

## 2019年度「エネルギー・環境新技術先導研究プログラム」公募採択テーマ一覧

課題番号	研究開発課題	申請テーマ名	実施体制
I-A1	太陽光エネルギーの有効利用率の大幅な増大を目的とした、低コストかつ高耐久で普及性の高い波長変換技術の開発	太陽光の超広帯域利用のための有機・無機複合波長変換シートの開発	国立研究開発法人産業技術総合研究所 学校法人立命館
I-B1	希少元素を用いない、あるいは希少元素の使用量を著しく減少させ、元素戦略上不安のない低コストかつ高効率を実現する水電解水素製造技術の開発	ナノカーボンと鉄系触媒を用いる太陽光水素製造	国立大学法人岡山大学
I-B1	希少元素を用いない、あるいは希少元素の使用量を著しく減少させ、元素戦略上不安のない低コストかつ高効率を実現する水電解水素製造技術の開発	高性能アニオン交換膜を用いた水電解水素製造技術の開発	タカハタプレジジョン株式会社 国立大学法人山梨大学
I-B2	400℃以下で高いイオン伝導率を有し、安定的に動作する固体電解質をベースとした、エネルギー変換効率、エネルギー出力特性や蓄エネルギー容量(コンパクト性)等に優れた革新的エネルギーデバイスの開発	低レアメタル擬固体電池技術の研究開発	TDK株式会社 学校法人同志社
I-B2	400℃以下で高いイオン伝導率を有し、安定的に動作する固体電解質をベースとした、エネルギー変換効率、エネルギー出力特性や蓄エネルギー容量(コンパクト性)等に優れた革新的エネルギーデバイスの開発	メチルシクロヘキサンの直接利用を実現する中温作動燃料電池の開発	国立大学法人京都大学 千代田化工建設株式会社
I-B3	希少元素を用いない、あるいは希少元素の使用量を著しく減少させ、元素戦略上不安のない低コストかつ高容量・高出力を実現する革新的二次電池技術の開発	酸化物電解質を用いた全固体ナトリウム二次電池の研究開発	国立大学法人九州大学 国立大学法人山口大学 国立大学法人京都大学 国立大学法人名古屋大学 トヨタ自動車株式会社
I-B3	希少元素を用いない、あるいは希少元素の使用量を著しく減少させ、元素戦略上不安のない低コストかつ高容量・高出力を実現する革新的二次電池技術の開発	ナトリウムイオンを高効率輸送する界面接合技術の開発	国立大学法人信州大学
I-B3	希少元素を用いない、あるいは希少元素の使用量を著しく減少させ、元素戦略上不安のない低コストかつ高容量・高出力を実現する革新的二次電池技術の開発	高容量コバルトフリー正極材料の研究開発	国立研究開発法人産業技術研究所
I-B4	車載用蓄電池の二次利用を促進するための残存性能(State of Health)・充電状態(State of Charge)の短時間診断技術の開発	車載用蓄電池の内部状態解析に基づく診断技術の研究開発	国立大学法人東京工業大学 国立大学法人京都大学 学校法人早稲田大学 国立研究開発法人産業技術総合研究所 一般財団法人電力中央研究所
I-C1	消費電力を1/10以下とする革新的な高速高信頼性メモリ技術及び高速高効率光伝送デバイス技術の研究開発	異種材料集積による10テラビット級低消費電力光伝送デバイス技術開発	国立大学法人東京工業大学 一般財団法人光産業技術振興協会 【再委託】国立大学法人東京大学 【再委託】学校法人慶応義塾 国立研究開発法人産業技術総合研究所

I-C1	消費電力を1/10以下とする革新的な高速高信頼性メモリ技術及び高速高効率光伝送デバイス技術の研究開発	集積ハイブリット技術による超高速光変調技術の研究開発	国立大学法人九州大学 国立大学法人宇都宮大学 アダムド並木精密宝石株式会社
I-C1	消費電力を1/10以下とする革新的な高速高信頼性メモリ技術及び高速高効率光伝送デバイス技術の研究開発	材料・界面制御による接触抵抗変化メモリの開発	国立大学法人東北大学
I-C1	消費電力を1/10以下とする革新的な高速高信頼性メモリ技術及び高速高効率光伝送デバイス技術の研究開発	3次元積層強誘電体メモリを実現する分極接合技術の研究開発	国立大学法人東京工業大学
I-C2	従来法での計測不能領域を革新的手法により計測可能にする産業プロセス用センサー	電磁波によるプロセスセンサー装置の研究開発	一般財団法人ファインセラミックスセンター 国立研究開発法人産業技術総合研究所 学校法人名城大学
I-C2	従来法での計測不能領域を革新的手法により計測可能にする産業プロセス用センサー	超高温設備の革新的オンライン監視システムの開発	一般財団法人電力中央研究所 中国電力株式会社 北海道電力株式会社 公立大学法人大阪 大阪府立大学 沖電気工業株式会社 非破壊検査株式会社
I-C2	従来法での計測不能領域を革新的手法により計測可能にする産業プロセス用センサー	流況可視化機能をもつリアルタイム超音波パルス混相流量計の開発	国立大学法人北海道大学
I-C2	従来法での計測不能領域を革新的手法により計測可能にする産業プロセス用センサー	高温等過酷環境向けプロセスセンサの研究開発	株式会社XMAT 国立大学法人東北大学
I-C3	自律分散駆動機器の普及拡大に資する、室温付近での極小温度差を活用した小型発電技術	ワイル磁性体を用いた熱発電デバイスの研究開発	国立大学法人東京大学 国立研究開発法人産業技術総合研究所 DOWAホールディングス株式会社
I-C3	自律分散駆動機器の普及拡大に資する、室温付近での極小温度差を活用した小型発電技術	汎用普及に資する長期安定小型熱電電池の開発	国立大学法人茨城大学 国立研究開発法人物質材料研究機構 株式会社ミツバ
I-C3	自律分散駆動機器の普及拡大に資する、室温付近での極小温度差を活用した小型発電技術	IoT機器電源向け熱発電実装技術の研究開発	国立研究開発法人物質・材料研究機構 株式会社日立製作所 国立研究開発法人産業技術総合研究所
I-C3	自律分散駆動機器の普及拡大に資する、室温付近での極小温度差を活用した小型発電技術	革新的熱回収・量産技術による普及型熱電デバイスの開発	国立大学法人東京大学 東ソー株式会社 国立大学法人名古屋工業大学 学校法人早稲田大学
I-C4	高出力(数百kW以上)と高密度を同時達成する磁気回路または磁石配列や冷却システムを高度化する航空機向け常電導大型電気モーター技術開発	航空機向け高出力/高密度モータの技術開発	多摩川精機株式会社 【再委託】公立大学法人公立諏訪東京理科大学
I-C4	高出力(数百kW以上)と高密度を同時達成する磁気回路または磁石配列や冷却システムを高度化する航空機向け常電導大型電気モーター技術開発	低CO2エミッション航空機実現に向けた推進用高出力密度電気モータシステムの研究開発	シンフォニアテクノロジー株式会社 国立大学法人名古屋大学
I-C4	高出力(数百kW以上)と高密度を同時達成する磁気回路または磁石配列や冷却システムを高度化する航空機向け常電導大型電気モーター技術開発	MW級航空機電気モータ給電システムの技術開発	国立研究開発法人産業技術総合研究所 株式会社フジクラ 国立大学法人東京大学 国立大学法人京都大学 富士電機株式会社 東芝インフラシステムズ株式会社 【再委託】東芝三菱電機産業システム株式会社

I-D1	ベースメタルのリサイクル比率を向上させるための革新的な技術	アルミニウム素材の高度資源循環システム構築	国立研究開発法人産業技術総合研究所 国立大学法人東京工業大学 学校法人千葉工業大学 国立大学法人九州工業大学 国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学 株式会社UACJ 株式会社神戸製鋼所 三菱アルミニウム株式会社 昭和電工株式会社 一般社団法人日本アルミニウム協会
I-D1	ベースメタルのリサイクル比率を向上させるための革新的な技術	アルミニウム循環社会に向けたドロスの発生抑制と高度機能材料化	国立大学法人東北大学大学院工学研究科
I-D2	生産活動により排出されるNOx等窒素化合物からのアンモニア製造	産業廃水からの反応性窒素の高濃縮・資源化技術	国立研究開発法人産業技術総合研究所 国立大学法人東京農工大学 株式会社 土壌環境プロセス研究所 国立大学法人東京工業大学
I-D2	生産活動により排出されるNOx等窒素化合物からのアンモニア製造	燃焼器から排出される窒素酸化物からのアンモニア創出プロセス開発	国立大学法人東京大学 国立研究開発法人産業技術総合研究所 学校法人早稲田大学 国立大学法人東京工業大学 東京瓦斯株式会社 日鉄エンジニアリング株式会社
I-D3	プラスチック資源に関する高度循環技術開発	プラスチックの化学原料化再生プロセス開発	国立大学法人東北大学 国立大学法人弘前大学 学校法人早稲田大学 国立大学法人東京大学 JXTGエネルギー株式会社 昭和シェル石油株式会社 一般社団法人石油エネルギー技術センター
I-D3	プラスチック資源に関する高度循環技術開発	プラスチックの高度資源循環を実現するマテリアルリサイクルプロセスの研究開発	学校法人福岡大学 国立研究開発法人産業技術総合研究所 国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学 国立大学法人東京工業大学 公立大学法人北九州市立大学 国立大学法人山口大学 旭化成株式会社 【再委託】神戸大学 【再委託】ライオン株式会社 【再委託】メビウスパッケージング株式会社 三菱電機株式会社 花王株式会社 三光合成株式会社 【再委託】九州工業大学 【再委託】いその株式会社 【再委託】株式会社富山環境整備 【再委託】株式会社プラスチック工学研究所 凸版印刷株式会社
I-E1	海洋プラスチックごみ問題を解決する海洋分解性プラスチックの技術開発	ポリアミドを基軸とする新規海洋分解性材料の開発	国立研究開発法人産業技術総合研究所 地方独立行政法人大阪産業技術研究所和泉センター 地方独立行政法人大阪産業技術研究所森之宮センター 三菱ケミカル株式会社 国立大学法人神戸大学
I-E1	海洋プラスチックごみ問題を解決する海洋分解性プラスチックの技術開発	海洋環境を利用する新しい海洋生分解性プラスチック創出	日清紡ケミカル株式会社 【再委託】国立研究開発法人海洋研究開発機構 【再委託】国立大学法人群馬大学食健康科学教育研究センター 国立大学法人群馬大学
I-E1	海洋プラスチックごみ問題を解決する海洋分解性プラスチックの技術開発	優れた耐水性を有する生分解性澱粉複合材料の開発	国立大学法人大阪大学大学院工学研究科 日本食品化工株式会社
I-E1	海洋プラスチックごみ問題を解決する海洋分解性プラスチックの技術開発	海洋環境調和型オールバイオマス成形品の研究開発	国立大学法人三重大学 国立大学法人東京農工大学
I-E1	海洋プラスチックごみ問題を解決する海洋分解性プラスチックの技術開発	CO2原料からの新規PHAブロック共重合体の微生物合成	国立大学法人東京工業大学 国立大学法人北海道大学 学校法人近畿大学
I-E1	海洋プラスチックごみ問題を解決する海洋分解性プラスチックの技術開発	様々な生分解性プラスチックの海洋分解性評価	国立大学法人東京大学 国立大学法人京都大学 国立研究開発法人海洋研究開発機構

I-E2	航空分野における現行接合(機械的締結)以上の信頼性を達成する、熱硬化性CFRP(CF/エポキシ)と熱可塑性CFRP(CF/スーパーエンブラ)等の異種複合材シームレス接合・最適成形技術の開発	航空分野における現行接合以上の信頼性を達成するマルチマテリアル3D接合・最適成形技術の開発	国立大学法人東北大学 株式会社ジャムコ 【再委託】学校法人東京理科大学
I-E2	航空分野における現行接合(機械的締結)以上の信頼性を達成する、熱硬化性CFRP(CF/エポキシ)と熱可塑性CFRP(CF/スーパーエンブラ)等の異種複合材シームレス接合・最適成形技術の開発	複合材マルチマテリアルによる高レート/低コストに対応した航空機構造の接合・最適成形技術の研究	川崎重工業株式会社 【再委託】津田駒工業株式会社 【共同実施】学校法人金沢工業大学
I-E2	航空分野における現行接合(機械的締結)以上の信頼性を達成する、熱硬化性CFRP(CF/エポキシ)と熱可塑性CFRP(CF/スーパーエンブラ)等の異種複合材シームレス接合・最適成形技術の開発	次世代機体構造用CFRPハイブリッド技術の研究開発	東レ株式会社 【再委託】国立大学法人東北大学 【再委託】学校法人金沢工業大学
I-F1	金属、半導体デバイス製造、強化ガラスの製造、大出力レーザーの冷却などに適用可能な高温伝熱面の冷却制御の大幅な省エネ化技術開発及び現象解明	熱制御科学による革新的省エネ材料創製プロセスの研究開発	国立大学法人九州大学(土山研究室) 国立大学法人東京大学 日本製鉄株式会社 株式会社神戸製鋼所 学校法人玉川大学 学校法人工学院大学 国立大学法人福井大学 国立大学法人九州大学(河野研究室) 国立大学法人佐賀大学 国立大学法人京都大学
I-F1	金属、半導体デバイス製造、強化ガラスの製造、大出力レーザーの冷却などに適用可能な高温伝熱面の冷却制御の大幅な省エネ化技術開発及び現象解明	恒温鍛造用金型温度制御技術の研究開発	日立金属株式会社 国立大学法人岐阜大学
I-F2	大幅な低コスト・高耐久化を実現する熱交換技術の開発	固相生成制御型回転式高耐久・高速熱交換器の研究開発	国立大学法人東北大学 株式会社馬淵工業所
I-F2	大幅な低コスト・高耐久化を実現する熱交換技術の開発	高効率エネルギー回収のための熱交換・熱利用技術	国立大学法人名古屋大学 東北発電工業株式会社 国立研究開発法人産業技術総合研究所 学校法人中央大学 高砂熱学工業株式会社
I-F3	200℃以下の排熱を対象とした低コストで高性能な従来にない排熱活用・制御技術の開発	熱・電場サイクルによる低品位排熱発電の技術開発	国立大学法人長岡技術科学大学 国立大学法人大阪大学 学校法人関西学院 株式会社アイビーシステム

### 2019年度「新産業創出新技術先導研究プログラム」公募採択テーマ一覧

II-1	産業用途向けに役立つ、電流密度耐性を持った機能性合金材料の実現に資する技術開発	高出力密度パッケージ向け塗布型機能性銅合金材料の研究開発	国立大学法人東北大学 三井金属鉱業株式会社 上村工業株式会社 【再委託】国立大学法人大阪大学 株式会社デンソー 【再委託】国立大学法人大阪大学
II-1	産業用途向けに役立つ、電流密度耐性を持った機能性合金材料の実現に資する技術開発	ポスト・ムーア時代の次世代配線開発	国立大学法人東北大学大学院工学研究科 株式会社アルバック 株式会社荏原製作所 JX金属株式会社 株式会社マテリアル・コンセプト
II-1	産業用途向けに役立つ、電流密度耐性を持った機能性合金材料の実現に資する技術開発	ダイヤモンド直接接合による高耐熱性界面の研究開発	公立大学法人大阪 三菱電機株式会社 アダマンド並木精密宝石株式会社 国立大学法人佐賀大学

II-2	ロボットが活用される産業の創出につながる、人と協働できる多能工ロボットやロボット相互連携のための革新的なロボット事業化技術の研究開発	自律ロボットのための革新的熱電発電システム	国立大学法東京大学 国立研究開発法人産業技術総合研究所 株式会社KELK ダイニチ工業株式会社
II-2	ロボットが活用される産業の創出につながる、人と協働できる多能工ロボットやロボット相互連携のための革新的なロボット事業化技術の研究開発	多能工ロボット実現のための機械的接触基盤ロボット技術開発	住友重機械株工業株式会社 【再委託】公立大学法人首都大学東京 【再委託】株式会社Keigan 学校法人立命館
II-2	ロボットが活用される産業の創出につながる、人と協働できる多能工ロボットやロボット相互連携のための革新的なロボット事業化技術の研究開発	食材加工サポートシステムの研究開発	国立大学法人信州大学 国立大学法人神戸大学 国立大学法人大阪大学 国立大学法人金沢大学