EDIフォーラム1997

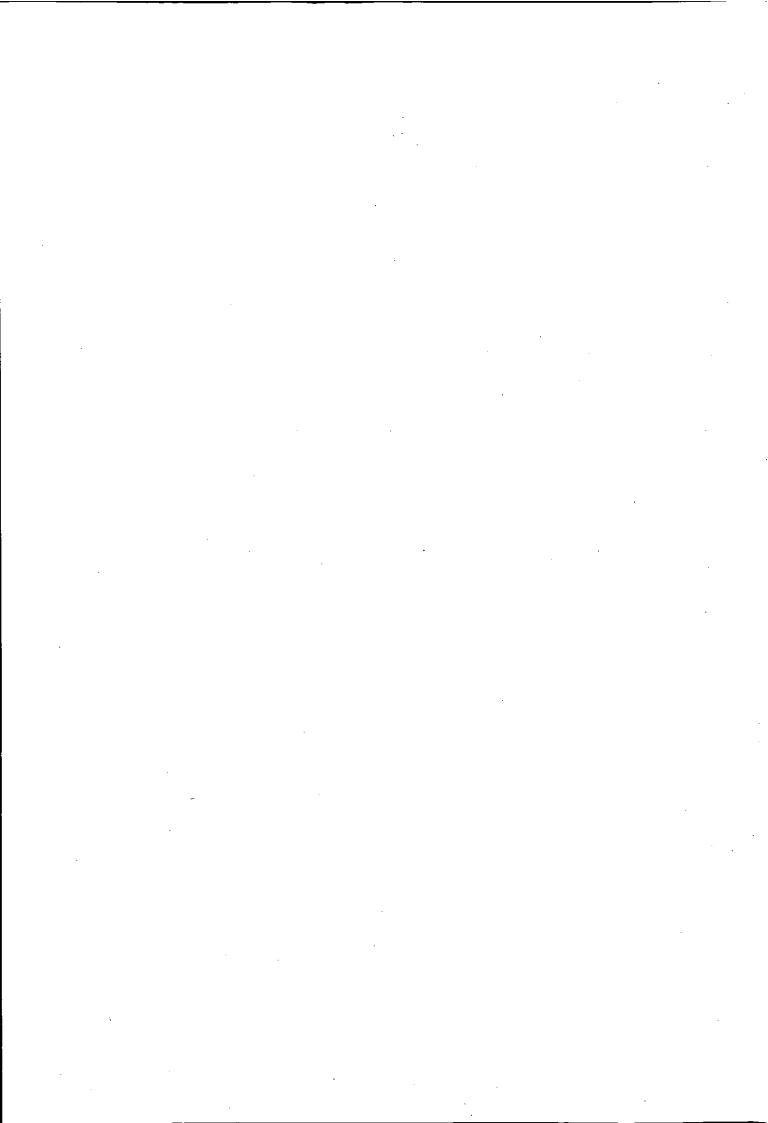
一企業間高度電子商取引(EC)プロジェクトの現状と今後一

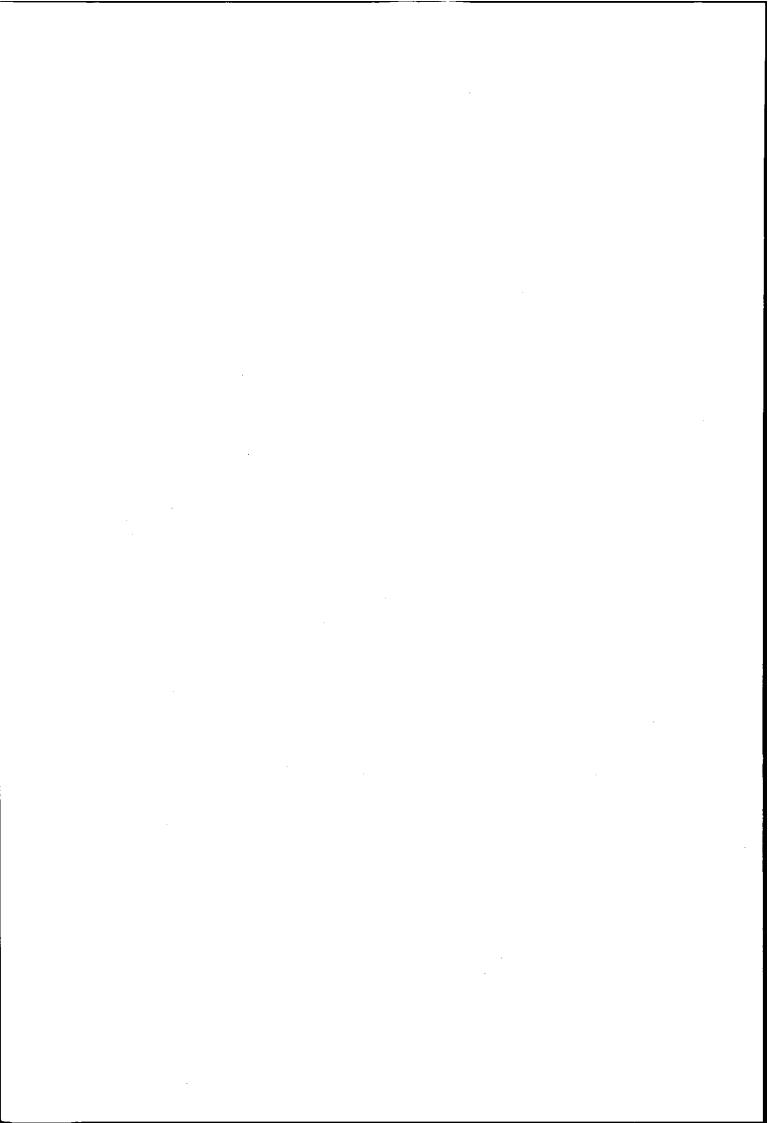
平成9年7月

財団法人 日本情報処理開発協会 産業情報化推進センター

KEIRIN

この資料は、競輪の補助金を受けて作成したものです。





EDIフォーラム1997プログラム

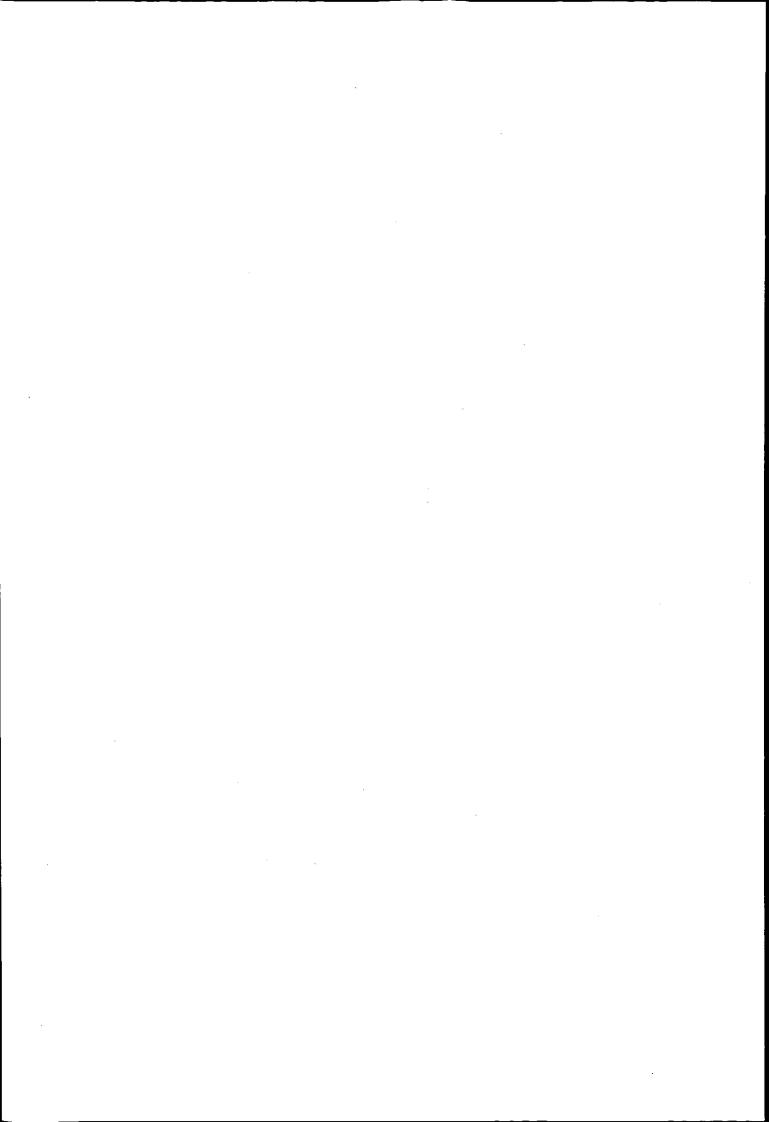
1997年(平成9年)7月16日(水)10:00~15:30

(財)日本情報処理開発協会・産業情報化推進センター(JIPDEC-CII)

主催:EDI推進協議会(JEDIC)

	場別: 果尿生日至ホテル (果駅都圏区が坂)	

10:00	挨拶 芳川 恒志 氏 (通商産業省機械情報産業局情報政策企画室長)	
10:20	<edi高度化プロジェクト></edi高度化プロジェクト>	
	講演 1 「石油化学業界における EC 推進」	1
11 : 10	講演 2 「流通による汎用電線取引をモデルとした EC 実用化研究」 三橋 博 氏 ((社)日本電線工業会 産業情報化対応委員長) (EDI推進協議会 普及・啓蒙部会副部会長/古河電工(株)情報システム部長補係	
12:00	休憩	
13:00	<電子公証システム等共通技術関連プロジェクト>	
•	講演3 「広域認証基盤技術の実証実験」	27
•	鮫島 吉喜 氏	,
	(認証実用化実験協議会 (ICAT) 広域認証技術研究タスクフォース委員長) (日立ソフトウェアエンジニアリング(株)研究部 主任部員)	
13:50	<高度商品データベース構築・検索技術プロジェクト>	
	講演 4 「広告エレクトロニック・コマース」	48
	大貫 英夫 氏	
	((株)電通 総合デジタル・センター 計画管理部長)	
14:40	講演 5 「鉄鋼ECの実用化研究」	67
	太宰 武生 氏	
	(CALS 技術研究組合) (鉄鋼 EC 研究会研究リーダー)	
15 · 30	終了	



講演1「石油化学業界におけるEC推進」

<EDI高度化プロジェクト>

古田益穂 氏

石油化学工業協会 E C 小委員会副主査 日本ポリオレフィン株式会社 企画部システムグループ・グループリーダ .

企業間高度電子商取引推進事業

「石油化学業界におけるEC推進」

平成9年7月

石油化学工業協会

1.「石油化学業界におけるEC推進」の経緯

石油化学業界における経営環境の変化

- ・ユーザ企業の海外展開
- ・国内市場の停滞

グローバリゼーションの進展(特に、東南アジア)



石油化学業界の共通情報基盤の構築が必要



オープン型経営の実現

関連業界を巻き込んだ業界BPR

- ・商社
- ・需要家
- ·物流事業者
- ·物流業際EDI調整委員会

- ・グローバルでオープンなネットワーク による取引先の拡大
- ・ペーパーレス取り引き拡大
- ・社会構造変化への迅速な対応



2. 石油化学工業協会におけるEC推進活動経緯

1985	ビジネスプロトコル小委員会発足 ビジネスプロトコルの標準化検討開始
1987	大手総合商社対象に石化協モデルビジネスプロトコル第一次案作成
1990	石化協モデルビジネスプロトコル最終案(JPCA-BP)をもって協会標準とする。
1991	CIIシンタックスルール検討開始 (社)日本貿易会とビジネスプロトコルに関する合同検討開始
1992	石化メーカ2社と商社数社においてJPCA-BPに基づく電子取引開始 石化協ビジネスプロトコル標準書(第2版)刊行
1993	専門商社向けパソコン用JPCA受発注パッケージ完成・配布 物流EDI検討開始
1994	JEDIC主催EDIフォーラムで石化協EDI報告 塩ビ協向けにJPCAーBP説明会開催
1995	商社など関連業界向けJPCA-BP説明会開催 <i>通産省EC推進事業への参加検討開始</i>
1996	物流EDIIニ関する項目定義の整理完了 EC実験プロジェクト(EC小委員会)発足

3. 本件での取り組みテーマ

1. JPCA一BPを利用した受発注EDIの普及・拡大

目標:現在、石油化学企業~商社で行っているJPCA-BPによる受発注EDIの普及・拡大。

開 発:現行の受発注バッケージソフトをLAN及びWindows95等の最新端末環境への対応可能とする。

標準化作業:国際標準であるEDIFACTの石油化学業界での海外取引への採用を検討する。

2. 物流業務の効率化・オープン化推進

目 標:コスト増の要因となっている物流業務プロセス及びEDI化による業界としてのBPRを実現する。

標 準 化:「物流業際EDI推進委員会」のメンバーとして、国内統一標準作りに参画し、統一標準である「JTRN-BP」のサブセットとして標準化を行った。

JIKINDEJUJJ ゼガとして保华化を行った。

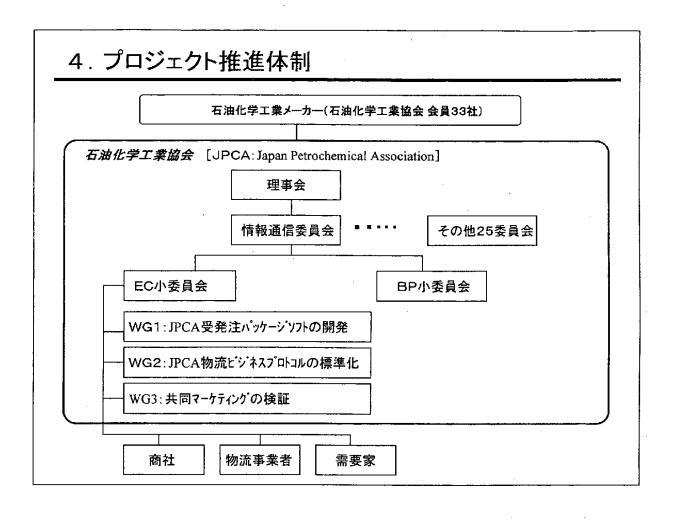
実 験 内 容: 上記物流BPに基づき、メーカ・物流事業者間で実証実験を実施

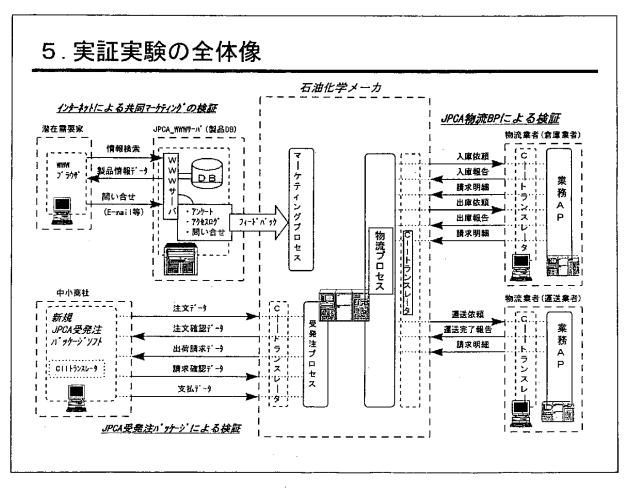
3. 新たなマーケティングシステムの確立

目標:IT(情報通信システム技術)を活用した、新たな石油化学製品のマーケティングシステム方法の検証。

実 験 内 容: 実証実験用WWWサーバと連携した、石油化学製品のデータへースを構築しユーザ側からはWeb プラウサを利用したマーケティングの有用性を検証する。

			-
	•		







6. JPCA-BPを利用した受発注EDIの普及・拡大

「既存受発注パッケーシンフトをベースに最新の通信環境に対応したパッケージソフトの開発」

開発目的

- ・中小企業に対する非自由取り引きの障害を排除
- ・中小企業への情報化支援を図るためのツール

主な開発内容

取引先(主に商社)で発生する受発注業務

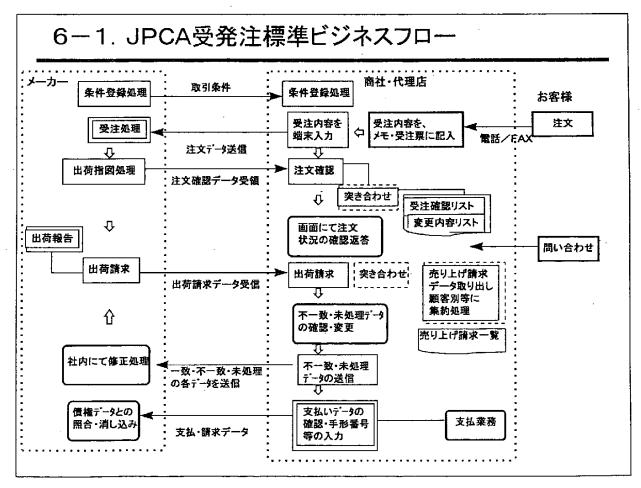
- ・基本機能・送受信機能・マスタメンテナンス機能・受発注業務機能
- ・仕入れ業務機能・支払い業務機能・売り上げ請求機能
- 利用OS: Windows95 · 通信環境: LAN、TCP/IP

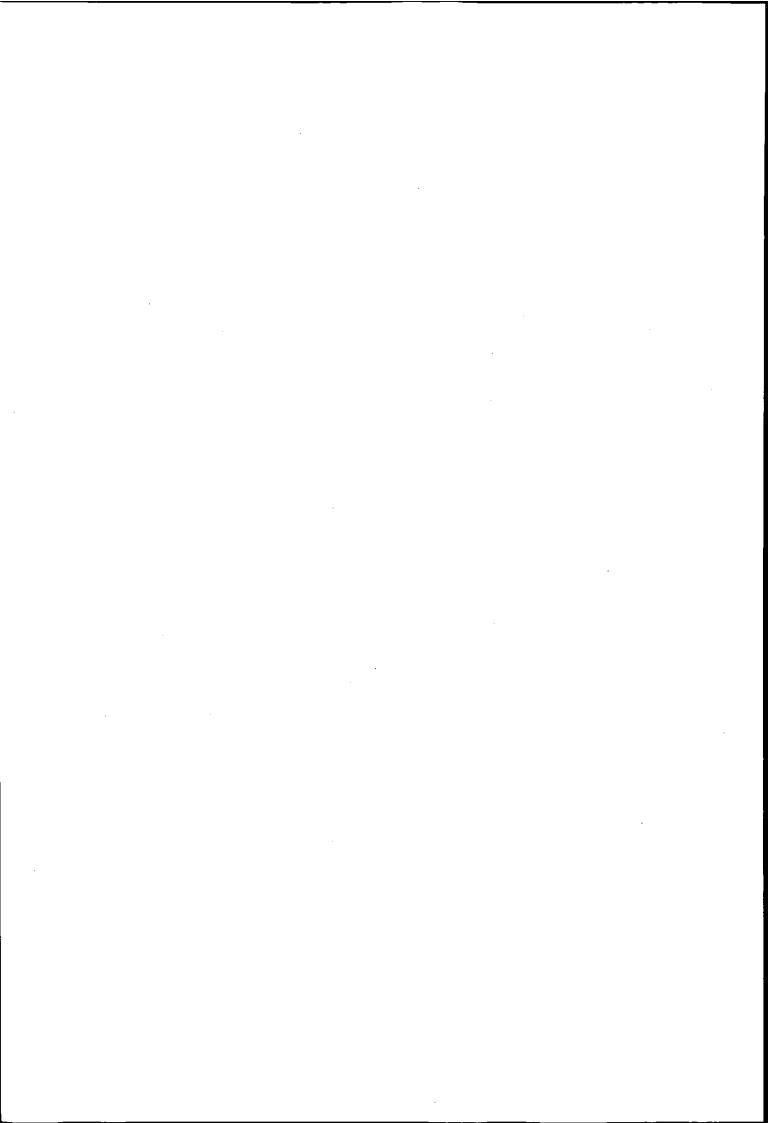
実験内容とその効果

- ・受発注業務の効率化の検証
- ・伝送データ所要時間の検証
- ・導入及び運用における期間と費用



中小取引先企業の業務効率化と 情報化の促進





7. 受発注業務におけるEDIFACTメッセージの標準化

標準化の目的と適用範囲

・日本の石油化学企業の国際競争力の強化と円滑な海外との商取引き環境の構築

調査の実施

調査対象:アメリカ、ヨーロッパ各国及びシンガポール他アジア諸国

調査内容: 上記各国におけるEDIFACTへの取組み、最新のEDI技術動向

適用範囲・と対象業務

対象業務: CIIシンタックスルールにより石油化学業界ですでにJPCA-BPとして

標準化している受発注業務を対象

標準化作業内容

・JPCA-BP制定の基本業務フローに対応するEDIFACTメッセージの選定 対象メッセージ:取り引き条件、注文、注文確認、出荷請求、請求確認 支払明細、支払いデータ

・選定EDIFACTメッセージとJPCA-BPのマッピング

今後の展開

EDIFACTの海外導入状況を調査とマッピングの結果を踏まえ、業界として 導入検討を行っていく。

8. JPCA物流ビジネスプロトコルの標準化

標準化の目的

- ・石油化学製品の物流に伴う、メーカーと物流事業者間のデータ交換の普及・促進
- ・石油化学業界各社の開発費(時間・費用)の軽減

国内統一物流標準EDI作成への参画

・物流業界が進める「物流業際EDI推進委員会」構成メンバーとしての物流業際 EDI標準作りへの積極的な参画

適用範囲・と対象業務

対象製品: 石油化学製品のうち取り引き件数・量の多い合成樹脂、化成品・ゴム等対象業務: トラックを中心とした、陸上運送・入出荷・簡易加工から経費の支払い通知までの一貫した業務サイクル。

実験内容とその効果

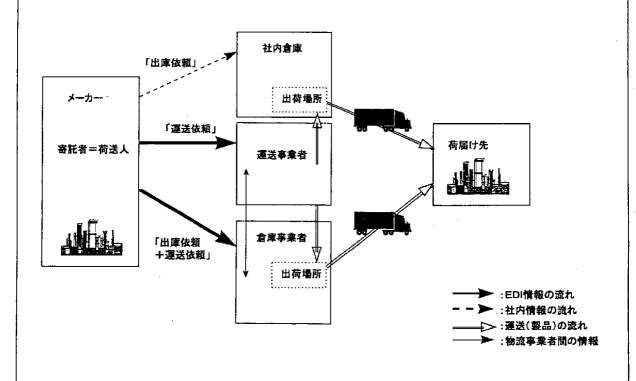
- ・物流業務の省力化/正確性の向上
- ・伝送データ所要時間の検証
- ・ トランスレータの変換機能/導入容易性等の検証



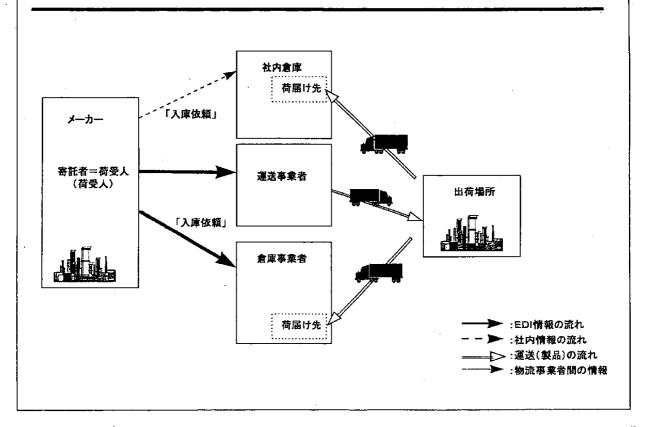
- ・物流ビジネスプロトコル 対象範囲の拡大
- ・各メーカー・物流事業者 への展開の可能性

•				 	
	,				
			·		
			,		

8-1. JPCA物流標準ビジネスモデル(出荷業務)

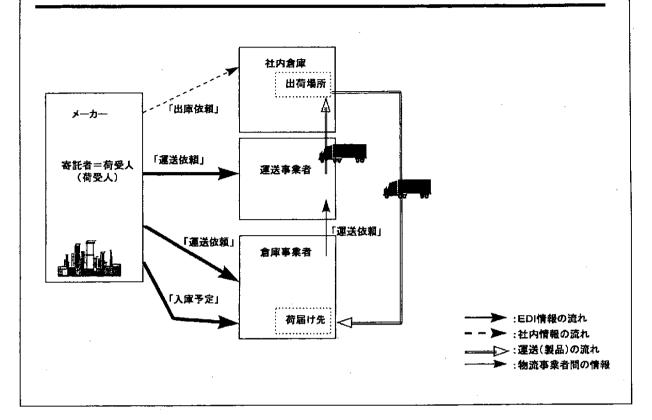


8-2. JPCA物流標準ビジネスモデル(入荷業務)



	•	

8-3. JPCA物流標準ビジネスモデル(転送業務)



9. インターネットによる共同マーケティングの検証

インターネット/イントラネット技術を活用した、新たなオープンマーケット(マーケティング・システム)の 確立

実験環境

- ・インターネット上にWebサイトと連動した、製品データベースを構築
- ・ユーザ側からは、Webブラウザを利用した検索システム

寒験内容

インターネットを利用して、約400製品の情報・開発品情報を提供



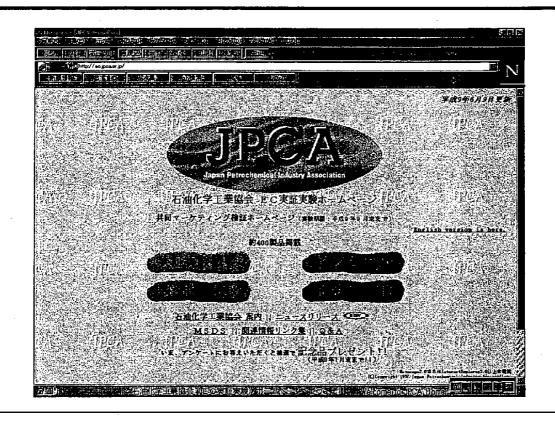
- ・潜在ニーズの把握、セグメント化を行いアプローチ手法の有効性・ 提供するコンテンツの妥当性の検証を行う
- ・インターネットのマーケティングチャネルとしての有効性の具体化
- ・潜在ユーザの製品に対するニーズ
- ・必要としている情報・提供形態の把握

実験の効果

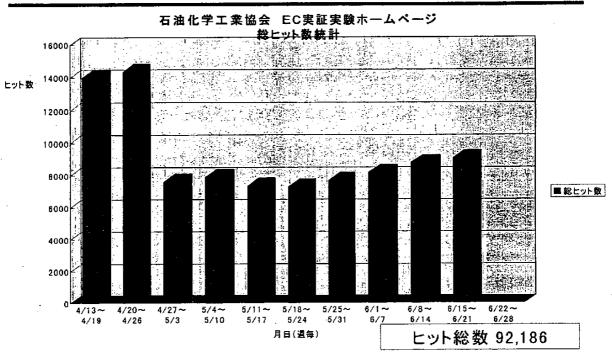
- 情報通信システムを利用したマーケティングシステム構築ノウハウの蓄積
- ・共同マーケティングシステムの実現



9-1. 石油化学工業協会ホームページ



9-2. 石油化学工業協会ホームページ「ヒット数」

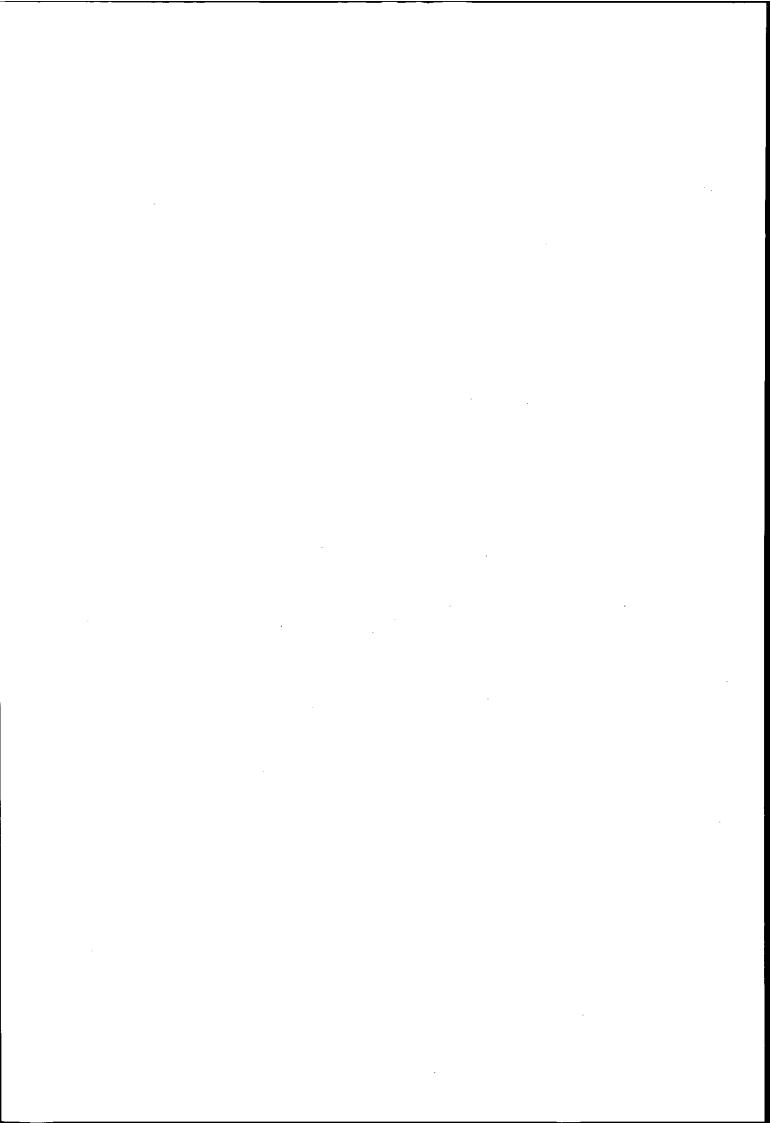


ホームページURL http://ec.jpca.or.jp

			·		
			•		
			·		
		·			

10. プロジェクトの進捗状況

		3	平成	8年	度							平月	₹9 £	F度				
	9	10	11	12	2 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	_1	2
受発注パッケージ ソフトの開発		基本	検討	機能	設計	構造	佐設 言	ו'ל	コク*ラ	4製道		結合 検理 :			試験	実証	***************************************	★
JPCA物流BPの標準化	t ‡	ジネ	スプロ化検	・ ・ 対	ピジー機準	ネスプ !化作	마고,A 業	実	缺现	環境村	背梁	į		実	証実	験		-\ \
共同マーケティングの検証	4	車前記	 査 (実	 ! ! 験 用	 実験 用コン:	環境・	博築 「成)	▼ 1	実	証集	験ージ	(デー) 開熱	夕収	集・分	分析:)		 -\ -\
									,									7



講演 2 「流通による 汎用電線取引をモデルとしたEC実用化研究」

<ED | 高度化プロジェクト>

三橋 博 氏

社団法人日本電線工業会 産業情報化対応委員長 EDI推進協議会 普及・啓蒙部会副部会長 古河電工株式会社 情報システム部長補佐

企業間高度電子商取引推進事業

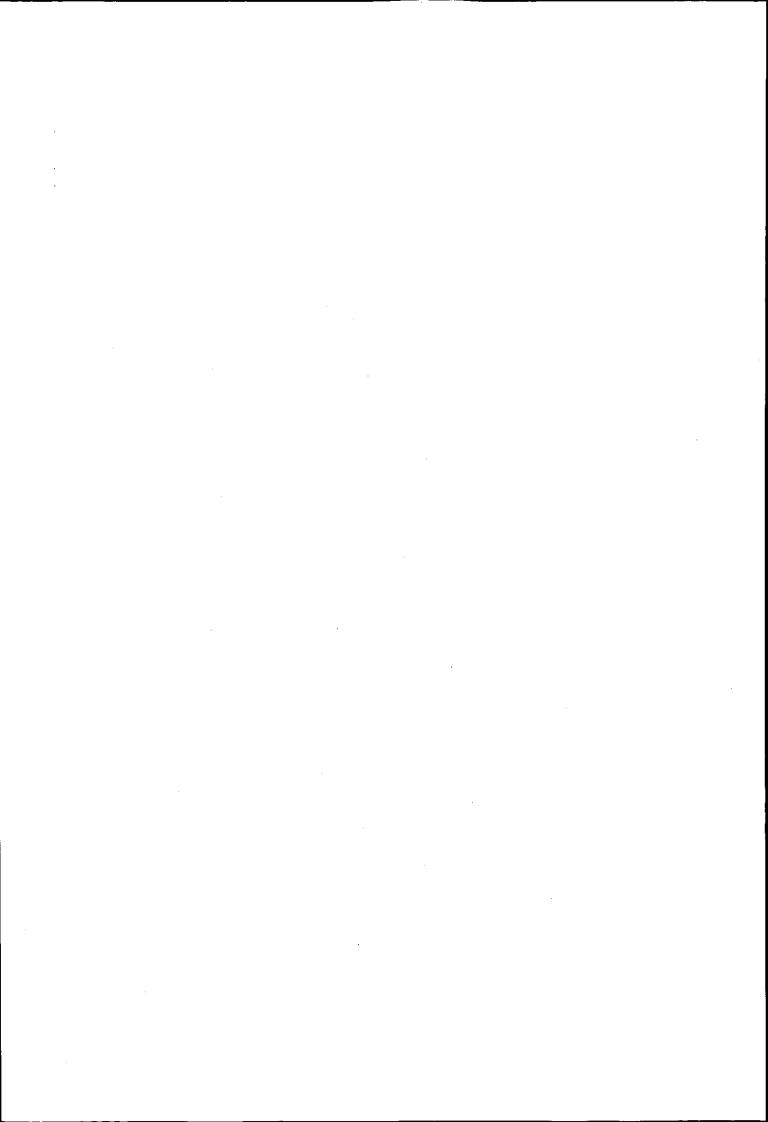
「流通における汎用電線取引をモデルとした EC実用化に関する実験」

平成9年7月

(社) 日 本 電 線 工 業 会

目 次

- 1. 実証実験の目的
 - 1-1 電線工業会としての活動経緯
 - 1-2 取引形態とEDI化の状況
 - 1-3 実験テーマと成果目標
 - 1-4 開発体制
- 2. インタラクティブEDIの実証実験
 - 2-1 ビジネスモデル
 - 2-2 標準化検討作業
 - 2-3 システムの概要
 - 2-4 実験環境
- 3. 中堅企業向けパッケージソフトの実証実験
 - 3-1 システムの概要
 - 3-2 実験環境
- 4. 今後の検討予定



1. 実証実験の目的

1-1 電線工業会としての活動経緯

1984年10月 産業情報化対応委員会を設置 共通取引先とのデータ交換の可能性検討

1989年 3月「EIAJ取引情報化対応標準」の検討 EIAJ/JCMA合同のWG発足

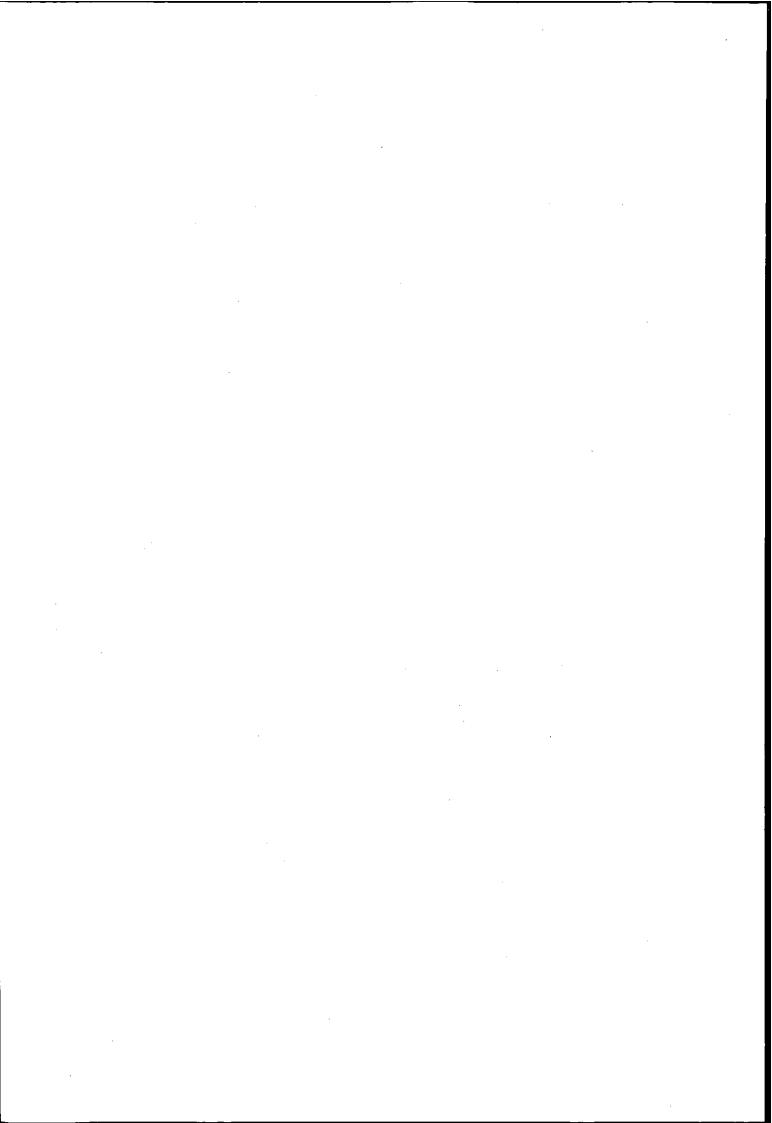
1991年10月 電力業界との業界標準を用いたEDI開始

1992年 4月 JEMAとの合同WG発足

1994年 3月 会員社を対象としたEDIセミナー開催 95年(東京)、96年(東京、大阪)にも開催

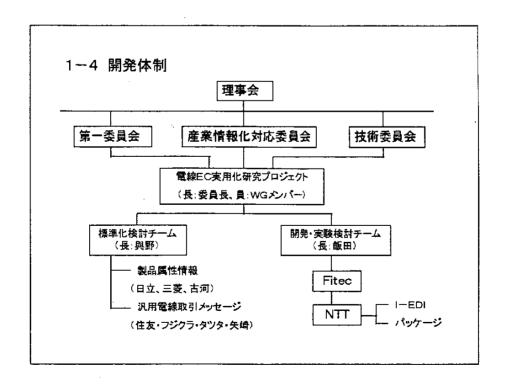
1-2 取引形態とEDI化の状況

取引先業界	構成比	EDI対象業務	実施形態
通信	13%	納期照会・回答 確定契約・検収 等	標準方式
電力	1 1 96	見積依頼・在庫量 納入指示・検収 等	標準方式
電気機械	26%	所要計画・注文 納入指示・検収 等	標準方式/ 個別方式
輸送	20%	注文・検収 等	個別方式
建設·電販	21%	注文・在庫照会 等	個別方式 (メーカ端末)
その他民需	9%	注文・納入・検収	個別方式

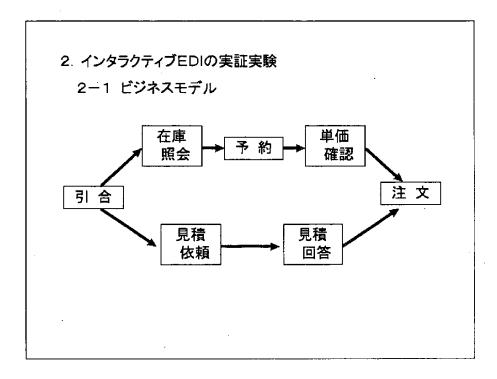


1-3 実験テーマと成果目標

- 汎用電線のインタラクティブEDI
 - ・製品属性情報・取引メッセージの標準化
 - ・オープンなネットワーク環境でのインタラクティブな情報連携
- 中堅企業向けEDIパッケージ
 - · 中小企業に対するEDIの普及促進
 - ・各社固有システムへ汎用的インタフェース機能の提供



				-
,				
		·		
				•
			·	
	·			



2-2 標準化検討作業

- ●「製品属性情報」の標準化検討
 - ・電線・ケーブルの選定手順
 - サイズ別許容電流表
 - ・ 工業会・メーカー製品名の対応表
- ●「汎用電線取引メッセージ」の標準化検討
 - ・ 情報の定義
 - ・データ項目情報の内容
 - ・ 標準データコード

	•		·	

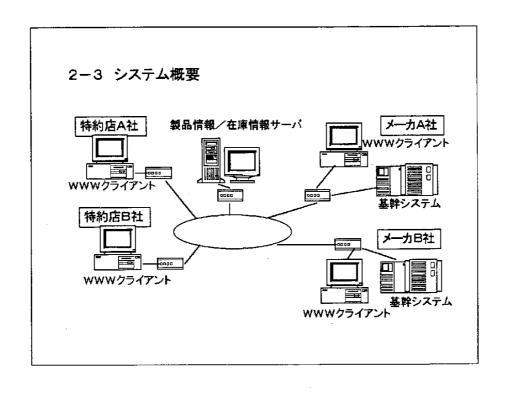
2-2 標準化検討作業 「製品属性情報」の狙い

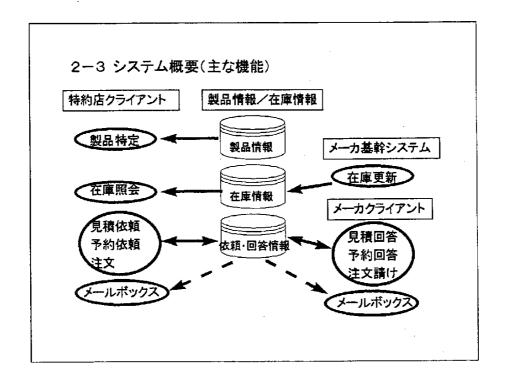
- ① 電線・ケーブルの選定手順
 - ケーブルが使用される用途や環境条件などの 情報から最適な品種選定が行なえる機能の検討
- ② サイズ別許容電流表
 - ・ 布設条件によって異なる許容電流表(電線要覧) を電子化し、心数・サイズを選定する機能の検討
- ③ 工業会・メーカ製品名の対応表
 - ・標準的な方法で選定された製品から、製造メーカ の在庫品と対応させるための一覧表を作成

2-2 標準化検討作業 「汎用電線取引メッセージ」の内容

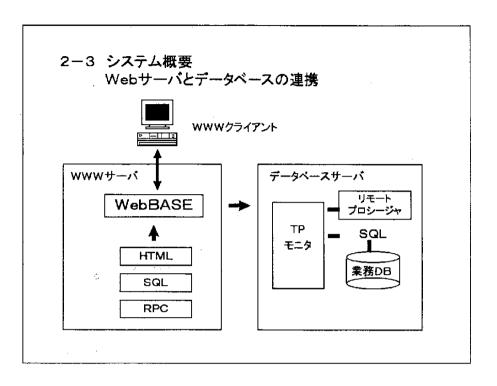
1.見積	見積依頼情報	発注者 → 受注者
	見積回答情報	発注者 ← 受注者
2.予約	予約依頼情報	発注者 → 受注者
	予約回答情報	発注者 ← 受注者
3.注文	注文情報	発注者 → 受注者
	注文請け情報	発注者 ← 受注者
4.在庫	在庫販売情報	
	在庫更新情報	在庫サーバ ← メーカ

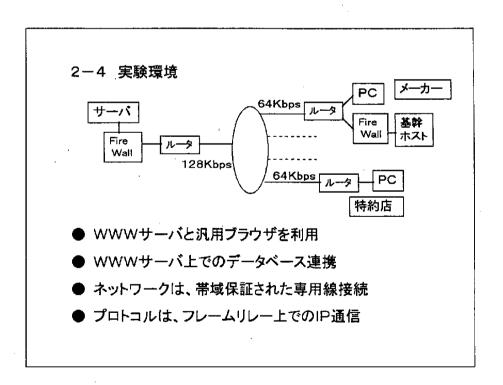
•				
	•			
•			•	
•				
		÷		
		÷		
		÷		
		÷		
		÷		
		÷		
		÷		

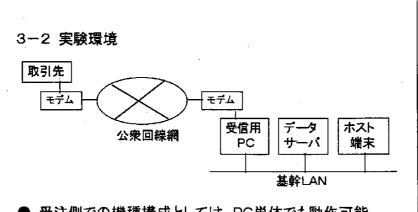




* •				
	·			







- 受注側での機種構成としては、PC単体でも動作可能
- ネットワークは、既存の全銀手順の公衆網
- 対象情報は、CII標準のメッセージフォーマット

•		

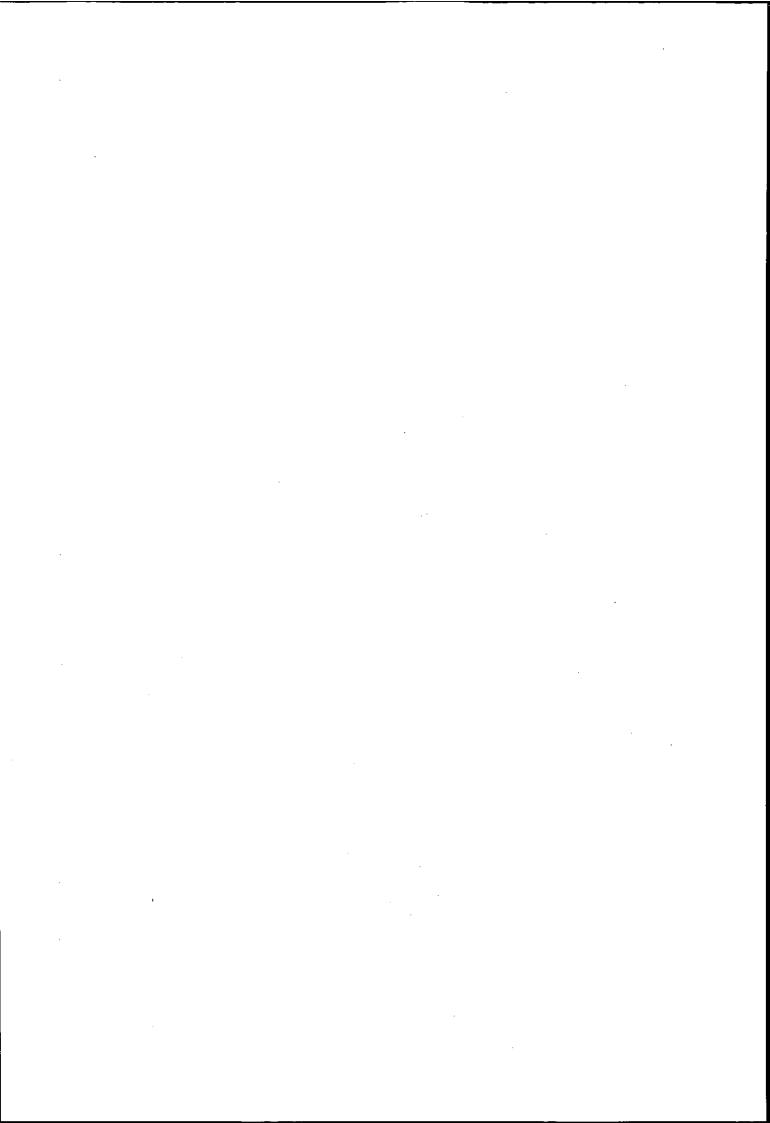
4. 今後の検討予定

インタラクティブEDI

- メーカ 4社、特約店 4社による実証実験
- 実用化にむけて
 - 対象製品の拡大
 - 対象業務の拡大
 - ・機能の充実

中堅企業向けパッケージソフト

- メーカ 10社による実証実験
- 送信情報に対する連携
- 中小企業へのEDIの普及·啓蒙



「流通における汎用電線取引をモデルとしたEC実用化に関する実験」

(社) 日本電線工業会 産業情報化対応委員会

1. 背景

電線工業会では1984年に産業情報分野における生産性及び効率性の向上を狙い工業会の中に産業情報化対応委員会を設け、当初から共通の大口取引先との帳票の標準化、データ交換の可能性の検討を行ってきている。EDIの実施状況においても、電力、電気機械業界等を中心に標準方式によるEDIが定着し拡大中である。

このような状況の中で、建設電販業界については、電線メーカのオンラインシステムが延びた各メーカ別の個別の電子データ交換方式となっており、電線としては、この分野のEDIを標準方式へ移行するための検討を行う必要があった。

一方、最近の情報技術の発展により、EDIもこれまでのバッチEDIからインタラクティブな、EC、CALSといった新しい技術を駆使した展開が具体化される状況となってきている。そこで、電線業界としても、この新しいインフラを研究、活用し、産業情報分野における業務改革を進め、さらに生産性の高い効率化した仕組みの構築を目指すこととした。

2. 目的

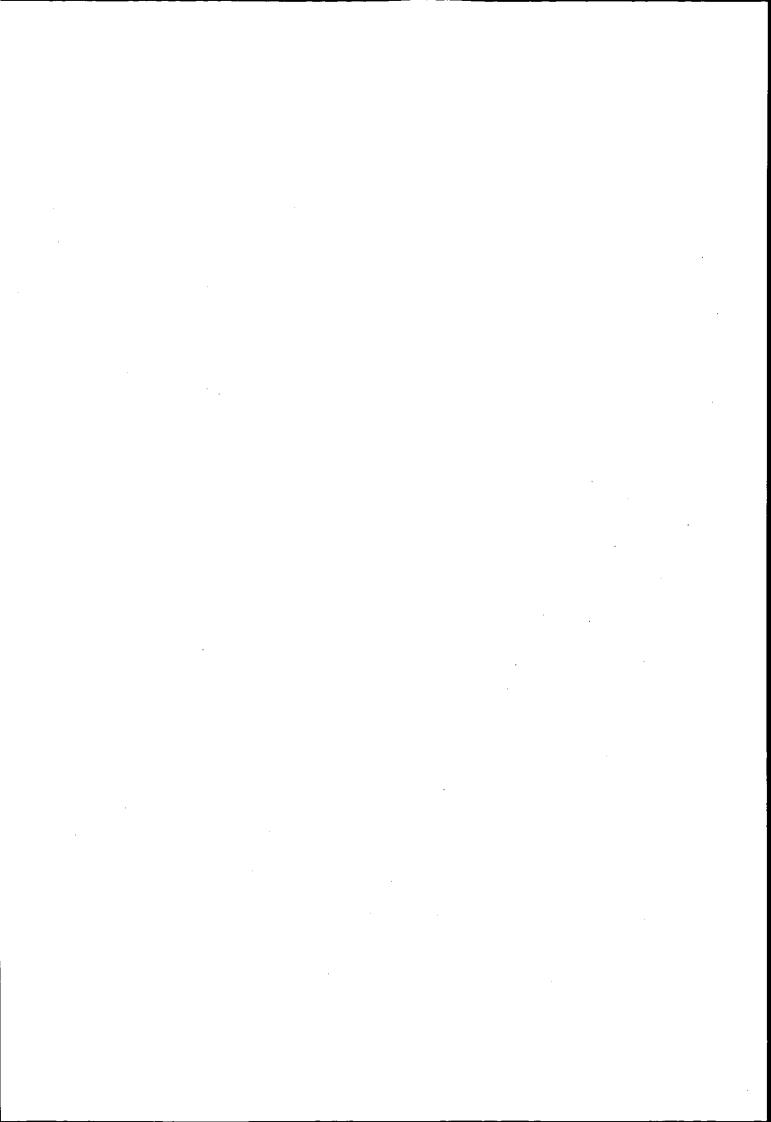
本研究では流通を経由した取引形態について、新しい情報技術の応用とビジネスの標準化により、電子商取引のモデルとして実証実験を行ない、EDIの普及、促進を目指すものとする。具体的な研究テーマとして次の2点を取り上げている。

· 汎用電線のインタラクティブEDIの研究

電線メーカ毎に現在運用している在庫照会後発注というオンラインシステムを、標準的なインタラクティブEDIへ移行していくためのモデルシステムを想定、作成し、汎用電線のインタラクティブEDIによる取引の実現性および実用性の検証を行なうことを目的としている。

中堅企業向けEDIパッケージ

EDIを普及していくためには中小企業への普及促進が必須である。 特に電線業界は中小比率が高く、他業界よりその必要性が高いと思わ



れる。そこで本研究では、業務システムのフロントエンドプロセッサーとして機能する簡易パッケージを、中小企業が導入しやすいパソコンレベルのシステムとして開発し、参加社の受注システムとの接続による実用化に関する実証実験、評価を行なうことを目的としている。

3. プロジェクトの内容

今回のプロジェクトの内容として、標準化作業、開発内容、実証実験 の内容について以下に示す。

3-1 標準化作業の概要

インタラクティブEDIの実証実験を行うために、「製品属性情報」、「汎用電線取引メッセージ」の標準の作成を行う。

「製品属性情報」は、電線の用途、スペックから汎用電線の製品を 特定するための情報の標準の作成を行う。

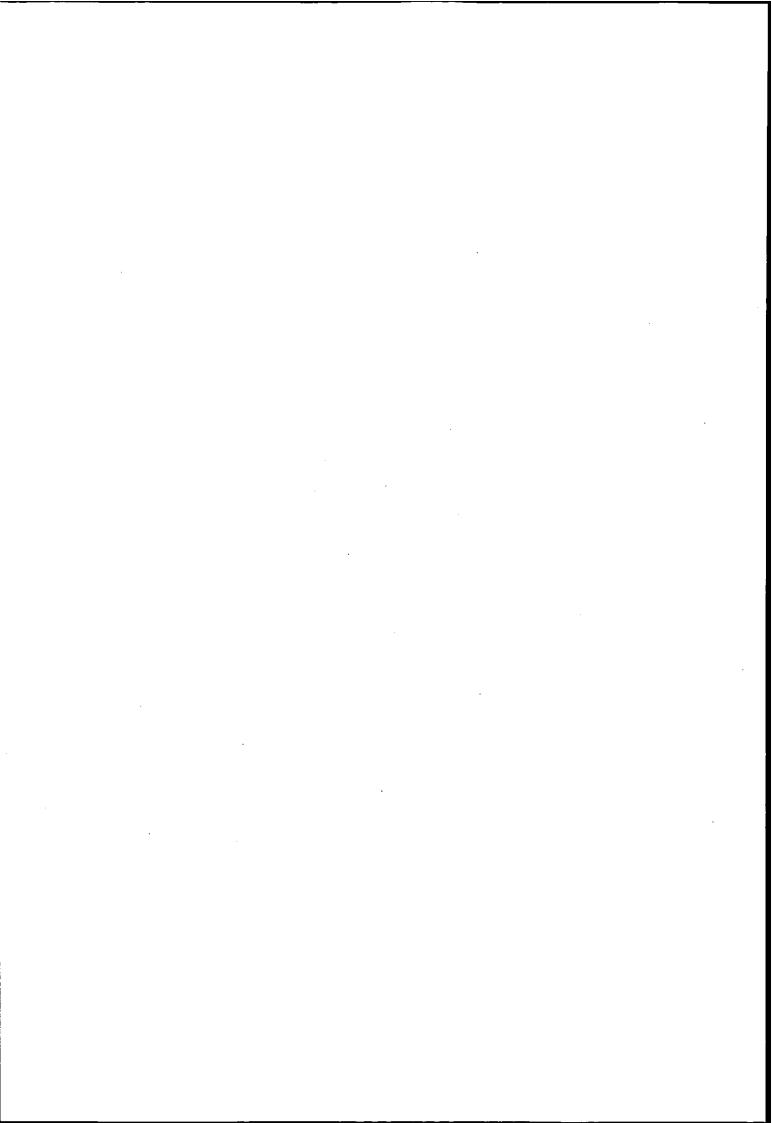
「汎用電線取引メッセージ」は、注文、見積、予約の電線の取引上で使用するメッセージおよび在庫販売情報、在庫情報データベースを 更新するためのシステム側で利用するメッセージの標準の作成を行う。

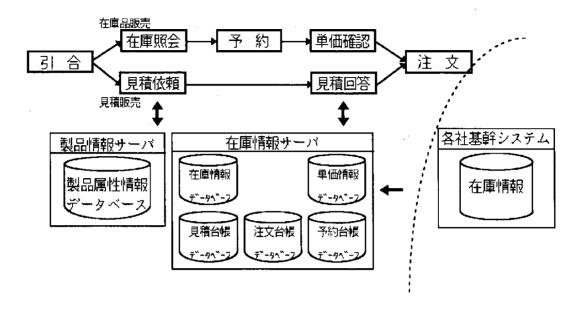
3-2 開発内容

・「インタラクティブEDIにより汎用電線取引を行う機能」の開発 電線の用途、電線のスペックをキーに、製品属性情報データベー スおよび在庫情報データベースを検索し、特約店で必要とする製品 を特定できる機能とする。

その製品情報から利用者が製造メーカを指定し、価格照会や在庫照会ができるとともに見積依頼・見積回答、予約依頼・予約回答、注文・注文請けというような取引情報を特約店とメーカ間で交換する 仕組みを構築する。

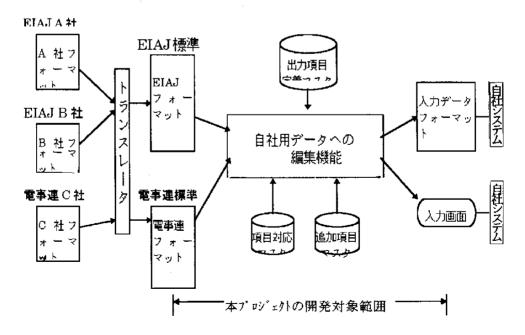
以下に開発内容の全体像を図示する。





・「中堅企業向けパッケージソフトによりEDIを行う機能」の開発 CII標準を用いて行われるEDIの中の注文情報または納入依 頼情報を対象として、相手企業によって異なる設定をされるメッセ ージから、受信した企業で各々定義されている項目への対応付けや 自社固有の項目を付加して編集し、自社システムへの入力用データ を生成させる機能を開発する。

以下に開発内容の全体像を図示する。



			. *

3-3 実証実験の内容

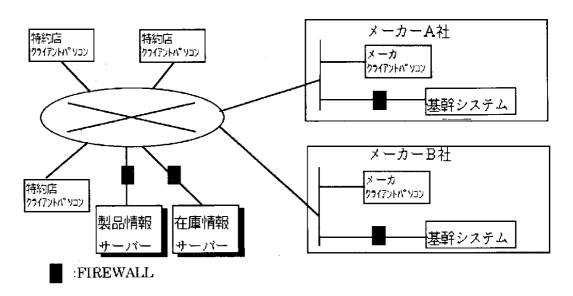
・ 汎用電線取引のインタラクティブEDIの実用性の実証実験

製品の在庫確認後、即注文となる在庫品販売と個々に見積をとって 取引を行なう見積販売の2つの電線取引の業務について行なう。

在庫品販売の実用性の検証としては、各社の基幹システムの在庫情報 を在庫情報データベースに反映させるタイミングを変化させて、各処 理の実用性の検証および使い勝手の評価を行なう。

また、見積販売の実用性の検証としては、見積条件である件名の規模、複雑さを変化させ見積機能および使い勝手に関する検証を行なう。

実験環境のイメージ図を以下に示す。

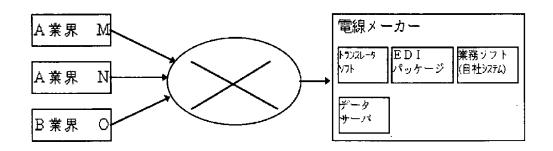


・ 中堅企業向けパッケージソフトの汎用性の実証実験

EDIで受信された注文情報または納入依頼情報のデータが自社システム用のバッチ方式またはオンライン方式の入力データとして生成されることを検証すると共に、自社システムに対応させるためのソフトのカスタマイズが容易に行なえることを確認することで汎用性の実証を行なうこととする。

実験環境のイメージ図は以下の通りである。





4. 活動状況

4-1 スケジュール

今回のプロジェクトの全体スケジュールは、以下に示す通りである。

			7	城8	暇								平成	941	Ĕ				
	9	10	11	12] 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2]	_
標準成業		\vdash	_	_	\top		₱												
州南原民 のインタラクティブEDI	+	-		1	T														
の実用が実現験				-	ļ	ļ				1									
システム開発 実験		١.				-	H						→						
美統課の傾 封		Ĺ																→	
井堅企業向けEDIバッケージノフト の汎用性の実証実験																			
開始業 システム設計		•	l		_														
システム開発	-	1	İ			i –		ļ		_▶					l	1			l
類 美 類 美教 美教 美教 美教 美教 表 多						1				-			→	ł					
天 海击和海	-	1	1			1									1	 		-	1

4-2 現在までの活動状況

活動状況としては、標準化作業が完了し標準文書としての「製品属性情報」と「汎用電線取引メッセージ」が既に作成されているところである。現在は、これらの標準をもとにシステム開発作業を行なっている。

「製品属性情報」とは、汎用電線を選択する時に製品の特定を容易にするための情報であり、

- ・ 電線・ケーブルの選定手順について
- ・ サイズ別許容電流表
- ・ 工業会・メーカ製品名対応表

により構成されている。

	1			
•				
			•	
•		•		
		•		
		•		

電線・ケーブルの選定手順については、電線を選定する手順についての標準を記述し、用途と品種の対応の具体的な内容を記載している。サイズ別許容電流表では、用途(使用環境)と電線のスペック(許容電流)の対応の具体的な内容を記載しおり、この条件でサイズ・心数が決定される。

工業会・メーカ製品名対応表は、電線の一般的名称である工業会製品名とメーカ独自の製品名の対応を、在庫品に関してメーカ毎の一覧表として作成している。

「汎用電線取引メッセージ」とは、汎用電線のインタラクティブなEDI化のために必要な項目を標準化したものであり、

- ・ 情報の定義
- ・ データ項目情報の内容
- ・ 標準データコード

から構成されている。

情報の定義は、今回のプロジェクトで対象業務とした、見積、予約、注 文、在庫に関する情報の種類と定義を記述し、さらに情報の流れを記述 している。

データ項目情報の内容は、各情報の項目の具体的な定義(項目名称、項目内容、属性、桁数、繰返し数)を記載している。

標準データコードは、情報の項目の中で、電線業界として統一したコードにしたものについて、そのコードと内容の対比表を記述している。

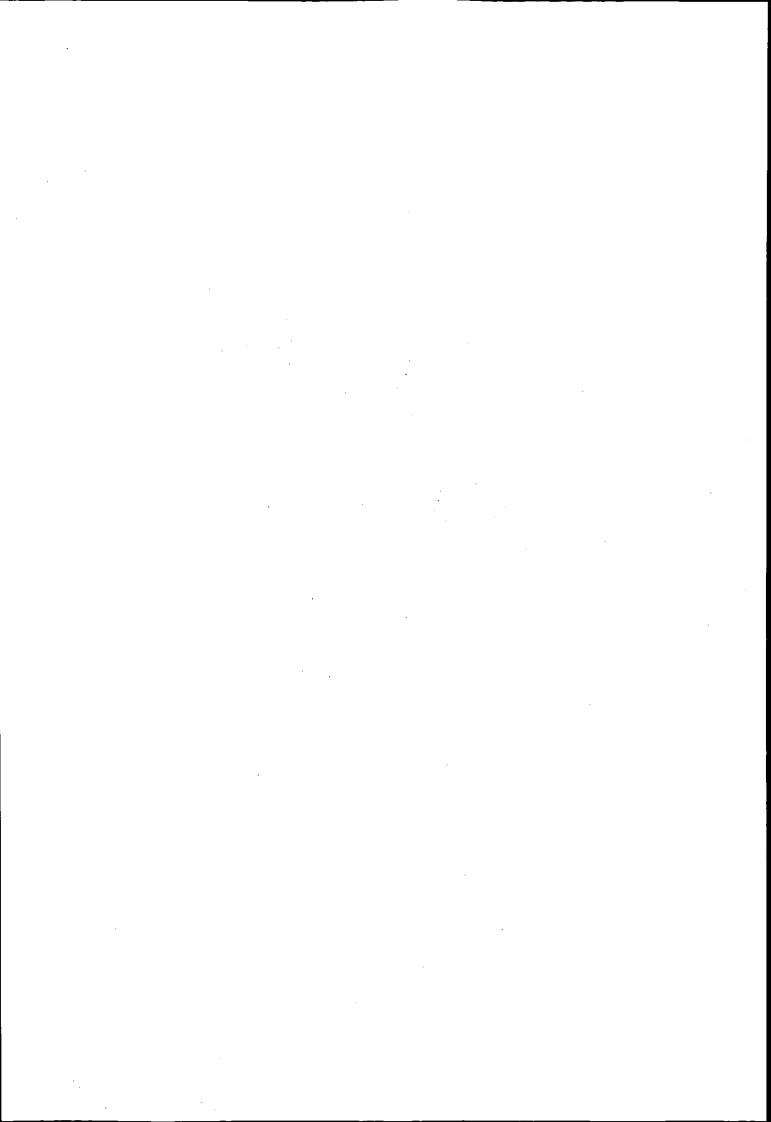
5.参加企業・団体

5-1 請負先

(社) 日本電線工業会

5-2 共同提案者としての再請負先

古河電気工業株式会社 住友電気工業株式会社 株式会社 フジクラ 日立電線株式会社 昭和電線電纜株式会社 三菱電線工業株式会社 タツタ電線株式会社 矢崎電線株式会社



講演3「広域認証基盤技術の実証実験」

<電子公証システム等共通技術関連プロジェクト>

鮫島吉喜 氏

認証実用化実験協議会(ICAT) 広域認証技術研究タスクフォース委員長 日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社 研究部 主任部員



広域認証基盤技術の実証実験

認証実用化実験協議会 日立ソフトウェアエンジニアリング(株) 鮫島 吉喜

背景

- インターネットの拡大
 - 電子商取引・医療・教育・公共サービスなどへ の応用
- インターネットでのセキュリティへの不安
 - 誰が接続しているのかわからない
 - 対面でないので通信相手の確認ができない
 - 途中経路での盗聴・改竄
- ・ 対応技術・サービスの研究、開発



セキュリティ技術・サービス (1)

- ネットワークからの不正アクセス防止
 - パスワードの盗聴・バグを利用して ホストに侵入、データを盗む・破壊
 - ファイアウォール
 - JPCERT/CC
- 通信データのセキュリティ確保
 - 盗聴・改竄・詐称
 - データの暗号・ディジタル署名
 - 秘密鍵暗号·公開鍵暗号

セキュリティ技術・サービス (2)

- 認証サービス (認証局)
 - 通信相手の存在・身元・信用度などの保証
 - 暗号・ディジタル署名に利用する公開鍵の配 布サービス
- ・ データ配送(書留)サービス
 - 契約書・ソフトウェア製品などの確実な配送
 - 発信・受信・内容の証明
- 電子情報保管(情報金庫)サービス
 - 重要データの保管 (バックアップ)
 - アクセス管理

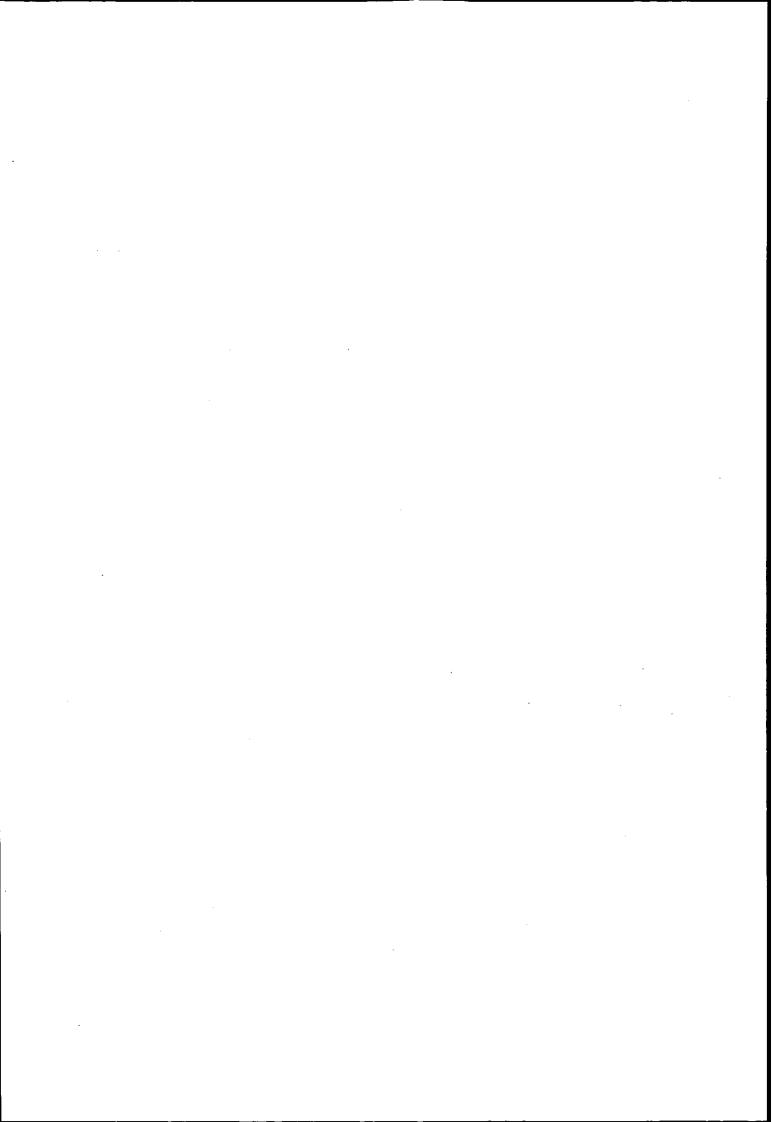
				4
			•	
		·		
•	•			

ICATの活動内容

- 国産暗号の開発と評価
- ・ 認証基盤技術(認証局)の開発
- ・ 認証アプリケーションの開発と実証実験

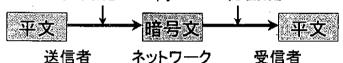
ICAT 広域認証TFの活動

- 通信データのセキュリティ
 - 暗号メールPEMCATの開発
 - 代行暗号メールPEPOPの開発
 - SSLeay+ApachによるWWWアクセスのセキューリティ確保
- 認証サービス
 - WWWベースの公開鍵証明書管理パッケージ ICAPの開発



秘密鍵暗号(1)

- 基本アイディア
 - 排他的論理和、ビット置換、ビット反転といったビット演算を繰り返し適用、データをスクランブル
- 暗号鍵
 - 暗号時と復号時に同じ鍵を利用 秘密鍵 ← 同- → 秘密鍵



- 暗号時と復号時に同じ鍵を利用
- 鍵長は40から128ビット(輸出できるのは40ビット)

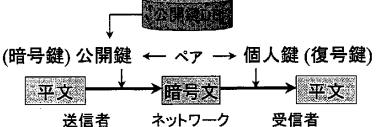
秘密鍵暗号(2)

- 特徴
 - 高速
 - ハードウェアで数百Mbps (VLSI Technology)
 - ソフトウェアで数Mbps (486SX 33MHz)
 - 大量データ(データ・メッセージ本文)に適用
- 代表例
 - DES(アメリカ標準)
 - IDEA (PGPで利用)
 - MISTY (三菱)
 - MULTI2 (日立)

		-	· -
		•	
•			
	·		
	•		
	•		
		•	

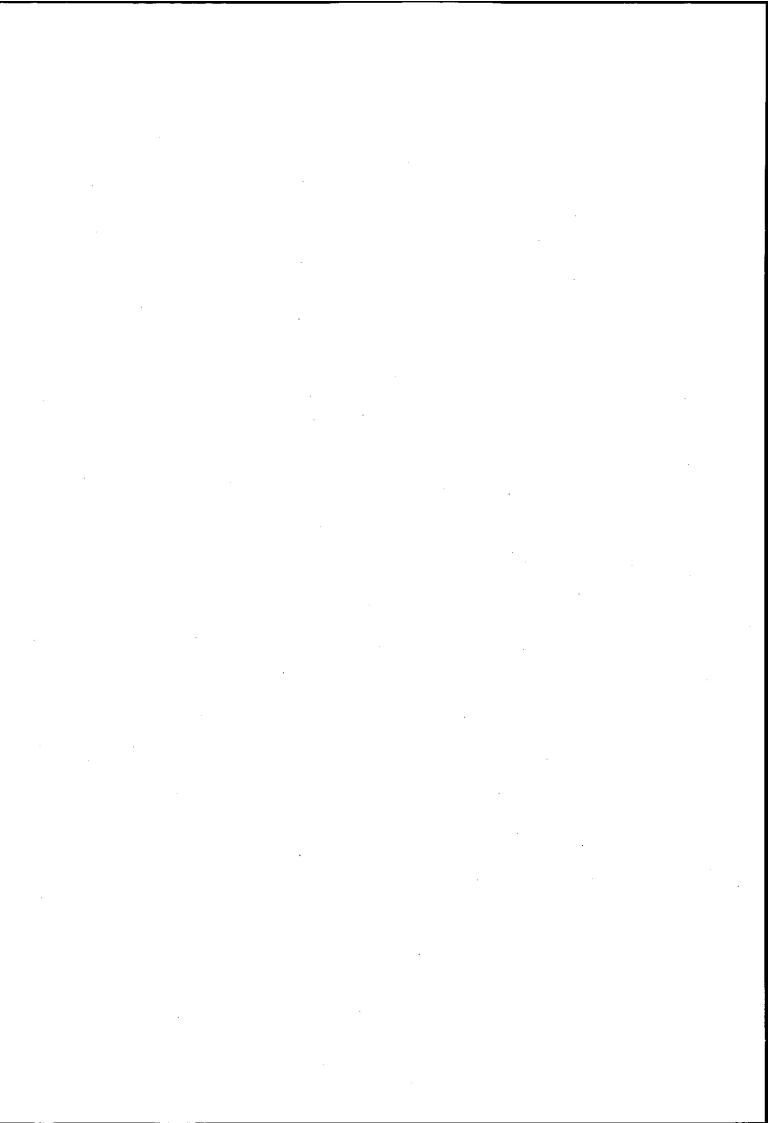
公開鍵暗号(1)

- 基本アイディア
 - 数論の解決困難な問題を利用
 - ・ 大きな素因数を持つ整数の因数分解
 - 離散対数問題
- 暗号鍵
 - 暗号鍵と復号鍵が異なり、ペアになっている



公開鍵暗号(2)

- 特徴
 - 低速
 - ハードウェアで数百kbps (RSA、GEC Marconi)
 - ソフトウェアで数kbps (RSA、SparcII)
 - 少量データ
- ディジタル署名への応用
- 代表例
 - RSA
 - 楕円曲線暗号
 - ElGamal暗号

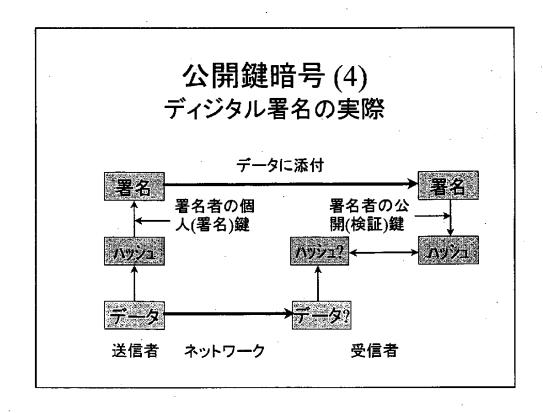


公開鍵暗号 (3) ディジタル署名への応用

- データの発信者認証、改竄検知、否認防 止サービスに利用
- 原理
 - 公開鍵暗号を逆に使う
 - 個人鍵を知っているものだけが署名を生成で きる

(署名鍵) 個人鍵 ← ペァ → 公開鍵 (検証鍵)







公開鍵証明書

- 通信相手の正しい公開鍵の入手が必須
- ・ 偽の公開鍵を使うと
 - 偽者の署名を本物と思ってしまう
 - 偽者が復号可能なメールを送ってしまう
- 認証局(CA)が公開鍵証明書を発行
 - 内容: 所有者名・公開鍵・有効期限・CAの署名
 - 使い方: CAの署名・有効期限を確認して 公開鍵を利用

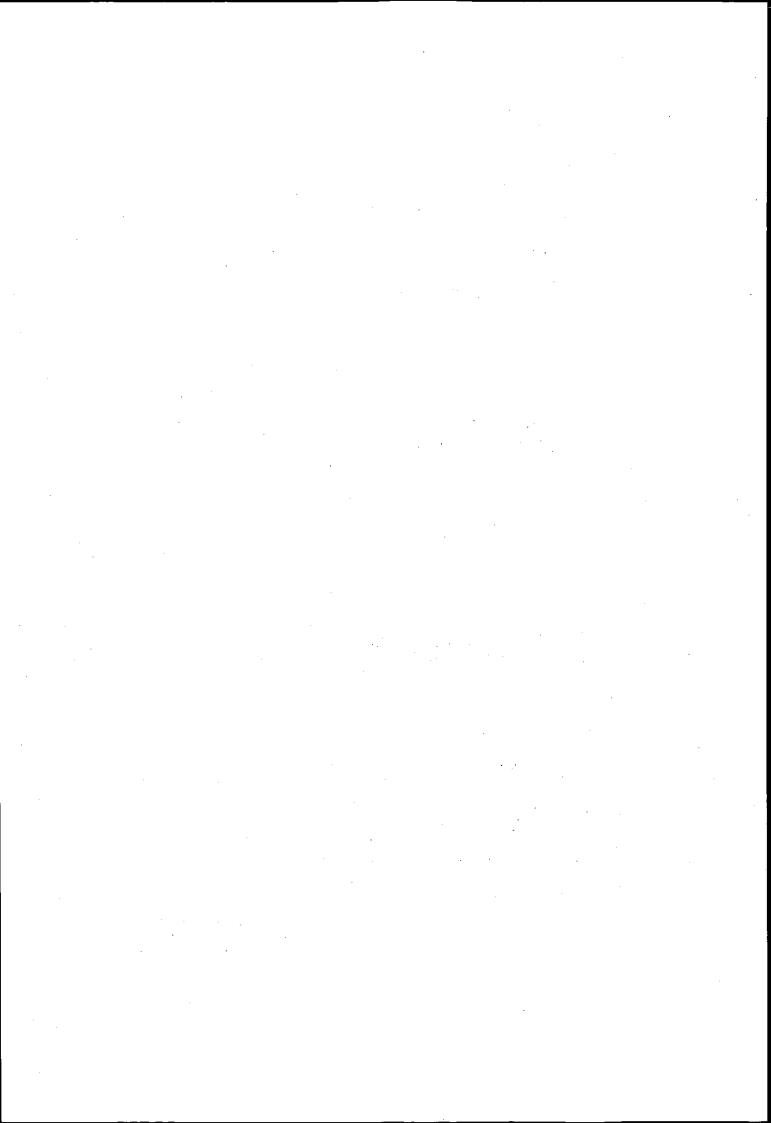
公開鍵証明書の構造

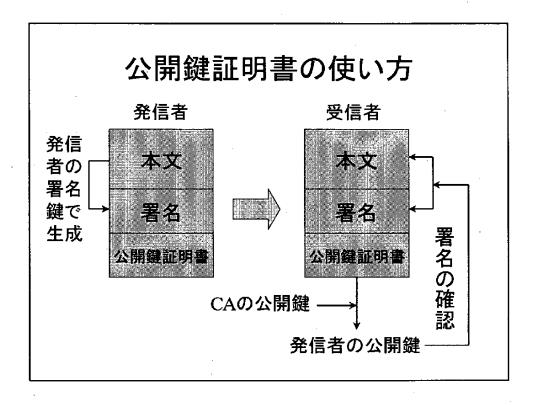
バージョン 発行CA名 鍵所有者名 有効期間 公開鍵 CAのディジタル署名

Version 3 ICAT CA 鮫島吉喜 1997年中 A73fe360..

5bc831...

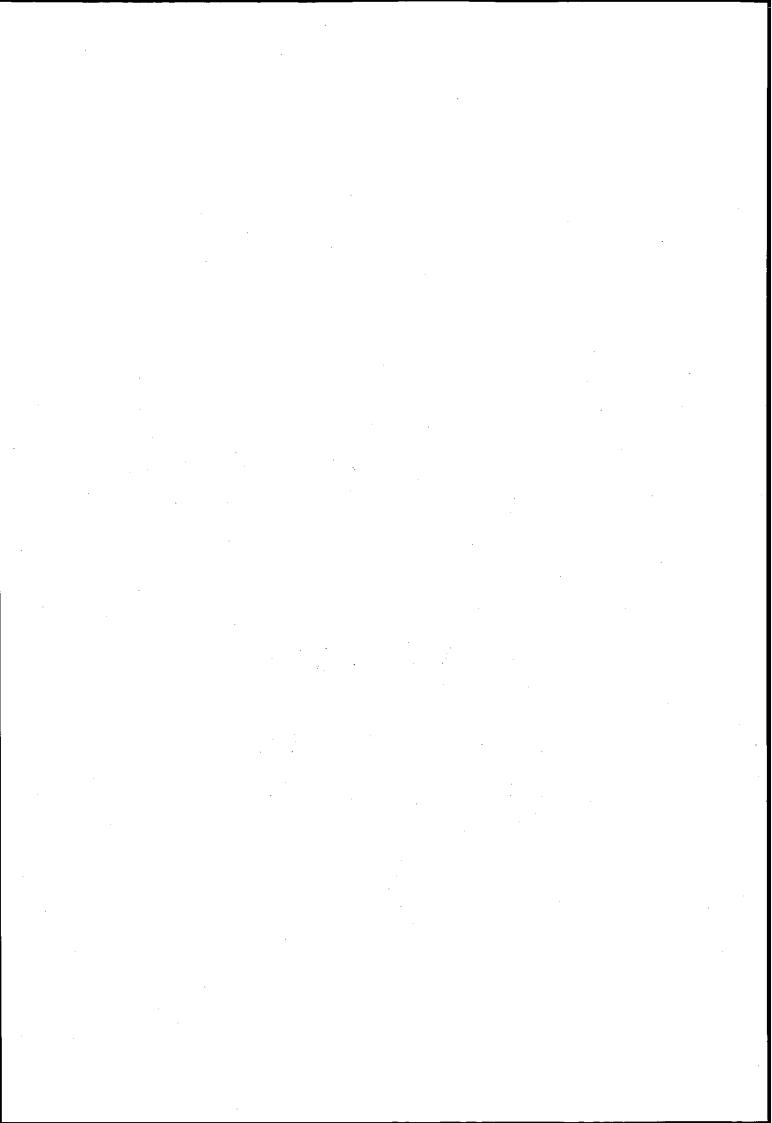
CAの署名鍵



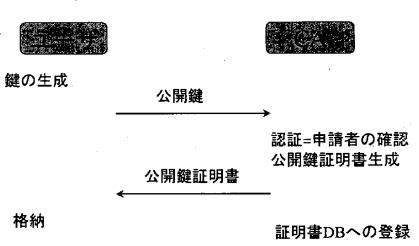


CA、公開鍵証明書の動向

- X.509 v3の証明書
 - e-mail address/EDI party name、鍵の用途などの付属情報
- CAの階層
 - IPRAを頂点とする階層 (ICAT CAもここに)
 - VeriSign、CyberTrust、SECE他のCA
 - クレジットカード決済に利用するCA



証明書発行手続き

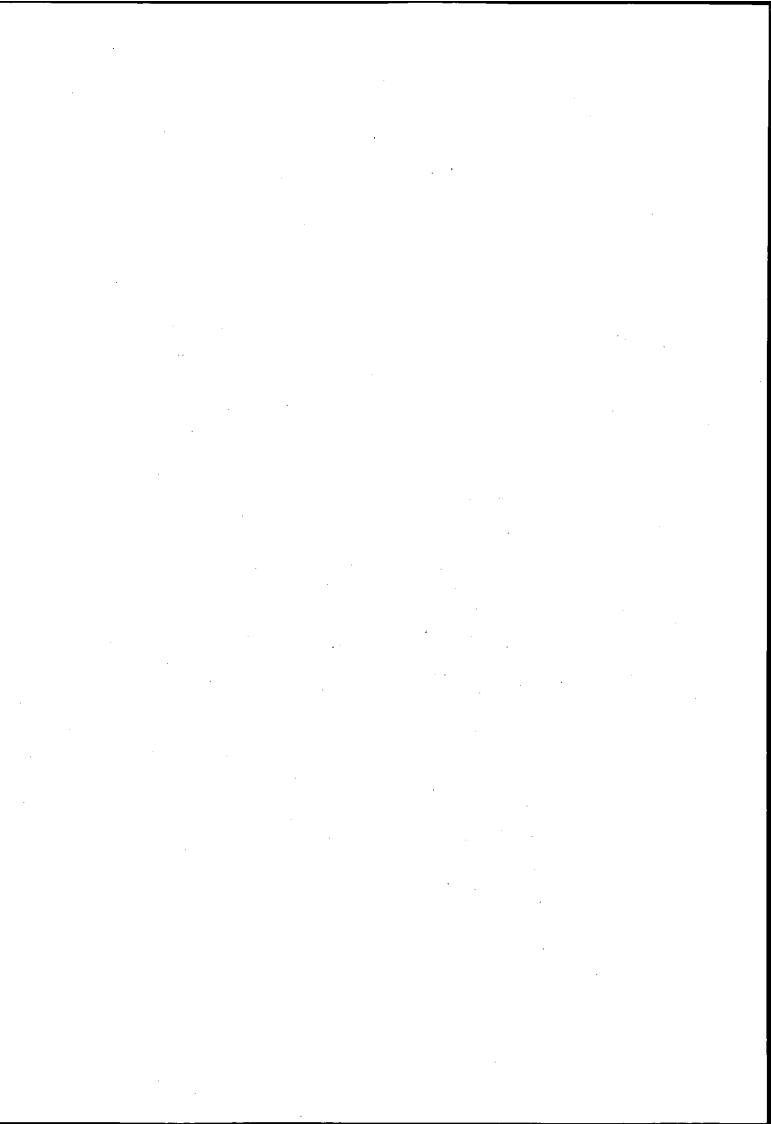


ICAP開発の背景と目的

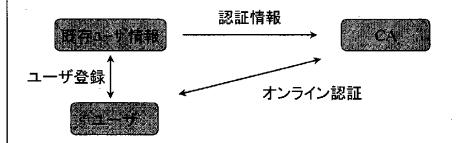
- CA管理者の負担
 - 認証(本人確認)の手間
- ・ユーザ
 - 認証の手間
 - 証明書発行までの時間



- ・証明書発行の手続きの簡略化
- Webを利用したユーザインターフェースの 向上



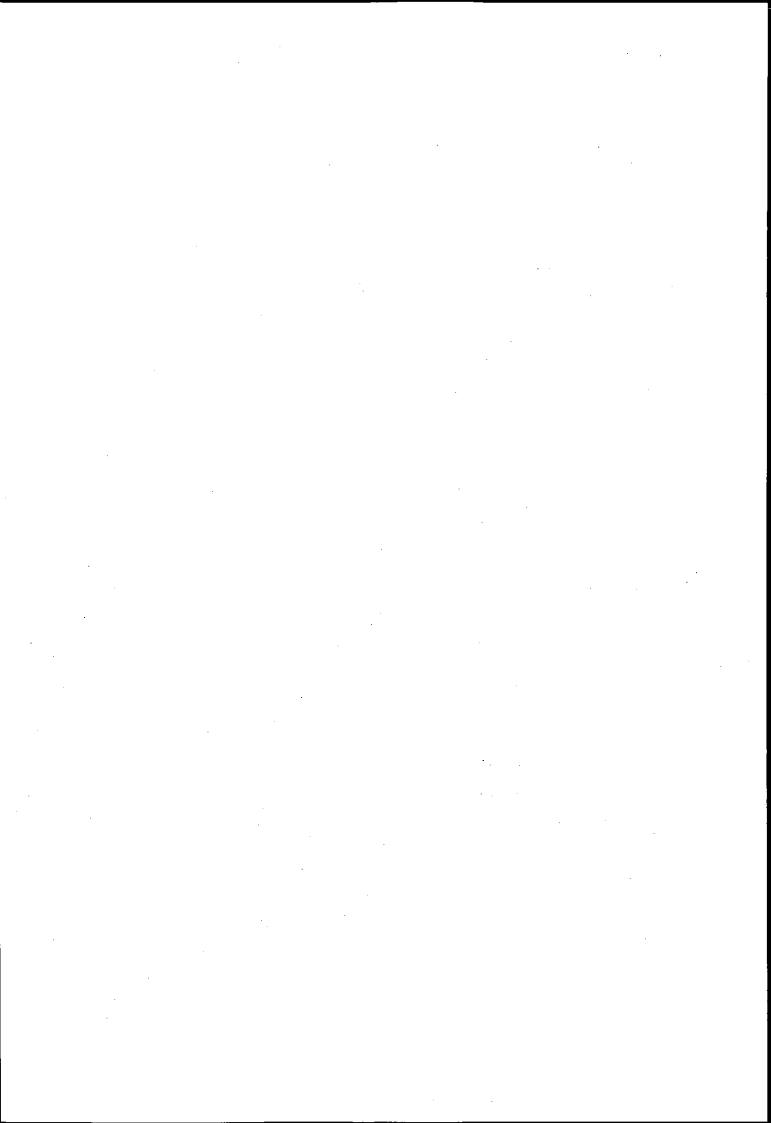
オンライン認証



- すでに登録してあるユーザ認証情報を利用ユーザID+パスワード
- CAは認証情報にアクセスして本人確認

ICAPの特徴

- ICAT CA Package
- オンラインでの証明書の
 - 発行依頼
 - 廃棄依頼
 - 検索(ユーザ名、メールアドレス)
- WWWのユーザインターフェース
- PEMCAT (PEM暗号メール)、Netscape Navigator、Microsoft Internet Explorer

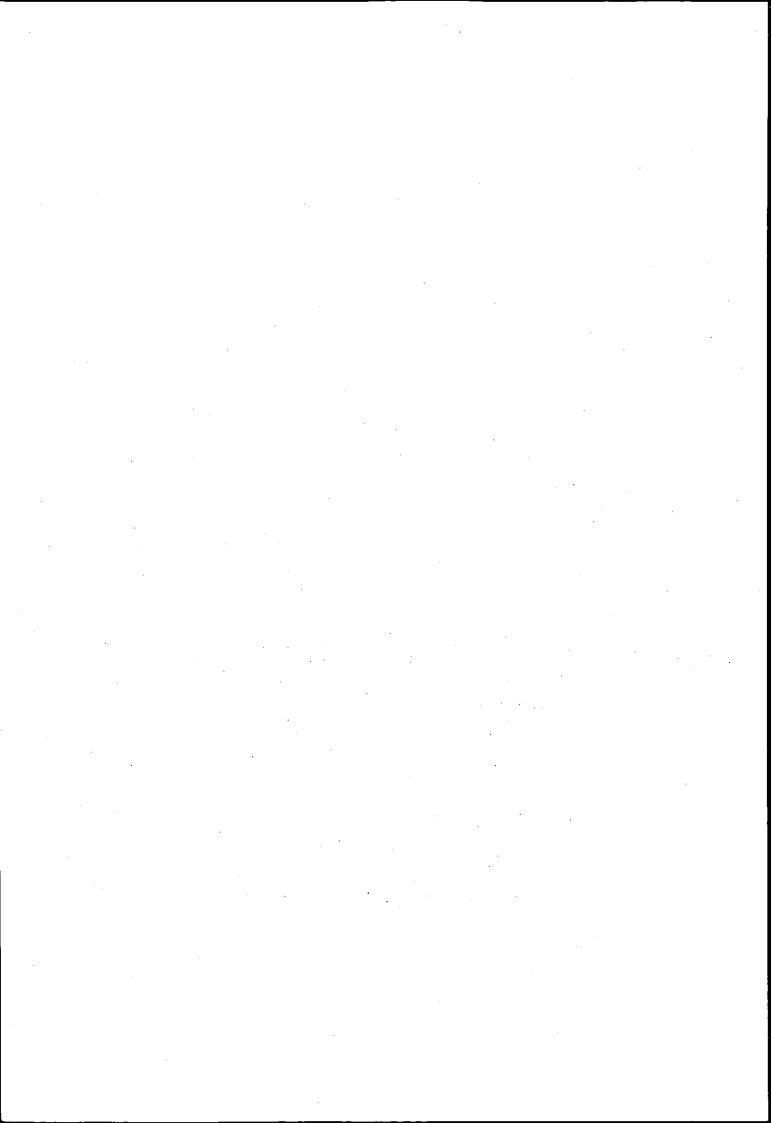


ICAPの現状

- Version 1はフリーで配布済み
- SunOS 4.1.xで稼動
- NSCA httpd
- Perl (ver.4.036 以上)
- Webブラウザ (netscape等)
- ・WWWのインターフェースを用いた証明書 発行GUI

公開鍵証明書の廃棄

- 廃棄理由
 - 秘密鍵の盗難
 - 名前・所属の変更
 - 使用中止
- 廃棄手段
 - CRL(ブラックリスト)に廃棄証明書のシリアル番号を掲載
 - CAがCRLに署名、ユーザに提供

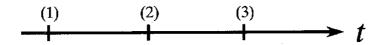


CRLの問題点

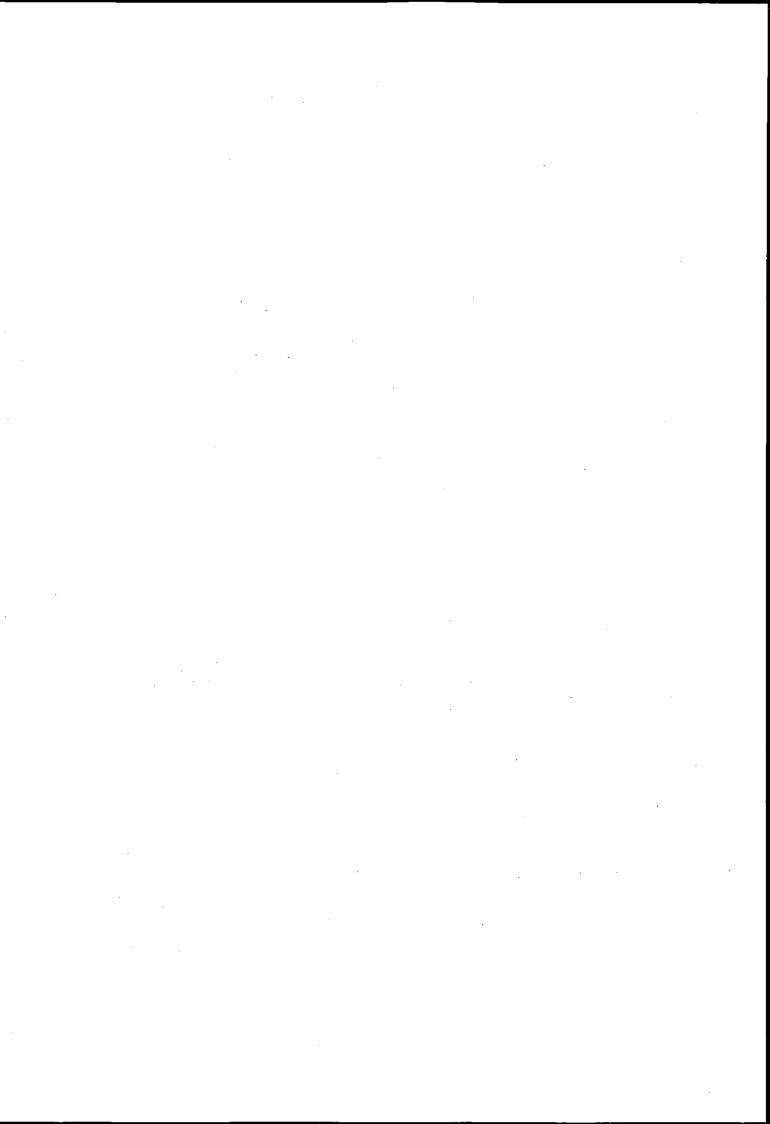
- 証明書の有効期間中CRLに載せ続ける→CRLのサイズが大きくなり、通信・蓄積コスト増加
- ・ 定期的に発行する
 - →最新情報とのギャップ
- 差分CRLの導入
 - →すべての差分CRLを入手、検証するのでコスト増加

ディジタル署名の否認

廃棄すると過去の署名が無効になる



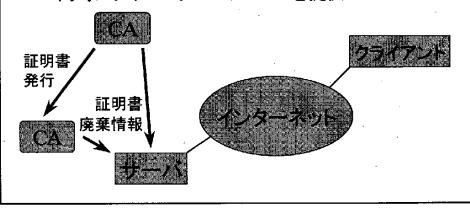
- (1) 署名付き電子メールを受信、署名を確認
- (2) 発信者が証明書を廃棄
- (3)(1)の署名は無効に、発信者は否認可能



証明書検証+タイムスタンプサービス

基本アイデア:

- オンラインで証明書の有効性を確認
- 同時にタイムスタンプサービスを提供



要求・応答データ

クライオント



要求データ

- ・証明書識別情報(発行CA名、シリアル番号)
- •確認日時(いつの時点の有効性を確認するか)
- ・メッセージのハッシュ(メッセージダイジェスト、指紋)

応答データ

- •証明書識別情報
- •確認結果(有効/廃棄済み)
- •廃棄理由(鍵漏洩/紛失、所属変更、解雇...)、日時
- •メッセージのハッシュ
- •要求受付日時(データの存在日時)
- •サーバ(運営機関)の署名



性能評価

- SuperSPARC-II/75 (320MB)で一件0.17秒
- ・約3万人の電子メールユーザに3秒以内で 応答可能
- 大規模ネットワークへの適用
 - サーバを複数置いて、負荷分散
 - 公開鍵証明書にサーバ名を記述、問合せ先 をランダムに選択

書留(発信・内容証明)への応用

美信者



致信着

署名付きメール

証明書の有効検証・ タイムスタンプ付加

証明書有効確認、 メール署名確認、 タイムスタンプ確認

発信者・受信者・ タイムスタンプ他 に署名

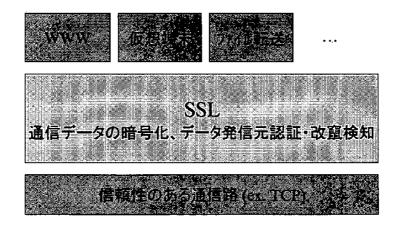
署名を確認、保管



セキュアWWWサーバの構築

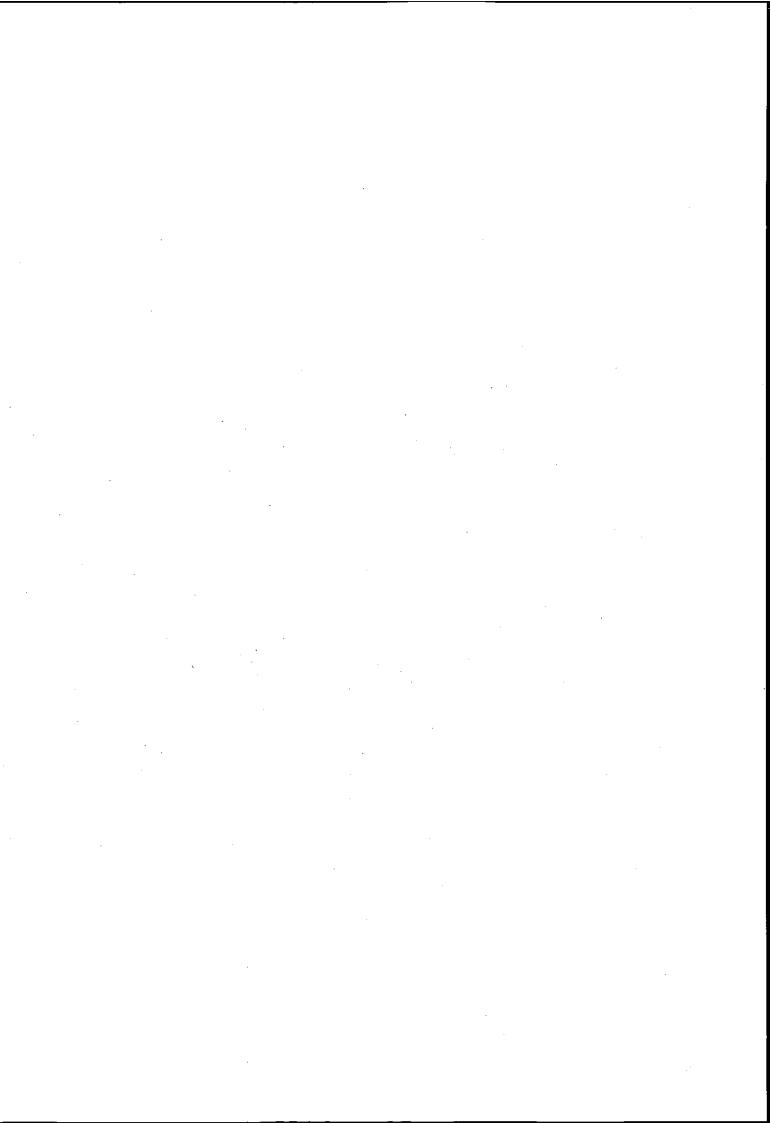
- インターネットで最もポピュラーなアプリケーションであるWWWのセキュリティ確保
 - 構築ノウハウの蓄積・公開
 - ICATの広報活動
- SSL (Secure Socket Layer) プロトコルの利用 ノウハウの蓄積
 - 汎用性: ソケットレベルでの暗号・認証通信
 - 優位性: S-HTTPプロトコルより優位

SSLの位置付けと汎用性



SSLプロトコル

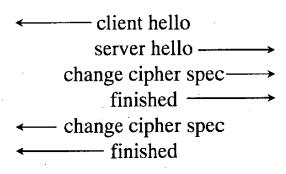
- Handshake Protocol
 - セッション確立時のネゴシエーション
 - 暗号アルゴリズムの決定
 - サーバの認証
 - クライアントの認証(オプション)
 - マスタシークレットの共有
- Application Data Protocol
 - マスタシークレットからセッション鍵を生成、アプリケーションデータの暗号・認証通信を行う



SSL Handshake Protocol (既存セッション再開)

サーバ

クライアント



フリーソフトを用いたWWWサーバ構築

- wwwサーバ
 - apache + SSL patch
- · SSLパッケージ
 - SSLeay
- その他
 - FJPEM
- 証明書
 - ICATから発行
- ・ 詳しい手順
 - $-\ http://www.icat.or.jp/workshop/19970421/hhat/$



構築の手順

wwwサーバ ·

(1) サーバ構築

ICAT CA

(2) 鍵生成

公開鍵

(3) 証明書発行

公開鍵証明書

WWWカライアント

(4) 証明書格納

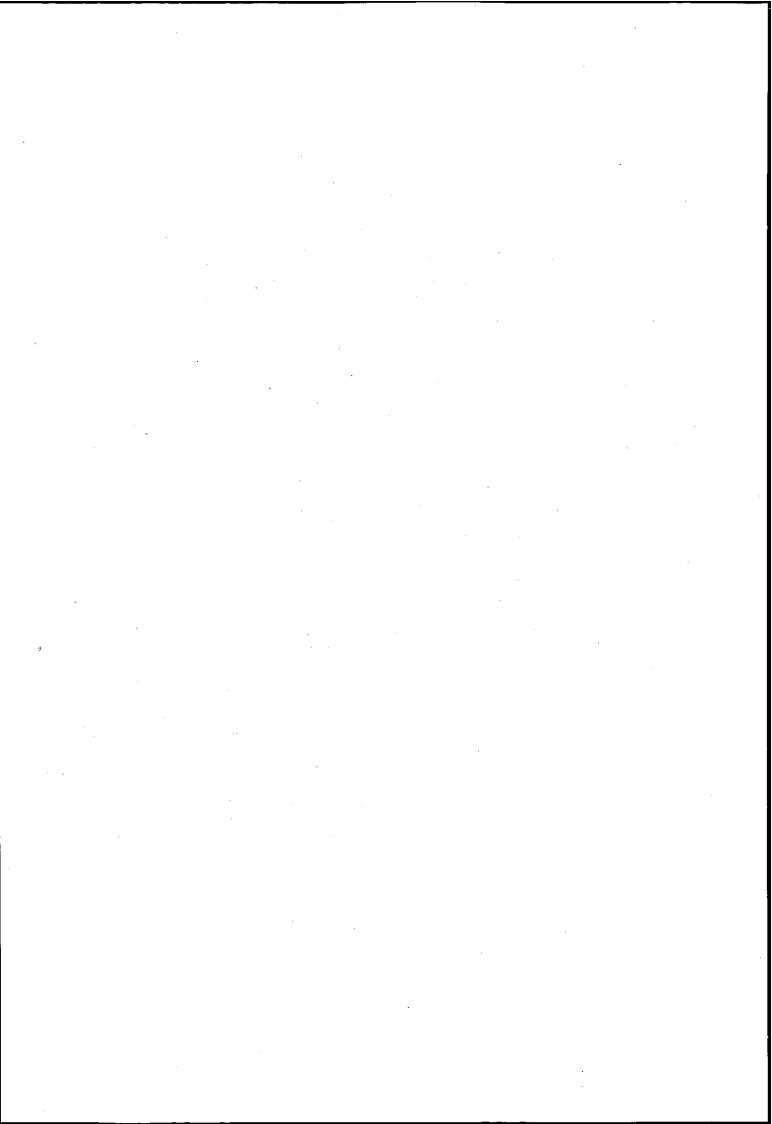
暗号·認証通信 (https)

PEPOP開発の背景

- エンドユーザが管理しなくても一定レベル のセキュリティを確保
- 既存のインターネットメールプログラムでも、 暗号メールを使用したい
- 暗号TFの成果である国産暗号(公開鍵暗号・秘密鍵暗号)を活かす

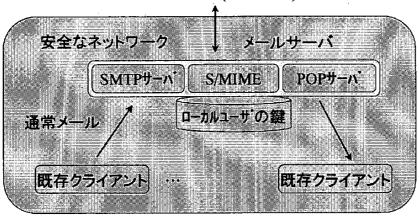


代行認証サーバであるPEPOPの導入



PEPOPの構成

暗号メール (S/MIME)



PEPOPの特徴

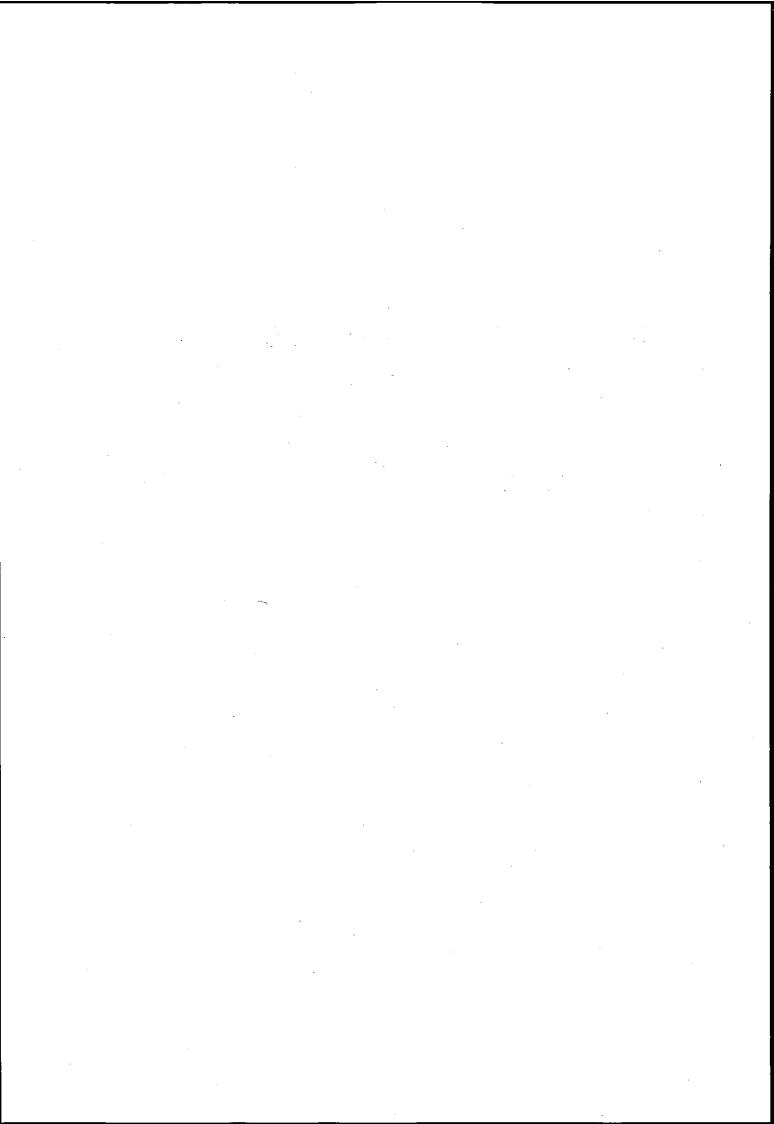
- エンドユーザをわずらわすことなく暗号メールを導入できる
- エンドユーザのプログラムになりかわり、 暗号・復号・署名・署名検証する
- 既存のメールプログラムがそのまま利用できる

S/MIMEの特徴

- PEM、MOSSに代わる業界標準
- RSA社が提案、互換性のテスト中
- MIMEベースEDIでも採用
- 暗号アルゴリズムとしてRSA、DES-EDE3、 MD5、SHA-1を使用
- 開発では国産暗号であるMISTY、楕円曲 線暗号などを使用

今後の予定

- ICAP間の証明書情報交換機能
 - 他のCAが発行した証明書の検索
 - CAの数に対するスケーラビリティの考慮
 - 証明書の有効性確認
- Webサーバのアクセス制御強化
 - ユーザ名、発行CAによるページアクセスの可 否判定
- PEPOPとICAPの連携
 - ユーザ証明書の自動発行・自動更新



講演4「広告エレクトロニック・コマース」

<高度商品データベース構築・検索技術プロジェクト>

大貫英夫 氏

株式会社電通 総合デジタル・センター 計画管理部長

EDIフォーラム 1997

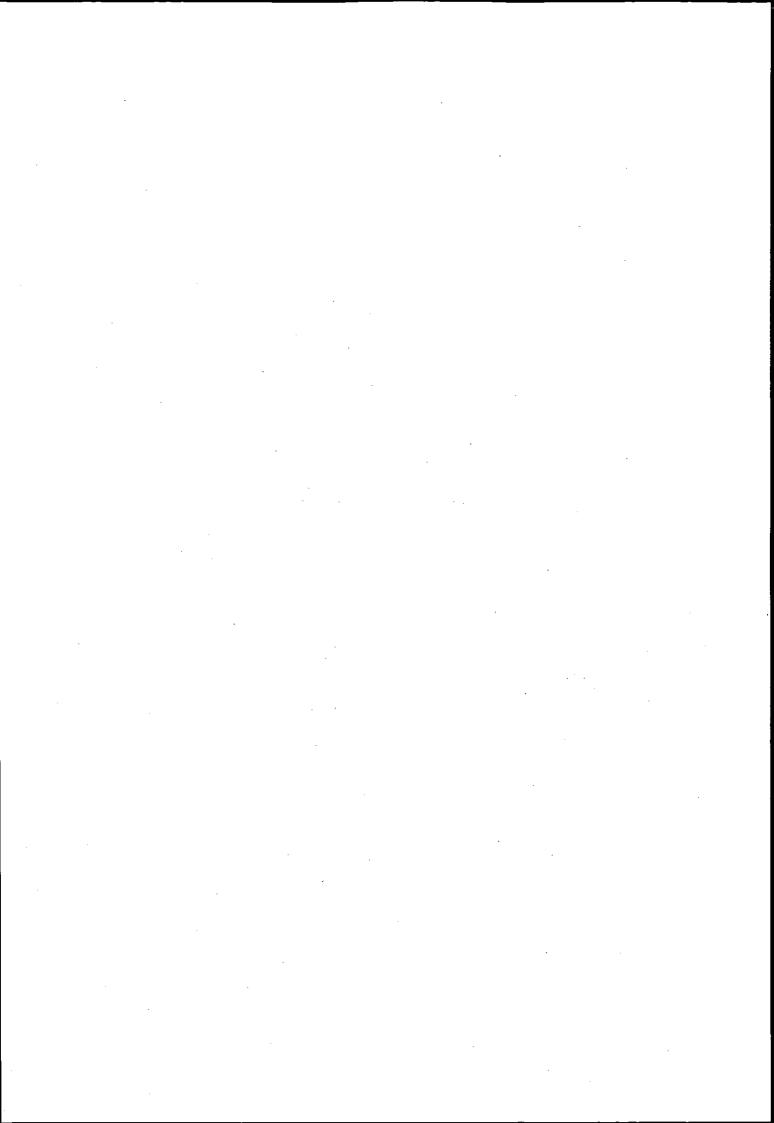
広告エレクトロニック・コマース

1997年 7月 16日

株式会社 電 通

説明のポイント

- 1. 広告業界におけるEDIの現状
 - 2. 広告エレクトロニック·コマース(広告EC) (通産省「企業間高度電子商取引推進事業」)
 - 広告業協会
 「広告 E D I プロジェクト」の推進
 - 4. Internet EDI (EDI Over the Internet)



1. 広告業界におけるEDIの現状

EDI化の現状(新聞)

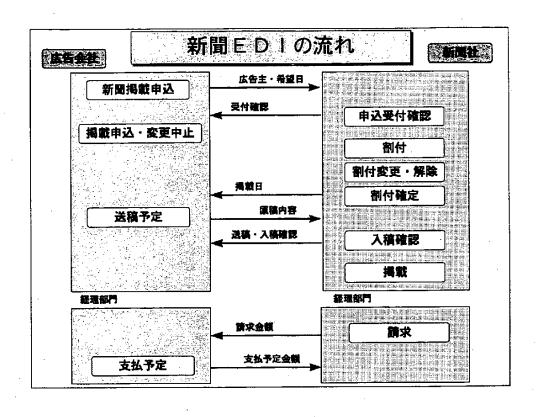
新聞広告におけるEDI

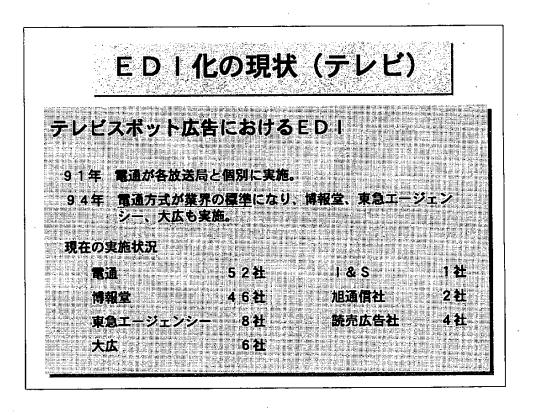
9.6年2月から、日本経済新聞社と博報堂との間で広告の申込、 割付、請求のデータについての電子取引が開始された。

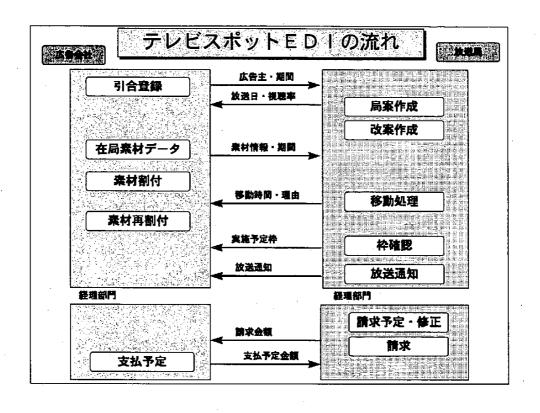
現在の実施状況

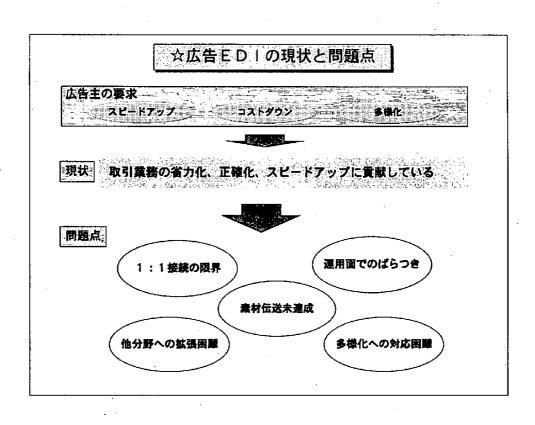
日本経済新聞社 ・・・・・ 博報堂・東急エージェンジー 2社 読売新聞社 ・・・・・・ 博報堂・読売広告社 2社



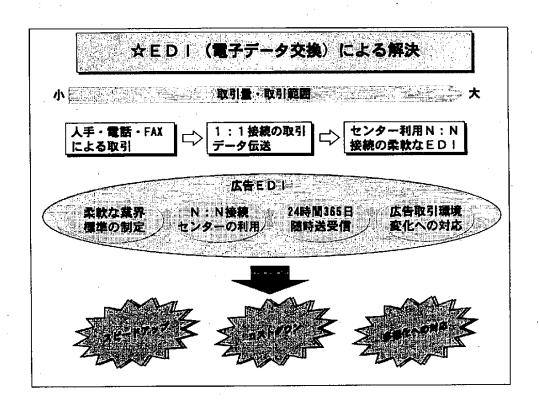


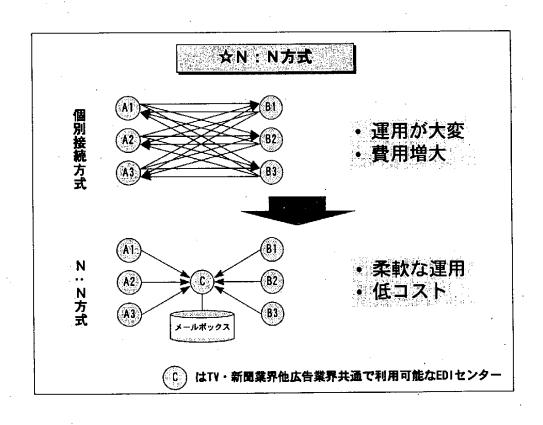








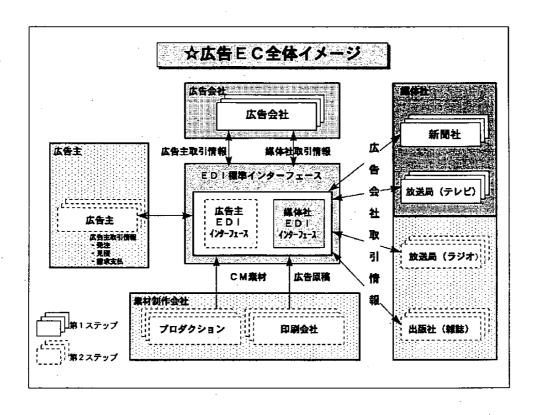




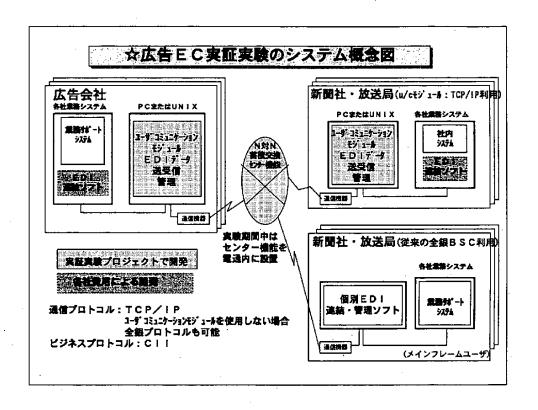
通商産業省

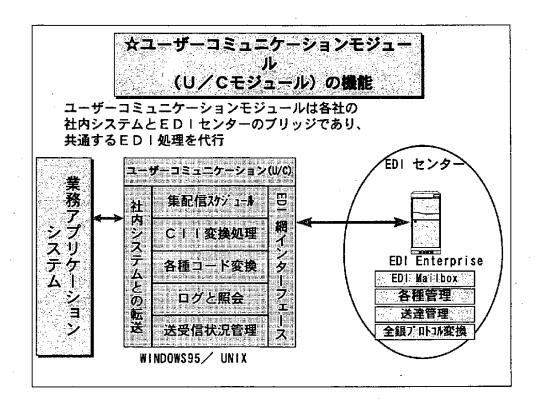
「企業間高度電子商取引推進事業」

 広告エレクトロニック・コマース (広告 E C)
 実証実験









•

実証実験インフラ

- ・ U/Cモジュールが主要な E D I 処理の大部分を肩代わ りするので参加各社は開発投資をしなくて済む

コスト削減・一本化が実現

- EDIセンターを介在することでN:Nの接続と、 相手の運用時間にとらわれないEDIが実現
- 従来形式の全銀手順の取引先との伝送もセンターが ケートウェーとなる

☆広告EC実証実験スケジュール 作業報告 1996年度 1997年度 19 04 05 06 07 08 09 10 11 12 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 01 02 03 標準化および実証実験の ための事前調整作業 標準化作業(1) ビジネスプロトコル等 標準化作業 (2) 実証実験範囲外の標準化 維練して検討 EDI基本モジュールの 開発 ユーザコミュニケーショ ンモジュールの開発 実証実験環境整備 **実証実験実施**



広告EC実証実験参加企業



新聞社:朝日新聞 読売新聞 日本経済新聞 北海道新聞 中日新聞 西日本新聞 山形新聞 日刊スポーツ

放送局:山梨放送 テレビ新広島

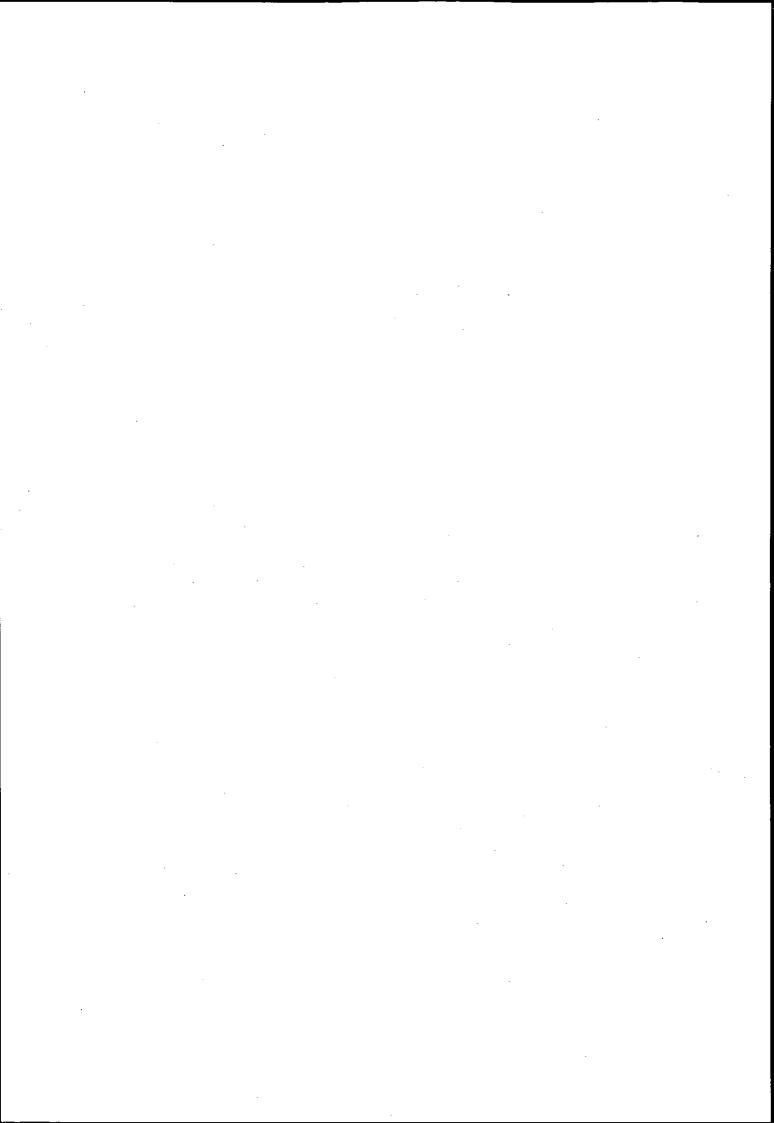
実証実験の目的

- (1)業界標準の作成
- (2) EDIの効果の検証
- (3):連用

EDI実運用による運用上の問題点の洗い出しと対応 策の検討

(4) インフラの検証

T C P/I P、N: N書積交換型メールボックス機能等 技術的な実用性の検証



(1)業界標準の作成

- □新聞、テレビスポットの広告取引に関するビジネスプロトコルの標準化作業 (フォーマット標準、運用標準の作成)
- □新聞協会、民放連(各放送局)と調整

(2) EDIの効果の検証

- □標準化、正確化、スピードアップ→?
- □企業規模の違いによる効果の違いは?

(3) 運用

口机上の標準化

→実務ベースでの利用による各種 問題点の洗い出し

今回の実証実験の最大の狙い・目的

(4) インフラの検証

QTCP/IPの運用性

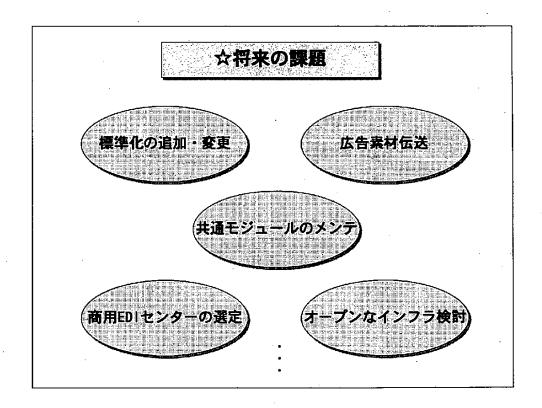
□ N : N 蓄積交換型メールボックスの 実用性

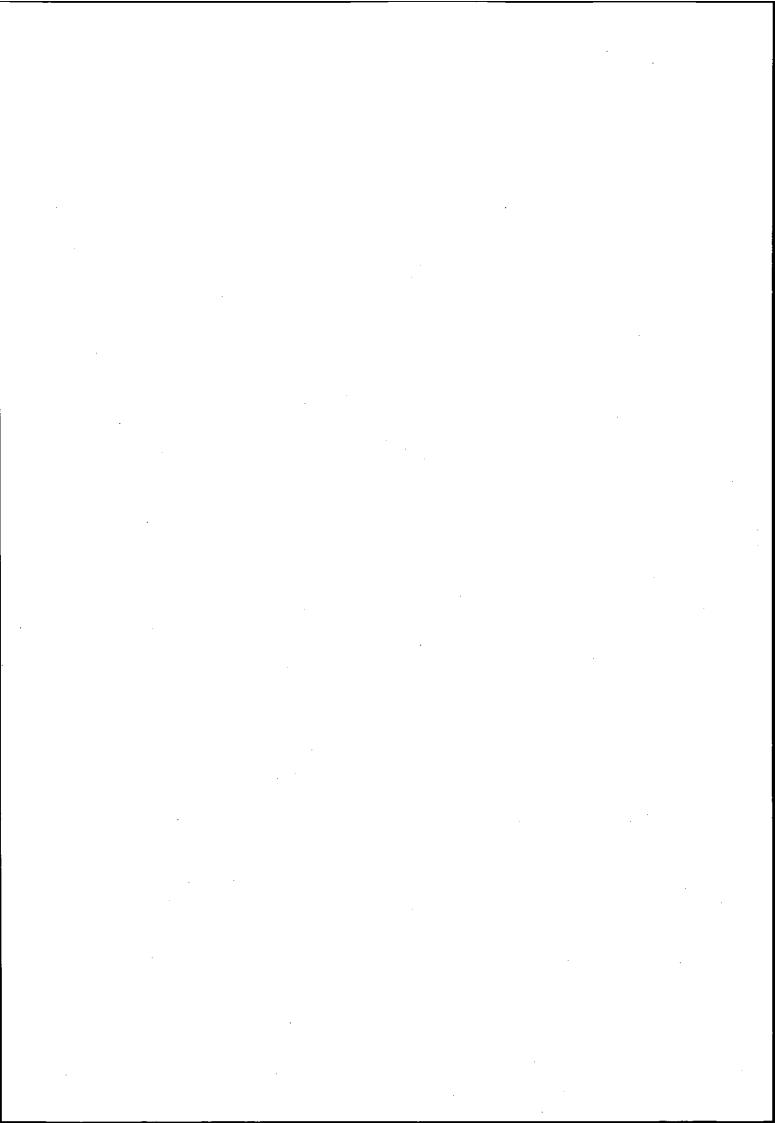
ロオープン/拡張性の検証

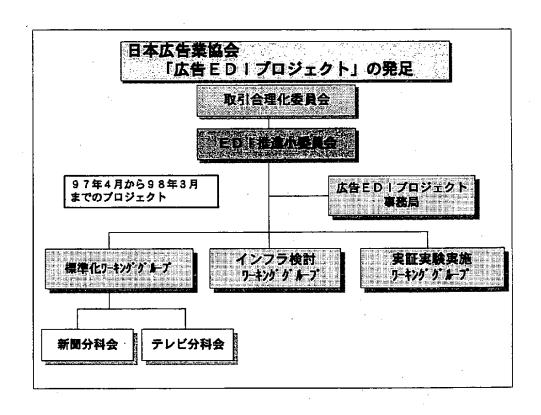


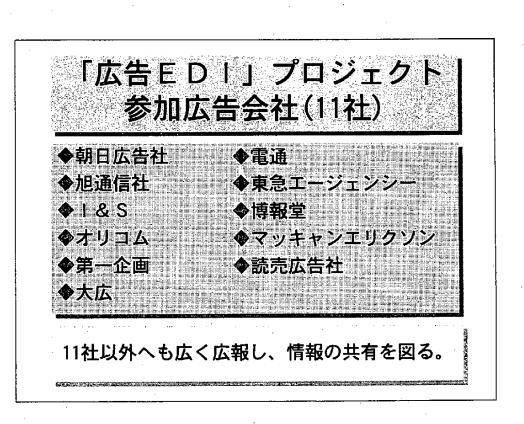
日本広告業協会における

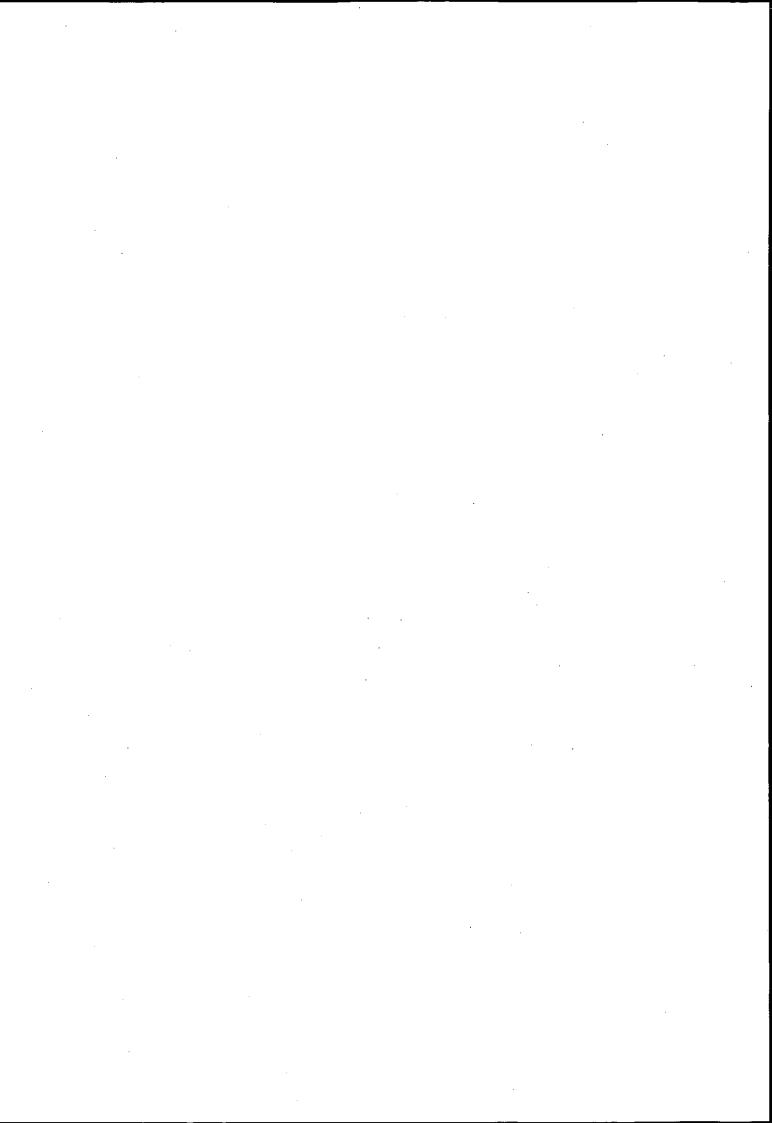
3.「広告EDIプロジェクト」 の推進











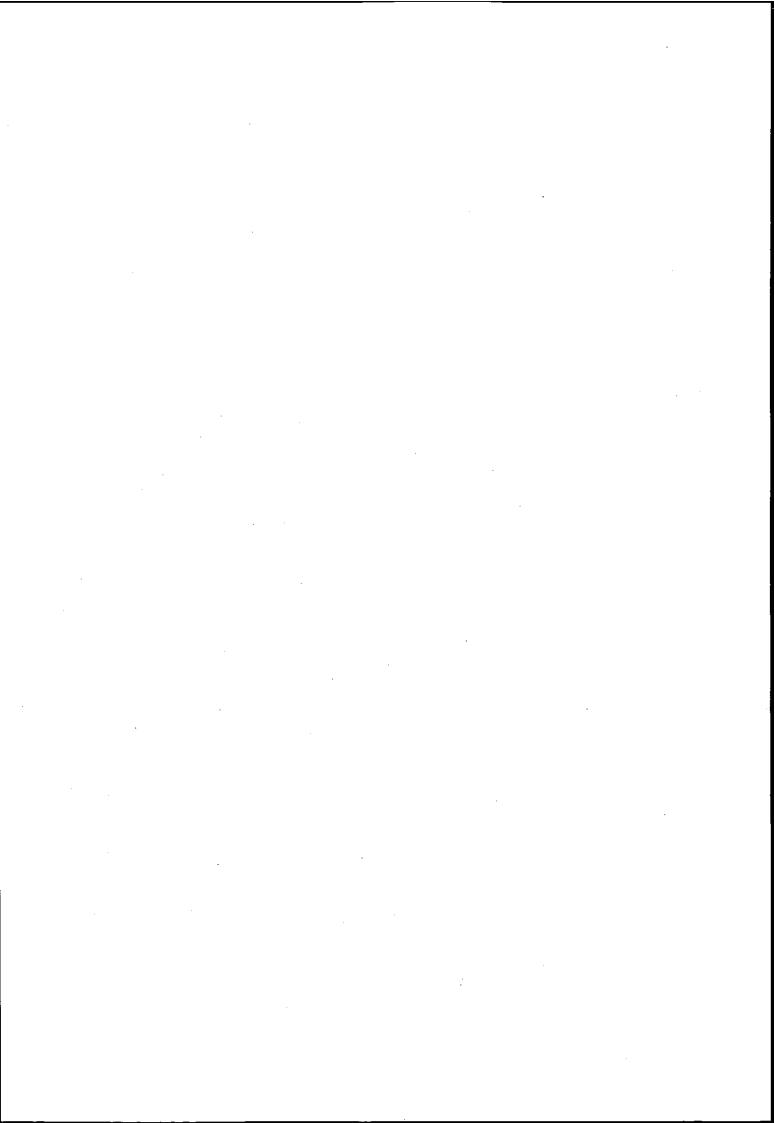
For Next Step

4. Internet EDI (EDI Over the Internet)

米国でのInternet EDIの動向

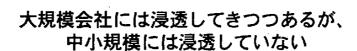
- ♦Internet ED! への期待と製品化
- ◆B to C から B to B への展開

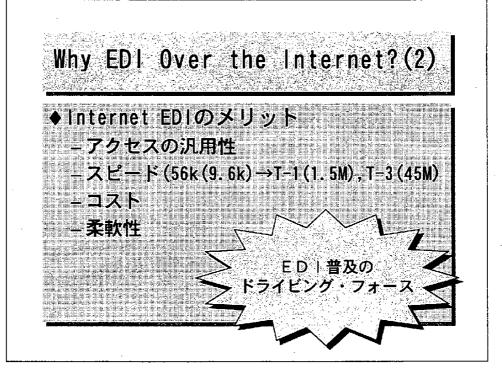




Why EDI Over the Internet?(1)

- ◆現在のEDI(Legacy EDI)の問題点 --初期コスト(大)
 - = 導入:メンテナンスコスト(大)
 - ネットワークコスト(大)







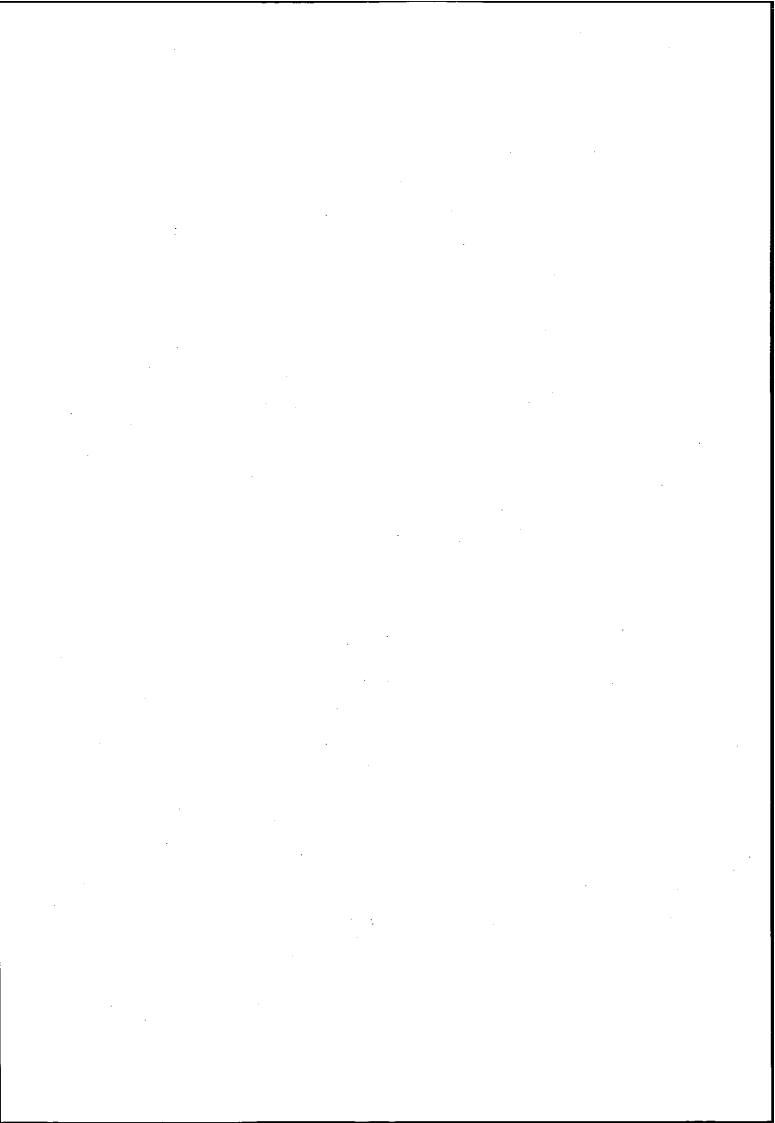
Internet EDI 懐疑論?

- ◆セキュリティ…誰に見られるかわからな い?
- ♦トラッキング…どこを経由しているか解らず相手に届く保証もない?

B to B EC solution Over the Internet

GEIS Trade Web TPN
ACTRA ECXpert

- STERLING
 COMMERCE Exchange
 - •セキュリティ…暗号化 S/MIME?
 - •トラッキング…Receipt Notice.



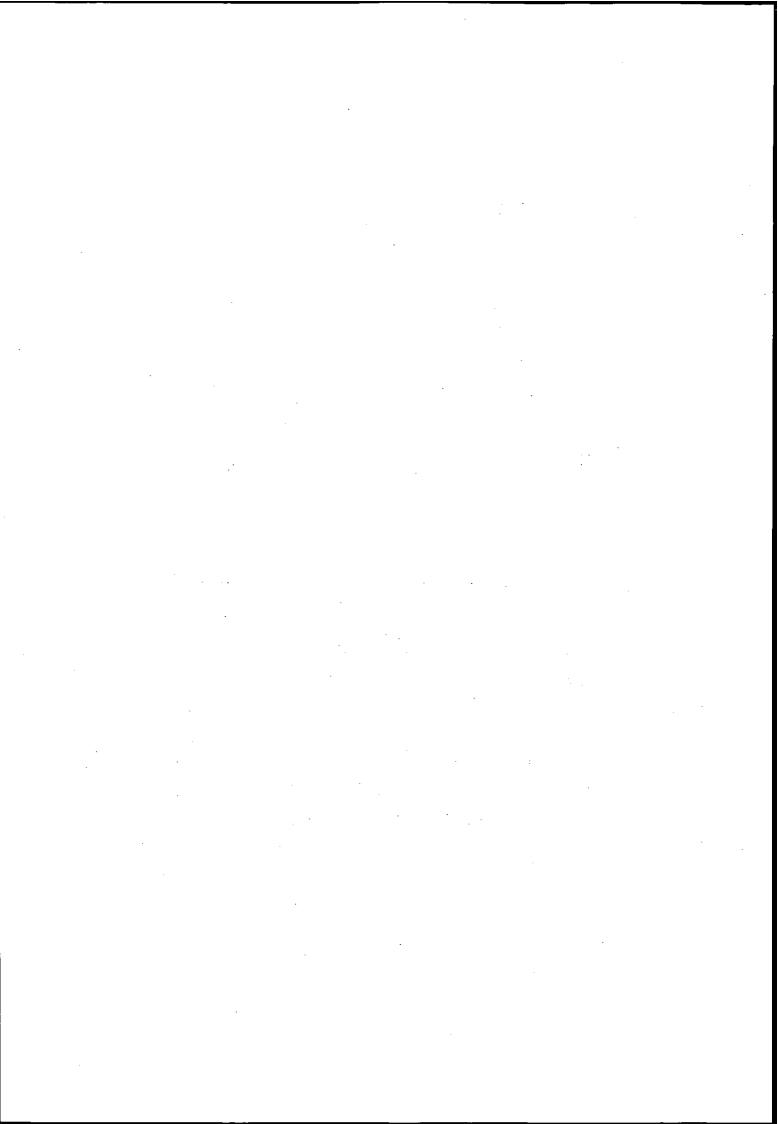
広告EDIでの Internet EDIへの期待

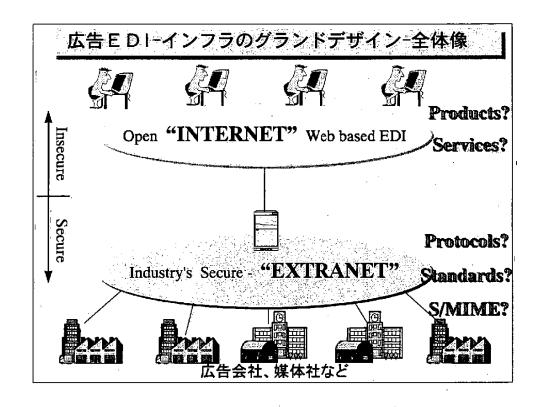
- ◆小規模、地方の広告会社、媒体社のEDI 参加
- ◆従来の受発注情報を中心としたEDIだけ でなく付加価値の創出
- ◆セキュアーな従来のEDI(Legacy EDI)との共存

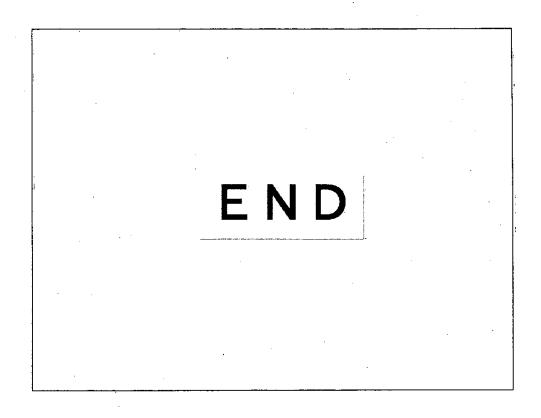
EDI Over the Internet

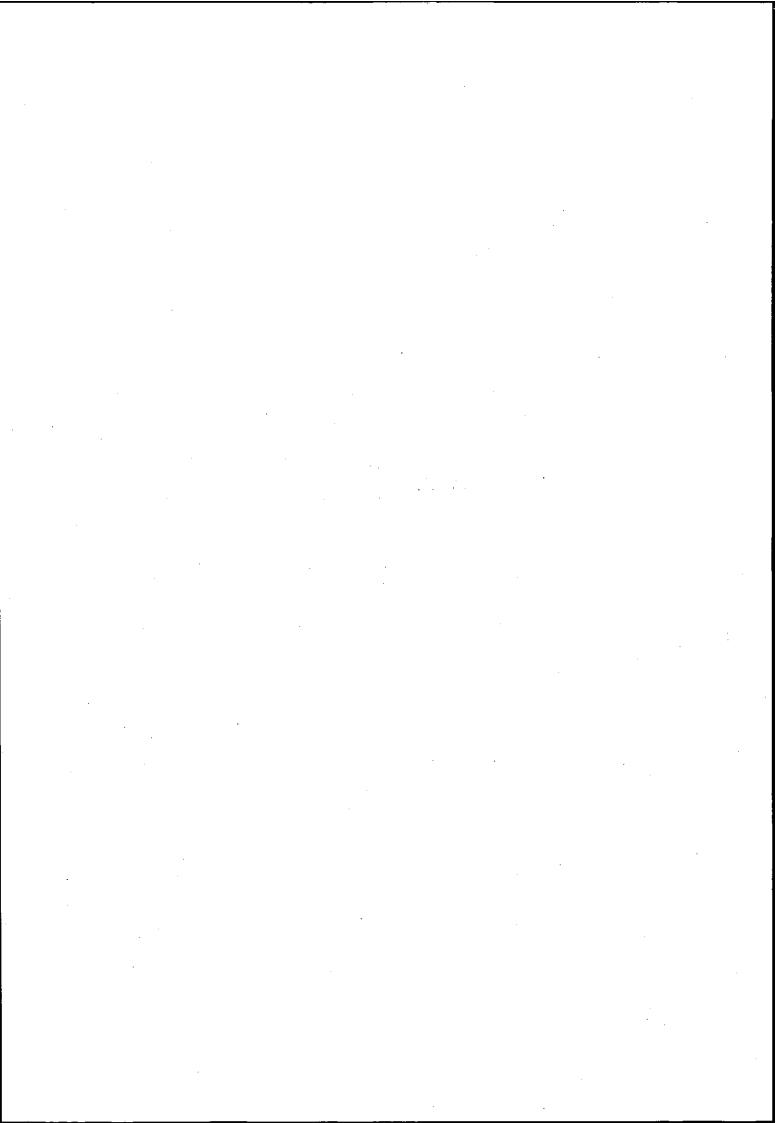
 There are predictions that campany-to-campany internet trade will hit \$134 billion a year the end of the decade.

<Forbes>









講演5「鉄鋼ECの実用化研究」

<高度商品データベース構築・検索技術プロジェクト>

太宰武生 氏

CALS技術研究組合(NCALS) 鉄鋼EC研究会研究リーダー ·

 $S^{teel}_{m{ extit{EC}}}$

日本情報処理開発協会・産業情報化推進センター ED | フォーラム1997

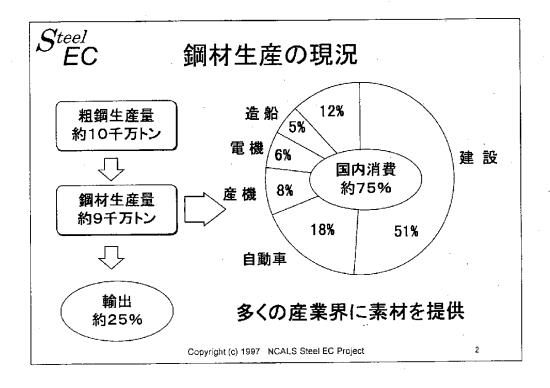
鉄鋼ECの実用化研究

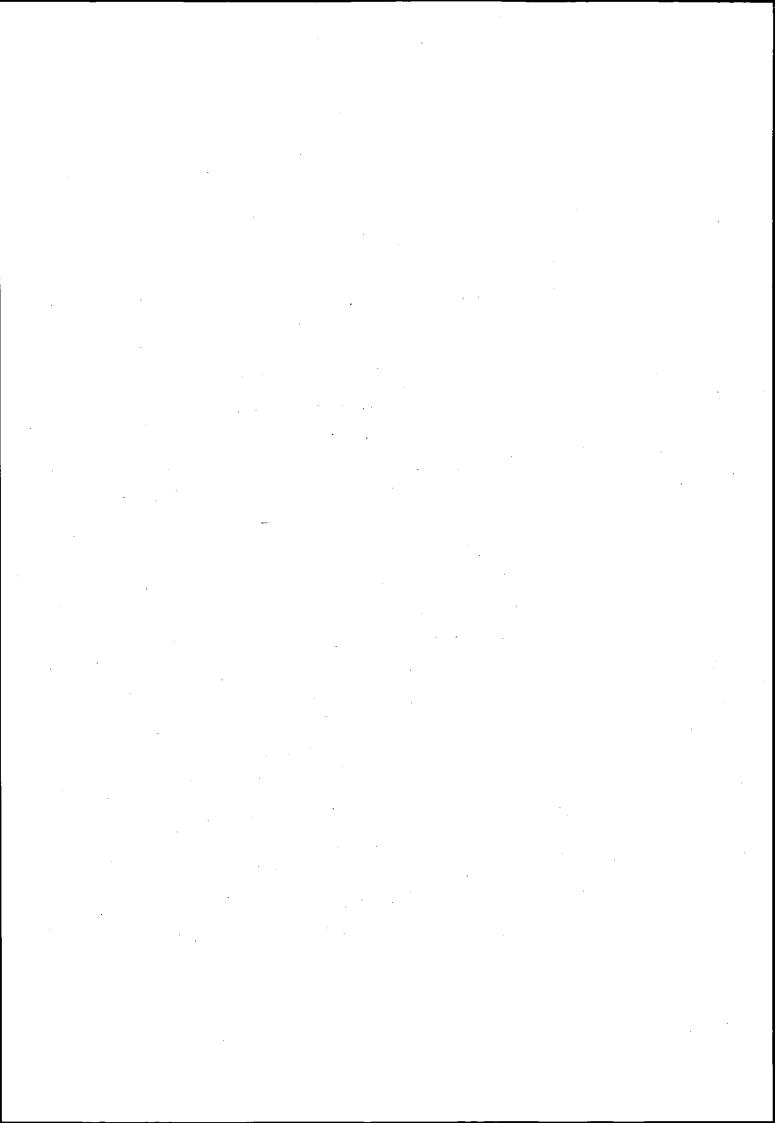
<企業間高度電子商取引推進事業>

1997, 7, 16

CALS技術研究組合 鉄鋼EC研究会

研究リーダー 太宰武生





S^{teel} EC 鋼材生産・取引の多様性

- ■需要業界、及び品種(鋼材形状)の多様性:
- 仕様の多様性:汎用注文/特別注文=膨大な規格、仕様
- 取引の多様性: 先物紐付き長期/個別物件/店売り物件

鋼材取引情報が極めて多く、かつ複雑である

Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project

Э

SteelEC 鉄鋼業界における EDI 導入経緯<膨大な取引情報に関し</td>早くからペーパーレスの取り組み>

平成2年度 ▮「鉄鋼ネットワーク研究会」: 鉄鋼業界EDI 検討

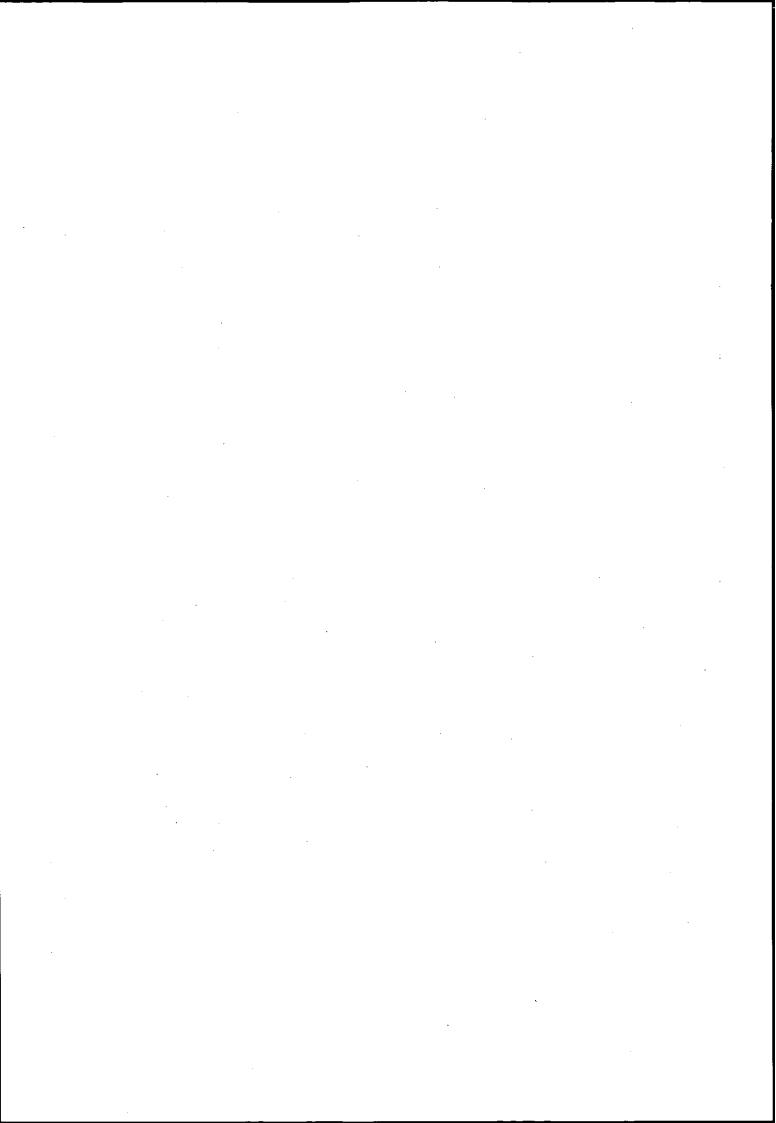
平成4年度 【「鉄鋼EDI標準-Ver0」:造船/適用検討

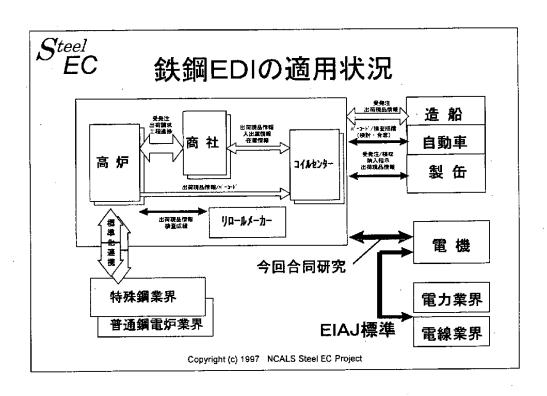
平成6年度 【「同(1)(2)」: C/C実証実験、自動車/一部合意

平成7年度 「鉄鋼EDIセンター」: 適用拡大と自主運用体制

Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project

.





$S^{teel}_{ extcolored}$ 鉄鋼業における EDI の課題

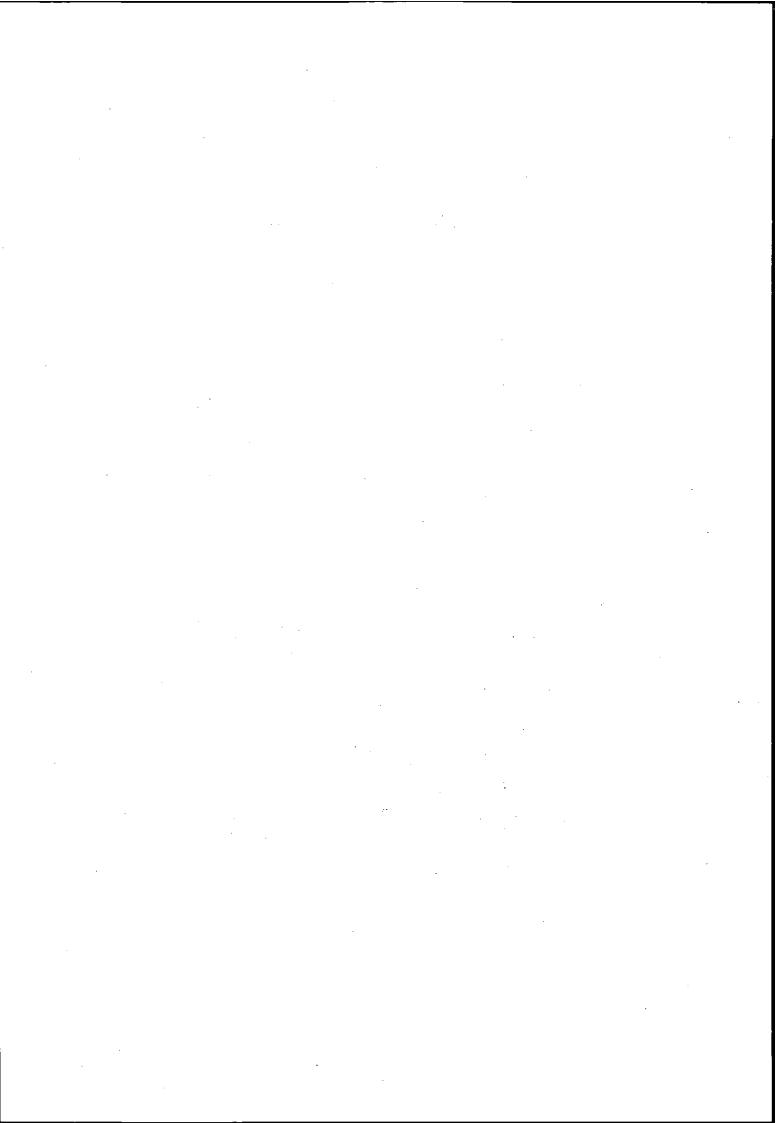
■ 適用先を加速度的に拡大したい

業界内:多くの中小の関連企業

業界外:他の関連需要業界

- ■適用品種の拡大
- ■交換対象情報の拡大
- ■情報交換様式の多様化定期的+随時性、任意性

Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project



S^{teel} EC 業際情報交換の新たな取り組み

- 最新の I T 活用による新しい EDI システムを 《 伝送情報内容、コスト、利用対象者 》
- 業際ビジネスを EC 化 ビジネス情報から技術情報まで

BPR

企業間 EC による競争力の強化

Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project

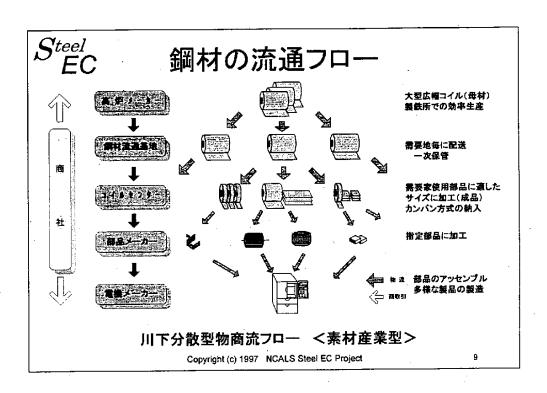
7

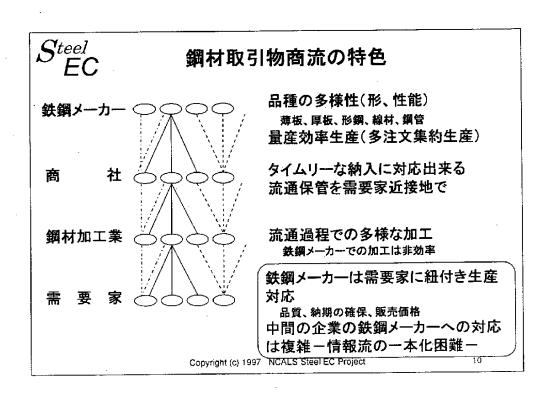
S^{teel} EC 企業間 EC の鋼材取引への導入

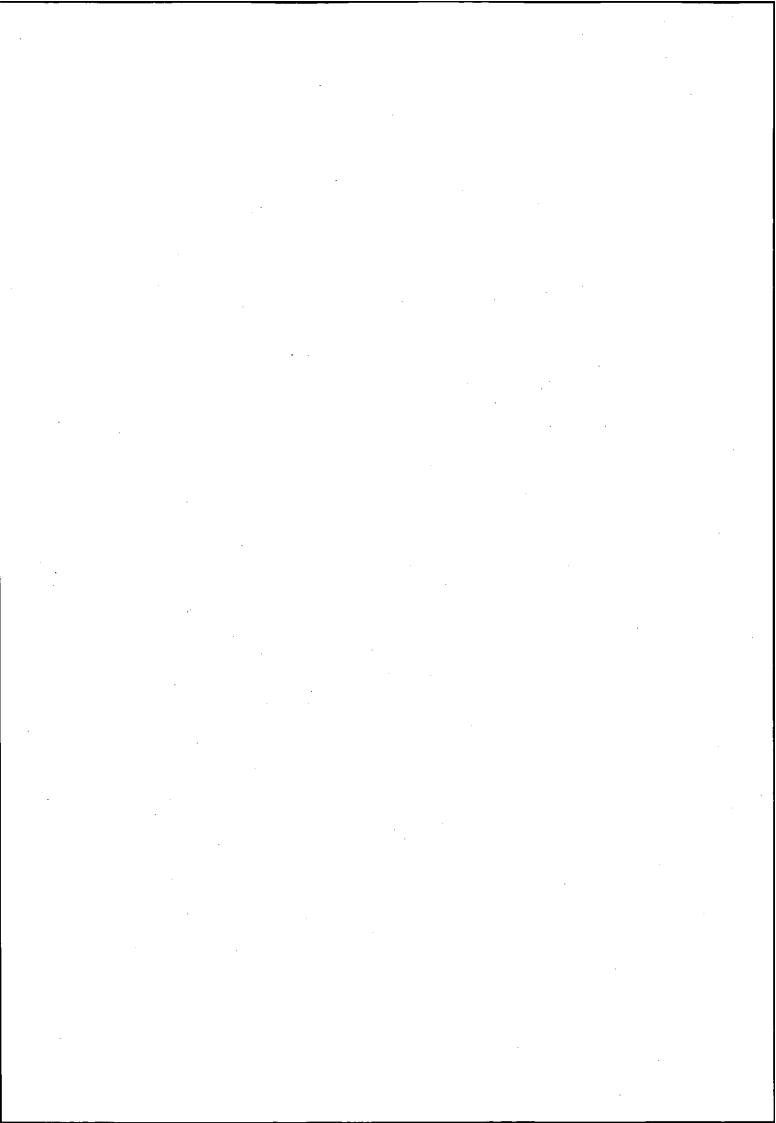
- 通産省「企業間高度電子商取引の実証事業」に鉄鋼業界、電機業界で対応< 平成7年度補正予算 >
- 鉄鋼~需要家の一貫鋼材取引業務を対象< 紐付鋼材の受発注関連業務 >
- NCALS業種別CALS実証チームと連携

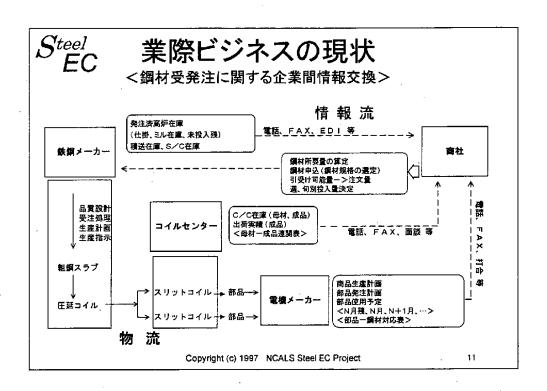
Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project











$S^{ extit{teel}}_{ extit{EC}}$

鋼材取引業務の課題

く企業間情報交換に関連して>

- 企業間情報コミュニケーション基盤が未整備
 - 充実した企業内情報システムに比し劣位である一
 - » 大量定型情報を一部企業間EDIで <大手企業間>
 - » 非定型情報は殆どが人手(電話、FAX)による把握・交換
- 業際ビジネス課題が潜在化
 - 受発注業務における非効率性 <情報収集>
 - 需要家の使用量変動へのタイムリーな生産・在庫調整が困難
 - 中間在庫、リードタイムの改善が困難

Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project

S^{teel} とおいまでは、 S^{teel} となって、 S^{teel} の S^{teel} の S^{teel} に S^{t

電機業界向け薄鋼材(典型的な鋼材流通フロー)を例に

- ■「素材産業型EC」の仕組みを開発・実証
 - インターネット上で物流情報、商品属性情報を相互開示し検索・集計する

代表商流上での実データによる実験 実務面への適用性・有効性の検証

Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project

13

$S^{teel}_{ extcolor{left}{EC}}$

開発テーマ

- 業際業務モデルの設計 < EC適用対象> » 鋼材の受払業務、デリバリー業務等
- 業際プロトコルの開発 < 標準 >
 - » 鉄鋼・電機業界間で情報交換する業際規約の設定(大手 業界間標準化の初の試み)
- インターネット上の分散オープンDB構築技術の 開発 "標準業際システム"
 - »各社が分散して保有する商流一貫情報を公開する機構
- 企業間"情報検索エージェントシステム"の開発
 - » 目的に応じて複数のオープンDBを検索し、データを抽出・ 集計・回答するエージェントと周辺機能

Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project



$S^{teel}_{m{EC}}$ 研究参加企業・団体

■ 研究会(NCALS)

20社 1団体 29名

- 鉄鋼メーカー(6) 新日鉄、NKK、川鉄、住金、神鋼、日新
- 電機メーカー(4) 日立、東芝、三菱、富士
- 商社(8)

三菱、三井、伊藤忠、丸紅、住商、日商、 トーメン、川商

- 鋼材加工業(2) 五十鈴、静岡スチール

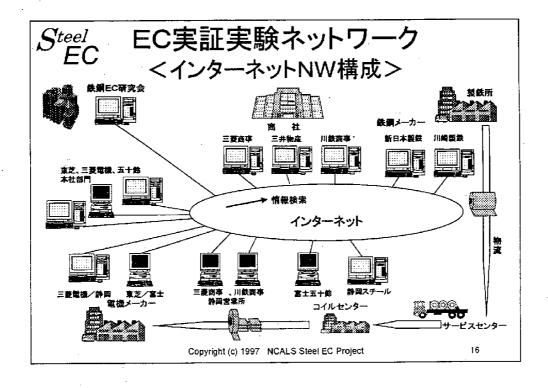
- 団体(1)

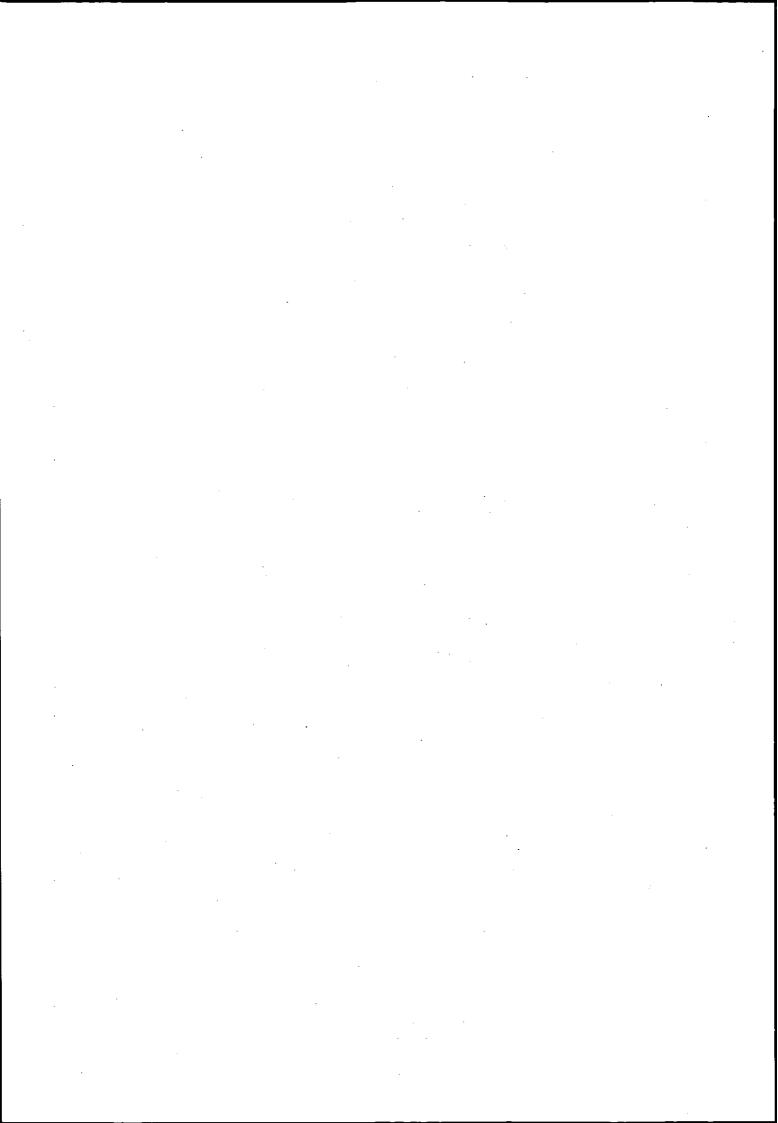
鋼材倶楽部

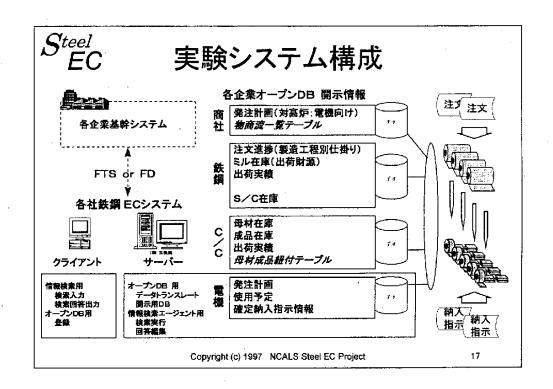
- ■協力団体
 - 日本電子機械工業会(EIAJ)EDIセンター
 - 全国コイルセンター工業組合
- 外注先(S/W)

新日鉄(EI事業部)、川鉄情報システム。

Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project







$S^{teel}_{ extcolor{left}{EC}}$

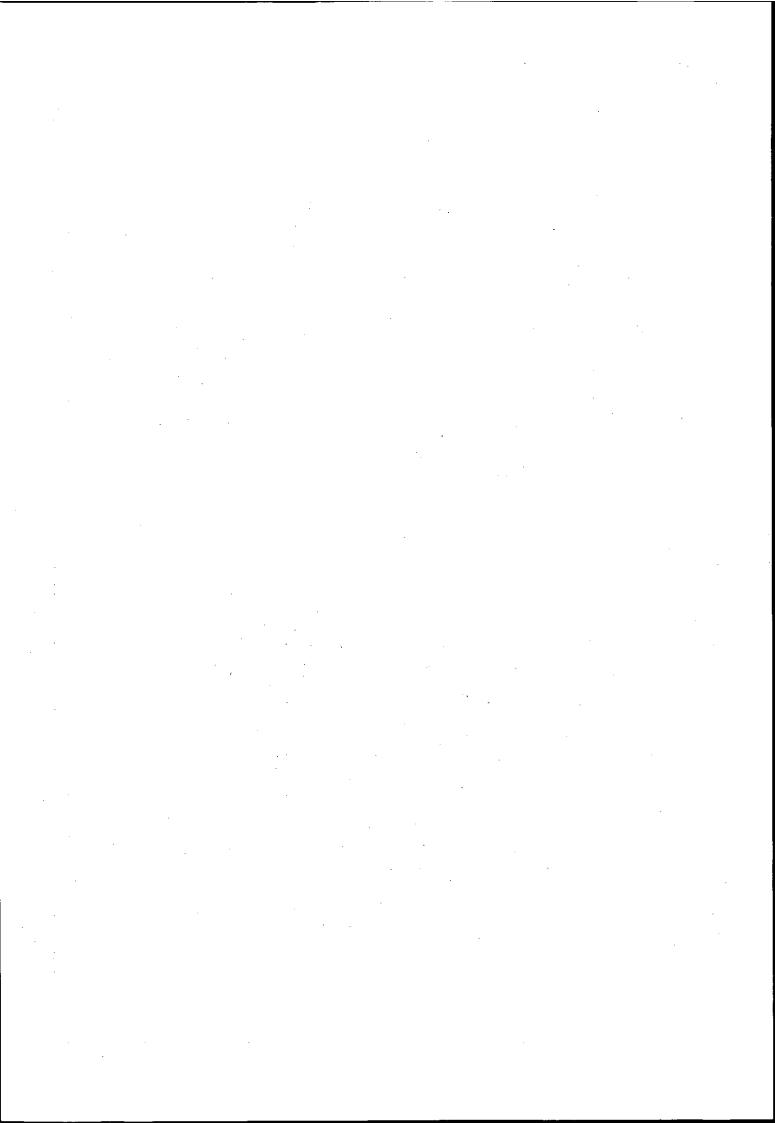
業際業務モデルの開発

- 現状各企業が分担している業務を詳細分析
- 汎用的な業務パターンに(最大公約数的処理)
- ■開示情報の定義(内容、開示元)、一部標準化
- 汎用業務パターンと開示情報の相互関連付け
- ■一貫情報活用(検索)モデルを策定



システム機能設計(入、出力機能、検索機能他) 関係者が等しく利用可能なアウトプット 将来各企業はこのモデルから独自の戦略を

Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project



 $S^{teel}_{m{ extit{EC}}}$

開発モデル

電機業界向け紐付き薄板の受発注支援業務

- 受払い業務(需要家使用予定量、流通在庫から鋼材新規 発注量を把握)
- 母材デリバリー業務(需要家使用予定、母材生産状況 、流通在庫の把握)
- 成品デリバリー業務(需要家使用予定、成品在庫把握)
- 高炉検査成績照会業務(ミルシート情報の随時把握)
- 現品探索業務(不具合対応等)

Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project

19

$S_{ extit{EC}}^{ extit{teel}}$

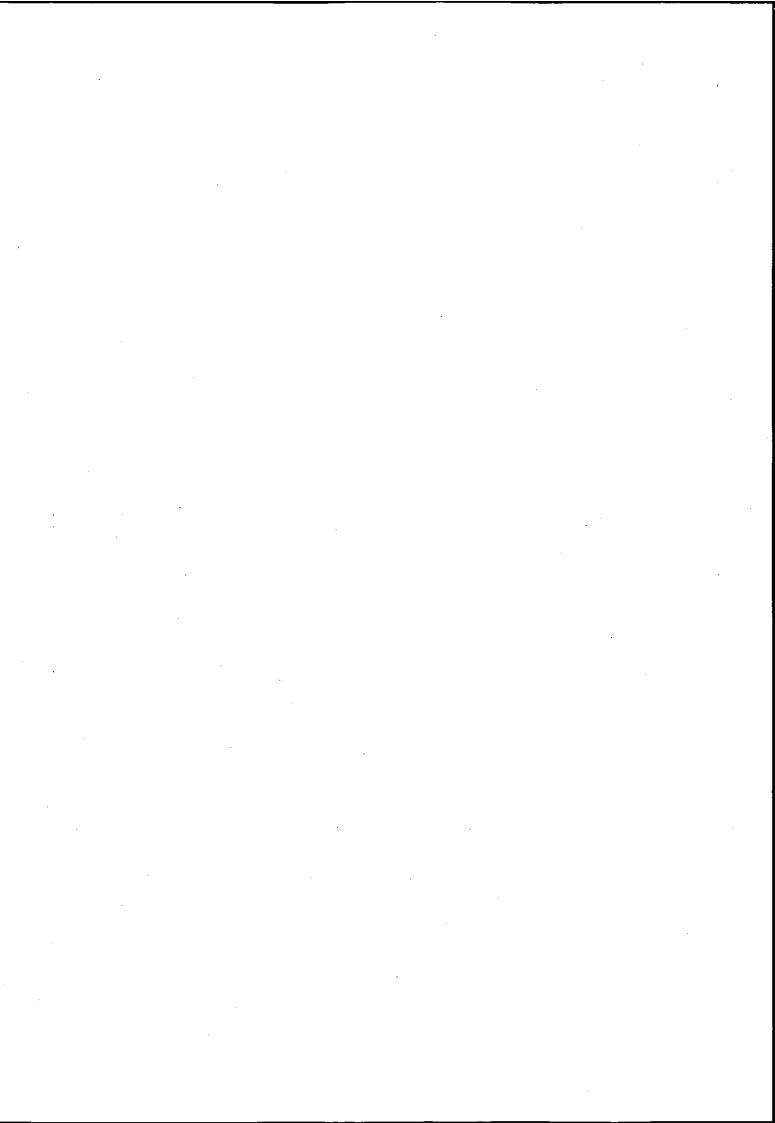
業務別使用情報

駅示		高炉火ーカー			サービスセンター		コイルセクー				商電機人			カー	
業務	情報	ミル在庫	注文進捗	検査成績	出荷実績	SC在庫	出荷実績	母材在庫	成品在庫	出荷予定	出荷実績	発注計画	発注計画	使用予定	確定納入
受払		0	0		0	0	0	0	0		0	0	0		
母材デルす	J	0	0			0		0	0					0	
成品デルギ										0	0			0	0
高炉接面成				0											
現品探索		0			0	0		0	0		0				

○ は、各業務で主に使用(検索)する情報

Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project

20

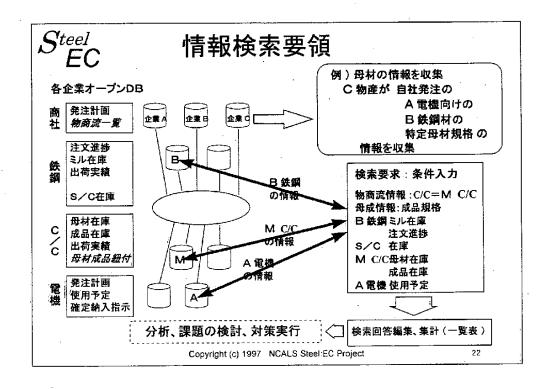


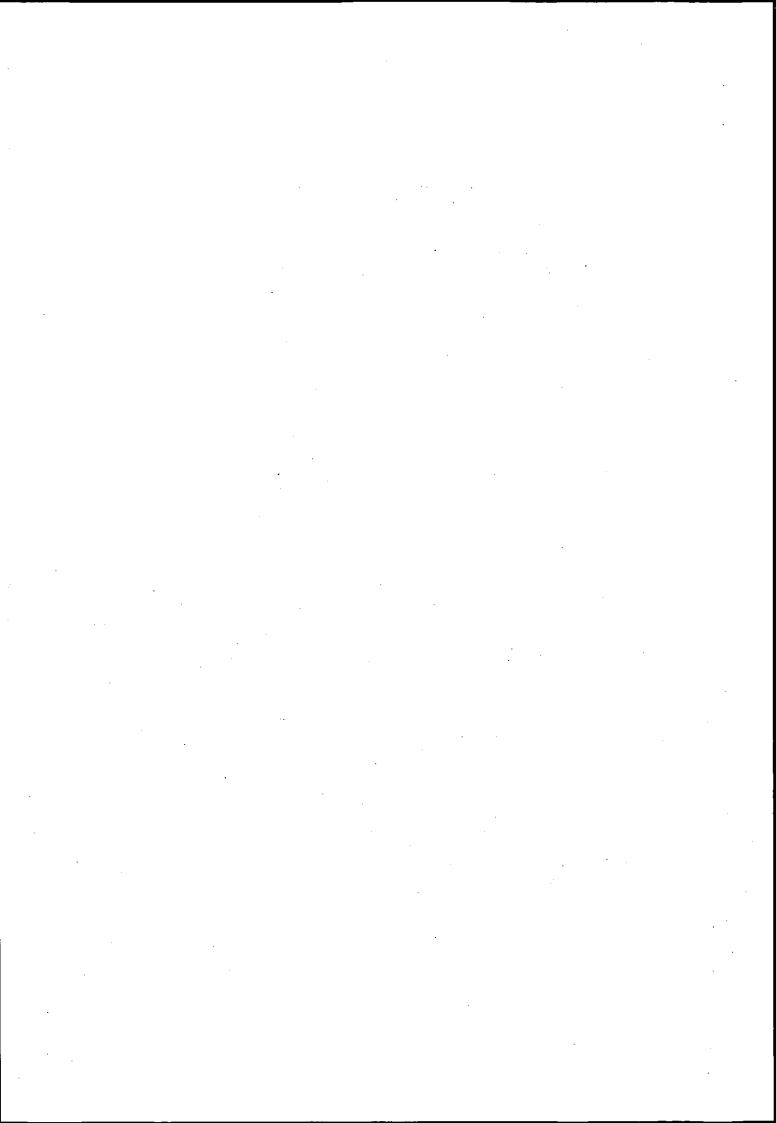
S_{EC}^{teel} モデルの概要<受払業務>

- ■需要家の鋼材使用予定量に見合った鋼材成品所要量を算定するための業務。
- ■需要家の発注計画と各拠点の在庫量、高炉メーカーの手持ち契約量、工程仕掛量を検索し、財源パランスを把握する。

		開示・検索対象情報											
	高炉メーカー				サービスセ ンター コイルセンター				3 —	電 機			
利用例	ミル在庫	注文進捗	検査成績	出荷実績	SC在庫	出荷実績	母材在庫	成品在庫	出荷予定	出荷実績	発注計画	使用予定	確定納入
商社/発注所要把握	•	•		•	•	•	•	•		•	•		
高炉/生産指示	•	•		•	•	•	•	•	<u> </u>	•	•		
電機/材料見通し				•		•				•			

Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project





$S^{teel}_{m{ extit{EC}}}$

検索出力例<成品デリバリー>

コイルビケー出荷(予定のr実績)

需要家 A電機/a工場

C/C ; M C/C

			成品	サイズ		部品人力	受漢斯	現品明細			
							-				入庫年
納入日	品種	成品規格	厚み	幅	長さ			員数	質量(kg)	成品現品	月日
8月12日	溶血铅	SPG	1.000	200	С	Y-製作所		1	600	12345	
8月12日	金田	SPG	1.000	200	С	Y一製作所		1	450	67890	1997011
8月12日	溶無無鉛	SPG	1.000	200	C	Y一製作所		1	1000	23456	
							小計	3	2050		
8月12日	浴车的	SPG	L 000	200	С	I T製作所	J	1	900	34567	1997020
8月12日	溶量性的	SPG	1.000	200	C	IT製作所		1	250	45678	
							(24)小計	2	1150		
計							(25)合計	5	3200		
8月13日		SPG	1.000	400	900	KY工業	KY工業	250	500	23432	1997021
8月13日		SPG_	1.000	400	900	KY工業	KY工業	500	400	67890	
8月13日		SPG	1.000	400	900	KYI業	KY工業	370	550	78901	
							小計	1120	1450		

Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project

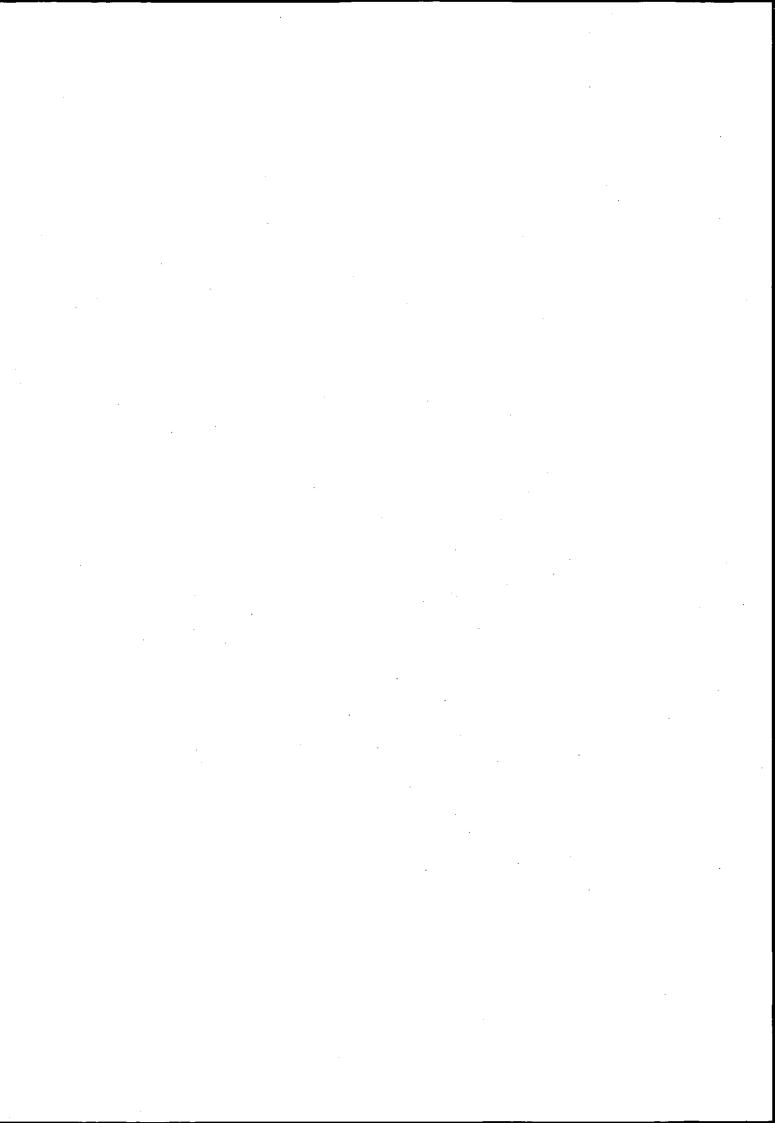
23

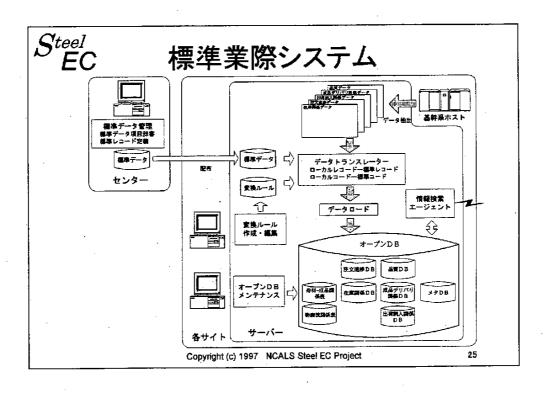
$S^{teel}_{ extcolor{left}}$

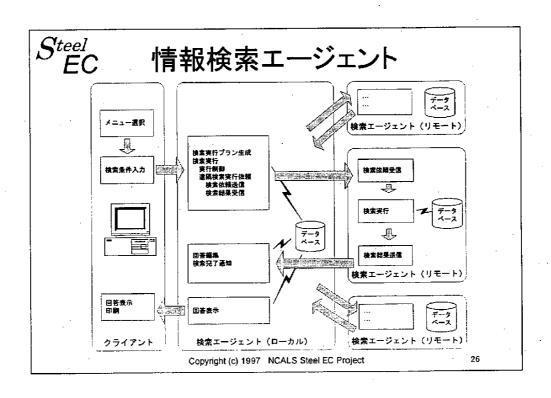
ECシステム導入効果 <現行業務との対比>

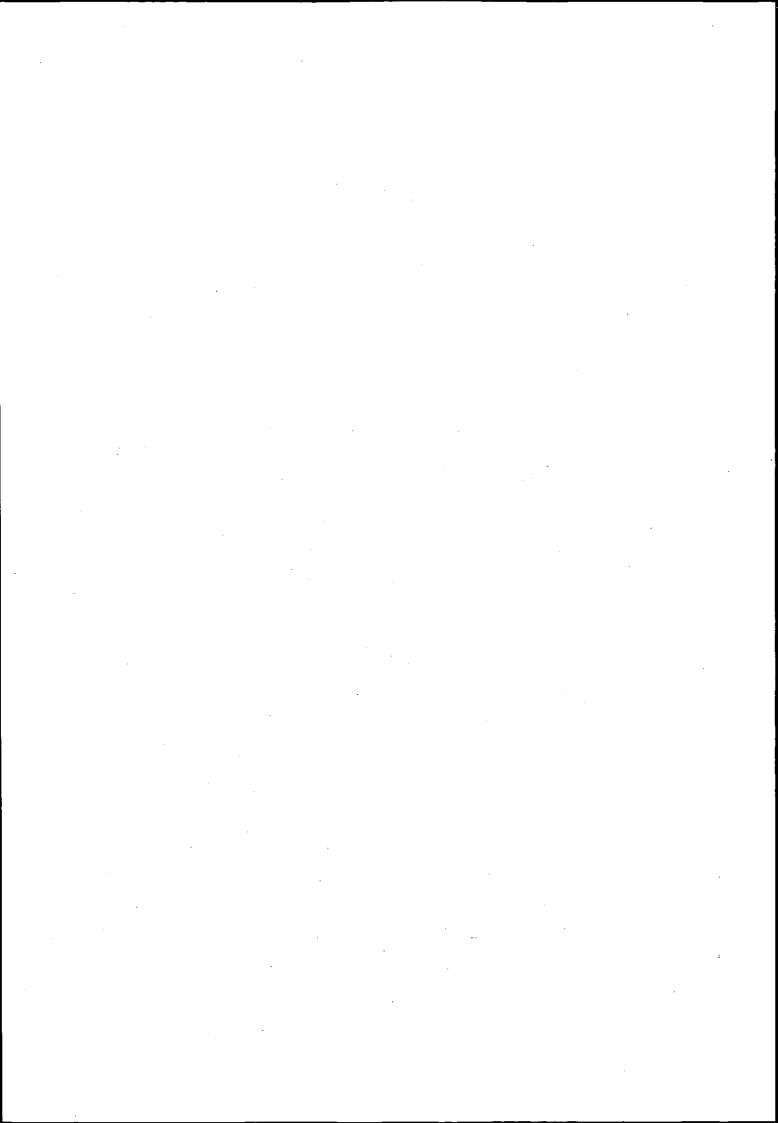
- ■情報収集が正確に、迅速に、効率的に 注文毎の関係商流企業情報、母材・成品相互の紐付き関係 の把握、積送情報等企業間での重複情報の識別が難。 深い専門性、現場確認等手間 □ > 精度、速度、難易度改善
- 参加企業が情報を共有可能(取引の相互関係範囲内) 対面当事者以外で相互に共有(ex:需要家からメーカーを)
- 一貫商流情報の多面的な把握が可能 *商流全体像の随時把握 □>フロー分析等課題発掘へ*

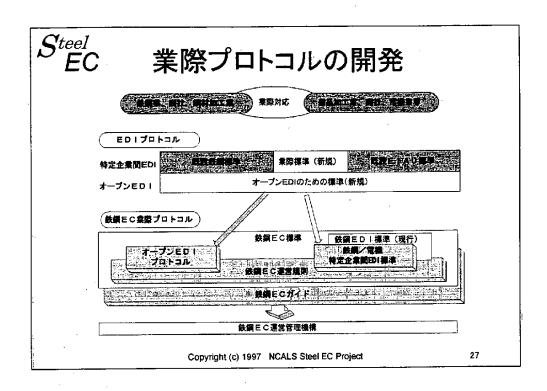
Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project









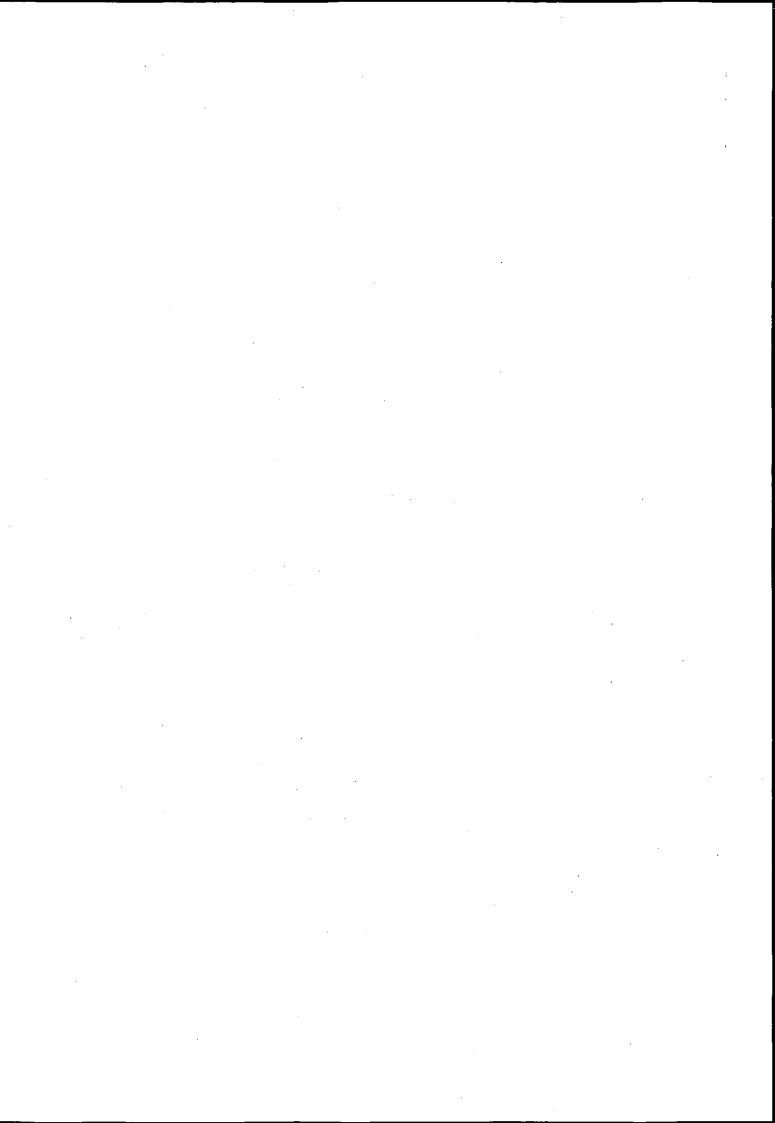


$S^{ ext{teel}}$ EC 業際プロトコルの成果物例

- オープンEDIプロトコル
 - オープンEDIデータ定義標準
 - » オープンEDI項目辞書
 - » オープンDB標準データレコード定義 書
 - オープンEDI設計・運用標準
 - »エージェント設計標準
 - » オープンDBの作成/開示標準
 - オープンEDIセキュリティ標準
 - » アクセス権限設定基準
 - » 障害対策標準

- ■特定企業間EDI標準
 - -情報伝達層における業際規約
 - »通信プロトコル
 - »通信回線、データ交換方式
 - -情報表現層における業際規約
 - »シンタックズルール・
 - »標準メッセージ
 - »項目辞書
 - -取引基本層における業際規約
 - »業務運用規約

Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project



Steel EC 業際プロトコル開発マナー

- 策定プロトコルは将来の実運用を念頭に置き 研究会チーム(関係企業出身)が1次案を作成 関係組織のレビューを経て標準案を策定 (社)日本電機工業会/EDI委員会/鉄鋼EDI分科会 全国コイルセンター工業組合/EDI委員会
- 既存EDI 標準との協調 開示データ等に関しては既存DDとの相互可用 性を織り込む

(社)鋼材倶楽部/鉄鋼EDIセンター/標準管理チーム

Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project

29

Steel EC 業際標準メッセージの開発

■既存の各業界EDI標準との業際接合の考え方 鉄鋼、商社、C/C:鉄鋼標準 <JISI> 電機、部品 :JEMA標準<EIAJ> 夫々が標準を古くから構え、企業システムに 反映されている□→相互に連接のための改訂を 情報発信側のメッセージを受信側で新規受入

ex: 発注情報:受注側にて発注者標準準拠 納品情報:発注側にて受注者標準準拠

Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project

$S^{teel}_{ extcolor{left}{EC}}$

実証実験内容

■実験企業

鉄鋼:2-商社:3-鋼材加工:2-電機:2社 I-NET接続:15サイト(東京、富士、静岡)

- 実験:使用データ(上記企業の実営業データ) 基本テスト:約200件の検索<業務、企業別> 実運用テスト:約1ヶ月<実業務者がテスト>
- 実証項目 システム諸性能、将来の業務改革への適応性等

Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project

3

$S^{teel}_{ extcolored}$

実証実験項目

■ 基本テスト: 固定データを対象に業務面、機能面から 設定した202の実験ケースを実施する。

業務別・サイト別実験項目数

検索者業務モデル	鉄 鋼 A	鉄 鋼 B	商 社 A	商 社 B	商 社 C	0 \ 0 4	о∖ов	電機A	電機B
受 払 業 務	16	13	8	7	10	10	11	14	14
母材デリバリー業務	5	6	10	8	11	5	4	11	13
成品デリバリー業務	0	0	. 2	1	2	1	1	3	3
品質関連業務	2	2	1	1	0	1	1	3	2
計	23	21	21	17	23	17	17	31	32

■ 実運用テスト: 日々更新データを対象に各種運用実験を

実施する。 Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project

<u>16</u>

 $S^{teel}_{ extcolor{left}{EC}}$

実験ケース例

業務	検索者	実験内容	検索指定商流	検索条件	行先制御
受払業務	商社	商社を検索者として、流通在庫(高炉在庫、サービスセンター在庫、コイルセンター 在庫)を検索する	電機	品種	物商流および 母材成品紐付 テーブルによ る
受払業務	高炉メーカー	高炉メーカーを検索者として、電機メー カー発注計画情報を検索する	電機、コイルセ ンター	規格(前方 一致)	母材成品紐付 テーブルによ る
受払業務	コイルセンター	コイルセンターを検索者として、流通在庫と電機メーカー発注計画情報を検索する	電機	指定商流 全件	母材成品紐付 テーブルによ る
成品デリ パリ	コイルセンター	コイルセンターを検索者として、電機メーカー使用予定情報を検索する	電機	規格、寸法	母材成品紐付 テーブルによ る
成品デリ	電機メーカー	電機メーカーを検索者として複数コイルセンターの出荷予定情報を検索	複数商社	指定商流 全件	物商流テーブ ルによる
現品探索	高炉メーカー	高炉メーカーを検索者として物流上の現 品の所在を探索	高炉	現品番号	高炉出荷実績 DBによる

Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project

33



鉄鋼EC実用化研究と今後のEC化

鋼材商流と企業

鉄鋼メーカー

商社

コイルセンター

電機メーカー

現状

企業間情報コミニュケーション基盤が未整備

一部のEDI、電話、ファックス、打合せ等人間系主体の対話

[施

策〕

[実業務への反映]

今回

情報交換基盤の開発、実証

企業商取引き情報の公開(オープン分散DB) 公開情報の利用ツール提供

受発注、デリバリー業務(紐付き材) <代表商誌で実証、各社評価>

将来

情報の充実システムの改良 情報量 斜度 模度 利便性 经济性 逼营体制物

商流、対象先、品種の拡大による 実務面への効果取り込みと

外部情報の企業内活用

企業内業器の改革 外部情報との運動化を指向した

更なる利用の検討

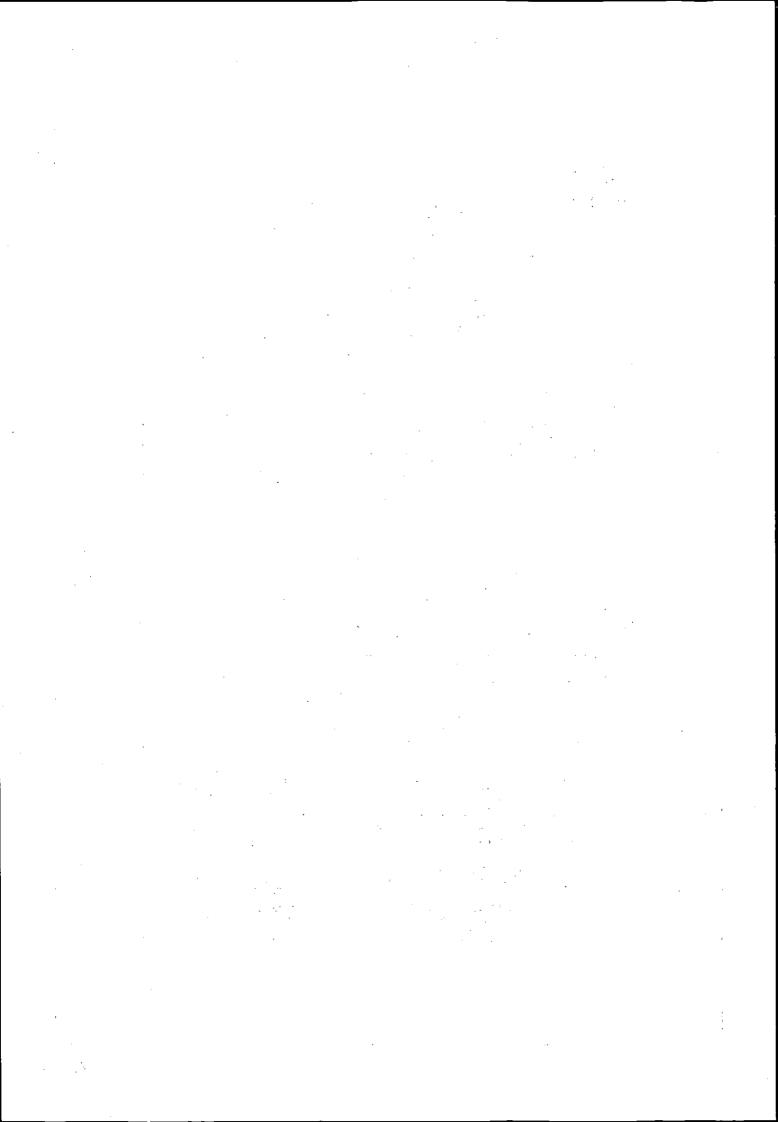
企業間での情報システムNW接続

企業間活動の改革

仮想企業連合への発展

外部情報の企業内システムへの取り込み

相互の企業がNWを介して業務協調 Copyright (c) 1997 NCALS Steel EC Project



禁無断転載

平成9年7月発行

発行所 財団法人 日本情報処理開発協会 産業情報化推進センター 東京都港区芝公園 3 丁目 5 番 8 号 機 械 振 興 会 館 内 TEL 0 3 (3432) 9 3 8 6

印刷所 株式会社 正 文 社 東京都文京区本郷3丁目12番2号 TEL03(3832)9571

