

付録3 研究開発の俯瞰報告書（2021年）全分野で対象としている俯瞰区分・研究開発領域一覧

1. 環境・エネルギー分野（CRDS-FY2020-FR-01）

俯瞰区分	研究開発領域
エネルギー	エネルギー資源探査・開発技術、CCS
	火力発電
	原子力発電
	太陽光発電
	風力発電
	バイオマス発電・利用
	その他の再生可能エネルギー発電（水力、海洋、地熱、太陽熱）
	電気エネルギー利用（エネルギーマネジメントシステム）
	電気エネルギー利用（電力貯蔵）
	熱エネルギー利用（産業熱利用）
	熱エネルギー利用（民生熱利用）
	化学エネルギー利用
	地域熱供給（地域冷暖房）
	エネルギーシステム評価
	反応性熱流体
	トライボロジー
	破壊力学
	計算工学
環境	気候変動観測
	気候変動予測
	水循環（水資源・水防災）
	水利用・水処理
	除去・浄化技術（大気、土壌・地下水）
	有機化学物質分析・毒性評価
	無機化学物質分析・動態把握
	生態系・生物多様性の観測・評価・予測
	社会・生態システムの評価・予測
	循環利用とライフサイクル評価
	都市環境サステナビリティ（気候変動適応、感染症、健康）
	農林水産業における気候変動適応・緩和

2. システム・情報科学技術分野（CRDS-FY2020-FR-02）

俯瞰区分	研究開発領域
人工知能・ビッグデータ	知覚・運動系のAI技術
	言語・知識系のAI技術
	エージェント技術
	AIソフトウェア工学
	意思決定・合意形成支援
	データに基づく問題解決
	計算脳科学
	認知発達ロボティクス
	社会におけるAI
ロボティクス	ソフトロボティクス
	生物規範型ロボティクス
	インタラクション
	システム化技術
	モビリティロボット
	フィールドロボット
	生活支援ロボット
	サービスロボット
	産業用ロボット
	農林水産ロボット
	ロボティクスと社会
社会システム科学	デジタル変革
	サービスサイエンス
	社会システムアーキテクチャー
	メカニズムデザイン
	計算社会科学
セキュリティ・トラスト	IoT・制御システムセキュリティ
	サイバーセキュリティ
	データ・コンテンツのセキュリティ
	トラスト
コンピューティングアーキテクチャー	プロセッサアーキテクチャー
	量子コンピューティング
	データセンタースケールコンピューティング
	データ処理基盤
	IoTアーキテクチャー
	デジタル社会インフラ
	ブロックチェーン

付録

3. ナノテクノロジー・材料分野（CRDS-FY2020-FR-03）

俯瞰区分	研究開発領域
環境・エネルギー応用	次世代太陽電池材料
	蓄電デバイス
	パワー半導体材料・デバイス
	エネルギーキャリア
	分離技術
ライフ・ヘルスケア応用	バイオ材料
	ナノ医療システム
	バイオ計測・診断デバイス
	バイオイメーシング
ICT・エレクトロニクス応用	新機能ナノエレクトロニクスデバイス
	集積フォトニクス
	スピントロニクス
	MEMS・センシングデバイス
	ロボット基盤技術
	量子情報・通信
	量子計測・センシング
社会インフラ応用	構造材料（金属）
	構造材料（複合材料）
物質と機能の設計・制御	分子技術
	元素戦略・希少元素代替技術
	マテリアルズ・インフォマティクス
	フォノンエンジニアリング
	トポロジカル材料
	低次元材料
	複雑系材料の設計・プロセス
	ナノ力学制御技術
共通基盤科学技術	微細加工プロセス
	積層造形・レーザ加工
	ナノ・オペランド計測技術
	物質・材料シミュレーション
共通支援策	ナノ・マイクロマテリアルの ELSI/EHS、国際標準

4. ライフサイエンス・臨床医学分野（CRDS-FY2020-FR-04）

俯瞰区分	研究開発領域
健康・医療	低・中分子創薬
	高分子創薬（抗体）
	感染症（抗菌薬・抗ウイルス薬・ワクチン等）
	AI創薬・インシリコ創薬
	再生医療・幹細胞治療
	細胞治療（CAR-T等）・遺伝子治療
	ゲノム医療
	バイオマーカー・リキッドバイオブシー
	ヘルスケアIoT（ウェアラブル・生体埋め込み計測）
バイオエコノミー	微生物分子生産
	植物分子生産
	植物由来材料
	植物・農業
	植物工場
	水産
	畜産
	林業
基礎基盤科学技術：組織（生理・恒常性）	免疫
	生体時計・睡眠
	老化
	マイクロバイオーーム
	感覚器
	脳・神経
	臓器連関
基礎基盤科学技術：分子・細胞	遺伝子発現機構（RNA・エピゲノム・クロマチン）
	細胞外微粒子・細胞外小胞
	一細胞オミクス
	ゲノム編集・エピゲノム編集
	オプトバイオロジー
	ケミカルバイオロジー
	合成生物学（人工生体高分子・人工細胞合成）
基礎基盤科学技術：分析・計測技術	構造解析
	光学イメージング
	トランススケールイメージング
	計測×AI
	BMI・BCI