

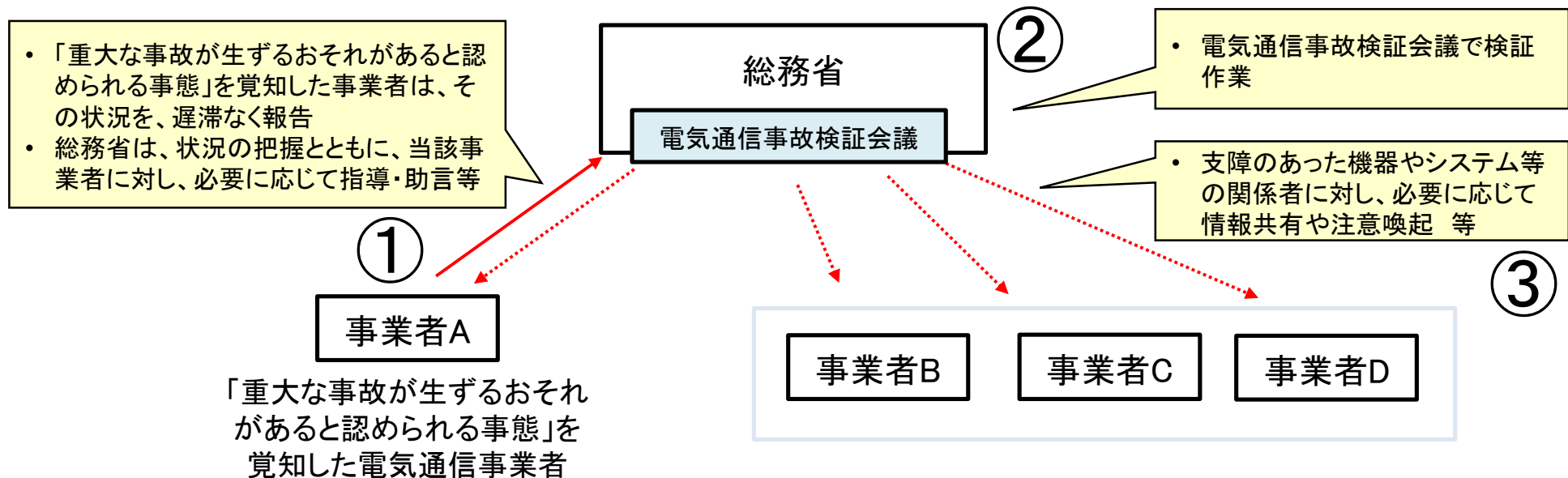
重大な事故が生ずるおそれがあると認められる事態 の報告制度 骨子案

令和4年9月12日
IPネットワーク設備委員会
事務局

基本的な考え方

- 電気通信事業者に対し遅滞なく報告を求めることを前提とした制度であるため、電気通信事業者において重要視されており事態の把握が可能な「通信サービスの提供に支障を生じたもの」を報告対象とする。
- 過年度に発生した「重大な事故」については、人為的要因を含む電気通信設備の管理の不備を発生原因とするものが多く見られることを踏まえ、同様の発生原因による「重大な事故」の未然防止に寄与する知見の蓄積を行うことを目的として、「電気通信設備の管理の不備によるもの」を報告対象とする。
- 報告された事態については、必要に応じて電気通信事故検証会議において検証を行い、電気通信事業者間での共有を図るべき教訓づくりに活用することを想定。

＜「重大な事故が生ずるおそれがあると認められる事態」の報告制度のイメージ＞



- 事業用電気通信設備規則(技術基準)においては、「電気通信役務の提供に著しい支障を及ぼさないようにすること」等を目的に「電気通信設備の損壊又は故障の対策」が定められている。当該対策として定めた機能に動作異常が生じた場合は、電気通信事業者間で共有することが有用な可能性が高いと考えられる。
- そのため、技術基準に基づき「電気通信設備の損壊又は故障の対策」として定めた設備の機能に動作異常が生じた事態や、当該設備に物理的損傷等が生じた事態等であって「通信サービスの提供に支障を生じた事態」を報告対象とする。

<報告対象のイメージ>

■予備機器等（事業用電気通信設備規則第4条）

- 予備の伝送路設備又は交換設備への切替えを正常に行うことができなかった事態
- 予備の伝送路設備又は交換設備への切替えの際に動作異常が生じた事態

■故障検出（第5条）

- 電源停止、共通制御機器の動作停止その他電気通信役務の提供に直接係る機能に重大な支障を及ぼす故障等の発生時の検出機能に動作異常が生じた事態

■防護措置（第6条）

- 電気通信役務の提供に重大な支障を及ぼすことがないよう利用者又は他の電気通信事業者の電気通信設備から受信したプログラムの機能の制限等を行う機能に動作異常が生じた事態

■耐震対策（第9条）

- 据え付けられた電気通信設備に転倒が生じた事態
(例:設計基準の範囲内での外圧等による想定外の転倒等)

■異常ふくそう対策等（第8条、第8条の2）

- 異常ふくそう(特定の交換設備に対し通信が集中することにより、交換設備の通信の疎通能力が継続して著しく低下する現象をいう。以下同じ。)が発生した場合に、これを検出し、かつ、通信の集中を規制する交換設備の機能に動作異常が生じた事態
- 異常ふくそう対策としてのトラヒックの瞬間的かつ急激な増加の発生を防止又は抑制する携帯電話用設備の機能に動作異常が生じた事態
- 異常ふくそう対策としての制御信号の増加による電気通信設備の負荷を軽減させる携帯電話用設備の機能に動作異常が生じた事態

■停電対策（第11条）

- 停電が発生した場合の自家用発電機、蓄電池等への電源の切替えを正常に行うことができなかった事態
- 停電が発生した場合の自家用発電機、蓄電池等への電源の切替えの際に動作異常が生じた事態

■防火対策等（第13条）

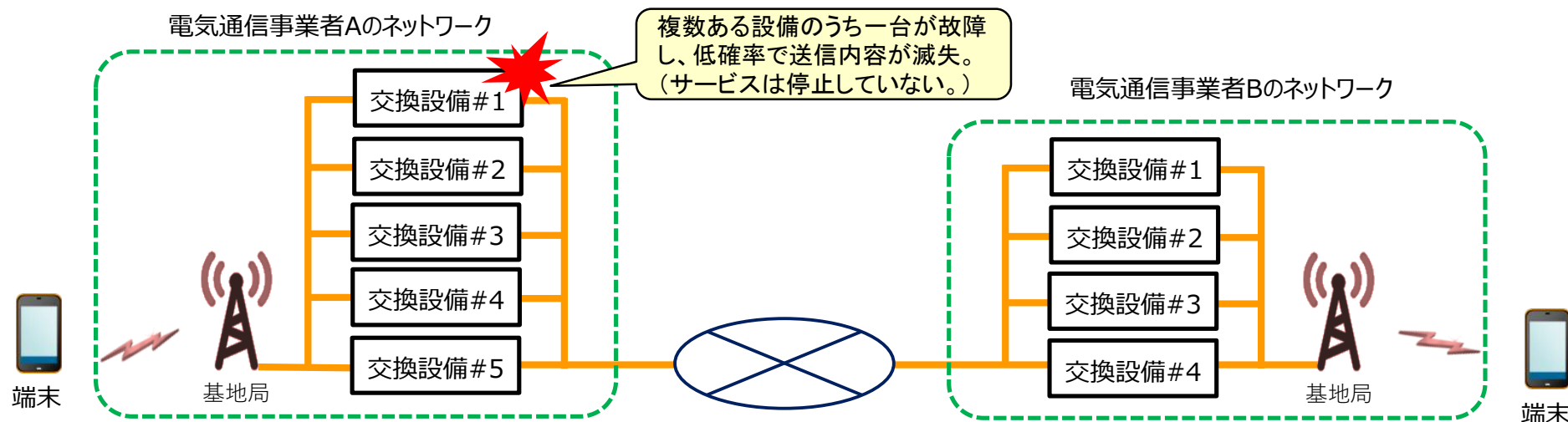
- 通信機械室において交換設備の発火、発煙、焼損等が生じた事態

- 事業用電気通信設備の管理の不備により通信サービスの提供に支障を生じた事態が、長期に渡って継続した場合には、電気通信事業者自らによる是正措置が十分に機能しておらず、「重大な事故」の発生につながる可能性が高いと考えられる。
- 特に、ラウンドロビン方式※を構成する交換設備や緊急通報の提供に係る交換設備については、その重要性が高いと考えられることから、これらの交換設備の機能に長期(例えば24時間以上)に渡って動作異常が生じた場合を報告対象とする。

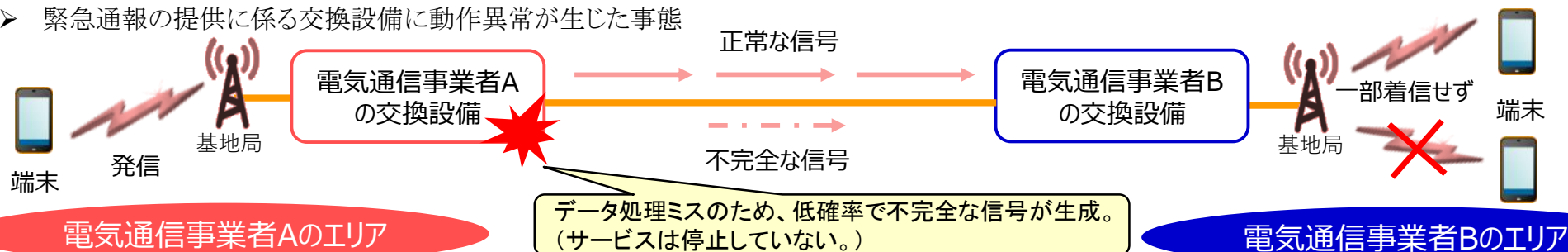
※ 同等の機能を有する複数の設備によって構成され、接続等の処理を各設備が順に行う方式。

<報告対象となる事象のイメージ(データ通信内容の消失)>

- ラウンドロビン方式を構成する交換設備に動作異常が生じた事態



- 緊急通報の提供に係る交換設備に動作異常が生じた事態

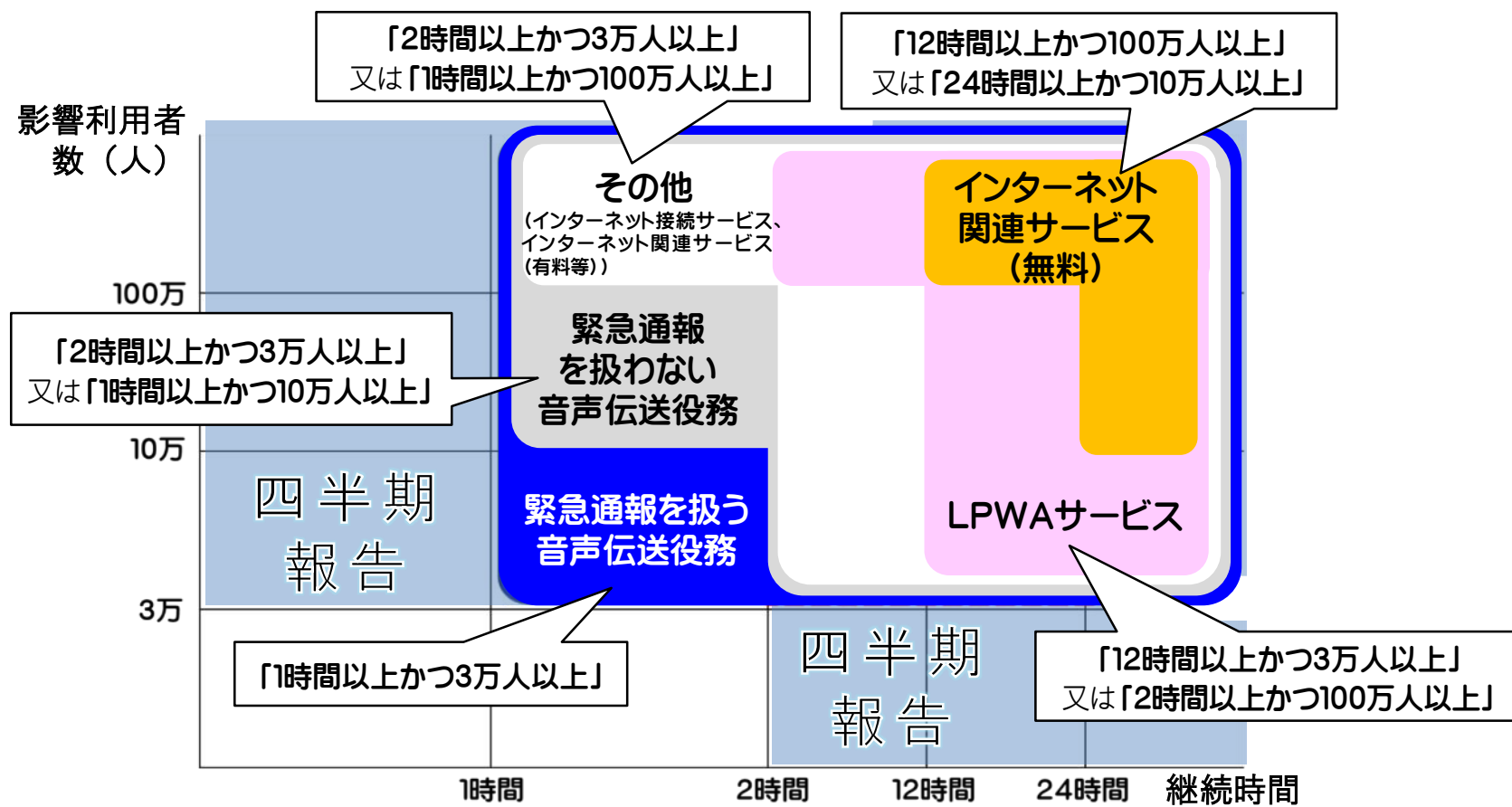


- 電気通信事業者において、電気通信事業法に基づき、総務大臣に対する報告を要する電気通信事故（電気通信設備の故障による電気通信役務の提供の停止又は品質の低下等）は、次の二つに大別。

- ①「**重大な事故**」：サービス毎の影響利用者数・継続時間の基準（下図参照）に該当、又は、
重要電気通信設備（衛星・海底ケーブル等）の故障により、全ての通信の疎通が2時間以上不能
(→ 事故後、速やかに一報、30日以内に報告書を提出)
- ②「**四半期報告事故**」：影響利用者数3万人以上又は継続時間2時間以上の事故（電気通信設備以外の設備の故障により電気通信役務の提供に支障を来した事故を含む）、又は、
電気通信役務の影響に支障を及ぼすおそれのある電気通信設備に関する情報の漏えい

※電気通信事業法28条・166条、同法施行規則58条、電気通信事業報告規則7条の3

(→ 四半期ごとに報告)



- 電気通信事故の大規模化・長時間化やその内容・原因等の多様化・複雑化を踏まえ、報告された事故について、外部の専門的知見を活用しつつ、検証を行うことにより、電気通信事故の発生に係る各段階で必要な措置が適切に確保される環境を整備するとともに、電気通信事故の再発防止を図る。

(平成26年：電気通信事業法改正付帯決議、平成27年：多様化・複雑化する電気通信事故の防止の在り方に関する検討会)

- 通信工学、ソフトウェア工学、システム監査、消費者問題の有識者で構成。

【構成員】(令和2年7月現在)

相田 仁 (東京大学副学長・大学院工学系研究科 教授)【座長】
 阿部 俊二 (国立情報学研究所アーキテクチャ科学研究系 准教授)
 内田 真人 (早稲田大学基幹理工学部情報理工学科 教授)【座長代理】
 加藤 玲子 ((独)国民生活センター相談情報部相談第2課 課長)
 森島 直人 (EYアドバイザリー・アンド・コンサルティング株式会社 パートナー)
 矢入 郁子 (上智大学理工学部情報理工学科 准教授)

堀越 功 (日経クロステック先端技術副編集長)
 クロサカ タツヤ ((株)企)
 森井 昌克 (神戸大学大学院工学研究科 教授)
 妙中 雄三 (奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科
 情報科学領域 准教授)

- 会議及び議事録は非公開。

議事要旨、配付資料等は原則公開。ただし、当事者又は第三者の権利、利益や公共の利益を害するおそれがある場合は
 議事要旨又は配付資料の全部又は一部を非公開とすることができる。

- 電気通信事業部長主催の会議として、2015年5月に設置。



(参考)過去に発生した重大な事故の一覧

令和2年度に発生した重大な事故の一覧

No	事業者名	発生日時	継続時間	影響 利用者数等	主な 障害内容	重大な事故に該当 する電気通信役務 の区分	発生要因
1	キャノン マーケティングジャパン(株)	R2.4.30 14:07	①2h ②81h32m	166,803人	①インターネット関連サービス(有料)(電子メール)の提供の停止(利用不可)②インターネット関連サービス(有料)(電子メール)の品質の低下(遅延)	五:一の項から四の項までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務(インターネット関連サービス(有料)(電子メール))	設備要因(ストレージを構成するディスクエンクロージャのミッドプレーン(基盤)上のキャパシタ(蓄電部品)がショート(短絡)。) 人的要因(DB認証(受信メールとユーザとのひも付け)の正常性確認をせずにメールBOXの復旧を優先させたことにより、DB認証ができない状態が発生。)
2	(株)NTTドコモ	R2.5.30 12:56	5h36m	最大220万人	インターネット接続サービスの提供の停止(利用不可)	五:一の項から四の項までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務(インターネット接続サービス)	設備要因(ストレージのハードウェア故障と同時に、冗長先への迂回措置を行うソフトウェアバグに起因して障害が発生、ストレージのハードウェア故障を検知するソフトウェアバグにより冗長設備への切替に失敗)
3	西日本電信電話(株)	R2.6.29 12:11	①2h36m (石川県) ②4h21m (兵庫県)	①135,000回線 ②8,000回線	緊急通報を取り扱う音声伝送サービス(IP電話)の提供の停止(着信不可・誤着信)	一:緊急通報を取り扱う音声伝送役務(IP電話)	人的要因(交換機の誤設定による新規着信の不可及び誤着信の発生)
4	フリービット(株)	R2.7.31 2:58	8h07m	106,027人	インターネット関連サービス(有料)(電子メール)の提供の停止(利用不可)	五:一の項から四の項までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務(インターネット関連サービス(有料)(電子メール))	設備要因(仮想基盤のストレージ装置のFCポート(ファイバー・チャネル・ポート)の一つで信号出力低下が発生、FCポートの信号出力低下時の予備への切替失敗)

令和元年度に発生した重大な事故の一覧

No	事業者名	発生日時	継続時間	影響利用者数等	主な障害内容	重大な事故に該当する電気通信役務の区分	発生要因
1	中部テレコムコミュニケーション(株)	R元.9.10 3:47	6h13m	最大62,000	インターネット接続サービス(固定)の利用不可	五：一から四までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務 (インターネット接続サービス(固定))	人為要因(予備系筐体に交換用ラインカードを挿入し、電源を入れた後、高負荷である各同期プロセス処理中に交換用ラインカードの電源を切ったことにより、運用系筐体内に内部処理データが未処理となり滞留。)
2	(株)オプテージ	R2.2.11 19:34	① 4h56m ② 5h56m	①データ通信:最大約29万 音声サービス:最大約27万 ②データ通信:最大約50万	①データ通信及び音声サービス利用不可 ②データ通信サービス利用不可	① 一：緊急通報を取り扱う音声伝送役務 (仮想移動電気通信サービス(携帯電話)) 五：一から四までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務 (仮想移動電気通信サービス(3.9-4世代移動通信アクセスサービス)) ② 五：一から四までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務 (仮想移動電気通信サービス(3.9-4世代移動通信アクセスサービス))	設備要因(交換機の装置内の2つのスロットについて、ほぼ同時に不具合が発生したために、予備スロットへの切替えができなくなり、接続中の多数セッションが切断)
3	(株)グッド・ラック 兼松コミュニケーションズ(株) (株)モバイルコネクト	R2.2.21、R2.2.24、 R2.3.6、R2.3.9、 R2.3.12、R2.3.15、 R2.3.16、R2.3.18、 R2.3.19、R2.3.20、 R2.3.21	9h24m	3万人以上 (※2)	データ通信サービス利用不可	五：一から四までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務 (仮想移動電気通信サービス(3.9-4世代移動通信アクセスサービス))	人的要因(クラウドWi-Fiサービスにおいて利用しているSIMカードの卸提供元事業者による当該SIMカードのデータ通信容量制限の実施状況を十分に把握できていなかった)

平成30年度に発生した重大な事故の一覧

No	事業者名	発生日時	継続時間	影響利用者数	主な障害内容	重大な事故に該当する電気通信役務の区分	発生要因
1	(株)エネルギー・コミュニケーションズ	H30.5.29 8:27	4h58m	約17万	インターネット接続サービスの利用不可及び電子メールサービスの送受信不可	四：一から三までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務	設備要因(回線収容装置の故障によりDNSサーバへの大量トラフィックが発生し、サーバ網内のスイッチのインターフェース動作が停止、当該装置の故障によるDNSサーバへの大量トラフィックが監視網に影響を与え、ネットワーク機器の死活監視アラームが大量発生し、故障部位の特定に時間を要したため障害の長時間化)
2	ソフトバンク(株)	H30.9.17 10:48	22h28m	約436万	受信メールの消失	四：一から三までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務	人的要因(迷惑メールの判定パターンファイルの自動生成時に「.co.jp」ドメインを誤って登録。「.co.jp」のメールの一部を迷惑メールと判断し受信をブロック(破棄)。)
3	ソフトバンク(株)	H30.12.6 13:39	4h25m	約3,060万	LTE音声及びデータ通信サービス等の利用不可	一：緊急通報を取り扱う音声伝送役務及び 四：一から三までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務	人的要因(有効期限が無効の証明書によりLTEパケット交換機全台でソフトウェアに異常が発生)
	LINEモバイル(株)			約10万			
4	(株)ジェイコムイースト	H31.3.16 7:47	4h9m	①41,382 ②66,426	①音声通話の利用不可 ②インターネット接続サービスの利用不可	一：緊急通報を取り扱う音声伝送役務及び 四：一から三までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務	設備要因(複数ある系統のうち一部系統への給電が停止したためサービスが停止、商用電源と非常用発電機の切替の失敗)
	KDDI(株)			36,355	緊急通報の利用不可	一：緊急通報を取り扱う音声伝送役務	

平成29年度に発生した重大な事故の一覧

No	事業者名	発生日時	継続時間	影響利用者数	主な障害内容	重大な事故に該当する電気通信役務の区分	発生要因
1	楽天(株)、 楽天コミュニケーションズ(株)	H29.4.7 19:53	6h52m	220,300	データ通信が接続しづらい状況	四：一から三までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務	設備要因(データ通信が短時間不可となる障害が発生し、この通信断を契機に多数の利用者が端末電源OFF/ONを実施したことにより、多数の新規接続要求が発生し、ポリシー制御装置が高負荷状態となり処理遅延が発生、ポリシー制御装置内のセッション管理情報に不要なセッション情報が大量に発生するというソフトウェアの不具合が顕在化)
2	(株)朝日ネット	H29.4.13 20:06	2h19m	84,774	受信メールの消失	四：一から三までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務	人的要因(メールサーバの経路の誤設定)
3	(株)ジュピターテレコム、 (株)ジェイコムウェスト	H29.7.3 11:50	23h08m	52,792	一部Webサイトへの接続不可	四：一から三までに掲げる電気通信役務以外の電気通信役務	人的要因(ルーターの経路の誤設定)
4	ソフトバンク(株)	H30.2.19 9:30	9h14m	約67万	音声通話がつながりにくい状況	一：緊急通報を取り扱う音声伝送役務 及び 二：緊急通報を取り扱わない音声伝送役務	人的要因(固定電話サービスの加入者交換機と接続する中継交換機において設備容量(秒間あたりの最大呼数)の考慮漏れ) 設備要因(加入者交換機設備更改工事後、設備容量を超過するトラヒックが発生したことにより中継交換機のCPU使用率が上昇し輻輳発生)

平成28年度に発生した重大な事故の一覧

N o	事業者 名	発生 日時	継続 時間	影響 利用者数	主な 障害内容	重大な事故に該当する 電気通信役務の区 分	発生要因
1	(株) NTT ドコモ	H28.4.22 15:15	8h3m	99,300	音声通話(VoLTE) の利用不可	二: 緊急通報を取り扱 わない音声伝送役務	人的要因(LTEパケット交換機のノード情報(個々の設備 を特定するための情報)の設定ミス) 設備要因(障害を防止するシステムガード機能の不足ま たは不備)
2	ニフティ (株)	H28.8.17 18:24	①3h23m ②3h36m	①186,224 ②4,409	①個人向け電子 メールサービスの 送受信不可 ②企業向け電子 メールサービスの 送受信不可	四: 一から三までに掲 げる電気通信役務以 外の電気通信役務	設備要因(ストレージ機器のファームウェアのバグによる 仮想サーバ群の機能停止)
3	ニフティ (株)	H28.10.1 9:36	6h35m	64,515	電子メールサービ ス(Web経由)の送 受信不可	四: 一から三までに掲 げる電気通信役務以 外の電気通信役務	設備要因(コアスイッチのソフトウェアのバグによるプロセ スの不正常処理及び意図しない再起動処理の開始、エ ラーログの不出力とそれによる障害箇所の特定が難航 (障害の長時間化))
4	NTTコ ミュニ ケーショ ンズ(株)	H28.12.2 5 1:00	3h23m	約14万	MVNOサービスに おいて、データ通 信サービスが利用 不可	四: 一から三までに掲 げる電気通信役務以 外の電気通信役務	設備要因(ユーザ関連データの常時バックアップのため のディスク書き込みソフトウェアの不具合、トラヒック制御 装置の呼処理で利用する内部リソースの管理ソフトウェ アの不具合)
5	(株)シー ティー ワイ	H29.1.13 8:53	3h38m	50,511	電子メールサービ スの送受信不可	四: 一から三までに掲 げる電気通信役務以 外の電気通信役務	設備要因(他社設備である、仮想マシンやストレージ サーバ等の設備において、ストレージコントローラのソフ トウェア不具合によるコントローラの機能停止、このため、 2経路あるメールサーバからストレージサーバのアクセス 経路のうち片系が切断され(縮退稼働)、その状態で想 定以上にトラヒック量が増加したため、ストレージコント ローラで処理遅延が発生し、メールサービスが停止)

平成27年度に発生した重大な事故の一覧①

N o	事業者名	発生 日時	継続時間	影響 利用者数	主な障害 内容	重大な事故に該当する電気 通信役務の区分	発生要因
1	LINE株式 会社	H27.4.2 5:30	1h8m	最大 約5,200万	無料音声通話サービスの発着信及 びLINEメッセージサービスの送受信 不可	二：緊急通報を取り扱わな い音声伝送役務	人為要因(誤った経路 情報の登録による サービス停止)
2	ケーブルテ レビ株式会 社	H27.7.3 6:34	8h23m	①約3.6万 ②343 ③28	①電子メールサービスの送受信不 可 ②インターネット接続サービスの利 用不可 ③ホスティングサービスの利用不可	四：一から三までに掲げる 電気通信役務以外の電気 通信役務	設備要因(予備系へ の切替の失敗)
3	KDDI株式 会社	①② H27.7.12 18:26 ③ H27.7.12 18:58	①21h29m ②21d21h34m ③1h48m	①②最大 約796万 ③最大 約263万	①携帯電話の電子メールサービス の送受信不可 ②携帯電話の電子メールサービス の過去のメールの閲覧不可 ③特定携帯電話の電子メールサー ビスの送受信不可	四：一から三までに掲げる 電気通信役務以外の電気 通信役務	設備要因(通信設備 の発煙及び消火用設 備の作動、電気通信 設備の再立ち上げの 失敗(電源再投入時 に制御装置が一定確 率で動作不良))
4	中部テレコ ミュニケー ション株式 会社	H27.7.15 12:13	①12m ②2h17m	約13.5万	①緊急通報を取り扱う音声サービス の発信不可 ②緊急通報を取り扱う音声サービス の着信不可	一：緊急通報を取り扱う音 声伝送役務	人為要因(ネットワー ク経路設定のミス)

平成27年度に発生した重大な事故の一覧②

No	事業者名	発生日時	継続時間	影響 利用者数	主な障害 内容	重大な事故に該当 する電気通信役務 の区分	発生要因
5	ニフティ 株式会社	H27.8. 12 4:10	6h43m	約6.1万	電子メールサービス(Web経由)等 の送受信不可	四：一から三までに 掲げる電気通信役 務以外の電気通信 役務	設備要因(ネットワーク設備のモ ジュール故障、モジュール故障を示 すログを即座に発見できず長時間 化)
6	福井ケー ブルテレ ビ株式会 社[1]及 びミテネ インター ネット株 式会社 [2]	H27.9. 11 10:26	[1] ①2h32m ②19d17h21m ③61d8h54m [2] ①2h32m ②20d11h17m ③61d8h54m	[1] ①約4.2万 ②約0.1万 ③約4.1万 [2] ①約6.0万 ②約0.3万 ③約5.7万	①電子メールサービスの送受信不可 ②電子メールサービスのIMAP利用 者の過去のメールの閲覧不可 ③電子メールサービスのPOP利用 者の過去のメールの閲覧不可	四：一から三までに 掲げる電気通信役 務以外の電気通信 役務	設備要因(バックアップ処理時にメー ルボックスサーバのディスク容量の 超過) 人的要因(バックアップ処理時に一時 的に発生する容量増加の挙動の未 把握(見過ごし))
7	ソネット 株式会社	H27.11. 1 4:32	3h2m	約46万	インターネット接続サービス等の利 用不可	四：一から三までに 掲げる電気通信役 務以外の電気通信 役務	設備要因(ルータリフレクタの専用OS のバグによるサービス停止)
8	LINE株式 会社	H28.3. 11 17:45	1h40m	約32.4万	無料音声通話サービスの発着信及 びLINEメッセージサービスの送受信 不可	二：緊急通報を取り 扱わない音声伝送 役務	人為要因(利用中の全てのLINEアプ リが、想定外の大量の更新通知を受 信したことにより、一斉に認証サーバ に問合せが発生したため認証サーバ が高負荷となり停止)