

## 国際情報オリンピック 関係資料

日本代表選手				
メダル	氏名	学校名	学年	学校所在地
	秋葉 拓哉 (あきばたくや)	麻布高等学校	高3	東京都
銅メダル	今城 健太郎 (いまじょうけんたろう)	甲陽学院高等学校	高3	兵庫県
金メダル	片岡 俊基 (かたおかとしき)	高田高等学校	高2	三重県
金メダル	渡部 正樹 (わたなべまさき)	筑波大学附属駒場高等学校	高3	東京都

参加した国・地域の数 76

参加生徒総数 286人

金メダル総数 24 (参加生徒の約12分の1)

銀メダル総数 48 (参加生徒の約6分の1)

銅メダル総数 71 (参加生徒の約4分の1)

8月22日夕方、IOIの事務局から、すでに公表されているランキングや人数の訂正が発表されました。

第18回国際情報オリンピック日本代表スケジュール	
8月13日(日)	日本出発
	メキシコ着
8月14日(月)	練習ラウンド
	開会式
8月15日(火)	第1競技日(5時間で3課題)
8月16日(水)	エクスカージョン
8月17日(木)	第2競技日(5時間で3課題)
8月18日(金)	エクスカージョン・レクレーション
8月19日(土)	閉会式
8月20日(日)	メキシコ発
8月21日(月)	日本到着(文部科学省へ帰国報告)

◆ 国際情報オリンピック代表と、同行した派遣役員のコメント

・ 代表選手のコメント：

**秋葉拓哉さん**

『とても良い経験ができた。1日目にケアレスミスを連発して2日目に挽回をはかるもメダルを逃してしまったが、ここでした外国の人々とのコミュニケーションなどはかけがえのないものであると思う。』

**今城健太郎さん**

『世界の趣味を同じくする人たちと交流ができて有意義でした。どうにかメダルを取ることができうれしかった。』

**片岡俊基さん**

『試験は大きなミスをすることなく良い成績を残せました。外国選手との交流では新旧いろいろな日本文化を知っている人がいて、とても驚きました。』

**渡部正樹さん**

『なんとか金メダルを取れてよかったです。あと、メキシコの気候や料理はやっぱり苦手です。辛いのは好きだけど。』

・ 同行した派遣役員のコメント：

**団長 谷 聖一・日本大学教授**

『生徒それぞれが個性を發揮して、すばらしい結果を残してくれたと思う。才能ある若者がこのような国際大会に参加する道が再開したのは、JSTをはじめとした支援機関のおかげであり、感謝する。今年は10年ぶりの参加のため全てが十分というわけにはいかなかったが、生徒達のがのびのびと才能を發揮できるよう今年の経験を今後の活動に活かしたい。』

**副団長 伊藤哲史・京都大学・学振特別研究員 (SPD)**

『日本は情報オリンピックには10年ぶりの参加だったが、いきなり金メダル2つ銅メダル1つの活躍ができたのはすばらしいと思う。今年は例年以上に難問が多く出題されたが、そのような中でも生徒たちはよく頑張ってくれたと思う。』

**随行員 伊藤剛志・東京大学大学院・学振特別研究員 (DC2)**

『各選手とも競技の中でそれぞれに良い面を出してくれたのは嬉しい。限られた時間での問題文の翻訳は大変だったが大きなトラブルもなく終わって良かった。』

◆ 今回の国際情報オリンピックで出題された問題

マヤ語の解説、メキシコのピラミッド、かつてメキシコ・シティにあった湖にちなんだ問題や、数学のグラフ理論に関連した問題、一人遊びゲームの勝ち方を見つける問題、中が分からない箱の様子を探る問題が出題されました。今年も例年とおり、いずれも現実にある事例を題材とした問題が出題され、それを解くためには、問題の性質を見抜き性能の良いプログラムを

## 《参考資料》

作る必要がありました。その中には、良いアルゴリズムに気が付くと、特別な知識や高度なプログラミング技術がなくても解けるという問題もありました（この問題は、多くの参加者が 0 点でした）。新しい傾向として、最も良い答を出題者も知らず、参加者がいろいろと知恵を絞り答の良さを競う問題がありました。そのような問題の一番難しいテストデータに対し、日本選手の一人が出した答は、出題者が事前に見つけていた一番良い答よりもさらに良いものでした。

### ◆ 国際情報オリンピック (IOI=International Olympiad in Informatics) とは

国際情報オリンピックは 1989 年にブルガリアで第 1 回が開催されて以来、今年 2006 年のメキシコ大会は第 18 回になります。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開催されています。毎年夏に 1 週間程度の日程で開催され、約 70~80 ヶ国が参加し、各国は選手を 4 人まで出場させることができます。

競技は個人選で、1 日 5 時間で 3 問を解くことを計 2 日行います。与えられた問題を解くためにアルゴリズムを考え、それに基づいてプログラムを書き、実際にコンピュータ上で実行させて出力した結果の正しさを競います。使用メモリ量および実行時間に厳しい制限があり、思いつくままに書いたプログラムでは時間内に答が出ないような問題がほとんどであり、良いアルゴリズムを設計するための高い数理的能力がプログラミング技能以上に求められます。使用できるプログラミング言語は、(それ以前には BASIC や Logo が使えた時期もありましたが) C/C++ と Pascal だけです。

成績優秀者には金メダル (参加者の 1/12)、銀メダル (同 1/6)、銅メダル (同 1/4) がそれぞれ与えられます。

日本は 1994 年のスウェーデン大会、1995 年のオランダ大会、1996 年のハンガリー大会にそれぞれ選手 2 名を派遣し、スウェーデン大会では銀メダル 2 個、オランダ大会では金メダル 1 個と銅メダル 1 個を獲得しました。

なお、国際情報オリンピックについての解説や記録については下記 URL をご覧ください。

<http://www.ioi-jp.org/whatisIOI.html>

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

### ◆ 国際情報オリンピックへの日本参加の経緯

1989 年に第 1 回の国際情報オリンピック (IOI) がブルガリアのプラベツで開催されたときには参加国はキューバ、チェコ、東独、西独、ギリシャ、ハンガリー、中国、ポーランド、ソ連、ベトナム、ユーゴ、ジンバブエ、ブルガリアの僅か 13 ヶ国だけでしたが、第 2 回 (ソ連のミンスク) では 28 ヶ国、第 3 回 (ギリシャのアテネ) 22 ヶ国、第 4 回 (ドイツのボン)

## 《参考資料》

57ヶ国と順調に発展していたのを踏まえ、日本では1993年に、日本数学オリンピックを主催し国際数学オリンピックへ日本代表を派遣する事業を行っていた（財）数学オリンピック財団の協力のもとに、国際情報オリンピック日本委員会（IOI 日本委員会）を発足させ、1993年の第5回 IOI アルゼンチン大会にオブザーバー2名を派遣して実情を調査した後、1994年の第6回スウェーデン大会へ参加することを目標に、1993年度に第1回日本情報オリンピック（JOI）を開催しました。予選、本選、合宿、その後の通信添削等を経て最終的に2名の選手を選抜してスウェーデン大会に派遣しました。

IOI 日本委員会は、1994年から1997年までの4年間、国際情報オリンピック（IOI）国内予選としての日本情報オリンピック（JOI）を開催し、1996年までの3年間に延べ6名の選手を国際情報オリンピック（IOI）へ派遣していたところ、バブル崩壊の影響による資金的事情により1997年以降は休止状態にありましたが、2005年から特定非営利活動法人 情報オリンピック日本委員会として、独立行政法人科学技術振興機構の支援を受けて活動を再開しました。第5回日本情報オリンピック（JOI）には、全国から161名の応募を得て、2006年1月～2月に行った第一次・第二次選考試験の結果、成績上位8名を代表候補者とし、2006年3月に開催した合宿において最終的な代表4名を決定しました。なお、第5回・第6回日本情報オリンピック（JOI）については、下記 URL をご覧ください。

<http://www.ioi-jp.org/joi/2006/>

日本情報オリンピックは、情報系の各学会から後援をいただいております、また、文部科学省の『学（まな）びんピック認定大会』として認定されています。

- ・ 社団法人情報処理学会
- ・ 日本ソフトウェア科学会
- ・ 社団法人電子情報通信学会
- ・ 日本教育工学会

### ◆参考資料に関するお問い合わせ先◆

特定非営利活動法人 情報オリンピック日本委員会

住所	〒160-0022 東京都新宿区新宿7-26-37 グランドメゾン戸山2D
電話	03-5272-9794（平日 午後1時～5時）できるだけ電子メールでお願いします
ファックス	042-475-3517
電子メール	<a href="mailto:info@ioi-jp.org">info@ioi-jp.org</a>
ウェブサイト	<a href="http://www.ioi-jp.org/">http://www.ioi-jp.org/</a>