

## 【補助事業概要の広報資料】

整理番号： 26-69

補助事業名： 平成 26 年度重点産業・技術分野価値創出補助事業

補助事業者名： 一般社団法人研究産業・産業技術振興協会

### 1 補助事業の概要

#### (1) 事業の目的

新成長戦略、日本再生戦略において社会的課題の重要分野に位置づけられるライフサイエンス、環境・クリーンエネルギー産業・技術領域において、将来の破壊的イノベーションに結びつく可能性を持つ新規研究開発テーマの企画立案を目指す。また新技術による新産業創出を行うべく、「価値創出」の取り組みに向けた課題や方策を検討し、組織を越えた産官学の連携したマネジメント、人材開発の在り方についての調査研究を行い、機械産業の振興に寄与する。

#### (2) 実施内容

##### ① 付加価値づくりから価値創出にもとづくイノベーションの構築に関する調査等の検討

本事業実施にあたり、調査検討委員会を設置して全体を俯瞰するとともに、より専門的な調査を行うため、同検討委員会の下に4つの委員会を設けて、研究開発マネジメント、研究開発人材、研究開発支援、持続的な経済成長のための研究開発の観点から調査を実施した。



研究開発マネジメント委員会風景



技術系人材委員会風景



検査分析委員会風景



環境技術調査委員会風景

## ② 持続的な経済成長のための研究開発関連

新成長戦略、日本再生戦略において社会的課題の重要分野に位置づけられるライフサイエンス、環境・クリーンエネルギー産業・技術領域において、将来の破壊的イノベーションに結びつく可能性を持つ新技術による新産業創出を行うべく、「価値創出」の取り組みに向けた課題や方策を広く討議するため「イノベーション創出に向けた人材とその育成」シンポジウムと「次世代バイオ医薬品の新しい潮流」シンポジウム及び「価値創出への挑戦」ワークショップを開催し、議論を深めた。



「イノベーション創出に向けた人材とその育成」シンポジウム風景



「次世代バイオ医薬品の新しい潮流」シンポジウム風景



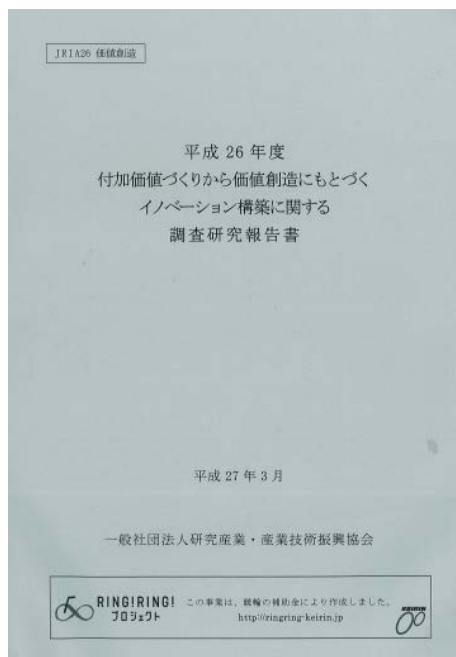
「価値創出への挑戦」 ワークショップ風景

## 2 予想される事業実施効果

本事業によって「価値創出」に向けた取組みに関する研究開発、人材マネジメントなどで押さえておかなければならない知見が得られるとともに、クリーンエネルギー、ライフサイエンスにおける調査を通じ技術シーズ・応用検討、イノベーションへの対応に関する動向をつかむことができた。本事業の結果は技術立国日本を支えるため、国内研究人材の確保・育成、産官学連携、研究開発支援機関等のあり方などの一助となる。また、新成長戦略、日本再生戦略において社会的課題の重要分野に位置づけられるライフサイエンス、環境・クリーンエネルギー産業・技術領域において、将来の破壊的イノベーションに結びつく可能性を持つ新技術による新産業創出などにも寄与できるものである。

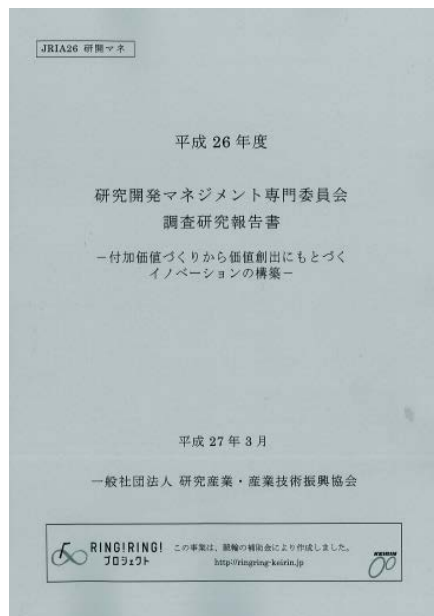
## 3 本事業により作成した印刷物等

[付加価値づくりから価値創出にもとづくイノベーションの構築に関する調査研究報告書](#)



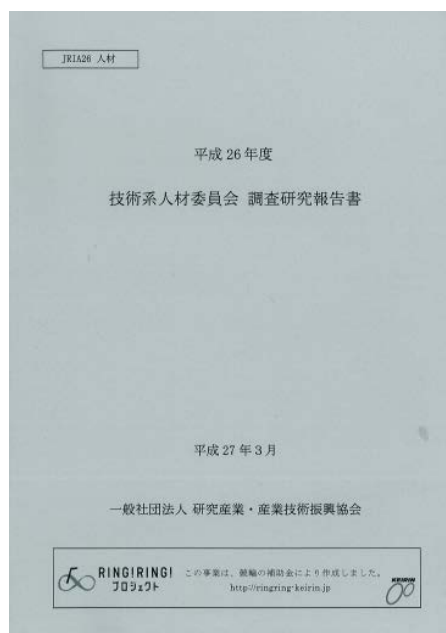
目次	
第1章 調査の目的	2
第2章 調査の方法と体制	3
第3章 調査の内容	11
3.1 各拠点からのイノベーションへの取り組みと実態の調査	11
3.1.1 研究開発マネジメントに関する調査	11
3.1.2 技術系人材に関する調査	19
3.1.3 他州訪問調査	29
3.1.4 研究開発支援策に関する調査	32
3.2 環境・エネルギー問題に関する調査	41
3.2.1 活動の経緯	41
3.2.2 調査研究活動の実績	44
3.2.3 産学連携の現状と課題	46
3.2.4 産学連携の動向	46
3.2.5 産学連携研究開発の現状と課題	47
3.2.6 今後の産学連携調査の方向	48
3.3 研究開発動向のアンケート調査	51
3.3.1 調査の目的と進め方	51
3.3.2 アンケート調査の対象企業	51
3.3.3 調査結果分析の概要	57
3.3.4 新市場開拓の取り組み	72
3.3.5 研究開発マネジメントに関する取り組み	81
3.3.6 グローバル化に対応した人材マネジメントについて	87
3.3.7 まとめ	91
第4章 まとめ	96
4.1 環境・エネルギー問題に関する調査から	96
4.2 各拠点からの新しいイノベーションへの取り組みと実態の調査	97
4.2.1 研究開発支援策に関する調査から	97
4.2.2 価値創出にもとづくイノベーションの構築に向けた取り組みとは	99

## 研究開発マネジメント委員会 調査研究報告書



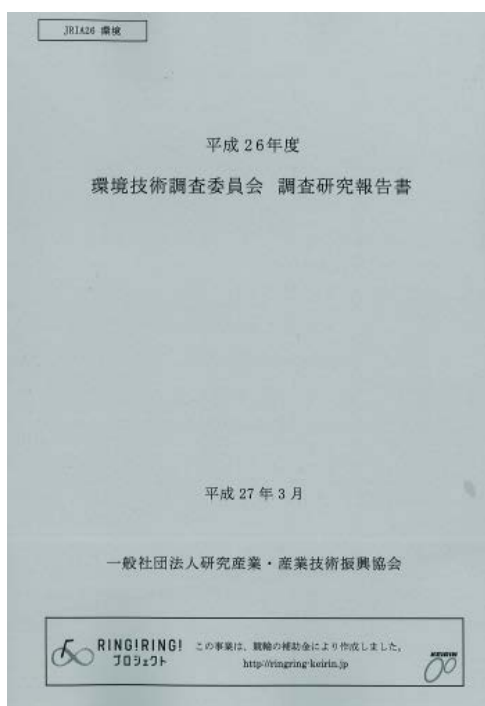
目 次	
第1章 調査の目的と概要	1
1.1 背景と目的	1
1.2 調査活動の概要	2
1.3 今年度の活動調査のまとめ	6
第2章 講義聴講による調査	11
2.1 大学を起点としたオープンイノベーション	11
2.2 「価値づくり」のための研究開発マネジメント	24
2.3 ものづくりベンチャーにおける価値づくり	35
2.4 ベンチャーとの協業によるイノベーション創出	46
第3章 訪問調査	67
3.1 民間企業の研究機関における研究開発マネジメント(1)	67
3.2 民間研究委託機関における研究開発マネジメント	81
3.3 民間企業の研究機関における研究開発マネジメント(2)	90
3.4 国の研究機関における研究開発	99
第4章 まとめ	111

## 技術系人材委員会 調査研究報告書



目 次	
まえがき	
委員会名簿	
第1章 調査の目的と概要	
1.1 講演会概要	1
1.2 シンポジウム概要	3
1.3 ワークショップ概要	6
1.4 訪問記録概要	8
1.5 まとめ	8
1.6 欧州訪問調査概要	9
第2章 講演記録	
2.1 三井物産におけるグローバル人材育成	13
2.2 付たなしのイノベーションマネジメント	17
2.3 ソフトバンクグループの人材育成	34
2.4 シンポジウム「イノベーション創出に向けた人材とその育成」	41
第3章 訪問記録	
3.1 航汽船「月島花」の取組み	51
第4章 欧州訪問調査記録	
4.1 調査概要	64
4.2 各訪問記録	65
第5章 まとめ	
5.1 今年度テーマ設定の背景	82
5.2 価値創造と人材育成	82
5.3 イノベーション人材のタイプ	82
5.4 イノベーション人材育成に必要なこと	83

## 環境技術調査委員会 調査研究報告書



目 次

まえがき  
委員会名簿

第1章 はじめに.....1

第2章 活動の経緯  
2.1 調査研究活動の概要.....2  
2.2 環境ビジネスの現状と課題.....7  
2.3 環境政策の動向.....7  
2.4 環境関連研究開発の現状と課題.....8  
2.5 スマートシティなどにおけるエネルギー関連ビジネスの現状と課題.....9

第3章 環境ビジネスの現状と課題  
3.1 国内外の環境ビジネス市場の概況.....11

第4章 環境政策の動向  
4.1 最新の環境政策の動向.....22  
4.2 エネルギーを巡る状況とエネルギー基本計画の動向.....32  
4.3 エネルギーベストミックスの方向.....40

第5章 環境エネルギー関連研究開発の現状と課題  
5.1 環境エネルギー関連技術開発のロードマップ.....63  
5.2 産業技術総合研究所 福島再生可能エネルギー研究センター  
における技術開発.....64  
5.3 蓄熱技術開発の動向.....70  
5.4 熱エネルギーの効率的利用技術の動向.....80

第6章 スマートシティなどにおけるエネルギー関連ビジネスの現状と課題  
6.1 東日本震災復興地におけるスマートシティ関連事業の動向.....90  
6.2 島のスマートシティ.....108  
6.3 六ヶ所村エネルギーパーク.....114  
6.4 柳井山地熱発電所.....117

第7章 今後の調査検討課題  
7.1 本年度の調査検討結果にもとづく次年度の環境技術調査の方向.....122  
7.2 次年度の調査検討項目.....124

あとがき.....126

**検査・分析委員会 活動報告書**



平成26年度 検査・分析委員会活動報告書

目 次

はじめに  
目次  
検査・分析委員会名簿

1 検査・分析業に関する実態調査.....1  
概要.....3

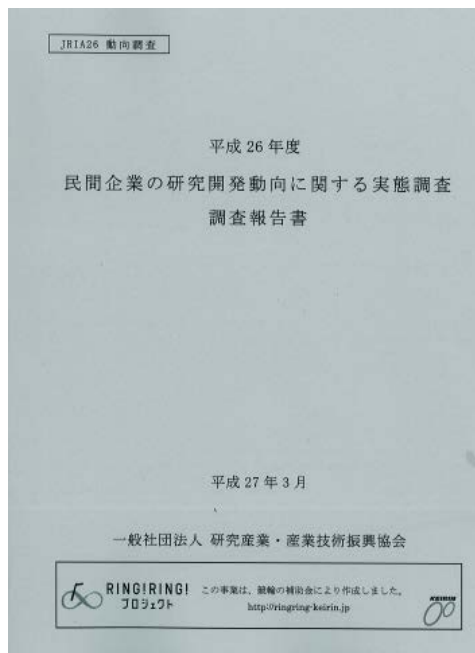
第1章 調査方法.....5  
1.1 実施方法.....5  
1.2 アンケート集計を対象とした検査・分析機関.....5  
1.3 集計方法.....6

第2章 我が国における検査・分析業の実態.....7  
2.1 検査・分析業の属性.....7  
2.2 従業員数.....7  
2.3 従業員の平均年齢.....9  
2.4 従業員の社員区分.....11  
2.5 売上高.....14  
2.6 親会社の売上比率.....17  
2.7 分野別売上.....17  
2.8 分野別見直し.....21  
2.9 設備投資の見直し.....22  
2.10 研究開発投資の見直し.....24  
2.11 検査・分析業務の技術力認証の仕組み.....25  
2.12 海外展開状況.....27  
2.13 貿易協定について.....28  
2.14 当協会等への関心度について.....28  
2.15 おわりに.....30

参考資料.....35  
・送付したアンケート.....37  
・依頼状（「検査・分析業に関する実態調査」アンケートご協力のお問い合わせ先）.....39  
・アンケート調査票1.....41  
・アンケート調査票2.....42  
・アンケート調査集計結果.....46  
・添付資料「昨年度（平成25年度）の同業協会調査結果の概要」.....81  
・過去4年間のアンケート結果のまとめ.....85

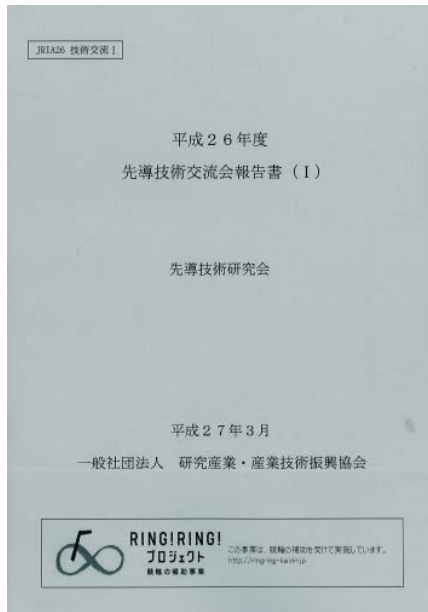
II 適合性評価の動向調査	85
概要	87
第1章 強弱分野における適合性評価機関登録制の動向と課題	88
1.1 登録制の動向と実績	88
1.2 公益・一般社(財)団法人の適合性評価機関としての登録	91
第2章 適合性評価に係る国際標準の改正と携された課題	92
2.1 適合性評価機関の基基事項について	92
2.2 既存の適合性評価スキームの専重と TBT 協定	92
第3章 国際経済連携協定における適合性評価の動向	93
3.1 背景と調査目的	93
3.2 2014年の世界動向	94
3.3 日本における FTA 交渉の動向と予想される課題	99
第4章 適合性評価における法的対応の必要性	105
4.1 公益法人改革	105
4.2 供給者適合宣言方式(SDaC)の整備に向けた課題	109
第5章 検査・分析分野における経済連携協定の影響に関するアンケート結果	113
5.1 アンケートの集約結果	113
5.2 アンケート結果まとめ	115
参考資料 適合性評価に関する用語集	117
III 訪問調査および講演	123
概要	125
(訪問調査)	
第1章 国立大学法人帯広畜産大学への訪問調査	131
第2章 地方独立行政法人北海道立総合研究機構畜産試験場の訪問調査	149
第3章 経済産業省北海道経済産業局の訪問調査	161
第4章 北海道大学産学連携本部の訪問調査	181
(講演会)	
第5章 講演会記録「検査分析における外部精度管理について」 ～ISO/IEC 17043による技能試験～ 独立行政法人 産業技術総合研究所 計測標準研究部門 津越 敬寿氏	193
平成26年度検査・分析委員会の活動	207
検査・分析委員会 委員企業の変遷	209

## 民間企業の研究開発動向に関する実態調査 調査報告書



目次	
第1章 調査の目的と進め方	1
1.1 基本的考え方	1
1.2 調査実施スケジュール	1
1.3 調査実施体制	1
1.4 アンケート調査の対象企業	2
1.5 アンケート回答企業	3
1.6 アンケート調査の項目	5
第2章 調査結果分析の概要	7
2.1 アンケート調査について	7
2.2 研究開発動向を示す代表的な結果(研究開発費から見たマクロ的傾向)	9
2.3 研究開発動向を示す代表的な結果(研究開発費から見た業種・業態別傾向)	11
2.4 研究開発の進め方の変化と懸念している課題	15
2.5 新市場開拓の取り組み	23
2.6 研究開発マネジメントに関する取り組み	32
2.7 グローバル化に対応した人材マネジメントについて	38
2.8 まとめ	43
第3章 集計結果	49
第4章 調査結果(業種・業態別集計)	107
第5章 参考資料 アンケート調査票	155

## 先導技術交流会報告書 (I)



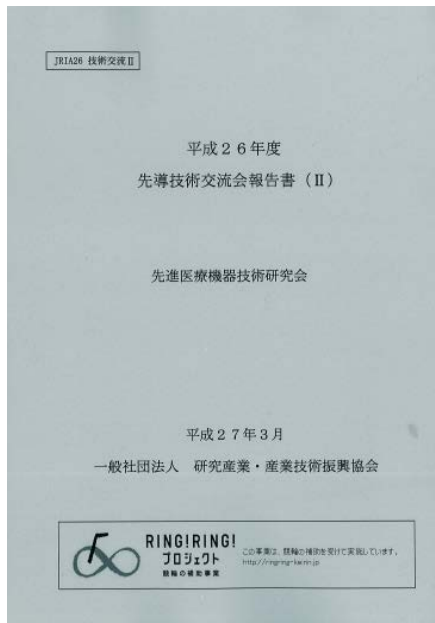
目次

1. 第1回先導技術研究会	1
1-1 第1回先導技術研究会内容	3
1-2 第1回先導技術研究会講演資料	9
(株) 産業技術総合研究所集積マイクロスステム研究センター 研究センター長 前田 隼太郎	
研究トピックス1	25
「ナノインプリント・大面積化技術」 (株) 産業技術総合研究所集積マイクロスステム研究センター 副研究センター長 廣島 淳	
研究トピックス2	49
「uピケタス技術」 (株) 産業技術総合研究所集積マイクロスステム研究センター 副研究センター長 伊藤 寿浩	
事業紹介	77
「幅広い産業界のニーズを先取りする MEMS 超オープンイノベーションサービス: MNO 1C」 (一社) マイクロマシンセンター マイクロナノオープンイノベーションセンター 研究開発センター長 花川 隼夫	
2. 第2回先導技術研究会	87
2-1 第2回先導技術研究会内容	89
2-2 第2回先導技術研究会講演資料	93
「アタチュエータ技術の現状と今後の可能性」 東京工業大学工学研究科 機械システム専攻 教授 鈴森 康一	
3. 第3回先導技術研究会	127
3-1 第3回先導技術研究会内容	129
3-2 第3回先導技術研究会講演資料	133
「グラフエングの発展動向と課題」 (株) 産業技術総合研究所 ナノグループ応用研究センター グラフエング材料チーム研究チーム長、産総研コンソーシアム、 グラフエングコンソーシアム会長 長谷川 徳孝	

4. 第4回先導技術研究会	157
4-1 第4回先導技術研究会内容	159
4-2 第4回先導技術研究会講演資料	163
「視覚に向けた遠視鏡と IRD の遠隔技術に関する取り組み」 (株) 産業技術総合研究所 知能システム研究部門研究開発部長 兼 技術研究組合互防視覚研究開発機構 (IRID) 開発評価部 開発企画室長 横井 一仁	
5. 第5回先導技術研究会	183
5-1 第5回先導技術研究会内容	185
5-2 第5回先導技術研究会講演資料	189
「BMI 技術の研究開発動向と今後の課題 —臨床による意思伝達装置の開発を中心として—」 (株) 産業技術総合研究所 ヒューマンライフテクノロジー研究部門 ニューロテクノロジー研究グループ 研究グループ長 長谷川 直平	
6. 第6回先導技術研究会 シンポジウム	193
「衣料/化粧品/医薬品の新しい領域 ～細胞医薬品開発の現状と今後の課題～」	
6-1 第6回先導技術研究会内容	195
6-2 第6回先導技術研究会 シンポジウム講演資料	213
基調講演	
「再生医療の現状と将来」 (株) 国立成育医療研究センター再生医療センター生体医療研究部長 阿久津 英憲	
特別講演	223
「回帰ヒト胚系幹細胞等の再生医療等製品開発における課題と 産業化面策への期待」 ICRファーマ株式会社 開発顧問/ (一社) 再生医療イノベーションフォーラム理事執行役員 事業部長 毛利 善一	
技術講演1	251
「iPS 細胞を用いた細胞医薬品開発の現状と展望 —骨髄と脾臓領域を中心に—」 京大大学 iPS 細胞研究所 教授 長給 健二	

技術講演2	267
「胚系幹細胞を用いた再生医療の実現 —骨・軟骨再生—皮膚再生—」 医療法人大聖国際病院院長、(株) 整形外科部長/ (株) 産業技術総合研究所 健康工学研究部門 招聘研究員 大車 勉	
技術講演3	287
「幹細胞工学の現状と将来展望 (産総研での取り組み紹介)」 (株) 産業技術総合研究所 幹細胞工学研究センター 副センター長 中西 真人	
7. 産業技術総合研究所福島再生可能エネルギー研究所 における技術開発調査	315

先導技術交流会報告書(Ⅱ)



— 目次 —

1. 第1回先進医療機器技術研究会	1
1-1 第1回先進医療機器技術研究会内容	3
1-2 第1回先進医療機器技術研究会講演資料	7
「福祉機器開発の現状と課題」 国立障害者リハビリテーションセンター研究所 副所長 藤田 基	
2. 第2回先進医療機器技術研究会	37
2-1 第2回先進医療機器技術研究会内容	39
2-2 第2回先進医療機器技術研究会講演資料	43
「人工心臓開発とそれに関するレギュラトリーサイエンス」 東京電機大学 専任 坂井 康祐	
3. 第3回先進医療機器技術研究会	65
3-1 第3回先進医療機器技術研究会内容	67
3-2 第3回先進医療機器技術研究会講演資料	71
「看護の立場からの医療機器・看護機器」 東京大学大学院医学系研究科 健康科学・看護学専攻 老年看護学 /新看護学分野 教授 真田 弘美	
4. 第4回先進医療機器技術研究会	107
4-1 第4回先進医療機器技術研究会内容	109
4-2 第4回先進医療機器技術研究会講演資料	113
「新機能素材 "nitoo" の開発と応用」 NTT 物性科学基礎研究所 上席特別研究員 堀田 信吾	

## シンポジウム記録

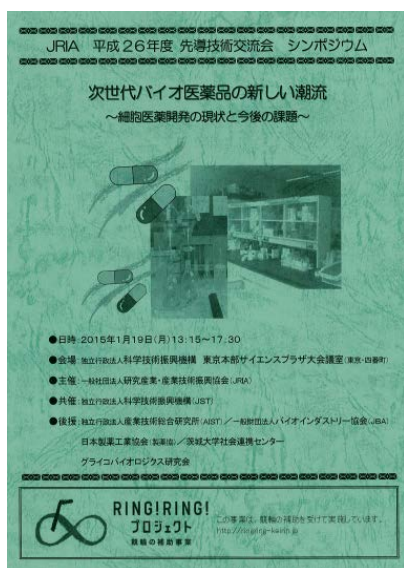


目 次

まえがき	
第1章 シンポジウムの概要	3
1-1 シンポジウムの背景と目的	3
1-2 シンポジウムの要約	3
1-3 シンポジウムのまとめ	5
第2章 シンポジウム「イノベーション創出に向けた人材とその育成」	9
2-1 シンポジウムの概要	9
2-2 講演概要	10
2-3 各プレゼンテーションタイトル	13
講演1 「我が国の技術人材を育てる環境について」	15
(株) 東芝 セミコンダクターストレージ社 統括技術部長 吉森徹氏	21
講演2 「Innovation and talent」	21
GE Healthcare Japan Chief Marketing Officer 伊藤久美氏	27
講演3 「産業界におけるイノベーション創出に向けた人材の育成」	27
慶應義塾大学大学院 システムデザイン・マネジメント研究科 道教授 白根成功氏	35
講演4 「時代が求める人材像とその育成」	35
(株) 三菱総合研究所 主席研究員 石塚真樹氏	39
講演5 「イノベーション創出に向けた人材とその育成 ～今の時代に求められる人材像と育成環境～」	39
(公財) 未来社会研究所 主席研究員 小原貞直氏	53
第3章 ワークショップ「産創創出への挑戦」	53
3-1 ワークショップの概要	54
3-2 講演概要	54
3-3 各プレゼンテーション	56
講演1 「イノベーションを起こす働き方・働く人づくり ～仕事も私事も志事として楽しむ～」	57
コトブキエニチャー (株) ターフコンタクト 坂本剛博氏	61
講演2 「産創創出への挑戦 ～セブとサービズ～」	61
立命館大学 経営学部 教授 立命館大学デザイン科学センター長 善本哲夫氏	61

## シンポジウム予稿集





目次

- 先端技術交流会シンポジウムの開催にあたって ..... P. 2  
(一社) 研究産業・産業技術振興協会 専任理事 大崎 真由
- プログラム ..... P. 3
- 基調講演「再生医療の現状と将来」..... P. 4
- 特別講演「組織工学的細胞治療の再生医療等製品開発に向けた課題と  
 産業化前編への課題」..... P. 10
- 技術講演1「IPS細胞を用いた細胞医薬開発の現状と展望  
 ～腎臓と腎臓移植を中心～」..... P. 16
- 技術講演2「組織系幹細胞を用いた再生医療の実現(骨・軟骨再生～骨再生)」..... P. 22
- 技術講演3「幹細胞工学の現状と将来展望(産科研での取り組み紹介)」..... P. 28

#### 4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 一般社団法人研究産業・産業技術振興協会(ケンキュウサンギョウ・サンギョウギジュツシンコウキョウカイ)

住所： 113-0033

東京都文京区本郷 3-23-1 クロセビア本郷 2F

代表者： 会長 伊藤 源嗣(イトウ モトツグ)

担当部署： 企画交流部(キカクコウリュウブ)

担当者名： 小林 一雄(コバヤシ カズオ)

電話番号： 03-3868-0826

FAX 番号： 03-5684-6340

E-mail： [jria1@jria.or.jp](mailto:jria1@jria.or.jp)

URL： <http://www.jria.or.jp>