

元素戦略／希少金属代替材料開発

第10回合同シンポジウム

参加無料

元素戦略／希少金属代替材料開発

合同戦略会議

プログラム			
10:00～	開会挨拶		
10:05～	内閣府総合科学技術会議 シンポジウム概要説明	議員	久間 和生
	NEDO電子・材料・ナノテクノロジー部		
	部長	山崎	知巳
10:10～	経済産業省基調講演		
	「レアメタルを巡る最近の動きと今後の課題」		
	製造産業局 非鉄金属課 希有金属室		
	室長	藤井	法夫
10:30～	文部科学省基調講演		
	「元素戦略プロジェクト＜研究拠点形成型＞に関わる		
	取組と今後の展望」		
10:50～	NEDO基調講演1		
	「希少金属代替材料開発プロジェクトの総括」		
	電子・材料・ナノテクノロジー部 主査	佐藤	仁宣
11:10～	NEDO基調講演2		
	「次世代自動車用高効率モーター用磁性材料技術開発」		
	電子・材料・ナノテクノロジー部 主査	佐光	武文
11:30～	JST基調講演1		
	「JST SICORP 日本-EU「希少元素代替材料」プログラム」		
	SICORP「希少金属代替材料」 研究主幹	黒田	一幸
11:50～	JST基調講演2		
	「さきがけ「新物質科学と元素戦略」の総括」		
	さきがけ「元素戦略」領域 研究総括	細野	秀雄
12:10～	昼食休憩		
13:00～	ポスター発表		
14:30～	NEDO助成事業成果発表(3課題)		
	「窒化チタンをベースとする超硬工具向けタングステン、		
	コバルト代替材料の開発」		
	三菱マテリアル(株) 中央研究所		
	上席研究員	山口	尚志
	「排ガス浄化触媒の白金族使用量低減代替技術の開発」		
	(株)ノリタケカンパニーリミテド 研究開発センター		
	機能材料グループ 犬飼	浩之	
	「Eu、Ce、Y不使用型Ag含有ゼオライト蛍光体の開発と		
	その利用に関する研究」		
	レンゴー(株) 中央研究所 新素材研究グループ		
	部長	杉山	公寿
15:15～	CREST成果発表(3課題)		
	「結晶構造制御によるFe基新規磁性化合物の探索」		
	東北大学	教授	杉本 諭
	「軽元素を活用した機能性電子材料の創出」		
	東京大学	教授	長谷川 哲也
	「相対論的電子論が拓く革新的機能材料設計」		
	早稲田大学	教授	中井 浩巳
16:00～	休憩		
16:15～	さきがけ成果発表(3課題)		
	「冶金学的手法を用いた新しいアモルファスシリコン創製への挑戦」		
	東北大学	准教授	岡田 純平
	「電流で電子スピンを制御する新しいメカニズムの発見」		
	ユニバーシティカレッジロンドン 講師	紅林	秀和
	「水素のアニオンであるヒドリド(H-)を伝導する特殊な		
	セラミックスを開発」		
	自然科学研究機構 分子科学研究所		
	特任准教授	小林	玄器
17:00～	合同戦略会議討議内容の説明		
	合同戦略会議	議長	岸 輝雄
17:15～	閉会挨拶		
	JST理事長	濱口	道成
	NEDO理事長	古川	一夫

2016年2/23火 10:00～17:25

場所東京国際フォーラム ホールB5

お申込み方法

下記のURLにて必要事項をご記入の上、お申込みください。
定員に達し次第、受付を終了します。
URL
http://www.nedo.go.jp/events/EF_100055.html

ポスター発表テーマ

NEDO「希少金属代替・低減省エネ材料技術実用化開発助成事業」H26度採択分

NdおよびDyの削減に資する超小型自動車向けレアアースレインホイールモータの開発

株式会社ダイナックス
レンゴー株式会社
三井金属鉱業株式会社
窒化チタンをベースとする超硬工具向けタングステン、コバルト代替材料の開発
太陽電池用波長変換材料としてのイトリウム、ユーロビウム低減蛍光体の実用化開発
排ガス浄化用触媒の白金族使用量低減代替技術の開発

日野 弥
杉山 公寿
阿部 晃
山口 尚志
小林 恵太
犬飼 浩之

NEDO「希少金属代替・低減省エネ材料技術実用化開発助成事業」H27度採択分

白金フリーるつばによる世界最高発光量シンチレータの開発および放射線検出器への応用
ITO代替微小銅ワイヤー透明導電膜(微小めっき法)の開発
温熱間用超硬工具の長寿命化によるタングステン使用量の低減技術開発
ブラズマによる反応促進技術を活用した貴金属低減技術の開発
Tb使用量削減を目的とした廃蛍光体粉からの緑色蛍光体の分離精製及び量産化技術開発

株式会社C&A
F C M株式会社
サンパロイ工業株式会社
日産自動車株式会社
野村興産株式会社

鎌田 圭
浅井 正
柳田 秀文
花木 保成
北村 昌己

元素戦略＜研究拠点形成型＞

元素戦略磁性材料研究拠点
実験と理論計算科学のインタープレイによる触媒・電池の元素戦略研究拠点
東工大元素戦略拠点(TIES)
京都大学 構造材料元素戦略研究拠点

物質・材料研究機構
京都大学
東京工業大学
京都大学

広沢 哲
田中 庸裕
細野 秀雄
田中 功

さきがけ「元素戦略」領域

平成22年度採択課題

金属間化合物を活性点とする貴金属フリー排ガス清浄化触媒の開発
非バルクの環境を活用した次世代材料の理論設計
希少元素を含まない新規超伝導体の電場誘起キャリアドーピング法による開発
ユビキタス元素を用いた高活性光触媒の開発
有機化学による振元素創製へのアプローチ
新しい電子移動パラダイムに基づく有機触媒の創製
ナノスピノダル分解による高効率太陽電池材料の設計
ユビキタス元素を用いた高性能熱電変換ナノ材料の創成
酸化物エレクトロニクスのパラダイムシフトを目指したアトムエンジニアリング
ナノ自己組織化を用いたスピン注入型超高効率熱電素子の開発
イオン伝導パスを有する分子結晶電解質の創製
新規異常高原子価物質における革新的機能の開発

物質・材料研究機構
理化学研究所
東京大学
物質・材料研究機構
東京理科大学
東京工業大学
大阪大学
大阪大学
東北大学
東北大学
静岡大学
大阪府立大学

阿部 英樹
有田 亮太郎
上野 和紀
梅澤 直人
遠藤 恒平
小西 玄一
佐藤 和則
中村 芳明
一杉 太郎
水口 将輝
谷合 誠
山田 幾也

平成23年度採択課題

酸化物半導体表面における新機能の探索
フェルミ準位近傍の微細電子構造と特徴的フォノン分散を利用した環境調和型熱電材料と機能性電子材料の創製

東京大学

石坂 香子

有機エレクトロニクスの革新に資するユビキタス有機材料の開発

遷移金属フリーのアニオン二次電池の開発
SiO2ナノ多結晶:超高弾性高硬度を有する新材料の開発
「フレイク分子」法による多孔性金属錯体空間の超精密ポテンシャル制御とオンデマンド二酸化炭素分離機能発現

東京大学
東京大学
東京大学
ドイツ電子シンクロトロン研究所

竹内 恒博
辻 勇人
中野 秀之
西山 宣正

次世代半導体材料を目指した螺旋π共役分子の創製
ユビキタス元素を用いた革新的ナノポーラス複合材料とデバイスの創成
固体イオニクス未開領域を拓く錯体集積体の創出
低配位汎用元素を鍵とする機能性物質科学の開拓
単原子層デザインによる希少金属フリー超高磁気異方性薄膜の開発
粒界エンジニアリングで創る超高保磁力ユビキタス磁石

北海道大学
関西学院大学
東北大学
京都大学
近畿大学
産業技術総合研究所
東京農工大学

野呂 真一郎
塚次 武志
藤田 悟史
松尾 司
薬師寺 啓
山本 明保

平成24年度採択課題

新規高スピン偏極材料の探索と原子配列制御に伴う電子状態と物性変化
超過冷却液体を用いたナノスケール複合材料の創製(※)
革新的磁石材料の為に超高压合成法による新規磁性化合物の探索
界面電子軌道混成を利用した新物質創生と超省電力磁化反転技術の開発(※)
ヒドリド酸化物の直接合成による新規機能性材料の探索(※)
グラファイトの電子状態制御による新規触媒の創成
磁気バブルメモリの刷新に向けた、スキルミオンの結晶学と電磁気学の構築
自発分極変調を機軸とする物質探索と機能開発
スピンのナノ立体的構造制御による革新的電子機能物質の創製
ユビキタス量子ドットの創製と光エネルギー変換材料への展開

東北大学
東北大学
室蘭工業大学
ユニバーシティカレッジロンドン
自然科学研究機構 分子科学研究所
筑波大学
理化学研究所
東北大学
東京大学
東京工業大学

梅津 理恵
岡田 純平
亀川 厚則
小林 秀和
近藤 玄器
塚 剛弘
真一郎
塚崎 敦
中辻 知
宮内 雅浩

CREST「元素戦略」領域

平成22年度採択課題

革新的環境改善材料としての導電性ダイヤモンドの機能開発
異常原子価および特異配位構造を有する新物質の探索と新機能の探索
結晶構造制御によるFe基新規磁性化合物の探索(※)
軽元素戦略に基づく鉄鋼材料のマルチスケール設計原理の創出
有機材料を用いた次世代強誘電物質科学の創成

慶應義塾大学
京都大学
東北大学
東北大学
産業技術総合研究所

栄長 泰明
島川 祐一
杉本 諭
古原 忠
堀内 佐智雄

平成23年度採択課題

元素間融合を基軸とする新規機能性物質・材料の開発
有機合成用鉄触媒の高機能化
軽元素を活用した機能性電子材料の創出(※)
ネオジム磁石の高保磁力化

京都大学
九州大学
東京大学
物質・材料研究機構

北川 宏
永島 英夫
長谷川 哲也
宝野 和博

平成24年度採択課題

微生物由来のナノ構造制御鉄酸化物の革新的機能創出
相対論的電子論が拓く革新的機能材料設計(※)
安定な有機ラジカルの蓄電および光電変換材料への応用

岡山大学
早稲田大学
愛知工業大学

高田 潤
中井 浩巳
森田 靖

SICORP「希少元素代替材料」

バイオマス変換反応のための普遍元素触媒
イリジウムを代替するボイスラー合金
単層カーボンナノチューブ薄膜によるインジウム代替
(※)は口頭発表のみ

神奈川大学
東北大学
東京大学

上田 渉
高梨 弘毅
丸山 茂夫

【主催】国立研究開発法人 科学技術振興機構
国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

【共催】内閣府、文部科学省、経済産業省

【後援】国立研究開発法人物質・材料研究機構、公益社団法人日本金属学会、公益社団法人日本磁気学会、国立研究開発法人理化学研究所、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構、国立研究開発法人産業技術総合研究所、一般社団法人日本物理学会、公益社団法人日本化学会、一般社団法人日本鉄鋼協会、公益社団法人日本セラミックス協会