

平成 5 年度
情報ネットワークサービス
事業実態調査報告書

平成 6 年 3 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

00

この資料は、競輪の補助金を受けて作成したものです。

はじめに

我が国の情報化は近年、急速に進展し、生活・家庭分野まで広範囲に及んできています。特に、産業界の情報化の進展には極めて著しいものがあり、ネットワーク化の進展はこれまでの各企業レベルにおける企業内オンラインから企業間ネットワークへと拡大し、広域的な広がりを示しています。

このような状況を背景として、ネットワークを効率的に構築するために情報ネットワークサービス業を利用する企業等が急速に増加しており、情報ネットワークサービス業が果たす役割への期待が高まっています。

しかしながら、情報ネットワークサービス業にとっては、最近の情報処理のオープンシステム化、分散化、ダウンサイジング化の傾向に加えて、衛星通信、移動体通信、放送／CATVなど新しいメディアやフレームリレーサービス、ATMといった最新の通信テクノロジーなどの大きな影響を受けている状況となっています。

それだけに、産業界におけるネットワーク化を進める上で、あるいはユーザーのニーズに十分応えることのできるサービス提供の観点から、情報ネットワークサービス業の健全なあり方について様々な角度から検討するとともに、その実態把握の必要性が指摘されております。

そこで、当センターでは、昭和61年度以来継続して、情報ネットワークサービスを提供している事業者のサービス内容、事業の運営内容等を中心にその実態を調査しております。本年度の調査結果については、本報告書のとおりとりまとめました。

本調査結果は、産業界の情報化意識の啓発を図るとともに、今後の産業界のネットワーク化を推進する上で貴重な資料として活用したいと考えております。

ここに、本調査を進めるに当たってご協力を賜った関係各位に対して厚くお礼申し上げます。

平成6年3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

— 目 次 —

はじめに	
調査概要	1
1. 回答者の業種別内訳	3
2. 事業の実施状況 ①サービス実施状況	4
②サービスの内容	5
③サービス実施なしの理由	6
3. 事業者の規模 ①資本金規模	7
②年商規模	7
③回線数の規模	9
4. 事業のねらい	10
5. ネットワーク形態	11
6. ホストコンピュータ	12
7. サポートプロトコル	13
8. サービス地域	14
9. サービスの利用者 ①基本通信サービス	16
②高度通信サービス	17
③情報処理サービス	17
10. 対象業務別情報処理サービス	18
11. 企業間ネットワークの状況	20
12. 契約形態 ①基本通信サービス	21
②高度通信サービス	21
③情報処理サービス	22
13. 料金体系 ①基本通信サービス	23
②高度通信サービス	24
③情報処理サービス	24
14. 事業の採算性	25
15. 事業に係る費用	26
16. 事業の売上高 ①事業の推定売上高	27
②事業の実績売上高	27
③対前年度売上高伸び率	28
④事業売上高別対前年度伸び率	29
17. 事業に携わる従業員数 ①従業員数内訳	30
②事業売上高別従業員数	31
18. 事業に携わる技術者数 ①情報処理技術者	32
②電気通信主任技術者	33
19. 運用体制	34

20. 運用時間 ①休日	3 5
②時間	3 6
21. セキュリティ・障害対策 ①データの機密保護方法	3 7
②障害対策	3 8
22. 事業の展開と採算性	3 9
23. 国際VANサービスの状況 ①国際VANサービスの提供	4 0
国際VANサービス実施相手国	4 1
国際VANサービスを実施したい国	4 1
②国際VANサービスの提供形態	4 2
③国際VANサービスの内容	4 3
24. 事業におけるネットワークの相互接続	
①他社ネットワークとの相互接続の有無	4 4
②将来他社ネットワークとの相互接続の必要性	4 5
③他社ネットワークとの相互接続の計画	4 5
25. OSI への取組	4 6
26. EDI サービスの実施状況	4 8
27. ISDN サービスの影響・利用	5 1

補足資料

1. 全従業員数	5 7
2. 接続端末総台数	5 7
3. ユーザー総数	5 8
4. アクセスポイント数	5 8
5. 資本金規模と業種構成	5 9
6. 資本金規模	5 9

各種意見

(1) 最近の特筆すべきサービス機能	6 1
(2) OSI についての期待、問題点、及び要望など	6 3
(3) ISDN について今後の利用用途とその影響	6 5
(4) EDI の普及と推進についての意見・要望	7 1
(5) 今後の市場展望とそれに対応するためのソリューション	7 5
(6) 最近の新しい通信技術の実用化等による事業の影響	8 2
(7) 事業を進めていく上での政策的支援の要望など	8 9

調査票（様式）及び記入要領

(1) 調査票（様式）	9 5
(2) 記入要領	1 0 6

調 査 概 要

調 査 概 要

(1) 今年度調査結果の特徴

第8回目の今回の調査においては、調査対象業者が1,500社となり、昨年比7%増となっている。これは、ダイアルQ²による情報提供業者などが約350社追加になったためであり、一般企業を対象ユーザーとする情報ネットワークサービス業者が大幅に増加した訳ではない。

有効回収数は、322事業者であり回収率は21.5%と例年より若干減少している。この中には特別第2種事業者17社、一般第2種事業者275社が含まれ、主要業者は概ねカバーされている。また有効回収数の65%の事業者が昨年と同一事業者であり、統計データの継続性は高いと言えよう。

今年度の結果（特にフリーアンサー部分に見られた特徴も踏まえて）及び昨年までのデータとの比較から考察される主な点は、以下のとおりである。

- 1) 情報ネットワークサービス事業が成長期から、安定期もしくは次の成長期を摸索する混迷期といった方がよい時期に入ってきた。昨年に続いて各項目において変化が小さいことが指摘できると同時に、ビジネスとしてはまだまだの感があるにもかかわらず、成長率は小さくなっているという点が見受けられるからである。これは事業の成長速度より、技術やユーザーのニーズの変化速度の方が早かったためではないかと思われる。
- 2) 平成4年度実績売上高(3,221百万円)は、平成3年度売上高(3,913百万円)を18%近く下回った。しかも平成5年度の推定売上高(3,232百万円)は、平成4年度実績売上高に対し微増である。この業界にも、平成不況のインパクトは相当大きかったと考えられると共に、平成4年度を底に低迷期を脱しつつあるとも言えよう。但し、昭和57～59年頃にもはやされたいわゆる「VAN」でイメージされたサービス内容は、第2種事業者に限らず様々なサービス業者のサービス内容の充実と、ハード/ソフト/ネットインフラの充実によって、もはや情報ネットワークサービス業者のみが差別的に提供できるものではなくってきたとも言える。そのような観点からこの業界は構造的な壁に直面していると言えよう。
- 3) 情報ネットワークサービス業に限らずコンピュータと通信を利活用する業界全般が、オープンシステム/分散化/ダウンサイジングの影響を受けている。それに加えて、情報ネットワークサービス業は、衛星通信、移動体通信、放送/CATVなど新しいメディアの影響と、フレームリレーサービス、ATM、LAN/WAN、TCP/IPプロトコルといった最新の通信テクノロジーの大きなインパクトを受けている。B-ISDNを含む新しい下位層のネットワークサービスの展望が見えてきているにもかかわらずアプリケーションを含む上位層の新しいサービスの姿がまだ見えていない。このような様相が、特にフリーアンサーの記述の中に鮮明に現れている。
- 4) この様な状況の中、まだ充分には回収しきっていない設備に、更に新しいサービスのために新しいテクノロジーに沿った設備投資を続けていくのか（自ら全てを構築していくのか）、それとも、他社が投資したものを利活用して付加価値を付けていくのかについても、迷いが見られる。この様に考えると、やや消極的な面も見られる新しい技術動向への取組み姿勢についても理解できる。

- 5) これからの有望マーケットとして個人向けの情報ネットワークサービスがあげられている。既にパソコン通信は、収益の面から見ても離陸しつつあり、加えて個人向け情報提供サービスや、音声メール、FAXサービスなどが期待されている。同時に、個人向け故に企業向けとは契約方法、料金の回収方法、サービスレベルと料金設定など、これから解決していかなければならない課題も多い。

以上から考えると、VANブーム以来既に約10年が経過していることもあり、情報ネットワークサービス業者及び業界は、これからの新しい情報ネットワークサービスの在り方に関する議論を改めて喚起する必要があること、また、政策当局も新しい政策支援の在り方について早急に指針を出すべきこと、を要請しておきたい。

(2) 調査対象

情報ネットワークサービスとして以下のサービスを提供している事業者を対象とする。

- ①基本通信サービス
- ②高度通信サービス
- ③情報処理サービス

(3) 調査期間

平成5年12月20日～平成6年1月28日

(4) 調査対象数及び回収(回答)数

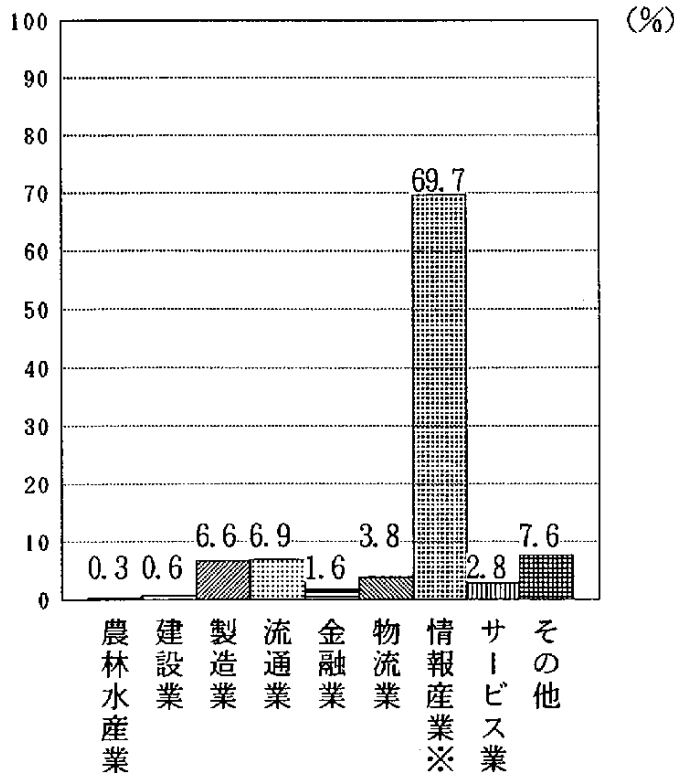
- ①調査対象数 1,500事業者
- ②回収数 330事業者(有効回収数322事業者)
- ③回収率 22.0%(有効回収率21.5%)

1. 回答者の業種別内訳

	3年度	%	4年度	%	5年度	%
農林・水産業 □	0	0	1	0.4	1	0.3
建設業 ■■■	0	0	1	0.4	2	0.6
製造業 ■■■■	12	4.8	15	5.3	21	6.6
流通業 ■■■■	20	8	21	7.4	22	6.9
金融業 ■■■	1	0.4	3	1.1	5	1.6
物流業 ■■■■	8	3.2	13	4.6	12	3.8
情報産業 ■■■■	194	77.6	202	71.4	221	69.7
サービス業 ■■■■	4	1.6	4	1.4	9	2.8
その他 ■■■■	11	4.4	23	8.1	24	7.6
合 計	250	100	283	100	317	100

平成3年度 (回答 250社)
 平成4年度 (回答 283社)
 平成5年度 (回答 317社)

平成5年度



※ 情報産業の内訳 新聞・放送・広告・通信業 (9社)
 情報処理サービス・ソフトウェア・情報提供業 (111社)
 専業の第二種通信事業者 (101社)

2. 事業の実施状況 ―未実施企業は実施の意欲なし―

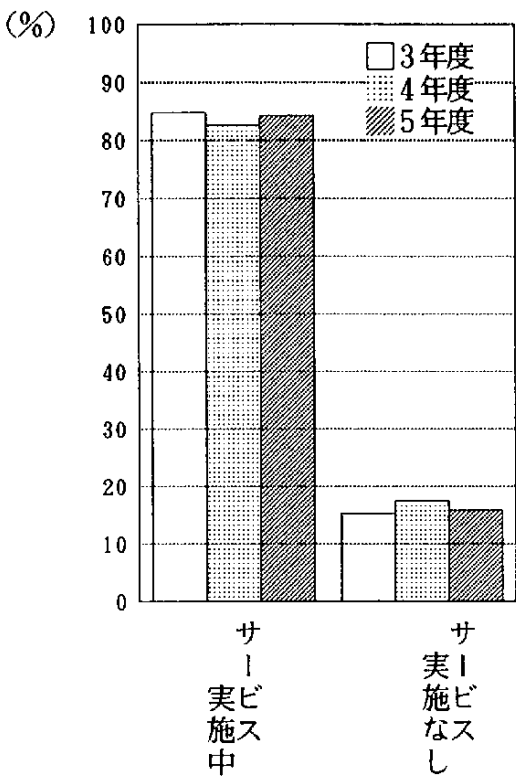
実施企業84.2%、未実施企業15.8%となっており、この比率はここ2～3年あまり大きく変わっていない。サービスを実施しない理由の中で、「その他」が増加しているが、内容的には当面予定なし、全くやっていない、届出したが必要ないのでやっていない、などである。また近くサービスを開始する予定の企業も0になったことから勘案して、届出、登録したものの事業を展開する予定のものは既に開始し、残っているものは中止したか、事業を行う意欲のないものと言えよう。

基本通信、高度通信、情報処理の各サービス内容の構成比には大きな変化は見られない。

① サービス実施状況

	サービス実施中	サービス実施なし
3年□	2 2 1	4 0
4年▨	2 4 6	5 2
5年▩	2 7 1	5 1
3年%	8 4. 7	1 5. 3
4年%	8 2. 6	1 7. 4
5年%	8 4. 2	1 5. 8

平成3年（回答 261社）
平成4年（回答 298社）
平成5年（回答 322社）



② サービスの内容

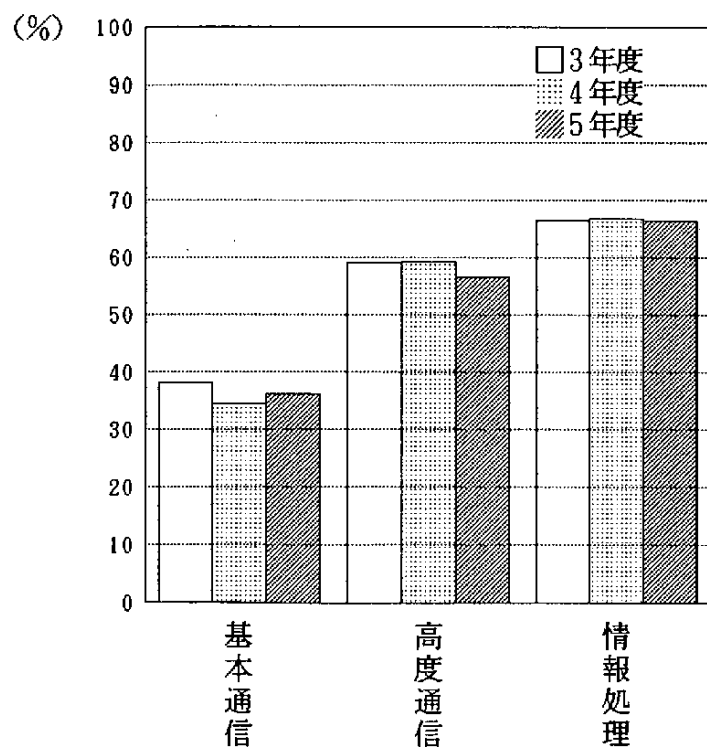
	基本通信	高度通信	情報処理
3年度□	84	130	146
4年度▨	83	143	161
5年度▩	96	150	176
3年度%	38.2	59.1	66.4
4年度%	34.4	59.3	66.8
5年度%	36.2	56.6	66.4

複数回答

平成3年(回答 220社)

平成4年(回答 220社)

平成5年(回答 265社)



1. 基本通信は、次の提供サービスのことをいう。

- ・専用線サービス(回線リセール)
- ・パケット交換サービス
- ・回線交換サービス

2. 高度通信は、次の提供サービスのことをいう。

- ・パソコン通信
- ・電子掲示板
- ・電子メール
- ・音声メール
- ・ファクシミリメール
- ・ファイル中継・接続(蓄積転送)
- ・トランザクション(リアル)中継・接続
- ・集配信サービス
- ・ビデオテックス
- ・音声応答サービス

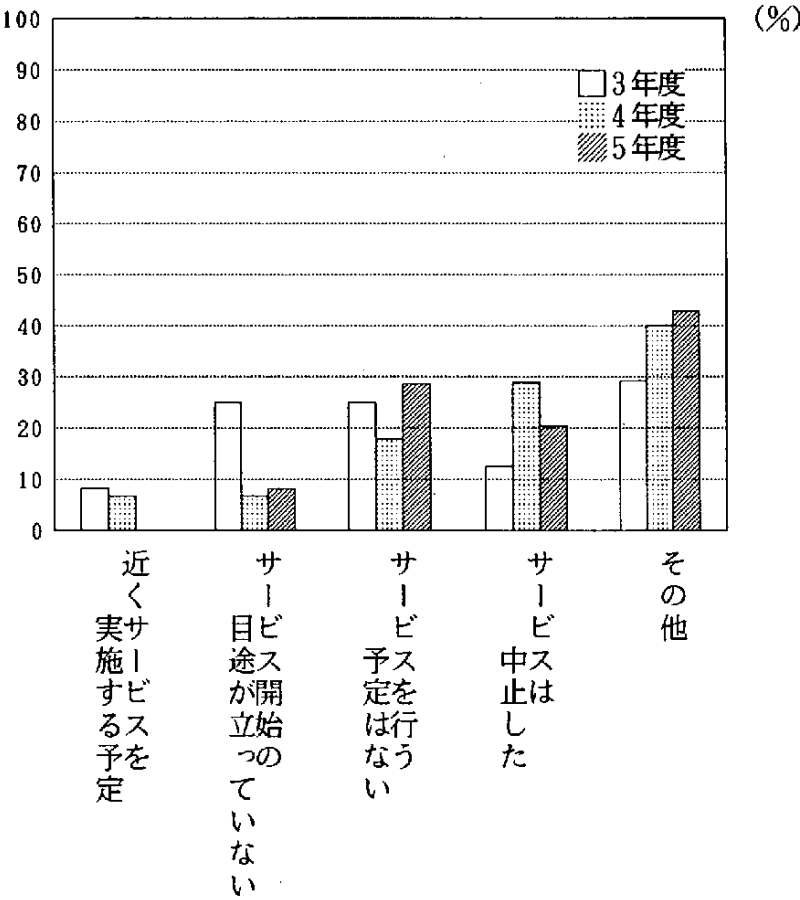
3. 情報処理とは、次の提供サービスのことをいう。

- ・RCS(リモート・コンピューティング・サービス)
- ・企業間情報処理サービス
- ・情報提供

③ サービス実施なしの理由

	近くサービスを実施する予定	サービス開始の目途が立っていない	サービスを行う予定はない	サービスは中止した	その他
3年度□	2	6	6	3	7
4年度▤	3	3	8	13	18
5年度▨	0	4	14	10	21
3年度%	8.3	25.0	25.0	12.5	29.2
4年度%	6.7	6.7	17.8	28.9	40.0
5年度%	0.0	8.2	28.6	20.4	42.9

平成3年度
(回答24社)
平成4年度
(回答45社)
平成5年度
(回答49社)



3. 事業者の規模 ―― 新規参入は極小規模／二極化は更に進む ――

昨年度に比較して回答数が増えているが、その増分は資本金／年商規模においては17社（6％）、また回線数では31社（14％）となっている。このうち、回線数の規模における増分は、50回線以下の小規模部分に集中しており、新規参入事業者に関する特徴が現れているとみることができよう。

また、高速デジタル回線の導入が一層進んでいると思われることから、全体としての平均的な回線数規模を調査するためには、現行の政令による単位回線の換算方法を実態に合わせて変更することが必要である。

① 資本金規模

	1億円未満 □	1億円～10億円未満 ▤	10億円～50億円未満 ▥	50億円～200億円未満 ▦	200億円～1千億円未満 ▧	1千億円以上 ▨	無回答 ▩
3年度	109	91	31	13	8	6	23
4年度	127	98	30	14	7	9	20
5年度	134	95	41	14	12	9	17
3年%	38.8	32.4	11.0	4.6	2.8	2.1	8.2
4年%	41.6	32.1	9.8	4.6	2.3	3.0	6.6
5年%	41.6	29.5	12.7	4.3	3.7	2.8	5.3

平成3年度（合計 281社）

平成4年度（合計 305社）

平成5年度（合計 322社）

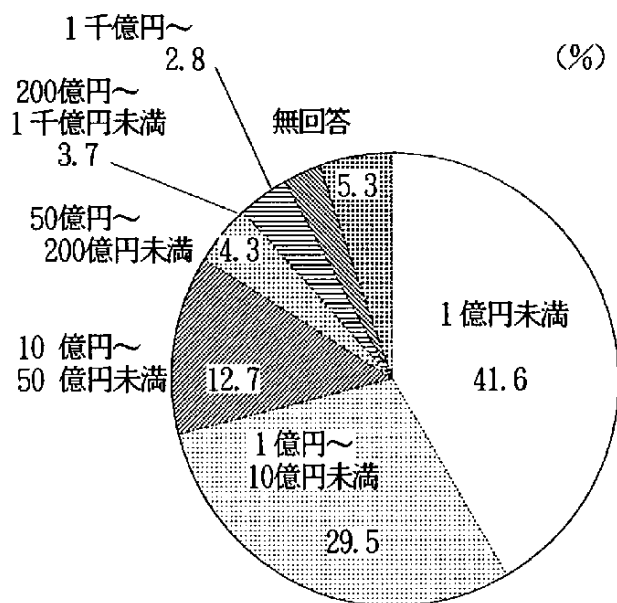
② 年商規模

	1億円未満 □	1億円～10億円未満 ▤	10億円～50億円未満 ▥	50億円～200億円未満 ▦	200億円～1千億円未満 ▧	1千億円～5千億円未満 ▨	5千億円以上 ▩	無回答 ▪
3年度	31	64	56	33	25	21	9	42
4年度	39	62	78	33	24	19	13	37
5年度	38	67	78	38	30	20	12	39
3年%	11.0	22.8	19.9	11.7	8.9	7.5	3.2	14.9
4年%	12.8	20.3	25.6	10.8	7.9	6.2	4.3	12.1
5年%	11.8	20.8	24.2	11.8	9.3	6.2	3.7	12.1

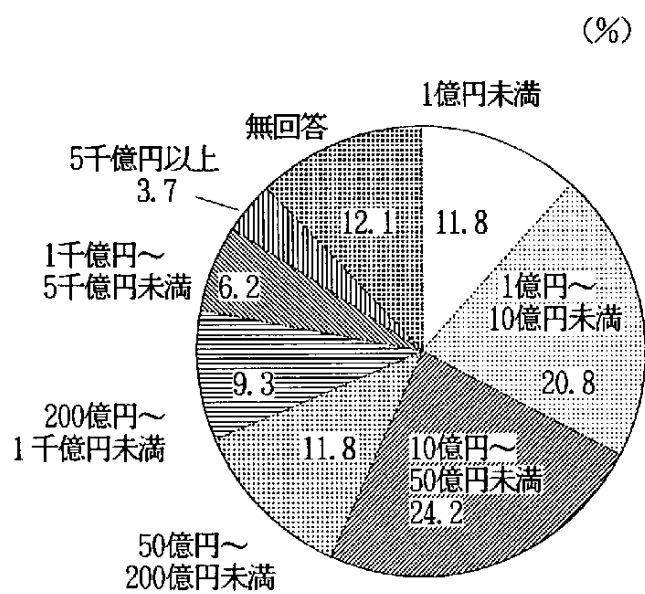
平成3年度（合計 281社）

平成4年度（合計 305社）

平成5年度（合計 322社）



資本金規模 (5年度)

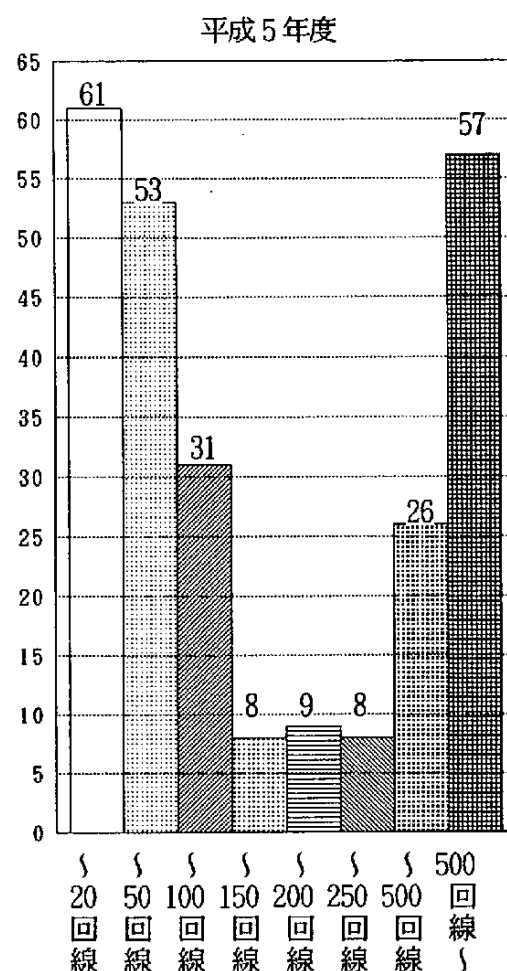


年商規模 (5年度)

③ 回線数の規模

	3年	%	4年	%	5年	%
～20回線 □	39	19.7	42	18.9	61	24.1
～50回線 ▨	43	21.7	45	20.3	53	20.9
～100回線 ▩	19	9.6	34	15.3	31	12.3
～150回線 ▪	11	5.6	13	5.9	8	3.2
～200回線 ≡	10	5.1	8	3.6	9	3.6
～250回線 ▬	13	6.6	9	4.1	8	3.2
～500回線 ▮	16	8.1	17	7.7	26	10.3
500回線～ ▯	47	23.7	54	24.3	57	22.4

平成3年度 (回答 198社)
平成4年度 (回答 222社)
平成5年度 (回答 253社)



※ 単位回線の換算方法

算定の対象となる回線の単位回線への換算については、次の方法に従って行う。

- (ア) アナログ信号伝送用の電気回線（電話の役務を提供するために用いられる電気通信回線をいう。以下この項について同じ。）については、単位回線1回線に換算する。
- (イ) 電話回線以外のアナログ信号伝送用の電気通信回線のうち、周波数帯域の幅が4キロヘルツ以下である回線については、単位回線2回線に換算する。
- (ウ) 電話回線以外のアナログ信号伝送用の電気通信回線のうち、周波数帯域の幅が4キロヘルツを超える回線については、周波数帯域の幅4キロヘルツ当たり（4キロヘルツに満たない端数は、切り捨てるものとする。）単位回線2回線に換算する。
- (エ) デジタル信号伝送用の電気通信回線については、各の回線ビット毎秒を単位として表される伝送速度（1万2,000ビット毎秒を超える伝送速度の回線にあっては、1万2,000ビット／毎秒とする。）の総和を1,200で除して得られる商（1に満たない端数は、切り捨てるものとする。）により単位回線に換算する。
〔ISDN回線も同様の換算とする。〕

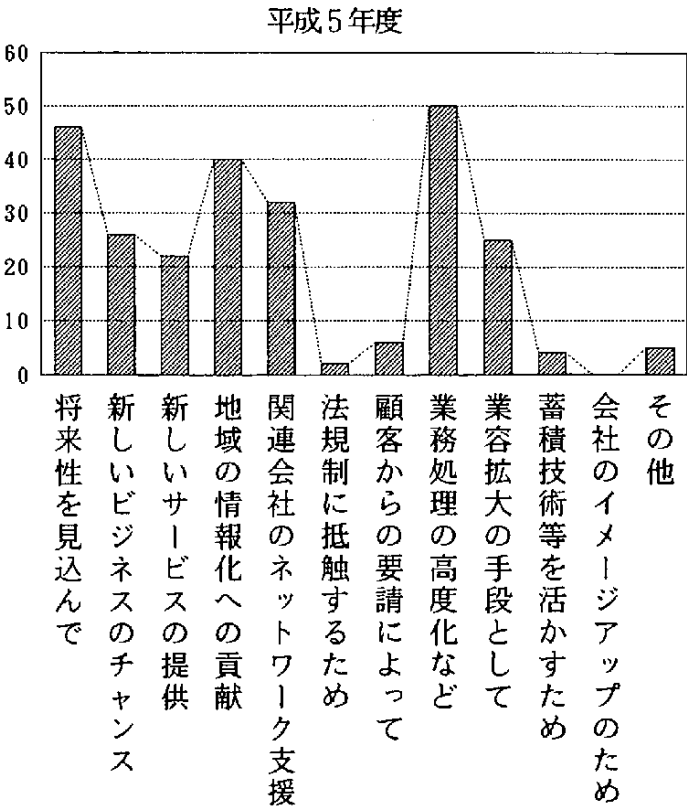
4. 事業のねらい ― 新しいビジネスチャンスとして着実に増加 ―

事業のねらいは、昨年度とほぼ同様の傾向を示している。なお、上位3つの「業務処理の高度化など」、「将来性を見込んで」、「地域の情報化への貢献」で全体の50%超を占めている。

この3年間着実に伸びているものに「新しいビジネスのチャンス」があり、今回10%に達した。

	将来性を見込んで	新しいビジネス	新しいサービスの提供	地域の情報化への貢献	関連会社のネットワーク支援	法規制に抵触するため	顧客からの要請	業務処理の高度化など	業務拡大の手段として	蓄積技術等を活かすため	会社のイメージアップのため	その他
3年度	44	11	17	27	25	1	6	32	23	3	1	2
4年度	39	17	15	35	32	1	9	47	19	3	0	5
5年度	46	26	22	40	32	2	6	50	25	4	0	5
3年%	22.9	5.7	8.9	14.1	13.0	0.5	3.1	16.7	12.0	1.6	0.5	1.0
4年%	17.6	7.7	6.8	15.8	14.4	0.5	4.1	21.2	8.6	1.4	0.0	2.3
5年%	17.8	10.1	8.5	15.5	12.4	0.8	2.3	19.4	9.7	1.6	0.0	2.3

平成3年度
(回答 192社)
平成4年度
(回答 222社)
平成5年度
(回答 258社)



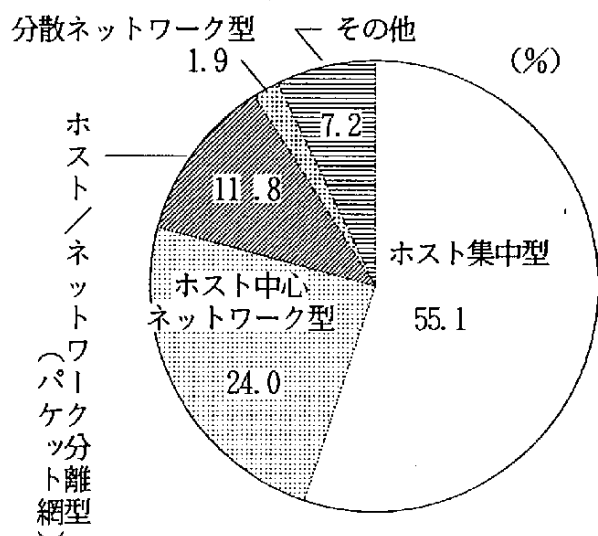
5. ネットワーク形態 —— ホスト中心型は変わらず ——

ホスト中心型（ホスト集中型とホスト中心ネットワーク型）が8割と全体の傾向には変化が見られない。その他の形態が7パーセント（19件）と増えたが、アンケートにその他として構成図を記入しているためである。その構成図を分類すると、ホスト集中型が14件（衛星ネットワーク利用によるブロードキャスト型ネットワークを含む）、ホスト中心ネットワーク型が2件、ホストネットワーク分離型（衛星ネットワークによるパケット通信を含む）が2件、分散ネットワーク型が1件である。

ネットワーク形態

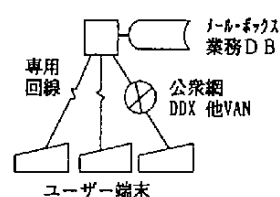
	3年度	%	4年度	%	5年度	%
ホスト集中型 □	109	55.3	131	57.5	145	55.1
ホスト中心ネットワーク型 ■■■	60	30.4	64	28.1	63	24.0
ホスト／ネットワーク分離型（パケット網）■■■	21	10.7	25	11.0	31	11.8
分散ネットワーク型 ■■■	7	3.6	8	3.5	5	1.9
その他 ≡	0	0.0	0	0.0	19	7.2

平成3年度（回答 197社）
平成4年度（回答 228社）
平成5年度（回答 263社）

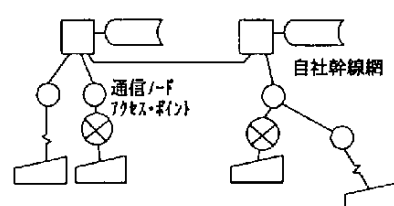


ネットワーク形態の各構成パターン図

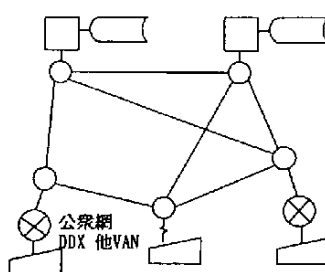
1. ホスト集中型



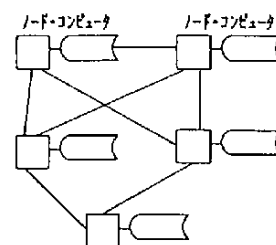
2. ホスト中心ネットワーク型



3. ホスト／ネットワーク分離型（パケット型）



4. 分散ネットワーク型

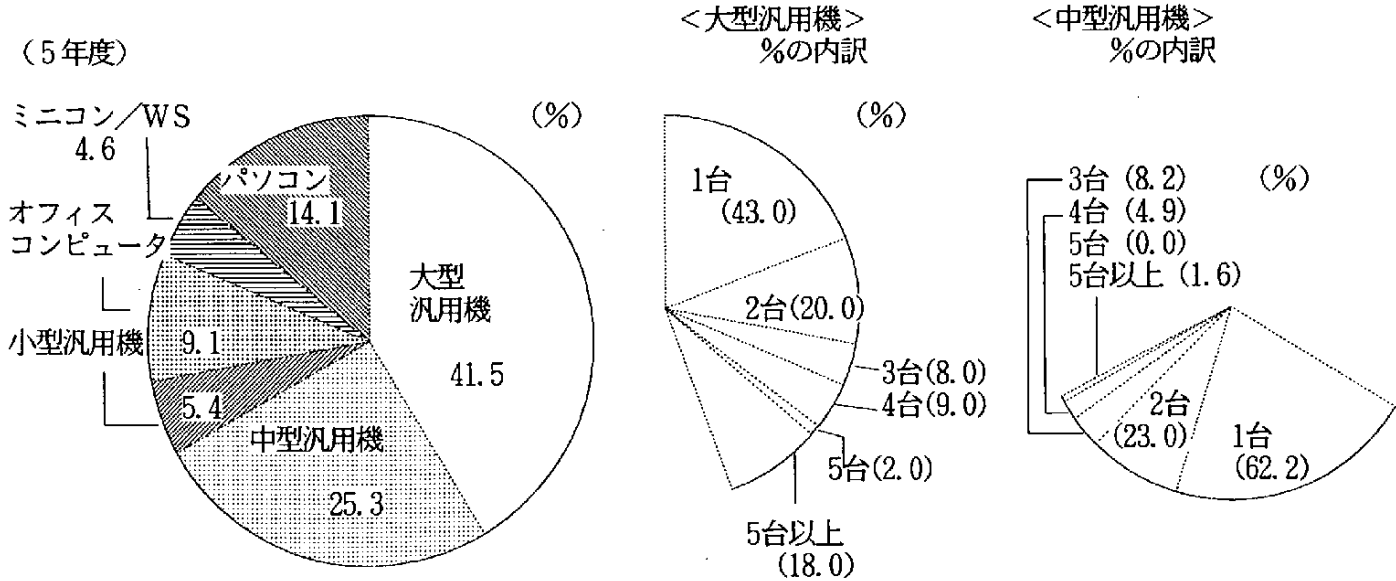


6. ホストコンピュータ ―― パソコンベースが急増 ――

汎用機（同一のアーキテクチャに基づき「ファミリ」あるいは「シリーズ」を形成し、ソフトウェアの互換性があるもの）の割合が、7割と前年度より減少し、パソコンの割合が14%と急増したのが、本年の特徴である。これは、新規事業者（有効回答20社）の半数がパソコンをホストとして利用しているためである。この3年間で見ると、大型汎用機から中型汎用機へ、さらにパソコンホストの増加と小型（小規模）のホスト化傾向が起きている。これがダウンサイジングの影響かアンケート集計の母集団の変化かは、未だ明確に確定できない。

	大型 汎用機 □	中型 汎用機 ▤	小型 汎用機 ▨	マイ コン ピュー タ ▩	ミニ コン ／ WS ▧	パ ソ コ ン ▦	ホ ス ト コ ン ピ ュ ー タ な し ▪
3年度	89	52	12	12	12	18	0
4年度	89	66	14	14	14	17	0
5年度	100	61	13	22	11	34	0
3年%	45.6	26.7	6.2	6.2	6.2	9.2	0.0
4年%	41.6	30.8	6.5	6.5	6.5	7.9	0.0
5年%	41.5	25.3	5.4	9.1	4.6	14.1	0.0

平成3年度（回答 195社）
平成4年度（回答 214社）
平成5年度（回答 241社）



汎用コンピュータ台数内訳 平成5年度 (回答社数)

	1台	2台	3台	4台	5台	5台以上
大型汎用機	43	20	8	9	2	18
中型汎用機	38	14	5	3	0	1
小型汎用機	11	1	0	1	0	0

7. サポートプロトコル —— 数は増えているものの、順位に変化無し ——

事業者がサポートしている1社当たりのプロトコルは年々数が増えているものの、順位に大きな変化はない。上位の3つは、全銀手順、HDLC手順、J手順であり、無手順、ベーシック手順、パケット通信手順のX. 25がこれに続く。

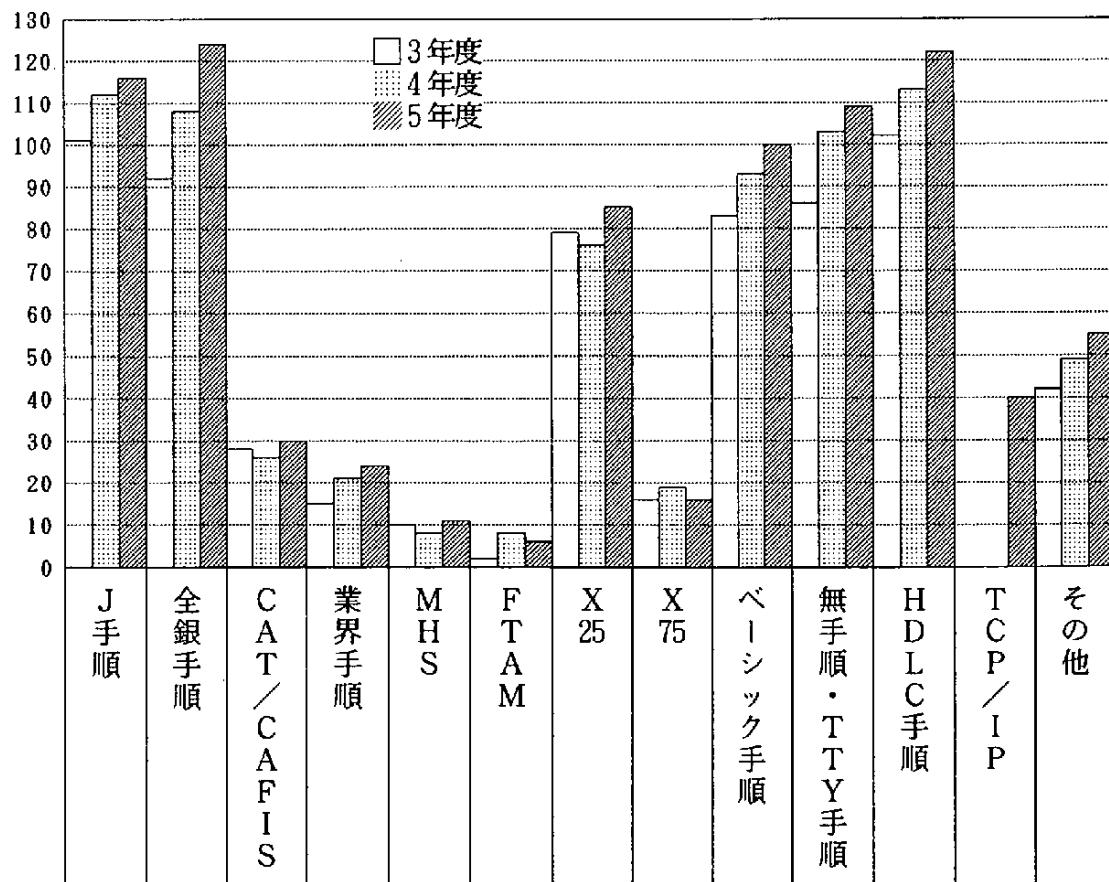
また、その他の手順も年々増えているが、中身はキャプテン、FAX、あるいはJUST PCなどのパソコン通信手順が上げられており、ネットワーク需要の多様化を示している。

なお、今年度からTCP/IPを調査対象に入れたが、インターネットの広がりと共に今後どの程度伸びていくか注目される。

通信プロトコル

	J 手順	全銀 手順	CAT/ CAFIS	業界 手順	MHS	FTAM	X. 25	X. 75	ベーシック 手順	無手順 TTY	HDLC 手順	TCP /IP	その他
3年□	101	92	28	15	10	2	79	16	83	86	102	—	42
4年▨	112	108	26	21	11	8	76	19	93	103	113	—	49
5年▩	116	124	30	24	11	6	85	16	100	109	122	40	55

複数回答 平成4年度(回答 226社) 平成5年度(回答 243社) 1社当たり回答数=3.45

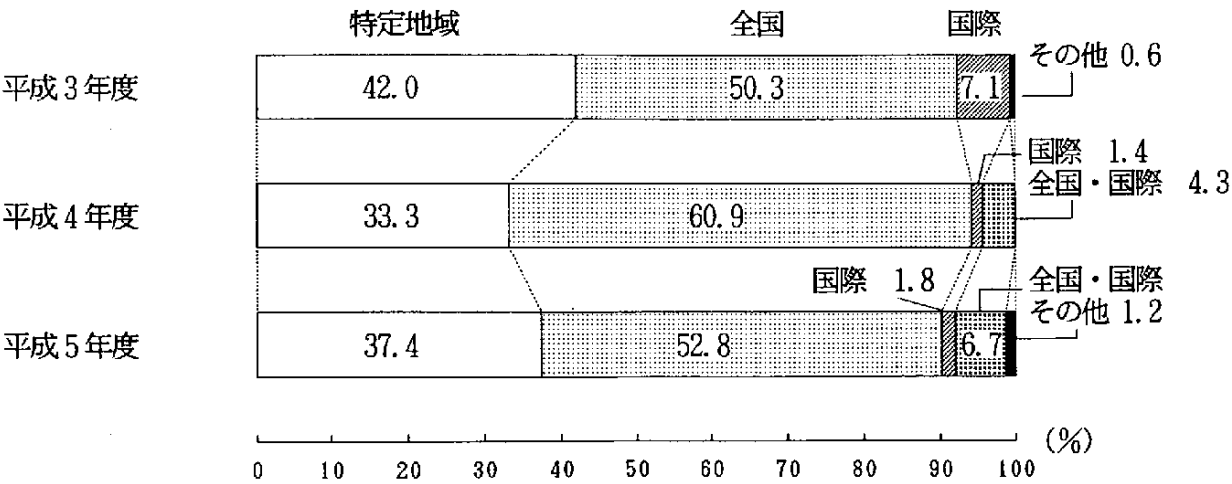


8. サービス地域 ―― 地域特化型と全国対象型に二極分化 ――

昨年の傾向である、特定地域をビジネス対象とするものと、全国をサービス地域とするものへの二極分化の傾向は今年も変わらず、構成比率もほぼ同様である。
 但し、昨年増加が見られた国際及び全国・国際を対象とするものは、両者の合計構成比率が基本通信、高度通信、情報処理のいずれの分野においても減少している。回答総社数は増加している中で、この両分野を対象とする企業数はほとんど変化していないことから、ある程度の規模以上の企業でないと、国際間を含むサービスの維持は難しいものと考えられる。

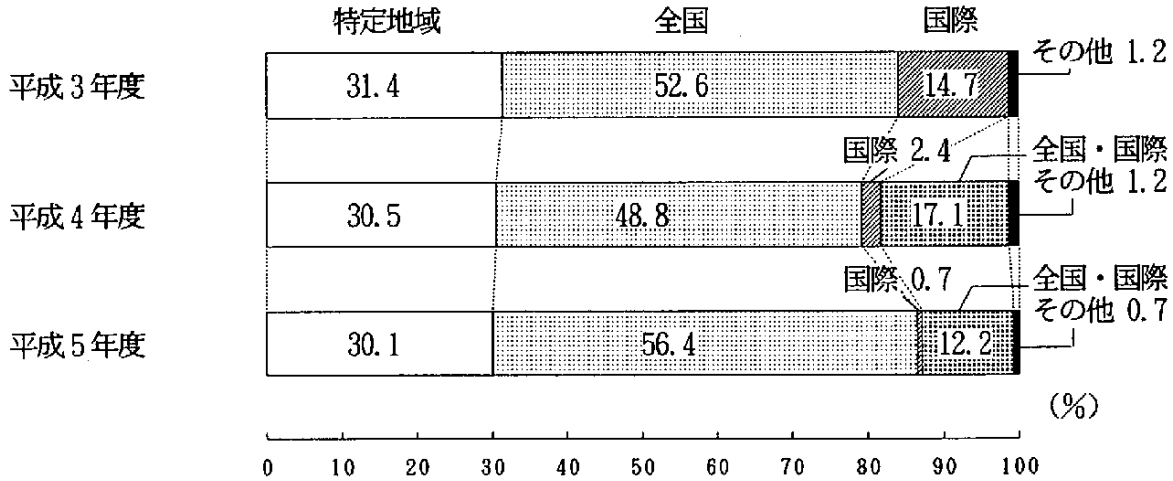
① 基本通信サービス

	特定地域	全 国	国 際	全国・国際	その他	複数回答
平成3年度	7.1	8.5	1.2	—	1	(回答 104社、回答数169)
平成4年度	4.6	8.4	2	6	0	(回答 94社、回答数138)
平成5年度	6.1	8.6	3	1.1	2	(回答 111社、回答数163)



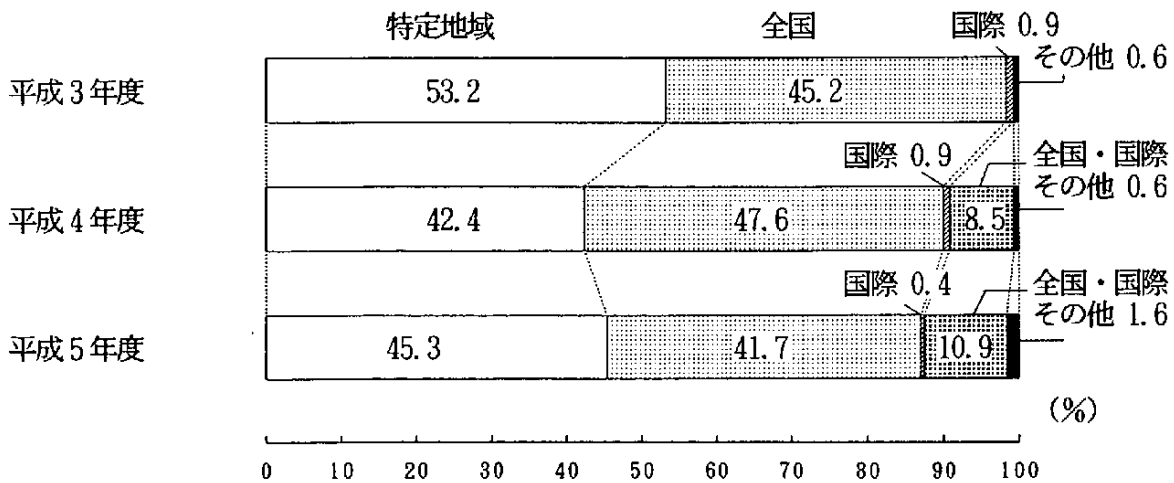
② 高度通信サービス

	特定地域□	全 国 ■■■	国 際 ■■■■	全国・国際■■■■■	その他■	複数回答
平成3年度	179	300	84	—	7	(回答 186社、回答数570)
平成4年度	75	120	6	42	3	(回答 144社、回答数246)
平成5年度	89	167	2	36	2	(回答 168社、回答数296)



③ 情報処理サービス

	特定地域□	全 国 ■■■	国 際 ■■■■	全国・国際■■■■■	その他■	複数回答
平成3年度	165	140	3	—	2	(回答 132社、回答数310)
平成4年度	139	156	3	28	2	(回答 141社、回答数328)
平成5年度	112	103	1	27	4	(回答 173社、回答数247)



9. サービスの利用者 ―― パソコン通信・音声系サービスの家庭・個人向け利用が更に増える ――

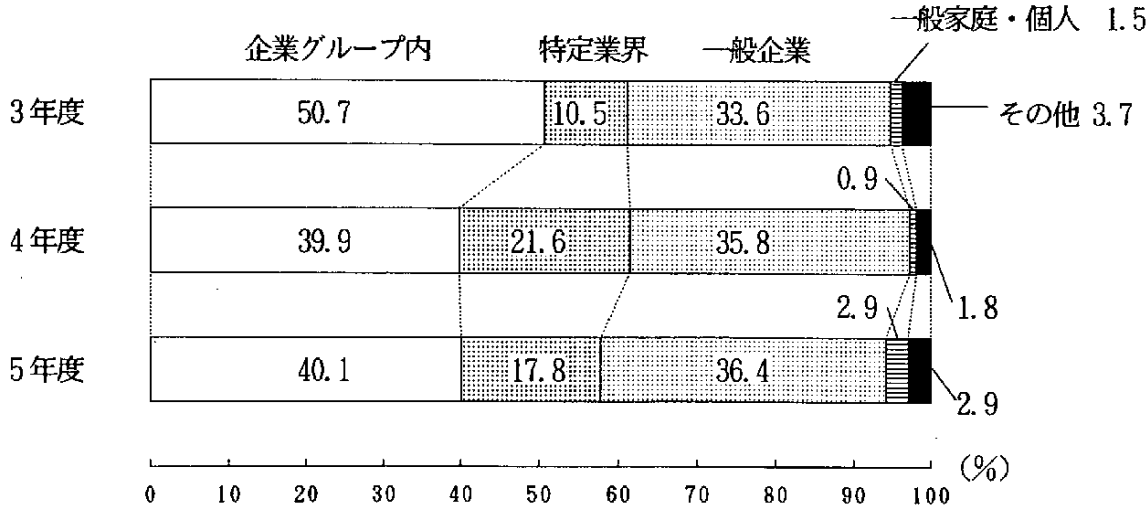
通信費の削減および合理化等の狙いで導入が進むと予想された企業グループ内、特定業界などについてはあまり変化がみられず、企業の投資意欲が依然として低いレベルにあることが想像される。

一方、一般家庭・個人による利用は基本通信、高度通信、情報処理の全てのサービスで増加傾向が顕著であり、特に高度通信では全体の2割を越えている。これは、パソコン通信の普及が進んでいること、および電話回線を利用した個人向け音声系サービスなどによるものと想像される。

① 基本通信サービス (％)

	企業グループ内 □	特定業界 ■■■	一般企業 ■■■	一般家庭・個人 ≡	その他 ■	
3年度	50.7	10.5	33.6	1.5	3.7	平成3年度 (回答 94社、回答数 134)
4年度	39.9	21.6	35.8	0.9	1.8	平成4年度 (回答 92社、回答数 218)
5年度	40.1	17.8	36.4	2.9	2.9	平成5年度 (回答 111社、回答数 242)

基本通信サービス

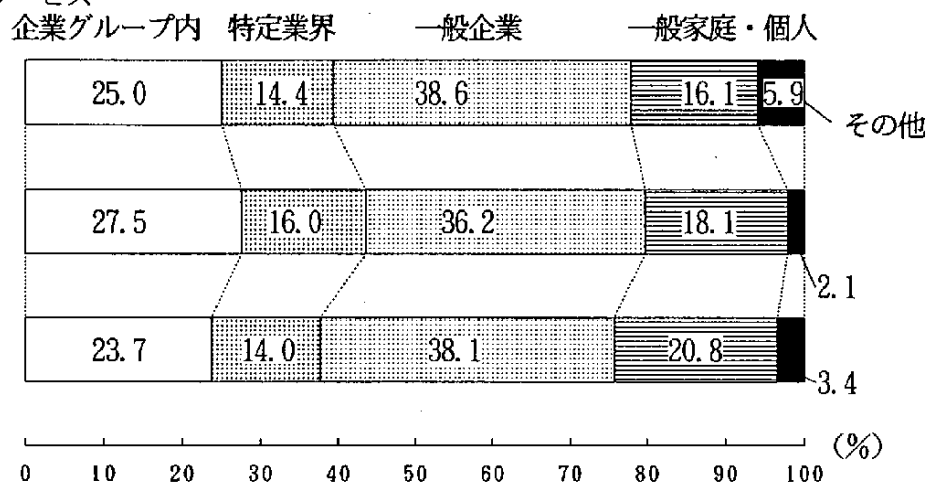


② 高度通信サービス

(%)

	企業グループ内 □	特定業界 ■■■	一般企業 ■■■	一般家庭・個人 ≡	その他 ■	複数回答
3年度	25.0	14.4	38.6	16.1	5.9	平成3年度 (回答 144社、回答数 236)
4年度	27.5	16.0	36.2	18.1	2.1	平成4年度 (回答 155社、回答数 425)
5年度	23.7	14.0	38.1	20.8	3.4	平成5年度 (回答 163社、回答数 472)

高度通信サービス

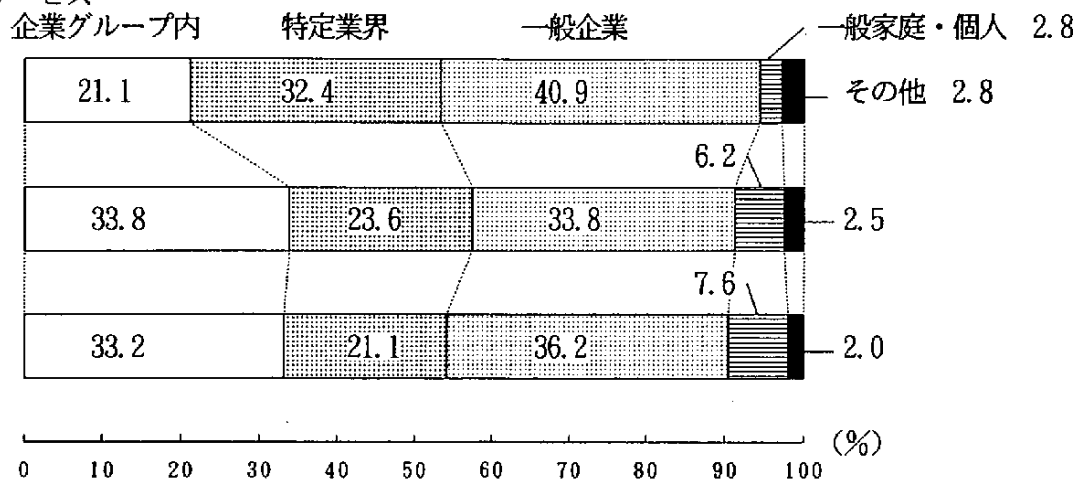


③ 情報処理サービス

(%)

	企業グループ内 □	特定業界 ■■■	一般企業 ■■■	一般家庭・個人 ≡	その他 ■	複数回答
3年度	21.2	32.4	40.9	2.8	2.8	平成3年度 (回答 141社、回答数 318)
4年度	33.8	23.6	33.8	6.2	2.5	平成4年度 (回答 162社、回答数 275)
5年度	33.2	21.1	36.2	7.6	2.0	平成5年度 (回答 173社、回答数 304)

情報処理サービス



10. 対象業務別情報処理サービス ― 前年同様、受発注処理に集中 ―

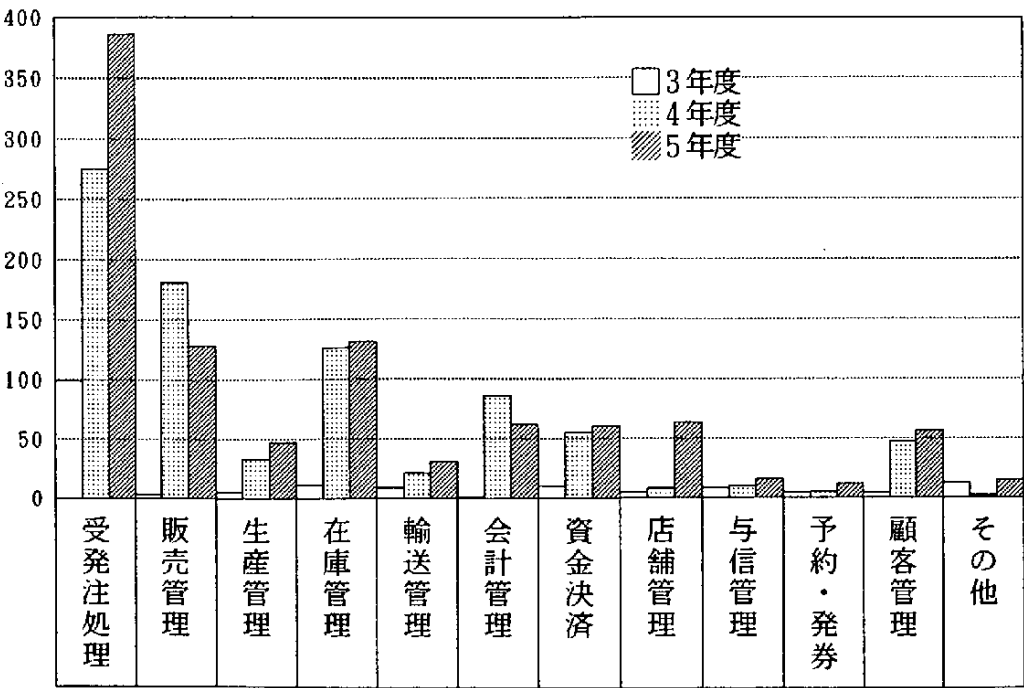
上位3つのサービス「受発注処理」、「在庫管理」、「販売管理」に変動はなく、この3つのサービスが全体の64%を占めている。

しかし、前年度に比べ「受発注処理」、「店舗管理」が増加し、「販売管理」が減少したことが注目される。
なお、「店舗管理」については、昨年度に比べて事業者数で約2倍、サービス数で約8倍に増えている。サービス数が急増している背景として、特定の少数事業者が多種類のサービスを提供していることがあげられる。

(サービス数)

	受発注処理	販売管理	生産管理	在庫管理 (照会・出荷指示等)	輸送管理 (貨物追跡等)	会計管理	資金決済 (ファームバンキング)	店舗管理 (オートメーショストア)	与信管理 (クレジットオーソリ)	予約・発券	顧客管理	その他
3年度□	99	3	5	11	9	1	10	4	8	4	4	12
4年度▨	275	181	33	126	21	86	55	8	10	5	47	2
5年度▩	386	128	47	131	31	62	60	63	16	12	56	15
3年度%	58.2	1.8	2.9	6.5	5.3	0.6	5.9	2.4	4.7	2.4	2.4	7.1
4年度%	32.4	21.3	3.9	14.8	2.5	10.1	6.5	0.9	1.2	0.6	5.5	0.2
5年度%	38.3	12.7	4.7	13.0	3.1	6.2	6.0	6.3	1.6	1.2	5.6	1.5

複数回答 平成3年度 (回答 86社、サービス数 170) 平成4年度 (回答 88社、サービス数 849)
平成5年度 (回答 90社、サービス数1,007)



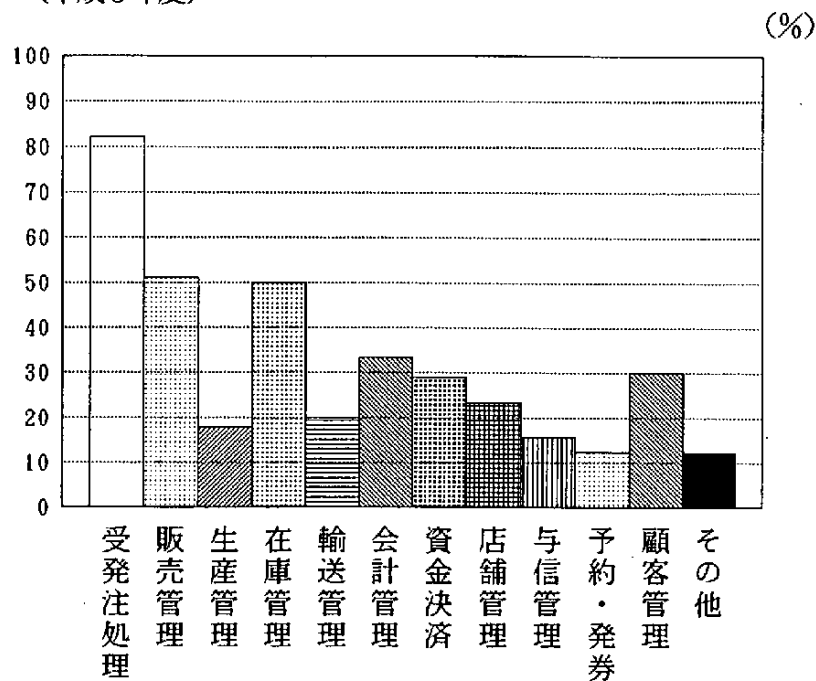
参考表 対象業務別情報処理サービスの事業者数

複数回答 平成3年度 平成4年度 平成5年度
 (回答 86社、回答数 120) (回答 79社、回答数 277) (回答 90社、回答数 339)

	3年	%	4年	%	5年	%
受発注処理 □	63	73.3	71	89.9	74	82.2
販売管理 ■■■	3	3.5	39	49.4	46	51.1
生産管理 ■■■■	3	3.5	11	13.9	16	17.8
在庫管理 (照会・出荷指示等) ■■■	10	11.6	30	38.0	45	50.0
輸送管理 (貨物追跡等) ■■■	6	7.0	17	21.5	18	20.0
会計管理 ■■■■	1	1.2	24	30.4	30	33.3
資金決済 (ファームバンキング) ■■■	7	8.1	20	25.3	26	28.9
店舗管理 (トータルオートメーション) ■■■■	2	2.3	11	13.9	21	23.3
与信管理 (クレジットオーソリ) ■■■■	7	8.1	15	19.0	14	15.6
予約・発券 ■■■	4	4.7	7	8.9	11	12.2
顧客管理 ■■■■	4	4.7	28	35.4	27	30.0
その他 ■	10	11.6	4	5.1	11	12.2

※ サービス数にかかわらず事業者が当該対象業務の情報処理を行っている場合

(平成5年度)



11. 企業間ネットワークの状況 ― 情報処理によるネットワーク利用が増加 ―

より記入し易い回答方法に変えて2年目になるが、回答社数・回答数ともに昨年度に比べ約10%増加した。流通・物流関連業種（製造業、運輸業、倉庫業、卸売業、小売業）によるネットワーク利用が7割と中心を占めているが、情報処理・情報提供とのネットワーク利用が10%（57件）から、13%（78件）と増加しているのが特徴である。

(平成5年度)											
製造業	17										
運輸業	14	8									
倉庫業	11	11	3								
卸売業／代理商・仲立業	24	7	7	13							
金融業	6	1		5	11						
小売業	16	6	6	44	6	12					
電力・ガス	3				6	3	2				
旅行業		2	1	2	2			5			
情報処理・情報提供	10	5	5	14	12	13	2	1	11		
建設業・不動産業	4			1	1	1	2		2	4	
農林水産業・その他				2	1	1		1	3		4
	製造業	運輸業	倉庫業	卸売／代理商・仲立業	金融業	小売業	電力・ガス	旅行業	情報処理・情報提供	建設業・不動産業	農林水産業・その他

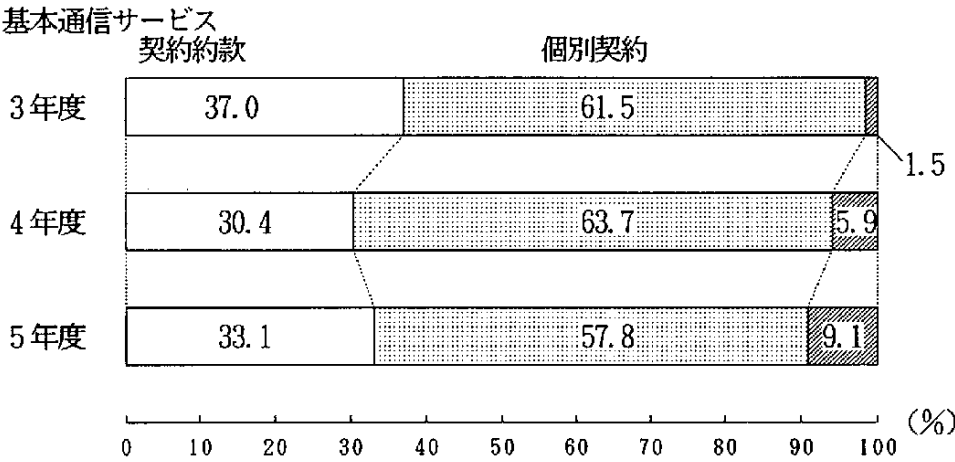
複数回答（回答 89社、回答数 355）

1 2. 契約形態 — 契約約款ベースが減少 —

前年までは、各サービスとも契約約款を使用したサービス提供がほぼ一貫して増加していた。ところが、本年には、契約約款を使用したサービス形態が減少し、その他の契約形態が急増している。これは新規事業者の契約形態で、「その他の契約形態」が基本通信サービスで18.2%、高度通信サービスで24.0%と、従来の事業者の契約形態と大きく異なっているためである。これは、新規事業者のサービス内容、提供形態が多様化し、契約の形態も新しい（その他）契約になっていることをうかがわせる。

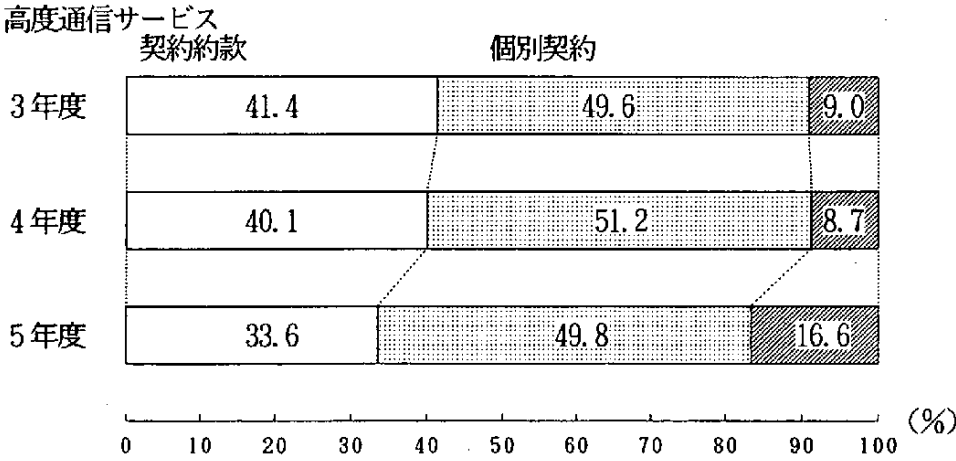
① 基本通信サービス (%)

	契約約款によるサービス □	個別契約によるサービス ▨	その他 ▩	複数回答
3年度	37.0	61.5	1.5	(回答 94社、回答数 135)
4年度	30.4	63.7	5.9	(回答 92社、回答数 135)
5年度	33.1	57.8	9.1	(回答 111社、回答数 154)



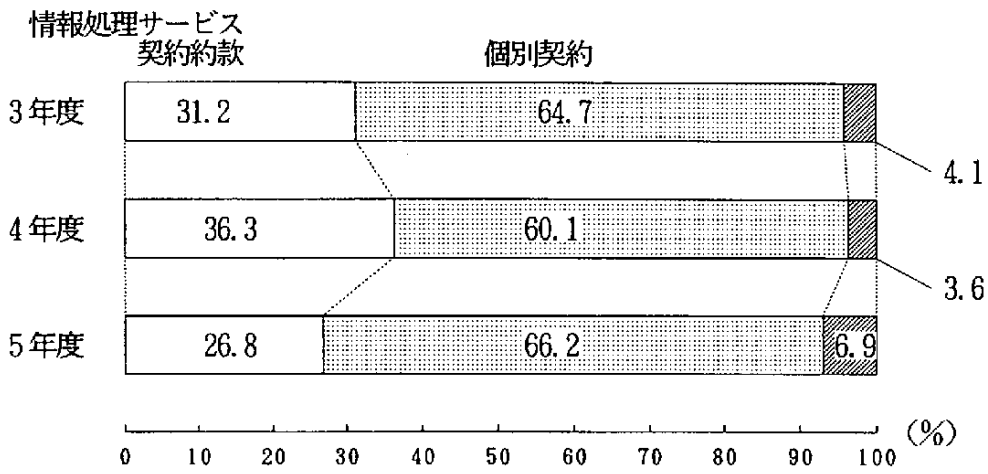
② 高度通信サービス (%)

	契約約款によるサービス □	個別契約によるサービス ▨	その他 ▩	複数回答
3年度	41.4	49.6	9.0	(回答 144社、回答数 232)
4年度	40.1	51.2	8.7	(回答 155社、回答数 242)
5年度	33.6	49.8	16.6	(回答 168社、回答数 277)



③ 情報処理サービス (%)

	契約約款による サービス □	個別契約による サービス ▨	その他 ▩	複数回答
3年度	31.2	64.7	4.1	(回答 144社、回答数 320)
4年度	36.3	60.1	3.6	(回答 162社、回答数 223)
5年度	26.8	66.2	6.9	(回答 173社、回答数 231)



1 3. 料金体系 —— 情報処理サービスが変化、ダウンサイジングの影響か ——

前項の契約形態と比較してみるとよくわかるが、基本通信サービスでは、平成4年度に比べて約款契約での契約形態が増えた分、従量制料金と月額固定料金部分の割合がわずかながら増えている。約款契約の場合、定価表や料金表に基づく料金体系が定着していると言える。

逆に、高度通信サービスと情報処理サービスでは、個別契約あるいはその他の契約が増えた分、従量制・月額固定料金部分は減っている。なお、情報処理サービスでは、さらに月額固定料金部分が極端に減少しているが、これは競争激化やダウンサイジング、あるいは不況などの影響により料金体系の見直しがあったとも推定される。

① 基本通信サービス

(%)

	1 基本料金 +従量制料金 □	2 基本料金 +月額固定料金 ▨	3 ユーザーとの 個別契約 ▩	4 その他 ≡
3年	34.3	21.6	42.6	1.5
4年	31.9	17.8	43.0	7.4
5年	32.7	19.6	40.5	7.2

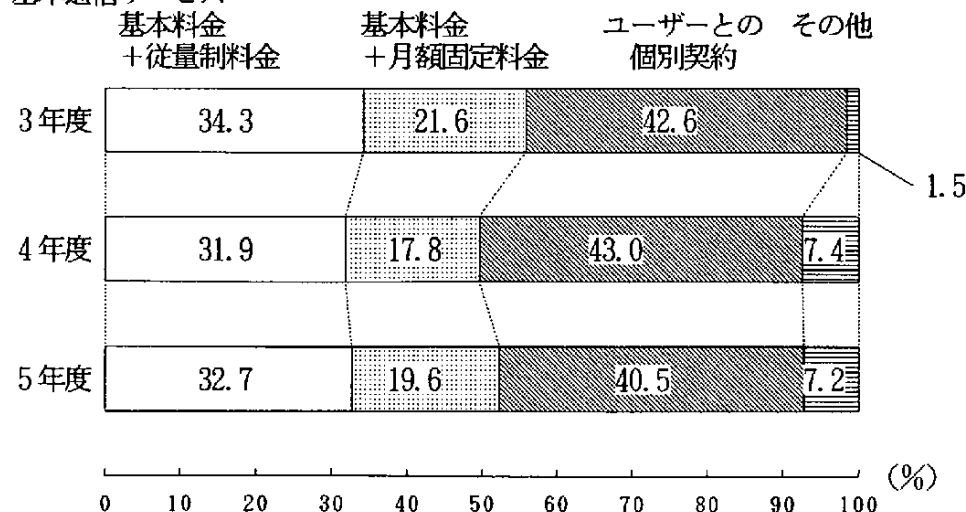
複数回答

(回答 94社、回答数 134)

(回答 92社、回答数 135)

(回答 111社、回答数 153)

基本通信サービス



② 高度通信サービス

(%)

	1 基本料金 +従量制料金 □	2 基本料金 +月額固定料金 ■■■	3 ユーザーとの 個別契約 ■■■■	4 その他 ≡
3年	44.7	9.8	28.3	17.2
4年	40.5	11.7	29.1	18.6
5年	38.9	11.3	30.9	19.1

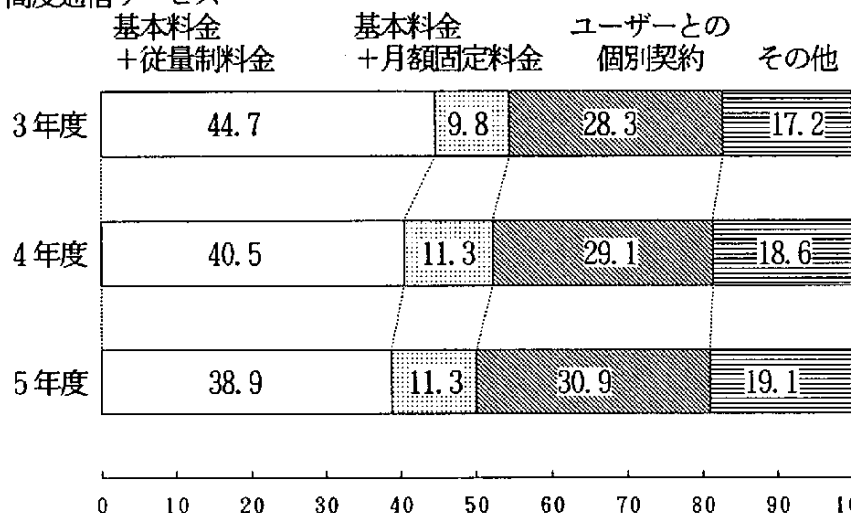
複数回答

(回答 144社、回答数 244)

(回答 155社、回答数 247)

(回答 168社、回答数 282)

高度通信サービス



③ 情報処理サービス

(%)

	1 基本料金 +従量制料金 □	2 基本料金 +月額固定料金 ■■■	3 ユーザーとの 個別契約 ■■■■	4 その他 ≡
3年	40.8	11.7	38.9	8.6
4年	32.0	11.7	47.3	9.0
5年	32.8	7.3	48.7	11.2

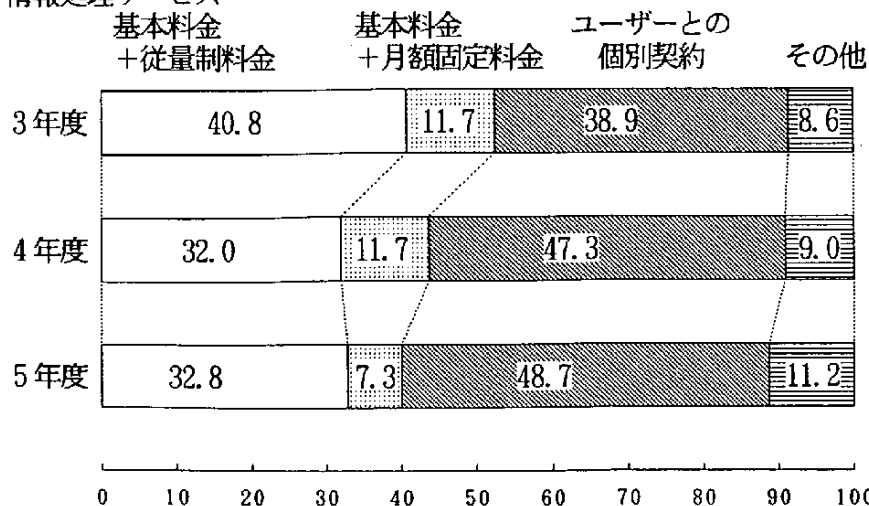
複数回答

(回答 14社、回答数 324)

(回答 162社、回答数 222)

(回答 173社、回答数 232)

情報処理サービス



14. 事業の採算性 ―― 「事業」と考えるもの40%、採算を考えないもの60%で固定 ――

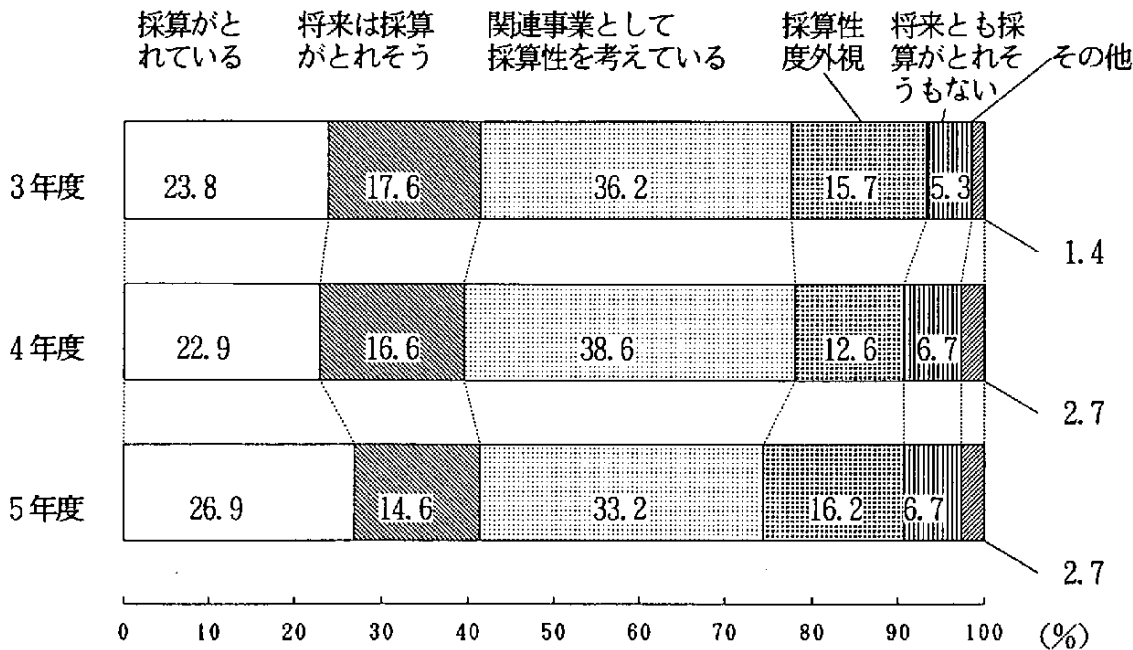
このところ3～4年見られる、「採算がとれている」、「将来は採算がとれそう」としたものの合計約40%、「関連事業として採算性を考えている」、「採算性は度外視している」、「将来とも採算がとれそうもない」などの合計が60%という傾向はすっかり定着したようである。またこのような傾向の中で今回は、「採算性は度外視している」とするものがここ4年間で最高の16.2%を記録した点が特徴である。

事業の採算性

採算年度（採算がとれている場合）→ 87年以前(18), 88年(8), 89年(8), 90年(4), 91年(4), 92年(11)
(回答 53社)

	採算が とれている □	将来は採算 がとれそう ▨	関連事業とし て採算性を考 えている ▤	採算性は度外 視している ▦	将来とも採 算がとれそ うもない ▧	その他 ▩
3年度	50	37	76	33	11	3
4年度	51	37	86	28	15	6
5年度	68	37	84	41	17	6
3年%	23.8	17.6	36.2	15.7	5.3	1.4
4年%	22.9	16.6	38.6	12.6	6.7	2.7
5年%	26.9	14.6	33.2	16.2	6.7	2.7

平成3年度
(回答 210社)
平成4年度
(回答 223社)
平成5年度
(回答 253社)



15. 事業に係る費用 ― 平均費用は横這いだが二極化進む ―

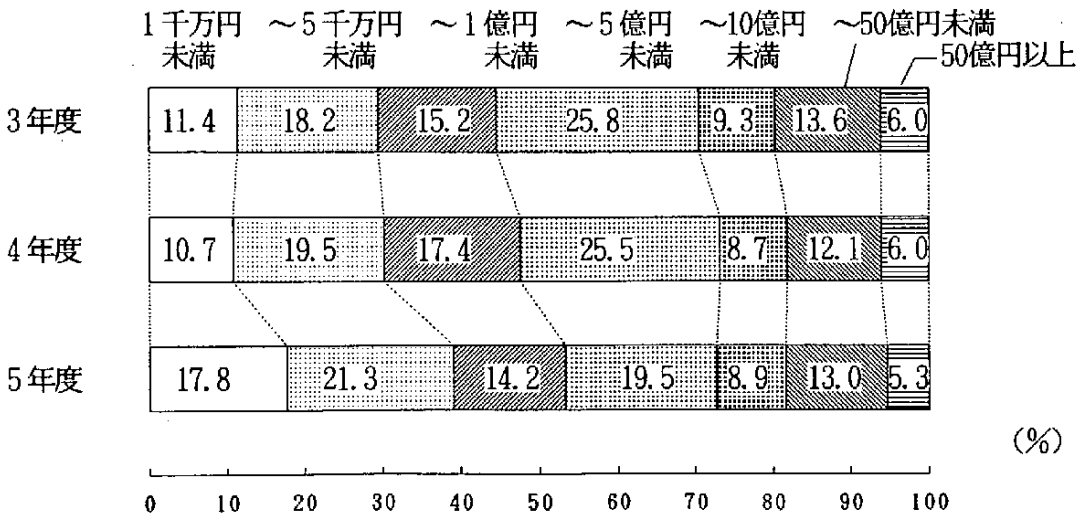
昨年度に比べて回答数の増分30社は、そのほとんどが5千万円未満の小規模事業者である。特に1千万円未満の事業者数は倍増しているが、その費用の平均値は小さくなっており一層小規模な事業者が参入していると想像できる。

一方、50億円以上の大規模事業者については、一社当たりの平均事業経費は400億円の巨額に上っており、全事業者の平均経費が昨年度とほぼ同等であるのはこの大規模事業者の影響である。また、この大規模事業者の一社当たりの経費は前年比で55億円も増加しており、費用の二極化が著しい。

推定事業経費（全体）

	1千万円 未満 □	5千万円 未満 ▤	1億円 未満 ▨	5億円 未満 ▧	10億円 未満 ▩	50億円 未満 ▪	50億円 以上 ▬	
3年度	15	24	20	34	13	18	8	(回答 132社)
4年度	16	29	26	38	13	18	9	(回答 149社)
5年度	30	36	24	33	15	22	9	(回答 169社)
5年度 平均経費	348	2,800	6,920	24,441	72,079	210,396	4,106,587	単位: 万円

平成3年度平均推定事業経費 244,088万円
平成4年度平均推定事業経費 258,069万円
平成5年度平均推定事業経費 258,894万円



16. 事業の売上高 —— 売上高の伸びは、微増に留まる ——

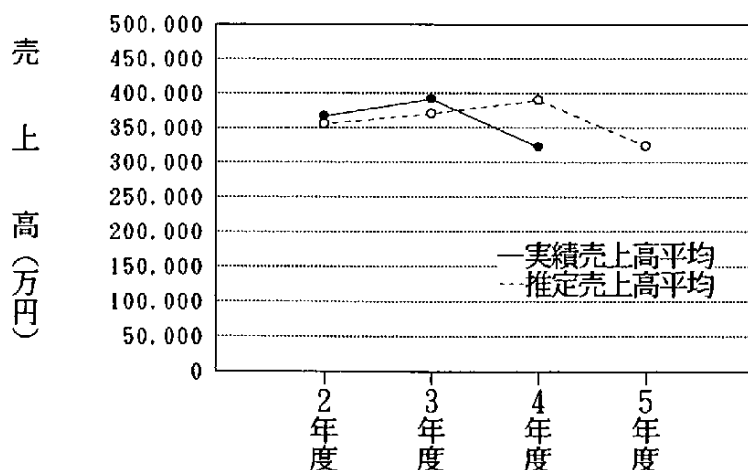
平成4年度の実績売上高平均(322,091万円)は、前年度売上高平均(391,336万円)に比べ約18%と大幅に落ち込むとともに、昨年度に調査した平成4年度推定売上高平均(389,620万円)に比べてもほぼ同率で下回っており、不況の深刻な影響を反映している。

一方、平成5年度推定売上高平均(323,205万円)は、平成4年度実績売上高平均を若干上回っており、下げ止まりと言えよう。

① 事業の推定売上高

	1千万円未満	5千万円未満	1億円未満	5億円未満	10億円未満	50億円未満	50億円以上	
3年度	27	27	23	31	12	20	15	(回答 155社)
4年度	23	32	24	39	12	20	14	(回答 164社)
5年度	39	37	21	38	16	26	14	(回答 191社)
5年度売上平均	298	2,880	7,084	22,722	71,062	240,398	3,508,582	単位: 万円

事業の推定/実績売上高推移



平成4年度
実績売上高平均
322,091万円
平成3年度
実績売上高平均
391,336万円
平成2年度
実績売上高平均
366,221万円

平成5年度
推定売上高平均
323,205万円
平成4年度
推定売上高平均
389,620万円

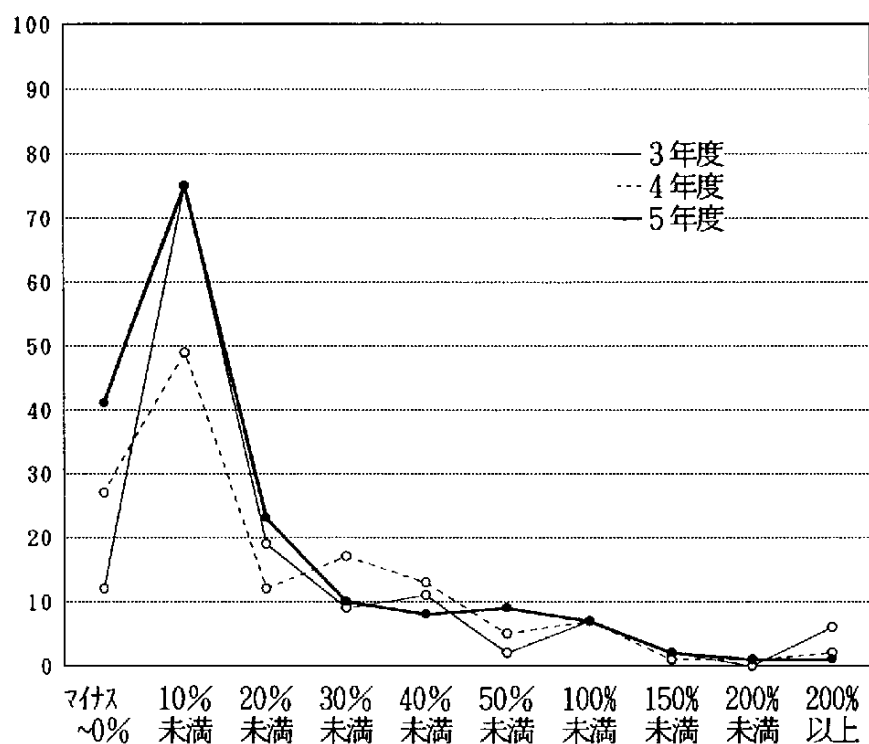
② 事業の実績売上高

	1千万円未満	5千万円未満	1億円未満	5億円未満	10億円未満	50億円未満	50億円以上	
2年度	27	28	21	29	10	19	15	(回答 149社)
3年度	26	27	25	39	6	22	14	(回答 159社)
4年度	39	33	20	40	15	21	17	(回答 188社)
4年度売上平均	309	2,719	7,577	24,512	75,375	239,427	3,329,419	単位: 万円

③ 対前年度売上高伸び率

全 体伸率 0.35
 特別二種伸率 -0.52
 一般二種伸率 1.88

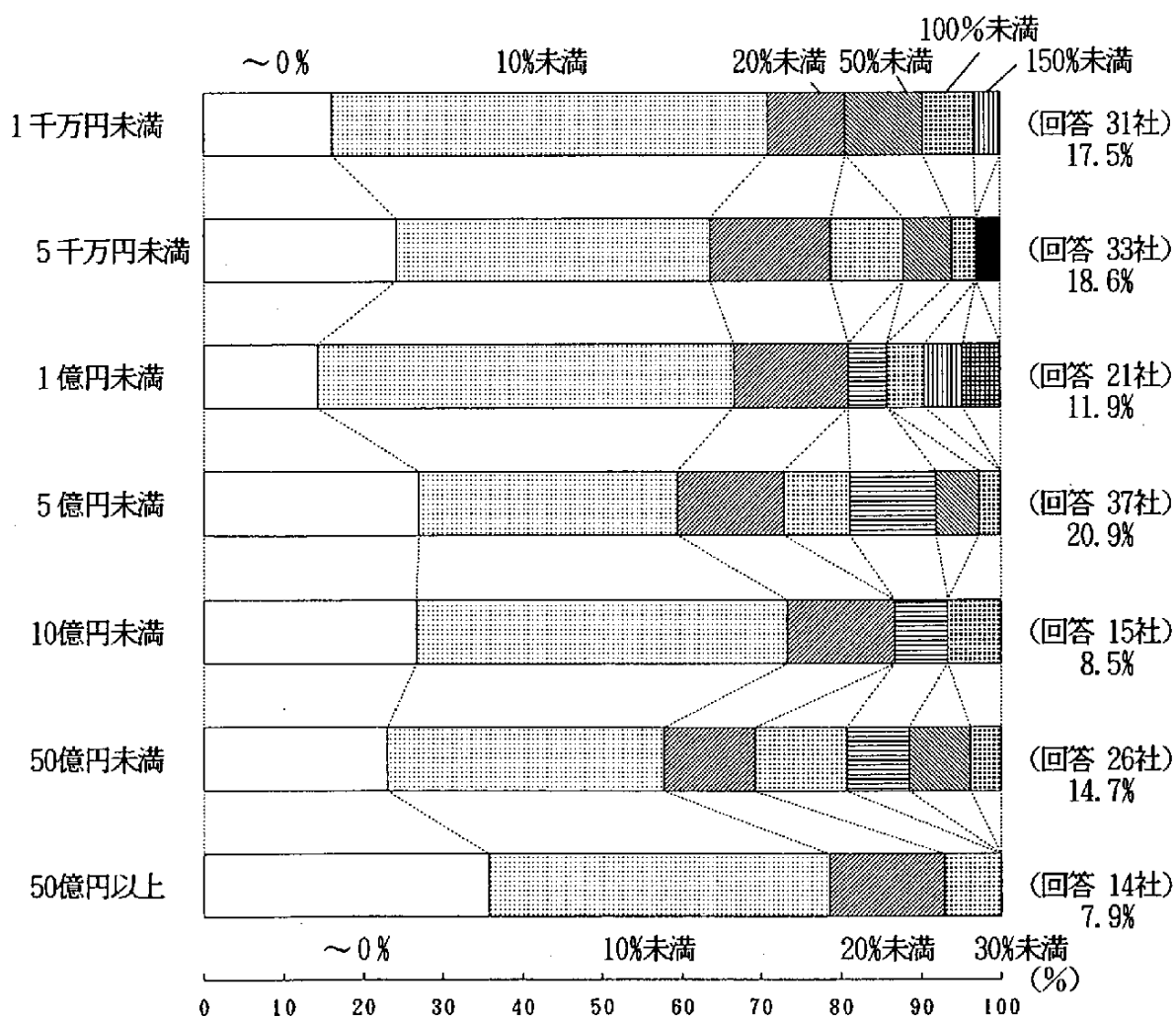
	増加 ~0%	10% 未満	20% 未満	30% 未満	40% 未満	50% 未満	100% 未満	150% 未満	200% 未満	200% 以上	
3年度—	12	75	19	9	11	2	7	2	0	6	(回答 143社)
4年度---	27	49	12	17	13	5	7	1	1	2	(回答 134社)
5年度—	41	75	23	10	8	9	7	2	1	1	(回答 177社)



④ 事業売上高別対前年度伸び率

対前年度 売上高 伸び率	7478 ~0% □	10% 未満 ▤	20% 未満 ▥	30% 未満 ▦	40% 未満 ▧	50% 未満 ▨	100% 未満 ▩	150% 未満 ▪	200% 未満 ▫	200% 以上 ■
1千万円未満	5	17	3	0	0	3	2	1	0	0
5千万円未満	8	13	5	3	0	2	1	0	0	1
1億円未満	3	11	3	0	1	0	1	1	1	0
5億円未満	10	12	5	3	4	2	1	0	0	0
10億円未満	4	7	2	0	1	0	1	0	0	0
50億円未満	6	9	3	3	2	2	1	0	0	0
50億円以上	5	6	2	1	0	0	0	0	0	0

(回答 177社)



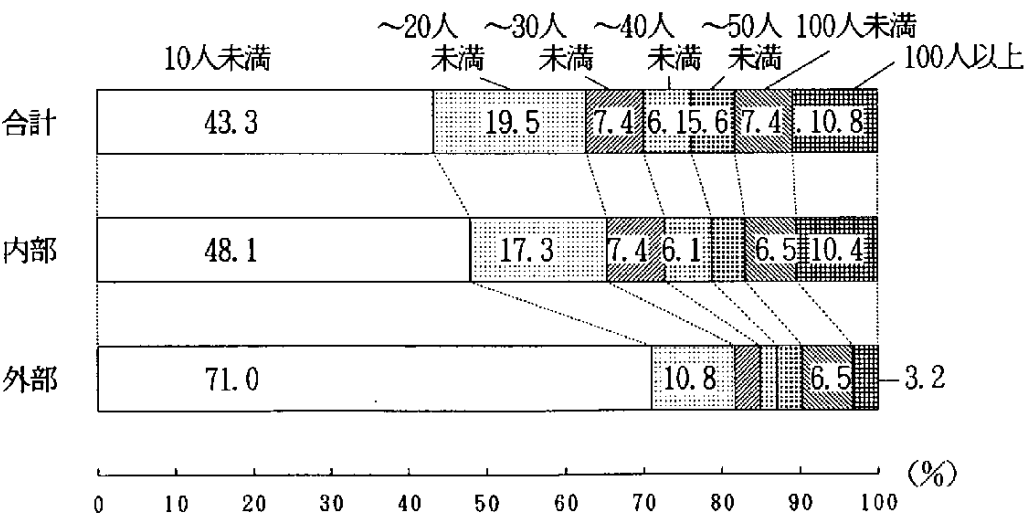
17. 事業に携わる技術者数 —— 小規模事業者の増加 ——

従業員数20人未満の事業者の割合が61.3%から、62.8%と若干増加し、100人以上の事業者の割合は、16.1%から10.8%と減少している。この傾向は、昨年度の傾向が継続しており、事業者規模の縮小化現象と言える。

売上高との相関では、前年同様特異例が9社見られる。1億円未満までの売上ながら、従業員数50人以上100人未満あるいは、100人以上の会社が4社ある。これは、ネットワーク事業に携わる従業員数ではなく全社の従業員を誤記したものと考えられる。また、売上高10億円以上で従業員20人未満の会社が5社ある。これは、親会社の情報ネットワークサービスを分社化したものと考えられる。

① 従業員数内訳 (平成5年度)

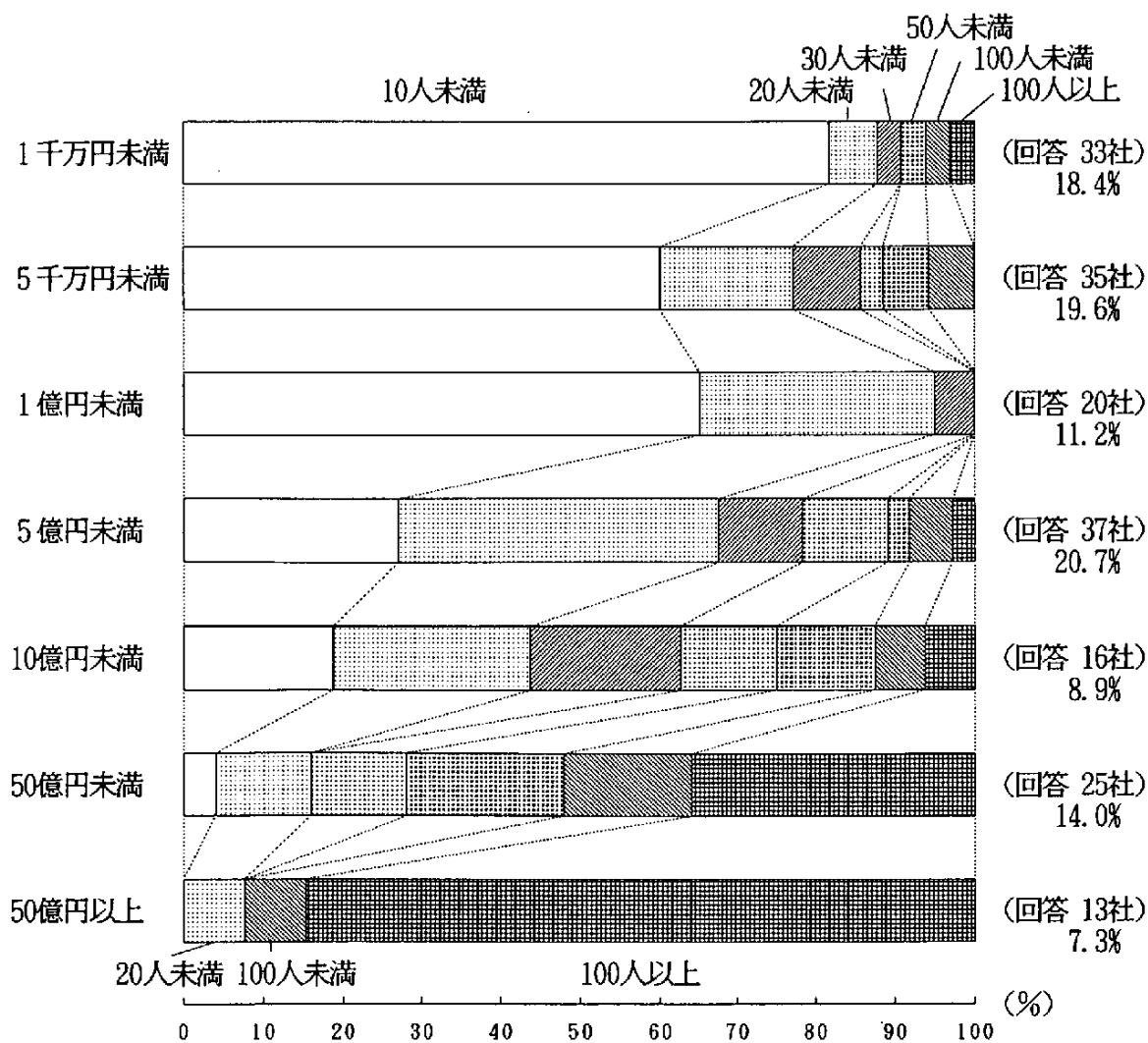
	10人未満 □	20人未満 ▤	30人未満 ▥	40人未満 ▦	50人未満 ▧	100人未満 ▨	100人以上 ▩	
合 計	100	45	17	14	13	17	25	(回答 231社)
内 部	111	40	17	14	10	15	24	(回答 231社)
外 部	66	10	3	2	3	6	3	(回答 93社)



② 事業売上高別従業員数 (平成5年度)

従業員数 売上高	10人未満 □	20人未満 ▤	30人未満 ▥	40人未満 ▦	50人未満 ▧	100人未満 ▨	100人以上 ▩	計
1千万円未満	27	2	1	0	1	1	1	33
5千万円未満	21	6	3	1	2	2	0	35
1億円未満	13	6	1	0	0	0	0	20
5億円未満	10	15	4	4	1	2	1	37
10億円未満	3	4	3	2	2	1	1	16
50億円未満	1	3	0	3	5	4	9	25
50億円以上	0	1	0	0	0	1	11	13

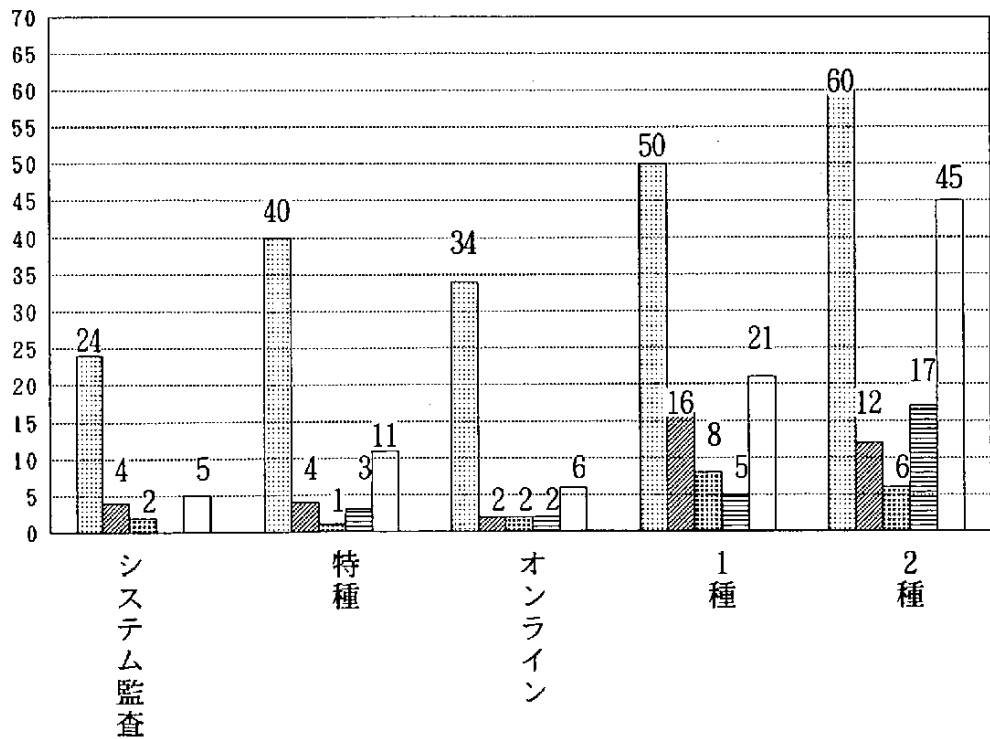
(回答 179社)



18. 事業に携わる技術者数 ― 技術者保有会社で二極分化 ―

システム監査から2種の情報処理技術者、電気通信主任技術者とも5人未満の会社と、20人以上の会社で大きく二極分化している。ただし、それぞれの技術者の平均値は、増加しつつあり、有資格者の育成に努めていることをうかがわせる。

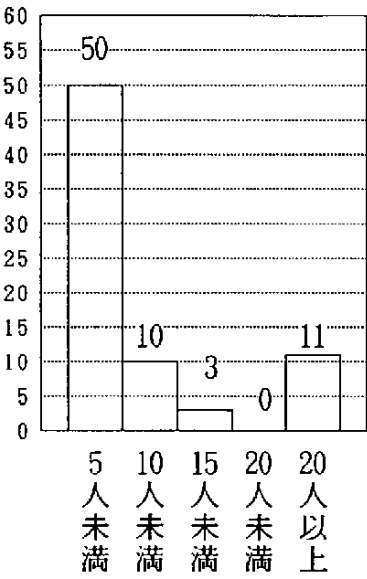
① 情報処理技術者保有会社数 (平成5年度)			複数回答		
	システム監査	特 種	オンライン	1 種	2 種
5人未満	24	40	34	50	60
10人未満	4	4	2	16	12
15人未満	2	1	2	8	6
20人未満	0	3	2	5	17
20人以上	5	11	6	21	45
5年度人数平均	8.2人	26.7人	10.2人	44.8人	93.5人
(回答 35社) (回答 59社) (回答 46社)			(回答 100社) (回答 140社)		
4年度 人数平均	5.5人	19.9人	6.5人	39.2人	94.2人
(回答 36社) (回答 63社) (回答 40社)			(回答 93社) (回答 114社)		



② 電気通信主任技術者保有会社数（平成5年度）

	電気通信主任技術者
5人未満	50
10人未満	10
15人未満	3
20人未満	0
20人以上	11
人数平均	19.0人

（回答 74社）



19. 運用体制 — 2年ぶりの調査だが、運用体制が整備されていない小規模事業者が増加 —

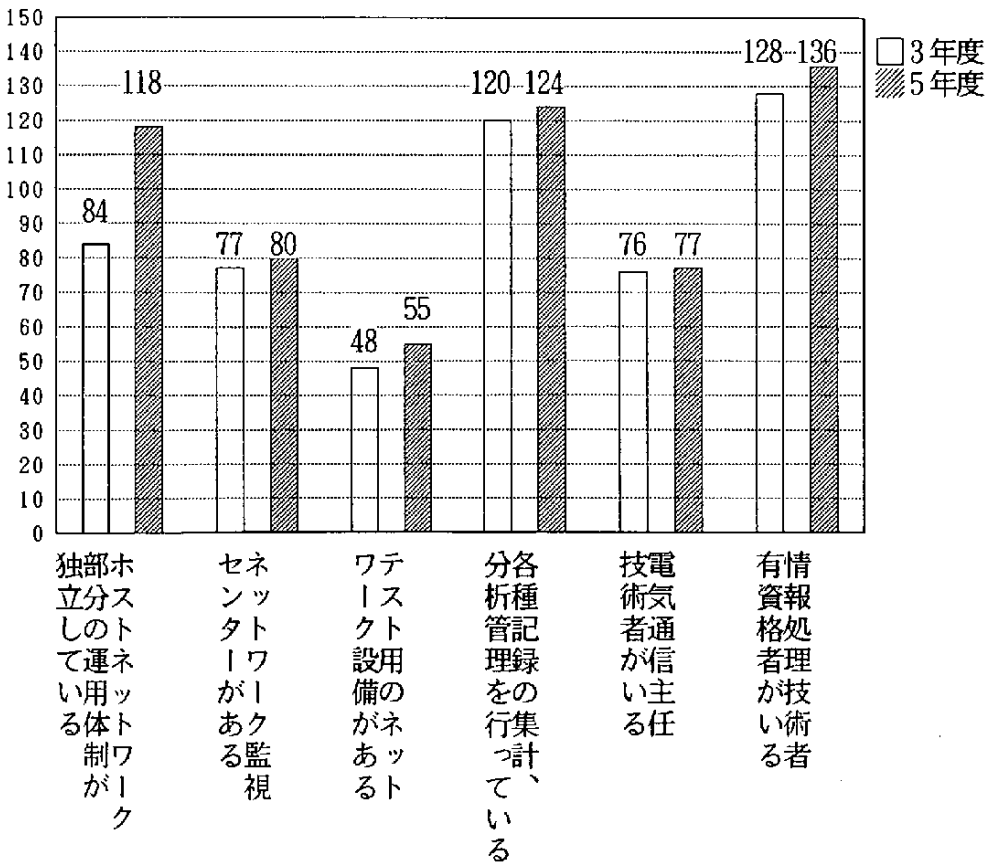
平成4年度は未調査であったが、平成3年度と比べても、それぞれの項目の回答数に変化はない。唯一、「ホスト・ネットワーク部分の運用体制が独立している」の項目が増えたのみである。

しかし、回答企業数が190社から237社に増加していることから、割合（％）で言えば、体制が整備されている企業が平成3年度よりも減っていることになる。これは、パソコン通信や音声系のサービス事業など小規模事業者の増加によるものと思われる。

運用体制については、中・大規模事業者は、強化あるいは現状維持の方向だが、小規模事業者については、運用体制が整備されていない事業者が多いのが現状と思われる。

運 用 体 制						
	ホスト・ネットワーク部分の運用体制が独立している	ネットワーク監視センターがある	テスト用のネットワーク設備がある	各種記録の集計、分析管理を行っている	電気通信主任技術者がいる	情報処理技術者試験有資格者がいる
3年 □	84	77	48	120	76	128
4年 ■■■	—	—	—	—	—	—
5年 ▨	118	80	55	124	77	136
3年 %	44.2	40.5	25.3	63.2	40.0	67.4
4年 %	—	—	—	—	—	—
5年 %	49.8	33.8	23.2	52.3	32.5	57.4

複数回答
平成3年度
（回答 190社）
平成4年度
（回答 1社）
平成5年度
（回答 237社）



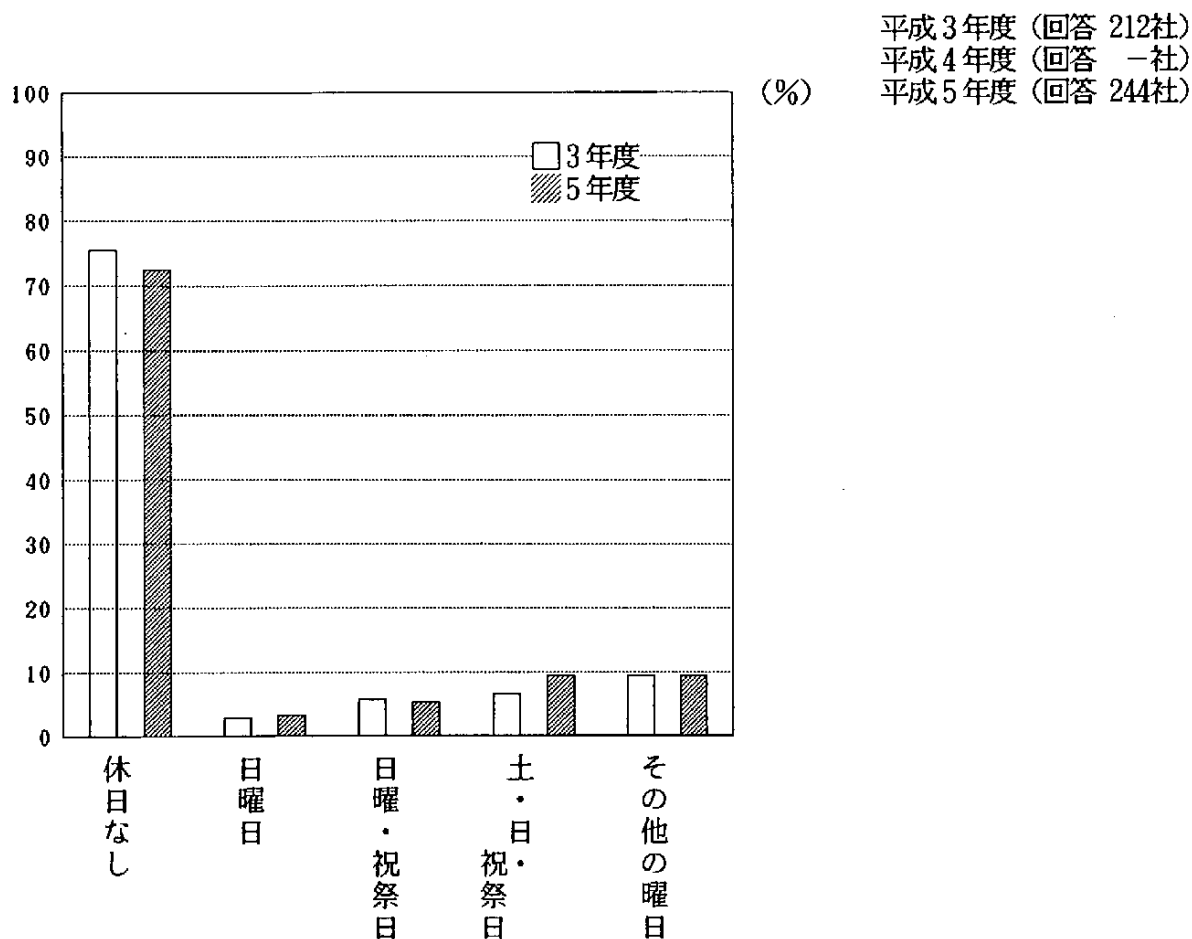
20. 運用時間 — 年中無休はやや減少 —

経年変化が小さいことから、2年に一回の調査としたこの項目はやはりそれほど大きな変化はなかった。しかしながら、「休日無し」については平成元年度に68.6%であったものが平成3年度には75.5%まで上昇したが、今回はそれが、72.5%と僅かながら下降した。代わって、土・日・祝祭日は休みというものが9.4%まで上昇してきた。平成2年度には、4.4%であったことを考えると、世の中の動向を反映しているものと推察される。

サービスの運用時間数についても上記の傾向を反映して、24時間無休のサービスは減少傾向であり18～23時間の範囲のサービス時間数が増加している。

① サービスの運用時間（休日）

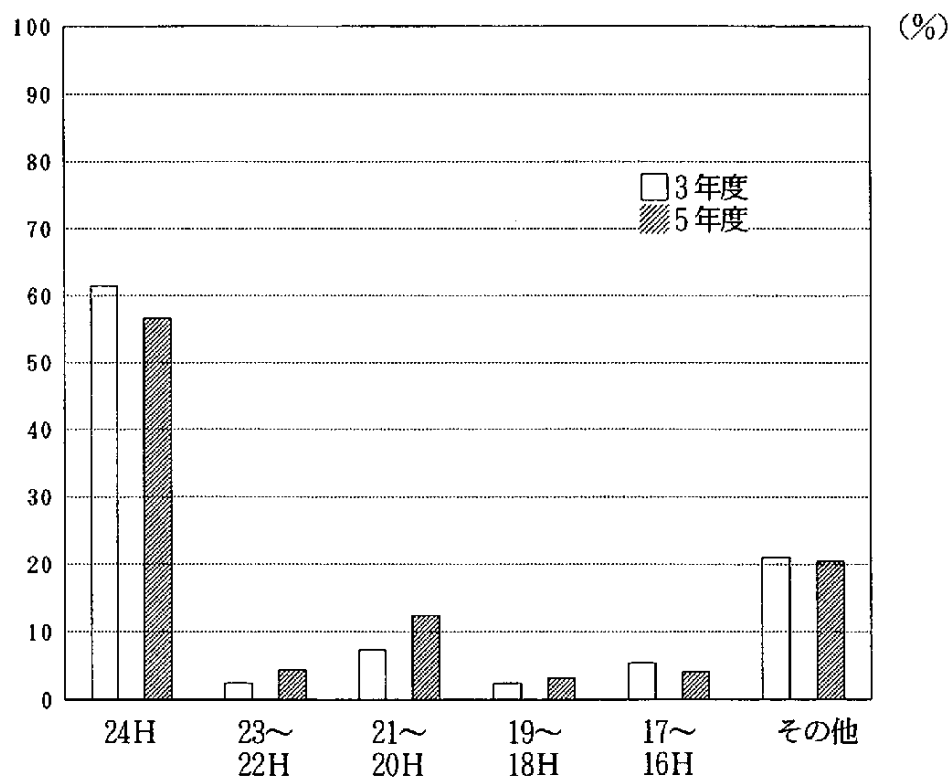
	休日無し	日曜日	日曜・祝祭日	土・日・祝祭日	その他の曜日
3年度□	160	6	12	14	20
4年度▨	—	—	—	—	—
5年度▨	177	8	13	23	23
3年度%	75.5	2.8	5.7	6.6	9.4
4年度%	—	—	—	—	—
5年度%	72.5	3.3	5.3	9.4	9.4



② サービスの運用時間（時間）

	24H	23～ 22H	21～ 20H	19～ 18H	17～ 16H	その他
3年度□	126	5	15	5	11	43
4年度▤	—	—	—	—	—	—
5年度▨	142	11	31	8	10	49
3年度%	61.5	2.4	7.3	2.4	5.4	21.0
4年度%	—	—	—	—	—	—
5年度%	56.6	4.4	12.4	3.2	4.0	20.4

平成3年度
（回答 205社）
平成4年度
（回答 1社）
平成5年度
（回答 251社）



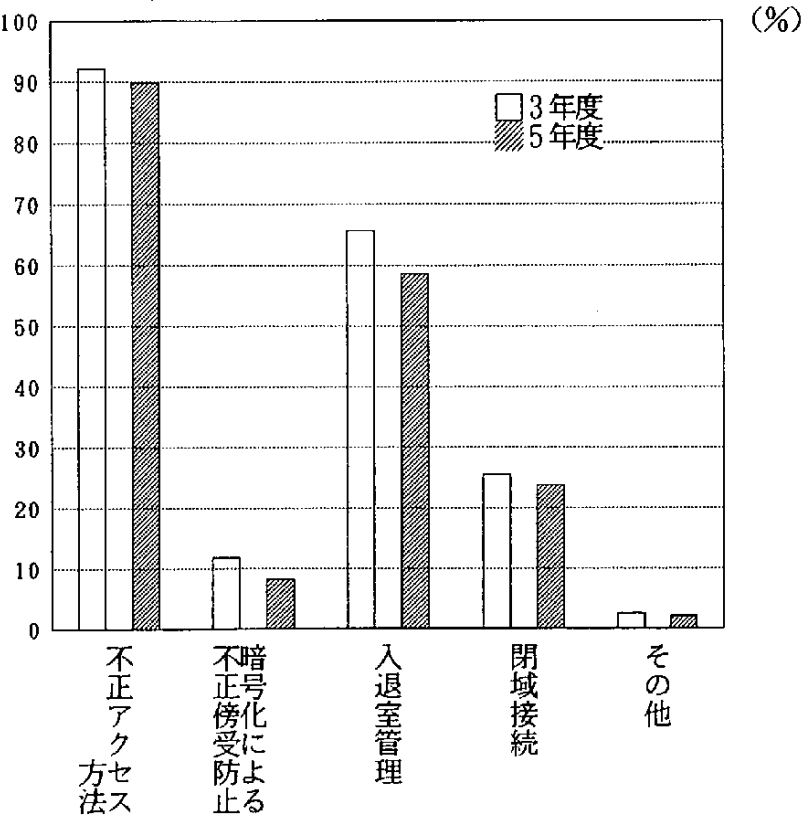
2 1. セキュリティ・障害対策 ―― 暗号化によるセキュリティ対策の進展なし ――

セキュリティ・障害対策については、その傾向に殆ど変化がみられなかったため、昨年は調査を行わず、一年の間において調査したものである。

―昨年に比べて、回答数が大幅に増えている（+25％）が、対策の実施状況については大きな変化はみられず、対応は進んでいないと言える。回答の増分は各対策項目にはほぼ等しく配分されているが、唯一の例外は暗号化による通信情報の不正傍受防止についてであり、一昨年より減っている。これは新規参入事業者の規模、経費の伸び等からみて、費用のかかるセキュリティ・障害対策については新しく対応する事業者が全くいないことを示しているといえよう。

① データの機密保護方法

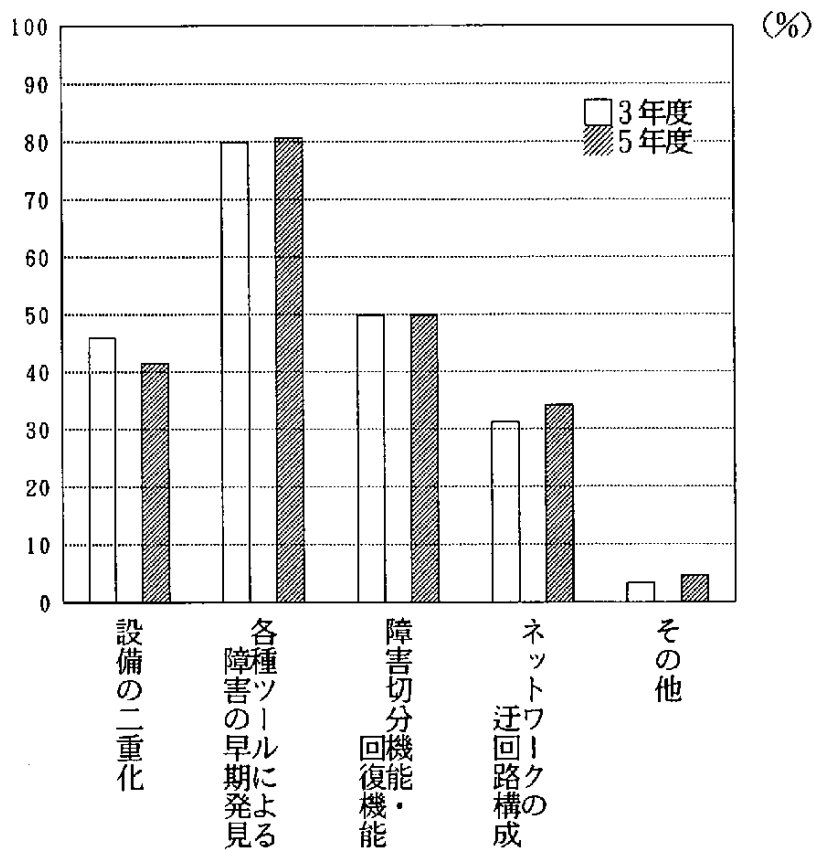
	ユーザID、パスワード等による不正アクセス方法	暗号化による通信情報の不正傍受防止	入退室管理	閉域接続	その他	
3年度□	188	24	134	52	5	
4年度▤	—	—	—	—	—	
5年度▨	230	21	150	61	5	
3年度%	92.2	11.8	65.7	25.5	2.5	複数回答 平成3年度 (回答 204社)
4年度%	—	—	—	—	—	平成4年度 (回答 1社)
5年度%	89.8	8.2	58.6	23.8	2.0	平成5年度 (回答 256社)



② 障害対策

	設備の二重化	モニタリング機能、 定期保守など各種 ツールによる障害 の早期発見	障害発生時の障害 切分機能や回復機 能	ネットワーク の迂回路構成	その他
3年度□	84	146	91	57	6
4年度▨	—	—	—	—	—
5年度▩	90	175	108	74	10
3年度%	45.9	79.8	49.7	31.1	3.3
4年度%	—	—	—	—	—
5年度%	41.5	80.6	49.8	34.1	4.6

複数回答
平成3年度
(回答 183社)
平成4年度
(回答 1社)
平成5年度
(回答 217社)



2.2. 事業の展開と採算性 ―― パソコン通信・音声メールの採算性に期待 ――

重点的に提供予定のサービスについては、前年度と大きな変化はなく、「情報提供サービス」、「企業間情報処理サービス」、「パソコン通信」、「ネットワーク運用・管理」が上位を占めている。

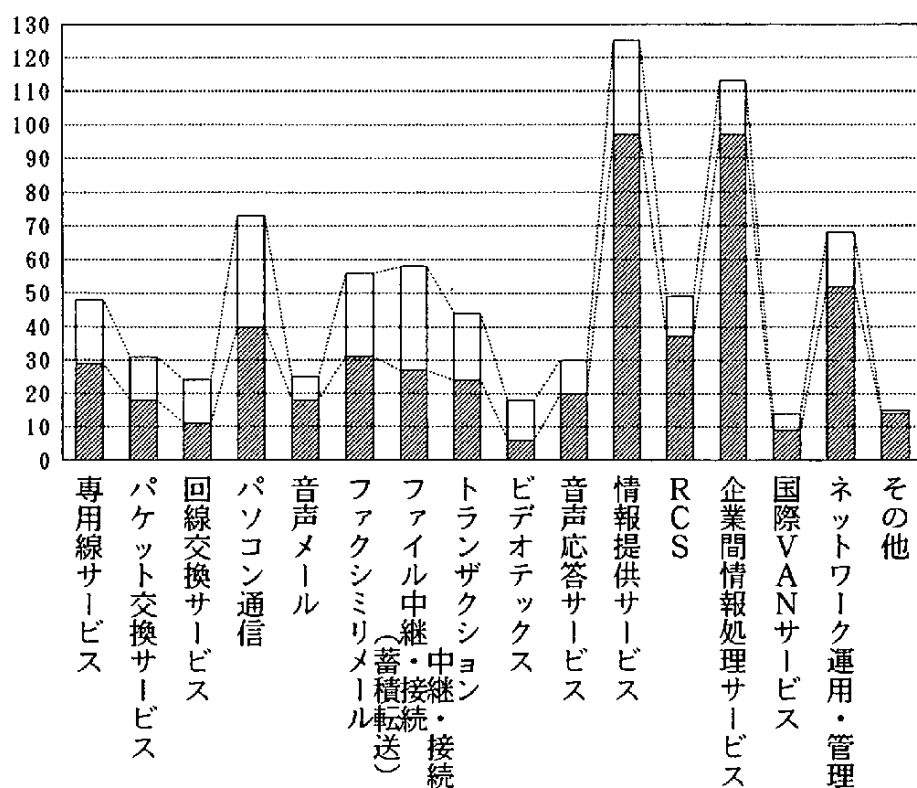
今回の調査結果で注目されるのは、「パソコン通信」、「音声メール」、「情報提供サービス」の採算性について評価が高まってきたことであり、とりわけ「パソコン通信」、「音声メール」の本格化が期待できそうである。

	専用線サービス	パケット交換サービス	回線交換サービス	パソコン通信	音声メール	ファクシミリメール	ファイル中継・接続(蓄積転送)	トランザクション中継・接続	ビデオテックス	音声応答サービス	情報提供サービス	RCS	企業間情報処理サービス	国際VANサービス	ネットワーク運用・管理サービス	その他
重点的に提供予定のサービス □	48	31	24	73	25	56	58	44	18	30	125	49	113	17	68	15
採算のとれると思われるサービス ▨	29	18	11	40	18	31	27	24	6	20	97	37	97	12	52	14

複数回答

(回答 272社)

(回答 225社)



重点的に提供予定のサービス

採算のとれると思われるサービス

2 3. 国際VANサービスの状況

① 国際VANサービスの提供 ―― 国際VANサービスの提供の拡大も一段落 ――

昨年度から、質問形態を変え2年目となる。国際VANサービスを提供していると回答した事業者の数は、合計30社と2社増加しているが、誤差の範囲で事業者は横這いである。

対地国では、実施中の延べ数が120から141へ増加し、将来実施予定の延べ数が23から12と減少している。サービスの提供地域の拡大も一段落してきた。そのなかで、オセアニア地域への提供が12社から17社へ増加しているのが際立っている。

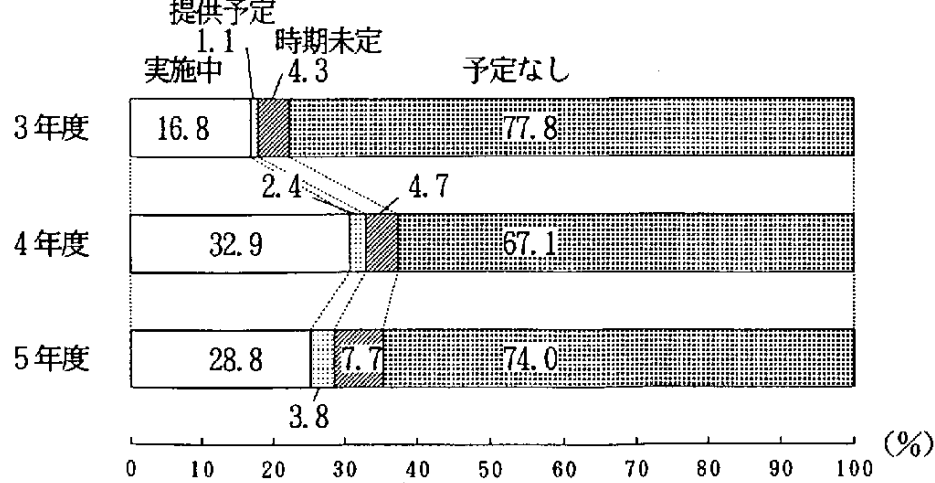
国際VANサービスの提供（平成5年度）

	実施中	提供 予定	時期 未定	予定 なし	将来 実施
米国・カナダ	28	2	2	68	3
欧州	19	0	6	69	3
アジア NIES	21	1	3	68	3
その他 アジア	14	0	4	74	2
中南米	10	1	2	77	0
オセアニア	17	1	2	72	1
アフリカ	10	0	3	77	0
中近東	10	0	3	77	0
ロシア CIS	7	0	3	77	0
その他	5	0	1	72	0

	実施中 □	提供 予定 ▨	時期 未定 ▩	予定 なし ■
3年度	31	2	8	143
4年度	28	2	4	57
5年度	30	4	8	77
3年%	16.8	1.1	4.3	77.8
4年%	32.9	2.4	4.7	67.1
5年%	28.8	3.8	7.7	74.0

平成3年度（回答 184社）
平成4年度（回答 85社）
平成5年度（回答 104社）

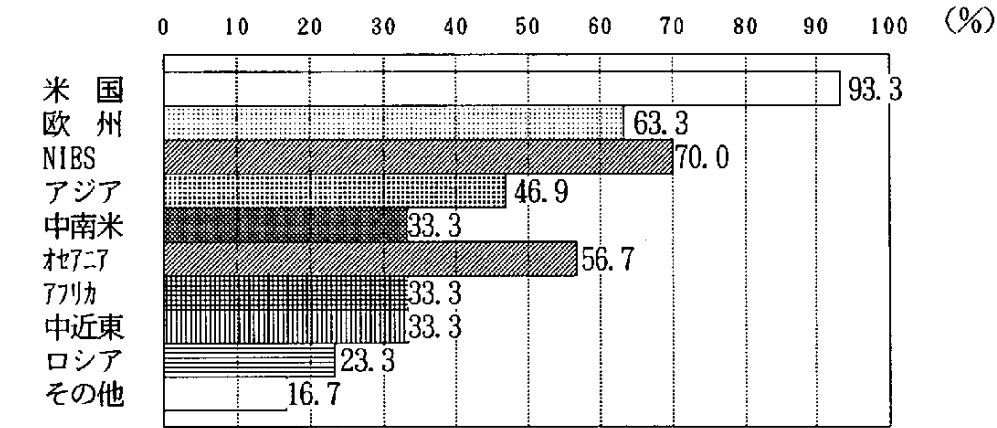
（国際VANサービスの提供）



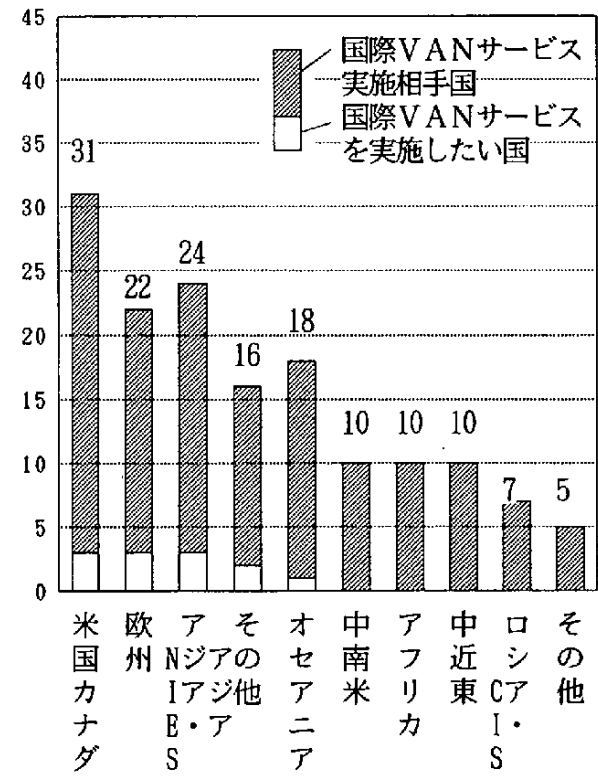
(国際VANサービス実施相手国)

複数回答 (回答 104社)

	米 国 カナダ □	欧 州 ■	アジア NIES ▨	その他 アジア ▩	中南米 ■	オセ アニア ▨	アフリカ ■	中近東 ▨	ロシア CIS ▨	その他 □
全 体	28	19	21	14	10	17	10	10	7	5
全体%	93.3	63.3	70.0	46.7	33.3	56.7	33.3	33.3	23.3	16.7



(国際VANサービスを実施したい国)



	3年度	4年度	5年度			
			将来 実施	実施 中	計	%
米国・カナダ	41	32	3	28	31	93.9
欧 州	34	24	3	19	22	66.7
アジア NIES	33	24	3	21	24	72.7
その他アジア	12	16	2	14	16	48.5
オセアニア	9	13	1	17	18	54.5
中 南 米	3	9	0	10	10	30.3
ア フ リ カ	2	8	0	10	10	30.3
中 近 東	5	8	0	10	10	30.3
ロシア CIS	5	6	0	7	7	21.2
そ の 他	0	3	0	5	5	15.2

平成3年度 (回答 28社)
平成4年度 (回答 35社)
平成5年度 (回答 33社)

② 国際VANサービスの提供形態 ―― 直接接続が微増 ――

地域的に、米国・カナダとの接続のように直接接続が多い地域と、アジア地域のようにゲートウェイ接続が多い地域とで接続形態に相違がある。

今年度の特徴は、中南米・オセアニアのように直接接続数の微増である。さらに、アジアNIESのように、直接接続の数が去年と比べて、2→5のように倍増した地域もあり、今後のビジネス展開としてどの地域を重視しているかが現れていると思われる。

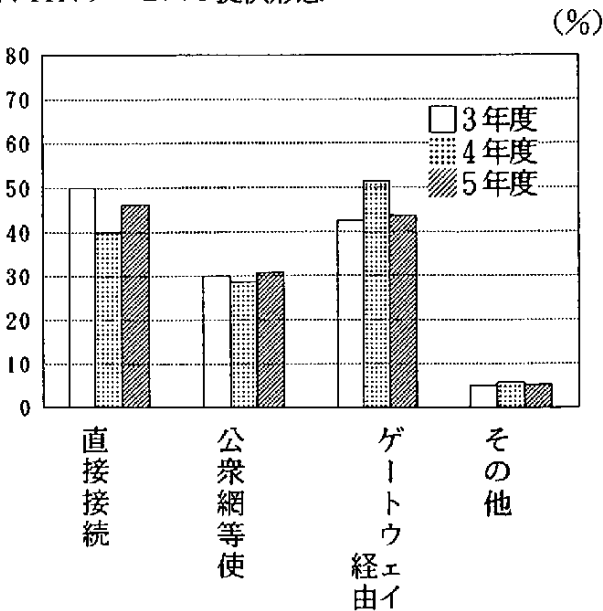
国際VANサービスの提供形態

	直接 接続	公衆 網	ゲート ウェイ 経由	予定 なし
米国・カナダ	18	6	12	1
欧 州	7	6	13	0
アジア NIES	5	7	13	1
その他 アジア	2	6	11	0
中 南 米	2	5	6	0
オセアニア	3	7	10	1
アフリカ	1	6	6	0
中 近 東	1	6	6	0
ロシア CIS	2	3	5	0
そ の 他	1	3	2	0

	直接 接続	公衆網 等使用	ゲート ウェイ 経由	その他
3年□	20	12	17	2
4年▨	14	10	18	2
5年▩	18	12	17	2
3年%	50.0	30.0	42.5	5.0
4年%	40.0	28.6	51.4	5.7
5年%	46.2	30.8	43.6	5.1

複数回答 平成3年度（回答 40社）
平成4年度（回答 35社）
平成5年度（回答 39社）

国際VANサービスの提供形態



③ 国際VANサービスの内容 —— サービス内容に変化無し ——

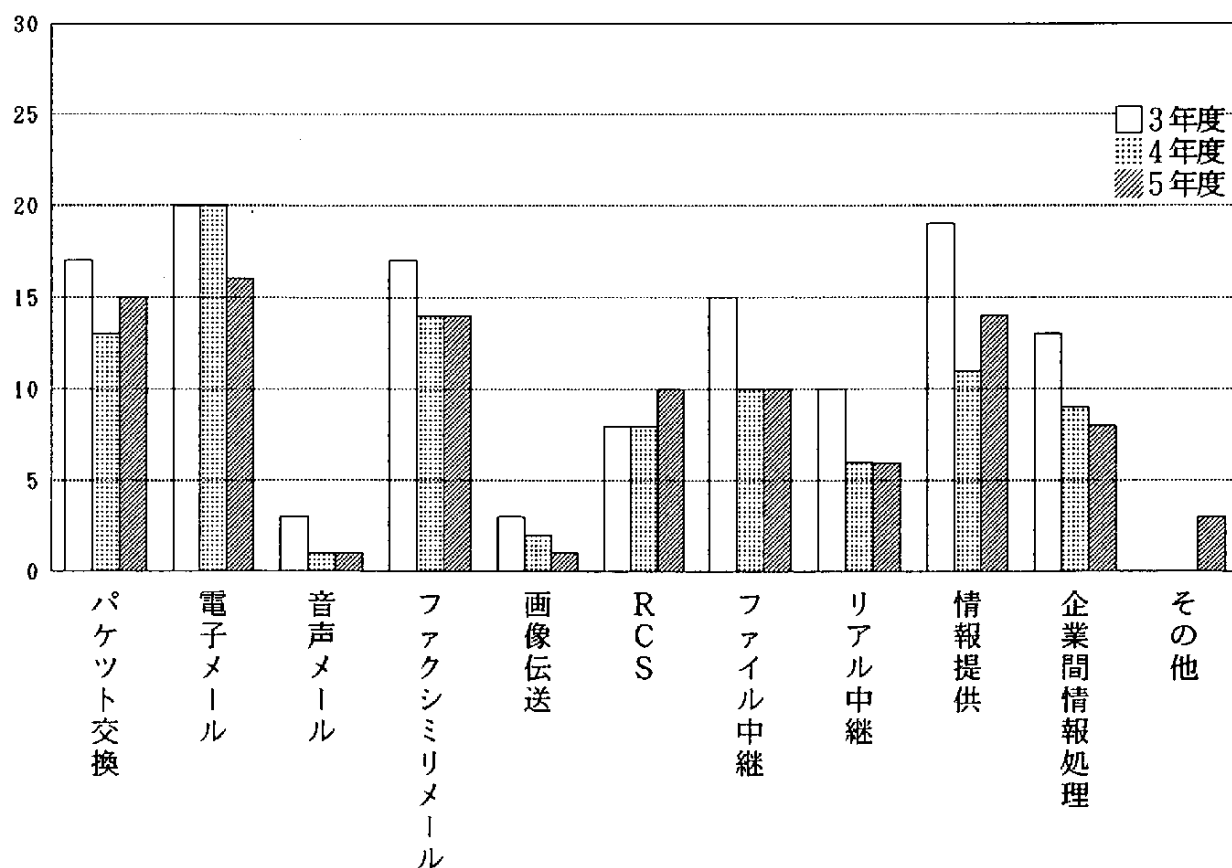
回答数が32社から36社にわずかに増えているが、サービス内容は、数でみれば殆ど変化がない。電子メールが減って、パケット交換とRCS、情報提供がわずかに増えた程度である。このことから、国際VANは、サービスメニューの充実化や多様化があまり行われていないと言える。

RCS(リモート・コンピューティングサービス)

	パケット 交換	電子 メール	音声 メール	ファクシ ミール	画像 伝送	RCS	ファイル 中継	リアル 中継	情報 提供	企業間 情報処理	その他
3年□	17	20	3	17	3	8	15	10	19	13	0
4年▨	13	20	1	14	2	8	10	6	11	9	0
5年▩	15	16	1	14	1	10	10	6	14	8	3
3年%	42.5	50.0	7.5	42.5	7.5	20.0	37.5	25.0	47.5	32.5	0
4年%	40.6	62.5	3.1	43.8	6.3	25.0	31.3	18.8	34.4	28.1	0
5年%	41.7	44.4	2.8	38.9	2.8	27.8	27.8	16.7	38.9	22.2	8.3

複数回答 3年度(回答 40社)、4年度(回答 32社)、5年度(回答 36社)

国際VANサービスの内容



2 4. 事業におけるネットワークの相互接続 ―― 相互接続は着実に増えているが進行は緩やか ――

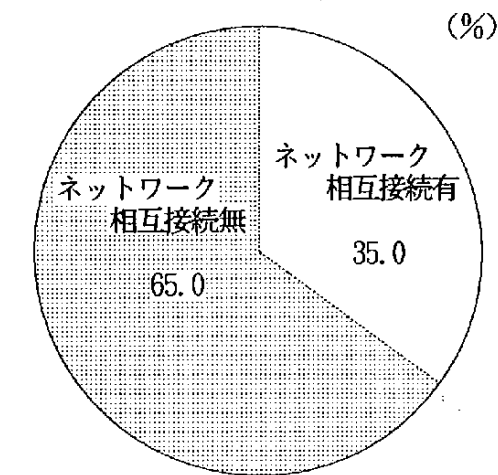
相互接続しているという回答の比率が減っているが、これは実数では増えており、新規参入などの小規模事業者が「相互接続なし」、と回答したためと思われる。

また、次の相互接続の必要性については、昨年までと質問の形態を変えており、上記の質問に対して、「相互接続していない」、と答えた者に対して更に質問しており、昨年とは傾向が異なっている。これによるとなお半数が将来は相互接続が必要と答えているが、実際に「接続を計画中」との回答は増えておらず相互接続の進行は緩やかである。

① 他社ネットワークとの相互接続の有無

	有 ☐	無 ☐
3年度	72	110
4年度	78	130
5年度	84	156
3年%	39.6	60.4
4年%	37.5	62.5
5年%	35.0	65.0

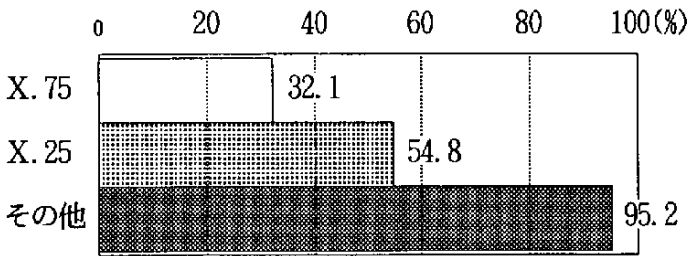
相互接続の有無（5年度）



(平均接続数3.8サ-ビス) ↓ 平成3年度 (回答 182社)
平成4年度 (回答 208社)
平成5年度 (回答 240社)

〔使用プロトコルの種類〕

	企業数	X.75	X.25	その他
特別二種	30	25	1	4
一般二種	118	2	41	75
その他	5	0	4	1
計	153	27	46	80
%		32.1	54.8	95.2



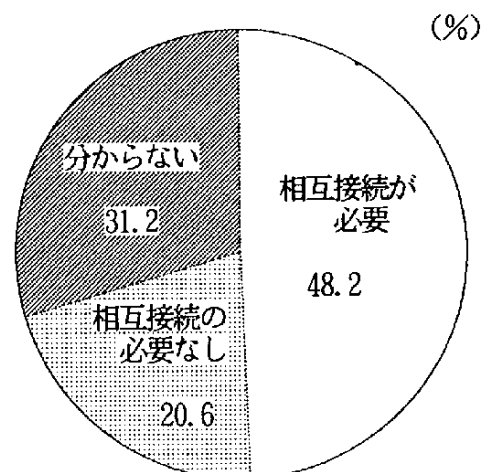
複数回答 (回答84社、回答数153)

相互接続の必要性（5年度）

② 将来他社ネットワークとの相互接続の必要性

	3年	%	4年	%	5年	%
必要 □	126	69.6	132	64.7	82	48.2
必要なし ■■■	12	6.6	23	11.3	35	20.6
分からない ■■■■	43	23.8	49	24.0	53	31.2

平成3年度（回答 181社）
平成4年度（回答 204社）
平成5年度（回答 170社）

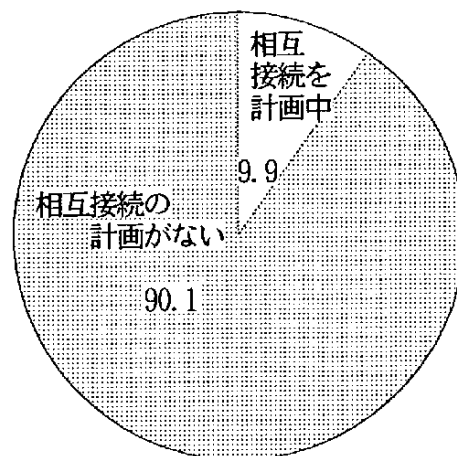


相互接続の計画（5年度）

③ 他社ネットワークとの相互接続の計画

	計画中 □	計画がない ■■■
3年度	22	117
4年度	26	128
5年度	12	109
3年%	15.8	84.2
4年%	16.9	83.1
5年%	9.9	90.1

平成3年度（回答 139社）
平成4年度（回答 154社）
平成5年度（回答 121社）



25. OSIへの取組 ―― 取り組み事業者が増えているが、否定的な事業者も多い ――

OSIを採用している事業者は、全体から見ればわずかではあるが、数は着実に増えている。また、その提供内容では、FTAMが昨年1位のTPを上回って大きく伸びている。

一方で、「採用予定はない」、「分からない」という事業者もそれ以上に増加している。これは別掲の各種意見にもある通り、声高の割には製品化や対応が遅い、相互接続性を100%保証できるか疑問、あるいはLANの標準プロトコルとして普及しているTCP/IPとの共存・相互接続性や既存のアプリケーションからの移行の問題などが大きな要因と推定される。

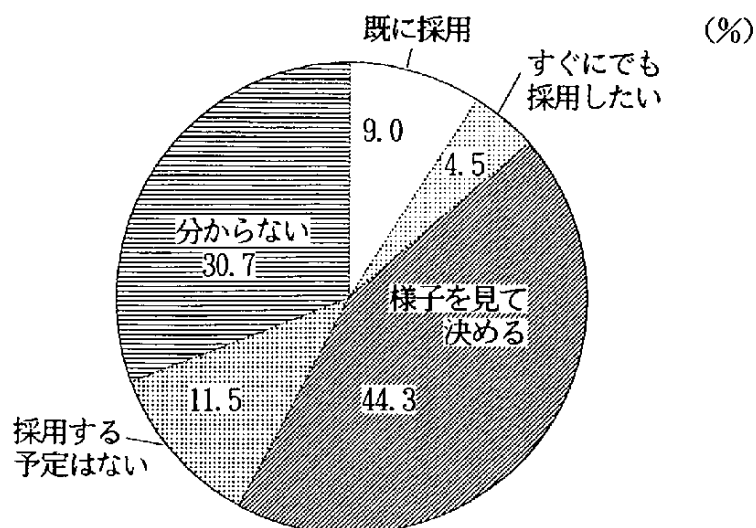
①OSIの提供・検討状況

	既に採用 □	すぐにでも 採用したい ■	様子を見て 決める ▨	採用する予 定はない ▤	分からない ≡
3年度	11	9	103	18	61
4年度	17	13	113	14	59
5年度	22	11	108	28	75
3年%	5.4	4.5	51.0	8.9	30.2
4年%	7.9	6.0	52.3	6.5	27.3
5年%	9.0	4.5	44.3	11.5	30.7

平成3年度（回答 202社）

平成4年度（回答 216社）

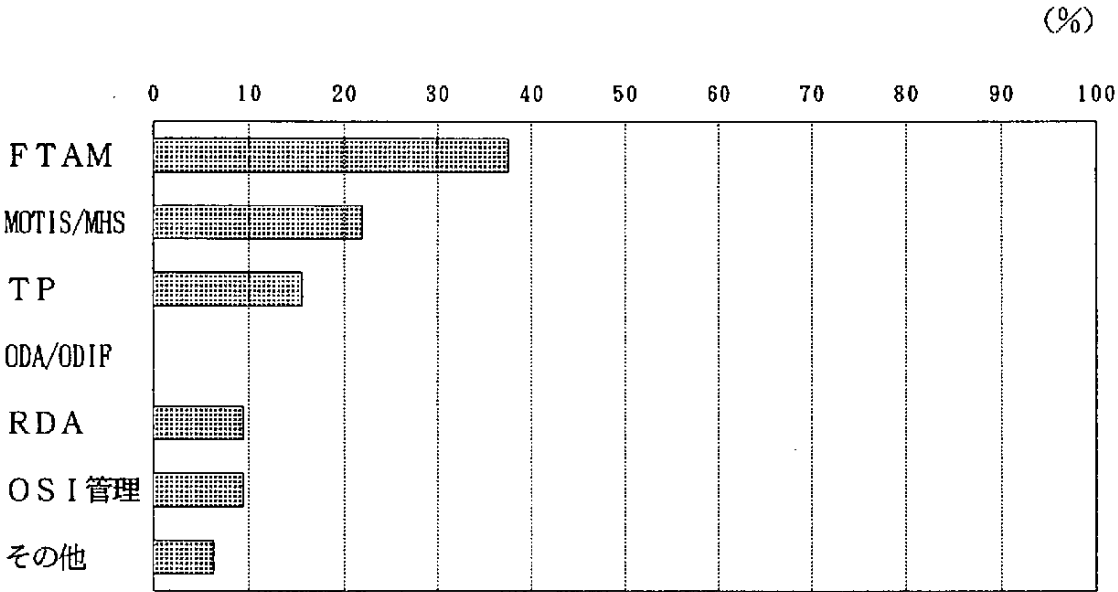
平成5年度（回答 244社）



②提供内容

	FTAM	MOTIS/MHS	TP	ODA/ODIF	RDA	OSI 管理	その他
4年度	4	3	5	0	0	1	2
5年度	12	7	5	0	3	3	2
4年%	26.7	20.0	33.3	0	0	6.7	13.3
5年%	37.5	21.9	15.6	0	9.4	9.4	6.3

複数回答 平成4年度（回答 15社）、平成5年度（回答 32社）



平成5年度（回答 32社）

26. EDIサービスの実施状況 ― 実施一段落し、EIAJ・CII増加 ―

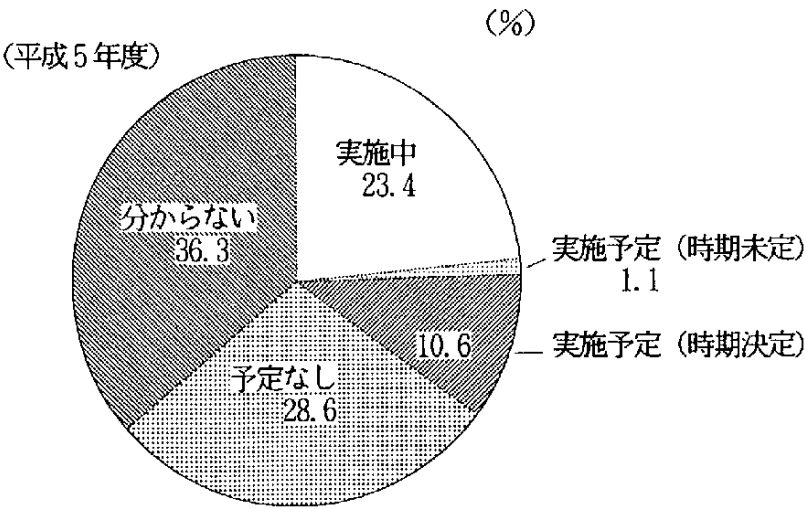
EDIサービスの実施状況は、ここに来て一段落し、実施中ならびに実施予定（時期決定済）の企業数もほぼ去年と同一となっている。

また、実施中の“データ交換・フォーマット”規格は、全銀協、JCA標準は、従来と変わらないものの、EIAJ標準、CII標準が増加してきたことが特徴である。ただし、ANSI X. 12、UN/EDIFACT ISO9735については、実施会社数、割合とともに減少してきており、実体に則した記入になってきたことをうかがわせる。

① EDIサービスの実施状況

	実施中 □	実施予定 (時期未定) ▤	実施予定 (時期決定) ▨	サービス提供の 予定なし ▦	サービス提供について 分からない ▩
3年度	47	20	5	99	66
4年度	67	5	27	55	102
5年度	64	3	29	78	99
3年%	19.8	8.4	2.1	41.8	27.9
4年%	26.2	2.0	10.5	21.5	39.8
5年%	23.4	1.1	10.6	28.6	36.3

平成3年度（回答 237社）平成4年度（回答 256社）平成5年度（回答 273社）



②EDIサービスの内容

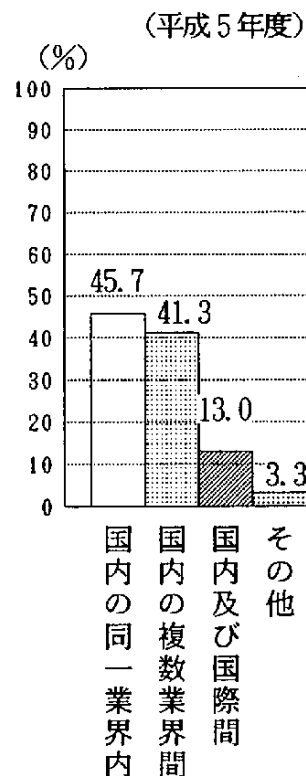
	3年	%	4年	%	5年	%
国内の同一業界内 □	34	54.8	49	50.5	42	45.7
国内の複数業界間 ■■■	29	46.8	45	46.4	38	41.3
国内及び国際間 ■■■■	12	19.4	14	14.4	12	13.0
その他 ■■■■■	0	0.0	3	3.1	3	3.3

(複数回答)

平成3年度 (回答対象 67社 (実施中・予定), 回答 62社)

平成4年度 (回答対象 99社 (実施中・予定), 回答 97社)

平成5年度 (回答対象 96社 (実施中・予定), 回答 92社)



③全売上高に占めるEDIサービスの売上高の割合 (今年度は、調査対象から除外している)

	3年	%	4年	%	5年	%
0%	0	0.0	0	0.0	—	—
5%未満	18	72.0	32	84.2	—	—
10% "	2	8.0	5	13.2	—	—
20% "	5	20.0	1	2.6	—	—
30% "	0	0.0	0	0.0	—	—
40% "	0	0.0	0	0.0	—	—
50% "	0	0.0	0	0.0	—	—
50%以上	0	0.0	0	0.0	—	—

平成3年度 回答対象 47社 (実施中), 回答 25社

平成4年度 回答対象 67社 (実施中), 回答 38社

④EDIを利用しているユーザー数

(契約数)

	3年	%	4年	%	5年	%
10未満	0	0.0	8	17.0	10	20.4
20 "	3	12.0	4	8.5	7	14.3
50 "	3	12.0	8	17.0	10	20.4
100 "	4	16.0	8	17.0	3	6.1
200 "	2	8.0	0	0.0	5	10.2
500 "	2	8.0	11	23.4	7	14.3
1000 "	7	28.0	5	10.6	5	10.2
5000 "	4	16.0	3	6.4	0	0.0
5000以上	0	0.0	0	0.0	2	4.1

平成3年度 回答対象 47社 (実施中), 回答 25社

平成4年度 回答対象 67社 (実施中), 回答 47社

平成5年度 回答対象 96社 (実施中), 回答 49社

⑤EDIの“データ交換・フォーマット”の規格

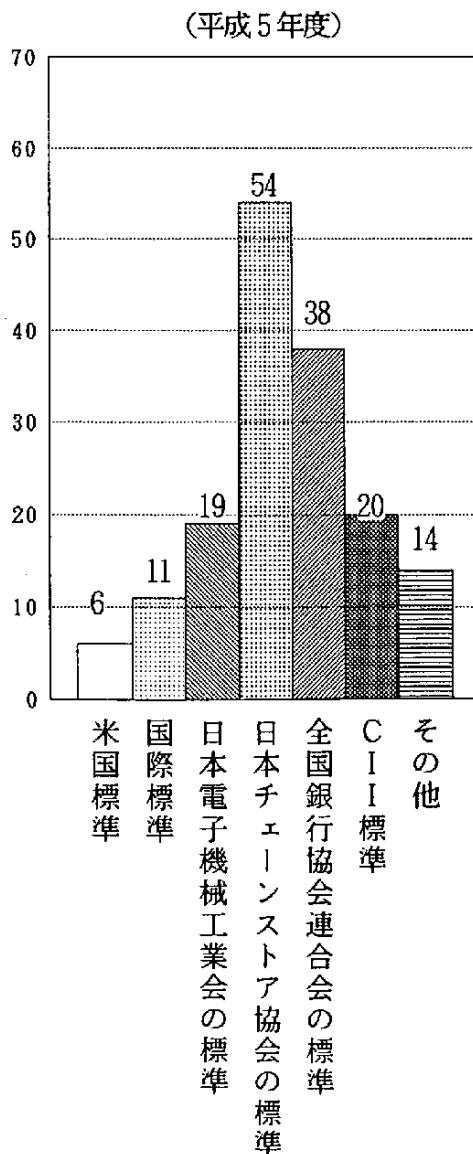
		3年度	%	4年度	%	5年度	%
米国標準 (ANSI X. 12)	□	9 (4)	13.6	9 (2)	13.6	6 (2)	6.7
国際標準 (EDIFACT=ISO 9735)	▤	15 (9)	22.7	14 (7)	14.7	11 (6)	12.2
業界標準 (日本電子機械工業会の標準)	▥	18 (4)	27.3	18 (6)	18.9	19 (3)	21.1
業界標準 (日本チェーンストア協会の標準)	▦	46(11)	69.7	63(14)	66.3	54(11)	60.0
業界標準 (全国銀行協会連合会の標準)	▧	32(11)	48.5	42 (8)	44.2	38 (5)	42.2
C I I 標準 (JIPDEC産業情報化推進センター)	▨	5 (3)	7.6	14 (7)	14.7	20 (7)	22.2
その他	≡	9 (3)	13.6	15 (3)	15.8	14 (6)	15.6

(複数回答)

平成3年度 回答対象 67社 (実施中・予定) 回答 66社
[注] () 内は提供予定

平成4年度 回答対象 99社 (実施中・予定) 回答 95社
[注] () 内は提供予定

平成5年度 回答対象 96社 (実施中・予定) 回答 90社
[注] () 内は提供予定



27. ISDNサービスの影響・利用 —— 導入は一服し、マルチメディア関連で強い期待 ——

INSネット64、1500ともに、利用しているとする回答は殆ど増えていない。特に、INSネット1500では、利用を予定しているとする回答が減少しており、全般的に設備投資を抑えて費用削減に努力している利用者の姿が想像される。

しかし、別掲のISDNに関する意見では、マルチメディア時代の情報インフラとしての期待や、性能比料金の安いことに魅力を感じているとする意見も多く、条件が整えば急速な利用導入が進むであろう。

また、INS-Pについては順調に利用が伸びている一方で、国際ISDNについては、利用・利用予定ともに低いレベルに止まっている。

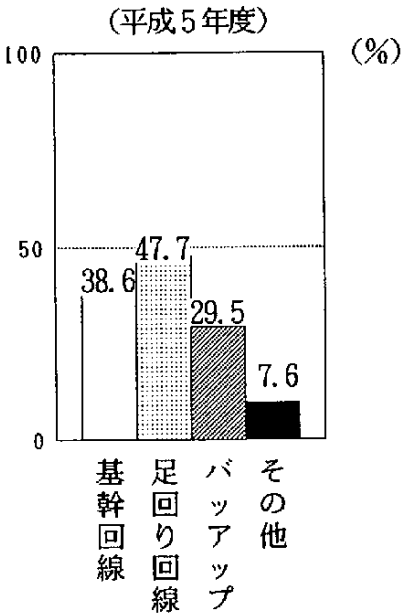
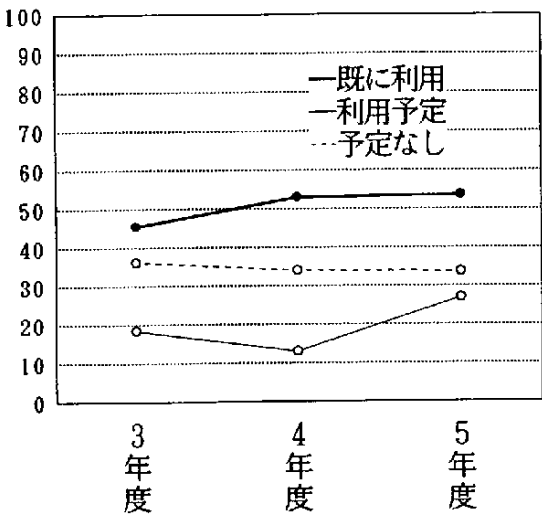
① INSネット64のサービス利用 (回線交換)

	既に利用 —	利用 予定 —	予定 なし ---
3年度	79	32	63
4年度	106	26	68
5年度	116	27	73
3年%	45.4	18.4	36.2
4年%	53.0	13.0	34.0
5年%	53.7	27.0	33.8

平成3年度 (回答 174社)
平成4年度 (回答 200社)
平成5年度 (回答 216社)

	既に利用・利用予定	3年	%	4年	%	5年	%
基幹回線	□	28	28.0	49	39.8	51	38.6
足回り回線	▤	57	57.0	57	46.3	63	47.7
バックアップ	▨	26	26.0	32	26.0	39	29.5
その他	■	12	12.0	7	5.7	10	7.6

(複数回答) 平成3年度 (回答 100社)
平成4年度 (回答 123社)
平成5年度 (回答 132社)



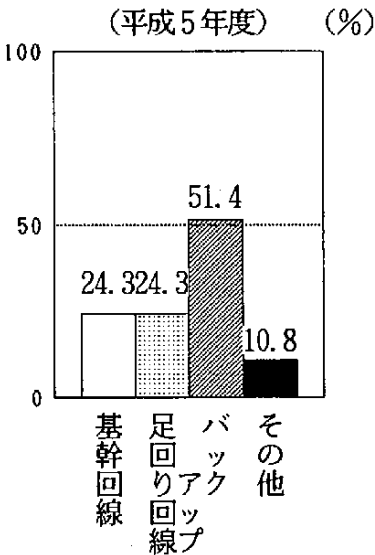
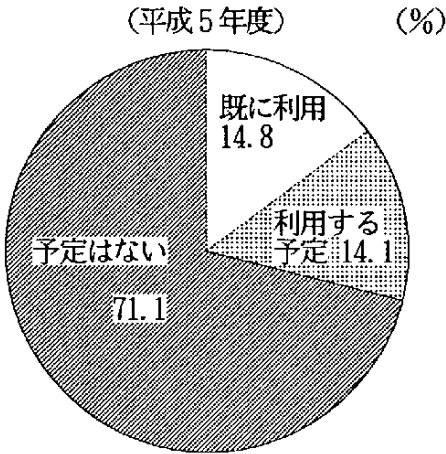
②INSネット1500のサービス利用（回線交換）

	既に利用 □	利用予定 ■	予定なし ■
3年度	9	26	87
4年度	19	25	93
5年度	20	19	96
3年%	7.4	21.3	71.3
4年%	13.9	18.2	67.9
5年%	14.8	14.1	71.1

平成3年度（回答 145社）
平成4年度（回答 137社）
平成5年度（回答 135社）

既に利用・利用予定	3年	%	4年	%	5年	%
基幹回線 □	11	36.7	13	31.0	9	24.3
足回り回線 ■	7	23.3	10	23.8	9	24.3
バックアップ ■	15	50.0	23	54.8	19	51.4
その他 ■	2	6.7	1	2.4	4	10.8

（複数回答） 平成3年度（回答 70社）
平成4年度（回答 42社）
平成5年度（回答 37社）



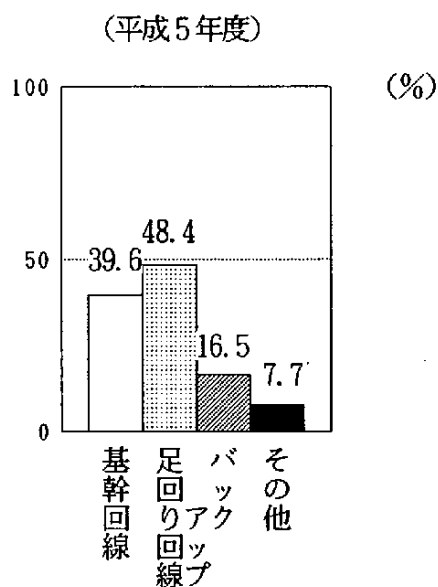
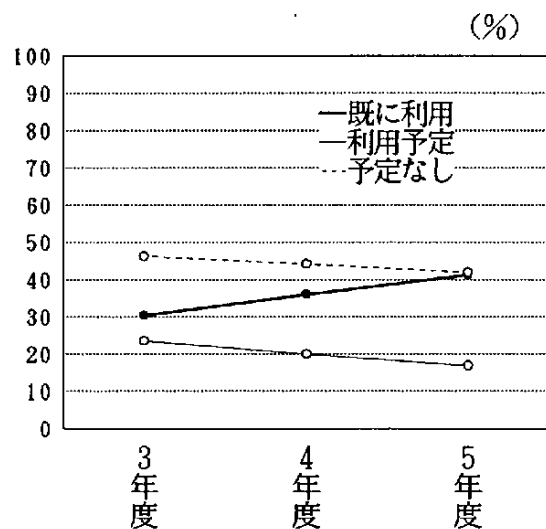
③INS-Pのサービス利用（INSネット64）

	既に利用 —	利用 予定 —	予定 なし ...
3年度	44	34	67
4年度	56	31	69
5年度	73	30	74
3年%	30.3	23.5	46.2
4年%	35.9	19.9	44.2
5年%	41.2	16.9	41.8

平成3年度（回答 145社）
平成4年度（回答 156社）
平成5年度（回答 177社）

既に利用・利用予定	3年	%	4年	%	5年	%
基幹回線 □	24	34.3	28	35.4	36	39.6
足回り回線 ■■■	38	54.3	45	57.0	44	48.4
バックアップ ■■■	7	10.0	10	12.7	15	16.5
その他 ■■	7	10.0	4	5.1	7	7.7

（複数回答）平成3年度（回答 70社）
平成4年度（回答 79社）
平成5年度（回答 91社）



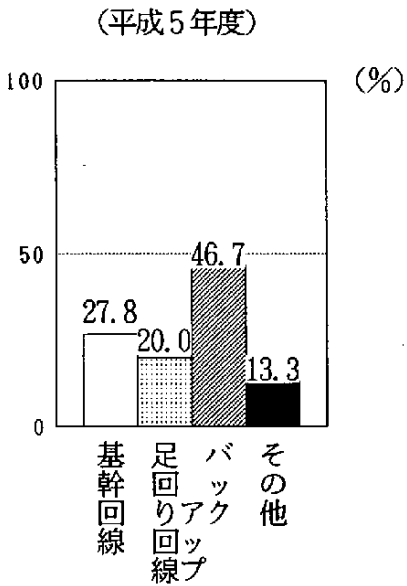
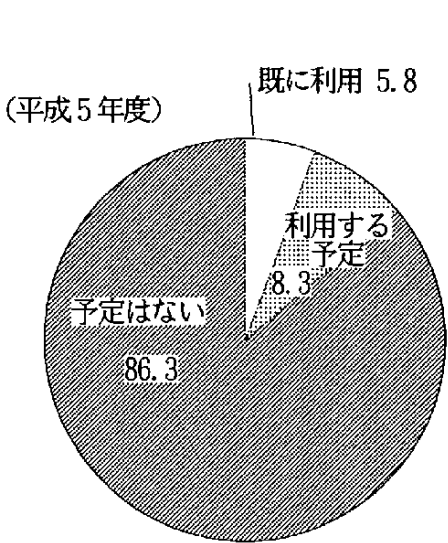
④INS-Pのサービス利用（INSネット1500）

	既に利用 □	利用予定 ▤	予定なし ▨
3年度	2	18	93
4年度	6	14	99
5年度	7	10	104
3年%	1.8	15.7	81.0
4年%	5.0	11.8	83.2
5年%	5.8	8.3	86.3

平成3年度（回答 113社）
平成4年度（回答 119社）
平成5年度（回答 121社）

既に利用・利用予定	3年	%	4年	%	5年	%
基幹回線 □	7	41.2	5	27.8	4	26.7
足回り回線 ▤	5	29.4	5	27.8	3	20.0
バックアップ ▨	6	35.3	7	38.9	7	46.7
その他 ■	1	5.9	1	5.6	2	13.3

(複数回答) 平成3年度（回答 17社）
平成4年度（回答 18社）
平成5年度（回答 15社）



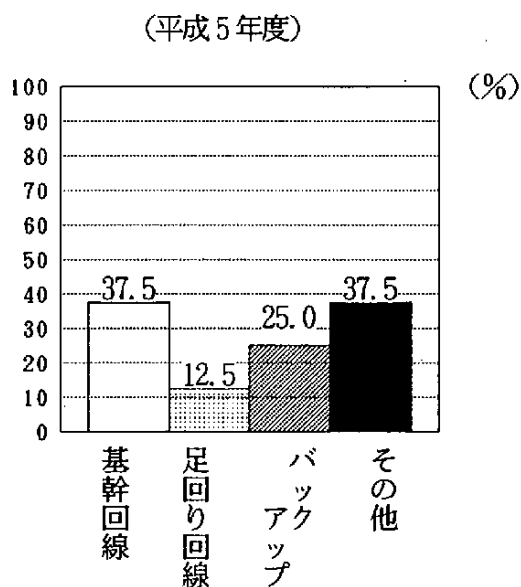
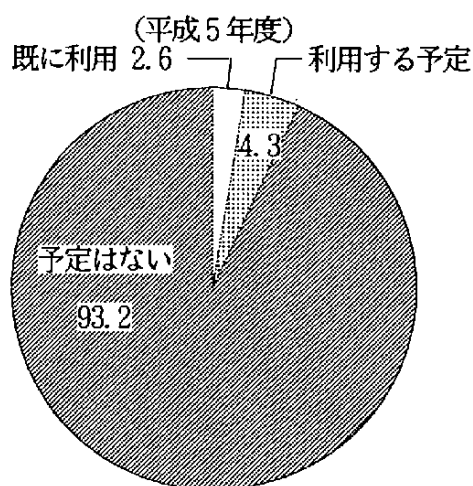
⑤国際 I S D Nサービス利用

	既に 利用 □	利用 予定 ▨	予定 なし ▩
3年度	-	-	-
4年度	4	3	99
5年度	3	5	109
3年%	-	-	-
4年%	3.8	2.8	93.4
5年%	2.6	4.3	93.2

既に利用・利用予定	3年	%	4年	%	5年	%
基幹回線 □	-	-	2	33.3	3	37.5
足回り回線 ▨	-	-	1	16.7	1	12.5
バックアップ ▩	-	-	3	50.0	2	25.0
その他 ■	-	-	0	0.0	3	37.5

(複数回答) 平成3年度 (回答 - 社)
平成4年度 (回答 6社)
平成5年度 (回答 8社)

平成3年度 (回答 - 社)
平成4年度 (回答 106社)
平成5年度 (回答 117社)



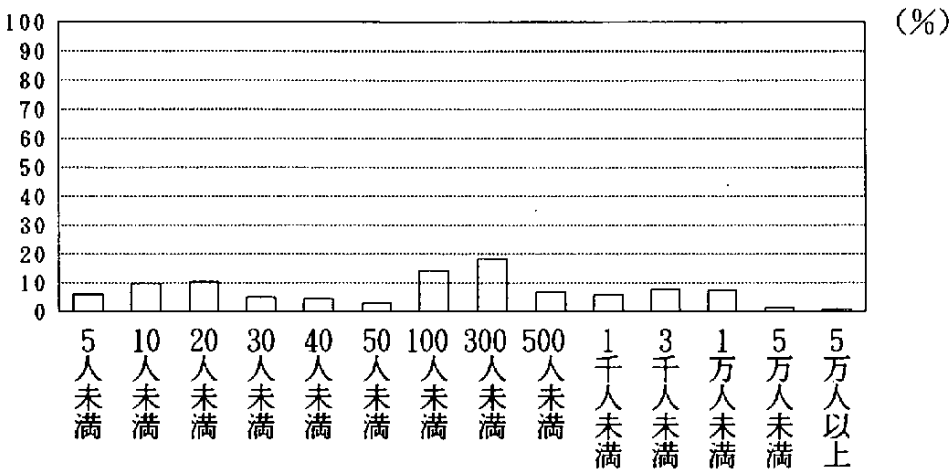
補 足 資 料

1. 全従業員数
2. 接続端末総台数（今年度、調査対象外）
3. ユーザー総数（今年度、調査対象外）
4. アクセスポイント数
5. 資本金規模と業種構成
6. 資本金規模

1. 全従業員数

	5 人 未 満	10 人 未 満	20 人 未 満	30 人 未 満	40 人 未 満	50 人 未 満	100 人 未 満	300 人 未 満	500 人 未 満	1 千 人 未 満	3 千 人 未 満	1 万 人 未 満	5 万 人 未 満	5 万 人 以 上
全従業員数	18	29	31	15	13	8	43	55	20	17	23	22	4	2
%	6.0	9.7	10.3	5.0	4.3	2.7	14.3	18.3	6.7	5.7	7.7	7.3	1.3	0.7

平成5年度（回答 300社）



2. 接続端末総台数

（今年度は、調査対象から除外している）

	5 台 未 満	10 台 未 満	20 台 未 満	50 台 未 満	100 台 未 満	200 台 未 満	500 台 未 満	1 千 台 未 満	3 千 台 未 満	5 千 台 未 満	1 万 台 未 満	5 万 台 未 満	5 万 台 以 上
3年度	5	6	7	15	15	22	27	21	24	12	11	9	6
4年度	4	8	7	19	21	23	33	26	25	11	16	7	8
5年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3年%	2.8	3.3	3.9	8.3	8.3	12.2	15.0	11.7	13.3	6.7	6.1	5.9	3.3
4年%	1.9	3.8	3.4	9.1	10.1	11.1	15.9	12.5	12.0	5.3	7.7	3.4	3.9
5年%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

平成3年度（回答 180社） 平成4年度（回答 208社） 平成5年度（回答 ー 社）

3. ユーザー総数

(今年度は、調査対象から除外している)

	5 未満	10 未満	20 未満	50 未満	100 未満	200 未満	500 未満	1 千未満	3 千未満	5 千未満	1 万未満	5 万未満	5 万以上
3年度	16	14	14	27	24	19	29	14	17	7	5	9	1
4年度	22	16	21	26	32	19	31	16	15	8	6	7	1
5年度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3年%	8.2	7.1	7.1	13.8	12.2	9.7	14.8	7.1	8.7	3.6	2.6	4.6	0.5
4年%	10.0	7.3	9.5	11.8	14.5	8.6	14.1	7.3	6.8	3.6	2.7	3.2	0.5
5年%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

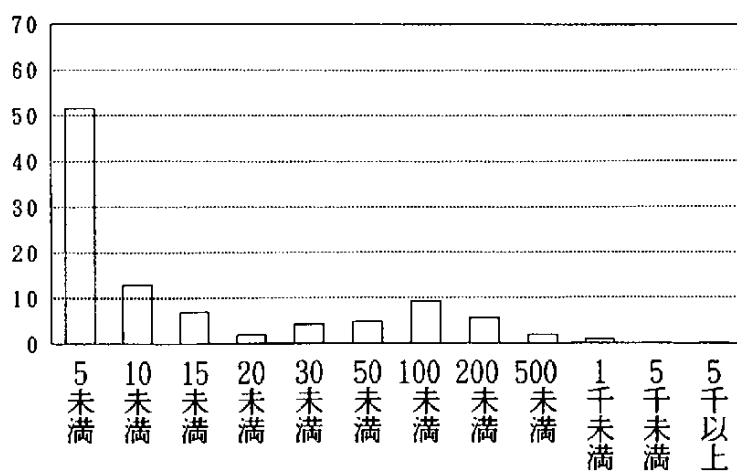
平成3年度(回答 196社) 平成4年度(回答 220社) 平成5年度(回答 — 社)

4. アクセスポイント数

	5 未満	10 未満	15 未満	20 未満	30 未満	50 未満	100 未満	200 未満	500 未満	1 千未満	5 千未満	5 千以上
3年度	80	20	11	9	5	12	15	10	1	2	1	0
3年%	48.2	12.0	6.6	5.4	3.0	7.2	9.0	6.0	0.6	1.2	0.6	0
4年度	77	24	18	8	5	5	22	10	1	1	0	0
4年%	45.0	14.0	10.5	4.7	2.9	2.9	12.9	5.8	0.6	0.6	0	0
5年度	111	28	15	4	9	10	20	12	4	2	0	0
5年%	51.6	13.0	7.0	1.9	4.2	4.7	9.3	5.6	1.9	0.9	0	0

(平成5年度)

平成3年度(回答 166社)
平成4年度(回答 171社)
平成5年度(回答 215社)



5. 資本金規模と業種構成

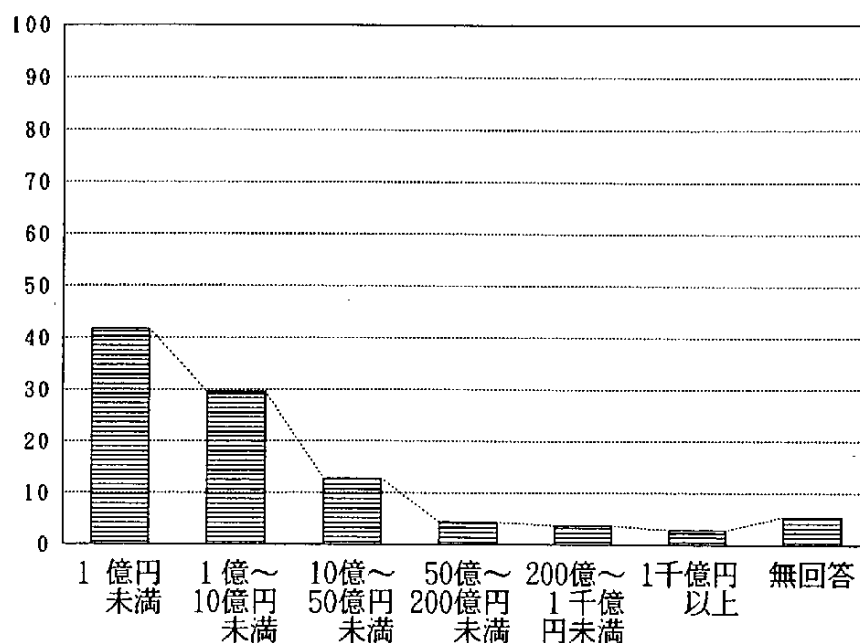
	農林・水産業	建設業	製造業	流通業	金融業	物流業	情報産業	サービス業	その他	計
1千億円以上	0	0	4	3	0	1	1	0	0	9
200億円～ 1千億円未満	0	0	6	1	1	0	3	0	1	12
50億円～ 200億円未満	0	0	2	2	0	2	8	0	0	14
10億円～ 50億円未満	0	0	1	3	2	2	29	1	2	40
1億円～ 10億円未満	0	0	4	4	1	3	74	2	7	95
1億円未満	0	2	4	8	1	3	97	5	12	132
計	0	2	21	21	5	11	212	8	22	302

(「資本金」と「業種」双方に回答のある企業数 302社)

6. 資本金規模

	1億円未満	1億～ 10億円未満	10億～ 50億円未満	50億～ 200億円未満	200億～ 1千億円未満	1千億円以上	無回答	計
全体	134	95	41	14	12	9	17	322
%	41.6%	29.5%	12.7%	4.3%	3.7%	2.8%	5.3%	100

(平成5年度)



各 種 意 見

- (1) 最近の特筆すべきサービス機能
- (2) O S I についての期待、問題点、及び要望など
- (3) I S D N について今後の利用用途とその影響
- (4) E D I の普及と推進についての意見・要望
- (5) 今後の市場展望とそれに対応するためのソリューション
- (6) 最近の新しい通信技術の実用化等による事業の影響
- (7) 事業を進めていく上での政策的支援の要望など

(1)最近の提供サービスの中で、特筆すべきサービス機能があれば、ご自由にお書き下さい。

- ① 基本的メディアと言える音声系メディアを活用したサービスと、映像や複合メディアを活用したマルチメディアを指向したサービスの二極分化がうかがえる。
- ② 入出力機器の観点からはファクシミリを活用したサービスの多さが注目される。
- ③ 国際的なサービスの観点からは、インターネット接続サービスが注目される。
- ④ その他、個性的な付加価値サービスが提供されている。

① 音声系メディア・マルチメディア

- ・個別なサービスではなく、複合サービスとして提供。
- ・多地点間テレビ会議サービス。
- ・ビデオテックスを利用した電子掲示板が増えてきている。
- ・基本通信の他に「TV（映像）配信サービス」があり、データ系と組み合わせた衛星通信の特徴を活かした利用促進のためTV送信局としてシェアード・ハブ局を持つ。TV配信+データ伝送サービスを特に「D+V」サービスと呼ぶ。
- ・NTTダイヤルQ²を利用。
- ・不特定の人をポケベルで呼び出し直接話をする事ができる。メッセージを録音し、伝言を伝えることができる。また、メッセージを入れることにより相手のポケベルを自動的にコールする。受信者はメッセージの確認後、発信者に対する返答メッセージをその場で返すことができる。
- ・駐車場案内サービスは、音声応答、ビデオテックス、パソコン通信で事前にアクセスでき、将来的にはFAXからのアクセスも予定される。道路上は、ブロック案内板、個別案内板、進入案内板の三段階で該当駐車場への案内を分かりやすくしている。

② ファクシミリを活用したサービス

- ・FAX交換サービス：蓄積交換型のFAXサービス。
- ・FAX集信サービス（FAX→データor FAX）。
- ・FAX配信サービス（データ→FAX）。
- ・FAX、音声伝送による企業情報提供サービスを検討中。

- ・FAX-IN-VOICEシステム。伝言ダイヤルとFAXをドッキングさせたシステムを開発し提供を開始。

③ インターネット接続サービス

- ・SPIN（インターネットサービス）でIP接続を昨年(1993年)開始した。
- ・MHS国際電子メールサービス。
- ・現在試験運転中ですが、インターネットワークにより電子メール・FIP・TELENET等のサービスを提供予定している。
- ・インターネット接続。

④ その他の付加価値サービス

- ・ネットワーク型POS情報処理システム。
- ・情報提供サービスの主体は、POSデータ分析後のデータ提供ということで、付加価値は単なる計算処理データとは異なるものである。
- ・商店街総合カードシステム。
- ・不動産情報システム、配車計画支援システム。
- ・GPSの為のDGPS情報の提供。
- ・家庭向け、一般向けに地域情報の提供。
- ・中小企業向けボードの賃貸し（宣伝・情報提供及びCUG）。
- ・金融機関（主に銀行）と対外情報信用会社との与信データ交換サービス。

(2) O S I についての期待、導入にあたっての問題点、及び今後の普及にあたっての意見

・要望等がありましたら、ご自由にお書き下さい。

O S I についての意見は、年々減ってきており、特に今年は「期待」に関するものが2件しかなかった。それは、「25. O S I への取組」の調査回答にもある通り、O S I に関して「採用予定はない」、「分からない」という事業者が昨年以上に増加している事とも相関している。これは、声高の割には製品化や対応が遅い、相互接続性を100%保証できるか疑問、あるいは、LANの標準プロトコルとして普及しているT C P / I P との共存・相互接続性や既存のアプリケーションからの移行の問題などが大きな要因と推定される。

① 期待

- ・ O S I を利用しての新しい通信手順である J C A - H 手順の普及度合をみて導入を検討したいと思う。
- ・ 業務上必要になった時点で導入する。エンド・ユーザーが容易に導入できるような標準化、インプリメントが進むことを希望する。

② 導入に当たっての問題点

- ・ O S I 導入時に顧客ホスト側のアプリ変更の負担が大きく、大規模ユーザーしか導入できないのが問題である。
- ・ 言葉や概念といったいわゆる総論が先行してはいないだろうか？実際のユーザーの利便性やコスト意識を満たす環境整備はまだまだが本音である。
- ・ 開放され分散化することにより、安全性に問題があると認識している。オープンシステムの安全基準作りとユーザーに対してこれが有償であるとアピールして欲しい。
- ・ 当社内での技術力向上が課題である。
- ・ メインフレームメーカーも声高の割には対応できていない。
- ・ 各メーカーの対応が遅い。また、マルチベンダとした場合、相互接続性を100%確保できるのか疑問である。
- ・ 現在委託している V A N 事業者が、いつ F T A M をサポートするかどうかにもよる。

③ 今後の普及に当たっての意見

- ・製品の価格が導入の決め手である。
- ・OSI標準の名前のもとに種類（プロトコル、アクセス方式、フォーマット等）を増やすべきでは無く、既存のネットワークのOSI化に伴うRouter/Bridge等Gateway 対応を推進すべきである。
- ・TCP/IP以上には、普及しない。
- ・SNAとの性能比較（相互接続性の観点だけでなく）を十分行いたい。又、OSI導入にあたって、その必要性のPR（ベンダへの強制力等）を十分行ってほしい。
- ・応用プロファイルでの提供内容について、理解不足なので啓蒙活動が必要だと思われる。
- ・ビジネス・プロトコルとしての規定を明確にして、企業別の格差がでない形での普及が望ましい。
- ・インターネットを構成するLAN構築の普及に、通信機器（ルータ等）の価格が高額な点が歯止めをかけている要因に思う。

(3) I S D Nについて、今後の利用用途とその影響についてどの様にお考えでしょうか。

ご自由にお書き下さい。

I S D Nについてその利用形態と影響についての質問であるが、全体として期待を込めた前向きな意見が多い。特に、今後のマルチメディアサービスの進展に関連して「情報インフラ」としての役割に期待が大きいと言える。

(1) 利用形態

利用に関するキーワードは圧倒的に「マルチメディア」である。中でも画像・映像に関連した利用形態およびサービスに期待が強い。また、L A N間接続および他ネットワークとの接続に利用したいとする意見もある。

しかし、利用の現状は、基幹回線のバックアップとして、または足回りアクセス回線として、とするものが殆どである。

(2) 料金関係

料金については、現行の料金を高いとする意見と、性能に比して安いとする意見に分かれている。詳細は分からないが、実際に利用している人は比較的安いと感じており、これから利用を検討するとしている人は、料金レベルを高いと感じていると言えそうである。しかし、パソコン通信など、個人・家庭ユーザー向けとしての利用を期待している人からは、現行より大幅に安い料金を希望する意見が出されている。

さらに、事業者向けの料金を希望する意見、また利用形態による多様な料金設定を望む意見もある。

(3) その他

I S D Nの性能、料金等に魅力を感じながらも、その利用導入の効果と導入コスト・センター設備などの投資コストとの関係から、当面慎重に推移を見守るとする意見も多く、導入が急速に伸びるという状態にはもう少し時間がかかるものと思われる。

- ・バックアップあるいは、アクセス回線として積極的に導入していく。
- ・マルチメディアに利用したい。大きな市場となって欲しい。
- ・情報機能の一般への一層の浸透が十分考えられる今後の時代の中で、情報インフラの一つとしてのI S D Nは、大きい意味があると思われる。
- ・I S D Nについて言えば現在まず、検討をはじめるときにI S D Nをその中に入れない企

業はないといって良いと思う。コスト的に一番魅力的なサービスである。VAN会社潰しと考えると良いほどである。

- ・申請から開通まで時間がかかり過ぎる。
- ・当面は、企業間の受発注データ交換に利用。
- ・FAX等の回線として、利用が拡大するものと思われる。
- ・（用途）高品質、高速度の通信に適しているところから、従来の公衆回線に代わるファイル転送処理に利用できると考えている。

（影響）用途に適した、回線として選択が可能となる。マルチメディアを加味した、足回り回線として利用が進むと思われる。

- ・利用用途は様々な角度から検討中。当社もプロジェクトチーム（小編成）で対応中。
- ・G大学の関係で、JUNETに接続する際、ISDNの利用を検討中。
- ・ISDNで利用できる機器が豊富になり、早く安価になってほしいと考えている。（アナログ回線で使用している機器と同じレベルになってほしい。）
- ・利用したいと考えるが、今後ホストの強化に資金が投入できるかどうか不安定である。今後の運用の見込み次第で、どこに設備費をかけるのが第一優先になるかを判断する。
- ・通信料の低価格化。
- ・現在のところISDNの利用は必要ないが、将来的にサービス内容（自然画像伝送）の変化によっては、ISDNを利用することとなる。
- ・現状ではデジタル公衆回線としての利用であり、B-ISDNの実現が待たれる。
- ・家庭向け情報提供サービスを考えた場合、マルチメディアサービスを可能とするISDN回線の普及にメリットを感じており、早急にインフラ整備として政策化されることを期待している。
- ・ISDNにより、パソコン通信のマルチメディア化を考えていたが、費用が高くつきそうなので実現は困難である。
- ・テキスト・音声・画像を扱うセンター事業者であり、ISDN活用は必然と考えている。ビデオテックスセンターの更改やマルチメディアの取り込みの検討を始めており、この機会にINSネット64の活用を図りたいと考えている。
家庭などのデジタルネット化の早期整備を切望している。
- ・RCS用の回線として費用の面から積極的に活用していく。
- ・通信コストの削減、新サービスへの対応等電気通信の利用を考えた場合、今後不可欠な

ものと思われる。

- ・安価で高速かつ高品質であるので、企業ユーザーを中心にますます普及するであろう。
- ・大容量通信を前提とするマルチメディアサービス等を提供するインフラとして利用したい。ISDNの今後の普及により、現行の回線提供サービスは縮小するものと考えている。
- ・高品質、高速、低料金を活かし、情報処理のネットワークとして今後も利用（データ、画像、音声）を考えていく。
- ・マルチメディアの分野で発展すると思う。特に、一般家庭を中心に伸びるのではないか。
- ・ISDNサービスは、専用線との費用比較により今後利用（足回り回線）する予定である。
- ・高品質なデータを高速に伝送することが可能であるため、画像を中心とした使用がなされると考える。しかし、一般に普及するには、設備投資などの負担がかかるため、まだ時間がかかると思われる。
- ・当社はケーブルテレビに対する番組供給を行っており、今後情報ネットワークサービスを行う際には、現事業との親和性、協調性を取りながら実現していく所存である。即ち、情報ネットワークサービスを実現させる際には、ISDNを前提として考えるのではなく、将来におけるファイバートゥホームによる通信と放送の融合の行方を見ながら考えて行きたい。
- ・USAでは、双方向通信が町ぐるみでテストの段階に入っているが、日本ではCATVの普及等を見てもわかるように地域で普及するとは、考えにくいと思う。NTTがどの位資金を投入して、ネット64やネット1500の利用拡大を計るかがキーであると思う。

光ケーブルはかなり設置を終えているが末端まで延ばすとなるとかなりの設備投資になる。今までのネット64の普及スピードから考えて相当長期になると思われる。国際ISDNについては、相手国側でISDNが普及している国が少なく当面は、USA、シンガポール等の通信事情が進んでいる国のみと思われます。

- ・当社サービスのパソコン通信分野での導入は、利用者側の負担がまだ大きく、サービスを開始しても利用される度合いが少ないと考える。運用コスト／利用機器のコストが個人負担相応のものになれば考慮したい。画像通信の需要が大きくなり、国際間の通信がさらに有為に利用されるようになれば、利用コストの面でも現状よりさらに使いやすくなる。当該事業者にも考慮してもらうような道をつくっておくことが必要である。

- ・ I S D N回線使用料金、機器購入費用の低下が必要である。
- ・ 基本的に利用料金（第二種電気通信事業者）の料金差別化をしていただきたい。自社ネットワーク支局とのデータ入力等に利用。情報戦略的に利用できると思う。同社ネットワーク間のデータ変更・更新時の利用、情報収集・交換利用に大いに活用できる。また、I S D N機器（対応）のコストを大幅に低下させ、一般化しつつある機器の I S D N化（組み込み）を進めれば、ユーザーとのやりとりも高速化できる。
- ・ ユーザーの通信料金の軽減。
- ・ 現在の I S D N回線の通信コストは非常に高額である。今後 I S D Nサービスが普及していくには、大幅な料金の値下げが望まれる。
- ・ 映像情報の伝送に利用される。
- ・ 画像通信、パソコン通信などで家庭に普及していくものと思われる。
- ・ L A N間接続用回線として I N S 1500の H₀、H₁₁チャネル利用による大量データのファイル転送に利用できれば、新規ユーザーの拡大、既存ユーザーの利用増が期待される。今後、これに対応の通信装置（製品）の多様化及び低価格化を待ちたい。
- ・ 使用料金面で、もう少し安い価格により提供されたい。将来への多様な事業展開ができるようにするため、足回り回線については、今後もっと光ケーブル方式を導入されたい。
- ・ 大容量のデータ通信がパソコン通信でも可能となれば、動画のサービスも簡単に行えるようになるだろう。
- ・ 近距離、遠距離を含め、回線利用料を見極めた上で、L A N間の接続用として導入予定。その場合、パケット交換ではなく、回線交換とする予定。I N S 1500については、音声バックアップが公専公接続の規制があり、音声バックアップが出来ないため、現状では利用予定なし。
- ・ ラインのバックアップと拡張に有効と考えるが、当社のような狭い範囲では、採算面で負担が大きい。
- ・ 当社の基幹ネットワークは高速デジタル回線である。そこへ接続する足回り回線として I S D Nの利用が考えられる。しかし、I S D Nは一般公衆回線であるため、その利用形態については、専用線以上に利用料金がかかる。利用形態によっていろいろな料金設定があれば良いと思う。
- ・ 現在、アナログ専用回線部分を将来 I S D Nに置き換えるか、バックアップ回線として導入することが考えられる。

- ・動画伝送の一般化が起こる。個人家庭等への普及は、テレビ・電話等によって広まるものと思われる。
- ・情報通信の高速化のために必要であるが、まだまだ導入、運営においてコストが高すぎる。ISDN自体は、素晴らしいものなので（将来的には不明だが）低価格化を目指して欲しい。
- ・利用可能の状態になれば、使用料金の推移を見ながらなるべく早く利用したいと考えている。（当面は、ネット64を対象に検討したいと思う。）
- ・LAN間接続（WAN）で利用する。
- ・バックアップ回線にINS64を利用しているが、未サービスエリア（未サービスについては、一般回線を利用）があり、サービス開始後切替えを実施する方向である。
- ・今後ISDNが普及するには、パーソナルユースをターゲットとした使いやすいソフト（メニュー）ができるかどうかであると考ええる。企業ユースとしては、広帯域、高速なハードにシフトすると考えるが、これもNTTのメニュー次第である。
- ・音声系については、用途は拡大するが番号体系の変更で影響があれば抑止作用となる。データ通信は、一部の企業で取り込まれている状況で、利用料金及び設備コストが安くなれば普及が加速する。通信を活用した事業（サービス業、流通業）が台頭してくる。
- ・ISDNの普及により専用線中心のネットワークから、ISDN利用へと進むと考えられるが、次の点が問題点としてあるので、システム構築が進まない。
 - ①今後の料金面が不明である。
 - ②NTTの設備投資が不明であり、いつでも、どこでもサービスが受けられる状態でない。
 - ③インターフェイスの機器が高価である。
 - ④ISDNの利用の技術がメーカーに不明である。
- ・既存設備の償却が進み、通信機器等を新規に又は増設等を行う時、経済的に有利なISDNへの移行が考えられる。しかし、不況な時期でもあるので設備投資は余程特典がない限り慎重にならざるを得ないと思う。将来的には、画像データの送受信など社会的基盤として重要な位置を占めると予想される。
- ・企業内ばかりでなく、企業間での仕事のやり方が大幅に変わる。情報通信システムがISDNによって大幅に変更されるのは、もちろん今まで以上に様々なデータを企業間で交換する事により、企業自体の業務の仕組みが大きく変わると考えられる。

- ・料金の遠近格差が小さいので、地方での利用が増えることになると考えている。S D L C手順で端末を結ぶ場合、想像以上にS D L Cレベルでのやりとりが多く通信コストが極めて高くなる。
- ・パケットは廃止の方向。B c hの利用を促進する。
- ・基幹回線のバックアップ用として、経済的かつ信頼性が高い。

(4) E D I の普及とその推進について貴社のご意見・ご要望をお聞かせ下さい。

1) E D I サービス推進中、又は2)推進予定の会社からの意見と、3)推進のための意見・コメント、4)行政に対する要望に分けられる。

特徴的な意見としては、

- ① E D I 利用時の企業コード、伝票等の統一化要求、
 - ② 普及させるネックとして現在の不況、
 - ③ 行政に対して、標準パッケージ開発の助成、
 - ④ E D I の法的裏付け要求、
- が見られる。

1) E D I 推進中

- ・ 当社として現在 E D I F A C T の普及・拡大を強化し、これと併せて当社の国際 V A N サービス「E D I - M A X」を積極的に展開中である。又、国内においては、E I A J、C I I 標準を中心に積極的な展開を図り、E D I の普及推進に貢献していく所存である。
- ・ A T & T E L S（当社の提供しているメールサービス）では、E D I も提供可能であるが、本格的営業活動は行っていない。また、C I I ソフトパッケージの開発も行っている。
- ・ 当組合では、当該業界における E D I 普及の要件であるビジネスプロトコルの標準化、統一化の一環として、業界商品マスター情報の収集、維持、管理とその配信サービスを行っているもので、業界における統一コード等の普及活動が主な業務である。

2) E D I サービス推進予定

- ・ E D I システム構築支援（導入コンサルテーション、導入支援）を中心に、営業テリトリー内の各企業に E D I 提供サービスを実施していきたい。
- ・ E D I については、積極的に推進していく。
- ・ 当社の E D I 化については、現在第 3 レベルまで標準化が行われています。業界内取引においては、第 4 レベルまでの標準化はあまり必要ないと考えられる。C I I 標準、E D I F A C T 等については、接続先の業際化が進み、接続相手が業界標準として、C I I、E D I F A C T 等を利用している場合に、トランスレーターの普及度合いなども併

せて利用の検討を進めたい。

- ・ 当社は、旅行関連部会としてUN/EDIFACTに参加し、インタラクティブ方式のEDIを開発中（標準の）である。日本の中で使用できるものとして構成していきたいと考えている。

3) 推進のための意見・コメント

3-1) 一般意見

- ・ EDIそのものは、進展すると考えられるが、業界標準というよりも個別企業毎の垂直的統合VANの方がより進むのではないか。
- ・ ビジネス効率向上のためには不可欠である。
- ・ EDIのメリットを企業のインフラとして享受するためのオープンな異企業間データ交換の可能な環境作りが必要である。そのためには、国際化も視野に入れた標準ビジネスプロトコルの開発・啓蒙を推進する必要がある。
- ・ 業界標準のためにも普及することを強く望む。当社としてEDIサービスを実施する予定はないが、個々のユーザーに関しては、積極的にEDIを自社システムに取り組むよう提案していきたい。
- ・ EDIの普及は、業務合理化につながるので賛成である。

3-2) 要望

i) 統一化

- ・ 企業コードの統一化が必要である。JAN、流通コードセンター、CIIとバラバラであり、他のコード類も統一化、標準化が必要である。
- ・ 通信プロトコルは、統一されても伝票、処理形態が個別企業ごとに要求が異なるため、アプリケーションプログラムの開発、修正がそのつど発生する。
- ・ 将来的に普及していくと考えており、手順の統一に向けて取り組んでほしいと考えている。
- ・ 全国レベル、業界間レベルでの標準の統一化を図ってほしい。
- ・ 現在、業界標準(JCA、全銀)で、企業間のデータ交換を行っているが、フォーマットだけでなく通信プロトコルに至るまで多種・多様なものがあり、たいへん苦勞している。今後、新たにEDI(CII・EDIFACT)が普及する際は、上位のレイアに至るまで明確な規定を定め、運用でも問題がでない形が望ましい。

- ・当該業界では、E D I を推進しており、加入者は延べ約100社である。他の業界(EIAJ・石化VAN・共同VAN等)の加入者からデータ交換を行いたいという申し出がきているが、相手の標準に合わせなければ取引を停止すると言われた当該業界加入者もあり、業際E D I はC I I 標準でとれていた当方としては、非常に困惑している。

ii) その他

- ・当社のような地域VANにおいては、EOS以外のE D I への取組はできないでいる状態である。業種をまたがるE D I の需要はないが、同業種内でのE D I は、今後絶対に普及してくると思われる。しかし、本格的に伝票レスまで到達できるかどうか、運用する人の意識の改革など問題は多いようである。先進事例等を研究した後、対応していきたい。
- ・データの消失が起こり得ないか又は、個人プライバシーが十分保護されているか、データが他目的で再利用されないか等不安材料がある間は、普及しないと思われる。技術的に、制度的に資格を持つにふさわしい業者のみが実施すべきである。また、運用状態を監査する法制度を作り、国がその内容を保証するのが良いと思う。

3-3) 普及困難

i) 不況

- ・普及の遅れは、様々な理由が考えられようが、総論賛成各論になると云々がこの不況下での現状である。一企業としては、業界標準の各々に柔軟に対応していくだけである。
- ・近年の不況により各企業の情報システムへの投資が手控えられ、特にE D I は実際の効果が可視的にならない面があり、拡販に困難をきたしている。

ii) ツール高価

- ・既に試験的に開始されているE D I を見ても利用料が高くて、よいツールもコスト面からの利用が期待より少ないので、利用コストの低減が望まれる。

4) 行政への要望

- ・行政自身の、E D I 利用の促進が必要である。
- ・既存の大型汎用機で取り組むにはハード、ソフトの費用が大きい。W/SやP Cで行えるパッケージソフトが増えることが必要で、その開発について援助等の推進が必要。
- ・E D I の発展と普及という観点では、国が所轄省庁を越えて主導権を取るよう要望したい。一企業または業界の問題ではないと思われる。

- ・早く正確に情報を伝達することの効果はあるが、相手が中小企業等の場合、ペーパーレスになりにくいという問題がある。E D Iの法的な裏付けや、電子文書による保管が推進されるような環境作りを希望する。
- ・「標準」を一般化させるために政策的に優遇措置をとる。

(5)情報ネットワークサービス事業に関する今後の市場展望（市場の伸び、競合、収益性など）、及びそれに対応するためのソリューション（アウトソーシング等の新しいサービスメニュー）についてどの様にお考えでしょうか。

1). 市場展望

① 市場の伸び

市場の伸びに関しては、中長期的には伸びるものと期待されているが、同時に競争も激化していくものと見ている。特に基本通信のように単純なサービスしか提供できない業者は消えていくとするものさえある。従って、情報処理サービスのような、より高度なサービスを提供していく必要があると見ている。

② 競合

競争状態は一層熾烈になるという意見が多い。本格的な事業展開のためにはある程度まとまった投資が必要だが、中小規模の業者にはその体力がないので、ニッチ分野を求めていかざるを得ないという意見もある。また料金のみでは競合できないのでサービス内容、アイデアで勝負したいとする意見もあった。更に今後、既存の業者だけでなく、家電やゲームなどの他業界からの参入もあり、情報システムに関する総合力が要求されるとするものもある。

③ 収益性

収益性に関しても上記と同様な見方が多いが、ハードウェアの技術的進歩の激しさ、価格の低廉化、陳腐化などから、コンピュータ機器、ネットワーク機器を使用する業務は収益性が悪いとする意見もある。

2). ソリューション

① 新しいサービスメニュー

これからのサービスメニューとしては、アウトソーシング以外に次のようなものが挙げられている。

- デスクトップサービス
- E D I サービス
- L A N間接続サービス
- ネットワーク運用・管理サービス

- ネットワーク・コンサルテーション
- ネットワーク・インテグレーション
- 個人向けネットワークサービス

② 新しい市場

高速、大量のダウンロード用サービスや、画像通信サービス市場をあげるものもある。また、個人向けのネットワークサービス市場が、インターネット・サービスに見られるごとく立ち上がりつつあり、これに着目しているものもある。

アウトソーシングに関しては、これからの主要なマーケットであるという意見と、アウトソーシングは日本になじみにくいサービス形態である、とする意見があって対照的である。

1). 市場展望

① 市場の伸び

- ・市場規模は拡大を続けるものの、顧客ニーズの多様化により、単純なサービスしか提供できない事業者は消えていくものと考ええる。顧客のLANやPBX、さらには端末といったレベル迄サービスを提供したり、顧客の望む機能を一括して提供できるような実力のある事業者のみがこの業界で生き残っていけるのではないかと考える。
- ・NTT等の第一種業者の回線値下げにより、単純なリセールは伸び悩む。
- ・中長期的にみれば、市場の伸びは期待できると思う。例えば、基幹系と情報系のネットワーク化や教育におけるマルチメディアの活用等が考えられる。但し、競合は少なからず発生し、収益性は必ずしも楽観できない。
- ・ハード・ソフトの技術革新とネットワークの発展により、市場は拡大する。
- ・市場拡大の要因として、コスト（原価）の低廉（化）が大きい。
- ・ネットワーク利用料の一層の低廉化こそが、市場拡大への最重要要素と考えており、国内均一料金が希望である。
- ・地方都市における情報ネットワークサービス事業は、中小・零細企業が多いだけにハード機器の低廉化、通信サービスメニューの拡大により、新たな市場が発生し始めている時期である。今後はさらにこれが進展し、市場は伸びるが収益性についてはまさに薄利多売（データ量は、増えるが単価を安くしないと普及しない。またシステム開発・販売についても同様にパッケージソフトのシェアが増加する）の時代を迎えたと言えよう。

- ・ユーザーの実需が伸びず市場の進展には一定の時間を要する。
- ・現在は不況のあおりを受けているが、長期的に見れば、市場は伸びる。しかし、参入する企業も多くなり収益性は、あまり良くない。
- ・コミュニケーション・ハイウェイ開発への展望は、大いに期待される場所である。ただし、ハード部分だけが、ひとり歩きしないようソフト利用者のオープンな提案によって、必ず輝かしい未来が開けると思う。
- ・現状のままでは、マシンコストも高く一般的に普及しないと思う。また、今後は通信手順の統一等が考えられるが、まだまだ情報提供企業が高額でサービスを提供しているため、一部の利用者を除き普及しにくい状況である。

② 競争

- ・ISDNの普及や、競争の激化に伴い、基本通信サービスは、事業の核としてはなり得なくなり、今後は情報処理ホストを中心とした、より高度な情報処理サービス提供ヘシフトして行かざるを得ない考える。
- ・市場における情報化投資の抑制・選別といった状況は、継続するものと予想され、一方では、第一種事業者の電話料金値下げ競争に代表される様に、競争上の価格競争も一層熾烈化する事が想定され、困難な事業運営を余儀なくされるものとする。こうした事業環境にあって、企業の経営合理化、リストラのツールとしてのアウトソーシングや電子メール、EDIサービス等の拡大が考えられる。
- ・既存の事業者のみでなく、他業種（ゲーム機、家電等）からの参入もあり、市場は従来の枠からはみ出て発展していく。多様化していく情報システムの総合力が必要となるとともに、特定分野に特化するのも方向である。
- ・まとまった投資をしないと本格的な事業化は困難と思われるので、当社のような小規模企業には競争参入の余地は少ないと考えている。市場規模は、拡大するものと思うので、あくまでもニッチ分野でのサービスを考えている。
- ・情報通信基盤が整備されないと、当社のような情報提供型の企業は、伸びが見込めない。大手と渡り合うには、開発費等も足りない状況である。

③ 収益性

- ・ユーザーとのコミットメントの度合いによって、0～100%アウトソーシングとして受注

するという対応の取り組み姿勢は変えずにいく方針である。当社の事業はあくまでもユーザー向けのサービスと考えている。収益性はサービスの付加価値向上に伴う収入増が顕著である。コストダウンの成功により、サービス原価も下がっている。

- ・市場は、参入企業の増加により過当競争を招いており、料金面の競合では、採算が合わないため、サービスでの差別化による競合となると思われる。
- ・情報ネットワーク事業は、一般的に収益性が期待できない反面、多額の資金を必要とするため、できるだけ公共的な事業としていく必要がある。
- ・トラフィックデータの少ない企業にとっては、プライベートネットワークはペイしない。これに代わる公衆網での付加価値サービスの早期提供が望まれる。
- ・単純な情報ネットワークサービスを提供するのでは、他社との競合が避けられず、収益性にも問題が出てくる。業務面での知識に磨きをかけ、同業他社にないユニークなサービスを提供する事により、独自性を出して事業を進めて行きたい。
- ・コンサルテーション、運用受託等のサービス以外の業務は、競合が激しく収益性が良くない。また、リモートコンピューティング、情報処理サービス等コンピュータ機器、ネットワークを使用する事業は、ハードの技術的变化、陳腐化が著しく収益性が悪い。当社は、アウトソーシングの中でコンピュータ設置場所の提供、運用受託、ネットワーク管理を中心に事業展開を考える。

2). ソリューション

① 新しいサービスメニュー

- ・新サービスとして、ネットワーク機器を含めたデスクトップサービスを計画中。
- ・基本通信サービスは第一種業者との境界があいまいであり、競争が激化してくる。従って、今後の市場の伸びの期待できる分野としては、E D I等の付加価値サービスおよびユーザーの要求に合うサービスを提供するアウトソーシング・サービス等と考えている。
- ・ネットワーク以外の付加価値サービスが重要である。
- ・ネットワーク形態が、ホスト集中型から分散処理型に変化しつつあり、ダウンサイジングによるオフコン、パソコンが汎用型に取って代わろうとしている現在、LAN間接続が要望される。
- ・アウトソーシングはネットワークの運用・管理の面から見ても効率的と考えられるので有望と思われる。

- ・衛星通信の特徴が活かせる市場を中心（非常にニッチなマーケット）に利用され、伸びてはいる。地上系との競合を避けながら補完的な位置付けとして地道にやって行かざるをえない。
- ・将来とも市場は拡大すると想定している。今後は、ネットワーク管理を充実していきたいと計画している。
- ・ソリューション内容も、千差万別のものが生じるなど、パソコンを通した新しいビジネスを考えている。
- ・アウトソーシングの受け皿となることは、一事業と考え実施している。
- ・ゆとりと豊かさのある生活を享受できる人本位の社会を実現するために、必要な地域高度化推進事業に取り組むことをテーマに、複合メディアを取り入れた事業展開を図る考えである。
- ・ネットワークの運用管理業務を中心に市場として充分将来性があると考えている。
- ・今後は個人への情報提供が多くなり、個人ユーザーを対象とした市場の伸びが著しくなるであろう。その反面競争も激しくなり、サービスの内容についてもアイデアが要求されるであろう。
- ・各企業が個別に構築しているネットワークは、大切なインフラとして今後も発展・保持していくことが必要である。今後は、何らかのネットワークへの接続を考えずにシステムを開発することは、出来なくなってくると考える。当社としても、コンサルティングやアウトソーシング等のサービスメニューを開発し、積極的にネットワークを活用するビジネスに参加して行きたい。
- ・各企業の情報ネットワークの高度化及び無人化による運用時間の拡大により、ネットワークの運用管理サービスが注目されてくると考える。
- ・ネットワークは、今後ますます拡大されていくと考える。単なるサービスメニューの一項目の提供ではなく複数サービスを組み合わせた総合的ネットワークソリューションの提供がビジネス拡大のポイントになると思う。裾野ユーザーに対するコンサルテーションの提供を考えたい。
- ・LANの対応（特にNET64等）を積極的に考えて行きたい。
- ・情報ネットワーク化の機器（媒体）に関係なく、コスト・スピードの面で各企業に、一般家庭にネットワークサービスの波が訪れるものと考え。最終的には、ユーザーが利用しやすいメリットのある媒体でのネットワーク事業が高い収益性を産み、サービスに

応じた事業者が増加する。情報自体のジャンル（種類）、地域に応じたサービスで事業が成立する。

- ・コスト意識の高まり、情報通信技術者の確保の困難性を考えると、アウトソーシング等の市場は伸びてくるものと考えられる。
- ・市場展望については、今後しばらくは予断を許さない状況にあると思われるが、業界での生き残りのためには、システム構築に少しでも多くの付加価値をつけていくにかかっている。このためのシステムインテグレーション技術を自社にいかに保有するかが重要になっていく。
- ・個別のサービスメニューの提供の時代ではなくなっている。ユーザーのトータルの要求の中で、最適なものを自社又は他社のサービスを組み合わせていくことが必要である。
- ・複数のネットワークより、ゲートウェイやネットワーク接続をすることによって、自社作成データベースだけでなく、他のネットワークでサービスしているデータベースも今後サービスする方向である。

② 新しい市場

- ・情報通信事業とコンピュータ処理を併せたアウトソーシングが今後進展している。
- ・ある程度の業績は上がるであろうが、アウトソーシング自体が日本の企業体質に合っていると思えない。精神論とは全く対極にあるものなので、契約に基づいてというのは、どうもうまくいくとは思えない。
- ・アウトソーシング事業については、積極的に取り組んで行く予定。
- ・カラー画像等、今後ますます大容量データを扱う機会が増え、通信手段の高速化が望まれる。そのニーズに伴い高速・高密度のネットワークが要求されるであろう。
- ・ハードウェアの低価格・高機能化により、アウトソーシング等は逆に減ると思う。それよりも、個人毎の移動体通信を利用した個人への情報提供サービスが増加するのではないか。
- ・アウトソーシングの一環として全国展開企業に対して、情報処理サービスメニューとして提供され、収益も見込めると思う。
- ・当機構に関しては、今後も情報ネットワークサービス事業は拡大すると考える。ユーザーのニーズはより高速なアクセスと、多量データのダウンロードに移ると考えられるの

で、ネットワークを強化する必要がある。

- ・グローバルネットワーク企業として世界の各拠点との連携を基に、ワールドワイドなアウトソーシングビジネスに積極的に取り組みたい。

3). その他

- ・ユーザーの設備軽減を図るため、ネットワークを利用した分散処理の方向で提案。
- ・当社は第三セクター会社であり、その特徴を活かし地域情報化センターとして生きる。
- ・中途半端なネットワークだと見通しは暗い。
- ・ソリューションビジネスとして現在展開中であり、今後も市場ニーズに対応するサービスを提供していく予定である。
- ・グループ企業内の基盤整備を考えている。
- ・今後大きくなって行く分野である。
- ・企業内プライベートネットの発展は、これまでは効率の面で効果があったが、今後は社会的インフラの発展が望まれる。どこでも、誰でも、どのような規模にあっても、自由に選択利用できるネットワークサービスの充実を促進願いたい。
- ・少しずつ拡大していくと考え、市場動向やネットワーク基盤について研究中である。
- ・社会的基盤として、ネットワークが普及するのは、今後ますます重要になってくる。しかし、ダウンした時の影響も大きくなる傾向にあり、高信頼性を保ちつつ、低価で利用できるような仕組みが必要だと思う。初期の電話機普及のように申し込めば詳細な、また技術的な事は知らなくても手軽に利用できる状態になるのがよい。
- ・システム開発において、運用を含めたシステム構築を進めていくことが利用側の利点が大きくなる。また、コスト減は、これからの状況から必須であるため効果的なシステムを構築するには、利用者がトータルの考える必要がある。
- ・現在は、業務に占める割合が5%だが、2年後に全体の60%まで持っていきたい。

(6)最近の新しい通信技術の実用化（移動体通信・フレームリレー等）、及び最近の急速なダウンサイジングとオープンシステム化、インターネットの進展による事業への影響、及びそれへの対応についてもご自由にお書き下さい。

昨年に比べ2割多い74の意見が寄せられ、技術動向への関心の高さが窺える。
全体の意見を次のように分類した。

1) 新技術と事業との関連

- ①事業として、積極的に新技術に対応していく。
- ②システムの更改時期に対応を検討する。
- ③コスト面等対応を検討中である。
- ④何らかの影響がある。
- ⑤あまり影響はない。

2) その他

1) 新技術と事業との関連

- ①事業として、積極的に新技術に対応していく。
- ・インターネット事業を本格的に進め、中核事業に育てたいと考えている。
- ・新たな市場機会としてフレームリレーの投入や、他事業者ネットワークとの相互接続等積極的な対応を図っている。
- ・ダウンサイジング化、オープンシステム化の急速な進展については、出来るかぎり対応していく予定である。
- ・有線系と無線系の自由なデータ交換は、今後のキーアイテムとなると思う。当社では、全ての設備環境はEWS／PCで統一し、種々最善のツールを利用する努力をしている。
- ・移動体通信、フレームリレー等の新技術については、実用化の動向に併せてサービスを提供していく考えである。
- ・技術動向とユーザーニーズを勘案し、同業他社に遅れをとることのないよう対応を図っていきたい。
- ・当社の特長としてオープンシステムのソフト開発があり、さらに拡大して行きたいと思う。

- ・常に最先端技術を利用しなければ、企業間競争に勝てないと考え、実行している。
- ・技術の進歩に対処するために、常に投資が必要である。特定の分野に的を絞って、その分野で優位性を保つ。
- ・情報ネットワークサービス事業は常に技術革新と共にその新しい技術を使ったユーザーニーズに応えられるものでないと脱落する。ただ、「ネ・オ・ダ・マ」の言葉が余にも先行しすぎ、本当のユーザーアプリケーションの要求を見ていない現状に若干問題視している。
- ・ネットワーク網へのフレームリレー交換機、セルリレー交換機の導入による新サービスの展開。またネットワークのコスト低減が今後の課題である。
- ・ダウンサイジング、オープンシステム化は現システムの更改時に大きく影響すると考えており、運営経費削減のために積極的に対応していきたい。
- ・現在のフレームリレーを使ったニュービジネスを企画中である。

②システムの更改時期に対応を検討する。

- ・システム（ハード）更改直後なので、次期更改時にダウンサイジングについて考慮する。
- ・次期システムにて、検討中である。
- ・フレームリレー伝送方式等のより価格／性能比がよい通信技術が出現すれば、当社の設備取り替え時期に合わせてその技術を導入したい。業務処理に適したダウンサイジングも急進するものと考えられ、当社としても技術動向を見ながら対応策を進める必要がある。

③コスト面等対応を検討中である。

- ・便利になるものに対してのユーザーの反応は早く、また、費用面を含めて検討は始まっている。しかし、「費用」が効果を下回らない限り根づくものではない。「移動体はまだ高い」「フレームリレーは料金が見えない」「ダウンサイジングは費用が見えない」「インターネットワーキングは少し広がりが出てきた」と、こんなところでしょうか。
- ・インターネット接続は検討中であるが、動向を注目している。
- ・いわゆる「ネ・オ・ダ・マ」を捉え、事業を展開することは必然である。ただし、投資効率を重点に考えざるを得ない。
- ・オープンシステム化の動向拡大は、ネットワークサービスの新たな需要をもたらすもの

として期待するが、インターネットやMHSの普及は、従来のEDI、電子メールサービス等に少なからぬ影響をもたらすと考えており、対応を検討中である。

- ・移動体通信やフレームリレーなどの新しい通信技術は、コスト面での折り合いがつけば積極的に活用していきたい。急速なダウンサイジングやオープンシステム化については、最新動向に注意は払っているものの、積極的な活用については、いま一つの感がいなめない。

④何らかの影響がある。

- ・通信技術の多様化は、事業の重点をネットワークからアプリケーションに移さざるを得ないことを意味する（ネットワークでは差別化できない）。
- ・オープンシステム化の進展により、LAN間接続（WAN）が普及、高速・大量通信の需要が増大し、従来の回線提供用設備での対応が難しくなっている。
- ・新技術の実用化は、今までの情報ネットワーク事業の常識を覆す可能性を持っているし、急激なダウンサイジングの進行は既存技術の崩壊を早めているようにも見える。ネットワークの高速化といった現実の課題に対処しつつ（今となっては遅い感もあるが）、既存の概念にとらわれない市場で、必要とされている機能を満たした全く新しい情報網の構築に着手すべきだと考える。
- ・メインフレーム系での情報処理サービス形態から、本格的な分散・並列処理になると、ネットワーク（特にSD回線・専用線で組んでいる）体系の見直しが必要になる。場合によっては、専用線の比重が少なくなるかもしれない。
- ・提供サービスの強化、新規サービスの提供に当たっては、より新たな技術をより早くサービスに取り入れる必要があると考えている。このためには、出来るだけ自由で公正なビジネス環境を整備することが必要と考える。
- ・新しいアプリケーションの創造が特に必要である（発想の転換が必要）。
- ・従来の汎用型SE要員より、オープン・ダウンサイジング化に対応できる要員への切替
 - ・教育を急務と考えているが、収益を確保しつつ推進する必要上、当面は営業の強化を行い、顧客を確保しつつ要員育成を図って行きたい。
- ・ネットワークの複雑化に伴い、障害時の切りわけを行う人材が少ない。
- ・衛星系の技術が地上系通信技術の進度に追いつかない。衛星先進国である米国製品の積極的採用を考える必要がある。コスト的にも安い。

- ・移動体通信に関して、アプリケーション分野が拡大するものとして大いに期待していたが、現在は利用者のモラルが問われている様な感じがする。本来、端末（ノートブック型パソコン等）を手軽にホスト端末とする接続点として移動体通信機器を評価していたが、実際のアプリケーションに反映させるには我々も事例研究等が必要だと考える。
- ・ダウンサイジングは今後も進展し、情報ネットワークサービス事業においてもその活用により、料金体系を低減できれば新しいビジネスが可能となる。
- ・「新しい通信技術の実用化」とあるが、利用技術についてはまだこれからである。ダウンサイジング・オープンシステム化は、システム導入のコスト削減に貢献する。そしてインターネットなどのネットワークの広がりにより、新しいサービス形態が出現するであろう。そうなると、VANセンターの役割も変わり、導入するハードも変化し、社員の新技術の習得も今後の課題の一つとなる。
- ・当社が開発及び運用しているシステムは、大規模でありまた膨大な顧客データベースを保有しているため、急速なシステム変更は困難であるが、親会社の意向を受けつつ新技術の導入を進めていく事になると思われる。
- ・コンピュータの小型化により、コンピュータ設置スペースサービスは伸びていない。
- ・企業リストラに係わるコンピュータシステムの統合化等により、当社へのアウトソーシングをやめるユーザーも出てきている。
- ・ソフト業では、分散開発を実現する環境としてフレームリレーによるLAN間接続の実現や移動体通信も活用したユーザーサービスの充実が求められる。多数の他企業間の情報交換の手段が増え、活発になっているが通信コスト増がでており、削減事務に追われている。

⑤あまり影響はない。

- ・急速なダウンサイジング化は、メーカーや一部団体が、雑誌等で報じているが具体的には各企業では、ビジネス分野にそれほど利用されているとは思えない。従って、実態を見ながら着実に進めて行きたい。
- ・オープン・ダウンサイジングを基幹業務へ適用した際のセキュリティ対策に一抹の不安を抱いており、将来への課題とすべきと思う。
- ・事業の性格上、汎用コンピュータに依存せざるを得ない面があり、事業を展開する上で利用でき、投資効果の見込めるものであれば取り入れていきたいと考えている。

- ・各社とも試行錯誤の段階ではないかと思っている。
- ・利用者により早く、便利になっているが、サービス（ネット）が多様化しすぎてまとまりが取れず、コストの低下までつながらない。機器媒体でも、互換性が少ないので、互換性のある機器の開発・サービスの開始を急がなければ、急激な伸びは見込めない。
- ・特段、影響を受けていると考えていないが、アプリケーションの経済性からユーザーと共に対応しようとしている。

2) その他

- ・I S D Nに対応した処理負荷の軽い通信プロトコルが必要である。
- ・コストダウンと情報リテラシーのためには、この分野は今後重要となる。
- ・動きが速すぎて姿がつかめません。
- ・パソコンLANシステムへの取組強化を図る。
- ・当社グループのJ A NネットI型のインターフェイス公開によるオープン化（仕様は統一化）を目指しているが、あくまでもP O Sメーカー各社への統一規格（ソフトウェア）の提案として捉えている。
- ・全てにコストパフォーマンスが要求される。よって早期に業界標準製品が拡充され、低コスト市場が確立されることを望む。
- ・ますます加熱する事は、よい事だと思う。ただ、対応していく設備投資が、多額で地方の一企業ではかなり負担となる。特に、インターネットなどは、まだ公開されていない。
- ・ダウンサイジングの急激な拡大によりLAN間接続の重要性が増大しているが、回線費用が割高なため容量の大きな回線が利用しにくい。このため、レスポンスに影響が想定される。
- ・当社は、音声処理をメインに考えているので、N T T回線が安くなり（基本料、通信料とも）、ハード・ソフトのコストも安くなれば様々な音声ビジネスが増える。
- ・O S Iについては、既存ハードに対するO S I技術の開発には莫大なコストがかかり、少々無駄な様な気がする。
- ・モータリゼーション社会の進展に併せて、移動体内での情報利用は一層進むものと考えており、「無線」＋「公衆網」のネットワーク化、また、映像情報を含むマルチメディア利用を可能とするB - I S D Nに期待している。
- ・フレームリレーにする展開については、興味を持っている。

- ・ダウンサイジング、アウトソーシングの展開には、ネットワークの充実が前提となるため、さらに通信事業に対する需要が増加するであろう。
- ・移動体通信によるデータ通信の実用化状況について、紹介してほしい。
- ・LANの構築・WANとネットワーク花盛りの感があるが、本当の意味でLANが成功しているユーザーがどの程度いるのか知りたい。LAN・WANの取組がネットワーク事業の成否を握っていると思う。
- ・通信技術の高度化には、大いに期待している。特にマルチメディアサービスを実現する上で、高速な全国規模のインフラの構築の実現に負うところが大きい。
- ・機器価格が安くなるのはいいが、既存の機器の陳腐化が問題である。
- ・当組合のシステムは、オープンアーキテクチャのシステムであるが、情報産業界は閉鎖性が強いので、公共的な事業としての発展が難しい。
- ・ダウンサイジングとオープン化は今後益々発展すると思われる。特に汎用機といわれるホストコンピュータの小型化と処理分散が進み市場に残るのは、大型コンピュータとパソコンとなり、それを接続する通信網の整備は重要となる。インターフェイスの共通化とOSの簡素化により、端末としてのパソコンが個人や会社の区別なく広く使われることになると思う。
- ・販売単価の低額化。
- ・移動体通信へのニーズは、今後急激に増加するものと思われる。
- ・急速なダウンサイジング化、当然予想された所です。利用者の最も望んでいるソフト面に絞って、実用的ハードの開発を取り揃えるべきである。「あれも、これも」の欲張ったハードの開発は、結局自分の首を締める結果になる。
- ・移動体通信に関しては注目してはいるが、結局、情報通信を当方では、テレビに例えて考えている。きれいに写る・写らない（新技術）ではなく、汚くても、必要な情報があれば普及すると考えている。よってハードよりもソフト面に力を入れるべきだと思う。
- ・オープン化、インターネットは実際に急激に進み、普及しつつあることを体感する。しかし、それを支える技術・ノウハウがこの“普及”をサポートする形になっていない。大学等一部の自らの利用なり・研究成果のために蓄積されているが、新たな利用者への普及をサポートする人材は極めて薄い。このため“形”だけ進んでいるが、その良さより、混乱という害の方が多く感じられる。
- ・遺伝子情報や地球環境情報などワークステーションによるデータベースの構築により、

今後、画像情報や動画・音声情報を取り入れたデータベースの構築が見込まれる。このため情報通信においても、これらの通信が可能なB-I SDNやインターネットの構築が急務である。

- ・オープンシステム化と騒がれているが、実態は従来のプロトコルに更に新しいプロトコルが加わり、ますます複雑になってきている。従来の通信機器、通信ソフトとの互換性があり、統合したプロトコルができないものかと思う。取引相手毎に異なる端末機を使うのは不経済である。
- ・安価な携帯電話の出現を望む。オープンシステム化については、今後とも流動的であり動向を注視したい。
- ・ダウンサイジングやオープンシステム化についても、エンドユーザー側、管理の問題、特にメンテナンスや障害時の対応についてエンドユーザー側のスキルやコストを考慮しなければトータル的にコスト増となる為、集中処理と分散との切りわけが難しい。
- ・通信コストのコストダウン化とプロトコルの標準化。
- ・ネットワークのインフラ部分の整備、構築が必要。

(7)情報ネットワークサービス事業を進めていく上での問題点、政策的支援、行政に対する要望（規制緩和等も含む）についてご意見をお聞かせ下さい。

1). 政策的支援に対する意見

- ①設備投資に対する補助・減税
- ②ビジネスプロトコルの標準化の推進
- ③地域情報化促進の支援
- ④ネットワーク技術者の人材育成支援
- ⑤高度情報通信インフラの整備
- ⑥その他意見

2). 行政に対する要望（規制緩和等を含む）

- ①現状の法規制の緩和に対する要望
- ②行政改革への期待
- ③税制上の優遇措置及び低利融資
- ④利用料の軽減
- ⑤その他意見

1). 政策的支援

〔設備投資に対する補助・減税〕

- ・通信機器の二重化、迂回ルートの設置策、ネットワークの信頼性確保の為の投資に対する補助・減税。
- ・新しい情報網の構築のみならず、既存ニーズに対応していただけても多大な投資が必要となる。ある程度の淘汰は必要だと思うが様々な意味で残るべき事業者が残る為に必要な優遇措置について検討願いたい。
- ・情報化設備投資に対する補助、減税を政策的に支援して頂きたい。
- ・設備投資に対する補助、減税及びビジネスプロトコル標準化の推進が必要である。
- ・設備投資に対する補助・減税。
- ・設備投資に対する支援。
- ・流通業における中小事業者に対する情報化促進の支援措置（設備投資等に対する補助）

- ・現在は、利用者側の設備投資により事業が成り立っている。事業の拡大のために利用者側設備（コンピュータ、網制御装置）に対する資金的援助、税制面での優遇措置等を考えていただきたい。

- ・ネットワーク技術も日々進歩しているし、新しい事を始めるとなると多大な設備投資が必要となってくる。そこで、設備投資に対する補助・減税といった支援を期待したい。

〔ビジネスプロトコルの標準化の推進〕

- ・設備投資に対する補助、減税及びビジネスプロトコル標準化の推進が必要である。

- ・通信プロトコルの標準化の推進を望む。

- ・OSIを最小コストで展開すべく、機器数及び通信ソフトの標準化（普及版タイプ）を強力に推進してほしい。

〔地域情報化促進の支援〕

- ・地域情報化促進の支援。

- ・公共的地域VANに対し、国・県・市などの行政システムの委託、アウトソーシングなどが促進されるような政策を要望する。また、国・県の持っているDBのアクセスポイントなどの利用もして頂きたい。

〔ネットワーク技術者の人材育成支援〕

- ・オープン化に対応できるSE育成上の支援を望む。

- ・ネットワーク技術者の人材育成に対する支援。

- ・ネットワーク技術者の人材育成支援。

〔高度情報通信インフラの整備〕

- ・高度情報通信インフラ（ISDN、B-ISDN等）の早期全国整備の支援を要望する。

- ・米国ではインターネットが非常に成長しており、学校・公共機関だけでなく商用インターネットさらには、近年個人利用まで進んでいると聞いている。これは国家的指導によりインターネットが構築された背景があり、日本の現状とは大きく異なった点であると言える。日本においても国家・NTT等が強力に支援体制を作り推進していくべきではないでしょうか。

- ・日本におけるVAN事業の発展には、インフラとしての「高速・低料金なデジタルネットワークの構築」及び「情報検索型データベースの構築」が重要と思われる。米国の例では、この分野で国家プロジェクトとしての先行投資により現在の姿があり、日本においても、この面での行政の支援が望まれる。

- ・研究情報ネットワークについて、大容量通信回線を社会資本の整備充実という名目で予算化し、研究者間で相互に情報の流通が図れることを望む。

〔その他〕

- ・将来を見据えた情報インフラ整備の実現を望む。
- ・初期投資がかかるため、分岐点まで持っていくためのユーザー確保が難しい。
- ・E D I 普及の為に推進団体に対する支援強化（要員、資金等）。
- ・E D I の取組に費用負担の援助。
- ・大店法規制緩和に伴う、中小小売店の受ける影響は大きい。地域V A Nが中小小売店に対して担う役割は今後増えていくので是非ともご支援願いたい。
- ・“誰でも、どこでも、いつでも”取り出せる情報ネットワークの展開は、まさに国家・社会百年の大計です。規制緩和大いに結構、グローバルな理解から、行政当局の絶大なサポートを心から望んでいる。
- ・現在の景況から従来以上、政策的支援（事業に対する）が必要と思われる。

2). 行政に対する要望（規制緩和等含む）

〔現状の法規制の緩和に対する要望〕

- ・第二種電気通信事業者の提供する国際V A Nサービスの拡張のため、国際対地拡大の簡素化、音声サービスの規制緩和を図ってユーザーのニーズに応じることができるようにする。
- ・新規事業の開拓のため、音声サービスの公専公接続、網間接続の申請簡素化、通信と放送の融合等を図るべきである。
- ・累業種相互の乗り入れ、外資導入により市場を活性化していく。そのため、財政支援、規制緩和が望まれる。
- ・電話の公専公接続を認可してほしい。
- ・ビデオテックス事業の料金については、全てN T Tの収入になるがこれをキャプテン会社等の利用者へ還元するか、利用者受益となるよう規制緩和してほしい。
- ・法的規制や行政指導が、業界の製品開発の足かせにならないようにして頂きたい。
- ・電気通信事業者における規制緩和は実施される方向にあり、当社として新しいサービス展開も考えられる。
- ・音声メールの扱いをF A X並にならないか（公一専一公の接続）。

- ・いわゆる「公―専―公」の規制解除など、また、政策化によりB-I S D Nの新情報網インフラの早期実現。
- ・N T Tの運用上／契約上の規制が多すぎる（米国等諸外国並の環境が必要）。
- ・公専公規制の緩和により、開かれた情報ネットワークを可能とすることで、高度利用できることとなり、情報化の推進を図りたい。
- ・情報ネットワークを遂行する上において、通信回線（電話回線）が必要となる。その回線使用を市外回線は通信業者を選ぶことができるが、市内回線は現在特定の通信業者が独占している。これは、利用者側からは自由なシステム構築について、その通信業者の意向に沿わなくてはならないので、拘束されている面がある。市内回線も通信業者をオープン化される政策を願いたい。
- ・規制緩和（米国並の回線各種割引サービスの早期実施、V A Nサービスなど公衆付加サービスの早期実施、公専公サービス等）。
- ・公―専―公接続認可の規制緩和を是非実施願いたい。
- ・すべてにおいて、規制緩和が重要である。
- ・特別二種と一般二種業者とで、キャリアーからの回線費用またはサービス内容に差別する動向が感じられる。大口需要家（企業）へのサービスは、同じ条件としてほしい。
- ・社会性のある開かれたサービスと特定ユーザー向けサービスでは、それぞれ求められる品質が異なる。開かれたサービスは、影響力は大きいので社会的混乱を起こさぬよう十分規制すべきだと思う。反面、特定ユーザー向けサービスは担当者が納得すればよく、規制緩和する方が良い。
- ・通信分野の規制が多く、特に公―専―公は早く解放し、規制緩和による多様なサービスの展開を進める必要がある。
- ・通信に対する規制をなくす事につきる。
- ・サービス事業に当たり規制が多いために、サービスが出来ないことがある。早く規制緩和を要望する。

〔行政改革への期待〕

- ・E D Iを例にとってみても通産省、郵政省、大蔵省等にまたがっている。情報ネットワークサービスという切り口で所轄官庁の一本化が図れないものか。
- ・データベース事業を展開するにあたり、「他人の通信の媒介」に該当するということのみの為に、特別第二種電気通信事業者としての「規制」を受けることとなる。特別第二

種の設定など、もっとゆるやかな「規制」の中での自由な活動が望まれる。

- ・セキュリティの障害等のトラブルにより社会的な問題にならないような法的処置、行政指導が必要と思う。
- ・道路や橋等の整備と同様、技術メディア・ソフトが活用される基盤ネットワークが整備されるよう、行政の国益に添った施策を強く望む。
- ・各業界E D I全体の動き（運輸省他省庁の動向を含む）を統括し、方向付ける実質的組織の設置が望まれる。
- ・通産と郵政が相互に協力しあうことが肝要である。

〔税制上の優遇措置及び低利融資〕

- ・公共性のあるもの（複数企業間オンライン情報処理サービス）については、運用コスト、ソフトウェア開発に対する助成金、担保なしの低利融資を希望する。
- ・情報サービス産業に対する税制上の優遇、資金援助、財政投資を望む。
- ・地方（地域ネットワーク事業者の事業拡大支援（資金援助）、有料情報（NTT等））利用の通信事業者優遇措置・規制緩和（通信料金の低価格貸出、有料サービス企画申請の優遇措置）。各県（都市）へ通信事業者データ（参考資料）を配布し、認識と事業強力（データ等）を安易にできる体制を希望する。
- ・情報ネットワークサービス事業は、どうしても初期に設備投資の資金が必要になってしまうので、その際、資金面や税制面での抜本的な援助・融資を要望する。

〔利用料の軽減〕

- ・衛星通信に利用される地球局設備の免許関連費用、電波利用料の軽減が必要（サービスコストに反映し、地上系回線と比較し不利）である。
- ・回線費用が大幅に値下げするよう希望する。
- ・NTTの通話料の低料金化は出来ないだろうか。
- ・電話料金が値上がりしないようにしてほしい。
- ・有線通信回線使用料の負担が大きすぎる。回線使用料をもっとコストダウンする方向での展開が今後望めない限り事業の拡大・拡充はあり得ないと思われる。しかしながら、今後の経済情報は全てのベースとなる事は間違いない事であるから、早急な改善が望まれる。
- ・通信コストの削減のための行政指導（企業の不当な利益を削減）が望まれる。
- ・ネットワーク事業者に対する電話回線利用料金の特別措置を考えて頂きたい。

〔その他〕

- ・あまり行政主導であれこれ行わず、業界内の淘汰が進みしかるべき方向へ流れていくと思われる。業界の自助努力が重要で、安易に政策的支援を求めるべきではないし、すべきでもないと思われる。あらゆる意味でのDerequisitionは歓迎する。
- ・キャプテンシステムによるサービスは、端末の伸びが鈍化しており、パソコン通信におけるキャプテンモデムの伸び悩みなどの理由で、I Pが撤退しており何らかのテコ入れがないとキャプテンの未来はないと考える。
- ・デジタル通信サービスを明確に分け、通信費用の安価な提供が出来るようにする。
- ・ビデオテックス網の全地域への早期実施。
- ・技術メディア・ソフトの進展具合に比べ光ネットワークなどの回線整備の進展は低いと考える（通信回線の光ファイバー化などと高度化は同等ではないのか）。
- ・国際標準化の一層の推進、メディア・ソフトの社会的・経済的な評価の体制が未整備なため、統一ルールの策定、B-I S D N、F T T Hの社会インフラの構築が必要である。
- ・中小事業者に配慮した規制緩和が望ましい。
- ・イニシアチブをにぎるため各企業のエゴがすごすぎて、今のままでは（民間主導）急速な発展が考えられず、もっと行政から積極的にシステムを導入し、データをオープンにして頂きたい。
- ・学術・科研等行政の縦割の予算にからむ利用範囲の制限が多い。社会的インフラとしての再整備が必要である。肩書（大企業・アカデミック等）のない者は、情報ネット利用に極端に高い障壁があり、行政はもっとオープンなネットの利用促進のための手段をとって欲しい。
- ・マルチメディア通信技術の実用化など「テクノロジー」や「標準」等についてタイムリーな情報交換の場やその仕組み作りが必要となる。

調査票（様式）及び記入要領

情報ネットワークサービス事業実態調査票（平成5年度）

貴社名	登録・届出番号		1	2	3	4	5	6	7
所在地									
回答者氏名	役職・電話番号		TEL						
集計結果送付先住所・氏名									
資本金	8	9	10	11	12	13	14	15	百万円
売上高	16	17	18	19	20	21	22	23	百万円
従業員数	24	25	26	27	28	29	人		
情報ネットワークサービス実施の有無	34								
	1. 有		2. 無						

※業種

非専業

専業

※業種については別紙記入要領1を参照して番号で記入して下さい。
なお専業の情報ネットワークサービス事業者の場合は親会社または主要株主の業種番号を（ ）内に記入して下さい。

グループ企業内に閉じてサービスしている場合も有として回答して下さい

情報ネットワークサービス事業の開始年	35	36	年
	1	9	

本調査では、次の1～3のサービスを提供している場合を対象としています。該当する場合以下の質問に回答して下さい。

実施していない理由を次の項目から1つ選択して番号を右欄に記入して下さい。	37
--------------------------------------	----

1. 近くサービスを開始する予定。
2. 設備の構築、サービス・メニューの決定等が遅れ、サービス開始の目途が立っていない。
3. 届け出はしているが、現在は情報ネットワークサービス事業を行う予定はない。
4. サービスを行っていたが、採算性等の理由により中止した。
5. その他（ ）

→ 今後の予定について質問9から回答して下さい。

提供サービスの分類 （複数回答可）	1. 基本通信 ³⁸	2. 高度通信 ³⁹	3. 情報処理 ⁴⁰
※提供サービスの内容は別紙記入要領2を参照。			

情報ネットワークサービス事業のねらいについて次の項目から1つ選択して番号を右欄に記入して下さい。その他の場合は、理由を記入して下さい。	41	42
---	----	----

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. 情報ネットワークサービス事業の将来性を見込んで | 7. グループ企業等関連会社のネットワーク支援のため |
| 2. 新しいビジネスチャンスと判断 | 8. 現行又は予定のサービスが法規制に抵触するため |
| 3. 情報通信の新しいサービスを提供するため | 9. 顧客からの要請によって |
| 4. 業容の拡大の手段として | 10. 会社のイメージアップのため |
| 5. 業務処理の高度化・顧客サービスの向上を図るため | 11. 地域の情報化に貢献するため |
| 6. 既存の各種リソース、蓄積技術を活かすため | 12. その他（ ） |

質問 1. 情報ネットワークサービス事業用の設備等の概要についてお答え下さい。

1. ネットワーク構成 ※別紙記入要領 3 のネットワーク構成図で最も近いものを選択し、番号を記入して下さい。 ↓ <table border="1"> <tr> <td>構成図番号</td> <td>56</td> </tr> </table>	構成図番号	56	また、どの構成図にも該当しない場合は、簡単に構成図を記入して下さい。 構成図									
構成図番号	56											
2. ホスト・コンピュータの台数 ※別紙記入要領 4 を参照の上回答して下さい。 ※但し、ノードコンピュータ(スイッチング機能を持った集線装置)を除いた台数です	1. 大型汎用機	57 58 台	5. ミニコンピュータ/WS (ホスト利用のみ)	65 66 台	※ オフィス・コンピュータ、ミニコンピュータ/WS、パーソナル・コンピュータの台数はホスト・コンピュータとして利用しているもののみ対象です。							
2. 中型汎用機	59 60 台	6. パーソナル・コンピュータ (ホスト利用のみ)	67 68 台									
3. 小型汎用機	61 62 台	7. ホスト・コンピュータなしの場合には、○印をつけて下さい。	69									
4. オフィス・コンピュータ (ホスト利用のみ)	63 64 台											
3. 回線の数 (1200BPS換算) (注 1)	500 回線以下	70 71 72 回線	500 回線超	73	1. 500超 ~1,000未満 2. 1,000以上~2,000未満 3. 2,000以上~3,000未満 4. 3,000以上~4,000未満 5. 4,000以上							
4. アクセスポイント数	74 75 76 77	1~5の選択肢から該当番号を選び記入して下さい。										
5. サポートしている通信プロトコル ※サポートしているプロトコル 全てに○印を記入して下さい。	1. J (JCA) 手順⁷⁸ 2. 全銀手順⁷⁹ 3. CAT/CAPIS⁸⁰ (クレジット 手順) 4. 業界独自手順 (BIAJ、紙パ等)⁸¹ () 5. MHS (X.400、H 手順含む)⁸² 6. FTAM (F 手順含む)⁸³ 7. X.25⁸⁴ 8. X.75⁸⁵ (網間接続) 9. ベーシック手順⁸⁶ 10. 無手順・TTY 手順⁸⁷ 11. HDLC 手順⁸⁸ 12. TCP/IP⁸⁹ 13. その他⁹⁰ ()											

(注 1) 回線数は上記事業用設備に収容される回線の数、別紙記入要領 5 を参照し 1 回線当たり 1,200BPS に換算して記入して下さい。
 なお換算回線数が 500 回線超の場合、1 ~ 5 の選択肢から該当番号を選び、記入して下さい。

質問2. 貴社の情報ネットワークサービスで提供している（又は提供予定）サービスとその内容について回答して下さい。

- ・「サービス提供の有無」は、現在提供しているものに○印、予定のものに△印を記入して下さい。
- ・選択形式（※印）のものは別紙記入要領6から該当番号を選び、記入して下さい。
（ただし、契約形態、料金体系で「その他」を選んだ場合は、下の欄に具体的に記入して下さい。）
- ・その他提供サービスがある場合は、空欄にそのサービス名を記入して下さい。

サービス内容 提供サービス		サービス 提供の 有 無	※ サービス 提供地域	※ サービス利用者 〔複数回答可〕	※ 契約 形態	※ 料金 体系	
基本 通信	1. 専用線サービス（回線リセール）						91～97
	2. パケット交換サービス						98～104
	3. 回線交換サービス						105～111
高度 通信	1. パソコン通信（電子メール）						112～118
	2. 音声メール						119～125
	3. ファクシミリメール						126～132
	4. ファイル中継・接続 （蓄積転送）						133～139
	5. トランザクション（リアル）中継 ・接続						140～146
	6. ビデオテックス						147～153
	7. 音声応答サービス						154～160
	8. その他（ ）						161～167
情報 処理	1. 情報提供サービス（データベース）						168～174
	2. R C S （リモート・コンピューティング・サービス）						175～181
	3. 企業間情報処理サービス （E D I サービスを含む）						182～188

⇒ このサービスに○印又は△印を付けた場合は、次頁の質問にお答え下さい。

最近の提供サービスの中で、特筆すべきサービス機能があればご自由にお書き下さい。

189～194SP

・企業間情報処理サービスの対象業務としては、どのようなものがありますか。「サービス提供有無」の欄に現在提供しているものに○印、予定のものに△印を記入して下さい。また、提供しているサービスの数（予定も含む）についても同時に記入して下さい。

	サービス対象業務	サービス提供有無	提供しているサービス数
1	受発注処理		
2	販売管理		
3	生産管理		
4	在庫管理		
5	輸送管理		
6	会計管理		

	サービス対象業務	サービス提供有無	提供しているサービス数	
7	資金決済			213～215
8	店舗管理			216～218
9	与信管理			219～221
10	予約・発券			222～224
11	顧客管理			225～227
12	その他 ()			228～230

[illegible]

質問 3. 貴社情報ネットワーク事業におけるネットワークの相互接続（海外を含む）について該当する項目に○印をつけて回答して下さい。（複数回答可）

接続の有無	接続相手数	主な接続相手の企業名及びネットワーク名	使用プロトコル 324~328
321	322	323	1.) 1. X.75 2. X.25 3. その他()
1. 有り 2. 無し ↓		2.)	1. X.75 2. X.25 3. その他()
		3.)	1. X.75 2. X.25 3. その他()
		4.)	1. X.75 2. X.25 3. その他()
		5.)	1. X.75 2. X.25 3. その他()
無しの場合	貴社情報ネットワーク事業において、将来他社ネットワークとの相互接続が必要だと思いますか。該当する番号に1つだけ○印を記入して下さい。 329		実際に他社ネットワークとの相互接続の計画がありますか。該当する番号に○印を記入して下さい。 330
	1. 必要 2. 必要ない 3. 分からない		1. 計画中(年 月頃) 2. 計画が無い

質問 4. 国際VANサービスの提供について該当する項目番号を選び記入して下さい。また、国際VANサービスの内容については、提供しているものに○印を記入して下さい。（複数回答可）

国名	国際VANサービスの提供	国際VANサービス提供	サービス提供形態	国際VANサービスの内容	サービス提供の有無
①米国・カナダ 331		(年 月)	341	1. プロトコル変換付/ネットワーク交換	351
②欧州 332		(年 月)	342	2. パソコン通信（電子メール）	352
③アジア NIES（注2） 333		(年 月)	343	3. 音声メール（音声応答）	353
④その他アジア 334		(年 月)	344	4. ファクシミリメール	354
⑤中南米 335		(年 月)	345	5. ファイル中継接続（蓄積転送）	355
⑥オセアニア 336		(年 月)	346	6. トランザクション（リアル）中継接続	356
⑦アフリカ 337		(年 月)	347	7. 画像伝送（ビデオテックス等）	357
⑧中近東 338		(年 月)	348	8. 情報提供（データベース）	358
⑨ロシア CIS 339		(年 月)	349	9. RCS（リモート・コンピューティングサービス）	359
⑩その他 340		(年 月)	350	10. 企業間情報処理サービス（EDIサービスを含む）	360
				11. その他[]	361

⇒※1~5の選択肢が該当番号を選び記入して下さい。

1. 実施中
2. 提供予定（ 年 月）
3. 提供予定（時期未定）
4. 予定なし
5. 将来実施したい地域

⇒※1~4の選択肢が該当番号を選び記入して下さい

1. 直接接続
2. 公衆網（VENUS-P等）利用
3. ゲートウェイ経由
4. その他

⇒※提供しているものに○印を記入して下さい。

（注2）アジア NIESとは韓国、香港、台湾、シンガポールのことです。

質問 5. 情報ネットワークサービスの運用体制、運用時間（曜日、時間帯）等について該当する項目に○印を付けて回答して下さい。（複数回答可）

運用体制	1. ホストとネットワーク部分の運用体制が独立している。 362~367 2. ネットワーク監視センターがある。 3. テスト用のネットワーク設備がある。 4. 各種記録の集計、分析管理を行っている。 5. 電気通信主任技術者がいる。 6. 情報処理技術者がいる。
運用時間	1. 休日〔①休日なし ②祝祭日 ③日曜 ④土曜 ⑤その他曜日（ ）〕 368~372 2. 標準運用時間〔24時間 23時間 22時間 21時間 20時間 その他（ ）〕 373~374 3. 運用時間帯について特に記述することがありましたら記入して下さい。

質問 6. セキュリティ、障害対策について実施している項目に○印を付けて下さい。（複数回答可）また、その他に実施している事項があれば記入して下さい。

データの機密保護方法	1. ユーザーID、パスワード、コールバック等による不正アクセス防止	375~379
	2. 暗号化による通信情報の不正傍受防止	
	3. 入退室管理	
	4. 閉域接続	
	5. その他（ ）	
障害対策	1. 設備の二重化	380~384
	2. モニタリング、テスト機能、定期保守など各種ツールによる障害の早期検出	
	3. 障害発生時の障害切分機能や回復機能	
	4. ネットワークの迂回路構成	
	5. その他（ ）	

質問 7. 貴社の情報ネットワークサービス事業の採算性等についてお聞かせ下さい。

1. 情報ネットワークサービス事業の採算性についてどのようにお考えでしょうか。(択一回答)
次の項目から1つ選択し該当する項目番号に○印を付けて下さい。

385

①. 採算が採れている。(19年度から)

386~387

②. 現在は採れていないが、将来は採算が採れそう。(19年度位から)

388~389

③. 将来とも採算が採れそうもない。

④. 情報ネットワークサービス事業だけでは採算は採れないが、関連するソフトウェア開発、機器の販売、従来からの情報処理サービス、情報提供サービスなどと合わせて採算性を考えている。

⑤. 他事業の付帯サービスであり、採算性は度外視している。

⑥. その他()

2. 情報ネットワークサービス事業だけの①平成5年度推定売上高、②平成4年度売上高、③対前年度売上高伸び率、および④平成5年度推定費用について概算で結構ですから記入して下さい。
(平成5年度より情報ネットワークサービス事業を開始した場合は、①と④のみを記入して下さい。)

①平成5年度推定売上高

390~397

億

万円

②平成4年度売上高

398~405

億

万円

③対前年度売上高伸び率

406~411

±

%増

④平成5年度推定費用

412~419

億

万円

①-②

②

▲(小数点)

※費用とは回線費、機械設備費、運用費(空調・電力・人件費等)および諸費用(外注費・営業経費・一般管理費等)を合算したものです。

質問 8. 情報ネットワークサービス事業に携わる従業員、及び情報処理技術者・電気通信主任技術者の人数についてお聞かせ下さい。

(1) 情報ネットワーク事業に携わる従業員数

		社内 兼任を含む	外部からの 派遣要員	計
全 体 人 数		人	人	人
部門別内訳	管理／企画	人	人	人
	開発・技術	人	人	人
	運用 保守	人	人	人
	営 業	人	人	人
	その他	人	人	人

(2) 技術者数

情報 処理 技術 者	システム監査	人
	特 種	人
	オンライン	人
	一 種	人
	二 種	人
電気通信主任 技術者		人

質問 9. 情報ネットワークサービス事業の今後の方向について

(1). 今後重点的に提供していきたいサービスは、どのようなものがありますか。該当するものに○印を付けて下さい。(複数回答可)

- | | | | |
|------------------------------|--------------------------------------|--|------------------------------------|
| 1. 専用線サービス ⁵¹⁶ | 6. ファクシミリメール ⁵²¹ | 11. 情報提供サービス ⁵²⁶ | 15. ネットワーク運用・管理サービス ⁵³⁰ |
| 2. パケット交換サービス ⁵¹⁷ | 7. ファイル中継・接続(蓄積転送) ⁵²² | 12. RCS ⁵²⁷
(リモート・コンピューティングサービス) | 16. その他 ⁵³¹ |
| 3. 回線交換サービス ⁵¹⁸ | 8. トランザクション(リアル)中継・接続 ⁵²³ | 13. 企業間情報処理サービス ⁵²⁸
(EDIサービスを含む) | [] |
| 4. パソコン通信 ⁵¹⁹ | 9. ビデオテックス ⁵²⁴ | 14. 国際VANサービス ⁵²⁹ | |
| 5. 音声メール ⁵²⁰ | 10. 音声応答サービス ⁵²⁵ | | |

(2). 今後、採算が採れると思われるサービスは、どのようなものがありますか。該当するものに○印を付けて下さい。(複数回答可)

- | | | | |
|------------------------------|--------------------------------------|--|------------------------------------|
| 1. 専用線サービス ⁵³² | 6. ファクシミリメール ⁵³⁷ | 11. 情報提供サービス ⁵⁴² | 15. ネットワーク運用・管理サービス ⁵⁴⁶ |
| 2. パケット交換サービス ⁵³³ | 7. ファイル中継・接続(蓄積転送) ⁵³⁸ | 12. RCS ⁵⁴³
(リモート・コンピューティングサービス) | 16. その他 ⁵⁴⁷ |
| 3. 回線交換サービス ⁵³⁴ | 8. トランザクション(リアル)中継・接続 ⁵³⁹ | 13. 企業間情報処理サービス ⁵⁴⁴
(EDIサービスを含む) | [] |
| 4. パソコン通信 ⁵³⁵ | 9. ビデオテックス ⁵⁴⁰ | 14. 国際VANサービス ⁵⁴⁵ | |
| 5. 音声メール ⁵³⁶ | 10. 音声応答サービス ⁵⁴¹ | | |

質問 10. 現在、マルチベンダー環境下でOSI(Open Systems Interconnection:開放型システム間相互接続)の普及促進が行われていますが、貴社の情報ネットワークサービス事業における、今後のOSIへの取組をお聞かせ下さい。

1. 貴社でのOSIの提供・検討状況をお答え下さい。

次の項目から1つ選択し該当する項目番号に○印を付けて下さい。

(択一回答)

- ①. 既に、一部OSIを採用している。 →
- ②. すぐにでもOSIを採用したい。 →
- ③. 様子を見て決める。 [理由:]
- ④. 採用する予定はない。
- ⑤. わからない。

(複数回答可)

- 提供時期: (年 月)
- 提供内容: ①. FTAM⁵⁴⁸ ②. MOTIS/MHS⁵⁵⁰
- ③. TP⁵⁵¹ ④. ODA/ODIF⁵⁵²
- ※提供内容の内訳は別紙記入要領7を参照し
- ⑤. RDA⁵⁵³ ⑥. OSI管理⁵⁵⁴
- ⑦. その他 []
- て下さい。

2. OSIについての期待、導入にあたっての問題点、及び今後の普及にあたっての意見・要望等がありましたら、ご自由にお書き下さい。

質問 1 1. I S D N サービスに対して情報ネットワークサービス事業者としては、どの様にお考えでしょうか。

1. 貴社の情報ネットワークサービス事業における、I S D N サービスの利用状況について各サービスごとに3項目から1つ選択し該当する項目番号の下のマスに○印を付けて下さい。
また①既に利用中及び②利用予定ありの場合は、利用の用途についても同様に該当する項目番号の下のマスに○印を付けて、お答え下さい。

利用状況及び用途 I S D N サービス区分		利 用 状 況 (択一回答)			利 用 の 用 途 (複数回答可)				
		① 既に 利用 中	② 利用 予定 あり	③ 利用 予定 なし	① 基幹 回線	② 足回 り回 線	③ バック アップ	④ その他 ※	
I N S ネット64	回線交換							[]	556 557~560
	パケット交換							[]	561 562~565
I N S ネット1500	回線交換							[]	566 567~570
	パケット交換							[]	571 572~575
国 際 I S D N								[]	576 577~580

※その他の場合は、[] 内に具体的に記入して下さい。581SP

2. I S D N について、今後の利用用途とその影響についてどの様にお考えでしょうか。
ご自由にお書き下さい。

質問 12. EDI (Electronic Data Interchange : 電子データ交換) サービスへの、貴社の情報ネットワーク事業における取り組みについてお聞かせ下さい。

※EDIとは、異なる企業間で、商取引のためのデータを通信回線を介して、コンピュータ（端末を含む）間で交換すること。その際、当事者間で必要となる各種取決めが、可能な限り広く合意された標準的な規約であること。

EDIにおいては、次のような4つのレベルで捉えることができる。

- ① 伝送制御手順、ファイルのアクセス手順等の情報伝達規約
- ② データコード、データ交換フォーマット等についての情報表現規約
- ③ システムの接続・運用条件等についての業務運用規約
- ④ E D I 取引の契約条件等についての取引基本規約

1. 貴社におけるEDIサービスの提供についてお答え下さい。
次の項目から1つ選択し該当する項目番号に○印を付けて下さい。

(択一回答) 582

(複数回答可)

- ①. 実施中
- ②. 提供予定あり（時期：19 年 月）
- ③. 提供予定あり（時期未定）
- ④. 提供予定なし〔理由： 〕
- ⑤. わからない
- サービス内容は i. 国内の同一業界内 583
ii. 国内の複数業界間 584
iii. 国内－国際間 585
iv. その他 586〔

587~590SP

591~595

EDIサービスを利用しているユーザー数（契約数）

[illegible]

2. 上記、回答が①, ②, ③の場合、EDIサービスはどのような標準に準拠していますか。
次の項目から選択し該当する項目番号に○印を付けて下さい。(複数回答可)

- ①. C I I 標準 (J I P D E C 産業情報化⁵⁹⁶
推進センターで作成した標準)
- ②. 業界標準 (日本電子機械工業会の標準⁵⁹⁷
= E I A J 取引情報化対応標準)
- ③. 業界標準 (日本ファースト7 協会の標準⁵⁹⁸
= 流通情報オンラインデータ交換システム・
標準 データ交換フォーマット)
- ④. 業界標準 (全国銀行協会連合会の標準)⁵⁹⁹
- ⑤. 国際標準 (E D I F A C T = I S O 9735)⁶⁰⁰
- ⑥. 米国標準 (A N S I X. 12)⁶⁰¹
- ⑦. その他 [⁶⁰²]

3. EDIの普及とその推進について貴社のご意見・ご要望をお聞かせ下さい。

質問 1 3. 情報ネットワークサービス事業に関する今後の市場展望（市場の伸び、競争、収益性など）、及びそれに対応するためのソリューション（アウトソーシング等の新しいサービスメニュー）についてどの様にお考えでしょうか。

質問 1 4. 最近の新しい通信技術の実用化（移動体通信・フレームリレー等）、及び最近の急速なダウンサイジングとオープンシステム化、インターネットの進展による事業への影響、及びそれへの対応についてもご自由にお書き下さい。

質問 1 5. 情報ネットワークサービス事業を進めていく上での問題点、政策的支援、行政に対する要望（規制緩和等も含む）についてご意見をお聞かせ下さい。

603~610RV 611~646SP
KEY CODE 647~650

以上で本アンケートに関する質問事項は終わりです。ご協力ありがとうございました。

〔本件の連絡先〕

(財)日本情報処理開発協会

産業情報化推進センター システム調査・支援課 情報ネットワークサービス調査担当

☎ 03-3432-9386 FAX 03-3432-9389

※本調査票は、平成6年1月28日（金）迄に届くよう同封の返信用封筒にてご返送下さい。

調 査 票 記 入 要 領 (平成5年度)

調査票のご記入にあたっては、回答しにくいケースもあるかと存じますが各質問事項の注意事項と本記入要領を参照の上、回答して下さい。
なお、ご不明な点は下記へお問い合わせ下さい。

〔問い合わせ先〕 ㈱日本情報処理開発協会 産業情報化推進センター
システム調査・支援課 ☎(03) 3432-9386 (直)
情報ネットワークサービス調査担当 Fax(03) 3432-9389

1. 業 種 [調査票のフェースシート(P.1)]

非専業で情報ネットワークサービスを実施している企業は、下表より該当番号を選んで回答して下さい。
(複数の業種にまたがる場合は、貴社の売上の中で最も比率の高い業種を1つ選んで下さい。)

なお、専業の情報ネットワークサービス事業者の場合には業種番号40のハイフンの後に親会社又は主要株主の業種番号を下表より選んで記入して下さい。

(記入例) 卸売業から独立した専業の情報ネットワークサービス事業者の場合40-20 と記入する。

1. 農 林 ・ 水 産 業	13. 鉄 鋼 業	25. 保 険 業
2. 鉱 業	14. 非鉄金属・金属加工業	26. 不 動 産 業
3. 建 設 業	15. 電気機器製造業	27. 運 輸 業
4. 食 品 工 業	16. 輸送用機器製造業	28. 倉 庫 業
5. 織 維 工 業	17. 一般機械器具製造業	29. 電 力・ガ ス
6. 紙 ・ パルプ加工業	18. 精密機械器具製造業	30. 新聞・放送・広告・通信業
7. 木 材 ・ 木製品製造業	19. その他製造業	31. 情報処理サービス・ ソフトウェア・情報提供業
8. 印 刷 ・ 出 版 業	20. 卸 売 業	32. 旅 行 業
9. 化 学 工 業	21. 代理商 ・ 仲立業	33. 娯楽・その他サービス業
10. 石 油 ・ 石炭製品業	22. 小 売 業	34. そ の 他
11. ゴム製品製造業	23. 金 融 業	40. 専業の情報ネットワークサービス事業者
12. ガラス ・ 窯 業	24. 証券 ・ 商品取引業	

2. 提供サービスの種類 [調査票のフェースシート(P.1)、及び質問2.「サービスとその内容(P.3)】

1. 基本通信とは、次のような提供サービスのことをいいます。

- ・専用線サービス(回線リセール) ・パケット交換サービス
- ・回線交換サービス

2. 高度通信とは、次のような提供サービスのことをいいます。

- ・パソコン通信(電子掲示板、電子会議、電子メール含む) ・音声メール ・ファクシミリメール
- ・ファイル中継・接続(蓄積転送) ・トランザクション(リアル) 中継・接続
- ・ビデオテックス ・音声応答サービス

※高度通信には、上記サービスメニューの中に、フォーマット変換、スピード変換、コード・フォーマット変換、メディア変換等の機能も含んでおります。

3. 情報処理とは、次のような提供サービスのことをいいます。

- ・情報提供：企業情報・新聞記事情報・技術情報等のデータベースにユーザーが端末からアクセスするサービスです。
- ・RCS(リモート・コンピューティング・サービス)：ユーザー端末とセンタのホストコンピュータをオンラインで結び、ユーザーにコンピュータを利用させたり、特定のユーザーの情報処理業務を行うサービスです。
- ・企業間情報処理サービス：取引企業間・グループ間の情報を各企業に合わせて情報処理し、情報の交換を行うサービスで、EDI(Electronic Data Interchange：電子データ交換)サービスを含んでいます。

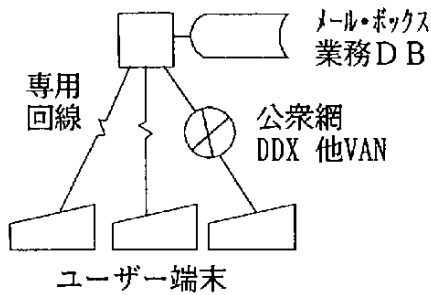
(例えば、量販店と取引先間の受発注サービスの提供など)

※EDIサービスとは、異なる企業間で商取引のためのデータを通信回線を介して、コンピュータ(端末を含む)間で交換することです。その際、当事者間で各種取決めが(可能な限り広く合意された標準的な規約)が必要です。

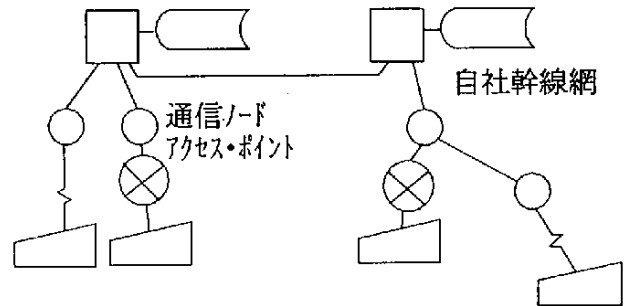
3. ネットワーク構成 [調査票の質問1. 「1. ネットワーク構成」 (P. 2)]

次のネットワーク構成パターン例の中から最も近いものを選んで該当番号をご記入下さい。

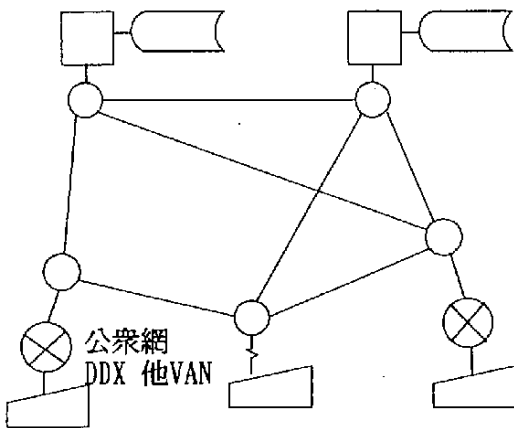
1. ホスト集中型



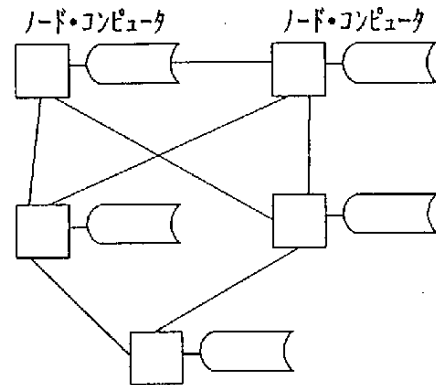
2. ホスト中心ネットワーク型



3. ホスト/ネットワーク分離型 (パケット型)



4. 分散ネットワーク型



4. ホストコンピュータの台数 [調査票の質問1. 「2. ホストコンピュータの台数」 (P. 2)]

ホストコンピュータの台数について回答する場合、以下の定義を参照し、コンピュータの分類を行って下さい。

- 汎用コンピュータとは、同一のアーキテクチャに基づき「ファミリー」あるいは「シリーズ」を形成する。また、ソフトウェアの上位互換性があるものとします。

汎用コンピュータの分類を購入価格をもとに次のように区分するものとします。

- | | |
|----------|-----------------|
| 1. 大型汎用機 | 2億5千万円以上 |
| 2. 中型汎用機 | 4千万円以上～2億5千万円未満 |
| 3. 小型汎用機 | 2千万円以上～4千万円未満 |

- ここで言うオフィス・コンピュータ、ミニコンピュータ、ワークステーション (WS)、パーソナル・コンピュータの台数は、ホストとして利用しているものに限りません。

- ホストコンピュータが無い場合は、該当の項目欄「7. ホストコンピュータなし」に○印を付けて下さい。

5. 回線の数 [調査票の質問1.「3.回線の数」(P.2)]

・回線数は、1,200 ビット毎秒の伝送速度の電気通信回線（以下「単位回線」という）に換算して、500 回線を超える場合は、該当するものを回答欄の中から選んでお答え下さい。

・算定の対象となる回線の単位回線への換算については、次の方法に従って行ってください。

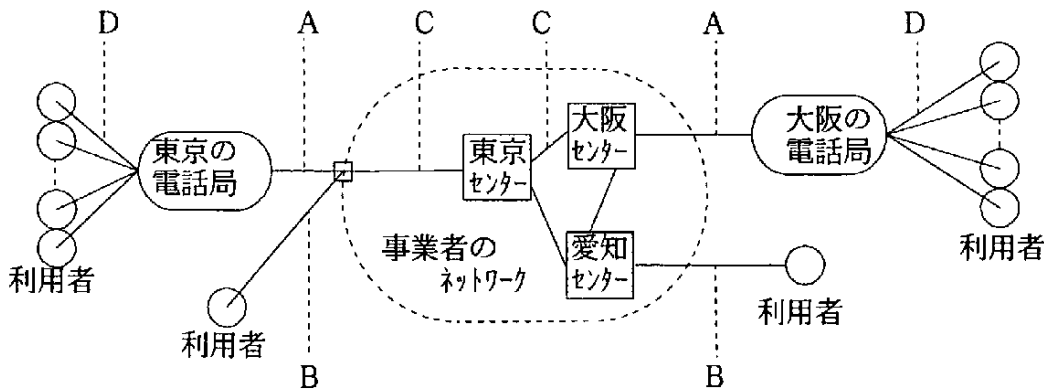
- (ア) アナログ信号伝送用の電気回線（電話の役務を提供するために用いられる電気通信回線をいう。以下この項について同じ。）については、単位回線 1 回線に換算する。
- (イ) 電話回線以外のアナログ信号伝送用の電気通信回線のうち、周波数帯域の幅が 4 キロヘルツ以下である回線については、単位回線 2 回線に換算する。
- (ウ) 電話回線以外のアナログ信号伝送用の電気通信回線のうち、周波数帯域の幅が 4 キロヘルツを超える回線については、周波数帯域の幅 4 キロヘルツ当り（4 キロヘルツに満たない端数は、切り捨てるものとする。）単位回線 2 回線に換算する。
- (エ) デジタル信号伝送用の電気通信回線については、各の回線のビット毎秒を単位として表される伝送速度（1 万 2,000 ビット毎秒を超える伝送速度の回線にあっては、1 万 2,000 ビット／毎秒とする。）の総和を 1,200 で除して得られる商（1 に満たない端数は、切り捨てるものとする。）により単位回線に換算する。〔ISDN 回線の場合も、同様の換算とする。〕

電気通信設備の規模の算定対象

○ 算定の対象となる回線

下図の例では、A 及び B が算定の対象となる回線であり、A 及び B のそれぞれについて政令第 1 条で定める方法に従い、換算を行って合計する。

- A : 事業者が加入している電話回線
 - B : 端末に接続されている専用線
 - C : 事業者のネットワーク内部の中継回線
 - D : 利用者の電話の回線（端末が接続される。）
- 算定の対象とならない。



6. サービス提供地域、サービス利用者、契約形態、料金体系 [調査票の質問2.の各項目(P.3)]

次の中から、それぞれ該当するものを選んで、所定の欄に番号をご記入下さい。

サービス提供地域

1	特 定 地 域
2	全 国
3	国 際
4	全 国、国 際
5	そ の 他

サービス利用者

1	企業グループ内
2	特 定 業 界
3	一 般 企 業
4	一般家庭、個人
5	そ の 他

契約形態

1	契約約款によるサービス
2	個別契約によるサービス
3	そ の 他

料 金 体 系

1	基本料金+従量制料金
2	基本料金+月額固定料金
3	ユーザーとの個別契約
4	そ の 他

7. OSIの提供内容(応用プロファイル) ①～⑥の意味 [調査票の質問10の1 (P.8)]

①FTAM : ファイル転送アクセス

④ODA/ODIF : マルチメディア文書

②MOTIS/MHS : メッセージ通信システム

⑤RDA : 遠隔データベースアクセス

③T P : トランザクション処理

⑥OSI管理: ネットワーク管理

以 上

———— 禁 無 断 転 載 ————

平成6年3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 (3432) 9386

印刷所 山陽株式会社

東京都港区虎の門1丁目9番5号
TEL (3591) 0240

