

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験) における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

< 目 次 >

1. [事後評価の主旨](#)

2. [評価の概要](#)

3. [事業のしくみ](#)

4. [事後評価の進め方](#)

5. [評価委員](#)

6. [評価結果](#)

7. [まとめ\(委員長所感\)](#)

(別紙1) [研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA\(権利化試験\)
平成12年度採択課題の事後評価結果](#)

(別紙2) [研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA\(権利化試験\)
平成13年度採択課題の事後評価結果](#)

(参考1) [研究成果最適移転事業成果育成プログラムA\(権利化試験\)
評価委員会運営細則](#)

(参考2) [研究成果最適移転事業成果育成プログラムA\(権利化試験\)の
課題評価の方法等に関する達](#)

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

1. 事後評価の主旨

本プログラムは、大学、国公立研究機関等で生まれた研究成果のうち実用技術への展開が期待できる基本的特許が出願されているものについて、その特許に関する周辺特許等の知的財産権の権利化を図るものである。このことにより機構の技術移転諸制度を活用した新技術の育成や実用化開発につながることを期待している。
今回の事後評価は、課題毎に、試験の実施状況、当該試験の成果等を明らかにし、今後の成果の展開及び事業運営の改善に資することを目的として、「研究成果最適移転事業成果育成プログラムA(権利化試験)の課題評価の方法等に関する達」(平成15年10月1日 平成15年達第61号)に基づき実施したものである。

2. 評価の概要

今回の評価対象となった平成12、13年度採択課題についての評価の概要は、次の通りである。

- (1) 成果として出願された周辺特許は、平成12年度採択課題(14課題)については国内71件、海外(PCT)14件、平成13年度採択課題(5課題)については国内30件、海外(PCT)10件で(いずれも評価実施時、出願手続き中を含む)、当初目標を達成することができ、また試験による貴重な技術データ等を得ることができた。
- (2) 平成12年度採択課題(14課題)では7課題、平成13年度採択課題(5課題)では3課題が、機構の他のプログラムや事業につながり、実用化への道筋を付けることができた。
- (3) 今後は試験の成果として出願された特許の維持管理や得られた技術データのフォロー等を通じて、実用化へつながるよう機構としてできる限りのフォローを行っていくことが必要である。

3. 事業のしくみ

基本的特許の発明者である研究リーダーが、権利化試験構想に基づき、若手研究者、企業技術者等と試験チームを編成し、基本的特許に関する周辺特許等の取得に必要な試験を実施し、実用化関連技術の蓄積を図ると共に、得られた成果について特許出願を行う。
試験期間は2年を限度とし、試験費は設備費、材料費等の研究経費、機構が雇用する若手研究者、企業技術者等の人件費、旅費等で、一課題あたり2,000～4,000万円／年である。
試験実施場所は、原則として、研究者が所属する研究機関とし、機構は試験チームが周辺特許の戦略的な出願をするためのアドバイスおよび特許出願に伴う事務手続き等を行う。
試験終了後、機構の技術移転の諸制度を活用し、実用化開発に繋がることを期待している。

4. 事後評価の進め方

科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会において、各課題の研究リーダーから提出された終了報告書を参考に、被評価者からの報告、被評価者との意見交換等により、
(1)権利化の状況
(2)成果の実用化の可能性及び波及効果
(3)新産業創出の期待度
等の面から事後評価を実施した。

5. 評価委員*

委員長	川田 裕郎	元 工業技術院長
委 員	荒川 守正	(株)ナード研究所 相談役
〃	大島 泰郎	東京薬科大学 生命科学部 教授
〃	大野 栄一	三菱電機(株)顧問
〃	笠原 敬介	元(株)前川製作所 副社長
〃	梶原 孝生	元 松下冷機(株)専務取締役
〃	金原 和夫	(株)日立製作所 名誉顧問
〃	齋藤 省吾	九州大学 名誉教授
〃	桜井 宏	三菱マテリアル(株)社友
〃	桜井 靖久	東京女子医科大学 名誉教授
〃	清水 慶彦	京都大学 名誉教授
〃	中居 哲	元 シチズン時計(株)取締役、研究所長
〃	中尾 義雄	元 武田薬品工業(株)醗酵生産物研究所長
〃	長岡 仁	元 (株)新潟鐵工所 副社長、技術開発センター長
〃	額田 健吉	(財)神奈川科学技術アカデミー 名誉顧問
〃	古澤 満	第一製薬(株)特別参事
〃	保刈 大治	元 (社)日本分析機器工業会技術委員会 委員長
〃	渡辺 知之	(株)植物工学研究所 取締役社長

(順不同、敬称略)

＊)平成12、13年度採択課題の事後評価を行った委員

6. 評価結果

- 1) [研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA\(権利化試験\)平成12年度採択課題の事後評価結果\(別紙1\)](#)
- 2) [研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA\(権利化試験\)平成13年度採択課題の事後評価結果\(別紙2\)](#)

7. まとめ(委員長所感)

権利化試験は、大学等の優れた研究成果を将来の実用化へつなげるために、核となる基本特許をもとに、応用的な試験研究を行い、周辺の特許を取得しようとするものである。

平成12、13年度の採択課題は、いずれも10倍以上の高倍率の中から選定されたものである。

今回、事後評価を実施したところ、平成12、13年度の採択課題ともに、当初の計画に対して概ね予定通りの特許出願がなされたことがわかった。しかし、なかには、新たに出願した特許の権利範囲が狭くて実用化が難しそうなものやテーマ自体が実用化までの道のりが遠いと思われるものもあった。評価委員会としては、各試験課題に対して今後の成果の発展へ向けてのアドバイスをしたつもりである。本報告書には記載されていない部分も、面接の際には各委員から助言をしたが、今後、事務局もできる限りのサポートをしてもらいたい。

特に、これらの成果を、科学技術振興機構の他の技術移転事業に結びつけ実用化の促進を図るべきである。平成12、13年度採択課題のうち10課題は既に機構の他の事業を活用しさらなる研究開発を進めているが、他の課題についても成果が結実するよう、研究者とともにフォローしてほしい。

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)
における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(別紙1)研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)

平成12年度採択課題 事後評価結果

目次

- 1. 平成12年度採択課題の主な経緯
- 2. 評価対象課題
- 3. 試験課題の個別評価

1. 平成12年度採択課題の主な経緯

①	募集期間	平成12年10月13日～11月13日(応募件数161件)
②	課題採択	平成13年1月16日(14件採択、倍率11.5倍)
③	試験開始	平成13年3月1日
④	試験終了	平成14年3月31日
⑤	研究リーダーにより終了報告書提出	平成14年4月～5月
⑥	事後評価委員会開催(事前打ち合わせ)	平成14年12月19日
⑦	評価委員による終了報告書査読	平成14年12月24日～平成15年1月31日
⑧	事後評価委員会開催*	平成15年3月4日

*研究リーダーの成果発表と評価委員による質疑応答

2. 評価対象課題

	課題名	研究リーダー	所属機関
1	金属薄板の電磁溶接に関する権利化試験	相沢 友勝	東京都立工業高等専門学校 電子情報工学科
2	新規コア-シェル型金・半導体ナノ微粒子の開発とその高感度バイオ・環境診断法への展開	片岡 一則	東京大学 大学院工学系研究科 材料学専攻
3	蛋白質間相互作用解析技術	加藤 誠志	国立身体障害者リハビリテーションセンター 研究所 障害工学研究部
4	成人T細胞白血病モデル動物を用いた抗腫瘍ワクチンの開発	神奈木 真理	東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 免疫治療学分野
5	タンパク質中空ナノ粒子を用いる遺伝子・薬剤の細胞・組織へのピンポイント導入法の実用化研究	黒田 俊一	大阪大学 産業科学研究所
6	新規な構造をもつ混合ガス型固体酸化燃料電池の試作試験	佐野 充	名古屋大学 大学院環境学研究科
7	コリメート光ファイバーカップリングの実用化試験	實野 孝久	大阪大学 レーザー核融合研究センター
8	POCTを指向した表面プラズモン共鳴法による臨床検査用免疫センサーの開発	鈴木 孝治	慶應義塾大学 理工学部 応用化学科
9	革新的多段階窒化処理による極限環境対応ナノサイズ窒化物粒子分散強化型高度組織制御高融点金属系複合材料の開発	高田 潤	岡山大学 大学院自然科学研究科
10	超高温対応を目指したNi基超合金の耐酸化性皮膚の製造技術開発	成田 敏夫	北海道大学 大学院工学研究科
11	精神分裂病の臨床診断薬の開発; 遺伝子プロファイリングによる分子病態解析の応用	那波 宏之	新潟大学 脳研究所 分子神経生物学分野
12	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	堀川 洋	帯広畜産大学 作物科学講座
13	超高感度力学量マイクロセンサ及び応用システムの開発研究	毛利 佳年雄	名古屋大学 工学研究科 電気工学専攻
14	1細胞マイクロチャンバ培養系を用いた、1細胞表現比較解析系、遺伝子多型解析・発現定量解析装置系の開発	安田 賢二	東京大学 大学院総合文化研究科

(所属は事後評価実施時)

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)
における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(別紙1)研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)

平成12年度採択課題 事後評価結果

3. 試験課題の個別評価

(1)課題名 金属薄板の電磁溶接に関する権利化試験

1)研究リーダー名

相沢 友勝 (東京都立工業高等専門学校 電子情報工学科 教授)

2)試験概要と成果

アルミ化が進む自動車業界、銅箔類の圧接技術を必要とするエレクトロニクス業界などでの利用が期待される溶接技術に関する試験を行った。具体的には、溶接が困難と言われるアルミニウム、銅などの金属薄板を重ね、高密度磁束を急激に加えて直線状に溶接する技術を基に、次のような試験を実施した。

- ① 溶接する長さを延長する試験、
- ② 円形状に溶接する試験、
- ③ 磁束発生用コイルなど装置に関する試験、
- ④ 箔や異種金属板を溶接する試験。

その結果、次のような成果を得た。

- ① 溶接する長さを延長する方法を考案できた。
- ② 重ねたアルミニウム薄板を円形状に溶接できた。
- ③ アルミニウムと銅などの異種金属薄板を溶接する方法を確立した。
- ④ 箔から厚さ2mm程度までのアルミニウム、銅板を溶接できた。

特許出願件数:国内10件*

3)総合評価

本試験について権利化の目標は達成された。

実用化については難溶接材の組合わせ(例えばアルミニウムと高張力鋼)のシーム溶接に対して有効な新技術であることが明らかになった。

今後の課題としては具体的応用分野(はんだ付の無鉛化自動車用アルミニウム部材など)を特定して、現用技術の代替のデータ(コスト、サイクルタイムなど)を確定することがあげられる。

*)事後評価実施時点

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験) における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(別紙1)研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)

平成12年度採択課題 事後評価結果

3. 試験課題の個別評価

(2) 課題名 新規コア・シェル型金・半導体ナノ微粒子の開発とその高感度バイオ・環境診断法への展開

1) 研究リーダー名

片岡 一則 (東京大学 大学院工学系研究科 材料学専攻 教授)

2) 試験概要と成果

従来技術に代わる高感度免疫診断や、プロテオーム解析を見据えたハイスループットセンシングのためのバイオナノ計測技術の実現を目指し、この基盤技術として期待される「生体適合性を有するヘテロ2官能性ポリエチレングリコールの合成技術及びPEG化ナノ粒子の調製とバイオアッセイシステム」を、応用展開させるための試験を実施した。

その結果、ヘテロ2官能性PEGを利用して血清等の生体成分環境下で非特異吸着を抑制し、極めて分散安定化した金・半導体ナノ粒子の調製に成功し、タンパク質・DNA等の定性・定量が目視や発光で可能であることを実証した。また、表面プラズモンセンサー表面に官能基を有するPEGブラシを構築させ、非特異吸着を抑制した高感度センサーの開発に成功した。また、PEG化金ナノ粒子をSPR表面に担持させ、さらなる高感度化を達成した。

特許出願件数:国内5件、海外(PCT)2件*

3) 総合評価

本試験は臨床検査における新しい酵素免疫診断法の試験研究であるが、在来法に比し進展が見られ、一定の成果が得られたものである。特に高感度診断の簡便性・迅速性の向上が期待できる。また実用化の可能性及び実用化後の波及効果は相当に大きいと判断される。

ただし、本試験のようなバイオ技術関連分野は、米・欧との激しい競争下であり特に開発のスピードが問題であることを十分に認識する必要がある。

*) 事後評価実施時点、出願手続き中を含む

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験) における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(別紙1)研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)

平成12年度採択課題 事後評価結果

3. 試験課題の個別評価

(3) 課題名 蛋白質間相互作用解析技術

1) 研究リーダー名

加藤 誠志 (国立身体障害者リハビリテーションセンター研究所 障害工学研究部 部長)

2) 試験概要と成果

従来の医薬品候補物質のスクリーニングにおける蛋白質間相互作用を調べる工程には、多大な労力と時間を必要とする蛋白質の精製作業が含まれている。本課題では、スクリーニング作業の効率化の観点から、この蛋白質の精製を省いて蛋白質間相互作用を検出する方法についての試験を行なった。具体的には、完全長cDNAの発現ベクターを出発材料にして、標的蛋白質をコードする完全長cDNAを発現させた細胞群からなる「細胞チップ」を作製し、インビトロ翻訳によって調製した蛍光蛋白質融合蛋白質プローブを用いてスクリーニングする方法を開発した。さらに標的蛋白質を発現した細胞を蛍光蛋白質の発光パターンで識別することが可能な「識別コード付き細胞」を用いることにより、プローブと結合した細胞で発現している標的蛋白質が何であるかを顕微鏡下で一目で同定できる方法を考案した。

特許出願件数:国内4件、海外(PCT)1件*

3) 総合評価

既存の方法を巧みに組合わせたすぐれた蛋白質相互作用検出技術であり、的確に特許対応が為されている。内容は方法論が基本であるので、今後物質、製造法、システム等の権利の取得をはかるべきである。

方法論としては優れて居り、波及効果は大きいと考えられる。新産業創出は、既存の技術との競合の克服にかかっている。方法論特許を企業化する有効策として、米国(あるいは欧州)のベンチャー企業に提案する事が考えられる。

*) 事後評価実施時点、出願手続き中を含む

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験) における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(別紙1)研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)

平成12年度採択課題 事後評価結果

3. 試験課題の個別評価

(4)課題名 成人T細胞白血病モデル動物を用いた抗腫瘍ワクチンの開発

1)研究リーダー名

神奈木 真理 (東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 免疫治療学分野 教授)

2)試験概要と成果

成人T細胞白血病(ATL)はヒトT細胞白血病ウイルス型(HTLV-I)感染によっておこる悪性リンパ性腫瘍である。本課題では、ATLのモデル動物実験系を開発し、これを用いてHTLV-I感染腫瘍に対する抗腫瘍ワクチンおよび適応検査の開発を試みた。その結果、腫瘍細胞に対する細胞傷害性T細胞(CTL)の標的抗原がHTLV-I Taxであることを見だし、その主要エピトープのアミノ酸配列を同定した。この配列の合成オリゴペプチドを免疫した動物から得られたT細胞は生体内でHTLV-I腫瘍を縮小させた。これは、Tax部位のCTLエピトープワクチンが生体レベルでHTLV-I腫瘍に対する抗腫瘍効果を持つことを示す。さらにヒトにおいて、既に見いだしていたHLA-A2拘束性Tax特異的CTLエピトープの他に、日本人に多いHLA-A24拘束性の強力なエピトープを同定した。

特許出願件数:国内1件*

3)総合評価

ATLの治療ワクチン開発のためのモデル動物の開発および実験モデル動物のワクチンについて権利化されている。

ATL発症リスク検査法の権利化を急ぐべきである。

ヒトでの臨床テストの結果をみないと有効性が明確にならない。

ヒトへの応用に際しては検証すべき点が少なくないが、実用化の可能性は高い。

ATL発症リスク検査とワクチンを生産する新産業分野はひらけるがその市場性は狭い。しかし社会的貢献度は高いので、ヒトへの応用を是非進めてほしい。

*)事後評価実施時点、出願手続き中を含む

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験) における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(別紙1)研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)

平成12年度採択課題 事後評価結果

3. 試験課題の個別評価

(5)課題名 タンパク質中空ナノ粒子を用いる遺伝子・薬剤の細胞・組織へのピンポイント導入法の実用化研究

1)研究リーダー名

黒田 俊一 (大阪大学 産業科学研究所 助教授)

2)試験概要と成果

無限の可能性をもつ新型医薬品のプラットフォーム構築の実現を目指し、「タンパク質中空ナノ粒子とそれを用いた治療用物質(薬剤、遺伝子、タンパク質)の運搬体、ならびに細胞への治療用物質導入方法」の技術を基に、新しい遺伝子治療法及びドラッグデリバリーシステム(DDS)に関する試験を行った。

具体的には、タンパク質中空ナノ粒子として、ワクチンとしてすでに臨床実績のあるB型肝炎ウイルス表面抗原粒子を酵母にて生産したものを採用し、静脈注射によるヒト肝臓特異的な遺伝子導入法、DDSに成功し、同粒子表面を改変することで他の臓器や細胞に対する遺伝子導入法、DDSの開発を行った。

その結果、ヒト肝臓やサイトカインレセプターを標的化するタンパク質中空ナノ粒子の創製に成功し、各種実験動物を用いてその効果を確認する事ができた。

特許出願件数:国内9件、海外(PCT)4件*

3)総合評価

権利化の状況は短期間に極めて順調に進んでいる。

実用化の可能性と波及効果は、新しいDDSの方法論として新規性高く、実用化の可能性も波及効果も極めて高い。

新産業創出の期待度は医療の新分野を開拓し、大きな市場性が期待される。

*)事後評価実施時点、出願手続き中を含む

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験) における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(別紙1)研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)

平成12年度採択課題 事後評価結果

3. 試験課題の個別評価

(6)課題名 新規な構造をもつ混合ガス型固体酸化物燃料電池の試作試験

1)研究リーダー名

佐野 充 (名古屋大学 大学院環境学研究科 教授)

2)試験概要と成果

実用的な温度域で高い出力を持った固体酸化物燃料電池の実現を目指し、セリア系固体電解質を用いた固体酸化物燃料電池の基礎要素技術とシステム化に関する試験を行った。

その結果、燃料電池の構造や電極触媒の最適化を行うことにより、メタンを燃料として運転温度600℃で500mW/cm²以上の実用的な出力を得ることができた。さらに、出力の劣化を抑制する工夫を導入して耐久性の向上を図った。また、混合ガス型燃料電池に関するスタック化の試験も行った。

特許出願件数:国内3件*

3)総合評価

固体酸化物燃料電池(SOFC)の要素技術開発として、実用化のポイントとなる課題に取組み、金ペースト塗布電極、電極支持構造の改良、混合ガス運転方式の改善の権利化を行った。

しかし、それらによる改善の効果は限定的で、主題である混合ガス型SOFCの実現には多くの基本問題が残されている。この方式が実用化される見通しは極めて低く、開発戦略の見直しが必要である。

*)事後評価実施時点

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験) における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(別紙1)研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)

平成12年度採択課題 事後評価結果

3. 試験課題の個別評価

(7)課題名 コリメート光ファイバーカップリングの実用化試験

1)研究リーダー名

實野 孝久 (大阪大学 レーザー核融合研究センター 助教授)

2)試験概要と成果

単一モード光ファイバーによる高速通信の普及のためには、光通信で用いられる末端系の接続ツール、光接続ユニット(ONU)などの通信デバイスの簡素化による低コスト化が必要との観点から、これらに共通して使用されている光ファイバー接続機構の簡素化に関する試験を行った。

具体的には、光ファイバー接続機構を新しいレンズ形成法を使用したファイバー用コリメーターで構成する部品の精度を下げてファイバー通信の末端系に適用できる光ファイバー接続技術の実現を目指し、1)紫外線硬化樹脂を用いた液滴レンズによるコリメーターの開発、2)レーザーアブレーションによる収差の補正の開発を行った。

この結果、精度の高い部品を使用することなく、非常に簡単な組立作業で損失の少ないファイバー用コリメーターの作成に成功した。収差の補正については、当初の目標値に達しなかったため、原因追及により目標値まで改善するための方策を検討した。

特許出願件数:国内3件*

3)総合評価

光ケーブル通信網に用いられる光コネクタには、小型、高密度、低価格化への強い要請がある。
本課題は、この要請に応えるものとして有望な技術であり、特に樹脂を使ってファイバー先端にレンズを形成する技術に独自性があり、この関連の権利化が図られた。
一方、製品化のために、最適な樹脂の選択、対向伝達損失の低減、良品収率の向上や、製品特性のバラツキ低減など、更に追求を要する問題も多い。
なお一層の完成度向上を期待したい。

*)事後評価実施時点

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験) における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(別紙1)研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)

平成12年度採択課題 事後評価結果

3. 試験課題の個別評価

(8)課題名 POCTを指向した表面プラズモン共鳴法による臨床検査用免疫センサーの開発

1)研究リーダー名

鈴木 孝治 (慶應義塾大学 理工学部 応用化学科 教授)

2)試験概要と成果

表面プラズモン共鳴 (SPR) 法を用いると、高感度に生体成分を直接測定することが可能であるが、未だに SPR 法は臨床検査に使われていない。
本権利化試験では、特に POCT (Point of care testing) 検査に適した小型・軽量・高性能の SPR 免疫センサー (ベッドサイド 診断装置) を開発することを目的とした。
具体的には、SPR 法に基づく抗原抗体反応の計測方法の確立、SPR 法による免疫測定センサーの試作、SPR センサー測定装置の試作を実施することで、その周辺技術に関する権利化を行った。

特許出願件数: 国内3件*

3)総合評価

本課題は、権利化試験によって、技術的に大きな成果を挙げている。
但し、知財保護、ライセンス及び実用化を担当する企業の能力と積極性が問題である。この分野は、米国 TLO を筆頭に早期実用化を狙う集団がひしめき合っている分野である。完全を求めるより先に、知財保護と早期実用化を望む。

*) 事後評価実施時点

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験) における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(別紙1)研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)

平成12年度採択課題 事後評価結果

3. 試験課題の個別評価

(9)課題名 革新的多段階窒化処理による極限環境対応ナノサイズ窒化物粒子分散強化型高度組織制御高融点金属系複合材料の開発

1)研究リーダー名

高田 潤 (岡山大学 大学院自然科学研究科 教授)

2)試験概要と成果

機械部品や化学プラント部品等のうち、超苛酷腐食環境下で使用される部品に利用可能な材料に関する試験を行った

具体的には、独創的な多段階窒化法などを利用して、1400℃以上の超高温環境対応のMo系耐熱材料の新規開発と、従来金属が完全に腐食する超苛酷腐食環境に対応する新規なMo系高耐食性・高強度・高靱性材料の開発のための試験を実施し、次の成果を得た。

①Mo系耐熱材料に関しては、多段階窒化処理によって高度に組織制御した粒子分散強化型合金を作製し、これが約1700℃の超高温でも高強度・高靱性を有することを見出した。(従来のTZM合金は1400℃以下でしか使用できない)この合金材料は、種々の耐熱材料として、また高温金型・ダイスとしての応用が期待される。

②高耐食性Mo系材料に関しては、多段階窒化処理の後窒化処理によりMo窒化物表面皮膜を形成させることによって、従来の金属では腐食が激しい超苛酷腐食環境、例えば沸騰濃硫酸(80% H_2SO_4 溶液, 180℃)溶液中でも完全耐食性を有し、かつ高強度・高靱性を示す新しい高耐食性材料の開発に成功した。

特許出願件数:国内2件*

3)総合評価

きわめてユニークなアプローチによる新耐熱材料の開発研究である。これまでの研究で相当の成果が得られ、また事業化される時に役に立つレベルで、そのプロセスや製品の組織構造などについての権利確保も進んでいる。しかし、現時点ではこの材料の使用が有望視される応用が特定されていない。とくに、現在該当雰囲気で使用可能であり、必要な機械的強度もある適当な耐熱材料がないために、高コストになったり、実用化出来なかったりしている製品やプロセスの特定が急務である。そのためには現在欠けている本プロセスにより強化されたMo系複合材料の高温での機械的強度の測定および使用可能な雰囲気の確認が急務であろう。窒化時間を短縮しコストを下げたり、大量生産のシステムを検討したりするのは、具体的応用の可能性が確認されてからのことであろう。

*)事後評価実施時点

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験) における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(別紙1)研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)

平成12年度採択課題 事後評価結果

3. 試験課題の個別評価

(10)課題名 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

1)研究リーダー名

成田 敏夫 (北海道大学 大学院工学研究科 教授)

2)試験概要と成果

超高温の環境下で使用される耐熱材料(Ni基超合金、Nb基合金、その他)の耐久性向上のためのコーティング技術に関する試験を行った。

具体的には、耐熱材料に形成した遮熱コーティング皮膜(TBC)層において、特に、セラミックス遮熱層の剥離とMCrAlY系ボンドコートの劣化および基材強度の低下を阻止できる新しいボンドコートの開発のための試験を実施した。

その結果、高Re-Ni合金を水溶液から電気めっきする技術を開発し、基材とボンドコートの間に拡散バリアーとしてRe基合金を挿入することを目的とし、高Re-Ni合金を水溶液から電気めっきする技術を開発した。この高Re-Niめっき皮膜は高温の熱処理において、Cr等と結合して2300℃以上の融点を有するRe-Cr-Ni系のσ相へと変化する。すなわち、拡散バリアー層が高温で自己組織化する現象を利用したものである。

本試験で開発したRe基合金を拡散バリアーとするコーティングは1200℃以上の高温においても優れた特性を発揮する。

特許出願件数:国内16件、海外(PCT)6件*

3)総合評価

権利化の状況について、特許16件の出願に纏められたことは、リーダー及びチームの努力の成果を高く評価する。

新材料の実用化には、更に使用目的を絞った実用化実機試験が必要である。その成果が確認されれば、波及効果は大きい。

新産業創出については、高温ガスタービン産業の大手重機メーカーと連携し、共同開発が必要である。そのためにも、国の高温ガスタービン研究プロジェクトの動向に注視し、大手重機メーカーと共同参加することを検討して欲しい。

*)事後評価実施時点

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験) における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(別紙1)研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)

平成12年度採択課題 事後評価結果

3. 試験課題の個別評価

(11) 課題名 精神分裂病の臨床診断薬の開発; 遺伝子プロファイリングによる分子 病態解析の応用

1) 研究リーダー名

那波 宏之 (新潟大学 脳研究所 分子神経生物学分野 教授)

2) 試験概要と成果

統合失調症は近代のストレス社会において、極めて多くの人が発症する難病である。加えて入院治療にかかる財政的負担は数兆円を超えるといわれている。なかでも統合失調症医療の問題点は、心理症候学的診断基準でのみ分類、規定され、生物科学的で客観的な診断基準は今まで存在しなかった。本課題では、DNAアレイというポストゲノム技術の応用により、生物学的にその病態の把握を試験した。患者の協力のもと、1万を超える遺伝子群の中から統合失調症サンプルでのみ有為に量的変化する遺伝子群(脳病態マーカー)をつきとめて生物科学的で客観的な診断方法を開発した。

特許出願件数: 国内2件、海外(PCT)1件*

3) 総合評価

短い研究期間を考慮すると、権利化は進んでいると言える。動物モデルは生体サンプルが得られるので、精神分裂病統合失調症の診断技術の基礎研究、ヒト病態の遺伝子発現レベルでの理解に貢献するであろう。反面、ヒトの診断には血液脳以外の細胞を使用せねばならず、診断法確立のためには、更に多くのサンプルを解析し診断精度を格段に上昇させることが望まれる。更に、脳と血液当該細胞のパラレルズムに関する科学的理論付けが必要である。

現行の心理検査法に完全に置き換わる可能性は少ないが、成功すれば相互補完する新規診断法となるであろう。

*) 事後評価実施時点

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験) における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(別紙1)研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)

平成12年度採択課題 事後評価結果

3. 試験課題の個別評価

(12) 課題名 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

1) 研究リーダー名

堀川 洋 (帯広畜産大学 作物科学講座 教授)

2) 試験概要と成果

従来の遺伝子組換え植物は、体細胞に遺伝子導入後、煩雑な培養操作を経て作出されてきた。これに対して、遺伝子導入花粉の受粉法(花粉ベクター法)は、生殖細胞である花粉に遺伝子を組み込み受粉するだけで、極めて簡便に遺伝子組換え植物を獲得できる分子育種法である。

本課題では、実用的な花粉ベクター法の確立を目的に、花粉への遺伝子導入効率の向上と目的花粉の簡便な選抜法の開発について検討した。その結果、①高密度の複合磁性微粒子が高い遺伝子導入効率を有すること、②遺伝子導入に用いる花粉の生理学的諸条件の最適化が重要であること、③遺伝子導入花粉の磁気分離・回収器具による操作の簡便化が図られること等を明らかにした。

特許出願件数:国内2件*

3) 総合評価

植物の遺伝子組換え方法に関する技術であり、基本的には既存技術の組み合わせであるが、本研究を実用性のある技術とするためには他の方法を凌駕する汎用性か高効率かのどちらかを得る必要がある。

本技術は磁性選抜により効率を高めることを目標にしているが現時点での技術的進歩がまだ不十分であり、実用化のレベルに到達させるには更なる効率の向上を目指して欲しい。

* 事後評価実施時点

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験) における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(別紙1)研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)

平成12年度採択課題 事後評価結果

3. 試験課題の個別評価

(13)課題名 超高感度力学量マイクロセンサ及び応用システムの開発研究

1)研究リーダー名

毛利 佳年雄 (名古屋大学 工学研究科 電気工学専攻 教授)

2)試験概要と成果

アモルファス負磁歪ワイヤの応力インピーダンス効果(SI効果と命名)とCMOS回路とを組み合わせることで、超小型でゲージ率が4000に達する超高感度の応力(ひずみ)センサ(SIセンサー)が実現する。本課題は、この超高感度SIセンサーの技術を、次世代の自動車(安定走行、自動走行装置他)、携帯電話(文字入力装置)、医用(脳機能測定装置等)など多種多様なセンサーへ展開することを目的として試験を実施し、次の成果を得た。

①アモルファス負磁歪ワイヤのセラミックス基盤への強固な固定方法を確立することで高信頼性SIヘッドの作成に成功した。

②自動車用傾斜センサー、加速度センサ、ヨーレートセンサーの開発の基礎として、プラスチック細円柱に溝を形成してアモルファスワイヤを設置した応力センサを構成し、高感度、高速応答の傾斜センサー、加速度センサーの基本性能を得た。

特許出願件数:国内2件*

3)総合評価

SIセンサーのワイヤの固定手段、無線型CMOS回路の試作をおこない、固定手段に超音波ボンディングを用いて実用化に目処、CMOS回路では眠気度検出、関連覚醒装置などの権利化をおこなってきた。

出願計画件数はほぼ達成するものの、権利範囲の狭さなど必ずしも威力を発揮しているとはいえない。

今後、車載センサーをはじめ、広い分野での微小加速度センサーなどに応用展開が期待されるが、競合技術との差別化のためには具体的な開発テーマを絞りこんでの課題解決が望まれる。

*)事後評価実施時点

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験) における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(別紙1)研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)

平成12年度採択課題 事後評価結果

3. 試験課題の個別評価

(14) 課題名 1細胞マイクロチャンバ培養系を用いた、1細胞表現比較解析系、遺伝子多型解析・発現定量解析装置系の開発

1) 研究リーダー名

安田 賢二 (東京大学 大学院総合文化研究科 助教授)

2) 試験概要と成果

ゲノム・プロテオーム時代の次には「1細胞レベルでゲノム情報を網羅的に解析 する分野(セロミクス)」が重要となると言われているが、研究手法は確立されていない。本課題では、「1細胞単位のスクリーニング技術による研究手法」の開発及び実用化に向けた試験を行った。

具体的には、マイクロ加工技術を駆使して、①数cm角の高分子ポリマー板内に形成した流路、電極などを用いて、1細胞単位で細胞集団を分離するセルソーターチップ、細胞をその集団状態を制御しながら培養するマイクロ培養チップ、1細胞単位で発現解析を行う発現解析チップ、②上記チップを用いた1細胞計測装置システム、③計測プロトコルの権利化を推進した。

特許出願件数:国内9件*

3) 総合評価

オリジナリティーの高い基本特許をベースとして、実用化に向けた周辺要素技術の開発を行うという性格を持ったプロジェクトである。

試験は、個別の課題についてはほぼ当初の計画通りに進行し、これらについては着実に特許申請がなされ、また、特許化の見込みも高い。

しかし、要素技術を組み合わせて総合化、自動化された装置へまとめ上げる段階は今後の課題である。当面、検査、診断などの分析技術として、あるいは細胞間相互作用などの基礎研究のツールとして有用性が見込まれ、素早い対応を心がければ企業化も期待される。

*) 事後評価実施時点、出願手続き中を含む

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)
における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(別紙2) 研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)

平成13年度採択課題 事後評価結果

目次

- 1. [平成13年度採択課題の主な経緯](#)
- 2. [評価対象課題](#)
- 3. [試験課題の個別評価](#)

1. 平成13年度採択課題の主な経緯

①	募集期間	平成13年4月6日～5月11日(応募件数165件)
②	課題採択	平成13年9月3日(5件採択、倍率33倍)
③	試験開始	平成13年11月1日
④	試験終了	平成15年3月31日
⑤	研究リーダーにより終了報告書提出	平成15年4月～5月
⑥	評価委員による終了報告書査読	平成15年12月22日～平成16年1月26日
⑦	事後評価委員会開催*	平成16年2月19日

*研究リーダーの成果発表と評価委員による質疑応答等

2. 評価対象課題

	課題名	研究リーダー	所属機関
1	ナノ技術を用いた走査型プローブ顕微鏡の開発	川勝 英樹	東京大学 生産技術研究所
2	セラミックスの強靱化	坂 公恭	名古屋大学 工学系研究科
3	糖鎖の構造と機能の解明のためのチップの開発	隅田 泰生	鹿児島大学 理工学研究科
4	免疫疾患モデル動物の開発	高井 俊行	東北大学 加齢医学研究所
5	熱電変換素子の開発	平井 伸治	室蘭工業大学 工学部

(所属は事後評価実施時)

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験) における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(別紙2)研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)

平成13年度採択課題 事後評価結果

3. 試験課題の個別評価

(1)課題名 ナノ技術を用いた走査型プローブ顕微鏡の開発

1)研究リーダー名

川勝 英樹(東京大学 生産技術研究所 助教授)

2)試験概要と成果

従来の走査型力顕微鏡の力検出分解能や質量検出分解能を原子レベルまで飛躍的に高めるための研究開発を行った。具体的には、10 nmオーダーの幅の超高感度ナノカンチレバー(走査型力顕微鏡プローブ)、同ナノカンチレバー用の励振装置や周波数計測装置等で構成される、原子レベル分解能を有する走査型力顕微鏡を試作した。また、同顕微鏡において水平方向に働く力(摩擦等)を計測する機能を駆使し、黒鉛の単原子ステップの可視化に成功、ラテラルフォース顕微鏡の実現の可能性を示した。更には、微量物質の検出や細胞等生体物質の多点観測の実現を目指し、88本のナノカンチレバーから成るアレーを作製した。

特許出願件数:国内8件、海外(PCT)3件*

3)総合評価

本開発はナノ基盤技術であって、原子間力の高感度高精度測定に寄与するものである。権利化試験はほぼ計画通り実行され、特許出願件数も多数と認められる。また、機能材料・バイオ分野への応用も期待され、波及効果も大きいと判断される。本技術分野の発展は広く学術的基盤としても強く要請されており、当然ながら国内外の競争が激甚で関連特許も多い。従って権利化の促進が望まれると共に、成功時には新産業が生まれる可能性も大きいと考えられる。参画企業とよく連携し実用化に向けて一層の努力が期待される。

*)事後評価実施時点

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験) における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(別紙2)研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)

平成13年度採択課題 事後評価結果

3. 試験課題の個別評価

(2) 課題名 セラミックスの強靱化

1) 研究リーダー名

坂 公恭(名古屋大学 工学研究科 教授)

2) 試験概要と成果

セラミックス材料の欠点である脆さを克服し、同材料の用途を切削工具や機械要素部品等に広げることを目指し、ショットピーニングによるセラミックスの強靱化方法を開発した。処理条件を適正化すれば、従来のショットピーニング技術では必要であった塑性加工後の高温焼鈍処理による治癒が不要であることを示し、処理工程を短縮することに成功した。本ショットピーニング法により窒化珪素、窒化アルミ、アルミナ或いは超硬バイト材料の何れも破壊靱性値が非処理材に比較して2倍以上改善された。例えば、窒化珪素の破壊靱性値は $15.10 \text{ MPa}\cdot\text{m}^{1/2}$ 以上であった。また、耐熱衝撃特性(ΔT)もアルミナで 700°C が達成された。

特許出願件数:国内2件、海外(PCT)1件*

3) 総合評価

セラミックスの脆弱を強靱化することは永年の願望の技術であり、それだけに多数の関連特許が存在する。ヒーリング処理を必要としないショットピーニングによる強靱化方法の特許を出願しているが、更に実用化に向けた技術の特許化を図ることが望まれる。実用化技術が確立されれば、超硬合金を越える切削工具等波及効果は大きい。自動車、ガスタービン、医療用材、マイクロマシン材や機能材等の展開が期待出来る。

*) 事後評価実施時点

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験) における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(別紙2)研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)

平成13年度採択課題 事後評価結果

3. 試験課題の個別評価

(3) 課題名 糖鎖の構造と機能の解明のためのチップの開発

1) 研究リーダー名

隅田 泰生(鹿児島大学大学院 理工学研究科 教授)

2) 試験概要と成果

糖鎖は生体内でタンパク質と結合して多彩な機能を示しており、その構造と機能の解明のための研究がポストゲノム研究の一つとして重要視されてきている。本課題では、この糖鎖研究の新たなツールの提供を目指して、糖鎖の構造と機能解明のための糖鎖チップの試作試験を行った。具体的には、構造が明確なオリゴ糖鎖をチップに固定化したバイオデバイスを調製し、表面プラズモン共鳴(SPR)解析法により、オリゴ糖鎖と結合する蛋白質との相互作用を無標識で迅速に定量的に解析するシステムを確立した。また、多検体を同時に簡便かつ迅速に再現性よく測定できるようにSPR装置の流路系を改良した。更に、3～4単位のオリゴ糖を金チップに固定化する新規リンカー分子を開発し、金チップ上にリガンドのオリゴ糖鎖を固定化したバイオデバイスを試作した。

特許出願件数:国内8件、海外(PCT)2件*

3) 総合評価

特許出願及び予定は合計10件を数え、権利化試験研究は精力的に実施された。しかし、競合の多い分野であり、新規性をアピールする戦略と迅速性が求められよう。ポストゲノム時代に本技術のニーズはきわめて大きく、実用化を早急に進めるべく努力がなされているという印象を受け、将来に期待するところは大きい。

*)事後評価実施時点、出願手続き中を含む

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験) における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(別紙2)研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)

平成13年度採択課題 事後評価結果

3. 試験課題の個別評価

(4) 課題名 免疫疾患モデル動物の開発

1) 研究リーダー名

高井 俊行(東北大学 加齢医学研究所 教授)

2) 試験概要と成果

免疫疾患治療法や治療薬開発の基盤技術の構築を目指し、新規自己免疫疾患モデルの開発及び簡便な薬効評価が可能となる試験管内測定系の開発を行った。また、樹状細胞を癌に特異的に応答させて免疫を増強させる条件を見出し、主に皮膚等に存在し腫瘍細胞等を自身に取り込む性質をもつ樹状細胞による免疫制御方法を開発した。本試験により確立した免疫疾患モデルマウスの個体維持(飼育管理)と胚保存を適切に行っており、モデル動物の利用態勢は整いつつある。

特許出願件数:国内5件、海外(PCT)3件*

3) 総合評価

コンセプト、独創性、技術競争力のいずれの点から見ても優れている。研究水準が高く、興味深い事実を見出している。権利化の状況については、権利化試験の構想がよく整理され、それに基づいて順調に実験が遂行され、有効に特許出願がなされている。研究の実用化の可能性及び波及効果については、基本特許、周辺特許の実用化の可能性は高く、また特定の目標疾病分野の治療に大きい効果を示すであろう。新産業創出の期待度については、一定の市場規模は確保できるだろう。アレルギー疾病の創薬に大きい寄与を為す可能性がある。

*) 事後評価実施時点

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験) における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(別紙2)研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)

平成13年度採択課題 事後評価結果

3. 試験課題の個別評価

(5) 課題名 熱電変換素子の開発

1) 研究リーダー名

平井 伸治(室蘭工業大学 工学部 教授)

2) 試験概要と成果

高い熱電特性を有する硫化ランタンを利用した高効率の熱電変換素子や冷却素子の実現を目指し、当該材料特性の改善、薄膜作製技術の開発、冷却素子の試作を行った。硫化ランタンの高い電気抵抗を低下させるため、熱電材料への各種添加材を検討した結果、チタンは電気抵抗を低下させ、パワーファクターの向上に有効であることが分かった。薄膜作製技術として、塩化ランタンとチオ尿素のアルコール溶液に浸漬した基板を引き上げるディップコーティングとその後の二硫化炭素ガスによる硫化処理による手法を開発した。また、新しいアイデアにより、外部電力の供給なしに冷却効果を発現させる放熱板を試作した。予想外のことであったが、本希土類硫化物系の中には従来にない高誘電率を示す組成があることを見出した。

特許出願件数:国内7件、海外(PCT)1件*

3) 総合評価

高性能の熱電変換素子は多数の分野で強く望まれている製品であり、開発の必要度は高く、開発に成功すれば多数の新用途に利用され、新産業の創出にもつながり得るものである。本課題では関連技術の特許出願そのものは順調に進んだが、当初の主要目標であった希土類硫化物の熱電変換素子材料としての開発がなされていないのは残念である。即ち、熱電変換性能指数の向上に不可欠な電気抵抗率の低減に見るべきものがなく、また、結晶相、化学組成或いは構造等と電気的性質との相関関係も明確にしたとは言い難い。なお、派生的に従来にない高誘電率特性などを有することを見出し、本材料系が他の用途への可能性もあることを示した。

*) 事後評価実施時点

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)
における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(参考1) 科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会運営細則

平成16年4月26日
科学技術振興審議会
技術移転部会
権利化試験評価委員会決定

(目的)

第1条 この運営細則は、科学技術振興審議会技術移転部会等運営細則(平成16年3月11日科学技術振興審議会技術移転部会決定。以下「部会等運営細則」という。)第5条第6項の規定に基づき、部会等運営細則第2条の規定に基づき設置される科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会(以下「委員会」という。)の運営に必要な事項について定めることを目的とする。

(構成及び委嘱)

第2条 委員会は、20人以内の委員等で構成する。
2 委員会委員は、委員会の審議事項に関する有識者のうちから、理事長が委嘱する。

(任期)

第3条 委員会委員の任期は、原則として2年とする。ただし、再任を妨げない。
2 欠員が生じた場合の補欠の委員会委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(意見聴取)

第4条 委員会は、課題の選定、評価等に当たり専門的事項について、外部の有識者の意見を聴くことができる。

(秘密保持義務)

第5条 委員会委員は、その職務に関して知り得た秘密を漏らし、又は盗用してはならない。その職を退いた後も、同様とする。

(庶務)

第6条 委員会の庶務は、技術展開部成果活用促進課において処理する。

附 則

この運営細則は、平成16年4月26日から施行する。

研究成果最適移転事業 成果育成プログラムA(権利化試験)
における平成12、13年度採択課題の事後評価報告書

平成16年6月
独立行政法人科学技術振興機構
科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会

(参考2) 研究成果最適移転事業成果育成プログラムA(権利化試験)の課題評価の方法等に関する達

(平成15年10月1日 平成15年達第61号)

(目的)

第1条 この達は、事業に係る評価実施に関する達(平成15年達第44号)に定めるもののほか、同達第4条第2号の規定に基づき、研究成果最適移転事業成果育成プログラムA(権利化試験)の課題評価の方法等を定めることを目的とする。

(評価の実施時期)

第2条 評価の実施時期は、次の各号に定めるとおりとする。
(1) 事前評価は、課題の選定前に実施する。
(2) 事後評価は、権利化試験(以下「試験」という。)終了後できるだけ早い時期に実施する。

(評価の担当部室)

第3条 この達における評価の担当部室は技術展開部成果活用促進課とする。

(評価における利害関係者の排除等)

第4条 評価にあたっては、公正で透明な評価を行う観点から、原則として利害関係者が関わらないようにするとともに、利害関係者がかわる場合には、その理由を明確にする。
利害関係者の範囲は、次の各号に定めるとおりとする。
(1) 被評価者と親族関係にある者
(2) 被評価者と大学・国研等の研究機関において同一の学科・研究室等又は同一の企業に所属している者
(3) 被評価者の課題の中で協力研究者となっている者
(4) 被評価者の課題と直接的な競争関係にある者
(5) その他独立行政法人科学技術振興機構が利害関係と判断した場合

(事前評価)

第5条 事前評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。
(1) 事前評価の目的
課題の選定に資することを目的とする。
(2) 評価項目及び基準
ア 研究成果の独創性
基本的特許に係わる技術内容が革新的であり、優位性をもち、かつ、実現可能であること。
イ 権利化の必要性 技術の多展開への期待度・技術的な可能性があること。
ウ 試験計画の妥当性
権利化に向けて、適切な試験計画であること。
エ 波及効果
市場性が期待され、社会的な波及効果が大きいこと。
オ 新産業の創出の可能性
新産業創出の可能性があること。
カ その他この目的を達成するために必要なこと。
なお、アからオの評価項目に関する具体的基準及びカについては、科学技術振興審議会技術移転部会等運営細則(平成16年3月11日科学技術振興審議会技術移転部会決定)第2条に基づく科学技術振興審議会技術移転部会権利化試験評価委員会(以下「委員会」という。)が決定する。
(3) 評価者
評価者は、委員会とする。
(4) 評価の手続き
応募された課題について、特許調査を行った上、評価者が、書類選考により絞り込みを行った後、必要に応じ面接を行い、課題を評価選考する。この場合外部の専門家の意見を聴くことができる。評価結果の問い合わせに対しては、技術展開部成果活用促進課が対応する。

(事後評価)

第6条 事後評価の目的等は、次の各号に定めるとおりとする。
(1) 事後評価の目的
試験の実施状況、当該試験の成果等を明らかにし、今後の成果の展開及び事業運営の改善に資することを目的とする。
(2) 評価項目及び基準
ア 権利化の状況
イ 成果の実用化の可能性及び波及効果
ウ 新産業創出の期待度
エ その他この目的を達成するために必要なこと。
なお、アからエの評価項目に関する基準の具体的内容については委員会が決定する。
(3) 評価者
評価者は、委員会とする。
(4) 評価の手続き
試験終了後、評価者が終了報告書に基づき、被評価者からの報告、被評価者との意見交換等により評価を行う。この場合、必要に応じて外部の専門家の意見を聴くことができる。
また、評価実施後、被評価者が説明を受け、意見を述べる機会を確保する。

(評価方法の改善等)

第7条 評価の手続きにおいて得られた被評価者の意見及び評価者の意見は評価方法の改善等に役立てるものとする。

附 則

この達は、平成15年10月1日から施行する。

附 則(平成16年3月12日 平成16年達第8号)

この達は、平成16年3月12日から施行する。