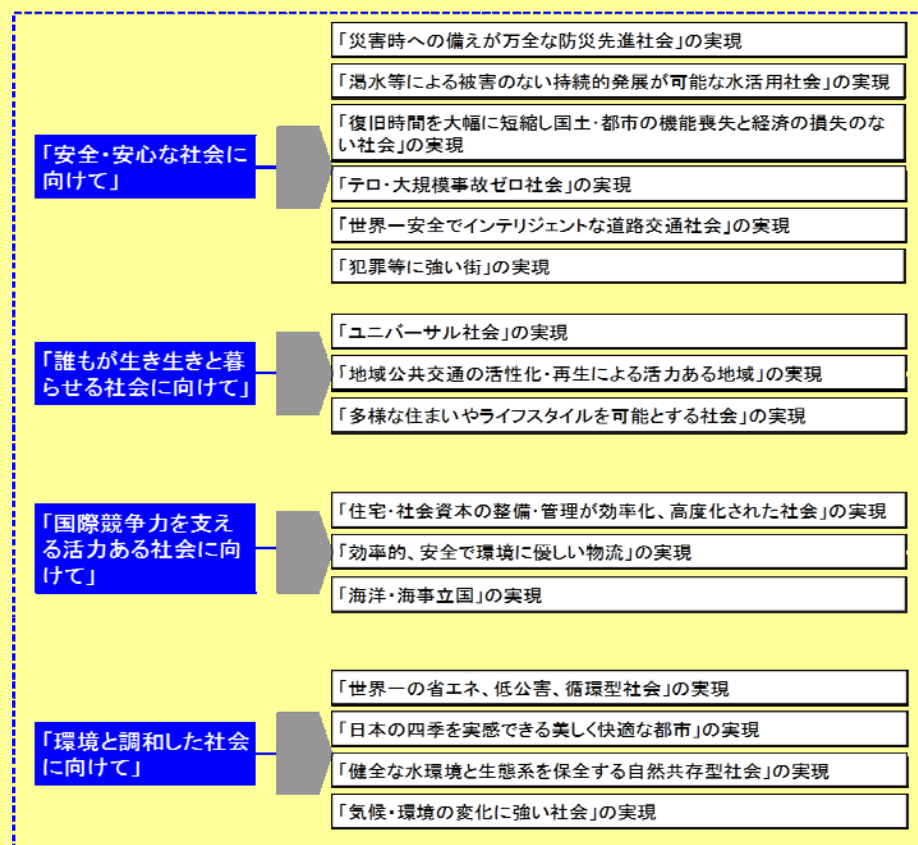


1. 目指すべき社会を実現するための技術研究開発

- 目指すべき社会の実現にあたっては、様々な要素技術をすり合わせ・統合し、高度化することにより、社会的な重要課題を解決し、国民の暮らしへ還元する技術(「社会的技術」)を推進することが重要である。
- これを技術研究開発の基本理念とし、それぞれの分野に位置付けられた個々の重要な技術研究開発を一体となって推進する。(下図 参照)
- 幅広い分野にわたる技術研究開発を効率的に実施、成果を社会に還元するため、研究開発の目的・内容・規模等に応じた研究開発体制を構築し、中長期的な研究達成目標などを見据え、推進施策と一体となったマネジメントを実施する。



目指すべき社会を実現するための技術研究開発

(計画本文より)

(1) 安全・安心な社会に向けて

Plan (計画)

Do (実施内容)

6つの具体的目指すべき社会の実現に向けて、各研究機関及び各部署等において、下記の通り、67件の技術研究開発を実施。

大項目	中項目	小項目	個別テーマ
①「災害時への備えが万全な防災先進社会」の実現	リアルタイムできめ細かい観測・予測システムの構築による早期警戒体制の整備、被災した場合でも人的・物的損害が限定となる災害リスクの小さい社会基盤等の構築を推進する。(下図 参照)	宇宙技術やセンサー技術等の利活用によるリアルタイムモニタリング技術	・各世帯に設置できる安価な土砂災害検知センサー、予警報システム(防犯システムも兼ねる)【土研】 ・各種の観測技術を統合した地殻変動モニタリングの高度化【地理院】等
		災害情報共有、伝達システム	・災害情報を確実に伝達する技術の開発【土研】 ・災害情報共有システム(DISS)の開発と活用【地理院】等
		防災行動に直結する予測情報の高度化	・XバンドMPLレーダ網による雨量観測・予測の強化【河川局】 ・数値気象モデルを用いた豪雨の予測精度向上と予測情報の高度化 等【気象庁】等
		港湾施設の迅速な被害状況の把握【港湾局】	
		リアルタイム津波ハザードマップ【港湾局】	
		大規模地震に対しても性能を確保できる構造技術	・大規模地震に対しても確実に性能を確保可能なダメージフリー構造技術【道路局】 ・空港施設の液状化対策の検討【航空局】 ・高強度鋼等の技術革新的構造材料を用いた新構造建築物の性能評価指標の開発【国総研】等
		大規模地震に対しても性能を確保できる構造技術	・建築物の構造安全性能検証法の適用の最適化【国総研】 ・建築構造物の災害後の機能維持・早期回復を目指した構造システムの開発【建研】等
		災害リスクの小さい社会基盤等の構築の推進	・各種災害に対する災害の伝搬予測技術の開発【土研】 ・都市雨水対策としての雨水貯留浸透施設の効果を評価する技術【下水道部】 ・地域被害推定と防災事業への活用(被災リスクの評価手法の開発と防災事業の合理化)【国総研】 ・非構造部材の地震・強風被害防止技術の開発【建研】等
		気候変動等に対応した河川・海岸管理	・気候変動等に対応した河川・海岸管理【国総研】 ・集中豪雨による超過洪水を対象とした河川堤防技術に関するイノベーション～耐越水堤防に関する技術研究開発【土研】等
		国土保全のための総合的な土砂管理手法【国総研・港湾局】	
土砂災害の発生危険度評価技術	・地震による地すべり災害の発生危険箇所を精度良く予測する技術【土研】等		
既存防災施設の有効活用技術の開発の推進	既存防災施設の有効活用技術の開発【河川局・砂防部】		
②「渇水等による被害のない持続的発展が可能な水活用社会」の実現	異常渇水時等における水に関する危機対策の推進	渇水対策のための既存施設の高度利用技術(新たな渇水対策の検討)【水資源部】	気候変動による世界の水資源量変化および社会的影響予測技術(予測モデル開発)【国総研】
③「復旧時間を大幅に短縮し国土・都市の機能喪失と経済の損失のない社会」の実現	安全かつ迅速な次世代型災害復旧システムの構築	宇宙技術やセンサー技術等の利活用によるリアルタイムモニタリング技術(再掲)	・各世帯に設置できる安価な土砂災害検知センサー、予警報システム(再掲)【土研】 ・各種の観測技術を統合した地殻変動モニタリングの高度化(再掲)【地理院】
最速な緊急・代替輸送を支援するシステムの構築	大規模災害時の交通ネットワーク機能の維持と産業界の事業継続計画との連携に関する研究【国総研】		
テロ対策技術の高度化による安全の確保	港湾施設における保安対策の高度化によるセキュリティ強化【港湾局】		
④「テロ・大規模事故ゼロ社会」の実現	交通・輸送予防安全新技術の開発推進	航空交通管理(ATM)の高度化	・航空交通管理(ATM)の高度化【航空局】
先進安全自動車(ASV)の開発	先進安全自動車(ASV)の開発【自交局】		
⑤「世界一安全でインテリジェントな道路交通社会」の実現	ITSサービスの高度化等技術		新しい道路システムの開発【国総研】 冬期の気象状況・交通状況などに応じて変化する道路の走りやすさや地点情報をリアルタイムに提供する手法の開発【土研】等
⑥「犯罪等に強い街」の実現	防犯性能が高い都市空間の構築	防犯性能が高い都市空間の構築技術	ICT技術を活用した、地域の安全に資する情報システムの実用化に向けた課題検討【都市・地域整備局】 都市の公共空間における防犯改善の有効な手法に関する研究【国総研】
	建築空間における安全を確保する技術の開発	建築空間におけるユーザー生活行動の安全確保のための評価・対策技術	住宅・市街地の日常的な安全・安心性能の向上のための技術開発【建研】 建築空間におけるユーザー生活行動の安全確保のための評価・対策技術【国総研】 住宅・市街地の日常的な安全・安心性能の向上のための技術開発【建研】

参考図



Check (実施状況)

—「安全・安心な社会に向けて」の全体の進捗及び成果—

- **進捗状況は、概ね順調な状況**(S:3%,A:92%,B:5%、実施主体の自己評価による)
- **平成22年度までに終了した技術研究開発の成果としては、特許を申請・取得した研究課題は全体の21%、基準策定・改訂を行った研究課題は全体の42%、政策提言に結びついた研究課題は全体の13%。**
- **産学官の連携体制を構築した技術研究開発は全体の42%。**

※ (凡例) S:計画を上回って進捗、顕著な業績 A:全体として順調に進捗
B:やや遅れている。研究推進に注意を要する C:遅れている。目標達成は困難

—個々の進捗及び成果(主要な取組)—

- ①「災害時への備えが万全な防災先進社会」の実現
- ・ **局地的大雨の観測監視技術を開発し、局地的大雨のメカニズムの解明と予測技術の開発及び気象警報等の精度向上を図っている。**(資料-6 p.9-11 参照)
 - ・ **3大都市圏等に設置した11基のXバンドMPLレーダの試験運用を開始し、降雨観測情報の一般配信を開始した。これまでの試験運用の結果、定量観測範囲において、詳細かつリアルタイムでの高精度な地上雨量を把握可能であることが確認された。**(資料-6 p.9-11 参照)
 - ・ 津波来襲時における第1波等の津波高さ、到達時間、浸水域、浸水深さ等をリアルタイムに予測できるシステムを開発している。(資料-6 p.12 参照)
- ②「渇水等による被害のない持続的発展が可能な水活用社会」の実現
- ・ 気候変動による水資源量の変化及び社会の水利用における予測を実施し、生活、工業、農業への影響として一つの考えを示し、更に、国際的な水需給バランス確保に向けた我が国のとるべき施策の方向性について示した。(資料-6 p.22 参照)
- ③「復旧時間を大幅に短縮し国土・都市の機能喪失と経済の損失のない社会」の実現
- ・ 地域防災力向上のため官民が連携して中小企業のBCP策定を支援する方法の開発、及びBCP策定に資する情報の高度化を実施し、平成21年度には、「地域連携による中小企業BCP策定支援ガイドライン」(案)を作成した。(資料-6 p.23 参照)
- ④「テロ・大規模事故ゼロ社会」の実現
- ・ コンテナターミナルにおけるICカード及び生体認証を用いた出入管理情報システムの開発・導入、航空交通管理の高度化のための戦略の策定を実現し、これらの分野におけるテロ・大規模事故の防止に向け確実に実施している。このほか、新しい爆薬探知要素技術の開発、研究独法の研究成果を活用した安全基準の導入・国際標準化等も着実に実施している。(資料-6 p.86 参照)
- ⑤「世界一安全でインテリジェントな道路交通社会」の実現
- 経済や生活の活動を阻害する交通渋滞を緩和するため、先進安全自動車として通信利用型安全運転支援システム、交通渋滞解消技術として交通安全支援システム及び交通円滑化支援システムの技術研究開発を進められている。具体的には、
- ・ **ITSスポットサービスの展開として、2011年1月から3月までに、全国の高速度道路上を中心にしたITSスポット約1,600箇所の整備が段階的に完成し、ダイナミックルートガイダンス、安全運転支援、ETCの3つの基本サービスを開始。車両からのプローブ情報を収集することにより、よりきめ細やかな高精度な道路交通情報の把握・提供が可能。**(資料-6 p.24-26 参照)
 - ・ **先進安全自動車(ASV)の推進先進技術を利用してドライバーの安全運転を支援するシステムを搭載した先進安全自動車(ASV)の開発・普及の促進に産学官の協力のもと取り組んでいる。**(資料-6 p.24-26 参照)
- ⑥「犯罪等に強い街」の実現
- ・ 高齢者や子供が安心して暮らせるための防犯性能が高い都市の空間の構築、建築空間における安全を確保するため、住宅と地域造り並びに市街地環境に関する評価技術開発、建築空間における安全確保のための評価・対策技術研究開発が進められた。具体的には、防犯まちづくり調査の手引きの改善・拡充と防犯まちづくりデザインガイドラインの作成がなされ、今後の暮らしにおける防犯への効果が期待できる。(資料-6 p.29 参照)

Action (今後の取組)

—個々の今後の取組(主要な取組)—

- ①「災害時への備えが万全な防災先進社会」の実現
- 全世界的に重要な問題としての地球温暖化などの気候変動による影響を的確に把握し、その最適な対策の実現に資する技術研究開発を推進する。
- ・ **ゲリラ豪雨(局地的大雨)に対して、住民避難や水防活動、河川管理に有用な情報を提供するため、一層の観測精度の向上を図るとともに、洪水予測の高精度化等の技術開発を推進する。**(資料-6 p.9-11 参照)
 - ・ 今後、地震動の予報及び警報を可能な限り早く知らせるために、必要な技術研究開発を行い、併せて国内外の他機関で行われている研究の成果を、必要に応じて緊急地震速報の技術改善に反映させる。
 - ・ 津波災害の防止・軽減のために、気象庁による津波警報等を補足する情報として、津波来襲前に浸水範囲等を的確に予測したハザードマップを作成する技術を確立し、それを活用した避難指示等の発表、防災体制の構築等を実施する。(資料-6 p.12 参照)
- ②「渇水等による被害のない持続的発展が可能な水活用社会」の実現
- ・ 平成20年7月に開催された洞爺湖サミットにおいても世界の食糧安全保障に関する首脳声明が発表される等、水と食料を取り巻く安全保障が望まれており、今後、気候変動による影響評価に加え、我が国における適応策のあり方について明らかにすることが求められている。(資料-6 p.22 参照)
- ③「復旧時間を大幅に短縮し国土・都市の機能喪失と経済の損失のない社会」の実現
- ・ 地域連携による中小企業BCP策定支援ガイドライン等の成果については、行政研修及び地域中小企業用に活用されている。引き続き、地方整備局、地方自治体、大学と連携し、地域防災力の向上に寄与する予定。(資料-6 p.23 参照)
- ④「テロ・大規模事故ゼロ社会」の実現
- ・ テロ対策については、国土交通省以外の主体が開発し、保有する技術が多くあることから、今後の技術研究開発に当たっても、こうした技術の動向を踏まえて進めることが重要。
 - ・ 交通・輸送の安全確保は恒久的な課題であり、それを支える技術研究開発に引き続き取り組むことが必要。
- ⑤「世界一安全でインテリジェントな道路交通社会」の実現
- ・ **ITSスポットサービスの展開としては、決済、観光、物流などのサービスの展開に向け、官民連携してサービスを実証。**(資料-6 p.24-26 参照)
 - ・ **先進安全自動車(ASV)の推進としては、先進安全自動車技術のドライバー受容性等に関する調査や歩車間通信を利用したシステムの検討を行う。**(資料-6 p.24-26 参照)
- ⑥「犯罪等に強い街」の実現
- ・ 住宅・市街地の日常的な安全・安心性能の向上にあたり、今後は、建築内事故の防止を目的とする安全・安心データベースの構築が必要である(資料-6 p.29 参照)

1. 目指すべき社会を実現するための技術研究開発

Plan (計画)

(2) 誰もが生き生きと暮らせる社会に向けて

①「ユニバーサル社会」の実現

少子高齢化による本格的な人口減少社会を迎えつつある中で、人の移動の円滑化を妨げ、モビリティ（移動利便性）を阻害している要因を解決する必要がある。

このため、ICタグなどのユビキタス情報基盤を整備することにより、「移動経路」、「交通手段」、「目的地」、「観光情報」、「周辺施設情報」など、あらゆる場面においてその場で必要な情報について、「いつでも、どこでも、だれでも」アクセス出来るユビキタスな環境を構築する。（下図 参照）

②「地域公共交通の活性化・再生による活力ある地」の実現

少子高齢化・過疎化、モータリゼーションの進展により、地域における公共交通サービス水準の低下は著しく、その活性化・再生によるモビリティ確保は地域における重要課題の一つとなっている。

このため、多様な輸送ニーズに応えるとともに、既存のモードにとらわれないことのない、利用者の視点に立った新たな技術開発やコストダウンを図る技術開発等を推進する。

③「多様な住まいやライフスタイルを可能とする社会」の実現

近年、国民一人一人の価値観、住まい方、働き方が多様化する中で、それぞれのライフスタイルに対応できる社会基盤が求められている。

このため、在宅オフィスなど新しい労働環境、子育てや高齢者を支援し多様で豊かなライフスタイルで生活できるコンパクトかつ持続可能な都市の再構築、安全・快適な都市環境の形成、地域の自主性・創意工夫が活かされた住まいづくりなどの技術開発を推進する。

参考図

誰もが生き生きと暮らせる社会に向けて 「ユニバーサル社会」の実現のイメージ

ICタグなどのユビキタス情報基盤を整備することにより、「移動経路」「交通手段」「目的地」「観光情報」「周辺施設情報」など、あらゆる場面においてその場で必要な情報につき、「いつでも、どこでも、だれでも」アクセス出来るユビキタスな環境を構築する。これにより、誰もが持てる力を発揮し、支え合っていく「ユニバーサル社会」を実現させる。



Do (実施内容)

3つの具体的目指すべき社会の実現に向けて、各研究機関及び各部局等において、下記の通り、24件の技術研究開発を実施。

大項目	中項目	小項目	個別テーマ	実施機関	
①「ユニバーサル社会」の実現	ユビキタス情報基盤の整備	車両のインテリジェント化による運転支援システム(再編)	車両のインテリジェント化による運転支援システム(再編)	鉄道	
		駅のインテリジェント化による旅客移動支援	駅のインテリジェント化による旅客移動支援	鉄道	
		リアルタイムかつモード横断的な交通情報の提供	LRTなど公共交通における乗り継ぎ情報等の提供	都市・地域整備局	
		自律移動支援プロジェクトの推進	パーク&ライドの利用の高度化	都市・地域整備局	
		ユニバーサルデザインの評価手法	自律移動支援プロジェクトの推進	政策統括官	
		シームレスな位置測定技術	ユニバーサルデザインの評価手法の開発	国総研	
②「地域公共交通の活性化・再生による活力ある地域」の実現	既存のモードにとらわれないことのない、利用者の視点に立った新たな技術開発やコストダウンを図る技術開発の推進	新しい交通システムの開発(架線レスLRV等)	新しい交通システムの開発(架線レスLRV等)	鉄道	
		新たな都市交通システムの構築	地方都市再生に向けたLRT活用方策	国総研	
③「多様な住まいやライフスタイルを可能とする社会」の実現	多様なライフスタイルに対応する技術開発	住宅設備等の自動制御・遠隔制御システムの開発	住宅設備等の自動制御・遠隔制御システムの開発	住宅局	
		安全で大容量な通信環境の開発	安全で大容量な通信環境の開発	住宅局	
	コンパクトかつ持続可能な都市の再構築	人口減少社会に対応した郊外住宅地等の再生・再編手法の開発	人口減少・少子高齢化社会に対応した都市・居住空間の再構築技術の開発	建研	
		都市整備事業に対するベンチマーク手法適用方策	都市整備事業に対するベンチマーク手法適用方策	国総研	
	安全・快適な都市環境の形成	いつでも、どこでも、誰でも必要な情報を得られるユビキタスシティの実現	いつでも、どこでも、誰でも必要な情報を得られるユビキタスシティの実現	国総研	
		建物の形態及び用途が周辺環境に及ぼす影響の測定・評価技術の開発	建物用途規制の性能基準	国総研	
	地域の自主性・創意工夫が活かされた住まいづくりなどの技術開発の推進	地域における主体的な住まいづくり	道路の円滑化に資する鉄道施設等の改良検討	踏切制御システムの高度化に係る検討	都市・地域整備局
			機械式駐車場に自動二輪車を安全に駐車できるシステムの開発	効率的な鉄道高架化技術の開発	都市・地域整備局
			公共交通の利便性向上に資する情報提供システムの開発	機械式駐車場に自動二輪車を安全に駐車できるシステムの開発	都市・地域整備局
			住宅健康性確保のための技術の開発	LRTなど路面電車の混雑均質化を目指した情報提供システムの開発	都市・地域整備局
		住宅の室内空気健康性確保に資する空気環境測定技術及び換気手法の開発	建研		
			地域における主体的な住まいづくり	国総研	

Check (実施状況)

Action (今後の取組)

—「誰もが生き生きと暮らせる社会に向けて」の全体の進捗及び成果—

- 進捗状況は、概ね順調な状況(A:95%,B:5%、実施主体の自己評価による)
- 平成22年度までに終了した技術研究開発の成果としては、特許を申請・取得した研究課題は全体の24%、基準等策定・改訂を行った研究課題は全体の35%、政策提言に結びついた研究課題は全体の12%。
- 産学官の連携体制を構築した技術研究開発は全体の37%。

※(凡例) S:計画を上回って進捗、顕著な業績 A:全体として順調に進捗
B:やや遅れている。研究推進に注意を要する C:遅れている。目標達成は困難

—個々の進捗及び成果(主要な取組)—

①「ユニバーサル社会」の実現

- ・地域の様々な課題に対応するため、ICT等を活用し、あらゆる歩行者が移動に関する情報を入手できる環境の構築を目指し、実証実験や技術的検討の成果を踏まえ、自律移動支援プロジェクトの成果を評価し、提言をとりまとめた。(資料-6 p.31-33 参照)
- ・ユニバーサルデザインによる施設の効果について、利用者の視点に立った満足度などを客観的に評価するために、「ユニバーサルデザイン指標」を作成。(資料-6 p.34 参照)
- ・視覚障害者の駅での移動を支援するための情報提供システムの実証実験を終え、メーカー等による実用化開発フェーズに移行している。
- ・一部の基準点にICタグを付加し、インテリジェント化を図った。また、測量作業マニュアル案等を作成し、基準点の維持管理及び現況調査作業の効率化が図られた。(資料-6 p.36 参照)

②「地域公共交通の活性化・再生による活力ある地域」の実現

- ・大都市や地方都市の特性に合った輸送機器・システムの研究開発が進められ、特にバッテリー駆動の省エネLRVはメーカー等による実用化開発フェーズに移行している。

③「多様な住まいやライフスタイルを可能とする社会」の実現

- ・人口減少・少子高齢化社会に対応した都市・居住空間の再構築に向け、都市・地域施策支援のための基礎情報整備・活用手法の開発を実施し、地区特性の把握に必要な指標、基礎データを整理し、地区特性評価、将来予測手法を開発。更に、地区特性に応じた各空間再編手法、生活環境の維持手法等を開発したところ。(資料-6 p.38 参照)
- ・「いつでも、どこでも、誰でも必要な情報を得られるユビキタスシティの実現」に向け、三次元GIS上に構築した住宅・市街地をプラットフォームとして、情報サービス提供の可能性を提示。(三次元オブジェクトに、資産関連情報、炭素含有量などの不可視属性の付加、地図上での投稿・閲覧機能(WEB-GIS機能)、三次元データとして作成された地形・構造物等を境界条件として、物質のフロー・ストック等をシミュレーションできるような開発環境の提供)

—個々の今後の取組(主要な取組)—

①「ユニバーサル社会」の実現

- ・自律移動支援プロジェクトの推進にあたり、システムの実証実験を行い、得られた成果をとりまとめたところ。(資料-6 p.31-33 参照)
- ・ユニバーサルデザインの考え方に基づくバリアフリー化の指標及び評価指標がとりまとめられ、今後、地方自治体の参考となるよう公表することとしている。(資料-6 p.34 参照)
- ・IMES(屋内版GPS)や無線LANなどの多種多様な位置決定手法の開発を背景に、インテリジェント基準点以外での場所情報コードの利活用検討の必要性が高まり産学官による共同研究を立ち上げて検討・実証実験を開始したところ。(資料-6 p.36 参照)

②「地域公共交通の活性化・再生による活力ある地域」の実現

- ・一般的に、新しい交通システムの研究開発・実用化には大きな資金と長期の時間が必要であるため、技術のシーズとニーズ、導入後の経済性や効果の分析を確実に行った上で、ロードマップの策定・活用などにより関係者で技術開発目標を共有しつつ進める。

③「多様な住まいやライフスタイルを可能とする社会」の実現

- ・人口減少と共に地域活力の低下及び衰退が進み、国や地域の財政余力が低下し、公共サービスの維持が困難となっている状況であり、この状況に対応した社会の再構築が必要。(資料-6 p.38 参照)
- ・ユビキタスシティの実現にあたっては、データ・センター、クラウド等の民間サービスが急速に発達・普及し、BIM、Google-Earth等、地理情報に関連付けた情報共有の技術・サービスが普及し、技術者や一般市民にも馴染みのある技術となった。一方、住宅の長寿命化に向けて、住宅情報の長期保存・活用のニーズが高まっている中で、これら情報の長期保存・利活用を支える技術や社会システムは、依然不透明である。そのための新たな研究開発テーマとして、「三次元住宅情報の永久保存技術に関する基礎的研究」に着手したところ。
一方で、三次元関連技術は、シーズ側から製品化・サービス化される傾向が強いが、めまぐるしく記憶媒体やデータ形式が変遷することにより、ユーザー側の不利益を受けている側面も無視できない。そのため、メーカー等サプライサイドに対して、ニーズを的確に伝えていくような活動・体制も今後必要と考える。

1. 目指すべき社会を実現するための技術研究開発

Plan (計画)

(3) 国際競争力を支える活力ある社会に向けて

① 「住宅・社会資本の整備・管理が効率化、高度化された社会」の実現

我が国の社会資本ストックは相当な規模となっており、さらに、その老朽化が急速に進んでいるところである。そのため、厳しい財政状況の下にあることを踏まえ、適切な維持管理を行い、その有効利用を図ることの重要性が高まっている。

このため、少子高齢化社会に最適な社会インフラを構築するとともに、イニシャルコストを縮減し国民への負担を軽減するなど、ICTを活用した革新的な施工技術の開発及び維持・管理システムの構築、設計及び解体等の高度な建設技術の開発、住宅等の長寿命化を実現する技術を開発する。(下図 参照)

② 「効率的、安全で環境に優しい物流」の実現

アジアを中心とする国際競争の激化、テロの脅威への対処、京都議定書の発効など、物流をとりまく環境は大きく変化しており、効率性、安全性の確保及び環境との調和といった課題を同時に解決する必要がある。

このため、ICタグや電子シールなどの物流情報プラットフォームの構築のための電子認証技術やネットワーク技術、スーパーエコシップ等新技术の開発・促進等、グローバルサプライチェーン全体の効率化・安全性向上に資する技術開発等を推進する。

③ 「海洋・海事立国」の実現

平成19年通常国会における「海洋基本法」の成立を踏まえ、海洋の新たな活用の推進や海事産業の振興を図るなど、海洋・海事政策を総合かつ強力に推進する必要がある。

このため、外洋上プラットフォーム等、海洋資源・空間の開発及び利用の推進、海洋環境の保全、海洋の安全の確保、海洋・海事産業の振興及び国際競争力の強化等に資する技術開発等を推進する。(下図 参照)

参考図



海洋・海事立国の実現

○海洋資源・空間の開発及び利用の推進、海洋環境の保全、海洋の安全の確保、海洋・海事産業の振興及び国際競争力の強化等に資する技術開発等を推進。

必要な技術研究開発の例

海洋における本格的な経済・産業活動の基盤となる技術 (外洋上プラットフォーム) の確立

1. 海洋深層水を利用
豊富な海洋深層水を取り上げ、フロンタム・炭酸水素、資源豊富な外洋を沿岸域同様の豊かな漁場に育てる。

2. 海上の風力発電
陸上の風力発電機を海面上に設置する海上風力発電機が期待される。海洋温度差発電についても、大きなポテンシャルが存在。

3. 海洋資源開発
我が国を資源大国にする海底資源 (コバルトリッチクラスト、海底熱水鉱床、メタンハイドレート、マンガノ環境) などの開発基盤。

Do (実施内容)

6つの具体の目指すべき社会の実現に向けて、各研究機関及び各部署等において、下記の通り、34件の技術研究開発を実施。

大項目	中項目	小項目	個別テーマ	実施機関
①「住宅・社会資本の整備・管理が効率化、高度化された社会」の実現	ICTを活用した革新的な施工技術の開発および維持・管理システムの構築	ICTを活用した構造物の状況把握、点検手法	ICTを活用し維持管理の情報化を促進することで、建設生産システムの高度化・効率化等を図る	建設施工企画課
			ICタグを活用した建築物に係る履歴情報の管理・活用技術の開発	建研
			目視困難箇所等非破壊検査技術等、道路橋点検を高度化、最適化する技術の開発	道路局 国総研 土研
			目視困難箇所等非破壊検査技術等、道路橋点検を高度化、最適化する技術の開発	
			構造部材等の劣化状況等の把握技術の開発	住宅局
	構造物の予防保全に係る技術開発		河川構造物の安全性・信頼性を高めるための点検技術の精度向上に向けた技術開発の促進	河川局
			ICTを活用し施工現場の情報化を促進することで、建設生産システムの高度化・効率化等を図る(再掲)	建設施工企画課
			既設構造物の合理的な維持管理水準の設定及び維持管理計画作成に資する手法の開発	道路局 国総研 土研
			既設道路橋の健全性評価・劣化予測技術の開発	道路局 土研
			既設構造物を的確かつ効率的に補修・補強する技術の開発	道路局 土研
	国土交通地理空間情報プラットフォームの構築		下水管きよの効果的な管理手法であるストックマネジメント技術	下水道部
			国土交通地理空間情報プラットフォームの構築	技調 国総研 地理院
			国土土地盤情報の構築・利用技術の開発	技調 土研
			河川構造物の効率的な整備に向けた、より経済的な技術開発の促進	河川局
			従来の設計概念にとらわれない構造形式、部材の開発	土研
設計及び解体等の高度な建設技術の開発		従来の設計概念にとらわれない道路構造物における新構造形式及び新設計法の開発(例：上部-下部-基礎一体構造など)	道路局 国総研 土研	
		従来の設計概念にとらわれない構造形式、部材の開発	道路局 国総研 土研	
		劣化顕著部等において容易な取り替えを前提とした構造部材の開発(例：被災後の早期復旧やLCC縮減等に資する、簡易に取り替え可能な損傷制御部材など)	道路局 国総研 土研	
		空港舗装の高耐久性化に向けた技術	航空局	
		高耐久・高強度建材の開発	住宅局	
住宅等の長寿命化を実現する技術の開発		建築基準の性能規定化の一層の推進のための建築材料等の性能表示・認証システムに関する技術開発	国総研	
		構造部材等の劣化状況等の把握技術	住宅局	
		構造部材等の劣化状況等の把握技術	住宅局	
		ICタグを活用した建築物に係る履歴情報の管理・活用技術の開発(再掲)	建研	
		住宅の履歴情報整備に係る社会システム	住宅局	
グローバルサプライチェーン全体の効率化・安全性向上に資する技術開発等の推進		住宅スケルトンの健全性評価と性能向上技術の開発	国総研	
		既存ストックの再生・活用技術の開発	建研	
		鉄道貨物輸送の情報処理システムの高度化(再掲)	鉄道	
		リアルタイムなコンテナ状況の把握を可能とする高機能タグ	港湾	
		電子タグ、電子シール等の活用による物流のセキュリティ確保と効率性の両立	政策 統括官	
③「海洋・海事立国」の実現	海洋資源・空間の開発及び利用の推進	ICTを活用した荷役の高度化	港湾	
		外洋上プラットフォーム	海事	

Check (実施状況)

—「国際競争力を支える活力ある社会に向けて」の全体の進捗及び成果—

- 進捗状況は、概ね順調な状況(A:100%、実施主体の自己評価による)
- 平成22年度までに終了した技術研究開発の成果としては、特許を申請・取得した研究課題は全体の27%、基準等策定・改訂を行った研究課題は全体の60%、政策提言に結びついた研究課題は全体の7%。
- 産学官の連携体制を構築した技術研究開発は全体の56%。

※(凡例) S:計画を上回って進捗、顕著な業績 A:全体として順調に進捗
B:やや遅れている。研究推進に注意を要する C:遅れている。目標達成は困難

—個々の進捗及び成果(主要な取組)—

- ①「住宅・社会資本の整備・管理が効率化、高度化された社会」の実現
 - ・建設事業の調査・設計・施工・維持管理の一連の過程において、ICTを活用し、建設生産システムの効率化・高度化を図る取組としての情報化施工の推進にあたり、産学官連携した会議を設置し、推進戦略を策定し、管理基準の改訂や国際標準化等の諸施策を進めている。(資料-6 p.41-43 参照)
 - ・既設道路橋の健全性評価・劣化予測技術の開発においては、塩害橋の予防保全診断手法の高度化に関する研究を実施。(資料-6 p.44 参照)
 - ・河川構造物の安全性・信頼性を高めるための点検技術の精度向上に向けた技術開発の促進にあたっては、河川堤防の信頼性向上のため、浸透に対する安全性の点検を行い、必要な安全度を満足しない区間を明らかにした。
 - ・国土交通地理空間情報プラットフォームの構築に関しては、平成20年度より試験公開を始め、平成23年2月時点において、56種類約36万件の重ね合わせ情報を公開している。これにより、各施策で個別に公開していた情報を、電子地図上にまとめられ、利用者の効率的な情報収集に貢献している。(資料-6 p.46 参照)
- ②「効率的、安全で環境に優しい物流」の実現
 - ・ICタグ等を活用した海上・鉄道コンテナ輸送の効率化技術、港湾荷役の自動化等高度化に関する要素技術の開発が進捗。特に、鉄道コンテナの管理システムについては、すでにJR貨物において実用化され、継続的な改修が行われている。
- ③「海洋・海事立国」の実現
 - ・海洋資源・空間の利用推進の視点から、外洋上プラットフォームに関する設計技術を確立。(資料-6 p.51 参照)
 - ・この他にも、この分野では、我が国が強みを持つ安全・環境技術を開発し、国際基準に反映する取り組みが着実に進められている。

Action (今後の取組)

—個々の今後の取組(主要な取組)—

- ①「住宅・社会資本の整備・管理が効率化、高度化された社会」の実現
 - ・ICTを活用した建設生産システムの効率化・高度化にあたり、直轄工事現場での試験導入結果を踏まえて、情報化施工に適する施工管理基準、監督検査基準が策定され、効率化が図られているところである。今後、設計段階及び維持管理段階も含めた一連の過程における情報の有効活用を進めていく必要がある。(資料-6 p.41-43 参照)
 - ・既設道路橋の健全性評価・劣化予測技術の開発については、予防保全気運の高まりの中、引き続き、初期品質等も考慮した劣化予測手法の開発、実構梁に関する長期観測データの蓄積環境の整備を進める。(資料-6 p.44 参照)
 - ・河川構造物の安全性・信頼性を高めるための技術研究開発については、浸透に対する安全度を満足しない区間に対して、優先順位を考慮しつつ必要な対策工を実施して行くこととしている。対策工の検討を通して、適切な対策工を設計するための知見を集積し、効率的、効果的な対策工の設計が図られるようにする。
 - ・国土交通地理空間情報プラットフォームの構築に関しては、インターネットにおける民間の地図情報サービスが想定より加速的に普及し、地理空間情報に対するニーズが高まっている。また、高機能端末が普及し、現場での入力や閲覧のためにこれらの技術を発信者が効率的に利用できる環境整備値のニーズが増している。そのため、情報作成から情報提供まで、一貫して効率的に地理空間情報を扱うことを可能とするために、当該プラットフォームに携帯端末等を利用したデータ登録・閲覧機能の追加を行い、よりスムーズな情報利用環境の構築を進める。(資料-6 p.46 参照)
- ②「効率的、安全で環境に優しい物流」の実現
 - ・港湾におけるコンテナ荷役に関し、自動認識技術の活用によるゲートの高度化や荷役機械の高度化に加え、電子タグや船舶自動識別装置(AIS)を活用した貨物・船舶のトレーサビリティの向上等を図る。
- ③「海洋・海事立国」の実現
 - ・今後、外洋上プラットフォームの設計技術を洋上風力発電のプラットフォームに活用するための安全性評価等を通じて技術の実用化を進める。(資料-6 p.51 参照)
 - ・また、引き続き、我が国の有する技術の国際的なデファクトスタンダード化を通じて、海洋・海事立国の実現を目指す。

Plan (計画)

Do (実施内容)

(4) 環境と調和した社会に向けて

① 「世界一の省エネ、低公害、循環型社会」の実現

2008年から京都議定書の第一約束期間も始まり、地球温暖化は、国内外問わず喫緊に解決すべき課題であり、我が国は世界の環境リーダーとして世界一の省エネ、低公害、循環型社会を実現していく必要がある。
このため、省エネ住宅・建築物及び社会資本、都市・地域全体の省エネ化の構築、省エネ・低公害型輸送機関の開発・普及、ゼロエミッション社会を構築するなどの環境・エネルギー技術を開発する。(下図 参照)

② 「日本の四季を実感できる美しく快適な都市」の実現

快適な生活環境や美しい景観の形成などの生活空間の質に対する国民意識の高まりを受け、我が国の都市空間を、四季を実感できる美しく快適なものとし、「美しい国日本」の再生を図る必要がある。
このため、効果的なヒートアイランド対策の推進、都市景観・歴史的景観を保全・再生する技術を開発する。

③ 「健全な水循環と生態系を保全する自然共生型社会」の実現

水循環や生態系等の自然システムを再生し、生物の多様性を確保したり、どこでも泳げる川など潤いのある水辺環境を創出するなど、人が自然の恩恵を享受できる自然共生型の社会を実現する必要がある。
このため、健全な水循環と生態系を保全し美しい水辺・海辺環境の流域圏を再生する技術を開発する。

④ 「気候・環境の変化に強い社会」の実現

地球温暖化等による気候、環境の変化を予測し、気候変動に順応した社会システム・社会基盤のあり方を検討することにより、想定される社会的・経済的リスクを軽減することが求められている。
このため、地球温暖化の要因とされる、温室効果ガスの状況、海面上昇などの海洋変動、オゾン層の破壊状況、気候変動など、地球規模の環境変化を高精度に監視・予測するシステムを構築する。

参考図

世界一の省エネ、低公害、循環型の社会の実現

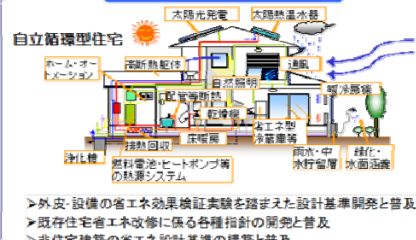
- 環境に優しい交通機関の開発・普及や環境性能評価技術の確立により、運輸部門からのCO2排出を大幅に低減
- 自立循環型住宅技術を中心とする技術の普及により、省エネ住宅・都市を実現

必要な技術研究開発の例

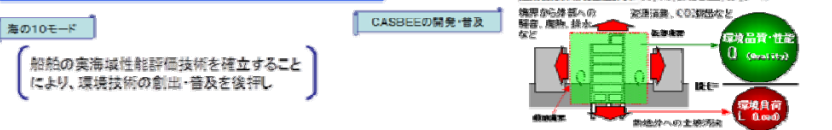
環境に優しい交通機関の開発・普及



省エネ住宅・都市の実現



環境性能評価技術の確立



6つの具体的目指すべき社会の実現に向けて、各研究機関及び各部署等において、下記の通り、50件の技術研究開発を実施。

大項目	中項目	小項目	個別テーマ	実施機関	
①「世界一の省エネ、低公害、循環型社会」の実現	省エネ住宅・建築物及び社会資本、都市・地域全体の省エネ化の構築	住宅等で使用するエネルギーを大幅に削減する技術	住宅等で使用エネルギーを大幅に削減する技術の開発	住宅局	
		建築物の省エネルギー性能向上と性能ストックへの適用に関する基礎的技術の開発	建築物の省エネルギー性能向上と性能ストックへの適用に関する基礎的技術の開発	建研	
		建築・住宅に関わる新エネルギーを効果的に活用したエネルギーシステムの構築	建築・住宅に関わる新エネルギーを効果的に活用したエネルギーシステムの構築	建研	
		超高効率で自然エネルギーを活用する技術	超高効率で自然エネルギーを活用する技術の開発	住宅局	
		下水道の処理水・汚泥・熱などを未利用エネルギーの利用促進技術	下水道の処理水・汚泥・熱などを未利用エネルギーの利用促進技術	土研	
	省エネ住宅・建築物及び社会資本、都市・地域全体の省エネ化の構築	未利用バイオマスの活用によるエネルギー自立型処理場の開発	未利用バイオマスの活用によるエネルギー自立型処理場の開発	下水道部	
		汚泥溶解技術を用いた高効率メタンガス回収技術の開発	汚泥溶解技術を用いた高効率メタンガス回収技術の開発	下水道部	
		建築・住宅に関わる新エネルギーを効果的に活用したエネルギーシステムの構築(再編)	建築・住宅に関わる新エネルギーを効果的に活用したエネルギーシステムの構築	建研	
		マイクロガスタービン・燃料電池等を用いた高効率ガス発電システムの実用化	マイクロガスタービン・燃料電池等を用いた高効率ガス発電システムの実用化	下水道部	
		都市におけるエネルギー需要・供給者間の連携と温室効果ガス排出量取引に関する技術	都市におけるエネルギー需要・供給者間の連携と温室効果ガス排出量取引に関する技術	国総研	
②「日本の四季を実感できる美しく快適な都市」の実現	環境対応・省力化に資する鉄道システムの開発	環境対応・省力化に資する鉄道システムの開発	環境対応・省力化に資する鉄道システムの開発	鉄道	
		次世代低公害車開発・実用化促進プロジェクト(燃料電池自動車実用化促進プロジェクト等)	次世代低公害車開発・実用化促進プロジェクト(燃料電池自動車実用化促進プロジェクト等)	自交	
		船舶の実海域性能を評価する指標の確立(海の10モード)	船舶の実海域性能を評価する指標の確立(海の10モード)	海事	
		スーパークリーンマリナーディーゼルの開発	スーパークリーンマリナーディーゼルの開発	海事	
		汚泥溶解技術を用いた下水汚泥からの効率的なリサイクル技術の開発	汚泥溶解技術を用いた下水汚泥からの効率的なリサイクル技術の開発	下水道部	
	省エネ・低公害型輸送機関の開発・普及	高品質リサイクル建材の開発	高品質リサイクル建材の開発	住宅局	
		建設廃棄物に由来する再生骨材・木質材料等のリサイクル技術の開発	建設廃棄物に由来する再生骨材・木質材料等のリサイクル技術の開発	建研	
		ヒートアイランド対策技術の効果的な実施のための計画手法の開発	ヒートアイランド対策技術の効果的な実施のための計画手法の開発	都市・地域整備局	
		下水処理場における地球温暖化対策の推進に関する技術	下水処理場における地球温暖化対策の推進に関する技術	下水道部	
		下水処理水の地球温暖化対策としての下水処理水再利用の定量的効果の把握に関する技術	下水処理水の地球温暖化対策としての下水処理水再利用の定量的効果の把握に関する技術	下水道部	
③「健全な水循環と生態系を保全する自然共生型社会」の実現	効果的なヒートアイランド対策の推進	効果的なヒートアイランド対策の推進	効果的なヒートアイランド対策の推進	都市空間の熱環境評価・対策技術	
		効果的なヒートアイランド対策の推進	効果的なヒートアイランド対策の推進	効果的なヒートアイランド対策の推進	
		参加型まちづくり合意形成システムの構築	参加型まちづくり合意形成システムの構築	国総研	
		水の有効利用等における水質改善技術	水の有効利用等における水質改善技術	土研	
		貯水池の漏水長期化対策技術	貯水池の漏水長期化対策技術	土研	
	効果的なヒートアイランド対策の推進	安価で大量に水質を改善できる高度浄化技術	安価で大量に水質を改善できる高度浄化技術	下水中に含まれるノロウイルス等の効率的な検知技術の開発	下水道部
		下水中に含まれるノロウイルス等の効率的な検知技術の開発	下水中に含まれるノロウイルス等の効率的な検知技術の開発	下水中に含まれるノロウイルス等の効率的な検知技術の開発	下水道部
		下水処理水の衛生学的安全性に係る技術基盤の開発	下水処理水の衛生学的安全性に係る技術基盤の開発	下水処理水の衛生学的安全性に係る技術基盤の開発	下水道部
		既存浄化槽の高度処理化による環境負荷低減技術とその評価技術の開発	既存浄化槽の高度処理化による環境負荷低減技術とその評価技術の開発	建研	
		水質・水質観測技術の高度化	水質・水質観測技術の高度化	湖沼底質調査手法の検討	河川局
④「気候・環境の変化に強い社会」の実現	健全な水循環と生態系を保全する自然共生型社会の実現	流域における物質循環の動態と水環境への影響に関する技術開発	流域における物質循環の動態と水環境への影響に関する技術開発	国総研	
		国土保全のための総合的な土砂管理手法(再編)	国土保全のための総合的な土砂管理手法(再編)	港湾	
		浸透土砂等の需給調整、品質調整システム	浸透土砂等の需給調整、品質調整システム	港湾	
		海域環境データベースの高度化	海域環境データベースの高度化	港湾	
		総合水資源管理に不可欠な流域の水資源に関する情報を一元的に収集・解析・提供するシステム	総合水資源管理に不可欠な流域の水資源に関する情報を一元的に収集・解析・提供するシステム	水資源部	
	健全な水循環と生態系を保全する自然共生型社会の実現	地下水に関する管理システムの構築	地下水に関する管理システムの構築	水資源部	
		水と緑のネットワークの形成・評価技術や生態系向上のための緑地、河川、周辺湿地、干潟、沿岸域の保全・再生・創出・管理技術を開発し、人間活動を含めた都市域、水系単位及び沿岸域での自然環境の保全・再生・創出・管理システムを構築する。	水と緑のネットワークの形成・評価技術や生態系向上のための緑地、河川、周辺湿地、干潟、沿岸域の保全・再生・創出・管理技術を開発し、人間活動を含めた都市域、水系単位及び沿岸域での自然環境の保全・再生・創出・管理システムを構築する。	都市・地域整備局	
		地域活動と協働する水循環健全化	地域活動と協働する水循環健全化	国総研	
		水質循環シミュレーションシステムの開発	水質循環シミュレーションシステムの開発	国総研	
		日本近海の海洋環境の保全に関する技術	日本近海の海洋環境の保全に関する技術	国総研	
健全な生態系保全のための技術開発	湖沼の水質改善	湖沼の水質改善	河川局		
	河川及びその空間が都市の熱環境に及ぼす効果とその改善	河川及びその空間が都市の熱環境に及ぼす効果とその改善	河川局		
	新規ダム・既設ダムによる環境影響の最小化及び適切な環境改善	新規ダム・既設ダムによる環境影響の最小化及び適切な環境改善	河川局		
	河川環境に配慮したダム貯水池の総合運用	河川環境に配慮したダム貯水池の総合運用	河川局		
	河川・水辺の自然環境の再生・復元	河川・水辺の自然環境の再生・復元	河川局		

Check (実施状況)

-「環境と調和した社会に向けて」の全体の進捗及び成果-

- 進捗状況は、概ね順調な状況(A:96%,B:4%、実施主体の自己評価による)
- 平成22年度までに終了した技術研究開発の成果としては、特許を申請・取得した研究課題は全体の14%、基準等策定・改訂を行った研究課題は全体の38%、政策提言に結びついた研究課題は全体の5%。
- 産学官の連携体制を構築した技術研究開発は全体の38%。

※(凡例) S:計画を上回って進捗、顕著な業績 A:全体として順調に進捗
B:やや遅れている。研究推進に注意を要する C:遅れている。目標達成は困難

-個々の進捗及び成果(主要な取組)-

①「世界一の省エネ、低公害、循環型社会」の実現

- 住宅等で使用するエネルギーを大幅に削減する技術研究開発としては、**ソーラー給湯システムをバルコニー手摺に組み込まれた集熱パネルと貯湯タンクで構成、集合住宅へ適用する技術を開発し実用化に至る。**成果概要はHP上で公開。また、**建築物の省エネルギー性能と性能ストックへの適用に関する基礎的技術の開発については、住宅設備機器によるエネルギー消費量の予測プログラムを開発し、また、エネルギー消費量の計算手法は、省エネ法の技術基準に反映済み。**(資料-6 p.53 参照)
- 下水道の処理水・汚泥・熱など未利用エネルギーの利用促進に係る技術研究開発において、過給式流動燃焼システムについては、システム本体の開発を終了し、実機への適用可能な段階に至った。事業主体である地方公共団体において、実際の下水処理場の汚泥焼却炉への採用も検討されている。(資料-6 p.54 参照)
- 大気汚染問題の解決、地球温暖化対策や省力化に資するために、省エネ車両及び次世代低公害車(大型トラック、バス)等の要素技術の開発が進捗。また、船舶の燃費性能を船舶の設計段階で精度良く評価できる評価手法を開発。**(資料-6 p.56,73-1 参照)

②「日本の四季を実感できる美しく快適な都市」の実現

- ヒートアイランド対策技術の効果的な実施のための計画手法の開発として、都市計画を立案する上でベースとなる都市気候図(ヒートアイランド対策マップ)のあり方に関する検討を行うとともに、地方公共団体が効果的に対策を講じるための各施策の手法開発等を実施した。技術研究開発成果の一部については、地方公共団体におけるヒートアイランド対策に反映されるとともに、国交省が策定した低炭素都市づくりガイドラインの中で、緑化施策をはじめとするヒートアイランド対策の考え方として反映されている
- 参加型まちづくり合意形成システムの構築に係る技術研究開発としては、景観シミュレーション技術を活用し、持続可能な都市・地域の将来像の検討・評価にあたり、国土交通省版・景観シミュレーション・システムの改良及びメンテナンスとして、過去の全ての技術的成果の公開、まちづくりコミュニケーションの各サイトの更新等を実施。(資料-6 p.58 参照)

③「健全な水循環と生態系を保全する自然共生型社会」の実現

- 水の有効利用に関する水質改善技術として、都市内水資源である下水処理水を水辺創出に利用するため、藻類増殖を抑制する処理技術を開発する。また、ダム貯水池底層の水質劣化を防止するため、底層における水質浄化技術を開発。(資料-6 p.59-60)
- 東京湾等の水質や流況の連続的な観察等を通じて、環境情報データベースを高度化している。また、浚渫土砂を干潟の造成等に有効活用するため、広域利用・品質調整を行うシステムを構築している。

④「気候・環境の変化に強い社会」の実現

- 地球規模の環境変化を高精度に監視・予測するシステムの構築に向け、地球環境の変化を把握するための地球地図時系列データ整備手法の開発及び技術移転を実施(地球地図第1版の公開・地球地図フォーラムの開催・地球地図国際ワークショップの開催・仕様改訂・地球地図データ作成・更新マニュアルの作成)。**地球地図は、気候変動対策、災害対応、教育など、様々な分野で活用され、例えば、総合洪水解析システム(土木研究所開発)に組み込まれ、塗上国の洪水対策等に役立っている。**(資料-6 p.67 参照)

Action (今後の取組)

-個々の今後の取組(主要な取組)-

①「世界一の省エネ、低公害、循環型社会」の実現

- 住宅等で使用するエネルギーを大幅に削減する技術としては、**住宅・建築分野で大きなシェアを占める既存住宅・建築物の省エネルギー対策、エネルギーの発生や貯蔵に係る新技術の導入が必要。**(資料-6 p.53 参照)
- 下水道の処理水・汚泥・熱などの未利用エネルギーの利用促進技術研究開発については、バイオマスの利活用に関する制度面の充実や法定計画の策定等が行われており、引き続き、地方公共団体、民間企業等との連携を模索しながら、海外展開なども念頭に研究体制の構築が必要。(資料-6 p.54 参照)
- また、**開発された技術及び評価手法の普及を促進させるため、例えば、自動車や船舶の分野において、「2. 技術研究開発を推進するための仕組み」に示されているように、技術基準等の策定や国際標準化活動を積極的に行う。**(資料-6 p.56,73-1 参照)

②「日本の四季を実感できる美しく快適な都市」の実現

- ヒートアイランド対策については、具体的な対策の実施が社会的に求められていることから、地方公共団体が効果的に対策を講じるための各施策の手法開発等を引き続き実施していく。
- 参加型まちづくり合意形成システム構築に関しては、地域活性化に向けたまちづくり(都市における事業中心)から、低炭素社会など、環境配慮型にシフトしてきており、検討対象エリアも市街地から、周辺の田園地帯や山岳域、沿岸域など、地域全体へと広がる傾向にあり、システムを構築するサーバー等の関連機器の性能向上と併せて、システム改良を実施。。(資料-6 p.58 参照)

③「健全な水環境と生態系を保全する自然共生型社会」の実現

- 水の有効利用等における水質改善技術研究開発として、閉鎖性水域の底層へ効果的に高濃度酸素水を供給することの出来る装置を開発し、また、底層の微量金属濃度を低下させることができ、これらの成果について広報に努めており、試行的な導入を始めているところ。(資料-6 p.59-60)
- 引き続き、浚渫土砂の広域利用・品質調整を行うシステムを構築する。環境情報データベースについては、既に運用されており、研究機関等で活用されている。今後は、より使いやすいデータベースを目指し、検索方法等を改良していく。

④「気候・環境の変化に強い社会」の実現

- 気候変動の影響による広範な自然災害の増加に適切に対処するため、地球環境の現状及び変化をより詳細に把握することが必要となってきた。そのため、引き続き、各国協力の下、より詳細な地球地図データの整備仕様について議論、検討を進める。**(資料-6 p.67 参照)