



# JSPS London

# NEWSLETTER

No.56  
2018 Spring



Edinburgh, Scotland Photo by Ai Ozaki

## Contents

### Japanese Articles

- P02. 巻頭特集-1 「エジンバラ王立協会ー日本学術振興会  
スコットランドー日本共同シンポジウム」
- P08. 巻頭特集-2 「JSPSロンドン、EPSRC、STFCとの共同シンポジウ  
ムを開催」
- P09. センター長の英国日記⑧ 「日本の大学の研究インフラ-V:  
日本の研究者へのインタビューそのII」
- P14. 英国学術調査報告 「EU離脱 (BREXIT)を前に生き残りをかけ  
る英国。アジアのターゲットは巨大市場中国。後塵を拝する  
日本の高等教育界に足りないものは何か。」
- P22. 在英研究者の者窓から  
第15回 NERC Centre for Ecology and Hydrology 関根 亮
- P25. 英国の大学紹介 (ブリストル大学)
- P26. 英国の大学紹介 (エジンバラ大学)
- P27. ぼりーさんの英国玉手箱 ~英国の通勤通学~
- P28. 山田さんの徒然なるままに  
~Premier League Footballと英国優秀大学~

### English Articles

- P05. Features-1 “RSE-JSPS Scotland-Japan Collaborative  
Symposium:”
- P22. Stories from JBUK Members  
Vol. 15 Dr. Ryo Sekine  
Centre for Ecology and Hydrology, Wallingford  
(在英研究者の者窓から 第15回 CEH 関根 亮)
- P30. UK-Japan symposium “Cell competition in development  
and cancer”
- P32. Events organised/supported by JSPS London
- P34. Voice! from Alumni member  
Vol.11 Associate Professor, Emma Sokell
- P36. JSPS Programme Information

## 巻頭特集-1

# エジンバラ王立協会—日本学術振興会

## スコットランド—日本共同シンポジウム

今回は、スコットランド・エジンバラにて開催した、エジンバラ王立協会(RSE: The Royal Society of Edinburgh)との共同シンポジウム“Organic Optoelectronics: Lighting Up the Future”の様子をお届けしたい。

2018年5月3日、「未来を照らす有機オプトエレクトロニクス」がRSEで開催され、スコットランド及び日本から約70人が参加した。テーマは有機オプトエレクトロニクスの研究の進歩で、講演者らは様々な潜在的応用の最新動向を検証した。

RSEとJSPS London間の相互協力を強化する合意書の署名後、冒頭の挨拶をRSEの国際担当理事であるMarian Scott 教授とJSPS London の上野所長が行なった。両者とも有機オプトエレクトロニクス分野においてスコットランドと日本の連携は高い相乗効果と可能性があること、またこのシンポジウムが特に若手研究者間で研究を結びつける場となることが望ましいと述べた。

その後、本シンポジウムの共同議長であるUniversity of St Andrewの学部長であるIfor Samuel教授と九州大学の安達千波矢教授から今回のシンポジウムの目的について説明があり、セッションが始まった。

第1セッションは有機発光ダイオード(Organic Light Emitting Diode : OLEDs)の開発が焦点であった。

### 第1講演者: 梶 弘典 教授 (京都大学)

理論計算に基づくハイスループット・スクリーニングによる高効率熱活性化遅延蛍光(TADF: Thermally Activated Delayed Fluorescence)材料の開発とそれらを用いた高効率OLEDsの開発について報告。加えて、有機非晶質薄膜のマルチスケール電荷輸送シミュレーションにより、調整可能なパラメーターを用いることなく、電荷移動度の実測データ再現に成功したことを報告。

### 第2講演者: Eli Zysman-Colman博士 (University of St Andrew)

最近の進歩として特に青色発光を目的としたエミッタ設計の報告をし、発光電気化学セルにおける最初の有機熱活性化遅延蛍光を発表。



Symposium Attendees

### 第3講演者: 稲田 工 博士 (九州大学)

密度関数理論(DFT : Density Functional Theory)に基づき結合解離エネルギー(BDE: Bond Dissociation Energy)を計算することによって分子の安定性を議論し、さらにOLEDデバイスの実験結果と比較することにより分子の分解経路を解明する研究について説明。

第2セッションは有機機能材料をテーマとした。

### 第1講演者: Ifor Samuel教授 (University of St Andrew)

有機機能材料に関し、通信分野における有機半導体の新しい応用分野についての発表と、送受信ともに可視光通信分野が新規応用分野として必要とする有機半導体の特性について説明。

### 第2講演者: 恩田 健 教授 (九州大学)

研究室でのOLEDsの動的構造解析のための様々な種類の時間分解赤外振動分光法に焦点をおいて説明。

## 巻頭特集-1

## エンジンバラ王立協会—日本学術振興会

## スコットランド—日本共同シンポジウム

**第3講演者: Aruna Ivaturi 博士 (University of Strathclyde)**

色素増感ナノ結晶マイクロ電子デバイスの色及びスイッチング特性と、その産業及び商業化の可能性を説明。

質疑応答では議長の一入であるIfor Samuel教授が会場に向けて、自身の分野を次のステージに発展させるためどのような計算が効果的なのか、実験は可能であるか、また、効果的な装置の製作が必要なステップである、という今後の研究の進展に有用な意見を述べた。

午後には、有機エレクトロニクスデバイスの新しい分子とその特性についてプレゼンテーションが行われた。

**第1講演者: Peter Skabara教授 (University of Glasgow)**

単分散の共役星型構造オリゴマーと線状構造オリゴマーの合成と特性、およびこれらオリゴマーのフォトニック・電子デバイス応用研究の概要を発表。

**第2講演者: 内藤 裕義 教授 (大阪府立大学)**

実際に動作している有機半導体デバイスの電荷輸送特性をインピーダンス分光法により評価した最新の研究成果を発表。

**第3講演者: Emily Draper 博士 (University of Glasgow)**

自己組織化したペリレンジイミド分子の特性と構造、ならびにその有機電子デバイス応用の可能性について現在進行中の研究を発表。

最後のセッションは共同議長である安達教授の講演から始まった。

**第1講演者: 安達 千波矢 教授 (九州大学)**

有機半導体レーザーダイオードとデバイス構造の開発、特に一重項及び三重項の励起状態を操作することで準連続発振レーザーを実現したことを強調し、質疑応答では電気ポンプの可能性について協議した。

**第2講演者: Neil Robertson教授 (University of Edinburgh)**

spiro OMeTADの代替品としてペロブスカイト太陽電池(PSC: perovskite solar cells)の様々な新しいトリアリールアミンを基

本とした正孔輸送材料について発表。また熱、工学、電気化学の特性とPSCsは酸化還元電位の調整とアルキル鎖置換基の調整に起因する傾向があることをどのように研究したかを説明。

**第3講演者: 鈴木 克明 助教 (京都大学)**

OLEDsにおいて高い外部量子効率を示す三配位ホウ素骨格に基づくTADFエミッタの設計・合成に関する自身の最近の研究と、動的核偏極核磁気共鳴法(Dynamic Nuclear Polarization enhanced Nuclear Magnetic Resonance, DNP-NMR)による有機半導体非晶膜中の分子の配向解析結果を発表。

会場内は活気に満ち、研究についてより深く理解するための質問や今後の展開に関する質問が相次いだ。それぞれの発表直後の質疑応答では、実験の課程、研究の応用展開への助言、確固たる提携の可能性を後押しする意見など、広範囲に及ぶ議論が行なわれた。

シンポジウムの閉会の前にJSPS ロンドンの上野所長と里村国際協力員がJSPSの活動と個人、グループ、機関に対する支援プログラムの概要を説明し、会場参加者に研究費獲得の機会を活かした上で、さらなる共同研究を勧めた。

閉会の辞では、Samuel 教授は、「オプトエレクトロニクスと有機半導体の様々な角度を網羅した啓発的な研究成果を聞くことができ、質疑応答ではディスプレイ、レーザ、光学、通信などにおいて素晴らしいアイデアが生まれ、開発の次段階として、日々行なっている実験や計算を刺激的なものにした。」と、シンポジウムの成功を称えた。



会場の様子

## 巻頭特集-1

エジンバラ王立協会—日本学術振興会  
スコットランド—日本共同シンポジウム

参加者全員が引き続き行なわれた交流会とポスターセッションに参加し、議論を続けるなど、親睦を深める時間を持つことができ、その1日の成功を裏づけるものとなった。

## 主催者側のコメント:

JSPSロンドンとエジンバラ王立協会が主催したこの素晴らしいシンポジウムで、私は科学技術についての議論に非常に感銘を受けました。特に、興味深い研究についての発表に尽力してくださった共同議長である安達教授、Samuel教授、そしてすべてのゲストスピーカーに感謝したいと思います。多くの参加者が、発表やディスカッションを通して有機オプトエレクトロニクスデバイスの新たな可能性を学ぶことができましたが、そのことが近い将来、日本とスコットランドとのよりすぐれた研究協力関係に繋がっていくことでしょう。最終的に、有機オプトエレクトロニクスは、将来省エネルギー化を進める際に、我々の進むべき道を照らし出すものになるだろうということ、このシンポジウムで示すことができましたと思います。

(JSPS London 上野 信雄 所長より)

プレゼンテーション中だけでなく、休憩時間中も活発な議論が行われていたと思います。著名な科学者だけでなく、若手研究者も多く参加していたことから、スコットランドと日本の研究協力関係の未来は非常に明るいものであるという印象を受けました。

(RSE 国際担当理事 Marian Scott 教授より)

有機半導体学やその応用学の様々な側面を示すことが出来た、素晴らしい1日になりました。1日を通してスコットランドと日本の協力でこの分野を発展させる可能性を示唆する活発な意見が交わせたことを非常に嬉しく思います。

(University of St. Andrew Ifor Samuel 教授より)

過去30年間で、有機エレクトロニクスとフォトニクス研究には大きな進展がありました。現在、私たちは、スコットランドと日本の強い絆を通じて、次世代の科学技術を開拓したいと考えており、このシンポジウムは、私たちのこれまでの努力をひとつにする良い機会となりました。

(九州大学 安達千波矢 教授より)



合意書に署名した RSE、Professor Marian Scott と JSPS London、上野 信雄 所長



本シンポジウム共同議長の安達千波矢教授と Ifor Samuel 教授



Old Town, Edinburgh

## Features-1

# RSE-JSPS Scotland-Japan Collaborative Symposium: Organic Optoelectronics: Lighting Up the Future, 3rd May 2018

On 3rd May 2018, a symposium jointly organized by the Royal Society of Edinburgh (RSE) and the Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) London office was held at RSE offices, with over 70 attendees from institutions all over Japan and Scotland. The theme of the event was research advances in organic optoelectronics and the invited talks explored the latest developments in many potential applications.



Discussion Session with Speakers

After the signing of a Letter of Intention between RSE and JSPS London to agree to strengthen co-operation between the two organisations, opening remarks were given by Professor Marian, Scott Vice President of International at RSE and the Director of JSPS London, Professor Nobuo Ueno. Both spoke of there being much synergy of interests and possibilities for collaboration between Scotland and Japan in science in general and in the field of organic optoelectronics in particular. They both expressed their hope for this symposium to be an arena to facilitate these research links especially amongst early career researchers. Further welcomes and introductions to the aims of the symposium were given by the academic Chairs Professor Ifor Samuel from the University of St Andrews and Professor Chihaya Adachi from Kyushu University. This was followed by the first session of presentations that focused on the development of Organic Light-Emitting Diodes (OLEDs). The first speaker was Professor Hironori Kaji from Kyoto University who presented his latest research on highly efficient OLEDs containing recently-developed thermally activated delayed fluorescence (TADF) materials and an explanation of the high-throughput screening method based on theoretical computations and simple experiments used to develop these materials. Professor Kaji also presented a multiscale charge transport simulation developed in his lab that has successfully reproduced experimental charge carrier mobilities in amorphous organic thin films without using any adjustable parameters. The second speaker, Dr Eli Zysman-

Colman, from the University of St Andrews, explained about his recent progress towards emitter design, particularly targeting blue emission and presented the first examples of organic TADF emitters in light-emitting electrochemical cells. The final speaker of this first session was Dr Ko Inada from Kyushu University who explained about his current work on investigating molecular stability through the calculation of Bond Dissociation Energy (BDE) based on Density Functional Theory (DFT) and the degradation pathways that were identified and confirmed by the experimental data. This session was followed by a coffee break.

The second session of presentations covered organic functional materials and the first speaker was Professor Ifor Samuel who presented a new applications field for organic semiconductors in communications. He explained the desirable properties of organic semiconductors for the emerging field of Visible Light Communication for both transmitters and receivers. The second speaker was Professor Ken Onda from Kyushu University whose presentation focused on several types of time-resolved infrared vibrational spectroscopy systems developed in his lab to study the structural dynamics of OLEDs. The final speaker in this session was Dr Aruna Ivaturi from the University of Strathclyde who reported on the colour and switching properties of dye-sensitised nano crystalline electrochromic devices and their potential industrial and commercial applications. This talk was followed by a thought provoking discussion session led by Professor Ifor Samuel who invited the

## Features-1

### RSE-JSPS Scotland-Japan Collaborative Symposium: Organic Optoelectronics: Lighting Up the Future, 3rd May 2018

speakers and audience to consider the next stages of development for their field; what better methods for calculation and experimentation would be possible and the steps necessary for fabrication of more efficient devices. Lunch followed during which time the group photo of all attendees below was taken.

In the afternoon, the running theme of presentations was on novel molecules for organic electronic devices and their characterisation. The first presentation was given by Professor Peter Skabara from the University of Glasgow. He outlined his work on the synthesis and properties of monodisperse conjugated star-shaped and linear structured oligomers and their application in photonic and electronic devices. The next presentation was given by Professor Hiroyoshi Naito from Osaka Prefecture University who presented his latest studies on the characterization of transport properties of working organic semiconducting devices using impedance spectroscopy. The final speaker of this session was Dr Emily Draper from the University of Glasgow. She explained her current research on the properties and structure of Perylene Bisimides, a self-assembled small molecule, and its potential use for organic electronic devices. A coffee break followed before the final set of presentations starting with Professor Chihaya Adachi. He presented his work on developing organic semiconductor laser diodes and device architectures,

highlighting the recent success of his lab in realizing quasi-Continuous Wave lasing by engineering both singlet and triplet excited states and discussed the possibility of electrical pumping. The next presentation came from Professor Neil Robertson of the University of Edinburgh who spoke about his work on a range of new triarylamine-based hole-transport materials for perovskite solar cells (PSC) as alternatives to spiro-OMeTAD. Professor Robertson explained about their thermal, optical and electrochemical properties and how the study of these materials in PSCs has led to trends arising from the tuning of redox potential and the tuning of alkyl-chain substituents. The final presentation of the symposium was given by Dr Katsuaki Suzuki from Kyoto University. He presented his recent research on the design and synthesis of triarylboron-based TADF emitters that show high external quantum efficiencies in OLEDs and the results of a solid-state Nuclear Magnetic Resonance (NMR) spectroscopy study of organic semiconducting materials. The audience were engaged throughout, asking searching questions, and the discussions were wide-ranging after each presentation, covering experimental processes and suggestions for development of applications and stimulating a very clear potential for collaboration. Before the symposium was brought to an end Professor Ueno and Mr Ryo Satomura, International Programme Associate from JSPS London, presented an overview of JSPS activities and international funding programmes on an individual, group and institutional level, encouraging attendees of the symposium to use these funding opportunities to facilitate collaborations between each other. The symposium was brought to a close with remarks from Professor Samuel who summed up the success of the day. He commented on the illuminating talks that had covered many facets of optoelectronics and organic semiconductors which through discussion had generated exciting ideas for displays, lasers, lighting and communication and powering them as well as experiments and computation for the next stages of development. All attendees were then



Poster Presentation & Drinks Reception

## Features-1

RSE-JSPS Scotland-Japan Collaborative Symposium:  
Organic Optoelectronics: Lighting Up the Future, 3rd May 2018

invited to join a reception and poster presentation session and to use this time to build on the success of the day's symposium by continuing discussions and networking.

**Comments from the organisers:**

"I was impressed very much by the scientific and technological discussions during this fantastic joint symposium organized by JSPS London and the Royal Society of Edinburgh. I would particularly like to thank the academic co-chairs, Professors Adachi and Samuel, and all the guest speakers for taking the time to thoroughly explain about their exciting research. I therefore believe that many of the participants could learn new possibilities for organic optoelectronic devices through the presentations and discussions that took place and as a result we can expect more efficient research collaboration between Japan and Scotland in the near future. Ultimately, the impact of this symposium was to show that organic optoelectronics can illuminate the way we need to move forward in terms of future energy conservation in the world."

**Professor Nobuo Ueno, Director, JSPS London**

"There was always a lively buzz of conversation during the day and it was clear that there was a great deal of discussion taking place both following the presentations and in the breaks. As well as very distinguished scientists there was also a good number of early career researchers present and so the lasting impression was that the future of collaborations between Scotland and Japan is very bright."

**Professor Ethel Marian Scott, Vice President, International, Royal Society of Edinburgh.**

"It was a fascinating day showing so many aspects of the science of organic semiconductors and their applications. I was very pleased to see the lively discussions throughout the day, suggesting there is great potential to develop Scotland-Japan co-operation in this field."

**Professor Ifor Samuel, University of St Andrews.**

"During the past 30 years, there has been significant progress in organic electronics and photonics research. Now we would like to pioneer the next generation of science and technology through intense collaboration between Scotland and Japan. This symposium provided a good chance to unify our efforts."

**Professor Chihaya Adachi, Kyushu University**

| Programme     |   |
|---------------|---|
| 09:00 - 09:10 | Opening Address<br>Professor Marian Scott, RSE Vice-President International<br>Professor Nobuo Ueno, JSPS (London) Director   |
| 09:10 - 09:20 | Welcome and Introductions<br>Professor Ifor Samuel, School of Physics and Astronomy, University of St Andrews<br>Professor Chihaya Adachi, Center for Organic Photonics and Electronics Research, Kyushu University |
| 09:20 - 09:30 | RSE-JSPS Signing Ceremony & Photo   |
| 09:30 - 09:35 | Introduction to Morning Session<br>Chairperson: Professor Chihaya Adachi  |
| 09:35 - 10:05 | TADF-OLEDs, Multiscale Simulation, and DNP-NMR<br>Professor Hironori Kaji, Institute for Chemical Research, Kyoto University  |
| 10:05 - 10:35 | Organic TADF Emitters for Light-Emitting Electrochemical Cells and Organic Light-Emitting Diodes<br>Dr. Eli Zysman-Colman, Organic Semiconductor Centre, University of St Andrews                                   |
| 10:35 - 10:50 | DFT Calculations for Understanding Molecular Stability in OLEDs<br>Dr. Ko Inada, Centre for Organic Photonics and Electronics Research, Kyushu University   |
| 10:50 - 11:15 | Coffee/Tea Break  |
| 11:15 - 11:45 | Organic Semiconductors for Visible Light Communication<br>Professor Ifor Samuel, Organic Semiconductor Centre, University of St Andrews   |
| 11:45 - 12:15 | Structural Dynamics in Organic Light-Emitting Materials Studied by Time-resolved Infrared Spectroscopy<br>Professor Ken Onda, Department of Chemistry, Kyushu University  |
| 12:15 - 12:30 | Dye-Sensitised Electrochromic Devices for Displays and Smart Windows<br>Dr. Aruna Ivaturi, Department of Pure and Applied Chemistry, University of Strathclyde  |
| 12:30 - 12:45 | Discussion Session  |
| 12:45 - 14:00 | Lunch   |
| 14:00 - 14:05 | Introduction to Afternoon Session<br>Chairperson: Professor Ifor Samuel   |
| 14:05 - 14:35 | Star-Shaped and Polymer Organic Semiconductors for Lighting and Visible Light Communications<br>Professor Peter Skabara, Department of Chemistry, University of Glasgow   |
| 14:35 - 15:05 | Impedance Spectroscopy Studies of Transport Properties in Organic Light-Emitting Diodes and Organic Solar Cells<br>Professor Hiroyoshi Naito, Department of Physics and Electronics, Osaka Prefecture University    |
| 15:05 - 15:20 | Self-Assembling Perylene Bisimides<br>Dr. Emily Draper, Department of Chemistry, University of Glasgow  |
| 15:20 - 15:45 | Coffee/Tea Break  |
| 15:45 - 16:15 | Organic Semiconductor Lasers-Materials and Device Architectures Aimed for Electrical Pumping<br>Professor Chihaya Adachi, Centre for Organic, Photonics and Electronics Research, Kyushu University                 |
| 16:15 - 16:45 | New Hole-Transport Materials for Perovskite Solar Cells<br>Professor Neil Robertson, Department of Chemistry, University of Edinburgh   |
| 16:45 - 17:00 | The Development of Highly Efficient TADF Emitters and Solid-State NMR Study of Organic Semiconducting Materials<br>Dr. Katsuki Suzuki, Institute for Chemical Research, Kyoto University                            |
| 17:00 - 17:30 | JSPS Funding Programmes   |
| 17:30 - 17:40 | Discussion Session  |
| 17:40 - 17:45 | Concluding Remarks<br>Chairpersons:<br>Professor Ifor Samuel, Professor Chihaya Adachi  |
| 17:45         | Poster Presentation & Drinks Reception  |
| 18:45         | Close of Symposium  |
| 19:30 - 21:30 | Formal Dinner   |

## 巻頭特集-2

# JSPSロンドン、EPSRC、STFCとの共同シンポジウムを開催

2018年2月22日、JSPSロンドンは、Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC), Science and Technology Facilities Council (STFC)・ISISニュートロン・ミュオンソースと、「大規模施設を利用したエネルギー関連材料における日英研究: 材料特性のイノベーション」と題したシンポジウムを開催した。

会場は、ISISとダイヤモンドライトソース(英国立シンクロトロン科学施設)の本拠地にあるSTFCの英国ラザフォードアップルトン研究所(Rutherford Appleton Laboratory)の近郊で、日英両国から90人近くの研究者が参加した。

エネルギーの生成・貯蔵は人類が直面している大きな課題のひとつであるが、経済的、環境的に配慮した方法で、必要なエネルギーを供給するためには、原子レベルでのエネルギー材料の作用を理解し、その特性を最大限に利用することが不可欠だ。そのため、本シンポジウムでは、エネルギー材料分野で日英の研究者同士の研究協力を促進し、エネルギーの生成・貯蔵問題に取り組むため、加速器から放出されるX線、ミュオン、ニュートロンの散乱などの材料分析への応用が新材料開発にいかにか重要であるかということに焦点が置かれ、議論が進められた。

議論は、化学的及び電気化学的なエネルギー貯蔵システムにおけるニュートロンとX線回析の役割、X線法を用いて燃料電池カソード触媒表面の吸水量を分析する無公害自動車用の高分子電解質形燃料電池の開発、電池放電をその場で調べるためのセルを用いたカソード材料相のニュートロン研究、およびミュオンを使用したリチウムイオン電池のイオン移動度のための固有拡散係数測定、などを中心に幅広く展開された。中でも自動車の排気ガスと燃料電池触媒のX線法技術のイメージングは脚光を浴び、廃熱から有効なエネルギーの変更を可能にする熱電材料研究におけるニュートロン回析の貢献についても発表が行われた。また微生物の新陳代謝の重要な役割を担う、ヒドロゲナーゼを燃料電池触媒に利用することについても議論がなされた。

### 主催者側コメント:

今回のシンポジウムでは、エネルギー材料分野における英国と日本の共同研究が充実していること、エネルギー材料研究のための施設ベース技術が有益であることを実証しました。

**共同議長、ISISニュートロン・ミュオンソース部門長**

*Philip King* 博士



シンポジウム参加者の集合写真

エネルギー材料と国際提携は両方ともEPSRCにとって重要なものであり、英国、日本の研究によって紹介された広範囲な研究を見られたことは素晴らしかったです。1日を通して有意義な討議ができ、このシンポジウムが英国と日本の研究者にとって非常によい機会と新しい絆、そして我々EPSRC, ISIS 及びJSPS によって国際的な共同研究を現する機会を提供できたと感じます。

**EPSRC 物理部門長 John Hand 氏**

このシンポジウムに出席された多くの人は日英両国の研究者から説明されたエネルギー関連材料の分析によるシンクロトロン放射とミュオンビームの科学的可能性に感銘を受けたことでしょう。また、これらの発表内容からエネルギー可変性、偏電制御可能なパルス陽子ビーム、100%偏極したスピンミュオンビーム等の様々な材料は今後、より多くの研究対象となりうると感じています。したがって、日本と英国は、このような挑戦的な分野において、研究協力関係をより強固なものにしていくことができると信じています。

**JSPS London 上野 信雄 所長**

英語記事はこちら (ISISニュートロン・ミュオンソースHP)  
<https://www.isis.stfc.ac.uk/Pages/Innovation-in-materials-characterisation-UK-Japan-studies-on-energy-related-materials-using-large-scale-facilities.aspx>

# センター長の英国日記⑧

## 「日本の大学の研究インフラ-V: 日本の研究者へのインタビューそのII」

ロンドン研究連絡センター長  
上野 信雄



前回に引き続き、日本の国立研究所に勤務する日本人研究者(運営に関する役職を有していない者/若手)の研究に関わるインフラ(自由度、研究時間、研究費)の状況について紹介する。

今回は、大学共同利用機関法人(旧文部省系の研究所:任期有:実験分野)と国立研究開発法人の研究者(任期有/テニュアトラック:実験分野)に前回と同じ様に、「センター長」のインタビューに筆記で答える形式で、活動の自由度、研究以外の雑用状況、研究費について自分自身と周囲の状況についての経験をまとめてもらった。前回の地方国立大学・助教(理論系)、国立研究開発法人(スーパー法人)の研究者(実験系)の例と比較してほしい。

予備情報として、現在の日本の国立大学(国立大学法人)、国立研究所(大学共同利用機関法人、国立研究開発法人)の概要については、前回の記事中で紹介した[1]。尚、その記事中で指摘したように、マスコミが好んで使用する地方国立大学という書き方は甚だ不適切であり、教職員配置数や予算配分の大変少ない大学であるので、小規模国立大学と記述した方がより適切と思われる。

特定国立研究開発法人(スーパー法人:理化学研究所、物質・材料研究機構、産業技術総合研究所)が設置されているが、指定国立大学として前回の記事[1]のあと、東工大と名大が追加され全部で5校になった(東大、京大、東北大、東工大、名大)。

はじめに、「大学共同利用機関法人(以下では、共同利用研究所と記述)」の助教の例を紹介する。ちなみに、同氏は、現在は他の特定国立研究開発法人に異動しているが、以下は、異動前の研究所での助教経験である。

### 1. 共同利用研究所・助教の例

#### (1) 研究時間を減少させる要因となる雑用について

[共同利用装置の保守管理]

共同利用研究所に所属しているので、共同利用で利用される装置を管理している場合は、ユーザー対応や装置メンテナンスで時間を費やす。私の場合は、放射光施設の実験装置と研究部門の実験室の実験装置の管理をしていたので、自分が実験していない場合、1週間の1/3位はこの対応に追われた。

また、自分たちの研究室の実験装置は、報告書用に利用時間の集計を年末と年度末の2度行う必要があった(その理由を聞いたはずだが、忘れてしまった)。この集計作業については、1日も漏らさず『利用状況』を記載するように求められており、研究時間の確保という視点からこれまで一番無駄だと思った作業である。

[大学院入試]

私の所属する研究所の場合、総合研究大学院大学(総研大)にも所属している関係で、入試関係の業務が回ってくることもある。「助教も大学院手当をもらっているのだから」という理由で参加義務を課せられる。主には、

- ・委員全員でそれぞれ問題作成
  - ・作成された問題を全員で解いて、おかしい点を修正
- というもので、おおよそ1-2週間の時間を費やしてしまう。昔と違い現在は「春入学」と「秋入学」があるので、以上の業務を年間2回担当する。受験生の中に外国人がいることが分かると、英語でも問題作成する必要があり、さらに時間がかかる。

[各種委員会]

ほぼ全員が何らかの委員をやらされる。私は安全衛生委員を担当し、会議は半期に1回程度である。他の委員会も同程度。安全衛生委員の場合、助教は技術職員が行う研究所内

の必要な箇所の安全巡視に同行する。頻度は2-3ヶ月に1回(2時間)程度である。

#### [予算申請]

私の所属した研究所も全盛期と比べるとお金が無く、予算が潤沢にある研究室には所内予算を配分しない方向でお願いしているようである。それでも大学に比べると十分な予算があると思う。

本研究所では、設立当初より若手(教授以外)の内部昇格は無く、外部への転出は避けては通れない道なので、自分自身の研究については所属研究室の「大枠の方向性の中」で独自色を出す必要がある。将来的な転出の後、研究のスピードを緩めないためにはある程度大型の外部資金獲得が必須で、本研究所の若手はそういう考えで科研費などの外部研究予算の申請をしている人がほとんどだと思う。

#### [転出関係]

上記のように、本研究所の場合は外部に転出する必要があるため、他機関への応募書類の作成は基本的に避けて通れない。大学独自フォーマットでの提出を求められた際は、書き換えるために大変時間がかかり、非常に大変である。[2]

### (2) 学会や研究会、国際会議などに行ける時間が「旅費」さえあれば自由に確保できるか

基本的にはYesで、実際には旅費の心配も無かった。ただ、共同利用研の場合、ユーザーサポートをしなければいけない可能性もあるため、出張の日程との事前の時間調整が必要である。[3]

### (3) 土、日、夜間など時間外勤務が常態化しているか

土日等の休日出勤は個人の裁量で行っている人がほとんどであるが、土曜出勤を強く求められている研究室もあるようである。上記の共同利用研究所の助教のときはビームタイム[4]が火-金だったので、あまり気にしていなかったが、現在勤務している研究所の場合、土日運転も夜間運転も普通なので、土日深夜に実験を行った場合は、代休などをとるように強く求められている。

### (4) 最後に、日本の大学と比べて十分な研究ができる環境にあったと思うか

研究に必要なインフラや研究時間などでは十分な環境が整備されていると思う。また、全盛期と比べて減ったと言うものの、予算面でも十分なサポートがある。実際に上司からは、大学の

10倍くらいの金銭感覚で研究活動を進めていいよと言われていた[5]。一方で、学生不足に悩んでいる研究室(合成分野など)[6]にとっては、人手という面では十分な環境ではないのかもしれない。

~~~~~

二人目は特定国立研究開発法人の任期付き研究員(テニュア採用)である。この研究者は、海外の大学のポスドク経験、地方(小規模)国立大学での助教(実験系)経験のある方で、現在の研究所での状況と海外でのポスドクや小規模国立大学の助教の状況を比較することを依頼した。

~~~~~

## 2. 国立研究開発法人・研究者の例

始めに当研究所のテニュアトラックにおける、私の現状を紹介する。現職に就く前に経験したドイツのポスドク研究員、日本の地方国立大学の助教の状況との比較もおこなう。

当研究所は、毎年2回ごとに各部署から、希望の人材を公募する。希望の人材とは様々で、研究期間が数年以上の大型外部予算のプロジェクトに従事する人材もあれば、プロジェクトとは関係なく部署のいずれかのチームの「戦力」になることが将来期待される人材などもある。私の場合は後者の方で採用された。つまり、部署が注力したい研究の大枠は一応存在するが、基本的にはその枠の中で、自分で研究テーマを設定して、内部や外部資金を獲得しながら研究を進められそうな人材ということになる。基本的にこの手の採用は予算がないために少なく、採用されても研究活動と資金獲得を並行して進めるのに大変な苦勞を伴う。ただし、研究内容の選定に関しては大型プロジェクトの枠組みに入っていないために自由度がある。(言い換えると部外予算があれば希望の研究ができる。)一長一短である。

当研究所のテニュアの制度は、5年任期の途中で任期無しポジション化の審査がある。審査は、書類審査と研究成果のプレゼン、そしてそれらの評価のもとでの面接である。この審査の過程で重要なのは、研究業績と外部資金の獲得実績だ。当研究所は応用研究指向の研究所であり、研究者として論文を書くようなごく「当たり前」の能力はもちろんのこと、研究が基礎学術だけでなく社会還元されそうなテーマによる外部資金の獲得が大きなアピールになる。審査に合格し、5年の任期を終えると、晴れて任期の定めない研究員となる。(ここで任期無しの状態をパーマニェンツと呼ぶ)。

**(1) 研究時間を減少させる要因となる雑用について**

直接研究に関係しない所内の活動としては以下の作業がある。

- 定期会議が月1回(1回あたり最大2時間)
- 所属部署の成果報告会が年2回(合計4日間。口頭発表やポスター発表などを複数件発表)
- 年一回の研究所の一般公開
- 研究運営上の法的な事務処理やその対策(高圧ガス、薬品管理、放射線業務、等々)
- 資産管理等に関する事務処理、普段、事務担当者や補助者が行うような事務処理(出張申請や事後処理、荷物の発送や伝票処理等々)
- 共同研究に関する起案等や契約など。

以上の他に、対外的には共同研究先との定期的な打ち合わせを含む研究報告会が月1回ほどあり、中間・年度末の報告書を提出する必要がある。

また、所属学会の活動として講演会の運営活動(講演会の参加やプログラムの作成、講演会長の選定等)に最低でも年2週間程度は要する。学術論文の査読も年5件程度行っている。

上記の結果として、研究活動に直接関係ない時間を概算すると、年間1~2か月程度の時間を取られていることになる。後述するが、前職の地方国立大学の助教時代と比べて、教育関連活動分がないだけに研究に専念できる時間は各段に増えた。

**(2) 学会や研究会、国際会議などに出張する時間が「旅費」さえあれば自由に確保できるか**

比較的自由にある。これは、私が研究に専念できるテニユアトラック期間にいるためである。任期無しのポジションになれば所内の運営活動の業務が増えるため、この状況は変わってゆくと思う。

**(3) 土、日、夜間など、時間外勤務について**

当研究所としては基本的に休日・時間外勤務はなく、労働基準法における点から推奨もされていないが、個人的には土・日の片方の午前は仕事をしていることがある。

平日は朝8時頃に出所して、夕方8時頃には退所するようにしているが、実験が長引く場合はさらに遅くなることもある。帰宅してからも1~2時間ほど仕事をすることがある。ただし、健康管理や家庭も考えて基本的に無理はしないようにしている。

**(4) 現職と海外の大学のポスドク(3年間・前々職) および地方国立大学の助教(任期無:3年間で退職・前職)との比較**

まず、研究活動に専念できる時間について述べる。ポスドク時代が当然ながら最も多いが、現職も助教時代に比べれば研究活動に費やせる時間はかなり増えた。助教時代は、学生や大学院生の(自分のテーマとは必ずしも限らない)研究活動を常に手伝う必要があり、また、大学の運営活動として学部と大学院の会議や委員会活動も定期的にあった。大学であるので、当然、教育活動に関する業務(ゼミナールや学生実験)や入試業務(センター試験や推薦を含む学部および大学院の入試監督、準備等の運営)も一年を通して行う必要がある。

次に自分の実験分野の研究を例にして実験設備の状況を比較してみる。私の研究は比較的高額で大型の分析機器を必要とするため、助教時代には外部の共同利用施設等で年1か月程度の期間で定期的に実験を行っていた。ただし、出張は1回につき1週間にも渡るため、学内の教育活動(学生実験など)に支障がないように配慮する必要があった。立派な共同利用施設は存在するが、大学での教育義務との兼ね合いで、そこに行つて実験する時間を確保する難しさが増加傾向にあるように思う。

現職でも高価な機器が手元にあるわけではなかったが、所内で使わなくなった古い装置をいただき、自分で工夫して整備・組み立て、研究に使用しているため、自分の実験器機での測定も可能になった。国研機関に在ること、研究の時間が増えたことのおかげといえる。

研究活動資金については、意外にも、毎年「個人配布」される運営費交付金は現職より大学の助教であった時の方が格段に多かった。運営費交付金は大学と同様に年1%ずつ減少となっているが、当研究所では教育用予算がないために所の方針の研究以外には予算はほとんどつかず、また設備の老朽化対策費用も大規模で掛かるため、毎年研究資金は急激に減り続けている(例えば、今年度のスタート予算は、地方への一度の学会参加だけでほぼ使い終える程度であり、個人的に衝撃を受けた)。このため、研究活動を進めるためには、現職の方がより積極的に外部資金の獲得を意識せざるを得ない。外部資金を獲得するに当たっては、本研究所も大学もそう違いはないはずであるが、財団等の研究助成資金は応援の意味も込めて(あくまで個人的な感想であるが)大学の方が優先されている気がしている。私の場合は、科研費などの研究費に加えて、大学等の

プロジェクトに参画したり、企業との共同研究をしたりして研究資金を集めている。そのためには、自分の研究活動が進んでいないといけなのだが、これに関しては先に述べた通り「大学より研究所の方が研究に専念できる」ことが大きいと言える。

研究所に来て、外部資金の獲得が増えただけでなく、研究成果もより多く出るようになった。年々共同研究(予算がもらえるものをいう)が増え、招待講演や依頼講演、寄稿依頼なども年に複数回あり、比較的忙しい研究活動をしている部類の方だと思っている。

最後に「研究教育活動」について追記する。大学と比べると、実験は全て自分で行う必要があるため、プロジェクトが増えるとその分一つのプロジェクトにかかる時間が少なくなる。そのため自分の研究活動のマネジメントが非常に重要となる。研究活動が忙しくなったことにより、共同研究先の大学の学部生を一人受け入れることにした。当初は、学部生に実験の一部を担当してもらおうと思っていたが、これは考えが甘かった。実験方法はもとより、パソコンの使い方も含めて一から教育が必要なことが分かった。また、研究も大学と異なり「気長に」できるものは限られているため、主に時間的な観点から、失敗を何度も許容することはできない。それゆえ、実験も一人では任せきれないため、結局一緒に行っている。

地方国立大学の助教から現職に移って感じたことは、本来大変な教育業務ではあるが、学生がいれば研究が進むかと言えばそうではなく、学生のマネジメントが上手くないと非常に大きな負担になることである。これに、学生自身のポテンシャルも大きく影響する。現職は現職なりの先端研究を進めなければならないプレッシャーがあり、地方大学には独自の(興味ある)研究を進められる大きな自由度があるかと思うが、個人的には、現在の地方大学の研究教育システムや研究資金面が抜本的に変わらない限り、助教として再度勤務することはないと思う。

~~~~~

### 3. まとめ

今回の二人の例はどちらも理工系の実験系の方々に、前者の属する研究所は、管理・運営の方法は国立大学と同様と考えられる共同利用研究所であり、後者は設置目的、管理・運営法が前者と異なる特定国立研究開発法人である。いずれの場合も、小規模国立大学よりはよほど、研究環境・関連インフラは整っていると見て良い[7]。

一般論として、研究時間の確保のために直接研究に関係しない『雑用』は研究には邪魔者かもしれないが、ある程度の多彩な経験は研究力の発揮に必要な総合力の育成のために役立つように思う。しかし、必要以上に徹底した・・・例えば野党からたたかれてもほりが出ないような答弁書のような・・・資料を準備する下働きは大変問題がある。事務系職員は研究者・教員が本来行うべき研究・教育に専念できるように、諸々の雑務について彼等をサポートすることが必要である。しかし欧米先進国に比べると、日本の国立大学では研究者・教員等に自分たちの手伝いをさせない努力が足りない。つまり、「日本では、研究者・教員が事務系職員の仕事を助けている」という状況が当たり前になっている」というのが内外の大学を知る者の共通認識と思われる。

前回の地方国立大学・助教の例[1]で書かれていたような、カリキュラムの変更は時間割の矛盾の無い再編成を含めると莫大な作業を伴うことをもって知る必要がある。カリキュラムが、頻繁に変更されると担当教員は他の仕事ができないだろう。大学を疲弊させようと欲すれば、教育の向上という「いかにも正当な理由」で定期的カリキュラムの大幅変更をさせれば良い。一方、今回の最初の研究者が助教時代の仕事で指摘した「1日も漏らさず『利用状況』を記載する」という作業もしかり。おそらく、これは会計検査や国会での野党の追及対策の資料作りの類だろう。これらのような本来の仕事の範疇を超えた作業(無駄)は、重箱の隅ばかりを執拗に突つク様な野党の国会質問、新しい計画の部分以外には追加予算を認めない担当省のやり方にその原因があると推測される。国家最高レベルの教育である博士課程教育まで受けた少数の人々が、事務担当者の下働きを「常に」行っているのである。その様な研究者・教員の労働時間の無駄遣いほど矛盾に満ちた税金の無駄遣いは無い。

今回の一番目の研究者が指摘した研究に必要な「研究労働力としての若者の数」の問題も日本ではよく知られたシリアスな問題である。二番目の研究者が「学生」を受け入れたのもその解決のためであったが、大学4年生では研究補助としても役不足で、教える負担の方が多いことを知ることになった。冷静に大学4年生のレベルも知っておく必要がある。しかし、情熱を持って若者の教育・育成に関わる負担を受け入れられる者が研究と教育を担う大学教員に適している。それには、研究と教育に専念できるよう、大学・研究機関、その他の教育機関、

企業等で学位取得者の雇用の確保に取り組み、いきすぎた若手の業績競争を鎮めるための努力をすることも不可欠である。

少子化で学生数が減り、社会や家庭の経済的事情などで大学院生数が減少する。また研究者・大学教員の雇用もままならないとなると、日本の研究力が今後も低下するのは必然である。各大学が自助努力によって自らの研究力の向上を行うためには、これらの人数についてはある数以上でないと実現できない。組織が小さくなった時、最低限必要な教職員数のしきい値は組織の大きさに比例しては下がらないので、規模の小さな大学では、大きな大学よりは、例えば、学生数/教員数の比が小さくないといけない(教職員数が相対的により多くないといけない)。研究所でも同じ事が言える。研究グループの中に年齢の異なる若者がある程度多くいないと研究は進展しない事も知る必要がある。大学については、数多い小規模校の予算を減らし特定の大学に集中投入しない事の利点を真摯に考えてはどうだろうか。

センター長は、5月の第2週目にイスラエルのワイツマン科学研究所に招かれ訪問した。イスラエルは1948年に建国、無から出発した。国民は質素な生活に堪え、自らの安全確保のために紛争対応と国の建設への莫大な出費を負担しながら国の礎と将来のために教育・研究への投資も行なってきた。四国と同程度の国土に約870万人が暮らしている。ちなみに、神奈川県は約900万人である。日本の人口の1/15ほどの小さい国であるが、人口は増加を続けており、研究所には多くの院生・若手が活動しており活気がある。訪問のたびに、その

発展と成果には驚くこと・学ぶことが多い。

日本は1945年に敗戦を迎え、イスラエルより一歩早く新たな国作りを開始、多くの先輩諸氏の努力でオリエンタルミラクルと言われるような発展を遂げた。築き上げた技術力によってほとんどのハイテク製品・精密製品を国産することができ、世界が驚くほどの開発力も手中にしている。加えて基礎科学力も育成してノーベル賞を数多く受賞するまでに至った。目前の成果で競争するあまり、これらの目に見える成果を何時の頃からか手をたたいて喜ぶだけで、将来への地道な投資を忘れ、目の前に現れた物の刈り取りと消費が勝り出したのでは無いか。

### 日本の大学の研究インフラ・rviへの結び:

効率を求め、些細な問題についての過大な論争やモラル無き競争に終始しすぎる愚かさを卒業しないと次のステップアップが行えない。選択と集中化政策によって痩せ細ってしまった選手とたくましく育った選手を競争的研究費獲得競争のスタートラインに同時に立たせることは公平な競争といえるだろうか。選択し集中投資しすぎると新規学術の萌芽を犠牲にする。そして転ける。将来のために、オーバードクターを雇用し彼等の力を有効利用する必要がある。小規模国立大学の教育力・研究力の向上と有効活用への秘策はないか皆で考えよう。各種評価・審査委員の出身地域・所属/出身機関の公平な分布の実現から創めたらどうなるだろう。英国の評価・審査委員分布から何か学べそうだ。

### 参考

- [1] 上野信雄、「センター長の英国日記⑦」、Newsletter from JSPS London, No.55 pp.13-17.
- [2] センター長コメント:業績のある研究者ほど大変な作業である。このような形式的書類は、事務サイドからの要求から来ているので、すでに改善し、一部の記述として英語による記述も受け入れている大学等があるらしい。しかし、残念なことに、まだ「昔の方式の書類」を準備させている機関がある様だ。
- [3] センター長コメント:研究に加えて、ユーザー(共同利用者)サポートが主たる業務のポジション・機関もある。
- [4] センター長コメント:ビームタイムとは自分に与えられた「実験ができる時間」のことを言う。加速器を利用した実験では、加速器から出てくる粒子線やx線などのビームを利用するので、ビームを利用する時間という意味で「ビームタイム」と呼んでいる。
- [5] センター長コメント:ここでの10倍くらい金銭感覚の領域として数100万円程度以下の範囲と想像しておくことにしよう。
- [6] センター長コメント:この他に、新しい試みを始めたり、多くの独自の実験器機を使用する研究の場合、大学院生などのマンパワーは重要なファクターとなる。
- [7] センター長コメント:小規模国立大だけでなく、旧帝大などでも研究環境が充分と言えない研究グループ・分野が数多く存在する。

# EU離脱(BREXIT)を前に生き残りをかける英国。 アジアのターゲットは巨大市場中国。 後塵を拝する日本の高等教育界に足りないものは何か。

JSPSロンドン アドバイザー 生田目 裕美 (2016.7.1~2018.3.31)

## Point

- 2019年3月末のEU離脱を前に英国は生き残りをかけ各方面に連携の働きかけを行っている。英国のパートナーとして日本を売り込む絶好のチャンスが到来している。
- しかし英国の視線は中国に向けられ、日本の存在は霞んでしまっている。中国市場の魅力を量と質の両面から読み解く。そして日本はどこにいるのか。アジアで取り残されつつある危機的状況が見えてくる。

## Introduction

英国は2019年3月29日をもってEUを離脱(BREXIT)することとなり、この日までに離脱交渉が円満にまとまらなければ、英国は自動的にEUから切り離されることになる。BREXITにより英国内の高等教育機関に波及する影響が多大であることは想像に難くないが、離脱が一年後に迫った今、生き残りをかけて英国は多方面からEU及び世界に向けて働きかけを行っている。それぞれの大学もまた、連携先の多様化を図るために独自に市場開拓に動いている。卑近な例を挙げると、JSPSロンドン研究連絡センターに対して英国の各大学から事業説明会の実施依頼が急激に増えている。29年度は実施回数が過去最高を記録しているが、予定が合わずに断らざるをえなかった大学からの依頼も少なくなかった。(JSPS London Newsletter No.54 参照)\*1 また、様々な機会を捉えて大学の担当者と話をした際にも、日本の大学との連携の道筋を探りたい、情報が欲しい、と熱心に質問を受ける機会が多かった。

BREXITで大きく世界の勢力図が変わる可能性があるこの時期、日本の大学にとっては英国の大学と連携を強化し、世界とのつながりを広げていく足がかりを作る絶好の機会である。英

国の高等教育関係者はどのようにアジアの高等教育市場を見ているのだろうか、日本はどのようにこの好機に入り込んでいけばいいのだろうか。そんな素朴な疑問から、BREXITを見据えた英国政府、高等教育関係機関のアウトリーチに関する動きをまとめ始めたところ、台頭する中国の勢いに圧倒された。英国は間違いなくアジアの大学に注目しているが、それは主に巨大市場中国を見据えてのことなのだ、と痛感させられる結果となった。

英国から熱い視線を集める中国、その存在の大きさの理由を量と質の両面から読み解く。そして日本はどこにいるのか。英国のパートナーの一角となり得る方策はあるのか、探してみたい。

## 1. BREXITをめぐる英国高等教育関連の動き

前例のないEU離脱、それ故に離脱後の状況が全てにおいて不透明な中、英国は手をこまねいているわけではなく、様々なレベルでそれぞれの生き残りをかけ、各方面への働きかけを加速している。2017年3月の離脱通告以降の動きを、高等教育分野に絞って追ってみる。

## ■ □ ■ 英国学術情報 ■ □ ■

JSPSロンドンのウェブサイトでは英国の学術・教育・研究に関わる情報をタイムリーに発信しています。大学ランキング情報や、英国政府の発表する学術研究分野への政策、その影響など英国学術界の「今」をお届けしています。

ご興味のある方は是非ご覧ください。[http://www.jspso.org/uk\\_academic\\_information/](http://www.jspso.org/uk_academic_information/)

## (1) 政府レベルでの対応

|             |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2017年<br>4月 | ・英国の大学に籍を置くEU加盟国からの留学生に対し、離脱後も引き続き財政支援を続ける旨発表。<br>(英国籍及びEU加盟国の学生の授業料は引き続き同額となり、非EU加盟国からの留学生の授業料よりも低い額となる。)                                                                                                                      |
| 6月          | ・英国におけるEU市民とEUにおける英国国民の権利の保護に関する「提案書」を発表。                                                                                                                                                                                       |
| 9月          | ・英国が今後EUと協議すべき連携メカニズムに関する文書を発表。その中で科学やイノベーション分野での連携の重要性を強調。<br>・米国とサイエンスパートナーシップ協定を締結。                                                                                                                                          |
| 11月         | ・全世界から優秀な人材を確保するため、ビザカテゴリーTier1(テクノロジー、科学、芸術分野などにおける卓越人材対象)の発給数を年間1,000件から2,000件に倍増することを発表。                                                                                                                                     |
| 12月         | ・中国との間で科学技術イノベーション戦略を締結。<br>・「学生ビザの発行手順簡素化」の試験的運用校の拡大を発表。                                                                                                                                                                       |
| 2018年<br>1月 | ・英仏サミットにおいて英国ビジネス・エネルギー・産業戦略大臣はフランスの関係大臣と会談し、両国における研究開発分野でのより緊密な連携について協議。                                                                                                                                                       |
| 2月          | ・ブルガリアで開催された欧州研究担当大臣会合に科学担当大臣が出席し、EUとの間で科学イノベーション協定を結ぶ用意があることを強調。また、各国との二国間会合においては、特に懸念されている研究者の流動性について意見交換。<br>・EU離脱後の移行期間中も、EU市民に対しては引き続き英国における入国・滞在・勉学の自由が保障される。また、3ヶ月以上滞在する者は届出を行えば5年間の滞在許可が与えられ、また5年の滞在后には永住許可が与えられることを発表。 |

(2) 英国大学協会(UUK)やラッセルグループ<sup>2</sup>の動き

|             |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2017年5月     | ・ラッセル・グループのイングランド、スコットランド、ウェールズ、北アイルランドを代表する4大学の学長が連名で欧州理事会議長に、「英国とEUの国民相互の権利を優先し、連携の維持・存続」を要望する書簡を送付。<br>・英国大学協会は、英国とオーストラリアの大学関係者のハイレベル会合を開催し、両国の大学の協力拡大に関して意見交換。<br>・ラッセル・グループ代表団がブリュッセルを訪問しEUの離脱交渉チームの高官と会談。交渉を前向きに進めるよう陳情。 |
| 8月          | ・ラッセル・グループは、EU離脱後の英国在住EU市民の権利として保障されるべき10項目を提案。                                                                                                                                                                                 |
| 2018年<br>2月 | ・メイ首相が過去最大規模のハイレベル通商ミッション団を伴って中国を訪問。それにあわせラッセル・グループは中国とラッセル・グループ大学の連携についてホームページ上に寄稿。                                                                                                                                            |

### (3) 各大学の自立的な取り組み

|             |                                                                                                                     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2017年<br>5月 | ・University of Birminghamが2018年秋にドバイにキャンパスを開校することを発表。                                                               |
| 2018年<br>1月 | ・Imperial College Londonがフランス国立科学研究センターと共同でロンドンに数学ラボを設立。これにより同ラボで研究している英国人研究者はEU離脱後もフランスが受けるものと同等の資金援助を受けられることとなった。 |

英国は全世界を視野に入れ、非常に活発に働きかけをしていることが見てくる。そしてここで気づくのが、英国における中国の存在感である。特に、2018年1月末にメイ首相がミッション団を伴って中国を3日間訪問した機会にあわせ、ラッセル・グループが中国と同グループ大学の連携に関するコラムをホームページ上に掲載した記事を読んで、英国高等教育界が中国に向けた期待がどれ程大きいかを実感した。ラッセル・グループとして特定の国を挙げてコラムを書いている例は、過去数年に遡って探しても見当たらないため、少々の違和感を覚えるほどであった。

記事によると、中国人研究者にとって英国は米国に次いで2番目の連携先となっている。(今までは日本が第2位であった。)また、いくつかの英国の大学は中国にキャンパスを開設し、あるいは共同の研究センターを設置したりしている。ラッセル・グループ内の大学では、2,650人の中国人のアカデミックスタッフが働いている。非EU圏から英国への留学生のうち、26%は中国人であり、その数は年々急激な勢いで増えており、2017/18学事年度には、昨年比20%の伸びを示した。中国政府の奨学金により、英国人学生の中国への留学機会も増えている、ということである。<sup>\*3</sup>

## 2. 英国内で存在感を増す中国

中国との科学技術イノベーション戦略の締結、メイ首相の過去最大規模のハイレベル通商ミッション団や、毎年20%を超える増加率の留学生数等、英国内で報道される中国に関するニュースは間断ない。ではその存在感は如何ほどなのか。具体的なデータで見ていきたい。

### (1) 数で圧倒する — 英国への各国留学生数

2018年1月に英国高等教育統計局(HESA: Higher Education

Statistics Agency)が発表した2016/17学事年度における英国の高等教育機関で学ぶ留学生数データを見てみよう。(表1参照)

中国(香港を含む)からの留学生が飛びぬけて多い。香港という一行政区だけでも、インドを抜いて世界第3位の留学生数である。伸び率も際立っており、顧客としての中国市場は群を抜いている。

表1: 英国における各国からの留学生受入数(上位10カ国)

| 受入数<br>順位 | 国・地域   | 2012/13<br>学事年度 | 2016/17<br>学事年度 | 伸び率  |
|-----------|--------|-----------------|-----------------|------|
| 1         | 中国     | 83,730人         | 95,090人         | 14%  |
| 2         | 米国     | 16,225人         | 17,580人         | 8%   |
| 3         | 香港     | 13,065人         | 16,680人         | 28%  |
| 4         | インド    | 22,375人         | 16,550人         | ▼26% |
| 5         | マレーシア  | 15,100人         | 16,370人         | 8%   |
| 6         | ドイツ    | 14,530人         | 13,735人         | ▼5%  |
| 7         | フランス   | 11,695人         | 13,560人         | 16%  |
| 8         | イタリア   | 8,310人          | 13,455人         | 62%  |
| 9         | アイルランド | 12,610人         | 10,070人         | ▼20% |
| 10        | ギリシャ   | 10,890人         | 10,045人         | ▼8%  |
| 番外        | 韓国     | 4,605人          | 5,190人          | 13%  |
|           | 日本     | 3,185人          | 2,920人          | ▼8%  |

\*Higher Education Student Statistics: UK, 2016/17より関連部分を抜粋<sup>4</sup>

それに対し日本からの留学生数は減少傾向である。イギリスは物価が高く、学費も高いことや、ビザの取得基準が大変厳しい、等が障壁になっており、日本人学生はより留学のしやすい国に流れていると考えられる。しかしながら同様の条件でも留学生数が増加している国もあるので、そのみを理由にする事は難しい。特に韓国は日本以上に少子化が進み、人口も日本の半数以下であるにもかかわらず、著しい伸びを示している。

## (2) 質で圧倒する

### －TIMES HIGHER EDUCATIONアジア大学ランキング

英国高等教育専門雑誌Times Higher Education (THE)が発表している2018年のアジア大学ランキング(表2:2018年2月6日発表)をみてみたい。アジア大学ランキングは、①教育環境(25%)、②研究評価、生産性(30%)、③被引用論文(30%)、④国際性(7.5%) ⑤ナレッジ・トランスファー(知識移転)による収入(7.5%)、に分類される13指標から導き出された結果である。\*5

表2: THEアジア大学ランキング2018

| アジア<br>ランキング<br>2018 | アジア<br>ランキング<br>2017 | 世界<br>ランキング<br>2017-2018 | 大学名                                                                  | 国・地域名  | 総合評価 |
|----------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------|------|
| 1                    | 1                    | =22                      | National University of Singapore                                     | シンガポール | 81.7 |
| 2                    | 3                    | 30                       | Tsinghua University (清華大学)                                           | 中国     | 79.3 |
| 3                    | 2                    | =27                      | Peking University (北京大学)                                             | 中国     | 79.1 |
| 4                    | 5                    | 40                       | University of Hong Kong (香港大学)                                       | 香港     | 75.4 |
| =5                   | 6                    | 44                       | Hong Kong University of Science and Technology (香港科学技術大学)            | 香港     | 74.8 |
| =5                   | 4                    | 52                       | Nanyang Technology University                                        | シンガポール | 74.8 |
| 7                    | 11                   | 58                       | Chinese University of Hong Kong (香港中文大学)                             | 香港     | 70.5 |
| 8                    | 7                    | 46                       | The University of Tokyo (東京大学)                                       | 日本     | 69.1 |
| 9                    | 9                    | =74                      | Seoul National University (ソウル大学)                                    | 韓国     | 66.3 |
| 10                   | 8                    | =95                      | Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST) (韓国科学技術院) | 韓国     | 65.4 |
| 11                   | 14                   | =74                      | 京都大学                                                                 | 日本     | 64.8 |
| 12                   | 10                   | =137                     | Pohang University of Science and Technology (浦項工科大学校)                | 韓国     | 63.7 |
| 13                   | 13                   | =111                     | Sungkyunkwan University(SKKU) (成均館大学校)                               | 韓国     | 63.4 |
| 14                   | 12                   | =119                     | City university of Hong Kong (香港城市大学)                                | 香港     | 63.3 |
| 15                   | 15                   | =132                     | University of Science and Technology of China (中国科学技術大学)             | 中国     | 61.2 |
| 16                   | 16                   | =116                     | Fudan University (復旦大学)                                              | 中国     | 59.8 |
| 17                   | 25                   | =169                     | Nanjing University (南京大学)                                            | 中国     | 57.7 |
| 18                   | 19                   | =177                     | Zhejiang University (浙江大学)                                           | 中国     | 56.8 |
| 19                   | 17                   | =182                     | Hong Kong polytechnic University (香港理工大学)                            | 香港     | 56.3 |
| =20                  | 18                   | =188                     | Shanghai Jiao Tong University (上海交通大学)                               | 中国     | 56.1 |
| =20                  | NA                   | 201-250                  | Yonsei University(Seoul campus) (延世大学校)                              | 韓国     | 56.1 |

1位は3年連続でシンガポールのNational University of Singaporeであった。上位20校までにランキングした日本の大学は東京大学と京都大学となっている。

ランキングをひと目見るだけで中国の勢いに圧倒される。上位20校のうち半分以上の12校を中国及び香港が占めている。次いで韓国が5校と続いている。

350位までランキングが発表になった大学数を、国・地域別のランクイン数で比較すると(表3参照)、日本からは89大学がランクインし、国別では昨年に続き最多であった。日本の大学は全体的に質が高い傾向にある、というアピールとなり、いくばくか日本の存在感を示すことができているように思える。

しかしながら、各国の4年制大学(国・公・私)の総数をみると、日本は764校、中国は1,202校、韓国は199校となっており\*

、この数字からTHEアジア大学ランキングでランクインした大学数の割合を導き出すと、日本は11%、中国は5%、韓国は13%となる。韓国もまた、全体的に大学のレベルが高いことが見てくる。韓国は留学生数の面でも日本を圧倒しており、日本に比べ全体的に勢いが感じられる。

参考までに、表4にTHEアジアランキング2018における日本の大学の順位を抜粋したのも掲載する。

表4: THEアジア大学ランキング2018における日本の大学の順位  
(上位25校抜粋)

| 順位 | アジアランキング<br>2018 | アジアランキング<br>2017 | 大学名      | 総合評価 |
|----|------------------|------------------|----------|------|
| 1  | 8                | 7                | 東京大学     | 69.1 |
| 2  | 11               | 14               | 京都大学     | 64.8 |
| 3  | 28               | 32               | 大阪大学     | 51.4 |
| 4  | 30               | 26               | 東北大学     | 49.6 |
| 5  | 33               | 30               | 東京工業大学   | 48.7 |
| 6  | 35               | 35               | 名古屋大学    | 48.4 |
| 7  | =48              | 45               | 九州大学     | 43   |
| 8  | =55              | 58               | 北海道大学    | 40.1 |
| 9  | =60              | 51               | 東京医科歯科大学 | 39.5 |
| 10 | 63               | =56              | 筑波大学     | 39.3 |
| 11 | =83              | NR               | 藤田保健衛生大学 | 36.4 |
| 12 | =104             | 69               | 首都大学東京   | 33.1 |
| 13 | 109              | 101-110          | 広島大学     | 32.5 |
| 14 | =127             | 111-120          | 慶応義塾大学   | 30.5 |
| 15 | 131              | NR               | 会津大学     | 30   |
| 16 | 134              | 111-120          | 千葉大学     | 29.6 |
| 17 | =135             | 131-140          | 早稲田大学    | 29.5 |
| 18 | =149             | 111-120          | 金沢大学     | 27.7 |
| 19 | =149             | 131-140          | 神戸大学     | 27.7 |
| 20 | =151             | 141-150          | 順天堂大学    | 27.4 |
| 21 | 153              | 131-140          | 東京農工大    | 27.1 |
| 22 | =168             | 141-150          | 岡山大学     | 25.9 |
| 23 | =171             | 141-150          | 名古屋市立大学  | 25.8 |
| 24 | =173             | 151-160          | 横浜市立大学   | 25.7 |
| 25 | =175             | NR               | 香川大学     | 25.4 |

表3: THEアジア大学ランキング2018  
国・地域別、ランクイン大学数

| 順位 | 国・地域  | 大学数 |
|----|-------|-----|
| 1  | 日本    | 89  |
| 2  | 中国    | 63  |
| 3  | インド   | 42  |
| 4  | 台湾    | 31  |
| 5  | 韓国    | 27  |
| 6  | トルコ   | 22  |
| 7  | イラン   | 18  |
| 8  | パキスタン | 10  |
| =8 | タイ    | 10  |
| 10 | マレーシア | 9   |

### (3) 英国の識者は中国をどう見ているか。

本大学ランキングが万能な訳ではなく、違った視点から評価が実施されたクアクレリ・シモンズ(QS)社による大学ランキングはまた違った結果となっているため、THEのアジアランキングはあくまでひとつの例として提示したものに過ぎないが、THE論説委員の解説や中国に関する専門家の論評を読むと、英国の高等教育関係者が中国をどのように分析し、将来を見通しているのかが浮き彫りになり、興味深い。

THE論説員Phil Baty氏:

2018年の注目株は中国であると言っても過言ではないだろう。中国は今や世界の高等教育界において主要な地位を占め、米国や欧州で最良といわれる大学のライバルとなりつつある。中国はアジアランキングで1位こそ取れなかったが、10位以内に5校、20位以内に12校、100位以内に30校がランクインするという健闘を見せた。これは、過去20年に渡り卓越した研究に投資したことが実ったものである。世界クラスの大学を育てるため、1995年には211プロジェクトに対し、1998年には985プロジェクトに対し巨額の投資をしてきた。今も尚、更に大学のレベルを上げるための「ダブル・ファーストクラス・プロジェクト」\*7のために投資は続いている。

THE論説員Ellie Bothwell氏:

中国の100位以下にランキングした大学であっても、その多くが被引用論文数や産業収入において評価が上がり、前年に比べて順位を上げてきている。「ダブル・ファーストクラス・プロジェクト」により最先端の研究拠点となった大学の研究成果により、科学技術の分野で中国が世界のリーダーになりつつあることが認知されてきている。\*8

同氏はまた、『中国は西洋諸国に検閲を輸出している』と題したコラムも掲載している。そこでは、「中国と西洋諸国の大学のパワーバランスは既に中国側にシフトしている。

そして彼らは西洋諸国に対しても自国のイデオロギーに関するコントロール力を強化している。」と、実際にケンブリッジ大学出版会のウェブサイト上で発生した、中国関連書籍や論文閲覧制限問題を事例に挙げながら懸念を表明している。「世界中の研究者同士が共同研究を行う際には、学問の自由が保障されることがまず何より優先されるべきである。西洋諸国の各大学長は、彼らのリーダーシップをもって学問の自由とは何か、どのようにあるべきかを中国に対し示すべきである。しかしながら残念なことに、彼らは現在中国でどのようなことが行われているかを承知しておらず、さらには中国に迎合しているのである。」と警告を発している。\*9

The University of Sheffield学長Sir Keith Burnett氏:

将来中国が学術界の一大帝国になるだろう。中国は世界中からの留学生の受入れに力を入れており、現在、海外からの留学生受入先として世界の4番目に位置している。また、そう遠くないうちに科学技術の面で米国を追い抜くだろう。欧米で学び、母国に帰った留学生たちは、経験豊かではっきりとした目的意識を持ち、中国の発展に積極的に寄与している、と述べ、将来の中国の台頭を確信している。\*10

専門家たちは、急速な経済成長と共に高等教育にも多大な公共投資をし、世界レベルの学術拠点を整備していこうという中国の姿勢に、将来、中国が学術界の一角を占める存在となり、英国の有力な連携先となることを確信している。と同時に、中国独特のイデオロギーによりアカデミックの本質が成熟していない危うい面もまた指摘している。こういった懸念材料があるにしても、数のパワー、圧倒的な留学生数が英国経済に多大なる恩恵をもたらす利の前には、それらの議論すらも掠れているように見受けられる。

### 3. 見えてこない日本の大学。

#### 停滞している日本の大学の「国際化」

全体として日本の大学の存在感は非常に薄く、この1年弱の間にニュースやコラムで取り上げられたものはほとんど見受けられなかった。中国、シンガポールや韓国など勢いよく上昇していくアジアの蚊帳の外にいるような感覚にさえ陥るほどである。

勇気付けられた記事を上げるとすれば、「Asian challengers」というカテゴリーに分類されている世界中の大学のうち、日本の大学が上位10校のうち4校を占めていたことである。Asian challengersとは、「産業界との強いつながりを持ち、教育・研究・被引用論文数の面で予想以上の高得点を得た大学」と規定されている。THEが独自にピックアップした大学であるが、世界中から64の大学がリストアップされている。これらのうち、上位8校が全てアジアの大学であったため「Asian challengers」と名づけられているという。(表5参照)<sup>\*1)</sup>

これらの大学は、産業界との連携や公共投資の部分が秀でていますが、「国際性」に関する評価が低く、海外機関との研究連携を促進させていく必要があると分析されている。「研究環境への十分な投資が無ければ海外との研究連携のための拠点が形成されない。十分な投資を得

られているAsian challengersの大学は、今後海外との研究連携を進めていけば更に評価が伸びる可能性を十分に秘めている。」と結論付けている。

指摘は全体的を得ているものであり、日本の大学は「国際性」が弱いというのは誰もが認めるところであろう。世界的な「知の共有」がごく一般的になっている現代社会においては、国際社会で認められる大学でなければ、世界最先端の知識、人材、技能は集まってこず、連携相手先として見向きもされない。世界を視野に入れたアウトリーチ活動を推し進めなければ、日本の大学はどんどん世界からおいていかれるばかりになってしまう。世界最先端レベルの国際的な知の拠点、人材育成のための取り組みは、我が国の活力維持のためにも必要最低限の必須項目であるといえよう。

「言うは易く行うは難し」という言葉に尽きるが、2004年の国立大学法人化と共に「大学の国際化」も声高に議論されてきて久しい。政府は大学の国際化を後押しする事業を柱立てて支援をしているものの、緊縮財政の中での予算のやりくりのため、中国のように青天井に公共投資できるだけの財政的体力が無いという厳しい現実を前に足踏みしている。

表5: Asian Challengers上位ランキンガー一覧

|    | 大学名                                        | 国   | アジア<br>ランキング |
|----|--------------------------------------------|-----|--------------|
| 1  | Korea University (高麗大学校)                   | 韓国  | 24           |
| 2  | 大阪大学                                       | 日本  | 28           |
| 3  | 東北大学                                       | 日本  | 30           |
| 4  | Yonsei University/Seoul Campus (延世大学)      | 韓国  | 20           |
| 5  | Indian Institute of Science                | インド | 29           |
| 6  | Moscow Institute of Physics and Technology | ロシア | -            |
| 7  | 東京工業大学                                     | 日本  | 33           |
| 8  | 名古屋大学                                      | 日本  | 35           |
| 9  | National Tsing Hua University (国立清華大学)     | 台湾  | 36           |
| 10 | Tomsk Polytechnic University               | ロシア | -            |

また個々の大学において国際化を推進するためには、カリキュラムの開発、教員・スタッフの育成、施設の整備、そして何よりも全学的な理解とバックアップが必要となってくる。この「全学的なバックアップ」を得ることが困難なために、その先になかなか進めない大学が少なくないのではないだろうか。

大学の国際化を推進するにあたっての論点は広範にわたってくるためここでの議論は割愛するが、政策レベルと各大学レベルでの両輪の取り組みが十分に行われていないために、国際社会の中で日本の高等教育が沈殿してしまっているのが現状である。

国際性が備われば日本の大学は躍進する可能性が高い。日本は決して少なくないノーベル賞受賞者を輩出し、研究レベルの高さには胸を張れる分野も多い。誠実で正直な国民性から信頼できる連携パートナーと認めてくれる各国学術関係者は非常に多い。それゆえに、世界の期待に応えきれていないわが国の大学の現状に歯がゆさを覚えずにはいられない。

## Conclusion

中国はこれからその圧倒的なパワーで世界を席卷するであろう。国立シンガポール大学は中国の猛烈な追従を受けてい

るものの、アジアでの世界大学ランキング1位の地位はまだまだ覆ることは無いだろう、と見られている。韓国もまた、「選択と集中」政策により、ソウル大学や韓国科学技術院(KAIST)等の大学を世界トップレベルの大学とすべく攻めの取り組みをしており、今後これらの大学は中国に次いでトップランクに位置するであろうと予測されている。それぞれの国が世界に食い込んでいこうとする覇気が感じられる。

ランキングでどこにいるのか、が問題なのでは決して無く、アジアの成長の勢いに日本が伍していないこと、英国内、ひいては世界の中で日本の存在が感じられないことに危機感を抱いた。ひとつ思い至ったことは、我々日本人は国際社会の動きに対してあまり関心を持っていないのではないかと、ということであった。自国内での安定に安住し、「BREXITで揺れる英国」という好機を敏感にかぎ取る嗅覚を失ってしまっているように思えてならない。こういった世界情勢への無関心はつまるところ、なぜ「大学の国際化が重要なのか」という根本的な議論点の理解不足につながっていく。まず我々に必要なのは、「チャンスの前髪で掴んでやろう」という意気込み、貪欲さであり、世界中にアンテナを張り情報を得、自分達が今どこにいてどのような状態であるのかを認識するというごく基本的なこともかもしれない。

(1) JSPS London News Letter No.54

[http://www.jsps.org/newsletter/JSPSNL\\_54.pdf](http://www.jsps.org/newsletter/JSPSNL_54.pdf)

(2) ラッセル・グループ

代表的な英国の研究型大学24校で組織される大学連合体。1994年に結成され、政府・議会や他の公的機関への働きかけを通じて世界レベルの研究と教育を先導していくための諸条件を整備することをミッションとしている。ラッセル・グループを構成する24の大学は、英国の総大学数の15%に過ぎないが、英国の大学への研究助成金のうち76%が加盟大学に配分されている。グループの名称は、ロンドンのラッセル・スクエアに面したホテルラッセルで初めて会合が開かれたことに由来する。

(3) 『Links between China and Russell Group universities』

<http://russellgroup.ac.uk/news/blog-university-links-to-china/>

(4) Higher Education Student Statistics: UK, 2016/17

<https://www.hesa.ac.uk/news/11-01-2018/sfr247-higher-education-student-statistics>

(5) THEアジア大学ランキング

<https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/asia-university-rankings-2018-results-announced>

(6) 文部科学省「諸外国の教育統計 平成29年版」より

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/toukei/data/syogaikoku/1396544.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/data/syogaikoku/1396544.htm)

なお、日本の大学数については、平成29年度に4月入学者の学生募集を行った大学数(旺文社教育情報センターより)であり、既に募集停止をした大学や大学院しか持たない大学院大学なども計上されている学校基本調査とは数字が異なっている。

(7) ダブル・ファーストクラス・プロジェクト

中国では「中国国家重点大学政策」。中国の大学での研究活動の質を国際レベルにあげるために、限られた大学に重点的に投資していくプログラム。重点的に支援する大学及び学科のリストをそれぞれ作成しているため、ダブル・ファーストクラス・プロジェクトと呼ばれている。

(8) 『Times Higher Education』 World University Rankings ASIA号記事より抜粋

(9) 『Times Higher Education』 2017年12月7-13日号記事より抜粋

(10) 『I see academic empire rising in China』

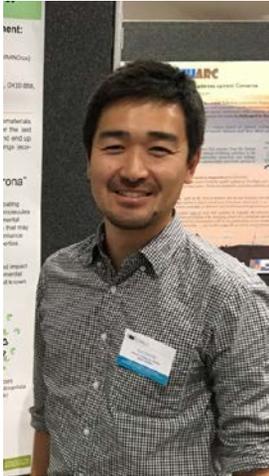
by Sir Keith Burnett, President and vice-chancellor of the University of Sheffield

<http://www.keith-burnett.com/>

(11) 『Times Higher Education』12月14-20日号より抜粋

# 在英研究者の者窓から

## 第15回 Centre for Ecology and Hydrology 関根 亮



### Dr. Ryo Sekine

Environmental Nanoscientist and Spectroscopist  
Centre for Ecology and Hydrology, Wallingford

|           |                                                                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2005      | Bachelor of Science (BSc(ScSchProg)), Chemistry & Mathematics, Monash University, Australia           |
| 2006      | Honours Degree of Bachelor of Science (BSc(ScSchProg)(Hons)), Chemistry, Monash University, Australia |
| 2007      | Technical Assistant, Chemicals Evaluation and Research Institute, Japan                               |
| 2012      | Ph.D., Centre for Biospectroscopy, School of Chemistry, Monash University, Australia                  |
| 2012-2015 | Postdoctoral Research Associate, University of South Australia, Australia                             |
| 2015-2018 | Marie Skłodowska-Curie Fellow, NERC Centre for Ecology and Hydrology, United Kingdom                  |
| 2018-     | 現職                                                                                                    |

Left: At the Marie Skłodowska-Curie Actions Conference ESOF Satellite Event 'Research and Society', in Manchester, July 2016.

今回は、日本で生まれ、オーストラリアで育ち、NERC Centre for Ecology and Hydrologyで研究されている関根 亮さんにご寄稿いただきました。国際経験豊かな関根さんの、英国での研究生活はどのようなものだったのでしょうか。

### Nanomaterials in the environment

You may have recently heard about the “Blue Planet effect” – a global surge in public awareness towards the issue of plastic waste in our environment, named after BBC’s Blue Planet II program in which Sir David Attenborough delivered a powerful message about marine plastic pollution to millions of viewers around the globe. As a result, many of us are beginning to make choices about (not) using plastic products in our daily lives, children are learning about the “3 R’s” (reduce, reuse, recycle), manufacturers have begun reassessing their products, and for us in research, there has been a rush of new studies aimed at addressing this issue. But go back a few decades and plastics were the fashionable, miracle products that could do anything with countless avenues of opportunity.

We are currently sharing this same sentiment with some “new kids on the block” called nanotechnology – advances that ushered in a new era for scientists and engineers around the globe in the 21st century. The building blocks of this technology are called nanomaterials, which are materials that have at least one size dimension that is about a thousand times smaller than a width of a human hair. Like plastics, they have revolutionized industries. But is there an environmental cost to

this technology? Are there unintended consequences that could one day leave us in despair over the irreversible damage to our planet or the harm they have caused to the wildlife? Luckily we have learnt our lessons from the past and we have caught this one early.

As an environmental nano-scientist and spectroscopist at the NERC Centre for Ecology and Hydrology (CEH) in Wallingford, Oxfordshire, I work as part of a team of ecotoxicologists, ecologists, hydrologists, chemists and computer scientists in examining the source, release, fate and potential impact of nanomaterials in the environment. We are fortunate to be in receipt of significant support from both the UK and European funding bodies to work in highly collaborative projects with research groups around the world. It is a friendly, open workplace surrounded by the beautiful Oxfordshire countryside, with the Chilterns to the east and the Cotswolds to the west. This time of the year is especially stunning and I am very fortunate to be here.

So how have I come to be involved with this work here in the United Kingdom? Prior to this, I had studied, lived and worked in Australia for 20 years. In fact, my background is most likely quite different from many Japanese researchers that are in, or

are considering coming to the UK. I would like to briefly share my life's journey to date and how that has shaped my experience here in the UK, in the hope that it may provide a different perspective to the life of a Japanese-Australian researcher in the UK.

### **Collaborative visit to a Fellowship**

During my Ph.D. at Monash University in Australia, I was using silver nanomaterials to enhance the Raman spectroscopic signatures of polyphenols so as to be useful for their detection and characterisation. This experience with nanomaterials made me ask new questions about their behaviour in the environment and it led me to join a project in this emerging discipline of Environmental Nanoscience at the University of South Australia (UniSA). It was during this time as a postdoc in 2014 that I had my first visit to the UK thanks to UniSA and Australian Nanotechnology Network Overseas Travel Fellowships to work on a 2 month collaborative project at the University of Oxford. The visit was fruitful and we were able to develop a new methodology to investigate nanomaterial interactions with organisms in the environment, and I had made new networks in the UK. Inspired and encouraged by Dr Svendsen, who was coordinating the FP7 NanoFATE project at the time, I applied for a Horizon 2020 Marie Skłodowska-Curie Fellowship which I was able to secure and commenced at the NERC Centre for Ecology and Hydrology in 2015.

### **Frequent trips, interdisciplinary strength and networks, longer vision**

I had already been travelling regularly when I was in Australia to establish and maintain networks in Europe, Asia and the USA. Those trips would usually be for at least a week and there was no outright preference to a region. What I noticed in the UK is that because of the close relationship with continental Europe, collaborations were stronger and more diverse throughout Europe. Furthermore, the proximity meant that the frequency of work trips is high and they tended to be short and intense, sometimes just overnight. (Tip: if you do find that

you travel often especially from the London airports, it is worth using the Registered Traveller service to avoid having to queue for a long time at immigration.)

In the UK, there is a longer opportunity to develop and refine our skills as an independent researcher compared to Japan and Australia. For example, many of the early-career fellowships have 8 year eligibility window after your PhD (compared with JSPS ECS = 8 years, Australia = 5 years post-PhD) and are often funded for 5 years compared to 2-4 years in Japan and Australia. The European MSCA fellowships are slightly different (only 2 years) as they also have a focus on mobility and training, but this can be a time when one can acquire appropriate skills and build networks to aim for the longer fellowships.

Importantly, these networks and friendships are strengthened not only in the lab, the office or at meetings but also during the coffee breaks, lunch time, pub sessions, dinners and festivals. It is often said that Australia is a relaxed country and this is true, but as a PhD and postdoc, my life was intense and focused. When I moved to the UK, I was initially surprised and slightly frustrated because I felt that the pace was slower contrary to my expectations. However, I came to see that sessions outside of lab and deskwork was what allowed us to step back and reflect on our work by sharing with, learning from and enjoying with your colleagues. This adds to the strengths across disciplines and time is given to developing them particularly in the early-career stage.

### **A tale of two countries and a third home**

I grew up in a rural area just outside of Tokyo and as a first born son, I had an appreciation for the ancestral history and I thought that I would one day be taking on the responsibility of looking after the family and the house that had stood for 12 generations before me. However, when I was 9 years old, my family went to live in Australia for a year and within a few months I had (apparently) started viewing life differently. After returning to Japan a series of events led me back to Australia. There I stayed until I completed high school, completed my undergraduate degree at Monash University in Melbourne, and

after a year working at a scientific consultancy in Japan I went back to Monash for a PhD. As a result, more than half my life has been spent in Australia and it has long been a second home to me.

There was a sense of inspiration and excitement when I landed in the UK, and now I've also come to realise a sense of comfort and nostalgia: Australia and Japan share an equal place in my heart, and the UK seemed to resonate with both elements at the same time. The UK is rich in history and tradition is proudly embraced – this took me to Japan – and it is a place where individuality is celebrated and diversity welcomed – which was Australia. There is also a strong tradition of public interest in the environment in the UK, both fundamental and applied sciences are favourably supported, and new ideas were encouraged and given time to nurture. All this in a beautiful country with amazing colleagues. I had found a third home.

### Acknowledgements

I have been fortunate to have had the support of many people along the way: Prof McNaughton (Monash), Prof Lombi (UniSA), Dr Moore (Oxford, now Manchester), Dr Matzke (CEH) and Dr Svendsen (CEH), as well as other colleagues, friends and family in Japan, Australia and the UK. Thank you to the JBUK network and the JSPS for this opportunity to share my experience in the UK, the MSCA funding from the EU H2020 program, and finally to my wife Wendy for always supporting me wherever we are.



Christmas dinner at a Thai restaurant in Wallingford with the CEH Ecotoxicology group in 2015.

## 在英日本人研究者ネットワーク(JBUK)に入りませんか？

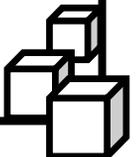
在英日本人研究者ネットワーク(Japanese Researchers based in the UK。通称JBUK)とは、JSPSロンドンを中心とする在英の日本人研究者による緩やかなネットワークです。イギリスの大学に留学中の大学院学生からポスドク、イギリスの大学にポストを持つLecturerやProfessor、イギリスでサバティカル中の日本の大学の研究者まで、さまざまな分野の約500名が参加しています(2018年1月現在)。

JSPSロンドンでは、JBUKメンバーが日英研究交流を担う重要な人材であるという認識のもと、JBUKと連携した活動を行っています。

### ■メンバー特典■

- ① JSPSロンドンからイベント情報等、様々な情報をメールでご案内します。
- ② メンバー間でのご自身の情報開示にご同意いただける場合には、他のメンバーの情報を閲覧できます。専門分野が近いメンバーを探すことができます。
- ③ メンバー限定のイベントにご招待します。
- ④ メンバーを対象とした助成プログラムがあります。JBUKへの登録はこちらから。

<https://ssl.jps.org/members/?page=regist>



## | 英国の大学紹介

## ブリストル大学(University of Bristol)～社会と相互的につながる大学、研究者～

ブリストルは、ロンドンから電車で2時間弱移動した英国西南部に位置する。ブリストル海峡へつながるエイボン川に面した港湾都市で、2015年には欧州委員会環境局のEuropean Green Capitalに選ばれており、持続可能な開発や環境づくりも高く評価されている。

ブリストル大学は、1909年に設立され、人文学、社会科学・法学、工学、理学、保健学、生物医学の6学部から構成されている。1919年に英国初の女性教授が誕生したことや、1929年から35年間チャーチル元大統領がChancellor(大学総長。英国では名誉職であり、実質的な学長はVice-Chancellor)をつとめられたことでも知られる。英国研究型大学グループであるラッセルグループに属しており、臨床医学、公衆衛生・公共医療・初期医療、経済学・計量経済学、スポーツ・運動科学の4分野は、英国の研究評価(REF)2014(※)において最高評価「4\*(世界を牽引する研究)」100%を達成するなど大学の強みとなっている。

現在ブリストル大学は、ウェストオブイングランド大学とともに国立パブリック・エンゲージメント・コーディネーター(NCCPE)の事務局をつとめおり、積極的にパブリック・エンゲージメントに取り組んでいる。パブリック・エンゲージメントとは、大学が教育・研究やその成果を社会と共有し、相互的に恩恵を受けるものとされており、前述のREF2014でインパクトが評価項目とされて以降、英国の大学ではその必要性が高く認められている。ブリストル大学では、REF2014が実施される前の2007年にパブリック・エンゲージメントチームを設置し、現在は16名を配置している。チームは、元研究者、地元の博物館や教育機関につながるのある人物らで構成されており、教育・研究を社会に届ける一方で、大学教員も社会からアイデアを得て教育・研究につなげられる仕組みづくりを進めている。特に、学内の昇任・昇給の資格を見直すことでパブリック・エンゲージメントを大学教員の仕事として認める仕組みを作ったことは、パブリック・エンゲージメントの取組みを後押ししているようであった。

ブリストル大学の担当者の話によると、当該チームは学生向けにもパブリック・エンゲージメントの授業を実施しており、学生

が将来どのような仕事に就いても社会とのかかわりを意識しながら働くことができるよう、その下地(マインド)作りにもエネルギーを注いでいるようであった。ブリストルがEuropean Green Capitalに選ばれたことにより、ブリストル大学とウェストオブイングランド大学の学生は、環境のためのパブリック・エンゲージメントに従事する機会も多く与えられており、授業で得たアイデアを実践に移し体得する機会も多いようであった。

担当者との対話を通じて、彼女が常に大学教員の多様性を尊重し、パブリック・エンゲージメントが大学教員の負担でなく、前向きな選択肢の一つとして位置づけられるよう試行錯誤を繰り返している様子が伝わり、そのための対話を学内外で多く重ねていることが分かった。日本においても、現在各大学は変化を求められており、担当者は従来どおりではいけないことに多々出くわすかと思われる。その際、関係者との継続的な対話によって、その変化を乗り越えることが不可欠だということ、今回改めて教わったような気がした。

(国際協力員 林田 志保)



パブリック・エンゲージメントチームが入るOldbury House

| 大学基本情報                    |                                                                                                                                                              |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 校舎数                       | 1                                                                                                                                                            |
| 学生数(留学生率)                 | 学部生15,620名/院生4,265名(14.9%)                                                                                                                                   |
| 大学ランキング<br>(上2段:世界/下2段英国) | Times Higher Education 2018: 76位<br>QS World University Rankings 2018: 44位<br>The Complete University Guide: 17位<br>The Times and Sunday Times Rankings: 19位 |
| Alumni(JSPS同窓会員)          | 26名                                                                                                                                                          |
| JBUK(在英日本人研究者)            | 9名                                                                                                                                                           |

※研究評価(REF):前身のResearch Assessment Exercise(RAE)にかわり2014年に開始され、評価結果により政府から各大学への研究費配分が決定される。評価項目は、「研究アウトプットの質(outputs)」「インパクト(impact)」「研究環境(environment)」の3つに分かれており、その結果は「4\*(世界を牽引する研究)」「3\*(国際的に優れている研究)」「2\*(国際的に認知されている研究)」「1\*(国内でのみ認知されている研究)」に分けて公表される。

## | 英国の大学紹介

## エディンバラ大学(University of Edinburgh) ～日々進歩する研究支援～

1582年、英語圏における第6番目の大学として古い歴史を持つ、エディンバラ大学。スコットランドの首都エディンバラに建つ本学の主なキャンパスには、エディンバラの古い町並みに溶け込むようにして佇むCentral Area、街の中心からバスで30分ほど南下したところにKing's Buildingsがある。その他にもいくつか大学関連の施設が市内に集まっており、うっかり入りこんだ歴史的建物が大学だったというのはよくある話である。

アーサー・コナン・ドイルやチャールズ・ダーウィンが学んだこの大学は、歴史ある大学としての風格と優雅さ、そして同時に新しいことに取り組んでいこうという気概に溢れている。

特に本学を代表する先進的な取り組みを行っているInstitute for Academic Development (IAD)を今回は紹介したい。IADとは、学内の研究者・教員・学生を広く対象とした学習・教育支援、研究者人材育成・開発(Research Development: RD)のための組織である。以下、IADの研究者キャリア支援、人材育成に焦点を当てて、その設立の経緯と特徴的な取り組みを覗いてみよう。

1990年代にはすでに博士課程学生へのRD教育の必要性に気づいていたエディンバラ大学のDr Jon Turner(現Director, IAD)は、1997年に同大学において博士課程学生へのTransferable Skills Trainingを行うユニットを立ち上げる。2000年代に入ると、英国政府がPhD学生のRD教育を提唱するSET for Successが打ち出され(2002年)、ヨーロッパ全体でもRDの機運が高まっていく。その追い風を受け、徐々にエディンバラ大学全学のRDを推進、統合する動きがまとまり、2011年にInstitute of Academic Developmentが設立された。以降、RDに関する様々な取り組みを行っているIADであるが、特に注目すべきはTransferable Skills Training\*であろう。

IADでは、研究者としてのスキルアップの他、専門分野を越えて実社会に役立つ能力開発を支援する様々なコースを提供している。原則的にはこれらの受講はPhD学生には任意のものであるが、一部の課程では、学位取得に必須としている場合もある。研究活動だけでも多忙を極める学生生活において、それ以外にこうしたコースを受講することは負担ではないかと、受講学生に少々意地悪な質問をしてみた。その問いにさらりと返ってきた答えは次のようなものだった。「いいえ、役に立つから受講しているんです。特にSNSなどデジタルメディアを駆使した研究活動・成果のアウトプットを題材としたコースは、まさに目からウ

ロコでした。」年間を通して60以上のコースが提供され、それらが扱うテーマは、博士論文の執筆のイロハ(“PhD Thesis Workshop”)から、チームワークやリーダーシップの基礎(“Team Building and Leadership Fundamentals”)まで実に様々である。

学生個々の意見では高評価を得ている一方で、IADにおける全体的なRDの取組みの成果はどのように図っているのだろうか。IAD大学院教育担当のDr Fiona Philippiに質問をぶつけてみた。確かにTransferable Skills Trainingが研究者のキャリア形成にどれだけ貢献したかということは、数値化したり、目に見える方法で成果として示すことは非常に難しいという。しかしながら、エディンバラ大学で実施した2週間のRD Summer Schoolの参加者を対象にフィードバックを求め、受講の前後でどのような変化が生じたかの調査を行い、一定の結果を得たと語ってくださった<sup>2</sup>。

よりよい研究者支援の取組みを目指し、日々進歩し続けるエディンバラ大学。研究を行うのも支えるのも人間であり、大きな研究成果を上げるには両者の対話が必要だということを教えてくれた。

(国際協力員 松村 彩子)



IADの大学院教育担当Dr Fiona Philippiと筆者

| 大学基本情報                    |                                                                                                                                                                |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 創立                        | 1582年                                                                                                                                                          |
| 卒業生・大学関係者                 | Charles Darwin, James Clerk Maxwell, Sir Arthur Conan Doyle, Alexander Graham Bell など                                                                          |
| 大学ランキング<br>(上2段:世界/下2段英国) | -Times Higher Education 2018: 27位<br>-QS World University Rankings 2018: 23位<br>-The Complete University Guide: 23位<br>-Guardian University League Tables: 30位 |

1 Transferable Skills Training: 学術専門的分野を越えても、他分野や実社会を生き抜く上で実用的だとされる能力、スキル(Transferable Skills)を磨くトレーニングやプログラム。Transferable Skillsとして論理的思考やリーダーシップ、コミュニケーション能力、プロジェクトマネジメント能力などが挙げられる。

2 詳細は、以下を参考にされたい。Fiona Philippi, “Evaluating the impact of a multi-disciplinary, international course for PhD researchers”, *International Journal for Researcher Development* Vol. 5 No. 2, 2014 pp. 135-143.

## ● ぽりーさんの英国玉手箱 ●



### Q 英国の通勤通学について教えていただけますか？

**A** 通勤通学といっても広い英国内では場所によりますが、一般的には電車(地下鉄を含む)、バス、車というのが典型的だと思います。最近の傾向として2012年のロンドンオリンピック以来健康志向の影響か、自転車通勤が増えてきています。

私自身が現在電車通勤をしていますので、ここでは電車通勤についてお話しします。英国の鉄道システムはとっても複雑なのですが、簡単に言うとNational Railというところが鉄道サービスを管理して、それぞれの区間をフランチャイズ化し民間運行会社によって運行されています。そういえば昨年何度も長期ストライキを決定して問題になったSouthern Railwayはその民間会社の一つということになります。あの時、利用者は打撃を受け、通勤が不可能になったため仕事をやめなくてはならなくなったりする人も出てきたりして社会問題になっていましたね。Southern Railwayほどではないのですが、ロンドンの地下鉄やバスでも度々ストライキを決定しています。

ロンドンのような大都市に郊外から通勤している人は大変多く、中にはManchesterやYorkから3時間もかけて通勤しているつわものもいます。通勤時間が長い人はやはりお疲れのなるべくゆっくりと休むことに務めている場合が多いですね。うたたねしたり、音楽を聴いたりする人が多いので結構回りは静かです。また時間をなるべく有効に使う人もいますよ。駅においてある無料配布の“Metro”や“London Evening Standard”などの新聞や本を読んでいる人もいますが、最近ではスマートフォンに映画やテレビ番組をダウンロードしておいて鑑賞している人も多いです。クリスマスシーズン近くになると車内でクリスマスカードを仕上げたりしている人もいますよ。

日本から来英されたなら電車の遅れ、週末の補修工事による区間の運休などで影響を受け英国のサービスに辟易している方も多いと思います。それは我々も同感です。朝、身支度をして、さあ今日も一日がんばろうと駅に行くと運行が中止、遅延といわれるとやはり人間ですからイラっときます。そういう場合は早く頭を切り替えて、他にどのルートがあるか、もしくは地理関係など事前に調べておけばある程度解決できることもあります。

やっとの思いでロンドンに到着し地下鉄に乗ろうとしても、度々駅構内に人が溢れているため安全上、駅の入場規制を

する場合があります。そんな時は規制が解除されやっとなら地下鉄に乗るころにはストレス一杯です！もちろん回りの人たちも同様です。その様なときに地下鉄の車掌さんのジョークを交えたアナウンスを聞くと思わず口元がゆるみ、車内が和む場合があるんですよ。イライラしていたことも忘れて、再び今日もがんばろうとなってきますね。やはりユーモアは大切です。

もし遅延になった場合、返金を申請することができます。鉄道会社にも寄りますが、私の場合は30分以上の遅延であった場合申請可能です。15分以上からでも申請可能な鉄道会社があると聞いたので、ウェブサイトでご確認を。

話は変わりますが、JSPS LondonのオフィスはEuston駅の近くにあり、現在「HS2計画」でオフィス周辺が再開発計画中です。「HS2計画」とはEustonからBirmingham間を結ぶ高速線の建設計画のことで(現在の所要時間84分から49分に短縮)2026年完了予定です(Phase 1)。その後Phase 2としてEustonからManchester, Sheffield, Leeds間を結ぶ高速線も計画されており、2032-2033年に完成予定です。近々では今年12月に“Elizabeth Line”という、ロンドンを中心に東西を横断する新しい鉄道網ができます(完全開通は2019年12月)。郊外からロンドンへの、もしくはロンドンから郊外への通勤も可能になってきますます便利になると思います。ただ、これは個人的な感想ですが、新しい鉄道網の建設も必要だと思いますが、現在利用されている鉄道網はビクトリア朝からのものなので、古い鉄道網の修復にもっと力を注いでもらった方が、現在、通勤をしている者としてはうれしいのですが。。



自転車で通勤通学する人たち

写真出展: <http://www.gizmodo.co.uk/2015/05/the-best-bike-gear-a-normal-person-needs-for-commuting/>

## 山田さんの徒然なるままに

～ JSPS London 現地職員が贈る、知られざる英国を様々な視点から語る痛快エッセイ ～



### 第3回

## Premier League Football と英国優秀大学

この拙著をお読みの方でイングランドのフットボールファンであれば、私がWolves (Wolverhampton Wanderers) のファンであることは写真からもわかっていたであろう。又この後何を書きたいかもご承知だろう。ピンゴ！我がクラブはthe English Championship League (2部リーグ) より昇進し2018/2019からthe English Premier league (1部リーグ) でプレイを行なう。6年ぶりの返り咲きである。この6年間、マネージャーは8人替わり、3部リーグまで落ちることもあったが、とにかくトップリーグの仲間入りは嬉しいものだ。大学でいえば、まさにRussell Group (24の研究型上位大学が集まった大学グループ) の優秀大学の仲間入りを果たしたような感覚といえはわかってくれるであろうか。Premier League昇進話をすれば尽きることがないがこれだけで終わるわけにもいかないので、英国の高等教育の話も交えよう。

実はフットボールと大学には多くの共通点がある。どちらも全国にあり都市名をチーム/大学名に入れていることが多い。(ちなみにUniversity of Wolverhamptonもある) サッカーならPremier にいけばFA (Football Association イングランドサッカー協会: イングランドのフットボールを総括する団体) からのリーグが上位であればあるほど多くの支援金が多くもらえるし、TVライセンスで多くの収入を得ることができる。自然とファンも増える。大学もTEF (Teaching Excellence Framework: 教育評価制度で大学から提出された資料、学生の満足度などに基づき金銀銅の評価をつける) の評価がよければ自然と学生数が増えるし、学費も上げられる。REF (Research Excellence Framework: 研究評価制度) もよければ国からの援助がもらえるし、チャリティ団

体や企業からの寄付も受けられる。他の共通点として、選手の契約金と学長の給与の高さでも話題になる。さらに常に同業他社間でランク付けされるが、それも国内だけでなく海外からもランク付けされているところも似ている。

ただ、1つ腑に落ちないところがある。どちらも基金獲得と名誉のため競争をしている。フットボールの場合毎回試合の勝ち負けではっきりとした結果が出るが、大学のランキングに関しては測る側の基準が違うとランキングもがらりと入れ替わる。でははっきりさせようではないか。

そこで前出のエリート大学の集まり、大学界のPremier League級であるRussell Groupに関して少々説明をする。Russell Group は設立当時20の研究型大規模優秀大学で構成され、政府に圧力をかける団体として結束した。同年に1994 Groupという中型研究大学、文系大学も同様の目的で集まった。しかし2013年に1994 Groupで優秀だった4大学がRussell Groupに昇進(? 鞍替え)してしまっただけでなく、そしてなんと同年に1994 Groupは解体に至ってしまった。Russell Groupからの降格はない。昨年のTEFの結果を見てもRussell Groupのメンバーだったらすべての大学が“金”を獲得しても良いところなのに“銅”に甘んじたところもあった。やっぱりエリート大学グループではなくなっているのでは? 怪しい。



# Premier League Football と英国優秀大学

それを裏付けるものとして、英国の高等教育専門誌である”Times Higher Education”がTEFとREFのランキングを総合して100位までの大学ランキングを発表した\*。それによると24位以内にRussell Group大学ではない大学が11もある。ランキングの記事によると、この方法だと今までRussell Groupの大学の陰に隠れていた優れた大学に光を照らすことになり、新しいエリート大学の誕生となるという。頑張りが評価されることは大変うれしい限りであるし、やはり名門も変わっていることが決定的になった。

この際新しく大学リーグを作り毎年入れ替え制を導入してはいかがだろうか。大学の評価はTEFとREF及び現在検討中のKEF (Knowledge Exchange Excellence Framework知識交換評価制度: 大学と産業の貢献度の評価)の総合評価を基にする。毎年評価を出し、昇進、降格をさせればどうだろうか？ 降格した大学の学長はフットボールの

マネージャーのように即解雇！給与大幅減少。新大学設立に当たっては最下位リーグから初めて、評価が良ければどんどん昇り詰めればよい。資金繰りの悪い大学は懲罰として最下位リーグから再出発。フットボールからのお知恵拝借ではあるが、われながら良いアイディアのような気がする。

何を言っているんだとにが笑っている方もいらっしゃるかと思うが、そのところ、WolvesのPremier League 昇進祝いの美酒で酔っ払った勢いで言っているということで許してほしい。

TEF& REFの大学ランキング\*とPremier Leagueの2017/2018の最終結果

|    | Universities<br>TEF& REFによる結果                    | Football<br>プレミアリーグ2017/2018結果                                                                                                                             |
|----|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | University of Cambridge                          | Manchester City                                                                                                                                            |
| 2  | University of Oxford                             | Manchester United                                                                                                                                          |
| 3  | Imperial College London                          | Tottenham Hotspur                                                                                                                                          |
| 4  | University of St Andrew                          | Liverpool                                                                                                                                                  |
| 5  | Loughborough University                          | Chelsea                                                                                                                                                    |
| 6  | University of Surrey                             | Arsenal                                                                                                                                                    |
| 7  | University of Bath                               | Burnley                                                                                                                                                    |
| 8  | Lancaster University                             | Everton                                                                                                                                                    |
| 9  | University of Birmingham                         | Leicester City                                                                                                                                             |
| 10 | Keele University                                 | Newcastle United                                                                                                                                           |
| 11 | University of Dundee                             | Crystal Palace                                                                                                                                             |
| 12 | University of Exeter                             | AFC Bournemouth                                                                                                                                            |
| 13 | University of Leeds                              | West Ham United                                                                                                                                            |
| 14 | Newcastle University                             | Watford                                                                                                                                                    |
| 15 | Durham University                                | Brighton & Hove Albion                                                                                                                                     |
| 16 | Royal Holloway, University of London             | Huddersfield Town                                                                                                                                          |
| 17 | University of Bristol                            | Southampton                                                                                                                                                |
| 18 | Coventry University                              | Swansea City ↓                                                                                                                                             |
| 19 | University of York                               | Stoke City ↓                                                                                                                                               |
| 20 | University of East Anglia                        | West Bromwich Albion ↓                                                                                                                                     |
| 21 | University of Sheffield                          |                                                                                                                                                            |
| 22 | University of Warwick                            |                                                                                                                                                            |
| 23 | University of Reading                            |                                                                                                                                                            |
| 24 | University of Nottingham                         |                                                                                                                                                            |
| 29 | University of Southampton                        | 24位以内に入らない場合は大学リーグから降格(案)<br><br>※Russell Groupに所属するUniversity of Edinburgh, University of Glasgow及びQueen's Mary University, BelfastはTEF3に不参加のためランキングでは対象外 |
| 31 | King's College London                            |                                                                                                                                                            |
| 33 | Queen Mary University of London                  |                                                                                                                                                            |
| 34 | University College London                        |                                                                                                                                                            |
| 40 | University of Manchester                         |                                                                                                                                                            |
| 48 | Cardiff University                               |                                                                                                                                                            |
| 53 | University of Liverpool                          |                                                                                                                                                            |
| 64 | London School of Economics and Political Science |                                                                                                                                                            |

↑ 昇進  
↓ 降格

|   |               |                               |
|---|---------------|-------------------------------|
| 1 | Wolves ↑      | 無条件で昇進                        |
| 2 | Cardiff ↑     |                               |
| 3 | Fulham ↑      | 3位昇進チーム決定戦を4チームで争う (Play-off) |
| 4 | Aston Villa   |                               |
| 5 | Middlesbrough |                               |
| 6 | Derby County  |                               |

※チャンピオンシップは全部で24チーム、22から24位で終了したチームは翌シーズン下のLeague 1でPlay。



Russell Group Universities

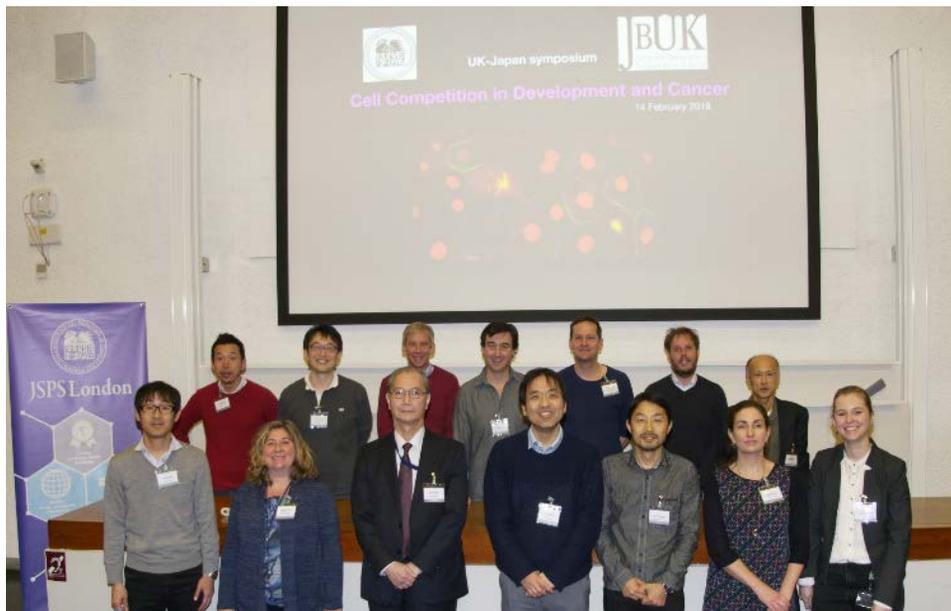
\*<https://www.timeshighereducation.com/blog/tef-ref-ranking-marks-rise-new-elite-uk-higher-education>

## | Recent Activities

JSPS London Symposium Scheme

### UK-Japan symposium “Cell competition in development and cancer”

Christopher Ingold Chemistry Building, University College London, 14 February 2018



*The organizer and speakers along with the director of JSPS London Prof. Ueno*

One of the JBUK Alumni Members, Dr. Masazumi Tada (University College London, Dept. of Cell & Developmental Biology) co-organized a one-day UK-Japan symposium titled “Cell competition in development and cancer.” This event saw over 80 delegates both from UK and Japan, providing active and stimulating discussions on the hot topic of this area.

On 14<sup>th</sup> February, one-day symposium took place at University College London (UCL), and was supported by the Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) London, with 80 attendees from Japan and the UK.

The theme of this symposium was “cell competition”, an interactive process whereby stronger cells (winner) eliminate weaker/unfit cells (loser) from the tissue and the loser cells are normally destined to die. This concept applies not only to the interaction between cancer cells and neighbouring normal cells, but also to a variety of developmental processes including stem cell biology. Thus, this is an emerging field of research, ultimately uncovering a novel concept for prevention of cancer at the earliest stage of carcinogenesis.

The symposium was opened by the director of JSPS London, Prof. Nobuo Ueno, emphasizing on the bi-directional collaboration between Japan and the UK in a longer term. In the morning session, Dr. Tristan Rodriguez (Imperial College

London) and Dr. Phil Jones (Sanger Centre) talked about cell competition in mouse development and skin cancer models, respectively. While Dr. Shunsuke Kon (Hokkaido University) presented on cell competition in the mouse intestine in relation to bowel cancer, Dr. Jonathan Chubb (UCL) developed a new system using developing slime molds.

Having exchanged ideas one another over Japanese catering lunch (bento boxes), the first afternoon session was kicked off by Dr. Yoichiro Tamori (National Institute of Genetics), talking about mechanical compensation in competition in developing fruit flies. Dr. Kasia Anton (UCL) and Prof. Tohru Ishitani (Gunma University) both using zebrafish as a model system told about cell cycle-dependent cell competition and about the noise-cancellation system as part of cell competition, respectively. Finally in this session, Dr. Catherine Hogan (Cardiff University) highlighted at the molecular mechanism at the interface between transformed cells and normal cells in mammalian tissue culture.

## | Recent Activities

In the last session after coffee break, the focus was on the properties of loser cells and the tumour-suppressive mechanisms in multifaceted approaches: in vitro, in silico and in vivo. Dr. Alan Lowe (UCL) presented a quantitative mathematical model for determining the fitness of competing cells based on live imaging. Prof. Tatsushi Igaki (Kyoto University) talked about how the normal neighbours can modulate the property of loser cells in fruit flies, whereas Prof. Eugenia Piddini (Bristol University) remarked how a mechanical cue controls behaviour of loser cells.

For a finale, we held a reception with all the attendees in the evening, kindly supported by staff of the JSPS London office. Hereby, people further discussed the significance of cell competition over drinks, and echoed that we would have another symposium on this topic in coming years. Furthermore, the UK participants consolidated a close network for the near future.

The organizer, Prof. Yasuyuki Fujita (Hokkaido University) and I, retain a long-term collaboration since we had an international exchange scheme awarded by the Royal Society in 2012. Since then, we have established a good network between Japan and the UK in a coherent manner. Together with the fact that Prof. Fujita as the lead holds a grant for scientific research on innovative areas on the topic “cell completion”, this was presumably a prerequisite for the great success of the symposium, in close collaboration with the JSPS London office. Currently, Dr. Rodriguz and I are undertaking to organize a session on “cell competition” at the meeting of British Society for Developmental Biology (BSDB) in 2020, whereby we would like to invite Japanese speakers. Thus, we will ensure a long-term collaboration between Japan and the UK within the science community of “cell competition”.



Young Prof. Ishitani presenting his work with enthusiasm



At reception, the attendees listening to opening remarks from Prof. Ueno

### JSPS London Symposium/ Seminar Scheme とは

JSPSロンドンで提供している在英日本人研究者ネットワーク (Japanese Researchers based in the UK: 通称JBUK) とJSPS国際事業経験者のネットワークであるJSPS UK & Ireland Alumni Associationのメンバーが応募できる公募スキームです。このスキームでは英国、アイルランドでシンポジウムやセミナーを開催するための日本側講演者招へい費用 (渡航費) や会場手配費用を支援しています。本スキームの公募情報・詳細は、

JSPSロンドンのホームページをご覧ください。

<http://www.jspso.org/funding/2017/09/fy2018-call-for-the-jspso-london-symposium-and-seminar-scheme.html>

また、JBUKに登録すると、JSPSロンドンからのイベント、公募情報などをメールで受け取ることができます。JBUKへの登録はこちらから。

<https://ssl.jspso.org/members/?page=regist>

JSPS ALUMNI  
UK & IRELAND ASSOCIATION

JBUK  
Japanese Researchers  
Network Based in the UK

● Events organised/supported by JSPS London  
from March 2018 to May 2018 ●

2nd February 2018  
JSPS Programme Information Event at Bath Spa University

14th February 2018  
Symposium "Cell Competition in Development and Cancer"  
at University College London, supported by the JSPS London and Seminar Scheme

22nd-23rd February 2018  
Joint Symposium and Networking Reception  
"Innovation in materials characterisation:UK-Japan studies on energy-related materials using large-scale facilities"  
at Milton Hill House, Oxford shire , supported by the JSPS London and EPSRC

16th April 2018  
JSPS Programme Information Event at Huddersfield University.

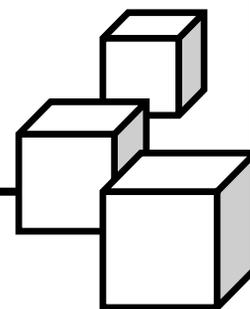
18th April 2018  
JSPS Programme Information Event at Lincoln University

27th April 2018  
Pre Departure Seminar and Reception

2nd May 2018  
Programme Information Event at Newcastle University

3rd May 2018  
The Royal Society of Edinburgh-JSPS London Joint Symposium  
"Organic Optoelectronics: Lighting Up the Future"  
at Royal Society Edinburgh, organised by the JSPS London and RSE

24th May 2018  
Japan Information Day 2018 Education & Research opportunities  
at Japanese Embassy



● Future events organised/supported  
by JSPS London ●

◆ **Symposiums & Seminars**

14th-15th June 2018

Senior Symposium with Royal Society (TBA)

22nd June 2018

Joint Symposium by Yamaguchi Univ. at Japan Embassy

UK-Japan Collaboration seminar “Social Innovation in an Aging Population & Diversifying Society”

at Japanese Embassy, organised by University College London, Yamaguchi University, Kagoshima University and Japanese Embassy, and supported by JSPS London

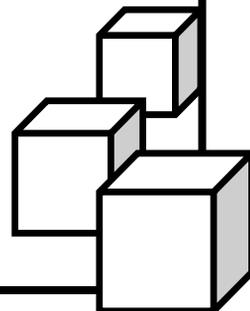
26th June 2018

13th JBUK annual meeting “The 2nd Survival Seminar in the UK”

at JSPS London

◆ **JSPS Programme Information Event**

12th July 2018 at Queen Mary University of London (TBC)



# Voice! from Alumni member

## Vol.11 Associate Professor, Emma Sokell



Assoc. Prof. Emma Sokell, John Neary (adjunct Professor UCD, retired Ambassador of Ireland to Japan), Professor Nobuo Ueno (Director JSPS London), Polly Watson (International Programme Coordinator, JSPS London), Dr. Naonori Kodate (Chair UCD Japan) at the UCD Japan Fair October 2017. Photo Hugo O'Donnell.

Associate Professor Emma Sokell at University College Dublin, Ireland, an active member of JSPS Alumni Association of the UK and ROI (Republic of Ireland) tells her experiences as a JSPS Fellow and Alumni member. Please have a look at her experiences below.

This time twenty years ago I was living in Tokyo and just over half way into my JSPS post-doctoral fellowship. I was based in the Institute for Laser Science at the University of Electrocommunications (Dentsudai now UEC) in Chofu, which is 20 kilometers west of Shinjuku. I set out to Tokyo having lived and worked in Manchester for 5 years and I distinctly recall the realization of the enormity of the step I was taking that accompanied the arrival of the plane ticket in the post. My host group, headed by Professor Shunsuke Ohtani, was the Tokyo Electron Beam Ion Trap (EBIT) group and the fellowship represented an opportunity to study the time reversal of processes that had formed the core of my PhD in Manchester. As it turned out, I ended up looking at different but related processes but it is certainly fair to say that the scientific

**Associate Professor, Emma Sokell**  
School of Physics,  
University College Dublin, Ireland.

### Biography

|                   |                                                                                                                                              |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jan 2005-present  | Senior Lecturer/Associate Professor, School of Physics, UCD                                                                                  |
| March -July 2012  | Visiting Professor, Sophia University, Tokyo, Japan                                                                                          |
| Sep 2001-Dec 2004 | College Lecturer, Physics, UCD                                                                                                               |
| Sep 99 -Aug 2001  | Assistant College Lecturer, Physics, UCD                                                                                                     |
| Dec 98-Aug 99     | Centre International des Etudiants et Stagiaires(CIES) fellowship, CAR Laboratoire, IRSAMC, Université Paul Sabatier, Toulouse.              |
| Aug 97-Dec 98     | Japan Society for the Promotion of Science Postdoctoral Fellowship Institute for Laser Science, University of Electro-Communications, Tokyo. |
| Oct 95 -Aug 97    | Post-Doctoral Research Assistant Manchester University.                                                                                      |

experience available at Dentsudai was available at very few locations in the world. The Tokyo EBIT was newer than others in existence at the time and named YEBISU (Young Electron Beam Ion Source Unit), after the only Japanese domestic god to be one of the seven dieties of good luck. Perhaps more importantly YEBISU is also a popular brand of beer in Japan and the name provided an excuse to share a beer with visitors to the group.

In addition to the scientific opportunities afforded by the JSPS fellowship, I was fortunate enough to meet and be tutored in Japanese (covered as part of the JSPS scheme) by a fantastic teacher who remains a good friend. As it turned out, it was this lady who introduced me to New Grange, one of the most famous visitor sites in Ireland, where I subsequently ended up.

After another short term fellowship in France, I was lucky enough to secure a permanent academic position in the School of Physics at University College Dublin, less than 1 year after completing my fellowship in Japan. I am certain that the breadth of experience that I had accrued through the fellowship opportunities (including in no small part the JSPS one) helped enormously in securing the position. I continued to collaborate with the group in Tokyo after settling in Ireland and was also able to build up a network of other contacts in Japan through links established by other members of the group in UCD. JSPS funded myself (Bridge Scholarship) and the leader of the group Professor Gerry O'Sullivan to visit Japan and together with colleagues in Utsunomiya University and the National Institute for Fusion Science (NIFS) in Japan a very productive research collaboration emerged, focusing on source development for EUV Lithography and subsequently soft x-ray generation. A semester (April 2012) as a visiting professor at Sophia University (invitation from Prof. Yoshiro Azuma) helped me further maintain these links and also strengthen ones with researchers at Tokyo Metropolitan University. By this time the group at UEC was led by Nobuyuki Nakamura, who was a post-doc in Professor Ohtani's group when

I first visited Japan.

More recently, our UCD/Japan network benefitted from funding from Science Foundation Ireland via the International Strategic Partnership (ISCA) scheme and we were able to organise a number of workshops in UCD for Irish and Japanese scientists, focused on EUV Lithography, but ranging across a range of research topics of common interest. Participants at the 2016 workshop were lucky enough to be addressed by the Japanese Ambassador Miyoshi and a number of us were honoured to be invited for dinner at her residence in Dublin.

I am presently involved in the UCD Japan Group, which formed in 2016, in part motivated by the celebration of 60 years of Irish/Japanese diplomatic relations. The group acts to highlight and support links between UCD and our various partners in Japan, including the embassy, enterprises and research funding organisations. The group is a cross-disciplinary all-university unit, consisting of academic and professional staff with student representatives. In 2017 the group organised a UCD Japan Fair and staff from the JSPS London Office visited UCD to raise awareness of research opportunities (picture).

## JSPS Alumni Association of the UK and the Republic of Ireland (RoI)

### Please join the JSPS Alumni Association of the UK and the Republic of Ireland (RoI)!

As a former JSPS Fellow, we would like to ask you to join the JSPS Alumni Association of the UK and the Republic of Ireland (RoI). Our Alumni Association was established in 2003 and carries out a number of activities throughout the UK and RoI with numerous benefits for members. One of them is "The JSPS London Symposium and Seminar Scheme." The aim of this scheme is to provide support for members holding a symposium or seminar and to create high quality collaboration in cutting edge/ internationally competitive areas at institutional or departmental level between research institutions in the UK or RoI and Japan. Under this scheme, JSPS London will partially support the following matters\*:

\*The detailed support is subject to change.

1

Costs for inviting symposium/ seminar speakers from Japan

2

Costs for hiring a venue, printing materials, advertising and so on\*

3

Strategic support to help advertise and organise the event.

The application details of this scheme will automatically be e mailed to registered Alumni members during our next call. For further information please contact JSPS London by email at [enquire@jps.org](mailto:enquire@jps.org). Again, this is exclusively open to the JSPS Alumni members. So why not join us today?

**JSPS**  **ALUMNI ASSOCIATION**  
UK & IRELAND

#### Joining us

Simply register your membership here

[http://www.jps.org/alumni\\_association/](http://www.jps.org/alumni_association/)

Once registered you will receive an ID number and password to access the Alumni Association web pages and can start networking.

# JSPS Fellowship Programmes & International Collaborations

## Application Schedule for FY2018/19

### Fellowship Programmes

\*The Pre/ Postdoctoral Short Term programme is also managed by other JSPS overseas offices in Europe and USA independently. For more information, please check their websites.

| Programmes                           | Suitable Applicants      | Apply to            | Recruitment              | Jun-18  | Jul-18  | Aug-18  | Sep-18  | Oct-18  | Nov-18   | Dec-18            | Jan-19 | Feb-19       | Mar-19      | Apr-19      | May-19      | Later                |  |
|--------------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-------------------|--------|--------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|--|
| Summer Programme                     |                          | British Council TYO |                          |         |         |         |         |         |          |                   | TBA    |              |             |             |             | Jun19-<br>AUG19(TBA) |  |
| Pre/ Postdoctoral Short Term (1-12m) | Pre/Postdocs             | JSPS TYO            | 1st Call                 |         |         |         |         | 1st-5th |          |                   |        |              |             | Apr19-Mar20 |             |                      |  |
|                                      |                          |                     | 2nd Call                 |         |         |         |         |         | 4th-11th |                   |        |              |             |             |             | Jul19-Mar20          |  |
|                                      |                          |                     | 3rd Call                 |         |         |         |         |         |          |                   |        |              |             | 1st-5th     |             | Oct19-Mar20          |  |
|                                      |                          |                     | 4th Call                 | 4th-8th |         |         |         |         |          |                   |        | Jan-Mar 2019 |             |             |             |                      |  |
|                                      |                          | JSPS LON            | 1st Call                 |         |         |         |         |         |          |                   | TBA    |              |             |             |             | May19-Mar20          |  |
|                                      |                          |                     | 2nd Call                 | 1st     |         |         |         |         |          | Nov 2018-Mar 2019 |        |              |             |             |             |                      |  |
| Postdoctoral Standard (12-24m)       | Postdocs                 | JSPS TYO            | 1st Call                 |         |         |         | 3rd-7th |         |          |                   |        |              |             | Apr19-Sep19 |             |                      |  |
|                                      |                          |                     | 2nd Call                 |         |         |         |         |         |          |                   |        |              | 22nd-26th   |             | Sep19-Nov19 |                      |  |
|                                      |                          | Royal Society       |                          |         |         |         |         |         |          |                   |        | TBA          |             |             | Sep19-Nov19 |                      |  |
|                                      |                          | British Academy     |                          |         |         |         |         |         |          | TBA               |        |              |             | Apr19-Nov19 |             |                      |  |
| Invitational: Long Term (2-10m)      | Mid Career to Prof level | JSPS TYO            |                          |         |         | 3rd-7th |         |         |          |                   |        |              | Apr19-Mar20 |             |             |                      |  |
| 1st Call                             |                          |                     |                          |         | 3rd-7th |         |         |         |          |                   |        | Apr19-Mar20  |             |             |             |                      |  |
| Invitational: Short term (14-60d)    | Prof, Associate Prof     | JSPS TYO            | 2nd Call                 |         |         |         |         |         |          |                   |        |              | 22nd-26th   |             | Oct19-Mar20 |                      |  |
| 1st Call                             |                          |                     |                          |         | 3rd-7th |         |         |         |          |                   |        |              | Apr19-Mar20 |             |             |                      |  |
| Invitational: Short Term S (7-30d)   | Nobel Prize Level        | JSPS LON            | 2nd Call                 |         |         |         |         |         |          |                   |        |              | 22nd-26th   |             | Oct19-Mar20 |                      |  |
| BRIDGE Fellowship                    | for Alumni Members       |                     |                          |         |         |         |         |         |          |                   |        | TBA          |             |             |             | Jul19-Mar20          |  |
| JBUK Japan Award                     | for JBUK Members         |                     | Suspended (Under review) |         |         |         |         |         |          |                   |        |              |             |             |             |                      |  |

Application period or deadline

Fellowship starting time

### International Collaborations

\*The Following schedule is for the researchers on the Japanese side.

| Suitable Applicants       | Apply to | Duration                              | Jun-18 | Jul-18 | Aug-18 | Sep-18 | Oct-18 | Nov-18 | Dec-18 | Jan-19 | Feb-19 | Mar-19 | Apr-19 | May-19 | Later |
|---------------------------|----------|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| For Alumni & JBUK members | JSPS LON | Symposium: 1-3 days<br>Seminar: 1 day |        |        |        | TBA    |        |        |        |        |        |        |        |        |       |
| Research Groups           | JSPS TYO | Joint Research: Max 2 yrs             |        |        | TBA    |        |        |        |        |        |        |        | Apr-19 |        |       |
|                           |          | Seminar: Max 1 week                   |        |        | TBA    |        |        |        |        |        |        |        | Apr-19 |        |       |
| Institutions/ departments |          | Max 5 yrs                             |        |        |        | TBA    |        |        |        |        |        |        | Apr-19 |        |       |

Application period or deadline

Project starting time

\*When you apply to JSPS Tokyo, please notice that the application periods and deadline above are for the head of the host institution to submit the applications to JSPS Tokyo. The time frames for host researchers to submit their applications to their institution are normally earlier. Therefore, Fellowship candidates must discuss their preparation schedules with their host researchers. Please also check each website for more details.

## Programme Contact Information List

### Summer Programme

British Council Tokyo: <https://www.britishcouncil.jp/en/programmes/higher-education/support-researchers>

### Pre/ Postdoctoral Short Term

JSPS Tokyo : <http://www.jsps.go.jp/english/e-oubei-s/applguidelines.html>

JSPS London: <http://www.jsps.org/fellowships/2018/02/postdoctoral-fellowship-short-term.html>

### Postdoctoral Standard

JSPS Tokyo : <http://www.jsps.go.jp/english/e-ippan/applguidelines.html>

The Royal Society : <https://royalsociety.org/grants-schemes-awards/grants/jsps-postdoctoral/>

The British Academy: <https://www.britac.ac.uk/jsps-postdoctoral-fellowship-programme-overseas-researchers-2018>

### Pathway to University Positions in Japan (suspended)

JSPS Tokyo: <https://www.jsps.go.jp/english/e-teicyaku/applguidelines.html>

### Invitational: Short, Long, Short S

JSPS Tokyo: <http://www.jsps.go.jp/english/e-inv/apply18.html>

### BRIDGE Fellowship

JSPS London: [http://www.jsps.org/alumni\\_jbuk/2018/05/bridge-fellowship.html](http://www.jsps.org/alumni_jbuk/2018/05/bridge-fellowship.html)

### JBUK Award (suspended)

JSPS London: [http://www.jsps.org/funding\\_opportunities/jbuk\\_japan\\_award/](http://www.jsps.org/funding_opportunities/jbuk_japan_award/)

### JSPS London Symposium/Seminar Scheme

JSPS London: [http://www.jsps.org/alumni\\_jbuk/2018/05/jsps-london-symposiumseminar-scheme.html](http://www.jsps.org/alumni_jbuk/2018/05/jsps-london-symposiumseminar-scheme.html)

### Bilateral Programme

JSPS Tokyo: <https://www.jsps.go.jp/english/e-bilat/index.html>

### Core to Core Programme

JSPS Tokyo: <https://www.jsps.go.jp/english/e-c2c/index.html>

### Advancing Strategic International Networks

(Program for Advancing Strategic International Networks to Accelerate the Circulation of Talented Researchers)

JSPS Tokyo: <https://www.jsps.go.jp/english/e-zunoujuncan3/index.html>

## Follow us ...

For Japanese researchers in the UK/ 在英日本人研究者の皆様、ご希望の方に、JSPS London が開催するイベントのご案内やニュースレター等をお届けいたします。対象は、英国の大学・研究機関に所属する研究者（ポスドク・大学院生含む）及び在英日系企業研究所の研究者の方々です。下記リンクにてご登録ください。

<https://ssl.jsps.org/members/?page=regist>

JSPS Tokyo が運営するJSPS Monthly（学振便り）は、JSPS の公募案内や活動報告等を、毎月第1月曜日にお届けするサービスです（日本語のみ／購読無料）。情報提供を希望される方は、下記のリンクにてご登録ください。

<http://www.jsps.go.jp/j-mailmagazine/index.html>



日本学術振興会 ロンドン研究連絡センター (JSPS London)

14 Stephenson Way, London, NW1 2HD, United Kingdom

Tel : +44 (0)20 7255 4660 | Fax : +44 (0)20 7255 4669

E-mail : [enquire@jsps.org](mailto:enquire@jsps.org) | <http://www.jsps.org>



JSPSニュースレター

監修: 上野 信雄

編集長: 糸井 智香

編集担当: 尾崎 愛