

8 大学博士学生交流フォーラム 報告書



平成 22 年 9 月 13 日・14 日

はじめに

第7回8大学博士学生交流フォーラム実行委員会

本フォーラムは、8大学（北海道、東北、東京、東京工業、名古屋、京都、大阪、九州）の工学系9研究科で学業に励む博士後期課程学生間の、大学と専門分野を超えた人的交流関係の構築、各大学における先端的取組、学術研究等に関わる情報の交換を行うことによって、多面的なものの見方の醸成、学術研究などへの刺激、国際化への関心の相互触発などを目的として始まり、今回で7回目を迎えるに至った。また、本フォーラムは、将来の活躍分野についての情報交換の場を提供するとともに、討論を通じて高い志を有する科学技術創造立国のリーダー精神を育成する一種の機会を提供することを目的として開催した。

今回は、「日本の博士の歩き方」～現代社会が工学博士に求めるものと博士学生の未来像～をテーマとし、工学博士が現代社会（国・大学・企業）に求められているものは何か、それに対して博士学生は今後どのように生きるべきか、ということについて自由にディスカッションを行い、博士学生としての在り方、未来像を考え、活発な意見交換を通して自己啓発をはかることを目的とした。

今日、博士号取得者は大学などの研究機関のみならず、企業など様々な場所で活躍している。しかしながら、博士号取得者の将来は、ポスドク問題や就職難などの大きな不安を抱えている。現実として、工学系分野の博士課程学生のうち、就職者（大学教員を含む）が7割、非就職者と不詳の者を合わせて3割という調査結果が出ている。また、全体のうち14%がポスドク等に進んでいることが判明している（出典：文部科学省平成19年度大学院活動状況調査）。これらの状況を踏まえ、博士課程学生が自らの望む未来像に近づくために「どう歩くべきか」、今そして今後何を成すべきなのか考え、意見交換をし、情報を共有する機会として本フォーラムを企画した。

博士号取得者の進路が不透明である原因の一つとして、社会のニーズと博士課程学生の資質のミスマッチが挙げられる。そこで今回は、博士課程学生に求めているものについて国・大学・企業の視点からそれぞれご講演頂く講師の先生方をお招きした。国家の視点からは、衆議院議員空本誠喜先生、大学の視点からは、名古屋大学素粒子宇宙起源研究機構長益川敏英特別教授、企業の視点からは、株式会社デンソー布施卓哉氏の御三方に、それぞれの立場から貴重なお話をご講演頂いた。また、討論に際しては、実社会からの意見として産業界からアドバイザーの方々、ならびに博士課程学生を指導されている大学教員の先生方にも参加頂き、博士課程学生が疎遠になりがちな「実情」をお教え頂くとともに議論の手助けをして頂いた。

複数の他大学から、幅広い分野の博士課程学生が集まる機会は希少である。そこで、1日目の夜の懇親会において、ポスター発表の時間を設けた。これを機会に自分の専門外の分野の方とも交流を深めることができた。

第7回8大学博士学生交流フォーラム実行委員会

委員長

名古屋大学大学院工学研究科 物質制御工学専攻・D1 加藤 智博

委員

名古屋大学大学院工学研究科 化学・生物工学専攻・D2 安井 隆雄
名古屋大学大学院工学研究科 化学・生物工学専攻・D2 丹羽 亜衣
名古屋大学大学院工学研究科 マテリアル理工学専攻・D1 山本 大
名古屋大学大学院工学研究科 マテリアル理工学専攻・D3 渡辺 峻一郎
名古屋大学大学院工学研究科 エネルギー理工学専攻・D1 Liu Heng
名古屋大学大学院工学研究科 電子情報システム専攻・D2 鄭 漸化
名古屋大学大学院工学研究科 電子情報システム専攻・D1 杉山 貴之
名古屋大学大学院工学研究科 機械理工学専攻・D1 萩原 将也
名古屋大学大学院工学研究科 機械理工学専攻・D1 項 警宇
名古屋大学大学院工学研究科 航空宇宙工学専攻・D3 小井土 賢二
名古屋大学大学院工学研究科 社会基盤工学専攻・D1 太田 貴大

教員

名古屋大学大学院工学研究科 機械理工学専攻・教授 田中 英一
名古屋大学大学院工学研究科 電子情報システム専攻・教授 松村 年郎
名古屋大学大学院工学研究科 量子工学専攻・教授 井口 哲夫
名古屋大学大学院工学研究科 物質制御工学専攻・教授 関 隆広
名古屋大学大学院工学研究科 マテリアル理工学専攻・教授 平澤 政廣
名古屋大学大学院工学研究科 マテリアル理工学専攻・教授 瓜谷 章
名古屋大学大学院工学研究科 機械理工学専攻・教授 鈴木 達也

目次

プログラム	1
参加者一覧	2
特別講演	6
グループ討論	10
懇親会・ポスター発表	12
おわりに	13

プログラム

9 月 13 日(月)

13:00-13:10

【開会挨拶】 鈴置工学研究科長

13:10-14:10

【特別講演 1】 研究を推し進める原動力は何か

【講師】 名古屋大学素粒子宇宙起源研究機構長 特別教授 益川 敏英 先生
(休憩)

14:20-14:50

【特別講演 2】 人づくり, ものづくり, 安心づくり～技術者が国政を変える～

【講師】 衆議院議員 空本 誠喜 先生

14:50-15:20

【特別講演 3】 博士課程から民間企業へ行こう (とある博士の歩き方 1 事例)

【講師】 株式会社デンソー 布施 卓哉 先生

15:20-15:30

【UCEE ネット説明】 東京工業大学 大熊 政明 教授

15:40-17:40

【グループ討論 1】

「日本の博士の歩き方」 ～現代社会が工学博士に求めるものと博士学生の未来像～

17:50-19:50

【懇親会】 【ポスター発表】

9 月 14 日 (火)

8:45

集合・集合写真

9:15-11:00

【グループ討論 2】

「日本の博士の歩き方」 ～現代社会が工学博士に求めるものと博士学生の未来像～

11:15-12:15

【グループ討論発表】

12:15-13:00

全体討論・総括全体討論・総括

13:00-13:10

【閉会挨拶】 鈴置工学研究科長

参加者一覧

本フォーラムは 8 大学から 34 名の学生 (名古屋大学 14 名, 他大学 20 名) が参加した。
また, 3 名の講演者及び教員 22 名, 産業界からのアドバイザー 9 名が参加した。参加者の詳細を以下の表に示す。

講演者

所属	部署・役職	氏名
名古屋大学	素粒子宇宙起源研究機構長	益川 敏英
衆議院議員		空本 誠喜
株式会社デンソー	研究開発 2 部 熱エネルギー開発室	布施 卓哉

学生

大学名	専攻・学年	氏名
北海道大学	応用物理学専攻・D1	佐久間 洋宇
北海道大学	北方圏環境政策工学専攻・D1	櫻庭 浩樹
東北大学	材料システム工学専攻・D2	峯田 真悟
東北大学	宇宙工学専攻・D2	奥山 昌紀
東北大学	バイオロボティクス専攻・D1	斎田 匡男
東京大学	原子力国際専攻・D2	村上 健太
東京大学	応用化学専攻・D2	菊川 雄司
東京工業大学	機械物理工学専攻・D1	高島 舞
東京工業大学	機械宇宙システム専攻・D1	姜 範錫 (カン ボムスク)
東京工業大学	化学工学専攻・D1	邵 斌(ショウ ヒン)
京都大学	都市社会工学専攻・D2	國枝 真
京都大学	マイクロエンジニアリング専攻・D1	小池 雄介
京都大学	航空宇宙工学専攻・D2	中久保 義則
大阪大学(工)	機械工学専攻・D1	國井 英輔
大阪大学(工)	電気電子情報工学専攻・D1	木村 共孝
大阪大学(基礎工)	機能創成専攻・D3	南川 丈夫

大阪大学(基礎工)	物質創成専攻・D2	末岡 祥一郎
九州大学	エネルギー量子工学専攻・D2	安宗 貴志
九州大学	地球資源システム工学専攻・D2	分山 達也
九州大学	物質創造工学専攻・D1	平出 雅哉
名古屋大学	マテリアル理工学専攻・D3	多田 健一
名古屋大学	機械理工学専攻・D3	雨川 洋章
名古屋大学	マイクロ・ナノシステム工学専攻・D2	青山 忠義
名古屋大学	化学・生物工学専攻・D2	安井 隆雄
名古屋大学	化学・生物工学専攻・D2	丹羽 亜衣
名古屋大学	物質制御工学専攻・D1	加藤 智博
名古屋大学	マテリアル理工学専攻・D1	山本 大
名古屋大学	エネルギー理工学専攻・D1	Liu Heng(リュウ ヘン)
名古屋大学	電子情報システム専攻・D2	鄭 浙化(ジョン ソッフア)
名古屋大学	電子情報システム専攻・D1	杉山 貴之
名古屋大学	機械理工学専攻・D1	萩原 将也
名古屋大学	機械理工学専攻・D1	項 警宇(コウ ケイウ)
名古屋大学	航空宇宙工学専攻・D3	小井土 賢二
名古屋大学	社会基盤工学専攻・D1	太田 貴大

教員

大学名	専攻・職名	氏名
北海道大学	人間機械システムデザイン専攻 ・教授(大学院工学院 副学院長)	成田 吉弘
北海道大学	量子理工学専攻・准教授	富岡 智
東北大学	電子工学専攻・教授	川又 政征
東京大学	工学教育推進機構・名誉教授	吉田 真
東京大学	工学教育推進機構・助教	Jorg Entzinger
東京工業大学	機械宇宙システム専攻・教授	大熊 政明
東京工業大学	機械物理工学専攻・准教授	大竹 尚登
京都大学	合成・生物化学専攻・教授	森 泰生
京都大学	建築系専攻・教授	林 康裕
大阪大学(工)	電気電子情報工学専攻・准教授	松本 正行
大阪大学(基礎工)	機能創成専攻・教授	尾方 成信
九州大学	機械工学部門・教授	古川 明德
名古屋大学	電子情報システム専攻・教授 (研究科長)	鈴置 保雄
名古屋大学	機械理工学専攻・教授 (副研究科長)	田中 英一
名古屋大学	電子情報システム専攻・教授 (教務委員会委員長)	松村 年郎
名古屋大学	マテリアル理工学専攻・教授	瓜谷 章
名古屋大学	マテリアル理工学専攻・教授	平澤 政廣
名古屋大学	マテリアル理工学専攻・教授	黒田 新一
名古屋大学	マテリアル理工学専攻・教授	山本 章夫
名古屋大学	電子情報システム専攻・教授	安藤 秀樹
名古屋大学	量子工学専攻・教授	井口 哲夫
名古屋大学	物質制御工学専攻・教授	関 隆広

産業界からのアドバイザー

所属	部署・役職	氏名
日本たばこ産業株式会社	生産技術センター 技術研究開発部 部長	伊藤 達也
千代田化工建設株式会社	副主任・電気技師	多々内 雅仁
三菱鉛筆株式会社	横浜研究開発センター 課長	中村 仁
株式会社 KDDI 研究所	統合コアネットワーク制御グループ グループリーダー	西村 公佐
株式会社ブリヂストン	人事部部長	山内 信隆
凸版印刷株式会社	製造・技術・研究本部 技術経営センター 技術戦略部 担当部長	宇山 晴夫
鳥居薬品株式会社	常務取締役 開発グループリーダー 兼 信頼性保証グループリーダー	籠橋 雄二
(独)産業技術総合 研究所 コンパクト化学システム 研究センター	主幹研究員 コンパクトシステムエンジニアリングチーム長	鈴木 明
三菱化学	採用グループマネージャー	坂田 育幸

特別講演

今回の博士フォーラムでは、テーマである～現代社会が工学博士に求めるものと博士学生の未来像～を考えるにあたり産官学から 3 人の先生をお呼びし講演していただいた。博士を取った経緯や博士に求められているもの、博士としての経験を伺った。先生方それぞれの講演の様子の写真を示す。

特別講演1 【研究を推し進める原動力は何か】

名古屋大学 特別教授 益川 敏英 先生

主な経歴：

- 1967年3月名古屋大学大学院理学研究科修了（理学博士）
- 1967年4月名古屋大学理学部助手
- 1970年京都大学理学部助手
- 1976年東京大学原子核研究所助教授
- 1980年京都大学基礎物理学研究所教授
- 1990年京都大学理学部教授
- 1997年京都大学基礎物理学研究所長
- 2003年京都産業大学理学部教授
- 2007年名古屋大学特別招聘教授
- 2009年名古屋大学特別教授
- 2010年京都産業大学益川塾塾頭
- 2010年名古屋大学 KMI 素粒子宇宙起源研究機構長

受賞歴：

- 1979年仁科記念賞
- 1985年日本学士院賞
- 1985年アメリカ物理学会 J・J・サクライ賞
- 1994年朝日賞
- 1995年中日文化賞
- 2001年文化功労者
- 2007年欧州物理学会高エネルギー・素粒子物理学賞
- 2008年ノーベル物理学賞

●なぜ博士を？

博士号は研究者として生活してきた結果やって来ていた。

博士号は昔は功成り名を遂げた人物にその功を愛で与えられたが、今日では自立した研

究者の域に達した、との認定だと思ひ、実際に其の様に運用されていると思ひ（少なくとも理学系の周辺では）。私は理学部系の人間なので工学博士の人のことは分かりません。博士一般に付いてなら研究テーマの周辺を過去から現在にわたり系統的に分析することでしょうか。この部分は何が足りないからここで停滞しているのでしょうか、と。またこの時代は何が原動力となってこの様に飛躍的な発展が可能になったのでしょうか、と。

特別講演2 【人づくり，ものづくり，安心づくり】

衆議院議員 工学博士 空本 誠喜 先生

主な経歴：

- 1987年3月早稲田大学理工学部卒業
- 1989年3月東京大学大学院工学系研究科修士課程修了
- 1992年3月東京大学大学院工学系研究科博士課程修了
- 1992年3月工学博士（原子力工学専攻）取得
- 1993年4月株式会社東芝入社
- 2000年8月国政に向けての政治活動を開始
- 2001年6月株式会社東芝退職
- 2002年11月有限会社ISOサポートオフィス代表取締役
- 2003年10月民主党広島県第四区総支部総支部長
- 2003年11月第43回衆議院総選挙次点（広島県第四区）
- 2005年9月第44回衆議院総選挙次点（同上）
- 2009年8月第45回衆議院総選挙小選挙区で初当選（同上）
- 衆議院議員（広島県第四区選出）
- 2009年11月衆議院外務委員会

21世紀は、「エネルギーと食料の時代」と考え、我が国の強みである科学技術の分かる政治家を目指して、博士を取得し、“ものづくり”の現場実績を積み上げて、政治の道に進むことを目指していた。約8年間の浪人時代を経て、初志貫徹、3度目の正直で、昨年ようやく衆議院議員に初当選し、政治の道に進むことができた。

●テーマに対する意見

政治家と同様、大事な資質は、情熱・使命感・先見性である。

- ①研究開発に対する情熱
- ②社会に責任をもつ使命感
- ③将来の社会を見通した先見性

特別講演3 【博士課程から民間企業へ行こう】

株式会社デンソー 工学博士・弁理士 布施 卓哉 先生

主な経歴：

2001年 名古屋大学工学部化学生物工学科卒業

2003年 日本学術振興会 特別研究員DC1

2005年 名古屋大学大学院工学研究科エネルギー理工学専攻博士後期課程修了工学博士

2005年 特許業務法人に参加

2008年 株式会社デンソー入社 研究開発2部熱エネルギー開発室

2009年 弁理士登録

●なぜ博士を？

博士課程に進学した理由は、修士時代の研究で芽が出た技術をより深掘し、実現可能性の目処をつけるために次のステージに進むべきと考えたからです。博士号は、そのマイルストーン達成のオマケで、取得できるか否かはあまり重要視していませんでした。重要なのは、「～を、～までにやる」と言う様な目標を成し遂げることだと考えていました。

●現時点での博士を取った理由

博士号を用いて自身のスキルをアピールするため、と改めて思います。そのスキルは、研究に限らず少なくとも必要最低限の仕事（実務遂行だけでなく、企画立案やマネジメントも含む）ができるという能力だと、個人的には考えています。



益川先生ご講演の様子



空本先生ご講演の様子



布施先生ご講演の様子

グループ討論

本フォーラムの主題である「日本の博士の歩き方～社会が博士に求めるものと博士学生の未来像～」に関する講演を聴いた後、参加者が自由に意見交換及び発表が出来る場としてグループ討論を企画した。前述の主題を踏まえ討論のテーマは「社会からの要求と博士課程になすべきこと、卒業後の未来像」について討論を行った。尚、このグループ討論会の主旨は参加者の主題に対する意識を高めることとし、討論結果よりむしろ議論を行なうという点を重視した。グループ討論での議論を活発にするために、参加学生に対して事前に博士課程に対する意識調査のアンケートを実施し、その集計結果および国の博士に対する教育方針のまとめを討論資料として配布した（アンケートの内容及び集計結果は書面の都合上割愛する）。討論は二日にわたって行い、その後スライドを用いてグループ毎に質疑応答を含む発表を行なった。討論メンバー 幅広い意見交換を可能とするためにグループのメンバー構成は専攻や専門、大学、学年等が偏在しないよう留意した（下表参照）。4 グループ設定し、各グループに教員及び企業関係者をアドバイザーとして数名配置し、教育・産業界からの要求について意見を求めた。

グループディスカッション・グループ分け

グループ	A	B	C	D
司会	多田 健一	安井 隆雄	丹羽 亜衣	加藤 智博
書記	小井土 賢二	山本 大	萩原 将也	杉山 貴之
産業界	伊藤 達也 多々内 雅仁	西村 公佐 鈴木 明 坂田 育幸	山内 信隆 籠橋 雄二 布施 卓哉	中村 仁 宇山 晴夫 空本 誠喜
教員	吉田 真 Jorg Entzinger 尾方 成信 田中 英一 瓜谷 章	成田 吉弘 森 泰生 林 康裕 松村 年郎 安藤 秀樹	川又 政征 松本 正行 平澤 政廣 関 隆広	富岡 智 大竹 尚登 古川 明德 黒田 新一 山本 章夫 井口 哲夫
学生	佐久間 洋宇 峯田 真悟 姜 範錫 國枝 真 分山 達也 鄭 浙化() 太田 貴大	斎田 匡男 菊川 雄司 中久保 義則 末岡 祥一郎 安宗 貴志 平出 雅哉 青山 忠義	奥山 昌紀 村上 健太 邵 斌 國井 英輔 雨川 洋章 項 警宇	櫻庭 浩樹 高島 舞 小池 雄介 木村 共孝 南川 丈夫 Liu Heng

A



B



C



D



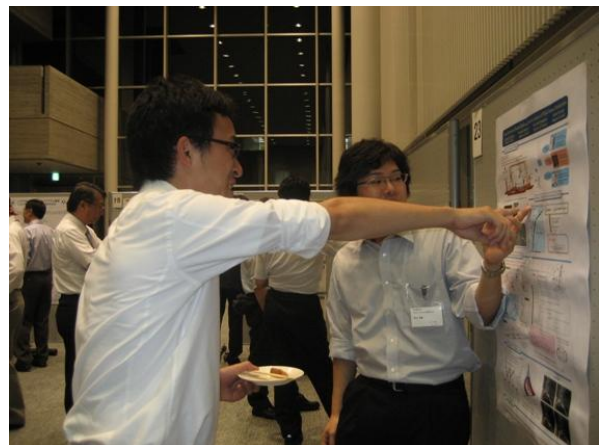
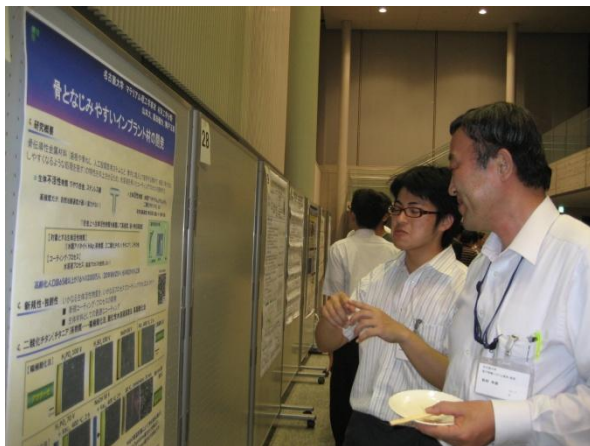
各グループの討論の様子



グループディスカッション内容発表の様子

懇親会・ポスター発表

ポスター発表は二グループに分かれ前後半で時間を区切り行った。懇談会と平行した発表ということで学生が普段参加する学会等とは異なり、会食形式の柔らかい雰囲気セッションは進化した。学生対学生或いは学生対教員・企業といった間で普段の研究の紹介・質問が展開された。このような柔らかい雰囲気では忌憚りの無い議論が出来たという点は新たな友人関係を構築するといった面でも大変効果的であった。



ポスター発表・懇親会の様子

おわりに

本フォーラムを通じて、異分野の博士学生と意見・情報を交換し新たな人脈を築き、博士課程学生という同じ境遇の中での違いや共通点を感じ、博士課程を志望した初心にかえるなど意識の啓発になったことと思われる。またフォーラムにおいて博士学生の交流の手法として UCEE ネットを紹介していただいた。これを利用することで事後の交流がなされることを望みます。

本フォーラムが博士学生の今後の身の振り方に関して考える助けになれば幸いである。

事後アンケートでは

講演の時間をもう少し長く

ディスカッションのテーマに関して事前にメールで議論を行う

産業界からのアドバイザーと教員の比率を均等に

ポスター発表と懇親会を分ける

夜も合宿形式にして同じところに泊っては交流を図る

等の意見が出た。

最後に開催後の委員会では今後の博士フォーラムの運営に対して

時期的に学会シーズンを外した方がよい

事前に参加者同士の情報交換があった方がよかった

時間的に厳しいがディスカッションの前に参加者同士の交流を設けては

博士フォーラムのテーマを事後アンケートで集計してみてはどうか

との提案がなされた