

固定電話網のIP網移行による EDIへの影響と対策 【概説】 V4.3.0

インターネットEDI普及推進協議会
Japan internet EDI Association (JiEDIA)

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【概説】
VX.X.X（インターネットEDI普及推進協議会）」をご明記ください。

JiEDIA 公開資料一覧

●EDI関連資料

- ・ 固定電話網のIP網移行によるEDIへの影響と対策【概説】
- ・ [補足資料1]インターネットEDI移行の手引き
- ・ [補足資料1別紙]インターネットEDI移行チェックシート
- ・ [補足資料2]「全銀協標準通信プロトコル（TCP/IP手順・広域IP網）」
利用ガイドラインSSL/TLS方式編
- ・ [補足資料2別紙]「全銀協標準通信プロトコル（TCP/IP手順・広域IP網）」相互接続試験結果
- ・ [補足資料3]インターネットを利用した通信プロトコル利用ガイドラインJX手順版

●認証局認定制度関連資料

- ・ データ交換共通認証局証明書ポリシー
- ・ 認証局認定制度ガイドライン

●電子証明書自動更新API利用ガイドライン

- ・ 電子証明書自動更新API利用ガイドライン

※各資料の最新版は以下のJiEDIAホームページに掲載しています。

<https://www.jisa.or.jp/jiedia/tabid/2822/Default.aspx>

目次

1. 概説 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IP化に向けた施策

【EDI利用者の皆様へ】

5. JiEDIAの対応方針
6. インターネットEDIの特徴
7. インターネットEDIへ移行方法
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
10. JiEDIA活動内容のご紹介
11. まとめ

1. 概説 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ネットディジタル通信モードは終了する
 - ・ 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ネットディ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
 - ・ 補完策やINS音声系の利用はIPパケット化の処理を経由するため通信に遅延が発生する
- 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高い

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東西の発表とIP網移行の背景～

●NTT東西の発表

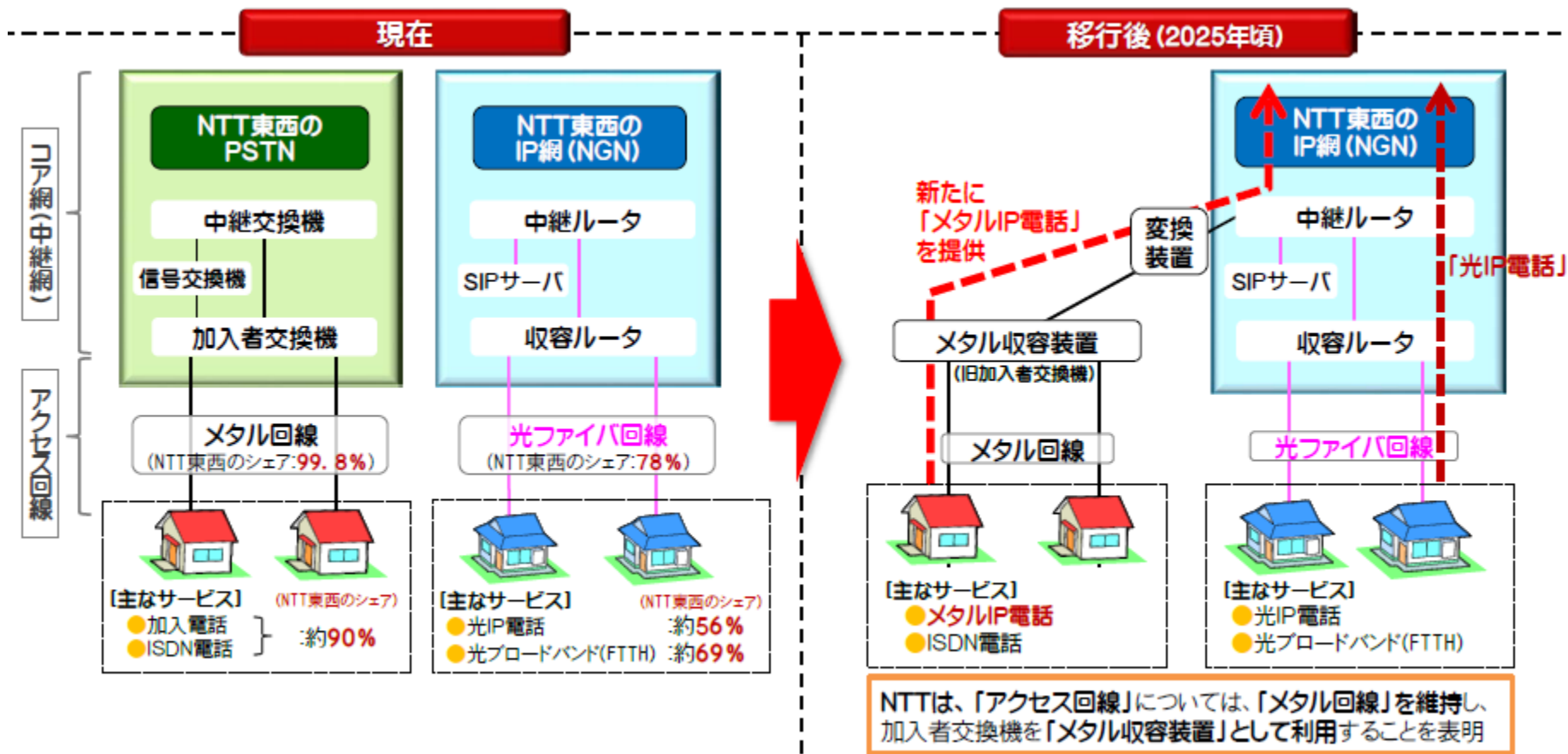
- ・NTT東西の公衆交換電話網「PSTN」(加入電話・INSネット)をIP網に移行する
⇒ NTT東西局間のネットワークを、交換機ベースからIP（ルータ）ベースに切り替える
- ・基本的な音声サービスは移行後も利用可能
⇒ EDIとして課題は残る
- ・現在利用の加入電話・INSネットは、メタルIP電話（仮称：加入電話相当・INSネット相当）となる（契約は自動移行）
- ・IP網での提供が困難なサービスや利用が減少するサービスは提供を終了
- ・INSネットデジタル通信モードには、「代替案」「補完策」を提示
- ・IP網移行後も基本料は現状と同等水準、通話料は全国一律8.5円/3分
- ・今後、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、2017年：2,042万回線
- ・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

2. 固定電話網のIP網への移行とは ～移行のイメージ～

●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－ 2017/9/27

*) メタルIP電話という表記は仮称となります。

2. 固定電話網のIP網への移行とは ～IP網移行に伴い終了するサービス～

4. IP網への移行に合わせて提供を継続・終了するサービス

- IP網への移行後も、基本的な音声サービスについては提供を継続するとともに、お客様のご利用が多くIP網においても提供可能なサービスについてもサービス提供を継続します。
- お客様のご利用の減少が今後見込まれるサービスやIP網において提供が困難であるサービスについては、お客様が時間的余裕を持って対応できるよう十分な期間を確保しつつお知らせを行った上で、IP網への切替開始に合わせて2024年1月に提供終了します。

提供を継続するサービス	IP網への移行に合わせて提供を終了するサービス
・基本的な音声サービス ・公衆電話 ・110（警察）118（海上保安）119（消防） ・117（時報） ・177（天気予報） ・104（番号案内） ・115（電報） ・ナンバー・ディスプレイ ・ナンバー・リクエスト ・迷惑電話おことわり ・キャッチホン ・ボイスワープ ・ボイスワープセレクト ・フリーアクセス ・#ダイヤル ・代表 ・ダイヤルイン ・硬貨収納等信号送出機能（ピンク電話） 等	・INSネット(デジタル通信モード) ・ビル電話 ・着信用電話 ・支店代行電話 ・有線放送電話接続電話 ・短縮ダイヤル ・キャッチホン・ディスプレイ ・ナンバー・アナウンス ・でんわばん ・トーキー案内 ・発着信専用 ・ノーリング通信 ・二重番号 ・トリオホン ・なりわけ ・114（話中調べ） ・空いたらお知らせ159 ・ナンバーお知らせ136

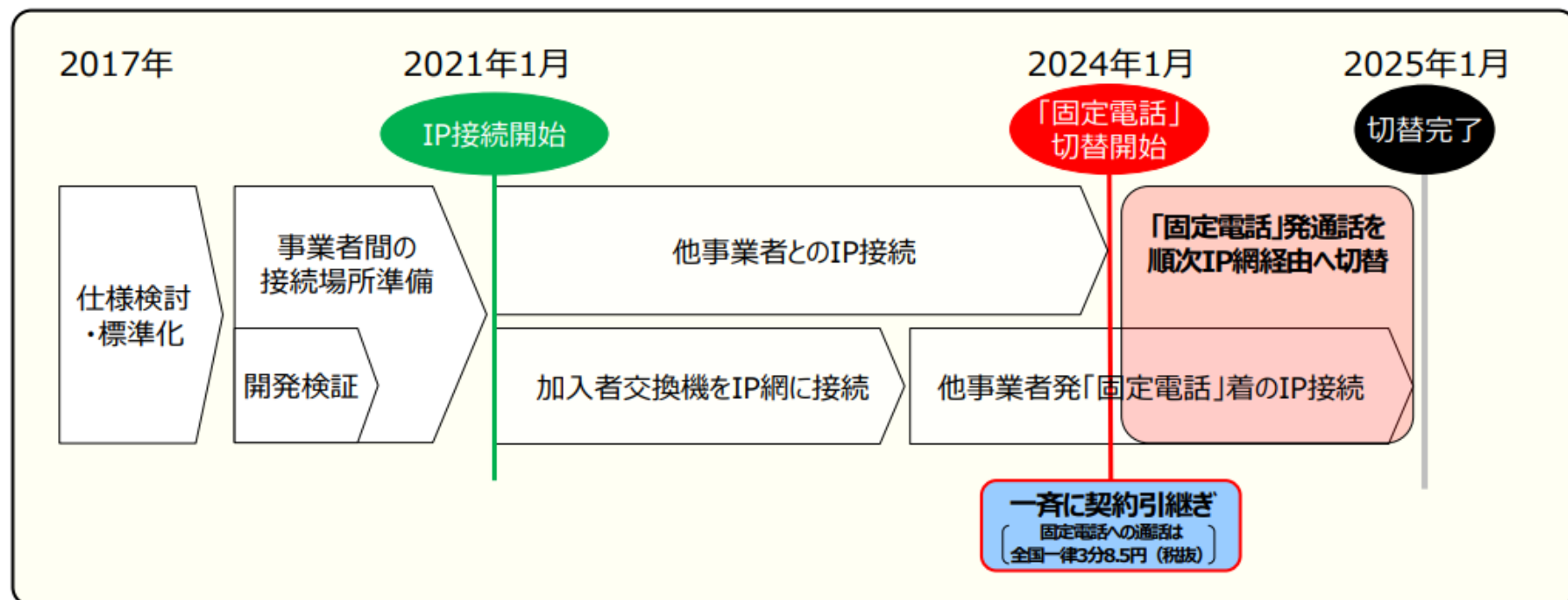
＊）NTT東西 報道発表資料（2017/10/17）抜粋

2. 固定電話網のIP網への移行とは ～移行のスケジュール～

- 2017年10月17日

「固定電話のIP網への移行後のサービス及び移行スケジュールを発表」

http://www.ntt-east.co.jp/release/detail/20171017_01.html



2. 固定電話網のIP網への移行とは ～NTT東西の広報状況～

- 2017年10・11月
全国紙・地方紙含む全52紙に
「固定電話のIP網への移行（NTT局内設備の切替え）」に関する新聞広告掲載
- 2017年10月～2018年3月, 2018年12月～2019年3月※
固定電話利用の全ユーザ向けに
「NTT局内設備の切替えに関するお知らせチラシ」を発送（請求書に同封）
※NTT東西の年間定期発送物に掲載
- 2019年2・3月
INSネットデジタル通信モードを含む固定電話のIP網移行に伴う終了サービス利用の
ユーザ向けに
「終了サービスに関するDM」を発送

<各ユーザ向け周知物ダウンロードURL>

【NTT東日本】

<http://web116.jp/2024ikou/flyer.html>

【NTT西日本】

<http://www.ntt-west.co.jp/denwa/2024ikou/flyer.html>

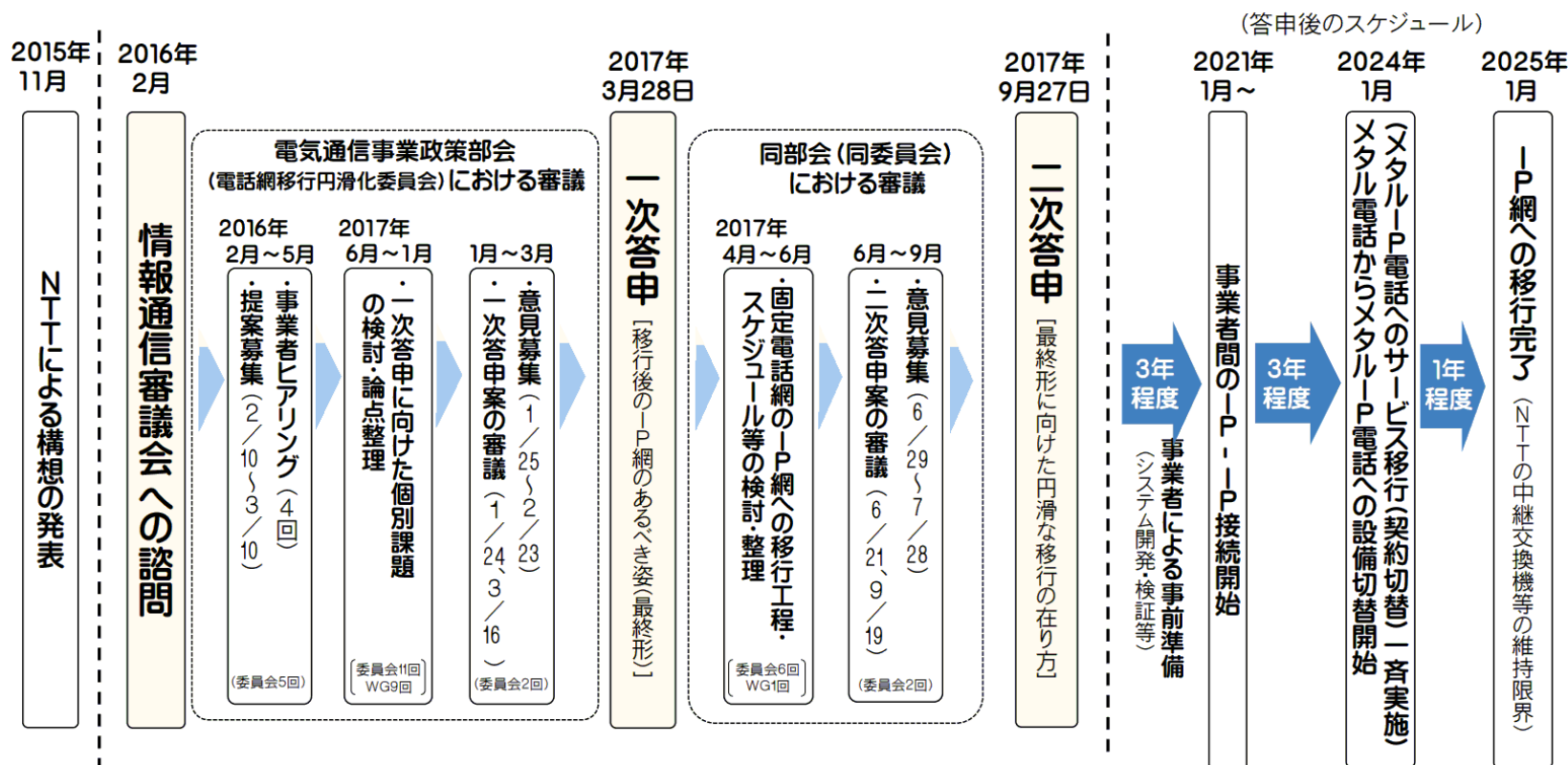
2. 固定電話網のIP網への移行とは ～総務省の対応とJISA EDIタスクフォース(現JiEDIA)～

- 総務省「電話網移行円滑化委員会」とJISA EDIタスクフォース(現JiEDIA)
 - ・ 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：～最終形に向けた移行の在り方～
2017年9月27日、発表

2. 固定電話網のIP網への移行とは ～総務省「電話網移行円滑化委員会」の答申～

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－ 2017/09/27

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～

●EDIへの影響

- ・ 2024年1月より、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月に完了
（2015年11月概要発表、2017年4月6日予定スケジュール発表）
- ・ 2024年1月、INSネット（ISDN）デジタル通信モード提供終了
（2017年10月18日正式発表）

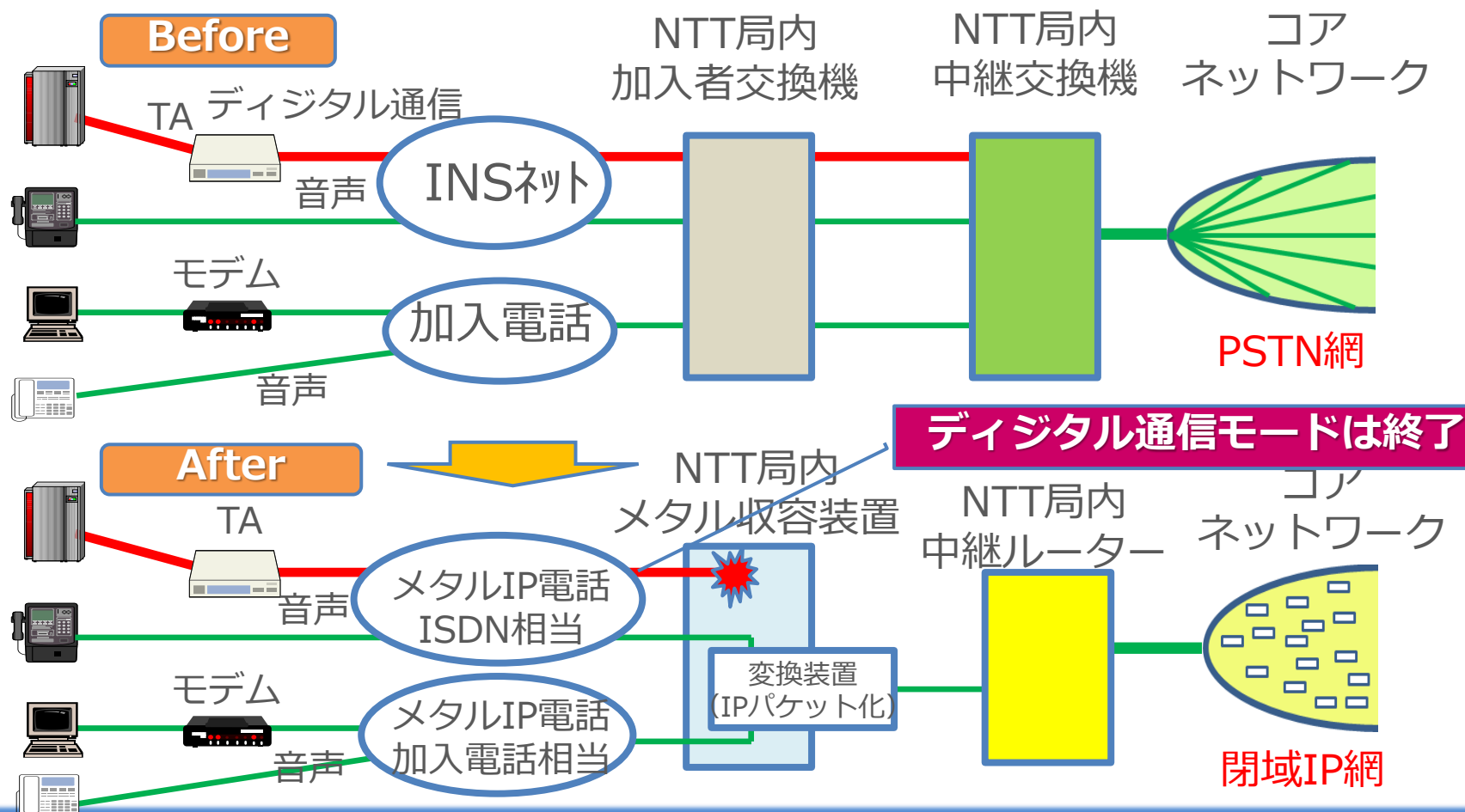


- ・ 2024年1月より、**INSネット（ISDN）を使ったEDIはできなくなる**
- ・ 通話は、IP網への移行後も利用可能としているものの、モデムを利用した**加入電話経由でのEDIも伝送遅延が発生し大きな影響を受ける可能性が高い**
- ・ 従来型EDIは、**インターネットEDIに移行する必要がある**
- ・ しかし、**インターネットEDIへの移行にはさまざまな問題や課題がある**

3. 固定電話網のIP網移行によるEDIへの影響 ～ISDNを使ったデータ通信は利用できなくなる見込み～

- 交換機がなくなり中継部分がIP化される Before/After

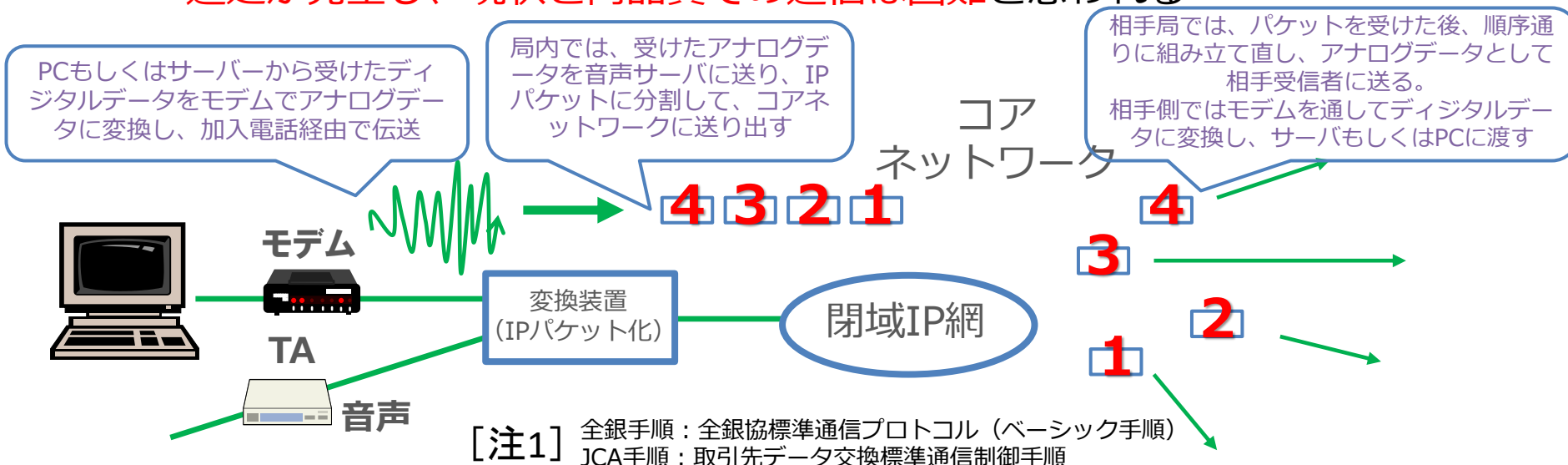
① INSネット（ISDN）を使ったデータ通信が利用できなくなる見込み



3. 固定電話網のIP網移行によるEDIへの影響 ～音声系はメタルIP電話として継続～

②音声系については引き続きメタルIP電話として継続利用可能
ただし、TA（音声系）やモデムを利用した加入電話経由でのEDIも
大きく影響を受ける

- ・ 現行の電話機を含む端末は、引き続きメタルIP電話として利用可能
 - ・ 2400bps公衆モデムを使用した全銀手順、JCA手順 [注1] のEDIは、音声系として利用することはできる
- ただし、公衆モデムをIP変換装置・閉域IP網経由で接続するため
遅延が発生し、現状と同品質での通信は困難と思われる



4. NTT東西が提示した IP化に向けた施策

4. NTT東西が提示したIP化に向けた施策 ～料金体系（通話料）～

メタルIP電話の料金・提供条件（通話料）

第28回委員会 資料28-2（NTT提出資料）抜粋

18

- 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を超え	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

59

IP網への移行後

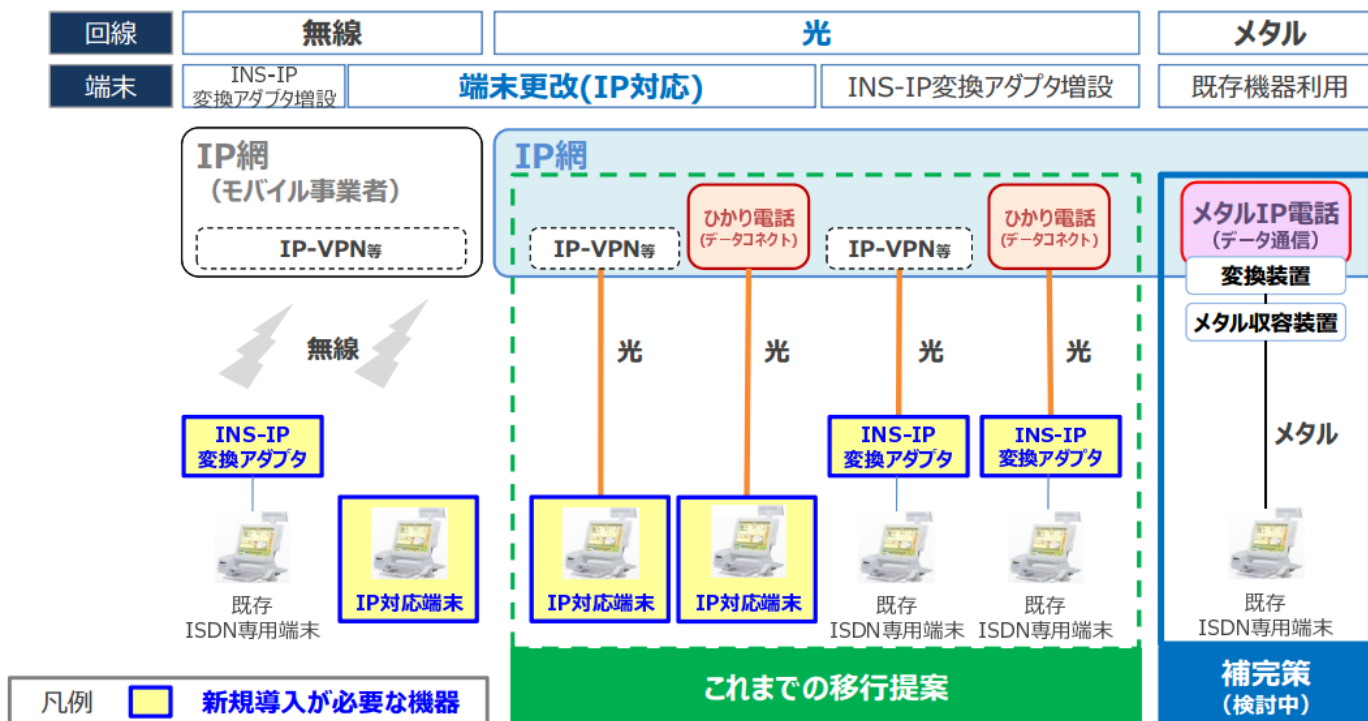
通話料
全国一律 8.5円/3分
提供 （料金は検討中）

*) 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－ 2017/9/27

*) メタルIP電話という表記は仮称となります。

4. NTT東西が提示したIP化に向けた施策 ～INSネット終了に伴う代替案と補完策～

- 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



4. NTT東西が提示したIP化に向けた施策 ～INSネット終了に伴う代替案と補完策～

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)

4. NTT東西が提示したIP化に向けた施策 ～メタルIP電話上のデータ通信（補完策）～

「メタルIP電話上のデータ通信」（補完策）の概要

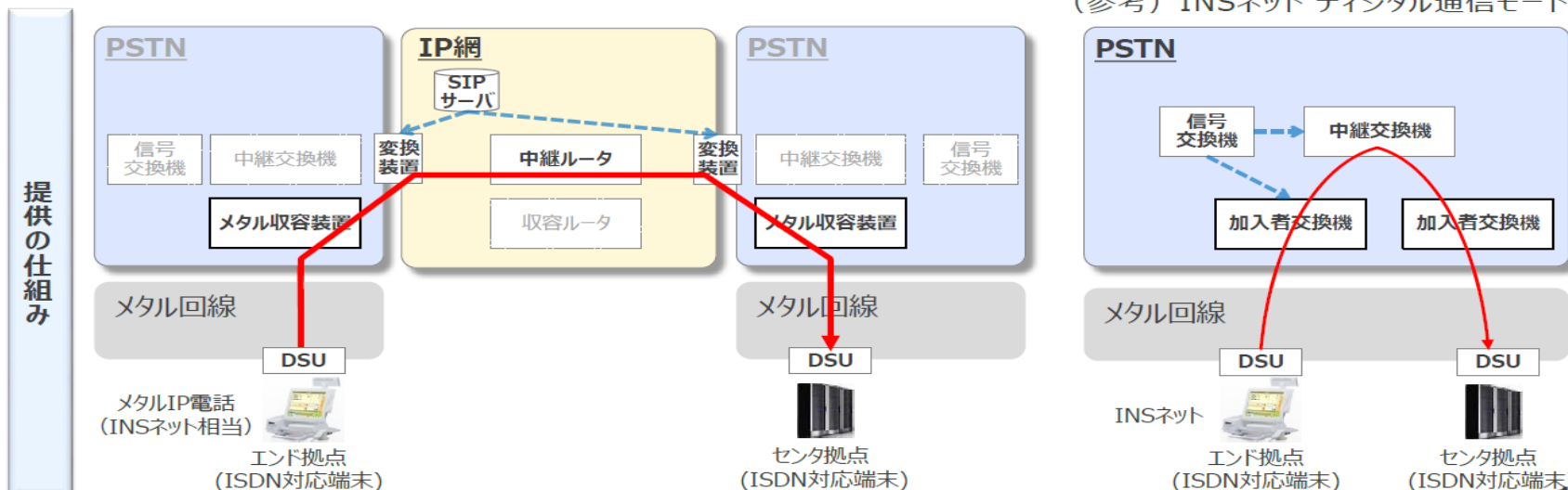
■「メタルIP電話上のデータ通信」（補完策）は、既存のISDN対応端末を利用したデータ送受信をご利用可能とするもの。

■ 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

（参考）INSネット デジタル通信モード



*) 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－ 2017/9/27

*) メタルIP電話という表記は仮称となります。

5. JiEDIAの対応方針

5. JiEDIAの対応方針 ～基本的なスタンス～

●基本的なスタンス

JiEDIA として、

- ・ 総務省・経済産業省・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

5. JiEDIAの対応方針

～NTT東西の施策に対する見解（1/3）～

- NTT東西の①INSネットディジタル通信モード終了・②音声系継続に対するJiEDIAとしての見解

①INSネットディ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（2019年4月）で対応製品が4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

5. JiEDIAの対応方針 ～NTT東西の施策に対する見解（2/3）～

【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2〕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2〕 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

5. JiEDIAの対応方針 ～NTT東西の施策に対する見解（3/3）～

②音声系継続に対する見解（加入電話、INSネット音声系）

- ・そのまま継続利用は可能だが、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
- ・つまり、現在利用している同期モデム（2400bps）／TA（音声系）をそのまま使い続けることはできるが、遅延が発生する可能性は高い

⇒ 現状の速度が保証されるわけではない

5. JiEDIAの対応方針 ～補完策テスト環境の検証結果（1/2）～

● JiEDIAとして評価と検証を実施

① 補完策の検証

- ・ 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

【補完策検証結果】

JiEDIA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）

5. JiEDIAの対応方針 ～補完策テスト環境の検証結果（2/2）～

＜JiEDIA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

5. JiEDIAの対応方針 ～音声系テスト環境の検証結果～

②音声系の検証

- ・ 音声系においても、NTTの検証環境でのテストにて、補完策同様の伝送遅延が発生することが確認できた。

<音声系テスト結果の抜粋>

通信手順	伝送速度	設定値		遅延率
		伝送ブロック長	レコード長	
JCA	2400bps	-	128	120.950%
		-	256	114.911%
		-	2048	100.000%
全銀BSC	2400bps	128	-	120.431%
		256	-	114.764%
		2048	-	103.625%
全銀TCP/IP	14.4kbps	256	-	207.000%
		2048	-	146.000%
	33.6kbps	256	-	158.500%
		2048	-	129.000%
	56kbps	120	-	142.500%
		128	-	214.804%
		256	-	160.667%
		2048	-	136.783%
		32768	-	128.592%

5. JiEDIAの対応方針 ～IP網移行に関するその他懸念事項～

● 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等）
- ・ 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）

【移行環境に係る懸念事項】

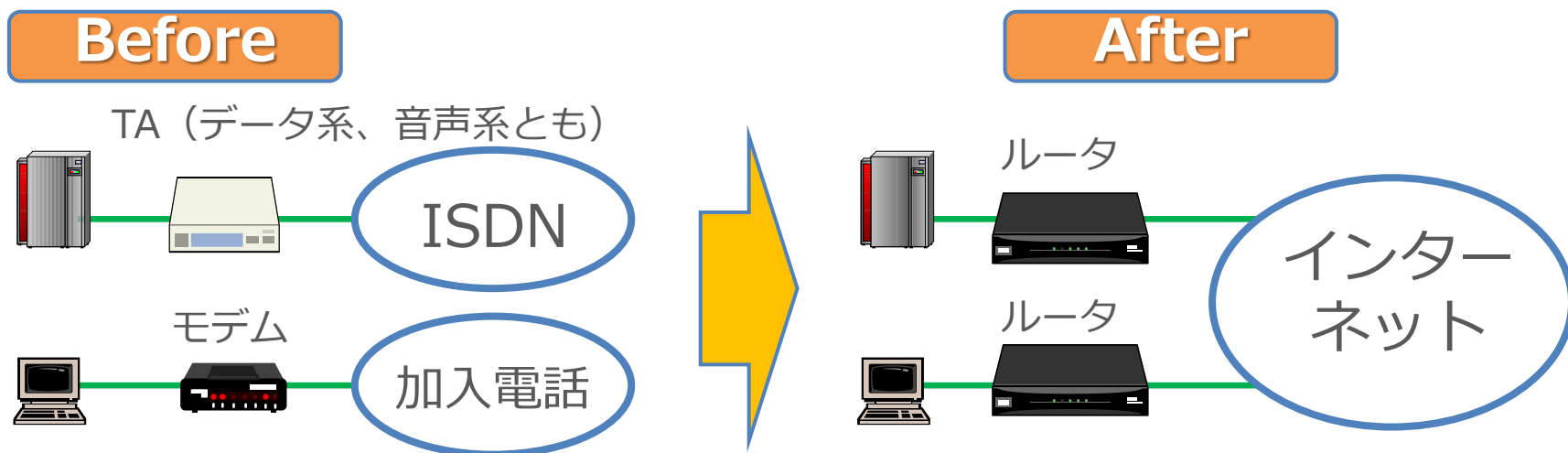
- ・ IP網への切り替えタイミングで発生した障害対応
- ・ 他のキャリアとの関係（一部、前倒しでIP網への接続が始まる）
- ・ 地域ごとにIP化を進めた時のIP化地域と未IP化地域でのEDI
- ・ IP化後、加入電話とINSアナログポートを接続した場合のEDI
- ・ 異なる通信事業者を経由したEDI
- ・ 決算期等の大量データアクセス集中時の負荷 等

5. JiEDIAの対応方針 ～JiEDIAの方針～

●JiEDIA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

5. JiEDIAの対応方針

～インターネットEDIを推奨する理由～

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

②JiEDIA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

5. JiEDIAの対応方針

～業界の方針に従い移行は早く終わる～

③業界の方針に従う

- ・ 個々の企業やITベンダーが独自的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

④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）
- ・ 現行の環境で（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課題や懸念事項が多いため、極力不安な要素は回避すべき

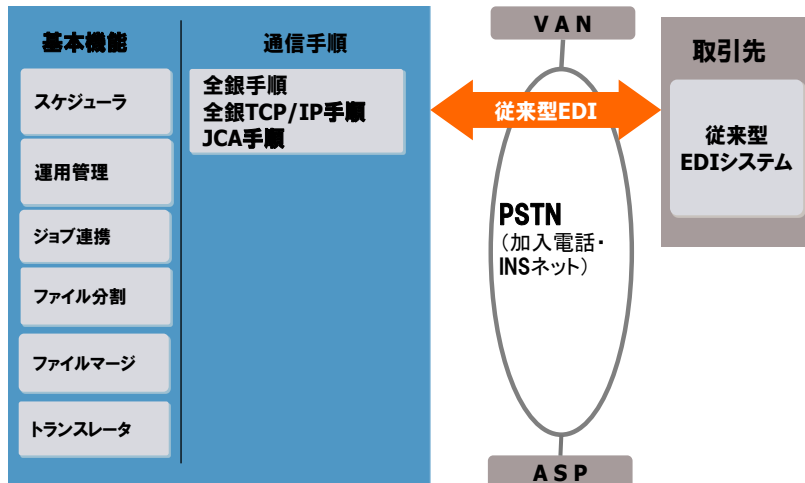
6. インターネットEDIの特徴

6. インターネットEDIの特徴 ～インターネット系通信プロトコルが必要～

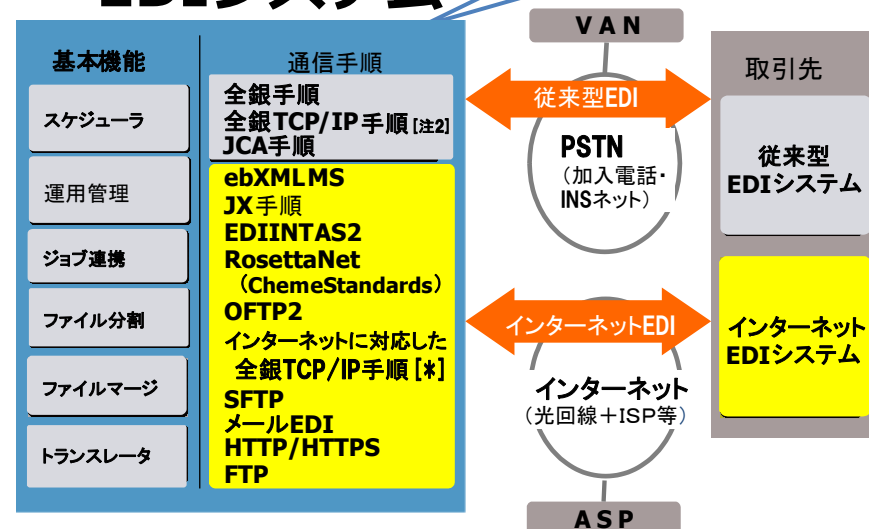
EDIシステムにインターネット系EDI通信プロトコルの追加が必要

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

EDIシステム



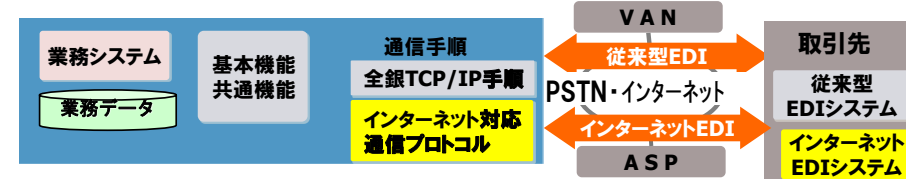
EDIシステム



業務システムパッケージの場合



[*] インターネットに対応した全銀TCP/IP手順:[注3参照]



6. インターネットEDIの特徴 ～特有のセキュリティが必要～

●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電子証明書の運用

- ・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
- ・相手先ごとに電子証明書の発行局が異なると管理が煩雑になる
- ・すでに、業界ごとに異なる電子証明書の管理が定められている
- ・電子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等運用が複雑
- ・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

⇒ 電子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等各業界で検討し取り決めをしなければならぬことが多い

なお、JiEDIAでは証明書運用の標準化に取り組んでいる。

詳細は下記 JiEDIAホームページの「電子証明書自動更新API利用ガイドラインについて」を参照いただきたい。

<https://www.jisa.or.jp/jiedia/tabid/2822/Default.aspx>

6. インターネットEDIの特徴 ～運用の見直しが必要～

- 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異常な利用が存在しないか調査が必要

（例）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。

7. インターネットEDIへ 移行の方法

7. インターネットEDIへ移行の方法 ～移行の進め方～

(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。

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。

7. インターネットEDIへ移行の方法

(1) EDI環境のみを移行する

7. インターネットEDIへ移行の方法 ～（１）EDI環境のみを移行する（1/8）～

①「全銀協標準通信プロトコル（ベーシック手順、TCP/IP手順）」の場合

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
【インターネットに対応した全銀TCP/IP手順】を利用する

[注3] 【インターネットに対応した全銀TCP/IP手順】 とは
SSL/TLSを利用しインターネットに対応した全銀TCP/IP手順で、
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
実現の方法としては

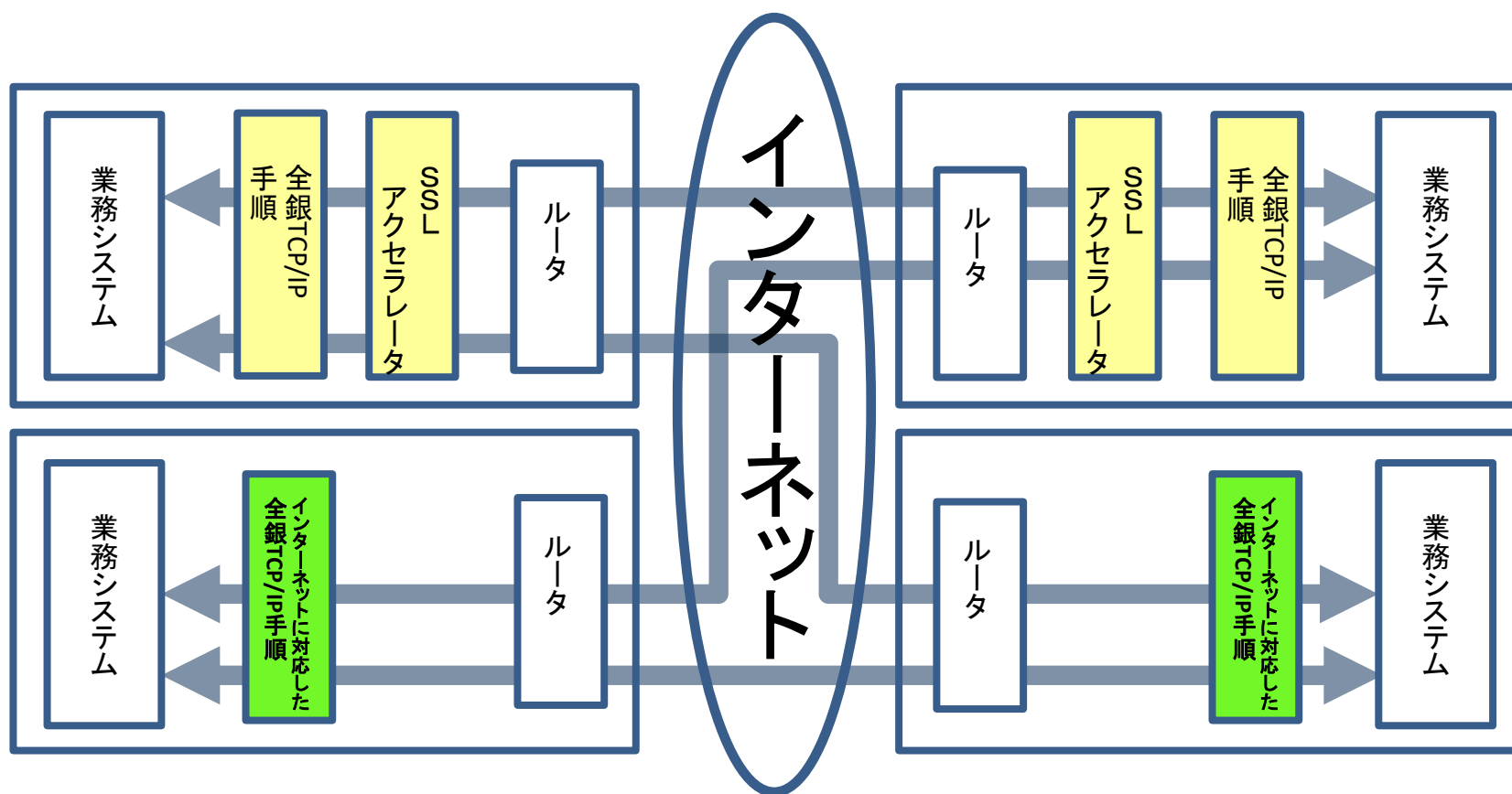
- a. EDIシステムの通信プロトコルに本通信プロトコルを追加する
- b. 市販のSSLアクセラレータを通して「全銀協標準通信プロトコル（TCP/IP手順）」をそのまま利用する
 - ⇒ SSLアクセラレータをEDIシステムとインターネットの間に設置
本アクセラレータは、多くのハード・ソフトベンダーから製品化されており、ユーザは自由に製品を選ぶことができる
 - ⇒ ソフトは、プロキシサーバのオプション機能の利用や、独立サーバに専用ソフトを導入して運用することも可能
 - ⇒ 「全銀協標準通信プロトコル（ベーシック手順）」の場合は、一旦「全銀協標準通信プロトコル（TCP/IP手順）」に入れ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である（次ページ図参照）**

7. インターネットEDIへ移行の方法 ～（１）EDI環境のみを移行する（2/8）～

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



7. インターネットEDIへ移行の方法 ～（１）EDI環境のみを移行する（3/8）～

【インターネットに対応した全銀TCP/IP手順】が有効である理由

- ・一般社団法人全国銀行協会（全銀協）が2017年5月16日に制定し公表した通信プロトコル（〔注4〕参照）「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
- ・一方、全銀協は、2017年11月1日、現行「全銀協標準通信プロトコル（ベーシック手順、TCP/IP手順）」のサポート終了を発表（〔注5〕参照）



よって、下記の通り【インターネットに対応した全銀TCP/IP手順】の採用が有効であると判断できる

- ・「全銀協標準通信プロトコル（TCP/IP手順・広域IP網）」は、現行の「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、業務の見直し等通信プロトコルの変更に伴う業務への影響が限定的
- ・幅広い通信ソフトやハードで実現できるため汎用性が高い
 - ⇒ 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・ソフトベンダーから提供されている
(JiEDIA でも相互接続検証済み)

7. インターネットEDIへ移行の方法 ～（１）EDI環境のみを移行する（４／８）～

【全銀協が新通信プロトコルを発表】 [注4]



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

金融犯罪の手口

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を適用回線とする「ベーシック手順」、「TCP/IP手順」とIPを利用する回線を適用回線とする「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](#)  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](#)  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

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。

7. インターネットEDIへ移行の方法 ～（１）EDI環境のみを移行する（5/8）～

【2017年11月1日 全銀協が現行通信プロトコルのサポート終了を発表】 [注5]

JBA 一般社団法人 全国銀行協会

一般の方 教えて！ 暮らしと銀行 ▶ 金融犯罪の手口 ▶ 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 ▶ ニュース&トピックス ▶ 全銀協標準通信プロトコル（ベーシック手順およびTCP/IP手順）の取扱い

ニュース&トピックス | 全銀協からの意見書・要望書 | 会長記者会見

ニュース&トピックス詳細

平成29年11月 1日

各 位

一般社団法人全国銀行協会

全銀協標準通信プロトコル（ベーシック手順およびTCP/IP手順）の取扱いについて

当協会は、企業・銀行相互間のオンラインデータ交換において使用する標準通信プロトコルとして全銀協標準通信プロトコル（以下「全銀プロトコル」という。）を制定しております。

今般、NTT東日本株式会社およびNTT西日本株式会社は、PSTN※1の中継・信号交換機等の維持限界を迎えることに伴い、2024年1月からPSTNから広域IP網への移行を開始し、2025年1月に移行が完了するスケジュールを公表※2いたしました。

これを受け、当協会は全銀プロトコルのうちベーシック手順（1983年制定）およびTCP/IP手順（1997年制定）について、適用回線で定めるPSTNの廃止に伴い、2023年12月末をもってサポート（改正および会員および一般の利用者からの照会対応等）を終了いたします。

全銀プロトコル（ベーシック手順・TCP/IP手順）を利用されている場合には、システムのライフサイクルを踏まえつつ、[全銀プロトコル（TCP/IP手順・広域IP網）](#)等の代替手段への移行を検討のうえ、2023年12月末までにIP網への移行に係る対応を実施くださいますようお願い申し上げます。

なお、当協会（パブリック・リレーション部出版センター）で販売している次の出版物は、在庫をもって販売を終了いたします。

主なポイント

- ・2023年12月末に「全銀協標準通信プロトコル（ベーシック手順、TCP/IP手順）」のサポートを終了
- ・2023年12月末までに「全銀協標準通信プロトコル（TCP/IP手順・広域IP網）」への移行を推奨

全銀協 公式ホームページより（2017.11.01公表）
<https://www.zenginkyo.or.jp/news/2017/n8115/>

7. インターネットEDIへ移行の方法 ～（１）EDI環境のみを移行する（6/8）～

全銀協からの公表を受け、
JiEDIAに参加するパッケージベンダー、サービス事業者は、以下の統一見解
としています。

- ①従来の「全銀協標準通信プロトコル(ベーシック手順およびTCP/IP手順)」は
ユーザが利用する限りサポートは継続するが、全銀協がサポートを終了するため
推奨はしない。
- ②新しい「全銀協標準通信プロトコル(TCP/IP手順・広域IP網)」、または他の
インターネットEDI対応プロトコルへの移行を推奨する。
- ③従来の「全銀協標準通信プロトコル(ベーシック手順およびTCP/IP手順)」の
販売やサポートの終了は、それを利用している業界団体やユーザ企業の移行
状況を見極めて判断する。また、各社が個別に追加したカスタマイズ機能の
販売やサポートの終了についても同様の扱いとする。

7. インターネットEDIへ移行の方法

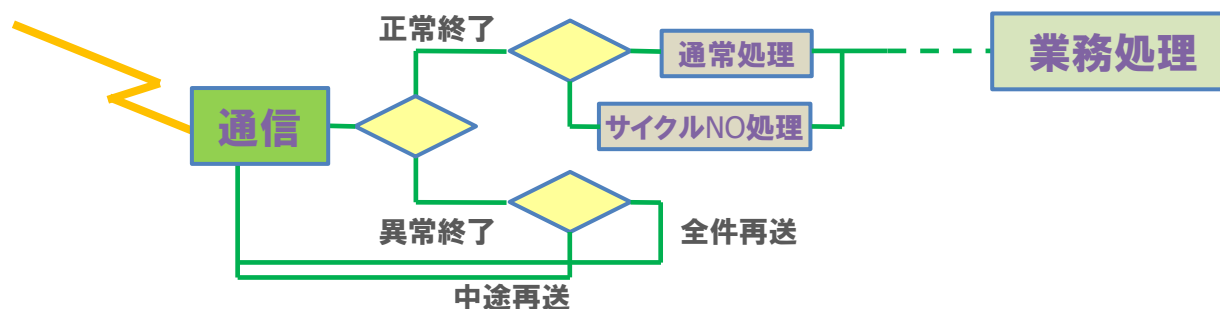
～（１）EDI環境のみを移行する（7/8）～

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



7. インターネットEDIへ移行の方法 ～（１）EDI環境のみを移行する（8/8）～

②「JCA手順」の場合

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／中途再送等、JCA手順特有の運用がないか、調査は必要

＊）JX手順は流通システム標準化事業で標準化された「流通業界向けインターネット通信プロトコル」ですが、今後、業界を超えて利用される可能性が高いことから、JiEDIAでは流通BMS協議会から標準化の維持管理を継承しています。

＊）詳細は、本書の補足資料「インターネットを利用した通信プロトコルガイドライン JX手順版」参照

7. インターネットEDIへ移行の方法

(2) インターネットEDI標準を利用したEDIへ移行する

7. インターネットEDIへ移行の方法

～（２）インターネットEDI標準を利用したEDIへ移行する～

産業界でインターネットEDI標準を採用している代表的な業界
(JiEDIA未加入業界団体を含む)

①流通業界：流通BMS

- ・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
URL：<http://www.dsri.jp/ryutsu-bms/index.html>

②石油化学業界：

- * CeS (Chem eStandards)
 - ・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
- * JPCA-BP
 - ・メッセージは従来の標準をそのまま使用し、通信プロトコルは全銀TCP/IP手順を「インターネットに対応した全銀TCP/IP手順」に移行
URL：https://www.jpca.or.jp/cedi/event/pdf/Corresponding_basic_policy.pdf

③ITエレクトロニクス業界：JEITA

- ・メッセージは従来のECALGA標準(EIAJ標準)をそのまま使用
- ・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
URL：<http://ec.jeita.or.jp/edi2024/index.html>

7. インターネットEDIへ移行の方法

～（２）インターネットEDI標準を利用したEDIへ移行する～

産業界でインターネットEDI標準を採用している代表的な業界
（JiEDIA未加入業界団体を含む）

④鉄鋼業界：鉄鋼EDI標準

- ・メッセージフォーマットはそのまま（鉄鋼EDI標準（CII））
- ・通信プロトコルは全銀ベーシック手順、全銀TCP/IP手順を「インターネットに対応した全銀TCP/IP手順」に移行

URL : <https://www.jisf.or.jp/steeledi/>

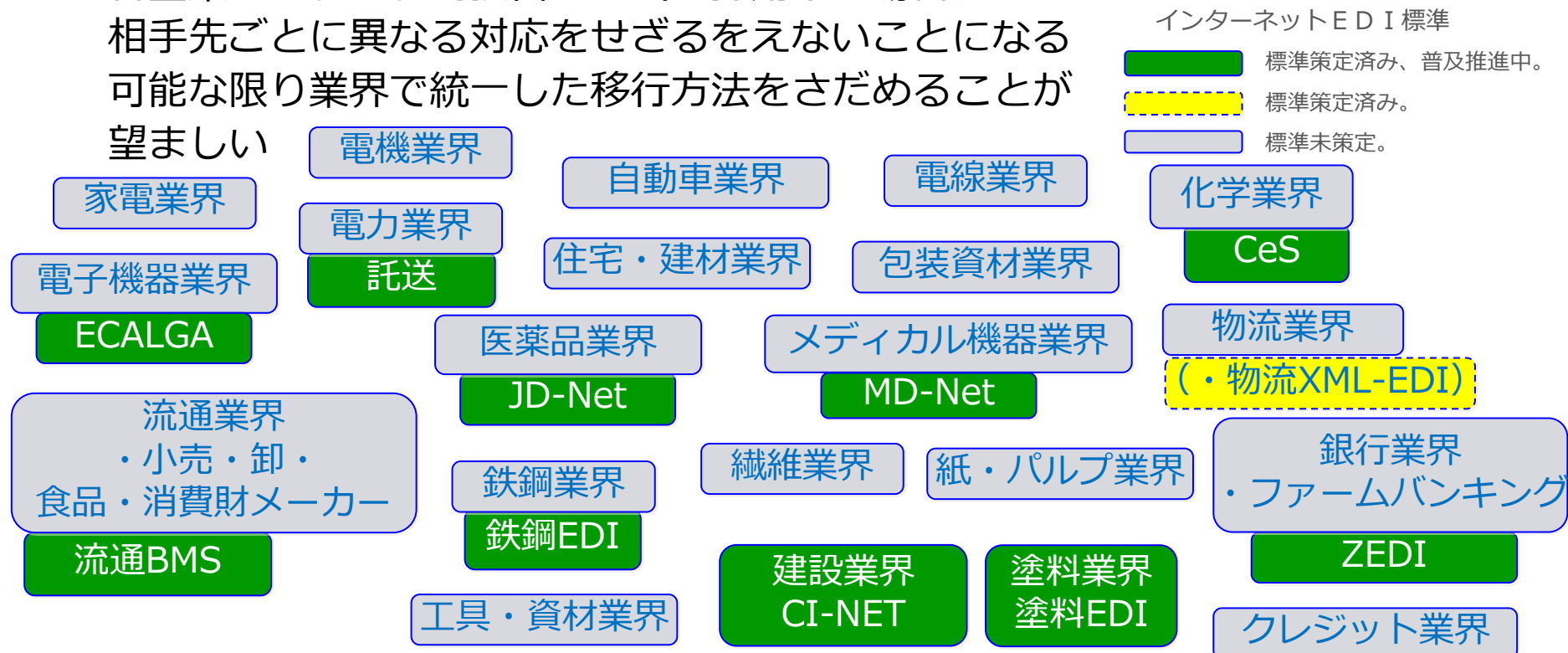
8. 影響を受ける業界 (EDIを実施している業界)

8. 影響を受ける業界

～EDIを実施している業界～

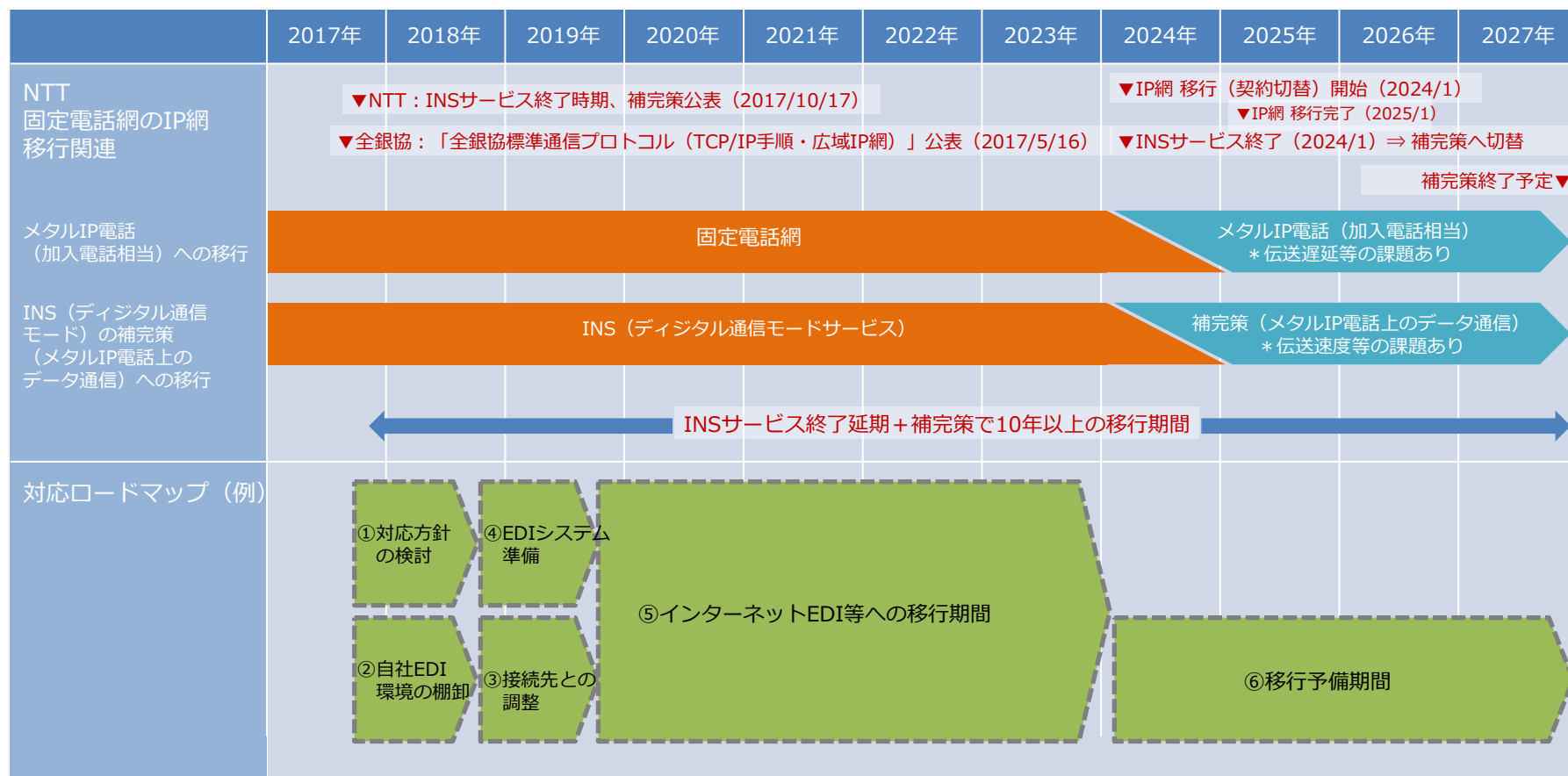
～ 相当数の利用実態がある ～

- ・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



9. 対応のロードマップ

9. 対応のロードマップ



*) 詳細は、本書の補足資料「インターネットEDI移行の手引き」参照

10.JiEDIA活動内容のご紹介

10. JiEDIA活動内容のご紹介

～JISA EDIタスクフォースからJiEDIAへ～

- JISA（EDIタスクフォース）からJiEDIAへ
 - ・ JiEDIAは、JISA（情報サービス産業協会）の中に設置されたEDIタスクフォースの活動を継承したうえで、協議会として独立した運営を行う。
事務局はJISA内に設置される。
- JISAとEDIタスクフォース（2015.12～2019.06）
 - ・ JISA
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お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。

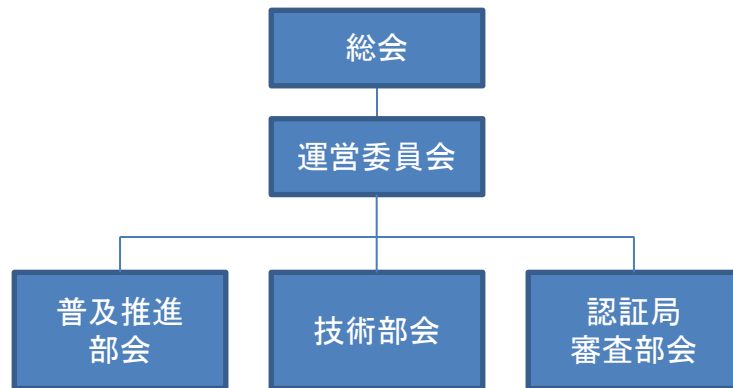
10.JiEDIA活動内容のご紹介

●協議会設立の目的・概要（2019.07設立）

- ・ 名称 : インターネットEDI普及推進協議会
- ・ 英語名称 : Japan internet EDI Association（略称 : JiEDIA/ジェディア）
- ・ 設立目的 : 「固定電話網のIP網移行」のEDIへの影響を最小限に抑える有効な手段であると想定される「インターネットEDI」について、各業界の取り組みを尊重しながら連携を図り、継続的な普及推進活動を行う。
- ・ 活動内容 : 従来のJISA（EDIタスクフォース）の活動（渉外・広報WG、技術WG）に加え、データ交換共通認証局認定制度の推進・運営活動を行う。
- ・ 想定会員 :
 - （１）正会員 本会の設立趣旨に賛同した業界団体及び 別に定める団体または企業
 - （２）特別会員 大学、団体、研究機関 及び それに準ずる組織に属する有識者であって、本会の要請により入会した者

10.JiEDIA活動内容のご紹介

●協議会の体制



会 長 : 藤野 裕司
幹事(会長代理) : 仲矢 靖之
幹事(会長代理) : 石金 克也
事務局 : JISAの事務局が担当

- 総会：意思決定機関。年1回程度（または重要審議事項が発生した際）に開催。
- 運営委員会：本協議会の実質的な推進組織。隔月程度（または必要に応じて）開催。
- 普及推進部会：
 - 関連省庁（総務省、経産省）、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
- 技術部会
 - ネットワークや関係ハード、プロトコルの仕様調査確認
 - 実証実験の計画と実施、移行方法の検討 等
- 認証局審査部会
 - データ交換共通認証局認定制度の推進・運営
 - 認証局証明書ポリシーの作成、認証局の認定 等

10.JiEDIA活動内容のご紹介

～データ交換共通認証局認定制度について～

●認定制度の目的と概要

- ・ 目的：インターネットEDI化には、セキュリティ対策のひとつとして電子証明書の利用が想定されますが、各業界ごとのセキュリティ基準や認証局の乱立は混乱を招く可能性があります。
上記課題に対応するため、JiEDIAにて「データ交換認証局認定制度」を設け、産業界全体向けに一定の統一したセキュリティ基準に基く認証局が発行する電子証明書を普及させることで、産業界全体のインターネットEDI化の推進に寄与することを目的としています。
- ・ 概要：すでに先行している「流通業界共通認証局証明書ポリシー」を使用(包含)します。
⇒JiEDIAにて、「流通システム標準普及推進協議会」(以下、流通BMS協議会)の「認証局認定機関」の位置づけを継承する。
⇒「産業界全体向けのデータ交換共通認証局証明書ポリシー」とする。

※本制度に関連する資料は下記 JiEDIAホームページの「認証局認定制度について」を参照ください。

<https://www.jisa.or.jp/jiedia/tabid/2822/Default.aspx>

11.まとめ

11.まとめ

- 2024年1月で従来型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
- JiEDIA では、EDIへの影響を最小限にとどめるため、総務省・経済産業省や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

固定電話網のIP網移行によるEDIへの影響と対策【概説】

2021年4月 発行

インターネットEDI普及推進協議会
Japan internet EDI Association (JiEDIA)

本資料に関する問い合わせは、下記までお願いします。

JiEDIA 事務局：一般社団法人 情報サービス産業協会
<https://www.jisa.or.jp/tabid/2821/Default.aspx>

〒101-0047
東京都千代田区内神田2-3-4
S-GATE大手町北6F
TEL：03-5289-7651（代表）
FAX：03-5289-7653