

62—S—002

自然言語のコンピュータ解析用辞書 に関する調査研究報告書



昭和63年 3 月



財団法人 日本情報処理開発協会

この報告書は、日本自転車振興会から競輪
収益の一部である機械工業振興資金の補助を
受けて昭和62年度に実施した「自然言語の
コンピュータ解析用辞書に関する調査研究」
の成果をとりまとめたものであります。

は　じ　め　に

我が国の産業を取り巻く国際経済環境は複雑化してきており、政府、産業界では海外の産業経済動向、技術動向等について迅速かつ正確に把握する必要性が従来にも増して高まり、一方、海外の新聞情報、文献情報等は国際ネットワークを通じて即時に入手可能な状況になった。

このような国内外の自然言語による文章情報の蓄積、検索利用等の需要が増大する中で、自然言語を対象としたコンピュータによる解析を正確に行うニーズが高まっている。その際に必要になるのが辞書であり、解析に用いる辞書の良否が解析の精度を決定するとさえ言われている。

現在、自然言語解析の応用技術として、機械翻訳、自然言語による質問応答等に関するシステムの研究開発が諸機関において進められているものの、解析に用いる辞書は諸機関における解析手法、解析レベル等の違いにより各々異なっており、システム間の相互利用は不可能な状況にある。

このような背景から、当協会では、辞書のシステム間相互利用を可能とすることを目的に辞書体系を整備し、効率的な辞書作成、維持体制等の確立を図るべく、昭和60年度より3年計画で、自然言語のコンピュータ解析用辞書に関する調査研究を実施することとした。

60年度においては、諸機関におけるコンピュータ解析用辞書について海外も含めた先進事例調査を行い、辞書の相互利用を可能とするための辞書項目の共通性、辞書の全体構成、品詞分類・意味分類等の体制について検討した。

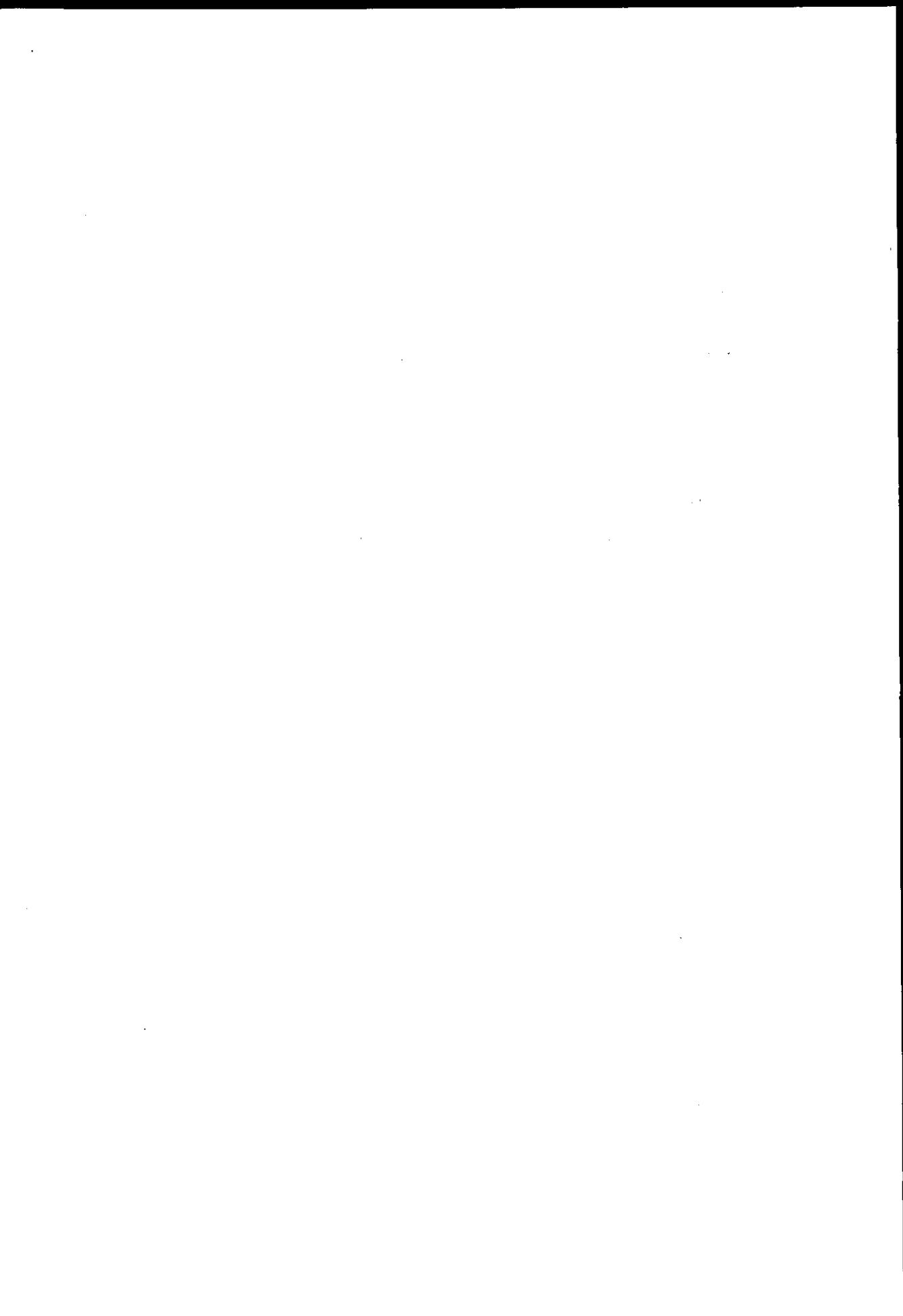
61年度は、前年度成果を踏まえて、コンピュータ解析用辞書整備のための基本構想を描くことを試み、LDB (Lexical Database) 概念を提示した。

本調査研究の最終年度に当る本年度は、LDB構築のための手法としての知識ベース作成手法の検証実験、関連研究機関での研究のサーベイを行い、それらを踏まえて、LDB構想の提案を試みた。本報告書はその成果をとりまとめたものである。

本報告書が、関心のある方々に広く利用され、今後の自然言語処理および辞書研究の向上、情報化社会の基盤整備の一助となれば幸いである。

最後に、本調査研究にあたって、ご指導ご協力いただいた刈委員長、横井主査をはじめ、各委員並びに関係各位に感謝の意を表します。

昭和63年3月



「自然言語解析用辞書調査委員会」 委 員 名 簿

(順不同, 敬称略)

委員長	渕 一博	㈱新世代コンピュータ技術開発機構 研究所長
委 員	田中 穂積	東京工業大学工学部情報工学科 教授
委 員	矢田 光治	㈱C S K総合研究所 社長
委 員	瀬谷 重信	日本電信電話㈱N T Tデータ 通信事業本部営業統括本部 企画開発部長
委 員	石川 徹也	図書館情報大学図書館情報学部 助教授
委 員	横井 俊夫	㈱日本電子化辞書研究所 研究所長
委 員	荻野 網男	筑波大学文芸・言語系 講師
委 員	横山 晶一	通商産業省工業技術院電子技術総合研究所 パターン情報部推論システム研究室 主任研究官
委 員	坂本 光子	ソフトウェア研究会 副会長
委 員	中瀬 純夫	㈱カテナリソース研究所 取締役
委 員	木南公統司	㈱開発計算センター 第1事業部 次長
委 員	長谷川 亨	㈱ソフトウェア・リサーチ・アソシエーツ 第2システム本部システム企画室 室長
委 員	竹内 憲	日本タイムシェア㈱第1システム事業部 部長付
委 員	藤森 聿子	通商産業省通商産業研究所 政策情報システム部 部長
委 員	佐藤 安夫	㈱日本エネルギー経済研究所 エネルギー計量分析センター研究部 統計情報室長
委 員	水島 豊	通商産業省通商産業研究所 政策情報システム部企画調査室 企画係長
委 員	市川 隆	㈱日本情報処理開発協会 開発研究室 室長
事 務 局		㈱日本情報処理開発協会 開発研究室(担当: 茂呂 知明)

「自然言語解析用辞書調査専門委員会」 委 員 名 簿

(順不同, 敬称略)

主 査	横井 俊夫	(株)日本電子化辞書研究所 研究所長
委 員	荻野 綱男	筑波大学文芸・言語学系 講師
委 員	横山 晶一	通商産業省工業技術院電子技術総合研究所 パターン情報部推論システム研究室 主任研究官
委 員	村木新次郎	国立国語研究所言語体系研究部第1研究室 室長
委 員	田中 裕一	(株)新世代コンピュータ技術開発機構 研究所 第二研究室 研究員
委 員	中瀬 純夫	(株)カテナリソース研究所 取締役
委 員	木南公統司	(株)開発計算センター 第1事業部 次長
委 員	長谷川 亨	(株)ソフトウェア・リサーチ・アソシエイツ 第2システム本部システム企画室 室長
委 員	竹内 憲	日本タイムシェア(株)第1システム事業部 部長付
委 員	高橋 清一	(株)CSK総合研究所 AI商品開発部 知的ワードプロセッサ開発課 主任
委 員	佐藤 安夫	(株)日本エネルギー経済研究所 エネルギー計量分析センター研究部 統計情報室長
委 員	水島 豊	通商産業省通商産業研究所 政策情報システム部企画調査室 企画係長
委 員	石川 敬子	通商産業省通商産業研究所 政策情報システム部企画調査室 調査係長
事 務 局		(株)日本情報処理開発協会 開発研究室(担当: 茂呂 知明)

目 次

序 LDB (Lexical Database) への期待	1
-------------------------------------	---

第Ⅰ部 概要

1. 事業概要	3
1.1 目的と背景	3
1.2 事業計画と実施経過	3
1.3 調査研究成果の概要	6
1.3.1 昭和60年度の調査研究	6
1.3.2 昭和61年度の調査研究	8
1.3.3 本年度の調査研究	10

第Ⅱ部 LDBの構想

1. LDBとその背景	13
1.1 LDBの概念	13
1.1.1 LDBの定義	13
1.1.2 LDBの背景と役割	14
1.1.3 LDBの機能	16
1.2 LDBに関連した国内外の動向	17
1.3 LDBに対するユーザーからの期待	25
1.3.1 LDBに対する言語学研究面からの期待	25
1.3.1.1 LDBからの言語学研究に対する影響	25
1.3.1.2 言語研究から期待するLDB	29
1.3.2 自然言語処理システムの開発面からの期待	31
1.3.3 自然言語処理システムの利用面からの期待	33
1.3.4 その他応用システム面からの期待	35
2. LDBの構想	38
2.1 LDBの全体構成	38
2.1.1 作成・維持の方法とその形態	38

2.1.2	運用・利用の方法とその形態	40
2.2	LDBの記述項目	42
2.2.1	既存冊子体辞書の記述項目	42
2.2.2	LDB記述項目の試案	48
2.2.2.1	方針	48
2.2.2.2	構成	49
2.2.2.3	LDB記述項目の詳細	51
2.2.2.4	記述例	73
3.	LDB整備への課題	83
3.1	技術的課題	83
3.1.1	言語情報の体系化	83
3.1.2	開発・維持技術	83
3.1.3	データベース・知識ベース技術	84
3.1.4	ネットワーク技術	85
3.1.5	ハードウェア	86
3.2	制度体制上の課題	87
3.3	利用普及上の課題	88
4.	LDBの整備へ向けて	90

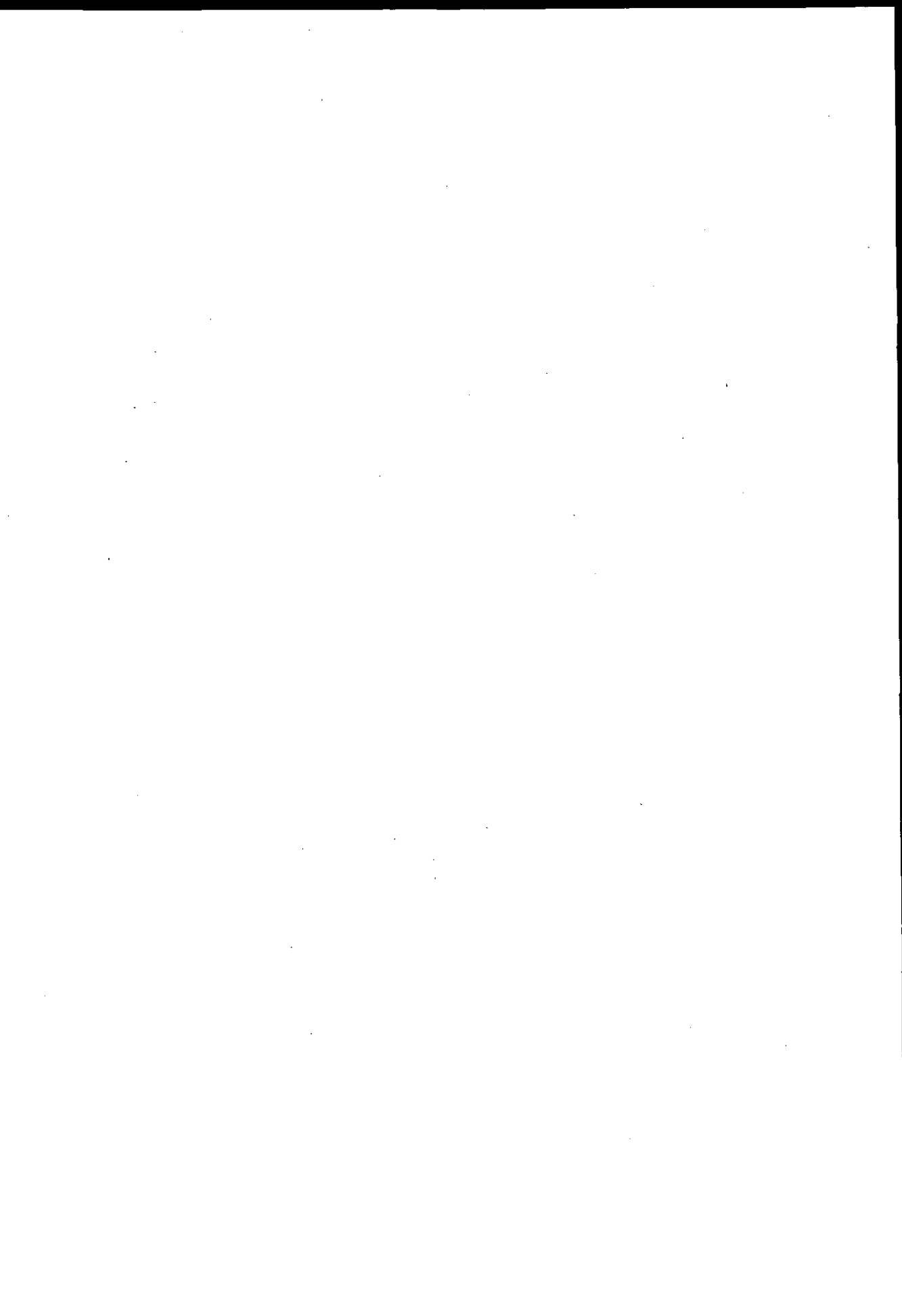
第Ⅲ部 知識ベース作成手法に関する基礎技術の検証

1.	検証実験の概要	93
1.1	目的	93
1.2	対象分野の選定及び想定する効果	93
1.2.1	対象分野	93
1.2.2	分野選定の背景	93
1.2.3	想定する効果	94
1.3	実験手順	94
2.	実験対象	96
2.1	知識ベース作成の手段	96
2.2	実験対象の選定	97

2.3 「知識」(商品)の分類	97
3. 「知識」の自然言語による記述	102
3.1 自然言語による記述の利点	102
3.2 基本アトリビュートの決定	102
3.3 制限日本語について	102
3.4 記述例	103
4. 「知識」の形式的記述	106
4.1 フレームによる知識表現	106
4.2 形式的記述	106
5. 自然言語記述から形式的記述への変換	111
5.1 意味ネットワーク	111
5.2 自然言語による記述文について	111
5.3 中間言語表現	112
5.4 中間言語表現から形式的記述への変換	114
6. まとめ	117
6.1 利用面からみた問題点	117
6.2 今後の課題	117

資料編

1. 各種辞典における記述項目	119
2. 日本電子化辞書研究所における電子化辞書	196
3. 辞書の語釈文からの知識表現の抽出法	207
4. 制限日本語	221
5. 統計における商品分類体系	228



序 LDBへの期待

自然言語解析用辞書調査委員会委員長

一 博

情報の入れ物や情報を扱う道具類については高い関心があるものの、情報の中身、情報そのものについては、もう一つ熱意に乏しいのがいまだに日本の現状のようである。情報そのものにも様々の種類があるが代表はデータベースであろう。データベースの開発・整備・利用については米国に大きく遅れをとり、日本は輸入超過国として経済摩擦の火種となりかねぬ有様である。

大規模で高品質のデータベースの開発には多量の人材や資金のみならず、豊富な蓄積や新しい技術開発への努力が不可欠である。この「自然言語解析用辞書調査委員会」が3年間の調査研究の成果として提案するLDB (Lexical Database) はその典型例ともいふべきものである。それだけにLDBの開発・整備には用意周到な準備が必要であり、すでに蓄積されているもの、蓄積されつつあるもの、さらに最新のコンピュータ技術を総動員する体制が求められよう。

開発・整備に多大の努力を要するだけに、LDBの効用は計り知れぬ広がりを持つものである。自然言語処理技術は言うに及ばず、言語にかかわる学問分野、技術分野、産業分野、教育をはじめとする社会活動分野等に多大の効用をもたらすものである。しかも、その効用は短期的なものではなく、永く持続し、徐々にその効果の度合いを上げていくものとなろう。

LDBがその持つ効用を最大限に発揮しうるためには守られるべき要件がある。このLDBのあるべき姿を二つ程の期待としてあげておこう。

◎ LDBは占有されてはならない

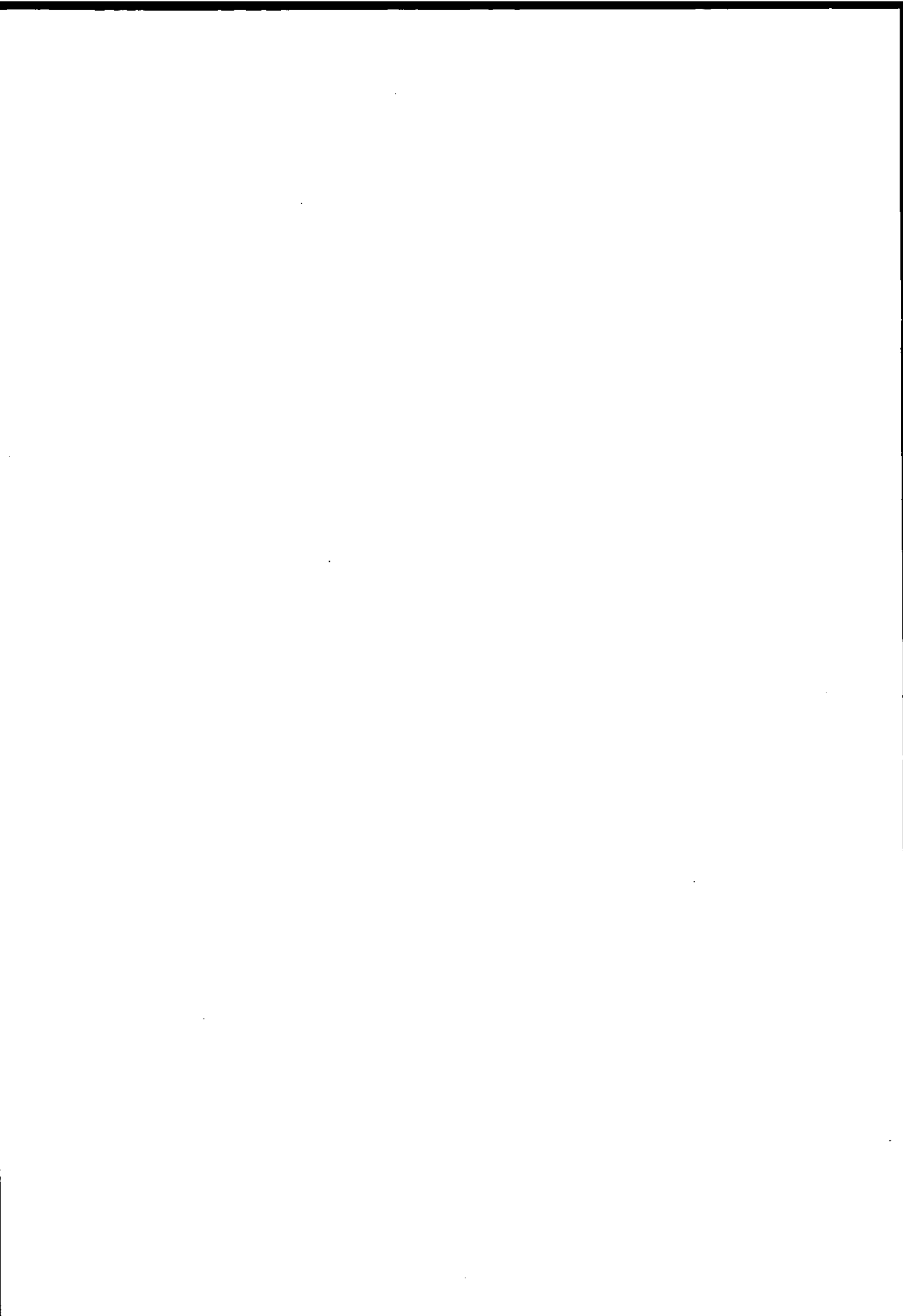
限られた組織、機関や国家が独占すべきものではなく、国民的資産、さらには世界的な共有資産として位置付けられるべきものである。特に、日本語の国際化を望むなら、日本語に関するLDBは世界に向かって無条件で提供する位の度量が求められる。競争はLDBをどう占有するかではなく、LDBを活用した商品、技術、学問成果の上で行われるべきである。ただし、現

状は既存データの著作権をはじめとし、解決しなければならない問題が山積みであることも事実である。したがって手順を踏んだコンセンサス作りに時間を惜しんではならない。

◎LDBは成長しなくてはならない

LDBの構築には永い時間を要する。それだけ、言語活動の蓄積は巨大である。さらに、人間社会の成長・変化に応じ言語も成長・変化する。したがって、LDBも常に成長・変化するものでなくてはならない。成長を止めるならたちまち過去の遺物となり、生命力を失う。この成長の活力を供給する母体として、公的な機関、広い協力体制、そして最新のコンピュータ技術を駆使する作成・維持のシステム環境が必要である。

第 I 部 概 要



1. 事業概要

1.1 目的と背景

我が国の産業を取り巻く国際経済環境は複雑化してきており、政府、産業界では海外の産業経済動向、技術動向等について迅速かつ正確に把握し、かつ国内情報を海外に提供する必要性が従来にも増して高まっている。

一方、国内外の新聞情報、文献情報等は国際ネットワークを通じて即時に入手可能な状況になっている。

このような海外の自然言語による文章情報の蓄積、検索利用等の需要が増大する中で、自然言語を対象としたコンピュータによる解析を正確に行うニーズが高まっている。

その際に必要になるのが辞書であり、解析に用いる辞書の良否が解析の精度を決定するとさえ言われている。

現在、自然言語解析の応用技術として、情報蓄積面では自動インデクシング、自動抄録等に関して、また、情報の利用面では機械翻訳、内容検索、自然言語による質問応答等に関するシステムの研究開発が諸機関において進められているものの、解析に用いる辞書は諸機関における解析手法、解析レベル等の違いにより各々異なっており、システム間の相互利用は不可能な状況にある。

このため、本事業では、昭和60年度より3ヶ年計画でコンピュータ解析用辞書のシステム間相互利用を可能とすることを目的に、辞書体系の整備、効率的な辞書作成、維持体制等について調査研究を行うこととした。

1.2 事業計画と実施経過

(1) 事業計画

60年度においては、諸機関におけるコンピュータ解析用辞書について海外も含めた先進事例調査を行い、辞書の相互利用を可能とするための辞書項目の共通性、辞書全体構成、品詞分類・意味分類等の体系について検討した。60年度の調査研究成果は、「60-S-002 自然言語のコンピュータ解析用辞書に関する調査研究報告書」(昭和61年3月、財団法人日本情報処理開

発協会)としてまとめられている。

61年度においては、60年度の調査研究成果を踏まえ、コンピュータ解析用辞書整備のための基本構想をとりまとめるべく調査研究を実施し、特に機械翻訳システムを例とした辞書について内外の調査を行い、ユーザの立場から辞書更新機能を中心としたあるべき姿について検討し、LDB (Lexical Database) の概念を提示した。

61年度の調査研究成果は、「61-S-002 自然言語のコンピュータ解析用辞書に関する調査研究報告書」(昭和62年3月、財団法人日本情報処理開発協会)としてまとめられている。

調査研究の最終年度に当る本年度は、昨年度の調査研究成果の一つであるLDB (Lexical Database) の概念を一層明確化しLDBのあるべき姿(ビジョン)について調査研究するとともに、LDBの概念記述の一つとして、百科事典的な情報を取り込んだ知識ベースの半自動的作成実験を行い、作成手法の基礎技術の検証を行うこととした。

調査研究の推進体制として、当協会役職員及び外部有識者からなる「自然言語解析用辞書調査委員会」を61年度に引き続き設置して、基本方針及び実施計画等を検討するとともに、「同専門委員会」において詳細な調査及び検討を行うこととした。

(2) 実施経過

本年度の調査研究実施経過を表1-1に示す。

表 1 - 1 調査研究実施経過

日 付	委員会 / 専門委員会	内 容
62. 6. 26	第 1 回専門委員会	① 62 年度調査研究について
62. 7. 7	第 1 回本 / 第 2 回専 合同委員会	① 調査研究計画の検討
62. 7. 27	第 3 回専門委員会	① 調査仕様の検討 ② 実験仕様の検討
62. 8. 25	第 4 回専門委員会	① 調査詳細仕様の検討 ② 実験内容の検討
62. 9. 1 ~ 63. 1. 29 調査及び検証実験作業を(株)CSK総合研究所へ委託		
62. 9. 25	第 5 回専門委員会	① MCC の CYC プロジェクト ② 代表的国語辞書の記述項目 ③ 知識ベース・検証実験(1)
62. 10. 20	第 6 回専門委員会	① 辞書の語釈文からの知識表現の抽出法 ② 制限日本語について ③ LDB 記述項目(1) ④ 知識ベース・検証実験(2)
62. 11. 30	第 7 回専門委員会	① 統計における商品分類体系 ② 日本電子化辞書研究所における辞書 ③ LDB 記述項目(2) ④ 知識ベース・検証実験(3) ⑤ 報告書構成イメージ
62. 12. 10	第 2 回本 / 第 8 回専 合同委員会	① 調査研究進捗状況報告 ② 調査研究中間成果報告 ③ 調査研究報告書について
63. 1. 18	第 9 回専門委員会	① (外注) 調査及び実験報告 ② 報告書目次と執筆分担
63. 2. 8	第 10 回専門委員会	① 報告書レジュメ検討
63. 2. 29	第 11 回専門委員会	① 報告書(素案)検討
63. 3. 17	第 3 回本 / 第 12 回専 合同委員会	① 調査研究報告書(案)について

1.3 調査研究成果の概要

本62年度は、昭和60年度から3ケ年にわたる調査研究の最終年度に当るので、60年度、61年度の調査研究とその成果を簡単に述べた後、本年度調査研究成果の概要を述べることにしたい。

1.3.1 昭和60年度の調査研究

(1) 次の項目について調査及び検討・考察を加えた。

- ・自然言語解析用辞書とその共用の必要性
- ・自然言語処理系における辞書の位置づけ、および自然言語解析の各フェーズにおける辞書の利用
- ・機械可読辞書(MRD: Machine Readable Dictionary)の内外の事例
- ・自然言語解析用辞書を、目的、利用形態、規模、記述項目の種類、記述内容・方法、作成型態等の分類基準により辞書作成について考察
- ・自然言語解析用辞書の共用可能性の観点から、英語と日本語の辞書項目の記述範囲について考察
- ・自然言語解析用辞書の共用について運用の立場から考察

(2) 特に、内外における機械可読辞書の事例調査については、共通の調査項目を立てて実施した。以下に対象及び方法を含めて述べる。

調査項目

辞書の種類とシステムの種類、データ項目、データフォーマット、ファイルフォーマット、収録単語数、データエントリールール、管理システム、作成・更新体制、ユーザーの辞書操作の可否、辞書共用使用、等々

国内調査

アンケート調査とヒアリング調査を実施した。

アンケートには次の19辞書について回答が得られた。

- ・一般辞書……新明解国語辞典、ニューコンサイス英和辞典、Longman
- ・専門辞書……インタープレス電子辞書、電字林
- ・目的辞書……Mu 機械翻訳プロジェクト、ICOT 電子辞書、

I P A 日本語基本動詞辞書、J A P I O シソーラス
・機械翻訳システムの辞書……P I V O T (日電)、A T L A S -
I / II (富士通)、T A U R A S (東芝)、ミディ
アムパック / マイクロパック (ブラビス)、A T H
E N E - E / J (日立)、S H A L T (日本 I B M)、
S Y S T R A N (シストラン)、V A L A N T I N
E / K A T E (K D D)、L U T E (N T T)、機
械翻訳システム (沖電気)

ヒアリング調査の訪問先は、シストラン㈱、国際電信電話㈱、㈱東
洋情報システム、九州大学 (現・九州工業大学) 吉田将教授、福岡大
学首藤公昭教授である。

海外調査

石川徹也専門委員会 (60年度) 主査を次の9機関に派遣して訪問
調査を行なった。

西ドイツ情報ドキュメンテーション研究所 (G I D)、ボン大学、
ザールランド大学、シュトットガルト大学、西ドイツ言語研究所 (I
D S)、E C 翻訳センター (E C A T、ルクセンブルク)、国際用語
学情報センター (I N F O T E R M、オーストリア)、ピサ大学 (イ
タリア)、ウォータルー大学 (カナダ)

(3) ま と め

国内調査からは、応用システムごとに一から辞書を開発するには、多大
な労力、コスト、時間等がかかるうえ、自然言語を対象とする限り辞書開
発側で完全な辞書を提供することは困難であり、利用者側にも辞書拡充の
負担を強いている現状が理解された。

さらに、海外調査によって、我が国においても、

- 1) E U R O D I C A U T O M のように、1つのプロジェクトでは人的に
も、資金的にも、時間的にも成し得ない M R D を国のレベルで開発して
いくことが大切である。
- 2) ピサ大学、およびウォータルー大学の構想のように、冊子体レベルの
M R D から、知識データベース化を図る研究をする必要がある。

ことが認識された。

このような状況を踏まえ、直接応用システムで利用出来ないまでも、何らかの加工なり、情報付加すれば利用出来るような、いわばマスター的な相互利用可能な辞書について検討することは非常に有意義なことであり、かつ、将来の利用者ニーズを先取りすることにもなることが、認識された。

1.3.2 昭和61年度の調査研究

(1) 次の項目について調査及び検討・考察を加えた。

- ・自然言語処理応用システムと解析用辞書の現状
- ・国内における機械翻訳システムの辞書更新の現状
- ・海外における辞書の作成及び標準化動向
- ・機械翻訳システムを例とした辞書及びその更新のあり方
- ・L D B (Lexical Database) の構想

(2) 国内における機械翻訳システムの辞書更新の現状については、メーカー5社、ユーザ5社に対し各々次の項目について調査した。

	調 査 項 目	調 査 対 象
メ ー カ	1) 辞書の種類と機能	㈱ブラビス・インターナショナル
	2) 各辞書のデータ項目	富士通 ㈱
	3) 辞書のユーザへの提供方式	日本電気㈱
	4) 辞書更新に関するユーザへの提供メンテナンス機能	㈱東 芝
	5) 辞書更新に関するユーザへのメーカー側の支援体制	㈱日立製作所
ユ ー ザ	1) 辞書更新の必要性、その程度及び内容	本田技研工業㈱
	2) 辞書更新に関するユーザ側の運用規定	(財)電力中央研究所
	3) 提供されている辞書メンテナンス機能の評価	(財)日本原子力研究所
	4) 辞書メンテナンス機能のあるべき姿	㈱日本経済新聞社 ㈱Q U I C K (旧：市況情報センター)

- (3) 海外における辞書の作成及び標準化動向については、田中裕一専門委員を次の13機関に派遣して訪問調査を行なった。

国立医学図書館、アメリカ保健機構、ホートンミフリン出版社（以上米国）、モントリオール大学、ウォータールー大学（以上カナダ）、ロングマン出版社、オックスフォード大学出版部（以上英国）、EUROTRA、EURODICAUTOM（以上ルクセンブルグ）、ボン大学、ジューゲンシュ（以上西独）、INFOTERM（オーストリア）、ピサ大学（イタリア）

(4) ま と め

以上の内外調査により得られた結論は次のようなものであった。

- ・ 計算機による自然言語処理を行うためには対象となる言語の辞書が必要である。このために冊子体の辞書を計算機で読むことのできる形に変換した機械可読辞書（MRD；Machine-readable Dictionary）が従来から利用されてきた。MRDは自然言語処理システムの研究開発にとっても利用価値のあるものであるが、①語に対するデータが少ない、②構造化されていない、③冊子体辞書の持つ制約を逃れることができない、④記述が人間を対象としている、⑤語彙数が少ない、等の数多くの欠点がある。
- ・ 自然言語処理用として電子化辞書（ED；Electronic Dictionary）というものがある。冊子体辞書からの機械可読化であるMRDと異なり、電子化辞書は初めからコンピュータ処理を意図しているもので、コンピュータで自然言語（人間が日常読み書きする言語）を処理するために必要な語についての基本データを、コンピュータで扱うことのできる形に記述した辞書である。もっとも、自然言語の処理の深さにはいろいろのレベルがあり、それに応じて電子化辞書にもいろいろの種類があり、各機関で開発が試みられている。
- ・ MRDの欠点の克服、各種EDの統合的データベース化を図るものとして、大規模な語彙に関するデータベース（LDB；Lexical Database）が求められている。LDBに望まれる資質としては、①標準的なデータベース、②一元的な管理形態、③応用辞書の作成が容易、④機

械用のものも人間のものも、高品質の辞書が作れる、⑤豊富な言語情報を有する、⑥広い応用分野を有する、等が考えられる。

LDBにより、機械翻訳システムを含む自然言語処理システムのための辞書の、メーカー間及びユーザ・メーカー間インタフェースを容易ならしめる共通基盤が提供されることになる。

- ・ LDB開発へ向けての動きは、内外に見られる。

国内では、ED開発に関して、(株)日本電子化辞書研究所、(財)新世代コンピュータ技術開発機構、電子技術総合研究所などでの研究や、国立国語研究所での言語データの整備などが進められている。

海外では、ホートン・ミフリン出版社、オックスフォード大学出版局、ピサ大学などで、LDB構想が検討されている。

このように、内外でLDBへ向けての動きがあるが、それは自然言語処理技術の発達がLDBを必要とするフェーズに差し掛かったことが大きな理由と考えられるが、それと同時にMRD等の利用経験とそれに伴う資源の蓄積がLDBの開発を可能にしていることも事実であり、このようなLDBの開発は世界的な趨勢である。

1.3.3 本年度の調査研究

- (1) 昨年度提示されたLDB概念を一層明確化し、その構成を描くため、次の項目の検討を行なった。

- ・ LDBとその背景として、その概念(定義、背景、役割、機能)と内外の関連動向のサーベイ。さらに、LDBに対するユーザからの期待を、言語学研究、自然言語処理システム等の開発及び利用面から検討
- ・ LDBの構想として、全体構成、記述項目の検討
- ・ LDB整備への課題として、技術的、制度体制上、利用普及上の各面から検討
- ・ 知識ベース作成手法に関する基礎技術の検証として、LDBのコンピュータによる自動作成や作成支援へ向けての実験を行なった。

- (2) 第Ⅲ部で述べられている「基礎技術の検証」は、「通商貿易に係わる商品に関する知識」を対象として、次の3段階に分けて実施した。

第1段階……①各知識を記述するのに必要な基本アトリビュートの決定。

②記述文の構成について、その形式を検討。

③以上に従って、各知識を自然言語（制限日本語）で記述。

第2段階……①記述文の意味を表現するための、意味ネットワークの中間言語表現を定める。

②自然言語による記述を中間言語表現に変換する。

③中間言語表現を形式的記述に変換する。

第3段階……形式的記述（知識ベース）を基にして、さまざまな角度から情報を抽出する。

(3) ま と め

本年度は上述のように、実験も含めた様々な角度からLDBの構想について検討したが、その詳細は第Ⅱ部、第Ⅲ部にゆずることとして、LDBのもたらす将来の発展性について述べてまとめとしたい。

まず第一は、LDB本来の目的である計算機を用いた自然言語処理技術の一層の進展に大いに貢献することである。

自然言語処理技術を応用したシステムには、機械翻訳システムやデータベースの自然語による質問応答システム、自動インデックシング・システム、文章理解・要約システム等色々なシステムの開発が進められているところであるが、人工言語を扱う世界と異なって自然言語の世界は「曖昧さ」をいかに処理するかが技術的に大きな課題となっている。

このような課題に対して、LDBはそれを100%解決するのは困難としても、かなりのところまで近づくための情報基盤として充分貢献し得る。

第二は、LDBが整備されることにより、他の方面への波及効果がいろいろ考えられる。

コンピュータの普及と日本語情報処理技術の進展により、印刷出版業界では大きな変貌を遂げようとしている。LDBの整備が進展すると、辞書や事典類の作成方法が従来の方式から計算機を活用して作成する方式に変わり、そのため同一辞書・事典内での表現の均質性は容易に保つことが可能となる。また、当然のことながら内容の更新は頻繁に行うことができるため、環境や状況の変化に即した印刷出版が可能となる。このように、LDBの構想は印刷出版業界の発展に大きく寄与する可能性を秘めている。

一方、LDBの構想は印刷出版業界のみならず、他の産業界や教育界の情報化促進にも大いに貢献することとなる。高度情報化社会といわれている今日、従来からの産業の垣根は次第と無くなってきており、情報面においても各産業を横断的にネットワークする共通情報基盤の整備が今後ますます重要となってくる。企業間ネットワークにおけるビジネスプロトコルの標準化等はその第1歩である。今後は産業界に関するあらゆる面でのファクト情報のデータベース化が重要視されるようになり、自然言語で表現された情報の蓄積及びその利活用がますます進むものと思われる。そのような状況の中で、地味ではあるが最も重要となる点は産業界における用語の整備である。この分野は欧州が特に進んでおり、我が国の対応の遅れが目立つところである。LDBはこのような分野の整備促進にも大きく寄与することとなる。

LDB構想の実現を図るため、基本的な語に関する部分は既に動いている各種プロジェクトの成果を集約する方向で考え、専門的な語に関しては新たにプロジェクトを発足させて、産業界あるいは各種専門分野における用語の使われ方や概念の違い等を明確にし、今後本格的に取り組む必要がある。

第Ⅱ部 LDBの構想

1. LDBとその背景

1.1 LDBの概念

計算機による自然言語処理を行うためには対象となる言語の辞書が必要である。このために冊子体の辞書を計算機で読むことのできる形に変換したMRD (Machine-readable Dictionary) が従来から利用されてきた。しかし、自然言語処理の対象が文の意味や文脈の意味を扱うまでに深くなり、その応用がさまざまな分野へと広がるにつれ、MRDでは不十分であることが指摘されるようになってきた。その結果、従来の冊子体の辞書の内容にとどまらず、語彙に関するあらゆる言語学的知識や世界知識までを貯えるような大規模なデータベースLDB (Lexical Database) が求められている。

1.1.1 LDBの定義

LDBをシステムとして見た場合、その内容は大きくつぎの3つにまとめられる。すなわち、語彙に関するデータベースそれ自身、そのデータベースの改良、拡張、維持、管理を行うためのシステム機能、そして、さまざまな領域からのさまざまな利用要求を満たすためのインタフェース機能である。

語彙に関するデータベースとしては、広い範囲からの利用要求に答えるという要請から、最大限のデータを取り込む必要がある。まず、言語は世界中の代表的な言語をすべて網羅する。ただし、後述のように、将来は世界にLDBのネットワークを構成することを想定するので、ここは各国あるいは各組織の分担になることも考えられる。実際、1.2で見るように、現在すでに世界の主だった国々でLDBの構想が進められており、これまでそれぞれに蓄積されてきた膨大な言語データの組織的なデータベース化が行われつつあるので、このような各国の分担による多言語のLDBのネットワークは自然なゴールとして考えることができる。ただし、多言語間での語の対応関係は一般には複雑なので、単言語のLDBを組み合わせるだけでは多言語のLDBとして使えるものではない。このような意味表現の問題や相互の情報のアクセスの問題についてはさ

らに深い研究が必要とされている。

LDBに取り込む語彙の範囲も同様に広くなければならない。ここでは、基本語だけでなく、各分野の専門用語も広く対象とする。また、海外で作られているLDBの中には、文献学的な対象として歴史的なテキストを解析することまでを応用として考慮しているものがある。このような場合、当然、語彙の範囲としては古語までを含む必要がある。また、OEDのように、言語の発達史(変遷)を記述することを目的とする場合にも同じことが言える。専門用語に関しては、特別な扱いが必要である。専門分野によっては化学のように語彙数が数百万にのぼるものもあり、その収集、管理はもはや言語やデータベースの問題とは言えず、その専門分野の問題となる。従って、データベースの形態としてはLDBの一部ではなく、専門用語データベースとしてLDBに付随したものとなるべきであろうが、その利用者にとっては区別なく使えるものでなければならない。これに関しては2.1.1で改めて扱うことにする。

次に、各語に対して記述すべき情報を考える。ここでは、語彙に関する情報を中心として、言語学的な面から必要とされる知識(言語内知識)とそれ以外の世界に関する知識(言語外知識)とを網羅的に集積することを目標とする。前者には、通常の構文情報や意味・語用論的な情報、語源的な情報などが含まれる。また、後者には、語の表す概念の間の関係を表現するシソーラス的な知識や、概念それ自身を何らかの数学的表現によって記述する知識表現などが含まれる。LDBに記述すべき言語内知識については、今年度、網羅的な調査を行った。その結果を2.2に示す。また、言語外知識に関しては、今年度、百科事典からの知識の抽出を目的として小規模な実験を行った。その結果を第Ⅲ部に示す。

1.1.2 LDBの背景と役割

前節で述べたような大規模なLDBが現在必要とされてきた背景にはさまざまな要因が考えられるが、それらは次の3点にまとめることができるだろう。一つは、計算機の処理技術の発達に伴い、機械翻訳を始めとする自然言語処理や知識処理の高度化が進んだことである。第2には、計算機が一般社会の中に普及するにつれて、自然言語によるコミュニケ

ーションと近い形で計算機とやりとりする、いわゆる自然言語インタフェースの要求が大きくなってきたことがあげられる。また、もう一つの社会的要因として、交通、通信などのネットワークが緊密になった結果、国境を越えた大量の情報の往復が頻繁になり、異言語間の言語障壁が人間にとってますますやっかいなものになってきたことがある。機械翻訳もその解消のための一つの有力な手段であるが、それに限らず、EURO-DICATOMのような人間の翻訳者のための巨大データベースなど、さまざまな形で計算機技術の応用が要請されている。

機械翻訳は1950年代、計算機の歴史としては最も初期の頃から研究が始められたが、1960年代の半ばになって、その当時の技術では実用的な翻訳は不可能であり、またそのニーズもないという、いわゆるALPACレポートが提出されるに及んで、AI研究の最前線からは姿を消した。しかし、その後のAI技術の着実な進歩により、知識を利用して情報処理を行う、いわゆる知識情報処理が現実のものとなるにつれて、深い意味処理を伴う自然言語処理が試みられるようになってきた。現在、日本を始めとする世界の各国で機械翻訳が盛んに研究され、一部は商品化されている背景には、このような知識情報処理の進歩がある。しかし、それと同時に、実用的な知識情報処理システムを開発しようとする、そのために蓄積すべき知識は膨大なものにのぼることも認識されてきた。現に、エキスパート・システムのように、限られた分野での専門的な知識を利用して行う知識情報処理についても、一般的、常識的な知識の欠如のために、専門からわずか外れた分野では簡単な質問にすら答えられなかったり、単純な推論も実行できなかったりする、いわゆる脆弱性が指摘されている。また、この他、計算機と人間との交流を容易にするための自然言語インタフェースにしても、人間同士の交流に伴う言語障壁の克服にしても、語彙に関する情報を中心とした大量の知識がなければ実現が不可能であることは論をまたない。現状ではこのような多言語間にわたるデータベースの実現が早急に必要とされているのである。

一方、シーズの点から見ると、言語的なデータに関する蓄積が大きくなってきたことをあげることができる。最も基本的かつ最大のものは、

いわゆるMRD (Machine-Readable Dictionary) である。これは従来の冊子体の辞書を計算機に読める形に変換したものであるが、近年の電算鋳字や電算写植などの普及に伴い、計算機を利用した媒体変換により容易に実現されるようになってきた。また、そればかりでなく、機械翻訳システムに使うための辞書データの蓄積や、上記のEURODICAT-OMのような人間用の語彙のデータベース、また、歴史的、文学的なテキストや、新聞記事などのテキストのデータベースなど、さまざまな形の言語データが蓄積されつつある。さらにこれらは、計算機間ネットワークの発展や、コンパクトディスクを利用したCD-ROMの普及により、従来のように一つの機関の中で閉じることなく、広く利用されるようになってきた。内外のこのような動向については1.2で詳しく述べられている。

以上のように、現在ではLDBに対するニーズとシーズが非常に高まっているといえることができる。このような状況のもとで、LDBの構築を円滑に推進していくためには国内外での統一・調整を行わなければならないが、幸い、最近はその必要性が認識されつつあり、欧米諸国でもLDBの統一化を目指すための委員会、ワークショップなどの組織化が進んでいることが報告されている。これに呼応して、国内でも統一・調整を行い、国際間での協力を目指すことが早急に求められる。

1.1.3 LDBの機能

これまでに述べてきたように、LDBに求められる役割には広範なものがある。ここでは、これを満足させるためにLDBが持つべき機能について考える。まず、データベースの運用の点で見ると、現在の最新の計算機技術をサポートに用いたデータベースであることが必要である。また、これには国際的な計算機ネットワークも含まれる。データの収集に関しては、基本語は言うまでもなく、専門用語についても十分な語彙数と内容を備えなければならない。このためには、各専門分野ごとに専門用語制定のための委員会を組織するなどの体制を取ることが必要とされるが、現在のエキスパート・システムの発達・普及の動きに伴い、各専門分野においてこのような機運が増していることは事実である。これ

に関しては2.1.1で改めて取り上げる。

さらに、LDBの構築のための基本的な精神として、データベースが開放系として機能することが要請される。具体的に言えば、まず、言語がそれ自身として常に変化するものであることを受け容れて、固定化したシステムではなく、変化に対応することができるようなシステムを作る必要があること。また、将来にわたる利用者側からのニーズの変化に応えられるものであること。また、計算機技術、ネットワーク技術などのサポート技術の進歩を取り込んで、常に最新の処理技術を利用していくことができること、などが望まれる。このような機能を備えて始めて、将来に予想される大量の自然言語処理や知識処理の要求に十分応えることのできるLDBが可能になると言うことができよう。

1.2 LDBに関連した国内外の動向

自然言語処理研究の初期においては、文法などに対する認識が浅かったので、かなりの部分を辞書に頼ったシステムが作られた。その後、構文解析システムなどの実験的な試みの中で、辞書の重要性はやや閑却された面もあったが、自然言語処理システムが大規模かつ実用的になるにつれて、再び辞書をどう構築するかが重要な問題になってきた。しかもその場合の辞書は、初期のシステムに見られた全面的にシステム依存型のアドホックな辞書ではなく、文法や意味の知識が系統的に取り込める、普遍的な辞書を目指している。そのための手っ取り早い方法として、まず、MRD(Machine-Readable Dictionary)を利用することが考えられた。

そのMRDに関連した国内外の動向の中で、自然言語処理とは別に触れなければならないのは、電子出版に関連した動きである。欧米では、ローマンアルファベットの入出力が比較的簡単にできることもあって、早くから出版にコンピュータを使用する試みが見られた。たとえば代表的な英語辞書であるThe American Heritage Dictionary of English Language(AHD)は、すでに1969年にコンピュータ編集を明記した辞書売り出している。さらに欧米の辞書出版社の中には、辞書用の言語データを大規模にコンピュータ上に蓄えた、「辞書データベース」を持ち、分野別の

情報を活用することによって専門用語辞典を作ったり、語義の順序を変更したりという工夫を行っているところもある。日本の出版社は、コンピュータに対する日本語入出力の問題などからこの面での対応が欧米に比べてやや遅れたことは否定できないが、最近では電算写植やコンピュータ編集に深い関心を示しており、この方面に関心を持つ出版社が中心になって作られた電子出版に関する研究会が活発な活動を行っている。これらはいずれも本の形の出版を目指したものであるが、最近では、これをネットワークに流したり、コンピュータで読める（機械可読）形の磁気テープやCD-ROMなどのメディアで供給されるものも増えてきた。電子出版という用語は、編集段階にコンピュータを導入するという意味と、その成果を本の形ではなく、MRDとして供給することと、両用の意味で用いられている。表1-1にはMRDの主なものを掲げる。一部は前年度、一昨年度にも取り上げたものである。

この中で最も古いものは、（辞書ではないが）Brown Corpusで、1961年に作られ、現在も入手可能である。これは、膨大な英語のデータベースで、Brown大学における計量言語学的研究の基礎データとなったものである。英語の文字の頻度、単語の頻度、単語の共起関係などは現在でもこのデータに基づく値が使用されることが多い。日本では、残念ながら、このデータのような膨大な言語データはこれまであまり作られたことがなく、入手できるものもそれほど多くはない。国立国語研究所が、新聞・雑誌について調査を行ったことはあるが、Brown Corpusのような形での入手は現在のところできない。

表1-1でもう一つ注目されるのは、新しいメディアであるCD-ROMを活用した辞典類が最近いくつか登場していることである。たとえば英語についての最も完備した辞典であり、そのほかの国語の辞典を作る際にも常に規範とされてきたThe Oxford English Dictionary (OED)も、いよいよCD-ROMの形で入手が可能になる。CD-ROMは、ややアクセスが遅い、フォーマットが現在のところ機械に依存しており、特定の機械でしか用いられない（日本ではJIS規格制定に向けて標準フォーマットの様式が固まりつつある）という欠点はあるものの、現在最も期待される大

容量記憶媒体である。図1-1に広辞苑の出力例を示す。広辞苑、現代用語の基礎知識は、いずれも現在のところ、ワープロの補助用辞書としての使い方に用途が限定されているが、将来的にはもっと柔軟な使用に進むことが考えられる。図1-2には、CD-WORDで8カ国語を出力した例を示す。英語をキーにして、各国語との対応をとっているために、英語以外の言語間の対応をとると、必ずしも所望の単語が得られるとは限らないという欠点もあるが、多言語間の翻訳が指向されている現状にはふさわしい電子辞書であるといえよう。また、六法全書などもキーワード、法令の検索のみでなく、判例、裁判所別の検索が可能なのであるし、これからは磁気テープと並行して、CD-ROMが盛んに「出版」されるようになると思われる。表1-1にはのせなかったが、たとえば国立国会図書館の書誌を収録したJ-B I S E (Japan Biblio Disc) が定期的に刊行されているし、航空機の時刻表もCD-ROM化されている。また、職員録(大蔵省印刷局)のような人名辞典もCD-ROM化されている。データベースの分野へも今後CD-ROMの導入が盛んになると思われる。

「電子出版」という言葉からは、もう一つ、desktop publishing または desktop planning (DTP) という動きが連想される。最近の文書処理システムの能力は、編集機能、画像処理機能、印刷機能などが向上してきて、個人レベルで「電子出版」を行ってしまおうというのがこのDTPの趣旨である。これらの動きも出版などの形態を変化させる要因を含んでいる。

また、これらの辞書データを、V A N (付加価値通信網) や、パソコンネットワークの上に流そうという動きもあるようである。すでに新聞記事や百科事典データがこの形で供給されている。さらに、上の動きとも関連するが、新聞記事をCD-ROMの形で供給する試みもすでに始まっており、1年分の記事が1枚のCD-ROMに納められて3ヶ月ごとに更新される。将来は、半年遅れで記事データベースが入手できるようになるといわれている。

さて、これらの動向は、いずれもMRDの範疇であり、LDBにすぐさま結び付くものではない。ではLDBにつながるような研究はどのような

形で行われているのであろうか。以下では日本国内と外国の現状を概観する。

まず、MRDを用いてそれを大規模化し、LDBとする考え方がある。たとえば上にも述べたOEDのMRD化を進めている、カナダのWaterloo大学では、新しいOEDに基づく、LDBを構想中である。また、イタリアのPisa大学では、各種の既存辞書をMRD化して大量のテキストベースと組み合わせ、LDBを作成するプロジェクトが進行中である。さらに、機械翻訳関連では、小規模、大規模を問わず、何らかのLDBが不可欠であるが、これらは、ECや、日本の各メーカーなど、機械翻訳の実用化を図っているところでは活発に研究されている。表1-1には、現在日本で商用または研究用に用いられている代表的な機械翻訳システムを示す。これらの辞書は一種のLDBであるが、表に示したほかのMRDと違ってシステムと一体になっており、ほとんど公開されていない。また、人間の翻訳者を支援するための大規模な専門用語データベースが、古くから特にヨーロッパを中心にして作られている。たとえばECの専門用語データベースであるEURODICAUTOMは、その前身のDICAUTOMから数えると約30年の歴史を持っている。

また、LDBの応用の一例として、自然言語処理や知識表現用の辞書（これをED—electronic dictionary—と呼ぶことがある）を作成する試みが世界中で盛んになってきている。これは、辞書に含まれる見出し語、語義文から上位—下位・全体—部分・関連などの知識表現に必要な不可欠な情報を抽出し、単語間の関係や、語の意味を定め、自然言語処理、知識表現に役立てようというものである。一例として国語辞典からの知識表現の抽出法を資料編3に掲げるが、似たような試みは、表1-1に示したLDOCEなどからも、たとえば上に述べたPisa大学で行われている。また、IBMの西ドイツの研究所では、自然言語処理の知識ベースとしての、機械可読な形でのシソーラスを整備・拡張するための半自動的なツールを開発する研究も行われている。これは、自然言語処理において、語の意味を総称的な関係（generic relation）と共起関係という二つの側面からとらえたシソーラスを、機械支援の形で作成しようというものである。資料編3に掲げた研究

も同様の方向に発展しつつある。このようなシソーラスを、MRD化したRogetのシソーラスを用いて作成する試みには、たとえばArkansas大学の研究がある。

これらLDBの研究の中で比較的大規模なプロジェクトの一例として、アメリカの第5世代研究所といわれている、MCC (Microelectronics and Computer Corporation) のCYCプロジェクトを取り上げて簡単に説明する。これは、百科事典の記述に基づき、大量で広範囲の知識ベースを(人間が)入力して知識を蓄積し、それを用いてテキストやデータベースから高速に知識を獲得し、最終的にはシステムが自動的に発見的学習を行うようにしようというものである。このプロジェクトでは、まず知識ベースへの入力を1990年代半ばまでに行う予定である。具体的な手順は次のようになる。

ステップ1

- ・机上用の百科事典の全範囲をカバーするように、相互に関連のない(直交した)400項目を選ぶ。
- ・知識表現言語(KRLなどと類似したフレーム形式の言語で、LOOPSに基づいている)を用いて、各項目の内容をできるだけ一般的に記述する。この作業は人間が行う。
- ・必要があれば知識表現言語を変更・拡張する。
- ・記述の内容を理解したり、ギャップを埋めたりするのに必要な知識を追加する。
- ・実際の問題を解かせて、記述の完全性を検証する。

ステップ2

- ・残りの99%の項目について、10人~50人でコピー&エディット方式を用いて入力する。この方式は、人間の知識学習を模擬したもので、新しい知識を入力する場合に、類似の既存知識に対するフレームをコピーして、異なる部分のみをエディットして修正する方式である。
- ・エキスパートシステム、自然言語理解システムなどにより知識ベースを検証する。
- ・百科事典以外の知識源(新聞など)からの入力実験を行う。

一例として、カイツブリに関する知識表現を、図 1-3 に示す。この図からも分かるように、記述には、まだアドホックな面も多く、今後の研究によってこれらをどのように解決していくか興味の持たれるところである。欧米では、そのほかにも上に述べたいくつかのプロジェクトがあるし、また表 1-1 に関連して述べた、AHD の出版社である Houghton Mifflin Co. では、語義を意味ネットワークで記述する電子化辞書を構想中であると伝えられる。さらに、イギリスの Birmingham 大学が、出版社の Collins と共同で、COBUILD という名のプロジェクトを発足させ、大規模な LDB 開発に乗り出したというニュースもあるが、詳細は不明である。

国内の LDB 研究では、資料編 3 に述べた国語辞典の知識表現の試みのほかに、大学（たとえば九大では、20 年にわたって作られた大規模な辞書データベースがある）や、情報処理振興事業協会（IPA）などで小規模な試みがあるが、大規模な開発として代表的なのは、やはり日本電子化辞書研究所のものであろう。詳細は資料編 2 の記載に譲るが、このプロジェクトが契機となって、関連分野が大いに発展することが望まれる。国内ではそのほかに、ODA（政府開発援助）計画のもとで、ASEAN 諸国や中国の言語と日本語の間の機械翻訳開発システムの一環として、各国語の LDB が構想されている。

表 1-1 MRD の例（順不同。機械翻訳システム以外は入手可能なもの）

(a) 既存の冊子体辞書の MRD 化

磁気テープ辞書

- ・新明解国語辞典（三省堂）：電総研
- ・ニューコンサイス英和辞典（三省堂）：京大
- ・岩波国語辞典：岩波書店
- ・Longman Dictionary of Contemporary English：Longman
- ・インタープレスの種々の電子事典（IP 電子辞典など）
- ・学研の種々の電子事典
- ・電字林：東洋情報システム

CD-ROM 辞書

- CD-Word (8カ国語専門用語辞書) : 三修社
- 広辞苑 : 岩波書店
- 現代用語の基礎知識 : 自由国民社
- 模範六法 : 三省堂
- The American Heritage Dictionary (AHD) : Houghton Mifflin Co.
- The Oxford English Dictionary (OED) : Oxford University Press

(b) テキストデータベース

- Brown Corpus

(c) LDB指向の辞書およびシソーラス

- 基本語電子化意味辞書 : ICOT
- 計算機用日本語基本動詞辞書 : IPA
- JICSTシソーラス : JICST

(d) 機械翻訳システム用辞書 (システム名。辞書は普通公開されていない)

- Muプロジェクト : 科学技術庁、工業技術院、京大
- PIVOT : NEC
- ATLAS-I、ATLAS-II : 富士通
- AS-TRANSAC : 東芝
- マイクロパックJ/E : ブラビス
- シストラン : 日本シストラン
- HICATS/JE, HICATS/EJ : 日立
- (特になし) : 日本IBM
- MELTRAN-J/E : 三菱電機
- (特に名称なし) : NTT
- PENSEE : 沖電気
- STAR : カテナリソース研究所
- (特に名称なし) : シャープ
- SWP-7800 : 三洋電気
- RMT : リコー
- PAROLE : 松下電器
- LAMB : キヤノン

コアラ【koala】

オーストラリア原産の有袋目の獣。体形は熊に似るが、体重一〇
セキム前後。灰色の厚い毛に覆われ、樹上に棲息してユーカリの
葉を食す。子は親の体にしがみつき、愛くるしく、人に慣れやす
い。フクログマ、コモリグマ。



【コアラ】

こ・あ・る

〔自四〕（ゴザルの転）「ある」の丁寧な言い方。主に「…でござる」の形で用いる。浄、冥途
飛脚「友達に拍かける忠兵衛では一・らぬ」

こ・あるき【小歩】

①小足に歩くこと。②使い走りをする者。浄、夏祭浪花端「枡方仲間の一、貸ひ喰ひで暮して居
つたを引上げて」

こ・あん【狐核】

CD-ROM検索 検索語「コアラ」

1- 21図形

Rかな

図 1-1 「広辞苑」CD-ROMの出力例（パンフレットより）

Japanese tomato	トマト	(SANSYUSYA'S	ENG/JAP)	1
English tomato		(ANAYA'S	ENG/SPA)	1
Spanish tomate				
English tomato		(ZANICHELLI'S	ENG/ITA)	1
Italian pomodoro				
English tomato		(ZANICHELLI'S	E/F/G/I/S)	1
Italian pomodoro				
German Tomato				
French tomate				
Spanish tomate				
English tomato		(WOLTER'S	ENG/DUT)	1
Dutch tomaat				
English tomato		(HARRAP'S Shorter	ENG/FRE)	1
French tomate				
English tomato		(GENDAI'S	ENG/CHI)	1
Chinese fanqie	番茄			
Chinese xihongshi	西红柿			

図 1-2 「CD-WORD」の8カ国語出力例（パンフレットより）


```

bioTaxonomicLevel: SuperGenuses
courtshipRituals: (# -- (Including (PairDancing with locus = (Surface BodiesOfWater)))
    relComplexity High)
distributedOver: Earth
genuses: (# --- numberOfEntries (# -- (Range 3 5)
    justification (EncyclopædiaBritannica)))
habitat: QuietBodiesOfWater
physicallyResembles: Loons Ducks
relFunctionDescription: Flying (skillLevel Low) Walking (skillLevel Low)
relProportionPartsDescription: Wings (size Small) Tail (size VSmall) Toes (size Large)
relativeMagnitude: Toes (size Medium) Legs (rearPlacement Large)
    Body (height Small shape Stubby) Bill (shape Pointed)
actualValue: Tail (size Small) Body (height Small)
    Toes (size Small shape Lobed webbingBetweenToes absent
        webbingAroundEachToe (OneOf (# -- absent justification EncyclopædiaBritannica)
            (# -- present justification ColumbiaEncyclopedia)))
rolesOfParts: (Tail NoFunction)
superGenusOf: Podicipedidae
supersets: AquaticBirds Podicipedidae
myElementOf: Units
myCreator: Mitchell
myCreationdate: "7-Aug-85 14:17:01"
myLastEditDate: "7-Aug-85 16:55:41"
myLastEditor: Lenat

```

1.3 LDBに対するユーザーからの期待

1.3.1.1 LDBからの言語学研究に対する影響

- 25 -

第1に、LDBは過去の研究成果の集合体であるから、語彙を通して、簡単に過去の研究成果にアクセスできることになる。これは、今後の各種の言語研究に大変な福音であり、各分野の研究のレベルがいっそう深まる効果があるろう。

第2に、LDBを作ることは、それ自体が言語研究であるという面がある。体系的にLDBを作ろうとすると、情報の欠落した部分が出てくるだろう。そこが過去に研究されてこなかった部分であり、それを補わなければならないところである。「補う」こと自体が言語研究であることは明らかである。それを追究する中から、過去の研究成果に対する大幅な追加・変更がありうるし、さらに新しい言語研究が開拓される可能性もあるのではないかと思う。従来、ともすると言語学研究はごく一部の語彙だけを取り出して云々するようなケースが多かった。そのような主張は、同レベルの分析を大量語彙に対して行なうことによって、いろいろと修正されたりすることがあろう。そのようにして、LDBは言語学研究をさらに発展させることができる。

第3に、LDBは、言語学の研究動向を左右する可能性がある。過去20年くらいの言語学の流れの中で（特に北アメリカと日本において）研究が盛んなのは文法（とりわけ統語論）の分野であり、語彙論の扱いはきわめて不十分であった。だが、ここ数年は語彙論あるいは辞書に対する関心が高まりつつあり、文法と語彙（辞書）とを相補的にとらえようとする考えが次第に強くなっている。これはことばをトータルとしてとらえる上で好ましいことであり、大きな進歩といえる。単語は語彙と文法をつなぐ接点であり、単語の意味情報と文法情報がわかれば言語の構造の中心的部分がわかったことになるだろう。LDBという形で単語についてのさまざまな情報が記述されるならば、言語学にとっても、言語の機械処理にとっても、大きな発展が期待されるのである。この意味で、LDBは言語学の研究動向と関係するのである。おおまかに言って、ことばの実体を見つめる方向の研究を盛んにするといえよう。

ところで、言語学の分野では、（文法の研究の一部に典型的に現わ

れるが)なぜか言語事実を踏まえないで粹組作りを中心とした研究を行なおうとする態度が見られる。これには大きな理由が二つあると思う。一つは、言語事実の収集の手間が大きいということである。言語系(人文系)の研究者の研究費の少なさをはじめとする社会体制の影響があると思うが、大量データ処理そのものが身近になっていなかった。もう一つは、研究者の中にはデータ重視の考え方をする人もいる(いた)のだが、そのような人にとってはデータこそが宝物であり、自分の研究の源泉であるから、それを他人に使わせようとしない、すなわち「囲い込み」を考えがちであるということである。たとえば、データの範囲が限定される古文書など文献学でまみられる態度である。このような態度が研究の進展に有害なのは言を待たない。特に、新規参入者には非常に大きな障壁になる。

これからのコンピュータ時代・データベース時代では、大量データの収集と、その公開利用がいっそう促進されるはずである。このような事態は言語系の研究者が経験したことのない世界であるともいえ、特に、若手研究者に対する大きな刺激になりうる。

ともかく、LDBはいままでにない形の情報集合体なので、それを利用して、どんな研究が花開くかわからない面があり、思いもよらぬ新研究が始まることもあるだろう。

次に、LDBやコンピュータが切り開く、新しい言語科学のあり方についても一言述べるが、言語研究の将来を予測することであり、不確実な推測にしかならないことに注意していただきたい。

まず、研究対象の変化が起こる。それを論じるために、現在の研究スタイルについて述べよう。

現在盛んな統語論研究は、さまざまな文に対するネイティブスピーカーの文法性に関する内省判断を論拠にして成り立っている。文法に関する「純粋な」判断のためには、言語事実としてのデータ(資料)ではダメだと考えられている。データには、雑音(間違いなど)が含まれ、実際に使われるときの文脈の影響などがあり、人間の記憶の制限などのような「言語外」現象と関連するので、よくないという考え

方である。しかも、この「文法性」の判断は、研究者個人の内省によるものである。多くの人にアンケート調査してみても、一般の話者は文法的な「おかしさ」とそれ以外の（語彙的な、意味的な、あるいは語用論的な）「おかしさ」とを区別できないから、論拠にならないとされる。このようにして現在のスタイルの統語論が成り立っている。

データ主義の言語研究では、立場が違ってくる。研究者個人の内省などは、（研究のてがかりにはなるが）客観性がないため、主資料としては採用されない。その代わり、実際に使われた大量の用例や多くの「普通」の話者に対するアンケート調査などが判断の根拠になる。前者は観察法によるデータであり、後者は実験法によるデータである。現在、非文かどうかを研究者が判断しているが、このようなことは、大量の用例を集めれば非文の出現頻度がきわめて低いことで客観的に論証できる。アンケート調査の結果でも同様である。ただし、現実の用例にしても、意識調査にしても、判断基準は「文法」だけではないことに注意すべきである。一つの用例、一回の判断には多くの意味的・語用論的条件がからんでいる。しかしながら、データ収集やデータ分析の方法を工夫することによって、一つのデータの中から文法的な問題と意味的な問題、語用論的な問題を分離して分析することは十分可能である。

今までの統語論研究では言語全体を扱うのではなく、語彙は別、意味の問題は別、統語論の問題は別、というように研究の範囲を限定し、その中で研究を進めてきた。しかし、現実の発話では、そのような区分はなされていない。研究のレベル（範囲）を設定することは差し支えない（望ましいことである）が、そのように割り切るだけでは、境界領域の問題を見誤ることになる。言語現象としてはたえず全体を見るべきなのである。

以上のようなことから考えると、研究対象が、現在の統語論中心から語彙論・意味論・語用論に重点を移すとともに、それらを総合するような研究が盛んになるはずである。ついでにいえば、総合的な研究である以上は、音声の研究も当然含むべきであるし、さらに、従来の

言語研究では軽視されてきたような人名・地名・会社名・商品名などの固有名詞や、新語・俗語・専門語などの周辺の語彙までも扱わなければならないだろう。

次に、研究方法の変化が起こる。

従来からの言語研究の方法に加えて、新しい方法が付け加わるだろう。それが実験言語学であり、従来の区分ではコンピュータ言語学と呼ばれるものに近い。

上で見たような総合的な言語研究の目標は「人間はどのように言語を使ってコミュニケーションをしているか」を解明することである。そして、いろいろな分野に関する知見を総合して人間の言語使用が解明できれば、コンピュータに正しく言語を使わせることができるはずである。辞書はその中心に位置し、文法・意味・語用論に関するルールなどがそのまわりに位置する。この辞書のもとになるのがLDBである。

こうしてコンピュータの中に人間の言語使用がモデル化できるならば、コンピュータを相手にした「実験」が可能になる。たとえば、このコンピュータは本当に正しく言語を使っているかとか、しかじかの条件ではどのように反応するかなどの実験である。実験と、それによるコンピュータ内のモデル(=辞書と各種ルール)の改良を繰り返すことによって、そこにできあがる「モデル」は、真に総合的な、曖昧性のない「言語理論」になりうるのではないか。

1.3.1.2 言語研究から期待するLDB

言語研究の側から見てLDBはどんな姿になるのが望ましいのかについて述べよう。

第1に、LDBによって語彙に対するさまざまな面からのアクセスが可能になることが重要である。過去の語彙情報はアクセス手段がきわめて限定されていた。国語辞典を例にとっておおざっぱに言えば、五十音順がほとんどで、一部に意味順とか語尾順とかがあった程度である。国語辞典以外の資料(たとえば各種索引)でも、まずは五十音順である。LDBはそれだけに限定されないから、たとえば、各動詞

の記述に命令の意味になりうるかどうかを記述しておけば、命令の意味になりえない動詞全例を探すことなども簡単にできる。

第2に、LDBでは、従来の国語辞典に欠けていた語彙（国語名詞・複合語・専門語など）についても調べられることが重要である。現在は各種辞典に分散されて記述されているが、そのため相互の影響などは調べようがない。それらが広い範囲で収集され、記述されれば、言語研究の範囲が広がることは明らかである。収集する見出しの範囲はなるべく広いことが望まれる。

第3に、用例は、実例主義による言語研究の場合の基礎資料であり、各種分析に使える点で、最も価値があるものである。なるべく大量に集め、LDBに含めてほしいものである。応用面は非常に広い。特に、用例の使用年代も入れてほしい。今後の追加時に自動的に登録年月日を入れる程度でも、長年にわたる蓄積のあとでは相当に役立つだろう。

用例は、LDBよりはテキストデータベースという形で扱うのが本当なのかもしれない。これまで多くの言語研究者はそうした用例集を身近に持つことができなかった。用例集が共有できれば、言語の研究は間違いなく進歩するはずである。ことばはまずありのままに観察されなければならない。規則があつてのことばではなく、ことばのいろいろな現象の中から共通点を引き出して初めて文法的な規則なり、意味の構造化なりが得られるのである。言語資料を持たない研究者は無理な一般化を行なったり、不当な解釈に傾いたりすることが多かったように思われる。テキストデータベースの存在は、言語研究の軌道修正も果たすことになる。このようなテキストデータベースは、求められるLDBの出発点になるものと位置付けることができよう。

第4に、LDBに何を記述するかという問題であるが、一般語と専門語では区別して考えるべきである。一般語については、少なくとも、語彙論、文法論、語用論、それに対照言語学的な知見を加えて総合的に記述されるべきである。専門語については、概念中心の記述が求められるはずである。専門語の多くは名詞であり、文法的なヴァリエーション

トもなく、言語間の翻訳においても1対1に対応するものが普通である。専門語には複合語（合成語）が多量に含まれているが、その構成規則なども記述されていることが望ましい。新しい専門語の造語や解析など、幅広く利用できる情報になるだろう。

固有名詞の扱いもおおむね専門語に準じたものになるだろう。

最後に、LDBは、言語学研究用ワークステーションの形で提供されることが望しい。一般に、人文系の言語研究者はコンピュータに関して素人である。そのような人でも充分使いこなせるようになっていないと、役に立たない。

1.3.2 自然言語処理システムの開発面からの期待

自然言語処理システムで用いる機械辞書をいかにして作成するかということは、いぜんとして、自然言語処理システムを開発するに当たっての最大の克服すべき障壁になっている。信頼するに足る大規模な機械辞書を、1開発者、1利用者が無から作成し維持していくということは、それら個別機関にとって殆ど耐えがたい負荷と云ってよいかも知れない。また、システム毎に独自の辞書構築の努力を行うということは、社会的に無駄な多重投資であるばかりでなく、システム間でデータの内容からそのコンセプトに至るまで互換性がないという点でも、むしろ大きな社会的ロスを生じているといってもよいであろう。そこで、グローバルな意味で自然言語処理システムの共通の背景となりうる言語データ（体系）の構築が焦眉の課題となっているのである。

現在、機械可読になった人間用の冊子体辞書（MRD）も少なくない。しかし、自然言語処理システムで用いる機械辞書では、冊子体辞書から得られる情報とはかなり隔たった情報が要求されている。それは、機械辞書の為には機械処理可能な厳密な形式的記述が必要であるという要因にもまして、機械辞書の形式と内容とが、それぞれのシステムの自然言語処理方式に深く依存しているということに起因している。実稼働を目的とした自然言語処理システムにおいては、実用上容認可能なレベルで入力を受容され、結果が得られるようにするという事にシステム実現の努力が集中しており、その目的に合わせて選ばれた機械的な形式化が

処理の基礎をなしている。そのために、システムの中で行われている「言語理解」は、人間が素直に受け止められる言語理解のための諸要素とはかなりの隔たりがあると云わざるをえない。たとえば、現在の言語処理のなかで、ほぼ共通的に受け入れられるであろう「格フレーム」などでさえも、必ずしも普通の人にとって自然なものであるとは云えない（もっとも、最近の冊子体辞書で、格フレームに近い考え方を組織的に取り入れようという傾向も見られるのは注目に値するが）。

そのために、人間用の冊子体辞書などの既存の言語データをそのまま機械辞書に流用することは困難であり、それぞれのシステム用に自然言語処理用の辞書が個別に作成されているというのが実状であろう。しかし、辞書作成に関わる作業の中でも、機械可読化されていないものも含め、冊子体辞書などの既存の言語データが様々の形で利用されている。そうした利用をより有効に行っていくためには、各種言語データの機械可読化やそれらデータに関するインターフェイスとツールの充実などが重要である。

機械辞書の中で、特に機械処理にとっての中核をなすべき情報については、その依拠すべきマスタ・データとしての電子化辞書（ED）の構築が進められているのは注目すべき動きである。システム毎での言語モデルの定式化はまったく異なったものであっても、形式的な情報の変換手順は十分に形式的に行うことが出来るであろうし、辞書作成という多数の要員による知的作業の基礎としては、出来る限り透視性のよい典拠データを幅広く用いることが強く求められているからである。従ってここでは、最大限の柔軟性を保持しつつも、強力な統一性の視点が重要である。

しかし、言語現象には、それがいわば例外的現象の集まりであるという側面があり、自然言語処理を実用に近づければ近づけるほど、形式化から外れる部分を扱わなければならない。また、その利用目的やシステム環境などにも影響されて、システム毎での利用すべき言語データの範囲と質とは、共通の形式的情報としては予め規定しにくいという性格を持っている。そこで、多様な言語現象を、様々な形式化による扱いも可能な形

で網羅したデータベース（LDB）の存在が求められるのである。LDBは、MRDやEDの役割をも担いうるものであるが、さらにそれらで省略された情報も含め、より広範囲の情報が利用できるものであろう。

LDBは、現状の自然言語処理技術だけをスコープに納めたものではありえない。自然言語処理技術自体がまだ緒に就きかけたばかりの技術であるとみるべきであるし、LDBの実現をはじめとする諸環境の変化により、技術そのものとその応用の両面においてさらに画期的な発展が見込めるものでもある。そしてそうしたデータベースは何よりも、自然言語処理の論理に専ら基づくものではなく、人間による言語使用の世界において妥当なだけの普遍性を持っていてほしい。

自然言語処理システムの開発において用いられる言語情報は機械辞書に収納されるものだけではない。むしろ、それに数倍する情報が、システムの開発、維持、拡張の色々なフェーズで利用される。その意味では、自然言語処理システムの開発者は、同時に言語処理システムのはじめの大規模な利用者であるといつてよいであろう。そうした自然言語処理システムの開発環境では、膨大な各種辞書、柔軟なシソーラス、多様な知識ベース、そして巨大な規模のコーパスを用いた、高度の知的支援システムが前提である。これらの中核をなすものがLDBであろう。

以上に述べたように、自然言語処理システムの開発にとってLDBの実現は画期的な飛躍を保障するものである。そこで、あらゆる種類の言語情報が要求される可能性がある。そのためには、現在、冊子体辞書などに収納されている情報や、言語処理に用いられている情報にとどまらず、出来る限り広範囲の言語に関する情報へアクセス出来るようになっていなければならない。また、日本語、英語などに限らず、あらゆる言語に対応することを目指すべきであろう。そして、それらの情報を柔軟性と拡張性を持って利用することの出来るように構成されていなければならない。また、多様な利用形態と利用技術の共用化とを制度的にも保障する仕組みが望まれる。

1.3.3 自然言語処理システムの利用面からの期待

現在、自然言語処理システムを利用するに際して、最もまごつき、あ

るいはいららするのは、文法や辞書といったシステム内部の言語データの不備に起因するものであろう。LDBの実現によって、データの質の向上が期待できることは、やはり自然言語処理システムの利用面からの最大の眼目の1つである。

自然言語処理システムに対し、利用者がそれを完全なブラック・ボックスとして使用するということには、少なくとも現在の技術水準においては、かなり無理があるといわざるを得ない。そこで、機械翻訳システムを例にとると、利用者の目的に合わせて辞書や文体などを容易に登録・変更したりする機能や、対話的な処理で、原文の作成や翻訳結果の理解を助ける諸々の機能といったものが必要になってくる。例えば、日本語ワードプロセッサであれば、望む漢字が得られないときは、変換キーで別の候補を捜し、そこにはないのだから辞書登録の操作をしなければならぬ、という風に、比較的利用者の思考過程に矛盾しない形でシステムの動作を変更することが出来る。しかし、多くの自然言語処理システムの場合には、システムに対する理解性を保障することははるかに困難であり、そのような操作をする手だても少ない。例えば、日本語の名詞に対して適切な意味カテゴリーを付与しないと充分な結果が得られないという場合も多いが、ある単語にどのカテゴリーを与えればよいのか、それを与えるとあるいは与えないとどういう事になるのか、実際に得られた不満な結果の中でどれが意味カテゴリーの不在や不適切に起因しているか、ということを利用者が判断することは、きわめて困難である。本来は、それらの判断自体も殆ど意識に登らない形で実現できることが望ましいが、そうでなくとも、利用者の最小限の努力でシステムの動作を柔軟に変更できる仕組みが必要になるのである。そこで、利用者が自然言語処理システムを充分に活用するためには、当該システムを越えた、そして共通の背景を持つ言語データを利用できる環境が求められる。例えば、新しい単語や用法の意味カテゴリーをLDBから得たり、必要であればより詳細なコンサルトに応じる手だてが提供され、言語処理システムは利用者によるそうした操作を適切に吸収する手順を準備するであ

ろう。

現在、自然言語処理システムを利用し、運用するユーザーの傍らに積まれている、辞書、辞典、そのほか各種知識に関する情報が、LDBを軸として、はるかに有効に活用されることが期待される。そしてLDBと自然言語処理システムとの距離をシステム側で出来る限り吸収することによって、システムのアルゴリズムに本来属する定式化の部分を利用者が負担する余地が最小限に抑えられるであろう。

自然言語処理システムの利用面では、そのシステムを他の、あるいは上位のシステム、業務と連携して用いることが多いであろう。たとえば、1つの単語は、機械翻訳用辞書における1つのデータとしての性格の他に、その組織における文書作成での制御語の中のものであり、データベースのキーワードでもあるなどといったことがある。LDBはこうしたトータルな用語管理／言語システムへの移行を容易にするものであり、逆に、自然言語処理システムにおいては、LDBを通した外部アプリケーションとの連携を考慮することになる。

1. 3. 4 その他応用システム面からの期待

元来、人類が情報として扱ってきたものの大半は、言葉によって表現されたものであった。人間の高度の抽象化能力は、それらについても数値化、記号化を行う表現手法を実現し、それを情報処理の主要な対象としてきた。LDBは、これに対し、その過程を強力に支援し、人間の情報処理能力の質と量とを向上させ、そこにかかるコストの削減、処理範囲と視野との拡大までを推進していくものである。

言葉を対象とした応用システムは、これまで必ずしも全面的な展開を見てきたとはいえない。もちろん、ワードプロセッサ用辞書の延長として、推敲用辞書の構想が進められたり、対訳辞書や翻訳機能との結合が図られたりしているし、研究開発レベルとしては、自然言語処理用の言語データは個別システムにとどまらない知識ベースに取り込まれようともしている。LDBの実現はこうした部分的な動きを、画期的に拡大することになるろう。

日本語ワードプロセッサの普及によって、わが国の文書作成の形態に

は大幅な変化が見られた。そこでは、文書作成フェーズさらには人間の思考とその表現プロセスへの計算機による支援ということを実現するための基盤が整えられているともいえよう。例えば、需要の拡大に質・量共に対応が迫られているテクニカル・ライティングの分野では、専門用語、分野独特の用法・文体、各分野における専門知識、適切な表現の選択などの文書作成上の知識を供給する機能が、知的支援システムとして確立されることが期待される。また、海外向けの文書を作成するに際しては、言語知識から該当分野や相手方世界に対する知識まで、同様に様々の支援機能を実現することが出来る。こうした文書作成支援システムに用いられる技術要素の多くは、すでにほぼ確立されているということが出来るであろう。しかし、これらの軸をなすものは、幅広い言語データである。すでに機械可読化されているあるいは機械可読化可能になっている各種言語データの有機的利用を可能にする努力と共に、本格的なLDBの実現が肝要の課題である。

言語知識を利用するアプリケーションとして、最も典型的なものは、言語教育の分野であろう。わが国における国語教育や外国語教育における利用ももとよりであるが、外国人に対する日本語教育に関しても、現在の対応力の不足を補うものとして、強力な教育システムの確立は重要である。広範囲な言語情報を収納し、有機的な利用が行えるLDBの出現は、様々な要求に対応した言語教育システムの実現を容易にする。

本格的な知識ベースの構築に向けて、LDBの果たす役割は計り知れないものがある。LDB自体が言語現象に関する知識の集大成であるが、我々の世界に関する知識のほとんどが言葉を通じて表現される以上、知識ベースの構築と拡大の原点としてLDBを確立しておく必要がある。

自然言語による入力、出力、推論処理などを用いた知的インタフェースや文章情報の本格的な蓄積・処理機能の実現など、応用システムの中で、自然言語処理技術の占める役割は飛躍的に拡大しようとしている。そこで、現在利用されていないものも含めて、様々な範囲の様々な内容の言語情報をいろいろな形式化において用いる必要がある。しかも、その中で共通的に用いられる言語知識は共通の基盤の元に作成されている

ことが望ましい。こうした要件に従った情報処理能力の拡大は、LDBの確立により初めて全面的な展望が開けてくるといっても過言ではあるまい。

最後に、LDBの開発と運用は、以上に述べた言語知識に関わる応用システムの大規模なそして創始者的なモデルケースである。自然言語処理などの知的なそして大規模な情報の処理技術の確立、巨大なそして複雑な各種タイプの情報を蓄積する技術、それらを利用者に対し柔軟に提供する技術など、LDBの開発にともなう諸々のアクティビティは、情報処理技術の発展に大きく寄与するものであろう。

2. LDBの構成

2.1 LDBの全体構成

2.1.1 作成・維持の方法とその形態

LDBは、世の中に流れる情報を網羅的に集めて管理し、それらを有効に利用しようとするものであるから、その全体構成は膨大なものにならないを得ない。この膨大なLDBの全体像を、図2-1のように想定し、作成・維持の方法について見ていくことにする。

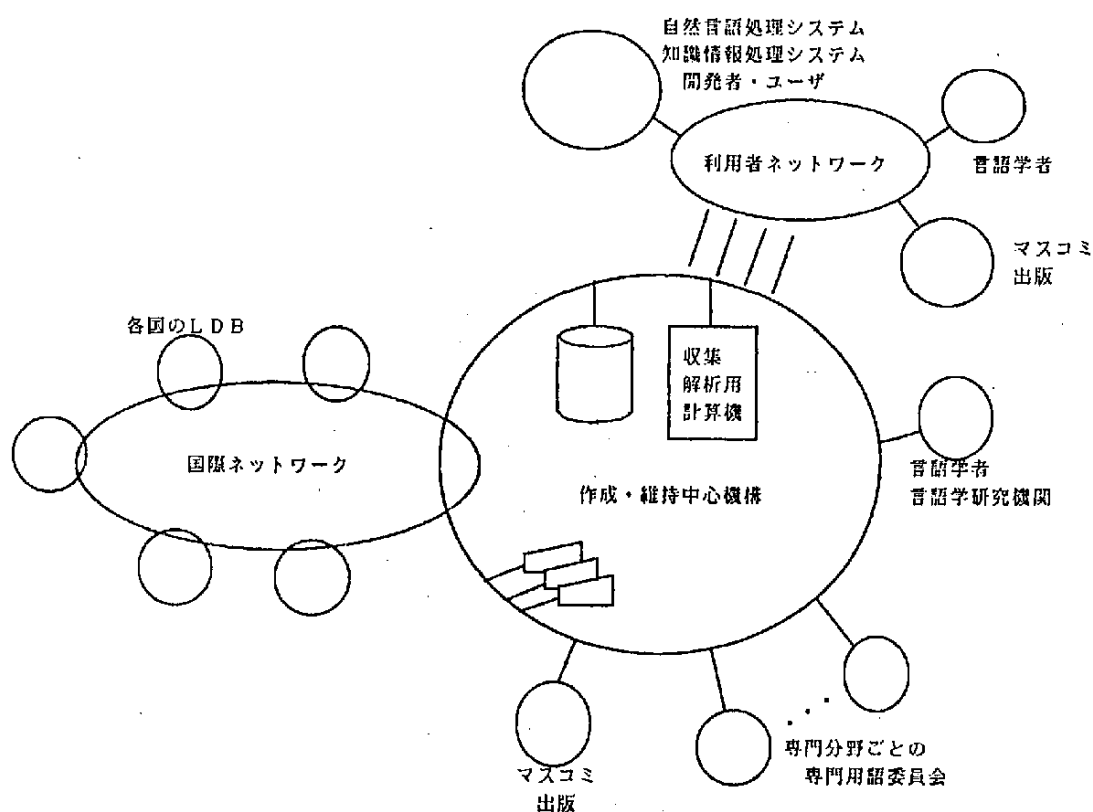


図2-1 LDBの全体構成

図2-1で分かるように、作成・維持にはその専用のネットワークを用いる。作成側のネットワークとユーザー側のネットワークはとりあえず分離した形で考える。LDBを作成するに当たっては、言語学の研究

機関、専門分野ごとの用語を決定し、定義を与えるための委員会、膨大な情報の供給源としてのマスコミや出版などがまず重要な役割を担う。言語学の研究機関においては、語彙情報、新しい語の情報などを把握し、専門用語の委員会などと連携を取りつつ、言語全般にわたる種々の問題点を研究・検討する。この機構は、いわば基礎研究の部分を受け持っているということができる。一方、専門用語、分野ごとの委員会・研究集団では、日々出版される文献から新しい語を抽出し、語の変化を跡付け、それらの語の定義を与え、定式化する。これらは新たに生み出される専門用語の整理・検討を行うものである。昨年度報告したように、米国のNIH (National Institute of Health) では医学用語の分野ですでにこのような形態を整え、専門用語の整備を進めている。もう一つ、情報供給の大きな部分がマスコミ・出版を中心とする集団である。この部分は時々刻々新しい情報が生まれ、消えていくところである。情報の量としても最も多く、また最近の電子出版にも見られるように、システム化の進んでいるところでもある。従ってこの部分で生み出された膨大な情報が、ネットワークのはかの部分に迅速に伝わることを期待できる。これらの部分は、各々自分のところでデータベースを作成するかもしれない（その場合には、作成・維持のネットワークは分散型のデータベースネットワークになる）。しかしながらこれらの情報を整理・統括してLDBという形にまとめ上げることができるのは、この図2-1で「作成・維持中心機構」と書かれた部分である。以下では、この中心機構について、やや詳しく見ていくことにする。

まず、このような中心機構の役割であるが、これは、図2-1のネットワークのはかの部分から入ってくるさまざまな言語情報の解析が最初の、そして最も重要なものである。これを迅速に行うためには、当然のことながらコンピュータ処理が中心になる。入ってくる膨大な量の情報をどんどん整備するためには、人間が生データを見ながら処理している余裕はないので、コンピュータを駆使した言語解析などが重要になる。これだけのデータを迅速に処理するためには、コンピュータは大容量で高速のものでなければならない。たとえば、新聞のデータが1日約2万

文であると仮定すると、現在の処理能力1文当たり約10秒などという値では、リアルタイムでの処理は不可能である。新聞のみのデータを処理するとしても、10年後には1文当たり1ミリ秒、20年後には1文当たり1マイクロ秒くらいが一応の目安になるものと思われる。容量の面でも、現在の大容量コンピュータといわれているギガバイトの単位ではだめで、少なくとも数10テラバイトあるいはそれ以上の容量は必要である。従って現在考えられる最高速、最大容量のコンピュータより、もう少し高い能力が要求されるかもしれず、コンピュータアーキテクチャにある程度の変革を迫る可能性もある。

このようなLDBを維持していくためには、やはり恒久的な管理機関が必要であろう。必要な人員も数百人かあるいはそれ以上常駐することが要求される。これらの人々は、言語情報解析のプログラムを開発するというよりむしろ、それらのソフトウェアを駆使して、新聞・書籍を中心として入って来る情報が解析されたものをチェックし（この部分で初めて人間の介入がある）、どのレベルの情報を端末またはユーザに流し、どのレベルの情報を保存・破棄するかを決める。また従来から行われていた意味でのデータベースの維持・管理といった仕事も忘れてはならない。

さらに、図2-1にあるように、作成・維持のためのネットワークは、多国間ネットワークを通じて海外各国のネットワークとも結ばれている。これらのネットワークとの円滑な情報伝達・交換もこの中心機構の役目である。従ってこの中心機構の果たす役割は非常に重要なものになる。

2.1.2 運用・利用の方法とその形態

このデータベースを利用する側は、図2-1の右上に表現されている。この図では、利用者はLDBの作成・維持の中心機構とネットワークで結ばれているが、これはオンライン/オフラインを問わず、緊密な関係のもとで、最新の内容が利用可能であることを意味している。実際、利用者の側からすれば、目的によっては、常に大規模なデータベースにオンラインでアクセスすることが得策とは言えず、今後ますます普及・発達することが予想される高機能ワークステーションの上で、CD-ROM

や光ディスクのような大容量記憶をローカルに利用するほうが便利な場合もある。

LDBの利用の目的にはさまざまなものが考えられるが、まず、このデータベースの語彙情報を直接、自然言語処理に用いることがあげられる。ここには、機械翻訳システムはもちろんのこと、知的ワープロなど、文書の作成を支援するための高機能なシステム、要約など、文書から内容を抽出するための高機能なシステムなど、将来の知識処理を応用した高度な自然言語処理システムが含まれる。このようなシステムの機能を高度化するために、LDBが必要なことは言うまでもない。また、自然言語処理システムに限らず、エキスパート・システムや意志決定支援システムなどの高度な知識情報処理を行うためにも、専門分野の知識と同時にLDBからの知識を利用することが必要である。さらに、将来の計算機やその他の機器における自然言語インタフェースに関しても同様である。これらの応用の詳細に関しては1.3.2ないし1.3.4に述べられているが、LDBの側からは、ネットワークを通じての直接のアクセスから、大容量2次記憶やVLSIなどへの組み込みにいたるまで、さまざまな利用の形態に応じた提供の仕組みを確保しなければならない。

また別の利用者として、言語学者を始めとする人文科学、社会科学の研究者がいる。言語学者はこのLDBを利用することにより、従来は手に負えないと思われていた大量かつ網羅的なデータにアクセスできることになるだろう。このことが言語学研究にもたらす影響については1.3.1に述べられている。さらに、言語学者に対しては、その研究を通じてのLDBへのフィードバックを期待することができる。前節にも述べられているように、LDBを作成・維持していくためには言語学者の側からの助言、協力が必須のものである。そのため、利用の形態としては、双方向の情報の流れを想定したネットワーク構成や組織化が必要である。言語学以外の人文科学や社会科学に対してもLDBの影響は大きなものがあると考えられる。歴史的あるいは文学的なテキスト・データベースや法律エキスパート・システムなど、現在すでに構築が進められているシステムに対し、LDBは語彙の面、知識の面から寄与するだろう。さ

らに、そのような利用方法が確立し、普及していくにつれて、多くの研究者や研究機関の興味を引き、現在予想もつかないような応用の道が開けていくこともあろう。このような場合、LDBの側からは単にデータを提供するだけでなく、新しいハードウェアの研究開発や研究協力体制の確立など、新しい分野への応用を積極的にサポートするための取組みが必要である。

最後に、マスコミ・出版の分野での利用を考える。前節に述べたように、この分野はLDBの作成・維持にとって重要な役割を果たしているが、それと同時に、LDBの恩恵を十分受けるであろうことは想像に難くない。これは、自然言語処理技術を導入しての業務の効率化といった面だけに留まらず、LDBを利用した編集・出版の新しい形態にまで進むものと考えられる。現在、オフィスを中心としたペーパーレス時代の到来を迎え、この分野も変革を迫られているし、現に変化しつつあるが、LDB、安価な大容量記憶媒体、ネットワークなどの登場により、この動きはさらに加速されることになるだろう。このような状況のもとではLDBの利用の形態も、単にアクセスして情報を得るだけでなく、知識の抽出、媒体変換など、きわめて多岐にわたることが予想される。相互の精神的、技術的協力が不可欠である。

2.2 LDBの記述項目

2.2.1 既存冊子体辞書の記述項目

LDBのビジョンを明確にするため、LDBに記述されるべき項目と内容について検討する。

昨年、一昨年と機械可読用辞書(MRD)、電子化辞書(ED)、機械翻訳用辞書を調べてきた。これらは機械処理用という観点で作成されている。LDBでは、機械処理用だけでなく、人間の使用も考えており、内容的にも機械処理に必要な情報だけでなく、人間のあらゆる用途にも耐える情報を含むことを目指している。

そこで、LDBの記述項目を検討する前に、既存の冊子体辞書の調査を行った。対象とした辞書類は①国語辞典、②対訳辞典、③特殊辞典及

びその他便覧などである。

① 国語辞典

いわゆる国語辞典にはどのようなことが記述されているかを探るためにまず調査対象とした。言語的には、日本語と英語の辞典を取り上げた。

日本語の国語辞典は大辞典から小辞典まで、また、新旧取り混ぜて10辞典を対象とした（一覧表を表Ⅱ-2-2-1に示す）。

英英辞典は、イギリス、アメリカそして日本で編集されたもの（合計6辞典）を対象としている（表Ⅱ-2-2-2）。

調査結果の詳細は資料編1にまとめられている。

② 対訳辞典

対訳情報の記述の方法を探るために対訳辞典を調査した。対象となったのは、日英（英日）、日仏（仏日）、英仏（仏英）の合計7辞典である（表Ⅱ-2-2-3）。

対訳辞典の調査では、お互いの言語圏に存在しない概念がどのように解説されるかという点にも注意した。これは、語義の説明方法としては理想的であると思われる。

調査結果の詳細は資料編1にまとめられている。

③ 特殊辞典及びその他便覧

国語辞典には含まれていないあるいは簡単にしか扱われていない事項の記述内容を知るため、各種特殊辞典や便覧も調査した。調査した特殊事典の一覧を表Ⅱ-2-2-4に、その他便覧の類を表Ⅱ-2-2-5に示す。

調査結果の詳細は資料編1にまとめられている。

NO	辞書名	出版社	著編者名	創刊年	調査した辞書の 版数と出版年
1	修訂 大日本国語辞典	富山房	上田万年 松井簡治	1939年	縮刷版 1952年
2	日本国語大辞典	小学館	日本大辞典 刊行会	1972-76年	第1版 1972-76年
3	新編 大言海	富山房	大槻文彦	1956年	新訂版 1982年
4	日本大辞典 言泉	小学館	林 大	1986年	第1版 1986年
5	国語大辞典	小学館	尚学図書 辞書編集部	1981年	第1版 1981年
6	国語大辞典	学習研究社	金田一春彦 他	1978年	第3版 1981年
7	国語大辞典	角川書店	時枝誠記 他	1982年	第1版 1982年
8	広辞苑	岩波書店	新村 出	1955年	第3版 1983年
9	国語辞典	岩波書店	西尾 実 他	1963年	第4版 1986年
10	新明解国語辞典	三省堂	金田一京助 他	1972年	第3版 1981年

表Ⅱ－2－2－1：調査対象国語辞典一覧

NO	辞書名	出版社	著編者名	創刊年	調査した 辞書の版数 と出版年
1	The Oxford English Dictionary (OED)	Oxford University Press	James. A. H. Murray etc.	1884年から 1933年	第1版 1970年
2	Longman Dictionary of Contemporary English	Longman	Paul Proctor	1978年	第1版 1978年
3	The American Heritage Dictionary :Second Collage Edition	Houghton Mifflin	M. S. Berube etc.	1969年	第2版 1982年
4	Webster's Third New International Dictionary of the English Language	G. & C. Merrian	N. Webster etc.	1961年	第3版 1981年
5	The Random House Dictionary of the English Language	Random House	Jess Stein	1966年	第2版 1973年
6	New Collegiate Dictionary of the English Language	研究社	研究社辞書 編集部	1973年	第1版 1979年

表Ⅱ－2－2－2：調査対象英語辞典一覧

NO	辞書名	出版社	著編集者	創刊年	調査した辞書の 版数と出版年
1	新英和大辞典	研究社	岩崎民平 他	1926年	第5版 1980年
2	新和英大辞典	研究社	増田 綱	1931年	第4版 1974年
3	英和中辞典	小学館	小西友七 他	1980年	第1版 1982年
4	新コンサイス和英辞典	三省堂	中島文雄	1923年	第9版 1975年
5	スタンダード和仏辞典	大修館書店	鈴木信太郎	1970年	第3版 1973年
6	スタンダード仏和辞典	大修館書店	鈴木信太郎	1957年	第3版 1974年
7	The Concise Oxford French Dictionary (仏英・英仏)	Clarendon Press	Abel Chevalley etc.	1934年	増補改訂版 1957年

表Ⅱ－2－2－3：調査対象対訳辞典一覧

NO	分野	書 名	創刊年	著編集者	出版社
1	人名	名乗辞典	1956年	荒木良造	東京堂
2	地名	角川日本地名大辞典	1978年より	同編集委員会	角川書店
3	商品	商品大辞典 新版	1976年	石井頼三 他	東洋経済新報社
4	新語	現代用語の基礎知識	1948年より年刊	現代用語の 基礎知識編集部	自由国民社
5	略語	ビジネスのための 欧文略語情報辞典	1985年	竹野万雪	日刊工業新聞社
6	学術略語	科学技術略語辞典	1987年	山崎昶	丸善
7	故事・諺	故事ことわざの辞典	1986年	尚学図書	小学館
8	類語	表現類語辞典	1985年	藤原与一 他	東京堂
9	反意語	反対語大辞典	1965年	中村一男	東京堂
10	用例	外国人のための 基本語用例辞典	1975年	文化庁	大蔵省印刷局
11	用例	国語基本用例辞典	1986年	林史典 他	教育社
12	古語	岩波古語辞典	1974年	大野晋 他	岩波書店
13	方言	全国方言辞典	1951年	東条操	東京堂
14	隠語	隠語辞典	1956年	榎垣実	東京堂
15	外来語	角川外来語辞典	1977年	荒川惣兵衛	角川書店
16	用語	基礎日本語	1977年	森田良行	角川書店
17	学術用語	学術用語集（化学編）	1974年	日本化学会	南江堂
18	自然科学	科学大辞典	1985年	国際科学振興財団	丸善
19	自然科学	岩波理化学辞典	1971年	玉虫文一 他	岩波書店

表Ⅱ－２－２－４：調査対象特殊辞典一覧

NO	分野	書 名	創刊年	著編集者	出版社
1	団体	全国各種団体名鑑	1965年より年刊	シバ	シバ
2	企業	会社年鑑	1949年より年刊	日本経済新聞社	日本経済新聞社
3	類語	分類語彙表	1964年	国立国語研究所	秀英出版
4	詳細記述	語彙研究文献語別目録	1983年	佐藤喜代治	明治書院
5	基本語	日本語教育のための 基本語彙調査	1984年	志部昭平 他	秀英出版
6	用語	現代雑誌九十種の 用語用字	1963年	林 大 他	国立国語研究所

表Ⅱ－２－２－５：調査対象各種便覧類一覧

2.2.2 LDBの記述項目の試案

上記既存の各種冊子体辞書及び昨年、一昨年の計算機用辞書の調査結果に基づき、LDBの記述項目の試案を作成した。

2.2.2.1 方 針

以下に示すような方針でLDBの記述項目の試案を作成した。

(見出し語について)

- ・キーワード(見出し語)は、語または句で意味をもつものすべてをその対象とした。慣用句・諺や普通の国語辞典では子見出しとして扱われるものなども見出し語として扱った。
- ・一見出し一品詞とし、品詞が違うものは他の語とみなす。

(対象言語について)

- ・全体構成はどの言語にも共通に使えるように考えた。
- ・個別項目は日本語と英語を中心に考えてはいるが、他の言語でもおおよそ使用できるようにした。

(例について)

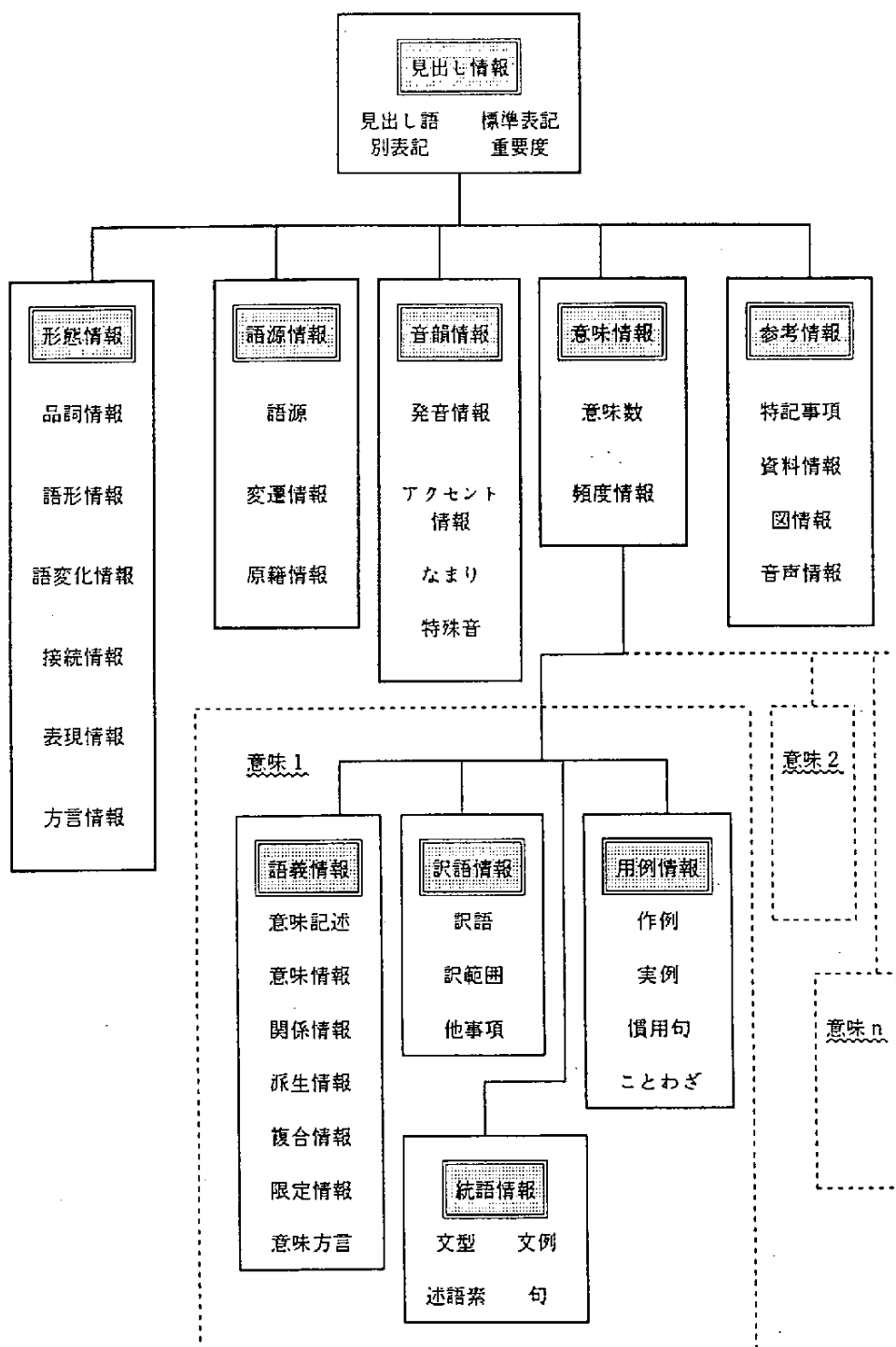
- ・例として日本語、英語から共に 2 語ずつ掲載した。
- ・語例の意味記述は、特徴のある意味 2 つだけをあげた。

2.2.2.2 構 成

LDB 記述項目の構成を図Ⅱ-2-2-1に示す。

LDB の記述項目は大きく 10 項目に分かれている。

- ① 見出し情報は、見出し語（キーワード）をあげ、その各種表記法、語の重要度を記す。
- ② 形態情報は、形態に関する情報であり、品詞や語の構成、語のいろいろな場合の変化を記す。
- ③ 語源情報は、語の生成過程、その移り変わり、その発生地を記す。
- ④ 音韻情報は、音韻に関する情報であり、発音、アクセントなどについて記す。
- ⑤ 意味情報は、見出し語の意味の数をあげ、また各意味の使用頻度を記す。⑥の語義情報から⑨の統語情報まではこの意味記述の数だけ持つ。
- ⑥ 語義情報は、見出し語の意味の説明、その意味の由来、分類、関係語などについて記す。
- ⑦ 対訳情報は、該当する意味についての他言語との対応に関する情報を記す。
- ⑧ 用例情報は、該当する意味での用例（作例、実例）、慣用句、ことわざを記す。
- ⑨ 統語情報は、該当する意味での統語的な情報を記す。
- ⑩ 参考情報は、上記情報以外に必要と思われる情報を記す。



図Ⅱ－2－2－1：LDB記述項目の構成

2.2.2.3 LDB記述項目の詳細

以下にLDB記述項目の詳細について説明する。ただし、これはあくまでも試案であり、LDBはこうでなければならないというものではない。今後もさまざまな人の意見を取り入れ改良していく予定である。

(凡例)

- ・項目名の横に〔 〕で略語を示した。これは、語例のときの簡略化のために今回設けた。
- ・例は【 】で見出し語、または標準表記（見出し情報以外）を示した。
- ・『 』で項目に記載される内容の具体例を示した。
- ・項目説明は、各国語共通の説明を行い、言語により異なる部分は《日本語》《英語》と表示して各々説明を加えた。
- ・その項目内の注意点などを（※ ……）の形で示した。
- ・英語の記述項目も、日本語で説明した。
- ・英語に関して、現在英国語と米国語にかなり違いが見えるため、異なる言語として扱うのが適当かも知れないが、今回は米語を中心とし、英語を方言的に扱っている。

0. 見出し情報

見出し語に関する情報をあげる。取り上げる語は文献に載っているすべての語を対象とする。また、慣用句、ことわざなども見出し語として扱う。

0. 1 見出し語 [見出し]

語に対するキーワードとして使用する。

《日本語》

ひらがな表記とする。

例. 【あるく】【うつくしい】【ほん】【さらりーまん】【びる】

《英語》

原則として英小文字表記とするが、固有名詞や略語など、通常大文字を使う場合は、頭文字ないし全文字英大文字表記とする。

例. 【good】【busy】【America】【ABC】【AI】

0. 2 標準表記 [標準]

見出し語の最も一般的な表記の仕方を記載する。

《日本語》

見出し語の表記法で一番頻度の高いと思われるものを記述する。

例. 【あるく】→ [標準] 歩く

【うつくしい】→ [標準] 美しい

《英語》

見出し語が標準表記となる。

例. 【good】→ [標準] good

【AI】→ [標準] AI

0. 3 別表記 [別記]

見出し語の上記以外の表記があればあげる

《日本語》

標準表記以外に語の表し方があれば示す。見出し語が略語で示されるものの非省略形を記したりする（その逆もある）。

《英語》

2種類以上の綴り方がある場合、それを表記する。見出し語が略語で示されるものの非省略形を記したりする（その逆もある）。

例. 【naught】→ [別記] nought

【AI】→ [別記] Artificial Intelligence

0. 4 重要度 [重要]

見出し語の重要度を記述する。特に頻繁に使われたり、例えば「中学生なら知っている」ぐらいの語のランクを表示する。

（※見出し情報として扱うのは、不適切であるかもしれないが適当な場所が見つからないためここに記す。）

I. 形態情報

見出し語の形態に関する情報を示す。

1. 1 品詞情報

見出し語の品詞に関する情報を示す。

1.1.1 品詞区分 [品詞]

見出し語を品詞によって分類する。

《日本語》

品詞分類表の10品詞に代名詞を名詞と分けて区分(11品詞)

「名詞」「代名詞」「動詞」「形容詞」「形容動詞」「副詞」

「連体詞」「接続詞」「感動詞」「助詞」「助動詞」

例. 【武田信玄】→[品詞] 名詞

【歩く】→[品詞] 動詞

【が】→[品詞] 助詞

《英語》

Wordの役目に従って8品詞(The Eight Parts of Speech)に区分。

「Noun」「Pronoun」「Verb」「Adjective」「Adverb」

「Preposition」「Conjunction」「Interjection」

(※今回は英語が名詞と代名詞を明確に分類している為、それに合わせて日本語においても分類して考えた。)

例. 【Napoleon】→[品詞] Noun

1.1.2 品詞再区分 [再品詞]

各品詞内でさらに細かく分類できる場合、それを記述する。

《日本語》

例えば、名詞→「固有名詞」「普通名詞」「形式名詞」「数詞」

代名詞→「人称代名詞」「指示代名詞」

動詞→「自動詞」「他動詞」「可能動詞」

助動詞→「受身」「可能」「自発」「使役」「打消」etc.

助詞→「格助詞」「接続助詞」「副助詞」「終助詞」

など。

例. 【武田信玄】→[再品詞] 固有名詞

【歩く】→[再品詞] 自動詞

【が】→〔再品詞〕格助詞

《英語》

例えば, Noun → 『concrete noun (common, proper, collective, material)』

『abstract noun』

Verb → 『intransitive verb』 『transitive verb』

など.

例. 【Napoleon】→〔再品詞〕proper noun

1.1.3 特殊区分 [特殊]

見出し語を品詞再区分以下にさらに分類できる場合, それを記述する.

《日本語》

例えば, 数詞→『基数詞』『序数詞』『助数詞』『本数詞』

固有名詞→『人名』『地名』『企業名』『商品名』

など.

例. 【武田信玄】→〔特殊〕人名

《英語》

例. 【Napoleon】→〔特殊〕person's name

1. 2 語形情報

見出し語の語構成に関する情報を示す.

1.2.1 語構成 [語構]

見出し語の構成を示す.

《日本語》

語の結合箇所を「・」で示し, 語尾・語幹を「ー」で示した.

例. 【青虫】→〔語構〕あお・むし

【美しい】→〔語構〕うつくしーい

《英語》

語の結合箇所, 語尾・語幹を「・」で示した.

例. 【congress】→〔語構〕con・gress

1.2.2 語分析 [語分析]

上記で分割した各要素のうち, 接頭, 接尾辞など特に重要な働きをするものについて分析する.

《日本語》

例えば、「速さ」という語の「さ」という接尾辞（名詞化）についての説明、または検索できるような情報を示す。

《英語》

例えば、「beautiful」の「ful」という接尾辞（形容詞語尾：「～に満ちた」の意）の説明、または検索できるような情報を示す。

1.2.3 語複合 [語複]

《日本語》

見出し語が複合語であれば語の成立ちを（品詞で）分析して示す。

例. 【出口】→[語複] 動詞連用形＋名詞＝名詞

《英語》

日本語と同じように示す。

1.2.4 ハイフォネーション [ハイ]

《英語》

ハイフォネーションに関する情報をあげる。

1. 3 語変化情報 [語変]

見出し語の語変化に関する情報を示す。

《日本語》

動詞、形容詞、形容動詞、助動詞における活用名と音便を記載する。

例えば、活用名→（動詞）『五段活用』『上一段活用』『下一段活用』
『カ行変格活用』『サ行変格活用』

（形容詞）『形容詞活用』

（形容動詞）『形容動詞活用』

音便名→（動詞）『イ音便』『撥音便』『促音便』

（形容詞）『形容詞音便』

など。

例. 【得る】→[語変] ア行下一段活用 音便なし

【買う】→[語変] ワ行五段活用 促音便

【寒い】→[語変] ク活用 （お）寒う（ごぞいます）

《英語》

動詞の場合、過去形、過去分詞形、進行形などを示す（「動変」）。

形容詞、副詞の場合は、比較級、最上級などを示す（「形変」又は「副変」）。名詞の場合は、複数形などを示す（「名変」）。また英語は格変化が起こるので、見出し語を主格、所有格、目的格のどれであるか表示し、その後「主格」「所有格」「目的格」の順に示す（「格変」）。

例. 【eat】→【語変】eat - ate - eaten - eating 「動変」

【good】→【語変】good - better - best 「副変」

【piano】→【語変】piano - pianos 「名変」

【man】→【語変】man - men 「名変」

【I】→【語変】主格 I - my - me 「格変」

1. 4 接続情報 [接続]

見出し語と他の語との接続に関する情報を記載する。

《日本語》

助詞・助動詞の場合、用言のどの活用形に接続するか記載する。また接続に関するその他の情報もあげる。

例. 【せる】→用言の未然形に接続。【作例】子供に字を書かせる。

《英語》

接続に関する情報をあげる。

1. 5 表現情報

見出し語が、人間関係によって言語表現を異にするものを示す。

1.5.1 敬讓語

相手との上下関係によって言語表現を異にする語を示す。【尊敬語【尊敬】】【謙讓語【謙讓】】【丁寧語【丁寧】】。

《日本語》

例. 【飲む】→【尊敬】あがる

【飲む】→【謙讓】いただく

【返事】→【丁寧】お返事

1.5.2 制限語

発話者の年齢や性別などの要因によって語の表現がどう変化するかを示す。

例えば、【俗語【俗語】】【幼児語【幼語】】【女性語【女性】】【男性語【男性】】【若者語【若語】】【新語【新語】】【流行語【流

語』』 など.

《日本語》

例. 【犬】→〔幼語〕ワンワン

【言う】→〔俗語〕ほざく

《英語》

例. 【mother】→〔幼語〕mama (or) manna

【father】→〔幼語〕papa

1. 6 方言情報 [方言]

発話者の出身地など地域的要因により見出し語が変化する場合、それを地域名とともに示す.

《日本語》

例. 【捨てる】→〔方言〕ほかす (関西地方)

《英語》

例. 【high】→〔方言〕heigh (スコットランド)

2. 語源情報

見出し語の語源に関する情報をあげる。

2. 1 語源 [語源]

見出し語の語が生まれた過程を示す。(それを記した文献があればその名をあげる。)

《日本語》

例. 【うつくしい】→[語源] ウツクシ(珍奇)の義 <名言通>

《英語》

例. 【bread】→[語源] 古英語意味「小さなかけら」で、それが生命を維持するものであったところから生まれた。

2. 2 変遷情報

語が誕生してから現在までの見出し語の移り変わりを示す。

2.2.1 歴史的仮名使い[歴史]

見出し語の以前使われていた仮名使いをあげる。

《日本語》

例. 【かんがえる】→[歴史] かんかへる

2.2.2 古語 [古語]

《日本語》

いわゆる古語をあげる。

例. 【うつくしい】→[古語] うつくし

《英語》

古英語での形を記す。

例. 【bread】→[古語] bread

【evening】→[古語] æfnung

(æfenian 一日の後半に近づく + -ung 名詞語尾)

2.2.3 変遷 [変遷]

《日本語》

その語が昔はどの様に使われ、また、どのような過程を経て現在の意味になったかを示す。

例. 【うつくしい】→[変遷] 古語では、かわいい・いとしいと

いう意味もあった。

2. 3 原籍情報

見出し語の出身地に関する情報をあげる。

2.3.1 原籍 [原籍]

見出し語がどこから伝わったか、また何語なのか示す。

《日本語》

例. 【たばこ】→[原籍] ポルトガル語

【雨】→[原籍] 和語

【太陽】→[原籍] 漢語

【火事】→[原籍] 和漢語

【テーブルスピーチ】→[原籍] 和洋語

《英語》

例. 【amicable】→[原籍] 後期ラテン語

2.3.2 原綴り [原綴]

その語の原綴りを示す。

《日本語》

例. 【たばこ】→[原綴] tabaco

《英語》

例. 【amicable】→[原綴] amicabilis

3. 音 韻 情 報

見出し語の音韻に関する情報をあげる。

3. 1 発音情報

見出し語の発音に関する情報をあげる。

3.1.1 発音 [発音]

見出し語の標準の発音を記す。

《日本語》

見出し語の発音をローマ字によって示す。

例. 【歩く】→[発音] aruku

【陽気】→[発音] yo-ki

《英語》

見出し語の発音を国際発音記号で示す。

例. 【ask】→[発音] ask

【hot】→[発音] hot

3.1.2 音節 [音節]

見出し語の音節数を記す。

《日本語》

発音時の音節の数を示す。

例. 【心】→[音節] 3

【お正月】→[音節] 5

《英語》

例. 【beautiful】→[音節] 3

3. 2 アクセント情報 [アク]

見出し語の標準のアクセントを記す。

《日本語》

見出し語のアクセントを式と型に分けて分類した。式は、起伏式と平板式に分けて示した。型は、起伏式では尾高型・中高型・頭高型に分けられ、平板式は平板型のみとなる。

例. 【心】→[アク] 起伏式 中高型

【桜】→[アク] 平板式 平板型

《英語》

国際発音記号の母音の上に「ˊ」「ˋ」のアクセント符号をつけた。
「ˊ」は第1アクセントを示し、「ˋ」は第2アクセントを示す。

例. 【ask】 → [アク] əsk

【northwest】 → [アク] nɔ:ɾθwɛst

3. 3 なまり [なまり]

地域によって発音やアクセントが異なる場合、それらを地域名とともに示す。(※今回、英国音もなまりとした。)

《日本語》

3. 1, 3. 2と同じ方法で記述するが、地域情報を加える。

例. 【こころ】 → [なまり] ([アク] 頭高型 (××地方))

《英語》

3. 1, 3. 2と同じ方法で記述するが、地域情報を加える。

例. 【ask】 → [なまり] ([発音] ə:sk (英国音))

【hot】 → [なまり] ([発音] hɒt (英国音))

3. 4 特殊音 [特殊音]

文脈の流れや前後の語によって発音、アクセントが変わる語を示す。

《日本語》

3. 1, 3. 2と同じ記法で記述するが、条件を付け加える。

《英語》

3. 1, 3. 2と同じ記法で記述するが、条件を付け加える。

例. 【the】 → [特殊音] ([発音] ðə (子音前)

ði (母音前)

ði: (強形))

4. 意味情報

見出し語のもつ意味の数及びその出現頻度を記す。

4. 1 意味数 [意味数]

何通りの意味があるかその数を記載する。

(※この意味数分だけ下記の語義情報、訳語情報、用例情報、統語情報を記述する。)

《日本語》

例. 【忙しい】→[意味数] 2

《英語》

例. 【busy】→[意味数] 2

4. 2 頻度情報 [頻度]

各意味の使用頻度を示す。

5. 語義情報

見出し語の語義に関する情報をあげる。

(※この「5. 語義情報」と下記の「6. 訳語情報」、「7. 用例情報」「8. 統語情報」は4. 1の意味数だけ構成される。)

5. 1 意味記述 [意味記述]

その語の意味を説明する(いわゆる語義)。

《日本語》

例. 【忙しい】→[意味記述] 暇がないこと

《英語》

例. 【busy】→[意味記述] working hard ; active ; having plenty to do

5. 2 意味情報

見出し語の意味に関連する情報を示す。

5.2.1 意味由来 [由来]

どのようなところからこの意味が生まれたかを記述する。

(※語源と意味由来の違いは、前者はどのような過程から語(本来の意味)が生まれたを示し、後者ではその本来の意味から派生的に生まれた意味の過程を示す。)

《日本語》

例. 【空気】→[由来] (まわりの気分、気配という意味では)
我々を包み、我々が生きていく上での環境に大きな影響を与えるものであるところから

《英語》

日本語と同じように示す。

5.2.2 意味分類 [分類]

その語の当該の意味がどういった分野で頻繁に使われるか示す。

《日本語》

例. 【野球】→[分類] スポーツ、球技

《英語》

例. 【bird】→[分類] animal

5. 3 関係情報

見出し語の当該の意味での関係語をあげる。

5.3.1 同義語 [同義]

表現が違っただけで意味のほとんど同じ語を示す。

《日本語》

例. 【鍵】→[同義] キー

【旅】→[同義] 旅行

《英語》

例. 【lunch】→[同義] luncheon

5.3.2 類義語 [類義]

意義は似ているがはっきり違う語を示す。またその違いを示す。

《日本語》

例. 【質素】→[類義] 儉約 (「儉約」は浪費は罪悪だという
見地に立って費用を切りつめるこ
とで、「質素」は簡素に生活する
ことで費用を切りつめること。)

《英語》

例. 【lunch】→[類義] supper

5.3.3 対義語 [対義]

意味が反対の語をあげる。男女形も対義語として扱う。

《日本語》

例. 【高い】→[対義] 低い

【暑い】→[対義] 寒い

【ホステス】→[対義] ホスト (男性形)

《英語》

例. 【entrance】→[対義] exit

【steward】→[対義] stewardess (女性形)

5. 4 派生情報

当該の意味から派生した語を記す。

5.4.1 派生語 (他品詞) [派他]

語に接頭・接尾辞などがついて他品詞語へ派生した場合、それを記す。

品詞名は語の前に略語で表示する。

《日本語》

例. 【悩む】→〔派他〕悩み（名詞）

《英語》

例. 【know】→〔派他〕knowledge (Noun)

5.4.2 派生語（同品詞）〔派同〕

同品詞の派生語をあげる。

《日本語》

例. 【起こす】→〔派同〕起きる（自動詞）

例. 【開く】→〔派同〕開ける（他動詞）

《英語》

日本語と同じように示す。

5. 5 複合情報

当該の意味での複合語に関する情報を示す。

5.5.1 複合語〔複合〕

当該の意味での見出し語から生成される複合語を示す。またその品詞も記す。各複合語ごとに 5.5.1.1 から 5.5.1.2 までの情報を記述する。

《日本語》

例. 【壊す】→〔複合〕①打ち壊す（動詞）

②打ち壊し（名詞）

《英語》

例. 【break】→〔複合〕breakdown (Noun)

5.5.1.1 複合構成〔複構成〕

上記で示した複合語の構成を品詞によって示す。

《日本語》

例. ①打ち壊す→〔複構成〕動詞連用形＋動詞＝動詞

②打ち壊し→〔複構成〕動詞連用形＋動詞連用形＝名詞

《英語》

例. breakdown →〔複構成〕動詞＋前置詞＝名詞

5.5.1.2 複合意味〔複意味〕

上記で示した複合語の意味を示す。

《日本語》

例. ①打ち壊す→〔復意味〕たたいてこわす

《英語》

例. breakdown →〔復意味〕故障

5. 6 限定情報

当該の意味での使用が特定の分野、状況、発話者に限定される場合、その限定情報を記述する。

5. 6. 1 専門語 [専門]

どのような専門分野で使われる意味なのかを示す。

《日本語》

例. 【基本的人権】→〔専門〕法律用語

【ホームラン】→〔専門〕野球用語

《英語》

例. 【touchdown】→〔専門〕アメリカンフットボール用語

5. 6. 2 敬讓語 [敬讓]

当該の意味がある語の敬讓語であるとき、もとの語と敬讓の区別を記す。『尊敬語』『謙讓語』『丁寧語』。

《日本語》

例. 【あがる】→〔敬讓〕食べる（尊敬語）

【いただく】→〔敬讓〕食べる（謙讓語）

【もうす】→〔敬讓〕言う（謙讓語）

5. 6. 3 制限語 [制限]

見出し語が当該の意味に使われるとき、話者制限が加えられている場合、その区分を記す。例えば、『俗語』『幼児語』『女性語』『男性語』『若者語』『新語』『流行語』など。

《日本語》

例. 【ワンワン】→〔制限〕幼児語

【あら】→〔制限〕女性語

【わ】→〔制限〕女性語

【おたんこなす】→〔制限〕俗語

《英語》

例. 【mana】→〔制限〕幼児語

5. 7 意味方言 [意味方言]

見出し語が当該の意味に使われることが特定の地域のみである場合、対応する標準語（共通語）を地域名と共に記す。

《日本語》

例. 【ほかす】→〔意味方言〕捨てる（関西地方）

《英語》

例. 【heigh】→〔意味方言〕high（スコットランド）

6. 対訳情報

見出し語の当該の意味での他言語との対応に関する情報をあげる。

6. 1 訳語 [訳語]

当該の意味にあたる外国語を示す。『英米語』『日本語』『ドイツ語』『フランス語』『イタリア語』『スペイン語』『中国語』『ロシア語』など。

《日本語》

例. 【男】 → [訳語] 『英米語』 man

『フランス語』 homme

『ドイツ語』 Mann

『イタリア語』 uomo

『スペイン語』 hombre

『中国語』 男

《英語》

例. 【woman】 → [訳語] 『日本語』 女、婦人

『フランス語』 femme

『ドイツ語』 Frau

『イタリア語』 donna

『スペイン語』 mujer

『中国語』 女

6. 2 訳範囲 [訳範囲]

見出し語と 6. 1 の訳語との意味の違いを自国語で説明する。

《日本語》

例. 【美しい】 → [訳語] 『英米語』 beautiful

[訳範囲] 具体的精神的な美しさ、完全さを表す。

《英語》

日本語と同じように示す。

6. 3 他事項 [他事項]

訳語を使用する際に注意しなければならないこと（現在対象としている言語からみて）を説明する。

7. 用例情報

見出し語の用例に関する情報を意味記述ごとに示す。

7. 1 作例 [作例]

当該の意味での典型的な文例を示す。

《日本語》

例. 【鳴く】→[作例] 鳥が鳴く, 犬が鳴く

《英語》

例. 【eat】→[作例] eat one's dinner

7. 2 実例 [実例]

当該の意味での実例を文献名・著者・年代などとともに示す。

《日本語》

例. 【うつくしい】→[実例] 「人がらは、心うつくしくあてはかなることを好みて、こと人にも似ず」

《英語》

<伊勢物語>

例. 【beautiful】→[実例] 「the Song of Songs, beautiful, orientally sensuous, too glowing perhaps for western taste」

(H. O. Taylor)

7. 3 慣用句 [慣用句]

当該の意味での見出し語の慣用的な使用例を示す。

《日本語》

例. 【濁す】→[慣用句] お茶を濁す

《英語》

例. 【rain】→[慣用句] rain cats and dogs

7. 4 ことわざ [諺]

当該の意味での見出し語を使用していることわざをあげる。

《日本語》

例. 【急ぐ】→[諺] 急がば回れ

《英語》

例. 【haste】→[諺] More haste, less speed.

(※慣用句、ことわざも見出し語として扱っているのので、それらを検索できる情報があればよい。)

8-統語情報

見出し語の統語に関する情報を示す。各文型ごとに 8.1.1から 8.1.3までの情報を記述する。

(※今回は、動詞を中心とする統語情報のみを取り上げた。)

8. 1 文型 [文型]

当該の意味での文型の格形式で示す。

《日本語》

例. 【こわす】→「文型」〈(代)名詞◇〉が〈名詞◇〉ヲ

《英語》

例. 【break】→「文型」① S break O (M)

② S break (M)

(※以下の break の例は①で行う.)

8.1.1 文例 [文例]

8. 1で示した文型の代表的な文例を示す.

《日本語》

例 【こわす】→「文例」彼は社会の秩序を壊した。

《英語》

例. 【break】 — [文例] I break a cup.

8.1.2 述語素 [述語素]

8. 1で示した文型の動詞と名詞句との関係、名詞句同士の関係を示

《日本語》

例. 【こわす】一〔述語素〕①動作主
②対象(消滅)

《英語》

例. 【break】 → [述語素] <S>動作主
 <O>対象（消滅）
 <M>手段

8.1.3 句情報 [句]

8. 1 で示した文型の名詞句などに対する意味素性をあげる.

《日本語》

例. 【こわす】→[句] ⇨人間, 抽象名詞

⇨抽象名詞

《英語》

例. 【break】→[句] <S>→人間

<O>→抽象名詞

<M>→手段・様態の副詞(句)

9. 参考情報

その語に対するさらに詳しい情報や資料などを紹介する。

9. 1 特記事項 [特記]

これまでに記載できなかった事項をあげる。例えば、漢字に関するものと詳しい情報など。

9. 2 資料情報 [資料]

その語についてさらに詳しく論じている資料をあげる。

例えば、研究論文、各種専門辞書など。

9. 3 図情報 [図版]

説明だけでは理解しにくい語などの場合に掲載される挿絵（図版、写真など）があればあげる。

9. 4 音声情報 [音声]

音声認識などに使用できる情報をあげる。

例えば、音声スペクトグラムを示すなど。

2.2.2.4 記述例

2.2.2.3 に示した L D B 記述項目に従い、記述した語例を日本語と英語につき、それぞれ 2 語ずつ示す。日本語は名詞として「むし」、動詞として「こわす」、英語は動詞として「accept」、名詞として「love」をあげた。

***** むし *****

むし [見出し]

[標準] 虫

[別記] ムシ

[重要] 最重要語

1. 形態情報 [品詞] 名詞

[再品詞] 普通名詞

[語構] むし

2. 語源情報 [語源] ① 湿熱の気がムシ（蒸）て生ずるところからく大言

海・日本釈明・名言通＞

② 生・産の義で、自然に発生するをいう＜東雅＞

[歴史] むし

[古語] むし

[原籍] 和語

3. 音韻情報 [発音] musɪ

[音節] 2

[アク] 平板式、平板型

[なまり] ([発音] みし (新潟), むじ (福岡), むす・
むんち (千葉), もし (岩手・鳥取), もす (鳥取))

4. 意味情報 [意味数] 2

[頻度] 意味 1 が × × %, 意味 2 が × × %.

《意味 1》

5. 語義情報 [意味記述] 小さな動物。人・獣・鳥・魚・貝など以外
の小動物の総称。おもに昆虫類を指して言
うことが多い。

[分類] 動物、小さい

[類義] 昆虫

[複合] ① かぶとむし (名詞)

[複構成] 名詞 + 名詞 = 名詞

[複意味] からのかたい, 大形の黒い昆虫.

おすは頭につのがある.

② あおむし (名詞)

[複構成] 形容詞 + 名詞 = 名詞

[複意味] 小形でみどりいろのイモムシ.

6. 対訳情報 [訳語] 『英米語』 insect

[訳範囲] 一般の昆虫を指す.

7. 用例情報 [作例] 虫を食う虫.

[実例] 「この世にし楽しくあらば来む世には虫に鳥

にも吾れはなりなむ」

<大伴旅人・万葉集 - 3・348>

[慣用句] 虫も殺さぬ

[諺] 一寸の虫にも五分の魂; たで食う虫も好き好き

8. 統語情報

《意味2》

5. 語義情報 [意味記述] 心の中の意識や感情を左右するものになるもの.

[由来] 体内に虫がいて、それによって様々なことが起こると考えたところから言う.

[分類] 精神面, 心

6. 訳語情報

7. 用例情報 [作例] ふさぎの虫; 腹の虫がおさまらず

[実例] 「夫婦ともに嫌ふむしあつてわづらひ出せば」

<井原西鶴・浮世草子4-1>

[慣用句] 虫が好きな ; 所が悪い; 虫がいい,

8. 統語情報

9. 参考情報

***** こわす *****

こわす [見出し]

[標準] 壊す

[別記]

[重要] 最重要語

1. 形態情報 [品詞] 動詞

[再品詞] 他動詞

[語構] こわーす

[語変] サ行五段活用, 音便なし

2. 語源情報 [語源] ①コボツの転 <言元梯>

②物をこぼつ時の音「コボ」が活用してコボツとなり, それがコボス, コハスと転じたもの <日本語源>

[歴史] こはす

[古語] こはす

[原籍] 和語

3. 音韻情報 [発音] kowasu

[音節] 3

[アク] 平板式, 平板型

[なまり] { [発音] かーす・かす (岩手), くあし (津軽語彙), こーす (岩手・志摩・讃岐・愛媛・周桑・伊予), こがす (讃岐), こぼす (志摩) }

4. 意味情報 [意味数] 2

[頻度] 意味1が××%, 意味2が××%.

《意味1》

5. 語義情報 [意味記述] 力を加えて破ったり, 砕いたりしてそのものの働きをなさないようにする.

[分類] 動作, 変化, 消滅, 加力

[同義] 破壊する

[類義] 潰れる, 崩れる, 砕ける

[派同] 壊れる (自動詞)

[複合] ① 打ち壊す (動詞)

[複構成] 動詞連用形 + 動詞 = 動詞

[複意味] たたいてこわす

② 取り壊す (動詞)

[複構成] 動詞連用形 + 動詞 = 動詞

[複意味] (建物を) こわしてくずす

6. 対訳情報 [訳語] 『英米語』 ① destroy

[訳範囲] 建物・地域を壊すときに使う

② break

[訳範囲] 最も一般的にぶつけ, 打ち, 引っ張りしてばらばらにする.

7. 用例情報 [作例] ビルを壊す; コップを壊す

[実例] 「叱ればあたけちらして物をこはしますし。
だませばつき上りが致す」

<滑稽本・浮世風呂一三・上>

8. 統語情報 [文型] <(代) 名詞 ⊕ > が (<名詞 ⊕ > デ) <名詞
⊕ > ラ

[文例] 彼は石で窓ガラスを壊した.

[述語素] ⊕ 動作主

⊕ 手段

⊕ 対象 (消滅)

[句] ⊕ 人間

⊕ 生産物・道具

⊕ 生産物・道具

《意味 2》

5. 語義情報 [意味記述] ものごとのまとまった状態, 計画したもの
のをだめにする.
[分類] 動作, 変化, 消滅
[類義] 破る, 破綻させる
[対義] まとまる
6. 訳語情報 [訳語] 『英米語』① spoil
[訳範囲] 価値・有効性などをだめにする.
② upset
[訳範囲] 組織・秩序などをだめにする.
7. 用例情報 [作例] まとまっていた計画を壊した.
[実例] 「これまでに数度の縁談も< 略 >彼でもない此でもない
と皆壊した」
<尾崎紅葉・二人女房>
8. 統語情報 [文型] <(代)名詞◇>ガ<名詞◇>ヲ
[文例] 彼は社会の秩序を壊した.
[述語素] ◇動作主
◇対象(消滅)
[句] ◇人間, 抽象名詞
◇抽象名詞
9. 参考情報

***** accept *****

accept [見出し]

[標準] accept

[重要] ※最重要語

1. 形態情報 [品詞] Verb

[再品詞] transitive verb

[語構] ac·cept

[語変] accept - accepted - accepted 「動変」

2. 語源情報 [語源] ※事(もの)を同意のもとにうけいれる

[原籍] ※ラテン語

[原綴] ·acceptare

3. 音韻情報 [発音] əksépt / æksépt

[音節] 2

[アク] əksépt / æksépt

4. 意味情報 [意味数] 2

[頻度] ※意味1が50%, 意味2が1%.

《意味1》

5. 語義情報 [意味記述] to take or receive (something
offered or given)

[分類] ※動作, 得る

[類義] take, receive

(※acceptは承諾や賛成の意志を含むが,
receive, takeは単なる物理的表記)

[対義] decline, reject, refuse

[派他] acceptance (Noun)

6. 対訳情報 [訳語] 『日本語』①受け取る

[訳範囲] 贈りものなどを対象とする場合.

②受諾する

[訳範囲] 招待, 申し込み, 任命, 栄誉を対象
とする場合.

7. 用例情報 [作例] accept a gift; accept an invitation
[実例] "He extended the glass in his left hand,
and she accepted the drink."
(Wallace, Chapman Report)

8. 統語情報 [文型] ① S accept
[文例] When he suggested drinks, she
readily accepted.
[] S > ※動作主
[句] < S > ※人間
② S accept O
[文例] He was happy to accept the gift.
[述語素] < S > ※動作主
< O > ※対象 (受影)
[句] < S > ※人間
< O > ※抽象名詞

《意味 2》

5. 語義情報 [意味記述] agree to pay
[分類] ※動作, 自己行動
[類義] pay
[専門] ※商業用語
6. 訳語情報 [訳語] 『日本語』支払いを引き受ける
[訳範囲] 手形などに対して用いる
7. 用例情報 [作例] accept a bill
8. 統語情報 [文型] S accept O
[文例] He accepted a bill.
[述語素] < S > ※動作主
< O > ※対象 (受影)
[句] < S > ※人間
< O > ※各種手形

9. 参考情報

***** love *****

love [見出し]

[標準] love

[重要] ※最重要語

1. 形態情報 [品詞] Noun

[再品詞] common noun

[語構] love

[語変] love - love (まれに loves もみられる) 「名変」

2. 語源情報 [語源] ※深い愛情を示すところから

[古語] lufian

[原籍] ※ラテン語ともいう

[原綴] lubere

3. 音韻情報 [発音] lʌv

[音節] 1

[アク] lʌv

4. 意味情報 [意味数] 2

[頻度] ※意味 1 が 75% で、意味 2 は日常ほとんど使われないが、スポーツ、特にテニスでは頻繁に使われる。

《意味 1》

5. 語義情報 [意味記述] deep, tender, feeling; affection;
attachment

[分類] ※感情, 心

[対義] hatred

6. 対訳情報 [訳語] 『日本語』愛

[訳範囲] 異性や異性以外 (国など) への愛情

7. 用例情報 [作例] win a person's love;

love for one's mother

[実例] "inherited his father's love of the sea"

(G. H. Burnham)

8. 統語情報

《意味2》

5. 語義情報 [意味記述] a score of nothing

[分類] ※点数, 勝敗

[類義] zero

[専門] ※テニス用語

6. 訳語情報 [訳語] 零点, 無得点, 零敗

[訳範囲] テニスなどスポーツで用いる.

7. 用例情報 [作例] The score is 2-love.

[実例] "opened the match with a love victory on
his own service"

(N.Y. Times)

8. 統語情報

9. 参考情報 [資料] ※テニスの用語集.

3. L D B 整備への課題

3.1 技術的課題

3.1.1 言語情報の体系化

今年度の調査研究のテーマである各種冊子体辞書の調査及び L D B の記述項目の試案作りには、さまざまな種類の知識源（特に辞典類）を活用した。しかし、これらの情報はさまざまな場所に分散しており、相互の関連性があまりない。例えば、古い言葉は古語辞典、近代から現代の言葉は通常の国語辞典、ごく最近の言葉は新語辞典に収められており、これらの辞典は独自の構成をとっている。さらに、語源となるとまた別の辞典を参照しなければならない。

分散している知識を分散したまま計算機に押し込むことができれば当面は対処できるかもしれない。計算機で次々と別の辞典を検索すればよい。しかし、この方法では根本的な解決にならず、柔軟な検索や推論には耐えられない。これら分散している知識をいかに統合化していくかということが言語情報を体系化する際に必要となる。

各種の辞典は主に語に関する情報を扱っている。L D B は言語に関する情報のデータベースであるとはいえ、今回試作を試みた L D B の記述項目は辞典よりになっている。言語に関する情報には文法に関するものや、形態素に関するもの、さらに文字に関するものなどがある。特に、日本語の漢字や中国語などの表意文字では文字に関する情報が重要であり、今回の L D B 記述項目の検討においても課題になったところである。

L D B のユーザは計算機科学者、言語学者、辞書学者のみならず、人文科学者や一般ユーザに及ぶ。L D B では、これらさまざまなユーザに答えなければならない。つまり、さまざまな興味の対象、知的レベル、使用目的に耐えなければならない。

また、言葉は変化していくものであるから、これにも対応していかなければならない。言葉の変化に対しては次節で述べることにする。

3.1.2 開発・維持技術

言語は生きている。つまり、言語そのものが変化しており、L D B は

この変化を反映させていかなければならない。このことは、常に新しい情報を提供することはもちろん、変化を克明に記録しておくことが将来にわたり大きな財産となっていくことを意味している。

言語の変化に追隨していく仕組みを考えてみよう。情報源としては、現在行われている言語活動（出版、講演など）すべてが対象となる。講演など口から発せられたものはデータとするのは難しい（音声認識の技術を用いて将来は可能になるかもしれない。また、現在でも講演の内容を文字化し出版している例もあり間接的に利用可能である。）が、出版物はすべてデータとなりうる。最近では、多くの出版社や新聞社などが電算写植や電子出版を行っているため、元データは電子化されている。これら電子化されたデータは処理されるのを待っているかのようで、技術的には準備が整いつつある。（技術以外の点では著作権やデータの流通の仕組みなど問題点が山積みになっている。）

これらの原データを加工し、LDBを構築していくわけであるが、この処理が技術的には最大の問題である。現在、機械翻訳を始めさまざまな自然言語処理システムが開発されているが、まだ、実験的要素が強い。LDB作成に当たってはさらに高度な自然言語処理技術が必要となる。そのために、当面はこれら研究開発を支援するツール類を揃えていくことから着手する必要がある。

さらに、LDBを利用するための技術も提供していかなければならない。利用形態としては、自然言語処理システムの開発、エキスパート・システムの知識ベースとしての利用、冊子体辞書の作成、データベースとしての利用などさまざまなものが考えられる。しかし、各利用者が別個に利用技術を開発していくことは多重投資になるだけでなく、LDBの普及の妨げにもなる。そこで、LDBを提供する側で基本的な利用技術も同時に開発、提供していかなければならない。しかし、利用者が独自に開発を行うことにより新しい利用形態が生まれる可能性もあるので、そのような試みは排除しないよう心がける必要がある。

3. 1. 3 データベース・知識ベース技術

LDBは機能的にはデータベースである。データベースや知識ベースで

はその管理システム（DBMS、KBMS）の働きが重要である。LDBでもDBMSに相当する管理システムが必要となるが、それをここではLDBMSと呼ぶことにする。

LDBの検索は単にキーワードのマッチングではなく、関連語や上位・下位概念などさまざまな連想による検索をする必要がある。このためにはデータ間のリンクをたどらなければならない。さらに高度な利用の場合には単にリンクをたどるだけでなく、いわゆる推論機能も必要となる。これらの機能を実現するために、LDBMSは常識的な知識や、知識を管理するためのメタ知識を持っていなければならない。また、LDBMS自身で自然言語処理の機能を持つことも必要となろう。

データベースというものはデータが構造化されていなければならないが、LDBでは言語が対象となっているため、構造化され得ないようなデータがある（構造化される際に欠落する情報がある）。今年度の実験（第Ⅲ部）では自然言語でデータを記述することにより、情報が欠落するのを防いでおり、一つの解決策を提示している。また、非正規型データベースといった概念がデータベース技術の方で提案されており、LDBでの利用が考えられる。

LDBでは原データの発生場所が分散しており、発生する量も莫大なものである。従って、データを一カ所に集め、処理を行うことは能力的にも保全性の面でも問題が多い。従って、LDBを実現するには分散型データベースの形態になるであろう。データの加工処理をデータの発生元で行うことにより、原型をとどめない形でLDBに情報を提供でき、著作権問題も軽減されるかもしれない。

3.1.4 ネットワーク技術

LDBに含まれるデータ量は莫大なものであると同時にデータの更新の頻度が高いため、LDBをユーザへ提供するためにはネットワークが不可欠である。また、LDBの形態は分散型データベースとなるのでデータベース間は当然ネットワークを構成する。

また、LDBを維持、発展させて行くためにはユーザからのフィードバックが欠かせない。そのためには、ユーザへデータを流すだけでなく、

ユーザから情報や要望などを吸い上げていくことが必要となる。そのため、ネットワークは双方向の情報の流れを想定したものでなければならない。

LDBを取り巻くネットワークとしては、LDBの作成・維持に係わる「作成・維持ネットワーク」、利用者（利用者もまたネットワークを構成してもよい）とLDBをつなぐ「利用者ネットワーク」、また、他言語のLDBとつなぐ「多国間ネットワーク」がある。

各ネットワークごとに利用形態が異なるため、データを加工して提供する必要があり、これらのインタフェースも重要となる。利用者によっては常に大規模なLDBをオンラインで利用するよりもローカルなデータベースマシンを利用するほうが便利な場合もあり、オフラインでのLDBの提供も行う必要がある。

3.1.5 ハードウェア

以上の機能を実現させるためには以下のようなハードウェアが必要となる。

- ・超大容量データベースマシン
- ・スーパー・テキスト・プロセッサ
- ・専用ワークステーション

LDBに対する生データとしては古代から現代に至るすべての言語現象が対象となる。また、現代において刻々と変わっていく言語を取り巻く状況に対応するためには日々発行されている新聞、雑誌、書籍のデータもその対象となる。その量は莫大になり（数10テラバイトともいわれる）、これだけの容量を記憶でき、高速に検索できるデータベースマシン（超大容量データベースマシン）が必要となる。

また、日々発行される新聞、雑誌、書籍のデータは逐次処理されなければならない。それも一日分のデータは一日で処理しなければならない。そのためには一文当りの処理時間はマイクロ秒のオーダーが要求される。この条件を満たすためには、汎用のマイクロプロセッサでは不可能であり、専用のプロセッサが必要となる。数値処理に関しては高速演算プロセッサなどが開発されているが、LDBでは文章（テキスト）が処理の

対象となっているので数値演算用のプロセッサでは不十分である。そこでテキスト処理用の高速テキストプロセッサの開発が望まれている。

言語を処理するために最もよい環境を得るための手段として専用ワークステーションの利用が考えられる。LDBを最も高度に利用する人たちに言語学者などが含まれる。彼らにとって最も使いやすい、言語処理ならではのといった機能を果たすワークステーションが開発されると、言語研究などにも新しい手法や新しい分野が生まれるかもしれない。

3.2 制度体制上の課題

LDBは前にも述べたように、計算機による自然言語処理のために必要な語彙に関する情報を広範かつ体系的に蓄積するものであり、非常に大規模なデータベースである。LDBに世界の言語を網羅することを考えると、その整備に当たっては各国が自国の言語を担当するなど国際的な役割分担体制をとらなければ実現不可能であり、我が国においても国際的な窓口機能として専門機関の設置あるいは適当な機関の育成等体制を整備する必要がある。我が国が日本語を中心に担当するとしても、国内の既存の体制を見直し、より強固な体制を作り上げる必要がある。

例えば、自然言語処理の一つの応用である機械翻訳用辞書については、国内では日本電子化辞書研究所による辞書作り、通産省が進めているASEAN諸国の機械翻訳システム開発等のプロジェクトあるいは各企業で独自に整備が進められている。

このような状況の中でLDBの整備を考えた場合、新たな開発プロジェクトを発足するにしても、既存のプロジェクトや既存の辞書との連携を確保する観点から統合的な役割を発揮できる体制にしなければならない。

また、通常の構文情報や意味・語用論的な情報、語源的な情報に関しては、文法書や辞書、事典類が既に出版されており、情報源の確保についてはかなりの網羅性が期待できるものの、語のもつ概念の間の関係を表現するシソーラス的な知識や、概念それ自身を知識表現として記述することに関してはほとんど期待できず、辞書作りの段階から本格的に取り組まねばならない。

このようにLDB開発は人的にも予算的にも膨大なものとなるし、語の概念やそれらの関係情報の作成、あるいは国際的窓口機能については、ある程度の権威をもった機関がその任にあたる必要がある。

情報は、発生源により近いところで整備されることがその正確性、迅速性を確保する上で重要なことであり、各々得意とする分野毎に各専門機関が整備に当たる仕組みを考える必要がある。

こうした各専門機関でのデータベースの開発としては、国の開発推進に関する各種施策があり、例えば我が国の産業、社会の将来の発展に必要な基盤的データベースを構築する法人に対して日本開発銀行からの出資制度があり、また民間におけるデータベース構築を支援するため設備資金及び非設備資金に対する融資制度があり、これらを活用することも考えられる。

さらにLDBの構築のためには、統一的な語の概念を保持するような専門分野ごとの情報作りの役割を担う組織あるいは機関、及びそれらの調整的役割をもつ中立的な推進機関が必要である。

一方、LDBの維持管理面においても同様な体制、制度の充実が必要である。特に、時代の進展につれて言語自体が進化しており、いかに言語情報を維持管理していくかは教育、技術、産業と広範囲に充分検討する必要がある。

3.3 利用普及上の課題

LDBはそれ自体で語彙に関する大規模なデータベースとして直接検索利用できるようにするほか、LDBを情報源として利用者が自由に加工して使用できるようにしなければならない。

さらに、それらが安価で容易に利用できることが条件である。

これらの条件を満たすに当たっては、情報内容の特性から著作権問題が大きな課題として存在する。

LDBの情報源である辞書や事典類は多種多様にわたっており、それらの情報をデータベースに入力するに当たってすべての原著者の了解を得る必要がある。提供を目的とするデータベースの開発に当たっては、原著者が政府、民間にかかわらず発表物のほとんどに著作権があり、原著作

者から複製権の許諾を得る必要がある。

次は、発表物の一部を入力するような場合であり、LDBの内容からみると多くはこの範囲で検討することになるであろう。利用するのがたとえ部分的であっても著作物としての要件が満たされれば保護の対象となるので、語彙に関する情報として細切れにした場合、どこまで著作権があるのかという判断には難しい点が多い。一方、論文からの引用の場合、他に包含する独立の作品があれば、出所を明記することにより引用は可能である。いずれにしても、個別具体的な検討が必要である。

最後は、LDB自体の著作権の問題である。昨年1月に改正された著作権法では、データベースを独立した著作物として扱うようになり、独自の体系に基づくファイル、インデックスを付けたファイル、加工処理を施して付加価値を付けたファイル等創作性を有するものは全て現行の著作権法で保護されることとなった。

LDBの利用普及を促進させようとした場合、ややもすればこの著作権がネックとなる恐れもある。LDBは我が国における共通情報基盤として考えると、単に自然言語処理技術の向上のみならず各産業界の情報化への波及も大きなものがあり、利用者から情報をフィードバックさせることによって社会全体がメリットを享受できるよう、著作権に対して公共的、大乗的な立場から検討を加えることが必要である。

中間的ユーザがLDBを情報源として入手した情報を基に、さらに付加価値を付け、最終ユーザに提供できるようにすることが、LDB自体の発展にもなり、利用促進につながる条件でもある。

著作権に加え、利用コストの設定の問題がある。

公的な機関がサービスを行う部分については、当該機関がLDBを維持管理しサービスに要する総原価を回収できる程度の設定が望まれる。

しかし、中間ユーザにより新しい価値を付加した情報や特定分野の著作物を、全体的にみて公平性と利用の促進が確保できるような形で商品として販売できるようなメカニズムを考えていく必要がある。

4. LDBの整備へ向けて

ここではLDBがもたらす将来への発展性について述べて、第Ⅱ部の締めくくりとしたい。

まず第一は、LDB本来の目的である計算機を用いた自然言語処理技術の一層の進展に大いに貢献することである。

自然言語処理技術を応用したシステムには、機械翻訳システムやデータベースの自然語による質問応答システム、自動インデックシング・システム、文章理解・要約システム等色々なシステムの開発が進められているところであるが、人工言語を扱う世界と異なって自然言語の世界は「曖昧さ」をいかに処理するかが技術的に大きな課題となっている。

このような課題に対して、LDBはそれを100%解決するのは困難としても、かなりのところまで近づくための情報基盤として充分貢献し得る。

第二は、LDBが整備されることにより、他の方面への波及効果がいろいろ考えられる。

コンピュータの普及と日本語情報処理技術の進展により、印刷出版業界では大きな変貌を遂げようとしている。LDBの整備が進展すると、辞書や事典類の作成方法が従来の方式から計算機を活用して作成する方式に変わり、そのため同一辞書・事典内での表現の均質性は容易に保つことが可能となる。また、当然のことながら内容の更新は頻繁に行うことができるため、環境や状況の変化に即した印刷出版が可能となる。このように、LDBの構想は印刷出版業界の発展に大きく寄与する可能性を秘めている。

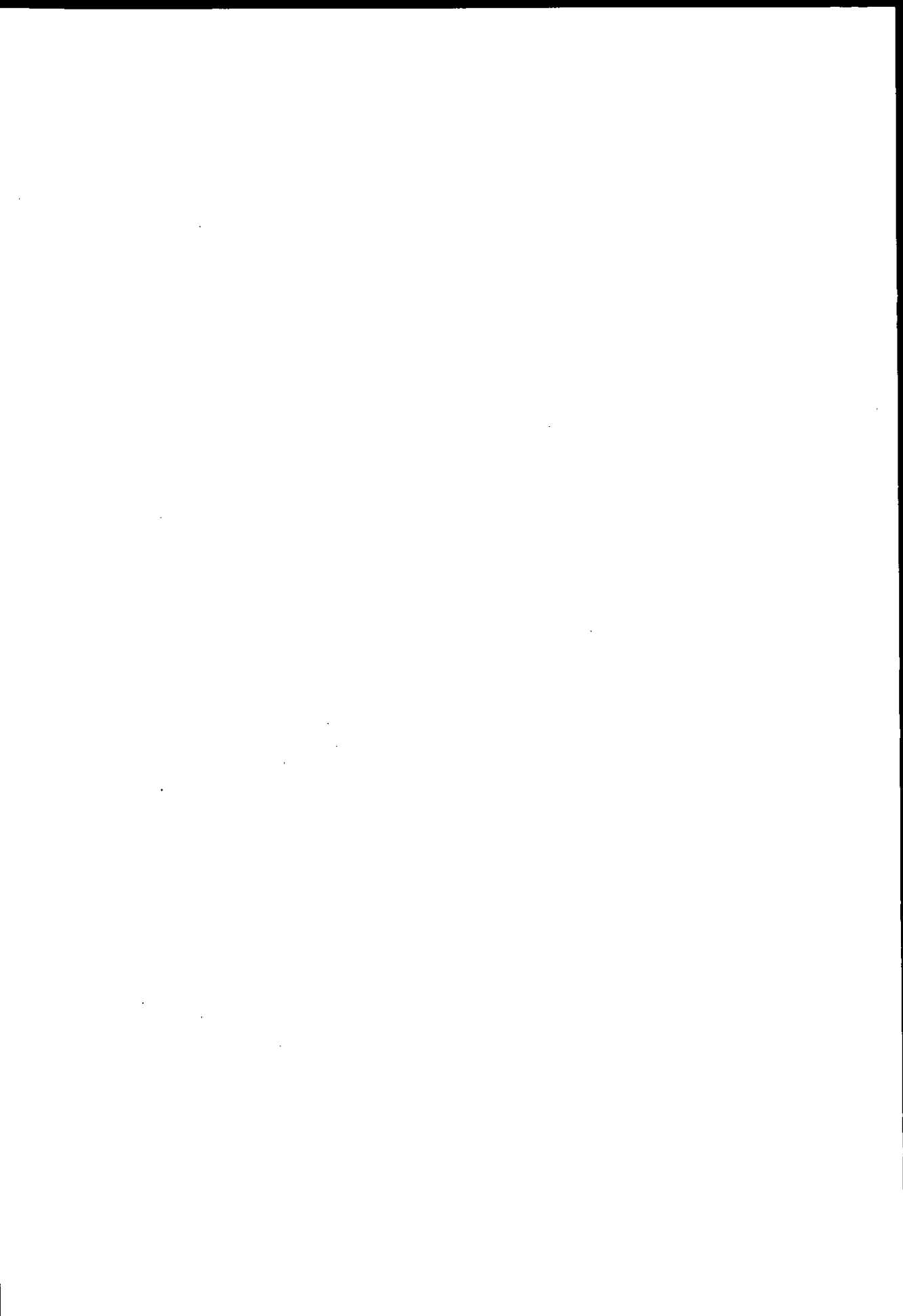
一方、LDBの構想は印刷出版業界のみならず、他の産業界や教育界の情報化促進にも大いに貢献することとなる。高度情報化社会といわれている今日、従来からの産業の垣根は次第と無くなってきており、情報面においても各産業を横断的にネットワークする共通情報基盤の整備が今後ますます重要となってくる。企業間ネットワークにおけるビジネスプロトコルの標準化等はその第1歩である。今後は産業界に関するあらゆる面でのファクト情報のデータベース化が重要視されるようになり、自然言語で表現された情報の蓄積及びその利活用がますます進むものと思われる。そのような状況の中で、

地味ではあるが最も重要となる点は産業界における用語の整備である。この分野は欧州が特に進んでおり、我が国の対応の遅れが目立つところである。

LDBはこのような分野の整備促進にも大きく寄与することとなる。

LDB構想の実現を図るため、基本的な語に関する部分は既に動いている各種プロジェクトの成果を集約する方向で考え、専門的な語に関しては新たにプロジェクトを発足させて、産業界あるいは各種専門分野における用語の使われ方や概念の違い等を明確にし、今後本格的に取り組む必要がある。

第Ⅲ部 知識ベース作成手法に関する 基礎技術の検証



1. 検証実験の概要

1.1 目 的

LDBは言葉に関するすべての情報を含むものとして定義されている。従って、LDBに含まれる情報は膨大なものになる。また、日々行われている言語活動の状況を反映していかなければならない。このような作業をすべて人手に頼っていたのではLDBは非現実的なものになってしまう。LDB構想をより現実的なものにするためには、計算機によるLDBの自動作成や作成支援が必要となってくる。

本実験では、LDBの作成手法の基礎技術を検証することを目的としている。ただし、この実験で対象としているのは、LDBの概念記述の一つとしての知識ベースであり、百科事典的な知識を対象としている。

1.2 対象分野及び想定する効果

1.2.1 対象分野

- ・通商貿易に係わる商品に関する知識（資料編5を参照）

1.2.2 分野選定の背景

国際経済環境が急激に変化する中で、わが国としては、国際的視点にたった諸政策を展開し、産業の国際的協調的な発展の確保を図ることが緊急の課題である。

その中でも、半導体問題等にみられる日米貿易摩擦の激化、日欧関係への波及等問題が個別商品になってきており、通商貿易に関する的確な状況把握及び判断が必要である。

通商貿易に関するデータは、各国が公表している通関統計が基も詳細なデータであるが、国際的な比較を考えた場合、国によって分類体系が異なるため必ずしも十分な比較ができないというのが実状である。現在、国際的な統一分類体系の採用の動きが各国で検討されており、わが国においても昭和63年1月から実施されているが、関税品目レベルでは統一されるものの、より詳細な統計品目レベルでは各国の判断に委ねられているため国際比較の点ではコード対応が難しい可能性がある。

従って、通商貿易に関するデータ利用の一層の高度化に寄与するための知識ベースが必要である。

1.2.3 想定する効果

通商貿易に関するデータベース（統計データ、記事データ等）と知識ベースを組み合わせることにより、知的なインタフェース機能の実現が容易に可能となる。

具体的には、

① 自然言語による質問応答

- ・ あいまいな問いかけを会話形式で具体化する。
- ・ 日常使っている言葉で検索を可能にする。
- ・ 商品名からの検索だけでなく、用途、形状、原材料等の意味素性からの検索も可能にする。

② 国際比較による利用

- ・ 定義範囲の明確化による対応付けをサポートする。

③ データベースの利用促進

- ・ 多面的な利用案内情報を作成する。

1.3 実験手順

実験は次の3段階に分けて行った。

第1段階

① 各知識を記述するのに必要な基本アトリビュートを決定する。

- ・ 知識の階層関係に関する体系を作り上げる。
- ・ この体系を参考にして、基本アトリビュートを抽出／検討する。

② 記述文の構成について、その形式を検討する。

- ・ 一般に、概要→総論→各論といった段階的詳細化を想定する。
- ・ 前段の解析が後段の解析の役に立つような構成をとる。
- ・ 各構成単位と基本アトリビュートとの間に機械的な対応関係を設定する。

③ これに従って、各知識を自然言語で記述する。

- ・ 当初は数例から十数例を実験する。

- ・記述に用いる自然言語としては制限日本語を利用する。

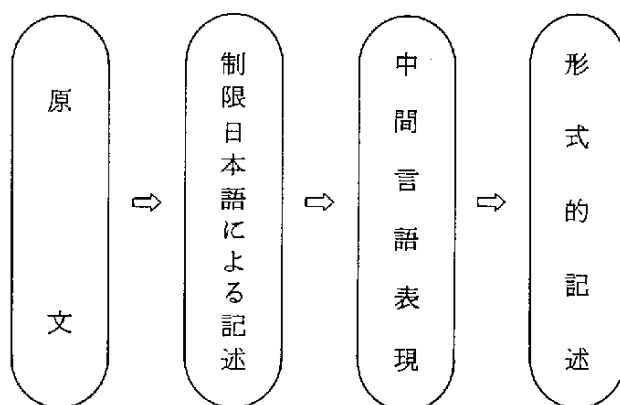
第2段階

- ① 記述文の意味を表現するための、意味ネットワーク的な中間言語表現を定める。
 - ・これは制限日本語との相互変換が容易なものとする。
 - ・動詞に導かれる格関係を中心としてネットワークを構成する。
- ② 自然言語による記述を、中間言語表現に変換する。
 - ・この変換は機械的であるが、当初は人間が実験的に行う。
- ③ 中間言語表現を形式的記述に変換する。
 - ・この変換も当初は人間が実験的に行う。
 - ・但し、並行して、機械的に変換する手法を確立する。

第3段階

- ① 形式的記述（知識ベース）を基にして、さまざまな角度から情報を抽出する。

知識源から形式的記述（知識ベース）までの処理の流れを図Ⅲ－1－1に示す。



図Ⅲ－1－1：処理の全体フロー

2. 実験対象

2.1 知識ベース作成の手順

まず、今回想定している知識ベース及びその作成手順について説明する。この知識ベースは人間の持つすべての知識を包含するものである。その規模については、各所でいくつかの試算がなされているが、おおよそ100万フレームということで一致している（図Ⅲ-2-1）。

CYCプロジェクト：3万項目×30フレーム

（卓上用の百科事典）

日本電子化辞書研究所：20万語×1フレーム×数カ国語

ミンスキー：4項目／時間×20万時間

（人間は誕生から21才までに知識獲得が行われる。）

図Ⅲ-2-1：人間の知識量の試算の例

このような知識ベースをここでは百科事典を基に以下の手順で作成していくものと仮定する。

- ① 百科事典の全範囲をカバーするように、相互に関係のない項目（数百項目）を選択し、知識を記述する。
- ② 上記の記述を理解したり、隙間を埋めたりするのに必要な知識（常識的な知識も含む）を追加する。
- ③ 残りのすべての項目について、コピー&エディット方式を用いて記述する。

本実験ではこのうち①段階につき、計算機を用いて実行するための実現性を検証することを目的としている。

2.2 実験対象の選定

通商貿易に係わる商品の中から

- ・比較的多くの人が知識を有している商品

(理由：知識の収集がしやすい。実験の評価がしやすい。)

- ・貿易摩擦問題等で対象になっている商品

(理由：知識ベースの利用を検討する上で、解決すべき問題が具体的に存在する。)

などの観点で、実験対象を選んだ。

また、前節の作成手順のうち①の条件（百科事典の全範囲をカバーし、相互に関係のない項目を選択する）を満たすよう、

- ・農産物、鉱物、工業製品、から趣味用品までさまざまな原材料、用途などあらゆる意味素性が含まれる
- ・素原料から加工基礎材、最終製品までの加工段階のすべての範囲にわたる

ことに注意して実験対象を選択した。

さらに、特定の部分で階層構造になる（上位・下位関係が生じる）部分を含むように商品を選択した。

その結果を図Ⅲ－２－２に示す。

2.3 「知識」(商品)の分類

「知識」の形式的記述として、ここではフレーム的な知識表現を採用している。フレームによる知識表現の利点として継承機能（インヘリタンス機能）がある。この機能は階層的に表現されている知識の中で上位概念の性質を下位概念が引き継ぐというものである。例えば、人間－男－太郎といった上位・下位概念を考えると、男または太郎は人間の下位概念であるため人間の性質（手足が２本ずつあり、考えることができるなど）を引き継ぐ。また、太郎は男であるので男の性質（人称代名詞は彼で受けるなど）を引き継ぐ。

LDBでもこの機能を生かすことにより、作成が容易になる。検索が柔軟になるなどさまざまな利点が生じる。しかし、このためには知識の階層

No	部	類	品 目
1	2	1 0	小 麦
2	4	2 2	ワ イ ン
3	5	2 7	石 油
4	7	3 9	プラスチック
5	8	4 2	ハンドバッグ
6	9	4 4	バ ル サ
7	1 1	5 2	ワイシャツ
8	1 1	5 2	綿
9	1 3	7 0	コ ッ プ
10	1 5	7 3	ステンレス
11	1 5	8 2	のこぎり
12	1 6	8 4	電子計算機
13	1 6	8 4	パソコン
14	1 6	8 5	V T R
15	1 6	8 5	テ レ ビ
16	1 6	8 5	半 導 体
17	1 7	8 7	自 動 車
18	1 8	9 2	ビ ア ノ

注) 部・類は「通関統計分類体系(H S)」による。

図Ⅲ-2-2: 実験対象商品一覧

構造を作らなければならない。階層構造を作るということは、ある切口で知識を整理していくことになるが、これはLDBの思想に反する。(LDBでは、知識を客観的に表現することになっている。)そこで、利用目的により階層構造を変えられるようにして対処することになるが、そのためにはLDBははっきりとした基準により知識を分類しなければならない。

ところで、我々の世界の中で知識を集大成したものとして代表的なものは各種の辞典や百科事典であり、これらを利用しながらLDBを作成することになるであろう。

ここで既存の分類体系の例を見てみよう(図Ⅲ-2-3)。この例は「自動車」という項目の上位・下位概念を東洋経済新報社発行の「商品大辞典」と行政管理庁の「日本標準商品分類」で調べたものである。これをフレーム形式の上位・下位概念に適用しようとする以下の問題点が存在する。

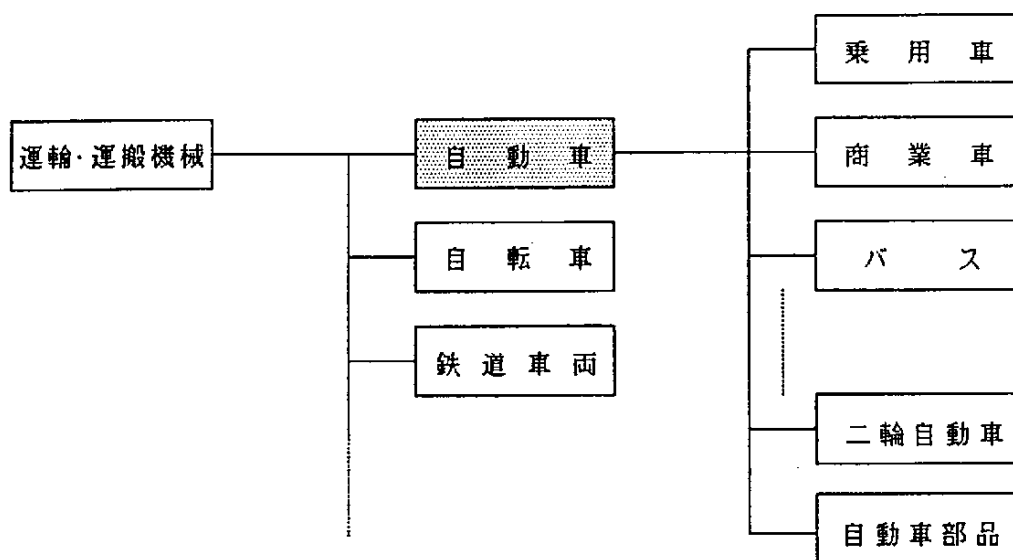
① 分類が単一の基準でなされていない。

ex. 「自動車」と同レベルに「自転車」、「鉄道車両」などがある(「日本標準商品分類」ではすべての最終製造品が同等に扱われている)が、「自動車」と「自転車」の区別は原動機があるかないかであり、「自動車」と「鉄道車両」の区別は走行場所の違いである。

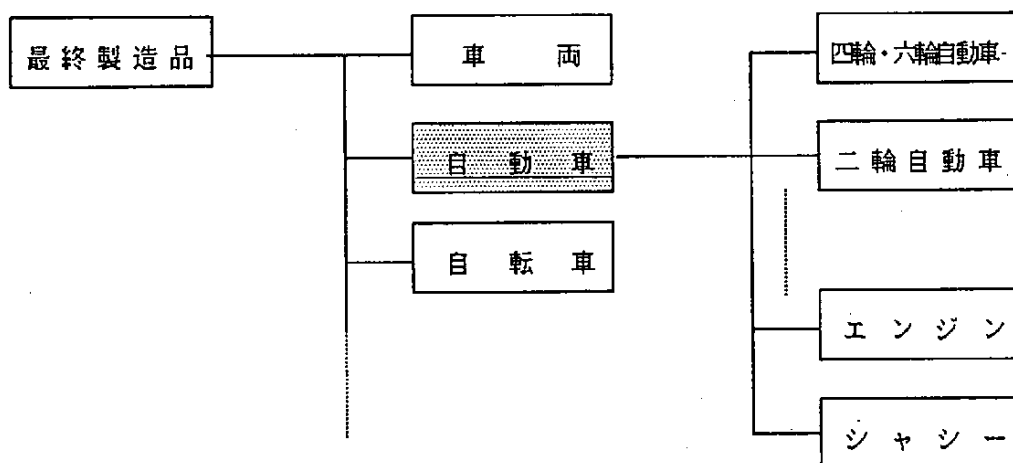
② 上位・下位概念の枠組みから外れている。

ex. 「自動車部品」は「自動車」の下位概念ではない。

例で示した分類は必ずしも上位・下位概念で分類しているわけでないし、それぞれある思想に基づいて(あるいは人間の読み易さを考慮して)作られており、それらを批判するものではけっしてないが、LDBで使用する分類としては適切ではない。そのため、LDBを作成する第1段階として明確な基準で知識を分類する必要がある。自動車について分類してみた例を図Ⅲ-2-4に示す。また、LDBとしては分類の基準も明確に記述する必要がある。

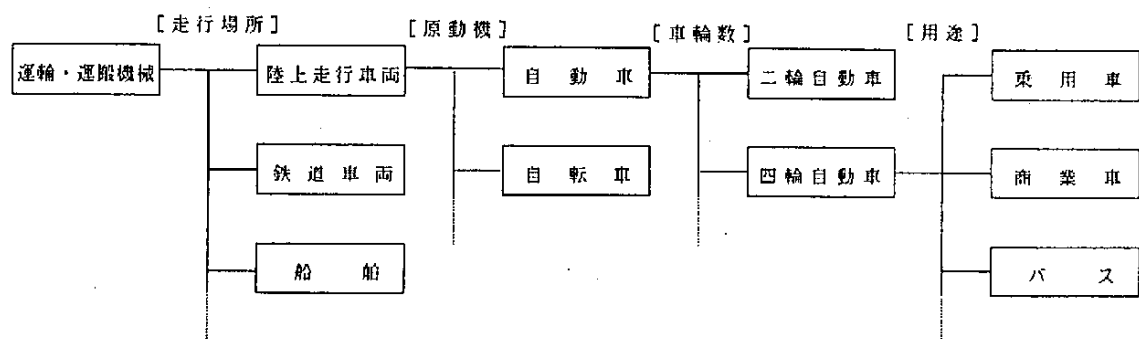


(1) 商品大辞典の分類



(2) 日本標準商品分類

図Ⅲ-2-3：商品分類の例



注）エンジンなど自動車部品は「部品」の下位分類とする。

図Ⅲ－２－４：「自動車」を中心とする分類の例

3. 「知識」の自然言語による記述

3.1 自然言語による記述の利点

LDBでは、形式的記述の前段階として自然言語による記述を積極的に活用する。原データを自然言語により記述、保存しておくことの利点は以下のとおりである。

- ・記述、修正、追加が容易である。
- ・形式的記述への変換時に失われるであろう情報を保存できる。
- ・将来の知識の変化、発展に容易に対処できる。
- ・知識ベースの整合性の保持（フィードバック）も容易である。
- ・クロスリファレンス等の処理にも形式的記述と同程度に対処できる。
（ここでいうクロスリファレンスとは、単なる索引の作成にとどまらず、同一事項のさまざまな場所における出現を検索したり、まとめたりすることを意味する。）

3.2 基本アトリビュートの決定

百科事典などをもとに知識ベースを作成していくわけであるが、百科事典などの記述は普通構造化されていない（小見出し等を用いて構造化している部分はあるが、必ずしも定式化しているわけではない）。ところが、知識ベースでは知識の枠組みが構造化されなければならない。また、形式的記述までの機械処理においても構造化されている方が望ましい。そこで百科事典的な記述を属性（アトリビュート）ごとに分類し、その中に自然言語で記述していくことを考える。

このアトリビュートの選定において重要なことは、現在の分類に沿った記述を可能にすると同時に、将来の細分化にも対応できるものでなければならない。また、このアトリビュートは形式的記述まで引き継がれていくということも考慮しなければならない。

3.3 制限日本語について

ここで、まず、「知識」を自然言語で記述するわけであるが、真の自然

言語（我々が日常読み書きするもの）では曖昧性が残り、後段の機械処理に負担がかかりすぎる。そこで、自然言語による記述には制限日本語を利用する。

制限日本語（一般的には制限言語）は、自然言語でかかれた文の機械処理を容易にすることを目的として提唱されている（資料編4を参照）。これは言語の語彙と文法とを制限するものだが、その眼目は曖昧性の排除（深い構文処理／意味処理を行わずに解析できるよう、曖昧性のない文だけを許すこと）にある。

本実験では暫定的に次のような規則を設けている。

（一般の注意）

- ・一文はできるだけ短くする。
- ・省略されている語などは必要に応じて補う。

（係り受けの曖昧性に関して）

- ・（ ）を用いて係受けを明示する。
- ・並列句は並列の範囲を（ ）で明示する。

（語彙の曖昧性に関して）

- ・助詞、助動詞の標準的な表記を定め解釈が一意的に定まるようにする。
- ・標準的な表記＜吉田方式＞に原則として従う。

3.4 記述例

百科事典（ここでは東洋経済新報社発行の「商品大辞典」を利用させていただいた）の記述にアトリビュートを付与し、制限日本語で記述し直した例（小麦の場合）を図Ⅲ－3－2に示す。なお、参考のために原文を図Ⅲ－3－1に示す。

イネ科コムギ属の作物の総称である。古くから世界各地で広く栽培されているが、比較的降雨量の少ない冷涼な地帯に多い。生産量は3億6800万t（1973年）で穀物中の首位であり、また貿易量も首位である。はい乳、はい芽及び外皮から構成されるが、粉碎して炭水化物に富んだはい乳部を食用とする。政府による麦の管理は間接統制方式で、政府は麦の需要や価格の調整のために外麦の輸入管理や国内麦の無制限な買い入れをおこなうが国内麦については市場で自由に取引ができる。農産物検査法に基づき規格規定により、貯蔵性、製粉性、加工用途に応じた品質などの観点から検査、格付けが行われる。

（東洋経済新報社発行「商品大辞典」より抜粋）

図Ⅲ-3-1：小麦の記述例（原文）

〔小麦〕

分類：〔イネ科コムギ属に属する作物の総称である。〕

生産：生産高：〔生産量は1973年に3億6800万tであった。

生産量は穀物中の首位である。〕

生産地：〔古くから世界各地で広く栽培されている。

（降雨量が少ない（冷涼な地帯））で多く生産されている。〕

性状：構成要素：〔（（はい乳）（はい芽）（外皮））から構成される。

はい乳部は炭水化物に富んでいる。〕

食用部：〔はい乳を食用とする。〕

加工：〔小麦を粉碎して食用とする。〕

流通：〔貿易量は穀物中の首位である。

政府による麦の管理は間接統制方式である。

政府は（麦の（需要や価格）の調整）のために（（外麦の輸入管理）や（国内麦の無制限な買い入れ））を行う。

国内麦については市場で自由に取引ができる。〕

検査、格付：〔検査は農産物検査法に基づいて行われる。

（（貯蔵）（製粉性）（加工用途に応じた品質））の観点に基づき検査が行われる。〕

図Ⅲ－3－2：制限日本語による記述例（小麦）

4. 「知識」の形式的記述

4.1 フレームによる知識表現

フレームは、1975年のミンスキーの論文によって提案されたフレーム理論に基づく知識表現である。現在の知識処理システム（エキスパート・システムなど）で広くこのフレームに基づく知識表現が用いられている。一つのフレームは一つの知識を表現している。フレームは複数のスロットからなり、各スロットは属性（アトリビュート）とその値の組である。

フレーム間の関係には抽象—具体関係（ISA関係）と全体—部分関係（HASA関係）が代表的なものである。これらの関係もスロットで記述されている。特にISA関係においては下位フレーム（具象概念を表す）は上位フレーム（抽象概念を表す）の性質を受け継ぐという継承機能（インヘリタンス機能）を持つことが特徴的である。また、スロットの値としてフレームを記述することもできる。以上のようなフレーム関係により柔軟な知識表現が可能となる。

4.2 形式的記述

形式的記述にはいわゆるフレーム的な表現を使う。これは米国MCCで進められているCYCプロジェクトにおける表現と類似している。

本実験では、代表的な知識（各分野を代表する知識）ごとに基本的なアトリビュートの種類を10個から20個を想定する。CYCにおいては特にこのような制限を設けてはいない。（実際、記述の際に必要になると追加していくので、プロジェクト開始後1年の段階で数百程度、プロジェクト終了時には数万にのぼるといわれている。）しかし、現時点で将来まで見通した時に、さほど揺れののないものとしては10から20程度のものしか挙げられないと思われる。

このアトリビュートの決定には知識の階層体系を利用する。この決定で重要なことは、現在の分類に沿った記述を可能とする基本アトリビュートを用意すると同時に、将来の細分化にもできるだけ機械的に対応できるようなものを考慮しなければならないことである。

[食品]

別名：〔（＜国名又は略称，正式名称など＞：〔つづり方のリスト〕）〕

基本分類：〔分類体系上の一階層上のもの〕

産出源：〔そのものが生産される源

〔農産／畜産／水産／加工／合成〕〕

用途：〔そのものの用途（主食／副食／嗜好品）〕

加工：程度：〔そのものの加工程度（粗原料／加工基礎材／最終製品）〕

方法及び製品：〔（＜（粗原料または加工基礎材の場合）どの様な方法で加工されるか＞：＜その場合どの様な製品となるか＞）〕

製法：〔そのものがどの様な方法で作られるか〕

原料：〔原料〕

成分：〔（＜対象＞：＜比率＞：＜重量比，容量比などの区別＞）〕

性状：構成要素：〔どんな要素から構成されているか〕

他にどのような外見をしているかなどを記述する。

流通：流通方法，手段など

生産：生産高：〔（＜場所＞：＜生産高＞：＜期間＞）〕

条件：〔生産のための条件〕

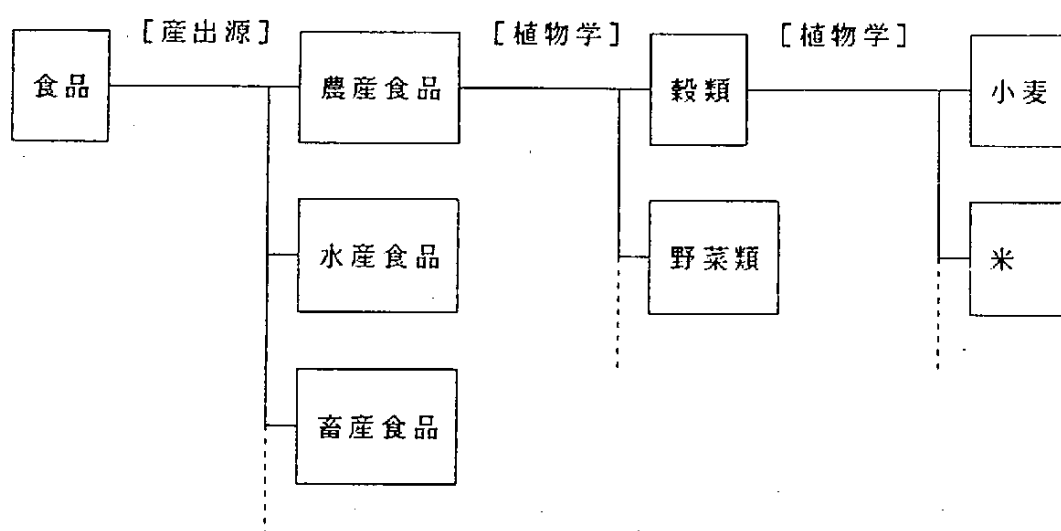
検査：検査の基準となる法規や検査の項目など

他の分類：〔（＜分類の名称＞：＜その分類でのコードや呼称など＞）〕

種類：そのものにどの様な種類があるか

〔（＜分類基準＞：＜分類されたものの呼称＞）〕

図Ⅲ－４－１：「食品」の形式的記述の記述項目



図Ⅲ－４－２：「食品」の分類体系（小麦を中心として）

[小麦]

別名：〔（英語：〔w h e a t〕）〕

基本分類：〔穀物〕

産出源：〔農産〕

用途：〔主食〕

加工：程度：〔粗原料〕

方法及び製品：〔（粉碎：小麦粉）〕

性状：構成要素：〔はい乳 はい芽 外皮〕

食用部：〔はい乳〕

流通：〔間接統制方式〕

生産：生産高：〔（全世界：3億6800万t：1973年）〕

生産地：条件：〔（降雨量：少ない）

（気温：低い）〕

検査、格付：関連法規：〔農産物検査法〕

項目：〔貯蔵性 製粉性 加工用途〕

他の分類：〔（通関統計分類体系：2部10類）

（学術分類：イネ科コムギ属）〕

種類：〔（産地：〔国内産小麦／外国産小麦〕）

（種蒔時期：〔冬小麦／春小麦〕）

（色：〔赤小麦／白小麦〕）

（タンパク質含有量：〔強力小麦／薄力小麦〕）

（はい乳組織の疎密：〔硬質小麦／軟質小麦〕）〕

図Ⅲ－4－3：「小麦」の形式的記述

5. 自然言語記述から形式的記述への変換

5.1 意味ネットワーク

自然言語（制限日本語）による記述と形式的記述の仲介をするものとして中間言語表現を用いる。これは相互の変換が容易な意味ネットワーク的なものを考える。

意味ネットワークは心理学者の Quillian によって提案された知識の体系化に関する心理モデルである。これは、人間の知識は、独立した個々の知識の集合体ではなく、相互に関連し立っている知識の集合であるという考えに基づいている。意味ネットワークは節点と節点の間を有向枝で結んだものである。節点が個々の知識に対応し、有向枝で知識と知識の関係を表している。従って、知識と知識の間に張り巡らされた網目をたどることにより、さまざまな連想が行える。

意味ネットワークは、節点と節点を結ぶ枝から構成されている。この部分に注目すると2つの知識とひとつの関係という三つ組形式になっている。この三つ組を意味ネットワークの有向枝の始点となっている節点のものについてまとめて表現すると先に述べたフレーム形式となり、中間言語表現として適していることがわかる。

5.2 自然言語による記述文について

百科事典や各種の辞典の記述の仕方を分析したり、百科事典の記述をアトリビュートを付与し制限日本語で記述し直すといった作業の結果から、文のタイプは大きく2種類に分類することができることがわかった。

第1のタイプは

「AのBはCである」型、またはこれの変形型である。（ここで、Aは記述の対象となっているもの、BはAの属性、Cはその値）

例えば、「小麦の生産量は3億7千万トンである。」というような文である。

また、「AのBはCである。」の変形型として、述部にBの意味を包含

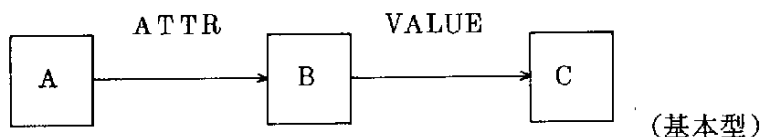
しているものがある。例えば、「AはCから構成される。」という文である。この例では、「構成される」という述部に構成要素（基本型のBに相当する）という属性が含まれていると考える。すると、この文は、「Aの構成要素はCである。」と即座に言い替えることができる。

もうひとつのタイプは第1のタイプ以外である。

5.3 中間言語表現

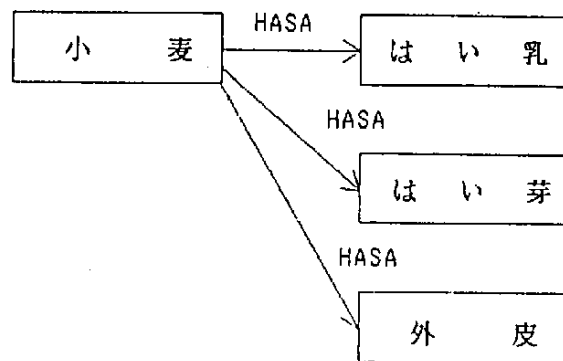
文のタイプに応じて中間言語表現も2種類用意した。TYPE1の中間言語表現はタイプ1の文を表現するものである。基本的にはアトリビュートとその値という形の表現となり、これからは形式的記述に容易に変換することができる。TYPE2は文のタイプ2を表現したもので、動詞に導かれる格関係を中心としたネットワークである。

TYPE1:

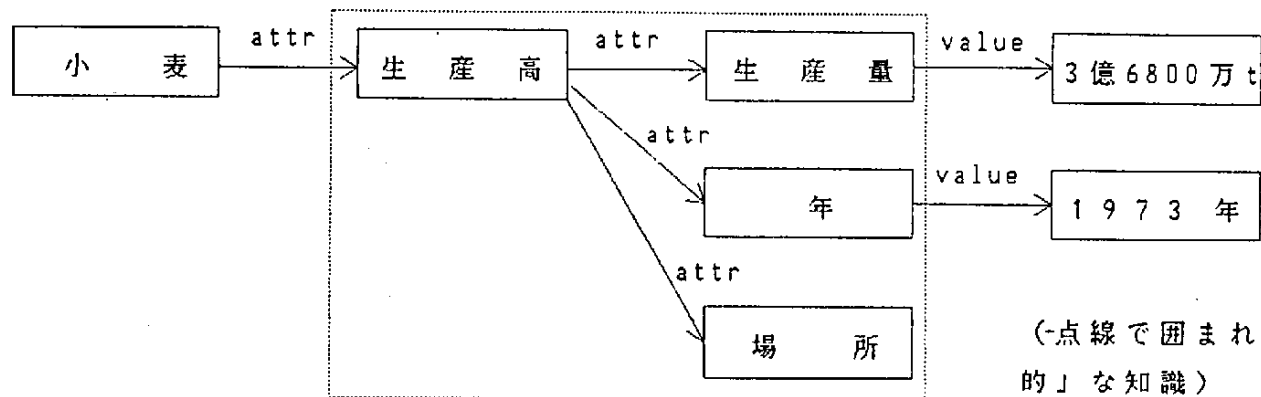


枝に与えることのできる属性としては、ATTR（属性）、VALUE（値）である。つまり、上の図は「AはBという属性を持ち、その属性の値はCである」ということを表現している。枝の属性はATTRとVALUEで充分であるが、表現を簡単にするためにISA（要素：具体—抽象関係）、HASA（構成要素：部分—全体関係）、EQ（同値）という属性を定める。これらは、ATTRとVALUEのみの表現でBの部分に「要素」、「構成要素」、「同値」と記述するのと同値である。

TYPE1の表現の例を図Ⅲ-5-1に示す。ここで(2)では常識的な知識を組み合わせている（図で点線で囲まれた部分が常識的な知識）。「生産高は、いつ（時）、どこで（場所）という条件が定まって初めて生産高が意味を持つものである」という知識を持っていて、これらの属性を組にして表現しなければならないことがわかる。また、例では場所に対する値がないが、このような場合に省略値（今の場合は、「全世界」となる）を採用する仕組みも必要であるかもしれない。



(1) 「小麦は(はい乳 はい芽 外皮)から構成される。」

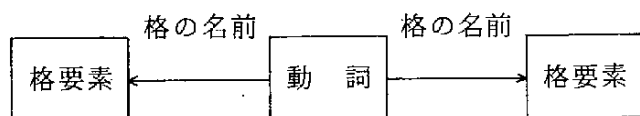


(-点線で囲まれた部分は「常識的」な知識)

(2) 「小麦の生産量は1973年において3億6800万tであった。」

図Ⅲ-5-1: TYPE 1 の中間表現の例

TYPE 2



これは動詞を中心とした格関係を表現している意味ネットワークである。格の種類はまだ定まったものがないが、一般的に妥当なものを順次定めていくものとする。TYPE 2 の表現の例を図Ⅲ－5－2(a)に示す。

5.4 中間言語表現から形式的記述への変換

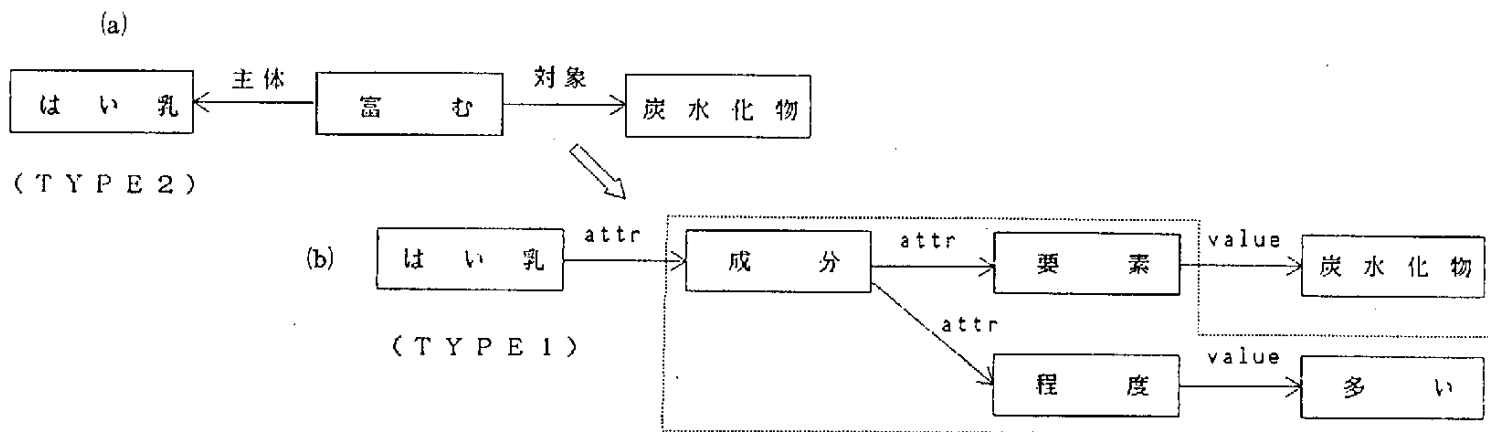
次に、中間言語表現から形式的記述への変換を考える。

まず、TYPE 1 の場合であるが、TYPE 1 は対象、属性、値という三つ組であるためフレーム形式の形式的記述への変換は自明である。むしろ、形式的記述へ変換するためには、最終的にTYPE 1 の中間言語表現が得られなければならないと考えた方がよい。

TYPE 2 の中間言語表現は動詞を中心とした表現になっている。ところが、形式的記述は対象としている知識を中心としているため、ネットワーク上で注目点の変換を行わなければならない。

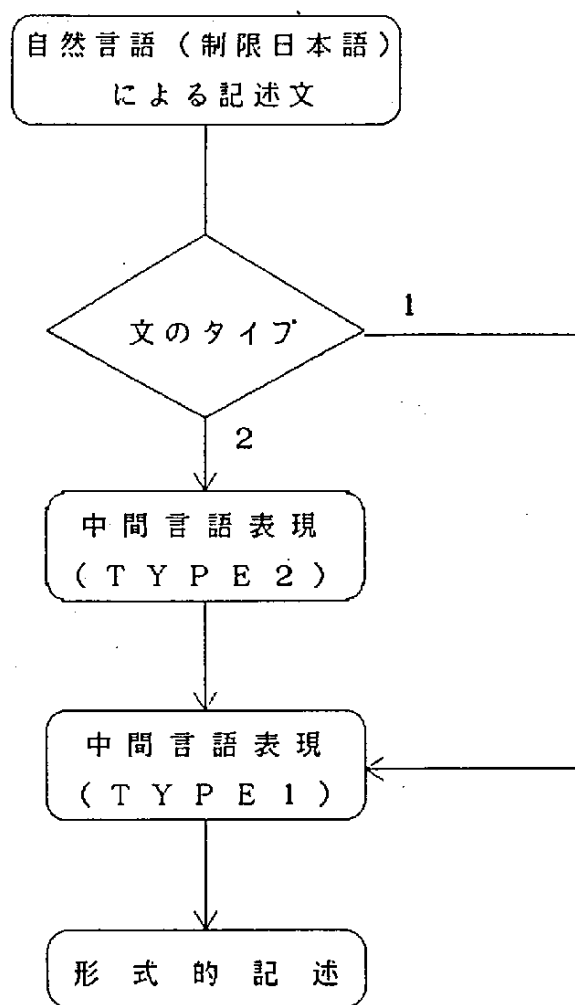
図Ⅲ－5－2はこの変換の一例を示している。図(b)の点線で囲まれた部分は図(a)の「富む」という動詞の意味（はい乳に注目した時）を表しているネットワークである。TYPE 2 からTYPE 1 への変換では、「富む」の主体格に当たる節点、対象格に当たる節点をそれぞれ「富む」の意味ネットワークの「成分」という節点へ向かう枝の始点、「要素」という節点から出ている枝の終点の節点とする。これでTYPE 2 からTYPE 1 への変換が完了する。あとは容易に形式的記述へ変換できる。

全体の流れを図Ⅲ－5－3に示す。



「はい乳は炭水化物に富んでいる。」

図Ⅲ-5-2：TYPE2の中間表現とTYPE1への変換例



図Ⅲ－５－３：中間言語表現から形式的記述への変換

6. ま と め

6.1 利用面からみた問題点

この実験で作成された知識ベースの利用としては、まず、既存のデータベースと組み合わせて知的なインタフェース機能の実現が考えられる。今回は商品の知識ベースを対象としており、既存のデータベースとしては通関統計のデータベースなどと組み合わせることが考えられる。しかし、この場合、次のような問題点が考えられる。

- ① 商品が1対1に対応しない。
- ② 百科事典的な知識からは得られないような知識を基準にデータベース側が分類されている。
- ③ 同一レベルの分類に複数の基準が用いられている。

現象はいろいろと挙げられるが、結局は分類体系の違いと、原文の記述能力の問題に還元される。

分類体系の違いに関しては、LDBから応用システムで使用される知識ベースを作成する際に分類を再構成する機能を用意することにより解決されるであろう。

原文の記述能力については、現状では知識源（百科事典など）から自然言語記述（アトリビュートを付与し、制限日本語で記述したもの）を作成する際に人間が知識を再整理するという作業が必要となろう。

6.2 今後の課題

今後の課題を以下に示す。

- ・より多くの知識の記述
- ・常識的知識の記述
- ・計算機による実行

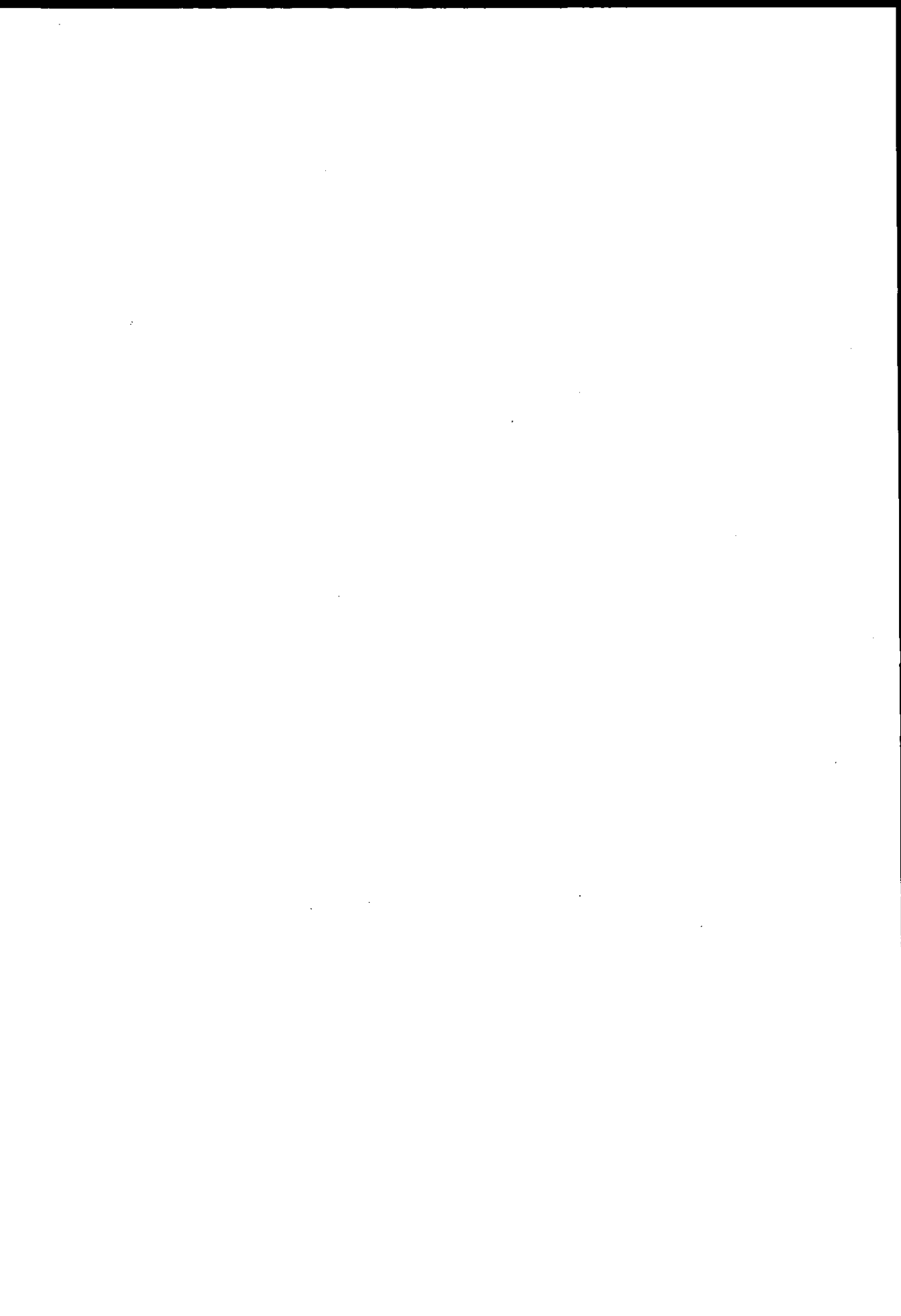
今回の実験を終るに当たり、実験対象が少なかったというのが実感である。今後より多くの知識の記述を行い、より検証実験を確かなものにしていくことが必要である。

また、各記述間の変換で常識的な知識を必要とする部分があるが、これ

らの常識の記述手法を確立しなければならない。また、各知識の隙間を埋める意味でも常識的知識が必要となる。

今年度の実験ではまだ、人手により机上で実験を行ってきたが、各段階の変換など、将来的に機械化できる部分を機械化していくことが必要である。機械化することにより実験対象を増やしていくことが可能となり、第一の問題点もかなり解決される。また、機械化することにより、常識的な知識の記述の検証にもつながっていく。

資 料 編



資料編 1. 各種辞典における記述項目

- ① 国語辞典
- ② 英語辞典
- ③ 対訳辞典
- ④ 特殊辞典
- ⑤ 各種便覧類

(注) 1. 出版年は、調査した辞書の出版年.

2. 版次は、調査した辞書の版数.

① 国語辞典

NO	辞書名	出版社	著編者名	創刊年	調査した辞書の 版数と出版年
1	修訂 大日本国語辞典	富山房	上田万年 松井簡治	1939年	縮刷版 1952年
2	日本国語大辞典	小学館	日本大辞典 刊行会	1972-76年	第1版 1972-76年
3	新編 大言海	富山房	大槻文彦	1956年	新訂版 1982年
4	日本大辞典 言泉	小学館	林 大	1986年	第1版 1986年
5	国語大辞典	小学館	尚学図書 辞書編集部	1981年	第1版 1981年
6	国語大辞典	学習研究社	金田一春彦 他	1978年	第3版 1981年
7	国語大辞典	角川書店	時枝誠記 他	1982年	第1版 1982年
8	広辞苑	岩波書店	新村 出	1955年	第3版 1983年
9	国語辞典	岩波書店	西尾 実 他	1963年	第4版 1986年
10	新明解国語辞典	三省堂	金田一京助 他	1972年	第3版 1981年

辞書分類		国語辞典						
辞書名	修訂 大日本国語辞典		出版社	富山房		頁数及び冊数		2394ページ
			創刊年	1939年	出版年	1952年	版次	縮刷版
著編者名		上田万年 松井簡治						
対象者		学生・一般・専門向け						
編集方針		上古語・中古語・近古語・近代語・現代語その他普通の学術専門語、及び外来語の通用語となるものはことごとく収録。						
構成		見出し語、漢字、仮名の用法とその配列、文法、外来語、語釈、出典、送り仮名、用例、成句、挿絵、略語など。						
見出し語	見出し数	20万語						
	特徴	見出し語を書物100部から選び、語句の五十音索引を作り、語彙の漏れを防止。現代語は新聞・雑誌より語彙を集め、特殊語に至るまで収録。						
	子見出し	設けていない。						
	歴史的仮名使い	見出しはすべて歴史的仮名使いを使用。						
語釈	特徴	原則として平易簡明を心がけ、冗漫にならないように注意。書き方は原則的には文語であるが、場合によって口語を使用。一目でその意義がわかるよう記述。						
	外来語	見出しはひらがなで書かれ、原籍と原綴りを記載。						
	専門語	どの分野であるか略語で表示して説明。法律語は必ず何法第何条第何項と逐一条項を掲げている。						
	固有名詞	記載していない。						
用例	引用方針	文献より引用し、出典書名を記載。文は原書のまま記載。						
	特徴	文があまりに長きにわたるものは中略を使い、必要な部分のみあげた。						
発音・アクセント		記載していない。						
挿絵		説明のみでは意味がわかりにくいもののみ掲載。						
補足		旧版全5巻を全1巻（索引を除く）に収録。						

修訂 大日本國語辭典

富山房 1939年創刊

辞書分類		国語辞典							
辞書名	日本国語大辞典		出版社	小学館		頁数及び冊数		20冊	
			創刊年	1972-76年		出版年	1972-76年	版次	第1版
著編者名			日本大辞典刊行会						
対象者			一般向け						
編集方針			日本語の意味用法などを、文献に徴して、歴史的に記述。見出し語の形、および解説文は、現代の視点に立って引きやすく、かつ読みやすいように配慮。						
構成			見出し、歴史的仮名使い、漢字、品詞、注記（同意語などの関連語）、語釈用例、補助注記、方言、語源説、発音・アクセント、古辞典欄、その他（字音語素、見出し関連について）						
見出し語	見出し数		50万語						
	特徴		原則としてひらがなで示し、外来語はカタカナで表記。形の上で親見出しと子見出しに区別され、記述内容から本見出しと空見出しとに区分。語は、古語から現代語まで収録。						
	子見出し		慣用句・ことわざの類を表示。						
	歴史的仮名使い		原則として和語はひらがな、漢語はカタカナで表示。						
語釈	特徴		項目は、時代を追って記述。基本的な用言は、なるべく根本的な語義を概括してから細分化して記述。語義・用法を分ける場合、必要に応じて各種分類記号を使用。						
	外来語		その原言語名と、ローマ字での原綴り、又は原綴りのローマ字化綴り、及び必要に応じてその原義をも表示。						
	専門語		その語義の解説を主とするが、必要に応じて事柄の説明にも及ぶ。						
	固有名詞		地名・人名・書名など各種幅広く、詳細に記述。						
用例	引用方針		上代から現在までの文献より収録。文学作品やいわゆる国語資料のみに限らず、広く語学の歴史的文献からも収録。						
	特徴		文の出所は、できるだけ詳細に、また一見してその分野や時代がわかるように、分野名や作者名を付記。						
発音 アクセント			発音は、標準語音・語音史・なまりに分けて記載。アクセントは、標準アクセント・アクセント史・現代京都アクセントにわけて記載。						
挿絵			語釈のみではその意を尽くしがたいものに対して掲載。						
補足			約4万語の方言を収録している。						

辞書分類		国語辞典						
辞書名	新編 大言海		出版社	富山堂		頁数及び冊数		2406ページ
			創刊年	1956年	出版年	1982年	版次	新訂版
著編者名		大槻 文彦						
対象者		一般向け						
編集方針		現代仮名使いに習熟した現代青少年並びに社会人が、国語を通して古典史籍に直接親しむ学識を体得する道。すなわち古い時代と新しい時代の語の橋渡しの役を努めるよう工夫。						
構成		見出し（古語には{、口語には**を記す）、歴史的仮名使い（見出しの右に記す）、漢字（国語漢字表記、和漢共通表記）、語源説、語釈、用例、同義語など。						
見出し語	見出し数	9万8000語						
	特徴	表記は現代仮名使いであるが、漢字は旧字体で表示。						
	子見出し	設けていない。						
	歴史的仮名使い	見出しの右横にカタカナで記載。						
語釈	特徴	文体は文語体で、語源に近いものから配列。1、2語あるいは数語で説明。						
	外来語							
	専門語	特に重要なもの以外採録せず。						
	固有名詞	重要なもの以外は採録せず。						
用例	引用方針	古典から文例を引用。						
	特徴							
発音・アクセント		仮名と発音が別なものに対してふりがなをつける。						
挿絵								
補足		原本の全5巻は1932-37年刊行で、第5巻が漢字・仮名・外来語索引であった。						

辞書分類		国語辞典					
辞書名	日本大辞典 言泉		出版社	小学館		頁数及び冊数	2636ページ
			創刊年	1986年	出版年	1986年	版次 第1版
著編者名		林 大					
対象者		学生・一般向け					
編集方針		日常生活の様々な分野で言葉として遭遇する事項、百科の万般にわたって項目を精選し、それぞれに簡潔な説明ができるよう企画。項目の選定は「日本国語大辞典」、「国語大辞典」（共に小学館）を基礎として、これに新たな項目を掲載。					
構成		見出し、歴史的仮名使い、漢字または外国語、品詞、注記（語源・由来、仮名使い、清濁・活用等の問題点など）、参照記号（同義語、反対語・対語、参照項目、図・表）、用例、補助注記など。					
見出し語	見出し数	15万語					
	特徴	現代語・日常基本語を中心とし、各分野から広く収録。					
	子見出し	慣用句・ことわざなどの類を表示。					
	歴史的仮名使い	異なる場合は、ひらがなで表記。					
語釈	特徴	説明は主に現代語の場合を記述。特に歴史的記述が必要と思われるものには、補助注記を設けて説明。配列はほぼ時代を追って記載。					
	外来語	その原言語名と原綴りをローマ字で表記。必要により、原義も記載。					
	専門語	幅広く収録されており、語義に注意するとともに、必要に応じて事柄の説明も記載。					
	固有名詞	地名・人名・書名など幅広く収録。説明は語源など含めて詳しく記載。					
用例	引用方針	古典文献からその語が用いられた実例と、用例を明らかにするための作例と分けて掲載。実例は、上代から近世までの資料から採用。					
	特徴	1語釈2つ以上の用例を採用する場合、時代の古いものから並べる。					
発音・アクセント		記載せず。					
挿絵		百科語の分解図、構成図を中心に約1600点収録。					
補足		巻末に「アルファベット引き辞典」「漢字・難読語一覧」を記載。					

辞書分類		国語辞典						
辞書名	小学館 国語大辞典		出版社	小学館		頁数及び冊数		2640ページ
			創刊年	1981年	出版年	1981年	版次	第1版
著編者名		尚学図書辞書編集部 言語研究所						
対象者		高校生・一般向け						
編集方針		古語・現代語・専門用語の類、主な地名・人名等の固有名詞も収録。言葉はもとより様々な分野の事柄を的確に記述。字は小さいが読み易く、頁数は多いが軽くて使いやすさを目指す。『日本国語大辞典』の要約を基礎に、新しい情報を加え、新たな工夫をこらしてまとめられている。						
構成		見出し語（子見出しも含める）、歴史的仮名使い、漢字欄、品詞欄、見出しの配列、語釈、出典・用例・作例、用例文、補助注記、字音語素、図版など。						
見出し語	見出し数	24万5800語						
	特徴	形の上から、親見出し（独立の見出し項目）と、その見出しの中にまとめられる子見出し（追込み項目）とに分類。						
	子見出し	三種類あり、慣用句・ことわざの類、複合語の類、姓氏とに分類。						
	歴史的仮名使い	見出しの仮名使いと異なるものについては、見出しのすぐ下に、小さな字でその歴史的仮名使いを記載。						
語釈	特徴	原則として時代の古い順に記述。基本的な用語などは、なるべく根本的な語義を概括し、細分化して記述。						
	外来語	その言語名と、ローマ字での原綴り、及び必要に応じて原義を記載。						
	専門語	語義の解説（専門的な部分を多く含む）を中心とするが、そのみでは難解・不十分と思われるものに、専門的部分の説明と概要が見えるような説明を掲載。 ex. 「嬰記号」という語では、語義説明、記号・別名が記載されている。						
	固有名詞	主に地名・人名などを収録。説明も詳しく的確に記載。 ex. (地名)「江戸」という語をみると、10行にわたって由来や要旨、概要、歴史（年号と共に）について詳しく記述されている。						
用例	引用方針	上代から近世までの資料から採録。わかりやすい例など選定して掲載。また一語に二つ以上あるとき、時代の古い順に記載。						
	特徴	一語あるいは一語の用法を明らかにするため、現代文で普通に想定される作例を補っている。						
発音・アクセント		特に記載せず。						
挿絵		絵巻、図誌、作品等から約2700点収録。						
補足		『日本国語大辞典』を基礎に項目を選定。						

辞書分類		国語辞典					
辞書名	学研 国語大辞典	出版社	学習研究社		頁数及び冊数		2288ページ
		創刊年	1978年	出版年	1981年	版次	第3版
著編者名		金田一春彦 池田弥三郎					
対象者		学生・一般向け					
編集方針		明治時代から現代までと広く語を収録。精密な意味分析を行い、類義語との意味の違い等を記載。語釈の理解の補助、また用法を具体的に示す為、広く現代文献から集めた語句・用例を豊富に取入れ、典拠を示す。また、挿絵を解説のみでは理解できない部分に使用。					
構成		見出し語（子見出し語も含む）、見出し語配列、歴史的仮名使い、品詞・活用、解説（語釈区分、専門語等）、用例、外来語、下部を構成する語、その他（参考欄、対訳情報など）、略語・記号一覧表など。					
見出し語	見出し数	10万語					
	特徴	和語・漢語はひらがな、外来語はカタカナ、日本語化しているのはひらがなで表記。翻訳語には、原語名と原語を表示。					
	子見出し	親見出しを代用して、連語を示し説明や用例などを記載。					
	歴史的仮名使い	異なるときは、字音語はカタカナで、字訓語はひらがなで記載。					
語釈	特徴	原則として基本的な意味を先とし、品詞によっても細かく番号で区分。精密な意味分析を行い、類義の語との意味の違いが分かるよう解説。外国語は日本語の意味として使われる範囲に限定。					
	外来語	原語は直接伝来したと思われるものを言語名と共に記載。					
	専門語	解説の前に略語で示し、分かりやすい説明で記載。 ex. 「嬰記号」という語では、4行にわたり語義説明・記号・対義語・別名などが記載されている。					
	固有名詞	地名・人名等かなり詳しく説明。 ex. (地名)「江戸」という語では、6行にわたって要旨・概要が年代を加えて記載されている。					
用例	引用方針	明治から現代に至るまで幅広く収集した文章を使用。文を書く場合に役立つよう配慮。					
	特徴	原典が文語体で書かれているものには歴史的仮名使い、口語体のものは現代仮名使いで記載。					
発音・アクセント		特に記載せず。					
挿絵		現代生活で見られないものや、解説のみでは理解し難いもの（約 600点）に掲載					
補足							

あおみど—あかえ

④青さ、ま料理で、吸い物・さしみ・焼き魚などの
もりつけのときにそえる緑色の野菜。「一をあしら
う」

あおみどり「青味泥・水田」は、青い泥を
照らしみどろ料の藻。緑色で糸状をなし、どろどろ
ろしている。川・池・沼・水田に多い。「接合」という
特別な生殖をするので、生物学の実験材料に用い
る。あおみどり。

あおみ、わたる。「すみ渡る・すみ渡る」(竹(目五) 引くなる。青さがひろがる。「想」に照り映えたと見るまに、空は、深きまきり、一、つた(光見・多岐)

あおむ「習ひ」^ハへ自五^ハ文習くなる。青色に染まる。緑になる。「月は明るかった。深く射しこんで寝が冷たくーむようであった」^ハへ三^ハ文習^ハ。四^ハ

あはむき〔師匠き〕は、後、あはしたての現、あ
おひけ。あうつむき。

が上を向く。あおのく、「純一が、ういて見ると、
声の主は大村であつた。」④うつむく。⑤

○「他下二」『おおむける』の文語。
 あおむけ「面向け」は「名」あおむいた状態。あ

く、髪も乱れてゐた。おとこは「おへ地下一つおつせ。あお、ひける（二仰向けせ）」。おへ地の下一つ、顔や物の前面を上に向かせる。上に向ける。あおのける。「大きい溜息をついて、顔を一、け限をつぶつて、」

「お母さま」と思はず言つた大下利の、うつつむける。⑩あふよく(下二)

あおむし「河虫」は(動)⑪うつう、もんしろちやうの幼虫。からだは緑色で、毛やとげがなく、あぶらっぽい生皮を身にまといまわつてゐる。

あおもの(青物)は(全名)「青色の野菜」。(転じて「野菜類の総称」)漢語「一市場(いちば)」(「いわし」)

まばなど二皮の青い魚。鱗々光り物。
あおやぎ〔青鰐〕ハハ名。口青々としげつたやなな青。
ど、赤腰の魚目の一つ。表裏ともに青い青。
たは、夏は青で裏は薄い青。(東京の方では)ばか
が、うは、すしなどに使う。

おおり（「風り」）は、名を「あおること。特に、強い
 風によるはげしい動き、爆風の」をうける。「その」
 一で、ほこりくさい、風り物のおいがぶうんと勝
 んで、灰山（灰山）「一」は、強いはたけのおよば
 ず影響。余勢余波（よせよば）による激震（げきしん）。「（ミノルハ）動

版の一を義勇の肩に打ち、突けて突つた。州民は驚か
し、国労働法闘争の一で新報社は追突から逃れ
る。サカノの、レンズやフィルムを上下左右、

「そは近い関係にあつたため、思わぬ災禍や悲劇をうける。あおりを食らう。『開山の』って町の人口が激減した」ゆゑに、えをくう。

の腹の両わきをおおうようにならず、平または毛皮の泥よけ。のちには飾り用。

るを強く言う語。特に、さかんに煽動する。(「櫻
サノコトバガ」) 闘争を今度はその部屋に泊らせ
るのだ、と思った星村を、てな言ひ、伊豆のし」(四
あふりたつて下へ)

「他下一マゝ盛んにおだてる。おだてあげる。2（酒

名)のコップにいう通り漢字と(酒)ついであと、自分も喝のみで！けた(大田・本橋) ●川は「喝」、回は「呷」を用いる。●あふりつく(下二)

あおる（呷る）は（他五）（酒などを）飲む。よく飲む。一息に飲む。「彼はなほ立てつづけに二三杯

あおる（あ・ある）なへ他五丁（うちわ・おうぎなどを動かして）風をおこす。あおく・うちわでーって火をおこす）

お（風を送って物を）ゆり動かす。（潮騒は高く、商

風は蚊帳の胡蝶の羽をうごたせ、金魚を「
」生物をこはげしい勢いで動かす。「兩家は、街道か
ら下アをうごけて、坪内に入ると、大仏さまはこ
うおだててそそのかす。けしきける。たまにつける。
おめかしする。「大家をうごけて暴動をおこす」「死に

ついで考えることが、生への執着を遂に——ついでにた——(毎時毎島)

「物事に勢いをつける。『このこと』百員ノ『誰がタタタノグトイウワサ』が近付につたわると

大へんな人知を——って初日は小屋の詰めるよう
なさわきになつた（足踏と人生劇場）「相場を——る」
（殊ラムヤミ）「泥買シテ相場ヲクル」ウス」
「あふみで障泥を打つて馬をふがせる」
「カメヲを上向きにしつうつす」因四マ

あ、おんそく「番音速」〈名〉(理)マ、ハ数が一本
調の高速気流の速度。

「何か怪めな生活の」といったものを汲み込ませたような情言だ、しなびた、生気のない顔に、

「**金船**」に「**金**」・「**手**」・「**人**」・「**水**」・「**耳**」・「**湯**」
あか**金**明^一明^一
あか**金**「**金**」船底にたまった水。「**金**」をくみ出
す「**金**」船底の「**金**」船底が「**水**」というのをきん
す」^一に。

あか〔赤〕曰く名は色の名、血のような色、色の三原色の一つ、赤色。◎③驟然の気分をよこす。◎朱だいたい、赤色などという。

「『一』の形で、明らかな。全くの、『一の他人』
3(俗)兵匪主義者。社会主義者。『兄弟が捕虜』な
ら、捕虜は『一だろうって、また打ったんです(前首)
ら』。魯米將軍の頭が赤いことから。」

「接頭」(赤い色をした「赤みをおびた」などの

意を表す。「一さび」「一土」
「全くの『明らかな』」意を表す。「一はだか」「一
恥」

あか「三郎へ名」どう。あかがね。「すぐ其所に候え
うした」の重しの光る重く聞かぬ」(四二頁)

あか〔阿伽〕一名〔仏〕仏にそなえる水。また、それを入れる器。◎梵語 amrita (功徳水 amrita) の音訳。功徳水は八種の功徳をもつ水。
い〔一井〕一名〔仏〕仏にそなえる水をくむ井

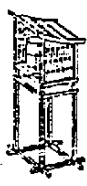
戸。
「だな」「一聞」
（名）「伝」「伝」そなえ
る水や花をおくた
る。

（同 製 順）

あか・あか【明明】
 人詞「ニート」形「
 ち使う」(光が照っていて)非常に明るいうつ。
 (貨物列車用のホームには、一と道燈がつき、へき川

あか・あか〔赤・赤〕へ胡・二一との形でも使う一非常に赤いようす。買った赤に。目がーと夕ばえの雲になごりをとどめて帰れてゆく（中略）
あか・い〔赤い〕へ思〔赤山の色をしてい

る。「何しさに堪へてあらめと水かけて……生憎はの恨をそうへけりまゝ白くまゝ」命短し悲せよ乙女……き皆あせぬまに……昔身中ソンドラのまに」「料理は……い天を、胡々の喉に投じ、焚けども燃えらばかりに輝いているよまゝまゝ」」



辞書分類		国語辞典					
辞書名	角川 国語大辞典		出版社	角川書店		頁数及び冊数	2448ページ
			創刊年	1982年	出版年	1982年	版次 第1版
著編者名		時枝誠記 吉田精一					
対象者	学生・一般向け						
編集方針	現代人の生活意識に基調をおき、国民各層の今日の日常生活・学習の場で広く活用されるよう、現代語主体に、上代から近世の古典語、各種専門用語、各種固有名詞、その他百科の事項に至るまで広範囲に語彙を集めて収録、さらにそれらを構成する漢字母を網羅している。						
構成	見出し語、子見出し語、歴史的仮名使い、表記法、文法表示、発音・アクセント、語義解説（外来語・敬語・年号にもふれる）、用例、出典、漢字母、略語・記号一覧						
見出し語	見出し数	15万5000語					
	特徴	和語・漢語はひらがなで、外来語はカタカナで表記。					
	子見出し	見出し語の解説の後、追い込む形で示し、改行一字下げで連語を表示。					
	歴史的仮名使い	異なる場合、見出し語の下にひらがなで注記、示し方は、漢語は文字を単位として、仮名使いの異なる部分に表示。					
語釈	特徴	順序は、中心的・基本的な意味から記述、主体として、必要に応じて見出し語の位相（専門語・特殊用語の区別）・語源・対義語などを明らかにして、さらに必要な場合は補説、参照語などを表示。					
	外来語	語の輸入経路ではなく原籍を表示、また、原綴りも表示。					
	専門語	原則として、分野を略語で示し、表記は、略語、語義説明、あれば用例記載。 ex. 「嬰記号」では、略語の次に概略と別名・記号・対義語を記載。					
	固有名詞	人名・地名・書名・題目等かなり詳しい記述説明で収録。 ex. (地名)「江戸」では、10行にわたりかなり詳しい概要と歴史（年号と共に）が記載されている。					
用例	引用方針	一義に一例を原則とする。					
	特徴	記述は漢字仮名交じりが原則であるが、近世以前の古文は歴史的仮名使いで統一、また出典も記載、読みやすい形で表記。					
発音・アクセント		日常生活で一般使用される約4万語に細ゴシック体活字で表示。					
挿絵							
補足		この辞書は、角川国語中辞典の改訂・改題されたものである。					

辞書分類		国語辞典						
辞書名	広辞苑		出版社	岩波書店		頁数及び冊数		2667ページ
			創刊年	1955年	出版年	1983年	版次	第3版
著編者名			新村 出					
対象者		学生・一般向け、図書館向け						
編集方針		国語辞書であるとともに、学術専門書ならびに百科万般にわたる事項・用語を含む中辞書として編集。言葉の定義を簡明に与えることを主眼としたが、語源・語誌の解説にも留意。						
構成		見出し、歴史的仮名使い、漢字または外国語の綴り・国籍、品詞、分類（学術・専門語）、語釈、出典、用例、典拠、参照記号（参照項目、対語、反義語など）など。						
見出し語	見出し数	20万語						
	特徴	古語から現代語まで広く収集。漢語・外来語・民族語・方言・隠語なども含み、百科的事項も各分野にわたり採録。						
	子見出し	複合語、ことわざ、慣用句の類。						
	歴史的仮名使い	相違するものは、その部分をカタカナで記載。						
語釈	特徴	配列は原則として、語源に近いものから列記。記述は単語・類語による言いかえが多い。また最も基礎的と思われる約一千語を選んで、その語義・用法などを記載。						
	外来語	直接伝来したと考えられる原語をあげ、その言語名・国籍を注記。						
	専門語	百科事典的な説明で、かなり専門的で、堅い表現になっている。また分野を明らかにするため、必要に応じて、分類略語を表示。						
	固有名詞	人名・地名・書名・曲名・年号などをかなり専門的に詳しく記載。						
用例	引用方針	ほとんど古典から引用。語義の理解を助けるため、できるかぎり用例を記載。						
	特徴	改訂によって現代文の用例を拡充。引用古典の書名と巻名・章段名なども掲載。						
発音・アクセント			記載せず。					
挿絵		各方面にわたり、約2150図を収める。						
補足								

つりー かかそ



馬(うま)は、哺乳類の一種である。体長は、雄は1.5メートル、雌は1.3メートル、体重は、雄は500キログラム、雌は400キログラムである。馬は、古くから人間に飼育され、乗馬、乗車、運搬などに利用されてきた。馬の歴史は、古く、人類の生活に深く関係している。馬は、人間と共に生きてきた動物であり、その歴史は、人類の歴史と密接に関連している。馬の品種は、用途に応じて多岐にわたる。乗馬用の馬、乗車用の馬、運搬用の馬などがある。馬の飼育には、適切な飼料と管理が必要である。馬の健康を維持するためには、定期的な獣医検診を受けることが重要である。馬の歴史は、人類の生活に深く関係している。馬は、人間と共に生きてきた動物であり、その歴史は、人類の歴史と密接に関連している。馬の品種は、用途に応じて多岐にわたる。乗馬用の馬、乗車用の馬、運搬用の馬などがある。馬の飼育には、適切な飼料と管理が必要である。馬の健康を維持するためには、定期的な獣医検診を受けることが重要である。

馬(うま)は、哺乳類の一種である。体長は、雄は1.5メートル、雌は1.3メートル、体重は、雄は500キログラム、雌は400キログラムである。馬は、古くから人間に飼育され、乗馬、乗車、運搬などに利用されてきた。馬の歴史は、古く、人類の生活に深く関係している。馬は、人間と共に生きてきた動物であり、その歴史は、人類の歴史と密接に関連している。馬の品種は、用途に応じて多岐にわたる。乗馬用の馬、乗車用の馬、運搬用の馬などがある。馬の飼育には、適切な飼料と管理が必要である。馬の健康を維持するためには、定期的な獣医検診を受けることが重要である。馬の歴史は、人類の生活に深く関係している。馬は、人間と共に生きてきた動物であり、その歴史は、人類の歴史と密接に関連している。馬の品種は、用途に応じて多岐にわたる。乗馬用の馬、乗車用の馬、運搬用の馬などがある。馬の飼育には、適切な飼料と管理が必要である。馬の健康を維持するためには、定期的な獣医検診を受けることが重要である。

馬(うま)は、哺乳類の一種である。体長は、雄は1.5メートル、雌は1.3メートル、体重は、雄は500キログラム、雌は400キログラムである。馬は、古くから人間に飼育され、乗馬、乗車、運搬などに利用されてきた。馬の歴史は、古く、人類の生活に深く関係している。馬は、人間と共に生きてきた動物であり、その歴史は、人類の歴史と密接に関連している。馬の品種は、用途に応じて多岐にわたる。乗馬用の馬、乗車用の馬、運搬用の馬などがある。馬の飼育には、適切な飼料と管理が必要である。馬の健康を維持するためには、定期的な獣医検診を受けることが重要である。馬の歴史は、人類の生活に深く関係している。馬は、人間と共に生きてきた動物であり、その歴史は、人類の歴史と密接に関連している。馬の品種は、用途に応じて多岐にわたる。乗馬用の馬、乗車用の馬、運搬用の馬などがある。馬の飼育には、適切な飼料と管理が必要である。馬の健康を維持するためには、定期的な獣医検診を受けることが重要である。

馬(うま)は、哺乳類の一種である。体長は、雄は1.5メートル、雌は1.3メートル、体重は、雄は500キログラム、雌は400キログラムである。馬は、古くから人間に飼育され、乗馬、乗車、運搬などに利用されてきた。馬の歴史は、古く、人類の生活に深く関係している。馬は、人間と共に生きてきた動物であり、その歴史は、人類の歴史と密接に関連している。馬の品種は、用途に応じて多岐にわたる。乗馬用の馬、乗車用の馬、運搬用の馬などがある。馬の飼育には、適切な飼料と管理が必要である。馬の健康を維持するためには、定期的な獣医検診を受けることが重要である。馬の歴史は、人類の生活に深く関係している。馬は、人間と共に生きてきた動物であり、その歴史は、人類の歴史と密接に関連している。馬の品種は、用途に応じて多岐にわたる。乗馬用の馬、乗車用の馬、運搬用の馬などがある。馬の飼育には、適切な飼料と管理が必要である。馬の健康を維持するためには、定期的な獣医検診を受けることが重要である。

辞書分類		国語辞典							
辞書名	岩波 国語辞典 第四版		出版社	岩波書店		頁数及び冊数		1236ページ	
			創刊年	1963年	出版年	1986年	版次	第4版	
著編者名		西尾実 岩瀬悦太郎 水谷静夫							
対象者		学生・一般向け							
編集方針		話す・聞く・読む・書く上で現代人の生活に必要な語、意味・用法を明らかにしよう収録。固有名詞や特殊と思われる専門語を省き、「ワープロ」「OA」など日常生活や実務文献調査によって頻繁に出てくる語を網羅。							
構成		見出し（歴史的仮名使い、表記形を含む）、説明（説明方法や用例情報も含む）、漢字母項目、語構成概説、品詞概説、漢字の読み方など。							
見出し語	見出し数	5万7000語							
	特徴	原則として、平仮名の現代仮名使いで表記。ただし、古語には印を付け歴史的仮名使い、外来語はカタカナで表記。							
	子見出し	設けていない。							
	歴史的仮名使い	古語は見出し語が歴史的仮名使い、和語では見出し語の次に歴史的仮名使いで表記。							
語釈	特徴	基礎的な語と考えられる語には、特に詳しい説明を加え、抽象的な意味を噛み砕いて説明。また、順序は今最も普通に使われる意味より記述。							
	外来語	原綴りは、直接伝来したと思われる言語をあげ、その言語名を記載。							
	専門語	原則として、日常頻繁に使われるものに限って、要旨のみを記述。							
	固有名詞	記載していない。							
用例	引用方針	日本語の中で最も基礎的な語と思われるものについて掲載。							
	特徴	文献などからの引用はほとんどなく、現在普通に使われている用法を解説した上で以前使われた意味を記載。							
発音・アクセント		特に記載せず。							
挿絵									
補足		第三版（1979年発行）より 900語ほど増補している。							

辞書分類		国語辞典					
辞書名	三省堂 新明解国語辞典		出版社	三省堂	頁数及び冊数		1287ページ
			創刊年	1972年	出版年	1981年	版次 第3版
著編者名		金田一京助 山田忠雄ほか					
対象者		中学生から一般向け					
編集方針		現代の言語生活において、最も普通に用いられる日本語について、その多岐にわたる用法をいろいろな角度から確認し、正確で効果的に使用できるよう編集。					
構成		見出し、正書法、アクセント、歴史的仮名使い、品詞、位相、語釈（用例、補助注記）、参照記号など。					
見出し語	見出し数	7万語					
	特徴	日常生活で普通に用いられる語彙が中心で新語も豊富、自明合成語、擬音語の多くは省略。					
	子見出し	仮名見出しを用いず、直ちに正書法（漢字仮名交じり文）で表示。					
	歴史的仮名使い	カタカナで表示、複合語の場合は、区分に従って二行に割り、当該部分のみカナで示し、他は省略。					
語釈	特徴	分類は無意義な細分化を避けて大分類に従って表示、順序は現在使用されている頻度の高いものから記述、単なる文字の説明及び堂々巡りを極力避け、文の形による語義の解明を大方針とする。					
	外来語	綴りは直接伝来したと思われる原語を記載、その多くに原語の意味を注記。					
	専門語	〔仏教で〕〔数学で〕というように示し、説明も具体的に記述。					
	固有名詞	原則として地名のみ記載、国名を巻末に付録として載せている。					
用例	引用方針	現代文より引用。					
	特徴	あまり多く載せられていない。					
発音・アクセント		単語として独立の用法をもつ全部の見出し語にアクセントを記載。					
挿絵		掲載していない。					
補足							

② 英語辞典の調査結果

NO	辞書名	出版社	著編者名	創刊年	調査した 辞書の版数 と出版年
1	The Oxford English Dictionary (OED)	Oxford University Press	James. A. H. Murray etc.	1884年から 1933年	第1版 1970年
2	Longman Dictionary of Contemporary English	Longman	Paul Proctor	1978年	第1版 1978年
3	The American Heritage Dictionary :Second Collage Edition	Houghton Mifflin	M. S. Berube etc.	1969年	第2版 1982年
4	Webster's Third New International Dictionary of the English Language	G. & C. Merrian	N. Webster etc.	1961年	第3版 1981年
5	The Random House Dictionary of the English Language	Random House	Jess Stein	1966年	第2版 1973年
6	New Collegiate Dictionary of the English Language	研究社	研究社辞書 編集部	1973年	第1版 1979年

辞書分類		英英辞典				
出版国		イギリス				
辞書名	The Oxford English Dictionary (OED)	出版社	Oxford Univ. Press		頁数及び冊数	13巻 16,570頁
		創刊年	1884 - 1933年	出版年	1970年 (第1版)	
著編纂者		(初 版) : James. A. H. Murray H. Bradley W. A. Craigie C. T. Onions (補遺版) : R. W. Burchfield				
編集方針		英語の文献にあらわれたすべての語について整理し、語形や語義の歴史的変化をできる限り精密に、客観的に記述。各語義ごとに初出の文献の用例から、現代に至るまで、引用文によって語義変遷の跡をたどらせようという根本方針で貫かれている。最初の編集方針はほとんど変えられずに続けられ、同じやり方で現代の語義を整理し、その結果をこの辞書の補遺の形で刊行。				
構 成		見出し語、発音・アクセント、品詞名、文法説明、語源と語分析、語義、参照語、派生語など。				
見出し語	収録語数	4 1 万 4 8 2 5 語				
	収録方針	1 1 5 0 年以後の文献に現われるすべての普通語 (Common Words) を収録。補遺版には新語・アメリカ英語・タブー語の類も収録。また、現在使われていない単語については、最後の使用時期が分かるようになっている。				
語 彙	配 列	歴史的に古いものから順にあげる。				
	特 徴	見出し語に対する説明の仕方は、普通の辞書とはかなり違っている。まず語形がどのように変わってきたかを記載。次に現在の言語学で説明する最も古い形までさかのぼった語源の説明。発音の変化、語義説明、その語を含んだ引用文を掲載。また、語義の変化ごとに説明および引用文が記載され、語義が時代によってどのように変化したか見ることができる。				
用例	引用方針	1100年以後の文献から大規模な用例収集を行い、すべての出典を明記。まず初出のものを載せ、その後 100年に一つという割合で選んで記載。収録されている引用文の総計は 2 0 0 万近くにも及んでいる。				
発音・アクセント		発音は、古い時代からの変化も掲載。				
挿絵		記載していない。				
補遺・改訂版		初版が発行してから 5 0 年以上たち、語の変遷もはげしいので現代の語彙を収集した補遺版全 4 巻 (約 5 万項目、1972-85年) を刊行。初版本では、英国の英語のみが対象であったが、補遺ではアメリカ英語もかなり収録。また、初版本では除かれていたタブー語の類も補遺には収録。				
補 足	初版本を 2 巻に縮刷されたコンパクト版 (4116ページ、拡大鏡つき) がある。					

ACCENTUATE.

52

Accentuate (ák-sen-tú-át), *v.* [*f.* med. L. *accentuā-re*, *Alum*, *f.* *accentus*; see **ACCENT**, and *-ate*]. Cf. *Fr.* *accentuer*.]

1. To pronounce, or distinguish with an accent.
1371 *BAILEY*, *Accentuate*: to pronounce in reading or speaking according to the accent. 1827 *HANCOCK* *Essays of Truth* II. 313 They [the French] never accentuate their words or their feelings: all is in the same key; a cap is *chevauché*, so is Raphael's Transfiguration. 1860 *Times & Printing Trade Journ.* xxx. 7 You will find that he accentuates his words... quite naturally.

2. To mark with the written accent.
1846 *T. WRIGHT* *Ess. on Mod. Ages* I. i. 9 The [Anglo-Saxon] writes not only omitted accents, but they often accentuated words wrongly.

3. *fig.* To mark strongly, emphasize.
1865 *LACKY* *Rationalism* I. 371 To accentuate strongly the antagonism by which human nature is convulsed. 1875 *HAUGHTON* *Intellect*, *Life* vi. 254 His marriage would strongly accentuate the amateur character of his position.

Accentuated (ák-sen-tú-át-ed), *pp. a.* [*f.* *prec.* + *-en*]. *lit.* Pronounced with or distinguished by accent; furnished with written accents. *fig.* Emphasized, strongly marked.

1873 *A. FULTON* *Physiol. of Man* I. 20 If the nerves be examined... their anatomical elements appear in the form of simple fibres with strongly accentuated borders. 1875 *SYMONDS* *Crit. Poets* xii. 303 The olive stem retains in youth and middle and old age the distinction of finely accentuated form.

Accentuation (ák-sen-tú-á-sh-n), [*ad. med. L.* *accentuā-tiō-em* intoning, chanting, *n.* of action *f.* *accentuare*; see **ACCENTUATE**.]

1. The marking of accent or stress in speech; the use or application of accent.

1827 *HANCOCK* *Essays of Truth* II. 308 The Latin... has substituted a stately monotony for the ever flexible rhythm and changing accentuation of the Greek. 1850 *DE QUINCEY* *II. ix. XII.* The accentuation of Milton's age was, in many words, entirely different from ours. 1860 *FULTON* *Physiol. of Man* I. 20 It has been recently placed beyond a doubt that the Sanscrit system of accentuation is identical with that of the Greek.

2. The notation of accents in writing.
1846 *T. WRIGHT* *Ess. on Mod. Ages* I. i. 10 In every [Anglo-Saxon] word we ought to know the accentuation. *Mod.* Two Greek words which differ only in accentuation.

3. Mode of pronunciation; vocal modulation.
1818 *SCOTT* *Rob Roy* 317 There was a strong provincial accentuation, but, otherwise, the language... was graceful, flowing and declamatory. 1879 *A. TULLOCH* *Certain Henry* xiv. 161 Read them one after another... slowly, but with clear accentuation so that every point... might be understood.

4. *fig.* Emphasizing, laying stress or dwelling upon, bringing into prominence.

1875 *STOWES* *Cont. Hist.* III. xxi. 501 The constant 'accentuation', as it is called, of principles in historical writing, invariably marks a narrow view of truth.

† **Accenty**. *Obs. rare* = *Interj.* var. of **ACCENT**.
1860 *TOULOUSE* *Trans. Meteorol. Soc.* (1878) 175 Still rumbles forth half-breathed accents.

† **Accept** (ák-sept), *pp. a.* *Obs.* [*ad. L.* *accept-us*, *pa. ppl. of accipere* to receive, take what is offered, *f. ac- + ad- + capere* = *capere* to take.] = **ACCEPTED**.

1381 *WYCLIF* *Cor. vi. 9* In tyme accept, or wel plesynge, I have herd thee. 1438-50 *TAXVILL* *Register* (Rolls Ser.) I. 126 Thapostle wrotte, that 'thel divede alle, the promissions not accepte'. 1510 *BRACLEY* *Alleg. of Good Maners* (1520) Eij. Suche maners shall they make... before all other accept and amiable. 1536 *TINDALE* *Luke* i. 75 In suche holynes and myghtwesnes that are accept before him. 1599 *SHAKS.* *Ham. V. v. ii.* 82 We will suddenly passe our accept and peremptory answer.

power to bribe. Hence to accept persons: To show (corrupt) partiality or favouritism. [A Hebraism נָסַח נָסַח נָסַח 'to accept the face,' literally rendered in N. T. Gr. *προσωπικῶς*, and in Vulgate *acceptare personam*, -as, whence it has passed into Eng. theological language.]

1360 *WYCLIF* *De Delacione Eccl.* 104 For Crist may not of his ryghtwisnes þus accepte persones. 1335 *COVERDALE* *1 Ed. iv. 39* The truth accepteth no persones, it putteth no difference betwixte rich or poor. 1611 *BIBLE* *Job* xiii. 10 He will surely reprove you, if you doe secretly accept persons. — *Gal. ii. 6* God accepteth no mans person. [Wyclif, God taketh not the person of man. TINDALE, God loketh on no man's person. COVERDALE, God loketh not on the outward appearance of men. CRAWMER, God loketh on the outward appearance of no man. GENEVA, God loketh on no man's person. RHEIMS, God accepteth not the person of man.]

3. To receive as sufficient or adequate; hence, to admit, agree to, believe.

1530 *PALMER* 116, I accept, or take in worthe, or allowe: I accepte all his commandementes in good worthe. 1534 *WHITTINGTON* *Tally's Off.* (1540) iii. 167 These three books shall be accept and taken as strangers or guests among the commentaries and works of Cratippus. 1651 *HOBBS* *Leviathan* ii. xxi. 114 He hath Liberite to accept the condition. 1729 *DURKITT* *On New Test.* Mark xii. 44 God Almighty accepts the will of those that give cheerfully. 1856 *FULMER* *Norm. Cong.* II. App. 570 A fact which we may surely accept on the authority of the Biographer. *Mod.* His apology was not accepted. To accept the Calvinistic doctrine of the atonement, the evolution theory, etc.

Law. To accept service of a writ: to agree to consider as valid its informal delivery.

4. To take formally (what is offered) with contemplation of its consequences and obligations; to take upon oneself, to undertake as a responsibility.

1524 *WOLSEY* in *Sirrye's Eccl. Hm.* (1521) I. 61 They shall have little leisure either to mind or accept the seige of Calais. 1530 *PALMER* 116, I accept, or take in hande. 1728 *Pope* *Dunciad* ii. 167 Osborne and Curl accept the glorious strife. 1869 *HODG* *Life of Archbp.* I. vii. 368 His disinclination to accept the office was real and sincere. 1880 *M. PATTERSON* *Misses* 92 The post was offered him, but would he accept it!

5. In the preceding sense *accept* is frequently followed by *of*.

1580 *NORTH* *Plutarch* (1678) 22 They sent defiance to each other... Both of them accepted of it. 1611 *BIBLE* *Malac.* xiii. 24 And [the King] accepted well of Maccabeus, made him principall governor. 1722 *DE FOE* *Hist. Plague* 71 If he would accept of that lodging he might have it. 1793 *T. JEFFERSON* *Writings* (1859) III. 426 There are some hopes they will accept of peace. 1818 *Q. Rev.* XVIII. 459 He will not accept of the text as adopted by his predecessors.

6. *Contm.* To accept a bill or draft (said of the person to whom the bill or letter of exchange is addressed, or one who takes his place, or accepts 'for the honour' of the drawer or endorser): to acknowledge formally its receipt or presentation, and undertake the liability or obligation to meet it when due; to agree or promise to pay.

The acceptor usually writes the word 'Accepted' with his signature on the face of the document; adding the date, when the latter affects the date of payment.

1645 *S. KING* in *Ellis Orig. Lett.* ii. 370, IV. 24 Trading strangely caseth, and bills of Exchange are not accepted. 1840 *MILL* *Pol. Econ.* (1870) III. xi. § 3. 312 A bill of exchange... when accepted by the debtor, that is authenticated by his signature, becomes an acknowledgment of debt.

7. *absol.*
1813 *HOOKE* *Good Snuffing a Birthday* vii. I'm free to give my I O U. Sign, draw, accept, as major do.

Acceptability (ák-sept-á-bil-iti). [*ad. late L.*

辞書分類		英英辞典			
出版国		イギリス			
辞書名	Longman Dictionary of Contemporary English	出版社	Longman		頁数及び冊数
		創刊年	1978年	出版年	1978年 (第1版)
著編者名		Paul Proctor			
編集方針		ロンドン大学の英語用法の最新の調査研究と言語学的成果をもとにして、分かりやすい語義の説明、生き生きとした用例にするために、日常よく使われる基本単語2000語で語義説明文や例文を記載。英語を外国語として学習する人たち、および、そのような人たちの教育にたずさわる人たちに利用されることを特に意図して作成。			
構成		見出し語、発音、品詞、活用形、文法特性、文体・使用域表示、見出し語の意味の定義と例文、イディオム、句動詞、派生語など。			
見出し語	収録語数	5万6000語			
	収録方針	説明の対象は、現代において国際的なコミュニケーションの手段として用いられる英語の中核を構成していると思われる語に限定。イギリス英語とアメリカ英語を中心に基本的語彙の他に科学技術面、商業関係、文学作品など多岐の分野の語彙を収録。			
語彙	配列	歴史的に古いものから順にあげている。			
	構成	説明に使われている語は、基本単語（よく使用される単語）約2000語の範囲内に限られており、文法事項の説明も詳しく掲載されており、特に動詞がどのような文型の中で使われるか、多くの記号を使って詳しく記載。このような構成により語義の説明が詳しく丁寧になっている。			
用例	引用方針	完全な文の形のものが多く、7万5000文掲載。語義をより理解する上に役立つよう工夫。			
発音・アクセント		発音は音標文字でつけられている。			
挿絵		語の理解を高める為に500の図版を記載。			
補遺・改訂版		1984年に Longman Dictionary of The English Language という大英英辞典（見出し22万5000語、主見出し語9万語、用例1300万文）が出版された。			
補足					

abrogate

ready 3 *old use out of doors: There was no one abroad at that early hour*

ab-ro-gate /'æbrəgeɪt/ *v* [T1] *fml* to put an end to the force or effect of; to *abrogate a law/lone's rights*

—gation /'æbrə'geɪʃən/ *n* [U;C]

ab-rupt /ə'brʌpt/ *adj* [W2] 1 sudden and unexpected: *The train came to an abrupt stop, making many passengers fall off their seats* 2 (of behaviour, speech, character, etc.) rough and impolite; not wanting to waste time being nice 3 (of the ground) suddenly sloping up or down —ly *adv*

—ness *n* [U9]

ab-sciss /'æbses/ *n* a swelling on or in the body where a thick yellowish poisonous liquid (pus) has gathered

ab-scound /əb'skəʊnd, əb-'zəb'skəʊnd/ *v* [10] (*from, with*) *fml* to go away suddenly and secretly because one has done something wrong or against the law

ab-sence /'æbsəns/ *n* 1 [U] the state of being away or of not being present: *Please look after my house during my absence* 2 [C] an occasion or period of being away 3 [U] non-existence; lack: *The police were delayed by the absence of information about the crime*

absence of mind /- 'mi-/ *n* [U] loss of attention to what one is doing; state in which one forgets one's surroundings or what one is doing —compare PRESENCE OF MIND; ABSENT-MINDED

ab-sent¹ /'æbsənt/ *adj* 1 [B] not present: *How many students are absent today?* 2 [A] showing lack of attention to what is happening: *He had an absent look on his face* 3 [B] not in existence; lacking: *In the Monty type of cat, the tail is absent*

ab-sent² /əb'sent, əb-'zəb-/ *v* [T1] (*from*) *fml* to keep (oneself) away: *He absented himself from the meeting*

ab-sen-tee /'æbsən'ti:/ *n* a person who stays away: *There were many absentees from the meeting*

ab-sen-tee-is-m /'æbsən'ti:zəm/ *n* [U] regular absence without good cause, esp. from work or duty

ab-sen-ti-ly /'æbsən'ti:li/ *adv* in an ABSENT-MINDED manner

absent-minded /- 'mi-/ *adj* so concerned with one's thoughts as not to notice what is happening, what one is doing, etc. —ly *adv* —ness *n* [U]

ab-sin-th, absinthe /'æbsɪnθ/ *n* 1 [U] a bitter green very strong alcoholic drink 2 [C] a glass of this

ab-so-lute /'æbsəlʊt/ *adj* 1 complete; perfect: *He is a man of absolute honesty. That's absolute nonsense!* 2 having complete power; without limit: *An absolute ruler can do just as he pleases* 3 not allowing any doubt; completely certain: *The police have absolute proof that he was the murderer* 4 without any conditions: *I have made you an absolute promise that I will help you* 5 not depending on or measured by comparison with other things —opposite relative —ness *n* [U]

ab-so-lute-ly /'æbsəlʊtli/ *adv* 1 completely: *You are absolutely wrong* 2 without conditions: *You must agree absolutely and not try to change matters later* 3 *indefinitely* certainly: *"Do you think so?" "Absolutely!"*

USAGE The adverbs absolutely and altogether are pronounced /'tʃəʊl/ when they come before the word they describe: *I absolutely refuse. altogether different*. They are pronounced /'tʃəʊl/ when they come after the word they describe, or when they stand alone: *different altogether! "Absolutely!"*

absoluta ze-ro /- 'tʃəʊ-/ *n* [U] the lowest temperature that is thought to be possible

ab-so-lu-tion /'æbsəlʊʃən/ *n* (esp. in the Christian religion) 1 [U] forgiveness for wrongdoing 2 [C] the words said by a priest in a church service when he declares that the people are forgiven

ab-so-lu-tis-m /'æbsəlʊtɪzəm/ *n* [U] the political principle that complete power should be in the hands of one ruler or a limited number of rulers

ab-solve /əb'zɒlv-/ *v* [T1] 1 (of a priest) to give (a person) forgiveness for wrongdoing 2 [(from)] to free (someone) from fulfilling a promise or a duty, or from having to suffer for wrongdoing

ab-sorb /əb'sɔ:b, əb'zɔ:b-/ *v* [T1] 1 to take or suck in (liquids) 2 to take in (knowledge, ideas, etc.) 3 [Wv5] (*in, by*) to take up all the attention, interest, time, etc., of: *ENGROSS (1): I was absorbed in a book and didn't hear you call* 4 [Wv5] (*into, by*) (of a big country, business, etc.) to make into a part of itself; take over: *Most little shops have been absorbed into big businesses*

ab-sorb-bent /əb'sɔ:bənt, -'zɔ:b-/ *n, adj* [B;C;U] (something) that is able to ABSORB

ab-sorb-ing /əb'sɔ:bɪŋ, -'zɔ:b-/ *adj* taking all one's attention; very interesting; ENGROSSING

ab-sorp-tion /əb'sɔ:pʃən, -'zɔ:p-/ *n* [U] 1 the act or action of ABSORBING or of being ABSORBED 2 [(in)] the taking up of all one's attention, interest, time, etc. 3 [(into, by)] the taking over of little countries, businesses, etc., by big ones

ab-stain /əb'steɪn/ *v* [10] (*from*) to keep oneself from eating, drinking, voting, etc.: *REFRAIN¹ (from something)* —-er *n*

ab-ste-mi-ous /əb'sti:mɪəs/ *adj* 1 allowing oneself only a little food, drink, or pleasure 2 having, being, or allowing only a little food, drink, or pleasure: *an abstemious meal* —ly *adv* —ness *n* [U]

ab-sten-tion /əb'stenʃən/ *n* 1 [U] the act of keeping oneself from doing something, esp. from voting 2 [C] an example of this: *30 votes for, 35 against, and 7 abstentions*

ab-sti-nence /'æbstɪnəns/ *n* [U] (*from*) the act of keeping away from pleasant things, esp. from alcoholic drink —-ent *adj*

ab-stract¹ /'æbstrækt/ *adj* 1 [W2] *tech* thought of as a quality rather than as an object or fact; not real or solid: *The word "hunger" is an abstract noun* 2 general as opposed to particular; not clear: *Your ideas on this matter seem a little abstract. Which piano shall we actually buy?* 3 (in art) connected with or producing ABSTRACTS² (2) 4 in the abstract in general; apart from particular examples: *I like dogs in the abstract, but I can't bear this one*

abstract² /'æbstrækt/ *n* 1 a shortened form of a statement, speech, etc. 2 (in art) a painting, drawing, etc., that does not try to represent an object as it would be seen by a camera

ab-stract³ /əb'strækt, əb-/ *v* [T1] (*from*) 1 *tech* to remove by drawing out gently; separate 2 *euph* to steal

abstract⁴ /'æbstrækt/ *v* [T1] to make a shortened account of (a statement, speech, etc.)

ab-stract-ed /əb'stræktɪd, əb-/ *adj* 1 inattentive to what is happening; deep in thought 2 that has been removed or separated —ly *adv*

ab-strac-tion /əb'strækʃən, əb-/ *n* 1 [U] *tech* the act or action of ABSTRACTING¹ (1) or of being ABSTRACTED¹ (1) 2 [U] the state of not attending to what is going on; ABSENT-MINDEDNESS: *He wore a look of abstraction and I knew his thoughts were far away* 3 [C] an idea of a quality as separate from any object: *A good judge must consider all the facts of a case and not only be concerned with the abstraction "justice"*

ab-struse /əb'stru:s, əb-/ *adj* *fml* or *humor* difficult to understand —ly *adv* —ness *n* [U]

ab-surd /əb'sɜ:d/ *adj* 1 against reason or common sense; clearly false or foolish: *Even sensible men do stupid things* 2 funny because clearly

辞書分類		英英辞典					
出版国		アメリカ					
辞書名	The American Heritage Dictionary :Second Collage Edition		出版社	Houghton Mifflin		頁数及び冊数	1568ページ
			創刊年	1969年	出版年	1982年 (第2版)	
著編者名		M. S. Berube 他					
編集方針		カレッジ版辞書ということではあるが、収録語数も多くなっており、また主として科学技術関係のことばを中心に多くの新語を収録。アメリカブラウン大学の莫大なアメリカ英語資料をもとに用例を豊富に掲載。また、人名・地名は本文には載せず、巻末にまとめて記載。					
構成		見出し、発音、品詞と語形変化、語源説明、語説明、用例、関連語、用法、成句、略語、人名・地名など。					
見出し語	収録語数	20万語					
	収録方針	現代人に必要な語を中心に、科学技術関係の新語や、日常頻繁に使われる専門語を数多く収録。					
語釈	配列	その語の中心的な語義より記載。					
	構成	基本語だけではなく、俗語や卑語なども使って、見出し語の用法や語釈の説明を行う。用法を検討する為に、約150人の識者からアンケートをとって調査。また、主要な語のほとんどに語源についての解説を簡潔に記載。					
用例	引用方針	アメリカブラウン大学の莫大なアメリカ英語資料をもとにかなり多くの用例が引用されており、多くの文に作者名が付けられている。					
発音・アクセント		独自の方法で発音・アクセントを掲載。					
挿絵		約3000の写真、図版を掲載。					
補遺・改訂版							
補足							

71

a cappella | accident

a cap-pella (k'kə-pel'ə) *adv.* *Mus.* Without instrumental accompaniment. [Ital. *a* as *capella*, chapel.]
ac-cer-t (k'kə-t) *n.* Plural of *acarus*.
ac-cer-t-a-sis (k'kə-tə-sis) *n.* Infestation with mites. [ACARID + -IASIS.]
ac-cer-tid (k'kə-tid) *n.* An acarid of the order Acarina, which includes the mites and ticks. [NLat. *Acarioidea*, family name < *Acarus*, genus name < Gk. *akari*, a kind of mite.]
ac-cer-tid *adj.*
ac-cer-toid resin (k'kə-toid) *n.* A yellow or reddish gum obtained from various Australian grass trees, used in varnishes, lacquers, and the manufacture of paper. [NLat. *acarioidea*.]
ac-cer-tology (k'kə-tol'jē) *n.* The study of mites and ticks. [ACARID + -LOGY.]
ac-cer-toph-ty (k'kə-tōf'ə-tē) *n.* A symbiotic relationship to mites or ticks, usually in plants. [ACARID + -PHYL(O) + -TY.]
ac-cer-topho-bia (k'kə-tōf'ō-bē-ə) *n.* An abnormal fear of mites or ticks. [ACARID + -PHOBIA.]
ac-cer-pous (k'kə-r'pəs) *adj.* *Bot.* Producing no fruit; sterile.
ac-cer-us (k'kə-r'əs) *n.* *pl.* -i (-rē). A mite, esp. one of the genus *Acarus*. [NLat. *Acarus*, genus name. —see ACARID.]
ac-cer-tic-tic (k'kə-t'ik'tik) *adj.* Designating a line of verse having the required number of syllables in the last foot. —*n.* An accretive line. [NLat. *accretivus* < Gk. *akraitikios*; *o*, not + *katalektikos*, incomplete. —see CATALECTIC.]
ac-cu-sate (k'kō-dai) also **ac-cu-sal** (k'kō-d'ē) *adj.* Having no fault.
ac-cu-sa-ment (k'kō-lē'shənt) *adj.* Sternness or nearly so.
ac-cede (k'kēd) *intr. v.* -ceded, -ceding, -cedes. 1. To give one's assent. 2. To arrive at or come into an office or dignity. 3. To become a party to an agreement or treaty. [ME *acceden*, to come near < Lat. *accedere*, to go near: *ad*, to + *cedere*, to go.] —**ac-ced-ence** (-sēd'ns) *n.* —**ac-ced-er** *n.*
ac-cel-er-an-do (k'kēl'ə-rān'dō) *adj.* *Mus.* Gradually accelerating or quickening in time. Used as a direction. [Ital. < Lat. *accelerandum* < *accelerare*, to hasten. —see ACCELERATE.] —**ac-cel-er-an-do** *adv.*
ac-cel-er-ate (k'kēl'ə-rāt) *v.* -ated, -ating, -ates. —*tr.* 1. To increase the speed of. 2. To cause to occur sooner than expected. 3. To cause to develop or progress more quickly. 4. *Physics.* To cause a change of velocity. —*intr.* To move or act faster. [Lat. *accelerare*: *ad*, (intensive) + *celare*, to quicken < *celer*, swift.] —**ac-cel-er-a-tive** (-rāt'iv) *adj.*
ac-cel-er-a-tion (k'kēl'ə-rā'shən) *n.* 1. *a.* The act of accelerating. *b.* The process of being accelerated. 2. *Physics.* The rate of change of velocity with respect to time.
acceleration of gravity *n.* The acceleration of freely falling bodies under the influence of terrestrial gravity, equal to 980.665 cm/sec² or approximately 32 ft/sec² at sea level.
ac-cel-er-a-tor (k'kēl'ə-rā'tōr) *n.* 1. One that accelerates. 2. A device, esp. the gas pedal of an automobile, for increasing the speed of a machine. 3. *Chem.* A substance that increases the speed of a chemical reaction. 4. *Physics.* A device, such as an electrostatic generator, cyclotron, or linear accelerator, that accelerates charged subatomic particles or nuclei to energies useful for research.
ac-cel-er-o-m-e-ter (k'kēl'ə-rōm'ē-tēr) *n.* A device used to measure acceleration. [ACCELERATION + -METER.]
ac-cent (k'kənt) *n.* 1. The relative prominence of a particular syllable of a word by greater intensity or by variation or modulation of pitch or tone. 2. Vocal prominence or emphasis given to a particular syllable, word, or phrase. 3. A characteristic pronunciation, esp.: *a.* One determined by the regional or social background of the speaker. *b.* One determined by the phonetic habits of the speaker's native language carried over to his use of another language. 4. A mark or symbol used in the printing and writing of certain languages to indicate the vocal quality to be given to a particular letter: *an acute accent*. 5. A mark or symbol used in printing and writing to indicate the stressed syllables of a spoken word. 6. Rhythmically significant stress in a line of verse. 7. *a.* Special stress given to a musical note within a phrase. *b.* A mark representing this stress. 8. *Music.* *a.* A mark or one of several marks used as a superscript to distinguish among variables represented by the same symbol. *b.* A mark used as a superscript to indicate the first derivative of a variable. 9. A mark or one of several marks used as a superscript to indicate a unit, such as feet (') and inches (") in linear measurement. 10. A distinctive feature or quality. —*tr.* (k'kənt'ē) *k'kənt'ē* -ceded, -ceding, -cents. 1. To stress or emphasize the pronunciation of. 2. To mark with a printed accent. 3. To call attention to; accentuate. [ME < OFr. < Lat. *accentus*, accentuation: *ad*, to + *cantare*, song < *cantus*, to sing (usual, of Gk. *prohedria*, voice modulation).]

group or place. 3. *a.* To regard as usual, proper, or right. *b.* To regard as true; believe in. *c.* To understand as having a specific meaning. 4. To bear up under resignedly or patiently: *accept one's fate*. 5. *a.* To answer affirmatively: *accept an invitation*. *b.* To take upon oneself the duties or responsibilities of. 6. To be able to hold (something applied or inserted): *This wood will not accept oil points*. 7. To receive officially: *accept the committee's report*. 8. To consent to pay, as by a signed agreement. —*intr.* To receive something, esp. willingly. [ME *acceptare* < Lat. *acceptare*, freq. of *accipere*, to receive; *ad*, to + *capere*, to take.]
ac-cept-a-ble (k'kēp'tə-bəl) *adj.* 1. Worthy of being accepted. 2. Adequate enough to satisfy a need, requirement, or standard; satisfactory. 3. Designating an amount or level that can be endured or allowed. —**ac-cept-a-bil-ty**, **ac-cept-a-ble-ness** *n.* —**ac-cept-a-ly** *adv.*
ac-ceptance (k'kēp'tāns) *n.* 1. The act or process of accepting. 2. The state of being accepted or acceptable. 3. Favorable reception; approval. 4. Belief in something; agreement. 5. *a.* A formal indication by a debtor of willingness to pay a time draft or bill of exchange. *b.* A written instrument so accepted. 6. Law. Compliance by one party with the terms and conditions of another's offer so that a contract becomes legally binding between them.
ac-ceptant (k'kēp'tānt) *adj.* Accepting willingly.
ac-cept-a-tion (k'kēp'tā'shən) *n.* 1. The usual or accepted meaning, as of a word or expression. 2. Favorable reception. 3. Ready belief.
ac-cept-ed (k'kēp'tēd) *adj.* Generally approved, believed, or recognized.
ac-cept-or (k'kēp'tōr) *n.* 1. One who signs a time draft or bill of exchange. 2. *Chem.* *a.* The reactant in an induced reaction that has an increased rate of reaction in the presence of the inductor. *b.* The atom that contributes no atoms to a covalent bond.
ac-cess (k'kēs) *n.* 1. A means of approaching or nearing; passage. 2. The act of approaching. 3. The right to enter or make use of: *has access to classified material*. 4. The state or quality of being easy to approach or enter. 5. An increase of growth. 6. A sudden outburst: *an access of rage*. —*tr.* *v.* -essed, -essing, -esses. To gain access to: *accessed the information from the computer*. [ME *acces*, a coming to < OFr. < Lat. *accessus* < *accedere*, to arrive: *ad*, to + *cedere*, to come.]
ac-cess-ary (k'kēs'ə-rē) *n.* Variant of accessory.
ac-cess-a-ble (k'kēs'ə-bəl) *adj.* 1. Easily approached or entered. 2. Easily obtained. 3. Easy to communicate or get along with. 4. Open to: *accessible to flattery*. —**ac-cess-a-bil-ty**, **ac-cess-a-ble-ness** *n.* —**ac-cess-a-ly** *adv.*
ac-ces-sion (k'kēs'zhən) *n.* 1. The attainment of rank or dignity. 2. *a.* An increase by means of something added: *an accession of property*. *b.* An addition. 3. Law. *a.* The addition to or increase in value of property by means of improvements or natural growth. *b.* The right of a proprietor to ownership of such addition or increase. 4. Agreement or assent. 5. Access; admittance. 6. A sudden outburst. —*tr.* *v.* -sioned, -sioning, -sions. To record as acquired. —**ac-ces-sional** *adj.*
ac-ces-sory also **ac-ces-sary** (k'kēs'ə-rē) *n.* *pl.* -ries. 1. Something subordinate or supplementary; adjunct. 2. *a.* One who incites, aids, or abets a lawbreaker in the commission of a crime, but is not present at the time of the crime: *accessory before the fact*. *b.* One who aids a criminal after the commission of a crime, but was not present at the time of the crime: *accessory after the fact*. —*adj.* 1. Having a secondary, supplementary, or subordinate function. 2. Serving to aid or abet a lawbreaker, either before or after the commission of the crime, without being present at the time the crime was committed. [ME *accessorius* < Med. Lat. *accessorius* < *accessor*, helper < Lat. *accessus*, approach. —see ACCESS.] —**ac-ces-sor-i-al** (-sē'shōr-i-əl) *adj.* —**ac-ces-sor-i-ally** *adv.* —**ac-ces-sor-i-ousness** *n.*
accessory fruit *n.* A fruit, such as the pear, that contains fleshy tissue developed from floral parts as well as the ovary.
accessory nerve *n.* Either of the 11th pair of cranial nerves of higher vertebrate species that supply motor impulses to the upper thorax and pharynx.
access road *n.* A road that affords access to a certain area.
access time *n.* Computer Sci. The time lag between a request for information stored in a computer and its delivery.
ac-cen-tu-ra (k'kēn'tō-rā) *n.* *Mus.* A short grace note one half step below a principal note, sounded immediately before or at the same time as the principal note to add sustained dissonance. [Ital. < *accentare*, to crush.]
ac-ci-dence (k'kē-dēns) *n.* *Gram.* The section of morphology that deals with the inflections of words. [NLat.

辞書分類		英英辞典				
出版国		アメリカ				
辞書名	Webster's Third New International Dictionary of the English Language	出版社	G. & C. Merriam		頁数及び冊数	2752ページ
		創刊年	1961年	出版年	1981年 (第3版)	
著編者名		(原編) N. Webster (編) P. B. Gove				
編集方針		諸分野にいたる専門用語から日常用語まで語法・用例とともに最大限収録。1755年以降の語彙をカバーしているが、その間つねに多数の編集員を動員して改良。アメリカの辞書界の最高峰とされる超大型辞書として君臨。				
構成		見出し語、発音、品詞、語形変化、形容詞的名詞、専門語ラベル・スピーチラベル、分野、用例、使用の注記、関連語、派生語、イディオム、略語、連結形など。				
見出し語	収録語数	46万語				
	収録方針	語数は英語辞書としては世界最大の語数であり、第3版では現在使われている語を収録し、古い固有名詞や百科事項的項目をかなり削り、扱う語の時代を新しくしている。				
語釈	配列	歴史的に古いものから順にあげる。(ウェブスター系伝統)				
	構成	語義説明は適切な用例とあいまって、正確に分かりやすく記載。百科事項的説明は多く収録されているが、人名・地名の類は取り入れていない。また、語源説明はていねいで詳しく、十分な情報を正確に提供している。				
用例	引用方針	ほとんど現代の文章より抜粋。総計20万文掲載。				
発音・アクセント		独自の表記法を使っている。				
挿絵		小さいが、はつきりとした図が約3000点ある。				
補遺・改訂版		1961年以後15年間の新語、新義語を収録した補遺版『6000 Words』(1976年創刊)がある。原本初版は1828年、『Webster's International Dictionary』初版は1890年である。				
補足	非省略辞書の1巻本で、版型も大きいため取り扱いに苦勞する。					

tenous
beau-ti-ci-ous \byu'ti-shən\ n-s (beauty + -ious): COSMETOLO-
(GIST)
beau-ti-fi-ca-tion \byud-af-s'kashən, -lüt-\ n-s: BEAUTIFY-
ING

beau-ti-fi-er \b'f-i-er\ n-s: one that beautifies
beau-ti-ful \byud-af-əl, -yüt-əf-əl, -yüt-əf-\ adj.
sometimes -er-est (beauty + -ful) 1: marked by beauty:
a: keenly delighting the senses as approaching perfection or
the ideal in form, proportion, arrangement, grace, color, or
sound (seldom have I seen ... so ~ a face. She was a blonde,
golden-haired, blue-eyed —A. Conan Doyle) (the Song of
Songs, ~, orientally sensuous, too glowing perhaps for
western taste —H.T. Buckle) b: delighting with a higher, more
exalted appeal: calling forth great spiritual, intellectual, and
aesthetic appreciation: lofty in effect (an Aquinas in his cell
before a crucifix or a Narcissus ... equally —W.H. Mallock)
2: attractive or impressive through expressing or suggesting
fitness, order, regularity, rhythm, cogency, or perfection of
structure (this most ~ system of the sun, planets, and comets
—Isaac Newton) (the deep canyon of Broadway, between
those vast structures, ~ but sinister —P.E. More) (his argu-
ments were ~ and deserved to be true —Francis Gaulton)
b: perfect, nearly perfect, or extremely attractive through such
qualities as honesty, devotion, charity, or self-sacrifice (young
children not infrequently have an exquisitely ~ saintliness of
character —W.R. Inge) c: marked by practically perfect un-
erring art, skill, finesse, technique, or polish (he made a ~
shot on that leopard —Ernest Hemingway) (its accurate and
~ record of folk dialect —Amer. Guide Series: Ind.) (a ~ book
so technically perfect that the professional writer stands in
awe of it —Saturday Rev.) d: perfect as an illustration: out-
standing as a type or model (a case of disease may be so typical
in its exhibition of characteristic relations as to be called ~
—John Dewey) 3: generally pleasing: FINE, EXCELLENT,
DELECTABLE: superlatively good: lacking anything detracting
from enjoyment (~ weather) (a ~ friendship) (a ~ roast
turkey)

SYN: LOVELY, BEAUTEOUS, PULCHRITUDINOUS, PRETTY, COMELY,
BONNY, FAIR, HANDSOME, GOOD-LOOKING: BEAUTIFUL, wide in
its application and extreme in praise, describes a close ap-
proach to an ideal and indicates a quite keen delight in con-
templation (O Cynthia, ten times bright and fair! ... too
divine art thou, too keen in beauty ... how beautiful thou art
—John Keats) (after nursery rhymes they should learn equally
beautiful songs —Bertrand Russell) (the Deanery is now a
beautiful private residence with herbaceous borders —E.V.
Lucas) LOVELY suggests sensuous or emotional delights
(Freddie now showed as the most lovely of womenkind. She
had black plaited hair, and folds of crimson silk were over her
white flesh, and over her shoulders was a black coat em-
broided with little gold stars —J.B. Cabell) BEAUTEOUS, a
rather literary word, and PULCHRITUDINOUS, a relatively new
word uncommon outside journalism, stress rich appeal (young
maidens came, beauteous and calm, like shapes of living stone,
clothed in the light of dreams —P.B. Shelley) PRETTY suggests
presence of grace, charm, vivacity, daintiness, or pettiness,
an absence of perfection, ideality, stateliness, and dignity
(she was pretty at all times ... with her light-brown ringlets,
her delicately tinged but healthful cheek, her sensitive, in-
telligent, yet most feminine and kindly face. But every few
moments, the pretty and girlish face grew beautiful and strik-
ing, as some inward thought and feeling brightened, rose to the
surface —Nathaniel Hawthorne) (as a pretty household toy,
Pussy was carried from Africa to Europe —Agnes Repplier)
COMELY and BONNY, which has a Scotch suggestion, stress
pleasant wholesomeness and fitness (a quick brunette, well
molded, falcon-eyed, ... 'Comely, too, by all that's fair'
—Alfred Tennyson) (your bonny face sat mild and sweet
his honest heart enamors —Robert Burns) FAIR, less common

beauty-berry \b'uty-ber-ee\ n: a plant of the genus
Callicarpa — see FRENCH MULBERRY, JAPANESE BEAUTY-BERRY
beauty bush n: a Chinese shrub (*Kolkwitzia amabilis*) with
yellow-throated pinkish flowers and a fruit covered with
bristles that is often planted as an ornamental
beauty contest n: an assemblage of girls or women at which
judges select the most beautiful
beauty culture n: COSMETOLOGY
beauty-fruit \b'uty-frut\ n: any of several plants of the genus
Callicarpa; esp.: FRENCH MULBERRY
beauty operator n: COSMETOLOGIST
beauty shop or beauty parlor n: an establishment or a de-
partment in an establishment where hairdressing, facials,
and manicures are done
beauty sleep n: sleep before midnight
beauty spot n 1: PATCH 2 a: NEVUS b: a minor
blemish — called also beauty mark 3: a beautiful scenic area
beau-vois \b'o-vwa\ adj, usu cap [fr. *beauvais*, commune,
Oise dept., France]: of or relating to fine tapestry and em-
broidery originating at Beauvais, France and noted for its
delicate floral designs
beau-vois n, cap [NL]: a genus of imperfect
fungi (order Moniliales) that is sometimes included in the
genus *Botrytis* and that comprises several fungi used in
biological control of insects — see CALCINO

beaux arts \b'o-z'arts, -'zarts\ n pl [F *beaux-arts*]: FINE ARTS
beaux arts \b'o-z'arts\ adj 1: characterized by formalism,
the reapplication of historic forms and details, and a tendency
toward monumental conception (a beaux arts design) 2: re-
lating to a method of architectural education esp. prominent
in the 19th century in which hypothetical problems are solved
by individual students working in an atelier under a master
critic and the solutions are judged by a jury of architects that
rates them on a competitive basis
beaux esprits pl of BEL ESPRIT
beauxite var of BAUXITE
beaux mondes pl of BEAU MONDE
beaux sabreurs pl of BEAU SABREUR
bea-ver \b'ev-er\ n, pl beaver or beavers often attrib
[ME *bever*, fr. OE *beofor*; akin to OHG *biber* beaver, ON
bjōfr, L *biber*, Lith *bebrus* beaver, Skt *babhrū* large ichneumon,
babhrū reddish brown — more at BROWN] 1 a: either of two
large semiaquatic rodents having webbed hind feet and a
broad flat tail, feeding chiefly on bark and twigs, being re-
markable for ingenuity in the construction of lodges and dams,
and yielding valuable fur and castor: (1): an Old World
rodent (*Castor fiber*) formerly abundant over much of northern
Europe and Asia (2): a New World congener (*C. canadensis*)
whose skins were a major factor in the exploration and settle-
ment of much of No. America and served in early times as a
basic standard of exchange b: any of certain other rodents
that resemble beavers; esp.: MOUNTAIN BEAVER 2 a: the fur
or pelt of the beaver b: the fur or pelt of any of various
animals processed to resemble that of the beaver — often used
with a qualifying word 3 a: a hat with a tall approximately
cylindrical crown made of beaver fur or a fabric imitation of
beaver (tall men wearing ~s) b: SILK HAT 4 also beaver
cloth a: a thick woolen coating in twill weave made with a
deep nap to resemble beaver fur b: a cotton cloth for cloth-
ing napped on both sides c: plush used for millinery
5 a: MADE-BEAVER b: one of the 5-dollar or 10-dollar gold
coins with the picture of a beaver on the obverse that were
issued by the state of Oregon in 1849 6 or beaver brown
: a grayish brown that is yellower, less strong, and slightly
lighter than chestnut, less strong and slightly yellower and
lighter than coconut, and less strong and slightly lighter than
new cocoa — called also mushroom, starting 7 [approximate
trans. of Beaver *Tsattine*, lit., dwellers among the beavers]
usu cap a: an Athapaskan people of the Peace river valley
in Alberta b: a member of such people 8: the language of

辞書分類		英英辞典				
出版国		アメリカ				
辞書名	The Random House Dictionary of the English Language		出版社	Random House	頁数及び冊数	2091ページ
			創刊年	1966年	出版年	1973年（第2版）
著編者名		Jess Stein				
編集方針		各専門の権威三百余名の協力のもとに編纂。特殊な専門語は除いているが、現在使われている新語、流行語、科学技術計算用語、固有名詞などは収録されている。超大型辞書の中では、最も語数は少ない。創刊も遅いので、長い伝統のある辞書と違って一つのスタイルを確立しているとはいえないが、盛り込まれている内容や定義の書き方は新しく、現代人には読み易くなっている。				
構成		見出し、発音、語釈、語法（定義）、語源、用例文、世界地図、地名索引など。				
見出し語	収録語数	26万語				
	収録方針	新語・流行語、科学技術用語、固有名詞、日常使われる各種専門語などを収録。語源の説明は各語についており、ごく簡単なものではあるが正確に書かれている。				
語釈	配列	使用頻度の順に並べている。				
	構成	語義説明に使われる語は簡単なものが多く、説明内容は簡略に書かれている。語法については、必要に応じて、俗語的、非公式的、非標準的の表示をしているが、全体的に規範的な態度ではなく、中立の立場をとっている。百科事典的項目の説明もかなり多く含まれている。				
用例	引用方針	用例文はあまり多くなく、文自体は簡単なものが多い。				
発音・アクセント		独自の方法で表記されているが、複雑ではない。				
挿絵		約2000の図版が本文中に掲載。				
補遺・改訂版		この辞典を規範とした「Random House College Dictionary」（約17万語収録）という専門家から社会人まで英語を必要とする人の使用を目的とした辞書がある。				
補足	超大型辞書としてはページ数も少ないため取り扱いやすい。					

acanthocladaous

8

in the intestine of vertebrates. —*adj.* 2. belonging or pertaining to the *Acanthocephala*. [ACANTHO- + CEPHAL- + -ous]

ac-an-tho-cla-dous (ak'an (thok'lə dən), *adj.* *Not* having spiny stems or branches. [ACANTHO- + CLAD- + -ous]

ac-an-tho-di-an (ak'an (thō'di'ən), *n.* any small, spiny-finned, sharklike fish of the extinct order *Acanthodii*, from the Paleozoic era. [*acanthode* (see ACANTH- + -oid) + -ian]

ac-an-thoid (ak'an (thō'id), *adj.* spiny; spinyous. [ACANTH- + -oid]

ac-an-thop-ter-yg-i-an (ak'an (thop'tə rj'ō ſən), *adj.* 1. belonging or pertaining to the *Acanthopterygii* (*Acanthopteri*), the group of spiny-finned fishes, including the hies and perch. —*n.* 2. an acanthopterygian fish. [*L.* *Acanthopterygii* (f) (*acantho-* ACANTHO- + *Gk pierg(ton)* small wing, fin + *-i* masc. pl. ending) + -an]

ac-an-tho-sis (ak'an (thō'sis), *n.* pl. -ses (-sēz). *Pathol.* a thickening of the germinative layer of the epidermis due to hyperplasia of the coils. [ACANTH- + -osis]

ac-an-thot-ic (ak'an (thō'tik), *adj.*

ac-an-thous (ak'an (thō's), *adj.* spinyous. [ACANTH- + -ous]

ac-an-thus (ak'an (thō's), *n.* pl. -thus-es, -thi (-thi). 1. any of several herbs of the genus *Acanthus*, of the Mediterranean region, having spiny or toothed leaves. 2. an architectural ornament, as in the Corinthian capital, resembling the leaves of this plant. [*L.* *Gk skanthos* beardfoot] —*ac-an-thine* (to kan'thin, -thin), *adj.*

ac-apt-ic ad cap-erit (ā kă'pti tē'ād kă'kēm; *Eng.* ā kă'pti tē'ād kă'kēm), *Latin*, from top to bottom. [*lit.*, from head to heel]

ac-ap-ni-a (ā kă'p'nō, ā kă'p'n-), *n.* *Med.* a deficiency of carbon dioxide in the blood and tissues. [*L.* *Gk skan(n)os* smokeless (see AC- + *knpnōs* smoke) + -ia; *NL* sense from the fact that smoke contains carbon dioxide] —*ac-ap-ni-al*, *adj.*

ac-app-el-la (ā kă'pē'l-ā; *It.* ā kă'pē'l-ā), *Music*. 1. without instrumental accompaniment. 2. in the style of church or chapel music. [*L.* *it.* according to chapel]

ac-ap-ric-cio (ā kă'p-rič'ō), *Music*, freely; at the whim of the performer (a musical direction). [*L.* *it.* according to caprice]

Ac-ca-pul-co (ak's pōl/kō; *Sp.* ā kă'p-ōl/kō), *n.* a seaport in SW Mexico, on the Pacific. 27,913 (1950).

ac-car-di-a (ā kă'r'di-ā), *n.* *Pathol.* congenital absence of the heart. [*L.* *Gk kardīa* heart] —*ac-car-di-ac* (ā kă'r'di-ā), *adj.*

ac-car-i-a-sis (ak's rī-ā'sis), *n.* *Pathol.* 1. infestation with acarids, esp. mites. 2. a skin disease caused by such infestation. [*L.* *see* ACARUS, -iasis]

ac-car-i-cide (ak'kă'r'ič'id, ā kă'r'ič-i-), *n.* a substance or preparation for killing acarids. [ACAR(us) + -i- + -cide] —*ac-car-i-cid-al*, *adj.*

ac-car-rid (ak's rīd), *n.* 1. an acarine, esp. of the family *Acaridae*. —*adj.* 2. of or pertaining to an acarid. [ACAR(us) + -id]

ac-car-i-dan (ā kă'r'i-dən), *adj.* 1. belonging or pertaining to the family *Acarina*. —*n.* 2. an acarine. [ACARIN + -an]

ac-car-ine (ak's rīn', -rēn', -rīn), *n.* 1. any of numerous arachnids of the order *Acarina*, comprising the mites and ticks. —*adj.* 2. belonging or pertaining to the order *Acarina*. [*L.* *Acarina* name of the order, equiv. to *Acar(us)* name of the genus (see ACARUS) + -ina -ine]

Ac-car-nū (ā kă'r-nōn), *n.* *Class.* *Myth.* an infant who, with his brother, was enabled by Zeus to grow to manhood in a single day in order to avenge his father's murder of Amphiterus.

ac-car-oid (ak's rōid'), *adj.* resembling a mite or tick. [ACAR(us) + -oid]

ac-car-oid res'in, a red or yellow resin obtained from the trunks of several grass trees, esp. *Xanthorrhoea hastilis*, used chiefly in varnishes and lacquers and as a substitute for rosin. Also called *acceroides gum*.

acce., acceptance.

ac-cede (ak's ēd'), *v.t.* -ced-ed, -ced-ing. 1. to give consent, approval, or adherence; agree; assent; to accede to a request; to accede to terms. 2. to attain or assume (an office, title, or dignity); arrive at or succeed to (usually fol. by to); to accede to the throne. 3. *Internat. Law*, to become a party to by way of accession. [*L.* *accedere* (to) approach, assent, equiv. to *ac-* AC- + *cedere* to go] —*ac-ced'en-er*, *n.* —*ac-ced'er*, *n.* —*Syn.* 1. See agree.

accel., accelerando.

ac-cel-er-an-do (ak's ēl'ə răn'dō; *It.* ā tē'le răn'dō), *adv., adj.* *Music*, gradually increasing in speed. [*L.* *accelerandus*, gerundive of *accelerare* to speed up. See ACCELERATE]

ac-cel-er-ant (ak's ēl'ər-ant), *n.* *Chem.* accelerator (def. 5). [*L.* *accelerant-* (s. of *accelerans*) hastening (imp. of *accelerare*), see ACCELERATE]

ac-cel-er-ate (ak's ēl'ə rāt'), *v.* -at-ed, -at-ing. —*tr.* 1. to cause faster or greater activity, progress, advancement, etc., in; to accelerate economic growth. 2. to hasten the occurrence of; to accelerate the fall of a government. 3. to increase or otherwise change the velocity of (a body) or the rate of (motion); cause to undergo acceleration. 4. to reduce the time required for (a course of study) by intensifying the work, eliminating detail, etc. —*tr.* 5. to move or go faster; increase in speed. [*L.* *acceleratus* speeded up (imp. of *accelerare*), equiv. to *ac-* AC- + *celer* swift + -atus -ate] —*ac-cel'er-a-ble*, *adj.* —*ac-cel'er-at-ed-ly*, *adv.*

ac-cel-er-a-tion (ak's ēl'ə rā'shən), *n.* 1. the act of accelerating; increase of speed or velocity. 2. a change in velocity. 3. the time rate of change of velocity with respect to magnitude or direction; the derivative of velocity. [*L.* *acceleratio-* (s. of *acceleratus*). See ACCELERATE, -ion]

acceleration coefficient, *Econ.* the ratio of change in capital investment to the change in consumer spending. Also called *accelerator*, *coefficient of acceleration*. Cf. *acceleration principle*.

acceleration of gravity, *Physics*, the acceleration of a falling body in the earth's gravitational field, inversely proportional to the square of the distance from the body to the center of the earth, and varying somewhat with latitude; approximately 32 feet per second per second. *Symbol:* *g*

acceleration principle, *Econ.* the principle that an increase in the demand for a finished product will create a greater percentage of change in the demand for capital goods.

ac-cel-er-a-tive (ak's ēl'ə rā'tiv, -rə-tiv), *adj.* tending to accelerate; increasing the velocity of. Also, *ac-cel-er-a-to-ry* (ak's ēl'ər-ə tō'ri, -tō'ri), [ACCELERATE + -ive]

ac-cel-er-a-tor (ak's ēl'ə rā'tər), *n.* 1. one who or that which accelerates. 2. *Auto*, a device, usually operated by the foot, for controlling the speed of an engine. 3. *Brit.* any two- or three-wheeled motor vehicle, as a motorcycle or motor scooter. 4. *Physic*, a chemical, usually an alkali, added to a developer to increase the rate of development. 5. *Chem.* any substance that increases the speed of a chemical change, as one that increases the rate of vulcanization of rubber, that hastens the setting of concrete, mortar, plaster, or the like, etc. 6. *Anat.* any muscle, nerve, or activating substance that quickens a movement. 7. Also called *atom smasher*, *particle accelerator*. *Physics*, an electrostatic or electromagnetic device, as a cyclotron, that produces high-energy particles and focuses them on a target. 8. *Econ.* See *acceleration coefficient*. [ACCELERATE + -or]

ac-cel-er-a-tor glob-u-lin, *Biochem*, a protein, found in blood plasma, that during coagulation accelerates the conversion of prothrombin to thrombin. Also called *ac-globulin*, *proaccelerin*.

ac-cel-er-om-e-ter (ak's ēl'ə rōm'tər), *n.* an instrument for measuring acceleration, as of aircraft or guided missiles. [ACCELERATION + -o- + -meter]

ac-cent (n. āk'sent; v. āk'sent, āk'sent'), *n.* 1. prominence of a syllable in terms of differential loudness, or of pitch, or length, or of a combination of these. 2. degree of prominence of a syllable within a word and sometimes of a word within a phrase: *primary accent*; *secondary accent*. 3. a mark indicating stress ('), vowel quality (as French *grave* 'grave', *acute* 'acute', *circumflex* 'circumflex'), or form (as French *la* "the" versus *là* "there"). 4. any similar mark.

辞書分類		英英辞典				
出版国		日本				
辞書名	New Collegiate Dictionary of The English Language	出版社	研究社		頁数及び冊数	1326ページ
		創刊年	1973年	出版年	1979年（第1版）	
著編者名		研究社辞書編集部				
編集方針		主にイギリス英語を対象とし、English-through-English を原則とするが場合によっては訳語や説明のために日本語を使用し、日本人のための英英辞典を目指す。語彙、語義、用例、成句などもできるだけ豊富に採録。定義や用法の説明に用いた語は、原則として学習基本語（約5000語）の範囲に制限。また、英米で差の著しいものは注記を加えた。				
構成		構成と配列、見出し語、発音、語形の変化、語義、成句、用例、学習基本語彙、符号の特別用法、発音記号表、略語表など。				
見出し語	収録語数	3万2000語				
	収録方針	英語の普通の語、派生語、複合語のほか、接頭辞、接尾辞、略語、常用外来語句、および若干の固有名詞を見出しとして収録。すべてABC順に配列。また、最初に学習すべき基本語として、約5000語に星印をつけて指示。				
語釈	配列	使用頻度の高い順に並べる。				
	構成	「全英連高校基本英単語活用集」（研究社）の収録語を基準として、平易な英語で語義を記載。特に難解と思われる語や動植物名・専門語、および用例の説明の一部には日本語を使用。				
用例	引用方針	豊富に掲載され、英会話・英作文に活用できるように工夫している。				
発音・アクセント		国際音声記号を使用、英音・米音の順で表示。				
挿絵		あまり多くはないが掲載されている。				
補遺・改訂版						
補足						

accident

7

accord

***accident** [æksɪdənt] *n.* 1 an unfortunate happening: a railway accident / meet with an accident / There has been an accident; send for a doctor immediately. 2 an event not expected; an event which happens by chance or mistake. 3 a quality inhering in a substance: Colour is an accident. *by accident* by chance: I found it *by accident*. *without accident* safely.

accidental [æksɪdəntl] *adj.* 1 happening by chance (opp. *voluntary*): His breaking the cup was quite *accidental*. / *accidental homicide* 過失殺人. 2 not essential to the nature of a thing.

accidentally [æksɪdəntli] *adv.* in an accidental manner; by chance; without intention (opp. *designedly*): He broke the cup *accidentally*.

acclaim [əkleɪm] *v.t.* (*n.* *acclamation*) receive or welcome with shouts of joy or praise: acclaim the winner / The crowd acclaimed him (as) king. — *n.* shouts of applause.

acclamation [æklaɪməʃən] *n.* (*v.* *acclaim*) 1 [*usu. pl.*] shouts of welcome, joy, praise, etc. 2 (of public meetings etc.) loudly expressed approval: The motion (決議) was carried by *acclamation*.

acclimate [əkleɪmɪt, ækləmənt] *v.t.* (U.S.) = *acclimatize*.

acclimatize [əkleɪmətaɪz] *v.t.* accustom (people, plants, animals) to a new climate: *acclimatize oneself*, [*fig.*] get used to new conditions, surroundings, etc.

acclivity [əkleɪvɪti] *n.* an upward slope, as the side of a hill (opp. *declivity*).

accolade [ækəleɪd, æksləɪd] *n.* the act of making a person a knight by laying a sword on his shoulder: receive the *accolade*, be made a knight.

***accommodate** [əkomədeɪt] *v.t.* 1 [~ to] fit or adjust to; adapt to: *accommodate oneself to circumstances* / *accommodate facts to theory*. 2 settle: *accommodate differences* 和睦(調)する. 3 [~ with] supply with; fit out with: *accommodate a person with money*. 4 hold; have room for; lodge 泊める: Can you *accommodate a party of five for two weeks*? / Can you *accommodate me with a room*? / The big bedroom will *accommodate six beds*. 5 (comm.) help; oblige: *accommodate a customer*.

accommodating [əkomədeɪtɪŋ] *adj.* obliging; willing to help: The man was *accommodating enough to lend me a pound*.

accommodation [əkomədeɪʃən] *n.* 1 the fitting (of something) to a purpose or situation; adaptation 適応: The *accommodation of our desires to a smaller income* took some

time. 2 settling (of differences etc.): in a spirit of mutual *accommodation* 妥協の意思をもって. 3 [*pl. in U.S.*] lodgings for a time: good (poor) *accommodation(s)* / Can you give me *accommodation(s)* for tonight? 4 a help; conveniences. 5 a loan of money at an agreed rate of interest.

accommodation train *n.* (U.S.) a train that stops at all or nearly all stations.

accompaniment [əkampanɪmənt] *n.* 1 whatever goes along with something else: Disease is a frequent *accompaniment of* famine. 2 (mus.) 伴奏: a song with an *accompaniment*.

accompanist [əkampanɪst], **accompanist** [əkampanɪst] *n.* a person who plays accompaniment.

***accompany** [əkampani] *v.t.* 1 go along with: He will *accompany you on your walk*. / The rain was *accompanied by* a high wind. 2 play a musical accompaniment for 伴奏する: *accompany a song on the piano* / The pianist *accompanied the singer*. 3 do two actions at the same time or one immediately following the other: *accompany one's speech with gestures* / He *accompanied his orders with blows*.

accomplice [əksmplɪs] *n.* a person who in any way shares in a crime (cf. *accessary*): his *accomplice in the crime*.

***accomplish** [əksmplɪʃ] *v.t.* complete; carry out; finish successfully: Did you *accomplish your purpose*? / He can *accomplish more in a day than any other boy in his class can in two days*.

accomplished [əksmplɪʃt] *adj.* 1 completed; finished; skilful; practised: an *accomplished fact* / an *accomplished dancer*. 2 perfected in social arts and manners; polished: an *accomplished lady*.

accomplishment [əksmplɪʃmənt] *n.* 1 the act of accomplishing or carrying out: The *accomplishment of his purpose* took two days. 2 something that has been done with knowledge, skill, or ability: It was a *real accomplishment to finish the work in two days*. 3 skill in something, esp. in some social arts and manners: She has many *accomplishments, being able to sing, play the piano, draw, and so on*.

***accord** [əksɔ:d] *v.i.* [~ with] agree with; be in harmony with: His account of the day *accords with yours*. / It *accords with my wishes*. / It *accords with reason*. — *v.t.* give; grant: *accord a person praise* = *accord praise to a person*. — *n.* agreement; concordance: His statement was not in *accord with the facts*. / I am trying to bring his views into *accord with yours*. *of its own accord* by itself; naturally.

③ 対訳辞典の調査結果

NO	辞書名	出版社	著編集者	創刊年	調査した辞書の 版数と出版年
1	新英和大辞典	研究社	岩崎民平 他	1926年	第5版 1980年
2	新和英大辞典	研究社	増田 綱	1931年	第4版 1974年
3	英和中辞典	小学館	小西友七 他	1980年	第1版 1982年
4	新コンサイス和英辞典	三省堂	中島文雄	1923年	第9版 1975年
5	スタンダード和仏辞典	大修館書店	鈴木信太郎	1970年	第3版 1973年
6	スタンダード仏和辞典	大修館書店	鈴木信太郎	1957年	第3版 1974年
7	The Concise Oxford French Dictionary (仏英・英仏)	Clarendon Press	Abel Chevalley etc.	1934年	増補改訂版 1957年

辞書分類		対訳辞典					
分類		英和					
辞書名	新英和大辞典	出版社	研究社		頁数及び冊数		2498ページ
		創刊年	1926年	出版年	1980年	版次	第5版
著編者名		岩崎 民平 河村 重治郎 他					
編集方針		新時代の言葉を豊富に採り入れ、俗語や専門語については、特に注意して選定を行っている。語義については厳密な再検討を加え、語源についても説明を精密にしている。語形の変化、意味の由来・変化についても説明を記載する。					
構成		見出し語、発音、品詞名と外来語の国籍名、語形の変化、固有名詞、語義と訳語、成句、専門語と新語、語源、挿絵、巻末付録など。					
見出し語	収録語数	23万5000語					
	表記	英国式と米国式					
	特徴	普通の英語語句のほか、接頭辞・接尾辞・連結形・略語・固有名詞・常用外来語句などを収録。音節の区切りには点を用いる。見出し語は原則として小文字で表すが、固有名詞とその派生語、学名、十分に英語化されていないドイツ語の名詞の場合には大文字を用いた。					
語義	特徴	原則として、現代の用法として最も一般的なものから順次特殊なものへと配列。俗語や専門語の採録にあたっては、狭い範囲のみに使用される語やあまりに専門的な学術語を避けた。学術・職域・特殊用語指示には誤解のない場合には略語を用いた。固有名詞では、人名には生没年号を示し、その他在位・在職年数や代表的な著書などを示した。					
訳語	特徴	説明はできるだけ文語を避け、現代口語を用い、原則的に当用漢字と新仮名使いを使用。旧来の訳語にも全面的再検討を加え、これまで辞書から辞書へ伝わった誤りや不確実な事項を是正。また、専門語の訳語などについては各専門家の校閲を得ている。					
用例	引用方針						
発音・アクセント		米語・英語の順に併記。					
補足		普通辞典と学習辞典の両方の内容を兼ね備えた「新英和中辞典」（見出し語6万語）と専門語、新語、各種特殊語を豊富に取入れた「現代英和辞典」（見出し語12万2000語）がある。 この辞典は学生（主に大学生）・一般を対象としている。					

acad.

acad. [æd] academic; academy.
Acad. [æd] Academician; Academy.
Ac-a-dè-mie [ækadim] [ækadim] n. [英] 1 (アテネの)アカデミー学
堂. 2 [a-] 学究的. [C] [Academy]
ac-a-dè-mic [ækadènik] adj. 1 学究の, 学究の(特に)大学の, 大学
専門学校の (of an academy, college, or university); 高等教育の (of
higher education): an ~ aptitude test 進学適性試験 / ~ circles 学究
のガウ / ~ interests 学究的趣味. 2 官学的な, 学究的な, 学究的の
(scholarly), 学究ぶった (pedantic); 学究的になった. 非実証的な
(unpractical): an ~ discussion. 3 [正統] 正統派の, 純正派の (orthodox);
標準を重んじる (conforming to the set rules), 月並みの (conventional):
~ versus. 4 [英] 大学の文学部の人, 文士の, 一般教養の (classical, liter-
ary, liberal) (cf. technical): an ~ course. 5 [英] [A-] アカデミ
ー学級 [Plato 学系]の. — n. 1 [pl.] 学究意識, 形式にとらわれた意識.
2 (大学)学. 3 [pl.] = academicals.
ac-a-dem-i-cal [ækadèmikəl] adj. = academic; (特に)大学の, 学究
の, 大学の: an ~ course 学究 / an ~ year 学年. — n. [pl.] 大学の式
服, 正装した (cap and gown): in full ~ 大学の正装で.
ac-a-dem-i-cal-ly [ækadèmikəlɪ] adv. アカデミー風に; 学究的に,
学究ぶって; 学究にわたって, 非実証的に (unpractically).
ac-a-dè-mi-cian [ækadèmiʃn] n. 英-acad- n. 1 学究社会員. 2
芸術社会員. 3 [A-] Royal Academy [French Academy] の会員.
[academic + -ian; cf. F. académicien]
ac-a-dem-i-cism [ækadèmisim] n. 学究院[純正]派風, 風儀主
義, 月並み (traditionalism, conventionalism).
ac-a-dè-mism [ækadèmisim] n. 1 = academical. 2 [E] アカ
デミー派 [Plato 派] 学系.
ac-a-dè-m'ic [ækadim] n. 1 学究, 学究, 専門学校, 高等学校 (通例
university または college の下の学校, スコットランドでは語学学校),
米国では高等学校の中等学校, また 3 young ladies' academy のように私立
学校の数[校]称に与える: the Edinburgh Academy / a military ~ (私立)軍
隊式軍隊を指導する私立高等学校. 2 専門学校: an ~ of music 音楽
学校 / an ~ of medicine 医学専門学校 / the Military Academy 陸軍士
官学校: [英] 陸軍兵士官学校 / the Royal Military Academy [at
Sandhurst] 英陸軍兵士官学校 / the Naval Academy 海軍兵学校. 3 学
士院, 芸術院, 芸術協会, 学会. 4 (1) (the A-) フランス士院[純正]
[英]: (英) 美術院[純正]. (2) (英) 美術院[純正] (the Royal Academy
of Art); (英) 美術院[純正]. (3) [史・E] アカデミー (Plato が
門徒に定めた) 学究の Athens の海外にまつた. 2 アカデ
ミー派 [Plato 派] の例[校]: cf. garden 3, Lycerum, porch 33.
[F. académie, L. academia, G. akadèmiē in the Academy, f. Akadè-
mos (古代ギリシアの神)の名, Plato 学系の名にこれにちなむ]
Academy award アカデミー賞 (米国の AMPAS が毎年授与する
演説及び映画関係に与えられる [cf. Oscar]). [トランス]
Academy board [kændi-bɔ:d] (フランスのどうな下流を指した動詞) 司理
Ac-a-di-a [ækədiə, -iə] (F. Acadia) [ækədiə] n. 1 アカディア, 現在の
Nova Scotia と New Brunswick の一部を含む地方で昔のフランスの植
民地; 1713 年英国に譲渡.
Ac-a-di-an [ækədiən, -iən] adj. Acadia の. — n. Acadia 地方人,
Louisiana 地方に住む Acadia 人の子孫.
Acadia National Park アカデミー国立公園 (米国 Maine 州
Mount Desert Island にありあかすの島; 面積 98 万).
ac-a-jou [ækəju:] n. 1 = cashew 1, 2. 2 フランス語的用法] ama-
hoganey. [F]
-a-cal [-ækəl] suf. = ac + -al; derivat-
ac-a-leph [ækəleɪf, -al] ac-a-lephe [ækəleɪf] n. 正しくけり (jelly-
fish). [NL. akaleph(-ia), G. akalephē nettle]
ac-a-na-cous [ækənəs] adj. [E] 刺(さ)りあがる (prickly).
[F. L. acanous a kind of thistle. G. akkanos, i. akē sharp point: C]
ac-a-ntha [ækənθə] n. (s) 刺とけり. [acanth-]
[NL. G. akkantha thorn, f. akē 1 (cf. acute)]
ac-a-nthine [ækənθin] n. 刺 + -ine adj. 1 アカントス (acanthus) の
アカントスに似た. 2 アカントス変形に属した. (L. acanthin(-us)
ac-a-nthi(-o) [-ækənθi-] [動・E] 刺 + -th (-thorn), 'とげ' のある
(thorny), の意の派生形. [F. G. akkantha thorn]
ac-a-ntho-ceph-a-lan [ækənθi-kefəl] n. (各植物性[動物性]にな
るもの) [頭部] (Acanthocephala) の虫.
[akantho- + G. kēphalē head, + -an]
ac-an-tho-di-an, -de-an [ækənθi-ði-ən, -di-ən] adj. 後期シリリア
(Silurian period) のむねの両方にさしてつけた 'さめ' の属(の).
ac-a-nthoid [ækənθoid] adj. 刺に似た; とげのある (spiny).

10

a cap-pel-la (た: kappela: fr. a cappella) fr. [音楽] 1 (楽器の伴奏なしで: 無伴奏奏法で: 2) 教会音楽集の題名, 3 (まれ) = alla breve (tempo of cappella) の意に用いて. [It., = in chapel style]
a-ca-r-i-cu-po [ka: kə: rɪ: tʃu: pɔ: fr. a carnisol] fr. [音楽] (タンゴ・形式: 変型)は演奏者の題名に. [It., = carniceriously]
a-ca-pul-co [akə: pʊl: kɔ: m] マキシコ州西側の港港: 人口 10,000.
a-car-di-ak [əkə: dɪ: ək: ək] a- kard- [adj. 生肌] 心臓をもたない.
[a- = not + cardiac]
a-ca-r-i-sis [əkə: rɪ: sɪs] n. 疥癬(癩). [Gk akor- (i) mite, + -iasis]
a-ca-r-id [əkə: rɪ: d] n. だに (mite, tick). [C, 1, -id]
a-ca-r-i-dan [əkə: rɪ: dən] n. だに(の動物).
a-ca-r-oid [əkə: rɪ: d] adj. だにのよう. [Gk akor- (i) mite, + -oid]
ae-aer-oid gum [resin] アロウド樹脂 (cf. *erogast* fruit).
a-car-pous [ækə: pʊ: s] [ekə: -] adj. 肉を食しない, 茹煮しない.
[Gk akarp- (os) unfriutful (a- not + karpōs fruit), + -ous]
a-ca-r-us [əkə: rʊ: s] n. (pl. -ri) だに (mite, tick).
[NL, fr. Gk akari mite, f. *kētrēin* to cure]
a-ca-ta-lect-ic [kə: təkə: lɛk: tɪk: ək] [ek- , ək-, ək-] [詩学] adj. (詩句の) 完全な (cf. *caesalectic*). — n. 完全句.
[LL *caesalectic*-(us), Gk akardiktikos: 詩句 7, *caesalectic*]
a-ca-ta-lep-sy [əkə: təkə: lɛp: sɪ] n. ① (古) 古代近東の不可知な
a-ca-ta-lep-tic [əkə: təkə: lɛp: tɪk: ək] [ek- , ək-, ək-] adj. 不可知
の. [NL *acatalēptia*-(us), Gk akatēptia (a- not + katē thoroughly
+ *leptis* a seizing): ② = 7, *catelapty*]
a-cau-dal [əkə: dɪ: əl] [ei-] a-cau-date [ek-] [adj. (動物) 尾のない,
無尾の (tailless). [a- = not + caudal, caudate]
a-cau-less-cent [əkə: lɛs: sɛnt] adj. 茎のない (stemless), 茎の見え
ない (with no visible stem), 茎がごうい. [a- = not + caulescent]
a-cau-lous [əkə: lʊ: s] -lose [-lous] adj. = acaulescent.
[a- = not + caulous, caulose]
ACC (英) Air Co-ordinating Committee 航空調整委員会; Allied
Control Committee.
A.C.C. (略) Army Cadet College (英) 陸軍士官学校.
ACC. (略) alio-cumulus castellatus (英) 雲 塔状高層雲.
acc. (英) acceptance: accepted; according; account; accountant;
accusative. [10: 10].
Ac-cad' [əkə: d] バビロニア南部の Shinar 国の都市 (cf. ②型) Gen.
Ac-cad' [əkə: d, əkə: d] adj. = Accadian.
Ac-ca-dian [əkə: dɪ: ən, əkə: -] adj. Accad. of. N. アカド人: アカ
ド(国)の状況文に保存されている アッシリア 以前の言語.
ac-cede [əkə: d, ək-] vt. 1 (申し出・要求などに) 同意をなす, 応じ
る (agree, assent), p.p. to a proposal, demand, 2 (官職などに) つ
く: ~ to ~ an office, an estate, 3k ~ to the throne 王位につく (~
to power 権力(政權)を握る. 3 (受などに) 加入(加型・参加)する to a
party, government, 3c ~ SYN. consent.
[I. *accedere* to come over (to) (ad- to + *cedere* to go, yield)]
ac-ced-ence [əkə: dɪ: sɛns] n. 1 同意, 応答. 2 就任; 即位; 加入.
accel. (略) [音学] *accelerando*.
ac-cel-er-a-ble [əkə: lɛrə: bəl] adj. 加速 [促進] できる.
ac-cel-er-an-do [əkə: lɛrə: ɛn: dɔ: ək-] a- tɛl-er-ān-dō [音学] adv.
漸次急速に (gradually faster). — *ad-*ly. 漸次急速の. — n. (pl. -i)
漸次急速音 [楽語]. [It.: cf. *accelerare*]
ac-cel-er-ant [əkə: lɛrə: ɛnt, ək-] n. 1 [化] 促進剤, 触媒 (catalyzer).
2 [数学] 漸増(特別)速度値. [I. *accelerare*, -ant]
ac-cel-er-ate [əkə: lɛr-ɪt, ək-] vt. 1 ...の速力を増める, 加速する
(quicken) (opp. decelerate, retard); 促進する (hasten): ~ measure
(the pace) テンポ(歩調)を早める 2 [政治] the fall of a government 政府の崩
壊を早める. 3 政府(生体)を速増(特別)速にさせる. — *vi*. 速力が加
わらう(増) (increase in speed). ac-cel-er-ated [-ɪd] adj. 速力
の加わった, 加速された. ac-cel-er-ated-ly [-ɪdli] *adv*. 加速的に
[I. *accelerā*-(us), p.p. of *accelerāre* to hasten (ad- to + *celer* swift)]
accelerated motion [運動] 加速運動: uniformly ~ 等加速運動.
ac-cel-er-at-ing [əkə: lɛr-ɪt-ɪŋ] adj. 加速の: an ~ force 加速力.
ac-cel-er-a-tion [əkə: lɛr-ɪt-ɪŋ, ək-] n. 1 加速 (opp. deceleration).
促進: 2 ④ 加速度 (cf. retardation): positive (negative) ~ 正
(の) 加速度 [uniform (variable) ~ 等(不等)加速度] / lightning ~
[自然の] 瞬間加速: 3 天文] 加速. 4 ④ 音学 漸増速, 特別速値.
acceleration of gravity 重力加速速度(約 980 cm. 毎秒毎秒). acceleration
of the (fixed) stars 恒星加速(太陽に比べてその恒星の一日の速さ).
acceleration of the moon 月の速増(月の平均速度の速増の増加).
acceleration of the planets 惑星加速(近日点から近日点までの平均の速増
の増加). acceleration of the tides 潮汐(加速(潮汐による各港の)
の速増).

辞書分類		対訳辞典					
分類		和英					
辞書名	新和英大辞典	出版社	研究社		頁数及び冊数		2110ページ
		創刊年	1931年	出版年	1974年	版次	第4版
著編者名		増田 綱					
編集方針		第3版の不備・誤謬を補正し、日本語の現在の姿を如実に反映し、科学・技術をはじめ諸方面の専門語についても配慮することを主眼とする。現代英米の新聞や雑誌、文学作品などの資料を活用。従来の和英辞典には漏れているが、日常普通に使用される日本語や、国語辞典には未収録であるが、いずれ定着すると思われる新語なども意欲的に採録。					
構成		見出し語（同義語・品詞・表示語など）、本文（語義分類、訳語）					
見出し語	収録語数	見出し語約8万、合成語・句16万、例文5万					
	表記	ヘボン式					
	特徴	新語や各方面の専門語なども含めて、日常広く用いられる日本語の姿を現時点で捉え、和英辞典の性質上、見出しの立て方は必ずしも国語辞典的に整理したものではなく、活用語の変化形、合成語や短い句などをも随時見出しに立ててある。					
語義	特徴	語または句が2つ以上の異なる意味を含む場合はこれを1, 2, 3, …等に分類し、更に項目ごとに〔〕で用法を示した。記述配列は原則として、名詞、修飾語、動詞の順序で例文を最後に置く。また、連語が多数集められる場合、見出し語が後につくものを先に、ABC順に並べた。					
訳語	特徴	厳密な選択を経て収録した日本語の意義を精細に検討し、問題点については native speakersと徹底的に討論して訳語・訳文の正確平明を記す。					
用例	引用方針	英会話、英作文に役立つ文を掲載。					
発音・アクセント		全見出し語に東京語の標準アクセントを示す。					
補足	現代日本語の語彙と表現を豊富に収録した「新和英中辞典」がある。学生（主に大学生）・一般を対象としている。						

辞書分類		対訳辞典					
分類		英和					
辞書名	英和中辞典	出版社	小学館		頁数及び冊数		2080ページ
		創刊年	1980年	出版年	1982年	版次	第1版
著編者名		小西友七 安井稔 國廣哲弥					
編集方針		新語・新語義・時事用語・生活語彙を豊富に収録し、口語表現・俗語・成句を幅広く収録。重要語にはとくにスペースを割いて詳説し、語法欄を重視して特に日本人の誤りやすい事項を個々に解説。また、関連語は活用欄を設けて一括表示し、語源欄は読みやすい形で編集。用例についても米・英人を使ってすべての用例をチェック。					
構成		見出し語、発音、品詞と語形変化、語義、成句、用例、派生語、活用など。					
見出し語	収録語数	11万語					
	表記	原則は米式表記が優先で、その後英式を記載。					
	特徴	普通の語句のほか、固有名詞、接頭辞・接尾辞、略語、派生語、複合語などを収録し、すべてアルファベット順に配列。また、基本語一万語に印をつけた。					
語義	特徴	配列は、原則として使用頻度順で、多義語については1, 2, …の数字で示し、一部重要単語ではローマ数字で語義の大区分を行い、語義検索の便を図っている。また、語の連語関係を精密に記述したり、類語と比較して細かな意味の違いを個別に記述するなどの工夫をしている。					
訳語	特徴	語義の理解を助けるため、中心的意味をさらに詳しく分析的に掲載。また、特に重要で日本人の誤りやすいものについては更に詳しく説明。					
用例	引用方針	現代英語の各領域にわたる文献から資料を収集するとともに、17名の米・英のインフォーマントをわずらわせて、すべての用例をチェック。					
発音・アクセント		米式、英式の順で記載。					
補足		対象は、高校生から大学生及び一般社会人。					

辞書分類		対訳辞典					
分 類		和英					
辞書名	新コンサイス 和英辞典	出版社	三省堂		頁数及び冊数		1184ページ
		創刊年	1923年	出版年	1975年	版次	第9版
著編者名		中島 文雄					
編集方針		日常生活上使用される標準的日本語を収録。ただし、やや卑俗と思われる言い方でも、それが日本語の中に定着し、また定着しつつあると思われるものになるべく収録。それに対する訳語（句）としてはなるべく米国または英国での俗語などを当てるようにしてある。					
構 成		見出し語、語義の分類、訳語（句）、名詞の複数形、動詞に結びつく前置詞・目的語、各種用法、略語、専門語、用例、合成語、ことわざなど。					
見出し語	収録語数	6万2000語					
	表 記	ヘボン式。「ン」だけはすべてnで表した。					
	特 徴	ローマ字のつづり方によってABC順に並べ、綴りの前後を難して読む場合はその間に（'）を挿入。外来語はカタカナで見出し語を表示。同じ音の普通名詞と固有名詞がある場合は固有名詞を先に、（'）で音節を区切る見出し語は、区切らない同じ綴り字の見出し語の次に、また外来語と日本語が同音の場合、外来語を先に表示。					
語義	特 徴	著しく異なる場合は、1, 2, 3...と大分類し、それぞれの分類数字の後で[]内に語義を与え、それに続いてその語義の訳語を表示。また、それほど明確に分けなかった場合は単に[]の中に語義を与えた。					
訳語	特 徴	今日米国、英国で用いられている標準語を当て、必要に応じて口語、俗語を採用。米国、英国のいずれか一方で用いられるものや、外来語に対して略語で国名を表示。また、日本語に入っている英語以外の外来語にはなるべくその語源を示す。適訳がない少数の日本語は、ローマ字で日本語を綴る。					
用例	引用方針						
発音・アクセント		特に記載せず。					
補足		学生（主に高校生）・一般を対象としている。					

accordance with....
 5 [適合させる] set [fit, suit, adjust, adapt] (*a thing to another*); [配合する] match [colors]; [混合する] mix. 望遠鏡を(目に)〜 adjust a telescope to the eye. ラジオのダイヤルを〜 adjust the radio dial. ラジオをビービーシー(の波長)に〜 tune (the radio) in to the B.B.C. overseas service. 型に合わせて作る make (*a thing*) after a pattern. 調子を〜 ⇨ chōshi (調子). ...の節(曲)に合わせて (dance) to the tune (air) of....
 6 [照合] compare [with]; check (up) [with]. 原文と〜 compare (a translation) with the original.
 7 [対面] 顔を〜 see; meet; play a match against (試合で). あの人の〜顔がない I'm ashamed to meet him.
 8 [釣(づ)] strike (a fish).
 awasete あわせて [合計で] in all; altogether; all told. 〜5,000 円になる total ¥5,000. ♫〜ごぶさをお詫(わ)します I take this opportunity to apologize for my long silence.
 awatadashii あわただしい [急いだ] hurried; [あわてた] flurried; confused. 一生 a brief (fleeting) life. 〜旅行(訪問) a flying trip (visit). あわただしく hurriedly; in a hurry.
 awateru あわてる [まごつく] be confused (flurried); lose one's presence of mind; [せく] be in a hurry. あわてない remain calm; keep quiet. 少しもあわてないで with great presence of mind. あわてさせる throw (*a person*) into confusion. 〜な Don't be in a hurry./Now you must keep your head (非常の際に). あわてて in a hurry; in confusion; helter-skelter; hurriedly (急いで). || あわて者 a hasty person; a scatterbrain (話).
 awaya あわやと見る間に[思う間もなく] before one could cry out; in an instant; in a wink. 〜自動車にひかれるところだった He was very near being run over by a car.

(*a matter*) undecided.
 ayakaru あやかる [似る] take after; [同じ幸運に恵まれる] share (*another's*) good luck. あやかって名前をつける name (*one's* son) after (*one's* grandfather). 彼にあやかりたい I wish to be as lucky as he.
 ayamachi 過ち [過失] a fault; an error; blame (罪過); [事故] an accident; [誤り] ⇨ ayamari (誤り). 〜を改める mend one's ways. 〜を改めるにははかることなかれ It is never too late to mend. 〜を犯す commit a fault; make a mistake. 〜をわびる apologize for one's fault. 人の〜を見つめる (見のがす) find out (overlook) a person's faults. 〜は人の常 "To err is human."
 ayamari 謝り an apology; an excuse. || 謝り状 a letter of apology.
 ayamari 誤り a mistake; an error; a slip; a blunder (大失敗). 大きな(小さな)〜 a gross (slight) mistake (error). 〜をす [犯す] make a mistake (an error). 〜を正す correct errors. 〜あれば正せ Correct errors, if any. 印刷の〜 a misprint. 筆の〜 a slip of the pen. 弘法にも筆の〜 【諺】 "(Even) Homer sometimes nods." さまの奮取りには〜が多い(ない) Your dictation is full of (free from) mistakes.
 ayamaru 謝る apologize (to a person for one's fault); beg a person's pardon. 手をついて〜 beg a person's pardon on one's knees.
 ayamaru 誤る [まちがえる] mistake; err; make a mistake (an error); [しくじる] fail (in); [取り違える] take (mistake) (A) for (B). 誤っている be in error; be in the wrong; be mistaken. 方針を〜 take a wrong course. 判断を〜 misjudge; make a wrong judgment. 身を〜 ruin oneself. 一生を〜 make a failure of one's life. ⇨ machigaeru, torichigaeru. ♫そういう意見は青年たちを〜ものだ Such an opinion will mislead the youth.
 ayamatta 誤った wrong; mistaken; erroneous; false; incorrect. 〜考え a

辞書分類		対訳辞典					
分類		和仏					
辞書名	スタンダード 和仏辞典	出版社	大修館書店		頁数及び冊数		1406ページ
		創刊年	1970年	出版年	1973年	版次	第3版
著編者名		鈴木信太郎					
編集方針		時代の要求に応じた語・言い回し・用例を豊富に収録。訳語、訳文は日常用いられる現代フランス語をもとにし、出典の明確なものに限るという方針。日本語をフランス語に移し替える場合や、日本人がフランス語で文章を綴る際の実用性を終始念頭におき、同時にフランス語を母国語とする外国人が現代日本語を読み書きする場合の有用性も考慮して編纂。					
構成		見出し語、中見出し、訳語、名詞の性と数、形容詞の女性形・複数形、用例、略語など。					
見出し語	収録語数	3万7000語					
	表記	ゴシック体とし、和語・漢語はひらがな、外来語はカタカナで表記。					
	特徴	各種の国語辞典、和仏辞典、和英辞典などに収録されている語彙を検討し、五十音順に表記。日本語からひく辞典としての使いやすさを考慮して仮名見出しを採用。見出し語から派生する主な語形については、利用者の検索の便を図って中見出しを採用。また、外国人利用者の便を図って巻頭に仮名とローマ字の対照表を掲載。					
語義		現代の日本語において通常使用されているものを採用。その分類・配列に当たっては、本来的なものと派生的なものに留意しながら、使用頻度の高いものから低いものへ、一般的なものから特殊なものへ並べるように努力。項目相互間、訳語相互間の有機的な関連を図るため、積極的に参照記号を活用。また、対応するフランス語が見いだし難い日本固有の事物については、ローマ字で音を示し、フランス語で説明。					
訳語		単語の置き換え、語義の解釈による弊害をなくすため、ある日本語表現がいかなる文脈の中で用いられるかを重視。それに合致した訳語を掲げるよう心がけるとともに、その用法上、注意すべき点に説明を記載。また、日本語から想定される利用度の高いフランス語の構文を示唆するために、二重括弧を用いて、フランス語要素間の結び付きを表記。					
用例		訳語では説明できないもの（そのような意味の語がない）の場合には、用例で語の使い方を示す。					
発音・アクセント		記載せず。					
補足		大学生・一般を対象としている。					

辞書分類		対訳辞典						
分類		仏和						
辞書名	スタンダード 仏和辞典		出版社	大修館書店		頁数及び冊数		1756ページ
			創刊年	1957年	出版年	1974年	版次	第3版
著編者名		鈴木信太郎						
編集方針		Mansion の Harrap's Standard French and English Dictionary, Petit Larousse, Dictionnaire Quillet de la langue françaiseの見出し語を収めることを一応の標準とし、現代に役立つことの少ない古語、あまりにも特殊な専門用語を整理した。その他最新の辞書を参照して、新語・新義語をできるだけ豊富に収録。						
構成		見出し語、基本語彙、発音、語義の区分・配列、訳語、用例、専門用語、記号、語源と外来語の国籍、文法的説明など。						
見出し語	収録語数	7万6000語						
	表記	立体太字						
	特徴	特に頻繁に使われる基本語を印によって指示。						
語義	特徴	必要に応じて語源を掲げ、それぞれの語についてまず意義用法を大きく分かち、更にこれを細別することによって、語義の多角的な展開の姿をうかがわせるよう工夫。1.2.3 で見出し語の品詞あるいは他動詞・自動詞などを区別し、①②③で意味を大別し、更に各種数字を用いて細分。また、語義を明確にするために動詞の目的補語、形容詞の被修飾語、名詞の補語などを示す必要がある場合には、() 内にいれて訳語の前に表示。						
訳語	特徴	語は原義から出発して、歴史的また論理的・心理的に、さまざまな意義を分岐派生していくものとの考えから、意義の関連を有機的に捉えるため簡単な解説を加えてから訳語を表示。それに伴う用例を添えて、フランス語の文脈にあった用法を的確に把握できるよう配慮。						
用例	引用方針	語句の生きた用法を伝えることを目標として、訳語に適切な例となるよう配慮。						
発音・アクセント		現代フランス語の標準の発音を国際音標記号で表示。						
補足	大学生・一般を対象としている。							

辞書分類		対訳辞典						
分 類		仏英 英仏						
辞書名	The Concise Oxford French Dictionary		出版社	Clarendon Press		頁数及び冊数		1冊(約1500頁)
			創刊年	1934年	出版年	1957年	版次	増補改訂版
著編者名		Abel Chevalley Marguerite Chevalley						
編集方針		仏英と英仏辞典のコンパクト版。方針として、語を説明するということではなく、語を訳すことを基本方針として編集。						
情 成		(Frence-English) 見出し語、発音、品詞、語源、専門語指示、語義、性、用例など。 (English-Frence) 見出し語、品詞、訳語、用例など。						
見出し語	収録語数	(Frence-English) 3万7200語 (English-Frence) 左記とほぼ同数						
	表 記	(Frence-English) フランス語 (English-Frence) 英語						
	特 徴	(Frence-English) 語数はカレッジ辞典(学生用)とほとんど同じで、ABC順で配列。 (English-Frence) 語数はカレッジ辞典(学生用)とほとんど同じで、ABC順で配列。						
語義	特 徴	(Frence-English) 訳語に対して、専門語や分類方法を記号で指示したりしている。また、異なる意味を含む場合には、1.2.3... で分類。 (English-Frence) 記号によって、同意語などの関連語などを指示している。						
訳語	特 徴	(Frence-English) 簡単ではあるがきちんと分類しており、訳し足りない場合には、用例を多く使用している。 (English-Frence) 簡単な語で示し、不十分なものには同意語や用例を使って補っている。						
用例	引用方針	(Frence-English) は、文型にそつたものを多く掲載。 (English-Frence) は、主要語のみに簡単なものを掲載。						
発音・アクセント			(Frence-English) には、発音・アクセントを記載。					
補足								

FRENCH-ENGLISH

[illegible]

ENGLISH-FRENCH

[illegible]

④ 特殊辞典の調査結果

NO	分野	書 名	創刊年	著編者	出版社
1	人名	名乗辞典	1956年	荒木良造	東京堂
2	地名	角川日本地名大辞典	1978年より	同編集委員会	角川書店
3	商品	商品大辞典 新版	1976年	石井頼三 他	東洋経済新報社
4	新語	現代用語の基礎知識	1948年より年刊	現代用語の 基礎知識編集部	自由国民社
5	略語	ビジネスのための 欧文略語情報辞典	1985年	竹野万雪	日刊工業新聞社
6	学術略語	科学技術略語辞典	1987年	山崎昶	丸善
7	故事・諺	故事ことわざの辞典	1986年	尚学図書	小学館
8	類語	表現類語辞典	1985年	藤原与一 他	東京堂
9	反意語	反対語大辞典	1965年	中村一男	東京堂
10	用例	外国人のための 基本語用例辞典	1975年	文化庁	大蔵省印刷局
11	用例	国語基本用例辞典	1986年	林史典 他	教育社
12	古語	岩波古語辞典	1974年	大野晋 他	岩波書店
13	方言	全国方言辞典	1951年	東条操	東京堂
14	隠語	隠語辞典	1956年	榎垣実	東京堂
15	外来語	角川外来語辞典	1977年	荒川惣兵衛	角川書店
16	用語	基礎日本語	1977年	森田良行	角川書店
17	学術用語	学術用語集（化学編）	1974年	日本化学会	南江堂
18	自然科学	科学大辞典	1985年	国際科学振興財団	丸善
19	自然科学	岩波理化学辞典	1971年	玉虫文一 他	岩波書店

分類		人名	
書名	名乗辞典 (なのり)	創刊年・発行年	1956年創刊
		頁数・冊数	306ページ
著編者名		荒木 良造	出版社 東京堂
構成	名前に用いられる漢字を五十音順に配列した前編、前編の漢字の名前としての読み方順に配列した後編、及び余編、付録から成る。		
内容	訓で読ませる日本人の読み方を漢字ごとに実例をあげて示した辞典。前編は名前に用いられる漢字の読み方、実例、典拠を示し、後編はそこに現れる名前に用いる漢字を訓順に列記。余編では国字、熟語、洋名（漢字で書いた）、官職位階名を用いた名前の読み方の表。		
項目	名前、漢字の読み、漢字、出典、国字、熟語、洋名、官職位階名。		
補足	付録に「難訓姓氏辞典」があり、姓の画数順配列のもとに読み方を添えている。		
類書	日本の苗字（日本経済新聞社、1978）など。		
実例			
チヨウ=チヨウ			
宇井 滋 (大衆) (チヨウ) [聴] (大衆) アキ三井 高松 (大衆) 三井 隆子 (大衆) (大衆) トシ大河内 環路 (大衆) ヨリ藤堂 高松 (大衆) アキラ長利 仲睦 (大衆) (チヨウ) [町] (大衆) マチ田中 町彦 (大衆) 町尻子 (大衆) △ (大衆) (チヨウ) [頂] (大衆) カミ (大衆典拠) (チヨウ) 釣 (大衆) ツリ釣 殿 (大衆典拠) 殿子内 昌志 (大衆) △ ツル細川 釣子 (大衆) (チヨウ) 廻 (大衆) アキ高木 勝雄 (大衆) 木原 親也 (大衆) (大衆) テル平山 廻彦 (大衆) 奥谷 要親 (大衆) ト ウ結城 勝親 (大衆) ノブ児玉 親光 (大衆) ヒサ藤 井親夫 (大衆) アキラ岩崎 親 (大衆) 三井 高松 (大衆) イタル米原 親 (大衆) サカン橋本 親 (大衆) △ トウル小林 親 (大衆) (チヨウ) 児 (大衆) カ前田 利児 (大衆) (チヨウ) [朝] (大衆) サ島居 朝彦 (大衆) (大衆) アサ藤 原 朝忠 (大衆) 源 朝子 (大衆典拠) (大衆) カタ (大衆典拠) ツト杉浦 朝武 (大衆) トキ白石 朝 剛 (大衆) 伏見 朝子 (大衆典拠) (大衆) (大衆)			

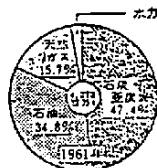
分類		地名	
書名	角川日本地名大辞典	創刊年、発行年	1978年より創刊
		頁数、冊数	47冊及び索引
著編者名		同編纂委員会	出版社 角川書店
構成	都道府県ごとに1巻を当てる。各巻は総説、地名編、地誌編、資料編からなる。		
内容	主体は地名編であり、古代から近代にかけての地名を網羅的に集めて五十音順に収載して解説を加えている。また地誌編では現況、立地、沿革、史跡・文化財・文化施設、現行行政地名をあげている。		
項目	見出し（地名）、概説、各時代の地名の解説。		
補足	巻末に各々の県の「編纂を終えて」がある。		
類書	日本地名大事典（朝倉書店、1967-68 7冊）、大日本地名辞典（富山房、1969-71、8冊）など。		
実例			
なかしーなかし			
衛生の重要拠点であった。 〔近代〕中島町 昭和27～34年の温泉郡の自治体名。もとは東中島村。大字は村制時の旧大字を継承し、5大字を編成。町役場を大字小浜に設置。昭和30年の人口6,016。同31年瀬戸内海国立公園に編入された。同34年神和町と合併して現行の中島町となる。 〔近代〕中島町 昭和34年～現在の温泉郡の自治体名。中島町・神和村が合併して成立。大字は9大字を編成。町役場は当初大字小浜に置かれたが、昭和50年大字大前へ移転。昭和35年陸野5村、同38年西中島村をそれぞれ合併し、17大字となる。昭和40年の人口1万3,945人。同46年の世帯数3,304・人口1万1,837。昭和42年中島本島一周定期バスが運行開始。同45年過疎振興地域の指定を受ける。同50年なかじま臨島センター完成。産業は柑橘栽培と漁業が盛ん。 なかじま 中島〈保内町〉 〔中世〕室町期から見える地名。喜多郡のうち、宝徳元年12月26日の室町幕府下知状（河野文書ノ編年史4）によると、喜多は、河野別部大輔致通に「宇和北郡中島并三島宮神主職、同神領」以下の本知行地を返還している。何かの事情により、河野氏の本領が没収されたものか。当地は、河野氏の根本所領の1つと思われる。なお当地の所領する「宇和北郡」については問題があり、喜多郡のことか、あるいは室町期に一時的に設立された新郡で、宇和郡の北方に位置するところか。宇和郡と区別して「宇和北郡」と称したものか、定かでない。当地は保内町大字宮内の中に比定される。 宇金子の一部。中新田の地名は明治期の金子村の通称地名に見え、新居浜市になってからも存続（昭和12年の人口851）。町名はその通称地名に由来する。昭和17年住友の悠閑荘接待館を現在地に移転新築して泉寿亭が設立される。同23年県立新居浜工業学校（同13年設立）が現在の新居浜工業高校となる。同41年現行の北新町となる。変更前の戸数207・人口1,245。 ながす 長洲〈御荘町〉 御荘川湾に注ぐ長洲川の河口および流域に位置する。地名は長洲川の河口に形成された中洲に由来するか。 〔中世〕長洲 戦国期に見える地名。宇和郡のうち。戦国期、助修寺流御荘氏の支配下にあった。天正15年正月吉日の御荘権大夫基経知行宛行状（尾崎文書ノ編年史5）に、御荘氏からその被官尾崎藤兵衛尉に新恩給与された11か所2頁30文の所領のうち「長洲 五十」と見える。 〔近世〕長洲村 江戸期～明治22年の村名。宇和郡のうち。宇和島藩領。御荘組・松之荘に所属。村高は天正検地では164石余、「慶安郷村数帳」では164石余、うち田151石余・畑13石余。「元禄村高記」「天保郷帳」ともに191石余、「旧高旧領」142石余。「次第帳」では「所がらは上、水掛りは悪」とあり、百姓数25人、うち本百姓20・半百姓3・四半百姓1で、庄屋はじめ新藤家、のち近辺家、次いで佐藤家。「大成郡誌」では田15町2反余・畑2町7反余。小物成は真綿・漆・漆刀・麻子・薪・鍛冶炭など。家数20軒・人口137、牛3・馬22。長洲川の河口の中洲は年貢米そのほかの物資輸送が行われた。弘化3年の「御荘組四色小物成			

分類	商品		
書名	商品大辞典 新版	創刊年、発行年	1976年創刊
		頁数、冊数	目次25ページ 1608ページ
著編者名	石井 頼三 他	出版社	東洋経済新報社
構成	約4万種の商品を6段階(大分類・中分類など)に細分類。		
内 容	現代の商品をあらゆる種類にわたって体系的に分類整理して解説した辞典。大分類、中分類ごとに沿革、現況、分類、統計、展望などについて系統的に概説する。個別の商品については概要、原料、製法、構造、性能、用途、種類、生産、取引、包装荷造、製造・取扱会社を写真、図解を加えて解説している。		
項 目	商品名、概要、原料、製法、構造、性能、用途、種類、生産、取引、包装荷造、製造・取扱会社など。		
補 足	巻末に和文・欧文索引がある。付録として、物資年度、特殊単位、商品関係団体、商品検査機関、内外主要商品取引所、内外主要規格、品質表示マークの一覧を収録。		
類 書	小辞典として商品辞典(日本経済新聞社、1972)がある。		

実 例

人類は古くから、まき(薪)や木炭などを燃料に、また人力をはじめ畜力、風力、水力などを動力源に利用してきた。

石炭が使われたのは12世紀ころからであるといわれ、蒸気機関の発明以後はまきや石炭によって発生させた蒸気力を動力源にして、機械を動かしたり、船舶や車両を推進させたりするにいたった。このほか、水力や蒸気力を発電機に転入してつくった電力が、電力のなかったそれ以前の時代と比べて、人間の生活にどれほどの貢献をしたかは、筆舌に尽くしがたい。石油は、1859年にドレークが新しい井戸掘りの技術で完成してから採取が盛んになったもので、内燃機関の発明といままで大いに利用されるようになった。原子力は、



1938年にハーンとシュトラスマンが発見したウラン-235の核分裂に端を発し、原子爆弾として現実化されたが、現在では発電などの平和目的に使用されている。

表1 日本の1次エネルギー供給量 (換算単位 10¹⁰ kcal)

種別	年度	1960	1965	1970	1973
石炭・亜炭		39,500(42.1)	45,474(27.5)	64,283(20.7)	59,127(15.5)
石油		35,369(37.7)	96,704(58.4)	219,761(70.8)	296,987(77.6)
水力		14,328(15.3)	18,722(11.3)	19,620(6.3)	17,548(4.6)
原子力		—	9(0.0)	1,122(0.4)	2,378(0.6)
天然ガス		927(1.0)	2,008(1.2)	3,974(1.3)	5,965(1.6)
再生エネルギー		3,625(3.9)	2,697(1.6)	1,608(0.5)	571(0.1)
計		93,749(100.0)	165,614(100.0)	310,468(100.0)	382,576(100.0)
国内エネルギー		52,265(55.7)	56,037(33.8)	50,973(16.4)	38,489(10.1)
輸入エネルギー		41,484(44.3)	109,577(66.2)	259,495(83.6)	344,087(89.9)

(注) 国内エネルギーは「総合エネルギー統計」による。*には輸入ワックス、—にはLPG、---にはLNGを含む。

日本は1次エネルギーの大部分を海外に依存し、しかも依存度は年々上昇して、現在では90%に達している(表1)。したがって日本経済は、1973年の石油危機による混乱にみられるように、海外の動向を敏感に反映するようになってきている。また近年、石油、石炭などの化石燃料およびその他の資源の有限性が強く認識され、経済活動への制約条件として浮き上がってきた。これらに対処するためエネルギー源の多様化をはかり、産業を省エネルギー型にすべくさまざまな模索が始められている。

本編では、石炭、石油、天然ガスなどの化石燃料、電

分類	新語		
書名	現代用語の基礎知識	創刊年、発行年	1948年より創刊 年刊
		頁数、冊数	1280ページ (1987年度版)
著編者名	現代用語の基礎知識編集部	出版社	自由国民社
構成	時事問題、国際問題、現代の科学、現代の生活、スポーツなどに用語を大別し、さらにそれぞれを120以上に細分。		
内容	廉価で豊富な内容の故にひろく利用されている実用的な時事用語解説集。分野別に執筆者を分担し、体系的に編成している。また、年度ごとにトピカルな特集記事と関連用語集を付ける。		
項目	用語、解説、補足など。		
補足	巻頭に全用語の五十音順の索引があり、巻末に「マスコミに出る外来語・略語総解説」(約1万2000語)を収録。		
類書	imidas (イミダス) (集英社、1986)。		

実例

外貨準備高(在外正貨)高
(foreign currency reserves)
通貨当局が海外支払に用として利用できる流動資産をいう。これに対して、政府や日銀など公的部門の保有する外貨と、為替銀行や商社などが保有する外貨を合計したものを外貨保有高という。八四年末で二七二億、である。

外貨預金(foreign currency deposit) 円を5つでも外貨に換えて預金できる制度である。一九七二年五月、外貨集中制度の廃止と居住者外貨預金制度の創設によって、外貨預金が認められることになった。当初は、海外旅行で残ったドルを次の旅行時まで預ける制度のものに限定されていたが、現在は自由となりアメリカ・ドルをはじめ世界の主要通貨について普通預金も定期預金も可能である。ただし銀行によって事務取扱の上最低金額の制限を設けているところがある。

商品借款 発展途上国に対する経済援助の一つである。四借款は、プロジェクト援助と商品援助の形で行われる。プロジェクト援助は発展途上国の各種プロジェクト実施のために供与される。商品借款は、国際収支が悪く、国民生活に必要な物資の輸入も困難な発展途上国に、食糧、繊維、肥料などの商品を購入する際の資金を貸付ける商品援助である。相手国政府はその物資を国内で売りさばいて資金を得、使途自由な金が手に入る。ので、プロジェクト援助に比べて即効性があるが、つかみ金

最新キーワード

円高差益
円相場の上昇によって得られる利益をいう。ドル建ての輸入の場合、外国為替相場で円の価値が上昇すると支払いに必要となる円資金が少なくてすむ。一方、輸入品の国内販売価格を円相場上昇以前に揃えおけば、円高になった分が利益となる。円高差益を受ける代表的な業種としては、石油、そして石油を大量に使用する電力・ガスなどである。急激な円高状況(一九八五年秋・二四〇円台・八六年五月・一六〇円台)のもとで、八六年五月より電力・ガス業界は円高差益還元のための料金値下げを行った。

分類	略語		
書名	ビジネスマンのための 欧文略語情報辞典	創刊年、発行年	1985年創刊
		頁数、冊数	470頁・3巻 巻末21頁・3巻
著編者名	竹野 万雪	出版社	日刊工業新聞社
構成	第一部 欧文略語、第二部 ギリシア字略語、第三部 特殊記号、で構成されている。		
内容	最近2、3年の間に各方面のビジネスマンが目にするような新聞・雑誌に現れた欧文略語を中心に集め、その非省略形と日本語の意味をつけたものである。特に各分野で活躍するビジネスマンを対象とし、深奥な学問や特殊分野のものは割愛した。		
項目	見出し語（略語）、非省略形、略語の読み方、日本語の意味、解説など。		
補足	巻末に、略語に関する十二章（あとがきに代えて）、参考文献、編集・総括・取材・執筆協力者などをあげた。		
類書			
実例			

99

覆させる領域。

2 central retinal artery 網膜中心動脈。
→ CVS

CRAF Civil Reserve Air Fleet、民間予備航空輸送部隊：〔米〕民間空航会社と契約し、有事の際に軍の軍事輸送専用にて運用するようにした制度。またその輸送機群。

CRAM card random access memory カードランダムアクセスメモリー：NCR社の磁気カード記憶装置。

CRB Central Reserve Bank(s) 中央準備銀行：〔米〕ニューヨーク、シカゴ、セントルイスの3市にある国立銀行。

CRC Century Research Center Corporation センチュリリサーチセンター：本社中央区。1958年11月東京電子計測サービス部として設立。1971年10月現名に改称。

2 Computer Research Co. コンピュータリサーチ：本社横浜市。

3 cyclic redundancy check (character) 巡回冗長検査：巡回検査文字：受信・送信の両方で行われるエラー検出用の文字。

見を聴取する。1949年設置。

2 CRAY Research, Inc. クレイ・リサーチ社：〔米〕スーパーコンピュータ専門のメーカー。本社ミネソタ州 Mendota Heights。1972年設立。

3 CSK Research Institute 研CSK 総合研究所：本社新宿区。1983年10月設立。

CRJE conversational remote job entry 会話し式遠隔ジョブ入力：遠隔端末装置により、会話し式の操作でジョブの入力ができるようにしたプログラム。

CRL City Research Ltd. シティ・リサーチ社：〔英〕調査会社。

CRM cross reacting material 交差反応物質。

CRNL Chalk-River Nuclear Laboratory チョークリバー原子力研究所：〔カナダ〕

croc crocodile ワニ。

CRP Committee to Reelect the President = CREEP

2 C-reactive protein C反応性蛋白。

CRQ cerebral respiratory quotient 脳呼吸

分類	学術略語		
書名	科学技術略語辞典	創刊年、発行年	1987年創刊
		頁数、冊数	793A' - J'
著編者名	山崎 昶	出版社	丸善
構成	科学に関する略語約3万語をABC順に配列。		
内容	コンピュータやワープロ、化学や薬学などの科学技術に関する略語と非省略形（正式な表現）が対になって並んで記載。		
項目	見出し語（略語）、語句、名称など。		
補足	もとになった資料は『科学大辞典』（丸善、1985年）の見出し語選定の折りの資料である。		
類書	新技術略語辞典（工業調査会）など。		
実例	AAA Agricultural Adjustment Administration (USA) AAA American Accounting Association AAA American Anthropological Association AAA American Automobile Association AAA anti-aircraft artillery 対空兵器 AAAA American Association of Advertising Agencies, Inc. AAAC all aluminum alloy cable AAA1 American Association for Artificial Intelligence AAA1D Arab Authority of Agricultural Investment and Development AAAL American Association of Applied Linguistics AAAM American Association of Aircraft Manufacturers AAAS American Academy of Arts and Sciences AAAS American Association for the Advancement of Science AAB Association des Archivistes et Bibliothécaires (Belgium) AAB aircraft accident board 航空機事故調査委員会 AABM Association of American Battery Manufacturers AABNCT Advanced Airborne Command Post AABP aptitude assessment battery program AAC Association of American Colleges AACC American Association for Contamination Control AACC American Association of Cereal Chemists AACC American Automatic Control Council AACE American Association of Cost Engineers AACON Army Area Communications AACONS Army Area Communications System		

分類	故事・諺		
書名	故事ことわざの辞典	創刊年、発行年	(創刊) 1986年
		頁数、冊数	1277ページ
著編者名	尚学図書 言語研究所	出版社	小学館
構成	故事・ことわざを約1万5000を収録。索引編と本文編とわかれていて、索引編は事項分類一覧と、事項別ことわざ索引、五十音順事項・キーワード索引にわけている。事項分類一覧では大きく14に分類して故事・ことわざをあげている。本文編では五十音順に故事・ことわざを配列している。		
内容	日本の長い歴史を通じて言い伝えられてきた故事・ことわざ約1万5000を収録し、五十音順にあげている。中国伝来の故事・ことわざには可能なかぎり出典の漢籍を明記し、言葉の注釈などを付けている。また、文献例があるものは、できるかぎりその用例文をあげるようにしている。		
項目	見出し(故事・ことわざ)、説明、実例、出典、英語、類句など。		
補足	巻末に資料一覧をあげている。内容は日本文献一覧、出典一覧(書名編・人名編)、中国の王朝・時代である。		
類書	故事ことわざ辞典(東京堂)など。		
実例	弘法にも筆の誤り 弘法大師のような書道の名人でも、時には書き損じをすることがある。どんなにその道の名人上手でも、時には失敗することがあるものだということ。(註)三良も時として馬車を撥す。駄馬にも誤りがあり、「烈士大に打笑ひて、いそぎ覆える箱をとりけ給え弘法にも筆のあやまりなん」といければ「滑稽笑話列子」二 合抱の木も毫末に生ず 「合抱」は、両手を広げてかかえるほどの大きさ。「毫末」は、毛の先。きわめて小さいもの。ひとかかえもある大木も、初めは毛の先ほどの小さい芽生えから大きくなったものである。どんなに強大なものも、はじめは弱く小さいということ。「九層」は、の台は累土より起こる。 「合抱」合抱之木、生於毫末、九層之台、起於累土、千里之行、始於足下。二「訓」——九層の台も累土より起こり千里の行も足下に始まる。「老子」六四章 弘法筆を選ばず も能書筆を選ばず 深瀬間の想い 「深」は中国、安徽省を流れる川、深水。「深」は山東省を流れる川、深水。王子が深水に架した橋の上から魚の遊ぶのを見て楽しみ、また深水で魚つりをして深王に招かれても応じなかったという故事から、世俗を離れ、自然の中で自由で心静かな生活をする事。二「訓」四文人輩林園、題詩「左方」曰、会心処不必在遠。豁然林水、便自有深瀬間想也、不覺鳥獸禽魚目采親。		

分類	類語		
書名	表現類語辞典	創刊年、発行年	1985年（創刊）
		頁数、冊数	1123ページ
著編者名	藤原 与一 他	出版社	東京堂
構成	最も普通に用いられる日常語を中心として、1232種の類義語グループを取り上げ、8361語を収録。それを五十音順に配列。		
内容	類語の使い分けをできるだけ明らかにした辞典。それぞれの類義語のグループのうち、最も一般的に使用されると思われるものを見出し語としてあげ、そのあとに類義語を一括してあげている。また類語の使い分けを明らかにするために、近現代文学作品 298種から文例をとっている。		
項目	見出し語、類義語、解説、文例など。		
補足	巻末に索引がある。		
類書	角川類語新辞典（角川書店）など。		
実例	愛情^{あいさつ}（名）異性にひかれ、一日でも会わずにはいられない気持ち。行方。『彼は北作山起の住まう大阪の郊外の家から、痴漢と嘲笑と嫌悪と心理的対抗とまた逆に極度の愛情と哀愁と眼涙を交えた深い絶望の心を抱き、出て来た。』（野間宏・暗い夜） あいさつ 挨拶^{あいさつ}・会釈^{かいしゃく}・お辞儀^{おじぎ}・敬礼^{けいれい}・最敬礼^{さいけいれい} 挨拶（名・スル動サ変）人と会ったときや別れるときにやりとりする社交的な言葉や動作。また、開会や閉会のことをば、あるいは儀礼として祝意や謝意を表わしたりすることば。「おかみさんが、十五六の娘を相手に、糸巻きへ糸を巻きつけていた。二人は大きな金魚鉢の横から、「どうもお邪魔をしました」と挨拶した。（夏目漱石・こころ） 「私が窓から首を出して挨拶をする時、汽車は動出して、父の顔をしょぼつかせた顔がチャリリとして直ぐ後になる、見えなくなる。」（二葉亭四迷・平凡） 会釈^{かいしゃく}（名・スル動サ変）相手に対するあいさつとして、軽く頭を下げること。（挨拶は、人と会ったときや別れるときにやりとりする、社交的なことばの方に重点があるが、（会釈）は、動作について言う。「岡田は窓の女に会釈をするようになってから余程久しくなっても、その女の身の上を探って見ようとしなかった。」（森田外・雁） お辞儀^{おじぎ}（名・スル動サ変）相手への挨拶として、頭を下げる。（会釈）は軽く頭を下げるだけだが、（お辞儀）は、頭を下げるだけではなく、上半身を前にかがめて挨拶することばを言う。したがって、（会釈）は、表情も含まれるが、（お辞儀）は、特に表情は問題にしない。「それから親方にお辞儀をしてそこを出た。親方は組合長と火鉢を囲んで、海松^{かいそう}で作った手製のシガレット・ホールダーを自慢し合っている。」（三島由紀夫・潮騒） 敬礼^{けいれい}（名・スル動サ変）敬意を表わすために、お辞儀や握手などの、きちんとした礼をすること。軍隊などで行う礼について言うことが普通である。		

分類	反意語		
書名	反対語大辞典	創刊年、発行年	1965年創刊
		頁数、冊数	552ページ
著編者名	中村 一男	出版社	東京堂
構成	1頁を上、下2段組とし、各段をさらに上、下2欄にわけ、上欄に見出し語、下欄に反対語を対照させている。		
内容	著者が独自の方針で長年にわたって収集した反対語、対照語を五十音順に収録、見出し語、反対語を対照させて簡単な解説を付す。また語・熟語のほか、ことわざ・成句の類を含み、外来語をも採録している。		
項目	見出し語、反対語、解説など。		
補足	巻頭に採択の方針を詳述。索引はない。		
類書	反対語辞典（日東書院、1976）など。		

実例

あくじ〜あげし

21

あくじん【悪神】悪い神。	ぜんしん【尊神】よい神。
あくせい【悪声】悪い声。	びせい【美声】よい声。
悪い評判。	ぜんせい【善評】よい評判。
あくせい【悪政】悪い政治。	ぜんせい【善政】よい政治。
あくせい【悪性】悪い性質。	りようせい【良性】よい性質。
あくせいしゅう【悪性腫瘍】悪性	りようせいしゅう【良性腫瘍】
あくせく【悪色】（のおどき）	ゆうゆう【良性的】（良性的のおどき）
あくせん【悪言】悪言の旨言。	きつせん【精言】良言の旨言。
あくそう【悪相】悪い人相。	きつそう【吉相】よい人相。
あくたい【悪態】悪口。	ついでしゅう【吉祥】（じゅう）（道徳）お
あくだま【悪玉】悪人。「く悪僧」	ぜんだま【善玉】善人。「べつ」か。
あくちしき【悪知識】人を悪に導く	ぜんちしき【善知識】高僧。
アクチブ【active】能動的。	パッシブ【passive】受動的。
あくてん【悪天】悪い天気。	こうてん【好天】よい天気。
あくどう【悪道】野郎で、へたな	こうどう【好道】野郎で、じょう
ボールの投げ方。	ずなボールの投げ方。
あくどう【悪道】悪い道・悪處。	ぜんどう【善道】よい道・善處。
あくどく【悪徳】悪い行ない。	びどく【美徳】よい行ない。
あくにら【悪目】縁起の悪い目。	りようじつ【良日】縁起のよい日。
あくにん【悪人】悪い人。	ぜんにん【善人】よい人。
あくのや【悪業】四つと中央に	ひらばり【平張り】上の場合、
はを立てて幕で三方をおおい、	上部の幕を、屋根の形のように
上部は幕を上げ屋根の形とした	上げないで平に張ったもの。
あくび【悪目】「あくじつ」もの。	りようじつ【良日】縁起のよい日。
あくびつ【悪筆】文字の書き方が	たつびつ【達筆】のうしよ【能
へた。	出】文字の書き方がじょうず。
あくひょう【悪評】悪い評判。	こうひょう【好評】よい評判。
あくふう【悪風】悪いならわし。	りようふう【良風】よい風。
あくぶん【悪文】悪い文。	めいぶん【美文】すぐれてよい文。
あくほう【悪法】悪い方法。	りようほう【良法】よい方法。

分類		用例	
書名	国語基本用例辞典	創刊年、発行年	1986年創刊
		頁数、冊数	947ページ
著編者名		林 史典 他	出版社 教育社
構成		実際の例を通して覚えておいたほうがよいと思う言葉、約4400語を選んで五十音順に配列。	
内容		言葉の使い方を調べてそれを知るとともに、その言葉の意味を理解するために、実際の用例を通じてその言葉の用法を知るように作成されている。	
項目		見出し語、見出し漢字、文例、説明など。	
補足		巻末に採録語一覧を掲載。	
類書			
実例			
・「板につく」大学を卒業して二か月、兄の背広姿もようやく板についてきた。 いた、い「痛い」 ・「歯が痛い」虫歯が痛くて、ゆうべは一晩中眠れなかった。 ・「腰が痛い」さっきから横つ腰が痛くてたまらないんだ」と兄は腰を押さえてうんうんうなり出した。 ・「手足が痛い」朝からさんざん歩き回ったので、手足の節々が痛かった。 ・「膝が痛い」兵士は化膿した傷が痛いらしく、苦しそうに顔をゆがめていた。 ・「目が痛い」小さい活字の本を眺みつづけたせいで目がちかちかして痛い。 ・「靴が痛い」足に合わない靴が痛くて、途中で一歩も歩けなくなった。 ・「頭が痛い」風邪気味のせいかな、何だか頭がすきすきして痛い。 ・「喉が痛い」娘三人を嫁に出さなければならぬと思うと、喉としても喉が痛いですよ。 ・「耳が痛い」わたしも朝起きるのが苦手なほうだから早起きは三文の徳と言われると、耳が痛いわ。 ・「増税が痛い」増税は家計のやりくりを苦勞している主婦にとっては痛い。 ・「五千元は痛い」この金のない時に、一人五千元の会費は痛いなあ。 ・「痛い」所をつく「子供に、お父さんはもてるの？」なんて、痛い所をつかれたよ。 ・「痛い目にあう」おい、痛い目にあいたくなかったら、素直に言うことを聞け。 ・「痛くもかゆくもない」初回に「一点や二点取られたからって、痛くもかゆくもない」。 ・「痛くもない腹をさぐられる」身に覚えがないから変な言い方ではあるけれど、痛くもない腹をさぐられるのはごめんだ。 ・「心に痛みを受け取る」あなたの心からの忠告、わたし自身心に痛みを受け取りました。 ・「へたくそ」感動する生徒たちの様子を思う、優しい気持ちには、教師のわたしもいたく感動しました。 【説明】「歯が痛い」「頭が痛い」のように、体のどこかに痛みを感じる状態をいうのが基本。ただし、「このくつは痛くてだめだ」のような言い方もある。 ・「頭が痛い」には、実際に頭痛がすることをいう用法と、精神的な苦しみを感じることという用法があるのと同時に、「痛い目にあう」などにも、体に痛みや苦痛を感じるようなことをいう用法と、意味する用法と、精神的な苦しみを感じるようなことをいう用法とがある。 ・「この失敗は痛い」とは、もっぱら精神的な面についていう。 いだい「偉大」 ・「偉大な業績」彼は医学の世界に偉大な業績を残した医師として、伝記も出ています。 ・「偉大な人物」リンカーンは偉大な人物だった。			

分類	古語		
書名	岩波古語辞典	創刊年、発行年	1974年創刊
		頁数、冊数	1488ページ
著編者名	大野 晋 他	出版社	岩波書店
構成	4万余の見出しを歴史的仮名使いによる五十音順に配列し、漢字の表記形を添える。動詞の項目においては使用頻度の高い連用形を見出し語にしている。		
内容	奈良時代から江戸時代の前半期までの日本の古典に現れた主要な語彙約4万3000語を収録している。語義の解説は簡潔であるが、その理解を助け、また典拠を明らかにするために、必ず用例を掲げている。その用例の出典も比較的詳しくあげられている。		
項目	見出し語、表記、解説、用例など。		
補足	巻末付録に、官職制度の概観、基本助動詞解説、日本の時刻制度、内裏・大内裏図、万葉がな・歴史的仮名使い要覧、年号表など。		
類書	時代別国語大辞典 上代編（三省堂、1967）など。		
実例	二「(万葉集) 東歌」↑ ayafatōno あやはとり(漢綴)《ハトリはハタケの約》中国から来た機織女。「鳥(2)の歌れる……鳥機織(1)……を指す」(『記略十四年』↑ ayafatōri) あやふくさ「あやふ草」未詳。絶壁など危い場所に生えた草か。「一は、岸の類に生えらむるけに頼もしからず」(枕草子) あやふ・し「アハ危し」(形)《アハは、こぼれ落ちる意の動詞アハの語根アハと同じ。物や事が崩れ去りしう、はらにさらされる状態である意。類義語アハナシは、無考など他に迷惑をかけるうがらうある意。中世以後、アハ・アハナシは意味が混同された》①(崩れさうで)心にかかる。「道路……く険(1)し」(大唐西域記・長安点)。「(雨デ)家(1)の壁(東雨)の隅のくづれ、いと……し」(源氏東屋)②(病氣など)生命が気づかわれる。「(産産)いと……聞えし」(源氏)③成否が案じられる。「世のうけひくまじき事なりければ、なかなか……くおほし降り」(源氏桐壺) あやふ・み「危ふみ」(四段)《アハナシの動詞形》①物事がこわれ、崩れ去りしうと懸念する。「宇治橋の長き裂り、朽ちせじを……む方に心懸く」(源氏平舟)②疑う。「ヒトココロアハナシ」(日葡)。「源氏の本願を疑しめ、釈迦の金言を……む程に」(万法蔵讀抄) あやふ・め「危ふめ」(下二) あやうくする。あぶない状態にする。「社稷(1)を……めむとす」(記略十四年)。「軍(1)を……起し国家を……め奉らんと謀りけるが」(盛衰記三) あやはかど「危はかど」(漢綴)《アハナシの上代東国方言》あぶないけれど。「あす(崩れた座)の上に駒をつまき……人妻児つを思にわがす」(万葉集東歌)↑ ayafaka-do		

分類	方言		
書名	全国方言辞典	創刊年、発行年	1951年創刊
		頁数、冊数	881頁・3冊
著編者名	東条 操	出版社	東京堂
構成	約4万の語彙を表音式に書き表し、同じ語源に由来するものは1項目にまとめ、五十音順に配列。		
内容	方言集・地方誌などの文献調査および直接採録した方言約4万語について、それぞれ語義と使用地域を示した辞書。語の典拠は江戸時代の文献と明治の南島文献によるもの以外は注していない。また、必要に応じて用例があげてある。		
項目	見出し語、表記、語義、使用地域、用例。		
補足	巻末に方言概説、巻頭に参考地図がある。またこの補遺と索引の役を果たす姉妹編に『標準語引分類方言辞典』（1954）がある。		
類書	全国方言辞典①②（角川書店）など。		
実例	おまんーおめか おまんじゅばな 彼岸花。曼珠沙華。香川縣雄雄島。 おまんしりより 鵜飼。せきれい。奈良県北葛城郡。 おまんばか 蟬。かまきり。埼玉県入間郡。 おまんはたおりばった。はたおりばった。千葉県印旛郡。 おまんびくしゃく 苧。すみれ。埼玉県入間郡。 おみ母。女の敬称。三河県志摩郡。 おみ①沖。香川縣手島。②瀬傍。岡山。③伊豆三宅島伊谷・新瀉・岐阜県本巣郡・滋賀県神崎郡。 おみ④おすえ あなた。仙台（方言）。 おみ①雄快。大阪・兵庫・岡山県邑久郡・徳島県板野郡・大分県北部郡・福岡県唐多。おみ 三河県阿山郡・奈良。 おみきあげ ①祈願のために神酒を捧げ又は会飲する事。香森県上北郡。②酒盛り。宮崎県延岡。 おみきすず ↓すず ①瓶子。おみきどくり。茨城県北相馬郡・飛騨・愛知県知多郡・和歌山・淡路島・鳥取県気高郡・愛媛県松山・大分。②鶴殿の総利。奈良。 おみてく ↓てく 神仏に供えた菓子など。群馬県佐波郡・新潟。 おみこしはな げんのしょうこ 富山。 おみさま ↓おみ ④おすえ。新潟県中魚沼郡。 おみそ（積麻の意） 麻をうんだ物。熊本県球磨郡・鹿児島。 おみそーす ↓みそす 雄快。山形県米沢。 おみたて ①錢別。岩手県金石。②嫁入の時に嫁方の近親等が花嫁に菓子などを贈る事。香川縣三豊郡。 おみゃーす 阿波。おべっか。佐賀・熊本。 おみゃーすとる ④ ↓おめーすとる へつらう。熊本県南関。 おみゃと ①妻子。熊本県南関。②かい子供。熊本県天草島。 おみやつき 漁夫が船中に抛える飯びつ。静岡県賀茂郡。 おみよ 鶴。せきれい。神奈川縣三崎。 おみよーぎはな 紫雲英。れんげ。山梨。 おみよーにち（明日の意） 夜人と別れる挨拶の詞。おやすみなさい。仙台。 おみる ④ ↓おみる 飯をたく時のむれること。鹿児島。 おみる ④ 祝酒に酔う。「今日は大層		

分類	隠語		
書名	隠語辞典	創刊年、発行年	1956年創刊
		頁数、冊数	600ページ
著編者名	樺垣 実	出版社	東京堂
構成	ある種の仲間のあいだで日常語として用いている隠語、さらに俗語などもあわせて約1万7000語を五十音順に収録。各項はひらがな(外来語はカタカナ)で見出し語を示す。		
内容	スリ・詐欺師・泥棒の犯罪者、さらに花柳界、芸能界、学生など特定の集団や組織だけに通用する言葉を対象とする。見出し語のもとに各項目を解説。		
項目	見出し語、漢字表記、品詞、語釈、参考事項、用例、出典、参照、使用社会の類別・年代など。		
補足	巻末に隠語概説・数の符牒一覧・隠語研究文献解題・収録語彙の社会集団別索引と分類別同義語索引がある。		
類書	現代隠語辞典(隠語研究会、武蔵書店、1956)など。		
実例	事件からの流行語(俗) 例 おいらん(花魁) 由緒分の女郎。「一妹分の女郎・新道・かわるなどが、おいら(一己等)の姉さん」と呼んだのの転(一)という(女)郎。(花柳) 例(女)郎。 「一むすめ」のいい替え(例)二階座敷。「一お軽」のいい替え(例)大馬。(俗) 例 おいら(お入り) 豆腐店。おから。「一から(例)を思て反対に「入る」と表現した(一) 例 おいら(脚色) 紅。べに。(女房) 例 おいら(お江) 多淫女。淫気女(一) 例 乱の人名化。「おらん。(俗) 例 おうま(お馬) 月経。「お馬に乗る」(俗・音) 例 おうめ(おめ) 産胎した女児。「一お埋め」(一) 例 おうちやまぶき(御奥山吹) 例 うらやましい。(女学・婦人) 例 おえだ 短刀。(俗) 例 おえる 例 自分・職業・氏名をいつわる。(俗) 例 おえん(お猿) 月経。「一猿の尻は赤い」(音・俗) 例 おお(大) 采の日の大きなもの。「一 大目(略) 例 おお(王) 三。(字・音) 例 無中の下略。「一おおむらう。(学生) 例 おおあじ(大味) 粗馬に、はばがあって面白味の多いこと。「一おあじ。(粗馬) 例 おおあな(火穴) (例) 例 大きな番狂わせの勝負。(賞金・払戻金) 例 おおあみ(大羽) 非常警戒。(俗) 例 おおいつこ(大一個) 千円(音・俗) 例 おおいきよ(大隠居) 長持。(俗) 例 オオ・エス(OS) 流行おくれの野暮な。古くさい。「一オールド・スタイル (old style) の類字」(俗) 例 おおかぜ(大風) 五円。(俗) 例 おおかみ(狼) 破戒僧。堕落坊主。(俗) 例 「一おおかみ・に・ころも」 例 おおかみ(狼) 錠。(俗) 例 おおかみ・に・ころも(狼に衣) 例 表面はおとなしく見えて、内心のおそろしいこと。(俗) 例 おおかみ・の・きんだま(狼の丸) 例		

分類	外来語		
書名	角川外来語辞典 第2版	創刊年、発行年	1977年創刊
		頁数、冊数	1643ページ
著編者名	荒川 惣兵衛	出版社	角川書店
構成	大衆化もしくは通俗化した外来語約2万7000語を五十音順に収録。		
内容	大衆化もしくは通俗化した外来語を収録。明らかに中国語とわかるものや特殊な専門用語は除いている。語の解説は、原籍・国籍、言語学的説明・語源、分類（語の所属する分野）、語義、参照語、出典・用例などからなる。		
項目	見出し語、原語・国籍、言語学的説明・語源、学術用語・専門用語などの分類、語義の解釈、説明、参照語（変化形、同義語・反義語など）、出典、用例など。		
補足	旧版（1967創刊）の末尾に約100頁を増補として追加したものが第2版である。		
類書	図解外来語辞典（吉沢 典男 他、角川書店、1979）。		

実例

パーソナリティー

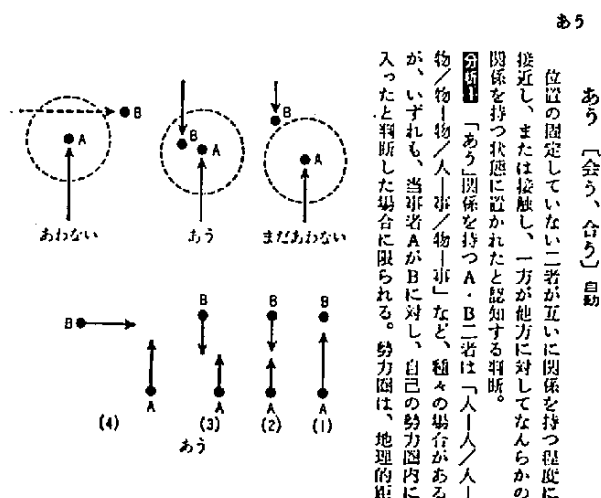
926

パーソナル[(?>?>)] personal 1個人の。一身上の、人格的、人間的。パーソナリティ。Dベルソネル、『人格的要害(パーソナルエレメント)』坪内逍遙『馬骨人書』1902/『銘々の寄即ちパーソナルタード』得能文『真理の追求』/『人格的(パーソナル)な教育』ゲーテ著、井久男訳『ウィルヘルム・マイスター V. 3』/『人格的(パーソナル)』石黒魯平『現代文芸と語彙』
パーソナル コミュニケーション [personal communication] 個人間のコミュニケーション。個人伝達。マス コミュニケーション。個人としての送り手によるパーソナル コミュニケーション。『南博』体系社会心理学』1957/『現代社会では、パーソナル コミュニケーションよりも、マス コミュニケーションによる場合の方が多くなってくる』『パーソナル コミュニケーション』は、コミュニケーションの歴史とともに、古くからあるが、マス コミュニケーションは、資本主義社会になって初めてあらわれた』南博『社会心理学入門』1958
パーソナル フェウル [personal foul] (バスケットボール) 競技者が相手方の競技者にぶつかったり、ふれあったりする身体的接触の反則。テクニカル フェウル。プレイヤーのしたフェウルで、相手チームのプレイヤーとの身体へのふれ合いを含むフェウルで、インプレイのときの動作。またはデッドからインプレイとなるときにおこされた動作によってなされたフェウルをいう。『スポーツ用語』1955

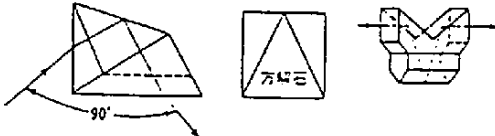
ア、フルスコア。『オーケストラの話』/田辺内雄『西洋音楽講義』321/小泉勉『音楽辞典』1948
パーチメント[(?>?>)] parchment (小アジア北西部にあった古代国家ミシアの都市ベルガモン Pergamon で、初めて羊皮紙が作られたので、その名から出た) 羊皮紙。西洋で、中国から紙の製法が伝わらない古代から中世にかけて用いられた獣皮製の書写材料。めんよう、子ひつじ、やぎなどの獣皮を乾燥させ、脂肪を取り去り、硝子などで表面をみがいて荒沢をつけたもので、うすし皮製のものが最上質で、ベラム vellum と呼ばれた。いったいに、パピルス papyrus よりも高価につき、製法もむづかしかったが、耐久力の点では、はるかにまさっていた。12世紀以後、製紙法が伝わり、使用されなくなった。→パピルス、羊皮紙(パーチメント)』丸吉『百科全書』1684/『古の印刷』葛城多(パチメント)(古代紙に当る皮)の書あり』(?>?> parchmentより) 昔地味茶(別地味茶)』1826/『証文用紙(パーチメント)』シェーヌピア著、坪内逍遙訳『ハムレット V. 1』1909
パーチメント紙[(?>?>)] parchment paper (パーチメントに似た紙なのでいう) パーチメントペーパー。硫酸紙ともいう。硫酸に少量のグリセリンを加えた液に紙をひたし、表面に、アミロイドの膜を作ると、透明にかたまり、通気性のない強い紙となる。耐水耐油性が強いので、バター、チーズ、肉類類、ビスケット類、薬品の容器などの防湿包装用紙として広く利用

分類		用語	
書名	基礎日本語 —意味と使い方—	創刊年、発行年	1977年創刊
		頁数、冊数	巻頭10A'-ジ' 507A'-ジ'
著編者名		森田 良行	出版社 角川書店
構成	動詞、副詞、形容詞を中心として基本的な単語約 250語を収録し、五十音順に配列。		
内容	単に意味を示すだけでなく、実用的観点から用法、用例を詳しく分析する。さらに、それぞれ関連語を2、3語収録し、意味や発想の共通点、相違点などを解説する。また見出し語は和語を原則として選んでいる。		
項目	見出し語：表記、品詞、語義、用法、用例など。		
補足	見出し語と関連語を五十音順に配列した索引がある。またこの続編として、基礎日本語2（1980年、用言・副詞中心）、基礎日本語3（1984年、派生義の多いものや類義関係に注意する語中心）がある。		
類書			

実 例



分類	学術用語																																																								
書名	学術用語集	創刊年、発行年	(化学編) 1974年創刊																																																						
		頁数、冊数	22冊 (化学編) 633ページ																																																						
著編者名	(化学編) 日本化学会	出版社	(化学編) 南江堂																																																						
構成	各分野ごとに1冊(1編)ずつ出版されており、各編とも第1部は和英、第2部は英和の2部からなり、和英の部は術語(日本語)のローマ字綴りのABC順配列で、正書法と対応する英語が示してある。英和の部は英語を見出し語とし、それに対応する日本語を示している。また、編によっては英語以外の欧語も加えている。																																																								
内容	戦後、文部省が各分野の学会・団体などの協力を得て用語の統一と平明化を目的として制定を続けている用語集。各編とも和英・英和の対訳語彙集の形式を採っており、定義、解説などはない。																																																								
項目	(第1部・和英) 見出し語、対応する英語など。 (第2部・英和) 見出し語、対応する日本語など。																																																								
補足	この学術用語集は22種類(編集者、出版社も各々違う)あり、遺伝学、化学、機械工学、気象学、キリスト教学、計測工学、建築学、航空工学、採鉱冶金学、歯学、地震学、植物学、数学、船舶工学、電気工学、天文学、動物学、図書館学、土木工学、物理学、分光学、論理学編がある。																																																								
類書																																																									
実例	<table border="0"> <tr> <td>570 sin</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>sintering zone</td> <td>焼成帯</td> <td>syōseitai</td> </tr> <tr> <td>siphon cup</td> <td>サイホンカップ</td> <td>saihon-kappu</td> </tr> <tr> <td>sirasimeyu</td> <td>白絞油</td> <td>sirasimeyu</td> </tr> <tr> <td>sirup</td> <td>→ syrup</td> <td></td> </tr> <tr> <td>siruping</td> <td>糖液注入【かん詰】</td> <td>tōcki-tyōnyū</td> </tr> <tr> <td>sirupy ...</td> <td>→ sirupy ...</td> <td></td> </tr> <tr> <td>sisal</td> <td>シサル麻</td> <td>sisaru-asa</td> </tr> <tr> <td>sitosterol</td> <td>シトステロール</td> <td>sitosuterōru</td> </tr> <tr> <td>size</td> <td>(1) サイズ【紙】</td> <td>saizu</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(2) 粒度【紙】</td> <td>sendo</td> </tr> <tr> <td>size distribution</td> <td>粒度分布</td> <td>ryūdo-bunpu</td> </tr> <tr> <td>sizing</td> <td>(1) 分粒</td> <td>hunryū</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(2) のり付け【模】</td> <td>norituke</td> </tr> <tr> <td>sizing agent; sizing material</td> <td>のり剤【紙】</td> <td>norizai</td> </tr> <tr> <td>skeln dyeing</td> <td>かせ染め【染】</td> <td>kasezome</td> </tr> <tr> <td>skew brick</td> <td>せり受けレンガ</td> <td>seriuke-renga</td> </tr> <tr> <td>skew form</td> <td>スキュー形</td> <td>sukyū-gata</td> </tr> </table>			570 sin			sintering zone	焼成帯	syōseitai	siphon cup	サイホンカップ	saihon-kappu	sirasimeyu	白絞油	sirasimeyu	sirup	→ syrup		siruping	糖液注入【かん詰】	tōcki-tyōnyū	sirupy ...	→ sirupy ...		sisal	シサル麻	sisaru-asa	sitosterol	シトステロール	sitosuterōru	size	(1) サイズ【紙】	saizu		(2) 粒度【紙】	sendo	size distribution	粒度分布	ryūdo-bunpu	sizing	(1) 分粒	hunryū		(2) のり付け【模】	norituke	sizing agent; sizing material	のり剤【紙】	norizai	skeln dyeing	かせ染め【染】	kasezome	skew brick	せり受けレンガ	seriuke-renga	skew form	スキュー形	sukyū-gata
570 sin																																																									
sintering zone	焼成帯	syōseitai																																																							
siphon cup	サイホンカップ	saihon-kappu																																																							
sirasimeyu	白絞油	sirasimeyu																																																							
sirup	→ syrup																																																								
siruping	糖液注入【かん詰】	tōcki-tyōnyū																																																							
sirupy ...	→ sirupy ...																																																								
sisal	シサル麻	sisaru-asa																																																							
sitosterol	シトステロール	sitosuterōru																																																							
size	(1) サイズ【紙】	saizu																																																							
	(2) 粒度【紙】	sendo																																																							
size distribution	粒度分布	ryūdo-bunpu																																																							
sizing	(1) 分粒	hunryū																																																							
	(2) のり付け【模】	norituke																																																							
sizing agent; sizing material	のり剤【紙】	norizai																																																							
skeln dyeing	かせ染め【染】	kasezome																																																							
skew brick	せり受けレンガ	seriuke-renga																																																							
skew form	スキュー形	sukyū-gata																																																							

分類	自然科学		
書名	科学大辞典	創刊年、発行年	1985年（創刊）
		頁数、冊数	1680ページ
著編者名	国際科学振興財団	出版社	丸善
構成	実際に役立つ科学技術基本用語と最新用語を、小項目方式により約3万2000項目を五十音順に配列。		
内容	研究・技術開発・ビジネス・学習・生活に実際に役立つ科学技術の基術用語と最新用語を精選し、解説している。解説は原則として、大学生および一般社会人に理解できる程度となっている。		
項目	見出し語、表記、訳語、説明、図説など。		
補足	巻末に、元素の周期表、基礎物理定数、国際単位系、単位の換算、基本的数学公式一覧、生物の生存年代表・進化の表、科学史年表、全天星図がある。		
類書			
実例	アッペのふへんりょう ——の不变量 [Abbe's invariant] 一つの球面による光の屈折において不変に保たれる量。球面の曲率半径を r、両側の屈折率を n, n'、球面の頂点から共役な物点および像点までの距離を a, a' とすると、$n(1/r - 1/a) = n'(1/r - 1/a') \equiv A$ をいう。 アッペのプリズム [Abbe prism] E. Abbe が考案したプリズム。図のように分散用、偏光用、正立用などの種類があるが、通常は望遠鏡などで、像を正立させ、かつ対物レンズと接眼レンズとの光軸にずれを生じないように特殊な形に考案された正立用のプリズム(図(c))をいうことが多い。  (a) 分散用(定変角) (b) 偏光用 (c) 正立用 あつまかくかいろ 厚膜回路 [thick film circuit] グラスあるいはセラミックスなどの絶縁基板上に印刷法による厚膜により抵抗やコンデンサーなどの回路素子とその相互接続を形成したものを数枚組み合わせて一定の機能をもつようにされた回路。膜厚は 20 μm 程度である。		

分類	自然科学		
書名	岩波理化学辞典 第3版増補版	創刊年、発行年	1971年創刊
		頁数、冊数	1897ページ
著編者名	玉虫 文一 他	出版社	岩波書店
構成	物理学及び化学を中心に小項目方式で、五十音順に配列している。また進歩の著しい分野に関する新項目は、本文に続く約60頁分に別掲されている。		
内容	自然科学の進歩と変動に対応すべく、物理学及び化学を中心に、関連項目を解説している小項目主義の辞典。記述は専門的であり、また特に進歩の著しい諸分野については、新項目を増補している。第3版では、項目名には英仏独のほか新たにロシア語を付記している。		
項目	見出し語、訳語、説明など。		
補足	巻末に英仏独語索引、ロシア語索引があり、付録には、諸表・記号・定数など23種が収められている。		
類書	世界科学大事典（講談社、1977）など。		

実例

アエンエチ

状の亜鉛末(zinc dust)が得られ、ブルーパウダーともいう。これには酸化亜鉛が混ざっている。亜鉛地金の純度は蒸留法で得たものは約98%、最純のもので99.99%以上。蒸留、電解によって精製される。青みをおびた銀白色、金属光沢のある結晶。融点419.47°C、沸点930°C、比重 $d_{4}^{20}=7.140$ 。結晶構造は立方最密格子、格子定数 $a=2.6649$ 、 $c=4.9468$ Å (25°C)、原子半径1.33, 1.48 Å、イオン半径 Zn^{2+} 0.71 Å (4配位), 0.74 Å (6配位)。線膨張率 5.90×10^{-6} (0~20°C)、比熱 $0.0925 \text{ cal} \cdot \text{deg}^{-1} \cdot \text{g}^{-1}$ (20°C)、熱伝導度 $0.269 \text{ cal} \cdot \text{cm}^{-1} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{deg}^{-1}$ (20°C)、融解熱 27.03 cal/g 。硬さ2.5、常温では結晶の異方性強く、ややもろく加工しにくい。100~115°Cで延性、展性がいちじるしく増大して、薄板に圧延したり、線にひくことができるようになる。200°C以上ではまたもろくなり、粉末にすることができ。比抵抗 $5.9 \times 10^{-8} \Omega \text{cm}$ (20°C)、電気率 1.157×10^{-6} 。湿った空気の中では塩基性炭酸亜鉛の被膜を生じ、内部を保護する。酸素または空気中で高温に熱すると輝白色の光を放ち酸化物となる。赤熱状態では水を分解して水素を発生する。かわいたハロゲンとは常温で反応しないが、水分があれば容易に侵される。イオウとは粉末状態で直接熱すると反応するが、炭素、水素、窒素とは高温でも直接反応しない。酸化力のない酸には水素を発生して溶け、塩となる。また濃アルカリ水溶液を熱すると同じく水素を発生して溶

と沈殿として得られ、 $M^{2+}ZnO_3$, $M^{1+}H_2ZnO_3$ などの組成をもつ。水中では $[Zn(OH)_4]^{2-}$, $[Zn(OH)_3]^{-}$, $[Zn(OH)_2]$, $(H_2O)_2^{2+}$ などの錯イオンをつくり、これはさらに $M^{2+}[Zn(OH)_4]$ 型の塩をつくる。いずれも水によく溶け、酸を加えると水酸化亜鉛を沈殿する。

亜塩素酸 [英 chlorous acid 仏 acide chloroux 独 chlorige Säure 露 хлористая кислота] $HClO_2$ 水溶液としてだけ知られている。二酸化塩素を水に溶かすと塩素酸とともに生ずる。また亜塩素酸バリウムを希硫酸で処理すれば無色の遊離酸の水溶液を得る。15°Cで1分後に分解し始め、二酸化塩素を生じて黄色となる。 $4HClO_2 \rightarrow 3ClO_2 + 1/2Cl_2 + 2H_2O$ 。酸性は炭酸や次亜塩素酸より強く塩素酸より弱い。酸化力はその逆である。

亜塩素酸塩 [英 chlorite 独 Chlorit 露 хлорит] $M^{1+}ClO_2$ 二酸化塩素の溶液に金属の過酸化化物を加えるとその金属の亜塩素酸塩が生じ $(2ClO_2 + M_2O_3 \rightarrow 2M^{1+}ClO_2 + O_2)$ 、またアルカリを加えれば塩素酸塩との混合物が得られる。I族、II族の大部分、 Pb^{2+} , Co^{2+} , Ni , NH_4^+ の塩が知られ、どれも黄色または赤色で、加熱や打撃により爆発し、また徐々に熱すると塩化物と塩素酸塩との混合物となる。Ag, Pb^{2+} , Hgの塩のほかは可溶性。アルカリ金属、アルカリ土金属の塩は漂白性がある。亜塩素酸アンモニウムでは $[ClO_2]^{-}$ イオンは塩素を頂点とする二等辺三角形型構造。

⑤ 各種便覧類の調査結果

NO	分野	書 名	創刊年	著編者	出版社
1	団体	全国各種団体名鑑	1965年より年刊	シバ	シバ
2	企業	会社年鑑	1949年より年刊	日本経済新聞社	日本経済新聞社
3	類語	分類語彙表	1964年	国立国語研究所	秀英出版
4	詳細記述	語彙研究文献語別目録	1983年	佐藤喜代治	明治書院
5	基本語	日本語教育のための 基本語彙調査	1984年	志部昭平 他	秀英出版
6	用語	現代雑誌九十種の 用語用字	1963年	林 大 他	国立国語研究所

分類	団体		
書名	全国各種団体名鑑	創刊年、発行年	1965年より創刊 年刊
		頁数、冊数	2冊 ('84年度版)
著編者名	シバ	出版社	シバ
構成	団体を国際、行政・司法、産業・経済（I-III）、社会・厚生、教育・文化、学術研究、協同組合、学校法人・宗教法人、官公庁・公共機関の部門からなり、部門内の配列は順不同だが、同種の団体をまとめようとしている。		
内容	各界・各分野にわたる公益事業を行う任意団体を対象とし、全国的規模の団体であることを基準として1万3000余の各種団体を選択、収録したもの。		
項目	団体名、略称、所在地、電話番号、設立年月日、目的、事業、刊行物、年予算、会員、支部、下部団体、付属機関、関連団体などを直接の調査に基づいて記載。		
補足	巻末に収録団体の索引がある。		
類書	国際学術団体総覧（大蔵省印刷局、1979）など。		
実例	中国石油輸入協議会会長）萩原定司。▽理事長一森田晃丸。▽専務理事一中村敬太郎。▽常務理事一橋本田俊介。高柳春月。武吉次郎。中田康雄。平井博二。 【事務局】▽事務局長一石田秀規。▽職員一47名。 大阪国際経済振興センター (インテックス大阪) Osaka International Business Promotion Center (I N T E X O S A K A) 〒559 大阪市住之江区南港北1-1-12 06-612-8800 【設立】昭59.12 <通産省> 【目的】国際見本市会場「インテックス大阪」を運営し、振外との取引の拡大、産業協力の促進及び国際間の相互理解の向上に資する事業を行い、関西の国際化を促しわ 世界貿易センター The World Trade Center of Japan Inc. (W T C) 〒105 港区浜松町2-4-1 世界貿易センタービル37階 435-5651(代) 【設立】昭39.2 <通産省> 【目的】国際的親睦および理解を深め、各国相互の貿易の伸長を図り、もってわが国貿易および経済の発展に資するとともに、世界経済の繁栄に寄与する。 【事業】国際団体・世界貿易センター連合の一環として、各国世界貿易センターと協力して、貿易伸長のため必要な人的・物的の各種サービスを提供する。 <全世界・全国> 【刊行物】「WTC News Letter」(B5・40頁・3,000部)「World Traders」(B5・60頁・20,000部) 【取引銀行】富士・太陽神戸（各浜松町）東京（新橋）三井（丸の内） 【年予算】3億510万円 【会員】賛助会員一30社、普通会員一28		

分類	企業				
書名	会社年鑑 上場会社版	創刊年、発行年	1949年より創刊 年刊		
		頁数、冊数	3072ページ（1986年度版）		
著編者名	日本経済新聞社	出版社	日本経済新聞社		
構成	上場企業のほか、金融・政府関係機関などを東証1部、東証2部・外国部、その他の市場に3大別し、それぞれ上場コード番号順に配列している。				
内容	全国8証券取引所に上場されている全会社を網羅した会社録。記載項目は決算内容を中心に30項目近くにのぼるが、1977年度版から中間配当金など3項目を加え、時系列データを増したほか、関連会社との資本関係の把握を可能にするなど一層詳しく掲載している。				
項目	会社名、本社、支社・工場、資本金、役員、沿革、事業、貸借対照表、損益計算書、財務比率、最近の業績、営業状況などを記載。				
補足	巻頭に五十音順の会社名索引と業種別目次がある。 姉妹編に『会社総覧－未上場会社版』がある。				
類書	会社事業所名鑑（日本統計協会、1981）など。				
実例	<table border="0"> <tr> <td> 〈固定負債〉 234,949 247,168 社債・転換社債 91,308 96,558 長期借入金 118,082 126,674 退職給付引当金 7,462 6,911 その他固定負債 15,097 17,025 【負債合計】 603,539 604,895 資本金 38,036 38,036 （うち額面超過分） 27 27 資本準備金 8,535 8,535 利益準備金 6,232 5,852 その他の剰余金 23,283 45,189 任意積立金 40,351 32,958 当期末処分利益金 417,068 12,221 【資本合計】 76,086 97,612 合計 679,625 702,507 【損益計算書】（百万円） （59,10） （58,10） 売上高 769,071 684,624 輸出売上高 378,855 281,705 売上原価 688,395 618,232 売上総利益 80,676 66,392 販売費一般管理費 73,868 62,882 営業利益 6,808 3,510 営業外収益 20,663 27,600 受取利息割引料 12,762 13,038 受取配当金 1,536 1,867 資産処分益・評価益 3,203 8,092 その他営業外収益 3,160 4,603 </td> <td> トヨタ自動車 株式会社 Toyota Motor Corp. 設立 昭和12年8月28日 決算期 6月（中間配12月31日） 【本社】 愛知県豊田市トヨタ町1-1-1 【事業内容】 普通型トラック・バス、小型トラック・バス、乗用車、産業機械器具、補給部品、店舗用住宅、KDセット、産業車両、軽油 【沿革】 昭和12年8月資本金1,200万円で豊田自動織機製作所から分離独立。15年3月豊田製鋼㈱（現愛知製鋼㈱）、16年5月豊田工業㈱、20年8月トヨタ車体工業㈱（現トヨタ車体㈱）、21年4月関東電気自動車製造（現関東自動車㈱）、23年7月連通産（現豊田通商㈱）、24年6月愛知工業㈱（現アイシン精機㈱）、24年12月日本電装㈱、25年4月トヨタ自動車販売㈱、同年5月民成紡績㈱（現豊田紡織㈱）、28年8月東和不動産㈱、35年11月豊田中央研究所設立。41年10月日野自動車工業㈱、42年11月ダイハツ工業㈱と業務提携。49年10月トヨタ財団設立。57年7月トヨタ自動車販売㈱を合併して現商号に変更。 </td> </tr> </table>			〈固定負債〉 234,949 247,168 社債・転換社債 91,308 96,558 長期借入金 118,082 126,674 退職給付引当金 7,462 6,911 その他固定負債 15,097 17,025 【負債合計】 603,539 604,895 資本金 38,036 38,036 （うち額面超過分） 27 27 資本準備金 8,535 8,535 利益準備金 6,232 5,852 その他の剰余金 23,283 45,189 任意積立金 40,351 32,958 当期末処分利益金 417,068 12,221 【資本合計】 76,086 97,612 合計 679,625 702,507 【損益計算書】（百万円） （59,10） （58,10） 売上高 769,071 684,624 輸出売上高 378,855 281,705 売上原価 688,395 618,232 売上総利益 80,676 66,392 販売費一般管理費 73,868 62,882 営業利益 6,808 3,510 営業外収益 20,663 27,600 受取利息割引料 12,762 13,038 受取配当金 1,536 1,867 資産処分益・評価益 3,203 8,092 その他営業外収益 3,160 4,603	トヨタ自動車 株式会社 Toyota Motor Corp. 設立 昭和12年8月28日 決算期 6月（中間配12月31日） 【本社】 愛知県豊田市トヨタ町1-1-1 【事業内容】 普通型トラック・バス、小型トラック・バス、乗用車、産業機械器具、補給部品、店舗用住宅、KDセット、産業車両、軽油 【沿革】 昭和12年8月資本金1,200万円で豊田自動織機製作所から分離独立。15年3月豊田製鋼㈱（現愛知製鋼㈱）、16年5月豊田工業㈱、20年8月トヨタ車体工業㈱（現トヨタ車体㈱）、21年4月関東電気自動車製造（現関東自動車㈱）、23年7月連通産（現豊田通商㈱）、24年6月愛知工業㈱（現アイシン精機㈱）、24年12月日本電装㈱、25年4月トヨタ自動車販売㈱、同年5月民成紡績㈱（現豊田紡織㈱）、28年8月東和不動産㈱、35年11月豊田中央研究所設立。41年10月日野自動車工業㈱、42年11月ダイハツ工業㈱と業務提携。49年10月トヨタ財団設立。57年7月トヨタ自動車販売㈱を合併して現商号に変更。
〈固定負債〉 234,949 247,168 社債・転換社債 91,308 96,558 長期借入金 118,082 126,674 退職給付引当金 7,462 6,911 その他固定負債 15,097 17,025 【負債合計】 603,539 604,895 資本金 38,036 38,036 （うち額面超過分） 27 27 資本準備金 8,535 8,535 利益準備金 6,232 5,852 その他の剰余金 23,283 45,189 任意積立金 40,351 32,958 当期末処分利益金 417,068 12,221 【資本合計】 76,086 97,612 合計 679,625 702,507 【損益計算書】（百万円） （59,10） （58,10） 売上高 769,071 684,624 輸出売上高 378,855 281,705 売上原価 688,395 618,232 売上総利益 80,676 66,392 販売費一般管理費 73,868 62,882 営業利益 6,808 3,510 営業外収益 20,663 27,600 受取利息割引料 12,762 13,038 受取配当金 1,536 1,867 資産処分益・評価益 3,203 8,092 その他営業外収益 3,160 4,603	トヨタ自動車 株式会社 Toyota Motor Corp. 設立 昭和12年8月28日 決算期 6月（中間配12月31日） 【本社】 愛知県豊田市トヨタ町1-1-1 【事業内容】 普通型トラック・バス、小型トラック・バス、乗用車、産業機械器具、補給部品、店舗用住宅、KDセット、産業車両、軽油 【沿革】 昭和12年8月資本金1,200万円で豊田自動織機製作所から分離独立。15年3月豊田製鋼㈱（現愛知製鋼㈱）、16年5月豊田工業㈱、20年8月トヨタ車体工業㈱（現トヨタ車体㈱）、21年4月関東電気自動車製造（現関東自動車㈱）、23年7月連通産（現豊田通商㈱）、24年6月愛知工業㈱（現アイシン精機㈱）、24年12月日本電装㈱、25年4月トヨタ自動車販売㈱、同年5月民成紡績㈱（現豊田紡織㈱）、28年8月東和不動産㈱、35年11月豊田中央研究所設立。41年10月日野自動車工業㈱、42年11月ダイハツ工業㈱と業務提携。49年10月トヨタ財団設立。57年7月トヨタ自動車販売㈱を合併して現商号に変更。				

分類		類語	
書名	分類語彙表	創刊年、発行年	1964年創刊
		頁数、冊数	362ページ
著編者名		国立国語研究所	出版社 秀英出版
構成		現在使用されている日本語の名詞・動詞・形容詞・その他の単語約3万2600語を、意味の類似性によって798項目に分類している。	
内容		約3万2600語を意味の類似性によって分類、収録。一種の類語集で地域、集団による表現の相違、史的変遷、基本語彙の研究などに役立つよう工夫されている。	
項目		分類見出し、語など。	
補足		巻頭に分類項目一覧、巻末に索引がある。	
類書		類語辞典（東京堂、1955）など。	

実例

遠見 目見 面識 一面識
 *意見 目見 *了見 見(めん) 定見 遠見
 卓見 *見解 *親 所見(sen) 一家言
 心得違い 不心得
 先見 *偏見 認見 先入観 例見 依見
 貫意 政見 管見 浅見
 識見 見識 不見識 *不明
 遠観 悟り 大悟 頓悟 菩提 涅槃

1.305 思ひ・感懐・思い

*思い *存じ 思召し 冥存 一存・所存
 所懐 意中 念頭 思わく
 思慮 *思想 施念
 *考え 考えごと 思考 思案 *思案
 一考 再考 熟考 思考 沈思 沈潜(sen)
 熟考 推考 熟思 熟慮 観照
 *思いつき 発意 着想 着想 *アイデア
 *発思 奇思
 *感想 所感 諸思 洋感 觀念 觀念 觀念
 念 妄念 空想 幻思 談後感 頓悟観念
 考案 考案 構案 発案(sen) 案出 王面
 *くふう 算段 才覚
 思慮 おもんばかり *考慮 熟慮 熟慮
 浅慮 短慮 断慮 苦慮
 *成算 成算 通算 計算 安算 通算 自

*分別 わきまえ *承知 *了解(kan) 了承
 わかり 物わかり 早わかり 通り
 *納得 首肯 得心 有点 早合点 独り合
 点 のみ込み 早のみ込み 把握 自得
 会得 *理解 半解 *誤解 曲解
 *解釈 *解決 未解 判明 釐解 不詳

1.306 比較・区別・選別・参考

比べ *競争(sen) *比較 対比 対照 照
 合 つきあわせ 引き合い
 *分加 仕分け 加分け 色分け 大別 加
 別 *整理
 区分 *区別 見分け 見さかい 聞き分け
 *選別 しきり 区切り けじめ 差別
 判別 弁別 識別 区別
 認同 新異
 目利き 推定 推識 推識
 選 *選別 よりどり 計断(sen) 微選 信
 選 特選 よりぬき 予選 改選 決選
 *選定 選抜 *選出 抽選 くじ引き
 入選 自選 首選 民選 公選 *入選 *当
 選 推選 推選 取り上げ 取り下げ
 抜任 取目(sen) 推選(sen)
 推定 局限
 *参考 *参照 参酌 酌量(sen)

分類	詳細記述		
書名	語彙研究文献語別目録	創刊年、発行年	1983年創刊
		頁数、冊数	418ページ
著編者名	佐藤 喜代治	出版社	明治書院
構成	個々の語を五十音順に並べ、それぞれどのような研究文献があるを記載。		
内容	個々の語について、それぞれどのような研究文献があるかを語別に検索するための目録である。文献採録にあたっては、原則として明治以降昭和57年までに刊行された単行本・雑誌・講座・全集・論文集の類から該当するものを選んだ。		
項目	見出し語、表記、著者・編者名、書名・論文名、発行年月、発行所名など。		
補足	この目録は、『講座日本語の語彙』の別巻である。		
類書			
実例	あえては、(敬) ○山田孝雄『漢文の訓読によりて伝へられたる語法』(昭10・5 宝文館) ○安島裕『平安時代の漢文訓読語についての研究』(昭38・3 東京大学出版会) ○森山良行『基礎日本語1』(昭52・10 角川書店) ○青田金彦『国語学語彙』(昭52・11 明治書院) あえぬか(形勢動詞) ○小井福次郎『あえぬかに』と『あえかに』(『国学院雑誌』41・2 昭10・2) あひ(音・片) ○山根巴『実音におけるあひ』(『国語学』27 昭31・12) ○折村出『東亜語源』(『折村出全集4』 昭46・9 筑摩書房) ○宮家直『あひ』について(『国語文化』20 昭46・9) ○大森幹夫『宮家直治著述におけるあひ』(『大阪教育大紀要』22・1 昭49・2) ○藤原明『日本語の色彩名の起源』(音・色・黒・白・黄・緑・赤) ○近畿大教養部研究紀要』10・1・2 昭53) ○佐竹昭広『万葉集校注』(昭55・5 岩波書店) ○倉橋寛『作家の色彩感覚』(倉橋寛一郎について・明星の詩と色彩感覚)『金沢大教養部紀要人文』30 昭56・9) ○柴田武の『い』(『見房家記』ことばのペンきょう(音い)について)『岩井現代国語』9 昭52・9) ○佐竹昭広(昭55・5) 1) ぞら(空) ○折村出『語源をさぐる1』(『折村出全集4』 昭46・9) 1) やか ○木 之下正典『平安女流文字のことば』(昭43・11 至文堂) あおろち ○柳田国男『西は何方』(昭23・6 甲文社) 『定本柳田国男集19』(昭38・2) あおぐ(抑) ○出典例『抑』(『抑』等の語形について)『近畿大学国語学雑誌』昭56・7 大修館) あおだいしゅう(音大行) ○柳田国男『西は何方』(昭23・6 甲文社) 『定本柳田国男集19』(昭38・2) あおちろ ○柳田国男『西は何方』(昭11・12 刀江書院) 『定本柳田国男集18』(昭38・8) あおな ○柳田国男『西は何方』(昭23・6 甲文社) 『定本柳田国男集19』(昭38・2) あおなぶ ○柳田国男『西は何方』(昭23・6 甲文社) 『定本柳田国男集19』(昭38・2) あおによし(音丹吉)『枕詞』 ○藤野勘弥『あによし』(『枕詞』5・13 昭29・6) ○山田洋嗣『あによし考』(『あによしの意義と(奈良)との関係について』『立教大学日本文学』34 昭50・7) ○吉沢義夫『枕詞(音丹吉)考』(『立教大学日本文学』34 昭50・7) あおむく(仰向) ○『枕詞(仰向く)か(あおむく)か』(『当用漢字音調表の解釈をめぐって』『教養文化』35・5 昭55・5) あおもとり ○柳田国男『食料名彙』(『定本柳田国男集29』 昭39・5) あおや ○柳田国男『食料名彙』(『定本柳田		

分類		基本語	
書名	日本語教育のための 基本語彙調査	創刊年、発行年	1984年創刊
		頁数、冊数	275ページ
著編者名		志部 昭平 他	出版社 国立国語研究所
構 成		解説と語彙表にわかれ、語彙表は五十音順語彙表と、意味分類体語彙表にわかれている。また意味分類体語彙表は、体の類、用の類、相の類、その他に分類される。	
内 容		言語教育において学習の目的にかなった基本語彙の設定。収録語彙は専門家によって「基本語6000語」と、その6000語からさらに「基本語2000語」を選定している。また、見出し語に語種（和語・漢語・外来語）など各種コードを付けている。	
項 目		見出し語、漢字表記、各種コードなど。	
補 足		付録に意味分類項目一覧がある。	
類 書			

実例

アジア	1259	4	7	あつい (厚)	3192i	1 2 3 4 5	7
あしあと (足跡)	1172a		7		3368		
あしおと (足音)	1503		7	あつい (暑)	3515	1 2 3 4 5	
あした (明日)	1164i	1 2 3 4 5		あつい (熱)	3515	1 2 3 5 6	7
あしもと (足元)	1171	5	7	あつか (悪化)	1150z		7
あじわう (味)	2301		7	あつかう (扱)	2385z	1 5 6	7
――	2309a			あつかましい (厚)	3341		
――	2339a			あつさ (厚)	1192		7
あす (明日) cf. あした	1164i	2	7	あつさ (暑)	1515a		
あずかる (用)	2378	1 3 4 5 6	7	あつさり	3505	5	7
あずける (用)	2378	1 3 4 5	7	あっちーあちら			
あせ (汗)	1577	1 2 3 5	7	あっぱく (圧迫)	1156i		7
あせる (焦)	2301		7	あつまり (集)	1198i		7
あせる (燥)	2502			――	1351a		
あそこ	1170a	1 2 3 4 5	7	あつまる (集)	2155a	1 2 3 4 5 6	7
あそび (遊)	1337i		7	あつめる (集)	2155a	1 2 3 4 5	7
あそぶ (遊)	2337	1 2 3 4 5	7	あつらえる	2376	5	
あたい (暖)	1373	6		あつりよく (圧力)	1140i		6 7
あたえる (与)	2377	1 2 3 5 6	7	あて (宛)	1173i		7
あたたかいな (暖)	3515	1 2 3 4 5	7	あてな (宛名)	1310z	3	
あたたまる (暖)	2517	4		あてる (当)	2156a	1 2 5	7
あたためる (暖)	2517	3 4 5 6		あと (後)	1167a	1 2 3 4 5 6	7
あたま (頭)	1571	1 2 3 4 5	7	あと (跡)	1172a	1 2 5	7
あたらしい (新)	3166i	1 2 3 4 5 6	7	あとまわし (後回)	1166	5	

1. 国際 2. 加藤 3. 五村 4. Neus 5. 文化 6. 吉・樺 7. 城地 a. 年少 b. 志那

分類	用語		
書名	現代雑誌九十種の用語用字 第2分冊漢字表編	創刊年、発行年	1963年創刊
		頁数、冊数	256ページ
著編者名	林 大 他	出版社	国立国語研究所
構成	第2分冊は解説と漢字表からなり、漢字表は使用率順漢字表、用法別漢字表、五十音順漢字表（索引）からなっている。		
内容	諸種の現代の雑誌九十種の使用語を抽出、整理。27万語の標本に用いられた漢字28万字を精密な計量的作業によって整理、集計し、使用率の高い約2000字についてその使用率と、その字を用いて書かれたすべての語を示している。		
項目	整理番号、見出し語、読み、使用率、使用された語など。		
補足	この資料は大がかりな調査の一つとして長い年月の労力と費用をかけた結果の産物である。全体は3分冊で、第1分冊は「総記および語彙集編」、第3分冊は「語の使用頻度編」である。		
類書			
実例	53 地* 801 ジ [240/57] 地(本語) 地合(イ) 地糸17 地色 地金 地取12 地質(イ) 地質 地蔵 地代 地回駄 地づら 地どり 地廻9 地主 地肌 地盤 地響(地ひびき) 地べた 地味 地面 地元 地力 厚地 窓気地(イ) 窓気 窓地 ウール地 兩地 裏地 表地 片窓地 生地23 金地 グリーン地 グ レー地 黒地 紺地 緑地 白地 芯地(心地) 砂地 茶地 タオル地 タッサー地 紅地 茶地 ツィード 地 露地 共地 斜地 布地23 呂地 バイル地 服 地 プリント地 無地9 露地(露地5)9 チ [533/78] 地(本語)72 地位12 地味18 地下 14 地階 地球14 地銀 地区19 地形 地鉄 地蔵 地質 地蔵(土蔵の意) 地上12 地固10 地組 地帯 20 地中 地点 地表 地方81 地理 地力 空地 跡地(痕跡) 荒地 居心地 位地 [位置56] 忌地 (風葬用) 異地 外地 各地16 窪地 陥地 盆地28 危地 現地 遠地 クボ地 見地 原地 現地10 餅 地 高地 心地 故地 産地 山地 敷地 濕地 矢地 実地 宿地 脚地 戦地 草地 大地 代地 顔地 天地 軀地 田地 当地 岡地 動地 土地35 内地 農地 泊地 番地 僻地 高地 盆地 荒地 余地10 隠地 立地 傾地 図 ジ [7] 図 4/4 (地蔵(イ)) 地頭 伊知 地 官地 図 3/2 (今津築地 築地) 図 チ [21] 図 14/6 (酒地 菊地 竹地 野 田地 福地 満地 図 7/2 (地中(イ) 上高地) 家長 家長 家長 局長 区長 東長[果庁] 校長 最長 座長 市長 次長 社長52 議長 消長 職長 所長11 署長 助長 身長 仲長[仲張] 隊長(軍用) 成長(生長5)24 征長(一) 船長 総長 曹長 増 長 村長 隊長 台長(長台長) 師長 町長 天長 特長10[特設16] 徒長 日長(長日長) 年長 延長 嗣長 部長17 副長 兵長 議長 ながい [179/24] 長(一) 長(一) 長(一) 長(一) 長(一) 121[長い8. 図9] 長編10 長雨 長生き 長唄 長席 長靴 長袖 長ったらしい 長読(長つづき) 長面 長々 [図] 長意 長年[永年] 長引く 長持 (長持ち)[永持ち] 長腰 面長 気長 切れ長 手長 (一) 細長い 横長 図 チウ [34] 図 24/11 (長 長江(長江)) 長三郎 長十郎 長順 長二郎 長造 長平 長九 次郎長 弁長 図 10/4 (長州 長春 長所(一) 長 官長 (官長と長官)) 図 おさ [1] 図 (長光) 図 なが [74] 図 38/35 (長井 長江 長尾 長 雄 長岡 長倉 長坂 長沢 長崎 長田 長門 長 門守 長友 長沼 長浜 長治 長政 長谷 長盛 長山 長孝 長長 宣長 道長 光長 職長 親長) 図 36/8 (長尾 長岡 長倉 長崎16 長崎町 長田 長野9 長良(一)) 図 はせ [16] 図 16/2 (長谷川15 長谷部)		
	56 代* 765		

資料編 2. 日本電子化辞書研究所における電子化辞書

2.1 電子化辞書の構成

電子化辞書は、日本語や英語といった言葉に依存する語彙辞書（言語に関する辞書）、その言葉に隠れた常識を知識ベースの形で表した概念辞書から構成される（図－資－2－1）。

人間は言葉を理解する際、単に言葉に関する情報だけで理解しているわけではなく、言葉が表しているものとか、事柄に関する知識（常識）を用いて理解していると考えられる。概念辞書は、こうした知識を計算機が利用できるような形式で保持する辞書であり、意味理解のために必須の情報である。

図－資－2－2は、電子化辞書の構成について語彙辞書と概念辞書の関係を示すものである。語彙辞書、つまり基本語や専門用語辞書では、語がもつ語義を細分化し、細分化された語義を概念の構成単位である概念素に対応させる。概念辞書の中で、概念体系は語彙辞書で設定された概念素間を上位下位関係にしたがって構造化する。この上位下位関係は、概念の持つ属性の継承関係を保証するものであり、概念記述の抽象化のために用いられる。また、概念記述は、各概念について、常識として成り立つ事実を、記述するものであり、概念素間に成り立つ関係を与えることで概念が記述される。

図－資－2－3に将来イメージも含め、EDR電子化辞書の位置付けを示す。

2.2 語彙辞書（単語辞書）

語彙辞書は、一般に使用される語を対象にした基本語辞書と専門用語辞書に分けられる。従来、語彙辞書は、言語や専門分野に依存するため、それぞれ独立の形式で作成される傾向にあったが、本プロジェクトでは、日本語と英語、専門分野に関らず、同一の形式を持つように設計されている。すなわち、開発中の辞書の仕様は、フランス語やドイツ語といった他の言語や、化学や自動車、機械といった他の分野への拡張が可能となっており

あらゆる言語辞書のマスタ辞書として位置付けられるよう考慮されている。

語彙辞書の目的は、語彙（単語）と概念を対応付けることにあり、このため、語彙辞書では、各語について、詳細に区別された語義（概念素）に対応して表層情報が付与される。この表層情報には、使用分野、使われ方に関する情報（用法）、及び表層格に関する情報などが含まれている。

図一資一２－４に、基本語辞書である、日本語、英語辞書の構成及び内容について示す。

図一資一２－５は、対訳辞書を含む基本語辞書全体の構成を示す。日本語辞書と英語辞書は、同じ概念を持つ語義を結び付けることによってリンクされ、それぞれの語義に対する対訳が、概念上の同義、上位下位関係を指定して付与される。

2.3 概念辞書

概念辞書に関しては、その必要性が指摘されていたにも関わらず、従来きわめて小規模なものが試作されたことがあるのみで、現実の自然言語処理に適用された例はほとんどない。それだけにまだ解決されていない課題が多いテーマであり、基礎的な研究を必要とする。

概念辞書では、言語を計算機が理解するために必要な、いわゆる常識に関する情報が形式化され記述される。すなわち、人が知っている森羅万象を計算機が利用できる形にしようという試みでもある。こうした常識を用いてきわめて精密な意味解析を可能にしようというわけである。ところがこの概念記述には、常識自体がオープンエンド（果てしがない）でありまた、量的、質的な問題がある。

これらの問題を解決するため、次の項目について研究開発を進めている。

- 概念記述をするための洗練された関係子のセットの設定
- 概念体系の構築方法とその理論的裏付け
- 概念自体の構造に関する研究
- 概念の自動学習、自己組織化の方式に関する基礎研究
- 自然言語処理への適用による概念辞書の評価

1) 概念体系

概念体系は概念の上位下位関係を保持し、概念間の属性の継承関係を保証する。したがって、概念体系は、それ自体が意味の構造化であると共に概念記述（知識ベース）を抽象化するために用いられる。この概念体系の構築の困難さは、概念に対する観点の違いや、自然言語処理の戦略によって、多様な体系が考えられる点にある。

電子化辞書ではこうした多様さを吸収するために、まず、多様な観点から概念を分類するための分類項目を設定し、この分類項目にしたがって概念の整理を行っている。分類項目にしたがって整理された概念セットは、それ自身概念の構造に関する研究材が用いられると共に、多様な概念体系の開発に用いられる。

2) 概念記述

概念辞書は、語彙辞書で設定された概念素について、その意味を記述するものである。つまり概念素が代表する事物や事象について成り立つ事実（常識）を記述するものである。例えば、「行く」という概念の一つは、〔主体〕が「人間」で、〔終点〕が「場所」で、〔手段〕が「輸送手段」、というような表現で表わされる。ここで「」は概念素を、〔〕は関係子を表す。つまり、ある概念は、関係する概念との間の関係によってその意味が表される。

概念を記述する上で、関係子のセットがきわめて重要である。現在の電子化辞書の仕様では、約40種の関係子が設定されており、それらは次の3つのクラスに分類される。

- a) 意味関係子：概念の上位下位、全体部分などの関係
- b) 格関係子：格（case）文法にもとづく関係。
- c) 文脈関係子：因果関係や事象の時間的關係など。

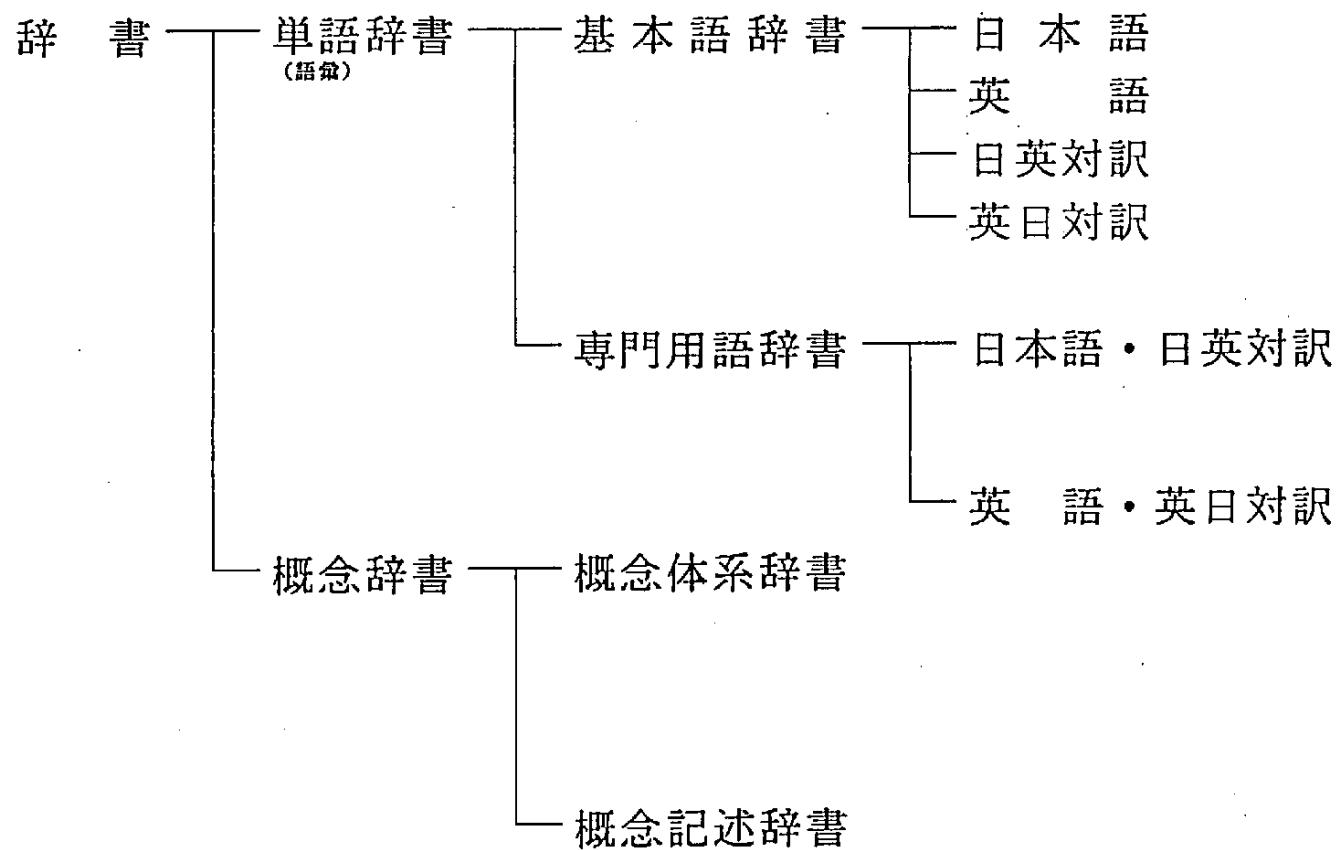
上記の関係子のうち、概念の上位下位関係によって関係付けられた構造を概念体系と呼んでいる。現在、この関係子を用いて、概念記述の実験試作を進めている。

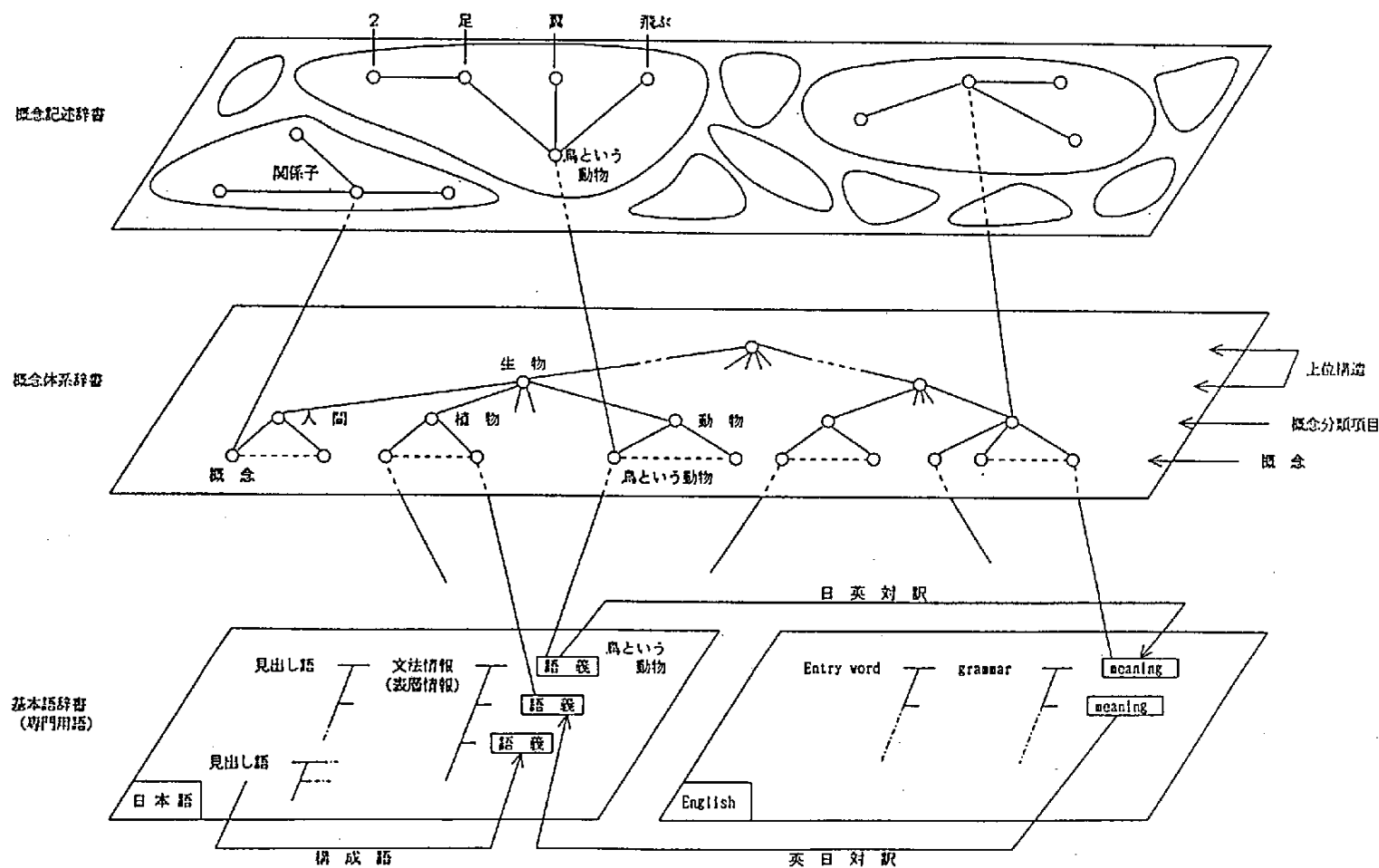
2.4 研究開発の手順

電子化辞書研究開発の手順を図一資一2-6に示す。単語辞書、概念体系、概念記述、そして実証評価システムによる統合的な評価にいたる手順を踏みながら、大規模な言語データベースであるEDR電子化辞書が開発される。

この手順を時間軸に展開したのが、図一資一2-7の研究開発スケジュールである。このスケジュールは、研究開発の作業内容からのものであり、通常の計画線表とは異なったものとなっている。

概念辞書を含む電子化辞書の研究開発は、本プロジェクトにおいて世界で初めてなされるものであり、欧米を始め、世界中からその成果が期待されている。また、通産省プロジェクトである近隣諸国間機械翻訳システムプロジェクトにおいて、ASEAN諸国の辞書は本辞書をベースに開発が行われるべく検討が進められている。本プロジェクトにより開発している電子化辞書が世界のマスタ辞書として位置づけられるように、各国との研究協力を積極に進める。





図一資-2-2

辞書の内部構造

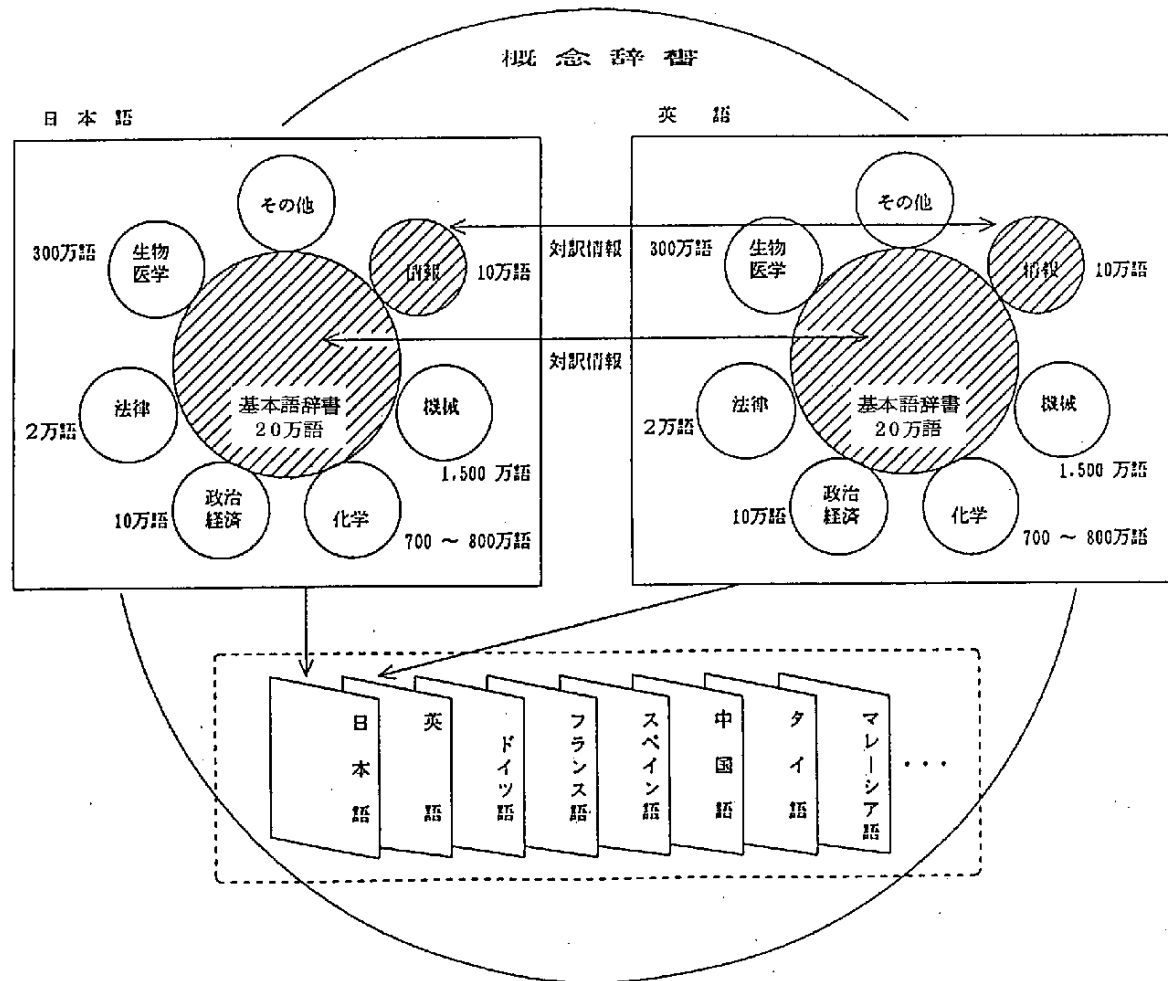
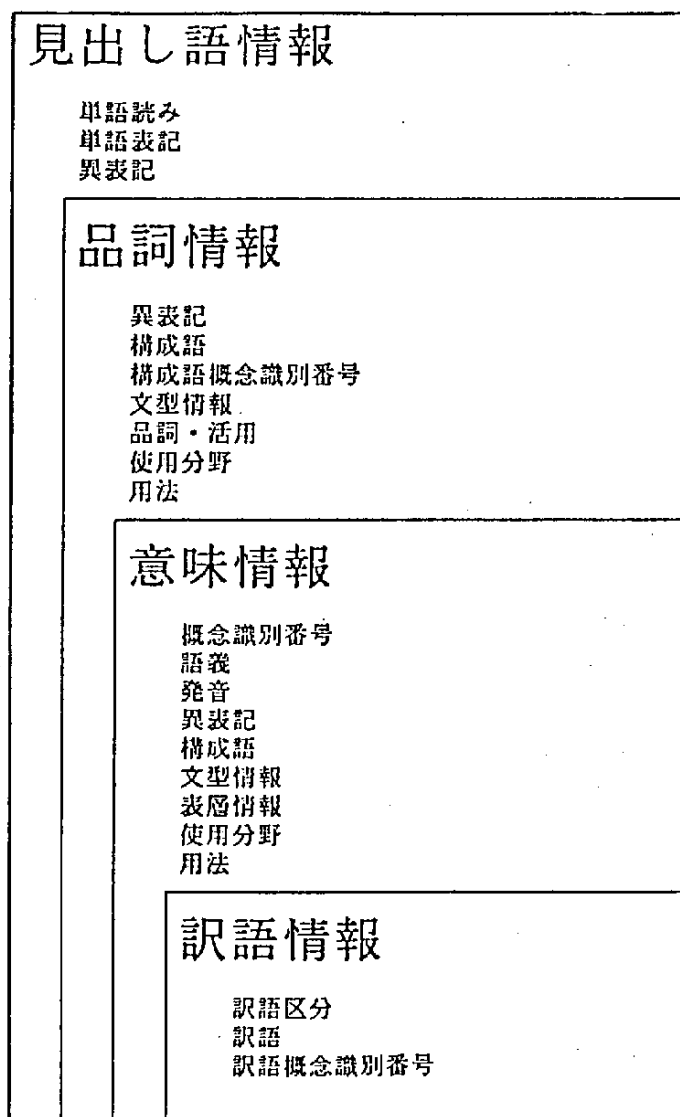
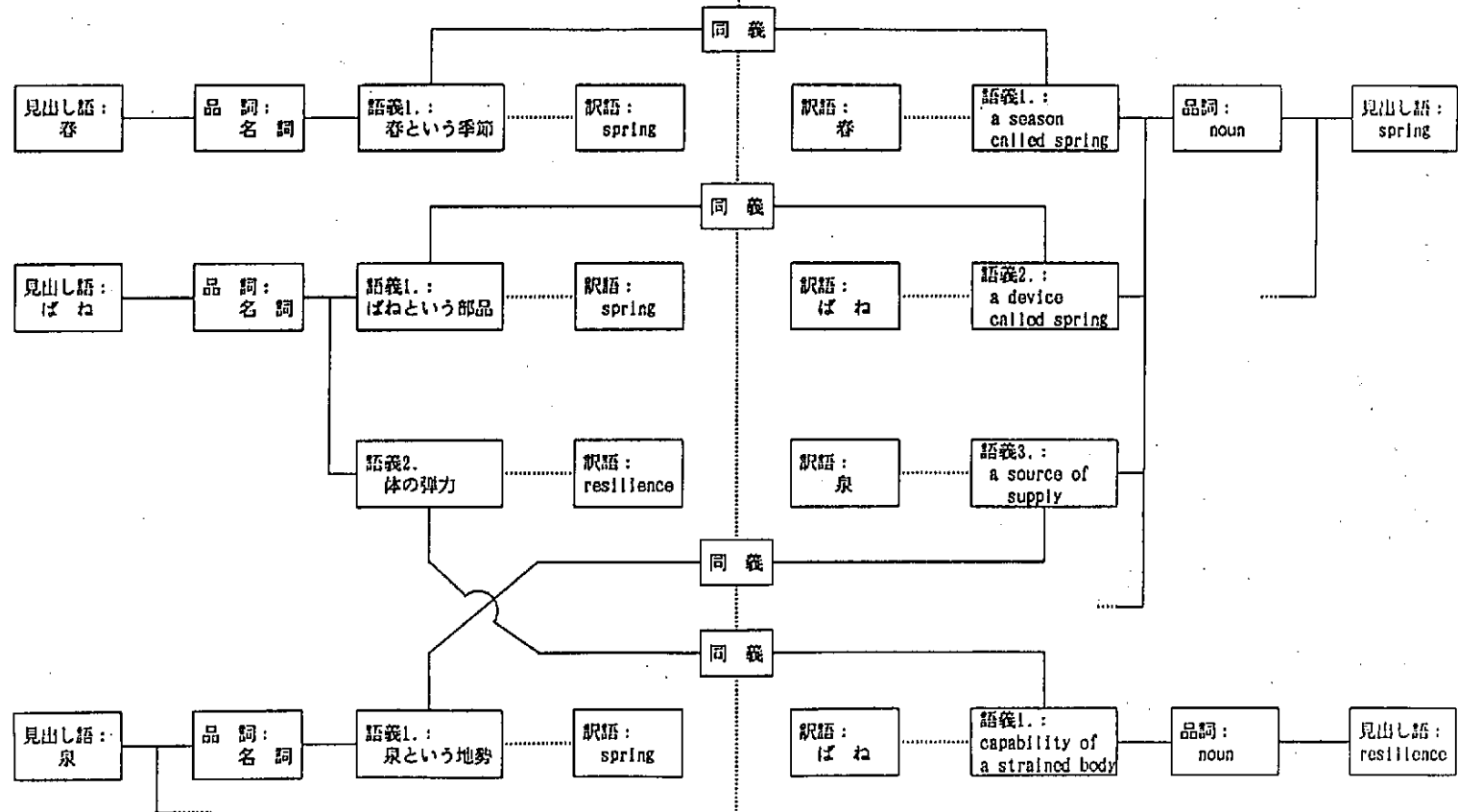


図-資-2-3 EDR辞書の位置付け



図一資一 2 - 4 各単語辞書（日本語・日英 — 英語・英日）のデータ項目

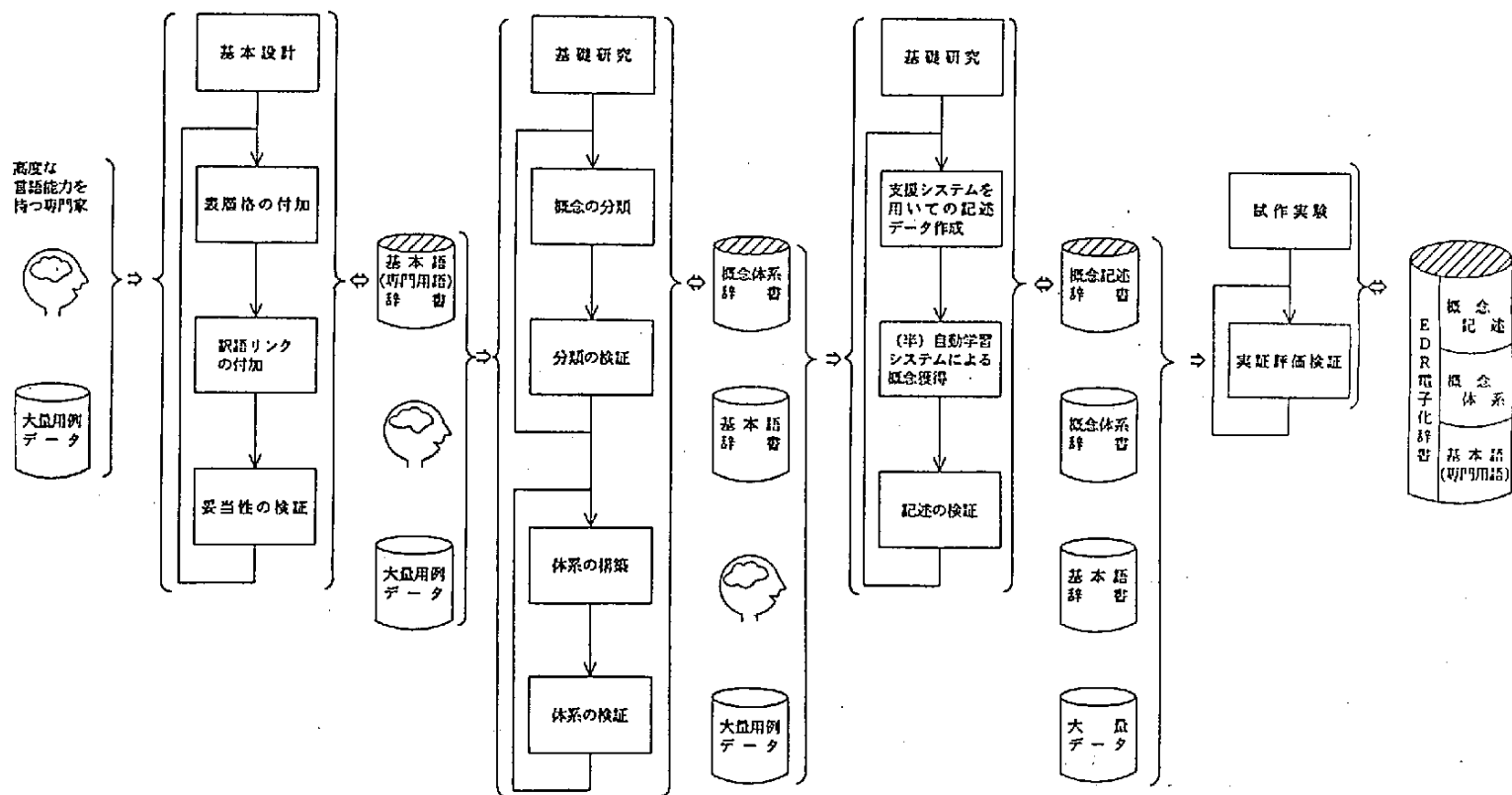


基本語（専門用語）
辞書の研究開発

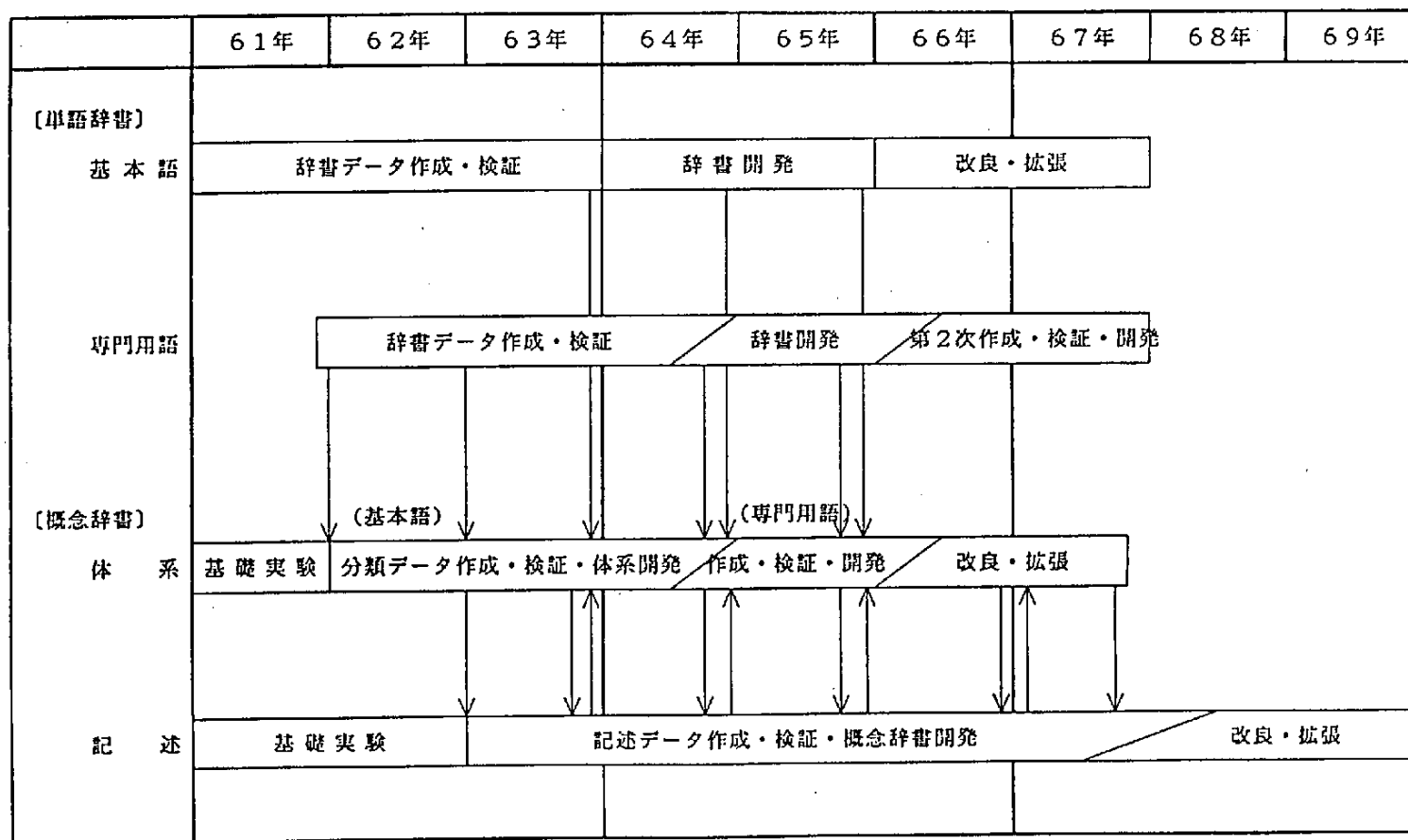
概念体系辞書の研究開発

概念記述辞書の研究開発

実証評価システムの研究開発



図一資-2-6 研究開発の手順



図一資一2-7 研究開発スケジュール

資料編 3. 辞書の語釈文からの知識表現の抽出法

3.1 はじめに

自然言語処理システムで意味や知識を扱うことは常に問題となるが、意味と一口にいても、そこにはさまざまな定義がある。計算機科学や人工知能の側面からの意味の定義もその一つであるし、哲学的、言語学的に意味を定義する場合もある。そしてその場合でも、提唱者の立場を反映して、それぞれが違った定義を行っている。ここでは、意味や知識の表現に、国語辞典の語釈文を用いるという立場から、意味というものを次のように（やや限定して）定義する。

意味の定義

1. 国語辞典の語釈文（例文を除く）から抽出される上位一下位、全体一部分、同値関係を、その語の意味とする。また、前記の関係以外でも、語釈文から得られる語と語の関係を、その語の意味とする。これを「静的な意味関係」と呼ぶ。

2. 国語辞典の語釈文中に含まれる例文は、1に比べると、動的な関係といえるが、いわば固定した決まった関係といえるので、これを「半動的な意味関係」と呼ぶ。

3. 実際の文を構文解析している際にその場の状況から得られる情報を「動的な意味関係」と呼ぶ。これは、語用論的な意味を取り出すことに相当する。

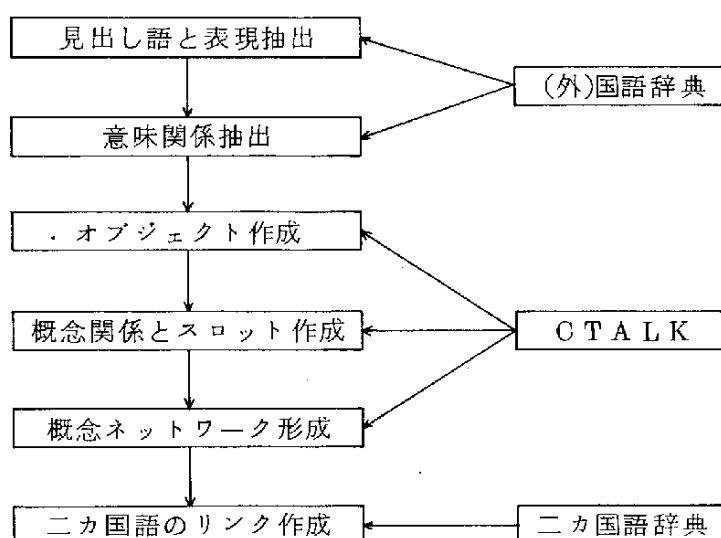
ここでは、静的な意味関係を扱う。それは、上の定義によってこの意味関係が国語辞典の語釈文から直接導けるからである。国語辞典の語釈文を、文章の末尾でそろえると、上位一下位などの関係を比較的反映して、類似の意味を持った語がまとまることは、新明解国語辞典の上で行った予備的な実験でも示されている。また、国語辞典の語釈文が一定の表現パターンをもっていることを利用して、その表現に対してパターンマッチングを適用し、抽出された情報に基づいて意味関係を定めようという試みもある。いずれの試みも、語彙を分類してこれまで人手で作られてきたソーラスを自動的に作ることを目指しているが、国語辞典の語釈文を扱う場合でも、

この程度の機械処理では不十分である。ここでは、自然言語処理用に、従来よりも深い意味記述を有する辞書を作成することを目指して次のような手順で国語辞典の語釈文からの意味の抽出を行う。

①国語辞典の語釈文を見出し語とともに抽出し、語釈文に述べられている内容を反映する関係を取り出す。この部分も当然自動化すべきであるが、現在は人手により、格文法に則った語と語の関係を抽出する。

②この関係を、オブジェクト指向型言語の上にのせて概念ネットワークを形成し、その上での柔軟な推論が行えるようにする。

この二項目をもう少し敷衍して示した手順を図一資-3-1に示す。語釈文から語と語の意味関係を抽出するには、上に述べた①のみでよいが、それを動かすには知識や意味をうまく扱えるシステム上に移植する手続きが必要になる。ここで②に示したように、オブジェクト指向型言語上のシステムを採用したのは、これが知識や意味を表現するのにふさわしい言語であるからである。オブジェクト指向型言語には、Smalltalkなどいくつかの言語が知られているが、ここでは図に示すように、CTALKという西独シュトゥットガルト大学で開発されたオブジェクト指向型言語を用いる。CTALKの利点については3.2で述べる。



図一資-3-1 概念ネットワークの作成手順

さて、動物などの具象物に対しては、ある程度は内省によってネットワークの形成ができるが、国語辞典の語釈文を援用することによって、より厳密な構造を作ることができる。その際には、抽象概念の場合と同じやり方もできるが、簡単には、語釈文中のキーワードをたどることによって、語と語の関係をつけることができる。そして、この関係をオブジェクト指向型言語 CTALK の上にのせると、継承 (inheritance) や VIEWED-AS operator によって、生物の階層表現が柔軟に表現できるようになる (これらの operator については 2 で少し触れる)。知識表現については、たとえば Prolog を使った試みがあるが、ここで述べる知識表現は、オブジェクト指向型言語がもともとこのような知識表現をするために作成された言語であるだけに、Prolog などよりはるかに容易である。

3.3 では、抽象概念の表現法について述べる。抽象概念は、生物の階層表現のように、意味階層という形で表現するのは難しい。それは、抽象概念には、生物に見られるような明確な上位、下位関係が規定しにくいからである。ここでは、概念間の関係を表わす最も使い易い目印として、国語辞典の語釈文の部分を意味解析して、概念を表わす語の間の関係を意味ネットワークとして表す。そして、それを CTALK の SYNTAX 上にのせる。この結果、抽象概念を表わす語の間の関係が語と語の間の意味ネットワークとして表現される。なお、このような意味ネットワークを外国語辞典についても同じように作成することができる。このようにして作成した外国語辞典用意味ネットワークと、対応する別の国語とを結び付けることにより、従来の二カ国語辞典には見られない、概念の関係をより精密に表わした電子辞典が作成できる。これらは自然言語処理や機械翻訳に役立つばかりではなく、従来の辞典に対するアクセスよりもより深いアクセスを可能にし、普通の辞典よりも意味に関して深い知識が得られるようになる。これについては 3.4 に簡単に述べる。

3.2 オブジェクト指向型言語 CTALK

CTALK は、その名前の示す通り、C で書かれたオブジェクト指向型言語で、UNIX など、C の動く環境下で動作し、本体はコンパクト (たとえ

ば SUN ワークステーション上での最新版の実行プロセスの大きさは約 250 Kbytes である)だが、次のような種々の特徴をもっている。このうちのいくつかは他のオブジェクト指向型言語にも備わっているが、他の言語にない特徴が多い。

1. source が C で書かれているのでメッセージ送信 (message passing) やスロットの内容の出力が高速である。また移植性も高い。

2. オブジェクト指向型言語では、実際に呼び出して操作を行わせるオブジェクトを、通常クラスとインスタンスに分けている。クラスはオブジェクトの性質を決めるもので、インスタンスは実際の動作を行うものである。CTALK では、陽にこのクラスとオブジェクトを区別していない(次項参照)。

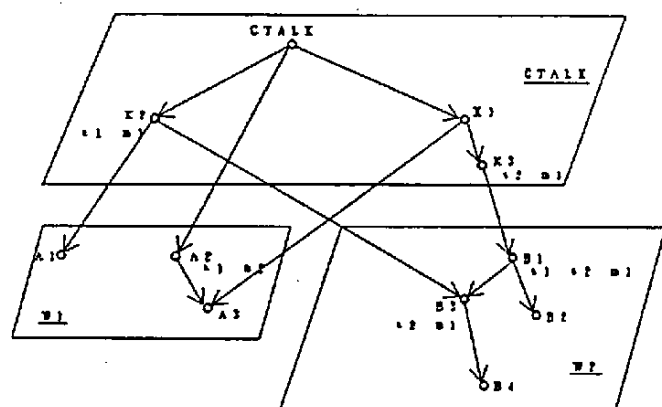
3. CTALK では、オブジェクトの集合として world というものを定義する。この world は、いくつかのオブジェクトをまとめて扱う概念であるとともに、親オブジェクトの概念を承け継ぐ継承 (inheritance) や、オブジェクトへの命令であるメッセージの範囲を定める単位ともなっている。

4. 物理的にはいくつかの world をまとめて一次記憶の上におき、一次記憶がいっぱいになると、最も使われていないもの (least recent world) から自動的に二次記憶の方へ待避される。この動作はユーザが意識することなく行われる。これによって大規模なデータを柔軟に扱うことが可能になる。また、この動作を人間の記憶の一種のシミュレーションと見ることできる。

5. 各オブジェクト間の関係を表わすビットテーブルの使用により、すべての親、子を起動するプロセスを高速に行うことができる。

6. バックトラックの範囲を指定する cut operator、その方向を指定する VIEWD-AS operator の使用により、柔軟な制御が行える。

図一資一 3-2 に CTALK のオブジェクトと world に対する概念図を示す。小さい○印で示すのがオブジェクトであり、枠で囲んだ平面が world である。枠内の下線をつけた名前は world 名を示す。また、各オブジェクトの横に書いてある s1、s2、…というのは、CTALK の用語で SLOTS を表わす。これはどちらかといえば静的な関係を記述するのに用いられ、



図一資一三—二 CTALKの模式図

最上位のオブジェクトではスロット名と定義 (slot definition) を入れる。この定義が、子オブジェクトにおけるデフォルト値になる。子オブジェクトで定義のかわりに値 (slot value) を入れると、このオブジェクトより下では、これがスロットの値になる。スロット名を定義するときに、スロット値の性質 (たとえばある数値より小さい) を規定して、子オブジェクトに入るべき値を制限することもできる。

オブジェクト名の横に書かれた m1、m2、… は METHODS を表わす。これは、オブジェクトにメッセージを送ったときに行われる動作を記述する。これを起動する時に、現在注目している world (これを active world と呼ぶ。active world は当然一次記憶上におかれるが、一次記憶上の容量の許す限り、active でない world も一次記憶上にとどめられる) 上のオブジェクトを取り扱う場合には、world 名を指定する必要はないが、それ以外のオブジェクトにメッセージを送るなどの操作をする場合には、指定が必要である。たとえば world W2 にある B3 というオブジェクトの method : m1 を起動するには、

(B3 / W2 m1 a b …) (1)

とする。ここで a、b、… は method の引数である。図で分かるように、各オブジェクトは、world に関係なく、複数の親、子を持つことができ、それら複数の親の性質を継承できる。SLOTS、METHODS とともにデフォ

ールトではworld内、指定すれば種々の範囲までバックトラックを拡張できる。また、継承の方向もSLOTS、METHODとも指定が可能である。上のmethodと同じものをバックトラックおよび、方向つきで起動するには次のようにする。

(B3/W2 VAS <object 名><cut-spec>m1 a b …) (2)

ここでVASはVIEWED-AS operatorを示す。その後のオブジェクト名を指定することにより、B3/W2に所望のmethodがない場合、またはmethodが失敗してNILが返された場合に、次の“cut-spec”で示される範囲にバックトラックするが、そのバックトラックの方向を示す。たとえば図2において(2)のVASの次のオブジェクト名のところにB1/W2と書いておくと、B3/W2のmethodが失敗した場合には、B1/W2の方向に、同じ名前のmethodを起動しに行く。また、“cut-spec”の部分には、バックトラックの範囲(たとえばworld内とか、全オブジェクトなど)を書く。

3.3 国語辞典の語釈文とCTALKを用いた抽象概念のネットワーク

1で述べたように、生物などの具象物については、国語辞典の語釈文のキーワードをたどることによって、直接上位/下位概念を作り、しかもそれらを自然な形でCTALKオブジェクトの上位/下位関係に写像することができる。それに対して、抽象概念を表わすような言葉の場合には、語釈文のキーワードをたどるというやり方も可能であるが、その場合、上位/下位関係という概念そのものが明確でないので、意味階層という方法では表しにくい。そこで、ここでは国語辞典の語釈文を手掛かりとして抽象概念を表わす単語間の関係を構築することを考える。手順としてはほぼ図一資-3-1の通りであるが、もっと詳しく述べると次のようになる。

- ①抽象概念を表わす見出し語に対して対応するworldを新たに作る。
- ②そのworld内の最上位のオブジェクトとしてTOPという名前を作る。これはそのworld内のすべてのオブジェクトの親であり、人間とのインタフェース部分になる。
- ③このTOPの子オブジェクトとして見出し語の名前を持つオブジェクトを作る。

④見出し語の語釈文を意味解析して、語釈文に対する意味ネットワークを作る。この中に見出し語に対する上位概念がある場合には、そのオブジェクトを見出し語オブジェクトの上位オブジェクトとして world 内に作成する。

⑤語釈文の意味ネットワークに現われた語に対して、それぞれオブジェクトをつくる。このオブジェクトは④で作成したものも含めて、その各々が上位オブジェクトとして同じ world 内の TOP と、別の world にあるその語に対応した名前のオブジェクトを持つ。

⑥意味ネットワークをつなぐアークの部分は各オブジェクトの slotname として表現される。

以下、この手順に沿ってどのように意味ネットワークを作成していくかを具体的に述べる。例としては、「目的」という語を取り上げる。

「目的」という語に対する国語辞典の語釈文は次のようになっている。

「行動する目標として考えられたそうしたい何事か、そうなりたい何者か。」

これから意味ネットワークを作成する。現在意味ネットワークを自動的に抽出するプログラムが完成していないので、ここでは視察によって意味ネットワークを抽出する。ここでは語釈文から格関係を取り出して、これをアークの名前とし、各ノードには、その関係を形成する単語が入るようにする。格関係の名前としては、対象(OBJ)、目標(GOAL)、動作主(AGENT)など、格関係として認められているものを採用する。上記

「目的」の語釈文からこれらの格関係の名前を用いて意味ネットワークを作成したのが図一資一三である。一般に国語辞典では、具象概念に対しては「もの」、抽象概念に対しては「こと」を最上位範疇におくことが多い。しかしながら「もの」の方は、上記にも見られるように、抽象概念に対しても用いることがある。意味ネットワークの中でこの「こと」と「もの」は明らかに「目的」に対する上位概念と見なすことができる。

次に、図一資一三に示したような意味ネットワークに基づいてオブジェクトを作る。まず“mokuteki”という world 内に TOP というオブジェクトを作成するが、これには slotname “mean” に前節で述べた語釈文が(ローマ字で)はいつている。ここに書かれた内容を出力するには次のよ

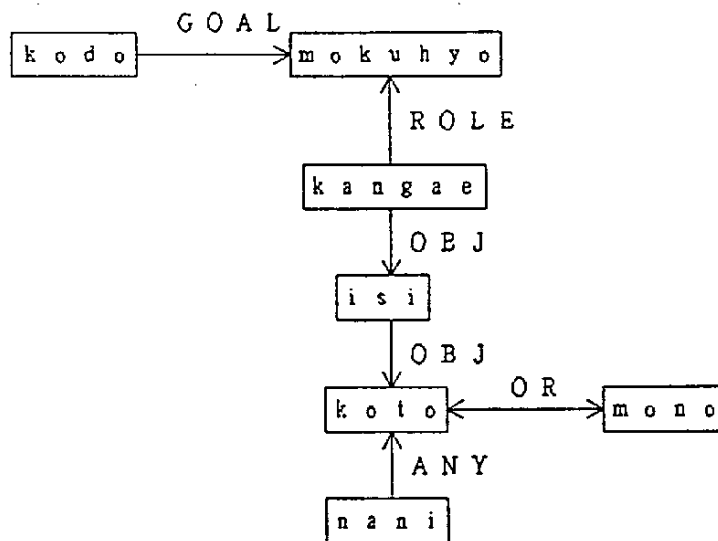


図-資-3-3 「目的」の意味ネットワーク

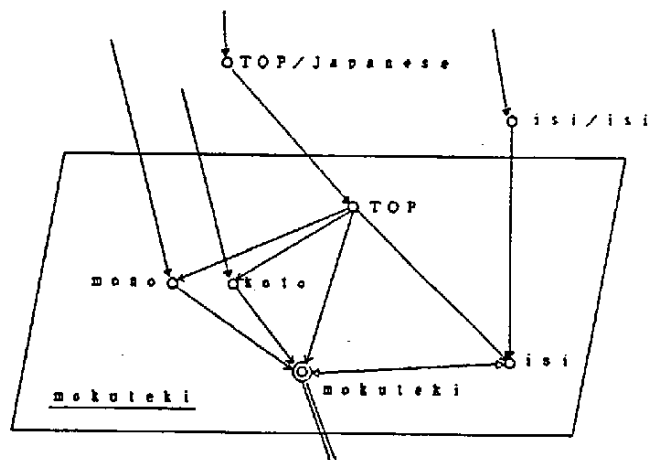
うな method を起動すればよい。

```
(mean ?x=>(*do:(?x chw:))
      (TOP gv:mean)))
```

ここで最初の mean は method の名前、?x は引数で、ここに入力された値が次の x の値となる。*do: は LISP の PROG N と同じような組み込み関数である。chw: は active world を変更する関数、gv: はスロット値を出す関数である。

次に、図の四角の中に書かれた語に対してそれぞれオブジェクトを作る。四角から出ているアークに対しては各オブジェクトのスロットに、→を順方向にたどる場合にはそのアークの名前を持ったスロット名を作り、値としては、アークの逆端にあるオブジェクトの名前を入れておく。→を逆方向にたどる場合には、アークの名前を逆にする。たとえば OBJ というアークを逆方向にたどる場合には、JBO というスロット名にしておく。スロット値としてはアークの始点側のオブジェクト名を入れておく。たとえば “isi/mokuteki” は親オブジェクトとして、“TOP/mokuteki” と “isi/isi” (すなわち world は “isi” という別の world になる) の 2 つを持

ち、子オブジェクト、METHODSは持たない。また、図一資一3-3に従って、“OBJ”、“JBO”というスロットを持ち、その各々に“koto”、“kangae”という値が入っている。



図一資一3-4 “mokuteki”にかかわる意味ネットワークの一部

このようにして、（ここに示す例では）world “mokuteki”内のオブジェクト（図一資一3-3の四角に示す語から作られる）が、それぞれ“TOP/mokuteki”と自分の名前を持つworldにあるオブジェクトとを（一部はそのほかにも）親として持ち、スロットを通じて同じworld内の他のオブジェクトとも関係付けがなされた形でネットワークを構成する。図一資一3-4にその様子を概念的に（一部省略して）示す。これが抽象概念のネットワークである。抽象概念は、上位/下位関係ではなく、抽象概念間の関係として表わした方が、後の取り扱いや、ネットワークの拡張に対して柔軟に対処できる。図で、このworldの中心概念である“mokuteki/mokuteki”は、“TOP”、“mono”、“koto”を親として持つ。逆に、図にも示すように、子に対するリンクも伸びているが、これは他の語（たとえば「目標」、「目当て」）の語釈文にあらわれた“mokuteki/…”というオブジェクトからのつながりである。

このようにして、上下関係で表わしにくい抽象概念を、語と語の関係として表わすことができた。具象物に対しても類似の手法の適用が可能であ

る。これと前節で述べた階層とを組み合わせれば、強力な知識表現ができるようになると考えられる。また、ここで述べた方法を外国語に適用して類似のネットワークを作り、日本語と結び付ければ、概念の広がりは一層大きくなる。これについては次節で述べる。

3.4 抽象概念レキシコンの外国語、二カ国語辞典への応用

抽象概念の表現は、具象物に比べてその言語をとりまく環境をより明確に反映していると考えられる。したがって外国語の抽象概念の表現を調べて日本語と比較することにより、従来の一対一対応よりも柔軟な概念間の対応が得られることになる。また、ネットワークレベルでの類似性がはっきりすれば、概念間の類似性も判定できる。このような目的で、ここでは外国語辞典を対象として前節と同様の抽象概念のネットワークを作り、さらに二カ国語辞典によって異なる言語の概念の間の橋渡しをする。外国語としては、ここでは差し当たり英語とドイツ語を対象とし、英語については LDOCE を、ドイツ語については Wahrig の小辞典を用いる。また英語とドイツ語との二カ国語辞典としては 小さい辞典ながら Langenscheidt を用いた。また、英和、和英、独和、和独などもそれぞれ中規模と思われる辞典を採用した。このような研究には、辞典の規模をそろえておいた方が都合のよいことが多いが、その功罪については「まとめ」で論じる。

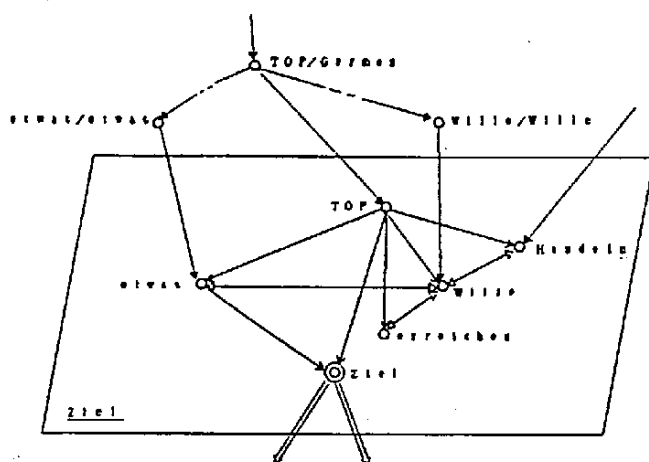
ここでは、ドイツ語の例のみ示す。対象としては、“Ziel”という語を取り上げる。これは、日本語の「目的」と類似した語であって、次のような語釈文を持っている。

Ziel : etwas, das man erreichen will, worauf das menschliche

Handeln gerichtet ist und woran es sich orientiert.

この(ドイツ語)文から、前節に述べたのと同じ方法で意味ネットワークを作る。それには次のようにする。

まず、“Ziel”というworldを作る。そしてこのworld内にTOPというオブジェクトを作って、上の語釈文を入れておく。このTOP/ZielというオブジェクトはもちろんTOP/German というオブジェクトの子オブジェクトとして定義される。その“mean”というスロットに語釈文を入れる



図一資一三—五 “Ziel”のネットワークの一部
(↔はスロット関係)

のも日本語の場合と全く同じである。このようにすると、(人間の側から)意味を知りたいときに、前節で示した“mean”というmethodを全く同じ目的で用いることができる。次に、上記の語釈文を(意味)解析して、前節と同じようなネットワークを作る。これに基づいてworld“Ziel”の中にオブジェクトを作っていく。この手順もすでに述べた方法に準拠している。その結果world“Ziel”には、最終的に図一資一三—五に示すようなオブジェクトのネットワークが形成される。

このようにして、ある言語に対するネットワークが形成された後に、今度は二カ国語辞典を使って各々の言語の下にある概念動詞の結合を試みる。それには対象となる語に“English”、“Japanese”、“German”などといったスロット名を設けておいて、対応する語が来たらそれを満たすことにする。“Ziel/Ziel”のスロット値で、英語の部分は、最初は独英部分を引いて“aim”のみが書かれているが、このような辞書にしばしばみられるように記述が「非対称」で、逆に英独部分を引いてみると、“goal”、“object”などにも“Ziel”が出てくる。そこで、逆からスロットを埋めて、なるべく対称な辞書を作るようにする。

このように、外国語に対しても同じアプローチをして、しかも類似の概

念動詞を結び付けてやることにより、抽象概念間の対応が、一対一でなく、ネットワーク間の対応として表わされるようになる。これは、いわば新しい形の（対称な）二カ国語辞典を作ったことに相当し、機械翻訳の補助手段、また、人間の翻訳の補助ともなりうる。

3.5 まとめ

国語辞典の語釈文からキーワードを抽出したり、語釈文そのものを解析したりすることによって、語と語の間の意味関係や意味階層を定めることができる。この方法は、上位/下位関係の定まっている具象概念に適用できるだけでなく、そのような関係を定義しにくい抽象概念を表現する語の間の関係を構築するために用いることができる。これらの関係を手掛かりとして、語と語の間に意味ネットワークを形成することができるが、これを計算機の上で実現するために、オブジェクト指向型言語 CTALK を用いた。CTALK の組み込み関数により、バックトラックの範囲、方向を指定した柔軟な表現が可能になる。また、一般に静的な関係を表わす SLOTS にも、このバックトラックの方向を指定したメカニズムを組み込むことができる。さらに、スロット名を新たに定義する場合には、そのスロットにはいるべき値の範囲や性質をあらかじめ制限しておくことができる。SLOTS のこのような機能によって、組み込み関数を使用するだけでもかなり強力な知識表現ができるようになった。一方、動的な関係を表わす METHODS は、message passing によって柔軟な操作が保障されている。ここにはかなり複雑な機能を盛り込むこともできる。また、すでに述べたように、同じ名前だが異なる動作をする method を複数の親に持たせておいて、状況によって同じ名前の method にさまざまな振る舞いをさせることができる。ここに述べたシステムでこれらの特徴を十分に生かしきっているとはいえないが、語釈文からこのような形で知識を引き出すと、拡張が容易にできるので、その中でこれらの機能を生かして行く予定である。

さて、意味ネットワークをこのように形成することによって、知識表現の大きな問題点の一部は解決されたが、このシステムだけでなく、知識表現一般の問題点はまだ残っている。たとえば、矛盾する知識を入れた場合

にどう対処するかという問題がある。このシステムでは、たとえばSLOT-Sの制限のように、あまり深いレベルに至らない矛盾は自動的に解消されるようになっているが、相反するmethodが同時に別の場所に存在した場合のチェック機能は万全ではない。また、ループを生じた場合には、自分の親にまた自分がいるかということを、親子関係を判定する組み込み関数で調べればよいが、たとえばmethodで新しいオブジェクトを自動的に生成する場合には注意が必要である。

以上は知識表現全般に関する問題点であった。次に、ここで述べたシステムに関する問題点を述べる。まず第一に、現在のシステムでは、意味解析を行うルーチンがついていないので、その部分を人手で行っている。この自動化が今後の課題である。そのためには、オブジェクト指向型言語で、前章に述べたような構文・意味解析を行うプログラムを書く必要がある。次に、現在のところ、CTALKの動く環境下では、よい漢字ルーチンがサポートされていない。したがって、ここで述べた内容は、いくつかの図で示したように、すべてローマ字で行われている。これを、前章までに述べてきた電子化された国語辞典の部分と結び付けるのが目下の課題である。しかしながら、漢字がサポートされたUNIX環境下では、結合はさほど困難ではないと考えている。

外国語辞典との結合も今後進めていくべき課題である。今後の扱いをスムーズにするために、たとえば英語では、すでに電子化されているLDOC-Eを選んであるし、英和、和英辞典も不十分ながら電子化されたものである。前にも少し触れたように、このようにいくつかの辞典を用いる場合には、各々の辞典の記述(すなわち語釈文)の「バランス」も重要である。たとえば国語辞典では、単なる言い換えで済ませている語の類似語が、ある外国語では詳細に説明されているような場合には、ネットワーク間の対応をとることが難しくなる。また、規模の大きな辞典は、用例や語源についての解説は豊富であるが、語義に対する突っ込みが必ずしも十分とはいえない面がある。「バランス」という側面は、二カ国語辞典の場合にはより一層顕著になる。特に、この種の辞典によくみられる「非対称性」、すなわち、A語からB語へは語義が豊富なのに、逆は一語で片付けるなどは、

このシステムによってかなり解消される。ただし、もっと自動化が必要である。また、二カ国語辞典の対応は、現在のところ、単にスロット値を入れるだけの静的な操作しか行っていないが、ここをもっとダイナミックにする必要がある。

本稿では、例文を除く語釈文から得られる「静的な意味関係」についてのみ述べた。辞書という面に即していえば、すでに触れたように、例文や注釈、慣用表現から得られる「半動的な意味関係」を適切に捉えることも必要である。しかしながら、語釈文以外の部分は、種々雑多な多様な表現が混在しており、一律の機械的な取り扱いが難しい。たとえば、「筒抜け」の例文「いくら忠告しても右から左へ筒抜けだ」は、語釈文に示された情報を超えた慣用的な表現を含んでいる。語釈文の情報をそのまま援用できる場合には、「静的な意味関係」を「半動的な意味関係」、「動的な意味関係」に拡張していくことができるが、慣用表現に対しては、現在の段階では人間の支援が必要である。外国語、二カ国語辞典についても問題点は同様である。

資料編 4. 制限日本語

言語はさまざまな役割を持っているが、その中の重要な役割として、情報を伝達する道具であることが挙げられる。情報が正確に、曖昧性がなく相手に伝わることを望まれる。特に科学技術文書などではこのことが重要である。また、機械翻訳に代表される計算機による自然言語処理では、原文が正確でないと処理ができなかったり、誤った処理結果を生む場合がある。このような背景から言語の規格化が提案されている。これは言語の語彙と文法とを制限するものだが、その眼目は曖昧性の排除（深い構文処理 / 意味処理を行わずに解析できるよう、曖昧性のない文だけを許すこと）にある。ただし、これらの規格化の提案は科学記述文書などのように正確さを第一に考えるような場合だけを対象としており、けっして言語の情緒面を制限するようなものではない。

以下に制限言語の例をいくつか示す。まず、海外（米国）の制限言語としてかなりの効果を上げている例としてコントロールド・イングリッシュ（Controlled English）について述べる。次に、日本で提案されている制限言語の試みとして、京大の長尾教授が提案しているMAL（Machine Acceptable Language）文法と九工大の吉田教授が提案している制限日本語（特に名前はまだないようなのでここでは吉田方式と呼ばせていただく）について説明する。

4.1 コントロールド・イングリッシュ（Controlled English）

米国のキャタピラ社は海外への製品輸出に伴う技術情報の伝達に当たり、各国の代理店スタッフと技術屋とのコミュニケーション、英語の読み書きが十分できない海外の技術者の指導という問題に直面した。

2万件もの文献を50カ国語に翻訳するということは経済的に現実性をはるかに越えている。さらに翻訳者を確保することも困難である。翻訳ができたとしても、最新情報に基づく改定や、発刊時期のずれ、誤訳など問題が山積みになる。

そこで、翻訳を不要にするシステムを開発した。このシステムでは、英

語を記号として考え、記号にただ一つだけの意味をもたせる。また、使用する記号の数を最小限に、かつ、統制のとれたものにするという条件を満たすものと考えた。

キャタピラ社の開発したコントロールド・イングリッシュは語彙及び文法を制限するものであり、その詳細は以下に示すとおりである。

- 一般的な単語は約 800 語。

専門用語（図解できるもの；工具や部品など）はこの限りではない。

- 従属節はたかだか 1 つ。

時、場所、方法、結果、理由、目的を表す節の使用は許す。

譲歩節（although, whereas など）はなるべく使わない。

- 時制は過去、現在、未来の単純時制のみ。
- 助動詞は do、can（可能）、must、will（未来）のみ。
- 動詞は能動態のみを用いる。

このシステムを採用したことにより、最終的な文章には以下に示すような変化がみられた。

- 文はすべて明確でハッキリしている。
- 一般的な説明はより詳細で段階的である。
- 1 文が短い。暗示がない。
- 過去形や未来形の代わりに、文の順序で時制を示す。

4.2 M A L (Machine Acceptable Language) 文法

M A L 文法は、京都大学の長尾教授が提案している制限日本語であり、計算機を用いて日本語を解析する際に生じる曖昧さを除くために設計されている。計算機による自然言語処理を大変意識している点がコントロールド・イングリッシュと大きく異なる点である。M A L 文法では、コンマ(,)及び読点(.)を使い分けることによって文構造を一意に決定することができる。

以下に M A L 文法の規則を示す。

- ① 連用修飾句は最も近い述語句に係る。

②連体修飾句は最も近い体言に係る。

③連用修飾句（連体修飾句）が最も近い述語（体言）に係らず、次に近い述語句（体言）に係る場合には、連用修飾句（連体修飾句）の直後にコンマ「,」をいれる。

ex. 美しい日本の私 = （美しい日本の）私
美しい、日本の私 = 美しい（日本の私）
日本の美しい私
遠く高い山 = （遠く高い）山
遠い高い山 = 遠い（高い山）
遠く、高い山を見た = 遠く（（高い山）を見た）
遠くに高い山を見た
この本の主張 = （この本）の主張
この、彼の主張 = この（彼の主張）
彼のこの主張

④連用修飾句（連体修飾句）が③の場合よりもさらに一つ右の述語句（体言）に係る場合には、連用修飾句（連体修飾句）の直後に読点「、」を入れる。

ex. 美しく着飾った、お祭りの日のお稚児さん
＝お祭りの日の美しく着飾ったお稚児さん
美しく着飾って、お祭りに浮かれ出た狸をからかっている女の子
＝お祭りに浮かれ出た狸を美しく着飾ってからかっている女の子

⑤文中の引用文はカギ括弧でくくる

ex. 「彼は東京へ出張だ」と聞いた

⑥修飾語句のつかない名詞の並列は「・」または「,」で区切る。

ex. ここでは、動詞、形容詞、形容動詞などを述語句と呼ぼう。
計算機による、文の解析・合成の研究を進めている。

⑦「と」や「こと」などを作られる複雑な並列句の場合は、「…と」、「…こと、」などの、呼応の語句を並列のすべての語句につけること

によって唯一の解析を行えるようにする。但し、並列の最後の句の後の「と」、「こと」には「,」は付けない。

ex. 属性リストを n 組に拡張すれば、複数個のキーを持つ表の検索を高速化できること、大域的に定義される属性リストを局所的に定義できること、使用済みの属性リストの回収を行う層あつめが実現できることを報告した。

⑧話題提示の「…は」については次のように扱う。

I) ①、③の約束が成立する。

II) ④の約束の代わりに、次のような解釈をとる。すなわち、「…は,」はその文の文末の述語に係るものと約束する。ただし、文末の述語については⑬に述べる。

⑨文頭の接続詞は文末の述語に係る（すなわち文全体に係る）と解釈する。文頭の接続詞の次にコンマがあってもなくても解釈は同じとする。

ex. しかしそれは矛盾を含んでいる。

しかし、それは矛盾を含んでいないことがある。

⑩修飾関係は非交差条件を満たすものとする。

ex. ×研究成果を得て、彼は、満足した気分を味わったように見えた。

→彼は、研究成果を得て、満足した気分を味わったように見えた。

⑪コンマや読点を打つことによって、文末からさらに右に係るように解釈される場合には、すべて文末の述語に係るものとする。

ex. 彼が、本当の発見者だった。＝彼が本当の発見者だった。

⑫付属語を持たない名詞（数詞、代名詞を含む）は⑥の場合を除いて連用修飾句と見なす。

ex. 計算機を使う場合、次のことに注意する。

彼は体重 50 Kg、身長 160 cm、すばらしい男だ。

⑬次のような文末の述語部は一種の付属語と見なす。そして「文末の述語」はその手前にくる述語を指すものとする。

- …（動詞）ものとする。
- …（動詞）のがよい。
- …（動詞）することがある。
- …（動詞）ことが多い。
- …（動詞）ことができる。

⑭一つの語が二つの品詞（あるいは解釈）を持つとき、最も近い係り受け関係が成り立つほうの品詞（あるいは解釈）を採る。付属語によって語幹の品詞が決まる場合もある。

ex. 昨日山へ行った。（副詞）

昨日はよい天気だった。（名詞）

4.3 <吉田方式>の制限日本語

九州工業大学の吉田教授も制限言語を提案している（ここでは<吉田方式>と呼ばせていただく）。吉田方式では科学技術文書を対象とした日本語の規格化を考えている。正確さを要求される科学技術文書を誰が読んでも意味が一意的にとれるように記述することを目指しているが、計算機処理ということも非常に意識している。

吉田方式の特徴は、その制限が、語彙、文法の両面に渡っていることであり、語彙に関しては付属語的表現に関する規則、文法については係り受けに関する規則にまとめられている。特に付属語的表現に関しては計算機マニュアルや論文などを実施に調査した結果に基づき、かなり細かくまとめられている。更に、「文書作成の指針（ガイドブック）」的なものも準備されて、たんに文法的な制限だけでなく、文体などの面からも分かりやすい文書を作成できるようなシステムを考えている。

以下に、付属語的表現に関する規則と、係り受けに関する規則を説明する。

（付属語的表現に関する規則）

付属語的表現を助詞に相当する表現（関係表現）と助動詞に相当する表現（助述表現）に分け、これら付属語的表現の意味を一意的に決定してい

る。一意的に決まらない場合でも少数の意味に限定しておくことは有効であろう。付属語的表現の意味を限定することにより、文を読む場合にも、機械処理を行う場合にも都合がよい。

例えば、格助詞「で」の場合には以下のようなになる。

(例) 格助詞「で」

アメリカで採用された(場所)→(このまま)

第1章で述べた(抽象的場)→第1章において述べた

図で表す(道具・方法)→図を使って表す。

(係り受けに関する規則)

一般的な係り受け規則は以下の5つである。

- (1) 連体修飾語は後方の体言のうちもっとも近い体言に係る。
- (2) 連用修飾語は後方の用言のうちもっとも近い用言に係る。
- (3) 「連体修飾語+読点」は名詞句の最後の体言に係る。
- (4) 「連用修飾語+読点」は文の最後の用言に係る。
- (5) 「は」は「R_{pp}+読点」、「述語(連用形)+読点」、「述語(終止形)+句点」のうちのもっとも近いものに係る。(R_{pp}は、述語から述語への関係表現である。)

以上の他に、連体修飾語間の係り受けに関する規則、連用修飾語間の係り受けに関する規則、並列句に関する規則が細かく規定されている。

4.4 制限言語の課題

制限言語の規格など技術的な課題は参考文献等に譲るとして、ここでは利用・普及上の課題について考えてみる。

制限言語により日本語の規格化ができたとしても、それが普及し得るのかという問題がある。これを克服するためには、ユーザに制限言語の必要性、有用性を認識させる必要がある。そのためには、開発側では、制限言語がいかに効率的、経済的であるかということを立証しなければならない。

実際に制限言語の規格にあう文章を人間がいきなり書くというのはかなりの負担となる。そこで制限言語を用いて文書を作成するための支援シス

テムが不可欠となる。このことは制限言語の提案者も認識しており、文書作成支援システムも開発されている。このシステムが使いにくいものであれば、制限言語の普及に妨げとなるであろう。

参考文献

- (1) 吉田将：日本語の規格化に関する基礎的研究、昭和58年度科学研究費補助金、一般研究(B)研究成果報告書、1984
- (2) 長尾真：制限言語の試み、情報処理学会自然言語処理シンポジウム論文集、1983
- (3) 長尾真、田中伸佳、船部敏行：M A L文法に基づく文章の作成支援とその文章解析、情報処理学会第28回全国大会講演論文集、1984
- (4) 吉田将、松山晶子：日本語の規格化 — 係り受け関係の規格化とそれへの変換ルール —、情報処理学会自然言語処理研究会資料51-9、1985

資料編 5. 統計における商品分類体系(HS)

5.1 HSとは

HSは、関税協力理事会品目表(COON)に代わる新たな商品分類表として作成され、我が国では国際貿易の分野での真に統一的な商品分類が63年1月から採用されることとなる。このHSにより国際貿易の輸出入統計の比較が容易となり、貿易交渉の共通基盤が整い、国際貿易の一層の発展が期待される。

5.2 HSコード体系

HSは、国際貿易で取引される物品を系統的な形式で配列し、これらの物品を部、類及び節に区分している。なお、部、類及び節の表題は、単に参照上の便宜のために設けたものである。次ページ以降に、17の商品についてHSコード体系を例示する。

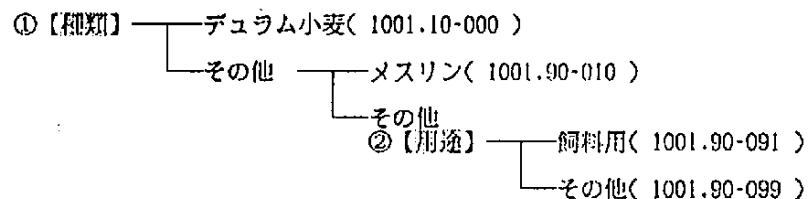
(1) HSコードの意味

HSコードは、部、類、節(以上、国際的に統一)及び統計細分(各国別に設定)から構成され、部、類、節は各2桁(合計6桁)で、我が国の統計細分は3桁で表示される。

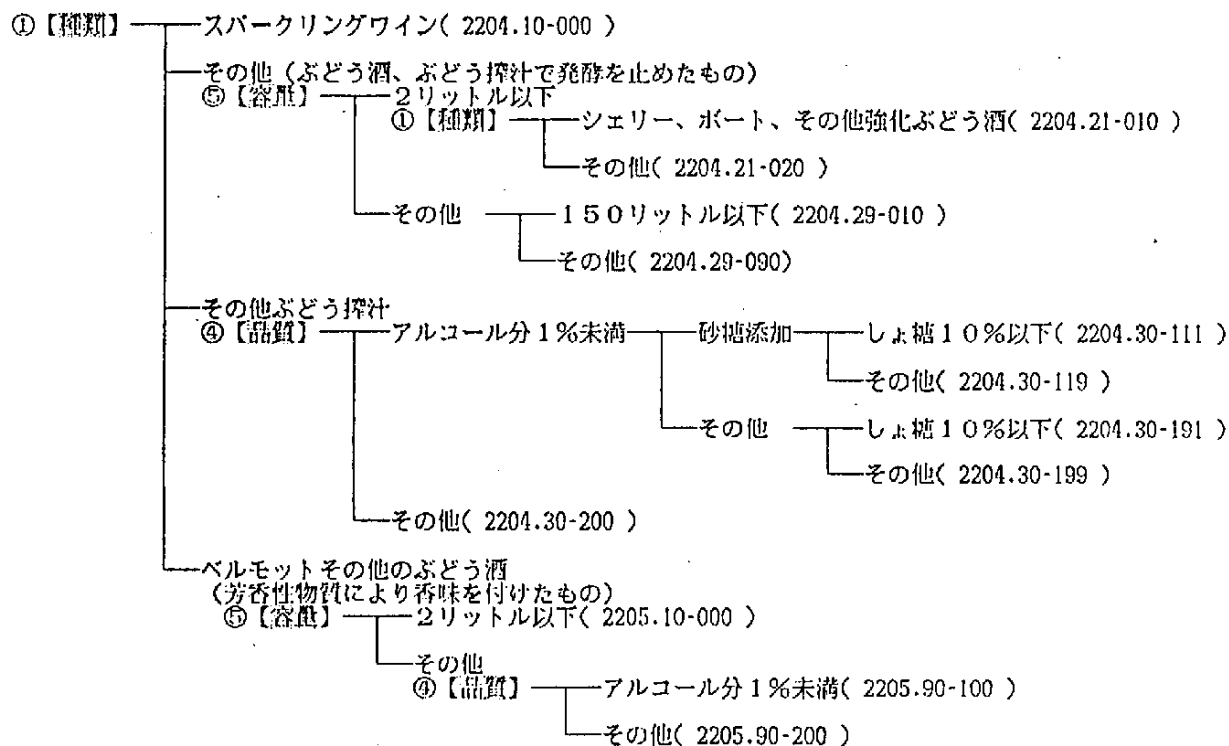
(2) 分類の基本アトリビュート抽出

- ① 種類(原材料、加工半製品、最終製品の種類を主とする)
- ② 用途
- ③ 機能(機能、性能)
- ④ 品質(品質、材質、濃度、比重、含有量、添加物)
- ⑤ 容量(容量、容積、重量)
- ⑥ 形状
- ⑦ 形態(形態、方法、方式)
- ⑧ 性
- ⑨ その他(課税価格など)

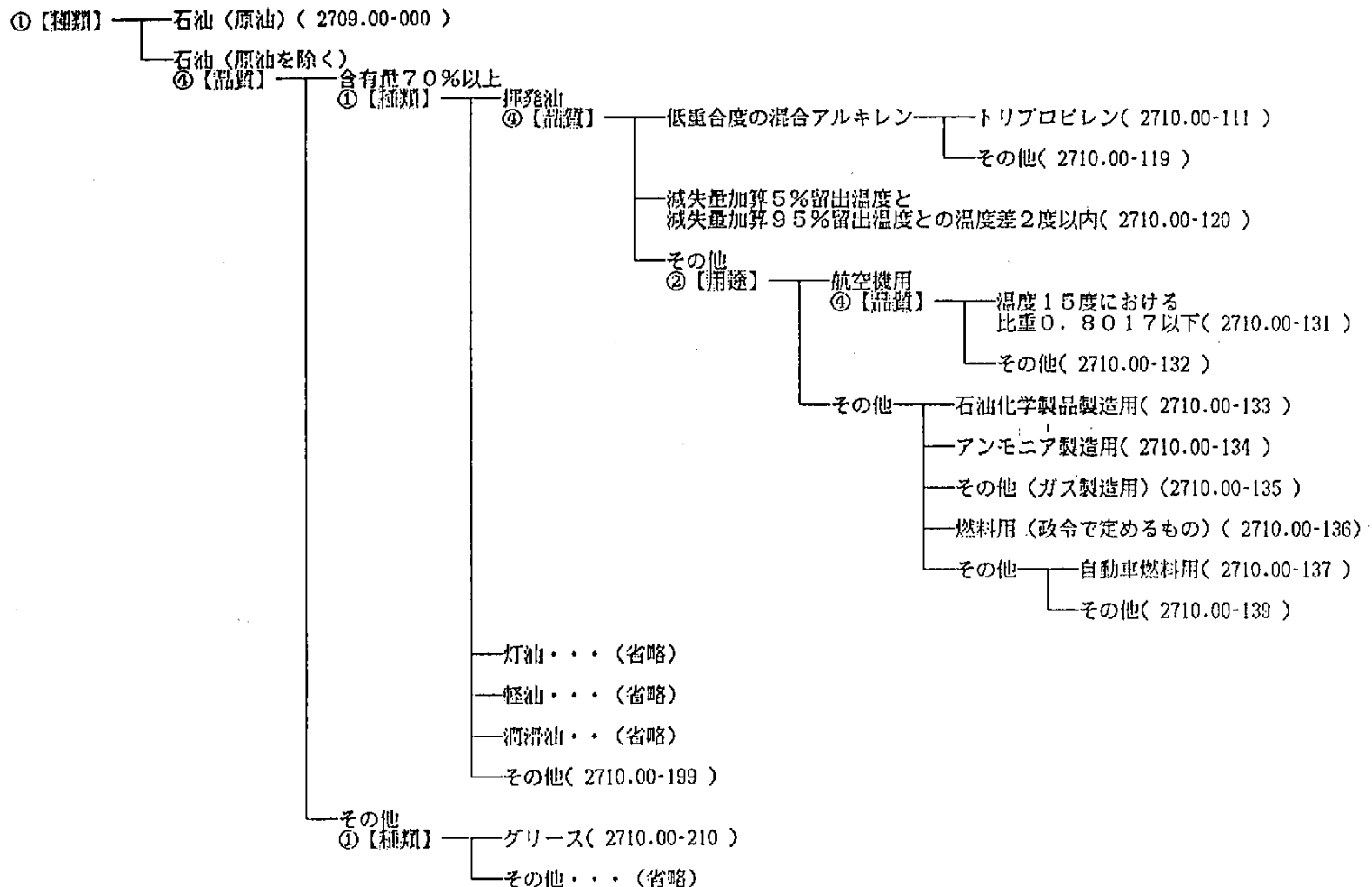
《小麦》 基本アトリビュート = 【種類】・【用途】



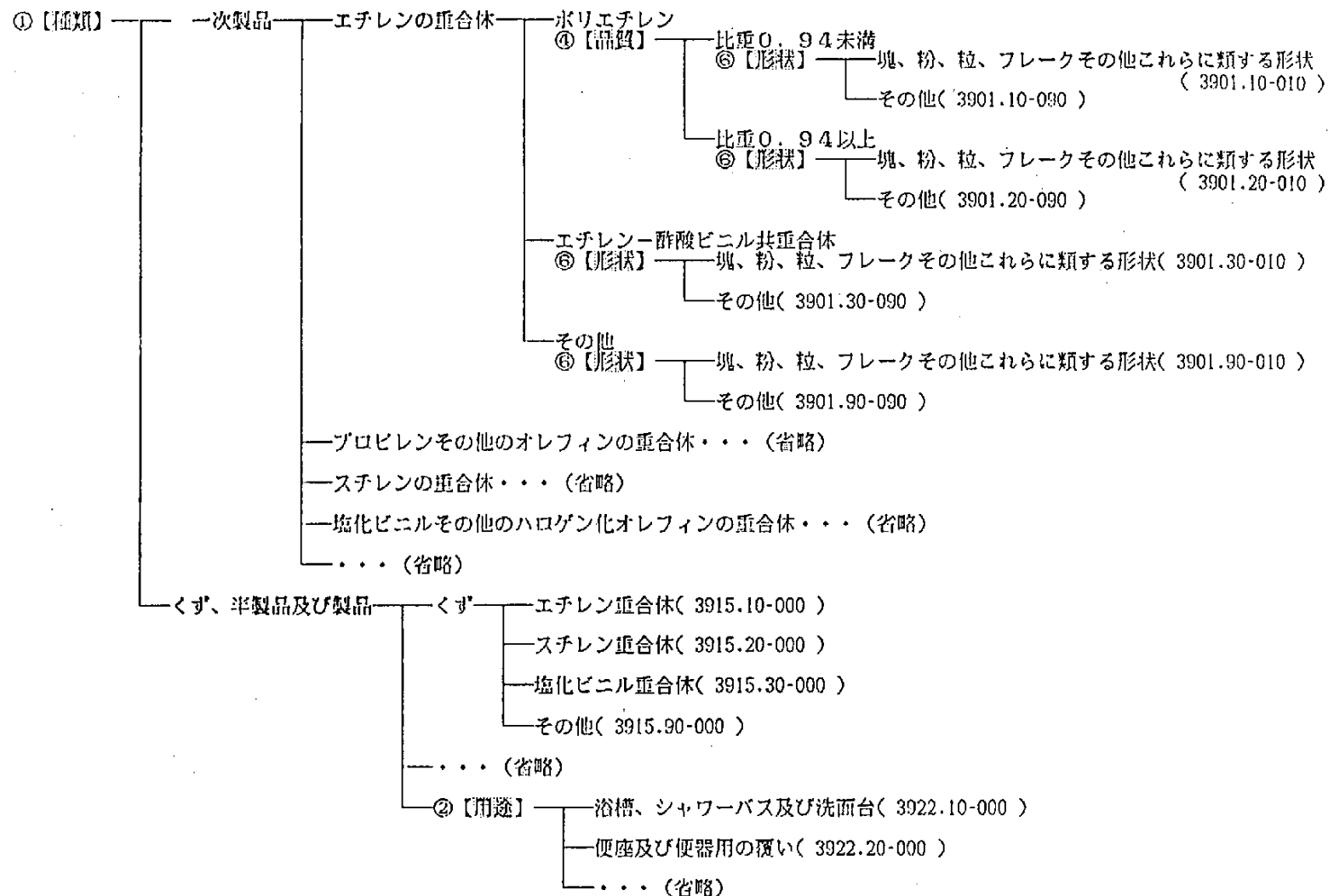
《ワイン》 基本アトリビュート = 【種類】・【容量】・【品質・濃度】



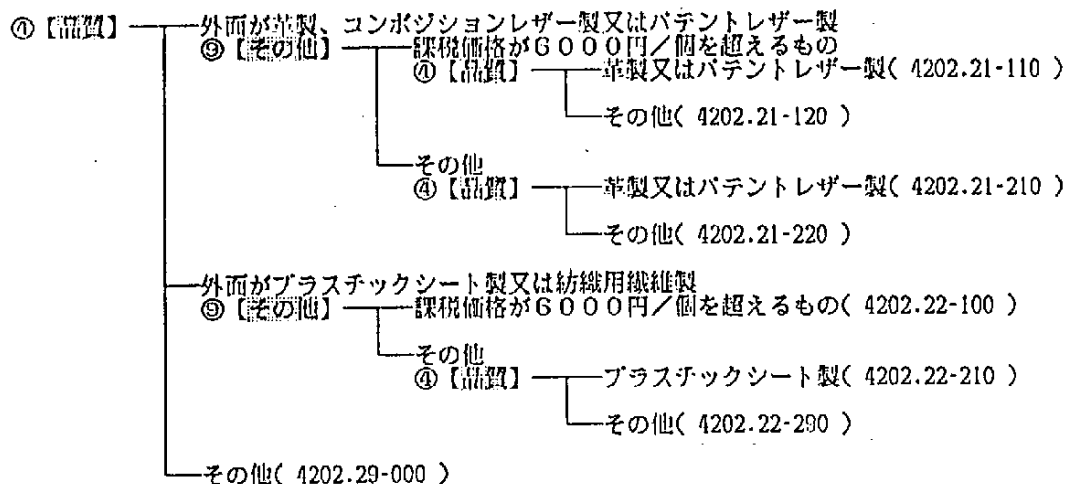
《石油》 基本アトリビュート = 【種類】・【品質-含有量・比重】・【用途】



《プラスチック》 基本アトリビュート=【種類】・【品質-比重】・【形状】・【用途】



《ハンドバッグ》 基本アトリビュート＝【品質－材質】・【その他－課税価格】



《バルサ》 基本アトリビュート＝【種類】

①【種類】——熱帯産木材——バボン、マホガニー、インブイア及びバルサ

《ワイシャツ》 基本アトリビュート＝【性】・【品質－材質】

(省略)

《綿》 基本アトリビュート＝【種類】・【形状】・【用途】

(省略)

《グラス》 基本アトリビュート＝【品質－材質】

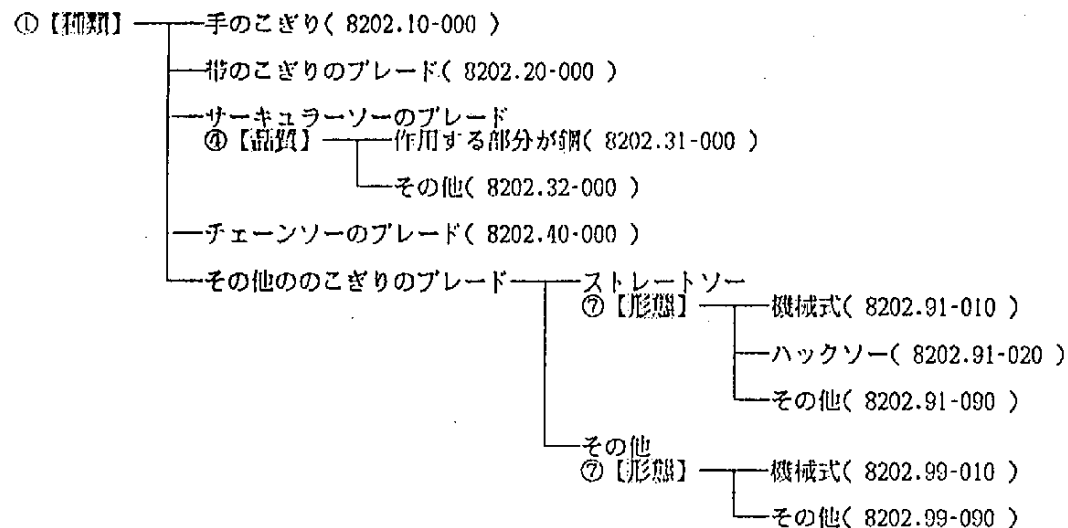
④【品質】

- 鉛ガラス製(7013.21-000)
- その他(7013.29-000)

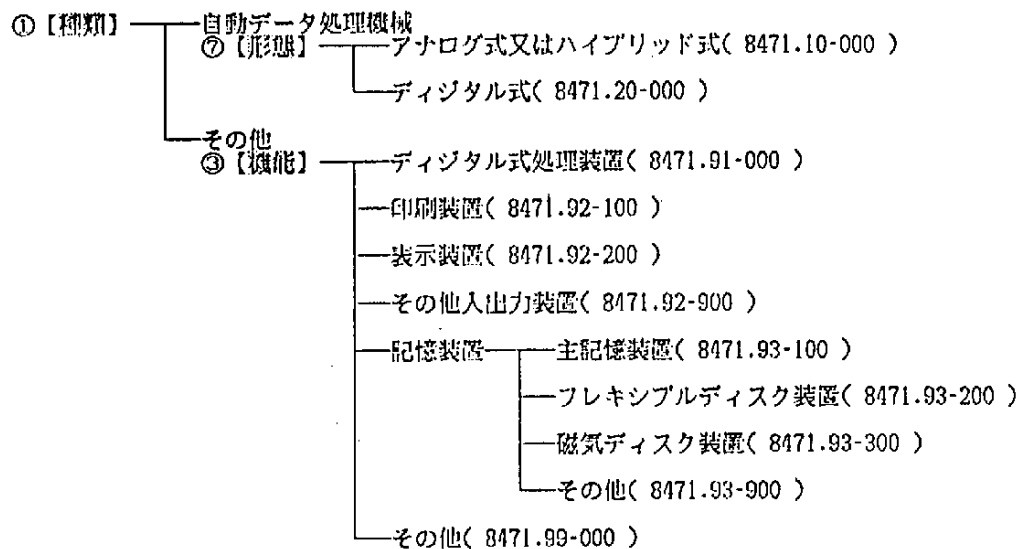
《ステンレス》 基本アトリビュート＝【種類】・【用途】・【品質－材質】・【形態－方法】

(省略)

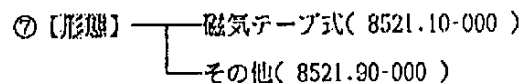
《のこぎり》 基本アトリビュート＝【種類】・【品質－材質】・【形態－方式】



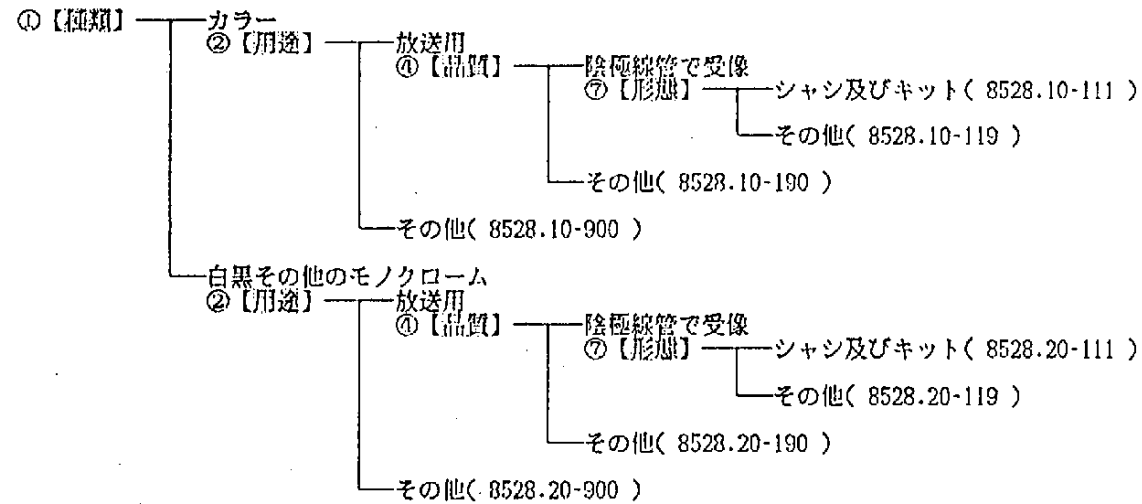
《電子計算機》 基本アトリビュート＝【種類】・【形態－方式】・【機能】



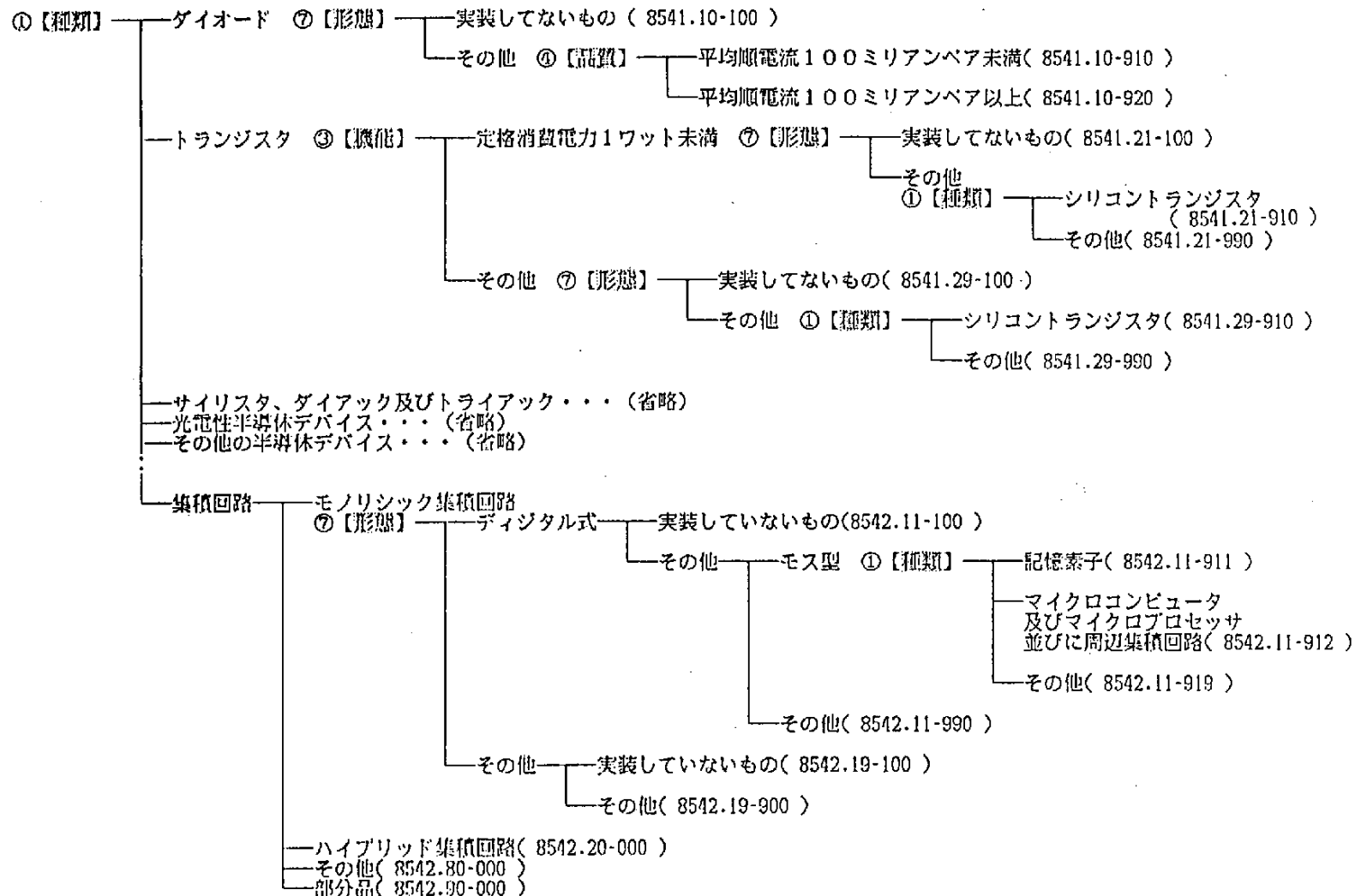
《VTR》 基本アトリビュート＝【形態－方式】



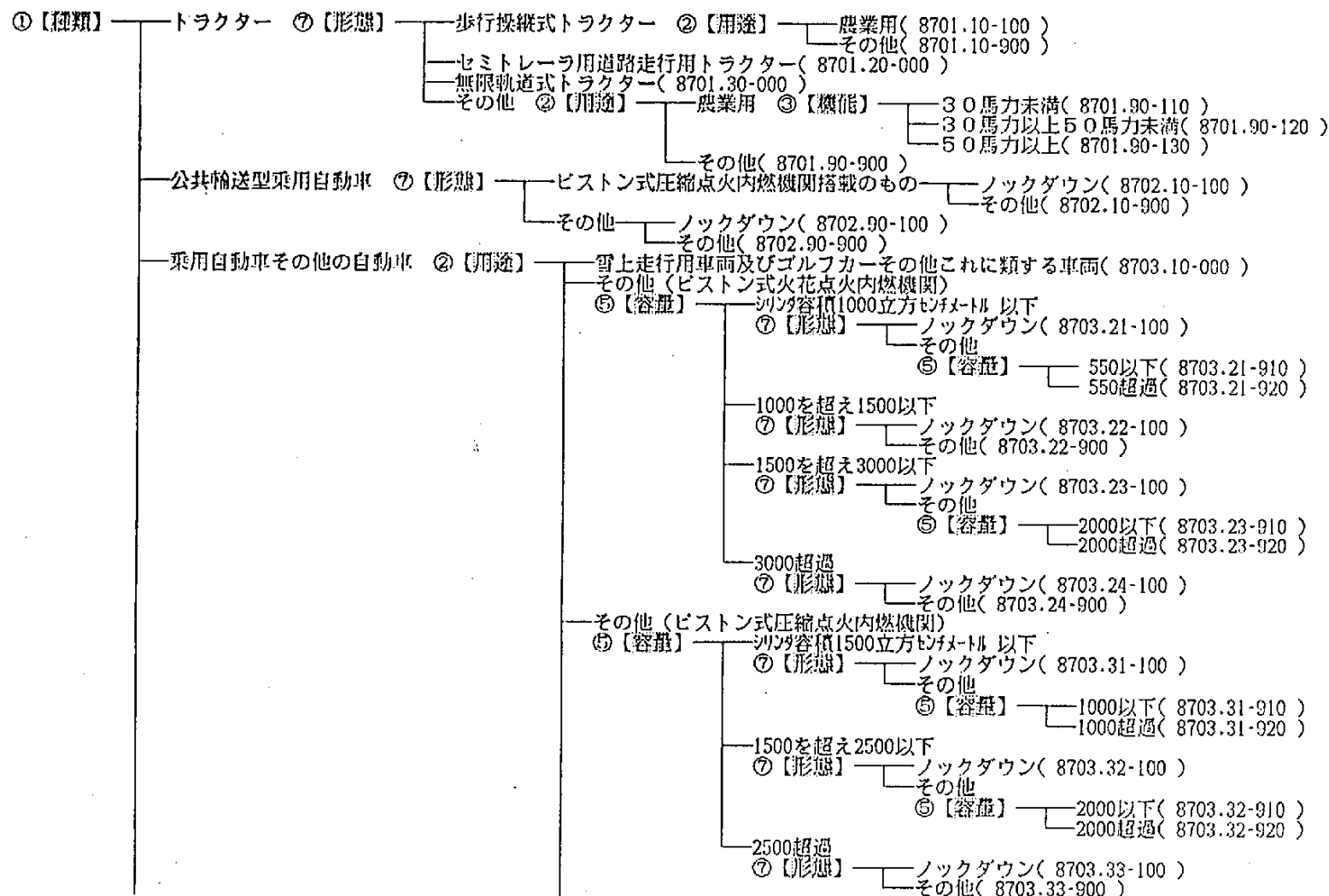
《テレビ受信機》 基本アトリビュート＝【種類】・【用途】・【品質－方式】・【形態】

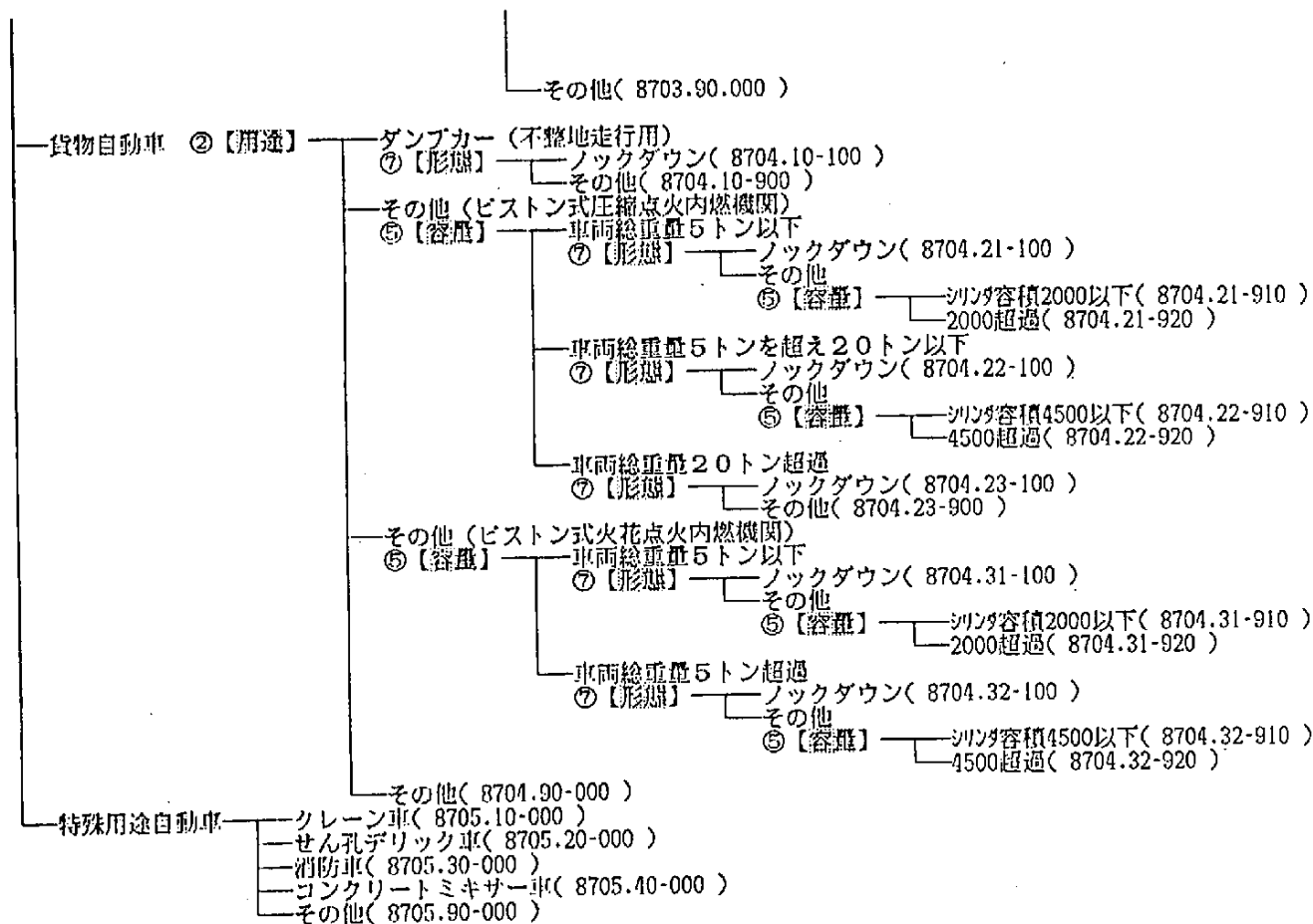


《半導体》 基本アトリビュート = 【種類】・【形態】・【機能】・【品質】

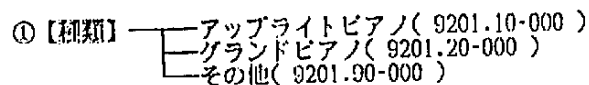


《自動車》 基本アトリビュート＝【種類】・【形態】・【用途】・【機能】・【容量】





《ピアノ》 基本アトリビュート = 【種類】



—— 禁 無 断 転 載 ——

昭和 6 3 年 3 月 発行

発行所 財団法人 日本情報処理開発協会
東京都港区芝公園 3 丁目 5 番 8 号
機械振興会館内
TEL 03(432)9372

印刷所 株式会社 昌 文 社
TEL 03(452)4931

請求 番号		JIPDEC 62-S-002		登録 番号	
書名 自然言語のコンピュータ解析					
書名 用辞書に関する調査研究報告					
所 属	帯 出 者 氏 名	貸 出 日	返 却 予 定 日	返 却 日	

