

平成26年6月選定



### 超薄膜化・強靱化「しなやかなタフポリマー」の実現

従来の限界を超える薄膜化と強靱化を同時に達成する「しなやかなタフポリマー」を創出し、究極の安全・省エネ性を有する自動車の実現など、材料から世の中を変革する。

伊藤PM



### ユビキタス・パワーレーザーによる安全・安心・長寿社会の実現

X線自由電子レーザーを超小型化し誰でも簡単に使えるようにすることで、原子レベルの計測による産業革新、時間や場所を選ばないユビキタスな設備診断、先進医療などへの応用を実現する。

佐野PM



### 重介護ゼロ社会を実現する革新的サイバニックシステム

脳・神経・筋系を通じた感覚・生理情報の授受や意志に従った制御を行う技術により、要介護者の行動（移動や着座・排便など）を助ける生活支援インフラを構築し、「重介護ゼロ社会」を実現する。

山海PM



### タフ・ロボティクス・チャレンジ

未知で状況が刻一刻と変化する極限災害環境においてもへこたれずタフに仕事ができる遠隔自律ロボットを実現し、予防減災・緊急対応・復旧への解決策を提示することにより安全・安心な社会を目指す。

田所PM



### 進化を超える極微量物質の超迅速多項目センシングシステム

虫等の優れた生物能力に学び、身の回りの有害・危険物質を簡単に検知できる超微細エレクトロニクスデバイスによって、誰もが健やかで快適な生活を実現する。

宮田PM



### 脳情報の可視化と制御による活力溢れる生活の実現

脳情報の可視化と制御（携帯型BMI、脳ビッグデータ、脳ロボティクス）を、脳と心に起因する社会的課題の解決に結びつけ、世界に先駆けた脳情報産業を創出して活力あふれる生活を実現する。

山川PM



### オンデマンド即時観測が可能な小型合成開口レーダ衛星システム

オンデマンド即時観測が可能な小型SAR衛星システムにより夜間や悪天候でも即時に観測地点を観測し、自然災害等緊急対応時の対処の迅速化や被害の最小化を実現することで、安心・安全に貢献する。

白坂PM



### バイオニックヒューマノイドが拓く新産業革命

人体を精巧にモデル化した「バイオニックヒューマノイド」の開発により、定量的・倫理的な研究開発・評価手法と匠の技の再現を実現し、広範な産業に革命を起こす。

原田(香)PM



### セレンディピティの計画的創出による新価値創造

1兆個以上の多種多様な細胞群から圧倒的な性能を有する稀少細胞を超高速・超正確に探索可能な夢の細胞検索エンジン「セレンディピター」を作り出し、バイオ関連産業や医療分野での変革を促す。

合田PM



### 無充電で長期間使用できる究極のエコIT機器の実現

電子が持つ電荷とスピン(自転)を制御するスピントロニクスを駆使し、圧倒的に電力消費を低減した集積回路を実現し、日本のエレクトロニクス産業再興の突破口となる究極のエコIT機器の創出につなげる。

佐橋PM



### 超高機能構造タンパク質による素材産業革命

重さ当たりの強靱性が鋼鉄の340倍あるクモの糸に代表される高機能構造タンパク質を自在に設計し人工合成することで、天然を超える新素材を実現し、素材の産業革命を起こす。

鈴木PM



### 核変換による高レベル放射性廃棄物の大幅な低減・資源化

地層処分が唯一の選択肢であった長寿命核分裂生成物の核反応経路を究明して合理的な核変換方法を確認し、高レベル放射性廃棄物の低減と、レアメタル等を回収し資源利用するエコシステムに挑戦する。

藤田PM



### イノベティブな可視化技術による新成長産業の創出

生体や物質内部をレーザーと超音波を融合した技術によって非侵襲・非破壊で三次元可視化し、超早期診断や超精密検査・測定を可能にし、豊かで安全な生活と日本製品の競争力強化を実現する。

八木PM



### 量子人工脳を量子ネットワークでつなぐ高度知識社会基盤の実現

脳型の情報処理を取り込んだ量子人工脳を作り出すとともに、現代コンピュータにとって代わる量子シミュレータや絶対盗聴を許さない量子セキュアネットワークを実現し、高度知識社会の基盤を確立する。

山本PM



### 豊かで安全な社会と新しいバイオものづくりを実現する人工細胞リアクタ

バイオ分子による超高感度デジタル分子検出システムと超並列型機能分子スクリーニング技術を発展させ、自在に高機能物質の生産が可能な人工細胞を実現し、バイオものづくり分野に革命を起こす。

野地PM



### 社会リスクを低減する超ビッグデータプラットフォーム

現状のビッグデータ規模を遙かに凌ぐ「超ビッグデータ」プラットフォームにより、新たな社会応用としてファクトリセキュリティとヒューマンセキュリティの実現に挑戦する。

原田(博)PM

平成27年9月選定