

データベース構築促進及び技術開発に関する報告書

アジア太平洋交流データベースの研究

——プロトタイプ作成——

平成4年3月

財団法人データベース振興センター

委託先 株式会社西日本新聞社

本報告書は、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作成したものである。

序

データベースは、わが国の情報化の進展上、重要な役割を果たすものと期待されている。今後、データベースの普及により、わが国において健全な高度情報化社会の形成が期待される。さらに海外に対して提供可能なデータベースの整備は、国際的な情報化への貢献および自由な情報流通の確保の観点からも必要である。しかしながら、現在わが国で流通しているデータベースの中でわが国独自のものは1/3にすぎないのが現状であり、わが国データベースサービスひいてはバランスある情報産業の健全な発展を図るためには、わが国独自のデータベースの構築およびデータベース関連技術の研究開発を強力に促進し、データベースの拡充を図る必要がある。

このような要請に応えるため、(財)データベース振興センターでは日本自転車振興会から機械工業振興資金の交付を受けて、データベースの構築および技術開発について民間企業、団体等に対して委託事業を実施している。委託事業の内容は、社会的、経済的、国際的に重要で、また地域および産業の発展の促進に寄与すると考えられているデータベースの構築とデータベース作成の効率化、流通の促進、利用の円滑化・容易化などに関係したソフトウェア技術・ハードウェア技術である。

本事業の推進に当って、当財団に学識経験者の方々と構成されるデータベース構築・技術開発促進委員会(委員長 山梨学院大学教授 蓼沼良一氏)を設置している。

この「アジア太平洋交流データベースの研究」は平成3年度のデータベースの構築促進および技術開発促進事業として、当財団が、株式会社西日本新聞社に対して委託実施した課題の一つである。この成果が、データベースに興味をお持ちの方々や諸分野の皆様方のお役に立てば幸いである。

なお、平成3年度のデータベースの構築促進および技術開発促進事業で実施した課題は次表の通りである。

平成4年3月

財団法人 データベース振興センター

平成3年度 データベース構築・技術開発促進委託課題一覧

分野	課題名	委託先
社会	1 形態学的コメントを含む病理データベースのプロトタイプ作成	(株)エス・ピー・オー
	2 交通事故調査データベースのプロトタイプの作成	(財)日本自動車研究所
	3 シルバーエイジの医療と福祉情報の実的な活用を目的としたデータベース構築	美崎高齢者福祉互助会美崎生活館
	4 気候情報データベースの構築	(株)エムテーエス雪氷研究所
	5 地下水情報データベースシステムの構築のための調査研究	(株)パスコ
	6 ファジィに関する文献データベースシステムの開発	(財)日本情報処理開発協会
	7 大学におけるデータベース利用教育システムに関する調査研究	日外アソシエーツ(株)
	8 マルチメディア型社会科用データベースの開発	(株)新学社
中小企業振興 地域活性化	9 異分野研究のための知的オリエンテーション・データベースシステムの構築可能性調査	(株)けいはんな
	10 瀬戸内圏公共図書館の郷土資料データベースの構築	(株)中国新聞社
	11 記事データベースアクセス用パイロットシステム構築	(株)河北新報社
	12 商業調整支援データベースの構築	(株)日本統計センター
	13 地域流通最適化に必要なデータベースの構築に関する研究	(社)日本ボランティア・チェーン協会
	14 情報源検索データベースのプロトタイプ作成	セントラル開発(株) 情報図書館RUKIT
海外	15 有価証券報告書のMTデータ変換ソフト開発と英訳辞書作成	コムラインインターナショナル(株)
	16 海外の主要国際・国家規格データベースの構築	日本電子計算(株)
	17 アジア太平洋交流データベースの研究-プロトタイプ作成-	(株)西日本新聞社
	18 先端産業分野における専門用語の電子辞書データベース化の調査研究	科学技術情報研究所(株)
技術	19 書誌データベース用ダイナミックソーラス・エンジンの構築と自然言語検索システムへの応用	(株)紀伊國屋書店
	20 知的ハイパーメディアを活用したデータベース構築に関する調査研究	(株)新世代システムセンター
	21 CD-ROMによる光学材料データベースの構築	(株)リアライズ社

- 目次 -

1. プロトタイプ作成の概要	1
1.1 目的	1
1.2 実施内容	1
1.3 実施体制	2
2. 作成時の情報内容	3
2.1 外国人の九州入り込み状況	3
2.2 対象になる外国人	9
2.3 情報項目の絞り込み	12
2.4 プロトタイプ段階での情報項目	18
2.5 プロトタイプの利用法	20
3. 情報収集とメンテナンス	21
3.1 情報の収集	21
3.2 入力前の原稿化	22
3.3 メンテナンス	23
4. プロトタイプDB設計	24
4.1 DBシステムの概要	24
4.2 データ作成・更新方法	40
4.3 翻訳支援システム(HICATS)	51
4.4 DB検索	58
4.5 実用性についての課題	62
5. 今後の課題	68
5.1 望ましい端末装置	68
5.2 他DBとのゲートウェイ	68
5.3 文字と画像情報の組合せ	69
5.4 検索の簡素化	70
5.5 ユニバーシアードとの関連	70
5.6 採算性の問題	71
5.7 DBと言語の問題	72

6. 資料編	73
6.1 第1回研究会	74
6.2 第2回研究会	82
6.3 第3回研究会	87
6.4 第4回研究会	91
6.5 第5回研究会	97
6.6 画面例	100
6.7 定義例	111
6.8 情報内容の例	129

1. プロトタイプ作成の概要

1. 1 目的

国際化時代が本格的に到来し、アジア太平洋地域から西日本地区の窓口「九州・福岡」を訪ねる外国人旅行者、外国人留学・研修生、外国人労働者は年々急増している。こうした外国人は物と情報が氾濫している日本にきて、生活情報を中心にした各種情報の不足を訴えている。

これに対して、地方公共団体は国際会館、国際プラザ、インポートマートなど各種のハード作りに相次いで取り組んでいる。民間企業も国際的なイベントや海外との様々な交流を次々に実施している。日本の国際化は、確かに目に見える建物・施設などのハード作りは先行している。しかし、情報基盤の確立や提供サービス機能の強化などのソフト作りは、取り組みが難しいこともあって後回しになっている傾向が強い。

西日本新聞社は、平成2年度のアジア太平洋交流データベース（DB）の研究開始に当たり、福岡地域の学者、専門家、関係の深い企業の責任者を選びすぐって研究プロジェクトチームを編成し、研究活動を行った。平成3年度は専門家チームの再編成を行い、第2次研究会を発足。アジア太平洋交流DBの具体的なプロトタイプ作りのコンセプトや方向づけについて議論した。同時に検索やメンテナンスなど種々のテスト実験を繰り返し、利便性の高いシステム技術の具体的な見通しをつけることを目的とした。

1. 2 実施内容

（1）アジア太平洋交流DBプロトタイプ作成時の情報内容

蓄積すべき情報内容、その優先順位、メンテナンス方法などの検討を深めた。その結果、プロトタイプの情報内容は旅行者などを中心にした短期滞在者を対象にするとともに、情報は福岡市を中心にしたものに絞り込むことにした。この基本方針に基づいて情報内容の種類や量について検討を重ねた。利用者にとっての価値観を吟味し、相対的な優先順位を判断。また、同時に外国人とともに日本人にも役立つ情報を選びだすことも検討した。課題として蓄積情報のメンテナンスがある。情報項目ごとにチェックして、メンテナンス方法を固めたい。

(2) プロトタイプシステムの設計と実験テスト

プロトタイプ情報項目は翻訳プログラム「HICAT」を使って日本文と対になった英文に作り上げた。次に汎用の検索ソフト「ORION」を駆使してアジア太平洋交流DBプロトタイプを構築し、日本語検索や英語検索、さらにメンテナンスの実験テストを繰り返した。検索ソフト「ORION」は本社コンピュータのオペレーション・システム下で稼働しないため、メーカーのセンターコンピュータを借用して実験テストを行った。

(3) 今後の課題

アジア太平洋交流DBプロトタイプの具体的な応用として、1995年に福岡で開催されるユニバーシアードとの関連づけを検討したい。費用面や採算面の試算を行い、一般的な受益者負担の原則についても討議したい。また、自動翻訳プログラムについても中国語やハングルへの発展性を考えたい。

1. 3 実施体制

(1) アジア太平洋交流DB第2次研究会メンバー（敬称略、順不同）

九州通商産業局中小企業第一課長	藤本 敏樹
九州・山口経済連合会企画課長	坂梨 正雄
福岡県国際交流課渉外係長	小西 泰博
福岡市ユニバーシアード大会推進室長	陶山 修身
福岡市総務局国際企画課長	福本 隆之
日本交通公社アジアツーリストセンター九州支社長	山口 十三夫

(2) 事務局メンバー

事務局長	西日本新聞社情報開発センター長	友成 克生
事務局次長	〃 〃 次長	伊藤 朗人
事務局員	〃 データベース部長	吉丸 征洋
〃	〃 調査部次長	高浜 正興
〃	〃 システム開発部長	波多江 修
〃	〃 システム開発部次長	阿南 信博
〃	〃 〃	伊東 純一

システム設計と実験テスト段階で日立製作所九州支社システムエンジニア荒木茂信、有井宏和、また研究期間中に福岡総研取締役山永裕の全面的な支援をえた。

2. 作成時の情報内容

2. 1 外国人の九州入り込み状況

国際社会での日本の役割は、経済・政治・外交といった面だけでなく、社会的そして文化的な国際交流の促進も重要な課題である。現在、国レベルでも懸命に努力している。中でも、アジア太平洋地域と日本の関係はますます緊密化しつつある。

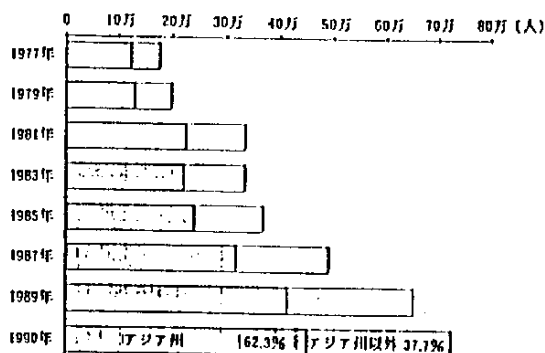
アジア地域への表玄関である九州の出入国者数は、5年前の2倍近くに達している。九州への入国外国人の国籍を見ると、韓国、台湾を主にしたアジア関係国が88.2%を占めるまでになっている。

■ 九州の出入国者 ■

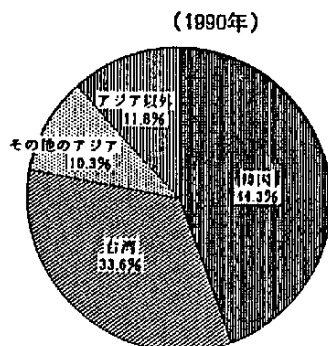
●九州の主要空港・港からの出入国者数 -日本人・外国人-

	年	福岡 (空港)	博多	唐津	長崎	佐世保	長崎 (空港)	別府	大分 (空港)	熊本 (空港)	鹿児島	鹿児島 (空港)	下関
入 国	1977	229,601	1,458	423	1,523	144	1,341	-	-	-	42	17,034	21,499
	1979	298,179	3,818	-	571	129	8,892	-	1,515	8,246	738	26,403	15,197
	1981	309,514	1,729	-	216	81	10,584	2	1,431	7,786	116	22,253	20,958
	1983	319,713	2,600	-	4,018	44	9,683	-	1,847	7,949	1,222	23,185	23,492
	1985	355,317	2,508	508	7,125	205	12,668	687	2,333	7,558	2,250	21,321	30,761
	1987	437,860	2,624	-	12,252	76	12,551	-	4,785	-	2,871	21,211	38,530
	1989	632,002	5,036	801	7,828	1,403	16,806	-	3,953	15,316	5,218	24,803	68,151
	1990	769,573	5,782	218	10,416	220	15,977	-	1,688	10,070	1,926	30,843	67,438
	1977	234,048	1,868	-	1,832	280	1,060	-	-	-	111	14,804	22,816
	1979	287,783	3,068	-	1,709	302	8,970	-	1,503	8,419	445	26,578	22,919
出 国	1981	261,410	1,597	5	233	155	12,242	-	1,585	10,652	62	18,071	17,474
	1983	272,335	1,838	-	3,704	295	8,911	-	2,081	8,241	79	18,665	28,739
	1985	300,405	2,708	502	6,245	220	12,145	687	2,229	7,337	1,325	17,056	31,001
	1987	404,472	1,558	-	8,071	100	12,901	-	4,805	-	1,029	20,505	39,565
	1989	582,837	4,706	802	7,078	584	16,029	160	4,127	12,874	630	23,833	69,455
	1990	708,154	5,517	13	10,831	72	14,407	-	1,038	7,780	2,210	29,616	78,501
	1977	463,649	3,326	423	3,355	433	3,201	-	-	-	153	31,838	44,315
	1979	585,962	6,886	-	2,280	431	17,862	-	3,018	16,665	1,183	62,981	38,116
	1981	570,954	3,326	5	449	239	22,826	2	3,016	18,438	178	40,324	48,432
	1983	592,048	4,438	-	7,722	339	18,624	-	3,928	16,190	1,301	42,050	52,231
合 計	1985	655,722	5,216	1,010	13,370	425	24,813	1,374	4,562	14,893	3,575	38,377	61,762
	1987	842,341	4,182	1	20,923	176	25,452	-	8,590	20,422	3,900	41,716	78,095
	1989	1,214,830	9,742	1,603	14,906	1,987	32,895	160	8,080	28,100	6,848	48,736	137,606
	1990	1,477,727	11,299	231	21,247	292	30,384	-	3,626	17,850	4,136	60,459	145,939

●九州・沖縄からの日本人出国者渡航先



●九州への入国外国人の国籍



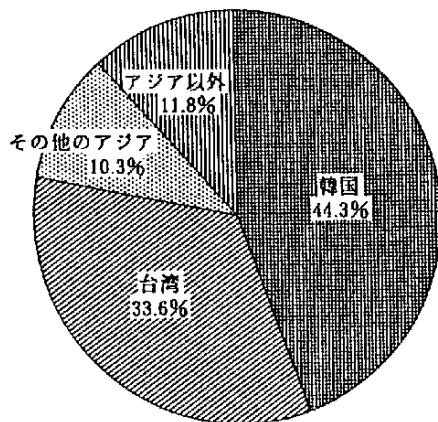
国籍	人数 (人)
韓国	98,317 人
台湾	74,456 人
その他アジア	22,917 人
アジア以外	26,131 人
計	221,821 人

(法務省・出入国管理統計年報)

(法務省・出入国管理統計年報)

●九州への入国外国人の国籍

(1990年)

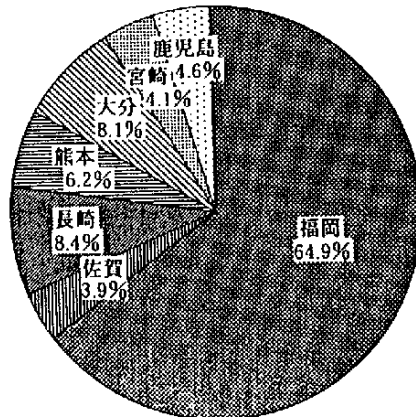


		(人)
韓	国	98,317 人
台	湾	74,456 人
そ	他 ア ジ ア	22,917 人
ア	ジ ア 以 外	26,131 人
計		221,821 人

(法務省・出入国管理統計年報)

●九州各県の外国人登録数

(1990年末現在)

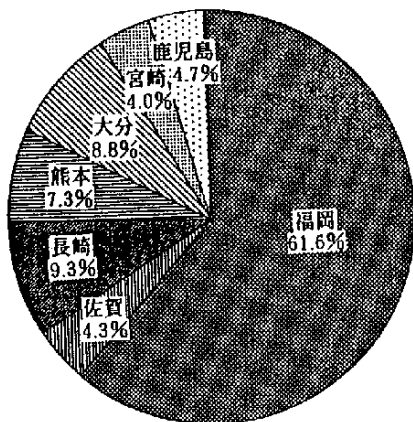


		(人 %)
福	岡	外国人 数 31,551 構 成 比 64.9
佐	賀	1,880 3.9
長	崎	4,068 8.4
熊	本	3,016 6.2
大	分	3,942 8.1
宮	崎	1,975 4.1
鹿	児 島	2,220 4.6
計		48,652 100.0

(法務省・出入国管理統計年報)

●九州の15才以上外国人就業者数

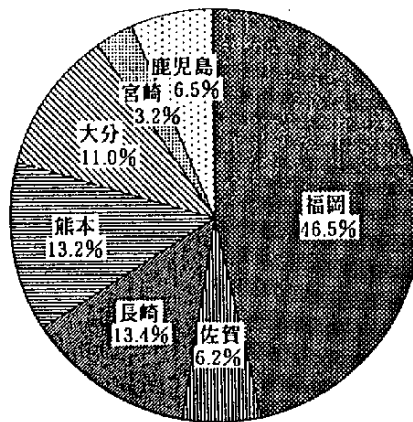
(1985年)



		(人、%)
就 業 者 数		
福	岡	9,442
佐	賀	656
長	崎	1,417
熊	本	1,111
大	分	1,353
宮	崎	616
鹿	児 島	722
九 州		15,317
九 州 / 全 国		5.0
全 国		309,168

(国勢調査「外国人に関する調査」)

●九州の留学生数 (1990年5月1日現在)



		(人、%)
留 学 生 数		
福	岡	771
佐	賀	103
長	崎	222
熊	本	219
大	分	183
宮	崎	53
鹿	児 島	108
九 州		1,659
九 州 / 全 国		4.0
全 国		41,347

(文部省調べ)

■ 活発な企業のアジア進出 ■

九州・山口の企業は、1990年までに351件の海外直接進出をしている。このうちアジアへの進出件数は217件と全体の62%を占めている。

● 進出先別企業進出件数

	～1970	71～80	81～85	86～88	89	90	合計
総 数	16	85	80	100	34	36	351
N I E S 計	10	34	27	31	5	8	115
韓 国	1	15	5	10	1	3	35
台 湾	6	6	9	11	0	1	33
香 港	0	5	8	9	2	2	26
シンガポール	3	8	5	1	2	2	21
A S E A N	3	19	12	11	6	8	59
中 国	0	1	11	18	3	5	38
その他アジア	0	2	2	1	0	0	5
ア メ リ カ	1	13	10	25	14	12	75
ヨ ー ロ ッ パ	0	6	8	7	4	3	28
そ の 他	2	10	10	7	2	0	31

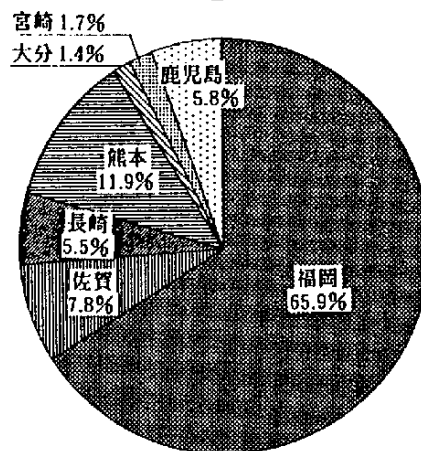
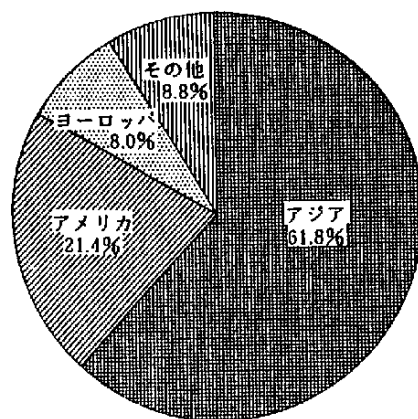
(注) 山口、沖縄を含む。

(九州経済調査協会調べ)

● 九州各県の企業の海外進出件数

	～1970	71～80	81～85	86～88	89	90	合計
九州 7 県 計	10	69	73	80	32	29	293
福 岡	7	46	51	51	18	20	193
佐 賀	1	5	5	7	3	2	23
長 崎	0	6	4	2	3	1	16
熊 本	1	6	6	13	7	2	35
大 分	0	0	1	1	0	2	4
宮 崎	0	1	1	2	0	1	5
鹿 児 島	1	5	5	4	1	1	17

(九州経済調査協会調べ)



● 最近の九州の主な海外進出企業 (1990年1月～1991年7月)

県名	企 業 名	所在地	業 種	進 出 先
福 岡	東 陶 機 器	北九州市	窯業・土石	アメリカ
	大 石 産 業	北九州市	その他製造業	マレーシア
	富 士 工 業 所	北九州市	建 設	台 湾
	リンガーハット	福岡市	サービス業	アメリカ
	鬼が島本舗	福岡市	サービス業	アメリカ
	福岡大同育果	福岡市	商 業	マレーシア
	ベスト電器	福岡市	商 業	タ イ
	インナーコンプ	福岡市	商 業	シンガポール
	いわと電機	福岡市	商 業	中 国
	福岡経済貿易	福岡市	商 業	中 国
	徳 水	福岡市	水産加工	アメリカ
	西日本銀行	福岡市	金融・保険	香 港
	“	福岡市	金融・保険	韓 国
	福岡銀行	福岡市	金融・保険	ド イ ツ
宮 崎	“	福岡市	金融・保険	韓 国
	福岡シティ銀行	福岡市	金融・保険	アメリカ
鹿 児 島	“	福岡市	金融・保険	香 港

県名	企 業 名	所在地	業 種	進 出 先
福 岡	栄 電 社	久留米市	一般機械	アメリカ
	麻生セメント	飯塚市	土石・窯業	中 国
	モリタインテリア	大川市	その他製造業	タ イ
佐 賀	唐津コーポ	唐津市	水産加工	タ イ
	天生水産	唐津市	水産加工	タ イ
長 崎	ラッキー自動車	長崎市	旅 行 業	アメリカ
熊 本	肥後銀行	熊本市	金融・保険	シンガポール
	寿 屋	熊本市	商 業	タ イ
大 分	ト キ ハ	大分市	商 業	フ ラ ン ス
	三 六 九	杵築市	農 業	韓 国
宮 崎	イトウ・ソーイング	三股町	織 維	中 国
鹿 児 島	ジェー・エフ・ビー	鹿児島市	窯業・土石	韓 国

(九経調月報、西日本新聞社調べ)

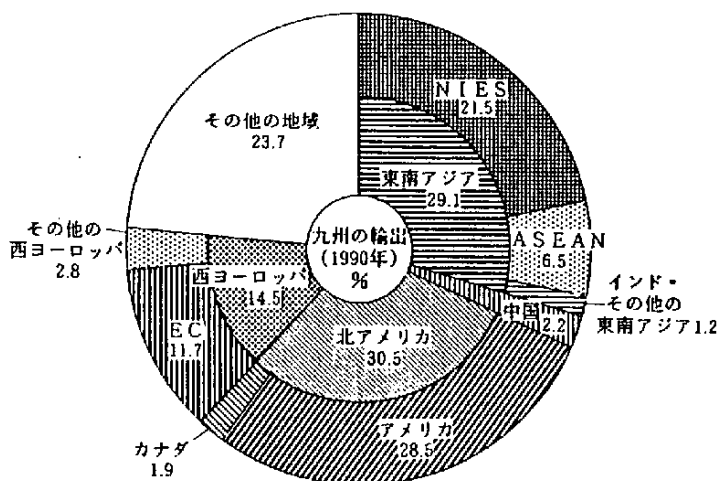
■九州の貿易■

アジアに開かれた窓口として、九州管内の輸出入は順調に推移している。なかでも対ASEAN各国の輸出入は20～60%増と急速な伸びを見せている。

●九州管内の地域別輸出通関額（1990年）

（百万円、％）

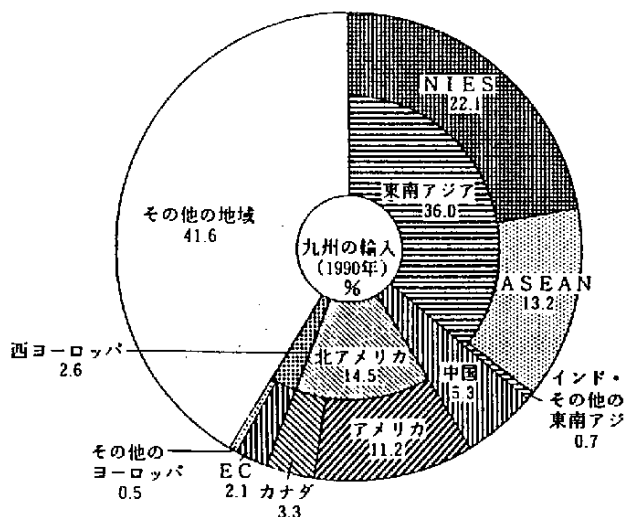
	輸出通関額	構成比	前年比
総 額	1,836,047	100.0	107.1
東 南 ア ジ ア	535,200	29.1	106.2
N I E S	393,849	21.5	105.1
韓 国	230,126	12.5	98.1
台 湾	73,920	4.0	97.7
香 港	50,082	2.7	134.1
シンガポール	39,720	2.2	146.1
A S E A N	119,097	6.5	118.0
タ イ	45,966	2.5	141.1
マレーシア	33,761	1.8	125.1
フィリピン	21,673	1.2	71.3
インドネシア	17,697	1.0	161.6
イ ン ド	13,345	0.7	77.4
その他東南アジア	8,909	0.5	81.7
中 国	41,277	2.2	64.6
北 ア メ リ カ	559,385	30.5	97.6
ア メ リ カ	523,645	28.5	98.8
カ ナ ダ	35,740	1.9	82.9
西 ヨ ー ロ ッ パ	266,761	14.5	119.6
E C	214,570	11.7	116.5
その他西ヨーロッパ	52,191	2.8	134.5
そ の 他 の 地 域	433,424	23.7	123.5



●九州管内の地域別輸入通関額（1990年）

（百万円、％）

	輸入通関額	構成比	前年比
総 額	2,313,347	100.0	120.8
東 南 ア ジ ア	832,019	36.0	109.9
N I E S	510,533	22.1	102.9
韓 国	424,966	18.4	99.7
台 湾	64,213	2.8	115.1
香 港	8,519	0.4	115.3
シンガポール	12,835	0.6	184.3
A S E A N	305,319	13.2	125.3
タ イ	42,674	1.8	119.8
マレーシア	73,698	3.2	138.3
フィリピン	18,719	0.8	87.6
インドネシア	170,227	7.4	127.6
イ ン ド	14,235	0.6	87.9
その他東南アジア	1,932	0.1	144.2
中 国	121,564	5.3	132.4
北 ア メ リ カ	335,579	14.5	101.0
ア メ リ カ	258,198	11.2	101.9
カ ナ ダ	77,381	3.3	112.0
西 ヨ ー ロ ッ パ	60,374	2.6	101.6
E C	48,593	2.1	100.3
その他西ヨーロッパ	11,781	0.5	107.5
そ の 他 の 地 域	963,811	41.7	140.6



（注）NIESはシンガポールを含む。ASEANはタイ、マレーシア、フィリピン、インドネシアの4カ国。
百万円未満は四捨五入のため内訳と計が一致しないものもある。

（九州通産局調べ）

■九州の国際交流■

●九州の国際会議

福岡、北九州をはじめとして九州のさまざまな都市で、国際会議開催が活発化している。なかでも福岡市は1990年には43件、1991年には72件と前年より倍増、名実ともにアジアの拠点都市へと飛躍を続けている。

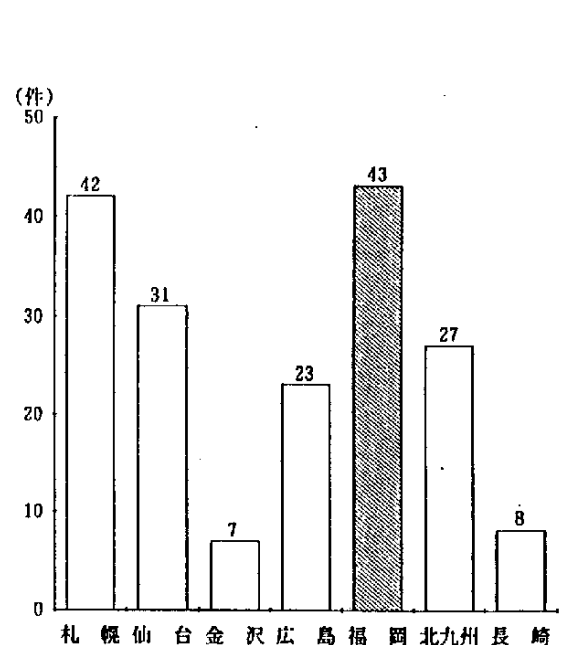
●九州の都市別国際会議開催件数（1990年）

福岡	43	佐賀	1	宮崎	1
北九州	27	有田	1	鹿児島	3
飯塚	1	長崎	8		
久留米	1	熊本	2		

●全国主要都市の国際会議件数推移

都市名	年	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
全 国		398	489	433	426	453	514	566	777	883	1,082
三大都市圏											
東京		230	268	225	190	184	139	190	205	187	172
大阪		31	36	28	20	56	59	66	66	92	96
京都		38	35	36	34	31	58	77	131	115	184
神戸		10	27	33	41	36	57	55	89	125	161
名古屋		11	15	8	19	17	22	15	33	51	87
横浜		1	12	7	14	8	8	21	24	41	49
筑波		10	7	5	8	11	3	3	5	25	30
千葉		—	1	1	1	1	—	—	—	—	11
地方主要都市											
札幌		16	16	17	18	25	36	16	48	41	42
仙台		3	4	5	8	10	11	11	18	17	31
金沢		1	2	—	—	—	9	9	8	6	7
広島		2	5	3	10	10	13	19	7	21	23
福岡		3	9	6	7	5	18	21	22	41	43
北九州		—	1	1	1	1	3	9	11	17	27
長崎		—	—	4	1	3	2	4	7	4	8
その他		32	36	42	39	49	58	42	82	78	69

●地方主要都市国際会議件数比較（1990年）



（国際観光振興会 コンベンション・ビューロー「コンベンション統計」）

●九州・沖縄・山口の外国公館

外国公館名	所在地	外国公館名	所在地
アメリカ合衆国領事館	福岡市	中華人民共和国総領事館	長崎市
中華人民共和国総領事館	〃	オランダ王国名誉領事館	〃
大韓民国総領事館	〃	ブラジル連邦共和国名誉領事館	〃
連合王国（英）名誉領事館	〃	フランス名誉領事館	〃
イタリア共和国名誉領事館	〃	ポルトガル名誉領事館	〃
タイ王国名誉領事館	〃	ペルー共和国名誉領事館	鹿児島市
ドイツ連邦共和国名誉領事館	〃	大韓民国名誉総領事館	鹿児島市
フランス名誉領事館	〃	大韓民国領事館	那覇市
ベルギー王国名誉領事館	〃	ブラジル連邦共和国名誉領事館	〃
マレーシア名誉総領事館	〃	ペルー共和国名誉領事館	〃
ニュージーランド名誉領事館	〃	ボリビア共和国名誉領事館	〃
デンマーク王国名誉領事館	〃	アメリカ合衆国総領事館	浦添市
カナダ領事館	〃	パラグアイ共和国名誉領事館	〃
スウェーデン王国名誉領事館	北九州市	フィリピン共和国名誉領事館	宜野湾市
メキシコ合衆国名誉領事館	〃	大韓民国総領事館	下関市
スリランカ民主社会主義共和国名誉領事館	〃	タイ王国名誉領事館	宇部市

（西日本新聞社調べ）

■九州の姉妹・友好都市一覧■

自治体名	相手先名	提携年	自治体名	相手先名	提携年
＜福岡県＞				中国・広西壮族自治区	1982
福岡県	アメリカ・ハワイ州	1981		韓国・忠清南道	1983
福岡市	アメリカ・オークランド	1962	熊本市	中国・桂林	1979
	中国・広州	1979		アメリカ・サンアントニオ	1987
	ニュージーランド・オークランド	1986	大津町	ブラジル・サレゾポリス	1968
	フランス・ボルドー	1982		ブラジル・ビエダーデ	1986
	マレーシア・イポー	1989	鹿本町	オーストラリア・クーマ	1975
	韓国・釜山市	1989	阿蘇町	アメリカ・ラグレンジ	1979
北九州市	アメリカ・タコマ、ノーフォーク	1959		ブラジル・イビボラン	1985
	中国・大連	1979	本渡市	アメリカ・エンシニタス	1988
	韓国・仁川	1988	酒水町	韓国・金堤邑	1985
柳川市	オランダ・ブレイデル・ウィーデー	1973	菊水町	韓国・公州	1979
久留米市	中国・合肥	1980	＜大分県＞		
太宰田市	中国・大同	1981	大分市	ポルトガル・アベイロ	1978
太宰府市	韓国・扶餘邑	1978		アメリカ・オースチン	1990
大川市	イタリア・ボルデノーネ	1987		中国・武漢	1979
＜佐賀県＞			別府市	韓国・木浦	1984
佐賀市	アメリカ・グレンズフォールズ	1988		アメリカ・ボーマント	1985
唐津市	中国・揚州	1982		中国・烟台市	1985
	韓国・麗水	1982		ニュージーランド・ロトルア	1987
有田町	ドイツ・マイセン	1979	臼杵市	スリランカ・キャンディ	1967
諸富町	ブラジル・リメイラ	1981	竹田市	パラグアイ・サン・ロレンス	1973
山内町	アメリカ・セバストポール	1985	大山市	イスラエル・メギド地区	1970
三瀬町	フランス・クサック	1988	緒方町	中国・花山	1980
＜長崎県＞			＜宮崎県＞		
長崎県	中国・福建省	1982	延岡市	アメリカ・メドフォード	1980
長崎市	アメリカ・セントポール	1955	日南市	アメリカ・ボーツマス	1985
	ブラジル・サントス	1972	日向市	中国・濰坊	1986
	ポルトガル・ポルト	1978	串間市	ブラジル・イビウーナ	1987
	オランダ・ミデルブルフ	1978	清武町	アメリカ・ウォーキンガン	1990
	中国・福州	1980	＜鹿児島県＞		
佐世保市	アメリカ・アルバカーキ	1966	鹿児島県	アメリカ・ジョージア州	1966
	中国・厦門	1983	鹿児島市	イタリア・ナポリ	1960
	オーストラリア・コフスハーバー	1988		オーストラリア・パース	1974
諫早市	アメリカ・アセンズ	1986		中国・長沙	1982
	中国・章州市	1991		アメリカ・マイアミ	1990
松浦市	オーストラリア・マッカイ	1989	串木野市	アメリカ・サリナス	1979
波佐見町	ブラジル・マウ	1988	指宿市	オーストラリア・ロックハンプトン	1980
小浜町	カナダ・バン	1976	与論町	ギリシャ・ミコノス	1984
外海町	フランス・ヴォスロール	1978	桜島町	アメリカ・リボン	1986
対馬	アメリカ・ゲーム島	1977	根占町	ギニア・コヤ	1990
	韓国・釜山影島区	1986	天城町	フィリピン・シライ	1990
＜熊本県＞			川内町	中国・常熟市	1991
熊本県	アメリカ・モンタナ州	1982			

(1991年8月現在、西日本新聞社調べ)

2. 2 対象になる外国人

九州は近年、諸外国の中でも特にアジア諸国との関係を強めている。毎年多くの外国人が九州・福岡に流入している。アジア太平洋交流DBを作成するに当たって、第2次研究会を計5回にわたって開催した。「九州・福岡にやってくる外国人がどんな情報を必要としているか」「プロトタイプにはどんな情報を入れたらよいか」などを中心に研究、分析を続けた。

■第1回研究会（平成3年11月12日）には、構成メンバー、事務局の全員が出席。「必要な情報」について意見を交換した。外国人は、①在日外国人②留学生③研修者（技術・語学）④一般旅行者⑤不法就労者などに大別出来るが、その形態によって必要とする情報の内容も異なる。全ての形態に対応できるDB作りが最善ではあるものの、そのためには時間やコストがかかりすぎることもあって、DB利用対象者の範囲をやや狭めることになった。「情報不足で最も困っている外国人はどんな形態の人々か」が議論の中心となり、DBを“駆け込み寺”的なものとして利用してもらうためにも、その対象者を、一般旅行者や研修者などの短期滞在者に絞り込むことになった。研究会メンバーからの意見要旨は次の通り。

- ・3年後の1995年に福岡で開催されるユニバーシアード大会には、世界各国から約6,000名の学生が集まり、滞在期間は約3週間。大会期間中には福岡市民の約1万人がボランティア活動を行う予定である。
- ・プロトタイプは、ユニバーシアード大会が開催される福岡の情報が主体になるだろうが、将来は全九州から山口までの各種情報が欲しい。
- ・DBを利用する対象者は、一時的に入国する就労者、留学生、それに観光客が主体となるだろう。
- ・2～3週間滞在の外国人への情報づくりから進めて、将来は、4～5年程度の長期滞在者への情報提供へと進めていって欲しい。
- ・情報項目は、福岡の国際化を進めるためにどうしたらいいかということを基本に考えて絞ってはどうか。
- ・中国や韓国などの方々の生の声を聞いて、項目の絞り込みを図りたい。
- ・言語は、日本語、英語、ハングル、中国語がほしい。
- ・イメージ情報（地図等）は、まだ課題も多いので文字情報でやりたい。

■第2回研究会（平成3年11月26日）では、外国人の生の声を聞くため、中華人民共和国駐日本大使館政治報道部・一等書記官の曾文彬氏を招いて、中国からの留学生の声も交じえて報告してもらった。その要旨は以下の通り。

1. 日本に来て困ったこと

・ビザの問題

日本の法務省、外務省の制限が厳しく、最短で25日間かかる。留学生の場合はもっと厳しく、半年から1年間かかる場合もある。

・言葉の問題

中国からくる大半の人が、来日前に短期の学校で日本語や英語を勉強しているが、実践とは結びつかない。しかし、日本人は英語が少し分かるし、看板などの漢字もだいたいの意味が分かるのでさほど大きな問題ではない。

・生活・風俗・習慣の問題

中国の食習慣では朝食に御飯は出ず、柔らかいもの（おかゆ、豆乳饅頭）で量・種類も少なく簡単である。料理は全て暖かいもので冷たいものには慣れていない。だから中国人にとって、昼の冷えたお弁当は辛い。また、生のもの（刺身、牛肉）は、ほとんど食べない。冷たい水が飲めないのも、ホテルなどでは温かいお湯が欲しい。風呂に関しては、シャワーが多く、風呂桶には入らない。さらに靴を脱いで家に入ることに慣れていないので、忘れてしまうこともある。これらは、生活習慣の違いなので仕方ないことだが、もし中国人にこういう気配りをして頂けたら大変喜ばれるだろう。

・地勢の問題

中国は、道路が東西南北に延びていて分かりやすいが、日本は、地理の複雑なところも多く、下調べが必要になってくる。道路標識・地図などは役に立つ。

・環境の問題

留学生にとって安い宿泊施設を捜すことは難しい。しかも経済大国日本では外国人に対して差別や傲慢な態度も見受けられる。中国の留学生も不満を持っている。日本人の勤勉さと強い責任感には感心するが、中国人は、ゆったりした性格なので、そういうペースになかなか慣れない。だから、働くためにきた中国人は最初から厳しい労働条件を示されると拒絶反応を示す。少しずつ、習慣が身につくようにした方がよい。

2. どういう情報が欲しいか

短期間の滞在者は、天気、名所・旧跡、名産、人口、工業の発展状況、中国との交流の状態・関係、各種施設の見学など。

留学生、研究生などは、安くて条件が良い宿泊施設、各学校の質・費用、アルバイト情報（場所・賃金）など。

3. 情報キャッチの方法

来日前に、日本案内の本・テレビ放送を見たり、友人・知人に問い合わせるなどしている。

以上、中華人民共和国関係者の意見ではあるが、日本・九州からアジアへの情報発信、ならびに日本国内での情報内容・アクセス方法への提言が示唆されている。

2. 3 情報項目の絞り込み

研究会の討議を参考に、提供情報を3つに分類した。(A)緊急情報、(B)来日時情報、(C)在日時情報で、各分類の情報内容は次の通り規定した。

大分類	内 容
A. 緊急情報	外国人の旅行時や滞在時に於ける必要最低条件情報
B. 来日時情報	来日期間が1日から6ヶ月以内の短問間に於ける外国人の旅行ならびに滞在へ向てのカウンセリング、日本の慣習、生活、観光、学習情報
C. 在日時情報	仕事や留学で1年以上日本で生活する外国人へ向けての教育、就労、日常生活、医療、住宅情報

上記の大分類を、さらに小分類して情報項目を入れ込んだのが、次頁の第1次案である。

情 報 項 目 = 第 1 次 案

緊急情報

1. 事故（連絡方法、連絡先）
2. 病気（連絡方法、連絡先、相談先・各国領事館・外国人主要連絡先）
3. 落とし物（連絡方法、連絡先）
4. トラブル（連絡方法、連絡先）
5. 電話利用法（硬貨、テレホンカード）

来日時概要情報

1. 外国人向け情報窓口案内、カウンセリング窓口案内
2. 金融（通貨、トラベラーズチェック、両替金融機関）
3. 交通（飛行機、JR、地下鉄、路面電車、モノレール、タクシー、レンタカー）
4. 宿泊（ホテル、旅館、ユースホステル、民宿、国民宿舎、ホームステイ）
5. 通信（電話、電報、郵便）
6. 電気、飲み水
7. エチケット、法規概要、交通マナーと標識、施設標識
8. 気候
9. 旅行保険
10. 地図（概要道路、都心部詳細）

来日時生活情報

1. 食事（マナー、料理の種類・店舗情報、外国料理店舗情報）
2. ショッピング（購入方法、店舗情報、名産品）
3. 娯楽・余暇文化（娯楽遊興施設、映画館、スポーツ施設、公園、美術館、博物館、動物園、水族館、マリーン施設）
4. 観光（名所・旧跡、行事・祭事、伝統工芸、観光列車、観光バス、観光ルート）
5. 地域ニュース
6. ワールドニュース

在日時生活情報

1. 外国人向け情報窓口案内、カウンセリング窓口案内
2. 外国人登録（日本国と諸外国の登録情報、申請場所、必要書類、再交付申請）
3. 法的手続き（滞在に伴う結婚、帰化、訴訟、契約習慣、国際的契約倫理、法律、外国人弁護士、司法書士、輸出入に関する法規）
4. 税金（税の負担について）
5. 交通規則と運転免許
6. 一般知識（日本に於ける法規概要、犯罪事情、挨拶・生活マナー、歳時記、冠婚葬祭儀礼、商習慣、TV、新聞、ラジオ）
7. 日常生活知識（水道、下水、ゴミ処理、電気、ガス、電話、郵便、遺失・拾得、ペット、便利情報、引っ越し、災害予防対策、緊急事態）
8. 住宅（外国人受入れ施設・住宅・アパート、中長期宿泊施設、住宅環境・住宅設備・住宅規格・家賃と契約形態）
9. 医療（外国人受入れ病院、健康保険、旅行保険、国民健康保険、出産と検診等、労働者災害補償保険、健康センター、公共病院）
10. 労働（外国人受入れ自治体・団体・企業、外国企業、人材バンク、一般的就業条件、就業マナー、就業規則、給与形態、年金法）
11. 教育（外国人子弟が学べる学校、日本の教育システム、日本語学校、幼児育児施設、技能修得の為の教育機関、技術等の専修学校・企業・団体、国内国際技能資格の種類と類別）
12. 宗教（日本の宗教概要、日本に於ける外国宗教施設）

■第3回研究会（平成3年11月26日）で、以上の分類について討議した結果、プロトタイプの初期目的（短期滞在者向け、ユニバーシード時使用）を考慮して「在日時情報」は割愛することになった。研究会での意見要旨は次の通り。

- ・とりあえず、ユニバーシードに役に立つという目的であれば、短期滞在者のためには緊急情報と観光情報を中心にすべきである。
- ・ユニバーシードでは、3週間位の滞在で、基本的には試合期間中は選手村にほとんど居るので外での活動はあまりない。専属のボランティアも付くので緊急情報というのは必要ないのではないか。むしろ、来日時生活情報が必要だ。新体操の秋山えりか選手の話だが、現地ではまず、安くて美味しいものを食べれる店や買物をする所、遊べる所などが知りたいということだ。これらは基本的に共通する情報だと思う。
- ・私たちが国内で望んでいることを考えれば、自ずと必要情報は出来てくるのではないか。出張などで仕事が終わって飛行機の出発までの空き時間に行ける所はどこにあるのか、天神を起点にして1時間以内に行けるところはどこか、などもあれば便利だ。
- ・DBを使って観光の場所情報を引き出しても、そこへ行くための交通情報（交通手段）はどういうふう引き出せるのか。その辺の関連性がうまく接続できれば良いと思う。買物や食事にしても同じことがいえる。

■第4回研究会（平成3年12月10日）には事務局から「情報分類」の第2次案が提案された。各項目について具体的に細かく討議された。第2次案と意見要旨は次の通り。

情報分類＝第2次案

分類	区分1	区分2	区分3
A. 緊急情報	1. 事故・トラブル	警察、消防署 盗難、交番制度	詳細資料名
	2. 病気	外国人受入病院 外国領事館	詳細資料名
	3. 落とし物	各警察署、交番 各交通機関事務所	詳細資料名
	4. 通信	電話、電報、郵便	詳細資料名
B. 来日時 概要情報	1. 外国人向け窓口	窓口案内、カウンセリング 窓口	詳細資料名
	2. 金融	通貨、両替機関	詳細資料名
	3. 交通	航空、JR九州、地 下鉄、タクシー、レンタカー	詳細資料名
	4. 宿泊	ユースホステル、ホテル、旅館 国民宿舎、ホームステイ	詳細資料名
	5. エチケット	法規概要、交通マナーと標識、施設標識	詳細資料名
	6. 気候	気象概況	詳細資料名
C. 来日時 生活情報	1. 食事	マナー、料理の種類 店舗情報、外国料理店、	詳細資料名

分類	区分 1	区分 2	区分 3
C. 来日時 生活情報	2. ショッピング	購入方法、ショッピング ゾーン情報、免税 店、名産品店	詳細資料名
	3. 娯楽・余暇文化	スポーツ施設、娯楽 遊興施設、ナイトライフ	詳細資料名
	4. 観光	名所・旧跡、伝統 工芸、行事・祭事 観光ルート	詳細資料名

A. 緊急情報項目について

- ・福岡市に領事館は米、加、中、韓国の4つがあるが、業務内容についてはさまざまな考慮が必要。
- ・〔2. 病気〕について、医師会の名簿を参考にすれば、外国語の話せる医師のリストが分かるのではないか。
- ・〔3. 落とし物〕に関しては、〔1. 事故・トラブル〕の中に入れ、広い意味でのトラブルとした方がいい。日本は警察署、交番が多いが言葉の問題があり外国人はなかなか利用できない。交番という制度についての説明が欲しい。

B. 来日時概要情報について

- ・〔2. 金融〕は、両替以外の他に意味があるのか。
- ・トラベラーズチェックは使えるが、どこで両替できるかなどを先に教えなくてはならない。
- ・銀行でキャッシュに替えるが、銀行の営業時間外や店では受け取らないこと、ホテルではしてくれることなども付け加えた方がいい。
- ・〔4. 宿泊〕のホームステイに関して、福岡のホームステイは250世帯位あるが、国際交流協会を通じての方がトラブルが少ない。固有名詞は、避けた方がいい。
- ・ユースホステルはとても貴重だ。各国共通の同じスタイルなので安心して泊まることができる。ただ、数が少なく不便な場所が多い。
- ・ホテル、旅館の空き状況が分かると良い。
- ・〔5. エチケット、6. 気候〕は、プロトタイプだから削除しても良いと思う。
- ・交通マナーは、緊急情報の〔1. 事故・トラブル〕に入れた方が良い。右側左側通行などの習慣の違いで事故に遭ったりする。

C. 来日時生活情報について

- ・〔1. 食事〕のマナーとは。
- ・日本食の食べ方で、お箸以外にも使えることや調味料も選べること、チップ、消費税のことなどもほしい。
- ・〔2. ショッピング〕で外国人向けに特売品を扱っている店があるので載せて欲しい。また、SGGクラブというところではボランティアで通訳やガイドをしてくれる。ドイツ語、韓国語が出来る人もいるが英語が主である。
- ・文化、歴史上で大陸とつながりのある名所・旧跡も将来は紹介して欲しい。外国人のニーズにあう資料も揃えていかななくてはならない。
- ・外国人は料金などが心配なので、安くて安心な店にマークを付ける様にしたらどうか。また、最初に料金を払うとか。
- ・旅行代理店を是非載せて欲しい。

2.4 プロトタイプ段階での情報項目

プロトタイプ段階での情報項目は、研究会の検討を経て福岡市とその周辺の事項を中心に、全部で338項目とし、英文への翻訳化を図った。表中の数字は、プロトタイプの項目数である。

情報分類と区分、および項目数

分類	区分1	区分2	項目数
A. 緊急情報	1. 事故・トラブル ・エチケット	警察、消防署 盗難、交番制度 運転免許	5件
	2. 病気	外国人受入病院 領事館	12件
	3. 通信	電話、電報、郵便	13件
B. 来日時 概要情報	1. 外国人向け窓口	領事館、観光案内 旅行代理店	19件
	2. 金融	通貨、両替機関	10件
	3. 交通	航空、JR九州、地 下鉄、タクシー、レンタカー 国際免許証	1件
	4. 宿泊	ユースホステル、ホテル、旅館 国民宿舎、ホームステイ	2件
C. 来日時 生活情報	1. 食事	マナー、料理の種類 日本料理店、外国 料理店、屋台、各 種店舗情報	129件
	2. ショッピング	購入方法、ショッピング センター、情報、免 税店、名産品店	20件

分類	区分 1	区分 2	項目数
C. 来日時 生活情報	3. 娯楽・余暇文化	ナイトライフ、スポーツ施設、娯楽遊興施設	1 3 件
	4. 観光	名所・旧跡、伝統工芸、行事・祭事 観光ルート	1 1 4 件
		合計	3 3 8 件

2. 5 プロトタイプの利用法

DBにはパブリック・ユースとビジネス・ユースの2つの利用法の柱があり、パブリック・ユースは、オフィシャル・ユースとプライベート・ユースからなる。今回のプロトタイプは、パブリック・ユースをメインに作成された。将来は、ビジネス・ユースにも対応できるDBづくりを目指すことが望ましい。研究会でも、企業が持っているDBとのアクセスやメンテナンスおよび利用費などが今後の課題として残った。

今回のプロトタイプの設置場所については、領事館、官公庁および報道機関、ホテル、公共交通機関の主な空港や駅、警察、国際交流センター、大学等が考えられる。また、国際的なイベントの会場にも臨時に設置することが望ましい。

今回の英語と日本語の並列による日英情報検索システムは、英語の翻訳のみで終わっているため、英語圏の外国人と英語が話せるアジア太平洋の外国人対象となっている。また、英語と日本語が並列に画面に出て来るので、日本人にも気軽に利用でき、外国人に対しての便利なツールになる可能性は大である。今後は、中国語、ハングル等への自動翻訳が進むことにより、より一層の利用が計れるものと思われる。

情報検索については、簡単なキーボード操作を経験した人なら誰でも検索できる様に、日本語と英語により操作手順が画面に指示されるので、容易に使われると思われる。また、画面をプリントアウトすることができるため、情報伝達が確かになることが考えられる。なお、分類や提供情報項目からの検索もあるが、アトランダムな言語からの検索もでき、便利である。

今後は、各セクションからの詳細なデータベースの要望ならびに利用法を煮詰め、実験を繰り返すことにより一層の内容の充実を図ることが必要であろう。

3. 情報収集とメンテナンス

3. 1 情報の収集

DBに収録する情報の収集については、今後、領事館や文化センター、報道機関、官公庁および旅行代理店、旅館・ホテル組合、飲食組合、交通機関等の協力なしでは、詳細な情報収集は難しい。

アジア太平洋交流DB構築については外国人を交えて専門機関をつくり情報の推敲とインプット、また利用法の開発を押し進めていくことが望ましいと思われる。

今回のプロトタイプに関しては、電話帳ならびに市販の情報雑誌や、観光雑誌、官公庁発行の刊行物、また情報専門会社のアドバイスを元に作成した。人員については、収集に2名、インプット作業に2名、推敲に1名、外国語添削に1名必要となった。期間は、平成3年10月から始まり、平成4年1月に終了した。

情報項目は、全部で338件。情報源になった刊行物の発行時期のズレ等があり、内容の確認に手間どり、正確性とタイムリー性にややかけた。今後の作業では、各項目毎に情報をリアルタイムで確かめる要員が必ず必要であろう。また、外部団体・企業への情報要請も定期的に行うとともに情報全体の正確性とタイムリー性を確保するためにも、DBの見直し時期を年に何回行うかも決定していかななくてはならない。

3. 2 入力前の原稿化

データベースへの入力前の原稿化は、下記の専用原稿を作成し、ライターに記述してもらった。

アジア太平洋交流データベース													No.	
登録番号		作成年月日			作成元									
画像キー		更新日			情報元									
分類														
区分 1				区分 2				区分 3						
資料名														
住所														
電話		FAX			〒									
バス					時間	時間	分	料金	円					
地下鉄					時間	時間	分	料金	円					
西鉄					時間	時間	分	料金	円					
JR九州					時間	時間	分	料金	円					
船					時間	時間	分	料金	円					
飛行機					時間	時間	分	料金	円					
TAXI				時間	時間	分	料金	円徒歩		分				
乗換														
営業時間								休日						
料金 A		料	料金 B		大人	円	大学	円	中高	円	小学	円		
料金 C		シングル			円ツイン		円から		税サービス		食事	朝 夕		
説明														
主要キーワード														

3. 3 メンテナンス

情報は、利用者ニーズに即した正確性とタイムリー性が必要であり、それらの情報収集については、今後、領事館や文化センター、報道機関、官公庁および旅行代理店、旅館・ホテル組合、飲食組合、交通機関等の協力が不可欠である。

また、情報収集のための統一マニュアルや原稿用紙、またパソコン等の収集装置づくりの統一化を図らなくては、利用者ニーズに合ったDBは作りにくい。

今後は、専門機関で情報の推敲とインプット、また利用法の開発を押し進めていくことが大切である。

4. プロトタイプDB設計

4. 1 DBシステムの概要

(1) 設計方針

プロトタイプの検索システムは、日立のオペレーティングシステム「VOS 3 / E S 1」下で動作する汎用の情報検索システム「ORION」を使用した。今回、作成したアジア太平洋交流DB検索システムの設計概要は次の通り。

① DB構築環境

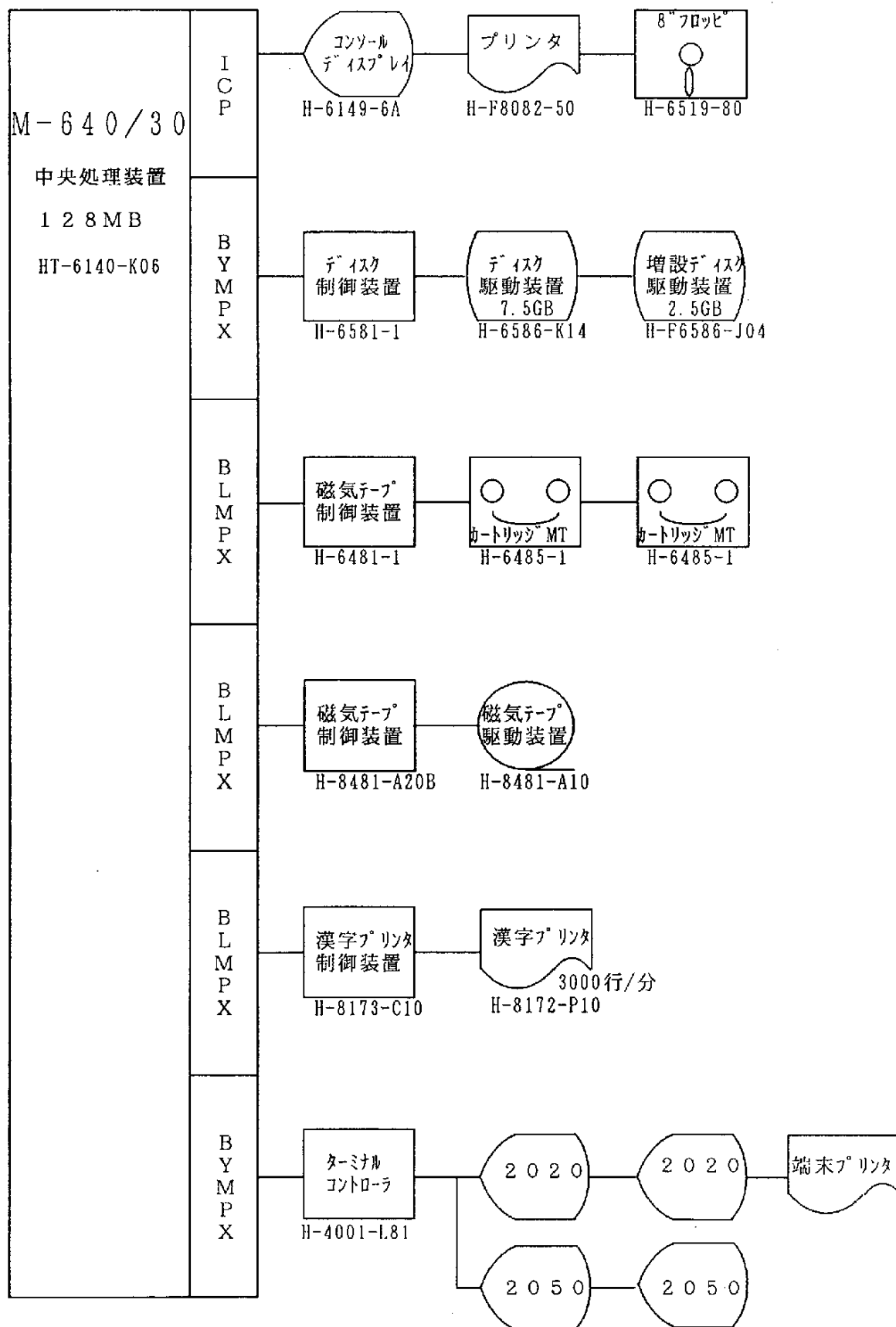
DB構築環境は、HITAC福岡センター内にあるハードウェアとして、汎用コンピューターのM-640/30を使用、検索端末として当センター内のローカル端末を使った。

② 前提条件

- ・ 検索は、情報検索システム「ORION」の標準検索機能であるコマンドにより行い、全画面モードでの検索は行わない。
- ・ 格納するレコードの件数は、300件程度とする。
- ・ レコードのレイアウトは、共通部・日本語部・英語部の3つに分ける。データの作成方法は、共通部・日本語部はワープロで作成し、英語部は日立の自動翻訳システム「HICATS」を使用。日本語を英語に翻訳した結果、英訳のおかしな部分があれば、対話形式で修正する。
- ・ キーワードの抽出方法は、英語については検索システムで自動的に行うが、日本語の文章については主なキーワードを人の判断により抽出し、データの一部として登録しておくこととした。
- ・ 画像処理については、ハードウェア環境および作業工数等の問題により、サポートしないこととした。

(2) 実行環境

- ① ハードウェア環境 (福岡センター)
M-640/30



②ソフトウェア環境

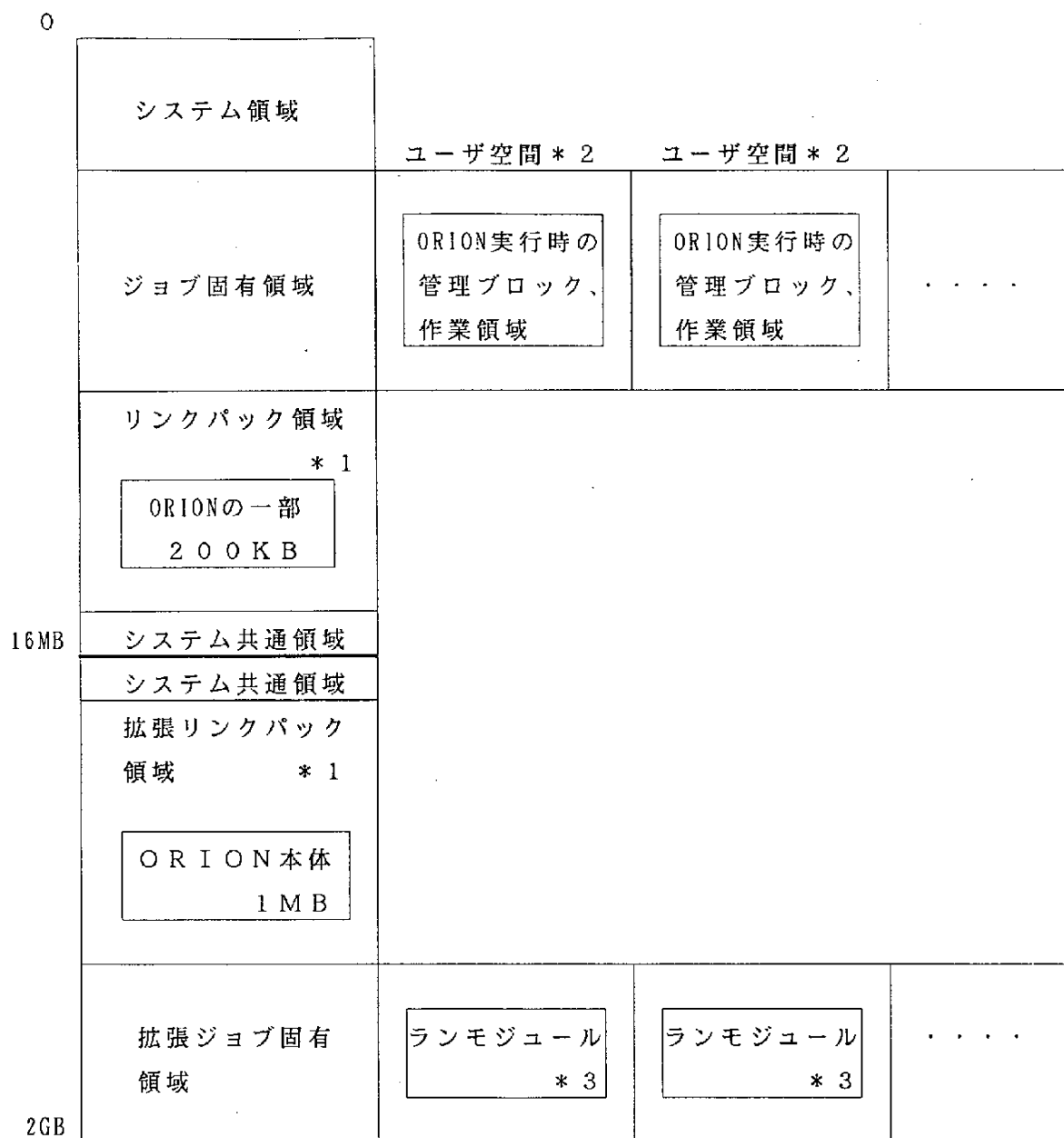
主な使用ソフトウェアを以下に示す。

項番	プログラムプロダクト名	概要	区分
1	VOS3システムプロダクト VOS3/ES1	31ビットの仮想/実アドレッシングをサポートするVOS3システムプロダクトである。	基本制御プログラム
2	TSSモニタプログラム	TSSコマンドの実行を制御し、コマンドプロシジャ及びコマンドプロファイルの操作性を向上させるプログラムである。	
3	情報検索システム ORION	文献データや数値データを効率よくデータベースに蓄積し、そのデータベースから必要な情報を端末で対話的に検索し、指定に従って適当な処理を加えて出力することができる情報検索システム。	情報検索
4	情報検索システム ORION漢字支援	ORIONの付加プロダクトであり、ORIONで漢字データを取り扱うためのプログラム	対話環境支援
5	情報検索システム ORION/EA	ORIONの付加プロダクトであり、ORIONを31ビットアドレス空間で実行可能にする機能を持つ。	
6	TSS端末入出力プログラム TIOP2	対話処理を行う場合に必要となるプログラムであり、ワークステーションとの入出力を制御する。	
7	MODE基本部 MODE/BS E2	対話環境基盤製品MODE1の基本部。MODE1環境下のプログラム、コマンドの制御、及び対話環境下での共通処理、対話の画面入出力などを行う。さらに、MODE.BS E2では操作性の向上、実行性能の向上、データチェック機能を強化している。	
8	MODEパネルサービスMODE/PNL	MODE1のパネルを対話形式で定義・更新するプログラム	

項番	プログラムプロダクト名	概要	区分
9	拡張ソートマージ XSORT E2	機能強化および高速化を行ったソート（分類）及びマージ（併合）プログラム。31ビットアドレッシング機能を含む。	運用関連プログラム
10	プログラミング支援エディタ ASPEN E2	テキスト編集を中心としたプログラム開発環境を統合的に支援するエディタシステム。編集操作にコンパイルや実行を連動させながら対話的にプログラムを開発することが可能である。	対話プログラム開発
11	最適化FORTRAN77 OFORT77 E2	ANS FORTRANに準拠し、既存のFORTRAN(JIS7000レベル)との互換性にも十分な配慮をしている。内蔵アレイブセッサのサポート、コンパイラのリエントラント、31ビットアドレッシング機能サポートなどの特徴を持つ。	FORTRAN

③ メモリ構成

VOS3/ES1システム環境下で、「ORION」をシステム領域へ常駐した時のメモリ構成を以下に示す。



(注) * 1 リンクバック領域：共通で使用するプログラムが格納される領域。

* 2 端末対応にユーザ空間が使用される。

* 3 ランモジュールとは、ORIONから起動されるプログラムの総称であり、ユーザプログラムおよびORIONで提供しているSORTO, OLIVEプログラム等がある。

④ DB 構造

DB を構成する各ファイルの関係は次の通り。

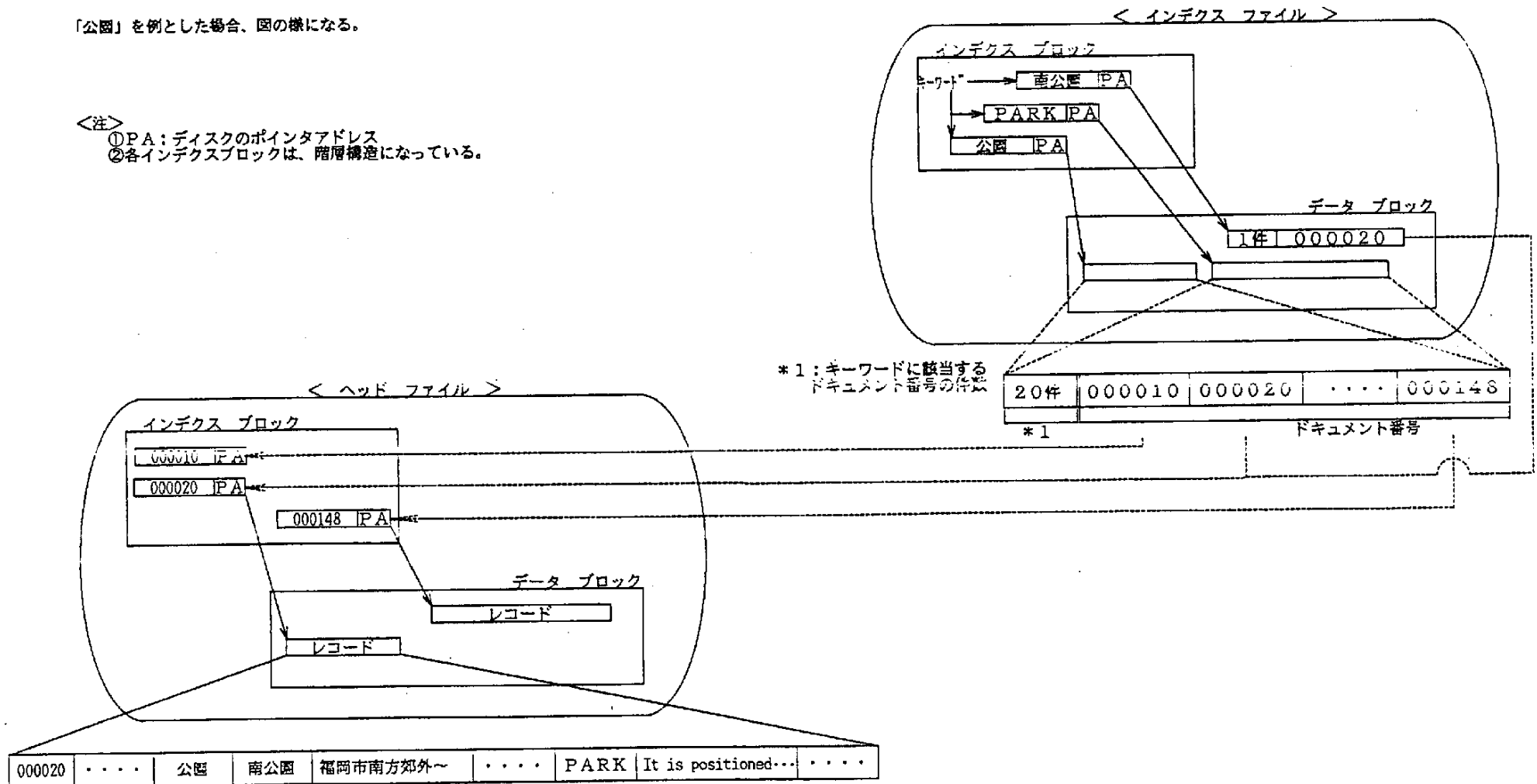
(イ) インデクスファイルとヘッドファイルの関係

ユーザが検索質問で指定したインデクスタームがインデクスファイル中に存在した場合、インデクスタームとヘッドファイル中のレコードがどのように関連付けられるかを示す。

「公園」を例とした場合、図のようになる。

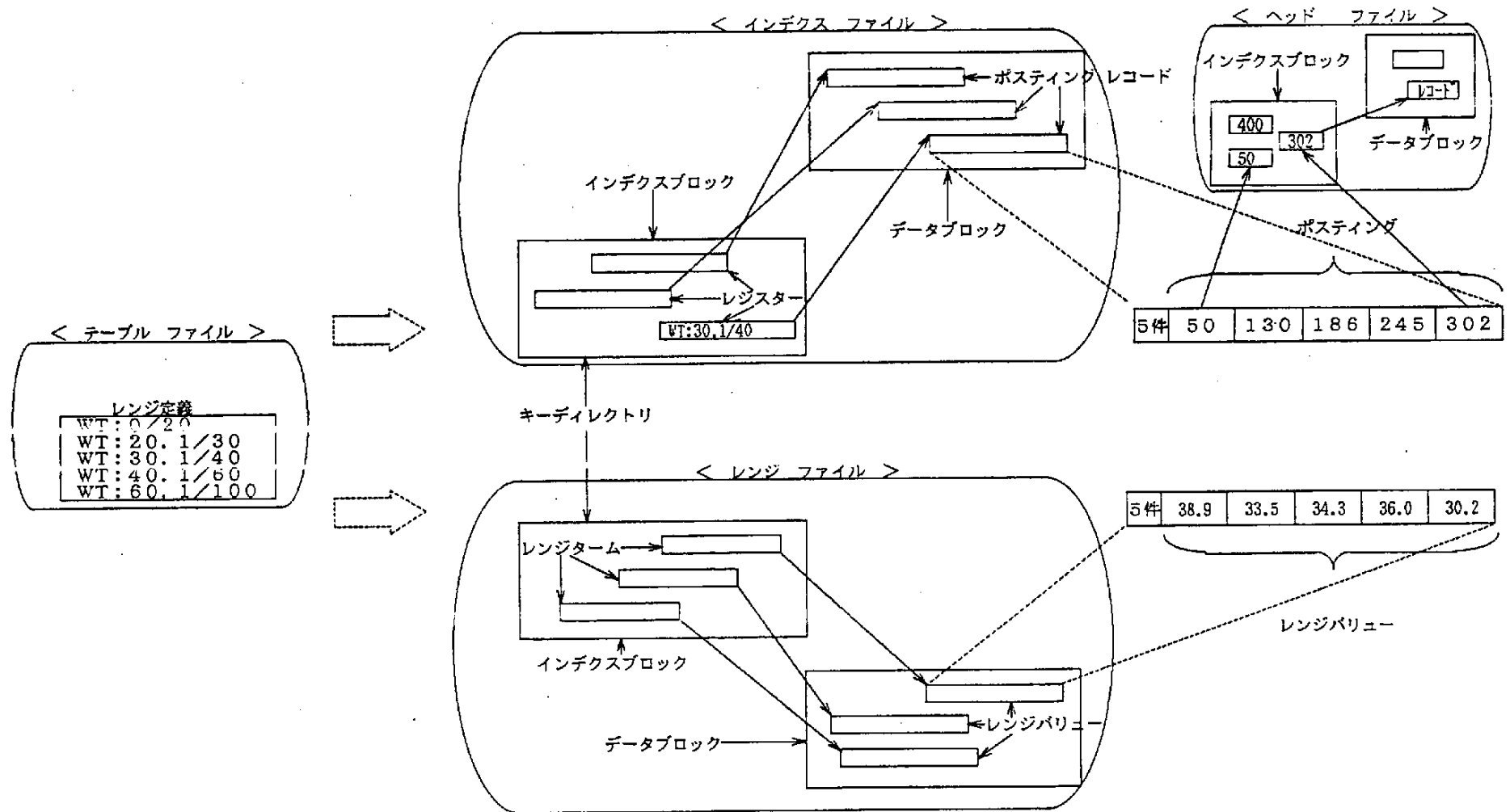
<注>

- ① PA: ディスクのポインタアドレス
- ② 各インデクスブロックは、階層構造になっている。



(ロ) インデクスファイルとレンジファイルの関係

ユーザが検索質問でレンジサーチを指定した場合、レンジサーチで指定した条件に適合したレコードを、どのレンジファイルとインデクスファイルを使って検索するかを示す。



⑤ ファイル構成

使用するファイルは、次のように分類される。

(a) データベースを構成するファイル

検索対象となるレコードを蓄積したファイルと、レコードの定義などを格納したファイルから構成される。

- ・ テーブルファイル : データベースのファイル、レコードの定義情報、機密情報を格納している。
- ・ ヘッドファイル : 情報レコード自体を蓄積している。
- ・ インデクスファイル : インデクスターム（キー）と、ヘッドファイル内のレコードへのポインタを持っている。
- ・ レンジファイル : レンジターム（数値キー）と、各レンジタームごとの実際の数値データを格納している。

(b) メッセージファイル

システムメッセージを格納したファイルである。

- ・ メッセージファイル : システムのメッセージを格納している。英語用と日本語用がある。

(c) セッション対応のファイル

検索時にセッション対応に作成されるファイルである。

- ・ コミュニケーション : 1回の会話セッションごとに、検索結果等を格納するファイル 一時ファイル。
- ・ プリントファイル : プリンターに出力すべき情報を格納する。
- ・ モニタファイル : 検索時のモニター情報を格納する。

(d) 検索補助用ファイル

検索支援および、検索結果の利用を促進するためのファイルである。

- ・ プロファイルファイル : 検索質問を格納している。
- ・ ユーザファイル : 検索結果を出力するファイル。

(e) データベース作成・更新用ファイル

データベースの作成・更新に必要なファイルである。

- ・入力データファイル : 原レコードを格納している。
- ・キューファイル : 更新用のトランザクションを格納するファイル。
- ・オーバライド
ファイル : 検証の結果エラーとなったデータを格納するファイル。
- ・デュプチェック
ファイル : 重複チェックを行うフィールドのデータを格納するファイル。
- ・ヘッドファイル : データベースに蓄積すべき情報のみを、システムで
トランザクション 識別できるフォーマットで格納する。
- ・インデクスファイル : インデクスタームを切り出したレコードの情報等を
トランザクション 格納する。
- ・レンジバリュー
トランザクション : 実際の数値データを格納する。
- ・レンジファイル : レンジタームごとに実際の数値等を格納する。
トランザクション

(f) ランモジュールファイル

検索中に呼出し可能なプログラム（ランモジュールという）を格納したファイルである。

- ・ランモジュール
ファイル : システム提供ランモジュールおよびユーザ作成ラン
モジュールが格納されている。

使用ファイル一覧

項番	ファイル名	データセット名	ボリューム番号	容量 (KB)	ファイルの属性				備考
					編成法	レコード形式	レコード長	ブロック長	
1	テーブルファイル (英語用)	ORION.ORION.ASIA	ASIA01	67	順編成	F S	1 7 4 0	1 7 4 0	*1
2	テーブルファイル (日本語)	ORION.ORION.ASA1	ASIA01	71	順編成	F S	1 7 4 0	1 7 4 0	*1
3	メッセージファイル (英語用)	ORION.ORION.DIALOG.DEF	ASIA01	270	順編成	F S	1 7 4 0	1 7 4 0	*1
4	メッセージファイル (日本語)	ORION.ORION.DIALOG.KAN	ASIA01	290	順編成	F S	1 7 4 0	1 7 4 0	*1
5	ヘッドファイル	ORION.ASIA.HEAD	ASIA01	456	順編成	F S	1 7 4 0	1 7 4 0	*1
6	インデクスファイル	ORION.ASIA.INDEX	ASIA01	2,902	順編成	F S	1 7 4 0	1 7 4 0	*1
7	レンジファイル	ORION.ASIA.RANGE	ASIA01	13	順編成	F S	1 7 4 0	1 7 4 0	*1
8	キューファイル	ORION.ASIA.QUEUE	ASIA01	—	順編成	F S	1 7 4 0	1 7 4 0	*1
9	オーバーライトファイル	ORION.ASIA.ORIDE	ASIA01	—	順編成	F S	1 7 4 0	1 7 4 0	*1
10	コミュニケーションファイル	一時データセット	ASIA01	—	順編成	F S	1 7 4 0	1 7 4 0	*1
11	モニタビレクトリファイル	ORION.ORION.MTR0000	ASIA01	4	順編成	F S	1 7 4 0	1 7 4 0	*1
12	モニタセッションファイル	ORION.ORION.MTR0010	ASIA01	1	順編成	V B	1 7 4 0	7 4 4	
13	プリントファイル	スプールファイル	ASIA01	—	順編成	V B A	1 7 4 0	3 8 4	
14	入力データファイル	ORION.ASIA.DATA	ASIA01	3,640	順編成	V B	1 2 0	12,000	
15	ヘッドファイルトランザクション	ORION.HEADTR.DATA	ASIA01	456	順編成	U	1 7 4 0	30,008	
16	インデクスファイルトランザクション	ORION.INDXTR.DATA	ASIA01	1,600	順編成	V B	1 7 4 0	7 4 4	
17	レンジバリュートランザクション	ORION.RNGVTR.DATA	ASIA01	10	順編成	V B	1 7 4 0	7 4 4	
18	レンジファイルトランザクション	ORION.RNGTR.DATA	ASIA01	10	順編成	V B	1 7 4 0	7 4 4	
19	ランモジュールファイル	ORION.ORIONRUN	ASIA01	3,755	区分編成	U	—	6 1 4 4	

(注) * 1 : レコードのアクセスは、ダイレクトアクセスを使用している。

(3) DB 定義

DB を作成・更新および実行するために、必要な情報をデータ定義言語 (Data Definition Language) を使用して定義する。定義した情報は、データ定義機能でコンパイルし、テーブルファイルに格納することにより統括的に管理できる。

主な定義情報は次の通り。

① ファイル定義

データベースを構成する各ファイルに関する情報を定義する。

- ・ ヘッドファイル、インデクスファイル、レンジファイル、キューファイル、オーバーライドファイル、デュプチェックファイルについて、割当て装置、ボリューム通し番号、データセット名、スペース容量を定義する。
- ・ ヘッドファイルでは、最大レコード長、最大フィールド数等も定義する。
- ・ インデクスファイルでは、キー長、各フィールドから切り出すキーの最大数等を定義する。

定義例：

```
FILE. DEFINITIONS;
  HEAD. FILE,
    MAX. RECORD(10000), MAX. NR. FIELDS(100), HIGHEST. FIELD. NR(100);
  ACCESS, DSN="ORION. ASIA. HEAD", DDN=HEAD;
  UPDATE, DSN="ORION. ASIA. HEAD", DDN=HEAD, VSN=ASIA01,
    PRIM=10, SEC=5, BLKS=2;
```

② レコード定義

DB に蓄積されるデータ要素のフィールドについて、名称や格納するデータの様式、ラベル情報等を定義する。また、他のフィールドと論理的に親子の関係付けを持っているマップフィールドについての情報も定義する。

定義例：

```
RECORD. RETRIEVAL;
  FORMAT(01), CALSS(INTEGER), TYPE(KEY);
  FORMAT(02), CALSS(STRING), TYPE(TEXT);
  :
  FILED(01), USE. FORMAT(01), LABEL(01), NAME(REGNO);
  FILED(02), USE. FORMAT(02), LABEL(02), NAME(CREDATE);
  :
  MAP(91),
    SEQUENCE(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20,
      21, 22, 23, 24, 25),
    NAME(KMAP1);
```

③入力データ定義

入力となるデータファイルの属性およびデータのレイアウト等を定義する。

入力データの形式（FORM）には、固定形式、標準形式、自由形式、の3種類があるが、今回のプロトタイプでは、固定形式を使用した。

- ・固定形式 : データの記述位置を物理レコード単位に、＜開始文字の位置＞と＜終了文字の位置＞で指定する。
- ・標準形式 : データの記述位置をカラム位置で指定する。データは、指定したカラムに作成しなければならない。
- ・自由形式 : データの記述位置に関する制約を受けず、自由にデータの作成が行える。

以下に各形式の例を示す。

（イ）固定形式

文番号	注釈記号	FORTRAN 文	IDシーケンス
1	継続行指定		
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

（ロ）標準形式

文番号	注釈記号	FORTRAN 文	IDシーケンス
1	継続行指定		
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

(八) 自由形式

文番号		注釈記号	FORTRAN 文				IDシーケンス
1	2	3	4	5	6	7	8
#C=100	@1=国	ノルウェー王国	@2=NORWAY	@3=国	ヨーロッパ	@18=国	スカ
ンジン	ナビア	半島の西洋側に面する細長い国で、南北に1760Kmの長さ					E
国をもつが、東西の幅は南部の最も広い所で約430Km、北部の最も狭い所							E
達でわずかもKmである。暖かいメキシコ湾流の影響を受けて、海岸では温							E
帯な気候に恵まれ、バイキングに代表されるような独自の海洋文化が古くから							E
現発展した。	E	@19=ノーベル賞	国	ノーベル賞	E	ホッカイ	コデ
国フィヨルト	E	/ハ'イキング'	国	ハ'イキング'	E	シャカイ	フクシ
国海洋文化	E	/スカンジ'ナビ'アットウ	国	スカンジナビア半島	E	メキシコ	ワシリユウ
国コ湾流	E						E

定義例：

```
FORMS. DESCRIPTION;
  FORM. NAME="FORM1";
  RECORD. TYPE=DEFINE;
  RECORD. LENGTH=72;
  FORM. TYPE=FIXED;
  NUMBER. OF. RECORD=80;
  DELETE. FLAG="Y";
  TERMINATE. FLAG="#END";
  DATA(1)=AC(1:1), KEY(17:22);
  DATA(2)=2(17:30);
  :
  DATA(66)=52(1:1080);
```

④ ユーザ ID の定義

データベースを参照することが許された各ユーザに対するユーザ ID およびパスワード等を定義する。

定義例：

```
SECURITY. DESCRIPTION;  
  ID="ASIA", PW="NNP";  
  ID="ASIA1", PW="NNP";
```

⑤ キーワード抽出の定義

システムのキーワード自動抽出機能に対して与えなければならない抽出方法に関する情報を定義する。自動抽出機能には、以下のものがあり、これらを組合せて使用する。

- ・フィールド全体をキーにする。
- ・フィールド中の一部分をキーの対象にする。
- ・フィールドを分割して、いくつかのキーを抽出する。
- ・ブレイク文字、ブレイク文字列を指定して、キーを抽出する。

- ・フィールド中の不要ワードを指定する。
- ・フィールド中の数値をキーにしない。
- ・いくつかのフィールドの内容（文字列）、および固定の文字列を組合せてキーにする。

定義例：

```
INDEXING.DEFINITIONS;
  FIELD(02),INDEX;
  FIELD(03),INDEX,KAN,REV;
  :
  FILED(06),INDEX,KAN,REV,OPTION=XSTRING.BREAKE WITH "A1A6";
  :
  FIELD(52),INDEX,REV,STOPNUMBERS,
                                STOPWORD="STOPWORD",OPTION=FREE.TEXT;
TABLE.DEFINITIONS;
  NAME(STOPWORD),KEYTYPE(String),KEY.SIZE(10);
  "AT"; "BY"; "FOR"; "IN"; "ON"; "IF"; "A"; "THE"; "THIS";
  :
  "OF"; "OR"; "OWN"; "RE"; "S"; "TO"; "WAS"; "WHO"; "WITHIN";
```

⑥ユーザメッセージの定義

システムからユーザに対して出力すべきメッセージのテキストや、コマンドの説明等のガイダンスメッセージを定義する。

定義例：

```
EXPLAIN.TOPICS;
  "PREFIX"=1361;
  "FIND"=1362;
  "LOOK"=1363;
MESSAGES;
  NUMBER(6007),
    TEXT(//(ようこそ、アジア太平洋交流データベースへ));
  NUMBER(6008),
    TEXT(//(データベースの更新日付は  <X(6)< )
                                更新時刻は  <X(6)<  です。 ));
  :
  NUMBER(1362),
    TEXT(//(THE FORMS OF "FIND" ARE:)
          (  FIND (INDEX SEARCH TERM) [{(INDEX SEARCH TERM)}])
          (      (RANGE SEARCH TERM))
```

レコード定義

	フィールド 番号	ラベル情報	フィールド名 (1~12)	プリフィックス名 (1~8)	フィールド タイプ	キーワード 抽出	備考
共通部	1	登録番号	REGNO	RG	整数	○	半 6
	2	作成日付	CREDATE	CD	英数	○	半 8
	3	作成元	CREORG	CO	漢字	○	全 6
	4	情報元	INFORG	IO	漢字	○	全15
日本語部	5	分類	CLASS	CL	漢字	○	全15
	6	区分 1	DIV1	D1	漢字	○	全15
	7	区分 2	DIV2	D2	漢字	○	全15
	8	区分 3	DIV3	D3	漢字	○	全15
	9	資料名	DTNAME	DN	漢字	○	全29
	1 0	情報	INF ｽﾍﾞｰｽX14		漢字		全35X15行
	1 1	説明	EXPL ｽﾍﾞｰｽX7		漢字		全35X8行
英語部	1 2	主題(キーワード)	KEYWD ｽﾍﾞｰｽX7	KW	漢字	○	全35X8行
	1 3	CLASS (分類)	ECLASS	ECL	英数	○	半70
	1 4	DIVISION1 (区分 1)	EDIV1	ED1	英数	○	半70
	1 5	DIVISION2 (区分 2)	EDIV2	ED2	英数	○	半70
	1 6	DIVISION3 (区分 3)	EDIV3	ED3	英数	○	半70
	1 7	DATA NAME (資料名)	EDTNAME	EDN	英数	○	半70X2行
	1 8	INFOMATION (住所) (電話) (その他)	EINF ｽﾍﾞｰｽX19		英数 英数 英数		半70X20行
	1 9	EXPLANATION(説明)	EEXPL ｽﾍﾞｰｽX11	EEP	英数	○	半70X12行
							#END
注) 日本語部の論理マップ名: KMAP 1 英語部の論理マップ名 : EMAP 1							

FORMSデータ定義

.....+...10.....+...20.....+...30.....+...40.....+...50.....+...60.....+...70.....+...80.....120	
1	KEY (登録番号) AC(1:1),KEY(17:22)
2	#2 CREDATE (作成日付) #2(17:30)
3	#3 CREORG (作成元) #3(15:72)
4	#4 INFORG (情報元) #4(15:72)
5	#5 CLASS1 (分類) #5(15:72)
6	#6 DIV1 (区分1) #6(15:72)
7	#7 DIV2 (区分2) #7(15:72)
8	#8 DIV3 (区分3) #8(15:72)
9	#9 DTNAME (資料名) #9(15:72)
10	#10 INF1 MAP: INF(1~INF15:情報) #10(1:72)
11	#11 INF2 #11(1:72)
12	#12 INF3 #12(1:72)
13	#13 INF4 #13(1:72)
14	#14 INF5 #14(1:72)
15	#15 INF6 #15(1:72)
16	#16 INF7 #16(1:72)
17	#17 INF8 #17(1:72)
18	#18 INF9 #18(1:72)
19	#19 INF10 #19(1:72)
20	#20 INF11 #20(1:72)
21	#21 INF12 #21(1:72)
22	#22 INF13 #22(1:72)
23	#23 INF14 #23(1:72)
24	#24 INF15 #24(1:72)
25	#25 EXPL (説明) #25(1:576)
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	#26 KEYWD (主題キーワード) #26(1:360)
36	
37	
38	
39	
40	#27 ECLASS (分類) #27(13:72)
41	#28 EDIV1 (区分1) #28(13:72)
42	#29 EDIV2 (区分2) #29(13:72)
43	#30 EDIV3 (区分3) #30(13:72)
44	#31 EDTNAME (資料名) #31(13:132)
45	
46	#32 EINF01 MAP: (EINF01~EINF20:情報) #32(1:72)
47	#33 EINF02 #33(1:72)
48	#34 EINF03 #34(1:72)
49	#35 EINF04 #35(1:72)
50	#36 EINF05 #36(1:72)
51	#37 EINF06 #37(1:72)
52	#38 EINF07 #38(1:72)
53	#39 EINF08 #39(1:72)
54	#40 EINF09 #40(1:72)
55	#41 EINF10 #41(1:72)
56	#42 EINF11 #42(1:72)
57	#43 EINF12 #43(1:72)
58	#44 EINF13 #44(1:72)
59	#45 EINF14 #45(1:72)
60	#46 EINF15 #46(1:72)
61	#47 EINF16 #47(1:72)
62	#48 EINF17 #48(1:72)
63	#49 EINF18 #49(1:72)
64	#50 EINF19 #50(1:72)
65	#51 EINF20 #51(1:72)
66	#52 EEXPL (説明) #52(1:1080)
67	
68	#n:フィールド番号
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	

共通

漢字

英語

#END

(注) AC:アクションフラグ(レポートの更新フラグ)
値: "A"=追加, "C"=更新, "D"=削除

☒: 漢字

☐: EBCDIC

4. 2 データ作成・更新方法

(1) 入力データ作成手順

以下の手順に従って入力データを作成した。

1. 富士通ワープロで文書データを作成。

- ①使用機器：富士通ワープロ OASYSメイト 3. 5インチ 2HD
- ②項目ごとに所定の位置、行数で文書を作成。
- ③データ作成時、日英翻訳を意識。
- ④漢字項目はすべて全角で入力。
- ⑤罫線は使用しない。
- ⑥一行全角35字（半角70字）以内とする。

2. 富士通ワープロ文書を日立ワープロ文書に変換。

- ①富士通ワープロ文書をMS-DOS形式に変換。
- ②日立ワープロでMS-DOS形式データを読み込む。
使用機器：日立ワープロ WITH ME 3. 5インチ 2HD
- ③日立ワープロで通常文書として登録する。

3. 日立ワープロ文書を日立ワークステーション用の文書に変換。

- ①使用機器：日立ワークステーション2050/32E+ (UNIX)
- ②拡張ユティリティ（文書変換）で変換する。

4. 日立ワークステーションで日英翻訳。日英翻訳ソフトHICATSを使う。

- ①翻訳出来ない文章は日本語を校正し翻訳。
- ②翻訳出来ない語はその都度辞書に登録。
- ③翻訳された英文を校正。（全角文字は、全て半角文字に訂正）
- ④一行半角70字とする。

5. 日立ワークステーションの文書データをホストコンピューター(M-640/20)へ転送。

- ①文書データをUNIX形式の一般ファイルとして登録。（/tmp/ファイル名）
- ②ファイル転送（マイクロインフレーム結合）でホストコンピューターへ転送。（WS→ホスト）

6. DB入力用のデータを作成。

- ①データフォーマットを固定長に揃える。
- ②英文の不要なデータ（共通部、日本語キーワード部）を削除。
- ③データのレコード数を揃える。
- ④英文の最後の行にエンドマーク（#END）を入れる。
- ⑤日本文と英文を合成し、日本文と英文が対になったデータにする。

7. 変換後のデータを磁気テープへ出力。

- ①1レコード120バイト、1ブロック=20レコード
- ②データ件数 338件
レコード数 23,462レコード
（DB登録後レコード数は、11,751レコード）

入力データ作成の流れ図

1. データ作成

富士通ワープロ
OASYS



2. 富士通、日立文書変換

日立ワープロ
WITH ME



3. ワープロ、ワークステーション文書変換

日立ワークステーション
2050/32E



4. 日英翻訳

日立ワークステーション
2050/32E



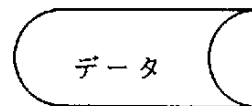
5. データをホストコンピュータへ転送

日立ホストコンピュータ
M640/20



6. DB入力用データの作成

日立ホストコンピュータ
M640/20



7. 磁気テープへ出力

日立ホストコンピュータ
M640/20



.....5.....1.....5.....2.....5.....3.....5.....4.....5.....5.....5.....6.....5.....7

- 43 -

英文ワープロデータフォーマット(一行35字)

....5....1....5....2....5....3....5....4....5....5....5....6....5....7

1	CLASS	AAAAAA	分類	AA	↓	
2	DIV1	AAAAAA	区分 1	AA	↓	
3	DIV2	AAAAAA	区分 2	AA	↓	
4	DIV3	AAAAAA	区分 3	AA	↓	
5	DATANAME	AAAAAA	資料名	AA	↓	2 行以内
6	AA				↓	
7	ADDRESS	AA			↓	2 0 行以内
8	TELEPHON NO	999-999-9999			↓	
9	AA				↓	
10	AA				↓	
11	AA				↓	
12	AA				↓	
13	AA				↓	
14	AA				↓	
15	AA				↓	
16	AA				↓	
17	AA				↓	
18	AA				↓	
19	AA				↓	
20	AA				↓	
21	AA				↓	
22	AA				↓	
23	AA				↓	
24	AA				↓	
25	AA				↓	
26	AA				↓	
27	AAAAAA	説明	AAAAAA	AA	↓	1 2 行以内
28	AA				↓	
29	AA				↓	
30	AA				↓	
31	AA				↓	
32	AA				↓	
33	AA				↓	
34	AA				↓	
35	AA				↓	
36	AA				↓	
37	AA				↓	
38	AA				↓	
39	#END ↓	(英文データの最後にエンドマークを入れる。)				

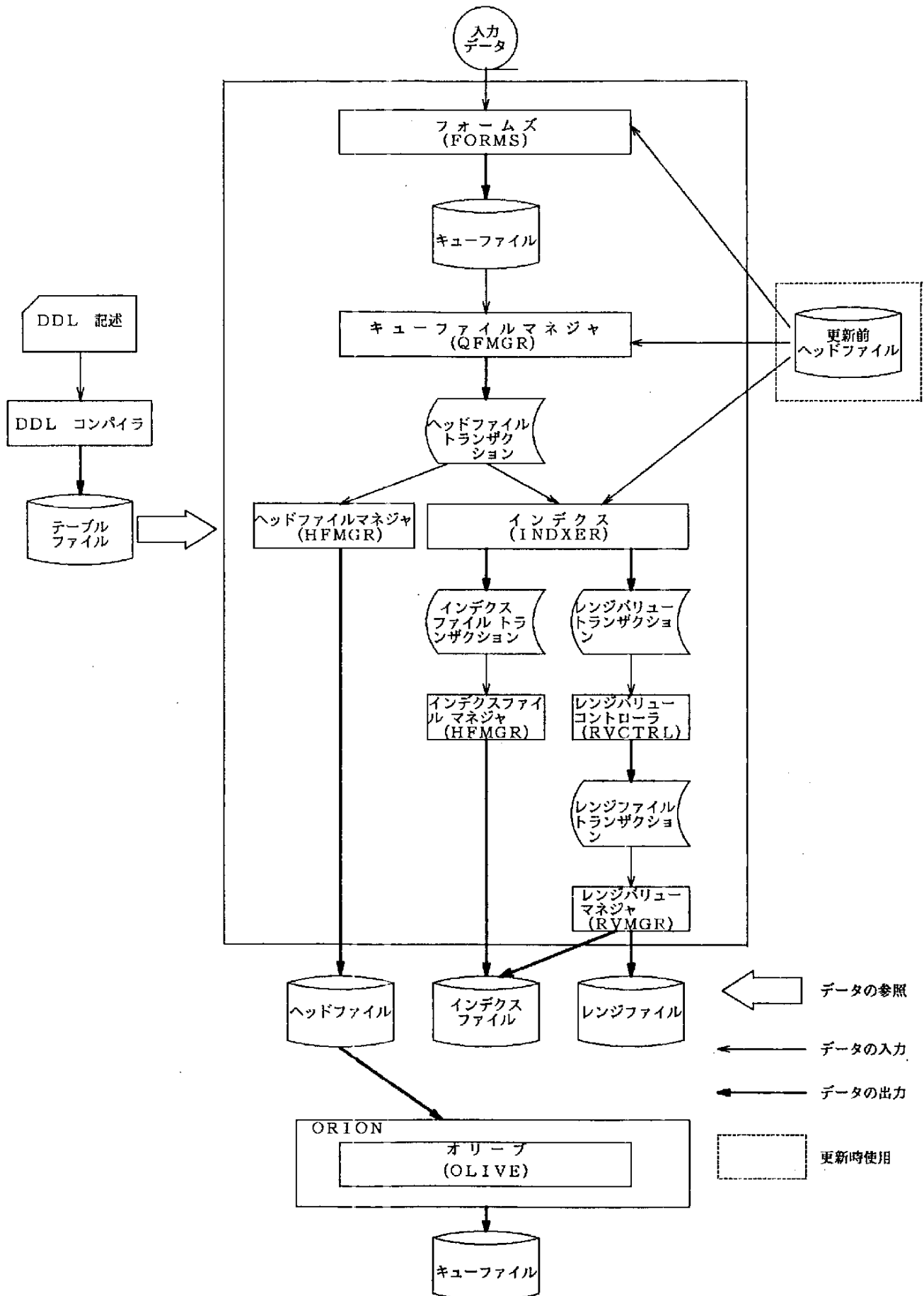
(2) DBの作成・更新

DBの各ファイル（ヘッドファイル、インデクスファイル等）は、初期割当てを含むすべての割当て処理をデータ定義言語の定義にしたがい行う。情報検索システムが提供する各作成・更新プログラムの概要およびDB作成・更新処理の概要図は次の通り。

プログラムの概要

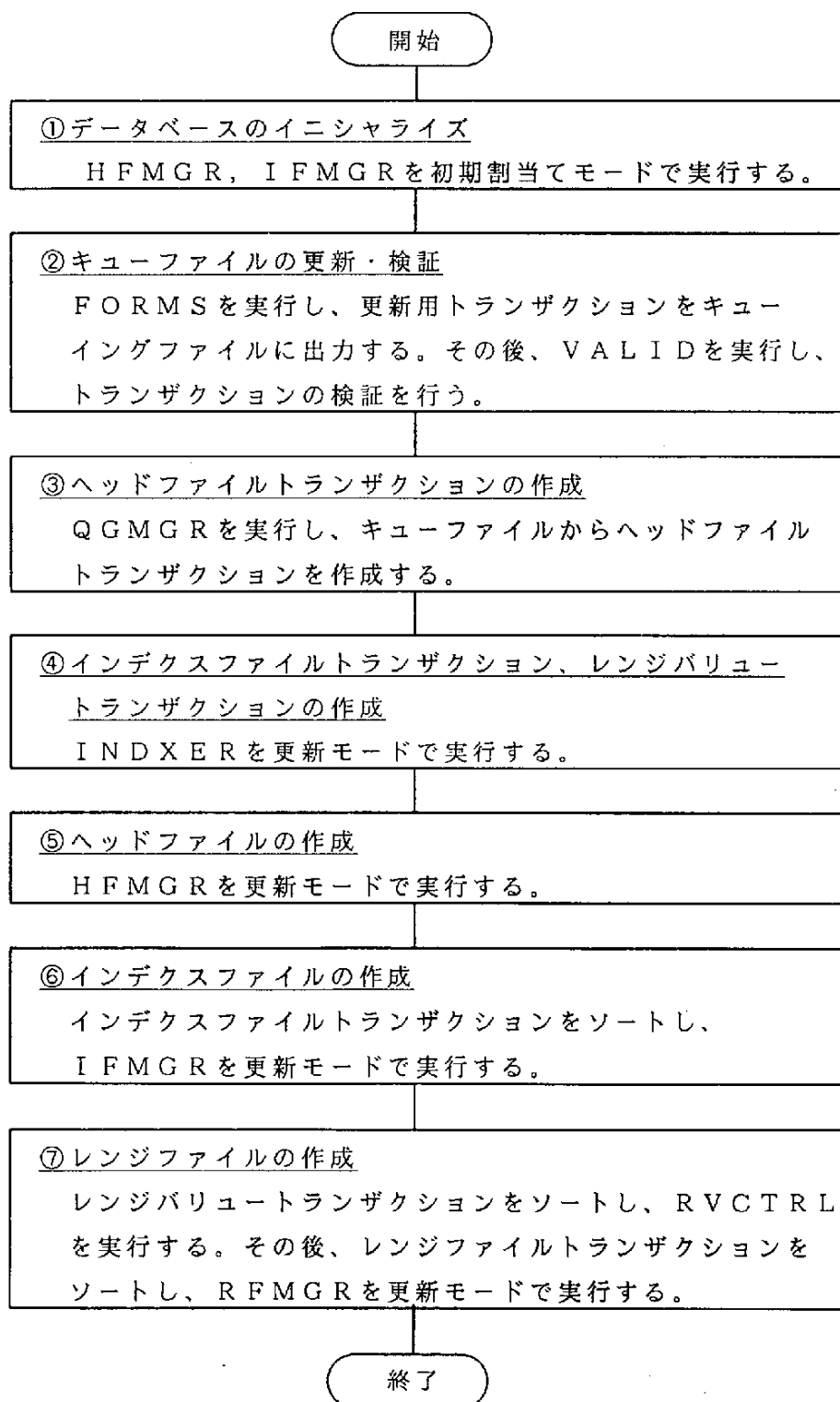
プログラム名	処 理 概 要
フォームズ (FORMS)	バッチモードでユーザ作成の更新データを入力し、更新用トランザクションをキューファイルに出力する。
バリッド (VALID)	FORMSにより出力されたキューファイル中の更新用トランザクションの内容が正しいかどうかチェックする。
キューファイル マネジャ (QFMGR)	キューファイル中の更新用トランザクションを入力し、ヘッドファイルトランザクションを作成する。
インデкса (INDEXER)	ヘッドファイルトランザクションを入力とし、レコード中のフィールドから、DDLの定義にしたがい、インデクスターム、レンジバリューを切り出し、インデクスファイルトランザクション、レンジバリュートランザクションを作成する。
ヘッドファイル マネジャ (HFMGR)	ヘッドファイルトランザクションを入力し、ヘッドファイルを作成・更新する。
レンジバリュー コントローラ (RVCTRL)	レンジバリュートランザクションを入力し、レンジバリューとDDLの定義により、レンジタームを付加し、レンジファイルトランザクションに出力する。
レンジファイル マネジャ (RFMGR)	レンジファイルトランザクションを入力し、レンジファイルを作成・更新する。
オリーブ (OLIVE)	TSS端末で対話しながら更新用データを入力し、更新用トランザクションをキューファイルに出力する。

DB作成・更新処理



① データベースの初期作成

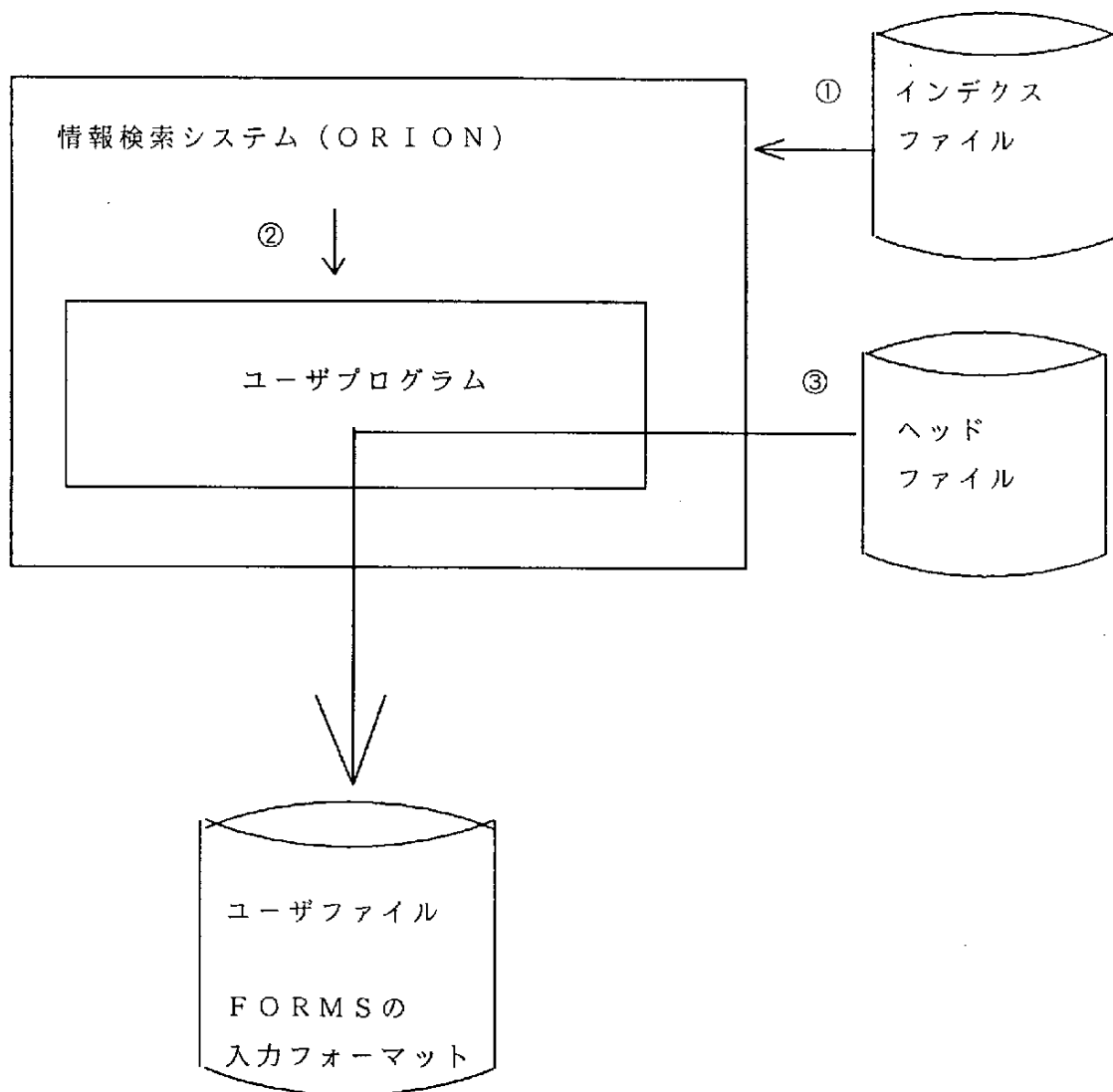
データベースの初期作成における実行手順を以下に示す。



② バッチでの保守

データの内容を大幅に修正する場合は、初期作成で利用した入力データの内容をデータ編集プログラム（ASPEN）等を使用して修正し、初期作成で示した手順の②～⑦を実行する。

初期作成で利用した入力データがない場合は、情報検索システムにおいてユーザプログラムを起動し、データを作成することができる。以下に、DBを検索してユーザデータを作成する処理概要図を示す。



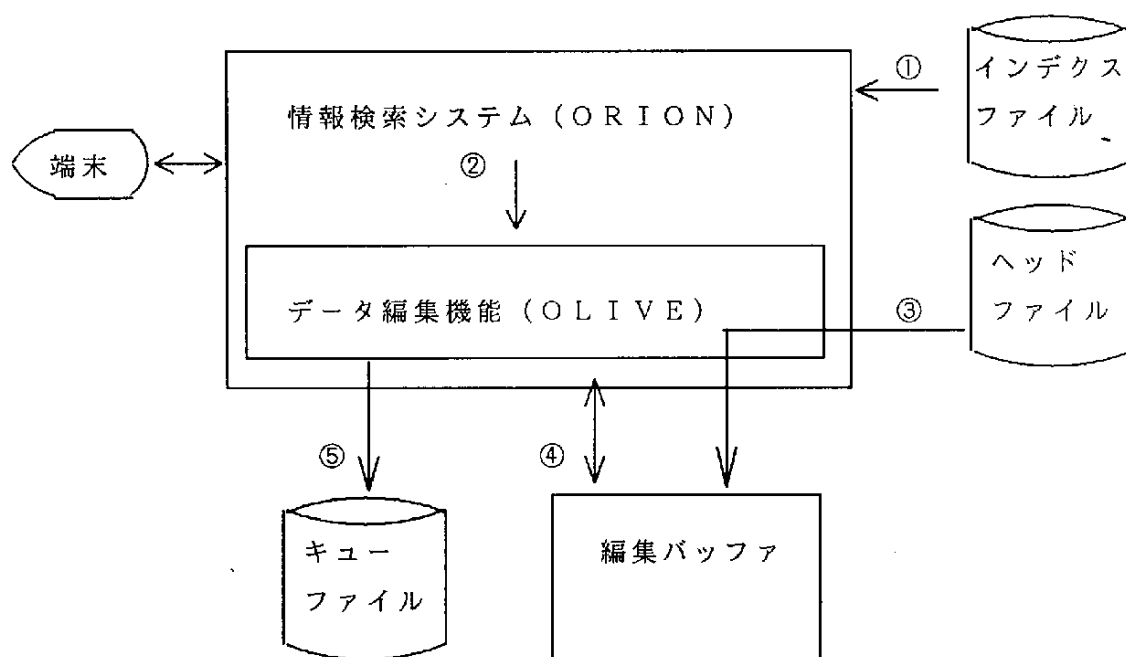
説明： ①修正するレコードを検索する。

②ユーザプログラムを起動する。

③検索したレコードをヘッドファイルの中から入力。FORMSの入力データフォーマットに変換し、ユーザファイルへ出力する。

③ オンラインでの保守

オンラインデータ入力編集機能（OLIVE）を使用して、オンラインで検索中に、ヘッドファイルのレコードを修正し更新用のヘッドファイルトランザクションをキューファイルに出力することができる。検索サービスが終了した後、バッチ処理で、初期作成で示した手順の③～⑦を実行することによりDBに反映される。オンライン中でのデータの保守は、少量のデータの作成・編集に適している。以下に、処理概要図と実行例を示す。



説明：①編集するレコードを検索する。

②OLIVEを起動する。

③編集レコードを編集バッファに読み込む。

④レコードの編集を行う。

⑤キューファイルへ更新レコードを出力する。

次にオンラインデータ入力編集機能を使って、レコード修正を行う例を示す。

修正は、

- ①データの中の「徒歩約5分」を「徒歩約10分」に訂正する。
- ②同じく「浄土宗」とあったところを「浄土宗、エンマ祭、寺」となおす。
- ③挿入した言葉の中から「寺」を削除する。

以上、修正、追加、削除について行う。

ようこそ、アジア太平洋交流データベースへ

(下線部はユーザ入力)

データベースの更新日付は 920206
更新時刻は 104052 です。

現在のデータ件数は 338 件です。
コマンドを入力して下さい。

1/ OLIVE ----- データ入力編集機能を起動する。

OLIVEコマンドを入力して下さい。

/ GET 80 ----- レコード (レコード番号:80)を入力する。

データベースからのドキュメントです。

アクセッション番号 - 80

OLIVEコマンドを入力して下さい。

/ SHOW ----- レコードの内容を表示する。

データベースからのドキュメントです。

アクセッション番号 - 80

CREDATE 2 91.12.20

CREORG 3 西日本新聞社

:

INF3 12 交通手段 地下鉄=天神~呉服町下車、徒歩約5分

INF4 13 所要時間 約3分

INF5 14 交通料金 160円

EXPL 15 浄土宗。夏にこの寺独自のエンマ祭がある。

KEYWD 16 浄土宗

:

REGNO 31 80

OLIVEコマンドを入力して下さい。

/ AT INF3 "5分" CHANGE "10分" SHOW ----- フィールド (INF3) のデータの "5分" を

INF3 12 交通手段 地下鉄=天神~呉服町下車、徒歩約10分

変更処理件数 - 1 件

"10分" に訂正。

OLIVEコマンドを入力して下さい。

/ AT KEYWD EOL INSERT "、エンマ祭、寺" VETO ----- フィールド (KEYWD) に "エンマ祭"、

KEYWD 16 浄土宗、エンマ祭、寺

これでいいですか? YES

"寺" を追加。

挿入処理件数 - 1 件

OLIVEコマンドを入力して下さい。

/ SHOW KEYWD ----- レコードの内容を表示する。

データベースからのドキュメントを修正したものです。

アクセッション番号 - 80

KEYWD 16 浄土宗、エンマ祭、寺

OLIVEコマンドを入力して下さい。

/ AT KEYWD "、寺" DELETE SHOW ----- フィールド (KEYWD) の "寺" を削除。

KEYWD 16 浄土宗、エンマ祭

削除処理件数 - 1 件

OLIVEコマンドを入力して下さい。

/ PUT ----- 修正したレコードをキューファイルへ

ドキュメントをRFU状態でキューファイルへ出力しました 出力する。

アクセッション番号 - 80

OLIVEコマンドを入力して下さい。

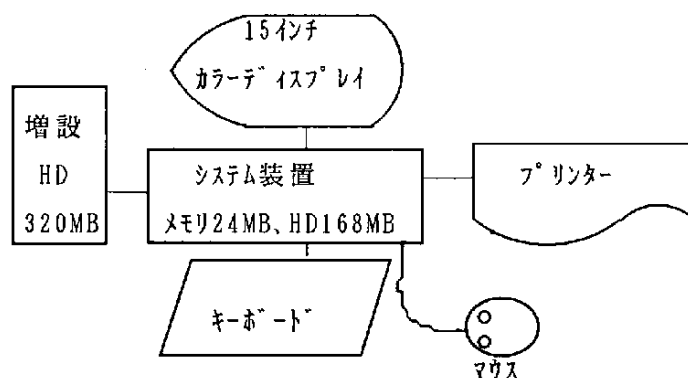
/ QUIT ----- データ編集を終了する。

4. 3 翻訳支援システム (HICATS)

(1) 実行環境

使用機器：日立ワークステーション 2050 / 32 E +

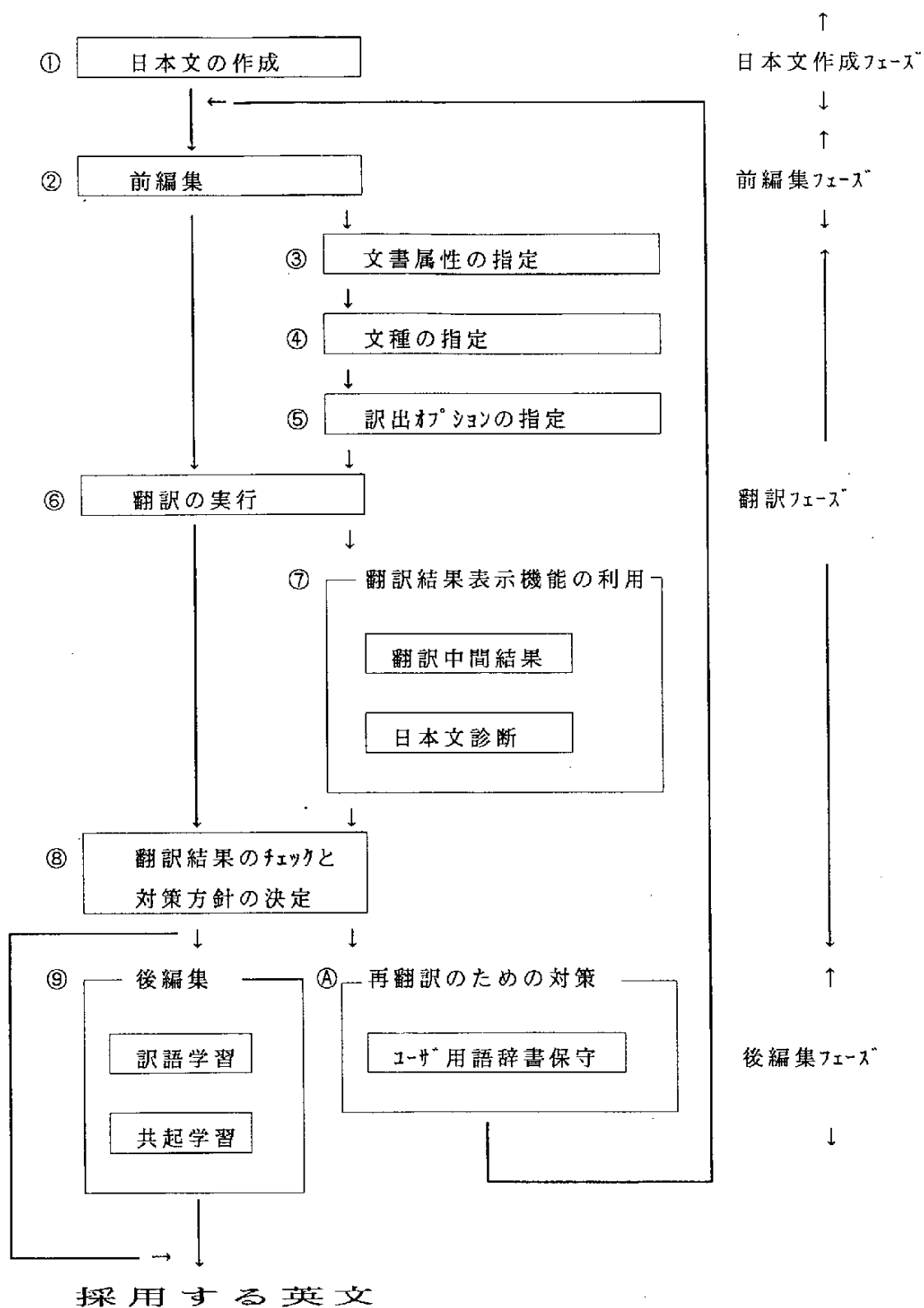
①ハードウェア環境



②ソフトウェア環境

項番	名 称	備 考
1	H1-UX/W	オペレーティングシステム
2	CAM-EX/BASE	HNA通信管理
3	CAM-EX/NET2-RFS	WSネット用通信管理
4	ハウインドウシステム(H-WIN1)	マルチウインドウシステム
5	H1-UX基本ユーティリティ	
6	H1-UX拡張ユーティリティ	
7	ビジュアルシェル	アイコン/マウスによる操作サポート
8	文書データベース	マルチメディア文書データベース
9	かな漢字変換辞書	
10	OFIS/DESK-EV	仮想事務環境
11	OFIS/REPORT2-EV	マルチメディア編集、レイアウト編集
12	OFIS/REPORT-EV拡張ユーティリティ	2050の文書とホストとのデータ変換
13	OFIS/TEXT2-EV	日本語文書作成
14	OFIS/TEXT-EV拡張ユーティリティ	ワープロと2050文書の相互変換
15	OFIS/SKETCH2-EV	簡易作画処理
16	OFIS/LINK	マイクロメインフレーム結合処理
17	HICATS/WS-BS	分散型翻訳支援システム基本部
18	HICATS/WS-DT/JE	分散型翻訳支援システム日英中辞典
19	HICATS/JE	日英翻訳システム

(2) 翻訳作業の手順



手順図の内容は次の通り。

① 日本文の作成

翻訳する日本文を作成する。このとき効率の良い翻訳を意識しながら文を作成すると、前編集の負担が軽くなる。

② 前編集

作成した日本文を、H I C A T S / J E が翻訳しやすい日本文にする。

③ 文書属性の指定

翻訳する文書の分野を指定することで、その分野に合った訳語で翻訳できる。

④ 文種の指定

翻訳するときに文種を指定することで、目的に合った形式の英文に翻訳できる。分野には、自然科学、電気・通信・情報、金融、営業、一般などがあるが、今回は一般で翻訳した。

⑤ 訳出オプションの指定

翻訳するときに訳出オプション（「in case of」と「as for」の訳し分けなど）を指定することで、目的に合った文型の英文に翻訳できる。

⑥ 翻訳の実行

日本文を英文に翻訳する。

⑦ 翻訳結果表示機能の利用

日本文を英文に翻訳した結果の情報を、画面に表示する。この結果を参照しながら翻訳作業を行う。中間結果は「文分割結果」「単語分割結果」「構文解析結果」の状態でそれぞれ表示される。日本文診断は、長文、未知語、主語目的語の省略など翻訳に適していない箇所についてメッセージを表示する。

⑧ 翻訳結果のチェックと対策方針の決定

翻訳された英文をチェックし、次の三つのどの対策をとるかを決定する。

- ・ 翻訳結果をそのまま採用する。
- ・ 後編集をする。
- ・ 日本文や用語辞書などを修正して、再翻訳する。

⑨後編集

翻訳された英文を、正しい英文に直接修正する。訳語学習とは、複数の訳語を持つ用語の訳語をユーザが選択し、訳語を統一する機能。共起学習とは、翻訳した訳文と後編集で修正した訳語を比較、述語と名詞（または代名詞）の関係を組にして学習する機能。

※訳語学習の例

「電流を誘導する」 → 翻訳 → An electric current is led.

↓ 後編集

induced

以降の翻訳では、「誘導」の訳語はすべて'induce'に統一される。

※共起学習の例

「マニュアルを参照して下さい」 → 翻訳 → Refer to a manual.

↓ 後編集

see

訳語学習によって以降の翻訳では、「参照」の訳語はすべて'see'に統一される。共起学習によって'see'と'manual'が対になって学習される。'see'を再度'refer'に修正すると、「参照」の訳語はすべて'refer'に統一されるが共起学習の情報は残る。従って次回からの翻訳は、以下のようになる。

「マニュアルを参照する」 → 翻訳 → see a manual.

「生徒が辞書を参照する」 → 翻訳 → A student refer to a dictionary.

⑩再翻訳のための対策

翻訳された英文が正しくないため再翻訳する場合、正しく翻訳できなかった原因を推定し、再翻訳のための対策（日本文や用語辞書などの修正）を立てる。また、未知語や不適切な訳語があった場合は、ユーザ用語辞書を作成する。

(3) 効率の良い翻訳方法 (前編集)

前編集をするときは、前編集された日本文の意味が、原文の意味と違ってしまわないように注意する必要がある。

分類	対 象	方 法	例
文	長すぎる文 (60文字以上)	二つ以上の文に分ける	「xxx言語～を例にして行い、得られた結果を指針として～」 →「xxx言語～を例にして行った。そして、得られた結果を～」
	因果関係が不明確な文	因果関係を明確にする	「日本語は省略が多く、」→「日本語は省略がおおいので、」
表 記	不適切な送り仮名	適切な送り仮名に書き換える	「AとBが重り合う」→「AとBが重なり合う」
	曖昧性のある送り仮名	曖昧性なく書き換える	「彼がモードを切り換る」→「彼がモードを切り換える」
	漢字のひらがな表記	漢字に書き換える	「やま」→「山」
	同音意義語のひらがな表記	漢字に書き換える	「この薬はよくきく」→「この薬はよく効く」
	外来語のアルファベット表記	片仮名に書き換える	「heuristicな方法」→「ヒューリスティックな方法」
	単位名の漢字表記	アルファベットに書き換える	「気温は12度である」→「気温は12℃である」
	誤分割の可能性のある語	大括弧を挿入する	「大阪行列車」→「大阪行〔列車〕」
係 り 受 け	連用修飾文節が名詞に係わる関係の時	大括弧または中括弧を挿入する	「A社により日本語を英語に翻訳するシステムが開発された」 →「A社により（日本語を英語に翻訳するシステムが）開発された」 →「A社により〔日本語を英語に翻訳するシステムが開発された〕」 →「日本語を英語に翻訳するシステムがA社により開発された」
	文頭の副詞	読点を挿入する	「徐々に翻訳された英文の品質が向上する」 →「徐々に、翻訳された英文の品質が向上する」
	連体修飾文節が名詞に係わる関係の時	大括弧または中括弧を挿入する	「磁化計測法の摩耗粉分析への応用」 →「磁化計測法の（摩耗粉分析への）応用」 →「磁化計測法の〔摩耗粉分析への応用〕」 →「摩耗粉分析への磁化計測法の応用」

分類	対 象	方 法	例
係 り 受 け	句への修飾	修飾される句を大括弧で囲む	「インシュライズされたシステムの変数が渡される」 →「インシュライズされた〔システムの変数〕渡される」
	内容節の埋め込み文	内容節を中括弧で囲む	「彼は彼女にコンピュータがデータを処理するか尋ねた」 →「彼は彼女に（コンピュータがデータを処理するか）尋ねた」
並 列	並列の要素となる名詞句	名詞句を大括弧で囲む	「CPU 1 と装置 2 のメモリに接続する」 →「CPU 1 と〔装置 2 のメモリ〕に接続する」
	名詞連鎖中の並列	読点（、）を挿入する 中黒（・）を挿入する	「構文意味情報」→「構文、意味情報」 →「構文・意味情報」
省 略	助詞や動詞の省略	省略されているものを補う	「意味コードを手がかりに文を解析する」 →「意味コードを手がかりにして文を解析する」
	主語と目的語の省略	少なくとも一方を補う	「これにより、最短時間で処理できる」 →「これにより、全レコードを最短時間で処理できる」
表 現	冗長な表現	簡潔な表現に置き換える	「塩酸添加はプリント基盤製造上の重要な操作になっている」 →「塩酸添加はプリント基盤製造上の重要な操作である」
	縮退表現	「の」を「である」に書き換える	「メモリがLSIの計算機が普及した」 →「メモリがLSIである計算機が普及した」
	曖昧性のある動詞の態	曖昧性のない動詞の態に換える	「データを出力する装置」→「データが出力される装置」
	日時の表現	「時点」は「に」に 「期間」は「間」に書き換える	「1970年4月、博覧会が開催された」 →「1970年4月に、博覧会が開催された」 「私は10日、会議に出席した」 →「私は10日間、会議に出席した」

分類	対 象	方 法	例
用 語	多品詞性を持つ語	多品詞性を持たない語に 書き換える	「本システムは機械翻訳システムで技術文が翻訳できる」 →「本システムは機械翻訳システムであり、技術文が翻訳できる」
	多義性を持つ語	多義性を持たない語に 書き換える	「質量を計算で出す」 →「質量を算出する」
	複合語	助詞を用いて書き換える	「結果をウインド`出力する」 →「結果をウインド`に出力する」
	慣用句	同じ意味の別の表現に 書き換える	「私は英会話を身に付けたい」 →「私は英会話を修得したい」
	文語	口語に書き換える	「良き時代」→「良い時代」

4. 4 DB 検索

(1) 日本語起動による検索例

ようこそ、アジア太平洋交流データベースへ

(下線部はユーザ入力)

データベースの更新日付は 920205
更新時刻は 165736 です。

現在のデータ件数は 338 件です。

コマンドを入力して下さい。

1/ FIND 病院 ----- 病院に関する情報を検索する。(該当レコードは12件)
* 12 1/ 病院
2/ SCAN EXPL=*子供* ----- 該当したレコードの中で「子供」についての内容が記述
されているレコードを検索する。(該当レコードは1件)
* 1 2/ SCAN 1 EXPL=*子供*
3/ DISPLAY ----- 日本語で記述されている項目の内容を表示する。

項目 1

登録番号 291
作成日付 92.01.16
作成元 西日本新聞社
情報元 リビング・イン・フクオカ
分類 緊急情報
区分1 病気
区分2 病院
区分3 外国人受け入れ病院
資料名 市立こども病院
情報 住所 福岡市中央区唐人町2-5-1
電話 713-3111
交通手段 地下鉄=天神~唐人町下車、徒歩約8分
所要時間 約12分
交通料金 160円
説明 子供専門の病院。

3/ DISPLAY ENAP1 ----- 英語で記述されている項目の内容を表示する。

項目 1

登録番号 291
作成日付 92.01.16
作成元 西日本新聞社
情報元 リビング・イン・フクオカ
CLASS URGENT INFORMATION
DIVISION1 SICKNESS
DIVISION2 HOSPITAL
DIVISION3 FOREIGNER ACCEPTANCE HOSPITAL
DATA NAME SHIRITSU KODONO HOSPITAL
INFORMATION ADDRESS FUKUOKA CITY CHUOUKU TOUJINMACHI 2-5-1
TELEPHONE 713-3111
TRAFFIC MEAN SUBWAY = TENJIN - TOUJINMACHI ALIGHTING
AND ABOUT 8 MINUTES ON FOOT
REQUIRED TIME ABOUT 12 MINUTES
TRAFFIC FEES 160 YEN

EXPLANATION HOSPITAL OF SPECIALIZING IN CHILDREN.

3/ QUIT ----- 検索を終了する。

データベースの検索を終了します。

ORION終了。

(2) 英語起動による検索例

WELCOME TO THE ASIA PACIFIC OCEAN DATA BASE

(下線部はユーザ入力)

LAST UPDATE WAS DATE=920205 TIME=165736

NR.OF.RECORDS IS 338

ENTER YOUR REQUEST

1/ FIND HOSPITAL ----- HOSPITALに関する情報を検索する。

* 12 1/ HOSPITAL
(該当レコードは12件)

2/ SCAN EEXPL=*CHILD* -----

* 1 2/ SCAN 1 EEXPL=*CHILD*
3/ DISPLAY ----- 該当したレコードの中で「CHILD」についての内容が
記述されているレコードを検索する。

ITEM 1
(該当レコードは1件)

登録番号 291
作成日付 92.01.16
作成元 西日本新聞社
情報元 リビング・イン・フクオカ
CLASS URGENT INFORMATION
DIVISION1 SICKNESS
DIVISION2 HOSPITAL
DIVISION3 FOREIGNER ACCEPTANCE HOSPITAL.
DATA NAME SHIRITSU KODONO HOSPITAL
INFORMATION ADDRESS FUKUOKA CITY CHUOUKU TOUJINMACHI 2-5-1
TELEPHONE 713-3111
TRAFFIC MEAN SUBWAY = TENJIN - TOUJINMACHI ALIGHTING
AND ABOUT 8 MINUTES ON FOOT
REQUIRED TIME ABOUT 12 MINUTES
TRAFFIC FEES 160 YEN
EXPLANATION HOSPITAL OF SPECIALIZING IN CHILDREN.

3/ DISPLAY KMAP1 ----- 日本語で記述されている項目の内容を表示する。

ITEM 1

登録番号 291
作成日付 92.01.16
作成元 西日本新聞社
情報元 リビング・イン・フクオカ
分類 緊急情報
区分1 病気
区分2 病院
区分3 外国人受け入れ病院
資料名 市立こども病院
情報 住所 福岡市中央区唐人町2-5-1
電話 713-3111
交通手段 地下鉄=天神~唐人町下車、徒歩約8分
所要時間 約12分
交通料金 160円

説明 子供専門の病院。

3/ QUIT ----- 検索を終了する。

TERMINATED THE ASIA PACIFIC OCEAN DATA BASE

GOODBYE

(3) 検索したいレコードを自動的に絞り込む階層的検索例

ようこそ、アジア太平洋交流データベースへ

(下線部はユーザ入力)

データベースの更新日付は 920205
更新時刻は 165736 です。

現在のデータ件数は 338 件です。
コマンドを入力して下さい。

1/ SET HIER ON ----- 自動絞り込み検索を設定する。

1/ LOOK CL:* ----- 分類別のキーワードを表示する。

	件数	ターム
A	30	CL:概要情報
B	29	CL:緊急情報
C	279	CL:生活情報

前方/後方一致タームのおわりです。

タグあるいは、コマンドを入力して下さい。

1/ B ----- 緊急情報 (29件) を選択する。

29 件で検索結果集合 1 を作成

タグあるいはコマンド入力。

2/ LOOK D1:* ----- 大区分に指定してあるキーワードを表示する。

	件数	ターム
A	5	D1:事故・トラブル

このデータベースのサブセットは、行番号 1 です。

A 5 D1:事故・トラブル

B 12 D1:通信

C 12 D1:病気

前方/後方一致タームのおわりです。

タグあるいは、コマンドを入力して下さい。

2/ A ----- 事故・トラブル (5件) を選択する。

5 件で検索結果集合 2 を作成

このデータベースのサブセットは、行番号 1 です。

タグあるいはコマンド入力。

3/ LOOK D2:* ----- 中区分に指定してあるキーワードを表示する。

	件数	ターム
A	2	D2:トラブル

このデータベースのサブセットは、行番号 2 です。

A 2 D2:トラブル

B 3 D2:交通

前方/後方一致タームのおわりです。

タグあるいは、コマンドを入力して下さい。

3/ A ----- トラブル (2件) を選択する。

2 件で検索結果集合 3 を作成

このデータベースのサブセットは、行番号 2 です。

タグあるいはコマンド入力。

4/ LOOK D3:* ----- 小区分に指定してあるキーワードを表示する。

	件数	ターム
A	1	D3:事故

このデータベースのサブセットは、行番号 3 です。

A 1 D3:事故

B 1 D3:落とし物

前方/後方一致タームのおわりです。

タグあるいは、コマンドを入力して下さい。

4/ B ----- 落とし物 (1件) を選択する。

1 件で検索結果集合 4 を作成

このデータベースのサブセットは、行番号 3 です。

タグあるいはコマンド入力。

5/ DISPLAY ALL FOR ALL

----- 検索したレコードの内容を表示する。

項目 1

登録番号 279

作成日付 91.12.28

作成元 西日本新聞社

情報元 福岡総研

分類 緊急情報

区分1 事故・トラブル

区分2 トラブル

区分3 落とし物

資料名 落とし物と忘れ物

情報 住所

電話

説明 落とし物や忘れ物をした時は、旅行中は添乗員かホテルのフロントに相談する
拾い物をした時も同様にして欲しい。街を徘徊中に落とし物に気がついた時は
速やかに近くの交番に相談する。汽車や電車、バス、タクシーに忘れ物をした
時は、利用した交通機関事務所の落とし物係（JR九州博多駅、西鉄大牟田線
福岡駅、西鉄バスセンター、福岡空港ターミナル、タクシー協会、地下鉄・福
岡市交通局）へ出向くか、電話連絡をする。

主題 交番、JR九州博多駅、西鉄大牟田線福岡駅、西鉄バスセンター福岡空港ター
ミナル、タクシー協会、地下鉄・福岡市交通局

CLASS URGENT INFORMATION

DIVISION1 ACCIDENT AND TROUBLE

DIVISION2 TROUBLE

DIVISION3 LOST ARTICLE

DATA NAME LOST ARTICLE AND ARTICLE LEFT BEHIND

INFORMATION ADDRESS

TELEPHONE

EXPLANATION IF YOU DROPPED OR LEFT BEHIND SOMETHING,COUNSEL THE CONDUCTOR
OR FRONT DESK OF HOTEL OR POLICE. WHEN LEFT BEHIND IN A TRAIN,BUS,TAXI,
COUNSEL THE OFFICE OF THOSE(JR KYUSHU HAKATA STATION,NISHITETSU OMUTA
LINE FUKUOKA STATION,NISHITETSU BUS CENTER,FUKUOKA AIR TERMINAL,TAXI
ASSOCIATION,SUBWAY TRAFIIC BUREAU OF FUKUOKA CITY).

5/ QUIT

----- 検索を終了する。

データベースの検索を終了します。

ORION終了。

4. 5 実用性についての課題

(1) 漢字キーワードの抽出

ワープロ等で作成された日本語の文書をデータベース化する場合、文章の内容を特徴付けるキーワード群を付加する方式が主流となっている。キーワードを文書中から見つけ出す作業を、人手で行うには多くの労力を必要とする。個人差によるキーワード間の不整合も発生することがある。アジア太平洋交流DBのプロトタイプ構築でも日本語文章のキーワード抽出は人手によって行った。実用化に向けては自動抽出にするなど、この問題を解決する必要がある。ここでは、日立の日本語キーワード抽出システムの特長について述べる。

- ① 対話及びバッチ環境において、日本語キーワードの抽出ができる。日本語キーワードの抽出方式では次の2方式を任意に選択することができる。

(イ) 不要語削除方式

日本語文中で自立語と認定した文字列のうち、不要語辞書の中にない文字列を日本語キーワードとして認定する。

(ロ) 最長一致方式

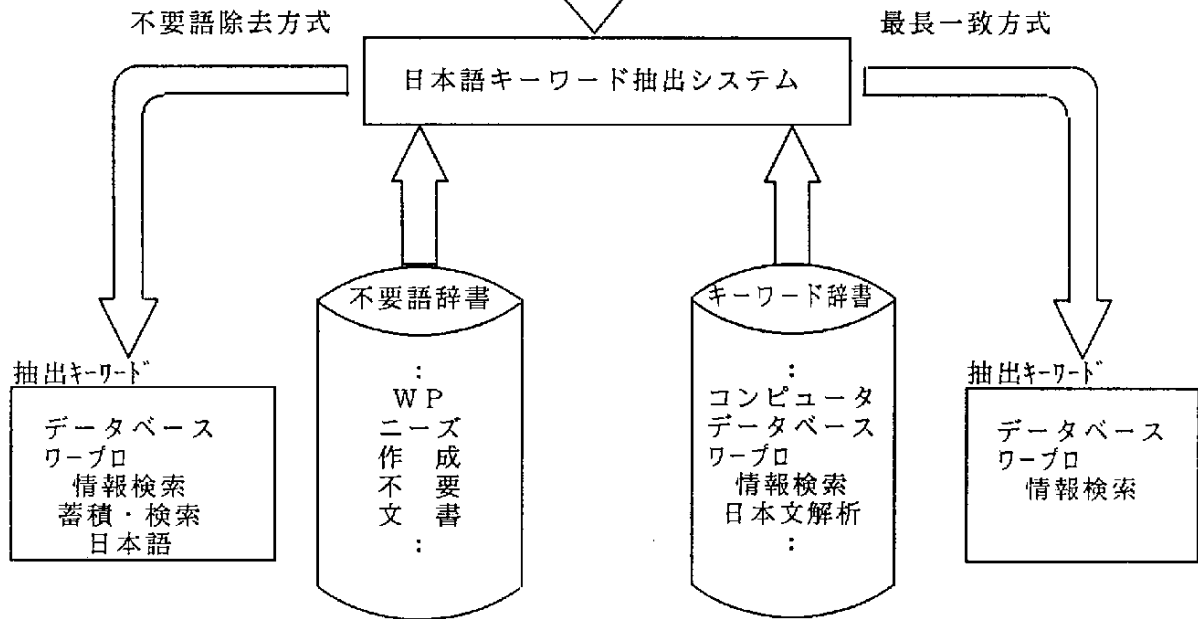
日本語文中で自立語と認定した文字列のうち、キーワード辞書の中にある文字列を日本語キーワードとして認定する。

- ② 文章から抽出した日本語キーワード情報から、その文章の表現する上位（概念）のキーワードを、予め定義した規則に従って、自動生成することができる。
- ③ 日本語キーワードに読み仮名を付与することができる。
- ④ 抽出した日本語キーワードを対話及びバッチ環境において校正することができる。以下に日本語キーワード抽出例を示す。

(例)

入力日本語文：

ワープロ（WP）等で作成した日本語の文書をデータベースに蓄積・検索する情報検索のニーズが増えている。



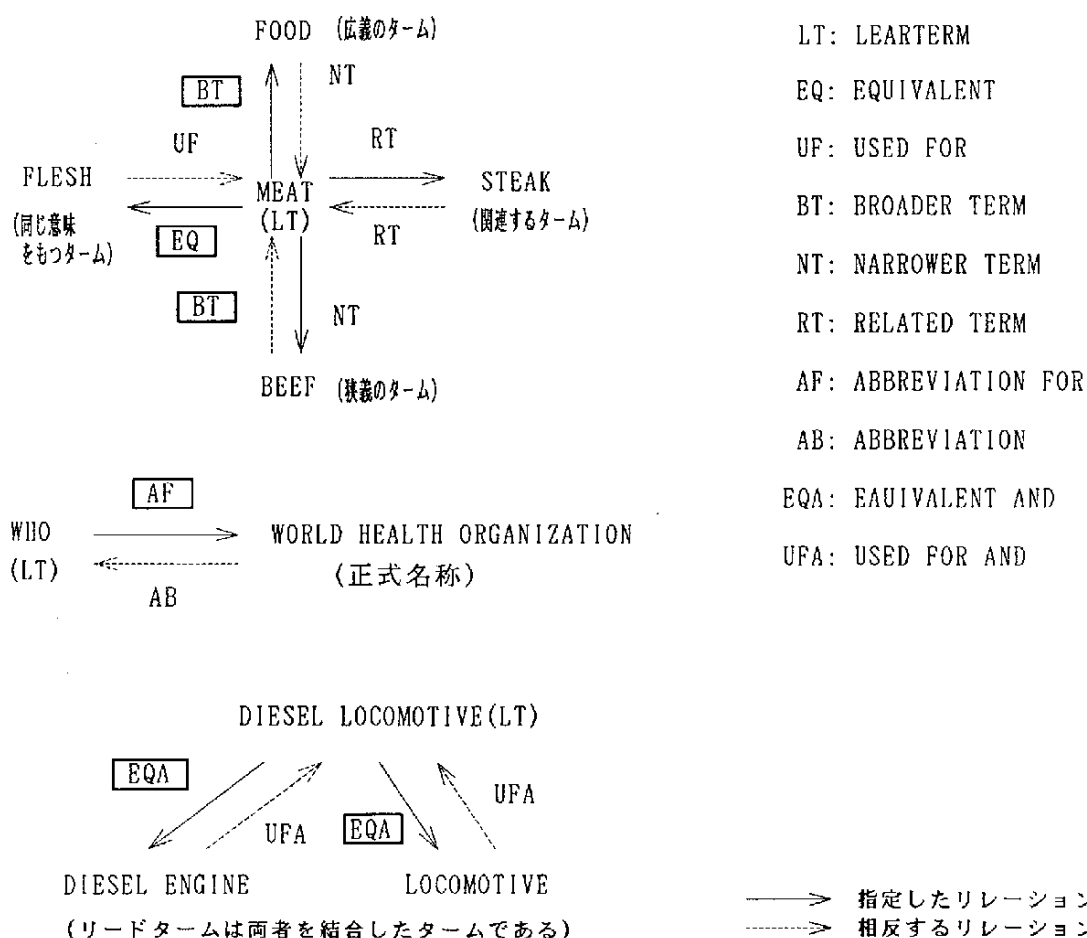
(2) シソーラスについて

自然語で作成されたデータベースでは、文章表現のあいまいさから、検索要求を明確にすることが困難である。このような問題を解決する手段として、シソーラスの適用が考えられる。

シソーラスは、レコードを特徴づけるため任意に選定した索引語（リードターム）、関連する用語（リレーションターム）と用語間の関係（リレーション）を明示した辞書に相当する。シソーラスファイルはこの辞書の役割を果たすファイルである。

検索時にシソーラスファイルを参照して検索の補助にしたり、リレーションタームをインデクスタームとしてインデクスファイルに格納して検索することができる。

以下に索引語（リードターム）と関連する用語（リレーションターム）の関係および検索例を示す。



リレーションの説明

項番	リレーション	説明
1	L T	リードタームを表わす
2	L E	他言語に翻訳したターム
3	A F	省略形に対する正式名称のターム
4	E Q	同じ意味を持つターム
5	E Q A	リードタームの意味を表わすのに用いる複数のターム
6	S N	注釈
7	B T	広義のターム
8	A B	省略形となるターム
9	U F	同じ意味を持つターム
10	U F A	リードタームが他のタームと結合して意味を表わすターム
11	H N	歴史・起源などを表わす注釈
12	N T	狭義のターム
13	R T	関連するターム

シソーラスを使用した検索例

```

          3 /  F I N D  P R : 文 献                      (下線部はユーザ入力)
*   2 5      3 /  P R : 文 献
              U S E   P R : 資 料

          4 /  F I N D  P R : 情 報 科 学
*   3        4 /  P R : 情 報 科 学
              N O T E : 情 報 の 形 態 、 伝 送 、 処 理 に 関 す る 理 論 や
                      研 究 を す る 学 問

          5 /  L O O K  P R : 情 報 科 学
              . I T E M .          T E R M S
A              2          P R : 情 報 蓄 積
B              3          P R : 情 報 入 手
                      U S E   P R : 情 報 収 集
C              2 * *      P R : 情 報 科 学
                      N O T E : 情 報 の 形 態 、 伝 送 、 処 理 に 関 す
                              る 理 論 や 研 究 を す る 学 問

D              1          P R : 情 報 検 索
ターム一覧表を続けることができます。
タグあるいは、コマンドを入力して下さい。

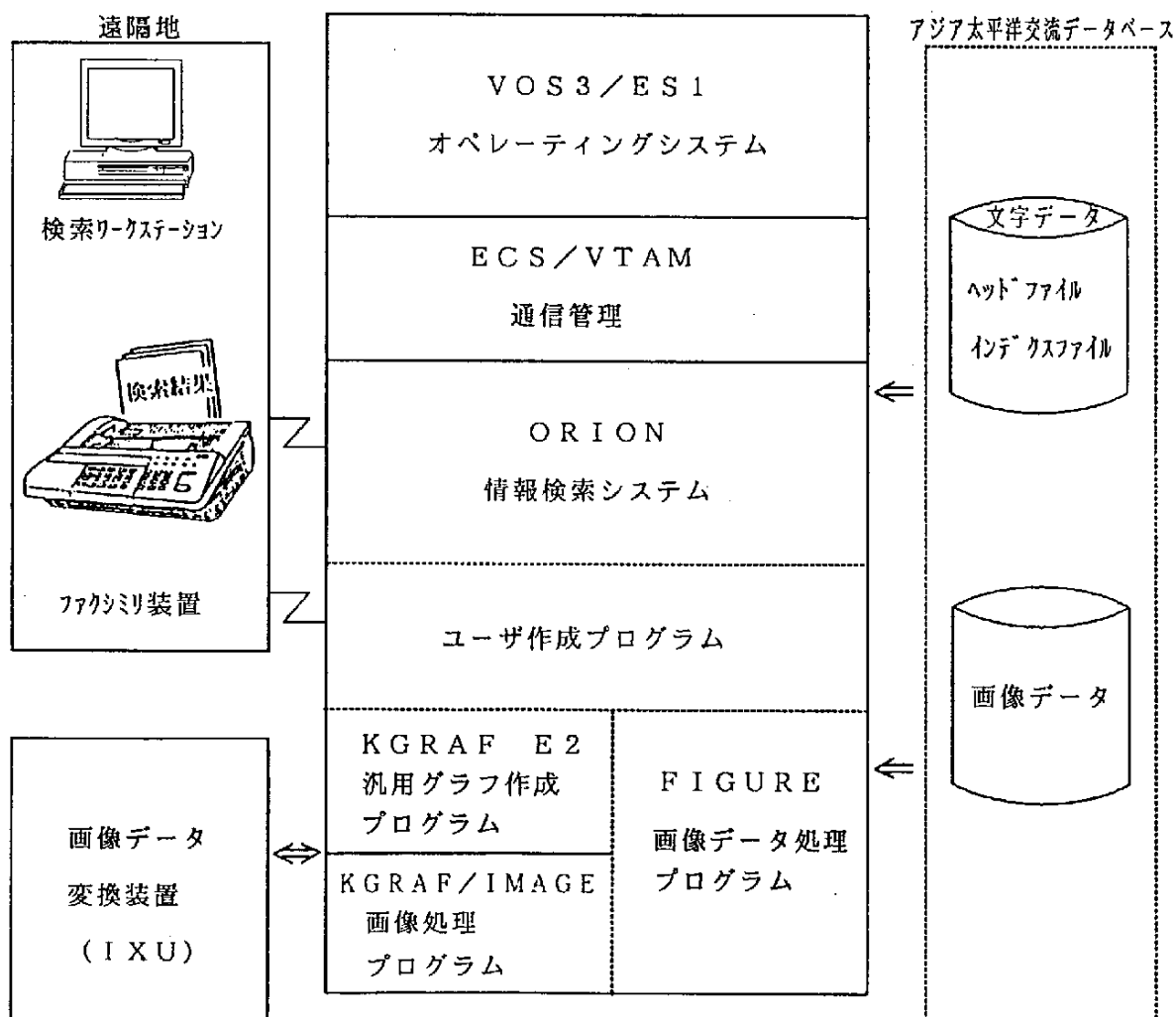
```

(3) イメージ情報について

生活情報や緊急情報に入っている観光地や建物の所在地等の情報では、イラストや地図のイメージ情報をマッピングすることにより、よりわかりやすい情報が入手できる。以下に、イメージ情報を取り扱ったシステムの例を示す。

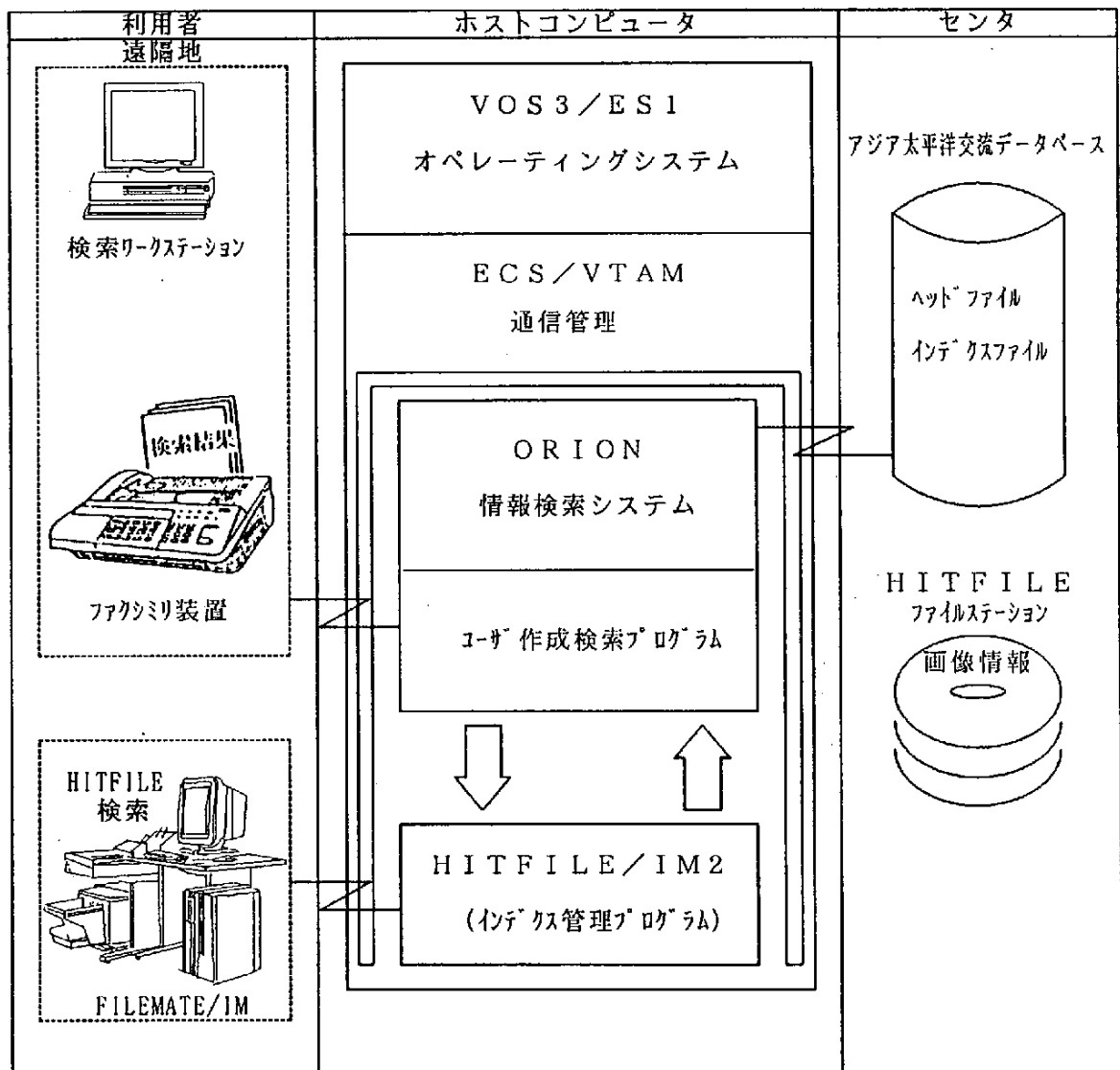
① ホストコンピュータにイメージ情報を格納した例

ホストコンピュータにイメージ情報を格納し、文字データによる検索を行った後、それに付随するイメージデータを画像データ変換装置（IXU）を利用して画像操作を行い、端末やファクシミリ装置に出力するシステム例が以下の図である。



② 光ディスクファイリングシステムを利用した例

光ディスクファイリングシステム（HITFILE）にイメージ情報を格納し、ホストの文字データの検索を行った後、それに付随するイメージ情報をインデクス管理プログラムを利用して操作、光ディスクファイリングシステムの端末にイメージ情報を表示したり、ファクシミリ装置へ出力したりするシステム例は次の通り。



5. 今後の課題

5. 1 望ましい端末装置

(1) 専用端末装置

プロトタイプの実験テストによると、検索やメンテナンスには専用端末機を使った方が便利なのことがわかった。とくに日本語検索の場合①項目検索②キーワード検索③連想検索などは専用端末機でないとやりにくい。英語検索の場合の英単語検索なども同じである。メンテナンスの場合も情報内容を部分的に更新することが多く、専用端末機の方がシステムの負担は大幅に軽減される。ただ、専用端末機は1台当たりの単価が50～120万円位するためDBを幅広く使ってもらうことは期待できまい。

(2) 汎用端末装置

82年から92年までの全国出荷台数はパーソナルコンピュータが約1600万台、ワープロも約1800万台にのぼる。普及しているOA機器が利用できれば、アジア太平洋交流DBも一気に広がる可能性がある。しかし、一般のパソコンやワープロで通信回線を経由して検索ができるようにするにはシステム上のさまざまな対応が必要である。検索手順なども単純化する必要がある。このため、最初は専用端末機使用のクローズドな世界から出発し、実績を積みながら汎用端末機の世界へ広げていくことを志向すべきであろう。

5. 2 他DBとのゲートウェイ

(1) 利用できる他情報

DBが利用されるためには情報が常にメンテナンスされて、最新の状態にあることが必要であろう。そのためには自前の情報だけでなく、利用できる情報を取り込んだり、他のDBと手をつなぐことも考えねばなるまい。とくに公的機関で作成されたDBは法令や条例あるいはプライバシーの問題を除くと、出来るだけ公開される方向にある。こうした貴重な情報をどのように利用するか。

一方、商用化されているDBとの「連動」は技術的、あるいは経費的に解決出来ることが多い。例えば、「日経テレコン」を見ると各新聞社の記事DBや日本科学技術情報センターのJICSTなどが連動している。一般新聞ニュースは朝日や読売、九州・山口地域の情報やニュースは西日本、経済ニュースは日経、科学技術はJICSTーなど、得意とする情報内容があり、ユーザーはそれぞれ使い分けている。

(2) ゲートウェイの可能性

西日本新聞社では89年9月以降、新聞記事DBを「日経ニュース・テレコン」と「共同連動(K-WINDS)」に送りこんでいる。九州・山口地域の情報は平成4年3月には15万件をオーバー。社外からの利用も急増している。社内利用も漸増傾向にあり、日経テレコンから他DBを検索することも多い。

さらに西日本新聞社のパソコン通信「N-NET」も89年7月から開局。1800人の会員が1日300件を超えるアクセスを行っている。また、福岡県や福岡市やNTTなどと86年に設立したキャプテン会社も月間200万画面を超えるアクセスがあり、全国的にユニークな活動をしている。西日本新聞社の情報は記事DBだけでなく上記パソコン通信やキャプテン会社にも活用され、逆にパソコン通信やキャプテン利用の読者からの意見などが紙面にも活かされている。

アジア太平洋交流DBの場合、西日本新聞社関連のニューメディア群とゲートウェイで利用できるようにすれば、効率は良くなる。今後、公的機関のDBや交通関係の予約システム、民間の観光情報や宿泊予約システムなどとゲートウェイの可能性をさぐることも課題となろう。

5. 3 文字と画像情報の組合せ

アジア太平洋交流DBのプロトタイプ作成においても、文字情報だけでなくイラスト、地図、写真などイメージ情報との組み合わせの必要性が痛感された。

現在、画像処理の方法としては①画像OCR利用②画像DISK利用の2つがある。

画像OCRは技術が進歩しており、書き替えなど自由にできて収容できる容量も飛躍的に増加している。しかし、検索のためのキーワードやコードを別に入力する必要があり、画像情報と文字情報の入力方法の使いわけが必要になる。画像の鮮明さは圧倒的にOCRの方に歩がある。画像DISKは、画像情報と文字情報を同時に入力。画像についてはドットに分解してDISKに収納し、文字情報については自動的にキーワードを切り出しながら収納していく。入力が一度ですむため煩わしさはないが、画像の鮮明さに欠ける。

画像OCRや画像DISKいずれを活用するにしても、この分野の技術的な進歩が期待される。

5. 4 検索の簡素化

アジア太平洋交流DBの利用度を高める最大の条件は端末機の使い勝手のよさであろう。そのためには、DB検索システムの検討がまずあげられる。検索プログラムなども①自然語検索②キーワード検索③コード検索④連想検索⑤英文検索⑥英単語検索などに対応できるようにし、目的の情報を簡単につかむことができるようにしなければならない。

また端末機の操作についても簡略化することが必要だ。とくに情報のメンテナンスを端末サイドでやる場合は、単純な操作で出来るようにしないと常に新しいDBに保つことが難しい。

5. 5 ユニバーシードとの関連

1995年8月23日から9月3日まで福岡市で開催されるユニバーシード大会には130カ国から6000人を超える選手・役員が集まる。開催期間の前後、数カ月にわたって国際関連のイベントも多彩に計画され、外国人の旅行客も急激に増加することが予想される。

アジア太平洋交流DBはそうした外国人への情報提供サービスとしては最適のシステムであり、今回のプロトタイプ作りの段階でも最初から福岡市のユニバーシード推進室の率直な提言・意見を聞いた。福岡市は国際交流や国際関連事業においては日本でも先進都市である。外国人のためのサービスセンター「レインボープラザ」を1987年に発足させ、外国人への相談窓口として活動させている。前年度のアジア太平洋交流DB研究会には「レインボープラザ」からも参加してもらい、アジア太平洋交流DBシステムへの全面的な賛同をもらった。

ユニバーシード選手村、福岡県や福岡市の各区役所の案内サービスセンター、あるいは空港や交通センターなどにアジア太平洋交流DBの端末機を設置すれば、外国人選手や旅行客などへのサービス向上に貢献できそうだ。ただし、ユニバーシード事務局も各企業団体の協賛を呼び掛けるなど、財政的には潤沢と言えない。今後、さらに費用対効果などを十分に検討する必要がある。

5. 6 採算性の問題

アジア太平洋交流DBの構築と運営には当然相当な経費がかかる。開発費やランニングコストや使用料について考えてみた。

(1) 開発費

国際交流を活発化するため行政レベルでは各種ハード作りが相次いでいる。例えば、福岡県は平成7年完成予定で「国際会館」の建設、福岡市のシーサイドももちに平成10年完成予定で「アジア太平洋センター」の建設、平成7年完成予定で福岡国際空港ターミナルの増設など。北九州市でも平成4年完成予定で「インポートマート九州」の建設が計画されている。このようなハード構想は福岡県だけでなく、九州各県共通の目玉事業として推進されている。しかし、ハードを活かすソフト機能までまだ十分に手が回っていないのが実情といえよう。

本来はハード作りの段階でハードを活かす重要ソフトについては同時に検討すべきである。だが、ややもすると形に見える枠組みや建物に目を向けるあまり、形として見えない、また作成に手間取るソフト作りが後回しになる傾向も見られる。アジア太平洋交流DB研究会は、とくに行政担当者のメンバーに理解して戴き、現在、進められているハードと一体でソフト作りを考えるべきであるとの共通認識をえた。このような情報提供サービスは行政システムの省力化とサービス向上に役立ち、国際交流事業を支える道具になりうる。

その開発費を大別すると①初期設備費②ソフト開発費③データ収集費の3つに分けられる。

①初期設備費

専用コンピューターを設置するなら、約5億円の大型が必要となる。しかし、新しく建設される国際関連のビルには各種システムを集中処理するための大型コンピューターが設置されるのが一般的である。そうしたコンピューターにアジア太平洋交流DBの処理機能を付加する方法が考えられる。また、既存の公共性の強い情報処理センターにアジア太平洋交流DBの処理機能を付加する場合は約1.5億円の費用ですむ。新規設置するのに較べて30%位になる。

②ソフト開発費

検索ソフト、翻訳ソフト、画像ソフトなどメーカ提供ソフトとユーザサイドのソフト・リンケージが必要である。しかも、大量のデータ収集とメンテナンスにはさまざまなソフト開発が発生する。メーカのSE協力費などを含めて約5000万円位の経費が見込まれる。

③データ収集費

アジア太平洋交流DBを本格的に稼働させる場合、教育関連情報、就労関連情報、観光関連情報、生活関連情報（日常生活・医療・住宅など）など約10万件のデータを収集、入力しなければならない。この経費として約1億円位が見込まれる。

5年償却で考えると、新規の専用情報センターの場合は年間経費1億2000万円、既存の情報センターに併設した場合は年間経費5000万円となる。

(2) 運営費用

DBシステムを運営していくには、運営要員とデータ・メンテナンスが必要となる。専用情報センターの運営要員としては、コンピューター要員、端末機要員、DBメンテナンス要員など5人が必要となる。既存の情報センターに併設した場合、他業務の運営要員と兼任できるため3人位ですむが、コンピューター使用料が年間約3000万円発生する。メンテナンス費用は初期データ収集費の20%程度かかることが予想される。

初期開発費と運営費を総合して、5年償却する時、専用情報センターの場合は年間約1億8000万円、既存の情報センター併設の場合が年間約1億2400万円となり、併設の方が年間5600万円有利となる。

(3) 利用料

運営費については、各行政機関や情報を必要とする民間団体が端末機を設置して、利用料を負担する形が考えられる。ある行政機関の国際関連の責任者は「アジア太平洋交流DBの内容が良くて、利用率があがれば年間の運営費については協力できるし、各県や有力都市でも＜端末設置費＋情報センター利用費＞として年間予算に組み込むことも可能だろう」と発言している。

当初の計画段階では、端末機を30台前後設置するスケジュールが考えられるが、その場合＜端末＋情報利用料＞として1台当たり年間400万円となる。

5. 7 DBと言語の問題

九州・福岡地域で国際化を目指している都市では色々な案内板に日本語、英語、中国語、ハングルの4か国語で表示することが多い。その理由は九州や福岡を訪れる入国外国人が3頁のグラフからも分かる通り、韓国や台湾だけでも約80%に達するためである。しかし今後、ASEANや西南アジアが発展し、観光客が訪れるようになると言語の問題は非常に複雑になってくる。

自動翻訳の項で日本語から英語に翻訳するさい現時点での限界について考察した。中国語やハングルの機械翻訳については研究の緒についたばかりであり、検索プログラムに到ってはまだ検討されていないようである。外国語による検索プログラムは使用頻度と必要性から研究段階に進むがまだまだ英語の領域を超えていない。

6. 資料編

- 6. 1 第 1 回研究会議事録
- 6. 2 第 2 回研究会議事録
- 6. 3 第 3 回研究会議事録
- 6. 4 第 4 回研究会議事録
- 6. 5 第 5 回研究会議事録
- 6. 6 画面例
- 6. 7 定義例
- 6. 8 情報内容の例

6. 1 第 1 回研究会議事録

第1回アジア太平洋交流DB第2次研究会

日 時 11月12日 (火) 10:00~13:00

場 所 福岡国際ホール「若杉」
福岡市中央区天神1-4-1

出席者

九州通商産業局商工部	藤本 敏樹
九州山口経済連合会 企画課長	坂梨 正雄
福岡県国際交流部	小西 泰博
福岡市ユニバーシアード大会推進室 室長	陶山 修身
福岡市国際交流課 企画課長	福本 隆之
日本交通公社 アジアツリストセンター九州支社長	山口 十三夫
西日本新聞社 情報開発センター長	友成 克生
局次長	伊藤 朗人
データベース部長	吉丸 征洋
調査部次長	高浜 正興
システム開発部長	波多江 修
システム開発部次長	阿南 信博
(株)福岡総研 取締役	山永 裕

友 成 昨年よりアジア太平洋交流データベースの研究を続けてきたが、さらなる研究を進めるため第2次研究会を開く。

国際化が流行のようにいろいろなところで話題にされるが実態化も進んでいるのであろうか。外に出るだけでなく内に取り入れる国際化でなければならぬことを考えると、日本国内で生活する外国人への情報提供は意味のあることだと思える。私自身には国際交流に関する見識はないが皆様方の力を借り事務局メンバーとこの研究に取り組んで行きたい。

* 自己紹介

陶 山 福岡市ユニバーシアード大会推進室 室長

ユニバーシアード福岡大会を市民ぐるみで盛り上げていこうと今年2月に作られたユニバーシアード大会推進室の室長をしている。

山 口 日本交通公社アジアツーリストセンター九州支社長

アジアツーリストセンターは外国人受け入れのためのセンターとして3年前にスタートした。主にアジア諸国からの旅行者を対象としている。スタートした年は韓国で観光目的の外国旅行が自由化された年だったのでかなりの盛況で、センターで扱うのも95%は韓国からの旅行者で残りは台湾だ。

藤 本 九州通商産業局商工部 中小企業第一課長

昨年に続き参加させていただく。中小企業第一課は中小企業庁の仕事の内国際関係を受け持つ。

小 西 福岡県国際交流部

県の国際交流部では国際会館の着工を目前にしているが、福岡市のレインボープラザと同じ様な活動をする。

福 本 福岡市国際交流課 企画課長

今まで国際交流部は市民局だったが4月から総務局に移った。福岡での国際化の強化を図るため、アジア太平洋センター構想、アジア文化賞、国際交流課では姉妹都市交流、国際企画課では国際化のための企画調査などをやっている。(財)国際交流協会では4月より法律相談も始め、精神的なカウンセリングや市民への啓発運動、シンポジウム開催、国際問題の研究団体の育成に努めている。

阿 南 西日本新聞社システム開発部部次長

今回の研究会でプロトタイプを実現し皆様にお見せできたらと思っている。

吉 丸 西日本新聞社データベース部部長

今日のところはまだ新しいものがないので旧のデータベースで考えていただきたい。

波多江 西日本新聞社システム開発部部長

この研究は通産省のDB振興センターの補助金を受けている。昨年は課題性の報告を出したが今回はプロトタイプ実験モデル作成の指示が出た。実験モデルとは言っても莫大な費用がかかるのでなるべく実践向けでコンパ

クトなものが作れないかと思っている。

高 浜 西日本新聞社調査部部次長

山 永 (株)福岡総研

マーケティングコンサルティングをしているが、消費者としての福岡市民の方々からのアジアの方への交流を行えるように心掛けている。

伊 藤 西日本新聞社局次長

昨年はデータベース部からこの研究に参加したが今回は司会を努めさせていただく。

昨年、第一回はアジアデータベースの課題性についていろいろと研究した。ある程度の経過を報告する。データベース振興は全国的にいろいろな企業団体が委託されて行われている。平成3年度は全国で21テーマをにかけて研究・開発される。その中の1つがアジア太平洋交流データベースのプロトタイプ実験モデル作成という課題である。昨年の課題性の研究で何をやったかという、アジア太平洋地区から日本・九州・福岡に来られた外国人達に役に立てる情報をデータベースで提供できないかという試みだった。いろいろな形で提供の仕方、どういう情報を必要としているかを外国人の方にも研究会に来ていただいて話し合った。西日本新聞社という立場上、収益性、採算制も考慮に入れなければならなかった。今回は、課題性の研究の中で出てきたものをプロトタイプにして欲しいという指示をうけている。データベースの情報対象者を誰にするか、その人にどういう情報を提供するか、テーマを絞り込んで情報の具体的内容項目を決定したいと考えている。

坂 梨 九州山口経済連合会 企画課長

九経連の強化対策委員会でもDBを最初に取り上げたがなかなか進まない。専門部会でもまた取り上げたいのでこの研究会と並行してやって行けたらと思う。

伊 藤 議題に入る前に95年に開催予定のユニバーシアード福岡大会では多くの外国人を福岡に受け入れ、そして大会終了後全国に散らばっていくという現実のスケジュールがある。そのユニバーシアードについて陶山氏より説明を受けたい。

陶 山 現在名称だけが先行し内容はあまり知られていない。ユニバーシアードはオリンピックの前年と次の年に開催される2年毎の大学生のためのオリンピックとすることができる。参加資格は開催前年の卒業生まで、パリで1957年に開始され、メジャー性はないが日本では神戸大会でユニバーシアードが広く知られるようになった。大会規模としては1987年ユーゴスラビア大会で5700名、福岡ではこれを最低ラインとして予定している。選手・役員合わせて参加6000名として選手村を建設している。ユニバーシアードというとスポーツ競技会のイメージが強いが、例えばイギリス大会では競技会開催の1カ月前から市内100の会場で200件くら

いの学生・文化団体が参加してさまざまなイベントが行われ、また神戸でも3カ月前からいろいろなイベントが繰り広げられるなどたんなる競技会ではなくスポーツ+文化イベントである。

(財)ユニバーシアード委員会で開催運営している。今回の大会は国体で使った施設で競技会場はまかなえる。また、マリナタウンの中から1200戸を借り選手村とする。入村期間は3週間くらい。

現在の推進室の取り組みは市民の会を組織化するなど市民への認知を目指している。また、イギリス大会で通訳バス運転手、IDカード作業員、案内など約6000人のボランティアを要したということで福岡大会では1万人が必要ではないかと思われる。

国際交流を基本としたボランティアの体制作りをしている。その他、大学中心の取り組みなど諸々の運動を試みている。

ハード面では、中央埠頭に直線100メートルコースを8コース、200メートル5コースのトラックを持つアリーナを設置する。東平尾には2万人収容スタンド設置の専用サッカー場、また、水球や飛び込みのできる水深2メートルの本格的プールを西区に建設する。

伊 藤 福岡にとってはこれは大きなイベントでアジア太平洋交流データベースのプロトタイプ作成と結び付くのではないか。

プロトタイプ作成のためにまず対象者の絞り込みについて決定し、それからデータベース化する項目となるだろう。

今日は対象者について話していきたい。

資料のデータを見ると、どういう外国人が九州へ入ってくるかがわかる。在日外国人がかなりな数を占めている。留学生や短期の一般通過客(観光客)・旅行者、企業などの研修者に大別される。

これらについてはデータをみていただいて理解していただきたい。

波多江 このグラフは九州の出入国者を九州データブック(広告局)から引き抜いたものだ。その他、企業のアジアへの進出状況、九州の輸出入の推移、九州で行われた国際会議の件数、九州の外国公館名、姉妹・友好都市一覧などの資料だ。

第一次研究では外国人と同様に日本人も使えるデータベースをと考えていたが、今回は実験モデルということで対象者、項目ともに絞り込んでいきたい。

伊 藤 一時的に入国する人、滞在する人(長期・留学生・就労者)といろいろなあるが対象者をどこに絞るか。

実験モデルが良ければ年々拡充することによりユニバーシアード大会で役立ててもらえるかもしれない。

福 本 外国人対象ならば言葉が自由な人は問題ないが不自由な人となると…。在日朝鮮人・韓国人は日本人とまったく同じなので対象外だろう。それ以外の就労者、留学生、研修生、観光客が対象でないか。

英語圏のみでなく韓国からの訪問客なども急増しているが韓国語も入るのか。

伊 藤 絞り込むことより、はずすという消去法の方が早いだろう。

小 西 このデータベースの対象になる地域はどこか。

九州、山口では在日韓国人が大半を占めているだろうが東京では違ってくる。今後はポルトガルやスペインなどの国が増えるであろう。

また、対象者から在日韓国人をはずすと関係団体からかなりの問い合わせがあるだろう。

伊 藤 地域としては西日本、九州ないしは福岡と絞らざるを得ない。情報収集のための取材など考えると九州内になるだろう。

藤 本 毎年20テーマ前後のデータベースを委託しているがほとんどが東京で地方からは少なく、発掘に協力している。ということを考えれば西日本新聞社にやってもらいたいのは福岡都市圏に的を絞ったプロトタイプの作成だ。

陶 山 たまたまユニバーシアードが福岡で行われるが、福岡だけでいいのか。そうだとしたら何の為に作るのかという疑問がわいてくる。

小 西 韓国人は別府に宿泊する人が多い。

陶 山 福岡中心というのは当然だろうが、それと同時にここを拠点にして周辺をも含むようにした方が良い。

山 口 韓国からの団体旅行の主流は中高年の方で、若者は経済的理由などでまだ出にくいようだ。しかし団体旅行は長くは続かずグループや個人になりつつある。たとえば福岡にハネムーンで来られた場合の対応はまったくわからない。輸送パイプから考えるとやはり福岡中心になるが、現在韓国では福岡→熊本→阿蘇→別府のコースと一部長崎を加えたコースしか売れない。福岡に降り立っても自分でコースを探せるというセンターがあればよいのだが。モデルコース的なもので誘導し客数を増やすため若者をターゲットにしたコースを発掘したい。研修者が研修を終え最後にしたいことはディスコに行くことだ。

言語は日本語、英語、韓国語、中国語があれば万全だ。

緊急連絡は必須項目だろう。

伊 藤 言語の問題もある。

DB振興センターで自動翻訳の研究中という。日→英、中→日に変換という話もあるが現実的にはかなり時間がかかるだろう。データベースなのでキーワードはどうするか、漢字、熟語をどうやって引き出すかなど問題がある。ハード的に無理な状況である。

藤 本 地域は福岡を中心にして、情報によっては、例えば旅行ルートなどは広域にする。

福 本 レインボープラザには旅行関係の問い合わせが多い。

伊 藤 プロトタイプでは完璧なものは難しい。

波多江 ユニバーシアードに使えるというのが理想である。

- 藤 本 あと4年近くあるのでどうにかできるのでは。
- 坂 梨 すぐに対外的サービスをするというのではない。
- 波多江 与えてみたいという情報でDBを作り、実際にできるというモデルを作成する。
- 伊 藤 システム的には取り出せるという状況のテストモデルなので直ぐに運用というわけにはいかない。
- 山 口 JTBのデータベースは日本人向けのDBで端末からプリントアウトもできるが、内部端末で他のパソコンからはアクセスできない。各ホテルの従業員にたのんで情報を入力してもらっている。
- 陶 山 選手は期間中選手村から出ることはないので大会終了後、長期にどこかへ行こうとする時に、選手村のインフォメーションセンターにJTBのデータベースのようなものがあれば便利だろう。
- 伊 藤 どういう外国人を対象にするかを決めれば、どんな内容にするかというのが出てくると思う。
- 藤 本 2ページの九州への入国者の国籍や今回のテーマであるアジア太平洋から考えても東南アジアの人々を想定していただきたい。そうすると翻訳問題が出てくるがプロトタイプということで日本語、英語とあと1カ国語でよいだろう。
- 波多江 昨年自動翻訳のテストをしたが60%くらいの仕上りと思った。
西日本 → west sun book
西+日本 → west japan
当面は日本語と英語を考えたい。
- 坂 梨 実際に検索する時は本人ではなくセンターで頼むことになるだろうから、そこで通訳が説明するのだろう。
- 波多江 ユニバーシアードやよかトピアとなると街頭端末を利用することになる。
- 陶 山 日本人と同じ様に情報を得るためにはどういう情報が必要なのか。
- 伊 藤 対象者とは地域的、問題ではなく九州に来る外国人の形態である。日本に入ってきた、または出ていく形態と考えたい。
- 坂 梨 短期滞在者が対象となると、在日生活情報は関係なくなる。
- 小 西 これを全部となると大変な量だ。一時的滞在の人に情報提供の必要があると思ひ研究はしているが、実際作るとなると迷いが出てくる。
ガイドブックは直接外国人の手に入らず実際必要な人は使えない。もっと楽に使える印刷物はできないか。神奈川県などはいろいろと作ってあるがどう活用するかまでは進んでいない。
- 陶 山 カールリツベルク協会（ドイツ）がユニバーシアードに協力してくれるため情報を与えるだけでよいのだが敷金制度など実例にあった情報が必要になる。
- 伊 藤 在日外国人は除いてはどうか。
福岡の国際化を進めるためにどうしたらよいかということを考えて項目を

絞る。

旅行者を対象とすればユニバーシードにも応用できるし、研修に来たばかりの人にも使える。

福 本 1 週間や 2 週間で短期と捉えておられるが私達では 5 年程度を意味している。とするとこの情報は留学生などには全く役に立たないだろう。役に立つ DB を作ろうとするならば 4 ～ 5 年の滞在者も対象とすべきではないか。

波多江 将来的には考えたい。

藤 本 理想としてはそう思うが、時間や経費、プロトタイプということを考えると上 2 つ、下は将来の課題と考えられるだろう。

伊 藤 イメージ情報はまだ作れないので文字情報に絞りたい。

小 西 2 ページ 1. 3 番目は特に必要だろう。

藤 本 上 2 つ、1 ～ 9 の中で大半は必要だ。内容は削るが、項目としては全部入っている。

緊急情報にしてもたくさんあるだろうし。

陶 山 容量が問題である。

留学生は福岡市の特性でもあり、来たばかりの時は 1、2 は必要な情報ではないか。

伊 藤 対象、内容含め話が進んできたがもう少し詰める必要があろう。今年度中に結論を出し、プロトタイプで情報が出せる状態までにしなければならない。

6. 2 第 2 回研究会議事録

第2回アジア太平洋交流DB第2次研究会

日 時 11月26日(火) 10:00~11:00

場 所 福岡国際ホール「高千穂」
福岡市中央区天神1-4-1

出席者

九州通商産業局商工部	中小企業第一課長	藤本	敏樹
九州山口経済連合会	企画課長	坂梨	正雄
福岡県国際交流課	係長	財津	武彦
福岡市ユニバーシアード大会推進室	室長	陶山	修身
福岡市国際交流課	企画課長	福本	隆之
日本交通公社JTBツアーリストセンター九州支社長		山口	十三夫
西日本新聞社	情報開発センター長	友成	克生
	局次長	伊藤	朗人
	データベース部長	吉丸	征洋
	調査部次長	高浜	正興
	システム開発部部長	波多江	修
	システム開発部次長	阿南	信博
(株)福岡総研	取締役	山永	裕

曾文彬 中華人民共和国駐日本大使館 政治報道部 一等書記官

アジア太平洋交流データベース研究会という機会を得て、大勢の方と交流することができたことを大変うれしく思っている。今回与えられた3つのテーマに関して、資料、データを集め、在日留学生とも話し合ったが皆さんの期待にそえるかどうか心配だ。

1. 日本に来て困ったこと

①ビザの問題

日本の法務省、外務省の制限が厳しく、最短で25日間かかる。留学生の場合はもっと厳しく、半年から一年間かかる場合もある。

②言葉の問題

ほとんどの人が来日前に短期の学校で日本語や英語を勉強しているが、それは学校での練習でなかなか実践とは結びつかない。かし、日本人は英語が少し分かるし、看板などの漢字もだいたいの意味が分かるのでさほど大きな問題ではない。

③生活・風俗・習慣の問題

中国では朝食にごはんはせず、柔らかいもので（おかゆ、豆乳、万十）、量・種類も少なく簡単である。料理は全て暖かいもので冷たいものには慣れていない。だから中国人にとって昼のお弁当は辛いものがある。

また、生のもの（刺身、牛肉）はほとんど食べない。

風呂に関してはシャワーが多く、風呂桶には入らない。

靴を脱いで家に入ることに慣れていないので忘れてしまうこともある。

中国人は冷たい水が飲めないのでホテルなどで暖かいお湯が欲しい。

これらは生活習慣の違いなので仕方ないことだが、もし、中国人にこういう気配りをして頂けたら大変喜ばれるだろう。

④地勢の問題

中国は道路が東西南北に延びていて分かりやすいが、日本特に東京の地理が複雑なので下調べが必要になってくる。ただ、道路標識・地図などははっきりしているのもとても役立つ。

⑤環境の問題

留学生にとって安い宿泊施設を捜すことは難しい。

非常に豊かな経済大国日本だが、外国人に対して差別や傲慢な態度が見受けられる。特に第3世界の人からの反応は強く、中国の留学生も不満を持っている。外国人に対して、そういうイメージを与えている。

日本人は勤勉で責任感が強いことに感心するが、中国人はゆったりした性格なのでそういうペースになかなか慣れない。だから、最初から厳しい労働条件では無理がある。少しずつ、習慣が身につくようにした方が良い。

2. どういう情報が欲しいか

短期間の滞在者では、天気、名所・旧跡、名産、人口、工業の発展状況、中国との交流の状態・関係、各種施設の見学など。

留学生、研究生などでは、安く条件が良い宿泊施設、各学校の質・費用、アルバイト情報（場所・賃金）など。

3. 情報キャッチの方法

来日前に日本案内の本・テレビ放送を見たり、友人・知人に問い合わせるなど。

現在、中国ではまだ観光化まではいっていないのが実状である。発展途上国なので収入はまだ低く、外国旅行をする余裕はあまりない。来日する場合は視察や外交団などが主で、これらは用意周到に準備されていて通訳もいるのでほとんど問題はない。今何故旅行できる状態が整っていないかと言えば、消費レベルが低いからである。物価はもちろん低いが、賃金も低い。現在、中国のGNPは300US\$で世界で120番位である。人口11億5千万人中文盲は18%（1億8千万人）で日本の人口（1億2千万人）よりも多い。こういう点からも海外旅行するというような段階には至っていない。東南アジア、シンガポール、タイ、マレーシアなどに親類を訪ねるということはある。これから中国经济事情が良くなれば観光者も増えるだろう。

今、中国は経済発展と衣食住発展・安定のために力を入れている。日本との関係は回復している。今年人事交流は60万人、対外貿易額も200億ドルに達している。友好都市も125と他国にも前例のないほど多い。来年、国交回復20周年を迎えるためにいろいろな企画が準備されている。

「周恩来展」の東京開催も決定されている。天皇陛下の中国御訪問が決まればとても良いタイミングだと思う。この20周年を機に交流をもっと密接に新しいレベルまで上げたい。西日本新聞社も中国と関係が深く、影響力も大きいので、友好の橋として果たす役割も大きいと思う。

伊 藤 今までのお話に何か質問があれば。

陶 山 ユニバーシアード開催は夏であるが選手村各部屋にお湯を用意しなくてはならない。

福 本 看板が整備されていず歩きにくいとよく聞くが中国人にとっては英語と漢字とどちらが良いのか。日本語の漢字でもだいたいの意味は分かるのか。

曾 漢字の方が分かりやすい。

財 津 中国人の方がゆったりしていて、雇用主からの厳しい条件に耐えられないということだが、昼休みは何時間くらいとっているのか。

曾 1時間半から2時間程だ。

友 成 そういう状況を遠慮せずにはっきりと言った方が良いのではないか。

曾 午前中にこれだけの事をするように、など責任を明確にした指示を与えるようにした方が良い。

陶 山 ビザがとれないというのはどういう現状なのか。混雑しているからということか。

曾 法務省の調査手続きに時間がかかっている。

友 成 物理的に件数が多いからではないか。

曾 中国の場合は特別の理由があれば便宜が図られる(外交官など)。日本では規定どおりでないと発行されない。

陶 山 それならユニバーシードなど大量なのでどの位前から申請しなくてはならないのだろうか。

6. 3 第 3 回研究会議事録

第3回アジア太平洋交流DB第2次研究会

日 時 11月26日(火) 11:00～13:00

場 所 福岡国際ホール「高千穂」
 福岡市中央区天神1-4-1

出席者 第2回に同じ

伊 藤 それでは本題の方に入ることにする。

プロトタイプ作成が本年度のテーマになっているが実験的プロトタイプなので対象を絞っていきたいということだか、どういう外国人を対象にするかで情報が変わってくる。短期滞在者を対象にとっても長期の人でも初めは短期の人とかわらないだろうということだったが。次にどういう情報を提供するか。

藤 本 自動翻訳は来年夏に英語から日本語へ、再来年夏に日本語から英語への変換が確立される。その後、その他の外国語については取り組む。国際化というと英語を話せるか、外国へ行ったか、情報が外国語であるかなどと思われがちだがそうではない。キーワードのみ本国語で入れ日本語訳の情報を引き出す。提供する時は日本語で行い、その後英語にするというのが主流である。私としては日本語だけでいいと思う。これくらいにしておかないとプロトタイプを作るのが大変だ。また、どういう外国人を対象にするかというよりも外国人がどういう情報を必要としているかを調査した方がよいのではないか。去年のヒット率が7割だということだが。

波多江 技術関係で7割位。自動翻訳そのものをだすからかなりヒット率が悪くなっている。日立の技術翻訳を使用すればかなり良くなると思われる。

藤 本 2年後に日本がどういうふうにデータベース研究を行っているか海外に報告しなくてはならない。

伊 藤 対象者は一応の目安ということにしてテーマの方へ移る。プロトタイプ作成後ユニバシードなどでの活用も考えたい。投資するからには利用者の多いものを作成したいので、情報内容を吟味したい。

* 資料説明

波多江 データ項目としては、緊急情報、来日時概要情報、来日時生活情報などを想定して考えている。データベースのプログラムは作成に時間がかかるので平行して行っている。

国際免許一項目として交通・自動車・運転免許証、キーワードは印鑑・パスポート・運転免許証・外国人登録証明書などで国際免許への切り替え手続きに関する情報が入手できる(P2)。

観光一項目は名所・旧跡・公園、キーワードは志賀島・海の中道海浜公園・ホテル海の中道など。

国際電話のかけ方、レンタカーの運転の仕方、外国人情報窓口ー緊急情報(P4)、公衆電話のかけ方、領事館(P5)、観光案内所(P6)。

以上、情報項目としてはこういう形で入れていく。情報項目が決定すれば情報の収集をし、データベースの形に作って端末から検索するというプロトタイプになっていく。

伊 藤 この資料はテーマを決めずに集めた情報なのでもう少し絞りたい。

波多江 緊急情報は入れておきたい。病院などは医師会単位でと考えている。

説明は分かりやすいように無制限で入れている。

- 坂 梨 対象者を短期滞在者を中心にして永住者は除いてということなのであまり生活情動的なものはなじまないのではないかと。緊急情報・観光などで、対象者・テーマを絞るのはどうか。
- 山 口 観光面の中で場所を引き出した後、そこへ行くための交通情報（交通手段）はどういうふう引き出せるのか。その辺の関連性がうまく接続できれば良いと思う。買物・食事にしても同じ事が言える。
- 財 津 取り敢えず、ユニバーシアードに役に立つということであれば短期者のために緊急情報・観光情報を中心にすべきである。
- 福 本 3ヶ月以内の人を対象にするのが良いと思う。緊急情報・来日時概要情報・来日時生活情報（1～4）これだけあれば充分である。これで多いというのであれば来日時生活情報から落としていくのがよい。
- 伊 藤 前資料ではよくばりすぎている。現実問題では資料全部は無理。取材も必要だし、時間的余裕がない。
- 陶 山 ユニバーシアードでは3週間位の滞在で、基本的には試合期間中は選手村にほとんどいるので外での活動はあまりない。専属のボランティアもつくので緊急情報というのは必要ではないのではないかと。むしろ、来日生活情報が必要だ。新体操の秋山えりか選手の話だが現地でまず、安くて美味しいものを食べれる店、そして買い物する所、遊べる所などが知りたいということだ。これらは基本的に共通する問題だと思う。
- 伊 藤 安く食べれるところや買い物できる店というのはユニバーシアードに限らず短期の滞在者は欲しい情報だろう。
- 藤 本 私達が国内で望んでいることを考えれば自ずと必要情報はでてくるのではないかと。出張などで仕事が終わって飛行機の出発までの空き時間に行けるところはどこにあるか、天神を起点にして一時間以内に行けるところはどこか、などもあると便利だ。
- 伊 藤 今回の意見を事務局で整理し直し、項目を絞って次回「案」を示すということにしたい。

6 . 4 第 4 回 研 究 会 議 事 録

第4回アジア太平洋交流DB第2次研究会

日 時 12月10日(火) 14:00～16:00

場 所 西日本新聞社 14F3A会議室
福岡市中央区天神1-4-1

出席者

九州山口経済連合会	企画課長	坂梨	正雄
福岡市ユニバーシアード大会推進室	室長	陶山	修身
福岡市国際交流課	企画課長	福本	隆之
日本交通公社JTB7ツアリストセンター九州支社長		山口	十三夫

西日本新聞社	局次長	伊藤	朗人
	データベース部長	吉丸	征洋
	システム開発部部長	波多江	修
	システム開発部次長	阿南	信博
(株)福岡総研	取締役	山永	裕

伊 藤 アジア太平洋交流データベースも今日の会議で情報項目を最終決定したい。情報項目の案に基づいて説明し、欠けているもの、削除するものの意見を伺いたい。プロトタイプを作るためのもので、モデルとしての項目である。外部に出すものではないとしてプロトタイプを作りたい。将来的にユニバーシアード大会で使用するとすればプロトタイプを基本にして多くの項目を付け加えなければならない。事務局より項目について説明があるが何か付け加えるものがあれば出して欲しい。

波多江 (A) 緊急情報 で何か追加・削除あれば。

山 口 領事館関係は 2. 病気 よりも 1. 事故、トラブル の中に入れる方がよくないか。

伊 藤 1. 事故、トラブル のトップかもしれない。

波多江 福岡市に領事館は米・加・中・韓国の4つあるが、領事業務にもさまざまある。業務内容で項目に入れるのかどうかそのあたりも一応考慮しなくてはいいけない。

福 本 2. 病気について医師会の名簿を参考にすれば外国語の話せる医師のリストが分かるのではないか。

波多江 外国人相談窓口としてはいろいろあるが国際交流協会に相談してくれる団体等を問い合わせした方がよい。

山 口 3. 落とし物 に関しては 1. 事故、トラブル の中に広い意味のトラブルとして入れた方がよい。日本は警察署、交番が多いが言葉の問題がありなかなか利用できない。交番という制度についてどういう時にどういう使いかたをしたら良いかをまず教えた方がよい。

陶 山 火事、盗難の時にわざわざ端末で検索したりはしない。

波多江 端末の設置場所を領事館にしたのは外国人が利用しやすいと思ったからだ。外国人が落とし物をした場合、領事館に行くのか？

山 口 外国人は途中でそういうことが起きても対処しきれないのでホテルに戻ってくる人が多い。フロントにも対処の仕方を教えておく必要がある。

(B) 来日時概要情報 に関して

陶 山 2. 金融 は両替以外に他に意味があるのか？

波多江 今はカード旅行というようにどこの銀行にもカードはある。

山 口 トラベラーズチェックは使えるか、どこで両替できるかなどを先に教えなくてはいいけない。

波多江 日本の場合、トラベラーズチェックを使えるところは少ない。

山 口 円チェックを銀行でキャッシュに替えるので問題はないが、銀行の営業時間外や店では受け取らないこと、ホテルはしてくれることなどを加えた方がよい。端末に絵はでるか？

波多江 今は出ないが、将来的には地図上に交番の位置を示したりできるようにしたい。

- 山 口 JTBでは出るが、地図そのものではない。
- 山 永 端末を操作している間に画面で楽しく福岡の街が分かるような仕組にした
い。
- 山 口 現在はJTB社員が操作してあげてそれをプリントアウトし、無料で提供
している。
- 波多江 街頭端末を自分で動かせる様になるのが理想だ。
4. 宿泊 についてはホームステイは少ないのか。
- 福 本 250世帯くらいはあるがそれを入れてよいのかどうか。国際交流協会を
通じないといけないのでトラブルもあるし、固有名詞は避けた方が良く
外国人は金持は高級な所に泊まるが、安いところに泊まって旅をしたいと
いう人もいるので両方取り入れたい。
- 山 口 ユースホステルはとても貴重だ。各国共通で同じスタイルなので安心して
泊まることができる。ただ、数が少なく不便な場所が多いので捜し歩くこ
ともある。
- 福 本 教会でも慈善事業で2泊程度無料で宿泊させてくれるが、載せない方が良
い。
- 陶 山 ロータリークラブはどうか？
- 波多江 ホームステイは受け入れたりしているが、一般の人はしていない。
- 陶 山 ホテル・旅館の空状況がわかると良い。
- 波多江 キャブテンシステムで試みたことがあったがメンテナンスが難しい。
- 伊 藤 料金改訂は毎年してるか？
- 山 口 毎年しているが料金を入れるのは難しい。駅などの案内所は項目に入れる
方が良い。
- 波多江 5. エチケット、6. 気候 は削除した方が良くと思う。
- 山 口 交通マナーは緊急情報の 1. 事故、トラブル に入れたほうが良くと思う。
右側・左側通行などの習慣の違いで事故にあったりするので。
- 陶 山 6. 気候 の意図は？
- 山 永 日本は四季があることや今の季節などを説明したいと思った。

(C) 来日時生活情報 に関して

- 陶 山 1. 食事 のマナーとは？
- 山 永 日本食なので、お箸以外にも使えることや調味料も選べること、チップ、
消費税の事などだ。
- 山 口 和食の料理の出方（一品ずつでてくることなど）も説明できれば載せて欲
しい。
- 伊 藤 マナーなどはわざわざデータベースに載せるような事ではない。
- 福 本 2. ショッピング で外国人向けに特売品を扱っている店があるので載せて欲
しい。また、SGGクラブというところでボランティアで通訳やガイドを
してくれる。ドイツ語、韓国語ができる人もいるが英語が主である。ここ

に連絡を取りどういう事をしてもらえるか内容を確認して載せたら良い。

陶 山 それは（B）来日時概要情報 の中に入れた方が良い。

福 本 連絡先は国際交流協会へ尋ねて欲しい。

波多江 外国人は映画館へ行くのか？

山 口 あまり行かない。中洲などの方が多いようだ。

波多江 内容を充実して、一人に対応する時間をレインボーより短縮したい。

山 永 外国人が窓口にくるが、ボランティアや囑託の人がある程度の知識を持って操作してあげている。

陶 山 端末は日本人が操作するのか？

波多江 オペレーターは日本人だろう。

陶 山 日本人が操作するならいろいろな項目は沢山ある。

伊 藤 最初は日本人がするが将来は外国人が自分で端末を使えるようにしたいが、アジアの方だと言葉の問題が出てきてデータベースとして満足のいくものはできないので、当面は日本人が操作する。

福 本 英文で入力できるか？

波多江 まだ完璧な英訳機ができていない。項目はいいが、文章を短く切らないと自動翻訳できないという点がある。

項目に関してはこの辺にして、現在自動翻訳がどの程度できるのか見ていただく。

* 英文資料の説明

阿 南 ワープロ打ちしたものを英文にしてくれるが、日本語の段階で英訳を意識して作成しないとイケない。文字数（60字）の問題もあり、長い文章は切らないとイケないので最初は簡潔な文章にする。送り仮名、句読点、同音意義語、固有名詞などいろいろ問題点がある。7割程度までイケるが、当面は 翻訳の前作業という位置付けにした方が良いでしょう。

波多江 日本文の下に英訳をもってきて日本語で検索することを考えている。

阿 南 キーワードをきりだすのに日本語は辞書登録が必要になってくるので、英語検索の方が簡単だ。

山 口 国際電話の事で緑色であるという項目は間違えるので外した方が良いでしょう。

坂 梨 名所・旧跡に入るかも入れないが宗教的な建物はどこに入るか？

山 口 宗派が違えば、教会でもくわしいことは分からないということだ。

陶 山 宗教の事を載せておくのも特徴の一つになる。

1. 食事 のことだが、マナーに代えて料理単位で説明を載せたら良いでしょう。

山 口 文化、歴史上で大陸とつながりのある名所・旧跡も将来的には紹介して欲しい。外国人のニーズにあう資料もそろえていかなくてはイケない。

陶 山 ナイトライフとはベイスайдプレイスなどもはいるか。

山 永 ゾーンという意味だ。中洲・天神・大名などを大まかな料金のランクで分けて紹介したら良いでしょう。これは、3. 娯楽・余暇文化 に入るだろう。

- 山口 外国人は料金などが心配なので、安く安心な店にマークをつけるようにしたらどうか。また、最初に料金を払うとか。
- 山永 天神、親不孝通りなどはすでにしている店もある。
- 福本 旅行代理店なども載せてはどうか。
- 山永 ぜひ入れたいが、どこに分類するか。
- 伊藤 単独項目でもいいし、観光、宿泊でも良い。
- 山口 市外の宿泊施設の問い合わせなどには代理店が必要だ。単独でできればよいが営業時間の問題もあり難しい。
- 波多江 ガイドとして付いているのは何時までか？
- 山口 ホテルの部屋に入るまでだ。原則としてはガイドは同じホテルに泊まる。
- 伊藤 ナイトライフを充実させることによって日本人市民も使えるものになる。
- 山永 飲食店のマークは早くつけたい。
- 山口 観光課にお願いはしているがなかなか進まない。理解してくれる店から始めてはどうか。
- 坂梨 強制ではなくこの話に協力してくれるところからやっていけばよい。
- 陶山 行政の立場から言うといろいろ問題点もあり難しい。
- 山口 民間でやると料金等が不明瞭なままで、クレームがでることにもなりかねない。長崎、別府などではJTB指定の店があり店側にとっても良いということだ。
- 陶山 福岡の場合は観光地ではないので難しい。専門の部署にお願いしてみよう。この場合、国内全体として考えた方がよい。
- 伊藤 他にお気づきの点は？
- 情報項目としては入れ替えもあったが、全部がすぐに利用できるとは思わないができるだけ生かせるようにしたい。後はこちらの方で早急にプロトタイプを作成し、次回は皆さんに見て頂きたい。

6. 5 第 5 回研究会議事録

第5回アジア太平洋交流DB 第2次研究会

日時 1月28日(火) 14:00～16:00

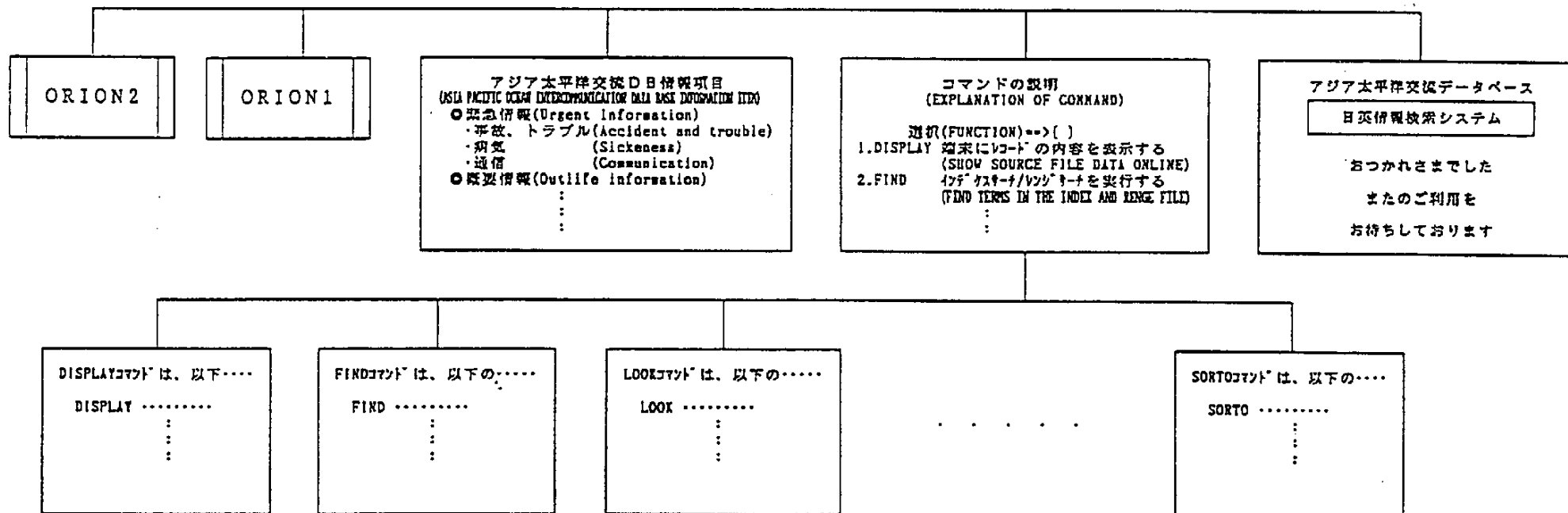
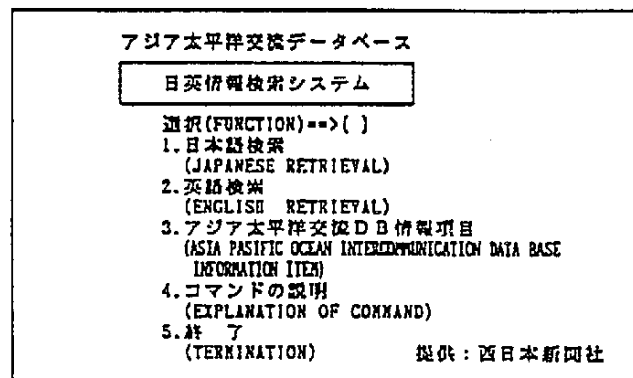
場所 日立システムサポートプラザ(長銀ビル8F)
福岡市中央区天神2-13-7

議題 「アジア太平洋交流DBプロトタイプ検索デモ」
①アジア太平洋交流DBプロトタイプ検索デモ
②日英翻訳「HICATS」デモ
③プロトタイプ情報内容の説明

プロトタイプ検索デモには、研究会メンバーや事務局から約10人が出席。1時間にわたって端末画面にさまざまな情報を取り出してみた。出席者からは「思っていた以上に細かな情報が入っている」「このまま街頭に出しても使う人は多いのではないか」などの声が聞かれた。日英翻訳「H I C A T S」のデモに続いて、プロトタイプ情報内容の説明があり、最後の意見交換を行った。主な意見は次の通り。

- ・本格的なDBにする場合、情報収集が大変だろう。端末を大学のサークルなどに置いて街の情報などは学生たちから入れてもらってはどうか。
- ・街の情報はキャプテン会社にも多い。これらとDBをつないでサービスできるようなシステムがほしい。
- ・情報のメンテナンスが大切だ。とくに店の紹介などでは、料金の改定をどうするか。そのつどデータを入れ替えねばならないが、ひとまず「〇年〇月現在」と明記しておくのも方法かもしれない。
- ・検索料金の設定も難しい。広く使ってもらうためにはできるだけ安くした方がいいが、コストとのかねあいもある。
- ・ユーザはホテルなども考えられよう。契約制にするのもいい。
- ・ユニバーシアード会場にはぜひ端末がほしい。

6 . 6 画面例



アジア太平洋交流データベース
(ASIA PACIFIC OCEAN INTERCOMMUNICATION DATA BASE INFORMATION ITEM)

日 英 情 報 検 索 シ ス テ ム (JAPANESE-ENGLISH INFORMATION RETRIEVAL SYSTEM)
--

- 選 択 (FUNCTION) ==> []
- 1 . 日 本 語 検 索
(JAPANESE RETRIEVAL)
 - 2 . 英 語 検 索
(ENGLISH RETRIEVAL)
 - 3 . アジア太平洋交流DB情報項目
(ASIA PACIFIC OCEAN INTERCOMMUNICATION DATA BASE
INFORMATION ITEM)
 - 4 . コマンドの説明
(EXPLANATION OF COMMANDS)
 - 5 . 終 了
(TERMINATION)

提供：西日本新聞社

アジア太平洋交流DB情報項目

(ASIA PACIFIC OCEAN INTERCOMMUNICATION DATA BASE INFORMATION ITEM)

- ◎ 緊急情報 (U r g e n t i n f o r m a t i o n)
 - ・ 事故、トラブル (Accident and trouble)
 - ・ 病気 (Sickness)
 - ・ 通信 (Communication)
- ◎ 概要情報 (O u t l i n e i n f o r m a t i o n)
 - ・ 外国人向け案内 (Guidance for a foreigner)
 - ・ 金融 (Finance)
 - ・ 交通 (Traffic)
 - ・ 宿泊 (Lodging)
- ◎ 生活情報 (L i f e i n f o r m a t i o n)
 - ・ 食事 (Meal)
 - ・ ショッピング (Shopping)
 - ・ 娯楽、余暇 (Amusement and leisure)
 - ・ 観光 (Sightseeing)

提供：西日本新聞社

コマンダの説明
(EXPLANATION OF COMMANDS)

選 択 (FUNCTION) ==> []

1. DISPLAY 端末にレコードの内容を表示する
(SHOW SOURCE FILE DATA ONLINE)
2. FIND インデクスサーチ/レンジサーチを実行する
(FIND TERMS IN THE INDEX AND RENG FILE)
3. LIST 検索条件と検索結果の再表示、オプション一覧の表示など
(LIST THE DOCUMENT SETS YOU HAVE FIND, OR SHOW)
4. LOOK インデクスターム群を表示する
(LOOK AT VARIOUS INDEX TERM LISTS (ADJACE, STEM, BROWS))
5. QUIT O R I O N 検索プログラムの実行を終了する
(TERMINATE THE USAGE OF BASIS)
6. SORTO 検索結果集合を、指定したソートキーによりソートする
(SORT A DOCUMENT SET BASED ON THE CONTENTS OF THE RECORDS)

PF01:初期画面

PF11:前画面

提供：西日本新聞社

DISPLAY コマンドは、以下の形式で指定できます
(THE FORMS OF DISPLAY ARE)

DISPLAY [=<検索番号>] [Δ<出力フィールド指定>]
[Δ (<アクション番号>)]

[Δ FOR Δ <出力レコード指定>]

F I N D コマンドは、以下の形式で指定できます
(THE FORMS OF FIND ARE)

F I N D Δ <インデックスサーチターム> [/<インデックスサーチターム>]
 <レンジサーチターム>
 <システム*<ALL>]>
 <[インデックスプリフィクス テリミタ]*システム[Δ ALL]>>
 <検索結果集合番号>
 <プリフィクスリスト>

 [<Δ AND Δ NOT Δ > <インデックスサーチターム[/<インデックスサーチターム>]>]
 [<Δ AND Δ > <レンジサーチターム>]
 [<Δ OR Δ > <システム*<ALL>]>
 [<[インデックスプリフィクス テリミタ]*システム[Δ ALL]>]
 [<検索番号>]
 [<プリフィクスリスト>]

[Δ END[Δ LIST] [Δ SAVE]]

[Δ NOLIST] [Δ NOSAVE]

PF01:初期画面

LIST コマンドは、以下の形式で指定できます
(THE FORMS OF LIST ARE)

LIST	1, 5, 9
LIST	1-8
LIST	ALL
LIST	SETS
LIST	COMMANDS
LIST	PARAMETERS
LIST	STATVS
LIST	TOPICS
LIST	FIELDS
LIST	PROFILES
LIST	REPORTS

PF01:初期画面

LOOK コマンドは、以下の形式で指定できます
(THE FORMS OF LOOK ARE)

LOOK [Δ (<符号なし整数>)]
 [Δ (<符号なし整数>1 - <符号なし整数>2)]

 [Δ <任意文字列>]
 [Δ <任意文字列>*]
 [Δ <任意文字列>**]
 [Δ [<7*リフィクス テ*リミタ>]*<任意文字>]
 [Δ [<7*リフィクス テ*リミタ>]**<任意文字列>]

SORTO コマンドは、以下の形式で指定できます
(THE FORMS OF SORTO ARE)

SORTO [Δ LINE=<検索番号>]
 [Δ <ソートキー>[Δ <ソートキー>...]]
 [Δ DROP]
 [Δ <KEEP>(SUB=<dd名>[, DATA=<dd名>])]
 [(<DATA=<dd名>[, SUB=<dd名>])]
 [Δ NOSET]

アジア太平洋交流データベース
(ASIA PACIFIC OCEAN INTERCOMMUNICATION DATA BASE INFORMATION ITEM)

日英情報検索システム (JAPANESE-ENGLISH INFORMATION RETRIEVAL SYSTEM)

おつかれさまでした。

またのご利用を

お待ちしております。

提供：西日本新聞社

6. 7 定義例

1 . D D L の 定 義

(/* : コメント)

DESCRIPTION (ASIA);データベース名称の指定

*/

FILE. DEFINITIONS;データベースを構成する各ファイルの定義

*/

HEAD. FILE,ヘッドファイルの定義

MAX. RECORD(10000), MAX. NR. FIELDS(100), HIGHEST. FIELD. NR(100);

ACCESS, DSN="ORION. ASIA. HEAD", DDN=HEAD;

UPDATE, DSN="ORION. ASIA. HEAD", DDN=HEAD, VSN=ASIA01,

PRIM=10, SEC=5, BLKSIZE=2;

*/

INDEX. FILE,インデクスファイルの定義

KEY. SIZE(55), ACC. NR. SIZE(30), MAX. TERMS. PER. FIELD(100);

ACCESS, DSN="ORION. ASIA. INDEX", DDN=INDEX;

UPDATE, DSN="ORION. ASIA. INDEX", DDN=INDEX, VSN=ASIA01,

PRIM=10, SEC=5, BLKSIZE=2;

*/

RANGE. FILE,レンジファイルの定義

KEY. SIZE(40);

ACCESS, DSN="ORION. ASIA. RANGE", DDN=RANGE;

UPDATE, DSN="ORION. ASIA. RANGE", DDN=RANGE, VSN=ASIA01,

PRIM=10, SEC=5, BLKSIZE=2;

*/

QUEUE. FILE,キューファイルの定義

UPDATE, DSN="ORION. ASIA. QUEUE", DDN=QUEUE, VSN=ASIA01,

PRIM=10, SEC=5, BLKSIZE=2;

*/

OVERRIDE. FILE,オーバーライドファイルの定義

KEY. SIZE(55), ENTRIES. PER. TERM=50;

UPDATE, DSN="ORION. ASIA. ORIDE", DDN=ORIDE, VSN=ASIA01,

PRIM=10, SEC=5, BLKSIZE=2;

*/

TRANSACTION. CARDS;各種トランザクション (インデクスファイルトラン

ACTION. FLAG(1).ザクション等) の出力レコードの定義

ACC. NR(2:9),

INDEX. TERM(10:69),

RANGE. TERM(50:67),

CODE(70:74).

FIELD(11), USE. FORMAT(03), LABEL(26), NAME(INF2);
 FIELD(12), USE. FORMAT(03), LABEL(26), NAME(INF3);
 FIELD(13), USE. FORMAT(03), LABEL(26), NAME(INF4);
 FIELD(14), USE. FORMAT(03), LABEL(26), NAME(INF5);
 FIELD(15), USE. FORMAT(03), LABEL(26), NAME(INF6);
 FIELD(16), USE. FORMAT(03), LABEL(26), NAME(INF7);
 FIELD(17), USE. FORMAT(03), LABEL(26), NAME(INF8);
 FIELD(18), USE. FORMAT(03), LABEL(26), NAME(INF9);
 FIELD(19), USE. FORMAT(03), LABEL(26), NAME(INF10);
 FIELD(20), USE. FORMAT(03), LABEL(26), NAME(INF11);
 FIELD(21), USE. FORMAT(03), LABEL(26), NAME(INF12);
 FIELD(22), USE. FORMAT(03), LABEL(26), NAME(INF13);
 FIELD(23), USE. FORMAT(03), LABEL(26), NAME(INF14);
 FIELD(24), USE. FORMAT(03), LABEL(26), NAME(INF15);
 FIELD(25), USE. FORMAT(03), LABEL(11), NAME(EXPL);
 FIELD(26), USE. FORMAT(03), LABEL(12), NAME(KEYWD);
 FIELD(27), USE. FORMAT(02), LABEL(13), NAME(ECLASS);
 FIELD(28), USE. FORMAT(02), LABEL(14), NAME(EDIV1);
 FIELD(29), USE. FORMAT(02), LABEL(15), NAME(EDIV2);
 FIELD(30), USE. FORMAT(02), LABEL(16), NAME(EDIV3);
 FIELD(31), USE. FORMAT(02), LABEL(17), NAME(EDTNAME);
 FIELD(32), USE. FORMAT(02), LABEL(18), NAME(EINF01);
 FIELD(33), USE. FORMAT(02), LABEL(25), NAME(EINF02);
 FIELD(34), USE. FORMAT(02), LABEL(25), NAME(EINF03);
 FIELD(35), USE. FORMAT(02), LABEL(25), NAME(EINF04);
 FIELD(36), USE. FORMAT(02), LABEL(25), NAME(EINF05);
 FIELD(37), USE. FORMAT(02), LABEL(25), NAME(EINF06);
 FIELD(38), USE. FORMAT(02), LABEL(25), NAME(EINF07);
 FIELD(39), USE. FORMAT(02), LABEL(25), NAME(EINF08);
 FIELD(40), USE. FORMAT(02), LABEL(25), NAME(EINF09);
 FIELD(41), USE. FORMAT(02), LABEL(25), NAME(EINF10);
 FIELD(42), USE. FORMAT(02), LABEL(25), NAME(EINF11);
 FIELD(43), USE. FORMAT(02), LABEL(25), NAME(EINF12);
 FIELD(44), USE. FORMAT(02), LABEL(25), NAME(EINF13);
 FIELD(45), USE. FORMAT(02), LABEL(25), NAME(EINF14);
 FIELD(46), USE. FORMAT(02), LABEL(25), NAME(EINF15);
 FIELD(47), USE. FORMAT(02), LABEL(25), NAME(EINF16);
 FIELD(48), USE. FORMAT(02), LABEL(25), NAME(EINF17);
 FIELD(49), USE. FORMAT(02), LABEL(25), NAME(EINF18);

FIELD(50), USE. FORMAT(02), LABEL(25), NAME(EINF19);

FIELD(51), USE. FORMAT(02), LABEL(25), NAME(EINF20);

FIELD(52), USE. FORMAT(02), LABEL(19), NAME(EEXPL);

*/

MAP(91), マップフィールドの定義

SEQUENCE(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20,
21, 22, 23, 24, 25).

NAME(KMAP1);

*/

MAP(92),

SEQUENCE(1, 2, 3, 4, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40,
41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52).

NAME(EMAP1);

*/

MAP(93),

SEQUENCE(10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24).

NAME(INF);

*/

MAP(94),

SEQUENCE(32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46,
47, 48, 49, 50, 51).

NAME(EINF);

*/

LABELS; データ出力時に各フィールドに付加するラベルの定義

*/ LABEL(01) = "登録番号";

XLABEL(01) = "C5D0CFBFC8D6B9E6";

*/ LABEL(02) = "作成日付";

XLABEL(02) = "BAEEC0AEC6FCC9D5";

*/ LABEL(03) = "作成元";

XLABEL(03) = "BAEEC0AEB8B54040";

*/ LABEL(04) = "情報元";

XLABEL(04) = "BEF0CAF3B8B54040";

*/ LABEL(05) = "分類";

XLABEL(05) = "CAACCEE040404040";

*/ LABEL(06) = "区分 1";

XLABEL(06) = "B6E8CAACA3B14040";

*/ LABEL(07) = "区分 2";

XLABEL(07) = "B6E8CAACA3B24040";

*/ LABEL(08) = "区分 3";

```

XLABEL(08) = "B6E8CAACA3B34040";
*/ LABEL(09) = "資料名";
XLABEL(09) = "BBF1CEC1CCBE4040";
*/ LABEL(10) = "情報";
XLABEL(10) = "BEF0CAF3";
*/ LABEL(11) = "説明";
XLABEL(11) = "COE2CCC0";
*/ LABEL(12) = "主題";
XLABEL(12) = "BCE7C2EA";
LABEL(13) = "CALSS";
LABEL(14) = "DIVISION1";
LABEL(15) = "DIVISION2";
LABEL(16) = "DIVISION3";
LABEL(17) = "DATA NAME";
LABEL(18) = "INFORMATION";
LABEL(19) = "EXPLANATION";
LABEL(25) = "";
LABEL(26) = "";
*/
EXPAND. PREFIX; .....EXPANDサーチ時にフィールドのデータに付加するプリフィックスの定義
PREFIX.DELIMITER=":";
PREFIX(03)="CO";
PREFIX(04)="IO";
PREFIX(05)="CL";
PREFIX(06)="D1";
PREFIX(07)="D2";
PREFIX(08)="D3";
PREFIX(13)="ECL";
PREFIX(14)="ED1";
PREFIX(15)="ED2";
PREFIX(16)="ED3";
*/
SECURITY. DESCRIPTION; .....ユーザID, パスワードの定義
ID="ASIA", PW="NNP";
ID="ASIA1", PW="NNP";
ID="ASIA2", PW="NNP";
ID="ASIA3", PW="NNP";
ID="ASIA4", PW="NNP"; ID="ASIA5", PW="NNP";
ID="ASIA6", PW="NNP";

```

*/

FORMS. DESCRIPTION; FORMSで使用する入力データの定義

FORM. NAME="FORM1";

RECORD. TYPE=DEFINE;

RECORD. LENGTH=72; 1レコードの有効長

FORM. TYPE=FIXED; 固定形式を使用する

NUMBER. OF. RECORDS=80; 1ドキュメントのレコードの数

DELETE. FLAG="Y";

TERMINATE. ID="#END"; 1ドキュメントの終了を表す文字列の指定

DATA(1)=AC(1:1), KEY(17:22); DATA (n) = m (sc : lc)

DATA(2)=2(17:30); n : 入力レコード番号

DATA(3)=3(15:72); m : フィールド番号

DATA(4)=4(15:72); sc : フィールドの最初の位置

DATA(5)=5(15:72); lc : フィールドのデータ長

DATA(6)=6(15:72);

DATA(7)=7(15:72);

DATA(8)=8(15:72);

DATA(9)=9(15:72);

DATA(10)=10(1:72);

DATA(11)=11(1:72);

DATA(12)=12(1:72);

DATA(13)=13(1:72);

DATA(14)=14(1:72);

DATA(15)=15(1:72);

DATA(16)=16(1:72);

DATA(17)=17(1:72);

DATA(18)=18(1:72);

DATA(19)=19(1:72);

DATA(20)=20(1:72);

DATA(21)=21(1:72);

DATA(22)=22(1:72);

DATA(23)=23(1:72);

DATA(24)=24(1:72);

DATA(26)=25(1:576);

DATA(35)=26(1:360);

DATA(40)=27(13:72);

DATA(41)=28(13:72);

DATA(42)=29(13:72);
 DATA(43)=30(13:72);
 DATA(44)=31(13:132);
 DATA(46)=32(1:72);
 DATA(47)=33(1:72);
 DATA(48)=34(1:72);
 DATA(49)=35(1:72);
 DATA(50)=36(1:72);
 DATA(51)=37(1:72);
 DATA(52)=38(1:72);
 DATA(53)=39(1:72);
 DATA(54)=40(1:72);
 DATA(55)=41(1:72);
 DATA(56)=42(1:72);
 DATA(57)=43(1:72);
 DATA(58)=44(1:72);
 DATA(59)=45(1:72);
 DATA(60)=46(1:72);
 DATA(61)=47(1:72);
 DATA(62)=48(1:72);
 DATA(63)=49(1:72);
 DATA(64)=50(1:72);
 DATA(65)=51(1:72);
 DATA(66)=52(1:1080);

*/

TABLE. DEFINITIONS;インデクスタ-ム の自動抽出時に使用する不要語リスト

NAME(STOPWORD), KEY. TYPE(String), KEY. SIZE(10);

"AT"; "BY"; "FOR"; "IN"; "ON"; "IF"; "A"; "THE"; "THIS";
 "THAT"; "THESE"; "THOSE"; "IT"; "ITS"; "AN"; "HERE"; "THERE";
 "WHERE"; "I"; "ME"; "MY"; "WE"; "US"; "OUR"; "YOUR";
 "HE"; "HIM"; "SHE"; "HER"; "THEY"; "THEM"; "THIS"; "THEIR";
 "AN"; "AFTER"; "AND"; "ARE"; "BE"; "CAN"; "IS"; "MORE";
 "OF"; "OR"; "OWN"; "RE"; "S"; "TO"; "WAS"; "WHO"; "WITHIN";

*/

DATA. RANGES,数値データのデータの範囲を指定する。

PREFIX. DELIMITER ":"; (レンジサーチ用)

FORMAT(01), FIELD. SIZE(32), PACK. FACTOR(1);

PREFIX(RG), USE. FORMAT(01),

RANGE FROM 1 TO 20

FROM	21	TO	40
FROM	41	TO	60
FROM	61	TO	80
FROM	81	TO	100
FROM	101	TO	150
FROM	151	TO	200
FROM	201	TO	999999;

*/

INDEXING. DEFINITIONS, キーワード(インデクスターム等)の抽出方法の定義

FIELD(02), INDEX; INDEX:インデクスタームの抽出指定

FIELD(03), INDEX, KAN, REV; KAN: 漢字フィールド

FIELD(04), INDEX, KAN, REV; REV: 逆転タームの抽出指定

FIELD(05), INDEX, KAN, REV;

FIELD(06), INDEX, KAN, REV, A1A6(、)をキーワード抽出時のブレーク

OPTION=XSTRING.BREAK WITH "A1A6"; 文字とする

FIELD(07), INDEX, KAN, REV;

FIELD(08), INDEX, KAN, REV;

FIELD(09), INDEX, KAN, REV,

OPTION=XSTRING.BREAK WITH "A1A6";

FIELD(26), INDEX, KAN, REV,

OPTION=XSTRING.BREAK WITH "A1A2" "A1A1" "4040";

FIELD(27), INDEX, REV;

FIELD(28), INDEX, REV;

FIELD(29), INDEX, REV;

FIELD(30), INDEX, REV;

FIELD(31), INDEX;

FIELD(52), INDEX, REV,

STOPNUMBERS, STOPWORD="STOPWORD",

OPTION=FREE.TEXT; ...STOPNUMBERS:数字をキーワードとしない

FIELD(01), RANGE, PREFIX="RG"; STOPWORD:不要語リストの指定

FIELD(02), INDEX, PREFIX="CD"; 標準のブレーク文字(*, . 等)を使用

FIELD(03), INDEX, REV, KAN, PREFIX="CO";

FIELD(04), INDEX, REV, KAN, PREFIX="IO"; PREFIX:抽出したキーワードに

FIELD(05), INDEX, REV, KAN, PREFIX="CL"; プリフィックスを付加する

FIELD(06), INDEX, REV, KAN, PREFIX="D1";

FIELD(07), INDEX, REV, KAN, PREFIX="D2";

FIELD(08), INDEX, REV, KAN, PREFIX="D3";

FIELD(09), INDEX, REV, KAN, PREFIX="DN";

```

FIELD(26), INDEX, KAN, REV, PREFIX="KW",
      OPTION=XSTRING.BREAK WITH "A1A2" "A1A1" "4040";
FIELD(27), INDEX, REV, PREFIX="ECL";
FIELD(28), INDEX, REV, PREFIX="ED1";
FIELD(29), INDEX, REV, PREFIX="ED2";
FIELD(30), INDEX, REV, PREFIX="ED3";
FIELD(31), INDEX, PREFIX="EDN";
FIELD(52), INDEX, REV, PREFIX="EEP",
      STOPNUMBERS, STOPWORD="STOPWORD",
      OPTION=FREE.TEXT;

```

*/

```

EXPLAIN TOPICS;          ..... コマンドの説明のメッセージ番号を指定
    "PREFIX"=1361;        検索時、?FINDと指定すると1362のメッセージ番号
    "FIND"=1362;          に該当するメッセージが表示される。
    "LOOK"=1363;

```

*/

```

MESSAGES;                ..... ユーザメッセージの定義
    NUMBER(1361), TEXT((THIS DATA BASE HAS FOLLOWING PREFIX)
        ( FIELD FIELD.NAME - LABEL - PREFIX)
        (  01  REGNO      登録番号  RG:)
        (  02  CREDATE    作成日付  CD:)
        (  03  CREORG     作成元    CO:)
        (  04  INFORG     情報元    IO:)
        (  05  CLASS1     分類      CL:)
        (  06  DIV1       区分1     D1:)
        (  07  DIV2       区分2     D2:)
        (  08  DIV3       区分3     D3:)
        (  09  DTNAME     資料名    DN:)
        (  26  KEYWD      主題      KW:));
    NUMBER(6007),          ..... ORION開始時のメッセージ (1)
        TEXT(//(ようこそ、アジア太平洋交流データベースへ));
    NUMBER(6008),          ..... ORION開始時のメッセージ (2)
        TEXT(//(データベースの更新日付は  <X(6)< )
            (      更新時刻  <X(6)<  です。));
    NUMBER(6009),          ..... ORION開始時のメッセージ (3)
        TEXT(//(現在のデータ件数は  <9(8)<  件です。));
    NUMBER(6010),          ..... ORION終了時のメッセージ
        TEXT(//(データベースの検索を終了します。 ));

```


NUMBER(1362).

TEXT(//(THE FORMS OF "FIND" ARE:)

```
( FIND {INDEX SEARCH TERM} [/ {INDEX SEARCH TERM} ] )  
(      {RANGE SEARCH TERM} )  
(      {STERMS} * )  
( EX.  FIND ED3:PARK )  
(      FIND ED2:*TION ) );
```

NUMBER(1363).

TEXT(//(THE FORMS OF "LOOK" ARE:)

```
( LOOK ( {INTERGER} ) | ( {INTEGER} - {INTEGER} ) )  
(      {STRING}      | {STRING} * | {STRING} ** )  
(      [ {PREFIX DELIMITER} ] * {STRING} )  
(      [ {PREFIX DELIMITER} ] ** {STRING} )  
( EX.  LOOK (1-5) ED3:PARK )  
(      LOOK ED3:PARK )  
(      LOOK ED2:*TION ) );
```

STOP;

..... データ定義の終わり

2. JCL の使用例

(1) データベースを構成するファイルの初期割当て

```
//DBINIT  JOB CLASS=A,MSGCLASS=A
//JOBLIB  DD DSN=ORION.LOAD,DISP=SHR
//          DD DSN=ASIA.FORT77LIB,DISP=SHR
//JOBCAT  DD DSN=ASIA.USERCAT,DISP=SHR
//*      *** QFMGR (QUEUE FILE) ***
//QFMGRQ  EXEC PGM=QFMGR,PARM='AC=ORION,DB=ASIA,INITQF'
//FT06F001 DD SYSOUT=A
//OUTPUT  DD SYSOUT=C
//*      *** QFMGR (ORVERRIDE FILE) ***
//QFMGR0  EXEC PGM=QFMGR,PARM='AC=ORION,DB=ASIA,INITOF',COND=(0,NE)
//FT06F001 DD SYSOUT=A
//OUTPUT  DD SYSOUT=C
//*      *** HFMGR (HEAD FILE) ***
//HFMGR   EXEC PGM=HFMGR,PARM='AC=ORION,DB=ASIA,INIT',COND=(0,NE)
//FT06F001 DD SYSOUT=A
//OUTPUT  DD SYSOUT=C
//*      *** IFMGR (INDEX FILE) ***
//IFMGR   EXEC PGM=IFMGR,PARM='AC=ORION,DB=ASIA,INIT',COND=(0,NE)
//FT06F001 DD SYSOUT=A
//OUTPUT  DD SYSOUT=C
//*      *** RFMGR (RANGE FILE) ***
//RFMGR   EXEC PGM=RFMGR,PARM='AC=ORION,DB=ASIA,INIT',COND=(0,NE)
//FT06F001 DD SYSOUT=A
//OUTPUT  DD SYSOUT=C
//
```

(2) データベースを構成するファイルの消去

```
//DBPURGE  JOB CLASS=A,MSGCLASS=A
//JOBLIB   DD DSN=ORION.LOAD,DISP=SHR
//          DD DSN=ASIA.FORT77LIB,DISP=SHR
//JOBCAT   DD DSN=ASIA.USERCAT,DISP=SHR
//*      *** QFMGR (QUEUE FILE) ***
//QFMGRQ   EXEC PGM=QFMGR,PARM='AC=ORION,DB=ASIA,PURGQF'
//FT06F001 DD SYSOUT=A
```

```

//OUTPUT DD SYSOUT=C
//* *** QFMGR (ORVERRIDE FILE) ***
//QFMGRO EXEC PGM=QFMGR, PARM='AC=ORION, DB=ASIA, PURGOF', COND=(0, NE)
//FT06F001 DD SYSOUT=A
//OUTPUT DD SYSOUT=C
//* *** HFMGR (HEAD FILE) ***
//HFMGR EXEC PGM=HFMGR, PARM='AC=ORION, DB=ASIA, PURGE', COND=(0, NE)
//FT06F001 DD SYSOUT=A
//OUTPUT DD SYSOUT=C
//* *** IFMGR (INDEX FILE) ***
//IFMGR EXEC PGM=IFMGR, PARM='AC=ORION, DB=ASIA, PURGE', COND=(0, NE)
//FT06F001 DD SYSOUT=A
//OUTPUT DD SYSOUT=C
//* *** RFMGR (RANGE FILE) ***
//RFMGR EXEC PGM=RFMGR, PARM='AC=ORION, DB=ASIA, PURGE', COND=(0, NE)
//FT06F001 DD SYSOUT=A
//OUTPUT DD SYSOUT=C
//

```

(3) トランザクションファイルの割当て

```

//ORIONTR JOB CLASS=A, MSGCLASS=A
//JOB CAT DD DSN=ASIA. USERCAT, DISP=SHR
//AL EXEC PGM=JDJDUMMY
//HEADTR DD DSN=ORION. HEADTR. DATA,
// VOL=SER=ASIA01, UNIT=SYSDA, DISP=(NEW, CATLG),
// SPACE=(CYL, (10, 2))
//INDXTR DD DSN=ORION. INDXTR. DATA,
// VOL=SER=ASIA01, UNIT=SYSDA, DISP=(NEW, CATLG),
// SPACE=(CYL, (10, 2))
//RNGVTR DD DSN=ORION. RNGVTR. DATA,
// VOL=SER=ASIA01, UNIT=SYSDA, DISP=(NEW, CATLG),
// SPACE=(CYL, (2, 2))
//INDXTRS DD DSN=ORION. INDXTR. SORT. DATA,
// VOL=SER=ASIA01, UNIT=SYSDA, DISP=(NEW, CATLG),
// SPACE=(CYL, (10, 2))
//RNGVTRS DD DSN=ORION. RNGVTR. SORT. DATA,
// VOL=SER=ASIA01, UNIT=SYSDA, DISP=(NEW, CATLG),
// SPACE=(CYL, (2, 2))

```

```
//RNGTR      DD DSN=ORION.RNGTR.DATA,
//              VOL=SER=ASIA01,UNIT=SYSDA,DISP=(NEW,CATLG),
//              SPACE=(CYL,(2,2))
//RNGTRS      DD DSN=ORION.RNGTR.SORT.DATA,
//              VOL=SER=ASIA01,UNIT=SYSDA,DISP=(NEW,CATLG),
//              SPACE=(CYL,(2,2))
//
```

(4) データベース定義言語 (DDL) のコンパイル

```
//DDL        JOB CLASS=A,MSGCLASS=A
//JOBLIB      DD DSN=ORION.LOAD,DISP=SHR
//            DD DSN=ASIA.FORT77LIB,DISP=SHR
//JOBCAT      DD DSN=ASIA.USERCAT,DISP=SHR
//DDL1       EXEC PGM=DDL,PARM='CREATE,L=72'
//FT06F001   DD SYSOUT=A
//OUTPUT      DD SYSOUT=C,DCB=MODE=K
//INPUT       DD DSN=ORION.DDL.DATA(ASIA01),DISP=SHR
//NEW         DD DSN=ORION.ORION.ASIA,DISP=OLD
//
```

(5) データベースの作成・更新

```
//CREATEDB   JOB CLASS=A,MSGCLASS=A
//JOBLIB      DD DSN=ORION.LOAD,DISP=SHR
//            DD DSN=ASIA.FORT77LIB,DISP=SHR
//JOBCAT      DD DSN=ASIA.USERCAT,DISP=SHR
//*          *** FORMS ***
//FORMS      EXEC PGM=FORMS,
//            PARM='AC=ORION,DB=ASIA,GET=GET1,FORM=FORM1,RFU'
//FT06F001   DD SYSOUT=A
//OUTPUT      DD SYSOUT=C
//GET         DD DSN=ORION.ASIA.DATA,DISP=SHR
//*          *** QFMGR ***
//QFMGRDQ    EXEC PGM=QFMGR,PARM='AC=ORION,DB=ASIA,DEQ,COND=(8,LT)'
//FT06F001   DD SYSOUT=A
//OUTPUT      DD SYSOUT=C
//HEADTR      DD DSN=ORION.HEADTR.DATA,DISP=OLD
```

```

/**      *** INDXER ***
//INDXER EXEC PGM=INDXER, PARM=' AC=ORION, DB=ASIA, LIST=PART', COND=(8, LT)
//FT06F001 DD SYSOUT=A
//OUTPUT DD SYSOUT=C
//HEADTR DD DSN=ORION. HEADTR. DATA, DISP=SHR
//INDXTR DD DSN=ORION. INDXTR. DATA, DISP=OLD
//RNGVTR DD DSN=ORION. RNGVTR. DATA, DISP=OLD
/**      *** HFMGR ***
//HFMGR EXEC PGM=HFMGR, PARM=' AC=ORION, DB=ASIA, LIST=PART', COND=(8, LT)
//FT06F001 DD SYSOUT=A
//OUTPUT DD SYSOUT=C
//HEADTR DD DSN=ORION. HEADTR. DATA, DISP=SHR
/**      *** JSHSORT (INDXTR) ***
//ITRSORT EXEC PGM=JSHSORT, COND=(8, LT)
//SYSOUT DD SYSOUT=A
//SORTIN DD DSN=ORION. INDXTR. DATA, DISP=SHR
//SORTOUT DD DSN=ORION. INDXTR. SORT. DATA, DISP=OLD,
//          DCB=(RECFM=VB, LRECL=744, BLKSIZE=1740)
//SORTWK01 DD UNIT=SYSDA, SPACE=(CYL, (5, 1))
//SORTWK02 DD UNIT=SYSDA, SPACE=(CYL, (5, 1))
//SORTWK03 DD UNIT=SYSDA, SPACE=(CYL, (5, 1))
//SYSIN DD *
          SORT FIELDS=(14, 60, CH, A, 6, 9, CH, A, 5, 1, CH, D), SIZE=E146000
          END
/*
/**      *** IFMGR ***
//IFMGR EXEC PGM=IFMGR, PARM=' AC=ORION, DB=ASIA, LIST=PART', COND=(8, LT)
//FT06F001 DD SYSOUT=A
//OUTPUT DD SYSOUT=C
//INDXTR DD DSN=ORION. INDXTR. SORT. DATA, DISP=SHR
/**      *** JSHSORT (RNGVTR) ***
//RVTRSORT EXEC PGM=JSHSORT, COND=(8, LT)
//SYSOUT DD SYSOUT=A
//SORTIN DD DSN=ORION. RNGVTR. DATA, DISP=SHR
//SORTOUT DD DSN=ORION. RNGVTR. SORT. DATA, DISP=OLD,
//          DCB=(RECFM=VB, LRECL=744, BLKSIZE=1740)
//SORTWK01 DD UNIT=SYSDA, SPACE=(CYL, (5, 1))
//SORTWK02 DD UNIT=SYSDA, SPACE=(CYL, (5, 1))

```

```

//SORTWK03 DD UNIT=SYSDA, SPACE=(CYL, (5, 1))
//SYSIN DD *
    SORT FIELDS=(54, 18, CH, A, 6, 9, CH, A, 5, 1, CH, D), SIZE=E146000
    END
/*
/** *** RVCTRL ***
//RVCTRL EXEC PGM=RVCTRL, PARM=' AC=ORION, DB=ASIA, LIST=PART', COND=(8, LT)
//FT06F001 DD SYSOUT=A
//OUTPUT DD SYSOUT=C
//RNGVTR DD DSN=ORION.RNGVTR.SORT.DATA, DISP=SHR
//RNGTR DD DSN=ORION.RNGTR.DATA, DISP=OLD
/** *** JSHSORT (RNGTR) ***
//RTRSORT EXEC PGM=JSHSORT, COND=(8, LT)
//SYSOUT DD SYSOUT=A
//SORTIN DD DSN=ORION.RNGTR.DATA, DISP=SHR
//SORTOUT DD DSN=ORION.RNGTR.SORT.DATA, DISP=OLD,
//          DCB=(RECFM=VB, LRECL=744, BLKSIZE=1740)
//SORTWK01 DD UNIT=SYSDA, SPACE=(CYL, (5, 1))
//SORTWK02 DD UNIT=SYSDA, SPACE=(CYL, (5, 1))
//SORTWK03 DD UNIT=SYSDA, SPACE=(CYL, (5, 1))
//SYSIN DD *
    SORT FIELDS=(14, 40, CH, A, 6, 9, CH, A, 5, 1, CH, D), SIZE=E146000
    END
/*
/** *** RFMGR ***
//RFMGR EXEC PGM=RFMGR, PARM=' AC=ORION, DB=ASIA, LIST=PART', COND=(8, LT)
//FT06F001 DD SYSOUT=A
//OUTPUT DD SYSOUT=C
//RNGTR DD DSN=ORION.RNGTR.SORT.DATA, DISP=SHR
/** *** QFMGR (QUEUE FILE CLEAR)
//QFMGRCL EXEC PGM=QFMGR, PARM=' AC=ORION, DB=ASIA, CLEAR', COND=(8, LT)
//FT06F001 DD SYSOUT=A
//OUTPUT DD SYSOUT=C
//

```

3. コマンドプロシジャの使用例

(1) 初期画面の起動

```
PROC 0
WRITE *** Japanese-English Information Retrival System Start ***
MBS MENU PNL01
WRITE *** Japanese-English Information Retrival System Ended ***
LOGOFF
```

(2) 日本語での検索用「ORION」の起動

```
PROC 0
CONTROL PROMPT NOFLUSH
ALLOC DD(FT06F001) DS(*)
ATTR X MODE(K)
ALLOC DD(PRINT) SYSOUT(C) US(X)
CALL 'ORION.LOAD(ORION)' 'DB=ASA1,AC=ORION,ID=&SYSUID,PW=NNP,L=KAN'
FREE DD(FT06F001,PRINT,X)
USE MEXC GO PNL(PNL02)
```

(3) 英語での検索用「ORION」の起動

```
PROC 0
CONTROL PROMPT NOFLUSH
ALLOC DD(FT06F001) DS(*)
ATTR X MODE(K)
ALLOC DD(PRINT) SYSOUT(C) US(X)
CALL 'ORION.LOAD(ORION)' 'DB=ASIA,AC=ORION,ID=&SYSUID,PW=NNP,L=KAN'
FREE DD(FT06F001,PRINT,X)
USE MEXC GO PNL(PNL02)
```

4. ログオンプロシジャの使用例

(1) アジア太平洋交流データベースの立上げ

```
//STEP01 EXEC PGM=JETTSSMN,DYNAMNBR=100,DPRTY=(12,14),PARM='ASIA'  
//STEPLIB DD DSN=ORION.LOAD,DISP=SHR  
// DD DSN=ASIA,FORT77LIB,DISP=SHR  
//STEP01 DD DSN=ASIA.USERCAT,DISP=SHR  
//SYSPROC DD DSN=NNP.CMDPROC.LIME,DISP=SHR  
//SYSTIN DD TERM=TS  
//SYSTSPRT DD TERM=TS
```


6 . 8 情報内容の例

A. 緊急情報

登録番号 278
作成日付 91.12.28
作成元 西日本新聞社
情報元 福岡総研
分類 緊急情報
区分1 事故・トラブル
区分2 トラブル
区分3 事故
資料名 事故に合ったら
情報 住所

電話

説明 旅行中に交通事故や突発事故に遭遇したり、同僚がその様な状況になった時は、あわてずに近くの日本人に声をかけるか、近くの公衆電話で、緊急ダイヤル（救急車＝119番、警察＝110番）を回して、救急車や警察を呼ぶ。市内だと約5分で駆けつけてくれる。

主題 公衆電話、緊急ダイヤル。救急車、警察

CLASS URGENT INFORMATION

DIVISION1 ACCIDENT AND TROUBLE

DIVISION2 TROUBLE

DIVISION3 ACCIDENT

DATA NAME WHEN MEET WITH AN ACCIDENT

INFORMATION ADDRESS

TELEPHONE

EXPLANATION DON'T BE CONFUSED WHEN TRAFFIC ACCIDENTS OR SUDDEN SCCIDENTS HAPPEN. C
ALL 119(AN AMBULANCE), 110(POLICE), REACH IN 5 MINUTES IN THE CITY.

登録番号 279
作成日付 91.12.28
作成元 西日本新聞社
情報元 福岡総研
分類 緊急情報
区分1 事故・トラブル
区分2 トラブル
区分3 落とし物
資料名 落とし物と忘れ物
情報 住所

電話

説明 落とし物や忘れ物をした時は、旅行中は添乗員かホテルのフロントに相談する。拾い物をした時も同様にして欲しい。街を徘徊中に落とし物に気がついた時は、速やかに近くの交番に相談する。汽車や電車、バス、タクシーに忘れ物をした時は、利用した交通機関事務所の落とし物係（JR九州博多駅、西鉄大牟田線福岡駅、西鉄バスセンター、福岡空港ターミナル、タクシー協会、地下鉄・福岡市交通局）へ出向くか、電話連絡をする。

主題 交番、JR九州博多駅、西鉄大牟田線福岡駅、西鉄バスセンター福岡空港ターミナル、タクシー協会、地下鉄・福岡市交通局

CLASS URGENT INFORMATION

DIVISION1 ACCIDENT AND TROUBLE

DIVISION2 TROUBLE

DIVISION3 LOST ARTICLE

DATA NAME LOST ARTICLE AND ARTICLE LEFT BEHIND

INFORMATION ADDRESS

TELEPHONE

EXPLANATION IF YOU DROPPED OR LEFT BEHIND SOMETHING, COUNSEL THE CONDUCTOR OR FROM

T DESK OF HOTEL OR POLICE. WHEN LEFT BEHIND IN A TRAIN, BUS, TAXI. COUNSEL THE OFFICE OF THOSE (JR KYUSHU HAKATA STATION, NISHITETSU OMUTA LINE FUKUOKA STATION, NISHITETSU BUS CENTER, FUKUOKA AIR TERMINAL, TAXI ASSOCIATION, SUBWAY TRAFFIC BUREAU OF FUKUOKA CITY).

登録番号 291
作成日付 92.01.16
作成元 西日本新聞社
情報元 リビング・イン・フクオカ
分類 緊急情報
区分1 病気
区分2 病院
区分3 外国人受け入れ病院
資料名 市立こども病院
情報 住所 福岡市中央区唐人町 2-5-1
電話 713-3111
交通手段 地下鉄=天神~唐人町下車、徒歩約8分
所要時間 約12分
交通料金 160円
説明 子供専門の病院。
CLASS URGENT INFORMATION
DIVISION1 SICKNESS
DIVISION2 HOSPITAL
DIVISION3 FOREIGNER ACCEPTANCE HOSPITAL
DATA NAME SHIRITSU KODOMO HOSPITAL
INFORMATION ADDRESS FUKUOKA CITY CHUOUKU TOUJINMACHI 2-5-1
TELEPHONE 713-3111
TRAFFIC MEAN SUBWAY = TENJIN - TOUJINMACHI ALIGHTING
AND ABOUT 8 MINUTES ON FOOT
REQUIRED TIME ABOUT 12 MINUTES
TRAFFIC FEES 160 YEN
EXPLANATION HOSPITAL OF SPECIALIZING IN CHILDREN.

B. 概要情報

登録番号 000299
作成日付 91.12.23
作成元 西日本新聞社
情報元 タウンページ
分類 概要情報
区分1 外国人向け案内
区分2 宿泊案内
区分3 国民休暇村
資料名 国民休暇村福岡案内所
情報 住所 福岡市博多区博多駅前2-20-1 大博多ビル2F
電話 472-5501
主題 国民休暇村
CLASS OUTLINE INFORMATION
DIVISION1 GUIDANCE FOR A FOREIGNER
DIVISION2 LODGING GUIDANCE
DIVISION3 KOKUMIN KYUKA MURA(NATIONAL HOLIDAY VILLAGE)
DATA NAME KOKUMIN KYUKAMURA FUKUOKA INFORMATION
INFORMATION ADDRESS FUKUOKA CITY HAKATA WARD HAKATA EKI MAE 2-20-1
DAI HAKATA BLDG. 2
TELEPHONE 472-5501
EXPLANATION GUIDE THE NATIONAL HOLIDAY VILLAGE OF A REASONABLE PRICE IN FUKUOKA
PREFECTURE REGION.

登録番号 308
作成日付 91.12.23
作成元 西日本新聞社
情報元 タウンページ
分類 概要情報
区分1 金融
区分2 両替機関
区分3 銀行
資料名 福岡シティ銀行本店
情報 住所 福岡市博多区博多駅前3-1-1
電話 441-2222
交通手段 地下鉄=天神~博多下車、徒歩約3分
所要時間 約10分
交通料金 160円
営業時間 9:00~15:00
休日 毎週土・日曜日、祝日

説明
CLASS OUTLINE INFORMATION
DIVISION1 FINANCE
DIVISION2 EXCHANGE
DIVISION3 BANK
DATA NAME FUKUOKA CITY BANK MAIN OFFICE
INFORMATION ADDRESS FUKUOKA CITY HAKATA WARD HAKATA EKI MAE 3-1-1
TELEPHONE 441-2222
TRAFFIC MEAN SUBWAY = TENJIN - HAKATA ALIGHTING
AND ABOUT 3 MINUTES ON FOOT
REQUIRED TIME ABOUT 10 MINUTES
TRAFFIC FEES 160 YEN
BUSINESS HOURS 9:00 - 15:00

C. 生活情報

登録番号 136
作成日付 91.12.25
作成元 西日本新聞社
情報元 ウォーキングマップ89
分類 生活情報
区分1 観光
区分2 名所・旧跡
区分3 史料館
資料名 元寇史料館

情報 住所 福岡市東区東公園

電話 651-1259

交通手段 地下鉄=天神~馬出九大病院前下車、徒歩約3分

所要時間 約6分

交通料金 200円

開館時間 10:00~16:00

入館料 大人=300円、子供=200円

休館日 なし

説明 東公園内にあり、元寇に関する資料が保管されている。その他チベット仏教用具、アイヌ民族史料、日蓮宗に関する資料、種子島伝来から日清戦争までの間に使用された鉄砲の資料と、なかなか珍しい品々が収蔵されている。

主題 元寇、チベット、仏教用具、アイヌ、民族史料、日蓮宗、日清戦争

CLASS LIFE INFORMATION

DIVISION1 SIGHTSEEING

DIVISION2 SIGHTS AND HISTORIC SPOT

DIVISION3 HISTORICAL MATERIAL LARGE BUILDING

DATA NAME GENKO HISTORICAL MUSEUM

INFORMATION ADDRESS FUKUOKA CITY HIGASHIKU HIGASHI KOEN

TELEPHONE 651-1259

TRAFFIC MEAN SUBWAY = TENJIN - MAIDASHI KYUDAI BYOIN MAE ALIGHTING
AND ABOUT 3 MINUTES ON FOOT

REQUIRED TIME ABOUT 6 MINUTES

TRAFFIC FEES 200 YEN

OPENING TIME 10:00 - 16:00

ENTRANCE CHARGE ADULT = 300 YEN, CHILD = 200 YEN

CLOSURE DAY NOTHING

EXPLANATION IT IS IN HIGASHI PARK AND THE DATA ABOUT GENKO IS STORED. BESIDES, SOME NOVELTIES ARE STORED SUCH AS TIBET AUTONOMOUS REGION BUDDISM TOOL, THE AINU RACE HISTORICAL MATERIAL, THE DATA ABOUT NICHIRENSHU AND THE DATA OF GUNS USED IN THE INTERVAL FROM TANEGASHIMA TRANSMISSION TO NISSHIN WAR.

登録番号 256
作成日付 91.12.27
作成元 西日本新聞社
情報元 テレホンインデックス
分類 生活情報
区分1 ショッピング
区分2 おみやげ
区分3 菓子
資料名 菓舗四宮

情報 住所 福岡市中央区天神2-7-142 新天町西端

電話 741-0320

交通手段 徒歩=天神・岩田屋から新天町西端へ約5分

営業時間 9:30~22:00

休日 無し
 説明 メイン菓子=成金饅頭(豆の形を残したうずらあんが味の決め手)
 CLASS LIFE INFORMATION
 DIVISION1 SHOPPING
 DIVISION2 SOUVENIR
 DIVISION3 CONFECTIONERY
 DATA NAME SHINOMIYA
 INFORMATION ADDRESS FUKUOKA CITY CHUOUKU TENJIN 2-7-142
 TELEPHONE 741-0320
 TRAFFIC MEAN ABOUT 5 MINUTES FROM TENJIN IWATAYA ON FOOT
 BUSINESS HOURS 9:30 - 22:00
 HOLIDAY NOTHING
 EXPLANATION MAIN CONFECTIONERY = NARIKIN MANJU (BEAN-JAM THAT LEFT A BEAN FORM I
 S THE CONCLUSIVE FACTOR OF A TASTE).

登録番号 272
 作成日付 91.12.27
 作成元 西日本新聞社
 情報元 テレホンインデックス
 分類 生活情報
 区分1 娯楽・余暇文化
 区分2 ナイトライフ
 区分3 ディスコ
 資料名 マリアクラブ
 情報 住所 福岡市中央区舞鶴1-8-4 マリアストリート
 電話 741-5500
 交通手段 徒歩=天神・岩田屋から西北西へマリアストリートへ入る約8分
 営業時間 17:00~1:00
 休日 無し
 説明 19:00まで男性2,000円、女性1,500円より。19:00以降は500円UP。
 CLASS LIFE INFORMATION
 DIVISION1 CULTURE OF AN AMUSEMENT AND LEISURE
 DIVISION2 A NIGHT LIFE
 DIVISION3 DISCO
 DATA NAME MARIA CLUB
 INFORMATION ADDRESS FUKUOKA CITY CHUOUKU MAIZURU 1-8-4 MARIA STREET
 TELEPHONE 741-5500
 TRAFFIC MEAN ABOUT 8 MINUTES FROM TENJIN IWATAYA ON FOOT
 BUSINESS HOURS 17:00 - 1:00
 HOLIDAY NOTHING
 EXPLANATION 2,000 YEN FOR MAN 1,500 YEN FOR WOMAN UNTIL 19:00. AFTER THEN 500 YEN
 UP.

—— 禁 無 断 転 載 ——

平成4年3月発行

発行 財団法人 データベース振興センター
東京都港区浜松町二丁目4番1号
世界貿易センタービル7階
TEL 03 (3459) 8581

委託先 株式会社 西日本新聞社
〒810 福岡市中央区天神1-4-1
TEL 092 (711) 5535

印刷所 九州印刷株式会社
TEL 092 (511) 8290

