

## 固定電話網の IP 網移行による EDI への影響と対策セミナー

日時：平成 29 年 8 月 30 日

場所：NTT 西日本 ソリューション・ラボ  
セミナールーム

### 【プログラム】

時間	講演タイトル／講演者
14:00～14:15	受付
14:15～14:30	主催者挨拶  JISA EDI タスクフォース副座長 渉外広報 WG リーダー 仲矢 靖之
14:30～15:00	固定電話網の IP 網移行に関する NTT 東日本・NTT 西日本 の対応と今後の予定について  西日本電信電話株式会社 営業推進部 サービス推進部門 ネットワークサービス担当 担当課長 山下 健司 様
15:00～15:40	固定電話網の IP 網移行による EDI への影響と対策  JISA EDI タスクフォース座長 藤野 裕司
15:40～15:50	質疑応答



# 固定電話網のIP網への円滑な移行について

## ～サービス移行を中心に～

---

2017年8月1日

総務省 総合通信基盤局 電気通信事業部  
事業政策課 課長補佐 宮野光一郎

1

## I. 検討の背景・経緯

---

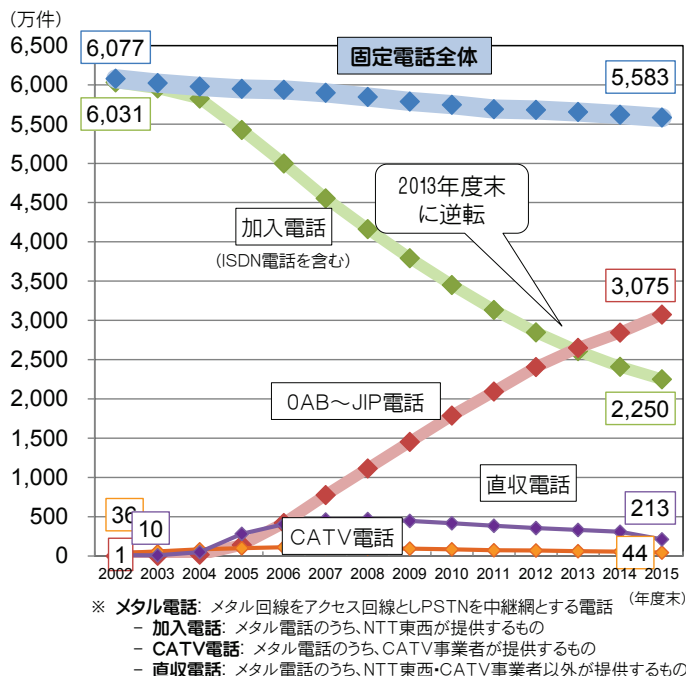
## 固定電話の契約数の推移

## ○ メタル電話(加入電話・ISDN電話)の契約数は減少傾向

※ピーク時から約4,000万減少(1997年11月 6,322万件→2016年3月 2,250万件)

## ○ IP電話(0AB～J IP電話)の契約数は増加傾向

※最近5年で倍増(2010年3月 1,453万件→2016年3月 3,075万件)



## 固定電話の料金と利用形態

○ 基本料では(一体加入が前提となるブロードバンド(FTTH)料金を含めると)IP電話の方がメタル電話より高い。

○ 通話料では(距離に依存しない全国一律料金を設定をする)IP電話の方が(距離別料金を設定する)メタル電話より安い。

## NTT東西(NTTコミュニケーションズ)の例

[加入電話(メタル電話)]

[ひかり電話(IP電話)]

[通話料]  
(平日・昼間 3分  
・対メタル電話)

市内:	8.5円
市外: (県内)	20円
市外: (県外)	20円
～20km:	20円
～60km:	30円
～100km:	40円
100km超:	40円
100km超:	80円

全国一律

8円

ひかり電話

500円

FTTH

5,000円程度

※プッシュ回線・住宅3級局  
(40万加入以上)

1,700円

※金額は全て税抜。

FTTHとの一体的な提供が一般的

○ NTTは、「加入電話」の契約数等が減少し、2025年頃に中継交換機・信号交換機が維持限界を迎えること等を踏まえ、2015年11月、公衆交換電話網(PSTN※1)をIP網に移行する構想を発表※2(構想のイメージは下図のとおり)。

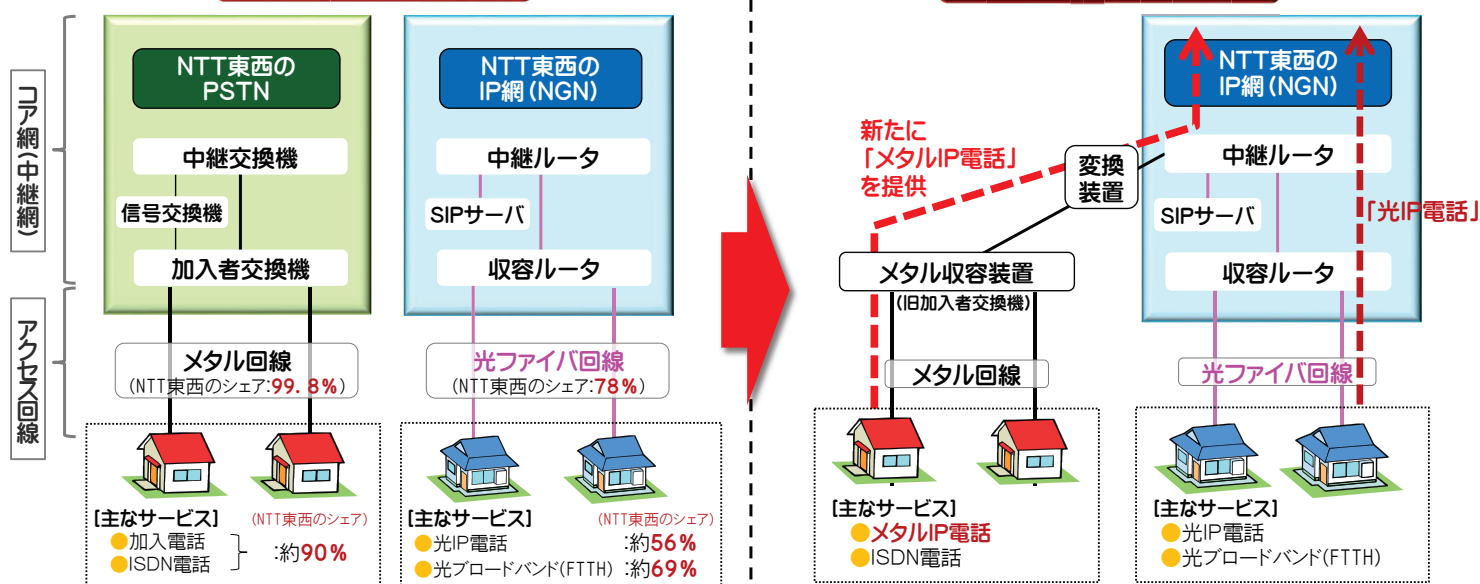
○ NTT東日本・西日本の固定通信網は、我が国の基幹的な通信インフラであり、現行の電気通信事業法の様々な制度の前提となっているため、2016年2月、総務大臣から「固定電話網の円滑な移行の在り方」について情報通信審議会に諮問。

※1 Public Switched Telephone Network

※2 NTTは2010年11月にも「PSTNのマイグレーションについて～概括的展望～」を公表。今般の構想はこれを更新したもの。

## 現在

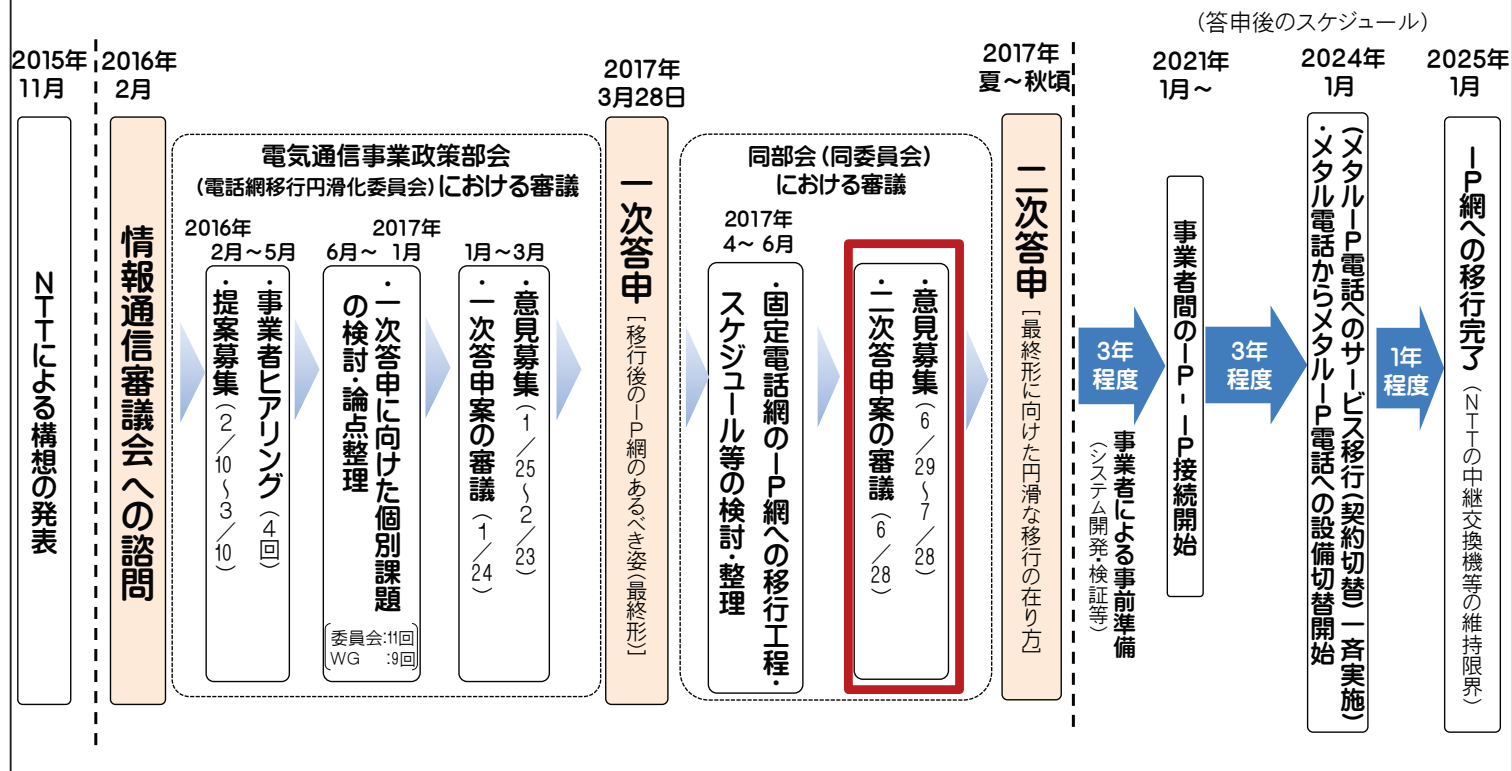
## 移行後(2025年頃)



NTTは、「アクセス回線」については「メタル回線」を維持し、加入者交換機を「メタル収容装置」として利用することを表明



- 電気通信事業政策部会・電話網移行円滑化委員会(部会長、主査:山内弘隆 一橋大学大学院商学研究科 教授)における検討・審議を経て、本年3月28日、「移行後のIP網のあるべき姿」についての一次答申を取りまとめ。
- 本年4月以降、固定電話網のIP網への移行工程・スケジュール等の検討・整理、一次答申で示した個別課題のフォローアップ等を行い、今秋に二次答申「最終形に向けた円滑な移行の在り方」を取りまとめる予定。



## II. 一次答申～移行後のIP網のあるべき姿～について

- 全国あまねく提供されている**固定電話**※は、**地域の住宅・事業所**(ビジネス・学校・公共機関等)といった拠点との基本的な通信手段であり、**社会経済活動に不可欠な基盤**として、IP網への移行後も必要。

※固定電話の契約数は約5,600万件。このうち0AB～J IP電話(光IP電話を含む)の契約数(利用番号数)は約3,075万件であり拡大傾向。(2016年3月末)

- **メタル電話から0AB～J IP電話(光IP電話)や光ブロードバンドへの移行を見据えた競争環境整備を促進する一方、過度な負担発生を回避しつつ、移行に直ちに対応できない利用者に対しては適切な補完的措置(メタルIP電話等)を提供。**
- 「利用者」及び「事業者」の視点からの移行の円滑化を重視して、個別課題の具体的方向性等を整理。

### 主に利用者対応

【予見可能性、安心、良質・低廉かつ多様なサービスを自由に選択可能な環境を確保】

#### ● IP網への移行の意義

- ・ 距離に依存しない低廉な電話サービスが利用可能となる
- ・ アクセス回線の光化の進展と相まってブロードバンド等の高度で多様なサービスが利用者に提供される

#### ● 固定電話サービスの信頼性・品質、提供エリア、料金水準の確保

- ・ 利用者に対して現在の加入電話と同等水準での固定電話サービスが安定的に提供されるよう、メタルIP電話等についての信頼性・品質、ユニバーサルサービス、料金水準を確保する

#### ● 移行に伴い終了するサービス等に関する利用者利益の保護

- ・ 移行に伴い終了するサービス等(例:「INSネット」のデジタル通信モード)に関する対応を整理し、他の事業者によって十分に提供されないような電気通信サービスへの対応に関するルールを整備する

### 主に事業者対応

【公正な競争環境、予見可能性、良質・低廉かつ多様なサービスを自由に提供可能な環境を確保】

#### ● NGNの接続ルールの整備

- ・ NGNの機能開放(アンバンドル)や情報開示を促進し、NTT東日本・西日本のNGN上で多様な事業者による新たなサービス提供を可能とすることにより、公正な競争環境を確保する
- ・ 事業者のIP網同士の接続に必要な「電話を繋ぐ機能」の在り方等を整理し、円滑な移行を促進する

#### ● IP網への移行に伴う電話の競争ルールの見直し

- ・ 固定電話の「双方向番号ポータビリティ」を早期に導入する
- ・ マイライン機能や中継選択機能が果たしてきた役割(競争基盤の提供やユーザによる事業者選択の確保)等を踏まえ、提供の在り方を整理する
- ・ 現在携帯事業者が設定し高額傾向にある固定電話発・携帯電話着の利用者料金の在り方について事業者間の協議を進める

#### ● アクセス回線におけるサービスの競争環境整備

- ・ 移行先のアクセス回線におけるサービスの競争環境整備や情報開示等を進め、需要減少が見込まれるメタル市場での適切な事業判断を促しつつ、メタル回線から光回線への円滑な移行を促進する

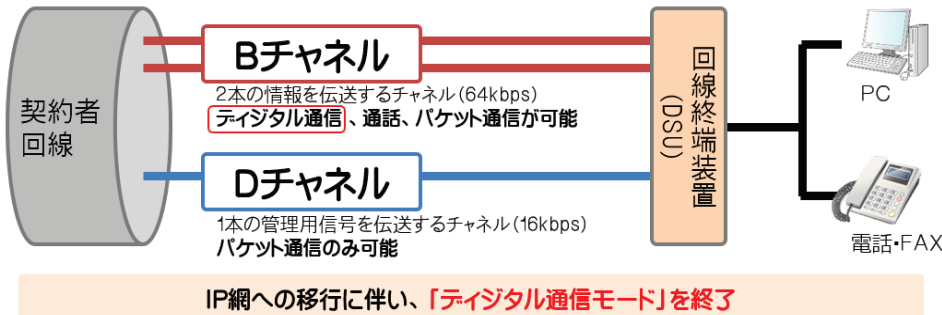
- NTT東日本・西日本がIP網への移行に伴い廃止するとしているサービスは、利用者・団体から、代替サービスや廃止時期等について意見が多い「INSネット(デジタル通信モード)」と、「その他のサービス」に大別。

- 「その他のサービス」は、**短縮ダイヤル**などの「付加サービス」、114(お話中調べ)などの「都度契約のサービス」が大宗。

サービス名	サービス概要	契約数等(東西計) (2016年9月末)
<b>INSネット (デジタル通信モード)</b>	<b>電話回線を介して、デジタル通信・パケット通信が可能なサービス</b>	<b>246(万回線)</b>
ビル電話	内線通話や短縮ダイヤル等の各種付加機能をNTTの交換機側で提供するサービス	2.8(万加入)
着信用電話	着信のみ可能な電話サービス	3.6(万契約)
支店代行電話	契約者が指定する地域の電話番号を付与し、その番号にかかってきた電話を事務所等に接続するサービス	296(回線)
有線放送電話接続電話	有線放送電話設備とNTT交換設備との間に電気通信回線を設置し、同一MA内の通話を可能とするサービス	6(回線)
短縮ダイヤル	契約回線を介して予め交換機に登録した電話番号について、2桁の簡易発信を実現するサービス	5.8(万契約)
キャッチホン・ディスプレイ	最初の着信だけでなく、通話中に着信があった場合にも割込者の電話番号をディスプレイに表示するサービス	4.7(万契約)
ナンバー・アナウンス	「136」をダイヤルすると、着信した呼の日時と電話番号を5件まで案内するサービス	2.3(万契約)
でんわばん	1契約で複数着信に対し時間外案内等を実現するサービス	1.8(万契約)
トーカー案内	録音再生装置を電話網に接続し、電話回線を介した情報案内を実現するサービス	282(音源回線)
発信専用	電話回線からの操作で、契約回線を発信専用又は着信専用に設定する機能	2.7(万契約)
ノーリング通信	電話回線を介して無鳴動で呼出、セクターから各家庭に設置されているメカを効率的に検針することができるサービス	391(回線)
二重番号	電話番号(主)に電話番号(副)を付与し、電話機の操作により主で不在メッセージを流し、副で電話を受けるサービス	3,398(契約)
トリオホン	通話中にフッキング操作により、通話を保留したまま第三者を呼び出し、三者間通話を可能とするサービス	1,724(契約)
なりわけ	予め登録した電話番号からの着信の場合、通常と異なる短い着信音で呼び出すサービス	241(契約)
114(お話し中調べ)	相手方の電話番号がお話し中か受話器外し等を調べるサービス	319(万接続)
空いたらお知らせ159	相手が通話中の場合、「159」+「1」のダイヤル操作により、相手の通話が終了次第、音声通知するサービス	0.1(万接続)
ナンバーお知らせ136	「136」+「1」のダイヤル操作により、直近の着信呼の日時・発信者電話番号を音声で知らせるサービス	162(万接続)

## INSネットの概要

(INSネット64の場合)



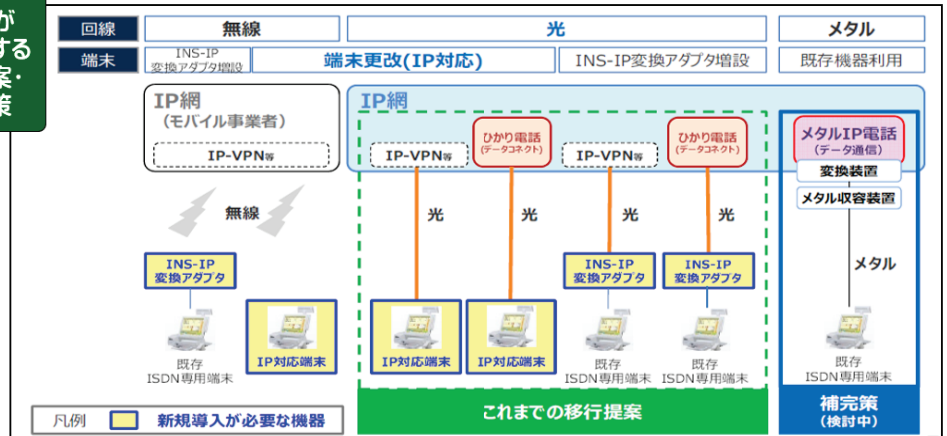
契約者数(2016年3月末時点)

全ISDN  
ユーザ  
(337万件)NTT東日本・西日本  
INSネット(256万件\*)  
※このうちデジタル通信モードは約15万件(NTT推計)

他社直収ISDN(81万件)

## INSネット(デジタル通信モード)の主な利用用途

POS※(販売情報管理)システム ※Point Of Sales
CAT※(信用照会端末) ※Credit Authorization Terminal
警備(監視映像通信)
ラジオ放送(番組中継・番組素材配信)
銀行ATM
企業EB※(振込・口座照会) ※Electronic Banking
ED※(電子商取引) ※Electronic Data Interchange
ビル管理・エレベーター監視
G4FAX(電話回線(デジタル回線)を使うファクス) (参考:G3 FAXはアナログ回線に対応)
企業内WAN

NTTが  
提案する  
代替案・  
補完策

## 一次答申とりまとめに向けた利用者保護WGにおける検討経緯

- 第16回電話網移行円滑化委員会(昨年6月15日開催)において、INSネット(デジタル通信モード)の廃止時期は、PSTNからIP網への移行時期全体に影響を与えること、また、円滑な移行が実現しない場合は利用者に支障が生じる可能性があることから、WGを設置して検討を行うこととされた。
  - これを受けて、固定電話網のIP網への移行に伴うサービスの廃止・変更の影響を調査し、移行を円滑に進めるための対応を検討するため、「利用者保護WG」(以下、「本WG」)を設置。昨年7月から10月までの間、計4回にわたり開催。本WGの構成員は以下のとおり。  
(主査)酒井 善則(東工大名誉教授)、(主査代理)大谷 和子((株)日本総研法務部長)、長田 三紀(全国地域婦人団体連絡協議会事務局長)
  - 本WGでは、「INSネット(ISDNデジタル通信モード)の終了に向けた対応について」を議題として検討。  
具体的には、NTT及び関係団体・企業(※)の同席のもと、委員からのNTTに対する質問・指摘や同団体・企業からの意見聴取等を通じて、以下5つの項目ごとに検討を行い、NTTが引き続きINSネット(デジタル通信モード)の終了に関する調整を進めていくにあたり留意すべき点を整理。
    - ① 代替案等の提供条件の検証
    - ② 補完策等の検証環境の提供
    - ③ サービス終了時期・移行スケジュール策定
    - ④ 周知・移行の促進に向けた対応
    - ⑤ NTTの体制整備
- ※本WGに出席した関係団体・企業:  
(一社)情報サービス産業協会、(一社)全国銀行協会、(一社)電子情報技術産業協会、(一社)日本クレジット協会、  
(一社)日本民間放送連盟、総合警備保障(株)、全国中小企業団体中央会 <計7団体・企業>
- さらに、上記検討を踏まえ、INSネット(デジタル通信モード)と同様に、他の事業者によって十分に提供されないような電気通信サービスを終了しようとする場合のルール在り方について検討・整理。



## 一次答申に示された方向性

- NTT東日本・西日本は、INSネット(デジタル通信モード)の終了に向けて対応していくにあたり、以下の点について留意する必要がある。
- NTTによる取組の進捗状況については、今後も電話網移行円滑化委員会・利用者保護WGにおいて、NTTからの報告や各利用団体・企業からの意見聴取等を通じて随時確認することが適当。

## (1. 代替案等の提供条件の検証)

- 各代替案が有する品質・コスト等の課題に対し、継続的に、利用者からのニーズを踏まえた改善策の検討を行い随時改善を図ること。
- 現在検討中とされている補完策に係る提供条件を早期に確定・公表すること。その際、補完策の利用希望者における追加負担が可能な限りかからないようにすること。

## (2. 補完策等の検証環境の提供)

- 検証環境の利用希望状況や利用見込み、検証実施状況を継続的に把握し、現在の検証環境で対応可能であるか随時確認すること。
- 検証実施場所・時間の拡大を含め、必要に応じて検証環境における利便性向上策を積極的・継続的に検討・実施すること。

## (3. サービス終了時期・移行スケジュール作成)

- サービス終了時期の早期公表に加え、各利用業界との調整・連携予定等を含むより具体的なスケジュールの早期公表を行うこと。
- 他事業者や利用団体・企業におけるサービス利用実態の把握を行い、移行に関してはこれらの者と早期に調整・連携を図りつつ、業界横断的な対応を図ること。

## (4. 周知・移行促進に向けた対応)

- 利用者に加え、関係団体・企業等を含む利用者以外の者への一般的な周知を実施すること。
- 周知の際は、PSTNからIP網への移行に便乗した消費者被害を防止するための注意喚起は、国民生活センター等の協力を得つつ、多様な手法を活用して実施すること。

## (5. NTTの体制整備)

- 各部門の進捗管理や統一的指針の策定等に係る責任体制の明確化を図ること。
- 多様な利用者側の状況(利用者規模等)に合わせて適切な対応を行う窓口体制の整備と当該体制に係る情報提供を図ること。

## (6. その他各利用業界との調整)

- 各関係団体・企業からの意見・要望等を踏まえ、利用用途ごとに考えられる課題等に対して丁寧に対応すること。

## 一次答申に示された方向性

- サービスが終了される場合に、例えば、総務省において、事業者による利用者利益の保護に関する取組状況等を予め確認すること等のルールの導入について、制度的担保等も含め検討を行うことが適当。
- こうしたルール化が図られることにより、サービスを提供する事業者にとっても、サービス終了にあたって対応すべき事項が明確になることで、かえって終了に伴い適切な対応が可能となるといった効果も期待される。

## (①ルール化の対象について)

- ・ まずは、代替サービスの提供状況やサービス提供に用いられる電気通信設備の性質に鑑み、利用者の利益の保護が必要と考えられるサービスに影響が生じる場合を対象として検討することが適当。

## (②ルール化の内容について)

- ・ まずは、以下の事項について検討することが適当。

## ○代替サービスの確保等

- ・ 利用者に対する品質・コスト等の面で実質的に支障なく利用可能な代替サービスの提案・提供
- ・ 既存サービスと代替サービスの提供条件の差に関する分かりやすい情報提供

## ○一般的周知及び消費者被害防止に向けた対応

- ・ 最低限必要とされる周知期間の確保
- ・ 利用者に加え、関係団体・企業等を含む利用者以外の者への一般的周知の実施
- ・ 周知の際における消費者被害防止のための対応策の実施

## ○他事業者への対応

- ・ 他事業者への十分な周知期間の確保
- ・ 終了に係る接続機能の代替措置に関する具体的な提案の実施

### Ⅲ. 二次答申～円滑な移行の在り方～(案)について

- 二次答申案は、電話網移行円滑化委員会における検討・整理を踏まえ、
- ・ IP網への円滑な移行を実現するための移行工程・スケジュールと移行に伴い求められる主な利用者対応に関する対応の方向性・留意点
  - ・ 一次答申を踏まえた個別課題に関する具体的方向性
- を取りまとめたもの。

#### 二次答申案の構成

「はじめに」

1. 固定電話網のIP網への移行工程・スケジュール等
2. IP網への移行に向けた電気通信番号の管理の在り方
  - －電気通信番号の適正な管理・利用の仕組みの導入
  - －固定電話の「双方向番号ポータビリティ」の円滑な導入
3. IP網への移行に対応した緊急通報の確保
4. 技術の進展を踏まえたユニバーサルサービスとしての固定電話の効率的な確保
5. IP網への移行に関する諸課題への対応
  - －「電話を繋ぐ機能」に関する繋ぐ機能POIビル内の通信設備の扱い
  - －INSネット（デジタル通信モード）の終了に伴う対応
  - －マイライン機能の扱い
6. 固定電話網のIP網への円滑な移行に向けて（まとめ）

「おわりに」

## メタルIP電話の料金・提供条件（基本料）

- IP網への移行後も、既存のメタルケーブルを継続利用する考えであり、市場環境が著しく変化しない限り、メタルIP電話の基本料は、現在の加入電話・INSネットの基本料と同額とする考え。（級局別／事住別の料金体系は維持）

### 現状

#### 固定電話

(月額)

		事務用	住宅用
加入電話※	3級局	2,500円	1,700円
	2級局	2,350円	1,550円
	1級局	2,300円	1,450円
INSネット64		3,530円	2,780円

※ダイヤル回線用の場合

### IP網への移行後

#### メタルIP電話

(月額)

		事務用	住宅用
加入電話相当	3級局	現状と同額	
	2級局		
	1級局		
INSネット64相当			

## メタルIP電話の料金・提供条件（通話料）

- メタルIP電話の通話料は、距離に依存しないIP網の特性\*を活かし、全国一律3分8.5円とする考え。
- 国際通話は、ひかり電話と同様に当社が提供予定。（国内通話を含め、「00XY」をダイヤルする事業者選択は引き続き可能）

\* 交換機よりも安価なIPルータ等で構成。距離にほとんど依存しないフラットなネットワーク構成。

### 現状

距離段階	通話料※ < > は3分間通話した場合の料金
区域内	8.5円/3分 <8.5円>
隣接・～20kmまで	10円/90秒 <20円>
20kmを超え60kmまで	10円/60秒 <30円>
60km超え	10円/45秒 <40円>
県間通話	提供していない
国際通話	提供していない

※昼間の場合

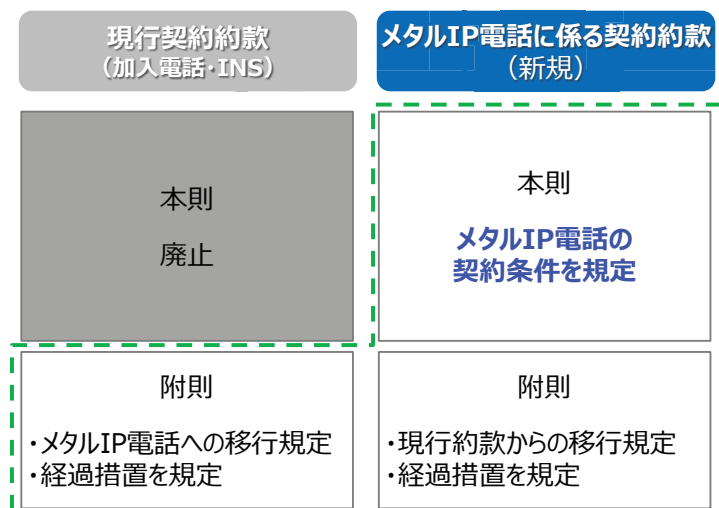
### IP網への移行後

通話料
全国一律 8.5円/3分
提供 (料金は検討中)

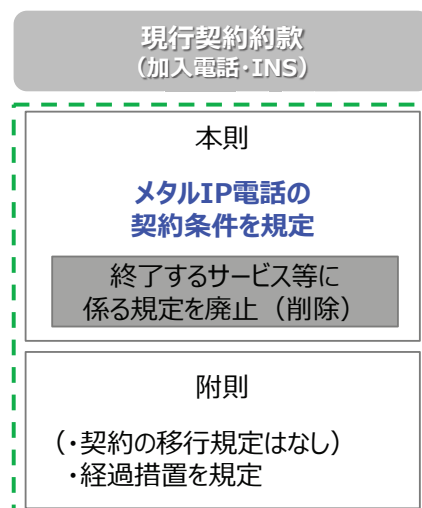
## メタルIP電話への契約移行に係る契約約款の構成（案）

- メタルIP電話への契約移行に係る契約約款の構成としては、「A案：契約約款の廃止・新設」と「B案：現行契約約款の変更」の2案を検討中。
- 2案ともに、現行約款附則の移行規定も含めれば規定内容に大きな差はないと考えられるが、より円滑なお客様の契約移行の観点や第32回電話網移行円滑化委員会におけるご意見等を踏まえ、「**B案：現行契約約款の変更**」を軸に検討を進める考え。

### A案：契約約款の廃止・新設



### B案：現行契約約款の変更



## （参考）メタルIP電話への移行前にお客様へ書面でお知らせする主な内容

- ① IP網への移行に伴って現在の加入電話・INSネットは契約終了となり、お客様から特段のお申し出がない場合は、メタルIP電話の契約をお申し込みいただいたものとして取扱い（契約を自動移行）させていただくこと。
  - 加入電話・INSネット契約終了期日
  - 契約手続きに関する内容
 

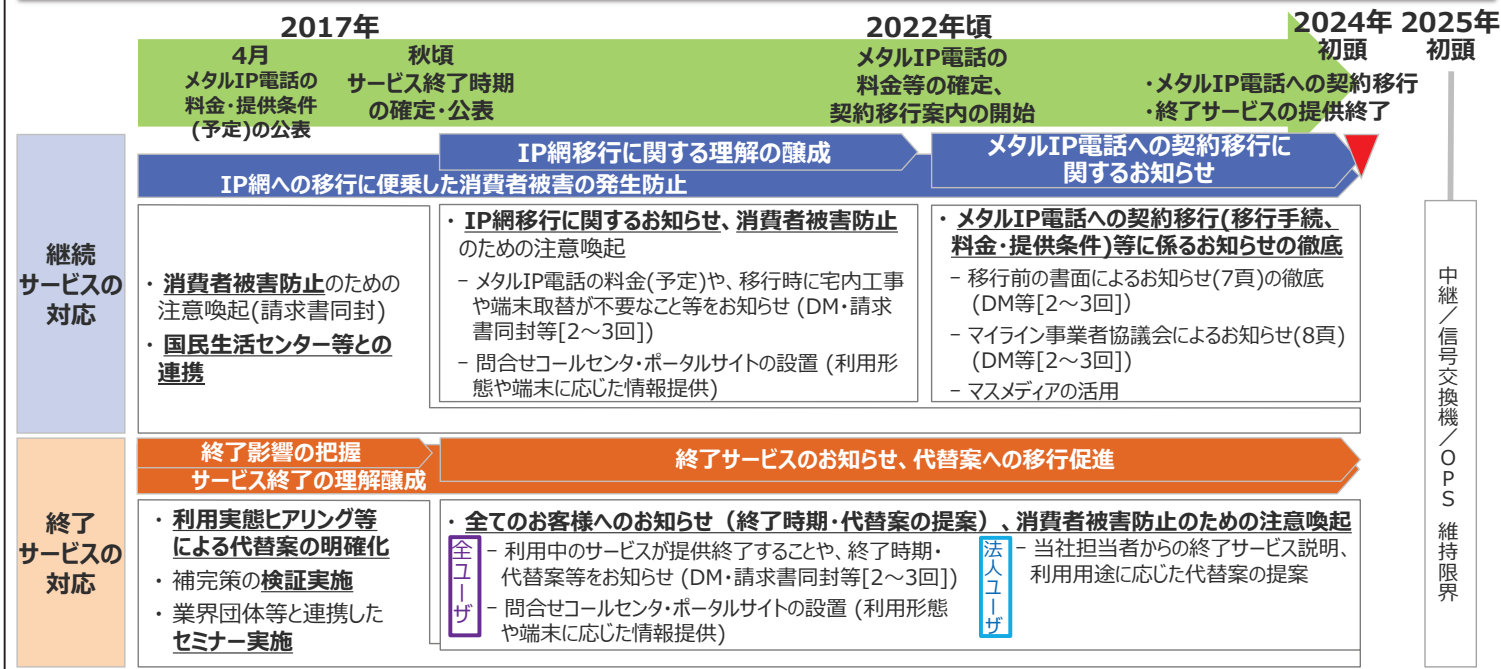
お客様から特段のお申し出がない場合は、メタルIP電話の契約に自動移行。  
移行を望まない場合は、当社へお申し出が必要。
- ② メタルIP電話のサービス内容
  - 料金・提供条件（基本料：現在と同額、通話料：全国一律 8.5円/3分 等）
  - お客様宅での工事は不要で、電話機等の端末はそのままご利用可能であること。
  - 一部の付加サービスについては提供終了となること。
- ③ メタルIP電話への契約移行に伴うマイラインの取扱い
  - 加入電話・INSネットの契約終了に伴いマイラインは提供終了※され、メタルIP電話においては、「（通話サービス卸を利用した）各社の通話サービス」又は「NTT東西の通話サービス」が申込みにより選択可能になること。
- ④ 悪質販売勧誘等による消費者被害の防止
  - IP網移行に便乗して、必要のない端末の購入・設置等の強引な契約を迫る悪質な販売勧誘にご注意いただきたいこと。
- ⑤ お客様からの問い合わせ先

※ 現在電話網移行円滑化委員会で議論中であるが、当社の考え方を前提とした。

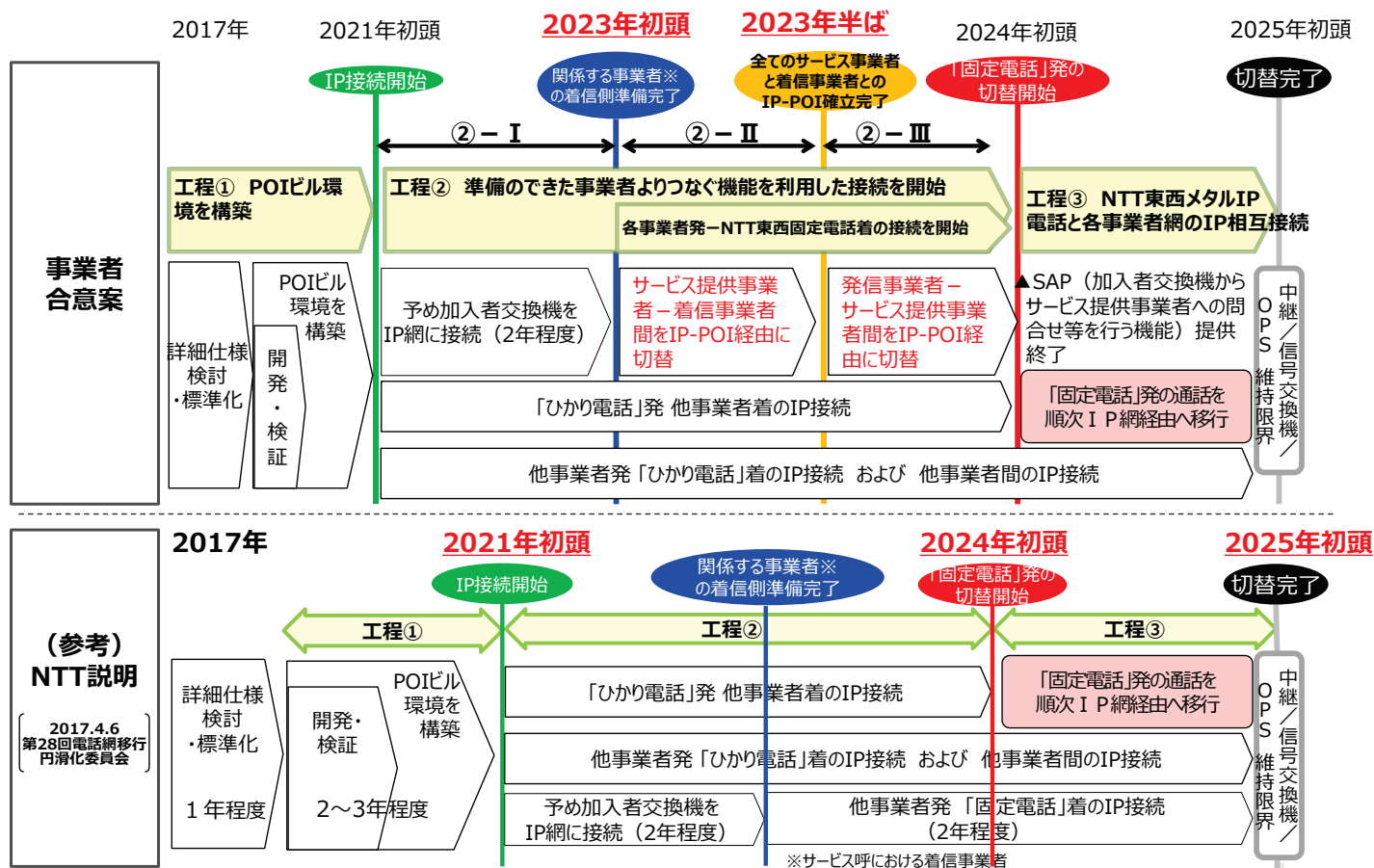


## サービス移行に向けたお客様対応について

- 加入電話・INSネットユーザに対して、契約移行の2年程度前（2022年頃）に、メタルIP電話への契約移行に係る手続・提供条件等についてお知らせを複数回実施。
- 終了サービスのスケジュール確定・公表（2017年秋頃）以降、全てのお客様を対象に終了時期・代替案等についてお知らせを複数回実施。
- 今後も引き続き、IP網への移行に便乗した消費者被害の発生防止に向けて、お客様に特に注意していただきたい点等について、お客様に分かりやすくお伝えしていく考え。



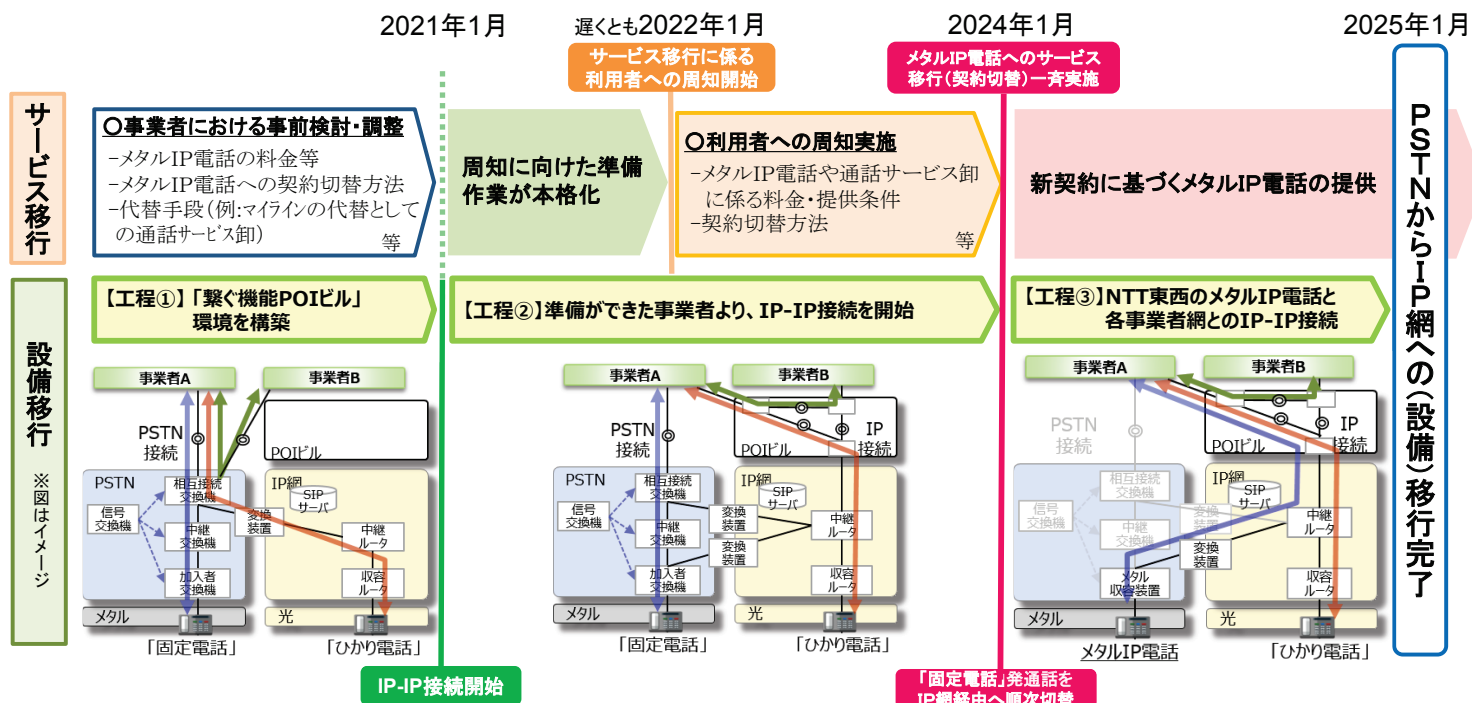
## PSTNからIP網への移行スケジュールの検討状況





### (1) サービス移行に係る具体的な移行工程・スケジュール

- 委員会においてNTTから示された考え方等を踏まえ、以下のとおり対応の方向性・留意点を整理。
- ・PSTNからIP網への(設備)移行は、支障なくサービス移行を行うためには、**2025年1月までに完了**させることが必要。
  - ・メタル電話からメタルIP電話へのサービス移行(契約切替)は、利用者への事前周知が十分に行われるのであれば、**2024年1月に一斉に実施**することは妥当。
  - ・サービス移行(契約切替)に係る周知は、メタルIP電話へ移行する利用者規模も踏まえ、**遅くとも2022年1月には開始**することが必要。



## (2) サービス移行に伴う求められる主な利用者対応

### 【契約切替(方法)】

(NTTから示された考え方)

- ・引き続きメタルIP電話を利用する大多数の利用者に迷惑が  
かからないよう、契約移行の具体的な方法等を検討していく。
- ・民法や消費者契約法の改正等における議論を踏まえ、契約  
法に係る専門家や総務省等とも相談しながら検討したい。

### 【利用者への周知(内容・方法)】

(NTTから示された考え方)

- ・主な周知内容としては、サービス終了日、契約手続、  
メタルIP電話の料金・提供条件、移行に伴うマイラインの扱い、  
悪質販売勧誘等による消費者被害の防止に係る注意喚起等  
を想定。
- ・十分な期間を確保し、複数回の書面等により丁寧に対応して  
いく。

【答申案が示す対応の方向性・留意点】

- 利用者利益を保護しつつ利用者との契約の変更を合理的かつ簡素な手続で行う観点から検討を行うことが必要。
- 特に、利用者に不利益を伴う変更が生じる場合には、民法、消費者契約法や電気通信事業法等の規定に照らして、具体的な約款の扱いや契約切替えの方法について十分に検討を行うことが必要。

【答申案が示す対応の方向性・留意点】

- 周知内容は悪質販売勧誘等による被害を防止する等の観点も含め、利用者にとって具体的かつ理解しやすい内容となることが重要。
- 周知の方法は、利用者に負担とならない回数・範囲で効果的な方法を検討することが必要。

### (3) 具体的な対応に向けた今後の取り組み

- 代替役務の提供状況や利用者の範囲等を踏まえ利用者利益の保護の必要性が高いと考えられるサービスに関し、一次答申において整理された「他の事業者によって十分に提供されないような電気通信サービスを終了する場合のルール」の在り方も踏まえ、廃止・移行に係る取組を予め行政が確認し、整理・公表するためのルールの導入について検討することが必要。
- 事業者間協議における設備移行に係る検討・整理の状況も踏まえ、一次答申において検討が必要とされた「IP網への移行の段階を踏まえた接続制度」等に関して検討することが必要。

「INSネット デジタル通信モード」の提供終了

- 「INSネット デジタル通信モード」の提供終了時期を、従来公表の2020年度後半から、2024年初頭に後ろ倒し。
- 「INSネット デジタル通信モード」の提供終了時期までにISDN対応端末の更改が間に合わないお客様への当面の対応策として、「メタルIP電話上のデータ通信」（補完策）を提供。

現状

IP網への移行後

INSネット

メタルIP電話  
(INSネット相当)

通話モード

音声通話

デジタル通信モード

データ通信（補完策）

「INSネット デジタル通信モード」 提供終了時期	2024年初頭※ ※従来お知らせしていた「2020年度後半の終了予定」から後ろ倒し
「INSネット デジタル通信モード」 提供終了後の当面の対応策	「メタルIP電話上のデータ通信」（補完策）を2024年初頭に提供
お客様対応	<ul style="list-style-type: none"><li>お客様お問合せ窓口を設置</li><li>移行スケジュールが確定次第、全てのINSネットのお客様にお知らせ予定</li><li>補完策の検証環境を引き続き提供し、主な利用用途について検証結果を公表</li></ul>

「メタルIP電話上のデータ通信」（補完策）の概要

- 「メタルIP電話上のデータ通信」（補完策）は、既存のISDN対応端末を利用したデータ送受信をご利用可能とするもの。
- 通信料は、全国一律8.5円/3分。

提供条件

- 「INSネット デジタル通信モード」と全く同一の品質とはならないものの、既存のISDN対応端末を利用したデータ送受信が可能
- メタルIP電話（INSネット相当）を利用するお客様は、データ通信（補完策）も利用可能
- データ通信料は、メタルIP電話の音声通話と同じ全国一律8.5円/3分

提供の仕組み

(参考) INSネット デジタル通信モード

PSTN

IP網

PSTN

信号交換機

中継交換機

変換装置

中継サーバ

中継ルータ

変換装置

中継交換機

信号交換機

メタル収容装置

収容ルータ

メタル収容装置

メタル回線

メタル回線

DSU

DSU

メタルIP電話  
(INSネット相当)

メタルIP電話

エンド拠点  
(ISDN対応端末)

センタ拠点  
(ISDN対応端末)

PSTN

信号交換機

中継交換機

加入者交換機

加入者交換機

メタル回線

DSU

DSU

INSネット

メタルIP電話

エンド拠点  
(ISDN対応端末)

センタ拠点  
(ISDN対応端末)

## INSネット(デジタル通信モード)関係 利用者保護WG関係団体からの意見概要 (1/2)

関係団体等	終了時期(2020年度後半から2024年初頭に後ろ倒し)に対する受け止め	代替案・補完策に関するNTTとの調整における現在の課題点等	業界内の動き・団体における取組状況
情報サービス産業協会(JISA)	<p>➢2024年初頭への後ろ倒しを歓迎。企業の投資サイクルに合わせた代替手段(インターネットEDI等)への円滑な移行に資する。</p> <p>➢正式公表の際には、補完策の位置付け・課題(データ遅延等)・終了時期も公表すべき。</p>	<p>➢データコネクト・無線等の代替案は、汎用性の観点からEDIには適さない。</p> <p>➢補完策について、移行方式、障害発生時の対応、NTT以外の事業者による補完策提供の有無等の情報が不明であり、明らかにされる必要。</p>	<p>➢本年8月～9月にかけて、JISA会員企業とその顧客を対象にセミナーを開催予定。</p> <p>➢同セミナーでは、JISAとしてのガイドライン(事前準備・移行方法・推奨対応策等)に関する考え方を説明する予定。</p>
全国銀行協会	<p>➢2024年初頭とする考えをこのタイミングで公表したことについて前向きに受け止める。</p> <p>➢移行時期が確定すれば、顧客対応も見据えながら具体的な検討に着手。</p>	<p>➢現時点において、代替案・補完策に関するNTTとの調整事項なし。</p>	<p>➢本年3月、会員銀行等に対し、補完策は「伝送効率の低下、回線の切替問題、機器の相性問題」等の決済を遅延させるリスクがあるため、極力代替手段への移行等の検討を促す注意喚起を実施。</p> <p>➢5月16日、「広域IP網を対象とした新たな全銀協標準通信プロトコル」を公表。</p>
電子情報技術産業協会(JEITA)	<p>➢各企業のIP網への移行対応期間が十分に確保されるため、2024年初頭への後ろ倒しは歓迎。</p> <p>➢なお、企業によっては、将来廃止予定機器を2024年初頭まで維持するための追加投資が必要になったり、対応する通信機器の入手が困難となったりする場合があり、留意する必要。</p>	<p>➢補完策の遅延を予測するため、IP変換による遅延数値の公表が必要。</p> <p>➢IP網切替による影響を把握するため、NTTや他事業者による地域ごとのIP化対応状況や切替時期の公開が必要。</p>	<p>➢サービス終了に伴い必要となる対応や推奨ネットワーク及び通信プロトコルの導入方法等を示すガイドラインを作成中。二次答申に合わせて公表し、セミナー等で周知予定。</p> <p>➢全銀協、JISAと定期的に意見交換を実施。</p>

※この他、JISA、全国銀行協会、JEITAからは、音声通信を用いたデータの送受信に関する意見・要望(例:検証環境の構築、十分な検証の実施、早期の検証結果の報告、遅延数値等の情報開示など)が寄せられている。

## INSネット(デジタル通信モード)関係 利用者保護WG関係団体からの意見概要 (2/2)

関係団体等	終了時期(2020年度後半から2024年初頭に後ろ倒し)に対する受け止め	代替案・補完策に関するNTTとの調整における現在の課題点等	業界内の動き・団体における取組状況
日本クレジットカード協会	<p>➢2024年初頭になったことは、対応期間が取れることから評価。</p>	<p>➢共同利用決済端末の決済ネットワーク事業者とNTTで調整中。現時点で課題の報告なし。</p>	<p>➢日本クレジットカード協会と連携し、NTTを含めた3者で、周知等について協議する場を設置。第1回目を5月1日に開催。</p>
日本民放放送連盟(民放ラジオ)	<p>➢移行までのリードタイムに不安があったため、後ろ倒しについては歓迎。</p> <p>➢補完策に安住することなく、代替案について引き続き検討。</p>	<p>➢補完策の遅延・レスポンスについては、引き続きNTTと検証が必要。</p> <p>➢代替案については、光が敷設困難な場所への対応や光サービスにおける臨時回線への対応などを初めとして、技術・サービスの両面について課題があるため、改善が図られる必要。</p>	<p>➢民放連の会議、各系列系ネットワークの会議等での情報公開、意見交換を実施。</p>
全国警備業協会	<p>➢利用者に配慮された結果と受け止めており、支持。</p> <p>➢補完策の長期間提供と、終了時期の早期公表することを要望。</p>	<p>➢補完策について、現在の検証では遅延はあるが運用上支障なし。実運用後における検証と同等以上の性能や信頼性の確保を要望。</p> <p>➢実運用の前(稼働の1年程度前)に、実環境での事前検証を要望。</p>	<p>➢補完策の提供が永久ではないため、INSネットを使用しないシステムへの切替えを検討。</p> <p>➢IP化に対応した復旧対応、停電時給電を目的としたONUの仕様開示等についてNTTと協議していきたい。</p>
全国中小企業団体中央会	<p>➢中小企業全般に周知するには時間がかかる。2024年初頭とされている終了時期までに、遺漏なく周知が図られるよう望む。</p>	<p>➢NTTの周知・広報活動への協力体制の構築について今後検討する必要。</p>	<p>➢NTTの周知・広報活動の進捗状況に合わせて、全国中央会の広報ツール(研修やWeb・機関誌等)の活用方法を検討していきたい。</p>



## 第5回利用者保護WG (2017.5.17) における検討を通じて確認された事項

### 1. 「INSネット (デジタル通信モード) の終了時期に係る出席団体の受け止め

- 第28回委員会 (2017.4.6) においてNTTが示した「INSネット (デジタル通信モード)」の終了時期に係る考え方 (従来表明していた2020年度後半から2024年初頭に後ろ倒し) については、全出席団体から肯定的な意見が示された。

### 2. NTTが「INSネット (デジタル通信モード) 終了に伴い更に留意すべき点

- NTTにおいては、INSネット (デジタル通信モード) の終了に伴う対応について、一次答申で示された留意点 (→次ページ参照) に加え、更に以下の点に留意して、引き続き調整を進めることが必要である。
  - (1) 代替案への移行促進に向けた対応
    - ・ 関係者からの意見・要望を踏まえ、代替サービス (他事業者の提供サービスを含む。) への移行促進に向けた協力を継続的に実施すること。
  - (2) 補完策に係る一層の情報開示
    - ・ 補完策の検証を通じて確認されたデータについては、関係者の調整を経た上で、可能な限り詳細かつ早期に公表すること。
    - ・ 補完策への移行に伴う設備切替の方法・手順や切替期間における障害発生時の対応について、可能な限り早期に公表すること。
  - (3) 他事業者との一層の連携
    - ・ 他事業者との連携や十分な協議を行い、INSネット (デジタル通信モード) の終了に伴う他事業者及びそのサービス利用者への影響の有無を確認し、影響が有る場合には、その発生時期と内容について、可能な限り早期に整理・周知を図ること。
  - (4) サービス移行前における事前検証の実施
    - ・ 現在実施されている検証の結果と同等の性能や信頼性を実運用後も十分に確保する観点から、サービス移行前において、希望する関係者が、可能な限り実環境に近い環境下で検証を行うことができるよう検討・調整を進めること。
- ※この他、今後具体的な対応を進める過程で、当初想定していなかった意見・要望が利用者から示された場合にも、丁寧に対応することが求められる。

### 3. その他

- INSネット (デジタル通信モード) そのものの課題ではないが、これと同様の用途での利用が認められる音声通信を用いたデータの送受信に関して、NTTにおいては、検証環境の構築・提供、検証結果に係る情報開示などについて、関係者の要望・意見を踏まえつつ、可能な限り早期に対応していくことが求められる。

## 固定電話網のIP網への円滑な移行に向けて

### NTTをはじめとする事業者による取組

- 本答申に基づく具体的な移行工程・スケジュールを踏まえ、必要となる協議や取組を加速し、円滑な移行の実現に向けた取組を着実に進めることが求められる。



今後も委員会を定期的に開催することとし、一次答申及び本答申に基づく取組が適切かつ着実に実施されているかについて、NTTから定期的な報告を求め、必要に応じて事業者等からの意見聴取を行いつつ、フォローアップを実施。

等

### 総務省による取組

- 以下の点を踏まえ、必要な制度整備に着手することが適当。
  - ・ サービス移行との関係では、遅くとも2021年にはNTTにおけるメタルIP電話への移行に向けた準備・取組が本格化することから、その前に、移行等に係る取組についてあらかじめ行政が確認を行い整理・公表するためのルールを導入することが必要となること
  - ・ 設備移行との関係では、①2021年から開始するIP-IP接続に対応した技術基準等の整備及び②IP-IP接続での発着信のための番号管理 (ENUM方式による番号解決等) の仕組みに対応した電気通信番号の適正な管理・利用を確保するための制度整備が必要となること

等



ご清聴ありがとうございました。

○情報通信審議会・電話網移行円滑化委員会の会議資料・議事要旨等は、以下のページに掲載されています。

[http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/joho\\_tsusin/policyreports/joho\\_tsusin/denwa/](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/policyreports/joho_tsusin/denwa/)



# 固定電話網のIP網移行に関する N T T 東日本・西日本の対応と 今後の予定について

平成 2 9 年 8 月

西日本電信電話株式会社  
東日本電信電話株式会社

## 本日の流れ

- 1) N T T 東西の固定電話のIP網移行の取組みについて  
(P S T Nマイグレーション)
- 2) I N S ネット『デジタル通信モード』の終了について
- 3) サービス移行に向けたお客様対応について

本内容はN T T 東西での検討中の内容の為、今後変動する可能性がある事項が含まれております。 予めご了承ください。

## 1) NTT東西の固定電話のIP網移行の取組みについて (PSTNマイグレーション)

## 2) INSネット『デジタル通信モード』の終了について

## 3) サービス移行に向けたお客様対応について

### 1-1. PSTNマイグレーションについて

- 2010年11月 NTT東西より  
「PSTNマイグレーションについて～概括的展望～」を公表
- 2015年11月 NTT持株より  
「固定電話の今後について」を公表

#### PSTNマイグレーションとは？

電話網※1をIP網へ切り替えていく(移行する)こと※2

※1 加入電話・INSネットのネットワークのことを指します。

PSTN (Public Switched Telephone Network) ともいいます。

※2 切り替えていく(移行する)ことを、マイグレーション (migration) と呼んでいます。

\* IP網への切替後も、お客様宅に引き込まれている既存のメタルケーブルは継続して利用します。



## 1-2. PSTNマイグレーションを進める背景

### なぜPSTNマイグレーションを進めるのか？

#### 理由1.

音声を取り巻く環境が大きく変化していること

#### 理由2.

電話網で使用している交換機が2025年頃に寿命を迎えること

※ 交換機とは収容されている電話回線（加入者回線や中継回線等）のつなぎ換えを行う装置のことを指します。そのうち、中継回線のつなぎ換えを行う装置等が2025年頃に寿命を迎える見通しです。

## 1-2. 参考① 音声を取りまく環境変化

モバイル・ブロードバンドの進展により、コミュニケーション手段が多様化（ソーシャルメディアの急速な普及等）し、「固定電話」の利用は大きく減少

2000年度末

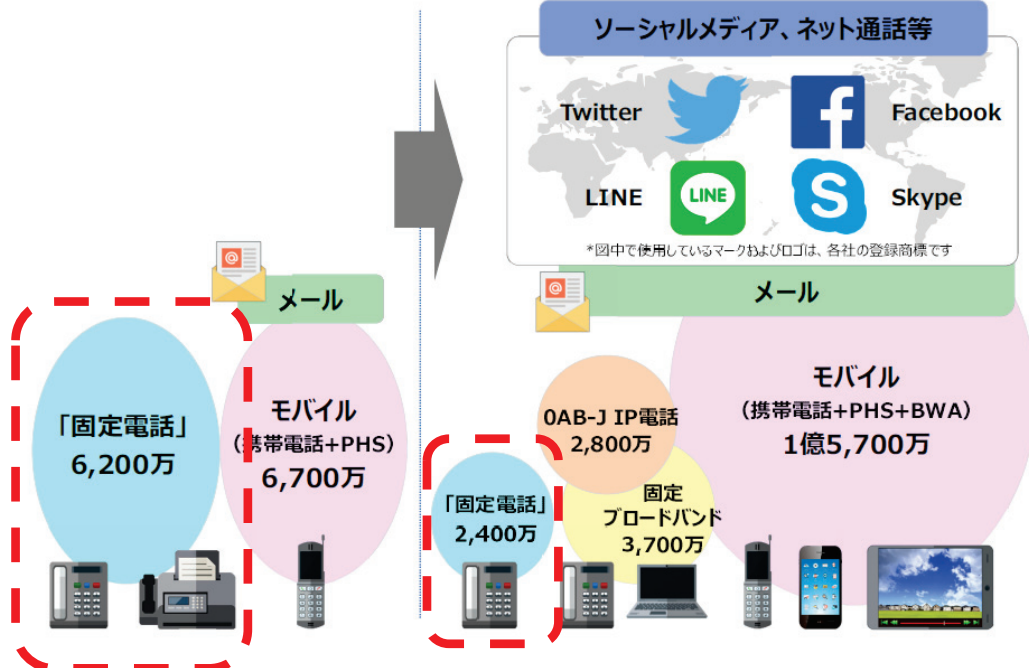
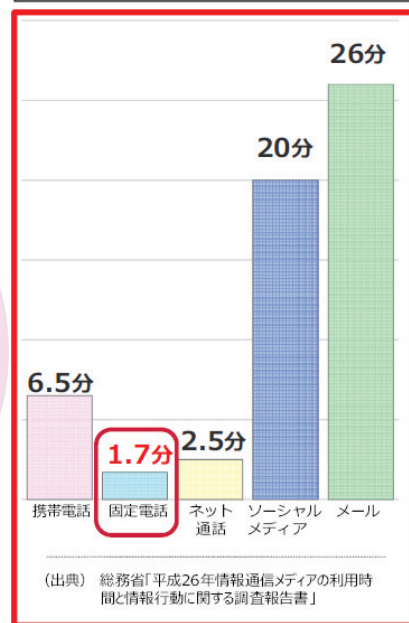
2014年度末

ソーシャルメディア、ネット通話等



\* 図中で使用しているマークおよびロゴは、各社の登録商標です

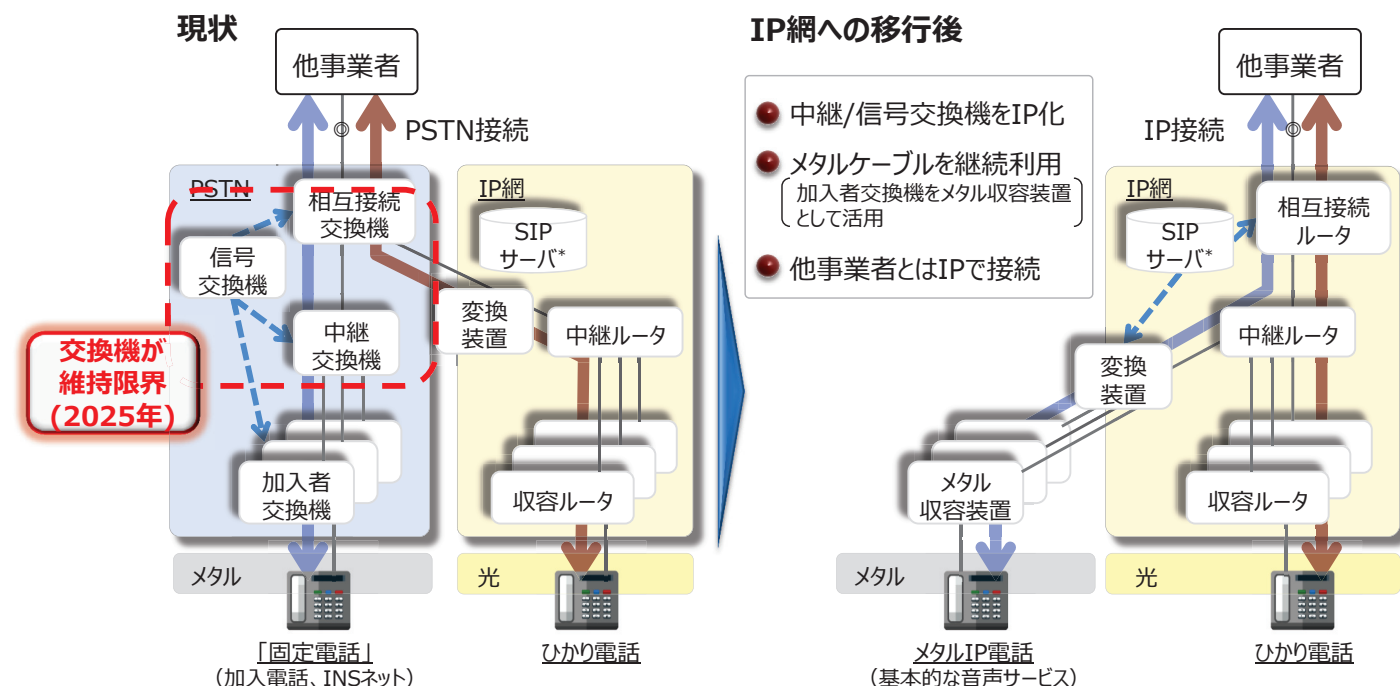
1日あたりの平均利用時間  
(2014年度・平日)



【出典】2015年11月6日 NTT「固定電話」の今後について

## 1-2. 参考② NTT東西のIP化に向けたイメージ

2025年頃に中継・信号交換機が維持限界を迎える中、PSTNをIP網へ移行することによりサービス提供を維持。



\* IP網における電話サービスの管理・制御を行なうサーバ (SIP: Session Initiation Protocol)

【出典】2015年11月6日 NTT「固定電話」の今後について

NTT西日本 Copyright 2017 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE WEST CORPORATION  
NTT東日本 Copyright 2017 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE EAST CORPORATION

6

## 1-3. PSTNマイグレーションの基本的な考え方

- 「固定電話」は今後も縮小していく中、NTT東西としては、現在ご利用いただいている「固定電話」を逐次IP網へ移行することにより、責任を持って維持していく考え
- そのためには、IP網の特性を活かし、お客様にできる限り負担をおかけしないよう、基本的な音声サービスを実現していくことが必要
- 交換機の寿命を迎える2025年頃までにはIP網に切り替える必要があり、あわせて、このIP網では提供できないサービス等については、お客様への十分な周知期間を取った上で、提供を終了する予定です。

NTT西日本 Copyright 2017 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE WEST CORPORATION  
NTT東日本 Copyright 2017 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE EAST CORPORATION

7

## 1-4. お客様へのサービスのご提供方針

### ● IP網への切替後も、基本的な音声サービスは維持します。

- ✓ **基本的な音声サービスはご利用可能です。**  
(基本的な通話に加え、ISDNの通話モード、キャッチホン、ナンバーディスプレイ、公衆電話 等)
- ✓ **お客様宅での工事は不要で電話機等はそのままご利用可能です。**
- ✓ **基本料は可能な限り現状と同等の水準を維持します。**  
(既存のメタルケーブルを継続利用)
- ✓ **通話料は距離に依存しないIP網の特性を活かし、よりお使いやすい料金とします。**  
(ひかり電話と同様に全国一律なフラットな料金へ)

## 1-5. 参考⑥移行スケジュール

- PSTNの中継・信号交換機等は、2025年初頭から維持限界を迎えるものが発生するため、それまでにIP網への切替を完了させたい。
- 「固定電話」発信の通話のIP網経由への切替は、確実に2025年初頭までに切替完了させるため、1年前の2024年初頭より開始したい。
- 「固定電話」の切替開始時に、加入電話・INSネットからメタルIP電話へ一斉に契約を移行し、新たな料金を適用することを検討。



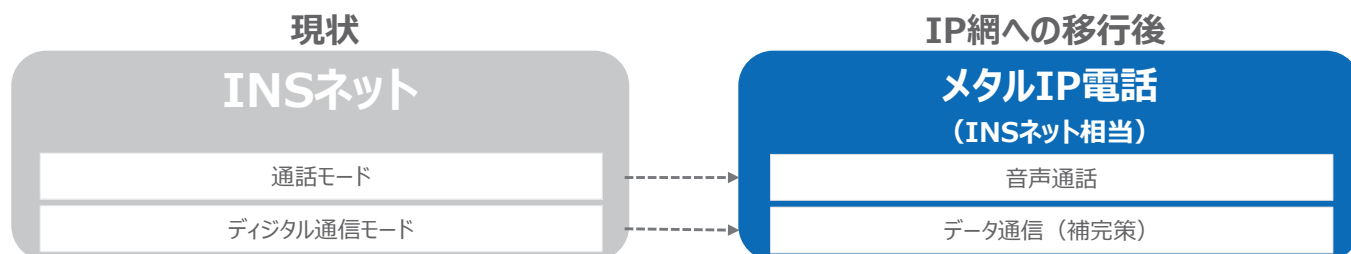
# 1)NTT東西の固定電話のIP網移行の取組みについて (PSTNマイグレーション)

## 2)INSネット『デジタル通信モード』の終了について

### 3)サービス移行に向けたお客様対応について

## 2-1. INSネット「デジタル通信モード」の終了①

- 「INSネット デジタル通信モード」の提供終了時期を、従来公表の2020年度後半から、2024年初頭に後ろ倒しをする考え。
- 「INSネット デジタル通信モード」の提供終了時期までにISDN対応端末の更改が間に合わないお客様への当面の対応策として、「メタルIP電話上のデータ通信」（補完策）を提供。



「INSネット デジタル通信モード」 提供終了予定時期	2024年初頭※ ※従来お知らせしていた「2020年度後半の終了予定」から後ろ倒し
「INSネット デジタル通信モード」 提供終了後の当面の対応策	「メタルIP電話上のデータ通信」（補完策）を2024年初頭に提供
お客様対応	<ul style="list-style-type: none"><li>・ お客様お問合せ窓口を設置</li><li>・ 移行スケジュールが確定次第、全てのINSネットのお客様にお知らせ予定</li><li>・ 補完策の検証環境を引き続き提供し、主な利用用途について検証結果を公表</li></ul>

## 2-1. INSネット「デジタル通信モード」の終了②

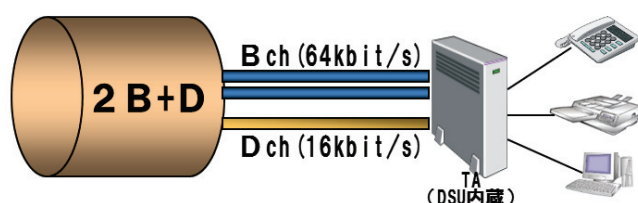
- INSネットサービスは、NTT東西が提供するISDN回線です。
- ＜主な特徴＞
- ・INSネット64(ライト)とINSネット1500の提供形態がございます。
  - ・INSネットは同時に複数通話・通信が可能なサービスです。

小規模事業所向け

大規模事業所・センター向け

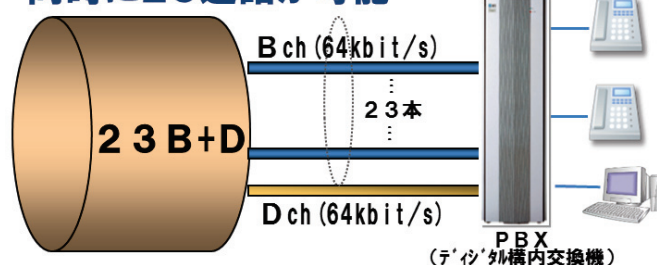
**INSネット64/INSネット64-ライト**

同時に2通話が可能



**INSネット1500**

同時に23通話が可能



INSネットサービスの詳細は以下のホームページをご確認ください。

NTT東日本 [http://web116.jp/shop/annai/i64/i64\\_00.html?link\\_id=catlink](http://web116.jp/shop/annai/i64/i64_00.html?link_id=catlink)

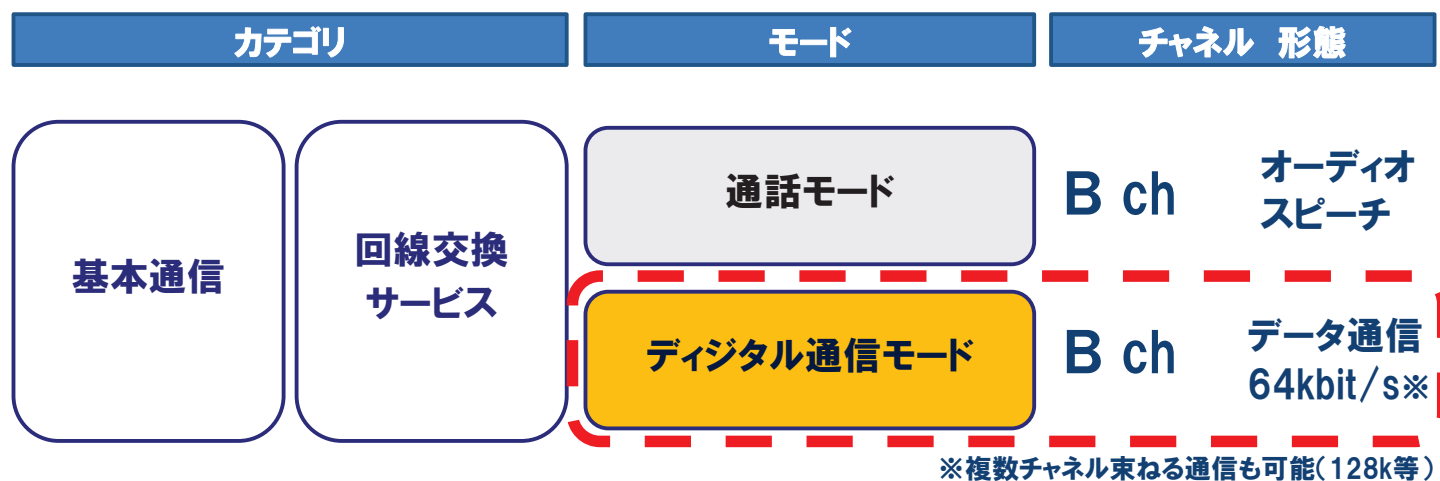
NTT西日本 <http://www.ntt-west.co.jp/denwa/service/ins/gaiyou.html>

©NTT西日本 Copyright 2017 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE WEST CORPORATION  
©NTT東日本 Copyright 2017 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE EAST CORPORATION

12

## 2-1. INSネット「デジタル通信モード」の終了③

INSネットにて利用できる機能のうち、  
下記『デジタル通信モード』の提供終了を予定



＜参考＞NTTコミュニケーションズ提供サービス



©NTT西日本 Copyright 2017 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE WEST CORPORATION  
©NTT東日本 Copyright 2017 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE EAST CORPORATION

13



## 2-2. INSネット「デジタル通信モード」利用有無の確認方法

INSネット「デジタル通信モード」をご利用されているかどうかを確認いただく方法は、次の方法になります。

### 事前確認

- ・NTT東西が提供するINSネットをご利用されているかを確認
- ・INSネットに機器が接続され、現在も使用しているかを確認

### デジタル通信モードご利用確認方法

#### 【確認方法①】

「TA※1」または「DSU※2」に接続されている機器の構成や取扱説明書等で仕様を確認

※1 TA:ターミナルアダプタ ※2 DSU:デジタルサービスユニット

#### 【確認方法②】

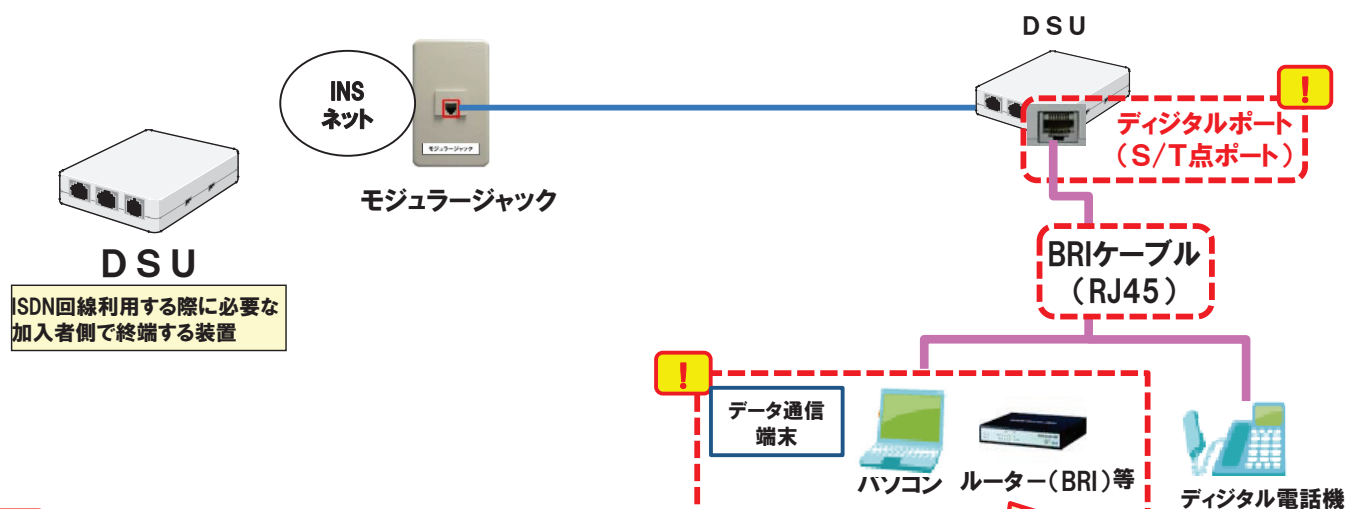
NTT東西の請求書(料金内訳)に『INS通信料』の料金が発生しているかを確認

## 2-2. 【確認方法①-1】 <INSネット通信機器の接続構成イメージ>

### 方法①

「DSU(デジタルサービスユニット)」または「TA(ターミナルアダプター)」に接続されている機器の構成や取扱説明書等で仕様を確認 (その他、導入・保守ベンダー様や機器メーカー様への確認等)

主にデジタル通信モードで利用されているケース



・「S/T点ポート」に「BRIケーブル(RJ45)」で接続されていても、通話モードで利用している機器もありますので、ご注意ください。(デジタル電話機等)  
・DSU/TAを経由せず、DSU内蔵の通信機器等もございますのでご注意ください。

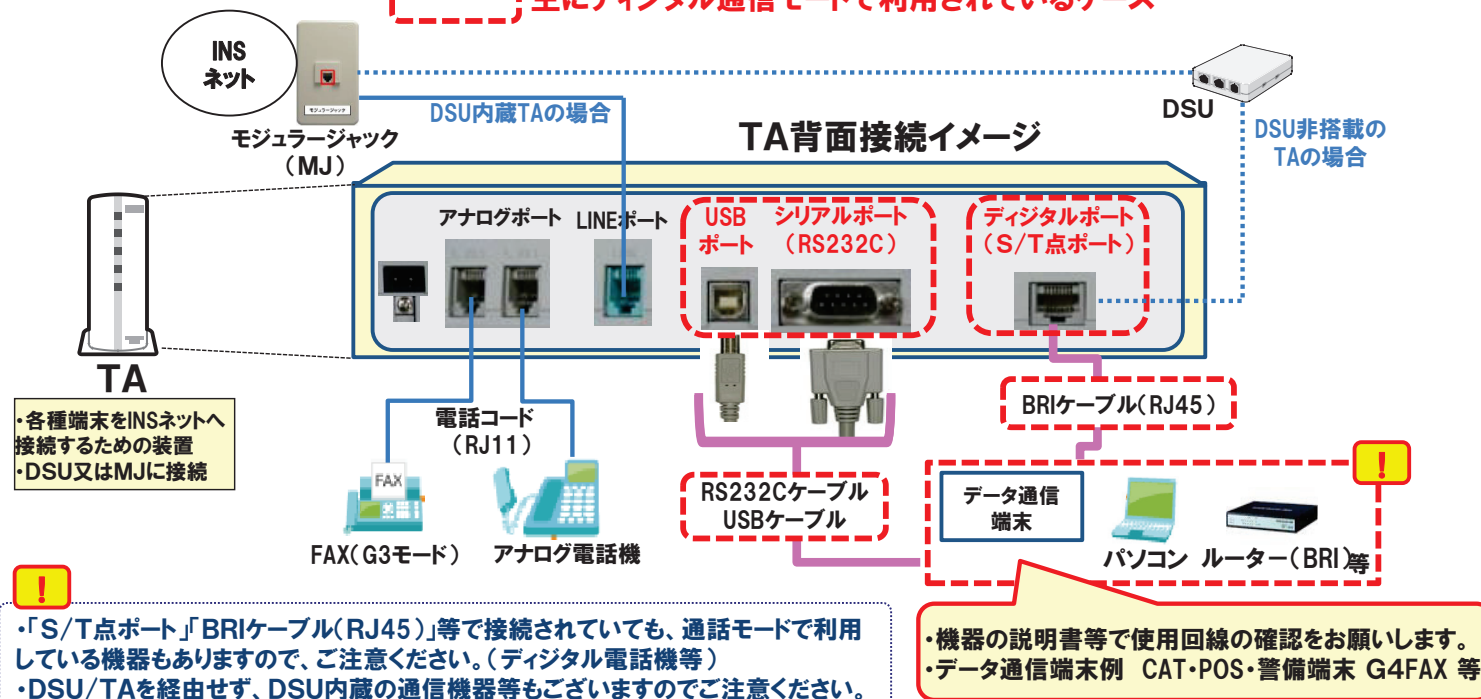
・機器の説明書等で使用回線の確認をお願いします。  
・データ通信端末例 CAT・POS・警備端末 G4FAX 等

## 2-2. 【確認方法①-2】 <INSネット通信機器の接続構成イメージ>

### 方法①

「DSU(デジタルサービスユニット)」または「TA(ターミナルアダプター)」に接続されている機器の構成や取扱説明書等で仕様を確認 (その他、導入・保守ベンダー様や機器メーカー様への確認等)

主にデジタル通信モードで利用されているケース



NTT 西日本 Copyright 2017 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE WEST CORPORATION  
NTT 東日本 Copyright 2017 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE EAST CORPORATION

16

## 2-2. 【確認方法①-2】 <仕様等の確認>

### 方法①

「DSU(デジタルサービスユニット)」または「TA(ターミナルアダプター)」に接続されている機器の構成や取扱説明書等で仕様を確認 (その他、導入・保守ベンダー様や機器メーカー様への確認等)

データ通信端末(例)



説明書記載【例】



NTT 西日本 Copyright 2017 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE WEST CORPORATION  
NTT 東日本 Copyright 2017 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE EAST CORPORATION

17

## 2-2. 【確認方法②】 <請求書による確認>

### 方法②

NTT東西の請求書(料金内訳)に『INS通信料』の料金が発生しているかを確認

デジタル通信モードでご利用されている場合、『INS通信料』という表示。  
必ず複数月の請求書をご確認ください。

#### ●請求書等の表示例

【ご請求書のお知らせ欄】 平成 26 年 5 月分(お支払期限 6 月 2 日の場合)の例

料 金 内 訳 名	金 額 (円)	税区分	ご 利 用 期 間 等 の お 知 ら せ
【NTT東日本ご利用分】			
回線使用料 (基本料)	1,750	合算	4月1日～4月30日
INS通話料			お前月分は1,020円でした。
INS通信料			出しています。
番号案内料			
(内訳) 昼間・夜間ご利用			
ユニバーサルサービス料	3	合算	4月1日～4月30日 1番号分のご請求となります。
消費税相当額	477		
(内訳) 消費税相当額 (個別分)	(200)		上記個別表示の1通(1通話、1件)毎に算出したものを合計しています。
(内訳) 消費税相当額 (合算分)	(277)		合算表示の料金を合計した3,473円に8%を乗じて算出しています。
(合計)	6,450		

『INS通信料』  
と表記されているか？

イメージ

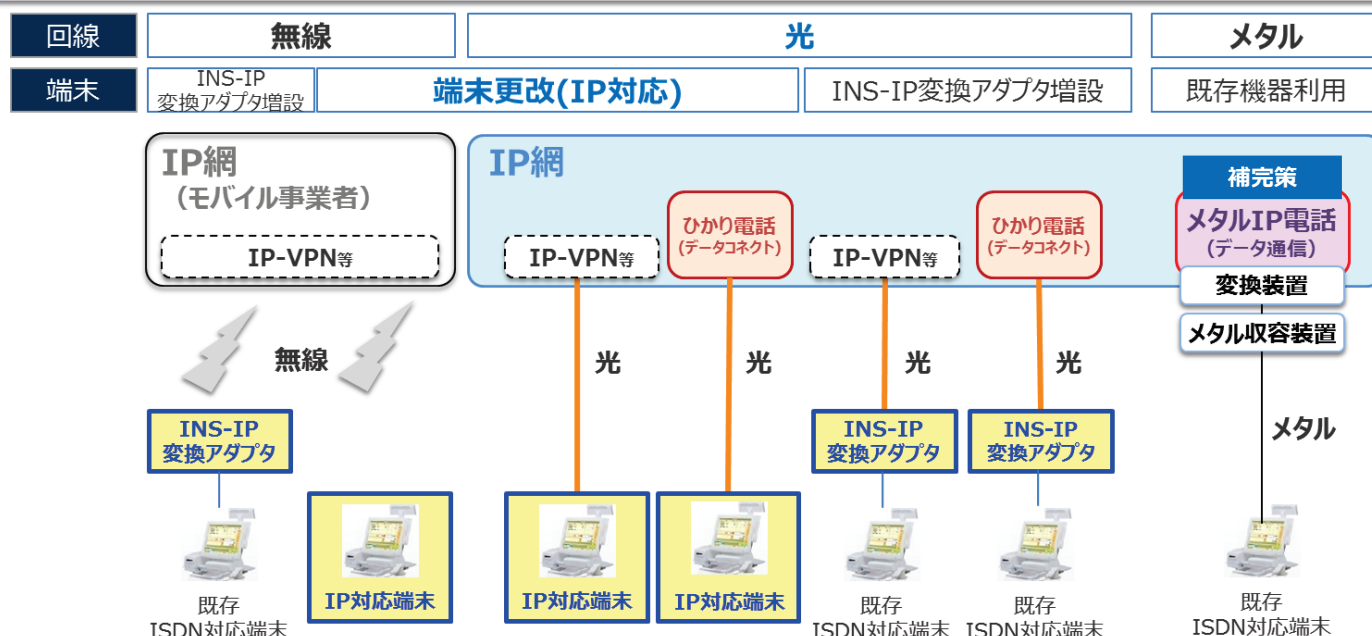
！ バックアップ等で低頻度のご利用や、NTT東西以外の通信会社をマイラインに登録いただいている場合、NTT東西の料金請求に出ない場合がありますので、ご注意ください。

NTT西日本 Copyright 2017 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE WEST CORPORATION  
NTT東日本 Copyright 2017 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE EAST CORPORATION

18

## 2-3. 「INSネット(データ通信)」の代替手段について

- ISDN対応端末等のライフサイクルに合わせたオールIP化（IP対応端末への更改及び光回線等によるIPサービスへの移行）を提案。
- 光未提供エリアのお客様やデジタル通信モード終了時期までの端末更改が困難なお客様に、当面の対応策（補完策）として、メタルIP電話（データ通信）を提供。



【出典】総務省『電話網移行円滑化委員会(第5回利用者保護WG) NTT・NTT東西提示資料』

NTT西日本 Copyright 2017 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE WEST CORPORATION  
NTT東日本 Copyright 2017 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE EAST CORPORATION

19

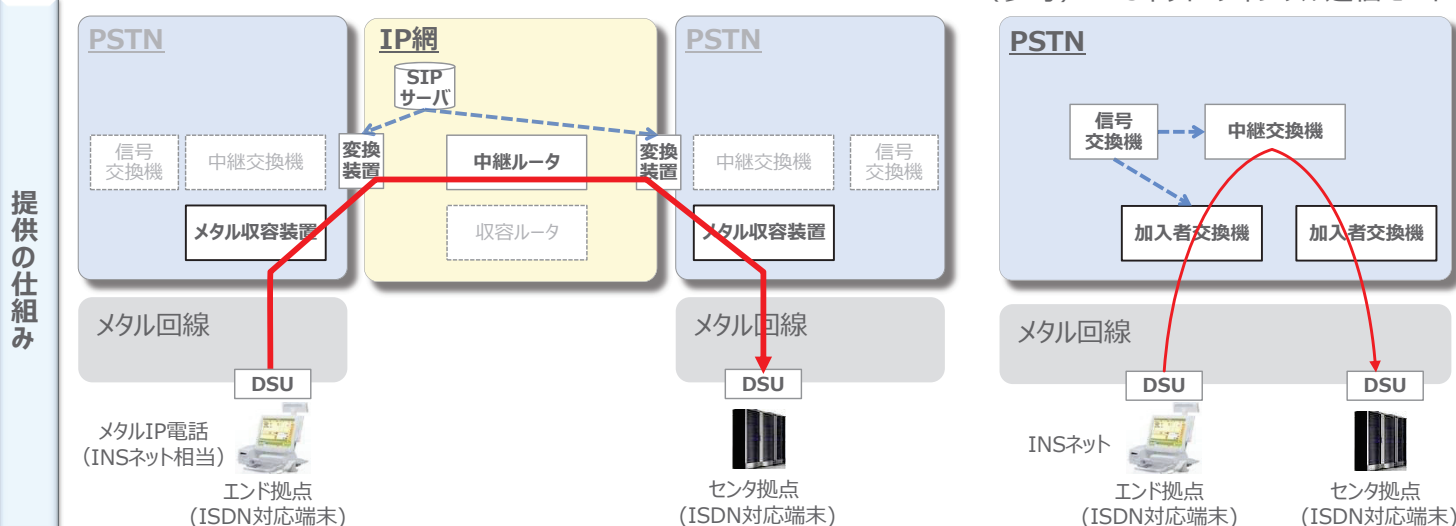


## 2-3 参考⑦「メタルIP電話上のデータ通信」(補完策)の概要

■「INSネット デジタル通信モード」の提供終了時期までにISDN対応端末の更改が間に合わないお客様への当面の対応策として、「メタルIP電話上のデータ通信」(補完策)を提供。

- ◆「INSネット デジタル通信モード」と全く同一の品質とはならないものの、既存のISDN対応端末を利用したデータ送受信が可能
- ◆メタルIP電話 (INSネット相当) を利用するお客様は、データ通信 (補完策) も利用可能でメタルIP電話と同等の通信料金で提供予定

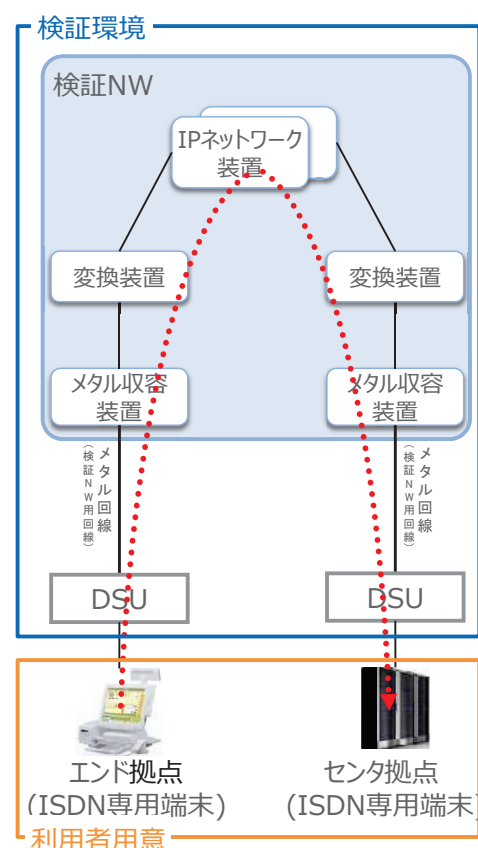
(参考) INSネット デジタル通信モード



NTT西日本 Copyright 2017 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE WEST CORPORATION  
NTT東日本 Copyright 2017 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE EAST CORPORATION

20

## 2-3. 参考⑧補完策(「メタルIP電話上のデータ通信(仮称)」)検証環境の提供について



項目	条件 等
提供開始日	2016年9月12日
実施場所	NTT幕張ビル (千葉県千葉市美浜区中瀬1-6)
利用時間	平日9:00~17:00
利用条件	・検証環境は無償で提供いたします。 ・検証で利用するISDN専用端末は利用者でご用意願います。
利用期間	1回の検証で5営業日程度
検証用回線	【検証NW用回線】 エンド拠点 INS64相当※1...5回線、INS1500相当※1...1回線 センタ拠点 INS64相当※1...5回線、INS1500相当※1...1回線 【ISDN回線※2】 INS64...10回線、INS1500...5回線 ※1 検証NW用回線は、補完策提供時のメタル回線を擬似的に準備 ※2 ISDN回線は検証環境と現在のご利用環境との比較のために準備
検証方法	・原則、利用者が検証環境へお越しいただき、検証をお願いします。 ・利用者のご要望により、ISDN専用端末等を当社に配送いただき、当社で検証を実施することも可能です。(配送・返送料は利用者負担となります)
お申込み方法	・当社の専用の申込窓口 (コールセンタ) 9月12日~ ・当社の専用ホームページ 10月下旬~
検証結果の確認	利用者にて検証結果と公表内容を確認
検証結果の公表	随時、当社ホームページで公表

NTT西日本 Copyright 2017 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE WEST CORPORATION  
NTT東日本 Copyright 2017 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE EAST CORPORATION

21

# 1)NTT東西の固定電話のIP網移行の取組みについて (PSTNマイグレーション)

## 2)INSネット『デジタル通信モード』の終了について

## 3)サービス移行に向けたお客様対応について

## 3. サービス移行に向けたお客様対応について

- 加入電話・INSネットユーザに対して、契約移行の2年程度前（2022年頃）に、メタルIP電話への契約移行に係る手続・提供条件等についてお知らせを複数回実施。
- 終了サービスのスケジュール確定・公表（2017年秋頃）以降、全てのお客様を対象に終了時期・代替案等についてお知らせを複数回実施。
- 今後も引き続き、IP網への移行に便乗した消費者被害の発生防止に向けて、お客様に特に注意していただきたい点（例：お客様宅内での工事は不要で電話機等はそのままご利用可能）等について、お客様に分かりやすくお伝えしていく。



# 本件に関するお問い合わせ先

**西日本電信電話株式会社 営業推進部  
サービス推進部門 ネットワークサービス担当**

**E-Mail: pstn-west-ml@west.ntt.co.jp**

弊社ネットワークサービスのお申し込み・お問い合わせ等の通信に関するコンサルティングに関しては、大変恐れ入りますが弊社営業担当者※または（局番なし）116番等へご連絡願います。

※弊社営業担当者が通信関連のコンサルティングをさせていただいている場合



# 固定電話網のIP網移行による EDIへの影響と対策 【概説】 v2.1.3

2017年8月

JISA EDIタスクフォース



一般社団法人  
情報サービス産業協会



Japan Information Technology Services Industry Association



## はじめに

本資料は、EDIを利用しているユーザー企業ならびにEDIサービス/EDI関連事業を提供しているVAN/ASP/SI事業者の方を対象としています。

### ※本資料の取扱いについて

本資料は原則公開可能としますので、貴社顧客説明やセミナー等においてご利用ください。ただし、内容の改変は厳禁とさせていただきます。

また、本資料の一部を引用する場合は、

「出典：固定電話網のIP網移行によるEDIへの影響と  
対策 V2.1.x（JISA EDIタスクフォース）」

をご明記ください。



Japan Information Technology Services Industry Association

# 目次

## 1. 本日のサマリー

### 【動向】

2. 固定電話網のIP網への移行とは
3. 固定電話網のIP網移行によるEDIへの影響
4. NTT東西が提示した固定電話網IP化に向けた施策

### 【EDI利用者の皆様へ】

5. JISAのスタンスと方針
6. インターネットEDIへ移行するためには
7. インターネットEDIの特徴
8. 影響を受ける業界（EDIを実施している業界）
9. 対応ロードマップ（案）
10. 移行上の注意点
11. JISA EDIタスクフォース活動内容のご紹介
12. まとめ

## 1. 本日のサマリー

- NTT東西が固定電話網をIP網に移行すると発表した
  - ・INSネットデジタル通信モードが終了する
  - ・音声系のサービスは継続
- EDIに大きな影響
  - ・EDIは、WebEDIや一部の専用線を除きほぼすべてが固定電話を利用
- NTT東西はINSネットデジタル通信モード終了に合わせて代替案・補完策を提示したが、EDIには適していない
  - ・代替案の新たなIP網を現EDI環境そのままで利用することはできない
  - ・補完策ではIPパケット化の処理が追加されるため通信遅延が発生する
- 音声系のサービスは継続されるが、音声通信を用いたデータの送受信についても補完策と同様の通信遅延が発生する可能性がある
  - ・EDIはインターネットEDIに移行すべき

## 2. 固定電話網のIP網への移行とは

## 2. 固定電話網のIP網への移行とは

### ●NTT東西の発表

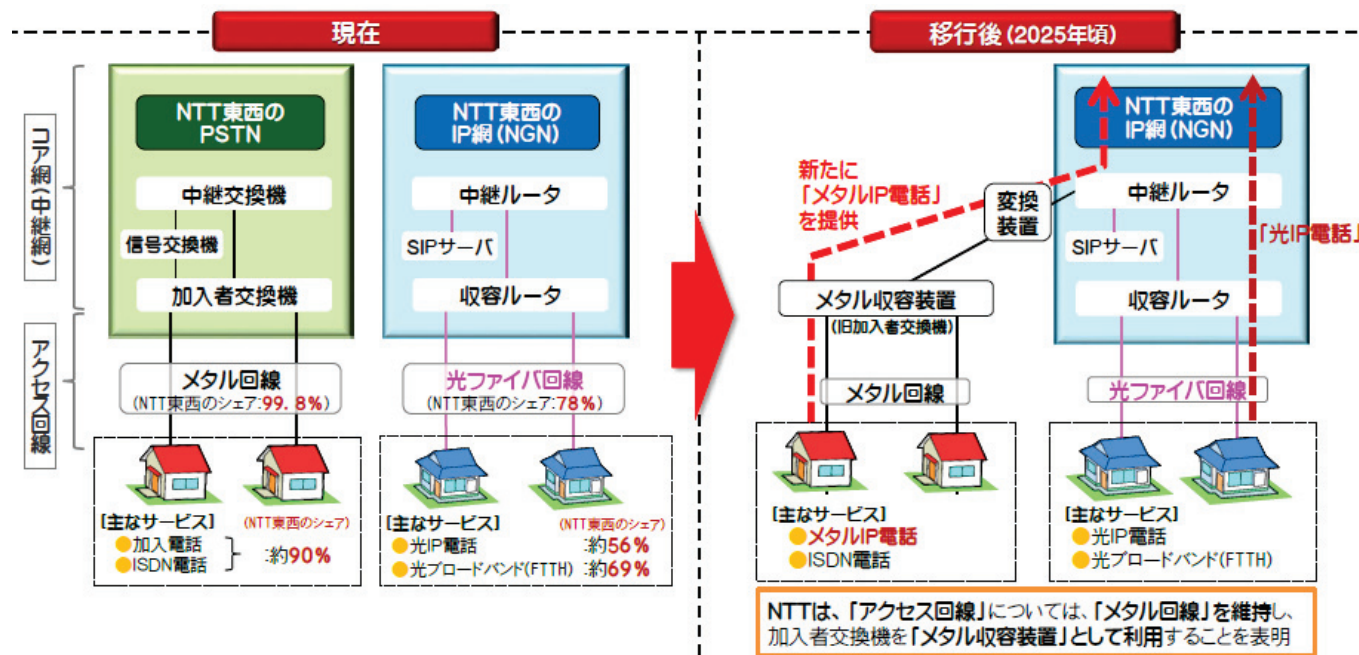
- ・NTT東西の公衆交換電話網「PSTN」(加入電話・INSネット)をIP網に移行する  
⇒ NTT東西局間のネットワークを、交換機ベースからIP（ルータ）ベースに切り替える
- ・基本的な音声サービスは移行後も利用可能  
⇒ EDIとして課題は残る
- ・現在利用の加入電話・INSネットは、メタルIP電話（加入電話相当・INSネット相当）となる（契約は自動移行）
- ・IP網での提供が困難なサービスや利用が減少するサービスは提供を終了
- ・INSネットデジタル通信モードには、「代替案」「補完策」を提示
- ・IP網移行後も基本料は現状と同等水準、通話料は全国一律8.5円/3分
- ・今後、検証環境の提供、検証結果の発表、業界団体・企業と連携し周知活動を進める。

### ●IP網移行の背景

- ・固定電話（加入電話、INSネット）利用の減少  
⇒ 2005年：5,500万回線、2015年：2,250万回線
- ・NTT東西の中継・信号交換機の維持延命が困難  
⇒ IP網移行最大の理由
- ・IP系サービスへのシフトは世界の潮流



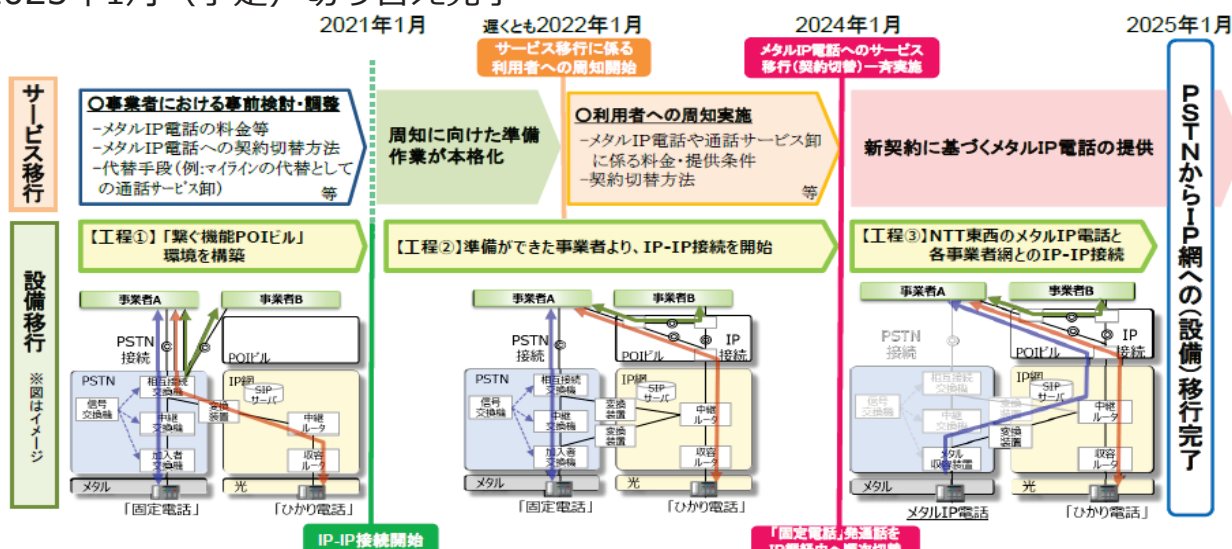
## ●移行のイメージ



\*) 総務省 情報通信審議会 電話網移行円滑化委員会 二次答申－最終形に向けた円滑な移行の在り方－ (案) 2017/06/28

## ●スケジュール

- ・ 2021年1月 (予定) より準備期間としてIP接続開始
- ・ 2024年1月 (予定) より、NTT局内のPSTN網からIP網への移行が始まる  
⇒ **2024年1月 (予定) INSネットデジタル通信モード終了**
- ・ 2025年1月 (予定) 切り替え完了



\*) 総務省 情報通信審議会 電話網移行円滑化委員会 二次答申－最終形に向けた円滑な移行の在り方－ (案) 2017/06/28



●総務省「電話網移行円滑化委員会」とJISA EDIタスクフォース

- ・NTTは、2010年11月に「PSTNマイグレーションについて～概括的展望～」、2015年11月に「固定電話網の今後について」を発表した
- ・総務省は、これを受けて、情報通信審議会電気通信事業政策部会電話網移行円滑化委員会を設置し、円滑なる移行に向けて具体的な検討を続けてきた
- ・また、INSネット（デジタル通信モード）の終了に向けた課題についても、上記委員会の下に「利用者保護WG」を設置し、関連する業界団体・企業をオブザーバーに据え、検討を重ねてきた

〔オブザーバー〕

情報サービス産業協会、全国銀行協会、電子情報技術産業協会、日本民間放送連盟、総合警備保障、全国中小企業団体中央会、日本クレジット協会

- ・検討結果は、「固定電話網委の円滑な移行の在り方」

一次答申：～移行後のIP網のあるべき姿～

2017年1月24日、発表

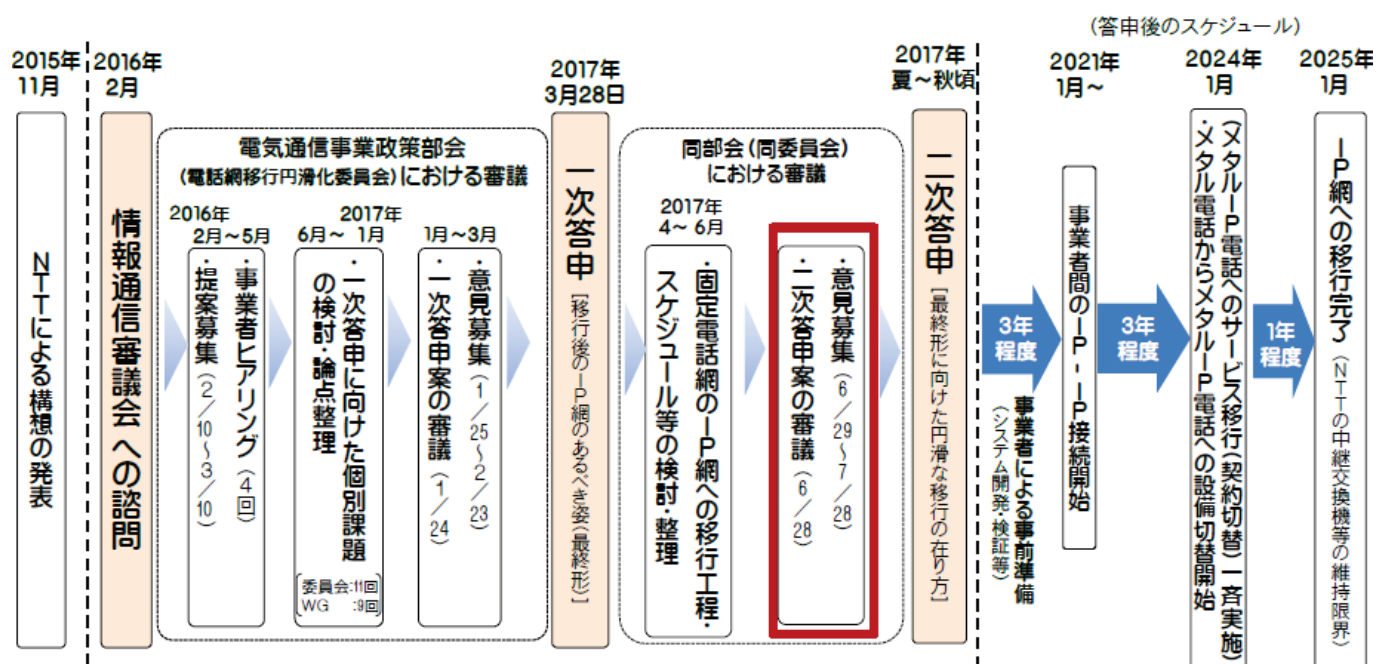
二次答申（案）：～最終形に向けた移行の在り方～

2017年6月28日、発表。パブリックコメント受付

二次答申：夏～秋頃正式発表予定

一次答申 ～移行後のIP網のあるべき姿～ を受けて、

二次答申 ～最終形に向けた円滑な移行の在り方～ に向けて審議



\*) 総務省 情報通信審議会 電話網移行円滑化委員会 二次答申－最終形に向けた円滑な移行の在り方－(案) 2017/06/28

### 3. 固定電話網のIP網移行による EDIへの影響

### 3. 固定電話網のIP網移行によるEDIへの影響

#### ●EDIへの影響

- ・ 2024年1月（予定）より、固定電話網（加入電話及びINSネット）をIP網に順次移行し、2025年1月（予定）に完了  
（2015年11月概要発表、2017年4月6日スケジュール発表）
- ・ 2024年1月（予定）、INSネット（ISDN）デジタル通信モード提供終了  
（2017年4月6日発表）



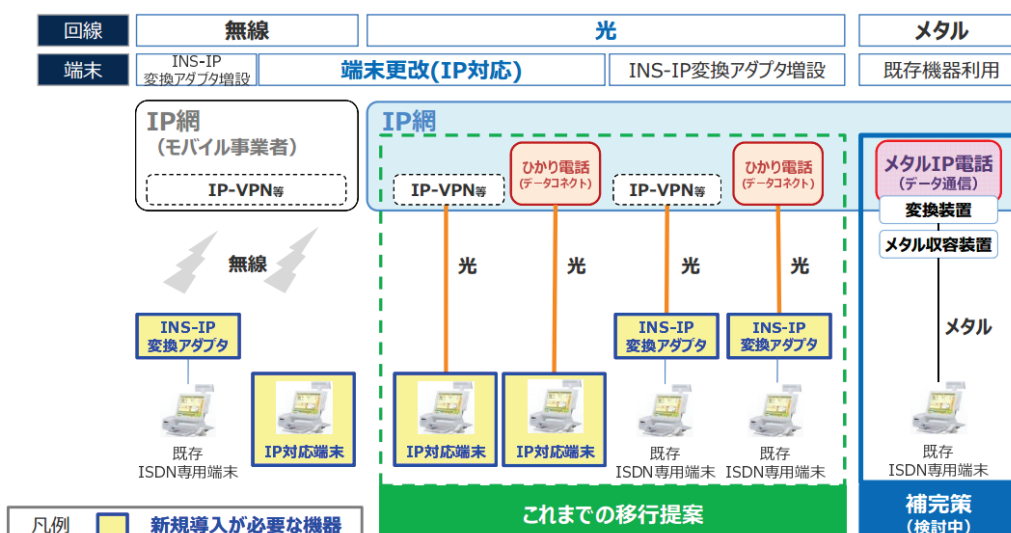
- ・ 2024年1月（予定）より、**INSネット（ISDN）を使ったEDIはできなくなる**
- ・ 通話は、IP網への移行後も利用可能としているものの、モデムを利用した**加入電話経由でのEDIも伝送遅延が発生し大きな影響を受ける可能性が高い**
- ・ 従来型EDIは、**インターネットEDIに移行する必要がある**
- ・ しかし、**インターネットEDIへの移行にはさまざまな問題や課題がある**



## 4. NTTが提示した 固定電話網IP化に向けた施策

## 4. NTT東西が提示した 固定電話網IP化に向けた施策

- I N S ネットデジタル通信モード終了に伴う代替案と補完策
  - ・ 端末等のライフサイクルに合わせたオール I P 移行を主軸に提案
  - ・ 光未提供エリアのお客様やデジタル通信モード終了時期までの端末更改が困難なお客様に、当面の対応策（補完策）として「メタル I P 電話上のデータ通信」の提供を検討



## ①代替案

### 【ひかり電話（データコネクト）】

- ・ NTT東西の光回線(フレッツ光)上のひかり電話利用を前提とした、データ送受信のサービス
- ・ 対応機器（データコネクト対応）経由で最大1Mbps帯域を確保、通信料金はINSネットよりも低廉だが、光回線の基本料金が必要

### 【IP-VPN】

- ・ NTT東西及び他の事業者も提供するVPNサービス

## ②補完策

- ・ 光未提供エリアやデジタル通信モード終了時期までに端末更改が困難なユーザ向けの当面の対応策として提供する「メタルIP電話上のデータ通信」
- ・ メタル環境をそのまま利用した期間限定の暫定措置のサービス

## ③モバイル

- ・ モバイル事業者が提供する当該事業社内限定のIP網サービス
- ・ NTT東西が直接提供するモバイルサービスはない  
(但し、他モバイル事業者商品の受託取扱いを実施)

## ●音声系についてはIP網への移行後も継続利用可能

- ・ NTT東西は音声系のサービスについては継続利用可能としているが、EDIで利用可能かどうかについては検証が必要
  - ⇒ 補完策同様の伝送遅延が発生すると思われる
- ・ 2400bps同期通信モデム、38k～56k非同期モデムを利用したEDI
  - ⇒ 加入電話経由でのEDI
  - ⇒ INS回線のアナログポートを利用したEDI

## 5. JISAのスタンスと方針

## 5. JISAのスタンスと方針

### ●基本的なスタンス

JISA EDIタスクフォース（EDI-TF）として、

- ・ 総務省・NTT東西・産業界と連携し、移行がスムーズに進むよう調整を行う
- ・ 技術的検証を行い、産業界にとって正しくかつ有効な情報を提供する
  - ⇒ セミナー開催、概説書・ガイドライン・移行手引書や  
チェックシートの作成等
- ・ 業界や企業がバラバラの方式を取り、産業界全体が混乱しないよう  
指針を提示する



## ●JISAとして評価と検証を実施

### ①INS回線

- ・NTT東西が提供するテスト環境で、補完策（メタルIP電話上のデータ通信）について技術レベルで利用可能か実際に検証を行った
- ・補完策は現行INSネット回線に比べると、1.1～4.0倍程度の伝送遅延が発生することが確認できた

### 【補完策検証状況】

J I S Aの検証環境テスト結果については下記サイトに掲載

〔NTT東日本〕（2017/02/21、05/15公表）

<http://web116.jp/phone/testbed/results.html>

上記URL→機器種別（EDIシステム）→掲載番号（04-17-0001、0006）

## 〔JISA（EDIタスクフォース）テスト結果ページ抜粋〕

### （1）全銀BSC検証結果

伝送ブロック長	補完策利用時通信可否/処理時間 (ISDN回線利用時比較)			
	伝送速度			
	64Kbps		9,600bps	
	通信可否	処理時間	通信可否	処理時間
133Byte	－	－	可	240%程度
256Byte	可	310%程度	可	260%程度
1,925Byte	－	－	可	140%程度
2,048Byte	可	210%程度	可	130%程度

### （2）全銀TCP/IP検証結果

伝送ブロック長	補完策利用時通信可否/処理時間 (ISDN回線利用時比較)	
	伝送速度	
	64Kbps	
	通信可否	処理時間
120Byte	可	400%程度
133Byte	可	210%程度
256Byte	可	220%程度
1,925Byte	可	130%程度
2,048Byte	可	120%程度
4,096Byte	可	110%程度
32,000Byte	可	110%程度
32,700Byte	可	110%程度

## ②音声系

- ・音声系の検証環境は準備できていないため、環境が整い次第検証を実施予定

## ●その他確認が必要な懸念事項

### 【現行機能引継ぎに係る懸念事項】

- ・代表番号、ラウンドロビン機能
- ・NTT東西以外の事業者が提供するサービス  
(ナビダイヤルでの番号転送機能 等)
- ・発信者番号通知利用の可否

### 【移行環境に係る懸念事項】

- ・オープンテスト環境の提供 (補完策・音声系とも)
- ・移行時の並行運用期間
- ・IP網への切り替えタイミングで発生した障害対応
- ・他のキャリアとの関係 (一部、前倒しでIP網への接続が始まる?)
- ・地域ごとにIP化を進めた時のIP化地域と未IP化地域でのEDI
- ・IP化後、加入電話とINSアナログポートを接続した場合のEDI
- ・異なる通信事業者を経由したEDI
- ・決算期等の大量データアクセス集中時の負荷 等

## ●NTT東西のINSネットデジタル通信モード終了・音声系継続に対するJISAとしての見解

### ①INSネットデジタル通信モード終了の代替案・補完策に対する見解

#### 【ひかり電話データコネクト】

- ・専用のアダプターが必要だが、現時点（2017年8月）で対応製品が3社からしか提供されておらず、しかも同一メーカー製品対向でしかつながらないため、m対n接続となるEDIでの利用は難しい

※ルータ・T A 関連メーカーのHP等にて把握できる情報

- ・クローズしたグループ内ネットワークでの利用は可

#### 【IP-VPN】

- ・m対n接続でない特定の相手先（企業グループ内、等）と多頻度大容量高セキュリティのEDIを行う場合に有効
- ・月額利用料が高額になるケースがあるため、EDIに限った利用としては課題が残る

#### 【無線】

- ・EDI利用ユーザは安定した接続を重視するため、環境要因等によって回線断が起きる可能性がある無線は、主流とはなりにくい
- ・一部のMVNO〔注〕で提供が始まっているが、特定事業者内での利用を想定しているため、バックアップやクローズなグループ内ネットワークでの利用と考えるべき

〔注〕MVNO： Mobile Virtual Network Operator  
（仮想移動体通信事業者）

#### 【メタルIP電話上のデータ通信（補完策）】

- ・INSネットと比べてIPパケットへの変換が入るため、遅延が発生する
- ・現状の速度でそのまま利用できるわけではないと考えておく
- ・本サービスは、当面の対応策として位置づけられており、たとえ利用するにしてもインターネットEDIへの移行が間に合わなかった場合の期間限定措置と考えた方がよい

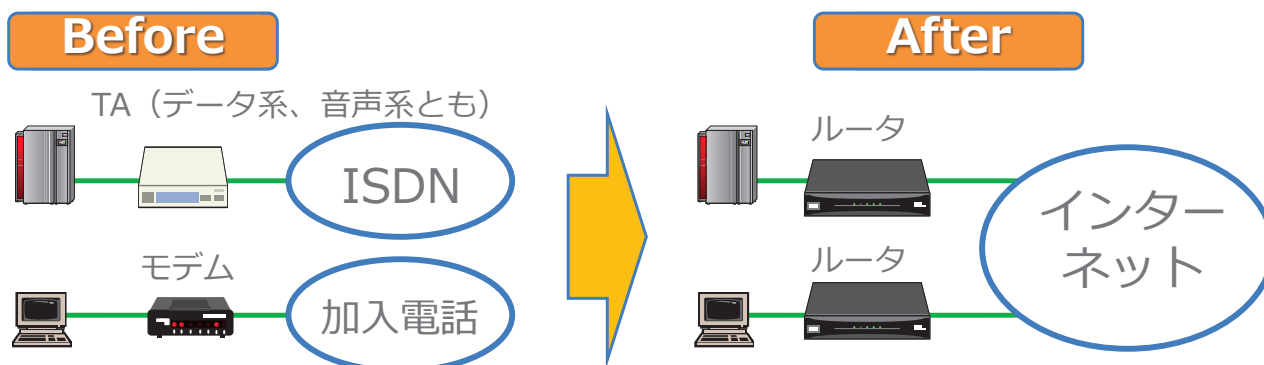
## ②音声系継続に対する見解（加入電話、INSネット音声系）

- ・そのまま継続利用が可能だが、IP網経由となるので補完策同様パケットへの変換時間を考慮に入れる必要がある
- ・現在利用している同期モデム（2400bps）／TA（音声系）はそのまま使い続けることが可能だが、遅延が発生する  
⇒ 現状の速度が保証されるわけではない
- ・今後テスト環境が整い次第検証を実施する

## ●JISAの方針

### 結論「従来型EDIはインターネットEDIへ」

従来型EDI（ISDN／加入電話を利用しているEDI）は  
インターネットEDIへ移行する



流通BMS、CI-NET、その他業界でのJX手順・ebMS・AS2を利用したEDIは、そのまま利用可能

### ①インターネットEDIとは

- ・インターネットEDIとは、従来型EDIのようにPSTNや専用線を使うことなく、インターネット経由でデータ交換を行い、業務を自動処理するEDIを言う
- ・Web-EDIは人間の手による操作が入るため、厳密にはインターネットEDIとはいえない

### ②JISAがインターネットEDIを推奨する理由

- ・グローバルで見るとEDIはインターネットに移りつつあり、標準メッセージはXMLが基本となっている
- ・ネットワークインフラのトレンドはインターネット
  - ⇒ プロバイダーが固定化されないし、サービス提供ベンダーも多数存在する
  - ⇒ ハードや設備面、サポートが充実している
  - ⇒ 速度が従来型と比較にならないくらいに高速で、今後もより速くより幅広いサービスが提供される
  - ⇒ 既存のサービスや社内システムとも親和性が高い

### ③移行はなるべく早く終わる方がよい

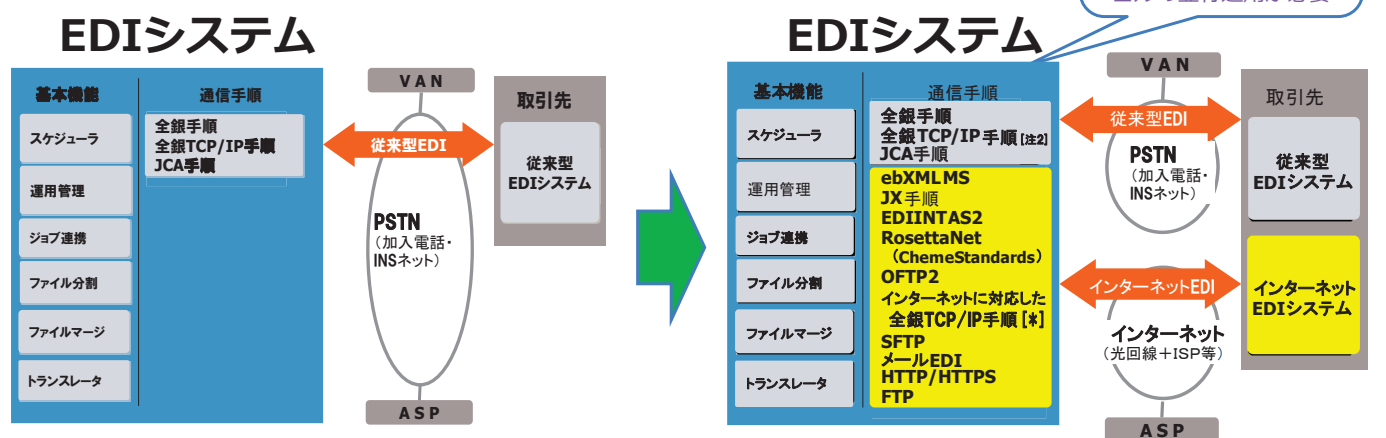
- ・2023年頃より、IP化が始まる（他事業者発固定電話着）
- ・**現行の環境から（IP網への移行を経由せず）インターネットEDIへ移行することが望ましい**
- ・**音声系も補完策も移行に関わる懸念事項が多いため、極力不安要素は回避すべき**

## 6. インターネットEDIへ移行するためには

## 6. インターネットEDIへ移行するためには

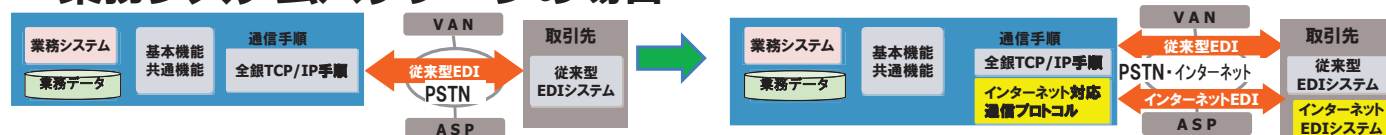
EDIシステムにIP系EDI通信プロトコルの追加が必要

移行が完了するまでの一定期間は、従来型EDI通信プロトコルと、インターネットEDI通信プロトコルの並行運用が必要



### 業務システムパッケージの場合

[注2]全銀TCP/IP手順: 全銀協標準通信プロトコル (TCP/IP手順)  
[\*]インターネットに対応した全銀TCP/IP手順: [注3参照]





### (1) EDI環境のみを移行

「業務・運用」の「調査・見直し・開発」を最小限にとどめ、移行作業を極力小さくとどめる方式

⇒ 実現方法については詳細な調査が必要

- ①全銀協標準通信プロトコル（ベーシック手順、TCP/IP手順）
- ②JCA手順

### (2) インターネットEDI標準を利用したEDIへの移行

各業界で取り組んでいるメッセージやメッセージフローの標準化等、業務改革と併せて実施する方式

通常、2～3年計画で移行を行う必要があるため、既に計画中もしくは移行中であり2023年までに移行完了が可能な場合は本移行を選択することが望ましい

## (1) EDI環境のみを移行する

## ①全銀協標準通信プロトコル（ベーシック手順、TCP/IP手順）

現行業務の見直しを最小限に抑え、セキュリティを高めたEDI環境を準備する

- ・インターネットに対応した全銀TCP/IP手順を利用する  
SSL/TLSを利用しインターネットに対応した全銀TCP/IP手順  
（[注3]：全銀協標準通信プロトコル（TCP/IP手順・広域IP網）に準拠）
- ・市販のSSLアクセラレータを通して「全銀協標準通信プロトコル（TCP/IP手順）」をそのまま利用する
  - ⇒ SSLアクセラレータをEDIシステムとインターネットの間に設置
  - ⇒ 「全銀協標準通信プロトコル（ベーシック手順）」の場合は一旦「全銀協標準通信プロトコル（TCP/IP手順）」に入れ替えたのちにアクセラレータを導入する

**\* 上記2方式は同じ技術であるため相互接続が可能な、汎用性の高い方式である**

## 【インターネットに対応した全銀TCP/IP手順／SSLアクセラレータ方式が有効である理由】

- ・一般社団法人全国銀行協会（全銀協）が制定した通信プロトコルに準拠  
全銀協が、2017年5月16日に公表した「全銀協標準通信プロトコル（TCP/IP手順・広域IP網）」に準拠している
- ・業務への影響が少ない  
この方式は、従来の「全銀協標準通信プロトコル（ベーシック手順、TCP/IP手順）」の仕様を踏襲しており、業務の見直しなどプロトコルの変更に伴う業務への影響が限定的
- ・幅広いハードやソフトで実現できるため汎用性が高い  
この方式は、すでに複数のパッケージベンダーが製品化しており、SSLアクセラレータも多くのハードベンダーやソフトベンダーから提供されているため、汎用性が高い

## 【全銀協が新通信プロトコルを発表】

一般社団法人  
**全国銀行協会**

一般の方  
 ▶ 教えて！  
 ▶ くらしと銀行

▶ 学校教育や  
 消費者教育に携わる方

**全銀協の活動を知りたい方**

▶ 全銀協の活動を知りたい方
▶ 全銀協の活動
▶ 決済システム等の企画・運営
▶ 全銀協標準通信プロトコル

### 全銀協標準通信プロトコル

全銀協標準通信プロトコル

全銀協標準通信プロトコルは、企業・銀行相互間のオンラインデータ交換における通信手順です。

本プロトコルは、一般公衆電話網またはISDNを運用回線とする「ベーシック手順」、「TCP/IP手順」とIPを利用する回線を運用回線とする「TCP/IP手順・広域IP網」の3種類があります。

1. 全銀協標準通信プロトコル（ベーシック手順）（制定：昭和58年10月 最終改訂：平成19年6月）  
全国銀行協会パブリック・リレーション部出版センター [こちら](#)において販売中
2. 全銀協標準通信プロトコル（TCP/IP手順）（制定：平成9年3月 最終改訂：平成21年2月）  
全国銀行協会パブリック・リレーション部出版センター [こちら](#)において販売中
3. 全銀協標準通信プロトコル（TCP/IP手順・広域IP網）（制定：平成29年5月）

全銀協標準通信プロトコル（TCP/IP手順・広域IP網） [1.3MB] [ダウンロード](#)

全銀協 公式ホームページより（2017.05.16公表）  
<https://www.zenginkyo.or.jp/abstract/efforts/system/protocol/>

**主なポイント**

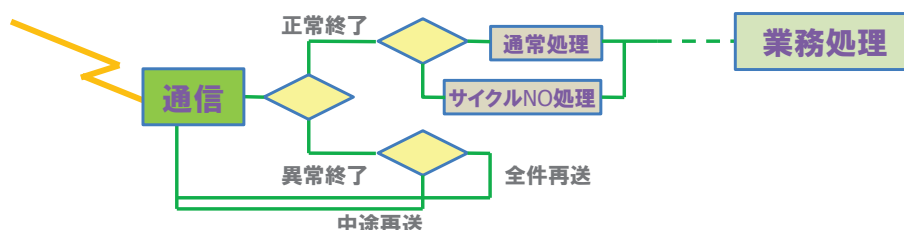
- ・仕様は「全銀協標準通信プロトコル（TCP/IP手順）」を踏襲
- ・適用回線はインターネット等利用を認める
- ・セキュリティ対策の例として通信の暗号化、及び接続先認証が必要等を挙げる。

この方式は従来の「全銀協標準通信プロトコル（ベーシック手順、TCP/IP手順）」の仕様を踏襲している。

「全銀協標準通信プロトコル（ベーシック手順、TCP/IP手順）」を利用したEDIでは、通信プロトコルのリターンコードやプロトコル固有機能により、後続のアプリケーションの処理内容を制御している。

例）エラーコード、送達確認、再送、送受信件数チェック、モード変更、サイクルNO、0件ファイル、マルチファイル転送、出口ルーチン、等

**\* 他の通信プロトコルを採用する場合、これらの機能による処理内容の制御がないかどうか調査が必要**

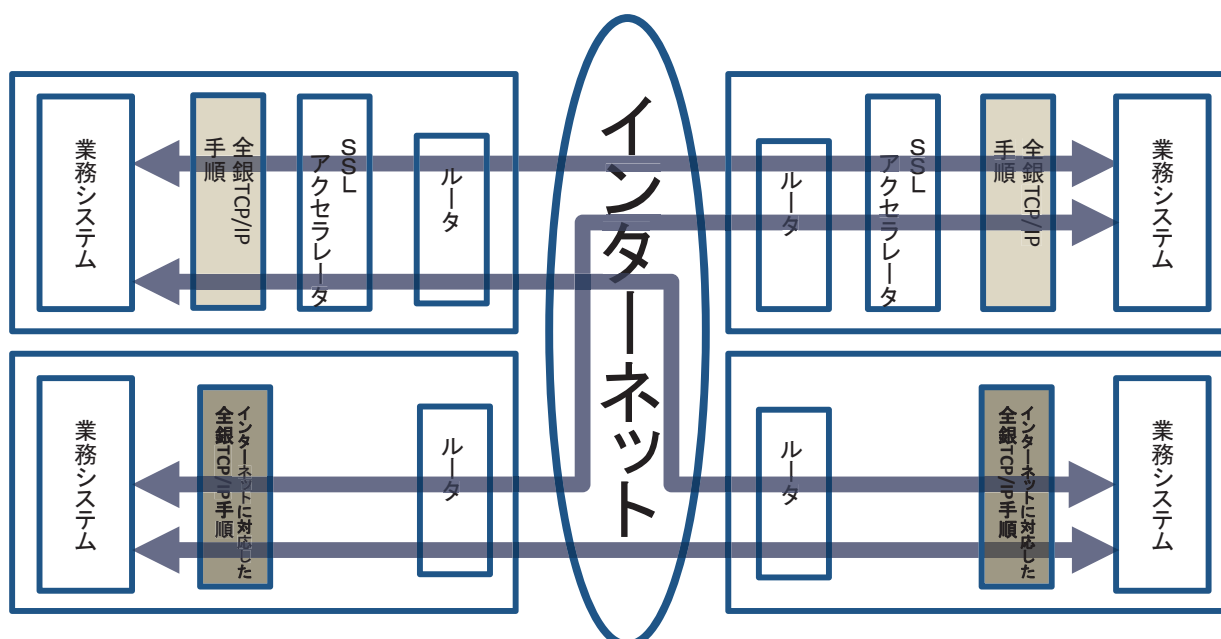


### 【汎用性が高い実現方式】

- ・この方式を搭載した通信パッケージはすでに製品化されている
  - ⇒ 本プロトコルは、**複数のパッケージベンダーから製品化**されており、ユーザは自由に製品を選ぶことができる  
(当TFでも相互接続試験を実施予定)
  - ⇒ 対応には現EDIシステムの通信プロトコル、もしくは本プロトコルを搭載した通信パッケージへのリプレイスが必要
- ・SSLアクセラレータも多様なハードやソフトで実現できる
  - ⇒ 本アクセラレータは、**多くのハード・ソフトベンダーから製品化**されており、ユーザは自由に製品を選ぶことができる
  - ⇒ ソフトは、プロキシサーバのオプション機能の利用や、独立サーバに専用ソフトを導入して運用することも可能

これら **2 方式は、相互に接続が可能**

⇒ SSLアクセラレータはハードでもソフトでも可



## ②JCA手順

メッセージはそのまま利用しプロトコルをJX手順に置き換える

- ・ 基本的には流通BMSに移行すべき
  - ⇒ 時間的にどうしても移行が難しい場合の緊急避難措置の位置づけ
- ・ 所属業界において標準的な仕様やルールが存在する場合は、  
そちらを優先して検討する
- ・ 流通BMSで広く普及しているJX手順を利用
- ・ メッセージはJCA手順で利用した固定長のデータを利用
  - ⇒ よって、アプリケーションに変更はない
- ・ ただし、全件再送／中途再送など、JCA手順特有の運用がないか、調査は必要

## (2) インターネットEDI標準を 利用したEDIへ移行する

---

①流通BMS：流通業界

- ・流通業界では、基本的には流通BMSへの移行を推奨している

②ECALGA：電子機器業界

- ・通信プロトコルは「ebMS（v3.0）」を採用
- ・全銀手順、全銀TCP/IP手順からebMSへの移行を推進

③CeS（Chem eStandards）：石油化学業界

- ・石油化学業界で広く利用されている標準の推進
- ・通信プロトコルはRosettaNetの「RNIF1.1」を使用

④CI-Net：建設業界

- ・建設業界で標準化された「EmailedEDI」

---

## 7. インターネットEDIの特徴



## 7. インターネットEDIへ移行するためには

---

### ●インターネット特有のセキュリティが必要

#### ①セキュリティ環境の構築

- ・インターネット接続に必要となる標準的なセキュリティ環境を構築する必要がある

#### ②証明書の運用

- ・サーバ証明書の取得は当然とし、クライアント証明書の扱いをどうするか
- ・証明書のセキュリティレベルをどのようなレベル分けをするか
- ・相手先ごとに証明書の発行局が異なると管理が煩雑になる
- ・すでに、業界ごとに異なる証明書の管理が定められている
- ・証明書の期限管理や切り替えテスト、本番化のタイミングなど運用が複雑
- ・人間の手操作による管理が前提であるため、ミス発生の可能性大

⇒ 証明書の管理はどうあるべきか、セキュリティレベルをどうするかなど各業界で検討し取り決めをしなくてはならないことが多い

### ●EDIにかかわる運用の見直しが必要

#### ①発呼・着呼が（電話のように）自由にできない

加入電話・ISDNの場合は、比較的簡単に発呼・着呼を選択できたが、インターネットの場合は、サーバ／クライアントと明確に立場が分かれるため、それに対応した環境の構築および運用体制が必要。小規模企業の場合、サーバ環境構築が困難なこともある

#### ②再送要求を使い複数回受信

メールBOXにファイルをひとつだけ置き、最初に取りに行く人は正常に取り出し、2回目以降は再送要求で複数回取りに行く

⇒ 異常な利用が存在しないか調査が必要

## 8. 影響を受ける業界 (EDIを実施している業界)

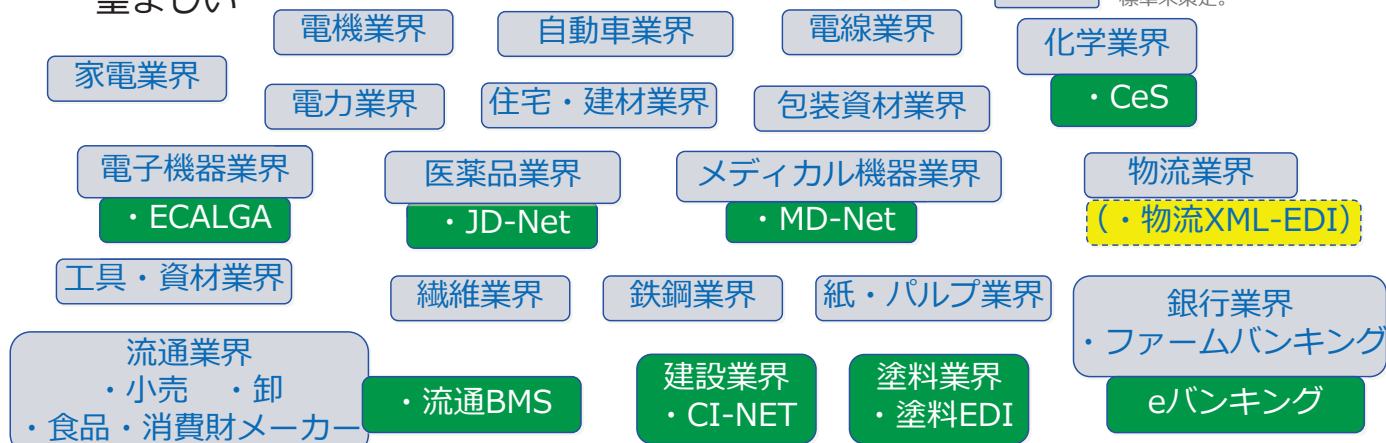
## 8. 影響を受ける業界 (EDIを実施している業界)

～ 相当数の利用実態がある ～

- ・ファームバンキングを含め、EDIを実施している業界のほとんどで従来型EDIが使われている
- ・それらすべての業界・企業がインターネットEDIに切り替える必要がある
- ・各企業がバラバラで独自の方式を採用した場合、相手先ごとに異なる対応をせざるをえないことになる  
可能な限り業界で統一した移行方法をさだめることが望ましい

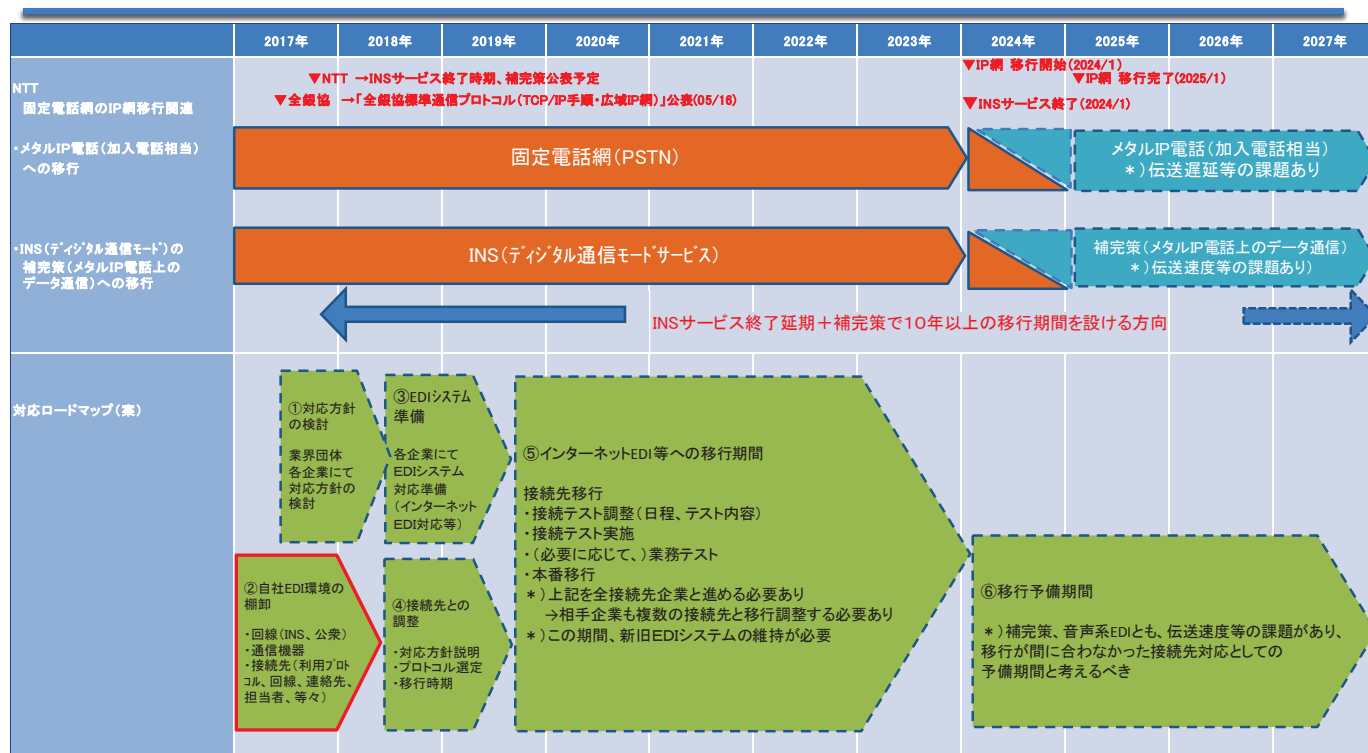
インターネットEDI標準

- 標準策定済み、普及推進中。
- 標準策定済み。
- 標準未策定。



## 9. 対応のロードマップ

## 9. 対応のロードマップ



\*) 詳細は、「インターネットEDIへの移行の手引き」(2017年秋頃、初版リリース予定)を参照ください

●今すぐ始めなければいけないこと

EDIにかかわる環境について、すぐにでも調査を始めてください！  
まず、**現在のEDI環境確認が重要**

- ①NTT東西（または他の事業者）との回線契約を洗い出す
  - ・どのような回線契約をしているかすべて洗い出す
  - ・番号単位に、EDIにかかわる回線がISDN、加入電話か、もしくはそれ以外かを分類する
- ②物理的につながっているハードを確認
  - ・EDIに関する回線を物理的に特定し、どのような機器が接続されているかを確認する（回線にはタグを付け、番号・名称を書いておく）
  - ・特に、ISDNはBチャンネル2本を使うので、どのような接続、使い方になっているかを明確にする必要あり

③EDIシステムの設定を確認

EDIシステムにどのような設定がなされているかを洗い出す

- ・システム全体にかかわる設定
- ・回線に関する設定
- ・相手先ごとの設定
- ・送受信ファイルにかかわる設定
- ・業務の連携にかかわる設定

④相手先の連絡担当者を確認

- ・相手先の直接担当者名と連絡先もきっちり記録しておく
  - ⇒ 営業窓口、システム窓口、自社側の担当者、等
- ・昔の資料はあっても、異動等により現在は異なっている場合がある
- ・移行が必要な旨、事前に連絡し対応の必要性を説明しておく

## 10.移行上の注意点

## 10.移行上の注意点

- 標準の順守と独自方式の自粛
  - ・個々の企業や組織が、各々独自の方式を打ち立てて、他社との連携を阻害したり標準外の利用を行うようなことがあると、産業界全体でEDIの普及を妨げることとなる
  - ・業界、業種、業態が異なろうとも、相互連携が可能となるような要件を洗い出し、標準化を進める
  - ・各社各団体で標準を順守するよう努力し、独自方式の導入を自粛するよう取り組むことが重要
- EDIの方式変更には大きなコストとリスクを伴う
  - ・直接業績に関与しないコストとなるため、経営判断が難しい
  - ・相手があるので調整が必要。相手は1社だけでない、複数社もしくは数百社、数千社に及ぶ場合もある。その調整は大変困難。
  - ・接続テストで1社でもトラブルと他のすべての接続先に影響を及ぼし、その相手先も当初予定していた他社とのテストに影響が出る
  - ・本番移行でトラブルが発生すると、大きな損害が発生する



- 開発から本番移行までには多大な作業・時間を要する  
[エンドユーザが移行のために必要となる作業]
- ①業界と調整
- ②自社としての最適解検討（ITベンダーと調整）
  - ・ IP系EDI通信プロトコルの研究（業界との調整による）  
（インターネットに対応した全銀TCP/IP手順、JX手順、ebMS、AS2、Email、HTTPS、等）
  - ・ **業務、運用**を調査（インターネットEDIへの移行による影響）
  - ・ 業務設備（工場、店舗、物流、等）、システム開発を含めた工数・費用を検討
  - ・ 運用、移行方法、取引先との調整内容検討
- ③環境整備（業務設備、IT環境（ハード、ミドルウェア、アプリケーション））、システム開発、テスト、運用体制整備
- ④取引先ごとの移行計画調整、テストおよび本番移行
- ⑤完全に移行が終わるまで、新旧両システムの並行稼働が必要

- 時間がない
  - ・ 2024年1月（予定）のIP網移行開始を期限とすると、2023年末までに完全移行を終えるべき
  - ・ しかも自社の対応はもとより、取引先の要請を受けた対応も必要
  - ・ 現状を把握し、移行に関する各社の早急な意思決定が必要
- 小規模企業への支援が必要
  - ・ 大手企業は自社の力で移行の検討・実施は可能だが、小規模な企業が自力で行うにはハードルが高い
  - ・ 自社対応が難しい企業に対する支援も考えておかねばならない
- 将来構想も提示する
  - ・ 正常に移行が終わった後も、標準のメンテナンスや普及啓発、産業界全体の発展を目指した未来のEDI構想の策定が必要

## 11.JISA EDIタスクフォース 活動内容のご紹介

## 11.JISA EDIタスクフォース活動内容のご紹介

### ●JISAとEDIタスクフォース

#### ・JISA（情報サービス産業協会）

主要な情報サービス企業で構成する業界団体で、情報サービス産業の基盤整備等を通じ、健全な発展を図るとともに、業界各社の経営や技術の高度化、国際交流、社会全般における情報化の推進等、高度情報化社会の実現をととして社会に貢献している。

#### ・EDIタスクフォース

NTT（東日本／西日本）における、「2024年予定のINSネット（ISDN）デジタル通信モードの提供終了及び電話網のIP化」に伴うEDIへの影響を最小限にとどめるため、NTT東西・関連団体等と連携を図り、対応策について提言をまとめるとともに、その推進に努める。

## ●体制と活動内容

座長：データ・アプリケーション

副座長：TIS [渉外広報WGリーダー]

- 総務省、NTT東西、各業界団体との連携
- 広報資料の作成、セミナーの開催 等

副座長：プラネット [技術WGリーダー]

- ネットワークや関係ハード、プロトコルの仕様調査確認
- 実証実験の計画、実施、移行方法の検討 等

委員：アイネス、インターコム、インテック、NTT東西、  
オージス総研、キヤノンITソリューションズ、JSOL、  
セイコーソリューションズ、TOKAIコミュニケーションズ、  
日本情報通信、野村総合研究所、日立システムズ、富士通FIP、  
YDC、NTTデータ（オブザーバー） 他

## ●JISA EDIタスクフォースの今後の活動予定

### ①技術WG

- ・NTT東西のテスト環境での音声系検証を実施
- ・「インターネットに対応した全銀TCP/IP手順」の  
IT業界向け「ガイドライン（プロトコル仕様、証明書等）」策定
- ・JISA(EDI-TF) 参加のパッケージベンダー、サービス事業者にて、  
「インターネットに対応した全銀TCP/IP手順」の実装、  
相互接続テストを実施 等

### ②渉外広報WG

- ・総務省、NTT東西、関連団体との連携
- ・「概説書」「移行の手引き」の作成
- ・セミナーの開催
- ・マスコミ対応 等

## 12.まとめ

## 12.まとめ

- 2024年1月（予定）で従来型EDIは利用できなくなる
- 従来型EDIはインターネットEDIに移行すべき
- 個々の企業やITベンダーが独自の方式で移行を進めると、世の中のEDI環境は多方式の乱立で混乱をきたす
- 移行方式には、業務の見直しを極力少なくする方法と、業務改革と併せてインターネットEDIに移行する方法がある
- 安全な移行を実現するため、IT関連企業の統一的な動きが肝要
- まずは、現在のEDI環境の洗い出しを急ぐ
- JISA EDIタスクフォースでは、EDIへの影響を最小限にとどめるため、総務省やNTT・関連団体と連携を図り、統一された指針や対策を検討している
- 総務省の情報通信審議会「電話網移行円滑化委員会」では、EDIをはじめ様々な用途で利用されているINSネットデジタル通信モードの終了が利用者に与える影響も、固定電話網IP化の課題のひとつとして、国の政策の中に取り込むべく対応を進めている



Japan Information Technology Services  
Industry Association

一般社団法人

**情報サービス産業協会**

〒101-0047

東京都千代田区内神田2-3-4

S-GATE大手町北6F

Phone 03-5289-7651(代表)

Facsimile 03-5289-7653



Japan Information Technology Services Industry Association

63