

【記事紹介】博士課程教育リーディングプログラム成果報告書（修了者のキャリア）

[[Topics](#)] 2018年04月06日

2018年04月05日

博士課程教育リーディングプログラム成果報告書（修了者のキャリア）がJSPSのサイトより公開されました。

東北大学G-Safety2016年度修了生の2名のキャリアパスについても記事が掲載されております。

11ページ 小林龍一

「文理融合教育の経験を活かし、分野の垣根を越えたリーダーに」

26ページ 大丸拓郎

「宇宙研究の最先端で活躍する若きリーダー」

・成果報告書（修了者のキャリア）

[https://www.jsps.go.jp/j-hakasekatei/data/Program for Leading Graduate Schools Achievements](https://www.jsps.go.jp/j-hakasekatei/data/Program%20for%20Leading%20Graduate%20Schools%20Achievements)

なお、その他刊行物もありますので、あわせてご覧ください。

・パンフレット（日本語）（2018.4発行）

[https://www.jsps.go.jp/j-hakasekatei/data/Program for Leading Graduate Schools Pamphlet Japanese](https://www.jsps.go.jp/j-hakasekatei/data/Program%20for%20Leading%20Graduate%20Schools%20Pamphlet%20Japanese)

・パンフレット（英語）（2018.4発行）

[https://www.jsps.go.jp/j-hakasekatei/data/Program for Leading Graduate Schools Pamphlet English](https://www.jsps.go.jp/j-hakasekatei/data/Program%20for%20Leading%20Graduate%20Schools%20Pamphlet%20English)

・リーフレット（英語）

[https://www.jsps.go.jp/j-hakasekatei/data/Program for Leading Graduate Schools Leaflet English](https://www.jsps.go.jp/j-hakasekatei/data/Program%20for%20Leading%20Graduate%20Schools%20Leaflet%20English)

研究分野の中心拠点から、 社会全体の公益と発展に寄与する

大学での自由な学術研究ではなく、分野に特化した研究機関でキャリアパスを開拓していく
博士人材も増えています。その中でもプログラム修了者は特に存在感を発揮しています。



大丸 拓郎
NASA JPL (Jet Propulsion Laboratory:ジェット推進研究所)
Mechanical Systems Engineering, Fabrication and Test
出身プログラム [M01] 2016年度卒
東北大学 (工学研究科・航空宇宙工学専攻)

宇宙研究の最先端で活躍する 若きリーダー

プログラム修了者が活躍するフィールドは地球上に留まらない。現在NASAの研究職として働く大丸さんは、惑星でサンプルを採集するためのロボットアームの開発や、次世代探査機のための熱制御技術の研究に携わっている。元々宇宙分野への思いはあったが、NASAでのインターンシップを通して、大学での基礎研究よりも宇宙開発の現場で貢献したいと強く考えるようになったという。「自分が設計した探査機が実際に宇宙へと飛び立ち、探査を行うことで、新たな発見がもたらされたり、目にしたこと

ない風景を見られたり、人類の知的・物理的なフロンティアが広がっていくところにやりがいを感じています」

日々の仕事では意思疎通の正確さに気を付けているという。巨大な研究機関の中では、多様なバックグラウンドを持つ人と仕事を協力して行う必要があるからだ。「分からないときにあやふやなままにするのではなく、その場で自分なりの解釈を確認するようにしています。また自分が話す時には専門以外の人でも分かるように話すなど、プログラムでの異分野交流の経験が活きていると思います」

Q & A

Question 1

プログラムで培われた能力のうち、
どの能力が今の仕事に一番役立っていますか？

Answer

物事を俯瞰し本質を見抜く力

これまでの専門の範囲では扱えない問題に取り組まなければいけない場面で、タスクに取りかかる時に、むやみに始めるのではなく、まずは多様な情報を整理して、本質的に一番大切なことは何か、また、そこに至るまでのステップをじっくりと考える時間を最初にとるようにしています。

Question 2

今後、どんな「リーダー」を目指しますか？

Answer

知のフロンティアを広げるリーダー

研究開発をリードしていくに留まらず、専門分野はもちろん他分野に関しても幅広い知識を付け、課題解決・実行できる能力を伸ばしていきたいです。

文理融合教育の経験を活かし、 分野の垣根を越えたリーダーに



小林 龍一
DMG森精機株式会社
加工技術部 伊賀ミーリング加工技術グループ
出身プログラム [M01] 2016年度卒
東北大学 (工学研究科・機械システムデザイン工学専攻)

人と向き合い、そして自分と向き合うことがプログラムの魅力であると話す小林さん。「自分がやりたいことを自らの力で実現するためには、どんな環境が必要なのかを考えるようになりました」

自分を省みる中で、昔から興味があり、専攻とも近い分野を扱うフィールドで目標を達成したいと考え、今の進路へ進むことを決意した。「お客様が弊社の加工機を使用して生産活動を行うための提案をすることが今の業務です。独自の技術やプロセスを用いて生産を行うお客様も多く、それらを理解していくことは苦勞ですが、様々な種類の情報を扱い、議論することは、毎回学ぶことが多くやりがいを感じています」

専門知識の豊富さと強いリーダーシップで、部署を引っ張っていくような活躍を同僚からも期待されている。

Q & A

Question

これからの目標を
聞かせてください

Answer

現在断絶されている専門技術の
分野の垣根を壊したい

垣根を越えていくリーダーを目指して、同僚や先輩に対して、幅広い知識とそれらへの興味を啓蒙していくことにチャレンジしようと思っています。また、そのために必要な能力を伸ばしていきたいと考えています。

グローバル安全学 トップリーダー育成プログラム



Inter-Graduate School Doctoral Degree Program on Science for Global Safety

博士課程前期後期一貫教育による人材育成プログラムで、部局の枠を超えて文系・理系を含む学生（リーディング院生）集団で教育を行い、東日本大震災に代表されるグローバルデザスターから人命・社会・産業を守ることに貢献できるグローバル安全学リーダーの育成・輩出を目指します。

[学位記の内容]
博士号学位記に「グローバル安全学トップリーダー育成プログラム」の修了を付記

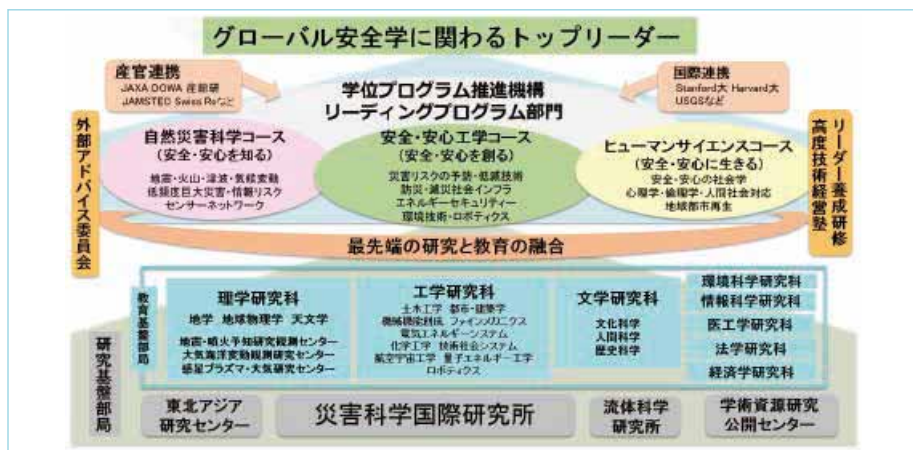
多様な部局が参加した 文理融合教育

- 災害科学国際研究所が先導する教育研究
東北地域に甚大な被害を与えた東日本大震災は、地理的・社会的にグローバルに波及した災害であり、その影響は甚大で長期にわたる時間スケールでの復興が必要であり、被災地域の社会基盤や産業基盤の本格回復には至っていません。さらには原子力発電所の再稼働を含めたエネルギー政策の大転換を議論せざるを得ない状況となっています。

本プログラムの特徴は、本学に新設された災害科学国際研究所が目指す「実践的防災学」に基づく学際的かつ先端的な教育研究を行うと共に、災害科学国際研究所、工学研究科、理学研究科、環境科学研究科、文学研究科、法学研究科、経済学研究科等が参画することにより、震災からの復興現場での活動や、世界的研究活動を通じて人材を育成することです。さらに人類社会共通の課題である気候変動や、原子力事故に代表される巨大システム事故への対応、世界的なエネルギーセキュリティ問題等の解決に貢献できる人材の育成に取組を展開していくことにあります。



専門知識と多様な分野への展開力と、リーダーとして必須の能力を持つ「金平糖型」人材を育成



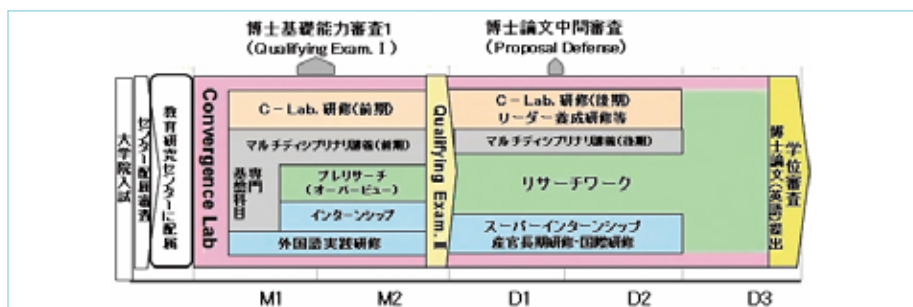
12部局23専攻が参画した文理融合型教育によるグローバル安全学トップリーダーを育成

安全安心を「知る」「創る」「生きる」教育

- 金平糖型人材の育成を目指して

本プログラムでは、科学・技術・人文社会科学の研究者が連携して教育を行い、「自然災害科学コース」「安全・安心工学コース」「ヒューマンサイエンスコース」の3つのコースにおいて、金平糖型人材の育成を目指します。先鋭化された研究を通じた専門能力の核（コア）を有すると共に、多様な課題解決のための応用能力（シェル）を有する人材

課題設定と問題解決、研究開発、事業展開、グランドデザインなどの筋道を自ら設定して実践する能力を有する人材
事象を俯瞰して整理し、自身の考えを的確に相手に伝える能力を有する人材
国際舞台でリーダーシップを発揮できる資質を有する人材
リーダーとしての倫理観と責任感を有する人材



グローバル安全学教育研究センターで研究科を超えて一体で修学

DATA

お問い合わせ先：022-795-4946 ホームページ：http://g-safety.tohoku.ac.jp/

- [学生募集人数] 30名/年（25～27年度）、20名/年（28年度）、15名/年（29年度）
- [留学生・社会人の割合] 33%・0%
- [参画研究科・専攻等] 8研究科・23専攻
文学研究科 文化科学、歴史科学、人間科学
法学研究科 法政理論研究
経済学研究科 経済経営学
理学研究科 天文学、地球物理学、地学
工学研究科 機械機能創成、ファインメカニクス、
- [修了者数（主な進路）見込含む] 平成28年度修了9名/平成29年度修了23名
大学9名/民間企業等12名/公的研究機関等6名/官公庁等1名/起業1名

- ロボティクス、航空宇宙工学、量子エネルギー工学、電気エネルギーシステム、化学工学、土木工学、都市・建築学、技術社会システム
- 情報科学研究科 人間社会情報科学、応用情報科学
- 環境科学研究科 先端環境創成学、先進社会環境学
- 医工学研究科 医工学

- [国内外連携・協力大学等] 大学1
スタンフォード大学
- [連携・協力企業等] 企業1、公的研究機関2、地方公共団体1
同和ホールディングス/地質調査所（米国）/宇宙航空研究開発機構/宮城県教育委員会

Tohoku University

Inter-Graduate School Doctoral Degree Program on Science for Global Safety



This joint Master's and Doctoral program aims to cultivate leaders well-versed in both the humanities and the sciences who are prepared to contribute to global safety initiatives by guarding lives, society, and industry from disasters such as the Great East Japan Earthquake.

[Contents of Diploma]

Completion of "Inter-Graduate School Doctoral Degree Program on Science for Global Safety" is noted on doctoral diplomas.

Arts, sciences, and engineering fusion education with participation by many departments

— Education led by the International Research and Institute of Disaster Science (IRIDeS)

The Great East Japan Earthquake and the ensuing tsunami caused immense damage to Tohoku district geographically, socially and globally. Long-term restoration is necessary. The social and industrial infrastructures of the damaged areas have not yet recovered substantially. Furthermore, the great transformation of energy policy, including the resumption of nuclear power plants, needs serious discussion.

One of the features of this program is interdisciplinary advanced education and research based on the "Practical disaster-prevention" courses provided by the newly established International Research Institute of Disaster Science (IRIDeS). Cultivation of human resources is performed through activities at disaster restoration sites and of worldwide researches with participation of IRIDeS, Graduate Schools of Engineering, Science, Art and Letters, Environmental Studies and so on. Furthermore we will extend this program to cultivate human resources for the issues common to human society such as climate change, energy security, accidents of huge system such as nuclear power plants.



Cultivating global leaders through interdisciplinary education through science and humanity that includes 23 majors from 12 departments

Education to "understanding", "creating" and "living in" safety and security

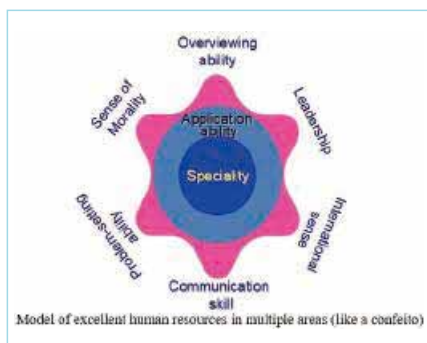
— Aiming at cultivation of all-round human resources called "Konpeito" model

In this program, education is provided by cooperation with researchers of science, engineering and humanities and social science. The three courses of "Natural disaster science", "Safety and security engineering" and "Human science" create all-round players by equipping human resources with the following capabilities.

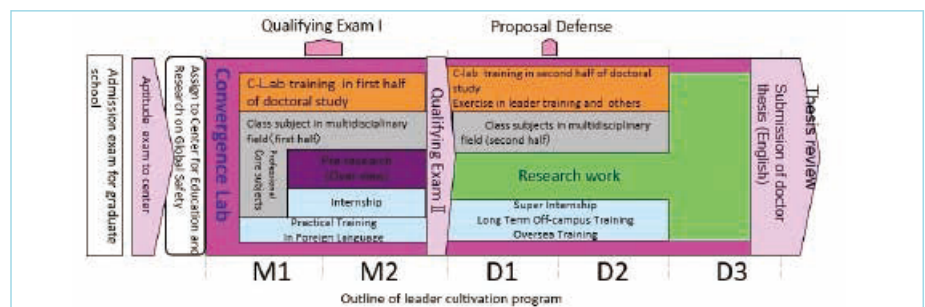
- A core of professional capability through cutting-edge

research and applied capability for the resolution of diverse tasks.

- The ability to set and follow independent paths for task setting, problem resolution, research and development, business development, grand design, and the like.
- The ability to provide oversight, to prioritize events and to convey their own ideas accurately to others.
- The international scene.
- Ethical views, showing leadership responsibilities.



Cultivation of "hexagonal" human resources with diverse capabilities of expertise, development capability in various fields and functions necessary to support leadership



At the Center for Education and Research on Science for Global Safety, students work for subjects that transcend any single discipline

DATA

[Number of students recruited]

30 a year (FY 2013-2015), 20 a year (FY 2016), 15 a year (FY 2017)

[Percentage of overseas students and mid-career students (shakajijin)] 33%・0%

[Matriculated graduate schools, departments, etc.]

8 graduate schools, 23 departments

Graduate school of Arts and Letters Humane Studies, Historical Studies, Human Sciences

Graduate school of Law Legal and Political Studies

Graduate school of Economics and Management Economics and Management

Graduate school of Science Astronomy, Geophysics, Earth Science

[Number of program graduates (including anticipated number)] 9 (FY 2016), 22 (FY 2017)

[Main destinations of program graduates (including anticipated destinations)] 11 to universities, 11 to private companies, 6 to public research institutes, 1 to governmental agency, 1 to start-up business

Graduate school of Engineering Mechanical Systems Engineering, Finemechanics, Robotics, Aerospace Engineering, Quantum Science and Energy Engineering, Electrical Engineering, Chemical Engineering, Civil and Environmental Engineering, Architecture and Building Science, Management Science and Technology

Graduate school of Information Sciences Human-Social Information Sciences, Applied Information Sciences

Graduate school of Environmental Studies Environmental Studies for Advanced Society, Frontier Sciences for Advanced Environment

Graduate school of Biomedical Engineering Biomedical Engineering

[Collaborating universities in Japan and overseas] 1 university

Stanford University

[Collaborating organizations]

1 company, 2 public research institutes, 1 local public body
Dowa Holdings Co., Ltd. / U.S. Geological Survey / Japan Aerospace Exploration Agency / Board of Education, Miyagi Prefecture