

# ジュニア農芸化学会2018

高校生による研究発表会  
『その発見、ノーベル賞かも!』

農芸化学会とは…  
動物・植物・微生物の生命現象、生物が作る物質、食品と健康などを、主に化学的な考え方にもとづいて基礎から応用まで広く研究する分野です。  
日本農芸化学会大会は、この農芸化学分野の研究者5,000人程度が毎年一同に会する国内有数規模の大会です。  
ジュニア農芸化学会は、大会期間中に開催される高校生による研究発表会で、今年で13回目です。  
この機会に、皆さんの研究成果を発表してみませんか?

**日時** 2018年3月17日(土) 10:00~15:30 (予定)  
※日本農芸化学会2018年度大会の会期中(3月15~18日)に開催します。

**会場** 名城大学天白キャンパス  
〒468-8502 名古屋市天白区塩釜口1-501

**演題応募受付期間：10月20日(金)~12月8日(金)**

## ジュニア農芸化学会に参加すると…

- 全国の高校生と研究活動を通じて交流
- 農芸化学会に参加する大学教員、企業や公的機関の研究者、大学院生と質疑応答
- 優秀な発表にはポスター賞の顕彰
- 発表演題の中から数題を選抜し、日本農芸化学会和文誌「化学と生物」に農芸化学@HighSchoolの記事として掲載
- 当日16:00頃から、ノーベル生理学・医学賞受賞者大隅良典博士の講演会に参加できます。

主 催：公益社団法人 日本農芸化学会

後援予定：文部科学省・日本技術振興機構・愛知県教育委員会・名古屋市教育委員会  
名城大学・名古屋大学大学院生命農学研究科



# 大会概要

日時：2018年3月17日（土）10:00～15:30

## プログラム（予定）

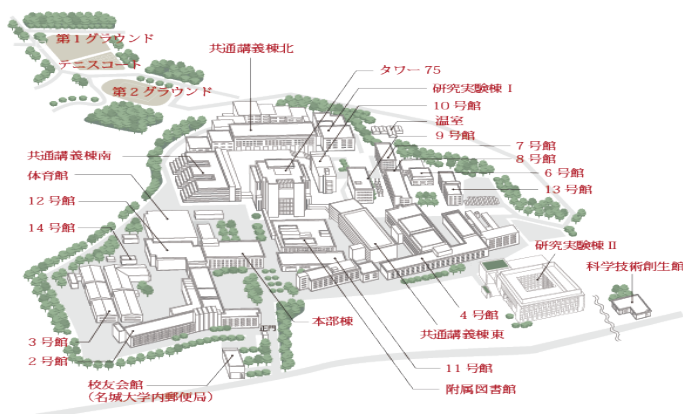
9:15～10:00 受付  
10:00～10:15 ポスター貼付等・発表準備：  
10:15～10:30 開会式  
10:30～13:00 ポスター発表（2部制: 10:30-11:30 または 11:40-12:40）  
13:00～14:00 昼食（お弁当支給）  
14:00～15:00 交流会  
15:00～15:30 表彰式

発表方法：ポスター A0判：横 90 cm × 縦 120 cm 以内  
（\*ポスターボードは横 90 cm × 縦 210 cmを用意します）  
優秀な発表には、ポスター賞を贈呈します。

場所：名城大学天白キャンパス  
〒468-8502 名古屋市天白区塩釜口 1-501



主な交通機関  
名古屋市営地下鉄鶴舞線  
「塩釜口」駅下車  
1番出口 徒歩1分



# 募 集 要 項

応募期間：2017年10月20日(金)～2017年12月8日(金)(必着)

応募資格：高等学校の生徒であること

(例：高等学校化学クラブ・生物クラブ・生活科学クラブ・農業・園芸関係高等学校他)

1校あたりの参加人数：生徒1名～6名(6名以上参加希望の場合は要連絡)、  
担当教員1名以上

応募要領：申込用紙に必要事項①～⑨を記載の上、応募期間内に下記の応募先へ  
郵送または、E-mailにてお送りください(必着)。

- \* 申込演題多数の場合は、審査を経て演題発表校(最大60校)を決定いたします。
- \* 1校あたり何題お申し込みいただいても結構ですが、**発表件数は、1校につき1件のみ**  
とさせていただきますのでご了承ください。尚、審査結果につきましては12月末までに、  
E-mailにて連絡いたします。

研究分野：化学・生物・環境・生命科学 および、それに関連した研究一般

キーワード：生命・動物・植物・昆虫・微生物・細胞・酵素・発酵・食品・環境・天然物・  
エコシステム・リサイクル・ビオトープ・森林・ゲノム・環境ホルモンほか

参加費：無料(昼食は、こちらで用意します)。

\* 遠方の参加校の場合、旅費を一部補助する場合があります。

大隅良典博士の講演会視聴への参加について：当日16:30～18:00にノーベル生理学・  
医学賞受賞者の大隅良典博士の講演会ライブを、特設会場において音声と映像にて視聴する  
ことができます。希望される方は申込用紙に指示にしたがって加筆ください。

応募先及び問い合わせ先：

〒464-8601 名古屋市千種区不老町

名古屋大学大学院生命農学研究科

動物細胞機能研究室「ジュニア農芸化学」係

担当：北島 健(きたじま けん)

E-mail：jsbba.junior2018@agr.nagoya-u.ac.jp



21世紀を切り開く、未来の科学者を広く募集します！



## ジュニア農芸化学会 2018 申込用紙

①学校名（日本語 正式名称）：

（英語）：

②学校所在地：

③電話：

④FAX：

⑤E-mail：

⑥担当教諭名（日本語）：

担当教科：

（英語）：

⑦クラブの名称（ある場合）：

⑧発表タイトル（日本語）：

（英語）：

⑨参加者氏名

\*発表者は当日の参加に関わらず、研究に直接関わった共同研究者全員をさします。  
この中で、当日参加予定者（6名まで）は氏名の前に○をつけてください。

\*\*当日 16:30 から開催される大隅良典博士の講演の視聴希望者には氏名の前に◎を  
つけてください。

（日本語）

（英語）

（学年）

\* 要旨は、要旨例に従って A4 用紙 1 枚にまとめ、電子ファイルにて jsbba.junior2018@agr.nagoya-u.ac.jp に  
送信してください。

\* 枠が不足する場合は、別紙を貼付してください。





## 要旨例

### メダカは何色を好むのか

織田信子、豊臣秀美、徳川家菜  
三河尾張高校 生物部

**目的：**色彩は人において空間や時間感覚を変化させたり、食欲や集中力なども変化させることができる因子である。この色彩を利用して、教室、職場、病院などの内壁色が工夫されている。我々は、このような色彩による行動への影響が本当にあるかどうかを、メダカをモデル生物として検討した。

**実験方法：**透明プラスチックの水槽を用意した。しきり板（セルロイド製の定期入れ）を3枚と数色の色紙を用意した。用意した定期入れに表裏異なるように色紙をいれ、それぞれの色彩室が同じ色になるように槽の側面、底面に色紙を貼った。残された色以外は全て白紙で囲んだ（図1）。

2-3日汲みおいた水を水深5cmになるように入れ、メダカを1-2尾入れ、100W電球による白色光線を一方向から照射して、照度を一定にした。図1に示すように、上部に透明プラスチック板をおき、メダカが遊走する走行をトレーシングペーパーでなとり、走行時間と移動点を記録した。色彩室の色を変えて繰り返し実験を行った。

**実験結果：**メダカの色彩室の色と滞在時間について、表1にまとめた。その結果、メダカは黄緑色を最も好むことがわかった。色彩室に集積した割合は、黄緑色>>紫>緑の順であり、赤色、橙色、藍色は敬遠される色であることがわかった。また、二尾のメダカを同時に観察しても、色彩室に滞在する色は変化がなかったことから、メダカは正確に光の波長を選定していることがわかった。さらにメダカによっては白色の室に静止し、動きがすくないものもいたが、このメダカは色彩感覚に異常をきたしているか、精神的に沈着である可能性がある。

メダカが黄緑色室に滞在する傾向があるのは、生来の好む色を反映しているのか、生活環境を記憶しているのか判定するのは難しいが、メダカが好まなかった色で生育させたメダカを用いるなどの工夫をするとわかるかもしれない。

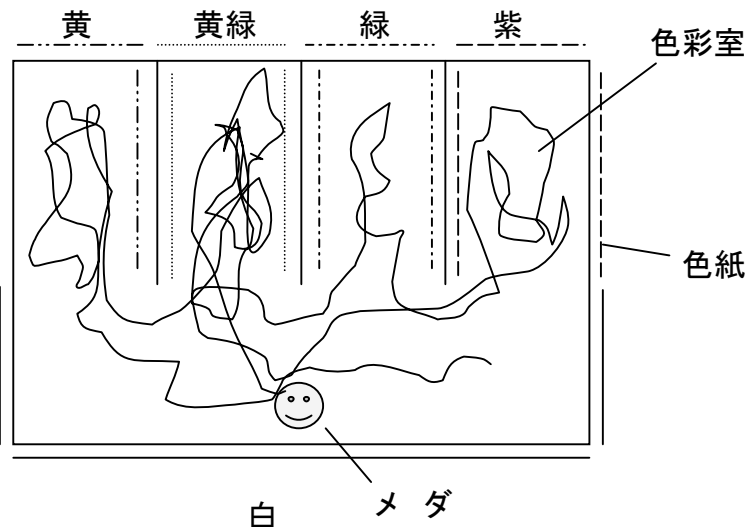


図1 作製した色彩室とメダカの軌跡例

表1 色彩室と滞在時間（秒）の関係

	白	黄緑	紫	緑	黄	青	藍	橙	赤
メダカ A	36	385	278	139	27	66	2	18	33
メダカ B	23	423	312	102	53	31	0	6	15
メダカ C	47	307	241	78	102	48	7	0	22

注意）これはメダカの実験 大澤一爽著（共立出版）を例に作製したものです。