
VoIP推進協議会とENUM

平成16年5月12日

VoIP推進協議会 サービスWG主査
三菱電機情報ネットワーク(株) 電話サービス部長

大庭 雅 敦

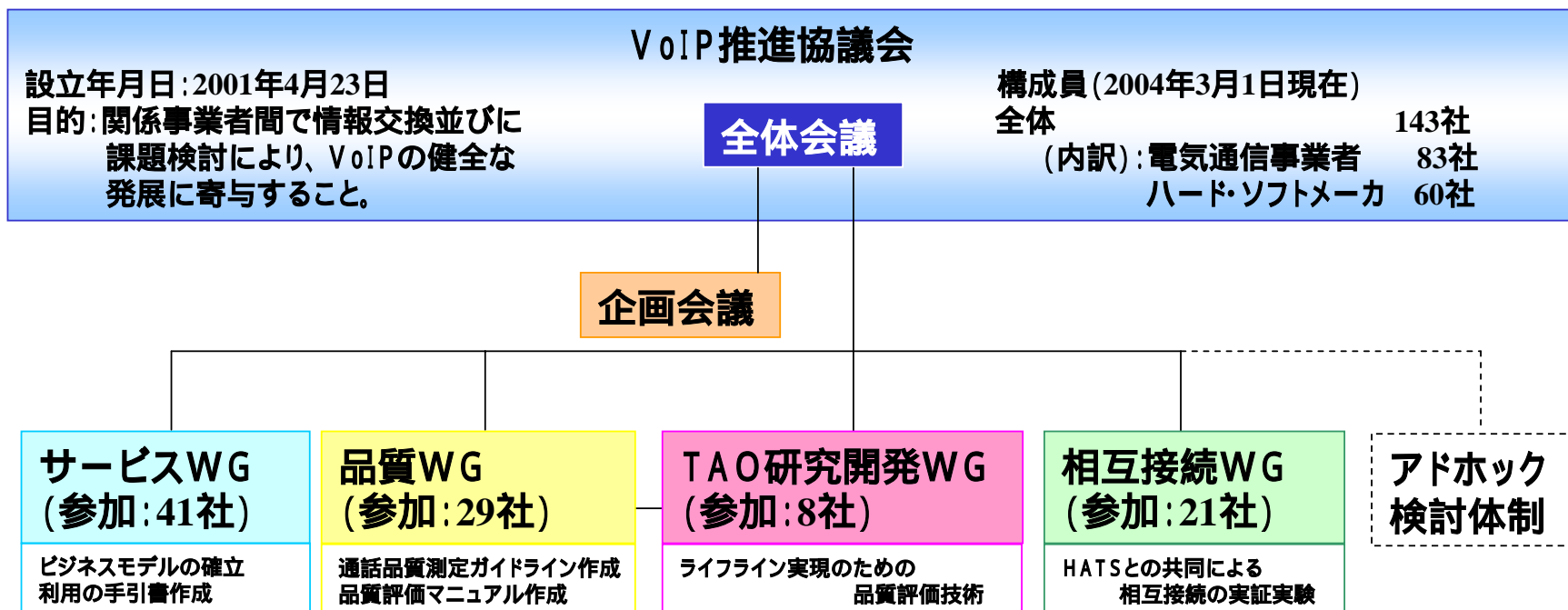
【目 次】

- 1 0IP推進協議会の概要
- 2 IP電話の普及の実態
- 3 IP電話ビジネスモデルに関する調査報告
- 4 サービスWGの活動
- 5 品質WGの活動
- 6 ENUMとの関係

VoIP推進協議会の活動

1. VoIP推進協議会の概要(2004年3月1日)

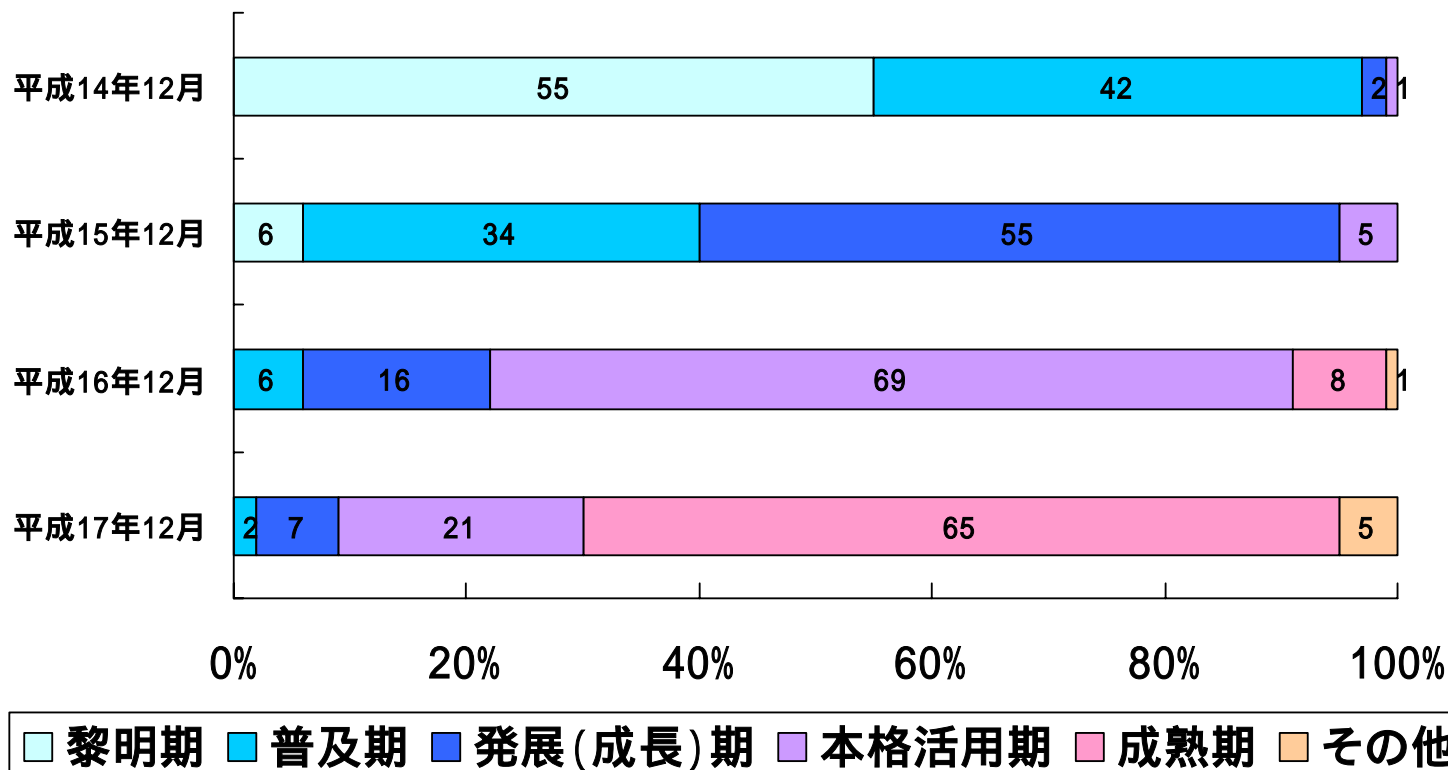
(社)テレコムサービス協会(325社)



VoIP推進協議会の活動

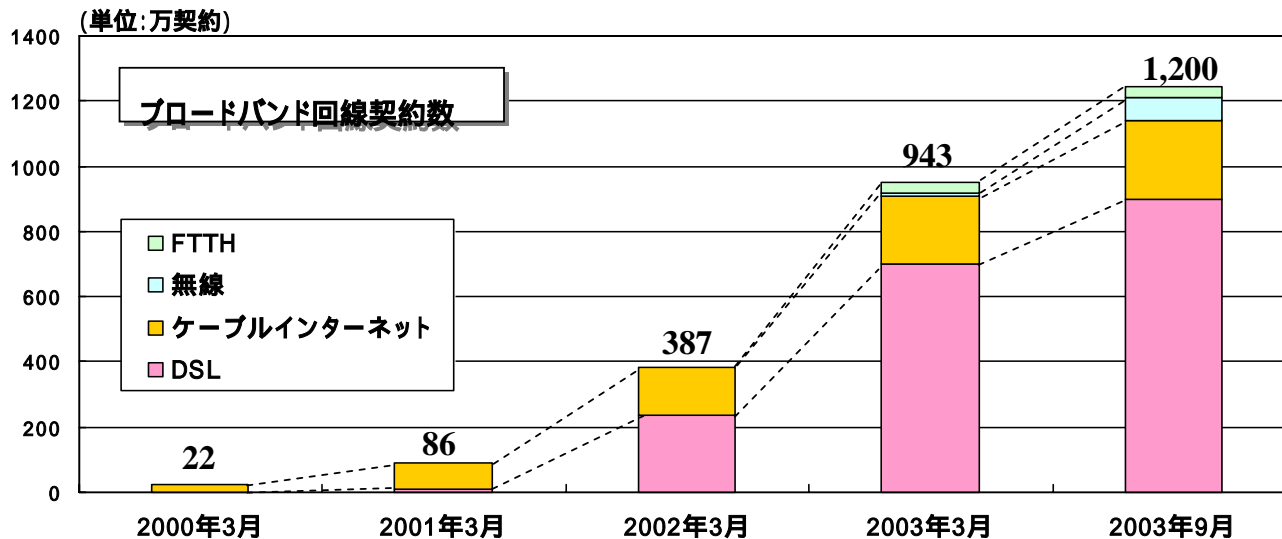
2. IP電話の普及の実態: アンケート結果

調査方法: 総務省からの依頼を受けて
郵送にてアンケートを配布
調査日: 平成15年1月
対象: 150社 (会員140社・会員外10社)
回答数: 63社 (会員56社・会員外7社)
回答率: 42.0%

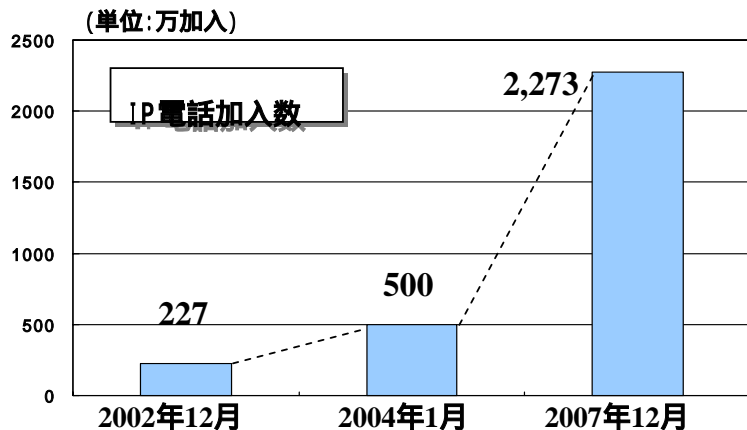


VoIP推進協議会の活動

2. IP電話の普及の実態：ブロードバンド回線契約数とIP電話加入数



(出典: 通信白書)



(出典: 情報通信インフラに関する調査)

VoIP推進協議会の活動

3. IP電話ビジネスモデルに関する調査報告: アンケート調査の実施

【目的】 “IP電話のビジネスモデル”の検討は今(第3)期における活動の中心的なテーマの1つであることから、“IP電話のビジネスモデル”に対する意識調査を行うことを目的とする。

【内容】 現状でのIP電話に対する認識、及びIP電話が抱える課題とその解決の方向性、さらには普及に向けての将来展望等に関する質問内容。

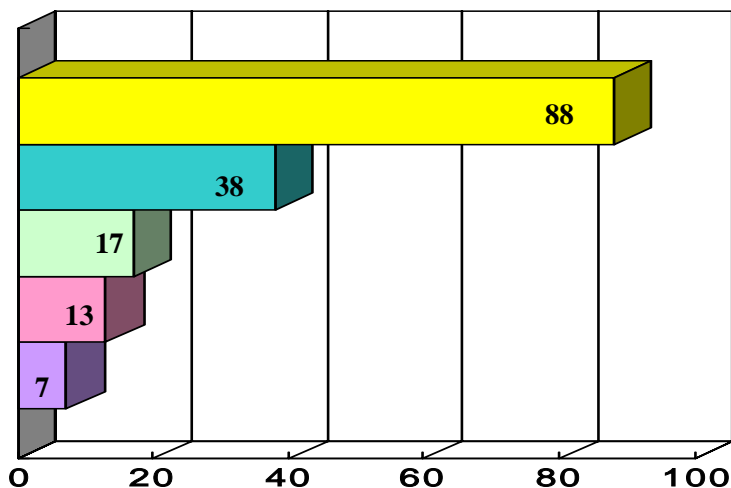
【方法】 総務省からの委託調査との位置付けで、VoIP推進協議会会員(144社)宛Eメールにて、若しくはWG会合開催時に調査用紙を配布し回答を依頼した。

【回答状況】

対象数 : 166名 (144社)
回答数 : 96名 (73社)
回答率 : 57.5% (50.7%)
調査日 : 平成15年12月

VoIP推進協議会の活動

3. IP現在のビジネスモデルに関する調査結果:IP電話の総合的イメージ等



新技術を応用したサービス分野であり、品質・サービス内容が悪いのは止むを得ない。今後の発展に期待したい。(88)

特定グループ内での通話を中心であり、緊急通話ができない等使い勝手が悪い。(38)

現状の品質のままでは、既存電話の代替は困難若しくは問題がある。(17)

通話料金は安い、「安かろう・悪かろう」のイメージを抱いている。(13)

電話という概念にとらわれないニューコミュニケーションメディアとして期待している。(7)

品質・サービス

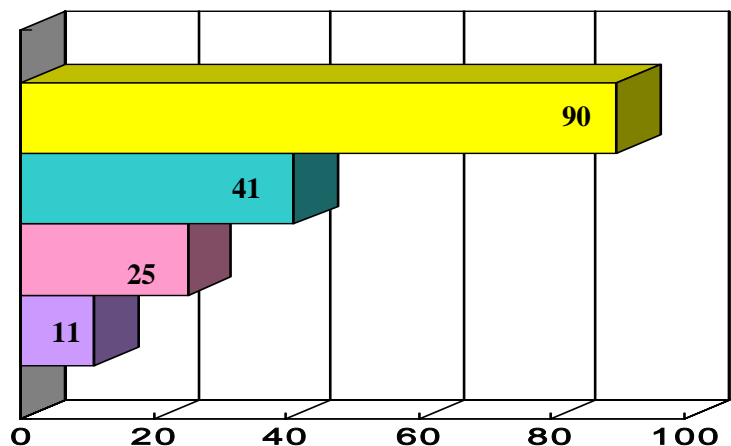
現状は必ずしも十分でない

- ・品質、サービス内容が悪いが止むを得ない
- ・今後の発展に期待したい
- ・使い勝手がよくない部分がある



VoIP推進協議会の活動

3. IP電話ビジネスモデルに関する調査報告: IP電話の今後の方向性



今後の方向性

複合サービス、移動・無線サービスとの統合

- ・多様な新サービスの複合的な提供、サービスの向上、電話ショッピングなど画像、セキュリティ、データ、電話の一体サービス
- ・固定、移動一体型サービス
- ・携帯電話のIP化
- ・電話番号ポータビリティ

IP電話の特性を生かし、多様な新しいサービスを複合的に提供し、サービスの多様化と事業収益構造の多角化を図っていくことが必要。(90)

通話料金の低廉化、無料化には限界があり現状程度にとどめ、サービスの向上に努めるべき。(41)

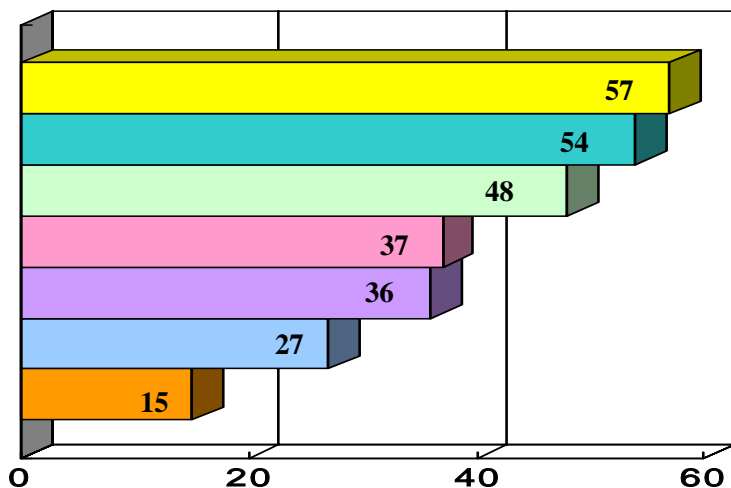
現在のIP電話の通話料金体型では、設備投資や品質向上対策など十分に対応できず、今後のサービス提供に支障をきたす恐れがあり、何らかの改善策が必要。(25)

今後も安い電話料金を売り物として、更に低価格化、無料化を拡大していくことが望ましい。(11)



VoIP推進協議会の活動

3. IP電話ビジネスモデルに関する調査報告：構築する上での必要となる措置



必要となる措置

インフラの整備

- ・事業者間の相互接続
- ・ブロードバンド化の促進

サービス開発

- ・通信事業者とハード、ソフトメーカーとの提携
- ・多機能型IP端末の開発

各事業者間の相互接続やネットワークのブロードバンド化などインフラの整備(57)

通信事業者と他のサービス事業者との連携による新たなサービスの開発(54)

通信事業者とハード、ソフトメーカーとの連携による新たなサービスの開発(48)

多機能型のIP電話専用端末機やパソコンを活用したIP電話端末付加装置の普及と低廉化(37)

グループ通話や電話会議、テレビ会議など電話を中心とした新しいサービスの開発(36)

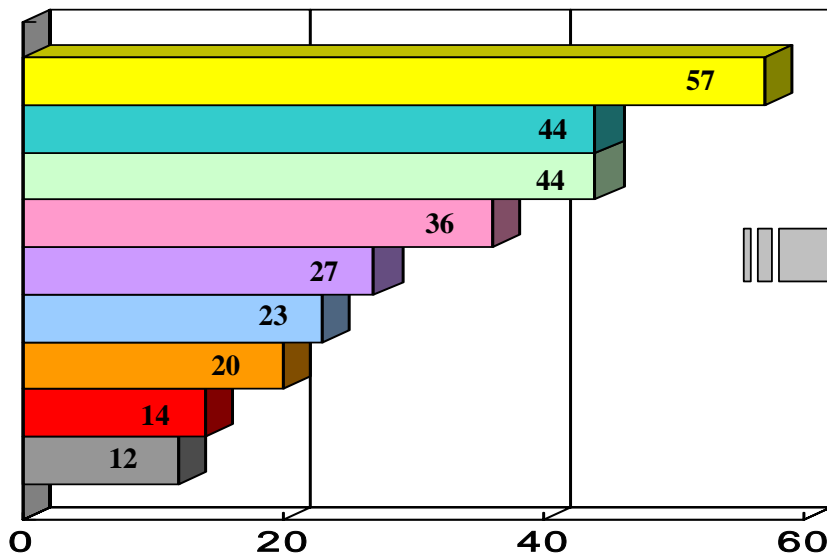
050番号の普及への取り組みによるIP電話サービス基盤の整備(27)

地方自治体や教育機関等公的機関との連携による新たなサービスの開発(15)



VoIP推進協議会の活動

3. IP電話ビジネスモデルに関する調査報告: 確立のために解決すべき課題



解決すべき課題

標準化、利用者の意識向上

- ・通信方式などの標準化
- ・一般利用者、企業の意識調査とその活用
- ・利用者へのIP電話の特徴等のPR活動



通信方式など標準化の推進 (57)

ネットワークのブロードバンド化の更なる推進等インフラ整備 (44)

端末機器の低廉化 (44)

一般利用者や企業の意向調査方法の確立と調査結果の活用策 (36)

市場動向の調査方法の確立と調査結果の活用策 (27)

利用者へのIP電話の特徴等の再認識を促すためのPR活動 (23)

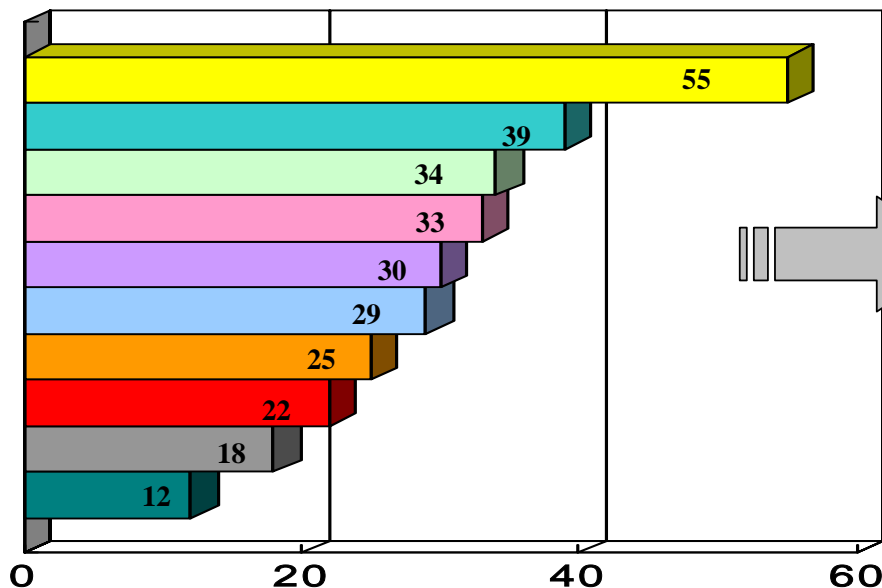
電気通信事業者やメーカー等に対する意向調査方法の確立と調査結果の活用策 (20)

医療関係法や学校教育法など法制度面の見直し (14)

関係者の調査検討の場の設定 (12)

VoIP推進協議会の活動

3. IP電話のビジネスモデルに関する調査報告：期待する応用分野



期待する応用分野

企業向け

- ・業務高度化、効率化支援
- ・新しい電話利用
(電話会議、グループ通話等)

一般向け

- ・在宅介護などの福祉分野
- ・遠隔監視などのセキュリティ分野

電話会議やグループ通話等新しい電話利用分野 (55)

在宅介護など福祉分野 (39)

「電話会議やグループ通話等新しい電話利用分野」以外の業務の高度化、効率化支援分野 (34)

遠隔監視などセキュリティ分野 (33)

コールセンター等の顧客対応分野 (30)

遠隔医療などの医療分野 (29)

音楽、娯楽映像分野 (25)

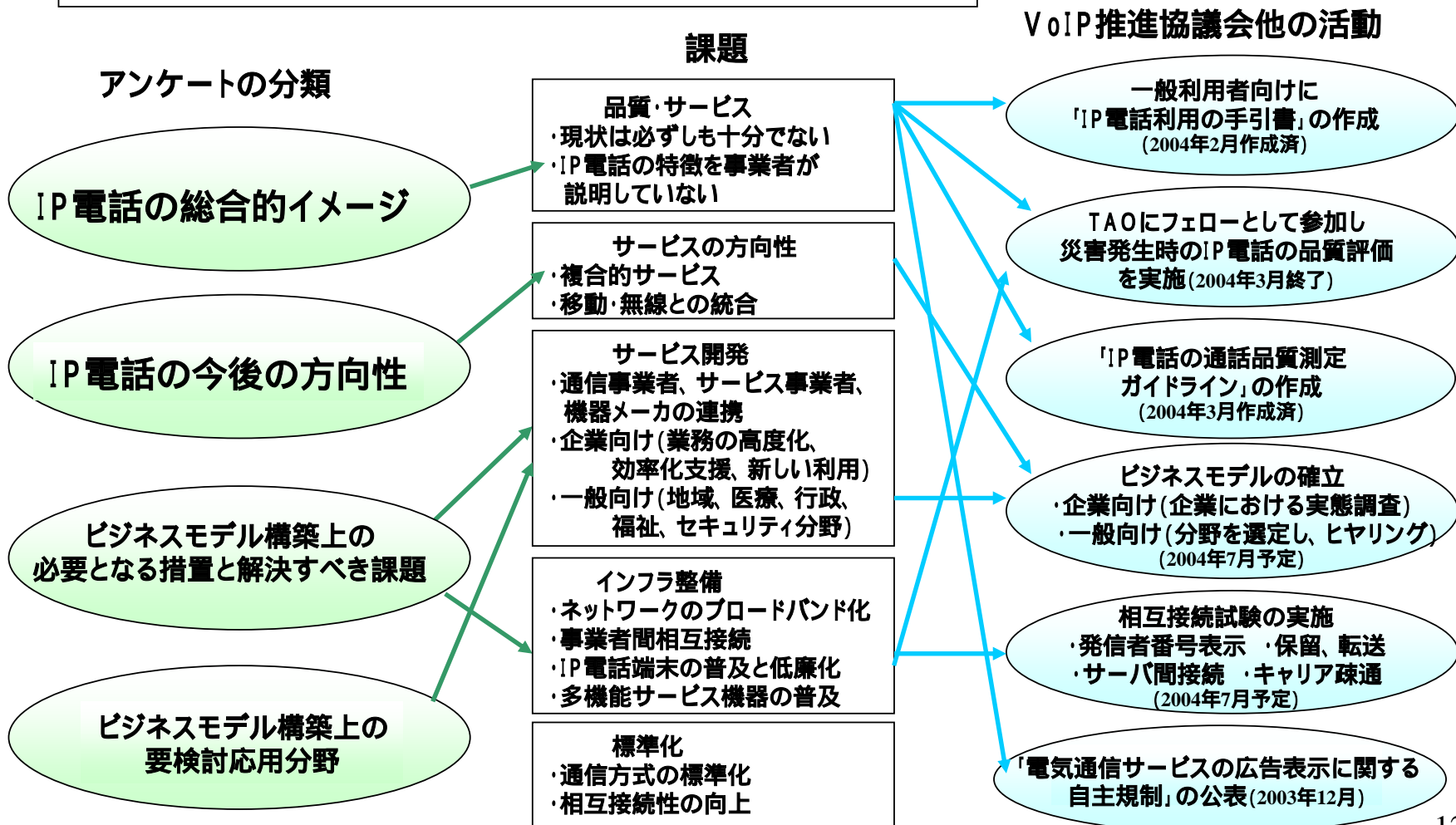
家庭内のリモートセンシング分野 (22)

趣味・生涯教育分野 (18)

学校教育分野 (12)

VoIP推進協議会の活動

3. IP電話ビジネスモデルに関する調査報告：課題のまとめ



VoIP推進協議会の活動

4. サービスWGの活動

(1) 新しいビジネスモデルの創出に向けた取り組み

IP電話は単なる固定電話の代替ではなく、画像等を含め様々な情報の流通を可能とするニューコミュニケーションメディアとして、普及が期待されており、そこには様々なビジネスチャンスが潜在している。

一方、IP電話サービスを提供する事業者においては、安定的、かつ良質なサービスを長期的に提供していくためのビジネスモデルの確立も必要であり、これらを踏まえて意向調査や情報交換等の取り組みを行う。

ア. 情報交換における調査目的のアンケート結果

大分類	調査観点	
一般利用者向け	般A	遠隔監視、セキュリティなど
	般B	地方行政、福祉、介護など
	般C	情報通信技術による市民サービス向上のモデル事業化とその成果の発信
	般D	コミュニティでの共同利用(同報サービス等)
	般E	端末 キヤリア画像サービス
法人利用者向け	法A	IP電話のコールセンター導入事例
	法B	IP電話導入に際しての考え方等
	法C	業務の効率化、組織効率化への対応
	法D	新ビル等への導入に際してのコスト削減
	法E	IP セントレックス(キヤリアサービス)
	法F	IP セントレックス(自営)

VoIP推進協議会の活動

4. サービスWGの活動

イ. 情報交換先 一般利用者向け

調査 観点	訪問先 (所在地)	訪問先の特徴 ご意見など
般A	セコム(三鷹)	VoIP勉強会実施しており、意見交換に期待。
般B	横須賀市役所 情報政策課(横須賀)	電子認証導入検討中。まず適用分野を探る議論をしたい。
般B	三鷹市役所(三鷹)	VoIPプロジェクトあり。 Ipv6利用教育実証実験中。
般C	「あすのまち・三鷹」推進協議会 (三鷹)	実施中のモデル事業と今後の取り組みを紹介。
般D	全国中小企業団体中央会 (中央区新川)	全国の中小企業団体へのコンサルとしてITに興味。勉強会は有意義。
般E	ユーズコミュニケーションズ (渋谷区神泉町)	映像と音声を組み合わせたサービスの考え方、今後のあり方などを中心に意見交換。
般E	フュージョンコミュニケーション (千代田区大手町)	相互接続などの課題、および今後の無線、映像サービスなどを中心に意見交換。

VoIP推進協議会の活動

4.サービスWGの活動

法人利用者向け

調査観点	訪問先（所在地）	訪問先の特徴 ご意見など
法A	某所へ打診中(5月に確定)	CTIを利用した付加サービスのASPへ訪問を打診中
法C	三菱商事(丸の内)	導入準備の考え方、導入後の現状、社内利用者のアンケート結果などをご紹介いただく
法C	証券(未定)	依頼中
法C	銀行(未定)	依頼中
法D	新ビル導入 (六本木ヒルズ:未定)	選定中
法D	新ビル導入 (汐留:未定)	選定中
法E	フュージョン(大手町)	一般 8 の中で対応
法E	ユーズコミュニケーションズ (大手町)	一般 7 の中で対応
法F	自営IPセントレックス導入(未定)	依頼中
法B	NEC VoIPモデルオフィス (品川)	現在リフォーム中のため、別途見学日程調整

VoIP推進協議会の活動

5. サービスWGの活動

(2) VoIP普及への取り組み

一般利用者向けの施策として、IP電話の急速な普及に伴い、一般利用者にとってIP電話の特質について十分に理解されないまま、サービス事業者との間において、サービス契約がなされていくことも危惧され、今後IP電話の利用者の増大とともに、諸問題も顕在化してくることも考えられる事から、協議会として公平な立場から、一般利用者向けに「IP電話の利用に関する手引」を作成する。

ア. IP電話利用の手引書の構成

第一章 この手引書の目的と利用方法

第二章 IP電話サービスを正しく理解して頂くために

- (1) IP電話サービスとは
- (2) IP電話の操作性について
- (3) IP電話サービスとインターネット接続との関係について
- (4) IP電話サービスを利用するための事前準備について
- (5) 通話料金について

第三章 IP電話利用に関する事項

- (1) IP電話の申し込み方法について
- (2) IP電話の利用方法について
- (3) IP電話の音質について
- (4) FAXの利用について

VoIP推進協議会の活動

5. サービスWGの活動

イ. 周知・利用方法について

- ・テレコムサービス協会のホームページ (<http://www.telesa.or.jp>) に掲載していますので誰でも利用できます。
- ・2 / 19 千葉県消費者センターでご説明
- ・6 / 11 関西消費生活相談員の方々にご説明の予定



VoIP推進協議会の活動

5. 品質WGの活動

(1) 「IP電話通話品質測定ガイドライン」の作成と公表について

ア. 作成の目的

IP電話の急速な普及に伴い、ネットワークのSI事業者だけでなく、ネットワークの保守・運用に携る企業、個人からも、「IP電話の通話品質測定に関する分かりやすい解説書が欲しい」との要望が多く出されている。このため、VoIP推進協議会の品質ワーキンググループの中に、ガイドライン検討サブワーキンググループを設置し、総務省様、情報通信技術委員会(TTC)様、及び情報通信ネットワーク産業協会(CIAJ)様にご協力を頂きながら、「IP電話の通話品質測定ガイドライン」について検討を重ね、この程取り纏めた。

イ. ガイドラインの構成

本ガイドラインの目的

第1章 関連する勧告・規定・用語など

- 1.1 関連する勧告・規定
- 1.2 用語
- 1.3 標準化団体

第2章 測定のための知識

- 2.1 接続パターンと測定点
- 2.2 測定項目とR値パラメータ
- 2.3 IP電話端末の評価
- 2.4 遅延の測定
- 2.5 測定器の種類

第3章 測定の計画

- 3.1 接続パターンと測定点の決定
- 3.2 標準系、限界系の定義
- 3.3 測定日時、評価サンプル数
測定サンプル時間の決定

第4章 測定

- 4.1 測定手順
- 4.2 予備測定
- 4.3 本測定
- 4.4 R値の算出
- 4.5 レポートの作成

参考資料集

- A.1 IP電話端末モデル
 - A.1.1 ゆらぎ吸収バッファモデル
 - A.1.2 ゆらぎ吸収バッファ処理概要
 - A.1.3 コーデックの影響
 - A.1.4 端末設定の一例
- A.2 測定器の接続方法
 - A.2.1 IP接続
 - A.2.2 アナログインターフェース接続
- A.3 R値パラメータの補足説明
 - A.3.1 ラウドネスについて
 - A.3.2 TELRの算出
- A.5 測定器一覧
おわりに

VoIP推進協議会の活動

5. 品質WGの活動

ウ. 説明会の開催について

- (ア) 開催日時 平成16年5月24日(月) 13時30分～15時30分
(イ) 開催場所 沖電気工業(株) 芝浦 (JR田町駅下車10分)
(ウ) 参加費用 VoIP推進協議会会員 無料
VoIP推進協議会非会員 2000円/人(資料代)
(エ) 参加申込 VoIP推進協議会事務局 (下記連絡先へ)

電話: (03) 3597 - 1092

FAX: (03) 3597 - 1096

Mail: jimukyoku@telesa.or.jp

(2) QoS制御技術の体系化について

ア. 作成の目的

VoIPの音声品質(Quality)劣化には種々の要因があり、各種の対策と実現技術が提案、採用されている。それら劣化要因を整理し、現在、標準的に採用されているQoS制御技術を体系的に整理する予定である。今回は期間的な問題もあり、基本的な事項をまとめ、会員各社が情報を共有し、VoIP事業推進の一助となる資料を提供する事を目的としている。

イ. 検査期間

平成16年4月～6月

VoIP推進協議会の活動

6. ENUMとの関係

VoIP推進協議会では、VoIPの健全な発展に寄与することを目的に活動しており、ETJPの活動に参加しております。

ENUMを利用したアプリケーションの紹介と活用について、ETJPと交流を深める考えであります。

ア. 講演の依頼と実施について

- ・VoIP推進協議会全体会議(平成16年1月20日)で講演
「ENUMの概要と各国の取り組み状況」
- ・VoIP推進協議会サービスWG(平成15年11月18日)で講演
「ENUMの概要と課題」

イ. ENUMの利用アプリケーションについて

- ・サービスWGでは、「VoIPによる新しいビジネスの創出に向けた取り組み」を推進しており、一般利用者向けと法人利用者向けに分けて、企業/機関を分担して訪問し、情報交換を実施することで準備を進めています。
- ・この情報交換の場において、「ENUMのアプリケーション」も紹介することも予定しています。