

# 学生による自主研究の祭典

第5回

# サイエンス・イノベーター・フェスティバル

## 研究発表会 開催レポート



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION,  
CULTURE, SPORTS,  
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

# サイエンス・インカレは、 自然科学を学ぶ全国の大学生、高専生が 自主研究で競い合う場です。

「サイエンス・インカレ」は、自然科学を学ぶ全国の大学生、高等専門学校生を対象として行われる、文部科学省主催の研究発表会です。この大会は、自主研究の発表の場を提供することで、学生の研究意欲を高めるとともに、課題設定・探究能力、独創性、プレゼンテーション能力などを備えた創造性豊かな科学技術人材を育成することを目的としています。自分の研究が全国でどのくらい評価されるのか、全国にはどんな研究をしている学生がいるのかといったことを知る意味でも、絶好の機会と言えるでしょう。

第5回サイエンス・インカレでは、全279組の応募者中、書類審査を通過した176組（口頭発表部門46組、ポスター発表部門130組）が神戸国際会議場で開催された研究発表会で成果を発表。このなかから、優秀な発表者に対して、「文部科学大臣表彰」1組、「国立研究開発法人科学技術振興機構理事長賞」5組、「サイエンス・インカレ奨励表彰」9組、「サイエンス・インカレ・コンソーシアム奨励賞」8組、各協力企業・団体賞11組が表彰されました。研究発表だけでなく、学生と審査員の先生や企業の方々などとの交流会も行われました。

## サイエンス・インカレへの想い

文部科学省科学技術・学術政策局人材政策課長  
**柿田 恭良**



サイエンス・インカレは、私が策定担当者として深く関わった第4期科学技術基本計画（平成23年8月閣議決定）において、その実施が初めて明記されたイベントで、この度5回目を迎えました。そして今回、主催者の立場となって初めて運営に関わることが出来、学生をはじめ全ての方々の真剣な姿に感動するとともに、みんなで思いっきり楽しもうという雰囲気にも圧倒されました。また、このかけがえのない体験の場をもっと多くの学生に知らせたいとの想いを強くした2日間でした。参加された学生の皆さんにとって、将来への飛躍の一助になれば、これ以上の喜びはありません。

第1回以降、サイエンス・インカレでは有識者の方に特別講演をお願いしています。私が開催準備の過程で出来ることとして、最も意を注いだことの一つが特別講演です。全国から集まる伸び代が無限大の若者に、未来に向かって本格的に成長しゆくための哲学と指針を与えて欲しい——。これが講演者に対する私の希望であり、最適な講演者を探すことは学生に対する私の重要な使命だと考えてい

ました。そして、科学技術基本計画策定当時から大変お世話になっていた理化学研究所理事長（前京都大学総長）の松本紘先生にお願いし、ご見識に基づく広くて深い、大変素晴らしい講演をしていただくことが出来ました。会場におられた学生、指導教員、企業関係者ほか多くの方から賛辞があったことは言うまでもありません。この場をお借りして松本先生に感謝申し上げたいと思います。

さて、会場で学生の皆さんが口々に語っていたことがあります。それは、所属や専門分野を越えて、同世代の学生が一同に会するこのような機会は希有であるということでした。全国から集う学生と交流し、刺激しあい、つながりを持つことは、ともすれば入賞すること以上に、今後の人生に影響を与える価値ある出来事ではないかと思います。また、同じ分野の良きライバルとして、未来の科学をリードしていくと瞳を輝かせる友にも出会いました。今回は、サイエンス・インカレ出場のOB・OGを中心に20名のボランティアからなる「サイエンス・インカレ・アンバサダー」が任命され、参

加学生のサポートなど運営を支えてくれました。さらに、サイエンス・インカレの同窓会組織を立ち上げ、仲間の輪を大きく広げてくれています。彼らの爽やかな笑顔と献身的な姿は、後に続く後輩たちのみならず、運営に携わる関係者に心地よい感動を与えてくれました。このように、学生が主体的に関わり、つながりあい、「来年もまた会おう」と言って成長を誓いあうプラットフォームになっているのもサイエンス・インカレの魅力です。

サイエンス・インカレが成功している大きな理由として、「サイエンス・インカレ・コンソーシアム」の存在があります。コンソーシアム関係企業の皆様の温かいご支援と運営に際しての多大なご尽力に心から感謝申し上げます。また、審査員はじめ関係の皆様のご協力に深く感謝いたします。そしてサイエンス・インカレ企画会議の皆様の情熱が全ての原動力になっています。関係者が一丸となって、さらに楽しく意義深いイベントに育てていきたいと思っています。次回が今から楽しみでなりません。

## 応募概要

### ■募集対象

- 自然科学系の全分野(人文・社会科学との融合領域を含む)を、「数物・化学系」「工学系」「生物系」「情報・融合領域系」の4分野、さらに「卒業研究に関連しない研究」「卒業研究に関連する研究」に分けて審査
- 大学1～4年次(短期大学1～3年次を含む)又は高等専門学校4～5年次の学生  
高等専門学校又は短期大学の専攻科1～2年次の学生 (1チーム最大3名まで)

■応募期間 平成27年10月1日(木)～11月24日(火)

■応募総数 279組(口頭発表:117組、ポスター発表:162組)

## 研究発表会概要

■日 程 平成28年3月5日(土)・3月6日(日)

■会場 神戸国際会議場(神戸市中央区港島中町6-9-1)

■発表者数 総数:176組(口頭発表:46組、ポスター発表:130組)

### ■賞一覧

		口頭発表部門		ポスター発表部門	
		卒業研究に関連しない	卒業研究に関連する	卒業研究に関連しない	卒業研究に関連する
文部科学大臣表彰		1組			
国立研究開発法人 科学技術振興機構理事長賞		3組	1組	1組	
サイエンス・インカレ奨励表彰			3組	3組	4組
サイエンス・インカレ・コンソーシアム奨励賞	DERUKUI賞	4組			
	グッドパフォーマンス賞	4組			
サイエンス・インカレ・コンソーシアム参加企業・団体賞		11組			

### ■各賞の審査項目と審査の流れ

#### ●文部科学省より授与される賞

- 文部科学大臣表彰
- 国立研究開発法人科学技術振興機構理事長賞
- サイエンス・インカレ奨励表彰

#### 審査項目

- 課題設定能力
- 研究手法、研究結果の妥当性
- 研究内容の創造性・独創性
- 研究成果の意義、今後の研究の発展性
- プレゼンテーション能力

#### 選考方法

口頭発表部門は、分野と卒業研究関連の有無別に8つの会場に分かれて発表を行い、各会場の代表8組を選出。代表8組は、翌日改めて発表を行う。

ポスター発表部門は、書類審査を通過した全国の大学又は高等専門学校の学生が、ポスター発表を行う。

#### ●サイエンス・インカレ・コンソーシアムより授与される賞

##### ■サイエンス・インカレ・コンソーシアム奨励賞 〈DERUKUI賞〉

「研究の着眼点が個性的である」、「従来の枠にとらわれない研究である」などの「研究の独創性」を審査基準とし、サイエンス・インカレ・コンソーシアム参加企業・団体が合議の上で決定し、授与。

##### ■サイエンス・インカレ・コンソーシアム奨励賞 〈グッドパフォーマンス賞〉

「相手に伝える手法に長けている」、「内容がわかりやすい」、「聞き手の印象に残る」などの「伝え方の上手さ」を審査基準とし、サイエンス・インカレ・コンソーシアム参加企業・団体が合議の上で決定し、授与。

##### ■サイエンス・インカレ・コンソーシアム参加企業・団体賞

サイエンス・インカレ・コンソーシアム参加企業・団体が、独自の審査基準で決定し、授与。

- 主催 文部科学省
- 後援 国立研究開発法人 科学技術振興機構
- 協力 サイエンス・インカレ・コンソーシアム



# 研究発表会ドキュメント

3・5 SAT

2日間にわたる研究発表会がスタート。各会場で熱いプレゼンテーションが繰り広げられた。

10:00

## 開会

主催者を代表し、富岡勉文部科学副大臣が、科学技術の力で社会を牽引し、国内外で活躍してほしいと開会の挨拶。今夏の、大会成績優秀者のアメリカ合衆国派遣も発表された。



富岡勉 文部科学副大臣



10:10

## 特別講演

国立研究開発法人 理化学研究所の松本紘理事長による特別講演。「育人～自ら育つ～」と題し、広い視野を持って学んだことを統合していくことの大切さを説いた。



国立研究開発法人 理化学研究所  
理事長 松本紘氏



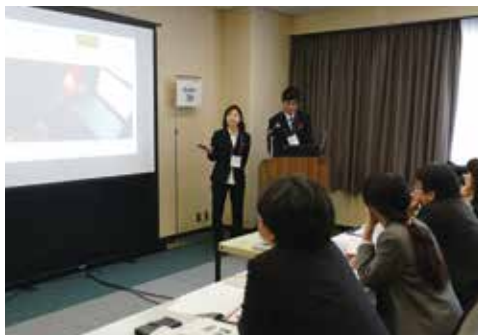
講演テーマは「育人～自ら育つ～」

12:00

## 口頭発表

4つの分野と卒業研究との関連の有無別に8会場に分かれて46組が研究成果を発表。

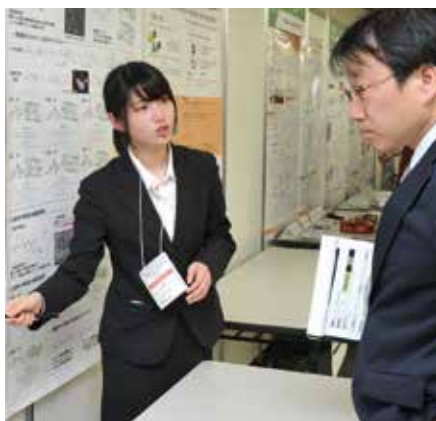
15分のプレゼンテーションと10分の質疑応答で審査が行われた。



## 16:10 ポスター 発表

ポスター発表は1審査あたり7分のプレゼンテーションと5分の質疑応答。1組当たり3名の審査員が審査を行う。

ポスターだけでなく実験装置などを用い、発表を工夫する学生も多く見られた。



## 19:20 口頭発表 優秀者の 発表

1日目の口頭発表の優秀者8組が、ナンバー1を目指して翌日発表に臨む。



東京理科大学 研究推進機構 総合研究院 坂口謙吾教授が1日目を総括

## 19:45 交流会

学生と企業の交流の場は、サイエンス・インカレ・アンバサダーがとり仕切った。



## 北摂三田高等学校の生徒40名が見学

兵庫県立北摂三田高等学校の生徒40名が、第5回サイエンス・インカレ研究発表会の見学に訪れた。未来の参加者たちは、事前の説明を受けた後、大学生の研究発表を食い入るように見入っていた。サイエ

ンス・インカレは神戸開催2年目で地域の教育機関が注目するイベントになってきている。



大阪大学基礎工学研究科 佐藤宏介教授よりオリエン



3・6SUN

成績優秀者による2度目の口頭発表、そしていよいよ結果発表へ。

10:00

## 優秀者による 口頭発表

前日の発表で選ばれた口頭発表の成績優秀者8組が2つの大きな会場で再度プレゼンテーション。前日より多くの聴衆の前で研究成果を披露した。



12:30

## 昼食会

昼食を兼ねて、学生、審査員、企業の方々による昼食会が行われた。



## フランスに派遣された第4回参加者を中心に OB・OGによるサイエンス・インカレのサポーター組織が結成

平成27年に開催された第4回サイエンス・インカレでは、成績優秀者8名がフランスに派遣され、研究機関や企業の視察を行った。そのフランス視察に参加した学生を中心にOB・OGによる「サイエンス・インカレ・アンバサダー」が結成され、開会式で認定式が行われ

た。今回任命されたのは20名。今後、事務局、企業とともに、サイエンス・インカレを盛り上げると同時に、学生の自主研究の発展のためのネットワークづくりを進めていく。



文部科学省 柿田恭良課長らを囲んで

## 13:30 表彰

文部科学大臣表彰は、横浜国立大学の吉村知紗さんが受賞した。研究テーマは「毛はよみがえるのか～夢の毛髪再生技術の開発～」。文部科学省科学技術・学術政策局 伊藤洋一局長より賞状と副賞が授与された。



口頭発表部門  
文部科学大臣表彰  
横浜国立大学 吉村知紗さん

口頭発表部門（卒業研究に関連する研究）は横浜国立大学の大西希咲さん、ポスター発表部門（卒業研究に関連しない研究）は名古屋市立大学 小林里帆さんが、国立研究開発法人科学技術振興機構理事長賞を受賞。同機構の安藤慶明理事より賞状と副賞が授与された。



口頭発表部門  
国立研究開発法人科学技術振興機構理事長賞  
横浜国立大学 大西希咲さん



口頭発表部門（卒業研究に関連しない研究）受賞者



ポスター発表部門  
国立研究開発法人科学技術振興機構理事長賞  
名古屋市立大学 小林里帆さん



口頭発表部門（卒業研究に関連する研究）受賞者



ポスター発表部門受賞者

大阪大学 東島清名誉教授が、「日本の将来を先導する研究発表会だった」と全体を講評。



大阪大学  
東島清 名誉教授

文部科学省科学技術・学術政策局 伊藤洋一局長による閉会の挨拶で2日間にわたる研究発表会が幕を閉じた。

文部科学省  
科学技術・学術政策局  
伊藤洋一 局長



## スーパーコンピュータ「京」に 学生たちが歓声

研究発表会の後、神戸国際会議場の近くにある理化学研究所計算科学研究機構で、希望者がスーパーコンピュータ「京」を見学。世界トップクラスの性能を誇るスパコンの姿に、学生たちは歓声をあげた。





## 文部科学大臣表彰

口頭発表／卒業研究に関連しない研究



No.29 生物系

横浜国立大学 理工学部

2年 吉村 知紗さん

毛はよみがえるのか  
～夢の毛髪再生技術の開発～

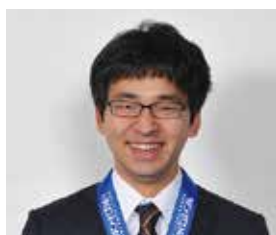
### 科学を目指すうえで大事なことは 好奇心を持つこと。

こんなにすばらしい賞をいただけたと思ってなかったので、大変嬉しいです。後で聞いたら、ラーメンの方と僅差だったらしいですけど……。私はまだ2年生なので、授業の合間や授業が終わってから、そして休みの日に研究を続けてきました。骨の研究をしようと思って研究室に入りましたが、すぐに、細胞を扱うことに興味湧き、そこで、本来、毛が生えないところから毛が生えたらおもしろいと思って研究を始めました。発表の場では、

わかりやすく説明することを心がけました。プレゼン用のスライドも先輩の意見を聞いてより良いものにしていったり、質問に対する答えも準備して臨みました。これからも、人の細胞で研究したり、最適な移植方法を考えたり、人への応用を課題に研究を続けたいと思っています。自分がおもしろそうだったことを研究し評価されたことが喜びですし、科学を目指すうえで、好奇心を持つことが大事なことであらためて思いました。

## 国立研究開発法人科学技術振興機構理事長賞

口頭発表／卒業研究に関連しない研究



No.6 数物・化学系

東京理科大学 理学部

3年 澤近 周一さん

液滴が自ら群れる!? ～アルコール液滴を用いた無生物の自発的集団運動～

### 先輩の発表を参考に、文系でもわかるプレゼンを心がけた。

数学・物理はすぐに成果に直結する分野ではないので、このような場で賞を受けることは嬉しさもひとしおです。理系とは言っても私自身、生物学のことはわかりません。専門外の人、もっと言えば文系の人に理解してもらうにはどうし

たらいいのか。イントロに時間をかけ、専門用語を身近なことに置き換えることで、関心を引きつけるように心がけました。前回も参加しているので、今回アンバサダーで来ている先輩方の発表を参考にさせていただきました。



No.14 工学系

岩手大学 工学部

3年 清水 朋佳さん  
3年 佐藤 亘さん

海洋生物の形態における流体的利点と水中ロボットへの応用

### 多くの先生方から、気付かなかったアドバイスをいただいた。

ロボコンの経験を活かし、さらに流体解析を行いました。今回すばらしい賞をいただくことができてとても嬉しいです。発表ではどうしても早口になってしまいがちなので、研究室で発表の練習を積んできました。多くの先生方から、自

分たちが気付かなかったアドバイスをいただいたことや、ほかの皆さんがどういう研究をしているのか聞いたのが良かったと思っています。将来的には、マントのように羽ばたきながら泳ぐロボットを作りたいと思っています。



No.40 情報・融合領域系

福岡工業大学 情報工学

2年 中野 萌士さん(右)  
1年 津田 英知さん(左)

※サイエンス・インカレ審査員の特別推薦によりサイエンス・インカレ審査員奨励賞を併せて受賞

拡張現実感を用いた味覚操作システムの開発  
～ただ、ラーメンが食べたかった～

### 熱意って伝わるんだと感じた。

ラーメンへの熱意を語っていた自分が、まさか受賞できるとは思っていませんでした。ラーメンが大好きだったんですが、病気になる食べられなくなりました。どうにかして食べたいと思ったのが研究を始めるきっかけでした。ラーメン

が食べられず、くじけそうになりましたが、諦めずに研究を行った結果、ラーメンの味を感じられたことが嬉しかったです。これからもよりラーメンが感じられるように、熱意を持って研究に励みたいと思います。



# 国立研究開発法人科学技術振興機構理事長賞

口頭発表／卒業研究に関連する研究



No.35 生物系

横浜国立大学 理工学部  
おおにし きさき  
4年 大西 希咲さん

糖尿病患者を救え！  
新たな移植治療法の確立

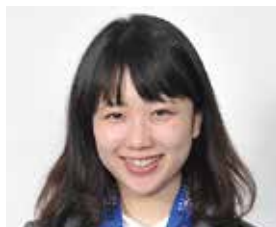
## 同世代の研究者との出会いが今後の研究の財産になる。

1日目のプレゼンですべてを出し切ったと思っていたので、もう一度壇上に立つことになって少し戸惑いました。同じ生物学でも分野が違えばまったく知らないことが多いので、そんな方々にも糖尿病が身近で怖い病気だということから始め、わかりやすく伝えようと努めたことが評価されたのなら大変嬉しいです。研究自体は3年の夏から初めて、うまくいかないことの方が多く、今回は賞をいただきましたが、ま

だまだ課題がたくさんあります。これから修士に進んで足りない部分を追求していきたいと思っています。

サイエンス・インカレは同世代の人たちが集まっており、彼らとのディスカッションは刺激になりました。再生医療や糖尿病など同じテーマの発表には目がいきます。発表者と話すことで私にはなかった視点を発見することもでき、これからの研究の財産になると思います。

ポスター発表／卒業研究に関連しない研究



No.199 生物系

名古屋国立大学 薬学部  
こばやし りほ  
3年 小林 里帆さん

糖尿病モデルマウスにおける  
記憶障害のメカニズム

## 多くの人に研究の重要性和将来性をわかってほしい。

賞のことより、多くの人に私の研究の重要性、将来性をわかってほしい、という思いで参加したので、受賞には驚いています。薬剤師の勉強をしながらの挑戦だったので授業のコマ数も多く、十分な時間が取れない中での挑戦で、いろいろ

な教室の先輩方に添削してもらって、発表にこぎつけました。私は今マウスを使っていますが、同じ研究室でショウジョウバエを使った研究も行われており、両方のデータを応用して、納得できるまで研究を深めていきたいと思っています。

# サイエンス・インカレ奨励表彰

口頭発表／卒業研究に関連する研究



No.10 数物・化学系

熊本大学 工学部  
はらだ あやか  
2年 原田 彩花さん (左)  
いちまる ひろあき  
4年 市丸 裕晃さん (右)

生体物質による銀ナノ粒子の分散性の評価と  
抗菌活性への応用

## 高校生にわかるプレゼンを異分野の先生が評価してくれた。

自分たちの研究に誇りを持っていたので、何かしら賞が取れるという自信がありました。高校生にもわかるように気を付けて発表したので、他分野の先生にも評価してもらえたのではないかと思います

っています。私たちも異分野のことはよく知りませんが、他の発表を聞いてわかりやすいと思うこともあり、勉強になりました。今後は二人ともそれぞれ新しいテーマで研究を続けていくつもりです。



No.19 工学系

大阪大学 工学部  
やまかわ わかな  
4年 山川 若菜さん

冷却エネルギー不要の熱音響冷却システムを  
目指した電磁波吸収材の作製

## みんなに声をかけてもらえたことが嬉しかった。

こんな大舞台に出ることができて、かつ賞もいただいて素直に嬉しく思っています。いろいろな分野の方が集まるサイエンス・インカレでは、わかりやすいプレゼンに気を付けました。発表が終わって

ロビーにいたとき、たくさんの学生の方に、「良かったよ！」って声をかけてもらえたことも嬉しかったです。ここで知合った仲間と刺激し合いながら、今後も研究を続けたいと思っています。



No.42 情報・融合領域系

大阪市立大学 理学部  
よしえ あやか  
4年 吉江 紋加さん

土壌中の炭化物の化学構造からみた  
時間経過に伴うその消失・分解過程

## 地味な研究でも必要性を訴えて認めてもらった。

私の発表テーマが人にあまり興味を持ってもらえるようなものではなかったので、受賞できてとても嬉しいです。口頭プレゼンでは基本的なことから応用的なことまで、順を追いつながりながら、わかりやすい

説明を心がけました。先行研究論文のほとんどが英語で書かれたものだったことと、1000以上の測定データを扱い、1日中人と話すこともなく分析したことに苦労しました。

# サイエンス・インカレ奨励表彰

ポスター発表／卒業研究に関連しない研究



No.106 数物・化学系

奈良女子大学 理学部  
さとう かおる  
4年 佐藤 郁さん

**Rigid Origami Flasher**  
～巻き取り可能な剛体折り紙～

## 模型を利用できるメリットを生かしてプレゼン。

昨年は口頭発表でS I C奨励賞をいただいたので、そのプレッシャーとの戦いでした。数学の発表ですが数式より図形を多用し、専門外の方に敬遠されないように気を付けたことが良かったのか

もしれません。ポスター発表では模型の使用が許されるので、そのメリットも十分に利用しました。このテーマではもっと調べたいことがたくさんあります。これからも「折り紙」を追求していきます。



No.143 工学系  
東京農工大学 工学部  
あべ きつな  
4年 安部 希綱さん(中)  
米子工業高等専門学校 物質工学科  
5年 田中 美樹さん(左)  
電気情報工学科  
もりた なみき  
4年 森田 菜未来さん(右)

**卵殻の内皮を用いた発電材料研究**  
～4年連続入賞を目指して～

## 4年連続で賞をいただけたのが何より嬉しい。

今回は、準備が遅れたので受賞できなかったかと思っていましたが、4年連続で賞がいただけたのが何より嬉しいです。3人で会場の近所の神社にお参りに行ったのが良かったのかもしれません。メ

ンバーが東京と米子に分かれて研究してきたので、コミュニケーションを取るのが大変でした。ほかの分野の人と話ができただけでも良かったです。今後も卵の膜については研究を続けるつもりです。



No.133 数物・化学系

大阪大学 理学部  
ののもと てつや  
4年 野本 哲也さん

**微量試料を用いた熱伝導度測定手法の開発**

ポスター発表／卒業研究に関連する研究

## 多くの人に聞いてもらえ、独自性があると評価された。

実験装置の開発から行ってきました。繊細な作業で時間もかかり、苦労の連続だっただけに、嬉しさもひとしおです。できるだけ多くの人に興味を持ってもらえるようにキャッチーなプレゼンテーション

を心がけました。その甲斐あっていろいろな人に聞いてもらえ、審査員には独自性があると褒めていただきました。初めての挑戦で緊張していたのか、ずっとしゃべりっぱなしだった気がします。



No.149 工学系

大阪大学 工学部  
ふじき あきら  
4年 藤木 昂さん

**高密度常時微動計測に基づく2014年長野県北部の地震における白馬村神城地区での地震動の広域評価**

## 人の生活の支えになることをテーマに研究を続けたい。

まさか受賞すると思ってなかったで、驚いています。被災地に向いて、被災者の皆さんに許可をいただきながら計測を続けるのが大変でした。普通の学会発表ではなく、専門外以外の人にも伝え

なければならぬので、専門用語をあまり使わず、わかりやすい表現に気を使いました。人の役に立ち、生活の支えになることをテーマに、今後も地震の研究を続けていきたいと思っています。



No.210 生物系

筑波大学 生命環境学群  
つづみ めぐみ  
4年 都築 萌さん

**アラスカエンドウ上胚軸の光屈性メカニズムの解明**

## 先輩や先生、受賞できたのはみんなのおかげ。

一般の方も含めて、たくさんの人たちが私の研究に興味を持ってくれたことに喜びを感じました。私のような基礎研究を選んでいただいたことも嬉しいです。研究対象が植物であり、どのように

個体差を減らすかという工夫が難しかったです。スペクトル解析を助けてくれた先輩や、くじけそうになったときに励ましてくれた先生のおかげもあって受賞できたと思います。



No.230 情報・融合領域系  
木更津工業高等専門学校  
専攻科制御・情報システム工学専攻  
ねもと あきら  
2年 根本 明さん(中)  
情報工学科  
かどくち まさし  
5年 門口 雅志さん(左)  
かまた かずき  
5年 鎌田 一樹さん(右)

**効果的な学習教材開発のための脳波を用いたメタ認知の検出**

## 自身の見聞を広げながら脳科学のことを知ってもらえた。

3年半研究で努力を続けた甲斐がありました。感無量です。私たちは脳科学が世界を変えると信じて研究をしているので、その熱意が認められたのではないかと考えています。脳科学はさまざまな知

識を統合した最先端の学問だと信じています。サイエンス・インカレでは他分野の研究者と知り合うことができ、自身の見聞を広げるだけでなく、脳科学のことを知ってもらうこともできたと思います。



## サイエンス・インカレ・アンバサダー賞

サイエンス・インカレ・アンバサダーが、大学1年、2年、高専4年、5年の期待の若手参加者を表彰した。  
(中列左から2人目より) 大阪大学2年・

中島早紀さん(新貝桃佳さんは欠席)、横浜市立大学1年・大野周平さん、愛媛大学2年・馬越陽大さん、津山工業高等専門学校4年・小林祐志さん、赤松昌俊さん



# サイエンス・インカレ・コンソーシアム奨励賞

## ■DERUKUI 賞



No.1 数物・化学系  
筑波大学 理工学群応用理工学類  
3年 下山 雄人さん

分子のスキマで未来を創る  
—新規手法による高機能多孔性材料の開発—



No.2 数物・化学系  
横浜市立大学 国際総合科学部  
3年 鈴木 奈央子さん

階層成長を利用した多彩なナノフラワー構造  
およびナノサンゴ構造の構築



No.103 数物・化学系  
芝浦工業大学 システム理工学部  
3年 谷野 徹さん

電車における席選択の  
マルコフ連鎖モデル



No.151 工学系  
舞鶴工業高等専門学校 機械工学科  
5年 嵯峨 拓真さん

スキーロボットに倣ってアルペンスキーヤー  
になってオリンピックに行こう！

## ■グッドパフォーマンス賞



No.20 工学系  
東海大学 工学部機械工学科  
4年 田綿 元貴さん

トンボの翅の微細構造の作製とそのメカニズム  
解明 ～海をも渡る低燃費性能の秘密～



No.25 生物系  
岡山大学 理学部  
3年 増本 絢音さん

遅羽性遺伝子  
～鳥の羽形成を遅らせるメカニズム～



No.41 情報・融合領域系  
米子工業高等専門学校 専攻科物質工学専攻  
2年 萩野 大輔さん (左)  
北海道大学 工学部  
3年 井田 健太郎さん (右)

ちくわ作りに存在するサイエンスを探索する



No.136 工学系  
新潟大学 工学部  
3年 黒瀬 拓人さん (左)  
3年 長竹 桃子さん (右)

lm先に電気を飛ばせ!!  
～ワイヤレス給電の研究～

## 各協力企業・団体賞

### 東京エレクトロン賞(東京エレクトロン株式会社)



No.156 首都大学東京 都市教養学部  
4年 奥村 直人さん  
光ファイバ無線への応用を目指したテラヘルツ動作  
集積デバイスの提案と高速無線情報伝送特性の解析

### 島山文化財団賞(公益財団法人島山文化財団)



No.147 東北工業大学 工学部  
4年 上野 智春さん(左)、酢谷 彪さん(右)、  
阿部 孔明さん(中)  
太陽電池の電熱ハイブリッド利用に関する実証的研究

### ファーウェイ賞(華為技術日本株式会社)



No.47 大阪大学 基礎工学部  
4年 井澤 英俊さん  
適応的フォーカススweep投影による  
プロジェクトの被写界深度の拡張

### エア・リキード賞(日本エア・リキード株式会社/株式会社エア・リキード・ラボラトリーズ)



No.4 大阪大学 理学部  
3年 大谷 結子さん  
タンパク質の翻訳後修飾を考慮した  
私なりのフォールディングドグマ

### 関電工賞(株式会社関電工)



No.139 信州大学 理学部  
3年 北山 佳治さん  
身近な熱から電気をつくる ～ゼーベック効果による  
小型温度差発電機の実用化を目指して～

### SCREEN賞(株式会社SCREENホールディングス)



No.36 東京工業大学 工学部  
3年 八木 拓真さん  
人物動作系列からの「動作素」の自動抽出

### 天士力(Tasly)生命科学賞(株式会社TASLY JAPAN)



No.27 奈良県立医科大学 医学部  
4年 藤田 匡秀さん  
心血管系の発生・形態形成におけるHrt/Hey転写調節  
因子の意義:新しい先天性心疾患モデルの同定と解析

### 公益社団法人日本技術士会会長賞(公益社団法人日本技術士会)



No.13 東京電機大学 工学部  
4年 上遠野 惇市さん(左)、鈴木 雅之さん(中)  
寺井 恭一さん(右)  
生活食品で発電する～誰もが手軽に創れる太陽電池～

### NJS賞(株式会社NJS)



No.138 新潟大学 工学部  
2年 大武 日文さん(中)、3年 安宅 謙介さん(右)  
3年 折原 雄也さん(左)  
下水汚泥灰からのリン酸カルシウムの回収とその特性評価

### Future賞(日本曹達株式会社)



No.215 東北大学 理学部  
4年 岩橋 万奈さん  
植物ホルモン受容体を標的としたサブタイプ選択的  
タンパク質間相互作用誘起リガンドの開発

### 日本ヒューム賞(日本ヒューム株式会社)



No.170 宮崎大学 工学部  
4年 白石 聖稀さん(右)、豊田 彬敏さん(左)  
より小さな力での段差乗り越えを実現する  
軸移動を用いたコンパクトな車輪機構の研究開発

We're supporting  
"DERUKUI"

「サイエンス・インカレ・コンソーシアム」は、  
サイエンス・インカレを応援する企業や団体の集合体です。

## イノベーションで持続 可能な社会の構築を。



東京エレクトロン株式会社  
CSR推進室  
室長  
おぎの ゆうじ  
**荻野 裕史氏**

サイエンス・インカレは学校の枠組みを超えて若き研究者が一堂に会し、それぞれの思いを込めて取り組んだ研究の成果を発表し合う科学技術の祭典です。

第5回目となる今年も、日本全国の大学や高等専門学校から学生より多分野にわたる研究の成果が熱く語られ、活況を呈する研究発表会となりました。

グローバルなレベルで持続可能な社会の構築を推進する中で、科学技術の果たす役割はますます大きくなっています。学生の皆さんには失敗を恐れず、自由な発想で知的好奇心を持ち続け、自主的な研究を大いに楽しんでほしいと思います。科学技術をベースとするさまざまな研究が新たなイノベーションを創出し、地球を取り巻く諸問題の解決と、人々の豊かな暮らしに寄与することを願っています。

サイエンス・インカレで学び合い、そして自分の信じる道を邁進してほしいと思います。

## 大会の裾野が広がり 充実していく喜び。



公益財団法人  
畠山文化財団  
常務理事  
おさだ のりゆき  
**長田 憲幸氏**

2012年に始まったサイエンス・インカレは早5回目を迎えました。年々、参加者が増加し、また、発表内容も洗練されてきているのを実感しています。これも一重に出場された皆さんのがんばりの賜物であると考えます。サイエンスに対する真摯で熱い思いをしっかりと受け止めることができました。皆さんはまさに「DERUKUI」ですね。

当財団を設立した畠山一清は100年以上前に荏原製作所を創設しました。“熱と誠”の創業の精神をモットーに荏原製作所を日本のみならず世界有数のポンプメーカーに育て上げました。“熱と誠”の実践こそが「DERUKUI」だったと思います。

そうそう、忘れてはいけないことがあります。今回からサイエンス・インカレのOB・OGの皆さんが運営の手助けをしてくれるようになりました。彼・彼女たちも、“熱い心と誠の気持ち”で大活躍でしたね。さらに、各地方で彼らが集まり、交流・発表会等も始まりました。このような形でサイエンス・インカレの裾野が広がり、大会が充実していくことはこの上もなく嬉しいことです。サポーターの私たちも最大限の応援をさせていただきます。

来年も数多くの学生さんが有意義な発表をしてくれることを期待しています。

## サイエンス・インカレは 「より繋がった」環境！



華為技術日本株式会社  
(ファーウェイ・ジャパン)  
渉外・広報本部本部長  
ワン シン  
**王 欣氏**

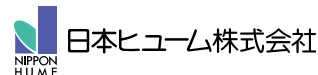
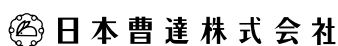
第5回サイエンス・インカレにご参加の皆様、大変お疲れ様でした。緊張の中にも確かな手ごたえのあった貴重な体験であったことと思います。

ファーウェイ・ジャパンは今年が2回目の参加となりますが、改めて次の4点において素晴らしい機会であると感じました。まず、さまざまな専攻や専門分野の人々が一同に会する機会であること、次に学生・研究者・教育者・企業人といった立場の違う人々が、立場の違いを超えてお互いに真剣にコミュニケーションを図る場であること、さらには海外研修というグローバルな環境での多様性を体験できる機会が用意されていることです。それに加えて、今年はアンバサダーの皆様も加わり、サステナブルな仕組みが構築されたことに感銘を受けました。

研究や仕事を続けると、会う人も自分の専攻や専門に関わる人が多くなりがちですが、サイエンス・インカレでは、分野や立場を超えて繋がる環境があり、新しい見方を提供してくれるよい機会となります。弊社はICTで「より繋がった社会」の構築を目指していますが、サイエンス・インカレは研究における「より繋がった」環境を提供してくれます。「より繋がった」皆様の研究のさらなる発展を期待しています。また来年お会いしましょう。



公益財団法人 畠山文化財団



サイエンス・インカレについての詳しい情報はこちら▶▶▶ <http://www.science-i.jp>

サイエンスインカレ

Q検索

