令和６年版情報通信白書（概要）

令和6年7月　　総務省

令和６年版情報通信白書　構成

第Ⅰ部　特集①：令和６年能登半島地震における情報通信の状況

■**通信インフラ/テレビ・ラジオ/郵便局の被害状況、サービス復旧の取組**、復興に向けた支援を整理するとともに、震災発生時の国民・政府のメディア利用状況（SNS含む）を過去の震災と比較して分析。

■**顕在化した課題と今後求められる対応**（災害に強い通信・放送インフラ、偽・誤情報対策等）を概観。

特集②：進化するデジタルテクノロジーとの共生

■進化を続ける**AI**、**メタバース**、**ロボット**、**モビリティ**（自動運転）等のICTを利用したテクノロジー（**デジタルテクノロジー**）について、発展経緯や経済社会に及ぼす影響、**国民の利活用状況・ニーズや課題・リスクへの対応、今後の健全な活用・共生に向けた取組・展望**等を概観。

第Ⅱ部：情報通信分野の現状と課題

■情報通信分野における**市場の動向やデジタル活用の現状**を概観し、**情報通信政策の現在の取組**、**今後の方向性**等を整理。

情報通信白書データ集：関連データを総務省ホームページ上で掲載

（特集①能登半島地震）情報通信インフラの被害状況と復旧に向けた取組

・**令和６年１月１日に発生した能登半島地震**では、**国民生活の重要なライフラインである情報通信インフラにも影響が大きく及び**、北陸地方を中心に、**通信回線の断線や停電等により通信サービスが利用できなくなる、テレビ・ラジオ放送が視聴できなくなる等の被害が発生**した。
・**がけ崩れや土砂災害の影響で陸路からのアクセスが困難**ななか、**民間事業者や自治体、政府機関が連携し、通信・放送の早期復旧に向けた取組を実施**したほか、**衛星通信サービスが活用**された。

＜情報通信インフラの被害状況＞

通信	固定電話※ 最大約7,800回線、固定通信※ 最大約1,500回線のサービスに障害 移動通信（携帯電話等） 最大839基地局（うち石川県799）が停波 ※NTT西日本
放送	輪島市の一部でNHK及び民放テレビ４局で停波、最大約2,130世帯に影響 ケーブルテレビ２局も石川県内の一部で停波
郵便	最大で117局の郵便局が閉局した他、郵便・物流事業の遅延・業務停止が発生

光ファイバ、ケーブル網の損壊

＜通信・放送の復旧・サービス継続に向けた取組＞

►ホバークラフトを使用した基地局車両の輸送（海上自衛隊、NTTドコモ）

►船上基地局（NTTドコモ、KDDI）

►ドローン型基地局（ソフトバンク）

►衛星通信サービスの活用（KDDI）

►ヘリコプターを使用した放送用中継局の燃料補給（石川テレビ放送）

（特集①能登半島地震）情報入手メディアと偽・誤情報の流通・拡散

・地震の情報入手手段として、2011年の東日本大震災時と比較して依然**テレビ放送の割合が高い**。
また、**ラジオ放送の割合は減少する一方で、若年層を中心にSNSの割合が増加**した。
・SNS上では震災に関連する**“真偽不確かな情報”**が多々流通・拡散。**SNS利用者の42.7%が“１つ以上見かけた”**とし、そのうち約25%が知人等にその“真偽不確かな情報”を拡散したと回答した。

＜地震に気づいた後最初にアクセスしたメディア＞

＊発生日時：2024年1月1日(元日)16時10分

＊発生日時：2011年３月11日（金）14時46分

（出典）東京大学大学院情報学環『情報学研究　調査研究編　2012 No. 28』
「東日本大震災における首都圏住民の震災時の情報行動」

＜真偽不確かな情報を見かけた割合＞

真偽不確かな情報の例：

・個人で支援を募る投稿
（寄付・募金等を求める投稿）

・東日本大震災等、異なる災害時の画像や動画を添付して被害状況を報告する投稿

・能登半島地震が人工地震であるとする投稿　等

※アンケート調査対象は「（被災地に限らない）全国の国民」、総サンプル数2,060
調査時期：2024年３月、Webアンケートにて実施。

＜真偽不確かな情報の”拡散”＞

►真偽不確かな情報を“１つ以上見かけた”人のうち、<u>25.5%がその情報を拡散</u>

►**拡散した主な理由：**
・他の人にとって役に立つ情報だと思った
・その情報が興味深かった
・その情報が間違っている可能性があると注意喚起をしようと思った
・人に注目してもらえると思った

（出典）総務省（2024）「国内外における最新の情報通信技術の研究開発及びデジタル活用の動向に関する調査研究」

（特集①能登半島地震）浮かび上がった課題への対応

・今般の震災で浮かび上がった課題への対応として、今後総務省は、通信事業者・放送事業者等と連携し、**携帯電話基地局・光ファイバの強靭化、非常時における事業者間ローミングの実現、放送施設の停電対策や中継局の共同利用、ケーブル網の光化等の取組を推進**していく。
・また、SNSを中心に顕在化したインターネット上での**偽・誤情報の流通・拡散に対しては、国際的な動向を踏まえつつ、制度面を含む総合的な対策を推進**していく。

主な課題①：
大規模停電・交通アクセス遮断の長期化により、通信設備・放送設備の非常用電源の燃料が枯渇

主な課題②：
SNS上における偽・誤情報の流通が拡大

＜通信ネットワークの強靭化＞

取組例：
・蓄電池の長寿命化やソーラーパネルの設置
・衛星回線による通信回線を冗長化
・大規模ゾーン基地局を整備し、緊急時幅広いエリアをカバー
・非常時の事業者間ローミングの実現

＜放送ネットワークの強靭化＞

取組例：
・中継局の共同利用や設備の共通化について放送事業者間で協議を推進
・センター施設の停電対策や伝送路の監視機能を強化
・ケーブル網の光化・複線化等を実施

＜インターネット上の偽・誤情報への対応＞

取組例：
・政府や放送・新聞等のメディアによる注意喚起
・SNSプラットフォーム事業者への適正な対応を要請
・偽・誤情報への総合的な対策について、総務省検討会において、制度面も含め検討

（ネット上の真偽の不確かな投稿の例）
・二次元コードを添付して寄附金・募金等を求める投稿
・公的機関による支援や施設利用に関する不確かな情報
・被災住宅について、不要なはずの住宅改修工事を勧める投稿
・不審者・不審車両への注意を促す不確実な投稿
・過去の別場面に酷似した画像を添付して被害状況を報告する投稿
・存在しない住所が記載されるなど、不確かな救助を呼びかける投稿

（特集②デジタルテクノロジー）技術の発展経緯と経済・社会への効果

- **AI**は黎明期から現在まで、３度のブームと冬の時代を繰り返して高度化してきた。ディープラーニングの発展は**メタバース、ロボティクス、自動運転技術**等の開発に寄与したほか、**生成AI**の登場は産業構造にも大きなインパクトを与えた。これらの“デジタルテクノロジー”の進展は、**社会的・経済的課題解決に貢献**することが期待されている。

（出典）総務省作成

＜世界の生成AI市場規模予測＞

（出典）Statista（Bloomberg）

＜世界の仮想空間市場規模予測＞

（出典）Statista

（特集②デジタルテクノロジー）利活用の状況（アンケート結果・活用事例）

- **日本の生成AI、メタバース等の活用状況は欧米と比較すると低調**である一方、**今後の利用に前向きな割合は７割程度あり、潜在的なニーズは高い。**
- 生成AI、メタバース等を利用したサービスが開発され、教育、就労支援、介護等各分野でも活用が進んでいる。

＜生成AIの利用状況（各国比較）＞

＜生成AI用途別の利用意向（日本）＞

（出典）総務省（2024）「デジタルテクノロジーの高度化とその活用に関する調査研究」

＜生成AIを利用した教育サポート＞

▲小中学生向け「チャレンジＡＩコーチ」（ベネッセ）

＜メタバースを利用した就労支援＞

▲ふくおかバーチャルさぽーとROOM　（福岡県）

（特集②デジタルテクノロジー）生成AIで顕在化した課題・リスクへの対応

- 急速に進展・普及したAIには**機密情報の流出、偽・誤情報の流通の加速等の多様なリスクが存在**している。
- **AIの安全・安心の確保**に向けて、AIの安全性の評価手法の検討等を行う機関として、日本に**AIセーフティ・インスティテュート（AISI）が設立**された。
  偽・誤情報対策としては**AI生成コンテンツを判別する技術の開発・実証**も進んでいるほか、メディアを中心とした取組として、インターネット上の記事や広告に発信元の情報を付与する技術の開発等も進展している。
- また、**大規模言語モデル（LLM）開発は**、OpenAIのほか、巨額の投資が可能で日々大量のデータを収集しているGAFAM等の**ビッグテック企業がリード**しており、**データの取扱いの透明性や、公平な市場環境の確保、日本の国際競争力強化に向けた対策**等が求められる。
- 対策の一つとして、産官学が連携して**国産LLMの開発や大量・高品質で安全性の高い日本語中心の学習用データの整備を推進**している。

（その他国際的な取組及び制度的対応は次頁に記載）

AIの安全・安心の確保

＜AIセーフティ・インスティテュートの設立＞

AISI Japan AI Safety Institute

►AIの安全性の中心的機関として、専門人材の確保、技術的知見の集約等を推進

►諸外国のAISI等の国際的なネットワークを構築、AIの安全性確保に向けた方策を検討

偽・誤情報への対策

＜ AI生成コンテンツを判別する技術＞

SYNTHETIQ VISION

SYNTHETIQ VISION API can be used to detect forgery of human face.

Example of detection result:

- Left: Real
- Right: Fake

（出典）国立情報学研究所
シンセティックメディア国際研究センター

国際競争力の強化

＜国産LLMの開発＞

NICT

►NICT独自のLLMを開発するほか、民間企業等におけるLLM開発に必要な大量・高品質で安全性の高い日本語中心の学習用データを整備

NTT　tsuzumi

►軽量ながら世界トップレベルの日本語処理性能をもつ
►特定の業界や企業組織に特化したチューニングが可能
►商用サービスを2024年3月に開始

（特集②デジタルテクノロジー）AIに関するルール整備・国際連携

- G7広島サミットを機に、**広島AIプロセスを立ち上げ、生成AIに関する国際的なルール作りを主導。**

  -2023年12月、我が国が策定を主導した「**広島AIプロセス包括的政策枠組み**」（国際指針、国際行動規範等を含む）等が、G7首脳声明で承認。

  -2024年５月、我が国が議長を務めたOECD閣僚理事会において、広島AIプロセスの成果を踏まえ、**OECD AI原則を改定**、岸田首相が**「広島AIプロセス　フレンズグループ」**の立ち上げを宣言し、G7外へのアウトリーチを牽引。

- 米国では、2023年10月に「安全・安心・信頼できるAIの開発と利用に関する大統領令」が発表。
  EUでは、2024年5月に AI事業者を対象とする世界初の包括的なAI規制法「欧州AI法（EU AI Act）」が成立。
- 国内では、**2024年4月に「AI事業者ガイドライン」が策定・公表**。今後、AIに関する様々なリスクや、ソフトロー（規格、ガイドライン等）とハードロー（法律・基準等）に関する国際的な動向等も踏まえ、制度の在り方について検討。

＜ 広島AIプロセスの経緯＞

（出典）総務省作成

＜AI事業者ガイドラインの対象範囲＞

（出典）総務省・経済産業省
「AI事業者ガイドライン（第1.0版）概要」

（特集②デジタルテクノロジー）健全な活用、共生に向けた情報通信分野の取組

- **AIを活用した多様なデジタルサービス**は我々の生活に深く浸透。**メタバース、ロボティクス、自動運転技術等**も地域活性化、防災等の我が国が抱える様々な**社会的・経済的課題解決に貢献**することが期待される。
- **こうしたテクノロジーを上手く活用し、共に生きる社会の実現**に向け、**サイバーセキュリティの確保**に加え、以下のような取組の一層の推進が重要である。

①産業競争力の強化/社会課題解決のためのデジタルテクノロジーの活用

■**デジタルテクノロジーの利用**は、今や**あらゆる産業における競争力強化・社会課題解決のために不可欠**

►各分野での利用促進に向け、AIの**計算資源/高品質データの整備・拡充**のほか、**基盤モデルの研究開発**を推進（AI開発力の強化）

►**社会課題解決のため、ユースケースごとに求められるデジタルテクノロジーの活用を推進**

►AI開発等でさらに技術面・ビジネス面で独占的な地位を占めようとする**ビッグテック企業**について、**公平な市場環境や利用者保護のための透明性向上**等に向けた取組を推進

②デジタル空間の情報流通の健全性確保/活用に向けた人材育成・リテラシー向上

■生成AIで一層複雑化する**デジタル空間の情報流通の健全性の確保に取り組むとともに**、**テクノロジーを使いこなすためのスキル向上**が重要

►**偽・誤情報の流通・拡散への対応等について、**プラットフォーム事業者等の**幅広い関係者を含めた総合的な対策**を推進

►国民が**適切に情報を受発信**するための**リテラシーの向上施策を推進**

►デジタルテクノロジーを**適切かつ積極的に利用する人材の育成・スキルの向上**を推進

③デジタルテクノロジーを支える通信ネットワークの実現

■AIによるネットワークの構造変化、メタバース等の新たなサービスの普及を受け、これらの技術を安定して使用できる通信ネットワークの需要が増大

►**超高速・超大容量・超低遅延のデータ流通、低消費電力を可能とするBeyond 5G**に向けた取組を推進

►**自動運転の実現に向けた通信ネットワークの構築**を推進

④安心・安全で信頼できる利用に向けたルール整備・適用と国際協調

■国境のないデジタル空間では、**国際社会と連携して標準化やルールを推進・形成**していくことが重要

►**AI事業者ガイドラインの一層の普及・周知を進めるとともに**、今後**政府全体で制度の在り方等について検討**

►**「広島AIプロセス」**の成果の普及・拡大をはじめとし、引き続き**各国と連携**しつつ**AIガバナンスに関する取組を主導**