

【様式1】

|  |   |
|--|---|
| 調査年度   | 平成 24 年度                                  |
| 調査タイトル   | 平成 24 年度 情報通信の技術革新等の影響を踏まえた将来の国土基盤形成の検討調査 |
| <p>1 調査の目的と背景</p> <p>本調査では、情報通信に関する将来の技術動向を踏まえつつ、これらの分野における技術革新等が国土や国民生活に及ぼす影響について検討し、長期的な観点からの国土基盤形成のための施策案の提示に資することを目的とするものである。そのため本調査では、情報通信分野の技術革新等による影響の大きい事項について、国土への変化について検討を行った。具体的には、下記の観点からの調査及び検討を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 情報通信技術の動向把握及び将来予測</li> <li>(2) 情報通信技術の防災に対する活用の方向性の調査</li> <li>(3) 情報通信技術の進展により予想される国民のライフスタイル等の変化の調査</li> </ul> <p>2 調査方法</p> <p>&lt;情報通信技術の動向把握及び将来予測&gt;</p> <p>情報通信技術の動向把握、将来予測を行うために、下記の3つの観点から文献調査及び検討、ヒアリング調査を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 国土に対し影響を与える可能性の高い情報通信技術の動向</li> <li>(2) 国内情報通信関連インフラの将来動向の予測</li> <li>(3) 国際トラヒックの推移及び将来推計</li> </ul> <p>&lt;情報通信技術の防災に対する活用の方向性の調査&gt;</p> <p>東日本大震災発生から約2年が経ち、今後の防災に向けて情報通信技術に関する研究や調査が多く団体等によって行われつつある中で、それらの動向を文献調査およびヒアリング調査により把握・整理した上で、防災に対する情報通信技術の活用の今後の方向性とその課題を取りまとめた。</p> <p>調査結果については、ソフト面（情報通信技術の利活用）に関する研究・調査の現状と課題、ハード面（情報通信インフラ整備）に関する研究・調査の現状と課題を整理し、それぞれについて今後取り組むべき事項をまとめた。</p> <p>&lt;情報通信技術の進展により予想される国民のライフスタイル等の変化の調査&gt;</p> <p>2050年頃のライフスタイル予測から、「SNSを活用した地域活動への参加」、「翻訳・ナビゲーション技術を活用しての海外への移動」「ネットショッピングの活用による購買行動」についてアンケートを実施し、2020年、2050年頃の状況をコーホー</p> |   |

トの考え方等を用いて定量的な要素を含め検討した結果を取りまとめた。

### 3 結果概要

#### <情報通信技術の動向把握及び将来予測>

- 2（1）の調査の結果、10年後の通信技術の動向として、モノのインターネットが進展（M2Mサービスの進展）するとともに、情報通信技術が媒介となり各種産業の融合が進むことが想定される。その中で、特に、農業分野の情報化、アグリインフォマティクス等の農業分野での情報通信技術の活用、道路交通情報集約・配信、交通管制の高度化といった交通分野での情報通信技術の活用が進むものと思われる。
- また、2050年頃の未来は不確実であることもあり、未来予想等をする際に未来社会を検討し、「ワークからライフの社会（生活中心主義）」、「持続可能な社会・循環型社会」、「発展可能性を持つ社会」といった3つのコンセプトに基づいた社会シナリオが想定された。
- （2）の調査の結果、10年後程度先の将来を見据えた今後の動向として、有線通信、移動通信ともに一層の高速化が進むと想定され、その中でも、無線通信はアクセス、バックボーンは有線通信が主となると考えられる。
- （3）の調査の結果、今後、世界的にトラヒック増が予想され、世界の中で、日本が魅力的な地域となるためには、情報が世界から集まることも必要であると考えられる。特に、日本は、アジア-米国の海底ケーブルが地理的に近くを通ることもあり、日本はトラヒックをランディングする地点として最適な位置に存在している。通信のソフト・ハードの集積を高め、総合価値を高めることで、シンガポールや香港の都市国家と競争することも必要と考えられる。

上記の調査結果を踏まえると、情報通信技術により、経済活動、生活様式、人口分布等の観点でも、多様な影響が考えられる。しかしその一方、情報通信技術にも多様なものが存在し、互いに相反する国土への影響を生み出すこともある。そのため、情報通信技術の活用による影響を踏まえ、それら効果のバランスのとり方を考慮しつつ、あるべき国土の在り方を検討していくことが必要である。

#### <情報通信技術の防災に対する活用の方向性の調査>

- ソフト面については、東日本大震災において具体的な被害や課題を共有したことにより、「実際に使える」技術が志向されている。そのため、今後取り組むべき事項としては、技術面では実用レベルに向けた精度の向上、運用面ではシステムを利用する主体間の情報共有体制や信頼関係の確立、制度面では個人情報や著作権・肖像権などの権利面との関係整理及びデータの適切なオープン化の推進、さらに、技術の実用性、社会への実装を進めるためコストの壁を越える

こと（スケールメリットの追求など）が挙げられた。

- ハード面のうち情報通信基盤の耐災害性強化については、①通信設備の構造物としての耐災害性の確保、②通信設備の災害時の電力・燃料の確保、③通信設備の災害時の運用体制の担保、④通信設備の耐災害時強化と経済性とのバランスの検討、⑤レガシーな技術も含めた多様な情報伝達手段の確保が課題として抽出され、それぞれの課題について国土に関わる対応例を整理した。また、構造物の耐震性モニタリング等の「通信を活用したインフラ整備に関する取り組み」については、一層コストを低減する技術的な工夫、それに向けた機器の基本仕様や通信方式の標準化の推進が今後の課題として挙げられた。なお、そのために提供側の主体とユーザ側の主体とが基本仕様の内容について意見交換等をする場を設定することも取り組むべき課題として挙げられた。

#### <情報通信技術の進展により予想される国民のライフスタイル等の変化の調査>

- SNS を契機とする地域活動参加者は、2050年時点の地域活動参加者の16.8%を占めると推計された。今後の情報通信に関する技術やサービスの向上がトリガーとなり、現状以上にSNSの利活用が活性化する可能性があり、本調査結果による推計人数よりも多くの人数が地域活動に参加することも有り得る。
- 翻訳技術やナビゲーション機能といった情報通信技術を海外旅行の際の支援ツールとして活用することで、日本からの海外への旅行距離は、2050年には現状の2.5倍程度に増えると推計された。翻訳技術やナビゲーション機能は、日本国民の海外への行きやすさの観点からよりも、海外からの観光客・ビジネス客の日本への誘因として役立つ可能性が高く、グローバル化が進む将来に日本においては、翻訳技術やナビゲーション機能の効果が発揮できるようなインフラ作りの検討が有益である。
- 3D技術や触覚技術、認証技術等の情報通信技術を活用し、ネットショッピング利用を促進させることで、人々の購買活動に係る移動時間は、2050年には現状の1～2割程度まで削減可能と推計された。ただし、購買行動は、通勤・通学、通院等の他の活動と共に行われるケースも多く、ネットショッピングへの意向がそのまま移動時間の減少には繋がらない可能性が有識者から指摘されている。

参考 URL 等