

テーマ3

安全・便利で経済的な次世代
インフラの構築

安全で強靱なインフラが低コストで実現されている社会

中間段階において達成しておくべき社会像 (2020年頃)

- 国内の重要インフラ・老朽化インフラの20%はセンサー、ロボット、非破壊検査技術等の活用により点検・補修が効率化。
- 点検・補修用センサー、ロボット等の世界市場の3割獲得。
- 自己修復材料等の新材料の実用化の目処がついている。

【社会像】 安全で強靱なインフラが低コストで実現されている社会

＜主な課題＞

- ✓ センサー、ロボット等を利用したインフラメンテナンス技術の安全性・信頼性の確立と普及
- ✓ 交通情報等の公共データのオープン化・ビッグデータ化と衛星整備による地理空間情報の充実

【指 標】 ITをはじめとする先端技術を導入した新たなメンテナンスシステムを構築し、2030年に重要インフラの重大事故ゼロ

あるべき社会で実現するライフスタイル

- IT・ロボット等を活用し、全国においてインフラ補修・更新が適切に行われ、また早期の異常検知により事故の未然防止が実現。すべての国民が安心して生活できる。

＜インフラ長寿命化基本計画＞

□ 新たなインフラの長寿命化基本計画（基本方針）策定（目標・ロードマップ・国地方の役割・産学連携等）
 -----> □ インフラ長寿命化計画（行動計画）策定（総点検実施・管理基準見直し・施設別計画策定・新技術開発や実証実験等）

＜インフラ点検・診断システム＞

世界市場規模 センサー：0.5兆円（現在） → 10兆円（2030年） / ロボット：50億円（現在） → 2兆円（2030年）
 モニタリング：0円（現在） → 20兆円（2030年）

□ インフラ情報データ化（基礎情報・点検補修情報）・地理空間情報との統合 -----> □ ビッグデータを活用した点検・補修計画運営
 □ インフラへの各種センサーの設置 -----> □ 交通等データとの統合運用
 □ センサー、ロボット等による新たな点検・補修技術の開発 -----> □ 新たな点検・補修法の実証 -----> □ 全国の重要インフラで導入
 □ 官民による海外市場調査・コネクション構築 -----> □ 本格的なインテリジェントインフラ（パッケージ）の海外展開

＜新材料＞

世界市場規模 自己修復材料等： 0円（現在） → 30兆円（2030年）

□ 関係府省間の連携による自己修復材料等の新材料の研究開発 -----> □ 自己修復材料等の新たな材料の利用促進（政府調達での採用など）

＜宇宙インフラ（準天頂衛星・リモートセンシング衛星）＞

世界市場規模 衛星データ市場規模： 0.1兆円（現在） → 1.6兆円（2030年）
 衛星測位市場： 11兆円（2005年） → 29兆円（2030年）

□ 準天頂衛星【1機体制】 -----> □ 【4機体制】 -----> □ 【7機体制を目指す】 ----->
 -----> □ リモートセンシング【最適な構成を検討し複数機を一体的に整備・運用】
 □ PPP/PFI手法の導入による整備開始 -----> □ 地理空間情報をインフラ管理等へ活用、中核となる衛星群を我が国が先導
 □ 国内データ利用 -----> □ アジア・太平洋地域における測位情報データ利用の促進（地理空間情報高度利用社会の実現）

○ 国内の重要インフラ・老朽化インフラは全てセンサー、ロボット、非破壊検査技術等を活用した高度で効率的な点検・補修

○ 点検・補修用センサー、ロボット等の世界市場の3割獲得

現在

2017年

2020年

2030年

2030年目標

ヒトやモノが安心・快適に移動することのできる社会

【社会像】 ヒトやモノが安全・快適に移動することのできる社会

＜主な課題＞

- ✓ 高齢者の反応速度等の身体・認知機能の低下を補完する新技術の社会実装
- ✓ 経済活動のアジア地域への拡大にあわせた、物流システムのシームレス化など

【指 標】 2030年までに交通事故が劇的に減少

あるべき社会で実現するライフスタイル

- 交通事故が劇的に減少し、交通事故にあう不安のない生活。
- 渋滞が劇的に減少し、スムーズにヒトやモノの移動ができる。
- 距離や時間を意識させないコスト・スピードで物流サービスが受けられる。

中間段階において達成しておくべき社会像 (2020年頃)

- 安全運転支援装置・システムは、国内車両（ストックベース）では20%搭載。世界市場の3割獲得。
- 渋滞や交通事故の抑制に有効な官民の様々な情報が統合利用され始めている。
- 荷物の位置情報の詳細な把握が可能となっている。

＜安全運転支援装置・システム、自動走行システム＞

世界市場規模

安全運転支援装置・システム： 0.5兆円（現在） → 20兆円（2030年）

＜安全運転支援装置・システム＞

- | | | |
|--|-----------------------|--------------------|
| □ ITS推進のための将来ビジョンの策定等 | □ 安全基準等の整備、国際標準化、導入促進 | □ 安全運転支援装置2割搭載、高度化 |
| □ 路車間通信、車々間通信等を用いた安全運転支援システムの公道実証試験の実施 | | |

＜自動走行システム＞

- | | |
|--|-----------------|
| □ 安全運転支援システムを活用した自動走行システムの開発・公道実証実験の実施……………→ | □ 自動走行システムの試用開始 |
| □ 自動走行システム実用化に向けた制度的・技術的な検討 | |

○安全運転支援装置・システムは、国内販売新車には全車標準装備、ストックベースでもほぼ全車に普及。世界市場の3割獲得。自動走行システムの試用開始。

＜渋滞抑制＞

世界市場規模

渋滞情報提供・予測システム（カーナビ等）： 2兆円（現在） → 30兆円（2030年）

- | | |
|----------------------|--|
| □ 公的機関の所有するデータのオープン化 | □ モデル地域（モデル事業体、特区・特例措置）における官民情報統合活用による渋滞抑制実験 |
| □ ビッグデータの統合 | □ GPSデータ等とも組み合わせたアクティブな渋滞抑制システム確立 |

○渋滞抑制等に有効な官民の様々な情報が統合利用されている。

＜物流システム高度化＞

世界市場規模

- | | | |
|---------------------------------|---------------------|-------------------|
| □ NACCSによる貿易関連手続等の迅速化、ペーパーレス化促進 | □ 各国港湾の物流情報システム相互連携 | □ 我が国の物流システムの高効率化 |
|---------------------------------|---------------------|-------------------|

○ロスのない高度な物流システム

2030年目標

現在

2017年

2020年

2030年