

電気通信事業ガバナンス検討会 報告書（案） （概要）

令和4年2月18日

電気通信事業ガバナンス検討会 事務局

1. 背景・目的

- 「デジタル社会」の実現のためには、その中枢基盤として、サイバー空間とフィジカル空間を繋ぐ神経網である**通信サービス・ネットワークが安心・安全で信頼され、継続的・安定的かつ確実に提供されることが不可欠。**
- 最近、通信サービス・ネットワークを司る電気通信事業者において、利用者の個人情報や通信の秘密の漏えい事案が発生し、海外の委託先等を通じ、これらのデータにアクセス可能な状態にあることに関する**リスク等が顕在化。**
- 更に、電気通信事業者に対するサイバー攻撃により、通信サービスの提供の停止に至る事案や、通信設備に関するデータが外部に漏えいした恐れのある事案など、サイバー攻撃の**リスク等が深刻化。**
- デジタル時代における安心・安全で信頼できる通信サービス・ネットワークの確保を図るため、**電気通信事業者におけるサイバーセキュリティ対策とデータの取扱い等に係るガバナンス確保の在り方を検証し、今後の対策を検討。**

2. 主な検討事項

- ① 電気通信事業者におけるサイバーセキュリティ対策とデータの取扱い等に係るガバナンス確保の今後の在り方
- ② 上記①を踏まえた、政策的な対応の在り方
- ③ その他

3. 体制

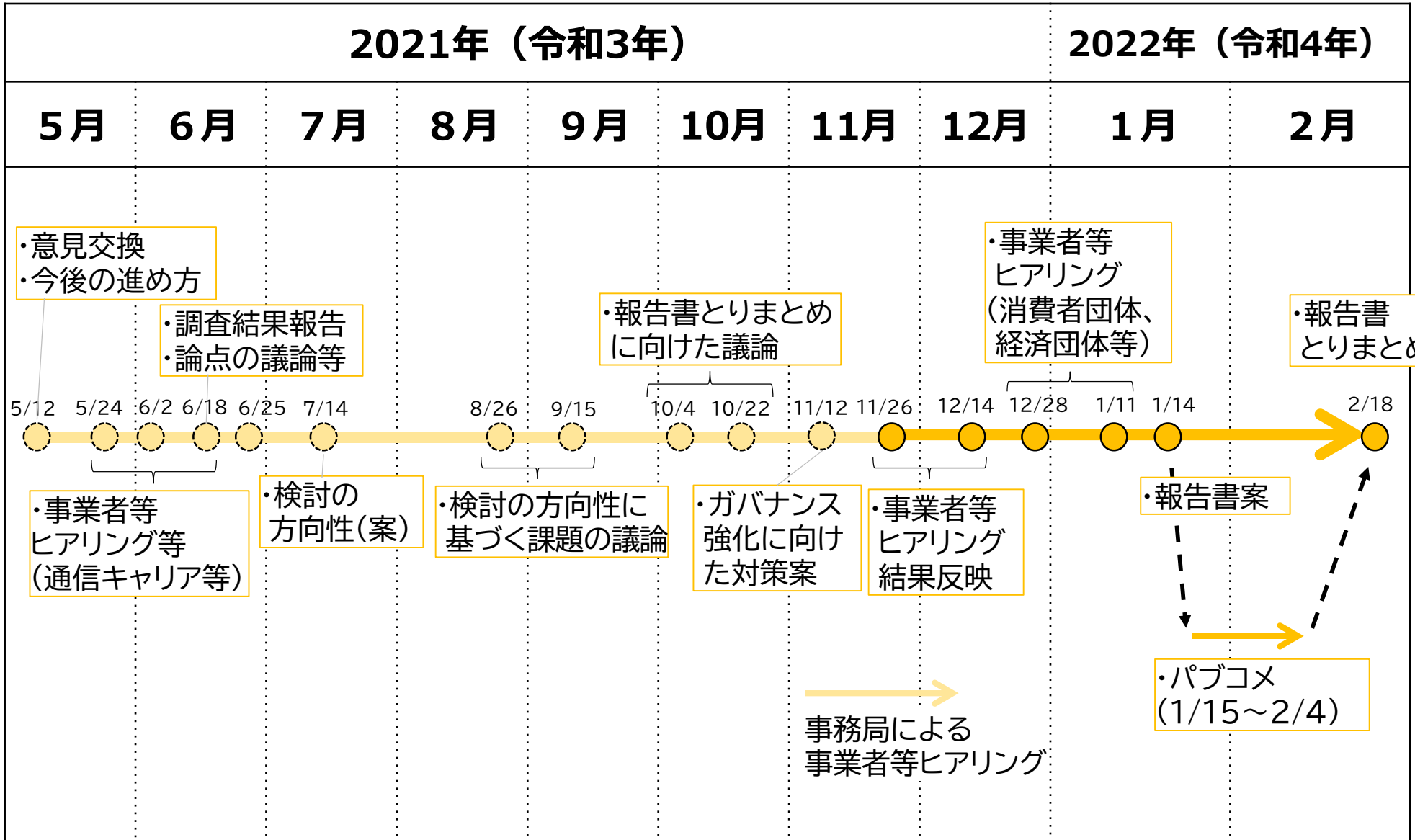
- データ、サイバーセキュリティ及びガバナンスに関する有識者から構成される検討会(座長:大橋教授)を設置。
- 構成員及びオブザーバーは右のとおり。

4. 開催状況

- 令和3年5月12日に第1回会合を開催し、令和4年2月18日までに17回の会合を開催。
- 報告書案に対するパブコメは、1月15日～2月4日に実施。

大橋 弘	東京大学公共政策大学院院長
相田 仁	東京大学大学院工学系研究科教授
石井 夏生利	中央大学国際情報学部教授
上沼 紫野	虎ノ門南法律事務所弁護士
後藤 厚宏	情報セキュリティ大学院大学学長
中尾 康二	(一社)ICT-ISAC顧問 (国研)NICTサイバーセキュリティ研究所主管研究員
中村 修	慶應義塾大学環境情報学部教授
古谷 由紀子	(公社)日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会監事
森 亮二	英知法律事務所弁護士
山本 龍彦	慶應義塾大学大学院法務研究科教授

※ 内閣官房国家安全保障局、デジタル庁、NISC、個人情報保護委員会事務局がオブザーバー参加



第1章 電気通信事業を取り巻く環境の変化

- (1) 電気通信サービスの現状
- (2) 電気通信サービスを提供する電気通信事業者の多様化
- (3) 電気通信サービスを提供する通信ネットワークの多様化

第2章 電気通信事業におけるガバナンスの現状と課題

- (1) 電気通信サービスに対するリスクの高まり
- (2) 電気通信事業におけるガバナンスの現状
- (3) 利用者が安心できる電気通信サービスの円滑な提供に向けた課題

第3章 電気通信事業ガバナンスの在り方と実施すべき措置

- (1) 電気通信事業におけるガバナンス強化に係る基本的な考え方
- (2) 実施すべき措置

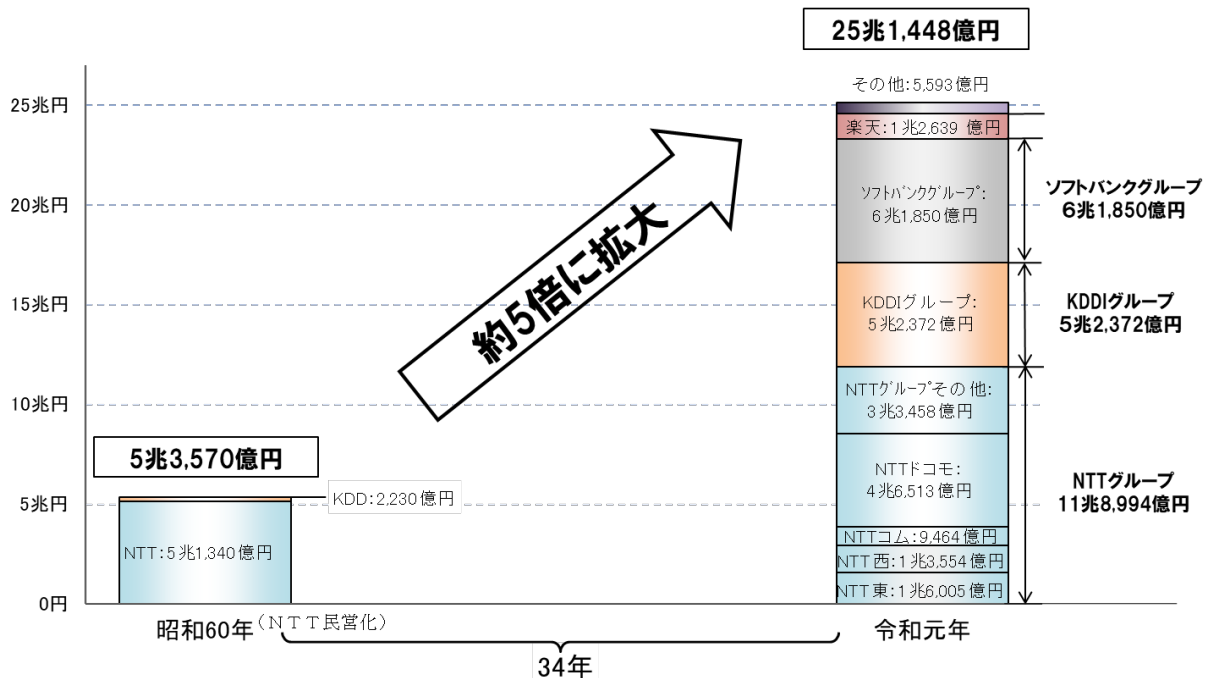
第4章 今後の検討課題

第1章 電気通信事業を取り巻く環境の変化

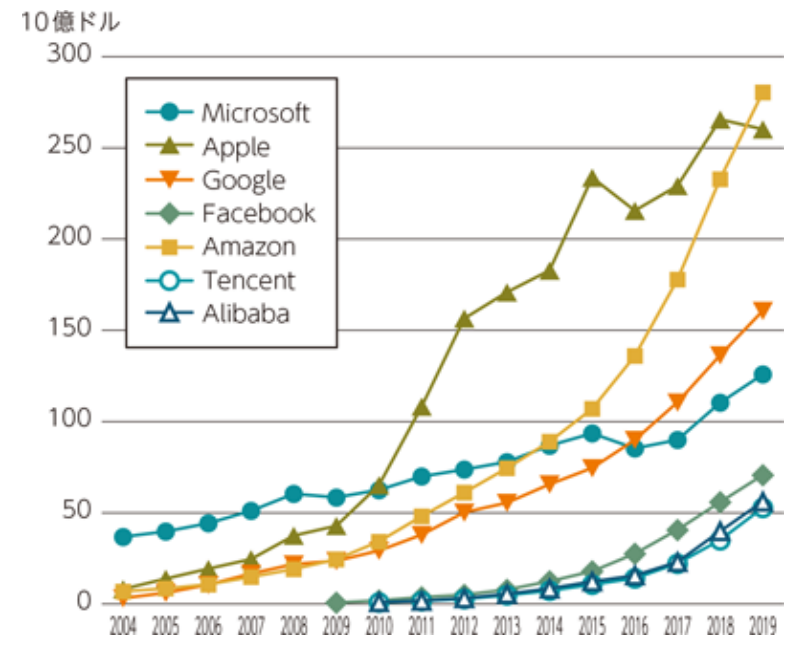
- (1) 電気通信サービスの現状
- (2) 電気通信サービスを提供する電気通信事業者の多様化
- (3) 電気通信サービスを提供する通信ネットワークの多様化

- 国内では、固定系ブロードバンドサービス、移動系通信ともに、契約数が増加傾向で推移してきているほか、主要な電気通信事業者の売上高も拡大傾向にあり、国内の電気通信サービス市場は拡大してきている。
- 世界の固定ブロードバンドサービスや移動体通信サービスの契約数についても今後緩やかに増加すると予想されているほか、グローバル市場を見ると、GAF(A)を始めとするプラットフォーム等大手インターネット事業者の売上高は著しく増加し続けてきており、存在感の高まりが見て取れる。

主要な電気通信事業者の売上高の状況



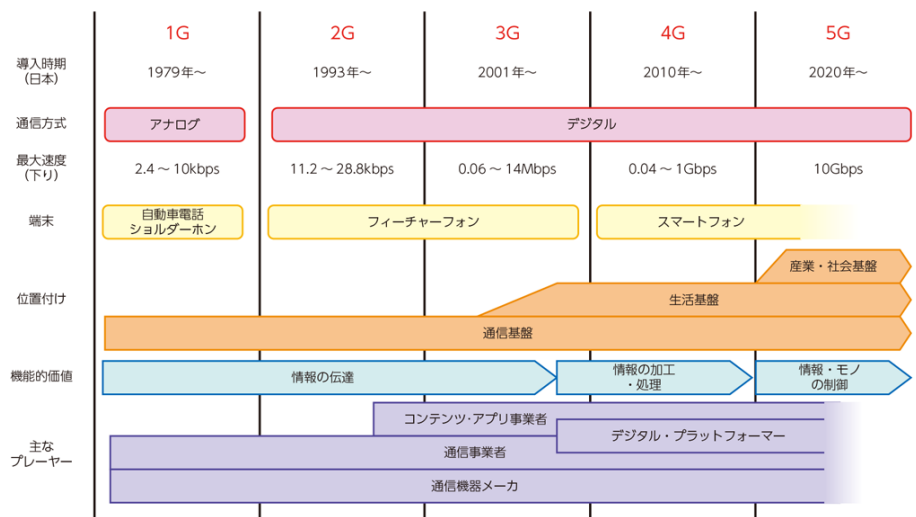
世界の大手インターネット事業者の売上高推移



※ 国内事業者(国内事業者の海外子会社を含む)が海外で行う事業の売上を含む。
 ※ その他には、「電力系通信事業者」「スカパーJSAT(株)」を含む。

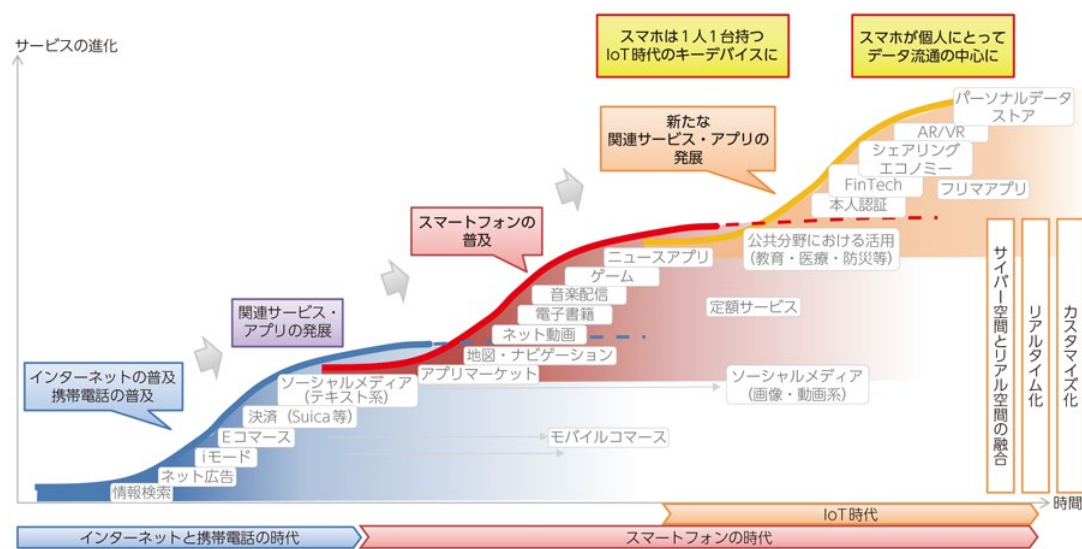
- 移動通信システムを始めとする通信技術の発展に伴い、スマートフォンを中心に、FinTech、シェアリング・エコノミー、AR/VR等の分野における新たなサービスが創出され、普及してきている。
- 今後更に、利用者が安心して利用でき、高い信頼性を有する電気通信サービス等の基盤の上で国民一人一人を包含する形で社会全体のデジタル化やDX(デジタルトランスフォーメーション)、Society 5.0の実現などが進んでいくことが期待される。
- 電気通信サービスは、自由な情報発信、人と人とのコミュニケーション、多様な情報の収集・利用の手段として、国民生活や社会経済活動にとって極めて重要な基盤としての役割を果たしており、安定的で信頼性の高い電気通信サービスの提供を確保していく重要性が高まってきている。

移動通信システムの進化



出典：総務省「令和2年 情報通信に関する現状報告」

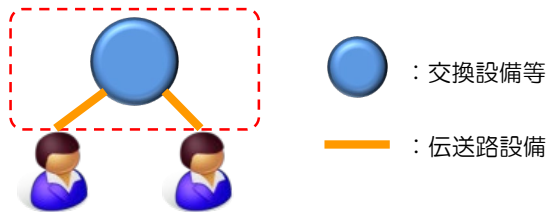
スマートフォン関連サービス・アプリ変遷の概念図



出典：総務省「平成29年 情報通信に関する現状報告」

- ブロードバンド化の進展とともに、インターネットを通じてコンテンツ・アプリケーションを提供するような市場が拡大し、電気通信事業者の多様化が進展。
- 伝統的な音声、電子メール等のメッセージサービスだけでなく、SNSや情報検索など、通信を媒体としたサービスの活用が増加。

自己完結モデル



- ・ 送信側から受信側に情報を伝達するための電気通信回線設備を自ら設置して電気通信サービスを提供

* 赤枠は、各モデルにおける電気通信サービスの提供者が通常支配・管理している設備の範囲

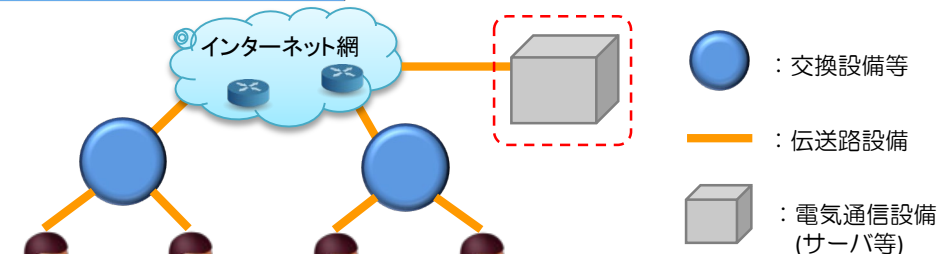
情報伝達モデル



- ・ 自らは伝送路設備は設置しないが送信側から受信側に情報を伝達する役割の一部を担う電気通信サービスを提供 (例：ISPサービス、MVNOサービス、CDNサービス等)

* サーバ等の電気通信設備は、自ら設置するほか、他者の設備を利用する場合がある
** 赤枠は、各モデルにおける電気通信サービスの提供者が通常支配・管理している設備の範囲

サービス専従モデル

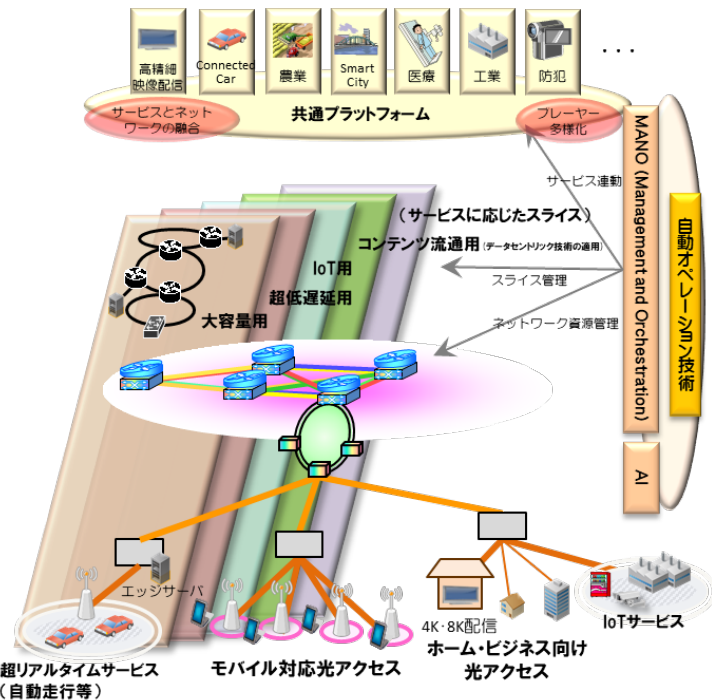


- ・ サーバ等の電気通信設備のみを設置し、他者の電気通信回線設備を使用して電気通信サービスを提供する形態 (例：メッセージサービス等)

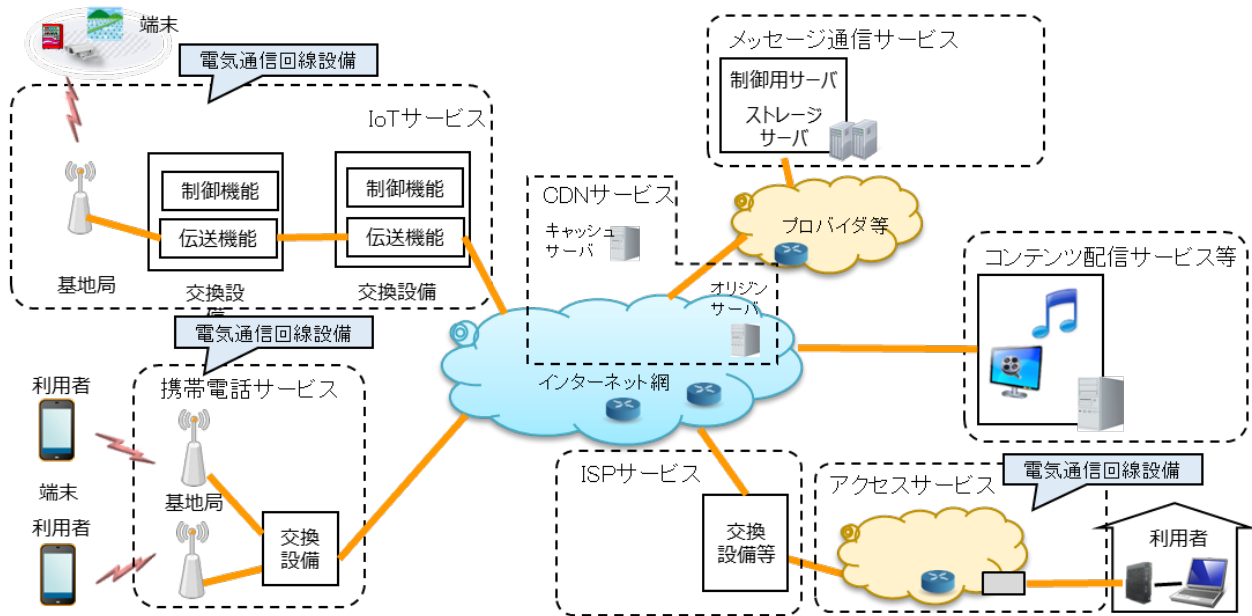
* サーバ等の電気通信設備は、自ら設置するほか、他者の設備を利用する場合がある
** 赤枠は、各モデルにおける電気通信サービスの提供者が通常支配・管理している設備の範囲

- 通信ネットワークは、仮想化技術やスライシング技術等の活用を通じて、グローバルプレーヤーを含む様々な事業者等の設備、サービス等によって構成されるようになってきているなど、その提供構造が複雑化してきている。
- また、グローバルにもこうした技術の導入が進んでおり、仮想化された機能については、他者が設置する設備上に実装されることも可能となっているなど、通信ネットワークの多様化が進み、その提供構造はより一層複雑化してきている。

ネットワークの仮想化イメージ



多様化が進む通信ネットワークのイメージ



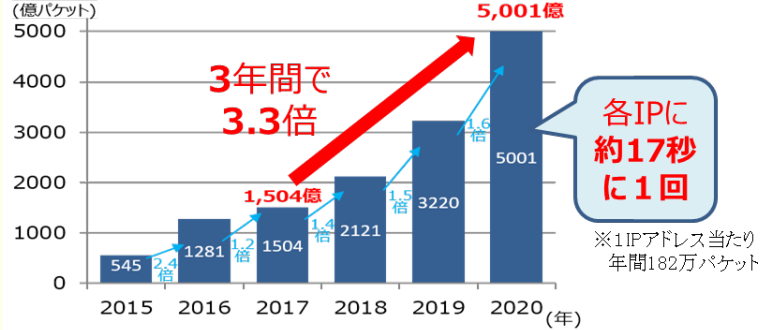
第2章 電気通信事業におけるガバナンスの現状と課題

- (1) 電気通信サービスに対するリスクの高まり
- (2) 電気通信事業におけるガバナンスの現状
- (3) 利用者が安心できる電気通信サービスの円滑な提供に向けた課題

- 利用者が安心して利用でき、高い信頼性を有する電気通信サービス提供の確保は、国民全てを包含した社会全体のデジタル化やDX推進を進めていく上でも重要。
- 一方、電気通信サービスが高度化し、その重要性が高まる中で、複数のリスクが顕在化していることが指摘されている。

サイバー攻撃の複雑化・巧妙化によるリスク

○DDoS攻撃の複雑化等



出典：NICT「NICTER観測レポート2020」（2021年2月16日公開）

電気通信サービスに係る情報の漏えい等のリスク

○電気通信サービスに係る情報の漏えい

通信の秘密等の情報の不適正な取扱いにより他の利用者がアクセス可能に

電気通信サービスの停止等のリスク

○電気通信サービスの停止

外部調達のシステム不備等により音声やデータ通信サービスの利用が不可能に

サプライチェーンや外国の法的環境による影響等のリスク

○経済活動のグローバル化の進展

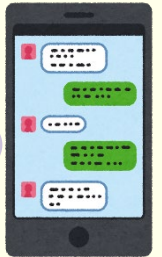
・国外への開発委託、国外のデータセンターの活用等

○外国の法的環境による影響等のリスク

大量の
利用者情報

海外の委託先等を通じ、
利用者情報にアクセス

メッセージ通信サービス



情報の外部送信や収集に関連したリスク

○SNS利用者に係る情報の不適正な利用

○アプリによる利用者に係る情報の外部送信

○JavaScript等による情報の外部送信

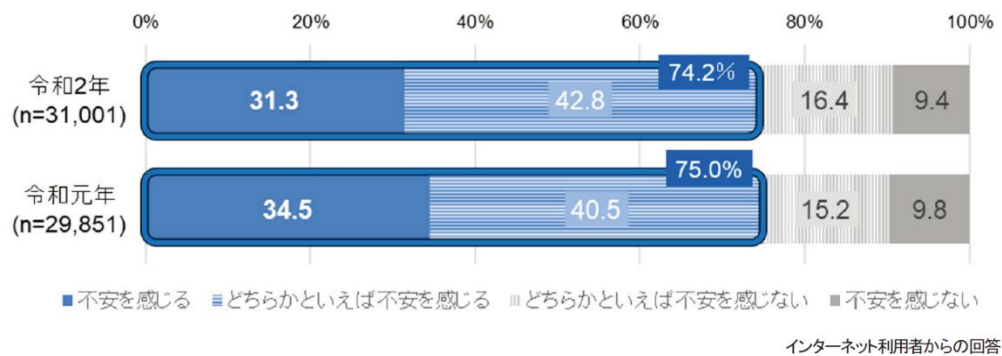
大量の
利用者情報

利用者に係る情報を
不適正に第三者へ提供

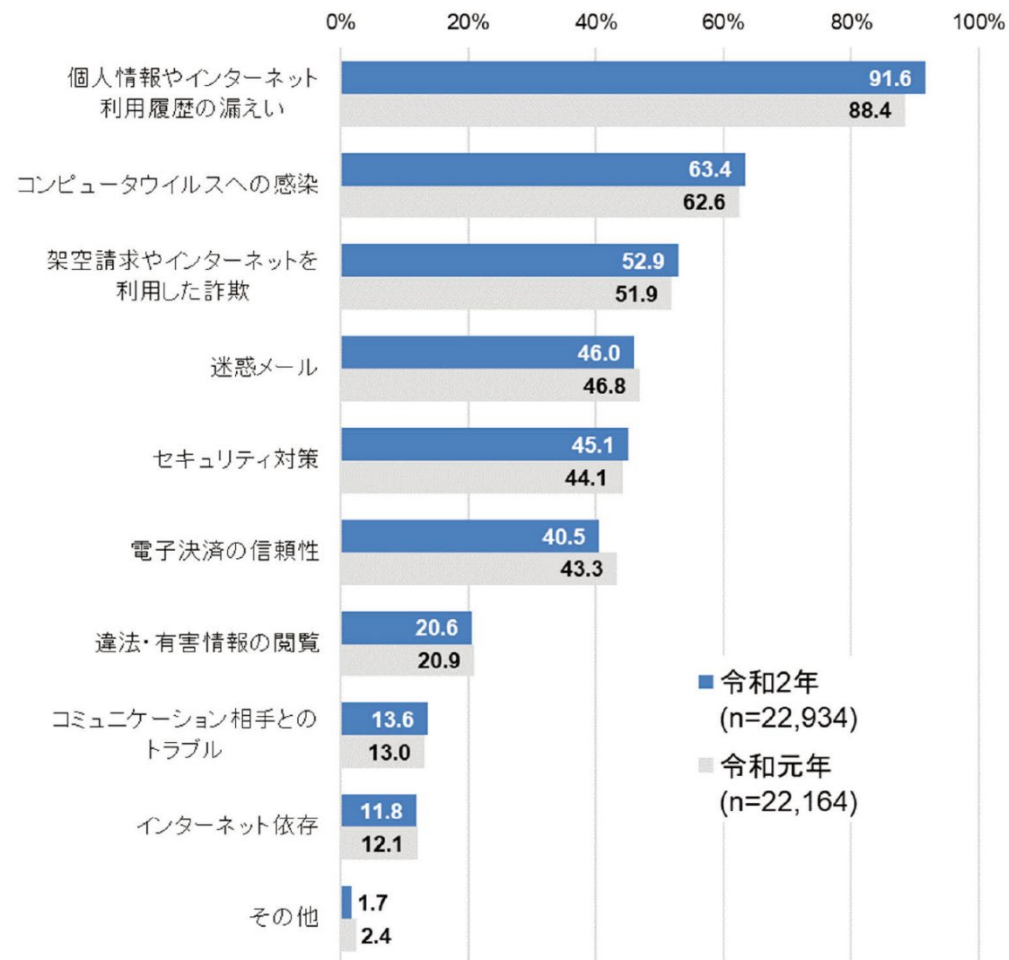
SNS



インターネット利用上の不安の有無



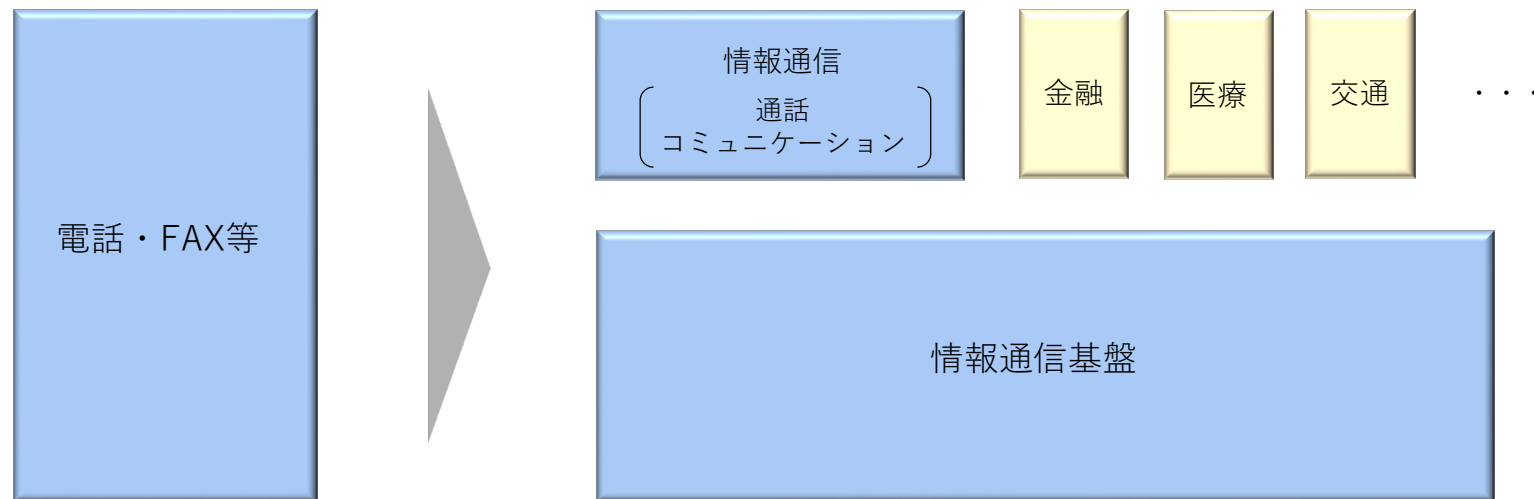
インターネット利用で感じる不安の内容





出典:総務省「令和2年通信利用動向調査」

インターネットを利用し、インターネット利用に不安を感じている者からの回答

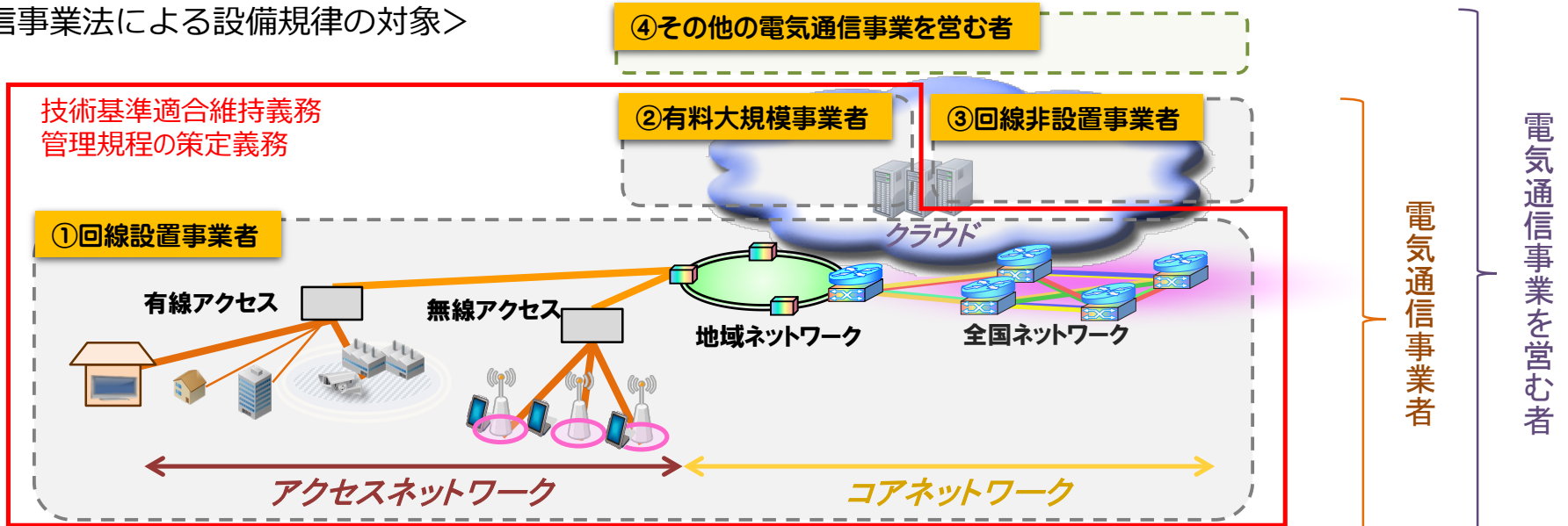
- 電気通信事業は、公益事業としての公共性を有するとともに、国家機能の維持及び国民の生命・財産の安全にとって不可欠な重要通信の確保など、国のインフラとして中枢神経的な機能を果たすもの。
- 国民の誰もが安心して利用でき、信頼性の高い電気通信サービスの提供が確保され、我が国の社会全体のイノベーション促進、デジタル化・DX推進を支える基盤として貢献することを通じて、電気通信事業の中長期的な発展が確保されるものと考えられる。
- 電気通信事業法の適用対象は、引き続き、電気通信インフラとしての情報通信基盤と情報通信分野の通話・コミュニケーション等のサービスとなることが基本。



-  : 電気通信事業法による規律対象
-  : 他の個別の業法による規律対象

- 電気通信事業法は、電気通信役務の円滑な提供を確保することが利用者の利益の保護に直結するという考え方を基本として、伝送路設備を含む電気通信回線設備を設置する「回線設置事業者」及び有料で利用者100万人以上のサービスを提供している「有料大規模事業者」に対し、電気通信設備の安全・信頼性を確保するための規律（技術基準への適合維持義務、管理規程の策定義務等）を課している。
- 通信ネットワーク全体の中で情報を伝送する役割を担う回線設置事業者に対し、予備機器の設置、故障検出機能の具備、異常ふくそう対策、大規模災害対策等を求めることで、設備の損壊又は故障により電気通信役務の提供に著しい支障を及ぼさないようにし、電気通信役務の円滑な提供の確保に努めている。

＜電気通信事業法による設備規律の対象＞



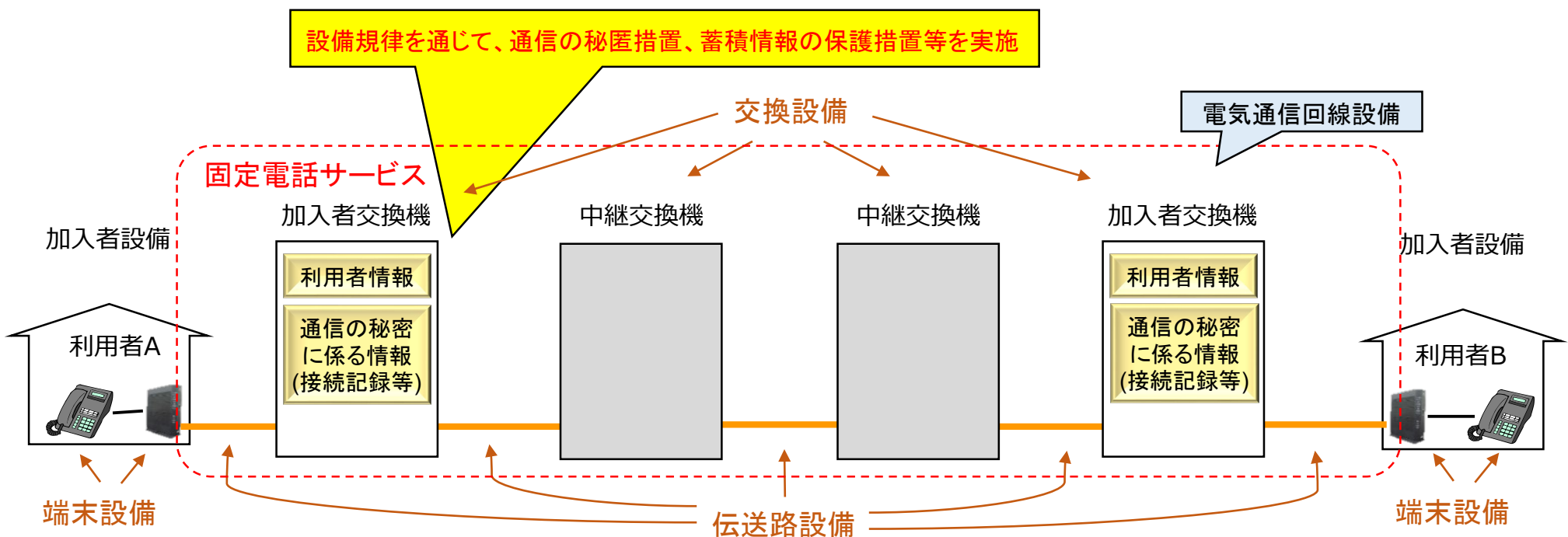
- ①回線設置事業者：電気通信回線設備を設置し、電気通信役務を提供する事業者（電気通信事業法第9条・第16条）
- ②有料大規模事業者：電気通信回線設備を設置せず、有料かつ利用者100万人以上の電気通信役務を提供する事業者（電気通信事業法第16条・第41条）
- ③回線非設置事業者：電気通信回線設備を設置せず、有料かつ利用者100万人未満又は無料の電気通信役務を提供する事業者（電気通信事業法第16条）
- ④その他の電気通信事業を営む者：電気通信回線設備を設置せず、他人の通信を媒介しない電気通信役務を提供する電気通信事業を営む者など、①、②及び③以外の電気通信事業を営む者。（電気通信事業法第164条第1項第1号から第3号まで）

※ 電気通信事業法による規律対象を模式的に表したイメージであり、実際のネットワークのレイヤ構造を正確に表したものではない。

※ 電気通信事業については、電気通信設備の仮想化等が進展し、電気通信事業者以外の事業者を含む様々な事業者の集合体によってサービスが提供されることもあるため、このイメージに当てはまらないケースも存在する。

- 電気通信事業法では、「電気通信事業者の取扱中に係る通信の秘密は、侵してはならない」(電気通信事業法第4条)とされている。
- 特に、設備規律の対象となる電気通信事業者に対しては、通信内容の秘匿措置、蓄積情報の保護措置等を求めており、こうした措置を通じて「通信の秘密が侵されないようにすること」(電気通信事業法第41条第6項第3号)を確保。
- 一方、電気通信回線設備を設置しないで電気通信事業を営む者に対しては、通信の秘密の保護に関する罰則以外の規定はなく、大量の情報を取得・管理等する場合も含め、その適正な取扱いは事業者等の自主的な取組に委ねられている。

<設備規律を通じた情報の適正管理のイメージ（固定電話サービスの場合）>



- 「電気通信回線設備(送信の場所と受信の場所との間を接続する伝送路設備及びこれと一体として設置される交換設備並びにこれらの附属設備)を設置する電気通信事業者」及び「内容、利用者の範囲等からみて利用者の利益に及ぼす影響が大きいものとして総務省令で定める電気通信役務を提供する電気通信事業者※1」等は、事業用電気通信設備を総務省令で定める技術基準※2に適合するように維持しなければならない。[事業法第41条]

※1 有料で利用者100万人以上のサービスを提供する電気通信事業者を、電気通信設備を適正に管理すべき電気通信事業者として総務大臣が指定。現在、(株)NTTぷらら、ニフティ(株)、ビッグロープ(株)、GMOインターネット(株)の4者が指定されている。

- 上記事業者は、事業用電気通信設備の使用を開始しようとするときは、技術基準※2に適合することを自ら確認し、その結果を当該設備の使用開始前に総務大臣に届け出なければならない。[事業法第42条]

※2 ①電気通信設備の損壊又は故障により、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、②電気通信役務の品質が適正であるようにすること、③通信の秘密が侵されないようにすること、④利用者又は他の電気通信事業者の接続する電気通信設備を損傷し、又はその機能に障害を与えないようにすること、⑤他の電気通信事業者の接続する電気通信設備との責任の分界が明確であるようにすること、が確保されるものとされ、詳細は事業用電気通信設備規則(総務省令)で規定。

<電気通信役務の種類に応じた事業用電気通信設備の技術基準>

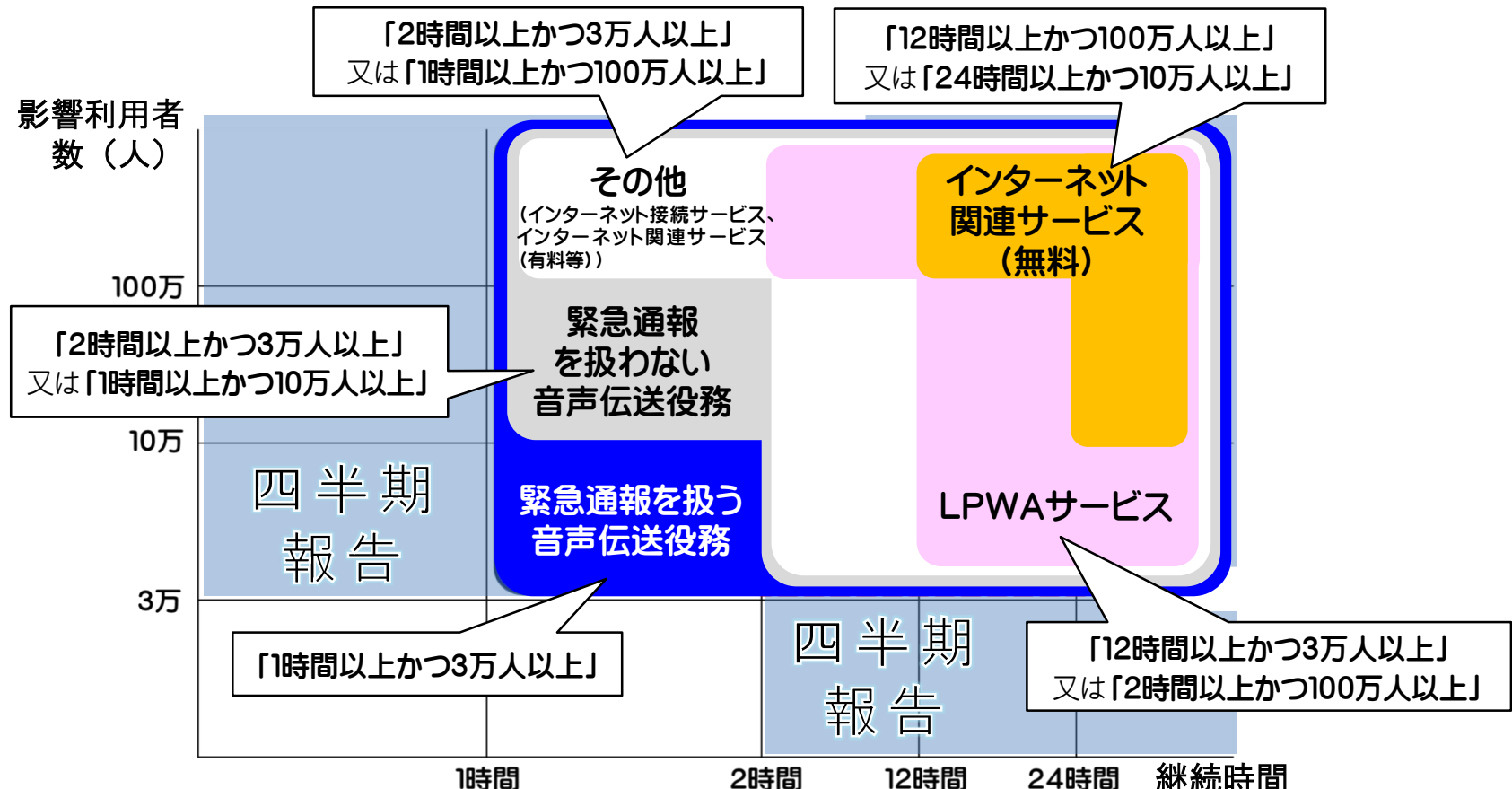
		損壊・故障対策	品質基準	通信の秘密・他者設備の 損傷防止・責任の分界
音声伝送役務用設備	アナログ 電話用設備	<ul style="list-style-type: none"> ○予備機器 ○故障検出機能 ○防護措置 ○建築物の施錠等 ○異常ふくそう対策 ○耐震対策 ○停電対策 ○大規模災害対策 等 	高い品質基準	[通信の秘密] ○通信内容の秘匿措置 ○蓄積情報保護 [他者設備の損傷防止] ○損傷防止 ○機能障害の防止 ○漏えい対策 ○保安装置 ○異常ふくそう対策 [責任の分界] ○分界点 ○機能確認
	総合デジタル 電話用設備			
	0AB-J IP電話用設備			
	携帯電話・ PHS用設備	自主基準※3		
	その他 (050IP電話用設備)	<ul style="list-style-type: none"> ○防護措置 ○異常ふくそう対策 ○大規模災害対策 等 	最低限の品質基準	
上記以外の設備 (データ伝送役務用設備等)		規定なし		

※3 携帯電話の品質基準は、電波の伝搬状態に応じて通話品質が影響を受けることを考慮し、基準を一律に定めるのではなく、自主基準としている。

■ 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
(→ 四半期ごとに報告)

※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



(注) 事業者における一般的な取組を記載したものであり、全ての事業者において同様の措置が取られていることを保証するものではない。

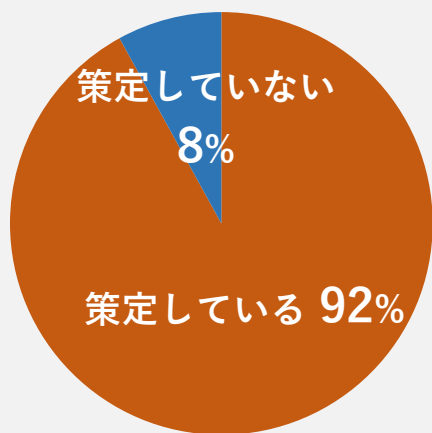
- 電気通信事業者においては、情報セキュリティに関する規程を策定するとともに、CISO(最高情報セキュリティ責任者)、CDO(最高デジタル責任者)等を責任者とする情報セキュリティマネジメント体制を整備。
- 必要に応じ、情報セキュリティマネジメントシステム(ISMS)等の認証を取得することで、機密性(Confidentiality)、完全性(Integrity)及び可用性(Availability)を考慮した情報資産のリスク管理体制を構築。

CISO: Chief Information Security Officer CDO: Chief Digital Officer ISMS: Information Security Management System

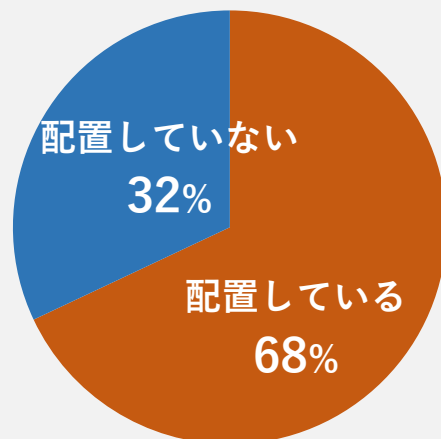
<総務省「情報通信ネットワークのセキュリティ対策及び各種データの取扱いに関する調査」アンケート結果の例>

総務省において、令和3年(2021年)4月から5月にかけて、関係業界団体の協力を得て、当該団体に加盟する電気通信事業者へアンケートを送付し、セキュリティ対策やデータの取扱いの実態について回答を求め、その結果(回線設置事業者を中心に回答数130者)を集計したものの。

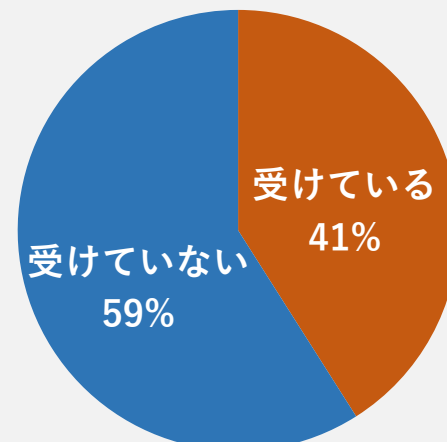
- 情報セキュリティポリシーに当たる社内規程を策定しているか。



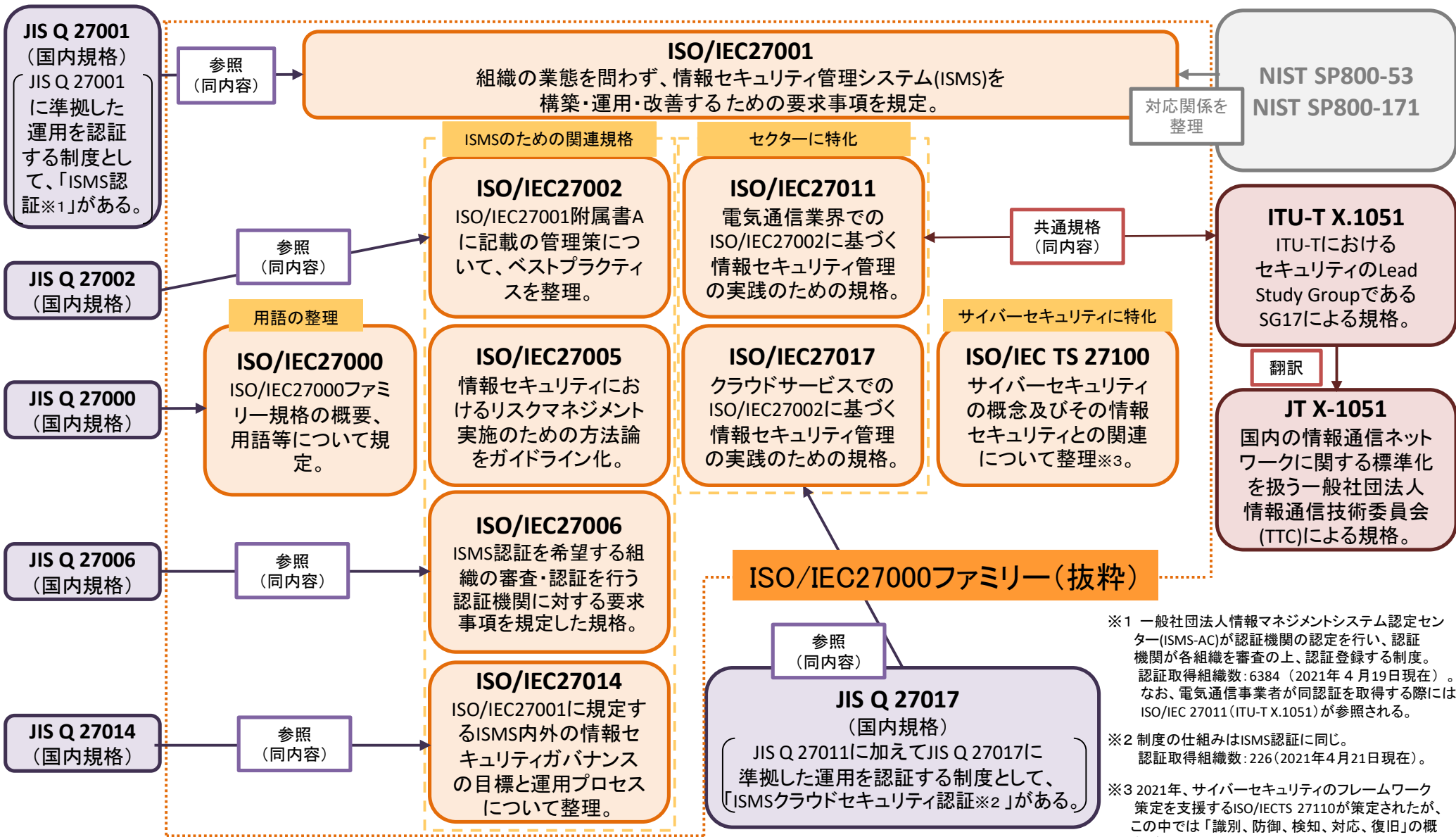
- 組織内にCISOを配置しているか。



- 組織における情報資産のセキュリティを管理するため、ISO/IEC 27001の情報セキュリティマネジメントシステム(ISMS)等のフレームワークに基づく第三者による認証や定期的なリスクアセスメントを受けているか。



● ISO/IEC27000シリーズは、ISO/IECによる情報の取扱いを含む国際規格。各組織において情報セキュリティを確保するためのマネジメントを平時から運用・改善するための要求事項や管理策等を規定。



※1 一般社団法人情報マネジメントシステム認定センター(ISMS-AC)が認証機関の認定を行い、認証機関が各組織を審査の上、認証登録する制度。認証取得組織数:6384(2021年4月19日現在)。なお、電気通信事業者が同認証を取得するには、ISO/IEC 27011(ITU-T X.1051)が参照される。

※2 制度の仕組みはISMS認証に同じ。認証取得組織数:226(2021年4月21日現在)。

※3 2021年、サイバーセキュリティのフレームワーク策定を支援するISO/IEC 27110が策定されたが、この中では「識別、防御、検知、対応、復旧」の概念が用いられている。

- 英国においては、Telecommunications (Security) Act(2021年11月成立)の中で、通信事業者に対し、セキュリティ対策等の義務が求められている。
- ドイツにおいては、Telecommunications Modernization Act(2021年5月成立)の中で、電気通信事業者に対し、通信の秘密・個人情報を保護する方策の導入義務、セキュリティ責任者の指名義務、セキュリティ上の重大インシデント時の報告義務等が求められている。
- 韓国の電気通信事業法においては、SNS、検索サービス等を提供する者も届出の対象とされている。

英国 

【制度の名称】
Telecommunications (Security) Act(2021年11月成立)

【内容】

義務・指示が課せられる対象	義務・指示の内容	(ある場合)義務・指示を賦課する主体
Ofcom (英国情報通信庁)	<ul style="list-style-type: none"> ・通信事業者における重大な問題の国務大臣への通知義務 ・通信事業者のセキュリティにおける義務の履行に対する監視義務 ・国務大臣への定期的なセキュリティ報告書提出の義務 	
通信事業者	・セキュリティにおける特定の対策指示の履行	国務大臣
	・セキュリティ対策上の義務や指示における履行確認調査への協力 ・セキュリティ対策上の義務や指示における未履行の理由説明	Ofcom
	・平時及び問題発生時のセキュリティ対策実施の義務 ・問題発生時のOfcomや利用者への通知義務	

ドイツ 

【制度の名称】
Telecommunications Modernization Act(2021年5月成立)

【内容】

項目	内容
対象事業者	電気通信事業者(電気通信サービスを提供又は通信ネットワークを運営する全ての企業や個人)
セキュリティ	以下の項目について詳細な義務を規定 <ul style="list-style-type: none"> ・ 通信の秘密・個人情報を保護する方策の導入義務 ・ 大規模ネットワーク障害を防ぐ方策の導入義務 ・ リスクマネジメント義務 ・ 安全管理等を記載したセキュリティ・コンセプトの策定・届出 ・ セキュリティ責任者の指名義務 ・ ネットワークへの攻撃を検知するシステムの導入義務 ・ 連邦ネットワーク庁(BNetzA)へのセキュリティ上の重大インシデント報告義務
データ管理	以下の項目について詳細な義務を規定 <ul style="list-style-type: none"> ・ トラフィックデータの保存 ・ データの利用 ・ データのセキュリティの保証 ・ データ利用のロギング
ベンダ制限	重要部品の認証義務

電気通信事業におけるリスク対策の必要性

- 電気通信事業は、以下に示す理由から、情報の漏えい・不適正な取扱い等によって個人的法益のみならず社会的法益・国家的法益の侵害にもつながりかねないという側面がある。
 - ①憲法でも保護が規定される通信の秘密を含む大量の利用者に関する情報を取り扱うこと
 - ②国民生活や社会経済活動の基盤としての役割が高まっており、デジタル社会において主導的な役割を担うことが期待されること
 - ③要人に関する情報など国家的法益にかかわる情報も取り扱うこと

電気通信事業法を対象とした検討を通じ、
利用者が安心して利用できる電気通信サービスの提供の確保を図っていくことが適当

課題と検討の方向性

- 電気通信事業が内外を含む様々なプレーヤーによって営まれている中で、電気通信事業の用に供する設備やサービスを提供する事業者などの関係が複雑になっており、電気通信事業者や利用者等が単独でリスクを評価することが困難になっている。

情報の漏えい・不適正な取扱い等のリスクへの対応

- 事業者の自主的な取組を尊重しつつ、電気通信事業法においても、利用者が安心して利用でき、高い信頼性を有する電気通信サービスの提供を確保するための規律について検討していくことが求められる。

電気通信サービスの停止のリスクへの対応

- 電気通信事業を取り巻く環境が変化する中で、電気通信事業法上の設備規律や報告制度等が、電気通信サービスの安定的な提供を維持する上で将来的にも有効に機能するかどうかという観点から検証を行うことが求められる。

リスク管理を適切に機能させるための体制の整備、ユーザーへの説明・情報開示などによる
アカウントビリティ・透明性の確保などを通じて、これらのリスクを低減させることにより、
上記保護法益の確保を実現する観点から「電気通信事業ガバナンス」の具体的な在り方を検討することが求められる

第3章 電気通信事業ガバナンスの在り方と実施すべき措置

(1) 電気通信事業におけるガバナンス強化に係る基本的な考え方

(2) 実施すべき措置

- ①電気通信事業に係る情報の漏えい・不適正な取扱い等に対するリスク対策
- ②通信ネットワークの多様化等を踏まえた通信サービス停止に対するリスク対策
- ③情報の適正な取扱いや通信サービスの提供等に関する利用者への情報提供

- 電気通信事業を取り巻く環境の変化により、**情報の漏えい・不適正な取扱い等や電気通信サービスの停止**が生じた場合には、多様な個人的法益・社会的法益・国家的法益の侵害につながり得る。

1. 個人的法益

- ✓ 情報漏えい等の防止によるユーザのプライバシーの保護
- ✓ 電気通信サービスの円滑な提供を通じた、ユーザの利便性の確保
- ✓ ユーザによる自由な情報発信や知る権利の保障

2. 社会的法益

- ✓ 多様な社会経済活動や国民生活の確保、ひいてはデジタル社会の実現
- ✓ サイバー犯罪による経済的損失の防止
- ✓ 健全な言論環境の確保
- ✓ 電気通信サービスに係る制度そのものに対する信頼の維持

3. 国家的法益

- ✓ 健全な民主主義システムの確保
- ✓ 要人に関する情報の悪用の防止
- ✓ 機密データ等の窃取の防止
- ✓ サイバー攻撃による政府機関や重要インフラの機能停止の防止

- 電気通信サービスの安定的かつ確実な提供を確保し、デジタル技術の利活用に対する利用者の不安を取り除くことで、これら多様な保護法益の確保を図っていく必要がある。
- 国民の誰もが安心して利用でき、信頼性の高い電気通信サービスの提供が確保されることを通じて、電気通信事業の中長期的な発展が促進されるものと考えられる。

- これらの保護法益を確保しつつ、安全で信頼性の高い電気通信サービスの提供を通じたイノベーションの促進を図っていくためには、情報の漏えい・不適正な取扱い等のリスクや電気通信サービスの停止のリスクに適切に対処することが必要。
- 電気通信事業の円滑・適切な運営を確保することが一層重要になっており、電気通信事業ガバナンス※の在り方について検討を行うことが求められる。

- 「電気通信事業ガバナンス」については、前述の状況変化により、単独の事業者による適切な確保が困難になってきていることも踏まえて、「①事業者の内部統制によるガバナンス」を「②社会全体の仕組みによるガバナンス」によって促進していくという構造を基本的な考え方として、その在り方の検討を行った。

① **事業者の内部統制によるガバナンス**・・・電気通信事業の運営に当たっての、経営者による組織の規律・管理体制やマルチステークホルダー（利用者、株主や政府等）に対する説明責任（アカウンタビリティ）等、事業者の内部統制による規律

② **社会全体の仕組みによるガバナンス**・・・上記①の事業者における内部統制の自律的な発揮を確保・促進するための、政府による規制を含む指針・ルール等の社会全体の仕組みによる規律

<目指すべき方向性>

(i) 電気通信事業ガバナンスの強化

- **利用者が安心して利用でき、信頼性の高い電気通信役務の提供の確保**に向けて、**電気通信事業を営む者が主導的な役割を果たすことができるような環境整備を目指すことが必要**。
- そのための手段の一つとして、**電気通信事業の円滑・適切な運営を確保するための管理の仕組みを強化**していくことが考えられ、取り組むべき対策に関する検討を進めていくことが必要。

(ii) 講じるべき対策及びその対象

- 利用者が安心して利用できる電気通信役務の提供を確保し通信の信頼性を保持する観点から、**設備を対象とした対策に加え、新たに情報を対象とした対策が必要**。
- 情報の漏えい・不適正な取扱い等や電気通信サービスの停止の**リスクへの対策の実施主体は、電気通信サービス提供に当たって利用者に対する一義的な責任を有する電気通信サービス提供者とすることが適当**。

(iii) 電気通信事業ガバナンス確保の促進

- **内部統制の強化を通じた事業者自らによる取組の向上を基本とすべき**。
- 政府による規制・ガイドライン等の新たな枠組みを構築し、事業者間の連携・協力を推進していくなど、**政府も関与する共同規制等の仕組みによって、事業者自らによる取組を促進していくという方向を目指すべき**。

(iv) 利用者等への情報提供

- **電気通信事業者のアカウンタビリティや利用者との円滑かつ適切なコミュニケーションの確保**を適時、適切に図っていくことが必要。
- **利用者による電気通信サービスの選択を含め、利用者において適切な対応ができるような方策**を検討すべき。

- **利用者が安心して利用できる電気通信サービスの提供を確保し通信の信頼性を保持する観点から、①電気通信事業に係る情報の漏えい・不適正な取扱い等に対するリスク対策や、②ネットワークの多様化等を踏まえた電気通信サービスの停止に対するリスク対策**を行っていくことが必要。
- あわせて、リスク対策を講じていく際には、③**情報の適正な取扱いや電気通信サービス提供等に関する利用者への情報提供**が重要な観点となることに留意が必要。

① 電気通信事業に係る情報の漏えい・不適正な取扱い等に対するリスク対策

- ✓ 大量の情報を取得・管理等する者による電気通信事業に係る情報の漏えい・不適正な取扱い等のリスクに対応するため、利用者情報の適正な取扱いを促進するための規律を措置。
- ✓ 利用者の情報が外部送信される際、電気通信事業を営む者を対象として、利用者を確認の機会を適切な方法で与える規律を措置。

② 通信ネットワークの多様化等を踏まえた電気通信サービスの停止に対するリスク対策

- ✓ 電気通信設備の損壊・故障対策等の適用対象について、仮想化技術等の進展を踏まえた見直しを実施。
- ✓ ISP間の情報共有や分析をサイバー攻撃の発生前にも実施できるようにするための環境を整備。
- ✓ 電気通信事故等の未然防止や被害軽減に向けて、重大事故等のおそれのある事態の報告制度を措置。

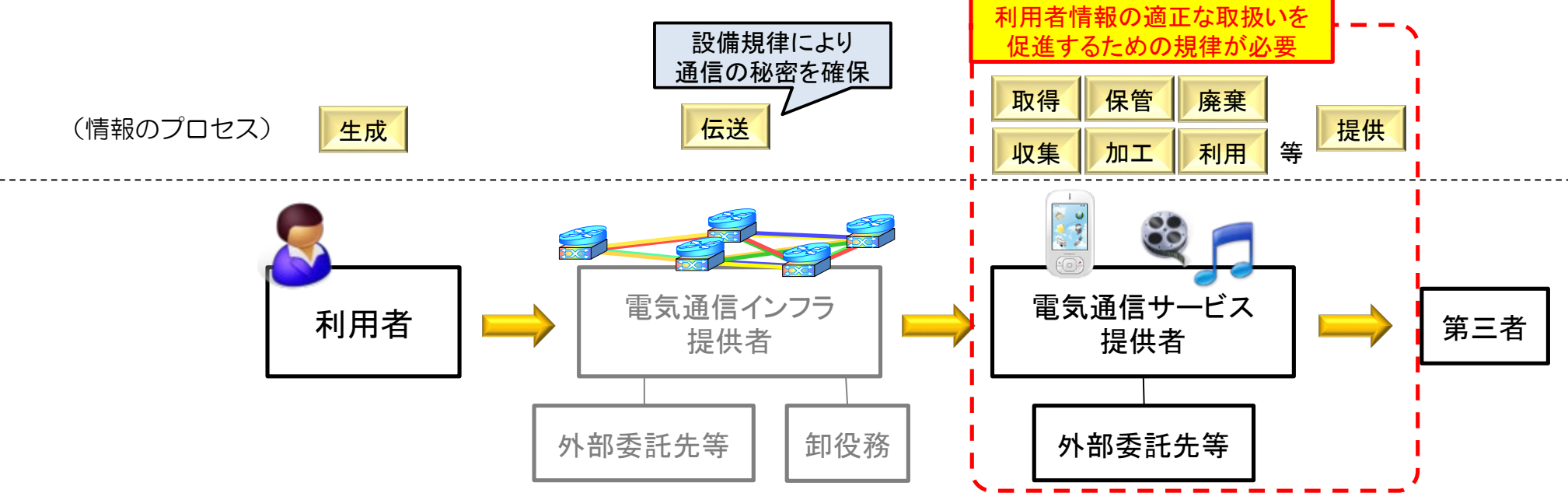
③ 情報の適正な取扱いや電気通信サービスの提供等に関する利用者への情報提供

- ✓ 平常時から、情報の適正な取扱いや電気通信サービスの提供に関する情報、情報の漏えい・不適正な取扱い等や事故が生じた際の対処方策等について利用者理解しやすい形での周知広報に努める。
- ✓ 非常時にも、適時に適切な方法で情報提供を行い、利用者が適切な対応ができるような方策を検討。

① 電気通信事業に係る情報の漏えい・不適正な取扱い等に対するリスク対策

- 電気通信事業法においては、通信内容の秘匿措置等の通信の秘密に係る規定は、電気通信回線設備を設置する事業者のみに課せられている。
- 他方、回線非設置事業者であっても、多数の利用者に対して電気通信サービスを提供する場合、情報の漏えいや不適正な取扱い等が発生した場合の影響は甚大なものとなることが見込まれるため、電気通信回線設備の設置・非設置にかかわらず、通信の秘密や利用者に関する情報について適正な取扱いが確保されるべきである。
- 利用者に関する情報の生成から廃棄に至るライフサイクルを模式化すると、電気通信事業者による「伝送」のプロセスにおいては設備規律が機能しているものと考えられるが、電気通信事業者による「伝送」以外のプロセスにおいては、特に、情報の取得、保管等に係るプロセスを中心に情報の適正な取扱いを促進していくことの必要性が高まっている。

<利用者に関する情報のライフサイクルのイメージ>



- 大量の情報を取得・管理等する電気通信事業者を中心に、諸外国における規制等との整合を図りつつ、利用者情報の適正な取扱いを促進するための新たな規律(情報規律)等が必要。

【現状・課題】

【方向性】

利用者情報の適正な取扱い

- デジタル変革時代のイノベーションを促進するため安心・安全な電気通信サービスの確保が不可欠
- 諸外国の法的環境の変化、サイバー攻撃の複雑化により、利用者が安心して利用できる電気通信サービスの提供の確保が急務
- 特に、大量の利用者情報を取り扱う事業者には一層の高い信頼性の確保が必要

1. 利用者の利益に及ぼす影響が大きい電気通信事業者(例:利用者数1000万人以上)における対応

- ・利用者情報[※]の取扱いに関する社内ルール(情報取扱規程)の策定、利用者情報の取扱方針の公表
(記載事項例: 安全管理の方法等)
- ・利用者情報の統括責任者の選任
- ・利用者情報の取扱いに関する自己評価、取扱規程・取扱方針への反映

利用者の情報を守るために、必要最小限の対応

電気通信サービスの高い信頼性を保持するとともに、利用者自らが安心して利用できるサービスを選択することが可能となる

全体的観点からの適切な判断や、情報漏えい時の迅速な対応が可能となる

自らPDCAを実施して、各事業者の実態を踏まえた情報の適正な取扱い体制を確保

※ 利用者に関する情報のうち、通信の秘密に該当する情報、役務契約を締結又はID等により利用登録をした利用者の情報を想定。

大規模な検索サービスまたはSNSを提供する事業についても規律の対象とする。

利用者の情報の外部送信

- 利用者がアプリやwebサイトを利用する際、タグ等により、利用者の意思によらず第三者に自身の情報が送信されている場合がある

2. 電気通信事業者[※]における対応

- ・利用者に電気通信サービスを提供する際に、情報を外部送信する指令を与える電気通信を送信する場合、確認の機会を付与

利用者が意図しない情報の外部送信がなくなり、利用者が安心して電気通信サービスを利用することが可能となる

※ 電気通信設備を用いて他人の通信を媒介する電気通信役務以外の電気通信役務を電気通信回線設備を設置することなく提供する電気通信事業(事業法第164条第1項第3号)を営む者を含む。利用の状況からみて利用者にも与える影響が小さい者を除く。

①利用者情報の適正な取扱いに関する情報取扱規程の策定等

- 各電気通信事業者の特性に応じた取組を適切に確保することができるように、セキュリティの国際標準等も踏まえつつ、電気通信事業者が自ら当該情報の適正な取扱いに関する事項に係る業務の実施方法等を定める情報取扱規程の策定等を求めることが適当。

②利用者情報統括管理者の選任等

- 利用者情報の取扱いを経営レベルで全体的かつ横断的に監督する責任と権限を有する者を利用者情報統括管理者として選任等を求めることが適当。

③情報取扱方針の策定及び公表

- 電気通信事業者に対し、自らの利用者情報の適正な取扱いを図る上での基本的な方針を策定し、公表することを求めることが適当。
- 必要な記載事項としては、例えば、取得する利用者情報の内容、利用者情報の安全管理の方法（利用者情報を保管する電気通信設備の所在国や当該情報を取り扱う業務を委託した第三者の所在国を公表すること等）等が考えられる。

④利用者情報の適正な取扱い状況に関する評価の実施と対策への反映

- 利用者情報の適正な取扱いを確保するためには、定期的にその適正性を確認する必要があることから、電気通信事業者に対して、定期的に評価を実施することを求めるとともに、その結果を踏まえ、必要に応じて情報取扱方針及び情報取扱規程へ反映するPDCAサイクルを自ら回していくことを求めることが適当。
- 当該評価の実施については、各電気通信事業者の実態を踏まえて自ら行う必要があることから自主的な取組に委ねつつ、その体制・方法の概要についてのみ情報取扱規程への記載を求めることが適当。

電気通信事業(第三号事業)に対する規制の現状

- 電気通信回線設備を設置せずかつ他人の通信を媒介しない電気通信事業(電気通信事業法第164条第1項第3号に該当する事業。以下「第三号事業」という。)については、電気通信事業法創設当時の技術等に鑑みれば、小規模なものしか想定されないか、特殊な形態のサービスであって、法の規律を課す社会的必要性が乏しいと考えられ、通信の秘密の保護と検閲の禁止を除き、電気通信事業法の規律の適用を除外されてきた。
 〈出典：電気通信事業法逐条解説等〉

規律の必要性

- 近年、第三号事業であっても、以下の観点から、利用者利益を保護する社会的要請が高まってきている。

①【取り扱う利用者の情報量の膨大化】

インターネットの発展等に伴い、第三号事業であるにもかかわらず著しく利用者数が多く、登録や届出の対象となっている電気通信事業と同等又はそれ以上に電気通信役務の利用者に関する情報を取得・蓄積し得る電気通信事業が出現

②【社会経済活動における不可欠性の高まり】

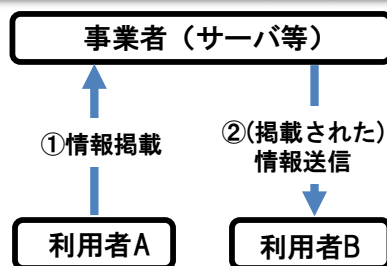
インターネットにおいて他人間の通信の案内を行い多くの利用者が様々な電気通信役務にアクセスすることを助ける第三号事業等、社会経済活動における不可欠性が高く、様々な電気通信役務に係る基盤的な役割を担う第三号事業が出現

③【社会的・経済的影響力の高まり】

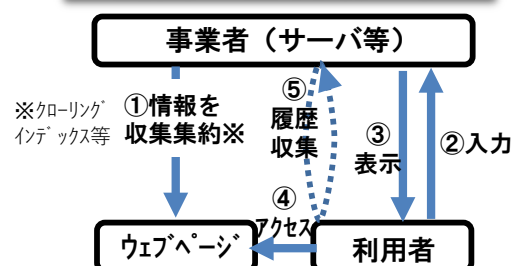
インターネットの発展等により、不特定多数の者がコミュニケーション等を行うプラットフォームを提供するような実質的に他人の通信を媒介する第三号事業や、利用者が様々な電気通信役務に接続するための基盤的な役割を担う第三号事業等、法の目的でもある電気通信の健全な発展にも大きな影響を与えるほど社会的・経済的影響が大きい第三号事業が出現

➡ 他人の通信を実質的に媒介する電気通信役務又は検索サービスであって、利用者の利益に及ぼす影響が大きい場合に限り、第三号事業者についても規律の対象とすることが適當。

他人の通信を実質的に媒介する電気通信役務のイメージ



検索サービスのイメージ

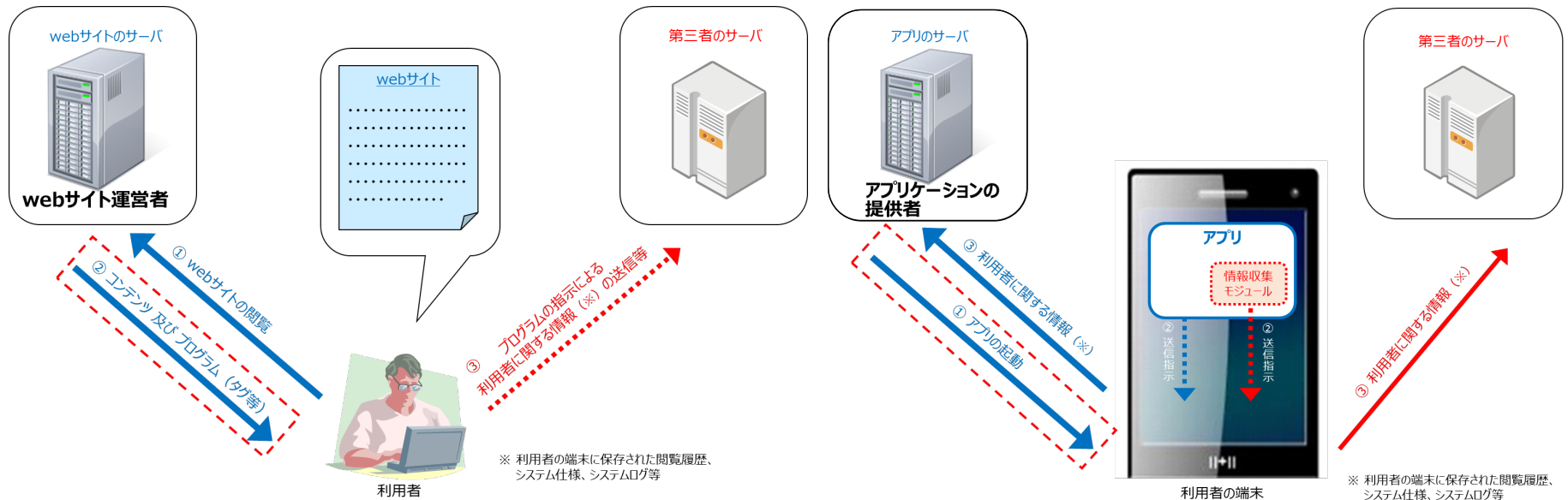


利用者に関する情報の外部送信の際に講じるべき措置

利用者による確認の機会の確保

- 電気通信事業を営む者(webサイト運営者、アプリケーション提供者等)が利用者に対して電気通信役務を提供する際に、webサイトに設置されたタグ等を送信する、アプリケーションを起動する等の電気通信を行うことにより、利用者の意思によらずに、その利用者の端末設備に記録された利用者に関する情報(webページの閲覧履歴、入力履歴、システム仕様、システムログ等)を外部の第三者等に送信する状況が生じている。
- 利用者が安心して利用できる電気通信役務の提供を通じ、電気通信役務の信頼性を確保する観点から、電気通信事業を営む者がこのような電気通信を行おうとする際に、利用者(※)に確認の機会を適切な方法で与える規律が必要。

※ 保護対象となる利用者には、個人だけでなく法人も含まれる。法人については、例えば、検索履歴が集積されることにより当該法人の経営戦略等が第三者に把握されることを未然に防ぐことで、電気通信の信頼性の確保につながる。



② 通信ネットワークの多様化等を踏まえた電気 通信サービスの停止に対するリスク対策

- 電気通信事業を取り巻く環境の変化を踏まえ、設備規律の適用範囲の見直しを行うとともに、事業者間連携によるサイバー攻撃対策や事故報告制度について、電気通信役務の円滑な提供の確保を目的とした規律が必要。

【現状・課題】

【方向性】

設備の多様化に対応した設備規律

- ▶ 仮想化技術等の進展により電気通信サービスを提供するための設備が多様化
- ▶ 社会経済活動のインフラとしてデータ通信サービスの重要度が向上

- ・ 設備規律の適用範囲等について、仮想化技術等の進展を踏まえた見直しを行い、電気通信事業者による設備の損壊・故障対策等を促進

電気通信サービスの提供に必要な設備の損壊・故障対策等を見直し、**電気通信サービスのより安定的な提供を確保**

事業者間連携によるサイバー攻撃対策

- ▶ サイバー攻撃では、指令元、攻撃元、攻撃先が複数のISP※にまたがる場合が多く、ISP間の連携協力が必要

※ ISP:Internet Service Provider

- ・ これまではサイバー攻撃の発生後に限られていたISP間の情報共有や分析をサイバー攻撃の発生前にも実施できるようにするための環境を整備

ISP間の連携が促進され、**より機動的なサイバー攻撃対策が可能に**

重大事故等のおそれのある事態の報告制度

- ▶ 電気通信サービスの事故原因が多様化※
- ※ 設備の設定(通信経路等)の誤り、他者の提供する設備やサービスの不具合等
- ▶ 電気通信サービスの停止が社会に及ぼす影響の増大

- ・ これまでの重大事故等が生じた際の遅滞のない報告に加え、**重大事故等のおそれのある事態に関する報告制度を整備**

より精緻な実態把握や原因分析等が可能となり、**重大な事故等の発生の未然防止や被害軽減に寄与**

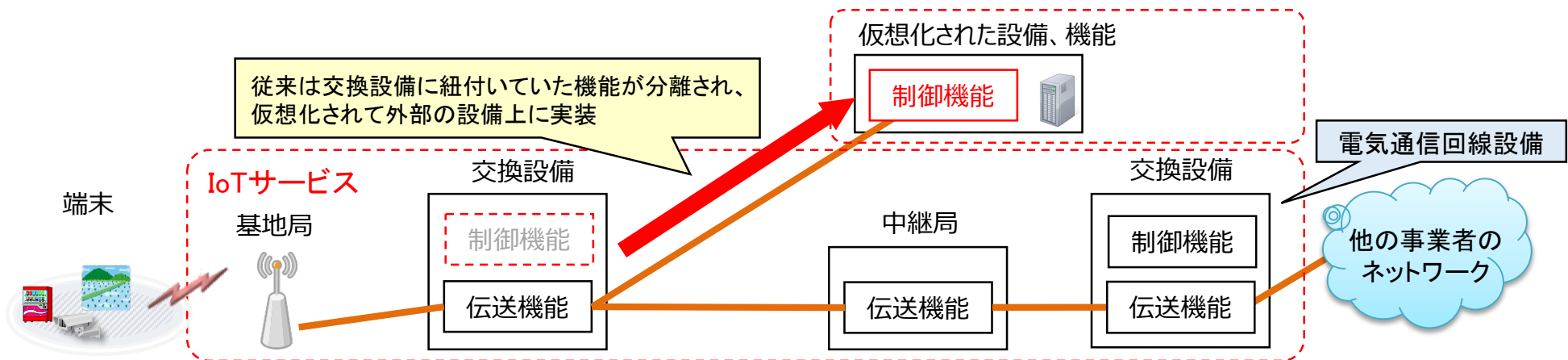
現状等

- 電気通信事業法上、電気通信事業者が他者設備を電気通信回線設備の一部として使用する場合には、当該他者設備にも設備規律が課せられることとなるが、その規律は他者設備の設置者ではなく、他者設備を使用する電気通信事業者に課せられている。
- 音声伝送役務用設備や有料大規模の電気通信役務の提供に係る設備を除き、電気通信設備の一部に他者が設置する設備を使用する場合、当該他者設備については、利用者への影響が軽微なものとして、技術基準への適合維持義務が除外されている。

技術基準が適用される他者設備の範囲の見直し

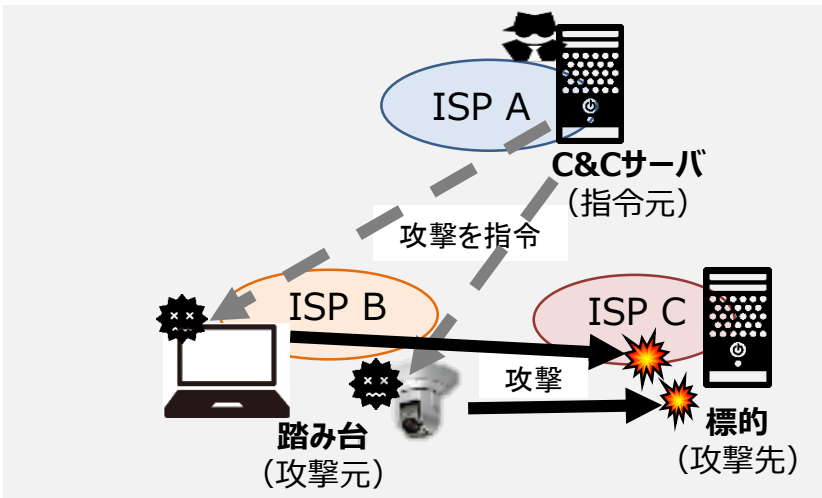
- 電気通信サービスの提供に係るネットワークの多様化に対応していくため、音声伝送役務と同様にデータ伝送用の設備についてもその損壊又は故障時には電気通信サービスの停止に至るリスクが大きいと考えられる他者設備を電気通信回線設備の一部として使用する場合には、当該他者設備を使用する電気通信事業者に対し技術基準への適合維持義務を課していくことが適当。

<通信サービスを提供する設備の外部化のイメージ>

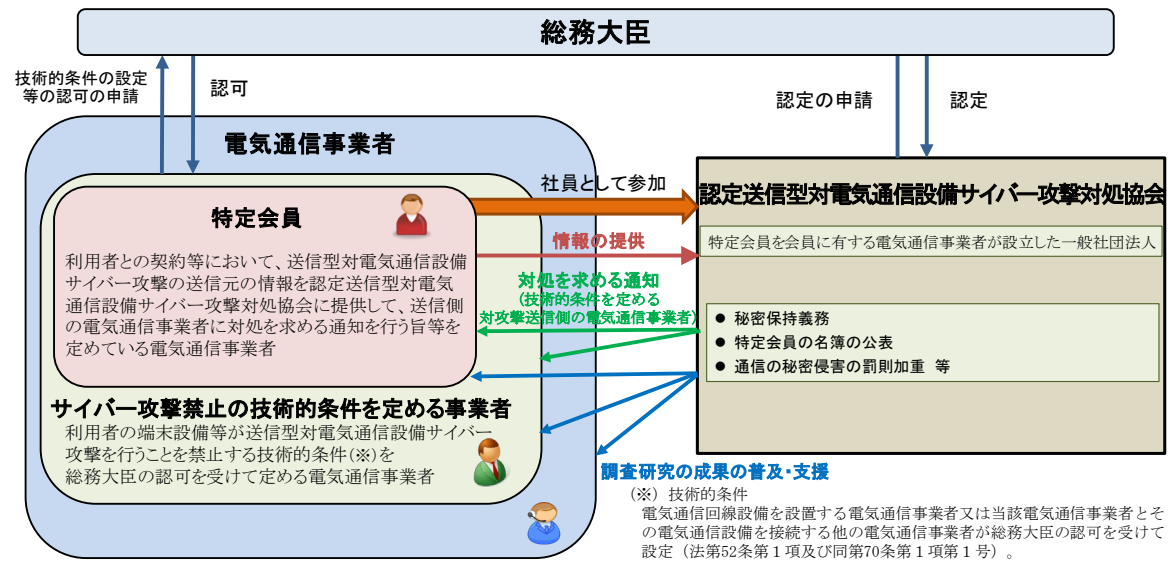


- サイバー攻撃の複雑化・巧妙化、電気通信事業の提供構造の複雑化等により、電気通信サービスの停止等のリスクに対して単独の事業者のみでの対処が困難なケースが拡大しており、これに適切に対処するために、事業者間の連携協力を促進する仕組みが必要。
- サイバー攻撃は、C&Cサーバ(指令元)、踏み台(攻撃元)、標的(攻撃先)となる機器の所在が複数のISPにまたがるケースが多く、これに対処するためには、指令元や攻撃元となり得るISPが、攻撃先となり得るISPと積極的に連携協力することが必要。
- 電気通信事業法上、ISP間の連携が円滑にできるように認定送信型対電気通信設備サイバー攻撃対処協会(認定協会)の制度が設けられているが、法律上規定されているのは、事業者又はその利用者がサイバー攻撃の送信先であることが特定された場合の連携に限られている。サイバー攻撃に予め備えるため、この認定協会を通じて攻撃の発生前でも情報共有や分析を制度的に実施できるようにする環境を整備するとともに、ISP間における更なる連携協力の必要性について今後検討を深めることが適当。

指令元、攻撃元、攻撃先が複数のISPにまたがるサイバー攻撃の例



認定協会制度の概要



(※) 技術的条件
電気通信回線設備を設置する電気通信事業者又は当該電気通信事業者とその電気通信設備を接続する他の電気通信事業者が総務大臣の認可を受けて設定(法第52条第1項及び同第70条第1項第1号)。

- 電気通信事故等については、電気通信事業の事故原因が多様化する中で、ひとたび情報の漏えい等が生じた場合には回復が困難であること等から、重大な事故等の発生の未然防止や被害軽減のための仕組みを構築することが適当。
- 具体的には、重大事故等のおそれのある事態※についても報告を受け、実態把握や原因分析等を行い、当事者である電気通信事業者や関係省庁等と連携しつつ、適切な指導、助言等を行う仕組みが考えられる。

※ 電気通信事業法上の事故には該当しないが重大事故等につながるおそれがあると考えられる事態

重大事故のおそれのある事態に該当する事態の例

電気通信サービスを提供する自らの電気通信事業の用に供する設備について発生した事態であって利用者の利益の侵害に直結する事態

- ✓ 非正規の端末等による認証要求が一定水準を超える異常な状態
- ✓ 電気通信サービスの停止により、一定数以上の利用者の通信内容を毀損
- ✓ 電気通信サービスの停止により、一定割合の通信の送受信ができなくなる状態が一定水準を超えて発生 等

電気通信事業者にとって過度な負担とならないよう、事態の対象を具体的に限定し、罰則の適用対象とならない制度とすることが適当。

③ 情報の適正な取扱いや電気通信サービスの提供等に関する利用者への情報提供

現状等

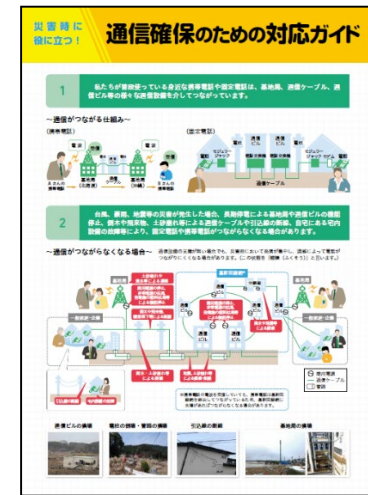
- 電気通信事業法では、電気通信役務の確実かつ安定的な提供を確保するための事業用電気通信設備の管理の方法に関する事項の一部として、ふくそう、事故、災害等の場合の報告、記録、措置及び周知に関する事、利用者の利益の保護の観点から行う利用者に対する情報提供に関する事を定めることとしている。
 - ・ 情報通信ネットワークの安全・信頼性の確保の取組状況を適切な方法により利用者に対して公開すること
 - ・ 災害時には、不要不急の電話を控えることや通話時間をできるだけ短くすることについて周知・要請すること
 - ・ 災害用伝言サービスを含めた音声通話以外の通信手段の利用等を平常時から呼びかけること

<電気通信事業者による情報提供の例>

- ・ 災害時に役立つサービス(災害用伝言サービス、緊急速報、SMS等)の紹介
- ・ 被災エリアでのWi-FiスポットSSID「00000JAPAN」の提供
- ・ 復旧エリアマップの提供
- ・ SNS等を活用した情報提供
- ・ ハンドブックの作成、配布 等

<総務省による情報提供の例>

- ・ 災害時に役立つ！通信確保のための対応ガイドの作成、配布
 - 電話が繋がらなくなる場合に想定される原因とそれに対する一般利用者による対応策、通信事業者等が提供する被災者向けサービス等に関するリーフレット



- ### <非常事態等における対応>
- ✓ 事故や利用者の混乱が懸念される障害が発生した場合には、事故・障害の状況を適切な方法により速やかに利用者に対して理解しやすいように工夫して公開

- ### <情報提供方法等>
- ✓ 情報提供の手段を多様化するとともに、利用者と直接対応する販売代理店、MVNO等に事故の情報を周知

- 情報の適正な取扱い等に係る取組についても、電気通信事業者は、利用者に対して適切な方法で公開することが適当。
- 特に、情報の漏えい・不適正な取扱い等が発生した場合には、その状況を適切な方法により速やかに利用者に対して理解しやすいように工夫して公開し、利用者の適切な行動や対処を促していくようにすることが適当。

<留意事項等>

- ✓ 情報提供の目的が多岐にわたるため、その目的を整理した上で、目的に応じたタイミングで行うことが必要。
- ✓ 利用者にとっての情報の入手容易性や理解の容易性等を考慮した上で、目的に応じた情報提供手段を選択していくことが必要。



<期待される効果等>

- ✓ 利用者が十分に認識できていない状態で利用者に関する情報が第三者に提供されること等を未然に防止することが可能になる。
- ✓ 利用者にとって電気通信サービスを選択する際の判断が適切に行われるようになる。

【目的の例】

- 利用者の確認を求める
- 利用者の理解を促す
- 被害の低減を図る措置を促す 等

【情報提供手段の例】

- ホームページでの周知
- 報道機関を通じた情報伝達
- 個別の利用者への連絡 等

第4章 今後の検討課題

- 電気通信事業は、情報通信分野を始め様々な分野における革新的なイノベーションを促進するための不可欠な事業である。
- デジタル技術の導入による革新的なサービスの提供や社会のDXを促進する観点から、引き続き、利用者が安心して利用でき、信頼性の高い電気通信サービスの提供を確保していくことが必要。

官民連携した官民共同規制

関係するステークホルダーとの間で
官民連携した共同規制の実施体制を構築

- 事業者団体
- 電気通信事業者
- 消費者団体 等

技術的進展に応じた対応

電気通信サービスを支える技術的進展
を把握、制度設計や運用に反映

- サービスの提供構造に劇的な変化を及ぼす技術
- 通信技術とコンピューティング技術の融合 等

環境の変化に応じた 制度の在り方の見直し

実効的な執行の確保

電気通信事業法の域外適用の規定の
適正な運用・実効的な執行確保、
関係機関と連携した効果的執行

- 個人情報保護委員会
- 内閣サイバーセキュリティセンター 等

国際連携の推進

我が国の制度や産学官民の連携した対応等
について諸外国と共有、国際的な整合性を図
る観点から連携しつつ対応

- 日EU・ICT 政策対話
- インターネットエコノミーに関する日米政策協力対話
- 多国間の枠組み 等