

分野	分類	研究課題	
環境	気候変動研究領域	メタン、一酸化二窒素排出削減対策技術	①一酸化二窒素の排出削減を考慮した下水処理施設の反応タンク等運転管理技術を開発
	バイオマス利活用連携施策群	生物プロセス利用バイオマスエネルギー転換技術	②嫌気性発酵時における下水汚泥の分解率を65%に向上 ③低コスト型の消化ガスエンジンを開発
		バイオマスエネルギー利用要素技術研究	④下水汚泥の炭化燃料化システムにおいて、炭化燃料の発熱量を30%向上させるとともに、燃料消費量を30%削減
		持続可能型地域バイオマス利用システム研究(※)	⑤道路、河川、公園等から発生する国土管理由来バイオマスについて、その発生量や利用状況に関するデータを管理するバイオマスインベントリーを開発
	水・物質循環と流域圏研究領域	地球・地域規模の流域圏観測と情報基盤の形成(※)	⑥環境水・下水中の微量化学物質や病原微生物等について測定法を開発し、水質汚染の実態を把握するとともに、栄養塩類の発生源から水域への到達過程を解明
		国際的に普及可能で適正な先端処理技術	⑦新しい微生物群を利用する効率的な高度処理技術、微量化学物質を除去する下水処理法を開発
		閉鎖性水域・沿岸域環境修復技術	(⑦の再掲) 新しい微生物群を利用する効率的な高度処理技術、微量化学物質を除去する下水処理法を開発
環境	化学物質リスク・安全管理研究領域	生態系影響の予見的評価手法	⑧農薬等の各種化学物質が水域生態系、陸域生態系に及ぼす影響を評価するため、新たな指標生物を選定するとともに、作用機構に基づく生態系影響評価法を開発
	資源循環技術研究領域	地域特性に応じた未利用資源の有効利用技術	⑨エネルギー自立型下水汚泥等焼却システムを開発 ⑩下水汚泥等から得られる有用無機物を焼却灰として長期保存する技術を開発
社会基盤	国土と社会の安全確保(災害に強い新たな減災・防災技術を実用化する)	大規模地震に対する構造物の耐震化等の被害軽減技術(※)	⑪既設構造物の耐震補強技術(道路橋、盛土、河川構造物、下水道施設、港湾・空港施設等の経済的、効果的な補修・補強技術の開発)
	国土と社会の安全確保(既存のインフラを活かした安全で調和の取れた国土・都市を実現する)	下水道管渠の適正な管理手法に関する研究(※)	⑫効率的な維持管理の評価指標として各種データ項目をリストアップし、要因分析。損傷・老朽化管渠の強度を破壊試験により実測し、評価指標や非破壊試験結果から推定。陥没事故のメカニズムの解明
		都市に存在するエネルギーを効率的に利用する省エネルギー型都市構築技術(※)	・最適な熱エネルギー利用システムを評価するシミュレーション技術や、下水道本管に直接ビル廃熱を廃棄する技術等を開発・(②、③、④と重複)効率的な下水汚泥の嫌気性発酵や炭化燃料化技術や、得られたエネルギー資源を低コストで活用する技術を開発する
	環境と調和する循環型社会の実現(持続可能な生態系・水循環の保全と利用を実現する)	流域圏・都市構造のモデリングと保全・再生・形成シナリオの設計・提示(※)	(⑥と重複) 地域の水・物質循環、自然・人間社会系の水循環経路における水利用量・環境負荷量などに関わるデータや情報等を収集する観測システムの構築、情報の統合手法の改良、得られる情報の蓄積、統合、ならびに情報発信に関わる環境情報基盤の形成
	環境と調和する循環型社会の実現(世界に誇れる循環型社会を実現する)	省資源で廃棄物の少ない循環型社会の構築	(⑨、⑩と重複) 真の循環型社会構築とリサイクル用途拡大のための研究開発等、リサイクル品の性能評価、建設汚泥・下水汚泥の有効利用等
エネルギー	エネルギー源の多様化(再生可能エネルギー等の利用の推進)	バイオマス・廃棄物エネルギー利用技術	(②、④と重複) 嫌気性発酵時の下水汚泥分解率を65%に向上させる。また、下水汚泥炭化燃料の発熱量を30%向上させる
	省エネルギーの推進(民生部門の対策)	都市システム技術	⑬高効率で低コストな排水処理システムを開発する

※「戦略重点科学技術」