

The 58<sup>th</sup> Annual Meeting of The Society of Chromosome Research  
The 17<sup>th</sup> Annual Meeting of The Chromosome Colloquium  
Joint Annual meeting in 2007

# 第58回 染色体学会 第17回 染色体コロキウム

## 2007年合同年会

### プログラム・要旨集

会期 2007年 **11月26日**月～**28日**水

会場 **総合研究大学院大学 [葉山キャンパス]**  
**湘南国際村センターホテル**

〒240-0193 神奈川県三浦郡葉山町湘南国際村



The 58<sup>th</sup> Annual Meeting of The Society of Chromosome Research  
The 17<sup>th</sup> Annual Meeting of The Chromosome Colloquium  
Joint Annual meeting in 2007

---

# 第58回 染色体学会 第17回 染色体コロキウム

2007年合同年会

プログラム・要旨集

会期 2007年 **11月26日** 月 ~ **28日** 水

会場 **総合研究大学院大学** [葉山キャンパス]  
**湘南国際村センターホテル**

〒240-0193 神奈川県三浦郡葉山町湘南国際村

# 開催のご挨拶

第58回 染色体学会・第17回 染色体コロキウム

2007年合同年会 年会長 田辺 秀之

2007年度の第58回染色体学会年会は、昨年度からの流れを汲みまして、植物染色体の研究分野で活発な学術活動を展開している染色体コロキウムとの合同年会として、開催される運びとなりました。会場は総合研究大学院大学・葉山キャンパス、宿泊施設は湘南国際村センターホテル、会期は3日間とさせていただきます、シンポジウムとワークショップ1、2、特別教育講演、口頭発表、ポスター発表に加え、染色体コロキウムの恒例の夜の分科会も統合したスケジュールとして、合同年会の組織委員一同、充実した内容にて企画させていただきました。

今回のシンポジウムのテーマは「ゲノムと染色体・クロマチン研究の過去・現在・未来」と題し、ヘテロクロマチン、ゲノム進化、染色体動態、3次元解析をキーワードとして、過去から現在、現在から未来へと世代を超えて伝えられていくべき染色体研究への情熱、魂のようなものを、若手研究者を含む会場参加者一同が共有できる機会とさせていただければ幸いに存じます。

また、ワークショップ1では、「大きい染色体、小さい染色体：染色体とゲノムサイズの多様性」、ワークショップ2では「目で見える染色体のヒミツ：ゲノム動態研究の最前線」と題して、それぞれの分野で活躍されている研究者の方々に、最新の知見をご紹介いただきながら研究の現状と今後の展望についてお話しいただく予定です。なお、ワークショップ2は、かながわ国際交流財団のご協力を得て、湘南国際村アカデミア公開講演会とさせていただきます。また昨年度に引き続き、できるだけ多くの学生が参加できるよう、学会員、非学会員を問わず、学生の参加費を無料とします。

今回の会場となる総研大・葉山キャンパスは、風光明媚な湘南国際村に位置しており、大学の理念の一つとして異分野融合を推奨しています。深まりゆく秋の湘南にて、その独特な空気の中で「染色体」を研究する者が一同に会し、異分野のみならず異世代融合を実現できるよう、歳の差を乗り越えて活発に議論し、交流できるような場にしたいと考えております。皆様お誘い合わせの上、多数の方々のご参加を合同年会組織委員一同、心よりお待ちしております。

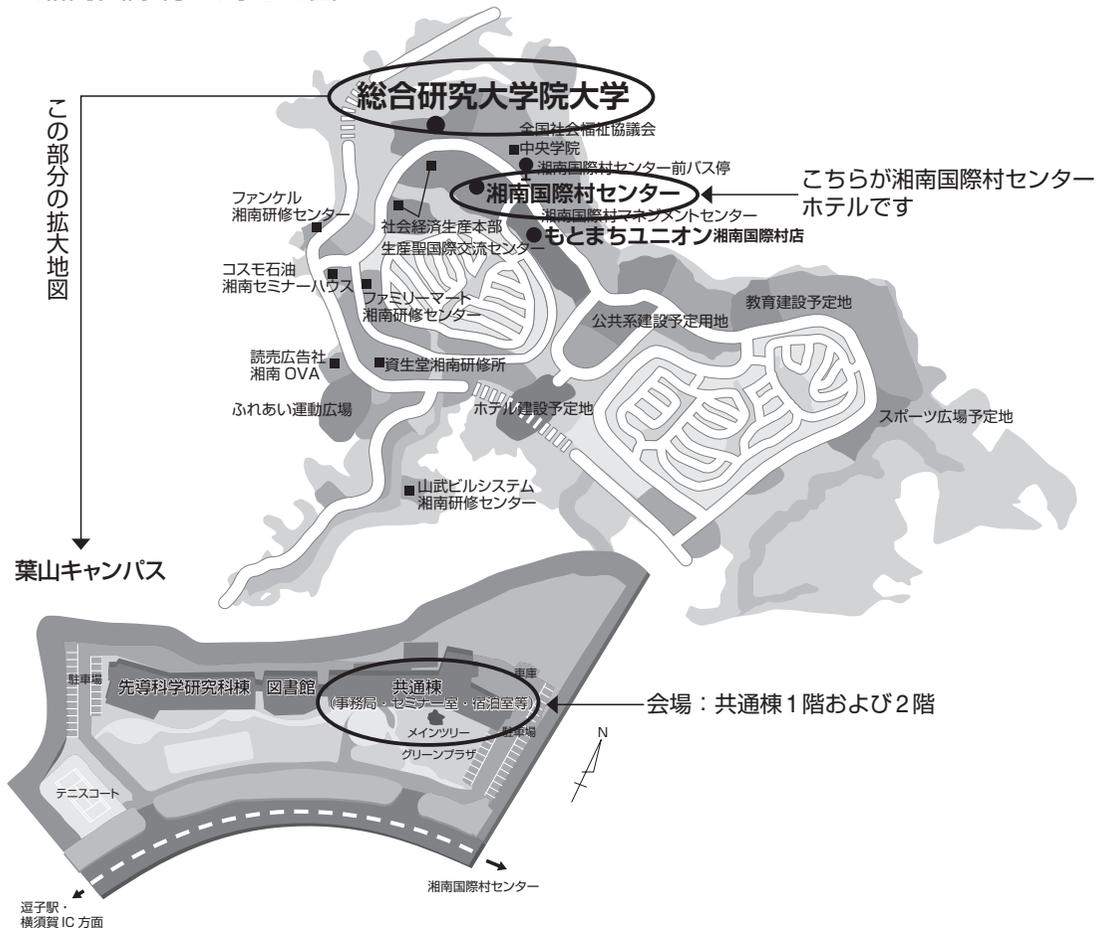
合同年会組織委員：久保田宗一郎・河野 晴一・鈴木 剛・谷口 研至  
辻本 壽 ・福井 希一・松田 洋一・向井康比己

## [アクセスのご案内]

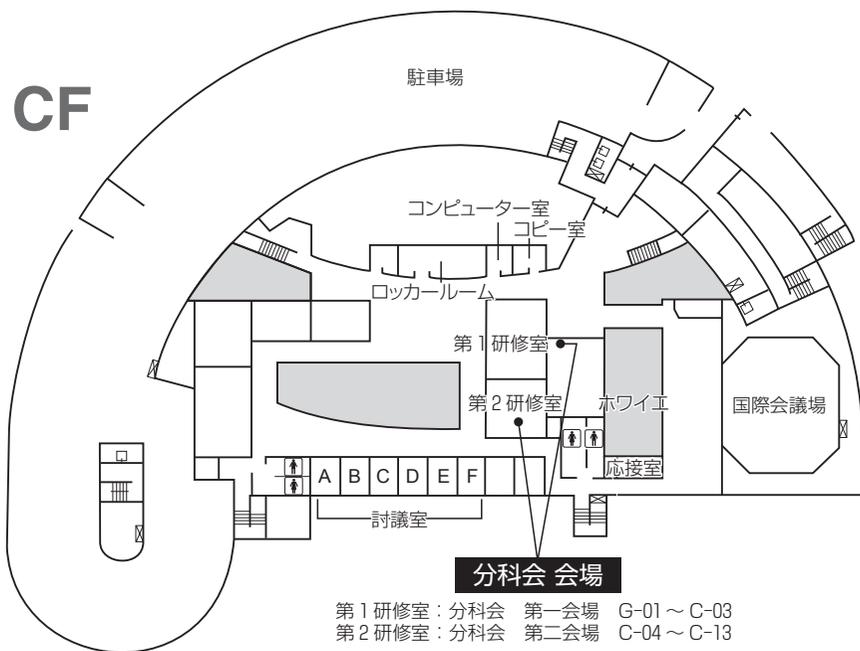
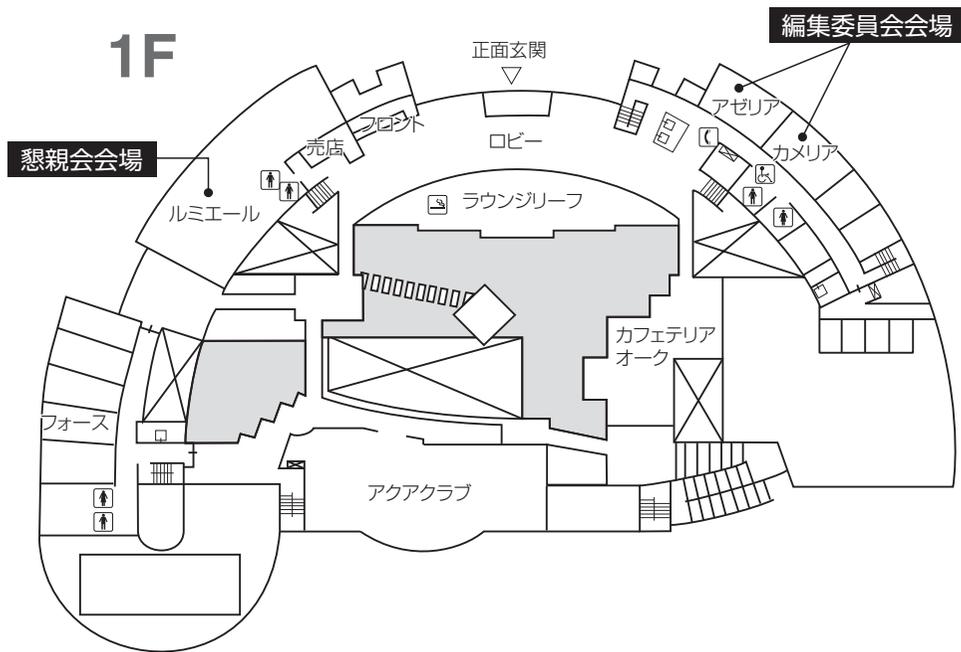
第58回染色体学会年会・第17回染色体コロキウム2007年合同年会会場：  
 総合研究大学院大学葉山キャンパスおよび湘南国際村センターホテル  
 〒240-0193  
 神奈川県三浦郡葉山町湘南国際村



### ● 湘南国際村の周辺地図

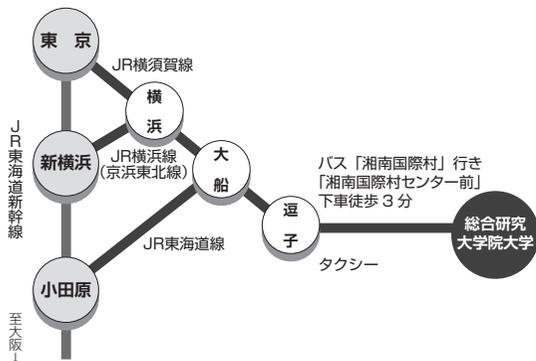


●湘南国際村センターホテル内の案内



第1研修室：分科会 第一会場 G-01～C-03  
 第2研修室：分科会 第二会場 C-04～C-13

## ●JR 逗子駅下車の場合



【新横浜駅より】（東神奈川乗り換え）  
横浜駅まで横浜線（京浜東北線）、横浜駅から逗子駅まで横須賀線を利用（約45分）

【小田原駅より】  
大船駅まで東海道線を利用、大船駅から逗子駅まで横須賀線を利用（約60分）

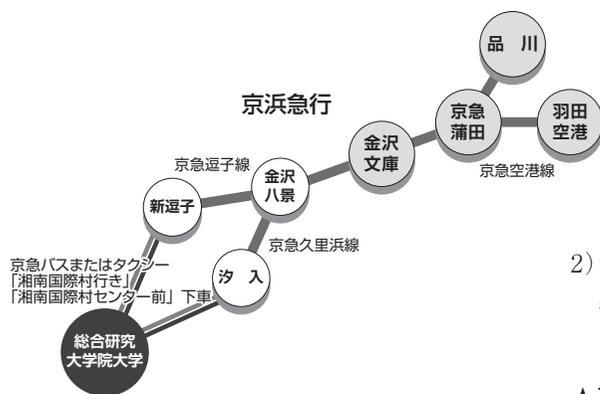
【成田空港より】  
1) 逗子駅まで総武線快速（エアポート成田）利用（約2時間40分）  
2) 成田エクスプレスで横浜又は大船駅乗り換えで逗子駅まで横須賀線利用（約2時間10分）

### 【東京駅より】

- 1) 逗子駅まで横須賀線利用（約60分）
- 2) 戸塚又は大船駅まで東海道線利用、戸塚又は大船乗り換えで逗子駅まで横須賀線を利用（約55分）

★逗子駅からは……京急バス1番乗り場「湘南国際村センター」行きにて、終点の「湘南国際村センター前」下車 徒歩3分（所用時間約30分）運賃¥340-  
またはタクシーにて（所用時間約20分）運賃は¥2,500- ほどです。

## ●京浜急行（京急）ご利用の場合……新逗子駅または汐入駅下車



★新逗子駅からは……京急バス1番乗り場「湘南国際村センター」行きにて、終点の「湘南国際村センター前」下車 徒歩3分（所用時間約30分）運賃¥340-  
またはタクシーにて（所用時間約15分）運賃は¥2,500- ほどです。

2) 汐入駅まで京急久里浜線利用（蒲田-汐入間特急利用）、羽田空港-（蒲田乗り換え）- 汐入まで約40分（乗り換え時間含まず）

### 【羽田空港駅より】

- 1) 新逗子駅まで京急逗子線利用（蒲田-新逗子間特急利用）、羽田空港-（蒲田乗り換え）- 新逗子まで約40分（乗り換え時間含まず）

★汐入駅からは……京急バス2番乗り場「湘南国際村センター」行きにて、終点の「湘南国際村センター前」下車 徒歩3分（所用時間約30分）運賃¥370-  
またはタクシーにて（所用時間約15分）

## ●京急バス横浜駅（YCAT）⇔ 湘南国際村センター前ご利用の場合

★横浜駅（YCAT）～湘南国際村センター前 運賃片道¥900- 所用時間約45分

YCAT6番乗り場にて	平	日	土・日・祝	湘南国際村センター前発	平	日	土・日・祝
横浜駅（YCAT）発	7:55	8:55	8:55	湘南国際村センター前発	18:10	19:10	18:13
湘南国際村センター前着	8:40	9:40	9:40	横浜駅（YCAT）着	18:55	19:55	18:58

詳しくは <http://www.keikyu-bus.co.jp/keikyu-bus/yokohama/04.html#> をご覧ください。

●京急バス 時刻表

JR 逗子駅発 湘南国際村センター行き		
時間	平日	土・日・祝
6	18 ◎50	18 54
7	10 ◎39	35
8	5 ◎22 54	23
9	◎23	16 50
10	18	
11	0	21
12	2	53
13	1	47
14	4	
15	2 38	33
16	37	41
17	5 49	54
18	34	41
19	2 31	23
20	20 45	5 47
21	10 41	
22	14 50	
23		

湘南国際村センター発 JR 逗子駅行き		
時間	平日	土・日・祝
6	10 55	55
7	20 50	35
8	14 49	12
9	8 38	9
10	10	5 36
11	7 45	
12	48	10
13	45	39
14	50	35
15	50	
16	22	22
17	25 50	40
18	25	35
19	◎17 40	18 59
20	◎8 55	42
21	◎21 42	20
22	13 46	
23	22	

※逗子駅、新逗子駅共に1番バス乗り場です。

※バス所要時間は約30分です。◎は約20分です。

※新逗子駅の発車時刻は JR 逗子駅発に2分足した時刻です。

※◎印 = 逗葉新道・三浦半島中央道路経由です。風早橋、葉山小学校、葉山大道は通りません。

京急汐入駅発 湘南国際村センター行き	
時間	平日・土・日・祝日共通
6	14 35
7	
8	9
9	33
10	
11	7
12	47
13	48
14	47
15	47
16	50
17	
18	5
19	14
20	5
21	6

湘南国際村センター発 京急汐入駅行き	
時間	平日・土・日・祝日共通
6	
7	5 26
8	
9	1
10	26
11	
12	1
13	41
14	41
15	41
16	41
17	45
18	
19	1
20	1 56
21	53

## ●お車をご利用の場合……「湘南国際村」をめざして



【横浜横須賀道路(有料)(逗子インター)より】

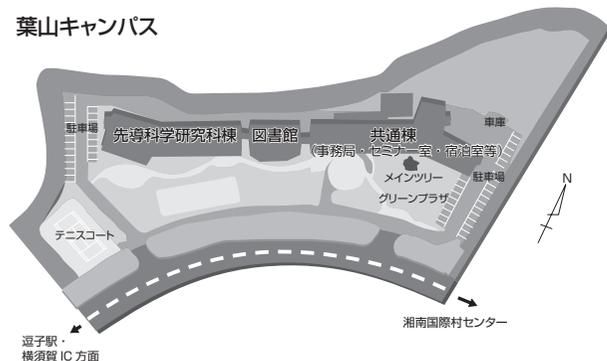
逗葉新道(有料¥100-)を通り、出口よりすぐの交差点を左折南郷トンネルを抜け直進約5分

「湘南国際村入口」交差点を直進し、坂道を上り約2分

「湘南国際村センター入口」交差点を左折約1分

道路沿い左側に総合研究大学院大学の正門、さらに50メートルほど進むと右側に湘南国際村センターホテルの入り口に到着します。

### 葉山キャンパス



### 駐車場

総合研究大学院大学の敷地内

入口正面にあるのが共通棟(1階に受付、2階の講堂が講演会場です)、左側にあるのが先端科学研究科棟です。

駐車場は、入口から右に進むと共通棟駐車場が、左奥まで進むと先端科学研究科棟駐車場があります。

湘南国際村センターホテルの地下にも宿泊者用の駐車場があります。

## ●タクシーをご利用の場合……電話連絡先

- 菊池タクシー 0120-211775 046-875-0079
- 京急葉山交通 0120-712858 046-877-1280
- 富士タクシー 0120-199369 046-878-6671

## ●その他

- 湘南国際村センターホテル、総研大ドミトリーともにチェックインは午後3時、チェックアウトは午前10時です。初日、最終日の午後は総研大セミナー室、ホテル入り口脇などに暫定的な荷物置き場を設ける予定ですが、総研大共通棟1階のコインロッカー、ホテル研修室周辺のコインロッカー等をご利用ください。
- 湘南国際村センターホテル宿泊室(フォース以外)内は喫煙可能ですが、総研大建物内は喫煙所以外は全面禁煙です。
- 湘南国際村センターホテル内1階に横浜銀行 ATM があります。
- ホテルを正面を出て右側道路を超えたあたりに、MOTOMACHI UNION(ユニオン)というお店があり、飲食品、雑貨などが販売されています。開店時間：朝10時から夜7時まで。

# [タイムテーブル]

	11月26日(月)	11月27日(火)	11月28日(水)
9:00		9:00 ~ 12:00 <b>ワークショップ1</b> 共通棟2階 講堂	8:30 ~ 10:30 <b>口頭発表2</b> 共通棟2階 講堂
10:00	10:00 ~ 11:00 <b>評議員会</b> 共通棟1階103-104号室	大きい染色体、小さい染色体: 染色体とゲノムサイズの多様性 スピーカー 6名	<b>特別教育講演</b> 共通棟2階 講堂
11:00	11:00 ~ 12:50 <b>理事会</b> 共通棟1階103-104号室		10:40 ~ 11:20
12:00	12:00 ~ 12:55 <b>受付</b> 共通棟1階入口玄関脇	12:00 ~ 12:50 <b>編集委員会</b> 湘南国際村センターホテル1階 アゼリア・カメリア	11:20 ~ 12:40 <b>ポスター発表</b> 共通棟1階101-102号室
13:00	12:55 ~ <b>開会挨拶 (5分)</b> 13:00 ~ 17:10	12:55 ~ <b>挨拶 (5分)</b>	12:40 ~ 13:40 <b>昼食</b> 13:00 ~ 13:40 <b>一般受付</b>
14:00		13:00 ~ 17:30 <b>シンポジウム</b> (スピーカー 8名) 共通棟2階 講堂	13:40 ~ 17:00 <b>ワークショップ2</b> <b>公開講演会</b> (湘南国際村アカデミア共催) 共通棟2階 講堂
15:00	<b>口頭発表1</b> 共通棟2階 講堂	ゲノムと染色体・クロマチン 研究の過去・現在・未来 Part-1: 古くて新しい ヘテロクロマチン研究 Part-2: ゲノム進化・ 染色体動態・3次元解析へ	目で見える染色体のヒミツ ーゲノム動態研究の最前線ー スピーカー 6名
16:00			<b>閉会挨拶</b>
17:00	17:10 ~ 17:50 <b>総会</b> 共通棟2階 講堂	17:30 ~ 17:50	
18:00		17:50 ~ 19:30 <b>夕食・休憩</b>	<b>記念撮影</b> 共通棟2階 講堂ステージ
19:00	18:30 ~ 20:30 <b>懇親会</b> ルミエール 村センターホテル1階	19:30 ~ 22:00 <b>分科会</b> (2部屋)	
20:00		・ホテル第1研修室 ・ホテル第2研修室 休憩所:ホテル地下1階フォアスの1室、 総研大ドミトリー 談話室	
21:00	21:00 ~ 23:00 <b>第3回 ACC3</b> <b>打ち合わせ会議</b> 共通棟1階103-104号室 <b>懇親会の続き</b> 休憩所:ホテル地下1階フォアスの1室、 総研大ドミトリー 談話室		
22:00			
23:00			

## [合同年会参加者へのご案内]

### 1) 受付

合同年会参加者は、総合研究大学院大学・葉山キャンパス、共通棟1階正面玄関ホールの受付にて、参加登録を行ってください。プログラム要旨集、名札、領収書、ルームキー、資料等を配布します。登録手続きを終えた方は、名札を携帯してご入場ください。

- 記念写真代：ご注文される方は1,000円を受付所定の場所にてお支払いください。
- 宿泊される方へ：チェックイン時刻はホテル、ドミトリーともに15時以降となっております。クロークは設けていませんが、大きい荷物等の一時預かり所を設定する予定です。スペースに限りがあり、受付ホール奥のコインロッカーも合わせてご利用ください。
- 当日参加について：染色体学会会員、非会員ともに下記の費用で受付をいたします。  
参加費：5,000円 懇親会費：6,000円（同伴者懇親会費：5,000円）  
学生は参加費無料、懇親会費：3,000円です。宿泊、食事については対応できかねますので、予めご承知おき下さい。
- 染色体学会への入会および年会費のお支払いは、本合同年会では受け付け致しません。

### 2) 会場

合同年会は、総合研究大学院大学・葉山キャンパス、共通棟2階の講堂をメイン会場とします。その他の会場として以下のように設定しています。

懇親会：湘南国際村センターホテル1階ルミエール

分科会：湘南国際村センターホテル地下1階第1研修室および第2研修室

ポスター発表、企業展示：総合研究大学院大学共通棟1階101-102号室

各種会場の所在は案内図をご参照ください。

### 3) 記念写真撮影

11月27日(火) 午後のシンポジウム終了後、同会場のステージ上で行います。予定時間が短いので、速やかにお集まりくださいますよう、お願いいたします。

### 4) 一般公開講演について

11月28日(水) 午前の特別教育講演および午後のワークショップ2(=湘南国際村アカデミア公開講演会)は、一般公開講演となっております。合同年会参加者以外の一般市民の方も入場されますので、予めご了承ください。

### 5) ドミトリー宿泊者の皆様へ：夜間の移動について

総研大・葉山キャンパスの正面玄関は夜間20時以降閉鎖されます。ホテルへ移動の際は必ず入構カードを所持し、ドミトリーへ戻る際は、共通棟北東側の通用口をご利用下さい。

## [講演発表者へのご案内]

### 1) 一般講演発表者へのご案内

#### (1) 口頭発表

発表時間は1題12分(講演10分、討論2分)です。

Windows XP 及び Mac OSX のノート型パソコンを用意致します。Microsoft パワーポイントにて作成したファイルデータをご持参下さい(Office 2007にも対応しています)。各自の発表予定時間前の休憩時間等を利用して、会場に用意されたパソコンに前もって保存し、事前に動作確認をお願い致します。

#### (2) ポスター発表

ポスター掲示用パネルのサイズは、縦120cm×横85cmです。11月26日(月)の午後から27日(火)の夕方までに掲示して下さい。会期中ポスター会場はできる限りオープンにしておきますので討論にご利用ください。ポスターセッションは11月28日(水)の午前11時20分より開始します。今回は1題5分(説明3分、討論2分)の発表時間を設けています。座長の指示に従って進めて下さい。終了後、28日の午後5時30分までに撤去して下さい。

### 2) 分科会発表者へのご案内

分科会は、11月27日(火)の夜19時30分から湘南国際村センターホテルの地下1階、第1、第2研修室にて、次の3つの分野にて口頭発表で行われます。

C = Chromosome, Cytogenetics

E = Expression, Epigenetics

G = Genetics, Genomics

参加者全員、座長の指示に従って、まず簡単な自己紹介をして下さい。その後、口頭発表に移ります。各会場にプロジェクターを準備しておきますので、発表者は各自パソコンを持参の上、接続をお願いします。特に Mac の方は使用される機種に適した接続コネクタもご持参下さい。休憩時間を利用して事前に動作確認をお願いします。

### 3) シンポジウム、ワークショップ、特別教育講演の講演者へのご案内

一般講演の口頭発表者と同様に発表データをご準備下さい。各先生の発表時間はスケジュール表をご覧ください。討論はセッションの最後にまとめて行うこともありますので、座長の指示に従って下さい。

### 4) Chromosome Science 掲載用英文抄録原稿の作成と提出

一般講演の口頭発表者、ポスター発表者は合同年会案内に綴じ込みました指定用紙(水色)にご記入いただき、年会期間中に受付に提出して下さい。フォントは Times New Roman、サイズは12ポイントをお願いします。口頭発表、ポスター発表ともに共通の書式です。分科会での発表者は提出する必要はありません。

# [プログラム]

## 第1日目 11月26日(月)

---

10:00～11:00

評議員会

---

11:00～12:50

理事会

---

12:00～12:55

受付

---

12:55～

開会挨拶

---

13:00～15:00

口頭発表 1

座長：祖父尼俊雄 財団法人実験動物中央研究所

### 0-01 日本産淡水海綿10種の核型比較解析

○石島 淳子<sup>1)</sup>、岩部 直之<sup>2)</sup>、益田 芳樹<sup>3)</sup>、渡辺 洋子、  
松田 洋一<sup>1)</sup>

1) 北大・創成研、2) 京大院・理・生物科学、3) 川崎医科大・生物

### 0-02 鱗翅目昆虫における染色体シンテニー研究1. 染色体同定法の開発

○佐原 健<sup>1)</sup>、吉戸 敦夫<sup>1,2)</sup>、柴田 洋<sup>1)</sup>、河合 絢<sup>1)</sup>、  
安河内祐二<sup>3)</sup>

1) 北大院・農学研究院、2) 北大・創成研、3) 生物資源研

### 0-03 鱗翅目昆虫における染色体シンテニー研究2. カイコとタバコスズメガの染色体シンテニー

○柴田 洋<sup>1)</sup>、吉戸 敦夫<sup>1,2)</sup>、河合 絢<sup>1)</sup>、安河内祐二<sup>3)</sup>、  
佐原 健<sup>1)</sup>

1) 北大院・農学研究院、2) 北大・創成研、3) 生物資源研

## 0-04 本邦産 *Gekko* 属における核型進化の考察

- 芝池 由樹<sup>1)</sup>、大根 啓介<sup>1)</sup>、渡辺 美郁<sup>1)</sup>、中野 麻衣<sup>1)</sup>、  
赤久保那央<sup>1)</sup>、田中 宏征<sup>1)</sup>、境 美保子<sup>1)</sup>、今岡 千鶴<sup>1)</sup>、  
城 宏司<sup>1)</sup>、北川 鈴<sup>1)</sup>、飯泉 竜司<sup>1)</sup>、有倉 一郎<sup>1)</sup>、  
松井 智美<sup>1)</sup>、高橋 景美<sup>1)</sup>、久保田宗一郎<sup>1)</sup>、太田 英利<sup>2)</sup>、  
河野 晴一<sup>1)</sup>

1) 東邦大学・理学部、2) 琉球大・熱帯生物圏

## 0-05 メクラウナギ目魚類の核型進化についての考察

- 日下 瑞絵、金愛ぎょん、多田友紀子、石川裕香子、藤川 典子、  
鍋山 美香、河野 晴一、久保田宗一郎

東邦大・理・生物

## 0-06 メクラウナギ目魚類体細胞ゲノムに局在する高頻度反復配列についての分子細胞遺伝学解析

- 藤川 典子、石橋 剛、山口 徹、齋藤 雄大、  
西川江里奈、河野 晴一、久保田宗一郎

東邦大・理

## 0-07 メダカ属における動原体部位特異的反復配列の解析

- 浅田 祐介<sup>1)</sup>、西田千鶴子<sup>1,2)</sup>、竹花 佑介<sup>3)</sup>、酒泉 満<sup>3)</sup>、  
松田 洋一<sup>1,2)</sup>

1) 北大・生命科学院・生命システム科学、2) 北大・創成機構・動物染色体、  
3) 新潟大・理・自然環境

## 0-08 鳥類の動原体ヘテロクロマチンを構築する反復配列の構造とその進化

- 中村 篤史<sup>1)</sup>、西田千鶴子<sup>1,2)</sup>、山田 和彦<sup>2)</sup>、松田 洋一<sup>1,2)</sup>

1) 北大・生命科学院・生命システム科学、2) 北大・創成機構・動物染色体

## 0-09 ワニ類における動原体特異的反復配列の起源と進化に関する分子細胞遺伝学的解析

- 川越 大輝<sup>1)</sup>、西田千鶴子<sup>1,2)</sup>、関梨 紗子<sup>1)</sup>、中村 篤史<sup>1)</sup>、  
小坂あゆみ<sup>2)</sup>、松田 洋一<sup>1,2)</sup>

1) 北大・生命科学院・生命システム科学、2) 北大・創成機構・動物染色体

## 0-10 メクラヘビ下目ヘビ種の核型分析とヘビ亜目における核型進化の推定

○松原 和純<sup>1)</sup>、熊澤 慶伯<sup>2)</sup>、鳥羽 通久<sup>3)</sup>、樽井 寛<sup>4)</sup>、  
山田 和彦<sup>1)</sup>、西田千鶴子<sup>1)</sup>、阿形 清和<sup>5)</sup>、松田 洋一<sup>1)</sup>

1) 北大・創成機構・動物染色体、2) 名大院・理・物質理学、3) 日本蛇族学術研究所、  
4) 理研・発生再生研・ゲノム資源解析、5) 京大院・理・分子発生

---

15:00～15:10

休憩

---

15:10～17:10

口頭発表 1

座長：三浦 郁夫 広島大・院理・両生類

## 0-11 ニワトリの性決定・性分化に関する新規遺伝子の探索 －HiCEP法を用いた網羅的スクリーニング－

○黒岩 麻里<sup>1)</sup>、三上 陽司<sup>2)</sup>、湯野川春信<sup>2)</sup>、松田 洋一<sup>1)</sup>

1) 北大・創成機構・動物染色体、2) メッセンジャー・スケーブ(株)

## 0-12 ニワトリの性決定・性分化に関する新規遺伝子の探索 －候補配列の発現解析－

○阪本 三穂<sup>1)</sup>、三上 陽司<sup>2)</sup>、湯野川春信<sup>2)</sup>、松田 洋一<sup>1,3)</sup>、  
黒岩 麻里<sup>1,3)</sup>

1) 北大・生命科学院・生命システム科学、2) メッセンジャー・スケーブ(株)、  
3) 北大・創成機構・動物染色体

## 0-13 アマミトゲネズミにおける M33 遺伝子の発現解析

○西山 千草<sup>1)</sup>、福井由字子<sup>2)</sup>、諸橋憲一郎<sup>2)</sup>、山田 文雄<sup>3)</sup>、  
橋本 琢磨<sup>4)</sup>、阿部慎太郎<sup>5)</sup>、松田 洋一<sup>1,6)</sup>、黒岩 麻里<sup>1,6)</sup>

1) 北大・生命科学院・生命システム科学、2) 基生研・性差生物学、3) 森林総研・関西、  
4) 財自然環境研究センター、5) 環境省・那覇、6) 北大・創成機構・動物染色体

## 0-14 性決定候補遺伝子の機能解析に向けたトランスジェニック・ツチガエルの作成

○三浦 郁夫<sup>1)</sup>、大谷 浩己<sup>1)</sup>、池野 正史<sup>2)</sup>、長谷川嘉則<sup>2)</sup>

1) 広島大・院理・両生類、2) 藤田保健衛生大・総合医科学研

# ワークショップ1

【 大きい染色体、小さい染色体：  
染色体とゲノムサイズの多様性 】

## 大きい染色体、小さい染色体：染色体サイズの多様性

---

向井康比己

大阪教育大学・教養学科・生命科学

ゲノムサイズや染色体の大きさは顕花植物間で大きく変化している。アラビドプシスやイネのようにゲノムサイズ( $10^8$  bp)が小さなものから、タマネギ( $10^{10}$  bp)やクロユリ( $10^{11}$  bp)のようにゲノムサイズの大きいものまで多様な染色体が存在する。遺伝子数がほぼ等しい(2.5~4万)にも関わらず、ゲノムサイズや染色体の大きさは多様である。また、生物の複雑さとゲノムのサイズには相関関係が認められない現象をC値パラドックスと呼んでいる。同じイネ科でも、コムギのゲノムはイネの40倍も大きいにもかかわらず、シンテニーが保存されている。大きな染色体と小さな染色体では、ゲノムの構造の違いを反映して、染色体の解析方法も異なる。

本ワークショップでは、ゲノムサイズが大きいものと小さいもの生物の染色体に焦点を当て、植物、菌類、動物のそれぞれの染色体研究の方法および現状と理論的なアプローチを含めて話題提供していただき、C値パラドックス、染色体サイズの上限、核型進化等の問題も含め染色体の大きさのダイナミックな変動について議論する。大きい染色体、小さい染色体ならではの研究の醍醐味を味わっていただく。

本講演では、高等植物における染色体のサイズに関するこれまでの知見を整理し、その多様性の原因についてDNA量や細胞あるいは核の大きさとの関連から考察する。体細胞分裂中期における染色体のサイズは $1\mu\text{m}$ から $30\mu\text{m}$ と変化に富むが、1本の染色体に含まれる遺伝子の数はそれほど変わらない。染色体のサイズが大きくなるためには、遺伝子以外のDNAが増える必要がある。どのような種類のDNAがどのようなメカニズムで増えるのであろうか。これらのDNAの変異が種やゲノムの特徴を決めている可能性がある。

染色体の大きさに上限はあるのだろうか。このことに関して、正常な細胞分裂を行うためには染色体腕は紡錘体の分裂軸の半分をこえることはないという結果が報告されている(Hudakova et al. 2002)。また、細胞内の核の容積とDNA量の比が3%を超えないという研究結果が出ている(Fujimoto et al. 2005)。これらの事実から、染色体のサイズは核の大きさや分裂軸の長さによって、その上限が決まると考えられる。

また、核型進化では、染色体の融合(fusion)か切斷(fission)かがよく議論になる。このことについて*Lycoris*属と*Arabidopsis*属を例に紹介する。

---

## Large chromosomes and small chromosomes : Diversity of chromosome size

---

Yasuhiko Mukai

Div. Natural Sci., Osaka Kyoiku Univ.

In flowering plants, there is a great range of genome size, from  $10^8$  bp in small-genome plants such as *Arabidopsis* and rice, to  $10^{11}$  bp in *Fritillaria*, although the number of genes is almost constant among species. In general, chromosome size is positively correlated with genome size. Variation in the amount of nuclear DNA, the C-value, does not correlate with differences in organismal complexity, which is known as the “C-value paradox”. In cereal, gene synteny is well conserved in the genomes of wheat and rice, despite huge differences in the genome size of the two. The method of analyzing chromosomes in small-chromosome plants is different from that in large-chromosome plants, as the difference of the structure of the genome is reflected.

This workshop focuses on methodology, current state and prospects in chromosome studies of plants, animals and fungi that have large chromosomes or small chromosomes. We will discuss about a dynamic change of chromosome size, in terms of the C-value paradox, the upper limit of chromosome size, karyotype evolution and a theoretical approach. The real pleasure of the research only of a big chromosome and a small chromosome is tasted.

In this lecture, current findings concerning chromosome size in higher plants are reviewed, and the cause of its diversity is considered in relation to the amount of DNA and the volume of cell or nucleus. The number of genes included in a chromosome does not change too much though chromosome size in somatic metaphase is varied from 1 to  $30\mu\text{m}$ . DNA other than genes should increase so that chromosome size may become large. What kind of DNA by what kind of mechanism increases ? Is there the upper limit in chromosome size ? This size may be decided according to the size of nucleus and the length of spindle axis in a cell. Moreover, as the importance of fusion or fission of chromosomes has been often discussed in karyotype evolution, I refer to this as examples of *Lycoris* and *Arabidopsis*.

# シンポジウム

【 ゲノムと染色体・  
クロマチン研究の過去・現在・未来 】

Part-1 : SY-1 ~ SY-4

---

古くて新しいヘテロクロマチン研究

Part-2 : SY-5 ~ SY-8

---

ゲノム進化・染色体動態・3次元解析へ

茅野 博  
久住高原生物研究所

### 1) 染色体の標識としての異質染色質 (ヘテロクロマチン) :

オオバナノエンレイソウ ( $2n = 10$ ) の体細胞中間期では、核内に大小の異質染色質が見られる。低温処理をすると、体細胞の中期染色体は濃染する真正染色質の部域と、細く伸びて淡く染まる異質染色質の部域 (H-segment) とに染め分けられる。この手法によって、Haga and Kurabayashi (1954) は北海道から宮城県、青森県にわたる多数の集団の染色体変異を解析し、集団遺伝学の研究に貴重な貢献をした。演者は北海道東部の 2 つの集団について染色体変異を観察した (Kayano and Watanabe 1970)。その 1 つの集団では 50 個体において、49 通りの異なる染色体構成が見られた。

### 2) B 染色体 :

B 染色体は個体の生存に必須ではない。個体によって、その数が異なり、また、同一個体であっても細胞によって、その数が異なる場合もある。どの個体の染色体組にも共通に存在する染色体は A 染色体とよばれる。B 染色体には異質染色質のもの、真正染色質のものもあるが、いずれも遺伝的に不活性である。ノヒメユリ ( $2n = 24 + 0 \sim 2B$ ) では胚嚢母細胞第一分裂において、B 染色体が選択的に珠孔側の核に含まれるので、B 染色体が卵に含まれる確率が高くなる (Kayano 1957)。胚嚢母細胞第一後期において、B 染色体が極性のある行動をする機構は、明らかにされていない。トノサマバツタ ( $2n \text{ ♀} = 22 + XX + 0 \sim 4B$ ,  $2n \text{ ♂} = 22 + X + 0 \sim 8B$ ) の第一精母細胞では B 染色体の数が増加する (Kayano 1971)。その機構は、発生初期の生殖系列 (germ line) の細胞分裂において、B 染色体の不分離が起るためと考えられる。体細胞系列では B 染色体の数の変動はない。

### 3) カスリショウジョウバエ X 染色体の異質染色質部の欠失を補う Y 染色体 :

カスリショウジョウバエ (*Drosophila hydei*;  $2n \text{ ♀} = 12 = 10 + XX$ ,  $2n \text{ ♂} = 12 = 10 + XY$ ) の X 染色体は次中部動原体型で、Y 染色体および常染色体と容易に区別される。X 染色体の短腕は異質染色質、長腕は真正染色質である。Y 染色体は次端部動原体型で、全長が異質染色質である。

X 線照射によって、X 染色体と第 4 染色体とが相互転座した系統が育成された。転座における切断部位は X 染色体が短腕の動原体近傍、第 4 染色体は末端に近い部位であった。第 4 染色体に転座した X 染色体の短腕は、動原体に近い部域が失われていた。この系統では、雌は 1 対の転座型 X 染色体と、1 対の転座型第 4 染色体をもつホモ接合体であったが、予想に反して、1 本または 2 本の Y 染色体をもっていた。雄は転座型 X 染色体を 1 本、転座型の第 4 染色体を 1 本、非転座型の第 4 染色体を 1 本をもつ均衡型のヘテロ接合体であったが、Y 染色体を 1 本または 2 本もっていた。雌においては、X 染色体から失われた異質染色質部の役割を、Y 染色体が補っている可能性が示唆される。また、雌にも雄にも、過剰な Y 染色体が存在したことは、過剰な Y 染色体に欠失などの構造変化が起これば、B 染色体として永続する可能性も考えられる。

---

## Topics in survey of chromosomes for 55 years – B chromosomes and heterochromatin

---

Hiroshi Kayano

Kujyu-Highland Institute of Biology

1) **Heterochromatin as marker of chromosomes** : In *Trillium kamtschaticum*, interphase of somatic cells shows heterochromatin of large and small sizes in the nucleus. The plants kept under low temperature show differentiation of euchromatic segments and heterochromatic segments of chromosomes ; deeply stained euchromatic segments and extended lightly stained heterochromatic segments (H-segments). With this method Haga and Kurabayashi (1954) analyzed chromosomal variation in natural populations of *T. kamtschaticum* distributing over Hokkaido to northern Honshu. Their studies contributed much in population genetics. Later, I and my colleague (Kayano and Watanabe, 1970) made further studies on two populations of *T. kamtschaticum* in east districts of Hokkaido. The populations showed variable patterns of H-segments of chromosomes. In one population 49 different chromosome constitutions were found in 50 plants analyzed.

2) **B chromosomes** : B chromosomes (B's) are dispensable for life of a plant and an animal. However, B's are found in some populations of some species. Number of B's are different between individuals and in some cases number of B's differs from cell to cell within an individual. In cases dealing with B's, chromosomes common in the complements are called "A chromosomes". Some B's are euchromatic and some are heterochromatic, but both are genetically inert. In lily *Lilium callosum* ( $2n = 24 + 0 \sim 2B$ ), a single B chromosome in an embryosac mother cell is included preferentially into micropylar cell after first division (Kayano, 1957). The micropylar cell produces egg cell. Thus, 80% of egg cells receives B chromosome. In grasshopper *Locusta migratoria* ( $2n \text{ ♀} = 22 + XX + 0 \sim 4B$ ,  $2n \text{ ♂} = 22 + X + 0 \sim 8B$ ), number of B's in primary spermatocytes was found to be increased (Kayano, 1971). A possible mechanism is mitotic non-disjunction of B's at cell divisions in germ line cells of early stage of development.

3) **Heterochromatic Y chromosome compensating heterochromatic segment lost from X chromosome of fruit fly** : In *Drosophila hydei* ( $2n \text{ ♀} = 10 + XX$ ,  $2n \text{ ♂} = 10 + XY$ ) sub-metacentric X chromosome is distinguished from Y chromosome and autosomes. The X chromosome has heterochromatic short arm and euchromatic long arm. Y chromosome is sub-telocentric and heterochromatic along whole length. A strain of translocation was established by X-ray irradiation. Break points of the translocation are on the short arm near kinetochore of X chromosome and on 4<sup>th</sup> chromosome near distal end. Segment of heterochromatic short arm of X chromosome translocated to 4<sup>th</sup> chromosome was deprived of proximal region.

Female flies of the strain had a pair of changed X chromosomes, a pair of changed 4th chromosomes and one or two Y chromosomes. Males had a changed X chromosome, a changed 4<sup>th</sup> chromosome and an unchanged 4<sup>th</sup> chromosome. The males had one or two Y chromosomes. The facts implies that lost heterochromatoc segment of X chromosome is compensated by Y chromosome. Presence of excess Y chromosome in male as well as in female flies suggests that such Y chromosomes are possible candidate for B chromosome.

# 一般演題

## 0-01

### 日本産淡水海綿 10 種の核型比較解析

○石島淳子<sup>1)</sup>、岩部直之<sup>2)</sup>、益田芳樹<sup>3)</sup>、  
渡辺洋子、松田洋一<sup>1)</sup>

- 1) 北大・創成研
- 2) 京大院・理・生物科学
- 3) 川崎医科大・生物

海綿動物は、現存する後生動物の系統樹において、最も古い分岐をもつ動物群とされている。その発生、生理、生態等については古くから多くの研究者の興味の対象であり、現在遺伝的な情報が急速に蓄積されつつある。一方で細胞遺伝学的な研究は乏しく、これまでに数種の海綿の染色体数が報告されているのみである。

我々は芽球からの発芽培養系を用いて、日本産の淡水海綿 10 種について、核型の比較解析を行った。その結果、染色体数は  $2N=46$  または  $48$  であり、1 または 2 対の大型の染色体の他は、ほぼ微小染色体のみで構成されることがわかった。この核型構成は種間で保存的であるが、属ごとに特徴的な形態も観察された。FCM によって測定された *Ephydatia* 属 2 種の二倍体核の DNA 量は約  $0.7\text{pg}$  ( $\sim 370\text{Mb/haploid}$ ) であった。その他、幾つかの分染法を用いた染色体分染パターンの解析と、FISH 法を用いた SOX 等多重遺伝子族のマッピングの結果について報告する。

## 0-02

### 鱗翅目昆虫における染色体シンテニー研究 1. 染色体同定法の開発

○佐原 健<sup>1)</sup>、吉戸敦夫<sup>1,2)</sup>、柴田 洋<sup>1)</sup>、  
河合 絢<sup>1)</sup>、安河内祐二<sup>3)</sup>

- 1) 北大院・農学研究院
- 2) 北大・創成研
- 3) 生物資源研

ガとチョウ類(鱗翅目昆虫)は小さくて数の多い多動原体型染色体を有する。この染色体構造は鱗翅目昆虫の他、線虫類、アブラムシ類および一部の植物にも認められている。多動原体型染色体は一次狭窄が認められないばかりか、分染などのバンディング方法が適応できないことから長きにわたり、鱗翅目昆虫のモデルであるカイコにおいてすら染色体同定は不可能であった。本公演では、カイコにおいて可能となった BAC-FISH による染色体同定法について発表する。この方法はカイコにおける染色体変異や遺伝子マッピングを可能とするもので、BAC ライブラリーの構築されたあらゆる鱗翅目昆虫種に適応できるものである。現在、我々は鱗翅目昆虫 BAC-FISH 法を用いてカイコとタバコスズメガにおける染色体シンテニーの研究を行っており、その詳細については次の演者から発表申し上げる。なお、本研究は「生研センター基礎研究推進事業」として行われているものである。

## 0-03

### 鱗翅目昆虫における染色体シンテニー研究2. カイコとタバコスズメガの染色体シンテニー

○柴田 洋<sup>1)</sup>、吉戸敦夫<sup>1,2)</sup>、河合 絢<sup>1)</sup>、  
安河内祐二<sup>3)</sup>、佐原 健<sup>1)</sup>

- 1) 北大院・農学研究院
- 2) 北大・創成研
- 3) 生物資源研

タバコスズメガ (*Manduca sexta*) はスズメガ科に属す蛾で、カイコとならび昆虫生理学研究に広く用いられている。しかしながら、昆虫遺伝学の分野での研究成果は乏しく、連関地図は未だ作成されていない。カイコとタバコスズメガはともにカイコガ上科 (Bombycoidea) 分類され染色体数も  $2n=56$  と同数の比較的近縁な鱗翅目昆虫である。本研究では、カイコオルソログを含むタバコスズメガ BAC-FISH によりカイコとタバコスズメガにおける染色体シンテニーの解析を目的とした。その結果、カイコと同様、タバコスズメガにおいても BAC-FISH による染色体マッピングと染色体同定が可能であるとともにゲノム全般にわたりカイコ染色体との間にシンテニーが認められた。さらに検証に用いた遺伝子配置のほとんどはカイコとタバコスズメガ間で高い保存性を示した。一方、一部の染色体部位によってはリアレンジメントが検出された。なお、本研究は「生研センター基礎研究推進事業」として行われているものである。

## 0-04

### 本邦産 *Gekko* 属における核型進化の考察

○芝池由樹<sup>1)</sup>、大根啓介<sup>1)</sup>、渡辺美都<sup>1)</sup>、  
中野麻衣<sup>1)</sup>、赤久保那央<sup>1)</sup>、田中宏征<sup>1)</sup>、  
境美保子<sup>1)</sup>、今岡千鶴<sup>1)</sup>、城 宏司<sup>1)</sup>、  
北川 鈴<sup>1)</sup>、飯泉竜司<sup>1)</sup>、有倉一郎<sup>1)</sup>、  
松井智美<sup>1)</sup>、高橋景美<sup>1)</sup>、久保田宗一郎<sup>1)</sup>、  
太田英利<sup>2)</sup>、河野晴一<sup>1)</sup>

- 1) 東邦大学・理学部
- 2) 琉球大・熱帯生物圏

トカゲ亜目ヤモリ科に属する *Gekko* 属は、約30種が報告されており、約半数において細胞遺伝学的研究が行われている。日本における *Gekko* 属の分布は、ニホンヤモリ、ヤクヤモリ、タワヤモリ、ミナミヤモリの記載種4種が知られているほか、形態学的知見やアロザイム研究から、4つの未記載種の存在が示されており、それぞれオキナワヤモリ、ニシヤモリ、タカラヤモリ、アマミヤモリと呼称されている。これまでの研究で、ミナミヤモリにおいて、①核型に変異が見られ、4タイプに大別されること、②一部地域において ZZ/ZW 型の性染色体対が見られること、③ W 染色体が2タイプ見られることは、既に報告している (染色体学会2004年度、2005年度、2006年度年会、他)。

本研究では、未記載種4種を含む本邦産 *Gekko* 属8種の比較核型解析を行った。その結果、ミナミヤモリ種群における核型変異を含め、核型は6つのタイプに分けられた。Gバンドパターンが示す形態的特徴から、日本産 *Gekko* 属における類縁関係、及び核型進化を推測する。

# 特別教育講演

## SE-1

### 「暮らしの中の進化学」を目指して

颯田 葉子

総研大・先導科学

多くの人々は『生活(あるいは自分)と関わりのある生命現象』に興味がある。身体的特徴や、性格あるいは体質がどのように遺伝するのか、様々な生命現象がなぜ存在するのか、あるいは遺伝子から知ることができる自分のルーツは?など等。身近な毎日の生活の中の多くの生命現象を理解するためには、進化の視点に立つことが必要であることを伝えたい。たとえば、私たちが毎日ビタミンCを摂るのは体内でビタミンCを合成できなくなっているからであり、尿酸蓄積による痛風に苦しむヒトがいるのは、尿酸を分解する酵素を欠損していることに起因する。しかし、尿酸の蓄積は、有害な効果だけではない。尿酸は効率のよい抗酸化剤であり、ビタミンCの合成能力を失ったことを補いうる。私たちヒトの性質の多くは、多面的であり、その理解には進化の視点、つまり私たちがどのような環境で生きてきたかを知ることが必要である。

## SE-2

### 高等学校生物の染色体関連分野において何をどう教えるか

向井康比己

大阪教育大・教養・生命科学

学習指導要領の改訂に向け、中央教育審議会の『審議のまとめ』が大筋が公表された。来春には改訂指導要領が告示され、これに基づいて教科書が執筆される。高等学校生物での染色体関連の分野として細胞、遺伝、進化があげられるが、これらの分野の中で『生きる力の育成』のために、あるいは『市民としての教養』として必要な事項は何であろうか。高等学校で教えるべき染色体関連の項目について整理し、何をどう教えるべきか染色体研究者の立場から話題を提供したい。例えば、メンデルの分離の法則が染色体の分離と関連づけて教えられていないために、誤解している人や、高等学校で生物を履修しても、体細胞分裂と減数分裂の違いが染色体レベルで説明できない大学生が何と多いことか。これは、『染色分体』という用語が教科書に出て来ないことに原因があると思われる。また、染色体関連用語の混乱や読み方の不統一等の問題についても言及したい。

## 中等教育における“ヒトの遺伝”： 遺伝的多様性の理解に向けて

---

池内 達郎

東京医歯大・院・保健衛生

従来から我が国の中等教育「理科」では、ヒトの生物学や遺伝が教材となることが少ない。とくに2003年度から改訂・実施されている高等学校の新学習指導要領「生物I」（履修率が最も高い）では、「変異」の2文字が削減されたため、突然変異や染色体異常、遺伝疾患が扱えなくなった。遺伝病や先天異常に対する誤解や偏見を取り除くためには、社会を構成する人々に、一般教養のひとつとして遺伝や病気の基礎について正しい知識が提供されねばならない。そのための原点は、大多数の国民が経験する中学・高校での教育であろう。演者は過去数年、高校の「生物」教師で組織された東京都と神奈川県生物教育研究会との交流があり、中・高校生に向けた「ヒトの遺伝」の出前授業も数回担当した。こうした経験を踏まえてここでは、高校での「ヒトの遺伝」教育の現状と問題点を紹介し、教育のあり方について幾つかの提言をしたい。

中学・高校での遺伝教育の基本は、遺伝学（Genetics）の本来の研究対象である「遺伝（heredity）のしくみ」と「多様性（variation）」を理解することにある。従来の教育の世界ではこの「多様性」が軽視されてきたと思う。ヒトの遺伝疾患や染色体異常症も、血液型などの一般の遺伝形質と同様に、こうした遺伝的多様性のひとつとしての認識が必要である。

# 2007年 合同年会 参加者名簿

演題発表番号（下線は講演者）

ローマ字名	氏名	所属	O: 口頭 C, E, G: 分科会 SY: シンポジウム	P: ポスター SE: 特別教育講演 WS: ワークショップ
A	ASADA Yusuke	浅田 祐介	北大・生命科学院・生命システム科学	<u>O-07</u>
	AMIN Mohammed Abdullahel	Mohammed Abdullahel Amin	阪大・院・工・生命先端工学	<u>G-03, O-24</u>
C	CHIBA Marin	千葉 磨玲	総研大・先導科学・生命共生体	<u>C-10, P-13</u>
	CHINONE Hitomi	芽根 一美	東邦大・理・生物	
F	FUJIKAWA Noriko	藤川 典子	東邦大・理・生物	O-05, <u>O-06</u>
	FUKUDA Ichiro	福田 一郎	アジア生態進化研究所	<u>SY-2</u>
	FUKUI Kiichi	福井 希一	阪大・院・工・生命先端工学	C-07, G-03, G-04, O-21, O-23, O-24, <u>WS1-2</u>
G	GOTO Koji	後藤 弘爾	岡山県生物科学総合研究所	<u>SY-4</u>
H	HARA Masaki	原 昌輝	神戸大・人間発達環境	C-02, O-15, <u>P-04</u>
	HARATA Masahiko	原田 昌彦	東北大・院・農・分子生物	<u>C-05</u>
	HIDA Munetomo	肥田 宗友	東京医科大・IREIIMS	<u>O-30</u>
	HIRAI Hirohisa	平井 啓久	京成大・霊長類研	<u>SY-3</u>
I	IKEUCHI Tatsuro	池内 達郎	東京医科歯科大・院・保健衛生	<u>SE-3</u>
	INAGA Sumire	稲賀 すみれ	鳥取大・医・ゲノム形態学	座長 (P-06～P-09)
	INNAN Hideki	印南 秀樹	総研大・先導科学・生命共生体進化学	<u>WS1-6</u>
	INOKO Hidetoshi	猪子 英俊	東海大・医・分子生命科学	<u>WS2-5</u>
	INUMA Michiko	井沼 道子	岩手大・連合農学	<u>P-06</u>
	ISHIJIMA Junko	石島 淳子	北大・創成機構・動物染色体	<u>C-01, C-04, O-01</u>
	IWASA Masahiro	岩佐 真宏	日大・生物資源・野生動物	P-07
	IZUMI Hideki	泉 秀樹	広島大・原爆放射線医学研究所	<u>SY-7</u>
K	KAJIYAMA Shinichiro	梶山 慎一郎	阪大・院・工学・生命先端工学	G-04, O-26
	KATAOKA Ryohei	片岡 遼平	神戸大・人間発達環境	<u>C-02, O-15, P-04</u>
	KATO Seiji	加藤 成二	山梨県総合農業技術センター・生物工学	C-02, O-15, O-16, P-04
	KAWADA Shin-ichiro	川田 伸一郎	国立科学博物館・動物研究部	
	KAWAGOE Taiki	川越 大輝	北大・生命科学院・生命システム科学	<u>O-09</u>
	KAYANO Hiroshi	茅野 博	久住高原生物研究所	<u>SY-1</u>
	KINJO Yasuhito	金城 康人	都立産業技術研究センター	
	KITAMURA Hiroshi	北村 大志	東北大・院・農・分子生物	C-05
	KIYAMA Sotaro	木山 総大朗	東邦大・理・生物	
	KOBA Takato	木庭 卓人	千葉大・院・園芸学	<u>P-05</u>
	KOHNO Sei-ichi	河野 晴一	東邦大・理・生物	O-04, O-05, O-06
	KUBOTA Souchirou	久保田 宗一郎	東邦大・理・生物	O-04, O-05, O-06
	KUROIWA Asato	黒岩 麻里	北大・創成機構・動物染色体	<u>O-11, O-12, O-13</u>
	KURO-O Masaki	黒尾 正樹	弘前大・農学生命	<u>WS1-5</u>
	KUROSE Naoko	黒瀬 奈緒子	神奈川大・理・生物	
	KUSAKA Mizue	日下 瑞絵	東邦大・理・生物	<u>O-05</u>

ローマ字名	氏名	所属	O: 口頭 C, E, G: 分科会 SY: シンポジウム	P: ポスター SE: 特別教育講演 WS: ワークショップ
L	LEE Mei Hann	李 美菡	阪大・院・工・生命先端工学	<u>O-22</u>
M	MASUMOTO Hiroshi	舛本 寛	名大・院・理・生命理学	<u>WS2-3</u>
	MATOBA Hideyuki	的場 英行	日大・生物資源・応用生物	<u>P-01</u>
	MATSUBARA Kazumi	松原 和純	北大・創成機構・動物染色体	<u>C-13, O-10</u>
	MATSUDA Yoichi	松田 洋一	北大・創成機構・動物染色体	C-01, C-04, C-13, O-01, O-07, O-08, O-09, O-10, O-11, O-12, O-13, O-20, <u>SY-6</u>
	MATSUI Atsushi	松井 淳	統数研・予測発見 / 総研大・葉山高等研	<u>G-02</u>
	MATSUNAGA Sachihiro	松永 幸大	阪大・院・工・生命先端工学	G-03, O-21, O-22, <u>O-23</u> , O-24
	MINAMIHISAMATSU Masako	南久松 真子	放医研・放射線防護	
	MIURA Hiroko	三浦 裕子	至誠会第二病院・染色体研	
	MIURA Ikuo	三浦 郁夫	広大・院・理・両生類研	<u>O-14</u>
	MORITAMA Yosuke	森玉 陽介	鳥取大・農・植物遺伝育種	<u>P-03</u>
	MUKAI Yasuhiko	向井 康比己	大阪教育大・教育・自然研究	G-05, <u>SE-2</u> , <u>WS1-1</u>
	MURAKAWA Tomoko	村川 智子	佐世保高等専門学校・物質工学	<u>G-04, O-26</u>
N	NAGAKI Kiyotaka	長岐 清孝	岡山大・資源生物学	<u>O-25</u>
	NAKAMURA Atsushi	中村 篤史	北大・院・生命科学・動物染色体	<u>O-08</u> , O-09
	NAKANISHI Aya	中西 彩	日大・生物資源・野生動物	<u>P-07</u>
	NAKATA Akifumi	中田 章史	放医研・発達期	<u>P-11</u>
	NISHIDA Chizuko	西田 千鶴子	北大・創成機構・動物染色体	C-04, C-13, O-07, O-08, O-09, O-10, <u>O-20</u>
	NISHIKAWA Erina	西川 江里奈	東邦大・理・生物	O-06
	NISHIYAMA Chigusa	西山 千草	北大・生命科学院・生命システム科学	<u>O-13</u>
O	OBARA Yoshitaka	小原 良孝	弘前大・農生・生物機能	P-06
	OHMIDO Nobuko	近江戸 伸子	神戸大・人間発達環境	C-02, O-15, <u>O-16</u> , P-04
	OKA Ayako	岡 彩子	遺伝研・哺乳動物遺伝	
	OKADA Michiko	岡田 美智子	至誠会第二病院・染色体研	O-29
	OKAJIMA Kaori	岡嶋 香	至誠会第二病院・染色体研	<u>O-29</u>
	ONE Keisuke	大根 啓介	東邦大・理・生物	O-04
	ONO Takao	小野 教夫	理化学研究所・中央研究所	座長 (O-25 ~ O-27)
	OTA Tatsuya	大田 竜也	総研大・先導科学・生命共生体進化学	<u>WS2-1</u>
	OTSUZUMI Tomoko	小堤 朋子	東邦大・理・生物	
S	SAHARA Ken	佐原 健	北大・院・農・応用分子昆虫	<u>O-02</u> , O-03
	SAKAMOTO Miho	阪本 三穂	北大・生命科学院・生命システム科学	<u>O-12</u>
	SANO Yaeko	佐野 弥生子	横浜市立大・院・国際総合科学	<u>E-01</u>
	SATO Takehito	佐藤 健人	東海大・医・生体防御	<u>C-11</u>
	SATOU Hitoshi	佐藤 均	東大・院・メディカルゲノム専攻	<u>P-12</u>
	SATTA Yoko	颯田 葉子	総研大・先導科学・生命共生体進化学	<u>SE-1</u>

ローマ字名	氏名	所属	O: 口頭 C, E, G: 分科会 SY: シンポジウム	P: ポスター SE: 特別教育講演 WS: ワークショップ
SEKIZAWA Koichi	関澤 浩一	杏林大・保健・細胞遺伝	C-12	
SHIBAIKE Yuki	芝池 由樹	東邦大・理・生物	O-04	
SHIBATA Fukashi	柴田 洋	北大・院・農・応用分子昆虫	O-02, O-03	
SHIBUSAWA Mami	渋澤 麻実	総研大・先導科学・生命共生体進化学		
SHIMADA Takamichi	島田 隆道	愛知医療短大	O-18	
SHIMIZU Noriaki	清水 典明	広島大・生物圏科学・生物機能開発	WS2-4	
SOFUNI Toshio	祖父尼 俊雄	勸実中研・ICLAS モニタリングセンター	O-19	
SUGAWARA, Ayako	菅原 綾子	勸実中研・ICLAS モニタリングセンター	O-19	
SUZUKI Atsushi	鈴木 淳志	東京農大・生物産業・アクアバイオ	P-08	
SUZUKI Go	鈴木 剛	大阪教育大・教育・自然研究	G-05, WS1-3	
T TADA Masako	多田 政子	京都大学・再生研・発生分化 / ㈱リプロセル	O-27	
TADA Yukiko	多田 友紀子	東邦大・理・生物	O-05	
TAGA Masatoki	多賀 正節	岡山大・院・自然科学	WS1-4	
TAGUCHI Takahiro	田口 尚弘	高知大・院・黒潮圏海洋科学・海洋健康医科学	O-28	
TAKAHASHI Kohta	高橋 考太	久留米大・分子生命科学研究所	C-08, C-09	
TAKAYAMA Yuko	高山 優子	久留米大・分子生命科学研究所	C-09	
TAKEDA Junji	竹田 潤二	阪大・先端科学イノベーションセンター	E-02	
TANABE Hideyuki	田辺 秀之	総研大・先導科学・生命共生体進化学	C-04, C-05, C-06, C-10, C-11, P-13, WS2-0	
TANAKA Kimio	田中 公夫	勸環境科学技術研究所	P-10	
TANIGUCHI Kenji	谷口 研至	広島大・院・理・植物遺伝	O-17	
TATENO Hiroyuki	立野 裕幸	旭川医科大・生物学	P-09	
TSUJIMOTO Hisashi	辻本 壽	鳥取大・農・植物遺伝育種	P-02, P-03, SY-5	
U UCHINO Akinori	内野 明德	熊本大・院・自然科学・生命科学		
UCHIYAMA Hiroshi	内山 寛	日大・生物資源・応用生物	P-01	
UCHIYAMA Susumu	内山 進	阪大・院・工・生命先端工学	G-03, O-21, O-22, O-23, O-24	
UEDA Toshie	上田 登史恵	鳥取大・農・植物遺伝育種	P-02	
USAMI Akemi	宇佐美 明美	至誠会第二病院・染色体研	O-29	
W WAKO Toshiyuki	若生 俊行	農業生物資源研究所	C-07, SY-8	
WATANABE Kuniaki	渡邊 邦秋	神戸大・院・理		
WATANABE Mika	渡辺 美郁	東邦大・理・生物	O-04	
WATANABE Yoshinori	渡邊 嘉典	東大・分子細胞生物学研究所	WS2-2	
Y YAEGASHI Rie	八重樫 里永	東邦大・理・生物		
YAMAMOTO Maki	山本 真紀	関西福祉科学大	C-03, G-05	
YOKOMI Izuru	横見 出	聖マリアンナ医科大・薬理学 / ㈱アニマルケア	P-12	
YONEZAWA Takahiro	米澤 隆弘	復旦大・生命科学学院 / 総研大・葉山高等研	G-01	

# 財団法人 染色体学会年会史

回数	開催日	開催地	会場	主催
第1回	1950年10月17日	東京都	東京大学	東大・理
第2回	1951年10月15日	大阪市	大阪大学	阪大・医
第3回	1952年10月9日	新潟市	新潟大学	新潟大・理
第4回	1953年11月8日	三島市	国立遺伝学研究所	国立遺伝研
第5回	1954年10月30日	京都市	京都大学	京大
第6回	1955年10月16日～17日	岡山市	岡山大学	岡山大
第7回	1956年10月7日	富山市	富山市公会堂	富山大
第8回	1957年9月4日	札幌市	北海道大学	北大
第9回	1958年10月17日	名古屋市	名古屋大学	名大
第10回	1959年11月6日	大阪市	朝日新聞社大阪支社	阪大・医
第11回	1960年10月30日	福岡市	九州大学	九大
第12回	1961年9月4日	仙台市	東北大学	東北大
第13回	1962年10月20日	三島市	婦人青少年会館	国立遺伝研
第14回	1963年10月10日	東京都	東京大学	東大・教養
第15回	1964年7月28日～30日	東京都	日本大学	日大・獣医
第16回	1965年10月22日～23日	三島市	国立遺伝学研究所	国立遺伝研
第17回	1966年8月12日～13日	札幌市	北海道大学	北大・教養
第18回	1967年10月11日～12日	西宮市・神戸市	関西学院大学・神戸大学	関学大、神戸大
第19回	1968年9月3日	東京都	国際基督教大学	国際基督教大
第20回	1969年8月26日～27日	東京都	東京農業大学	東京農大
第21回	1970年11月26日～27日	三島市	婦人青少年会館	国立遺伝研
第22回	1971年10月6日～7日	福島市	吾妻荘	福島医大
第23回	1972年10月16日～17日	富山市	呉羽ハイツ	富山大
第24回	1973年10月3日～6日	浦和市・秩父市	埼玉会館ホール・中央公民館ホール	埼玉大・教養
第25回	1974年9月7日～8日	札幌市	ムトウビル	北大
第26回	1975年10月29日～30日	松山市	シャトゥテル松山	愛媛大
第27回	1976年10月11日～12日	米子市	鳥取大学	鳥取大・医
第28回	1977年9月25日～26日	弘前市	弘前大学	弘前大・理
第29回	1978年10月13日～14日	千葉市	放射線医学総合研究所	放医研
第30回	1979年10月5日～6日	広島市	広島シティホテル	広島大・理
第31回	1980年9月30日～10月1日	横浜市	教育文化センター	木原生研
第32回	1981年10月16日～17日	名古屋市	愛知厚生年金会館	愛知がんセンター
第33回	1982年11月1日～2日	神戸市	神戸国際会議場	関学大・理
第34回	1983年10月13日～14日	伊豆長岡町	伊豆長岡富士見ハイツ	国立遺伝研
第35回	1984年11月13日～14日	東京都	東京農業大学	東京農大・農
第36回	1985年9月17日～18日	仙台市	東北学院大学	東北学院大・農
第37回	1986年10月13日～14日	東京都	東京医科大学	東京医科大
第38回	1987年9月25日～26日	札幌市	北海道大学	北大・理
第39回	1988年9月28日～29日	弘前市	弘前大学	弘前大・理
第40回	1989年11月13日～14日	吹田市	吹田・メイシアター	大阪学院大
第41回	1990年10月11日～12日	東広島市	東広島市・平安閣	角谷医学研究所
第42回	1991年10月20日～21日	長崎市	長崎県総合福祉センター	長崎大・教養、長崎放影研
第43回	1992年10月2日～3日	松江市	島根大学	島根大・教育
第44回	1993年9月22日～23日	千葉市	幕張メッセ・国際会議場	東邦大・理
第45回	1994年11月4日～6日	高知市	高知新聞放送会館	高知医科大
第46回	1995年11月3日～5日	岡山市	岡山国際交流センター	重井医学研究所
第47回	1996年11月8日～10日	熊本市	熊本市国際交流会館	九州東海大・農
第48回	1997年9月20日～21日	札幌市	北海道大学	北大・理
第49回	1998年11月28日～29日	広島市	広島国際会議場	広島大・理
第50回	1999年11月20日～21日	西宮市	武庫川女子大学	武庫川女子大
第51回	2000年10月13日～15日	横浜市	横浜市立大学・木原生物学研究所	横浜市立大学・木原生物学研究所
第52回	2001年11月2日～4日	米子市	米子コンベンションセンター	鳥取大・医
第53回	2002年10月12日～13日	奈良市	近畿大学	近畿大・農
第54回	2003年10月11日～12日	東京都	国立科学博物館新宿分館	科博・筑波実験植物園
第55回	2004年11月2日～3日	岡山市	岡山大学	岡山大・教育
第56回	2005年10月9日～10日	弘前市	弘前大学	弘前大・農学生命
第57回	2006年11月24日～25日	千葉市	千葉大学けやき会館・幕張 OVTA	北大・理、千葉大・園芸
第58回	2007年11月26日～28日	葉山町・ 湘南国際村	総合研究大学院大学、 湘南国際村センターホテル	総研大・先導研

## 染色体コロキウム年会史

回数	開催日	開催地	会場	主催
第1回	1990年10月9日～10日	つくば市	ゆかりの森	福井希一(北陸農業試験場・当時)
第2回	1992年9月20日～21日	妙高町	妙高パインバレー	福井希一
第3回	1993年1月5日～6日	三島市	国立遺伝学研究所	今井弘民(国立遺伝学研究所)
第4回	1995年9月24日～25日	清里村	山荘京が嶽	福井希一
第5回	1996年9月23日～24日	上越市・三和村	上越教育大学・米本陣	福井希一 cc5実行委員会
第6回	国際ワークショップ 1997年3月17日～19日	上越市	上越教育大学	科学技術庁・北陸農試・JISTEC 堀田康夫(奈良先端大学院大学)ら 国際組織委員会7名
第7回	1997年12月20日～21日	上越市・三和村	上越教育大学・米本陣	福井希一 向井康比己(大阪教育大学) 谷口研至(広島大学) cc7実行委員会
第8回	1998年11月6日～7日	つくば市	農林交流センター レイクサイド荖崎	中山茂樹(農業生物資源研究所) cc8実行委員会
第9回	1999年9月22日～23日	京都市	コミュニティ嵯峨野	広瀬玉紀(日本原子力研究所) cc9実行委員会
第10回	2000年12月9日～10日	木更津市	かずさアカデミアホール	木庭卓人(千葉大学園芸学部) cc10実行委員会
第11回	The 1st ACC 2001年9月27日～29日	中国・北京	国際会議センター	辛志勇(中国農業科学院) 福井希一(大阪大学) 馬有志(中国農業科学院)、 辻本壽(横浜市立大学・当時)ら 国際組織委員会7名
第12回	日韓共同セミナー 2002年12月16日～20日	韓国・亀尾	韓国亀尾市慶尚北道立図書館	向井康比己 徐奉甫(慶北大学)
第13回	2003年12月13日～14日	神戸市	神戸大学神大会館(百年記念館)	近江戸伸子(神戸大学発達科学部) cc13実行委員会
第14回	The 2nd ACC 2004年5月20日～22日	韓国・大田	忠南大学国際文化センター	方在旭(忠南大学) 向井康比己 Nam-Soo Kim(Kangwon Natl.Univ.)、 福井希一ら国際組織委員会8名
第15回	2005年12月4日～5日	神戸市	しあわせの村	近江戸伸子 cc15実行委員会
第16回	2006年11月24日～25日	千葉市	千葉大学けやき会館 幕張 OVTA	木庭卓人 cc16実行委員会
第17回	2007年11月26日～28日	葉山町・湘南国際村	総合研究大学院大学 湘南国際村センターホテル	田辺秀之(総合研究大学院大学) 合同年会組織委員8名

# 謝 辞

本合同年会を開催するにあたり、下記の企業より多大なご賛助をいただきました。  
ここに記して厚く感謝の意を表したいと存じます。

第58回染色体学会第17回染色体コロキウム  
2007年合同年会 年会長 田辺 秀之

## 記

アクティブ・モティブ株式会社  
株式会社 池田理化  
株式会社 ケイ・ジー・ティー  
株式会社 三啓  
株式会社 種橋器械店  
カールツァイスマイクロイメージング株式会社  
日本アムウェイ株式会社  
ライカマイクロシステムズ株式会社

(五十音順)

## 2008年度第59回染色体学会年会に関するお知らせ

来年度の年会は、第3回アジア染色体コロキウム (ACC3) の日本での開催に伴い、本年と同様、第59回染色体学会と第18回染色体コロキウムとの合同主催の形態で開催される予定です。詳細は下記の大会HPをご覧ください。

会 期：2008年12月1日(月)～12月4日(木)

会 場：大阪大学

大会委員長：谷口研至

大会副委員長：木庭卓人

実 行 委 員：谷口研至、木庭卓人、福井希一、向井康比己、辻本 寿、松田洋一、池内達郎、阿部周一、三浦郁夫、近江戸伸子、山本真紀、松永幸大、鈴木 剛、若生俊行、田辺秀之、小野教夫、久保田宗一郎、立野裕幸、佐原 健、黒岩麻里、中田政司

大 会 H P：http://www.acc3.jp





財団法人 染色体学会 第58回年会・第17回染色体コロキウム  
2007年合同年会事務局

---



総合研究大学院大学

先導科学研究科 生命共生体進化学専攻

〒240-0193 神奈川県三浦郡葉山町湘南国際村

TEL 046-858-1573 FAX 046-858-1544

■ 合同年会年会長

田辺 秀之 (総合研究大学院大学)

■ 合同年会組織委員

久保田宗一郎 (東邦大学)

河野 晴一 (東邦大学)

鈴木 剛 (大阪教育大学)

谷口 研至 (広島大学)

辻本 壽 (鳥取大学)

福井 希一 (大阪大学)

松田 洋一 (北海道大学)

向井康比己 (大阪教育大学)