



情報オリンピック

No.18

に参加しよう!



第14回日本情報オリンピック(JOI2014/2015)表彰式

2015年3月24日 NTTデータ駒場研修センターイベントホール(東京都目黒区)で挙



JOI 2014/2015 地域(ブロック)別成績優秀者

ブロック制は、全国を6つの地域に分け、各地域の成績優秀者(金銀銅賞以外の者)を表彰する制度です。

ブロック	氏名	学校名	学年	学校所在地
北海道・東北	さわだ いっせい 澤田 一正	北海道札幌北高等学校	高2	北海道
関東	いのうえ たくや 井上 卓哉	開成高等学校	高1	東京都
中部	なかむら あきひろ 中村 亮裕	静岡県立浜松工業高等学校	高2	静岡県
近畿	まつざき あきお 松崎 照央	明石工業高等専門学校	高専2	兵庫県
中国・四国	こやま けいた 湖山 恵多	鳥取城北高等学校	高1	鳥取県
九州・沖縄	まえだ なみき 前田 南樹	久留米工業高等専門学校	高専1	福岡県

(同ブロック内での並びは氏名の五十音順。学校名及び学年は2015年2月時点)



第 14 回日本情報オリンピック表彰式

第 14 回日本情報オリンピック (JOI 2014/2015) 表彰式は、3 月 24 日午後 2 時半より N T T データ 駒場研修センターのイベントホールにおいて、御来賓、受賞者の保護者、情報オリンピック日本委員会関係者、J O I 過去参加者など多数の方々の御臨席のもと挙行されました。

はじめに、昨年実施された第 26 回国際情報オリンピック (IOI2014) 台湾大会に参加した日本代表選手より国際大会の様子について報告がありました。次に情報オリンピック日本委員会の筧捷彦理事長から挨拶と JOI 2014/2015 の経過報告があり、続いて成績発表が行われました。

ブロック別成績優秀者 6 名の表彰から始まり、優秀賞 16 名、銅賞 1 名、銀賞 1 名、金賞 1 名の順に呼ばれ、表彰状が授与されました。ブロック別の成績優秀者には元 IOI 日本代表選手から、金/銀/銅賞の受賞者には独立行政法人 (現・国立研究開発法人) 科学技術振興機構 (JST) 理数学習推進部長 大槻肇 様からメダルの授与がありました。

また、当委員会協賛企業である株式会社 N T T データ 広報部長の富岡洋子様からは祝辞をいただきました。さらに、副賞として当委員会協賛企業である富士通株式会社の 代表取締役副社長 藤田正美様から、金賞にはノート P C 「LIFEBOOK AH77/S」が、銀賞にはノート P C 「LIFEBOOK AH53/S」が、銅賞には「ARROWS Tab QH55/S」が贈られました。



IOI2014 に参加した日本代表選手より大会の報告がありました



ブロック賞表彰 ↑ 前 IOI 日本代表選手からブロック賞受賞者へメダルの授与 ↑



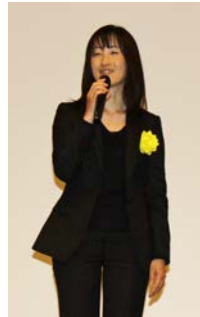
筧理事長



JST 大槻様よりメダルの授与



株式会社 N T T データ 富岡様より祝辞



富士通株式会社 藤田様より副賞の授与



JOI2014/2015 成績優秀者

本選参加者 77 名中の成績上位 19 名は、春季トレーニング合宿に招待され、
第 27 回国際情報オリンピック (IOI) カザフスタン大会の日本代表選手選抜競技に臨みました。

	氏名	学校名	学年	学校所在地
金賞	たかや ゆうた 高谷 悠太	開成中学校	中 3	東京都
銀賞	ますだ たかひろ 増田 隆宏	筑波大学附属駒場高等学校	高 1	東京都
銅賞	かはらい さとる 河原井 啓	筑波大学附属駒場中学校	中 3	東京都
優秀賞	いさ ひろたか 伊佐 碩恭	開成高等学校	高 1	東京都
	いのうえ たくや 井上 卓哉	開成高等学校	高 1	東京都
	いわり ゆうのすけ 岩井 龍之介	灘高等学校	高 2	兵庫県
	おくむら しんじ 奥村 真司	灘高等学校	高 1	兵庫県
	かつまた かい 勝又 海	桐生市立商業高等学校	高 2	群馬県
	こいけ ゆうき 小池 悠生	灘高等学校	高 1	兵庫県
	さいとう かずひろ 齋藤 主裕	渋谷教育学園渋谷高等学校	高 2	東京都
	さかべ けいや 坂部 圭哉	海陽中等教育学校	中 3	愛知県
	さとう えいいちろう 佐藤 英一郎	開成高等学校	高 2	東京都
	なかむら あきひろ 中村 亮裕	静岡県立浜松工業高等学校	高 2	静岡県
	なめかた こういち 行方 光一	大田区立大森第七中学校	中 1	東京都
	まつざき あきお 松崎 照央	明石工業高等専門学校	高専 2	兵庫県
	むかい りょうや 向井 遼哉	灘高等学校	高 1	兵庫県
	やまじ ほだか 山地 穂岳	開成高等学校	高 2	東京都
	よしだ あつろう 吉田 温朗	桐朋高等学校	高 2	東京都
よしだ たくと 吉田 拓人	東京工業大学附属科学技術高等学校	高 1	東京都	

(以上 19 名。同賞内での並びは氏名の五十音順。学校名及び学年は 2015 年 2 月時点)



第14回日本情報オリンピック(JOI2014/2015) 表彰式



富士通株式会社
代表取締役副社長
藤田 正美 様

副賞のPC
金賞、銀賞、銅賞に
藤田様より授与して
いただきました。→

金賞



LIFEBOOK AH775

銀賞



LIFEBOOK AH53/S

銅賞



Arosion Tab QH55/S

ブロック賞受賞者

北海道・東北
ブロック



澤田くん

中部
ブロック



中村くん

近畿
ブロック



松崎くん

中国・
四国
ブロック



湖山くん

関東
ブロック



井上くん

九州・
沖縄
ブロック



前田くん

※井上くん、前田くんは表彰式を欠席しました。



御来賓 御祝辞(科学技術振興機構)

独立行政法人(現・国立研究開発法人)科学技術振興機構理数学習推進部長 大槻肇 様より
ご祝辞をいただきました。



「皆さま春季トレーニング合宿期間中ということで、競技や講義など
お疲れ様です。

表彰式の最初に昨年の国際情報オリンピック台湾大会の報告が、
参加した選手よりありましたが、競技だけではなく交流や観光など
楽しんでいる様子がよくわかりました。今年はカザフスタン大会が
あり、日本代表選手を目指し皆さん合宿期間中の競技を頑張られた
と思います。

JSTは、情報オリンピック日本委員会の活動の支援をしております
が、引き続き皆さんが頑張っていけるよう支援を続けていければと思
います。この度は、皆様おめでとうございました。」



情報処理学会『若手奨励賞』授与

金銀銅賞受賞者には、情報処理学会『若手奨励賞』が、情報処理学会副会長の中田登志之様から授与されました。若手奨励賞授与に引き続き、ご祝辞をいただきました。



増田 隆宏 くん

河原井 啓 くん

高谷悠太 くん

※高谷くんは表彰式を欠席しました。

【中田様からのご祝辞】

皆さま日本情報オリンピックでは優秀な成績を挙げられて誠にありがとうございます。

情報処理学会の中で私はスーパーコンピュータで大規模数値計算などやってきました。その中でも並列プログラミングをしてきました。興味のある方はぜひチャレンジしてください。

情報処理学会では、若手向けにプログラミングを好きになってもらおうといろいろ工夫しています。

この春から、(株)ドワンゴと提携して学会のいろいろな学術コンテンツをニコニコ動画で配信するようにしたので、ぜひ見てください。本日は誠にありがとうございました。



表彰式記念講演会

表彰式に続いて午後 3 時 40 分から、情報処理学会フェローの竹内郁雄様に『プログラミングの視野を広げよう』と題して講演していただきました。

【要旨】私は NTT の研究所で 6 回も Lisp システムの開発を行いました。最後の 2 つの TAO/ELIS、TAO/SILENT では、言語だけではなく、OS、CPU の設計からマシンの開発までも行いました。さて今日はそれはさておき、5 つの問題とその教訓を話します。

1 つ目は、カレンダー印刷プログラムです。そんなの簡単！と安直に考えてはいけません。「日」や「月」ってどんな概念か？「四季」は天文学的概念なのか？火星や土星のカレンダーはどうなるのか？考えることはたくさんあります。得られる教訓は、「視野を広げること。プログラミングの問題を出されたら、安直に考えずに、問題の起源に立ち戻って考える。すると役に立つ、面白い発見がある」ということです。

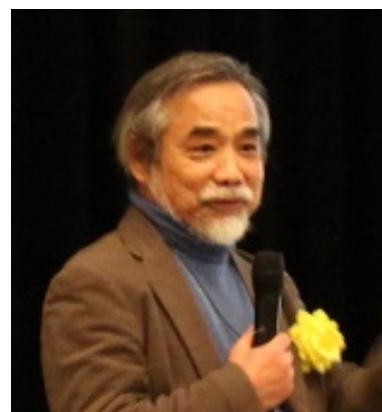
2 つ目は、「確率ゼロの例外に対処する」問題です。得られる教訓は、「確率ゼロの現象であれ、それが起こりうる最悪のことであれば、まじめに対処しないとイケない」ということです。

3 つ目は、「仕様変更への対処もプログラミングの重要な仕事」という話です。例えばあみだくじを考えましょう。縦線の同じ場所に複数の横線が交わっても、自明でない、しかも、簡単に遊べるあみだくじのルールは作れるでしょうか。この問題から得られる教訓は「Think simple! 子供でも遊べる（実行できる）ような簡潔さが大事」ということです。

4 つ目は、「外部仕様に基づくプログラミング」の話です。ここで得られる教訓は「仕様を正しく理解すること。同じ外部仕様からプログラムを作っても、性能は千差万別」ということです。

5 つ目は、筆先が円形のペンで長方形を塗りつぶす最も短い一筆書きを考えるという「最適化問題」です。教訓は、「ちょっと考えて最適だと思ってもまだまだ先がある」ということです。

さて、プログラムは、**pro+gram**（あらかじめ+書く）という意味です。人間の頭は過去については詳しく正確に書いても、未来について書くことは苦手。つまりプログラミングとは人間にとって苦手なことをやるという行為。だからこそ奥が深いのです。





第 27 回国際情報オリンピック カザフスタン大会日本代表選手発表会

表彰式記念講演会に続いて午後5時から、国際情報オリンピック日本代表選手の発表会を行いました。前日までに行われた4回の競技(1日5時間の競技にて4日間。競技1に4問、競技2~4に3問の課題を出題、計13問1300点満点)の成績上位4名が、7月26日から8月2日にかけてカザフスタンのアルマトイで開催される第27回国際情報オリンピック(IOI)日本代表選手として選ばれました。

はじめに、科学委員長の伊藤哲史から選考経過の報告があった後、代表に選ばれた4名が発表されました。続いて、結団式に移り、まず算理事長から保坂和宏団長に国旗が渡されました。次いで、株式会社NTTデータ広報部長の富岡洋子様から選手たちにカザフスタン大会のチームユニフォームが贈呈され、また力強い激励のお言葉を頂戴しました。次に文部科学省より祝辞をいただき、最後に、保坂団長および選手がIOIでの活躍を誓う決意表明をしました。質疑応答では講演をいただいた竹内先生やIOI元選手より質問があり、閉会、その後フォトセッションと進み、笑顔が溢れる中、和やかに行われました。

代表選手 五十音順	井上 卓哉	開成高等学校 1年
	高谷 悠太	開成中学校 3年
	増田 隆宏	筑波大学附属駒場高等学校 1年
	松崎 照央	明石工業高等専門学校 2年
団 長	保坂 和宏	東京大学理学部数学科 4年 IOI 2008, IOI 2009 選手
副団長	村井 翔梧	東京大学教養学部理科一類 2年 IOI 2010, IOI 2011, IOI2012 選手
随員 五十音順	二階堂 建人	慶應義塾大学環境情報学部 2年
	秀 郁未	東京大学教養学部理科二類 2年 IOI 2012 選手

所属および学年は 2015 年 3 月 24 日時点



増田 隆宏 くん



松崎 照央 くん



井上 卓哉 くん



高谷 悠太 くん

※井上くん、高谷くんは発表会を欠席しました

【文部科学省祝辞】

科学技術・学術政策局人材政策課 課長 片岡洋様から応援メッセージをいただきました。

「日本代表選手に選ばれた皆さんおめでとうございます。選ばれなかった方々も1100人から選ばれた19名です。ぜひ自信を持って、これからも頑張ってください。

情報オリンピックでは年々国内大会の参加者が増え、今年は初めて1000名を超えたようですが、文科省で支援している数学など7つの科学オリンピックの中では、参加人数が一番少なく、数学では3000名以上参加、化学、生物も多いです。情報ももっと輪が広がってほしいと思います。

カザフスタンの大会では世界中の国や地域から優秀な選手が集まってきて大変な競技になるかと思っています。力を思う存分発揮していただければと思います。2018年には日本で国際大会が開かれますが、それに向けて弾みになりますようぜひメダルを獲ってきていただければと思います。また世界中の方々との交流の中で皆さんの友達を作っていただければと思います。

文部科学省や科学技術振興機構でも、皆さんのような理数好きの生徒を応援しています。例えば『科学の甲子園』や大学に入ってから『サイエンス・インカレ』など用意していますので、ぜひ活用していただければと思います。IOIでは頑張ってください。」



第14回日本情報オリンピック (JOI2014/2015) 予選、本選

第14回日本情報オリンピックの予選は2014年12月14日(日)午後1時から4時にウェブ上オンラインで実施されました。

本選は2015年2月7日(土)～8日(日)に国立オリンピック記念青少年総合センター(東京都渋谷区)で行われ、本選招待者80名のうち77名が参加しました。7日にはプラクティス(実機練習)と講演会及び食事会が、8日には本選競技と問題解説会が行われました。競技は午前10時から午後2時までの4時間で、選手は5問の問題を解くためにプログラムを作って競いました。本選の成績優秀者19名が春季トレーニング合宿(3月19日～3月25日)へ招待されました。



プラクティス



講演会 野村雄司氏 (NTTデータ 技術開発本部 サービスイノベーションセンタ シニア・エキスパート)



食事会



本選競技 →



春季トレーニング合宿 (IOI2015日本代表選手選考会)

2015年3月19日から25日までの一週間、NTTデータ駒場研修センター(東京都目黒区)と国立オリンピック記念青少年総合センター(東京都渋谷区)において春季トレーニング合宿が行われました。合宿には、19名が招待され、参加しました。連日9時から14時までの競技、16時から18時30分までの講義、19時30分から21時までの問題解説などハードなスケジュールをこなし、24日の日本代表選手発表会に臨みました。



競技



講義



講義



第 14 回 JOI 本選併催教員研修会

2 月 8 日には、本選の競技と並行して、参加生徒・学生の在学校の先生方と研修会が行われ、神戸市立科学技術高等学校の石原健伍先生、久留米工業高等専門学校の黒木祥光先生にはそれぞれの学校における情報オリンピックへの取り組みについて紹介していただきました。



教員研修会の様子



神戸市立科学技術高校
石原 健伍 先生



久留米工業高等専門学校
黒木 祥光 先生



『レギオ』地域密着型学習支援講習会

地方の大学などと共催で、その地域の生徒・学生を対象に、情報オリンピックの出題形式に慣れてもらい、競技力向上を目指すトレーニング「レギオ (Regional Training Center)」講習会を前年に引き続き 8 箇所で開催しました。レギオ講習会とは、情報オリンピックの予選参加を目指す生徒・学生に対して、プログラミングとアルゴリズムの基礎的なトレーニングを行う講習会です。実践的なトレーニングを通じて、プログラミングやアルゴリズムの効果的な独習方法を身につけてもらうのが目的です。



専修大学 2014 年 8 月 5 日、8 月 22 日



静岡大学 2014 年 8 月 7 日、22 日



茨城県教育委員会・筑波学院大学
2014 年 8 月 18 日、8 月 20 日



神戸大学 2014 年 8 月 19 日、21 日



広島市立大学 2014 年 9 月 7 日、10 月 5 日



愛媛大学 2014 年 9 月 14 日、15 日



中京大学 2014 年 9 月 21 日、9 月 28 日



東洋大学 2014 年 9 月 21 日、10 月 12 日



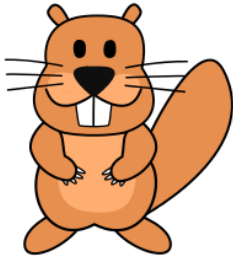
ジュニア向け活動 富士通キッズイベント2014

数理工学教育の普及・啓発活動の一環として、ジュニア部門では、毎年夏に、富士通株式会社との共催で「富士通キッズイベント」を開催しています。

「富士通キッズイベント 2014 夢をかたちにするしくみ」のイベントレポートは、
<http://jp.fujitsu.com/about/kids/events/20140802/report.html> からご覧いただけます。



ジュニア向け活動 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「ビーバーコンテスト 2014」



情報オリンピック日本委員会では、2010年より小中学生を中心としたジュニア向けの情報科学コンテストを開催しています。このコンテストは、Bebras(ビーバーコンテスト)という名称で欧州を中心に普及が進んでいるコンピュータ科学に関する子ども向けのコンテストです。Bebrasは、リトアニア語で「ビーバー」のことです。

ビーバー『コンテスト』と称していますが、順位をつけて競い合うことを目的とはしていません。

児童・生徒が情報科学に関連した親しみやすい問題に取り組むことで、情報科学と情報活用に対して興味を抱くようになることを目的としています。

論理的思考力を問う問題も出題されますので、生徒の「考える力」「自分で考えるという意識」を向上させる一助になることが期待されます。

授業の中で実施することによって授業の補助教材のようにお使いいただくことも可能ですし、授業とは別に(例えば、放課後に部・クラブ単位で)参加していただくことも可能です。

ビーバーコンテスト 2014 では、29校の学校から約4500名の児童・生徒・学生が参加しました。ビーバーコンテスト 2014 の概要は、<https://www.ioi-jp.org/junior/bebras2014.html> から、問題・解説は、<http://bebras.eplang.jp/> からご覧いただけます。



ジュニア向け活動 科学教室 「コンピュータの秘密を体験しよう」 in 石垣島

2015年3月29日(日)石垣島の八重山高校 武道館において、科学教室「コンピュータの秘密を体験しよう」を主催、実施いたしました。小学生、中学生、高校生を対象とし、約20名が手品やカードなどを使い、携帯電話やゲーム機などの身近な原理を実習を通して学びました。



普及広報活動 「科学の甲子園」にてブース出展

2015年3月21日から23日まで兵庫県立総合体育館で開催された「科学の甲子園」の中で22日に情報オリンピックのブースを出展し、ポスターチラシを配布しました。

情報オリンピック日本委員会の寛捷彦理事長が、ブースに来た生徒・先生・来賓に情報オリンピック日本委員会の活動を説明したり、質問に答えたりしました。

7つの科学オリンピックそれぞれがブースを出展し、「科学の甲子園」に参加した多くの人たちが各ブースに興味を持ち、話を聞いていました。



第15回日本情報オリンピック開催

第28回国際情報オリンピックは2016年夏にロシアのカザ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15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:

- ・2016年2月の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。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は個別に相談。
- ・生年月日が1996年4月2日以降であること。

予選 : 2015年12月13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 : 2016年2月13日(土)~14日(日)に茨城県つくば市の会場で実施します。参加者には交通費を補助いたします。

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 : 与えられた問題を解くために、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 : 2015年10月5日から12月11日24時まで情報オリンピック日本委員会のウェブサイトにて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。



共催・協賛・後援・提携・助成

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、一般社団法人東京倶楽部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、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。



情報オリンピック
に参加しよう!

No.18 2015年7月1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/