

「キャンパス・アジア」モニタリング 自己分析書

平成25年5月

「持続的社会に貢献する化学・材料分野のアジア先端協働教育拠点」

名古屋大学 東北大学

<目 次>

I 構想にかかる基本情報および目的、進捗状況	
1. 基本情報	1
2. 構想の目的、概要、進捗状況	1
II 基準ごとの自己分析	
基準1 教育プログラムの目的	4
基準2 教育の実施	
基準2-1 実施体制	5
基準2-2 教育内容・方法	7
基準2-3 学習・生活支援	9
基準2-4 単位互換・成績評価	11
基準3 学習成果	12
基準4 内部質保証システム	13

I 構想にかかる基本情報および目的、進捗状況

1. 基本情報

1. 大学名	名古屋大学 東北大学	
2. 構想名称	【和文】	持続的社会に貢献する化学・材料分野のアジア先端協働教育拠点
	【英文】	A Cooperative Asian Education Gateway for a Sustainable Society: Expanding the Frontiers in Science and Technology of Chemistry and Material
3. 取組学部・研究科等名	名古屋大学 大学院理学研究科、工学研究科 東北大学 大学院理学研究科、工学研究科、薬学研究科、農学研究科、生命科学研究科、多元物質科学研究所、金属材料研究所、原子分子材料科学高等研究機構	
4. 海外の相手大学	【中国】	School of Chemistry and Chemical Engineering, Nanjing University School of Chemistry and Chemical Engineering, Shanghai Jiao Tong University
	【韓国】	School of Chemistry, Seoul National University Department of Chemistry and Chemical Engineering, Pohang University of Science and Technology

2. 構想の目的、概要、進捗状況

○構想の目的及び概要

環境・エネルギー問題に代表されるように、持続的社会の構築は人類にとって喫緊の課題である。その解決へ向けて化学・材料分野の科学技術がますます重要となる。かかる状況にて、本提案は、持続的社会の構築へ向けた化学・材料教育のアジアにおける中核拠点の形成を目的として、日本(名古屋大学*と東北大学)、中国(南京大学*、上海交通大学)、韓国(ソウル国立大学校*、浦項工科大学校)が参加し、これらアジアの高水準各大学のもつ化学系分野のもつ高い教育ポテンシャルを相互に活用し、アジアの総合的化学教育拠点形成を行う(*は各国における幹事大学)。各国2大学を中核とした骨太で強力なトライアングル拠点を形成させる。

参加大学いずれも総合的な化学分野を強力に推進していることから、三国間いずれの大学からみてもいずれの分野でのスムーズな学生交流が可能である。特に日本側は有機化学、生物化学・高分子化学、理論化学、中国側は無機材料化学や触媒化学、韓国は各種ナノマテリアル創製を中心とした分野に強みをもっていることから、互いに強い分野を補強して協同的に学生の交換を通じた世界的な教育拠点を形成させる。

2010年のQSアジア大学ランキング(自然科学分野)に拠れば、ソウル国立大学校6位、東北大学9位、南京大学16位、名古屋大学17位、浦項工科大学27位であり、いずれも自然科学分野におけるアジアトップクラスの大学に位置づけられる。これらの大学間での協同教育プログラムを持って中核拠点形成させることにより、化学系分野におけるアジアのみならず世界的な最先端の教育の推進が可能である。

本提案プログラムの具体的内容は、①大学院学生を対象とし、単位互換に基づく日中韓の大学院生の3

～12 ヶ月の相互交換交流を行い、基本的に、学生が希望する他国の研究室に一時所属して研究活動を通じた実習を行うとともに各大学に特徴的な講義の受講による単位取得を行う。②公募によって定めた特定テーマに関して、三国いずれかのキャンパスにて数日間から一週間程度の集中セミナーを行なう。③教員の相互の交流を行い、集中講義により訪問国における単位授与を行なう。④直接交換留学に関与しない学生に対しても参加大学間にて密な情報交換や研究・教育が加速できるように、三国間でのサイバーキャンパスシステムを構築する。⑤公開シンポジウムを年2回程度(平成23年度はキックオフシンポジウム1回、その後、総合公開シンポジウムと専門分野での公開シンポジウム1回を目安とする)を開催し、参加大学だけでなく、他大学や他機関にも広く公開し、他大学からの学生の参加も促す。また、産業界との関わりを持つプログラムも用意しており、派遣・受入れ学生は積極的に他国の産業、文化、システムを体験できる。

日本人学生にとって、中国や韓国の学生の積極性、バイタリティー、常に海外に視点を置く態度に強い刺激を受けると期待され、それが職業観や人生観に与える好影響は計り知れない。これにより日本の科学技術や産業の活性化に資することができる。また中国、韓国の学生は、従来から日本への留学の願望は強い傾向があるが、それをさらに推し進め加速的な教育効果を得ることが期待できる。

21世紀はアジアの世紀といわれ、アジアの科学技術の影響力がより増すことになると予想される。この時節において、アジアを先導する日中韓で相互にある一定の期間相互の国での人材交流を進めて、文化も含めて正確に相互の国を理解できる視点をもつ人材育成が鍵になる。そのためには、6大学だけの交流プログラムでは不十分であり、参加6大学を中核として、将来は他大学の関連する分野の学生交流も含めたプログラムの形成への拡張や次代の段階での発展的なシステムの枠組み作りも常に視点に入れる。

○平成24年度末までの取組状況

教育プログラムの目的（育成する人材像を含む目的の設定、大学間での共有）

本プログラムは、2011年3月に本プログラム採択前に上海で開かれたキャンパスアジア会議において、日中韓六大学が集まって議論しその目的を集約したものである。本プログラムの目的は、化学系の学生にグローバル教育を行なうことを通して、世界のリーダーシップをとれる研究者を育成することである。すなわち、学生の国際交流が当該研究室間の共同研究と密接に結びついて進められることが大きな特徴である。共同研究の推進を大きな柱として、それを支える様々な仕組みを運営するという実施形態が参加大学間で共有されている。

実施体制（組織体制、教職員）

本プログラムにおいては、英語に堪能なキャンパスアジア専任の外国人教員・国際コーディネーター、マネージャーおよび事務員を雇用し支援体制を整えた。年に一度日中韓の各国まわりもちで、公開シンポジウムを開催する体制を整えた。第二回会議(2013年3月13日開催)では、前回の議事を受けて、学生交流実績等が報告された。また2013年度の公開シンポジウムは、11月にソウル国立大学校で開催されることが決定された。

教育内容・方法（教育内容・教育方法、学生受け入れ）

本プロジェクトの学生交流は共同研究を主たる柱とするため、教育内容及び教育方法は研究室間の共同研究に依存することが参加大学間で了承されている。プロジェクトの運用にあたり、その成果を共有してフィードバックを図れるように発表の機会をできるだけ多く設けること、および留学する特定の学生だけでなく彼らの周囲の学生の参加を促すことに力を注いだ。そのために、本キャンパスアジアに参加する日中韓の研究室及び

研究テーマについて一覧表を作成し、参加研究室に配布し、学生や指導教員が留学可能な相手先の研究室を探してコンタクトしやすいような交流モデルを整備した。日中韓の公開シンポジウムでは、教員と学生を含めた本キャンパスアジア関係者が一堂に会して、研究交流を図り、その成果を全体で共有した。

学習・生活支援（学習支援、生活支援）

英語教育を活発化する目的で、キャンパスアジア担当のグリドネフ准教授による英語講義を開催し、英語によるプレゼンテーション能力の向上を図り留学への準備を行なった。留学生には、月8万円の奨学金を給付し、更に宿舍使用料も本プログラムが支払っている。受入学生には原則として大学が所有する交換留学生受入宿舍を提供し生活面の援助を行なっている。宿舍には本プログラム以外にも多くの留学生が住んでいるため安全であり、学生間の情報交換も容易である。受け入れ予定の留学生には、機会を設けて来日前に面接を行い大学・研究室情報や生活情報を提供している。そのほかメールやホームページで奨学金等の財政的支援内容、宿舍情報、TA 情報などの情報を提供し、留学予定者からの質問へ回答して不安を払拭するように努めている。平成23～24年度は、受け入れ留学生全員(18名)に上記支援を行った。

単位互換・成績評価（単位認定・互換、成績評価・学位授与）

本プログラムでは各大学で広く化学系(化学の各分野、化学工学、材料科学、薬学、農学など)に属する教員と学生が関わり、その間の共同研究を含むため、学生が取得する単位は多岐にわたる。そのため単位の互換について特定の取り決めを行うことが実際的ではない。留学した学生は派遣先の大学の教務体制に合わせて単位を取得し、派遣元の大学が単位認定を行うという体制を構築した。受入学生については、受け入れ指導教員の認定に基づき修士・博士の研究活動相当の単位を発行した。派遣した学生については、海外研修(博士課程前期)、または海外特別研修(博士課程後期)の単位を授与した。すなわち、事前に単位を申請し、帰国後報告書等により成績評価を行なった。

学習成果（学習成果の測定と結果、プログラム履修後の状況）

本プログラムは化学系の専門研究を行なっているので受入教員が評価する体制をとっている。交換留学には大学院生または大学院を志望する学部生を派遣しているので、相互に高い意識をもって留学しており、十分な効果が上がっている。留学後の学生には成果報告書を提出してもらい、成果をモニターしている。また、サマースクールの運営や外国から大学院生を招聘する実務を担当し、更に国際会議に参加し、英語での口頭発表を行うことで学習成果を具体的な形で高めている。

内部質保証システム（内部質保証システムの体制、改善実績・将来計画）

本プログラムは基本的に各大学での大学院教育の国際化への重要な一環として位置付けられており、内部質保障も大学院教育のなかで位置づけられている。本学から派遣した学生、および本学に留学した学生より本プログラムに関する意見を聴取し、その結果を参考資料として今後の運営に役立てている。

公開シンポジウムや研究会において、学生交流の成果としての共同研究を発表し、研究者同士で評価しあうことで成果をフィードバックする機会をつくっている。日中韓運営責任者会議を定期的に行っている。その席上で学生交流、単位認定など本プログラムの活動の状況や問題点を議論し、改善への取り組みを行っている。留学生、及び留学生を担当した TA から、交換留学が修了する都度、アンケート調査を行ってプログラムの運用に反映している。

中間年である平成25年度より、公的助成終了後の本プログラムの将来計画を検討する予定である。

Ⅱ 基準ごとの自己分析

基準1 教育プログラムの目的
海外大学との共同教育プログラムの目的が明確に定められ、参加大学の間で共有されているか。

1. 基準1に係る現況の説明

1. 本プログラムは、平成20年度から東北大学・浦項工科大学で実施している短期学生交流、および大学間交流で培われた研究教育のグローバル化を基に、さらに国際交流協定校に拡大し、名古屋大学、東北大学、上海交通大学、南京大学、ソウル国立大学校、浦項工科大学校の六大学の化学系が集結し、長期的な研究教育を実現したものである。
2. 本プログラムは、2011年3月に本プログラム採択前に上海で開かれたキャンパスアジア会議において、日中韓六大学が集まって議論しその目的を集約したものである。化学系の学生のグローバル教育を行なうことで、世界のリーダーシップをとれる研究者の育成を目的としている。
3. 信頼できる関係を築くことにより、研究成果を取り合うことなく学生の教育に向かうことができる。礎となる教員の相互関係作りを積極的に行っている。
4. 本プログラムでは、学生の国際交流が当該研究室間の共同研究と密接に結びついて進められることが大きな特徴である。共同研究の推進を大きな柱として、それを支える様々な仕組みを運営するという実施形態が参加大学間で共有されている。

当キャンパスアジアのプログラムでの学生交流をきっかけとして、教員同士や学生人的交流が活発に開始され、相互に訪問する例が多数でくるなど、相互の研究や文化の理解に関して当プログラムの遂行は大変有効であった。以上のことから、基準1における当プログラムの取組状況は、「進展している」と自己判定する。

2. 今後の課題点

1. 参加大学内でも、共同研究に積極的に関わる研究室が本プログラムに対する貢献が大きく、それ以外の研究室との間の温度差が大きい。これは中国・韓国側も同様である。そのため本プログラムに関わる学生が特定の研究室に偏る傾向がみられる。多くの研究室の学生が参加できるようにする仕組みが必要である。そのためには、学生交流と結びついた共同研究の芽を育てることが必要で、3か月以上という本格的な留学のまえに、短期間の体験的な留学経験を幅広い学生に持たせることが望ましい。

基準 2 教育の実施

基準 2 - 1 実施体制

目的を達成するための体制が、参加大学等の間で適切に構築され、機能しているか。

1. 基準 2 - 1 に係る現況の説明

1. 本プログラムにおいては、英語に堪能なキャンパスアジア専任の外国人教員・国際コーディネーター、マネージャーおよび事務員を雇用し支援体制を整えた。また東北大学では関係する研究科が多いため、キャンパスアジアワーキンググループが運営を担う体制を機能させている。昨年度一年間の運用を通して、学生交流に関するノウハウも蓄積されてきた。
2. 本キャンパスアジアに参加する日中韓全体の研究室や研究テーマについて一覧表を作成した。
3. 東北大学のホームページを作成して、参加研究室の一覧や研究会などの活動状況を発信した。
「データ名」(<http://irem.pharm.tohoku.ac.jp/~campusasia/>)
4. 遠隔会議やセミナーなどが行なえるよう、テレビ会議システムを導入し、活用している。
5. 学生は留学により視野を広げるという観点から、研究テーマを留学先の研究室の主宰研究者と話し合っ
て決めることができることとし、参加大学間で合意された。
6. 教員・学生が簡便に交流できるようにセミナーを行なって、お互いの研究活動を知る機会を多くする体
制をつくった。
7. 東北大学では6研究科の化学系に渡ることからワーキンググループを組織し、月に一度の会議を行っ
て支援体制を整えている。
8. 年に一度日中韓の各国まわりもちで、公開シンポジウムを開催する体制をもった。毎年開催国を替えて
開催される「キャンパスアジア総合公開シンポジウム」開催時に参加(連携)大学の運営責任者を含む
複数の委員が参加した会議を行っている。(1) 第一回(名古屋大学) (2012年3月13日開催)では、
2012 年度の交流予定、公開シンポジウム開催計画等の報告に加え、規則の確認がなされた。さらに、
派遣旅費は、派遣元大学が負担すること。滞在費用は受け入れ大学が負担することの確認がなされた。
(2) 第二回(南京大学) (2013年3月13日開催)では、前回の議事を受けて、学生交流実績等が報告
され、また 2013 年度の公開シンポジウムは、11 月にソウル国立大学校で開催されることが決定された。
また、2012 年度に中国から派遣された学生の旅費の支給がされていないので、再度方針の確認が行
われた。学生に対する支援内容は、現状では上記に示した違いを反映して、「派遣学生への旅費支給
の有無」という点が異なっている。
9. 本プログラムでは英語コミュニケーション力に優れ通訳経験を持つ、国際コーディネーターを採用し、
中国、韓国の連携大学の事務当局、担当教員と英文 e-mail や国際電話による交渉を行い、学生交流
事業や公開シンポジウムの準備、現地での交渉、会議の開催を支援した。
10. 名古屋大学留学生センターでは、世界の主要な文化、宗教に対応できる実績を持っている。キャンパ
スアジアでの対象となる中国・韓国の留学生の対応には大きな支援となっている。大学内での学生生活
はもちろん、学生としての社会生活にも対応できるガイドラインが日本語／英語対訳で出版されており、
ホームページで公開されている。

「データ名」 (<http://www.ecis.nagoya-u.ac.jp/admission/hadbook2013-2015.pdf>)

学内の関連部署からの支援に関して「今後の課題」に示す一定の弱点はあるが、参加大学間で調整がはかられており、国際的に質の高い教職員が積極的に関与しうる支援体制が形成されている。以上のことから、基準 2-1 における当プログラムの取組状況は、「進展している」と自己判定する。

2. 今後の課題点

1. 日本側大学では支援スタッフを採用し、事務処理を行っているが、中韓の連携大学においてはキャンパスアジアの運営が特定の教員によって担われており、事務体制がないことが多く、国際交流上支障をきたすことが見受けられた。日本側からできることは限られているが、事務体制の確立を要請することが必要である。
2. 中国のキャンパスアジアは、関係する教員が中心となった組織であり、他の教員との連絡が希薄であると感じた。協力体制をどのように形成するか課題であると思う。
3. 本プログラムの運用は、キャンパスアジア事務室(工学研究科内)で行っているが、本プログラムは大学の学部・研究科をまたいで実施されているので、担当部署によって解釈が異なることがある。実際、本プログラムで学生を派遣する時の身分が「RA」と「学生」とに分かれたことがある。Q&Aなどで統一見解を明記していただくとありがたい。

基準 2－2 教育内容・方法

目的を達成するために適切な教育内容や教育方法が共同して検討され、実施されているか。

1. 基準 2－2に係る現況の説明

1. 本プロジェクトの学生交流は共同研究を主たる柱とするため、教育内容や教育方法は共同研究の研究室間に依存するところが多い。そのため、プロジェクトの運用上では、その成果を共有してフィードバックを図れるように発表の機会をできるだけ多く設けること、および留学する学生だけでなく周辺の多くの学生の参加を促すことに努めている。
2. 本キャンパスアジアに参加する日中韓全体の研究室や研究テーマについて一覧表を作成し、参加研究室に配布し、学生や指導教員が留学可能な相手先の研究室を探してコンタクトしやすいように整えた。
3. 日中韓の公開シンポジウムでは、教員と学生を含めた本キャンパスアジア関係者が一堂に会して、研究交流を図り、その成果を全体で共有した。
4. 交換留学により、学生の研究に広がりや深みを持たせることができる。現在の研究テーマとは別の研究を行なっている留学先を選び、その先生の研究テーマを行なうことが可能である。あるいは、現在の研究テーマをさらに展開するために共同研究先として留学先の研究テーマを選択することも可能である。
5. 公開シンポジウムの際に行われる日中韓の運営会議では、運営方針の意志統一を図り、目的達成のための問題点を挙げて議論している。
6. 学生の派遣予定先の研究者を日本に招聘し、研究発表の後、学生を交えて研究ディスカッションを行った。留学前に双方の意図を確認することで、派遣してからの研究教育活動をスムーズに行なうことができた。
7. 留学に興味をもつ日本の学生を連れて、韓国・中国の連携大学を訪問した。学生による研究発表・ディスカッションに加えて研究室見学を行なって、留学後のイメージをつかめるように図った。
8. 学生の派遣・受入だけでなく、公開シンポジウムの機会も重要で、このとき日中韓の学生間の交流が自発的になされ、表向きだけでなくレベルの相互理解に大いに役立っている。
9. 受け入れ学生が講義を受けられるように英語での講義科目履修一覧を作成した。
10. 派遣の渡航費および受入学生の奨学金支給の条件として選考を行う体制を整えた。
11. 本プログラムのメンバー研究室では、セミナー、シンポジウム、研究室ミーティングなどは英語で行われており、留学生は問題なく履修、研究を行うことができる。
12. 交換留学生は、いずれも将来の活躍が期待される各大学のトップクラスの学生から選抜している。本プログラムにより交換留学生に採用されたことを契機に、学术界又は産業界でアジアのみならずグローバルに活躍できる人材を育成する。日本側大学からの派遣学生の派遣資格は、海外留学等を開始する年度において3年生以上の学部学生または大学院博士課程前期課程及び博士後期課程に在学予定又は在学する者とし、英語力での選抜基準は、TOEFL IBT 70 (PBT 520) 又は TOEIC (650)相当以上である。さらに成績、意欲等の総合力も勘案して決定している。日本側大学での留学生選抜及び奨学金支給に関する詳細は、「キャンパスアジア留学生受入・派遣学生選考基準及び奨学金取扱要項」に記載している。

[大学名：名古屋大学・東北大学]

13. 日本側大学には、強力な研究施設と豊富な研究設備・機器が配備されている。その利用体制も整っており、それらの操作を熟知した TA と研究室スタッフの連携で、留学生にストレスを感じさせず短期間でも十分な研究成果をあげることができた。
14. 平成23年度及び24年度で日本側大学へ受け入れた留学生は23名、中国・韓国へ派遣した日本人学生は、7名である。当初の学生交流計画では、中・韓合わせて10名の留学生受け入れ、派遣学生8名の目標であった。受け入れ実績は、目標を超過しており、中・韓留学生の日本側大学への興味を反映している。サマースクール参加やシンポジウム派遣等で1週間程度交流した学生は、受け入れ5名、派遣22名になる。両者を合計した学生交流は、受け入れ23名、派遣31名になる。

「単位互換」に関して遅れをとっているが、「学生の交流」に関して、順調に交換留学を進めている。以上のことから、基準 2-2 における当プログラムの取組状況は、「進展している」と自己判定する。

2. 今後の課題点

1. 各大学の各々の研究科において単位制度が異なるため、単位互換には難しい点がある。とくに本化学系プログラムのような理系の学生交流では、研究室での研究内容が主たる交流活動となるため、それを単位認定する制度が望まれる。そのことに加えて、大学による単位認定基準の違いもあり、併せて制度の検討を期待したい。

基準 2－3 学習・生活支援

学生が適切に学べる環境を形成し、学習・生活面の支援を行っているか。

1. 基準 2－3に係る現況の説明

1. 派遣学生については、大学院生・教員を集めてキャンパスアジアプログラムの説明会を開催し、本プログラムによる留学の意図を周知した。
2. インターネットでシラバスが公開され、履修届が出せる体制にある大学間とは派遣前に履修指導を行っている(例、ソウル大学校-日本)。
3. 英語教育を活発化する目的で、キャンパスアジア担当のグリドネフ准教授による英語講義を開催し、英語によるプレゼンテーション能力の向上を図り留学への準備を行なった。
4. 博士課程 D2 全員による研究発表会を英語で行ない、国際化に向けて環境づくりを行なった。
5. 受入学生に対し、事前に奨学金の審査を行い、採択された場合は来日後滞りなく奨学金を給与できる体制をとっている。
6. 派遣学生の渡航費支援審査を行ない、留学して十分に研究教育が受けられる学力があることを判定した。
7. 受入学生について交換留学生受入宿舎を利用して生活面の援助を行なっている。他に多くの留学生が住んでいるため安心かつ学生間の情報交換が容易である。
8. 受入研究室では、コンピュータを貸し出して研究発表の資料の作成、文献検索などの効率化を図っている。
9. 派遣した学生が安全にかつ研究活動ができるように先方の大学の寮を提供してもらっていて、派遣先の学生と同じ生活を送ることができる。
10. 派遣した学生と連絡がとれるようにインターネット会議ができる仕組みを構築した。
11. 参加6大学の研究室リスト、研究室ウェブサイト、指導教員の助言などでの情報取得の他、参加大学の持ち回りで開催される「公開シンポジウム」や、教育交流で直接教員・学生から研究情報を得ることができる。
12. 日本側から派遣する場合は、就職活動を配慮し博士前期課程に進学後、M1年時次の5～7月頃から3～6ヶ月間留学する。韓国、中国からの受け入れは、主に9月からを設定している。平成23年度と24年度の実績では、韓国、中国からの3ヶ月以上の受け入れは、ほとんど9月以降になっている。
13. 日本側大学の対応学部・研究科に留学生担当教員を配置し、留学生の各種相談に対応している。学部以外では、全学的な留学生対応を行う、(留学生)センターがあり、アドバイジング・カウンセリング部門を設置し、生活全般カウンセリング及びメンタルヘルス相談に対応している。幸い、本プログラムで単位取得に障害が生じた学生は発生していない。
14. 名古屋大学では、平成24年度からの派遣はないが、平成25年6月及び7月にそれぞれ派遣する計画があり、平成25年1月より6月まで、外部語学学校に委託し、週1回、3時間の派遣前特別語学トレーニングを実施している。また、外国へ長期滞在予定の学生のために、6月に外部専門家に依頼し、「Global Mindset Seminar for Students Going Overseas」セミナー(6時間)を開催し、外国生活に対する心構えを豊富な事例をもとに解説する。主な内容は、(1)異文化間の価値観は違う、(2)非言語コミュニケーションが重要、(3)ハイテキストとローテキストのスタイルは違う、(4)よい聞き手・よい話し手、(5)

多様性の良いところ、を予定している。

15. 受け入れ学生に対する履修指導は、「大学院基礎にあたる講義」、「(少人数)セミナー」、「研究室実習」とし、それらを通して最先端研究に触れるように配慮している。基礎データの「授業科目毎の単位取得者数」は、ほとんどの科目で10名以下であり、少数による密度の濃い授業を実施している。受け入れ学生が生活上、研究上の不便を感じないように、マンツーマン体制でTAを配置している。TAの研究支援業務としては、入国・入学時の手続き支援、日本での生活に慣れる支援のほか、図書館、IT 機器、研究施設、設備等の予約や使用手順を教えること、英語版クイックマニュアル、クイックレファレンスを整備する、施設・装置を留学生が利用し易いように工夫するなど、指導教員と相談しながら研究環境を整備している。
16. 留学生には、月8万円の奨学金を給付し、更に宿舍使用料も本プログラムが支払っている。宿舍は、原則として大学が所有する学生寮を提供している。受け入れ予定の留学生には、機会を設けて面接をおこない、メールやホームページで奨学金等の財政的支援内容、宿舍情報、TA 情報を提供している。平成23～24年度は、全留学生(18名)に支援を行った。
17. メールやホームページで奨学金等の財政的支援内容、宿舍情報、TA 情報を提供するとともに、来日後は、毎月1回、生活上、研究上の問題点をヒアリングしている。
18. 留学経費負担の取り決めを、派遣する学生へ伝えるとともに、派遣先大学の責任者に確認している。(派遣先への渡航費は派遣元大学が負担する、派遣先大学は、奨学金・宿舍費・研究費を負担する)。参考までに、奨学金は各国の物価水準から日本及び韓国は月8万円程度、中国は1700元(2万7千円程度)となっている。
19. 派遣先大学滞在中に災害等が発生した時は、滞在研究室を通して本人に安否確認を行い、滞在研究室の意見を参考に、留学期間の短縮、スケジュールの変更など柔軟に対応することとした。
20. 日本企業への興味と関心を高め、また中・韓留学生同士の交流を支援するために、工場見学ツアーを開催した。

奨学金に関して中国側連携大学の対応に対応のずれは今後の協議事項として残るが、日本側大学では、日本人学生に対する派遣旅費の支給及び中・韓留学生に対しての奨学金支給、宿舍提供、研究経費の保証は遺漏なく行っている。以上のことから、基準 2-3 における当プログラムの取組状況は、「進展している」と自己判定する。

2. 今後の課題点

1. 全体での運営会議の際、中国の大学からはキャンパスアジア事業に対する奨学金が出せないの、実質的に学生の受け入れが困難であるとの話があった。この事情については確認する必要があると思われる。
2. 日本側および中韓の両方で、宿舍の確保が学生交流のボトルネックとなることがある。この場合、民間のアパートなどを借りて対処しているので良い方法があると有り難い。
3. 産業界との関わりについて、トヨタ自動車見学などの機会は設けているが、もう少し深くその産業界との有効な関りについて考慮し整えていく必要がある。

基準 2－4 単位互換・成績評価

単位の取得や海外大学等との互換方法、成績評価の方法および海外大学等との互換方法が定められ、機能しているか。

1. 基準 2－4に係る現況の説明

1. 本プログラムでは各大学で広く化学系(化学の各分野、化学工学、材料科学、薬学、農学など)に属する教員と学生が関わり、その間の共同研究を含むため、学生が取得する単位は多岐にわたる。そのため単位の互換について特定の取り決めを行うことが实际的でなく、留学した学生は派遣先の大学の教務体制に合わせて単位を取得し、派遣元の大学が単位認定を行うという体制をとっている。
2. 受入学生については、英語クラスを履修して単位を取得した。また研究活動に対して、受け入れ指導教員の認定に基づいて修士・博士の研究活動相当の単位を発行した。
3. ソウル大学校に派遣した学生は事前にインターネットで単位を申請し、取得した後、証明書とシラバスを吟味した上で単位を認定した。
4. 派遣した学生については、海外研修(博士課程前期)、または海外特別研修(博士課程後期)の単位を取得した。事前に単位を申請し、帰国後報告書により成績評価を行なった。
5. 東北大学では留学期間は在学年数に算入し、単位認定できる上限は10単位である。
6. 参加6大学の取り決めにより、互換可能単位数を10単位と定めている。今までの実績では、最高でも6単位(学部)であり、大学院では通常2-4単位である。

共同研究を含む単位のあり方について、新たな試みを行っている。試行錯誤の段階であるが、独自の方式を導入し、単位の発行・認定を行う方式を実行している。以上のことから、基準 2-4 における当プログラムの取組状況は、「進展している」と自己判定する。

2. 今後の課題点

1. 韓国、中国の学生が帰国後に日本で得た単位を認定する仕組みが不十分のようである。これは提携先大学の教務上の問題である。
2. 3か月間のような短期の滞在に対して単位認定する仕組みが、中韓の大学の一部ではできていない。
3. 日本でも大学内の研究科ごとに教務システムが独立に運用されているため、留学に関する単位取得のルールが異なる。留学について単位取得のルールを学内でも統一する必要がある。
4. 韓国、中国とは年度の開始終了期間が異なるので、年度を合わせての留学が行いにくい。これをうまく合わせないと、通常の講義を聴講するクラスの単位取得が難しい。
5. セメスターのタイミングの違いや相手国の事務手続き、日本側での派遣学生選考タイミングの流れの調整や、予定を変更せざるを得ない場合の対処など、システム運用の柔軟性にまだ多くの課題が残されている。

基準3 学習成果
教育プログラムの目的に即して学習成果を測定する方法を設定し、成果が適切にあがっているか。

1. 基準3に係る現況の説明

1. 化学系の研究を行なっているので受入教員に評価してもらっている。大学院生を派遣しているので高い意識をもって留学しており、十分な効果が上がっている。
2. 共同研究の成果を学生の教育という観点で数量化するのは難しいが、受け入れ研究室および留学した学生の両方から高い評価を受けていることは明らかである。本学から派遣した学生が中韓の大学で良い研究成果をあげる例も多い。これは留学した学生の意識や能力による部分が大きいといえる。日本に受け入れた学生も、日本の研究レベルの高さから学ぶものが多いことがうかがえる。
3. 留学後の学生には成果報告書を提出してもらい、成果をモニターしている。
4. サマースクールの運営に携わったり外国から大学院生を招聘したり、英語での口頭発表を行って学習成果を得ている。
5. 各研究室で国際会議に参加、発表させることで学習成果を得ている。
6. 留学生在が帰国する直前にアンケートを行っている。いままでのアンケート結果では、日本側大学の対応への不満はみられない。

受入教員による専門分野の判定及び留学後の成果発表により、適切な学習成果が得られていることが分かっている。以上のことから、基準3における当プログラムの取組状況は、「進展している」と自己判定する。

2. 今後の課題点

1. 大型計算機を使用する研究では、外国籍の学生は使用が制限される場合があり、事前に確認を行う必要がある。
2. 短期間に留学の効果がみえる方式を模索中である。
3. 履修後の追跡調査をどう行ったらよいか苦慮している。

基準 4 内部質保証システム
内部質保証や改善のための体系的な取組みが、参加大学との連携のもとで行われ、機能しているか。

1. 基準 4 に係る現況の説明

1. 本プログラムは基本的に各大学での大学院教育の国際化への重要な一環として位置付けられており、内部質保障も大学院教育のなかで位置づけられている。
2. 本学から派遣した学生、および本学に留学した学生より本プログラムに関する意見を聴取し、その結果を参考資料として今後の運営に役立てている。
3. 公開シンポジウムや研究会において、学生交流の成果としての共同研究を発表しあい、研究者間で評価しあってフィードバックする機会をつくっている。
4. 日中韓運営責任者会議を定期的に行っている。その際に学生交流、単位認定など本プログラムの活動の問題点を議論し、改善への取り組みを行っている。
5. 留学生、及び留学生を担当した TA から、交換留学が修了する都度、アンケート調査を行ってプログラムの運用に反映している。
6. 日本側大学の外部評価委員に本プログラムの実施状況についての評価を頂く予定である。

内部レビュー、プログラム情報の公表等は実施済みであるが、「外部レビュー」及び「公的助成終了後の将来計画」策定のためには中間年度である、平成25年度の状況を見極める必要があると考える。それゆえ、両者については検討の段階である。以上のことから、基準 4 における当プログラムの取組状況は、「標準的」と自己判定する。

2. 今後の課題点

1. 本プログラムで国際交流の成果を改善するには、学生の派遣・受け入れに関わる研究室の指導教員の間での研究計画の打ち合わせが本質的に重要である。これまですでに共同研究の実績のある研究室間での学生交流が多く、連携がうまくいっていたが、新たな研究交流を開拓することが必要である。

基礎データ票

[大学名]	名古屋大学・東北大学	
	(中国側大学) 南京大学、上海交通大学	(韓国側大学) ソウル国立大学校、浦項工科大学校
[構想名]	持続的社会に貢献する化学・材料分野のアジア先端協働教育拠点の形成	

1. 構想全体における交流学生数(実績)

(単位:人)

平成23年度		平成24年度	
受入	派遣	受入	派遣
1	0	22	31

2. 奨学金・宿舍提供の状況

(単位:人)

(1)奨学金を受けている学生数		平成23年度		平成24年度	
		受入	派遣	受入	派遣
内訳		1	0	17	7
	日中韓三国共通の財政支援受給者	1	0	11	2
	大学による奨学金	0	0	0	0
	その他の奨学金	1	0	6	5

(2)宿舍(大学所有の宿舍、大学借り上げによる宿舍等)を提供されている学生数		平成23年度		平成24年度	
		受入	派遣	受入	派遣
		1	0	22	7

3. 個別の交流プログラムの概況

※色の見方 外国人学生の受入れ(中韓⇒日本) 日本人学生の派遣(日本⇒中韓)

受入/ 派遣	相手国	平成23年度				平成24年度			
		第3四半期		第4四半期		第1四半期		第2四半期	
受入	中国							②2	
									③1
	韓国							⑩3	
								①3	
派遣	中国								
	韓国								

外国人学生の受入れ(中韓⇒日本)								日本人学生の派遣(日本⇒中韓)							
No.	交流期間		派遣元	交流内容	取得可能 単位数	学生交流数		No.	交流期間		派遣先	交流内容	取得可能 単位数	学生交流数	
	始期	終期				計画値	実績		始期	終期				計画値	実績
①	24.07	24.08	韓国	交換留学(東北大学)	1	5	3	①	24.07	24.07	韓国	交換留学(東北大学)	2	5	5
②	24.09	24.10	中国	交換留学※複数パターンあり(東北大学)	1	0	2	②	24.08	24.11	韓国	交換留学(東北大学)	2	1	1
③	24.10	24.12	中国	交換留学(名古屋大学)	0	1	1	③	24.08	25.08	韓国	交換留学(東北大学)	2	1	1
④	24.03	24.06	中国	交換留学※複数パターンあり(東北大学)	2	1	2	④	24.01	24.01	韓国	教育交流検討会(東北大学)	0	7	5
⑤	24.11	25.01	中国	交換留学(名古屋大学)	4	0	1	⑤	24.03	24.03	中国	公開シンポジウム・教育交流検討会(東北大学)	0	7	7
⑥	24.11	25.02	中国	交換留学(名古屋大学)	4	5	6	⑥	24.03	24.03	中国	公開シンポジウム・分野間交流セミナー(名大)	0	0	12
⑦	24.09	25.02	韓国	交換留学(学部)(名古屋大学)	6	0	1								
⑧	24.11	25.11	中国	交換留学(東北大学)	2	1	1								
⑨	25.01	25.08	韓国	交換留学(東北大学)	2	1	1								
⑩	24.08	24.08	中国	サマースクール	0	3	3								
⑪	24.08	24.08	韓国	サマースクール	0	2	2								

授業科目一覧表（H25モニタリング／受け入れ）

氏名	Lee, Sunkook	Lee, Sunkook	Lee, Sunkook	Lee, Sunkook	Lee, Sunkook	Lee, Sunkook	
派遣元大学	浦項工科大学校	浦項工科大学校	浦項工科大学校	浦項工科大学校	浦項工科大学校	浦項工科大学校	
受け入れ大学	名古屋大学	名古屋大学	名古屋大学	名古屋大学	名古屋大学	名古屋大学	
受け入れ専攻等	NUPACE	NUPACE	NUPACE	NUPACE	理学部	理学部	
授業科目の名称	Standard Intermediate Japanese 1, SJ201 (会話1&2)	Standard Intermediate Japanese 1, SJ201 (読み)	Standard Intermediate Japanese 1, SJ201 (聞き)	Standard Intermediate Japanese 1, SJ201 (文法)	Chemistry Seminar II	Synthesis of New Cobalt Complexes with P-N Type Ligand (GIS)	
教授言語	英語	英語	英語	英語	英語	英語	
担当教員	衣川隆生	衣川隆生	衣川隆生	衣川隆生	伊丹健一郎	斎藤進	
受講年次	2012年後期	2012年後期	2012年後期	2012年後期	2012年後期	2012年後期	
受け入れ期間	Sep 24, 2012-Feb 8, 2013	Sep 24, 2012-Feb 8, 2013	Sep 24, 2012-Feb 8, 2013	Sep 24, 2012-Feb 8, 2013	Sep 24, 2012-Feb 8, 2013	Sep 24, 2012-Feb 8, 2013	
学期(半期／通年の別)	半期	半期	半期	半期	半期	半期	
必修／選択の別	選択	選択	選択	選択	選択	選択	
取得可能単位	2	1	1	1	2	8	
授業科目ごとの単位取得者数	2	2	2	2	7	4	
(中国・韓国で取得した単位については、日本側大学での単位認定状況も含む)	該当なし						

授業科目一覧表（H25モニタリング／受け入れ）

氏名	DU Pengfei	DU Pengfei	DU Pengfei	WANG Jing	WANG Jing	WANG Jing	
派遣元大学	上海交通大学	上海交通大学	上海交通大学	上海交通大学	上海交通大学	上海交通大学	
受け入れ大学	名古屋大学	名古屋大学	名古屋大学	名古屋大学	名古屋大学	名古屋大学	
受け入れ専攻等	理学研究科	理学研究科	理学研究科	理学研究科	理学研究科	理学研究科	
授業科目の名称	International Core Chemistry 1	International Mentor Course	International Laboratory Course 1	International Core Chemistry 1	International Mentor Course	International Laboratory Course 1	
教授言語	English	English	English	English	English	English	
担当教員	田中健太郎教授	田中健太郎教授	田中健太郎教授	田中健太郎教授	田中健太郎教授	田中健太郎教授	
受講年次	2012年後期	2012年後期	2012年後期	2012年後期	2012年後期	2012年後期	
受け入れ期間	Nov 5, 2012-Feb 6, 2013	Nov 5, 2012-Feb 6, 2013	Nov 5, 2012-Feb 6, 2013	Nov 5, 2012-Feb 6, 2013	Nov 5, 2012-Feb 6, 2013	Nov 5, 2012-Feb 6, 2013	
学期(半期／通年の別)	半期	半期	半期	半期	半期	半期	
必修／選択の別	選択	選択	選択	選択	選択	選択	
取得可能単位	1	1	2	1	1	2	
授業科目ごとの単位取得者数	2	2	2	2	2	2	
(中国・韓国で取得した単位については、日本側大学での単位認定状況も含む)	該当なし						

授業科目一覧表（H25モニタリング／受け入れ）

氏名	Wan Lin	Fangjie Wang	Yuanyuan Zhuang	Shan Feng	Yang Bai		
派遣元大学	上海交通大学	上海交通大学	上海交通大学	上海交通大学	上海交通大学		
受け入れ大学	名古屋大学	名古屋大学	名古屋大学	名古屋大学	名古屋大学		
受け入れ専攻等	工学研究科	工学研究科	工学研究科	工学研究科	工学研究科		
授業科目の名称	International Cooperative Research Project	International Cooperative Research Project	International Cooperative Research Project	International Cooperative Research Project	International Cooperative Research Project		
教授言語	English	English	English	English	English		
担当教員	岡崎進教授	上垣外正己教授	松下裕秀教授	関隆広教授	馬場嘉信教授		
受講年次	2012年後期	2012年後期	2012年後期	2012年後期	2012年後期		
受け入れ期間	Nov 5, 2012-Feb 6, 2013	Nov 5, 2012-Feb 6, 2013	Nov 5, 2012-Feb 6, 2013	Nov 5, 2012-Feb 6, 2013	Nov 1, 2012-Jan 31, 2013		
学期(半期／通年の別)	半期	半期	半期	半期	半期		
必修／選択の別	選択	選択	選択	選択	選択		
取得可能単位	4	4	4	4	4		
授業科目ごとの単位取得者数	5	5	5	5	5		
(中国・韓国で取得した単位については、日本側大学での単位認定状況も含む)	該当なし						

授業科目一覧表（H25モニタリング／受け入れ）

氏名	YANG Yongchao	Min Ren	Liu Yuanyuan	Sung Jae Kim	Seo Hyewon	Kim Dong-Gil	Seong Ju-Hwa	Wei Zheng	Qu Xingyu
派遣元大学	南京大学	南京大学	上海交通大学	ソウル国立大学	浦項工科大学校	浦項工科大学校	浦項工科大学校	南京大学	南京大学
受け入れ大学	東北大学	東北大学	東北大学	東北大学	東北大学	東北大学	東北大学	東北大学	東北大学
受け入れ専攻等	理学研究科	理学研究科	理学研究科	理学研究科	理学研究科	薬学研究科	薬学研究科	理学研究科	理学研究科
授業科目の名称	化学特別セミナー I	セミナー I	化学特別セミナー I	課題研究 I	—	—	—	—	—
教授言語	英語	英語	英語	英語	英語	英語	英語	英語	英語
担当教員	小林長夫教授	山下正廣教授	寺田眞浩教授 (Куликов Илья准教授)	福村裕史教授	寺前紀夫教授	徳山英利教授	土井隆行教授	山下正廣教授	小林長夫教授
受講年次	2012年	2012年	2012-2013年	2012-2013年	2012年	2012年	2012年	2012年	2012年
受け入れ期間	Mar 4, 2012-May 31, 2012	Jun 12, 2012-Sep 11, 2012	Nov 11, 2012-Nov 10, 2013	Jan 13, 2013-Aug 10, 2013	Jul 27, 2012-Aug 25, 2012	Jul 27, 2012-Aug 25, 2012	Jul 27, 2012-Aug 25, 2012	Sep 26, 2012-Oct 28, 2012	Oct24, 2012-Nov 21, 2012
学期(半期／通年の別)	通年	通年	通年	通年	—	—	—	—	—
必修／選択の別	必修	必修	必修	必修	—	—	—	—	—
取得可能単位	1	1	1	2	—	—	—	—	—
授業科目ごとの単位取得者数	24	81	—	81	—	—	—	—	—
(中国・韓国で取得した単位については、日本側大学での単位認定状況も含む)	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
備考			身分は特別研究学生で、帰国時に成績表を渡すため、H24年度に取得した単位はありません。 (上記記載の科目をH25年度に取得予定)	身分は特別聴講学生で、授業科目の履修が要件のため、H24年度受入時から、単位を取得しました。					

授業科目一覧表（H25モニタリング／受け入れ）

氏名	大澤 宏祐	吉井 優	村上 景一	関岡 直樹	坂口 俊	瀧 集作	田村 昂作
派遣元大学	東北大学	東北大学	東北大学	東北大学	東北大学	東北大学	東北大学
受け入れ大学	浦項工科大学	ソウル国立大学	浦項工科大学	浦項工科大学	浦項工科大学	浦項工科大学	浦項工科大学
受け入れ専攻等	Chemistry	Chemistry	Chemistry	Chemistry	Chemistry	Chemistry	Chemistry
授業科目の名称	—	Special Research in Chemistry 2 / Special Research in Chemistry 4	—	—	—	—	—
教授言語	英語	英語	英語	英語	英語	英語	英語
担当教員	Prof. Young Ho Rhee	Prof. David Chen	Prof. Jaiwook Park	Prof. Kyo Han Ahn	Prof. Young Min Rhee	Prof. Byeang Hyeon Kim	Prof. Kimoon Kim
受講年次	2012年	2012年	2012年	2012年	2012年	2012年	2012年
派遣期間	平成24年8月9日～11月13日	平成24年8月31日～平成25年8月 予定	平成24年7月2日～7月31日	平成24年7月2日～7月31日	平成24年7月2日～7月31日	平成24年7月2日～7月31日	平成24年7月2日～7月31日
学期(半期／通年の別)	通年	通年	通年	通年	通年	通年	通年
必修／選択の別	選択	選択	選択	選択	選択	選択	選択
取得可能単位	2	3	2	2	2	2	1
授業科目ごとの単位取得者数	5	—	5	5	5	5	1
(中国・韓国で取得した単位については、日本側大学での単位認定状況も含む)	海外特別研修(2単位)	海外特別研修(2単位) 医薬製造化学特別演習 I(4単位)	海外特別研修(2単位)	海外特別研修(2単位)	海外特別研修(2単位)	海外特別研修(2単位)	特別研修 I (1単位)
単位認定教授(東北大学) 指導言語: 日本語	森田 明弘教授 (土井 隆行教授) 指導言語: 日本語	Prof. David Chen 指導言語: 英語	岩渕 好治教授 指導言語: 日本語	土井 隆行教授 指 導言語: 日本語	森田 明弘教授 指 導言語: 日本語	和田 健彦教授 指 導言語: 日本語	星野 仁教授 指導言語: 日本語

(4) 取組学部・研究科及び学内における採択プログラムの実施体制表（様式自由）

○プログラム運営体制図

別紙 （ppt ファイル）

・日本側のプログラム運営組織

運営組織名称：「拠点運営・実行委員会」

委員長 関隆広（名古屋大学）

副委員長 森田明弘（東北大学）

委員

産業界連携担当委員：薩摩篤（名古屋大学）、猪股宏（東北大学）

産業界との連携

学生交流担当委員：土井隆行（東北大学）、田中健太郎（名古屋大学）

留学生の受け入れ、派遣総括

学術交流担当委員：及川英俊（東北大学）、中島洋（名古屋大学）

公開シンポジウム、サマースクール、研究交流会等

外国語教育担当委員：イリア・グリドネフ（東北大学）

化学分野の英語でのコミュニケーション能力を向上させる

参照；別紙 （ppt ファイル）

・学内及び外部の委員会との連携体制

「学内の運営体制」

名古屋大学キャンパスアジア 運営会議工学研究科及び理学研究科との定例運営会議、
メンバー5名。月1回程度。

東北大学キャンパスアジア ワーキンググループ関連6研究科代表会議、
月1回。

「外部評価委員会」

目的：「拠点運営・実行委員会」に対し下記の事項を評価し指摘する。

①実施実績、②制度の適切性、③改善部分や問題点

委員

岡本芳男博士

（哈爾浜工程大学特聘教授：中国。実施大学以外の大学等研究機関の教員や研究
員より選任）

臼杵有光博士（株式会社 豊田中央研究所取締役。民間企業の研究員等より選任）

・日中韓合同の運営組織

「日中韓運営委員会」：連携6大学の代表委員長及び数名の委員により構成される。

年1回の公開シンポジウム時に会議を開催する。

目的：プログラム実施の進捗状況及び問題点の把握、制度の改善

代表委員氏名

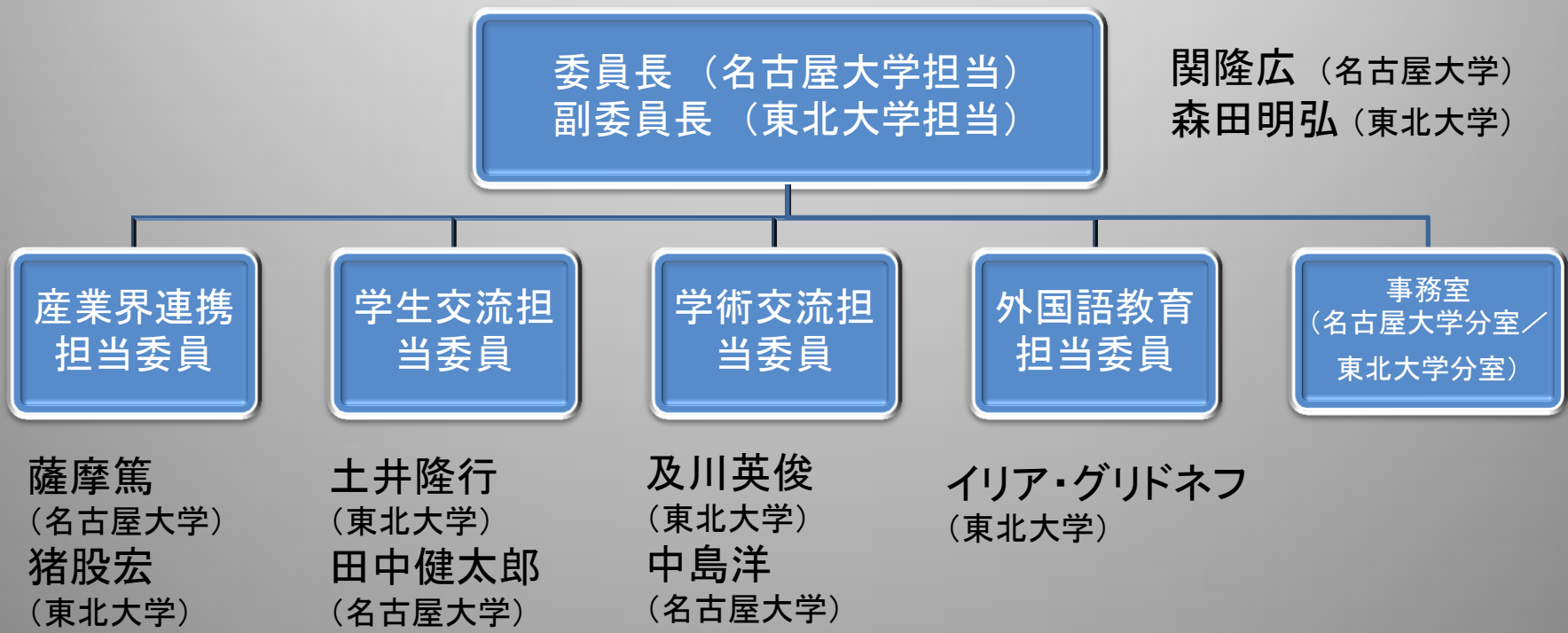
氏名	所属
関 隆広	名古屋大学 大学院工学研究科 物質制御工学専攻, 教授
森田 明弘	東北大学 大学院理学研究科 化学専攻, 教授
Xing-Hua Xia	南京大学 School of Chemistry and Chemical Engineering, Vice Dean
Yong Zhang	上海交通大学 School of Chemistry and Chemical Engineering, Vice Dean
Byeong Moon Kim	ソウル国立大学校 Department of Chemistry, Chair
Kyo Han Ahn	浦項工科大学校 Department of Chemistry, Professor

○日本側のプログラム運営組織のメンバー表

日本側「日中韓運営委員会」委員（拠点運営・実行委員会メンバーに同じ）

日本側委員長	関隆広	名古屋大学 大学院工学研究科 教授
同 副委員長	森田明弘	東北大学 大学院理学研究科 教授
産業界連携担当	薩摩篤	名古屋大学 大学院工学研究科 教授
	猪股宏	東北大学 大学院工学研究科 教授
学生交流担当	土井隆行	東北大学 大学院薬学研究科 教授
	田中健太郎	名古屋大学 大学院工学研究科 教授
学術交流担当	及川英俊	東北大学 多元物質科学研究所 教授
	中島洋	名古屋大学 大学院理学研究科 准教授
外国語教育担当	イリア・グリドネフ	東北大学 特任准教授

日本・中国・韓国のトライアングル交流事業、キャンパスアジア
「持続的社会に貢献する化学・材料分野のアジア先端協働教育拠点」
運営体制図



外部評価委員

日本・中国・韓国のトライアングル交流事業、キャンパスアジア
「持続的社會に貢献する化学・材料分野のアジア先端協働教育拠点」

(学術界委員)

- 岡本芳男 博士

哈爾濱工程大学特聘教授(中国)

(産業界委員)

- 臼杵有光 博士

株式会社 豊田中央研究所取締役