

(4) RSP事業の成果(様式3)

1. 他の事業等に展開した例

(1) 文部科学省関係事業

事業名:	委託開発事業(特例枠) 平成11年度採択(RSPから申し込んだ総数:1件)
資金を出す機関	科学技術振興事業団
研究シーズ (研究者)	微量鉄触媒を利用した農水産系廃棄物の有機肥料化技術 (北海道大学先端科学技術共同研究センター 助教授 荒磯恒久)
参加研究機関 (企業含む)	山洋産機資材システム(株) (株)大創
もともなった RSP活動	平成9年度RSP事業(ネットワーク構築型)可能性試験及び平成10年度科学技術振興事業団独創的研究成果育成事業
概要	上記事業の成果をもとに有機廃棄物の処理を今までになかった「無機イオン」の触媒作用を用いて脱臭・肥料化する装置を開発し、販売する予定であったが、企業の都合により返上し、現在企業が本州企業と共同開発を行ない、その普及を図っている。
事業名:	権利化試験事業 平成12年度採択(RSPから申し込んだ総数:7件)
資金を出す機関	科学技術振興事業団
研究シーズ (研究者)	磁性微粒子を用いた遺伝子の導入法と細胞の磁力選抜法 (帯広畜産大学 教授 堀川 学)
参加研究機関 (企業含む)	(社)植物情報物質研究センター
もともなった RSP活動	シーズ調査
概要	植物細胞への直接的遺伝子導入法として、世界で初めて磁氣的に遺伝子導入細胞を選択・濃縮できる磁性微粒子を用いる方法が提案・開発され特許化となった。その特許による実用性の高い遺伝子導入・育種技術を世界に先駆けて完成させるため、最適な粒子や花粉細胞系をモデルとした組替え植物の効率的作出技術を開発し、これらの周辺技術の特許を行なう。
事業名:	権利化試験事業 平成12年度採択(RSPから申し込んだ総数:7件)
資金を出す機関	科学技術振興事業団
研究シーズ (研究者)	超高温対応を目指したNi基超合金の耐酸化性皮膜の製造技術開発 (北海道大学 教授 成田敏夫)
参加研究機関 (企業含む)	札幌エレクトロプレイティング(株)
もともなった RSP活動	平成11年度育成試験
概要	超高温対応の耐酸化性コーティングとして、基材/Re合金/Ni-AL層/(AL ₂ O ₃ スケール)の皮膜構造を世界で最初に特許として提案した。その特許によりRe-NiとNiを電気メッキした後、高温でAl蒸気を拡散浸透させる二段プロセスを提案し、実用レベルでのNi基超合金の超高温1100 における耐酸化能向上対策が実現でき、世界に先駆的な技術を開発し、周辺特許を取得する。

(2) 経済産業省関係事業

事業名:	地域新規産業創造技術開発補助金NEDO事業 平成14年度採択(RSPから申し込んだ総数:1件)
資金を出す機関	NEDO
研究シーズ (研究者)	旋回気泡噴流式オゾン酸化法による汚水中ダイオキシン分解装置の開発 (北海道大学 井口学教授)
参加研究機関 (企業含む)	(株)ヒューエンス
もとなった RSP活動	平成12年度育成試験
概要	育成試験で得られた知見をもとに汚水中ダイオキシン類除去システムの開発
事業名:	バイオマス等活用エネルギー実証試験事業調査NEDO事業 平成14年度採択(RSPから申し込んだ総数:1件)
資金を出す機関	NEDO
研究シーズ (研究者)	地域的農水産系資源対応型高品質バイオガス生産システムの実証試験調査 (北見工大 山田哲夫助教授)
参加研究機関 (企業含む)	ユニレックス(株)
もとなった RSP活動	平成14年度育成試験
概要	牛糞尿・生ゴミから得られるバイオガスのクリーン・高純度化に関して得られた知見を基にその実用性を検討した

(3) その他省庁関係事業

事業名:	産業化研究開発支援事業 平成12年度採択(RSPから申し込んだ総数:2件)
資金を出す機関	(財)北海道科学技術総合振興センター
研究シーズ (研究者)	養殖コンブ仮根を機能性食品素材として利用する研究開発 (北見工業大学工学部 教授 山岸 喬)
参加研究機関 (企業含む)	共成製薬(株) 札幌医科大学 北海道立工業技術センター
もとなった RSP活動	平成10年度可能性試験
概要	廃棄物として処理されてきた養殖コンブ仮根を利用してミネラル、特にKが多く含まれていることから新しい高付加価値の機能性食品を開発した。その結果商品化となった。
事業名:	産業化研究開発支援事業 平成12年度採択(RSPから申し込んだ総数:2件)
資金を出す機関	(財)北海道科学技術総合研究センター
研究シーズ (研究者)	介助労働を軽減する装着型パワースーツ措置の開発 (北海道大学大学院工学研究科 助教授 横井浩史)
参加研究機関 (企業含む)	日鋼記念病院NHS研究所 (有)電気工作の鈴木 (有)司機エンジニアリング

もともなった RSP活動	シーズ調査
概要	介助労働において生じる肉体的負担の軽減のためには、固有背筋の運動を外力により自然に、能動的に補助する方法が有効である。この筋群の緊張度を表面筋電位により計測し、「適応学習機能」を応用して利用者個々人に適合した最適アシスト力を発生する機能を有する装着型のパワーアシスト装置を開発する。
事業名:	産業化研究開発支援事業 平成13年度採択(RSPから申し込んだ総数:4件)
資金を出す機関	(財)北海道科学技術総合振興センター
研究シーズ (研究者)	骨髄細胞移植による脳神経組織を修復する技術の開発 (札幌医科大学医学部脳神経外科 講師 本望 修)
参加研究機関 (企業含む)	(株)サイエンスタナカ技術研究所
もともなった RSP活動	シーズ調査
概要	成人に存在する脳幹細胞はドナーとして重要視されており、ヒト成人脳由来幹神経細胞を用いた移植実験では良好な神経機能の回復を報告している。 本研究では入手が更に容易な骨髄細胞を用いた細胞移植療法を開発し、損傷した神経の機能再生に向けた新治療法の確立を目指す。
事業名:	産業化研究開発支援事業 平成13年度採択(RSPから申し込んだ総数:4件)
資金を出す機関	(財)北海道科学技術総合振興センター
研究シーズ (研究者)	介助労働を軽減する装着型パワースーツ装置の開発 (北海道大学大学院工学研究科 助教授 横井浩史)
参加研究機関 (企業含む)	日鋼記念病院NHS研究所 (有)電気作業の鈴木 司機工エンジニアリング
もともなった RSP活動	H14 年度育成試験
概要	平成12年度の筋電適応制御を用いた装着型パワーアシスト装置の試作実験結果に基づき、介助労働において最も負担のかかるリフティング運動の補助を目的とした量産化のためのプロトタイプ的设计及び評価・開発を行う。
事業名:	産業化研究開発支援事業 平成13年度採択(RSPから申し込んだ総数:4件)
資金を出す機関	(財)北海道科学技術総合振興センター
研究シーズ (研究者)	氷の冷熱エネルギーを利用した農産物の長期貯蔵システム技術の開発 (北海道大学大学院農学研究科 教授 浦野慎一)
参加研究機関 (企業含む)	北海道立中央農業試験場 (株)土谷特殊農機具製作所
もともなった RSP活動	平成11年度育成試験
概要	北海道の寒冷気候を利用して氷を製造し、一年中安定した0℃の空気を供給するアイスシエルター技術を農産物貯蔵庫として実用化するため、送風配分などの効率の良い空気循環システムを開発し、農産物の貯蔵に必要な温度のムラのない安定した0℃温度の低温貯蔵庫を開発し、長期貯蔵の実験を行う。
事業名:	産業創造技術研究開発支援事業 平成13年度採択(RSPから申し込んだ総数:4件)
資金を出す機関	(財)北海道科学技術総合振興センター

研究シーズ (研究者)	スラリー状家畜排泄物の新処理利用システムの開発 (北海道大学工学研究科 教授 井口 学) (帯広畜産大学地域共同研究センター 助教授 清水祥夫)
参加研究機関 (企業含む)	(株)ヒューエンス
もともなった RSP活動	平成13年度育成試験
概要	スラリー状の家畜排泄物をオゾンガス及び旋回気泡噴流式攪拌技術の併用による新技術によって悪臭を脱臭でき、処理物の肥料成分を土壤に吸着させる新処理利用システムの開発
事業名:	産業創造技術研究開発支援事業 平成14年度採択(RSPから申し込んだ総数:4件)
資金を出す機関	(財)北海道科学技術総合振興センター
研究シーズ (研究者)	流動層反応によるポリアルミノ珪酸アルカリ金属塩製造技術の開発 (独)産総研北海道センター 平間主任研究官)
参加研究機関 (企業含む)	英機工業(株)
もともなった RSP活動	ニーズ調査
概要	物質工学における重要な単位操作の一つである流動層加熱処理機構に関するノウハウを活用して種々の粒状物の流動反応処理に知見が得られている

(4) 都道府県単独事業

事業名:	創造的中小企業技術開発事業 平成13年度採択(RSPから申し込んだ総数:4件)
資金を出す機関	北海道・北海道経済産業局
研究シーズ (研究者)	機能性粉末食材の開発 (帯広畜産大学地域共同研究センター 助教授 清水祥夫)
参加研究機関 (企業含む)	三宝運輸(株) 北海道立食品加工研究センター
もともなった RSP活動	平成12年度育成試験
概要	広い農産物・加工副産物を対象に、原料の前処理法として高含水物の熱風乾燥・気流粉碎・分級を同一工程で行う新規なプロセスによる機能性粉末食材の製造技術を開発する。併せてそれらの複合食品素材としての各種成分(栄養・風味・機能性等)の保持、油脂の酸化防止等の処理を検討しながら、その結果をもとに広いバイオマス素材からの高品質乾燥粉末食品素材等を市場に供給する事業化を図りたい。
事業名:	創造的中小企業技術開発事業 平成14年度採択(RSPから申し込んだ総数:1件)
資金を出す機関	北海道・北海道経済産業局
研究シーズ (研究者)	機能性粉末食材の開発 (北海道立食品加工研究センター 岩下篤子)
参加研究機関 (企業含む)	三宝運輸(株)

もともになった RSP活動	平成12年度育成試験
概要	広い農産物・加工副産物を対象に、原料の前処理法として高含水物の熱風乾燥・気流粉碎・分級を同一工程で行う新規なプロセスによる機能性粉末食材の製造技術を開発する。併せてそれらの複合食品素材としての各種成分(栄養・風味・機能性等)の保持、油脂の酸化防止等の処理を検討しながら、その結果をもとに広いバイオマス素材からの高品質乾燥粉末食品素材等を市場に供給する事業化を図りたい。

2. 実用化されたもの

製品(技術) 概要	廃棄処理されているミズダコの部位について、3つの蛋白質分解酵素処理と分解液の調製により、タウリンが多く含まれる新規な総合調味料として商品開発した
研究シーズ (研究者)	ミズダコ低品位部位を用いた魚醤油様食品の開発 (北海道立オホーツク圏地域食品加工技術センター 研究員 太田裕一)
参加研究機関 企業	ニハチ食品 ニハチ食品
商品化への 課題	大量生産するための体制が整っていない
製品(技術) 概要	省エネルギー型巡回気泡噴流式として、温排水等未利用エネルギーを熱源とする戸建住宅用融雪槽を開発した。また、(株)北海道TLOからライセンス(題1号)、日本政策投資銀行から融資を受けて、冬の需要期に向けて商品化予定
研究シーズ (研究者)	省エネルギー型巡回気泡噴流式小型融雪槽の開発 (北海道大学大学院工学研究科 教授 井口 学)
参加研究機関 企業	(株)大仁 (株)ヒルコ (株)大仁 (株)ヒルコ
商品化への 課題	他の自社製品との差別化

3. 商品化されたもの

商品名	「白花豆ペース」
商品概要	白花豆をペースト状にした菓子・給食食材等
研究シーズ (研究者)	北海道立オホーツク圏地域食品加工技術センター (研究員 太田裕一)
参加研究機関 企業	(株)ほくれい (株)あおき
販売実績	売上10,000千円
商品名	「わらしべ」
商品概要	人形ケース用
研究シーズ (研究者)	オージー(株) (顧問 古賀卓哉)
参加研究機関 企業	オージー(株) (株)白元 オージー科学工業(株) 新日鉄化学(株)
販売実績	売上 21,000千円

商品名	「ガニアシ」
商品概要	食品添加用ミネラルサプリメント
研究シーズ (研究者)	養殖コンブ仮根を利用した機能性食品素材の開発 (北見工業大学工学部 教授 山岸 喬)
参加研究機関	(株)共成製薬
企業	(株)カイゲン
販売実績	売上 450,000千円(推定)
商品名	電子スモーク装置 スモッチ卵・スモッチホタテ
商品概要	静電界においてイオン化されたスモーク粒子、各種調味料等を含むフォグを食 材に浸透させる電子スモーク装置 処理が難しいとされていた半熟卵とホタテの燻製
研究シーズ (研究者)	北海道立食品加工研究センター (副センター長 清水條資)
参加研究機関	ユニレックス(株)
企業	ユニレックス(株)
販売実績	売上 12,000千円 26,000千円
商品名	排水処理装置
商品概要	酪農における搾乳後のパイプライン洗浄廃液を処理システム
研究シーズ (研究者)	北海道大学大学院 (教授 井口 学)
参加研究機関	(株)ヒューエンス 北海道大学 帯広畜産大学地域共同研究センター
企業	(株)ヒューエンス
販売実績	売上 100,000千円
商品名	ポテミック
商品概要	馬鈴薯デンプン加工場からの残渣、廃液を酵素分解して得られる水溶性ペプチド (血圧上昇抑制作用あり)を含む天然調味料
研究シーズ (研究者)	北海道立十勝圏食品加工技術センター (研究員 大庭 潔)
参加研究機関	コスモ食品(株) 帯広畜産大学 北海道立十勝圏食品加工技術センター
企業	コスモ食品(株)
販売実績	売上 216,000千円
商品名	ポット付野菜
商品概要	新しく構築した省エネルギー・無農薬型植物工場生産システムにより、セロリ、レタ ス、各種ハーブ等の「ポット付き野菜」
研究シーズ (研究者)	(社)植物情報物質研究センター (研究員 吉田知明)
参加研究機関	(社)植物情報物質研究センター
企業	(社)植物情報物質研究センター
販売実績	売上 6,000千円
商品名	アイスシェルダー
商品概要	自然冷熱を利用した農産物貯蔵庫、建物の冷房システム
研究シーズ (研究者)	北海道大学大学院 (教授 浦野慎一)

参加研究機関	北海道大学大学院 (株)田中組
企業	(株)アイスシェルター
販売実績	売上 10,000千円(見込み)
商品名	JaVA言語による教育システム
商品概要	JaVaの技術者養成とJaVa言語による教育システムのソフトの販売
研究シーズ (研究者)	北見工業大学 (講師 後藤文太郎)
参加研究機関	北見工業大学
企業	北見情報技術(株)
販売実績	売上 60,000千円(見込み)

4. 起業化されたもの(ベンチャー企業等)

企業名	(株)アイスシェルター
企業概要	自然氷の潜熱を利用した冷房システムを含める農産物貯蔵システムの設計、コンサルティング等の実施
もとなつた技術 (研究者)	「自然氷の潜熱を利用した冷房システムの開発」 (北海道大学大学院農学研究科 教授 浦野慎一) (北海道大学 元教授 堂腰 純)
参加研究機関	北海道立寒地住宅都市研究所 北海道立工業試験場 オージー化学工業(株)
販売実績	売上 5,000千円
企業名	(株)アドヴァンストテクノロジー
企業概要	光ファイバー歪みセンサによる構造物変形監視システムの設計
もとなつた技術 (研究者)	「光ファイバセンサ方式環境汚染モニタ装置の開発」 (北海道工業大学工学部 教授 佐々木一正)
参加研究機関	北海道工業大学
販売実績	売上 11,000千円
企業名	(株)省電システム
企業概要	クロスヒーター・炭素繊維を利用して多目的ヒーター・床暖房・外階段 保温長靴・保温手袋の製造販売
もとなつた技術 (研究者)	自己温度制御(PTC)機能を有する面状発熱体の製品化 (北海道工業試験場 科長 岩越睦郎)
参加研究機関	北海道工業試験場
販売実績	売上 530千円
企業名	鞍山一品燻製食品有限公司(中国企業)
企業概要	味付け燻製半熟卵「スモッチ」の製造販売
もとなつた技術 (研究者)	農水産物加工用イオン化粒子浸透装置による新食品の加工技術 (北海道立食品加工研究センター 副センター長 清水條資)
参加研究機関	北海道立食品加工研究センター
販売実績	(中国における)売上 600千円、5千個/日
企業名	北見情報技術(株)
企業概要	JaVAの技術者養成とJaVA言語による教育システムのソフトの販売
もとなつた技術 (研究者)	インターネットにおける情報利用支援のための基盤ソフトウェアの開発 (北見工業大学 講師 後藤文太郎)

参加研究機関	北見工業大学
販売実績	売上 60,000千円(見込み)
企業名	(株)はるにれバイオ研究所
企業概要	機能性健康食品、化粧品、医薬品の研究開発・販売
もとなつた技術 (研究者)	北海道産食素材を利用した健康商品の開発 (北見工業大学 講師 山岸 喬)
参加研究機関	北見工業大学
販売実績	未定

5 - 1 . 育成試験の成果としての特許等出願 取得

出願番号	2000 - 204522
(出願日)	(平成12年7月6日)
登録番号	
(登録日)	
出願人	科学技術振興事業団
発明者	川合敏雄 小松川浩
もともなった 育成試験課題	数学・理科のネットワーク型電子教材の開発
出願番号	2000 - 223236
(出願日)	(平成12年7月25日)
登録番号	
(登録日)	
出願人	科学技術振興事業団
発明者	小松川浩 川合敏雄
もともなった 育成試験課題	数学・理科のネットワーク型電子教材の開発
出願番号	2000 - 223253
(出願日)	(平成12年7月25日)
登録番号	
(登録日)	
出願人	科学技術振興事業団
発明者	小松川浩 川合敏雄
もともなった 育成試験課題	数学・理科のネットワーク型電子教材の開発
出願番号	2001 - 044794
(出願日)	(平成13年2月21日)
登録番号	
(登録日)	
出願人	科学技術振興事業団 伊福部達 (株)ビー・ユー・ジー
発明者	伊福部達
もともなった 育成試験課題	聴覚障害者用音声認識補助装置の開発
出願番号	2001 - 044686
(出願日)	(平成13年2月21日)
登録番号	
(登録日)	
出願人	科学技術振興事業団 伊福部達 (株)ビー・ユー・ジー
発明者	伊福部達
もともなった 育成試験課題	聴覚障害者用音声認識補助装置の開発

出願番号 (出願日)	2003 - 68440 (平成15年3月13日)
登録番号 (登録日)	
出願人 発明者	科学技術振興事業団 伊福部達 (株)ビー・ユー・ジー 伊福部達
もともなった 育成試験課題	聴覚障害者用音声認識補助装置の開発
出願番号 (出願日)	2001 - 324291 (平成13年10月23日)
登録番号 (登録日)	
出願人 発明者	科学技術振興事業団 増田嘉彦 太田裕一 増田嘉彦
もともなった 育成試験課題	オホーツク地域特産の農水産物を用いた新規加工食品の開発
出願番号 (出願日)	2001 - 272747 (平成13年9月7日)
登録番号 (登録日)	
出願人 発明者	科学技術振興事業団 古市徹 古市徹 中宮邦近
もともなった 育成試験課題	超微量発現性情報伝達系遺伝子解析による環境評価技術と生物機能の高度利用 による環境修復技術の開発 課題5 環境ホルモン分解能を有する微生物の利用
出願番号 (出願日)	2001 - 261011 (平成13年8月30日)
登録番号 (登録日)	
出願人 発明者	科学技術振興事業団 (有)野坂義肢製作所 宮本顕二 野坂利也
もともなった 育成試験課題	高齢者用高機能性胸・腰部コルセットの開発
出願番号 (出願日)	H10 - 257765 海外(米国、カナダ、中国、香港、EP) (平成10年9月11日)
登録番号 (登録日)	第2975351 (海外においても登録済) (平成11年9月3日)
出願人 発明者	科学技術振興事業団 ユニレックス(株) 宮森護 星埜宏 丸山敏彦 樋口雅夫 齋藤弘
もともなった 育成試験課題	農水産物加工用イオン化粒子浸透装置と新食品の開発 (ネットワーク型可能性試験)

出願番号 (出願日)	2002 - 010665 (平成14年1月18日)
登録番号 (登録日)	
出願人 発明者	科学技術振興事業団 (株)荏原製作所 札幌エレクトロプレイテング工業(株) 成田敏夫 林重成 吉岡隆幸 八鍬浩 相馬道明 福本倫久
もともなった 育成試験課題	電解プロセスによるTiAl(チタン・アルミ)合金の高耐食性皮膜の技術開発
出願番号 (出願日)	2002 - 010752 (平成14年1月18日)
登録番号 (登録日)	
出願人 発明者	科学技術振興事業団 (株)荏原製作所 札幌エレクトロプレイテング(株) 成田敏夫 林重成 吉岡隆幸 八鍬浩 相馬道明
もともなった 育成試験課題	電解プロセスによるTiAl(チタン・アルミ)合金の高耐食性皮膜の技術開発
出願番号 (出願日)	2002 - 010764 (平成14年1月18日)
登録番号 (登録日)	
出願人 発明者	科学技術振興事業団 (株)荏原製作所 札幌エレクトロプレイテング(株) 成田敏夫 林重成 吉岡隆幸 八鍬浩 相馬道明
もともなった 育成試験課題	電解プロセスによるTiAl(チタン・アルミ)合金の高耐食性皮膜の技術開発
出願番号 (出願日)	2002 - 010787 (平成14年1月18日)
登録番号 (登録日)	
出願人 発明者	科学技術振興事業団 (株)荏原製作所 札幌エレクトロプレイテング(株) 成田敏夫 林重成 吉岡隆幸 八鍬浩 相馬道明
もともなった 育成試験課題	電解プロセスによるTiAl(チタン・アルミ)合金の高耐食性皮膜の技術開発
出願番号 (出願日)	2002 - 010811 (平成14年1月18日)
登録番号 (登録日)	
出願人 発明者	科学技術振興事業団 (株)荏原製作所 札幌エレクトロプレイテング(株) 成田敏夫 林重成 吉岡隆幸 八鍬浩 相馬道明
もともなった 育成試験課題	電解プロセスによるTiAl(チタン・アルミ)合金の高耐食性皮膜の技術開発

出願番号 (出願日)	2000 - 001703 (平成12年1月7日)
登録番号 (登録日)	
出願人 発明者	科学技術振興事業団 (株)荏原製作所 札幌エレクトロプレイテング(株) 成田敏夫 林重成 吉岡隆幸 八鍬浩 相馬道明
もともなった 育成試験課題	電解プロセスによるTiAl(チタン・アルミ)合金の高耐食性皮膜の技術開発
出願番号 (出願日)	2000 - 270983 (平成12年3月19日)
登録番号 (登録日)	
出願人 発明者	井口 学 井口 学
もともなった 育成試験課題	環境・リサイクル用旋回気泡噴流式攪拌高速処理技術
出願番号 (出願日)	2001 - 241529 (平成13年8月9日)
登録番号 (登録日)	
出願人 発明者	井口 学 設樂守良 井口 学 設樂守良
もともなった 育成試験課題	環境・リサイクル用旋回気泡噴流式攪拌高速処理技術
出願番号 (出願日)	2004 - 55998 (平成16年3月1日)
登録番号 (登録日)	
出願人 発明者	科学技術振興事業団 沖野龍文 美濃羊輔
もともなった 育成試験課題	難処理性水産系廃棄物の有効利用技術
出願番号 (出願日)	2004 - 55686 (平成16年3月1日)
登録番号 (登録日)	
出願人 発明者	科学技術振興事業団 山田哲夫 菅野新也
もともなった 育成試験課題	有機系廃棄物のバイオガス化新処理技術の開発

21 出願番号	2003 - 384534
(出願日)	(平成15年11月14日)
登録番号	
(登録日)	
出願人	科学技術振興事業団
発明者	池田隆幸 鮭川捷司 知地英征 松本 恵 福島道広 松浦英幸 栗本成敬
もともになった 育成試験課題	農水産微粉末食材の複合造粒物を利用した新規機能性食品加工技術の開発
22 出願番号	2003 - 050508
(出願日)	(平成15年2月27日)
登録番号	
(登録日)	
出願人	科学技術振興事業団
発明者	知地英征 松本 恵 松浦英幸 柳谷智香子 天野みどり 水谷純也
もともになった 育成試験課題	北海道産食素材を利用した健康商品の開発

5 - 2 . 特許化支援事業(有用特許)への橋渡しを行った出願案件

出願番号	なし
(出願日)	
登録番号	
(登録日)	
出願人	
発明者	
概要	

6 . 学術的成果

(1)国内

論文発表件数: 14 件 (うち査読論文: 14 件)

学会等発表件数: 25 件

(2)国外

論文発表件数: 4 件 (うち査読論文: 4 件)

学会等発表件数: 3 件