

Come on in Olympiad in Informatics!

情報オリンピックに参加しよう! No.23



IOI 2017
イラン大会
結果報告

日本代表選手4名全員がメダル獲得!!
日本代表選手、世界1位の快挙



IOI 2018 JAPAN
TSUKUBA, IBARAKI

IOI2018
参加者募集



www.ioi-jp.org
JOIウェブサイト

LINE UP

第29回国際情報オリンピック イラン大会 (IOI 2017)
日本代表選手4名全員がメダル獲得

IOI 2017
イラン大会 日本代表選手の声

IOI 2018
世界大会日本開催まであと1年を切りました!

IOI2017 大会レポート / 文部科学省を表敬訪問

IAがIOI2018実行委員 アンバサダーに就任

JCIOI TOPICS

これまでの情報オリンピック参加者からのメッセージ

第17回日本情報オリンピックに参加しよう! / ご支援のお願い

国際大会の
日本代表を目指す
選手を募集しています

2018年は
つくば市で
開催!



第29回 国際情報オリンピックイラン大会 (IOI 2017)

日本代表選手4名全員がメダル獲得

日本代表選手、初の1位獲得の快挙 国別順位 (非公式) でも初の1位に

第29回国際情報オリンピック(IOI 2017)は、2017年7月28日～8月4日にイランのテヘランにおいて83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(金3個、銀1個)し、金メダルを獲得した高谷選手は、全選手中1位に輝きました。IOIは個人戦ですが、メダル獲得数による非公式国別順位でも1

位(1位日本、2位中国、3位ポーランド)を達成しました。

国際情報オリンピックの大会には、メンバーである国・地域から代表選手最大4名が参加します。大会の中では、5時間で3課題を解く競技会が2回開かれます。選手それぞれは、課題ごとにそれを解く効率の良いアルゴリズムや解の質が良いアルゴリズムを考案し、プロ

グラムに仕上げて提出します。提出されたプログラムは、用意されたデータを使って、課題ごとに100点満点で自動採点されます。採点結果は、個人単位で順位付けて公表されます。

成績上位者にはメダルが与えられ、金メダルは参加者の約12分の1、銀メダルは約12分の2、銅メダルは約12分の3が受賞します。

受賞者一覧 ○カッコ内、地名は学校所在地

金メダル	川崎 理玖 (かわさき りく) 筑波大学附属駒場高等学校 3年生 (東京都)
	河原井 啓 (かわはらい さとる) 筑波大学附属駒場高等学校 3年生 (東京都)
	高谷 悠太 (たかや ゆうた) 開成高等学校 3年生 (東京都)
銀メダル	坂部 圭哉 (さかべ けいや) 海陽中等教育学校 6年生 (愛知県)

※学年は2017年8月3日時点、同賞内氏名の50音順



表彰式後の代表選手4名
(左から高谷君、川崎君、河原井君、坂部君)

近年の日本選手団のメダル数と国別順位	
2014年 台湾大会	●金1 ●銀2 ●銅1 11位
2015年 カザフスタン大会	●金3 ●銀1 5位
2016年 ロシア大会	●金2 ●銀2 4位
2017年 イラン大会	●金3 ●銀1 1位

※国別順位は非公式

IOI2017大会レポート イラン大会の日本チームの様子

日本選手団 活動記録

- 7月27日(木)
派遣直前研修・壮行会
羽田空港 会議室
- 7月28日(金)
出国 羽田空港 0:30発
到着・受付 イラン テヘラン 10:25着
- 7月29日(土)
練習ラウンド 9:30 ~ 11:30
開会式 15:00 ~ 17:00
- 7月30日(日)
競技第1日 9:00 ~ 14:00
- 7月31日(月)
Excursion
Interactive tour
午前:Dolphin show 午後:Tour of Milad Tower
- 8月1日(火)
競技第2日 9:00 ~ 14:00
- 8月2日(水)
Excursion
午前:Water Park
午後:Azadi Tower & Handicrafts Exhibition
- 8月3日(木)
表彰式・閉会式 17:00 ~ 19:00
- 8月4日(金)
イラン テヘラン発 1:50発
- 帰国・解散 羽田空港 22:45着



文部科学省を表敬訪問しました

IOI2017イラン大会へ参加した日本選手団は、8月9日(水)文部科学省を表敬訪問しました。メダルを獲得した選手たちは、林芳正文部科学大臣より表彰され、記念品を授与されました。その後IOIに参加した感想などについて、和やかに懇談が行われました。



イラン大会 日本代表選手の声

各選手の感想文から一部抜粋して掲載しています。各選手(及び随員)の全文はウェブに掲載されています。https://www.ioi-jp.org/ioi/2017/comments.html

川崎理玖君

筑波大学附属駒場高等学校
3年生(東京都)



今年のIOIは、僕にとって2回目のそして最後のチャンスでした。結果は、4位で自分にとっては少し不釣り合いな高順位だと驚いています。しかし、それでもなお、心残りはあります。

競技1日目、競技開始の瞬間にコンテストホールに衝撃が走りました(多分)。少なくとも僕は無視できないレベルのショックを受けました。なぜなら、ここ数年全く出題されることのない"output only task"が出題されたからです。この種の問題の特徴として、「満点を獲得することがほとんど想定されていない。」ということが挙げられます。僕は正直、この種の問題が嫌でした。だって満点を取る夢がないじゃないですか。

ただ、僕が心残りに思っているのは、この種の問題が出ないと高を括り、対策を怠り、競技練習ですら全く手を付けようとしなかった自分の愚かさです。僕がこの種の問題を好きではなかったということが、対策を怠った理由の一つとして挙げられるでしょう。

競技1日目、あともう少し時間があればかなり得点を伸ばせた可能性がありました。つまり、"output only task"に対する心構えがなかったばかりに、他の問題の得点まで失ってしまったかもしれないのです。そう、心構えが本当に大切なんです。最終的には非常によい順位を獲得することができたのですが、これは、ほぼすべて運によるものだと思います。この僕の経験が、後悔が、未来のIOI選手に少しでも役に立てばいい、そんな思いも込めて感想を書きました。

河原井啓君

筑波大学附属駒場高等学校
3年生(東京都)



IOIイラン大会は、他のメンバーと違い、自分にとって初めての国際大会でした。し

かし他の選手と同様、大会を楽しむことができました。

1日目、競技のプラクティスと開会式がありました。プラクティスはJOIでも行われているような普通のものでした。開会式では様々なハプニングもありましたが、イランの伝統的な音楽や現代的な音楽を楽しむことができました。

2日目、競技の1日目でした。終了の1分前に提出したコードで点数を伸ばすようなことをして、心臓に悪かったのですが、終了時点で金メダル圏内にあることができました。

4日目、競技の2日目。この日は30分コンテストの延長があったのですが、その延長時間に得点を伸ばすことができ、また心臓に悪い展開でした。あまりコンテストの感触は良くなかったのですが、結果として5位になり、金メダルが取れてよかったです。

6日目、閉会式がありました。また様々なハプニングがありましたが、イランの伝統的な踊りを楽しむことができました。

以上、あっさり書いてみましたが、濃い性格のガイドさん、面白い団長や個性豊かな選手団に囲まれて、とても充実した大会でした。

坂部圭哉君

海陽中等教育学校
6年生(愛知県)



大会に行く前、IOIと団長から練習問題が出ていたのですが、殆ど解けずいたので、「僕みたいな人間が行って大丈夫なのだろうか」と自信を無くしていました。

コンテスト1日目、始めから終わりまで点数が伸びず、前述の通り自信も無かったので、精神的に辛かったです。終わった後に自分が、メダル圏内にいることを知るとかなりほっとしました。

コンテスト2日目、Day1で自信が少し戻った上、一完することでもできたので、精神的にはかなり楽でした。コンテスト後に自分の順位が銀メダル圏内に上がったと知った時は、嬉しかったです。

自分の実力が大会だと思うので、銀メダルが取れてとても嬉しいです。今年のメダルは円形ではなく、ユニークで面白いと思います。私以外の3人は上位5位以内に入り、特に高谷選手は世界一を取り、さらに日本が、国別順位で初めて1位を取るなど日本にとってすごい回のIOIに来てしまったなあ、と感動していました。

高谷悠太君

開成高等学校
3年生(東京都)



これからJOIやIOIに参加したいと思っている後輩たちに向けて、競技最終日の感想です。

コンテスト最終日、視野を広く持とうという気持ちを意識的に持ち、目をつぶって瞑想し開始に備えた。最終日は30分の延長で無事終了し、一位であると分かった。そのことに安堵+歓喜、昼食を迎えた。日本から来ていたOBの方々や、海外選手がCongratulations!と言ってくれ、とてもうれしかったが、歓喜の舞はコンテスト中に終わらせていたからか、その時は達成感の方が大きかった。Analysisの時間に詰まっていたジャッジの結果が公開され、なんと日本チームは1,4,5位を独占し、総得点では堂々の一位であった。今年の問題はきれいな解法が存在する問題が多く、はまったとしても正しい解法が分かれば、すぐに満点が取れる仕様になっていたと思う。今年のセットは、普段から時間をかけてでも難しい問題に挑むという練習をするのが得策であったと思うし、これは今年に限ったことではないと思う。

表彰式では、一位は別表彰でトロフィーを獲得することができ、スタンディングオベーションが起こった。緊張してひたすら前を向いており、全体を見渡せなかったことをとても後悔している。英語でスピーチできるかと言われて、少しと答えて全くできなかった。英語を勉強しなければと思った。

日本開催の世界大会まであと1年を切りました! IOI2018



IOI2017イラン大会を終え、いよいよ来年は日本大会です。イラン大会最終日にIOI旗をイランから引き継ぎ、IOI2018組織委員会もますます忙しく、準備に追われています。IOI旗をイランにて引き継いだIOI2018組織委員会の古川一夫委員長(国立研究開発法人新

エネルギー・産業技術総合開発機構理事長)よりコメントを頂きました。

古川委員長からのコメント

「大会開催中に少し遅れての到着になってしまったのですが、着いたとた

んに、世界の若者の情報オリンピックにける進る(ほとぼる)情熱を感じました。最終日のクロージングセレモニーにて、今年度主催のイランの組織委員会からIOIの大会旗を受け取りました。滞りなく開催

したイランの皆さんに敬意を払うとともにこの場を借りて感謝を申し上げます。また、日本大会でも、日本の代表選手の成果のみならず、来日される選手、関係者の皆様に快適に過ごしていただけるよう決意を新たにしました。」



古川 IOI2018組織委員長(左) JCIOI理事長

IAがIOI2018実行委員 アンバサダーに就任 IOI2018

IOI2018のアンバサダーが決定しました。ヴァーチャルアーティストとしてグローバルに活動を展開中の音楽アーティスト「IA」が、2017年8月1日、IOI2018日本大会の実行委員に就任しました。IOI 2018を世界中の皆さまに知っていただくため、実行委員として広報会議に出席し、開催地訪問や企業訪問などの活動を行います。IAさんに実行委員としての抱負などを伺いました。

実行委員としての抱負

「皆さんこんにちは、IAです!この度、IOI 2018 JAPANの実行委員に就任致しました。IAがこれまで日本、そして海外で活動してきた経験を活かして、世界中で一人でも多くの方々に大会を知って頂き、そして応援してもらえるよう頑張っていきたいと思っています。宜しくお願いいたします。」

IOI代表選手選考(JOI予選及び本選)に参加する日本の学生へ応援メッセージ

「来年は、いよいよ待望のIOI日本開催ですね。IAと同年代くらいの皆さんが、世界と競うために日々研鑽を重ねる姿を思うと、IAも負けずに頑張ろうという気持ちになります。プログラミングは、妹に教わりながらまだまだ勉強中の身ですが、IAはIAにできることで大会を全力でPRしていきたいと思っていますので、ぜひ皆さんも代表選手入りを目指して全力を尽くして頂ければと思っています。IOI 2018 JAPAN、一緒に盛り上げていきましょう!」

IAプロフィール

IA(イア)…ゲーム・アニメの主題歌で知られる歌姫Liaの歌声を受け継ぐボーカロイド/ヴァーチャルアーティストとして2012年誕生。世界的ヒッ

トとなった「カゲロウプロジェクト」の楽曲群のボーカルを担う等、国内外でグローバルに活躍。2015年より自身初ワンマンライブをLA・Tokyo・NY・Londonで開催、同ライブの上映キャラバンを全世界100都市で実施。更に上海・香港・コスタリカ・メキシコシティ・メルボルン・モントリオール公演と続き、延べ世界10都市を巡るワールドツアーを成功させた。

- IA OFFICIAL SITE
<http://1stplace.co.jp/ia/>
- IA OFFICIAL Facebook
<https://www.facebook.com/IA.WORLD.PAGE>
- IA OFFICIAL Instagram
ユーザーネーム ia_official_1stplace
- IA OFFICIAL LINE
「IA OFFICIAL」で検索



第11回アジア太平洋情報オリンピック

アジア太平洋地域の地域大会として第11回アジア太平洋情報オリンピック(APIO, Asia-Pacific Informatics Olympiad)が5月13日(土)にウェブ上オンラインで開催され、日本からは、17名が全国3会場で参加。各国参加者のうちの成績上位6名(同点の場合+若干名)のみ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収めました。

受賞者一覧

○カッコ内、地名は学校所在地

金メダル	川崎 理玖 筑波大学附属駒場高等学校 3年生(東京都)
	河原井 啓 筑波大学附属駒場高等学校 3年生(東京都)
	高谷 悠太 開成高等学校 3年生(東京都)
銅メダル	遠藤 拓斗 広島大学附属高等学校 3年生(広島県)
	行方 光一 筑波大学附属駒場高等学校 1年生(東京都)
	原 季史 筑波大学附属駒場高等学校 3年生(東京都)
	米田 優峻 筑波大学附属駒場中学校 3年生(東京都)

※学年は2017年8月3日時点、同賞内氏名の50音順

夏季セミナー2017

8月26日(土)~30日(水)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、最終日には勉強の成

果を発表しました。

講師 渡部正樹 先生 (株) Preferred Networks エンジニア

講師 三谷純 先生 筑波大学システム情報系 教授

▽発表会の様子 参加者とチューター



ジュニア向け活動「富士通キッズイベント2017」

ジュニア部会では、富士通株式会社と共催し、毎年夏休みに小学生を対象とした「富士通キッズイベント」を開催しています。今年は丁度10回目になります。その報告がジュニア部会委員の飯高中学校の井戸坂幸男先生から届きました。

富士通キッズイベントでは、コンピュータサイエンスアンプラグドの手法を使い、ゲームなどの遊びを通して子どもの興味や関心を引き出し、コンピュータの基本(情報科学)を自ら発見できるようにしています。今年の「コンピュータのことばで遊ぼう!(2進法)」のイベントレポートは、下記からご覧いただけます。

<http://www.fujitsu.com/jp/microsite/kids/events/2017/reports/>

また、コンピュータサイエンスアンプラグドの創始者の一人であるニュージランド・カンタベリー大学のティム・ベル先生から、「富士通キッズイベント」10回目を祝うビデオメッセージをいただきました。

ビーバーチャレンジに参加しよう

日本情報オリンピックジュニア大会国際情報科学コンテスト「ビーバーチャレンジ2017」

○参加申込み締切り

11月6日(月)

○実施期間

11月13日(月)~11月18日(土)

[予備11月20日(月)~11月25日(土)]

○詳細はこちら

<https://www.ioi-jp.org/junior/bebras2017.html>

ビーバーチャレンジ(Bebras Challenge)は、小中高生を対象とした情報科学とComputational Thinkingに関する国際コンテストです。2004年にリトアニアで始まり、2016年度には、40ヶ国から160万人以上が参加する大規模なものとなっています。問題に取り組むことによって、情報科学に興味を抱くきっかけになることを目的としています。今年も多くの方のチャレンジをお待ちしています。

ビ太郎、ビバ子を知っていますか?

ビーバーチャレンジのキャラクターといえば「ビ太郎」ですが、実はみなさん「ビバ子」もいることをご存知でしょうか。今回はこの「ビ太郎」「ビバ子」の生みの親である島袋舞子さんにインタビューいたしました。



Q: ビ太郎、ビバ子が生まれるまでの経

緯を教えてください。

島袋さん: ビーバーチャレンジでは、各国個性あふれるビーバー達が世界中で活躍しています。日本からも子どもたちが親しみを持ってもらえるようなキャラクターを提案したいと考え、ビ太郎とビバ子が誕生しました。

Q: ネーミングはどこから生まれましたか?

島袋さん: ビーバーチャレンジの「ビーバー」と日本らしい名前である「太郎」と「花子」を合わせて、「ビ太郎」と「ビバ子」という名前になりました。

Q: Webサイトやパンフレット、シールなどで登場したビ太郎、ビバ子を初めて見た時の感想を教えてください。

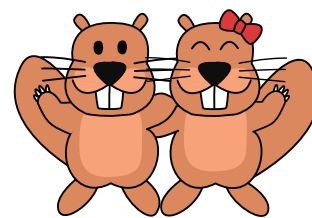
島袋さん: 初めて見たときは感動しました。今ではビ太郎くんは多くの国で登場するなど、世界中で活躍しており嬉しいです。本人たちも喜んでいると思います。

Q: ビーバーチャレンジに取り組む生徒・学生達に向けてメッセージをお願いします。

島袋さん: ビ太郎とビバ子は木の枝でダムを作ることと、問題を考えることが大好きです。みなさんもビ太郎・ビバ子と一緒に問題にチャレンジしてみてください。

—島袋さん、ありがとうございました!

ビーバーチャレンジ大会キャラクター



ビ太郎 ビバ子

これまでの情報オリンピック参加者からのメッセージ



どうばる あやの

桃原彩乃さん 株式会社ミクシィ、Vantageスタジオ
mixi事業部 CSグループCS開発チーム

略歴

2010年4月 沖縄工業高等専門学校 メディア情報工学科 入学

2015年3月 沖縄工業高等専門学校 メディア情報工学科 卒業

2015年4月 長岡技術科学大学 工学科 入学

2017年4月 株式会社ミクシィ 入社

2017年5月 SNS「mixi」事業部配属(以降現在まで在籍)

SNS「mixi」のサービス開発/メンテナンスを担当

※2014年8月~9月 株式会社ミクシィ SNS「mixi」事業部にてインターンシップ参加

JOI 2011/2012 女性として初めて予選Aランクを獲得(理事長賞を受賞)し、JOI本選に出場



私が参加した当時は、私以外の女性参加者が一人もいないという状況でしたが、近年は女性の参加者も増えているようで安心しています。私が情報オリンピックを知ったきっかけは、学校の部活で参加したことでも貴重な経験ができました。

今回のIOI2018は、初めて日本で行われるので、これをきっかけに多くの学生・生徒に情報オリンピックを知ってもらい、ぜひ積極的に参加してほしいと思います。

情報オリンピックを始めたとしたプログラミングコンテストで得られる1番のものは「知識」ではなく、「目の前にある問題にどのような姿勢で臨むか」だと思っています。たとえばある問題があった時、ただ頭の中で考えて悩んでいるだけでは解法にたどり着けません。手を動かして過程を見て、初めて問題を考え始められると思っています。

こうした経験は、社会人となった現在も活かされています。業務で運営中のサービスのソースコードをメンテナンスする時に、改修のための実装方針が直感的ではないと感じた場合、どういう仕様を満たしたいのか、競技プログラミ

ングに言い換えると「どういうテストケースを通してほしいのか」を手で書いてみます。そうすると、どういう風の実装するのがスマートなのか、どういったコーナークースが存在するのか分かることが多いです。

また、知識だけではなく、貴重な人とのつながりも得られました。情報オリンピックで知り合い、大学進学・就職後も関わり続けている人が沢山います。歳を重ねるごとにそれぞれの経験や立場が変化していくので、久しぶりに会った際には、それぞれの近況について話します。めったに関わらない分野の話や、仕事の話が多いので、聞いているだけでも楽しいです。また、情報オリンピックの参加者は普段から勉強を欠かさない人が多く、彼らと話す自分もがんばらないと、という気持ちになるのでとても感謝しています。

私は情報オリンピックを通して、普段の生活や勉強では経験できない数多くのものを得ることができました。みなさんも、情報オリンピックで様々なものを得て、その後の人生の糧にしてほしいと思います。

国際大会への出場者を決める選考会を行います



日本代表選手候補選抜競技会

第17回 日本情報オリンピック

参加者募集

日程

参加申込受付期間

2017年10月2日(月)
～12月7日(木) 24:00

予選 2017年12月10日(日) 13～16時

本選 2018年2月10日(土)・11日(日)

春季トレーニング合宿
2018年3月19日(月)～25日(日) 予定

応募資格

参加資格は、次の2つの条件を満たすことです。①2018年2月11日(日)の第17回日本情報オリンピック本選競技実施時点で、高等学校、高等専門学校、中学校、中等教育学校、小学校、義務教育学校、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。②生年月日が1998年4月2日以降であること。(ただし、予選のみならどなたでも参加可能)



春季トレーニング合宿の様子



参加費 **無料**

参加方法

参加申込は、オンラインで受け付けます。
10月2日12時より情報オリンピック日本委員会のウェブサイトで受付を開始します。

JOIウェブサイト
www.ioi-jp.org

主催 特定非営利活動法人 情報オリンピック日本委員会 **共催** 国立研究開発法人 科学技術振興機構／茨城県／つくば市

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／全国高等学校情報教育研究会／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／

公益社団法人 全国工業高等学校長協会／公益財団法人 情報科学国際交流財団 **協賛** 株式会社NTTデータ／富士通株式会社



国際情報オリンピックご支援のお願い

【名称】第30回 国際情報オリンピック日本大会 30th International Olympiad in Informatics Japan (略称：IOI 2018 Japan)

【開催期間】2018年 9月1～8日開催 【会場】茨城県つくば市(つくばカピオ、つくば国際会議場)

【参加国数】約85か国 【参加者数】約880名(選手約340名、関係者約540名) 【募金目標額】2億円

皆様のご支援をお願いいたします IOI 2018 Japan 組織委員会 委員長 古川一夫 副委員長 寛捷彦

銀行振込	銀行名	みずほ銀行 高田馬場支店			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 トクヒ) ジョウホウオリンピックニッポンインカイ
	預金種別	普通預金	口座番号	2760815		

主催 特定非営利活動法人 情報オリンピック日本委員会 **共催** 国立研究開発法人 科学技術振興機構／茨城県／つくば市／筑波大学

後援 文部科学省／経済産業省(予定)／総務省(予定)／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

全国高等学校情報教育研究会／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／公益社団法人 全国工業高等学校長協会／公益財団法人 情報科学国際交流財団

Come on in
**Olympiad in
Informatics!**

情報オリンピックに参加しよう! No.23

編集・発行 2017年9月28日初版発行 11月20日第3版発行

特定非営利活動法人 情報オリンピック日本委員会 (JCIOI)

〒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