

# 2022 年度事業報告書

2023 年 3 月 31 日

一般社団法人 情報オリンピック日本委員会

# 目次

1. 概要	4
1.1 国際大会への選手派遣	4
1.2 国内大会の主催	4
1.3 実施体制	4
1.4 国際・国内大会の参加意義、開催の継続	5
2. 第22回日本情報オリンピックの実施	5
2.1 実施体制	5
2.2 日程と実施	5
2.2.1 JOI 予選	5
2.2.2 JOI 本選	6
2.2.3 JOI 春季トレーニング	7
3. 日本情報オリンピック第3回女性部門の実施	7
3.1 実施体制	7
3.2 日程と実施	7
3.2.1 ステップ1 (JOI 一次予選と共通)	7
3.2.2 ステップ2 (JOIG 本選)	8
3.2.3 ステップ3 (JOIG 春季トレーニング)	8
4. ビーバーチャレンジ2022 (ジュニア大会) の実施	9
4.1 実施体制	9
4.2 日程と実施	9
5. 国際大会への選手派遣	10
5.1 第34回国際情報オリンピック インドネシア大会 (IOI 2022)	10
5.2 第2回ヨーロッパ女子情報オリンピック トルコ大会 (EGOI 2022)	10
5.3 第16回アジア太平洋情報オリンピック	11
6. 国際大会参加に向けた研修の実施	11
6.1 強化研修	11
6.2 国際大会派遣直前研修	11
7. 次世代の傑出した情報科学人材の育成	12
7.1 実施体制	12
7.2 実施内容	12
7.3 実施結果	12
8. 周知・普及活動	12
8.1 地域密着型の学習支援講習会「レギオ(Regional Training Center)」	12
8.2 JOI 入門講座	14
8.3 オンラインセミナー	15
8.3.1 夏季セミナー	15
8.3.2 春季セミナー	15
8.4 女性ロールモデル講座	15
8.5 教材の制作	15
8.5.1 JOI 公式テキストの出版	15
8.5.2 ビーバーチャレンジ学習カードの制作	15
8.6 ポスター、PR 誌等の制作	16
8.7 学校、教育委員会等への周知・普及活動	16
8.8 メディアを活用した周知・普及活動	16

9.	アドバイザーボードからの提言 .....	16
9.1	実施体制 .....	16
9.2	実施内容 .....	16
9.3	実施結果 .....	17
10.	我が国の科学技術学習の充実に向けたインパクト、学校、地域への波及効果 .....	17
10.1	インパクト .....	17
10.2	学校、地域への連携と波及効果 .....	17

# 1. 概要

## 1.1 国際大会への選手派遣

第34回国際情報オリンピック（IOI 2022）は、インドネシアのジョグジャカルタで開催され、88か国・地域から349名が参加した。日本からは、昨年度の第21回日本情報オリンピック（JOI 2021/2022）で選抜された代表4名を含む日本選手団を派遣し、金メダル4名、非公式国別順位1位と、過去最高の結果を残すことができた。

第2回ヨーロッパ女子情報オリンピック（EGOI 2022）は、トルコのアンタルヤで開催され、43か国・地域から164名が参加した。日本からは、昨年度の日本情報オリンピック第2回女性部門（JOIG 2021/2022）で選抜された代表4名を含む日本選手団を派遣し、銀メダル1名、銅メダル1名、非公式国別順位19位という成績を残すことができた。

第16回アジア太平洋情報オリンピック（APIO 2022）は、エジプトの主催にて完全オンラインで開催された。この大会は、各国参加者のうち、上位6位タイまでが当該国の代表選手とみなされる。日本からは60名が参加し、代表選手としてみなされた6名全員が銀メダルを獲得した。なお、34か国・地域から参加があり、代表選手の総数は230名であった。

## 1.2 国内大会の主催

第22回日本情報オリンピック（JOI 2022/2023）の予選には、過去最高の1720名の参加を得た。また、日本情報オリンピック第3回女性部門（JOIG 2022/2023）の予選は、JOI 2022/2023の一次予選と共通として実施し、338名と昨年度の217名を大幅に上回る参加を得た。各大会の本選において金・銀・銅賞を含む成績優秀者を決定するとともに、成績優秀者が進出する春季トレーニングにおいて、次年度の国際大会（IOI 2023 及び EGOI 2023）に派遣する日本代表選手4名をそれぞれ選抜した。

ビーバーチャレンジ 2022 は、日本情報オリンピックのジュニア大会との位置づけをしている大会であり、5086名の参加を得た。

## 1.3 実施体制

情報オリンピック日本委員会の実施体制を図1に示す。

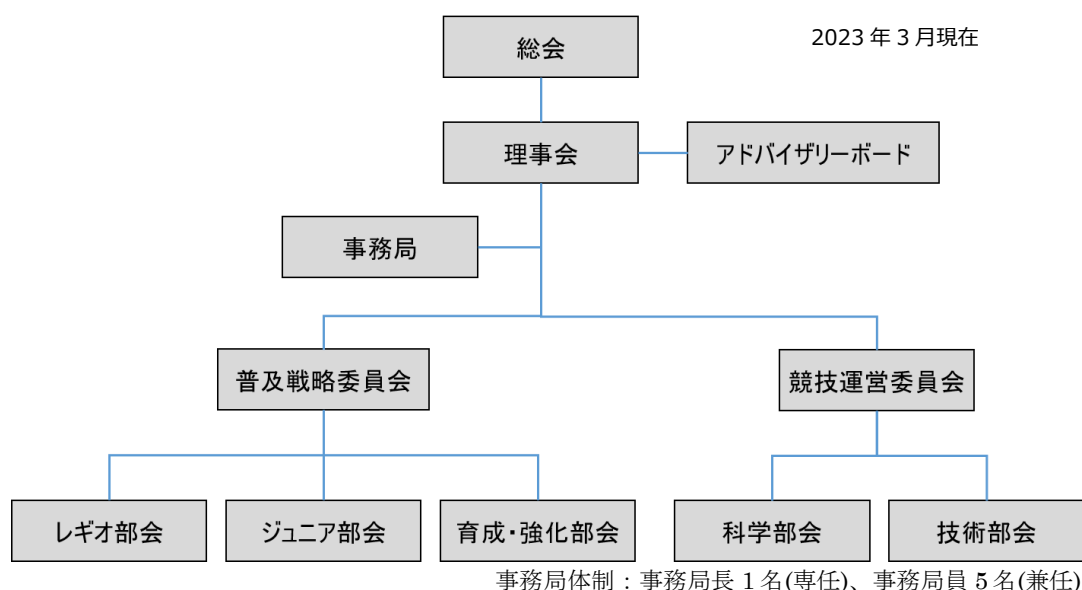


図1 情報オリンピック日本委員会の実施体制

## 1.4 国際・国内大会の参加意義、開催の継続

国際大会に参加することにより、海外との共通尺度でレベルを確認することができる。また、参加者一人一人が海外の同年代の共通興味を持つメンバーと共同生活を体験し、今後の国際化人材育成の一助とすることができる。

国内大会では、どこからでも参加できるように、日本代表選手を選抜する春季トレーニングを除きインターネット上で開催している。このことで、興味があれば児童・生徒・学生は誰もが容易に参加できる。参加者には小中学生も含まれており、今後の成長が期待される。

## 2. 第 22 回日本情報オリンピックの実施

### 2.1 実施体制

主催 一般社団法人 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

後援 文部科学省，経済産業省，総務省，デジタル庁，独立行政法人情報処理推進機構 (IPA)，大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立情報学研究所，一般社団法人情報処理学会，一般社団法人日本ソフトウェア科学会，一般社団法人電子情報通信学会，日本教育工学会，一般社団法人教育システム情報学会，全国高等学校情報教育研究会，情報学科・専攻協議会，日本情報科教育学会，全国高等学校パソコンコンクール実行委員会，特定非営利活動法人高専プロコン交流育成協会，スーパーコンピューティングコンテスト実施委員会，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，全国商業高等学校長協会，公益財団法人情報科学国際交流財団，一般社団法人情報サービス産業協会，一般社団法人日本 IT 団体連盟，一般社団法人ソフトウェア協会

協賛 株式会社 NTT データ，AtCoder 株式会社，株式会社ベネッセホールディングス，富士通株式会社，株式会社博報堂，株式会社インターネットイニシアティブ，株式会社オービックビジネスコンサルタント，デル・テクノロジーズ株式会社，東日本電信電話株式会社，株式会社いい生活，日本ヒューレット・パカード合同会社，株式会社 PreferredNetworks，公益財団法人 CTC 未来財団，公益財団法人孫正義育英財団，鈴与シンワート株式会社，日本大学文理学部情報科学科，ハーツテクノロジー株式会社，日本アイ・ビー・エム株式会社

提携プログラミングコンテスト（成績優秀者を本選に招待）

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

### 2.2 日程と実施

#### 2.2.1 JOI 予選

##### ① 参加資格

参加資格は、次の 2 つの条件を満たすことである。

- i. 2023 年 2 月 5 日（日）の第 22 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、中等教育学校、中学校、義務教育学校、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。
- ii. 生年月日が 2003 年 4 月 2 日以降であること。

② 参加申込期間：

- 1 回目 2022 年 7 月 1 日（金）12:00～9 月 15 日（木）23:00
- 2 回目 2022 年 9 月 19 日（月）12:00～10 月 13 日（木）23:00
- 3 回目 2022 年 10 月 17 日（月）12:00～11 月 17 日（木）23:00

一度参加申込をすると、それ以降の一次予選にすべて参加できることとしている。

科学オリンピック共通事務局（教育ソフトウェア社内）へ受付業務を委託し、同社運営の Web サーバ上にてオンラインで参加登録を受け付けた。

③ JOI 予選日程：

○一次予選

- 第 1 回 2022 年 9 月 17 日（土）14:00～15:20
- 第 2 回 2022 年 10 月 16 日（日）14:00～15:20
- 第 3 回 2022 年 11 月 19 日（土）14:00～15:20

○二次予選

2022 年 12 月 11 日（日）13:00～16:00

AtCoder 社のオンライン競技システムを使い、Web 上オンラインで実施した。

競技時間中専有できるインターネットに接続された PC があれば、どこからでも参加可能となっている。

④ JOI 予選結果

- 参加登録者数：2374 名（内女性 528 名）
- 競技参加者数：1720 名（内女性 338 名）

実施要領に従い、有資格 A ランク 160 名を含む 177 名が JOI 本選への参加資格を得た。

第 22 回大会では、女性の参加比率が、昨年度のこれまでの 15.2%から 19.7%へと大幅に伸びたことが特筆すべき点として挙げられる。

## 2.2.2 JOI 本選

日程：2023 年 2 月 5 日（日）・2 月 12 日（日）

方法：オンライン開催

参加者数：169 名（本選進出者数 177 名）

本選実施スケジュール:

2 月 5 日（日）

- ガイダンス・開会式 14:00～15:00
- 講演会 15:00～16:00

講師 大槻兼資 先生

株式会社 NTT データ数理システム (顧問)

『問題解決力を鍛える! アルゴリズムとデータ構造』 『パズルで鍛えるアルゴリズム力』 『アルゴリズム的思考力が身につく! プログラミングコンテスト AtCoder 入門』 著者

講演題目 競プロは人生の役に立つ

概要 JOI に打ち込んでいる中学生・高校生の皆さんは、競技プログラミングに楽しく取り組んでいると思います。それは本当に素敵なことです。競技プログラミングに熱心に取り組むことで、これから大学に入学したり、社会人になったりしても、活躍できる世界が大きく広がっていきます。本講演ではその一端を紹介します。最後には、実務で登場した競技プログラミング的問題も紹介します。

プラクティス（実機練習） 16:00～18:00

2月12日（日）

本選競技 9:00～13:00

問題解説 14:30～15:30

当会がクラウド上に構築した CMS（Contest Management System）を用いて実施した。

JOI 本選競技の結果、金賞 1 名、銀賞 2 名と、優秀賞 26 名からなる成績優秀者 29 名を決定した。JOI 春季トレーニングへの参加資格は、この成績優秀者 29 名に与えられた。

金賞、銀賞の 3 名には、一般社団法人情報処理学会及び一般社団法人電子情報通信学会より、若手奨励賞がそれぞれ授与された。

### 2.2.3 JOI 春季トレーニング

日程： 2023 年 3 月 18 日（土）～ 3 月 22 日（水）

場所： 表彰式 東京大学安田講堂

競技等 NTTDATA 駒場研修センター

競技等の参加者数： 28 名（参加資格獲得 29 名）

初日に JOI 本選の表彰式を東京大学安田講堂で開催した。昨年度までは、各賞受賞者を参加対象者として実施していたが、今回から、本選参加者全員を参加対象者として、規模を拡大して開催した。

プラクティス、競技、解析、解説は、NTTDATA 駒場研修センターで実施した。

競技は、当会がクラウド上に構築した CMS（Contest Management System）を用いた。

期間中に実施された 4 回の競技での総合成績上位者 4 名を、次年度の第 35 回国際情報オリンピック（IOI 2023 ハンガリー大会）の日本代表として選抜した。

## 3. 日本情報オリンピック第 3 回女性部門の実施

### 3.1 実施体制

主催、共催、後援、協賛は、第 22 回日本情報オリンピックと同じ。

### 3.2 日程と実施

#### 3.2.1 ステップ 1（JOI 一次予選と共通）

##### ① 参加資格

参加資格は、次の 2 つの条件を満たす女性である。

- i. 2023 年 1 月 22 日（日）の日本情報オリンピック 第 3 回女性部門本選実施時点で、高等学校、高等専門学校、中等教育学校、中学校、義務教育学校、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。

ii. 生年月日が 2003 年 4 月 2 日以降であること。

② 参加申込期間：

- 1 回目 2022 年 7 月 1 日（金） 12:00 ～ 9 月 15 日（木） 23:00
- 2 回目 2022 年 9 月 19 日（月） 12:00 ～ 10 月 13 日（木） 23:00
- 3 回目 2022 年 10 月 17 日（月） 12:00 ～ 11 月 17 日（木） 23:00

③ ステップ 1 日程：

- 第 1 回 2022 年 9 月 17 日（土） 14:00 ～ 15:20
- 第 2 回 2022 年 10 月 16 日（日） 14:00 ～ 15:20
- 第 3 回 2022 年 11 月 19 日（土） 14:00 ～ 15:20

④ ステップ 1 結果

参加登録者数：528 名  
競技参加者数：338 名

実施要領に従い、155 名がステップ 2（JOIG 本選）への参加資格を得た。

### 3.2.2 ステップ 2（JOIG 本選）

日程：2023 年 1 月 22 日（日） 13:00 ～ 17:00  
方法：オンライン開催  
参加者数：136 名（本選進出者数 155 名）

競技は、AtCoder 社のオンラインシステムを使い、Web 上オンラインで実施した。  
競技の結果、金・銀・銅賞それぞれ 1 名と、優秀賞 7 名からなる成績優秀者 10 名を決定した。ステップ 3（JOIG 春季トレーニング）のへの参加資格は、この成績優秀者 10 名に与えられた。

金・銀・銅賞の 3 名には、一般社団法人情報処理学会及び一般社団法人電子情報通信学会より、若手奨励賞がそれぞれ授与された。

### 3.2.3 ステップ 3（JOIG 春季トレーニング）

日程：2023 年 3 月 18 日（土）～ 3 月 22 日（水）  
場所：表彰式 東京大学安田講堂  
競技等 NTTDATA 駒場研修センター  
競技等の参加者数：10 名（参加資格獲得 10 名）

JOIG 本選の表彰式は、第 22 回日本情報オリンピックと合同で開催した。  
プラクティス、競技、解析、解説は、NTTDATA 駒場研修センターで実施した。また、JOI 春季トレーニングとは異なり、期間中の競技は 2 回とし、代わりに、講義と演習を実施した。

競技は、当会がクラウド上に構築した CMS（Contest Management System）を用いた。  
2 回の競技での総合成績上位者 4 名を、次年度の第 3 回ヨーロッパ女子情報オリンピック（EGOI 2023 スウェーデン大会）の日本代表として選抜した。



## 4. ビーバーチャレンジ 2022（ジュニア大会）の実施

ビーバーチャレンジは、小中高の児童・生徒・学生を対象とした情報科学と Computational Thinkingに関する課題に取り組むプログラミングを伴わないオンラインの国際コンテストである。

日本では順位をつけて競うことを目的とせず、児童・生徒・学生がコンピュータ科学に興味をいだくきっかけとなることを目的として参加している。

オンラインで開催された国際問題調整会議において、各国から提案された問題から今年度で使用できる問題が選抜される。この国際問題調整会議に委員が参加し、問題の選抜に貢献をした。日本での実施にあたっては、国際問題調整会議で選抜された問題から、ジュニア部会が日本で出題するのに適切な問題を選び、日本語に翻訳し、コンテストサーバに登録を行った。

### 4.1 実施体制

主催 一般社団法人 情報オリンピック日本委員会

後援 文部科学省，経済産業省，総務省，デジタル庁，独立行政法人情報処理推進機構 (IPA)，大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立情報学研究所，一般社団法人情報処理学会，一般社団法人日本ソフトウェア科学会，一般社団法人電子情報通信学会，日本教育工学会，一般社団法人教育システム情報学会，全国高等学校情報教育研究会，情報学科・専攻協議会，日本情報科教育学会，全国高等学校パソコンコンクール実行委員会，特定非営利活動法人高専プロコン交流育成協会，スーパーコンピューティングコンテスト実施委員会，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，全国商業高等学校長協会，公益財団法人情報科学国際交流財団，一般社団法人情報サービス産業協会，一般社団法人日本IT団体連盟，一般社団法人ソフトウェア協会

協賛 株式会社 NTT データ，公益財団法人 CTC 未来財団

### 4.2 日程と実施

#### ① 参加申込期間：

2022年7月22日（土）～11月7日（火）

各学校（小、中、高）又はグループから取り纏めの先生を代表に参加登録を行う。

#### ② 実施期間：

2022年11月14日（月）～11月19日（土）

実施日時は、上記期間の8時～19時で、参加を希望する学校が決定する。なお、学校行事などで上記期間に実施できない場合は、2022年11月21日（月）～11月26日（土）に実施することを可能としている。

#### ③ 実施内容（実施プログラム）

小中高各々のレベルに合わせた問題がウェブ上で提示される。

カスタマー問題（小学3年生・4年生）

ベンジャミン問題（小学5年生・6年生）

カデット問題（中学1年生・2年生）

ジュニア問題（中学3年生・高校1年生）

シニア問題（高校2年生・3年生）

解答方式は、多岐選択方式・数値入力・文字列入力・対話型のいずれかで、ウェブインタフェースで解答を提出する。参加者は任意の時間に開始でき、制限時間になると自動的に終了する。

基本的に、授業中か放課後に学校の PC を使い、コンテストサーバに接続して問題に取り組む。

#### ④ 実施結果：

参加人数（日本）

人数：5086名 参加校：35校

希望する学校には、参加者全員に参加証を授与した。

## 5. 国際大会への選手派遣

### 5.1 第34回国際情報オリンピック インドネシア大会 (IOI 2022)

開催国：インドネシア、ジョグジャカルタ

日程：2022年8月7日（月）～8月15日（火）

方法：ハイブリッド開催

参加場所：実地参加

#### ① 概要

88か国・地域より349名の選手が参加した。日本からは昨年度の第21回日本情報オリンピック (JOI 2021/2022) で選抜された代表4名を含む日本選手団を派遣した。

#### ② 選手人数及び学年、随員役員

日本代表選手：4名

学年構成：高校2年2名、高校3年1名、高専3年1名

男女比：男4名 女0名

上記選手に加え、団長・副団長それぞれ1名と随員2名を加えた計8名を選手団として派遣した。

#### ③ 受賞結果

日本代表選手 金メダル4名、非公式国別順位1位

日本代表選手全員が文部科学大臣表彰を受賞した。

### 5.2 第2回ヨーロッパ女子情報オリンピック トルコ大会 (EGOI 2022)

開催国：トルコ、アンタルヤ

日程：2022年10月16日（月）～10月23日（月）

方法：実地開催

参加場所：実地参加

#### ① 概要

EGOI は、ヨーロッパ以外の国・地域からの参加も可能な大会であり、43か国・地域より164名の選手が参加した。日本からは昨年度の日本情報オリンピック第2回女性部門 (JOIG 2021/2022) で選抜された代表4名を含む日本選手団を派遣した。

## ② 選手人数及び学年、随員

日本代表選手：4名

学年構成： 高校1年1名、高校2年生1名、中等5年生1名、高校3年1名  
上記選手に加え、団長・副団長・随員を加えた計8名を選手団として派遣した。

## ③ 受賞結果

日本代表選手 銀メダル1名、銅メダル1名、非公式国別順位19位

## 5.3 第16回アジア太平洋情報オリンピック

略号 APIO =Asia-Pacific Informatics Olympiad

開催国：エジプト

日程：2022年5月28日(日)～29日(月)

方法：オンライン開催

参加場所：選手の自宅から参加

### ① 概要

APIO は、アジア太平洋に位置する国・地域が交互にホストとなって開催するオンラインコンテストである。

今年度の主催国は、エジプトであり、34の国・地域が参加した。各国参加者のうちの成績上位6名タイまでが当該国の代表選手と見なされ、代表選手の総数は230名であった。

### ② 参加人数（日本）

人数：60名

JOI 2021/2022 本選進出者と JOIG 2021/2022 春季トレーニング合宿参加者に参加資格が与えられ、このうち60名が参加を希望した。

### ③ 受賞結果

日本代表選手 銀メダル6名

## 6. 国際大会参加に向けた研修の実施

### 6.1 強化研修

IOI 日本代表選手4名に対し、国際大会までの期間に強化研修として通信教育を行った。

インターネットを用い日本代表選手以外の参加も認めたオープンコンテストを2022年7月3日(日)～7月4(月)に行い選手のスキルアップに役立てた。このオープンコンテストには国内外から134名が参加した。

EGOI 日本代表選手4名に対しては、JOIの過去問を中心として良問を設定し、選手個別に指導を行った。

### 6.2 国際大会派遣直前研修

IOI 日本代表選手4名を対象とした研修は、IOI 2022に向けた出国日の8月6日(土)に成田エアポートレストハウスの会議室において実施した。EGOI 日本代表選手4名を対象とした研修は、EGOI 2022に向けた出国日の10月15日(土)にコンgresクエア羽田の会議室において実施した。

研修では、国際大会参加の心得についての学習等を行った。また、協賛企業からのユニフォーム贈呈等の壮行会も合わせて実施した。

## 7. 次世代の傑出した情報科学人材の育成

「情報科学の達人」育成官民協働プログラム（以下、本プログラムという）は、将来グローバルに活躍し得る次世代の傑出した情報科学人材を育成することを目的として、第 22 回日本情報オリンピック（JOI 2022/2023）及び日本情報オリンピック第 3 回女性部門（JOIG 2022/2023）の共催機関でもある国立研究開発法人科学技術振興機構のサポートのもと 2019 年度から実施している事業である。

本プログラムにおいては、情報科学分野に関し卓越した資質・能力を有する高校生などを全国から幅広く募集・選抜し、通過した受講生に対して最先端で体系的な育成を官民で推進することとしている。

### 7.1 実施体制

本プログラムの実施機関は、国立情報学研究所であり、情報オリンピック日本委員会と情報処理学会とが共同機関として参画したコンソーシアムによって実施されている。

### 7.2 実施内容

選抜した受講生約 40 名に対して、第 1 段階として、情報学の最先端研究に触れる機会を 6 か月にわたって提供する。その後、第 2 段階として、第 1 段階から特に優秀であった受講生 10 名程度に対して、情報学各分野において日本を代表する研究者 10 名ほどと研究興味のマッチングを行う。そして受講生は、半年にわたり上記研究者の研究室に所属し、世界最先端の研究に取り組んでもらう。また本プログラムで特筆すべき研究成果を上げた受講生に対しては、上記の日本トップレベルの研究者の推薦により、海外の著名研究機関で一定期間の研究を行う機会を提供する予定となっている。

なお、募集・選抜においては、一般公募枠に加え、情報オリンピック日本委員会としての推薦枠があり、20 名程度を推薦することができる。

### 7.3 実施結果

第 4 期生となる 2023 年度受講生の募集を 2022 年 11 月 22 日（火）から 2023 年 1 月 22 日（日）まで行った。その結果、95 名の応募があり、43 名が受講生として選抜された。

情報オリンピック日本委員会からは、第 22 回日本情報オリンピック（JOI 2022/2023）予選 A ランクの成績上位者で受講を希望した者の中から 20 名を推薦し、全員の受講が決定した。

## 8. 周知・普及活動

### 8.1 地域密着型の学習支援講習会「レギオ(REGIONAL TRAINING CENTER)」

レギオは、日本情報オリンピックの予選参加を目指す生徒を対象として、実践的なトレーニングにより、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ことを目的として開講している。

開講にあたっては、各地域の生徒の利便を考慮して各地の大学に会場を提供していただくとともに、情報科学が専門の大学教員に指導いただくこととしている。  
今年度の実施状況を表 1 に示す。

表 1 レギオの実施状況

会場・共催	内容テーマ	言語	レベル	開催日	時間	開催場所	参加者数
甲南大学 知能情報学部	プログラム実行を理解する (デバッグ、計算量と実行時間)	C++	初級	7月17日(日)	13:00-17:00	甲南大学 岡本キャンパス & オンライン	22名
	アルゴリズムの理解と応用 (探索、動的計画法)		中級	7月24日(日)	13:00-17:00		25名
広島市立大学 情報科学部公開講座 「高校生による情 報科学自由研究」	環境に慣れよう 情報オリンピック予選問題に挑戦	C	入門	7月26日(火)	13:00-16:00	広島市立大学 キャンパス	16名
			初級	8月2日(火)	13:00-16:00		
	配列に慣れよう 複雑なデータ構造を扱ってみよう	C++	中級	8月8日(月)	13:00-16:00		6名
			中級	8月10日(水)	13:00-16:00		
九州大学 サイバーセキュリ ティセンター	計算量の見積り, 二分木, 二分探索	C++	初級	8月6日(土)	13:00-17:30	九州大学 & オンライン	19名
	プライオリティキュー, 動的計画法		中級	8月7日(日)	13:00-17:30		14名
茨城大学大学院 理工学研究科 茨城県教育委員会	対面・少人数講習で, 自分なりの形(かた)を見つけよう	C/C++	入門	8月8日(月)	9:30-17:00	茨城大学 水戸駅南サテライ ト	24名
			初級	8月22日(月)	9:30-17:00		
日本女子大学 理学部 (女性限定)	Google Colab を用いた Python入門	Python	入門	8月13日(土)	10:00-17:00	オンライン	35名
	計算量の考え方と動的計画法(DP)		中級	9月4日(日)	10:00-16:00		11名
愛媛大学 教育学部・工学部	はじめてのテキストコーディング: Google ColabでPython入門, AtCoderの紹介	Python	入門1	8月23日(火)	9:00-12:00	愛媛大学 城北キャンパス	40名
			入門2	8月24日(水)	9:00-12:00		
中京大学 工学部	C/C++ でプログラミングをはじめよう	C/C++	入門	8月25日(木)	13:00-17:30	中京大学 名古屋キャンパス	10名
			初級	8月26日(金)	13:00-17:30		
東洋大学 総合情報学部	入門から国内予選、世界大会を目指し 今の自分に合わせた自然なプログラミ ング学習のスタートを	C/C++	入門	9月11日(日)	9:30-17:00	東洋大学 川越キャンパス & オンライン	77名
			初級	9月18日(日)	9:30-17:00		

## 8.2 JOI入門講座

オンラインのプログラミング入門講座を4時間/回、各回5,000円の有償講座として、原則毎月2回開講している。2022年度は計22回開催し、延べ190名が参加した。

3名までの少人数グループ制としており、各グループに1人ずつチューターが割り当てられ、個別に指導を受けられることが特徴となっている。講座では、チューターによる解説の後、演習として実際にプログラミングに取り組むことを繰り返し行うこととしている。

また、この講座を学校に出張して行うといった試行を以下の3校で昨年度の続き実施した。生徒に教えるだけでなく、熱心な先生に講座のノウハウを引き継いでいただくといった取り組みを行い、手ごたえを得ることができた。

- 京都共栄学園中学校・高等学校 (7/23, 9/25, 12/24 : 計47名参加)
- 東京都立立川高等学校 (8/15 : 19名参加)
- 聖光学院中学校・高等学校 (12/18 : 31名参加)

### 8.3 オンラインセミナー

情報科学に興味があり、プログラミングの経験がある中高生・高専生を対象に、アルゴリズムの基礎を学ぶ夏季セミナー及び春季セミナーをオンラインで開催した。

#### 8.3.1 夏季セミナー

日程：8月18日（木）～8月21日（日）

方法：オンライン開催 (Discord, Zoom を使用)

内容：講師を招いた講義とプログラミング演習を中心としたオンラインのセミナーを、5,000円の有償講座として開催した。初級者コース、中級者コースを設定した。

参加者：75名

#### 8.3.2 春季セミナー

日程：3月24日（金）～3月26日（日）

方法：オンライン開催 (Discord, Zoom を使用)

内容：講師を招いた講義とプログラミング演習を中心としたオンラインのセミナーを、5,000円の有償講座として開催した。初級コース、中級コースを設定した。

参加者：77名

### 8.4 女性ロールモデル講座

理系の女子生徒があこがれを抱く先輩をゲストに招き、当会の女性理事との対談形式で学生時代やお仕事の内容を語っていただく女性ロールモデル講座（先輩に聞く！プログラマーへの道しるべ）を計8回開講し、その模様を YouTube 等で公開した。

<<https://www.youtube.com/channel/UCf2EhPOe9nyVDuC4G2Im9ew>>

### 8.5 教材の制作

#### 8.5.1 JOI 公式テキストの出版

『JOI 公式テキスト Python で問題解決 情報オリンピックに出てみよう』を8月に実教出版から出版した。（北村祐稀著、笈捷彦、山口利恵編集、情報オリンピック日本委員会監修：定価 1,650円）

プログラミング言語 Python の文法やアルゴリズムの基礎を例題とともに学び、複数の例題の実装を通してステップアップできるように工夫されており、日本情報オリンピックに参加するための対策だけでなく、Python を用いたプログラミングの入門書として利用できるようになっている。

#### 8.5.2 ビーバーチャレンジ学習カードの制作

国際情報科学コンテスト「ビーバーチャレンジ」から生まれた小学生向け情報科学カード型教材を制作し、9月20日より3月31日まで教育機関に500セットの無料配布を行った。

ビーバーチャレンジ学習カードは、小学校1年～4年生向けの40枚のカードと小学校5・6年生向けの28枚のカードから構成され、グループワークでも利用しやすいようにA5サイズとなっている。題材はいずれも、情報科学と Computational Thinking の考え方に基づくものであり、論理的思考力を育むとともに、プログラミングの基礎となる概念を学べるように工夫されている。

本事業は、国内大会に協賛いただく公益財団法人 CTC 未来財団と共同で実施した。

## 8.6 ポスター、PR 誌等の制作

国内大会募集要項のちらし及びポスター、PR 誌（年 2 回発行）、女子生徒を主なターゲットとしたマンガ小冊子、女性ロールモデル講座 6 回分のコンテンツをまとめた冊子を作成し、直接及び JST 経由で各方面へ配布した。

## 8.7 学校、教育委員会等への周知・普及活動

大会に関しては、JST を通じ全校、全教育委員会に通知している。レギオに関しては、近年のレギオ参加校、日本情報オリンピック一括登録校や指定校に通知している。

情報教育に熱心に取り組み、成果を上げている学校には、JOI 杯及び JOIG 杯を授与することとしている。第 3 回となる今年度は、以下の学校に授与された。

JOI 杯 灘高等学校

JOIG 杯 兵庫県立宝塚北高等学校

日本情報オリンピック本選競技時間中に、指導方法の情報共有等を目的とした本選併催教員研修会をオンラインで実施し、10 名の参加を得た。当日は、「情報科授業の事例と各種取り組みについて」と題した聖光学院中学校・高等学校 名塩隆史先生の講演に加え、当会の取り組み紹介を行うと共に、教科情報の指導方法等についての情報交換が行われた。

## 8.8 メディアを活用した周知・普及活動

6 回のプレスリリース (IOI 2022 結果(8/15)、ビーバーチャレンジカード無料配布(9/20)、EGOI 2022 結果(10/24)、JOIG 2022/2023 本選結果(1/23)、JOI 2022/2023 本選結果(2/13)、日本代表選手発表(3/23)) により、情報オリンピックの広報を行った。

PR サイト<<https://joi.ioi-jp.org/>>では、選手のみならず保護者や協賛企業へ訴求することを目指し、イベント情報に加え、協賛企業からの応援メッセージや先輩に聞く！などのコンテンツも発信している。

## 9. アドバイザリーボードからの提言

アドバイザリーボードは、産業界を中心に広く社会との連繋の視点から、第三者としての意見をいただき、情報オリンピック日本委員会の活動の一層の活性化に資する提案を、理事会に発議することを目的とした組織である。

### 9.1 実施体制

アドバイザリーボードメンバーを以下に示す。

山下 徹 株式会社 NTT データ 元代表取締役社長（座長）

安達 保 株式会社ベネッセホールディングス 元代表取締役会長 CEO

坂村 健 東洋大学 教授

戸田 裕一 株式会社博報堂 取締役会長

古川 一夫 株式会社日立製作所元社長

村林 聡 株式会社インターネットイニシアティブ 取締役副社長

アドバイザリーボードの出席者は、上記のメンバーに加え、情報オリンピック日本委員会の理事長及び専務理事である。

### 9.2 実施内容

第 4 回となる今年度の会合を以下のとおり開催した。



日時：2022年11月30日（水）10:00～12:00

場所：ビデオ会議

なお、当日は、博報堂の立谷 光太郎顧問にもオブザーバーとして出席いただいた。

### 9.3 実施結果

これまで指摘されていた、参加者の裾野の拡大やロールモデルの明確化等の課題に関しては、JOI入門講座の開催や各種の教材制作等の施策により改善が見られ、順調に推移していることが確認された。

一方で、情報オリンピックの認知度の向上に関し、紙媒体の活用のみでなく、ホームページの刷新など、デジタルをより一層活用することが望ましいとの指摘がなされた。

## 10. 我が国の科学技術学習の充実に向けたインパクト、学校、地域への波及効果

### 10.1 インパクト

今年度は申込者・参加者とも過去最高を記録するなど、確実に学校・生徒には浸透しつつある。小中学生の参加も定着しつつあり今後に期待が持てる。

また、日本情報オリンピック本選参加者に対して「科学技術に関する学習意欲の向上」と「科学技術を必要とする職業の志向」についてアンケートをとったところ、「とても思う」と「どちらかといえば思う」との回答は、前者が99%、後者が94%と高い値を示していることから、科学技術人材の育成という観点でのインパクトも大きいものと考えられる。

### 10.2 学校、地域への連携と波及効果

レギオ等を通じて地域の教育委員会及び大学と連携し、生徒のプログラミング言語学習への動機付が進みつつある。

JOI入門講座を学校に出張して行うといった試行も好評であり、この取り組みをメニュー化して、地方拠点校の確立につなげるといった活動を本格化することとしたい。

以上