

# 市場環境の変化に対応した通信政策の在り方 第一次答申（案）

2023年12月27日

情報通信審議会 電気通信事業政策部会

<b>第1章 はじめに</b> .....	2
第1節 検討の経緯 .....	2
第2節 検討の方向性 .....	3
<b>第2章 情報通信産業を取り巻く諸課題</b> .....	4
第1節 2030年頃に目指すべき情報通信インフラの将来像.....	4
第2節 電気通信市場の環境変化 .....	8
第3節 我が国の情報通信産業の国際競争力強化について.....	10
<b>第3章 速やかに実施すべき事項</b> .....	12
第1節 研究の推進責務について.....	13
第2節 研究成果の普及責務について.....	17
第3節 外国人役員規制について.....	21

■ 本答申における主要な事業者についての表記は以下のとおり

NTT 持株	日本電信電話株式会社
NTT 東西	東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社
NTT	NTT 持株及び NTT 東西

## 第1章 はじめに

### 第1節 検討の経緯

我が国は、少子高齢化の進展、景気の長期低迷による経済的地位の低下<sup>1</sup>、自然災害リスクに加え、厳しさを増す安全保障環境など、様々な課題を抱えている。情報通信インフラは、コロナ禍を契機とした需要の高まりや AI・ロボット市場の拡大等による社会全体のデジタル化の更なる進展が見込まれる中で、あらゆる社会経済活動を支える基盤かつ経済成長のけん引役としてその果たすべき役割が飛躍的に高まっている。

一方で、国外に目を向けると、ネットワーク機器及びサービスの国際市場において、我が国のシェアは低く<sup>2</sup>、情報通信産業のグローバルな競争力は回復していない状況にある<sup>3</sup>。今後、国際競争力の強化に向けて、国際展開や研究開発を積極的に推進することが重要になっているところ、時代に即した制度の見直しを不断に行うことで、この環境変化に迅速かつ柔軟に対応する必要がある。

このような状況の中、電気通信事業法及び日本電信電話株式会社等に関する法律の一部を改正する法律(令和2年法律第30号)附則第5条では、施行後3年を経過した場合において、改正後の規定の施行の状況について検討を加え、必要があると認めるときは、その結果に基づいて所要の措置を講ずるものとされていることを踏まえ、2023年8月に総務大臣から情報通信審議会(以下「審議会」という。)に対し、同法の施行状況を含め、「市場環境の変化に対応した通信政策の在り方」について諮問がされた。

具体的な検討は、電気通信事業政策部会の下に通信政策特別委員会(以下「委員会」という。)を設置して進めることとされ、特に、日本電信電話株式会社等に関する法律(昭和59年法律第85号。以下「NTT法」という。)の在り方については、通信政策の根幹に関わる問題であり関係者が多岐にわたるため、同法の在り方を中心に、これまで委員会を11回開催し、9回にわたり事業者、団体、自治体等の関係者ヒアリングを行いながら、検討を重ねてきたところである。

<sup>1</sup> 日本の競争力は1990年に世界で1位だったところ、2023年には過去最低の35位となった(出典:IMD(1990,2023)「World Competitiveness Yearbook」)。

<sup>2</sup> マクロセル基地局市場(出荷額、2022年)における日本企業のシェアは、2.3%である(出典:総務省(2023)「情報通信に関する現状報告」)。

<sup>3</sup> 情報通信産業の国際競争力は、2013年に我が国は20位だったが、2023年には32位に低下した(出典:IMD(2017,2023)「World Digital Competitiveness Rankings」)。

## 第2節 検討の方向性

今回の検討では、「2030年頃に目指すべき情報通信インフラの将来像」(第2章第1節)を整理した上で、電気通信市場の環境変化(同章第2節)を踏まえて、その実現のために検討すべき論点を整理したが、論点ごとにNTT法の在り方を含めた政策の方向性を検討する際には、以下の3つを確保することを基本とすることとした。

### 1. 通信政策として確保すべき事項

- (1) 通信サービスが「全国に届く」(不採算地域を含むサービス提供)
- (2) 「低廉で多様」なサービスが利用できる(事業者間の公正競争の確保)
- (3) 「国際競争力」を確保する(国全体の基礎研究の推進)
- (4) 「経済安全保障」を確保する(漏れのないセーフガード措置)

### 2. NTTの経営面で確保すべき事項

NTTは、日本電信電話公社(以下「電電公社」という。)から全国津々浦々の線路敷設基盤を受け継ぎ、公共的な役割を果たすことが期待されることに鑑み、上記1を確保する上で重要な役割が求められる一方、NTTが民間企業であることに鑑みれば、上記1の確保に支障のない範囲内で時代に即した自由な経営を確保し、グローバルな競争環境等において効率的かつ機動的な対応を可能とする必要がある。

### 3. 制度改正の際に確保すべき事項

制度の廃止と新設を同時に行わないと制度的な空白を生み、国民・事業者に不利益を与え得ることを踏まえて、「早期」の改正と「円滑」な改正の両立を図る必要がある。

第一次答申では、審議会において上記検討の方向性に基づき、これまで検討してきた事項のうち、情報通信産業の国際競争力の強化を進める上で、早期に結論が得られたものとして速やかに実施すべき事項(第3章)を提言するものである。

また、委員会等において、今後更に検討を深めていくべき事項については、別添のとおり、整理を行った。

## 第2章 情報通信産業を取り巻く諸課題

### 第1節 2030年頃に目指すべき情報通信インフラの将来像

#### 1. 我が国の情報通信インフラの現状

情報通信インフラは、我が国の国民生活・経済活動を支える基盤であり、我が国の経済成長のけん引役としてその果たすべき役割が飛躍的に高まっている。

総務省では、2023年4月に「デジタル田園都市国家インフラ整備計画」を改訂し、安全で強靱な情報通信インフラの構築に向けた取組を一層強化することとしている。具体的には、①光ファイバの未整備地域の解消や公設光ファイバの民設移行、②インフラシェアリングの一層の活用等による5Gや4Gの整備、③離島、海上、山間部等の効率的なカバーや、非常時のネットワークの冗長性確保に有用な非地上系ネットワーク(以下「NTN<sup>4</sup>」という。)の早期国内展開等<sup>5</sup>の取組を一層推進することとしている。

居住世帯向け光ファイバは、2021年度末時点で世帯カバー率99.72%(未整備世帯約16万世帯)に達し、2027年度末までに世帯カバー率99.9%の目標を掲げている。また、固定ブロードバンドに占める光ファイバの割合は、韓国(88.8%)に次いで世界第2位となっている<sup>6</sup>。

5Gの展開の基礎ともなる4Gについては、エリア外の居住人口が2021年度末時点で約0.6万人<sup>7</sup>まで減少した。5Gについては、人口カバー率が2022年度末時点で96.6%であり、2030年度末には5G人口カバー率を99%とすることを目標としている。また、モバイルブロードバンドの普及率は、エストニア(204.1/100人)に次いで世界第2位となっている<sup>6</sup>。

---

<sup>4</sup> Non-Terrestrial Network

<sup>5</sup> その他、データセンターや海底ケーブル等の整備促進、次世代インフラ Beyond 5G に向けた研究開発・社会実装の促進が盛り込まれている。

<sup>6</sup> 出典: OECD(2022)「Broadband Portal」

<sup>7</sup> 平成27年国勢調査人口を基礎とし、2021年度末時点で自治体に対して実施したサービスエリア外地域の現状調査の結果。

●普及率の推移

光ファイバの未整備世帯数

	2017年	2022年
固定 (光ファイバ)	114万 世帯	16万 世帯

(出典)総務省(2022)「令和3年度末ブロードバンド基盤整備率調査」

携帯電話サービスエリア外人口

	2008年度末	2021年度末
移動 (4G,LTE)	15.5万人	0.6万人

(出典)総務省(2022)調査結果より作成

●国際比較

固定系BBに占める光ファイバの割合

1位	韓国	88.8%
2位	日本	84.8%
3位	スペイン	83.1%

(出典)OECD(2022)「Broadband Portal」より総務省作成

モバイルBB普及率

(100人あたり)

1位	エストニア	204.1
2位	日本	196.5
3位	米国	176

(出典)OECD(2022)「Broadband Portal」より総務省作成

表 2-1-1 情報通信インフラ(地上系)の普及

我が国における NTN の進展について、衛星通信については、衛星コンステレーションによる通信サービスの提供が欧米企業を中心に活発化している。我が国の事業者は、これらの企業との業務提携等によって国内でサービスを提供しており、2022年10月にKDDIが、2023年にはNTTドコモ、ソフトバンク等が、それぞれSpaceX社と提携して、一部の地域において法人向けサービスの提供を開始し、ブロードバンドサービスのほか、携帯電話基地局のバックホールへの導入等が行われている。また、専用のアンテナ・端末を必要とする従来の利用形態に加えて、スマートフォン等から衛星に直接通信を行うサービスについても計画が進められている。

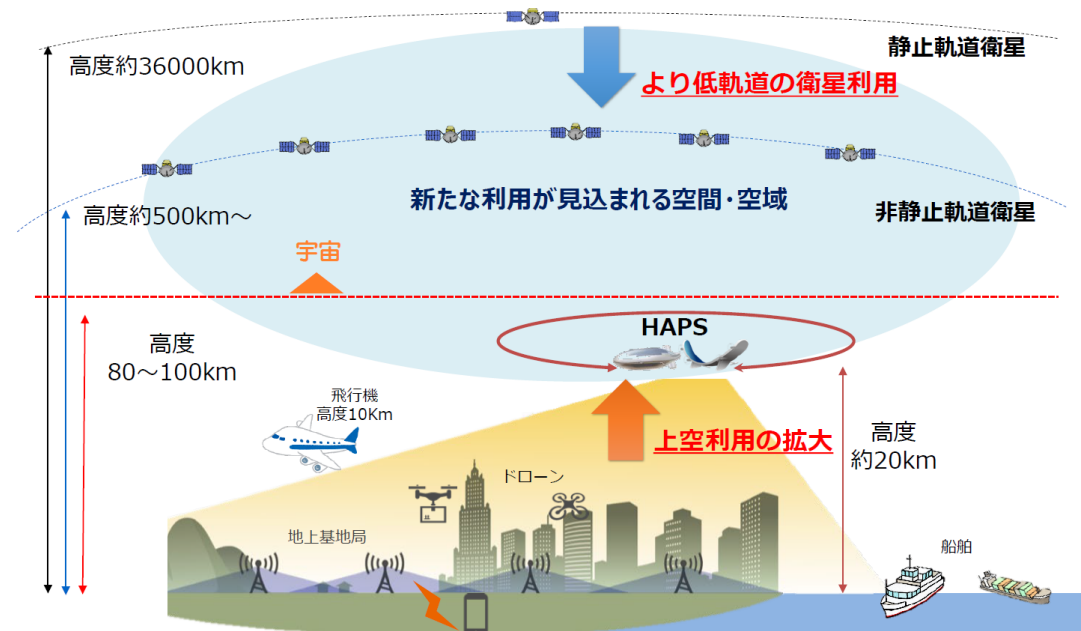
他方で、HAPS<sup>8</sup>による通信サービスは、現時点ではサービス開始に向けて無線設備や機体の技術開発を進める段階にあり、2025年度以降のサービス開始を目指している。

<sup>8</sup> High Altitude Platform Station(高高度プラットフォーム)の略。高高度(高度20km程度の成層圏)の飛行機等に携帯電話基地局等の機能を搭載して広範囲の通信エリアを構築するもの。

	Globalstar - Globalstar -	Iridium - Iridium Certus -	SpaceX - Starlink -	Eutelsat OneWeb - OneWeb -	Amazon - Project Kuiper -	AST SpaceMobile - SpaceMobile -
衛星総数	24機	66機	11,908機 (計画)	630機以上	3,236機 (計画)	168機 (計画)
軌道高度	約1,400km	約780km	約550km	約1,200km	約600km	約700km
日本でのサービス開始時期	2017年10月開始	2022年 1月開始	2022年10月開始	2024年 (予定)	(未定)	(未定)
主なサービス (予定を含む)	衛星携帯電話、IoT	船舶向けデータ通信	高速データ通信 スマートフォン等の直接通信	高速データ通信	高速データ通信	スマートフォン等との直接通信
利用イメージ						
通信速度 (下り公称値)	~256kbps	~1.4Mbps	~220Mbps	~195Mbps	~400Mbps	(未定)
備考	緊急メッセージ通信用としてiPhoneで利用 (北米・欧州で開始)	-	KDDIが業務提携	ソフトバンクが出資	-	楽天が出資

(出典) 総務省(2023)「デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会」(第1回配付資料)

表 2-1-2 新たな通信(衛星コンステレーションの動向)



(出典) 総務省(2023)「デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会」(第1回配付資料)

図 2-1-1 上空・宇宙における多層的な空間利用の拡大

## 2. 情報通信インフラの将来像

各情報通信インフラの特性を踏まえると、2030年頃には、各インフラが以下①～③のように展開されることに加え、Beyond 5G(6G)の運用が開始され、各種情報通信インフラの相互補完により、陸・海・空・宇宙をシームレスにつなぎ、通信カバレッジの拡張と先進的なソリューションの実装が進むことが考えられる。

- ① 光ファイバが伝送の安定性から情報通信の主たる基盤となる。
- ② 5G等は光ファイバの基盤の上で展開が進められる。
- ③ NTNは、専用の端末・アンテナを用いるブロードバンドサービスに加えて、スマートフォン等からの直接の利用は、テキストベースのやりとりに次いで、音声通話やデータ通信を可能とするサービスの提供も予定されており、地上系ネットワークの補完的役割を果たすことが期待される。

光ファイバ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 安定的な伝送が可能。現時点で世帯カバー率が高い。</li> <li>・ 離島や山間部等における整備・維持は、コストが極めて高くなる。</li> </ul>
モバイル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現時点で4Gの人口カバー率は高く、5Gについても今後更なる展開が期待される。</li> <li>・ 一時的な利用者の集中等により、トラヒックが集中した場合、通信速度が低下するほか、安定性を欠くことがある。基地局まで光ファイバで接続されるのが一般的である一方、離島や山間部等の整備では衛星回線を活用する場合があるが、通信品質の制約が生じる場合がある。</li> <li>・ 災害時に基地局が停波するリスクがある。</li> </ul>
NTN	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 離島、海上、山間部等の効率的なカバーや非常時等のネットワークの冗長性確保に有用。</li> <li>・ 衛星コンステレーションによる通信サービスについて、現時点では、専用のアンテナ・端末に係る導入コストや、利用者が増えた場合の速度や安定性の観点で、光ファイバと比較して課題があると考えられる。</li> </ul>

表 2-1-3 各情報通信インフラの特性



## 第2節 電気通信市場の環境変化

1985年の通信自由化以降、電話・メタル回線が中心であった電気通信市場においては、IP化・ブロードバンド化やモバイル化が進展し、現在は、固定ブロードバンドやモバイルが競争の中心となっている。一方、メタル回線など、電話時代の設備は老朽化が進んでいる。

近年では、仮想化・クラウド化が急速に進展しており、端末レイヤーやプラットフォームレイヤーの巨大な事業者がネットワークレイヤーに進出しつつあり、ネットワークレイヤー内の構造変化にとどまらず、レイヤー横断的な形で電気通信市場の構造変化が生じている。

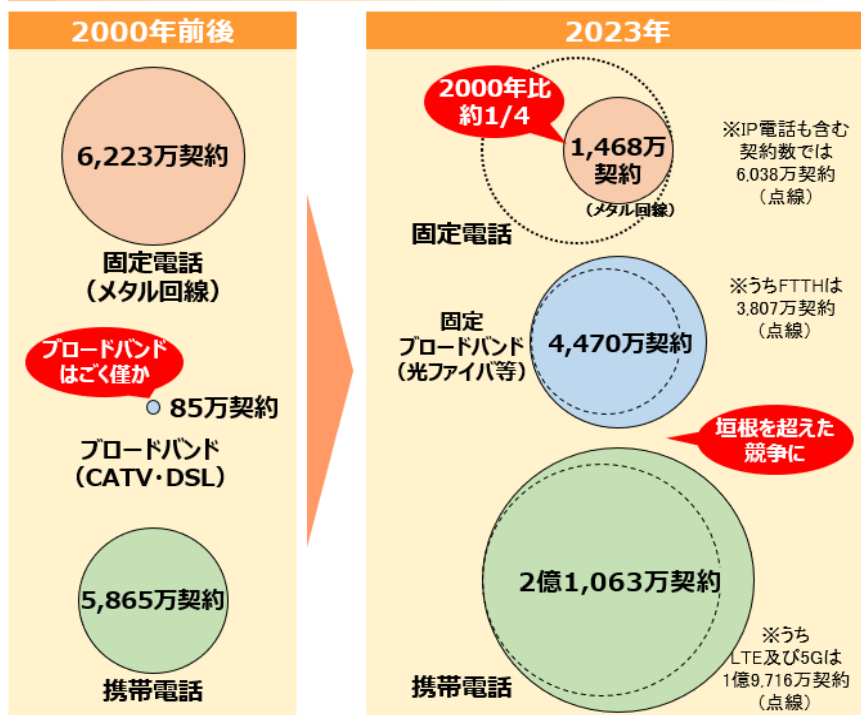
また、情報通信産業の国際競争は年々熾烈化しており、国際市場における我が国企業の競争力強化に加え、経済安全保障の確保が一層重要になっている。

例えば、NTT持株においては、2030年頃の実現を目指すIOWN構想<sup>9</sup>を通じて世界に先駆けたオール光ネットワーク技術を確立し、新たな情報通信インフラを構築することを提唱しており、グローバルにゲームチェンジを図ることで我が国の国際競争力の向上に貢献することが期待されている。

---

<sup>9</sup> IOWN (Innovative Optical and Wireless Network)構想とは、革新的な技術によりこれまでのインフラの限界を超え、あらゆる情報を基に個と全体との最適化を図り、多様性を受容できる豊かな社会を創るため、光を中心とした革新的技術を活用した高速大容量通信、膨大な計算リソース等を提供可能な、端末を含むネットワーク・情報処理基盤の構想のこと。2024年の仕様確定、2030年の実現をめざして、研究開発を始めている(出典:NTT R&D Website)。

アナログ固定電話からIP電話、BB、モバイルに



GAFAM等のプラットフォーマーの影響

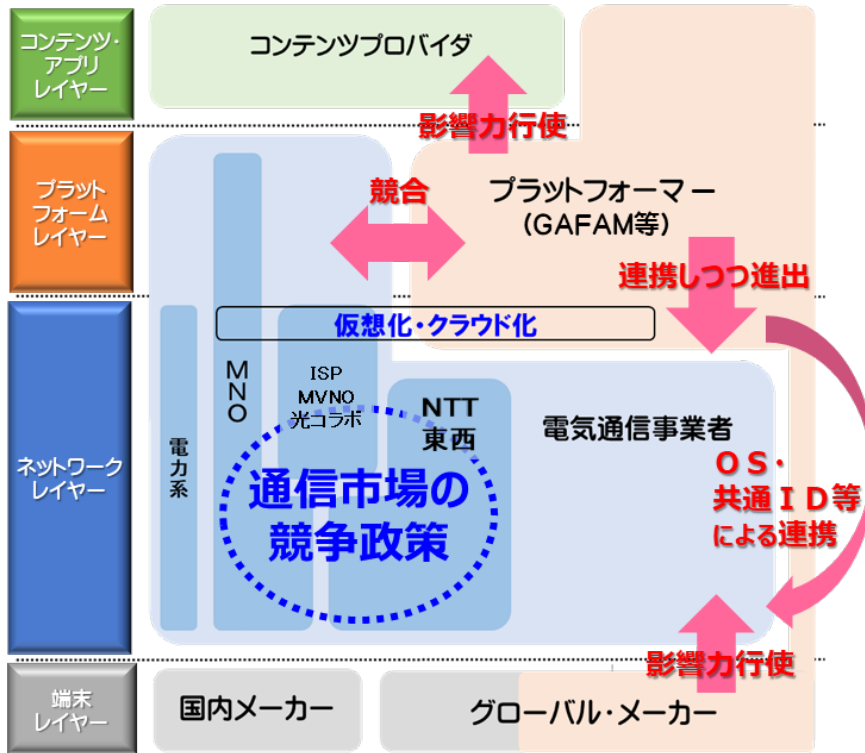


図 2-2-1 電気通信市場の環境変化

### 第3節 我が国の情報通信産業の国際競争力強化について

人口減少が進む我が国では、今後、国内市場が大幅に拡大することは期待しにくい一方で、国際市場においては、大量のデータ処理を必要とする生成 AI の台頭等に伴う AI・ロボット市場の拡大や、コロナ禍や温暖化等を契機とした DX<sup>10</sup>・GX<sup>11</sup>投資の増加により情報通信インフラへの需要が急増している<sup>12</sup>こと等を踏まえると、旺盛な海外需要を取り込むことが、今後の経済成長の鍵になると考えられる。

しかし、このために必要な情報通信産業の国際競争力について我が国は高いとは言えない状況にあり、その順位は、10年前(2013年)の20位から、2023年は32位に低下している<sup>13</sup>。

ネットワークレイヤーでは、我が国のネットワーク機器生産額は、2000年の2兆3,237億円から2022年は6,607億円に減少し、マクロセル基地局市場(出荷額。2022年)では、Huawei(31.6%)、Ericsson(25.3%)、Nokia(17.5%)が上位3位を占めるのに対し、日本企業は合計2.3%を占めるに過ぎない状況にある<sup>14</sup>。

また、端末レイヤーでは、世界の情報端末の出荷額は増加傾向にあり、2022年には92兆2,574億円であるのに対し、我が国の情報端末の生産額は減少傾向にあり、2005年の3兆7,126億円から2022年は9,567億円に減少している<sup>15,16</sup>。

さらに、プラットフォームレイヤーでは、売上高(2021年)で比較すると、Amazonは約51兆5,648億円(2016年比3.5倍)、Alibabaは12兆2,080億円(同年比7.3倍)と規模も大きく高い成長率となっているのに対し、日本企業は、楽天は1兆6,818億円(同年比2.1倍)、Zホールディングス<sup>17</sup>は1兆5,674億円(1.8倍)など規模・成長率ともに相対的に低い状況にある<sup>15</sup>。

このような中で、国内の通信事業者等が、上述したような旺盛な海外需要について、ネットワークレイヤーや端末レイヤーだけでなく、プラットフォーム等の上位レイヤーを含めて積極的に取り込むためには、国際競争力の強化が喫緊の課題であるところ、その実現を図る鍵は、イノベーションの促進にあり、その源泉は、積極的な研究開発とグローバルな視点を持った機動的な事業運営にあると考えられる。

---

<sup>10</sup> Digital Transformation

<sup>11</sup> Green Transformation

<sup>12</sup> 国内のDX投資は2030年には6兆5,195億円(2022年の約2.5倍)になるとの予測(出典:富士通キメラ総研(2022, 2023)『デジタルトランスフォーメーション市場の将来展望』まとまる(プレスリリース))。

<sup>13</sup> 脚注3参照。

<sup>14</sup> 脚注2参照。

<sup>15</sup> 出典:総務省(2023)「情報通信に関する現状報告」

<sup>16</sup> 電子情報産業における日系企業のシェアは2011年に19%だったが、2021年には10%に低下した(出典:JEITA(2021)「電子情報産業の世界生産見通し」)。

<sup>17</sup> 現在はLINEヤフー株式会社。

研究開発については、次世代の情報通信インフラとなることが見込まれる Beyond 5G(6G)や、デバイスの高度化、AI、セキュリティ等に係る先進的技術の開発を積極的に進めることが必要であるが、GAFAM<sup>18</sup>等の海外大手事業者と比較して、国内大手通信事業者の研究開発費は、金額及び対売上高比率の双方において大幅に低い状況にある。また、グローバルな視点を持った機動的な事業運営に当たっては、各国におけるニーズを的確に把握し、迅速に適応していくこと、国際的な市場における企業間の連携を進めるために国境を越えた人材登用を進めることが必要となるが、世界人材ランキングで日本は 43 位<sup>19</sup>であり人材競争力も低い状況にある。

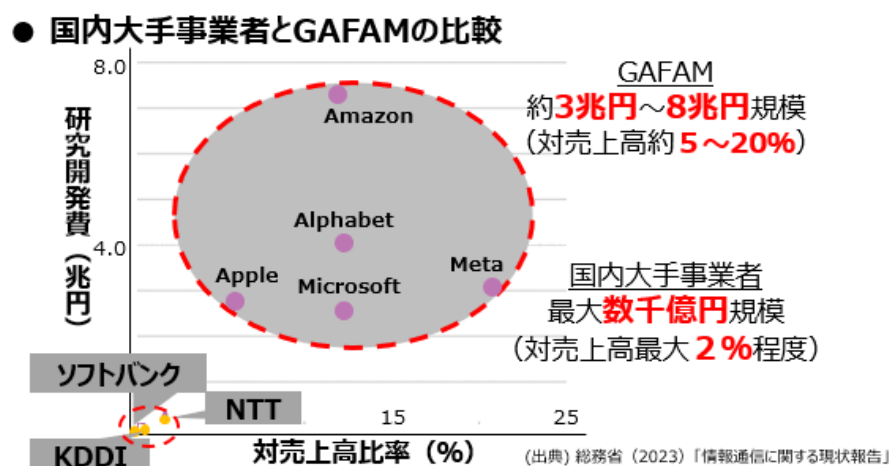


図 2-3-1 国際市場における我が国のシェア

<sup>18</sup> Google、Amazon、Facebook、Apple、Microsoft

<sup>19</sup> 出典:IMD(2023)「World Talent Ranking」

### 第3章 速やかに実施すべき事項

第2章第3節のとおり、我が国の情報通信産業において国際競争力の強化が喫緊の課題となっているところ、NTT法の在り方を含めた政策の方向性を検討するに当たっては、NTT法とNTTグループの国際競争力との関係を考慮する必要がある。

NTTグループは、これまでも1999年の再編成以降に各社が大型の海外投資に取り組んできているが<sup>20</sup>、最近では、グローバル事業の強化を図るため、NTTデータグループにグローバル事業を統合する組織再編を行うなど、旺盛な海外需要に対応するための取組を進めているところである。

NTTは、NTT持株で研究開発を行うIOWNの技術・サービスの展開<sup>21</sup>、世界第3位のデータセンター基盤の更なる拡張、スマートシティをはじめとしたトータルソリューションサービスの展開等を中心に国際展開を積極的に進めていくと述べている。特に、IOWN構想による「ゲームチェンジ」が実現すれば、我が国の情報通信産業全体が国際競争力を飛躍的に高める契機になると期待されることから、その実現に向けた研究開発や機動的な事業運営等によるイノベーション促進を法制度面からも支援することが重要となっている。

このような状況を踏まえ、検討の方向性(第1章第2節)で整理した「通信政策として確保すべき事項」のうち国際競争力の確保を図る観点から、NTT法の関係規律について検討を行った結果、以下第1節・第2節では研究開発に関する責務、第3節では外国人役員規制について速やかに実施すべき事項を整理し、それを受けて、第4節では、今後総務省において実施すべき事項を整理したものである。

---

<sup>20</sup> 参考資料40頁参照。

<sup>21</sup> NTTグループでは、海外におけるIOWNのビジネス創出を進めるため、北米等に拠点を展開している。

## 第1節 研究の推進責務について

### 1. 現状と課題

NTT法は、優れた研究開発能力や技術陣を有しているNTTに対して、技術発展のけん引的役割を担わせるため、電気通信技術に関する研究の推進責務を課しており<sup>22,23</sup>、直ちに利潤に結びつきにくい基盤的研究をNTT持株が一元的に取り扱い<sup>24</sup>、事業に密着した応用的研究をNTT東西が担っている<sup>25</sup>。

NTTからは、「NTTは自らの競争力強化のためにこれからも研究開発を推進していく考えであり、法律によって義務付けられるものではない」<sup>26</sup>との考えが表明された。この点について、一部の委員からは、基礎・基盤的研究が後退しないか懸念が表明された。そのため、法律上の責務を課さないこととした場合に、NTTが研究開発費を縮小させて基礎・基盤的研究の後退につながらないか、NTTの考えを聴取した上で検討することとした。

### 2. 委員会における委員・事業者等からの意見

#### 【委員等からの主な意見】

(NTT持株とNTT東西の役割)

- ・ 「基盤的研究」はNTT持株、「応用的研究」はNTT東西というNTT法の区分けについて、この整理が妥当か再検討が必要。

---

<sup>22</sup> 「会社及び地域会社は、それぞれその事業を営むに当たっては、(略)今後の社会経済の進展に果たすべき電気通信の役割の重要性にかんがみ、電気通信技術に関する研究の推進及びその成果の普及を通じて我が国の電気通信の創意ある向上発展に寄与し、もって公共の福祉の増進に資するよう努めなければならない。」(NTT法第3条)

<sup>23</sup> なお、同規定については、NTT法制定時には、会社の経営意思を尊重する趣旨であったと考えられる。(「これ(NTT法第3条の規定)は会社として一つの責務としての指針、あとは一つの会社の自主性で決めていただきたいということで、こういう表現になっているわけでございます」「法的な強制力を持たせるということよりも、会社の経営意思でこれに従ってもらおうということの方が会社らしい付き方である、こういうふうに判断したわけでございます」(第101回国会・衆・通信13[1984.7.4]小山政府委員答弁))

<sup>24</sup> 「サービスや商品に直ちに結びつかない基盤的研究(略)につきましては、多額の費用と多くの要員を要し、かつ当面、競争による研究開発が期待できないわけでございますので、(略)持ち株会社に一元的に引き継がせることといたしております」(第140国会・衆・通信9[1997.5.14]谷政府委員答弁)

<sup>25</sup> 「事業に密着したいいわゆる応用的研究の分野につきましては、長距離会社、東西の各地域会社それぞれにおいて自由に行うことによりまして、各社が競い合って研究開発を行い、それによって多様なサービスの実現に資するということを期待する」(第140国会・衆・通信9[1997.5.14]谷政府委員答弁)

<sup>26</sup> NTTへの事後質問に対する回答(第5回委員会)において、NTTからは「例えば、量子コンピュータや高精度時間計測技術等の技術について、国と共同研究または国からの受託研究を行ってきており、今後ともこれらの分野に限らず様々な領域において、当社の技術や知見を活かして貢献していきたい」との意見があった。

(研究の推進責務の維持)

- ・ 研究所を縮小して基礎研究ができず、応用研究にも進めない企業が多数ある等の課題を踏まえ、研究の推進責務については、持続的な基礎・基盤的研究の推進やイノベーション促進の観点から持続的に課していくことを検討すべき。

### 【事業者等からの主な意見】

(研究の推進責務の撤廃)

- ・ 諸外国においては民間企業に研究の推進責務を課している例がない。NTT は自らの競争力強化のためにこれからも研究開発を推進していく考えであり、法律によって義務付けられるものではなく、推進責務自体を撤廃すべき。
- ・ NTT は、研究開発により新しい技術・サービスを生み出すことで、顧客や社会の利便性等を向上するとともに、NTT の事業成長を達成し、更なる成長に向けた新たな研究開発投資を行っていくという成長サイクルをめざして、研究開発を実施してきており、推進責務の有無に関わらず、今後も研究開発を推進していく。
- ・ 仮に今後、NTT に推進責務があることを背景に、国等から研究テーマや優先順位、研究費の額等について指定される等が生じた場合、成長サイクルを描けなくなる恐れがある。

(NTT による研究開発等への期待)

- ・ 国立研究開発法人情報通信研究機構(以下「NICT」という。)と NTT が相互に補完し、あるいは互いに切磋琢磨や共創することで、我が国が世界と伍していくための研究力、競争力を強化することが必要。
- ・ NTT に対しては、GAFAM とならぶ世界リーディング企業として、アカデミア、スタートアップ等をつなぐイノベーションエコシステムの確立等で引き続き大きな役割を果たしていくことを期待。

## 3. 取組の方向性

NTT は、電電公社から優れた研究開発のノウハウや技術陣等を引き継いでおり、これまで我が国の基礎・基盤的研究の中核を担ってきた。特に、NTT の基礎・

基盤的研究は、国立研究開発法人である NICT と異なり、事業面でのニーズを取り入れながら、基礎研究からサービス提供の基盤的研究まで一貫した研究開発を行うことが可能であり、今後も NICT と相互に補完し共創することで、国の基礎・基盤的研究の中核を担うことが期待される。また、我が国の情報通信関連企業の研究開発費を比較しても、その額は突出しており、我が国における情報通信産業の発展に NTT の基礎・基盤的研究が果たす役割は今後も重要である。

	研究開発費
NTT(連結)	2,528
KDDI	264
ソフトバンク	561
楽天	142
NEC	1,214
富士通	1,095

(出典)2022 年度有価証券報告書等から総務省作成(単位:億円)

表 3-1-1 日本の情報通信関連企業の研究開発費(2022年度)

このように重要な役割が期待される NTT が効果的に研究開発を行うことが我が国の国際競争力の強化を図る観点からも必要などころ、情報通信分野は技術革新の進展が速く、GAFAM 等のグローバル企業を含め、多様な主体による研究開発やその成果の市場投入が活発化・加速化している状況に鑑みると、事業面でのニーズを踏まえながら、NTT が、自らの経営判断によりその内容(研究テーマの取捨選択や優先順位、リソース配分、開発期間等)を決定して、スピード感を持って研究開発のサイクルを回していくことが最も効果的であると考えられる。

この点、研究の推進責務を撤廃することによって、NTT の研究開発は、NTT が自らの経営判断に基づきその内容を定めるべきである点を明確化することができる。

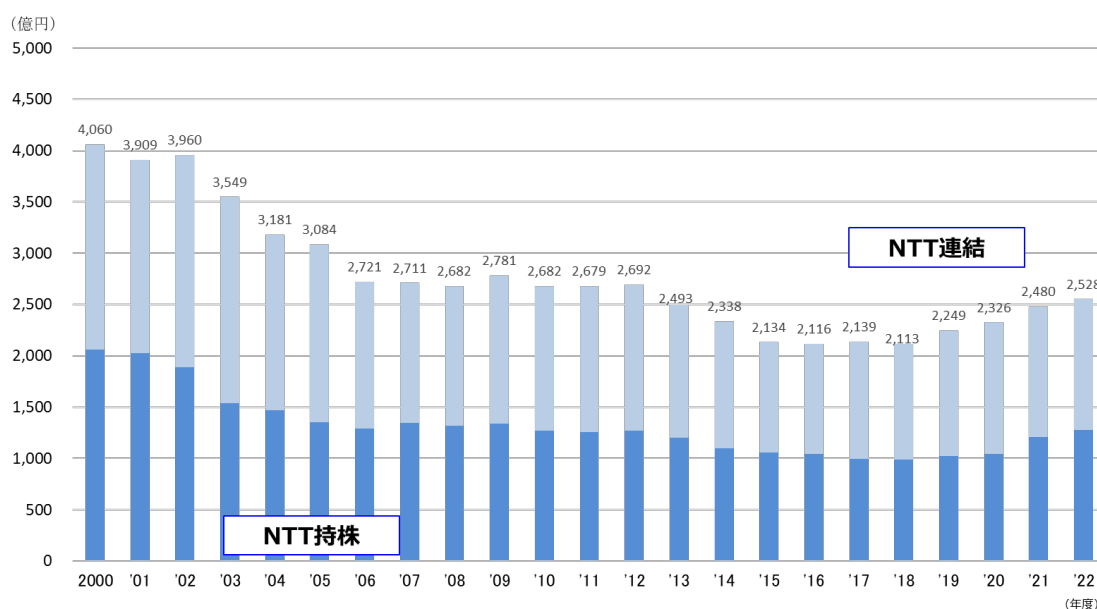
したがって、NTT が効果的に研究開発を行うことで我が国の国際競争力の強化を図る観点から、NTT 法の研究の推進責務は、撤廃することが適当である。

ただし、研究の推進責務が撤廃された後、短期的利益を追求する株主の意見等により、リスクの高い基礎・基盤的研究が後退しないかという懸念もあるが、この点については、NTT から、今後も、更なる成長に向け、IOWN 等の研究開発の深化・高度化を進めていくとともに、新たなイノベーション等を創出する基盤的技術の研究開発に積極的に取り組んでいく考えであり、研究の推進責務の有無にか



かわらず、研究開発を継続的に推進していく考えとの表明があった<sup>27</sup>ことも踏まえ、総務省において、NTTの基礎・基盤的研究の取組状況について継続的に検証していくことが適当である。その結果、我が国の情報通信産業の研究開発力の確保に重大な支障が生じるおそれがあると認められる場合には、総務省において、必要な対応の検討が求められる。

また、国家戦略である情報通信技術の基礎・基盤的研究の重要性を踏まえると、NTTだけでなく産学官全体で促進していくことが必要であり、総務省においては、国立研究開発法人であるNICTの強化に加え、情報通信分野における事業者、研究機関等に対する必要な委託研究等の予算支援の強化や研究開発投資の促進策等について検討する必要がある<sup>28</sup>。



(出典)各社の有価証券報告書の数値を基に総務省作成

図 3-1-1 NTTの研究開発費の推移

<sup>27</sup> 第10回委員会

<sup>28</sup> NTTの意見について脚注26参照。

## 第2節 研究成果の普及責務について

### 1. 現状と課題

NTT 法は、電電公社から技術力を引き継いだ NTT がその研究成果を独占することは適当ではないことや、いわゆる NTT 仕様の特注設備などについての公正な情報開示が必要であることから、広く我が国の電気通信の向上発展に資するため、NTT に研究成果の普及責務を課している<sup>29</sup>。

当該責務規定を受けて、NTT 再編成時の「日本電信電話株式会社の事業の引継ぎ並びに権利及び義務の承継に関する基本方針」(平成9年12月19日郵政省告示第664号。以下「基本方針」という。)では、NTT が行う研究の成果については、「公平な条件で(略)その普及に努めるもの」とされており<sup>30</sup>、NTT は、これに従い作成した「日本電信電話株式会社の事業の引継ぎ並びに権利及び義務の承継に関する実施計画」(平成11年5月21日認可。以下「実施計画」という。)に基づき、NTT が行う研究の成果について、例外はあるものの、原則としていつでも適正な対価を前提として開示<sup>31</sup>する運用を行っている。

現在、NTT は、2030年頃の IOWN 構想実現等を目指して研究開発を進めているところ、経済安全保障上の課題<sup>32</sup>と、国際競争力強化に向けた課題(独占的な開示を求めるパートナーとの連携に向けた課題)があるため、研究成果の普及責務については見直しが必要との意見を示している。

さらに、委員会においても、委員や NTT 以外の事業者等から、研究成果の原則開示は研究開発インセンティブに逆行するものであり、経済安全保障の確保、国際競争力の強化の観点から時代にそぐわないものであるとの意見が表明された。

---

<sup>29</sup> 脚注 22 参照。

<sup>30</sup> 基本方針三(七)において、「持株会社が引き続き行う基盤的研究に係る研究成果については、持株会社が公平な条件で積極的にその普及に努めるものとし、地域会社が引き継いで引き続き行う応用的研究に係る研究成果については、各地域会社が公平な条件でその普及に努めるものとする。」とされている。

<sup>31</sup> 実施計画では、研究成果の開示の例外について、「a. プライバシーやセキュリティの保護に関連する研究成果は開示できないことがある。b. 事業者の個別のサービス・商品を実現する個性化・商品化のための研究成果は開示時期を個別に判断する。」とされている。

<sup>32</sup> 国際情勢の複雑化、社会経済構造の変化等に伴い、経済活動に関して行われる国家及び国民の安全を害する行為を未然に防止する重要性が増大していることに鑑み、経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律(令和4年法律第43号)が成立し、研究開発に用いられる情報が外部に流出すること等によって国家及び国民の安全を損なう事態が生じるおそれがある先端技術の研究開発の促進及びその成果の適切な活用や特許出願の非公開に関する規定が設けられる(同法第60条から第65条まで)等、電気通信技術の研究開発に当たっても経済安全保障の重要性が高まっている。

## 2. 委員会における委員・事業者等からの意見

### 【委員等からの主な意見】

(研究成果の普及責務の運用見直し)

- ・ 研究成果の普及責務について「開示ありき」としていることは、研究開発インセンティブに逆行するのではないか。

(研究成果の普及責務の規定の見直し)

- ・ 研究成果の普及責務については、運用の見直しにとどまらず、そもそも法律から削除することも立法論としては有力だが、これを議論するには、責務があることで具体的に支障があった事例を確認することが必要。
- ・ 研究成果の普及責務について当面は運用見直しで対応するのかもしれないが、NTTにおいて国際展開の足枷になっているとの認識であるため、規制自体が本当に必要かどうかは考える必要がある。

### 【事業者等からの主な意見】

(研究成果の普及責務の運用見直し)

- ・ IOWN 等をパートナーと展開していく上で、経済安保・国際競争力の課題があるため、研究開発の推進・普及責務の見直しが必要。普及責務により国際展開に影響が出ることを懸念。
- ・ 共同研究に関するパートナーとの交渉の中で、NTT に課された普及責務によって同業他社へ共同研究の成果を開示せざるを得なくなることから、プロダクトの差異化が図れないこと等を理由に、交渉が不成立となった事例がある。
- ・ NTT の研究成果の普及責務が緩和されることで、グローバル企業が NTT と新たに提携を結ぶきっかけとなる可能性がある。
- ・ 安全保障の確保は我が国にとって極めて重要であり、NTT の指摘も踏まえ研究開発の普及責務は見直す方向で良いと考えるが、様々な関係者の見解を踏まえて検討されたい。
- ・ 研究成果の開示・非開示は実際にはNTTが自主的に判断しており、秘密保持契約(NDA)に基づく研究開発も行っているため、運用の見直しで対応可能。

- ・ 国際競争力の強化や経済安全保障等の観点から、その普及責務を見直すべき研究成果もある一方、電気通信市場の活性化に寄与するためのネットワークの相互接続等に不可欠な技術をはじめとして広く普及を図るべき研究成果も存在するため、開示領域の定義や運用について、議論が必要。
- ・ NICT は、公的サービスに資するデータの公開、安全保障のための機密保持、顧客/協業パートナーとの機密保持などにおいて、企業とは異なる基準で開示・不開示の判断をしている。
- ・ NICT は、NTT との共同研究等において、NTT 法による研究成果の普及責務が障害になったことはないと認識。

(研究成果の普及責務の規定の見直し)

- ・ 研究成果の普及責務について運用によって対処する案が示されているが、法律上の普及責務自体を撤廃すべき。
- ・ 研究成果の普及責務は時代にそぐわない。NTT に限らない研究開発投資の促進(税制支援の拡充等)が必要。
- ・ NTT の潤沢な資産が NTT 仕様を前提とした研究に使われるインセンティブが働くことにより、国内で行われる研究が NTT 仕様のものに偏り、ガラパゴス化したり、競争上の制約を受けたりする懸念がある。

### 3. 取組の方向性

NTT の研究成果の普及責務は、原則開示とする運用が行われているところ、当該運用は、国際競争力強化の観点からは海外のパートナーとの国際共同研究に支障を生じさせる<sup>33</sup>などの NTT からの主張があり、経済安全保障の観点からは技術流出を招くなどの課題もあると考えられる。

また、NTT 持株の研究成果の公開件数は、2000 年時点と比較して3分の1以下に減少しており、研究成果の普及責務の必要性はこれまでよりも低下していると考えられる。つまり、ネットワーク機器が電話時代のように NTT 仕様の特注設備

<sup>33</sup> NTT への事後質問に対する回答(第5回委員会)において「共同研究に関するパートナーとの交渉の中で、当社に課された開示義務によって同業他社へ共同研究の成果が開示せざるを得なくなることから、プロダクトの差異化が図れないこと等を理由に、交渉が不成立になった事例」や「ベンダーとのパートナー交渉において、技術的知的財産権の帰属先を協議した際、当社帰属分であっても成果を第三者へ開示しないことを強く要望され、結果、交渉が不調に終わった事例」などがあることが示された。

ではなく、グローバルベンダーの開発・製造する汎用品が主流を占めていることなど、NTT の研究成果に基づいた製品だけでなく、市中技術を元にした製品も多く用いられていること、競争の主戦場がネットワークから上位レイヤーに移行していること等を踏まえると、NTT による研究成果の独占が、直ちに国内市場における公正競争上重大な弊害を生じさせる可能性は低下していると考えられる。

このように、研究成果の普及責務について原則開示とする運用は、我が国の国際競争力強化や経済安全保障の観点から見直す必要性があり、これを見直したとしても、国内市場の公正競争に重大な弊害が生じる可能性は低下しているため、委員会では、総務省に対し、当該運用の見直しに早急に取り組むことを求め、総務省からは、委員会の第 11 回会合(令和5年 12 月 22 日)において運用見直しの考え方が報告されたところである。

これにより、研究成果の普及責務について原則開示とする運用は見直されることになるが、研究成果を効果的に普及するためには、研究成果の普及責務に基づき国が一定の方法を定めるよりも、国際競争力の強化や経済安全保障等に留意した上で NTT が自らの経営判断に基づき定めた方法により行う方が柔軟性が高いこと、研究成果の普及責務は、NTT による運用次第では、萎縮効果を生じさせる懸念が示されていること等から、NTT 法の研究成果の普及責務は、撤廃することが適当である。

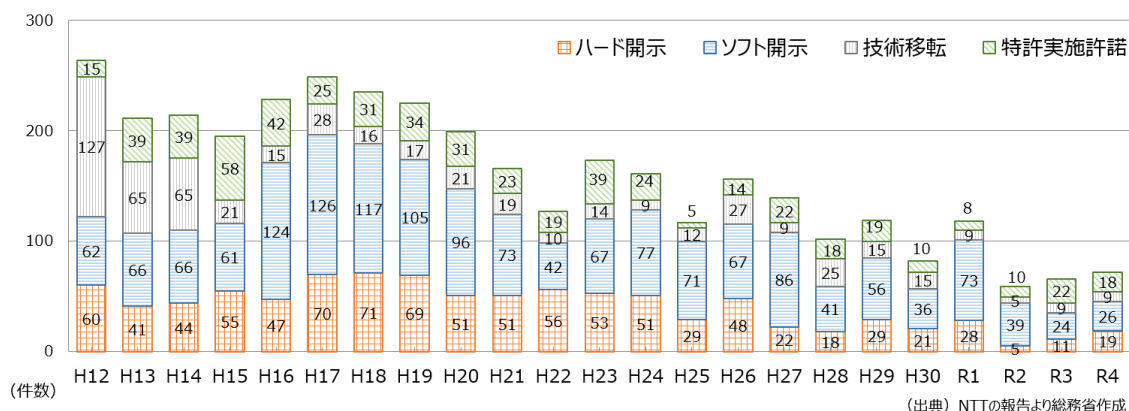


図 3-2-1 NTT 持株の研究開発成果の公開状況

## 第3節 外国人役員規制について

### 1. 現状と課題

NTT 法は、我が国を代表する基幹的電気通信事業者としての役割、特に我が国の安全の確保に対する役割に鑑み、外国からの影響力に対する経営の自主性を確保するため、外国人役員規制が設けられており、日本国籍を有しない人は NTT 持株と NTT 東西の取締役又は監査役になることができない<sup>34,35</sup>。

情報通信分野の国際競争が激しくなる中、経営に関する重要事項の決定に当たって、海外における事業運営等の識見を取り入れる必要性が高まり、国籍に関係なく取締役及び監査役を登用することが求められる中、外国人役員規制によって日本国籍を有しない人が取締役又は監査役に就けないことは、今後の国際展開を進めていく上で支障になり得る。

### 2. 委員会における委員・事業者等からの意見

#### 【委員等からの主な意見】

(外国人役員規制の緩和)

- ・ 外国人役員規制について、グローバルな観点でのマネジメントを困難にしていることから、一定の制約を設けて規制緩和を行うことも検討すべき。
- ・ 外国人投資家を背景とした外国人役員の存在は、一定割合までであれば、取締役会の議論を活性化させ、ひいては会社経営の安定に資する。
- ・ 外国人役員規制については、他の事業の例も参考にしつつ、緩和していくことが考えられる。

(アクティビスト対策)

- ・ 仮に役員規制を緩和しても、出資規制の維持・強化により、外資ファンドのアクティビストが外国人役員の選任について圧力をかけてくるような事態を防げるのではないか。

<sup>34</sup> 「日本の国籍を有しない人は、会社及び地域会社の取締役又は監査役となることができない。」(NTT 法第 10 条第 1 項)

<sup>35</sup> NTT 持株又は NTT 東西が指名委員会等設置会社である場合、外国人は、取締役及び執行役となることができない。(NTT 法第 18 条の 2)

## 【事業者等からの主な意見】

(外国人役員規制の緩和)

- ・ NTTグループ従業員 34 万人中、15 万人が外国人である中で、外国人役員の登用禁止により、グローバルかつ多様な視点でのマネジメントができず、どんなに業績を上げてでも持株の役員に登用することはできないため、モチベーション低下に繋がっている。
- ・ 我が国の基盤である特別な資産を有するという性質上、日本のインフラ・国民生活を守りきる意思を確実に有する「当事者意識」や「強い精神・志」を持った人物により経営がなされるべき。また、判断する基準として、日本に納税義務を有する役員が望ましい。

### 3. 取組の方向性

NTT 法の外国人役員規制では、日本国籍を有しない人は、NTT 持株と NTT 東西の取締役又は監査役になることができない<sup>36</sup>が、外国人役員を認めることは、グローバルかつ多様な観点での経営を可能とし、国際展開の更なる強化につながるほか、一定割合までであれば、取締役会の議論を活性化させ、会社経営の安定に資するなどの利点がある。また、外国人役員規制のある特殊会社で、外国人役員が一切認められていないのは、NTT 持株と NTT 東西のみであることも踏まえると、NTT 法の外国人役員規制は、緩和することが適当である。

具体的には、取締役会の決議及び監査役会の決議において、外国からの影響力に対して業務の自主性を確保するための最低限の規律として、航空法など他法の規律を参考に、「代表者でないこと」と「役員の3分の1未満」に緩和する<sup>37</sup>ことが適当と考えられる。

<sup>36</sup> 執行役員については外国人役員規制の対象外であるが、NTT 持株及び NTT 東西においては、執行役員についても日本国籍を有しない人は就任していない。

<sup>37</sup> 会社法では、取締役会の決議は、議決に加わることができる取締役の過半数が出席し、出席した取締役の過半数をもって行うこととされ(同法第 369 条第1項)、また、監査役会の決議は、監査役の過半数をもって行うこととされている(同法第 393 条第1項)ところ、同法における取締役及び監査役の規定上、取締役会において一定数の取締役が取締役会を欠席することが想定されており、また、特別の利害関係を有する取締役は、議決に加わることができないこととされている(同法第 369 条第2項)ことから、2分の1を超えない範囲まで外国人の割合を認めてしまうと、外国からの影響力に対して業務の執行等の自主性を確保できないおそれがある。他方で、定足数(2分の1)及び決議(2分の1)の下限である4分の1を超えない範囲までしか外国人を認めないこととすると、必要な識見を有する人材を十分に選任できなくなるおそれもある。

## 第4節 今後総務省において実施すべき事項

### 1. 法制化等に向けた具体的作業の実施

変化の激しい情報通信市場において、我が国の情報通信産業の国際競争力強化を図るためには、時代に即した制度の見直しを迅速に行うことが必要であるため、総務省においては、早期に結論が得られた下記事項について必要な制度整備を速やかに行うことが適当である。

#### ① 研究の推進責務及び研究成果の普及責務の見直し

NTT法の研究の推進責務及び研究成果の普及責務は撤廃する。

#### ② 外国人役員規制の見直し

NTT法の外国人役員規制は緩和<sup>※1</sup>する。

※1 「代表者でないこと」と「役員の3分の1未満」に緩和することが適当と考えられる。

なお、その他早急に見直すべき事項<sup>※2</sup>があれば、必要な措置を速やかに講ずることが適当である。

※2 委員会において、NTTの社名変更やNTT持株の剰余金処分の認可などを対象に検討することについて、委員から意見があった。

### 2. 今後の検討に当たって留意すべき事項

審議会では、今後、上記以外の事項(別添参照)について、今後更に検討を深めていくべき事項として、関係制度の検討を深めることになるが、総務省においては、当該検討の結果等を踏まえつつ、制度の廃止と新設を同時に行わないと制度的な空白を生み、国民・事業者に不利益を与え得ること等に鑑み、まずは時代に即した必要な規律の在り方を先行して検討を進め、その上で必要な規律を適切かつ確実に担保するための法形式について検討を行うことが求められる。