

はじめに

本報告書は、奈良先端科学技術大学院大学が、平成22年度、文部科学省「産学官連携戦略展開事業」における「国際的な産学官連携活動の推進」において、採択され、委託を受けたプロジェクトに基づくものです。

奈良先端科学技術大学院大学は、先端科学技術分野に係る高度の基礎研究を推進するとともに、研究開発等を担う高度の研究者・技術者等の養成と再教育を担うことを目的に、学部を置かない大学院大学として、平成3年に設置されました。本学では、開学当初より、社会に開かれた大学として、社会人教育、寄附講座・産学連携講座の設置、共同研究・受託研究の受入れを積極的に進めてきました。これらの成果により、平成22年3月に発表された文部科学省による国立大初の「ランク付け」では、全86大学中、トップの評価を受けるに至りました（朝日新聞 平成22年3月25日 第1面）。

その間、平成17年度には、独立行政法人工業所有権情報・研修館が公募された「技術移転人材育成OJTプログラムの調査研究事業」において採択され報告書をまとめ¹、また、文部科学省が公募された18年度、19年度「大学知的財産本部整備事業」に係る募集「内部人材育成事業（国際的に通用する知財人材の育成）」、20年度、21年度「産学官連携戦略展開事業（国際的な産学官連携活動の推進）」において採択され、報告書をまとめました^{2,3,4,5}。

本プロジェクトは、それに続くもので、今後の国際的な産学官連携の必要性をにらみ、その需要に応える次世代の大学職員の人材育成を行うもので、国際的に通用する研究サポート体制並びにリサーチ・アドミニストレータとはどうあるべきかについて、英国における調査を中心に、まとめたものです。

本プロジェクトの成果が、今後、全国において国際的な産学官連携人材、リサーチ・アドミニストレータの育成を目指しておられる方の研修プログラムに幾ばくかの示唆を与えることができれば、幸甚に存じます。なお、本研修プロジェクトを進める上で、多忙な中、職員の受け入れ等にに応じていただいた皆様方に、衷心より感謝申し上げます。

平成23年3月

奈良先端科学技術大学院大学 久保浩三

¹ <http://ipw.naist.jp/cast/chizai/ojt2005.html>

² <http://ipw.naist.jp/cast/chizai/ojt2006.html>

³ <http://ipw.naist.jp/cast/chizai/ojt2007.html>

⁴ <http://ipw.naist.jp/cast/chizai/ojt2008.html>

⁵ <http://ipw.naist.jp/cast/chizai/ojt2009.html>

目次

第1章 平成22年度国際人材育成プログラムの概要	7
1. 研修の目的	7
2. 研修の概要	7
3. 今回の研修の特色	8
第2章 国際人材育成プログラム 研修内容詳細	11
1. 研修内容概要	11
1.1. 学内公募	11
1.2. 研修の流れ	13
1.3. 語学学習	14
1.4. ミーティング	14
1.5. 昨年度研修生による研修内容の情報提供	14
1.6. 研修先の検討、コーディネート	14
1.7. ISIS Dr. Bughurst とのミーティング	15
1.8. クランフィールド大学 Ramsden 教授とのミーティング	15
1.9. 英国研修事前準備	15
1.10. 英国研修	15
1.11. 研修復習	18
1.12. 研修報告会	18
1.13. 報告書	19
2. まとめ、今後の課題	19
3. 終わりに	21
4. 謝辞	21
第3章 訪問先紹介	23
ISIS (ISIS Innovation)	23
1. 訪問先の概要	23
2. 対応者の紹介	23
3. プログラムの内容	23
インペリアルカレッジロンドン (Imperial College London)	25
1. 大学概要	25
2. リサーチサポート部門	25
3. 対応者の紹介	26
4. 訪問スケジュール	26

リーズ大学 (University of Leeds)	27
1. 大学の概要	27
2. Enterprise & Innovation Office の概要	27
3. Research Support の概要	27
4. 対応者の紹介	27
5. 訪問スケジュール	28
クランフィールド大学 (Cranfield University)	29
1. 大学の概要	29
2. IT Department の概要	29
3. 対応者の紹介	29
4. 訪問スケジュール	30
エジンバラ大学 (University of Edinburgh)	31
1. 大学の概要	31
2. Edinburgh Research and Innovation Limited (ERI)の概要	31
3. Edinburgh BioQuarter の概要	31
4. 対応者の紹介	32
5. 訪問スケジュール	32
第4章 報告	33
ISISトレーニングプログラムの報告	33
1. トレーニングプログラムについて	33
2. 研修内容	33
2.1. ISIS とオックスフォードの紹介	33
2.2. 技術移転プロジェクト管理、ISIS モデル	35
2.2.1. 技術移転プロジェクト管理	35
2.2.2. 発明の把握	35
2.2.3 保護	35
2.2.4. Proof of concept	35
2.2.5. ライセンス	36
2.2.6. スピンアウト	36
2.2.7. Post Deal	36
2.3. 内部マーケティングと技術移転のトリアージ	36
2.3.1. 内部マーケティング	36
2.3.2. 発明開示	37
2.3.3. プロジェクト評価	37

2.3.4. プロジェクト評価実習	37
2.4. 特許化プロセスの管理(保護)	38
2.4.1. 出願願書の起案	38
2.4.2. テリトリーの選択	38
2.5. Marketing Technology for Licensing	38
2.5.1. マーケティング概要	38
2.6. Essential Aspects of Technology Transfer Agreements(LICENCE)	39
2.6.1. 守秘	39
2.6.2. ライセンス	39
3. 終わりに	39
コンサルティングについて (塚本 潤子)	41
1. コンサルティングとは	42
2. 日本の大学におけるコンサルティング	42
3. 英国の大学におけるコンサルティング	43
3.1. 知識移転(knowledge transfer)について	43
3.2. コンサルティング	43
3.3. 資金源としてのコンサルティング	43
3.4. コンサルティング内容	44
3.5. コンサルティングを行うメリット(研究資金への応募の観点)	44
3.6. 大学からの情報発信	45
4. リーズ大学でのヒアリング	45
4.1. インタビュイー	45
4.2. Consulting Leeds について	46
4.3. リーズ大学のコンサルティング活動について	46
5. まとめ	47
6. 提言	47
6.1. コンサルティング契約の検討について	47
6.2. ホームページでの発信について	48
7. 参考資料	48
8. 参考 Web	49
リサーチサポート体制について (田中 智)	50
1. 目的	50
2. 訪問先・日程	51
3. 内容	51
3.1. リサーチサポート体制について	51

3.1.1. インペリアルカレッジロンドン	52
3.1.2. リーズ大学	53
3.1.3. エジンバラ大学	53
3.2. 人事制度について	54
3.3. リサーチサポート職員について	54
3.4. 研修制度について	55
3.5. 専門団体について	58
3.6. まとめ	58
4. NAIST の現状	58
5. NAIST の展望	59
6. 終わりに	59
共同研究契約事務について（川北 真子）	60
1. 目的	60
2. 訪問先、日程等	61
2.1 訪問先、日程	61
2.2. インタビュイー	61
3. 内容	61
3.1. 事務手続きについて	61
3.2. 共同研究契約書について	62
3.3. Contract Review-Risk Assessment Form について	63
3.4. ランバートツールキットについて	63
3.4.1. ランバートモデル契約書	64
3.4.2. Agreement 1-5	65
3.4.3. Decision Guide	65
3.4.4. Guidance Notes	66
3.4.5. Outline	66
4. まとめ、考察	67
5. 研修を振り返って	67
知的財産の管理と活用について（大谷 里絵）	71
1. 目的	71
2. 訪問先、日程等	72
2.1. 訪問先、日程	72
2.2. インタビュイー	72
2.3. インタビュアー	72
3. 内容	73

3.1. 本学の現状について	73
3.2. 知的財産管理の英国における現状	73
3.3. 外国出願の費用管理について	73
3.4. 英国におけるライセンス活動	74
3.5. 具体的な取り組み (university-technology.com)	74
3.6. 具体的な取り組み (E-newsletter)	76
4. まとめ	79
5. 謝辞	80
イギリスの大学における IT サービスについて (多田 克幸)	82
1. 目的	83
2. 訪問先	83
2.1. クランフィールド大学 (Cranfield University)	83
2.2. エジンバラ大学 (University of Edinburgh)	83
3. 報告	85
3.1. IT 部門と提供するサービスについて	85
3.2. IT セキュリティに関して	89
3.3. ネットワークの不正利用に関して	91
3.4. ヘルプデスク	92
3.5. SLA (サービスレベルアグリメント)	93
3.6. サーバルーム	94
4. 考察 (NAIST へのフィードバック)	94
4.1. セキュリティ対策ソフトのライセンス契約	94
4.2. ヘルプデスク	95
4.3. SLA	95
4.4. サーバルームの区画整理	97
5. まとめ	99
6. 謝辞	99
7. 参考文献	100
第5章 巻末資料	101
【質問表】	101
【報告会プレゼン資料】	103

平成 22 年度 国際人材育成プログラム 成果報告書

第 1 章 平成 22 年度国際人材育成プログラムの概要

第1章 平成22年度国際人材育成プログラムの概要

1. 研修の目的

研修の目的は、海外の研究協力業務の比較や各国の大学でのインタビュー、語学学習等を通じて、産官学連携に係る一連の国際業務を円滑に行える力や国際的産官学連携活動を俯瞰的に把握して業務を行える基礎的な力を養うことである。すなわち、高い研究レベルを誇る海外の大学での研究サポート体制、そこで働く職員像を調査・考察し、これらの結果を大学の業務改善や職員の意識改革に活かすことで、産官学連携活動を活性化することである。今回、国際的にも高い研究レベルを誇る5つの英国の大学、技術移転機関を調査対象とすることで、世界基準レベルの研究サポート体制の在り方を学び、最終的に本学に合った体制等を見いだすこととした。

また、研修を通じて英語で仕事ができる(国際レベルの対応ができる)力、産官学連携に係る国際対応力を身につけることを目標とし、英語力の向上も目指した。教育研究のグローバル化、大学運営の国際化は本学の第2期中期目標(平成22年度から平成27年度)の一つである。これを担う職員となるべく、英語力の向上も情報収集と並べて本研修の目標とした。

2. 研修の概要

これまでの国際人材育成プログラムでは、米国にて研究関連事務に関する調査研究を行ってきた。米国の大学を訪問し、リサーチアドミニストレーター制度、個人からの寄附金の獲得、外部研究経費の執行、大学における大学発ベンチャー支援等の米国での実務を調査し、報告会で学内に、報告書等で学内外にその結果を報告してきた。

今年度も、昨年度に引き続き、事務職員・技術職員の産官学連携にかかる国際的感覚・知識を身につけるために、国際人材育成プログラムを実施した。昨年度との違いは、調査対象を英国としたことである。米国は国際的にも高い研究レベルを誇る。産官学連携についても歴史があり、その実務を知ることは非常に有意義である。これまでのプログラムでも研修生は大いに学び、報告会で他の大学職員にその成果を還元してきた。しかし、米国以外にも高い研究レベルを誇る大学は多数存在する。多様な研究サポート実務を知るために、他の国に目を向けることとした。多様な実務を知り、多面的に考察することで本学の実務に反映させることができるシステムを見いだすことができると考えたためである。

そこで、今年度は世界レベルの高い研究実績を誇る大学が、数多く存在する英国にて調査を行うこととした。研究レベルが高い大学が多いこと、産学連携に力を入れている大学が多いことに加え、比較的国土が小さく、短期間の訪問調査で多数の機関を訪問しやすいこと、また英語を母国語としていることも理由となった。

これまでの研修同様、プログラムは、訪問調査前の学習・準備期間、12日間の英国での訪問調査、訪問調査後のまとめ・報告会・報告書作成から構成される。準備期間には、各自のテーマについて本学又は日本の大学での実務を学び、英国での実務を文献、インターネット等で調査し、現地での質問事項をまとめた。訪問調査は、あらかじめ送付した質問事項に基づいて大学でインタビューを行った。

本プログラムにおいて英国での調査は初めてであることから、いろいろな大学の実務を幅広く知ることとした。1つの大学を訪問し、集中的に調査することと比較すると、その大学での実務を深く知ることにはできない。しかし、複数の大学を訪問することで、より多様な実務を知ることができる。今回、初めての米国以外の大学の訪問であり、より多くの情報を得ることを目標とした。また、英国訪問の前に、2つの大学の関係者とミーティングを持つ機会をもち、様々な前知識を得て、英国での研修をより有意義なものとした。

各自の課題は、業務に関連した課題または興味のある課題とし、各自が主体的に研修を遂行した。研修結果を現在又は将来の業務に活かし、本学の研究サポート力を強固にし、研究力の向上や知財創出、産学連携活動の活性化に貢献できると考えている。

3. 今回の研修の特色

研修方法については、これまでに本学に蓄積された研修ノウハウを元に、ほぼ同じ形で行っている¹。

・ 課題の選択

今年度は、研修生に事務職員だけでなく、技術職員が含まれ、多様な研究サポートに携わる人材が集まった。課題は、昨年度は産官学連携活動のうち、自身の興味のあるところ、自身の職務と関連するところから課題を設定した。過去の研修と同様の課題とし、英国での実務を米国と比較する、自分の職務に直結する課題とする等、様々な課題選択方法があったが、自分で課題を探索することでモチベーションを維持し研修に参加できた。

・ 多様なプログラム

大学、技術移転機関、政府機関、地域クラスターなど多様な機関を訪問し、英国での実務を知ることができた。また、職員だけでなく、教員を訪問したことで、研究者の立場からの話を聞くこともできた。さらに訪問調査だけでなく、人材育成のプログラムを受講するなど、情報収集とともに産学連携に関する知識の習得も行った。

・ 大学への提言を含む報告書

¹これまでの本プログラム報告書

http://ipw.naist.jp/cast/_chizai/ojt2005.html
http://ipw.naist.jp/cast/_chizai/ojt2006.html
http://ipw.naist.jp/cast/_chizai/ojt2007.html
http://ipw.naist.jp/cast/_chizai/ojt2008.html
http://ipw.naist.jp/cast/_chizai/ojt2009.html

本研修で学んだこと、考察したことを大学への提言としてまとめた。単なる情報収集に終わらせないために、本学の実務でどのように本研修の成果を生かすかを考えた。すぐに検討できる事項ばかりではない。しかし、実務にいかに関与させるかを考察することで、より理解を深めることができる。また、研修に参加していない他の職員へ報告する際も、より興味を持ってもらえると考えたためである。

平成 22 年度 国際人材育成プログラム 成果報告書

第 2 章 国際人材育成プログラム 研修内容詳細

第2章 国際人材育成プログラム 研修内容詳細

1. 研修内容概要

今年度の研修は、これまでの研修内容を踏襲する形で行った。大きな違いは、研修先がこれまでと異なる英国であること、英国総領事館のご協力を得て、渡英前に複数の大学関係者に会い、当該大学を訪問するきっかけを得たことである。

その他、基本的な骨格はこれまでの研修と同様とした。すなわち、学内公募による研修生の選出、週1回の研修生同士によるミーティングの実施、各自の課題設定と学習、事前作成する質問表に基づくインタビューの実施、報告会の実施、報告書の作成などである。これらに関しては、これまでの報告書でその有効性について述べている²。

研修生同士によるミーティングでは、主に研修課題の検討と海外研修の準備を行い、帰国後は復習、報告会の練習を行った。

研修課題は、各人が興味のあることを中心に検討した。研修生は、課題検討に入る前にこれまでの研修の概要説明、昨年度の研修生から研修成果報告を受け、各自の研修計画、課題検討の参考とした。課題決定後は、各自が課題に関する自己学習を進めて、ミーティング時に進捗状況を確認した。この際に、研修生間で質問をすることで、課題内容を共有し、質問事項を精査した。課題の検討と平行し、どこで研修を受けるか(国、機関)についても検討した。研修先の決定後は、訪問先機関について調べ、各人の質問事項を機関に対応したものに修正した。

さらに研修結果は、本学の事務職員、技術職員に還元する場として、研修報告会の実施、報告書の作成、Web上での公開を行った。

英国での研修は、12日間に8機関で行った。以下に研修プログラムの詳細を述べる。

1.1. 学内公募

研修生は、学内公募をし、理事・事務局長、教育研究支援部長及び研究協力課長による個人面接で研修生5名が選考された。公募内容及び選考された研修生は以下のとおりである。

²詳細については、昨年の報告書の他、以下を参照のこと。

吉田哲、久保浩三「奈良先端科学技術大学院大学が米国で職員の技術移転研修同一テーマの講義を繰り返し理解深める」『産学官連携ジャーナル』Vol.4, No.1, 2008, pages 20-22

吉田哲、久保浩三「アクティブ・ラーニングによる技術移転人材育成－奈良先端科学技術大学院大学の取り組み－」日経 BP 知財 Awareness

公募内容

国際人材育成プログラム	
目的	海外の研究協力業務の比較や各国の大学でのインタビュー、語学学習等を通じて、産官学連携に係る一連の国際業務を円滑に行える力や国際的産官学連携活動を俯瞰的に把握して業務を行える基礎的な力を養う。
研修生数	5名程度
研修期間	5月～翌年9月
研修内容詳細	<p>国内</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 海外の産官学連携にかかる事務体制、制度等の Web 等による学習 ・ 週1回のミーティング ・ 英語研修への参加 ・ 研修報告・討論会でのプレゼンテーション及び討論 ・ 研修報告書の作成 ・ 次期研修におけるチューター <p>海外機関訪問先(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ イギリス、ドイツ等の大学での研究協力業務にかかる集中的な調査 ・ ヨーロッパの研究協力事務に係る専門職能団体 EARMA (the European Association of Research Managers & Administrators)
研修場所	研修生で企画・立案(昨年度の成果と比較する関係から、欧州が望ましい。)
研修期間	研修時期・研修期間ともの研修生で企画・立案
条件	国際的な研究協力事務について学ぶ意欲のある者(過去に同様の研修に参加した者を除く)

研修生

氏名	役職・部署	業務内容
大谷 里絵	研究協力課 産官学推進係	物質創成科学分野の知的財産の管理業務、秘密保持契約に関する業務、産官学連携推進本部に関する業務
川北 眞子	研究協力課 研究支援係	受託研究、共同研究の受入および報告の支援業務、それらの研究資金の執行と経理事務に関する業務
多田 克幸	研究協力課 情報技術区	NAIST の全学情報環境設備システムに関わる技術的業務
田中 智	研究協力課 産官学推進係	情報科学分野の知的財産の管理業務、秘密保持契約に関する業務、産官学連携推進本部に関する業務
塚本 潤子	研究協力課バイオ技術区 研究協力課(産官学連携推進本部)	<p>～9月 質量分析等、バイオ共通機器の管理及び依頼分析等に関する業務</p> <p>10月～ 技術移転、MTA 等に関する業務、産官学連携推進本部に関する業務</p>

1.2. 研修の流れ

プログラム全体はおよそ1年間(5月～翌3月)であり、そのうち英国現地での研修は、12日間となっている。簡単にまとめると、日本において自己学習とミーティングを行った後、英国でインタビュー等を行い、帰国後に報告会及び報告書で報告するというものである。

5月	研修生の学内公募と選出
6月	オープニングセミナー 理事・事務局長からの挨拶 国際人材育成プログラムの目的・内容説明 週1回のミーティング 研修先の探索(大学訪問、連携大学の調査等) 昨年度の研修生による発表 TOEIC 対策学習
7月	週1回のミーティング 課題の検討・決定 英国総領事館訪問 TOEIC 受験(3名)
8月	週1回のミーティング 研修先大学の探索 課題の学習 質問事項の整理・検討
9月	週1回のミーティング(質問事項の整理・検討) 研修先大学の情報収集 英国総領事館の訪問、ISIS Dr.Bughurst との情報交換 クランフィールド大学 Ramsden 教授来学時のミーティング TOEIC 受験(1名)
10月	週1回のミーティング(質問事項の整理・検討) 研修先大学の情報収集 TOEIC 受験(1名)
11月	週1回のミーティング 質問表の送付 英国研修
12月	週1回のミーティング(復習結果の発表) 報告書作成、報告会の準備 TOEIC 受験(1名)
1月	週1回のミーティング(報告会の練習) TOEIC 受験(1名)
2月	週1回のミーティング(報告書の進捗状況報告) 報告会
3月	報告書完成

1.3. 語学学習

本研修は、海外でのインタビュー等による情報収集を主な内容としていること、研修を通じて英語で仕事ができる力を身につけることを目標としていることから語学学習は必須である。研修生は、自己学習や、学内の語学研修を受講し(3名)、英語力の向上に努めた。また、研修生間でTOEIC対策の勉強会も開催し、全員が一回以上TOEICを受験し、学習の成果の指標とした。英語の事前学習により、飛躍的に英語力の向上が図れた。

渡英前にも、英国総領事館でのミーティング、ISISのDr.Bughurstとのミーティング、クランフィールド大学のRamsden教授来学時のミーティング、質問表の作成、研修先大学とのメールでの事前連絡など英語でコミュニケーションを行う機会があった。これらの機会が研修生各人により語学学習に力を入れるきっかけとなったと考えている。

この結果、現地では全員が自ら質問をし議論に参加し、かつミーティング後にお礼のメールを送るなどの英語の実力をつけることができた。全ての研修生の英語力は同等ではない。しかし、いずれの研修生もミーティング時には発言をし、メールで連絡を取り、英語でのコミュニケーションを特定の人が行うということにならないようにした。

1.4. ミーティング

研修期間中、英国研修前は週1回のペースで1回1時間程度のミーティングを実施した。ミーティング回数は研修期間を通じて20回以上に及んだ。方法はこれまでと同様とした。ミーティング時には毎回まとめのメモを作成し、研修生間でミーティングの成果及び今後の課題を常に確認するようにした。

1.5. 昨年度研修生による研修内容の情報提供

昨年度の研修の内容を再確認し、各自の研修計画の立案、テーマの選定の参考とした。昨年度の研修生に、発表会でのプレゼンの再現をお願いした。何故そのテーマを選択したか、どのように質問事項を考えたのか等を積極的に質問をした。研修先の国は異なるものの外国において、各人の課題のインタビューを行うという点は共通する。それに向けた準備をどのようにしたのかという観点からも経験者のプレゼンは非常に有意義であった。

1.6. 研修先の検討、コーディネート

研修開始当初、研修先は米国以外ということのみが決まっていた。このため、研修先の検討からはじめる必要があった。早いうちに欧州を訪問することを決めたものの、研修国の決定までは一月を要した。まず、本学との提携校を調べる、欧州とつながりのある大学や本学の教職員に照会する等をして検討した。最終的には、世界レベルの研究大学が数多くあり、技術移転を含む広い意味での知識移転に力を入れる英国を訪問することにした。英国総領事館のサポートを受け、我々が研究大学の産学連携及び研究協力事務に興味があることを伝え、いくつかの大学、政府機関を紹介していただいた。また、研修生自身でも英国の大

学を調べ、本学と同様学部を持たない大学院であるクランフィールド大学を訪問希望の一つとした。

1.7. ISIS Dr. Bughurst とのミーティング

オックスフォード大学が 100%出資した技術移転会社 Isis Innovation Ltd の一部門 Isis Enterprise の Head である Dr. David Bughurst と 1 時間程度のミーティングの機会を得た。内容は、ISIS の紹介、ライセンス、スピナウトでの成功事例の紹介等であった。質疑応答の際に ISIS での内部人材の育成の方法について伺い、その際に外部向の人材育成の研修を行っていることを知った。これをきっかけに、ISIS で一日間のトレーニングプログラムを受講することになった。

1.8. クランフィールド大学 Ramsden 教授とのミーティング

上述のように訪問する大学の候補の多くは、我々の希望を伝えた上で英国総領事館からご紹介いただいた。しかし、研修生も英国の大学を調べ、大学院のみを有するクランフィールド大学を研修先として希望した。英国総領事館の紹介によりクランフィールド大学の Ramsden 教授が来学されることになった。その際に研修生とのミーティングの機会をいただき、産学連携についてうかがった。それと共に、英国にて更に詳細を聞きたい旨を伝え、快諾していただいた。渡英前にあらかじめミーティングの機会を持ったことで、大学の産学連携についての前知識を得ることができた。

1.9. 英国研修事前準備

インタビューをスムーズに進めるために、課題に係る質問事項を抽出し、それを研修生同士で精査した。現地で回答を得た時に担当者が理解できなかった場合には、他の者が対応できるように、他の研修生の課題内容を理解するように心がけ、質問内容について理解するためにディスカッションを行った。自らの質問内容を再考し、課題の理解を深めることができ、他の研修生は他のメンバーの課題を理解することができた。

質問リストは事前に訪問先に送付した。研修生の課題の概要はあらかじめ伝えていたが、より詳細な質問を送ることにより、訪問趣旨を理解してもらうことができた。このため、どの訪問も必要な情報を得ることができ、非常に有益なものとなった。

1.10. 英国研修

英国研修は下記スケジュールで行われた。ミーティング時間以外は、移動、予習及び復習に当てられた。

日	時間	訪問先・訪問内容
11月15日 (月)	9:00~16:30	<p>BIS (Department for Business Innovation & Skills、ビジネスイノベーション技能省)</p> <p>大学を訪問する前に、英国の科学技術政策について伺った。 Dr. Sivasegram Manimaaran, Assistant Director Innovation Policy Dr. Carolyn Reeve, Head Policy for University Research and Knowledge Exchange</p>
11月16日 (火)	9:00~17:00	<p>ISIS</p> <p>技術移転に関する1日トレーニングプログラムを受講した。講師はISISのDr. Bughurstら3名であった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 内部マーケティング ・ 技術移転プロジェクトのマネージメント ・ 技術移転トリアージ ・ 知財管理 ・ ライセンスのためのマーケティング ・ 技術移転契約
11月17日 (水)	14:00~16:00	<p>インペリアル・カレッジ・ロンドン</p> <p>国際担当職員より大学の案内を受けた後、リサーチサポート及び職員研修について伺った。 Angela Lin, International Officer Cindy Lai, Head of Research Support</p>
11月18日 (木)	9:30~13:30	<p>リーズ大学</p> <p>コンサルティング、研究契約、知財管理、リサーチサポート及び職員研修について話を伺った Martin Hartley, Consultancy Manager Kathy Brownridge, Acting Director of Enterprise & Innovation Emma Nolan, IP Manager Frances Cameron, Contracts Manager</p>

日	時間	訪問先・訪問内容
11月19日 (金)	10:00~15:00	<p>クランフィールド大学</p> <p>クランフィールド大学において、Ramsden 教授から技術移転活動、研究契約について研究者の立場からの話を伺った。また IT サービス、セキュリティーについて担当職員にインタビューし、サーバルームを見学した。</p> <p>Professor Jeremy Ramsden , 技術移転、共同研究契約 Gio Lusignani and Gary Dooley, IT サービス、セキュリティー</p>
	16:30~17:30	<p>JSPS London</p> <p>関口 健 副センター長 、吉川 かおり 国際協力員</p>
11月22日 (月)	9:30~10:30	<p>エジンバラ大学</p> <p>エジンバラ大学において、研究サポート、IT サービス、知財管理、及び国際連携活動について伺った。</p> <p>Research Support at the University of Edinburgh Carolyn Brock, Deputy Head of Research Support & Innovation Sue Coleman, Senior Research Support Advisor Governing relationships with business, contract and IP management Ian Murphy, Director of Commercial Development</p>
	13:20~14:15	<p>Internal ICT systems and security TBC, Management Information Systems</p>
	14:20~15:30	<p>Role and activities of International Office Kylie Cooke, International Office, Recruitment and development team</p>
11月23日 (火)	11:00~12:00	<p>エジンバラバイオクォーター</p> <p>バイオクォーターの概要及び商業化の活動について伺った Dr Mike Capaldi, Development Director at Edinburgh BioQuarter</p>

1.11. 研修復習

各機関に訪問後、ミーティングの直後又はその日の夜にインタビュー内容について復習した。またインタビュー内容を IC レコーダで録音し、帰国後各人で必要に応じて録音内容を確認した。

1.12. 研修報告会

本プログラムの内容を研修生以外の職員へも還元するために、研修報告会を行った。下記研修報告会以前に、自身の職場で報告を行った研修生もいた。今回、多くの大学を訪問してインタビューを行ったため、非常に多くの情報が集まった。このダイジェストを報告すると、参加者にとっては印象に残るものにならないと考えた。そこで、更に内容を厳選し発表することにした。一人10分程度のプレゼンテーションであるため、ポイントを1つ又は2つに絞り、説明した。報告会の前に4回の練習会を行った。ここで研修生間で発表内容について意見を出し合い、よりわかりやすい発表を心がけた。

《報告会》

実施日：平成 23 年 2 月 2 日（水） 10 時～11 時半

対象：事務職員・技術職員のうち内容に興味のある者

内容：

国際人材育成プログラムの研修概要（10 分）

各研修生の成果発表

- ・ コンサルティングについて【10 分】
塚本 潤子 研究協力課専門職員
- ・ リサーチサポートについて【10 分】
田中 智 研究協力課産官学推進係員
- ・ 共同研究契約について【10 分】
川北 眞子 人事課福利厚生係長
- ・ 英国における知的財産と管理について【10 分】
大谷 里絵 研究協力課産官学推進係員
- ・ イギリスの大学におけるITサービスについて【10 分】
多田 克幸 研究協力課技術専門職員

質疑応答

報告会には、理事、副学長、部長、知的財産本部長、研究協力課職員に加え、人事課、会計課、総務課、学生課、研究科事務室、産官学連携推進本部の職員が参加した。報告会では活発な質疑応答が行われた。具体的な研修内容に関する質問から、報告書作成や次回の研修への提言など様々な角度からの質問が寄せられた。できるだけポイントを絞った発表としたことと、本研修で得たことを聴衆にアピールしたことから、報告会参加者からも好意的な感想を多く頂いた。発表に使われたプレゼンテーション資料は巻末資料を参照していただきたい。

1.13. 報告書

報告書は、簡潔かつ漏れのないものを目指した。一方、報告会で示すことができなかった詳細な情報を記載することで、報告会で興味を持った参加者が詳細な情報を得ることができるようにした。

また、本研修で得た知識、経験を還元すべく、提言をまとめた。単なる情報収集に終わらせず、経験をどのように生かすかの検討が必要である。提言は必ずしもすぐに実現できるものばかりではない。しかし、この作業を行うことで、研修生自身が得た知識をより消化することができた。

2. まとめ、今後の課題

今回は、これまで本研修では実績のなかった英国で訪問調査を行った。あらかじめ興味の対象を伝え、質問表を送ったことから、いずれの大学においても、研修生が知りたいと考えていたことに対する答えを得ることができた。また多くの大学を訪問して、同じような質問をすることができたため、大学に共通する事項、その大学に特色のある制度などを比較して理解することができた。

一方、訪問国、訪問先の選定、訪問時の宿泊、交通手段の手配にこれまでの研修以上に時間を費やすこととなった。研修生が研修テーマの学習に集中するためには、研修生の中でこれらのコーディネートを集中して行う代わりに、個別テーマを持たず、他のメンバーのテーマもより深く知ることをミッションとするものを設定するのも一案と考える。

研修報告会は、2月という年度末の忙しい時期であったにもかかわらず、多くの職員が参加し、皆が積極的に討論に参加できたと考えている。例年になく、さまざまな部署の職員が参加した。様々な業務を行う職員からの質問は多面的であり、研修生自身より研修内容を深く考察することができた。また業務上の繋がりが無い限り、他の部署の職員とディスカッションする機会はあまりなく、非常に新鮮であった。この結果が来年度も様々な部署の職員が本研修に応募し、より国際レベルの業務、国際的産官学連携を推進していく結果となることを期待する。

今後の課題として、留意すべき点を以下に示す。今年度行ったように、これらについては来年度の報告書でその対応を報告できるよう、企画段階で組み込んでもらいたいと思う。

- ・ 個別のアポイントメント

今年度は、英国総領事館に研修の趣旨を伝え、候補となりうる大学を挙げていただき、先方とのコンタクトを取っていただいた。一部の大学については、大学関係者が来日される時にコンタクトを取って、受け入れをお願いした。何のコネクションもない場合、このようなインタビューを受けていただくのは、しばしば困難を伴う。来年度以降新たな国、大学での調査を企画するとなると、やはり同様の問題が生じると考えられる。海外の大学とコネクションのある教職員を通じた依頼が、やはり一番成功の確率が高い方法ではないかと考えるが、今後の大きな課題である。

- ・ 報告会を活発にするための工夫

昨年度の報告書において、討論会で研修生以外が討論に入る以前の絶対的な知識が不足しているので質問をするのが難しいという意見があり、研修の初期段階から研修内容について加わり、研修生と共に課題について考える機会を増やす工夫をする必要性があるとの課題が提案された。本年度においても、研修報告会において初めて研修内容を披露するという形になってしまった。しかし、報告会では、できるだけ平易な表現をこころがけ、他の部署の職員にもわかりやすい表現を試みた。また、本報告会では、副学長がさまざまな角度からコメント及び質問をしていただいたことにより、他の参加者も比較的質問をしやすい環境となり、議論が活発化した。とりあえず、どんな質問でもしてみるという環境づくりも大事であると考え。

- ・ 一度の訪問で終わらせない関係作りについて

訪問後、お礼のメールを送る、追加の質問をするなどを行った。しかし、その後クリスマスカードの送付等をして、今後の関係を築いていくべきであったとの指摘が報告会であった。帰国後は、緊張が緩むこと、研修中にたまった仕事をこなすこと等で、そこまで気がつかなかったというのが本音である。次回の課題としたい。

- ・ 英語力の向上について

各人が目的を持って、英語学習に励み、一定の向上が得られたと考えている。電子メールでのやり取りには、はじめは多大な時間を要したが、次第に定型の文章等がわかってきて、時間が短縮することができた。一方、まだまだ十分ではないのが実情である。議論をより深めるには、更なる英語力の向上が必要である。また、今回、インタビューにはレコーダを使用した。インタビューのなかには、レコーダがあることで、話すことを躊躇したことがあ

るかもしれない。将来的には、場合に応じてレコーダに頼らないヒアリングを目指すことが良いと考える。これらのためには、各人の努力が肝心であるが、例えば研修において、電子メールの作成に特化した英語研修プログラムや、モデルインタビューが行える研修プログラムなどの検討も考えられる。

3. 終わりに

研修報告会において、多くの研修生が研修開始当初、外国に赴いて英語でインタビューをしてくるなんて無理だと考えていた、実際に行き苦勞もしたが非常に有意義であり、かつ楽しかったと報告した。困難と思われる場合もまず一歩踏み出すことで、得がたい経験ができた。また、部署、年齢の異なる研修生が一体感を持って研修を遂行することができ、大変ではあったが楽しく研修を終えることができた。

現在は、多くの情報がインターネットを通じて収集することができる。わざわざ訪問する必要がないという意見もあるかもしれない。しかし、実際に行ってみると、「百聞は一見にしかず」という格言をしみじみ感じる事となった。インターネットでの情報収集を通じて、一般的な知識を得た上で質問したため、より本音を聞き出すことができたのではないかと考えている。本学にはない様々な良い制度を知ることができた。一方、万国共通の業務に対する悩みを知ることができたのも収穫であった。

今回お会いした多くの方が、face to face の関係の重要性を指摘された。これは大学職員と教員・研究者との間だけでなく、他機関の職員との関係でも同様であろう。研究者は以前から国境を越えた連携を行っている。研究をサポートする職員も機会が得られれば、積極的に交流を図っていく必要がある。

報告会の参加者からのコメントをもとに、本研修成果を大学への提言という形で、大学に還元することとした。多忙な業務のなかでどれだけ実現できるかは不透明である。また、文書という形で提言をすることは、研修生にとってもハードルが高いものである、しかし、研修成果をいかに還元するかを考えた時に、得た知識をそのまま伝えるのではなく、本学ではこういう形で行かせるのではないかと提案することで、より建設的なものになると考える。

4. 謝辞

このたびの研修に際し、訪問先の選定、日程調整等に多大な尽力をいただきました英国総領事館 Ed Thomson 領事、須本エドワード氏、饗庭賢治氏に深く感謝いたします。特に須本氏には渡航直前までスケジュール調整にご尽力いただきました。

BIS 訪問については、在英国日本国大使館 新井知彦一等書記官、JSPS ロンドン事務所吉川かおり氏にもご尽力いただきました。新井氏には BIS、クランフィールド大学にご同行いただき、ミーティングで議論に参加していただいたことで我々も内容をより深く理解することができました。深く感謝いたします。

さらに各大学の訪問で貴重な時間を割いて我々の質問に答えてくださった多くの方々にも感謝いたします。

最後に、研修の機会を下された澤田理事・事務局長、堀江教育研究支援部長、奥田研究課長、英国総領事館をご紹介いただいた産官学連携推進本部齊藤正国際連携コーディネーター、そして業務の調整等をしていただいた研究協力課、総合基盤情報センター、産官学連携推進本部、人事課の皆様に深く感謝いたします。

平成 22 年度 国際人材育成プログラム 成果報告書

第 3 章 訪問先紹介



国際人材育成プログラム 2010-2011

ISIS (ISIS Innovation)

担当 川北 眞子

1. 訪問先の概要

今回訪問した、「ISIS Innovation」は、オックスフォード大学が 100%出資の会社の1つであり、1987年に創設された。ISIS Innovation のほかに、「OXFORD UNIVERSITY CONSULTING」、「ISIS ENTERPRISE」がある。

ISIS Innovation は、技術移転会社で、特許、ライセンス、スピンアウト、シーズ発掘などを行っている。

今回、外部機関向けの有料プログラムを受講した。

2. 対応者の紹介

Dr David Baghurst, Head of Isis Enterprise

14人のスタッフを抱える ISIS ENTERPRISE のグループヘッドである。ISIS ENTERPRISE は、コンサルティングビジネスを行う会社であり、技術の商業化や、イノベーションマネージメントサポートを行っている。その顧客は英国国内のみならず、海外にも存在する。

3. プログラムの内容

11月16日	
0900 – 0945	Introduction to Isis and Oxford
0945 – 1030	The Isis Model of Technology Transfer Project Management
1045 – 1130	Internal Marketing The process for encouraging and evaluating researcher disclosures
1130 – 1215	Technology Transfer Triage A practical exercise in evaluating invention disclosures
1330 – 1415	Managing the Patent Process The role of the researchers, technology transfer staff and external patent agents; managing costs

1415–1500	<p>Marketing Technology for Licensing</p> <p>The marketing mix (profiles, website and market research; characteristics of the ideal licensee)</p> <p>Case example: licensing plant technology</p>
1515–1600	<p>Essential Aspects of Technology Transfer Agreements</p> <p>Non disclosure agreements, technology licenses and spinout shareholders agreements</p>
1600–1645	<p>The Oxford Catalysts Story</p> <p>A case study in taking research from the laboratory to listing on the London AIM stock exchange</p>
1645–1700	<p>Final questions and answers</p>



国際人材育成プログラム 2010-2011

インペリアルカレッジロンドン (Imperial College London)

担当 田中 智

1. 大学概要³

インペリアルカレッジロンドンは2007年7月にロンドン大学連合から独立し、設立された。Faculty of Engineering、Faculty of Natural Sciences、Faculty of Medicine、の3学部及びImperial College Business Schoolで構成される。大学ランキングでは世界で第9位、ヨーロッパで第3位に位置する優れた大学である。

学部生 8,400 名、大学院生 2,700 名、研究大学院生 2,800 名、計 14,000 名の学生を有する。また 14 名のノーベル賞、2 名のフィールズ賞受賞者を輩出している。

メインキャンパスがロンドンのサウスケンジントンにあるほか、7箇所のホスピタルキャンパス、1箇所のアディショナルリサーチキャンパスがある。

2. リサーチサポート部門⁴

2.1. リサーチサポート部門の概要

リサーチサポート部門は、Faculty にあるリサーチサービスと中央組織であるリサーチオフィスからなる。リサーチサービスには全体で 50 名、リサーチオフィスには 26 名の職員が所属している。

2.2. リサーチサービス

リサーチサービスは Engineering and Business School、Natural Sciences、Medicine の 3 つの組織がある。職員数はそれぞれ 14 名、10 名、26 名である。研究資金を応募する際のプレアワード、研究契約の交渉、研究資金の管理に関するポストアワードはこれらの部門が担当している。

プレアワードについては研究者とのディスカッションや、研究に必要な総費用の算出⁵、契約額の設定についてのアドバイス、応募書類の確認等を行っている。資金を受ける際の契約交渉では、アカデミックフリーダムの保持、財産権、知的財産権の最大化、大学におけるポリシーと整合性などに留意しているとのことである。またその後の資金管理なども行っている。2008 年から 2009 年の研究資金は£287 million、応募は約 3000 件であったとのことである。

³ インペリアルカレッジロンドンホームページ
<http://www3.imperial.ac.uk/>

⁴ インペリアルカレッジロンドン Research Support
<http://www3.imperial.ac.uk/researchsupport>

⁵ Full Economic Costing (FEC) methodology により算出している。2005 年に英国政府が提唱した費用計算方法で研究プロジェクトに係る全ての総費用を算出する。

る。

2.3. リサーチオフィス

中央組織であるリサーチオフィスは Director of Research Office および 5 つの担当で構成されている。職員数は、Policy、Process and Internal Compliance 担当 7 名、Research Systems and Information 担当 4 名、Research Contracts 担当 5 名、Intellectual Property 担当 4 名、European Commission 担当 5 名である。リサーチオフィスではポリシー策定、研究の IT システムサポート、研究契約、知的財産の管理、MTA、監査の調整、研修、専門アドバイス、外部資金提供者への連絡等を行っている。

3. 対応者の紹介

Angela Lin International officer

Cindy Lai Head of Research Support

4. 訪問スケジュール

11 月 17 日	
1400 – 1445	An Overview of Imperial College London Angela Lin, International officer
1445 – 1545	Supporting Researchers: Research Services at Imperial College Cindy Lai, Head of Research Support



国際人材育成プログラム 2010-2011

リーズ大学 (University of Leeds)

担当 大谷 里絵

1. 大学の概要⁶

リーズ大学は、イングランド北部に位置するウェスト・ヨークシャー州リーズ市にある大学で 1904 年に設立された。

芸術、生物科学、ビジネス、教育と社会科学及び法律、工学、環境、数学及び自然科学(理学部)、医学、演劇とビジュアルアーツ及びコミュニケーションの9学部があり、33,000名を超す学生が在籍する、英国でも有数の規模を誇る大学である。

研究力の高い大学であり、THE - QS World University Rankings 2010(世界大学ランキング)では85位にランクされた。また、エコノミスト誌の2009 full-time MBA rankingでも、世界96位にランクされている。

2. Enterprise & Innovation Officeの概要⁷

リーズ大学の外部組織であり、高等教育イノベーション基金(HEIF)のプログラムの管理やコンサルタンシー、共同研究、技術移転、大学の知的財産の保護と活用、起業支援などの業務を行っている。

3. Research Support の概要⁸

リーズ大学において、学術研究スタッフのサポートを担う組織である。5つのチームで構成され、Kathy Brownridge が責任者である。

4. 対応者の紹介

・Martin Hartley, Consultancy Manager

リーズ大学におけるコンサルティング活動に責任を持つ Consultancy チームのマネージャーである。

経営コンサルティングのバックグラウンドを持ち、Enterprise & Innovation Office に加わる前は、大学の戦略プロジェクトグループで働いていた経験を持つ。

・Kathy Brownridge, Acting Director of Enterprise & Innovation

Research Support チームの経営に対する責任を持つ Research Support のディレクターである。研究補助スタッフの専門能力開発のために、トレーニングとメンタリングプログ

⁶ リーズ大学 HP <http://www.leeds.ac.uk/>

⁷ <http://www.leeds.ac.uk/business>

⁸ <http://researchsupport.leeds.ac.uk/index.php>

ラムを取り入れている。また、研究サポート・システムの強化に関わっている。公認会計士 (FCCA)であり、情報マネジメントの MBA ホルダーでもある。

・Emma Nolan, IP manager

2003年からIP マネージャーとして Enterprise & Innovation Office に加わった。大学の知的財産の特定、保護、マネジメントの責任者である。

マンチェスターInnovation 株式会社でIP グループのマネージャーとしての経験を有する。また、The Institute of Legal Executives のフェロー、英国特許弁理士会のメンバーでもある。

・Frances Cameron, Contracts Manager

Research Support 契約チームのトップである。

5. 訪問スケジュール

11月18日	
0930 – 1030	Martin Hartley-Consultancy Manager
1030 – 1130	Kathy Brownridge-Acting Director of Enterprise & Innovation John Colyer-Professor of Biotechnology Knowledge Transfer Champion
1130 – 1230	Emma Nolan-IP Manager
1230 – 1300	Frances Cameron-Contracts Manager



国際人材育成プログラム 2010-2011

クランフィールド大学 (Cranfield University)

担当 多田 克幸

1. 大学の概要⁹

クランフィールド大学は、1946年にイギリスで設立された航空大学を前身とし、1969年に設立された。School of Engineering、School of Applied Sciences、Cranfield School of Management、Cranfield Defence and Security、Cranfield Healthの5つの学部で構成されている。

また、英国の大学の中でも産学連携を重要視する特別な大学院大学であり、中枢となる専門分野は個々のニーズに合わせ、産業とのパートナーシップを重視した研究開発を行っている。

構成員は大学院生:約 3,500名、スタッフ:約 1,800名となっている。

2. IT Department の概要¹⁰

クランフィールド大学の教職員と学生に対して研究サポートに必要なITサービスを全てを提供する部門である。HP社XC高性能クラスター、CAE(Computer Aided Engineering)、高速ネットワーク、熟練したITサービスデスク等、様々なITサービスを提供している。

3. 対応者の紹介

Professor Jeremy Ramsden¹¹

ケンブリッジ大学で自然科学を専攻し、半導体ナノ分子の電子特性に関する研究でローザンヌ工科大学にて博士号を取得。バーゼル大学のバイオセンターにて固体/液体インターフェースでの生体高分子の吸着と脱着、高分子の自己組織化と組織、そして界面現象の統合光学プローブ開発の研究を行った(1988-2001)。2002年にクランフィールド大学のナノテクノロジーの教授に着任し、また、2003年からはクランフィールド大学・北九州キャンパスでナノバイオテクノロジーの研究部長に就任している。

⁹ クランフィールド大学ホームページ
<http://www.cranfield.ac.uk/>

¹⁰ クランフィールド大学 IT Department
<http://www.cranfield.ac.uk/it/index.html>

¹¹ クランフィールド大学 Professor Jeremy Ramsden
<http://www.cranfield.ac.uk/sas/aboutus/staff/ramsdenj.html>

Gio Lusignani, Director of IT¹²

英国のメディアグループである Viacom Outdoor 社にて 5 年間、IT 部長として IT サービスとシステム開発を導いてきた。また、Balfour Beatty 社の鉄道メンテナンス部にて 3 年間、IT 部長を経験。これらを含め 14 年間の企業の IT 上級管理職を経験した後、2006 年 8 月に Cranfield 大学の IT Department の部長として着任し、現在に至る。

4. 訪問スケジュール

11 月 19 日	
1000 – 1100	General meeting and Technology transfer at the Cranfield University Professor Jeremy Ramsden, Chair of Nanotechnology
1100 – 1300	IT Service , IT Security and Tour of the server room Gio Lusignani, Director of IT Gary Dooley, Information Security Specialist
1400 - 1500	Consultancy and Research collaboration agreements Professor Jeremy Ramsden, Chair of Nanotechnology

¹² Cranfield 大学 Gio Lusignani
<http://www.cranfield.ac.uk/about/people/page2722.html>



国際人材育成プログラム 2010-2011

エジンバラ大学 (University of Edinburgh)

担当 塚本 潤子

1. 大学の概要¹³

エジンバラ大学は、1583年に設立された英国で6番目にも古い6大学である。3学部(人文科学・社会学部、医学・獣医学部、理工学部)21学科から構成され、2万人以上の学生が在籍している。また、留学生が全学生の約20%を占め国際的な大学である。

Times Higher Education の世界大学ランキングで40位¹⁴、QS World Universities Ranking 2010で第22位¹⁵など評価の高い研究大学である。

2. Edinburgh Research and Innovation Limited (ERI)の概要¹⁶

エジンバラ大学の技術移転機関であり、産学連携、技術移転、起業支援、コンサルティング、pre-award 支援、サイエンスパークのマネージメント等を行っている。エジンバラ大学は、1969年に英国で商業化の事務所を開設した最も古い大学のひとつである。エジンバラ大学の研究のマネージメント及び商業化に特化した子会社として1998年にERIは設立された。スタッフはBusiness Development15名、Research Support15名、Legal9名、IT2名、Company Formation & Incubation7名、Consultancy5名等約70名である。

3. Edinburgh BioQuarter の概要¹⁷

Edinburgh BioQuarter は、バイオメディカルの商業化のためのサイエンスパークとして世界トップ10にはり、エジンバラ大学医学部の大学病院、オーダーメイド医療施設など、一箇所に専門知識、ノウハウ、技術等が集約されている。また、起業のためのレンタルスペースや自社建設のスペースを有する。現在1200名以上の研究者が在籍し、さらに100エーカーの敷地に、50万平方フィートの学術研究スペースと900000平方フィートの商業研究開発型企業のための宿泊施設の追加が予定されている。

エジンバラ大学は、生殖生物学、感染症、神経科学、再生医療等の分野で国際的に高く評価されている。Queen's Medical Research Institute (QMRI)は、世界レベルの研究の商業化もめざし、また、生物医学の世界の主要拠点の一つとしてEdinburgh BioQuarterと共同している。

¹³ エジンバラ大学 HP <http://www.ued.jp/>, <http://www.ed.ac.uk/home>

¹⁴ <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2010-2011/top-200.html>

¹⁵ QS World University Rankings Results 2010

<http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2010/results>

¹⁶ <http://www.research-innovation.ed.ac.uk/Default.asp>

¹⁷ <http://www.research-innovation.ed.ac.uk/scienceparks/EdinburghBioQuarter.asp>,

<http://www.scottish-enterprise.com/lifesciences-initiatives-bioquarter>

4. 対応者の紹介

Ian Murphy¹⁸, Director of Commercial Development, MA, MBA, M.Inst. KT

Commercial DevelopmentのHeadであり、コンサルティングサービス、マーケティング、ライセンスに携わる。エジンバラテクノポールでディレクターとして5年間、防衛用エレクトロニクス会社で国際的な契約交渉、ライセンス交渉に携わり、エジンバラ大学でERIの医学チームのマネージャーを9年間、グラスゴー大の技術移転機関でSenior Business Development Manager、Head of Business Developmentとして4年間等の経験がある。

5. 訪問スケジュール

11月22日	
0930 – 1030	Research Support at the University of Edinburgh Carolyn Brock, Deputy Head of Research Support & Innovation Sue Coleman, Senior Research Support Advisor
1040 – 1145	Governing relationships with business, contract and IP management Ian Murphy, Director of Commercial Development
1320 - 1415	Internal ICT systems and security TBC, Management Information Systems
1420 – 1530	Role and activities of International Office Kylie Cooke, International Office, Recruitment and development team
11月23日	
1100 – 1200	Welcome to QMRI, and overview of Bioquarter activity Dr Mike Capaldi, Development Director at Edinburgh BioQuarter Dr Mike Finnen Business Manager
1200 – 1230	Tour of Queen Medical Research Institute

¹⁸ <http://www.research-innovation.ed.ac.uk/records/staff/ianmurphy.asp>

平成 22 年度 国際人材育成プログラム 成果報告書

第 4 章 報告

ISIS トレーニングプログラムの報告

1. トレーニングプログラムについて

本研修における興味の一つに他の機関でのスタッフの研修プログラムがあった。渡英前に ISIS Innovation の Dr. Bughurst に ISIS での研修についての説明を伺う機会を得た。この時、OJT により職員の研修を行う旨、また 30 カ国を超える様々な大学等への出張トレーニング等も行っている旨を知った。そこで、ISIS にて本学のためにカスタマイズされた 1 日トレーニング研修を受けることにした。

2. 研修内容

2.1. ISIS とオックスフォードの紹介

オックスフォード大学は 1188 年に設立された英語圏で最古の大学であり、英国の研究大学で most powerful¹⁹ の評価を受け、英国で最高の研究資金を獲得している²⁰。

ISIS Innovation Ltd は 1987 年設立され、オックスフォード大学が 100% 所有する会社であり、研究成果の商業化を希望する研究者をサポートしている。Oxford Technology Transfer、Oxford Expertise、Oxford Consulting Business からなり、スタッフ数は計 64 名、そのうち博士号取得者 28 名、MBA 取得者 17 名である。Oxford Technology Transfer は最初に設立され、知的財産²¹、ライセンス、スピンアウト²²等を扱っている。Oxford Expertise はコンサルティングサービスを、Oxford Consulting Business は本プログラムのような他機関への技術移転方法のコンサルティングを行っている²³。

ISIS は大学からの出資 (2.6m ポンド) を特許権取得に使用し、ISIS の収入 (6m ポンド) は大学に返還される。大学へのリターンには、スピンアウト企業から大学への研究基金、政府からの基金²⁴等の経済的なリターンだけでなく、大学からの技術移転による医薬開発、大学職員の雇用創出などの非経済的なリターンも含まれる。

ISIS の成功例として、スピンアウト企業では Oxford advances surfaces がある。2006 年に ISIS Innovation からスピンアウトし、2007 年に AIM に上場した (時価総額 60m ポンド)。ポリマー、ガラス、ダイヤモンドの表面加工に使用されるコーティング技術を有している。また、PDQ-39 は大学の医療サービス研究グループが開発したパーキンソン病の状況を

¹⁹ Research Fortnight, December 2008 Research Assessment Exercise

²⁰ 2008/2009 で 451 ポンド

²¹ PCT 出願は英国のなかで 5 番目に多い (WIPO Data, 1999-2009 compsite)。

²² 毎年 2~3 のスピンアウトがある。

²³ 政府機関、民間機関等から技術移転のノウハウ、ニーズなどの問い合わせがある。

²⁴ Hefce Third Stream Government Funding

図る質問表であり 50 以上の言語に翻訳されている。ISIS は 17 の製薬会社に著作権で保護されたこの質問表をライセンスしている。Oxitec Ltd は 2002 年に ISIS からスピニアウトし、環境に優しい害虫駆除技術の開発を行っている。Bill and Melinda Gates Foundation から、疾病を媒介する蚊の行動を制御する遺伝的操作の研究 (20m\$) の一部として認められた。Oxford Emergent Tuberculosis consortium は開発中の結核ワクチンを扱っている。世界中で、結核により年間 1.8m 人が亡くなっており、約 2billion 人が感染していると言われている。ISIS は 2008 年にスピニアウトした同社に対し、オックスフォード大学の研究者により開発されたワクチンをライセンスしている。

ISIS では上述の通り、博士号保持者が全スタッフの 4 割を超える。スタッフはアカデミック、投資、商業の知識を持った人材が好まれる。ライセンス、コンサルティングに参与する場合や、アカデミック及び商業の知識がスピニアウトに参与する場合、これに投資の知識が必要である。このことから技術を理解することができる博士号保持者、企業での研究経験のある人を雇用しているとのことである。しかし、全ての知識、経験を持った人は少なく、OJT、外部トレーニングで育成を行っている。

オックスフォード大学では、全雇用者と全学生は大学の研究活動から得られた知的財産の所有権を主張できる。大学は研究の商業化を望む研究者のサポートを行う。一方、研究者はライセンスによるロイヤルティー、スピニアウトでの株式、コンサルティング収入を得ることができる。

また、知的財産を扱う大学内部署 Research Services²⁵も存在する。Research Services では、全ての研究契約、研究プログラムのマネージメントをおこなっている。スタッフ数は 72 人で、このうち 82%が大学卒、33%が大学院卒である。発明創出までは大学内で、発明創出後は ISIS が担当をしている。

ISIS では 2000 年からの 10 年で ISIS への大学からの投資が 1m ポンドから 2.5m ポンドに、スタッフが 17 名から 62 名に、研究プロジェクトが 319 から 1,182 に、利益も当初のほぼ 0 から 6m ポンドにそれぞれ増加した。2003 年から始まったコンサルティング事業²⁶は当初の 34 件から 157 件と約 5 倍に増えている。毎年 3~8 の企業がスピニアウトしている。

ISIS は 1,320 件の特許及び特許出願を管理しており、現在 330 件のライセンス契約がある。ISIS は特許に関する費用を支払うが、それらを実施料から回収している。研究者、大学、ISIS の取得割合は、実施料収入によって異なる。この割合を以下に示す。

総実施料収入	研究者個人	大学一般基金	学部基金	Isis Innovation
~£72k	61%	9%	0%	30%
~£720k	31.50%	21%	17.50%	30%
£720k~	15.75%	28%	26.25%	30%

オックスフォード大学は 2000 年以降 55 のスピニアウト企業を有し、ISIS でサポート

²⁵ Research Services のウェブサイト <http://www.admin.ox.ac.uk/rso/>

²⁶ 研究者が会社、国の機関のコンサルティングを行う。例えば、政府が心臓病の医療サービスプログラムについて検討する時に専門家がアドバイスをする。

を行っている。サポート内容は、Managing Director, Finance & Admin, Sales & Marketing, Production に従事するスタッフの選任、企業名の決定等がある。ISIS はベンチャーキャピタルや企業などに幅広いネットワークを持ち、人材探索から選任までをサポートできる。

また、オックスフォード大学には Oxford Innovation Society²⁷というオープンイノベーションネットワークがある。これは、1990 年に大学とビジネスのリンクを発展させるために設立され、現在では 175 の企業が参加している²⁸。企業は年間会費 £6,800 を支払い、その特典としては、大学・研究者へのアクセスの確保、メンバー間の交流、全特許出願へ事前通告、年間 3 回のミーティングとディナーへの招待、研究発表・セミナーへの参加、ニュースレターの受領等がある。

2.2. 技術移転プロジェクト管理、ISIS モデル

2.2.1. 技術移転プロジェクト管理

発明の把握、保護、市場調査からスピンアウト等まで全てのステージにおいて、ISIS が管理をしている。管理している知的財産のうちライセンスを行っているのは 10%程度である。またスピンアウトについては、ISIS のプロジェクトマネージャーが主に担当する。

2.2.2. 発明の把握

ISIS ではよりよい発明開示、発明評価のためのプログラム、研究者の興味を高めるためのプログラム、知的財産の所有権を確立するためのプロセス、発明の市場可能性を評価するメカニズムを確立してきた。

2.2.3 保護

発明を特許で保護するために特許化、特許ファミリーのポートフォリオの確立、ソフトウェアの著作権を含む特許以外の方法で保護を行う。

Q.ソフトウェアは、特許権又は著作権のいずれで保護しますか。

A. 著作権での保護が典型的である。しかし、比較的規模の小さなソフトウェアでは、特許権で保護をする場合もある。その特性を検討していずれで保護するかを考える。著作権は特許権よりも早くライセンス収入を得ることができるという利点がある。

2.2.4. Proof of concept

発明をイノベーションに結びつけるためには、商業化プロジェクトにイノベーションを発展させる概念実証(Proof of concept)、異なる技術への発展、及び技術移転のパフォーマンスを向上するデザインの使用が必要となる。

大学の技術については、論文には十分であり、かつ特許化にも耐えうる実施例はあ

²⁷ Oxford Innovation Society のウェブサイト <http://www.isis-innovation.com/about/ois.html>

²⁸ 会員は世界中から集まる。アサヒビール、日立化成工業、住友化学、シャープ、ダイキン工業、東レ等の日本企業も名を連ねている。(Celebrating 20years of the Oxford Innovation Society, <http://www.isis-innovation.com/about/documents/OIS2010brochure.pdf>)

っても、商業化においては初期段階の技術であるため、実際の商品をサポートする実施例がなく、ライセンスの際に大きなお金にならないということがある。これに対する答えが proof of concept である。

2.2.5. ライセンス

ライセンスにあたっては、イノベーションの評価、ライセンシーとの交渉、合意を法的契約に落とし込む作業がある。このなかでもイノベーションの評価は非常に難しい。

2.2.6. スピナウト

スピナウト企業のためのビジネス計画及び財務計画の作成、投資家との資金調達過程、ビジネスアイデアを前に進めるチーム編成の課程がある。

2.2.7. Post Deal

請求書発行、研究者が収入の持ち分を受領を確保するプロセス、交渉が必要となった場合の再交渉がある。

2.3. 内部マーケティングと技術移転のトリアージ

2.3.1. 内部マーケティング

マーケティング方法として、灯台モデルと技術監査 (technology audit) が考えられる。灯台モデルとは継続的に研究者の関心を高め、研究者の方から技術移転機関にアクセスしてもらう方式である。一方 technology audit は全研究者とのインタビューを含む公式な系統的レビューを行う方式であり、ISIS は灯台モデルを採っている。Technology audit 方式では研究者に開示の義務があると感じさせる、audit の直後に非常にいいアイデアが浮かんだ場合これを活用する機会を逸する可能性があるという短所がある。

ISIS の全てのプロジェクトは研究者からのアプローチで始まる。もちろん、内部マーケティングの努力は行っているが、研究者自身がプロジェクトを開始するか否かの決定を行うべきであるためである。

内部マーケティングの努力としては、学部のセミナーに参加、セミナー後に行われる Coffee and cakes session への参加、学部長とのミーティング、研究者がアクセスしやすいように FAQ や Translational Funding Schemes の開示等が挙げられる。研究者からの信頼を維持し、技術分野・学部ごとにフレキシブルに対応し、研究者との良い関係を築き、よりインフォーマルなアクセスができるようして、「正しい」発明開示ができるようにこころがける²⁹。

この他にも、ISIS の活動を研究者に知ってもらうために、内部研究者向けのプレゼンテーションを行ったり、利益となった4.5mポンドを大学に還元していること等も知らせている。

²⁹ このほかにも学部の事務スタッフと良い関係を築くことにより、いつ研究者を訪問すればよいか把握できるようにしている等、研究者との関係の構築を心がけていることが良くわかった。

また、ニュースレター³⁰、内部研究者向けのリーフレット³¹の発行により、掲載された研究者の自信に繋げることができる。

2.3.2. 発明開示

発明開示時には、発明者には質問表に回答をしてもらい、その回答からどう保護できるか、ISIS で案件を扱うか、マーケティングが可能かを読み取る。発明の良いところはどこか、商業化できるか、新規性を有するか、他の分野で使われていないか等を検討する。

2.3.3. プロジェクト評価

研究者に ISIS にアクセスしてもらうようにすることが ISIS の使命である。実際多くの依頼があるが、対応できる数に限りがあるため全ての案件を受けることはできない。そこで、案件の選定が必要となる。これがトライアージ過程である。

トライアージの過程では、まずこの発明に基づく権利を取得できるのかを検討する必要がある。他のプロジェクトと一緒にしている場合等、どのように発明が創出されたのかを検討する。次に発明の新規性を Google scholar や特許検索データベース (WIPO, USPTO, Espacenet, china, Japan, Patbase) 等で検索を通じて検討する。さらに、発明の有用性、将来的に商業化の可能性を検討する。この過程が最も難しい。コンファレンスで名刺交換をした研究者に感想を求めたり、独自のネットワーク、業界団体にコンタクトを取り、当該発明の将来的な可能性やその印象を聞きながら検討を行う。

これらの結果をまとめて、決定シートを作成する。このなかでも研究者の協力は非常に重要である。ISIS では年間 300 件の依頼のうち、半分程度の案件を受ける。基本的に全ての案件を受ける必要がないと考えている。研究者は応用について念頭にある場合もない場合もある。例えば新しい植物種の場合は、マーケットもわかっているが、材料の場合は、いろいろな産業での利用可能性があるため応用分野が必ずしも分かっていない。ブレインストーミングを行い、様々な分野の人が案件を見ることで、様々な応用を想定できる。

2.3.4. プロジェクト評価実習

実際に ISIS で扱った案件を例に、発明された技術の確認と評価を行い、その技術をどのように扱うかを判断する実習を行った。研修生は 2 名と 3 名の 2 チームに別れ、1 つの技術を主に理解し、評価したのち、発明された技術をどのように扱うか 2 チームで検討した。

プロジェクト 1: カメラプロジェクター

電気工学科の研究者がデジタルカメラの試作機を技術移転部門に提示した。これ

³⁰ ニュースレターの電子版は ISIS のホームページから取得できる。

<http://www.isis-innovation.com/news/newsletter/index.html>

³¹ 発明の把握、評価、市場、ライセンスについて ISIS のサポートについてのガイドブック「Intellectual Property, Patents and Licences」(<http://www.isis-innovation.com/researchers/patents.pdf>) スピンアウト企業設立のガイドブック「Starting a Spin-out Company」(<http://www.isis-innovation.com/researchers/spinout.pdf>)を発行している。

はパワーポイントのプレゼンテーション用プロジェクターとしても利用できる。発明は未公開で、ヨーロッパアンフレームワークの研究基金の研究チームによるものである。発明の特許性はある。デジタルプロジェクターの携帯用の代用品としての需要があることは明らかである。

プロジェクト 2: テント

大学の研究チームが新しく軽量ですぐに立てることができるテントを開発した。レジャーから軍事まで応用が可能である。持ち運びが簡単であり、すぐに立てられるテントという要請は軍、緊急援助、レジャー業に必須である。あらゆる天候条件に使用できる上、強度が必要な臨時宿泊施設の提供に展開できる。発明は特許性がある。

2.4. 特許化プロセスの管理(保護)

特許とは、特許権のある国で他者が生産、使用、譲渡の申し出、譲渡、輸入を防ぐ法的な占有権であり、第三者へ譲渡やライセンスを通して販売や移転をすることができる権利である。この権利は出願から 20 年間存続する。

新規性、進歩性、産業上利用性が要求され、数学公式、芸術作品、動植物の新種、治療方法は特許の対象とならない。

2.4.1. 出願願書の起案

研究者は、技術を最もよく理解しているが、幅広い応用をカバーする専門家ではない。技術移転機関のスタッフは、特許内容の専門性が必要ではあるが、セールスのスキルと経験も必要であり、出願の専門家である必要はない。ISIS では扱う分野が広いため patent attorney は在籍していない。patent attorney が全ての分野をカバーすることは困難であり、外注をしている。扱う分野が狭い大学では patent attorney を雇うことを検討しても良いと考える。技術移転機関のスタッフは研究者に幅広く考えられるようにすることが主な仕事である。

2.4.2. テリトリーの選択

ISIS にあった依頼を受けるかどうかの判断は数日で行う。技術を具体化した商品はどこで実施するのか、誰が可能性のあるライセンサーか、ライセンサーはどの国でビジネスを行うのか、その国の法制度は法廷で自らの権利を守ることができる程度に強固か、予想されるライセンサーの売り上げ利益は特許化費用を正当化するものか等が判断基準となる。この判断はプロジェクトマネージャーが個人で行う。研究者とのコンタクトは、最初は研究者を訪問して、face to face で行い、その後は紙やメールベースでの対応になることが多い。また、出願公開された時は、公開公報を使って営業を行っている。特許以外の保護では、商標権、著作権、意匠権がある。先述したように特許化しないものでも価値のある質問表もある。

2.5. Marketing Technology for Licensing

2.5.1. マーケティング概要

技術を売ることは、正しい顧客を見つけ、顧客が好むストーリーを語ることである。マーケットの段階には一般的なビジネス環境(PEST)、顧客の同定、プロモーションがある。PEST 分析は概要の理解にシンプルかつ有用なツールであり、広く用いられる。P とは Political、E は Economic、S は Socio-Cultural、T は Technological Environment である。

典型的な見識得ることは、マーケティングに、また後に産業界とコンタクトをとる際の会話のきっかけとなり、技術移転スタッフがこの分野に精通しているように思わせることもできる。例えば、新しい EU の規制や、日本政府が人口の老化速度を考えて、地域社会で高齢者支援製品開発をサポートする新しい機器を作っていることなどがある。

2.6. Essential Aspects of Technology Transfer Agreements(LICENCE)

2.6.1. 守秘

マーケティングの議論はほとんど常に守秘で行われる。一般的な議題としては、契約期間(2 から 25 年)³²、輸出規制、情報へのアクセス権、情報の自由(第三者への情報のアクセス権の有無)、準拠法、裁判管轄、研究者による開示の回避がある。

2.6.2. ライセンス

ライセンスとは、第三者のビジネスのために自身の知的財産を使用する権利を与えることである。ライセンスする知的財産は複数でも良い。大学が研究、教育目的に知的財産を使用できる権利は保持しておく必要がある。ライセンス先としては、スタートアップ企業よりは既に存在するビジネスのほうがリスクが小さい。

ライセンス交渉では、必要なことを全て一度に決めるよりも、重要な事項について合意を得た後、契約書に落とし込む方法がよい。海外との交渉の際には特にこの方法が使われる。この時の優先的に決める条項には、特許、ノウハウの定義、許諾する製品・地域・分野、マイルストーン、ロイヤルティー、大学スタッフへのライセンスバック等がある。契約書は、標準契約書をもとに作成する。重要な条項の明確な理解が必要である。一般的な論点として、免責、保証、訴訟、契約を終了する権利等がある。

3. 終わりに

一日に多くの講義を受けたため、時間的に厳しかったもののやりがいのあるプログラムであった。特許やライセンスの一般的な知識から、発明評価方法まで幅広く技術移転に関することを学ぶことができた。発明評価では、実際に ISIS が扱った案件を検討するという実習を行い、有益であった。

本プログラムを通して、ISIS では研究者との関係、顧客との関係を築くために face to face を重視していることが良く伝わった。なかでも Oxford Innovation Society での夕食会は大学にとっては顧客開発の場となりうる。一方、企業にとっても技術を知る場だけでなく、ブ

³² 契約期間は 5 年が一般的だが、短くしたいとする企業は多い。しかし大学の研究は early stage であり 5 年以下とするのは難しい。

レインストーミングの場ともなるというメリットがあるため、年間約 100 万円の会費を払ってでも会員となっているのだろう。

まず、良い関係を築く、これを維持もしくは高めるために、良い仕事をするという基本的な姿勢はどこの世界でも同じであるが、必ずしも容易ではない。知識を得ると共に、基本的な心構えを知ることができ有益であった。

コンサルティングについて

担当 塚本 潤子

はじめに

これまで、技術移転活動として、特許化及びライセンスが取り上げられることが多く本研修でも過去に調査を行ってきた。しかし、英国ではコンサルティングに力を入れている大学があること³³、英国の大学では、ライセンス収入を大幅に上回るコンサルティング収入があること³⁴を知った。そこで、英国の大学でのコンサルティング活動について調べることにした。

目次

1. コンサルティングとは	42
2. 日本の大学におけるコンサルティング	42
3. 英国の大学におけるコンサルティング	43
3.1. 知識移転(knowledge transfer)について.....	43
3.2. コンサルティング	43
3.3. 資金源としてのコンサルティング	43
3.4. コンサルティング内容	44
3.5. コンサルティングを行うメリット(研究資金への応募の観点).....	44
3.6. 大学からの情報発信.....	45
4. リーズ大学でのヒアリング.....	45
4.1. インタビュー	45
4.2. Consulting Leeds について	46
4.3. リーズ大学のコンサルティング活動について	46
5. まとめ.....	47
6. 提言	47
6.1. コンサルティング契約の検討について.....	47
6.2. ホームページでの発信について	48
7. 参考資料.....	48
8. 参考 Web.....	49

³³ 財団法人比較法研究センター、平成 19 年度経済産業省大学等技術移転促進情報提供事業「イギリス・ドイツにおける技術移転政策に関する調査研究報告書」にはケンブリッジ大学がコンサルタント活動に力を入れている旨の報告がある。

³⁴ 2005 年の統計では、ライセンス収入は 58mポンドに対し、コンサルタント収入は 236m ポンドである。英国大学事情大学の知識移転活動 <セインズベリー・レビューより>
<http://scienceportal.jp/reports/england/0805.html>

1. コンサルティングとは

大辞泉によると「専門家の立場から相談にのったり指導したりすること。また、企画・立案を手伝うこと。」、exBuzzwords³⁵によると「顧客からの依頼を受けて、顧客の抱える経営上の課題を把握・分析し、そのための解決策を提案し、その提案の導入・運用・実施支援を行う事業のこと。」とある。大学の教職員によるコンサルティングの特徴としては、例えば英国にあるバース大学では、コンサルティングは、スタッフの既存の知識・専門性に基づく専門家の助言、試験と定義している³⁶。

2. 日本の大学におけるコンサルティング

日本の大学におけるコンサルティングに関連する制度としては、技術相談、科学技術相談、技術指導、学術指導等がある。

技術相談又は科学技術相談は多くの大学のホームページで確認できる。技術相談等があった場合、短期間で終わらない案件については共同研究、受託研究等の制度の利用について提案し、必要に応じてそれぞれ契約を行う。将来的な共同研究等の窓口としての意味合いが濃いため、相談そのものは無料とする大学もある。一方、無料の技術相談制度とともにより詳しい相談について10～30万円程度の有料の技術相談制度を持つ大学もある³⁷。

また、技術指導、学術指導という有料の制度を持つ大学もある。これらの制度は、研究者が指導を行う企業に兼業をする場合と、勤務時間内の業務として行う場合がある。たとえば、東北大学では、既存の共同研究契約や受託研究契約では困難であった技術指導、監修、各種コンサルティングなどを従来の時間外兼業ではなく勤務時間内の業務として「学術指導契約」を行っている³⁸。

本学においては、科学技術相談という制度があり、ホームページで案内しメールまたは電話で受け付けている³⁹。メールでの申し込みの場合は、相談者の会社名・担当者名、担当者連絡先、業務内容、相談希望の技術分野(例:合金、通信、植物育種など)、具体的な相談内容の記載を求めている。また、本学が保有する施設や機器を用いた試験・測定・検査等の受託も行っている⁴⁰。一方、有料の技術指導は兼業の枠組みで行っている。

³⁵ http://www.exbuzzwords.com/static/keyword_2389.html

³⁶ <http://www.bath.ac.uk/bathventures/forstaff/consultancy/intro.html#definition>

³⁷ 大阪府立大学では、工学研究科リエゾンオフィスで無料相談を、工学研究科内の任意団体である大阪府立大学産官学共同研究会で有料の相談を行っている。

<http://liaison.pe.osakafu-u.ac.jp/~crc/consultation>

³⁸ 東北大学産学連携推進本部 <http://www.rpip.tohoku.ac.jp/main/gakujutsu.html>

³⁹ 奈良先端科学技術大学院大学産官学連携推進本部 <http://ipw.naist.jp/sankan/index.html>

⁴⁰ 奈良先端科学技術大学院大学 NAIST の活動、産官学連携、受託試験・測定・検査等のお知らせ http://www.naist.jp/activity-kenkyo/c02_06_j.html

3. 英国の大学におけるコンサルティング

3.1. 知識移転 (knowledge transfer) について

英国では知識移転という用語が用いられ、政策上技術移転と使い分けられている⁴¹。ビジネスイノベーション技能省のホームページでは、知識移転は、近代の知識主導型の経済において、新しい製品やサービスの開発を可能とする大学、研究機関、ビジネス、より広いコミュニティ間でのアイデア、研究結果、技能の移転であると説明している⁴²。政府として、科学技術における英国への投資を最大にすること、高等教育機関からの知識移転を促進することにより、経済成長を促進することをミッションとしている。知識移転を推奨するために Higher Education Innovation Fund (HEIF) という資金プログラムもあり、知識移転活動そのものに対して、大学に資金が提供される。

コンサルティング活動も大学で得られた知識を社会に還元するという知識移転活動の一つである。

3.2. コンサルティング

コンサルティングは、ライセンス、スピンアウトとともに大学のビジネスサービスの一つである。職員の既存の知識やノウハウによる専門的な助言や検査の提供を行う。共同研究と異なる点は、既存の知識やノウハウに基づいているため、学術雑誌への公表等の academic output がないこと、また通常 1 日～数ヶ月の短期契約が多いことである。

その内容は、コンサルタント業、試験・分析、プロジェクト管理、鑑定等さまざまである。

3.3. 資金源としてのコンサルティング

英国の大学で 2005 年度のコンサルタント収入は 236m ポンド、ライセンス収入 58m ポンドのおよそ 4 倍にも及ぶ⁴³。エジンバラ大学の場合、その技術移転会社、Edinburgh Research and Innovation Limited (ERI) の 2008 年度の総事業収入 8.5m ポンド (12 億円) のうち、コンサルタント契約による収入 3.6m ポンド (5.1 億円)、知的財産による収入 0.6m ポンド (8700 万円) であり、コンサルタント契約による収入は総事業収入の 60% を占める最大の収入源となっている⁴⁴。

産学連携、社会貢献としてのコンサルティングのニーズは大きいと考えられる。今回のヒアリング対象であるオックスフォード大学の技術移転会社 ISIS では、取り扱う案件数はコ

⁴¹ 財団法人比較法研究センター、平成 19 年度経済産業省大学等技術移転促進情報提供事業「イギリス・ドイツにおける技術移転政策に関する調査研究報告書」

⁴² Transferring knowledge from the research base
<http://www.bis.gov.uk/policies/science/knowledge-transfer>

⁴³ 山田直、SciencePortal 英国大学事情 (2008 年 5 月号) 大学の知識移転活動 <セインズベリー・レビューより>、<http://scienceportal.jp/reports/england/0805.html>

⁴⁴ 山田直、SciencePortal 英国大学事情 (2011 年 2 月号)、エジンバラ大学の技術移転活動 -Edinburgh Research and Innovation Ltd. (ERI)-
<http://scienceportal.jp/reports/england/1102.html>

ンサルティングサービスを開始した 2003 年に 34 件であったが、2009 年には 151 件にまで増加しているとのことであった。

3.4. コンサルティング内容

コンサルティングの内容は多岐にわたる。科学的なコンサルティング、特許評価、プロセスの評価・最適化、技術トレーニング、受託試験・分析、研究プロジェクトのマネジメント、鑑定、フィージビリティスタディーなどがある。このサービスの特徴は、自然科学の研究者のみならず、人文科学、社会科学の研究者も行うことができるビジネスサービスであることである。

3.5. コンサルティングを行うメリット（研究資金への応募の観点）

研究者はコンサルティングを行うことにより、自らの経験知識を学外組織に違う視点から助言を行うことで、自らの研究経験を広げることができる。また、社会や産業に対し、インパクトを与えることができる。さらに、自己研鑽にもつながる良い経験となる。また、コンサルティングプロジェクトの間に築いた関係から新たな研究資金獲得のきっかけとなりうる。もちろん個人的収入源、大学の収入にもなりうる。

大学にとっても外部機関との協力関係の構築や新たな研究資金獲得のきっかけとなりうる。また学生にとっても研究機関内だけでなく実社会の様々なケースを知ることでよい経験となりうる。

このように、直接的なコンサルタント収入だけでなく、自らの専門性を実社会で生かし、将来の協力関係のきっかけとなることは大きなメリットである。

一方、今回のヒアリングで、この経験が、将来クライアントからの研究資金のきっかけとなるだけでなく、公的な研究資金の調達にも活かされることが分かった。

英国の研究会議 (Research Council)⁴⁵では、研究会議の研究資金をもとにした活動から社会に生じた benefit を特定することを研究者に求めている。Warry Report (2006)以降全分野の研究資金応募要項に、インパクトを記載する欄が設けられている⁴⁶。インパクトについては経済的な波及効果のみならず、社会的な効果など、様々な社会への benefit を含むことを説明している

RCUK (Research Councils UK)においてはインパクトを構成するものとしては、環境、社会、経済面を含む幅広い定義をしている。すなわち研究におけるインパクトは卓越した研究によりその研究分野の内外に方法論、理論、応用に研究の進歩をもたらすことであるが、Economic and societal impact とは、優れた研究が社会、経済に及ぼす寄与をいい、研究で得た知識、技術が個人、組織、国民に幅広くもたらす広義の概念であり、経済発展、公共サ

⁴⁵ 生物医学、環境、経済社会学など 8 つのリサーチカウンシルがあり、運用する研究予算の大半は競争的資金として提供される。

⁴⁶ 国立大学法人京都大学産官学連携本部、平成 21 年度産官学連携戦略的展開事業「欧州における産官学連携支援に関する調査研究(英国・フランス・ポーランド)」
<http://www.saci.kyoto-u.ac.jp/wp-content/uploads/2010/06/euro.pdf>

ービス、生活の質の向上などもインパクトとなりうる。

研究者は研究資金を利用した研究で、誰がどのようにその便益を享受するのか、社会にどのような便益があるかを具体的に提示する必要がある。

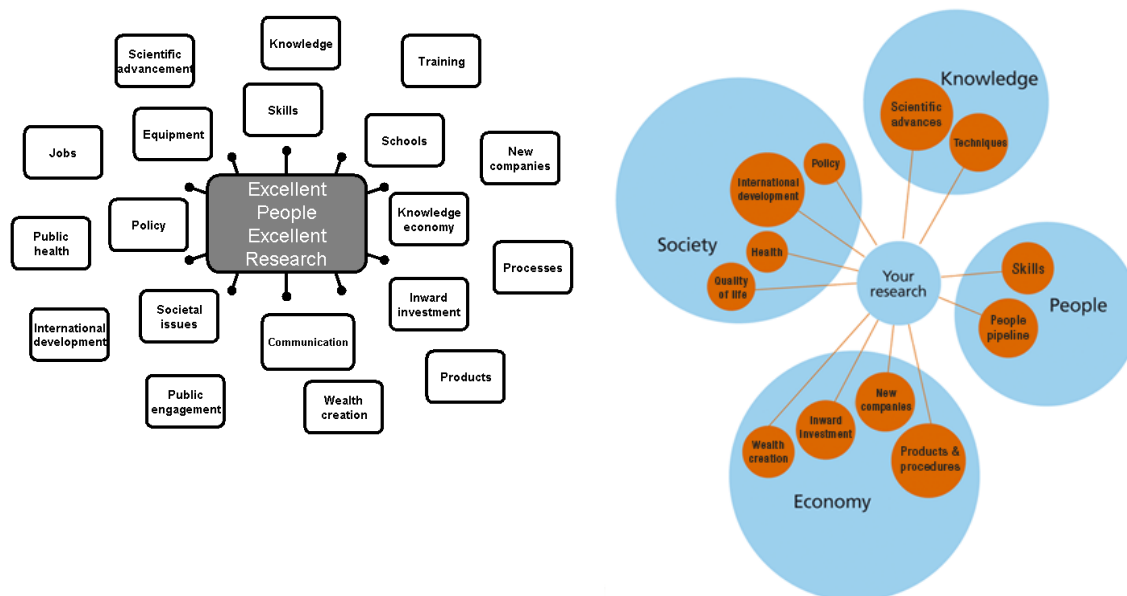


図. リサーチカウンシルは、ホームページで研究者に impact の概念を説明している。左 NERC⁴⁷ Pathways to Impact-FAQs⁴⁸、右 EPSRC⁴⁹ Impact - guidance for applicants and reviewers⁵⁰

3.6. 大学からの情報発信

大学または、大学保有の会社は、ホームページやリーフレットにおいて具体的にコンサルティングについて顧客及び学内研究者に紹介している。顧客向けには、サービスの内容、実際のコンサルティング例、顧客の例を示し、世界レベルの研究者へアクセスできるということを大きなメリットとして掲げている。一方学内向けには、コンサルティングとは何か、これを行うメリット、契約までの流れ、大学職員としてコンサルティングに従事できる日数等を記載している。日本では、サービスを行っている事実及び利用規定を掲載している大学も多いが、英国では、より具体的な情報をホームページで発信している大学もある。

4. リーズ大学でのヒアリング

4.1. インタビュー⁵¹

リーズ大学が 100% 所有の会社 Consulting Leeds の Consultancy Manager であ

⁴⁷ Natural Environmental Research Council, 自然環境研究会議

⁴⁸ <http://www.nerc.ac.uk/funding/application/documents/faqs.pdf>

⁴⁹ Engineering and Physical Sciences Research Council 工学・物理科学研究会議

⁵⁰ <http://www.epsrc.ac.uk/funding/apprev/preparing/Pages/economicimpact.aspx>

⁵¹ Martin Hartley 氏の紹介 http://enterprise.leeds.ac.uk/info/14/people/166/martin_hartley

る Martin Hartley に話を伺った。同氏はリーズ大学でのコンサルティング活動の構築に関わっている。リーズ大学では、コンサルティング活動がこれまで実績のない資金源からの研究資金のきっかけとなりうること、研究活動が社会、産業に与えるインパクトを増大させることから教員にコンサルティング活動を進めている。同氏はコンサルティングのマネージメントの実績を持ち、大学の戦略プロジェクトグループでも働いた経験がある。

4.2. Consulting Leeds について

Consulting Leeds はリーズ大学が所有する会社である。大学教職員によるコンサルタントサービスを行っている。主な業務としては、法的、財務リスクの低減、契約条件の交渉の助言、価格の助言、契約交渉、プロジェクト管理、請求書管理である。スタッフ数は 4 名である。

4.3. リーズ大学のコンサルティング活動について

100 年以上もの間、大学は教育、研究の他にも他の機関(国、会社等)との連携を行ってきた。Consulting Leeds は大学所有の会社である。大学では研究、教育活動を行い、Consulting Leeds は研究成果を商業化する役割を担っている。コンサルティングの相手としては、大企業、中小企業、国連、EU など様々であり、その国籍も様々である。

現在は、大学内でのコンサルティング活動の普及に重点をおいている。活動を行うにあたって気をつけていることとして、第 1 に最良のサービスを提供すること、第 2 に法的アドバイス、交渉をすること、第 3 に費用のアドバイスをすることが挙げられる。

商業化という観点から、コンサルティング費用は非常に重要である。しかし、この費用は契約相手によって変動する。例えば、国連、チャリティー等人類のためのプロジェクトについては、費用の優先度は低下する。このようなプロジェクトの例として、アフリカ支援、干ばつ、水問題が挙げられる。一方、営利企業の場合は、費用を重視する。

研究者への普及活動として、まず、Consulting Leeds が何を行っているのかを知らせる活動を行っている。何故大学がコンサルティング活動を推奨するのか、Consulting Leeds がどのようなサポートを行うのかを知らせる。研究者がリサーチカウンスルに応募する際に、研究のための研究ではなく、その研究でどんな便益があるのかのインパクトを示す必要がある。コンサルティングによってこのインパクトを得ることができる。例えば、国連に対するコンサルティング活動などもインパクトとなりうる。ウェブサイト、大学でのイベントなどでコンサルティングがインパクトを得る機会であることを学部、研究者に知らせている。これまでは、コンサルティング活動の目的は資金獲得目的が多かったが、今はインパクトを得ることも、大きな目的となりつつある。研究者は自身の研究により得た新しい知見を教育活動で学生に伝え、コンサルティング活動によりこれまでの経験を生かした様々なアドバイスをすることができる。

以下はインタビューを行う以前に送付した質問およびその回答である。

Q. 共同研究とコンサルティングとの違いは何か？

共同研究では、共同して新しい知識を生み出すことである。一方、コンサルティングは既にある知識を他者に移転することである。

Q. スタッフにはサイエンスのバックグラウンドは必要か。

特に必要とは考えない。

Internal Marketing

リーズ大学では、現段階では、コンサルティング活動を大学内に普及させるといふ内部のマーケティング活動に力を入れていることがヒアリングで分かった。他の大学においても、コンサルティングに限らず、技術移転部門はいかに Faculty とよい関係を築くかという、内部マーケティング活動を重視している。

いずれの機関でも、セミナーへの参加、ランチ等で、Faculty と face to face の関係を築き、信頼を得るために良い仕事をするを心掛けているということであった。良い関係を築き、これを維持もしくは高めるために、良い仕事をするという基本的な姿勢はきわめて当然のことではあるが、誰もが言及するということは、必ずしも容易ではないということだろうか。

Faculty の知識、発明の商業化を行う技術移転機関にとって、Faculty とより良い関係を築き、意思疎通を図ることは非常に重要である。そのための様々な工夫がなされている。

5. まとめ

英国の大学では、ライセンス、スピンアウトと共にコンサルティングにも力を入れており、知識移転活動として、その収入はかなり大きい。日本でも技術相談の形で、教職員が一般の相談に応じる制度はあるが、共同研究等の窓口の意味合いが多い。また、一部の日本の大学では、職務として指導できる学術指導制度を導入している。

英国では、研究費を応募する際にその研究が社会へいかなる貢献をするかの説明を求められている。コンサルティングを行うことは、現実社会への貢献を実績として示すことができることから、研究費用獲得の面からもメリットがある。

6. 提言

6.1. コンサルティング契約の検討について

本学では技術指導は、兼業の範囲で行っている。指導先と教員個人の契約によることから、教員に有利な契約とならない場合もあると考えられる。また共同研究契約では、技術指導という形をとることは難しい。一方、企業側は教員の豊富な研究経験から得た知識にアクセスをしたいと考えていると思われる。共同研究のように、共同で成果を生み出すのではなく、単に教員にアドバイスをほしいというケースも少なくないとする。実際に英国の大学の顧客は、大会社から、中小企業までさまざまであり、国籍も様々である⁵²。

⁵² 例えば、インペリアルカレッジロンドンでは、コンサルティングサービスの顧客として、プジョー、

現実に需要があると考えられることから、本学でも兼業ではなく、本務としてコンサルティング業務を行う制度を検討する価値があると考えます。もちろん、職務としてどの程度従事できるか等の付随する制度整備は必要になる。また、自ら相手企業と交渉したいという教員もいるかもしれない。実現までの検討事項は少なくないと考えますが、実際に日本の国立大学法人でもこの制度を持つ大学があることから、この制度を導入することは可能と考えます。

6.2. ホームページでの発信について

英国の大学では、ホームページで多くの情報を得ることができる。コンサルティングについても、サービス内容、モデルケース等の情報収集をしたうえで、詳細を担当者に問い合わせることができる。また学内向けのホームページでもコンサルティングに対する FAQ や実際に、コンサルティングに係るスタッフがどのようなことをしてくれるのかが分かる。

本学もより一層のホームページによる発信が好ましいと考える。文書による公表は、間違いがあってはいけない等、慎重になる。また、定期的な情報更新の必要があり、これに従事する人材が必要となる。実際に行うには、人的に厳しい点もある。より詳しい情報を少しずつでも加えていくという方法が現実的な対応とも考える。

より情報開示することにより、顧客はアクセスしやすくなると考える。概要をつかんだ上で、詳細を問い合わせるため、問い合わせも具体的になるためである。また、学内に対しても、自らの仕事をアピールすることは重要であると考えます。自分自身が直接関係のない職場は、とかく何をしているのか分からないという印象を持ちがちである。少しずつでも自分たちの仕事を発信していくことは有益であると考えます。

7. 参考資料

- 財団法人比較法研究センター、平成 19 年度経済産業省大学等技術移転促進情報提供事業「イギリス・ドイツにおける技術移転政策に関する調査研究報告書」
- 国立大学法人京都大学産官学連携本部、平成 21 年度産官学連携戦略的展開事業「欧州における産学官連携支援に関する調査研究(英国・フランス・ポーランド)」
<http://www.saci.kyoto-u.ac.jp/wp-content/uploads/2010/06/euro.pdf>
- Russell Pioneering Research Group, Russell Group Paper Issue 1, 2010, The Economic Impact of research conducted in Russell Group Universities
<http://www.leeds.ac.uk/comms/rg/impact.pdf>
- 英国大使館科学技術部、「英国の科学分野の資金調達」
<http://ukinJapan.fco.gov.uk/resources/ja/pdf/SI-brochure-funding>
- December 2003, Lambert Review of Business-University Collaboration Final Report
http://www.hm-treasury.gov.uk/d/lambert_review_final_450.pdf
- 経済産業省(委託先:独立行政法人日本貿易振興機構)、「平成 18 年度海外技術動向調査報告書－欧州編第一部」

フォード、日産、グラクソスミスクライン等の大会社、運輸省などの政府機関を公表している。

http://www.meti.go.jp/policy/tech_research/30_research/foreigncountries-research/h18fy/h18fy_europe-1.pdf

8. 参考 Web

8.1. 研究基金、Impact

- Department for Business Innovation & Skills(BIS) Higher Education Innovation Fund (HEIF)
<http://www.bis.gov.uk/policies/science/knowledge-transfer/heif>
- BBSRC, Pathways to impact scoring criteria
<http://www.bbsrc.ac.uk/funding/apply/impact/pathways-to-impact.aspx>
- NERC Pathways to Impact
<http://www.nerc.ac.uk/funding/application/pathwaystoimpact.asp>
- NERC Pathways to Impact-FAQs
<http://www.nerc.ac.uk/funding/application/documents/faqs.pdf>
- NERC Guidance for applicants Pathways to Impact for Research Grant Proposals
<http://www.nerc.ac.uk/funding/application/documents/guidance.pdf>

8.2. コンサルティング、英国の大学

- インペリアルカレッジロンドン
<http://www.imperial-consultants.co.uk/services/consultancy>
- バース大学
<http://www.bath.ac.uk/bathventures/forstaff/consultancy/intro.html>
- リーズ大学
http://enterprise.leeds.ac.uk/info/3/business_enterprise/14/consultancy_and_problem_solving#navbox
- エジンバラ大学
<http://www.ed.ac.uk/business/consultancy>
- ISIS
<http://www.isis-innovation.com/consulting/index.html>

リサーチサポート体制について

担当 田中 智

はじめに

法人化後、各大学は自らの特色を打ち出し、より戦略的に外部の研究資金を獲得することが求められるようになった。外部の研究資金の獲得が増加することにより、それに伴う申請、契約、執行といった事務作業も増加、また複雑化しており、それらに関するリサーチサポートの分野においてもこれまで以上に専門的な知識が求められるようになってきている。

昨年の国際人材育成プログラムでは米国でのリサーチアドミニストレーションに関する調査報告が行われ、日本でのリサーチアドミニストレーションについての考察が行われた。今年は英国でのリサーチサポート分野における制度や体制について調査し、日本と比較することで日本におけるリサーチサポート事務に関してより知識を深めたいと思い、このテーマを選んだ。

目次

1. 目的	50
2. 訪問先・日程	51
3. 内容	51
3.1. リサーチサポート体制について	51
3.1.1. インペリアルカレッジロンドン	52
3.1.2. リーズ大学	53
3.1.3. エジンバラ大学	53
3.2. 人事制度について	54
3.3. リサーチサポート職員について	54
3.4. 研修制度について	55
3.5. 専門団体について	58
3.6. まとめ	58
4. NAIST の現状	58
5. NAIST の展望	59
6. 終わりに	59

1. 目的

現在、研究協力課に所属しているが、業務の内容によっては専門的な知識が要求されるものも多くみられ、内部異動の多い現在の体制ではその専門性の習得が容易ではな

いことを普段から感じていた。そのような中、英国の優れた大学におけるリサーチサポート体制や研修制度などを学ぶことで、本学においても参考にすべき点があるのではないかと期待し、これを研修の目的とした。

2. 訪問先・日程

リサーチサポートについてインタビューを行った大学は下記の3大学である。

①Imperial College London

11月17日(水)10:00～12:00

Cindy Lai (Head of Research Support)

Angela Lin (International Officer)

Angela Lin 氏からインペリアルカレッジロンドンの概要をご説明いただき、その後 Cindy Lai 氏からリサーチサポート部門についてご説明いただいた。またその後質疑応答を行った。

②Leeds University

11月18日(木)10:30～11:30

Kathy Brownridge (Director of Research Support)

John Colyer (Professor of Faculty of Biological Sciences)

Kathy Brownridge 氏からリサーチサポート部門の活動概要をご説明いただき、その後質疑応答を行った。また John Colyer 氏には自らの産学連携に関する取り組みなどについてご説明いただいた。

③University of Edinburgh

11月21日(月)10:00～12:00

Carolyn Brock (Deputy Head of Research Support & Innovation)

Sue Coleman (Senior Research Support Advisor)

Carolyn Brock 氏、Sue Coleman 氏からリサーチサポート部門の活動概要についてご説明いただき、その後質疑応答を行った。

3. 内容

3.1. リサーチサポート体制について

リサーチサポートの体制は日本の大規模大学と同じように、事務局におけるリサーチオフィスと研究科におけるリサーチオフィスに分かれている体制をとっていた。リサーチサポート部門として所掌している業務は、研究倫理、コンプライアンスに関すること、外部研究資金にかかる申請から報告までに関すること、契約の締結事務等であり、また職員の研修にも携わっているとのことであった。

各大学でのインタビュー内容によって情報量がまばらであるが、各大学別のリサーチサポート部門が担当している業務の概略を下表にまとめた。

3.1.1. インペリアルカレッジロンドン

インペリアルカレッジロンドンでは Research Office (セントラルオフィス) と Research Service (ファカルティオフィス) に分かれています。Research Office では研究資金に対する運営方針、執行方針の管理を担当し、実務的な部分は Research Service (ファカルティオフィス) で行える体制となっています。

Research Office (セントラルオフィス) 研究資金に対する運営方針、執行方針の管理を担当	
Policy, Process and Internal Compliance ・研究に関するポリシー、ガバナンス、コンプライアンス	・リサーチサポートについての研修、教育
Research Systems and Information ・研究に関する IT システムサポート ・情報管理	
Research Contracts ・研究契約方針、助言	
Intellectual Property ・知的財産の適正評価、管理 ・MTA	
European Commission ・Research Framework Programmes 等に関すること	
Research Service (ファカルティオフィス) 研究プロジェクトの申請から報告までをサポート	
① プレアワード・・・外部研究資金の申請時に教員、研究員をサポート	
・教員と研究員に対し経理関係や資金額の設定についての助言	
・出資元の条件や状態を確認	
・申請書の提出前のチェック	
・申請書にサインまたは出資者の電子提出システム上で承認	
・研究経費を Full Economic Costing (FEC) methodology により算出	
② ポストアワード・・・契約交渉、資金の受入	
・外部研究資金の出資者の条件等について検討し、契約の交渉を行う。 契約の交渉における留意点は、研究費、支払条項、守秘義務、成果の公表、知的財産権保護、損害賠償と法的責任、契約の終結等であり、またアカデミックフリーダムの保持、財産権・知的財産権の最大化や、インペリアルにとって望ましい契約条件の確保を考慮している	
・受入金の管理 出資者の条項・条件の遵守、報告書準備、予算の支出の監視、受入金の財政を管理、口座確認、請求書作成と決算書作成、口座の閉鎖等を行う	

3.1.2. リーズ大学

リーズ大学でも Research Support（セントラルオフィス）と Research Office（ファカルティオフィス）との体制であるが、Research Support が多くの権限を有しており、Research Office は部分的な業務を担当しているとのことであった。また Research Office は 9 つのファカルティにそれぞれあるが、1 月に度 Research Support の職員と Research Office の職員とでランチミーティングを行い、意思疎通を図っているとのことである。

Research Support （セントラルオフィス）
Operations team ・リサーチシステム、研究倫理、報告、研修
Policy & Performance team ・学術研究力の評価と強化
Contract team ・研究契約
EU & International team ・EU research grants のプレアワード、ポストアワードの管理 ・大学の EU portfolio に関する戦略的サポート
Research Office （ファカルティオフィス） ・EU 以外の研究資金に関するプレアワード、ポストアワードの管理

3.1.3. エジンバラ大学

エジンバラ大学では大学が 100% 出資している Edinburgh Research and Innovation があり、Research Support and Development はその一部門である。

Edinburgh Research and Innovation (大学 100%出資の外部組織)
Research Support and Development
Research Support・・・外部研究資金の申請をサポート ・研究資金の出資者に対するガイダンス ・Full Economic Costing による研究経費の計算 ・法務部門、ビジネス部門 との連携 ・インターネット申請に関するサポート、申請書にサイン ・契約
Research Development・・・外部研究資金の獲得に向けた活動のサポート ・出資者についての個別のアドバイス ・研究資金の情報更新 ・研究資金に関するワークショップ、プレゼンテーション ・研究資金獲得に向けた戦略的な活動 ベンチマーキング、スポンサーと関係構築、新しい資金提供者の探索

Full Economic Costing⁵³ (FEC)について

フルエコノミック・コストとは、研究プロジェクトに係る費用の総額のことをいう。これは人件費、研究に使用する装置の費用等の直接経費だけでなく、研究室の施設費や、共同利用設備の費用、事務部門にかかる経費などの間接経費も含み、その研究プロジェクトを行うために必要なすべての経費を詳細に積算するものである。また研究代表者の人件費も間接経費に含まれる。

1990年代に英国の大学では、競争的資金と基盤的資金の比が2:1となった。競争的資金には間接経費があるものもあったが、研究施設、装置、事務部門の経費等を維持するには十分な額ではなく、間接経費が不足している状態であった。これを背景として、英国政府は2005年に、大学の財政的な持続可能性を確保するため、直接経費を減少させることなく、間接経費の予算を増額することを目的として、FECによる費用計算の方法を提唱した。FECは競争的資金の申請時に、研究プロジェクト毎に算出される。助成額の決定にFECによる総費用の計算が用いられるかどうか、またどの程度助成額の決定に影響させるかは、助成実施機関によって変わるようである。

インタビューを行った大学でも何度かFECによる費用の算出が話題にあがった。それによると外部研究資金の費用計算はリサーチサポート部門が担当していたが、FECの費用算出方法は複雑で時間がかかるとのことであった。

3.2. 人事制度について

リサーチサポート体制を理解するにあたって、英国ではどのような人事制度で職員を雇用しているのかを知る必要がある。NAISTでは職員は採用後おおむね3年程度で異動し、そこで与えられた業務についての知識を身に付けていくこととなる。英国での採用はポスト毎に行われ、あるポストに空きが出たら、そのポストについての募集があり、採用が行われる。そのため日本であるような大学や大学院の卒業生などの新規卒業者を対象とした一斉に募集する制度ではないとのことであった。

採用後は異動というものはなく、自らそのポストを退くまで、ずっとそこで働くというシステムになっている。つまり、職員は自ら望む職へ応募することが出来、また自らの意思でどのような知識を身につけ、どのような経歴を築くか決めていくことが出来る。給与は毎年昇給する制度であり、それぞれのポストの上限まで昇給できる⁵⁴。さらに上級の職務や、高額な給料を目指す者は、より上位のポストで募集があったときに応募するという形になる。ただし上位ポストになるほど競争率は高くなるため、思い通りにはいかないこともあるとのことであった。

3.3. リサーチサポート職員について

リサーチサポートではどのような職員が働いているのか、リサーチサポートにかかる

⁵³ 参照:フルエコノミック・コストについて JSPSロンドン 平成21年3月18日
<http://www.jsps.org/information/documents/08/090318.pdf>

⁵⁴ エジンバラ大学ではこれまで毎年の昇給があったが、今年からは業務内容による業績評価が導入されたとのこと。

特別な資格制度があるのかについて質問を行った。まず職員の採用の基準は求められる職務と関連する経験があるかどうかや、そもそもの人間性を見ているとのことであった。また、ほとんどのポストでは採用段階では特別な資格をもっておらず⁵⁵、職務にかかる知識も業務を行ううえで身につけていくとのことであった。ポストによっては大卒などの資格を要求することはあるが、特別な資格を要求することはあまりないようである。

リサーチサポートの分野ではどのような経験や資格を持った職員を求めているかという質問に対しては、各大学の回答は様々であり、高等教育や財務経験のある職員には価値があるという答えや、大学勤務の経験がある職員や常識があり様々な状況に対応できる職員が良いなどであった。

そもそもこの質問は昨年の国際人材育成プログラムの報告で、米国ではリサーチサポートの分野で Certified Research Administrator という資格制度⁵⁶があり、幅広いリサーチアドミニストレーションの項目について、専門家として認定される制度があるとのことであったので、英国でも同様の資格制度があるのかということ興味があったのだが、英国では Certified Research Administrator のような資格制度はないとのことであった。

ただし、インタビューをした方の中にはリサーチサポートに 25 年携わっておられる方や、今後も当分今のポストを退く気はないと話されていた方があり、資格認定制度はないものの、その人事制度から専門性の高い職員が育成される風土があるものと思われる。

3.4. 研修制度について

リサーチサポートにおける職員に限ることではないが、職員が業務上必要な専門性を身に付けたり、自分の今後のキャリアパスを形成するために、研修を受ける制度が用意されている。研修制度はインペリアルカレッジロンドン、リーズ大学ともに幅の広い充実したものであった。

まずインペリアルカレッジロンドンでは、The Learning & Development Centre が様々な分野についての研修コースを運営している。職員は自分の意欲や、上司との相談のうえで、受講するコースを選ぶ。実施されている研修コースはホームページ上で公開されており、個人で申し込むことが出来る。研修対象はコースによって様々であり、事務職員はもちろん、教員、研究員、学生、さらに大学とは関係のない外部の者が参加できるコースもあり、有料のコースもあれば無料のコースもある。コースの実施形態も外部講師を招いた本格的なコースか

⁵⁵ エジンバラ大学の Edinburgh Research and Innovation には、法務担当には弁護士が所属しており、財務担当も専門スタッフがいるとのこと。

⁵⁶ Certified Research Administrator (CRA) とは Research Administrators Certification Council (RACC) により与えられるリサーチアドミニストレーターのための資格である。筆記試験(年2回開催)により資格が与えられ、有効期間は5年間、更新制度がある。試験の出題範囲はリサーチアドミニストレーション分野において非常に広範囲に渡っており、研究計画の作成とその事務、法的知識、会計管理などがある。また受験資格は、リサーチアドミニストレーションに関する学位や、一定期間以上の経験などが要求される。

参照: 平成21年度国際人材育成プログラム成果報告書
http://ipw.naist.jp/cast/_chizai/ojt2009.html

ら、ランチタイムワークショップという気軽に参加できるものまで紹介されている。

また Research Support Development programme というリサーチサポートに関する研修制度もあり、こちらは Research Office によって運営されている。このプログラムは 2009 年に、リサーチサポート分野の研修に関してより組織的な取り組みが必要とされ、実施されたもので、リサーチサポート職員のみならず教員や研究員を対象としたものになっている。実施されているコースは実務的のものが多く、例えば「Research Councils」という助成機関からの研究資金の管理、執行についてのコースや、補助金についての報告に関するコースなどがあった。上述の2つのコースではリサーチオフィスの職員が講師を担当しているものである。

Research Councils - Management of Funding

The screenshot shows the Imperial College London website page for the 'Research Councils - Management of Funding' course. The page includes a navigation bar with links to Home, Courses, Learning & Development Centre, Safety Training, Postdocs, Equality, and Talent Development. The main content area features the course title, a section for 'Who should attend' (Administrative support staff), a note about prerequisites (Full Economic Costing), a key areas list, and a table with course details. A sidebar on the right contains navigation links like 'Back to Organisational and Staff Development' and 'Back to Learning & Development Centre'. At the bottom, there is a 'Request Booking via Training Centre' button.

Research Councils - Management of Funding

Who should attend
Administrative support staff in academic departments and Research Services/Joint Research Office staff who need to familiarise themselves with the post award aspects of managing Research Council funding.

NB: This workshop requires a basic level understanding of the project lifecycle and [Full Economic Costing \(FEC\) principles](#).

Please check with your Department/Division Administrator before booking.

Key areas

- Research Council funding at Imperial
- Research Councils UK (RCUK) Assurance Programme
- Post award roles and responsibilities
- Terms and conditions
- Eligible and disallowable costs
- Timesheet requirements

This workshop is aimed at staff with no or little prior knowledge of Research Council funding and associated administrative requirements. If you have any questions about the suitability of this workshop, or you have experience of managing Research Council funding and have identified a specific training need, please email ro.training@imperial.ac.uk

Other training recommendations
The following training may also be relevant:
[Infoed Proposal Development - Full Economic Costing](#)

Trainer	Cost	Duration
Research Office	Internal no charge. External not available	1.5 hours (09.30-11.00 or 15.00-16.30)

2011
09 February - pm
22 March - am
09 May - pm

[Request Booking via Training Centre ->](#)

図:「Research Councils」のコース詳細(インペリアルカレッジロンドン ホームページ)

次にリーズ大学であるが、リーズ大学では時には外部機関が実施している研修コースを受けることはあるが、学内にも幅広い研修コースが用意されている。これらは Staff and Departmental Development Unit により運営されている。リサーチサポートに関する研修コースもあり、年間を通じ 40 コース以上実施されている。リーズ大学でもリサーチサポートに関する研修プログラムは新しいものであり、当初は 2007 年に、ポストアワードに関する事務をセントラルオフィスからファカルティオフィスに移すべきという報告がなされ、そのサポートとして研修プログラムが必要とされたとのことである。

TEM - Training catalogue

The screenshot shows the University of Leeds training catalogue. At the top right is the University of Leeds logo and name. Below it are 'New cart' and 'New search' buttons. The main content is a list of training courses, each with a title, date, provider, and 'Add to Cart' button. Some courses also include a 'Suitability' section with a 'Further information...' link.

Course Title	Date	Provider	Additional Info
Human Resource for Research Support – Part 1	Friday, March 04, 2011	Research Support	Suitability: All staff Further information...
Putting together collaborative & consortium bids	Monday, March 07, 2011	Research Support	Suitability: All pre award staff Further information...
Human Resource for Research Support – Part 2	Thursday, March 10, 2011	Research Support	Suitability: All staff Further information...
Introductory MIS for research support staff	Tuesday, March 22, 2011	Research Support	Suitability: Research support staff with little or no experience of MIS. Further information...
Grant writing for research support staff	Wednesday, April 06, 2011	Research Support	Suitability: All staff but of particular relevance for pre-award. Further information...
Advanced MIS for research support staff	Wednesday, April 06, 2011	Research Support	Suitability: Anyone who has attended the Introductory MIS course or has some basic experience of running MIS reports. Further information...
EU research funding - financial fundamentals	Wednesday, April 13, 2011	Research Support	Suitability: Faculty administration or financial staff involved in EU projects Further information...
Supporting School & Faculty Strategies	Thursday, May 05, 2011	Research Support	Suitability: All staff. Further information...

図: 研修コースの一覧(リーズ大学 ホームページ)

3.5. 専門団体について

日本には一般社団法人大学技術移転協議会(UNITT)という組織があり、産学連携業務に関する大学やその他加入機関の間の交流等を目的に活動し、本学も参加している。英国のリサーチサポート職員において、このような大学間等で作られる専門的な集団がないか質問したところ、Association of Research Managers and Administrators(ARMA)という組織があり、インタビューを行った3大学についても、何名かの職員はARMAに参加しているとのことであった。このARMAは英国におけるリサーチアドミニストレーターの専門団体であり、主な目的は専門性の向上およびリサーチアドミニストレーターのネットワーク支援である。ARMAでは初任者向けのFundamentals of Research Administrationや、実務者向けのResearch Contracts等の研修コースを実施しており、エジンバラ大学では全ての新任者はFundamentals of Research Administrationに参加しているとのことであった。またAnnual Conferenceやワークショップなども開かれているとのことである。

3.6. まとめ

まとめとして、今回インタビューを行った英国の大学とNAISTとをおおまかに比較すると次のような状況である。

・類似している点

リサーチオフィスが担当している業務の内容について、基本的には大きな差異はないように感じられた。またリサーチサポートについての資格制度はなく、業務を行いながら知識や経験を積み上げているといった点も同様であった。

・相異している点

採用や異動に関する人事制度が大きく違っていた。英国では採用後に異動はなく、自らの意思でキャリアを形成していく制度となっている。また職員が自らの業務や、今後のキャリア形成のために専門知識を身につけるのに役立つ、幅広い分野をカバーする充実した研修制度が整備されていた。

4. NAISTの現状

NAISTでは採用後おおむね3年で異動となる。また比較的小規模な組織であるため課をまたがる異動が少なくない。小規模大学では業務ごとの件数も少なくなり、その結果、一人あたりが担当する業務が広範囲となる。このような状況の利点としては、さまざまな分野の業務を経験することで、幅広い視野を身に付けたり、柔軟な対応で業務に取り組むことが出来る点であると考えられる。しかしその反面、3年という短期間で専門知識を身につけることは困難であり、専門人材が育成されにくい状況であることは否めない。

先に述べたとおりリサーチサポート分野における事務作業量の増加や複雑化により、専門人材の育成が今後の課題であることは確かであり、計画的に進めていく必要がある。

5. NAIST の展望

上記の状況を踏まえ、ここでは NAIST の今後のリサーチサポート体制に関して筆者が思うことを述べさせていただきたい。

リサーチサポートに関する専門人材を考える場合、どのような人材が求められるかについては2種類あるのではないかと考えている。まずはリサーチサポートの業務の中でも、対外的な契約にかかる法務担当や、研究や発明を評価する人材など、特定分野に関して高度な専門知識を有したスペシャリスト。もう一つは、リサーチサポート事務に長年従事し、研究経費にかかる申請、契約、執行など幅広い分野の知識を有している、いわゆる研究協力畑の職員である。

前者のスペシャリストについては、高度な専門知識が必要となるので、NAIST の内部人材に適任者が見当たらない場合は、そもそも専門経験を持つ人材を採用や委嘱する方が、効果的または効率的であると思われる。一方、研究協力畑の職員は大規模大学ではよく聞くことであり、NAIST でも計画的に人材を育成することが可能と思われる。3年という短い期間で異動する状況では通常身に付けることが出来ない知識を持ち、複雑な業務に対応できる人材となる。ただし、このような人材を育成する際は、他者から見た評価よりも個人の意思をより尊重すべきである。なぜなら周りの職員が他の分野へ異動していく中で、そこへ留まり長期間同種の業務を行うには高いモチベーションを維持する必要があり、そのためには本人がそれを希望していることが必須であるからである。

その他、専門人材の育成以外でも、3年という短期間で出来るだけ知識、能力を向上させるためには研修制度の整備が有効である。先に紹介したインペリアルカレッジロンドンの研修制度ほど幅広い分野をカバーすることは、NAIST の規模では難しいかもしれないが、少なくとも各課の業務について実務上役立つ研修コースがあれば魅力的である。また時間の合間を見て各自が受講するという柔軟な運用方法も受講しやすいと感じた。このような研修制度が実現できれば、職員の専門性の向上、またモチベーションの向上に役立つのではなかろうか。

6. 終わりに

今回の研修に参加したことは自分にとって非常にいい経験となりました。普段の業務では知り得ないこと、経験できないこと、たくさんの人達との出会い等、様々なものを得ることが出来ました。英国では現地で聞く英語の難しさに圧倒されつつも、同じく研修に参加した研修生や、対応していただいた各大学の方々、現地で手助けをしていただいた皆様のおかげで無事乗り切ることが出来ました。

英国で過ごしたのは12日間でしたが、この研修プログラムは平成22年5月から始まる長期間に渡るものです。英国で得た経験だけでなく、この研修を通じて得たものを今後活かしていきたいと思えます。

このような貴重な機会をあたえてくださった関係者の皆様、および、この研修プログラムを支えてくださった皆様に心より感謝いたします。

共同研究契約事務について

担当 川北 眞子

はじめに

今回の英国研修では、「共同研究契約事務の調査」を研修課題とした。本学の共同研究契約に係る事務手続きの流れに沿って質問(インタビュー)を行うことにより、具体的な話を伺うこととした。流れに沿って話を伺うことで、英国における一般的な契約事務手続きの把握、本学における問題点の認識、改善策の発見につながると考えた。

目次

1. 目的	60
2. 訪問先、日程等	61
2.1. 訪問先、日程	61
2.2. インタビュイー	61
3. 内容	61
3.1. 事務手続きについて	61
3.2. 共同研究契約書について	62
3.3. Contract Review-Risk Assessment Form について	63
3.4. ランバートツールキットについて	63
3.4.1. ランバートモデル契約書	64
3.4.2. Agreement 1-5	65
3.4.3. Decision Guide	65
3.4.4. Guidance Notes	66
3.4.5. Outline	66
4. まとめ、考察	67
5. 研修を振り返って	67

1. 目的

大学の法人化以降、各大学が各々特色ある独自の契約書雛形を用いて、契約交渉を行っている。本学においても独自の契約書雛形を用い、契約交渉を行っている。本学は、特に産学連携が盛んな大学であるので、事務手続きに関して、信頼度を上げることは元より、スピーディーさも求められる。しかし、一旦、企業との契約交渉が難航すると、契約締結までに時間を要し、結果、研究者の研究開始に支障を来すことが危惧される。

また、年間数十件の契約交渉をこなす担当事務職員にとって、事務手続きの簡素化をどのように進めていくかも今後の課題のひとつである。

以下に、本学における過去5年間の共同研究契約の件数と金額を示す。

(共同研究の受入件数・金額)

年 度	件数	金額(千円)
平成 18 年度	138	249,309
平成 19 年度	127	242,123
平成 20 年度	104	231,252
平成 21 年度	101	147,495
平成 22 年度	108	111,718

平成 22 年度は、平成 23 年 2 月 24 日現在

今回、事務担当者が日頃感じる契約交渉の難しさについて、具体的な事務手続きの流れに沿って質問を行うことにより、事務改善のヒント、事務の簡素化、については今後の業務改善の参考にすることができると期待する。

2. 訪問先、日程等

2.1. 訪問先、日程

本課題は、リーズ大学とエジンバラ大学で質問を行った。

11月18日に訪れたリーズ大学は、イングランド北部に位置するウェスト・ヨークシャー州リーズ市にある大学で1904年に設立された。33,000人を超す学生が在籍しており、英国でも有数の規模を誇る大学である。

また、翌週11月22日に訪れたエジンバラ大学は、1583年に設立された英国で6番目にも古い大学であり、3学部21学科から構成され、2万人以上の学生が在籍している。また、留学生が全学生の約20%を占める国際的な大学である。

2.2. インタビュー

リーズ大学 Frances Cameron (Head of Contracts Team)

エジンバラ大学 Ian Murphy (Director of Commercial Development)

3. 内容

3.1. 事務手続きについて

共同研究契約を締結するまでの一般的な流れは、リーズ大学、エジンバラ大学とも本学とほぼ同様と感じた。まず、企業、若しくは研究者からの要望により受付を行う。その後、契約担当部署で契約交渉を行い、契約書を完成させる。双方契約書にサインをした後、研究が開始される、といった流れである。

異なる点は、英国では、各部署のスタッフは、専門スタッフだという点である。日本の一般的な日本の大学のように、数年で人事異動を繰り返している訳ではない。知識が豊富であることはもちろん、契約交渉の専門家であるので、交渉が難航するようなことはないのでは？とインタビューの最初は感じていた。その点については、後ほどふれる。

その他、主な質問と回答は以下のとおりである。

Q. 研究受付から契約開始までの期間について、平均どれくらいかかるか。

A. おおよそ一月から一ヶ月半との事で本学と同様であった。

Q. 受け付ける研究経費に下限はないか。

A. 研究経費に下限はないとのことだったが、あまりにも小額の場合などは、大学側の費用(人件費、研究費etc)をどう担保できるのか、担保できる資金があるのかが金額の基準となるとの事だった。

Q. 外国企業との交渉について

A. 本学と違い言葉の壁はほとんどない。しかし、相手国の法制度を把握し、裁判管轄、準拠法をどうするか等、交渉が非常に難しく、かつデリケートであるとの事だった。その点についても、本学でも同様であった。

その他の事務手続きの流れについては、本学とほぼ同様であった。

3.2. 共同研究契約書について

本学には、大別して2種類の契約書雛形がある。契約金額によって使い分けているが、大きな違いは、発明の実施に係る条項を省略しているか、規定しているかである。契約金額100万円未満の場合、発明の実施に係る条項を省略した雛形を用い、契約交渉を行う。これは、研究者の研究の早期開始を優先している為である。この点について、リーズ大学では、全ての項目を明確にする為に契約書を取り交しているため、研究の早期開始の為とはいえ、発明の実施に係る条項を省略しないとのことだった。しかし、発明の実施等の知的財産条項は、交渉が難しく、かつ重要な条項であるため、交渉が難航する場合も多いとの事だった。これは、国が違っても同じという印象を受けた。

次に、研究成果の公表についても、大学にとっては同様に重要な条項であり、交渉が難しいとのことあった。大学側の思惑と企業側の思惑が対立しがちであり、企業側は、研究経費を負担しているのだから成果の公表について制限を設けたいと考える。しかし、大学にとって、成果の公表は社会的使命であるため、公表について制限を設けたくはない。その点で矛盾が生じる。この点についても国が違っても同じであった。

このように、企業側が大学にとってリスクの高い契約書を提示してきた場合、大学としてサインすべきか否かの判断が難しいところであるが、研究者がどれくらいこの研究を進めたいと思っているかを判断の1つにするとの事で、この点についても同じという印象を受けた。

それでは、全ての項目をクリアにしつつ、リーズ大学⁵⁷のように、契約交渉をスムーズに行える要因はなにかについて、興味深い話を聞くことができた。

それは、大学間のネットワークの利用である。リーズ大学は、他の英国大学と同様、専門スタッフ制である。これは、契約交渉をスムーズに行える大きな要因のひとつであるといえるが、担当者同士、大学間で情報交換を頻繁に行っているとのことで、担当者同士あるいは大学間で情報を共有することにより、問題が生じた際も迅速な対応が行えるとのことであった。英国の大学職員は、米国と同様、専門スタッフ制であるので、日本の多くの国立大学法人職員のような、人事異動による仕事の変動はないが、同じ悩みを抱えている大学同士、情報交換を行うというのは、日本においても可能であると感じた。

次に、契約書雛形について何種類くらい作成しているかについて伺った。

リーズ大学、エジンバラ大学ともに、数種類から数十種類雛形を作成しているとの事だった。企業毎、経費毎等に、数ある雛形から最も適切であるものを選択し、必要に応じて適宜修正、交渉を繰り返しているとの事だった。この話を聞いて、既存の雛形をベースに交渉を重ねるのも重要であるが、時には、雛形にとらわれず臨機応変に対応していくことも、結果として契約交渉を迅速に進めることができ、大学にとって優位に働くのではないかと感じた。

3.3. Contract Review-Risk Assessment Form について

これは、リーズ大学で使用されているものである。契約の相手方、所在地といった、一般的な内容を記入し、契約条項毎に、オプション事項があれば入力する。次に、条項毎にリスクレベルを選択すると当該契約書のリスクレベルが判断できるという仕組みである。担当者から次の担当者へ注記の欄もあり、契約書を承認、サインする際の参考にできる。

このシステムは、締結する契約書が大学にとってどれくらいリスクがあるかを客観的に把握することができるシステムであり、契約書に点数をつけるイメージだと感じた。様々な契約書の内容を、同じ基準、同じ言葉で判断することができるので、非常に有効だと感じた。一般的に、数年毎の人事異動が通常の我々事務担当者にとって、限られた経験年数の中で、同じレベルで明解に契約内容を判断できるのではないかと考える。

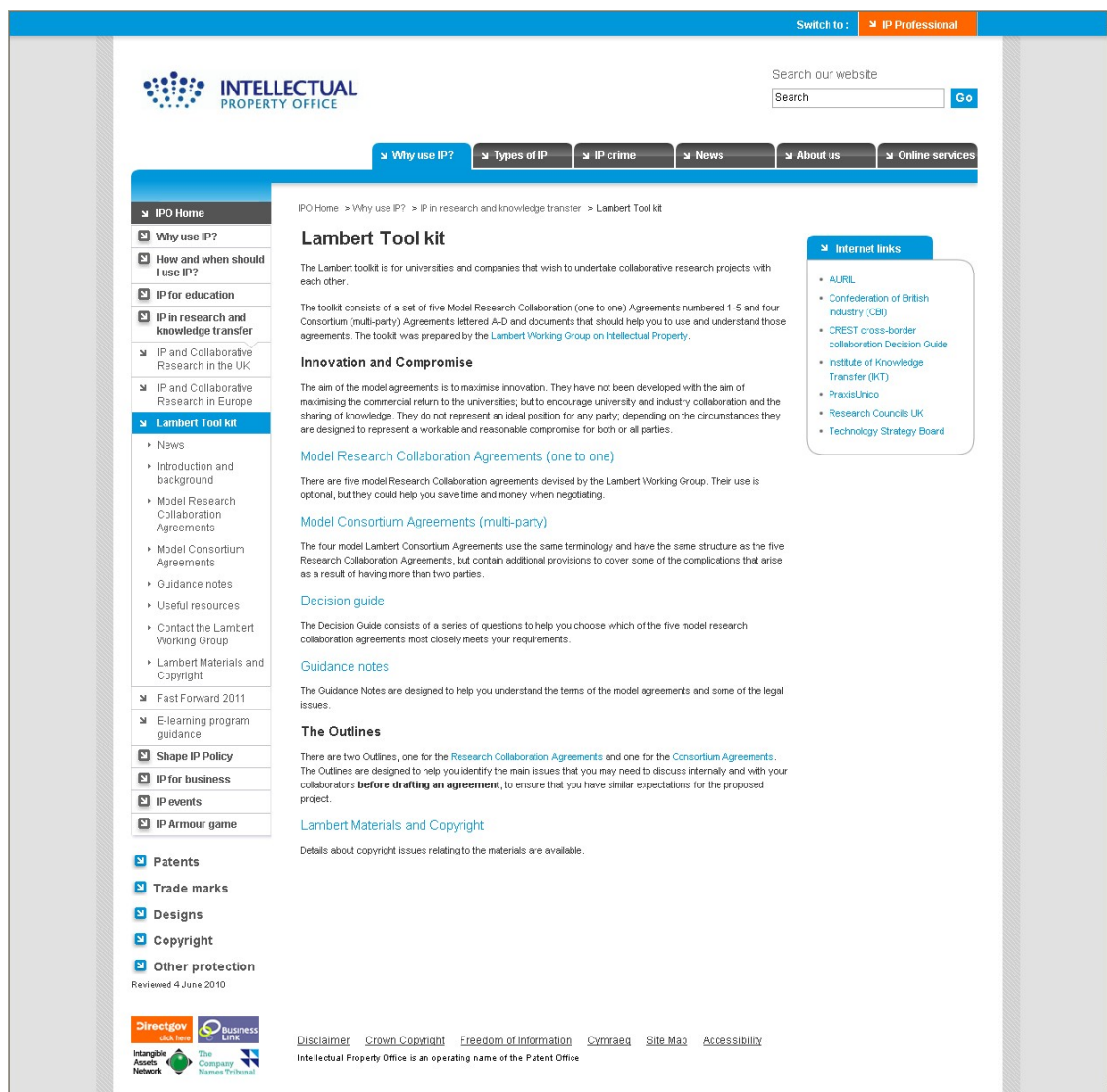
3.4. ランバートツールキット⁵⁸について

2003年、英国特許庁、大学、産業界などが共同で作成した、大学や企業同士が共同研究を実施する為のツールキットである。リーズ大学で使用しているとのことであった。

⁵⁷リーズ大学 : Contract Team で一括して契約交渉を行う。多い月で 100 件、年間 3,000 件の契約交渉を行っている。

⁵⁸ ランバートツールキット : <http://www.ipo.gov.uk/lambert>

このツールキットは、ランバートモデル契約書、Decision Guide、Guidance Notes、Outline で構成されており、契約書の選択方法、契約書の要約、説明などが1つのツールとなり提供されている。



3.4.1. ランバートモデル契約書

ランバートワーキンググループによって考案されたモデル契約書であり、契約の相手方が1対1のモデル契約書5種類(Agreement 1-5)と、契約の相手方がコンソーシアムのモデル契約書4種類(Agreement A-D)からなる。

このモデル契約書の目的は、イノベーションを最大限に引き出すことであるが、大学の研究成果を商業化することが最大の目的ではなく、大学と産業界の知識の共有を促進するものであるとうたわれている。

また、契約書の使用は任意であり、使用する大学では状況により個別に変更も行われている。たとえば、Agreement 2と3は、スポンサーは大学が所有するいくつか又は全ての

ライセンス契約の交渉権を持つか、もしくはいくつかについて譲渡交渉できるかを組み合わせることができる。

これらのモデル契約書を使用することにより、契約交渉が容易となり、時間の節約になるとうたわれている。

このモデル契約書から最も適切なモデルを選択し、研究開始前に契約書にサインする必要がある。また、最も適切なモデル契約書を選択する為の「Decision Guide」が準備されている。

3.4.2. Agreement 1-5

Agreement 1: 知的所有権は、大学にある。大学はスポンサーに非独占ライセンスを承諾する。

Agreement 2: 知的所有権は、大学にある。大学はスポンサーに非独占ライセンスを承諾する。スポンサーは、大学が所有する知的財産のうち、独占ライセンスの契約交渉権をもつ。

Agreement 3: 知的所有権は、大学にある。大学はスポンサーに非独占ライセンスを承諾する。スポンサーは、大学が所有する知的財産について譲渡交渉できる。

Agreement 4: 知的所有権は、スポンサーにある。大学は、学術出版など、非商業目的(アカデミック)でのみ使用权をもつ。

Agreement 5: 知的所有権は、スポンサーにある。大学は、スポンサーの許可なく、学術出版など研究成果を公表することができない。受託研究契約。

3.4.3. Decision Guide

どのモデル契約書を選択すべきかの説明書である。

1 から4のセクションと追加セクションの合計5段階があり、それぞれのセクション毎に5～11個の質問が設けられている。どの項目が該当するのかによって、選択すべき契約書が、導き出される。最初のセクションの質問で選択ができない場合、次のセクション、また次のセクションと進んでいく。

ガイドには、質問に答える前に、まず、大学と企業が共同で研究を始めるにあたり、以下の点が重要だと述べられている。

1. 大学とスポンサーは当該プロジェクトに協力したい。
2. 大学とスポンサーは当該プロジェクトの趣旨に同意している。
3. スポンサーがプロジェクトの費用を支払い、またその費用(額)について大学は合意する。

主な質問事項は、以下のとおり

- ・ プロジェクトは、スポンサーからの委託か
- ・ プロジェクトは、スポンサーの特許に依存しているか。若しくは、大学の特許に依存しているか
- ・ 大学は、プロジェクトの成果を公表する必要があるか
- ・ スポンサーは成果の公表を認めるか
- ・ プロジェクトは第三者からの支援を受けているか
- ・ 学生がプロジェクトメンバーに含まれるか
- ・ プロジェクトの研究成果は大学にとって関心の高いものか

セクション1からセクション4で最適なモデル契約書が導きだされない場合の追加セクションは、以下のとおり

- ・ プロジェクトは誰のアイデアか
- ・ プロジェクトの目的は何か
- ・ なぜ、スポンサーは資金を提供したいのか
- ・ なぜ、大学はプロジェクトを遂行したいのか 等等

質問に答えることにより、Agreement 1 から 5 のどれを選択すべきかを容易に判断することができる。

3.4.4. Guidance Notes

Guidance Notes には、各モデル契約書の条文ごとに意義、概要などが説明されている。たとえば、Agreement 1、2、3 に該当する、「第 4 条 特許の使用」について、大学が所有の知的財産については、スポンサーにライセンスを付与する場合の考え方などが述べられている。契約書の条文の内容が契約書の種類毎に説明されているので、分かりやすいと感じた。

3.4.5. Outline

Outline は、契約書を草案する前に、問題を識別する為に設計されている。スポンサー、外部資金提供者について、背景、守秘義務、成果の公表、責任、研究期間等についてそれぞれ要点が述べられており、Outline に沿って整理することで、契約内容を事前に把握することができる。契約書を選択する上で、手元にあるプロジェクトがどのようなものか、スポンサーの要望はどういったものかを深く認識できると考える。

ランバートツールキットの中で、特にこの Outline は、事前に契約内容を把握できるので、次に行う契約交渉に非常に役立つと感じた。

4. まとめ、考察

本学では、契約の早期締結に向けて、契約金額によって雛形を使い分ける工夫を凝らしている。しかし、それだけでは、限度があるように思われる。先に述べたように、既存の雛形にとらわれず、臨機応変に対応していくことも必要だと感じた。それには、契約書の内容を熟知することはもちろんの事、職員の知識の向上、交渉経験を積むことも重要である。

しかし、数年毎の人事異動を繰り返す我々には限度があると感じる。そこで、リーズ大学で使用されている、「Contract Review-Risk Assessment Form」のような、契約書点数化システムは有効であると考え。導入当初はリスクの基準設定やシステム構築に時間を要すると思われるが、完成すれば短時間でかつ明瞭に契約書を点数化できる。

その他、大学間のネットワークの活用し情報交換を行うなど、更なる工夫が必要だと考える。そうすることで、担当者の経験値や度量によることなく、ぶれない本学の姿勢、考えを示すことができ、企業とのよりよい信頼関係を構築できるものと考え。

5. 研修を振り返って

英国研修から帰国して、3ヶ月あまりが過ぎた。今回の研修に応募した当初、自身の英語力にも相当不安があった。(英語力の不安は、訪英時においてもさほど解消されなかったが。)訪問国、訪問先、時期、期間など、研修そのものを計画できたことは、自身にとって大きな自信につながった。早い段階で英国総領事館のお力添えを頂けたことは、今回の英国研修が有意義に終わった最も大きな要因のひとつであると考え。訪問先の選定、日程調整等にご尽力いただき、深く感謝致します。

英国滞在中は、会話の難しさ、速さに圧倒されたが、他の研修メンバーに助けられながらなんとかこなすことができた。また、移動の際には鉄道、バス、地下鉄を利用し、少ない時間ではあったが、歴史ある町並みを歩くことができ英国での日常を体験できたことも自身にとっては大変有意義であった。

今回の研修を支えてくださった皆様に感謝いたします。ありがとうございました。

COLLABORATIVE RESEARCH AGREEMENT - OUTLINE

This document is designed to assist the parties to identify any major issues early in their discussions

SUBJECT	POSSIBLE APPROACH (for discussion)	NOTES/COMMENTS
<p>The Project</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. What is the start date and the end date of the Project? 2. If work starts before the agreement is signed, is the agreement to have retrospective effect? 3. What resources (human and other) will each party provide? (Is everyone satisfied that there is a complete description of what each party is to do/provide and when? Has this been checked with the researchers?) 4. Is the University's contribution to be limited to what the funding provided by the Sponsor and any public funding allows it to do? 5. Who are the people who are key to the Project? 	
<p>Financial Contribution (from the Sponsor) and External</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. What financial contribution will the Sponsor make? 2. Is this a fixed amount or does it depend on amount spent by University, staff costs etc.? 3. What expenditure will the Sponsor re-imburse to the University? 4. Is the Sponsor paying on a full economic costs or FEC plus profit element basis? 5. Will the Sponsor cover increases in salaries, NI etc.? 6. How frequently will invoices be rendered? 7. Is the Project supported by any external funding? 8. Are there any terms attaching to that external funding that conflict with what the parties want to do? 9. Are any such terms applicable to both parties or just the University? 	

<p>Background</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. What Background will each party provide? 2. Do other companies in the Sponsor's group need to use the University's Background? If yes, will they agree to keep it confidential? 3. Is some or all of the Sponsor's Background confidential? 4. May the University's staff and students publish any of the Sponsor's Background? (see Publication below) 	
<p>Results</p>	<p>Which party will initially own the IP in the Results?</p> <p>If the University owns the IP will it:</p> <ul style="list-style-type: none"> allow the Sponsor and its group companies to use that IP in a specific field? In a specific territory? agree to negotiate with the Sponsor to:take an exclusive licence; or take ownership (assignment) of any IP? <p>If the University is to grant an exclusive licence to the Sponsor, have the basic terms of that licence been agreed – payment, IP identified, territory, field, duration, reversion?</p> <p>If the University is to assign any IP to the Sponsor, have the basic terms of that assignment been agreed – payment, IP identified, territory, reversion?</p> <p>Have the parties agreed a patenting strategy?</p> <p>Will the Sponsor contribute to costs incurred by the University in patenting at the Sponsor's request?</p> <p>If the Sponsor owns any IP or has exclusive rights, what rights will the University have:</p> <ul style="list-style-type: none"> for academic research/teaching/clinical patient care? to use for the Project? other? 	

<p>Confidentiality and Publication</p>	<p>1. Is confidential information to be kept confidential indefinitely or for a definite period after the end of the Project? If the latter, what period?</p> <p>2. Is academic use/publication of</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Results; ii. Sponsor's Background <p>permitted in principle, subject to safeguards?</p>	
<p>Liability</p>	<p>1. Will either party give any warranty:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. as to the quality of its contribution or ii. that any IP it contributes or creates will not infringe third party rights? <p>2. Will the Sponsor indemnify the University against any third party claims arising from use of Results/University's Background?</p> <p>3. Is there any financial cap on liability? If yes, what is that cap?</p> <p>4. Is liability for loss of profits, business, contracts etc. to be excluded?</p> <p>If the University assigns any IP to the Sponsor will it give a warranty of full title guarantee? (See Guidance Note on the Lambert Agreements website for an explanation of this term.)</p>	
<p>Termination</p>	<p>1. May either party terminate if a member of the other's key personnel leave/are unable to continue and the replacement is not satisfactory?</p> <p>If the answer is yes, will the Sponsor still pay reasonable employment costs?</p>	

はじめに

産官学推進係では、特許をはじめとした大学の知的財産の管理を行っている。これは、特許出願書類の提出期限管理や特許の出願、維持にかかる費用の管理を行うといったものである。

また、取得した知的財産を活用するため、ライセンス先を獲得するという重要な仕事もある。今回の研修において、英国での知的財産管理の実情と、どのようなライセンス活動を行ってパートナーを見つけているのかについて知識を深めたいと思ったため、「知的財産の管理と活用」というテーマ設定をした。

目次

1. 目的	71
2. 訪問先、日程等	72
2.1. 訪問先、日程	72
2.2. インタビュイー	72
2.3. インタビュアー	72
3. 内容	73
3.1. 本学の現状について	73
3.2. 知的財産管理の英国における現状	73
3.3. 外国出願の費用管理について	73
3.4. 英国におけるライセンス活動	74
3.5. 具体的な取り組み (university-technology.com)	74
3.6. 具体的な取り組み (E-newsletter)	76
4. まとめ	79
5. 謝辞	80

1. 目的

本学では、年間で国内約 50 件、外国約 15 件の特許を出願しており、産官学推進係で管理する知的財産は膨大な数にのぼる。出願費用の管理も産官学推進係で行っているが、特に外国出願には多額の費用が発生する。本学では外国出願に関しては、基本的に科学技

術振興機構による特許出願支援制度⁵⁹を活用している。これは、国からの予算措置により出願費用を肩代わりしてもらう制度であるが、将来的に当該支援制度は縮小されることが分かっている。英国には、そもそも同様な国からの支援制度があるのか、あるならばどの程度活用しているのか、無いならばどのように費用を捻出しているのかを調査事項とした。また、取得した知的財産を活用する点でライセンス先を獲得することも重要な仕事であり、費用対効果の側面も含め、効率的なライセンス活動の方法を模索しているところである。

今回の研修において、近代の特許法の前駆けである英国の知的財産の管理と活用の現状について理解を深め、本学における今後の活動について考える一助とする。

2. 訪問先、日程等

2.1. 訪問先、日程

リーズ大学およびエジンバラ大学で本課題に回答して貰うことが出来た。リーズ大学はイングランド北部のリーズ市にある大学で3万3千人を超える学生が在籍し、職員・大学関係者だけでも1万人近くに達する大規模な総合大学である。

エジンバラ大学はスコットランドの首都エジンバラにある大学で、学生数2万6千人、教員数3千9百人のやはり大規模な大学である。

以下に、本学とリーズ大学、エジンバラ大学における、おおよその年間出願件数とライセンス収入額を示す。

	国内	外国	ライセンス収入
リーズ大学	約 25 件	約 11 件	約 30 万ポンド(3,900 万円)
エジンバラ大学	約 80 件	約 40 件	約 75 万ポンド(9,750 万円)
NAIST	約 50 件	約 15 件	約 2,900 万円

2.2. インタビュー

- ・リーズ大学(対応者: Emma Nolan 氏- IP-manager)
- ・エジンバラ大学(対応者: Ian Murphy 氏- Head of Commercial Development)

2.3. インタビュアー

インタビューは事前に送付した質問状に基づいて、まずインタビューに英国での現状について概要説明をしてもらい、随時質問を織り交ぜながら研修生5名で行った。

⁵⁹ 参照: 科学技術振興機構 知的財産戦略センター
<http://www.jst.go.jp/chizai/gyomu3.html>

3. 内容

3.1. 本学の現状について

本学では、多数の特許を管理するにあたり特許管理システムを導入し、各特許にかかる書類の提出期限、これまでにかかった費用の整理・管理を行っている。本来であれば、発明者から届け出のあった発明は全て出願したいところであるが、予算の制限もあり、すべての発明を出願することは不可能である。本学では週に一度開かれる評価会議において、各担当コーディネーターが評価表を作成し、真に必要と考える発明を選定して出願を行っている。外国出願に関しては基本的に科学技術振興機構の支援制度を利用している。

また、特許を活用するために、ライセンス活動を行っているが、ライセンス先は、学会での人的ネットワークを利用して、研究者が見つけてくることが多い。また、数は多くないが一部シーズ集を科学技術コモンズなどの web ページで公開している。⁶⁰

その他、イノベーションジャパン⁶¹を始めとした、各種フォーラムに参加し、本学の研究成果を広く紹介している。年間ライセンス収入は、約 2,900 万円である。

3.2. 知的財産管理の英国における現状

今回、調査を行った二つの大学について、結論から言うと、基本的な手続きの流れと管理の方法は本学とほぼ同じものであった。

エジンバラ大学を例にとると、研究者から発明の開示を受けた後、6人のさまざまなバックグラウンドを持った専門家が集まり、IP approval meeting という会議を月に一回開催し投票制度によって意思決定を行っている。出願段階、PCT 出願段階、各国移行段階の計 3 回会議を開き出願を維持するかどうかをチェックし、最初の会議では主に技術的なポイントから、2回目以降の会議では商業的に興味を引かれるものであるかどうか、興味を持つ企業がいるかどうかという視点で出願すべき発明を絞り込んでいく。

特許の管理は日本と同じようにコンピュータシステムを用い、期限や費用の管理を行う。リーズ大学においては、実質一人の職員が大学全体の特許の管理を行っている。

3.3. 外国出願の費用管理について

日本との違いとして科学技術振興機構の支援制度のような国からの支援はなく、大学独自でやりくりしている。その為、商業的に価値のある費用対効果の高い出願を優先するという考えが、日本より徹底しているように感じた。日本でも限られた予算の中で出願すべき特許を決定することはとても大変なことであるが、英国においても悩みは同じで、両大学とも大学から割り振られる予算では、圧倒的に予算が不足している現状であると言っていた。そうした中で、出願する特許にライセンス先がつくかどうかは非常に重要であり、特に外国出願は大学のみが出願費を負担するというのではなく、基本的に費用を負担してくれるパートナーが

⁶⁰ 参照:科学技術コモンズ JST 産学連携・技術移転事業 <http://commons.jst.go.jp/>

⁶¹ イノベーションジャパン 2010-大学見本市 <http://expo.nikkeibp.co.jp/innovation/2010/>

いない場合は、出願を行っていなかった。

3.4. 英国におけるライセンス活動

ライセンス活動については、様々な取り組みを行っていたので、まとめて紹介する。ライセンス先を探す際、最初にすることは独自に作成している顧客リストを利用して、そのリストの中で、該当技術に興味を持っていると思われる対象をピックアップし、秘密事項は伏せた状態で、研究内容をまとめた 2 ページほどの資料を送る「targeting」という活動である。顧客が、さらに興味を示すようであれば 20 ページほどにまとめた資料を送付し交渉に入るという作業を行う。最初から、ターゲットを絞り込んでいるため、効率的である。実際、全てのライセンス活動の中でこの活動の成功率が一番高いようである。顧客リストの情報は研究者からもたらされることが多い。また、日本と同じように各種オープン・フォーラムへの参加の他、大学のHPを始めとして様々なwebサイトにシーズ集を載せ、企業からアクセスしやすい環境を整えていた。以下に英国の大学が主に利用していた web ページをあげておく。

- (1) ERI website⁶²
- (2) University-technology.com⁶³
- (3) The IP Net⁶⁴
- (4) Techquisition⁶⁵
- (5) TT Crossroads⁶⁶

3.5. 具体的な取り組み (university-technology.com)

英国で行われていたライセンス活動の内、エジンバラ大学で行われていた、university-technology.com と E-newsletter という取り組みを紹介する。

・university-technology.com

スコットランドにある13の大学、アバディーン大学、アバーティダンディー大学、ダンディー大学、エジンバラ大学、グラスゴー大学、グラスゴー・カレドニアン大学、ヘリオットワット大学、ネピア大学、ロバートゴードン大学、セントアンドリュース大学、スターリング大学、ストラスクライド大学、ウェスト・スコットランド大学が共同で、ライセンス機会を提供している website である。次ページに、そのトップ画面を載せる。

⁶² <http://www.research-innovation.ed.ac.uk/>

⁶³ <http://www.university-technology.com/>

⁶⁴ <http://www.theintellectualproperty.net/>

⁶⁵ <http://www.techquisition.com/>

⁶⁶ <http://www.ttcrossroads.net/>

8:59 26th February

university-technology.com

Home | About Us | Markets | Success Stories | Technology Search | Contact Us | Register | Useful Links |

go

MARKET SECTORS

- Automotive & Aviation
- Biotechnology
- Chemicals
- Communications
- Construction
- Defence
- Diagnostics
- Digital Media
- Energy
- Engineering
- Environmental
- Financial Services
- Food & Drink
- Marine
- Medical Devices
- Microelectronics
- Optoelectronics
- Software & E-business
- Textiles

Technology Licensing and Technology Transfer Opportunities in Scotland

University-technology.com is a collaboration of Scotland's leading universities and their respective technology transfer offices, which are dedicated to technology licensing for a wide range of technologies. It's aimed at companies seeking to in-license new technologies to develop into new products, applications or services.

The site highlights technology licensing opportunities and collaborative development opportunities currently available from 13 Scottish universities in one convenient location.

Technology Licensing for technology sectors

University-technology.com offers technology licensing opportunities for a wide range of technology sectors, including:

- Biotechnology and Diagnostics
- Pharmaceutical Drug Discovery
- Energy and Engineering
- Microelectronics and Optoelectronics

New technology transfer opportunities are continuously being developed by Scotland's 13 universities - university-technology.com ensures that an exciting prospect is never missed.

Register for Free Technology Updates

Find the right technology licensing opportunities for you

University-technology.com gives you the unique opportunity to register for technology alerts to receive an email updates for new technologies as soon as they are posted on the website.

"U.T.COM is the only website of its kind which I find useful and effective. Having registered my areas of interest, I receive automatic email alerts when new technologies are available - it doesn't disrupt my workflow, I can check the technologies when I'm ready as I know I have the web-link. One of the best things about the site is the fact that it is kept up-to-date; it really is a one-stop shop in the truest sense. When I recently moved position to a new company I made sure that I re-registered."

Dr Penny Attridge, Director of IP Development, Quester.

インターネット 100%

左側に、各研究分野名があり、分野ごとに検索できるようになっている。分野名をクリックすれば、各大学のシーズ集を集めたページにアクセスできる。各研究概要のページには各大学の知的財産本部へのメールボックスがあり、手軽にコンタクトがとれるようになっている

る。

これら、Web ページを利用したライセンス活動は「targeting」活動ほど、すぐに成果に結びつくわけではないが、大学側がまだ認知していない企業等が、新しい技術を見つけるためにオンラインで調査を行っていることがある。そうした新たな顧客になる可能性を持った企業に、大学の研究への関心を高めてもらう目的で行われている。

3.6. 具体的な取り組み（E-newsletter）

- ・E-newsletter

次に「e-newsletter」というメールを使った取り組みについて紹介する。

e-newsletter とは、エジンバラ大学のバイオテックセクターで提供しているライセンスのハイライトをのせたメーリングリストで、エジンバラ大学の Edinburgh Research & Innovation のサイトから申し込みが出来るようになっている。次ページに e-newsletter の申し込み画面を載せておく。

The screenshot shows the Edinburgh Research and Innovation website. The header features the university's logo and the text "Edinburgh Research and Innovation THE UNIVERSITY of EDINBURGH". A navigation menu on the left lists various services, with "BIO-Tech e-newsletter" highlighted. The main content area is titled "BIO-Tech e-newsletter" and includes a description of the monthly Technology Transfer Bulletin. Below this is a "Subscribe to BIO-Tech" form with fields for "Full Name", "Organisation", and "Email", and a "Submit" button. A "Support for University staff" banner is visible on the left. On the right, there are sections for "Site Search", "Latest News" (featuring an article about the UK Energy Secretary), "QuickLinks", and "Infinite Magazine".

ここで、登録を行うと、毎月バイオテックセクターで現在ライセンス先を募集している研究情報が入手できる。次ページに掲載している画像が、実際に送られている E-newsletter の画面である。トップに最新の研究成果の概要があり、下にその他のライセンス情報、共同研究の情報が掲載されている。各研究名をクリックするとエジンバラ大学の web ページに進みさらに詳しい研究の概要や特徴、特許出願状況などが見られるようになっている。

E-newsletter の購読者は現在、300名以上にのぼり、その内5%~8%の購読者から反応が返ってきているという。

Edinburgh Research and Innovation (The University of Edinburgh): You may need to enable images on this email to see it correctly. You may also want to add Research.Innovation@ed.ac.uk to your "safe senders" list.



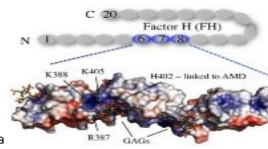
Welcome to the November 2010 issue of the BIO-Tech e-newsletter, which highlights a small selection of licensing and collaborative research opportunities currently available at the University of Edinburgh.

If you want to find out more about any of these opportunities, simply click on the title of the opportunity to visit the opportunity webpage.

In The Spotlight

Treatment of age-related macular degeneration with Factor H

Researchers in the University's School of Chemistry have developed new methods to produce, for the first time, recombinant Factor H (FH) in quantities sufficient for therapeutic and clinical use in the treatment of age-related macular degeneration (AMD). Disease haplotypes of FH play a pivotal role in the pathogenesis of AMD, providing a strong rationale for use of protective haplotypes to treat this condition.



This technology is available from the University of Edinburgh for licensing and/or collaborative research to develop a new blockbuster treatment for AMD.

Other Licensing Opportunities

A new family of intracellular imaging display dyes for measurement of in vitro properties

A new family of fluorescein-based dyes that are in the visible range and can be used to measure intracellular pH, viscosity and temperature.

Diagnostic Biomarkers for Drug-Induced Liver Injury

Biomarkers in the blood serum & urine that allow more rapid detection of patients with drug-induced liver injury (within 8 hours compared to the traditional 24 hours).

Diagnostic Biomarkers for Ectopic Pregnancy

Biomarkers that allow the rapid identification of an ectopic or extra-uterine pregnancy in the first trimester that would reduce the number of visits the patient has to make before treatment and avoid unnecessary invasive procedures.

Method to determine the methylation status of genes

A simple, quick and accurate two-step column-based process has been developed, using a new protein domain ('CXXC'), to separate CpG islands (CGIs) from bulk DNA to high purity, providing tools to analyse methylation of CGIs.

Polyclonal Antibodies to Lamins

Rabbit polyclonal antibodies raised against the chromatin-binding domains of the human Lamin proteins A/C, B1 and B2 that give strong signals with low background and are, therefore, ideal for immunofluorescence applications.

Rapid test for Hepatitis C Virus drug efficacy

An assay that can be used to assess Hepatitis C virus drug resistance and to determine the most appropriate treatment regime for infected individuals.

Simple, defined feeder-free media for rat embryonic stem cell culture

A quick and simple method for the culture of rat embryonic stem (ES) cells that does not rely on the use of feeder cells, making it more cost effective, and easier to use for ES cell manipulation (in vitro) and generation of transgenic rats and knockouts.

Thermally-sensitive polymers for cellular trapping and release

A range of cell-specific, thermally-sensitive synthetic hydrogels that allows cellular harvesting by transiently lowering the temperature, which is unlikely to cause cellular damage or cleavage of cell surface proteins often seen with existing methods routinely used to harvest cells.

Or, alternatively, you can view all licensing opportunities available from the University of Edinburgh.

Visit our website

The Edinburgh Research and Innovation (ERI) website contains a wealth of useful information about the research activity and commercialisation opportunities available at the University of Edinburgh.

We would encourage you to keep a watching brief on the site so you don't miss any new announcements.

Visit the ERI website

Feedback

In order that we can continue to improve the BIO-Tech bulletin to meet your needs, please send any comments or suggestions about this bulletin to

bulletin.enquiry@ed.ac.uk

Tell Your Colleagues

If you think this e-bulletin would be of interest to a colleague, please forward it on.

We welcome new subscribers from commercial organisations eager to hear about the exciting and innovative research developments at the University of Edinburgh.

Unsubscribe

If you do not wish to receive future e-mails regarding new issues of this bulletin, please use the link at the bottom of this message.

Collaborative Research Opportunities

Intermediate models for lung function and disease

The University of Edinburgh is seeking industrial partners who would be interested in collaborating on the Roslin Institute sheep model set up for testing their therapies or investigating disease.

Large Animal Transgenesis

The University of Edinburgh is looking for industrial partners who would be interested in collaborating on generating new large animal transgenic models of disease or to be used as research tools or bioreactors.

Click-thru Licensing at Edinburgh

Edinburgh Research and Innovation has launched a click-thru licensing system to make it easier for commercial organisations to license key technologies from the University of Edinburgh under a standard non-exclusive license agreement.



To find out more about Click-thru Licensing at Edinburgh and see which of our current technologies are available to license online, [visit the ERI Click-thru Licensing System](#).

This bulletin is published on behalf of the University of Edinburgh by:
Edinburgh Research and Innovation Ltd, 1 Roxburgh Street, Edinburgh EH8 9TA, UK
Telephone: +44 (0)131 650 9090 | Email: Research.Innovation@ed.ac.uk

Edinburgh Research and Innovation Ltd (ERI) is a wholly-owned subsidiary company of the University of Edinburgh

Registered in Scotland Number SC148048
Registered Office Old College, South Bridge, Edinburgh EH8 9YL
VAT Registration Number 592 9507 00



This message was sent to Ian.Murphy@ed.ac.uk by Edinburgh Research and Innovation Ltd using Newzapp Email Marketing. Follow this link to [Unsubscribe](#).

4. まとめ

今回、英国の状況を聞き、特許の管理について抱えている悩みは本学とほぼ同じものであることが分かった。特に限られた予算の中での費用の管理については、日本の特許出願支援制度のような国からの支援がない中で何とか優位な知的財産権を保持しようという姿勢が見られた。

英国では、web やメールなどのツールを使ったライセンス活動を、まだ大学側が認知していない新しい顧客獲得のための有効な方法であると認識しており、大学のホームページにシーズ集を掲載している他、近隣の大学で協力してライセンス機会を提供するページなどを作成しており、アクセスする側から見て、検索しやすく興味を引いてもらえるような工夫がされていた。

科学技術振興機構からの支援は、いつまでも続くわけではない。これから大学が必要とする特許のさらなる選定とライセンス活動が、本学において、ますます重視すべきであると考えられる。

エジンバラ大学の E-newsletter などは、現在300以上の購読者を獲得しており、その内、5%~8%がさらなる情報を求めて反応を返してくるという。エジンバラ大学では、現行のバイオテックセクターE-newsletter の更なる購読者の獲得と同時に、電子やコンピューターサイエンスなど、他のセクターにも拡大していくことを計画している。本学でも、できる範囲でこうした取り組みを取り入れられないだろうか。毎月は困難であろうが特に外部にアピールしたい研究成果が出現した際などに不定期でメーリングリストに流すという使い方もできる。

Web 上でのシーズ集については、本学でも一部行っており費用対効果や管理の大変さなどデメリットもあるので、本学の状況も踏まえながら議論をしていく必要があるが、さらなる本格導入があってもよいのではないだろうか。

5. 謝辞

最後に、今回の研修にあたって、忙しい業務の間を縫って私たちの訪問にご対応いただいた英国大学職員のみなさま、多大な協力をいただいた英国領事館のみなさま、貴重な機会を与えていただいた、澤田理事・事務局長、堀江教育研究支援部長、奥田研究協力課長、産官学連携推進本部および研究協力課、異国で2週間近く苦楽を共にした他の研修生、その他この研修を支えてくださった多くの方達全員に深く御礼を申し上げます。

今回、国際人材育成プログラムに参加したことは私にとって、とても得がたい経験となりました。

研修生として派遣されることが決まった当初、自分で決めたこととはいえ、英語で現地の職員と会話できる自信が持てず、とても不安を感じていました。

しかし、ミーティングを重ねていく中で、他の研修生のやる気に刺激され、やれるだけやってみようという気持ちになることができました。また、実際に現地で会話していく中で、自然に自信と度胸が身についていきました。

英国ではインタビュー中はもちろんのこと、街中でも容赦なく英語で話しかけられます。英語が通じなくて悔しい思いもしましたが、逆に今現在もてる限りの英語力を駆使して意思疎通が図れた時は達成感を感じました。そうした経験をしたことによって、帰国後も語学力の向上に励んでいこうというモチベーションを保つことができました。

その成果があって、過日、受検した TOEIC では、目標としていた点数を突破することができました。これからも英語の勉強を継続し、本学の国際化に少しでも役立ちたいと思います。

この場をお借りして、みなさまへ心から感謝の意を表し、謝辞にかえさせていただきます。

【参考文献】

- リーズ大学 Enterprise & Innovation ホームページ
http://enterprise.leeds.ac.uk/info/1/staff_enterprise/37/enterprise_and_innovation_office

- エジンバラ大学 Edinburgh Research & Innovation ホームページ
<http://www.research-innovation.ed.ac.uk/>



イギリスの大学における IT サービスについて

担当 多田 克幸

はじめに

今回の研修では、イギリスの大学の IT サービスの特徴を調査し、NAISTと比較することを課題とした。

以下に、イギリスの大学の IT セクションを訪問し、担当者に詳細を聞くことにより得たイギリスの大学の IT サービスの特徴を紹介する。また、合わせて NAIST の現状と問題点、今後の展望を検討する。

目次

1. 目的	83
2. 訪問先	83
2.1. クランフィールド大学 (Cranfield University)	83
2.2. エジンバラ大学 (University of Edinburgh)	83
3. 報告	85
3.1. IT 部門と提供するサービスについて	85
3.2. IT セキュリティに関して	89
3.3. ネットワークの不正利用に関して	91
3.4. ヘルプデスク	92
3.5. SLA (サービスレベルアグリメント)	93
3.6. サーバルーム	94
4. 考察 (NAIST へのフィードバック)	94
4.1. セキュリティ対策ソフトのライセンス契約	94
4.2. ヘルプデスク	95
4.3. SLA	95
4.4. サーバルームの区画整理	97
5. まとめ	99
6. 謝辞	99
7. 参考文献	100

1. 目的

イギリスの大学の IT セクションを訪問し、IT サービスや IT セキュリティの現状の調査を行った。それにより得た知識と経験を元に NAIST の IT サービスや IT セキュリティの問題を考察し、NAIST においても提供可能なサービスについては導入に向けて検討することを目的とした。また、その過程の上で、自身の英語力の向上も合わせて目的とした。

2. 訪問先

イギリスの大学の IT システムに関して以下の 2 大学に訪問し、調査を行った。

2.1. クランフィールド大学 (Cranfield University)

イングランド・ベドフォードシャーに位置する大学院のみの大学である(詳細は訪問先紹介:クランフィールド大学の項目を参照)。クランフィールド大学 IT Department には 11/19 に訪問し、1 時間の質疑応答と、1 時間のサーバールームの見学を行った。我々の訪問に対応して頂いた方は次の通りである。

- Gio Lusignani 氏
Director of IT Department
 - Gary Dooley 氏
Information Security Specialist
-

2.2. エジンバラ大学 (University of Edinburgh)

スコットランド・エジンバラに位置する伝統のある大学である(詳細は訪問先紹介:エジンバラ大学の項目を参照)。エジンバラ大学 Information Services には 11/22 に訪問し、1 時間の質疑応答を行った。サーバールームの見学は行っていない。我々の訪問に対応して頂いた方は次の通りである。

- Dave Berry 氏
Head of Development Services at Application Division
- David Smyth 氏
Head of Production Management at Application Division
- Tony Weir 氏
Head of Unix Systems at IT Infrastructure Division

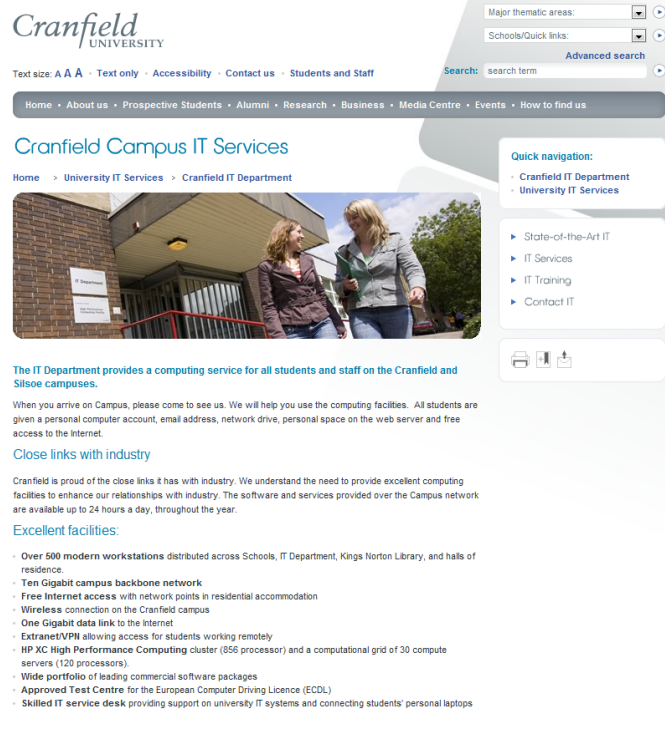


図 1

克蘭フィールド大学 IT Department ホームページ

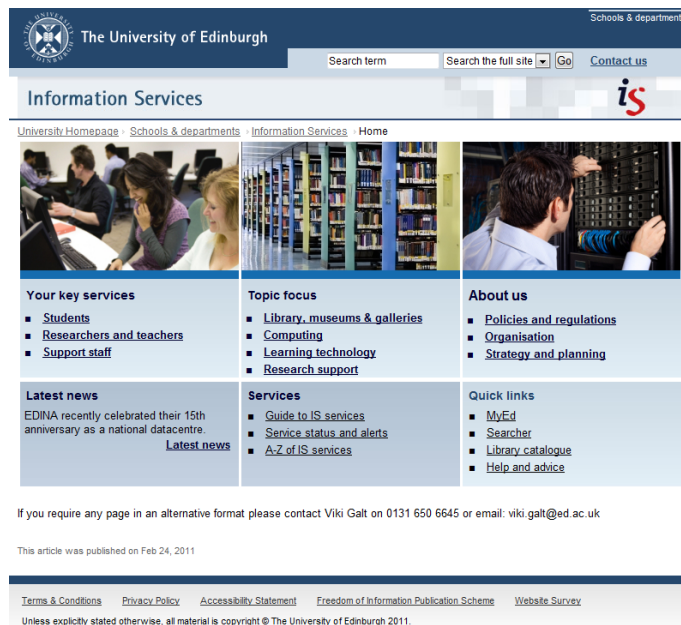


図 2

エジンバラ大学 Information Services ホームページ

3. 報告

各大学での質疑応答の内容と特徴のある IT サービス、クランフィールド大学で見学したサーバルームの内容を報告する。NAIST の現状との比較も合わせて報告する。

3.1. IT 部門と提供するサービスについて

3.1.1. IT スタッフ数

大学の IT サービスを業務とするスタッフ数を調査した。

大学名	IT スタッフ数 (A)	構成員(教職員+学生)数 (B)	1 スタッフあたりの構成員数 (B÷A)
Cranfield University	75 名	約 5,200 名	約 70 名
University of Edinburgh	600 名	約 40,000 名	約 67 名
NAIST	14 名	約 1,400 名	約 100 名

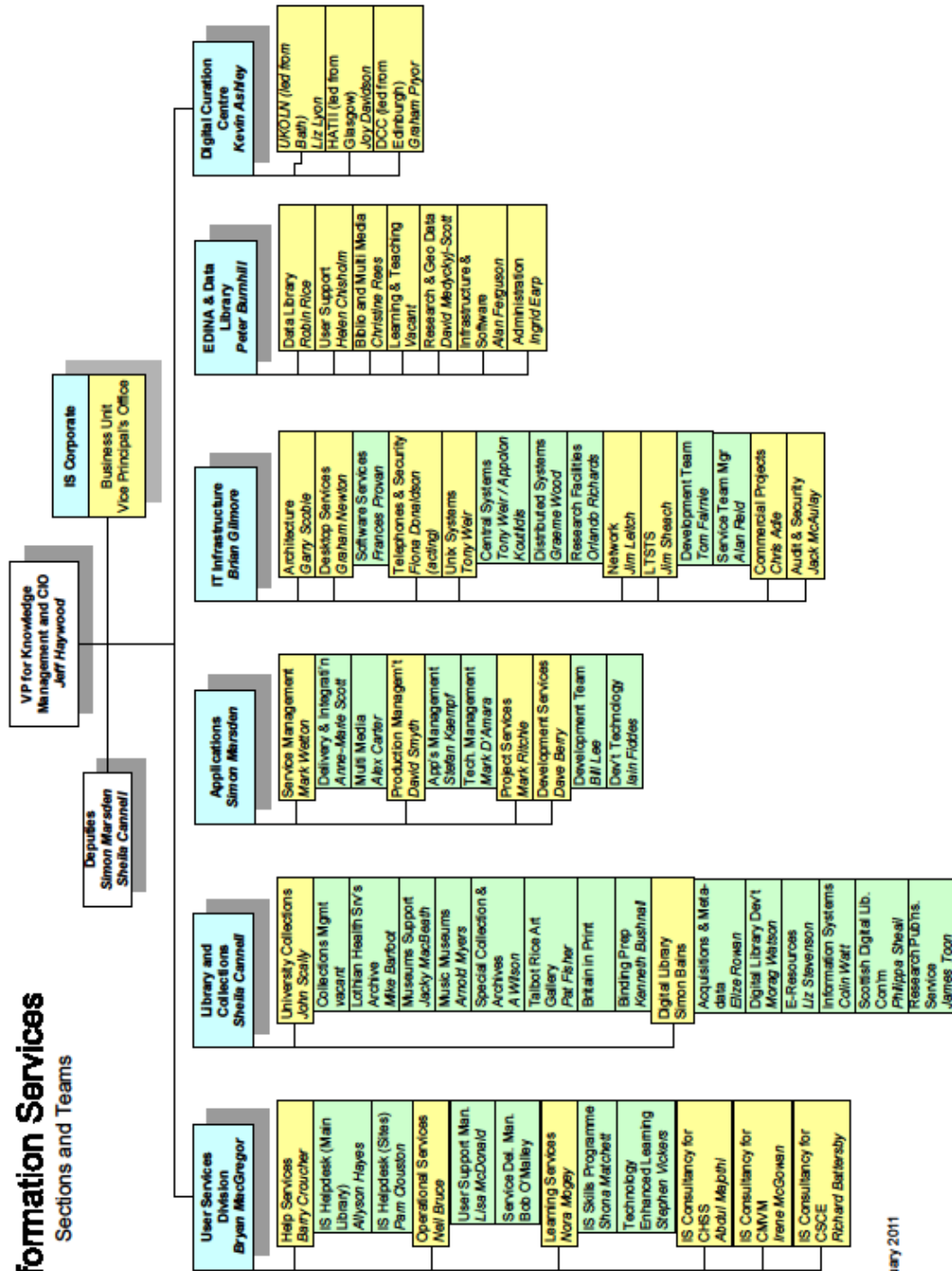
大学の規模により IT スタッフ数に差があるのは当然であるが、1 スタッフあたりの構成員を比較するとクランフィールド大学もエジンバラ大学も差異は無い。

また、1 スタッフが 1 つの分野を専門的に担当しているのがイギリスの大学における IT スタッフの特色である。例えば、メールシステム担当のスタッフならば、メールに関連する業務のみを担当し、WEB やネットワークインフラは担当しない。このため 1 つの分野におけるスキルはかなり高いと思われる。

NAIST では、1 スタッフが IT インフラ整備からメールサービス、マシンの選定等、多岐に渡るサービスを担当している。

Information Services

Sections and Teams



February 2011

図 3

エジンバラ大学 Information Services の体制図

3.1.2. サービス内容

提供している主な IT サービスの内容は、NAIST で提供しているものと同様であった。以下に主なサービスを記述する。NAIST の曼陀羅システム⁶⁷におけるサービス名も紹介する。

- ファイルサーバ
NAIST:主ファイルサーバシステム
- バーチャルサーバ
NAIST:仮想マシンサーバシステム
- ハイパフォーマンスコンピューティング
NAIST:小規模計算サーバシステム
- バックボーン 10Gbps、学内 1Gbps の速度帯域を持つネットワーク
NAIST:バックボーン 40Gbps、学内 10Gbps の曼陀羅ネットワーク⁶⁸
- 無線 LAN
NAIST:曼陀羅無線 LAN システム
- マルチ機能プリンタ
NAIST:ローカルサービスシステム
- イン트라ネット
NAIST:教職員、学生専用ページ

クランフィールド大学・エジンバラ大学ともイントラネットに特色^{69,70}があった。学内からイントラネットにログインすることにより、IT 部門が提供する数多くのサービスや情報を受け取ることができる。

⁶⁷ 本学における教育研究を支援するための全学情報環境設備の名称
<http://itcw3.naist.jp/itc-intro/itc-j.html#mandara-system>

⁶⁸ 全学情報環境設備「曼陀羅システム」の基盤を支えるネットワーク
<http://itcw3.naist.jp/itc-intro/itc-j.html#mandara-network>

⁶⁹ クランフィールド大学 External Intranet Portal
https://extranet.cranfield.ac.uk/dana-na/auth/url_2/welcome.cgi

⁷⁰ エジンバラ大学 MyEd
<https://www.myed.ed.ac.uk/>

3.1.3. 管理アカウント数

大学の IT サービスを利用できるアカウント数を調査した。

大学名	管理アカウント数
Cranfield University	約 9,000 名
University of Edinburgh	約 35,000 名
NAIST	約 4,000 名

クランフィールド大学や NAIST では、大学構成員よりアカウント数が多くなっているが、これは外部組織に属する共同研究員が多くおり、その研究員達にもアカウントを発行するためである。また、これとは別に、クランフィールド大学・エジンバラ大学とも卒業生にアカウントを発行しており、卒業後も大学の IT サービスの利用が可能である。

NAIST では卒業後も一生使えるメールアドレスを提供しているが⁷¹、現在のところメール以外の IT サービスを利用することはできない。

3.1.4. 接続端末数

大学ネットワークに接続する端末の数を調査した。

大学名	管理端末数
Cranfield University	約 2,500 台
University of Edinburgh	約 12,500 台
NAIST	約 5,000 台

端末にインストールされている OS による比率はどの大学もほぼ同じであった (Windows:90%、Mac:5%、Unix:5%)。また、これらのマシンは、クランフィールド大学では 5 年に一度、エジンバラ大学では 4 年から 5 年に一度の頻度で置き換えを行う。この際、ほぼ全てのマシンが同時に置き換わる。

NAIST では全体を 1/4 に分け、毎年置き換えを行い、4 年で 1 サイクルとなる置き換えを実施している。

⁷¹ NAIST 終身メールアドレス
<http://lifetime.naist.jp/ja/>

3.2. IT セキュリティに関して

3.2.1. Microsoft Update の実施

Windows PC における基本的なセキュリティ対策として Microsoft Update の実施がある。それをどのようなツールを使って管理しているか調査した。⁷²

大学名	管理ツール
Cranfield University	シマンテック社 Altiris Client Management Suite ⁷³
University of Edinburgh	Microsoft 社 Windows Server Update Services ⁷⁴
NAIST	Microsoft 社 Windows Server Update Services

NAIST ではシマンテック社 Altiris Client Management Suite の使用実績が無い。可能であれば Altiris Client Management Suite の試用版を導入し、Microsoft 社 Windows Server Update Services との比較検討を行ってみたい。

3.2.2. セキュリティ対策ソフト

大学で管理している Windows PC にインストールしているセキュリティ対策ソフトについて調査した。

大学名	管理ツール
Cranfield University	シマンテック社 Endpoint Protection
University of Edinburgh	Windows 端末:カスペルスキー社製品 Mac OS 端末:ソフォス社製品
NAIST	Windows 端末:トレンドマイクロ社製品 Mac OS 端末:McAfee 社製品

セキュリティ対策ソフトについては、クランフィールド大学・エジンバラ大学とも大学の IT セキュリティ担当者が製品の選択を行う。

⁷² 管理する Window PC の台数が多い大学や企業の場合、各 PC で Microsoft Update を実施するとユーザ権限やネットワークの帯域幅などで不具合が生じることがある。また、Microsoft Update が確実に実施されているかどうかの確認も必要である。そのため Microsoft Update を一元的に管理できるツールを使用するのが一般的である。

⁷³ シマンテック社 Altiris Client Management Suite
<http://www.symantec.com/ja/jp/business/client-management-suite>

⁷⁴ マイクロソフト社 Windows Server Update Services
<http://technet.microsoft.com/ja-jp/wsus/default>

NAIST では各端末はリースで契約しており、リース先によって製品が異なる。上の表には主に使用されているセキュリティ対策ソフトを記載している。

3.2.3. セキュリティ対策ソフトのライセンス形態

セキュリティ対策ソフトのライセンス形態について調査した。

クランフィールド大学・エジンバラ大学とも包括ライセンス契約⁷⁵を取っていた。これにより、大学管理の端末だけでなく、大学構成員が所有する端末にもセキュリティ対策ソフトのインストールが可能となっている。そのため、学生にとっても積極的にセキュリティ対策ソフトの導入ができる状態になっている。

NAIST では現時点でセキュリティ対策ソフトに対して包括ライセンス契約を結んでいない。個人の所有する端末のセキュリティ対策ソフトは、個人で購入して導入するしかない状況である。

3.2.4. ユーザ教育

IT セキュリティのユーザに対する教育をどのように実施しているか調査した。

クランフィールド大学・エジンバラ大学ともユーザ教育は非常に重要な IT セキュリティ対策と位置付けていた。両大学とも外国からのスタッフ・学生が多く、各国の文化も考慮して教育を実施している。

大学構成員はITサービスを利用するにあたり、ITセキュリティに対するポリシーと対策方法について書かれたハンドブックが渡される。それらはイントラネットにも掲載され、簡単に見られるようになっている。

NAIST では、学生の入学時、教職員の採用時にネットワークガイダンスを実施している。また、初めてITサービスを利用するユーザには、パスワードの変更を必ず実施させ、その際に「情報ネットワーク利用に関する倫理規定」⁷⁶の遵守について同意させている。

⁷⁵ マイクロソフト社 包括ライセンスについて

<http://www.microsoft.com/japan/education/license/hokatsu/default.aspx>

⁷⁶ NAIST 情報ネットワーク利用に関する倫理規定

<http://reiki.naist.jp/kiyaku/pdf/12020.pdf>

3.3. ネットワークの不正利用に関して

3.3.1. ネットワークの監視

ネットワークの不正トラフィック⁷⁷の監視方法について調査した。

クランフィールド大学・エジンバラ大学とも市販の製品を使用したネットワークトラフィックの監視を行い、ウイルス発生やネットワークの不正利用等の異常をすぐに感知できるような体制を整えていた。

NAIST では、McAfee 社の Network Security Manager⁷⁸という製品を使い、ネットワークトラフィックを監視している。ネットワーク上の異常はリアルタイムで検知でき、マシンの特定からネットワークの切り離しまですぐに対応することが可能である。

3.3.2. P2P ソフトウェア⁷⁹について

P2P ソフトウェアへの対策について調査した。

クランフィールド大学・エジンバラ大学とも P2P ソフトウェアの使用による重大な問題は発生しておらず、P2P 使用に特化した監視は行っていないとのことである。

日本では、P2P ソフトウェアの使用は、しばしば著作権侵害行為にあたる違法ダウンロードに使用されており、NAIST でも問題となっている。NAIST では研究目的以外の P2P ソフトウェアの使用は禁止している。また、先ほどの McAfee 社 Network Security Manager を使用し、P2P ソフトウェアのトラフィックが無いか常にチェックを行っている。

⁷⁷ ここでいうトラフィックとは、ネットワーク上に流れる音声や画像、文書などのデジタルデータのことを指す。中にはコンピュータウイルスや、著作権侵害に繋がる電子データのやり取りも含まれ、これらは不正トラフィックと呼ばれる。

⁷⁸ McAfee 社 Network Security Platform

http://www.mcafee.com/japan/products/network_security_platform.asp

⁷⁹ インターネットを介して不特定多数のコンピュータの間でファイルを共有するソフト。日本では、著作権侵害をはじめとする違法なデータのやり取りに使われることが多い。

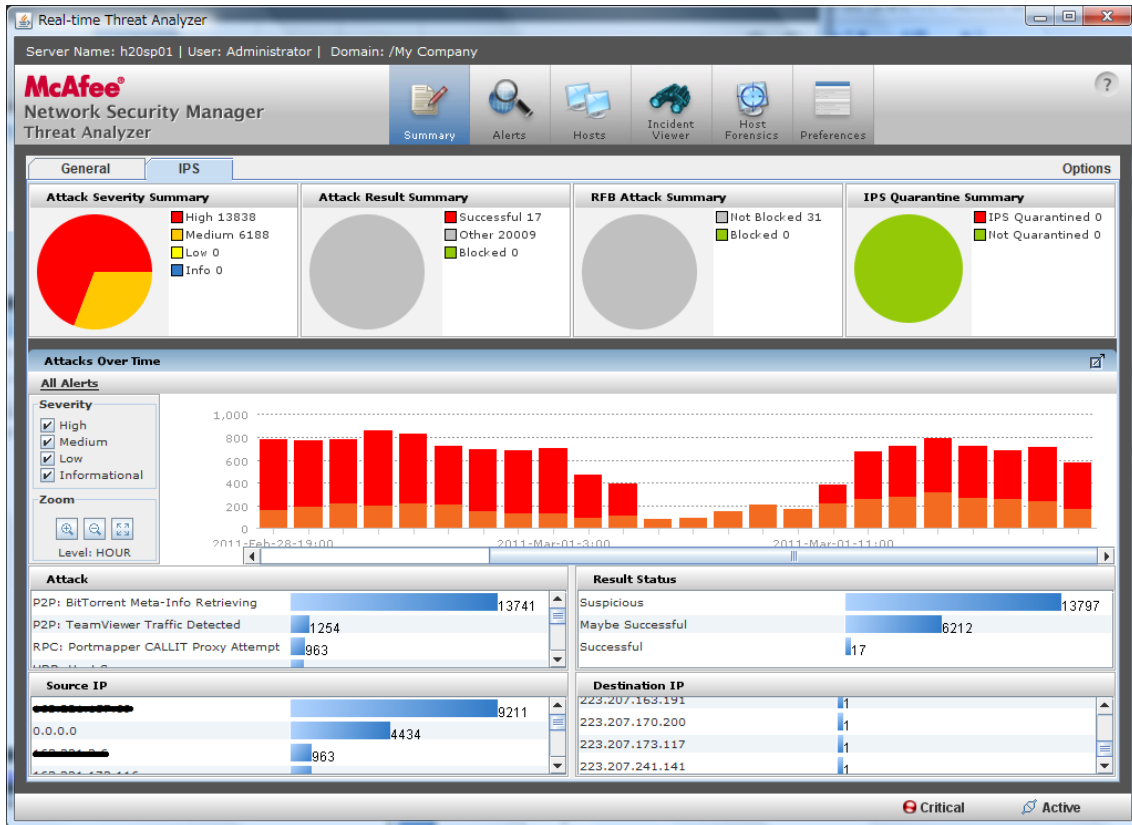


図 4

NAISTにおける McAfee 社 Network Security Platform の使用例

3.4. ヘルプデスク

クランフィールド大学・エジンバラ大学ともに IT サービスのヘルプデスクを用意しており、IT サービスへの依頼を窓口にて受け付けている。クランフィールド大学ではヘルプデスクの見学を行った。内容は以下の通りであった。

- 受付対応者が 2 名常駐
- 開放的なデザインで圧迫感が無い
- 質問等も気軽にできる雰囲気

NAIST では、現在のところ IT サービスに対するヘルプデスクは用意されていない。

3.5. SLA(サービスレベルアグリメント)

クランフィールド大学・エジンバラ大学とも、SLA(サービスレベルアグリメント⁸⁰)を作成し、IT サービス部門 とユーザとで、IT サービスに対する意識の差を無くすことに努めている。クランフィールド大学の SLA で記述されている内容を抜粋して以下に記述する⁸¹。

NAIST では、現在のところ IT サービスに対する SLA は用意されていない。

クランフィールド大学 IT Department SLA

[目的]

- IT Departmentによる学内ITサービスのレベルとユーザへの責任を明確化すること

[対象]

- 大学ファイルサーバへのアクセス、メールサービスを含む大学 PC のサポート
- IT 関連のハードウェア、ソフトウェアの調達
- ソフトウェアのライセンス管理
- ネットワーク機器のサポート
- オーディオ装置を含む授業を支援する機器のサポート
- WEB とリモートアクセスのサポート

[詳細]

- 営業時間:月～木 8:30～17:30、金 8:30～17:00
- メンテナンスについて:2 日前までにアナウンスを行います
- 障害について:1 営業日以内に復旧します
(障害レベルに応じて復旧に要する日数・時間数を記載されている)
- サービス依頼について:30 分以内に完了します
(サービス内容によって要する日数・時間数が記載されている)

⁸⁰ SLA(サービスレベル・アグリメント)とは

「サービスレベルに関する合意」。IT サービス提供側とユーザとの間で、提供するサービスの内容と範囲、品質に対する達成水準を明文化した文書、契約書のこと。サービスレベルを数値によって定義することで、役割と責任の所在についての“あいまいさ”を取り除き、ルールを定めておくのが SLA である。

⁸¹ エジンバラ大学 SLA

<http://www.sasg.ed.ac.uk/SACS/Support/sla.htm>

3.6. サーバルーム

クランフィールド大学ではサーバルームの見学を行った。サーバルーム内はサーバの位置やケーブルの配線等がきちんと区画整理されており、非常に整理されていた。サーバのメンテナンス作業を行う際の障害が少ないので作業時間の短縮に繋がると思われる。

また、区画整理を行うことにより、サーバルーム内にホットアイル・コールドアイル⁸²を完全に作り上げ、空調電力の省エネ化を図っていた。

4. 考察 (NAIST へのフィードバック)

クランフィールド大学・エジンバラ大学で実施されている優れた IT サービスを NAIST においても適用できるかどうか検討した。

4.1. セキュリティ対策ソフトのライセンス契約

NAIST では、曼陀羅ネットワークにユーザ所有の機器を接続する場合は、セキュリティ対策ソフトの導入を義務付けている。しかし、金銭的な理由でセキュリティ対策ソフトを導入していないユーザや、導入していてもライセンスの期限切れに気付いていないユーザが毎年数名存在しているのが現状である。

セキュリティ対策ソフトの包括ライセンス契約を結ぶことにより、上記の問題は解決する。また、その他にも以下のメリットが考えられる。

- 各ユーザや研究室単位で契約するよりも大幅なコストダウンになる。
- PC 保有台数ではなく、教職員と学生数に基づいたライセンス提供のため、ライセンス管理の簡便化に繋がる。
- 複数のセキュリティ対策ソフトの動作確認を行う必要があったシステムに対して、1 つのセキュリティ対策ソフトでの動作確認をすれば済む。
- 契約によっては、学生の卒業後もライセンスが譲渡されるので学生にとってのメリットが大きい。

日本においても、セキュリティ対策ソフトやその他のメジャーなソフトウェアに対し包括ライセンス契約を結んでいる大学があり⁸³、NAIST でも早急を実現したい。そのため、昨年

⁸² サーバの列で区切られたサーバルームにおいて、ホットアイルとはサーバの排熱だけを集めた空間を指す。逆にコールドアイルは、サーバが吸引する前の空調機からの冷気の空間を指す。ホットアイルとコールドアイルを明確に区分けすることにより、空調機を使って冷却した空気を効率よく IT 機器に供給できる。それに伴い、サーバ室内の冷却効率が向上し、空調機が消費する電力を削減できる。

⁸³ 北陸先端科学技術大学院大学の導入事例
<http://www.microsoft.com/japan/showcase/jaist.msp>

よりマイクロソフト社等と相談し、セキュリティ対策ソフトを含む各種ソフトウェアに対しての包括ライセンス契約に関して話を進めている段階である。

4.2. ヘルプデスク

クランフィールド大学・エジンバラ大学ともサービスデスクを設置しており、IT サービスについて学生が気軽に依頼や質問ができる体制となっていた。

NAIST では、IT サービスへの依頼は緊急の場合を除き全て Email か Web からの申請以外受け付けていない。IT サービス部門にとってはこの方が便利だが、ユーザにとっては敷居が高く、障害が発生してもなかなか報告しないケースがある。

IT サービスへの満足度を向上させるため、NAIST でもヘルプデスクを立ち上げる必要があると感じた。そのため、ヘルプデスク設立に向けてのプランを作成している。まだ案の段階ではあるが、ヘルプデスクでは少なくとも以下のことを実現させたい。

- IT 機器の障害対応の受付
- IT サービスに対する依頼の受付
- IT に関連する質問の受付
- 英語での対応可
- 透明扉の入口、低いパーテーション等で威圧感の無い雰囲気

4.3. SLA

NAIST では IT サービスに対する SLA は用意されていない。そのため、ユーザの要求するレベルと NAIST が提供するレベルに開きがあっても、あいまいなままで終わらせていることがある。この他にも「最初はよかったが、次第に質が下がった」「良い対応をしてくれるサービスもあれば、悪い対応のサービスもある」「人によって対応が違う」といった場合もある。

こういった食い違いを無くすため、NAIST でも SLA を作成する必要があると感じた。SLA を作成することにより、ユーザに対する責任感が向上し、質のよいサービス提供に繋がると思われる。4.2.のヘルプデスクの設立時期に合わせて、SLA の作成を目指す。

NAIST 総合情報基盤センター SLA(サービスレベルアグリメント)

----- 案 -----

営業時間:

平日 8 時 30 分～17 時 30 分
営業時間外は下記のメールアドレスで受け付けます
naist-itc24@naist.jp

場所:

情報科学研究科 B 棟 207

メンテナンスについて:

毎週水曜 9 時～12 時をメンテナンスアワーとする。
計画的なメンテナンスはこの時間帯に実行する。
また、2 日前までにアナウンスする。

障害対応について:

(障害レベルに応じてランク付けをする)

ランク 1:30 分以内に対応開始、3 時間以内に対応完了
ランク 2:30 分以内に対応開始、24 時間以内に対応完了
ランク 3:30 分以内に対応開始、72 時間以内に対応完了

サービス依頼について:

パスワード変更: 60 分以内に完了
アカウント発行: 24 時間以内に完了
機器の移動: 2 時間以内に完了
機器の新規設置: 48 時間以内に完了
IP アドレス発行: 48 時間以内に完了

4.4. サーバルームの区画整理

NAIST ではサーバルームを完全に区画整理することは難しい。理由としては、区画整理に伴い長期間の全サーバの停止(すなわちメール、WEB 等の全サービスの停止)が必要なこと、主なサーバは 4 年のリース契約をしており、全サーバが 1 度に入れ替わるわけではなく、1 年で 1/4 ずつ入れ替わる方式であるためである。

そのため、視点を空調の省エネ化に変えて考えることにした。昨年より「省電力ユビキタスシステム」という名目でサーバルームに設置された温度センサの状態を WEB で見られるシステムを構築している⁸⁴。その温度センサの数を 48 ヶ所まで増設し、的確に配置してサーバの場所による温度のムラが無いかどうかを目で見える形にすることとした。

また、実験として、2010 年 12 月 1 日より現在において、空調機の設定温度を 18 度から 20 度上げて、空調機の消費電力値の変化を見ている。この間に得たデータは以下の通りである。

- サーバの吸入温度の上昇はほとんどない
- 空調機の消費電力量は約 13%減少
- 1 年に換算すると約 11 万 kWh の消費電力量の削減になる
(CO2 換算で年約 32t の削減)

空調機の設定温度をこれまで 18 度で固定していたが、省電力ユビキタスシステムの導入により、設定温度をある程度上げて問題無いことが分かった。実際にはサーバルームが暑くなる夏場のデータが必要であるので、このまましばらく実験を続ける予定である。この実験結果を踏まえた上で、空調機の最適な設定温度を割り出し、省エネに繋がたいと考えている。



図 5

⁸⁴ 中央電子株式会社のネットワークデバイス用監視ソフトウェアを利用したシステム
<http://www.cec.co.jp/CEC/products/net/netdev/snd-um01/index.html>

NAIST サーバルーム



図 6

省電力ユビキタスシステム温度センサ

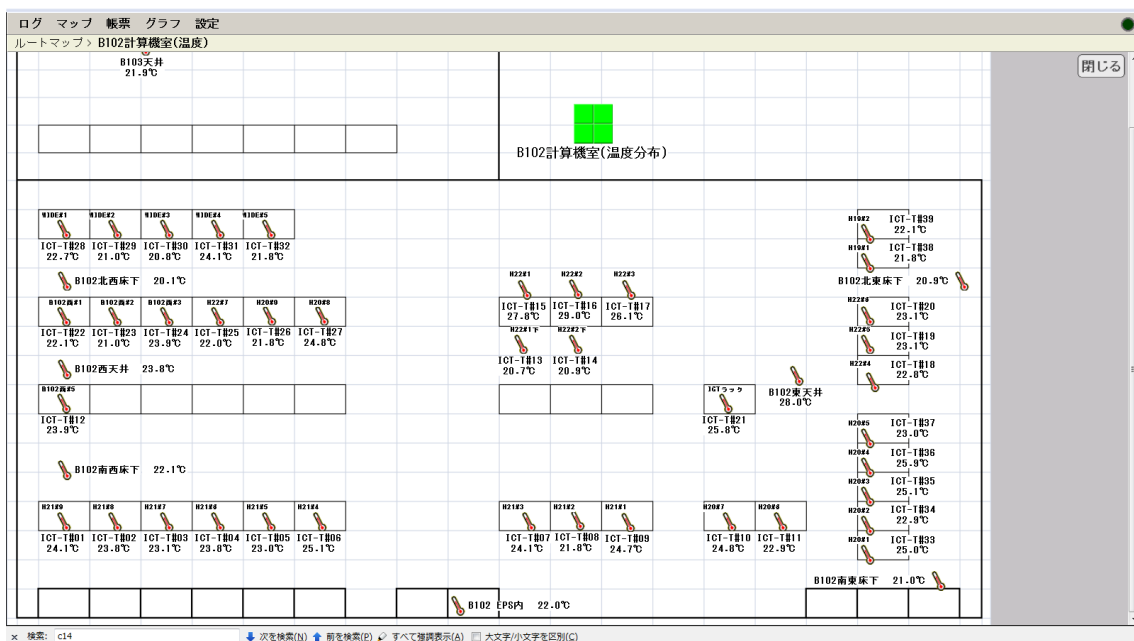


図 7

省電力ユビキタスシステムによるサーバールームの温度監視

5. まとめ

今回の研修で感じたことは、提供している IT サービスの中身自体はイギリスでも日本でも変わりはないが、ユーザに対してのサービスの提供方法の違いが大きいということである。ヘルプデスクや SLA 等を用意し、ユーザにストレスを与えることが無いよう努めており、また、ソフトウェア(セキュリティ対策ソフト含む)に対し包括ライセンスを結ぶことにより、教職員や学生にとって煩わしいライセンス管理の作業を省略していた。

IT セキュリティに関しては、イギリスも日本と同様の悩みを抱えていることが分かった。どの国においてもユーザの知識、出身国等によって IT セキュリティに対する考え方には違いがあるのは当然で、その状況で全員に IT セキュリティに関する教育を施すことは大変ではあるが、非常に重要である。

さて、今回の研修で得た知識と経験を、積極的に NAIST にフィードバックしていきたい。ひとまず、ヘルプデスクと SLA を導入し、包括ライセンスについては日本の他大学の現状を調査する。また、これからも数多くの新しい IT サービスが開始されるであろうが、常にユーザの立場を踏まえた提供を考慮したい。

最後に、もう 1 つの目標であった英語力の向上であるが、こちらも結果を出すことができた。研修申込み時に提出した TOEIC の点数は非常に低い数値であった。しかし、この研修を通して英語で対応しなければならない状況⁸⁵に置かれるうちに、英語に対するアレルギーも無くなり、英語力の向上に対するモチベーションも上がった。そのため、研修後に実施した TOEIC では、自分の想定以上の点数を取得できた。これで満足せずに、研修終了後も英語力のさらなる向上に努めていきたい。

6. 謝辞

まず、この研修の同行メンバ全員に感謝する。この研修に「一緒に参加しよう」という声を掛けてもらわなければ、私は参加しなかったであろう。そうすると、この貴重な経験はできなかったはずだ。また、研修前も、イギリス滞在中も、研修後も、また帰国便がキャンセルで帰国できなかった時も、心折れることなく前に進めたのは皆のおかげである。今後とも、同じ NAIST 職員としてお互いに頑張ろう。

他にもこのイギリス研修においては多くの人のご協力を頂いた。英語力が乏しいにも関わらず、この研修で飛躍すればよいと快く参加させて頂いた澤田理事・事務局長と堀江教育研究支援部長、奥田研究協力課長に感謝いたします。また、英語のトレーニングの実施と、質問表の添削をして頂いた物質創成研究科・英語教師の Leigh McDowell 先生には非常

⁸⁵英語での、訪問先とのスケジュールの調整、質問表の作成、訪問先でのインタビュー、訪問前後のメール作成、滞在先での生活等、人生の中でこれほど英語に触れたことは無かった。

にお世話になりました。ありがとうございました。

最後に、イギリス滞在時に元気な声を聞かせてくれ勇気をくれた息子と、イギリス出張 1ヶ月前の絶妙のタイミングでこの世に出てきた娘、子供 2 人と家を守ってくれた妻に大いに感謝する。

7. 参考文献

- クランフィールド大学 IT Department ホームページ
<http://www.cranfield.ac.uk/it/>
- エジンバラ大学 Information Services ホームページ
<http://www.ed.ac.uk/schools-departments/information-services>

平成 22 年度 国際人材育成プログラム 成果報告書

第5章 巻末資料

【質問表】

About research administrative staff

	Questions
1	About research administrative staff ("Research administrative staff" means staff who support research at back-office.(For example, administration of contract, accounting or application for competitive research funding.))
1-1	Could you tell us about your organization system for research administration ? What is each section in charge of?
1-2	Do you recruit research administrative staff for each task?
1-3	Do you employ research administrative staff who have special qualifications?
1-4	How can a staff member be promoted?
1-5	Is an employee's salary decided according to his or her duties? How does the salary change? For example, by e age or by years of employment?
1-6	Do you recruit new graduates for research administrative staff ? How do you choose them?
1-7	How do you think the ideal staff in research support is? e.g., background, their area of specialization,
2	About training programs for research administrative staff
2-1	Are there development training programs for research administrative staff? Please tell us how you run such training programs.
2-1	When did you start this programs?
2-3	What was the trigger to start it?
2-4	Who arranged this programs? e.g., content of programs, selection of theme
	About profession organizations for research administrative staff.
3-1	Are there any profession organizaions for staff of research administration outside the University? If so, what kind of activities do they offer?
3-2	Do your staff belong to these organizations?

About collaborative research agreements

	Questions
1	About collaborative research contracts
1-1	Could you tell us your workflow of collaborative research contracts from initial contact by a potential partner to successful completion of negotiations.
1-2	Does the contract amount of money accept from how much above?
1-3	How long will it usually take from application to contract?
1-4	Do you have any special clauses in place to help complete a contract negotiation more quickly? (e.g, Omit the intellectual property clause because it takes a long time to negotiate.)
1-5	In the case of a collaboration with a foreign company, are there specific things to consider in preparing an agreement?
2	About the Lambert Toolkit
2-1	Do you have the model of collaborative research agreements?
2-2	Do you use the Lambert Toolkit?
2-3	What is the Lambert Toolkit? Is the Lambert Toolkit popular in UK universities?
2-4	Can you change the template?
2-5	Can the company negotiate about contents?
2-6	What is the most difficult adjustment for the agreements?
2-7	When you ran into difficulties, who performs the negotiations with the company? Can a researcher negotiate?

About department of university IT services

	Questions
1	About department of university IT services
1-1	[The number of staff in IT section] Could you tell us the number of staff in your IT section. Is there enough staff?
1-2	[Service contents] What kind of IT service contents do you offer? Can you give us an example of your unique service?

2	About IT resources
2-1	[The number of management accounts] Could you tell us the number of management accounts which can access to university network.
2-2	[The number of PC] Could you tell us the number of managed PCs and Workstations.
3	About management of IT security
3-1	[How to install the OS update software] How do you install the OS update software from the Microsoft Update.
3-2	[Anti-virus software] What anti-virus software do universities mainly use? Who chooses the anti-virus software?
3-3	[The type of anti-virus software licence] What type of licenses do you use? (e.g. academic pack, school agreement, etc.)
3-4	[How to manage the anti-virus software] How do you manage the anti-virus software of each PC? (each PC? or server of anti-virus software?)
3-5	[Network security education] How do you work out the education about IT security & policy for users. Is it difficult because there are a lot of foreigners? Can you give us an example about possible and impossible things.
4	About the copyright infringement
4-1	[Monitoring traffic] Do you monitor network traffic in University? How do you respond when illegal software use or a virus is detected?
4-2	[Use P2P software] In Japan, P2P software is often used for the illegal download. We are troubled by use of P2P. May users use P2P software? Is there no restricted use it?
4-3	[Penalty of illegally use P2P] How do you punish the users who downloaded with P2P file sharing software illegally?

About patent management

Questions	
1	1.About patent management
1-1	If a researcher in this university makes an invention, does it belong to the researcher or to the university?
1-2	Could you tell us about members in the intellectual property department. Their types of a job, and their backgrounds.
1-3	Could you tell us your workflow from invention to application?
1-4	How do you manage the number of applications and the cost of applications?
1-5	Could you tell us, if you have a problem of patent management?
1-6	Foreign patent applications are very expensive. In these cases, can you get support from the government?
1-7	How many domestic and foreign patents do you usually apply for each year?
2	About license activity
2-1	How much do your university earn by license charges for each year?
2-2	How do you find licensing partners(licensees). Do you advertize?
2-3	Could you tell us the basic point of your licensing activity.
2-4	1.Could you give us examples of successful and unsuccessful(difficult) licensing activities? 2.How did you deal with that problem? The contract with the venture company includes a risk, but does do any investigation when you contract

About Consultancy

1	About Consultancy
1-1	How do you look for the clients if researchers want to do consultancy?
1-2	What kind of effort do you do as market development and promotion?
1-3	Are your researchers interested in Consultancy?
1-4	Do you have some effort to familiarize consultancy to faculty? e.g., seminar, website
1-5	To become staff for consultancy what kind of background is needed?

国際人材育成プログラム

研修概要



目次

- 目 的
- 方 法
- 流 れ
- 課 題
- 日 程
- 訪問先の紹介
- ま と め

研修の目的

海外の研究協力業務の比較や各国の大学でのインタビュー、語学学習等を通じて、産官学連携に係る一連の国際業務を円滑に行える力や国際的産官学連携活動を俯瞰的に把握して業務を行える基礎的な力を養う。

研修を通じて

■ 英語で仕事ができる力

英語で仕事ができる

国際レベルの対応ができる

■ 産官学連携に係る国際対応力を身につける。

研修の方法

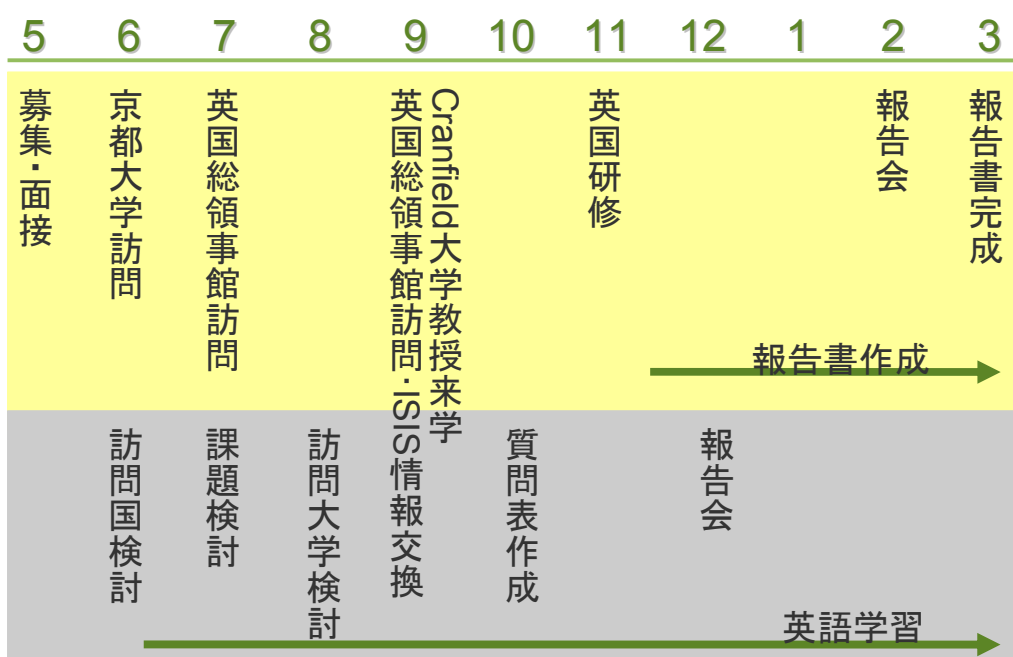
海外の大学での 面接調査

- 準備
 - 訪問先の検討
 - 課題の検討・学習
 - 質問表の作成
- 現地での調査

英語学習

- 英語研修の受講
- TOEIC対策
- TOEIC受験
- 質問表作成
- 研修先とのメール連絡
- 訪問後のお礼メール

研修の流れ

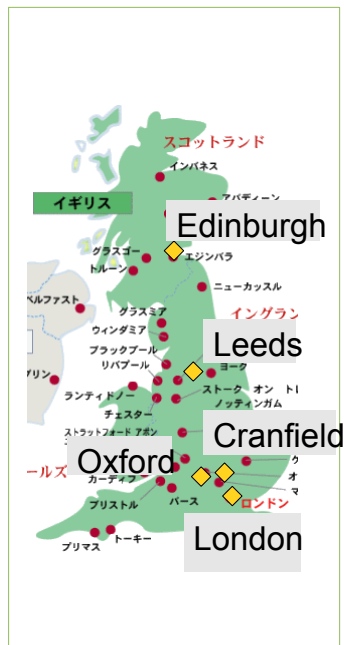


訪問先で何を聞くか？

- リサーチサポートについて
- 知財管理、活用
- 共同研究契約
- コンサルティング
- ITシステム、セキュリティー

英国研修(2010.11.14~26)

- 11/14(日) 出国
- 15(月) ビジネスイノベーション技能省
- 16(火) ISIS(オックスフォード大学)
- 17(水) インペリアルカレッジロンドン
- 18(木) リーズ大学
- 19(金) クランフィールド大学
JSPS London
- 20(土) 休暇
- 21(日) 移動
- 22(月) エジンバラ大学
- 23(火) エジンバラバイオクォーター
- 24(水) 出国予定
- 25(木) 出国
- 26(金) 帰国



11.15 BIS

Department for Business Innovation & Skills



■ ビジネスイノベーション技能省

■ ミーティング 1時間

Dr. Sivasegram Manimaaran
Assistant Director
Innovation Policy

Dr. Carolyn Reeve
Head
Policy for University Research and
Knowledge Exchange

11.16 ISIS



■ ISIS (1987設立)

- Oxford大学100%出資技術移転機関
- 技術移転
- スピナウト
- コンサルティング
- 大学の出資(£2.6m), ISISの収入(£6m)



■ トレーニングプログラム

- 内部マーケティング
- 技術移転プロジェクトのマネージメント
- 技術移転トリアージ
- 知財管理
- ライセンスのためのマーケティング
- 技術移転契約

11.17 Imperial College London



■ 1907創立(ロンドン大学連合)

- 2007ロンドン大学連合から独立
- QS World University Rankings 2010 7位
- ノーベル賞14名、フィールズ賞2名
- 学生数 約14,000

■ ミーティング

- 大学案内
Angela Lin
International Officer
- リサーチサービス
Cindy Lai
Head of Research Support



11.18 University of Leeds



■ 1904創立

- QS World University Rankings 2010 85位
- 学生数 約30,000

■ ミーティング

- Martin Hartley
Consultancy Manager
- Kathy Brownridge
Acting Director of Enterprise & Innovation
- Emma Nolan
IP Manager
- Frances Cameron
Contracts Manager

11.19 Cranfield University



■ 1946 創立(前身)

- 大学院のみ
- 産業とのパートナーシップを重視した研究開発
- 歳入の80%が企業パートナーからの投資
- 北九州キャンパス

■ ミーティング

- Professor Jeremy Ramsden
技術移転、共同研究契約
- Gio Lusignani and Gary Dooley
ITサービス、セキュリティー

11.22 Edinburgh University



■ 1582創立

- QS World University Rankings 2010 22位
- 学生数 約 26,000



■ ミーティング

- リサーチサポート
- Governing relationships with business, 契約, 知財管理
- ITサービス、セキュリティー
- International Officeの役割と活動

11.23 Edinburgh BioQuarter



■ 2003年オープンのサイエンスパーク

■ ミーティング等

- BioQuarterの紹介
Dr Mike Capaldi
Development Director at
Edinburgh BioQuarter
- Dr Mike Finnen
Business Manager



まとめ

面接調査

他国の大学の状況を直接に聞くことは、非常に有益
”百聞は一見にしかず”

英語

- 読む, 書く, 聞く, 話す環境に自分をおくことで、英語力が向上
- 課題が明確になり, 今後の継続的学習に生かすことができる

英語で仕事ができる力, 国際対応力を身につけた。

謝辞

- 英国総領事館
Ed Thomson 領事 科学技術担当
須本エドワード 科学技術担当官
饗庭賢治 対英投資上級担当官
- 在英日本国大使館
新井知彦 一等書記官
- JSPS London
吉川かおり 国際協力員 (NAIST)
- 訪問先の皆様
- NAISTの皆様

国際人材育成プログラム 研修報告

研究協力課
塚本 潤子



研修の目標

研修 開始時

産学連携に携わっていないので、現在の課題はわからない。

他の研修生の話等から、産学連携について知る。

まず、興味のあることを調査する。

目標

テーマの選定 産学連携で思いつくのは受託分析

NAISTの活動

- 教育研究紹介
- 産官学連携**
- 国際交流
- 地域との交流

[キャンパスマップ](#)
[アクセスマップ](#)
[お問い合わせ一覧](#)

[受験生のためのオープンキャンパス](#)
[いつでも見学会](#)
[入学希望校試験日程](#)
[学生募集説明会](#)

ホーム > NAISTの活動 > 産官学連携

NAISTの活動

産官学連携

奈良先端科学技術大学院大学は、学部を置かない大学院大学として、最先端の研究を推進するとその成果に基づく高度な教育により人材を養成し、もって科学技術の進歩と社会の発展に寄与する目的としています。


[産官学連携推進本部](#)
[専攻科](#)

- ▶ [民間機関等との共同研究制度](#)
- ▶ [受託研究制度](#)
- ▶ [研修員制度（受託研究員）](#)
- ▶ [寄附金制度](#)
- ▶ [寄附講座制度](#)
- ▶ [受託試験・測定・検査等のお知らせ](#)
- ▶ [科学技術相談](#)

NAISTの



テーマの選定 英国の大学の産学連携



[Text view](#) | [A](#) | [A](#) | [H](#)

- Bath Ventures
- For Business
- Overview
- New Business Creation
- Licensing
- Consultancy**
- Bath Ventures Innovation Centre
- Specialist Facilities
- Strategic Partnerships and Networks
- Industry Links
- For Staff
- Overview
- New Business Creation
- Licensing
- Consultancy
- Commercialisation Process Stages

For Business

- Overview
- New Business Creation
- Licensing
- Consultancy**
- Bath Ventures Innovation Centre
- Specialist Facilities
- Strategic Partnerships and Networks
- Industry Links

UoB: [home](#) | [a](#) | [z](#) | [c](#)

the resolution of specific problems, usually

to work together.

consultant and give guidance at every stage

anything from providing advice to conducting

businesses.

コンサルティングについて調べる

コンサルティングとは

専門家の立場から相談にのったり指導したりすること。
。また、企画・立案を手伝うこと。 (大辞泉)

- 職員の既存の知識やノウハウによる専門的な助言や検査の提供。
- 研究と異なり、学術雑誌への公表等のacademic outputはない。
- 通常1日～数ヶ月の短期契約。
(バース大学のホームページ, スタッフ向け)

科学技術相談、技術指導、学術指導 日本の大学の例

科学技術相談、技術相談

共同研究・受託研究の窓口として無料の大学もある。

- | | | |
|----|-------|---------------------------|
| 相談 | 共同研究へ | ■ 短時間の場合を除き、共同研究, 受託研究を提案 |
| | 受託研究へ | ■ 必要に応じ学術指導や共同研究等の契約 |
| | 有料相談へ | ■ 10～30万円程度の有料技術相談 |

技術指導

企業等に兼業し、その研究開発等に対する技術指導を行う。

学術指導

企業等からの委託を受けて大学の職務の一環として、その研究開発等に対し、指導を行う。

コンサルティングに関する統計 英国の大学

	2001	2002	2003	2004	2005
特許出願	960	1222	1308	1649	1537
ライセンス 収入	47m	37m	38m	57m	58m
コンサルタント 収入	122m	168m	211m	219m	236m
スピンアウト 件数	213	197	161	148	187

英国の大学の統計

(英国大学事情大学の知識移転活動<セ
インズベリー・レビューより>
<http://scienceportal.jp/reports/england/0805.html>)

ISISの統計

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
特許出願	63	82	65	52	55	57	49	68	64
ライセンス	36	42	37	31	38	45	50	74	69
コンサルタント			34	50	48	59	89	102	151
スピンアウト	8	8	7	3	4	6	7	4	4

コンサルティングの例

エンジンバラ大学

- 学術サポート
- プロセスの評価
- 技術トレーニング
- 臨床/薬物試験の評価
- 試作品の設計, 開発
- 鑑定
- 研究プログラムの管理
- 研究室ベースの試験, 分析
- 助言, 意見の提供

英国でのヒアリング

コンサルティング

(リーズ大学)

Martin Hartley
Consultancy Manager

Consulting Leeds

リーズ大学の所有する会社。

- ・法的,財務リスクの低減
- ・契約条件の交渉の助言
- ・価格の助言
- ・契約交渉
- ・プロジェクト管理、請求書管理

スタッフ数: 4名

Economic Impact

BIS

(ビジネスイノベーション技能省)

Dr. Carolyn Reeve
Head

Policy for University Research
and Knowledge Exchange

コンサルティングのメリット リーズ大学のヒアリング

研究者にとってのメリット

- 研究資金の獲得
- 新規の研究プロジェクトのきっかけとなる
- リサーチカウンシルに応募する時のインパクトとなりうる

Economic Impact

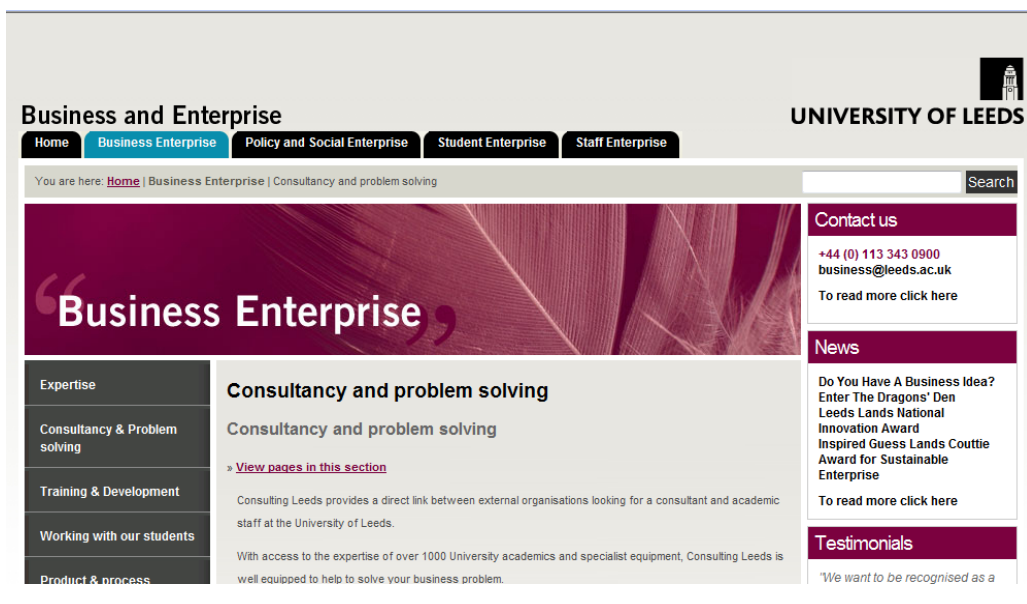
リサーチカウンシルの研究資金をもとにした活動から社会に生じたbenefitを特定する。

Warry Report (2006)以降
全分野の研究資金応募要
項に、Economic Impactの
欄が設けられている。

リーズ大学のヒアリング

- 顧客は、国連、EU、大企業、中小企業など様々
- 現在は大学内でコンサルティング活動を広めることに重点
 - Consulting Leedsが何を行っているのか
 - 何故大学がコンサルティング活動を推奨するのか
 - Consulting Leedsがどんなサポートを行うのか
 - ウェブサイト、大学でのイベントなどでの紹介
- 外部へ専門家への一般的マーケティング
 - 水、地球環境、癌などの治験については良い成果

学外にHPで知らせる リーズ大学



Business and Enterprise UNIVERSITY OF LEEDS

Home Business Enterprise Policy and Social Enterprise Student Enterprise Staff Enterprise

You are here: [Home](#) | Business Enterprise | Consultancy and problem solving

Business Enterprise

Expertise

- Consultancy & Problem solving
- Training & Development
- Working with our students
- Product & process

Consultancy and problem solving

Consultancy and problem solving

[View pages in this section](#)

Consulting Leeds provides a direct link between external organisations looking for a consultant and academic staff at the University of Leeds.

With access to the expertise of over 1000 University academics and specialist equipment, Consulting Leeds is well equipped to help to solve your business problem.

Contact us

+44 (0) 113 343 0900
business@leeds.ac.uk
To read more click here

News

Do You Have A Business Idea? Enter The Dragons' Den
Leeds Lands National Innovation Award
Inspired Guess Lands Couttie Award for Sustainable Enterprise
To read more click here

Testimonials

We want to be recognised as a

学内にHPで知らせる リーズ大学

学内にHPで知らせる リーズ大学

Business and Enterprise

UNIVERSITY OF LEEDS

[Home](#)
[Business Enterprise](#)
[Policy and Social Enterprise](#)
[Student Enterprise](#)
[Staff Enterprise](#)

Search

You are here: [Home](#) | [Staff Enterprise](#) | [Consultancy](#) | [What is consultancy?](#)

“
”

Consulting Leeds

What is consultancy?

The consultancy process

Costing and pricing

Who's who at Consulting Leeds


Why should I do consultancy?

Who is Consulting Leeds?

What is consultancy?

All academics at the University of Leeds are encouraged to undertake Consultancy work. Consultancy can generate significant benefits both for individuals and for schools and faculties.

Consultancy is defined as the provision of expert advice, analysis and interpretation, which draws upon and applies the knowledge, skills, techniques and equipment of the consultant to meet a specific external need.



Forms

click here to access useful Consultancy forms, policy information and easy to use pricing tool (ISS log on details required)

News and Events

Do You Have A Business Idea? Enter The Dragons' Den Leeds Lands National Innovation Award Inspired Guess Lands Couttie Award for Sustainable Enterprise

To read more click here

Contact us

+44 (0) 113 343 0909
enquiries@consultingleeds.co.uk

To read more click here

学内にHPで知らせる リーズ大学

Business and Enterprise

UNIVERSITY OF LEEDS

You are here: [Home](#) | [Staff Enterprise](#) | [Consultancy](#) | [What is consultancy?](#)

“
”

Consulting Leeds

What is consultancy?

The consultancy process

Costing and pricing

Who's who at Consulting Leeds

Why should I do consultancy?

Who is Consulting Leeds?

Register as a consultant

Case studies

FAQs

Case Studies

Consultancy has a huge impact on the work of academics across the University of Leeds.

Many colleagues have already found that their consultancy work has had a positive impact on their research and teaching activities. Developing new partnerships and enhancing existing ones, studentships and increased research resources have been just some of the positive benefits experienced.

To find out more about some of the projects with which academics at Leeds have been involved, please take a look at the case studies below.



Categories in Case Studies

- [Faculty of Arts](#)
- [Faculty of ESLS](#)
- [Faculty of Environment](#)
- [Faculty of MAPS](#)
- [Faculty of PVAC](#)

News

Do You Have A Business Idea? Enter The Dragons' Den Leeds Lands National Innovation Award Inspired Guess Lands Couttie Award for Sustainable Enterprise

To read more click here

Testimonials

"I've received a very efficient service from ULCL. Everything has been very easy to set up and I've found it beneficial to have an intermediary to represent my interests and to ensure that I can focus on delivering the project itself."

Dr Serge Sharoff,
Faculty of Arts

Want to find out more?

Call us on
+44 (0) 113 343 0900

To read more click here

学内にHPで知らせる リーズ大学

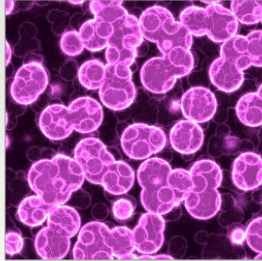
“Consulting Leeds”

- What is consultancy?
- The consultancy process
- Costing and pricing
- Who's who at Consulting Leeds
- Why should I do consultancy?
- Who is Consulting Leeds?
- Register as a consultant
- Case studies
- FAQs

Dr Louise Fletcher – Civil Engineering, Faculty of Engineering

The consultancy work

Since 2005, Dr Louise Fletcher has been carrying out a variety of consultancy work with over 20 different organisations using the Aerobiology Test Chamber based in the School of Civil Engineering. The test chamber, which is one of only three such facilities in the country, is a sealed chamber which can be used to aerosolise micro-organisms in a controlled environment. Typically the type of companies which commission the University to use this facility are SMEs which have developed products to kill bacteria/fungi and are in need of a sophisticated facility to test the product's efficiency.



The benefits and impact

By undertaking this type of consultancy work the University is directly involving itself in the crucial stages of a

+44 (0) 113 343 0900
business@leeds.ac.uk
To read more click here

News

Do You Have A Business Idea? Enter The Dragons' Den Leeds Lands National Innovation Award Inspired Guess Lands Couttie Award for Sustainable Enterprise
To read more click here

Testimonials

"By working with ULCL, Dr Hucklesby and I were able to concentrate on completing our consultancy work, in the knowledge that all the financial and legal issues were being taken care of. I have enjoyed the experience, and would definitely recommend it to my colleagues."
Dr Emma Wincup,
Faculty of Education, Social Sciences and Law

Want to find out more?

まとめ

Consulting

- 英国の大学では、ライセンス、スピンアウトと共にコンサルティングにも力を入れている。
- 一部の日本の大学では、職務として指導できる学術指導制度を導入している。
- 研究の社会への貢献の説明を求められる。

- 専門性が高いスタッフに会い、刺激となった。
- ウェブ、冊子等で大学内部・外部への情報の発信を検討したい。

その他

英国研修報告

リサーチサポートについて



研究協力課産官学推進係
田中 智

目次

- 1 研修テーマ
- 2 リサーチオフィスの体制について
- 3 人事制度について
- 4 リサーチサポート職員について
- 5 研修制度について
- 6 まとめ
- 7 いいところ

研修テーマ

テーマ:リサーチサポートについて

目的:優れた大学におけるリサーチサポートの体制や研修制度について知り、参考に出来る点を探ること

リサーチオフィスの体制について

- インペリアル・カレッジ・ロンドン
リーズ大学、エジンバラ大学
- 事務局本部と研究科に分かれている体制
- 所掌業務
 - ・研究倫理、コンプライアンス
 - ・外部研究資金に関する申請から報告まで
 - ・契約事務
 - ・リサーチサポートに関する研修
(インペリアル大学、リーズ大学)

人事制度について

- 日本では
大学で一括採用→おおむね3年で異動
- 英国では
ポストごとに採用→異動なし→上位ポストに応募・退職
・ポストには給与の上限あり
・どのポストに就きたいか、自ら決定

リサーチサポート職員について

- 採用基準は職務経験や適正で判断
- ほとんどのポストは特別な資格は要求していない
- On-the-job trainingで知識、経験を身につける

※米国でのリサーチアドミニストレーターに相当する資格はないとのこと

研修制度について

- 研修制度概要(インペリアル・カレッジ・ロンドン)
 - ・様々なコース内容を用意
実務上役立つ専門コースや、気軽に参加できる
Lunch time workshopなど
 - ・Web上で公開され、個人で申込
 - ・リサーチサポートに関するコースあり
Research Councils-Management of Funding
Oracle Grants Spend Reports
 - ・リサーチサポートに関するコースの企画・運営はリサーチ
オフィスの職員が参加

Imperial College London

→ Re

For: Prospective Students → Students → Alumni → Staff → Business → Media → Search

Organisational and Staff Development

Home Courses Learning & Development Centre Safety Training Postdocs Equality Talent Development

Courses

Below are links to the various categories of programmes available.

- Equality
- Finance courses
- Information Technology
- Leadership and Management
- Personal Review and Personal Development (PRDP)
- Postdocs
- Professional Development
- Project Management
- Recruitment and Selection
- Researchers and Academics
- Safety training

→ Back to Development

Courses

- My Training
- Equality
- Finance
- Information Technology
- Leadership and Management
- Personal Review and Personal Development (PRDP)

New: Online Course Evaluation

Self service booking...is now live!

Professional Development

Courses A - Z

If you cannot find the course you are looking for in the table below, please contact a member of the [LDC Coordinators Team](#)

[A](#) | [B](#) | [C](#) | [D](#) | [E](#) | [F](#) | [G](#) | [H](#) | [I](#) | [J](#) | [K](#) | [L](#) | [M](#) | [N](#) | [O](#) | [P](#) | [Q](#) | [R](#) | [S](#) | [T](#) | [U](#) | [V](#) | [W](#) | [X](#) | [Y](#) | [Z](#)

- A -

- Power Workshop: **Achieve**
- **Archives**, Records & File Management
- **Assertiveness: Communicating** Positively (for **Men**)
- **Assertiveness: Communicating** Positively (for **Women**)

- C -

- **CEI CAT** for Room Bookers

Organisational and Staff Development

Home Courses Learning & Development Centre Safety Training Postdocs Equality Talent Development

Research Councils - Management of Funding

Who should attend

Administrative support staff in academic departments and Research Services/Joint Research Office staff who need to familiarise themselves with the post award aspects of managing Research Council funding.

NB: This workshop requires a basic level understanding of the project lifecycle and [Full Economic Costing \(FEC\) principles](#)

Please check with your Department/Division Administrator before booking.

Key areas

- Research Council funding at Imperial
- Research Councils UK (RCUK) Assurance Programme
- Post award roles and responsibilities
- Terms and conditions
- Eligible and disallowable costs
- Timesheet requirements

This workshop is aimed at staff with no or little prior knowledge of Research Council funding and associated administrative requirements. If you have any questions about the suitability of this workshop, or you have experience of managing Research Council funding and have identified a specific training need, please email [to training@imperial.ac.uk](mailto:training@imperial.ac.uk)

Other training recommendations

The following training may also be relevant:

[Infoed Proposal Development - Full Economic Costing](#)

Trainer	Cost	Duration
Research Office	Internal no charge External not available	1.5 hours (09:30-11:00 or 15:00-16:30)

対象職員
Who should attend

分野
Key areas

講師
Trainer: Research Office

費用
Cost: Internal no charge
External not available

所要時間
Duration: 1.5 hours
(09:30-11:00 or 15:00-16:30)

まとめ

□ 同じところ

リサーチサポートの業務内容

専門知識は業務をしながら身につけていく

□ 違うところ

異動のない人事制度

自分の意思によるキャリア形成

研修制度の整備

いいところ

NAIST

3年で異動→さまざまな業務経験→幅広い視野、柔軟な対応
ただし、短期間で専門知識を身につけるのが難しい

これを補完するものとして

□ 業務に関する研修内容

・専門性の向上

・モチベーションの向上

最後に

最初は・・・
海外でインタビューなんて無理。
報告書まとめるのもたいへんそう。

でも行ってみると・・・
普段できない様々な経験ができた。
やっぱり楽しい。

あれこれ悩まず、参加しましょう！

ご清聴ありがとうございました



The 20th ANNIVERSARY

世界とつながり 未来とつながる

奈良先端大

英国研修報告

共同研究契約について



平成23年2月2日
人事課福利厚生係 川北 眞子

目次

1. このテーマにした理由
2. NAISTの現状
3. 具体的な質問&回答(1)
4. 具体的な質問&回答(2)
5. 良い!と思った具体策
6. まとめ

1. このテーマにした理由

○共同研究契約事務に携わって

- どこで、契約書の完成させるのか、(落としどころの)判断が難しい！
→知的財産に関する知識、過去の実績、これまでの経験、交渉術、etc...
- 仮に、力のある(変更不可能な)雛形があれば、そもそも交渉の必要がない？
- じゃあ、雛形ってあるの？
→「ランバートツールキット」というモデル契約書の存在が判明！
これは便利そう。みんな使ってるの？

2. NAISTの現状

○NAISTには、大きく分けて2種類の共同研究契約書雛形がある。

→契約金額によって使い分けている。

○一般的な共同研究契約の流れ



3. 具体的な質問 & 回答(1)

Q 早期契約締結の為に、何か工夫していることはあるか？

A 大学間でネットワークがあり、皆同じような問題を抱えている。困ったことがあれば、情報交換を行う。

4. 具体的な質問 & 回答(2)

Q 契約書の雛形はあるか？

A Yes.

Q 雛形の変更は可能か？

A Yes.

→たくさんの雛形ある。(ランバートツールキット、ラッセルグループなど)いろんな雛形のいろんな条文を切り貼りして、契約書を完成させる。

ランバートツールキット: 2003年英国特許庁のバックアップにより大学と産業界が共同で作成した契約書雛形で、知的所有権やライセンス使用权の違いにより、数種類の雛形がある。

ラッセルグループ: 1994年、英国の大規模研究型大学20校で構成されるグループ。グループ間で交流が盛んで、ランバートツールキットと同様に数種類存在すると思われま

5. 良い！と思った具体策

Contract Review - Risk Assessment Form

PI Location
Funding Origin
Sponsor
Short title

Costa ref:
RG ref:
External Price
fEC:
Internal Subsidy: % TEC
Costing & Pricing policy

契約条項

可能性

影響

Contract clause	Provision	Clause Risk	Likelihood	Impact
1.Publication	Click here and select option	Select	Select	Select
2.Publicity	Click here and select option	Select	Select	Select
3.Confidentiality	Click here and select option	Select	Select	Select
4.Background (existing IP)	Click here and select option	Select	Select	Select
5.Foreground IP (results)	Click here and select option	Select	Select	Select
6.Royalties to Leeds	Click here and select option	Select	Select	Select
7.Use of Results for non-commercial activity	Click here and select option	Select	Select	Select
8.Termination	Click here and select option	Select	Select	Select
9.Quality of work	Click here and select option	Select	Select	Select
10.Post award information	Click here and select option	Select	Select	Select
11.Sub-contracting	Click here and select option	Select	Select	Select
12.Downstream licences	Click here and select option	Select	Select	Select
13.Governing Law	Click here and select option	Select	Select	Select

対策

ここの色によって、リスクレベルが確認できる。

Recommendation from central Research Support Contracts Team

Contract Risk level

Select

N.B. CS = Commercialisation Services

Signatories (these are provided electronically via e-mail and will be to:)

Acceptance by Principal Investigator - via e-mail to FRM
I confirm I am willing to accept the award on the terms and conditions offered (or renegotiated as instructed), including those relating to good research practice and will comply with the responsibilities of Principal Investigator under the Department of Health's Research Governance Framework for Health and Social Care and the EU Clinical Trial Legislation (where applicable).

Acceptance by Faculty(s) via e-mail to Contract Review team (with forwarded PI acceptance e-mail)
We have reviewed the recommendation / terms & conditions in relation to both the aims of the project and of the School / Faculty. We request that the University accept the award / contract subject to any renegotiation details in the attached confirmation e-mail(s). In doing so we agree to comply with the terms and conditions of the contract.

最後に

行く前は・・・不安、プレッシャー

渡航中・・・やっぱり聞き取れない。でも、楽しい！

帰国後・・・行ってよかった！



ご清聴ありがとうございました。





目次

- 調査事項
- NAISTの状況
- リーズ大学・エジンバラ大学の紹介
- 英国の知的財産管理とライセンス活動
- まとめ



調査事項

- ・知的財産管理の英国における現状
- ・費用のかかる外国出願への対処
- ・英国におけるライセンス活動



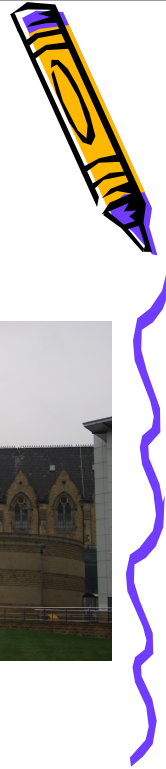
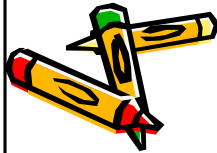
NAISTの状況

- ・ 年間出願件数 国内50件、外国15件
- ・ 評価会議
- ・ 外国出願は、JSTの支援制度を利用
- ・ ライセンス活動
学会での人的ネットワークが中心
シーズ集をwebで公開
各種フォーラムに参加
- ・ 年間ライセンス収入約2,900万円



リーズ大学

- 対応者: Emma Nolan
(IP-manager)
- 年間出願件数
国内25件 外国11件
- 年間ライセンス収入
約30万ポンド
(3,900万円)



エジンバラ大学

- 対応者: Ian Marphy
(Head of Commercial
Development)
- 出願件数
国内80件 外国40件
- 年間ライセンス収入
75万ポンド
(約9,750万円)



知的財産管理の 英国における現状

- IP approval meeting
- 国からの支援はない
- 費用対効果の高いものの優先
- 外国出願はパートナーを探して払ってもらう



英国におけるライセンス活動

- リストに沿ったターゲティング
- 各種フォーラム
- Webを使ったライセンス活動
- メールを使ったライセンス活動
(例) E-newsletter



E-News Letter

- エジンバラ大学のバイオテック・セクターが行っている取り組み
- 毎月、メールで研究成果を紹介



Edinburgh Research and Innovation: BIO-Tech technology transfer e-bulletin - Windows Internet Explorer

http://www.research-innovation.ed.ac.uk/information/biotech.asp

Edinburgh Research and Innovation: BIO-Tech tech...

Edinburgh Research and Innovation
THE UNIVERSITY OF EDINBURGH

Home > Information Centre > BIO-Tech e-newsletter

BIO-Tech e-newsletter

Edinburgh Research and Innovation publishes a monthly Technology Transfer Bulletin, highlighting a selection of technologies available to license, as well as any new collaborative research opportunities available at the University of Edinburgh for the biotechnology and pharmaceutical industry.

BIO-Tech

THE UNIVERSITY OF EDINBURGH'S TECHNOLOGY TRANSFER BULLETIN FOR THE BIOTECHNOLOGY AND PHARMACEUTICAL SECTORS

The e-newsletter is targeted at research executives working in the biotechnology and pharmaceutical industry, who are looking to develop business partnerships with the University of Edinburgh and the world-class researchers working at the forefront of their fields.

Subscribe to BIO-Tech

Register with us to subscribe to the BIO-Tech e-newsletter.

Full Name

Organisation

Email

For information on our policy on privacy and data protection, please refer to our [Legal Notices](#).

Support for University of Edinburgh staff

Support for University of Edinburgh staff

Site Search

Latest News

Energy minister hails Edinburgh's carbon capture research
[13th January 2011]

The UK Energy Secretary, Mr Chris Huhne, has praised the University's research into carbon capture and storage technology.

View more news items...

QuickLinks

Find out more about Edinburgh Research and Innovation

How to contact us

Download some useful publications

View the latest licensing opportunities

Infinite Magazine

Download the latest issue of the Infinite magazine, ERI's annual review of research and commercialisation at the University of Edinburgh

ページが表示されました

スタート | 受信トレイ | rie-o@ad... | 報告会原稿.doc - Mic... | Microsoft PowerPoint... | エジンバラ大学 - Wiki... | Edinburgh Resear...

インターネット | 100% | 858

Welcome to the November 2010 issue of the BIO-Tech e-newsletter, which highlights a small selection of licensing and collaborative research opportunities currently available at the University of Edinburgh.

Visit our website

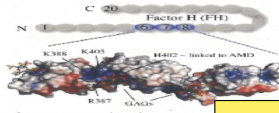
If you want to find out more about any of these opportunities, simply click on the title of the opportunity to visit the opportunity webpage.

新しい研究成果

In The Spotlight

Treatment of age-related macular degeneration with Factor H

Researchers in the University's School of Chemistry have developed new methods to produce, for the first time, recombinant Factor H (FH) in quantities sufficient for therapeutic and clinical use in the treatment of age-related macular degeneration (AMD). Disease haplotypes of FH play a pivotal role in the pathogenesis of AMD, providing a strong rationale for use of protective haplotypes to treat this condition.



その他のライセンス機会

This technology is available from the University of Edinburgh licensing and/or collaborative research to develop a new blood treatment for AMD.

Other Licensing Opportunities

A new family of intracellular imaging display dyes for measurement of in vitro properties

A new family of fluorescein-based dyes that are in the visible range and can be used to measure intracellular pH, viscosity and temperature.

Diagnostic Biomarkers for Drug-Induced Liver Injury

Biomarkers in the blood serum & urine that allow more rapid detection of patients with drug-induced liver injury (within 8 hours compared to the traditional 24 hours).

Diagnostic Biomarkers for Ectopic Pregnancy

Biomarkers that allow the rapid identification of an ectopic or extra-uterine pregnancy in the first trimester that would reduce the number of visits the patient has to make before treatment and avoid unnecessary invasive procedures.

Method to determine the methylation status of genes

A simple, quick and accurate two-step column-based process has been developed, using a new protein domain ('CXCC'), to separate CpG Islands (CGIs) from bulk DNA to high purity, providing tools to analyse methylation of CGIs.

Polyclonal Antibodies to Lamins

Rabbit polyclonal antibodies raised against the chromatin-binding domains of the human Lamin proteins A/C, B1 and B2 that give strong signals with low background and are, therefore, ideal for immunofluorescence applications.

Rapid test for Hepatitis C Virus drug efficacy

An assay that can be used to assess Hepatitis C virus drug resistance and to determine the most appropriate treatment regime for infected individuals.

Research ERI a wealth of useful information about the research activity and commercialisation opportunities available at the University of Edinburgh. We would encourage you to keep a watching brief on the site so you don't miss any new announcements.

ERI website

In order that we can continue to improve the BIO-Tech bulletin to meet your needs, please send any comments or suggestions about this bulletin to

bulletin.enquiry@ed.ac.uk

Tell Your Colleagues

If you think this e-bulletin would be of interest to a colleague, please forward it on.

We welcome new subscribers from commercial organisations eager to hear about the exciting and innovative research developments at the University of Edinburgh.

Unsubscribe

If you do not wish to receive future e-mails regarding new

Edinburgh Research and Innovation: Treatment of age-related macular degeneration with Factor H - Windows Internet Explorer

http://www.research-innovation.ed.ac.uk/records/opportunities/Treatment-of-age-related-macular-degeneration-with-Factor-H.asp

A UK-priority patent application, entitled "Factor H", was filed in December 2009 covering the production method and FH sequences.

Commercial Opportunity

This technology is available for licensing and/or collaborative research to develop a new blockbuster treatment for AMD.

Is this opportunity of interest to you?

If you or your company would like to find out more about this technology under Confidentiality Agreement and discuss a potential licensing or collaborative research agreement, please complete and submit this feedback form:

Your Name [*]

Organisation [*]

Postal Address

Telephone

Email [*]

Organisation Type [*]

Reason for your interest in this opportunity [*]

How did you originally find out about this opportunity?

Keep me informed [Tick this box if you would like to be kept up-to-date on relevant research and commercialisation news from the University]

Note: Please complete boxes marked with an asterisk [*] to enable us to tailor the information to suit your needs.



Data Protection: For information on Edinburgh Research and Innovation's policy on privacy and data protection, please refer to our **Legal Notices**.

Edinburgh Research and Innovation Ltd is a wholly-owned subsidiary company of the University of Edinburgh. Unless explicitly stated otherwise, all material is copyright © Edinburgh Research and Innovation (The University of Edinburgh), 2004-2011.

Contact Us | Freedom of Information | Legal Notices | Accessibility

まとめ

- 英国においても予算のやりくりは悩みの種
- あらゆるツールを活用したライセンス活動
- 本学の現状を考慮して議論が必要

研修に参加して

- 海外の担当者と会話する自信
- 英語学習へのモチベーション
- NAISTの国際化に役立ちたい！



ご静聴有り難うございました



The 20th ANNIVERSARY

世界とつながり 未来とつながる

奈良先端大



イギリスの大学における ITサービスについて

総合情報基盤センター
多田 克幸



目次

1. 目的
2. イギリスの大学におけるITサービス
 - ① クランフィールド大学
 - ② エジンバラ大学
 - ③ 質疑応答
 - ④ サーバルーム見学
3. まとめ
 - ① ヘルプデスク
 - ② SLA
 - ③ サーバルームの省エネ
 - ④ 英語に関して



1.目的

■ 目的

- イギリスの大学のITセクションを訪問し、イギリスでのITサポート/ITセキュリティに関し知識を得る
- 「これいい！」という何かを発見
- 「いい」と思ったことは、NAISTでもできるか検討
- 英語アレルギーを克服

■ 訪問先

- ITセクションに関しては以下の大学を訪問しました
- クランフィールド大学 -11/19
 - エジンバラ大学 -11/22,23



2-1.クランフィールド大学

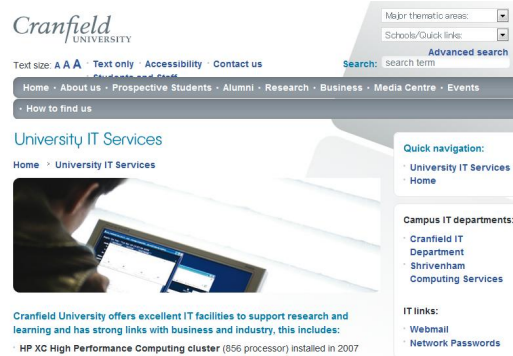
Cranfield University IT Department

■ ITスタッフ数:75人

- 大学構成員:約5,200人
 - ✓ 学部生:0人、院生3,500人
 - ✓ 教職員:1,800人

■ 11/19の対応スタッフ

- Gio Lusignani (Director of IT)
- Gary Dooley (Information Security Specialist)
 - ✓ 質疑応答
 - ✓ サーバルームの見学



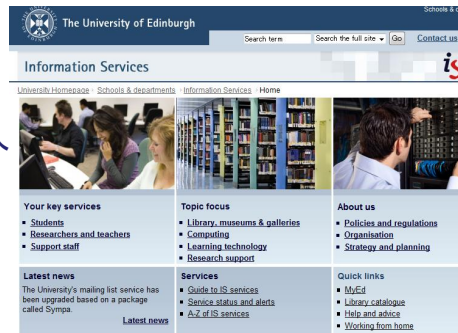
2-2.エジンバラ大学

The University of Edinburgh Information Services

■ ITスタッフ数 : 600人

□ 大学構成員 : 約40,000人

- ✓ 学部生 : 18,300人、院生 : 5,700人
- ✓ 教職員 : 16,000人



■ 11/22の対応スタッフ

- David Smyth (Production Management)
- Dave Berry (Development Services)
- Tony Weir (Unix Systems)
 - ✓ 質疑応答
 - ✓ サーバルームの見学はできず



2-4. 質疑応答(1)

■ 質疑応答(1)

□ スタッフ

- ✓ 1人1人担当が明確に分かれ、専門的に対応している
- ✓ ITCは幅広く対応
 - ✓ 1スタッフあたりの構成員 (構成員 ÷ ITスタッフ数) : 約70名
- ✓ ITCは約100名 → あとスタッフ6名必要です

□ サービス内容

- ✓ メール、ファイルサーバ、ネットワーク、WEB
- ✓ SLA: サービスレベルアグリーメント(サービスレベル契約書)
- ✓ 提供できるサービスの種類・質を明文化
- ✓ 例)「パスワード初期化は、依頼を受けて30分以内に対応します」
 - ✓ ヘルプデスク
- ✓ 窓口でも気軽にサービス依頼や障害を受付



2-4. 質疑応答(2)

■ 質疑応答(2)

□ ユーザへのITセキュリティの啓蒙

- ✓ 重要かつ悩ましい問題
- ✓ ITCのように「言葉が通じない」で悩むことは無い
 - ✓ 採用・入学時にITセクションがITガイダンス
 - ✓ WEB上にITセキュリティのガイドラインを掲載
- ✓ ITC:曼陀羅ニュース

□ ウイルス対策

- ✓ ウイルス対策ソフトのキャンパスライセンスを取り、皆に無料配布
- ✓ 学内なら私用PCでも利用可能

□ P2P(著作権のある動画等をダウンロード)対策

- ✓ 日本ほど過敏に対応していない



2-5. サーバルーム見学

(クランフィールド大学のみ)

■ サーバルームの区画整理

- サーバ全台が数年に一度、一斉に置き換わるので可能
- 見た目にすっきり
- 熱い所／涼しい所を完全に分けることにより空調の効率化(=省エネ)



3.まとめ

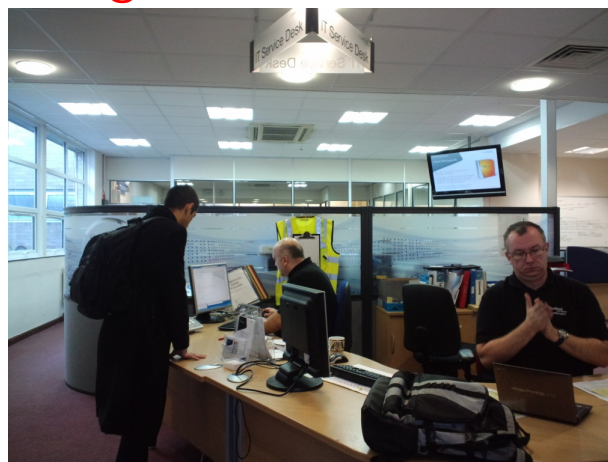
- これいい！
 - ヘルプデスク
 - ✓ ITCの現状「メールでしか受け付けません」は冷たい
 - SLA: サービスレベルアグリメント
 - ✓ 自分の仕事に責任を持つ
 - サーバルームの区画整理
 - ✓ 温度域を仕切ることにより省エネ
- いい！と言ってるだけではなく
 - できることはやってみよう



3-1.ヘルプデスク

- 敷居を低く
 - 窓口でも受付可能に
 - ✓ サービス依頼
 - ✓ 障害対応
 - 英語でもOK
- ヘルプデスク設立
プラン作成中
 - B207改造
 - ✓ まず入口扉を透明に
 - ✓ 受付を作る
 - 皆さんご意見ください
 - ✓ 学生課を超えるものを

@クランフィールド大学 IT ServiceDesk



3-2.SLA

サービスレベルアグリーメント

- 以下を明確に
 - 営業時間
 - サービス内容
 - ✓ 無線IP電話などよく知られていないサービス
 - ✓ ITCをアピール
 - 対応にかかる所用時間
- ヘルプデスク設立と合わせ検討中

SLA 総合情報基盤センター

営業時間: 平日 8 時半～17 時半

サービス内容:

学内ネットワーク環境
WEB サーバ
無線 LAN
IP 電話
講義室オーディオシステム
ゲストハウスのインターネットサービス

レスポンス時間:

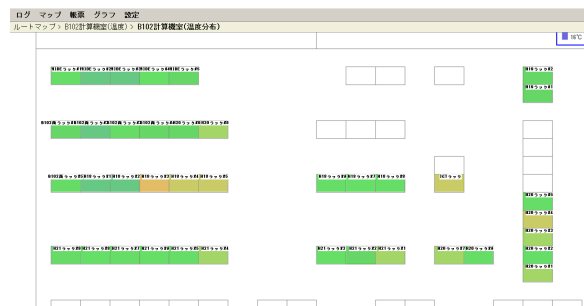
パスワード初期化: 30 分以内に完了
アカウント発行: 24 時間以内に完了
機器の障害: 初期対応まで 30 分
機器の移動: 24 時間以内に完了
機器の新規割り当て: 48 時間以内に完了
IP アドレス割り当て: 72 時間以内に完了

3-3. サーバルームの区画整理

- 完全に区画整理するのは難しい
 - 全サーバの長期間停止
 - 1年で ¼ ずつ入れ替わる
- 目的は省エネ
- センサによる温度監視
 - センサを48ヶ所に設置
 - 場所による冷えムラを無くす
 - ✓ 無駄な消費電力を減らす
 - 12/1より空調温度を 18度→20度に増やし実験中
 - 消費電力13%減
 - ✓ 年11万 kWh減
 - ✓ CO2換算 年 32t 減
 - ✓ 年110万円削減(1kWh=約10円)

電源監視システム

温度、電流・電圧をリアルタイムで表示
<https://ict-mgr.naist.jp/snd-um01/index.php>



3-4.英語に関して

■ 英語アレルギー

- 克服！ : どうにかなるということが分かりました
 - ✓ メールも出すのにウジウジ悩まなくなりました
- 飛行機がキャンセルで飛ばなくても平気でした
 - ✓ 補助金係長の「欠航証明もらってきてな」の方がきついミッションでした...

■ TOEIC

- 5月: 一点
- 9月: 5月より155点UP
- 1月: 5月より270点UP
 - ✓ 英会話研修申込み用紙のTOEICの点を見て国際連携係から「リスニングとリーディングの点数は合わせて記入してください」と言われなくなるはず

■ とても貴重な経験になりました



ご静聴ありがとうございました



The 20th ANNIVERSARY

世界とつながり 未来とつながる

奈良先端大



