

科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業
(次世代研究者育成プログラム)

Project to Build a Consortium to Develop Human Resources in Science and Tecnology
(Next Generation Researchers Training Project)

『未来を拓く地方協奏プラットフォーム』

Regional Collaboration Platform to Open Up the Future

International Symposium & Workshop

博士の挑戦。

The Challenge of doctorates

 HIROSHIMA UNIVERSITY 広島大学

グローバルキャリアデザインセンター
(若手研究人材育成担当)

Hiroshima University Global Career Design Center
(person in charge of Young Researchers Training)



'Mirai wo Hiraku Chiho Kyoso Platform' (Regional Collaboration Platform to Open Up the Future)
Project to Build a Consortium to Develop Human Resources in Science and Technology (Next Generation Researchers Training Project),
a Science and Technology Human Resource Development Support Project



International Symposium & Workshop

Taking a global perspective on how young researchers can revitalize regional prosperity

The challenge of doctorates

entry is free of charge

2015 **2/12** thu · **13** fri
Sheraton Hotel Hiroshima 12-1 Wakakusa-cho, Higashi Ward, Hiroshima City



2/12 thu International Symposium

13:00~17:00/Sheraton Hotel Hiroshima (Minami room, 3rd floor)

Keynote Lecture English-Japanese simultaneous interpretation provided

Keynote Lecture 1

Developing world class researchers

Dr. Janet Metcalfe

Chair and Head, Vitae, UK



Keynote Lecture 2

The role of doctorates and young researchers in enhancing regional innovation

Ms. Emilda B. Rivers

Program Director, National Science Foundation, USA



Keynote Lecture 3

PhD value: what is the doctorate for? Comparative responses from South Africa and Mauritius

Dr. Michael A. Samuel

Professor, School of Education, University of KwaZulu-Natal, South Africa



Lecture

Lecture 1

The current state of science and technology policy and young researchers in Japan

Mr. Hiroshi KATAOKA Manager, Human Resource Policy Department, Science and Technology Policy Bureau, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology

Lecture 2

Potential young researchers and regional promotion

Mr. Tomohiro OHISHI Director, Innovation Promotion Department, Hiroshima Prefecture Commerce and Labor Bureau

Lecture 3

Aims of Mirai wo Hiraku Chiho Kyoso Platform (Regional Collaboration Platform to Open Up the Future)

Dr. Misako AIDA Vice President, Hiroshima University (responsible for university corporate planning), Deputy Director of Global Career Design Center

Panel Discussion English-Japanese simultaneous interpretation provided

What can Mirai wo Hiraku Chiho Kyoso Platform (Regional Collaboration Platform to Open Up the Future) do to create an attractive Chugoku-Shikoku Region?

Panelists: Dr. Hidetoshi MIKE (Director and Vice President, Yamaguchi University)
Dr. Sumihare NOJI (Director and Vice President, Tokushima University)
Mr. Tomohiro OHISHI (Director, Innovation Promotion Department, Hiroshima Prefecture Commerce and Labor Bureau)

Dr. Janet Metcalfe (Chair and Head, Vitae, UK)
Ms. Emilda B. Rivers (National Science Foundation, USA)
Dr. Michael A. Samuel (University of KwaZulu-Natal, South Africa)

Coordinator: Dr. Misako AIDA (Vice President, Hiroshima University (responsible for university corporate planning), Deputy Director of Global Career Design Center)

Reception 17:30~19:30/Sheraton Hotel Hiroshima (Mizuki room, 3rd floor)

[Fee] General : 5,000yen, Students : 3,000yen

2/13 fri Workshop

10:00~16:30/Sheraton Hotel Hiroshima (Minami room, 3rd floor)

Workshop 1 Participants: Doctoral course students and young researchers

Transferable skills workshop for potential young researchers

(Introduction) English-Japanese consecutive interpretation provided

To Succeed in Various Fields in Society

Lecturer : Dr. Janet Metcalfe (Chair and Head, Vitae, UK)

Workshop 2 Participants: Doctoral course students and young researchers

Career development workshop for potential young researchers

Learning from Doctoral Resources Succeeding in Various Fields- Developing Your Own Brilliant Career! (Japanese)

Facilitator: Dr. Jun HARADA (Deputy Director, General Education Center, Prefectural University of Hiroshima)

Coordinator: Mr. Kota SUGIKAWA (Associate professor, Hiroshima University Graduate School of Engineering)

To apply

Please send an email to the address below with the necessary information in the main text of the email (name, organization, email address, participation in information exchange session). Please contact us separately regarding workshops.

Applications & Inquiries

Hiroshima University Global Career Design Center (person in charge of Young Researchers Training)
E-mail:wakate@hiroshima-u.ac.jp URL:http://www.hiroshima-u.ac.jp/news/show/id/21674

Capacity: 200 people
entry is free of charge

Deadline for applications

1/30 fri

The challenge of doctorates

Taking a global perspective on how young researchers can revitalize regional prosperity



Time Schedule

2/12^{thu} International Symposium Sheraton Hotel Hiroshima (Minami room, 3rd floor)

12:30-13:00	Open for registration	
13:00-13:05	Opening Greetings	Dr. Tetsuji OKAMOTO Director and Vice President, Hiroshima University (responsible for industry-academia-government-society collaboration, PR and information policy)
13:05-13:25	Lecture 1	"The current state of science and technology policy and young researchers in Japan" Mr. Hiroshi KATAOKA Manager, Human Resource Policy Department, Science and Technology Policy Bureau, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology
13:25-13:45	Lecture 2	"Potential young researchers and regional promotion" Mr. Tomohiro OHISHI Director, Innovation Promotion Department, Hiroshima Prefecture Commerce and Labor Bureau
13:45-14:05	Lecture 3	"Aims of Mirai wo Hiraku Chiho Kyoso Platform (Regional Collaboration Platform to Open Up the Future)" Dr. Misako AIDA Vice President, Hiroshima University (responsible for university corporate planning), Deputy Director of Global Career Design Center
14:05-14:35	Keynote lecture 1	"Developing world class researchers" Dr. Janet Metcalfe, Chair and Head, Vitae, UK
14:35-14:45	Break	
14:45-15:15	Keynote lecture 2	"The role of doctorates and young researchers in enhancing regional innovation" Ms. Emilda B. Rivers, Program Director, National Science Foundation, USA
15:15-15:45	Keynote lecture 3	"PhD value: what is the doctorate for? Comparative responses from South Africa and Mauritius" Dr. Michael A. Samuel, Professor, School of Education, University of KwaZulu-Natal, South Africa
15:45-17:05	Panel discussion	"What can Mirai wo Hiraku Chiho Kyoso Platform (Regional Collaboration Platform to Open Up the Future) do to create an attractive Chugoku-Shikoku Region?"
17:05-17:10	Closing ceremony	Dr. Muneharu ESAKA Vice President, Hiroshima University (responsible for student support), Director of Global Career Design Center

17:30-19:30

Reception (Venue: Mizuki room, 3rd floor)**[Fee] General: 5,000 yen, students: 3,000 yen**

※ Please apply in advance if you would like to attend the reception.

2/13^{fri} Workshop (Venue: Minami room, 3rd floor)

9:30-10:00	Open for registration	
10:00-12:30	Workshop 1	Transferable skills workshop for potential young researchers (Introduction)
13:30-16:30	Workshop 2	Career development workshop for potential young researchers

※ 'Skills and career metrics study session (semi-closed) for potential young researchers' will be held for those interested. Time: 2:00-4:00pm, venue: Boardroom (4th floor)

Profile

**Dr. Janet Metcalfe** Chair and Head, Vitae, UK

Dr Janet Metcalfe is Chair and Head of Vitae, whose mission is to lead world class career and professional development of researchers. She is responsible for the implementation of the UK Concordat to Support the Career Development of Researchers, the UK equivalent of the European Charter and Code. She led on the creation of the Vitae Researcher Development Framework, based on the knowledge, skills and attributes of highly effective researchers. In Europe Janet is a member of the Horizon 2020 Marie Skłodowska-Curie Actions Advisory Group and an expert member on the Steering Group for Human Resources and Mobility Working Group on Researchers Professional Development. She was involved in the development of the European Charter and Code of Practice and the Third (doctoral) Cycle of the Bologna Process.

**Ms. Emilda B. Rivers** Program Director, National Science Foundation, USA

Emilda B. Rivers is the Director of the Human Resources Statistics Program (HRS) of the National Science Foundation's National Center for Science and Engineering Statistics. As the HRS Director, she is responsible for the collection and dissemination of comprehensive information on the education and employment of scientists and engineers. These data address science and engineering career pathways and inform domestic and international policies. Ms. Rivers has over 25 years of federal statistical service as a mathematical statistician working on establishment and demographic surveys. During these years of service, she has often used her statistical and methodological expertise to design and implement projects that provide previously missing data critical to decision making. Mrs. Rivers holds a master's degree in survey methodology from the University of Maryland College Park.

**Dr. Michael A. Samuel** Professor, School of Education, University of KwaZulu-Natal, South Africa

Michael Samuel is a Professor in the School of Education, University of KwaZulu-Natal. He has served as a curriculum designer of innovative masters and collaborative doctoral cohort programmes locally and internationally. He has also been a member of the Ministerial Committee on Teacher Education assisting the development of national teacher education policy in South Africa. He has served as former Deputy Dean: Initial Teacher Education and Dean (Faculty of Education, UKZN). His research interest focuses on teacher professional development, higher education, life history and narrative inquiry. He is the recipient of the Turquoise Harmony Institute's National Ubuntu Award for Contribution to Education.

Mirai wo Hiraku Chiho Kyoso Platform (Regional Collaboration Platform to Open Up the Future)

科学技術人材育成費補助事業「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業(次世代研究者育成プログラム)」
『未来を拓く地方協奏プラットフォーム』



International Symposium & Workshop

博士の 挑戦。

グローバルな視点から地方創生と
若手研究人材の役割を考える

参加無料

2015 **2/12** 木・**13** 金

シェラトンホテル広島 広島市東区若草町12-1



2/12 木 国際シンポジウム Symposium

13:00~17:00/シェラトンホテル広島(3F 美波)

基調講演 Keynote Lecture 英日同時通訳

基調講演1

Developing world class researchers

Dr. Janet Metcalfe

Chair and Head, Vitae, UK



基調講演2

**The role of doctorates and young researchers
in enhancing regional innovation**

Ms. Emilda B. Rivers

Program Director, National Science Foundation, USA



基調講演3

**PhD value: what is the doctorate for?
Comparative responses
from South Africa and Mauritius**

Dr. Michael Anthony. Samuel

Professor, School of Education,
University of KwaZulu-Natal, South Africa



講演 Lecture

講演1

我が国の科学技術政策と若手研究者を取り巻く現状

片岡 洋 文部科学省科学技術・学術政策局人材政策課長

講演2

若手研究人材と地域振興

大石 知広 広島県商工労働局イノベーション推進部長

講演3

『未来を拓く地方協奏プラットフォーム』が目指すもの

相田 美砂子 広島大学 副学長(大学経営企画担当)
グローバルキャリアデザインセンター副センター長

パネルディスカッション Panel Discussion 日英・英日同時通訳

**魅力ある中四国地域の創生に向けて『未来を拓く地
方協奏プラットフォーム』は何かできるか**

パネリスト：三池 英敏(山口大学) 野地 澄晴(徳島大学) 大石 知広(広島県商工労働局)
Dr. Janet Metcalfe(Vitae, UK)

Ms. Emilda B. Rivers(National Science Foundation, USA)

Dr. Michael Anthony. Samuel(University of KwaZulu-Natal, South Africa)

コーディネーター：相田 美砂子

情報交換会 Reception 17:30~19:30/シェラトンホテル広島(3F 水曜)

【会費】一般5,000円/学生3,000円

2/13 金 ワークショップ Workshop

10:00~16:30/シェラトンホテル広島(3F 美波)

Workshop 1 対象：博士課程学生・若手研究者

若手研究人材向けトランスファブルスキル・ワークショップ

(イントロダクション) 英日逐次通訳

『社会の多様な場で活躍するために』

講師：Dr. Janet Metcalfe(Chair and Head, Vitae, UK)

Workshop 2 対象：博士課程学生・若手研究者

若手研究人材向けキャリア開発ワークショップ

『多様な場で活躍する博士人材から学ぶ

—魅力あるキャリアは自分で創る!—(日本語)

ファシリテーター：原田 淳(県立広島大学 総合教育センター副センター長)

コーディネーター：杉川 幸太(広島大学大学院工学研究科 助教)

申込方法

E-mail本文に必要事項(氏名、所属、連絡先、E-mail、情報交換会の参加・不参加)をご記入の上
下記の申込先までお送りください。ワークショップについては、別途ご連絡ください。

お申込み
お問合せ

広島大学 グローバルキャリアデザインセンター(若手研究人材養成担当)

E-mail:wakate@hiroshima-u.ac.jp URL:http://www.hiroshima-u.ac.jp/news/show/id/21674

【定員】200名
(入場無料)

申込締切

1/30 金



Time Schedule

2/12 木 国際シンポジウム Symposium (会場: 3F 美波)

12:30-13:00	受付	
13:00-13:05	開会挨拶	岡本 哲治 広島大学 理事・副学長 (社会産学連携・広報・情報担当)
13:05-13:25	講演1	「我が国の科学技術政策と若手研究者を取り巻く現状」 片岡 洋 文部科学省科学技術・学術政策局人材政策課長
13:25-13:45	講演2	「若手研究人材と地域振興」 大石 知広 広島県商工労働局イノベーション推進部長
13:45-14:05	講演3	「『未来を拓く地方協奏プラットフォーム』が目指すもの」 相田 美砂子 広島大学 副学長 (大学経営企画担当)・グローバルキャリアデザインセンター副センター長
14:05-14:35	基調講演1	“Developing world class researchers” Dr. Janet Metcalfe, Chair and Head, Vitae, UK
14:35-14:45	休憩	
14:45-15:15	基調講演2	“The role of doctorates and young researchers in enhancing regional innovation” Ms. Emilda B. Rivers, Program Director, National Science Foundation, USA
15:15-15:45	基調講演3	“PhD value: what is the doctorate for? Comparative responses from South Africa and Mauritius” Dr. Michael A. Samuel, Professor, School of Education, University of KwaZulu-Natal, South Africa
15:45-17:05	パネルディスカッション	「魅力ある中四国地域の創生に向けて『未来を拓く地方協奏プラットフォーム』は何かできるか」
17:05-17:10	閉会挨拶	江坂 宗春 広島大学 副学長 (学生支援担当)・グローバルキャリアデザインセンター長

17:30-19:30 情報交換会 Reception (会場: 3F 水輝) [会費] 一般5,000円/学生3,000円 ※懇親会参加ご希望の方は、事前にお申し込みください。

2/13 金 ワークショップ Workshop (会場: 3F 美波)

9:30-10:00	受付	
10:00-12:30	ワークショップ1	若手研究人材向けトランスファラブルスキル・ワークショップ(イントロダクション)
13:30-16:30	ワークショップ2	若手研究人材向けキャリア開発ワークショップ

※ 関係者向けに「若手研究人材のスキル及びキャリア指標に関する検討会(セミクロード)」を開催します。 時間 14:00-16:00 / 会場 ボードルーム(4F)

Profile



Dr. Janet Metcalfe

Chair and Head, Vitae, UK

Dr Janet Metcalfe is Chair and Head of Vitae, whose mission is to lead world class career and professional development of researchers. She is responsible for the implementation of the UK Concordat to Support the Career Development of Researchers, the UK equivalent of the European Charter and Code. She led on the creation of the Vitae Researcher Development Framework, based on the knowledge, skills and attributes of highly effective researchers. In Europe Janet is a member of the Horizon 2020 Marie Skłodowska-Curie Actions Advisory Group and an expert member on the Steering Group for Human Resources and Mobility Working Group on Researchers Professional Development. She was involved in the development of the European Charter and Code of Practice and the Third (doctoral) Cycle of the Bologna Process.



Ms. Emilda B. Rivers

Program Director, National Science Foundation, USA

Emilda B. Rivers is the Director of the Human Resources Statistics Program (HRS) of the National Science Foundation's National Center for Science and Engineering Statistics. As the HRS Director, she is responsible for the collection and dissemination of comprehensive information on the education and employment of scientists and engineers. These data address science and engineering career pathways and inform domestic and international policies. Ms. Rivers has over 25 years of federal statistical service as a mathematical statistician working on establishment and demographic surveys. During these years of service, she has often used her statistical and methodological expertise to design and implement projects that provide previously missing data critical to decision making. Mrs. Rivers holds a master's degree in survey methodology from the University of Maryland College Park.



Dr. Michael Anthony. Samuel

Professor, School of Education, University of KwaZulu-Natal, South Africa

Michael Samuel is a Professor in the School of Education, University of KwaZulu-Natal. He has served as a curriculum designer of innovative masters and collaborative doctoral cohort programmes locally and internationally. He has also been a member of the Ministerial Committee on Teacher Education assisting the development of national teacher education policy in South Africa. He has served as former Deputy Dean: Initial Teacher Education and Dean (Faculty of Education, UKZN). His research interest focuses on teacher professional development, higher education, life history and narrative inquiry. He is the recipient of the Turquoise Harmony Institute's National Ubuntu Award for Contribution to Education.

未来を拓く地方協奏プラットフォーム

目次

はじめに

国際シンポジウムポスター（日）（英）

2/12 国際シンポジウム symposium

基調講演 Keynote Lecture

- 基調講演Ⅰ 「Developing word class reserchers」Dr.Janet Metcalfe...00
要約 00
Profile 00
- 基調講演Ⅱ 「The role of doctorates and young reserchers in enhancing regional innovation」
.....Ms.Emilda B. Rivers...00
要約 00
Profile 00
- 基調講演Ⅲ 「PhD value: what is the doctorate for? Comparative responses From South Africa and
Mauritius」Dr. Michael Anthony. Samuel...00
要約 00
Profile 00

講演 Lecture

- 講演1 「我が国の科学技術政策と若手研究者を取り巻く現状」片岡 洋...00
要約 00
- 講演2 「若手研究人材と地域振興」大石 知広...00
要約 00
- 講演3 「未来を拓く地方協奏プラットフォーム」相田美砂子...00
要約 00

パネルディスカッション Panel Discussion00

2/13 ワークショップ Workshop

- Workshop 1 「若手研究人材向けトランスファラブルスキル・ワークショップ」00
対象：博士課程学生・若手研究者
- Workshop 2 「若手研究人材向けキャリア開発ワークショップ」00
対象：博士課程学生・若手研究者

2/12 国際シンポジウム *symposium*

基調講演 *Keynote Lecture*



基調講演 I 「Developing word class reserchers」

Chair and Head.Vitae.Uk Dr. Janet Metcalfe

要 約

■ Vitae のビジョンと目的

Vitae は若手研究者の自己啓発、専門的能力開発およびキャリア開発を支援する英国の非営利組織。1968年以来続いてきた研究者育成のためのプログラムを英国政府から引継ぎ、2008年に国際的なメンバーシッププログラムとして発足。研究者を世界に通用するプロフェッショナルへ導き、キャリアを発展させることを目的としている。Vitae では研究者をプロフェッショナルと認識し、彼らの価値を世界的に認めてもらい、世界に通用する研究者を育成することで、研究をイノベーションにつなげることができると確信している。また、それは雇用を生み出し、研究者が別のセクターで活躍できる可能性も生む。

■ 各国の取り組み

● オーストラリア

オーストラリアでは「Research Workforce 戦略」と呼ばれる取り組みにおいて、研究を深掘りさせ、その知識を経済やビジネスへつなげようとしている。

● 韓国

研究者の採用の可能性を広げるために、より広い労働市場に対応できる研究者の育成に力を入れている。

● アメリカ

博士課程研究者にキャリアカウンセリングの機会を提供すると同時に、プロフェッショナルスキルの開発も含めて考えている。また、キャリアパスに応じた職業とのマッチング、インターンシップとそのため研究休暇の提供、その他、研究助手手当のためのプロフェッショナルプログラムなどを構築している。

● EU

ヨーロッパ研究領域におけるイノベーション・ユニオンは非常に重要な取り組みであり、この取り組みによって、新たに100万人の研究者が増えるという、大変ユニークな状況が生まれつつある。イノベーション・ユニオンには人材募集に関するヨーロッパ独自の行動規約や人材戦略などがあり、それらはそれぞれ欧州の大学に適應されている。また、ボローニャ・プロセス（欧州における高等教育システムの改革に関する一連の流れ）においては、流動化を促進させ、博士の循環をはかる取り組みが行われている。ボローニャ・プロセスの参加国は現在47カ国。研究を通じて知識を進展させることを目的としているが、研究だけでは十分とはいえない。幅広い未来に対応していくには、研究を越えた取り組みも必要とされてくる。研究者の流動性を促進させるには、留学時の学習量に応じた単位の蓄積と読み替えを進めていくための革新的仕組みも必要となってくる。分野をこえ、国をこえ、学際的に、流動性をもっと促進させていく必要がある。

■ イギリス

英国の場合、コンコルドという制度があり、研究者のキャリア開発をサポートしている。その他、高等

教育の評価活動を行うクオリティコードと呼ばれるものもある。現在、イギリスには120の研究機関があり、9万人の研究者と4万に研究スタッフがいる。Vitaeではそうした研究者すべてにサポートが届くよう、直接大学とも協力しながら取り組みを進めている。

- Concordat (コンコルド)

「透明性のある採用」、「価値を認識すること」、「キャリア開発の道筋をサポートしていくこと」、「研究者自身も自分で責任感をもつこと」、「平等の機会を各個人に与えること」、「多様性を考えていくこと」そして「定期的にレビューを行い、改善や進捗度合いをチェックしていくこと」といった7つの原則を設けている。

- クオリティコード

クオリティコードにおいても原則を設定し、さまざまな高等教育機関の博士課程に適用されている。選択、入学、スキルの開発、評価・評定、そして教育機関に対するフィードバックを行い、客観的な評価を行っている。世界レベルの専門性の高い研究者の育成においては、常にスーパーバイザーが研究者と対話を行い、育成に関するニーズを吸い上げている。そのニーズは学術研究のプログラムに反映され、より専門的なスキル開発を可能としている。また、そうした学びは Vitae の Researcher Development Framework (RDF) に織り込まれていく。もちろんスーパーバイザーに関してもプロフェッショナル開発が必要であり、新しくスーパーバイザーになった人にはメンタリングなどのサポートを提供している。

- RDF (Researcher Development Framework)

研究を行うだけでは、研究者として十分でない。高等教育の面から見ると、もっといろいろな要素が必要となってくる。RDFにはさまざまな属性・知識の枠があり、研究者として成功するには何が必要なかが書いてあったり、自分自身で自己評価できるようになっている。そしてもう一つ重要なのが、共通の言語で説明している点である。これは他のセクターに能力を理解してもらうのにきわめて有効である。VitaeではこのRDFを日本を含む世界6カ国に適用させ、何が成功する研究者なのかを客観的にはかれるようにしている。もともとRDFは研究者のためにつくったものだが、いまでは幅広い組織の人たちに活用されている。英国では主任研究員に対するサポートもこれをもとに行っている。また、新たな教育プログラムを考えるうえでもRDFは有効である。よりよい研究者となるために、何をすればよいのか知るのに、RDFは非常に重要な役割を果たしてくれる。

- キャリア開発に関するデータ

他にも Vitae ではキャリア開発支援に関するレポート等もまとめている。英国内で研究者が Ph.D のプログラムにいる間、2年ごとの調査を行い、8万3千人の学生から要望などを吸い上げている。これは大学内のみで共有するものであって、大学間を比較するものではない。(教育機関の)強化ツールとしては非常に有効で、今後も10年かけてデータを増やしていく予定である。また、こうしたデータは実際に何が起きているかを知るうえでも重要である。

キャリアに関しては、高等教育でのアカデミックキャリア、特に研究に特化したものを目指す人が多いことがわかっている。58%の人が高等教育機関での就職を考えているが、博士候補者のうち、高等教育機関で仕事を得られるのは大体10~20%程度。このミスマッチを把握し、彼らが自分たちに与えられたチャンスはどう理解していくかが重要。



一方、ポストクの場合もやはり80%の人がアカデミック領域で仕事をしたいと考えているが、英国の場合、実際に仕事を得られるのは20%くらいである。しかし、データでは困難を承知で希望を抱いている人が80%もいる。彼らに現実的な観点を持ってもらうことが今後の課題である。また、我々の調査において、博士のうち3分の2が研究者として働いていないこともわかっている。今後、我々サイドの課題としては、ポストクの就職先が不明となっているので追跡調査を行うプロジェクトを検討中である。いずれにしろ、博士が仕事を決める際、情報は不可欠である。現在、我々はヨーロッパの多様な機関と連携して、プロジェクトを進行しているところである。

高等教育機関を退職した人にその理由を聞いてみたところ、「もっと長い目でみて、見込みのある仕事が好き」「安定仕事がしたい」「ワークライフバランスを求めて退職した」「給料・職場環境」といった回答が得られた。これはそのままアカデミックがどう見られているかを示すものである。彼らにとってよい職業環境にするにはどうしたらよいかを、組織的に考えていく必要がある。

雇用側にどういうセクターがあるかを見てみると、その多くは高等教育機関であるものの、研究者が社会において多様な活躍を求められていることがよくわかる。知識の交換であったり、トレーニングやスタッフの育成であったり、公的機関への関与など、研究者が求められている役割は幅広い。また、他セクターにおいて研究職に就くことも可能である。その他、研究システムのサポートや政策立案、リサーチカウンシルやチャリティーといった資金供与側で仕事をされている人もいる。研究はしていないけれども、彼らの仕事は持続的な研究を行っていくうえで欠かせない。彼らのうち、80%が今の仕事に満足だと回答している。我々のウェブサイトにはさまざまな分野で活躍する40のキャリアストーリーを閲覧することができ、彼らのアドバイスも紹介されている。転職も考慮に入れたうえで、研究者は研究職にあるうちから他の雇用部門と関わりを持つ重要性を認識する必要がある。また、トランスフェラブルなスキルというものも重要。そして、やる気を出すこと、忍耐強くあること、柔軟性を持つこと、適応力を持つこと、さらには家族・友人・同僚からのサポートを得て、道を選択することが大切である。

現在の研究者に対するアドバイスであるが、これからは博士課程の最初から進路をどうすべきかといったことを念頭に置いておく必要がある。転職したからといって、高等教育と完全な決別と考える必要はない。半分高等教育に籍を置きながら、他セクターで活躍するといった道もある。

RDF プログラムの中で、雇用側の意見も聞いてみたが、博士人材にまったく興味ない企業では、博士人材に対して「問題解決能力はあっても、リーダーシップがない」などのステレオタイプな見方も見受けられた。だが、これはまったく正しくないことであり、こうした企業の誤解を解いていくことで、雇用の多様性はもっと広がってくると期待している。

最後に「卒後7～9年の博士人材がどのような影響を与えているのか」といった調査結果も紹介しておく。彼らがイノベーションに与えた影響、潜在能力の改善、あるいは部門内の他の人々に与えた影響は、高等教育機関もそれ以外のセクターもそれぞれ高い数値を示している。

高等教育を通して優秀な人材を育成していくには（あるいは職場環境を向上させていくには）、研究者自身がまず高い意識を持つこと、そして幅広いキャリアの意識や関心を高めることが重要である。そのうえで企業の受入れをいかに増やしていくかといったことも考えていかななくてはいけない。

Profile

● **Chair and Head, Vitae, UK**

Dr Janet Metcalfe is Chair and Head of Vitae, whose mission is to lead world class career and professional development of researchers. She is responsible for the implementation of the UK Concordat to Support the Career Development of Researchers, the UK equivalent of the European Charter and Code. She led on the creation of the Vitae Researcher Development Framework, based on the knowledge, skills and attributes of highly effective researchers.

In Europe Janet is a member of the Horizon 2020 Marie Skłodowska-Curie Actions Advisory Group and an expert member on the Steering Group for Human Resources and Mobility Working Group on Researchers Professional Development. She was involved in the development of the European Charter and Code of Practice and the Third (doctoral) Cycle of the Bologna Process.



基調講演Ⅱ 「The role of doctorates and young researchers in enhancing regional innovation」

Program Director, National Science Foundation, USA Ms. Emilda B. Rivers

要 約

■ NCSES (National Center for Science and Engineering Statistics)

米国科学財団の組織のひとつである国立科学工学統計センター (NCSES)。私sは同センターにおいて主に社会行動科学経済を担当している。同センターはサイエンス、エンジニアリングといった分野において、データの収集・分析・報告・普及・統計データなどを通して研究者をサポートしている。人材統計プログラム (HRS) においても同センターは統計のセンターとなっており、科学、エンジニアリング、健康の分野に焦点をあてて、中等後教育の入学者データ、中等後教育学位データ、労働力データなどを扱っている。

■ 地域イノベーションの重要性

地域的イノベーションの定義は、都市以上、国以内の地域内で、知識・スキル・ベストな方法を早く普及するよう促すことである。イノベーションは経済、社会、行政、組織といったネットワークの中で生まれ、包括的な学びのプロセスを生み出している。こういったことが地域的イノベーションには大変重要であるとみなされる。また、近年の研究結果から、大小の企業が集積する地域の方が、イノベーションの産物もより大きいということがわかっている。

■ ライアンプロジェクト2005

「ライアンプロジェクト2005」とは、米国政府が資金を拠出し立上げたもので、実用的かつ効率的にベンチャー開発組織を地域イノベーションと経済開発につなげようという趣旨のプロジェクトである。同プロジェクトでは、人材リソースデータを使って情報を集め、イノベーションにつなげている。

では、イノベーションを促進させるために、なぜ若手研究者が重要なのだろうか？イノベーションを促進させるにはどういったデータが有益で、そのデータを得るためのシステムをどのように確立させるのか、あるいはそれを効果的にどう測定していくのかといった問題が生じてくる。イノベーションを促すモデルはひとつではない。ほとんどのものが若手研究者のインプット、アウトプット、それによって引き続き起こる結果の中で生まれている。

我々が考えるイノベーションのファクターは、見えるもの、見えないもの、ビジネス風土の3つに分類される。提示した表の中には、クオリティライフがビジネス風土に組み込まれているが、これは個人が職業を選択する際、クオリティライフは大きく関連してくるからである。我々のウェブサイトアクセスしていただければ、これと同じ表から、どういったものが必要で、どういった測定があるのかといったことがすべてわかるようになっている。

次に人的資本についてだが、人はよりよいカリキュラムやビジネスを求めて、積極的に動くものである。そうした人的資本の測定基準（基本的なものだけ）は教育の修得レベルだったり、どれだけの修士が

あり、博士号があり、学位があるかなどである。あるいはドロップアウトの率や人が動く点なども測定基準に含まれる。

取得した調査について少し紹介すると、我々は人口統計学、教育歴、学位、財務的サポート、さらには卒業後の計画、雇用の分野、収入、そういったものすべてをイノベーションにつなげる話し合いの土台としている。では、これらがなぜイノベーションに関係してくるのか？我々は分野、人口統計、特徴、機関などについてのトレンドをチェックしている。たとえば人口統計においては、代表圏、マイノリティ、女性、外国籍市民の代表圏といったものを見たり、学問機関においては博士号を多く出している得意分野等チェックしている。こうしたデータを得ることで、イノベーションに結びつきそうな分野の話ができ、コンソーシアムにおいても、その数字をもとに話を進めていくことができる。そして政府はその統計をもとに、ある程度のスキルの設定をしていくことができ、それが結果的にポストクのプランとなる。

だが、我々の調査はこれだけでは終わらない。人的資本のサンプルを集めたうえで、75歳までその結果を追跡調査していく。サンプル対象者はもしかしたら追加で学位を取るかもしれないし、賞を授与されるかもしれない。職業、研究開発、マネージメント、その他の要素についても詳しくフォローし、自身の学位がどのように有益だったかを本人に聞いている。

その他、地域イノベーションに関するデータトピックには、キャリアの選択、どのような雇用セクターにいるのか、どのような役職にあるのか、どのような研究なのか、研究の生産性、研究の革新性、どれくらいの論文を執筆しているのかなどがある。

イノベーションやアウトプットをはかる方法は他にもある。2013年の数字だが、大体5万3千人のドクターがアメリカの大学で学位を取得している。理系と理系以外の分布が時を経るにしたがって、どんどん変わっているのがデータからうかがえる。一方、博士の失業率を見てみると、アメリカの25歳以上の失業率に比べると、博士人材の失業率は安定的な数値となっているのがわかる。

あと、もうひとつの方法は博士をどう評価するか、つまり給与を見ることでイノベーションに対する貢献度をみるやり方もある。踏査によると、営利民間領域では非常に高い給与が支払われていることがわかっている。また、アカデミックでない領域においては、研究者にとって何が成功なのかを考える必要がある。それと重要なのが「起業」という選択肢である。イノベーションはより小規模の会社の方が起こしやすい。我々の調査においては、どのような機会を起業のタイミングと捉えているのか、年齢別の分布も出している。

人材の流動性に関して、我々は一方通行のパイプラインでなく、経路としてのパスウェイのようなイメージで捉えている。我々の調査のメリットとして、教育の情報だけでなく、職業の情報を得られることがあげられる。たとえばある研究者がサイエンスとエンジニアというキャリアを行ったり来たりする様子を捉えることができるのだが、この点は非常に重要なポイントだと我々は捉えている。エンジニアが個別の仕事とするうえで、その流動性に関する知見を得ることもできるし、ドクター取得者の調査に関しては、国際的な側面をみることもできる。また、米国で博士号を得たけれど、米国を出た人の様子も知ることができる。

だが、我々の調査に問題点がないわけではない。どのような形で地域イノベーションを達成しているか、どの部分に不足があるのか、地域の労働力のスキルベースは業界のニーズに合っているのか、ハイテク業界は地域のニーズにあっているのか…といったポイントでデータの収集をもっと改善していく余地がある。



特定の領域で不足しているのか。不足があるなら、どういったスキルが必要なのか。スキルが地域で育成されていない場合は、どのような形で労働力を確保しているのか。それをどう改善していくか。卒業生は大学のある地域にとどまるのか、別の地域で雇用を探すのか。才能のマグネットとして教育機関は機能しているのか。たとえばシリコンバレーの場合、多くの人がそこで学校を出て、そのまま働こうとする。それは地域のイノベーションを妨げているのか、進めているのか。研究者は自身の決定がどのような影響を地域のイノベーションにおよぼすのかを考えなくてはならない。また、ネットワークの機会においては、フェイス・トゥ・フェイスの意見交換が必要であり、いろいろな人々の組み合わせによって考えていくことで、持続可能なイノベーションが生まれる。

Profile

● Program Director, National Science Foundation, USA

Emilda B. Rivers is the Director of the Human Resources Statistics Program (HRS) of the National Science Foundation's National Center for Science and Engineering Statistics. As the HRS Director, she is responsible for the collection and dissemination of comprehensive information on the education and employment of scientists and engineers. These data address science and engineering career pathways and inform domestic and international policies. Ms. Rivers has over 25 years of federal statistical service as a mathematical statistician working on establishment and demographic surveys. During these years of service, she has often used her statistical and methodological expertise to design and implement projects that provide previously missing data critical to decision making. Mrs. Rivers holds a master's degree in survey methodology from the University of Maryland College Park.

基調講演Ⅲ 「PhD value: what is the doctorate for? Comparative responses From South Africa and Mauritius」

Professor, School of Education, University of kwaZulu-Natal, South Africa **Dr. Michael Anthony. Samuel**

要 約

■はじめに

博士の教育になぜこれだけ悩まされているのか。博士の教育は何のためにあるのか。博士号のプログラムを設定した経験から話をしようと思う。主なトピックは「博士教育の理由」、「南アフリカとモーリシャスの事例」、「博士号の特徴」、そして時間があれば「カリキュラムのイノベーション」の4つについてお話ししよう。

■博士教育の理由

ワールドバンクの研究で博士の教育は投資の見返りとみられている。しかし、私はもっと幅広い意義を博士教育に見いだしている。人々のためによりよい生活の質を追求するといった「社会的正義」も博士教育には含まれている。博士の教育がグローバルな競争力に関係することは世界的にも言われていることだが、実際のところ、我々は経済のどの部分に貢献できているのだろうか？経済はよりよい効率を生み出し、イノベーションを生み出すことで発展していくものである。博士教育はまさしくそこに貢献するものであるが、博士教育そのものにおいては、実はイノベーションが成されていない。修士学との間の徒弟制度化により、教育そのもののイノベーションが成されていないのである。教育そのもののイノベーションが成されていない中で、高等教育のアウトプットはいったい何に貢献しているのだろうか？たとえば産業界のニーズに合わせて博士の教育プログラムをつくるべきだとか、博士をよりよい仕事を得るためのパスポートと考える学生もいる。こうした状況に対して、私はある種の懸念を抱いている。博士教育というものが利益を生み出すもの、生産性を高めるもの、富に関するものだとすると、教育は産業やビジネスの歯車のひとつになっているのではないだろうか？つまり PhD が個性のない汎用品と化しているのである。さらに博士たちがエリートとして社会から隔絶され、博士教育が社会階層をのぼる階段と見なされている側面もある。

では、博士教育はどうあるべきか？私は社会的な問題に即したものであるべきだと考えている。特に HIV などの多くの社会問題を抱える南アフリカのような国では、実際に人々が暮らす社会を鑑みて、どういう人が博士になるべきかを考えなくてはならない。社会に即した博士教育を考える場合、通常、博士プログラムが右から左へ流れていくものだとするなら、逆方向から見るとよいだろう。問題は社会で何が起きているのか。そして、研究で何ができ、どう取り組んでいくべきかだ。実際、我々が生きる社会は貧困、飢餓、HIV、移民問題、格差、搾取…etc. と数多くの問題を抱えている。また、学校の物理的特質もさまざまだ。たとえば遊牧民や難民の学校にはどんな教育モデルが当てはまるのだろうか？講師の能力不十分という問題もあるし、セクター間の差もある。発展途上の国だけがこうした問題を抱えていると思われがちだが、規模が違うだけで、どの国においても、同じような側面、同じような特質が見受けられる。私は教育を競争と見るのではなく、コミュニティと高等教育システムの連携と見るべきだと考えている。そして、これを「教育における正義」と呼んでいる。博士の教育プログラムにおいても、この「教育における正義」を反映していかなければならない。



■南アフリカとモーリシャスの事例

一見まったく共通点がないようにみえるが、南アフリカとモーリシャスには非常に似通った点がある。南アフリカは独立から20年を経たアフリカ最大の経済大国である。一方、モーリシャスは独立から50年ほど経った小さな発展途上国の島である。だが、国の原動力はまったく同じであり、地域の力をその地域のために使おうとしている。現在、私が所属する大学では国際的な競争において差別化をはかるため、研究主導の姿勢をとっている。モーリシャスもこれまで教師＝教育機関だったのを改め、国の責任において研究主導の体制に変わりつつある。ドクター教育においては、南アフリカの場合、まず教師が変わるべき人から、変わらなければならない人になってきており、国からトップダウンで、何をどうすべきかといった方向性が示されている。モーリシャスにおいても、マネージ・インティマシーというやり方がとられ、政府と国民が緊密に結びつきながら、細心の注意を払って教育に取り組んでいる。独立当初、高等教育はこうあるべきと示していた時期から、年月が経つに連れて、国際競争力をつけるための戦略的なものへと変革を遂げている。彼らの戦略プランには、「まず1世帯に1人の大学生」「小学校卒業レベルの基準をアップさせる」「教育システムの差別化」「教師の専門能力への介入」といったものがあり、これらは2年前に導入されたばかりである。

■博士号の特徴（ドクターと PhD）

まず、博士には2つの種類がある。職業的博士、ドクターと学術的博士、PhDである。イノベーションに関連するのはもちろんドクターであり、主に理論的洞察に能力を発揮するのがPhDである。実践的で職業的なのがドクターなら、PhDは普遍的で哲学的。プロフェッショナル・ドクターは実践的な問題に対応し、PhDは学問界の普遍的な問題、基本的な意味での学説の開発に従事する。いま、労働（ビジネス）の場からアジェンダを見つけ、そのアジェンダにそって教育プログラムが組まれる中で、博士の役割はプロフェッショナル・ドクターへと大きくシフトしつつある。

■カリキュラムのイノベーション

私が考えた教育モデルには、「思考」「フィールド」「テキストワーク」といった3つのプロセスがある。このモデルではスーパーバイザーもチームの一員として協働し、チームアドバイザーとして研究を進めていく。また、研究のフォーカスはチームワークを通して、スーパーバイザーが研究の提案やプレゼンを行っていく。ここではモデル形成の背景等は省くが、このモデルのコンセプトは「Ubuntu」「Serendipity」「Democracy」といった3つの言葉に集約される。1つめの「Ubuntu」は私はあなたのためにいるといった意味のアフリカの言葉で、他人への思いやり・人間愛を表している。ドクターの教育は自己のためでなくみんなのためのものである。また、研究においても協働的に問題に対応していかなければならない。そして2つめの「Serendipity」は思わぬ発見、幸運と訳されることもあるが、このモデルでもコモディティ化から脱して、ユニークな人材の育成、ユニークな研究成果に巡り会う幸運を目指している。そして、最後の「Democracy」には、教育はクローンをつくることではなく、主従関係でもない。また、富と関連するものでもなく、心を開いてアジェンダと対応していくものだという思いが込められている。

Profile

● **Professor, School of Education, University of KwaZulu-Natal, South Africa**

Michael Samuel is a Professor in the School of Education, University of KwaZulu-Natal. He has served as a curriculum designer of innovative masters and collaborative doctoral cohort programmes locally and internationally. He has also been a member of the Ministerial Committee on Teacher Education assisting the development of national teacher education policy in South Africa. He has served as former Deputy Dean: Initial Teacher Education and Dean (Faculty of Education, UKZN). His research interest focuses on teacher professional development, higher education, life history and narrative inquiry. He is the recipient of the Turquoise Harmony Institute's National Ubuntu Award for Contribution to Education.



2/12 国際シンポジウム *symposium*

講演 *Lecture*

講演1 我が国の科学技術政策と若手研究者を取り巻く現状

文部科学省 科学技術・学術政策局 人材政策課長 片岡 洋

要約

■我が国の科学技術イノベーション政策について（概要）

「科学技術基本法」設置以来、20年間にわたる取り組みによって、研究者や特許等の量的規模、基礎研究や研究基盤の高い国際競争力は世界における我が国の大きな強みとなっている。これを一層強化し、有効活用することが期待されているものの、我が国の科学技術イノベーションを取り巻く環境は課題が山積である。たとえば、若手研究者のキャリアパスが不透明かつ雇用が不安定であることから、学生が博士課程への進学を敬遠するなど、科学技術の振興を阻むさまざまな問題が浮上している。こうした問題を解決し、持続的な発展を実現していくには、今後の取り組みが我が国にとって大変重要な役割を担うこととなる。

■平成27年度予算案について

では、科学技術を担う人材育成にいったいどれくらいの予算があてられているかという点、「科学技術人材育成のコンソーシアム構築」には従来の予算に3億円を増額、新規で採択された「プログラム・マネージャーの育成・活躍促進プログラム」には1億円、「女性研究者の活躍促進」にも従来以上の予算が投じられている。もちろんこれらの取り組み以外にも、科学技術を担う多様な人材の育成、活躍促進をはかるためのさまざまな取り組みに予算を設けて、戦略的に展開されている。

■科学技術イノベーション人材育成に係る課題

(1) 若手ポストの減少と「流動性の世代間格差」

若手研究者の現状は博士課程修了者数が大学の教員採用者数を上回っている状況。40歳未満の研究者が減少傾向にあり、大学教員の高齢化と若手研究者のポストの低下が進んでいる。そのため若手の流動性が高く、シニアの流動性が低い。

(2) 産官学の枠を越えた流動性の確保

- ・複数の大学、研究機関から成るコンソーシアムを構築（全国で7拠点）。企業と連携して若手研究者の流動性を高めると共に、安定した雇用が提供できるよう取り組んでいる。
- ・テニュアトラック普及・定着事業に関しては目標の3割にまでは達していないものの、大規模な大学等を中心に定着が進みつつある。
- ・セクター間・セクター内の異動率がそれぞれ低く、10年前と変わらない状況。
- ・博士課程修了者のキャリアパスに大きな変化は見られず、アカデミック・ポスト志向が強い傾向。
- ・ポストドクターのキャリアパスに関しては、2009年と2012年を比較すると、非研究開発職に就いた割合が6.8%から10.3%に上昇。キャリアパスの多様化がうかがえる。企業においても一度雇用してみると、ポストドクター人材の有用性を認識している。海外も含めて3カ月以上の長期インターンシップを実施するポストドクター・キャリア開発事業等を通して、さらに成果をあげていくことが重要。

(3) 女性研究者の活躍促進

平成26年度の女性研究者の割合は14.6%。年々増加傾向にあるものの、諸外国に比べると、まだまだその割合は低い。セクター別に見てみると、特に割合が低いのが企業の8.2%である。ちなみに大学は25%が女性研究者。役職が上がるほど割合が低くなっているため、今後は指導的立場となる女性研究者を増やしていくことが課題とされている。

(4) 外国人研究者が活躍できる環境の整備

国際的な流動性も減少傾向にあり、我が国は世界の研究ネットワークの中核から外れている。また、大学内の外国人研究者の割合も3~4%とかなり低い。

(5) イノベーション促進人材の充実・育成

研究支援人材は減少傾向となっており、研究者1人当たりの数は0.25人。主要各国と比較しても低い値となっている。

■今後の施策の方向性

新しいキャリアパスを提示して、若手研究者を研究に惹きつける取り組みが必要。現在、平成28年度からのスタートを目指して、研究者個人で申請できる「卓越研究員制度」について検討中。

講演2 イノベーションが生まれる最適環境を創る ～地域創生に向け若手研究人材が活躍する土壌を創る～

広島県イノベーション推進部長 大石 知広

要 約

■ 広島県の総合成長戦略

広島県は「イノベーション立県」を目指しており、イノベーションを実現するための新しい価値軸を生み出すことが必要だと考えている。現在、広島県では雇用や所得を生み出すイノベーションを「事業環境」「ファミリー・フレンドリー」「人材」の三位一体で推進している。

● 事業環境

具体的には「i 成長企業支援」「ii イノベーション・エコシステムの構築」「iii 産業競争力の強化」といった3つのポイントに力を注ぎながら、新しいアイデアが生まれやすい環境と創業・新事業展開が容易な環境を整備している。

i 成長企業支援について

平成23年度より(株)ひろしまイノベーション推進機構を設置。イノベーションファンドつくって、成長性の高い新規事業を支援している。これまで投資が決定したものの中には大学発のベンチャーも含まれている。たとえば広島大学の場合は、ADAPTEX 株式会社（制御システム、福祉機器、教材等の開発など）、株式会社広島クライオブリザベーションサービス（凍結精液の受託生産や人工授精に関するコンサルティングなど）、株式会社ミルテル（健康診断システムの研究・開発など）の3案件に約23億円を投資。新たにバイオ系の案件に最大8億円投資されることも決定している。また、中堅企業の底上げのために、チーム型支援を平成24年7月から実施。翌平成25年7月からは評価のポイントを見える化して、技術・経営力評価、知的資産経営の支援を行っている。さらに平成25年からは「ひろしま創業センター」を開設し、創業ブートキャンプで集中指導を実施。企業の裾野の拡大に努めている。

ii イノベーション・エコシステムの構築について

ネットワークづくりの取り組みとして、「ひろしまイノベーション・ハブ」を平成26年から開始。社会人や学生など、多様な人材が集まり、「イノベーション・トーク」と題して、直接現場で頑張っている人の話を聞く機会を設けている。他にも「アイデア創出ワークショップ」などを行っている。こうした活動から実際にビジネスに成長した事例として、不動産向け仲介システムを作った企業が投資を獲得して東京に進出したり、児童や高齢者の見守りシステムを開発した企業が県の事業に採択されるなど、出会いが着実にビジネスにつながっている。

iii 産業競争力の強化について

産業競争力の強化をはかるため、「医療・健康関連分野」「環境浄化分野」の産業クラスターを形成したり、新成長分野・新技術創出支援として、「航空機関連産業」や「感性工学」といった分野

をバックアップしている。他にも海外成長市場への参入を後押ししている。

●ファミリー・フレンドリー

イノベーションを促すためには、広島に人が集まってくるという仕組み必要。広島県では「i 女性の活躍促進、子育て支援」「ii 広島への定住促進」をはかることで、イノベーションの原動力につなげている。

i 女性の活躍促進・子育て支援について

女性へのサポートとしては子育て支援の充実をはじめ、知事自身もイクメンとして男性の育児参加を行っている。また、イクボスなど、育児に理解のある社長さんを集めての取り組みなど、多様な活動を展開している。

ii 広島への定住促進

広島の魅力を発信することで定住を促進。（例：海もあり、スキー場もあり、野球やサッカーチームもある）また、広島らしい魅力的なライフスタイルにも着目してもらう。

●人材

また、イノベーションの原動力には人材も欠かせない。広島県では「i イノベーション人材の育成」「ii グローバル人材の育成・確保」をはかりながら、人材集積の核となる魅力ある地域環境を創出している。具体的な取り組みとしては、平成23から「高度産業人材の育成」を実施。中小・中堅企業の人材育成や個人の大学院での修学等を支援している。さらに次世代リーダーの育成を目的とした「ひろしまイノベーションリーダー養成塾」の平成27年開講を目指して検討中。県立広島大学においてMBA課程の設置も検討中。

講演3 『未来を拓く地方協奏プラットフォーム』が目指すもの

広島大学副学長（大学経営企画担当）・グローバルキャリアデザインセンター副センター長
大学院理学研究科教授 相田 美砂子

要 約

■未来を拓く地方協奏プラットフォーム

広島大学を代表機関とし、山口大学、徳島大学を共同実施機関とするプロジェクト『未来を拓く地方協奏プラットフォーム（通称：HIRAKU）』。その柱となる内容は、「イノベーション創出人材の実践的養成・活用プログラム」と「テニュアトラック導入による若手研究者の自立・流動促進プログラム」の2つで、これらを同時に進めていくことがきわめて重要である。

●イノベーション創出人材の実践的養成・活用プログラム

このプログラムはすべての分野を対象とし、博士人材の適材適所な就職を可能とするシステムを構築することを目的としている。具体的には博士課程後期（D）および若手研究員（PD）に企業等への長期インターンシップまたは共同研究に参加してもらい、社会経験を積んでもらうと同時に、博士人材のデータベース化を進める。同プログラムを実施することにより、本人はもちろん、大学教職員、企業人それぞれに意識啓発が行われることを期待している。

●「テニュアトラック導入による若手研究者の自立・流動促進プログラム」

同プログラムは自立した若手研究人材をコンソーシアムで育成していこうというものである。具体的にはコンソーシアムで若手研究者の一括公募を行い、テニュアトラック制（年俸制）のもと、自立した研究者として経験を積む環境を提供する。メンターや研究支援者の配置、新任研究者・教員としての研修、ラボローテーション・海外派遣、クロスアポイントメントなどを導入し、環境整備をはかる。

上記の2つのプログラムを同時進行させることにより、若手研究者・大学・研究機関・企業のネットワークが活発化し、地方の競争力強化の原動力となる。結果として、若手人材によって中四国から日本の未来を拓く流れが生まれる。

■中国四国地方を中心としたコンソーシアムを構築することによる効果

現状においては、大学のシステム改革が不十分（若手の雇用が不十分）、教職員の意識改革が不十分、キャリアパスが中央志向（地元のユニークな企業になかなか目がいかない）、企業との共同研究が単発的、産業集積が少ない、地方企業の博士人材の理解不足といった問題があるが、中四国地方にコンソーシアムを構築することによって、以下のような効果が期待できる。

(1) 研究環境改善

- プラットフォームとしてテニュアトラック研究者を公募・選考
- 多様な雇用形態や流動性の拡大

- プラットフォーム内で若手研究者による共同研究増大

(2) 人材育成システムの改革

- 各大学や企業の強みを生かし、多様な人材を育成
- 共同で博士人材を社会へと導くシステムを確立
- 優秀な女性の活躍の場

■実施機関と外部機関の連携の仕組み

運営協議会は広島大、山口大、徳島大とし、+連携機関で拡大運営協議会とする。実際にはコンソーシアム実行委員会が現場レベルでフレキシブルに外部機関との連携をはかっていく。

■最後に

博士課程の学生は自分の専門はしっかり持っているべき。かつ、いろんな方面へ興味を持っている人材が必要。我々大学側もそういう気持ちで人材を育てていくことが重要であると認識している。現在、テニュアトラック制度においては、毎年8人ほどをテニュアトラック教員として採用している。博士の学位を持つということは、理論性をもって課題をみつけ、論理的に問題を解決する力を身につけることである。我々はそういう力を持ったドクターを育成し、彼らの力を社会の力へと還元していかねばならない。

『未来を拓く地方協奏プラットフォーム（通称：HIRAKU）』によって、よいスパイラルが生まれ、地方が活性化することを期待する。



2/13

ワークショップ *Workshop*

2/13(金) ワークショップ

若手研究人材向けトランスファラブルスキル・ワークショップ

ワークショップ1 対象：博士課程学生・若手研究者



〔イントロダクション〕 社会の多様な場で活躍するために

講師：Dr. Janet Metcalfe (Chair and Head, Vitae, UK)

プログラムの概要

- ・歓迎と紹介
- ・ワークショップの目的
- ・研究者スキルの枠組みを提供する
- ・雇業者のニーズの優先順位づけ
- ・行動計画
- ・次は何？



ワークショップの目的

- ・専門能力開発の重要性を理解する
- ・成功した研究者のスキルと行動を調査する
- ・雇業者によって最も評価されたコンピテンシー(成果を生む望ましい行動特性)を確認する
- ・個人的な行動計画を作成するための Vitae 研究開発フレームワーク (RDF) を使用する
- ・より効果的に彼らのコンピテンシーを伝達できるようになる



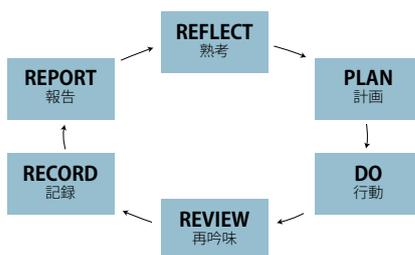
1. 専門能力開発計画 (PDP) とは

専門能力開発計画 (PDP) とは、彼ら自身の学習、能力および／または成果を反映し、個人的・教育的なキャリア開発を計画すると各個人に約束された、構造化され、サポートされたプロセス。これを行う効用は、次のようなことが挙げられる。

- ・強み・弱み・変化の方向・学習法のチェックの仕方を理解する
- ・あなた自身の開発についての責任
- ・あなたのスキルと知識を明確にする
- ・集中、モチベーション、自信
- ・インフォームド・チョイス (情報に基づく選択)



そして、PPD には次のようなサイクルがある。



2. 研究者として成功するには

何が必要？

- ・知識 ・行動 ・態度 etc.

示せますか？



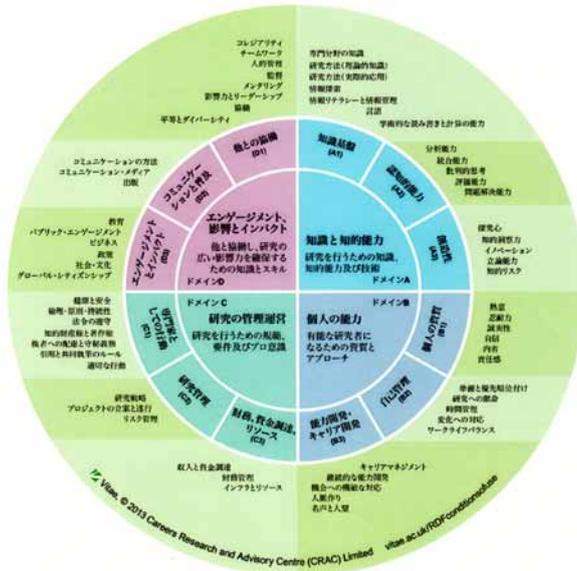
グループでディスカッションののち、グループごとに発表を行った。

〔主な回答〕

communication Leadership Teammanagement Creativity Language Networks
Passion Ethics Deep understanding Motivation Selfconfidence Imagination
Responsibility Act quickly Organize info + plan etc.

3. 研究者の開発フレームワーク (RDF)

RDFは、計画の推進や研究者の個人的、専門的なキャリア開発を支援するためのフレームワーク。成功した研究者の知識、能力、属性を説明するものである。



雇用者はどんなスキルを最も評価するだろうか？

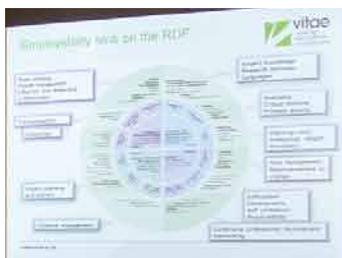
- ・知識
- ・スキル
- ・行動
- ・態度



グループでディスカッションし、各自が付箋に記入。グループごとにその付箋をボード上に貼る形で発表を行った。



この結果を Vitae では、「エンプロイアビリティレンズ」としてまとめている。



エンプロイアビリティレンズ

このレンズは、雇用者がビジネスを強化するために、研究者を募集したときに調べるキーコンピテンシーを強調するもので、高等教育研究外で取得できる知識、行動や研究者の属性に焦点を当てている。

最後に

「ワークショップの結果としてあなたが行う3つのことを書き留めなさい」との指示があり、各自記述。1名の参加者が発表を行った。

一本締めで終了。



若手研究人材向けキャリア開発ワークショップ

ワークショップ2 対象：博士課程学生・若手研究者



多様な場で活躍する博士人材から学ぶ —魅力あるキャリアは自分で創る—

ファシリテーター：原田 淳（県立広島大学 総合教育センター副センター長）
コーディネーター：杉川 幸太（広島大学大学院工学研究科 助教）

プログラムの趣旨と目的

若手研究者のキャリア形成にあたって、どういった能力が必要になるかということを考えるきっかけにしてもらいたい。ただ自分だけではなかなか見えてこないこともある。そこで、社会に出てすでに活躍されている先輩方から助言やコメントをいただきながら、グループワークすることによって、そうしたことを考える機会にしてもらいたい。

プログラムの流れ

【前半】パネルディスカッション：博士について語り合ってみよう！

～先輩方の人生の歩みやどんなキャリアを考えてくれたかを聞いてみよう

【後半】先輩を交えてのグループワーク



鈴野 光史さん



三成 寿作さん



趙 星蓉さん



林久仁則さん



藤木 優壮さん

パネラー紹介

- ・林 久仁則さん（東京医科歯科大学 非常勤講師）
- ・藤木 優壮さん（富士フィルム株式会社）
- ・鈴野 光史さん（原子力規制委員会原子力規制庁）
- ・三成 寿作さん（大阪大学 助教）
- ・趙 星蓉さん（株式会社特殊免疫研究所）

パネルディスカッション

杉川：パネラーは全員、博士課程を出て社会人になって3～5年くらいの方ばかり。そこで、どういう考えで社会に出られたか、また振り返って、博士課程で何を学んだかを聞いてみたい。

藤木：博士課程は、研究を楽しむこと、没頭することができる貴重な時間だった。社会人になったいま、時間的な制約はかなりある中で成果を出さないといけませんが、いかに自分が楽しむかというベースは変わらない。

鈴野：私の研究室は博士が少なく、自然とリーダーになったため、リーダーシップやマネージメント力が身に付いた。それは役所に入ってからでも役立っている。専門は半導体だが、いまは全く関わることがない。

三成：仕事は実験研究者と媒体制作者の間の位置といったところで、クリエイティブなところやコラボレーションができるところが気に入っている。研究も同じ。いまは研究者の方々に会って、間をつなぐようなことをしている。立ち位置のバランスは難しい。

趙：そのまま進めば臨床医になるところだが、中国の大学で学位を取るのには時間がかかるため、日本に行く決意をして、2009年10月に広島大学を卒業した。その後は仕事がなく、中国に戻るかどうか悩んだ。教授からせっかく日本に来たのだから日本の企業に入ってみてもいいのではというアドバイスを受けて、紹介してもらったのがいまの会社。

林：博士課程で求められる価値というのは、他の人になくオリジナリティをいかに出していくかということ。それは、情報収集力や問題を考えていく力だったりと思うが、それは社会に出てでも役立つもの。私はこだわりがあって満期退学したが、いかにその間に全力投球してやってこれたかだと思う。

杉川：話を伺っていると、結局はいまやっていることに没頭できるかどうかということがポイントになるかと思う。没頭することができないという学生がいま多い。それを見つけるにはどうしたらいいのか、没頭するにはどうしたらいいのか、ひとつずつお願したい。

三成：人にひっぱってもらおう。そういう人が見つかるように自分を高めていく。

趙：はっきりした目標があれば没頭できる。ポジティブな人とのつながりが重要。

林：自信が前のめりになっていけるものを見つけて、それに触れる時間を増やしていくと、そのうち没頭している。

鈴野：私も100%没頭していない。している人は素晴らしい。

藤木：まわりの尊敬できる大人に指示を仰いで、教えてもらったことを一年やってみて、その後、自分で見つけてやると楽しい。その繰り返しなのでは？

杉川：人にひっぱってもらおうというのは、ひとつありそうですね。

(10分休憩ののち、A・B・Cの3グループに分かれて席を移動。各グループにパネラーも1～2名交えて構成)

グループワーク

■「キャリア開発ワークシート」への記入

ポイント：思いついたらどんどん書く。後で共有する時に恥ずかしいものは書かなくて可。
各自記入ののち、グループ内で共有し、意見交換。その後、全体で共有する。

1. 進路・就職やキャリア形成について、悩みや不安があれば、思いつくまま自由に書いてください。

〔グループ代表による発表〕

Cグループ：・就職活動の情報収集に困る

・悩みを誰に言ったらいいか難しい

Aグループ：・研究テーマに行き詰った時にどう対処すればよいか

⇒決断するには？ 誰に相談？（先生には聞きづらい）

自分自身に問いかける？ 複数のテーマを走らせる？

Bグループ：・就職はアカデミックにいくか、社会にいくか

⇒どちらにもいいところはある。やってみないと分からない。

答えが出なくてもネガティブになることはない。

◎前半のパネラーの皆さんの話の共通のキーワード=時にはジャンプも必要だ

⇒博士課程・ポストク=次のジャンプに向けて、力を蓄える時期

⇒今日はジャンプする方法を考えてみよう！

2-1. 自分にとって“ありえない”仕事をつ書き出してください。

2-2. “ありえない”仕事から見えてきた、こだわりのポイントは？

ポイント：3つの中には、自分の意識にまったく入らないものは入らない。そこにひっかかる共通要素がある。グループの中で発表して、共通要素・ひっかかりを、他の人の目を借りて検討してみる。自分自身がどういうことを価値としているのか、見えてくればよい。あるいは見えなくても可。

3-1. 将来の仕事に向けて、どのようなスキルが必要だと思いますか？いくつでも思いつくままに書いてください。

3-2. そのスキルは、どうやって獲得していけばいいと思いますか？

ポイント：当面、自分が力をつけるとしたらここだなということ、伸ばすべきところ、克服すべきところがあれば、それを書く。そのためには、こうやった、こうすればいいというのを意見交換する。

〔グループ代表による発表〕

Bグループ：・嫌いな人とでも仲良くやる寛容さ

⇒相手のいいところを見つけることで、マイナス面が受け入れられる

⇒スパッと線引きすると、嫌いな人を今まで以上に好きになれる

Aグループ：・問題やミスが発生した時にこまめにまわりに報告するスキル

⇒事前に話せる雰囲気や関係を予めつくっておく

・前提知識のない人にも伝えていくスキル・相手の本音を理解するスキル

⇒相手を理解する必要

・学生とのコミュニケーション・スキル

⇒本音で話し、個人対個人で話をする必要。信頼関係が大事。役割を事前に共有しておく必要

Cグループ：・興味のないことに取り組んでいくスキル

⇒博士まで自分の興味のあることをつきつめてきた。働くとなれば、興味のないこともやらないといけない。達成する喜びをひとつづつ積み重ねて、目標を遠いところに置いて少しずつやるのが大事

原田：先輩方がご自身の体験を話してくれた内容は、長いスパンで見ると生きてくることも多いと思う。好き嫌いで判断せず、まずやってみることが大事。まずやることによって、その中のおもしろさが見えてくる。

学生以外のグループ：・コミュニケーションスキル ・聞く力

⇒時間の使い方が重要になってくる

原田：コミュニケーションの基本は、「相手と視線を合わせてうなづく」と「あいづち」。伝える時にも求められているのは、倫理的に伝えられるかどうかということ。【ポイント+何故+具体的には】というのをひとつのパッケージとして伝えると分かってもらいやすく、説得力につながる。

【総括】ここですべての問題が解決するという場ではないが、少なくとも一歩先に進んでいける手応えを感じてもらえたのではないかな。

