

学生による自主研究の祭典

第7回

がエスエム

研究発表会 開催レポート



(左から)
筑波大学生命環境学群2年 阿部真生子さん
高知工科大学環境理工学群4年
瀬戸口瑶花さん、坂本ひかるさん、尾崎千穂さん



文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN



立教大学

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学部学生、高等専門学校生等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7回サイエンス・インカレでは、全263組の応募者中、書類

審査を通過した169組（口頭発表部門46組、ポスター発表部門123組）が立教大学で開催された研究発表会で成果を発表しました。この中から、優秀な発表者に対して、「文部科学大臣表彰」2組、「国立研究開発法人科学技術振興機構理事長賞」2組、「サイエンス・インカレ奨励表彰」6組、「サイエンス・インカレ審査員特別賞」5組、「サイエンス・インカレ・コンソーシアム奨励賞」10組、「各協力企業・団体賞」12組、「サイエンス・インカレ・アンバサダー賞」1組が表彰されました。また、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。

第7回サイエンス・インカレを振り返って

文部科学省科学技術・学術政策局人材政策課長
塩崎 正晴

今年で7回目となるサイエンス・インカレが3月3日、4日の二日間にわたって東京・池袋にある立教大学池袋キャンパスで開催されました。今年で百年を迎えるという赤レンガ造りの趣のある校舎が迎えてくれた素敵なキャンパスの風景は、学生の皆さんの思い出としていつまでも残るのではないのでしょうか。

今回の大会には263組（口頭発表部門102組、ポスター発表部門161組）の応募があり、その中から選ばれた169組（口頭発表部門46組、ポスター発表部門123組）の方々によって競われました。12分間という限られた発表時間内に、学生の皆さんの思いを詰め込んで行われる発表は、いずれもわかりやすく工夫され、また大変魅力的でありました。地元の観光地のPRとともに、その地に伝わる伝統ある占いについて、いろいろな制約がある中で、科学的な観点からの解明に挑んだ研究や、粘り強くショウジョウバエの観察に励み、様々な条件を地道に試していくことで、すばらしい研究成果につながった発表などがなされました。

時間をかけて取り組んできた研究に

は、取り組んだ方にしかわからない苦労や喜びといったそれぞれの物語があったことと思います。思いどおりにいかないことや、時には思いもよらない結果にとまどうこともあったかもしれませんが、そうした経験を乗り越えて、研究をとりまとめることができたときの喜びは何物にも代えられないものがあったのではないかと思います。結果はどうであれ、自らの力でやり遂げたという達成感は皆さんの今後の研究活動における励みとなり、原動力になるものと確信しています。

サイエンス・インカレでは、例年、著名な先生方に「特別講演」をしていただいています。今回は2008年にノーベル物理学賞を受賞された小林誠先生に「物理学との出会い」というタイトルで物理学を志すに至ったきっかけやノーベル賞の受賞の対象となった研究についてご講演をいただきました。講演の結びにあたって、『研究には多くの偶然の要素が働くもので、偶然をコントロールすることはできない。特に若い方の場合、研究者としての価値は、結果としてどのような成果を挙げているかというよりも、これからどれだけの

ことをする潜在的な可能性を秘めているか、にある。そのためには広い視野を持つことが重要である。』との言葉をいただきました。物理学の世界に金字塔を打ち立てられた小林先生のこの言葉は、学生の皆さんの胸に響いたことと思います。大変貴重な話をいただきました小林誠先生に、この場をお借りして厚く感謝申し上げます。

最後になりましたが、大会を支えていただいているサイエンス・インカレ・コンソーシアム参加企業・団体の皆様、また学生さんを励まし、交流の輪を広げていただいているサイエンス・インカレのOB・OGでもあるサイエンス・インカレ・アンバサダーの皆様、そして、今回すばらしい校舎を会場としてご提供くださった立教大学様に深く感謝申し上げます。

来年の第8回サイエンス・インカレが今年にも増して盛り上がることを大いに期待しています。

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」「情報系」「文理融合系」の5分野に分けて審査
- 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29年9月29日(金)～11月24日(木)

■ 応募総数

263組(口頭発表:102組、ポスター発表:161組)

研究発表会概要

■ 日 程

平成30年3月3日(土)・3月4日(日)

■ 会 場

立教大学 池袋キャンパス(東京都豊島区)

■ 発表者数

総数:169組(口頭発表:46組、ポスター発表:123組)

多様な視点、発想、方法が触れあう中から 知的なイノベーションが生まれます



立教大学 総長
吉岡 知哉

第7回サイエンス・インカレが、多くの学生の皆さんの参加によって、ここ立教大学池袋キャンパスで開催されることを心からうれしく思います。サイエンス・インカレを支えるコンソーシアムの参加企業・団体の皆さま、事務局の皆さまに敬意と感謝を申し上げます。

私たちは今、激しい変化の時代を生きています。グローバリゼーションが加速し、学問の進歩、科学技術の進化も著しく速度を増しています。

その一方で、情報や富などの社会的格差の拡大が指摘されています。遺伝子レベルの技術開発などこれまで人類が想定してこなかった倫理上の諸問題も生じています。専門領域の細分化が視野を狭め、一種の閉塞状況を生み出すことも危惧されています。また7年前の東日本大震災と東京電力福島第1原発の事故は、果たして科学技術の進歩は人類の幸福な未来に結びついているのだろうかという根源的な問いと不安とを改めて呼び起こしました。

世界は急速にその姿を変えつつあり

ます。誰も疑わなかった事柄が一瞬にして崩れざる混沌とした状況の中では、自らの足元をしっかりと見据え、その上に立って遠くを見通す確かな視力と広い視野を養うことが大切です。

これまで積み重ねられてきた知識を継承するとともに、それが全体の中で持つ意味を理解しより高度なものへと進化させる力。今すぐに役に立つ技術を修得するだけではなく諸条件の変化に合わせてそれらを更新していく力。異なる分野や思考法の人々と協働して新しい知的領域や思考形態を生み出す力。今求められているのはそのような力です。

サイエンス・インカレはまさにそのような力を鍛える場所です。この2日間、皆さんは自分とは違う視点、異質な発想、異なる方法に出会うことでしょう。そんな見方があったのか、そのようなやり方があったのか、いったいどうしてそんなことを思いついたのだろうか。そうした発見や驚きを、小さなものも見逃さずしっかりと心に留めていただきたいと思います。多様な視点、発想、方法

が触れあい、ぶつかりあう中から知的なイノベーションが生まれます。ぜひ自分の専門とは違う領域の発表も聞き、交流を深めてください。

最後に会場の立教大学について一言お話しします。立教大学は1874年(明治7年)にアメリカ聖公会宣教師C. M. ウィリアムズが築地で開いた小さな私塾を起源とし、リベラルアーツと国際性を柱とする教育を続けてきました。この池袋の地に移転したのは1918年、ちょうど百年前です。正門を入ると右手にチャペル、左手に旧図書館、正面の教室棟のアーチをくぐると芝生の広場、左右の建物は寄宿舎でした。一番奥の食堂の入口には「食欲は理性に従うべし」という意味のラテン語が記されています。信仰と理性の修養、それを支える身体の育成を象徴的に表わすこれらの赤レンガ建築群も今年百歳になります。

この地で開催されるサイエンス・インカレが、参加者の皆さんの新たな飛躍と素晴らしい出会いの機会となることを期待しています。



3・3 SAT

立教大学で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

主催者を代表し新妻秀規
文部科学大臣政務官が
「悔いのないように発表し、
交流も深めてほしい」と開
会の挨拶。成績優秀者の
今夏の米国派遣も発表さ
れた。

続いて共催者である立教
大学の吉岡知哉総長が
「専門とは違う領域の発表
も聞き、視野を広げてほし
い」と激励した。



新妻秀規 文部科学大臣政務官



吉岡知哉 立教大学総長

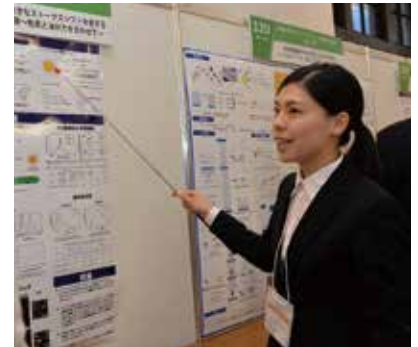
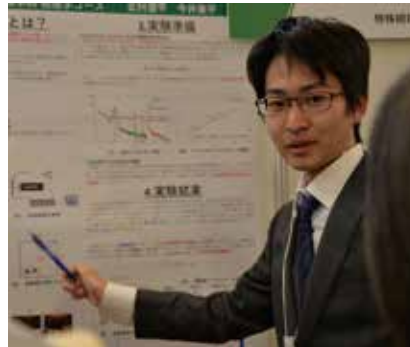
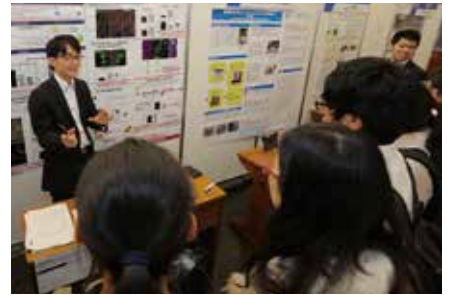
11:30 口頭発表

5つの分野別に1会場、計
5会場に分かれて46組が
研究成果を口頭発表。12
分のプレゼンテーションと5
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2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。



20:00 交流会・ 口頭発表 優秀者発表

会場をホテルメトロポリタンに移し、学生と企業との交流会。

最後に口頭発表成績優秀者5組が発表された。翌日改めて発表に臨む。



エア・リキッド・ラボラトリーズ
飯田和利代表取締役社長が挨拶



口頭発表成績優秀者5組



東京理科大学 坂口謙吾名誉教授が1日目を総括



群馬県立桐生高校1学年理数科が参観研修

サイエンス・インカレ初日の3月3日(土)、群馬県立桐生高校の1学年理数科の生徒71名が発表会の参観研修に訪れました。自然科学への興味関心を深め、SSH(スーパーサイエンスハイスクール)の課題研究の参考にするのが目的。みなさん、メモを取りながら熱心に発表に耳を傾けていました。

3・4 SUN

09:30 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5組がタッカーホールで再度プレゼンテーション。全参加者の前で研究成果を披露した。

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。



13:00 特別講演

2008年ノーベル物理学賞受賞者で、高エネルギー加速器研究機構特別栄誉教授の小林誠先生が「物理学との出会い」と題して講演。自身が物理学を志したきっかけを語ってくれた。



高エネルギー加速器研究機構特別栄誉教授 小林誠先生

講演テーマは「物理学との出会い」

14:00 表彰

最初に企業賞、サイエンス・インカレ・コンソーシアム奨励賞などの発表と表彰が行われた。



DERUKUI賞 受賞者



グッドパフォーマンス賞 受賞者

表彰

文部科学大臣表彰は、口頭発表部門で筑波大学の阿部真生子さん、ポスター発表部門で高知工科大学の坂本ひかるさん、尾崎千穂さん、瀬戸口瑶花さんが受賞。松尾泰樹・文部科学省大臣官房審議官より賞状とメダル、副賞が授与された。



文部科学大臣表彰 口頭発表部門
筑波大学 阿部真生子さん



文部科学大臣表彰 ポスター発表部門
高知工科大学 坂本ひかるさん、尾崎千穂さん、瀬戸口瑶花さん

国立研究開発法人科学技術振興機構理事長賞は、口頭部門で東京理科大学の堀真宏さん、両角光平さん、ポスター発表部門で早稲田大学の上本詩織さんが受賞。国立研究開発法人科学技術振興機構の真先正人理事より賞状と副賞が授与された。



国立研究開発法人科学技術振興機構理事長賞
口頭発表部門
東京理科大学 堀真宏さん、両角光平さん



国立研究開発法人科学技術振興機構理事長賞
ポスター発表部門
早稲田大学 上本詩織さん

その他、サイエンス・インカレ奨励表彰6組、サイエンス・インカレ審査員特別賞5組が表彰された。



サイエンス・インカレ奨励表彰 口頭発表部門 受賞者



サイエンス・インカレ奨励表彰 ポスター発表部門 受賞者



サイエンス・インカレ審査員特別賞 受賞者

17:00 閉会

松尾泰樹・文部科学省大臣官房審議官による挨拶で2日間にわたる研究発表会が幕を閉じた。

松尾泰樹・文部科学省大臣官房審議官



京都大学 東島清 監事による講評

文部科学大臣表彰



口頭発表部門

No.23 生物系
筑波大学
生命環境学群2年
あべ まいこ
阿部 真生子さん

ショウジョウバエにおける高糖耐性に関する種間比較遺伝学的研究

書類審査で落ちた前回の悔しさから自分の成果を発表できる喜びに

昨年は書類審査で落ちてしまい、すごく悔しくて、次こそは、という気持ちで研究を続けてきました。研究環境を整えてくださった大学や先生方、先輩方のお蔭で賞が獲れました。先行研究では難しいと言われていても鵜呑みにせず、実験を行いました。まわりからは「こういう研究は辛いこともあるでしょう」と言われることもありましたが、振り返ってみると、あまりそういうことはなかった気がします。

普段の学会では専門用語だけでコミュニケーションが成り立ってしまいます。しかし、サイエンス・インカレに参加したことで異分野の人にもわかりやすく、噛み砕いて伝える力がついたと思います。今後はさらに学問を深め、研究を続けていきたいと考えています。



ポスター発表部門

No.110 数物・化学系
高知工科大学
環境理工学群4年
さかもと
坂本 ひかるさん(左)
おざき ちほ
尾崎 千穂さん(中)
せとくち たまか
瀬戸口 瑠花さん(右)

ジャングルジム型ナノ結晶のサイズ制御合成～ナノマイクロ構造の簡便な作り分けと物性評価～

毎日積み重ねた実験の数は負けないもっと自信を持っていいと思えた

審査員の方からとても厳しい質問があったので、こんなに大きい賞がとれるとは思っていませんでした。誰もしたことがない分野へのチャレンジで新しい視点だが、作り方がとてもシンプルで簡単。そこが評価されたのかなと思っていますが、何よりも毎日積み重ねた実験の数は負けていない自信がありました。とても濃い研究結果だと思いますが、その分、7分の発表時間にまとめることがとても難しかったです。結果、3人×1年半分の努力がぎゅっと詰まった2枚のポスターになりました。

今回受賞できたことで、がんばって何かにチャレンジしたらきちんと評価してもらえることを改めて実感できました。もっと自信を持っていいんだと思うことができました。今後いろいろな学会に出て、自分たちの研究を伝えていきたいです。

国立研究開発法人科学技術振興機構理事長賞



口頭発表部門

No.40 情報系
東京理科大学 理学部2年
ほり まさひろ
堀 真弘さん(左)
東京農工大学 工学部2年
もろがみ こうへい
両角 光平さん(右)

ノイズは邪魔だが役に立つ～他力本願な情報伝達～

研究者は職業ではなく生き方 これからも探究し続けたい

成果が認められたのはとてもうれしいです。ひたすら楽しく研究に没頭して、気が付いたらここにいたというのが実感です。発表ではわかりやすく伝えることを意識しました。「木の板を揺らす」という比喻やアニメーションを使ってイメージを伝えたのがよかったかなと思います。たいへんだったのはプログラミングを独学したこと。朝から晩まで参考書を写経する日々を数か月続けて、やっと現象を再現できるようになりました。研究者は子どものころからの夢。職業というよりは「生き方」だと思っているので、これからもっと探究し続けたいと思います。



ポスター発表部門

No.127 工学系
早稲田大学
創造理工学部4年
かみもと しほり
上本 詩織さん

藻類・動物細胞を用いた新規組織共培養法確立のための基礎検討 工学の視点から再生医療にアプローチし社会貢献をしていきたい

今回の受賞には正直とても驚いています。世界でもあまり行われていないような研究であり、動物細胞と藻類を共生させるといった意外性や、内容の新規性が評価されたのかなと感じています。細胞の扱いが難しく、また先行研究が少ないため苦労しましたが、一つ一つ改善を繰り返しながら研究を進めてきました。行き詰まったときにアドバイスをいただいた先生方には大変感謝しています。もともとは機械工学の出身ですが、今はそれを活かして組織工学の研究をしています。再生医療に工学の視点からアプローチし、社会に貢献できるような研究をしていきたいです。

※写真は当日出席者のみ

サイエンス・インカレ奨励表彰

口頭発表部門



No.6 数物・化学系
鹿児島大学 理学部
かねまる なるみ
4年 **金丸 愛望さん**

ホテルの発光でお口の健康を守る!!

いろいろな人と触れ合い新しい視点を見つけた

書類審査も通ると思っていなかった
ので、素直にびっくりしています。今回
参加していろいろな人と触れ合えたこ
とは大きな経験になりました。企業の方
からのアドバイスにも発見があり、新し

い視点を見つけるきっかけになりました
。口腔ケアは今後より注目を浴びる分
野だと思っています。今回受けた質問や
学んだことをもとにして、さらにいい研
究につなげていきたいと思っています。



No.15 工学系
大阪大学 工学部
さいか ぶるうの
3年 **Saika Bruno**
Kenichiさん

ニューロモルフィックデバイス応用に向けたPt-酸化
グラフェン-Ag₂S多層膜における抵抗変化の挙動

科学が好きな人と出会い本当の科学に近づけた気がします

ここまで来れるとは思わなかったし、
同じテーマでたくさんの人が研究して
いて、どれも素晴らしかったので、そ
の中で私が選ばれたのはうれしいです。科
学がすごく好きで研究していることと、

応用の目的もはっきりさせていること
が伝わったと思います。サイエンス・イ
ンカレでは同じように科学が好きな人
に出会えて、いい勉強になりました。本
当の科学に近づけた気がします。



No.46 文理融合系
島根大学 総合理工学部
さくらい ちひろ
3年 **櫻井 千寛さん**
もりさき こうき
3年 **盛崎 光基さん**

鏡の池の縁占いを科学する
～松江の恋愛スポット～

サイエンス・インカレは人生のターニングポイント

今回の研究は自分ひとりの力ではな
く、高校生と一緒に考えたものでした。
まずは彼らに、一生懸命研究すれば賞を
受賞できるということを伝えたいです。
サイエンス・インカレは、私の人生のタ

ーニングポイントといえるくらい大き
な出来事でした。研究者はこうあるべき
という姿を教授や企業の方から学べま
した。来年は自分の専門分野である半導
体、電子デバイスで挑戦したいです。

ポスター発表部門



No.181 生物系
愛媛大学 医学部
みやにし かずや
4年 **宮西 和也さん**

パーキンソン病の早期発見への糸口
～基礎行動実験からのアプローチ～

わからないことがわかる研究の楽しさが伝わればうれしい

楽しくて続けてきた研究なので、それ
評価してもらえたのがうれしいです。研
究の楽しさはわからないことがわかる
こと。それが伝わったらいいなと思いま
す。発表はとにかく緊張しました。内容

を視覚化する工夫をして、身振り手振り
で伝えて、見ている方が「なるほど!」と
反応してくれたとき、やっと緊張がほぐ
れました。将来は医師免許を取得しつつ
基礎研究を続けたいと思っています。



No.204 情報系
福岡工業大学 情報工学部
さいとう やまと
2年 **斉藤 大和さん** (右)
ただ のぶひろ
2年 **多田 信洋さん** (左)

骨格情報を用いた男子新体操採点システムの開発
～男子新体操の興味向上を目指して～

研究への熱意が伝わったことが受賞につながった

どうやったら楽しんでもらえるか、興
味をもってもらえるかを考え抜いてき
ました。この研究をやる! という強い気
持ちは受賞につながったと思っていま
す。プログラムができず、途中あきらめ

ようとしたこともありましたが、パート
ナーのおかげで乗り越えられました。男
子新体操が好きなので、今回の研究テ
ーマを継続し、オリンピック競技になるく
らいに普及させていきたいです。



No.223 文理融合系
米子工業高等専門学校
電気情報工学科
なかもら まさひろ
5年 **中村 将大さん** (左)
あおと じゅんのすけ
4年 **青戸 淳之介さん** (右)

心臓、脳の疾患検査はなぜ高価?
～診察コスト低減を目指した新しい磁気センサーの作製～

この研究が好きだという「熱」は誰にも負けない

先輩としてきた取り組みを後輩と引
き継ぎました。昨年一定の評価をしてい
ただきましたが、もっと研究の魅力をわ
かりやすく伝えられればと悔いが残り
ました。それだけに、今年の受賞はとて

もうれしかったです。「この研究が好き
だ!」という熱を伝えることは、誰にも
負けなかったと思います。実験に新しい
発想を加えて自由研究のように楽しく
研究を高められたと思います。

サイエンス・インカレ審査員特別賞



No.8 数物・化学系
同志社大学 生命医科学部
ごとう あつこ
1年 **後藤 篤子**さん(右)
あらき だれいな
1年 **荒木田 怜那**さん(左)
かたやま みずき
1年 **片山 瑞月**さん(中)

密度差0溶液の世界：水と油で新発見

今回の研究は自分たちだけのものではないと思っています。わからないことだらけでしたが、先輩や先生方のサポートのおかげで受賞できました。私たちがおもしろいと思うことを伝えられたことが一番うれしいです。



No.39 情報系
米子工業高等専門学校
電気情報工学科
むらかみ りょう
5年 **村上 諒**さん(中)
なかわら かず
5年 **仲村 和貴**さん(左)
かげやま ひろのり
4年 **陰山 弘典**さん(右)

ワンクリック!!膨大なスペクトルの一括解析～ビックデータ活用を見据えて～

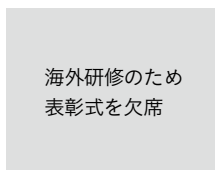
狭い分野の研究なので、親しみやすいようにプレゼンを作るのが大変でしたが、応用先も考えた内容だったのがよかったと思います。他分野の人たちとの交流で研究にフィードバックできることも見つかりました。



No.169 生物系
筑波大学 生命環境学群
おいかわ いづみ
4年 **及川 泉**さん

ハエから学ぶ痛みのメカニズム—進化的に保存された神経ペプチド、コレシストキニン—

ものの考え方や伝え方をしっかり指導してくれた指導教員に感謝しています。複数の実験結果を、わかりやすく論理的に構築することに苦労しましたが、楽しんでうまく伝えられたことで受賞できたと思っています。



No.18 工学系
千葉大学 工学部
おおほら まさひろ
2年 **大原 正裕**さん

海外研修のため表彰式を欠席

ZnO微細構造を用いたナノ真空管の研究開発

先生方や学生の皆様にアドバイスをいただき、非常に有意義な2日間でした。レベルの高い研究の中でこのような賞をいただけるのは光栄です。より高い次元での完成を目指し、これからも研究を続けていきます。



No.43 文理融合系
東北大学 工学部
みやげ あみこ
3年 **三宅 杏美子**さん(右)
教育学部
3年 **牛来 俊介**さん(中)
工学部
3年 **鈴木 麻友**さん(左)

自主研究を導入とした専門性の多色化に関する研究—学生が多様な専門性を持つためには—

「自主研究」という、この大会で発表してこそ価値のある研究をしてきたと思っています。このために2年間「Tohoku INVENTOR」の仲間とイベントや研究をしてきました。他大学にも自主研究の楽しさを伝えたいです。

サイエンス・インカレ・コンソーシアム奨励賞

DERUKUI 賞



No.4 数物・化学系
立教大学 理学部
せのおしお
2年 **妹尾 史織**さん

化学系学生実験を楽しくする新提案！ 屈折計を用いるシュウ酸析出過程の解析



No.27 生物系
横浜国立大学 理工学部
なづみ しょうじ
4年 **楯 芳樹**さん

附属器を有する皮膚組織の作製 ～完全な皮膚の再生へ～



No.42 文理融合系
熊本県立大学 総合管理学部
かみやま くれん
3年 **釘宮 かれん**さん(中)
のの なるみ
3年 **小野 奈々美**さん(右)
なかの みさと
3年 **中園 美里**さん(左)

大学を創って田舎を救おう！～in人吉球磨～



No.175 生物系
横浜国立大学 理工学部
かね 典子
3年 **金井 典子**さん

コーヒー豆は細胞壁 ～植物バイオマスとしての可能性を探る～



No.197 情報系
芝浦工業大学 システム理工学部
さわがき 航輔
3年 **澤崎 航輔**さん

計算機で川柳を書いた ～歌人工能を作りたい～



No.217 文理融合系
愛知工業大学 情報科学部
みづたけ ともこ
1年 **水越 琴子**さん(中) 2年 **近藤 一樹**さん(右)
1年 **櫛原 球久**さん(左)

光による睡眠サイクルの構築 ～いつでも思い通りの睡眠を～



No.16 工学系
早稲田大学 創造理工学部
たむら たくや
4年 **田村 隆行**さん

マイクロ放電加工によるゼラチンゲルの成形



No.17 工学系
横浜国立大学 理工学部
ふじもと 剛史
3年 **藤本 剛史**さん

見えない衝撃波を捉えろ！～流体シミュレーション における衝撃波検知法の開発～



No.191 生物系
筑波大学 生命環境学群
あらい かな
4年 **荒井 かな**さん

おばけ退治は農業を救う!?～昆虫の発生に 必須な酵素 Noppera-bo の生化学的解析～



No.215 文理融合系
お茶の水女子大学 理学部
かわの 菜葉子
2年 **河野 菜葉子**さん

境界条件に依存する非平衡系パターン形成「ペーパー クロマトグラフィックス」～ルングの愛した染物手法～

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.111 東北大学 理学部
4年 山本 卓さん

大きなスピンドル軌道相互作用を持つf電子系希土類酸化物半導体の開発

荏原 島山記念文化財団賞(公益財団法人 荏原 島山記念文化財団)



No.22 東北工業大学 工学部
4年 薄井 晶子さん

発見!クローゲハ幼虫は蛹化変態の前後で発光する〜アポトーシス誘導シグナルとアポトーシスの進行をバイオフォトンで優しく探る〜

ファーウェイ賞(華為技術日本株式会社)



No.214 別府大学 食物栄養科学部
3年 二宮 香織さん(左) 3年 本浪 歩実さん(中)
3年 瀬口 まゆさん(右)

別府「湯の花」の皮膚に対する効果

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.152 米子工業高等専門学校 生産システム工学専攻
専攻科1年 田中 橋平さん(右)
電気情報工学科
5年 佐伯 夏海さん(左)

超電導で未来につなげ!〜送電損失0化への道〜

関電工賞(株式会社関電工)



No.145 東海大学 工学部
4年 関根 誠隆さん

回れ!〜世界初となる空気潤滑を用いた小型スピンドルモータの開発〜

CKD賞(CKD株式会社)



No.157 宮崎大学 工学部
4年 田畑 諒知さん

ロボットのための広視野を目的とした多軸回転3次元センサ機構

SCREEN賞(株式会社SCREENホールディングス)



No.119 高知大学 理学部
4年 関 仁望さん

二光子吸収性に優れたミトコンドリアプローブ〜細胞の心電図〜

天士力(Tasly)生命科学賞(株式会社TASLY JAPAN)



No.25 甲南大学 フロンティアサイエンス学部
3年 川勝 薫平さん

免疫力向上の新しい起爆剤となるか?〜SEM画像の定量解析による新規マクロファージ貪食活性メカニズムの解明〜

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.44 同志社大学 生命医科学部
2年 黒田 真帆さん(左) 2年 藤田 ふみかさん(中)
2年 西原 由佳さん(右)

牛乳が創り出すパターンの多様性

NJS賞(株式会社NJS)



No.28 横浜国立大学 理工学部
4年 平野 杉さん

毛髪細胞の機能維持培養法の開発〜1本の毛から1000本の毛を生み出す〜

Future賞(日本書達株式会社)



No.164 秋田県立大学 生物資源科学部
2年 佐々木 円香さん

マタタビの白化葉の昆虫誘引について

日本ヒューム賞(日本ヒューム株式会社)



No.113 山梨大学 工学部
3年 丹羽 優希さん(左)
3年 山下 直志さん(右)

小型気象観測装置網による甲府盆地内の風系パターンの解析〜観測装置網の有用性の検証〜

サイエンス・インカレ・アンバサダー賞



No.174 生物系
神奈川工科大学
応用バイオ科学部 2年 小川 彩可さん(右) 2年 藤平 大介さん(左) 2年 佐藤 岳仁さん

抗ニキビ薬のドラッグデザイン〜栃木の人に教えたいトチノミの魅力〜

■ 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
- サイエンス・インカレ審査員特別賞

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、書類審査を通過した学生又は学生のチームが、分野別に5会場に分かれて発表を行い、各分野の代表5組を決定。代表チーム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学生又は学生のチームが、ポスター発表を行う。

賞 一 覧	口頭発表部門	ポスター発表部門
文部科学大臣表彰	1組	1組
国立研究開発法人科学技術振興機構理事長賞	1組	1組
サイエンス・インカレ奨励表彰	3組	3組
サイエンス・インカレ審査員特別賞		5組
サイエンス・インカレ・コンソーシアム奨励賞		6組
DERUKUI賞		4組
グッドパフォーマンス賞		12組
サイエンス・インカレ・コンソーシアム参加企業・団体賞		1組
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・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。

■ 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年のなかから期待の若手参加者に授与。

We're supporting



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 おぎの ゆうじ
室長 **萩野 裕史氏**

サイエンス・インカレは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7回目となる今年も、日本全国から集まった大学や高等専門学校の学生により、多分野にわたる研究内容が熱く語られ、活気に満ちた大会となりました。

グローバルレベルで持続可能な社会の構築を進める中、科学技術の果たす役割とその重要性はますます高まっています。科学技術を基盤とするさまざまなイノベーションは人々の暮らしをより豊かなものにし、また地球を取り巻く諸問題の解決に大きく貢献します。

東京エレクトロンはサイエンス・インカレの更なる発展を願い、チャレンジする全ての学生を応援しています。

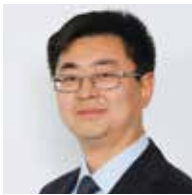


サイエンス・インカレから さらなる飛翔を。

公益財団法人 荏原 畠山記念文化財団
常務理事 おさだ のりゆき
長田 憲幸氏

第7回サイエンス・インカレに参加された皆さん、お疲れ様でした。また、各賞を受賞された皆さんおめでとうございます。惜しくも表彰を逃した皆さんも、あの場で大きな成果を得たものと思います。一人では気付かなかったもの見方、異分野への視野の広がり、そして何よりもかけがえのない仲間たちとの繋がり。これは皆さんにとって一生のとても大切な財産になることでしょう。

さて、(公財)荏原 畠山記念文化財団では、今年も優秀な発表をされた皆さんが、さらなる第一歩を踏み出すための後押しをお手伝いします。この夏海外研修の目的地はアメリカ合衆国の予定です。視野がさらに広がり、皆さんの研究に深みと広がりが増すことを期待します。



共に、より“つながった” 社会を目指して!

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 リン ショウ
本部長 **林 嘯氏**

第7回サイエンス・インカレの成功、おめでとうございます。ファーウェイ・ジャパンの参加も4回目となりますが、毎回学生、主催・協賛のみなさまのエネルギーに圧倒される思いです。

ファーウェイはICTの会社で、すべての人々、家庭や組織にデジタル化の価値を提供し、完全につながったインテリジェントな世界を実現し、経済の成長や社会の発展に尽力しています。

いまやICTはわたしたちの毎日の生活に欠かせないものとなっており、どの分野を研究されてもICTが関わってくると確信しています。ファーウェイはサイエンス・インカレに挑戦する皆さんが、より“つながった”世界を実現するイノベーションを生み出してくださる事を期待しています。



サステナブルで 未来につながる研究を!

株式会社エア・リキード・ラボラトリーズ
代表取締役 いいた かずとし
社長 **飯田 和利氏**

今年で第7回目を迎えたサイエンス・インカレが盛況でかつ成功裏に終了しましたことを参加された学生諸子および支援されたすべての方々と共にお祝いしたいと思います。我々エア・リキードは第1回より参加し、数多くの素晴らしい研究成果発表に立ち会わせていただくとともに、SICのメンバーとして微力を尽くす場を与えられたことを深く感謝いたします。参加した学生さんには受賞した・しなかったに関わらず“サイエンス”の名のもとに切磋琢磨する多くの仲間と交流でき、楽しい2日間であったと確信します。また、学生の皆さんにはこれからも、夢を持ちそれに挑戦するチャンスがあることに感謝し、ご研究に取り組んでいただけるよう切に望みます。

