IMSC INTERACTIVE MATERIALS SCIENCE CADET

大阪大学未来戦略機構第三部門

文部科学省博士課程教育リーディングプログラム

インタラクティブ物質科学・カデットプログラム

INTERACTIVE MATERIALS SCIENCE CADET

平成25年～平成26年3月　報告

大阪大学
OSAKA UNIVERSITY

大阪大学未来戦略機構
Institute for Academic Initiatives

はじめに

大阪大学「インタラクティブ物質科学・カデットプログラム」は、文部科学省博士課程教育リーディングプログラム・複合領域型（物質）に平成 24 年 10 月 1 日付で採択されて活動を開始しました。

物質科学分野はこれまで人類の歴史とともに文明の発達、文化の進展、社会生活の改善と向上に貢献してきました。21 世紀に入り情報技術の進展で人類何度目かの産業革命が進みつつある現在ですが、情報処理に携わる半導体デバイス・情報を伝える光ファイバ・ディスプレイ・センサなど新しい材料や製造技術によって高性能化したデバイス群がそれを支えています。一方で 21 世紀の大きな課題と言われるエネルギー問題、少子高齢社会への取組みなど、物質科学の進展無くしては解決できない障壁が沢山存在し、これまでの物理や化学に立脚しながらも新たな原理に基づく材料や、もの作り技術を柔軟な発想と世界の衆知を集めて実現していく人材を育成することが産学官いずれの分野からも強く求められています。

本プログラムでは、基礎工学研究科、理学研究科、工学研究科の 3 研究科の連携のもと、高い専門性が要求される物質科学分野のリーダーの特質に応えるべく運営体制、教育体制を整備し、国内協力機関との連携も強化し、これまでの大学院教育をさらに発展させた独自のカリキュラムを開発しました。プログラムの基本理念はタイトルに掲げられた「インタラクティブ物質科学」にあらわされているとおり、物質科学に関する様々なフィールドから参画する担当教員・履修生・学外協力者が対話することで物質内・間の相互作用・相関現象を探求・解明し、既存の枠組みに捉われない新しい機能を持つ物質・材料・デバイスの創成を実現する博士人材を育成することです。

平成 25 年度は一期生を迎えて活動が開始されました。1 年次のカリキュラムとして、異分野基礎力を再度確認するための化学系履修生のための「物性物理学入門」、物理系履修生に向けた「物質化学入門」、さらに世界を舞台に活躍するためのコミュニケーション力・論文執筆力の基本となる「物質科学英語」を開講しました。履修生の英語力の目に見える大きな向上により、プログラム履修生以外の受講生も増えプログラムを越える横展開が始まっています。

すべての履修生は、履修開始直後の 6 月頃から自身の専攻（領域）以外の研究室に 3 ヶ月間所属して研究指導を受ける「研究室ローテーション」を体験し、異分野に触れて初めて分かる多くのことを学んだ様です。ローテーションでは、履修生ばかりでなく異分野の履修生を受け入れた担当教員にとっても、本プログラムのコンセプトである「皆で育てる」ことの有効性を体験するキッカケとなりました。加えて、研究室ローテーション受け入れ側研究室の院生・学部生にとっても異分野の交流というこれまでにない体験は刺激になったようで、この点でもプログラムの枠を越えた波及効果を学内に与えたものと思われます。さらに、皆で育てる思想の取組みとして、平成 24 年度から整備してきた教育研究設備を研究室の枠を越えたプラットフォームとして見える化をしました。説明会やイントラネットでの公開を行い、履修生による利用の促進が図られました。

履修生主催企画として、9 月に京都市内のセミナーハウスで 1 泊 2 日の「インタラクティブ合宿セミナー」を行いました。履修生が自ら選んで招待した東京大学の加藤雄一郎准教授、名古屋大学の山口潤一郎准教授からは、博士課程に学ぶことの意義や、社会で活躍するための心構えをお話いただけました。リーディング 1 年生にとって博士課程での心構えを具体的に示していただけたことは大変参考になったようです。また、履修生同士のインタラクティブな交流のキッカケとして企画したポスターセッションは夜の 10 時を越えて続く大変熱気のこもった議論となったと聞いており、履修生の意識の高さを実感した次第です。

こういった体験がキッカケとなり、履修生が相互に研究発表をしながら自分の発表力や異分野の動向を見る視点を強化する履修生の提案による自主企画「カデットリサーチセミナー」がスタートしました。また、英語力の更なる向上を目指して意欲ある学生が集う「English Table」 もすでに 40 回を超えるなど、履修生が互いに切磋琢磨する活動も定着しました。プログラムでは基礎工学研究科 J 棟に多目的講義室、同 G 棟にミーティングルームを新たに設けて、講義等に活用する一方で履修生の自由な活動をサポートしています。

平成 25 年 6 月 11 日には、日本学術振興会から現地視察委員を迎えてプログラムの視察が行われました。プログラムの取組み状況報告、履修生との意見交換をとおして本プログラムの実施状況をご理解いただき、さらなる向上に向けてのアドバイスをいただくことができました。また 12 月 20 日には、本プログラム外部評価委員 9 名のうち 8 名の委員に参加いただき、外部評価委員会を実施しました。取組みの報告に加えて 2nd Q.E.にも参加いただくことでよりよく履修生の状況をご理解いただけました。ホームページにも公開しております委員の方々からの有益なアドバイスは早速プログラムの活動に反映しております。また、平成 26 年 1 月にはプログラムオフィサーの住友電工（株）林フェローによる現地訪問をいただき、ほぼ 1 年間の活動について報告することができ、次年度に向けての貴重なアドバイスをいただきました。

平成 25 年度は、基礎学力を確認する 1st Q.E.と、特別選抜の 5 名に対しプログラム 3 年次への進級を審査する 2nd Q.E.の 2 つの Q.E.を実施しました。またプログラム履修第二期生の選抜試験を実施、書類審査・面接審査を経て第二期生 22 名が決定し、平成 26 年度は第一期生、第二期生合わせて 45 名が物質科学の幹部候補生（Materials Science Cadet）としてプログラムに取組んでいます。

本報告書では、以上のようなプログラム全体の活動について平成 25 年度の 1 年間の進捗を報告します。最後になりましたが、本プログラムの推進に多大なる協力をいただきました学内外の関係各位に対し、心から感謝いたします。平成 26 年度以降もご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

平成 26 年 5 月 25 日

「インタラクティブ物質科学・カデットプログラム」プログラムコーディネーター
大阪大学未来戦略機構　第三部門　部門長　木村　剛

目次

第１章　プログラムメンバー構成 …… 1
1.1　指導支援体制 …… 3
1.2　プログラム担当者 …… 4
1.3　特任教員・研究員 …… 7
1.4　プログラム事務室 …… 7
1.5　第一期生（平成２５年度履修生） …… 8
1.6　第二期生（平成２６年度履修生） …… 9

第２章　第三者による評価 …… 11
2.1　博士課程教育リーディングプログラム委員会によるフォローアップ …… 13
2.2　外部評価委員会 …… 18

第３章 平成２５年度の実施状況 …… 21
3.1　教務・教育システム実践 WG …… 23
3.2　学生支援 WG …… 30
3.3　採用・評価 WG …… 34
3.4　キャリアパス支援 WG …… 35
3.5　学外・国際連携 WG …… 38
3.6　広報・リクルート WG …… 39
3.7　リーディングフォーラム …… 42
3.8　履修生自主活動 …… 43
3.9　講演会・シンポジウム …… 43
3.10　履修生の学会受賞 …… 46
3.11　教育環境整備 …… 47
3.12　平成 25 年度実施記録 …… 48

付録

付録 1 章　実施状況報告書 …… 53

付録 2 章　第三者による評価 …… 61
2.1.1　現地視察 …… 63
2.1.2　ＰＯ（プログラムオフィサー）現地訪問 …… 73
2.2　外部評価委員会 …… 79

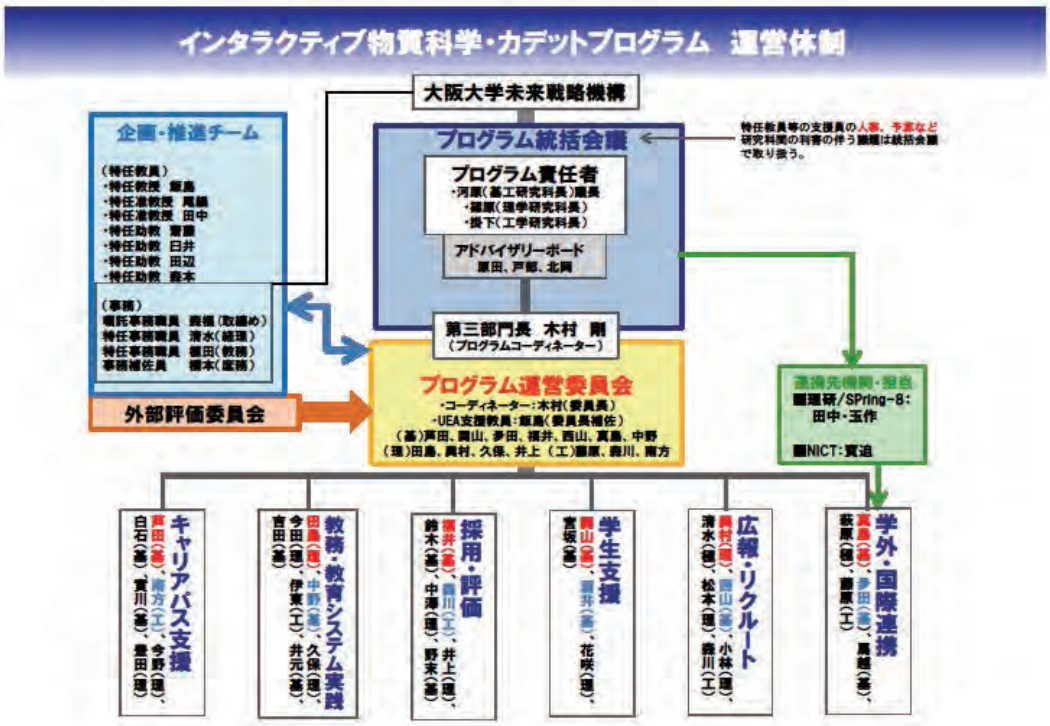
付録 3 章　平成 25 年度の実施状況 …… 89
3.1　教務 …… 91
3.2　学生支援 …… 162
3.3　採用評価 …… 171
3.4　キャリアパス …… 173
3.5　学外国際連携 …… 192
3.6　広報 …… 196
3.7　リーディングフォーラム …… 202
3.8　自主活動 …… 203
3.9　講演会シンポジウム …… 209
3.10　履修生の学会受賞 …… 226
3.11　教育環境 …… 228

第1章

第１章　プログラムメンバー構成

1.1　指導支援体制

本プログラムは、総長を機構長とし、全理事等をメンバーとする大阪大学未来戦略機構の教育研究推進部門の第三部門として位置付けられており、マネジメントの主体としてプログラム統括会議の下にプログラムコーディネーターを委員長とするプログラム運営員会が履修生に対する指導支援方策を企画・立案するとともに、プログラムの進捗状況をモニターし、適宜見直しを図っている。また、担当者全員が参加する６ＷＧの具体的活動により、履修生の教育、対外活動等を推進している。



平成２５年度の運営および指導支援体制では、基礎工学研究科長の異動によるプログラム責任者の交替、担当教員の他大学転出による１名の辞退、学外連携先機関の担当者交替があった。プログラム専任教職員については、４月に特任教授、特任准教授各１名、特任助教２名、事務職員１名、５月に特任助教１名、事務補佐員１名が着任し、運営および指導支援体制に係る整備を完了した。さらに、特任准教授の３月末退職（研究機関への転出）に向け、２月に特任助教１名を雇用した。

履修生に関しては、第一期生２４名を受入れ、奨励金受給者を決定し支給を開始した。個人カルテであるコミュニケーションツールの運用を開始。前期、後期の期初に提出させるとともに、プログラムコーディネーター、シニアメンターが履修生の個別面談を実施、

個人の特質、課題を把握、顔の見える教育体制を構築した。さらに、若手メンターによる隔週の昼食会により、履修生の状況把握、課題対応などきめ細やかに行い、研究室ローテーション先の指導教員も加わって複数の指導者からなる「ダブルメンター制」、「顔の見えるテーラーメイド」の教育体制を確立した。

また、学内ネットワーク CLE（授業支援システム）を活用してイベント、資料の共有化を実施、また多目的講義室および履修生が自由に使える交流室「ミーティングルーム」を整備し、最新の AV・IT 環境を確保した。さらに、教育環境整備目的で購入の設備を「教育研究設備プラットフォーム」として、学習環境整備で購入の図書は「カデット文庫」として、履修生等が広く利用できる仕組みを構築、運用している。

（付録 1 章 実施状況報告書 を参照）

1.2 プログラム担当者

本プログラムは、基礎工学研究科、理学研究科、工学研究科の 3 研究科、 9 専攻の 3 8 名、および学外の 3 名がプログラム担当者として参画している。

氏名	所属・役職	専門分野	担当
岡村　康行（～H25.8.25）	大学院基礎工学研究科・研究科長	光エレクトロニクス	プログラム責任者
河原　源太（H25.8.26～）	大学院基礎工学研究科・研究科長	熱流体工学	プログラム責任者
木村　剛	大学院基礎工学研究科・物質創成専攻・物性物理工学領域・教授	物質科学・固体物理	プログラムコーディネーター、プログラム運営委員会委員長
芦田　昌明	大学院基礎工学研究科・物質創成専攻・未来物質領域・教授	光物性物理学	キャリアパス支援ワーキンググループ長、プログラム運営委員
伊東　忍	大学院工学研究科・生命先端工学専攻・教授	生物無機化学	教務・教育システム実践担当
井上　正志	大学院理学研究科・高分子科学専攻・教授	高分子物理化学・レオロジー	採用・評価担当、プログラム運営委員
今田　勝巳	大学院理学研究科・高分子科学専攻・教授	生物物理学・生体高分子構造	教務・教育システム実践担当
井元　信之	大学院基礎工学研究科・物質創成専攻・物性物理工学領域・教授	量子光学・量子情報・量子力学	教務・教育システム実践担当
馬越　大	大学院基礎工学研究科・物質創成専攻・化学工学領域・教授	Bio-Inspired 化学工学	学外・国際連携担当
奥村　光隆	大学院理学研究科・化学専攻・教授	量子化学・触媒化学	広報・リクルートワーキンググループ長、プログラム運営委員

北岡　良雄	大学院基礎工学研究科・物質創成専攻・未来物質領域・教授	物性物理学	アドバイザリーボード
久保　孝史	大学院理学研究科・化学専攻・教授	構造有機化学	教務・教育システム実践担当、プログラム運営委員
小林　研介	大学院理学研究科・物理学専攻・教授	量子物性	広報・リクルート担当
今野　巧	大学院理学研究科・化学専攻・教授	錯体化学	キャリアパス支援担当
酒井　朗	大学院基礎工学研究科・システム創成専攻・電子光科学領域・教授	半導体物性工学	学生支援担当
實川 浩一郎	大学院基礎工学研究科・物質創成専攻・化学工学領域・教授	触媒化学	キャリアパス支援担当
清水　克哉	極限量子科学研究センター・教授	超高圧物質科学	広報・リクルート担当
白石　誠司（～H25.9.30）	大学院基礎工学研究科・システム創成専攻・電子光科学領域・教授	固体物理・スピントロニクス	キャリアパス支援担当
鈴木　義茂	大学院基礎工学研究科・物質創成専攻・物性物理工学領域・教授	固体物理・スピントロニクス	採用・評価担当
関山　明	大学院基礎工学研究科・物質創成専攻・物性物理工学領域・教授	固体電子物性・放射光物性	学生支援ワーキンググループ長、プログラム運営委員
田島　節子	大学院理学研究科・物理学専攻・教授	物性物理学	教務･教育システム実践ワーキンググループ長、プログラム運営委員
夛田　博一	大学院基礎工学研究科・物質創成専攻・物性物理工学領域・教授	分子エレクトロニクス	学外・国際連携担当、プログラム運営委員
戸部　義人	大学院基礎工学研究科・物質創成専攻・未来物質領域・教授	物理有機化学	アドバイザリーボード
豊田　岐聡	大学院理学研究科・附属基礎理学プロジェクト研究センター・教授	質量分析学	キャリアパス支援担当
中澤　康浩	大学院理学研究科・化学専攻・教授	物性物理化学	採用・評価担当
中野　雅由	大学院基礎工学研究科・物質創成専攻・化学工学領域・教授	理論化学・量子化学	教務・教育システム実践担当、プログラム運営委員
西山　憲和	大学院基礎工学研究科・物質創成専攻・化学工学領域・教授	ナノ反応工学	広報・リクルート担当、プログラム運営委員
野末　泰夫	大学院理学研究科・物理学専攻・教授	物性物理学	採用・評価担当

萩原　政幸	極限量子科学研究センター・教授	強磁場物性・ 強磁場分光	学外・国際連係担当
花咲　徳亮	大学院理学研究科・ 物理学専攻・教授	物性物理学	学生支援担当
原田　明	大学院理学研究科・ 高分子科学専攻・教授	高分子化学・ 超分子化学	アドバイザリーボード
藤原　康文	大学院工学研究科・ マテリアル生産科学専攻・教授	電子材料学	学外・国際連携担当、 プログラム運営委員
福井　賢一	大学院基礎工学研究科・物質創成専攻・機能物質化学領域・教授	表面物理化学	採用・評価ワーキンググループ長、 プログラム運営委員
真島　和志	大学院基礎工学研究科・物質創成専攻・機能物質化学領域・教授	有機金属化学	学外・国際連携担当ワーキンググループ長、プログラム運営委員
松本　卓也	大学院理学研究科・ 化学専攻・教授	反応物理化学	広報・リクルート担当
南方　聖司	大学院工学研究科・ 応用化学専攻・教授	有機合成化学	キャリアパス支援担当、 プログラム運営委員
宮坂　博	大学院基礎工学研究科・物質創成専攻・未来物質領域・教授	物理化学・光化学	学生支援担当
森川　良忠	大学院工学研究科・精密科学・ 応用物理学専攻・教授	量子シミュレーション	採用・評価担当、広報・リクルート担当（兼務）、プログラム運営委員
吉田　博	大学院基礎工学研究科・物質創成専攻・未来物質領域・教授	計算機ナノマテリアルデザイン･物性理論	教務・教育システム実践担当
学外			
田中　良和	独立行政法人理化学研究所・ 播磨研究所・放射光科学総合研究センター・専任研究員	放射光物性	学外連携担当
玉作　賢治	独立行政法人理化学研究所・播磨研究所・放射光科学総合研究センター・専任研究員	X 線光学	学外連携担当
王　鎮 （~H25.6.30）	独立行政法人情報通信研究機構・ 超伝導デバイスグループ・ 主任研究員	超伝導エレクトロニクス	学外連携担当
寳迫　巌 （H25.7.1~）	独立行政法人情報通信研究機構・ 未来ＩＣＴ研究所・研究所長	半導体デバイス、 テラヘルツ工学	学外連携担当

1.3　特任教員・研究員

氏名	所属・役職	専門分野	担当
飯島　賢二	未来戦略機構第三部門・特任教授	無機材料科学	プログラム企画・推進チーム担当、プログラム運営委員長補佐
田中　清尚	未来戦略機構第三部門・特任准教授	物性物理学	プログラム企画・推進チーム担当
尾鍋　智子	未来戦略機構第三部門・特任准教授	英語教育・科学史	プログラム企画・推進チーム担当
松尾　誠二	未来戦略機構第三部門・特任研究員（非常勤）	キャリアデザイン・産学連携	キャリアパス支援担当
臼井　秀知（H25.4.16～）	未来戦略機構第三部門・特任助教	物性理論	プログラム企画・推進チーム担当
田辺　賢士（H25.4.16～）	未来戦略機構第三部門・特任助教	量子物性・スピントロニクス	プログラム企画・推進チーム担当
森本　祐麻（H25.5.1～）	未来戦略機構第三部門・特任助教	錯体化学	プログラム企画・推進チーム担当
齋藤　徹（H26.2.16～）	未来戦略機構第三部門・特任助教	量子化学	プログラム企画・推進チーム担当

1.4　プログラム事務室

氏名	役職
森椙　正則	嘱託職員
清水　美和	特任事務職員
植田　靖子	特任事務職員
山村 奈津子（～H25.4.30）	事務補佐員
橋本　治子（H25.5.1～）	事務補佐員

1.5　第一期生(平成 25 年度履修生)

氏名	出身	所属研究科	所属専攻（領域）	学年
浅野　元紀	大分工業高等専門学校・専攻科　電気電子情報工学専攻	基礎工学	物質創成（物性物理工学）	M2
足立　徹	大阪大学	理学	物理学	M1
阿部　司	大阪大学	工学	生命先端工学	M1
井川　高輔	大阪大学	理学	化学	M2
今岡　成章	大阪大学	理学	物理学	M1
今城　周作	大阪大学	理学	化学	M1
大場　矢登	大阪大学	理学	高分子科学	M1
神谷　建	大阪大学	基礎工学	物質創成（物性物理工学）	M2
久保田　賢彦	大阪大学	工学	マテリアル生産科学	M1
兒玉　拓也	大阪大学	理学	化学	M1
朱　婉新	北京工業大学・電子情報制御工学科	工学	マテリアル生産科学	M1
田坂　駿	大阪大学	理学	高分子科学	M1
田中　雄大	大阪大学	工学	応用化学	M1
中谷　泰博	大阪大学	基礎工学	物質創成（物性物理工学）	M1
中塚　和希	大阪大学	工学	マテリアル生産科学	M1
秦　徳郎	大阪大学	理学	物理学	M1
林　寛	大阪大学	基礎工学	物質創成（物性物理工学）	M1
平川　皓朗	大阪大学	工学	精密科学・応用物理学	M1
松本　咲	大阪大学	理学	化学	M2
溝手　啓介	大阪大学	理学	化学	M1
宮野　哲也	大阪大学	工学	生命先端工学	M2
森岡　俊文	大阪大学	工学	応用化学	M1
森川　高典	大阪大学	理学	化学	M1
山本　真彰	大阪大学	基礎工学	物質創成（化学工学）	M1

1.6　第二期生(平成 26 年度履修生)

【平成 26 年 4 月 1 日現在】

氏名	出身	所属研究科	所属専攻（領域）	学年
飯柴　拓也	大阪大学	理学	化学	M1
井坂　祐輔	大阪大学	工学	生命先端工学	M1
岩瀬　滋	大阪大学	工学	精密科学・応用物理学	M1
上田　大貴	大阪大学	基礎工学	物質創成（物性物理工学）	M1
岡田　祐樹	大阪大学	理学	高分子科学	M1
小倉　大典	大阪大学	理学	物理学	M1
河野　雅博	神戸市立工業高等専門学校専攻科	理学	化学	M1
重河　優大	大阪大学	理学	化学	M1
高津　潤一	大阪大学	工学	マテリアル生産科学	M1
高椋　章太	大阪大学	基礎工学	物質創成（化学工学）	M1
竹内　勇貴	大阪大学	基礎工学	物質創成（物性物理工学）	M1
田中　詩乃	大阪大学	工学	応用化学	M1
寺岡　満	大阪大学	理学	化学	M2
長崎　裕介	大阪大学	工学	精密科学・応用物理学	M1
永田　貴也	大阪大学	工学	応用化学	M1
則元　将太	大阪大学	理学	物理学	M1
秦　大	大阪大学	工学	応用化学	M1
平野　嵩	大阪大学	工学	精密科学・応用物理学	M1
満田　祐樹	大阪大学	理学	化学	M1
山神　光平	大阪大学	基礎工学	物質創成（物性物理工学）	M2
山西　絢介	大阪大学	工学	精密科学・応用物理学	M1
米田　勇祐	大阪大学	基礎工学	物質創成（未来物質）	M1

第2章

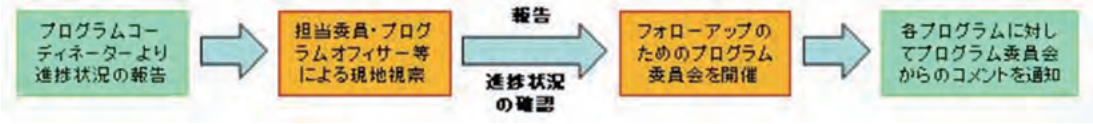
第２章　第三者による評価

2.1　博士課程教育リーディングプログラム委員会によるフォローアップ

ーフォローアップの趣旨・流れー

博士課程教育リーディングプログラムでは、博士課程教育リーディングプログラム委員会類型別審査・評価部会を中心として、事業目的の着実な達成に資するため、採択プログラムを実施する大学に赴き、学生を含む関係者との質疑応答及び教育現場の視察等を行うことにより、プログラムの進捗状況を適切に把握・確認するとともに、必要に応じて、指導・助言が行われる。

フォローアップの流れ



2.1.1 担当委員による現地視察

本プログラムに対する現地視察は、採択後２年目の平成２５年６月１１日（火）に実施された。当日は、博士課程教育リーディングプログラム委員会から、２名の現地視察担当委員及びプログラムオフィサー１名のほか、日本学術振興会事務局同行者２名が来訪し、以下のスケジュールにより行われた。

◆平成２５年６月１１日（火）現地視察スケジュール

○現地視察担当委員	栗原　和枝	委員	
	中村　新男	委員	
○プログラムオフィサー	林　　秀樹	先生	
○日本学術振興会事務局同行者	有薗　文博	人材育成事業部大学連携課大学連携第一係	係長
	髙山　智浩	人材育成事業部大学連携課大学連携第一係	係員

時　　間	摘　　要
１３：００	打ち合わせ（視察者のみ） 場　所：基礎工学研究科　基礎工学国際棟２階　特別室
１３：３０	１．プログラムコーディネーター等からの説明及び質疑応答 場　所：基礎工学研究科　基礎工学国際棟１階　セミナー室 主な対応者：岡村　康行（プログラム責任者） 木村　剛（プログラムコーディネーター） 他プログラム担当者（WG 座長）、特任教授
１４：５０	２．支援対象学生との意見交換 場　所：基礎工学研究科　基礎工学国際棟１階　セミナー室 出席学生数：５名
１５：５０	３．教育研究現場・施設等の視察 場　所：基礎工学研究科Ｂ棟３階３０２号室（講義の視察） 基礎工学研究科Ｇ棟２階２２２号室（ｶﾃﾞｯﾄ交流室） 基礎工学研究科Ｇ棟２１８－２２０研究室 他（研究指導現場等の視察） 主な対応者：木村　剛（プログラムコーディネーター）、特任教授
１６：３０	打ち合わせ（視察者のみ） 場　所：基礎工学研究科基礎工学国際棟２階　特別室
１６：４５	４．講評等 場　所：基礎工学研究科　基礎工学国際棟１階　セミナー室 主な対応者：岡村　康行（プログラム責任者） 木村　剛（プログラムコーディネーター） 他プログラム担当者（WG 座長）、特任教授
１７：００	現地視察終了

席上配付資料として、現地視察スケジュール表、説明及び質疑応答者名簿、支援対象学生との意見交換者名簿、座席表、計画調書（修正変更版、当初申請版）、審査結果表、実施状況報告書、説明スライド、各規程および各種印刷物を用意した。

現地視察の結果は「平成２４年度採択プログラム現地視察報告書」として、日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム委員会事務局から平成２５年１０月１日付けで本プログラムに通知されるとともに、日本学術振興会のホームページでも公表された。現地視察報告書の内容は以下のとおりである。

1．進捗状況概要

・マネジメント体制、学習教育環境・システムの整備等が確実に行われており、当初計画は着実に実施されている。

・実施計画については、外部評価委員会の活動等において一部遅延が認められるが、全体としては極めて順調に実施されている。

・生命先端工学専攻をプログラム担当専攻に加えることにより、生命科学分野に関わる物質科学のリーダー養成を強化した。

・部局横断的な教育・研究を推進する大阪大学未来戦略機構の中に第３部門を設けて本プログラムを運営しており、大学としての責任体制、事務部門の支援体制も明確であり、順調に運営されている。

・教員・メンターと学生の間、部局・専攻の異なる教員間および学生間において、インタラクティブという理念を具現化する運営がなされていることから、物質科学分野においてグローバルに活躍する自立的なリーダーの養成が期待される。

・アドミッションポリシーの作成、選抜方法の具体化により選抜基準を明確にして、約 1.6 倍の倍率で博士前期課程２年次入学学生５名を含む２４名を採用した。カデットプログラムに積極的に取り組もうとしている学生の意欲の高さが感じられた。２年次入学学生を対象にした特別選抜の制度は、博士前期課程進学後に研究者・リーダーへの意欲を持った学生を受け入れる方策として評価できる。

・キャリアパス支援担当の特任教授（民間企業出身）、科学英語・科学史担当の特任准教授、若手メンターの特任助教ら７名の特任教員・特任研究員が採用され、プログラムの実施に当たっている。特に、メンターはきめ細かい対応により学生からの信頼も厚く、「インタラクティブ」なプログラムを実践していることがうかがえる。

・審査時の留意事項であった海外研修プログラムの具体的内容に対しては、海外２０大学等研究機関を現地訪問し、研修の趣旨・目的を合意・共有化する等の活動を行い、適切な対応がなされている。

2．意見（改善を要する点、実施した助言等）

①プログラムの開始に伴い、海外研修、選抜基準等の具体的内容が整備されて実施されつつあるが、学習効果や学生の負担を考慮して取り組むことが必要である。

②物質化学と物性物理の「１００問集」は基礎知識・学力の学習ツールとし評価できるが、知識の詰め込みではなく、学習・理解のプロセスを評価する方法・工夫が必要である。

③魅力的な英語教育プログラムが実施されている。受講しやすい時間割上の工夫等により受講生を増やし、さらに学習効果を上げることが望まれる。

④「皆で育てる」を実践するために運営委員会の下で担当教員全員が企画・運営に取り組んでいるが、コーディネーターのリーダーシップにより本プログラムに関わらない学生の指導等にも一層の注力をし、バランスを取りながらプログラムに取り組むことが望まれる。
⑤本プログラムの教育研究に対して直接的に関わる物品経費を精査する必要がある。

本プログラムの進捗状況について、「１．進捗状況概要」で、当初計画は着実に実施されていること、および学生の意欲の高さが感じられたなど、８項目にわたって高評価のコメントをいただいた。

また、「２．意見（改善を要する点、実施した助言等）」の５項目の指摘・助言等については、平成２５年度内に次のように対応するとともに、平成２６年度以降に向けてさらに充実を図ることとしている。

＜対応とその結果＞

① 履修生の個人カルテであるコミュニケーションツールを運用し、合わせて定期的な個人面談を実施することで、個人の特質や課題を把握している。指導教官とも連携を取り、履修生の負担を把握しながら「皆で育てる」ことで学習効果の向上に努めている。

② 「１００問集」については、問題を解くことで基礎的な学力を確認するツールであることを徹底して指導している。「１００問集」に基づく 1st Q.E.では、履修生がそれぞれ独自の回答を記入しており、知識の詰め込みではなく主旨を理解した活用がなされている事を確認している。

③ 英語教育の効果が履修生の日常活動でも認知され、後期にはプログラム以外の学生も参加、他の部局からの問い合わせもあり、本プログラムの活動の効果が実証されつつある。

④ コーディネーターが議長を務める運営委員会で課題を明確にし、担当教員が役割を分担することで効率のよい運営がなされている。またプログラムが進めるカリキュラム、講演会、セミナー等が一般の学生の参加も促す形で運営されていて、全学的なレベルアップに向けた取組がなされている。

⑤ 現地調査の場では、設備購入経費に関する課題が指摘された。本プログラムでは、研究室の壁を超えた教育の一環として教育研究設備プラットフォームの構築を目指しており本年度は購入した設備を設備プラットフォームとして見える化し、イントラネットで公開、説明会を実施した。履修生を中心に活用が進んでいる。

（付録２章 第三者による評価 2.1.1 現地視察 を参照）

2.1.2　プログラムオフィサーによる現地訪問

プログラムオフィサーによる現地訪問は、平成２６年１月２４日（金）に実施された。当日は、本プログラム担当のプログラムオフィサー１名及び日本学術振興会事務局同行者１名が来訪し、以下のスケジュールにより行われた。

◆平成２６年１月２４日（金）現地視察スケジュール
○プログラムオフィサー　　林　　秀樹　先生
○日本学術振興会事務局同行者　　吉田　　潤　人材育成事業部大学連携課大学連携第一係　係員

時　　間	摘　　要
９：３０	１．事前打ち合わせ（プログラムオフィサー、事務局同行者等） 場所：基礎工学研究科　Ｇ棟２２２号室
９：４５	２．プログラムコーディネーター等からの進捗状況等の説明 場所：基礎工学研究科　Ｊ棟ＪＢ０７-０９号室 主な対応者：河原 源太（プログラム責任者） 木村 剛（プログラムコーディネーター）　他
１０：１５	３．プログラムの進捗状況等の確認 （１）プログラム側からの自由説明 内容：授業風景ビデオによるプログラムコア科目の参観 若手メンターとの意見交換 場所：基礎工学研究科　Ｊ棟ＪＢ０７-０９号室
１１：００	（２）支援対象学生との意見交換 場所：基礎工学研究科　Ｊ棟ＪＢ０７-０９号室
１２：００	（３）プログラムオフィサーとプログラムコーディネーター等との意見交換 場所：基礎工学研究科　Ｊ棟ＪＢ０７-０９号室 主な対応者：河原 源太（プログラム責任者） 木村 剛（プログラムコーディネーター）　他
１２：３０	現地訪問終了

席上配付資料として、現地訪問スケジュール表、説明及び質疑応答者名簿、支援対象学生との意見交換者名簿、座席表、第１回外部評価委員会・講評概要、説明スライドおよび各種印刷物を用意した。

なお、平成２６年５月末日現在、プログラムオフィサーの現地訪問報告書は届いていないが、概ね次のような感想等をいただいた。

① 全般的な印象としては、順調に進んでいるように思う。学生からの不満もないようで、忙しいという話はあったが、非常に上手く進められていると感じた。メンターの先生方のことも良かった。

② プログラムに参加して異分野との交流が出来たのが良かったと言っている。学生はプログラム満足しているようだ。メンターのところに相談に行けるのが良い。

③ ドクターで専門を身につけ、企画や海外対応できる人はウェルカム。リーディング大学院生は企業としても要望するので、機会があるごとにアピールしていきたい。

（付録２章 第三者による評価 2.1.2 PO（プログラムオフィサー）現地訪問 を参照）

2.2 外部評価委員会

2.2.1 外部評価委員会の設置

学会重鎮の名誉教授２名、大学学長１名、国研の研究推進幹部２名、企業の研究開発幹部４名の計９名からなる外部評価委員会を設置した。

委 員（敬称略、五十音順）

青野 正和 独立行政法人物質・材料研究機構文部科学省世界トップレベル研究拠点国際ナノアーキテクトニクス研究拠点(MANA)拠点長

上田 恭義 株式会社カネカ 執行役員 メディカルデバイス開発研究所長兼バイオ・メディカル事業開発部長

潮田 浩作 新日鐵住金株式会社技術開発本部 フェロー

長我部信行 株式会社日立製作所中央研究所 所長

小間 篤 公立大学法人秋田県立大学 理事長兼学長

（委員長）寺倉 清之 国立大学法人東京工業大学 大学院理工学研究科有機・高分子物質専攻 特任教授

原田 信幸 株式会社日本触媒 執行役員 吸水性樹脂事業部 事業部長

村井 眞二 国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究推進センター 特任教授

八瀬 清志 独立行政法人産業技術総合研究所 計測・計量標準分野副研究統括 つくば中央第三事業所 管理監

第１回外部評価委員会は、平成２５年１２月２０日（金）に８名の出席により開催した。併せて修士２年に在籍する履修生５名の 2nd Q.E.にも陪席いただき、プログラム進捗状況の一端を確認していただいた。

委員会では、本プログラムの取り組み状況について理解いただき、取組みが順調であるとの評価をいただいたが、運営に関しては、大阪大学としてリーディング大学院の仕組みを定着させる努力、長期視点での履修生の評価法、プログラム生のダイバーシティの問題について、履修生の教育については、リーダーマインド育成、テーマ企画のスキル等さらに強化する視点を指導いただいた。

なお、評価事項の詳細については、５ページにわたる「第１回外部評価委員会・講評概要」として提言いただき、対応できるところからプログラム運営に活かしていくとともに、次年度以降のプログラム改善に結びつけるよう検討を開始している。

（付録２章 第三者による評価　2.2 外部評価委員会 を参照）

第3章

第３章　平成２５年度の実施状況

3.1　教務・教育システム実践ＷＧ

3.1.1 履修説明会

本プログラムでは、受講生が抱えている未知のカリキュラムに対する不安を解消し、全ての受講生がプログラムを円滑に遂行できるよう、4 月 5 日に基礎工学国際棟において履修説明会を実施し、履修生一期生に対してプログラム教務、学生支援に関する説明を行った。岡村康行プログラム責任者と木村剛プログラムコーディネーターによるカデットプログラムの趣旨と履修生への期待についての話に続いて、教務・教育システム実践 WG の教員が教務に関する説明を行った。

教務・教育システムについては、カデットプログラムコア科目についての説明、物性物理 100 問集、物質化学 100 問集を活用した基礎学力確認に関するアナウンスを行った。合わせて年度末に実施する 1st Q.E.、2nd Q.E.や修了要件などについての説明を行った。

履修説明会終了後に懇親会を開催し、履修生同士、履修生と教員との交流を図った。履修生および説明担当教員だけでなく、プログラム担当教授や特任教員、特任事務職員など多くが参加して新入生を歓迎し懇親を深めた。

（付録 3 章 平成 25 年度の実施状況　3.1 教務 を参照。以降の項目同様）

3.1.2 コア科目開講

本プログラムでは、他分野の基礎学力定着を目的とした「物性物理学/物質化学入門」、複眼的思考強化を狙った「物質科学研究室ローテーション」、コミュニケーションや国際突破力を養成する「物質科学英語」を必修科目として導入している。今年度からこれらの講義が始まった。

物質化学入門（1 学期）

物理系及び材料・プロセス系の学生を対象として、物質化学の基礎を学ぶ科目である。化学的な物質観に関連した理論化学、有機化学、無機化学の基礎を理解できるようにすることを目的とする。無機化学の基礎、有機化学の基礎（構造論）、有機化学の基礎（反応論）、理論化学の基礎に分かれ、真島和志教授（基礎工学研究科）、中野雅由教授（基礎工学研究科）、久保孝史教授（理学研究科）、南方聖司教授（工学研究科）の各教員が分担し講義を行った。

物性物理学入門（1 学期）

化学系の学生を対象として、物性物理学の基礎を学ぶ。物理学的な視点、特に波数空間

を用いた概念で物性を理解できるようにすることを目的とする。物性物理学の基礎である結晶構造と波数空間との関係、結晶中のフォノン・電子に関する物性について講義が行われた。田中清尚特任准教授が担当した。

物質科学英語（１Ａ・２Ａ・１Ｓ・２Ｓ）　（１学期・２学期）

物質科学英語は国際的なコミュニケーション能力や国際突破力を養成することを目的としている。履修生をアドバンストクラス（Ａ）とスタンダードクラス（Ｓ）に分け、履修生は自身の英語力に合ったクラスに割り振られた。ライティング技術を１Ａ・１Ｓで学び、国際会議発表等のプレゼンテーションを２Ａ・２Ｓで学ぶ。今年度は１学期に物質科学英語１Ｓ・２Ｓ、２学期に１Ａ・２Ａを開講した。

物質科学英語１では４技能（リーディング、ライティング、スピーキング、リスニング）を用いながらさまざまな文書においてコミュニケーションできるようにすることを目的とする。アブストラクトの書き方、専門誌とのやりとりなど実践的な技術についても講義を行った。物質科学英語２は研究の場での円滑な英語コミュニケーションができるようにすることを目的とする。学生によるプレゼンテーションを後半の講義で行い、模擬練習をすることで学生の英語発表能力の向上を図った。これらの科目は全て尾鍋智子特任准教授が担当した。

物質科学英語は他のコア科目と異なり、一般学生の履修・聴講を推奨している。本プログラムに応募することができる研究科・専攻の博士前期・後期課程在籍生であれば履修可能とした。平成 25 年度は１Ｓで７名、２Ｓで６名、１Ａで４名、２Ａで５名の一般学生からの履修・聴講があった。

物質科学研究室ローテーション１

本プログラムでは、「物質科学に関する所属専攻の確固たる基礎学力・高度な専門性」に加えて、「複眼的思考」、「俯瞰性」など、未来の物質科学研究・事業におけるリーダーとして求められる能力を修得することを目的としている。そのため、必須科目として「物質科学研究室ローテーション１」を導入している。この科目では、自身の専門とは異なる研究室に約３か月間滞在することで様々な研究に触れ、「複眼的思考」と「俯瞰性」を育てることを目的としている。また、通常では学ぶ機会がない分野での考え方を学ぶことで「セレンビリティ的視点・思考」を養うことも目的としている。

配属先の決定は、原則として履修生の希望に沿う形で行った。まず履修説明会にて配布した「平成 25 年度研究室紹介」の冊子を参考に、履修生が研究室見学を行い、それをもとに第五希望までの研究室名を提出した。それをもとに「１研究室最大１名まで」を原則に、配属先を決定した。その段階で配属先が決まらなかった履修生は追加で研究室見学に行き、全員が希望できるような形で配属研究室を決定した。各履修生のほとんどは平成

25 年 6 月から 10 月の間の 3 か月間、ローテーション先の研究室で研究を行った。その間の研究活動内容についてはローテーション先の指導教員が責任を持って指導した。雑誌会や報告会など本籍研究室での活動にも配慮して、コアタイムを指定しタイムマネジメントについては履修生の裁量に任せる研究室が多くあった。

物質科学研究室ローテーション 1 の成果報告を「研究室ローテーション発表会」として平成 25 年 11 月 29 日に行った。履修生は 10 分の発表時間でローテーション先で行った研究内容やそこで得られた知見について発表した。実施期間が、9 月～11 月であった履修生 1 名については来年度の履修生と一緒に報告と評価を行うこととした。

研究室ローテーション 1 を受講した履修生の評価方法として、各配属先の研究室に 25 点満点の評価書に記入してもらい、配属時の学生の評価を定めた。さらに、研究室ローテーション発表会での発表に関する評価を受け入れ教員、教務・教育システム実践ＷＧ教員が各 25 点満点で評価を行った。合計点を研究室ローテーションの成績とし、60 点以上の履修生を合格とした。発表した履修生全員が合格した。

研究室ローテーション発表会の様子

3.1.3 学生アンケート結果

物質科学研究室ローテーション 1

平成 25 年度に行われた物質科学研究室ローテーション 1 の質をさらに向上させるため、平成 26 年 1 月にローテーション先研究室の教員、履修生、履修生の所属研究室の教員を対象に研究室ローテーションに関するアンケート調査を行った。研究室ローテーションについての評価は履修生、教員ともに高いことがわかった。また、実際に取組むことで多くの気付きがあり平成 26 年度の研究室ローテーションに反映する予定である。

その他のコア科目に対するアンケート調査

コア科目である物質化学入門、物性物理学入門、物質科学英語の履修生全員に授業内容

に関するアンケートを行った。各履修生は以下の 9 項目に対して 5 段階評価で評価を行った。また、自由記入欄として良かっと思う点、また改善すべき点について記入した。アンケート調査の結果を教務WGで共有することで、次年度以降のコア科目の質向上に努めた。

アンケート内容

1） シラバスの記載内容は参考になったか。
2） 講師の十分な準備と工夫をして授業に臨んでいたか。
3） 講師の話し方は理解しやすかったか。
4） 講師は学生の質問に丁寧に回答してくれたか。
5） 講師は、学生が質問や意見を述べられるように配置していたか。
6） この授業の内容を理解できたか。
7） 受講してみて、この科目や関連分野への理解や興味が増したか。
8） 課題またはレポート等は授業内容の理解を深めるのに役立ったか。
9） この授業を受講して自分自身の将来に役立つと思うか。

3.1.4 1st Q.E.、2nd Q.E.の実施

博士の質の保証に向け、いくつかの関門（ステージゲート）毎に Qualifying Examination（Q.E.）を実施することを定めており、平成 25 年度は 2 つの Q.E.を実施した。1st Q.E.（1 年次終了時）では自分の主専門分野の確固たる基礎学力を保証するため、各プログラム履修生の専門（物性物理または物質化学）の問題集（物性物理 100 問集/物質化学 100 問集）から選び出された 10 問の問題を筆記試験形式にて出題し、基準をクリアすることを求める。2nd Q.E.（2 年次終了時）ではプログラム修了要件として定める「博士論文研究企画書」の提出と書類審査と面接審査の合格を求めている。審査は、原則、全プログラム担当教員および外部評価委員参加のもと行う。スケジュール、結果の詳細は以下のとおりである。

（1 st Q.E.）

本年度は平成 26 年 1 月 9 日に試験を実施、履修生 24 名のうち、物質化学が 13 人、物性物理選択が 11 名であった。物質化学受験予定の 2 名が集中講義のために受験できなかったので、1 月 29 日に追試験を行った。

採点結果をもとに 1 月 16 日に判定会議を行い、判定会議の結果、物性物理受験者 11 名のうち、9 名を合格、2 名を不合格、物質化学を受験した 11 名全員を合格とした。1 月 29 日に物質化学の追試験を、2 月 27 に物性物理の不合格者に対する再試験を行い、判定会議の結果受験者全員合格とした。

1st Q.E.受験の様子

（2 nd Q.E.）

3 年次進級後本格的に博士論文研究を進めるにあたり、2 年次の履修生に今後 3 年間どのような研究に取り組むかを博士論文研究企画書概要としてまとめさせ、本 Q.E.で企画書の書面審査、面接審査を行う。博士論文研究企画書概要では博士論文研究の目的、計画、方法を記述、これを基にして（1）研究の目的や意義、独創性が明確に記述されているか、（2）これまでの研究経過或いは成果が簡潔にまとめられているか、（3）今後の研究計画が具体的に説得力ある形で記述されているか、の三項目に分けて評価を行った。書面審査と博士論文研究企画発表について合計 9 項目で評価、45 満点として 27 点以上の場合を合格とした。

平成 25 年 12 月 20 日に対象となる 5 名の履修生について博士論文研究企画の口頭発表を行った。審査員は、プログラムコーディネーター及び教務・教育システム実践 WG の教員複数名である。同日開催された外部評価委員会の 8 名の委員も陪席した。博士論文研究企画発表では（1）口頭発表のファイルは、見やすく準備されているか、（2）話し方は、聞き取りやすく明快であるか、（3）質問には適切に回答できているか、（4）研究の背景、当該分野の中における位置づけなどが明確に語られているか、（5）これまでの研究経過がわかりやすく簡潔に語られているか、（6）研究計画が価値あるものであることを訴える発表になっているか、の計六項目について評価を行い発表会の後に開催された評価委員会で審査結果を議論し全員の合格を決めた。今回の Q.E.では事前の通達にもかかわらず、修士論文で取り組んできた内容に重点が置かれて修士論文発表の形になった履修生がおり、次年度に向けての課題として共有化された。また、陪席した外部評価委員からも今後 3 年間で取り組む内容を豊かな発想で語っていただけると期待していた旨ご指摘をいただいた。

2nd Q.E.博士論文研究企画発表の様子

3.1.5 次年度開講科目の設計

次年度開講のカデットコア科目として、「科学史」と「物質科学キャリアアップ特論 a」「物質科学キャリアアップ特論 b」が予定されている。「科学史」では科学者が最低限身に付けるべき教養、リベラルアーツとしての科学史を学ぶことを目的に設計されている。本講義では 17 世紀ヨーロッパにおける科学革命期に見出された重大な科学的発見の前後の社会の発展と断絶を履修生自ら調査し、それによって自然科学の本質的理解をうながす予定である。

「物質科学キャリアアップ特論 a」では、プロジェクト起案や研究開発戦略立案に必要な視点であるにも関わらず、理系大学院ではこれまで取り上げられる事の少なかった経営的視点、技術経営論や分析ツールについて取り上げ、座学による知識習得に加えて、身近なテーマについて演習方式で理解を深め、実践的な視点の獲得を目的とする。内容としてはマーケティング、イノベーション論、技術経営論、マネジメント論などの「複眼的思考」、「俯瞰性」、「企画力」を身に付けるための講義の予定である。「物質科学キャリアアップ特論 b」では専門知識を活用し多様な人々と仕事を進める上で必要となる基礎的能力＝社会人基礎力を体得させる。具体的には企業で活躍する技術マネージャーを講師として招聘し、履修生自身の研究テーマ企画を題材に、研究目的、ベンチマーク、研究ロードマップなどを議論する中から、課題発見力、創造性、働きかける力、チームで働く力といった言葉で表現される社会人基礎力を理解、体得させる。

3.1.6 100 問集改訂

1st Q.E.終了後、次年度に向け物性物理 100 問集、物質化学 100 問集の改訂を行った。物性物理 100 問集については平成 26 年 1 月 16 日に反省会を開催し、多くの学生から物性物理 100 問集に対するフィードバックを受けた。物性物理、物質化学ともに、学生からは問題の難易度や不備、暗記するだけの問題の是非や、解答のわかりやすさなどについて指摘された。この結果を受け、多くの問題・解答の修正や追加を行い、問題集としてのさらなる質向上を図った。また、平成 26 年度の物性物理/物質化学 100 問集のテキストを、平成 25 年度の冊子の形態からバインダーとストーンペーパーに変えることを決定した。これにより一部分を切り離すことができるほか、任意の場所にメモを挟めるようにした。学生が自由に編集可能となることから 100 問集の使い方の自由度が広がり、使いやすさが向上することが期待される。

3.7.9 未来トーク

大阪大学では「未来戦略」に基づき、分野を超えた研究者、学部の異なる学生が、自然に交流できる機会として、また本質に迫る考え方を学ぶ新しいタイプの講義として「大阪大学未来トーク」が実施されている。様々な分野で新たな次元を切り拓いたパイオニアに招

待講演を依頼し、如何にして「物事の本質を見極めるか」という観点で講演をいただいている。カデットプログラムでは、この未来トークを Final Examination の評価項目の一部とし、5 年間で合計 10 回以上聴講しレポートを提出することを義務付けている。以下は平成 25 年度の未来トーク開催概要である。

第 1 回

【日　時】4 月 30 日（火）17:00～18:30（受付開始 16:00 から）
【場　所】 コンベンションセンター（吹田キャンパス）
【講演者】 平野俊夫 大阪大学総長
【演　題】 「この一瞬に挑む　―Steps to the true essence of things―」

第 2 回

【日　時】5 月 13 日（月）17:00～18:30（受付開始 16:00 から）
【場　所】 大阪大学会館（豊中キャンパス）
【講演者】Lars Vargö（ラーシュ ヴァリエ）スウェーデン大使
【演　題】 「スウェーデンと国際化」

第 3 回

【日　時】6 月 17 日（月）17:00～18:30（受付開始 16:00 から）
【場　所】 コンベンションセンター（吹田キャンパス）
【講演者】 神余隆博 関西学院大学副学長（前在ドイツ特命全権大使）
【演　題】 「激動の世界情勢と日本の進路　―日本は一流国か」

第 4 回

【日　時】7 月 16 日（火）17:00～18:30（受付開始 16:00 から）
【場　所】 大阪大学会館（豊中キャンパス）　講堂
【講演者】 南部陽一郎 大阪大学特別栄誉教授（2008 年ノーベル物理学賞受賞）
【演　題】 「物理学の周辺」

第 5 回

【日　時】 10 月 28 日（月）17:00～18:30（受付開始 16:00 から）
【場　所】 コンベンションセンター（吹田キャンパス）
【講演者】 安藤 忠雄　建築家　東京大学名誉教授

第６回

【日　時】 11 月 18 日（月）17:00～18:30（受付開始 16:30 から）

【場　所】 大阪大学会館（豊中キャンパス）

【講演者】 西岡 郁夫　株式会社イノベーション研究所 代表取締役社長　／　丸の内「西岡塾」塾長

第７回

【日　時】 12 月 16 日（月）16:30～18:00（受付開始 16:00 から）

【場　所】 コンベンションセンター（吹田キャンパス）

【講演者】 千 玄室　裏千家 第 15 代・前家元　／　ユネスコ親善大使

第８回

【日　時】 1 月 20 日（月）17:00～18:30（受付開始 16:30 から）

【場　所】 大阪大学会館（豊中キャンパス）

【講演者】 佐川 眞人　インターメタリックス株式会社 最高技術顧問　／　ネオジム磁石発明者

3.2 学生支援ＷＧ

3.2.1 奨励金支給開始

本プログラムでは、プログラム履修生が学業・研究に専念できるようにするために、学生からの受給申請に基づき、選考を経た上で奨励金を支給する制度を用意している。支給金額は月額20万円と設定している。ただし、奨励金受給資格を満たさなくなった場合、あるいは、大学院課程又は学位プログラムにおける学業成績や履修状況の評価により、奨励金の支給者として相応しくないと判断した場合は、奨学金の支給を停止する。

平成25年4月5日に行われた履修説明会で堀之内隆史係長（未来戦略支援事務室履修生支援係）が奨励金についての説明を行い、受給調書・受給関係書類の提出について周知を行った。平成25年4月8日から4月12日に受給調書・受給関係書類の受付を行い、本プログラム履修者24名全員から奨励金の受給申請があった。奨励金受給申請者について書面による審査を行い、申請者24名全員の受給を認めることを決定した。奨励金受給者には5月13日に受給者決定通知を行い、この結果は平成25年5月末日にカデットプログラム公式ホームページで公表した。

奨励金受給にともない税法上の処理が必要となるため、基礎工学部J棟JB07-09で平成26年1月29日に奨励金に関するガイダンスを堀之内隆史係長が行った。吹田で研究を行っている履修生にも容易に出席できるように、同時に工学部R2-319とテレビ会議システムで中継を行った。

3.2.2 独創的教育研究活動経費審査

本プログラムでは、博士前期課程2年より奨励金とは別に独創的教育研究活動経費に応募することができる。これは博士後期課程における履修生の自由、独創的、あるいは野心的な発想に基づく教育研究活動に対して経費を援助して、その実現の支援を目的とする。

平成 25 年度では平成 25 年 9 月 3 日、第 5 回運営委員会にて「独創的な教育研究活動経費」、通知文、実施要項、各種様式について承認された。10 月 7 日に対象となる履修生 5 名に対し、「2nd Q.E.および独創的な教育活動経費」について通達を行い、実施要項、各種様式、通知文を徹底した。11 月 6 日第 7 回運営委員会にて、独創的教育研究活動経費審査基準について承認された。審査方法及び基準としては、書面及び 2nd Q.E.での博士論文研究企画の発表会の場において、独創的教育研究費をしようする取組課題の学術重要性・妥当性・課題の独創性及び革新性を中心に検討し、計画・方法の妥当性も考慮して総合的に 5 点満点で評価することにした。審査基準については下記の「(参考) 審査方法と基準」に掲載している。

平成 25 年度は本プログラム履修生（博士前期課程 2 年）のうち対象者 5 人全員が当該経費申請したのを受け、平成 25 年 12 月 20 日に選考委員会を組織した。選考委員会は、より専門的な見地からの審査を行うために審査 WG を 12 月 20 日に設置し、審査 WG メンバーは同日開催の 2nd Q.E.に出席し各テーマについて審査し評点を付した。審査 WG 責任者は審査 WG メンバーによる審査結果をとりまとめ、その結果をもとに採択候補のテーマと配分予定額案について 12 月 21 日から 12 月 26 日の期間メールにて審議を行い、予定額案を内定した。

上記内定を受け審査 WG 責任者は独創的教育研究活動経費候補採択推薦書（案）および配分予定額決定理由（案）を作成し、平成 26 年 1 月 8 日(水)～1 月 9 日(木)の期間メールにて審議を行い、審査 WG の最終案として承認を得た。1 月 23 日に選考委員会を開催し、審査 WG が策定した採択候補のテーマと配分予定額（案)、配分予定額決定理由（案)、独創的教育研究活動経費候補採択推薦書（案）について審議し、これらを決定した。1 月末日に申請者 1 名が学術振興会 DC1 に採用が決定したため、独創的経費については辞退する連絡があった。プログラムコーディネーターは、上記決定後 2 月に独創的教育研究活動経費候補採択推薦書を未来戦略機構長に提出した。2 月 17 日、未来戦略機構会議にて第三部門の独創的教育研究活動経費の選考に関して承認された。ただし、未来戦略機構長から、単に研究費の支援に終わらせることなく、これを利用して学生の活動をサポートすべきであること、研究費の支援後のチェックもすべきとのコメントをいただく。2 月 21 日に独創的な教育研究活動のための経費採択通知を 4 名に送付した。3 月 19 日、平成 26 年度からの経費使用に向けて、対象者 4 名に「平成 26 年度独創的教育研究活動経費使用計画書の作成について」と使用計画書を送信し、4 月 10 日までに使用計画書を提出するよう伝えた。またその指導教員に「平成 26 年度独創的教育研究活動経費執行について」を送信し、使用計

画作成、経費執行についての説明を行った。

（参考）審査方法と基準

書面審査及び 2nd Q.E.において、各課題について

・課題の学術的重要性・妥当性

・課題の独創性及び革新性

を中心に検討し、計画・方法の妥当性も考慮して総合的に 5 点満点で評価する。ただし、学振特別研究員(DC1)の研究費と類似の性格をもつことから、仮想的に学振特別研究員(DC1)採択レベルと比較する。

5：学振特別研究員(DC1)よりも優れた一面があり、最優先で採択すべき

4：学振特別研究員(DC1)に十分匹敵し、優先的に採択すべき

3：学振特別研究員(DC1)に採択されていてもおかしくなく、積極的に採択すべき

2：カデット生の独創的教育研究活動として優れ、採択すべき

1：カデット生の独創的教育研究活動として採択してもよい

0：採択に値しない

採択基準と内定額　採択基準：原則として課題評点 1.0 以上

内定額：

課題評点平均 2.5 未満：40 万円を上限とする

課題評点平均 2.5 以上 3.0 未満：50 万円を上限とする

課題評点平均 3.0 以上 3.5 未満：70 万円を上限とする

課題評点平均 3.5 以上 4.0 未満：80 万円を上限とする（学振 DC 通常枠と同じ上限）

課題評点平均 4.0 以上：80 万円を上限とするが、審査委員 4 人のうち 2 人以上、もしくは応募者の専門に近い審査委員が 80 万円を超えた額に値すると判断すれば応募額そのものとする（学振 DC 特別枠と同じ上限、但し 150 万円以下）

（付録 3 章 平成 25 年度の実施状況　3.2 学生支援 を参照）

3.2.3 コミュニケーションシート運用開始

本プログラムでは、学生の自主性を尊重する主旨と、みんなで育てるという意味で、学生、正副指導教員およびメンターがアクセス可能なコミュニケーションツールとしてコミュニケーションシートを導入している。コミュニケーションシートは「コミュニケーションツール」、「アドバンスト・リベラルアーツ・語学等　学習計画」、「研究計画・進捗」、「キャリア計画・キャリアアップ」から構成され、自分の目指す理想像と現実の立ち位置を明確にし、自身の目指す方向性を定める「セルフGPS」として機能するよう作られている。

「コミュニケーションツール」ではあらかじめ教員が用意した能力評価項目のほかに履修生自身が考えた「向上すべき能力」を評価項目として加え、現在の自身の能力の評価と

自身が修得すべきと思う基準を自己評価する。これにより履修生個人が必要としている能力について現在の自身の能力と自身の理想像について意識し、現状を把握することを目的としている。「アドバンスト・リベラルアーツ・語学等　学習計画」では、語学能力など研究以外に必要な能力について年度ごとの目標をかかげ、進捗状況を記入する欄となる。「研究計画・進捗」は自身の研究計画について半期ごとに記入し、「キャリア計画・キャリアアップ」では本プログラム修了時にどのようなキャリアを計画しているか記入し、それに向かってどのように行動するかを記入する。これらは半年または1年ごとに更新し、自分の進度について正確に把握することを目指している。

平成25年度ではコミュニケーションシートの内容についての面談を平成25年4月～5月と平成25年11月に年2回実施し、今後の学修、研究に関してのアドバイスを行った。また、各項目についてシニアメンターがコメントを行い、履修生の今後の指針についてアドバイスを行った。

3.2.4 メンター制度運用開始

本プログラムでは、プログラム履修生が修了後、各方面でリーダーとなって世界で活躍する人材として育つよう、メンター制度を取り入れている。メンターとは指導教員ではなく、将来あるべき人物像を具現する先輩を意味する。本プログラムでは社会で長期にわたり活躍した経験を持つ「シニア教員」と「比較的若手の教員」の双方をメンターとするダブルメンター制をとり、履修生を支援する。メンターは本プログラムの特任教授、特任准教授、特任助教が務める。特任准教授、特任助教の若手メンターは履修生の担当となり、サポートを行う。

平成25年度から若手メンターとして臼井秀和特任助教、田辺賢士特任助教、森本祐麻特任助教を雇用し、前年度から雇用中である田中清尚特任准教授を加えた4人を若手メンターとして、それぞれ担当とする履修生を決定した。平成25年度では2週間に1回程度、各メンターが昼食会を開催し、担当となる履修生についてのサポートを行った。これは履修生の近況を把握するだけでなく、履修生同士のコミュニケーションや分野の異なる人に対する説明の機会にもなり、履修生の「俯瞰力」、「コミュニケーション能力」を養う機会となった。また、平成25年10月から平成26年1月までの期間、月に1度自身の研究についてまとめる月例報告書の試験運用を開始した。月例報告書では自身が今月行った内容、結果、来月の計画をまとめることによってコミュニケーションシートで行う「セルフGPS」の役割を果たすものとなる。また、月例報告書の内容について昼食会で話すことにより、より履修生についての近況を正確に把握できることが判明した。平成26年度から一部履修生について実施する予定となっている。

3.3　採用・評価ＷＧ

3.3.1 学生選抜

平成26年度履修生の選抜は、プログラム説明会、書類選考、選抜試験（面接）という手順にしたがって行われた。まず、募集を開始するに先立って、アドミッションポリシーの確認、募集要項の作成が行われた。

（付録 3 章 平成 25 年度の実施状況　3.3 採用評価 を参照）

プログラム説明会

平成 25 年 10 月 15 日の 13:00-14:00 に吹田キャンパス工学部共学講義棟 U3-3-11 にて、また同日 16:00-17:00 に豊中キャンパス理学部棟 H701 にて、インタラクティブ物質科学・カデットプログラムの第 1 回説明会を開催した。この説明会では数名のカデット履修生も参加し、質疑応答の時間を設けた。さらに、第 2 回目の説明会を平成 25 年 12 月 9 日の 13:00-14:00 に豊中キャンパス基礎工学研究科 B 棟 B103 にて、また同日 16:00-17:00 に吹田キャンパス工学部共学講義棟 U3-3-11 にて開催した（参加者計 72 名）。第 2 回目の説明会でも各キャンパスで 3 名ずつ履修生が参加し、質疑応答の時間を設けた。

書類選考

作成した募集要項に従い、1月27日より2月3日まで願書の受付を行ったところ、一般選抜の採用予定者（博士前期課程1年進学者）20名前後、特別選抜の採用予定者（博士前期課程2年進学者）若干名に対し、応募者は29名（内特別選抜2名）であった。2月20日に応募書類を基に、選抜委員による書類選考を行い、判定会議を経て、2月25日にホームページにて選抜試験（面接）対象者の受験番号を公開した。精査の結果、応募者全員の29名（内特別選抜2名）を面接することに決定した。

選抜試験（面接）

3 月 11 日～3 月 13 日、書類審査の結果を受けて、選抜試験（面接）を行った。面接時間は受験者 1 人あたりプレゼンテーション 10 分、質疑応答 20 分とした。プレゼンテーション 10 分の内訳は、一般選抜の受験者の場合、「卒業研究の内容」4 分、「大学院進学後に取り組みたい研究内容」4 分、「このプログラムを履修して特に達成したいこと」2 分とし、特別選抜の受験者の場合、「現在行っている研究内容」4 分、「博士後期課程を含めて取り組みたい研究内容」4 分、「このプログラムを履修して特に達成したいこと」2 分とした。会場は基礎工学研究科 B 棟 202 室で行った。公平性を保つため、3 月 11 日、12 日を一般選抜者向け、3 月 13 日を特別選抜者向けの面接日とした。3 月 12 日、13 日の面接終了後、それぞれ一般選抜と特別選抜の合格者判定会議を行い、22 名（内特別選抜 2 名）を合格とし、3 月 17 日ホームページにて最終合格者の受験番号を公開した。

受験者、合格者の人数、各研究科の内訳など

本プログラムへの出願者数、書類選考合格者数、選抜試験合格者数と、それぞれの研究科の内訳は表 のとおりである。合格者のうち2名が特別選抜（平成25年4月入学）であった。またこれらの選抜の物理系、化学系の内訳は物理系10名、化学系12名であった。

表 平成 26年度選抜試験受験者数

	理学研究科	基礎工学研究科	工学研究科	総数
出願者数 （特別選抜者数）	9 (1)	7 (1)	13 (0)	29 (2)
合格者数 （特別選抜者数）	8 (1)	5 (1)	9 (0)	22 (2)

3.4 キャリアパス支援 WG

3.4.1 国内研修の制度設計と説明会の実施

本プログラムでは、コミュニケーション力、柔軟性、複眼的思考力獲得を目的に 3、4 年次に国内研修を必修科目として実施する。具体的には、国内企業を中心に 3 か月間のインターンシップを行い、企業の研究現場や技術開発に従事する実践経験をさせる。また、本プログラムでは、理化学研究所播磨研究所および情報通信研究機構といった世界に誇る最先端物質評価研究施設を連携先機関としており、これら連携先機関も国内研修先として予定している。

インターンシップでは、企業での研修期間をより有効なものとするために、(1)事前、(2)研修中、(3)事後の 3 フェーズに分けて準備を行った。(1)事前の準備として、インターンシップ前の動機付け、目的の確認、インターンシップ先の選定等の手順を決めるとともに、履修生からの提出書類の様式を決定した。(2)研修中の準備として、研修先と大学との連絡手段として、電子メールや電話による日常的な情報共有、業務のまとまりとしての週報、派遣先との成果を確認する月単位、全期間を通しての発表会の手順を決め、担当者をおいて推進することを決めた。(3)研修後の取組みとして研修で学んだこと、今後の研究活動にどのように活かして行くかについて報告書と成果報告会の実施を予定している。

以上の取組みをインタラクティブ物質科学・カデットプログラムー物質科学国内研修 1（国内インターンシップ）実施要領ーとしてまとめ、履修生、担当教員に周知した。また、インターンシップを行うにあたり、派遣先機関との覚書（協定書）について、大阪大学産学連携本部の所有する覚書をベースに未来戦略機構支援事務室の指導の下、情報通信機構や民間企業と協議の後に「インターンシップの実施に関する覚書」としてまとめた。

これらをベースに、国内連携機関である情報通信研究機構未来 ICT 研究所、理化学研究所播磨研究所 SPring-8 との担当者とそれぞれ議論を行い、テーマ推進、日常連携、宿泊施

設の手当て、など具体的な実施要領について決定した。また、不測の事態に備えて、傷害保険に加えて賠償責任補償についても加入を義務付けることとした。

上記の活動で確定した内容を平成 25 年 12 月 12 日に次年度該当履修生 5 名と次次年度該当履修生（自主参加）にオリエンテーションを実施し、平成 26 年度実施にむけて具体的なスタートを切った。

（付録 3 章 平成 25 年度の実施状況　3.4 キャリアパス を参照）

3.4.2 アドバイザー委員選出

カデットプログラムでは、物質科学の分野において産学官各界で活躍するリーダーの育成を目指しているが、特に大学で欠けている産業界の視点からの指導、評価をいただくためにアドバイザー委員を選出、就任いただいた。外部評価委員会では、企業の経営層の方に参加いただき、より高い視点から運営に関するアドバイスを期待するのに対し、アドバイザー委員は、履修生により近い視点と企業でのロールモデルを提示する目的で、若手マネージャークラスの方に就任いただいた。委員名簿を下記の表に示す。

氏名	所属	プロフィール
黒岩　丈晴	三菱電機(株) 開発本部　企画グループ	高誘電率材料開発、磁性材料開発、SiCパワーデバイス生産プロセス開発を経て現職。研究開発の風上から風下まで体験し、現在は本部の視点で研究全体の進捗をみる立場にあるため企業の研究開発に関して広い視野を持つ。 九州大学大学院工学研究科修了
松野　　潔	味の素(株) バイオファイン事業本部 バイオファイン研究所 発酵グループ長	コースドクター終了後、阪大（5年間）、タフツ大など国内外でポスドクを経験。味の素初の中途採用で研究開発責任者に。味の素(株)入社後ロシアで研究所を立ち上げるなど多彩な経歴を持つ。微生物を用いたアミノ酸・核酸発酵に関する研究・技術開発に携わってきた。 九州大学大学院農学研究科修了
犬宮　誠治	(株)東芝　セミコンダクター＆ストレージ社 半導体研究開発センター 主査	唯一の日の丸半導体を支え、競争を勝ち抜いてきた開発責任者。 IBMとの共同プロジェクト推進など半導体プロセス開発責任者。メモリ及びロジックデバイス向けに信頼性向上プロセス、High-k/Metal Gateプロセスに関する研究開発に従事。2006 SSDM Paper Award受賞 早稲田大学大学院理工学研究科物理学及応用物理学専攻修了
福井　宣之	サントリー グローバルイノベーションセンター(株) 研究所長　取締役	他社とは真逆の新発想でサントリーオールフリーを開発、事業の黒字化を実現。事業部技術責任者から取締役研究所長に抜擢され、幅広い事業視点と企業における研究の在り方について深い洞察力を持つ。 大阪大学　工学部卒業
金田　千穂子	(株)富士通研究所 ナノエレクトロニクス研究センター 主管研究員	「原子スケールシミュレーションの開拓と普及」の功績で第1回応用物理学会フェロー表彰 東北大学大学院理学研究科　物理学専攻修了

3.4.3　情報通信研究機構　未来 ICT 研究所見学会

開発の最先端の状況を含め、学外の研究機関を知る、あるいは国内研修候補としての情報を得ることを目的として、11 月 22 日に同機構神戸支所を訪問した。14 名の履修生に加え、特任助教を含む 6 名の教員スタッフも参加した。冒頭、寶迫所長より未来 ICT 研究所の全体の概要説明があった。先端 ICT 分野における探究的研究から実用化研究開発までの融合を実践する未来 ICT 研究所のミッションが説明され、目的は基礎研究、評価（目標）は論文、それをグループ研究で進めるという明確な運営方針であった。また、未来 ICT 研究所が参画する NICT 連携研究プロジェクトとして大阪大学吹田キャンパスに位置する脳情報通信融合研究センター(http://cinet.jp)にも言及された。その後グループに分かれて、ナノ ICT 研究室では、有機素材とナノ技術で巻き起こす ICT イノベーションについて、バイオ ICT 研究室では細胞・分子センサシステムの研究開発、超伝導デバイスグループでは超伝導プロジェクト研究概要の説明をいただいた。見学会終了後の所員との懇親会では、より具体的な研究の議論、日常生活の実態など意見交換が続いた。履修生からは、「授業で取り扱った内容、自分の研究に近いテーマが、実際に応用を目指して研究されている事を知り、良い経験となった。」、「様々な分野から同じゴールに向かって協力して研究するという大学とは異なった姿勢が新鮮だった。」、「研究を進めるだけの設備が整っているのには非常に驚いた。」、「大学ではありえない。」、「企業や大学と異なる研究機関のイメージが明確になった。」といった意見が寄せられた。

3.4.4　理化学研究所播磨研究所　SPring-8 見学会

阪大でも多くの研究室が利用しており、また物質科学においては必須となる先端分析装置とその運用を知ることを目的に、平成 26 年 2 月 28 日に見学会を行った。この時期は同施設全体の設備補修期間で装置の運転が停止しているために、通常のマシンタイムでは見ることのできない設備や制御室等も見学できて有意義な見学会となった。また、短時間ではあったが X 線自由電子レーザーSACLA の施設見学も行った。8 名の履修生、教職員 3 名が参加した。

はじめにプログラム担当教員でもある放射光科学総合研究センターの玉作専任研究員から、SPring-8 の概要説明をいただいた後、蓄積リング棟に移動して、制御室を見学したのちに、蓄積リングの間際でアンジュレーターや高周波加速器など普段は写真でしか見ることのできない設備を真際で見学、説明をいただいた。続いて実験ブースに戻り、玉作専任研究員、田中専任研究員、大石主幹研究員、池本副主幹研究員、本学の関山先生から最先端の回折装置、XAFS、XPS など各種分析装置につて説明をいただいた。

履修生からは、「間違いなく日本の最先端の技術を集約したものであった。」「日本のあらゆるメーカーのマシンを集約して電子の経路を作っていたのがとても印象的だった。」「職員さんがすごく楽しそうに SPring-8 の説明をされているのも印象的だった。」「とても良い

印象を受けた。」「設備の至る所に日本のメーカーの名前があり、加速器は日本の技術の結集であると感じた。」「機会があればぜひ SPring-8 で実験したいと思った。」といった感想が寄せられた。

3.5 学外・国際連携 WG

3.5.1　海外大学・研究機関との連携

本プログラムでは履修生が世界トップレベルの先端研究や研究者と交流することで、国際的な視野拡大、コミュニケーション力、国際的な突破力を獲得することを目的に活動を行っている。平成24年度には学生の海外研修受け入れ先となる研究機関を確保するため、学外国際連携ワーキンググループの教員か国際会議等の場を通して広報活動や協力依頼を行った。また、海外の研究機関の代表者を訪問し、プログラム履修生の受け入れや、副査として履修生の博士論文審査に加わることについて可能かどうか、また、その研究機関の海外学生の受け入れ実績や実際の研究環境について確認を行っている。平成24年度と25年度には10を超える大学、研究機関を訪問し趣旨の説明と理解をいただいた。履修生の海外研修が開始されるのは平成27年度からであるが、本年度はこれら大学を含む世界の著名大学の研究者を招待する国際シンポジウムを6件開催しさらなる連携強化に努めた。具体的には、6月29日から、シンガポール国立大学のAndy Hor Tzisum教授、台湾国立東華大学のKuang Lie Lu教授らを招待し第１回日台シンガポール錯体ジョイントシンポジウムを開催した。11月24日からは第２回の日仏錯体化学シンポジウムを開催し、CNRSーUniversity of BrestのTala Mallah教授らフランスの各大学から9名の教授を招待し錯体化学に関する研究交流とプログラムの理解を深めた。詳細は付録3章 3.9 講演会シンポジウムを参照のこと。

（付録3章 平成25年度の実施状況　3.5 学外国際連携 を参照。以降の項目同様）

3.5.2 The 1st International Symposium on Interactive Materials Science Cadet Program

プログラム履修生と各分野の著名な海外研究者との国際交流を促す目的で企画され、平成 26 年 11 月 17 日～19 日にホテル阪急エキスポパークにて開催することを決定した。ブリストル大学の Ian Manners 教授やスイス連邦工科大学チューリッヒ校の Dieter Schlüter 教授はじめ５名のプレナリーレクチャラーを招待し各分野の全体像をお話いただくとともに 10 名のキーノート講演者、10 名の招待講演者から先端研究課題について講演いただく予定である。担当教員は分担してセッションリーダーを担当するなど、自らも異分野交流・新結合を推進することを狙っている。プログラム履修生全員がポスター発表の予定であり、世界一流の研究者と直接議論するとともに、運営にも主体的に取組んでもら

う予定である。このシンポジウムを通して異なる物質科学分野の対話、結合による物質科学の進展を期待している。

3.5.2 ストラスブール大学との協定

本プログラムとフランスのストラスブール大学は、高等教育と学術研究の分野における協力を推進することを目的とした協定「大阪大学インタラクティブ物質科学・カデットプログラム（日本）とストラスブール大学（フランス）との間における協定」の締結を行った。本協定は、平成26 年3月7日付で締結が完了した。この協定では、化学と物理を含む物質科学の分野において、共同研究の推進、講演、シンポジウム他の開催、及び教授、上級研究者、大学院生の交流といった様々な活動を通して相互に協力することが定められている。

3.5.3 スイス連邦工科大学チューリッヒ校との協定

本プログラムでは、スイス連邦工科大学チューリッヒ校(ETH Zürlich)と連携し、物質科学分野での教育と学術研究の活動を相互に協力することを目的として現在話し合いが進められている。その成果として平成 26 年 10 月 9 日～10 日に大阪大学ーETH ジョイントセミナーを大阪大学基礎工学国際棟シグマホールにて開催することが決定した。

3.6　広報・リクルート WG

本プログラムにおいて、平成２５年４月入学の第一期生を皮切りに、継続的に優秀な学生を受け入れていくためには、選抜対象である基礎工学研究科、理学研究科、工学研究科の該当専攻の博士前期課程入学予定者やそれぞれの関連学部の学部生、ならびに本学関係者や国内外の大学教育関係者、研究機関、企業、独立行政法人などに対して、それぞれの対象、目的に応じた媒体、手段を用いた活発な広報活動を展開することが必要不可欠である。そこでウェブページ、検索連動型(リスティング)広告、パンフレット、ポスター、チラシなど様々な広報媒体を作成して、掲示、配布を行った。

（付録 3 章 平成 25 年度の実施状況　3.6 広報 を参照。以降の項目同様）

3.6.1　News Letter 発行

本プログラムにおける活動の報告、各種イベントの告知などの情報共有化を目的とし、定期的に News Letter の発行(第 1 号ー第 5 号)を行った。本プログラムの活動を広く知ってもらうため、第 1 号・2 号は 2000 部、第 3 号～5 号は 4000 部を発行し、学内の研究室に配布した。また、学外の外部評価委員の先生方、全国の各大学のリーティングプログラムへの送付、広報課広報係を通じた大阪モノレール千里中央駅及び大阪モノレール阪大

病院前に配架を行ってきた。特にプログラム活動に関する担当教員及び受講生の忌憚のない意見や各種イベントに対する感想を取り上げることで、潜在的な受講生やその所属研究室の教員に本プログラムの意義、雰囲気をより明確に発信するよう努めている。

3.6.2　プロモーションビデオの作成

本プログラムの趣旨や内容を分かりやすく、かつ広く周知することを目的とし、全 3 パターンのプロモーションビデオ(PV)の制作を行った。第 1 作では本プログラムのコンセプトであるインタラクティブ(異分野間の対話)についてプログラム責任者とプログラムコーディネーターからのメッセージを配信した。第 2 作では本プログラムの主な授業科目である科学英語、物性物理学入門、物質化学入門に関して、各担当教員による説明と授業風景を配信した。第 3 作では本プログラムの受講生(一期生)による研究室ローテーションの説明、プログラムに対する意気込み、将来の夢などを配信し、次年度(二期生)の募集に使用した。なお、このプロモーションビデオは食堂などでも上映され、学内での本プログラムの広い周知に利用された。

3.6.3　ポスター等広報資料の作成

本プログラムの概要、カリキュラムを記したポスター(A0 版)を作成し、基礎工学研究科、理学研究科、工学研究科が行う大学院説明会会場にて説明を行った。その他、全国のリーディングプログラムが参加するリーディングフォーラム 2012 (平成 25 年 3 月 15 日(金)、16 日(土))及びリーディングフォーラム 2013 (平成 26 年 1 月 10 日(金)、11 日(土))で使用した。次年度の履修生(二期生)募集のポスター及び現履修生(一期生)の紹介ポスター(顔写真付き)を作成し、各担当教員の研究室に掲示した。これにより、選抜対象である学部学生、つまり次年度以降の潜在的な受講生への周知、宣伝を行った。また、本プログラムを身近に感じてもらえるようにするため、本プログラムのロゴ入りの事務用品(付箋、クリアファイル、ボールペン、紙袋)をノベルティグッズとして配布した。

3.6.4　ホームページの整備

本プログラムの周知を図り、国内外の優秀な学生を勧誘するために、昨年度開設したホームページ http://www.msc.osaka-u.ac.jp/）の整備を行った。これまではプログラム概要、カリキュラム、選抜、学生支援などに関する種々の情報発信を行ってきた。今年度は、本プログラムの具体的な活動状況について、学内外のより多くの方々に興味を持っていただくために、ホームページの整備を行った。刷新したホームページには、履修説明会をはじめとする今年度に実施した各種イベント及びシンポジウム等の報告、News Letter の PDF 版の掲載を順次行っている。また、PV もホームページ上で公開している。

3.6.5　広報アンケート

履修生全員を対象に、本プログラムの広告活動についてのアンケート調査を行った。以下にその結果を記載する。特筆すべき結果として、本プログラム応募のきっかけとなった情報は指導教員からの勧誘が大きく占めるため、各教員にカデットプログラムに対する意義・目的を周知することが最も重要な課題であることが判明した。また、プログラム説明会の質をさらに向上させることも応募者数向上に繋がることがわかった。このアンケート結果は本プログラム内で共有することにより次年度の広報活動をより良くすることに活かしている。

1）本プログラムの PR を行っている以下の広告媒体で実際に見た、または参加したものに◯をつけてもらい、その解答結果となる。学生一人一人の結果を列ごとに表している。

	課題名																									計
1	学内掲示板ポスター	1	1		1	1		1	1							1		1	1		1		1			11
2	A4のチラシ		1			1		1		1				1	1		1				1					8
3	駅貼りポスター									1																1
4	プログラム説明会	1	1			1		1	1	1	1				1		1	1	1	1	1	1		1	1	15
5	ホームページ	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1		1	1	1	1				18
6	PR ビデオ（生協）	1		1		1			1			1	1						1		1	1		1		10
7	youtube		1			1		1							1							1				5

2）本プログラムに応募するきっかけとなった情報に最も効果の高い順に、１～５の番号がつけられている。結果は学生一人一人の結果を列ごとに表している。１または２の高評価のものについては強調してある。

1	学内掲示板	4	4		3	5		4	2		2					1			1				3		5
2	A4 チラシ		3			2	4	5				1	5	4			4				4			4	4
3	駅貼りポスター																								
4	プログラム説明会	2		3	1	3	3	2	3			2	2		3		3		4	2	1	1	2	2	1
5	ホームページ	3	2	5	2	4	2	3			3	3	3	2	2		2		5	3	3	3	4	3	3
6	PR ビデオ	5		4					5				4						2		5	4		5	
7	youtube		5																			2			
8	指導教官からの勧誘	1		1		1	1	1	1	1	1	5	1	1	1		1	1	3	1	2		1	1	2
9	友人の Facebook																								
10	友人からの口コミ			2					4					3											
11	友人の twitter																								
12	その他				4		5																5		

3）設問２）でその他を選んだ方はその情報源をお書きください。
研究室のメーリングリスト

4）もしあなたが後輩にプログラムを勧めるなら、どのような方法がいいと思いますか？

1	説明会
2	説明会を増やす
3	ポスター
4	先輩から直接話を聞ける場を作る
5	一期生が体験したことを伝える、学生主体の会を開くと良いと思う
6	中間報告会のようなものを学内にて公開する
7	プログラム参加者が後輩と１対１で話す
8	Youtube の広告表示を用いる
9	一期生との対談
10	資料の送付
11	口コミ
12	指導教官からの勧誘
13	Facebook やｔｗｉｔｔｅｒで本プログラムのアカウントを作成し、魅力的なプログラムであることを伝える。学生が！！
14	2 期生以降に対しては、体験談を話すこと
15	もう少しポスターで人の顔等が見えるといいかと思います。
16	このプログラムを履修して、今後どんな人になりたい。
17	ドクターに行くことを考えている人に個別にすすめる
18	履修生による体験談
19	Facebook、Youtube
20	自分が勧めるなら、直接履修している僕たちが話す
21	食堂で食事をしているとき、ビデオがよく目についていたので、ビデオをさらに改善して食堂等で流すのがいいと思う。
22	プログラム説明会

3.7 リーディングフォーラム

大阪大学主催の第２回リーディングフォーラムが、平成 26 年 1 月 10～11 日、ナレッジキャピタルコングレコンベンションセンター（大阪市北区グランフロント大阪）にて開催され、当プログラム担当教員も会場の運営等を行った。全国のリーディング大学院の間での交流を促進することを目的としたこの催しは、教員間のパネルディスカッション形式での情報交換と、学生チームによるアイデアコンペティションから成っており、インタラクティブ物質科学・カデットプログラムからは、木村剛教授、奥村光隆教授が、「学生支援」のセッションでメインファシリテーターを担当し、履修生の森川、大場らの参加する

ヒューマンウェアとのジョイントチームが学生フォーラム『ネクストビジョナリー』でプレゼンテーションを行った。
（付録 3 章 平成 25 年度の実施状況　3.7 リーディングフォーラム を参照）

3.8 履修生自主活動

平成 25 年度は、インタラクティブ合宿セミナー、English Table、Cadet Resarch Seminor、Presentation Seminor、の４つの企画がカデットプログラム履修生によって自主的に企画、運営された。インタラクティブ合宿セミナー（9 月 8 日～9 日）は田中、足立両名を実行委員長、副委員長とし、京都セミナーハウスにて開催された。カデットプログラム一期生と特任教員５名、事務室から２名が参加し、さらに外部から講師２名（東京大学 加藤雄一郎 先生、名古屋大学 山口潤一郎 先生）を招聘した。１日目はアメリカで学位を取得された加藤先生に、アメリカの大学院についてのお話を、山口先生には、日本最大級の化学に関するポータルサイトを立ち上げた経緯についてのお話をいただいた。その後、学生５名(宮野、松本、井川、神谷、浅野)による講演を行い、参加学生全員による研究内容に関するポスター発表と懇親会を行った。２日目は、京都建仁寺両足院にて座禅を体験した後、サントリーの研究所を訪問し、博士号を取得後に企業で活躍されている研究者との座談会を行った。夏に開かれたこの合宿のほかにも、昼食時に学生が集まり英語のみで会話する English Table と、学生同士で研究に関する発表、ディスカッションを行う Cadet Research Seminar が、それぞれ大場、宮野を中心として企画され、週１回のペースで開催された。また、8 月 1 日に、森川の立案で Presentation Seminar が開催された。難解な理論物理をわかりやすく説明されるとして学生の間で評判の、理学研究科の橋本幸士教授を講師としてお招きした。
（付録 3 章 平成 25 年度の実施状況　3.8 自主活動 を参照）

3.9　講演会･シンポジウム

3.9.1 ノーベル賞受賞者を交えた研究交流会

平成 25 年 7 月中旬に開催された「オレフィンメタセシス反応および関連化学国際会議」への参加に合わせて来日された 2005 年ノーベル化学賞受賞科学者である Richard R. Schrock 教授と Robert Grubbs 教授がそれぞれ大阪大学を訪問する機会に、基礎工学研究科、ならびに工学研究科の化学系学生を交えて研究発表会（Exchange Meeting for Nobel laureates in Chemistry and Graduate Students of Osaka University）を開催した。本研究会は、ノーベル賞を受賞された先生方の講演を聞く絶好の機会であるとともに、参加して発表する学生にとってはノーベル賞受賞者の目の前で日々の研究成果を発表するという、またとない機会となった。２日間に分けて行った本研究交流会では、化学系

の博士後期課程の学生の中から選ばれた８名の学生が研究発表を行い、ノーベル賞受賞科学者と研究討議を行った。第１回は 7 月 12 日に豊中キャンパス国際交流棟シグマホールにて、Schrock 教授、また、同じ分野で活発に研究を行っている Copéret 教授もお招きして研究交流会を行い、第２回は 7 月 19 日に吹田キャンパス銀杏会館 3 階ホールにて Grubbs 教授、また有機合成の分野において素晴らしい研究成果を発表されている Fürstner 教授をお招きして研究交流会を開催した。

（付録 3 章 平成 25 年度の実施状況　3.9 講演会シンポジウム を参照。以降の項目同様）

3.9.2 第 1 回日台シンガポール錯体ジョイントシンポジウム

平成 25 年 6 月 29 日に大阪大学豊中キャンパスのシグマホールにて第 1 回日台シンガポール錯体ジョイントシンポジウムを開催した。本シンポジウムの目的は、日本、台湾、シンガポールそれぞれでトップランナーとして活躍している錯体化学者 10 名を招聘して最新の研究データの発表と情報交換を行い、3 か国間の国際研究協力体制を確立することである。さらに錯体化学の若手研究者団体である「錯体化学若手の会」とも連携し、学生を含めた若手研究者にも参加を促し、次世代研究者の研究交流の場を提供するためである。期間が 1 日というタイトなスケジュールの中、150 名を超える参加者を得、招待講演 11 件（日本 4 件、台湾 4 件、シンガポール 3 件）とポスター発表 42 件が行われ、活発な議論が交わされた。

第 1 回日台シンガポール錯体ジョイントシンポジウムの参加者

その他のシンポジウムとして NEXT Symposium: “Membranome” for “Bio-Inspired Chemical Engineering” が 9 月 13 日(金)に開催され、本プログラムはその後援を行った。Peter Walde 教授(ETH Zürlich)、馬越大教授(大阪大学基礎工学研究科)をはじめとする口頭発表 18 件およびポスター発表 20 件を実施した。

工学研究科の伊東忍研究室と本プログラム共催で第 2 回日仏錯体化学シンポジウムを 11 月 24 日(日)～28 日(木)の 5 日間、奈良市東大寺総合文化センターにて実施した。Christian

Amator 教授、Jean-Pierre Sauvage 教授、北川進教授、藤田誠教授、真島和志教授による招待講演をはじめとする口頭発表 46 件が行われた。

本プログラムが共催する第 1 回関西ナノテクノロジー国際シンポジウムが平成 26 年 2 月 3 日(月)、4 日(火)の 2 日間、千里ライフサイエンスセンターにて実施された。

3.9.3 関西若手物性研究会

本研究会の目的は、関西の物性物理に携わる研究室の若手、特に博士課程学生や PD の学術交流を促進することである。またカデットプログラムにおける人材育成として掲げる「学生-教員-学外研究者との対話」に大いに貢献するためである。本研究会の運営スタッフは関西の博士課程の学生が主に行っているが、将来的には、カデットプログラムの履修生が本研究会運営の主体となり、関西における物性物理科学の担い手になることを期待している。

平成 25 年度は 6 月 22 日と、11 月 9 日の 2 回開催された。第 1 回は「輸送現象をめぐって」、第 2 回目は「スピンが織りなす物理」というテーマで開催し、それぞれ 4 名の若手研究者を招待して講演していただいた。参加人数は第 1 回が 36 名、第 2 回が 25 名だった。

3.9.4 固体物理セミナー

本セミナーの目的は、物性物理学や物性物理工学の分野において、学内外で活躍されている第一線の研究者を招いて、当人でないと語れない体験談・失敗談を交えながら、その研究の現状や将来性、課題・問題点などをやさしく講演していただくこと、また現有スタッフの講義からだけでは得られないさまざまな話題について広く話を聞くことにより、大学院生の学際性の向上を図ることにある。平成 25 年度は計 8 回のセミナーが以下のような日程で開催された。

第 1 回　平成 25 年 5 月 31 日　山本秀樹氏　（NTT）
　　超伝導物質の研究に資する高品質な銅酸化物超電導薄膜

第 2 回　平成 25 年 6 月 27 日　東正樹教授　（東工大学）
　　ビスマスペロブスカイトの電荷･スピン秩序と相転移

第 3 回　平成 25 年 7 月 11 日　酒井章裕氏　（パナソニック）
　　熱電変換を用いた熱電チューブの開発

第 4 回　平成 25 年 7 月 19 日　向井哲哉氏　（NTT）
　　原子冷却とその応用「レーザー冷却･ボーズ凝縮･アトムチップ」

第 5 回　平成 25 年 10 月 7 日　海老原孝雄准教授　（静岡大学）
　　量子臨界点近傍に位置する YbRh2Si2 の特異物性と Yb の価数

第 6 回　平成 25 年 12 月 19 日　大石泰生主幹研究員　（JASRI）
　　Spring-8 での極限環境下構造物性研究の最前線

第 7 回　平成 26 年 1 月 14 日　久保田均チーム長　（NTT）
スピントロニクスデバイスの発展
第 8 回　平成 26 年 1 月 28 日　Prof. U. Woggon　（Technical University Berlin）
Room temperature quantum coherence and its control in InGaAs quantum dots

3.9.5　クリックカフェとカデットバル

博士課程修了後企業で活躍する若手技術者との率直な懇談を目的として、8 月 6 日に大阪大学大学院基礎工学研究科博士後期課程を修了後、パナソニック株式会社先端技術研究所で人工光合成の研究を推進している四橋聡史博士に来学いただき、産学連携本部との連携で CLIC Café を開催した。四橋氏からは、会社での研究開発を進める中で、研究が行き詰ってもう辞めてしまうかと悩んだ経験や、それを乗り越えて大きな目標に向かってチャレンジした結果、世界を圧倒する成果を出している現在の状況を包み隠さずお話いただいた。参加した学生からは多くの質問がなされ、講演後も 1 時間を超えて懇談が続き、多くのことを学んだ講演会となりました。

25 年度は単なる講演会の枠を取り外し、講師ばかりでなく、参加者同士も自由に意見交換できる新しい形の意見交流の場として、カデットバルを企画しました。初回はカデットプログラム起案に際し影の力として尽力いただいた大阪大学大型研究プロジェクト支援室のシニアリサーチアドミニストレーターである高尾正敏特任教授から、世界の中で日本の博士人材の置かれている状況、それを踏まえてリーディング大学院に学ぶ履修生に期待される事を分かりやすくお話をいただいた。途中からは、ピザをほう張りながら高尾先生と意見交換になり、普段聞けない裏話も含めて大変刺激的なバルとなりました。また、このバルが刺激となって、履修生の自主企画の起案もなされる盛況でした。

3.10　履修生の学会受賞

当プログラム履修生は自らが所属する研究室で研究活動に励み、その成果を国際学会、シンポジウム等で発表している。平成 25 年度は 8 名の履修生が優秀研究賞やポスター賞を受賞した。プログラムでは幹部候補生(Materials Science Cadet)である履修生に必要とされる能力の第一番目に「高度な専門性」を掲げ、高い専門力をコアに複眼的思考や俯瞰的視点、コミュニケーション力や国際突破力を身に着けたリーダーを育成することを念頭においている。履修生にとって 1 年次である 25 年度は多くのプログラム特別科目やイベントに参加しながらの研究活動を行ったわけで、履修生の高いポテンシャルが外部的にも評価されたことになった。受賞者の詳細は付録資料に掲載している。

3.11　教育環境整備

皆で育てる思想を具現化する取組として、平成 24 年度から整備してきた教育研究設備を研究室の枠を越えたプラットフォームとして広く履修生、担当教員にも見える化を行った。先端の教育研究設備として、キャラクタリゼーション設備 12 台、物性測定・計算科学設備として 10 台、物質合成関係設備として 2 台、テレビ会議システムなど事務機器を 2 台の合計 26 台をリストアップ、原理や使用上の注意等を盛り込んだカタログを作成し、CLE に掲載している。合わせて、2 月 26 日には設備説明会を開催。履修生に加えて担当教員や一般の学生も参加して研究室を越えた取組が進んでいる。

履修生は専門分野以外に幅広く俯瞰力、複眼的思考力、コミュニケーション力等を養う事を求められている。そういった複合力を育成する目的で約 60 冊の図書を整備して、カデット文庫として公開している。文庫の中には、リーダーシップに関連する図書や、現在の大学の置かれている状況、課題について取り上げたもの、経営的視点を強化する目的で経営学に関する図書と、未来を予測する様々なデーターベースとなる図書群を整備している。

またプログラムでは履修生の自主的な活動をサポートしているが、その一環として、豊中キャンパスにある基礎工学研究科 J 棟に 30 名を収容できる講義室を新たに設けた。この講義室には、最先端の AV 機器、TV 会議システムや、A0 版が印刷できる大型のプリンター等も設置されていて、物質科学英語の講義や履修生の自主的なセミナー活動、カデットバル等の講演会に活用している。さらに、履修生が気軽に集える場所として、基礎工学研究科 G 棟にミーティングルームを設け、イングリッシュテーブル等の自主活動はじめ履修生の活動に利用されている。

（付録 3 章 平成 25 年度の実施状況　3.10 教育環境 を参照）

カデット講義室の活用風景

カデットミーティングルーム

3.12　平成 25 年度実施記録

平成 25 年　4 月　1 日	特任教授　飯島　賢二、特任准教授　尾鍋　智子、嘱託職員　森椙　正則　採用
平成 25 年　4 月　2 日	教員向け説明会
平成 25 年　4 月　3 日	カデットプログラム後援セミナー
平成 25 年　4 月　5 日	履修ガイダンス、懇親会
平成 25 年　4 月　8 日	1 学期授業開始
平成 25 年　4 月16 日	特任助教　臼井　秀知、田辺　賢士　採用
平成 25 年　5 月　1 日	特任助教　森本　祐麻、事務補佐員　橋本　治子　採用
平成 25 年　5 月　7 日	第 1 回運営委員会
平成 25 年　5 月29 日	臨時運営委員会（第 2 回運営委員会）
平成 25 年　5 月31 日	固体物理セミナー（第 1 回）
平成 25 年　6 月11 日	博士課程教育リーディングプログラム委員会担当委員による現地視察
平成 25 年　6 月13 日	メンター会議
平成 25 年　6 月22 日	第 1 回関西若手物性研究会
平成 25 年　6 月27 日	固体物理セミナー（第 2 回）
平成 25 年　6 月29 日	第 1 回日台シンガポール錯体ジョイントシンポジウム
平成 25 年　7 月　1 日	プログラム担当者の交替 （独）情報通信研究機構　王　鎮から寳迫　巌に交替
平成 25 年　7 月　2 日	第 3 回運営委員会
平成 25 年　7 月　8 日	カデットプログラム後援セミナー
平成 25 年　7 月11 日	固体物理セミナー（第 3 回）
平成 25 年　7 月12 日	ノーベル化学賞受賞科学者を交えた研究交流会（第 1 回）
平成 25 年　7 月18 日	メンター会議
平成 25 年　7 月19 日	ノーベル化学賞受賞科学者を交えた研究交流会（第 2 回） 固体物理セミナー（第 4 回）
平成 25 年　8 月　5 日	1 学期授業終了
平成 25 年　8 月　6 日	第 4 回運営委員会 CLIC Café
平成 25 年　8 月23 日	極限量子科学研究センター ＆ カデットプログラムジョイントセミナー
平成 25 年　8 月26 日	プログラム責任者の交替 基礎工学研究科長　岡村　康行から河原　源太に交替
平成 25 年　8 月27 日	カデットプログラム後援セミナー

平成 25 年　9 月　3 日	第 5 回運営委員会
平成 25 年　9 月　8 日～　9 日	インタラクティブ合宿セミナー
平成 25 年　9 月11 日	カデットプログラム後援セミナー
平成 25 年　9 月12 日	メンター会議
平成 25 年　9 月12 日～13 日	特別講義（カデットプログラム後援セミナー）
平成 25 年　9 月13 日	NEXT Symposium : Membranome for Bio-Inspired Chemical Engineering
平成 25 年　9 月18 日	カデットプログラム後援セミナー
平成 25 年　9 月30 日	プログラム担当者の辞退　基礎工学研究科　白石　誠司
平成 25 年10 月　1 日	2 学期授業開始
平成 25 年10 月　4 日	カデットプログラム後援セミナー
平成 25 年10 月　7 日	固体物理セミナー（第 5 回）
	カデットプログラム後援セミナー
	カデットプログラム後援セミナー
平成 25 年10 月　9 日	第 6 回運営委員会
平成 25 年10 月15 日	第 1 回プログラム説明会（吹田・豊中キャンパス）
平成 25 年10 月17 日	メンター会議
平成 25 年10 月23 日	カデットプログラム後援セミナー
平成 25 年10 月25 日	カデットプログラム後援セミナー
平成 25 年11 月　5 日	Cadet Bar 1
平成 25 年11 月　6 日	第 7 回運営委員会
平成 25 年11 月　7 日	カデットプログラム後援セミナー
平成 25 年11 月　9 日	第 2 回関西若手物性研究会
平成 25 年11 月11 日	メンター会議
平成 25 年11 月19 日	NEXT&極限&カデットプログラムジョイントセミナー
平成 25 年11 月20 日	カデットプログラム後援セミナー
平成 25 年11 月22 日	（独）情報通信機構　未来 ICT 研究所見学会
平成 25 年11 月24 日～28 日	第 2 回日仏錯体化学シンポジウム
平成 25 年11 月29 日	研究室ローテーション発表会
平成 25 年12 月　4 日	第 8 回運営委員会
平成 25 年12 月　9 日	第 2 回プログラム説明会（豊中・吹田キャンパス）
平成 25 年12 月12 日	国内研修オリエンテーション
平成 25 年12 月13 日	Sir Martin Wood Prize Lecture
平成 25 年12 月16 日	メンター会議
平成 25 年12 月19 日	固体物理セミナー（第 6 回）

平成 25 年12 月20 日	外部評価委員会 2nd Q.E.、独創的教育研究活動経費審査
平成 26 年 1 月 8 日	カデットプログラム後援セミナー
平成 26 年 1 月 9 日	1st Q.E.
平成 26 年 1 月10 日～11 日	博士課程教育リーディングプログラムフォーラム 2013
平成 26 年 1 月14 日	固体物理セミナー（第 7 回）
平成 26 年 1 月15 日	第 9 回運営委員会
平成 26 年 1 月16 日	1st Q.E. 判定会議
平成 26 年 1 月17 日	メンター会議
平成 26 年 1 月23 日	独創的教育研究活動経費選考委員会
平成 26 年 1 月24 日	プログラムオフィサーによる現地訪問
平成 26 年 1 月27 日 ～ 2 月 3 日	願書受理期間
平成 26 年 1 月28 日	固体物理セミナー（第 8 回）
平成 26 年 1 月29 日	1st Q.E.（化学）追試験
平成 26 年 1 月31 日	カデットプログラム後援セミナー
平成 26 年 2 月 3 日～ 4 日	第 1 回関西ナノサイエンス･ナノテクノロジー国際シンポジウム
平成 26 年 2 月12 日	第 10 回運営委員会
平成 26 年 2 月16 日	特任助教　齋藤　　徹　採用
平成 26 年 2 月17 日	2 学期授業終了
平成 26 年 2 月20 日	書類選考合格者判定会議
平成 26 年 2 月24 日	メンター会議
平成 26 年 2 月25 日	書類選考合格発表
平成 26 年 2 月26 日	第 1 回設備プラットフォーム“MAIDO”説明会
平成 26 年 2 月27 日	1st Q.E.（物性物理）再試験、同判定会議
平成 26 年 2 月28 日	（独）理化学研究所（播磨）放射光科学総合研究センター見学会
平成 26 年 3 月11 日～13 日	選抜試験（面接）、合格者判定会議
平成 26 年 3 月17 日	最終合格発表

発 行 者：大阪大学 未来戦略機構 第三部門
インタラクティブ物質科学・カデットプログラム
住　　所：560-8531 大阪府豊中市待兼山１－３
大阪大学 基礎工学研究科内G202
Ｔ Ｅ Ｌ：06－6850－6403
発 行 日：平成26年８月29日
印刷・製本：能登印刷株式会社

大阪大学未来戦略機構第三部門
【インタラクティブ物質科学・カデットプログラム】
〒560-8531 豊中市待兼山町1-3
Tel：06-6850-6403
URL：http//www.msc.osaka-u.ac.jp