

Improving prosperity for all people and cultures

文化(集団・社会~国)の共栄

私たちNTTグループは、民主的で多様な文化を認め合いながら
発展する社会と価値創造に貢献します。

文化（集団・社会～国）が共栄する未来に向けて

社会問題は年々深刻さを増しており、社会経済へ与える影響が大きくなっています。NTTグループは、文化（集団・社会～国）が共栄する未来の実現に向けて、描く未来・取組む理由、コミットメント、具体的なアクションを設定しています。また、「NTTは何をすべきか？」の分析として、ステークホルダーとの倫理規範の共有・デジタルの力で新たな未来を・安心・安全なレジリエントな社会への3つのテーマを掲げ、それぞれのテーマに沿ってアクションを設定しています。

文化（集団・社会～国）が
共栄する未来

現在

NTTは、何をすべきか？

| | 描く未来・取組む理由 | コミットメント | アクション |
|-------------------|--|---|--|
| ステークホルダーとの倫理規範の共有 | だれもが、いつでも、あらゆる場所で働けるIT環境の整備としてDX改革の推進に向けて諸制度を変えていきます。クラウドをベースとしたシステムを導入するとともに、デジタル化による業務の自動化・標準化、デジタルマーケティングによる営業アプローチの拡大等の取組みを推進していきます。また、10のDX取組みにおける約100の自動化プロセスを実行し、サービス提供業務の生産性向上1.7倍（2025年度）、2023年度コスト削減▲2,000億円以上（対2017年度 累計▲1兆円以上）を目指します。 | 100% 倫理規範研修受講者率(毎年) 0件 反競争的な違反行為・贈収賄違反件数 自らの倫理観を高め、ビジネスパートナーと高い倫理観を共有します。 | 自らの倫理規範の確立と遵守徹底 コンダクトリスクへの適切な対応 コーポレートガバナンス・コンプライアンスの強化徹底 ビジネスパートナーとの高い倫理観の共有 |
| デジタルの力で新たな未来を | リモートワークを基本とする多様性に富んだ経営スタイルにより職住近接によるワークインライフ（健康経営）を推進します。具体的には、地域居住者の本社勤務や、組織（本社・間接部門を含む）の地域分散により地方創生事業の地域拠点化、災害対策機能等、BCP関連の地域分散の強化を図ります。また、オフィス環境を見直し、アイデア創出・共創の場を充実していきます。 | 6,000億円 B2B2X収益額(2023年度) 前年度以上 特許出願件数 デジタルトランスフォーメーションを牽引し日本における少子高齢化、教育、健康・医療、地方活性化など各国固有に存在する社会課題の解決に貢献し、次世代につなぐ新たな価値を創造してまいります。 | B2B2Xモデルの推進 知的財産の保護と尊重 地方社会・経済の活性化への貢献 |
| 安心・安全なレジリエントな社会へ | 2021年10月に発表した中期経営戦略の見直しにおける新たな経営スタイルへの変革の実現に向けて、リモート型ワークスタイルへの変革に対応するために必要となるセキュリティ対策への対応（ゼロトラストシステムの導入・情報セキュリティの体系化）も推進します。NTTグループは、デジタル社会を創造するグローバルなコミュニティの一員として、弛みないセキュリティの高度化を通じ、社会的課題の解決に貢献していきます。NTTグループは、ゼロトラスト、そしてネクスト・ゼロトラストの時代を通じ、これからも終わらないサイバーリスクと戦い続けながら、セキュリティの価値を問い続けていきます。 | 0件 重大事故発生件数 99.99% 安定サービス提供率 0件 サイバー攻撃に伴うサービス停止件数 0件 重大な個人データ流出 デジタル化社会の重要インフラを支える企業として、テクノロジーの力を駆使し、「自然災害」「デジタル災害（サイバー攻撃等）」「疫病」から安心・安全を守り、レジリエントな社会を実現してまいります。 | 通信サービスの安定性と信頼性の確保 情報セキュリティ・個人情報保護の強化 リモートワークを基本とする分散型構造の確立 |

特集2：新たな経営スタイルへの変革

ーリモートを基本とする新たなスタイルへー

昨今、個人のライフスタイルにおいては、デジタルサービス（デリバリ・動画配信等）の普及・加速が必要とされる時代になりました。また、会社においてはリモートワークへの急激なシフトによるワークスタイルへの変化が生まれており、社会基盤におけるオンライン化／デジタル化加速の必要性が高まっています。withコロナの時代となり、リモート／オンラインを活用する社会が到来しました。NTTグループは、「新たな経営スタイルへの変革」の中で、リモートワークを基本とする新しいスタイルへの変革を目指し、取組み目標を設定しました。

1. ワークインライフの推進
2. 分散型社会への貢献（地方創生促進）
3. レジリエンスの向上
4. DX改革

従来はオフィス勤務を前提とした画一的な経営スタイルであり、オフィスへの出勤・転勤が前提であり、定時勤務時間が設定されており、会社主導の人事配置が中心となっていました。

今後はリモートワークを基本とする多様性に富んだ経営スタイルを実現していきます。そのために、勤務場所、居住地の選択を可能とすることにより転勤や単身赴任からの解放、勤務時間の選択を可能とすることによる定時からの解放、およびキャリアの選択を可能とすることによる年功序列からの解放を図ります。

さらに、その実現に向けては、ゼロトラストシステムの導入やリモートワークにふさわしい情報セキュリティの体系化、疫病・自然災害・サイバーテロに対するレジリエンスの向上、コンダクトリスク等を考慮したガバナンスの見直しを図ります。また、DX改革を推進するため、各種制度の見直し、業務改革を始めとし、環境整備を図り、オフィスにおけるアイデア創出・共創の場を充実していきます。

また、デジタルマーケティングによるお客さまリーチの拡大や、さらには自らのDXで活用したプラットフォームをお客さまにも提供し、社会全体のDXに貢献していきます。これらの取組みにより、ワークインライフ（健康経営）の推進とオープン、グローバル、イノベティブな業務運営を実現します。

NTTグループは、「文化（集団・社会～国）の共栄」の柱として、これらの取組みを推進し、CXの向上につとめてまいります。

新たな経営スタイル への変革

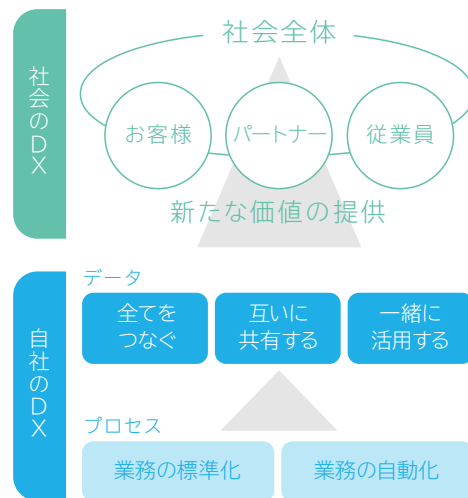




ワークインライフの推進

ワークスタイル（働き方）が変わることで、多様な働き方に合わせた業務プロセスの見直しが必要となります。また、多様な働き方は多様な人材の活躍機会の拡大につながり、働きがいや働きやすさも向上します。結果として、社員エンゲージメント向上に寄与するとともに、イノベーションの創出につながります。NTTグループでは、働き方の多様化に向けたさまざまな取り組みを行っています。特にリモートワーク中心の働き方にふさわしい処遇・環境の整備に力点を置き、ワークスタイルの変革を進めています。ワークスタイルの変革は、事業の視点ではオープン、グローバル、そしてイノベティブな業務運営を実現するうえで重要な要素であり、また社員の視点ではワークインライフ、Well-beingを実現するためのファーストステップであると考えています。

DX改革の全体像



DX改革の推進

だれもが、いつでも、あらゆる場所で働けるIT環境の整備としてDX改革の推進に向けて諸制度を変えていきます。クラウドをベースとしたシステムを導入するとともに、デジタル化による業務の自動化・標準化、デジタルマーケティングによる営業アプローチの拡大等の取組みを推進していきます。また、10のDX取組みにおける約100の自動化プロセスを実行し、サービス提供業務の生産性向上1.7倍（2025年度）、2023年度コスト削減▲2,000億円以上（対2017年度 累計▲1兆円以上）をめざします。



ワークインライフ（健康経営）の推進
オープン、グローバル、
イノベティブな業務運営

分散型社会の実現

リモートワークを基本とする多様性に富んだ経営スタイルにより職住近接によるワークインライフ（健康経営）を推進します。具体的には、地域居住者の本社勤務や、組織（本社・間接部門を含む）の地域分散により地方創生事業の地域拠点化、災害対策機能等、BCP関連の地域分散の強化を図ります。また、オフィス環境を見直し、アイデア創出・共創の場を充実していきます。



レジリエンスの向上

2021年10月に発表した中期経営戦略の見直しにおける新たな経営スタイルへの変革の実現に向けて、リモート型ワークスタイルへの変革に対応するために必要となるセキュリティ対策への対応（ゼロトラストシステムの導入・情報セキュリティの体系化）も推進します。NTTグループは、デジタル社会を創造するグローバルなコミュニティの一員として、弛みないセキュリティの高度化を通じ、社会的課題の解決に貢献していきます。NTTグループは、ゼロトラスト、そしてネクスト・ゼロトラストの時代を通じ、これからも終わらないサイバーリスクと戦い続けながら、セキュリティの価値を問い続けていきます。

Social Challenge

4

倫理規範等の 確立と共有

Business Activity

- 12. 自らの倫理規範の確立と遵守徹底
- 13. コンダクトリスクへの適切な対応
- 14. コーポレートガバナンス・コンプライアンスの強化徹底
- 15. ビジネスパートナーとの高い倫理観の共有



なぜ取り組むのか

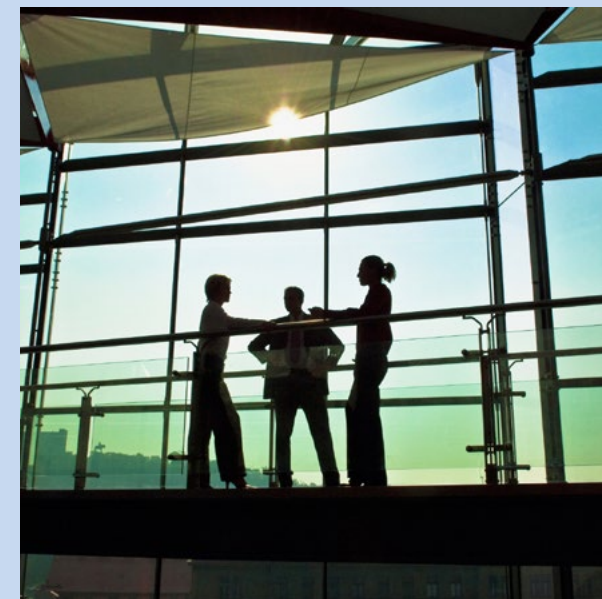
社会課題の解決と健全な企業活動の推進に向けては、社会を高い倫理観でつなぐこと、そしてこの高い倫理観をビジネスパートナーと共有していくことが必要不可欠であるため、倫理規範等の確立と共有に向けた各種取り組みを図ってまいります。

何を成し遂げるか

自らの倫理観を高め、ビジネスパートナーと高い倫理観を共有します。

将来的な展望・見通し

私たちNTTグループは、民主的で多様な文化を認め合いながら発展する社会と価値創造に貢献するために、あらゆる人・モノ・文化（国～集団・社会）を高い倫理観とデジタルの力でつなぎ社会課題の解決に貢献してまいります。



Business Activity 12・13

自らの倫理規範の 確立と遵守徹底／ コンダクトリスクへの 適切な対応

コミットメント内容

自らの倫理観を高め、
ビジネスパートナーと
高い倫理観を共有します。

具体的目標

100%

倫理規範研修受講者率（毎年）

0件

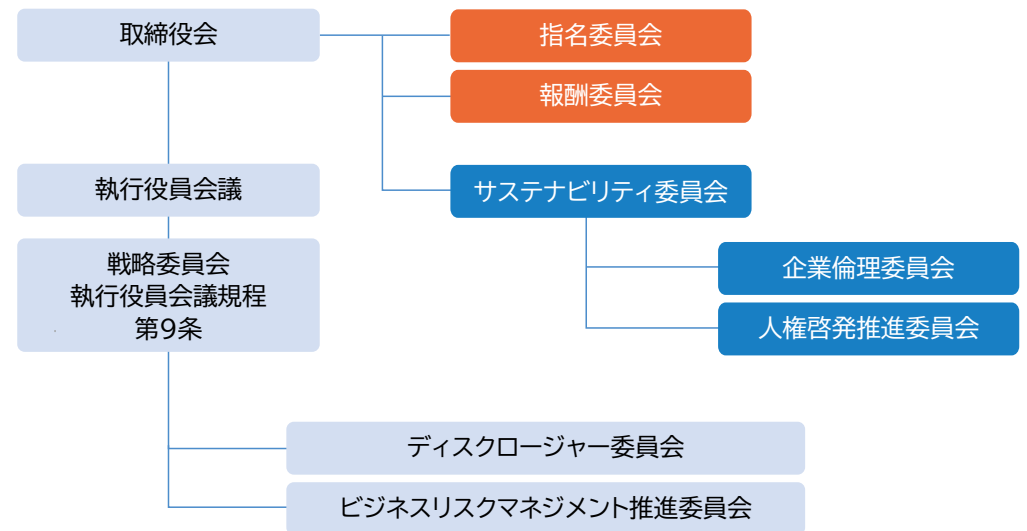
反競争的な違反行為・贈収賄違反件数

方針・考え方

健全な企業活動を推進していくためには、世界各国・各地の法令を遵守し、高い倫理観を持って事業を運営していくことが不可欠です。その認識のもと、「NTTグループ企業倫理規範」を策定しています。規範は、NTTグループに所属する全ての役員および社員を対象に、企業倫理に関する基本方針と具体的な行動指針を示しています。大きな社会的責務を担う企業グループの一員として、不正や不祥事の防止に努めること、企業内機密情報の漏えいを防止すること、お客さまや取引先との応接の際の過剰な供授をなくすことなど、公私を問わず高い倫理観を持って行動することを定めています。

推進体制

NTTは、代表取締役副社長を委員長とする「企業倫理委員会」を設置し、NTTグループの企業倫理の確立、綱紀の保持の徹底に向けて年に2回委員会を開催しています。特にヘルプライン申告状況等については年に2回取締役会に報告し、必要に応じて取締役会における議論を実施しています。また、各社に企業倫理委員会、企業倫理担当者を設置し、法令や企業倫理を遵守する企業風土の醸成や企業倫理ヘルプライン運用規程にもとづく不正・不祥事の調査を行うとともに、各社コンプライアンス担当者による定期的な会議を実施し、グループトータルでのコンプライアンス推進に向けて取組んでいます。



NTTグループ企業倫理規範

1. 経営トップは、企業倫理の確立が自らに課せられた最大のミッションのひとつであることを認識し、率先垂範して本規範の精神を社内に浸透させるとともに、万一、これに反する事態が発生したときには、自らが問題の解決にあたる。
2. 部下を持つ立場の者は、自らの行動を律することはもとより、部下が企業倫理に沿った行動をするよう常に指導・支援する。
3. NTTグループのすべての役員および社員は、国内外を問わず、法令、社会的規範および社内規則を遵守することはもとより、公私を問わず高い倫理観を持って行動する。とりわけ、情報流通企業グループの一員として、お客さま情報ははじめとした企業内機密情報の漏えいは重大な不正行為であることを認識し行動するとともに、社会的責務の大きい企業グループの一員として、お客さま、取引先などとの応接にあたっては過剰な供授を厳に慎む。また、公務員、政治家と応接する場合には、贈賄や相手方に国家公務員倫理法・国家公務員倫理規程または大臣規範に違反をさせる行為やその疑いを生じさせる行為は行わない。
4. NTTグループ各社は、役員および社員の倫理観の醸成に資するべく、機会をとらえ企業倫理に関する社員教育を積極的に実施する。
5. NTTグループのすべての役員および社員は、業務の専門化・高度化の進展に伴い発生が懸念される不正・不祥事の予防に努めるとともに、NTTグループ各社は、契約担当者の長期配置の是正や、お客さま情報などの保護に向けた監視ツールの充実など、予防体制の整備を徹底する。
6. 不正・不祥事を知ったNTTグループのすべての役員および社員は、上司などにその事実を速やかに報告する。また、これによることができない場合は、「企業倫理ヘルプライン(社外受付窓口)」に通報することができる。なお、不正・不祥事を通報した役員および社員は、申告したことによる不利益が生じないよう保護される。
7. 不正・不祥事が発生したときは、NTTグループ各社は、迅速かつ正確な原因究明にもとづく適切な対処によって問題の解決に取り組むとともに、社会への説明責任を果たすべく、適時・適確な開かれた対応を行う。

主な取組み

贈収賄防止

NTTグループは「国内外を問わず、法令、社会的規範および社内規則を遵守する」ことを「NTTグループ企業倫理規範」に明記しています。「贈収賄防止」に関しては、理解し守るべき事項をまとめた「贈収賄防止ハンドブック」を作成して国内外の全社員へメールなどで周知しています。また、NTT、NTT東日本・西日本については「日本電信電話株式会社等に関する法律」(以下、NTT法)によって収賄が禁止されており、これに違反した場合には法的に罰せられます。各種団体への寄附・支援などについては、その内容を暴力団対策法その他各種法規制に照らし、適法かつ適正な対象にのみ実施しています。また、NTTグループでは、どのような贈賄行為への関与も決して許されるものではないという認識のもと取り組んでいます。NTTグループにおいて、2021年度に贈収賄や寄附・支援にかかわる不正は確認されていません。



政治献金

NTTは、政治資金規正法に則り、政治献金は行っておりません。一部のグループ会社においては、関係法令および各社の倫理規程などに則り、各社の判断のもとで政治献金を実施しています。

独占禁止法遵守

NTTグループは事業活動における公正な競争環境を維持するため、独占禁止法を遵守しています。2021年度においても、独占禁止法に違反するとして行政処分を受けた事例はありません。

取引先への遵守要請とリスクの評価

近年、サプライチェーンのグローバル化と複雑化が一層進展している中、災害・パンデミック、環境、人権、セキュリティ等の世界的な規模の問題への適切な対応が重要な課題となっています。こうした状況に対し、サプライヤのみならず、安全・安心なサプライチェーンの構築・維持し持続可能な社会を実現していくため、「人権・労働」「安全衛生」「環境」「公正取引・倫理」「品質・安全性」「情報セキュリティ」「事業継続計画」の7分野についての具体的な要請事項を示した「NTTグループサプライチェーンサステナビリティ推進ガイドライン」を2022年に制定しました。本ガイドラインには直接サプライヤへ上流サプライヤへの内容の伝達と遵守のための働きかけを行い、その状況を確認する責任についても明記しています。また、環境に関しては、ガイドラインの内容を補うものとして「NTTグループグリーン調達基準」をあわせて公開し、サプライチェーン全体における温室効果ガス排出量の削減に向けた継続した取組みをお願いしています。本ガイドラインは日本語、英語で公開してNTTグループの国内外のサプライヤに広く発信しているほか、サプライヤのみならずとの契約に盛り込むことで遵守をお願いしています。とくに主要サプライヤに対してはサステナビリティ調達実施状況の調査を実施しています。腐敗防止・違法な政治献金・反社会勢力への対応を含むコンプライアンス全般についてチェックするとともに対応強化を要請しています。

バリューチェーンマネジメント

方針・考え方

近年、企業には自社グループのみならず、原料・資材の調達から廃棄・リサイクルに至るバリューチェーン全体までを含めて、人権への配慮、環境負荷の低減などのESGRリスクや持続可能性への影響を把握することが求められています。また、2018年に制定した中期経営戦略「Your Value Partner 2025」でも、B2B2Xやグローバル事業の拡大をめざしており、今後さらにバリューチェーンがグローバルに拡大していくと予想されることから、今後バリューチェーン・マネジメントを一層強化していく必要があると考えています。NTTグループのバリューチェーン・マネジメントは、NTTが制定した「調達基本方針」に基づく各種ガイドラインをサプライヤのみなさまに遵守していただくことを基本としています。そのためには、サプライヤのみなさまと信頼のおけるパートナーシップを構築することが重要と考えています。NTTグループは、サプライヤのみなさまとともに、安全・安心なサプライチェーンを構築・維持し、持続可能な社会を実現していくため、「NTTグループサプライチェーンサステナビリティ推進ガイドライン」を2022年に制定しました。また、環境に関しては同ガイドラインの内容を補うものとして「NTTグループグリーン調達基準」をあわせて公開し、サプライチェーン全体における温室効果ガス排出量の削減に向けた取り組みをお願いしております。

推進体制

バリューチェーンにおけるサステナビリティを推進するガイドラインとして、「NTTグループサプライチェーンサステナビリティ推進ガイドライン」をNTT技術企画部門にて制定しており、NTTグループ各社調達部門と連携して、サプライヤに対して各種ガイドラインに示される要請事項を遵守することを調達の基本条件とするとともにその履行状況の定期的な確認を実施し、サプライヤへのフォローアップを行っています。

NTTグループサプライチェーンサステナビリティ推進ガイドライン

近年、サプライチェーンにおいて、強制労働や児童労働などにかかわる人権侵害、廃棄物の不法廃棄、化学物質管理の厳格化への対応、賄賂をはじめとした不正行為など、さまざまな問題が露見しており、企業が調達活動においても社会規範や法令を遵守し、社会的責任を果たすことが求められています。NTTグループは、こうした状況に対し、サプライヤのみなさまとともに、安全・安心なサプライチェーンを構築・維持し、持続可能な社会を実現していくため「人権・労働」「安全衛生」「環境」「公正取引・倫理」「品質・安全性」「情報セキュリティ」「事業継続計画」の7分野についてサプライヤへの具体的な要請を示した「NTTグループサプライチェーンサステナビリティ推進ガイドライン」を2022年に制定しました。本ガイドラインは日本語、英語で公開してNTTグループの国内外のサプライヤに広く発信しているほか、サプライヤのみなさまとの契約に盛り込むことで遵守をお願いしています。

調達活動
<https://group.ntt.jp/procurement/>
 NTTグループサプライチェーンサステナビリティ推進ガイドライン
https://group.ntt.jp/procurement/supplier/pdf/NTT_Group_Guidelines_for_Sustainability_in_Supply_Chain_jp.pdf

NTTグループ調達基本方針

NTTグループは、「NTTグループサステナビリティ憲章」を制定し、「企業としての成長」と「社会課題の解決」を両立し、「持続可能な社会」を実現する取り組みを推進しています。現代のサプライチェーンにおいては、グローバル化・複雑化が進展しており、人権、倫理、環境、災害・パンデミック、セキュリティなどの世界的な規模の問題への対応が重要な課題となっています。このような課題に対し、NTTグループはサプライチェーンを構成するすべてのサプライヤの皆さまと相互理解を深めて信頼関係を築き、皆さまとともに高い倫理観のもと、人権保護や地球環境保全などを始めとした安全・安心なサプライチェーンの構築・維持に努力し続けることで、持続可能な社会の実現に主体的・積極的に貢献していきたいと考えています。このために、以下の「NTTグループ調達基本方針」に基づいた調達を実施します。

1. 広く国内外のサプライヤのみなさまに対し、公正に競争機会を提供するとともに、相互理解と信頼関係の構築に努めます。
2. 品質・価格・納期・安定供給を総合的に判断し、ビジネスニーズに即した競争力ある製品・サービスを、経済合理性にもとづき調達します。
3. 法令や社会規範を遵守するとともに人権・環境・安全等を重視した調達を行うことで、持続可能な社会の実現に貢献します。

取引先への遵守要請とリスクの評価

サプライヤのみなさまに対しては「NTTグループサプライチェーンサステナビリティ推進ガイドライン」のなかで公正取引・倫理の禁止事項（7項目）を明記し、とくに主要サプライヤに対しては、サステナビリティ調達実施状況の調査を実施しています。腐敗防止・違法な政治献金・反社会的勢力への対応を含むコンプライアンス全般についてチェックするとともに対応強化を要請しています。

調達部門スタッフへのESGに関する教育

NTTグループは調達活動において持続的に社会規範や法令を遵守することや、環境負荷低減に取組んでいくために、調達スタッフ部門へのESGに関する研修を実施しています。

VA提案制度とサプライヤ表彰制度

NTT東日本およびNTT西日本では、品質や安全性・施工性の向上、環境保護への寄与などの改善をサプライヤのみなさまからご提案いただき、それを仕様に反映させる活動（VA：Value Analysis）を実施しており、優良な提案をいただいたサプライヤに対しては表彰を実施しています。またサプライヤのみなさまが開催する改善発表会へ参画するなど、サプライヤのみなさまとの対話、協力による改善に取組んでいます。2006年度から、シンプルな受付体制をめざし窓口を一本化、また、通信建設会社とサプライヤのVE（Value Engineering）&VA提案など新たなスキームを加え、改善活動をさらに発展させるための環境を整えました。今後とも、製品やサービスの維持向上に向けた取組みを積極的に進めていきます。

環境・社会側面のリスクの評価

各種ガイドライン等の遵守状況を確認するために、NTTグループの調達額の上位（全調達額の90%以上）を占めるサプライヤ、重要部品のサプライヤ、代替不能なサプライヤのみなさまを対象に「サプライチェーンサステナビリティ調査」を実施し、環境・社会側面のリスクを評価しています。この調査には、7つの領域（人権・労働、安全衛生、環境、公正取引・倫理、品質・安全性、情報セキュリティ、事業継続計画）を網羅する161の確認項目が含まれており、たとえば、人権分野では結社の自由や団体交渉の権利行使の遵守、児童労働、強制労働に関してもモニタリングしています。サプライヤからの回答を評価し、低評価の項目が一定割合あるサプライヤや特定の項目で評価が低いサプライヤを「高サステナビリティリスクサプライヤ」と定義しています。これに定義されたサプライヤに対しては現地訪問などによる追加確認を実施し、是正措置が必要な場合には是正措置計画を策定し、その実行をモニタリングしています。この調査は1次サプライヤに対するものですが、チェック項目には2次サプライヤに対してもサプライヤ行動規範を作成し、サステナビリティに関する啓発に取組んでいることを確認する項目もあり、上流のリスクを評価しています。調査は対象サプライヤ全社へ依頼し、全社から回答をいただくことを目標としています。

サプライチェーンサステナビリティ調査での確認項目（全161項目）

- ① サステナビリティ推進全般について（4項目）
- ② 人権・労働について（33項目）
- ③ 安全・衛生について（25項目）
- ④ 環境について（25項目）
- ⑤ 公正取引・倫理について（27項目）
- ⑥ 品質・安全性について（10項目）
- ⑦ 情報セキュリティについて（15項目）
- ⑧ 事業継続計画（6項目）
- ⑨ その他（紛争鉱物、行動規範、デューデリジェンス、苦情処理メカニズム等）（16項目）

サプライヤに対する環境・社会側面に関する要請事項

「NTTグループサプライチェーンサステナビリティ推進ガイドライン」に基づく要請事項として、サプライヤのみなさまに対応要請しています。また、新規および既存のサプライヤが調達に参加する際には暴力団への関与がないことや、過去の調達で不正行為をしていないことなど、「調達参加にあたっての留意点」の遵守をお願いしています。2021年4月「NTTグループグリーン調達ガイドライン」を改定し、サプライヤのみなさまに対する環境に関する要請事項を追加しました。この改定では、NTTグループが環境エネルギービジョン等で公表した環境活動の一環として、環境への影響を考慮した調達（グリーン調達）を推進する旨を宣言するとともに、サプライヤのみなさまも地球環境の保全に向けてNTTグループの環境活動に協力をいただきたい旨を記載しています。また、従来は同ガイドラインの適用範囲をNTTグループが調達する製品としておりましたが、この改定では適用範囲をNTTグループが調達する製品・サービスに拡大しました。同時に、サプライヤのみなさまに対して、温室効果ガスの削減、資源循環の取組み、生物多様性保全の取組み等の環境負荷削減の取組みを要請事項として明記致しました。引き続き、NTTグループはサプライチェーン全体における環境負荷軽減の取組みを推進して参ります。なお、「NTTグループグリーン調達ガイドライン」は2022年2月に制定した「NTTグループサプライチェーンサステナビリティ推進ガイドライン」の環境に関する内容を補うものとして、「NTTグループグリーン調達基準」に名称を変更しました。

サプライチェーンに関する「リスク評価」を実施

サプライヤ各社のサステナビリティに対する取組み状況について、各種ガイドライン等の遵守状況を確認するために実施した「サプライチェーンサステナビリティ調査」の調査結果等を踏まえ、サプライヤのみなさまとの直接対話を実施するなど、サプライヤエンゲージメント活動を推進しており、多様な側面からリスク評価しています。今後も調査対象や調査内容、分析手法を含めて精査し、フィードバックやサプライヤのみなさまとの対話を継続していくことで、NTTグループのバリューチェーン全体でリスク低減に努めていきます。

サプライヤとのコミュニケーション

NTTグループはサプライヤのみなさまとのコミュニケーションを通じ、双方が互いに意見や提案を交わすことでよりよいパートナーシップの構築に努めています。2018年7月からは、大地震などの災害発生時にサプライヤのみなさまの被災状況を、より迅速に把握できるシステムを導入しました。より速やか、かつ正確に情報を交換することで、これからもサプライヤのみなさまと一丸となって通信設備の早期復旧に取組んでいきます。また、NTTグループ各社においてもサプライヤのみなさまとのコミュニケーションに取組んでいます。具体的には、各社を取り巻く事業環境をサプライヤのみなさまへ説明するとともに、引き続き、競争力があり品質に優れた製品を安定的に供給していただけるよう意見交換しています。

| | |
|---|--|
| NTTグループ調達基本方針 | 持続可能な社会の実現に向けた調達活動の基本方針 |
| NTTグループ サプライチェーンサステナビリティ 推進ガイドライン | 「調達基本方針」に基づき制定した、社会的課題についてのサプライヤのみなさまへの要請事項 |
| NTTグループグリーン調達基準 | NTTの最新の環境取組み方針や目標値、サプライヤに参照を求める具体的な法律や規格、調達にあたっての評価項目等 |
| テクニカルリクワイアメント | 品質・安全・環境等に配慮した製品を調達するため、環境負荷の低減を含む具体的な技術要件 |

企業倫理規範の浸透に向けた取り組み

NTTでは「コンプライアンスの徹底について、法令を遵守し高い倫理観を持って事業を運営していくことが不可欠」というトップ自らの経営姿勢を見せるとともに、不正行為に関与するリスクを明らかにし、いかなる不正も許容しないことをグループ各社の社長が宣言しています。また、「NTTグループ企業倫理規範」を実効性のあるものとするために、社員向けの企業倫理研修などを実施するとともに、社員向けイントラサイトで上記の宣言や企業倫理上問題となる事例について詳しく解説しています。また、毎年6月と12月に社員へ向けて倫理保持の注意喚起の周知を行い、社員の理解度向上に努めています。毎年、社員への意識調査を実施してこれら施策の実効性を測り、さらなる企業倫理の浸透に向けて取組んでいます。

企業倫理研修

NTTグループは、全社員向けの企業倫理研修を継続的に実施しています。グループ各社は事業特性に応じたコンプライアンスや不正行為に関するリスクに合わせて、研修を実施しています。その他、毎年役員向けのコンプライアンス研修も実施しています。

贈収賄防止ハンドブック

「贈収賄防止ハンドブック」は、2015年に「贈賄防止ハンドブック」として、主に外国公務員に対する贈賄に関する規制の理解を深めるために作成したものの改定版です。2021年に発覚したNTTグループの経営層と日本の省庁関係者等との会食事案の反省も踏まえ、内容を充実させるとともに、形式についても、「ケーススタディー」による解説を増やす等の改定を行っています。

競争法ハンドブック

社員向けの競争法遵守のための浸透ツールとして、2019年度に競争法ハンドブックを作成し、国内外のグループ会社に周知しました。同ハンドブックには、営

業活動の具体的な場面を例にとり、Q&A形式で競争法を遵守するための基本的な事項を掲載しており、社員が競争法について正しい知識と理解を得て競争法を遵守できるようにしております。

企業倫理浸透のチェック体制

NTTグループでは社員へのコンプライアンス意識の浸透度合いを把握するため、NTTの企業倫理担当がグループ会社を含めたアンケートを年1回実施するとともに、グループ各社内においては業務主管部門・コンプライアンス担当部門・内部監査部門・監査役による4層のモニタリングを通じ、企業倫理・コンプライアンスの状況について、客観的かつ多面的なチェックを実施しています。

NTTでは、内部監査部門を持つグループ会社に対し、コンプライアンスに関する監査の実施状況を確認するとともに、NTT内および内部監査部門を持たないグループ会社について、コンプライアンスの取組み状況を直接確認しています。

受付窓口の設置

不正や不祥事の未然防止を図るために、グループ各社において内部通報のための社内受付窓口を設けているほか、NTTが弁護士事務所に委託して、全グループ会社を対象とした「企業倫理ヘルプライン（社外受付窓口）」を設けています。本ヘルプラインでは、人権に関する相談や通報も受け付けています。これらの窓口への通報者に対して、通報したことで不当な人事（人事異動、降格など）といった不利益が生じないよう保護することを「NTTグループ企業倫理規範」に明記しています。窓口へ寄せられた相談や通報は各主管担当が調査・対応し、グループ各社の企業倫理委員会で報告した上で、年1回以上の頻度でNTTの企業倫理委員会で全申告内容と対応状況を取りまとめ、取締役会に報告しています。

また、経営陣から独立した窓口として監査役への独立

通報ルートを開設・運用しており、「企業倫理ヘルプライン（社外受付窓口）」を通じた通報は、原則として監査役へも同時に直接的な送付を行うとともに、監査役に対してのみ通報することも可能としています。

企業倫理ヘルプライン
<https://group.ntt.jp/corporate/compliance.html>

企業倫理ヘルプライン（社外受付窓口）における通報受付件数

企業倫理ヘルプラインで受付けた通報件数とその内訳を把握し、サステナビリティレポートおよびNTTグループのサステナビリティのWebサイト上で公開しています。なお、「内部通報制度に関するガイドライン」（消費者庁2016年12月改正）において実施を奨励されている、中立・公正な「第三者評価」を2017年5月に実施し、「おおむね、適切に整備・運用されている」という評価を得ました。

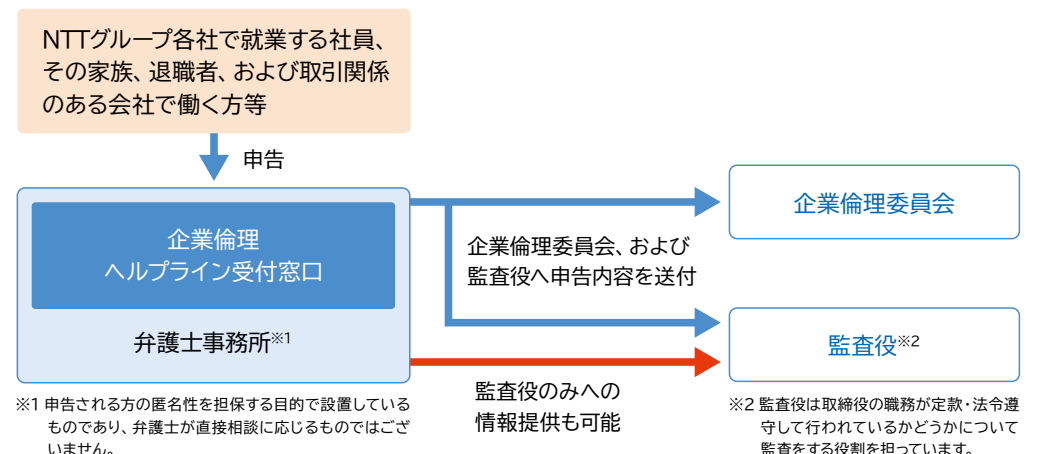
企業倫理ヘルプライン通報件数とその内訳
<https://group.ntt.jp/csr/governance/compliance.html>

第三者評価の調査内容

- ヘルプラインの活用度や信頼性といった有効性を確認するため、制度と運用実態を調査
- 規程等の制定状況、申告者への対応状況等のサンプル調査
- 「内部通報制度に関するガイドライン」の遵守状況の確認
- 運用者へのヒアリング調査と運用上の課題等に関するディスカッション

違反が認められた場合の罰則について

コンプライアンス違反や「NTTグループ企業倫理規範」への違反が認められた場合は、グループ各社で定めている懲戒規程などにもとづいて対処します。減給や出勤停止などの懲戒処分のほか、ケースに応じて査定（評価）や人事異動に反映します。



※1 申告される方の匿名性を担保する目的で設置しているものであり、弁護士が直接相談に応じるものではありません。

※2 監査役は取締役の職務が定款・法令遵守で行われているかどうかについて監査をする役割を担っています。

ビジネスリスクマネジメント

情報通信分野における競争の激化など、NTTグループを取り巻く経営環境が激変するなかで、グループ各社が抱えるビジネスリスクはますます増加しています。NTTグループは、身近に潜在するリスクの発生を予想・予防し、万一リスクが顕在化した場合でも損失を最小限に抑えることができるように努めています。その一環として、グループ一体となってリスクマネジメントに取組んでいくことができるよう、「NTTグループビジネスリスクマネジメントマニュアル」を策定し、各社に配布しています。これは、事業運営を取り巻く多様なリスクへの対処方針とグループ会社間の連携方法等を記載したマニュアルです。

加えて、グループ各社は、個々の事業内容や経営環境などに応じた独自のマニュアルなどを策定し、ビジネスリスクをコントロールしています。

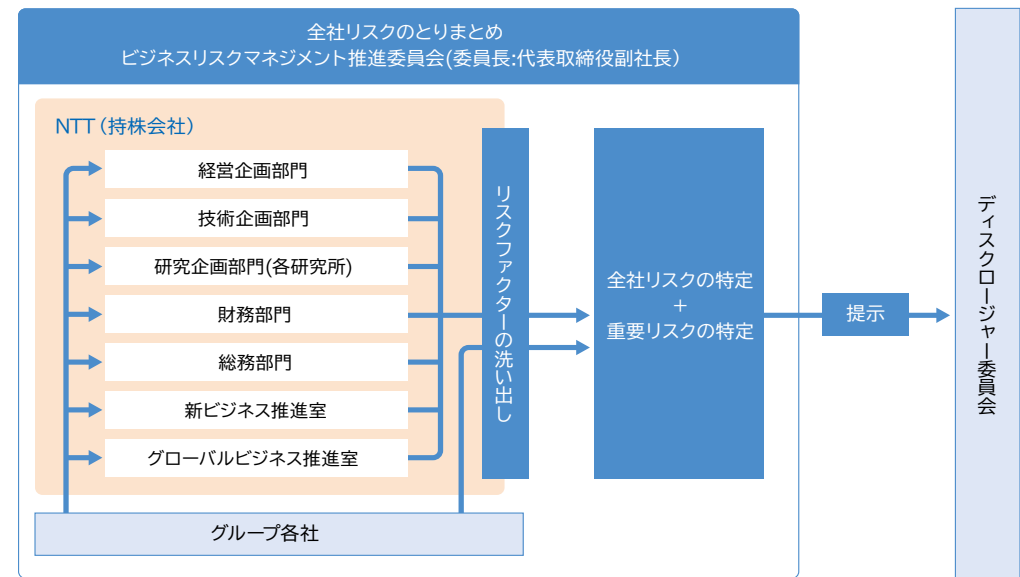
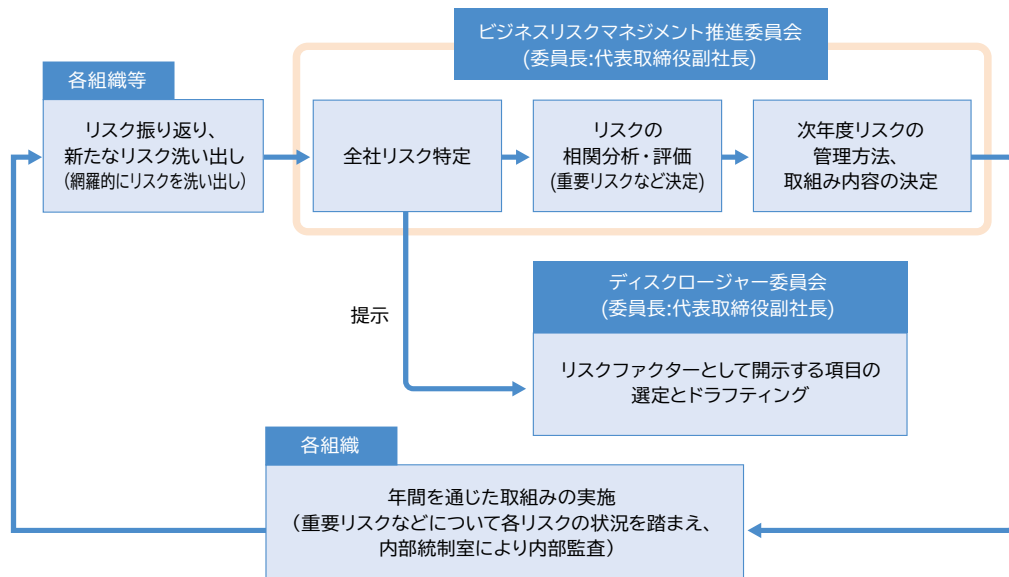
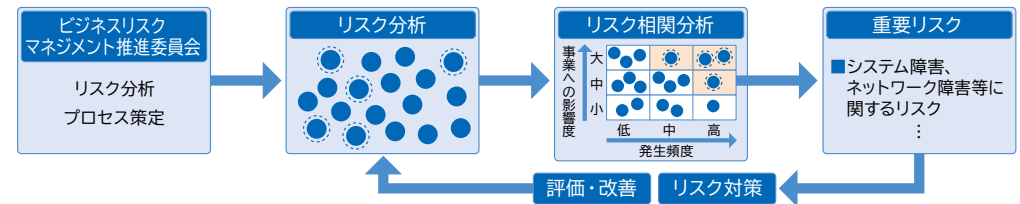
推進体制

NTTでは、適切かつ効率的な業務運営を行うために、自社におけるリスクマネジメントの基本的事項を定めた「リスクマネジメント規程」を制定し、代表取締役副社長（リスクマネジメント担当）が委員長を務め、各室部の長を委員とする「ビジネスリスクマネジメント推進委員会」が中心となって、継続的なPDCAサイクルにもとづくリスクマネジメントを実施しています。NTTグループにおいては、代表取締役副社長がリスクマネジメントに関する最終責任を担い、また、各業務執行役員が自らの所掌する業務分野のリスク管理責任を有しています。

リスクの抽出・重要リスクの特定

NTTでは社会環境の変化などを踏まえ、想定するリスクや、その管理方針の見直しを随時行っています。リスクの抽出にあたっては、ビジネスリスクマネジメント推進委員会が中心となって、NTTグループを取り巻くリスクの分析プロセスを策定し、このプロセスに則って定期的にリスク分析を実施することで、全社リスクを特定します。さらに、それらリスクの相関分析を行い、最も重大な影響をおよぼす可能性のあるリスクを「重要リスク」と特定し、その対策を決定します。

リスク管理項目については、ビジネスリスクマネジメント推進委員会において決議しています。また、各主管部門によるモニタリング状況やリスク軽減効果をビジネスリスクマネジメント推進委員会で報告するとともに、重要リスクへの取組み状況について内部統制室が個別に監査して次年度の取締役会で報告しています。とりわけ近年では、NTTグループの行動が結果的に顧客をはじめとするステークホルダーに不利益を与えてしまうコンダクトリスクの観点も重視してリスクを選定し、対策を立てる取組みを強化しております。



Business Activity 14

コーポレートガバナンス・コンプライアンスの強化徹底

コミットメント内容

自らの倫理観を高め、
ビジネスパートナーと
高い倫理観を共有します。

具体的目標

0件

反競争的な違反行為・贈収賄違反件数

基本方針

株主や投資家のみなさまをはじめ、お客さまやお取引先、従業員等、様々なステークホルダー（利害関係者）の期待に応えつつ、企業価値の最大化を図るためには、コーポレート・ガバナンスが有効に機能するよう東京証券取引所の定める「コーポレートガバナンス・コード」の各原則の趣旨を踏まえ、体制強化していくことが重要であると考えており、経営の健全性の確保、適正な意思決定と事業遂行の実現、アカウンタビリティ（説明責任）の明確化、コンプライアンスの徹底を基本方針として取組んでいます。

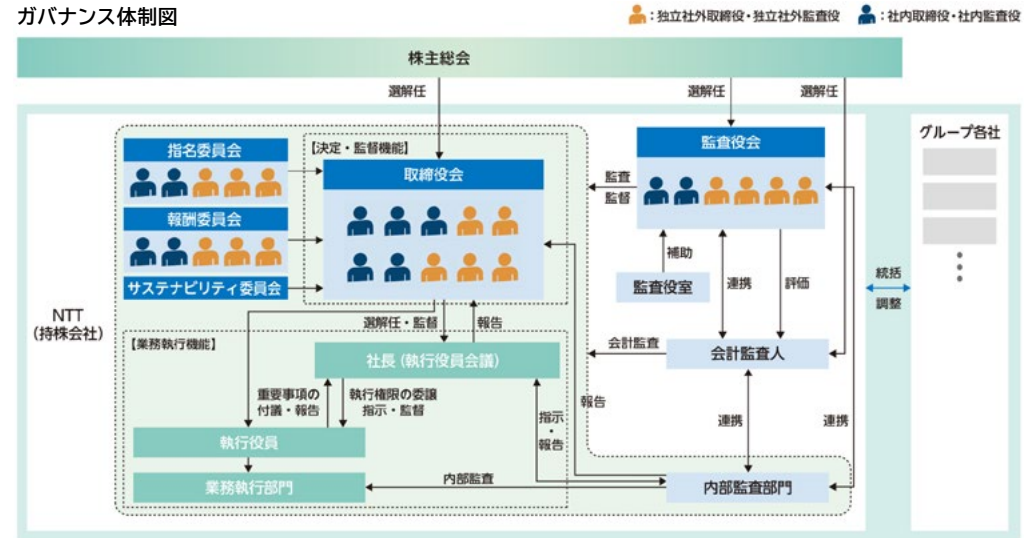
NTTIは、2021年6月に改訂されたコーポレートガバナンス・コードの各原則について、すべて実施しています。

企業統治体制の概要

当社は、独立社外監査役を含めた監査役による監査体制が経営監視機能として有効であると判断し、監査役会設置会社形態を採用しています。また、独立社外取締役を選任することにより、業務執行を適切に監督する機能を強化しています。さらに、執行役員制度を導入することにより、取締役会が担う経営に関する決定・監督の機能と、執行役員が担う業務執行の機能を明確に分離する体制を整え、経営の機動力の向上を図っています。

加えて、当社は独立社外取締役3名を含む5名の取締役で構成される指名委員会、報酬委員会を任意に設置し、指名・報酬の決定における客観性・透明性のさらなる向上を図っており、監査役会設置会社形態による統治機能が十分有効であると判断しています。

ガバナンス体制図



役員報酬の決定方針・プロセス

当社の取締役の報酬の決定方針及び構成・水準については、客観性・透明性を確保するために、独立社外取締役3名を含む5名の取締役で構成される報酬委員会を設置し、同委員会の審議を経て取締役会にて決定することとします。また、報酬の割合、算定方法及び個人別の報酬の額については、取締役会から同委員会に委任し、決定することとしています。これらの権限を報酬委員会に委任している理由は、当該委員会が代表取締役2名と社外取締役3名で構成されており、当社全体の業績を俯瞰しつつ、社外の目線も取り入れて適切な判断が可能であると考えているためです。取締役（社外取締役を除く）の個人別の報酬については、月額報酬（基本報酬）と賞与（短期の業績連動報酬）、並びに役員持株会を通じた自社株式取得及び株式報酬（中長期の業績連動報酬）から構成することとしています。報酬構成割合は、標準的な業績の場合、おおよそ「固定報酬：短期の業績連動報酬：中長期の業績連動報酬＝50%：30%：20%」です。

賞与の業績指標（2022年度）

| 区分 | 業績指標 | ウェイト | 評価方法 |
|------------|-------------|------|--------|
| 財政指標 | EPS | 35% | 対前年改善度 |
| | 営業利益 | 35% | |
| | 海外営業利益 | 10% | |
| サステナビリティ指標 | ROIC | 5% | 計画達成度 |
| | 温室効果ガス排出量 | 5% | |
| | B2B2X収益額 | 5% | |
| | 女性の新任管理者登用率 | 5% | |

クローバック制度等

NTTおよびNTT主要子会社の取締役等に対して業績連動型株式報酬制度を2021年度より導入しています。対象取締役等に重大な不正・違反行為等が発生した場合又は対象取締役等が対象会社の許可なく同業他社に就職した場合、当該対象取締役等に対し、本制度における当社株式等の交付等を受ける権利の喪失または没収（マルス）、交付した当社株式等相当の金銭の返還請求（クローバック）ができる制度を設けています。

| 各種会議名 | 機能 |
|----------|---|
| 取締役会 | <p>取締役会は、独立社外取締役5名を含む取締役10名で構成され、社外取締役比率は50%となっています。また、執行役員制度を導入し、経営に関する決定・監督の機能と業務執行の機能を明確に分離することで、執行に対する監視機能と経営の機動力を担保しています。取締役会は、原則として毎月1回の定例取締役会を開催し、必要のある都度臨時取締役会を開催することで、グループ経営戦略に関する議論に加え、法令で定められた事項、及び会社経営・グループ経営に関する重要事項を決定するとともに、取締役及び執行役員から定期的に職務執行状況の報告を受けること等により、取締役及び執行役員の職務執行を監督しています。</p> <p>なお、当社は、取締役会による役員等の指名・報酬の決定等における独立性、客観性及び説明責任のさらなる強化を目的に、取締役会の事前審議等機関として5名の取締役で構成（過半数である3名が独立社外取締役）される指名委員会、報酬委員会を任意に設置し、ガバナンスの有効性を高めています。</p> <p>加えて、サステナビリティを巡る課題への対応が重要な経営課題であるとの認識のもと、サステナビリティ委員会を取締役会直下の機関として任意に設置し、重要な課題・指標の決定については、取締役会で決議することで、その取組みのさらなる推進を図っています。</p> |
| 監査役会 | <p>監査役会は、弁護士、大学教授及び公認会計士等としての専門分野の経験、見識を有した独立社外監査役4名と社内監査役2名（各1名ずつ女性2名を含む）で構成され、独立社外監査役の独立性と社内監査役の高度な情報収集力を組み合わせた実効性のある監査を実施しています。</p> |
| 指名・報酬委員会 | <p>取締役会による役員等の指名・報酬の決定等における独立性、客観性および説明責任のさらなる強化を目的に、取締役会の事前審議等機関として5名の取締役で構成（過半数である3名が独立社外取締役）される指名委員会、報酬委員会を任意に設置し、ガバナンスの有効性を高めています。</p> |
| 執行役員会議 | <p>会社の重要な意思決定にあたっては、原則として、執行役員等で構成する「執行役員会議」において審議した上で決定することとし、週1回程度開催することとしています。なお、意思決定の透明性を高めるため、「執行役員会議」には監査役1名も参加することとしています。</p> |
| 各種委員会 | <p>「執行役員会議」の下には、重要な業務執行に関して課題ごとに議論する委員会を設置しています。主な委員会としては、グループとしてのR&Dビジョンや技術開発戦略を審議する「技術戦略委員会」、一定規模以上の投資案件等を審議する「投資戦略委員会」、財務に関する基本方針や財務諸課題を審議する「財務戦略委員会」等があります。これらの委員会は原則として社長・副社長を委員長とし、関係する執行役員等が参加し、年間を通じて必要に応じて開催しています。</p> |

コーポレート・ガバナンス強化の歴史

| | | | |
|-------|------------------------------|------|---|
| 2022～ | ガバナンス機能の強化、メンバーの多様化 | 2022 | <ul style="list-style-type: none"> 取締役数を8名から10名に増員（社外5名） 監査役体制の強化のため、社外常勤監査役を1名追加し、人数を5名から6名に増員 取締役、監査役、執行役員ともに女性比率を3割以上へ 内部統制室を社長直結組織の内部監査部門へ見直し |
| 2021～ | コーポレート・ガバナンスのさらなる強化 | 2021 | <ul style="list-style-type: none"> 人事・報酬委員会を、その機能に応じて指名委員会、報酬委員会に分離・移行 執行役員会議配下のサステナビリティ委員会を、取締役会直属の委員会に移行 |
| 2020～ | 経営に関する決定・監督の機能と業務執行の機能の分離 | 2021 | <ul style="list-style-type: none"> 業績連動型報酬の割合拡大：3割 → 5割 指名委員会・報酬委員会における社外取締役増員：2名 → 3名 従来の人事・報酬委員会をその機能に応じて、指名委員会と報酬委員会に分離・移行 取締役・監査役のスキルトリックスの開示 |
| | | 2020 | <ul style="list-style-type: none"> 取締役会の規模適正化：15名 → 8名 社外取締役比率：27% → 50% 執行役員制度の導入 経営に関する決定・監督の機能と業務執行の機能の分離 役員報酬における業績連動の具体的KPIの開示 |
| 2018～ | 多様性の拡充によるさらなる監督機能の強化、情報開示の深化 | 2019 | <ul style="list-style-type: none"> NTT株式会社設立（グローバル事業のグループガバナンス強化）、外国籍役員3名登用 取締役会実効性評価アンケートの実施 招集通知でのESG情報の開示開始 |
| | | 2018 | <ul style="list-style-type: none"> 初の女性取締役2名登用（社内1名・社外1名） 社外取締役増員：2名 → 4名 業績連動報酬のKPIへの反映を強化 役員報酬、政策保有株式、後継者計画、取締役会実効性評価の記載充実 |
| 2011～ | ステークホルダーとの対話を意識した情報開示の拡充 | 2017 | <ul style="list-style-type: none"> 招集通知のスマートフォン閲覧対応開始 |
| | | 2015 | <ul style="list-style-type: none"> コーポレートガバナンス・コードへの対応 独立役員の独立性判断基準制定 サステナビリティレポートの発行開始 招集通知の発送前開示開始（以降、総会開催日の42～45日前に開示、日英同日） |
| | | 2011 | <ul style="list-style-type: none"> 初の女性役員登用（社外監査役1名） |
| 2006～ | 監督機能の強化、コーポレート・ガバナンスの透明性の向上 | 2006 | <ul style="list-style-type: none"> 社外監査役増員：2名 → 3名 財務専門家である監査役の選任 コーポレート・ガバナンスに関する報告書の開示開始 |
| | コーポレート・ガバナンス基盤の確立 | 2005 | <ul style="list-style-type: none"> ディスクロージャー委員会設置 ・ 人事・報酬委員会設置 CSR報告書の発行開始 |
| | | 2003 | <ul style="list-style-type: none"> 監査役増員：4名（社内2名・社外2名） → 5名（社内3名・社外2名） |
| | | 1985 | <ul style="list-style-type: none"> 社外取締役複数名登用 |

ガバナンス強化方針

- ①取締役を8名から、10名に増員（独立取締役を5人にし過半数以上を占める方針とした）
- ②監査役体制の強化のため、社外常勤監査役を1名追加し、人数を5名から6名に増員（過半数以上の4名が社外監査役）
- ③取締役、監査役、執行役員ともに女性比率を3割以上とする方針を実践
- ④内部統制室を社長直結組織の内部監査部門へ見直し

なお、社外役員については、幅広い経営視点・専門家としての意見を期待するとともに、社内外の取締役については、ダイバーシティ（性別、人種または民族性（Ethnicity））の推進も積極的に考慮し、選任することとしております。結果として、現在役員の3割以上が女性となっており、ダイバーシティ促進を積極的に展開。また、日本電信電話株式会社等に関する法律第10条（取締役及び監査役）において、『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。』と定められているため、国籍について方針に含めることができません。従って、NTT法により外国籍役員を招聘できませんが、中間持株会社（グローバル事業）における取締役には外国籍役員をデータ8名、Ltd3名を招聘しています。

税務方針

基本方針

NTTグループのすべての役員および社員は、国内外を問わず、法令（その立法趣旨や背景も含め）、社会的規範および社内規則を遵守することはもとより、公私を問わず高い倫理観を持って行動しています。税務実務においても指針を整備し、社員に対する啓発などを通じ、コンプライアンスの維持・向上に努めています。

ガバナンス体制

NTTIは、税務を含む各種リスクに対処するため、内部統制システムの整備に関する基本方針を定め、取締役会にて決議しています。税務実務にかかわる各社の役割は以下の通りです。

1. NTT

税務実務についての基本方針・指針を定め、連結子会社と連携を図りながら、必要な対応策などを推進する。法令などの情報収集に努め、連結子会社に周知、指導を行う。

2. 連結子会社

NTTの定める基本方針・指針にしたがい、税務申告・納税、税務調査などの税務関連業務を適正に遂行するとともに、NTTIに対する必要な報告、関連書類の提出などを行う。

税負担の適正化

NTTグループの株主価値最大化の観点から、税負担の軽減措置などの適切かつ効果的な利用に努めています。なお、法令等の趣旨を逸脱する解釈・適用による節税は行っていません。

税務リスク

国際取引にともなう税務リスクに対しては事前に十分な検討を行うとともに、必要に応じて税務専門家に対して助言・指導などを依頼しています。とくに、移転価格税制、タックスハイブンを対策税制については、以下の通り対応することとしています。

移転価格税制

- NTTグループの国外関連取引に適用する取引価格は、各国・地域の法令や、経済協力開発機構（OECD）が公表している移転価格ガイドラインに基づき、独立企業原則にしたがって算定する。
- 価格算定方法について、各国・地域の法令等において文書化義務のある場合や、取引規模や税務リスク等から必要な場合、適切に文書化を行う。

タックスハイブンを対策税制

- 軽課税国を租税回避に活用しない。事業上の理由から、軽課税国での投資を実施する場合には、各国・地域の法令等の定めるところにより、適正に納税する。

税務当局との関係

NTTグループは税務当局とのコミュニケーションを通じて、当局と良好な関係を維持するよう努め、誠意を持って真摯かつ事実にもとづく説明・対応を行っています。問題点の指摘などを受けた場合には、税務当局の措置・見解に対する異議申し立て・訴訟等を行う場合を除き、直ちに問題点の原因を解明し、適切な是正および改善措置を講じ、再発を防止しています。

収益額（2020年度）

| | | |
|----------------|----------|----------|
| 収益額 (単位:億円) | 約125,599 | |
| | 国内 | 約104,510 |
| | 米国 | 約7,364 |
| | ドイツ | 約2,204 |
| | その他 | 約11,520 |

税引前利益額（2020年度）

| | | |
|-------------------|---------|---------|
| 税引前利益額 (単位:億円) | 約16,952 | |
| | 国内 | 約16,510 |
| | 海外 | 約442 |

発生税額（2020年度）

| | | |
|-----------------|--------|--------|
| 発生税額 (単位:億円) | 約4,873 | |
| | 国内 | 約4,529 |
| | 海外 | 約344 |

納付税額（2020年度）

| | | |
|-----------------|--------|--------|
| 納付税額 (単位:億円) | 約4,557 | |
| | 国内 | 約4,414 |
| | 海外 | 約143 |

上記金額については、日本税務当局へ提出した「国別報告事項」にもとづくものであり、連結財務諸表との直接的な関連はありません。

ビジネス パートナーとの 高い倫理観の共有

コミットメント内容

自らの倫理観を高め、
ビジネスパートナーと
高い倫理観を共有します。

具体的目標

0件

反競争的な違反行為・贈収賄違反件数

贈収賄防止

NTTグループは、法令を遵守することはもとより、高い倫理観を持って事業を運営していくことが不可欠との認識のもと、いかなる贈収賄や便宜供与、ファシリテーションペイメント※1等の不正を禁止しています。特に贈収賄防止に関しては、「贈収賄防止ハンドブック」を作成し、海外子会社も含めたグループ企業社員に周知するとともに、社内Webサイトにも公開し、理解徹底に努めています。

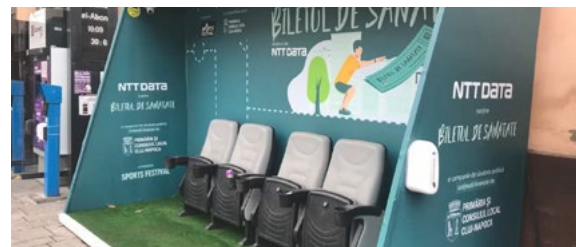
さらに、当社、NTT東日本・西日本については「日本電信電話株式会社等に関する法律」により贈収賄が禁止事項とされ、これに違反した場合は法的に罰せられます。

「NTTグループサステナビリティカンファレンス」の開催

サステナビリティに関する優良施策をNTTグループ内で横断的に共有することを目的として、2013年度から毎年グループ横断の「NTTグループサステナビリティカンファレンス」を開催しています。事業会社が、3つの柱、9つのチャレンジ、30のアクティビティに沿って実施したさまざまな施策とその成果などをカンファレンスの場で発表してもらうというものです。優秀な取組みは「サステナビリティ優良施策」としてカンファレンス内で社長表彰を行っています。2021年度サステナビリティカンファレンスは、2021年11月に策定した「NTTグループサステナビリティ憲章」の下での初めてのカンファレンスでしたが、新型コロナウイルス感染症の世界的流行が継続していたことから、前年同様オンライン形式で実施しました。

国内・外のグループ会社から98件の応募があり、6施策に最優秀賞が贈られました。また、オンラインならではの取組みとして、一般投票賞を設け、社員が直接、各社の取組みにエールを送る仕組みを作りました。結果、一般投票による4施策に、一般投票賞が贈られました。社員自らが施策を理解し一般投票を行うことで、社員の意識を高める有意義な時間となりました。また、表彰式は2022年6月に2年ぶりに集合形式で実施し、大いに盛り上がりました。次年度以降も継続して開催するとともに、取組み内容の改善や社員参加型の施策を充実させるなど、サステナビリティのさらなる浸透をめざします。優良事例は社外にも公開し、ビジネスパートナーのみなさまにもご覧頂いています。

NTTグループサステナビリティカンファレンス
https://group.ntt.jp/csr/management/management_system/conferences_8th.html
 グローバルに展開するNTTグループの活動
https://group.ntt.jp/csr/sustainability_action/



※1 ファシリテーションペイメント：通常の行政サービスにかかる手続円滑化のみを目的とした小額の支払い。

活動事例紹介

第9回サステナビリティカンファレンス受賞事例



AI運行バスによる地方創生

少子高齢化による公共交通機関利用者の減少、移動手動がなくなる高齢者の増大という社会課題に対し全国50以上のエリアで50万人以上へAI運行バスを提供し地方創生に寄与



水産業のスマート化 (ICTブイ)

サステナブルなまちづくりをめざして、東日本大震災からの復興支援として東北地方の漁師の方々と一緒に「ICTブイ」を作り、水産業の復興に寄与



タイにおけるモバイルを活用した脳卒中治療支援

タイ(バンコク)において、交通渋滞が頻繁に発生している地域特有の課題に対して、当社の技術を活用して救急車内の遠隔治療を実現



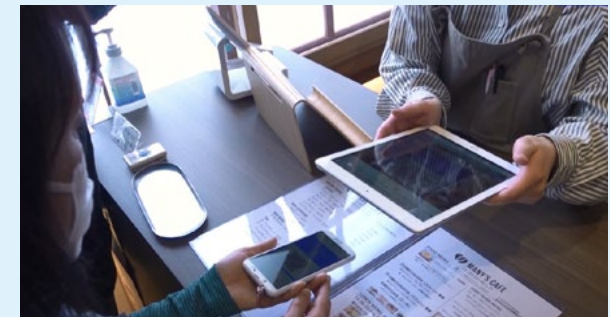
インドにおける10万人への結核AI画像診断

世界で結核患者が一番多いインド(チェンナイ)で病院へのアクセスが困難な地域住民の方向けに画像診断を実施し、結核予防につながった人数が既に10万以上に



OriHime×スポーツ×地域の共創

スポーツ観戦の提供だけでなく、ラグビー選手と子どもとの遠隔での共食・食育など、地域の社会課題に寄り添う企業スポーツの新しいあり方を推進



山形県長井市におけるスマートシティ実装

地方の人口減少・少子高齢化の課題に対し、グループ内のリソースや技術を結集し、子どもの見守りシステムやeスポーツ、デジタル地域通貨など多岐にわたるサービスを提供

Social Challenge

5

デジタルの力で 新たな未来を

Business Activity

- 16. B2B2Xモデルの推進
- 17. 知的財産の保護と尊重
- 18. 地方社会・経済の活性化への貢献



なぜ取り組むのか

近年、世界人口の急増や自然災害の巨大化をはじめ、食糧・環境問題の深刻化、日本においては少子高齢化にともなう生産年齢人口の急減、人手不足など、さまざまな社会的課題が顕在化しています。それらの課題を解決するためには、社会・経済の大きな変革が求められており、あらゆる場面で ICT（情報通信技術）を活用したデジタルトランスフォーメーションの推進が必要となっています。

何を成し遂げるか

デジタルトランスフォーメーションを牽引し日本における少子高齢化、教育、健康・医療、地方活性化など各国固有に存在する社会課題の解決に貢献し、次世代につなぐ新たな価値を創造してまいります。

将来的な展望・見通し

私たちNTTグループは、民主的で多様な文化を認め合いながら発展する社会と価値創造に貢献するために、あらゆる人・モノ・文化（国～集団・社会）を高い倫理観とデジタルの力でつなぎ社会課題の解決に貢献してまいります。



Business Activity 16

B2B2Xモデルの推進

コミットメント内容

デジタルトランスフォーメーションを牽引し日本における少子高齢化、教育、健康・医療、地方活性化など各国固有に存在する社会課題の解決に貢献し、次世代につなぐ新たな価値を創造してまいります。

具体的目標

2023年までにB2B2X収益額6,000億円の創出

方針・考え方

近年、世界人口の急増や自然災害の巨大化をはじめ、食糧・環境問題の深刻化、日本においては少子高齢化にともなう生産年齢人口の急減、人手不足など、さまざまな社会的課題が顕在化しています。それらの課題を解決するためには、社会・経済の大きな変革が求められており、あらゆる場面でICT（情報通信技術）を活用したデジタルトランスフォーメーションの推進が必要となっています。

NTTグループは、これまで異業種の企業や自治体とコラボレーションする「Your Value Partner」として、研究開発やICT基盤、人材などさまざまな経営資源や能力を活用しながら、デジタルトランスフォーメーションを推進し、社会的課題を解決してきました。これからも、中期経営戦略の柱として掲げている「B2B2Xモデルの推進」が特に有益であるという認識のもと、さらなる社会貢献をめざします。

推進体制

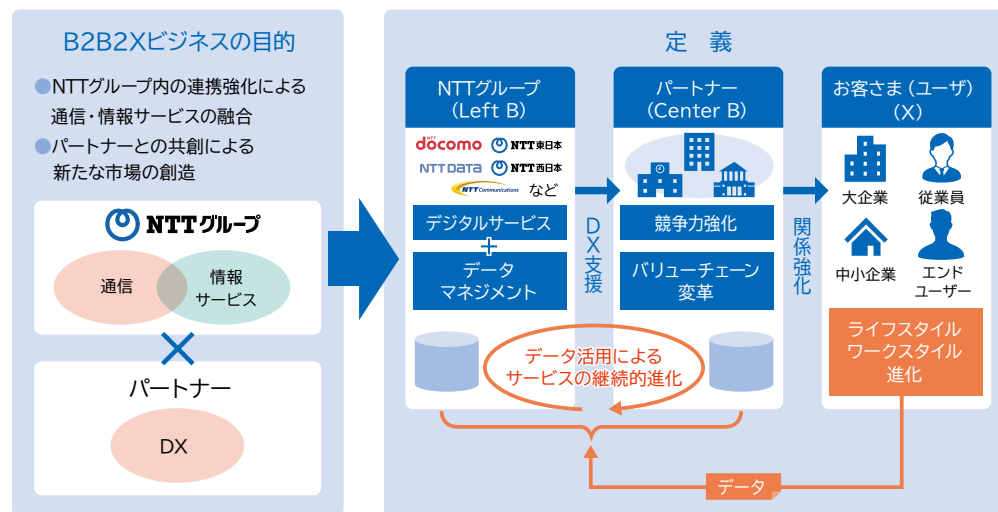
NTTグループでは、「B2B2Xモデルの推進」を中期経営戦略の柱のひとつとして掲げるとともに、グループの連携を図りながらプロジェクトを拡大するために社長を委員長とする「万博・中長期サービス戦略委員会」を設置し運営しています。

また、定期的に開催される取締役会においても今後の展開についての議論を深めており、株主総会にその進捗を報告しています。

B2B2Xモデルとは

B2B2Xは、さまざまなパートナーと連携して、新たな価値の創造をめざし、社会的課題の解決をめざす事業モデルです。

パートナーのみなさまが持つ、各業界の知見や顧客基盤と、NTTグループが持つ「デジタルサービス」や「データマネジメント技術」を組み合わせることで、パートナーのお客さま（ユーザ）に新しい価値を提供することをめざした事業です。



B2B2Xビジネスの展開

①産業バリューチェーンの進化、②顧客対応の進化、③モバイルデータの活用、④地域に根差したサービス・街づくりなどの分野において、オールNTTグループでの取組みとして展開しております。

B2B2Xモデルによる価値創出例

- ① 農林水産、製造・建設、流通等の産業バリューチェーンの進化
 - 例1 農業の生育・栽培工程管理のデジタル化
 - 例2 製造工程・工作機械管理のデジタル化
- ② 流通・サービス、金融等の顧客対応の進化
 - 例3 銀行の顧客接点のデジタル統合、オムニチャネル化
 - 例4 デジタルパイと購買データ等を活用した流通店舗改革
- ③ モバイルデータ×企業保有データ（モバイルクロスデータ）の活用
 - 例5 金融サービスと信支連携等
 - 例6 スポーツチームのデータとの掛け合わせによる集客向上
 - 例7 オンデマンド型ライドシェア
- ④ 地域に根差したサービス・街づくり
 - 例8 観光客の行動分析による地域産業のビジネスチャンス拡大
 - 例9 除雪作業のデジタル化で地域の交通・輸送の円滑化予算効率化
 - 例10 センサーデータ等を活用し、事故等を迅速に検知、被害を最小化

パートナーとの連携推進

- 2019年12月に三菱商事株式会社とデジタルトランスフォーメーション(DX)による産業バリューチェーンの変革と新たな価値創出を目的に業務提携合意し、2021年7月にDXサービスを提供する共同出資会社「株式会社インダストリー・ワン※1」を設立しました。
- 2019年12月に、米国のMicrosoft Corporationとセキュアで信頼性の高いソリューションの提供を目的に、グローバル・デジタル・ファブリックの構築、企業向けデジタルソリューションの開発、次世代技術の共創を推進する複数年にわたる戦略的提携に合意しました。
- 2020年3月、トヨタ自動車株式会社とスマートシティビジネスの事業化が可能な長期的かつ継続的な協業関係を構築することを目的に業務資本提携合意し、住民のニーズに応じて進化し続けるスマートシティの実現に取り組んでおります。
- 札幌市とのさっぽろまちづくりパートナー協定(2015年)、福岡市との地域共働事業に関する包括連携協定(2015年)、横浜市・横浜国立大学との官民データ活用による超スマート社会の実現に関する包括連携協定(2018年)、千葉市との未来のまちづくりに向けた包括連携協定(2019年)をはじめ、全国各地の自治体と連携したスマートシティや地域創生に向けた取り組みをNTTグループ全体で推進しています。

※1 株式会社インダストリー・ワン：三菱商事株式会社との合弁で設立された産業DX推進カンパニー

<https://industry-one.com/>

活動事例紹介

ジェネシスヘルスケア株式会社と資本提携パートナーシップを締結

NTTグループは、ヘルスケア・メディカル事業領域において、個々の消費者向けにデータ活用によるヘルスケアから医療への一貫通貫でのDXを推進するとともに、データドリブンでの医療高度化を支援することにより、Well-beingな社会につながるSmart Healthcareの実現に取り組んでいます。ジェネシスヘルスケアは、本邦における遺伝子検査・研究のパイオニアであり、一般消費者向けの遺伝子検査「GeneLife」に加え、医療機関等からの受託による遺伝子解析「GenesisPro」、製薬会社や研究機関等向けのバイオインフォマティクスやデータサイエンス(ゲノムAI)サービス「GenesisGaia」を展開しています。

それぞれがもつ幅広い知見や専門性を互いに活用し、相互に補完することにより、遺伝子データをはじめとするメディカル・ヘルスケアデータの取得・分析・活用・流通を加速、遺伝学に基づいた人間らしさを尊重し、互いに多様性を認めあえる健全な社会づくり、ひいては一人ひとりに個別化・最適化されたプレジジョン・サービスを楽しむ社会の実現に貢献することを目的に資本業務パートナーシップの締結に合意しました。



活動事例紹介



高等教育の高度化に取り組む新会社「NTT EDX」を設立

NTT西日本、DNP、NTT東日本の三社は、これまで協業を進め、ICTを活用した教育のデジタル化におけるノウハウを蓄積するとともに、教科書・教材を提供する出版社との連携強化や、協業の効果拡大に向けて取り組んできました。

これまでの取組みでは、高等教育機関ごとの個別のソリューションを提供してきましたが、より高機能で、リーズナブルに、また早期に全国の高等教育機関へ広げていくためには、プラットフォームサービスとして提供することが必要と判断しました。また、多くの高等教育機関や、教科書・教材の提供を行う多数の出版社、長年教科書販売を手がけてきた販売会社（書店）から学生の学修利便性への期待、教科書や教材関連の課題解決への期待から事業化の要望を頂戴したことも受け、この度共同で事業会社を設立しました。

サプライチェーン全体にわたる
貨物のトラッキングと
保険手続の簡素化

サプライチェーン全体を
可視化
(輸送状況をEnd to Endで監視)

各利害関係者間の
責任範囲を明確化
(輸送保険管理の容易化)

事前に定められた条件で
輸送されていない場合、
自動的に保険ポリシー適用



〈エコシステム全体のコスト削減を実現する活用イメージ〉

SAP社との新たなソリューション開発

NTTデータ、SAP社は、壊れやすい貨物の輸送をIoTセンサ等で追跡し、保険手続きを円滑化するソリューション「Connected Product」を共同開発しました。サプライチェーン全体にわたる貨物のトラッキングと保険手続きの簡素化を実現し、今後、国際的な保険・物流会社向けに実ビジネスへの適用を予定しています。

B2B2Xモデル推進に向けた研究開発

スマート社会の実現に向け、NTTグループが貢献する取組みの大きな柱が、B2B2Xモデルの推進です。B2B2Xモデルは、NTTグループがサービス提供者へAIやIoTなどのICTツールを提供し、それらにサービス提供者がさまざまな付加価値を付加してお客さまにお届けすることを支援するモデルです。NTTグループは、これまで多くのパートナー企業や自治体のみなさまとB2B2Xモデルに取組んできました。これをさらに進化させ、デジタルサービスやデータマネジメントを活用したモデルを推進しています。

取組事例

NTTと東京センチュリーとの インドでのデータセンター事業運営における協業

NTTは、データセンター市場のグローバルな需要拡大に伴い、NTTグループにおけるフルスタック戦略の起点となるコアインフラを支えるため、データセンター建設に関する投資および資産保有機能を統括する会社としてNTT GDCを設立いたしました。今後も世界的に需要が高まるデータセンター事業において、投資効率の最大化およびデータセンター事業へのさらなる投資を拡大することにより、グローバル企業に対する高品質なサービスの提供をめざしています。東京センチュリーは、優良パートナーとの共創による『金融×サービス×事業』を融合したビジネスモデルの拡大に注力しております。「金融機能を持つ事業会社」として、社会的課題の解決に貢献する独自の金融・サービスを創出し、強固な事業ポートフォリオの構築ならびに成長期待分野であるグローバル事業の拡大をめざしております。NTT GDCと東京センチュリーは両社の強みを融合し、協働でデータセンターを運営・推進することが、企業価値の向上に資するとの認識で一致しました。なお、NTT GDCが手掛けるデータセンター事業において、外部資本の参画は東京センチュリーが初めてとなります。



NTTとMacquarie Asset Managementとの 欧州・北米データセンター事業における戦略的パートナーシップを締結

NTTはMacquarie Asset Managementと欧州と北米に保有するデータセンターに関する戦略的パートナーシップの締結に合意しました。今回の戦略的パートナーシップにより、Macquarie Asset Managementは、NTTとともに、不動産投資の機会を得ることができ、NTTは、データセンター事

業における主要地域である欧米での事業拡大が可能となります。またNTTは、グローバルに拡大しているDX市場等において、投資効率の最大化及びデータセンター事業へのさらなる成長投資を拡大することにより、グローバル企業に対する高品質なサービスの提供をめざします。

活動事例紹介

新会社NTT DXパートナーの設立

NTT東日本は、DXコンサルティングを中心とした事業変革支援、クラウドを活用したデジタルプラットフォームの構築・提供、およびお客さまが保有する業務や顧客データの分析等を実施する新会社NTT DXパートナーを、2022年1月に設立しました。NTT DXパートナーは、NTT東日本グループのDX推進ノウハウやアセットも活用し、DXコンサルティングからデジタルプラットフォームの実装・推進まで共創・伴走型でワンストップ支援を実施することにより、お客さまの成功とその先の地域・社会課題解決にも貢献していきます。



QUINTBRIDGEの運用開始

NTT西日本は、オープンイノベーションの推進と市場全体の活性化に貢献するために、大阪京橋を発信地とする共創空間QUINTBRIDGEを2022年3月に開設いたしました。

QUINTBRIDGEは、企業・スタートアップ・自治体・大学等が「学び・つながり・集う・共創する」場となることをめざし、事業共創と人材育成の支援を行います。事業共創では、アイディエーションに留まらず、パートナーとともに事業アイデアを形にし、地域社会への社会実装までをめざし、それを支援する各種プログラム(双方向ピッチプログラム、アクセラレーションプログラム等)を提供します。

XRサービスブランド「NTT XR」の立上げ、パートナーとのビジネス協創



NTTグループは、新たな生活インフラとして拡大が予測されるXR市場において、お客さまのニーズに合った最適なサービスを選択いただけるよう新たなサービスブランド「NTT XR」を2022年3月に立ち上げました。新たなXRサービスブランドの下、法人および個人向けの各種サービスから、各社共用のXR技術基盤、デバイスに至るまでさまざまなサービスをラインナップします。

コンテンツプロバイダーをはじめとするパートナーのみなさまとともに、法人および個人のお客さまの多様なニーズに対し、エンタメ、観光、教育、産業、コマース等幅広い分野でサービスを提供します。

「リアルの限界を超えて、夢や思いを体験し、共感し合える世界へ」のビジョンの下、さまざまなサービスをグループ各社から国内外に提供します。個人向けサービスは、NTTコノキューよりマルチデバイス型メタバース「XR World」を提供し、その空間の中で、音楽、アニメ、ダンスをはじめとする幅広い分野へ取り組みを拡大していきます。法人向けには遠隔会議、現場作業支援、研修、マーケティング関連サービス等の展開に加え、教育、観光分野におけるサービス開発を進めていきます。また、XRの普及に伴い増大するトラフィックやデータ量に対応し、ハイクオリティで快適なXR体験を提供するため、「NTT XR」サービスには光電融合デバイス、クラウドレンダリング等のIOWN関連技術を積極的に導入してまいります。



<https://group.ntt.jp/nttxr/>

活動事例紹介

臨床試験の評価精度向上を実現するデータ収集サービス「SmartPRO®」の提供を開始

製薬会社や研究機関が行う臨床試験の評価精度向上を実現する「SmartPRO®」(以下 本サービス)を2022年5月20日より提供開始いたしました。本サービスは、被験者や患者から直接得られる主観的評価(以下PRO※1)を電子化し、被験者や患者が自身のスマートフォンから「痛い」「気分が悪い」などの状態を回答できるePRO※2です。製薬会社や研究機関は、被験者や患者のPROを、本サービス上で閲覧することやダウンロードすることが可能です。なお、本サービスにおいて被験者や患者が、臨床試験後も健康に関するあらゆるデータを記録できる日誌機能を、2022年度内に提供予定です。また本サービスで収集したデータを安心・安全に利活用することで、被験者や患者のQOL向上に貢献する新たなヘルスケアサービスを検討します。本サービスを通じ、デジタル技術の活用により医療発展へ貢献するSmart Healthcareの実現に取り組んでいきます。

※1 PRO (Patient Reported Outcome) とは、臨床試験において被験者や患者から直接得られる経過や症状に関する主観的評価です。

※2 ePRO (electric Patient-reported-outcome) とは、電子的にPROを回答・収集することです。

2025年日本国際博覧会パビリオン出展

NTTは、2025年の大阪・関西万博においても、光技術を活用した新たな情報社会基盤である「IOWN」をはじめとした先進的な研究開発やICT基盤、人材など、さまざまな経営資源や能力を最大限活用し、持続可能性への取組みを体現する新しい社会像を発信するとともに、不確かな世界を生きていく子どもたちに、未来への希望を与え、多くの人の記憶に残るパビリオン、万博にしていきたいです。



NTT Pavilion 2025 NATURAL 生命とITの〈あいだ〉



VR空間プラットフォーム「DOOR」におけるガイダンス業務の拡充

2022年2月より障がい者の方など外出が困難な方による、DOORバーチャルサロン内でのOriHime-Dアバターを通じた案内業務を開始しました。これによりDOORの利用者は、OriHime-Dアバターに話しかけることで、操作方法を聞いたり、必要な情報を得たりすることができます。また、DOORバーチャルサロンにおいてAIアバターを活用した受付対応等の取組みを開始しました。本取組みでは、NTT研究所技術をベースにNTTグループが開発したAIアバターによる自動応答により、バーチャルサロン内におけるコンテンツの説明による情報提供に加え、音声情報、顔の表情や声の抑揚などといったノンバーバル情報も統合学習し対話応答することが可能なAIアバターと会話を体験することができます。



知的財産の保護と尊重

コミットメント内容

デジタルトランスフォーメーションを牽引し日本における少子高齢化、教育、健康・医療、地方活性化など各国固有に存在する社会課題の解決に貢献し、次世代につなぐ新たな価値を創造してまいります。

具体的目標

前年度以上
特許出願件数

知的財産の保護と活用 知的財産についての考え方

NTTグループの事業活動は、積極的な研究開発活動の成果として生み出された先端技術による製品・サービスによって支えられています。こうした背景から、研究開発で創出される知的財産を適切に保護・活用していくことは、NTTグループの継続的な成長、ひいては、お客さまと社会への継続的な貢献のために重要であると考えています。事業活動のあらゆる局面で、NTTグループの知的財産の保護・活用と、他社の知的財産の尊重を意識した活動を推進しています。

知的財産管理体制

NTTは、研究開発で得た成果を知的財産権で積極的に保護し、事業の優位性を確保するとともに、産業界の発展に貢献する技術や、標準化され、社会で活用されている技術については広くライセンスを行い、成果の普及に努めています。

そのために、NTT知的財産センタを中心にNTTグループ全体にかかわる知的財産活動方針を策定するとともに、各社の知的財産部門に対し、知的財産の利用、管理に関する支援や調整、また知的財産制度に関するグループの意見集約と対外的な情報発信などを行っています。

第三者の知的財産権の尊重

NTTは、グループ各社が研究開発技術を事業で活用するにあたって第三者の知的財産権を侵害することがないように、研究開発の初期からグループ各社へ研究開発技術を提供するまでの各段階で国内外の他者権利を調査しています。また、知的財産に関する国内外の制度改正、紛争事例、裁判事例などの動向とその影響をグループ各社と共有することで、知的財産権に関する法令の遵守とビジネスリスクの低減を図っています。

NTT 知的財産センタ
<https://www.rd.ntt/chizai/index.html>

研究開発成果の外部への活用

NTTは、設立以来、情報通信業界のリーディングカンパニーとして最先端の技術開発を推進しており、膨大な数の特許を保有しています。

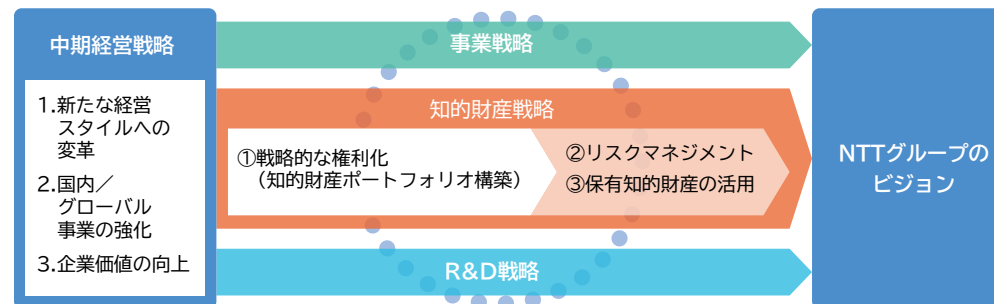
これらのNTTが保有する技術を、みなさまにご利用いただき、電気通信市場のみならず、さまざまな市場の活性化に役立てるよう、広くライセンスを行っています。たとえば、標準化活動の取組みのひとつとして、各種特許プールを介して標準規格に関する特許を多くの企業にライセンスすることで、技術の普及を効率的に進めています。



知的財産に関する 新型コロナウイルス感染症対策支援宣言

2020年5月は、新型コロナウイルス感染症まん延終結に向けた継続的な取組みが必要との認識から、「知的財産に関する新型コロナウイルス感染症対策支援宣言」の趣旨に賛同し、「すべての個人および団体に対し、この宣言の日から世界保健機関（WHO）が新型コロナウイルス感染症まん延の終結宣言を行う日までの間、新型コロナウイルス感染症の診断、予防、封じ込めおよび治療をはじめとする、新型コロナウイルス感染症のまん延終結を唯一の目的とした行為について、特許権、実用新案権、意匠権、著作権の権利行使を行わない」ことを宣言しました。なお、ライセンス方針および手続きとともにR&D活動の詳細内容や技術ライセンス活動を公開しています。

R&D アクティビティ
<https://www.rd.ntt/research/>
技術ライセンスサイト
<https://www.rd.ntt/ntt-tec/index.html>
ライセンス方針および手続き
<https://www.rd.ntt/ntt-tec/procedure/index.html>
「知的財産に関する新型コロナウイルス感染症対策支援宣言」への参加について
<https://group.ntt.jp/topics/2020/05/29/oacvd19/>



NTT知的財産センタの活動方針

幅広い技術分野において基礎から応用までの研究開発に取り組むNTTグループは、世界でも類を見ない通信事業者として長年にわたり知財投資(研究開発投資)を積み重ねてきました。

NTT知的財産センタは、“Your Value Partner”としてグローバルに羽ばたこうとしているNTTグループの事業に安心安全を与え、成長を支えることを活動方針と定め、知的財産戦略の立案、知財投資により得られた成果を適切に保護、他者の知的財産を尊重しながらの活用を進めています。

国内外から大きな期待と関心が寄せられているIOWN構想は、NTTグループだけで実現できるものではありません。活動方針に沿って取り組むさまざまな営みを通じ、パートナーのみならずまことのコラボレーションを支えグローバルな視点で種々の社会課題の解決を図っていきます。

知的財産戦略の立案・推進

NTT知的財産センタは、NTTグループにおける知的財産マネジメントの中核組織として事業活動の源泉となる研究開発成果を特許に代表される知的財産権として確保、もしくは、社内に閉じたノウハウとすることで積極的かつ適切に保護・管理し、事業優位性の確保に努めています。

また、産業界の発展に貢献する技術や標準化された社会での活用が期待されている技術を幅広くライセンス

スすることによって成果の普及を図る一方で、NTTグループ各社が研究開発成果を事業で活用する場面においては、他者の知的財産権を十分尊重しながら活用を進めています。

知的財産戦略はこういった活動の礎となるもので、NTTグループのビジョンの実現をめざし中期経営戦略のもとに事業戦略・研究開発戦略と三位一体となって①戦略的な権利化、②リスクマネジメント、③保有知的財産の活用の観点から立案・推進しています。

| | |
|-----------------------------------|--|
| ①「戦略的な権利化(知的財産ポートフォリオ構築)」による競争力強化 | <ul style="list-style-type: none"> 研究開発活動の成果を、技術内容や想定されるビジネスモデルに応じて戦略的に権利化、知的財産ポートフォリオを構築 |
| ② 自社を守り、他者を尊重する「リスクマネジメント」 | <ul style="list-style-type: none"> グループ各社が研究開発成果を事業で活用するにあたって第三者の知的財産権を侵害することがないように、研究開発成果を提供するまでの段階において国内外の他者権利を調査 知的財産に関する国内外の制度改正、紛争事例、裁判事例等の動向とその影響をグループ各社と共有することで、知的財産権に関する法令の遵守とビジネスリスクの低減 |
| ③「保有知的財産の活用」で広がるビジネス展開、仲間作り | <ul style="list-style-type: none"> 事業の競争優位性確保のため、また、お客さまと社会への貢献のため、知的財産をビジネスへ展開 積極的な標準化活動の実施 |

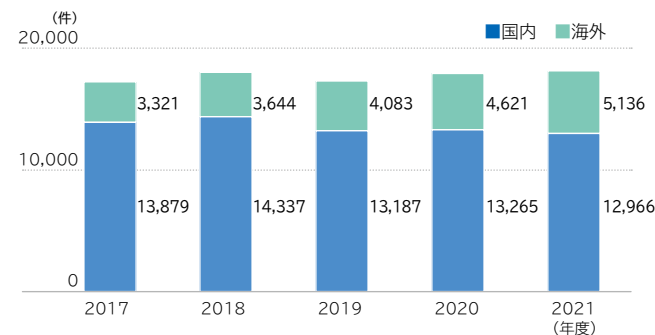
知的財産ポートフォリオ

NTTグループにおける知財投資の大きな割合を占める特許研究開発の成果として得た特許の保有件数は、国内外をあわせ約18,000件となっています。

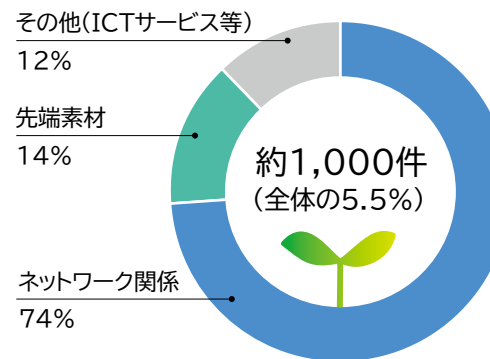
NTT知的財産センタは、外国出願の強化によるNTT

グループのグローバル事業への対応だけでなく、IOWNによって2040年度までに実現をめざすカーボンニュートラルに貢献する光電融合技術等、幅広いエネルギー削減技術の権利化も進めています。

NTTの特許保有件数



エネルギー削減関連技術の特許保有数

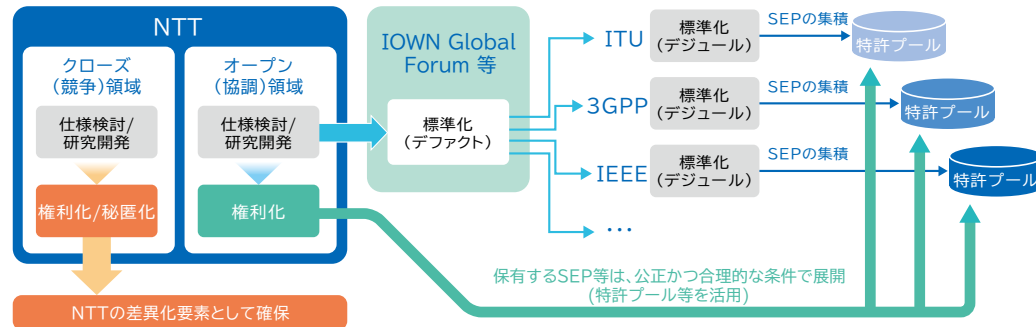


オープン&クローズ戦略 （標準必須特許に関する取組み）

IOWN構想は情報通信技術をビジネスの主軸とする限られた企業等のみによって実現されるものではありません。事実、IOWN Global Forumには多種多様な領域でグローバルに活躍する企業や団体が集い、IOWNの実現に向けたユースケースや技術仕様等の議論がなされています。こういった議論では、同じゴールを共有しつつオープン（協調）領域とクローズ（競争）領域を明確にした上で、オープン領域においては、例えば、異なるベンダの装置間で安定した通信を実現させる技術を標準規格として定めること（標準化）が重要になってきます。

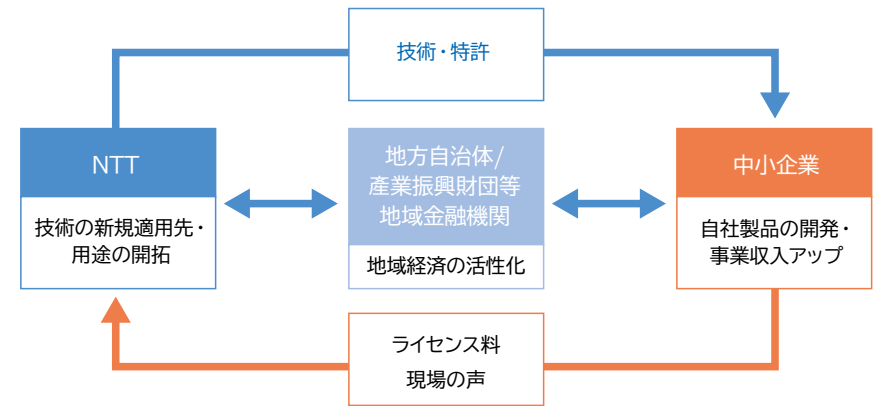
NTT技術を標準規格に提案する活動は研究所が中心となって行っていますが、NTT知的財産センタではこの活動と連携して標準必須特許（SEP：Standard Essential Patent）の充実化に取り組んでいます。SEPとは、ある標準規格等に準じた製品の製造販売や、サービスを提供する上で使用せざるを得ない特許のことをいいますが、NTT知的財産センタでは、SEPを保有する企業や団体が集まって特許使用料等の条件を一括管理する特許プール等への参加や設立を通じて標準化技術の安全な権利処理基盤を提供し、他企業との信頼関係を維持しながらNTTグループの安心安全な事業運営に貢献しています。

オープン&クローズ戦略のイメージ



活動事例紹介

地方自治体等主催の知財マッチングイベントを活用した地域活性化モデル



地方自治体等主催の知財マッチングイベントへの参加

地域の事業創造を活性化するため、地方自治体等が主催する知財マッチングイベントなどへの参加を通じて、NTTが保有する技術を地域の企業にライセンスし、自社製品開発に活用していただく取組みを進めています。神奈川県川崎市の企業様では川崎市様と公益財団法人川崎市産業振興財団様の連携によるマッチングイベントを通じて、NTTの保有する技術の特許ライセンスを受け、2019年より新サービスの提供を開始しています。今後もこの取組みを通して地域経済の活性化に寄与していきたいと考えています。

研究開発の強化・グローバル化方針・考え方

世界を先導するICT企業であるNTTグループにおいて、研究開発（R&D）はグループ企業の競争力の源泉たる重要課題（マテリアリティ）だと認識しています。中期経営計画の柱である「研究開発の強化」に基づき、新しい技術の研究開発に取組み、多様な領域で新たな価値を創造することで、NTTグループの各事業会社とともに、お客さまのデジタルトランスフォーメーションや、一人ひとりに応じたライフスタイルの変革を支援していく役割を担っています。NTTグループでは、R&Dを通じて生産性の向上、安全・防災などさまざまな問題を克服し、その結果として産業競争力の強化、社会的課題の解決をめざしています。ICTはさまざまな分野で活用されるため、NTTグループだけではなく、多分野にわたる産業界の方々とパートナーシップを行いつつ、R&Dに取り組んでいます。

世界のさまざまな企業・学術機関と連携したIOWN GLOBAL FORUM

NTT、インテル コーポレーション、ソニー株式会社は、新たな業界フォーラムであるIOWN Global Forum, Inc.（以下、IOWN GF）を2020年1月に米国にて設立、今では111組織が参画するまでに成長しました（2022年11月時点）。

IOWN GFでは、これからの時代のデータや情報処理に対する要求に応えるために、新規技術、フレームワーク、技術仕様、リファレンスデザインの開発を通じ、シリコンフォトニクスを含むオールフォトニクス・ネットワーク、エッジコンピューティング、無線分散コンピューティングから構成される新たなコミュニケーション基盤の実現を促進していきます。

推進体制

NTTグループの研究開発は、NTTが有する「IOWN 総合イノベーションセンター」「サービスイノベーション 総合研究所」「情報ネットワーク総合研究所」「先端技術総合研究所」において行う、IOWN構想の具現化やサービス・ネットワークに関する基礎・要素技術などの電気通信分野の基盤となる技術に関する基盤的研究開発、グループ会社における各社の事業に密着した応用的研究開発がベースとなっています。また、マーケティングやビジネスプランの策定、アライアンス形成などを行い、NTT研究所で開発した成果を早期にグループのビジネス展開につなげる「総合プロデュース活動」を進めています。この「総合プロデュース活動」では、NTTの研究開発が持つ幅広い基盤技術を社外の技術と組み合わせながらタイムリーな形で事業化していくため、グループ各社はもちろん多彩な企業とのコラボレーションから新たなサービスを創造しています。将来にわたってイノベーションがNTTグループの重要な成長ドライバーであり続けるために、多くの特許出願や対外論文の発表を行うなど、社会的課題を解決するイノベーションを推進することで持続可能な社会の実現に貢献することをめざします。



研究開発体制

| | | |
|-----------------------|-------------------------|--------------------|
| IOWN 総合イノベーションセンター | IOWN構想を具現化する技術分野横断の研究開発 | |
| | IOWNプロダクトデザインセンター | |
| | ネットワークイノベーションセンター | |
| | ソフトウェアイノベーションセンター | |
| | | デバイスイノベーションセンター |
| サービスイノベーション 総合研究所 | 新たなコミュニケーションサービスの研究開発 | |
| | 人間情報研究所 | |
| | 社会情報研究所 | |
| | | コンピュータ&データサイエンス研究所 |
| 情報ネットワーク 総合研究所 | 将来のネットワーク基盤技術の研究開発 | |
| | ネットワークサービスシステム研究所 | |
| | アクセスサービスシステム研究所 | |
| | | 宇宙環境エネルギー研究所 |
| 先端技術総合研究所 | 10年後を見据えた最先端の基礎技術の研究開発 | |
| | 未来ねっと研究所 | |
| | 先端集積デバイス研究所 | |
| | コミュニケーション科学基礎研究所 | |
| | | 物性化学基礎研究所 |
| 特定分野の研究センター | 機械学習・データ科学センター | バイオメディカル情報科学研究センター |
| | 理論量子物理研究センター | 基礎数学研究センター |
| | デジタルツインコンピューティング研究センター | ナノフォトニクスセンター |
| | インハイティブフォトニックネットワークセンター | スマートデータサイエンスセンター |
| グループ全体の研究体制 | 人数 | 約5,000人※1 |
| | 研究開発費 | 4,300億円※2 |

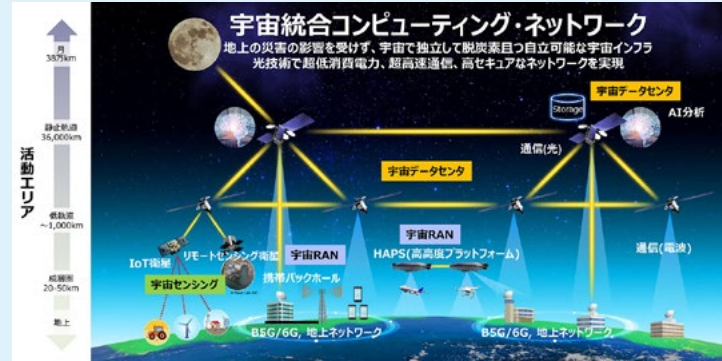
※1 2021年度 ※2 研究開発費とサービス開発に関する設備投資・費用の合算額

IOWN構想の実現に向けた協業の推進



さまざまな企業と連携したIOWN GLOBAL FORUM

NTT、インテル コーポレーション、ソニー株式会社は、新たな業界フォーラムであるIOWN Global Forum, Inc. (以下「IOWN GF」)を設立しました。IOWN GFの目的は、これからの時代のデータや情報処理に対する要求に応えるために、新規技術、フレームワーク、技術仕様、リファレンスデザインの開発を通じ、シリコンフォトニクスを含むオールフォトンクス・ネットワーク、エッジコンピューティング、無線分散コンピューティングから構成される新たなコミュニケーション基盤の実現を促進していきます。

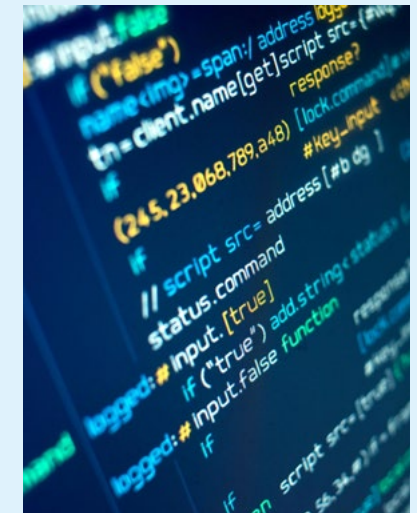


宇宙統合コンピューティング・ネットワーク

持続可能な経済・社会活動を確立していく上では、エネルギー・環境/気候変動・防災・海洋インフラ・安全保障等の多様な分野において、成層圏・地球近傍宇宙空間をICTインフラ基盤として効果的に最大活用することがより一層重要となります。NTTでは、「宇宙統合コンピューティング・ネットワーク構想」を掲げ、宇宙空間に構築する光無線通信ネットワークおよび成層圏で構築するモバイルネットワークを手始めに、新たなインフラの構築への挑戦を推進していきます。



NTTとスカパーJSAT株式会社は、持続可能な社会の実現に向けた新たな宇宙統合コンピューティング・ネットワーク事業を担う合弁会社「Space Compass」を設立しました。新会社では、宇宙統合コンピューティング・ネットワーク構想の第一歩として、宇宙データセンタ(宇宙における大容量通信・コンピューティング基盤)、宇宙RAN(Beyond5G/6Gにおけるコミュニケーション基盤)の事業・サービスに取組んでいます。今後、民間主導での成長が見込める宇宙空間において、新たなインフラ構築に挑戦し、持続可能な社会づくりに貢献します。



研究開発の強化・グローバル化

●世界に变革をもたらす革新的研究開発を推進するとともに、海外拠点での基礎研究を強化しています。具体的には、海外に設立した研究拠点を足がかりに、さまざまな研究機関との共同研究の強化、社外の最新技術の積極的な活用を行うとともに、新たな成長領域への研究投資の拡大を図ります。また、研究開発成果のグローバル展開や研究ターゲットのグローバル化を推進します。具体的には基礎研究の強化を目的に、2019年7月、3つの研究所を擁するNTT Research, Inc.を米国シリコンバレーに開設しました。量子計算科学、医療・健康・ヘルスケア、基礎暗号・ブロックチェーンの各分野において、米国や欧州の大学・研究機関などと共同研究を開始しています。シリコンバレーをはじめとして、今後は、世界各地に拠点を展開し、さらなる研究開発のグローバル化を進めていきます。

●IOWN構想のカギを握る光信号と電気信号を融合する光電融合技術の創造と活用を加速するため、より開発に軸足を置く「NTT IOWN総合イノベーションセンタ」を2021年7月に設立しました。同センタには、IOWNコア技術に関するプロダクト開発を分野横断で一體的に推進する3センタ(ネットワークイノベーションセンタ、ソフトウェアイノベーションセンタ、デバイスイノベーションセンタ)に加え、市場ニーズや社会の要請からバックキャストした開発・普及戦略を策定し、技術開発から普及活動、導入支援までを一貫して推進する、IOWNプロダクトデザインセンタを設置しました。

さらに、NTTでは各分野における著名な権威者である研究者で構成されたNTT R&Dオーソリティチームを結成しています。オーソリティチームの各研究者はIOWN構想の実現とさらにその先を見据えたNTTの研究開発に参画し、研究テーマの実施・指導・助言を通じて各研究領域を牽引する役割を担います。その一環として長期的視野に立った研究開発を一層強化するために、オーソリティチームの一員である若山正人数学研究プリンシパルが統括する基礎数学研究センタを新設しました。現代数学の基礎理論体系構築に取り組むとともに、未だ明らかになっていない量子コンピューティングの速さの根源の解明など、デジタルを超える量子技術の革新に向けた研究を加速します。また、未知の疾病の解明や新薬の発見など、IOWN構想実現に向けてNTT R&Dで取組んでいるさまざまな研究課題に対し、現代数学の手法を駆使した今までにないアプローチの提案を通じた貢献をめざしています。

IOWN構想の具現化に向けた研究開発

●街全体をリアルタイム・精緻に把握する4Dデジタル基盤®を用い、さまざまな未来予測とデジタルツイン間の連鎖により、街の全体最適化を行う街づくりDTC®を活用した取組みの一つとして、短期間データからの快適性予測を可能とするフィードフォワード型のAI空調制御技術を確立し、省エネと快適環境の両立の有効性を実証しました。加えて、自分自身のデジタルツイン“Another Me”の実現に向けて、京都大学との共創によりSelf as Weの自己観に基づいて自分自身とAnother Meも包含した“わたし”の哲学的な再定義を行い、発表しました。

●国立大学北海道大学と異なる種類(モード)の信号光間で発生する光の強度差を、低損失・広帯域に可変補償する小型光デバイスを世界で初めて実証し、IOWN構想がめざす1ペタ超の大容量光伝送に向け前進しました。NTTが提唱するIOWNの目標として掲げる1ペタ超光伝送基盤の実現には、空間モードを活用した光伝送路技術と光伝送技術の確立が不可欠であり、今後も産学連携による研究開発を推進していきます。



●世界最大容量1波長あたり1.2テラビット/秒にてコヒーレント光伝送を実現する専用デジタル信号処理回路および光デバイスを開発しました。独自に開発した世界最高水準のデジタルコヒーレント専用信号処理回路、および世界最高速級の光デバイスを用いることで、光信号の変調速度を世界最高速の140GBaudまで高速化し、世界最大容量

である1波長あたり1.2テラビット/秒を実現しています。最先端の既存報告値に比較して、光信号の変調速度は1.4倍に高速化、伝送容量は1.5倍に増大しています。これにより、800ギガビット/秒の光伝送距離を2倍以上に拡大することも可能となります。

その他最先端研究の推進

●国内外の主要ベンダーと6Gの実証実験で協力：

NTTドコモとNTTは、第6世代移動通信方式（6G）の2030年頃のサービス提供開始をめざし、国内外の主要ベンダーである富士通株式会社、日本電気株式会社、Nokiaの3社と6Gに関する実証実験で協力することに合意しました。6Gではこれまで十分なエリア化が難しかった「空・海・宇宙などへの通信エリアの拡大」「超低消費電力・低コストの通信実現」が可能となる技術であり研究開発を進めています。今後、2022年度内には屋内の実証実験を開始し、2023年度以降に屋外の実証実験を開始する予定です。今回合意した国内外の主要ベンダーとの実証実験を推進するとともに、その他の主要ベンダーとも各社の強みを生かしたさまざまな取組みを推進する予定です。これにより6Gの研究開発を加速させ、世界的な6Gの標準化や実用化に向けた検討に貢献してまいります。

●画像認識AIを用いて社会インフラ設備の錆を高精度に検出：

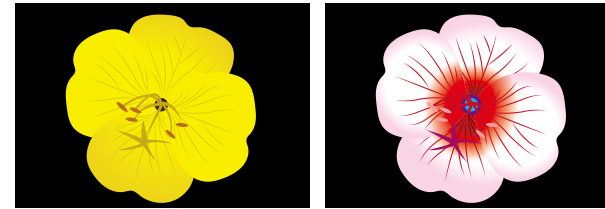
NTTは、画像認識AIを用いてさまざまな社会インフラ設備に発生した錆の高精度な検出に成功しました。画像認識AIは、Mobile Mapping System（MMS）を用いて取得した沿道の画像から、複数のインフラ設備を識別し、それぞれのインフラ設備（道路附属物および柱上設備）に発生している錆を97.5%の精度で検出できることを確認しました。画像認識AIによって、MMSで同時に撮影した画像から複数のインフラ設備を一括で識別・点検できるため、インフラ管理者ごとに実施していた現地点検の集約による稼働削減が期待できます。さらに、画像認識AIによる点検のため、点検員ごとによって発生していたバラツキをなくし、点検品質の均一化が可能になります。今後は、AI技術のさらなる深化によって、社会インフラ維持管理業務に付加価値を与え、スマートな社会の実現に貢献していきます。

- バイオデジタルツインと呼ぶシミュレータにより心身の状態の未来を予測することで、リスクのコントロールやWell-beingの向上を支援しようという「医療健康ビジョン」を掲げています。新しいセンシングの1つがウェアラブル心電計です。心臓の活動を立体的にとらえる目的で、心臓が胸郭ともっとも近接する心尖部領域を基準点とし、ほぼ直交する3方向に対極を備えたウェアラブル心電計を研究しております。
- 大規模な冷凍・真空装置を要するなど、実用化に向け小型化が大きな課題となっていた量子コンピュータについて、東京大学、国立研究開発法人理化学研究所と共同で、ラックサイズの大規模光量子コンピュータ実現の基幹技術である光ファイバ結合型量子光源（スキューズド光源）を開発しました。
- 世界で初めてグラフェン量子ホール状態におけるスピン波発生過程を明らかにし、スピン波の電気的制御に関する知見を得ることに成功しました。これにより、スピン波の基礎物性を調べるための手段が得られたこととなります。この系で得られた知見を応用研究へフィードバックすることで、マグノニクスデバイス実現に大きな波及効果を及ぼします。

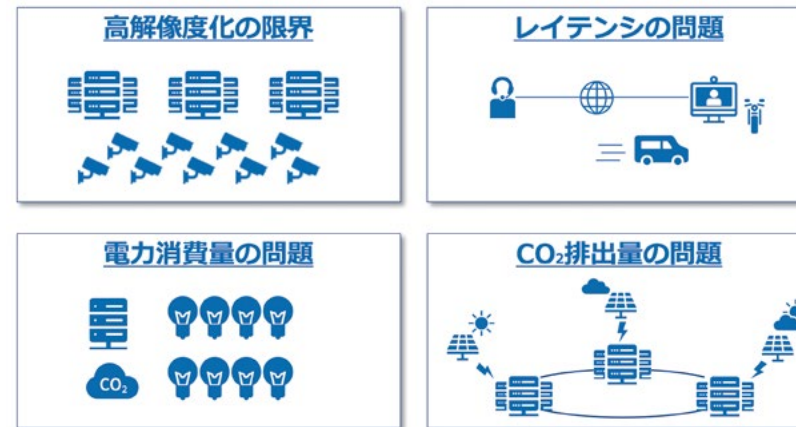
なぜIOWNが必要か

デジタル技術の発展によって、映像の超高精細化等さまざまな技術革新が生まれてきましたが、さらなる進化のためには発想の転換が必要だと考えています。IOWN構想では、人間だけの価値観でフィルタリングせず、より多様な価値観・知覚を通して、ありのままの現象・情報を捉えるようにすることが重要だと考えています。「すべての生物は種特有の知覚システムを有しており、それぞれが種特有の知覚世界を持ち、その主体として行動する」とドイツの生物学者であるヤーコプ・フォン・ユクスキュル博士が「環世界」（ドイツ語では「Umwelt」）を提唱していますが、IOWN構想はまさに見る主体によって物の見え方は異なり、それぞれの価値観に応じて伝えるべき情報も処理の仕方も変わってくるという考えに基づき、さまざまな価値観に応じた情報を余すことなく伝え、そして処理することをめざしています。

こうした新たな発想の実現に向けては、劇的な低遅延、膨大な帯域幅、極小の遅延変動が必要ですが、現在のインターネットでは、伝送能力と処理能力の双方に限界が訪れています。また膨大な情報処理に伴って消費電力は増大し続けており、CO₂排出量の増加は世界的に深刻な問題になっています。NTTグループの考える“ありのままの情報を扱える”より大容量、低遅延、低電力消費なインフラを実現するには、ネットワークからコンピューティングまでのさまざまなレイヤ個別の設計から脱却し、End-to-Endかつフルスタックでの再設計・最適化が必要です。そこでキーになるのが「光電融合」の技術です。従来、光は「伝送」、電子は「処理」と役割が完全に分離しており、光信号と電気信号とを変換する作業は効率が悪く消費電力も大きくなります。光と電子を緊密に融合していけば、プロセッサレベルまで含めて全体に光技術を適用することができ、フルスタックでアーキテクチャ（仕組み）を見直すことができます。



人間が見ている花の姿（左）/蜂が見ている花の姿（右）



IOWNの優位性とは

NTTが過去から光に関する知見を積み重ねてきたのは大きなアドバンテージだと思います。みなさまに馴染みが深いのは、光ファイバケーブルを使ったインターネット接続サービスだと思いますが、NTTが長らく研究してきたのは光ファイバケーブルという伝送媒体にとどまらず、伝送装置や情報処理までを光で実現できないか、ということです。これらの「研究」成果を、より商用に近い「開発」に軸足を置いて、実用化をめざして進めているというのが現状のステータスです。そして、最近の成果として、「光電融合技術」は光-電気変換、電気-光変換を超高速かつ超低消費電力に行えることがコアです。LSIの中で最も電気を消費するのがI/O（入出力）であり、そこを光に置き換えることのインパクトは非常に大

きいのです。また、電気では、信号を伝送する距離が増えると急激に消費電力が増えますが、光ではそこまで急激には増えません。従って、光電融合技術によって光を導入することで、元々の光の特徴である超高速はもとより、超低消費電力が実現可能となります。その典型例がNTTが2019年に開発した光トランジスタで、世界で初めて超高速と超低消費電力を両立しました。トランジスタとは、電気信号に制御信号を与えることで適切な形に出力できる変換装置のことです。信号を変換することはスイッチングと言います。

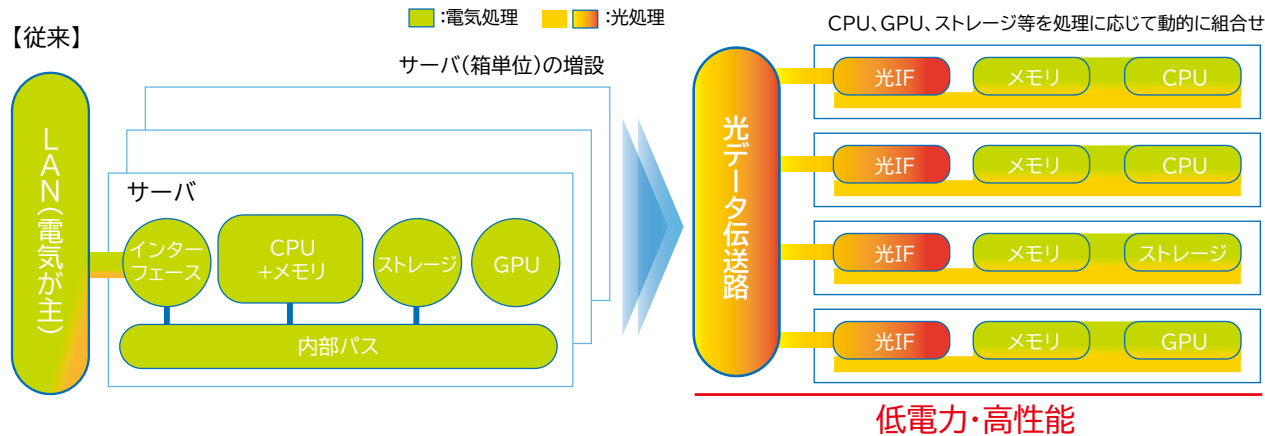
光をスイッチングするいままでの装置は、巨大で価格も数千億円したのですが、それが今回、光トランジスタの実現により、チューイングガムくらいの大きさにまで小型化できました。また光トランジスタの研究開発には信

号処理の技術だけではなく、光の変調器を作るということも重要です。ある波長のスペクトラムが乱れないように精度が高く安定化が図れるノウハウが必要で、これはアナログ技術であり、家内工業的なものです。長距離を光でつなげられるようになったのは、そういった我々の技術が生かされているところが大きいです。データ量の増加や消費電力の増加に対応するには、電子処理を支える技術面において、光トランジスタの高精度化・小型化・低コスト化がブレークスルーとなりますが、そこにNTTグループの優位性があるということです。

想定されるビジネスモデル

IOWNはさまざまな領域で使えるようになると思いますが、わかりやすいシナリオを2つ紹介します。まず、データセンターの内側の話、ディスクアグリゲータッドコンピューティングです。パソコンも同じような構造ですが、サーバにはインターフェースがあり、CPU、メモリ、ストレージが揃っています。CPUが指示を出して、メモリに一時的に情報をため、CPUが計算した結果の情報をストレージにため込んでいくというのが今の流れです。CPUが電気信号でいちいち指示を出して動かしていたのですが、GPUやDPU等のアクセラレータを直接光でつなぎ、それぞれを異なる波長で結ぶことで、サーバそれぞれにCPUやメモリが揃っている必要はなくなります。ある筐体にCPUがあり、別のところにメモリがあり、それを光でつなぐことであたかも一つのサーバ上に膨大なCPUやメモリが搭載されているような状況を作り出せるのです。

ディスクアグリゲータッドコンピューティング

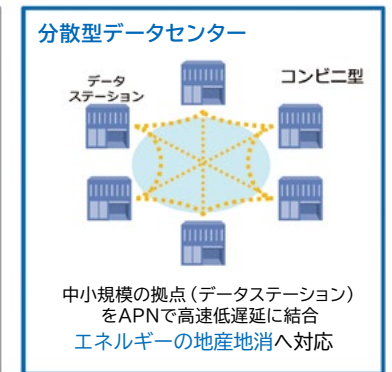
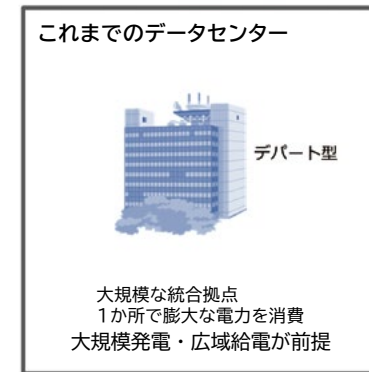
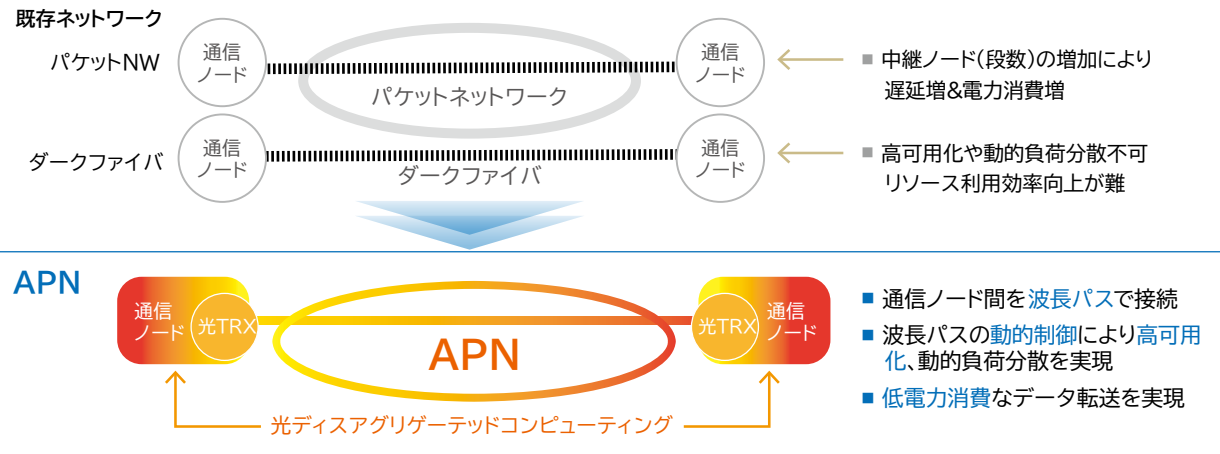


超低消費電力で高速処理が行え、必要なだけパーツを追加できるスケーラブルなコンピューティングインフラを構築することができます。この場合のビジネスモデルとしては、光トランジスタを販売することが考えられます。光トランジスタそのものだけでなく、光電融合技術や光の変調器をコンピュータのボードや半導体パッケージに入れるプロダクトも考えられます。キーとなる部品を売るイメージです。次に、もう少し範囲を広げてネットワーク間にも光を活用するオールフォトニクスネットワーク、データセンターの外側の話です。都市間を結ぶような中継系のコアや都市内を巡らせるメトロネットワークに使われる光伝送技術を末端となるエンドユーザー近くにまで拡張させ、「1人1波長」のように超大容量の光のパスを用途ごとに柔軟に構成できるようにすることができます。オンデマンドかつ1対1で光の専用線を

張るようなイメージで、映像等も圧縮せず、ほとんど遅延がない形で送受信できるようにすることができます。APNは基地局とモバイルアンテナを結ぶモバイルフロントホール部分への適用も考えられます。都市部では昼夜で人口が変わるため、トラフィック量も必然と異なってきます。そこで動的に光パスを構築するロードバランシングで、電力消費を抑制することができます。またデータセンター間を結ぶ回線としてもAPNは提供可能です。最近では莫大な電力を必要とする大規模なデータセンターを設置するのが難しくなっています。今後は小中規模のデータセンターを広範囲に分散設置する方向になりますが、大規模データセンターと比較しても遜色なく稼働するよう、分散されたデータセンター間を「光」でつなぐ必要がでてきます。大規模なデータセンターでは膨大な電力が必要となりますが、分散設置

すれば、その配置場所近傍で発電された再生可能エネルギーを利用することもでき、エネルギーの地産地消にも対応できると考えています。APN提供ケースにおけるビジネスモデルですが、モバイルフロントホールやデータセンター間のネットワーク提供等のインフラサービスプロバイダーとしてのビジネス、APNで接続された分散型データセンターを提供するデータセンタービジネス、データセンターのエッジに設置する光トランシーバーを販売するプロダクトビジネス等が考えられます。

オールフォトニクスネットワーク (APN) の特徴



現在想定しているユースケース

IOWNとは「あるものをあるがままに伝え・処理」し「今のインターネットでは実現できない新しいスマート社会を低エネルギー消費でサステナブルに実現する」という光をベースとした革新的構想です。現在のユースケースとしては以下を想定しています。

- ①データセンター事業者向けのインターコネクト提供、
- ②モバイル事業者向けのモバイルネットワーク提供はすでに紹介しましたが、③イベント（ライブ中継、クラウド型eスポーツ中継）向けのネットワーク提供も考えられます。クラウド型eスポーツイベントの中継については、

すでに実証実験も行っています。クラウドを介した対戦型ゲームはお互いリアルタイムで戦いますが、大容量の8K映像を20ms以下の遅延でやり取りすることが重要となります。数ミリ秒の遅延と、その10倍の遅延が発生した場合を対比すると、攻撃のタイミングが異なってきます。攻撃のタイミングがずれてしまうような遅延環境では、ゲームとして戦うことができません。実証実験での遅延結果は20msでしたが、これを数ミリ秒まで縮める努力をしており、かつ1μs単位で遅延をコントロールして、同期を取れるようなシステムを現在開発中です。

バーチャルでのリアル再現（ライブ、eSports）

- 高詳細な映像や音声を双方向にやり取りするイベントを仮想空間上で再現
- 低遅延でデータを交換することで、遠隔地でも同一会場と同様の体験が可能



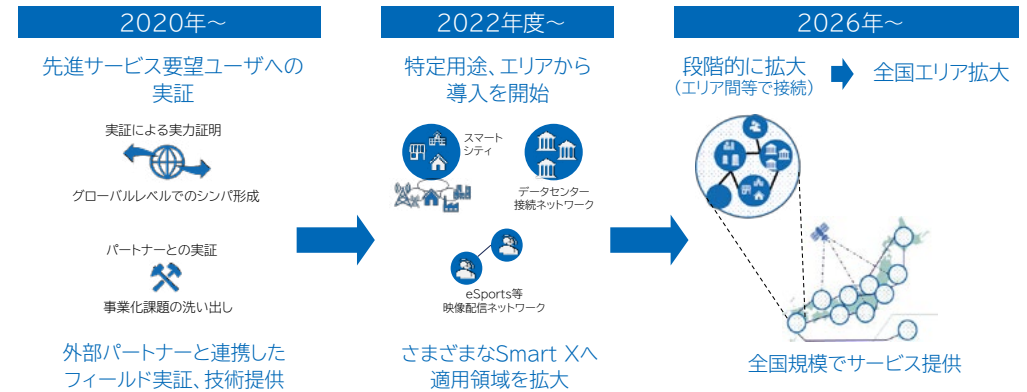
Copyright © 2021 Nippon Telegraph and Telephone Corporation

今後のスケジュール、マイルストーン

これらのユースケースについては、早期に実証等を行い、お客さまからフィードバックをいただき、IOWNの技術をさらに磨いていければと考えています。2020年頃から、まずはスマートシティや重要インフラ等、先進サービスを要望するユーザやエリアに対して、フィールド実証を進めてきました。続いて、2022年度からは、まだ特定用途、特定エリアに限定されますが、サービス導入を進めていきます。その後、2026年以降では、導入済エリア同士を接続する等で、全国規模への拡大を進めていきます。また、近い将来の重要なイベントとして

は、2025大阪・関西万博があります。ここまで挙げてきたIOWNの技術の一部を、既存の技術とも上手く組み合わせながら、IOWNの世界観の一端をわかりやすくお伝えしていきたいと考えています。これにあたっては、さまざまな企業・団体のみなさまとのパートナーングを通じて新たな価値を提示し、その後の社会実装につなげていきたいと考えています。

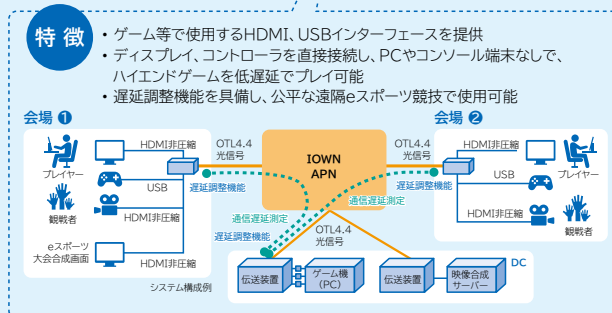
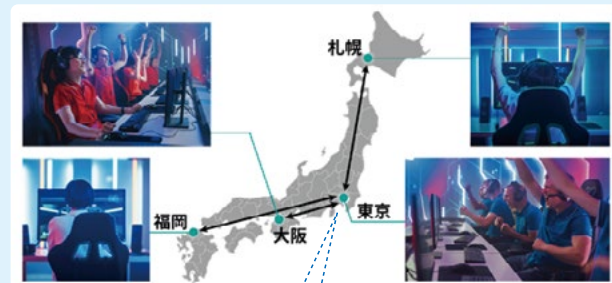
IOWN拡大ロードマップ



IOWNに関する実証事例紹介

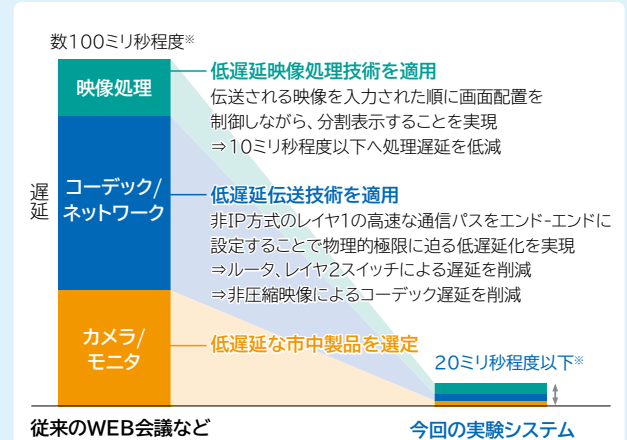
① eスポーツを支える光ネットワーク技術

- IOWN APNIにより、複数会場分散開催のeスポーツイベントにおいても、単一会場と遜色ないゲーミングUXの実現が可能となる。
- 非圧縮あるいは低圧縮の映像信号を伝送することで、ユーザ拠点では操作入力と映像表示のみとなり、遠隔地のサーバを利用可能となる。加えて、NWの遅延を測定・調整する機能により、遠隔の複数会場間であっても公平な対戦を可能としている。



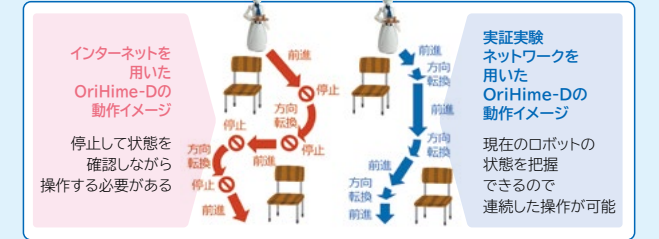
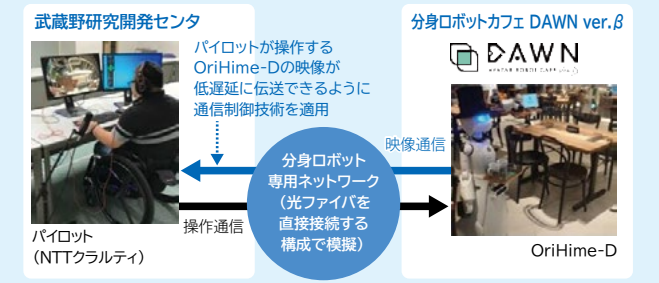
② リアルタイム遠隔合奏「未来の音楽会」

- 演奏者が同じ場所に集まることなく、IOWN APNを介したリアルタイムの遠隔セッションを実現。
- 複数拠点の映像を低遅延に分割表示処理することで、APNの低遅延の特徴を損なうことなく映像遅延を短縮し、離れた拠点間でタイムラグを感じない映像のやり取りを可能としています。



③ 分身ロボットのナチュラルな遠隔操作

- IOWNの低遅延を活かし、操作者によるタイムラグを感じない遠隔ロボット操作が可能となる。
- インターネット経由では映像遅延により連続動作が難しく、たびたび停止して状態の確認が必要となるが、本実証においてはリアルタイムにロボットの状態を把握しながら操作できることで、これまでと半分の時間で走行することを可能としている。



遠隔ロボット操作の実証実験(オリ研究所 連携)

武蔵野研究開発センタ <波長伝送、品質保証> **分身ロボットカフェ(日本橋)**

62.5km

ロボット操作(パイロット)

「分身ロボットカフェDAWN ver.β」
グランドオープン：2021年6月21日(月)～
〒103-0023 東京都中央区日本橋本町3丁目8-3
日本橋ライフサイエンスビルディング3

地方社会・経済の 活性化への貢献

コミットメント内容

デジタルトランスフォーメーションを牽引し日本における少子高齢化、教育、健康・医療、地方活性化など各国固有に存在する社会課題の解決に貢献し、次世代につなぐ新たな価値を創造してまいります。

具体的目標

97%

5G親局(高度特定基地局)基盤展開率
(2023年まで)

地域社会・経済の活性化への貢献

- ・さまざまな有形無形の文化芸術を守り、オンラインを中心とする新たな文化芸術鑑賞のスタイルを地域に広く浸透させることで、地域の魅力を国内外に発信する取組みを行うため、2020年12月にNTT Art Technologyを設立。
- ・中小企業等に向けた簡単・セキュアなオンラインストレージサービスを提供。NASやファイルサーバと同様の利用環境を実現し、ファイル共有機能やセキュアな環境構築など、より柔軟で充実したクラウド活用を支援する「ワークストレージ」を2021年3月より提供開始。
- ・地域活性化を推進するため、2021年7月に地域活性化の実現に課題を抱える自治体や企業・組織、その連携体（地域住民・公民共創）の活動支援を目的にコンサルティングサービス等の提供を行う地域創生Coデザイン研究所を設立。

ライフスタイル変革の支援を通じた パーソナル化の推進

ドコモを中心に、お客さま一人ひとりに合わせたきめ細やかな「パーソナルソリューション」を実現し、多様化するお客さまのライフスタイルの変革をサポートしています。2021年度の携帯電話の契約数は8,475万名分となりました。サービス面では、電子決済やコンテンツなどの充実を図るとともに、AI・ビッグデータの活用により一人ひとりのお客さまとのコミュニケーションの充実に努めています。

デジタルトランスフォーメーションの推進

RPA^{※1}の導入による業務効率化を推進し、2020年6月末時点でのNTTグループの業務プロセス活用数は、約2,900となりました。RPAの導入についてはグループ内に限らず、お客さまにも提案を進めており、2021年6月時点で約6,500社以上のお客さまにご利用いただいています。また、さらなるグループ経営の高度化に向け、人事・財務・調達などの業務においてグループ統一ERP^{※2}の導入を推進しました。

活動事例紹介



5Gサービスの 実現・展開に向けた取組み

2020年3月から5G商用サービスを開始しました。「5Gギガホ」「5Gギガライト」といった料金プランと、7機種の5G端末、ゲーム・音楽・スポーツジャンルでのサービス、産業の高度化やデジタルトランスフォーメーション推進などに寄与するソリューションを提供します。2024年3月までに全国1,741すべての市区町村への展開および人口カバー率90%以上の実現をめざし、新しい価値の創出や社会課題の解決に貢献し、お客さまの生活がより便利で、豊かなものになるよう取組みを推進します。

※1 従来人間が実行していた業務をルール化し、ロボットに代行させる自動化ソリューション

※2 企業の経営資源を一元に管理し、企業全体の最適化を実現するための経営手法

推進事例紹介

「“NTT育ち”のトマトがつなぐ、地域の農業文化」

NTT東日本では、持続可能な地域循環型社会の実現に向けたプロジェクトの一つとして、農業DXを推進しています。

AI、IoT、ドローンなどICTを活用したスマート農業の支援もその中の一つです。

農業は地域の基幹産業であることが多い一方で、農産物の大部分を輸入に頼っているのも実情です。そこには農業従事者の高齢化や担い手不足などのさまざまな問題をITの事業者として解決できないかという考えのもと、NTTe-City Labo (NTT中央研修センタ)には、最先端のビニールハウスを有し、NTTアグリテクノロジーの栽培スタッフが育て、市場に流通している“NTT産”のトマトが収穫され、地産地消で市内の小学校にも給食として提供しています。また、自分たちが食べたトマトがどのように栽培されたのかを知るために、80名の地元小学生が校外学習で見学に来るなど、食育コンテンツとしても活用されています。



4Kカメラを搭載したロボット。
遠隔操作でハウスの中を走行させ、トマトの状態をより詳細に確認できる。

ユニバーサルデザイン^{※1}に向けた取り組み

NTTグループでは、年齢、性別、身体的な機能の違いに関係なく、すべてのお客さまにとって利用しやすい製品やサービスを実現する「ユニバーサルデザイン」の普及に取り組んでいます。

2021年度のユニバーサルデザイン対応製品・サービス(一例)

- ・自然対話が可能なAI 案内サービス「おしゃべり案内板」
- ・高齢者見守りサービス「スマートルームまもり」
- ・いつでもどこでも自国通貨が使える「Home Currency Anywhere」
- ・自分の顔に他者の口の動きと表情をリアルタイムに再現する「Face Sharing」
- ・電動小型モビリティの自動運転や、次世代型電動車椅子の無料貸し出し

NTTグループウェブアクセシビリティポリシーの制定

NTTグループは、高齢者や障がい者の方々を含む幅広いお客さまにWebサイトをご利用いただけるよう、アクセシビリティの確保と向上に取り組んでいます。具体的には、「NTTグループウェブアクセシビリティポリシー」を制定し、日本国内に本社機能を持つNTTグループ各社の公式サイトについて、JIS X 8341-3:2016^{※2}にしたがって方針を定め、レベルAAに「準拠^{※3}」することを目標とします。

NTTグループの「ウェブアクセシビリティ」の取り組みについて
<https://group.ntt.jp/accessibility/>

ご利用しやすいサービス体系

高齢者、障がい者など、さまざまな方がICTサービスをご利用いただけるよう、各種割引サービスを展開しています。

教育施設への専用回線の特別割引(NTT東日本・NTT西日本)

NTT東日本・NTT西日本では、学校教育におけるインターネット環境の普及・拡大に向けて、2001年よりインターネットの定額利用に適したフレッツサービスを学校向けに特別料金で提供しています。

NTT東日本
<https://business.ntt-east.co.jp/service/schoolplan/>
 NTT西日本
<https://flets-w.com/limited/school/>

携帯電話の障がい者向け割引(NTTドコモ)

NTTドコモでは、障がいのある方のさらなる社会参加支援を目的にハートイ割引を提供しています。

ハートイ割引一例

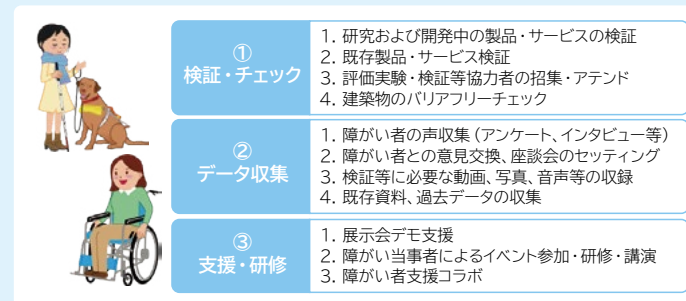
- ・ドコモのギガプラン → **1,370円割引**(2019年10月1日以降にご契約の料金プラン。spモード利用料の割引を含む)
- ・音声オプション → **700円割引**
- ・留守番電話などの各種サービス月額使用料 → **60%割引**
- ・テレビ電話通話料 → **音声通話料と同額に設定**
- ・一部契約事務手数料 → **無料化**
- ・スマートフォンなどの初期設定サポート → **無料化**
- ・電話番号案内(104)への通話料および番号案内料 → **無料化**

<https://www.nttdocomo.co.jp/charge/discount/hearty/about/index.html>

推進事例紹介

ユニバーサルデザイン化コンサルティング

NTTクラリティにはさまざまな障がい者が多数在籍しております。お客さまのご要望に応じて、バリアフリー、アクセシビリティ確保、ユニバーサルデザイン、インクルーシブデザイン化の構築を見据え、研究・開発・企画初期の段階からのコンサルティングを実施しています。



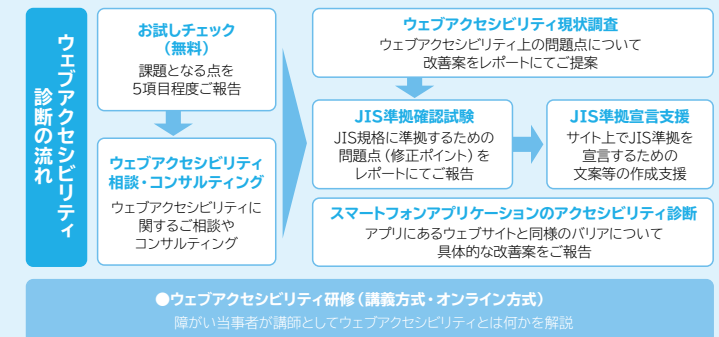
※1 高齢者や子ども、障がいのある方、言語の壁がある訪日外国人の方なども利用することができる製品・サービス(機能拡充も含む)。

※2 JIS X 8341-3:2016 は、日本工業規格「高齢者・障がい者等配慮設計指針-情報通信における機器、ソフトウェアおよびサービス-第3部:ウェブコンテンツ」です。

※3 準拠とは、情報通信アクセス協議会ウェブアクセシビリティ基盤委員会「ウェブコンテンツの JIS X 8341-3:2016 対応度表記ガイドライン 2016 年 3 月版(2016 年 3 月 22 日公開)」で定められた表記によります。アクセシビリティポリシーを策定・公開し、JIS X 8341-3:2016 に基づく試験を実施して、達成基準を全て満たすことを確認したことを表します。

ウェブアクセシビリティの診断業務

NTTクラリティでは、障がい当事者ならではの視点を活かし、ウェブサイト上にあるバリアの改善策をわかりやすく提案するさまざまなウェブアクセシビリティ対応サービスを提供しています。



お客さま満足の追求に向けた方針・考え方

NTTグループは、グループ各社において、一般消費者向けの製品・サービスから法人事業者向けのサービスまで、さまざまなお客さまに幅広い製品・サービスを提供しています。

NTTグループのビジネスフィールドである通信・ICTの世界は、活発なイノベーションが展開され、新しい製品やサービスが生まれ続けています。スマートフォンやタブレットなどモバイル機器は日々進化し、NTTグループのネットワークを活用した新たなサービスも続々と誕生しています。一方で、技術やサービスの進化に伴い、それを利用するために必要な情報量が増加し、機器の不具合や各種料金・サービスの不明点などお客さまからのさまざまなご確認やお問い合わせ、ご意見・ご要望をいただく機会も増えています。

NTTグループは、サービスを利用されるお客さまの疑問や不安を解消し、すべてのお客さまの満足度を高いレベルで維持することが、お客さまとの間に信頼関係を育み、新たなお客さまの獲得にもつながると考えています。

推進体制

NTTグループ各社は、お客さま対応における時間短縮につなぐための業務の改善、アンケート調査やお客さま相談室などに寄せられるご意見やご要望などの「声」をもとに製品・サービスの改善・開発につなげていく仕組みを構築し、お客さまの声に寄り添ったサービスの開発と提供を推進しています。具体的には「ドコモショップにおける待ち時間および対応時間の短縮」「お客さまの声を活かした改善件数」「コールセンターの応答率」などをKPIとして、毎年前年度以上の実績を上げることを目標に継続的に向上できるよう好循環を図っています。

NTTグループは、今後もグループ各社が自らの事業内容に合わせて、お客さまの求めるサービス品質や現場対応力など、お客さまの満足を継続的に高めていく独自の取組みを進めていきます。

主な取組み

お客さま相談窓口

NTTグループ各社では、お客さまからの製品・サービスに関するお問い合わせや、故障の受付、苦情などに対応するコールセンターを設けています。NTTグループの主要なコールセンターにおいては、毎日平均18万件以上のお電話をいただいております。お客さまをお待たせすることなく応答することを心がけています。また、それぞれのコールセンターでは応答率向上、対応・サポートの品質向上に向け、独自の目標を定めるとともに、電話対応コンクールや対応スキルの向上に向けた研修を実施するなど、さまざまな取組みを実施しています。

新型コロナウイルス感染症拡大におけるお客さま支援施策

2020年3月、NTTグループ各社は、サービス料金などのお支払いを期限までに行うことが困難なお客さまからお申出があった場合、お支払期限を延長させていただくことを発表し2021年11月末日まで延長対応しました。

また、NTTドコモは、外出自粛によりdポイントをご利用しにくい環境であったことを踏まえ、2020年3月～5月に失効したdポイントの再進呈を行い、有効期限の実質的な延長対応を行いました。

その他、学校で遠隔授業やオンライン学習を実施している状況を踏まえ、スマートフォンを用いたオンライン学習などの利用の支援として、データ通信の一部無償

提供やテレワーク支援や教育支援、健康支援の一環として、NTTグループ各社は、相談窓口の開設やサービスの一部無償提供など、さまざまな施策を展開しております。あわせて、携帯電話がつながる仕組みを活用し、新型コロナウイルス拡大に伴う政府などの対応でどのように人口が変化したかを分析し、政府、自治体、メディアなどへ提供しています。

お客さまの「声」の反映

NTTグループでは、各コールセンターや窓口でいただいたお客さまからのご意見・ご要望（「声」）をもとに、業務改善や製品・サービスの改善・開発につなげていく仕組みをグループ各社で構築し、活動を推進しています。

たとえばNTTコミュニケーションズでは、年1回のアンケート調査だけでなく、お申し込み時や各種サポートのご利用時など、さまざまなお客さまとの接点を通じてお客さまの声を収集し、サービスの充実や事業プロセスの改善につなげる取組みを強化しています。

グループ各社の取組み詳細は、各社のWebサイトやCSR報告書などをご参照ください。

NTT東日本「スマイル活動」
<http://www.ntt-east.co.jp/smile/>
 NTT西日本「ウィズ カスタマー活動」
<https://www.ntt-west.co.jp/withc/>
 NTTコミュニケーションズ「お客さまに向けた取組み」
<https://www.ntt.com/about-us/cs>
 NTTドコモ「お客様の声を活かした取組み」
<https://www.nttdocomo.co.jp/support/cs/case/index.html>

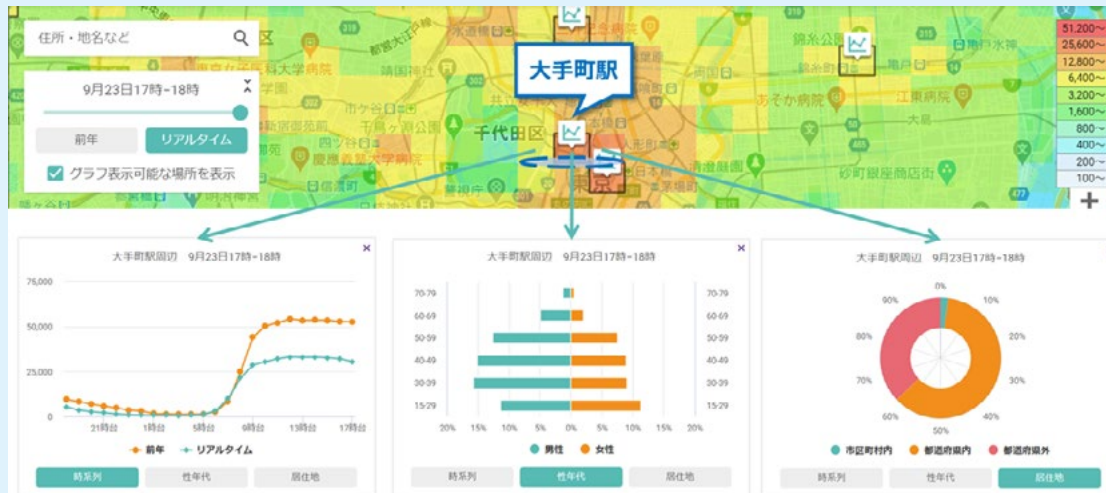
推進事例紹介

約8,500万サンプルから作成される「人流データ」がもたらす ソーシャルインパクト

ドコモ・インサイトマーケティングでは、人の動きを可視化する『モバイル空間統計』を提供しています。社会も経済も人の動きと深く結びついています。よって、人の動きを『見える化』することのできる『モバイル空間統計』は、社会全体を支える基盤として必要不可欠な技術です。特にコロナ禍においては、密の発生状況などの正しいデータを国民に届けることで大きく社会に貢献しました。

2020年4月の最初の緊急事態宣言の発令で、多くの人が外出を制限されることになりました。当時、感染予防のために『密』を回避しなければならない状況で、リアルタイムに特定の場所の混雑状況が分かる『モバイル空間統計』を使いたいと、昼夜問わずメディアから問い合わせをいただいていた。また一方で、メディアの色の付いていない中立な立場での情報も必要だと感じていました。

そこで、誰でも見られる場所に『モバイル空間統計』を公開し国民一人ひとりにお届けしたいと考えました。混雑状況をヒートマップで可視化した人口マップを開発して、無償で一般公開し、大きな反響がありました。



Social Challenge

6

安心安全で レジリエントな 社会へ

Business Activity

- 19. サービスの安定性と信頼性の確保
- 20. 情報セキュリティ・個人情報保護の強化
- 21. リモートワークを基本とする分散型社会の推進



なぜ取り組むのか

デジタル化社会の重要インフラを支える企業として、今世紀の最大脅威である「自然災害」「デジタル災害(サイバー攻撃等)」「疫病」に対してテクノロジーの力を駆使して安心・安全を守ることは私たちNTTグループの責務であると考えています。

何を成し遂げるか

デジタル化社会の重要インフラを支える企業として、テクノロジーの力を駆使し、「自然災害」「デジタル災害(サイバー攻撃等)」「疫病」から安心・安全を守り、レジリエントな社会を実現してまいります。

将来的な展望・見通し

私たちNTTグループは、民主的で多様な文化を認め合いながら発展する社会と価値創造に貢献するために、あらゆる人・モノ・文化(国～集団・社会)を高い倫理観とデジタルの力でつなぎ社会課題の解決に貢献してまいります。



サービスの安定性と信頼性の確保

コミットメント内容

デジタル化社会の重要インフラを支える企業として、テクノロジーの力を駆使し、「自然災害」「デジタル災害（サイバー攻撃等）」「疫病」から安心・安全を守り、レジリエントな社会を実現してまいります。

具体的目標

0件

重大事故発生件数

99.99%

安定サービス提供率

方針・考え方

NTTグループは、平常時から社会の通信インフラを支えることを使命とする企業グループとして、いつでもどこでもつながる信頼性の高い通信ネットワークの構築に尽力しています。災害時には通信の重要性が高まることから、災害に対する救助・復旧活動をはじめ、公共秩序の維持に必要な重要通信、110番・119番・118番といった緊急通信の確保、に努めております。とくに日本は地震や台風といった自然災害が多く、甚大な被害をもたらした東日本大震災では、通信の重要性があらためて認識されました。首都直下型地震や南海トラフ地震などの発生も想定されるなか、こうした起こりうる災害に備え、通信の安定性と信頼性を確保することがますます求められています。

NTTグループは、「重要通信の確保」「サービスの早期復旧」「ネットワークの信頼性向上」を災害対策の基本と位置づけ、東日本大震災以降はこれらをさらに強化しています。また、中期経営戦略に「災害対策の取組み」を掲げ、さらなる通信インフラの強化、初動対応の強化（プロアクティブな災害対応）、被災した方々への情報発信力の強化にも注力しています。

推進体制

NTT、NTT東日本、NTT西日本、NTTコミュニケーションズ、NTTドコモの5社は災害基本法における指定公共機関として、防災に関して取るべき措置を定め、円滑かつ適切な災害対策を遂行するために、「防災業務計画」を定めています。各社は防災業務計画にもとづき、あらかじめ災害対策組織を編成し、災害発生時はその規模・状況に応じた態勢を取るとともに、関係政府機関とも緊密な連携を図り、円滑かつ適切な災害復旧と重要通信の確保に努めています。

また、日頃より通信サービスが途絶えないよう、通信伝送路の多ルート化や通信ビル・通信基地局の停電対策、通信ビルの耐震性強化などを図り、通信の信頼性向上に努めるとともに移動電源車などの災害対策機器の全国配備を充実させ、大規模災害を想定した訓練も繰り返し実施し、緊急通信や重要通信を確保できるよう、日々対策に取り組んでいます。

NTTグループ「防災業務計画」
<https://group.ntt.jp/disaster/plan/>



主な取り組み

重要通信の確保

NTTグループは、災害時に必要な通信を確保するため、被災地での特設公衆電話の設置や携帯電話などの貸し出し、被災地の方の安否を確認するための手段の提供など、さまざまな取り組みを実施しています。あわせて、110番・119番・118番などの緊急通報回線の被災に備え、警察本部・消防本部・海上保安本部などの指令台まで複数ルートの回線を設置するなどの対策を行っています。

さらに、大規模災害が発生した際、交通機関遮断などの社会的混乱が予想されます。その際、各通信事業者に

おける携帯電話および固定電話の通話規制状況などを総合的に勘案し、必要と判断される場合には、公衆電話から発信する際の通話料などを無料化しています。通話料を設定している事業者においては通話料を無料とし、接続料を設定している事業者においては接続料を事業者間で精算しない扱いとしています。具体的な事業者名などについては下記Webサイトをご確認ください。

NTT東日本エリアの公衆電話の無料化措置について
<https://www.ntt-east.co.jp/info-st/saigai/>
 NTT西日本エリアの公衆電話の無料化措置について
<https://www.ntt-west.co.jp/ptd/basis/disaster.html>



ネットワークの信頼性向上

地震・火災・風水害等に強い設備づくり、通信伝達路の多ルート化
 24時間365日のネットワーク監視および制御 等

東日本大震災以降に強化した対策

- 耐災性強化（被害想定、ハザードマップを考慮）
- 通信サービスの安定提供（中継伝達路の信頼性向上等）
- 人口密集地の広域被災をバックアップする大ゾーン基地局の導入

近年の災害激甚化を踏まえたさらなる取組み

- 既存基地局の災害耐力を強化した中ゾーン基地局の導入
- ケーブル地中化やワイヤレス固定電話等の検討



重要通信の確保

110番・119番等の緊急通信や重要通信の確保
 特設公衆電話の設置、災害時安否確認サービスの提供 等

東日本大震災以降に強化した対策

- 重要通信確保の対策
- 災害用伝言サービスの充実
- 通信孤立の早期解消
- 情報ステーション化の推進

サービスの早期復旧

災害対策機器等の活用や復旧用資機材調達、復旧要員確保等によるサービスの早期回復 等

東日本大震災以降に強化した対策

- 災害対策用機器の充実
- 巨大地震を想定した実習・訓練の実施
- 災害対策運営体制の強化・充実化
- 危機管理人材の育成・ノウハウやスキルの展開

近年の災害激甚化を踏まえたさらなる取組み

- グループ保有の電源車の一元管理・運用
- AIを活用した被害想定による復旧体制の事前立ち上げ
- 適切な情報発信（サービス提供状況・充電スポット、災害時用公衆電話開設状況等）
- 被災地での困りごと相談（出張113）

さらなる激甚災害への対応力強化に向けて

今後起こりうる巨大地震・富士山噴火等の激甚災害に対し「想定外」だったことを想定した災害対応を検討

- **より早く** : AI、データ活用等のDX化により、人間の判断力を超えた複雑な障害対応を予測支援
- **より強く** : バッテリー付電気自動車や再生可能エネルギー自家発電等の自前エネルギーの活用
- **より安全に** : サプライチェーンの多様化、事業拠点・社員居住地分散等のBCP対策の実施

災害発生時の安否確認や 情報収集を容易にするサービスの提供

大規模な災害が発生し、被災地への電話が繋がりにくい状況が発生した場合などには、安否確認手段として下記のようなサービスを開設・提供しています。

災害発生時などに、これらの安否確認手段を開設した場合には、速やかに報道機関やWebサイトなどを通じて、お客さまへお知らせしています。

「災害用伝言板（web171）」と「災害用伝言板（iモード/spモード）」は、検索機能を連携させることで、当該サービスを提供する各社に登録された内容を、いずれの提供事業者のサービスからも参照することが可能になったほか、安否情報登録時に指定された通知先へメールや音声で通知を行う機能があります。

また、「災害用伝言板（web171）」は英語・中国語・韓国語、「災害用伝言板（iモード/spモード）」は英語に対応し、登録可能な伝言数や保存期間を拡大するなど、利便性向上を図っています。

なお、災害用伝言板（web171）は2019年8月よりおよび株式会社NTTドコモ、KDDI株式会社、ソフトバンク株式会社提供の「災害用伝言板」との連携により、それぞれで登録された伝言内容を、相互に確認が可能となりました。

主なサービス

- ・災害用伝言ダイヤル（171）
被災地との安否確認手段として、電話により音声の伝言をお預かり
- ・災害用伝言板（web171）
インターネット経由でテキストによる伝言をお預かり
- ・災害用伝言板（iモード/spモード）
携帯電話から文字による伝言をお預かり

通信サービスの安定性と信頼性確保

昨今の気候変動の影響による大雨や台風の増加等、自然災害による被害の多発に伴い、水害、雷害、停電等のリスクが高まるとともに、発生した際の被害も甚大なものとなってきています。

NTTグループは、移動電源車やポータブル衛星装置などの機動性のある機器の配備や機能の高度化、各地域での防災訓練に参加するなど、通信サービスの早期復旧に努めています。また、災害に強い通信設備の構築に取組むとともに、通信ネットワークが常に正常に機能するよう、定期的な安全パトロールや予防保全的な装置交換など保守・運用にも万全な体制で臨むことで、災害に強い通信ネットワーク・設備づくりに努めています。

通信設備の耐災性確保

通信設備や建物、鉄塔などは、地震・風水害・火災・停電などさまざまな災害を想定した設計基準を定め、耐災性を確保しています。

主な対策例

- ・ NTTの通信ビルや鉄塔を震度7クラスの地震や風速60m/sの大型台風にも耐えられるように設計
- ・ 津波や洪水などによる通信設備への浸水防止のため立地条件に合わせて水防扉などを設置
- ・ 通信機械室への防火シャッターや防火扉を設置
- ・ 突然の停電時に電力を長時間確保できるよう通信ビルや通信基地局に予備電源を設置
万一の際は移動電源車から配電・給電
- ・ 他通信サービスが途絶えないよう中継伝送路の多ルート化を実施
- ・ 災害時などにひとつの基地局で大きなエリアをカバーできる大ゾーン携帯基地局を設置
- ・ 非常用電源の燃料タンクの設置



さらなる設備の強靱化・復旧対応の迅速化

近年、大規模な災害影響が多発しています。通信設備やサービスへの影響の増大や復旧の長期化を踏まえ、設備の強靱化や復旧対応の迅速化等に対するさらなる取組みも推進しています。



設備の強靱化に関する主な取組み

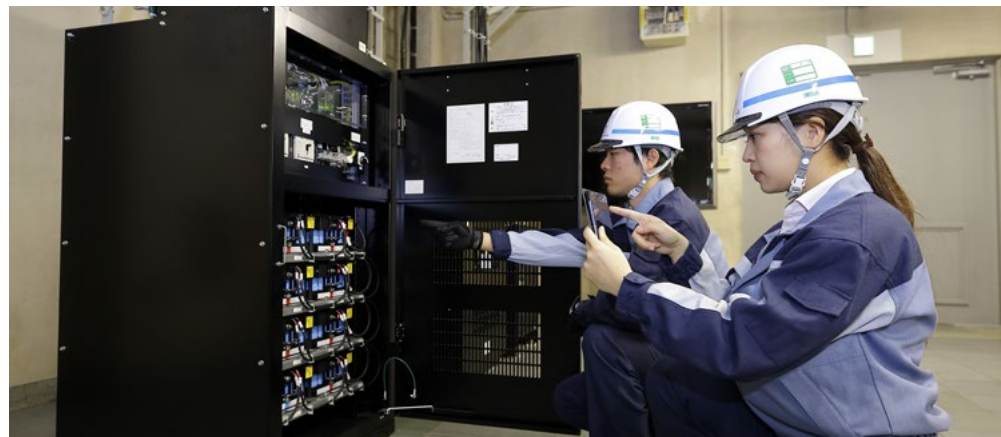
- ・ 停電対策など、災害に対する備えを持たせた中ゾーン基地局の拡大
- ・ EVを活用した基地局の停電対策
- ・ NTTグループが保有する移動電源車（約400台）の一元管理、運用
- ・ 災害影響などを考慮したケーブルの地中化やワイヤレス固定電話などの検討

復旧対応の迅速化に関する主な取組み

- ・ AIを活用した被害想定による復旧体制（全国広域支援体制など）の事前立上げ
- ・ 当社OB社員の活用などを含めた、復旧体制の増強、人員確保

被災されたお客さま支援の強化

- ・ 避難等を支えるための、リアルでわかりやすい情報発信（通信被災状況、復旧状況、充電スポット、災害時公衆電話等の開設状況、訪日／在留外国人対応など）
- ・ 被災地での出張113開設などを通じた、通信にかかわるお困りごと相談の受付
- ・ 自治体等と連携した、公衆電話BOXへのWi-Fi・蓄電池設置による災害時の通信確保



平常時における安定した通信サービスの提供

常に安心して通信サービスをご利用いただくことができるよう、通信ネットワークの監視システムの運用、事故や故障の未然防止対策、ネットワークの保守・運用に携わる人材のスキル向上に取り組んでいます。

- ・ 24時間365日リアルタイムでネットワーク運行状況を監視・制御するオペレーション体制
- ・ 正常稼働時における通信装置のパフォーマンス情報収集・分析を通じた故障の予兆把握と対処
- ・ 予期せぬトラブルが発生した際の迅速かつ的確な回復措置を可能とする体制の構築および手順の見直し
- ・ 過去のトラブルから得た教訓の水平展開や重大事故につながる可能性のある事例分析による基本動作の徹底強化
- ・ ネットワークの保守・運用に携わる人材を育成するための研修・訓練の実施や仕組みの構築

新型コロナウイルス感染拡大による通信需要増加に対する安定した通信サービス提供

当社および通信事業を営む主要子会社は、指定公共機関としての責務の遂行および人命尊重の視点から感染防止に資することを目的とし、業務計画を定めています。感染症の流行拡大に伴い、インターネットの利用やテレワークの需要などが高まっているなか、主に固定通信において、特に平日昼間帯のデータトラフィック量（通信量）が大幅に増加していますが、NTTグループ各社は、これまで夜間帯のピークトラフィックを踏まえたネットワーク設計をしており、現時点では昼間帯はネットワーク容量を確保できております。今後も、通信サービスの安定的な提供のため、状況に応じて設備を増強していきます。

携帯電話基地局・端末の運用（NTTドコモ）

電波の人体への影響については、これまで60年以上にわたり世界各国で研究が行われ、日本をはじめ世界では、電波を安全に利用するための基準や制度が設けられています。

日本では1990年に郵政省（現在の総務省）が過去40年にわたる国内外の研究結果にもとづいて、電波の人体に対する安全性基準を「電波防護指針」として定めています。同指針の基準値は世界保健機関（WHO）が推奨する国際的な指針と同等で、この基準値以下の強さの電波は健康に悪影響をおよぼすおそれはないと世界的にも認識されています。

NTTドコモの携帯電話基地局ならびに端末は、同指針の基準値を下回るレベルで運用しています。電波防護指針のもとで制定された関係法令を遵守し、サービスを提供しており、安心して携帯電話をご利用いただけます。

NTTドコモ「電波の安全性について」
<https://www.nttdocomo.co.jp/corporate/csr/network/radio/safe.html>

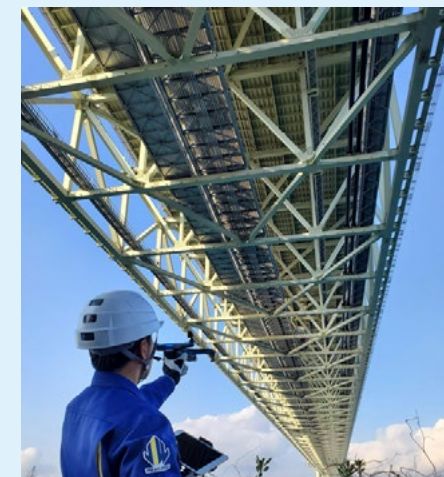
活動事例紹介

社会の公器として、ドローンで「インフラ点検」に革命を

普段はあまり意識することのない「インフラ」という存在。水、電気、通信、交通など、暮らしを支えるインフラの重要性は、何か事故が起こってから、初めて実感するものです。インフラは一度止まると本当に多くの人の生活に影響を与えるからこそ、インフラの点検は止められません。高度経済成長期に急速に整備された日本のインフラは、50年以上経過して、老朽化の課題が深刻化。それに伴い、定期的なインフラ点検の重要性もまた、増えています。

全国にある橋梁、鉄塔などの点検費用を調べると、年間300億円ほどのコストがかかっています。修繕まで含めると、約1兆円。これから日本には人口減少の時代が訪れます。税収が減ることで点検にコストをかけられなくなるでしょう。また、点検できる技術者も高齢化していきます。だからこそ、ドローンで点検業務の効率化に挑戦しています。インフラ老朽化問題を解決するべく立ち上がったジャパン・インフラ・ウェイマークは、人材不足のインフラ点検業務をドローンでサポートしています。例えば橋梁の場合、高さのある橋脚を点検するためには、足場を組んだり、

リフトを利用したり、ロープで吊るしたりして、点検者が橋脚を目視するのが一般的でした。しかし、これらの方法は手間がかかるだけでなく、危険も伴います。これらの作業をドローンで行います。米国企業と共同開発した機体は、上下に3つずつ搭載したカメラが人間の目のように対象を認識することで、障害物にぶつからないように自動運航することができます。GPSが受信できない橋の下のような環境でもオートマティックに障害物を避けながら運航できる唯一のドローンなので、それまで難しかった橋の裏側の点検も可能になりました。点検対象に近づいてそのままカメラで撮影すれば0.05ミリのクラック（ひび割れ）も判別できます。着陸した後は自動的に撮影データをクラウドにアップロードして、点検帳票も作成するため、点検プロセスの最初から最後までを効率化し、創業3年で6400設備の点検実績（2022年6月時点）があります。



NTTコミュニケーションズとGSユアサ様の協創による、脱炭素社会の安心・安全・安定したインフラ提供への貢献

蓄電池は、脱炭素社会に向けたEVシフト、風力発電など再生可能エネルギーの出力変動抑制用途等、さまざまな分野で必要とされています。安定的な蓄電池システムの提供に向けては故障予兆検知の高度化（検知レベルの均一化、早期発見）を実現することが課題となります。

NTTコミュニケーションズは、GSユアサ様と共同でAIを活用した蓄電池の故障予兆検知技術の開発に成功しました。本技術を活用し、省人・効率化した環境で大

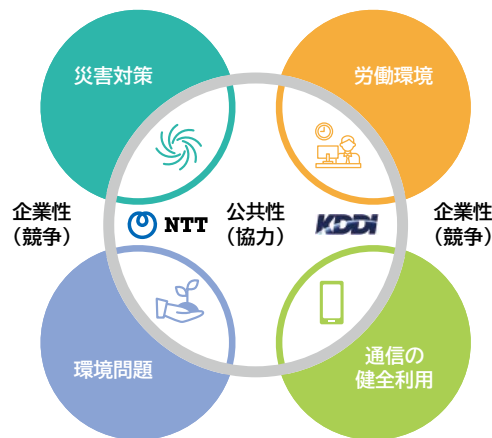
規模システムの監視を実現します。異質電池を検知する仕組みを試行錯誤しながらAIを開発し、故障予知の高度化（検知レベルの均一化、早期発見）、自動化が可能になります。

これにより、故障が発生する前に故障の可能性がある蓄電池のみを交換することや、省人・効率化した環境で大規模システムの監視が可能になり、安心・安全・安定した社会インフラとしての蓄電池利用を実現します。



KDDIとの社会貢献連携協定の締結

大規模災害時の船舶を相互利用した物資運搬や災害対応の訓練・啓発活動における相互協力を開始するため、2020年9月11日に「社会貢献連携協定」をKDDIと締結しました。この取組みを通じて、レジリエントな社会基盤の構築など、持続可能な社会の実現をめざします。また、今後は災害対策や就労支援に加え、スマートフォンの健全利用、気候変動への対応など、両社のアセットを活用して貢献できる分野を共同で検討していきます。



両社保有船舶の共同活用により早期復旧に向けた協力

KDDIケーブル敷設船舶 KDDIオーシャンリンク



NTTケーブル敷設船舶 きずな



就職氷河期世代等への就労支援施策

KDDIと取組んできた就労支援の取組みでは、就職氷河期などの社会環境の急激な変化や昨今の新型コロナウイルス感染症の拡大などにより就業へ大きな影響を受けた方を対象に、2021年3月以降、リモートワークやICTのスキルに関わる研修をはじめとする就労支援を実施。

連携施策の第二弾として就職氷河期世代等への就労支援施策を実施し、両社で248名の合格者を輩出しました。

就労支援施策概要

| | 対象人数 | 概要 |
|----------------|--------------------|--|
| 参加募集 | 8,300名 | 専用サイトでの応募受付 |
| リモートワークスキル研修提供 | 5,800名 | ICTスキルの基礎 ・Web会議の使い方 ・生産性を上げるリモートワークのコツなど |
| スキルカウンセリング提供 | 3,400名 | リモートワークスキル研修受講者のうち希望者3,400名へ 専門カウンセラーによるカウンセリングを実施 |
| 資格取得支援 | 500名 (資格取得321名) | ICT・通信業界やICTを活用した職種への就業希望者500名を対象に、 2カ月間オンライン研修による資格取得支援を実施 |
| 求人募集 就職活動 | 500名 | これまでの資格取得支援等のプログラム修了者への求人募集、 就職活動を実施 |
| 就職決定 | 248名 | NTTグループ、KDDIグループ、その他受講者自らに適した企業への就職 |

【参考】(資格取得者内訳) MOS(Microsoft Office Specialist):97名、ITパスポート:152名、CCNA:46名、CompTIA:26名
(当初リリース時の採用目標数) 300名(NTT100名、KDDI30名、その他企業170名)



これまでの取組み

1 通信ネットワークの信頼性向上

- ・伝送路の複数ルート化
- ・基地局の大ゾーン化
- ・地震・火災・水害に強い設備

2 重要通信の確保

- ・110、119等緊急通話の確保
- ・安否確認手段の提供（171）



3 早期復旧

- ・災害対策機器（移動電源車・ポータブル衛星装置等）
- ・復旧用の資源材調達、搬送
- ・ドローン等の活用

阪神淡路大震災・
東日本大震災等の教訓

さらなる取組み

設備の強靱化に関する主な取組み

- ・停電対策等、災害に対する備えを持たせた中ゾーン基地局の拡大
- ・EVを活用した基地局の停電対策
- ・NTTグループが保有する移動電源車（約400台）の一元管理、運用
- ・災害影響等を考慮したケーブルの地中化やワイヤレス固定電話等の検討

復旧対応の迅速化に関する主な取組み

- ・AIを活用した被害想定による復旧体制（全国広域支援体制等）の事前立ち上げ
- ・当社OB社員の活用等を含めた、復旧体制の増強、人員確保

被災されたお客さま支援の強化

- ・避難等を支えるための、リアルで分かりやすい情報発信（通信被災状況、復旧状況、充電スポット、災害時公衆電話等の開設状況、訪日／在留外国人対応等）
- ・被災地での出張113開設等を通じた、通信にかかわるお困りごと相談の受付
- ・自治体等と連携した、公衆電話BOXへのWi-Fi・蓄電池設置による災害時の通信確保

広域化・巨大化・長期化
（災害多発期）

耐震・耐火・耐水対策

NTTの通信ビルや鉄塔は、震度7クラスの地震でも崩壊・倒壊を回避できる耐震設計となっており、日本が経験した最大級の災害にも十分に耐えられるよう独自の厳しい基準に基づいて建設されています。火災に対しては、通信ビル等の建物を不燃化、耐火構造化しており、通信機械室には防火シャッターや防火扉を設置し、貫通孔の耐火塞ぎを実施しています。津波や洪水等に対しても、通信ビルへの浸水を防ぐ為、立地条件にあわせて、ビルの扉を水防扉へ取り換え、窓等の開口部を閉鎖、津波の水圧に耐えられるよう壁をコンクリートで補強する等の対策を行っています。

通信ビル・基地局の停電対策

停電時にも電力を長時間確保できるよう、通信ビルや無線基地局にはバッテリーやエンジン等の予備電源を設置しています。

また、東日本大震災の教訓を活かし、自治体の災害対策本部が設置される都道府県庁や、市区町村役場等のある重要エリアにある約1,900の基地局において、エンジン発電機による無停電化、またはバッテリーの24時間化対策を実施しています。

さらにバックアップとして移動電源車や可搬型の発電機等を各エリアに配備しており、状況に応じて被災地への広域支援も実施します。

中継伝送路の多ルート化・重要通信ビルの分散

国内の中継伝送路は、網目のように構築されており、万一、ひとつのルートが被災しても、自動的に他のルートへ切り替え、通信が確保できるよう設計されています。また、中継交換機等の重要設備を設置した通信ビル（重要通信ビル）が被災すると、このビルを経由する通信は途切れてしまうことになるため、重要通信ビルを分散して設置し、複数の重要通信ビルが同時に被災する危険を回避しています。

サービスの早期復旧

被災時には、機動性のある災害対策機器の活用や、ドローンによる状況確認等により被災エリアの早期復旧に努めます。

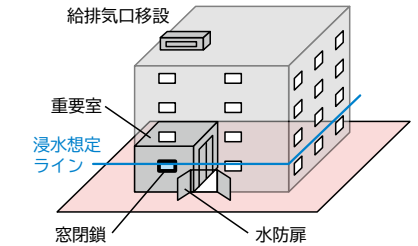
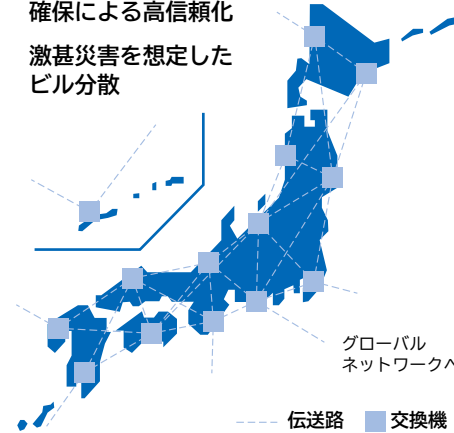
災害対策機器の活用

災害により無線基地局に被害が発生した場合に、現地で応急復旧措置を取れる移動基地局車や移動電源車を全国に配備しています。また、津波などにより沿岸部が広範囲にわたって通信不能となった場合、海上に錨泊する船舶に搭載した携帯電話基地局から、衛星エントランス回線を使用して沿岸に向けて電波を放射しサービスエリアを構築する船上基地局も導入しています。

ドローンによる現地の状況確認

道路の寸断などにより基地局などに近付けない場合、その状況確認をいち早く行い、その後速やかに復旧などができるようにドローンを活用しています。

複数の全国ルート確保による高信頼化 激甚災害を想定したビル分散



通信ビル用大型移動電源車



安定した通信サービスに対する取組み

リアルタイムなネットワーク監視・制御

全国の通信ネットワークは、24時間365日リアルタイムで運行状況を監視・制御し、故障や災害に即応しています。

有事等万一の事態にも即応するため、社会情勢に応じた適宜監視体制の強化等を実施しています。

災害・大規模故障発生時の対応力向上

災害や予期せぬ装置故障が発生した際にも、迅速かつ確かな回復措置を可能とするため、ネットワークの保守・運用に携わる人材を育成する研修・訓練を適宜実施しています。

また、過去のトラブル対応から得た教訓を水平展開し、再発防止策の実施、措置手順の見直しや基本動作の徹底を図っています。



情報セキュリティ・ 個人情報保護の 強化

コミットメント内容

ゼロトラスト&
クラウドネイティブの
時代に向けて事業活動を通じて
パートナーのみなさまとともに
社会的課題の解決を
めざすという考え方のもと、
安心・安全なICT基盤の
責任ある担い手として、
情報セキュリティの確保に努め
デジタル経済・リモート社会の
健全な発展に貢献していきます。

具体的目標

0件

サイバー攻撃に伴うサービス停止件数(毎年)

情報セキュリティの強化

方針・考え方

社会経済のデジタル化の進展や国際情勢の変化を受け、サイバー攻撃をはじめとするセキュリティ脅威はますます高度化・深刻化しています。このような中、ICTサービスインフラとお客さまの基本的な権利及び自由、そして情報資産を守り、デジタル経済の成長に向けた健全な基盤を提供することはNTTグループの責務です。2018年に策定した中期経営戦略を受け、セキュリティにおいても、デジタル経済のインフラを支え、自由、オープン、安全なICT基盤の構築と発展に貢献することをミッションと定義し、お客さまとNTTグループ自身のデジタルトランスフォーメーションを実現すること、またお客さまからNTTグループを選んでいただける理由となることをビジョンとして掲げました。

これらの実現に向け、自らのスケールを活かした研究開発・サービス開発に取り組むこと、早期検知と迅速な対応能力に優れること、誠実さと高度な技能という価値を共有する人材群の育成に努めること、利益主義を超え社会に対して先導的な知見を発信することを柱に取り組んでいます。加えて、2021年10月に発表した中期経営戦略の見直しにおける新たな経営スタイルへの変革の実現に向けて、リモート型ワークスタイルへの変革に対応するために必要となるセキュリティ対策への対応（ゼロトラストシステムの導入・情報セキュリティの体系化）も推進します。

NTTグループは、デジタル社会を創造するグローバルなコミュニティの一員として、弛みないセキュリティの高度化を通じ、社会的課題の解決に貢献していきます。

サイバーセキュリティの概念は、もはや危機管理として（-）マイナスを（0）ゼロにする側面だけでなく、テクノロジーがもたらす豊かさを安定的に推進していく（+）プラスの原動力となる時代に突入しつつあります。NTTグループは、ゼロトラスト、そしてネクスト・ゼロトラストの時代を通じ、これからも終わらないサイバーリスクと戦い続けながら、セキュリティの価値を問い続けていきます。

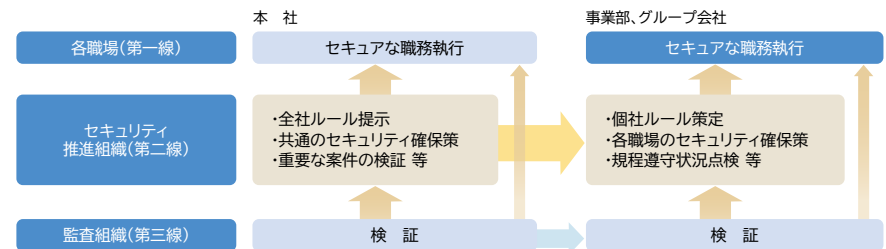
NTTグループがめざす セキュリティガバナンス

NTTグループは、CISO（Chief Information Security Officer）を最高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、情報セキュリティの管理を徹底しています。また、「グループCISO委員会」を設置し、グループにおける情報セキュリティマネジメント戦略の策定や各種対策の計画・実施、人材の育成等、グループ各社と連携しながら取組んでいます。また、グループ内のセキュリティ防御の維持向上については、「三線組織」を意識した取組みを進めています。

推進体制



NTTグループがめざすセキュリティガバナンス



中期経営戦略を支えるセキュリティ

中期経営戦略見直しには、3本の柱があるが、セキュリティは、特に「新たな経営スタイルへの変革」を支えていく、重要な要素です。

新たな経営スタイルへの変革

ゼロトラストシステムの導入

リモート型ワークスタイルへの変革に対応するために、クラウド利用を前提とするセキュリティ対策を講じたIT環境。

情報セキュリティの体系化

ゼロトラスト型のセキュリティ対策に対応するために全面的見直し。情報セキュリティ部門だけでなく全社員がセキュリティへの感度をあげるため、曖昧さを無くし可読性を高め、確実に準拠できるものへ。

主な取組み

情報セキュリティの体系化

勤務場所を限定しない自由な働き方を前提としたゼロトラスト型のセキュリティ対策に対応するため、情報セキュリティ規程の全面的な見直しに取り組んでいます。情報セキュリティ部門だけでなく全社員がセキュリティへの感度をあげるため、曖昧さを無くし可読性を高め、確実に準拠できる規程類をめざしています。

サービスセキュリティの強化

重要な社会インフラであり、社会経済のデジタル化の基盤となる、安心・安全な情報通信サービスを提供するため、電気通信設備、ITサービス環境、およびスマートシティやスマートビルディングなどのサービスの全てにおいて、セキュリティの強化に取り組んでいます。

NTTグループにおけるグローバル連携

One NTTでのグローバル事業の競争力強化に向けて、セキュリティにおいてもグローバル連携を進めています。多様な事業や地域を含むNTTグループの連携にあたっては、リスクベースマネジメントの考え方と、共通言語となるフレームワークを導入し、「特定」「防御」「検知」「対応」「復旧」の観点から、グループ共通の満たすべき基準を定めています。

グローバルコミュニティへの参画と貢献

米欧を中心に、各国政府や産業界のサイバーセキュリティ強化の取組みに参画し、セキュリティ脅威情報やベストプラクティスの共有と、互いに信頼し合える企業と組織によるコミュニティの形成に取り組んでいます。

NTTグループ情報セキュリティポリシー

私たちNTTグループは"Your Value Partner"として事業活動を通じてパートナーの皆さまとともに社会的課題の解決をめざすという考え方のもと、安心・安全なICT基盤の責任ある担い手として、以下の方針に従い、情報セキュリティの確保に努めデジタル経済・リモート社会の健全な発展に貢献してまいります。

1. デジタル経済・リモート社会における情報セキュリティの重要性を深く認識し、安心・安全で便利なICT関連サービス環境の構築に努め、情報セキュリティの確保に取り組んでまいります。
2. CISO（最高情報セキュリティ責任者）による統括のもと、統一的な情報セキュリティの管理体制を整備し、不正アクセス、情報の紛失・改ざん・漏洩の防止等と被害最小化に向けたセキュリティ対策、社員教育、監査等を継続的に向上させてまいります。また、機密情報を取り扱う委託先等のサプライヤーに対しても、適切な情報セキュリティの確保を求め、サプライチェーン全体を通じた情報の保護に努めます。
3. 情報は企業経済活動の貴重な資産であること、従って情報を保護することは、NTTグループの事業活動の基本であり、企業としての重要な社会的責任であることをNTTグループ会社の役員・従業員が十分に認識し、通信の秘密の厳守はもとより個人情報保護法等の関連法令等を遵守するとともに、情報セキュリティ規程等を整備し、これらの違反が認められた場合は、懲戒規程等に基づいて厳粛に対処してまいります。

NTTグループ情報セキュリティポリシー https://group.ntt.jp/g_policy/

活動事例紹介

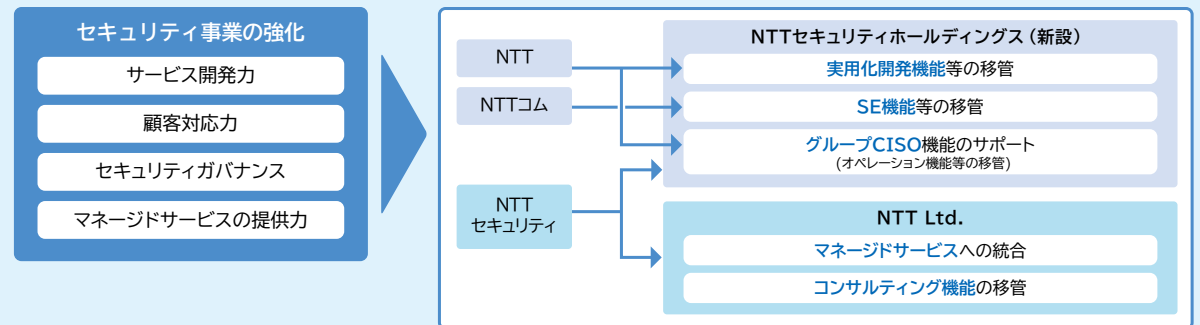
セキュリティの高度化① ~防御・復元力(レジリエンシー)~

2021年に東京で開催された国際的なスポーツ大会では、過去最大規模のサイバー攻撃を受ける事となりました。しかし、大会期間中に運営の進行を妨げるサイバーインシデントの発生は、皆無でした。この裏には、30年以上にわたって、通信と情報のセキュリティを考え続けてきたNTTグループの知見と最新技術、そして、知恵や想いを武器とする"人間力"がありました。具体的には右記の「4つのT」がそれを支えました。これらはNTTグループのサイバーセキュリティのレジリエンシー維持向上全般に、広く、根付いているものです。

| | |
|---|---|
| T1: Threat Intelligence & Monitoring (脅威情報とモニタリング) | 過去事例や、最新の脅威情報をつぶさに検証し、事前の徹底した予測シナリオの構築と、内部外部のシステムを問わず、あらゆる脅威情報のモニタリングを実施。グローバルなICTサービス事業者やセキュリティプロバイダーとも連携した、情報結集力が鍵となりました。 |
| T2: Total Security Solutions (統合的セキュリティソリューション) | 複雑なICT運用環境で、安心安全な機器を選定し、Cyber Hygiene(サイバー衛生)環境を整備。また、NTTグループが独自開発してきたWideAngle MSSを採用し、危険因子の早期検知と対処を実現。これを大会向けセキュリティオペレーションセンターで実用化し、社内外のスペシャリストと広く協働しました。 |
| T3: Talent, Mind & Formation (人材、心持、フォーメーション) | セキュリティ・プログラムを扱う人材の、高度な知識や技術の取得のみならず、予防保全に対するマインドセットも重視。さらに、事前の研修プログラムやレッドチーム等を通じた能力強化を推進。大会のオペレーションセンターでは、班ごとの役割分担、連携方法を明確に規定し、まさに人間力を最大化することを重視しました。 |
| T4: Team 2020 (ステークホルダーマネジメント) | 大規模なイベントだからこそ、“ワンチームになること”。それなしには、最強の守りを実現することは不可能でした。国内外のICTサービス事業者やプロバイダー、重要インフラ関連機関、政府、大会組織委員会等あらゆるステークホルダーとの連携によって、多くの知恵や技術の融合を産み出し、大会での成功へと導きました。 |

セキュリティの高度化② ~変化対応力(アジリティ)~ 知見、最新技術、そして人間力が織りなすレジリエンシー

サイバー空間上も安全保障を考慮していく時代になってきました。その中では特に、サイバーセキュリティの要となる、脅威分析能力を強化していくことが重要です。このため、2022年4月にNTTセキュリティを再編しサービス開発力、顧客対応力、セキュリティガバナンス、マネージドサービスの提供力を強化しました。新たに当社100%子会社のNTTセキュリティホールディングスを設立し、NTT研究所から実用化開発機能の移管、NTTコミュニケーションズからエンジニアリング機能の移管、さらには当社のオペレーション機能の移管でグループのCISO機能のサポートを実現していきます。また、NTT Ltd.においては、セキュリティサービスをマネージドサービスに統合・一元化し、コンサルティングの機能を各地域に移管します。これらにより、マネージドサービスの提供力を高めていきます。なお2022年7月には、NTT東日本とトレンドマイクロ株式会社、東京海上日動火災保険株式会社の3社共同出資により、サイバーセキュリティ領域を中心に、幅広くリスクマネジメント分野の事業を展開していく新会社「株式会社NTT Risk Manager」を立ち上げました。



情報セキュリティ研修

各グループ会社にて、全従業員および協力会社社員に対し、情報セキュリティリテラシー向上を目的とした研修を実施しています。研修はeラーニング形式で実施し、受講者は年1回の受講が義務づけられています。今後は、グループ全体で業務に必要な情報セキュリティ知識の同一水準化をめざし、研修コンテンツの統一化を検討しています。これにより、NTTグループのセキュリティーケパビリティを向上させ、お客さまや社会に安全安心な事業を提供するための人材力を強化することをめざします。

セキュリティ関連規程の抜本見直し

2021年度から2022年度にかけて、全社規模で、セキュリティ関連規程の抜本見直しを行いました。ゼロトラスト時代は勿論のこと、その先を見据えた打ち手をとっています。

| | |
|-----------------------|--|
| ①ガバナンス対象の明確化 | <ul style="list-style-type: none"> ・ CISOの責任範囲を商用サービスや顧客SI、パートナーも含めて明確化 |
| ②リスクベース マネジメントの活用 | <ul style="list-style-type: none"> ・ グループ共通で守るミニマムベースラインに加え、各社ごとのリスクを踏まえた追加ルール ・ リスクベースの手法としてNIST（米国国立標準技術研究所）の手法を採用 ※NIST-CSF（サイバーセキュリティフレームワーク）改訂プロセスにおいても、NTTグループとして積極的なコメントを実施 |
| ③リモートワークを 前提としたルール | <ul style="list-style-type: none"> ・ システム構築業務を新たに考慮 ・ 通常業務での注意事項等を強化 ・ 読者層に応じた構成とし、形骸化を抑制 |

研究開発の取組み

サービスセキュリティのための技術開発に加え、セキュリティ要素技術の開発にも力を入れています。新たに、世界レベルの先駆的研究者を中心として、サイバーセキュリティと暗号技術に取り組むグローバル研究所を2019年に設立しました。



活動事例紹介



情報セキュリティ研修初級

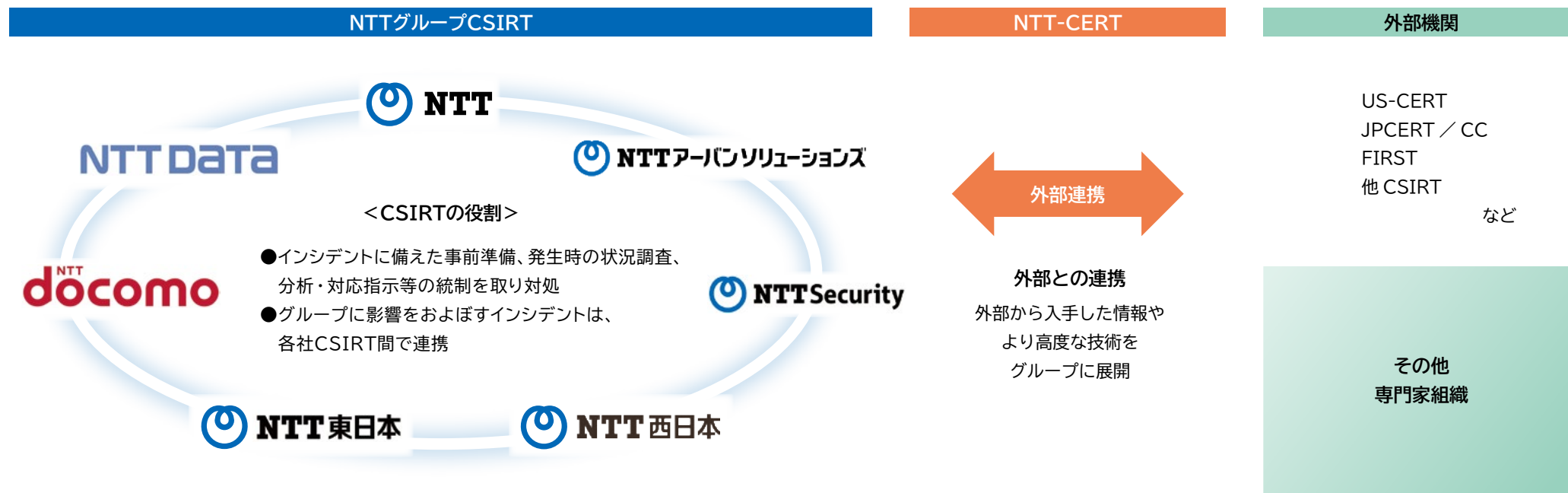
セキュリティ人材を質・量ともに充実させることを目標に、人材タイプやスキルレベルを3段階に定めたセキュリティ人材認定制度を2015年より導入しています。

特にこの数年の、セキュリティをめぐる技術の変化（ゼロトラスト、クラウドネイティブ、デジタルトランスフォーメーション（DX）、テレワーク等）は、NTTグループ総体にとっても不断のキャッチアップを必要としており、セキュリティ人材の急速かつ着実な育成をコンスタントに行うことが重要となっています。

当初は認定制度を採用していたものの、認定者の順調な増加に加え、セキュリティの重要性の浸透度合いを踏まえて、この流れをさらに促進し、海外社員も含めたグループ全社員に対するセキュリティ全社員研修をスタートさせました。

一般的にセキュリティ研修は、その内容の難易度の高さや、利便性を抑制されがちであることへの嫌気から敬遠されがち傾向があります。そこで、CISOによる芝居風の機知に富んだ冒頭メッセージを皮切りに、アニメーション動画を中心とした親しみやすいコンテンツを通じて、社員の興味を引くことを第一目標とし、全社員がセキュリティを意識することの必要性や、日々の業務のなかで具体的に役立つ「怪しいと思ったらすぐ報告」という基本動作を身につけることで、組織としての早期検知・迅速対応に一人ひとりの社員が参加・貢献できるよう意識づけています。

NTTグループにおけるCSIRTの取組み



CSIRTの運営

NTTグループは、コンピュータセキュリティにかかわるインシデントに対応する組織（CSIRT：Computer Security Incident Response Team）として、2004年に「NTT-CERT」を立ち上げ、グループに関連するセキュリティインシデント情報の受付け、対応支援、再発防止策の検討、トレーニングプログラムの開発およびセキュリティ関連情報の提供などに取り組んでいます。

さらに、NTTグループのセキュリティ分野における取組みの中核として、情報セキュリティに関する信頼で

きる相談窓口を提供し、NTTグループ内外の組織や専門家と協力して、セキュリティインシデントの検知、解決、被害極小化および発生の予防を支援することにより、NTTグループおよび情報ネットワーク社会のセキュリティ向上に貢献しています。

NTT-CERTは、US-CERT^{※1}やJPCERTコーディネーションセンター^{※2}と連携するとともに、FIRSTや日本シーサート協議会^{※3}への加盟などにより国内外のCSIRT組織と連携し、動向や対策法などの情報共有を図っています。また、内閣サイバーセキュリティ

センター（NISC）が主催する分野横断的演習にも参加し、ノウハウ共有・情報収集に努めています。加えて、NTT-CERTはグループ各社のCSIRT構築を推進し、対応能力の向上にも努めています。

今後も、NTT-CERTは脆弱性や攻撃情報などの収集範囲をDarkWebなどにまで広げ、情報分析プラットフォームの強化、サイバー脅威対応のさらなる自動化・高度化など、変化する脅威に継続的に対応してまいります。

※1 US-CERT：米国土安全保障省（DHS）配下の情報セキュリティ対策組織

※2 JPCERTコーディネーションセンター：インターネットを介して発生する侵入やサービス妨害などのコンピュータセキュリティインシデントについて、日本国内に関する報告の受付け、対応の支援、発生状況の把握、手口の分析、再発防止のための対策の検討や助言などを、技術的な立場から行っている組織

※3 NTT-CERTは日本シーサート協議会の発起人

NTT-CERT
<https://www.ntt-cert.org/>
 日本シーサート協議会
<https://www.nca.gr.jp/>
 FIRST Forum of Incident Response and Security Teams
<https://www.first.org/>

個人情報の保護

方針・考え方

世界各国における個人情報保護や情報管理の徹底の重要性は年々高まっていますが、NTTグループでは、個人のお客さまから法人のお客さまに至るまで、多数の個人情報をお預かりしていますので、日本の個人情報保護法、EU（欧州連合）の一般データ保護規則（GDPR）をはじめとした各国の法規制などに従い適切に個人情報を取扱うこととしています。

このようななか、個人情報の漏えいは、NTTグループの企業価値のき損やお客さまの流出など、事業運営にさまざまな影響をおよぼす可能性があり、NTTグループにおける最重要事項として個人情報の管理を徹底しています。

推進体制

NTTグループは、「NTTグループ情報セキュリティポリシー」のもと、お客さまや株主のみなさまの個人情報保護に関する方針や、マイナンバー制度にともなう特定個人情報の保護に関する方針などをWebサイト上で公開しています。これらの方針では、NTTグループがお預かりしている個人情報の開示・訂正・利用停止などのお申し出に対応するための手続きについても定めています。また、セキュリティマネジメント体制としては、NTTにおいて情報セキュリティの最高責任者としてCISO（Chief Information Security Officer）を設置し、NTTグループとしての情報セキュリティを徹底しています。

NTTの個人情報保護に関する方針

個人情報保護について
<https://group.ntt.jp/protection/>
 お客様個人情報の保護に関する方針
<https://group.ntt.jp/protection/customers.html>
 株主様個人情報の保護に関する方針
<https://group.ntt.jp/protection/shareholders.html>
 お取引先等特定個人情報等の保護に関する方針
<https://group.ntt.jp/protection/partners.html>
 株主様特定個人情報等の保護に関する方針
https://group.ntt.jp/protection/specific_personal_information.html

主な取組み

NTTでは、お客さま個人情報の取扱いにあたり、組織的安全管理措置、人的安全管理措置、物理的安全管理措置、技術的安全管理措置を講じています。

（1）組織的安全管理措置

委員会や各組織の管理責任者などの管理体制の構築、社内規程の整備、管理台帳やプロセス管理表などのステートメントの作成、さらに継続的な改善など組織的な管理体制を構築しています。

（2）人的安全管理措置

役員、社員、派遣社員を問わず、お客さま個人情報を取扱う全ての従業者に、お客さま個人情報保護の重要性を周知・啓発し、守秘義務契約の締結とともに必要な監査・監督を行い、その実効性を担保します。

（3）物理的安全管理措置

お客さま個人情報を取扱う建物やフロアの入退室管理、盗難等の防止、火災・落雷等によるお客さま個人情報のき損に対する対策、システムや文書の持ち出し・移送・保管時における施錠などの諸対策を講じます。

（4）技術的安全管理措置

個人データにアクセスする場合の認証・権限管理・制御・記録などのアクセス管理、システムへの不正ソフトウェア対策やウイルス対策、暗号化や責任の明確化などによる移送・送受信時の対策、情報システムの監視などの技術的安全管理措置を講じます。

国内グループ各社では、個人情報保護法にもとづき、それぞれの事業に合わせた個人情報保護体制を確立し、物理面、システム面での厳格なセキュリティ対策を講じ、委託先への適切な監督など、情報保護に向けた取組みを継続的に実施しています。また、国内グループ各社において、携帯電話やインターネットアクセスなど、個人・家庭向け国内サービスに伴い取得した個人情報は、2021年5月以降、日本国内で保持かつ国内からアクセスすることを原則とし、さらなる情報管理の強化を図っています。

国内グループ各社の主な取組み

- ・規程・規則として各種社内ルールを制定
- ・上記社内ルールの適切な運用に向けた社員研修の実施
- ・情報セキュリティ管理を推進する組織の設置
- ・情報への不正なアクセス、情報の紛失・改ざん・漏えいの防止、ウイルス対策や外部への情報持ち出しなどを管理するセキュリティ対策システムの導入

個人情報対応窓口の設置

NTTにおいて「お客さま個人情報対応窓口」を設けるとともに、NTTグループ各社において各種サービスなどの個人情報に関するお問い合わせ窓口を設けています。なお、NTTは持株会社のため電気通信サービスの提供を行っておらず、サービスの提供などにかかわる個人情報に関するお問い合わせについてはサービスを提供している各事業会社の窓口にお問い合わせいただいています。

また、法令等にもとづく個人情報に関する照会などがあった場合の対応についても、各事業会社の情報セキュリティの責任者の責任のもと実施しています。

日本電信電話株式会社 お客さま個人情報対応窓口
 電子メール：ntt_kojin@ntt.com
<https://group.ntt.jp/protection/customers.html>



Business Activity 21

リモートワークを 基本とする 分散型社会の推進

コミットメント内容

afterコロナの時代を見据えて、
業務変革やDXを推進するとともに、
制度見直しや
IT環境の整備を進めることで、
リモートワークを基本とする
新しいスタイルへの
変革を図っていきます。

具体的目標

0件

重大な個人データ流出（毎年）

方針・考え方

NTTグループは、afterコロナにおいてもリモートを基本とした社会が継続されるとの認識のもと、今まで以上にリモートワークの実施を可能とするDXや環境整備についてICT企業として主体的に取り組むことで、グループの持続的な成長と企業価値の向上、ひいては社会的課題の解決への貢献につながるものと考えています。そのような観点から、現在、①クラウドベースシステム／ゼロトラストシステムの導入等を通じた「環境整備」、②業務の自動化・効率化などリモートワークの実施を可能とする「DX推進」、③リモートワークを基本とする働き方を推進する「制度見直し」などの具体的な各種取り組みを推進しており、とりわけリモートワークを基本とする働き方の推進については、リモートワーク制度・リモートワーク手当を創設し、社員の「働く時間」や「働く場所」の自由度を高めてきたところです。今後は、仕事とそれ以外の生活を切り分けてバランスを図る「ワークライフバランス」とは異なり、社員一人ひとりが仕事を生活の一部として捉え、自身の働き方を自由に選択、設計可能とする「ワークインライフ（健康経営）」を推進していく考えです。その実現にあたっては、「働く時間」と「働く場所」の柔軟性に加え、「住む場所」の自由度を高めることが重要であることから、リモートワーク制度において、新たにリモートワークを基本とする働き方が可能となるよう見直しを図っています。

組織（本社・間接部門含む）の 地域への分散

NTTグループは、首都圏等から地域（中核都市）へ組織を分散する取り組みを始めました。

<具体的な取り組み>

- 持株会社において、地域への組織分散トライアルを開始（2022年10月～）
- レジリエンスの観点から、高崎市、京都市にオフィスを開設し、分散勤務を推進することで、サステナブルな事業運営の実現をめざします。まずは持株会社の一部組織（約200名規模）でのトライアルを実施
- トライアルを通じ、分散勤務における業務遂行・コミュニケーション等における課題や対策の検証を行い、本格実施に向け検討を深めていきます
- 地域に居住しながら本社業務に従事するテレワーク前提の働き方を導入
- 現在の業務を継続しつつ、地元やゆかりのある地域の活性化に貢献する「ふるさとダブルワーク」を導入

職住近接による分散型社会と ワークインライフ（健康経営）の推進

NTTグループは、リモートワークを基本とする新しいスタイルへの変革の取り組みを行っています。

- リモートワーク実施率：70.8%（2021年10月～12月実施）
- 働く場所の選択拡大に向けた環境整備
- 都度承認の不要なリモートワーク、リモートワーク可能な社員の居住地に関する制限の撤廃、遠隔地からの出社に係る費用等の負担（2022年度～）
- 転勤・単身赴任の解消、リモート前提社員の採用（2022年度～）
- DXを通じたリモートワーク対象組織の拡大（主要コンタクトセンターにおけるセキュリティ要件策定、覗き見防止ツール導入開始）
- サテライトオフィスの整備：249拠点（2022年1月末、2022年度260拠点以上を目標）
- オフィス環境の見直し
出社一人当たりスペースを1.5倍に拡大し、
アイデア創出、共創の場を充実（2022年度～）

活動事例紹介

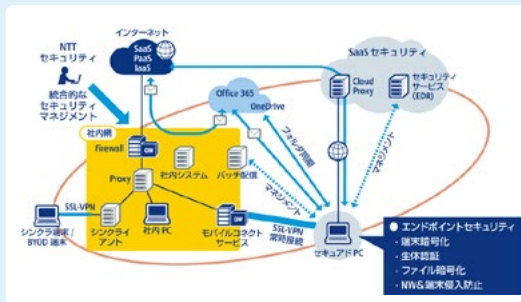
ゼロトラスト・セキュリティを導入し、リモートワーク率を向上

今やITは、私たちの暮らしや仕事において欠かせないものとなっていますが、その一方で、サイバー攻撃による脅威はますます高まっています。お客さまの大切な情報を扱う企業にとって、その対策は最重要課題。セキュリティを担保するために、社員の働き方を制限しなくてはならないことも少なくありません。

働き方改革のために「Work from Anywhere」というスローガンを掲げ、どこでも会社と同じように働けるIT環境を構築しました。ITの進化により実現する自由な働き方。そこにはどこで業務を実施しても変わらない、高いレベルのセキュリティが必要です。そこで、採用したのが「ゼロトラスト」という考え方です。

「これまでは、安全性を保つために社内ネットワークですべての業務を完結させて、そこにしっかり鍵をかけましょう、という発想でした。でも近年、サイバー攻撃は高度化していて、社内ネットワークも不正にアクセスされる可能性を想定しなければなりません。そこで発想を変えて、社外・社内を問わず、すべてのアクセスを『信頼しない』という前提で全体の設計をしたのです。これがゼロトラスト・セキュリティの基本的な考え方です」

自宅、サテライトオフィスなど、あらゆる場所でWork from Anywhereを実現し、社員のモチベーションにも良い影響を与えています。



「もう一つの職場」が生み出す新たな地域コミュニティという価値の創造 ~社員の健康を守りつつ、事業の継続に向けたオフィス同様の環境を整備~

早急に社員の働く環境を用意する必要があった緊急事態宣言下を経て、ウィズコロナ、アフターコロナに向けた長期的なビジョンが生まれてきた昨今では、これらのサテライトオフィスは、社員一人ひとりが生き生きと働ける環境を用意することに役割がシフトしています。その中で、サテライトオフィスのコミュニティとしての価値が改めて見直されています。全世界で900社以上、約33万人の社員に支えられているNTTグループ。その背景には、社員の数だけ家庭の事情や環境があります。従来のオフィスでもなく、自宅でもない。リモートワークに適した場所を早急に用意することが必要となりました。社員が生き生きと働ける環境を自ら選択できるようにするため、NTTグループ社員に向けたサテライトオフィス開設プロジェクトが始まりました。

NTTグループは、通信設備を設置している「局舎」を国内約700カ所に所有しています。都市部だけでなく、住宅街など、全国津々浦々に存在する局舎。それを全国のNTTグループ社員向けの郊外型サテライトオフィスとして活用しようというのが、今回のプロジェクトです。サテライトオフィスとなる局舎ごとに細かな対応が必要な状況。しかし、プロジェクトチームは最初の緊急事態宣言の半年後になる2020年10月に1拠点目を開設したのを皮切りに、2020年度中に10拠点、2021年度には50拠点という異例のスピードで、次々にサテライトオフィスを開設させます。NTTグループ内で徐々に広がっていったサテライトオフィスには現在約5000人が利用登録しています。

