

新電気通信技術ビジョン

平成 26 年 10 月

電気通信技術ビジョン委員会

目次

1. 新電気通信技術ビジョンの策定について	2
1-1. 新電気通信技術ビジョン策定の背景.....	2
1-2. 国土交通省の電気通信技術を取り巻く課題.....	2
2. 新電気通信技術ビジョンの基本的方針	4
2-1. 新電気通信技術ビジョンの方向性.....	4
2-2. 新電気通信技術ビジョンの重点分野.....	5
2-3. 検討テーマの設定.....	6
3. 検討テーマ	7
4. 新電気通信技術ビジョンの推進体制	12
5. 実施体制	13
6. 人材育成	14

1. 新電気通信技術ビジョンの策定について

1-1. 新電気通信技術ビジョン策定の背景

国土交通省の電気通信分野の技術開発は、平成6年4月に「建設電気通信技術五箇年計画」を策定して以来、平成11年4月に「新建設電気通信技術五箇年計画」、平成16年11月に「電気通信技術計画～国土管理の高度化とコスト縮減に寄与する電気通信技術を目指して～」、平成21年9月に「電気通信技術ビジョン～ICTによる社会インフラの安全・安心」を策定し、その推進を図ってきた。

一方、近年の国土交通行政に係る技術開発としては、平成20年4月に「国土交通省技術基本計画」が策定され、技術研究開発等を推進してきたが、平成23年3月11日に発生した東日本大震災から得られた教訓を今後の技術政策に反映させること及び計画の対象を従来の技術研究開発を主眼としたものから技術政策全般に拡大する見直しが行われ、平成24年12月に新たに第三期となる「国土交通省技術基本計画（以下「技術基本計画」という）」が策定された。

電気通信分野においても、新たな技術基本計画を踏まえ、東日本大震災から得られた教訓の反映及び技術基本計画策定直前に発生した中央自動車道・笹子トンネル天井板落下事故を契機として近年重要課題となっている社会資本の老朽化等について早急な検討が必要であるとの認識のもと、新電気通信技術ビジョンを策定することとした。

新電気通信技術ビジョンの策定にあたっては、従前の電気通信技術ビジョンに引き続き、平成26年度から平成30年度の5ヵ年間ににおいて重点的に取り組む分野、検討テーマ及び確立すべき技術を設定し、到達すべき目標とロードマップ、実施・推進体制について明示し、電気通信分野の技術政策の推進を図ることとする。

なお、従前の電気通信技術ビジョンのテーマのうち完了していないものは、新ビジョンの枠外で引き続きフォローしていくこととする。

1-2. 国土交通省の電気通信技術を取り巻く課題

国土交通省の電気通信施設は、昭和23年の建設省発足後、水防用有線・無線通信から整備が始まったが、その後、河川・道路事業の管理レベルの高度化やニーズの多様化により、受変電設備、電源設備、照明設備、河川情報システム、道路情報システム、衛星通信設備、光ファイバネットワークやCCTVカメラなど、多様な設備が整備されてきた。

平成23年3月11日に発生した東日本大震災及び近年頻発する集中豪雨は、国土と国民に甚大な被害を与えたが、国土交通省の電気通信施設は、停電時の電源や通信の確保による迅速な情報収集・提供を通して、被害軽減や早期復旧

復興等に寄与した。また、緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）による衛星通信等を活用した直轄管理区間外の地方公共団体への支援でも大きな貢献をし、今後、発生が予想される首都直下地震や南海トラフ地震等においても、国土交通省の電気通信施設は大きな役割を担うことが期待されている。

一方、東日本大震災では、津波被害として光ファイバの複数箇所の切断や電気通信施設の水没のほか、地震によりパラボラアンテナ取付架台のずれが生じるなど、施設整備にあたって多くの教訓を残した。

特に、国土交通省の防災情報通信基盤を形成する通信ネットワークは、高い信頼性の多重無線回線と高い伝送能力を有する光ファイバを組み合わせ、インターネットプロトコル（IP）技術を利用したIP統合通信網へ移行を進めてきており、通信機能の信頼性の確保と言う点では概ね目標を達成することができた。

今後は、東日本大震災等から得られた教訓、最新の技術動向やコスト縮減の要請等を踏まえ、迅速かつ的確な災害対策、災害対策自体の高度化や国民への情報提供の推進等、高度化する業務に対応可能な、より信頼性の高い通信基盤として深化させ、「防災・減災」に対応していく必要がある。

平成24年12月2日に、中央自動車道・笹子トンネルにおいて天井板が約130mにわたって落下し、多数の死傷者を出す事故が発生した。この重大事故等を踏まえ、国土交通省では、平成25年を「社会資本メンテナンス元年」として、これまで社会資本の老朽化対策についての総合的・横断的な取り組みを進めてきた。インフラの老朽化対策に関し、関係府省庁が情報交換及び意見交換を行って連携を図るとともに、必要な施策を検討・推進するために設置されたインフラの老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議において、「インフラ長寿命化基本計画」が取りまとめられた。また、社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会に社会資本メンテナンス戦略小委員会を設置し、社会資本の戦略的維持管理・更新に関する基本的考え方、重点的に講ずべき施策等について答申を受けた。この中では、維持管理・更新への「戦略的メンテナンス思想」の導入、長期的視点に立った維持管理・更新計画策定などの重点施策が示されている。

平成10年度以降の光ファイバ敷設に伴う情報の増大及び災害対策用設備の充実により、国土交通省の電気通信設備は著しく増加しているが、電気通信室では電気通信施設を効率的・効果的に維持管理することを目的に、平成23年6月に「電気通信施設アセットマネジメント要領」を策定した。この要領を踏まえ、近年の厳しい予算状況を勘案し、長寿命化設計や既存施設の適切な設備運用管理により設備の長期使用を実施するとともに、当該施設のライフサイク

ルにおける性能管理、信頼性管理及びコスト管理を的確に実施し、社会資本の維持管理を図る必要がある。

東日本大震災と東京電力福島第一原子力発電所事故は、わが国のエネルギー政策にも大きな影響を与えた。我が国の国民生活と経済・産業を守り、地球温暖化対策にも的確に対応するため、電気通信施設においても徹底した省エネルギー社会の実現、再生可能エネルギーの導入加速化、蓄電池・燃料電池技術等による分散型エネルギーシステムの普及拡大等への取り組みが求められている。

2. 新電気通信技術ビジョンの基本的方針

2-1. 新電気通信技術ビジョンの方向性

技術基本計画は、政府の科学技術基本計画や日本再生戦略（平成24年7月31日閣議決定）、社会資本整備重点計画（平成24年8月31日閣議決定）、インフラ長寿命化基本計画（平成25年11月）、国土強靱化計画（平成25年12月）等の関連計画を踏まえ、国土交通行政における事業・施策のより一層の効果・効率の向上を実現し、国土交通技術が国内外において広く社会に貢献することを目的として、技術政策の基本方針を示し、それを踏まえて技術研究開発の推進と技術の効果的な活用、技術政策を支える人材の育成等の重要な取り組みを定めている。

今般の技術基本計画では、計画の対象を技術政策全般に拡大し、技術研究開発と事業・施策の一体的な推進などの新たな取組方針を示し、もって、国土交通技術によるイノベーションの実現に向け、総合的な技術政策の展開を図るものとなっている。特に、平成23年3月11日に発生した東日本大震災が国土と国民に与えた甚大な影響を真摯に受け止め、その教訓を今後の技術政策に反映させることとしている。

技術基本計画では、技術政策を進める上での基本姿勢として、次の6点を掲げている。

- ①異なる事業間やハード・ソフト間の積極的な連携
- ②常に先端を狙う挑戦的な姿勢
- ③最先端の技術とともに既存技術の有効性の確認と活用
- ④科学的な理論・データに基づく中立性・客観性の確保
- ⑤世界的な視野、過去の蓄積からの冷静な洞察力による判断
- ⑥国土及び技術に係る知見・情報の有効活用及び積極的な公開

その上で技術政策の方向性として、「日本再生戦略」、「社会資本整備重点計画」における政策課題・重点目標から、次の2つに集約している。

- ①安全安心の確保
- ②持続可能で活力ある国土・地域の形成と経済活性化

そして、これらの技術政策の方向性を実現させるため、技術政策の基本方針として次の4点を示している。

- ①技術研究開発の推進及び新技術と既存技術の効果的な活用
 - i) 技術研究開発と事業・施策の一体的な推進
 - ii) 重点プロジェクトの推進
 - iii) 産学等による技術研究開発の推進
 - iv) 新技術と既存技術の効果的な活用
- ②国土交通分野における技術を通じた国際展開
- ③技術政策を支える人材の育成
- ④技術に対する社会の信頼性の確保

新電気通信技術ビジョンは、技術基本計画に示されている技術政策の基本姿勢・方向性・基本方針を踏まえて策定するものである。

2-2. 新電気通信技術ビジョンの重点分野

前述のように技術基本計画において、技術政策の方向性として「安全安心の確保」、「持続可能で活力ある国土・地域の形成と経済活性化」に集約された。更に技術基本計画策定後、国土交通省では、平成25年を「社会資本メンテナンス元年」として社会資本の戦略的維持管理・更新に取り組んでいる。このため、新電気通信技術ビジョンにおいて重点的に取り組む分野として、「安全安心の確保」に関しては「防災・減災」と「社会資本の維持管理・更新」を設定し、「持続可能で活力ある国土・地域の形成と経済活性化」に関しては「環境・エネルギー対策」を設定する。

重点分野1 防災・減災

東日本大震災や近年の豪雨災害等を踏まえ、今後、発生が危惧される首都直下地震や南海トラフ巨大地震等の大規模地震、津波、風水害等に備えて防災・減災に寄与する取り組みを行う。なお、社会資本整備重点計画においても重点目標として「大規模又は広域的な災害リスクを低減させる」が位置づけられている。

重点分野2 社会資本の維持管理・更新

社会資本の老朽化に対して、計画的な長寿命化・老朽化対策を進める取り組みを行う。また、インフラ長寿命化計画を踏まえ、戦略的な維持管理及び

ライフサイクルコスト縮減に向けた取り組みを行う。

重点分野3 環境・エネルギー対策

東日本大震災の際のエネルギー（電力）不足や地球温暖化等の問題に対して、省エネ化、再生可能エネルギー発電の拡大や燃料電池導入等の取り組みを行う。

2-3. 検討テーマの設定

2-2. で示した重点分野について、電気通信技術分野の現状と課題を整理するとともに、最新技術の動向から確立すべき技術を選別し、検討テーマを設定する。

(1) 防災・減災

防災・減災分野においては、従前よりテレメータシステム、河川・道路情報システム、Cバンドレーダ雨量計、ヘリコプタ画像伝送システム、衛星通信設備等の整備を行ってきた。更にゲリラ豪雨といった新たな災害への対処の必要性や情報通信技術の発展に併せて、XバンドMPレーダ、CバンドMPレーダ、ヘリサットシステム、IP接続型衛星通信設備等の実用化技術の検討・導入、東日本大震災を踏まえた耐震対策、長時間停電対策等についても検討し、基準類の改訂を実施している。

国土交通省の使命を果たすためには、多発化・多様化・巨大化・複合化している災害に対応する必要があり、情報通信分野においては、より迅速な情報収集、分析、提供、そして信頼性の高い通信手段の提供が必要となっている。

また、近年では画像処理技術の発展・実用化が進んでおり、画像を活用することで各種センサー類の代替が期待できるようになってきている。

更に、センサー類を活用したリモートセンシングについては、カメラを含むセンサー類を上空から運用するためのマルチコプターをはじめとする小型の無人航空機（UAV）技術の実用化が進んでおり、災害時の情報収集や社会インフラの点検等への応用が一部実用化されつつある。

以上を踏まえ、新電気通信技術ビジョンにおいては「①効果的な防災・減災を実現する通信ネットワークの強化」「②土木構造物の維持管理効率化を実現する画像解析処理の応用」を個別テーマとして設定し、防災・減災に向けた情報通信関連技術の検討に取り組むこととする。

(2) 社会資本の維持管理・更新

社会資本の維持管理・更新分野においては、従前より電気通信施設アセットマネジメント要領の策定や電気通信施設管理データベースの構築、更には電気通信施設維持管理計画の策定等を実施し、電気通信設備の維持管理・更新の最適化に向けた取り組みを行ってきた。

一方、これらの取り組みについては既存の設備に対して適用するものであり、今後の設備のあり方についてまで踏み込んだものとはなっていない。

特に防災系システムについては、目的別・機能別にシステムや機器類の整備を行ってきたが、近年ではそれぞれのシステムをネットワークで結び、情報をシステム横断的に利用する形態となっている。そのため、今後はシステムの統合運用に合致したシステムとして設計していく必要がある。

また、情報システム分野の技術の発展は著しく、従来のように1システム1サーバの構成でなく、1サーバ上に複数の情報システムが運用できる仮想化技術の適用が可能となりつつある。

以上を踏まえ、新電気通信技術ビジョンにおいては「⑤コスト縮減を実現する情報システムの設計の最適化」を個別テーマとして設定し、社会資本の維持管理・更新に取り組むこととする。

(3) 環境・エネルギー対策

環境・エネルギー対策分野では、従前より地球温暖化対策としてのCO₂削減や維持管理コストの縮減を目的として、電気通信技術ビジョンにおいても道路・トンネル照明に対するLED照明の導入や太陽光発電・小水力発電といった再生可能エネルギーの導入に向けた取り組みを行ってきた。

平成23年3月11日の東日本大震災により、現在、全国の原子力発電所は全て稼働が停止している。従前の化石燃料を使用する火力発電所の再稼働により国内の電力は現状では確保されているものの、日本のCO₂排出量はかなり増加しており、地球温暖化対策のみならず電力需給ひっ迫対策や貿易赤字対策の観点からも、より徹底した省エネルギー社会の実現や再生可能エネルギーの導入加速化等が求められている。

以上を踏まえ、新電気通信技術ビジョンにおいては「③情報通信機器の確実な電源確保」「④電気通信施設の省エネルギー化」を検討テーマとして設定し、省エネルギーの推進及び再生可能エネルギー活用の推進、商用電源が利用できない山間部における新エネルギーを使った電源確保の検討に取り組むこととする。

3. 検討テーマ

検討テーマの設定は、目標、課題、フィールド、要素技術、技術関連性、実

施スケジュール（ロードマップ）や検討ボリュームなどを考慮してテーマ内容を整理した上で地方整備局等のニーズとの整合を図り、委員会などに諮り設定する。

なお、検討テーマ設定にあたっては、現場ニーズ、電気通信担当部局の役割の大きさ等を勘案するとともに、限られた体制の中で検討を進めることからテーマは厳選することとする。また、検討テーマは、適宜見直しを行い、必要に応じて追加、廃止するものとする。

① 効果的な防災・減災を実現する通信ネットワークの強化

災害現場からの画像伝送については、Ku-SATや衛星通信車を整備しているが、これらは固定した運用を想定したものであり、災害現場内で移動しながら画像伝送することは困難である。災害発生直後の被害調査等の際には、現地を自由に移動しつつ本部や専門家等の指示により被害状況の画像をライブ中継できる画像伝送装置が必要とのニーズが多く、更に災害現場での被害調査や復旧等の作業の安全を確保するためにセンサーによる落石や地すべり等の監視強化が求められている。

このような背景を踏まえ、災害発生直後の被災調査等に携行可能な小型・軽量の無線装置として、公共ブロードバンドシステム¹等の地上系無線伝送システムを想定し、電波伝搬に制限がある山間地等においても運用可能で国土交通省基幹通信網と接続可能な可搬型画像伝送技術の導入について検討する。

また、災害現場での安全確保のためにセンサーによる監視網を容易に設営できるセンサーネットワーク技術の導入について検討する。

【到達目標】

■移動しながら伝送可能な映像伝送システム

持ち運びながら動画伝送が可能な可搬型無線装置等の仕様を策定する。

■河川・道路等のインフラの状態を効率的に収集するセンサーネットワーク

落石センサーや地滑りセンサー等による監視網設営のためのセンサーネットワーク整備に使用する小型伝送装置の機器仕様を策定する。

② 土木構造物の維持管理効率化を実現する画像解析処理の応用

国土交通省においては全国に約2万台のCCTVカメラを整備し、河川・道路管理、工事管理や災害監視等における情報収集の補助的手段として活用して

¹公共ブロードバンドシステムとは、公共・公益分野において動画像伝送等のマルチメディア無線通信を実現することを目的としたVHF帯（200MHz帯）を用いた移動無線システムである。

いる。このカメラの画像は、直接管理を担当する事務所及び出張所で監視するのみでなく、ネットワークを介して本省や地方整備局等においても監視が可能となっている。

現在、CCTVカメラを用いた有人監視を行っているが、その監視体制については限界があることや画像処理技術の発展・実用化が進んでいることから、カメラ画像を用いて水位計測や構造物の変状を検知するなどといったセンサーとしての活用も求められている。

このような背景を踏まえ、画像処理技術の河川・道路分野への適用の検討を行い、カメラ画像を水位観測、不法投棄監視、構造物の変状計測や土石流の検知等のセンサーとしての実用化を目指す。更に小型の無人航空機（UAV）で撮影した空撮画像からの3次元地図作成等のセンシングが可能となっており、小型の無人航空機によるセンシングの適用分野や業務等、導入可能性の検討を行う。

また、災害時において、画像情報は災害状況を的確に伝える上で有効であるが、画像情報と関連する情報との組み合わせによる情報提供や画像を地図上に合成することで、より一層の的確な状況把握を行うことができる。このため、地図・絵図・文字と画像との組み合わせにより、よりの的確な状況把握を可能とする情報提供技術の導入について検討し、情報システムへの適用性を高める。

【到達目標】

■カメラ映像を活用した事象検知システム

画像処理によるセンサーへの応用について、公共インフラ監視のみならず他分野における利活用も含めた技術動向調査を行う。対象とする画像は、CCTVカメラのほかUAV等の空中から撮影された画像についても取り組むものとする。

画像処理の導入可能性を検証するため現場での実証実験により適用する業務を具体的に検討し、導入を図る。

■防災情報の統合を促進するデータ変換

CCTV画像等と各種防災情報が、GIS系の防災情報システム上で合成表示できるように、画像ファイルや防災データファイルの変換方法等について検討を行う。

③ 情報通信機器の確実な電源確保

山間地等の災害現場では商用電源の確保が容易ではない。そのような現場において中長期的に監視を行うためには電源の確保が最重要課題となっている。商用電源確保が困難な条件下の災害現場等においてカメラ、センサーや通信機器等の電源を確保するため、太陽光発電等の再生可能エネルギー発電システム

とバッテリーを組み合わせた電源設備や燃料電池等の導入に関する検討を行う。

また、ダム管理用小水力発電は発電電力の大部分を電力会社に売電しており、大規模災害等により電力会社が受電負荷となる停電時には発電を停止する施設が多い。東日本大震災で経験した長期停電と化石燃料供給不足の同時発生を踏まえ、ダム管理の信頼性確保のためにダム管理用小水力発電の単独運転が求められていることから、単独運転を推進するための検討を行う。

【到達目標】

■再生可能エネルギー等を活用した移動式電源供給システム

災害対応として現地に設置する対象設備の電源容量や運用条件等を調査・整理するとともに、適用可能な電源設備の抽出と評価等を行い、可搬性が高く、維持管理も容易な電源設備の仕様及び導入するためのガイドラインを策定する。

■安定的に電力供給可能なダム小水力発電

電力会社の長期停電時におけるダム管理用水力発電の単独運転に資する技術検討（発電周波数安定化、キャビテーション対策等）を行い、導入マニュアル等を作成し、単独運転の推進を図る。

④ 電気通信施設の省エネルギー化

電力分野での化石燃料依存の増大によるエネルギー費用の高騰、原子力発電所の稼働停止等による地球温暖化対策の後退や東日本大震災後の電力需給のひっ迫等、わが国の電力は厳しい状況に置かれており、更なる省エネルギーの推進及び再生可能エネルギーの活用が求められている。このため、電気通信分野においても各種設備の省エネルギー化及び再生可能エネルギーの活用等を主体とするエネルギーマネジメントを推進することで、我が国の地球温暖化対策や電力需給ひっ迫の緩和等に加え、電力費用削減による維持管理コスト縮減に取り組む必要がある。

道路付帯設備の消費電力量のうち大きな割合を占める道路照明は、東日本大震災以降ひっ迫する電力需給の緩和を図るためLED化が進められ、平成24年度末において直轄管理道路では約3万灯のLED照明が設置されるとともにトンネル照明の基本部照明においてLED照明が導入され、現在もLED化が進められている。近年、トンネル入口部照明器具の開発（製品化）等が進んでいることから、現行の「LED 道路・トンネル照明導入ガイドライン（案）」の見直しを行う。

運用段階でCO₂を排出せず、商用電源の消費削減を図ることができる太陽光発電や小水力発電等の再生可能エネルギー利用については、ライフサイクルコスト等を検討の上、技術の導入を進め環境対策を推進する。特に、画像伝送装

置は送信間隔等の条件を一定に設定することで省電力化が可能となる。再生可能エネルギーから十分は電力供給を実現することで、商用電源や発電機が不要となり、燃料供給の必要もなくなることから、災害時における利用もより一層進むものと想定される。

このような背景を踏まえ、道路照明・トンネル照明のLED化を推進し、更なる省エネルギー化を推進する。

【到達目標】

■LED照明の設置箇所拡大

トンネル入口部照明器具の開発（製品化）等が進んでいることを踏まえ、「LED道路・トンネル照明導入ガイドライン（案）」の見直しを行う。

■映像伝送装置の省電力化技術

監視に必要な画像解像度や送信間隔についてニーズを調査するとともに、画像圧縮技術や低レート伝送技術の動向調査を行い、省電力を考慮した機器要件を整理・検討し、機器仕様を策定する。

⑤ コスト縮減を実現する情報システムの設計の最適化

防災系システムは、目的に応じて個別に機能開発やハードウェア調達が順次行われてきたため、システムの増加に伴って設備が増加し、設備設置スペースの確保のほか、更新時期や更新範囲の設定等に支障を来している。

一方、近年では、コンピュータの処理能力が著しく向上したことから1台のサーバをあたかも複数台のサーバであるかのように論理的に分割し、それぞれに別のOSやアプリケーションソフトを動作させる仮想化技術が普及するとともに、コンピュータネットワークについても従来の物理的な構成のみだったものから、ソフトウェアを用いて物理ネットワーク上に仮想的にネットワークを構成するSDN²が普及してきている。

このような背景を踏まえ、複数のシステムが順次整備され相互に連携している防災系システムの主に設備更新にあたって仮想化技術の適用検討を行う。

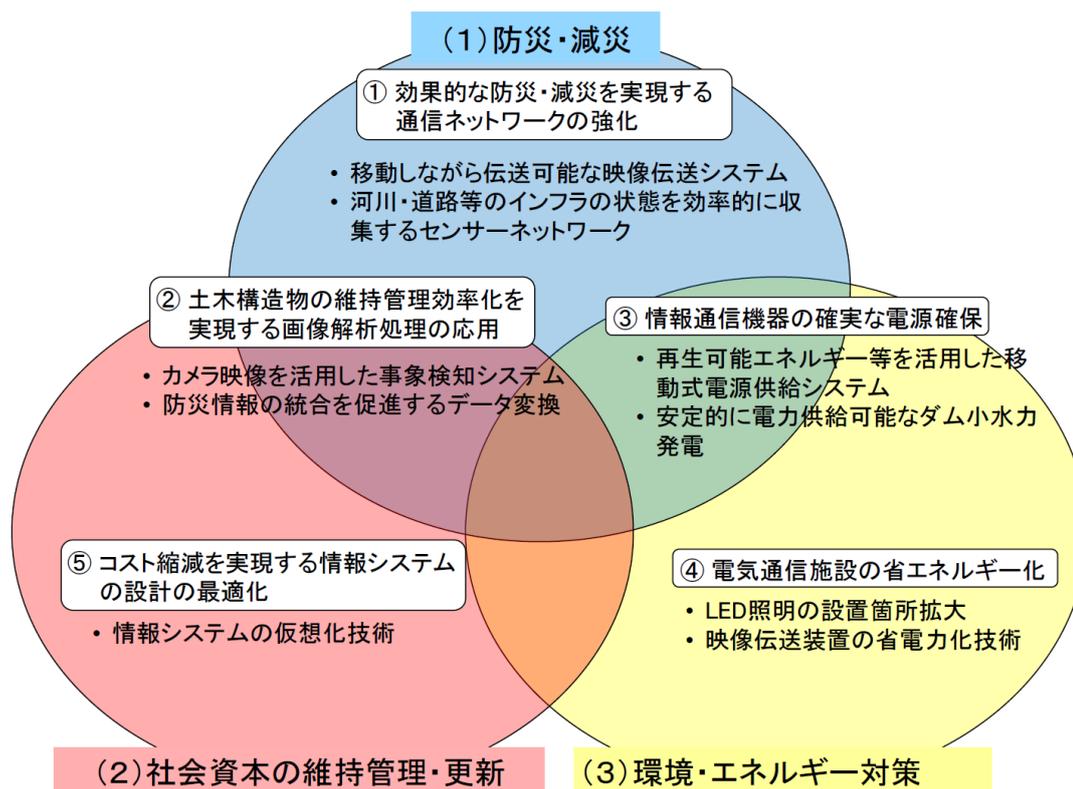
【到達目標】

■情報システムの仮想化技術

仮想化技術による各種防災系システムのハードウェア共用等、システムリソースの効率的な利用を促進するため、仮想化ソフト及びハードウェアで構成される共通プラットフォームの要件定義等を検討し、導入ガイドラインを策定する。

² SDN（Software-Defined Network）とは、ソフトウェアによって仮想的なネットワークを作り上げる技術であり、SDNを用いると、物理的に接続されたネットワーク上で、別途仮想的なネットワークを構築することが可能となる。

これら設定した検討テーマは、関連の深い重点分野あるいは確立すべき技術ごとに記述したが、複数の分野に関連するものも多い。その関係を図—1に示す。



図—1 各重点分野と個別テーマとの関係

4. 新電気通信技術ビジョンの推進体制

新電気通信技術ビジョンの策定及び推進マネジメント体制として意志決定の迅速化、実施の機動性及び実効性を考慮して以下の組織体制を設定する。

(1) 電気通信技術ビジョン委員会

新電気通信技術ビジョンとして目指すべき方向性、基本的枠組並びにテーマ、目標の設定などに関する決定を行うと共に新電気通信技術ビジョンの全体進捗管理、各段階における評価を行う組織として「電気通信技術ビジョン委員会（以下「委員会」という。）」を設置する。委員会は、電気通信施設の整備、維持管理などに関し、行政的判断も踏まえて全体方針を決定するため、直轄事業の河川、道路行政分野の専門家などで構成する。

(2) 電気通信技術ビジョンアドバイザー会議

新電気通信技術ビジョンにおける基本的枠組、テーマ内容、最新技術動向や方向性などに関する助言並びに個別テーマの推進に関して専門的見地、幅広い視野から意見、提案、アドバイスを頂く「電気通信技術ビジョンアドバイザー会議（以下「アドバイザー会議」という。）」を設置する。アドバイザー会議は、外部の学識者・有識者などで構成する。

(3) 電気通信技術ビジョン幹事会等

委員会の下に、新電気通信技術ビジョン素案の作成、技術ビジョン推進に関する本省内などの関係部局の調整、地方整備局の意見聴取・集約などを行う「電気通信技術ビジョン幹事会（以下「幹事会」という。）」を置く。幹事会は、水管理・国土保全局、道路局及び関係部局の関係者で構成する。また、技術調査課電気通信室に事務局を置き、委員会、アドバイザー会議、幹事会などの運営を行う。また、事務局において委員会などの資料作成、検討テーマ実施に係わる体制の構築・運営などを行うものとするが、検討テーマの進捗などに合わせて適切な実施体制を確保するものとする。

5. 実施体制

新電気通信技術ビジョンの設定目標を実現するため、個別テーマを確実に実施できる体制を確保するものとする。現状業務体制の枠組みで個別テーマの実施を円滑に行う仕組みや制度の活用、人材の育成など、実施体制を具体化する。

① 役割分担

実施体制として本省及び地方整備局などの電気通信担当部局の役割分担を設定するが、個別テーマの具体的役割については柔軟、機動的に分担し実質的な体制を確保する。

○本省の役割

本省は新電気通信技術ビジョンの策定、個別テーマの項目・内容の設定、調査検討の調整、進捗管理及び評価を行う委員会、幹事会及びアドバイザー会議の運営をおこなうものとする。運営において水管理・国土保全局や道路局などの関係部局との調整を行い、個別テーマの調査検討から導入・普及までの円滑化を図るものとする。

また、調査検討及び技術開発段階における予算確保及び導入・普及段階における水管理・国土保全局や道路局などの関係部局との調整、地方整備局及び国土技術政策総合研究所等との調整などに係わる必要な役割を分担する。

○地方整備局等の役割

地方整備局等は新電気通信技術ビジョンの策定、検討テーマの設定段階における現場ニーズの収集および検討テーマの実施段階における調査検討、導

入・普及、河川部、道路部、事務所などとの調整及び実施予算の確保を行う。

なお、調査検討及び試験導入などの分担については、各地方整備局等が検討テーマごとに分担し、特定の地方整備局、事務所に負担が偏らないように考慮する。

② 企業等とのパートナーシップ

新電気通信技術ビジョンの推進において、検討テーマに関する基本技術に関する開発などは企業が開発し、国土交通省が社会インフラ用に利用することが想定される。このため国土交通省と企業とのパートナーシップが極めて重要である。

- ・新電気通信技術ビジョンの策定、実施段階において、学識経験者や企業等の有識者の意見を反映する仕組みを確保する。(アドバイザー会議等における意見の反映)
- ・新電気通信技術ビジョンの公表において、国土交通省の技術開発目標、導入・普及も含めたロードマップを明示することによって、企業等の技術開発、製品開発のインセンティブを付与する。

6. 人材育成

新電気通信技術ビジョンの推進・円滑な実施においては、実際に担当する人材の育成が不可欠である。

新電気通信技術ビジョン全体の推進に関しては、継続性を確保するため、本省に事務局を設置し、組織役職レベルで適切な人員確保と人材育成を図るものとする。

人材育成については、OJTの中でスキル向上及びマネジメント能力向上を図ることを基本とする。実際には、本省及び地方整備局の担当者により検討テーマの実施方針策定、行程管理や支援等を行い、地方整備局においては地方整備局及び事務所の担当者による検討テーマに関する実践を行う。これらの業務を通じて担当者は、検討テーマ実施に必要な技術力やマネジメント能力の向上を図るものとする。

また、職員全体の技術力向上を図るため、検討テーマの調査・研究や導入段階などにおいて適宜、情報提供・共有などを行い、日ごろは研究・技術開発に係わる機会が少ない職員の理解を高めるものとする。