

先端研究助成基金助成金(最先端・次世代研究開発支援プログラム) 実施状況報告書(平成 23 年度)

本様式の内容は一般に公表されます

研究課題名	幹細胞科学技術の統合的イノベーション・マネジメント研究と人材育成・事業化支援
研究機関・ 部局・職名	国立大学法人京都大学 物質－細胞統合システム拠点・特定拠点准教授
氏名	仙石 慎太郎

1. 当該年度の研究目的

本研究課題では、幹細胞分野における京都大学の世界的な影響力とネットワークを基盤とし、幹細胞科学技術のイノベーション戦略を提案すること、そのもとに企業等と協力し事業の創出を図ることを目的とする。また、イノベーション経営(マネジメント)を効率的・効果的に進めるための方法論を開発する。

具体的には、幹細胞とその周辺分野も含めた要素技術の連環の有機的な理解、日本のバイオ産業クラスターの事業化能力とその特性の理解に基づき、日本型ものづくり能力とアーキテクチャの強みや既存企業関連携の意義を踏まえた製品・サービスをデザインし、事業モデル、ベンチャー・モデルとして提案する。同時に、社会・産業システムの改善点、制度的変更点、技術標準化戦略の要点、倫理課題への考え方も提示する。

当該年度では、3つのサブ・プロジェクト(下述)の各々において、上記の目標を達成するための研究の方法論、分析の基本フレームワークの確立を目指した。

2. 研究の実施状況

(1) サイエンス・リンケージ研究

本研究班を担当する博士研究員1名を採用した。まず、本研究課題に関連する分野の学術論文、特許、及び医薬開発プロジェクト情報を網羅的に収集した。次いで、論文・特許の分布状況及び経時変化を、国別・研究機関別および研究者別に集計・可視化するための方法論を確立した。研究機関別では、国内外の4つの事例を対象とした比較分析調査を実施、日本の研究機関の強み・弱みを定量・定性的に評価した。国別では、日米英中の4か国を対象に同様の評価を試みた。

(2) 産業クラスター研究

本研究班を担当する博士研究員1名を採用した。当該年度の調査対象として、北欧・メディコンバレー地域、仏・リヨン地域、日・関西地域の3地域を選出し、フィールドワーク調査などを通じて、各々の地域における産官学の主要アクターの構成とそのネットワーク構造を分析した。その結果をもとに、各産業クラスターの成立経緯と組織構造上の特徴を抽出した。並行して、日本に所在する創薬バイオテック企業を各国共通の基準に基づき約 80 社選出し、他次元の経営情報を集約した統合データベースの基本構造を決定した。

(3) ビジネス・モデリング研究

関連府省及びバイオテック企業等の協力のもと、ワークショップを都合5回開催し、参加者間の相互の交流を通じて、国際動向及び産業界における活動実態の理解に努めた。その活動を通じて、本プロジェクトでの事例研究(ビジネスモデルの精査、検証と提言)の対象企業を複数選出し(現在は国内3社、海外1社で、今後も追加予定)、基礎情報の収集、守秘義務契約の締結等の準備措置を講じた。

3. 研究発表等

<p>雑誌論文 計 2 件</p>	<p>(掲載済み一査読有り) 計 1 件</p> <ul style="list-style-type: none"> Anzai, T., Kusama, R., Kodama, H., Sengoku, S., Holistic observation and monitoring of the impact of interdisciplinary academic research projects: An empirical assessment in Japan, Technovation http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2011.12.003 <p>(掲載済み一査読無し) 計 1 件</p> <ul style="list-style-type: none"> 沖俊彦, 仙石慎太郎, 隅蔵康一, 知的財産としての「細胞」とイノベーション(多能性幹細胞という観点から見たバイオ・医療知財論), 財団法人機械産業記念事業財団 平成 22 年度 TEPIA 知的財産学術研究助成成果報告書, pp.10-22, ISSN:1883-4612 <p>(未掲載) 計 0 件</p>
<p>会議発表 計 17 件</p>	<p>専門家向け 計 10 件</p> <ul style="list-style-type: none"> 仙石 慎太郎, 隅蔵 康一, 沖 俊彦, 幹細胞技術の標準化と知財形成の国際動向, 2011 年 6 月 25-26 日, 東京, 日本知財学会第9回年次学術研究発表会 Sengoku, S., Sumikura, K., Oki, T., Redefining the Concept of Standardization for Pluripotent Stem Cells, August 1-4, 2011, Portland, OL, USA, PICMET 2011 Anzai, T., Sengoku, S., A Management Framework for Interdisciplinary Research Projects: Empirical Study on the Collaboration Process and the Research Outcome, August 1-4, 2011, Portland, OL, USA, PICMET 2011 仙石 慎太郎, 幹細胞研究での国際クラスター間ネットワーキング, 企画セッション「クラスターの地域的ケイパビリティとその国際競争力」, 2011 年 10 月 8-9 日, 京都, 組織学会 2012 年度年次大会 仙石 慎太郎, 幹細胞技術の知財・標準形成:創薬基盤技術分野での展開, 2011 年 10 月 15-16 日, 宇部, 研究・技術計画学会第 26 回年次学術大会 安西 智宏, 仙石 慎太郎, 異分野融合型研究拠点のマネジメントとその多面的評価, 2011 年 10 月 15-16 日, 宇部, 研究・技術計画学会第 26 回年次学術大会 仙石 慎太郎, 小玉 裕之, 共引用文献クラスター分析に基づく学際・融合研究の多面的評価, 2011 年 10 月 15-16 日, 宇部, 研究・技術計画学会第 26 回年次学術大会 仙石 慎太郎, 綿谷 健治, 幹細胞研究の国際動向とコンピテンシー:国・研究機関における書誌学的ポートフォリオ分析, 2012 年 3 月 15 日, Berkeley, CA, USA, UC バークレーセミナー Sengoku, S., Watatani, K., International Trends and Competencies of Stem Cells Research: Bibliometric Portfolio Analysis across Nations and Research Institutes, 2011 年 3 月 16 日, Stanford, CA, USA, Special Seminar of Stanford Institute for Stem Cell Biology and Regenerative Medicine (host: Weissman lab.) <p>(以下は本研究代表者が主催)</p> <ul style="list-style-type: none"> 仙石 慎太郎, SSCI ワークショップ(平成 23 年度第 1 回), 2011 年 5 月 18 日, 京都, ヒト幹細胞産業応用促進基盤技術開発コンソーシアム <p>一般向け 計 7 件</p> <ul style="list-style-type: none"> 仙石 慎太郎, 「世界トップレベル研究拠点における学際・国際・産学連携のマネジメント」, エルゼビア 研究戦略セミナー, 2011 年 5 月 23 日, 東京, エルゼビア・ジャパン 仙石 慎太郎, 幹細胞技術の標準化と知財形成の国際動向, 2011 年 7 月, 東京, 日本知的財産協会 事業と標準化戦略研究委員会 Sengoku, S., Study on innovation management for biomedical industrial clusters: Case comparison of Edinburgh and Kyoto, MRC-CRM & iCeMS 合同シンポジウム “Next Generation Stem Cells: Tools and Technologies Symposium”. 2011 年 7 月 25 日, Edinburgh, Scotland, GRB, University of Edinburgh 仙石 慎太郎, 博士号のその先に -社会は研究者に何を求める-, 日本神経科学大会ランチタイム ミニシンポジウム:若手キャリアパス企画, (2011 年 9 月 16 日, 横浜, 日本神経科学学会 仙石 慎太郎, ヒト幹細胞技術の標準化とプロイノベーション戦略」, 標準化と品質管理全国

様式19 別紙1

	<p>大会 2011, 2011年10月18日, 東京, 財団法人日本規格協会</p> <ul style="list-style-type: none"> 仙石 慎太郎, ES/iPS 細胞技術の産業化: 知的財産・標準化の課題と展望, 日本知的財産協会 関西支部 特別講演, 2012年1月28日, 大阪, 日本知的財産協会 仙石 慎太郎, 多能性幹細胞の標準化コンセプトの再考, 公開シンポジウム「幹細胞技術の標準化:再生医療への期待」, 2012年2月25日, 東京, 政策研究大学院大学・日本規格協会・一般財団法人バイオインダストリー協会
<p>図書</p> <p>計1件</p>	<ul style="list-style-type: none"> 仙石 慎太郎, 多能性幹細胞の標準化コンセプトの再考(「幹細胞技術の標準化ー再生医療への期待(仮称)」), 東京:日本規格協会, 出版準備中
<p>産業財産権 出願・取得状況</p> <p>計0件</p>	<p>(取得済み) 計0件</p> <p>(出願中) 計0件</p>
<p>Webページ (URL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 仙石慎太郎 / S. Sengoku (@ssengoku) on Twitter, Twitter, http://twitter.com/#!/ssengoku, フォロワー数: 2,253 (2012年4月28日時点) ヒトES/iPS細胞 主要論文・総説・ニュース, Togetter, http://togetter.com/mt/ssengoku, ページビュー: 累計 3,767 (2012年4月28日時点)
<p>国民との科学・技術対話の実施状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> ライブイベント(3) 対話:「イノベーション」って何だろう?, 科学・技術フェスタ in 京都, 2011年12月18日, 京都(京都国際会館), 約30名, 主に中高生, 内容は表題の通り. 上記Webページ(ソーシャルメディア等)による実施
<p>新聞・一般雑誌等掲載 計3件</p>	<ul style="list-style-type: none"> 仙石慎太郎, 特許戦争 長期的に開発を主導できる選択と集中が必要, 週刊エコノミスト, 2011年9月6日号, 96-97. 「米企業が臨床試験撤退 万能細胞実用化 資金の壁(解説)」, 読売新聞 2011年12月13日朝刊(コメント引用) 橋爪大三郎, 佐藤文隆, 本田由紀ほか(著), 河合塾(編集), ポスト3・11 変わる学問 気鋭大学人からの警鐘, 朝日新聞出版, 東京, ISBN-10: 4023310425 (2012年3月16日, 活動紹介)
<p>その他</p>	<ul style="list-style-type: none"> 該当なし

4. その他特記事項

なし。

実施状況報告書(平成24年度) 助成金の執行状況

本様式の内容は一般に公表されます

1. 助成金の受領状況(累計) (単位:円)

	①交付決定額	②既受領額 (前年度迄の 累計)	③当該年度受 領額	④(=①-②- ③)未受領額	既返還額(前 年度迄の累 計)
直接経費	84,000,000	27,870,000	0	56,130,000	0
間接経費	25,200,000	8,361,000	0	16,839,000	0
合計	109,200,000	36,231,000	0	72,969,000	0

2. 当該年度の収支状況 (単位:円)

	①前年度未執 行額	②当該年度受 領額	③当該年度受 取利息等額 (未収利息を除 く)	④(=①+②+ ③)当該年度 合計収入	⑤当該年度執 行額	⑥(=④-⑤) 当該年度未執 行額	当該年度返還 額
直接経費	27,062,234	0	0	27,062,234	22,051,115	5,011,119	0
間接経費	8,361,000	0	0	8,361,000	1,200,000	7,161,000	0
合計	35,423,234	0	0	35,423,234	23,251,115	12,172,119	0

3. 当該年度の執行額内訳 (単位:円)

	金額	備考
物品費	2,424,814	データベース閲覧費用、サーバ用PC、分析用PC
旅費	4,550,216	国内/海外旅費(成果発表/経常活動等)
謝金・人件費等	10,688,241	博士研究員人件費、研究補助員謝金等
その他	4,387,844	外注費、会議費(国内/海外学協会)、投稿料等
直接経費計	22,051,115	
間接経費計	1,200,000	
合計	23,251,115	

4. 当該年度の主な購入物品(1品又は1組若しくは1式の価格が50万円以上のもの)

物品名	仕様・型・性能 等	数量	単価 (単位:円)	金額 (単位:円)	納入 年月日	設置研究機関 名
SciVal Spotlight	Country map (3 か国)	1	2,173,782	2,173,782	2011/9/1	京都大学
基本ソフトウェア	Office Pro Plus 2010	1	559,613	559,613	2011/9/1	京都大学
サーバ用PC	Dell Precision T5500	1	521,640	521,640	2011/9/8	京都大学