

日本生物学オリンピック 2018

本選（東京大会）

2018年8月16日～8月19日

於：東京大学

参加のしおり



2017年8月

国際生物学オリンピック日本委員会（JBO）

<http://www.jbo-info.jp/>

<http://www.jbo-info.jp/jbo/JBO2017/jbo2017-02.html>

はじめに

国際生物学オリンピックは、世界約 70 カ国の代表が一年に一度集い、生物学の知識や実験技量を競い合うコンテストです。生物学を志す高校生が様々なプログラムを通して、友情を育む国際交流の場ともなっています。2017 年は、イギリス（コヴェントリー）で行われ、日本代表の 4 名は全員がメダルを獲得するという好成績を取めました。2019 年の国際生物学オリンピックは、ハンガリーで行われます。

日本生物学オリンピック 2018 本選（東京大会）は、予選を通過した 80 名を対象に、東京大学において実験試験を行うものです。参加者全員（高校 3 年生も含む）のうちから、予選・本選を通じた成績上位者に金メダル・銀メダル・銅メダルが贈られます。また予選・本選の結果を踏まえ、高校 2 年生以下の 15 名が代表選抜試験に進むことになります。

代表選抜試験は 2019 年 3 月 21 日（木・春分の日）に科学技術館（東京）で行われ、4 名が日本代表として、2019 年の第 30 回国際生物学オリンピック（ハンガリー大会）に派遣されます。

日本生物学オリンピック 2018 本選（東京大会）では、試験を行うだけではなく、東京大学での研究体験や施設見学等を通じて、最先端の生物学研究に触れていただき、そして生物学に対する志を抱いている参加者同士の交流を深めるなど、様々な企画を準備しています。

参加・不参加については、**7 月 30 日（月）10 時まで（期限厳守）**、Web サイトから回答もしくは、大会事務局 FAX（03-5454-4335）宛に参加申込書等送信で回答していただき、参加者は、「参加申込書」や「保護者承諾書」等の書類原本を、参加を辞退される方は「参加申込書」（参加しない旨を記入）を、返信用封筒にて、JBO2018 本選 大会事務局までお送りください。

（8 月 3 日（金）必着）

登録 Web サイト URL: <http://www.jbo-info.jp/Honsen2018>
※ユーザー名及びパスワード: 「日本生物学オリンピック 2018 本選（東京大会）のお知らせ」に記載されています。

JBO本選参加登録



（重要）必ず①Web 登録または FAX での申込み、および、②書類原本の郵送の両方を行ってください。

- この「参加のしおり」は、皆さんが本選（東京大会）に参加するための手引書です。参加のためにご用意いただきたいもの、会場への経路、集合場所、宿泊施設などについてよく読んで準備を進めてください。当日も必ずこのしおりをお持ちください。
- 保護者の方は参加申込書・保護者承諾書等書類一式に添付している「保護者控」を保管願います。
- ご不明な点、不安な点などがありましたら、大会事務局(東京大学)までお問い合わせください。

<問い合わせ・連絡先>

〒153-0041 東京都目黒区駒場 3-8-1 東京大学大学院総合文化研究科
JBO2018 本選 大会事務局 電話：03-5454-6635 FAX：03-5454-4335
または 03-5454-6665（道上研究室）
E メール：jbohonsen@gmail.com

日本生物学オリンピック 2018 本選（東京大会）

【日 程】 2018年8月16日（木）～ 8月19日（日）（3泊4日）

【会 場】 東京大学駒場キャンパス KOMCEE-EAST 棟等 （東京都目黒区駒場 3-8-1）

【参加費】 無料。期間中の宿泊、食事にかかる費用は主催者が負担します。

ただし、自宅から大会会場まで（前泊される場合、往路は自宅から宿泊施設まで）の往復交通費は各自で負担してください。

【受 付】 8月16日（木）9:00 ～ 10:30 東京大学駒場キャンパス KOMCEE-EAST 棟 1F

【開会式】 8月16日（木）10:30 東京大学駒場キャンパス KOMCEE-EAST B1F

【交通アクセス】

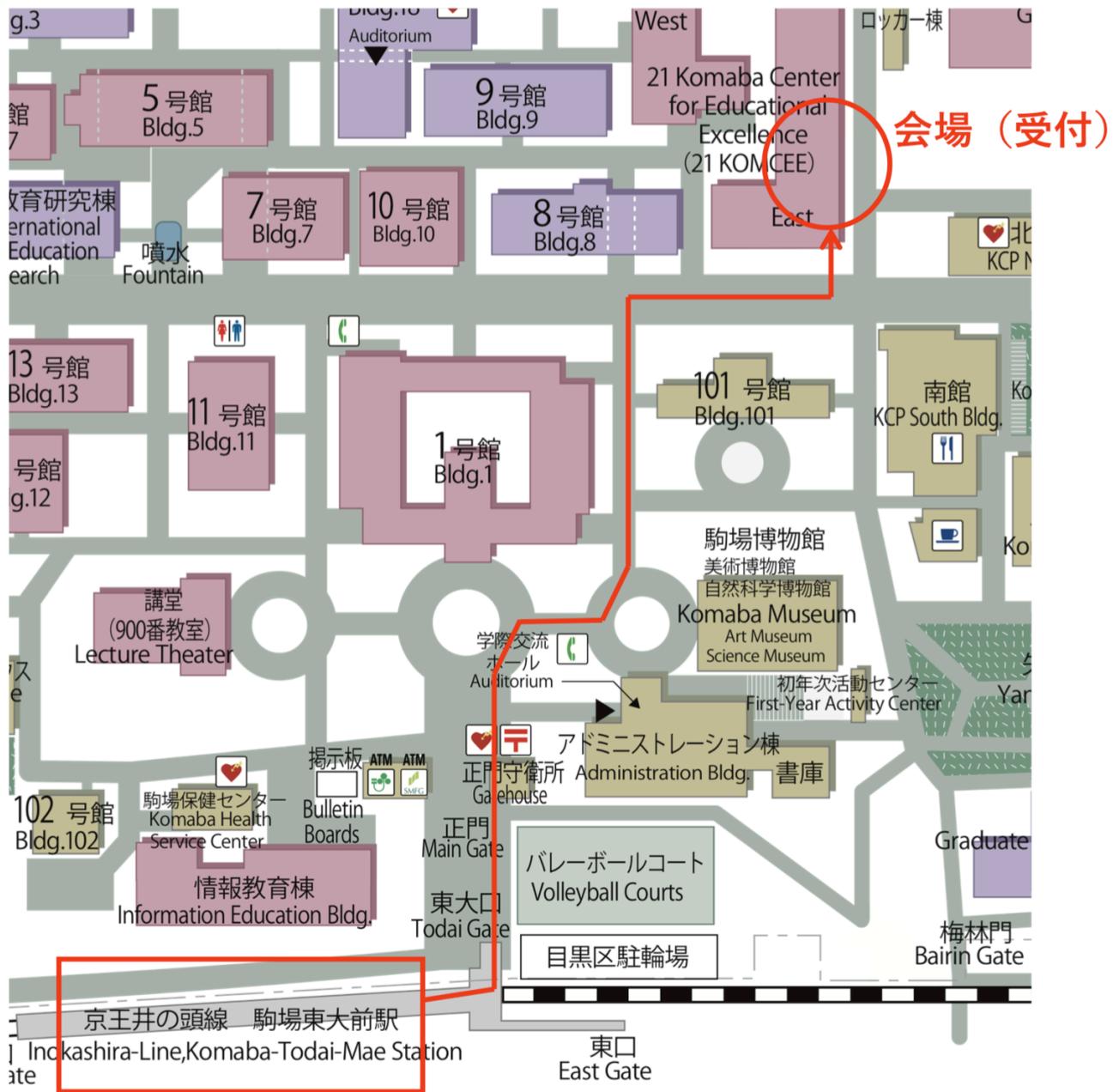
- ・駒場 I キャンパスへの経路

渋谷駅から(JR 山手線等) : 京王井の頭線 「駒場東大前」 駅下車

下北沢駅(小田急線)及び明大前駅(京王線) : 京王井の頭線 (渋谷方面行) - 「駒場東大前」
駅下車

- ・駒場東大前駅から会場までの経路は、次ページのアクセスマップを参照してください。

【駒場東大前駅から会場までのアクセスマップ】



【持参物】

- 参加のしおり（※この冊子です）
 - 本人確認ができる（原則として）写真付きの証明書（生徒手帳、パスポート、運転免許証など）
 - 筆記用具（鉛筆を必ず数本ご用意ください。）
 - 雨具（傘など）
 - 実験白衣（ヒザ丈）（お持ちでない方は事前にお申し込みください。8月16日（木）受付にて、事前申込者のみ販売します。）
 - 健康保険証（もしくは健康保険証のコピー）
 - 往復交通費等
 - 各自必要な医薬品・持病薬・目薬等
 - 宿泊に必要なもの（パジャマなど寝着、バスタオル・タオル、洗面道具）
- *参考書などは特に必要ありません。
- *実験に必要な器具などはすべてこちらで準備します。
- *受付後、手提げバッグとTシャツ1枚を配ります。（Tシャツは3日目に全員着用します。）
- *貴重品は常に携帯してください。金庫や預かりサービスはありません。

【服装】

- 生徒らしい普段着で結構です。
- 実験試験のために、動きやすい服装で参加してください。実験室では白衣を着用してもらいます。（フード、ひも、過度の飾りなどがある服装は、実験時に危険です。また、サンダルやヒール靴は避け、スニーカーなどの履きなれた靴を履いてください。）
- 大会は表彰式も含めて4日間あります。また、移動等のため屋外を歩くときもありますので、帽子等日よけになるものをご用意ください。

【宿泊】

宿泊先：国立オリンピック記念青少年総合センター（〒151-0052 東京都渋谷区代々木神園町3-1）

○電話：03-3469-2525（代表） ○ホームページ URL <https://nyc.niye.go.jp/>

○小田急線参宮橋駅下車 徒歩約7分のところにあります。

期間中、ホテルと大会会場までの移動は専用バスで行います。

○宿泊は、2～4人の相部屋で利用していただきます。

○チェックアウトは最終日（8月19日（日））の朝になります。

注意：宿泊施設には、通常ホテルに備わっているもの（タオル、パジャマなど寝着、洗面道具）はありませんので、必ず持参してください。

【食事】

- 食事は、8月16日（木）の昼食から、8月19日（日）の朝食までの全食事を用意します。
アレルギーなどで食事に制限のある場合は、必ず「参加申込書」に具体的に記載してください。

【送迎バス移動】

本選期間中、宿泊施設と大会会場との移動は専用バスで送迎します。

【体調不良などの場合】

本選期間中、体調不良などの場合はスタッフに申し出てください。応急手当または近隣の医療施設への搬送を行います。診察・治療を受ける場合もありますので、健康保険証（もしくはコピー）を必ずご持参ください。

【白衣のサイズ】（事前申込者のみ購入可能です。）

男性：165 cm～173 cm、170 cm～178 cm、175 cm～183 cm、180 cm～188 cm

女性：150 cm～158 cm、155 cm～163 cm、160 cm～168 cm、165 cm～173 cm

ボタンのかけ方で男性と女性が違います。

【Tシャツサイズ】

3日目の施設見学および最先端研究室訪問時に着用するTシャツを1枚配付します。

以下のサイズ表を確認して参加申込時にお申込みください。

サイズ	S	M	L	LL	3L	4L	5L
身長(cm)	～165	165～175	170～180	180～	180～	190～	190～
身丈(cm)	65	68	71	74	77	80	82
身幅(cm)	47	50	53	56	60	64	68



【前泊が必要な場合】

遠方からの参加者で前泊（8月15日（水））が必要な場合、大会期間中と同じ宿泊施設を予約できます（無料。ただし人数多数の場合にはご希望に添えない場合があります）。前泊を希望される方は、必ず参加申込書に希望の旨をご記入ください。

なお16日（木）は、宿泊施設から大会会場に移動するためのバスを準備します（無料）。

参加申込み後、やむを得ない事情によりキャンセルや、遅刻する場合は、できるだけ早く連絡ください。

【連絡先】

＜連絡先 大会期間直前＞

〒153-8902 東京都目黒区駒場 3-8-1 東京大学大学院総合文化研究科

JBO2018 本選 大会事務局 電 話 : 03-5454-6635

または 道上達男 電 話 : 03-5454-6665

E-mail : jbohonsen@gmail.com

※メールで問い合わせを行う場合は、件名を「JBO 問い合わせ」としてください。

【その他留意事項】

- ・大会期間中は、参加者は運営スタッフの指示に従って行動してください。
- ・貴重品は、各自で紛失等のないように十分気をつけて管理してください。

【タイムスケジュール】

*大会運営上の都合により行事や時間帯を変更することがあります。

日	時	事 項	場 所
1日目 8月16日 (木)	9:00-10:30 10:30-11:00 11:00-12:00 12:00-13:30 13:30-15:30 16:00-18:00 18:00-19:10 19:30-20:00 20:00	受付 開会式 予備体験 昼食等 実験試験 I/II 実験試験 II/I 夕食・試験解説 バス移動 オリンピックセンター着	(KOMCEE-EAST B1F) KOMCEE-EAST 3F 生協食堂 KOMCEE-EAST 3F KOMCEE-EAST 3F 生協食堂 オリンピックセンター泊
2日目 8月17日 (金)	7:30-8:30 9:00 10:00-11:30 11:30-13:00 13:00-14:30 (予定) 15:30-17:00 (予定) 17:00-18:30 18:30-19:00 19:00	朝食 移動 予備体験 昼食等 実験試験 III/IV 実験試験 IV/III 夕食・試験解説 バス移動 オリンピックセンター着	オリンピックセンター KOMCEE-EAST 3F 生協食堂 KOMCEE-EAST 3F KOMCEE-EAST 3F KOMCEE-EAST B1F オリンピックセンター泊
3日目 8月18日 (土)	7:30-8:30 9:00-11:30 11:30-13:30 12:30-13:30 13:30-17:00 17:00-19:00 19:00-19:30 19:30	朝食 施設・研究室見学 移動 昼食 施設・研究室見学 夕食・交流会 バス移動 オリンピックセンター着	オリンピックセンター 駒場キャンパス 生協中央食堂 本郷キャンパス 農学部・弥生講堂 オリンピックセンター泊
4日目 8月19日 (日)	7:30-8:30 9:00-9:30 10:00-12:00 12:00	朝食、チェックアウト バス移動 表彰式、閉会式 解散	オリンピックセンター KOMCEE-EAST B1F

施設見学及び最先端研究室訪問の紹介

【施設見学・最先端研究室訪問】

3日目は朝は大会会場でもある駒場キャンパスの施設・研究室見学を行います。午後は本郷キャンパスで10グループに分かれ、研究施設の見学を行います。以下の案内文を参照して、「参加申込書」等にて、興味のあるコースを**必ず5つ**お知らせください。そのうちの1つに参加していただきます。コースの参加人数に上限があるため、希望に添えない場合もあります。

コース	見学する研究室など
Aコース	研究室1→研究室10
Bコース	研究室2→研究室6
Cコース	研究室3→研究室8
Dコース	研究室4→研究室5
Eコース	研究室5→研究室3
Fコース	研究室6→研究室11
Gコース	研究室7→研究室1
Hコース	研究室9→研究室2
Iコース	研究室10→研究室7
Jコース	研究室11→研究室4

【見学施設】

研究室1 農学生命科学研究科 応用動物科学専攻 動物細胞制御学研究室 高橋 伸一郎 先生

臓器と臓器のあいだでの情報交換が、近年注目を浴びています。その代表的なシグナル分子がインスリンです。インスリンのシグナル伝達の仕組みを解明するとともに、それを操作することにより、霜降り肉を作るといった研究もしています。

研究室2 農学生命科学研究科 応用動物科学専攻 細胞生化学研究室 田中 智 先生

私たちのからだを作る細胞はみな同じゲノムをもっているのに違う形や機能をしています。それは、DNAに印をつけて、使われる遺伝子を細胞ごとに変えているから。そのDNAの印（メチル化）の制御と役割について研究しています。

研究室3 農学生命科学研究科 水圏生物科学専攻 水産化学研究室 潮 秀樹 先生

限りある魚介資源を有効に利用していくためには、まず、その多様な生物戦略を理解することが必要です。ストレスや栄養に対してどのように応答するのか、その基盤となるシグナル伝達経路を、さまざまな生物種をつかって研究しています。

研究室4 農学生命科学研究科 生物材料科学専攻 森林化学研究室 五十嵐 圭日子 先生

森林化学研究室では木の生合成と生分解に関わる酵素に関する研究を行っています。特に地球上で唯一木を分解できる生物である「きのこ」が生産する酵素を使って、様々なバイオマスを変換する研

究を行っています。

研究室 5 医学系研究科 生理学講座 細胞分子生理学 松崎 政紀 先生

活動する神経細胞を光らせる技術が登場し、脳の中の神経活動を目で見ることができるようになりました。はたして神経回路はどのように計算を行っているのでしょうか。最先端の手法で、脳の暗号を解き明かします。

研究室 6 医学系研究科 神経病理学分野 岩坪 威 先生

アルツハイマー病とパーキンソン病には脳にペプチドがたまり、神経細胞が死ぬ、という共通項があります。なぜペプチドが蓄積し、細胞が死んでしまうのか。マウスを用いた解析から、その仕組みを明らかにしようとしています。

研究室 7 医学系研究科 医用生体工学講座 生体情報学分野 浦野 泰照 先生

顕微鏡の発明以来、科学者は「見えないものを見えるようにする」ことで科学の歴史を切り開いてきました。その歴史の最先端にいる浦野研究室。自ら光る化合物で、誰も見たことがなかった生命現象が見えるようになってきています。

研究室 8 薬学系研究科 遺伝学教室 三浦 正幸 先生

私たちのからだができるとき、実はたくさんの細胞が死ぬようにプログラムされています。これらの細胞はなぜ死ななくてはならないのか、周囲の細胞はどのようにその穴を埋めるのか、細胞の生と死をめぐる問いに迫っています。

研究室 9 薬学系研究科 薬品作用学教室 池谷 裕二 先生

神経回路の形成の仕組みから、記憶のメカニズム、さらには脳の潜在能力の開発まで、独創的な研究で、脳に秘められた能力を明らかにしようとしています。

研究室 10 定量生命科学研究所(理学系研究科) 多羽田 哲也 先生

記憶はどのようにして神経細胞にたくわえられるのでしょうか。多羽田研究室ではショウジョウバエの匂い学習をモデルに、分子生物学の圧倒的なパワーを駆使して、記憶形成メカニズムの解明に取り組んでいます。

研究室 11 理学系研究科 生物科学専攻 深田 吉孝 先生

私たちのからだは約 24 時間のリズムを刻んでいます。このリズムの司令塔は脳の中のわずかな神経の集団です。このリズムはどのように形成されているのか、また、記憶や学習といった脳の機能にどのように影響しているのかを研究しています。

【本選期間中の注意事項】

本選中、実験試験を受ける際は、休憩の時間も含め、スマートフォンや携帯電話等の使用や携帯で通話することを禁止します。試験日1日目の16日、2日目の17日はスマートフォンや携帯電話等を封筒に入れた状態でお預かりします。腕時計（時計機能のみ備わったもの）の着用は制限しません。

【よくある質問と答え】

Q. 宿泊は一人部屋ですか？受験生なので勉強をしたいのですが。

A. 相部屋（2～4名）で利用していただきます。本選では出会いの場を大切に、参加者どうしが交流を深めてもらうことを重視しています。また、国際生物学オリンピックにおいても相部屋になるため、国内大会の段階から慣れてもらいたいという意味もあります。

Q. 実験試験予備体験とはなんですか？

A. 実験試験においては器具を使ったことがあるかどうかで差が出てしまうことがあります。そのようなことを防ぐため、器具等の使い方を事前に体験してもらいます。