

SUPPLEMENT TO GENES GENET.SYST. (2005) 80 (6) December 2005

GSJ コミュニケーションズ

PROCEEDINGS OF THE SOCIETY

大会ニュースその一 **日本遺伝学会第78回筑波大会案内**

- ◆小幡大会委員長からの歓迎メッセージ
- ◆ワークショップ企画の募集開始

巻頭言 「目に見えるということ」

下田 親

- ・植物学と染色体 — 第15回染色体コロキウムレポート 山本真紀
- ・高校における遺伝教育を語り合う 向井康比己、阿知波哲夫
- ・「あやふやな生命現象に挑む遺伝学」(城石俊彦) 談話会記録 大田竜也

第19期遺伝子操作専門委員会審議報告書

品川日出夫

『年頭所感』

黒川 清 日本学術会議会長

日本遺伝学会木原賞および奨励賞候補者推薦のお願い

(平成18年度版)

§ マリンバイオ東京06の案内

§ 第43回アイソトープ・放射線研究発表会日程

**本会
記事**

- ・ **コピーライト (遺伝学雑誌) に関する会告** (遠藤編集長)
- ・ 国際遺伝学会開催を日本に誘致する準備状況報告 (福井幹事)
- ・ 06年度遺伝学談話会開催について (高畑幹事)

GENETICS SOCIETY OF JAPAN (GSJ)

◆創立1920年◆

日本遺伝学会

<http://wwwsoc.nii.ac.jp/gsj3/index.html>



国立大学法人 総合研究大学院大学・葉山高等研究センター (HCAS)
研究プロジェクト (人間生命科学)

「ヒトの個体発生の特異性に関する総合的研究」

国際コロキウム

“The Uniqueness of Human Growth in Evolutionary Perspectives”

(ヒトの成長の特異性とその進化)

2006年 3月9日(木)・10日(金)

於： 東京 学士会館 本館

入場
無料

講演会 (英語/逐次通訳つき) プログラム

3月9日(木)

- 13:00: 開会挨拶 Naoyuki Takahata (HCAS):
- 13:30~15:30: 講演① 司会: Yoko Satta (HCAS)
Keiichi Omoto (HCAS):
“The Concept of Neoteny Revisited”
(ネオテニーという概念について)
- 15:45~17:45: 講演② 司会: Keiichi Omoto (HCAS)
Wulf Schiefenhoevel (Max-Planck Inst., Germany):
“The Uniqueness of Human Birth and the Newborn”
(ヒトの出産および新生児の特異性)
- 18:00~20:00: 懇親会 (学士会館内)

3月10日(金)

- 10:00~12:00: 講演③ 司会: Naruya Saito (NIG)
Mariko Hasegawa (HCAS):
“Elongation of Juvenile Period and the Evolution of
Human Mind” (幼児期間の延長とヒトの心の進化)
- 13:30~15:30: 講演④ 司会: Yoko Satta (HCAS)
Kristen Hawkes (Univ. Utah, USA):
“Longevity and the Evolution of Human Life History”
(長寿とヒトの一生を決めた進化)
- 16:00~17:00: 総合討論 (司会: Keiichi Omoto)

定 員 先着100名

申し込み 右記 E-mail または Fax にて
お名前、連絡先をお知らせください。

そ の 他 懇親会は有料になります。

総合研究大学院大学 葉山高等研究センター

〒240-0193 神奈川県三浦郡葉山町 (湘南国際村)
E-mail: inada_syouko@soken.ac.jp
F a x: 046-858-1544 担当: 稲田

目 次

頁

国際コロキウム案内	2
巻頭言「目に見えるということ」 下田 親	4
日本遺伝学会第78回大会への誘い 小幡裕一	6
大会ニュース(その1) 2006・9・25~27 つくば	
日本遺伝学会第78回大会案内	7
日本遺伝学会木原賞および奨励賞候補者推薦のお願い	8
ミーティングレポート	
第15回染色体コロキウム ——植物学と染色体—— 山本真紀	13
■GSJ フォーラム■『遺伝学の教育と普及に関する特別委員会』の活動報告 高等学校における遺伝教育はいかにあるべきか 第2回『遺伝教育に関する懇談会』から 向井康比己	17
日本遺伝学会の遺伝学の教育と普及に関する特別委員会に参加して 阿知波哲夫	20
第3回遺伝学談話会レポート	
『あやふやな生命現象に挑む遺伝学』(城石俊彦) 大田竜也	23
2005年度自然史学会連合総会議事録	24
日本学術会議レポート	
①年頭所感 黒川 清	25
②第19期 遺伝学研究連絡委員会遺伝子操作専門委員会 活動報告	26
都道府県・市町村等における遺伝子組換え植物の栽培規制に関する 日本学術会議第4部遺伝子操作専門委員会での審議報告 品川日出夫	26
③日本学術会議協力学術研究団体について	27
催し物案内	
マリンバイオテクノロジー学会大会(マリンバイオ東京2006)	5
第43回アイソトープ・放射線研究発表会	35
神奈川科学技術アカデミー教育講座受講生募集	36
募集案内	
山崎貞一賞	22
●本 会 記 事●	
・日本遺伝学会機関誌の著作権の帰属について(会告)	28
・国際遺伝学会議の我が国における開催について 福井希一	28
・IGF Officers and Executive Board	29
・日本遺伝学会第77回大会報告 五條堀 孝	30
・2005年度日本遺伝学会編集委員・編集顧問合同会議から 遠藤 隆	30
・2005年度 GGS Prize について	32
・GGS の表紙が新しくなります 遠藤 隆	32
・遺伝学談話会の全国規模での開催にむけて 高畑尚之	33
・会員異動	34
会長日々	39

「目に見えるということ」

下田 親（大阪市立大学大学院理学研究科）

「遺伝子」の概念は、メンデルの抽象性の高い思考から生み出されたが、細胞学者が受精現象や有糸分裂時の染色体を顕微鏡で見て、ようやく親から子への遺伝子の伝達がイメージを伴って理解できるようになった。可視化された染色体の発見がもう少し早ければ、メンデルの業績が1900年の再発見まで埋もれてしまうことはなかったかもしれない。遺伝子が染色体上に一列に並んで配置していることは、モーガン学派のショウジョウバエを用いた掛け合わせ実験によって見事に示された。組み換え頻度から染色体地図を描くというアイデアは、今から考えてもわくわくする知的な洞察に満ちたものだが、「遺伝学者見てきたようにものをいい」と言えなくもない。巨大な唾腺染色体の縞模様やパフ形成を目で見ると遺伝子の線状配置もたいした違和感なく納得できる。目に見える



ということは確かに大事なことである。目に見えるイメージにより遺伝学や分子生物学の発見が裏付けられたり、理論が体系化される契機となった例は枚挙にいとまがない。ケーンズによる複製中の大腸菌環状ゲノムをとらえたオートラジオグラムを目にして、複製の仕組みが腑に落ちた経験がおりの方も多いのではないか。モーガン流の染色体地図はハエだけでなく様々な生物で作られた。私も分裂酵母の地図作りに協力し、胞子の顕微操作に明け暮れた日々もあった。ゲノムプロジェクトが完了し、遺伝子がORFとして染色体上に位置づけられた日、我々の作った地図がほとんど物理地図と一致し、安堵の胸をなで下ろしたことを思い出す。

ワトソンとクリックがDNA構造モデルを提案した時、二重らせんをほどくのに要するエネルギーから考えてあり得ないとの反論があったそうだ。この異論はトポイソメラーゼの発見でとどめを刺されたが、DNA分子がらせんを巻いていることを示す電子顕微鏡写真を見てようやく納得した疑い深い人はさすがにいなかったろう。超高解度でDNA分子を見て、その塩基配列を読み取る方法が考えられていると聞いたことがある。これが実用化されれば、講義での七面倒なシーケンス原理の説明は不用になるなどちょっと期待させられる。

近年の細胞生物学の技術革新はめざましい。染色体の特定部位や特定のタンパク質も可視化できる時代になった。生きた細胞で有糸分裂時の染色体、中心体、紡錘体などの動きを生々しく観察することすら可能だ。遺伝学会の年会でもこの数年で蛍光顕微鏡像のスライドやムービーが目立って増えてきた。古典遺伝学は「目に見えない遺伝子」を論理と緻密な実験で鮮やかに「見てきたかのように」提示したところに醍醐味があった。今はいきなり「目に見える実体」として遺伝子や遺伝子産物を取り扱うことができる時代になった。

生命現象の可視化とは必ずしも関係あるとはいえないが、研究結果をできるだけ単純化して模式図などでビジュアルに提示することが流行だ。理解を助けることは事実だが、これがあまりに行き過ぎると、すべてがわかったこととして問題点が見過ごされたり、論理を言葉で積み上げる努力を

怠る危険性がある。学生答案にもこの傾向は顕著である。ほとんど説明もなく図だけで事足りりでは採点の仕様もない。昨今のテレビ番組のあまりのくだらなさに嫌悪を感じる私としては、今こそ言語の持つ力を再認識すべきだと、天の邪鬼に考えてしまうのだ。

大阪市立大学大学院理学研究科生物地球系専攻 細胞機能学研究室
文科省ナショナルバイオリソースプロジェクト中核機関代表
酵母遺伝資源センター (NBRP/YGRC)

E-mail: shimoda@sci.osaka-cu.ac.jp

分裂酵母リソース検索ページ <http://bio3.tokyo.jst.go.jp/jst/>

第9回マリンバイオテクノロジー学会大会 (マリンバイオ東京2006)

- 主 催： マリンバイオテクノロジー学会
会 期： 平成18年5月27日(土)～28日(日)
会 場： 東京海洋大学品川キャンパス (〒108-8477東京都港区港南4-5-7)
発表申込締切： 平成18年3月15日(水)(必着)
予稿原稿締切： 平成18年4月20日(木)(必着)
発表形式： 口頭発表(質疑含み15分, OHP, 液晶プロジェクター使用), ポスター発表
大会内容： 1. 一般講演(口頭発表, ポスター発表), 2. シンポジウム, 3. 懇親会
一般講演のセッション： 以下の9セッションを予定しております。①微生物 ②微細藻類・海藻・付着生物③魚介類 ④天然物・未利用資源 ⑤バイオミネラル化⑥マリンゲノム ⑦環境・温度適応 ⑧健康食品・機能性食品 ⑨その他
参加・発表申込方法： 参加をご希望の場合は申込者氏名・所属及び連絡先(住所, 電話番号, メールアドレス)を, 発表をご希望の方は申込者氏名・所属及び連絡先, 発表希望セッション, 希望発表形式, 発表者氏名・所属略記(連名の方全員), 演題を明記の上, 下記の申込先までお申込下さい(電子メールをご利用下さい)。なお発表者は学会会員に限らせていただきます。詳しくは大会ホームページを御覧下さい。口頭発表演題数が多い場合, 事務局の判断によりポスター発表をお願いすることがありますので, ご了承下さい。
参加登録費： (平成18年4月20日(木)まで) 会員 一般5,000円, 学生2,000円; 非会員 一般9,000円, 学生4,000円 (平成18年4月20日(木)以降) 会員 一般7,000円, 学生4,000円; 非会員 一般10,000円, 学生5,000円 (すべて講演要旨集代を含みます)
懇 親 会： 平成18年5月27日(土)18時～20時(会費 一般6,000円, 学生3,000円 会場: 東京海洋大学品川キャンパス楽水会館)
大会事務局, 問合せ先： 〒108-8477 東京都港区港南4-5-7東京海洋大学大学院ゲノム科学講座内
第9回マリンバイオテクノロジー学会大会実行委員会
TEL 03-5463-0174, 0556, 0689 FAX 03-5463-0690
電子メール: mbt2006@s.kaiyodai.ac.jp
学会ホームページ: <http://wwwsoc.nii.ac.jp/jsmb/>
大会ホームページ: <http://www2.s.kaiyodai.ac.jp/grad/genome/mbt2006/index.html>
一般シンポジウムとして, 5-6 課題を予定しています。
シンポジウムの企画を公募いたします。シンポジウムの企画をご希望の方は大会事務局までご連絡下さい。

日本遺伝学会第78回大会へのお誘い

第78回大会委員長 小 幡 裕 一
(理化学研究所・バイオリソースセンター)

日本遺伝学会第78回大会を、2006年9月25日(月)から27日(水)まで、つくば国際会議場(つくば市竹園2-20-3)において開催することになりました。筑波を中心とした関東地区の会員とともに、大会のお世話をさせていただくこととなりました。

つくばはこれまではアクセスがあまり良くなく、つくばまで来ていただくことは多くの研究者の大きな負担となっていました。昨年8月には長年待たれていたつくばエクスプレス(東京・秋葉原⇄つくば最短45分)が開通し、大幅に改善されました。また、つくば駅から徒歩約10分に会場を確保しました。

最近、多くの学会では一般会員の発表がポスターに押しやられる傾向が強くなっています。本大会では一般講演を大事にするプログラム作成を試みます。また、ワークショップ(約10題)のテーマを下記の要領で会員より募集し、その中でも一般会員が発表する機会を企画しました。さらに、次世代の遺伝学を担う学生・大学院生に大いに参加していただきたいと考え、学生・大学院生の大会参加費(期日までに登録が必要)は無料にする予定です。加えて、遺伝学に対する市民の理解を深めるために、大会主催の市民公開講座を催します。

遺伝学会のさらなる発展に貢献できる大会にいたしたいと考えております。会員の皆様の奮ってのご参加とご協力をよろしくお願い申し上げます。

〔重要〕ワークショップのテーマと世話人の募集

- ・約10テーマ
- ・1テーマ持ち時間：2時間
- ・各テーマにおける演題数/発表時間：世話人に一任(4名～8名)
- ・発表者：世話人の指定する発表者：約半数
一般公募に応じた発表希望者から世話人が選択：約半数

応募要領

1. 世話人：
2. テーマ：
3. テーマの概要とねらい(約400字程度)：
4. 世話人の指定する発表候補者(世話人を含む)：
 - ・締め切り：2006年3月31日
 - ・申込み方法及び申込み先：1～4を記載し、第78回遺伝学会準備委員会(E-mail アドレス：iden78ws@brc.riken.jp)へメールにて申込み

採択された約10テーマについて、ホームページ等で会員に案内し一般会員の一般講演申込みに際し、ワークショップの発表希望を伺います。

尚、テーマの採択と調査については、準備委員会に一任願います。

日本遺伝学会第78回大会案内

2006年の第78回大会は、茨城県つくば市のつくば国際会議場（つくば市竹園2-20-3）を会場に、下記のような企画で準備を進めています。カレンダーに下記の日程をメモしてください。第78回大会について企画及び提案がございましたら、準備委員会事務局までご連絡下さい。

1. 会 場： つくば市つくば国際会議場（つくば市竹園 2-20-3）
2. 会 期： 2006年 9月25日（月）・26日（火）・27日（水）
3. 企 画： ☆一般講演 9月25日（月）午前・26日（火）午前・27日（水）午前
☆シンポジウム 9月25日（月）午後・26日（火）午後・27日（水）午後
☆ワークショップ 9月25日（月）夜・26日（火）午後
☆受賞講演・総会等 9月26日（火）午後
☆懇親会 9月26日（火）夜
☆市民公開講座 9月23日（土）午後
4. 関連集会 会議中、またはその前後に関連集会を予定されている方は、2006年 3月31日（金）までに集会名・期日などを準備委員会事務局へご連絡下さい。
5. 参加・講演申込

本大会でも、参加・講演申込は、ホームページからの申込とし、締め切りは2006年 7月10日（月）の予定です。詳細につきましては、次回以降の大会ニュースでお知らせ致します。

6. 日本遺伝学会第78回大会準備委員会

大会委員長：小幡 裕一

理化学研究所 バイオリソースセンター長

Mail: yobata@rtc.riken.go.jp

大会プログラム委員長：阿部 訓也

理化学研究所 バイオリソースセンター

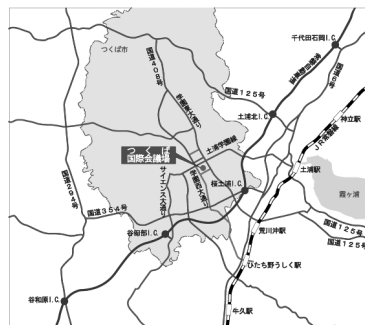
電話：029-836-9198 ファックス：029-836-9199

Mail: abe@rtc.riken.go.jp

7. 連絡先 理化学研究所筑波研究所 研究推進部企画課

電話：029-836-9142 ファックス：029-836-9100

Mail: j.yagi@rtc.riken.jp



日本遺伝学会木原賞および奨励賞候補者推薦のお願い

下記の規程に添って2006年度木原賞および奨励賞候補者推薦をお願いします。

なお、木原賞候補者を推薦される方は、もし被推薦者が受賞者となられた場合は、当学会誌 Genes and Genetic Systems に英文総説の執筆をお願いしたい旨お伝え下さい。

また奨励賞につきましては、今年から自薦できるようになりましたのでお知らせいたします。

【推薦書作成要領】

本誌に掲載された様式に従って作成して下さい。なお、同様式は本年度より遺伝学会ホームページからダウンロードしていただけます。いずれも用紙はA4判を使用して下さい。

(木原賞) 候補者の主な発表論文のリストを別紙にて作成し、うち主要な論文5編3部ずつを添付して下さい。

(奨励賞) 1. 候補者の主な発表論文のリストを別紙にて作成し、うち主要な論文2編3部ずつを添付して下さい。

2. 候補者は原則として40歳以下の会員です。

3. 自薦の場合も同様式に従って作成して下さい。

【提出期限】

2006年5月31日(水) 必着

提出先：〒411-8540 三島市谷田1111 国立遺伝学研究所内

日本遺伝学会 Tel & Fax 055-981-6736

日本遺伝学会会長 石和 貞男

日本遺伝学会学会賞および奨励賞に関する規程(抜すい)

(目的)

遺伝学の進歩を促し、すぐれた研究業績を一般に知らせるために学会賞および奨励賞を設定する。

(賞の種類)

1. 日本遺伝学会木原賞

遺伝学の分野ですぐれた業績をあげた者(原則として会員)に授与する。

2. 日本遺伝学会奨励賞

遺伝学の特定の分野ですぐれた研究を活発に行い、将来の成果が期待される比較的若い研究者(原則として40歳以下の会員)に授与する。

(賞の内容)

1. 日本遺伝学会木原賞

賞状、メダルおよび副賞としての賞金からなる。

2. 日本遺伝学会奨励賞

賞状および副賞としての賞金からなる。

(賞の選考)

賞の選考は下記に定められた選考委員会と選考方法によって行う。

1. 選考委員会

全会員を対象として評議員会により選出された若干名と、これに会長が加わり、選考委員会を構成する。会長以外の選考委員は任期を2年とし、連続して2期(4年)をこえ選考委員としてとどまることはできない。

選考委員会の委員長は会長がつとめるものとする。

2. 選考方法

会員から推薦された候補者について選考委員が慎重に審査を行い、受賞者を決定した上で評議員会の承認を得るものとする。日本遺伝学会木原賞受賞者については原則として毎年1名とするが、適当な候補者がいない場合は授賞は行わないものとする。

日本遺伝学会奨励賞については毎年2名以内を選ぶものとする。

附 則

昭和57年11月20日 日本遺伝学会総会承認

昭和60年10月14日 1部改正

昭和63年2月6日 1部改正

1989年10月14日 1部改正

1992年10月23日 1部改正

(様式) 2006年度日本遺伝学会木原賞候補者推薦書

2006年 月 日

推 薦 者	
(ふりがな) 氏 名	印
職 名	
連 絡 先	〒 TEL: FAX: E-mail:

受 賞 候 補 者	
(ふりがな) 氏 名	(西暦) 年 月 日生
職 名	
連 絡 先	〒 TEL: FAX: E-mail:

【略 歴】

受賞候補者（ ）氏の推薦理由等	
研究題目	(和文)
	(英文)
【推薦理由】	

(紙面不足の場合は別紙 [A4 判] に記載し，添付して下さい)

注：候補者の主な発表論文のリストを別紙（紙は A4 判を使用）に掲載し，うち主要な論文 5 編 3 部
づつを添付して下さい。

提出期限： 2006 年 5 月 31 日（水）必着

提出先: 〒411-8540 静岡県三島市谷田1111 国立遺伝学研究所内 日本遺伝学会
TEL & FAX 055-981-6736

(様式) 2006年度日本遺伝学会奨励賞候補者推薦書

2006年 月 日

推 薦 者 (自薦の場合、職名、連絡先は不要)	
(ふりがな) 氏 名	印
職 名	
連 絡 先	〒 TEL: FAX: E-mail:

受 賞 候 補 者		
(ふりがな) 氏 名	(西暦) 年 月 日生	
職 名		
連 絡 先	〒 TEL: FAX: E-mail:	

【略 歷】

【遺伝学会における活動歴】

注：(1) 候補者の主な発表論文のリストを別紙（紙はA4判を使用）に掲載し、うち主要な論文2編3部ずつを添付して下さい。

(2) 候補者は原則として40歳以下の会員です。

(3) 自薦の場合もこの様式を使ってください。

提出期限： 2006年5月31日（水）必着

提出先： 〒411-8540 静岡県三島市谷田1111 国立遺伝学研究所内 日本遺伝学会
TEL & FAX 055-981-6736

ミーティングレポート
第15回染色体コロキウム ——植物学と染色体—— 記録



染色体コロキウム事務局
山本真紀（関西福祉科学大）

日 程： 2005年12月4日（日），5日（月）
場 所： 神戸市北区 しあわせの村 野外活動センターあおぞら
ミーティング室

このたび第15回染色体コロキウムが開催されましたので、その内容についてご報告申し上げます。

染色体コロキウムは、染色体研究に関心をもつ学生や若手研究者の方々にとっての研究発表や、第一線でご活躍の先生方との身近なコミュニケーションの場としての役割も兼ねながら、染色体研究の普及と活性化を目指しています。

今回は「植物学と染色体」というメインテーマで、主に植物の染色体研究にスポットをあて、Ⅰ．染色体からの系統分類・分化へのアプローチ、Ⅱ．染色体構造と機能の2つのサブテーマについてプレナリーレクチャーとして6名ずつの先生方に招待講演をお願いしました。Ⅰ．では、進化、系統分類の分野における染色体研究の有用性と新しいアプローチ、知見および今後の展望について、Ⅱ．では染色体の構造から機能に迫る最新の研究内容をご提供頂きました。染色体研究に関心をお持ちの多くの方々にご参加下さり有意義な研究会となりましたので、この場をお借りして会の進行の様子や会場の雰囲気などをお伝えできればと思います。

概 要

今年で本コロキウムは第15回を迎え（アナウンスでは第14回となっておりましたので訂正とお詫びを申し上げます）節目ということもあり、招待講演には海外から3名お招きし（写真1，左から Bao-rong Lu 教授，Andreas Houben 博士，Somsak Apistwanich 教授），12題の演題のうち半数以上は英語でのご講演で、国際的な雰囲気での開催となりました（写真2）。参加者は65名で、そのうち30名は学部および大学院の学生でした（写真3）。染色体コロキウムは、1泊の宿泊参加の形式で行われるユニークな研究会です。親睦会となる夕食には土地柄を生かした神戸牛のすき焼きがふるまわれ、参加者は大満足でした。夕食後、メインテーマとは別に、分科会として4つの会場「3D

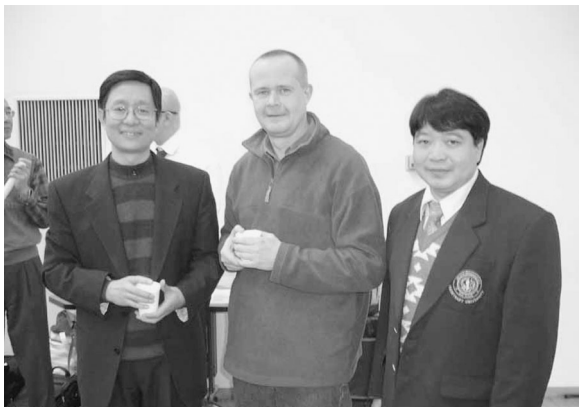


写真1 左から Bao-rong Lu 教授，Andreas Houben 博士，
Somsak Apistwanich 教授



写真2



写真3

動態，局在解析」，「ゲノムと染色体」，「染色体機能」，「系統分類，分化」を設け，学生や若手の研究者の方々に多くのご発表をいただきました（写真4）．例年，分科会は夜の9時から11時頃までと深夜におよび，ほとんどの参加者が，興味ある発表が予定されている会場へ思い思いに集います．今回も会場として宿泊部屋にプロジェクターを持ち込み，各部屋10数名前後が参加しての発表になりました．それこそ先達も若者も膝をつき合わせ，お互いに刺激や研究のヒントを得るなど貴重な交流の場となります．英語での発表やディスカッションもあり，特に若い学生さんには非常に良い経験をしていただけたようです．分科会終了後は，さらに3



写真4

会場に分かれ，第一会場では，研究環境に悩めるポスドク，若手研究者に期待の「プロジェクト，ポジションをとるために何が必要？」という話題中心の特別セミナーを岡山大学の村田稔先生にお願いし，科研申請方法や書類の書き方のノウハウなどを具体的にお示しいただきました．その他，参加者の自由参加としたコロキウム運営会議（第二会場），学生さんの交流・親睦のための学生座談会（第三会場）という内容で，深夜まで情報交換，ディスカッションが持たれました．

招待講演および分科会の内容については，次にタイトル，概略等をご紹介します．

講演内容

12月5日（1日目）

プレナリーレクチャーⅠ．染色体からの系統分類・分化へのアプローチ 13：45－17：15

「Rice genome comparatives using polymerase chain reaction (PCR) and cycling primed in situ labeling (C-PRINS) of selected genes」 Somsak Apistwanich（カセサート大学，タイ）

これまで植物ではFISH法によるユニーク遺伝子の染色体上での検出は困難でありましたが，イネの染色体標本上に直接Cat B遺伝子やXa21遺伝子のプライマーを加えてPCRを行うことにより，染色体上に明瞭なシグナルを検出することに成功しました．イネのゲノム研究に対してこの方法を用いれば，シーケンス情報を基にしてプライマーを設計することにより，イネの各品種や近縁種のどんな遺伝子でもフィジカルマッピングが可能になる道を開いたと言えます．

「Possible origin of the StY-genome Elymus: a new mechanism of polyploidy in plants」

Bao-rong Lu (復旦大学, 中国)

Elymus 属は 2・4・6 倍体の多様な種で構成され、それらのゲノム分析が進んでいます。St および Y ゲノムは 4 および 6 倍体種に広範囲に存在するのに対して、Y ゲノムをもつ植物だけは 2 倍体に存在しません。このことから、St ゲノムが同質倍体化して 4 倍体成立後、その一方が Y ゲノムに進化したという、endo-allopolyploid 説が提唱されました。コムギ亜連に所属する植物の進化は、異なるゲノムをもつ植物の交雑に由来する異質倍体化によって起こったと言われており、同質倍体化による可能性を示唆したこの講演は従来の倍数性進化の研究に一石を投じたと言えます。

「反復配列による植物の系統分類と核型解析—桑と湿原の植物について」久米川宣一 (創価大学)

桑は 2 倍体 ($2n=28$) から 22 倍体 ($2n=308$) までの様々な倍数体が知られており、5SrDNA の ITS 領域を用いてのこれら植物の系統分類や反復配列 DNA をプローブとした FISH 法による核型分析に行いて講演していただきました。さらに、北海道東部の湿原植物の遺伝資源保護のための DNA バンクの試みは、貴重植物の保護や環境保全を DNA レベル行うと言う意味で面白かったです。

「園芸植物の核型分析と系統分化」木庭卓人 (千葉大学)

複雑な核型をもつバラ科植物とベチュニア属植物について C-バンド分染および rDNA の in situ ハイブリダイゼーションを行い、従来の系統分類に対し、形態学的分類を考慮しつつ新規の核型分析を適用した、両属植物における新たな系統分類についてご講演いただきました。

「琉球列島における植物細胞地理学研究」横田昌嗣 (琉球大学)

本州では形態や生育環境的に生態的隔離が見られる、キク科ニガナ属のハマニガナ (2 倍体) とオオジシバリ (6 倍体) は、琉球列島では両者の植生が地理的に近接しているために、両種の交雑種ミヤコジシバリ (3~8 倍体) という地域特異的な種が存在します。列島に分布する植物体について染色体数を調査したところ、亜熱帯の厳しい環境ほど高次倍数体が分布しているという興味深いご講演をいただきました。

「中国産ベゴニア属の細胞学的研究」中田政司 (富山県中央植物園), 管開雲 (昆明植物園, 中国)

アジアに広く分布するベゴニアは、園芸植物としての利用が盛んですが、その分類は形態学的にはなされているものの染色体の観察が困難で細胞学的な系統分類は遅れています。本ご講演では、新規に染色体標本作成法を開発され、染色体からの系統分類へのアプローチをすすめておられ、ベゴニアの起源や生殖様式、異数体の存在の有無など今までに得られなかった知見が得られると期待されているということです。

分科会 21:00-23:00 頃

第一会場:「3D 動態、局在解析」

染色体の高次構造の解析に関する話題が集められ、溶媒中のマグネシウム濃度によってフレキシブルに形態変化を見せるヒト染色体の電子顕微鏡像など、多様なアプローチによるエキサイティングな実験結果が紹介されました。

若生俊行 (生物研)「細胞分裂期におけるヒストンアセチル化の動態」、Ami Gambe (大阪大)「Development of a novel monitoring system of cell activity based on human chromosome dynamics」、森本晃弘 (大阪大)「Dynamic analysis of a human chromosomal protein」、林麟晏 (大阪大)「Morphological changes of human chromosomal structure by magnesium」、農大輔 (神戸大) HP1 染色体タンパク質の局在および動態」、安部真弓 (神戸大)「S6 タンパク質のエピトープと局在」

第二会場:「ゲノムと染色体」

染色体のマッピングに関する話題が中心で、特にトウモロコシの 9 種類のプローブを用いた多色 FISH のきれいな写真には感動いたしました。

加藤章夫 (京都府大)「トウモロコシのマルチカラー FISH 核型分析」、石川吾郎 (東北農研)「コムギ染色体への PLUG マーカー作製システム」、若松秀和 (大阪大)「Identification of human chromosomal proteins—Employing salt treatment」、後藤公美 (大阪教育大)「FISH 法による導入遺伝子座の遺伝子型の決定」、石丸彰子 (神戸大)「豆科モデル植物ミヤコグサの染色体に関する研究」、片岡遼平 (神戸大)「アカローバー連鎖群と染色体核型分析」

第三会場:「染色体機能」

染色体の機能や導入に関する最先端の研究が報告され、植物での染色体研究のレベルも随分上がってきたように思えました。

野々村賢一 (遺伝研)「イネの新規減数分裂遺伝子の機能解析」、林原加代子 (大阪大)「Localization of human metaphase chromosome-related proteins」、馬楠 (大阪大)「Functional analysis of human chromosomal peripheral proteins」、伊藤美佳子 (千葉大)「アラビドプシスにおけるメチル化 DNA 結合タンパク質」、茶木香保里 (大阪教育大)「アグロバクテリア法による巨大 DNA 断片の導入効果」、能勢直子 (大阪教育大) HMW グルテニン遺伝子

座を含む遺伝子導入コンストラクトの作製」

第四会場：「系統分類、分化」

染色体研究が系統分化や育種、保存等の応用研究に有効であるということが示され、中国から来られた Lu 教授はチガヤ受粉によるバンコムギ半数体作出についての講演を高く評価されていました。

中尾義則（名城大）「核型解析によるイチヨウ雌雄間の染色体の違いと FISH による染色体上の rDNA マッピング」、
秋山征夫（大阪大）「Molecular cytological study revealed the unique characteristics of the apomixes specific chromosome」、
荻原悠太（千葉大）「バラ属野生種におけるレトロトランスポソンの検出とその染色体上の分布」、
村上朋子（大阪教育大）「ヒガンバナ染色体マーカーの作製」、
田中美佳（神戸大）「植物培養細胞の効率的凍結保存法の確立」、
米田典夫（大阪教育大）「チガヤ受粉によるバンコムギ半数体作出機構の解明」

12月5日（2日目）

プレナリーレクチャーⅡ．染色体構造と機能 8:30-12:10

「植物染色体の核内配置」 菊池真司（鳥取大学）

トレニアの F₁ 雑種の二価染色体は異種間で対合し、8本の二価染色体と1本の一価染色体が観察されます。トレニア雑種の動原体の核内分布を3D-FISHで調べたところ、減数分裂の過程では動原体の集合がみられ、異種動原体腕が正確に対合していることから、体細胞においては動原体が分離している構造をとっていると考えられ、これは動原体機能の変換が生じているのではないかという予測が述べられました。

「Analysis of plant centromeres for constructing plant artificial chromosomes」 村田 稔（岡山大学）

シロイヌナズナの染色体をモデルに、植物セントロメア DNA の構造、機能解析について人工染色体の構築とその利用を試みておられ、クロマチンファイバーへの FISH ならびに免疫蛍光抗体法染色によるきれいな画像に魅了されました。ミニクロモソームを利用した人工染色体の作出に望みが出てきたように感じられました。

「Proteins constituting human metaphase chromosomes」 内山 進（大阪大学）

ヒト（HeLaS3）染色体を材料とした、染色体タンパク質の構成に関する研究をご紹介します。ヒト染色体を細胞から単離、回収して SDS-PAGE でタンパク質分析を行ったところ、核タンパク質は、全細胞タンパク質の4分の1を占め、そのうちの65%は染色体タンパク質であることがわかり、さらに染色体への免疫染色を利用して細胞周期における染色体タンパク質の動態を追った結果が報告されました。

「Retroelements as the tools for phylogenetic analysis and paleontology of the plant genome」 大坪久子（東京大学）

レトロトランスポゾン（*P-SNE1* への insertion）からみたイネ系統の分類により、*O. sativa* を3つのグループに分けることができ、*P-SNE1* は系統分化解析に非常に有力な tool となると考えておられます。また、進化的に比較的若い *RIRE5* ファミリーを用いた実験では、*japonica* 型と *javanica* 型が同一の祖先であるという結果が得られるなど、レトロエレメント解析は、系統分類や転移年代測定へ利用できるという内容でした。

「Histone modification meets genome size and chromosome dynamics」 Andeas Houben（IPK, Germany）

ゲノムサイズの大小の違いと染色体構造について、ヘテロクロマチン量、ユーロクロマチンを含むクロマチン全体の形態、ヒストン H3 のジメチル化やリン酸化の違いなどを比較解析した講演で、非常に密度が濃く様々な角度からアプローチした迫力ある内容でした。

「Nucleolus organizer controls parthenogenesis」 遠藤 隆（京都大学）

コムギの半数体作出法として知られる「Salmon 法」について、仁形成部位（NOR）が単為発生に影響するのかどうか、3つの疑問への検証について問題提起されました。コムギの1系統 Salmon はコムギの1B染色体短腕がライムギの1R染色体腕と置き換わった系統で、特定のエギロブス属植物の細胞質をもつ場合に、卵細胞が単為発生する。しかし、単為発生する系統を調べたところ、戻し交雑がかなり進んだ個体においてもコムギの1B染色体が残っており、この染色体上にある NOR が単為発生を配偶体的に抑制していることが分かったようです。

おわりに

今回も、参加者間の忌憚のない活発な意見交換が期待されていましたが、特に若手の分科会では、研究分野や材料にいたるまでそれらのバックグラウンドの説明も交えながら、より理解してもらおう、逆に何か意見を得ようという積極的な交流が持たれたように思います。海外からの講演者の先生方も進んでご参加下さり、日本の若い学生さんへ懇切なアドバイスやご意見をいただいていたのが非常に印象的でした。

最後に、アジア各国の染色体研究者の国際会議の場として本コロキウムから2001年に発足いたしました「アジア染色体コロキウム（ACC）」も、2007年の日本（淡路島、夢舞台）での3回目の開催に向けて準備を進めております。ご関心のある研究者、学生の皆様のご参加をお待ちしております。

高等学校における遺伝教育は いかにあるべきか



第2回『遺伝教育に関する懇談会』から

向井康比己

(大阪教育大学教養学科, 日本遺伝学会『遺伝学の教育と普及に関する特別委員会』委員)

これまで『遺伝学の教育と普及に関する特別委員会』は、8月には関東地区の高等学校の生物の先生方と『遺伝教育に関する懇談会』を開催し、遺伝教育を実践されている現場の先生方と活発な意見交換を行いました。また、9月には東京での遺伝学会において、一般市民向けに公開シンポジウム『「遺伝」をプラスイメージに：教育の重要性』を主催しました。関西地区においても当委員会を、遺伝教育に熱心な現場の先生方をお招きして10月29日（土）に近畿大学で開催いたしました。その記録のご報告とともに、当日参加された六甲高等学校の阿知波哲夫先生のご提言を掲載させていただきます。

当日は雨上がりの中、近畿大学構内にある秋の植物が咲いているゲストハウスの会議室で9名の高等学校等の先生方と遺伝学会から5名のメンバーが参加いたしました。先生方には、豊富な資料を用意していただき、また武部委員長には新しい教科書をたくさん準備していただきました。

懇談会は、武部委員長の司会で始まり、まずこの会の趣旨について説明がありました。次に、石和会長の方から遺伝学会として下記のようにこの会にお願いしたいことが話されました。

21世紀は生命科学の時代と言われており、遺伝学はその基幹をなすものであります。DNAや遺伝子といった言葉は、一般市民にとっては華やかなイメージがありますが、遺伝学に対しては負のイメージがつきまとっています。このことに対しては、遺伝学研究者にも責任があります。これまで学会は、学問の発展に力を入れてきており、遺伝教育という点では必ずしも十分に機能してきませんでした。我が国において一般市民が遺伝教育を受けるチャンスは、高等学校で生物を履修する時しかありません。その意味でも、高等学校で遺伝をきちんと教える必要があります。したがって、最近の生物教育とりわけ遺伝教育について現場で活躍されている高等学校の先生を中心に意見をお聞きして、学会として取り組むべきことや進むべき道に対して助言や御指導いただきたいと思います。そして、遺伝教育に対して提言をまとめて、文科省等に働きかけをしたいと思います。

以下の話題に関して、出席の先生方からの説明や意見について主なものを要約しました。

1. 現行の「生物」教科書における「遺伝」分野の現状（内容と教え方）

- (1) 生物用語の精選、厳選が進み、内容が大幅に削減された。今後必要とされる、生物的な基本概念を学会として提言すべきである。他の分野では、巻き返しのための運動に入っている学会がある。
- (2) 遺伝が重要であるにも関わらず、古い内容しか出てこない。国際的に見ても教科書での内容がお粗末である。
- (3) 生物Ⅰでは、遺伝子の本体がDNAであるというところで終わるため、特殊な遺伝が幅をきかせるようになった。DNAや遺伝子については生物Ⅱで学ぶことになる。

- (4) ヒトの遺伝は興味があるが扱いにくい。染色体異常や変異が扱えないようになった。
- (5) ヒトだけが特別でなく、ヒトにも大腸菌と同じ病気があるように、遺伝の現象は生物皆共通ということをもっと重視すべきである。
- (6) 遺伝疾患が特別のものでないことを教えるべきである。多様性の1つであることを認識させるべきである。
- (7) 進化の概念が生物Ⅰでなくなったので、遺伝のところで進化について触れた方がよい。進化が『科学』であることが重要である。遺伝子の多様性が進化の原動力になることを訴えるべきである。
- (8) 教科書の執筆者は理学系ばかりで、医学系が入っていない。
- (9) 生命科学の進展が教科書に取り入れられていない。

2. 受験科目としての「生物」のあり方、科目の選択状況（理科総合B、生物Ⅰ、生物Ⅱの履修率も含めて）

- (1) 生物は化学とともに選択率は上がったが、逆に物理は下がった。
- (2) 高校生の90%は生物Ⅰを履修するが、生物Ⅱを履修するものは最大10%であろう。したがって、DNAや遺伝子を知らない日本人が9割以上になる恐れがある。
- (3) 大学の先生は教科書をあまり見ていない。入試問題の内容が適切でない場合や学習内容の範囲を逸脱したのが見られる。
- (4) センター試験の生物は高得点が取りにくいので、医学部志望の学生は選択をさける傾向がある。
- (5) 出題の意図がわからない入試問題がある。高等学校でどんな学習をしてくるべきか、大学側はどんな生徒を要求し手いるのか、国語力だけで解けるような問題はやめるべきで、まともに勉強してきたものが点をとれるようにすべきである。

3. 新学習指導要領改訂の動向、中教審で議論されている「必修理科」とは

- (1) 新科目『基礎理科（仮称）』、『高校科学』、『包括理科』として、いくつかの学会から提案がなされており、例えば遺伝分野の内容は生命の連続性の項目の中で、『遺伝とDNA』または『遺伝と進化』という項目で取り上げられている。
- (2) 内容に関して生物系の学会も積極的にコメントする必要がある。

4. 遺伝教育の普及と改善

- (1) 一般の人には、遺伝、遺伝子、DNA、ゲノムの区別がついていない。



前列左から池内達郎、石和貞男、向井康比己、武部 啓、北浦隆生、江藤芳彰
後列左から中根将行、阿知波哲夫、辻本昭信、濱脇英夫、金重美代、吉本和夫、森中敏行

- (2) 遺伝に関する正しい知識を普及させるだけでは、一般社会の信頼獲得は困難であり、また遺伝への暗いイメージを払拭することはできない。遺伝学者は社会に何を訴えるべきか、どのような協力関係を持つべきかについて、遺伝学者以外の多くの方々との意見交換が必須である
- (3) 現場の先生は、教科の内容を変えない傾向が強いので、学習内容の変更とレベルアップには学会の協力が不可欠である。
- (4) 一般市民として、遺伝に関するリテラシーが最小限どれだけ必要か。また、医者になる人と市民とでは違うのではないか。
- (5) ヒトの遺伝に関しては、説明しつつも倫理面についてきちんと触れる必要がある。
- (6) ゲノム時代の遺伝学はどうあるべきか。
- (7) バイオテクノロジーの基本である DNA に関する実習を積極的に取り入れる。

5. 特別委員会の今後の活動方針について

- (1) 遺伝教育のあり方に対する意見書をまとめて文科省に提出する。
- (2) 高校の授業の副読本または参考書を著作・編集する。易しいが、これだけは必ず高校レベルでは修得しておいて欲しい内容をまとめた本を出版する。ひいては全国民に読んでもらえる「遺伝読本」を作成する。
- (3) 高校教育のあり方のみならず、一般市民社会における遺伝に関する正確な（適正な）認識をどのように普及させるかを、高校教育の現場の方々とともに考え、やがて成案がなされれば国民運動への発展を目指して活動する。
- (4) 遺伝学の専門知をいかにして社会知に転嫁させるかが今後の課題である。啓蒙の時代は終わりつつあるという認識から、市民、研究者、教師、行政官が同一のテーブルについて遺伝学を含めた科学技術のあり方を議論する必要がある。
- (5) 変革には広範な世論が必要である。そのための方策を真摯に考えるべきである。ニーズ調査、リテラシー調査の実施など。
- (6) 今後もこの会を続けていき、共通認識をもち、かつ情報を共有するためにもシンポジウム等を積極的に行う。

懇談会は4時間以上にもおよびました、その後も会場を居酒屋に変えてさらに数時間白熱した議論が続きました。

今の状況が続けば、遺伝を誤解したり、また DNA や遺伝子を知らない日本人が多くなります。DNA や遺伝子がわからないために、遺伝子組換えや遺伝子診断ということに対して感覚的に拒否してしまうのです。そのような人々への教育をどうするか、これが今後の最も重要な課題であります。日本人一人一人が正しい知識を学び、自分自身で判断できるようになることが大切です。このためにも本委員会がやるべきことがたくさんあると思われます。

今回参加していただいた先生は、いずれも生物教育に熱心な方ばかりで、その情熱と思いに深く感動させられました。なぜもっと早くこのような会をやらなかったのか、早急に意見書を出すべきだとの意見もいただきました。学会としての実行力を問われ、迫力ある議論に委員のメンバーがたじろぐ場面もありましたが、実り多い懇談会であったと思います。

最後になりましたが、多忙にもかかわらず参加された関西地区の高校の先生方、東京からわざわざ来ていただいた石和会長と池内委員、この会を準備していただいた武部委員長に深く感謝いたします。

1. 日 時： 平成17年10月29日（土） 午後1時00分～午後5時00分

2. 場 所： 近畿大学ゲストハウス会議室

3. 話 題： ・現行の「生物」教科書における「遺伝」分野の現状（内容と教え方）

・受験科目としての「生物」のあり方、科目の選択状況（理科総合B、生物Ⅰ、生物Ⅱの履修率も含めて）

- ・新学習指導要領改訂の動向
- ・中教審で議論されている「必修理科」とは
- ・遺伝教育の普及と改善
- ・特別委員会の今後の活動方針について

4. 出席者

阿知波哲夫（六甲高等学校）
 江藤 芳彰（奈良県立教育研究所教科指導部）
 金重 美代（大阪府立高津高等学校）
 北浦 隆生（大阪府立生野高等学校）
 辻本 昭信（大阪府立高槻北高等学校教頭，大阪府高等学校生物教育研究会副会長）
 中根 将行（大阪府立高津高等学校）
 濱脇 英夫（初芝富田林高等学校）
 森中 敏行（大教大附属高等学校天王寺校舎）
 吉本 和夫（大教大附属高等学校平野校舎）
 北村 正信（大阪府立鳥飼高校，当日欠席されましたが御意見をいただきました）
 武部 啓（近畿大学教授，特別委員会委員長）
 池内 達郎（東京医科歯科大学，特別委員会副委員長）
 向井康比己（大阪教育大学，特別委員会委員）
 加川 尚（近畿大学，藤川和男特別委員会臨時委員代理）
 石和 貞男（お茶の水女子大学名誉教授，遺伝学会長）

日本遺伝学会の遺伝学の教育と普及に関する特別委員会に参加して

阿知波哲夫（六甲高等学校理科教諭）

2006年1月13日

去る2005年10月25日，近畿大学において遺伝学会の特別委員会の方々と関西の高校理科教諭の方とで学習指導要領において遺伝が軽視されていることについての懇談会が行われ，遺伝教育を改善するための具体的な提言がなされた．生物学系の学会での懇談会は，まだ例が少ないということでこれからの生物教育を考える上で貴重な機会となった．その内容をまとめてご報告したい．

六甲高等学校における生物教育の現状

私が勤務している中高一貫教育の男子校である兵庫県の私立六甲高等学校は，六甲山系長峰山の中腹に位置し，校内の庭園からシダの前葉体などの教材を調達できる自然に恵まれた学校である．その自然を生かして多くの実験授業を組み，高校理科教諭2名と実験助手1名によるティームティーチングを行い，実験技術の定着に力を入れている．旧教育課程中，生物に関してはほぼ学習指導要領通りの進度で教えていたが，2006年度より本校が週5日制を導入したことと，2007年度入試から京都大，大阪大，神戸大，大阪市立大，京都府立医科大学の医学部などで導入される理科3科目入試に対応する必要性から，新教育課程より中学3年生にある程度前倒しで生物Ⅰの内容を教えるようになった．文系生物選択者には，生物Ⅰを高校2年生で週3時間，高校3年生で週3時間，理系生物選択者には，高校2年生で生物Ⅰを週3時間，高校3年生で生物Ⅱを週4時間授業している．生物Ⅰ，Ⅱの標準単位がそれぞれ3単位であることを考えると思われている方だと考えている．さらに，理科3科目入試に対応して，センター試験科目を生物と位置づけて高校2年生，高校3年生の土曜日と長期休みに補習授業を行っている．

本校における生物Ⅱの履修率は，高校3年生全員の約1割というところである．参加されていた国公立の高等学校の先生方も，生物Ⅰの内容にプラスして遺伝子や形質発現を教えている学校が多いということ伺ったので，本校でも早速卒業生全員がこれらの内容を一般教養として身につけられるよう工夫したいと考えている．

遺伝の教え方についての提案

- メンデルの一遺伝子雑種の F_2 の分離比を $3:1$ でなく $\frac{3}{4}:\frac{1}{4}$ で教える。

遺伝単元の導入にあたって、表現型の分離比が確率であることをどう理解させるかに苦慮している。表計算ソフトを利用して何個体の F_2 が生じれば $3:1$ に近づくかを確認したり、トウモロコシの黄色品種と白色品種の一代雑種であるピーターコーンを用いて黄色と白色の種子の分離比を数えることも有効であるが、 F_2 の出現頻度ととらえて $\frac{3}{4}:\frac{1}{4}$ と教えると遺伝が確率現象であることが容易に理解させられる。

また、メンデルのエンドウの遺伝を導入に用いると自家受精、他家受精や被子植物の配偶子形成の生物用語をすべてマスターしてからでないとう理解ができず、ハードルが高い。ショウジョウバエやネズミの遺伝など動物の遺伝を導入に用いると比較的容易な用語で説明が可能となり、生物用語でつまづく生徒が減る。

- 複対立遺伝子と伴性遺伝は、遺伝子座をよく理解させた上で教える。

血液型の遺伝は、 ABO という複対立遺伝子による遺伝様式をもつが、一对の遺伝子座にどうして3つ対立遺伝子が存在するのかを理解できない生徒が多い。伴性遺伝も同様にX染色体上に遺伝子座があるということを理解させにくい。これは、染色体上に遺伝子が座乗するということが十分理解できていないためで、連鎖と組換えのしくみや連鎖地図の説明の後で教えると理解しやすい。

- 染色体と遺伝子の関係に触れる時に、突然変異を説明した上で、ショウジョウバエの突然変異体を紹介しておく。

生物Iの教科書からは遺伝や進化を理解するために必要不可欠な概念であるにもかかわらず、突然変異も含めて変異という用語が消えている。モーガンが発見した自然突然変異、人為突然変異による、ショウジョウバエの突然変異体を紹介したあとで、モーガンのショウジョウバエを用いた連鎖地図の作成の説明をすると理解が容易になる。最後に、ユスリカの幼虫で唾腺染色体を確認することで遺伝子座を自分の目で確かめさせることができる。

- ゲノム概念の復活が遺伝学への本質理解への近道である。

日本を代表する遺伝学者木原均は、パンコムギや野生コムギの交雑実験を行ったところ雑種間で同祖の相同染色体同士が対合しない例があることに気づいた。このことからゲノムという概念を形成した。ゲノムは、卵細胞、精細胞など半数体に含まれる生物が生きていくために最低限必要な染色体のセットを指し、半数体が生存する例があることから理解できる。ゲノムやコムギなどの倍数性の進化の理解により、生物の生活環における核相交代などを本質的に理解できる。

- ヒトの遺伝を教えよう。

「遺伝」には、マイナスイメージがあり、偏見がある。そのため授業中での遺伝病の扱いには配慮が必要である。しかしながら、家系分析やヒトゲノム計画、遺伝子治療といったトピックスにつながる可能性があり、生徒にとっても身近な話題となり得る。特別委員会会長の武部先生からアメリカの教科書では、ダウン症児がパラリンピックの表彰台に立つ姿を載せ、遺伝子診断、胎児診断に関しても倫理的な問題があると断り書きを入れていることが紹介された。この例のように、障害者に対する配慮する文章を盛り込んだり、人権問題に抵触しないアルコールデヒドロゲナーゼの遺伝などを教材として盛り込んだらどうであろうか。

入試制度についての提言

- センター試験では、受験生が見たこともないような新傾向の出題が続いており、多くの高校生が、パズルのような遺伝の問題や、国語のような問題の練習をさせられ、学習意欲を失っている。最初の新課程入試である2006年度入試で難問や、教科書の内容を逸脱する問題が出された時に、遺伝学会から大学入試センターに指摘をしていただきたい。

次の学習指導要領に関する提言

- 生物教育を現代のニーズに応えるものとするために、昭和38年にアメリカの青版のBSCS教科書が日本で導入された。BSCS教科書では、進化の考え方、細胞、代謝、生殖、発生、遺伝、形質発現、集団遺伝という生物学の体系が示されていた。その後、教育過程が変わるたびに単

元の順序が入り代わり、ゆとり教育の名の下に内容が削減された。生物を履修する生徒に文系の生徒が多いという理由から、分子レベルの話題が極端に履修率が少ない生物Ⅱの方へと移行された。その結果、生物Ⅰの細胞、生殖、発生、遺伝と生物Ⅱの代謝、形質発現、進化が分断された。内容の削減により単元間の関連性が薄くなっただけでなくとどまらず、単元の分断により生物学への本質的な理解が難しくなることが予想される。ぜひ生物学の体系を考えて単元の配列を組んでいただきたい。

○ 理科教育を科学史通りに行うという考え方もあるが、メンデル遺伝の前に、DNAのはたらきである形質発現のしくみを教えた方が、古典遺伝学の理解が早いことを経験している。また、変異、進化と関連がない遺伝教育は、本質を教えないものである。中学校の段階でも生物Ⅰでも良いので変異と進化の単元を復活させて欲しい。

○ 現在、生物Ⅰは必ずしも卒業単位に必要な必修科目ではなく、大学受験で生物Ⅰを必要としない生徒を、理科総合Aと理科総合Bのみの履修で卒業させているところもある。日本国民の一般教養としての遺伝子診断に対してその受診を選択できる力や自分自身の遺伝情報の機密を守れる力、また遺伝子組み換え作物とは何かを理解した上で、商品を選択できる力など、生命科学知識の文部科学省によるリテラシー調査を行うことを遺伝学会に提言していただきたい。さらに、「遺伝子の時代」に合ったリテラシー教育をするためにも、生物Ⅰに形質発現のしくみを盛り込んだ上で必修科目化すべきである。

(編集者注) 第1回「遺伝教育に関する懇談会(東京)」の記録は、次号に武部・池内委員により紹介される。



第6回(平成18年度)財団法人材料科学技術振興財団山崎貞一賞候補者募集

1. 授賞対象分野

- (1)「材料」
- (2)「半導体及び半導体装置」
- (3)「計測評価」
- (4)「バイオサイエンス・バイオテクノロジー」

2. 授賞対象者： 詳細は下記請求先へお問い合わせ下さるか、ホームページをご覧ください。

- (1) 授賞対象は、論文の発表、特許の取得、方法・技術の開発等を通じて、実用化につながる優れた業績を上げている人(複数人も可)とします。
- (2) 受賞候補者の国籍は問わず、日本国内において業績を上げた人を授賞対象とします。
- (3) 過去に応募されたことのある人でも再応募可能です。

3. 顕彰： 各分野それぞれに賞状及び副賞(18金メダル・賞金300万円)を贈呈します。

4. 募集期間： 平成18年2月1日から4月30日(必着)

5. 推薦書請求先、提出先：

〒157-0067 東京都世田谷区喜多見1-18-6

財団法人材料科学技術振興財団 山崎貞一賞事務局

TEL： 03-3415-2200

E-mail：prize@mst.or.jp

FAX： 03-3415-5987

URL： <http://www.mst.or.jp/prize/>

第3回 遺伝学談話会レポート

日 時：平成17年11月18日
於：総合研究大学院大学（葉山）

『あやふやな生命現象に挑む遺伝学』

講 師：城石俊彦（国立遺伝学研究所）

<講演概要>

未だに様々な謎が残されている遺伝現象のメカニズムを解明することとともに、生命現象を解明するための解析ツールを提供することが現在の遺伝学の重要な課題であり、一研究分野のみならず他分野との連携の中での遺伝学の存在意義が増している。

生物学者の興味の対象となる表現型は、各個体の遺伝子型、生物を取り巻く環境、そしてそれらの相互作用によって決められ、対象となる生命現象によって遺伝的な要因の影響は異なる。脊椎動物の初期胚の形態形成などのように、環境要因が比較的安定し外部環境要因がさほど影響しない、さらに少数の進化的に保存された遺伝子経路によって制御される形態形成においては、そこに関与する遺伝子の変異が表現型に大きく反映され、内在する機構の解析ツールとしての遺伝学的手法がその効力を大いに発揮する。マウスの四肢の前後軸（親指-小指）の決定に重要である *Sonic hedgehog* (*Shh*) 遺伝子での研究を例にあげると、塩基配列を進化的な観点から比較し、マウスの突然変異体・組換え体・ノックアウトマウスなど遺伝的なリソースを解析することは、硬骨魚類からマウスまでの脊椎動物に保存された配列が *Shh* から 1 Mb も離れた *Lmb1* 遺伝子内に存在しながらも *Shh* の転写制御に関わる *cis* 因子として働いていることを明らかにするのに大いに役立った。

一方、性成熟以後の発生過程における生理学的な恒常性（homeostasis）を制御するシステムは、多くの遺伝的な因子と共に環境因子にも影響され、複雑かつ曖昧な『あやふやな』制御系をなす。現在の生物学において興味をもたれている生命現象や我々が直面する多くの難病は、『あやふやな』ものも多く、その解明が困難であるがゆえに謎のまま取り残されている。このような状況の中で、今後『あやふやな生命現象』を研究していくにあたり遺伝的な観点で構築されてきたバイオ・リソースが様々な点で貢献することは間違いない。マウスの研究を例にあげても、人為的に作製した突然変異体や生物進化の過程で形成された多様性を持ち合わせる種々の系統が大いに役立つバイオ・リソースとなりつつある。ENU 処理により人為的に作成された突然変異体は、少数の限定された遺伝子とその性質を決めているため、表現系に関与する遺伝子を端的に特定できる「切れ味」のよい解析系を提供している。一方で、近縁系統は個々の遺伝子のみならず、その相互作用で生じる表現型の差などシステムとしての変化に関する情報が得られ、進化的な多様性の源を解明する「コク」のある解析系を提供している。現在研究室で用いられているマウスの系統がもともと異なる近縁系統に由来するヨーロッパ系マウスとアジア系マウスの交雑系であること、交配可能といえどもヒト・チンパンジーの種間に匹敵する遺伝的な差がそれらの近縁系統間にみられることなどを認識し、すでに明らかになったゲノム情報や確立されている consomic 系統を用いることで、大いに深みのある研究が行えるだろう。このように生命現象を解明するための解析ツールを提供することの遺伝学の意義は非常に大きい。

以上の講演が、途中10分ほどの休憩を入れながら約3時間30分、ほぼ90枚にわたるスライドを用いて、活発な意見交換のなか行われた。学問・研究に対する見解を提示しながら、研究に対する情熱・意気込みをひしひしと感じさせる講演であり、若手研究者にとって、どのような短期的および長期的な視野に立って研究に挑むか、どのような先見性と堅実性を持ちあわせ研究者として生きていくか、その一つの道をうかがえるまたとない機会になった。さらに懇親会においては、参加した人々の研究紹介も行われ、互いの意見交換の会として非常によい機会となった。（記録：大田 竜也 総研大 葉山）



2005年度自然史学会連合総会議事録

日 時： 2005年12月10日（土）13：30－16：30

会 場： 国立科学博物館自然史研修館 4 階講堂

出席学会（出席者）： 種生物学会（藤井）、植生学会（石田）、遺伝学会（館野）、貝類学会（上島）、魚類学会（篠原）、菌学会（出川）、蜘蛛学会（小野）、古生物学会（甲能）、昆虫学会（清水）、昆虫分類学会（友国）、植物学会（山田）、植物分類学会（西田）、進化学会（上島）、人類学会（海部）、蘇苔類学会（神田）、第四紀学会（水野）、地質学会（森田）、鳥学会（上田）地理学会（岩田）、動物分類学会（藤田）、ベントス学会（仲岡）、陸水学会（伴）、生物地理学会（森中）、他 1 名（代表指名運営委員：佐々木）

代表挨拶

鎮西代表が病欠のため、代理として西田運営委員より開会の挨拶があった。

議長選出

藤井氏（種生物学会）を議長に選出した。

報告事項

1. 出席団体数： 23団体と 6 団体の委任状により計29団体（規定数37団体数の 3 分の 2 以上）の出席が確認され、総会が成立した。
2. 運営委員会・意見書： 17年度は 4 回の運営委員会を開催し、会議内容の概要を説明した。学術会議の「理科離れ問題特別委員会」と環境省「外来生物法」に連合から意見書を提出した。
3. 講演会の開催： 2005年11月20日に大阪市立自然史博物館において平成17年度自然史学会連合講演会「科学への入口“自然史”―第一線の専門家が語る10のとびら―」を開催した。大阪市立自然史博物館・西日本自然史博物館ネットワークとの共催で行われ、参加者数が210名に達した。その他概要について説明した。
4. 博物館部会：博物館部会は神奈川、茨城、千葉、東大、大阪、琵琶湖、兵庫より10名の代表を選出して部会を組織しているが、今年度は時間の関係で会合をもつことができなかった。
5. ホームページ： 維持管理は2002年から月 2 万円で業務委託を行い、今年度も連合の活動報告、加盟学協会の行事の広報、エッセイ、ギャラリーの記事を掲載した。
6. 自然史教育展開プログラム： 自然史研究・教育の活性化のために、優秀な研究者を地域博物館、学校の教育強化派遣し実習を行う方針であったが、昨年度総会から懸案であった妥当な開催場所や方法を見つけられず、実施できなかった。
7. 加盟学会からの報告事項： 特になし。

審議事項

1. 2004年度会計決算の承認： 今回は会計（伊藤）が欠席のため、庶務（篠原）が代理で会計報告を行った。2004年 4 月 1 日－2005年 3 月31日の決算案が示され、質疑応答後に承認された。シンポジウム開催費（印刷費、演者謝金旅費、ポスター印刷および郵送費）、ホームページ維持管理費および事務経費の詳細が説明され、次のような質疑があった。（1）事務経費には、代表および運営委員の旅費が含まれているが、旅費と事務経費を独立に計上すべき。（2）分担金の収入が合計金額の提示のみでは明確ではないため、分担金を納入した学会の明細を示すべき。（3）収入の予算案と決算が一致していない点を用語を工夫して明確にすべき。これらの意見を受け、来年度から改善することにした。
2. 監査報告： 会計監査より決算が適切に処理されていることが報告された。会計監査 2 名が欠席のため、書面での報告を議長が読み上げ、承認された。
3. 2005年度会計経過報告： 2005年度の会計経過が報告され承認された。2005年度連合講演会の要旨集印刷代が未払いであること、2003年度通信費が未処理であったため、今年度会計で処理したことなどが説明された。分担金未納の団体が複数あることが示され、会計より督促を行うことを報告した。
4. 2006年度予算案： 2006年度の暫定予算案が示され、承認された。
5. 連合ホームページの運営： 現状の業務委託費が高すぎるのではとの質問を受け、その根拠を説明した。契約では月10回更新（1 回当たり 2 千円）であるが、今年度の更新の頻度は月 1 回程度と低く、現状では高い金額を払っている傾向にあることを運営委員会から報告した。また年間を通してこれ以下金額での契約は困難であることを説明し、ホームページの適切な維持運営については運営委員会で検討することにした。
6. 2006－2007年度代表選挙： 加盟学協会と運営委員会から池谷仙之、斎藤靖二、西田治文の 3 氏の推薦があった。選挙の結果、西田氏11票、斎藤氏 9 票、池谷氏 3 票で西田氏が次期代表に選出された。
7. 2006－2007運営委員候補： 森田・上田・野村・篠原・海部・出川・山田の各運営員候補者が現運営委員会より紹介された。科博所屬する候補の比率が高すぎるとの指摘をうけ、代表が追加指名する 3 名程度の委員を科博に集中させないことで了承

された。

8. 学会施設使用料について： 学会施設使用料に関する意見書案について説明があった。賛同学協会や具体的事例について情報提供をお願いした。

討論会「自然史学会連合の意義とその未来」(15:10-16:30)を行った。尾本恵市氏(連合顧問)と黒岩常祥氏(学術会議会員)からそれぞれ連合の歴史や設立目的、学術会議の現状や対外報告書の効力などについてお話を伺い、社会の中における自然史研究の現状や連合の方向性について議論を行った。また科博の事務局機能の充実について意見がだされた。

日本学術会議レポート ①

■年頭所感

日本学術会議会長
黒川 清

あけましておめでとうございます。

日本学術会議も新しくなり、会員の皆様には大変お世話になっています。18, 19期での調査、議論、そして政府決定の結果を踏まえてここまで到達したのはとても大きなことと考えています。わが国は科学技術立国という政策を立てており、この大事なときに日本の科学者コミュニティーを代表する機関として学術会議の社会的責任は大きいと思います。

各部会が11月末までに開催され、新会員間の意見の交換が各部であったところです。これらの意見を収斂しながら、これからの共通の目標へ方向を再提示し、学術会議の目標を共有したいと考えます。皆さんの学術会議での活動への参加には、常勤でないこと、多忙な本務があることなど、なかなか貴重な時間を割いていただけないことは理解しています。それでも、日本の科学者コミュニティーの国内外社会からの信頼を構築し、その社会への発言が重きを成すよう日常的に努力していくことこそがこの機関の大事な仕事と考えています。私たちの活動の目的はここにこそあると思います。

中では活動計画、連携会員選考、各部会と分野別委員会を通した各分野における学協会との問題の共有と関係構築、国際関係や国際会議の継続性、政策課題の抽出と報告の作成、総合科学技術会議との連携等々、限りなく問題が横たわっています。幹事会でも長い議論でも勿論十分ではなく、ほかにも事務方との課題共有も大きな課題です。皆さん、お忙しい中、本当にまだよろこばすきの新学術会議へいろいろな形で参加し、ご意見を頂戴しているところです。

2, 4月の総会には少しずつ成果も中間報告が出来、ご意見を求めるにもより問題点を絞ることが出来ると思います。

国際的にも多くの案件が待ったなしで、1月のInterAcademy Council 理事会 (Amsterdam)、3月のInterAcademy Panel 理事会 (Rio de Janeiro)、4月のアジア学術会議 (India) 夏のG8サミットとそれへの準備 (Russia)、9月の例年の国際会議、ほかにも多くの国際会議の共同主催や準備があります。極めて多忙な機関なのです。

これらは環境問題、南北格差の問題、人口増加問題等をふくめた多くの地球規模の問題への科学者の社会的責任への認識と行動と捕らえることが出来ますし、これこそが社会から期待されているところです。国内外での科学者たちへの期待は大きく変化しています。学術会議の活動は国際的には注目されていますが、国内的にはまだまだ多くの課題があると考えています。また社会へのわたしたちの活動の広報も大事です。ホームページの改定、その英語版の充実等も大きな課題です。勿論、財源は大きな問題です。

しかし、何をしても出来ない理由ばかり考え、文句を言っても致し方ないでしょう。会員一同が日常の活動、そして学術会議での活動を通して、本当の意味でのアカデミアの独立と復権を目指して考え、行動し、力を合わせていくことをお願いします。そして、まだ不十分な活動しかできない多くの制限の中で、一人ひとりの会員が、学術会議の活動を理解し、周りに知っていただくよう活動していただきたいと思います。一人ひとりが学術会議の「親善大使」としてわたしたちの活動を支援し、科学者から、社会からの理解と支援を得られるよう活動していただけるようお願いいたします。

日本学術会議ニュースメール No.10 2006/01/10より転載。

日本学術会議ニュースメールは、日本学術会議第19期会員、第20期会員・連携会員、日本学術会議協力学術研究団体などに配信されています。

第19期 遺伝学研究連絡委員会遺伝子操作専門委員会活動報告

品川日出夫

第19期において本委員会は、急速に進みつつある組換え DNA とその応用の進展に対する一般市民の不安や危惧に対して、どう対処したらいいか議論を重ね、組換え DNA 実験の安全性と有用性について、一般市民との対話を通じて、近年急激に進展しつつある組換え DNA 手法に基づく生命科学や、その応用である組換え農産物、遺伝子治療などの展開に対する一般市民の不安や危惧に対して、正しい知識の普及や対話をどのように進めて、組換え DNA 実験の有用性や安全性の理解が得られるかについて討議し以下の活動を行った。

1. 日本学術会議科学者懇談会「遺伝子組換え植物の栽培について」を日本学術会議北海道地区会議と北海道大学にて共同主催した。2004年7月15日
2. 公開市民講演会
「身近な遺伝学」を2004年9月25日大阪市において日本遺伝学会と共同主催した。
3. 都道府県・市町村における遺伝子組換え植物の栽培規制に関する本専門委員会の審議報告をまとめた。

2005年11月9日

第19期日本学術会議第四部遺伝学研究連絡委員会遺伝子操作専門委員会委員

鎌田 博（筑波大生命環境）、河岡義裕（東大医科研）、米田好文（東大理）、林 哲也（宮崎大医）、八神健一（筑波大動物資源センター）、斉藤 泉（東大医科研）、広海 健（遺伝研）、石和貞男（お茶の水大名誉教授、遺伝学研連会長）品川日出夫（阪大微研、委員長）

都道府県・市町村等における遺伝子組換え植物の栽培規制に関する日本学術会議第4部遺伝子操作専門委員会での審議報告

20世紀中頃より活発化してきた遺伝子に関連する科学・技術は、1970年代半ばに遺伝子組換え・遺伝子操作技術が開発されたことを期に、飛躍的に発展し、21世紀はバイオテクノロジーの時代と言われるまでになってまいりました。この間、我が国ばかりでなく、世界各国でその産業化が進められており、科学技術創造立国を標榜する我が国においても基礎・応用・実用化研究が活発に進められ、大きな産業の基盤を形成するまでに発展してまいりました。特に、2001年12月には、内閣総理大臣が主宰するバイオテクノロジー戦略会議において、バイオテクノロジー戦略大綱が策定され、「バイオテクノロジーの目覚ましい成果を産業化・実用化し、国民生活の向上と産業競争力の強化を図る」ため、「生きる（健康と長寿の達成）」、「食べる（食糧安全性・機能性の向上）」、「暮らす（持続可能な快適社会の実現）」を目標に、政府主導のもとさまざまな施策が施されているところであります。

バイオテクノロジーの主軸である遺伝子組換え研究に関しては、その開発当初から科学的議論に基づく安全性の確保が図られ、1979年には「組換え DNA 実験指針」が内閣総理大臣によって定められ、指針に基づく適切な研究・開発が進められ、その後農水分野では農林水産大臣によって定められた「農林水産分野等における組換え体の利用のための指針」に従った適切な開発・実用化が進められ、農業上有用な遺伝子組換え農作物の野外栽培試験や一般圃場栽培が行われてきました。世界的に見ても現在までに科学的見地から環境への悪影響が明らかにされた事例は報告されておりません。一方、このような遺伝子組換え農作物を食品として利用する際には、食品衛生法に基づき厚生労働大臣が定めた「食品衛生法（組換え DNA 技術応用食品及び食品添加物の安全性審査）」に則り、食品としての安全性が科学的見地から判断され、厚生労働大臣が食品として認可したものの以外のも市場への流通は禁止されており、我が国においては、同法に則り、食品として利用が認可された多数の遺伝子組換え食品が既に流通・利用され、世界的に見ても現在までに通常の食品と同様、食品安全性上科学的見地から問題が生じた事例は報告されておりません。

遺伝子組換え生物の環境への影響や食品あるいは畜産飼料としての安全性確保については、我が国ばかりでなく、広く国際的にも多くの科学的議論が行われ、OECD（経済協力開発機構）、WHO（世界保健機構）、FAO（国際連合食糧農業機関）等の国際機関における科学的議論により、その安全性を確保するための科学的知見に基づく方策が決定され、各種国際条約が策定され、政府関係各省庁のご努力により、我が国もそのような国際条約に締結し、それを担保するための国内法も定められております。我が国における遺伝子組換えに関する研究・開発・実用化・産業化にあってはこのような国際法や国内法の定めに従い、適切に実施・運用されており、その成果を1日も早く国民の健康で快適な生活に役立たせるよう努力しているところであります。

しかしながら、昨年からいくつかの道県や市町村等において、我が国が各種の法律・省令等に基づき、関係各省大臣によって我が国のいずれの場所においても一般栽培が認可され、かつ、食品としての利用が厚生労働大臣によって認可されたものについても、当該道県や市町村等の地域における栽培を禁止する独自の指針や条例を定め、あるいは定める準備をしております。我が国が法律や省令等で定めた規制に則り、安全を確認したものであるにもかかわらず、専ら「風評被害」を唱え、科学的議論も無しに一律に規制をすることは、学術研究の推進と科学技術の発展に大きな障害となり、国益の損失にもつながりかねません。また、一部道県においては、環境への影響を科学的に検証する野外試験栽培の実施が、関係法令に基づき認められたものについて

さえ、これを禁止する指針や条例が策定されようとしております。私達、日本学術会議第4部遺伝子操作専門委員会は、科学技術創造立国を標榜する我が国が遺伝子組換え技術による基礎研究の成果を試験研究へと発展させ、人類の健康増進と持続的な経済活動の発展のためにこれらの科学技術の応用を図るうえで、このような状況は憂慮すべき事態と考えます。

同時に、私達科学者が遺伝子組換え技術や遺伝子組換え農作物に対する一般市民の漠然たる不安や危惧に対して、学術的観点から十分な説明責任を果たしてこなかったことが、上記のような自治体による規制強化を招いたとも考えられます。このような反省にたつて、私達は、遺伝子組換え技術・遺伝子組換え生物の安全性と有用性について、一般市民、消費者団体、環境保護団体、農家の方々との対話に一層努力し、先端的科学技術に対する社会の不安や危惧を解消し、遺伝子組換え技術を基にした科学技術の健全な発展と人類社会への貢献に尽くしたいと考えます。

2005年11月

日本学術会議第4部遺伝子操作専門委員会

日本学術会議レポート 3

■日本学術会議協力学術研究団体について

日本学術会議と学術研究団体との連携を図るため、日本学術会議協力学術研究団体という制度が設けられています。この度、日本学術会議協力学術研究団体への新規申込みの受付を開始しました。申込み方法等については、次のホームページを御覧ください。

<http://www.scj.go.jp/ja/info/dantai/index.html>（学術会議ニュース・メール12月16日参照）

以下に当学会の申込書を掲載しました。

日本学術会議協力学術研究団体申込書

平成17年10月28日

日本学術会議会長 殿

申込団体名 日本遺伝学会
代表者氏名 石和 貞男 印
性別 男

日本学術会議の活動に協力する学術研究団体となるため、下記により申し込みます。
記

- 1 名称 和文 日本遺伝学会（にほんいでんががくかい）
英文 THE GENETICS SOCIETY OF JAPAN
- 2 代表者 石和 貞男 お茶の水女子大学 名誉教授
- 3 設立年月日 1920年6月
- 4 個人会員である構成員の数（学部学生を除く。）及び男女別人数
男 913名、女 178名、合計 1091名
- 5 理事等の役員数及び男女別人数 幹事 8名（男） 評議員 26名（女内2名）
- 6 活動状況
 - (1) 機関誌（誌名、創刊年月、発行回数／年、発行部数）
Genes & Genetic Systems, 1921年、6回／年、1750部
 - (2) 会合（年次総会、全国学術大会、公開講演会など主な会合名及び開催数／年）
年次総会 1回／年、公開講演会 1回／年、遺伝学談話会 6回／年
 - (3) その他
- 7 連合体への加盟状況
 - (1) 国内（連合体名称、加盟年月日）
自然史学会連合 1994年5月、生物科学学会連合 1991年～
 - (2) 国外（連合体名称、加盟年月日）
IGF（International Genetics Federation） 1950年～
- 8 事務所（事務局）
所在地 〒411-8540 静岡県三島市谷田1111 国立遺伝学研究所内
電話 055-981-6736, FAX 055-981-6736, Email:japgenet@lab.nig.ac.jp,
ホームページ <http://wwwsoc.nii.ac.jp/gsj3/index.html>
事務担当者（氏名、所属・肩書き） 鈴木真有美 日本遺伝学会事務局
電話 055-981-6736, FAX 055-981-6736, Email:japgenet@lab.nig.ac.jp,

（提出先）〒106-8555 東京都港区六本木7-22-34

日本学術会議事務局企画課 「学術研究団体との連携」担当
電話 (03) 3403-1906, FAX (03) 3403-6224

◆日本遺伝学会機関誌の著作権の帰属について（会告）◆

日本遺伝学会は、JST（独立行政法人科学技術振興機構）アーカイブ事業の支援を受けて、機関誌「Genes & Genetic Systems」及びその前身、「The Japanese Journal of Genetics（遺伝学雑誌）」を創刊号に遡って、電子化し公開することになりました。現在では、上記機関誌に掲載された論文の著作権が当学会に帰属することは投稿規程に明示されていますが、1921年（遺伝学雑誌第1巻1号）より1998年（Genes & Genetic Systems Vol. 73 No. 3）の期間に発行されたものには、この明示がなされておらずしてました。

しかしながら、当学会はこれらの期間にあっても、著作権は当学会に帰属するものと考え、電子版を公開します。著作権が当学会に帰属しても、著者自身の利用を妨げるものではないことは現状と変わりありません。該当する期間の掲載論文の著者、または相続権を持つ遺族の方の中で、万一この処置に異議のある方がおられる場合は、2006年3月末日までに下記にお申し出ください。

〒411-8540 三島市谷田1111 国立遺伝学研究所内
日本遺伝学会 担当 遠藤隆編集幹事
電話、FAX: 055-981-6736
E-mail: japgenet@lab.nig.ac.jp

◆国際遺伝学会議の我が国における開催について◆

渉外庶務幹事 福井希一

東京大会の総会で石和会長よりお話がありました国際遺伝学会の我が国における開催について、石和会長、五條堀会員、館野会員との意見交換を先日三島で行いました。その結果について担当幹事としてご報告いたします。

すでに幹事会および評議員会で、国際遺伝学会議を我が国にて開催するよう積極的な検討を進め、2006年3月末を目処として開催に関する原案を得る。開催に当たっては五條堀会員に遺伝学会内の若手会員からなる国際遺伝学会準備WGを作る。といった事が決まっております。加えまして、早急に確認しておく事や国際遺伝学会を我が国で持つ事の意義等についての具体的な検討等について関係者でまず意見交換しておくことが必要とのご指摘を受けておりました。



Jan Drake 会長 ノースカロライナ州立大学教授。突然変異の著名な研究で世界的に知られる。2003年オーストラリア、メルボルンで開催された第19回国際遺伝学会の開催された International Genetics Federation の幹事会で IGF の会長に選出された。任期は5年である。（写真、説明共に館野氏による）

意見交換の結果、すでに決まっている点、例えば、遺伝学関連学会からの会員も含んだ国際遺伝学会招致委員会を4月以降に立ち上げる。開催時期としましては、2008年7月ベルリン大会の次、したがって2013年8月頃を想定する。開催場所としましては、国際空港からのアクセスが便利なところで、かつ海外からの参加者が日本の伝統的な文化等に触れやすいところとしまして品川会員からもご推薦のあった京都国際会議場を第1候補地とする。参加人数はメルボルン大会と同等の3000名を予定し、うち国内参加者を2000名と見積もる。予算につきましてはメルボルン大会と同様の3億円を予定する。もとの遺伝学研連関連およびその他関係学会、人類遺伝学会、変異原学会、染色体学会、進化学会、分子生物学会等にも参画を呼びかける、等について再確認いたしました。

また、Jan Drake 国際遺伝学会長に日本遺伝学会の意向を伝え、対立候補の有無等の現状について早急に意見交換しておく必要があるとの意見が出されました。これに対しましては2月あるいは3月に五條堀会員、館野会員の両会員が直接米国を訪問して、日本遺伝学会が学会として正式に国際遺伝学会を招聘する意向を決定した事を伝え、意見交換をする事となりました。また国際遺伝学会を日本に招致する重要性につきましてはすでに石和会長から何度もお話しがあったところですが、いくつかのキーワードを含む具体的な文章として練り上げる事となりました。当日出されましたキーワードといたしましてはいずれもこれからの遺伝学のあり方を問うものでありますが、生命の起源と進化、生

命のシステム・統合的理解と再構築, 多様性と共生, 食料と医療, 遺伝学の普及と教育のあり方, 生命倫理といったものです。これとは別に, 国際遺伝学会を京都で開催する事となった場合に遺伝学の社会に対する役割(説明責任)等を明示した宣言を行う事についても検討していく事となりました。今後正式に発足する招致委員会も従来のように大学からの委員のみを中心とするのではなく、当初から産官学で取り組む事を検討する事となりました。

Jan Drake 国際遺伝学会長との意見交換の結果を見て, 以上の各項目の具体的な検討に入る事としました。会員諸氏の積極的なご支援を心から願います。参考のため, IGF の役員リストを以下に掲載しました。

IGF Officers and Executive Board

The Executive Board consists of seven members including the President, the Secretary, the Treasurer, the Past-Secretary *ex officio*, and three Members at Large. The Executive Board is supported by an Executive Administrator.

The 2003 – 2008 composition of the board is:

President Dr. John W. Drake

Laboratory of Molecular Genetics (E3-01)
National Institute of Environmental Health Sciences
P.O. Box 12233
Research Triangle Park, NC 27709
USA

Tel: 1 919 541 3361

Fax: 1 919 541 7613

E-mail: drake@niehs.nih.gov

Secretary Dr. Phil Batterham

Department of Genetics
University of Melbourne
Parkville, Victoria 3010
Australia

Tel: 61 3 8344 5137

Fax: 61 3 8344 5139

E-mail: p.batterham@unimelb.edu.au

Treasurer Professor Dr. Heinz D. Osiewacz

J. W. Goethe University
Botanical Institute
Marie-Curie-Str. 9
60429 Frankfurt
Germany

Tel: 49 69 798 29264

Fax: 49 69 798 29363

E-mail: osiewacz@em.uni-frankfurt.de

Past-Secretary Professor Anthony J. F. Griffiths

Botany Department
University of British Columbia
6270 University Boulevard
Vancouver, BC
Canada V6T 1Z4

Tel: 1 604 822 5629

Fax: 1 604 822 9179

E-mail: agriff@interchange.ubc.ca

Member at Large Professor Edison Liu

Genome Institute of Singapore
60 Biopolis Street
Genome #02-01
Singapore 138672

Tel: 65 6478 8007

Fax: 65 6472 9051

E-mail: liue@gis.a-star.edu.sg

Member at Large Professor Linda Partridge

Department of Biology
University College London
Darwin Building
Gower Street
London WC1E 6BT
United Kingdom

Tel: 44 20 7 679 2983

Fax: 44 20 7 679 7096

E-mail: lpartridge@ucl.ac.uk

Member at Large Dr. Florence Muringi Wambugu

A Harvest Biotech Foundation International
P. O. Box 642
Village Market-00621, Nairobi
Kenya

Tel: 254 2 521652

Cell: 254 733 633260

Fax: 254 2 521721

E-mail: fwambugu@ahbfi.or.ke

Executive Administrator Elaine Strass

IGF Administrative Office
9650 Rockville Pike
Bethesda, MD 20814-3998
USA

Tel: 1 301 634 7300

Fax: 1 301 634 7310

E-mail: estrass@genetics-gsa.org



◆日本遺伝学会第77回大会報告◆

日本遺伝学会第77回大会委員長 五條堀 孝

会 期：2005年 9月27日(火)～29日(木)

会 場：国立オリンピック記念青少年総合センター（東京都渋谷区代々木）

1) 参加者数：

一 般 参 加 者	285名	
学 生 会 員	127名	
非会員・招待参加者	40名	
合 計	452名	(内当日参加者 143名)
懇 親 会 参 加 者	241名	

2) 演 題：

一 般 講 演	209題
メ イ ン シ ン ボ ジ ウ ム	3題
ミニシンポジウム（13テーマ）	68題
受 賞 講 演	1題
合 計	281題

3) 公開講演会

公開講演会（4テーマ） 15題

4) 会計報告

収 入	金 額	支 出	金 額
遺伝学会より援助	1,000,000	大会会場費・幹事会等会場費	544,400
参加費	1,907,000	会場設営費	117,390
懇親会費	1,120,000	ポスター（作成・印刷・発送）	652,160
寄附	3,300,000	予稿集・参加章（作成・印刷・発送）	1,021,222
予稿集広告掲載	130,000	懇親会費	1,212,750
予稿集売り上げ	6,000	招待講演者旅費	1,972,105
企業展示	100,000	貸切バス代・駐車場代	220,710
預金利息	4	事務局諸経費	822,267
		遺伝学会への返金	1,000,000
計	7,563,004	計	7,563,004

◆2005年度日本遺伝学会編集委員・編集顧問合同会議から◆

GGs 編集長 遠藤 隆

昨年 9月26日に行なわれた標記会議において報告された内容（部分）と参考資料を紹介します。詳細な記録は、別の機会にゆずります。

報 告

(1) 論文発行状況

Volume 80

Number	# papers	Review	Full	Short	Other
1	10	0	9	1	0
2	8	0	6	2	0
3	8	0	7	1	Corrigendum 1
4					
5					
6					

(2) 論文投稿状況

State of contributions

	2005. 01. 01 ~ 2005. 09. 06	Year 2004
Contributions	39	63
Accepted	20	32
Rejected	5	16
Under review	14	15
% acceptance	80%	67%

(3) 旧「遺伝学雑誌, The Japanese Journal of Genetics」の J-STAGE での公開

日本語：<http://www.jstage.jst.go.jp/browse/jjg/-char/ja/>

英 語：<http://www.jstage.jst.go.jp/browse/jjg/>

資料-1

Instructions to Authors 変更箇所 (案)

1. 2) Preparation of the manuscript の (e) にコンピュータ作成の図についても言及するか。

2. 2) Preparation of the manuscript の (j) を省略し, 3) Manuscript submission の Final manuscript: を

After revision, the author is requested to send three complete sets of the manuscript together with a disk to the Editor.
にする。

3. 10) Correspondence を変更

Dr. Takashi Endo

Editor-in-Chief, Genes & Genetic Systems

Graduate School of Agriculture

Kyoto University

Kyoto 606-8502, Japan

E-mail: ggsiden@kais.kyoto-u.ac.jp

資料-2

編集手続き申し合わせ

1. 受付論文を編集委員から編集委員長に連絡

2. 編集委員長は編集委員論文番号を通知

3. 編集に際しては, タイトル頁の running title 及び Key words (小文字に統一?), 図表の表題, 引用文献の書式にも注意

4. 受理論文は, 以下のようにして編集委員に提出してもらい, 編集委員はチェックした後, 編集委員長に転送する。

最終原稿を以下の要領で提出お願いいたします。

1. 本文: Word ファイル (Running title, Key words をお忘れなく。)

2. 図表: 作成したオリジナルファイル (原稿を作成したシステム Windows か Macintosh かを明示すること。)

3. 全原稿: 本文, 図表を含めた PDF ファイル (PDF ファイルには, 図表の挿入箇所と大きさ, 一列幅か二列幅, を明示してください。)

4. 一つのファイルが 2 Mb を越えないようにしてください。越える場合は CD でお送りください。

・カラー図版で印刷物と同じ色調を希望する場合には見本をお送りください。

・初校は PDF ファイルのみをお送りいたします。印刷されたカラー図版を見た方は, その旨お知らせください。

Dear Dr. xxx

Your paper submitted to GGS "xxx" has been accepted. Please send your final manuscript to me as indicated below through e-mail.

(1) A Word file of TEXT. (Be sure to include "Running title" and "Key words" on the title page.)

(2) Original files of Figures and Tables with the information on the computer system that was used to make the Figures and Tables (Windows or Macintosh).

(3) A PDF file of the entire manuscript. (Please indicate the insertion points of Tables and Figures, and their size, one column or two columns.)

(4) The size of each file should be less than 2 Mb; if your manuscript is too large to send by e-mail, send a CD of the manuscript.

• Unless you want to reproduce the coloring of figures exactly as you like, you do not have to printed manuscript.

• The first proof will be sent only in a PDF file.

Sincerely,

資料-3

追加編集委員候補

氏名: 寺地 徹, Toru Terachi

所属: 京都産業大学工学部生物工学科 〒603-8555京都市北区上賀茂本山, Department of Biotechnology, Faculty of Engineering, Kyoto Sangyo University, Motoyama, Kamigamo, Kita-ku, Kyoto 603-8555, JAPAN

専門分野: Plant Organellar Genetics, Plant Molecular Genetics

氏名: 村井耕二, Koji Murai

所属: 福井県立大学生物資源学部 〒910-1195 福井県吉田郡松岡町兼定島4-1-1,

Department of Bioscience, Fukui Prefectural University, 4-1-1 Kenjojima, Matsuoka-cho, Yoshida-gun, Fukui 910-1195, JAPAN

専門分野: Molecular and general genetics, Organellar genetics, higher plant



◆2005年度 GGS Prize について◆

日本遺伝学会編集委員・編集顧問合同会議は下記の論文を GGS Prize 2005 として選びましたので、ご報告いたします。なお、受賞論文記事は、GGS 4 号に掲載されました。

論文題

Intracellularly inducible, ubiquitin hydrolase-insensitive tandem ubiquitins inhibit the 26S proteasome activity and cell division

著者

Yasushi Saeki, Erika Isono, Tomoko Oguchi, Masumi Shimada, Takayuki Sone, Hiroyuki Kawahara, Hideyoshi Yokosawa and Akio Toh-e

掲載巻号頁

Genes & Genetic Systems (2004) 79: 77-86

記

論文題

Identification and molecular characterization of novel anther-specific genes in *Oryza sativa* L. by using cDNA microarray

著者

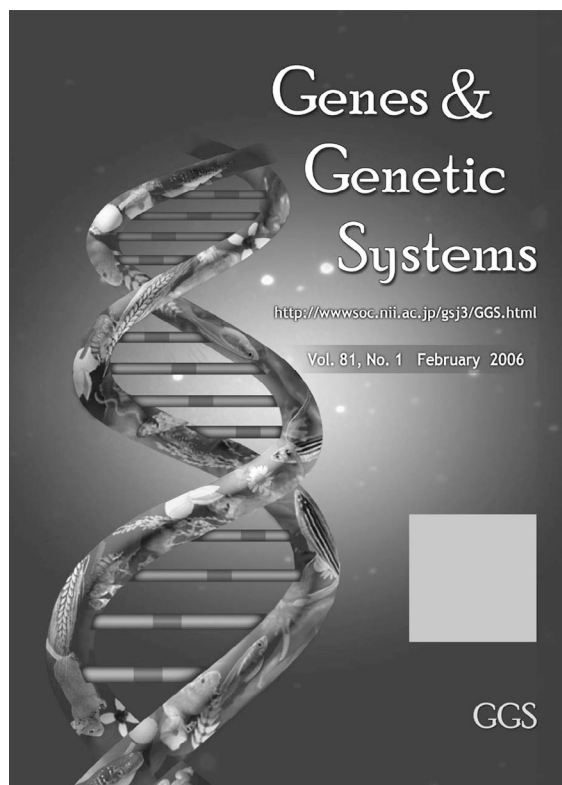
Makoto Endo, Tohru Tsuchiya, Hiroshi Saito, Hitoshi Matsubara, Hirokazu Hakozaaki, Hiromi Masuko, Motoshi Kamada, Atsushi Higashitani, Hideyuki Takahashi, Hiroo Fukuda, Taku Demura and Masao Watanabe

掲載巻号頁

Genes & Genetic Systems (2004) 79: 213-226

◆GGS の表紙が新しくなります◆

GGS 編集長 遠藤 隆



Genes & Genetic Systems の表紙が Vol. 81, No. 1 から新しくなります。これまでの GGS の表紙は、日本遺伝学会の機関誌の名称が、The Japanese Journal of Genetics から Genes & Genetic Systems (Vol. 71, No. 1 から) に変更されてから 3 回目になります。奇しく



も、編集長が交代してその次の巻から表紙が一新されています。最初は、編集幹事が大石陸生氏から中田篤男氏に代わった翌年 (1996 年)、次は、中田氏から品川日出夫氏に代わった翌年 (2000 年)、そして今回となります。GGS と名称変更して 10 年経過したことを契機として表紙を斬新なものにすることが、一昨年度の評議委員会で承認され、デザインは編集長に一任されることになりました。編集長は、芸術的感性に乏しいことを自覚しておりましたので、どなたか専門家にお願しようと思っておりました。ちょうど、ナショナルバイオリソースプロジェクトでお世話になっている山崎由紀子氏 (国立遺伝学研究所・生物遺伝資源情報総合センター・系統情報研究室) のところに斉藤睦美さんという適任の方がおられるとのことで、早速、お願いをいたしました。それが昨年の 4 月のことでした。先ず、数案を作っていたいただき、それらを周りの関係者に見せて評判の良い 3 案を昨年 9 月の編集委員・編集顧問合同会議に提案しました。編集長にはこれは良いという案があったので、すんなりと決まり、後は少しの手直しで簡単に仕上がると思っておりました。ところが、出席者の多くが支持した案は DNA 二重らせんをデザインした別のものでした。その二重ら

せんは巻き方が逆になっていたので（編集長はパロディーとして面白いとおもいましたが）、それを修正して原案を作ることになりました。これ以降、原案の変更の度にPDFファイルを編集委員・編集顧問の方々に送り、チェックをお願いいたしました。らせんの逆転はPhotoshopで簡単にできたのですが、塩基対を表わす横棒がポリヌクレオチド鎖を表わす縦棒の裏に入っているべきところが表に出てしまうという思わぬことなど、さまざまな問題点の指摘を受けました。極めつけは、ポリヌクレオチド鎖の極性を考慮したデザインにしてはというご指摘で、これには感服いたしました。新しい表紙でご確認ください。編集委員・編集顧問の皆様からの貴重なご意見に対し、この場を借り、心より感謝の意を表させていただきます。最後に、おそらく週末などにデザインをして頂き、ご苦勞をおかけした斉藤さんからのメッセージをここに掲載いたします。「デザインイメージと、研究者の科学的正確さへのこだわりとの間にギャップがあり、いかに融合させるかというところに苦勞しました。でもとても勉強になりました。読者の皆さんに気に入っていただけると嬉しく思います。」

◆遺伝学談話会の全国規模での開催にむけて◆

高畑尚之 将来計画幹事

遺伝学研究の面白さ、将来的な方向性あるいは社会的な貢献を議論、模索する場を提供する目的で、昨年7月以来4回の遺伝学談話会を葉山で開催してきました。参加者が関東に限らず関西や九州からもあったことは、地域性を活かしながらも全国規模での活動を行うという当初の目的に沿うものでした。しかし、旅費や時間の制約から、遠方からの参加は自ずと限られたものである事実も否めません。こうした状況で、このたび奈良先端大学院大学の真木寿治先生から、次回は関西で開催したいとのご提案をいただきました。遺伝学談話会を企画したものとしては、誠に渡りに船のご提案です。遺伝学会の主体的な活動のひとつとして、さまざまな地域で談話会が開催されることを期待していますので、是非各地からご提案をお寄せください。



これまでの4回の葉山における談話会では、講師のかたによる2～3時間の講演ののち、懇親会を開催し深夜まで懇談するというスタイルをとってきました。参加者数は各回30名程度で、その内若手の方が7割位と記憶しています。（これまでの談話会に出席できなかった方で、ようすをお知りになりたい方には、スナップ写真やビデオ収録をお送りすることができます。しかし、反省点はいくつもあります。ひとつは、参加者とくに若い方の発言をもっと引き出す工夫です。講義のような受動的な聴講ではなく、もっと生き生きとした機論の場としたいと思っています。また、懇親会は楽しい時間ですが、学問的な議論が一筋通った工夫をする必要があるように感じています。なお、学会から3万円の支援をいただいておりますが、懇親会以外にも活用することが適切かも知れない、などなどです。

以上のように遺伝学談話会は、いまだ試行錯誤の状態ですが、このたびの関西での開催を機に若い人が啓発されるような会に成長していくことを願っています。今後とも、是非積極的な参加、ご意見、ご支援をいただければ幸いです。

1. 今後の予定

第4回 講師（森脇和郎）06/2/3実施 於：総研大葉山キャンパス。レポートは次号に掲載予定。その概要は、以下の項参照。

第5回 真木 寿治評議員（奈良先端大）と打ち合わせ中。

5月中旬（12日金曜日を中心に日程調整中）、会場は奈良先端大。

プログラムは、本冊子次号、ホームページ、会員メールニュースなどお知らせします。

第6回 大澤省三名誉会員にお話をしていただくことになりました。7月7日の予定。講演内容・会場など決まり次第お知らせします。

2. 第4回遺伝学談話会講演概要

日時：平成18年2月3日（金）午後3時より

場所：総合研究大学院大学共通棟1階セミナー室103・104

（懇談会は総合研究大学院大学共通棟1階レセプション室）

講師：森脇 和郎（理化学研究所）

テーマ：『野生マウスに学ぶ遺伝学—新しいバイオリソース』

概要：20世紀後半、遺伝子操作や胚操作の技術の目覚ましい発達を基盤に要素還元論の立場に立つReverse Genetics研究は著しい成果を上げ、今世紀初頭、遂にヒトゲノムの全塩基配列の解析を成し遂げ、次いでマウスをはじめ主要な実験生物系統の全ゲノムも明らかにした。しかし、生物個体の生命機能を遺伝子分子のレベルのみから解明する事は、その複雑性の故に極めて難しい。Forward Geneticsの立場に戻って個体を起点として遺伝子の機能を明らかにしようとする流れが大きくなってきた。一方、「個体」としてのヒトの健康に対する社会の関心が大きくなり、ライフサイエンス研究の大きな課題である。しかし、ヒト個体を対象とする研究の制約から、有効なモデルとなる哺乳動物が必要なのは自明である。

マウスは、実験系統の開発育成の歴史と遺伝学的研究の大きな蓄積をもち、ヒトの正常な生命機能及びその異常としての疾患の発症機構を明らかにするモデル動物として高い位置付けにある。近年開発されている多数の遺伝子操作

マウス系統の学術的貢献は云うまでもない。マウスゲノムを構成する遺伝子の各々を遺伝子操作・胚操作の手法で破壊し、全遺伝子の機能を調べようという網羅的研究が、多額の費用を投じ欧米で動き始めた。

このような流れの中で野生マウスに何を学ぼうというのか？

近年、ヒトやマウスの生命機能と疾患の各々に多数の遺伝子が関与していることが広く認められてきた。遺伝子変異を分析する分子的手法の発達によって、従来は遺伝的背景というブラックボックスの中に入れられていた多数の遺伝子に解析の手が及ぶようになった。しかし、それらの遺伝子の各々は変異と環境への適応の長い進化的な歴史を経て現在の個体を形成している筈であり、それらの遺伝子の働きを知るためには、マウスの遺伝子の歴史に目を向ける必要がある。

野生から愛玩用マウスが育成され、さらにそれを元に実験用マウスが育成される途上加えられた人為的選抜の影響も、発がん抵抗性や高配選択性に見られるように「生き物としてのヒト」のモデルとしてのマウスを考えると無視できない。遺伝子が手がかりに実験用マウスの起源を調べるとヨーロッパ産の野生亜種にたどり着く。この亜種と100万年近く前に分岐したアジア産の野生マウス亜種は独自の遺伝的変異をもっており、新しい研究用リソースである。これらの遺伝子変異は進化の長い歴史を背負ったものであり、最近遺伝子操作によって導入された変異遺伝子の宿主個体内での存在の歴史は短い。

この談話会では、われわれが野生マウスから学んだ遺伝学を紹介し、あわせて新しいリソースとしての可能性にも触れたい。

◆会 員 異 動◆

新入会・再入会

新 村 芳 人	113-8510	東京都文京区湯島1-5-45 東京医科歯科大学
坂 本 昭 夫	812-8852	福岡市東区馬出3-1-1 九州大学整形外科
田 口 文 緒	300-1514	茨城県取手市
高 橋 かおり	440-0027	愛知県豊橋市

住 所 変 更

山 崎 博 子	113-0021	東京都文京区本駒込
星 山 大 介	277-8561	千葉県柏市柏の葉5-1-5 総合研究棟609 東京大学大学院新領域創成科学研究科情報生命科学専攻
森 藤 暁	444-8585	愛知県岡崎市明大寺町字西郷中38番地 基礎生物学研究所 分子遺伝学研究部門
田 頭 紀 和	732-0063	広島県広島市東区牛田東4-13-1 広島女学院大学 生活科学部 生活デザイン・情報学科
柴 田 武 彦	351-0198	埼玉県和光市広沢2-1 独立行政法人理化学研究所 中央研究所 柴田上席研究員研究室
久 保 葉 子	202-0021	東京都西東京市東伏見2-7-5 早稲田大学 理工学部 電気・情報生命工学科 岡野研究室
MONTANO, ADRIANA MARIA	658-8558	兵庫県神戸市東灘区本山北町4-19-1 神戸薬科大学生化学研究室
加 藤 晃 弘	606-8501	京都市左京区吉田近衛町 京都大学放射線生物研究センター ゲノム動態研究部門
村 井 淳	572-0803	大阪府寝屋川市
井 野 郁 男	889-2152	宮崎県宮崎市
大 矢 行 夫	458-0039	名古屋市緑区四本木1212番地 株式会社ティッシュターゲティングジャパン
藤 博 幸	812-8582	福岡市東区馬出3-1-1 九州大学生体防御医学研究所
井 口 八 郎	520-0016	滋賀県大津市比叡平
松 田 厚 志		University of California, San Francisco Department of Biochemistry and Biophysics Sedat Lab 550 Gene Friend Way, #509, San Francisco, CA 94158, USA

寄贈図書・交換図書

Journal of Applied Genetics	Vol. 46	No. 3	(2005)
科学	Vol. 75	No. 10, 11, 12	(2005)
科学	Vol. 76	No. 1, 2	(2006)
JOURNAL OF SHANGHAI UNIVERSITY	Vol. 9	No. 1, 2, 3	(2005)
JOURNAL OF CHINA-JAPAN FRIENDSHIP HOSPITAL	Vol. 19	No. 4	(2005)
CHINESE QINGHAI JOURNAL OF ANIMAL AND VETERINARY SCIENCES	Vol. 35	No. 3, 4, 5	(2005)
Chinese Journal of APPLIED & ENVIRONMENTAL BIOLOGY	Vol. 11	No. 4, 5, 6	(2005)
ACTA SOCIETATIS BOTANICORUM POLONIAE	Vol. 74	No. 1, 2, 3	(2005)
AVANCE Y PERSPECTIVA	Vol. 19-Vol. 24		(2000-2005)
Acta zoologica cracoviensia	Vol. 47	No. 3, 4	(2004)
Acta zoologica cracoviensia	Vol. 48	No. 1, 2	(2005)
folia biologica	Vol. 53	No. 3, 4	(2004)
folia biologica	Vol. 54	No. 1, 2	(2005)

(鈴木真有美)

第43回 アイソトープ・放射線 研究発表会 発表論文募集

The 43rd Annual Meeting on Radioisotope and Radiation Research

発表論文の募集

この研究発表会は、異なった専門分野の研究者が一堂に会し、アイソトープと放射線の理工学、ライフサイエンス、薬学、医学への利用技術を中心とした研究およびその基礎となる研究の発表と討論を行い、各分野間の知見と技術の交流を図るものです。奮ってご応募、ご参加下さいますようご案内いたします。

なお、名称が第41回までの「理工学における同位元素・放射線研究発表会」から変更されました。

会 期 2006年7月5日(水)～7月7日(金)

会 場 日本青年館(東京都新宿区霞ヶ丘町7番1号)

(1) 内 容 それぞれの研究分野において、その専門的な成果を得た放射性同位体、安定同位体や放射線の利用研究、およびこれら利用の基礎となる研究。少なくとも一部に未発表の部分が含まれていること。

(2) 発表者の資格 発表者の一人が本発表会の主・共催学・協会の会員であること。

(3) 発表申込区分

- | | |
|--|---|
| 1. 基礎データ | 12. 環境放射能 |
| 2. 放射線測定機器・測定法 | 13. ライフサイエンスへの利用 |
| 3. 分析(放射化分析, 放射化学分析等) | 14. 薬学への利用 |
| 4. トレーサ利用 | 15. 医学への利用 |
| 5. 製造・分離・標識化 | 16. 安定同位体 |
| 6. 線源・加速器 | 17. 放射線管理(汚染除去, 健康管理, 安全取扱, 廃棄物処理, 運搬, 遮へい, コンピュータによる管理等) |
| 7. 放射線利用機器(ラジオグラフィ, エネルギー利用, 発光塗料等も含む) | 18. 放射線効果 |
| 8. 陽電子消滅 | 19. コンピュータ利用(シミュレーション, データ処理, 解析技術等) |
| 9. メスバウア効果 | 20. その他 |
| 10. 放射線効果 | |
| 11. 地球科学・宇宙科学 | |

- (4) 発表形式 口頭発表またはポスター発表。
 (5) 口頭発表時間 1件15分(発表12分, 討論3分)。
 主としてPower Point(Microsoft社製)利用による発表とします。ただし、OHPシートによる発表も可能です。
 (6) ポスター発表 1件の発表に展示パネル(横90cm×縦210cm)2枚を用意します。
 (7) 申込方法 日本アイソトープ協会ホームページ(<http://www.jrias.or.jp/>)上から申込み下さい。ホームページを利用できない方は事務局までお問い合わせ下さい。
 (8) 申込締切 2006年2月28日(火)
 (9) 講演要旨 口頭発表, ポスター発表とも, 1件につきA4判用紙1枚。
 要旨原稿の書き方と見本は, ダウンロードしてください。
 (10) 講演要旨原稿締切 2006年4月14日(金)
 (11) 参加費 2,000円(学生は無料) 要旨集 3,000円(消費税含む)
 その他
 (1) 論文集は発行しませんが, 日本アイソトープ協会が発行する学術論文誌RADIOISOTOPESへの投稿を歓迎します。
 (2) 発表申込件数, 内容等によっては口頭発表からポスター発表に, またはポスター発表から口頭発表への変更をお願いすることがあります。
 (3) 英語での口頭発表が可能です。ご希望の方は申込の際に, 内容説明欄にその旨を付記して下さい。

問合せ先 アイソトープ・放射線 研究発表会 運営委員会事務局
 日本アイソトープ協会 学術部学術課 西島 仁
 〒113-8941 東京都文京区本駒込2-28-45
 TEL 03-5395-8081 FAX 03-5395-8053
 E-mail gakujutsu@jrias.or.jp
 URL <http://www.jrias.or.jp/>

神奈川科学技術アカデミー 教育講座 受講生募集

基礎から学ぶ遺伝子実験コース ～集中実習・実験により基本的なバイオテクノロジーを習得しよう～

■カリキュラム編成者 東京工業大学大学院 生命理工学研究科 教授 医学博士 半田 宏
 ■コースの特色・ねらい

本コースでは6日間を費やして, みなさん一人一人に遺伝子のクローニングの操作を最初から最後まで通して行っていただきます。出発材料であるヒト培養細胞からの全RNAの抽出に始まり, RT-PCR(逆転写-ポリメラーゼ連鎖反応)による目的cDNA(相補DNA)の増幅, 目的cDNAのプラスミドベクターへの挿入, 大腸菌形質転換体からの組換えプラスミドの調製, そして目的cDNAの塩基配列の決定までを行います。これから遺伝子関連技術の導入を考えている方, バイオテクノロジーを知らないが興味ある方, もう一度大学で基本を学びたい方など, 様々な方々の参加を期待しています。

■講義日 H18. 3/6～3/11 計6日間

■主なカリキュラム内容

【実習】 ヒト培養細胞からの全RNAの調製/RT-PCRによる目的cDNAの増幅/アガロースゲルの作製/RNAおよびPCR反応物のアガロースゲル電気泳動/目的のcDNAのプラスミドベクターへの組み込み/大腸菌の形質転換/形質転換体の計測/形質転換体の植菌/組換えプラスミドDNAの調製/DNAシーケンシング/結果の解析

【講義】 ケミカルバイオロジーの最前線/インターネットによる遺伝子情報の解析法/ゲノム医科学の課題と最先端

■実習場所 東京工業大学すずかけ台キャンパス(横浜市緑区長津田町)

■受講料 160,000円 KAST法人賛助会員(事業所単位)・神奈川県内中小企業 128,000円

■申込締切日 平成18年2月10日(金) ■募集人員 25名

問い合わせ先および申し込み先 財団法人神奈川化学技術アカデミー 教育研修グループ
 神奈川県川崎市高津区坂戸3-2-1 KSP 東棟1階(〒213-0012)
 Tel (044)819-2033 Fax (044)819-2097
 e-mail: ed@newkast.or.jp <http://www.newkast.or.jp>

2005年～2006年度役員・評議員

会 長 石 和 貞 男

〒187-0022

東京都小平市上水本町1-14-11

Tel. 042-323-6720; fax 042-323-6720; s-ishiwa@gf7.so-net.ne.jp

評 議 員

(全国区)

郷 通子

お茶の水女子大学 学長

〒112-8610 東京都文京区大塚 2-1-1

Tel. 03-5978-5100; fax 03-5978-5890; gakucho@cc.ocha.ac.jp

五條堀 孝

国立遺伝学研究所 生命情報・DBJ 研究センター

〒411-8540 静岡県三島市谷田1111

Tel. 055-981-6847; fax 055-981-6848; tgojbor@genes.nig.ac.jp

河野 重行

東京大学大学院新領域創成科学研究科

〒277-8562 千葉県柏市柏の葉5-1-5新領域生命棟601

Tel. 04-7136-3673; fax 04-7136-3674; kawano@k.u-tokyo.ac.jp

米田 好文

東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻

〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1

Tel. 03-5841-4454; fax 03-5841-4454; komeda-y@biol.s.u-tokyo.ac.jp

真木 寿治

奈良先端科学技術大学院大学バイオサイエンス研究科

〒630-0101 生駒市高山町8916-5

Tel. 0743-72-5490; fax 0743-72-5499; maki@bs.naist.jp

松田 洋一

北海道大学 先端科学技術共同研究センター

〒060-0810 札幌市北区北10条西8丁目

Tel. 011-706-2619; fax 011-736-6304; yomatsu@ees.hokudai.ac.jp

岡田 典弘

東京工業大学生命理工学研究科

〒226-8501 神奈川県横浜市緑区長津田町4259

Tel. 045-924-5742; fax 045-924-5835; nokada@bio.titech.ac.jp

颯田 葉子

総合研究大学院大学

〒240-0193 神奈川県三浦郡葉山町湘南国際村

Tel. 046-858-1574; fax 046-858-1544; satta@soken.ac.jp

東江 昭夫

東京大学大学院理学研究科

〒113-0033 文京区本郷7-3-1

Tel. 03-5841-4465; fax 03-5841-4465; toh-e@biol.s.u-tokyo.ac.jp

山本 和生

東北大学大学院生命科学系研究科分子生命科学専攻

〒980-8577 仙台市青葉区片平2-1-1

Tel. 022-217-5054; fax 022-217-5053; yamamoto@mail.tains.tohoku.ac.jp

(北海道地区)

佐野 芳雄

北海道大学大学院農学研究科

〒060-8589 札幌市北区北9条西9丁目

Tel. 011-706-2443; fax 011-706-4934; rysano@abs.agr.hokudai.ac.jp

鈴木 仁

北海道大学大学院地球環境科学研究科

〒060-0810 札幌市北区北10条西5丁目

Tel. 011-706-2279; fax 011-706-2279; htsuzuki@ees.hokudai.ac.jp

(東北地区)

木島 明博

東北大学大学院農学研究科附属複合生態フィールド教

育研究センター

〒986-2242 宮城県牡鹿郡女川町小乗浜向 15

Tel. 0225-53-2436; fax 0225-53-5303; a-kijima@mail.tains.tohoku.ac.jp

山本 博章

東北大学大学院生命科学系研究科

〒980-8578 仙台市青葉区荒巻字青葉

Tel. 022-217-6692; fax 022-217-6692; hyamamoto@mail.tains.tohoku.ac.jp

(関東地区)

定家 義人

埼玉大学理学部分子生物学科

〒338-8570 さいたま市桜区下大久保255

Tel. 048-858-3399; fax 048-858-3384; ysadaie@molbiol.saitama-u.ac.jp

篠崎 一雄

理化学研究所、植物分子生物学研究室

〒305-0074 茨城県つくば市高野台3-1-1

Tel. 029-836-4359; fax 029-836-9060; sinozaki@rtc.riken.go.jp

(東京地区)

小林 一三

東京大学大学院新領域創成科学研究科・メディカルゲノ

ム専攻及び医科学研究所

〒108-8639 東京都港区白金台4-6-1 東京大学医科学研究所1号館2階

Tel. 03-5449-5326; fax 03-5449-5422; ikobaya@ims.u-tokyo.ac.jp

松浦 悦子

お茶の水女子大学理学部生物学教室

〒112-8610 文京区大塚2-1-1

Tel. 03-5978-5377; fax 03-5978-5373; etmatsu@cc.ocha.ac.jp

(中部地区)

広海 健

国立遺伝学研究所

〒411-8540 三島市谷田1,111

Tel. 055-981-6767; fax 055-981-6868; yhiromi@lab.nig.ac.jp

能登原盛弘

名古屋市立大学大学院システム自然科学研究科

〒467-8501 名古屋市瑞穂区瑞穂町字山の畑1

Tel. 052-872-5820; fax 052-872-5820; noto@nsc.nagoya-cu.ac.jp

(関西地区)

宮下 直彦

京都大学農学研究科

〒606-8502 京都市左京区北白川追分町

Tel. 075-753-6138; fax 075-753-6486; arabis@kais.kyoto-u.ac.jp

下田 親

大阪市立大学大学院理学研究科(生物地球系専攻)

〒558-8585 大阪市住吉区杉本3-3-138

Tel. 06-6605-2576; fax 06-6605-3158; shimoda@sci.osaka-cu.ac.jp

(中国・四国地区)

近藤 勝彦

広島大学大学院理学研究科 附属植物遺伝子保管実験施設

〒739-8526 東広島市鏡山1-4-3

Tel. 082-424-7490; fax 082-424-0738; kkondo@hiroshima-u.ac.jp

村田 稔

岡山大学資源生物学研究所

〒710-0046 倉敷市中央2-20-1

Tel. 086-434-1205; fax 086-434-1205; mmura@rib.okayama-u.ac.jp

(九州地区)

中別府雄作

九州大学 生体防御医学研究所

〒812-8582 福岡市東区馬出3-1-1

Tel. 092-642-6800; fax 092-642-6791; yusaku@bioreg.kyushu-u.ac.jp

矢原 徹一

九州大学大学院理学研究院

〒812-8581 福岡市東区箱崎6-10-1

Tel. 092-642-2622; fax 092-642-2622; tyahascb@mbbox.nc.kyushu-u.ac.jp

幹事・役員

(国内庶務幹事)

田嶋 文生

東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻

〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1

Tel. 03-5841-4051; fax 03-3818-5399; ftajima@biol.s.u-tokyo.ac.jp

(渉外庶務幹事)

福井 希一

大阪大学大学院工学研究科生命先端工学専攻

〒565-0874 吹田市山田丘2-1

Tel. 06-6879-7440; fax 06-6879-7441; kfkui@bio.eng.osaka-u.ac.jp

(会計幹事)

斎藤 成也

国立遺伝学研究所

〒411-8540 静岡県三島市谷田1111

Tel. 055-981-6790; fax 055-981-6789; nsaitou@genes.nig.ac.jp

(編集幹事)

遠藤 隆

京都大学農学研究科

〒606-8502 京都市左京区北白川追分町

Tel. 075-753-6137; fax 075-753-6486; ggsiden@kais.kyoto-u.ac.jp (編集用)

(企画集會幹事)

城石 俊彦

国立遺伝学研究所系統生物研究センター哺乳動物遺伝研究室

〒411-8540 静岡県三島市谷田1111

Tel. 055-981-6818; fax 055-981-6817; tshirois@lab.nig.ac.jp

(将来計画幹事)

高畑 尚之

総合研究大学院大学

〒240-0193 神奈川県三浦郡葉山町湘南国際村

Tel. 0468-58-1502; fax 0468-58-1542; takahata@soken.ac.jp

(特別幹事)

品川日出夫

大阪大学微生物病研究所

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘3-1

Tel. 06-6879-8317; fax 06-6879-8320; shinagaw@biken.osaka-u.ac.jp

(第78回大会委員長)

小幡 裕一

理化学研究所・バイオリソースセンター

yobata@rtc.riken.go.jp

2006年度日本遺伝学会 会費納入についてのお願い

本会の会費は前納をたてまえとしております。2006年度分（Genes & Genetic Systems Vol. 81 を含む）の会費を、納入下さいますようお願いいたします。学生会員の方は在学証明書かそれに代わるもの（振替用紙の通信欄に指導教官などの署名・捺印）をお送り下さい。

1年以上の滞納者は会則第5条によって会員の資格を失いますのでご注意下さい。

記

普通会員	10,000円
学生会員	6,000円
外国会員	10,000円
機関会員	15,000円
賛助会員（1口）	20,000円

〒411-8540 静岡県三島市谷田1111

国立遺伝学研究所内

日本遺伝学会

電話 055-981-6736

FAX 055-981-6736

振替口座番号 00110-7-183404

加入者名 日本遺伝学会

この納入のお願いは本会記事綴じ込みのもので、すでに会費を納入された方にも、お送りいたしております。ご理解のほどお願いいたします。

日本遺伝学会会則

- 第1条 本会は日本遺伝学会と称する。
- 第2条 本会は遺伝に関する研究を奨め、その知識の普及を計ることを目的とする。
- 第3条 本会は事務所を静岡県三島市谷田、国立遺伝学研究所内におく。
- 第4条 本会に入会しようとするものは住所、氏名および職業を明記して本会事務所に申し込むこと。
- 第5条 本会会員は普通会员、機関会員、賛助会員および名誉会員とする。毎年普通会员は会費10,000円（ただし在学証明書またはそれに代わるものを提出したときは6,000円）を、機関会員は15,000円を、賛助会員は1口（20,000円）以上を前納すること。会員で会費滞納1年におよぶものは資格を失うものとする。
- 第6条 本会は次の者を総会の決議により名誉会員とすることができる。
本会に功労のあった者、外国の卓越した遺伝学者。
- 第7条 本会は隔月1回遺伝学雑誌を発行して会員に配布する。
- 第8条 本会は毎年1回大会を開く。大会は総会と講演会とに分け、総会では会務の報告、規則の改正、役員の選挙および他の議事を行い講演会では普通会员および名誉会員の研究発表をする。
大会に関する世話は大会委員若干名によって行い、大会委員長は会長が委嘱する。大会は臨時に開くことがある。
- 第9条 本会は各地に談話会をおくことができる。
- 第10条 本会は会長1名、幹事若干名、会計監査2名の役員、および評議員若干名をおく。
1) 会長は本会を代表し、会務を統轄する。
2) 会長は、評議員が全普通会员の中から選出した複数の候補者から普通会员による直接選挙によって選出される。
3) 評議員は、普通会员による直接選挙で選出される。
4) 幹事は、会長が推薦する候補会員を評議員の過半数が承認することにより選任される。
5) 会計監査は、会長が推薦する候補会員を評議員の過半数が承認することにより選任される。
6) 会長は評議員会を招集し、その議長を務める。幹事は評議員会に出席するものとする。
7) 評議員会は、会員を代表して、事業計画、経費の収支、予算・決算、学会誌の発行、大会の開催、その他重要事項について審議し、出席評議員の過半数をもって議決する。
8) 会長ならびに幹事により幹事会を構成し、会長がこれを代表する。
9) 幹事会は、学会の関連事項を論議し評議員会に諮ると共に、会務を執行する。
10) 会計監査は、学会の会計を監査する。
- 第11条 役員および評議員の任期は2カ年とする。会長および評議員は連続三選はできない。
- 第12条 本会の事務年度は暦年による。
- 付則 平成7年10月13日に第5条を改正し、平成8年1月1日から施行する。

会長日々

年が新たまって、前年度最終号80(6)号をお届けします。まずは会員の皆様に新年のご挨拶を申し上げます。遺伝学会会長としての最後の1年を迎えておりますので、私なりに感慨ひとしおな年明けでありました。

先日、吉村作治教授がナイル河畔に広がるエジプト文明に寄せた10歳の頃の夢をあるテレビ番組で語っておられました。あの茫漠と広がる砂漠にどのような世界が埋もれているのか、発掘を想像し幼い心に興奮を覚えたそうです。40年の歳月をかけ4000年前のミイラ発見の偉業を成しとげた今、教授は古代文明に学ぶべき事柄を熱く語った。厳しい自然にあってこそ人間の英知が生まれる。そしてそれは自然と共存する知恵となって偉大な文明となることを、易しく時には深く述懐する。そして氏の夢はまだ半ばという。

さて、ヒトのDNA鎖も砂漠に例えられて久しかった。そこに埋もれる生命の歴史にどれだけ多くの少年少女が夢を抱いていたことであろうか。そしてようやく、幾重にも連なるゲノムの新たな扉が開かれようとしている。興奮に満ちた新発見が続く。ここでも、また夢半ばの世界である。だからこそいま、遺伝学者に寄せられた声に耳を傾けておこう。米本昌平氏は、かつて伊藤正元元学術会議会長との対談で、日本のアカデミズムが精神的に自閉的な状態に陥っていることが問題だと指摘しました。もしも科学者個人の興味で基礎科学は進むが、そこにはもう少し別の動機があつてしかるべきだとも。例えば自分が何者であるか、自分が生きているこの自然的世界がどういう仕組みになっているかという情熱に駆り立てられるようなことです。「自然をより深く理解する究極の目的は、現在の知力を総動員して人類文明を別のステージに引き上げるための営為である」という研究動機を（特にわが国の研究者は）もっと認識しなければならないのではないかと氏は主張します。『研究こそが21世紀の力』(学術の動向96(4)から)。実はこの論議は教育や人材育成についても大切であると私は思っています。「自分のやりたいことを持っている若者が少ない。チャンスは与えられるが、やりたいことを自分でつかみ取れなくなっている。ハングリー精神に欠けているのであろうか」(篠原隆司 京大教授)。「数学五輪で日本は最高8位どまり。教科書に即したまじめて地道な解法が日本勢の特徴」という報道。米本氏が指摘している論点に目を向けたシナリオが10歳の子供の夢を逞しく育てるのに必要と思えてならない。

『新年に窓を開けて、ちょっと遠くを眺めてみよう。自分が生きている時代と社会のかたちが、わずかでも、あなたには見えるだろうか。成功も失敗も、豊かさも貧しさも社会的にはまったく相対的なものであって、勝者と敗者は本来、分断されていてはならないと強調する作家高村薫氏の言葉ですが、新年から忘れられないでいます。(石和貞男)』

Genes & Genetic Systems 目次

(The Genetics Society of Japan)

Volume 80, Number 6

December 2005

Full papers

- Transcriptional analysis of the *ylaABCD* operon of *Bacillus subtilis* encoding a sigma factor of extracytoplasmic function family Takashi Matsumoto, Kaoru Nakanishi, Kei Asai and Yoshito Sadaie 385
- An anther- and petal-specific gene *SIMF1* is a multicopy gene with homologous sequences on sex chromosomes Sachihito Matsunaga, Sabine Lebel-Hardenack, Eduard Kejnovsky, Boris Vyskot, Sarah R. Grant and Shigeyuki Kawano 395
- Male-fertility genes expressed in male flower buds of *Silene latifolia* include homologs of anther-specific genes Amr Ageez, Yusuke Kazama, Ryuji Sugiyama and Shigeyuki Kawano 403
- Analysis of newly identified low copy *AluYj* subfamily Eun-Sil Park, Jae-Won Huh, Tae-Hong Kim, Kyoung-Don Kwak, Wook Kim and Heui-Soo Kim 415
- Abstracts of Papers at the 77th Annual Meeting of the Genetics Society of Japan** 423
- Subject index, Author index** 507

(GGS 80(6) より転載)

本誌の発行に関しては平成17年度科学研究費補助金（研究成果公開促進費）をうけているので、ここに付記する。

Genes & Genetic Systems 第80巻6号（付録）
2005年12月25日発行 頒価3,000円（本誌とも）
発行者 石和 貞男・遠藤 隆
印刷所 レタープレス株式会社
Letterpress Co., Ltd. Japan
〒739-1752 広島市安佐北区上深川町809-5番地
電話 082 (844) 7500
FAX 082 (844) 7800

発行所 日本遺伝学会
Genetics Society of Japan
静岡県三島市谷田1111
国立遺伝学研究所内

学会事務取扱
〒411-8540 静岡県三島市谷田・国立遺伝学研究所内
日本遺伝学会
<http://www.soc.nii.ac.jp/gsj3/index.html>
(電話・FAX 055-981-6736)
(振替口座・00110-7-183404)
加入者名・日本遺伝学会

国内庶務、渉外庶務、会計、企画・集会、将来計画、編集などに関する事務上のお問い合わせは、各担当幹事あてご連絡下さい。

乱丁、落丁はお取替えします。

この冊子に記載してある個人情報については、慎重に取り扱っていただきますようお願いいたします。