

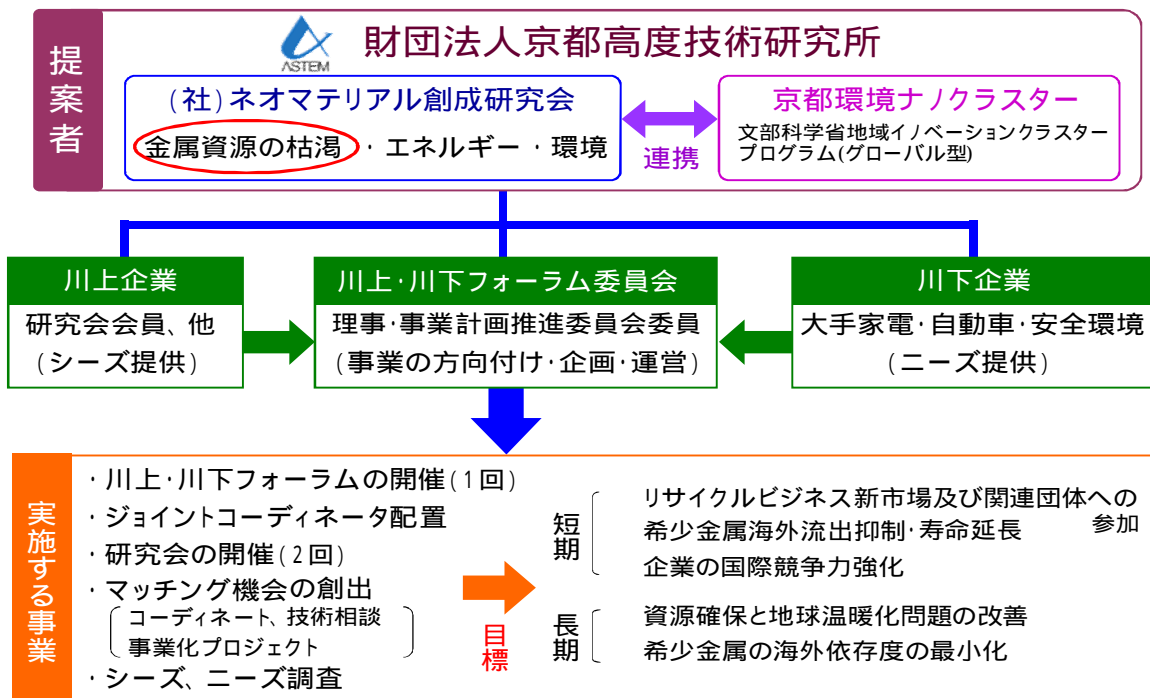
平成22年度 川上・川下ネットワーク構築事業
成 果 報 告 書

委託法人名 (代表者名)	財団法人京都高度技術研究所 (理事長 高木壽一)	所在地	〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町 134 番地
契約名 (テーマ名)	ネオマテリアル創成研究(希少金属)に係る 川上・川下ネットワーク構築事業		

1. 委託業務の概要

日本がものづくり大国としての地位を確保し、環境問題にも配慮した材料開発を促進するためには枯渇・有害元素の代替材料の創成を産学官連携により実施し、地下資源の採掘を最小限に食い止めなければならない。そのために、タングステン・チタン・リン・インジウム・ニッケル・コバルトなど希少金属系材料(レアメタル)に焦点を絞り、川上中小企業と川下製造業者が緊密な意見交換を行い、川上中小企業の事業化成果を具現化し、さらには希少金属系材料(レアメタル)の海外依存度を下げる仕組みを提案することを目的として、事業を実施する。

(概要図)



1 フォーラム構成企業者数及び企業者名（川上）

川上中小企業者	川上中小企業者数	川上中小企業者・団体名
	55	RB グリーン、アイマーケ(株)、(株)浅田研究所、(株)イオンテクノセンター、上住技術・経営企画、エア・ウォーター(株)、(株)S・S 研究所、(株)エフタイム、エンゼルキャピタル(株)、尾池工業(株)、大阪冶金興業(株)、(株)岡田商会、(株)岡野製作所、小川創造技術研究所、介志企業股分有限公司、片山技術士事務所、金属技研(株)、(有)コトブキ産業、コフロック(株)、サムコ(株)、サンアロイ工業(株)、サンウェル(株)、(株)三徳、(株)清水製作所、清水電設工業(株)、(株)新日本テック、杉本工業(株)、スペクトラ・フィジックス(株)、第一金属(株)、(株)大日本科研、竹下技術士事務所、辻技術士事務所、(株)テクラス、(株)寺方工作所、中沼アートスクリーン(株)、西田技術士事務所、日清鋼業(株)、(株)日新ダイヤモンド製作所、日本エコロジー(株)、(株)ニュービジネス起業研究所、野田技術士グループ事務所、野村技術士事務所、(株)パスカル、(株)ピーアイティー、姫路メタリコン(株)、(株)ヒューズ・テクノネット、福田金属箔粉工業(株)、(株)福電、藤井技術士事務所、マイクロ・ビークル・ラボ(株)、松井技術士藤阪事務所、マツダ(株)、ミノテック、(株)ユニソク、(株)ユニックス

2 フォーラム構成企業者数及び企業者名（川下）

川下企業者	川下企業者数	川下企業者・団体名・有識者名
	35	NPO ABIC、(財)大阪科学技術センター、大阪産業大学大学院 アントレプレナー、(地独)大阪市立工業研究所、大阪大学、(社)大阪府産業支援型 NPO 協議会、オムロン(株)、(独)科学技術振興機構 JST イノベーションプラザ京都、(財)関西環境管理技術センター、関西大学、(財)関西文化学術研究都市推進機構、九州大学、(財)京都高度技術研究所、京都大学、(財)近畿高エネルギー加工技術研究所、クボタシステム開発(株)、高付加価値戦略支援センター、神戸大学、NPO 災害から文化財を守る会地域拠点狭山池と周辺の文化財を守る会、(財)堺市産業振興機構、(独)産業技術総合研究所、JX 日鉱日石エネルギー(株)、住友金属テクノロジー(株)、住友金属工業(株)、住友精化(株)、住友精密工業(株)、ダイキン工業(株)、大日本塗料(株)、太陽ホールディングス(株)、学校法人大阪初芝学園 初芝富田林中学校高等学校、東北大学、ハリマ化成(株)、兵庫県、(株)堀場製作所、学校法人立命館、龍谷大学、和歌山大学

2. 事業実績


(1) フォーラム開催実績(内部検討委員会および外部イベント)

内部検討委員会

フォーラム名等	参加企業		参加数	開催日	開催内容
	川上企業	川下企業			
平成 22 年度 川上・川下ネットワーク構築事業 キックオフミーティング	(社)ネオマテリアル創成研究会、(財)京都高度技術研究所	(独)中小企業基盤整備機構	15 名	平成 22 年 7 月 12 日	事業実施にあたってのキックオフミーティング。事業活動内容説明と実施にあたっての確認。
「水ビジネス研究会」の打合せ	清水電設工業(株)、(社)ネオマテリアル創成研究会		3 名	平成 22 年 7 月 23 日	水ビジネス研究会の実施内容の検討。実施テーマ案をまとめた。
「超硬工具リサイクル研究会」の打合せ	清水電設工業(株)、(社)ネオマテリアル創成研究会、(財)京都高度技術研究所		6 名	平成 22 年 7 月 28 日	枯渇・希少金属(タンゲステン材料)利活用研究会の実施内容の検討。実施テーマ、実施時期、講師案をまとめた。
「水ビジネス研究会」の打合せ	清水電設工業、(財)関西環境管理技術センター、(社)ネオマテリアル創成研究会、(財)京都高度技術研究所		8 名	平成 22 年 8 月 3 日	水ビジネス研究会の実施内容の検討。実施テーマ、実施時期、講師案をまとめた。
「水ビジネス研究会」の打合せ	小川創造技術研究所、(株)岡野製作所、(社)ネオマテリアル創成研究会		4 名	平成 22 年 8 月 26 日	水ビジネス研究会の実施内容の検討。実施テーマ、講師案をまとめた。
「枯渇・希少金属(タンゲステン材料)利活用研究会」の打合せ	(社)ネオマテリアル創成研究会、(財)京都高度技術研究所	(独)産業技術総合研究所	4 名	平成 22 年 9 月 13 日	枯渇・希少金属(タンゲステン材料)利活用研究会の実施内容の検討。講師案、パネルディスカッション パネラーをまとめた。
川上・川下フォーラム委員会	清水電設工業(株)、小川創造技術研究所、(財)近畿高エネルギー加工技術研究所、(社)ネオマテリアル創成研		10 名	平成 22 年 11 月 5 日	川上・川下フォーラム実施内容の検討。実施テーマ、実施時期、講師案をまとめた。


	研究会、(財)京都高度技術研究所				
川上・川下フォーラム(12/6)後のフォローに関する打合せ	清水電設工業(株)、(社)ネオマテリアル創成研究会、(財)京都高度技術研究所		8名	平成22年12月15日	川上・川下フォーラムのアンケート集計を基に今後のフォローについて打合せを行った。
川上・川下事業終了後の対応に関する打合せ	(社)ネオマテリアル創成研究会	(独)中小企業基盤整備機構	7名	平成22年12月21日	本事業終了後の対応に関し、主にタングステン(W)枯渇問題について意見交換を行った。

外部イベント

フォーラム名等	参加企業		参加数	開催日	開催内容
	川上企業	川下企業			
ネオマテリアル創成研究(希少金属)に係る川上・川下ネットワーク構築事業フォーラム 省エネ・環境分野を考慮した希少金属問題を解決するプラットフォーム構築に向けて	(株)浅田研究所、アルレギル(株)、(株)S・S研究所、(株)MSエンジニアリング、新江州(株)、(株)ユニックス、マツダ(株)、三星ダイヤモンド工業(株)、コフロック(株)、(株)魁半導体、サンアロイ工業(株)、清水電設工業(株)他	(社)関西経済連合会、関西経友会、京都商工会議所、イビデン(株)、オムロン(株)、ダイキン工業(株)、ダイソーエンジニアリング(株)、ユニチカ(株)、パナソニックエレクトロニクス(株)、住友電気工業(株)、(株)村田製作所他	144	平成22年12月6日	<p>成長産業で多用されている希少金属材料「レアメタル」に焦点を絞り、川上中小企業者と川下製造業者等との緊密なコミュニケーションを通じて、研究会やニーズ調査を実施し省エネや環境問題を解決するプラットフォームを構築することを目的に実施。</p>  <p>特別講演： 都市鉱山の重要性及び我が国の取組について 経済産業省 資源エネルギー庁 資源・燃料部 鉱物資源課 専門職 高倉 寧 氏 基調講演： 水・インフラビジネスの海外展開に向けて (社)関西経済連合会 参与 青柳 明雄 氏 他、事例紹介</p>

(2) セミナー・勉強会開催実績

セミナー名等	実施日	検討課題(テーマ名)	参加企業	
			川上企業	川下企業

<p>枯渇・希少金属 (タングステン材料)利活用 研究会 企業活動にお ける希少金属 利活用につい て</p>	<p>平成 22 年 9 月 24 日</p>	<p>基調講演： 最近の鉱物資源を巡る『資源外交』の状況 と課題 経済産業省 資源エネルギー庁資源・燃料 部鉱物資源課長 安永裕幸 氏 話題提供(1)： 切削工具のリサイクル・リユースの市場動 向と課題 オーエスジー(株)デザインセンターチーフ エンジニアリングチーム主査 権田英修 氏 話題提供(2) 耐摩耗・耐食ポリウレタン複合材の応用に よるレアアース元素削減について (株)ユニックス 代表取締役社長 苗村昭夫 氏 パネルディスカッション 枯渇・希少金属利活用の現状とこれから</p> 	<p>アルレギル (株)、(株)イオ ンテクノセ ンター、HIM 総研、(株)エ コ・マテリ アル、SECカ ーボン(株)、 (株)S・S研究 所、(株)エッ クスレイ プレジョ ン、尾池工 業(株)、(株)魁 半導体、三 共精機(株)、 サンライズ 鉄工(株)、清 水電設工業 (株)、(株)新日 本テック、 (株)大日本科 研、テイカ (株)、福田金 属箔粉工業 (株)、松本産 業(株)、(株)ユ ニックス 他</p>	<p>(株)アライド マテリア ル、オーエ スジー(株)、 (株)大阪鉛錫 精錬所、オ ムロン(株)、 川崎重工業 (株)、京セラ (株)、 倉敷紡績 (株)、昭和電 工(株)、住友 金属テクノ ロジー(株)、 住友精化、 (株)日新ダイ ヤモンド製 作所、(株)日 本触媒、 関西経友 会事業協同 組合 近畿経済 産業局 財団法人 近畿高エネ ルギー加工 技術研究所 他</p>
<p>水ビジネス研 究会「水環境技 術のビジネス 展開について」</p>	<p>平成 22 年 10 月 27 日</p>	<p>基調講演 水環境技術のビジネス展開について 大阪大学 名誉教授 高知工業高等専門学 校 前校長 藤田正憲 氏 話題提供(1) 太陽熱を利用した減圧蒸留法による海水 淡水化装置について 大阪大学 レーザーエネルギー学研究セン ター 特任教授 實野孝久 氏 話題提供(2) 下水污泥焼却灰からのリン回収技術の概 要 メタウォーター(株)R&D センター企画部 部 長 柳瀬哲也 氏 話題提供(3) ヘドロ及び余剰污泥からの炭化水素抽出 技術の開発 (株)ロダン21 代表取締役 品川隆幸 氏 話題提供(4) 立命館大学における水・環境研究拠点の形 成の取り組みと水・環境関連の研究シーズ のご紹介 立命館大学 研究部理工リサーチオフィス 産学官連携コーディネーター 松田文雄</p>	<p>アタカ大機 (株)、SEC カーボン (株)、(株)S・S 研究所、(株) MS エンジ アリング、 (株)岡野製作 所、関西金 属工業(株)、 関西ピー ジー・エス (株)、ゲル サイエンス LLP、コフロ ック(株)、(株) 魁半導体、 サンウエル (株)、(株)サン ジュニア、 サンライズ 鉄工(株)、清 水電設工業 (株)、新江州 (株)、(株)新日 本テック、</p>	<p>クボタシ テム開発 (株)、(株)島津 製作所、住 友金属テク ノロジー (株)、住友電 気工業(株)、 積水化学工 業(株)、大和 ハウス工業 (株)、日東電 工(株)、(株)日 本触媒、日 本エコロジ ー(株)、日本 毛織(株)、横 河電機(株)、 (社)浪速工 業会、(株)日 新ダイヤモ ンド製作 所、(財)関 西環境管理 技術センタ ー、(独)新</p>

		氏 	マツダ(株)、 メタウォーター(株)、山 中産業(株)、 (株)ユニッ クス、六甲 銘水(株) 他	エネルギ ー・産業技 術総合開発 機構、(財) 新産業創造 研究機構 他
--	--	--	---	--

(3) 交流会開催実績

セミナー名等	実施日	検討課題(テーマ名)	参加企業	
			川上企業	川下企業
第1回耐蝕・耐 摩耗ポリウレタ ン複合材の応用 によるレアア ース元素削減研究 会	平成22 年11月 22日	セルローズナノファイバー製造プロセ スの研究開発の状況について (川上3名、川下3名出席)	(株)ユニッ クス、(社)ネオ マテリアル 創成研究会、	龍谷大学、和 歌山大学
第2回耐蝕・耐 摩耗ポリウレタ ン複合材の応用 によるレアア ース元素削減研究 会	平成22 年2月3 日	ウッドチップ含有耐摩耗生分解性樹 脂の開発について (川上3名、川下2名出席)	(株)ユニッ クス、(社)ネオ マテリアル 創成研究会	龍谷大学、和 歌山大学
ニッケルめっき 代替用意匠性鋼 板の開発	平成22 年12月 16日	黒発色ステンレスコイル材を用いて プレス加工の情報家電のフレームな どへの展開 (川上7名、川下2名出席)	アベル(株)、(株) 谷口製作所、 (株)村谷機 械製作所、(株)ヤ スヨシ、(社) ネオマテリ アル創成研 究会、(社)レ ーザプラッ トフォーム 協議会	石川県工業 試験場、大阪 大学
第1回環境・枯 渇資源を配慮し た耐熱・耐食・高 強度材料(シリ コロイ) の実用化研究会	平成22 年12月 27日	環境・枯渇資源を配慮した耐熱・耐 食・高強度材料(シリコロイ)の実用 化について (川上4名、川下1名出席)	(株)S・S研究 所、福田金属 箔粉工業(株)、 (有)七嶋屋 エンジニア リング、(社) ネオマテリ アル創成研 究会	関西大学
第2回環境・枯 渇資源を配慮し た耐熱・耐食・高 強度材料(シリ コロイ) の実用化研究会	平成23 年2月4 日	新素材(高珪素鋼)の応用について (川上10名、川下7名出席)	(株)S・S研究 所、(有)七嶋屋 エンジニア リング、(社) ネオマテリ アル創成研 究会	関西大学
第1回ステンレ	平成23	歩留まり向上のための微細加工シス	PCL(株)、S	

ス・チタン製医療器具用(カテーテル等)の歩留まり向上ための微細加工システムの開発	年1月 12日	テムの開発について (川上7名出席)	A W A D A.LLC、(社) ネオマテリアル創成研究会、(社)レーザープラットフォーム協議会	
第2回ステンレス・チタン製医療器具用(カテーテル等)の歩留まり向上ための微細加工システムの開発	平成23年 2月8日	レーザー機及び微細加工システムの検討 (川上2名、川下5名出席)	P C L(株)、 (社)ネオマテリアル創成研究会、 (社)レーザープラットフォーム協議会	大阪府、(財) 大阪産業振興機構
太陽熱を利用した減圧蒸溜法による海水淡水化装置の事業展開(海水からのレアメタル抽出の可能性について)	平成22年 12月21日	海水淡水化装置の製造、事業化に関する検討 (川上10名、川下7名出席)	(株)レーザー応用技研、(株)魁半導体、森脇特許事務所、(株)サンジュニア、関西金属工業(株)、(株)ヤシマ、ネオマテリアル創成研究会	シキボウ(株)、 横河電機(株)、 大阪大学、 (財)関西環境管理技術センター、 八尾市中小企業サポートセンター
第1回400耐熱被覆電線用金属(ニッケル)代替材料の開発	平成22年 10月20日	電線業界の概要について情報共有 (川上6名、川下1名出席)	(株)福電、(株)ユニックス、西田技術士事務所、(社)ネオマテリアル創成研究会	(独)科学技術振興機構 JSTイノベーションプラザ大阪
第2回400耐熱被覆電線用金属(ニッケル)代替材料の開発	平成22年 11月16日	耐熱性樹脂ポリアミド(カプトン)についての検討 (川上5名、川下1名出席)	(株)福電、(株)ユニックス、西田技術士事務所、(社)ネオマテリアル創成研究会	(独)科学技術振興機構 JSTイノベーションプラザ大阪
第3回400耐熱被覆電線用金属(ニッケル)代替材料の開発	平成22年 12月20日	希少金属代替・削減技術実用化開発申請の可否検討 (川上5名、川下1名出席)	(株)福電、(株)ユニックス、西田技術士事務所、(社)ネオマテリアル創成研究会	(独)科学技術振興機構 JSTイノベーションプラザ大阪
第4回400耐熱被覆電線用金属(ニッケル)代替材料の開発	平成23年 1月21日	ポリシラザン樹脂等の耐熱絶縁電線の検討 (川上5名、川下1名出席)	(株)福電、(株)ユニックス、西田技術士事務所、(社)ネオマテリアル創成研究会	(独)科学技術振興機構 JSTイノベーションプラザ大阪
第5回400耐	平成23年 2月	ポリアミド加熱接合実験の結果検討	(株)福電、(株)ユニックス、西	(独)科学技術振興機構

熱被覆電線用金属(ニッケル)代替材料の開発	10日	(川上5名、川下1名出席)	田技術士事務所、(社)ネオマテリアル創成研究会	JSTイノベーションプラザ大阪
「枯渴・希少金属利活用研究会」の回収システムに関する相談	平成22年9月8日	タングステンリサイクル事業の概要説明 (川上5名、川下1名出席)	(社)ネオマテリアル創成研究会	尼崎市、(独)産業技術総合研究所
「枯渴・希少金属利活用研究会」への連携依頼	平成22年12月21日	リサイクル事業に関して連携の可能性について意見交換 (川上5名、川下1名出席)	(社)ネオマテリアル創成研究会	尼崎市

(4) シーズ・ニーズ調査実績

1.400 耐熱被覆電線の状況、Ni等希少金属資源の代替材料の調査

400 耐熱被覆電線については現在長期使用に耐えうる材料がなく、研究開発されている。

400 以下であれば、Niを用いた耐熱被覆電線があるが、材料が高価であり中小企業にとっては厳しいビジネス環境であり、新たな材料開発が求められている。高温で水がまかれた環境での配線で使用されるため、金属・無機物で被膜するのではなく、超耐熱ポリマーで実施する方が望ましいと判断できる。今の段階では400を越える環境ではポリベンゾイミダゾールが適していると言えるが、現在開発途上の材料であり、使用目的に応じた改良が求められる。

2. 中国・台湾におけるタングステンのリサイクルに関する調査

タングステンリサイクルの研究会を進めるにあたって、タングステンリサイクルの海外事例を調査し活動の参考する必要がある。日本のタングステン輸入のほとんど全てを扱い、日本における使用済みタングステンの第2位の輸出先である中国における、タングステンのリサイクルを調査する。中国のタングステンリサイクルの方針を入手し、その内容を理解した上で、国内におけるタングステンリサイクルビジネスシステム構築に反映させる。

<中国のタングステンリサイクルの方針>

国内の超硬工具メーカー向けに再生処理される超硬工具ユーザーからのスクラップ量を増やす(回収事業者経由と販売店・メーカー経由)

超硬工具の原料備蓄(タングステンカーバイドやAPTの備蓄)ばかりではなく、スクラップの備蓄も充実させ、リサイクル事業の安定化を図るとともに短期的な供給障害に備える。

製精錬事業者(海外)との連携を強め、わが国への再生原料の還流を拡大する。

超硬工具のリユース(再研削)を促進し、国内におけるタングステン使用量を縮小する(スクラップ発生量を小さくすることで相対的なリサイクル率の向上、タングステン供給障害リスクの低減を図る)

国内におけるスクラップ再生処理能力をさらに高めるため、事業採算性を向上するための技


術開発（リサイクル技術）を行う。

リサイクル事業の安定化を図るため、再生原料（特に亜鉛処理法）の汎用性を高めるための技術開発（製品技術）を行う。

3. ドイツにおけるタングステンのリサイクルに関する調査

日本からの使用済みタングステンの輸出国はドイツが第1位である。タングステンリサイクルの先進国である、ドイツについて情報を得ることが、国内におけるリサイクルビジネスシステム構築に有益であると判断し、大阪・神戸ドイツ連邦共和国総領事館 アレクサンダー・オルブリッヒ総領事に依頼し、ドイツ国内の状況に関する資料を求めた。ドイツ連邦環境局の調査によると、素材の流れの中で、タングステンは経済的にリサイクル可能な濃度で得られており（耐磨耗性超硬金属ツールなど）、相当量の部品が得られリサイクルされている。ドイツではタングステンの主要な用途は、タングステンカーバイドと形で用いられる切削工具の製造分野であるが、他にも超硬鋼や耐熱鋼、さらには軍事分野（銃砲弾や装甲材）、電極、ケーブル、溶接技術、熱生成、化学、フィラメントなどに及んでいることがわかった。廃棄物を発生する事業所とドイツの(少数の)リサイクル業者との間の直接的な取引で実施されており、情報が少ないことが分かった。

(5) 販路開拓実績（展示会や商談会など）

展示会・商談会名称等	参加企業		開催日	開催場所	開催内容・検討課題等
	川上企業	川下企業			
Kyoto Environano Frum 2010 ポスター展示	3日間 716名参加		平成22年7月21-23日	京都大学百周年記念時計台	
2010国際ウエルディングショー ポスター展示	4日間 100,000名参加		平成22年4月21-24日	東京ビックサイト (東2, 3ホール)	(社)ネオマテリアル創成研究会、(社)レーザープラットフォーム協議会共同展示 
第5回 けいはんなビジネスメッセ ポスター展示	1,500名参加		平成22年7月22日	けいはんなプラザ	(社)ネオマテリアル創成研究会、(社)レーザープラットフォーム協議会共同展示

(6) ジョイント・コーディネーターの配置及び果たした役割について

氏名	所属	専門分野	川上・川下間のシーズとニーズのマッチング及び連携コーディネートの内容等
三原 孝夫	一般社団法人 ネオマテリアル 創成研究会 専務理事・事務 局長	材料・溶接	チーフ・ジョイント・コーディネータ。 ジョイント・コーディネータの統括。 (元)ネオクラスター推進共同体 クラスターマネージャー
下田 正憲	大阪東信用金 庫 技術顧問	環境関係(廃 棄物処理・水 質・大気対 策) 産業振 興	事業化プロジェクト、ワンストップサービス、シー ズ・ニーズ調査、ビジネスプラン作成担当 研究会「リン資源リサイクル・利用技術」担当 (元)大阪府 商工労働部 産業振興室 参事
鈴木 義彦	独立行政法人 科学技術振興 機構 JST イノベ ーションプラザ 大阪 科学技術シニ アコーディネ ーター	電子材料、電 子デバイス、 センサ技術、 薄膜技術、微 細加工、MEMS	事業化プロジェクト、ワンストップサービス、シー ズ・ニーズ調査、ビジネスプラン作成担当 研究会「超硬工具の回収・リユース」担当。 (元)大阪府立産業技術研究所 材料技術部 部長
高田 弘	NPO 法人 ABIC(国際社 会貢献センタ ー) 会員	環境関連、科 学全般・業界 全般の理解・ 知見	事業化プロジェクト、ワンストップサービス、シー ズ・ニーズ調査、ビジネスプラン作成担当 研究会「リン資源リサイクル・利用技術」担当 (元)三井物産株式会社 技術総括部大阪室 技術部 門責任者
中村 邦夫	大阪大学大学 院 基礎工学 研究科 産学 連携室 特任 教授	機械工学(流 体機械、騒 音・振動制御、 試作加工)	事業化プロジェクト、ワンストップサービス、シー ズ・ニーズ調査、ビジネスプラン作成担当 研究会「超硬工具の回収・リユース」担当 (元)松下電器産業株式会社 電化住設研究所
野田 浩男	野田技術士グ ループ事務所 所長	機械工学	事業化プロジェクト、ワンストップサービス、シー ズ・ニーズ調査、ビジネスプラン作成担当 研究会「リン資源リサイクル・利用技術」担当 (元)株式会社クボタ
原 務	株式会社 ト ップコンサル ト 代表取締 役	環境分野	400 耐熱被覆電線の状況、Ni 等希少金属資源の代 替材料の調査担当 (元)株式会社富士経済マネジメント 代表取締役 社長
平山 一男	大阪生産加工 協同組合 専 務理事	溶接、生産加 工	中国・台湾におけるタングステンのリサイクルに関 する調査担当 社団法人日本溶接協会関西地区溶接技術検定委員会 委員長

3. 本事業の実施結果（成果）及び評価

成果

1. 川上・川下フォーラムの開催

省エネ・環境分野を考慮した希少金属問題を解決するプラットフォーム構築に向けて

実施日：平成 22 年 12 月 6 日 実施場所：京都リサーチパーク 参加者数：144 名

2. 研究会の開催

1) 枯渇・希少金属（タングステン材料）利活用研究会「企業活動における希少金属利活用について」

実施日：平成 22 年 9 月 24 日 実施場所：京都リサーチパーク 参加者数：95 名

2) 水ビジネス研究会「水環境技術のビジネス展開について」

実施日：平成 22 年 10 月 27 日 実施場所：大阪マーチャングाइズマート：95 名

3. 事業化研究グループ構築

6 件

1) 耐蝕・耐摩耗ポリウレタン複合材の応用によるレアアース元素削減研究会

2) ニッケルめっき代替用意匠性鋼板の開発

3) 環境・枯渇資源を配慮した耐熱・耐食・高強度材料(シリコロイ)の実用化研究会

4) ステンレス・チタン製医療器具用(カテーテル等)の歩留まり向上ための微細加工システムの開発

5) 太陽熱を利用した減圧蒸溜法による海水淡水化装置の事業展開（海水からのレアメタル抽出の可能性について

6) 400 耐熱被覆電線用金属(ニッケル)代替材料の開発

評価

異なる分野の企業が、事業化の目的のために組織化を行い、事業化を進められるシステムをジョイント・コーディネータが中心となり構築できた。

具体的には、

1) モノづくりをベースにレアメタル問題に取り組む関係団体とのネットワークが構築された。

2) 枯渇元素（タングステン、リン）の現状把握と課題解決の方向性が見えた。

3) 具体的な課題を解決する事業化プロジェクトを設立した。

4. 連携プロジェクトへのアプローチについて

連携プロジェクト名	対象分野	今後のアプローチ	参加企業数	
			川上企業	川下企業
京都環境ナノクラスター(文部科学省地域イノベーションクラスタープログラム)	環境、ナノテクノロジー	川下企業の新規商品開発のための最新研究成果の応用に向けて産学、産々連携を促進。	27	24
独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構革新型蓄電池先端科学基礎研究事業	新蓄電池	川下企業の電池に付随する事業への参入機会の獲得。ネオマテリアル創成研究会内に新たな研究会の立上げ、産々マッチングの促進。		22
JST 地域産学官共同研究拠点整備事業京都地域先端光加工プロジェクト(桂イノベーションパーク地域)	高精密光加工	23年度から活動する拠点。川上企業に最新光加工装置の利用を促し、新しい技術習得による商品開発や、産学産々連携を進め、企業力を高める。	未	未
一般社団法人レーザプラットフォーム協議会	レーザ加工	レーザ加工技術の習得と、加工企業との連携を通じて、新たなビジネスを検討する。	109	48
次世代電子・エネルギー技術産業ナンバーワン戦略プロジェクト(プロジェクトNEXT)	電子・エネルギー技術産業	近畿地域の他のプロジェクトと連携する事により、川上企業、川下企業のマッチングを進める。		21
リン資源リサイクル推進協議会	水資源からの有益元素回収	リン資源回収についての技術やビジネスについての情報交換、技術共有を行う。	98	34
超硬工具協会	超硬工具のリサイクル	タングステンリサイクルについての情報交換、連携を行う。	19	47
公益法人地球環境センター	廃棄物からの有益元素抽出	廃棄物からの有益元素回収についての技術やビジネスについての情報交換、技術共有を行う。	未	未
立命館グローバル・イノベーション研究機構	自然科学分野	材料・資源領域、環境領域における最新技術の提供と事業化に関する評価・分析		

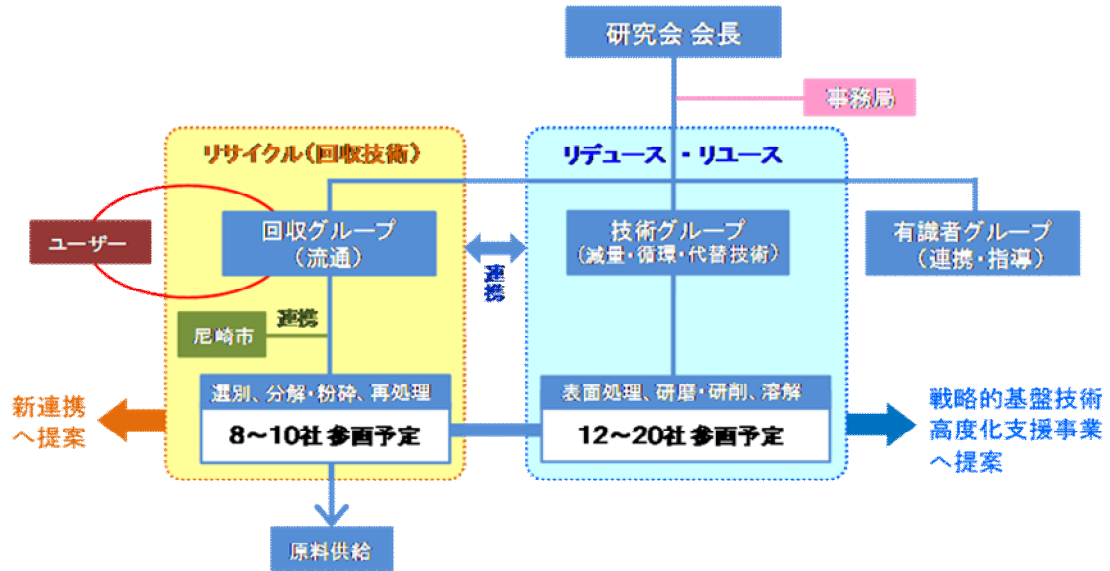
5. その他

相談内容	回答実績
特になし	

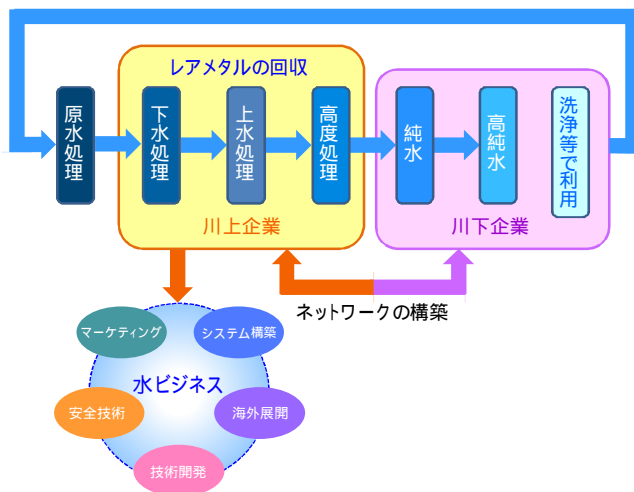
6. 今後の取組み方針

本事業で設立した2つの研究会（a・b）の展開を進めるため、本事業で得た知見、ネットワークを生かし、継続しながら、それぞれの事業化課題を解決する活動を行っていく。

（a）枯渇・希少金属（タングステン材料）利活用研究会



（b）水ビジネス研究会



各分野における要素技術を整理し、水資源枯渇地域でのリサイクル水事業の可能性を検討する。

なお、事業の継続のため、SB コンソーシアム新事業創出展開支援事業等に積極的に申請し、本事業を発展させ、地域ものづくり企業の活性化をめざす。