

—— 技術が支える^{あす}明白の暮らし ——

国土交通省技術基本計画の概要

国民の暮らしとの関わりを意識した技術研究開発の目標を明確化

- ・今回、初めて国土交通省全体の技術研究開発の方向性を示す計画を策定。科学技術基本計画を踏まえ、社会資本整備重点計画とも整合性をとりつつ、今後5年間（平成15～19年度）の方向性を明示。
- ・国民の暮らしに関わる5つの目標を今後の技術研究開発戦略の方向性として掲げ、これらの目標を具体化するために10テーマの重点プロジェクトを実施。

国民の目から見た成果イメージを明示

- ・本計画による技術研究開発により、将来の社会（2025年頃）において実現を目指す暮らしのイメージをわかりやすく明示。
- ・本計画の策定にあたっては、多方面から広く国民の意見を募集し反映。

暮らしに関わる5つの目標

- 目標 : [安全] 安全で不安のない暮らしの実現
- 目標 : [環境] 良好な環境を取り戻し美しく持続可能な国土の形成
- 目標 : [コスト] 快適で生活コストの安い暮らしの実現
- 目標 : [国際競争力] 国際競争力を高め活力ある社会の実現
- 目標 : [参加] 誰もが社会の一員であることを実感できる社会の実現

目標を具体化する10テーマの重点プロジェクト

- 東海、東南海・南海地震を中心とした地震災害対策の強化
- 陸・海・空の事故防止 / 削減のための総合的技術の開発
- 地球にやさしい低公害交通機関等の開発
- 自然共生型国土基盤整備技術の開発
- 循環型社会を構築する技術の開発
- 地球規模の環境変動再現データベースの構築と地球温暖化メカニズムの解明
- 安全で低コストな大深度地下利用を可能にする技術の開発
- 建設ロボット等による自動化技術の開発
- 非破壊検査等による社会資本の健全度評価技術の開発
- 宇宙・海洋などのフロンティア分野の開拓

2025年に実現される暮らしのイメージ

高齢者が積極的に活動できる社会になっています。

山川花子（92歳、一人暮らし、関西在住）

- ・街全体のユニバーサルデザイン化が進んで、外出するのがずいぶん楽になりました。
- ・ロボットの技術で開発された簡単なスーツを装着することで、エレベーターやエスカレーターにつけられない小さな駅でも容易に階段を上り下りできます。

自動車等の乗り物は安全、クリーンになっています。

国土進吾（22歳、大学生、九州在住）

- ・自動車はコンピュータが安全運転を手助けしてくれるので安心です。
- ・燃料電池自動車も普及したので、街の空気がきれいになりました。

歩道が広くなったので、安心して道路を歩けます。 森や林、きれいな水辺が増えました。

大空夢香（9歳、小学生、首都圏在住）

- ・地下深くに道路や鉄道を通すことができるようになったおかげで、地上の歩道が広くなり散歩しやすくなりました。
- ・下水道の水をきれいにする技術が進んでおかげで、ホタルやたくさんの魚を街の近くでみることができます。

道路や鉄道等が災害に強くなっています。

国土建治（70歳、地域の世話役、関西在住）

- ・コンクリートを壊さなくても中の様子が診断できるようになり、地震の被害が減少しました。
- ・橋などに取り付けられた小型のICチップが異常を知らせてくれるので、地震の後の点検が迅速になり、交通機関の運転再開も早くなりました。

移動や物流が安全で効率的になったので、日本は企業活動がやりやすい国になりました。

国土太郎（45歳、電機メーカー勤務、九州在住）

- ・日本の空港は最新技術の導入で、出入国の手続きにほとんど時間がかかりません。
- ・ICタグが活用されて、荷物が素早く、安く、正確に届けられるようになりました。

長持ちする住宅の開発が進んで、安心して快適に住むことができます。

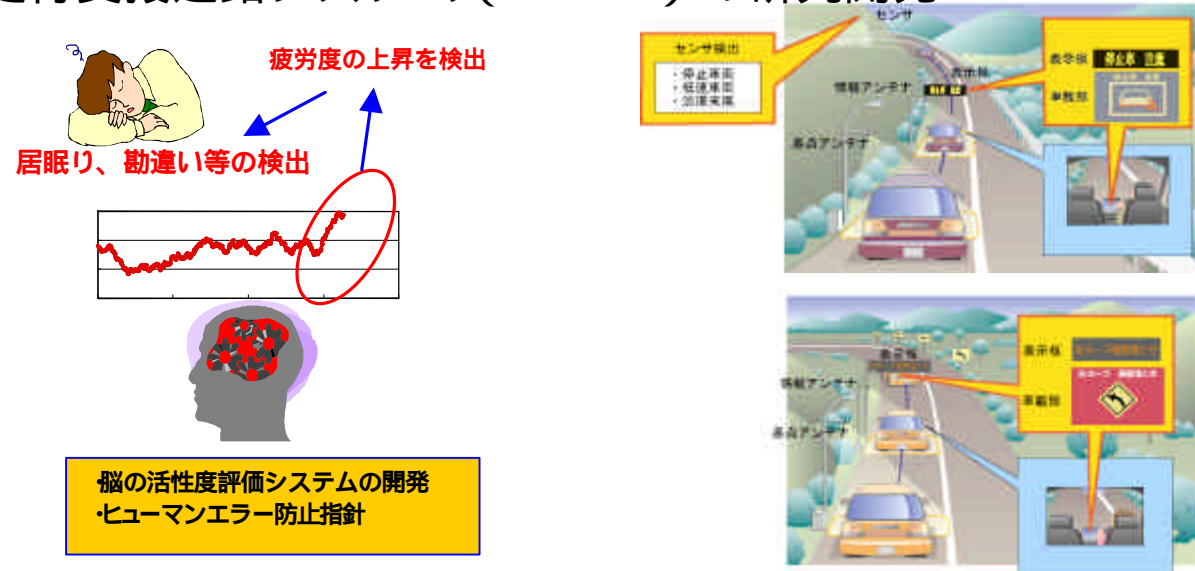
大空愛美（39歳、スーパーマーケット勤務、首都圏在住）

- ・長持ちする住宅の開発が進んで、100年住宅という言葉も一般的になりました。
- ・ビルの屋上や道路脇に木が植えられ、地面は保水性の舗装がされるようになったので、都心も涼しくなりました。

国土交通省技術基本計画の概要 具体的な技術開発事例

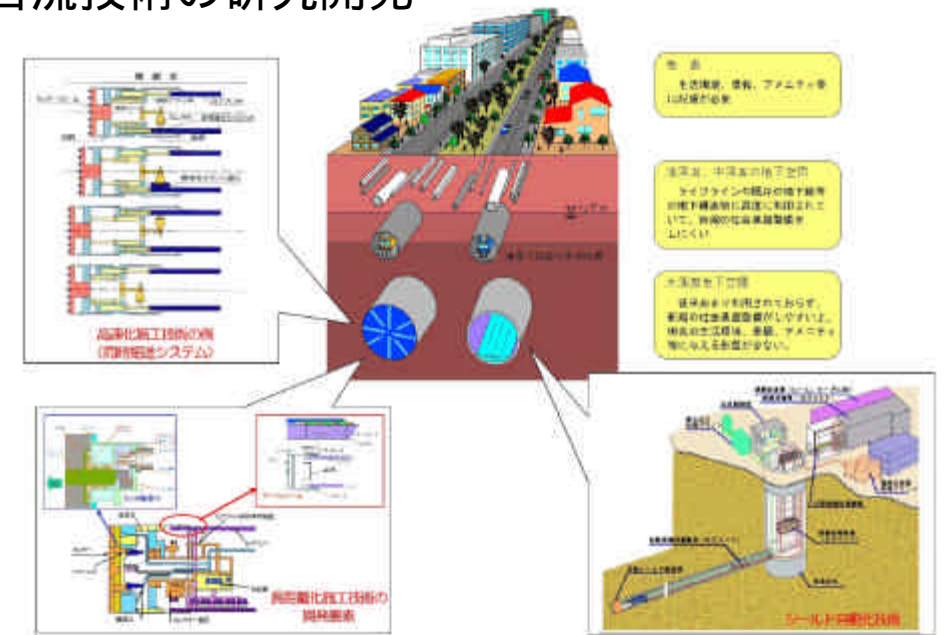
[重点プロジェクト：陸・海・空の事故防止/削減のための総合的技術の開発]
交通事故死者数を今後10年間で半減することを目指します。

- ・人間特性を考慮したヒューマンエラー防止技術の開発
- ・先進安全自動車(ASV)の開発、車と道路の連携による走行支援道路システム(AHS)の研究開発



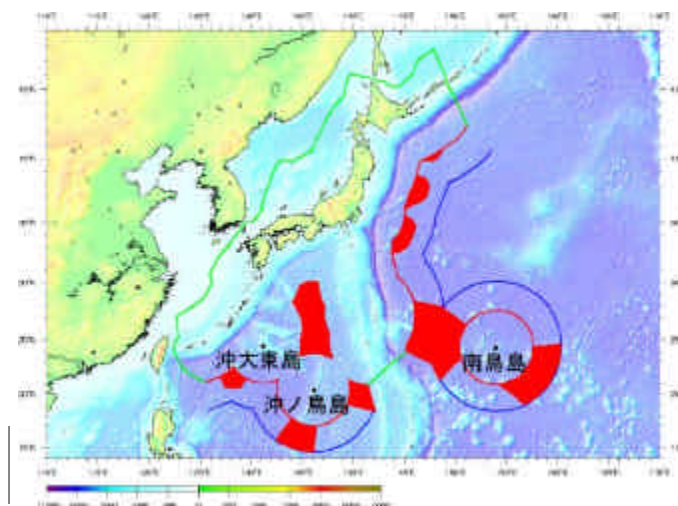
[重点プロジェクト：安全で低コストな大深度地下利用を可能とする技術の開発]
無限の可能性を有する都市部の大深度地下空間を安全に安く施工します。

- ・シールド技術の長距離化施工、高速化施工、自動化施工、大規模分岐・合流技術の研究開発



[重点プロジェクト：宇宙海洋などのフロンティア分野の開拓]
国土面積の約1.7倍の可能性を有する大陸棚の限界確定を行います。

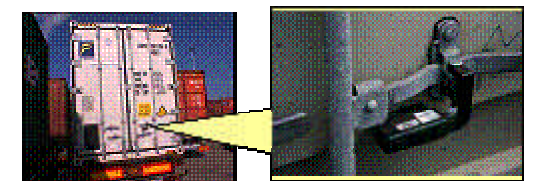
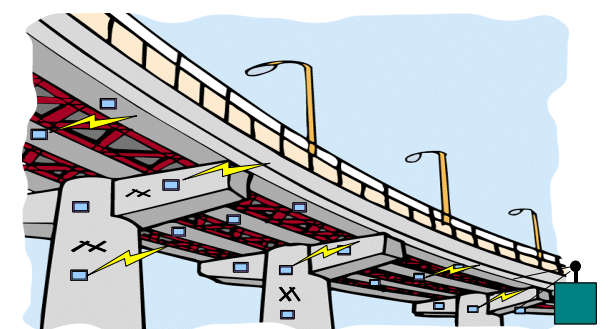
- ・大陸棚の限界画定に資する地形・地質に関する科学的なデータ整備のための調査(関係省庁と連携)
- ・準天頂衛星を活用した高精度測位技術に係る研究開発(民活による経済活性化、関係省庁との連携)



■：大陸棚として認められる可能性のある海域
 (日本の国土面積(約38万km²)の1.7倍)

国土交通行政の様々な分野においてユビキタス技術を活用します。

- ・橋などに取り付けた小型のコンピュータ・チップが、異常を自ら知らせてくれる技術の開発
- ・輸送するコンテナ等に取り付けたICタグ(コンピュータ・チップ)を活用し、物流の効率化のための管理システムを構築する技術の開発



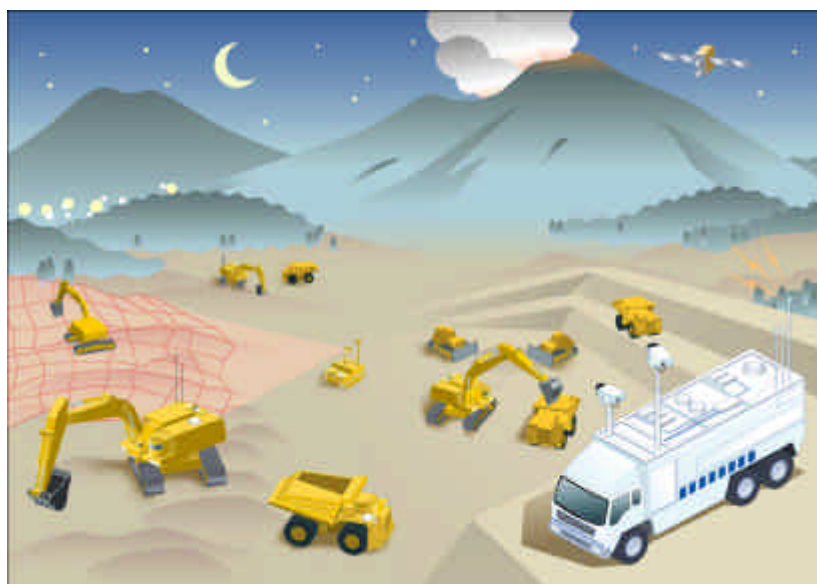
電子シールド

リーダ

[重点プロジェクト：建設ロボット等による自動化技術の開発]

建設事業からの危険・苦渋作業の解消を目指します。

- ・人間とロボット協調型の操作制御システム、施工情報の情報化などロボット施工技術の研究開発



[重点プロジェクト：地球にやさしい低公害交通機関等の開発]

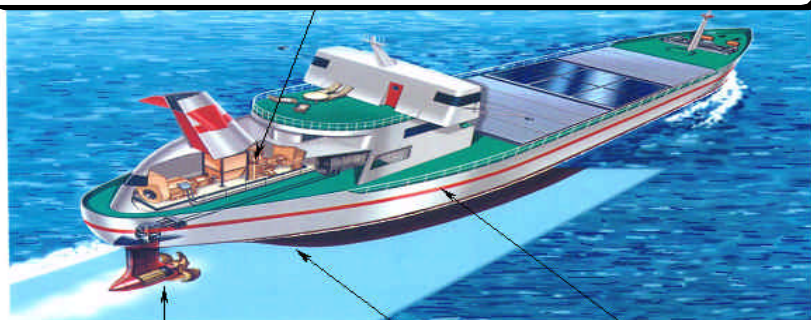
大気汚染物質の排出削減による環境負荷の低減を目指します。

- ・スーパーエコシップや次世代低公害車、燃料電池自動車の研究開発

スーパーエコシップの研究開発

スーパーマリンガスタービン^(注) + 電気推進システム

環境負荷低減 (NO_x 1/10, SO_x 2/5, CO₂ 3/4) 騒音 1/100 船上メンテナンスフリー



二重反転ポッドプロペラ
真横移動も可能

理想の船型
燃料消費量約10%向上

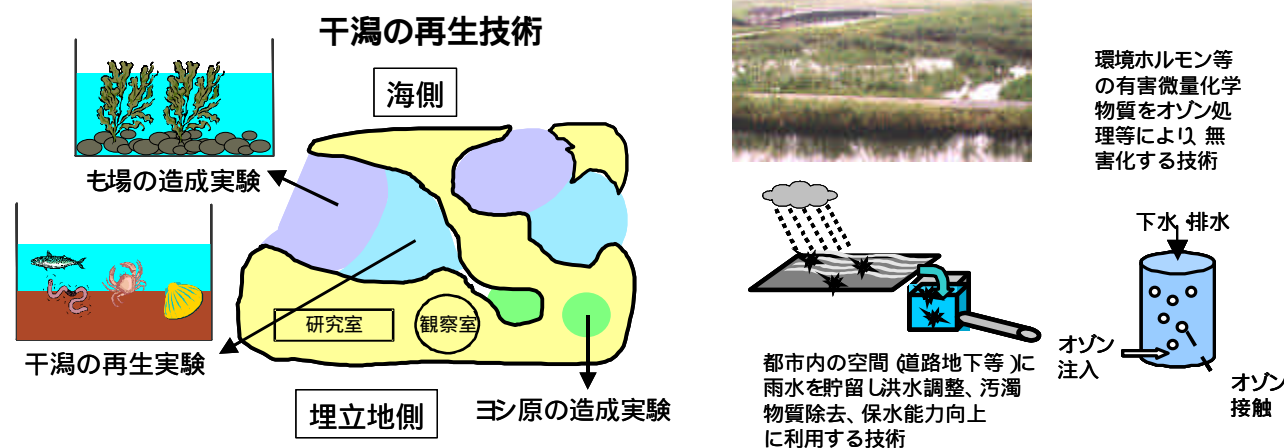
貨物スペースの増大
積載量約20%増大

(注) 従来型のカスタマーと比べ燃料消費量約30%削減

[重点プロジェクト：自然共生型国土基盤整備技術の開発]

生態系を保全し自然と共生する国土づくりを目指します。

- ・植生による水質浄化技術、オゾン処理による環境汚染物質の除去技術などの自然再生・保全技術の研究開発
- ・沿岸域の環境把握、診断、評価手法の開発及び劣化した干潟や藻場の修復、再生技術の開発



[重点プロジェクト：東海、東南海・南海地震を中心とした地震災害対策の強化]

大規模地震の予測精度と減災対策の向上を目指します。

- ・東海、東南海・南海地震の観測体制の強化による発生予測精度の向上や、地震発生直後に即時に地震情報を提供する技術開発

