

I Pネットワーク設備委員会
事故報告・検証制度等タスクフォース
発表資料

令和3年4月19日

電気通信事業者協会
安全・信頼性協議会
電気通信サービス向上推進協議会（事故対応検討WG）

電気通信事業者協会とは

設立

1987(昭和62)年9月

※1985(昭和60)年4月1日、電気通信事業法が施行(電気通信の自由化)
1987(昭和62)年 NCC (中継系) 事業開始 (中継電話等)

目的

電気通信事業者共通の課題への対処等を通じて、電気通信事業の健全な発展と国民の利便性向上に資することを目的

会員構成

**電気通信回線設備を設置する電気通信事業者
(第一種電気通信事業者 (2004年法改正前))**

会員数

正会員 48社

※TCA HPより (<https://www.tca.or.jp>)

協議組織

Consultation Division



協議組織

総会 理事会	基礎的電気通信役務 支援業務諮問委員会	ユニバーサルサービス支援業務に関する重要審議事項を調査審議します。
	電話リレーサービス 支援業務諮問委員会	電話リレーサービス支援業務に関する重要審議事項を調査審議します。
	運営委員会	理事会・総会の審議事項をはじめとする重要事項を審議しています。
	消費者支援委員会	消費者支援などについて検討しています。
	移動電話委員会	携帯電話に関するさまざまな課題について検討しています。。
	安全・信頼性協議会	電気通信システムの安全・信頼性の確保のため事業者間の連携を推進し、さまざまな課題に取り組んでいます。
	法制度委員会	各種法制度や税制などについて検討しています。

TCA 安全・信頼性協議会

設立

1992(平成4年)年9月

背景

1992(平成4)年5月14日 郵政省「電気通信システムの安全・信頼性に関する研究会」中間報告書にて、事業者間連携に関する体制について、事業者が協力して連携に関する課題の解決等を図るための継続的・自律的な体制が必要という旨、指摘された。
6月15日・6月22日の準備会合を踏まえ、7月17日の運営委員会にて承認を得て、9月4日に第1回協議会を開催し、設立された。

目的

電気通信システムの安全・信頼性確保のため事業者間連携を推進することを目的とする。

当時は以下のところから検討を開始

- ・電気通信管理網の標準化動向の調査
- ・安全・信頼性対策技術の動向調査
(ハロン消火設備代替物の開発動向、電気通信設備における電源の安定的供給、電気通信設備の空調の在り方)
- ・安全・信頼性に関する情報収集・交換

安全・信頼性協議会構成会社

	構成会社
1	KDDI株式会社
2	スカパーJSAT株式会社
3	株式会社オプテージ
4	東京テレメッセージ株式会社
5	中部テレコミュニケーション株式会社
6	ソフトバンク株式会社
7	株式会社NTTドコモ
8	近鉄ケーブルネットワーク株式会社
9	株式会社ジュピターテレコム
10	東日本電信電話株式会社
11	西日本電信電話株式会社
12	NTTコミュニケーションズ株式会社
13	UQコミュニケーションズ株式会社
14	楽天モバイル株式会社

- ・総務省（内閣府）研究会等からの事業者共通の課題検討の場として協議会の下に必要なに応じて随時WGを設置
- ・事業者共通のルール・ガイドライン等の作成

2021年4月時点 継続中WG

●安全基準検討ワーキンググループ

内閣府、情報セキュリティ戦略本部における、NISC「重要インフラにおける情報セキュリティ確保に係る安全基準等策定指針」に基づき、電気通信分野における安全基準をその他、法令・ガイドラインを含め調査し、TCAで定める「電気通信分野における情報セキュリティ確保に係る安全基準」の改定について専門的に検討を行う。

●災害用伝言ワーキンググループ

大規模災害発生時に安否確認手段として提供する災害用伝言サービスの事業者間連携による運用及び技術的な案件について専門的に検討を行う。

●緊急速報メールワーキンググループ

緊急地震速報、津波警報、自治体の災害・避難情報を該当のエリアへ配信する緊急速報メールについて、関係機関※との事業者間の連携及び技術的な案件について専門的に検討を行う。

※資源エネルギー庁・消防庁・気象庁・国交省等

●ケータイワーキンググループ

主として携帯電話・PHSの事業者の連携が必要となる技術的な案件について、専門的に検討を行う。

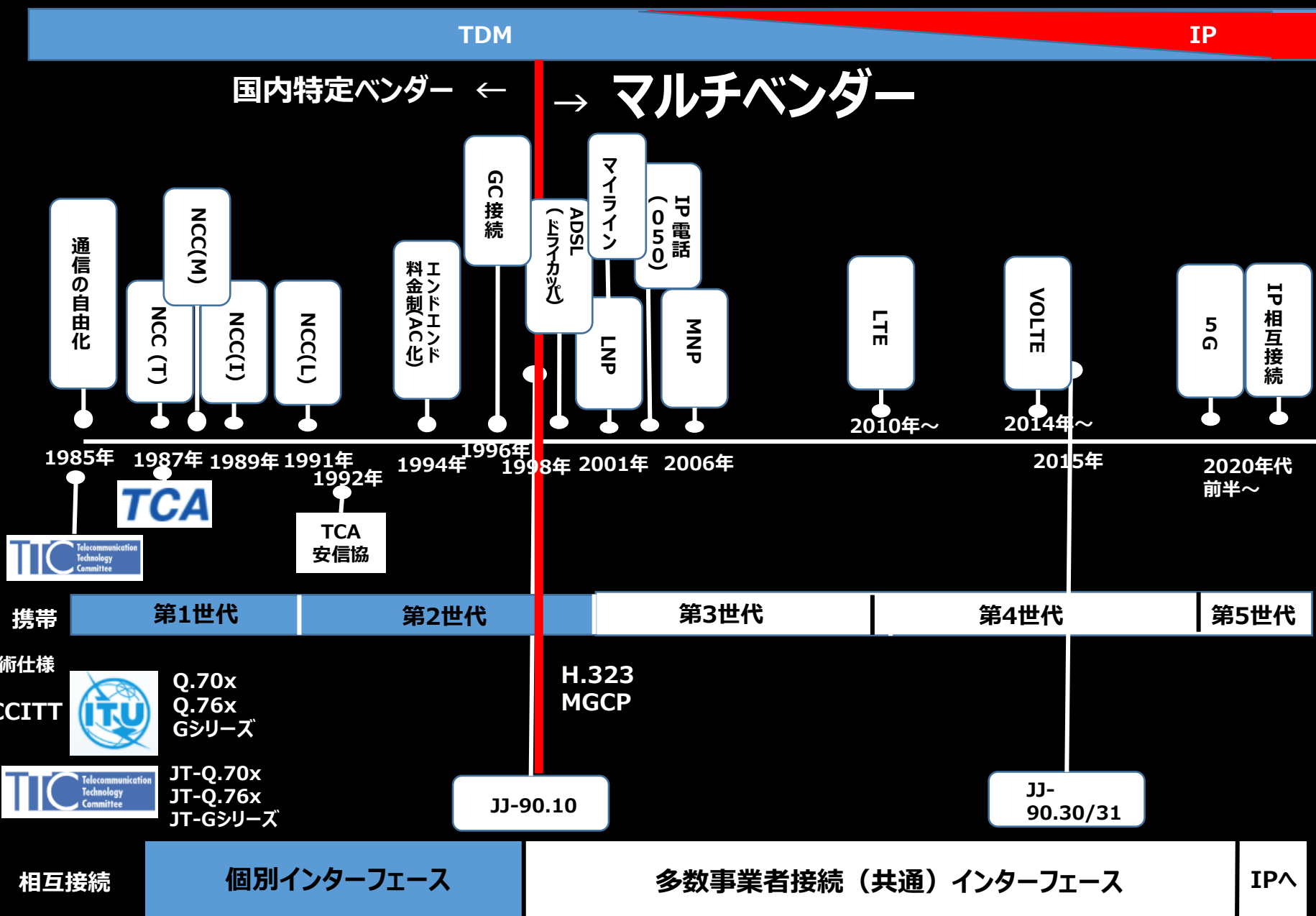
○電力・燃料の確保等に係る連絡会（指定公共機関）

総務省「災害時における通信サービスの確保に関する連絡会」で取り上げられる課題（主に電力・燃料にの確保に係る課題）を解決するため、関係業界・関係省庁との連携等、通信業界としての連携のための連絡会。

本TF第2回・第3回会合 10事業者の発表

- ・TCA会員会社から9社
- 内、安全・信頼性協議会構成会社から8社

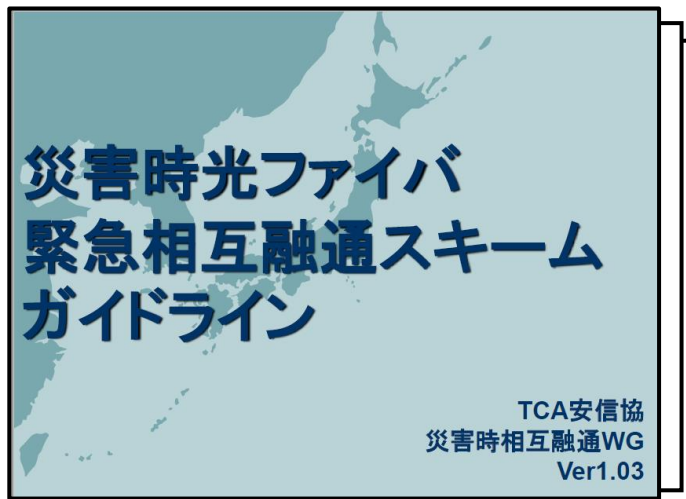
TCA 安全・信頼性協議会の取り組み例の紹介



新潟中越地震 2004（平成16）年10月

震度	都道府県	観測点名
7	新潟県	川口町川口
6強		小千谷市城内・山古志村竹沢・小国町法坂
6弱		長岡市幸町・十日町市千歳町・栃尾市大町・越路町浦・三島町上岩井・堀之内町堀之内・広神村今泉・守門村須原・入広瀬村穴沢・川西町水口沢・新潟中里村田沢・刈羽村割町新田
5強		安塚町安塚・松代町松代・松之山町松之山・見附市昭和町・中之島町中之島・与板町与板・和島村小島谷・出雲崎町米田・小出町小出島・塩沢町塩沢・六日町伊勢町・新潟大和町浦佐・津南町下船渡

災害時光ファイバー緊急相互融通スキーム（災害時相互融通WG）



平成16年			平成17年(2005年)							平成18年	
10月	11月	12月	1月	2月	3月	~	7月	8月	9月	~	12月
×23 新潟県中越地震発生 ▲1 総務省「災害時における電気通信サービス確保に関する連絡会」設置<第1回> ▲21 総務省「同連絡会<第4回>」にて「 <u>設備の早期復旧のための連携</u> 」について問題提起あり (▲22 総務省報道発表:同連絡会における検討結果等『報告書』) ▲14 安全・信頼性協議会にて「災害時相互融通WG」の設置を決定 ▲21 「災害時相互融通WG」設置(第1回会合は3/8)・ML開設 ▲8 安全・信頼性協議会へ検討結果を報告 ▲28 参画意向の確認、連絡表の作成、相互融通スキームML開 (ML利用可能) ▲19-25頃 総務省(システム課、料金サービス課)様への説 ▲25 Q&Aの作成 ▲25 発表資料のオーソライズ ▲26 報道発表予告 ▲29 報道発表 ▲13社による運用・各種検証 (△参画希望社に対する説明会 △合意確認(「 <u>相対契約</u> 」を統合しているという位置付けのため) △参画受付・ML登録 具体的な時期は未定)											

災害時に光回線融通

NTT東西地域会社やKDDIなど通信大手13社は、九月から地震などの災害時に光ファイバー回線を相互融通する。光回線が断線した場合、他社から回線を借りて通信サービスを迅速に復旧できるようにする。契約条件を事前に決めておくほか、各社の緊急時連絡先を共有し、災害発生後の対応を円滑化する。通信会社の業界団体である電気通信事業者協会(TCA)が二十九日に発表した。NTTドコモやポータフォン、日本テレコムなども参加する。これまでは災害発生後に条件を調整しており、契約締結までに時間がかかるとの恐れがあった。今後、13社による運用・各種検証

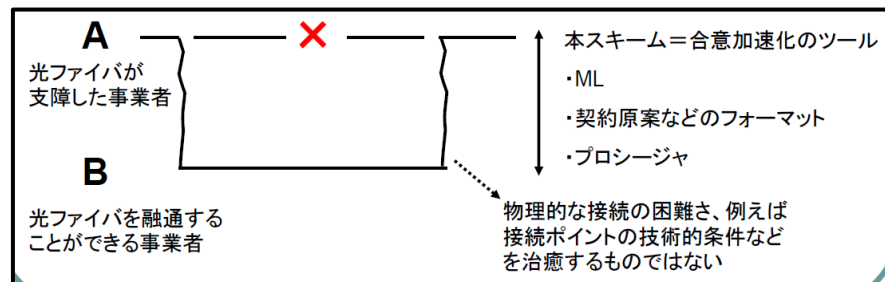
災害時に光ファイバー回線を相互融通する通信会社13社
 ・NTTドコモ
 ・NTT西日本
 ・NTT東日本
 ・近鉄ケーブルネットワーク
 ・ケイ・オプティコム
 ・KDDI
 ・中部テレコミュニケーション
 ・ツーカーセルラー東京
 ・日本テレコム
 ・パワードコム
 ・フュージョン・コミュニケーションズ
 ・ポータフォン

通信13社、来月から

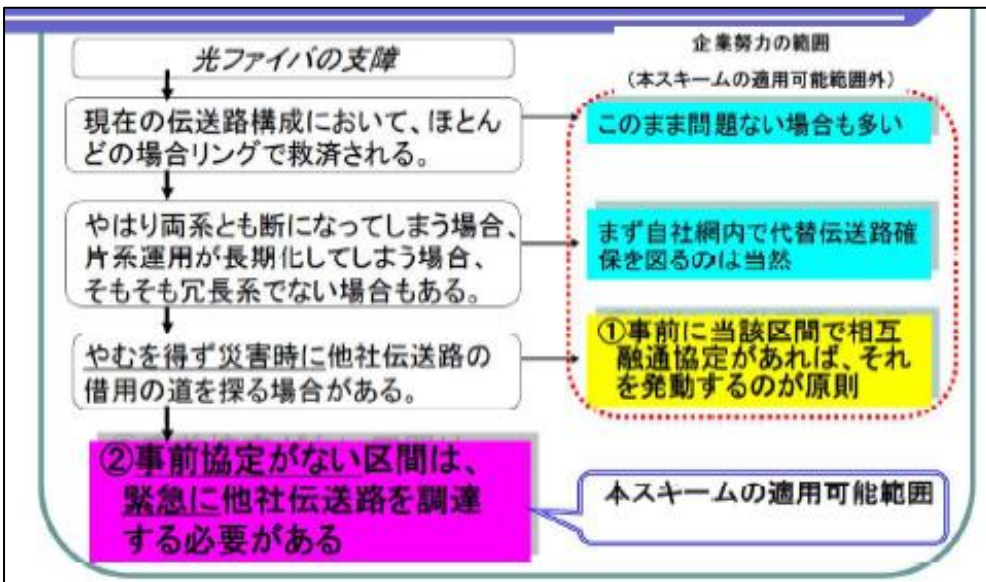
媒体名 日経産業新聞
 掲載日 2005. 8. 30

災害時光ファイバ 緊急相互融通スキーム ガイドライン

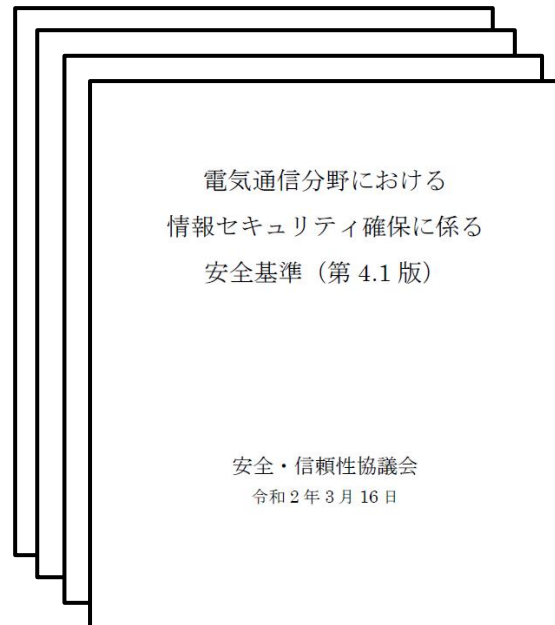
TCA安信協
災害時相互融通WG
Ver1.03



災害時光ファイバ貸借に関する合意書			
項目	小項目	記入欄	備考
合意当事者	甲 (責任者役職・氏名)		貸借する側の会社名 貸借する側の責任者
	乙 (責任者役職・氏名)		貸借する側の会社名 貸借する側の責任者
甲乙は、甲が貸借人、乙が貸貸人として、乙の光ファイバ(当該光ファイバ)を甲が使用する際の条件について、下記の通り合意する。			
項目	小項目	記入欄	付記
災害名	災害名		甲は「災害名」の災害により影響を受けた自己のネットワークを保全するため、当該光ファイバを使用する。
	芯線数		「芯線数」は当該光ファイバの芯線数を示す。
光ファイバ	光ファイバ仕様		「光ファイバ仕様」は当該光ファイバの技術的条件を示す。なお、「SM」はITU-T勧告G.652準拠、「DSF」はITU-T勧告G.653準拠、「NZDSF」はITU-T勧告G.655準拠の光ファイバをそれぞれ指す。
	接続ポイント	物理的位置 技術的仕様 使用開始日	別途定める。 別途定める。
使用期間	使用期間	2ヶ月	
	自動更新	なし	本合意書は、自動更新されない。更新/継続等のためには、別途甲乙間の合意を必要とする。
費用	一時金(円)		「一時金」は、甲の当該光ファイバ使用開始後、乙から一括で、かつ速やかに請求され、相当期間以内に甲から支払われる。
	実費(円)		「実費」は、乙が当該光ファイバを融通するのに要する試験費用等、確定が困難な一時費用であり、左記の金額を超えない範囲で、確定後乙から速やかに請求され、相当期間以内に甲から支払われる。
	月額使用料(円)		「月額使用料」は、「当該光ファイバの起点-終点間の距離」に「単価」を乗じて求め、使用期間中の各月末後乙から速やかに請求され、相当期間以内に甲から支払われる。
	起点-終点間距離 単価(円/km/月)		「単価」は概ね1.5~10万円の範囲とする。
甲・担当者	所属・役職 氏名 電話番号		
	Emailアドレス		
乙・担当者	所属・役職 氏名 電話番号		
	Emailアドレス		



情報セキュリティ確保に係る安全基準（安全基準検討WG）



電気通信分野における
情報セキュリティ確保に係る
安全基準（第 4.1 版）

安全・信頼性協議会
令和 2 年 3 月 16 日

変更履歴

制定	第 1 版	平成 18 年 9 月 29 日	2006年
改訂	第 1.1 版	平成 21 年 4 月 17 日	
改訂	第 2 版	平成 22 年 12 月 10 日	
改訂	第 2.1 版	平成 26 年 1 月 30 日	
改訂	第 3 版	平成 28 年 5 月 31 日	
改訂	第 4 版	平成 30 年 10 月 1 日	
改訂	第 4.1 版	令和 2 年 3 月 16 日	2020年

情報セキュリティ戦略本部（議長：内閣官房長官）において「重要インフラにおける情報セキュリティ確保に係る『安全基準等』策定にあたっての指針」が決定されている。

（平成 18 年 2 月初版制定、令和元年 5 月 23 日第 5 版改定が最新）

「電気通信分野」も重要インフラのひとつに位置付けられており、TCAで制定する「**電気通信分野における情報セキュリティ確保に係る安全基準**」は、電気通信分野における「安全基準等」の一つとして、電気通信分野の特性を踏まえ、取り組むことが望ましいと考えられる情報セキュリティ対策の基準について**業界団体が定めるガイドラインを、政府指針に基づき策定**したものである。

会員各社毎の取組みにおいても、内規の見直し等、必要に応じて対策の改善に活用されることを期待するものである。

目次抜粋

III. 具体的な対策	21
1. 組織・体制及び資源の対策	24
(1) 共通	24
(2) サイバー攻撃対策	28
(3) ネットワーク輻そう対策	28
(4) 故障・災害等対策	28
(5) 重要情報漏えい対策	29
2. 情報についての対策	29
(1) 共通	29
(2) サイバー攻撃対策	30
(3) 重要情報漏えい対策	30
(4) クラウドサービス提供時の対策	31
3. 情報セキュリティ要件の明確化に基づく対策	31
(1) 共通	31

主な調査対象

分類		外部文書・法令等
既存の法令・ガイドライン	指針	NISC 「重要インフラにおける情報セキュリティ確保に係る安全基準等策定指針（第5版）」の一部改訂（平成30年4月4日→令和元年5月23日の同5版としての改定）
	汎用セキュリティ	ISO/IEC 27001:2013、ISO/IEC 27002:2013
		ISO/IEC 27017:2015
	電気通信固有	電気通信事業における情報セキュリティマネジメントガイドラインITU-T X.1051(04/16)
		ISO/IEC 27011:2016
		電気通信事業法・規則・施行令等
	個人情報保護	電気通信事業における個人情報保護に関するガイドライン、個人情報の保護に関する法律・・・改正なし
GDPR対応＝「個人情報の保護に関する法律に係るEU域内からの十分性認定により移転を受けた個人データの取り扱いに関する補完的ルール」（平成30年9月）個人情報保護委員会		

2020年～2021年の活動

・個人情報保護に関する法令等の調査

2020年3月（改正法の成立） 2021年 政令・ガイドライン等 2022年春（改正法施行）

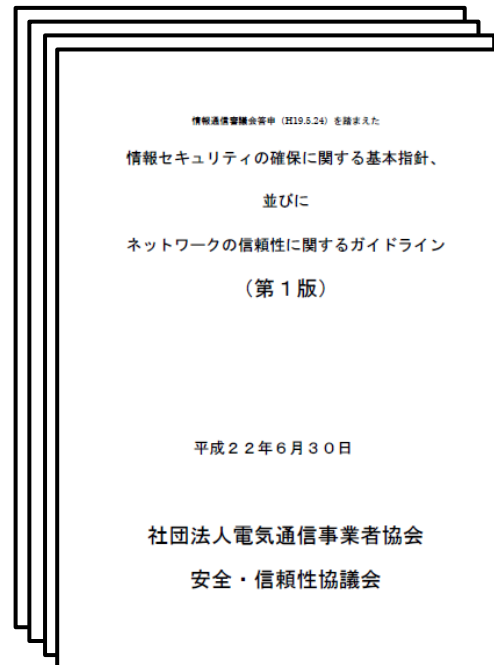
・ISM^{AP}※の開始に伴う調査

2020年6月運用開始

※政府情報システムのためのセキュリティ評価制度

→ 安全基準へ反映 注意喚起

ネットワークのIP化に対応した安全・信頼性対策（共通WG）



情報通信審議会答申(平19.5.24)を踏まえた

情報セキュリティの確保に関する基本指針、
並びに
ネットワークの信頼性に関するガイドライン
(第1版)

平成22年6月30日

社団法人電気通信事業者協会
安全・信頼性協議会

2010(平成22)年6月30日

ネットワークのIP化が進展し、様々な新しいIP系サービスの利用が拡大する中で、昨今、IP系サービスにおける通信障害などの事故が多く発生している。

また、事故の特徴についても従来の電話ネットワークと異なってきており、①人為的要因による事故の増加、②ソフトウェア不具合に起因する事故の増加、③事故の大規模化と復旧の長時間化といった傾向が現れている。

これらの状況を踏まえた審議会答申を受け、TCAではネットワークの安全・信頼性の確保のための施策について検討を進めてきた。(別紙1参照)

本ガイドラインは、情報通信審議会答申(平成19年5月24日)を受け、電気通信事業者共通の課題に対し、各々の事業者が取り組むべき基本的事項についてとりまとめたものである。

情報通信審議会答申(H19.5.24)	答申を踏まえた取組み														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">組織・体制、人材育成等に関する対策(14項目)</td> <td>基本指針、責任の明確化など組織・体制の整備(4) 故障・災害等によるICT障害に対する責任体制・管理体制の整備(7) 人材の成など人的資源のセキュリティ確保(3)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">情報通信ネットワーク管理に関する対策(58項目)</td> <td>ネットワークシステムの容量の適切な計画・設計(8) 開発及びサポートプロセスにおける管理(6) 故障検知・解析(7) ネットワークふくそう対策(12) 緊急時の情報連絡(迅速な連絡・対応・報告体制)及び連携(4) 重要通信の確保(4) 社内の重要情報の管理(4) サイバー攻撃に備えた管理体制(3) 情報漏えい防止対策(7) 外部委託における情報セキュリティ確保のための対策(3)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">情報通信ネットワークの設備・環境基準等に関する対策(18項目)</td> <td>バックアップ、分散化等のICT障害対策(9) サイバー攻撃に備えた設備等に関する脆弱性への対策(3) 端末等に対する対策(6)</td> </tr> </table>	組織・体制、人材育成等に関する対策(14項目)	基本指針、責任の明確化など組織・体制の整備(4) 故障・災害等によるICT障害に対する責任体制・管理体制の整備(7) 人材の成など人的資源のセキュリティ確保(3)	情報通信ネットワーク管理に関する対策(58項目)	ネットワークシステムの容量の適切な計画・設計(8) 開発及びサポートプロセスにおける管理(6) 故障検知・解析(7) ネットワークふくそう対策(12) 緊急時の情報連絡(迅速な連絡・対応・報告体制)及び連携(4) 重要通信の確保(4) 社内の重要情報の管理(4) サイバー攻撃に備えた管理体制(3) 情報漏えい防止対策(7) 外部委託における情報セキュリティ確保のための対策(3)	情報通信ネットワークの設備・環境基準等に関する対策(18項目)	バックアップ、分散化等のICT障害対策(9) サイバー攻撃に備えた設備等に関する脆弱性への対策(3) 端末等に対する対策(6)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; background-color: #ffffcc;">省令・告示等制度改正(51項目)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ✓コロケーション設備に対する防火等の安全性の確保(設備規則) ✓情報通信ネットワーク安全・信頼性登録制度の活用(主任技術者規則) ✓対策項目の管理規程化(38項目)(施行規則) <ul style="list-style-type: none"> ・定期的なソフトウェアのリスク分析と更新 ・工事実施者とネットワーク運用者による工事実施体制の確認等 ・設備増強の際にとるべき事項 ・ソフトウェア導入・更新時の信頼性確保 ・設備導入前の機能確認 ・設備の安全・信頼性基準・指標 ・需要を考慮した設備計画の策定及び障害の極小化対策等の設計指針 など ✓重大な事故報告対象の見直し(品質低下)(施行規則) ✓定期的な事故の報告の制度化(報告規則) ✓重大な事故報告の際の電気通信主任技術者の確認の要件化(施行規則) ✓電気通信主任技術者の配置要件の明確化(ガイドライン策定) ✓新たな重要通信のニーズに対応した対象機関の見直し(告示) ✓検査体制の強化(通達) <p style="text-align: right;">7月 事業部会諮問 9月20日 答申 11月21日 公布・施行 <small>※事業用電機通信設備規則、主任技術者規則等については平成20年4月1日施行</small></p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; background-color: #90ee90;">事業者団体やベンダーとの連携による取組み強化など(29項目)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ✓利用者への障害情報の告知基準のガイドライン化 ✓ふくそう監視手法や事業者間連携項目のガイドライン化 ✓ネットワーク情報セキュリティマネージャー資格等民間資格の活用 など <p style="text-align: right;">TCA等事業者団体で検討。 一周年内とりまとめ</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; background-color: #e0e0e0;">研究開発(7項目)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ✓早期異常検知や、End to Endの通信異常の把握の研究開発 ✓ふくそう予測、回避技術及び問題箇所迅速な検出技術の研究開発 ✓原因の究明を迅速に行うための研究開発 ✓発信元の偽装を防ぐ機能の研究開発 <p style="text-align: right;">総務省、NICT、事業者、ベンダー等による研究開発 など</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; background-color: #e0e0e0;">総務省の体制整備、支援等(3項目)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ✓事故情報の統計分析手法・体制の確立 ✓ネットワークのIP化に対応した重要通信確保の検討 ✓信頼性高度化税制による支援 </td> </tr> </table>	省令・告示等制度改正(51項目)	<ul style="list-style-type: none"> ✓コロケーション設備に対する防火等の安全性の確保(設備規則) ✓情報通信ネットワーク安全・信頼性登録制度の活用(主任技術者規則) ✓対策項目の管理規程化(38項目)(施行規則) <ul style="list-style-type: none"> ・定期的なソフトウェアのリスク分析と更新 ・工事実施者とネットワーク運用者による工事実施体制の確認等 ・設備増強の際にとるべき事項 ・ソフトウェア導入・更新時の信頼性確保 ・設備導入前の機能確認 ・設備の安全・信頼性基準・指標 ・需要を考慮した設備計画の策定及び障害の極小化対策等の設計指針 など ✓重大な事故報告対象の見直し(品質低下)(施行規則) ✓定期的な事故の報告の制度化(報告規則) ✓重大な事故報告の際の電気通信主任技術者の確認の要件化(施行規則) ✓電気通信主任技術者の配置要件の明確化(ガイドライン策定) ✓新たな重要通信のニーズに対応した対象機関の見直し(告示) ✓検査体制の強化(通達) <p style="text-align: right;">7月 事業部会諮問 9月20日 答申 11月21日 公布・施行 <small>※事業用電機通信設備規則、主任技術者規則等については平成20年4月1日施行</small></p>	事業者団体やベンダーとの連携による取組み強化など(29項目)	<ul style="list-style-type: none"> ✓利用者への障害情報の告知基準のガイドライン化 ✓ふくそう監視手法や事業者間連携項目のガイドライン化 ✓ネットワーク情報セキュリティマネージャー資格等民間資格の活用 など <p style="text-align: right;">TCA等事業者団体で検討。 一周年内とりまとめ</p>	研究開発(7項目)	<ul style="list-style-type: none"> ✓早期異常検知や、End to Endの通信異常の把握の研究開発 ✓ふくそう予測、回避技術及び問題箇所迅速な検出技術の研究開発 ✓原因の究明を迅速に行うための研究開発 ✓発信元の偽装を防ぐ機能の研究開発 <p style="text-align: right;">総務省、NICT、事業者、ベンダー等による研究開発 など</p>	総務省の体制整備、支援等(3項目)	<ul style="list-style-type: none"> ✓事故情報の統計分析手法・体制の確立 ✓ネットワークのIP化に対応した重要通信確保の検討 ✓信頼性高度化税制による支援
組織・体制、人材育成等に関する対策(14項目)	基本指針、責任の明確化など組織・体制の整備(4) 故障・災害等によるICT障害に対する責任体制・管理体制の整備(7) 人材の成など人的資源のセキュリティ確保(3)														
情報通信ネットワーク管理に関する対策(58項目)	ネットワークシステムの容量の適切な計画・設計(8) 開発及びサポートプロセスにおける管理(6) 故障検知・解析(7) ネットワークふくそう対策(12) 緊急時の情報連絡(迅速な連絡・対応・報告体制)及び連携(4) 重要通信の確保(4) 社内の重要情報の管理(4) サイバー攻撃に備えた管理体制(3) 情報漏えい防止対策(7) 外部委託における情報セキュリティ確保のための対策(3)														
情報通信ネットワークの設備・環境基準等に関する対策(18項目)	バックアップ、分散化等のICT障害対策(9) サイバー攻撃に備えた設備等に関する脆弱性への対策(3) 端末等に対する対策(6)														
省令・告示等制度改正(51項目)	<ul style="list-style-type: none"> ✓コロケーション設備に対する防火等の安全性の確保(設備規則) ✓情報通信ネットワーク安全・信頼性登録制度の活用(主任技術者規則) ✓対策項目の管理規程化(38項目)(施行規則) <ul style="list-style-type: none"> ・定期的なソフトウェアのリスク分析と更新 ・工事実施者とネットワーク運用者による工事実施体制の確認等 ・設備増強の際にとるべき事項 ・ソフトウェア導入・更新時の信頼性確保 ・設備導入前の機能確認 ・設備の安全・信頼性基準・指標 ・需要を考慮した設備計画の策定及び障害の極小化対策等の設計指針 など ✓重大な事故報告対象の見直し(品質低下)(施行規則) ✓定期的な事故の報告の制度化(報告規則) ✓重大な事故報告の際の電気通信主任技術者の確認の要件化(施行規則) ✓電気通信主任技術者の配置要件の明確化(ガイドライン策定) ✓新たな重要通信のニーズに対応した対象機関の見直し(告示) ✓検査体制の強化(通達) <p style="text-align: right;">7月 事業部会諮問 9月20日 答申 11月21日 公布・施行 <small>※事業用電機通信設備規則、主任技術者規則等については平成20年4月1日施行</small></p>														
事業者団体やベンダーとの連携による取組み強化など(29項目)	<ul style="list-style-type: none"> ✓利用者への障害情報の告知基準のガイドライン化 ✓ふくそう監視手法や事業者間連携項目のガイドライン化 ✓ネットワーク情報セキュリティマネージャー資格等民間資格の活用 など <p style="text-align: right;">TCA等事業者団体で検討。 一周年内とりまとめ</p>														
研究開発(7項目)	<ul style="list-style-type: none"> ✓早期異常検知や、End to Endの通信異常の把握の研究開発 ✓ふくそう予測、回避技術及び問題箇所迅速な検出技術の研究開発 ✓原因の究明を迅速に行うための研究開発 ✓発信元の偽装を防ぐ機能の研究開発 <p style="text-align: right;">総務省、NICT、事業者、ベンダー等による研究開発 など</p>														
総務省の体制整備、支援等(3項目)	<ul style="list-style-type: none"> ✓事故情報の統計分析手法・体制の確立 ✓ネットワークのIP化に対応した重要通信確保の検討 ✓信頼性高度化税制による支援 														

審議会答申を受け、TCAに検討要請のあった課題

課題記号	対策名
課題A	各事業者における情報セキュリティ確保に関する基本指針の公表
課題B	情報通信ネットワークの安全・信頼性向上に関するガイドライン等の活用及び利便性の向上
課題C	非常時等のサービス復旧のための緊急対応の手順や管理体制の整備
課題D	非常時等の事業者間の連携・連絡体制の整備
課題E	
課題F	ルータ等の重要な設備の安全・信頼性基準・指標及び定期点検等の実施方法の策定と適切な見直し
課題G	サーバ等機器の事前機能確認の充実
課題H	ソフトウェア選択基準の明確化
課題I	工事実施者とネットワーク運用者による工事実施体制の確認や工事手順の策定
課題J	安全かつ容易な設備増強、拡張性確保手法の確立
課題K	故障箇所特定のためのデータ取得手順、切り分け手順等の整備
課題L	ふくそう時のユーザー間の公平性の確保
課題M	ふくそう発生のユーザー端末への自動通知
課題N	災害用伝言ダイヤル等の利用促進によるふくそう軽減
課題O	利用者等への対外的な公表基準の策定
課題P	警察、消防等への緊急通報接続システムのデータ共有化
課題Q	設備の規模に応じた予備電源による具体的な動作時間の設定
課題R	地下鉄構内等の携帯電話基地局等の予備電源の確保・充実
課題S	事業者をまたがる標準的網管理イン
課題T	端末の電力確保、バッテリー寿命延

- ① H20.05.16 平成20年度第1回安全・信頼性協議会
- ② H20.06.25 第1回共通WG
- ③ H20.07.25 第2回共通WG
- ④ H20.09.09 第3回共通WG
- ⑤ H20.10.03 第4回共通WG
- ⑥ H20.11.18 第5回共通WG
- ⑦ H20.12.03 平成20年度第2回安全・信頼性協議会
- ⑧ H20.12.17 総務省報告
- ⑨ H20.03.06 第6回共通WG
- ⑩ H21.04.17 平成21年度第1回安全・信頼性協議会
- ⑪ H21.05.19 総務省中間報告
- ⑫ H21.06.22 平成21年度第2回安全・信頼性協議会
- ⑬ H21.07.17 総務省最終報告
- ⑭ H22.05.21 ネットワークの信頼性に関するガイドライン策

TCA-016
平成21年7月17日

総務省総合通信基盤局
電気通信事業部
電気通信技術システム課
課長 殿

社団法人電気通信事業者協会
安全・信頼性協議会

情報通信審議会答申に対する検討結果の提出について

標記について、平成19年5月24日付け報通信審議会答申に関し、業界団体に課せられた内容を電気通信事業者協会安全・信頼性協議会の中で検討を進めてまいりましたが、今般内容の取りまとめができましたので、別添のとおり下記書類を提出いたします。

記

1. 「情報通信審議会答申(平成19年5月24日)」に対する検討結果について

以上

- 総務省様からの検討要請。WG設置を決定。
- WGリーダー等選出。各検討項目についての各社意見募集を決定。
- 前日の総務省様との意識合わせも受け、各課題の検討担当会社を決定
- 各検討課題に対する検討担当会社検討結果を検証
- 各検討課題に対する検討担当会社検討結果第2版を検証
- 各検討課題に対する検討担当会社検討結果第3版を検証
- WGからの検討結果報告を確認
- 「重要通信の高度化の在り方に関する研究会報告書」提出
- 情報通信審議会答申に対する検討結果取りまとめ
- WGからの中間検討結果報告を確認
- 「情報通信審議会答申に対する検討結果」中間報告
- 最終検討結果報告を確認
- 「情報通信審議会答申に対する検討結果」報告
- 「ネットワークの信頼性に関するガイドライン」公表へ

東日本大地震 2011（平成23）年3月

災害対策への取り組み

東日本大震災を受け、災害対策のさらなる強化が進められた。

例

- ネットワークの強靱化対策
 - 局舎対策（耐震・耐津波等）、停電対策（局舎・基地局等）
- 重要通信の確保の検討
- 輻輳対策・安否確認手段の充実の検討
 - ・ 携帯・PHS災害用伝言サービス
 - ・ web171 全社一括検索に関する検討
- 緊急速報メールの整備検討

ネットワーク整備事業費補助金交付によるネットワークの強靱化

電気通信事業者協会

電気通信ネットワーク整備事業費補助金交付要綱

2013（平成25）年2月

総務省の地域公共ネットワーク等強じん化事業費補助金交付要綱（平成25年2月27日総情地第15号）に基づき、地域における情報通信基盤の強じん化を行う者に対し、当該事業に要する経費を助成するための電気通信事業者協会電気通信ネットワーク整備事業費補助金の交付。

指定公共機関が所有する電気通信ネットワークのうち、切断等により広範囲の通信障害や防災上必要な通信の確保に支障等が生じるおそれがある設備について、無線又は有線による多重化や迂回路の整備等を行う。

これを契機に、

- ・局舎等の耐災害（地震・津波対策）対策
- ・重要拠点のカバーする携帯基地局のアクセス回線多重化等、災害対策の強化が一層進んだ。

例)

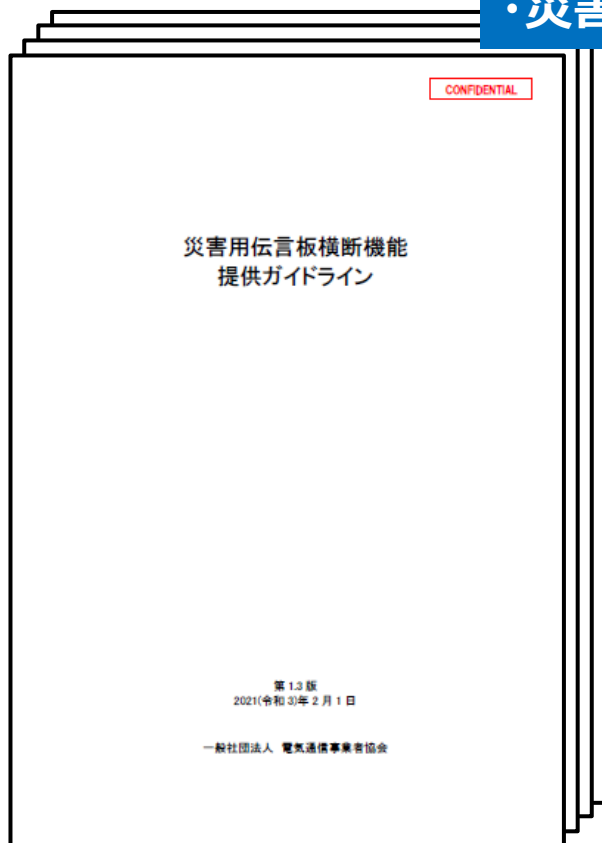
- ・電源対策（バッテリー対策、可搬型電源等）
- ・移動基地局等

また、必要に応じ法制度の見直し等も行われている。

大規模災害時のネットワークの輻輳を回避（重要通信の確保）するため、
災害用伝言サービスの機能向上及び利用者への啓発の取り組み

- ・携帯災害用伝言板の連携
- ・ブロード版災害伝言板（web171）と携帯との連携
- ・災害用伝言ダイヤル（171）と伝言板との連携
- ・災害時の災害用伝言サービスの起動・停止等、運用のルール化

非公開



非公開



非公開

緊急速報メール 配信の手引き

第3.4版

トピックス

Android™ における緊急速報「エリアメール」及び「緊急速報メール」の共通受信仕様を策定（更新）

2017年12月25日

一般社団法人 電気通信事業者協会（TCA）安全・信頼性協議会 緊急速報メールサブワーキンググループにおきまして、株式会社NTTドコモ、KDDI株式会社、ソフトバンク株式会社の3社は、各社が提供する緊急速報「エリアメール®」及び「緊急速報メール」それぞれにつきまして、Googleが提供している「Android™ 8.1*」向けに共通受信仕様を策定いたしました。

「エリアメール」及び「緊急速報メール」は、災害等発生エリアの携帯電話やスマートフォン等に対して、気象庁が発表する「緊急地震速報」、「津波警報」、又は国や各自治体が住民に避難勧告等を発令する「災害・避難情報（Jアラートで配信される国民保護情報を含みます。）」を一斉配信するサービスです。

これまで、Androidを搭載したスマートフォンにおいて「エリアメール」及び「緊急速報メール」を受信するためには、専用のアプリケーションが必要でしたが、各社のメッセージ受信に関わる部分を「Android™ 8.1*」向けに共通受信仕様として策定した事により、今後はSIMフリー端末においても、受信いただける事が期待できます。

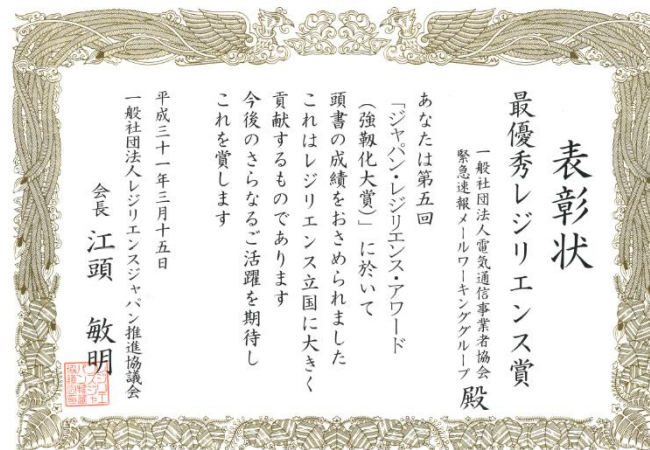
TCA安全・信頼性協議会 緊急速報メールサブワーキンググループでは、今後もサービス品質の向上を目指し、共通的な課題の検討を行ってまいります。

1. 緊急速報メールとは

緊急速報メールとは、

**生命に関わる緊急性の高い情報を、
特定のエリアの対応端末に配信するもの。**

この前提に基づき、利用規約の
配信可能項目を定めています。



「第5回ジャパン・レジリエンス・アワード2019」受賞

通信回線の脆弱性評価



通信回線の脆弱性評価マニュアル

2017(平成29)年3月30日
(一社)電気通信事業者協会
安全・信頼性協議会

HOME > [トピックス](#) > 通信回線の脆弱性評価マニュアルを策定しました。

トピックス

通信回線の脆弱性評価マニュアルを策定しました。

大規模災害等が発生し、電気通信ネットワークがケーブル切断等により途絶した場合、電気通信事業者は電気通信事業法第8条の重要通信の規定に照らし、重要拠点から優先的に復旧を図りますが、復旧に係るリソースは無限ではないことから、お客様の時間的な希望を十分に満たせない事もあり得ます。

TCA安全・信頼性協議会ではこのたび、大規模災害の復旧を幾度か経て来た電気通信事業者としての経験を踏まえ、**災害に備えて事前にチェックしておく方が良いと思われる電気通信回線に関するポイント**を検討し、とりまとめました。

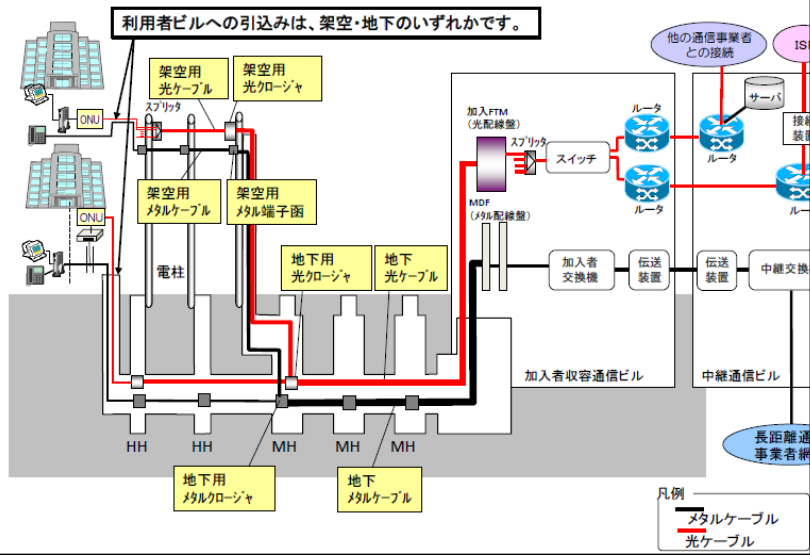
通信回線の管理者等におかれましては、**ご自身の管理するシステムに係る通信回線の脆弱性評価**にあたり、本紙をご活用頂きたいと考えております。

通信回線の脆弱性評価マニュアル

2017(平成29)年3月30日
(一社)電気通信事業者協会
安全・信頼性協議会

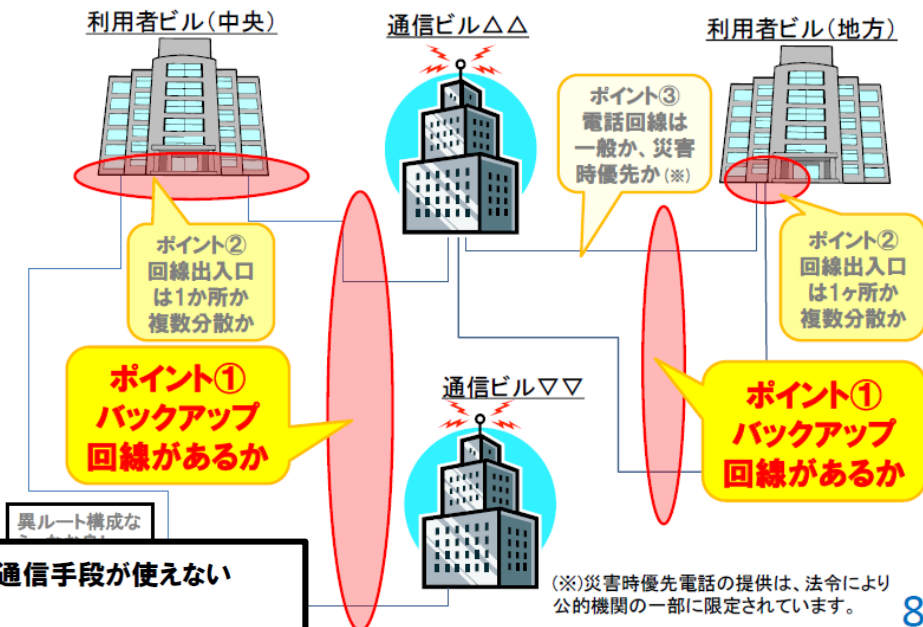
(参考1) 利用者から電気通信事業者の通信ビルまでの構成例

一般的な通信回線の構成は下図のとおりです。



(参考2) 脆弱性評価に当たってのポイント

災害時における通信の確保には以下のポイントが重要です。



2-3 災害発生後、通常時に利用している通信手段が使えない場合のバックアップは？

2-2で把握した脆弱性に対応するために、その通信手段が機能しなくなった場合に、

- ① 代替の通信手段を用意しているか？
- ② 代替の通信手段を利用するための手順は確立しているか？
- ③ 代替の通信手段を管理する組織は決めているか？

等について調査・検討し、通信回線管理表を作成しておくことが重要です。(別紙参照)

	通信相手	目的	内容	頻度	通常時の通信手段	電話番号等
バックアップ	A省 ○○	△△状況の把握	◇◇の報告を依頼	1回/日	固定電話(○○社利用) 中央防災無線	03-
バックアップ	B社 ××				イーサネット専用(▽▽社利用) 衛星携帯電話(△△社利用)	回線ID:***

※通信相手は複数存在するので、自組織を中心とした俯瞰図を作成(見える化)しておくとうかり易い

電気通信サービス向上推進協議会 事故対応検討WGの取り組み

目的 : 本協議会は、電気通信事業の公共性に鑑み、**利用者が安心して電気通信サービスを利用できるように利用者利便の確保**を図るため、電気通信事業者共通の課題を処理し、もって公共の福祉の増進に資することを目的とします。

構成員 : (一社)電気通信事業者協会、(一社)テレコムサービス協会、(一社)日本 インターネットプロバイダー協会及び(一社)日本ケーブルテレビ連盟の4団体



電気通信サービス向上推進協議会の検討体制

行政・関連団体等との連携

総務省等関係省庁

電気通信周辺関係団体

国民生活センター等消費者団体



電気通信サービス向上推進協議会

電気通信事業者協会 テレコムサービス協会 日本インターネットプロバイダー協会 日本ケーブルテレビ連盟

広告表示関係

広告表示自主基準WG

- ・広告表示自主基準GLの策定
- ・用語の統一や表記基準等の検討

広告表示検討部会

- ・主要広告事案に関する自主検証
- ・広告表示に関する検討

広告表示アドバイザー委員会

- ・主要広告事案に関する監督・助言

モバイル実効速度関係

実効速度適正化WG

- ・MVNO実効速度適正化GLの策定
- ・測定方法や表記に関する検討

実効速度適正化委員会

- ・測定結果に関する監督・助言

その他(休止中)

苦情・相談検討WG

販売適正化WG

責任分担検討WG

事故対応検討WG

識別音検討WG



WGの設置

2009(平成21)年10月

※2009(平成21)年10月9日 第1回WG開催

背景・目的

障害情報に関する仕様、掲載内容等は、事業者や電気通信サービス等により異なっているため、「内容がわかりにくい」、「迅速でない」等、**障害の発生時における利用者等に対する適切な周知・情報提供が十分に行われていない**との指摘がある。

また、総務省が取りまとめた「情報通信審議会 情報通信技術分科会 IPネットワーク設備委員会」報告（平成21年7月28日）においては、**障害発生時の利用者や報道機関等への周知・情報提供の方法等について、利用者にとって利便性の高い統一した周知・情報提供が行える仕組みを整備するため、電気通信分野において業界団体が統一したガイドラインを策定し、同ガイドラインに沿った対応を各事業者が行うことが必要である**ことが示された。

このため、**電気通信業界団体として業界統一のガイドラインを策定**

構成

(一社)電気通信事業者協会、(一社)日本インターネットプロバイダー協会、
(一社)テレコムサービス協会、(一社)ケーブルテレビ連盟 から構成
通信事業者としては、
主にTCA「安全・信頼性協議会」構成員がメンバー

WG事務局

(一社)電気通信事業者協会

第1期検討会

2009（平成21）年 10月～

2010（平成22）年4月1日

「電気通信サービスにおける事故及び障害発生時の周知・
情報提供の方法等に関するガイドライン」（初版制定）

第2期検討会

2018（平成30）年 5月～

2019（平成31）年1月30日

「電気通信サービスにおける事故及び障害発生時の周知・
情報提供の方法等に関するガイドライン」（第2版改定）

第3期検討会

2018（平成30）年 5月～

2020（令和2）年3月31日

「電気通信サービスにおける事故及び障害発生時の周知・
情報提供の方法等に関するガイドライン」（第3版改定）

情報通信審議会 情報通信技術分科会
IPネットワーク設備委員会
報告

— IP電話端末等に関する技術的条件
及び電気通信事故等に関する事項—

平成21年7月28日

5.3 事故発生時等の利用者保護

5.3.2 統一的な利用者対応の実現

利用者は、自らが利用する電気通信サービスが利用できなくなったり、利用中に異常等を感じたりした場合、事故等により電気通信サービスに障害が起きているのではないかと疑い、特にマスメディアによる関連の情報提供が無い場合等は、事業者がウェブページ等で公開している情報によって、現在のサービス提供状況を調べることが一般的である。また、ウェブページに情報が無い場合は、利用者が事業者の相談窓口や公共の相談窓口²⁸へ相談することもありうる。

このような障害発生時の利用者や報道機関等への周知・情報提供の方法等について、利用者にとって利便性の高い統一的な周知・情報提供が行える仕組みを整備するため、電気通信分野において業界団体が統一したガイドラインを策定し、同ガイドラインに沿った対応を各事業者が行うことが必要である。ガイドライン策定にあたっては、以下のような項目が想定されるが、消費者団体や相談員等の意見も考慮し、利用者の視点を十分に踏まえた内容となるよう適切な検討が必要である。

- ① 周知・情報提供の対象とする事故・障害情報等
- ② 事故・障害情報等の種類毎の周知・情報提供媒体及び掲載要領
- ③ 周知・情報提供すべき事項の内容
- ④ 情報更新の頻度
- ⑤ 設備・運用部門と広報や利用者対応等の他部門との連携の在り方 等

電気通信サービスにおける事故及び障害発生時の
周知・情報提供の方法等に関するガイドライン

(第1版)

平成22年4月

社団法人電気通信事業者協会
社団法人テレコムサービス協会
社団法人日本インターネットプロバイダー協会
社団法人日本ケーブルテレビ連盟

3 周知・情報提供を行う事項

(1) 対象事故等が発生した又は発生すると認識した場合に事業者が自らのホームページに掲載する事項

(i) 以下の事項については、その時点で知りうる範囲内で掲載する。

- ① 対象事故等が発生した日時
- ② 対象事故等の影響を受ける地域
- ③ 対象事故等の影響を受けるサービス、機種等の種類(利用者のどのサービス、機種等が該当するのかを平易な用語を用いる等により利用者にとって分かりやすく説明するように努める。)
- ④ 対象事故等の影響の具体的内容(抽象的な表現は、対象事故等の状況が明らかになった場合に使用することはできる限り避け、具体的な表現の使用に努める。特に緊急通報を取り扱う音声サービスに影響を及ぼす事故発生時は、緊急通報の可否について、利用者に誤解が生じないよう注意が必要である^{注5)}。)
- ⑤ 対象事故等が復旧した場合は復旧した日時、復旧していない場合は復旧の見通し(復旧進捗状況、復旧予定時刻等)及び復旧に時間を要する場合は、代替手段(臨時の代替通信が提供可能な場合)等にかかわる事項の情報提供に努める。
- ⑥ 対象事故等の原因、場所等が特定できる場合は、その原因、場所等の概要ただし、セキュリティ等の観点から問題があると判断した事項についてはこの限りでない。
- ⑦ 掲載事項がいつの時点のものを示す日時

情報通信審議会 情報通信技術分科会
IPネットワーク設備委員会
第一次報告(案)

—IoTの普及に対応した電気通信設備の技術的条件—

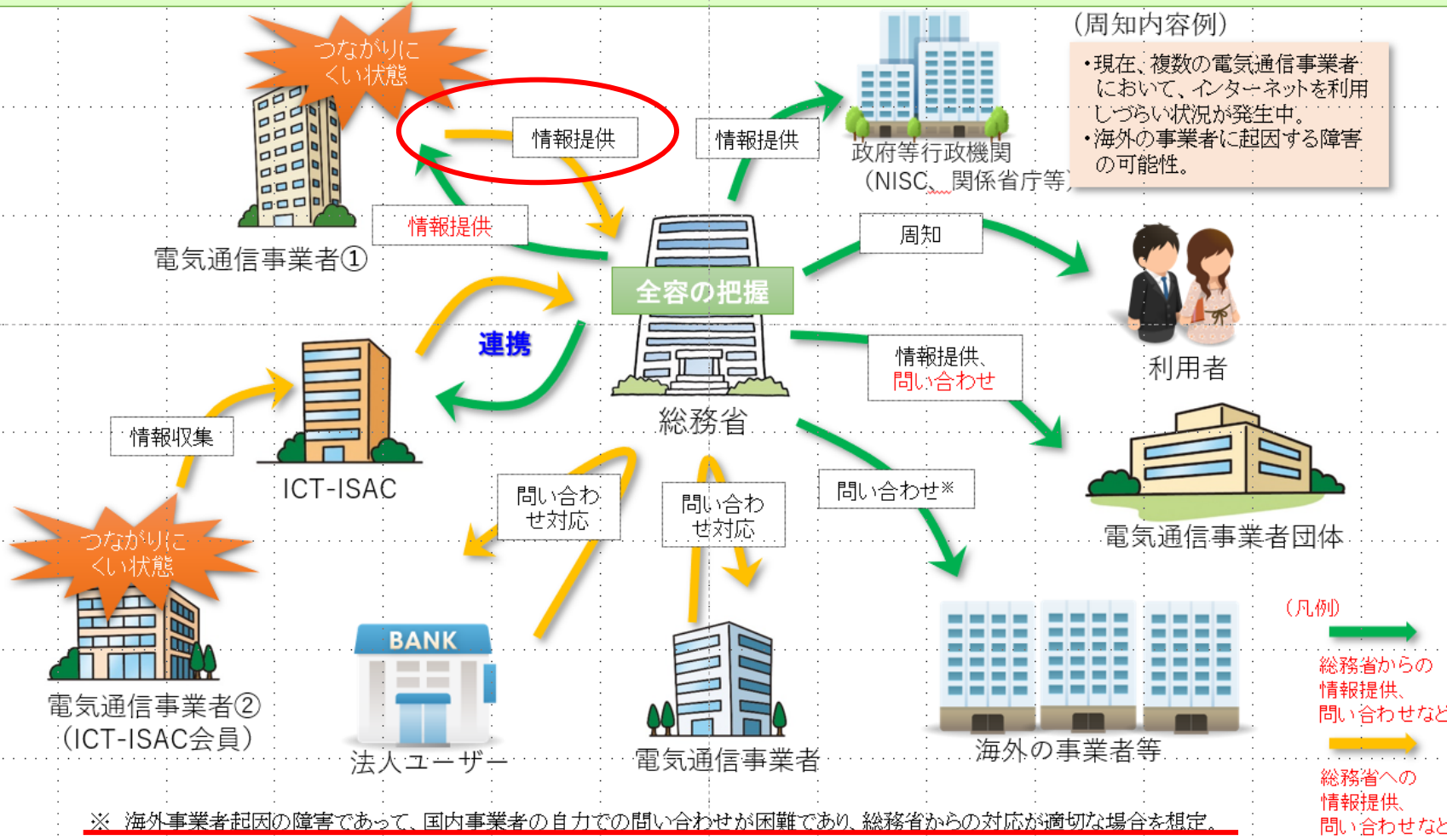
3.3 大規模なインターネット障害発生時の障害情報の共有について

重大事故に該当しないものであっても、電気通信事業者から速やかに障害等の情報提供を得られれば、総務省において、各事業者から得られた障害情報等（ICT-ISACとの連携により把握した情報や電気通信事業者団体への問い合わせにより把握した情報、また、総務省から海外の事業者等への問い合わせにより把握した情報を含む。）をもとに全容を把握し、政府内や事業者団体、国民生活センター・消費生活センター等の情報共有、外部からの問い合わせ対応の他、利用者周知の観点から必要に応じ速やかに事案を公表することにより、事態の早期沈静化を図ることができると考えられる。

そのため、電気通信事業者団体のガイドラインにおいて情報共有の在り方に係る事項を定めていくことが望ましいと考えられる。

平成30年6月

重大事故に該当しないものであっても、電気通信事業者から得られた障害情報をもとに、総務省において、全容の把握に努めるとともに、政府内や事業者団体、国民生活センター・消費生活センターや電気通信消費者相談センター等との情報共有、外部からの問い合わせ対応の他、利用者周知の観点から必要に応じ速やかに事案を公表することにより、事態の早期沈静化を図る。



電気通信サービスにおける事故及び障害発生時の
周知・情報提供の方法等に関するガイドライン

(第2版)

平成31年1月

一般社団法人電気通信事業者協会
一般社団法人テレコムサービス協会
一般社団法人日本インターネットプロバイダー協会
一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟

2 ガイドラインの対象となる事故及び障害の範囲等

(5) インターネットに繋がりにくい障害等について(自社に起因するもの及び自社に原因がないもののほか、その要因が自社に限らず不明なものも含む。)、利用者
に及ぼす影響が大きいと判断される場合、又は事故及び障害が疑われる利用者か
らの問い合わせが通常よりも増加していると認識した場合は、事業者は関係機
関へ情報提供するように努める。

3 周知・情報提供を行う事項

(3) 関係機関へ情報提供を行う事項

上記2(ガイドラインの対象となる事故及び障害の範囲等)(5)に該当する障害等
に関わる事項(発生日時、発生場所、発生状況、影響、対応状況等)について、
その時点で確認している範囲で、速やかに情報提供するよう努める。

7 その他の留意事項

(6) 上記2(ガイドラインの対象となる事故及び障害の範囲等)(5)に該当する障害等
に関わる情報提供における手段は、電話、メール、FAX のいずれも可とする。情
報提供先は総務省等(総合通信局が既存の窓口の場合は総合通信局)とする。

情報通信審議会 情報通信技術分科会
IPネットワーク設備委員会
第二次報告

—IoTの普及に対応した電気通信設備に係る技術的条件—

平成31年4月26日
情報通信審議会 情報通信技術分科会
IPネットワーク設備委員会

3.1 ハードウェアの仮想化に伴う機能維持・冗長性確保の在り方及びソフトウェアの信頼性確保の在り方

(3) 対応の方向性

平成 30 年ソフトウェア事故への対応に関連し、電気通信事業者においては、電気通信事故の発生を想定し、障害の状況、緊急通報への影響等、復旧の見通し、Wi-Fi スポットの利用等の代替手段など、利用者が必要とする情報をできるだけ具体的に提供できるよう工夫するとともに、利用者に直接対応する販売代理店等への情報提供を含めて周知手段を多様化することが重要であることから、**周知内容及び周知方法の改善に係る業界横断的な検討を進めることが適当である。**<短期的課題>

主な反映項目

- ・緊急通報にかかわる周知について
- ・代替手段にかかわる周知について
- ・周知の多様化について

本文への追加及び脚注により具体例を記載



抜粋

- ④ 対象事故等の影響の具体的内容（抽象的な表現は、対象事故等の状況が明らかになった場合に使用することはできる限り避け、具体的な表現の使用に努める。特に緊急通報を取り扱う音声サービスに影響を及ぼす事故発生時は、緊急通報の可否について、利用者に誤解が生じないように注意が必要である^{注5)}。
- ⑤ 対象事故等が復旧した場合は復旧した日時、復旧していない場合は復旧の見通し（復旧進捗状況、復旧予定時刻等）及び復旧に時間を要する場合は、代替手段（臨時の代替通信が可能な場合）等にかかわる事項の情報提供に努める。

電気通信サービスにおける事故及び障害発生時の
周知・情報提供の方法等に関するガイドライン

(第3版)

令和2年3月31日

一般社団法人電気通信事業者協会
一般社団法人テレコムサービス協会
一般社団法人日本インターネットプロバイダー協会
一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟

最後に

引き続き、事業者共通の課題等、検討・解決に向け、事業者様及び関係団体様と取り組んでまいります。

ご清聴ありがとうございました。