

エコ・コンパクトシティ

●大型車(バス・トラック)次世代環境技術の 開発・実用化

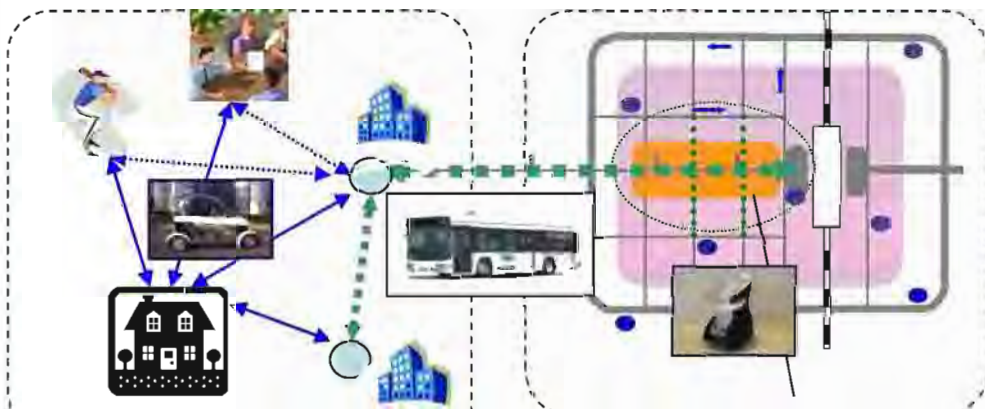


「非接触給電」: 外部から大量充電できるシステム、「DME」: ジメチルエーテル  
 「CNG」: 圧縮天然ガス、「LNG」: 液化天然ガス、「FTD」: Fischer-Tropsch Diesel(天然ガス、バイオマス等から化学的に合成される軽油状の新燃料)

●環境対応車を活用したまちづくり

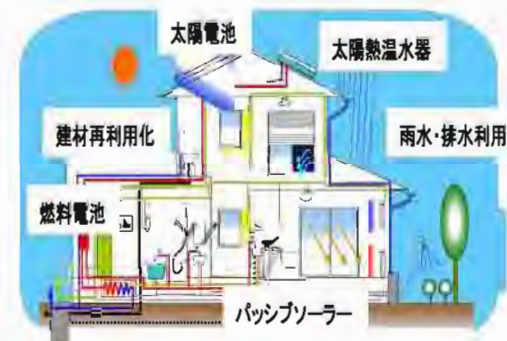
分散型地域内モビリティの最適化

低炭素パーソナルモビリティの活用による中心街地、モール等の活性化



その他の関連施策

住宅・建築物における低炭素化の推進



## 災害時への備えが万全な防災先進社会の実現

毎年、多くの人命や財産を奪う自然災害が頻発。防災、減災の重要性は高い。

防災、減災

地震、津波、突風など  
防災情報整備

災害復旧

災害リスクの小さい社会  
基盤の構築  
・ゲリラ豪雨対策

公共インフラや住宅・  
建築物の耐震化



H21.6 岩手・宮城内陸地震  
(岩手県巖手町)



H21.9 台風9号被害(兵庫県佐用町)

## 交通システムの安全の確保

陸・海・空の交通システムの安全・安心を確保

大規模事故ゼロ

安全な道路交通社会  
・安全運転支援システム



交通システムの安全基準  
リコール

H17.4 JR福知山線脱線事故

## 社会資本の戦略的維持管理

高度経済成長時代に集中投資した社会資本の高齢化が進行。施設の長寿命化が喫緊の課題

社会資本の戦略的維持管理



木曾川大橋のトラスの破断

## 渇水等による被害のない水活用社会の実現

地球温暖化などの気候変動による変化に対応した水環境の構築

総合水資源管理

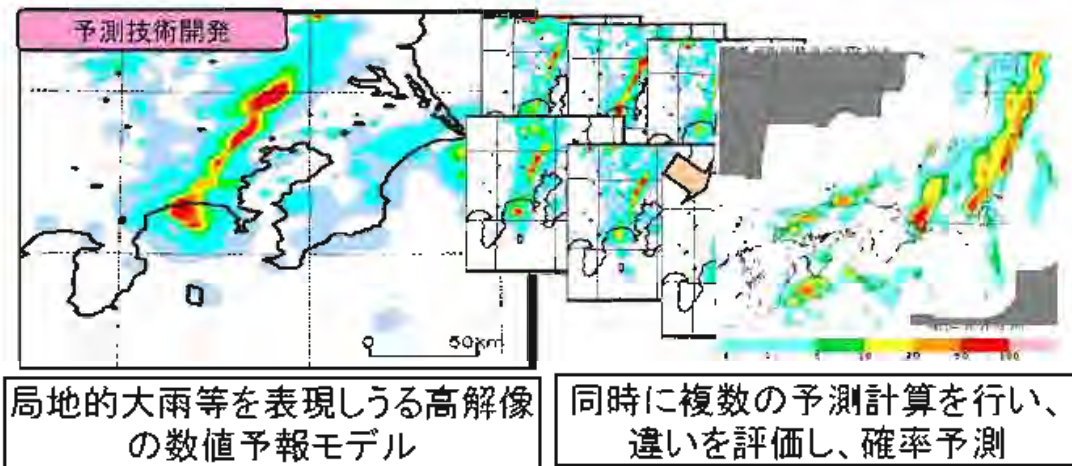
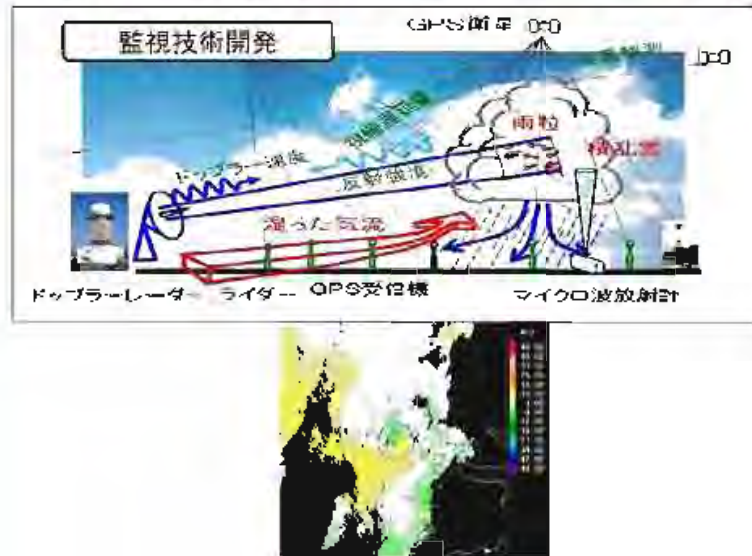
水活用社会



地下水保全対策(涵養)



## ●局地的大雨等の監視及び予測に関する技術開発



## ●流域全域での水災害監視・予測システムの開発

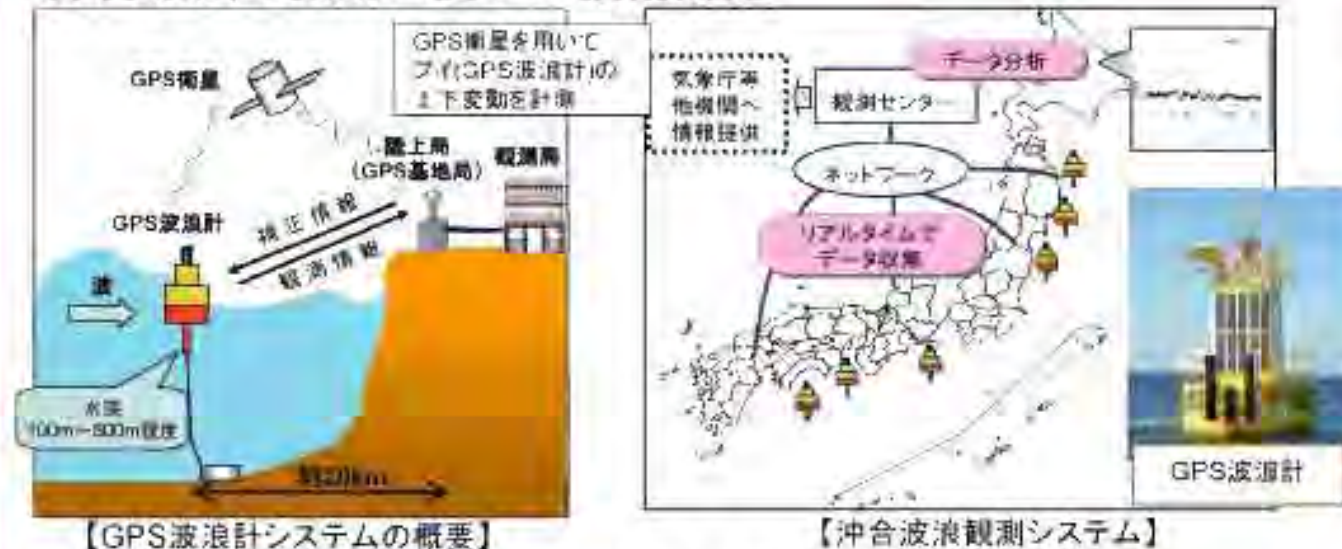
・XバンドMPLレーダによる詳細な降雨情報のほか、高精度の地形データや洪水予測モデル、リアルタイム浸水把握技術等を活用することにより、広域的に洪水・浸水状況を予測・監視。

・関係自治体、住民等へきめ細やかな河川情報の提供を行い、住民の適切な避難行動を支援。





## ●沖合波浪の観測に関する技術開発



■津波の観測も可能であることから、地震発生時には、関係機関等と連携することにより、港湾を含む沿岸域での迅速な津波災害対策にも活用できる。

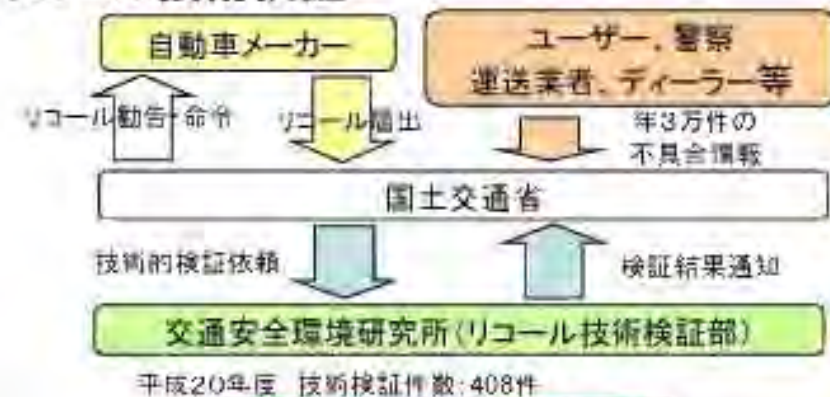
■また、津波災害軽減に関する技術について、アジア地域等への普及を図っている。

## ●電気自動車、燃料電池自動車の技術基準案策定等の交通システムの安全対策



国連自動車基準調和世界フォーラム(WP29)において世界標準化を目指す

## ●リコール技術検証



- ① 21件のリコール届出についてメーカーが行う対策の見直しの必要性を通知
- ② 25件のリコールを通知



## ●社会資本の予防保全的管理のための点検・監視の強化

- ・約15万ある道路橋では建設後50年以上経過する橋梁が平成28年には20%、平成38年には約50%になるといわれ高度経済成長時代に集中投資した社会資本の高齢化が進行することから、老朽化に伴う事故や災害等が懸念されるとともに、維持管理費・更新費が急増する
- ・国民の生命財産を守り、安全・安心を確保するために、早期の補修・補強等を実施することにより、予防保全の観点から戦略的に維持管理・更新を実施し、施設の長寿命化を図るとともに、ライフサイクルコスト(LCC)を低減する



超音波による点検のイメージ

検査装置  
開発・製作



超音波探傷



放射線透過探傷



磁気飽和過流探傷

## ●構造物メンテナンス研究センター(独)土木研究所

土木研究所は、研究組織を改組・発展させ、新設橋梁の設計施工、維持管理技術の高度化、長寿命化、これらに伴うトータルコスト縮減、災害時復旧の更なる迅速化をはじめとする、道路橋の安全管理のための構造技術に関わる総合研究機関として「構造物メンテナンス研究センター(CAESAR)」を平成20年4月に設置した。

撤去橋梁での調査



各種非破壊検査技術による調査  
非破壊検査による調査項目例  
・コンクリート中の鋼筋の配置  
・鋼筋の腐食状況  
・鋼筋の残存鉄量

適用性  
調査

解剖調査



鋼材の配置、腐食状況

実橋適用可能技術の把握  
・民間での技術開発の喚起

### ■産学官連携による技術開発

CAESARの役割: ニーズ・開発仕様の提示、適用性確認

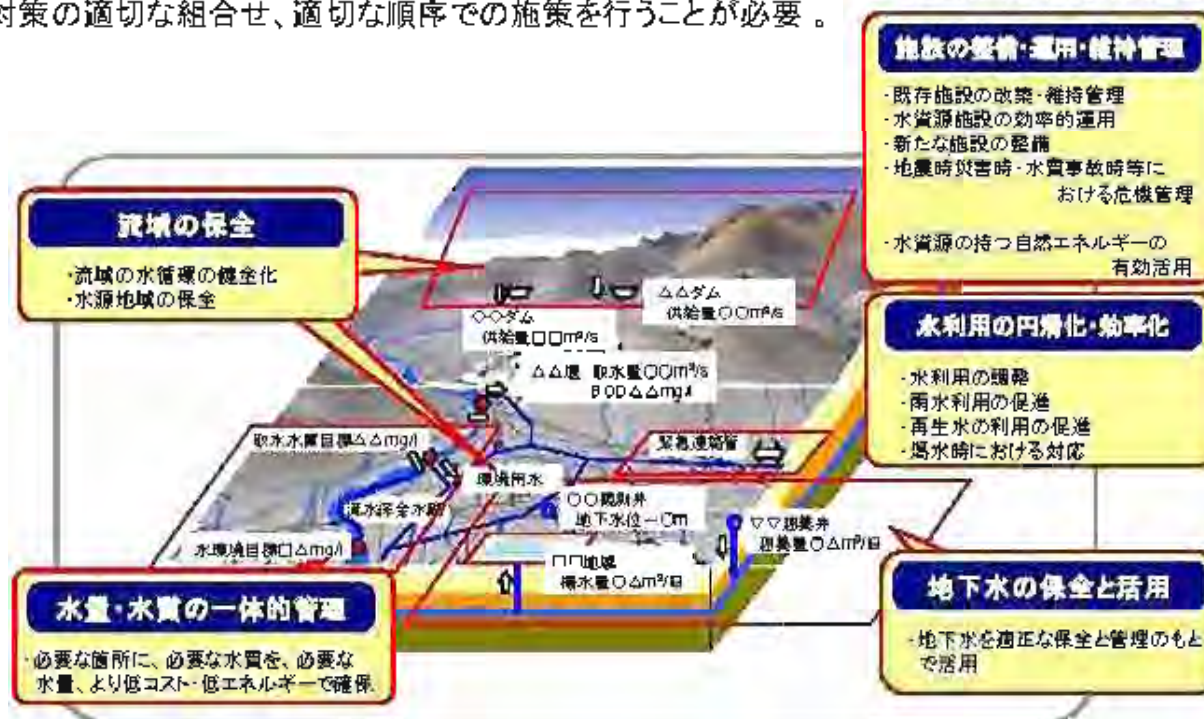
- ・適用できる既存技術情報を提供
- ・緊急性の高い技術については、関係者と連携し、自ら開発。
- ・必要とされる技術については、研究機関や民間での技術開発を促す。その際、幅広い分野の技術活用も視野に。





## ●水資源管理

個々のテーマへの対応や個別施策分野ごとの対応にとどまらず、分野横断的な対応として、一つの水系に依存する流域(集水域及び関連する利水域、排水域、氾濫域。)を単位として、水にかかわる関係主体が連携・調整しながら、水量と水質、表流水と地下水、平常時と緊急時を総合・一体的に考え、対策の適切な組合せ、適切な順序での施策を行うことが必要。



## ○見込まれる成果

- 安全で安心な潤いのある水の恵みの享受
- ・気候変動リスクへの対応
- ・持続的な水利用社会
- ・健全な水循環系の構築

## ○推進に必要な科学技術

- ・流域の水循環の現状把握・将来予測

個々の研究開発などの基盤となり、多様な主体によるイノベーションが次々に創出されるなど、イノベーションのブレイクスルーとなる共通基盤を、スピード感を持って構築する。

国際標準化や技術の国際展開の産学官一体となった推進を行う

## ●地理空間情報社会の実現

いつでもどこでも誰でも、必要な情報を入手できる社会の実現のため、地理空間情報のリアルタイム収集が重要

- 屋内外でシームレスに位置を求める測位技術
- ICタグやセンサー等を活用し、周囲の状態をリアルタイムでとらえるための技術開発

### ＜地理空間情報の活用社会のイメージ＞



### ＜国民生活への波及効果＞

- ◆ 災害時に被害情報、避難誘導情報をリアルタイムで提供
- ◆ 必要な情報をどこでも入手できるユビキタスな環境により、個人の嗜好に合致したより豊かで便利な生活を実現
- ◆ 交通状況に応じた車両の誘導、貨物情報の把握などにより、ヒト・モノ・クルマの流れが円滑化

## ●地球地図整備

地球地図は、地球環境保全と持続可能な開発のための政策や調査研究に利用されることを目的として世界各国の国家地図作成機関の協力により作成。国土交通省が事務局としてプロジェクト推進の主導的役割を果たす。

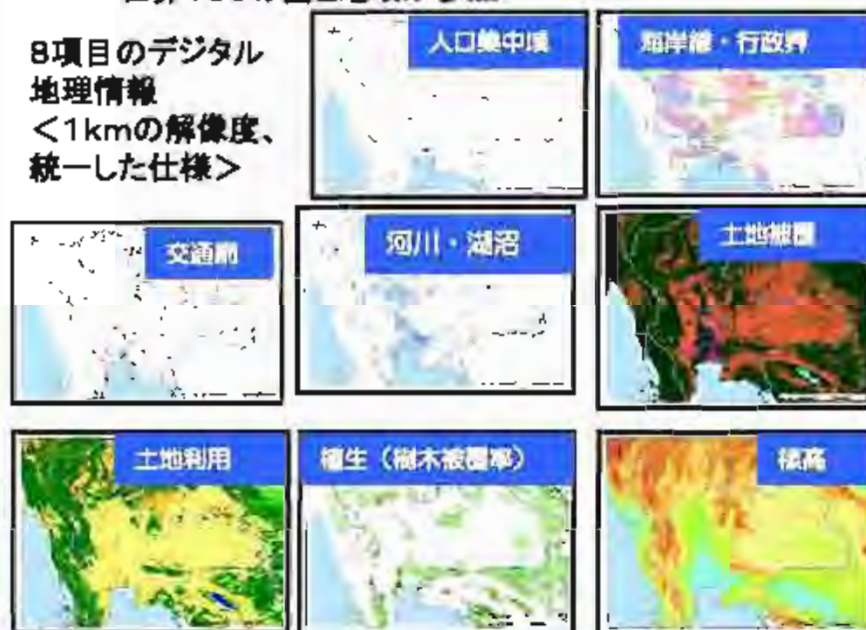


凡例

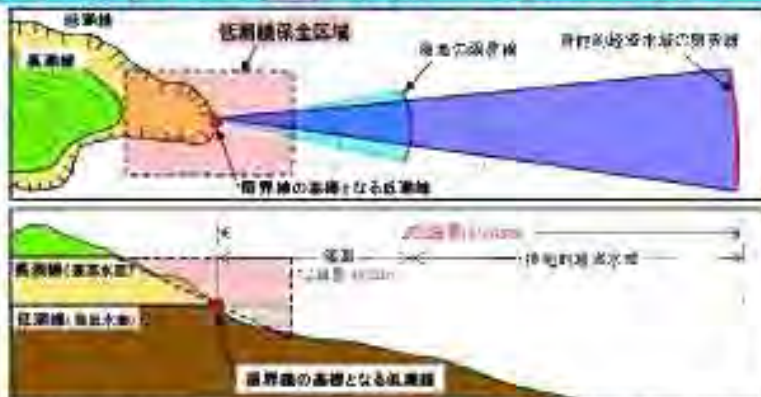
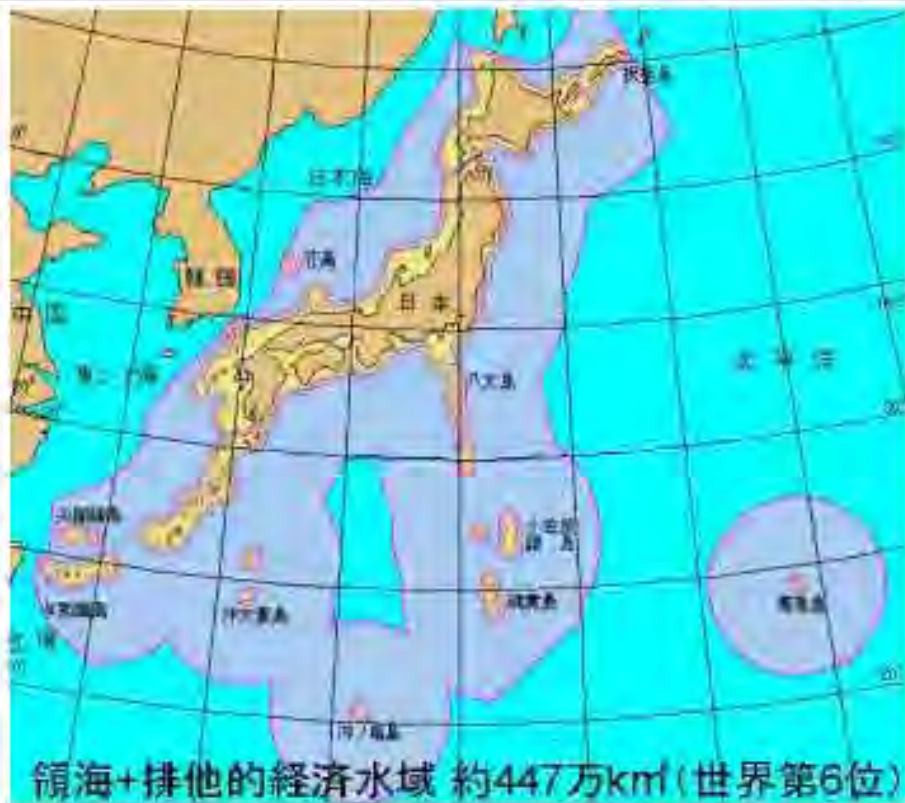
- データ公開中
- データ検証中
- データ収集中
- 協力が開始検討中
- データが未定

世界180の国と地域が参加

8項目のデジタル地理情報  
＜1kmの解像度、統一した仕様＞







※「排他的経済水域及び大陸棚の保全及び利用の促進のための低潮線の保全及び拠点施設の整備等に関する法律案」を提出。

●排他的経済水域(EEZ)の保全・利用に関わる特定離島における拠点施設の整備への技術的支援



海洋空間の有効利用に関する技術開発

- ・外洋孤立島嶼における津波・高潮・波浪の解析
- ・大水深での波浪等設計条件を明らかにし、大型浮休や洋上施設の安全性を確保するための技術開発を実施