

グリーン・イノベーションの主要推進項目と主要政策項目等について(府省名:国土交通省)

主要推進項目	具体的な手段 (主要政策項目)	具体的な手段(主要政策項目)とする理由 ※ (成長戦略への寄与度、個別目標)	2020年までの実用化・普及の実現性 ※ (実用化・普及の担い手のメド、業界との連携、 民間の関心度等)	個別施策の例
エネルギー利用の効率化・スマート化	高効率自動車(ハイブリッド車、電気自動車、 燃料電池自動車等)に係る革新的技術開発の 加速	新成長戦略(基本方針)「(1)グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大 国戦略」において「グリーン・イノベーションによる成長とそれを支える資源確保の 推進」として位置づけられているため。 また、全CO2排出量の2割を占める運輸部門のCO2削減への貢献の大きさ、自 動車産業の国際競争力の強化等の観点からも極めて大きな役割を果たすため。 【個別目標】 個別施策①については、GHG削減効果 50～60万トン@2020年 個別施策②については、GHG削減効果 59～590万トン@2020年	大型車の環境技術開発については、メーカー体力の問題から、乗用 車と違いメーカー主導では進みにくく、国と大型車メーカーとの協働プ ロジェクトとすることで、実用化・普及の道筋をつけることができる。上 記理由から、これまでも大型車メーカー各社に協働プロジェクトへの 参加をいただいているところ。	①大型車(バス・トラック)次世代環境技術の開発・実用化
	海運における安全・環境性能の向上	新成長戦略(基本方針)「(1)グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大 国戦略」においては、「運輸・家庭部門での総合的な温室効果ガス削減を実現す る」(7ページ1行目)こととされており、運輸部門における低炭素化の取り組みが 非常に重要視されているため。 ※新成長戦略(基本方針)(1)グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大 国戦略に掲げられた2020年までの目標『日本の民間ベースの技術を活かした世 界の温室効果ガス削減量を13億トン以上とすること(日本全体の総排出量に相 当)を目標とする』、(5)科学・技術立国戦略に掲げられた2020年までの目標『世 界をリードするグリーン・イノベーションとライフ・イノベーション』等に貢献。 【個別目標】 ○海洋環境イニシアティブ(高効率船舶の技術開発等) ・2020年における国際海運からのCO2削減ポテンシャル:0.4億トン(2030年1億ト ン、2050年1.8億トン) ・市場の要請を受けた高効率船舶の普及による「新造船の市場規模」を経済的イ ンパクト(生産額・売り上げへの影響)と仮定すれば、造船・船用工業生産額合計 約3.6兆円(2008年実績)が経済効果と考えられる ・同様の考え方を雇用者への影響とすると、造船・船用工業における従業員数約 12.6万人(2008年4月現在)	海事分野における安全・環境性能の向上等を目指し、海洋環境イニ シアティブとして、先ずは船舶からのCO2排出量3割削減を目標(目標 年次2012年)とした技術開発の遂行に向け、本年度より民間事業者 等が実施する技術開発への支援を開始。造船、船用工業、海運会社 等から多くの技術開発課題が提案され、着実に技術開発を実施して いるところ。 併せて、国際海運からのCO2排出に係る国際的枠組づくり、世界に先 駆けた環境エンジンの開発・国際標準化等の施策を一体的に推進す ることにより、我が国の技術の普及を目指す。	・海洋環境イニシアティブ等(再掲)
	下水道における未利用資源・エネルギーの有 効利用の促進	新成長戦略(基本方針)「(1)グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大 国戦略」において「再生可能エネルギーの普及拡大支援策」が位置づけられてお り、下水道からの温室効果ガス排出量1990年比25%減に向けて、下水汚泥等 の再生可能エネルギー化及びその利用を推進することによって温室効果ガスの 削減に資する。 【数値目標】 2020年における下水道からの温室効果ガス排出量の1990年比25%減	プラントメーカー等で下水処理施設の省エネルギー化や下水汚泥 の再生可能エネルギー化技術の開発が積極的に進められている。老 朽化した下水処理施設の更新の機会をとらえて、これらの技術の導 入を進める。	・下水汚泥のバイオガス化や下水処理水を用いた小水力発 電等で得られる再生可能エネルギーで動かす「ゼロエミッシ ョン下水処理システム」の全国展開を図るため、下水処理場 での実証、ショーケース機能の発揮。
	都市全体における低炭素化の推進	新成長戦略「(1)グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大 国戦略」にある「都市地域構造の低炭素化」支援に関連し、都市の公益事業に係るエネル ギー連携技術、地方都市における持続可能な経済社会構造への変革を推進す るための都市地域構造の再構築技術等を通じ、低炭素都市づくりに資する。	温室効果ガス排出削減効果に関する連携プロジェクトの適正な評価 と促進、都市計画との協調した国内排出量取引の制度設計の検討等 による普及	・都市におけるエネルギー需要・供給者間の連携 による普及
			地域特性に応じた都市地域構造の再構築技術の検討と普及	・地域特性に応じた持続可能な都市構造の再構築技術

グリーン・イノベーションの主要推進項目と主要政策項目等について(府省名:国土交通省)

社会インフラのグリーン化

交通システムの低炭素化	新成長戦略(基本方針)「(1)グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大戦略」においては、「運輸・家庭部門での総合的な温室効果ガス削減を実現する」(7ページ1行目)こととされており、運輸部門における低炭素化の取り組みが非常に重要視されているため。	大型車の環境技術開発については、メーカー体力の問題から、乗用車と違いメーカー主導では進みにくく、国と大型車メーカーとの協働プロジェクトとすることで、実用化・普及の道筋をつけることができる。上記理由から、これまでも大型車メーカー各社に協働プロジェクトへの参加をいただいているところ。	①大型車(バス・トラック)次世代環境技術の開発・実用化(再掲)
	※新成長戦略(基本方針)(1)グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大戦略に掲げられた2020年までの目標『日本の民間ベースの技術を活かした世界の温室効果ガス削減量を13億トン以上とすること(日本全体の総排出量に相当)を目標とする』、(5)科学・技術立国戦略に掲げられた2020年までの目標『世界をリードするグリーン・イノベーションとライフ・イノベーション』等に貢献。	超小型低炭素車両については、モーターショー等で類似のコンセプト車両を発表するなど、大手自動車メーカーの関心は高く、今後、官民協働開発プロジェクトの参加が見込まれる。また、普及に必要な超小型低炭素車両に適した走行空間・駐車空間の検討については、都市・地域整備局と研究会を立ち上げ、既に進めている。	②地域交通・物流を革新するパーソナルモビリティ(超小型低炭素車両)の開発促進(再掲)
	【個別目標】 個別施策①については、GHG削減効果 50～60万トン@2020年 個別施策②については、GHG削減効果 59～590万トン@2020年 個別施策③については、2025年までを目途に1フライトあたりのCO2排出量を10%削減 個別施策④については、海洋環境イニシアティブ(高効率船舶の技術開発等)・2020年における国際海運からのCO2削減ポテンシャル:0.4億トン(2030年1億トン、2050年1.8億トン) ・市場の要請を受けた高効率船舶の普及による「新造船の市場規模」を経済的インパクト(生産額・売り上げへの影響)と仮定すれば、造船・船用工業生産額合計約3.6兆円(2008年実績)が経済効果と考えられる ・同様の考え方を雇用者への影響とすると、造船・船用工業における従業員数約12.6万人(2008年4月現在) 個別施策⑤について、CO2排出量 25%削減@2020年(鳩山首相所信表明)	右記については欧米等でも推進していく方針であり、世界的に調和の取れた効率的な航空交通システムの構築を目指して、我が国においても2025年頃までの段階的な実現に向けた取り組みが必要との認識を産学官の関係者で共有している。	③出発から到着までの軌道の最適化による安全かつ効率的な航空交通システムの開発
		海事分野における安全・環境性能の向上等を目指し、海洋環境イニシアティブとして、先ずは船舶からのCO2排出量3割削減を目標(目標年次2012年)とした技術開発の遂行に向け、本年度より民間事業者等が実施する技術開発への支援を開始。造船、船用工業、海運会社等から多くの技術開発課題が提案され、着実に技術開発を実施しているところ。 併せて、国際海運からのCO2排出に係る国際的枠組づくり、世界に先駆けた環境エンジンの開発・国際標準化等の施策を一体的に推進することにより、我が国の技術の普及を目指す。	④海運における安全・環境性能の向上(海洋環境イニシアティブの推進等)
		CO2排出量削減を検討するためのツールとして、自治体等へ普及	⑤低炭素化社会に向けた交通体系の検討
		効率的な鉄道システムの開発を推進し、実用化の技術の確立を目指す。	・効率的な鉄道システムの開発
ヒートアイランド対策	新成長戦略「(1)グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大戦略」に示された緑の都市に関連し、ヒートアイランド対策と地球温暖化対策の連携により、低炭素都市づくりに資する。	都市計画運用指針への反映や自治体等への対策評価ツールの提供による普及	・港湾活動における低炭素化に関する技術開発 ・都市における効果的なヒートアイランド対策手法

グリーン・イノベーションの主要推進項目と主要政策項目等について(府省名:国土交通省)

	住宅・建築物における低炭素化の推進	新成長戦略「(1)グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大国戦略」に示された住宅等のゼロエミッション化に関連し、自立循環型住宅の技術開発等を行い、低炭素都市づくりに資する。	省エネ法に基づく省エネ基準等において活用	・住宅・業務用建築物の省エネルギー性能向上
			民間の関心度:建築関連17団体による提言「建築関連分野の地球温暖化対策ビジョン2050」(2009)においても建築等のカーボンニュートラル化を目指している。	・低炭素社会の構築に向けた建築技術
	河川汽水域保全	汽水域の良好な環境の形成、持続可能な社会の形成に寄与する	汽水域の保全・再生・管理や河川整備基本方針、河川整備計画を通じて普及	・汽水域環境の保全・再生に関する研究
長寿命化によるライフサイクルコストの削減	社会資本ストックの戦略的維持管理	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することから、つくったものを世代を超えて長持ちさせて大事に使う「ストック型社会」へ転換する必要がある。このため、社会資本の高齢化・老朽化に伴う事故や災害等を防止するとともに、施設の長寿命化や長期的にみたトータルコストを低減することを目指すとして、社会資本ストックの戦略的維持管理に取り組む。 ※建設後50年以上経過する社会資本の割合 ・道路橋:約6%(2006年)→約47%(2026年) ・河川管理施設:約10%(2006年)→約46%(2026年)	従来は損傷等に対して個別・事後的に対処してきたが、事故や災害を未然に防ぎまたコストを抑制するためには、施設を定期的に点検・診断し、致命的欠陥の発生前に対策を講じることが必要不可欠である。目視困難な部位や目視では評価が困難な変状について点検技術・評価基準を開発し、全国の社会資本の管理者等への普及により予防保全の管理の導入を促す。	・社会資本の予防保全的管理のための点検・診断技術の開発
			環境評価に資するガイドラインを策定し、社会資本整備・管理の低炭素化に反映	・社会資本の環境評価技術
			下水道管渠に係わるデータベースによる健全率予測式、リスク評価に基づくミクロマネジメント手法、改築更新に係わるライフサイクルアセスメント等の成果を下水道計画設計指針や維持管理指針等に反映、下水道事業者等への普及を図る。	・下水道管渠のストックマネジメント手法の開発
	住宅・建築物の長寿命化	新成長戦略「(1)グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大国戦略」の緑の都市化に関連し、住宅・建築物の長寿命化により、低炭素都市づくりに資する。また、(4)観光立国・地域活性化戦略のストック重視の住宅政策にも資するものである。	既存住宅・建築物のリフォーム・リニューアルに適した調査・設計・施工の業務標準化や発注・契約、確認・検査等の社会システムを官民連携で確立。 成果を指針等としてとりまとめ活用する 民間の関心度:建築関連17団体による提言「建築関連分野の地球温暖化対策ビジョン2050」(2009)においても既存建築も含め2050年までに建築関連分野全体のカーボン・ニュートラル化を推進する中で建物の長期利用化について言及。	・社会的ストック形成・活用のための建築生産手法(既存住宅・建築ストックの建物情報の取得・形成・活用技術の開発) ・住宅・宅地の長寿命化を促進するための形成・管理技術
気候変動への適応	気候変動に伴う災害リスクへの対応	気候変動による水災害リスクの増大・激化への対応に資する	基盤技術の手引き化により河川整備を通じた普及	・気候変動下の大規模水災害に対する施策群の設定・選択を支援する基盤技術の開発
	局地的大雨及び流域全域での水災害監視・予測等の対応	・近年、局地的大雨等による被害の増加が指摘されており、国民の生活が脅かされている。国民の安全を確保するため、局地的大雨等の気象現象、洪水・浸水状況等の河川情報について国民に適時的確な情報を提供し、早期に防災対応を可能とすることにより、国民の安全・安心を確保する必要がある。 ・「総合科学技術会議気候変動適応型社会の実現に向けた技術開発の方向性立案のためのタスクフォースにおける最終とりまとめ」において、世界をリードする環境先進都市創りに位置づけられている。	本研究により竜巻等突風の監視、短時間強雨の移動・盛衰に関する監視・直前予測技術、リモートセンシングデータ等の同化による数値予報モデルの高度化のための技術開発を行う。 これらの研究開発で得られた成果をもとに、適宜、気象庁の予報・警報等に活用する。また、その気象予報・警報が民間に活用されることにより社会・経済活動に貢献する。	・局地的大雨等の監視及び予測に関する技術開発
			平成22年度からXバンドMPレーダの試験運用を開始し、レーダ観測精度の向上等、平成25年度からの本運用に向けた技術開発を行う。また、浸水・洪水予測技術の高度化等の技術開発をあわせて行い、関係自治体、住民等へのきめ細やかな河川情報の提供により、住民の適切な避難行動を支援する。	・レーダ観測網等を活用した広域的な洪水・浸水状況の予測・監視システムの構築

グリーン・イノベーションの主要推進項目と主要政策項目等について(府省名:国土交通省)

	沿岸域における災害防止・予測技術の高度化	総合科学技術会議気候変動適応型社会の実現に向けた技術開発の方向性立案のためのタスクフォースにおける最終とりまとめにおいてグリーン社会インフラの強化に位置づけられているため。	国交省及び(独)港湾空港技術研究所等が連携し、災害防止・予測技術の更なる高度化を図る。	・GPS波浪計を用いた津波や高潮の検知システムの構築
	水資源管理	将来の流域の水循環を予測し、流域を単位とした水にかかわる主体の連携・調整を行うことで、気候変動への適応及び水資源を持続的に活用できる社会の構築と健全な水循環系の構築に資する。	気候変動による水資源の影響を把握し、水にかかわる主体へ情報提供を行い、渇水被害の軽減など適応策への取組を支援する。	・流域の水循環の把握検討 ・気候変動による水資源への影響検討
低炭素型社会に向けた基盤づくり	地理空間情報高度活用社会の実現	新成長戦略において、地方から経済社会構造を変革するモデルとして、公共交通の利用促進等による都市・地域構造の低炭素化が謳われている。	リアルタイムな地理空間情報の活用によるレンタサイクルの運営管理やオンデマンドバスの運行管理等を可能とすることによる低炭素型の交通サービス実現等が期待されているが、個人情報の取扱いルール等が未整備であり、今後3年間をかけて、普及のための情報取扱いルール化、規格化・標準化を行う予定。	・地理空間情報活用サービスモデル実証事業
	地理空間情報の活用による地球の現況把握の高度化	植生、土地被覆等の地理空間情報の整備により、地球環境保全や持続可能な開発のための政策、調査研究の利用に資する。現在、世界180の国と地域の国家地図作成機関の協力のもと、世界の基盤的な地理空間情報(地球地図)を整備。2008年に全球陸域をカバーする地球地図第1版を公開。	世界の基盤的な地理空間情報である地球地図第1版を整備済み。世界各国の国家地図作成機関の協力により、5年ごとに定期的な更新を実施予定。 地球地図は温室効果ガス吸収・排出量算定のためのIPCCガイドラインに紹介されている。	・地球地図整備
国土・海洋利用のための基盤づくり、日本の技術の海外展開	海洋(沿岸生態系)におけるCO2吸収・炭素固定(ブルーカーボン)による温暖化対策	世界第6位の海岸延長を有する我が国の優位性を活かしつつ、地球温暖化対策をより一層推進する観点から、新たに海洋における炭素固定源対策(特に沿岸部における干潟・藻場の再生・創出等)を我が国の温室効果ガスインベントリの吸収量に算入するため。	海洋吸収源については、現時点では科学的な知見が乏しく、CO2固定の確実性・持続性といった方法論を確立するに至っていない。 海洋吸収源対策を温室効果ガスの吸収源対策として導入するために、関係省庁や研究所等と連携し、炭素固定効果の定量的評価や回収技術等の方法論の確立を図る必要がある。	・海洋(沿岸域)によるCO2吸収・炭素固定の方法論確立のための調査研究 ・海洋(沿岸域)によるCO2吸収・炭素固定源拡大の技術方策確立のための技術開発
	水ビジネスの国際展開	新成長戦略(基本方針)「(3)アジア経済戦略」において「日本の「安全・安心」等の技術のアジアそして世界への普及」が位置づけられており、我が国の誇る国際競争力を有する下水道技術等の環境技術について戦略的な国際標準化を進める。	再生水利用・アセットマネジメントなど日本の得意分野での関連技術を用いたプロジェクトにおいて、日本企業が活躍する機会を拡大する観点から、日本企業の国際標準化への関心は高い。	・下水再生水利用等の国際標準化に向けた検討

※ その他2021年以降(例えば2050年)までの実用化を目指しているものについても、その点を明記した上で追加して記入することも可