



情報オリンピック

に参加しよう！

No. 21



IOI
RUSSIA - KAZAN
2016

第28回国際情報オリンピック ロシア大会 (IOI 2016)

日本代表選手4人全員メダル獲得！



金メダル2個 井上君 高谷君
銀メダル2個 川崎君 増田君



第28回国際情報オリンピック (IOI 2016) は2016年8月12日～8月19日にロシアのカザンにおいて80の国と地域から308人の選手が参加して開催されました。日本代表選手4人全員がメダルを獲得し、メダル獲得数による国別順位は4位 (1位アメリカ・中国・ロシア、4位日本・イラン・韓国) でした。



表彰式後の代表選手4名
(左から川崎理玖君、増田隆宏君、高谷悠太君、井上卓哉君)



IOI2016 日本代表選手の成績

金メダル	いのうえ たくや 井上 卓哉	開成高等学校 (東京都)	高校3年
金メダル	たかや ゆうた 高谷 悠太	開成高等学校 (東京都)	高校2年
銀メダル	かわさき りく 川崎 理玖	筑波大学附属駒場高等学校 (東京都)	高校2年
銀メダル	ますだ たかひろ 増田 隆宏	筑波大学附属駒場高等学校 (東京都)	高校3年

(学年は2016年8月時点、同賞内氏名の50音順)



IOI2016 日本選手団活動記録

※時刻は、すべて現地時刻で表記

日本選手団 活動記録		
8月10日(水)	派遣直前研修・壮行会	成田ビューホテル
8月11日(木)	出国	成田空港 12:00 発 SU265 (アエロフロート航空) ロシア シュレメチエボ経由 SU1194 (アエロフロート航空)
	到着	ロシア カザン 20:15 着
8月12日(金)	受付・登録	
8月13日(土)	練習ラウンド	10:00 ~ 12:00
	開会式	13:00 ~ 15:00
8月14日(日)	競技第1日	9:00 ~ 14:00
8月15日(月)	Excursion Interactive tour	Innopolis University, the island-town of Sviyazhsk
8月16日(火)	競技第2日	9:00 ~ 14:00
8月17日(水)	Interactive tour	Ancient Bolgar
8月18日(木)	表彰式・閉会式	午前中 Tour of Kazan Federal University facilities 17:00 ~ 19:00 表彰式・閉会式
8月19日(金)	出国	ロシア(カザン) 11:40 発 SU1191 (アエロフロート航空) シュレメチエボ経由 SU262
8月20日(土)	帰国	成田空港 10:35 着



IOI2016 文部科学大臣表彰 伝達式

2016年8月22日文部科学省へ表敬訪問の予定でしたが、台風の影響で中止となりました。

その為、2016年9月19日午前、早稲田大学西早稲田キャンパスにて算理事長から文部科学大臣表彰の伝達が行われ、選手は文部科学大臣表彰の賞状と記念品を授与されました。



左から 増田君、川崎君、井上君、算理事長



(高谷選手は都合悪く参加できませんでした。)





IOI2016 感想文 (本文一部抜粋)



井上卓哉 君

ロシアの人たちはとても親切で優しい人が多かったです。特に韓国チームのガイドさんは絵を描いたり、日本のガイドがどこかに行ってしまった時に案内したりしてくれてとてもお世話になりました。

コンテストの問題はどれも面白い問題でした。初日は満点を取った人が一人しかいない問題で満点に近い点数を獲得できました。国際大会でこのような問題が解けたのは初めてだったので嬉しかったです。2日目の競技は、上位陣はみんな手堅く260点を固めていてコンテスト的にはあまり面白くなかったかもしれませんが、問題は面白く、落ち着いて取り組めて楽しかったです。結果としてひとつの目標にしていた一桁順位を獲得できて嬉しく思っています。

谷聖一先生、伊藤哲史先生、同行していただいたチューターの方々にはとてもお世話になりました。ありがとうございました。



川崎理玖 君



今回の IOI は自分にとって最初の IOI となった

わけですが、目標の金メダルには全然届かなくて、銀メダルでした。当り前のことですが、ゆるふわな大会ではないということをしっかりと認識しました。また、競技はもちろんのこと、それ以外においてもかなりタフな大会であると感じました。

もう少し気力と体力があればなあと思います。気力の方は金メダルでも取ればテンション上がってどうにかなりそうです。体力は日々の鍛錬が必要ですね。どちらにせよ精進が必要そうです。これを来年の課題にしたいと思います。

いろいろありましたが、今回の IOI が僕にとって貴重な経験であることは間違いありません。大会を支えてくださったすべての方に、この場を借りて感謝の気持ちを表したいと思います。本当にありがとうございました。

高谷悠太 君



まず、初日は直前学習会で IOI の過去問を一つ実装して、気分を高めました。次の日は一日中飛行機で移動だったので、ずっと寝て疲れを取りました。

そして、二日目はカザンクレムリンに行って弓を撃ちましたが、意外と重くて驚きました。翌日、practice round で問題を解きましたが、開会式の光や音がとても強くてまいってしまいました。

そして、競技一日目を迎えたのですが、簡単な一問以外を解くことができず、悔いの残る結果となりました。競技二日目も全然差がつかなかったので、全体としても微妙な結果になってしまいましたが、実力を知ることができたので、これを忘れずに IOI に焦点を合わせて対策していきたいと思います。

また、観光も異文化交流がメインでしたが、疲れていたのであまり積極的に参加できませんでした。ただ、日本とは違う独特なロシアの街並みや民謡に触れることで、ロシア文化を感じることができました。

増田隆宏 君



IOI は 2 回目だったのですが、去年と比べて得点も順位もメダルの色も悪くなってしまい、かなり悔しいです。

高校三年生なので、残念ながら今回は最後の参加ですが、反省すべき点は多いかなと思います。競技 1 日目も競技 2 日目も、部分点の確保がきちんと出来ていなかったと感じています。

また、自分の実力不足な点も多いと思っています。ただ、自分にとって簡単な問題を先に片付けることはできたので、そのあたりの戦略は良かったと思います。

今後に向けて今回の反省点を様々な形で生かしていけたらなあと思います。

随行員の方々をはじめ、皆様本当にありがとうございました。

※各選手(及び随行役員)の感想文全文はウェブに掲載される予定です。
<https://www.ioi-jp.org/ioi/2016/comments.html>



第30回 国際情報オリンピック日本大会 (IOI2018 JAPAN)

- ・大会名称：第30回 国際情報オリンピック日本大会（略称：IOI 2018 JAPAN）
- ・期日：2018年9月1日（土）～ 9月8日（土） 7泊8日
- ・会場：茨城県・つくば市・つくばカピオ・つくば国際会議場
- ・参加国：世界85カ国・地域（予定）

会場の紹介



つくばカピオ（競技会場）



アリーナ（つくばカピオ内）



つくば国際会議場（開会式・閉会式などを行う予定です。）



ホール（つくば国際会議場内）

日本開催の意義と目的

国際情報オリンピックは、高校生以下の生徒を対象として、数理情報科学の問題解決能力をもつ生徒を見出し、その能力の育成を助け、また、各国の選手・教育者同士の国際交流を図ることを目的としています。

日本で開催することにより、国内ではその選抜過程を通じ、該当年次の中学校・高校学校並びに中等教育学校、高等専門学校等の生徒/学生に情報技術への興味を持たせることが出来ます。またそれと同時に、多くの逸材発掘の機会を増やすことが可能となります。

また、本大会への出場では同世代の情報技術を学ぶ者たちが、世界中から参加し、文字どおり Top of the Tops の座を争うことで、自己の技術力のより一層のレベルアップの動機付けとなります。加えて、国内若年層の情報技術への関心度の向上へとつながると考えます。

大会の開催を通じて、海外からの同年代の生徒/学生達と交流することにより、代表選手のみならず国内選抜に参加した生徒/学生達が、今後高度IT社会を担う国内外にネットワークを持った人材として育つことが期待されます。

日本からの参加生徒/学生の能力を示すとともに、日本の逸材発見・育成の成果を示します。同時にその環境を提供する日本のIT技術力・企画力を世界に顕示するものになります。

また、国際大会では競技だけでなく、社会的行事や文化的行事も行われます。世界約85カ国・地域から参加する国際交流の貴重な機会として、参加者同士の活発な交流を創出し、数理情報科学の楽しさや未来を感じてもらおう場になります。日本大会では、エクスカッション他、文化交流プログラムを行うことにより、日本らしさを感じ、知ってもらおう展開を図ります。

最近の国際情報オリンピックと 日本選手団のメダル数（国別順位）

2017年	イラン	—
2016年	ロシア	金・金・銀・銀（4位）
2015年	カザフスタン	金・金・金・銅（5位）
2014年	台湾	金・銀・銀・銅（11位）
2013年	オーストラリア	金・銀・銀（11位）

情報オリンピック参加OBからのメッセージ

✉ 今城 健太郎 さん



こんにちは、2006年に開催された国際情報オリンピックメキシコ大会に参加した今城健太郎です。私が参加する前の年までは日本はしばらく国際情報オリンピックへの選手の派遣をしておらず、生徒にとっても運営スタッフにとっても全てが新しく経験する出来事で大変な年でしたが、幸いにも銅メダルを獲得することができました。

大学に進学後もプログラミングコンテストへの参加を続け、2012年の国際大学対抗プログラミングコンテストでは京都大学で一緒になったメンバーと World Finals への進出を果たすことができました。大学院卒業後はプログラミングコンテストを通して培った技術を買われ、グーグル株式会社にソフトウェアエンジニアとして就職し、仕事でプログラミングを続けています。情報技術の世界はめまぐるしく変化しており日々新しい技術を学び続けなければならず、新しい技術を深く素早く学ぶ上でアルゴリズムを考える力がとても重要です。大学では様々な知識を学ぶことができますが、アルゴリズムを考える力は実践なくして身に付けることは難しく、プログラミングコンテストはこれを身につける近道だと確信しています。国際情報オリンピックと一緒に参加したメンバーは異なる道に進みましたが、皆現在も研究者やエンジニアなどプログラミングコンテストで培った力を活かしながら活躍しています。また社会人になった今でも、スキーやキャンプに行くだけでなく、一緒に世界的なプログラミングコンテストに参加して賞を獲得したりするなど現在でも会社を超えて付き合いがあり、良い仲間と知り合えたと感じています。ぜひ皆さんには情報オリンピックを通してプログラミングの楽しみをみつけ、良きライバル・仲間を見つけ、将来世界で活躍できるエンジニア・研究者になって欲しいと思っています！

✉ 村井 翔悟 さん



現在、東京大学理学部情報科学科4年の村井翔悟です。

選手時代は、IOIには2010年のカナダ大会、2011年のタイ大会、2012年のイタリア大会に参加させていただき、それぞれ9位、14位、4位で金メダルを獲得しました。

大学に入ってから、最初の2年は同じくJOIOBの副島さん、今西さんとチームでACM-ICPC（国際大学対抗プログラミングコンテスト）に参加し、2015年のモロッコ大会では3位で金メダルを獲得しました。

僕が情報オリンピックに参加することで得られたものは計り知れません。同じような興味を持った人たちとの交友や、IOIへの参加という他では得難い貴重な経験もそうですし、情報オリンピックで問われる「アルゴリズム的な発想」を身につけることができたのも大きいと思っています。

アルゴリズム次第で、プログラムは何万倍も速くなり得ます。プログラムがそれだけ速く動く、今までできなかった何かが可能になるかもしれません。

情報オリンピックのような、プログラミングコンテストの問題を解くこと自体は、直接には役に立たないかもしれませんが、「問題に対する効率のよいアルゴリズムを考えられる」という「道具」は絶対役に立つと思っています。

この記事を読んでいるみなさんは、多かれ少なかれJOIに関心を持っている（あるいは、すでに参加したことのある）のではないかと思います。

中には、まだプログラミングをやったことのない人もいるかもしれませんが、心配はいりません。例えば、過去のIOI代表の中にも、JOIがきっかけでプログラミングを始めたという人はたくさんいます。

少しでも面白そうと思ってもらえたら、ぜひ練習を重ね、今度の予選に参加してみてください。

他では得られない経験ができますし、きっと楽しいと思ってもらえるのではないかと思います。



第10回アジア太平洋情報オリンピック 報告

アジア太平洋地域の地域大会として第10回アジア太平洋情報オリンピック（APIO, Asia-Pacific Informatics Olympiad）が5月7日（土）にウェブ上オンラインで開催されました。日本からは35名が全国5会場で参加しました。各国参加者のうちの成績上位6名（同点の場合+若干名）だけが代表選手と見なされます。以下の7名が日本代表選手として優秀な成績をおさめました。

	氏名	学校名	学年	学校所在地
金メダル	井上 卓哉	開成高等学校	高等学校3年	東京都
金メダル	河原井 啓	筑波大学附属駒場高等学校	高等学校2年	東京都
金メダル	高谷 悠太	開成高等学校	高等学校2年	東京都
金メダル	増田 隆宏	筑波大学附属駒場高等学校	高等学校3年	東京都
銀メダル	坂部 圭哉	海陽中等教育学校	中等教育学校5年	愛知県
銀メダル	前田 南樹	久留米工業高等専門学校	高等専門学校3年	福岡県
銀メダル	吉田 拓人	東京工業大学附属科学技術高等学校	高等学校3年	東京都



夏季セミナー2016 報告

8月22日(月)～26日(金)に大学セミナーハウス(東京都八王子市)において夏季セミナーを実施しました。参加者は、講義を聴講したり5つのグループに分かれて情報科学の専門書を輪講したりし、最終日には勉強の成果を発表しました。



講義の様子
(秋葉拓哉先生：株式会社 Preferred Networks リサーチャー)



5グループに分かれての
セミナー



発表会の様子



参加者とチューター



情報オリンピック日本委員会の活動をご支援ください

情報オリンピック日本委員会の活動は、国立研究開発法人科学技術振興機構や、協賛企業各社、及び篤志の御協力者の御寄付に支えられています。御寄付を賜ります場合は、下記のいずれかの口座にお振込みくださいますようお願いいたします（銀行振込だと御住所がわかりませんので、できれば郵便振替で「通信欄」に御寄付であることをご記入くださいますと幸いです）。

情報オリンピック日本委員会にご支援くださった方には、日本情報オリンピックの表彰式（毎年3月、国内コンテスト優秀者対象）へご招待申し上げます。また、情報オリンピックPR誌『情報オリンピックに参加しよう』（年2回発行予定）を送付させていただきます。

2018年には、第30回国際情報オリンピック（IOI 2018）を日本で開催することが決定いたしました。日本で開催するIOI 2018の成功にむけて、みなさまからご支援を賜りますようお願い申し上げます。

郵便振替	口座番号	00100-3-299396		
	加入者名	特定非営利活動法人 情報オリンピック日本委員会		
銀行振込	銀行名	りそな銀行 早稲田支店 (店番号 420)		
	預金種別	普通預金	口座番号	1411737
	口座名義	特定非営利活動法人 情報オリンピック日本委員会 (トクビ ジョウホウオリンピックニッポンイインカイ)		



ご支援いただいている団体

情報オリンピック日本委員会の活動は、国立研究開発法人科学技術振興機構、茨城県、つくば市、株式会社NTTデータ、富士通株式会社、のご支援をいただいています。

また、日本情報オリンピックは、文部科学省、経済産業省、情報処理学会、日本ソフトウェア科学会、電子情報通信学会、日本教育工学会、教育システム情報学会、独立行政法人国立高等専門学校機構、全国高等学校長協会、社団法人全国工業高等学校長協会からご後援をいただいております。スーパーコンピューティングコンテスト、全国高等学校パソコンコンクール、全国高等専門学校プログラミングコンテストと提携しています。

共催



協賛



後援

文部科学省、経済産業省、情報処理学会、日本ソフトウェア科学会、電子情報通信学会、日本教育工学会、教育システム情報学会、独立行政法人国立高等専門学校機構、全国高等学校長協会、社団法人全国工業高等学校長協会、全国高等学校情報教育研究会



第16回日本情報オリンピック予選に参加しよう！ 2016年12月11日(日)オンラインで参加できます

第29回国際情報オリンピックは2017年夏にイランで開催される予定です。日本代表選手候補を選抜する第16回日本情報オリンピックは以下のように開催されます。本選の成績上位者にはメダルと副賞が授与され、春季トレーニング合宿に招待されて日本代表選手選抜競技に参加できます。全国を6ブロックに分け、ブロックごとの成績優秀者も表彰します。成績優秀者には夏季セミナーやアジア太平洋情報オリンピックへの優先参加などの特典があります(詳細は情報オリンピック日本委員会のウェブサイトをご覧ください)ので、奮ってご応募ください。

応募資格：次の2つの条件を満たす者

- ・2017年2月12日(日)の第16回日本情報オリンピック本選実施時点で、高等学校、高等専門学校、中学校、中等教育学校、小学校、特別支援学校に在学し、学年が高等学校2年以下(中等教育学校や高等専門学校などの在校生は高等学校2年に相当する学年以下)であること。なお日本国内において学校以外の初等・中等教育機関に所属している人及び日本国外の初等・中等教育機関に所属している日本国籍を有する人は個別に相談。
 - ・生年月日が1997年4月2日以降であること。
- ただし、予選だけならどなたでも参加できます。

予選：2016年12月11日(日)にウェブ上オンラインで実施する予定です。ウェブから申し込みができ、学校のPC教室や自宅等において参加できます。

本選：2017年2月11日(土)～12日(日)に茨城県つくば市の会場で実施します。予選を通過した人だけが参加できます。本選と併せて参加者交流セミナー等を開催します。

競技内容：与えられた課題を解くために、プログラムを書き、実行して正しい答を出力させます。高校生レベルまでの数学とプログラミングの知識が必要です。予選ではプログラミング言語の種類を問いませんが、本選ではC/C++だけが使えます。

参加料：無料

申込方法：2016年10月3日(月)から12月9日(金)24時まで情報オリンピック日本委員会のウェブサイトを受け付けいたします。

結果発表：予選・本選それぞれ終了後、本人に電子メールで通知します(予選成績をウェブサイトで閲覧できます)。

情報オリンピックは、数学、物理、化学、生物、地学、地理とともに7つの科学オリンピックのうちの一つとして位置づけられています。また多くの日本の大学が科学オリンピックの成績優秀者を対象とした入学試験制度を設けています。



情報オリンピック に参加しよう！

No. 21 2016年11月15日発行

編集・発行

特定非営利活動法人情報オリンピック日本委員会

〒169-0051 東京都新宿区西早稲田 1-6-3-2B

TEL: 03-5272-9794 (FAX: 03-6736-0510)

E-mail : info@ioi-jp.org

<https://www.ioi-jp.org/>