別紙１

電気通信事業ガバナンス検討会

報告書（案）

令和　　年　　月

目　次

はじめに

昨今、フィジカル空間とサイバー空間が高度に融合・一体化するサイバーフィジカルシステム（CPS：Cyber Physical System）により経済発展と社会的課題の解決を両立する人間中心の社会「Society 5.0」が推進されており、「デジタル社会」の実現のための基幹的・中枢的なインフラとして、サイバー空間とフィジカル空間をつなぐ神経網である通信ネットワークの重要性が高まりつつある。

通信ネットワークは、通信技術の発展に伴い進化を続けてきており、LTE(Long Term Evolution)/4G や超高速・大容量、低遅延、同時多数接続が可能なモバイル通信を実現する 5G、FTTH(Fiber To The Home)等により、国民の日常生活や社会経済活動の中で、いつでもどこでも自由に通信できる環境を支える基盤を提供してきている。この通信ネットワークの構成は、自ら電気通信設備を設置することを基本としつつも、仮想化技術やデジタル技術等の進展、それらの技術の活用等によって多様化が進み、垂直統合から水平分離への産業構造の変化等によって他者の電気通信インフラを使用することが容易になるなどの多様化が進んでいる。このような環境下において、国民生活や社会経済活動に及ぼす影響等の観点からも、自ら電気通信設備を設置することなく大規模に電気通信サービスを利用者に提供する者についても重要性が高まってきている。

一方、ガバメントアクセス等データガバナンスに関する地政学上のリスクが高まるとともに、サイバー攻撃の複雑化・巧妙化等のグローバルリスクの深刻化なども指摘されている。利用者に関する大量の情報を通信し取り扱う電気通信事業者により、これらのリスク評価やそれに対する適切な対応が十分になされていないことにより、利用者がリスクにさらされるとともに、電気通信事業に対する利用者の信頼が損ねられるようなケースも見受けられるところである。

こうした状況を踏まえ、令和３年(2021 年)５月から「電気通信事業ガバナンス検討会」（以下「本検討会」という。）を開催し、電気通信事業者におけるデータの取扱いに係るガバナンス確保及びサイバーセキュリティ対策の今後の在り方について議論を重ねてきた。

本検討会においては、電気通信事業を取り巻く環境の変化を整理した上で、その適切な運営を通じて利用者にとって安心できる電気通信サービスを提供することが、個人的法益、社会的法益、国家的法益といった多様な法益の確保につながることが指摘された。このような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「電気通信事業ガバナンス」として位置づけ、その在り方や強化方策を取りまとめた。

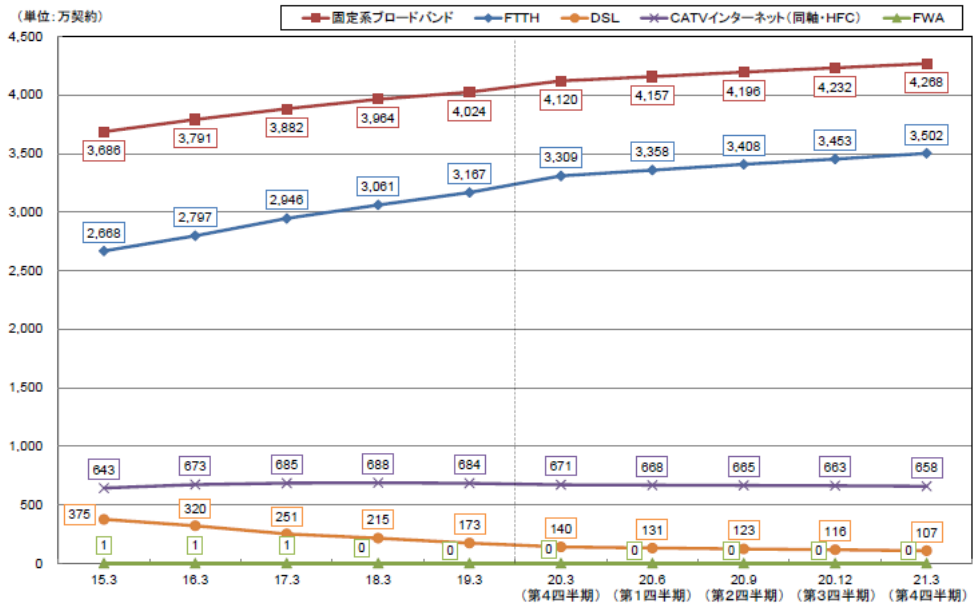
本検討会における検討結果の実行を通じて、電気通信事業者の自主的取組である内部統制によるガバナンスを主体としつつも、これが社会全体の仕組みによるガバナンスによって促進され、引き続き、イノベーションやダイナミズムを維持しながら電気通信事業の円滑・適切な運営が確保されることを期待する。このような取組を通じ、国民の誰もが安心して利用でき、信頼性の高い電気通信サービスの提供が確保され、そのような電気通信サービスが、我が国の社会全体のイノベーション促進、デジタル化・DX（デジタルトランスフォーメーション）推進を支える基盤として貢献し、更に発展していくことを期待する。

第１章　電気通信事業を取り巻く環境の変化

1.1　電気通信サービスの現状

1.1.1 電気通信サービス市場の概要

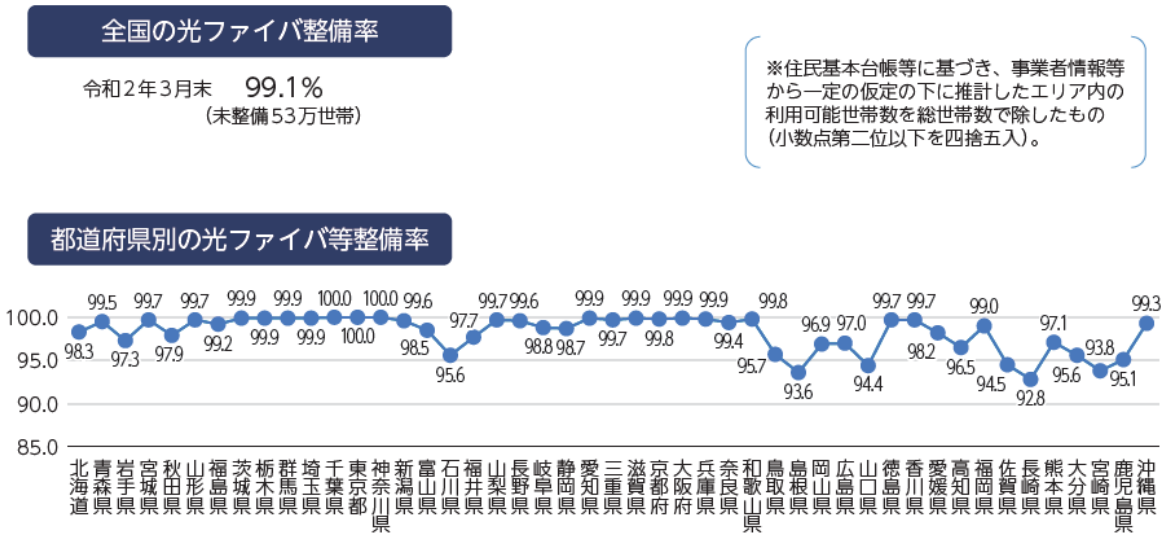
国内の固定系ブロードバンドサービス[1]については、令和２年(2020 年)度末時点における契約数が 4,268 万となっている。このうち、FTTH の契約数は、3,502 万である。固定系ブロードバンドサービス契約数全体及び FTTH 契約数のいずれについても増加傾向で推移している（図 1-1)。



＜図 1-1＞固定系ブロードバンドサービスの契約数の推移

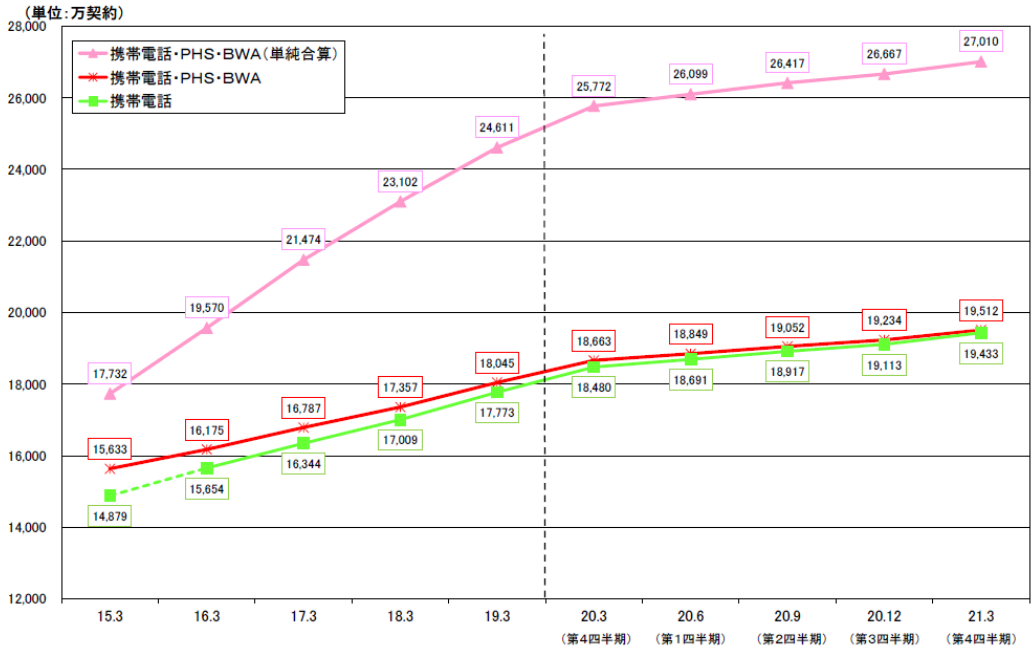
特に、光ファイバによる超高速ブロードバンド基盤については、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、人々の行動が制約される中、テレワーク、遠隔教育、遠隔診療などの非対面・非接触での生活様式を可能とするデジタル活用の重要性が一層増大しており、現在の国民生活や社会経済活動を支える上で不可欠なものとなってきている。現在、我が国の光ファイバの整備率（世帯カバー率）は、令和２年(2020 年)3 月末で 99.1%となっている（図 1-2)。

[1] FTTH(Fiber To The Home)、DSL(Digital Subscriber Line)、ケーブルテレビインターネット及び FWA(Fixed Wireless Access)。



＜図 1-2＞令和２年(2020 年)3 月末の光ファイバの整備状況（推計）

国内の移動系通信 [2]については、令和２年(2020 年)度末時点における契約数が１億 9,512 万となっており、増加傾向で推移している（図 1-3）。

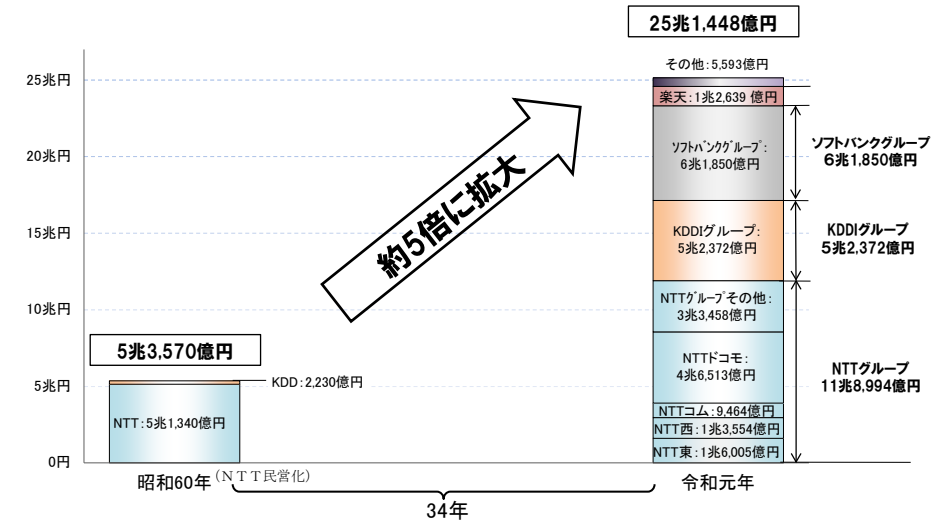


＜図 1-3＞移動系通信の契約数の推移

このように、固定系ブロードバンドサービス、移動系通信ともに、契約数は増

[2] 携帯電話（3G、LTE(Long Term Evolution)及び 5G）、PHS(Personal Handy-phone System)及び BWA(Broadband Wireless Access)。

加傾向で推移してきており、主要な電気通信事業者の売上高を見ても、昭和 60 年(1985 年)から令和元年(2019 年)までに約５倍に拡大するなど、国内の電気通信サービス市場は拡大してきている（図 1-4)。

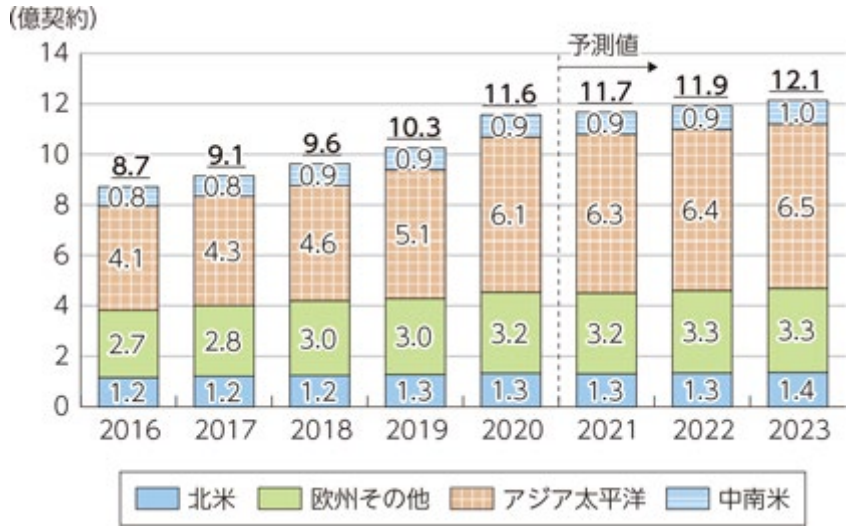


※ 国内事業者(国内事業者の海外子会社を含む)が海外で行う事業の売上を含む。
※ その他には、「電力系通信事業者」「スカパーJSAT㈱」を含む。

出典：各事業者の決算資料等に基づき総務省にて作成

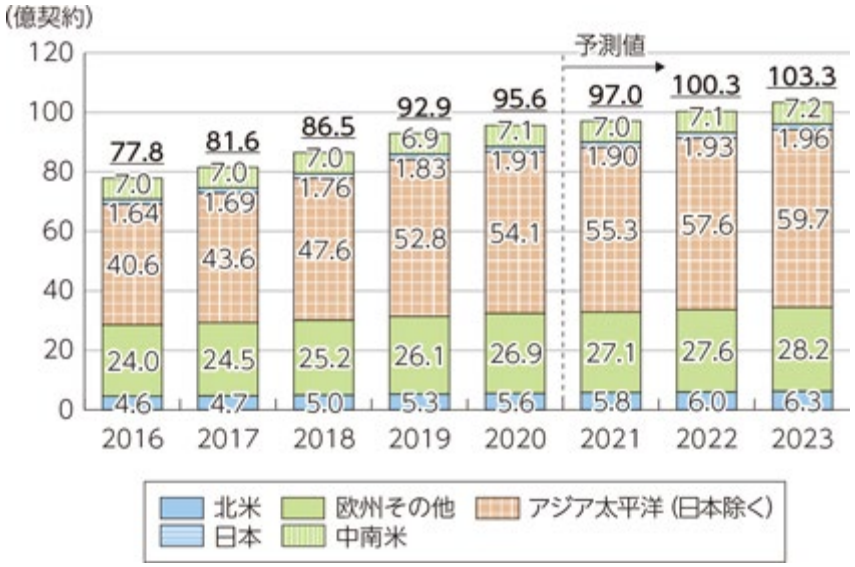
＜図 1-4＞主要な電気通信事業者の売上高の状況

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（図 1-5 及び図 1-6)。



出典：総務省「令和３年情報通信に関する現状報告」

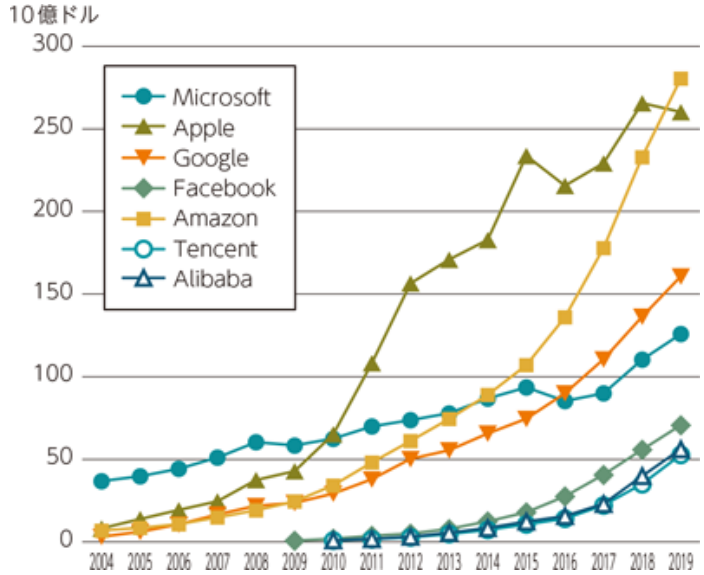
＜図 1-5＞世界の固定ブロードバンドサービス契約数の推移及び予測



出典：総務省「令和３年情報通信に関する現状報告」

＜図 1-6＞世界の移動体通信サービス契約数の推移及び予測

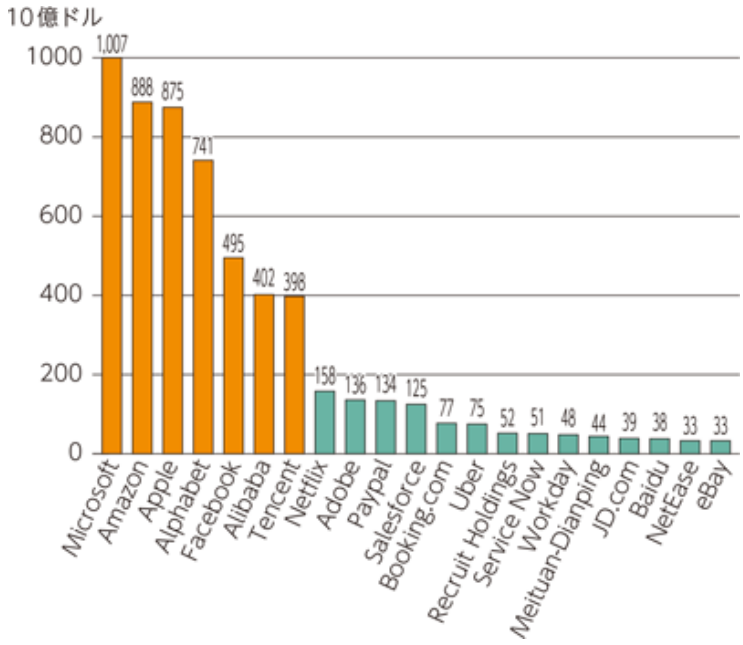
また、グローバル市場を見ると、GAFA[3]を始めとするプラットフォーマー等の大手インターネット事業者の売上高は著しく増加し続けてきており（図 1-7）、時価総額ベースでは 4,000 億ドル（約 45 兆円）以上の規模に達する（図 1-8）など、大手プラットフォーマーの存在感が高まってきている。



出典：総務省「令和２年情報通信に関する現状報告」

＜図 1-7＞世界の大手インターネット事業者の売上高推移

[3] Google、Amazon、Facebook、Apple の 4 者の頭文字を取ったもの。プラットフォーマーの代表的な例として用いられる。この 4 者の頭文字に Microsoft を加えて GAFAM と呼ばれたり、Netflix を加えて FAANG と呼ばれたりすることもある。



出典：総務省「令和２年情報通信に関する現状報告」

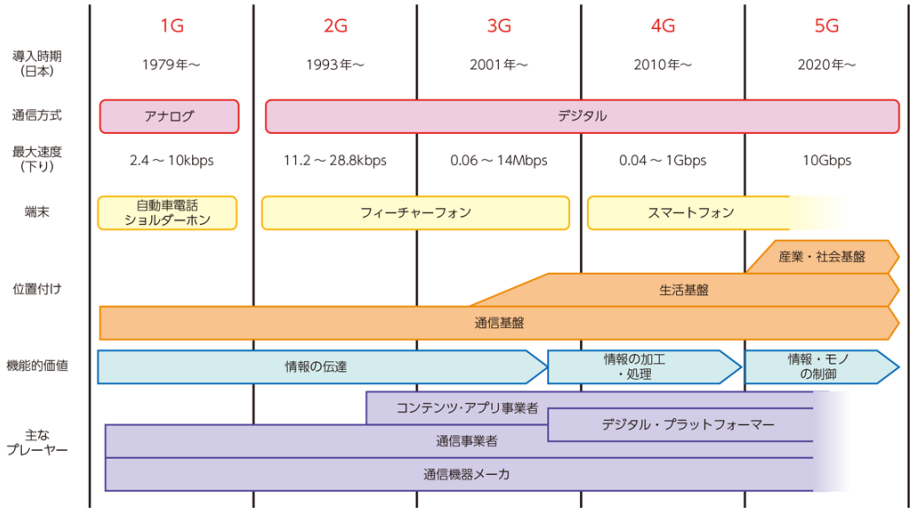
＜図 1-8＞世界の大手インターネット事業者の時価総額（令和元年(2019 年)６月時点）

1.1.2 電気通信サービスの重要度の向上

移動通信システムについては、単純に契約数が増加し続けているだけでなく、音声通話を目的とした 1G から、世界標準のデジタル通信方式が導入された 3G 以降の 4G、5G へと通信技術の発展に伴い提供される電気通信サービスやその利活用の幅が広がり、主な用途が音声通話からデータ通信へとシフトしてきている。特に、令和２年(2020 年)からは超高速・大容量、低遅延、同時多数接続が可能なモバイル通信を実現する 5G のサービス提供が開始され、さらに、Beyond 5G 等の通信技術の研究開発やグローバルな標準化活動も進められている。また、我が国において全国津々浦々まで光ファイバ網が整備され FTTH が提供可能であることも電気通信インフラの高度化や発展を支えている。

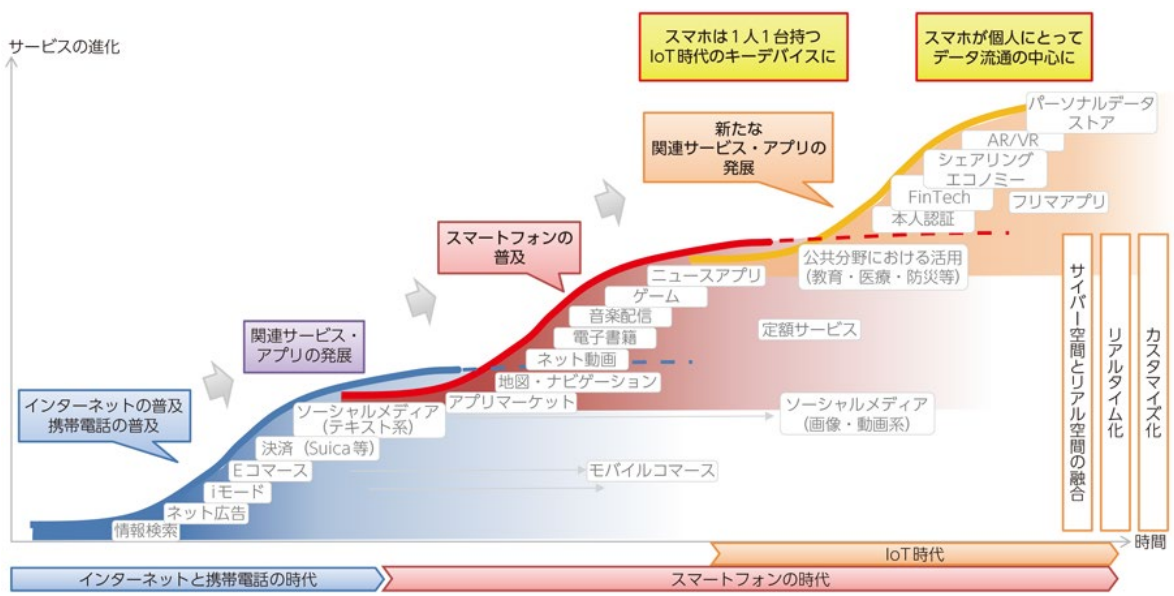
このような通信技術の発展に伴い、電気通信サービスは、国民の日常生活や社会経済活動の中でいつでもどこでも自由に通信できる環境を支える基盤を提供してきており、この基盤の上で様々な利活用が行われている。今やスマートフォンは一人一台持つ IoT 時代のキーデバイスとして個人にとってのデータ流通の中心となっており、Society 5.0 の実現に向けてサイバー空間とリアル空間の融合なども進みつつある。このようなスマートフォン等を通じた様々な利活用を支えているのは高速大容量の「情報の伝達」であり、移動通信システムの進展と電気通信サービスの国民への一層の普及という基盤の上に、様々なつながりが作られ、自由な情報発信、人と人とのコミュニケーション、多様な情報の収集・利用の手段としての役割も高まりつつあるソーシャルメディアや情報提供サービスを始めとして、公共分野における活用、フィンテック（FinTech)、シェアリング・エコノミー、AR/VR(Augmented Reality/Virtual Reality)等の分野における活用等

によ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（図1-9、図1-10）。



出典：総務省「令和２年情報通信に関する現状報告」

＜図1-9＞移動通信システムの進化

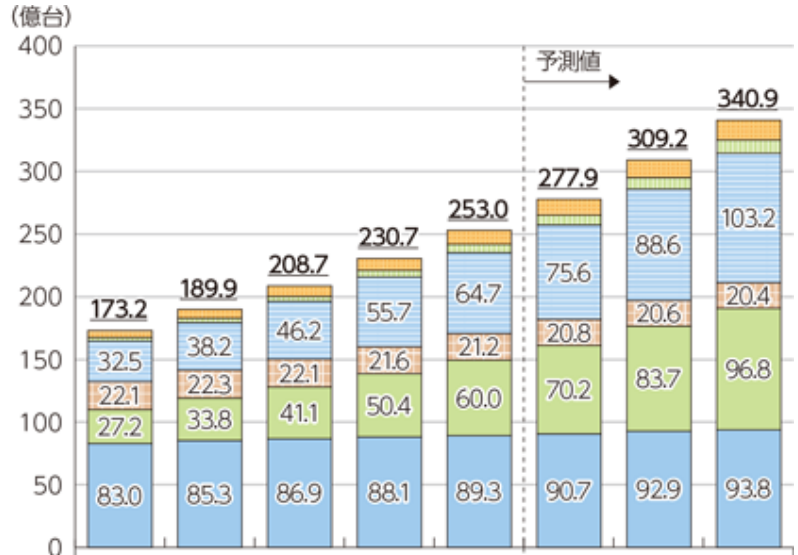


出典：総務省「平成29年情報通信に関する現状報告」

＜図1-10＞スマートフォン関連サービス・アプリ変遷の概念図

また、パソコンやスマートフォンなど、従来のインターネット接続端末に加え、家電や自動車、ビル、工場など、世界中の様々な「もの」（Things）が通信ネットワークにつながるようになっている。世界のIoT（Internet of Things）デバイス

数[4]の推移及び予測からも、通信ネットワークにつながる機器が増加していることが見て取れる（図 1-11）。今後は、リアル空間におけるデータを収集する動きが様々な領域で活発になり、デジタルデータのネットワーク化が新たな付加価値の創出につながっていくことが想定されている[5]。



	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
合計	173.2	189.9	208.7	230.7	253.0	277.9	309.2	340.9
自動車・宇宙航空	5.7	7.1	8.5	9.8	11.3	12.7	14.2	15.7
医療	2.6	3.3	4.0	5.1	6.5	7.8	9.2	10.9
産業用途	32.5	38.2	46.2	55.7	64.7	75.6	88.6	103.2
コンピューター	22.1	22.3	22.1	21.6	21.2	20.8	20.6	20.4
コンシューマー	27.2	33.8	41.1	50.4	60.0	70.2	83.7	96.8
通信	83.0	85.3	86.9	88.1	89.3	90.7	92.9	93.8

出典：総務省「令和３年情報通信に関する現状報告」

＜図 1-11＞世界の IoT デバイス数の推移及び予測

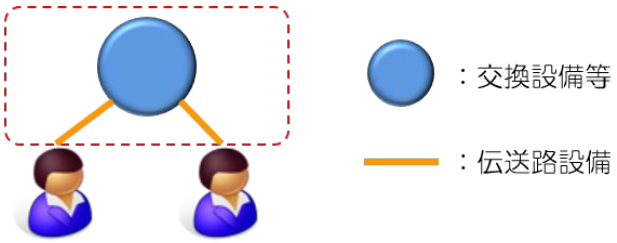
以上のように、電気通信サービスは、自由な情報発信、人と人とのコミュニケーション、多様な情報の収集・利用の手段として、国民生活や社会経済活動にとって極めて重要な基盤としての役割を果たしており、安定的で信頼性の高い電気通信サービスの提供を確保していく重要性が高まってきている。社会全体のデジタル化や DX が進むにつれてこの傾向は更に強まることが想定される。

[4] IoT デバイスとは、固有の IP アドレスを持ちインターネットに接続が可能な機器及びセンサーネットワークの末端として使われる端末等を指す。（出典：Omdia）
[5] 総務省「令和３年情報通信に関する現状報告」より

1.2 電気通信サービスを提供する電気通信事業者の多様化

電気通信とは送信側から受信側に情報を伝達することであり、電気通信サービスの提供に際しては、通信当事者間に電気通信回線設備[6]が設置されていることが前提となる。本節では、電気通信サービスの提供に係る事業者の役割の整理を分かりやすくすることを目的に、非常に簡易化した類型によるモデル化を行うこととする。

電気通信市場の自由化（昭和 60 年(1985 年)４月）の前後の時期においては、固定電話サービスのように、伝達される通話内容を利用者同士が双方向で生成し、それを電気通信回線設備を設置する事業者（回線設置事業者）が媒介することによって成立するサービスが電気通信サービスの基本的な形態として考えられていた。このようなサービス提供形態は、図 1-12 に示すように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する形態として整理することができ、本報告書では自己完結モデルと称することとする。



＊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

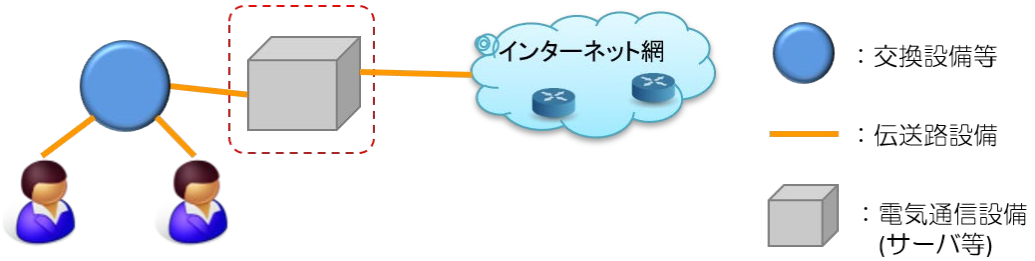
＜図 1-12＞自己完結モデル

1990 年代後半以降には IP(Internet Protocol)化・ブロードバンド化が進展し、音声通話市場に加えてブロードバンド市場が生成された。同時期に、公正競争環境を整備する観点から、固定通信市場から順次、ドミナント規制[7]が導入され、ISP(Internet Service Provider)等のアクセス回線を設置しない電気通信事業者の参入が促進された。このようなサービス提供形態は、図 1-13 に示すように、自ら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する形態として整理することができ、本報告書では情報伝達モデルと称することとする。ISP サービスのほか、MVNO(Mobile Virtual Network Operator)サービス、CDN(Content Delivery Network)サービス等が該当

6 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

7 アクセス回線（固定：50%超）、携帯端末のシェア（移動：10%超）等に基づき、市場支配的事業者と判断される電気通信事業者に対して、規制料金での設備の貸出し等を義務付ける制度。

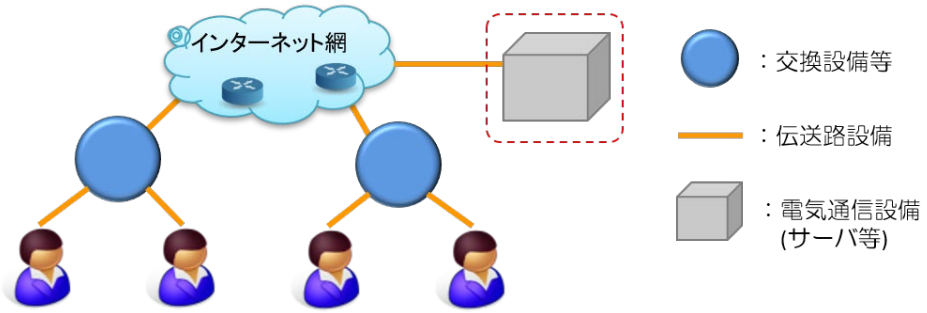
する。



＊ 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

＜図 1-13＞情報伝達モデル

また、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した。このようなサービス提供形態は、図 1-14 に示すように、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として整理することができ、本報告書ではサービス専従モデルと称することとする。

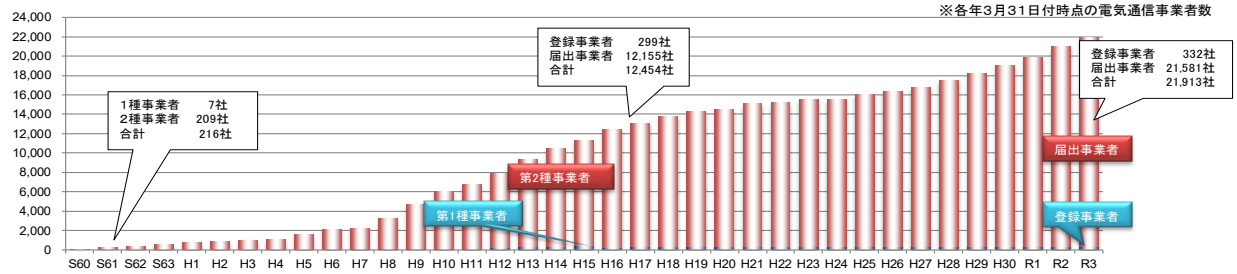


＊ サーバ等の電気通信設備は、自ら設置するほか、他者の設備を利用する場合がある
＊＊ 赤枠は、各モデルにおける電気通信サービスの提供者が通常支配・管理している設備の範囲

＜図 1-14＞サービス専従モデル

情報伝達モデルに該当する電気通信事業や、サービス専従モデルのうち他人の通信を媒介する電気通信サービスを提供している場合の電気通信事業は、届出が必要な電気通信事業に該当し、当該届出を行った者を含む電気通信事業者の数は増加の一途をたどっている（図 1-15）。これらの電気通信事業者の提供するサービスの中には、スマートフォンのアプリケーションとして利用者数が多いもの[8]も含まれている。

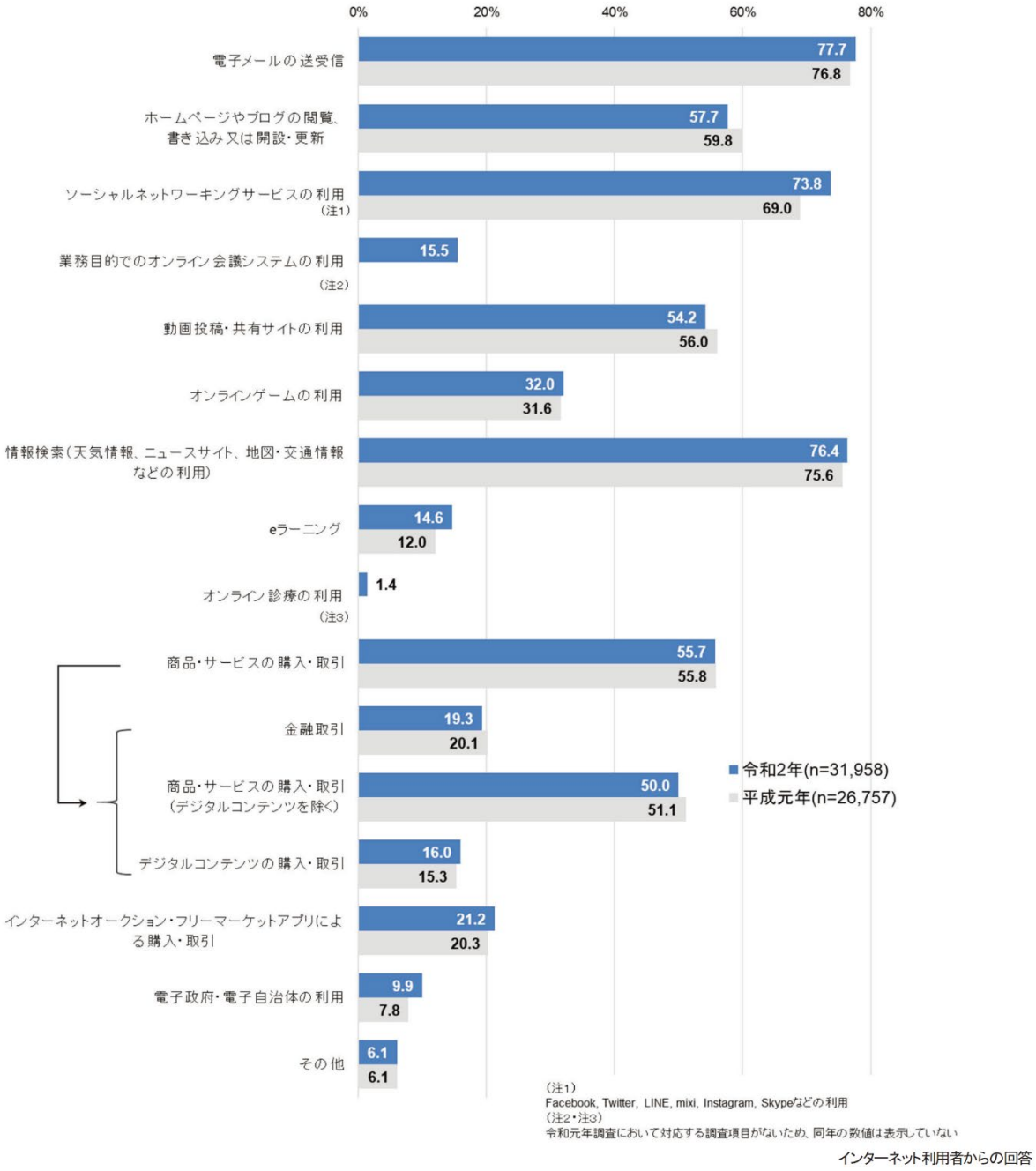
[8] 出典：株式会社ヴァリューズ「Web サイト＆アプリ市場のユーザー数ランキング 2020」LINE(87,716,000)、Twitter(52,844,000)、Instagram(50,862,000)、Facebook(44,184,000)、Messenger(28,884,000)、Y! メール(22,698,000)。括弧内は、令和 2 年(2020 年)1 月～同年 10 月の期間にスマートフォンで該当アプリを起動したユニークユーザー数（VALUES 保有モニタでの出現率を基に、国内ネット人口に即して推測）。



＜図 1-15＞電気通信事業者数の推移

実態としても、伝統的な音声、SMS(Short Message Service)、電子メール等のメッセージサービスだけでなく、SNS(Social Networking Service)、情報検索など、通信を媒体としたサービスを活用する利用者の割合が高く、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・利用を支えるとともに、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きている（図 1-16)。サービス専従モデルのうち、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[9]以外の電気通信役務（ドメイン名電気通信役務を除く。）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を営む者も多く存在する。

9 電気通信設備を用いて他人の通信を媒介し、その他電気通信設備を他人の通信の用に供すること。本報告書では「電気通信サービス」と同じ意味で用いる。



出典：総務省「令和２年通信利用動向調査」

＜図 1-16＞個人における ICT 利用の現状（インターネットの利用目的・用途）

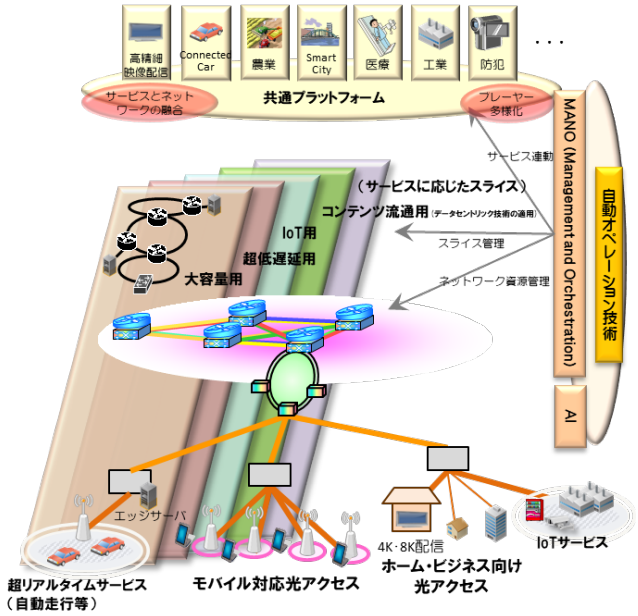
1.3 電気通信サービスを提供するネットワークの多様化

固定電話サービスのような自己完結モデルに該当する電気通信サービスが中心の時代には、サービスの提供に必要な通信ネットワークは単一又は少数の電気通信事業者によって構成されており、比較的シンプルな提供構造をしていた。

一方で、サービス専従モデルに該当する電気通信サービスについては、他者の

電気通信回線設備を使用して提供されるものであり、仮想化技術やスライシング技術等を活用して多様な事業者により設備、サービス等が提供され始めていることから、電気通信設備を自ら設置することでさえも必須ではなくなってきている。また、通信ネットワークはグローバルプレーヤーを含む様々な事業者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。

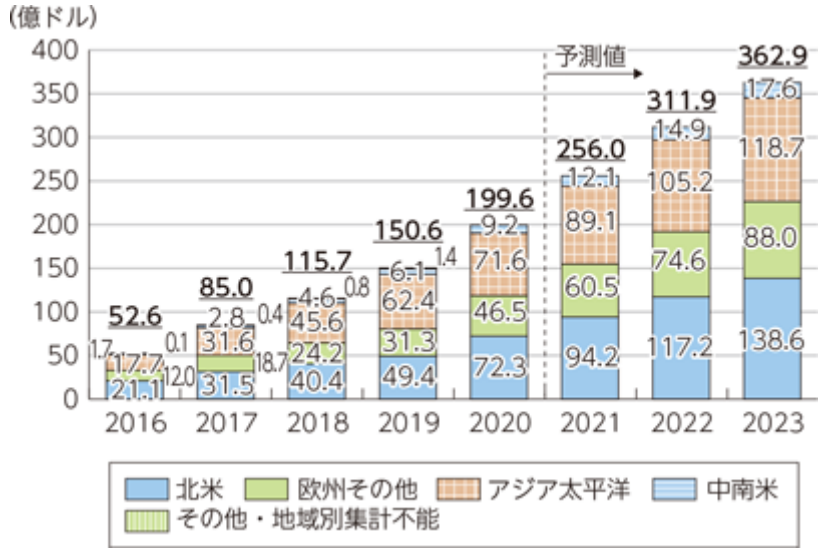
さらに、仮想化技術や自動オペレーション技術が進展し、電気通信回線設備のコアネットワークを中心として、従来、実現する機能ごとに個別のハードウェアが必要であった通信ネットワーク環境を汎用的なハードウェア上で各機能を実現し、ソフトウェアで管理・構成することも可能となってきている（図 1-17）。



出典：総務省「将来のネットワークインフラに関する研究会」報告書

＜図 1-17＞ネットワークの仮想化イメージ

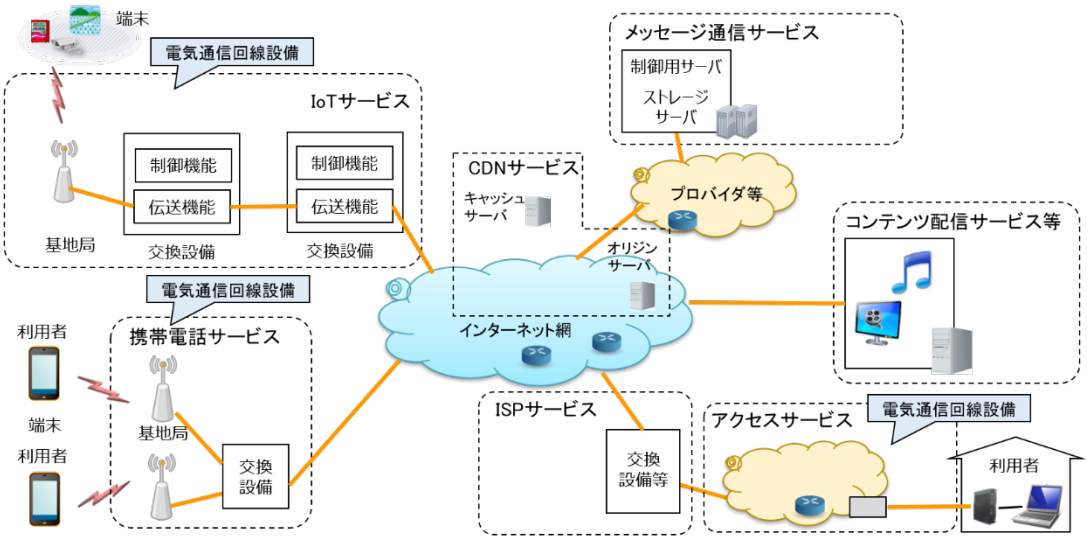
また、図 1-18 に示すようにグローバルに仮想化技術の導入が進んでおり、仮想化された機能については、他者が設置する設備上に実装されることも可能となっていることから、通信ネットワークの提供構造はより一層複雑化してきている。



出典：総務省「令和３年情報通信に関する現状報告」

＜図 1-18＞世界の仮想化ソフトウェア・ハードウェア市場規模の推移及び予測

多様化が進む通信ネットワークのイメージは図 1-19 に示すとおりであり、電気通信回線設備等を設置して情報を伝送する役割を担う電気通信事業者と、自ら又は他者の通信インフラを使用してサービスを利用者に提供する者が複雑に組み合わさる形で構成されている。



＜図 1-19＞多様化が進む通信ネットワークのイメージ

関連する動向として、グローバルなプラットフォーマーが電気通信事業者向けの機能を提供している企業を買収等する動きが増加しているとの指摘もなされており、将来的には電気通信事業者向けのサービス・エンドユーザー向けのサービスの両方がプラットフォーマーによって提供されていくことも想定される。

第2章　電気通信事業におけるガバナンスの現状と課題

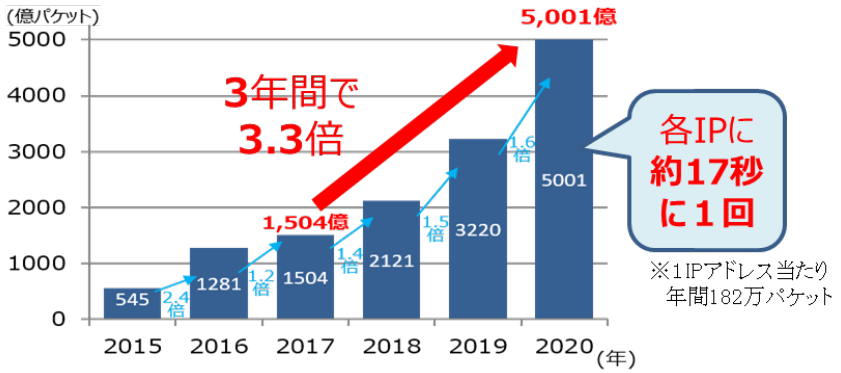
2.1　電気通信サービスに対するリスクの高まり

第１章で述べたように、情報通信分野における技術の進展に伴い普及が進んできている多様な電気通信サービスは国民生活や社会経済活動において極めて重要な役割を果たしており、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な基盤となるものである。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る。

2.1.1 サイバー攻撃の複雑化・巧妙化によるリスク

情報通信分野における技術の進展により、通信ネットワークへの仮想化技術の導入が進むとともに、仮想化や自動オペレーション技術を活用した多様な設備等を使用した通信ネットワークの構築等が行われるようになり、関与するステークホルダーの増加、電気通信サービスの提供構造の複雑化等が見られるようになっている。

こうした状況の中で、通信ネットワークに対するサイバー攻撃も複雑化・巧妙化が進んでいる。DDoS(Distributed Denial of Service)攻撃を始めとする国内外からのサイバー攻撃関連の通信は増加の一途をたどっており（図 2-1)、特に、近年は、監視の目が届きにくい IoT 機器を狙った攻撃が増加しつつあることなどが指摘されている。これに加え、指令元、攻撃元、攻撃先等の電気通信設備が複数の ISP をまたぐ攻撃も発生している。こうした状況を踏まえれば、サイバー攻撃に起因する情報の漏えい、電気通信サービスの停止等のリスクが高まりつつあるといえる。



＜図 2-1＞NICTER[10]で１年間に観測された国内外からのサイバー攻撃関連の通信数

10　（国研）情報通信研究機構の大規模サイバー攻撃観測網。未使用の IP アドレス 30 万個（ダークネット）を活用し、グローバルにサイバー攻撃の状況を観測している。

2.1.2 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

国外への開発委託（オフショアリング）、多様なベンダ製品の使用、国外のデータセンターの活用等に代表されるように経済活動のグローバル化が進んでいることから、電気通信サービスの提供に当たっては、サプライチェーンリスクや外国の法的環境による影響等のリスクについても無視できなくなってきている。例えば、LINE 株式会社が提供するメッセージングサービス「LINE」は国内で約 8,600 万のユーザーに利用され、一部公共サービスにも利用されており、社会的な基盤を担っていると考えられるが、令和３年(2021 年)３月には同サービスの日本ユーザーの個人情報（通報されたメッセージの内容を含む。）が中国法人であり LINE 株式会社の業務再委託先である LINE China 社からアクセス可能であったことを問題視する報道がなされた。その後、中国法人からのアクセスは、開発及び保守プロセスにおける正規の作業であったことが確認されている [11]が、同サービスの中国における開発及び保守は終了に至っている。本件については、Z ホールディングス株式会社「グローバルなデータガバナンスに関する特別委員会」の最終報告書において「ガバメントアクセスのリスクを慎重に検討する必要があった」とされており、大量の利用者情報を持つ事業者における情報の不適正な取扱い等 [12]によるリスクが高まりつつあると考えられる。

2.1.3 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に関する事例として、令和２年(2020 年)10 月及び 11 月、楽天モバイル株式会社において、委託先が開発したシステムに誤設定があり、利用者の個人情報や通信の秘密に他の利用者がアクセス可能となっていた事案について、令和３年(2021 年)３月、総務省が安全管理措置や委託先の監督の徹底について指導を実施している。また、令和２年(2020 年)３月から令和３年(2021 年)７月まで、株式会社インターネットイニシアティブにおいて６件の通信の秘密又は個人情報の漏えい事案が発覚したことを踏まえ、令和３年(2021 年)９月、総務省は、安全管理措置義務に違反するものであったと認められるとして、安全管理措置の徹底について指導を実施している。

2.1.4 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に関する事例として、平成 30 年(2018 年)９月及び 12 月、ソフトバンク株式会社の提供する電気通信サービスにおいて、受信メールの消失や LTE 音声及びデータ通信サービスの利用ができなくなる重大な事故が発生して多数の利用者に大きな影響を及ぼしており、それぞれ、外部調達したソフト

---

11 出典：Z ホールディングス株式会社「グローバルなデータガバナンスに関する特別委員会」第一次報告書（令和３年(2021 年)6 月 11 日）及び第二次報告書（令和３年(2021 年)8 月 4 日）

12 提供先に対するリスク評価が不十分な状態で情報を不適切に外部提供する場合、通信の秘密やプライバシー性の高い情報を不適正に取り扱う場合等

ウェアサービスに不具合があったこと、外部の機器ベンダが構築した設備に不具合があったことが原因であったとしている。平成 31 年(2019 年)1 月、総務省は、同社の当該事故に対して、社内外の連携体制の改善、利用者への周知内容及び方法の改善等について指導を実施している。

また、令和３年(2021 年)10 月、NTT ドコモ株式会社が提供する電気通信サービスにおいて、音声及びデータ通信サービスの利用ができなくなる重大な事故が発生して多数の利用者に対して大きな影響を直接的に及ぼすとともに、同社のデータ通信サービスを利用して提供されていた決済サービスなどにも間接的に支障が生じるなど、社会経済活動にも大きな影響を及ぼした。当該事故は、IoT 端末の海外ローミングサービスに係る設備の仕様考慮不足や切替工事に係る業務委託先との作業手順の認識齟齬があったことなどが原因であったとしている。令和３年(2021 年)11 月、総務省は、同社の当該事故に対して、業務委託先等を含む社外関係者との連携の徹底、利用者への周知内容及び方法の改善等について指導を実施している。

2.1.5 情報の外部送信や収集に関連したリスク

その他情報の外部送信や収集に関連するリスクの事例として、例えば、平成 30 年(2018 年)３月には、Facebook に登録された 8,700 万件の個人情報が米大統領選の選挙運動等に不適正に利用されていたことが報じられている [13]。それに加え、令和２年(2020 年)12 月には、Web ブラウザアプリが検索情報等を外部に送信している旨を指摘したブログが公表 [14]された事例や、オンラインストアに JavaScript のコードを埋め込み、クレジット番号等を遠隔のサーバに送信するオンラインスキミングによると思われる被害が日本において確認され [15]、英国でも、令和３年(2021 年)11 月、米 AI 顔認識ベンチャー「Clearview」がソーシャルメディア等にユーザーが投稿した顔画像をユーザーの同意なく自動収集した事例など [16]が見られる。

---

13 出典：国立国会図書館調査及び立法考査局「SNS における個人情報の不正利用 －ケンブリッジ・アナリティカ事件－」（令和２年(2020 年)３月）

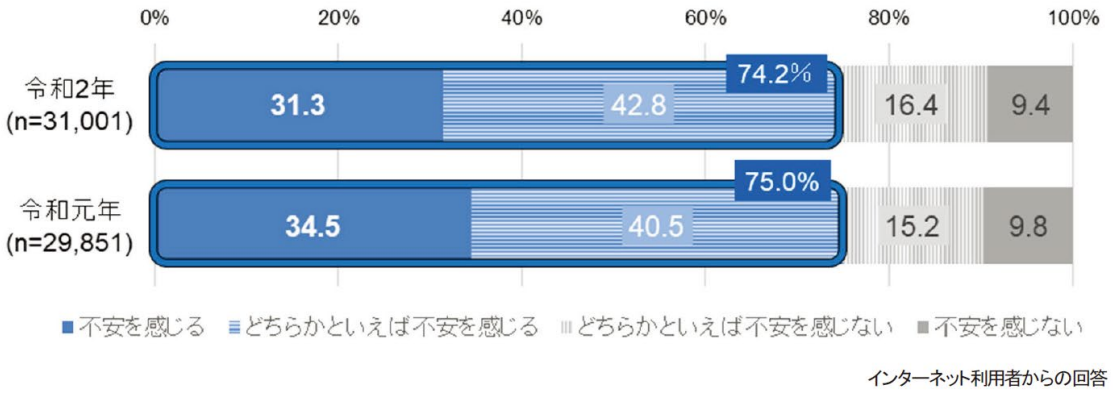
14 出典：「「ユーザー情報収集」で炎上のブラウザ「Smooz」「継続は困難」とサービス終了に」（J-CAST ニュース、令和２年(2020 年)12 月 23 日）Web ブラウザアプリが検索情報等を外部に送信している旨を指摘したブログが公表され、開発者より「プライバシーを侵害するデータの収集を目的とするものではない」ことが示されたにもかかわらず、いわゆる炎上状態になったことが報じられている。

15 出典：「痕跡なくカード情報盗む「オンラインスキミング」、対策は後手に回る」（日経クロステック、令和２年(2020)年 12 月 25 日）オンラインストアに JavaScript のコードを埋め込み、クレジット番号等を遠隔のサーバに送信するオンラインスキミングによると思われる被害が日本において確認され、今後の拡大のおそれが報じられている。

16 出典：「顔認識アプリの Clearview AI、プライバシー法違反と判断される」（CNET Japan、令和３年(2021 年)11 月４日）英国とオーストラリアが共同で行った調査結果によると、Clearview AI の顔認識ツールは、オンラインで生体情報を無差別に収集しており、少なくとも 30 億人に関するデータを入手していたことが確認されている。

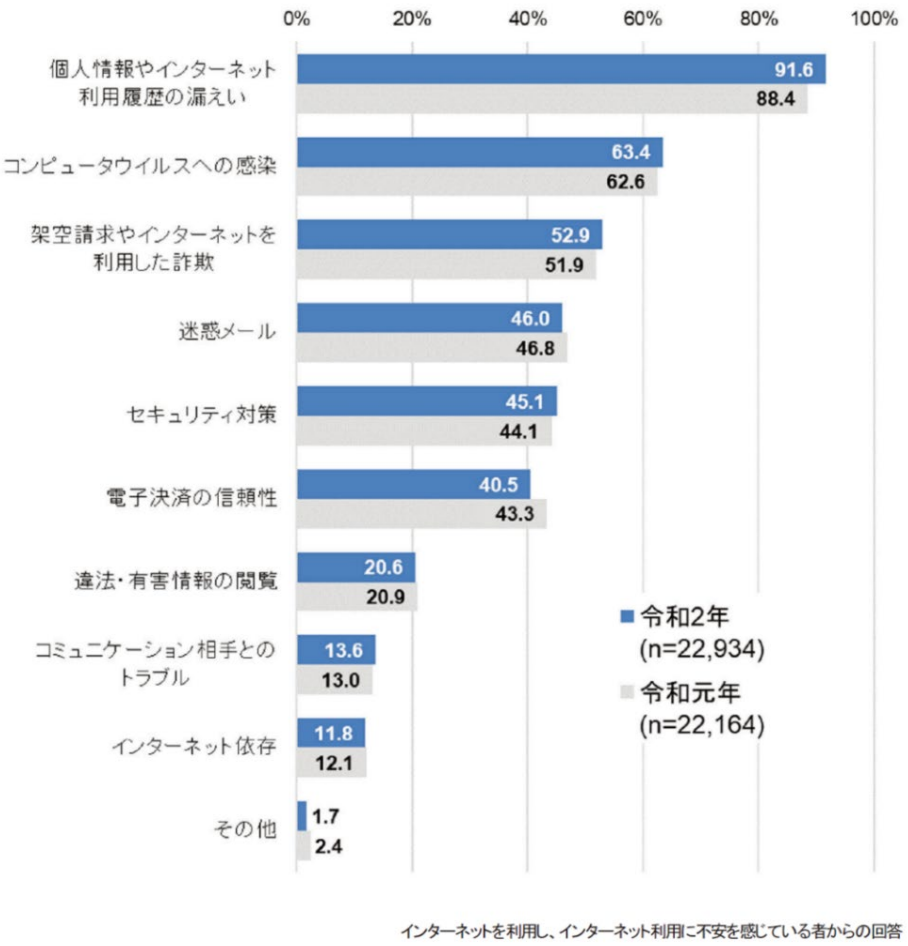
2.1.6 利用者による不安

こうしたリスクの顕在化を背景とし、インターネットの利用に当たり不安を感じる又はどちらかといえば不安を感じる個人の割合は 74.2%にのぼり（図 2-2）、インターネット利用で感じる不安の内容からは「個人情報やインターネット利用履歴の漏えい」にとどまらず様々なリスクに不安を抱えていることが見て取れる（図 2-3）。



出典：総務省「令和２年通信利用動向調査」

＜図 2-2＞インターネット利用上の不安の有無



出典：総務省「令和２年通信利用動向調査」

＜図 2-3＞インターネット利用で感じる不安の内容

このように、インターネットの利用に関して不安を感じる人の割合は高止まりしている。こうした状況を踏まえ、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 を一層促進するためには、利用者が安心して電気通信サービスを利用できる環境を確保することが極めて重要となる。

2.1.7 今後の方向性

第１章で述べたように、電気通信サービスについては国民生活や社会経済活動の基盤としての役割だけでなく、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・利用を支える手段としての役割も高まりつつある。

このような状況の中で、サイバー攻撃の複雑化・巧妙化や諸外国の法的環境の変化等によって、通信の秘密等の漏えいなどの事案が継続し、通信ネットワークの複雑性の高まりによる通信障害の危険性が高まっている中で、電気通信事業に関する情報の漏えい・不適正な取扱い、電気通信サービスの停止等が生じた場合には、情報漏えい等の防止によるユーザー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ーの利便性の確保、ユーザーによる自由な情報

発信や知る権利の保障等といった個人的法益の侵害につながるおそれがある。また、国民生活や多様な社会経済活動の確保を通じた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（社会の分断の回避）、災害時における通信手段の確保、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等といった社会的法益、さらには、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等といった国家的法益の侵害につながるおそれもある。したがって、国民が安心して利用することができる電気通信サービスの提供を確保することは、個人的法益だけでなく、社会的法益や国家的法益を支えているものであると考えられる。

こうした状況を踏まえれば、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 を一層促進するためには、高い信頼性を有する電気通信サービスが提供され、利用者が安心して当該電気通信サービスを利用できる環境を確保することが極めて重要となる。したがって、電気通信事業者、特に情報の漏えい・不適正な取扱い、電気通信サービスの停止等により利用者の利益に及ぼす影響が甚大なものとなることが見込まれる者に対しては、機密性、完全性及び可用性の視点を踏まえた情報の適正な取扱いを通じて、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を提供することが求められると考えられる。

2.2 電気通信事業におけるガバナンスの現状

2.2.1 国内の電気通信事業におけるガバナンスの現状

2.2.1.1 電気通信事業の公共性及び電気通信事業法における規律の対象

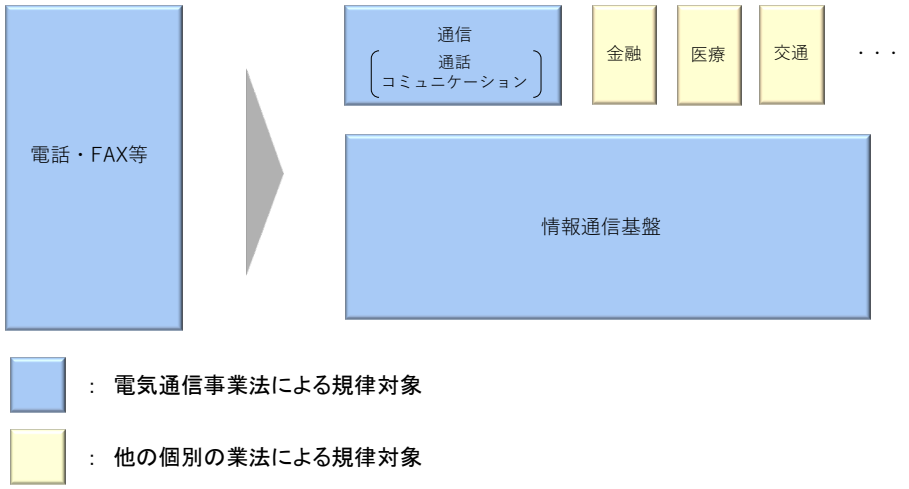
電気通信事業法（昭和 59 年法律第 86 号。以下「事業法」という。）では、「電気通信事業の公共性にかんがみ、その運営を適正かつ合理的なものとするとともに、その公正な競争を促進することにより、電気通信役務の円滑な提供を確保するとともにその利用者の利益を保護し、もつて電気通信の健全な発達及び国民の利便の確保を図り、公共の福祉を増進すること」[17]を目的としている。

電気通信事業は、公益事業としての公共性のほかに、通信という特性に基づく固有の公共性を有している。特に、通信は人間が社会的動物として存在するための根源的役割を果たしており、このため、安心して自由闊達な通信を可能とするための通信の秘密の保護は、近代社会の基本的人権の一つとして確立されてきている。また、災害発生時等の非常事態における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であり、電気通信サービスの国民生活及び社会経済活動に

[17] 事業法第１条

おける重要性が高まるにつれて、その安定的かつ確実な提供は必須となり、通信の安全・信頼性の確保は重要なものとなっている。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、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。

事業法創設当時は、通話・コミュニケーション等のサービスをその提供のために必要な電気通信インフラとともに提供する垂直統合型の電話・FAX 等のような利用者間のエンド・エンドの電気通信サービスを主な適用対象としていた。技術の進展等に伴い、水平分散化が進み、インターネット等のような多数の事業者による分散型の IP ネットワーク等で構築される電気通信インフラとしての情報通信基盤と通信分野における通話・コミュニケーション等のサービスに分化して捉えられるようになってきた。インターネットの普及など急激な技術革新等により、金融、医療、交通等の様々な分野において当該情報通信基盤を利用したサービスの提供が進展しているが、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となる。したがって、当該情報通信基盤の上で提供される金融、医療、交通等の個別分野のサービスには、各分野における特性や必要性に応じ、分野ごとに個別の業法による規律が課されることを前提としている（図 2-4）。



出典：中村構成員提出資料より作成

＜図 2-4＞電気通信事業法における規律対象のイメージ

2.2.1.2 電気通信事業法における設備規律の現状

（１）電気通信設備の損壊・故障等に関する対策

事業法においては、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

の保護にもなるという考え方を基本としており、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」、有料で利用者 100 万人以上の電気通信サービスを提供している「有料大規模事業者」等に対し、

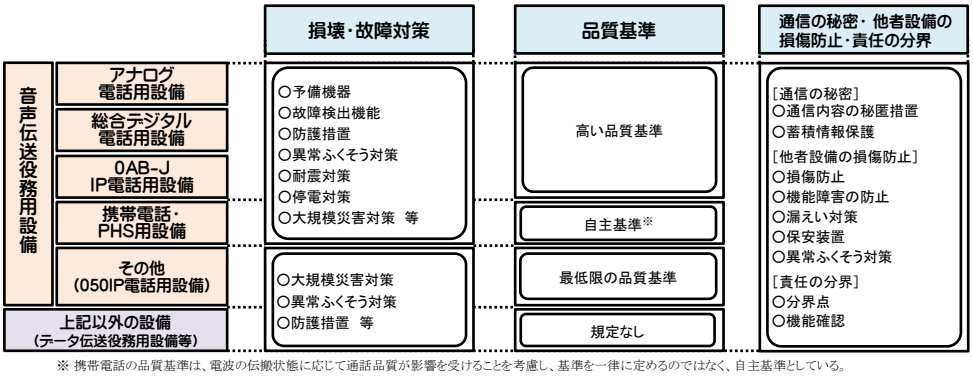
① 「技術基準」への適合維持義務（事業法第 41 条）
② 技術基準適合の「自己確認」とその結果の届出義務（事業法第 42 条）
③ 「管理規程」の策定・届出義務（事業法第 44 条）
④ 「電気通信設備統括管理者」の選任・届出義務（事業法第 44 条の 3）

を課している。これは、電気通信回線設備が他人の通信を媒介するために必要となる設備の基本単位であり、これを設置する電気通信事業者だけでなく他の事業者等が電気通信サービスを提供する上での基盤となる重要な設備であり、当該設備に関連して、ひとたび通信の秘密の漏えいや電気通信サービスの提供の停止等の事故が発生した場合、国民生活や社会経済活動に深刻な影響を与えることが予想されることに配慮した措置である。

事業法では、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、図 2-5 に示すように、予備機器の設置、故障検出機能の具備、異常ふくそう対策、大規模災害対策等の電気通信役務の種類に応じた損壊・故障対策を求めることで、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を確保することとしている。

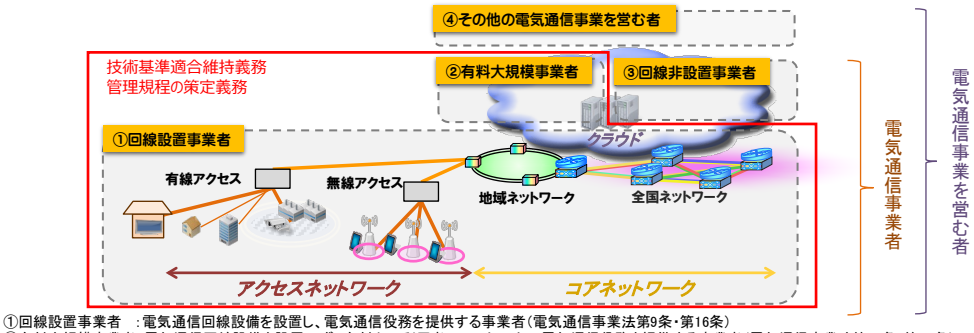
また、事業法における設備規律の対象のイメージを図 2-6 に示す。電気通信事業者が他者の設備を電気通信回線設備の一部として使用する場合には、当該他者設備にも設備規律が課せられることとなるが、その規律は当該他者設備の設置者ではなく、当該他者設備を使用する電気通信事業者に課せられている。さらに、音声伝送役務の提供に係る設備[18]や有料大規模の電気通信役務[19]の提供に係る設備を除き、電気通信設備の一部に他者が設置する設備を使用する場合、当該他者の設備については、利用者への影響が軽微なものとして、技術基準への適合維持義務が除外されている。仮想化技術や自動オペレーション技術等の進展等により、電気通信回線設備の伝送交換のコア部分に係る機能等を他事業者の提供するサービスやインフラを利用して実現し、電気通信サービスを提供することが可能となってきている状況の中で、他者が設置する設備の全てが損壊又は故障による利用者への影響が軽微な電気通信設備に該当するとはいえなくなってきている。

18 アナログ電話用設備、総合デジタル通信用設備、固定電話番号を使用するインターネットプロトコル電話用設備、携帯電話用設備及び PHS 用設備
19 有料かつ利用者 100 万人以上の電気通信役務



※ 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。

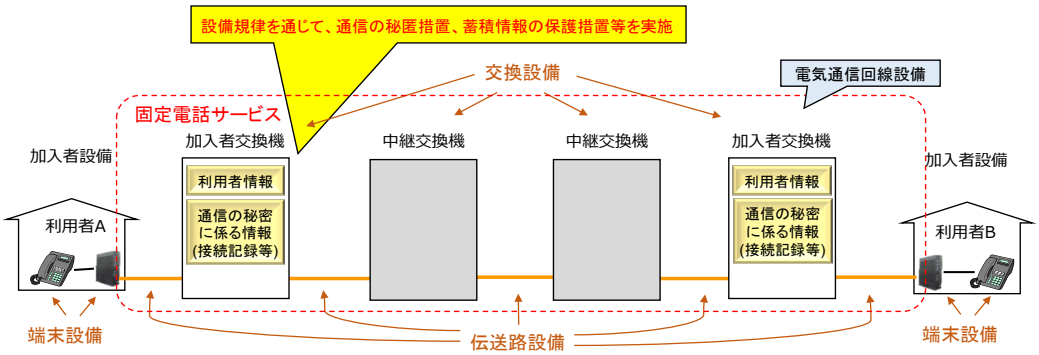
＜図 2-5＞電気通信役務に応じた技術基準の内容



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。

＜図 2-6＞電気通信事業法による設備規律の対象のイメージ

また、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」（事業法第４条）とされており、特に、設備規律の対象となる電気通信事業者に対しては、設備規律として、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」（事業法第 41 条第６項第３号）を確保している（図 2-7）。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等以外の規定はなく、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。



＜図 2-7＞設備規律を通じた通信内容の秘匿措置等の実施イメージ（固定電話サービスの場合）

なお、回線設置事業者としては、光ファイバ等によるアクセス網を提供する電気通信事業者や、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するケーブルテレビ事業者等が該当し、約 450 者（令和３年(2021 年)３月末現在）が存在する。一方、電気通信回線設備を設置することなく電気通信サービスを提供する回線非設置事業者には、アクセス網を提供する電気通信事業者とインターネット網とをつなぐ役割を担う ISP 等のほか、メッセージ通信サービスのような他人の通信を媒介する電気通信役務を提供している電気通信事業者等が該当し、2 万者以上（令和３年(2021 年)３月末現在）が存在する。

（２）電気通信事業法に基づく災害対策の現状

我が国では、地震、台風、大雨、大雪、洪水、土砂災害、火山噴火等の自然災害が頻発しており、人的・物的に大きな被害を受けている。災害時には、停電による影響、電気通信設備の故障、伝送路断等により、電気通信サービスに支障が生じる場合がある。事業用電気通信設備規則（昭和 60 年郵政省令第 30 号）において、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ため、事業用電気通信設備について、故障、耐震、停電、防火等の対策を始め、大規模災害の発生時における対策として、

①三以上の交換設備をループ状に接続する大規模な伝送路設備は、複数箇所の故障等により広域にわたり通信が停止することのないよう、当該伝送路設備により囲まれる地域を横断する伝送路設備の追加的な設置等をすること

②都道府県庁等において防災上必要な通信を確保するために使用されている移動端末設備に接続される基地局と交換設備との間を接続する伝送路設備については予備の電気通信回線を設置すること

③電気通信役務に係る情報の管理、電気通信役務の制御又は端末設備の認証等を行うための電気通信設備であって、その故障等により広域にわたり電気通信役務の提供に重大な支障を及ぼすおそれのあるものは、複数の地域に分散して設置すること

④伝送路設備を複数の経路により設置する場合には、互いになるべく離れた場

所に設置すること

⑤地方公共団体が定める防災に関する計画及び地方公共団体が公表する自然災害の想定に関する情報を考慮し、電気通信設備の設置場所を決定若しくは変更し、又は適切な防災措置を講じること

などが規定されている。これらの規定に基づき、電気通信事業者は、電気通信設備を設置、運用等するとともに、災害時における停電や伝送路断による基地局の停波など、不感エリアのカバーに対応するための応急復旧対策として、移動電源車・可搬型発電機、衛星エントランス回線、車載型・可搬型基地局の配備などを始め、都道府県庁、市役所及び町村役場の災害における重要な拠点をカバーする電気通信設備の予備電源について、少なくとも 24 時間にわたる停電対策等に取り組んでいる。総務省においても、災害対策本部等へのリエゾン体制の構築や各総合通信局に災害対策用移動電源車等の配備等に取り組むとともに、災害時における被災者等への通信手段の確保等に関する情報を提供するための「通信確保のための対応ガイド」を作成し、周知広報に努めている。

（３）電気通信事故の報告制度の現状

事業法では、第 28 条に基づく電気通信事業法施行規則（昭和 60 年郵政省令第 25 号。以下「施行規則」という。）第 58 条に定める重大な事故（以下「重大な事故」[20]という。）、及び電気通信事業報告規則（昭和 63 年郵政省令第 46 号）第７条の３に定める四半期ごとに報告を要する事故（以下「四半期報告事故」[21]という。）について報告を求めている。

令和２年(2020 年)度においては、重大な事故は４件であり（表 2-1）、これは直近約 20 年間において最低であった令和元年(2019 年)度の３件に次いで少ない件数であった。他方で、四半期報告事故の件数は 6,610 件と、前年度から 309 件増加しており、直近３年間では微増傾向となっている（図 2-8）。

また、四半期報告事故を発生要因[22]別で見ると、図 2-9 のとおり他の電気通信事業者の設備障害による事故など、自社以外の要因(外的要因)が 4,072 件(62%)と最も多く、そのうち、他の電気通信事業者の事故によるものが 3,610 件(89%)と外的要因の大半を占めており、多様なステークホルダーが存在し、通信ネットワークが多様化する中で、事故原因の多様化、複雑化も進展しているものと考えられる。次いで自然災害によるものが 163 件（４%）であり無視できない割合として存在する。

---

[20] 重大な事故とは、以下のいずれかの要件に該当する事故をいう。
①電気通信設備の故障により電気通信役務の提供を停止又は品質を低下させた事故で、次の基準に該当するもの
一　緊急通報を取り扱う音声伝送役務：継続時間１時間以上かつ影響利用者数３万以上のもの
二　緊急通報を取り扱わない音声伝送役務：継続時間２時間以上かつ影響利用者数３万以上のもの又は継続時間１時間以上かつ影響利用者数 10 万以上のもの
三　セルラーLPWA（無線設備規則第 49 条の６の９第１項及び第５項又は同条第１項及び第６項で定める条件に適合する無線設備をいう。）を使用する携帯電話（一の項又は二の項に掲げる電気通信役務を除く。）及び電気通信事業報告規則（以下「報告規則」という。）第１条第２項第 18 号に規定するアンライセンス LPWA サービス：継続時間 12 時間以上かつ影響利用者数３万以上のもの又は継続時間２時間以上かつ影響利用者数 100 万以上もの
四　利用者から電気通信役務の提供の対価としての料金の支払を受けないインターネット関連サービス（一の項から三の項までに掲げる電気通信役務を除く）：継続時間 24 時間以上かつ影響利用者数 10 万以上のもの又は継続時間 12 時間以上かつ影響利用者数 100 万以上もの
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：継続時間２時間以上かつ影響利用者数３万以上のもの又は継続時間１時間以上かつ影響利用者数 100 万以上
②衛星、海底ケーブルその他これに準ずる重要な電気通信設備の故障の場合は、その設備を利用する全ての通信の疎通が２時間以上不能であるもの

[21] 四半期報告事故とは、以下のいずれかに該当する事故をいう。
①電気通信設備の故障により電気通信役務の提供を停止又は品質を低下させた事故で、影響利用者数３万以上又は継続時間２時間以上のもの
②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で、影響利用者数３万以上又は継続時間が２時間以上のもの
③電気通信設備に関する情報であって、電気通信役務の提供に支障を及ぼすおそれのある情報が漏えいした事故

[22] １件の事故で複数の発生要因がある場合であっても、主たる発生要因のみで集計している。

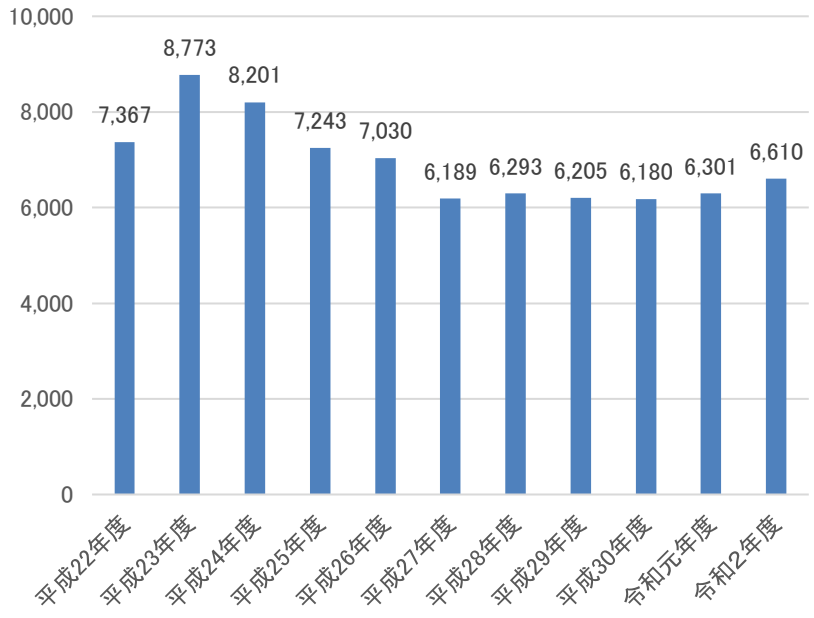
＜表 2-1＞令和２年度に報告された電気通信事故

	報告事業者数	報告件数
重大な事故	4社 （5社※1）	4件 （3件）
四半期報告事故		
詳細な様式による報告 [23]	129 社 （111 社）	6,610 件※2 （6,301 件※2）
簡易な様式による報告 [24]	33 社 （24 社）	55,000 件 （58,211 件）

（括弧内は令和元年度の数値。）

※1　卸役務に関する事故については、報告事業者数として卸提供元事業者及び卸提供先事業者の両方が含まれているため、報告事業者数が報告件数よりも多くなっている。

※2　卸役務に関する事故については、当該事故における卸提供元事業者及び卸提供先事業者の両方からの報告件数が含まれている。

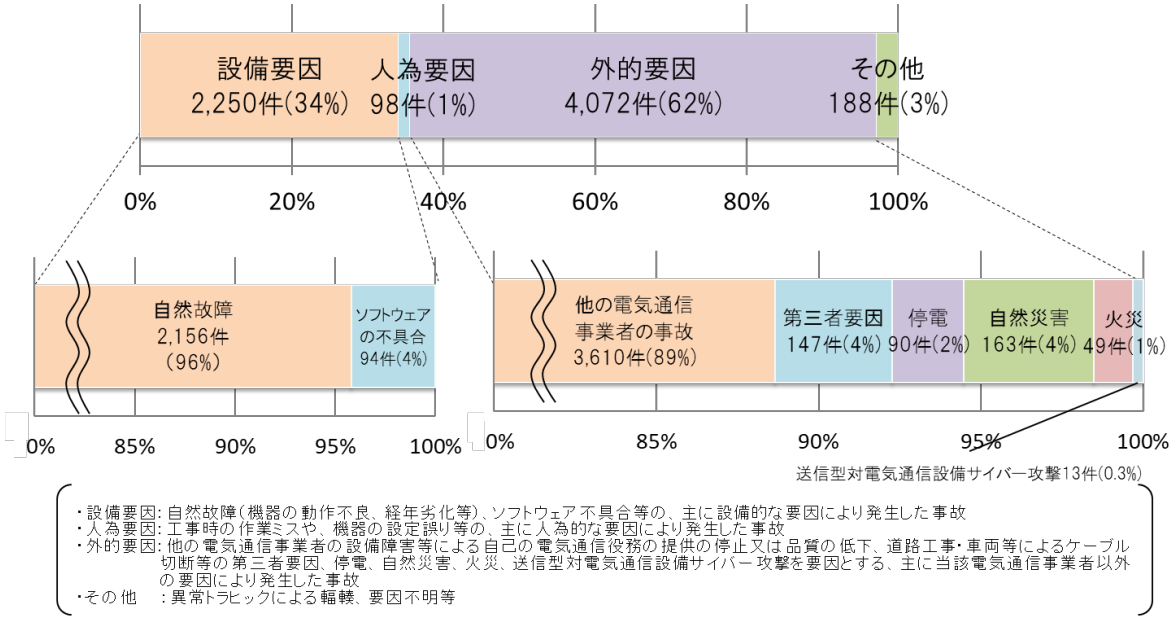


＜図 2-8＞重大な事故及び四半期報告事故（詳細な様式による報告分）件数の推移 [25]

[23] 重大な事故については、施行規則様式第 50 の３に加え、報告規則様式第 27 により報告することとされているため、詳細な様式による報告に含めて計上されている。

[24] ①無線基地局、②局設置遠隔収容装置又はき線点遠隔収容装置及び③デジタル加入者回線アクセス多重化装置の故障による事故については、報告規則第７条の３第１項の規定に基づく告示により、簡易な様式による報告が認められている。

[25] 令和元年(2019 年)度以前の電気通信事故の発生状況は以下の総務省ホームページに掲載。
https://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/net_anzen/jiko/result.html
重大な事故について、電気通信役務の多様化・高度化・複雑化に伴い、それまでのサービス一律の同じ報告基準（影響利用者数３万以上かつ継続時間２時間以上）から見直しが行われ、平成 27 年(2015 年)度からはサービス区分別の基準に基づき報告が行われている。



・設備要因: 自然故障(機器の動作不良、経年劣化等)、ソフトウェア不具合等の、主に設備的な要因により発生した事故
・人為要因: 工事時の作業ミスや、機器の設定誤り等の、主に人為的な要因により発生した事故
・外的要因: 他の電気通信事業者の設備障害等による自己の電気通信役務の提供の停止又は品質の低下、道路工事・車両等によるケーブル切断等の第三者要因、停電、自然災害、火災、送信型対電気通信設備サイバー攻撃を要因とする、主に当該電気通信事業者以外の要因により発生した事故
・その他　：異常トラヒックによる輻輳、要因不明等

＜図 2-9＞発生要因別電気通信事故発生状況

2.2.1.3 通信の秘密の漏えいに関する制度の現状

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」[26]とされており、電気通信事業者に対しては、事業法第 28 条に基づき、電気通信業務に関し通信の秘密の漏えいが生じた際に理由又は原因とともに報告することを求めている。

また、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[27]では、電気通信事業者に対し、電気通信事業者が取り扱う個人データ又は通信の秘密に係る個人情報の漏えい等を防止するための安全管理措置等を講じることを求めている。

総務省においては、電気通信事業者から通信の秘密の漏えいに関する報告を受けた際に同ガイドラインに規定する安全管理措置義務等に違反するものがあったと認められる場合には、再発防止策を講じることを求めたり、通信の秘密及び個人情報の保護の在り方について見直しを行いデータガバナンスの強化を図ることを求めたりすることで、通信の秘密の保護を図っている[28]。

なお、令和２年(2020 年)度における、通信の秘密に関する漏えい報告の受付件数は、28 件となっている。

2.2.1.4 電気通信事業者における自主的な取組の現状

総務省においては、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（図 2-10)。９割を超える電気通信事業者は情報セキュリティに関する規程を策定するとともに、約７割の電気通信事業者は、CISO（Chief Information Security Officer：最高情報セキュリティ責任者)、CDO（Chief Digital Officer：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していることが分かる。

一方で、情報セキュリティマネジメントシステム(ISMS: Information Security Management System)[29]等の認証を取得することで、機密性(Confidentiality)、

---

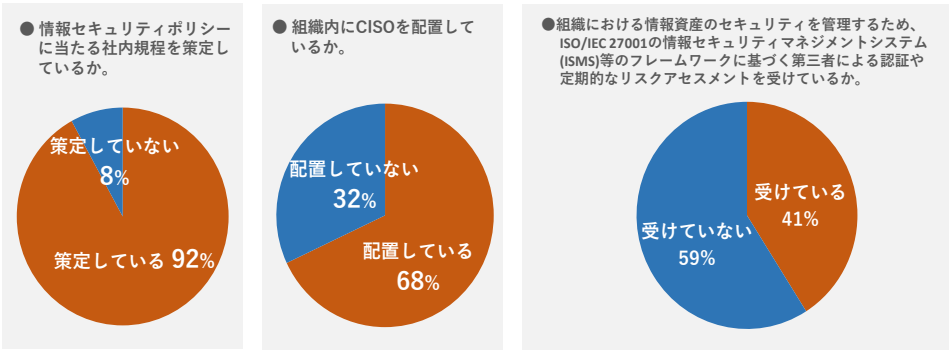
26 事業法第４条

27 平成 29 年総務省告示第 152 号

28 令和２年(2020 年)10 月及び 11 月、楽天モバイル株式会社において、委託先が開発したシステムに誤設定があり、利用者の個人情報や通信の秘密に他の利用者がアクセス可能となっていた事案について、令和３年(2021 年)３月、総務省が安全管理措置や委託先の監督の徹底について指導を実施した。加えて、令和２年(2020 年)３月から令和３年(2021 年)７月まで、株式会社インターネットイニシアティブにおいて６件の通信の秘密又は個人情報の漏えい事案が発覚したことを踏まえ、令和３年(2021 年)９月、総務省は、安全管理措置義務に違反するものであったと認められるとして、安全管理措置の徹底について指導を実施した。

29 情報セキュリティの確立、実施、維持、継続的な改善によって、その組織の目的を達成するプロセスを確立するための、相互に関連又は相互に作用する一連の要素（組織の構造、役割及び責任、計画、運用等）

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するといった対応を行っている電気通信事業者は全体の半数以下の約４割にとどまっている。



＜図 2-10＞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

2.2.1.5 総合的なサイバーセキュリティ対策

総務省では、サイバー攻撃の更なる複雑化・巧妙化に対応するため、平成 29 年(2017 年) 1 月にサイバーセキュリティタスクフォースを設置し、ICT インフラやサービス全般のサイバーセキュリティに係る課題を整理するとともに、講ずべき対策や既存の取組の改善等、幅広い観点での検討を行っている。本タスクフォースの提言である「ICT サイバーセキュリティ総合対策 2021」（令和３年(2021 年) ７月 29 日公表）では、「サイバー攻撃に対する電気通信事業者の積極的な対策の実現」として、「インターネット上で ISP が管理する情報通信ネットワークにおいても高度かつ機動的な対処を実現するための方策の検討が必要」としている[30]。

具体的には、電気通信事業におけるサイバー攻撃への適正な対処の在り方に関する研究会において、「平時におけるフロー情報[31]の収集・蓄積・分析による C&C サーバ[32]である可能性が高い機器の検知」及び「フロー情報を収集・蓄積・分析して検知した C&C サーバに関する情報についての共有」について、通信の秘密との関係上、それぞれ一定の場合において、前者は正当業務行為として許容され、後者は通信の秘密の保護規定に抵触しないと整理し、令和 3 年(2021 年)11 月 24 日に第四次とりまとめを公表した[33]。

---

30 出典：総務省ホームページ（https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/02cyber01_04000001_00192.html）

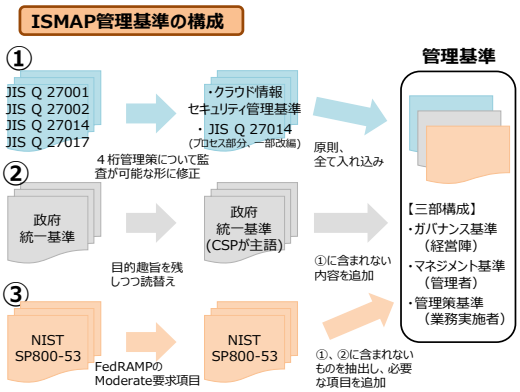
31 IP アドレス及びポート番号等のヘッダ情報並びにルータでヘッダ情報を抽出する際に付与されるタイムスタンプ等の情報。

32 Command and Control サーバの略であり、外部から侵入して乗っ取ったコンピュータを多数利用したサイバー攻撃において、コンピュータ群に対して攻撃者から指令を送り、制御を行うサーバコンピュータのこと。

33 出典：総務省ホームページ（https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-

2.2.1.6 政府情報システムのためのセキュリティ評価制度

政府情報システムのためのセキュリティ評価制度（ISMAP: Information system Security Management and Assessment Program）は、「政府が求めるセキュリティ要求を満たしているクラウドサービスをあらかじめ評価・登録することにより、政府のクラウドサービス調達におけるセキュリティ水準の確保を図り、もってクラウドサービスの円滑な導入に資することを目的とした制度」[34]とされており、令和 2 年(2020 年) 6 月に立ち上げられたものである。国際標準等を踏まえて策定した基準に基づき、各基準が適切に実施されているかを監査するプロセスを経て、基準を満たすクラウドサービスを登録する制度であり、各政府機関は、原則として、安全性が評価され「登録簿」に掲載されたサービスから調達を行うことになっている。令和３年(2021 年) 3 月 12 日に第１弾として 10 サービスが登録され、同年 12 月 20 日時点で 34 サービスが登録・公表されている（図 2-11）。



現在登録されているサービス（令和３年12月20日時点）

No.	サービス名	申請者
1	OpenCanvas (IaaS)	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ
2	FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud	富士通株式会社
3	Apigee Edge	Google LLC
4	Google Cloud Platform	Google LLC
5	Google Workspace	Google LLC
6	Salesforce Services	株式会社セールスフォース・ドットコム
7	Heroku Services	株式会社セールスフォース・ドットコム
8	Amazon Web Services	Amazon Web Services, Inc.
9	NEC Cloud IaaS	日本電気株式会社
10	KDDIクラウドプラットフォームサービス	KDDI株式会社
11	Oracle Cloud Infrastructure	Oracle Corporation
12	Microsoft Azure, Dynamics 365, and Other Online Services	日本マイクロソフト株式会社
13	Microsoft Office 365	日本マイクロソフト株式会社
14	エンタープライズクラウドサービス／エンタープライズクラウドサービス G２／フェデレーテッドポータルサービス	株式会社日立製作所
15	Cisco Webex	Cisco Systems, Inc.
16	クラウドサービス運用基盤cybozu.com並びにcybozu.com 上で提供するGaroon及びkintone	サイボウズ株式会社
17	Box	Box, Inc.
18	Smart Data Platform サービス	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社
19	Oracle Cloud Infrastructure Platform as a Service	Oracle Corporation
20	Oracle Exadata Cloud@Customer	Oracle Corporation
21	ニフクラ/FJcloud-V	富士通クラウドテクノロジーズ株式会社
22	SAP SuccessFactors	SAP SE
23	SAP Business Technology Platform	SAP SE
24	SAP Business Technology Platform（NEO環境）	SAP SE
25	Cybereason EDR / MDRサービス	サイバーリーズン・ジャパン株式会社
26	IIJ GIO インフラストラクチャーP2	株式会社インターネットイニシアティブ
27	DigitalArts@Cloud	デジタルアーツ株式会社
28	AppSheet	Google LLC
29	Bare Metal Solution	Google LLC
30	さくらのクラウド	さくらインターネット株式会社
31	Slack	Slack Technologies LLC
32	Graffer Platform™	株式会社グラファー
33	カオナビ	株式会社カオナビ
34	クラウドサイン	弁護士ドットコム株式会社

＜図 2-11＞政府情報システムのためのセキュリティ評価制度の概要

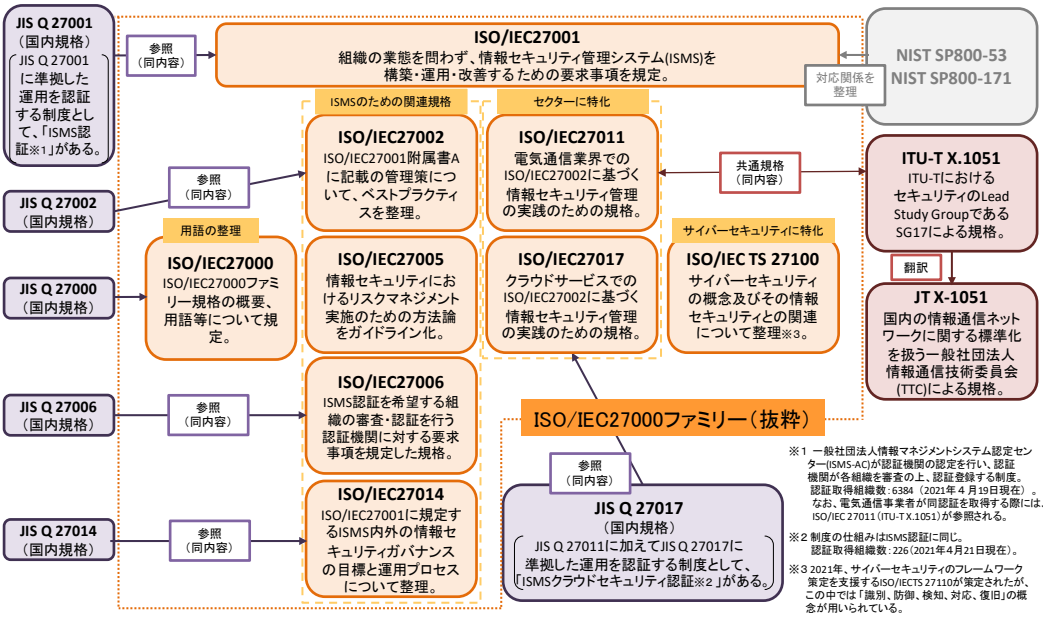
news/01kiban18_01000130.html）

[34] 出典：ISMAP ホームページ（https://www.ismap.go.jp/）

2.2.2 ガバナンスに関する国際標準・諸外国の制度等

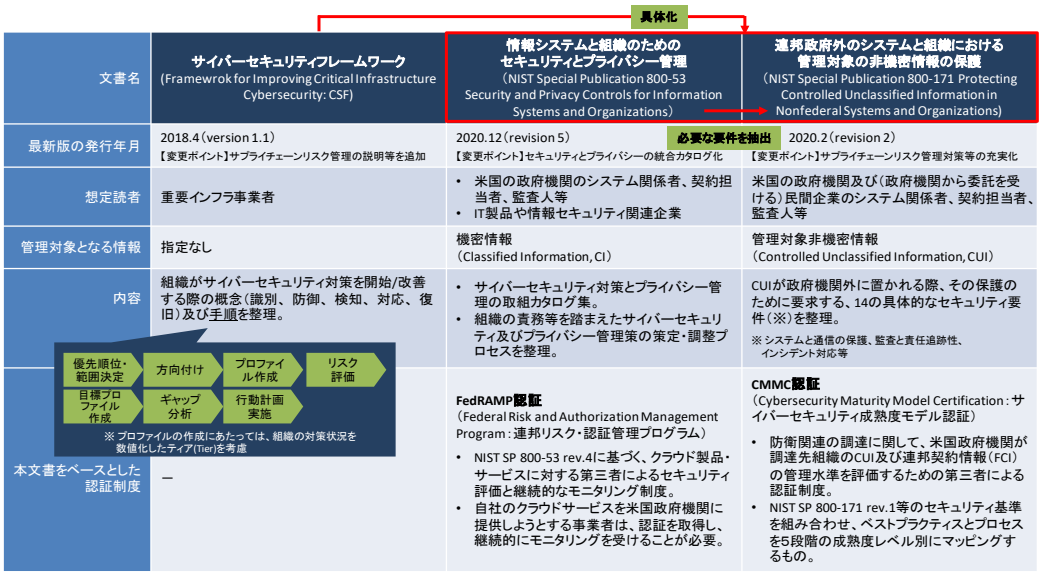
2.2.2.1 情報セキュリティに関する国際標準・規格等

ISO（国際標準化機構）及び IEC（国際電気標準会議）による情報の取扱いを含む国際規格として、ISO/IEC 27000 シリーズが存在し、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が規定されている。ISO/IEC 27000 シリーズの全体概要は図 2-12 に示すとおりであり、ISO/IEC 27001 では ISMS における要求事項について定めており、情報セキュリティ目的・目標の設定、情報セキュリティを統括するトップマネジメント(CISO 等)の設置などが求められている。また、ISO/IEC 27002 は ISMS のために実施することが望ましいセキュリティ対策（管理策）集である。特に、ISO/IEC 27011 では、電気通信事業者に特化したセキュリティ管理策が規定されている。



＜図 2-12＞ISO/IEC27000 シリーズの概要

また、国際標準ではないが、政府機関や重要インフラ事業者におけるセキュリティ対策として参照されている規格として、米国 NIST（National Institute of Standards and Technology：国立標準技術研究所）によって発行されているサイバーセキュリティフレームワーク及び SP800 シリーズがある。これらの主な内容は、図 2-13 に示すとおりであり、リスク管理やセキュリティ技術にとどまらず、ISO/IEC 27001 に含まれないレジリエンスの観点も含む幅広いものとなっている。



＜図 2-13＞NIST によるサイバーセキュリティに係る規格等

2.2.2.2 ガバナンスに関する諸外国の制度

（1）英国[35]

英国では Full-Fibre(FTTP: Fiber to the Premises)や 5G におけるセキュリティ標準等の改善のため、平成 30 年(2018 年)に「通信業界のサプライチェーンレビュー」[36]が実施された。このレビューを踏まえ、英国は令和 2 年(2020 年)11 月に通信セキュリティ法案(Telecommunications Security Bill)[37]を議会に提出しており、当該法案は令和 3 年(2021 年)11 月 17 日に成立している。また同法案の二次法として、電子コミュニケーション(セキュリティ対策)規制案 2021(Draft Electronic Communications (Security Measures) Regulations)[38]が令和 3 年(2021 年)1 月に公開された。

通信セキュリティ法案では、英国の通信ネットワーク/サービスのセキュリティと復旧能力強化のため、通信事業者に対して、セキュリティ対策の義務及びベンダの指定に関する方針を遵守する義務が求められている（表 2-2)。電子コミュニケーション（セキュリティ対策）規制案 2021 では、通信事業者に対して、セキュリティ侵害の防止とセキュリティ権限の管理、ガバナンスと説明責

35 （株）三菱総合研究所「電気通信ネットワーク技術の進展に伴う国内外調査等」より記載
36 GOV.UK Notice: Telecoms Supply Chain Review, https://www.gov.uk/government/publications/telecoms-supply-chain-review-terms-of-reference、令和 3 年(2021 年)10 月 5 日取得
37 UK Parliament Telecommunications (Security) Bill, https://bills.parliament.uk/publications/41656/documents/314、令和 3 年(2021 年)10 月 5 日取得
38 GOV.UK Statutory guidance: Draft Electronic Communications (Security Measures) Regulations, https://www.gov.uk/government/publications/draft-electronic-communications-security-measures-regulations、令和 3 年(2021 年)10 月 5 日取得

任、サプライチェーンリスクへの対応等が求められている。特に、ガバナンスと説明責任については、通信事業者におけるセキュリティ管理を確保する責任を取締役レベルの人物等に与えるなどの具体的な対策や、英国外の法的環境によるリスクへの配慮等が求められている。

＜表 2-2＞通信セキュリティ法案における義務

分類	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
セキュリティ対策の義務	Ofcom（英国情報通信庁）	・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 [39]
		・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	

出典： 通信セキュリティ法案(Telecommunications Security Bill)より作成

（２） ドイツ [40]

ドイツでは、IT セキュリティの高度化やネットワークの大容量化の必要性を受けて、令和３年(2021 年)５月に電気通信事業者法を改正した [41]。

改正電気通信事業者法(Telecommunications Modernization Act、以下「TKMoG」という。）[42]は、既存の電気通信事業者法を改正し、電気通信事業者を対象に、欧州電子通信コード（EECC: European Electronic Communications Code）指令 [43]

---

39 デジタル・文化・メディア・スポーツ省（DCMS: Department for Digital, Culture, Media and Sport)

40 （株）三菱総合研究所「電気通信ネットワーク技術の進展に伴う国内外調査等」より記載

41 ドイツ連邦政府 Besserer Schutz vor Cyber-Angriffen https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/it-sicherheit-1829080 令和３年(2021 年)10 月 5 日閲覧

42 Bundesanizeiger Verlag: Telekommunikationsmodernisierungsgesetz, https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&start=//*[@attr_id=%27bgbl121s1858.pdf%27]#__bgbl__%2F%2F*%5B%40attr_id%3D%27bgbl121s1858.pdf%27%5D__1630291235918 令和２年(2020 年)10 月 4 日閲覧

43 Directive 2018/1972 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 11 December 2018 establishing the European Electronic Communications Code（通信ネットワーク及びサービスを規制する EU 指令）

を反映することを目的としたものである。TKMoG は成立しており、令和３年(2021年)12 月から施行されている。TKMoG は、電気通信事業者が満たすべきセキュリティ要件やデータ管理の義務と指針を示すものである。

TKMoG において電気通信事業者に課される義務は表 2-3 のとおりであり、データ管理やベンダの利用制限に関する義務が求められている。具体的には、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。

＜表 2-3＞ドイツにおいて電気通信事業者に課される義務・要件

	改正電気通信事業者法 （TKMoG）
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）** ・ 通信ネットワークの例として、以下が挙げられる。 （衛星ネットワーク、インターネットを含む固定網、回線網、パケットスイッチ網、モバイルネットワーク、信号伝送に使用される電力線システム、ラジオ・テレビ放送用ネットワーク、ケーブルテレビネットワーク）
セキュリティ	以下の項目について詳細な義務を規定 ・ 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 ・ 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[44]）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 ・ 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

出典：TKMoG より作成

加えて、令和３年(2021 年)12 月より「電気通信及びテレメディアにおけるデータ保護及びプライバシーに関する法」[45]が施行され、接続サービス、検索サービス、SNS 等事業者を幅広く対象として通信の秘密及び個人情報等の取扱いを規律

44 Federal Network Agency for Electricity, Gas, Telecommunication, Post and Railway
45 Gesetz über den Datenschutz und den Schutz der Privatsphäre in der Telekommunikation und bei Telemedien Gesetz über den Datenschutz und den Schutz der Privatsphäre in der Telekommunikation und bei Telemedien http://www.gesetze-im-internet.de/ttdsg/index.html

している。

（３）欧州

EU では、個人データやプライバシーの保護について一般データ保護規則（GDPR：General Data Protection Regulation）が平成 30 年(2018 年)５月に施行された[46]。

GDPR では、個人データ[47]の取扱い等に関する要求事項が定められており、第 12 条から第 14 条までにおいては個人に対して提供されるべき事項等、第 32 条においてはデータの取扱いの安全性を確保する措置、第 35 条においてはデータの保護に対する影響評価、第 37 条から第 39 条までにおいてはデータ保護オフィサーの指名等が、それぞれ規定されているなど、データ管理者等に対する個人データの適正な取扱いが要求されている[48]。

平成 29 年(2017 年)１月に欧州委員会が提案した e プライバシー規則案については、EU 閣僚理事会及び欧州議会による協議等を通じて正式な立法手続が開始されている[49]。e プライバシー規則案は、GDPR の特別法であり、電子通信ネットワーク（ECN: Electronic Communication Network）及び電子通信サービス（ECS: Electronic Communications Service)の情報の取扱い等が要求されている。第 4 条においては ECS に対する組織的・技術的な安全措置が、第 5 条においては ECN 及び ECS に対する通信の秘密の侵害防止措置が、第 6 条においては ECN 及び ECS に対する不要になったデータの消去又は匿名化措置等が、それぞれ定められている。

加えて、ネットワーク・情報システムの安全に関する指令（NIS 指令）[50]においては、デジタルインフラを含めた重要インフラ運営者及びオンラインマーケット、オンライン検索エンジン、クラウドコンピューティングサービスといったデジタルサービス提供者に対して、安全管理措置及び事案報告等を義務付けている。

また、令和２年(2020 年)12 月、欧州委員会がオンライン・プラットフォームに関するデジタル法案として、デジタル市場法案（Digital Markets Act）[51]を発

46 出典：総務省「プラットフォームサービスに関する研究会中間取りまとめ」（令和３年(2021 年)9 月）

47 識別された自然人又は識別可能な自然人に関する情報。識別可能な自然人とは、特に、氏名、識別番号、位置情報、オンライン識別子等の識別子を参照すること等によって、直接的又は間接的に識別されうる自然人に関する情報とされている。

48 出典：REGULATION (EU) 2016/679 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL（仮訳）（個人情報保護委員会）

49 出典：総務省「プラットフォームサービスに関する研究会中間取りまとめ」（令和３年(2021 年)9 月）

50 Directive (EU) 2016/1148 of the European Parliament and of the Council of 6 July 2016 concerning measures for a high common level of security of network and information systems across the Union

51 Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on contestable and fair markets in the digital sector (Digital Markets Act)

表した。検索サービスやSNS、クラウドコンピューティングサービス、動画共有プラットフォーム等をコア・プラットフォーム・サービスとして位置づけ、そのうち、①域内市場に大きな影響を持ち、②ビジネスユーザーがエンドユーザーに到達するのに重要なゲートウェイとなるコア・プラットフォーム・サービスを運営し、③経営において確立した持続的な地位を持ち、あるいは近い将来にそうした地位を得ると予想される者を「ゲートキーパー」として欧州委員会が指定することとされており、エンドユーザーの情報の保護等が求められている。

（４）米国

米国では、通信法の顧客情報のプライバシーに関する規定の実施について連邦通信委員会規則において定められており、顧客ネットワーク情報についての安全管理等が求められている。

また、公共部門と民間部門ごとに、連邦や州の個別法（例：金融、健康データ等）に個人情報に関する規定が設けられている。カリフォルニア州においては、カリフォルニア州消費者プライバシー法（CCPA：California Consumer Privacy Act）が、令和２年（2020年）１月に施行された。CCPAでは個人情報[52]の取扱い等に関する要求事項が定められており、収集等される個人情報の類型等の事項をプライバシーポリシーとして公表することが義務付けられている。加えて、個人情報の収集やオプトアウト権に関し、消費者への通知が必要とされている。

（５）その他

韓国における電気通信事業法においては、電話等を提供する基幹通信事業者のほか、付加通信事業者として、SNS、検索エンジン、クラウドサービス等を提供する者を規律対象とし、事業開始に当たっての届出（第22条）、通信の秘密の保護（第83条）、利用者保護に関する規律（第32条）等が課されている。加えて、令和２年(2020年)12月より施行された改正電気通信事業法第22条の７において、利用者数、トラフィック量等が大統領令で定める基準[53]に該当する一部の付加通信事業者[54]に対しては、利用者に便利で安定的な電気通信サービスを提供するためにサービス安定手段の確保、利用者要求事項の処理等、大統領令で定める必要な措置を執らなければならないとされている。

---

52 特定の消費者又は世帯を、識別し、関連し、叙述し、合理的に関連付けることができ、又は直接的に若しくは間接的に合理的にリンクさせることのできる情報を意味するとされている。具体的には、オンライン識別子、閲覧履歴、検索履歴等が含まれる。

53 １日平均利用者数100万人以上かつ韓国内のトラフィック量が１％以上の事業者

54 Google、Netflixサービスコリア、フェイスブック、NAVER、カカオ、コンテンツウェーブの計６者が指定されている（令和３年(2021年)７月時点）。

2.3 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

2.3.1 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応

情報通信技術の進展、サービス提供構造の変化、サイバー攻撃の複雑化・巧妙化、経済活動のグローバル化等の環境変化によって、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が高まりつつある。電気通信事業については、電気通信サービス利用が一層浸透し、大量のデータの収集・蓄積によって利用者に関する情報の重要性が向上するとともに、国民生活や社会経済活動の基盤として、又は自由な情報発信、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、その重要度が向上していることから、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[55]・社会的法益[56]・国家的法益[57]の侵害につながるおそれがある。一方で、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り、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、利用者が安心でき、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必要がある。

2.3.2 電気通信事業におけるリスク対策の必要性

デジタル社会において、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していくためには、当該リスクによる影響が大きいと考えられる領域から対策を講じていくことが必要である。この点、電気通信事業は、

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

等の理由から、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。

---

55 法益の主な帰属主体が個人であるもので、情報漏えい等の防止によるユーザー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ーの利便性の確保、ユーザーによる自由な情報発信や知る権利の保障等が挙げられる。

56 法益の主な帰属主体が社会であるもので、国民生活や多様な社会経済活動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（社会の分断の回避）、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等が挙げられる。

57 法益の主な帰属主体が国家であるもので、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等が挙げられる。

既に述べたように、情報の漏えい・不適正な取扱い、電気通信サービスの停止等による影響は、情報漏えい等の防止によるユーザー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ーの利便性の確保、ユーザーによる自由な情報発信や知る権利の保障等といった個人的法益のみならず、多様な国民生活や社会経済活動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（社会の分断の回避）、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等といった社会的法益、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等といった国家的法益の侵害につながるおそれもある。

これらの側面を踏まえると、電気通信事業者、特に情報の漏えい・不適切な取扱い、電気通信サービスの停止等により利用者の利益に及ぼす影響が甚大なものとなることが見込まれる者に対しては、機密性、完全性及び可用性の視点を踏まえた情報の適正な取扱いについて特に高い信頼性が求められることから、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である。

2.3.3 課題と検討の方向性

情報の漏えい・不適正な取扱い等のリスクに対しては、事前の措置として、設備規律の対象となる電気通信回線設備を設置す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いるが、電気通信回線設備を設置しない電気通信事業者に対しては、電気通信事業者の自主的な取組に委ねる形となっており、電気通信事業者によって十分な取組が行われていない場合には、利用者が安心して電気通信サービスを利用することができないという課題がある。また、現在、事業法において、電気通信業務に関し通信の秘密の漏えいが生じた際に理由又は原因とともに報告することを求めているが、事後的な措置にとどまっており、未然防止に向けた予防的措置が十分に取られていない点が課題として挙げられる。さらには、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、複数の電気通信事業者や仮想化技術を活用して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。このような環境下においては、事業者の自主的な取組を尊重しつつ、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に対しては、電気通信事業を取り巻く環境が変化する中で、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。あわせて、グローバルプレーヤーを含む様々な事業者

等によって電気通信サービスが提供される環境下においては、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るおそれに対処することが単独の事業者では困難になってきていると考えられることから、電気通信事業者間の連携を促進させていくことが求められる。

さらに、情報の漏えい・不適正な取扱い等に対するリスク対策や電気通信サービスの停止に対するリスク対策の検討の際には、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するとともに、災害や事故が発生した際には適切な対応ができるように、利用者視点での検討についてもあわせて行っていくことが求められる。

このような電気通信事業を取り巻く環境の変化に対応していくためには、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タビリティ・透明性の確保などを通じて、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

3.1 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

3.1.1 電気通信事業における多様な保護法益の確保

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り、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 を一層促進する重要な基盤となるものであることから、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することが求められる。さらに、電気通信事業は、デジタル社会における国民生活や社会経済活動の基盤として、基幹的・中枢的なインフラを構成しているところ、サービスの提供構造の多様化、グローバル化の進展等の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、

①ユーザーのプライバシー侵害の深刻化のおそれ（個人的法益）、要人に関する情報の悪用等による国家的な利益侵害の脅威（国家的法益）、

②国民生活や多様な社会経済活動の確保に大きな支障を生じるおそれ、ひいては、デジタル社会の実現が停滞するおそれ（社会的法益）、

③ユーザーの自由な情報発信や知る権利の侵害のおそれ（個人的法益）、健全な民主主義システムに影響を与えるおそれ（国家的法益）、

④機密データ等の窃取による国家的な利益侵害の脅威（国家的法益）、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（国家的法益）や経済的損失（社会的法益）

など、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。したがって、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。

3.1.2 電気通信事業の円滑・適切な運営の確保

上記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必要があることから、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[58]（電気通信事業の円滑・適切な運営を確保す

---

58 「ガバナンス」とは、一般的に、企業等の組織体における「内部統制（統治・支配・管理）」、又は、「内部統制（同左）のための機構や方法」を意味する。この他、「健全な企業経営を目指す、企業自身による管理体制」、「ステークホルダー（顧客、株主等）が企業活動を監視

るための管理の仕組み）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。

3.1.3 電気通信事業ガバナンスの在り方の検討

電気通信事業ガバナンスの在り方の検討を行うに当たり、本検討会においては、「（ⅰ）電気通信事業ガバナンスの強化」、「（ⅱ）講じるべき対策の対象」、「（ⅲ）電気通信事業ガバナンス確保の促進」及び「（ⅳ）利用者等への情報提供」の４つの項目ごとに目指すべき方向性を検討し、以下のとおり取りまとめた。

（ⅰ）電気通信事業ガバナンスの強化

電気通信事業を取り巻く環境が著しく変化するとともに同事業の重要性が高まりつつある中、事業法の目的である電気通信事業の運営を適正かつ合理的なものにし、電気通信役務の円滑な提供を図るため、電気通信事業を営む者が、デジタル社会の形成等におけるイノベーションの牽引や利用者[59]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、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である。

そのための手段の一つとして、デジタル社会における基幹的・中枢的なインフラである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（電気通信事業ガバナンス）を強化していくことが考えられる。電気通信事業ガバナンスの強化に向けて、取り組むべき対策に関する検討を進めてい

する仕組み」、「企業経営者が自らの企業をどのように規律するか、という問題」、「企業が説明責任（アカウンタビリティ）を果たすための仕組み」等の考え方もある。また、「ガバナンス」は、必ずしも「内部」統制には限られない。社会システムを円滑・適切に確保するための仕組みとする考え方もある。（出典：DX 時代における企業のプライバシーガバナンスガイドブック ver1.1（令和３年(2021 年)7 月、総務省及び経済産業省）、Governance: A Very Short Introduction（Mark Bevir）等）

59 近年の電気通信サービスの多様化に伴い、従来から事業法が主に対象としてきた電話等の契約を前提とするサービスの利用者だけでなく、多くの無料サービスのように必ずしも契約を前提としないサービスの利用者を保護する必要性が高まっている。

くことが必要である。

（ⅱ）講じるべき対策及びその対象

電気通信サービスを提供する事業者の多様化、通信ネットワークの仮想化の進展等により、電気通信事業者の機能が分化して設備を持たない者を含む様々な者が電気通信サービスを提供するようになってきているとともに、提供されるサービスの多様化、利用者数の一層の増加も進んできていると考えられる。このため、事業法の目的である電気通信事業の運営を適正かつ合理的なものにし、電気通信役務の円滑な提供を図るため、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である。特に、対策を講じるべき情報として、通信の秘密に加え、電気通信サービスの円滑な提供に必要不可欠な利用者に関する情報を対象とすることが適当である。

対策を講じるべき設備についても、従来対象としていた電気通信事業者自身が設置する伝送路を含む設備のほか、他の事業者等の設備を組み合わせて電気通信サービスが提供される場合等、通信ネットワークを構成する設備の多様化を踏まえ、設備の全体像を整理した上で、対象を決めていくことが適当である。

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[60]とすることが適当である。社会的な影響が大きい又は公共性が高いと考えられる電気通信サービス提供者を中心として、リスクに応じて対策の実施主体を考えるべきである。

（ⅲ）電気通信事業ガバナンス確保の促進

①事業者の内部統制によるガバナンスの強化に向けた取組

電気通信事業は、技術の進展が著しいことから、その進展を阻害しないという観点への配慮が必要である。そのため、電気通信事業ガバナンスの強化に向けた仕組みについては、電気通信事業を取り巻く環境の変化によって顕在化した新たなリスクへの対応として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である。

②社会全体の仕組みによるガバナンスの強化に向けた取組

グローバルプレーヤーを含む様々な事業者等によって電気通信サービスが提供される環境下においては、多様な個人的法益、社会的法益、国家的法

60 利用者と電気通信サービスの利用に係る契約を締結するなど、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者。

益の侵害につながるおそれに対処することが単独の事業者では困難になってきていることから、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、各事業者の取組や事業者間の連携・協力を推進していくなど、政府も関与する共同規制[61]等の仕組みによって、①の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である。

（ⅳ）利用者等への情報提供

電気通信事業者による情報の取扱いや電気通信サービスの提供等に係る問題が生じた際において利用者に対して適時に適切な説明が十分に行われなかったり、その結果として利用者のサービス選択の機会が失われたり、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利用者がリスクにさらされたりする場合があるため、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である。したがって、利用者等に対しては、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を理解しやすい形で周知広報に努めるとともに、情報の取扱い、電気通信サービスの提供等に係る問題が生じた際においては、電気通信事業者は適時に適切な方法で情報提供を行い、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である。

3.2 実施すべき措置

前節の基本的な考え方を踏まえ、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、電気通信事業において、通信の秘密や利用者に関する情報の漏えい・不適正な取扱い等に対するリスク対策を行っていくことが必要である。当該リスク対策は、事業者自らの取組によるものを基本とするが、情報の漏えいや不適正な取扱い等が発生した場合には、委託先等におけるガバメントアクセスのリスク等によって社会的法益や国家的法益の侵害につながるおそれがあるため、その対策については事業者に委ねるだけでなく、政府においても一定の関与が必要である。具体的には、情報の漏えい・不適正な取扱い等によって利用者等に生じる影響の範囲やリスクが特に高いと考えられる、大量の情報を取得・管理等する者による電気通信事業を念頭に、利用者に関する情報の適正な取扱いを促進するための必要最小限の規律を新たに定

61 「立法機関によって定義された目的の達成を、その分野で活動する主体（経済的主体や社会的パートナー、NGO や共同体などを含む）に委ねる法的措置のメカニズム」と定義され、民間の自主規制とそれに対する一定の政府補強措置により問題の解決や抑止を図る規制手法（出典：内閣府「平成 25 年度諸外国における有害環境への法規制及び非行防止対策等に関する実態調査研究報告書」）

めていくことが必要である。

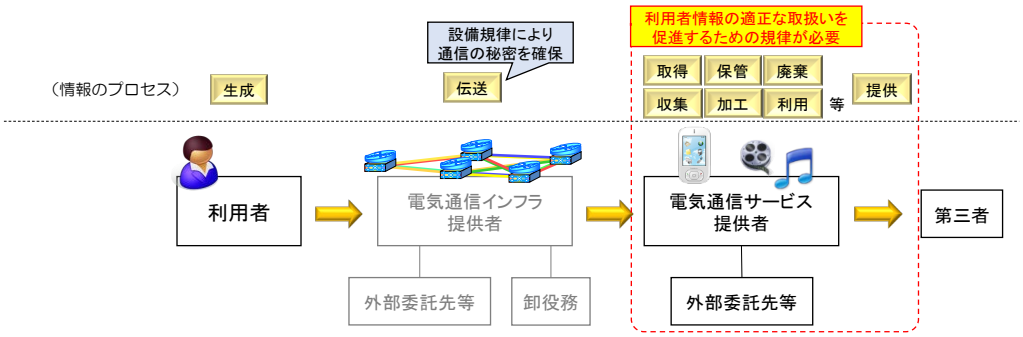
次に、電気通信役務の円滑な提供を確保する観点からは、通信ネットワークの多様化等を踏まえた電気通信サービスの停止に対するリスク対策を講じていくことが必要である。通信ネットワークを構成する設備の多様化を踏まえ、電気通信設備の仮想化技術等を活用して提供される多様な電気通信サービスを前提とした電気通信事業者に対する設備規律の対象範囲等の見直しを行うことが必要である。また、単独の事業者では対応が困難なリスクに対応するため、事業者間連携によるサイバー攻撃対策に関する制度的対応を検討するとともに、電気通信事故等の未然防止や被害軽減を目的に、重大事故等のおそれのある事態（事業法上の事故には該当しないが重大な事故等につながるおそれがあると考えられる事態）についても実態把握や原因分析を行うための仕組みが必要である。

あわせて、これらのリスク対策を講じていく際には、情報の適正な取扱いや通電気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である。

3.2.1 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

現在、事業法では、電気通信回線設備が他人の通信を媒介するために必要となる設備の基本単位であると捉え、これを設置する電気通信事業者のみならず他の事業者等にとっても電気通信サービスを提供する上での基盤となっていることを踏まえ、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には大量の利用者情報を含む様々な情報を取り扱うことから、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、自己完結モデルや情報伝達モデルに該当する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、サービス専従モデルに該当する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（図 3-1）。



＜図 3-1＞利用者に関する情報のライフサイクルのイメージ

3.2.1.1 適正な取扱いを行うべき情報

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とともに通信の秘密の保護に万全を期すために、通信の秘密に加え、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ことが必要である。特に、近年、特定の個人を識別することなく利用者を区別し電気通信サービスを提供するような形態も増えてきていることから、個人情報[62]に該当しない利用者に関する情報についても適正な取扱いを求めていくことが必要であると考えられる。また、利用者に関する情報の集積によって情報の漏えい・不適正な取扱い等が生じた際の影響が大きくなるという側面も勘案する必要がある。

具体的には、電気通信事業には法人の利用者もいること、利用者が個人名でなくユーザー名等を登録して利用するサービスも多いこと、またそのようなサービスでも通信の秘密に関する情報を取り扱うという電気通信事業特有の事情を踏まえ、個人、法人を問わず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、利用者に関する情報のうち①通信の秘密に該当する情報、②電気通信役務の契約を締結した、又はログイン ID やユーザー名等で電気通信役務の利用登録をした利用者の情報（以下「利用者情報」という。）について、適正な取扱いを行うべき情報として位置づけることが適当である[63]。

3.2.1.2 利用者情報の適正な取扱いの促進

（１）利用者情報の適正な取扱いに係る規律の対象

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 を一層促進する観点から、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、デジタル技術の利活用に対する利用者の不安を取り除いていく必要が

---

62 個人情報の保護に関する法律（平成 15 年法律第 57 号。以下「個人情報保護法」という。）第２条第１項の定義による。

63 電気通信役務の契約を締結した、又は電気通信役務の利用登録をした利用者の情報に関しては、これらのうち、データベース化されているものに範囲を限定する。なお、役務契約の締結又はアカウント登録等をしない利用者の情報は含まない。

ある。そのためには、電気通信事業における情報の漏えい・不適正な取扱い等のリスクに対する予防的措置として、ISO/IEC 27000 シリーズ等の国際標準や諸外国等における規制等との整合を図りつつ、電気通信事業者の特性に応じた取組を自ら実施することを促進していくことが必要である。

電気通信事業は、憲法でも保護が規定される通信の秘密に関する情報を取り扱う事業であり、情報漏えい時には、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事業であるため、情報の取扱いには特に高い信頼性が求められる上、基本的に、情報はひとたび漏えい等すると利用者にとって取り返しのつかない被害や損害を与えかねないという性質を有する。

このため、それら法益に与える影響に鑑みれば、特に、利用者の利益に及ぼす影響が大きい電気通信事業者が、信頼できる電気通信サービスを提供することができるガバナンス体制を整えていることは極めて重要であり、これら事業者に対しては事業者の自主的な取組に委ねるだけでなく、政府も関与する仕組みによって事業者自らによる取組を促進していく観点から、利用者情報についてより適正な取扱いを確保するための事業者内部の適切なガバナンスを確保するための必要最小限の規律について、検討することが適当である。

一方で、利用者の利益に及ぼす影響が一定程度以下と推察される電気通信事業者やスタートアップの電気通信事業者等による自由なビジネスを阻害しないための配慮も必要であり、まずは利用者の利益に及ぼす影響が大きい電気通信事業者に限定して規律を適用することが適当であると考えられる[64]。

その際、利用者の利益に及ぼす影響が大きい電気通信事業者であることを示す基準については、極めて大多数の国民が利用しているサービスでは、その取り扱う利用者情報も極めて多くなること[65]等を念頭に、利用者数に応じた基準を定め、必要となる措置を求めていくことが適当である[66]。なお、当該基準については、今後、電気通信サービスの提供や利用の実態について、広く電気通信事業者や利用者等の意見を踏まえつつ検討を行っていくことが必要である。

以上を踏まえ、このような利用者の利益に及ぼす影響が大きい電気通信事業者に対しては、国際標準等も踏まえれば、①利用者情報の適正な取扱いに関する規程（以下「情報取扱規程」という。）の策定、②利用者情報統括管理者の選任、③利用者情報の適正な取扱いに係る方針（以下「情報取扱方針」という。）の策定及

---

64 利用者数によって課される義務に差異があるのは、公平性の観点から疑問があるとの事業者からの意見があったが、情報漏えい時等の利用者全体に与える影響の観点に鑑みれば、一定数以上の利用者数を有する者を基準とすることは一定程度合理性があると考えられる。なお、スタートアップ企業であっても、自主的に、利用者情報の取扱いに関するガバナンスを自社内で検討し実現していくことは、利用者の信頼を得て安定的な事業経営にもつながり、中長期的な当該企業の成長にも貢献し有用であると考えられる。

65 例えば、国内の総人口の約１割程度の 1,000 万人以上

66 契約を前提とせず、利用者情報を登録するのみで利用できる電気通信サービスの場合、利用者数はアカウント数とすることも考えられるが、利用者数の算出方法は、電気通信事業者による登録された利用者情報の取扱い状況も考慮しつつ、検討していくことが必要である。

び公表、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等を求めていくことが考えられる。

なお、通信の秘密等に関する情報の漏えい時にはその報告を受けるとともに、これに基づき適切に再発防止に係る措置を講ずることが適当である。

（２）利用者情報の適正な取扱いに係る規律の具体的な在り方

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、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[67]ことが適当である。

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として一定の要件[68]を満たす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である。

③情報取扱方針の策定及び公表

電気通信事業者に対し、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ため、利用者に対する適切な説明によりその透明性を確保する観点から、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である。

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等が考えられる[69]。

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

---

67 当該情報取扱規程に関しては、セキュリティに係る国際標準なども踏まえた上で、各事業者が実態に応じて、安全管理や委託先の監督等の方針、体制、方法を記載することが想定されるが、事業者からは、当該規程の具体的な内容について明示するとともに、仮に制度化する場合は産業界ともよく意思疎通を行った上で、マニュアル等を整備すべきではないか、といった意見も示されている。加えて、グローバル企業において、企業集団全体の取扱いが行われる場合にはその実態を踏まえた方法等も考えられる。

68 例えば、電気通信事業における利用者に関する情報の取扱業務に関する一定の実務経験等が考えられる。加えて、グローバル企業においては、企業集団全体の利用者に関する情報の管理者が兼務するケースも考えられる。

69「安全管理の方法」として、外国の法的環境変化等に係る影響等もある中で、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、例えば、利用者がサービスの利用を判断するための情報提供として、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が考えられる。個人情報保護法（令和２年(2020 年)改正）において、個人データを保管している外国の名称等について本人が合理的に認識できると考えられる形で情報提供を行う必要があるとされている（「個人情報の保護に関する法律についてのガイドライン（通則編）」３－８－１（１）参照）。

利用者情報の適正な取扱いを確保するためには、内外における社会経済的、法的環境等の変化等に対応して定期的にその適正性を確認する必要があることから、電気通信事業者は定期的に評価を実施し、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である[70]。

なお、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[71]ことが適当である。

（３）規律の対象に関する配慮事項

事業法において、電気通信回線設備を設置する者は、我が国の通信ネットワークの構成全体に相当程度影響を及ぼすものであり、他の電気通信事業者のサービス提供の基盤となるインフラ設備を設置・運営する基幹的な事業を営む者に該当することから、電気通信事業者として位置づけられてきた。また、電気通信回線設備を設置しない者であっても、他人の通信を媒介する電気通信事業を営む者は、事業法創設当時、社会的・経済的影響が大きいため、一定の規律が必要と考えられ、電気通信事業者として位置づけられてきた。

一方、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（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、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、事業法の規律の適用を除外され、電気通信事業者としての規律の対象とはされてこなかった。

しかしながら、インターネットの発展等に伴い、第三号事業を営む者であっても、利用者への影響度が大きい大規模なサービスを提供する場合も出てきており、以下に掲げる観点から、利用者利益等を保護する社会的要請が高まってきていると考えられる。

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

---

70 当該評価は電気通信事業者が自ら PDCA サイクルによる利用者情報の適正な取扱いを促進することを目的とすることから、総務大臣への提出を求めることは必要ないと考えられる。グローバル企業においては、日本の利用者情報に限定した評価の実施の困難さも想定され、企業集団全体で評価を行うことも問題ないと考えられるが、詳細は、今後、電気通信事業者等の意見・実態も踏まえて検討していくことが必要である。

71 具体的な内容については、各事業者が自らの実態を踏まえて行うことが適当であるが、例えば、取扱規定や基本的な方針の策定・公表に活用し PDCA サイクルを回す観点から、外国に利用者情報を保管する場合等に当該外国の法制度が適正な取扱いに与える影響等の観点について含むことが考えられる。

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や、多くの地方公共団体・企業において行政サービスの提供手段や企業活動の手段として活用される三号事業等、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。

以上の状況を踏まえ、一定の要件を満たす場合に限り、第三号事業を営む者についても事業法の規律の対象とすることが適当であると考えられる。

その際、法の規律対象の考え方を大きく変更することは社会的影響も非常に大きく、本検討会としては、大きな方向感として、前述の３つの点に該当するとともに、これまでの事業法の規律の考え方を十分に踏まえ、必要最小限の規律とすることが適当と考える。

具体的には、事業法では、伝統的に隔地者間の通信の媒介を主たる規律の対象としていることを踏まえ、他人間の通信（特に他人間の通話・コミュニケーション）を実質的に媒介する電気通信役務[72]は、規律の対象とすることが考えられ、具体的なサービスとしてはSNSが該当する[73]。

---

72 利用者から送信（投稿）された情報を記録し、他の特定の利用者が閲覧し得る状態にする事業は、利用者が通信を行う場を提供することにより他人間の通信が実現されることから、他人間通信の媒介相当の要素があり、これを実質的媒介と表現しているものである。電気通信事業法は、伝統的に隔地者間の通信の媒介を主たる規律の対象としているが、第三号事業であっても、①取り扱う利用者の情報量の膨大化、②社会経済活動における不可欠性の高まり、③社会的・経済的影響力の高まりがみられ、第三号事業においても利用者利益を保護する社会的要請が高まってきている中、これまでの電気通信事業法における規律の考え方との連続性も考慮して、そのような媒介相当の電気通信役務であって、利用者数が非常に多いものに限り、法の規律の対象とすることが考えられる。

73 他人の通信の実質的媒介を行う電気通信役務について、①SNS、②レビュー機能やコメント機能等を付随的に有するサイト、③ネット・オークション、オンライン・フリーマーケット等が想定される。このうち、①SNSに関しては、利用者から送信されたコミュニケーションに係る情報を他の利用者が閲覧しうる状態にすることで、実質的にコミュニケーションに係る

また、事業法は電気通信回線設備を設置する者（及びドメイン名電気通信役務）を規律の対象としてきたが、インターネットにおいて他人間の通信の案内（入力情報に対応したサイトのドメイン名等を出力）を行い、仮に当該機能が十分に機能しなければ、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が困難となる等、インターネット全体に影響を及ぼし、社会的・経済的影響が非常に大きく、様々な電気通信役務にアクセスするための基盤的な役割を担う電気通信役務についても規律の対象とすることが考えられ、具体的なサービスとしては検索サービス[74]が該当する。特に、これら電気通信役務には、ネットワーク効果[75]がみられ、利用者に関する情報が寡占的に集中しやすい構造があることから、情報の適正な取扱いに係る規律を含む事業法の規律の対象としていくことが適当である[76]。

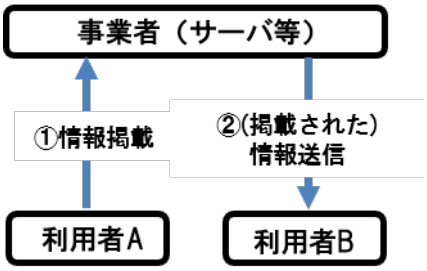
情報の媒介を行うことから、非常に多くの利用者を有する者に限り、規律の対象とすることが考えられる。また、②利用者からのレビュー機能やコメント機能等を付随的に有するサイトは、コミュニケーションに係る情報を実質的に媒介するものではあるが、役務全体における当該機能の不可欠性や利用者に与える影響等に鑑み、あくまで付随的に実質的媒介の機能を提供する場合は、対象外とすることが考えられる。なお、付随性の判断基準としては、当該機能がなくても電気通信役務が成り立つか否かで判断することが考えられる。③ネット・オークション、オンライン・フリーマーケット等は、利用者から送信（投稿）された出品物等に関する情報を他の利用者が閲覧しうる状態にすることで、実質的に通信の媒介を行うものではあるが、取り扱う情報は、出品物の特徴や価格に関するものであり、主としてコミュニケーションに係る情報ではないことから、対象外とすることが考えられる。

74 検索サービスは、多くの利用者がドメイン名やURL等を把握する前に利用する、閲覧希望のウェブサイトのURL等を案内する役割を担っており、①インターネットにおいて他人間の通信における接続先（URL等）の出力を行い、利用者が希望するウェブサイト等を閲覧するまでのフローにおいて非常に重要な役割を果たし、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、社会的・経済的影響が非常に大きい電気通信役務であること、②当該役務を利用する者の増加に伴い、多くの利用者が希望するウェブサイトへの案内精度が向上し、これによりさらに利便性が向上して利用者が増加するといった効果がみられ、利用者に関する情報が寡占的に集中しやすい構造があること、③検索履歴、（検索結果を踏まえた）閲覧履歴等利用者に関する情報を非常に広範囲に取得するなどの事情を総合的に考慮して、利用者情報の範囲や社会経済的影響力の観点から、分野横断的な検索サービスを提供する電気通信役務であって、利用者数が非常に多いものに限り、法の規律の対象とすることが適当と考えられる。なお、分野横断的な検索サービスは、入力された情報に対応して、当該情報が記録されたサイトのURL等を出力する検索サービスを提供し、様々な電気通信役務に係る基盤的役割を担うことから規律の対象とし、他方、インターネットショッピング等の特定の分野に限定した検索機能・サービスについては取得する利用者情報の範囲や社会経済的影響力は限定的であるため、対象外とすることが考えられる。

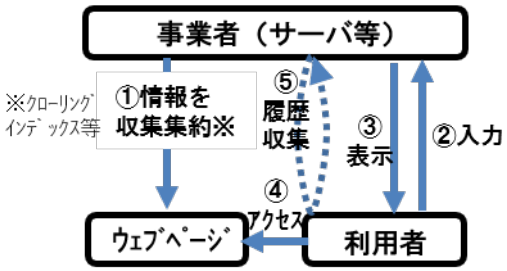
75 当該役務を利用しようとする者の増加に伴い、当該役務の提供を受けようとする利用者の便益が増大し、これにより利用者が増加し、その増加に伴い提供者の便益が増進され提供者が更に増加し、これに伴いさらに利用者が増加する、または利用者が増加すると多くの利用者が希望するウェブサイトへの案内精度が向上し、これによりさらに利便性が向上して利用者が増加する等の効果。

76 新たに規律対象になることによる競争環境やイノベーションへの影響、また競合他者に比して競争上不利となる影響を与えかねないとの事業者からの意見がある。しかしながら、本検討会で提言する電気通信事業者の利用者情報の適正な取扱い等に係る規律は、一般の利用者からみて、電気通信役務を提供する非常に大規模な電気通信事業者に対して当然に求められる必要最小限度のものと考えられる。電気通信事業者が利用者情報の適正な取扱いに関する情報を

ただし、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社会的要請の高まりと、インターネット等を活用した多様な事業の創造・イノベーション及び社会経済的な発展の促進に係る社会的要請の双方を踏まえ、規律の対象者を非常に多くの利用者を有する事業者に限定するとともに、その詳細については、今後、電気通信サービスの提供や利用の実態を踏まえつつ検討を行っていくことが必要である[77, 78]。



＜図 3-2＞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



＜図 3-3＞検索サービスのイメージ

公表すること等は、社会的責任の１つであり、利用者からの信頼がさらに高まる効果もあると考えられ、これにより競合他社に対して競争上不利となりかねないとは必ずしも言えないと考えられる。

77 規模要件に関して、利用者に与える影響の大きさに鑑みれば、利用者数を基準とすることが考えられる。なお、検索サービスの利用者数に関しては、アカウント数で代替する方法が考えられる。これは、例えばスマートフォンにおいてはログインをした状態で検索サービスを使用することが一般的であることに鑑みれば、登録アカウント数を代替的に用いることも一定の合理性があると考えられるが、いずれにしても、実態を踏まえ、今後、広く事業者の意見も聞きながら、検討していくことが適当である。

78 EU の「ネットワークと情報システムのセキュリティに関する指令（NIS 指令）」では、デジタルサービス提供者として、オンライン検索エンジン、クラウドサービス等が広く対象とされており、各 EU 加盟国の法律でも同様の規律が規定されている。また韓国（電気通信事業法）においても、付加通信事業者として、SNS、検索エンジン、クラウドサービス等を提供する者を規律対象とし、事業の届出、利用者保護等が課されている。ドイツの「電気通信及びテレメディアにおけるデータ保護及びプライバシーに関する法」でも、検索サービス、SNS 等事業者を幅広く対象として通信の秘密及び個人情報等の取扱いを規律している。

3.2.1.3 利用者に関する情報の外部送信の際に講じるべき措置

利用者がアプリやウェブを利用しようとすると、アプリやウェブサイトに設置された情報収集モジュールやタグ等により、利用者の意思によらずに、利用者に関する情報である利用者の端末情報等が当該アプリの提供事業者やウェブサイト運営者等のサービス提供者やそれ以外の第三者に送信されている場合がある（図 3-4）。

このような実態に対しては、利用者と直接の接点があるアプリ提供事業者やウェブサイト運営者等のサービス提供者が、アプリやウェブサイトにおいて、どのような情報取得や情報の外部送信を行うべきか、その必要性も含め検討し、把握した上で、取得や外部送信する情報の種類や用途などに応じて、利用者が理解できるように、利用者に対して確認の機会を与えることが必要であるとの指摘がある。

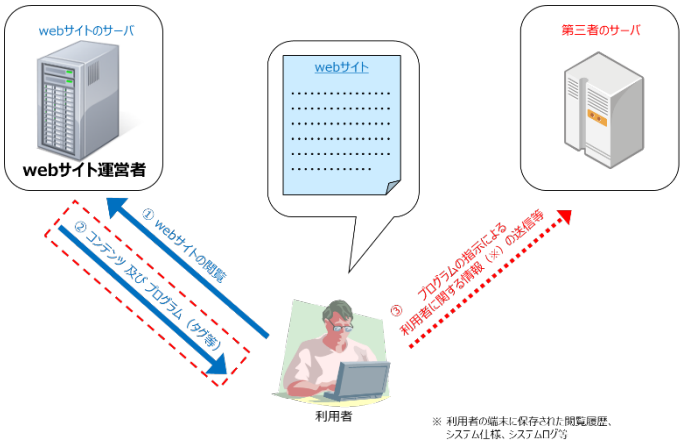
例えば、電気通信事業を営む者[79]についても、利用者に対し電気通信役務を提供する際に、利用者の電気通信設備に記録された当該利用者に関する情報を利用者以外の者に外部送信を指令するための通信を行おうとするときは、原則として通知・公表を行い[80]、もしくは利用者の同意を取得あるいはオプトアウト措置[81]を提供することにより、利用者に対して確認の機会を与えることが確保できるようにすること等も考えられる。なお、この際、個人情報保護法における規律との整合性を考慮するとともに、関係業界団体における自主的取組についても尊重し、変革期にある業界の実態を踏まえた柔軟な措置を可能とすることが重要である。

---

79 電気通信事業者とともに、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。一方、提供する電気通信役務の利用状況からみて、利用者の利益を阻害するおそれが少ない者については除外する方法も考えられる。

80 電気通信役務を利用する際に必要な情報（文字や画像を適正に表示するための OS 情報、画面設定、言語設定情報やサービス利用のための不可欠な First Party Cookie 等）は、通知・公表を不要とする方法等も考えられる。

81 一般社団法人日本インタラクティブ広告協会（JIAA）は平成 21 年(2009 年)に「行動ターゲティングガイドライン」を策定（平成 28 年(2016 年)に再改定）し、会員企業においてこれに基づき運用されていることを踏まえ、利用者の求めに応じて停止するオプトアウト措置が行われている。



＜図 3-4＞利用者に関する情報の外部送信のイメージ

3.2.2 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

通信ネットワークを構成する設備や電気通信サービスを提供する事業者の多様化等を踏まえ、電気通信役務の円滑な提供を確保する観点から、仮想化技術や自動オペレーション技術等を活用した電気通信事業の用に供する設備や機能を使用して提供される多様な電気通信サービスを前提とした規律の検討が必要である。

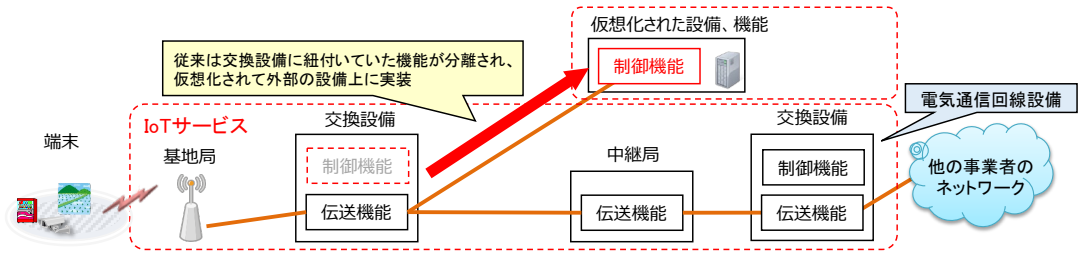
また、単独の事業者では対応が困難なリスクに対応するため、事業者間連携によるサイバー攻撃対策に関する制度的対応を検討するとともに、電気通信事故等の未然防止や被害軽減を目的に、重大事故等のおそれのある事態（事業法上の事故には該当しないが重大な事故等につながるおそれがあると考えられる事態）についても実態把握や原因分析を行うための仕組みが必要である。さらに、我が国においては、地震、津波、風水害等の自然災害が頻繁に発生する状況を踏まえ、自然災害を始めとする災害の発生時における電気通信サービスの停止に対するリスク対策についても考慮しておくことが望ましい。

3.2.2.1 設備の多様化に対応した規律の見直し

仮想化技術や自動オペレーション技術等の進展により、電気通信事業者自身が主体的に管理しない外部の設備から必要な機能の提供を受けて電気通信サービスを利用者に提供することが現実のものとなってきている。多様な事業者による仮想化技術等を活用して提供される設備や機能の活用によって設備の一部の管理を他者へ委託するなど、電気通信サービスを提供する設備が多様化している状況を踏まえ、現状に即した形で設備規律の見直しを行っていくことが必要である。

（１）電気通信設備の適正な管理

事業法上、図 3-5 に示すように、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。また、音声伝送役務用設備や有料大規模の電気通信役務[82]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。



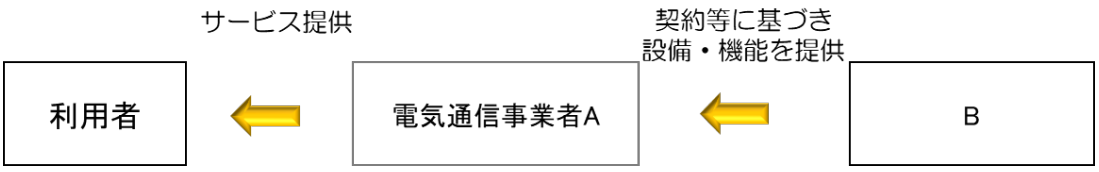
＜図 3-5＞通信サービスを提供する設備の外部化のイメージ

固定系のサービスにおけるインターネット・トラフィックの急激な増大はもとより、移動系のサービスにおいてもスマートフォンの普及や IoT デバイスの増加など、電気通信サービスの主な用途が音声通話からデータ通信へとシフトしてきている現状を踏まえ、デジタル変革時代のイノベーションを促進するためには、電気通信サービスの提供に係るネットワークの多様化等に対応していくことが必要である。したがって、音声伝送役務と同様にデータ通信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と考えられる。なお、技術基準が適用される他者設備の範囲については、利用されている電気通信設備や機能等の実態を踏まえ、電気通信事業者等を含む場で検討を進めていくことが必要である。

（２）電気通信事故の原因究明等に関する今後の配慮事項

図 3-6 に示すように、電気通信事業者 A が他者（B）の設備や機能を利用して電気通信サービスを提供する場合、当該電気通信サービスに係る電気通信事故等の発生時には、当該事故等に関しての利用者に対する一義的な説明責任等は、電気通信事業者 A が負うことが原則となる。

82 有料かつ利用者 100 万人以上の電気通信役務

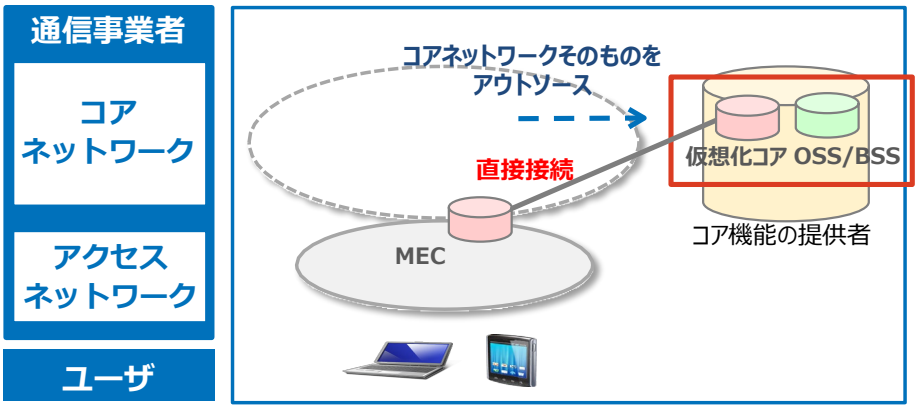


＜図 3-6＞他者設備・機能を利用してサービスを提供する場合の関係図

この際、電気通信事業者 A が他者（B）から伝送路設備又は交換設備等の電気通信回線設備の提供を受ける場合[83]は、B は他人の通信を媒介する電気通信事業者に該当することから、B に対しても、必要に応じ、事業法の報告徴収等の制度を通じて電気通信事故等に係る原因の究明や再発防止等に係る協力を求めることが可能である。一方、電気通信事業者 A が電気通信回線設備の伝送交換に係る機能等の電気通信回線設備の一部について他者（B）から提供を受ける場合は、B は他人の通信を媒介する電気通信事業者に該当しない場合がある。このような場合において、電気通信事業者 A が電気通信事故等に係る原因の究明等が十分にできない場合であって、原因の究明等に B からの協力が得ることが困難な場合など、電気通信回線設備の一部が、伝送交換設備として提供される場合と、伝送交換に係る機能として提供される場合の事業法上の扱いが異なるケースが考えられ、その扱いについて整合を図っていくことが今後の課題として考えられる。

現在は、図 3-7 に示すように、仮想化技術やスライシング技術の進展によって、モバイル網のコアネットワークのような電気通信回線設備の伝送交換の制御に係るコア機能を自ら管理せず、外部から当該コア機能の提供を受けて、電気通信サービスの提供を行うことが技術的には可能となっている。例えば、電気通信回線設備の伝送交換に係るコア機能が複数の電気通信事業者に提供されるような場合は、当該コア機能の提供者が管理する設備が電気通信サービスの確実かつ安定的な提供のために不可欠なものとなることが想定され、当該設備の損壊又は故障による電気通信サービス提供への影響は非常に大きくなる可能性がある。そのため、将来的には、電気通信回線設備の伝送交換の制御に係るコア機能等が外部から提供される場合において当該機能の提供に対して電気通信サービスの確実かつ安定的な提供に必要な技術基準等の検討や、電気通信事故等の際には、必要に応じて報告徴収等の制度を通じて当該コア機能等の提供者からも原因の究明や再発防止に向けた協力を求められるような環境を構築していくことが望まれる。

[83] IRU(Indefeasible Right of User)に該当する場合を除く。



仮想化コア：従来は通信網専用のハードウェアで構築していたコア機能を、汎用ハードウェア上にソフトウェアで構築。
これにより、ネットワークスライシング（顧客ごとの帯域制御・遅延制御メニュー等）がクラウド上で提供可能。
OSS（Operations Support System）：通信ネットワークの運用・管理などのシステム
BSS（Business Support System）：顧客管理、課金管理などのシステム
MEC (Multi-access Edge Computing)：ネットワークのユーザ側にエッジサーバを置き、各種機器からのアクセスに考慮した処理を行う仕組み

出典：総務省「公正競争確保の在り方に関する検討会議（第1回）」
日本電信電話株式会社提出資料に基づき事務局作成

＜図 3-7＞諸外国における 5G のコアネットワーク機能のアウトソース化のイメージ

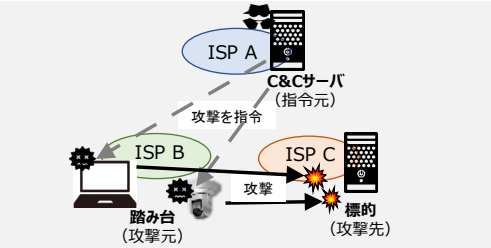
3.2.2.2 事業者間連携によるサイバー攻撃対策

サイバー攻撃の複雑化・巧妙化、グローバルプレーヤーを含む電気通信事業に関与するステークホルダーの増加や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だと考えられる。

特に、サイバー攻撃の複雑化・巧妙化が進み、例えば、Mirai[84]による DDoS 攻撃[85]に見られるように、他の事業者に接続された IoT 端末が踏み台となり、自らの事業用サーバが集中攻撃を受けてダウンするなどの事例が国内外で発生している。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（図 3-8）、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だと考えられる。

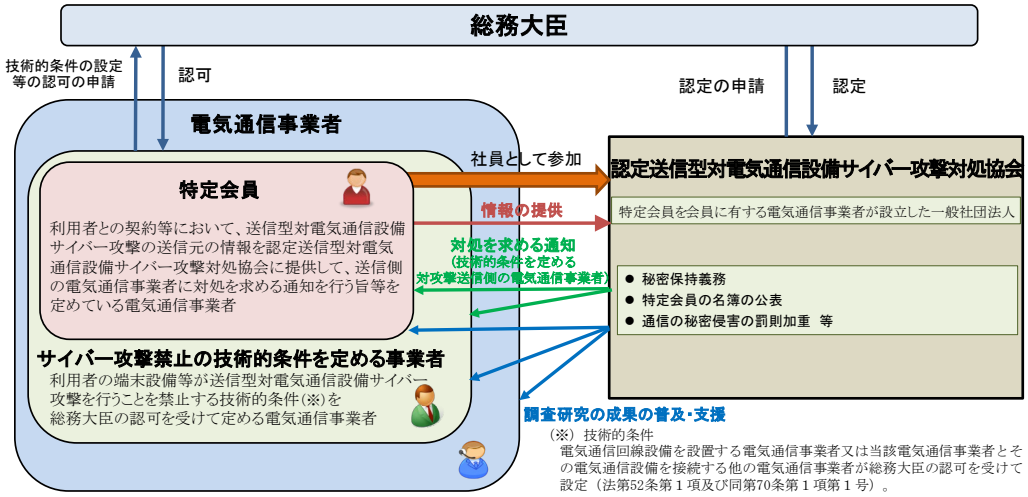
84 Linux で動作するコンピュータを、遠隔操作できるボットにするマルウェア。ネットワークカメラや家庭用ルーターといった家庭内のオンライン機器（IoT デバイス）を主要ターゲットとしている。（出典：NEC ソリューションイノベータ「セキュリティ用語集」）

85 分散型サービス妨害（Distributed Denial of Service）攻撃の略。複数ネットワークに分散するコンピュータが特定のサーバへ一斉にパケットを送出し、通信路を溢れさせたり、大量の処理を実施させることによって機能を停止させる攻撃。



＜図 3-8＞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

現在、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（図 3-9）、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である[86]。



＜図 3-9＞認定協会の制度の概要

3.2.2.3 重大事故等のおそれのある事態の報告制度

事業法では、電気通信事業者に対し、電気通信業務に関し通信の秘密を漏えいしたとき、重大な事故が生じたとき等（以下「重大事故等」という。）について、発生の日時、重大事故等が影響を及ぼしている地域や利用者数、発生原因等を遅

86 通信の秘密を対象としてこのような情報共有を行う必要性が生じる場合もあるところ、これを適法に実施するためには、法制度による正当化が必要となることがある。なお、本検討会においても、サイバー攻撃対策を機動的に実施することの今後の重要性に鑑みれば、事業法にサイバー攻撃対策に関する規定を設けて「法令行為」としてその適法性を基礎づけることについて検討がなされるべきとの意見があった。

滞なく報告することを求めている。

電気通信事故等については、事業用の電気通信設備の損壊又は故障等にとどまらず、利用者の端末設備になりすましての不正アクセスによる認証情報の窃取、電気通信設備等の不適切な管理による権限のない第三者への情報の漏えいなど、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、国民生活や社会経済活動にとって重要な基盤となっている電気通信サービスの停止により社会に及ぼす影響が大きくなってきていることから、生命・身体にかかわる実空間上の事故と同様に扱っていく必要があり、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である。具体的には、重大事故等のおそれのある事態（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）について報告を受け、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。

重大事故等のおそれのある事態としては、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であって電気通信回線設備に係る異常な変化、電気通信設備であって利用者に対する影響の程度が大きい設備に係る異常な変化、関係事業者の電気通信設備や利用者の端末設備等に係る異常な変化等のうち、そのまま放置すると重大な事故等が生じることが見込まれ、利用者の利益の侵害に直結する事態を捉えていくこと等が考えられる。具体的には、以下のような事態が例として考えられるが、その報告の対象となる事態の類型化については、重大な事故の発生する原因等を踏まえ、電気通信事業者を含む場で検討を進めていくことが必要である。

【重大事故等のおそれのある事態の例】

- 電気通信回線設備について発生した事態であって、非正規の端末等による認証要求が要求頻度、要求継続時間等の視点で異常な状況にあることを覚知したとき
- 電気通信回線設備について発生した事態であって、電気通信役務の一部の提供を停止させ、一定数以上の利用者の通信内容を毀損したことを覚知したとき
- 電気通信回線設備について発生した事態であって、電気通信役務の一部の提供を停止させ、一定割合の通信の送受信ができなくなる状態が一定の頻度で発生又は一定時間以上継続したとき

ただし、重大事故等のおそれのある事態について電気通信事業者から報告を求めるに当たっては、電気通信事業者にとって過度な負担とならないよう、重大事故等につながる可能性が高いと考えられる事態の対象を具体的に限定するとともに、鉄道事業法（昭和 61 年法律第 92 号）等の他の業法と同様に、罰則の適用

対象とならない制度とすることが適当である。また、事故等の未然防止や被害軽減等のためには、早期の情報共有や対処が必要であることから、重大事故等のおそれのある事態に関する報告が間違っていたり不正確であったりした場合においても、報告元の電気通信事業者に対する免責措置が実効的に担保されているような仕組みが必要である。

3.2.2.4 災害時における考慮事項

大規模災害等の非常事態の発生時においても、国民の生命・身体に危険が生じた場合の通信手段を確保する観点から、電気通信サービスの停止に対するリスク対策を講じておくことが望ましい。具体的には、大規模災害等による非常事態への対処として必要に応じ、電気通信事業者間における設備等の融通や緊急通報等のローミング等の事業者間の連携・協力による対応等が求められており、具体的な運用面や技術的な側面等における課題を整理しつつ、実現に向けて検討することが望ましい。

また、これからのデジタル社会においては、自然災害だけでなく、大規模なサイバー攻撃等の人為的な災害や、相互に依存し合うデジタルインフラの事故による被害の連鎖等についても考慮していくことが必要である。

3.2.3 利用者への情報提供

3.2.3.1 利用者への情報提供の現状

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こと、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こと等を定めることとしている。具体的には、情報通信ネットワーク安全・信頼性基準（昭和 62 年２月 14 日郵政省告示第 73 号）において、電気通信事業者は、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、災害時においては、不要不急の電話を控えること及び通話時間をできるだけ短くすることについて周知・要請し、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としている。また、事故・ふくそうが発生した場合又は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することとしている。さらに、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することとしている。

3.2.3.2 情報の適正な取扱い等に係る利用者への情報提供の強化に向けて

利用者への情報提供に係る現状の取組を踏まえ、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である。利用者への説明・情報開示等を通じたアカウンタビリティ・透明性の確保によって、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とともに、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等の効果が期待される。利用者への情報提供については、利用者の確認を求めるためのものであったり、利用者に理解を促すためのものであったり、情報の漏えい等のインシデント発生時に被害の低減を図るための措置を促すものであったりするなど、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である。また、その手段についても、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、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を目的に応じて選択していくことが必要である。

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である。

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り、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、利用者が安心でき、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求められる。本検討会では、電気通信事業の特性を踏まえ、情報通信技術の進展、サービス提供構造の変化、サイバー攻撃の複雑化・巧妙化、経済のグローバル化等の電気通信事業を取り巻く環境変化に対応していくためには、電気通信事業ガバナンス（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）の強化を通じ、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への対策を講じていくことが適当であると結論付けた。

その際、電気通信事業においては、利用者の通信への信頼性を確保しつつ技術やサービスの進展を阻害しないという観点が重要であることから、事業者自らの内部統制によるガバナンスを基本とし、それを政府による規制・ガイドライン等の新たな枠組みを含む社会全体の仕組みよるガバナンスによって促進していくという観点から検討を行い、実施すべき措置として、①情報の漏えい・不適正な取扱い等に対するリスク対策、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、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等への情報提供の３点の方策を取りまとめた。これらの方策を実現していくに当たっては、今後、以下に掲げる課題について、電気通信サービスの提供や利用の実態も踏まえ、検討を進めていく必要がある。

（１）官民連携した官民共同規制の実施体制の構築

今後も技術の進展が進み、ネットワーク構成やサービス提供体制が多様である電気通信事業において①情報の漏えい・不適正な取扱い等に対するリスク対策、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、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等への情報提供を実施していく観点からは、事業者自らの内部統制によるガバナンスを基本としつつ、政府による規制・ガイドライン等はそれを阻害せず官民が連携しながら、利用者の利益が確保できるように適切な規律となる官民共同規制の実施体制を整えることが重要である。また、利用者側の意見についてもよく踏まえることも重要である。

そのため、これらの施策の導入・施行に向けては、関係する事業者団体、関係する電気通信事業者、消費者団体などの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の構築に向けて検討していくことが重要である。具体的な制度設計においても、関係する事業者団体、関係する電気通信事業者、消費者団体等と予め意見交換を行うことにより、より実態に即した制度となること

が期待される[87]。

（２）技術的進展の動向の把握と情勢に応じた対応方策の検討

①技術的進展の動向の把握

事業法創設当時は固定電話・FAX 等のサービスとその提供のために必要な電気通信インフラを主な規律対象として想定していた。事業法では、時代の変化に合わせて、インターネットによって拓かれたコンテンツ・アプリケーション等に対しても必要最小限の規律を課してきたように、電気通信サービスの進展を支える大きな要因の一つが技術革新であることから、継続的に、技術的進展の把握に努め、サービス提供構造に変化を及ぼす技術的進展の動向を把握した上で、制度の設計や運用に反映していくことが重要である。

現在では、伝送交換等の通信技術を活用した電気通信回線設備等のハードウェアによって実現されていた電気通信サービスの提供に必要な機能等が、仮想化技術や高度なコンピューティング技術等が融合することにより、ソフトウェア的に実現することが可能となってきている。例えば、他者設備の上にソフトウェアで実装した通信ネットワークの機能と電気通信事業者が提供する通信ネットワークの設備を一体的に組み合わせて電気通信サービスを提供し、通信ネットワークのリソース管理の一部を電気通信事業者以外の者が担うことも可能となるなど、サービス提供構造に劇的な変化をもたらし得ることが想定されるため、このような融合的な技術等の進展に係る動向の把握に努めることが必要である。

②情勢に応じた対応方策の検討

事業法上の現在の規律及び本検討会において検討した規律が電気通信サービスの確実かつ安定的な提供を維持する上で有効に機能しているかという観点から、技術的進展の動向を踏まえ、適時に検証を行い、必要な対応方策を検討することが必要である。

また、本検討会でも議論があった、全ての電気通信事業者に対し求めるべき情報の適正な取扱いに係る規範的な規律の在り方や、設備ベースで管理することを前提した現在の設備規律の持続可能性等に関する検討を行っていくことが必要である。

---

87 例えば、情報の漏えい・不適正な取扱い等に対するリスク対策については、利用者数等に応じた基準を定め、当該基準を満たす一部の大規模な電気通信事業者に対象とした必要な情報取扱規程及び方針の詳細、情報の取扱いに関する適正性を評価する方法等についての詳細を定めることが考えられる。あわせて、利用者数の算定方法を検討し、定めるとともに当該算定方法に基づく利用者数が一定の基準を超えた者に対して、当該利用者数の報告を求めることが必要である。さらに、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のうち、他人の通信を実質的に媒介する電気通信役務及び検索サービスについて、具体化及び利用者数に応じた基準を定めることが考えられる。

（３）実効的な執行の確保

事業法の令和２年(2020 年)改正（令和３年(2021 年)４月施行）において、域外適用の規定が導入された。個人情報保護法は令和２年(2020 年)改正により報告徴収についても適用可能とするとともに、この実効性を確保する観点から域外適用について外国への送達制度を導入した。これに対して、事業法においては、外国の事業者が電気通信事業者として登録又は届出を行う際に、国内代表者・代理人を指定する制度を導入することにより、当該国内代表者・代理人を通じて業務改善命令や報告徴収を含む行政措置の執行等を行う制度設計とすることにより、実効的な執行を確保している。

このような、事業法の枠組みの適正な運用を通じて実効的な執行を確保するとともに、電気通信事業者内において、通信の秘密に関する情報、個人情報及び利用者情報は一体的に取り扱われている場合が多く、サイバー攻撃や情報の不適切な取扱いにより情報漏えい等の事案が発生した場合には、総務省及び個人情報保護委員会[88]やＮＩＳＣ等関係する機関とも連携しながら効率的かつ効果的な執行体制を確保し、利用者の信頼を確保していくことが重要である。

（４）電気通信事業を取り巻く環境の変化とこれからの事業法

事業法は、電気通信サービス利用者の保護と通信への信頼の確保を目的としている。従来は電気通信回線設備を保有する少数の電気通信事業者を規制することにより、この目的を達することができた。しかしながら、今日では技術の進展に伴う環境の変化、例えば、第三号事業を営む者の利用者への影響の増大や、仮想化技術やスライシング技術によって、電気通信回線設備のコア機能を自ら管理せず、外部から提供を受けて、電気通信サービスの提供を行う事業者の登場などにより従来の規制のみで目的を達成することは困難となってきている。本検討会では、これらの環境の変化を踏まえて新たな課題への対応を検討したものである。

これからのデジタル社会において、電気通信事業は国民生活や社会経済活動に不可欠である基盤を提供する重要な位置づけである一方で、電気通信事業をめぐる環境の変化が更に進んでいくことが想定されることを踏まえ、電気通信サービス利用者の保護と通信への信頼の確保を達成していく観点から、これらの課題について今後も検討を深めていくことが必要である。

（５）国際連携

サイバーセキュリティ対策やサプライチェーンリスクへの対応を含めた信頼

88 個人情報保護法に基づき、電気通信事業所管大臣として報告徴収及び個人情報の漏えいの際の報告を受け付ける業務などについて総務大臣が委任を受けることが可能となっている。委任を受けた場合には、報告徴収や個人情報の漏えい報告などについて、個人情報保護委員会における適切な執行等に資するように定期的に個人情報保護委員会に報告することとなる。

できる電気通信サービスの提供の確保は主要先進国の規制当局においても共通的に認識されている課題であり、諸外国における検討状況を把握しつつ、国際的な対話の深化を深めて連携した取組を進めることが有用である。

この際、我が国における信頼できる電気通信サービスの提供の確保に向けた制度や、産学官民の連携した対応状況等について諸外国に共有を行い、それらの対話を通じて、電気通信サービスを提供する事業者における適切な対応について、諸外国の情報通信担当部局等と連携しながら、実効的な対応を検討していくことが重要である。例えば、日 EU 間では、日 EU・ICT 政策対話等、二国間では、インターネットエコノミーに関する日米政策協力対話等、また、多国間の枠組みを活用するなどして、国際的な整合性等を図る観点から、我が国における取組を説明し、連携しつつ対応を進めていくことが期待される。

おわりに

電気通信事業法は、昭和 60 年(1985 年)４月に施行され、日本電信電話公社と国際電信電話株式会社の独占事業であった電気通信事業に競争原理が導入された。その後今まで 35 年余りの間に多くの新規事業者が参入し、競争原理の下で、ＩＰ・デジタル化、モバイル・ブロードバンドなど様々な通信技術の進展と導入が行われ、料金の低廉化・サービスの多様化・高度化がめざましく進展してきている。電気通信サービスのイノベーションやダイナミズムを維持しながら、信頼できる電気通信サービスの提供を確保する観点から今までも様々な政策や制度見直しが行われてきている。

特に、インターネットの普及など急速な技術革新や事業者間の競争の進展等の環境変化を踏まえ、平成 15 年(2003 年)には電気通信回線設備を設置して電気通信役務を提供する「第一種電気通信事業」と電気通信回線設備を設置しないで事業を行う「第二種電気通信事業」の事業区分が見直され、事業規模等に応じた規律内容に変更され、事前規制から事後措置中心の法体系に大きく転換が行われるとともに、電気通信サービスの利用者保護が制度的に行われるようになった。

また、国民生活にとって重要な基盤となる電気通信サービス提供における事故や IoT 化に伴うサイバー攻撃の深刻化への対応が求められるようになり、電気通信事業者による事故防止の取組を適切に確保することを目的に電気通信設備に対する管理規程や統括責任者等に関する制度が平成 26 年(2014 年)に導入され、サイバーセキュリティ対策の強化に係る制度設備が平成 30 年(2018 年)に行われた。また、重要な社会インフラとなったインターネットのドメイン名の名前解決サービスの信頼性を確保するための規定が平成 27 年（2015 年）に設けられるなど様々な対応が行われている。

本検討会では、上記のような今までの政策や制度見直し等も踏まえつつ、通信技術の高度化が更に進みサービス提供構造の変化が進む中で、電気通信事業を取り巻く環境の変化に伴う情報の漏えい・不適正な取扱いや電気通信サービスの停止等のリスクの増大を踏まえ、電気通信事業のイノベーションやダイナミズムを維持しつつ、利用者が安心して利用できる高い信頼性を有する電気通信サービスの提供を確保していくために官民共同規制の下で電気通信事業ガバナンスを強化していくことが必要であるとの視点から、政策を検討し提言を行った。

本検討会においては、様々な消費者団体、利用者団体、経済団体、事業者団体、事業者等から、電気通信サービスの利用者としての視点、電気通信サービスを提供する側の視点、あるいはデジタル技術のイノベーションの視点等からの様々なご意見等をいただいた。ご意見をいただいた皆様には改めて感謝申し上げたい。さまざまな視点から頂いたご意見も踏まえて、電気通信事業ガバナンスの在り方について検討を行い、バランスのとれた報告書になったと考えている。

電気通信事業は国民生活や社会経済活動に必要不可欠な電気通信サービスを提供する事業であり、本検討会において議論したリスクに適切に対応し、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することは一人一人の個人、社会経済、また日本という国にとっても極めて重要であると考えられる。

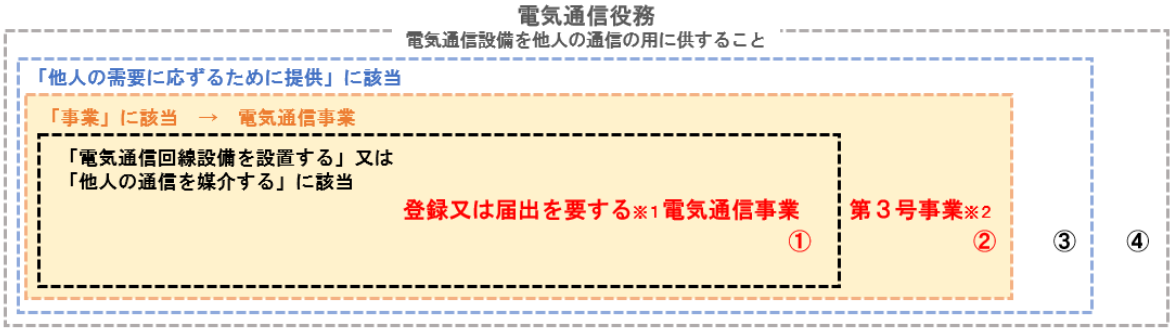
本提言を踏まえ、デジタル社会に国民一人一人が参画し社会経済活動が進み、デジタル変革時代のイノベーションを促進する観点から、これに必要不可欠な基盤として、利用者が安心して利用できる電気通信サービスの提供がこれからも確保されていくことを期待する。我が国において安心して利用できる電気通信サービスの提供が確保されていることは、プライバシーやセキュリティ・知的財産権等に関する信頼を確保しながら国際的に自由なデータ流通の促進を目指すＤＦＦＴ[89]の推進にも資することが期待される。なお、短期間での検討となったことについての批判的なご意見もあったところ、総務省においてはこれを真摯に受け止め、今後の検討課題としたことについて様々なステークホルダーと連携・協力して、引き続きの検討を期待したい。

[89] DFFT（Data Free Flow with Trust）信頼性のある自由なデータ流通。平成 31 年(2019 年) 1 月に安倍総理のダボス会議における演説で提唱された。

参考資料１

報告書　用語集

用語	用語意味
電気通信	有線、無線その他の電磁的方式により、符号、音響又は影像を送り、伝え、又は受けることをいう。
電気通信役務	電気通信設備を用いて他人の通信を媒介し、その他電気通信設備を他人の通信の用に供することをいう。
電気通信事業	電気通信役務を他人の需要に応ずるために提供する事業（放送法（昭和二十五年法律第百三十二号）第百十八条第一項に規定する放送局設備供給役務に係る事業を除く。）をいう。
電気通信事業者	電気通信事業を営むことについて、事業法第九条の登録を受けた者及び第十六条第一項の規定による届出をした者をいう。
第三号事業	電気通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（ドメイン名電気通信役務を除く。）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。
電気通信回線設備	送信の場所と受信の場所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附属設備をいう。



※１　専ら一の者に提供する場合などは登録・届出の適用が除外される。
※２　電気通信事業法第164条第１項第３号に規定する電気通信事業

カテゴリ		具体例
電気通信事業	① 登録又は届出を要する電気通信事業	✓ 固定電話、携帯電話、インターネット接続サービス等 ✓ 利用者間のメッセージの媒介、クローズド・チャット等 （※電気通信回線設備を設置する又は他人の通信を媒介する）
	② 第３号事業	✓ 各種情報のオンライン提供 ✓ Webサイトのオンライン検索 ✓ ソフトウェアのオンライン提供 ✓ オンラインストレージ ✓ 電子掲示板、ＳＮＳ、オープン・チャット ✓ インターネット上のショッピングモール （※電気通信回線設備を設置せず他人の通信を媒介しない）
非電気通信事業	③ 事業性のない電気通信役務の提供	✓ 非常災害発生時における緊急通信のための電気通信設備の利用 （※非常事態時に緊急、臨時的に行うもの） ✓ ホテル電話/インターネット （※宿泊サービスに付随した提供で独立した事業として把握できない）
	④「自己の需要」のための電気通信役務の提供	✓ ネット通販等実店舗等で提供するサービスのインターネット経由での提供（ネットバンキング、ネット証券等含む） （※電気通信役務を必ずしも前提としない別の自らの本業業務の遂行手段としての役務提供は自己の需要に応ずるもの） ✓ 専ら自らの情報の提供を目的とする個人や企業によるWebサイトの開設 （※専ら自らの情報を発信する手段としての役務提供は自己の需要に応ずるもの） ✓ 企業等の問い合わせフォーム　（※顧客からの問合せ等を受けるに当たっての役務提供は自己の需要に応ずるもの）

参考資料２

「電気通信事業ガバナンス検討会」構成員　一覧

（五十音順、敬称略）

（座長）	大橋　弘	東京大学公共政策大学院院長／大学院経済学研究科教授
（座長代理）	後藤　厚宏	情報セキュリティ大学院大学学長
	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
	中尾　康二	一般社団法人 ICT-ISAC 顧問 国立研究開発法人情報通信研究機構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	公益社団法人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

参考資料３

「電気通信事業ガバナンス検討会」　開催状況

○第１回（令和３年５月 12 日(水)15:00～）
・「電気通信事業ガバナンス検討会」開催要項について
・現状と課題等について
・今後の検討の進め方について

○第２回（令和３年５月 24 日(月)13:00～）
・事業者ヒアリング（日本電信電話株式会社、ＫＤＤＩ株式会社、楽天モバイル株式会社）

○第３回（令和３年６月２日(水)10:00～）
・事業者ヒアリング（ソフトバンク株式会社、スカパーＪＳＡＴ株式会社、株式会社インターネットイニシアティブ）

○第４回（令和３年６月 18 日(金)13:00～）
・事業者ヒアリング（Ｚホールディングス株式会社）
・意見交換

○第５回（令和３年６月 25 日(金)15:00～）
・事業者調査結果について
・論点整理の方向性について

○第６回（令和３年７月 14 日(水)17:30～）
・検討の方向性（案）について

○第７回（令和３年８月 26 日(木)17:00～）
・検討の方向性（案）について
・電気通信事業ガバナンスの強化に向けた課題について

○第８回（令和３年９月 15 日(水)13:00～）
・電気通信事業ガバナンスの強化に向けた検討課題について

○第９回（令和３年 10 月４日(月)13:00～）
・電気通信事業ガバナンスの強化に向けた検討について

○第 10 回（令和３年 10 月 22 日(金)17:30～）

・電気通信事業ガバナンスの強化に向けた論点について

○第 11 回（令和３年 11 月 12 日(金)16:00～）

・電気通信事業ガバナンスの在り方と実施すべき措置について

○第 12 回（令和３年 11 月 26 日(金)17:00～）

・事業者ヒアリング（Z ホールディングス株式会社）

・電気通信事業ガバナンスの在り方と実施すべき措置について

○第 13 回（令和３年 12 月 14 日(火)9:00～）

・電気通信事業ガバナンスの在り方と実施すべき措置について

○第 14 回（令和３年 12 月 28 日(火)11:00～）

・事業者等ヒアリング（公益社団法人経済同友会、一般社団法人新経済連盟、一般社団法人日本経済団体連合会）

○第 15 回（令和４年 1 月 11 日(火)11:30～）

・事業者等ヒアリング（在日米国商工会議所、一般社団法人日本インターネットプロバイダー協会、主婦連合会、公益社団法人全国消費生活相談員協会、公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会、一般社団法人 MyDataJapan）

○第 16 回（令和４年 1 月 14 日(金)13:00～）

・報告書（案）について