インホーメーション サーキュラー No.13

1972年10月

内　　容

Ⅰ　選挙について ……1
Ⅱ　第5回総会および第8回運営委員会報告 ……3
Ⅲ　会　計　報　告 ……5
Ⅳ　第6回（来年度）大会案内 ……6
Ⅴ　発生生物関係修士・博士論文紹介(2) ……6
Ⅵ　研究機関紹介　(2) ……8

日本発生生物学会

大阪市住吉区杉本町

大阪市立大学理学部生物学教室（〒558）

◎　会長・運営委員の選挙が施行されます。
投票〆切日は　11月　20日です。

◎　会長が最初の選挙結果で決められない場合は第2次投票が行なわれますので，第2次投票用紙など保存下さい。

◎　同封の会員名簿はサーキューラー№12とともにおとどけした会員からの記入事項によりましたが，どとけられない会員の場合，旧名簿通りになっています。訂正事項はできるだけ早く事務局宛おとどけ下さい。

事　務　局

インスタント人工海水

アクアマリン

姉妹品　◇ボースアクアマリン(海水魚淡水魚同時飼育剤)アクアマリンM
(人口海水用添加液) アクマリンK　(海藻育成液) 其の他

八洲薬品株式会社　水産事業部

大阪市西区京町堀1丁目145　TEL (441)3036・3037・2191
3038・3039・1422

I 選挙について

第３回の選挙は，京都大学の方々に選挙管理委員会を構成していただき，次のような要領にしたがって施行されます。全会員が御投票下さるようお願い申し上げます。（事務局）

第２回会長および運営委員選挙について

会長および運営委員選挙は次頁に記した従来通りの施行細則によって実施いたします。下記の点に御留意の上，郵送による投票をお願い致します。

1. 選挙に必要なものとして，このサーキュラ以外に下記のものが同封してあるので確認して下さい。

   (イ) 会員名簿　(ロ) 投票用紙――会長第１次用，第２次用および運営委員用計３枚

   (ハ) 投票用紙封入用封筒２種類３枚　(ニ) 郵送用封筒２枚

2. 選挙人および被選挙人は名簿および本号のサーキュラに掲載されている全通常会員です。ただし，被選挙人については，下記7.8を参照して下さい。

3. 会長については，第１次選挙で決まらない場合，上位得票者３名を第２次選挙の被選挙人とします。したがって第１次選挙の結果にもとづき，あらためて郵送による第２次選挙をハガキでお願いします。

4. ２種の投票用紙は，それぞれ会長用，運営委員用の封筒に入れ厳封の上，郵送用封筒に入れ（２０円切手貼付）選管宛郵送して下さい。

5. 投票〆切は１１月２０日午後４時としそれまでに到着したもののみを受付けます。〆切日時までに必着するよう郵送して下さい。

6. 開票は１１月２０日午後５時から京都大学理学部動・植物学教室内で行ない，会員に公開します。変更の時は，同教室内に掲示します。

7. 会則第５条第１項により，団　勝磨氏は会長の被選挙権がありません。

8. 会則第５条第２項により，下記の会員は運営委員の被選挙権がありません。

   天野　実・飯野徹雄・江口吾郎・岡田節人

   椙山正雄・竹内郁夫・古谷雅樹・山名清隆

   （以上５０音順）

   １９７２年１０月１０日

   日本発生生物学会第３回会長・運営委員選挙管理委員会

竹内郁夫（委員長）　竹市雅俊・馬場三吾
前田靖男・馬屋原宏（以上委員 50音順）

会長選挙施行細則（暫定）

第1条 本細則は会則に定められた会長の選出に関する手続である。

第2条 選挙の施行に関する一切の管理は選挙管理委員（委員は委員会を構成し，1名を委員長とする）の責任の下で行なう。

第3条 選挙は通常会員の単記無記名投票によって行なう。

1. 投票用紙は選挙管理委員会所定のものに限り，所定の期日までに到着するよう郵送されなければならない。
2. 投票用紙には被投票者の姓名を明記すること。ただし，同姓同名の被選挙人が2名もしくはそれ以上ある場合は，住所・所属機関名などを付記すること。

第4条 第3条に従って記載された投票を有効とする。ただし，2人もしくはそれ以上記名されたり，なに人を指すか判別不可能な記名があった場合は無効とする。その他の有効・無効についての決定は選挙管理委員の協議によって行なう。

第5条 第1次選挙において有効投票の過半数を得たものを当選者とする。過半数を得たものがないばあいは得票数の多いもの3名を第2次選挙の候補者とする。ただし，上位3番目までに同数得票者があり，その総数あるいはそれより上位の得票者を含めた数が4あるいは，それを越える場合には，これら同数得票者を第2次選挙の被選挙人とし，第3条に従つて単記無記名投票とする。

第6条 第2次選挙において最多票を得たものを当選とする。ただし最多得票者が2名もしくはそれ以上ある場合は管理委員の抽選によって当選者を決定する。

第7条 選挙の結果はただちに会長に報告され，当選者への通知は選挙管理委員長名で行なわれる。

運営委員選挙施行細則（暫定）

第1条 本細則は，会則に定められた運営委員の選出に関する手続である。

第2条 （会長の場合と同じ――省略）

第3条 選挙は通常会員の14名連記無記名投票によって行なわれる。

1. 投票用紙は選挙管理委員会が定めたものに限り所定の期日まで到着するよう郵送さ

れなければならない。

2. 投票は１４名連記とし，被投票者の姓名を明記すること。ただし，同姓同名の被選挙人が２人もしくはそれ以上ある場合は，住所・所属機関などを付記すること。

第４条　第３条に従って記載された投票を有効とする。ただし記名された数が14名に過不足のある場合は無効とし，連記された１４名中，なに人を指すか判別不可能な記名があった場合は，その記名だけを無効とし，他は有効とする。その他の有効・無効についての決定は選挙管理委員の協議によって行なう。

第５条　当選者は得票数の多いもの１４名とする。ただし，得票数で上位１４番目までに同数得票者があり，その総数あるいはそれより上位の得票者を含めた数が１５あるいはそれを超える場合は下位の同数得票者について選挙管理委員の抽選により当選者を決定する。

第６条　会長が運営委員より選ばれた場合は次点者をくりあげる。

第７条　（会長の場合と同じ――省略）

Ⅱ　第５回総会および第８回運営委員会報告

運営委員会は大会前日（８月２８日）野口英世記念館で行なわれたが，そこでの討議事項については，総会で報告され審議されているので，ここで一括報告する。総会は大会第２日（８月３０日）午後，江上信雄氏の司会で始まり樋渡宏一氏を議長として進められた。主な内容は次の通りである。

1. 大会本部を代表して古谷雅樹氏から，来会者に対する挨拶ののち，大会に関する経過報告が行なわれ，約２３０名の大会参加者があった旨，報告された。
2. 団会長は，〃本学会設立当初における懸念もあったが，この数年間に会員の努力のおかげで規道に乗ることができ，それなりに独自の役割をはたすことが可能になってきた〃という意味味の挨拶をされた。因に，団会長は会則で連続三選ができないため，今期で会長の座を去されることになる。
3. 事務局報告は，海外出張中の柳島幹事長の代りに加藤庶務幹事が行つた。そのなかで，イ）会長および運営委員会選挙を本年１１月に行なうこと。ロ）選挙管理委員会を京都大

学に設置して，ハ）管理委員長を竹内郁夫氏にすること。が報告された。また，DGD編集委員　として竹内郁夫氏の名が，欧文誌および，前回のサーキュラー記事中でもれていたことにつき，おわびと共に訂正報告がされた。

4. 欧文誌（DGD）編集委員会の報告は，椙山主幹から行なわれ，第2期編集委員として，主幹，椙山正雄（名大），天野実（国立がんセンター），団仁子（お茶大），古谷雅樹（東大），J，G，Nace（ミシガン大），岡田節人（京大），大西英爾（名大），柳島直彦（大阪市大），竹内郁夫（京大），金谷晴夫（東大），丸山工作（京大）の諸氏が，運営委員会および主幹によって選ばれたことが報告された。また，編集委員の定数9名を1名超過しているが，今回にかぎり，認めてほしい旨報告があり総会にて承認された。

5. 単行本編集委員会を代表して古谷雅樹氏から，本年5月に，学会編の単行本の第3冊目「エイジングの生物学」が発刊されたこと，また，第4冊目は「動物の器官形成」，第5冊目は「発生におけるリズム」（仮題）が，発行予定であることが報告された。また，第5冊目から執筆料が，1枚700円から900円に改定された。

6. 昭和46年度決算および昭和47年度予算案について，石崎会計幹事から報告された。決算については巌佐，中村，両会計監査の名で，中村氏により監査結果が報告された。総会は決算および予算案を承認した。詳細は，別記会計報告（5　頁）を参照いただきたい。

7. 次期大会（第6回）の開催地は，京都と決定された。主催地側から，江口吾郎氏から，昭和48年8月末に，大会を開催する予定であると報告された。（別記　6頁参照）

8. 運営委員会では，会計幹事から，会費の納入状況が詳細に報告され，審議の結果，会費未納1年で，欧文誌の発送を停止することに決まった。（会費は，前納制であるので，たとえば，昭和48年1月になっても，47年度会費を納入していない会員については，48年度から欧文誌の発送を停止する。）　　（庶務幹事 記）

昭和46

収　入　の
1. 会
2. 会誌
3. 岩波
4. 銀行
5. 前年

昭和47

収　入　の
1. 前年
2. 会
3. DG
4. 岩波
5. 広告
6. DG
昭
昭
7. DG
8. 発生
売掛
9. DG
念論
10. 学会

会　計　報　告

昭和４６年度決算

収入の部			支出の部		
1. 会　費		1,267,060	1. DGD印刷製本費		1,214,700
2. 会誌売上		993,020	vol 12. #4	417,000	
DGD	921,520		vol 13. #4	410,000	
発生生物学誌	71,500		〃 #2	387,000	
3. 岩波単行本収入		21,875	2. 会誌編集，送本費		336,184
4. 銀行利子		5,135	DGD関係	275,414	
5. 前年度繰越手持金		299,097	発生生物学誌関係	60,770	
			3. 事務局経費		305,228
小計		2,586,187	小計		1,856,112
			4. 次年度繰越手持金		730,075
計		2,586,187	計		2,586,187

監査の結果適正と認める。　　昭和４７年８月３０日

会計監査　中村和成・巌佐耕三

昭和４７年度予算案

収入の部			支出の部		
1. 前年度繰越手持金		730,075	1. DGDvol 14印刷製本費		2,000,000
2. 会　費		1,800,000	2. DGD編集・送本費		550,000
3. DGD売上		1,600,000	3. 事務局経費		1,088,000
4. 岩波単行本収入		100,000	4. DGD印刷製本費		1,543,000
5. 広告代金		100,000	前年度未払分（vol 13 #3, 4,）		
6. DGD文部省助成金		530,000	5. 発生生物学誌印刷製本費		531,900
昭和４６			前年度未払分（#25）		
昭和４７			6. DGD宣伝文書印刷費		150,000
7. DGD前年度売掛金		780,000	未払分		
8. 発生生物学誌前年度売掛金		70,000	小計		5,862,900
9. DGD佐藤忠雄氏記念論文金著者負担金		415,000	7. 次年度繰越金		662,175
10. 学会基金		400,000			
小計		6,525,075			
計		6,525,075	計		6,525,075

（会計幹事　石崎　記）

Ⅲ　第６回大会案内

大会準備委員会を設け，第６回大会はほぼ次記の要領で開催の予定と決めた。今後は随時サーキュラーでお知らせします。

日　　時　：昭和４８年８月最終週の２～３日間

場　　所　：京都市教育文化センター（所在地左京区）

なお，大会のスタイルとして，一般講演の他に，啓蒙的な講演会や，小人数による限られたテーマの分科会等を考えている。

参加申し込み〆切は６月末の予定

１０月１０日

第６回大会準備委員会（委員長　岡　田　節　人）

Ⅳ　発生生物学関係修士および博士論文の紹介―その2

１９７１年～１９７２年に修士および博士の学位収得者の紹介をつづけておりますが，事務局からの問合せも完全とは云えません。特に，医学・薬学関係で発生生物学関係の該当者がありますれば事務局あてお知らせ下さい。

なお，下記の紹介は，大学名・研究名・修士博士の別・取得年・氏名・論文表題の順に記載した。大学名は授与大学で，取得者の現在所属機関と一致していない場合もあり，論文表題についてもお知らせいただいた通りに紹介したので，和文表題の記載でも原文は欧文の場合があるかも知れません。　　（事務局）

北海道大学　理学　修　'７１　前田　栄夫――ソラマメ葉内細胞の単離培養

〃　〃　〃　鮫島　正純――リボソーム生合成に対するＮＡＦの影響

〃　〃　〃　肥後　新治――高等植物のＲＮＡの研究

〃　〃　〃　肥後美代子――植物のＲＮＡタンパク粒子生合成の研究

〃　〃　'７２　高橋　則文――細胞分化における核酸・タンパク質の研究

理学　博　'７２　落合　　広――細胞性粘菌のリボソームタンパクの研究

北海道大学　理学　博　'72　劉　逸民――オオバナノエンレイソウのキアズマ形成について

〃　〃　〃　伊藤　国彦――細胞性粘菌におけるリボーソームの諸性質について

東京学芸大学　教育学修士の場合副論文として教育関係の内容のものが必要なので，こゝでは主論文につづき（　）内に副論文の表題も，付しておく，

教育学　修　'71　笹平　俊――石灰藻におけるフォスフアターゼ（生物教材における物質交代についての実験開発――二酸化炭素の運搬に関与する酵素について）

〃　〃　〃　横山　正――日本産線形虫類の構造――組織化学的方法にもとづくGordius属の体制（小学校教材としての昆虫の変態現象――特に羽化現象について）

〃　〃　'72　小林　敏夫――菜果抽出物のＩＡＡ抑制作用について（生物教育における実験実習の開発―特に発芽生理について）

〃　〃　〃　吉田　崇雄――植物起源の炭酸脱水素酵素の性質と役割について（生物教育における実験実習の開発―特に物質代謝について）

〃　〃　〃　石川　短子――は虫類の発生―特に初期器官発生について（生物教育における実験実習の開発―特に改訂指導要領による動物発生教材の取扱いについて）

〃　〃　〃　今井　壮一――ブタカイチュウ類器官の組織学・組織化学的研究（生物教育における実験実習の開発―特に原生動物の教材化について）

新潟大学　理学　修　'71　佐藤　良也――イモリにおける液性抗体の産生様式について

新潟大学	理学	修	72	尾張部克志――イモリにおける抗サルモネラ抗体の物理化学的性質
京都大学	理学	修	'72	天野　重豊――テラトーマの分化能
	〃	〃	〃	藤波　昇――フレンド細胞の赤血球分化能
	〃	〃	〃	久留島美智子――In vitro前胸腺に対する脳ホルモンの作用
	〃	〃	〃	田中　彰――チャバネゴキブリの卵母細胞発達と雌特異タンパク
	〃	〃	〃	影山　哲男――両生類の初期胚細胞の運動性
	理学	博	'72	清水　宏次――ニワトリヘモグロビンの個体発生
				高橋　敬――培養細胞増殖，接着促進因子の作用機構
				藤沢　肇――紅彩分離細胞のin vitro再構成
奈良女学大学	理学	修	72	落合　淑子――エリ蚕乳酸脱水素酵素およびα-グリセロ燐酸脱水素酵素の研究

V　研究機関紹介その2

かなり多数の研究機関から紹介文をいただいており，今回も掲載できなかった分が少なくありません。止むを得ず到着順にのさせていただきます。今回はたまたま北海導東北地方からのものが多くなりましたが，今後とも各方面からの御投稿をお願い致します。なお，今迄すでに載いているものは，次のサーキュラーに出来るだけのせたいと存じます。（事務局）

北海道大学　理学部　植物学教室　形態研究室

1. 中心テーマ，植物の発生・分化・形態形式を当分の間，生化学的，とくに核酸，タン白（主としてリボソームを中心に）の面からの研究。
2. 大まかに，次の3グループでやっている。

i）谷藤助教授を中心とする約5名が，マメの発芽初期における核酸・タン白の代謝の

の研究を行っている。とくに，仁におけるr−RNAの生合成が当面の仕事である。発芽時の発生・分化をＲＮＡの面から解明することが目的の一つといえよう。

ii) 岩淵・落合助手を中心とする約９名で，細胞性粘菌のリボソーム自体の生化学的研究を進めているが，細胞分化とリボーソームの役割という点も研究目的の一つである。

iii) 原田教授を中心とした約３名で，実験形態学的手法でFucus受精卵，葉，根などにおける発生・分化の研究を行なっている。

3. 以上のように，研究室（講座）はかなり多人数なので，実験室が狭くて困っているのは勿論，費用が猛烈に不足している。また，北辺の地という理由（情報不足？）もあって院生・研究室員の就職事情がよくない。

4. なお関連研究室のことも簡単に紹介したい。

(a) 植物生理学講座（宇佐美教授，佐々木助教授，和気助手，佐々木助手，院生・研究生多数）。発生生物学に係わる研究：バーナリゼーションの物質代謝，微小淡水藻の接合時における物質代謝，クロカビ類の胞子形成期における物質代謝。

(b) 植物分類学講座（黒木教授，吉田助教授，山田助手，院生，研究生数名）。海藻フロラ，海藻分類学・系統学のほかに，海藻や淡水藻の生活史の研究，海藻の胞子形成・放出，発芽の研究。

(c) 海藻研究施設（室らん市）（中村教授，館脇助教授，笠原助手，院生・研究生若干名）。海藻の無菌的条件での培養による発生・生長・生活史の研究。

5. なお，動物学教室には青戸教授を中心とした動物発生学・形態形成学の研究室がある。

農学部では田川名与教授・岡沢教授を中心に作物生理学教授で器官形成・組織培養・生長制御物質などの研究がなされている。

その他，獣医学部・医学部・歯学部においても発生生物学に係りのある研究室が多々ある。　　（原田　市太郎記）

北海道大学　水産学部　水産増殖学科　淡水増殖学講座

当研究室には，山本喜一郎教授ほか２名のスタッフに加えて現在修士課程３名，博士課程７名計１０名の院生が在籍しており，研究活動はきわめてアクティブであると自負している。淡水増殖学講座としての性格からは淡水産有用生物の増・養殖に関する基礎研究が研究室の使命となろうが，特に，淡水魚などの性成熟を含む生殖諸現象に関わる機構の究明を軸とし

して，全体の研究がすゝめられている現状にある。従って研究内容もきわめて多岐にわたり，サケ，マス類の湖河回　時の生殖腺や各種内分泌器官の変化々，ウナギの成熟の人為的誘導などを，電顕観察を含む形態学的手法で追っているほか，発生生物学の面での主題としては，魚卵や軟体動物卵の卵黄形式の比較研究，魚卵の生理的成熟の機構の研究，魚類の雌雄性分化機構の実験形態学的解析，魚類生殖器官系の形態形式の比較研究，などが継続して行なわれてきている。またメダカ，グッピーなどの小型実験魚を用いての，生殖周期と外部環境要因との関連の研究も，研究室の主要研究テーマの一つで，発生生物学の範囲に含まれる内容をもつものである。

我々の悩みは，人員数のわりに狭すぎるスペースと，何にも増して，過少の研究費が新たな研究手法の導入の妨げとなっていること，それに将来ともに研究者としての道を選ぶ意志の強い大学院生諸氏の，適切な就職先がきわめて乏しい，ということにある。これは我々の研究室に限った事ではあるまいが。　　（高橋　裕哉記）

山形大学　農学部

1. 農芸化学科応用微生物の研究室

研究者は林部医也（教授），三戸信人（助教授），河東田茂義（助手）のほか修士課程院生４名，卒論専攻４年生９名。

ひろく酵母の生理，生化学全般にわたってテーマを設定しているが，中心はやはり，酵母細胞壁，生活環におけるその変化，生活環における生理生化学的諸変化の解析である。発生にかかわるテーマとしては，酵母の出芽（同調培養系等），子嚢胞子の形成。胞子の発芽の生理等があげられる。

2. 農芸化学科，生物化学研究室

研究者は保井忠彦（教授），小田圭昭（助教授），須藤誠一（助手），五十嵐喜治（文部技官）の４名の他，修士課程院生２名，卒論専攻１０名。栄養化学の分野と生物化学の分野と二方面の研究を行なっている。発生にかゝわるテーマとしては，イネ種子発芽時における酵素の活動化機構，があげられる。その他，植物のフエノールオキシダーゼの生理的役割，ネズミ肝ミクロソームの機能，構造に対するフォスフォリパーゼの影響等についても実験を行なっている。

3. 園芸学科，園芸繁殖学研究室

研究者は樋浦巌（教授），今西茂（助教授），鈴木洋（助手），修士課程院生2名，卒論専攻8名。

植物の増殖学と育種学の二分野にわたる研究を行なっている。

Ⅰ　雌雄性（sexuality）の問題として雌雄花（芯）の発生経過を各種作物（ウリ類，ホウレンソウ，トウモロコシ等）について明らかにし，さらにメバロン酸系列上の代謝物質による雌雄性の人為的制御を試みている。

Ⅱ　栄養繁殖性植物群（果樹，球根類植物）について，花粉（葯）培養法による半数体植物の育成を目標として，各種作物別の組織培養による形態形成の様相を明らかにしようとしている。　　（三戸　信人記）

東北大学理学部　生物学教室　1. 樋渡研究室

研究室の構成は教授1，助手2，大学院博士過程5，同修士過程3，研究生2

テーマは繊毛虫の生活環の遺伝的制御機構の研究で主として有性生殖の接合を中心に，接合能力の発現機構，接合型物質ならびに接合に関係する作用物質の生化学的研究接合時の核変化の細胞化学研究，接合に関係する突然変異の誘導などの研究を行っている。繊毛虫という下等なEuKaryoteのもつ特殊性を利用して生物学の一般的問題にアプローチしようというわけで，エイジング，細胞接着，DNAの存在様式，遺伝子発現の調節などの問題解明を目標としている。

この外に上記の大学院学生，研究生の中で2名はヒトデ卵の成熟採構の研究，1名は細胞性粘菌の遺伝の研究を行っている。　　（樋渡　宏一記）

2. 竹内研究室

構成員は助教授と大学院生7名研究生2名である。主として背椎動物における色素細胞の分化の諸相，特に遺伝的コントロールについて研究を進めている。

ハツカネズミの表皮にある色素細胞は不活性になっていて，毛包に移動してはじめて活性になる。その活性化と不活性化の機構について，培養表皮色素細胞の病原性物質による活性化，表皮抽出物による不活性化によって解析している。

色素細胞におけるメラニン合成は，毛包細胞で発現するA遺伝子の産物によっても間接的

にコントロールされている。メラニンのタイプを規定するこの遺伝子の働きは，種々の対立遺伝子をもった個体におけるメラノソームの微細構造の観察，チロシナーゼの電気泳動による分離，培養条件によるメラニンのタイプ転換の誘導などによって解明しようとしている。

色素細胞にはまたメラノーマという〃変り者〃があって好適な材料となっている。確立されたメラノーマ細胞において，そのCeII lineがメラニンを合成するべく〃決定〃されている機構を明らかにしようとしている。同様な目的でニワトリの網膜色素上皮も研究の対象としている。　　（竹内　拓司記）

東京都立大学理学部生物学科

本学で広い意味での発生生物学的研究が行われているのは，発生生理学研究室のほかに，生理学研究室，細胞学研究室である。

発生生理学研究室（教授柳沢富雄，助教授岡崎嘉代，助手磯野直秀，神吉育子，翠川葉子）では，ウニ胚初期発生の細胞生理学的研究が中心で，胚の糖代謝，ヌクレオチッド・核酸の合成などと，ウニ胚の組織分化とくにin vitrsでの小割球の分化の問題が目下集中的に研究されている。これに関連して，細胞接触や胚芽の微細構造の問題にも取組んでいる。また前教授の団勝磨博士も総長の激職にありながら，研究を続行され，細胞分裂の機構や細胞周期と小割球分化の関連の研究も続行されている。この問題では更に両生類の卵割て，表層の周期的変動と表層下の卵割講形成誘因の存在がたしかめられた。動物のほかに，キノコの子実体形成の先・温度要因の解析も進められている。

生理学研究室では秋野教授の下でプテリンと昆虫の幼虫や　の変態の関係がしらべられているし，井坂助教授の下では，ウニ卵の卵ゼリー物質の生化学的研究，ゼリー成分の精子活性に及ぼす効果の解析，更に精子べん毛運動と　毛ATPase　の役割の解明が行われている。

細胞学研究室では小野教授の下で，植物組織の培養，胚のうの発生など，植物の形態形成の問題が考究されまた，細胞性粘菌の形態形成についての研究も併行して行われている。

（柳沢　富雄記）

名古屋大学理学部生物学教室関係

1. 植物E研（発生生理学）

我々の基本的課題は，植物個体の一生を生理学の言葉で語ることである。５０年代は，発芽期の生理学に取組み，６０年代からは，栄養生長から生殖生長への転換（花成）に主題を移して今日に至っている。さらに，遠からず，老化（aging）に関する研究も拡大する予定である。現在までの花成解析は，花成誘導に関与する生理諸条件（光周期，光量，温度，ホルモン，代謝産物，無機栄養，代謝阻害剤等）の解析（その精密化の目的で我々はウキクサ（Lemnaseae）を採用している）と，花成誘導に伴う生体内代謝（あるいは状態）変動の解析（特異的mRNAの発見，Phytochrome系に直結するNADP量の変動など。アサガオを材料としている。）の両面からなされて来た。さらに現在では，光感受性リズムの物質レベルでの解析も進められ，統一的な理解へ進むべく努力している。　（続　伯彦記）

2. 植物M研（形態発生細胞学）

主なテーマは，植物における細胞分裂増殖の制御機構の解析である。より単純で均一な材料が解析し易いと思われるので，単細胞植物（藻類・酵母菌），単細胞子から発生する植物の初期発生過程（シダ），一枚毎質的にほぼ均一な葉の葉肉細胞（ナス・マメ科），同調的発生をする花粉形成過程（ユリ科），などを使用している。無菌培養，増殖の人為コントロール，同調分裂誘導，細胞周期の測などは研究の基礎にあり，得られた実験結果が一個の細胞でおこった現象であるとして説明できることを目標に解析を進めている。現在の具体的問題点の一例として，花粉母細胞からプロトプラストを得，高頻度に融合を起させ，多核体の分裂同調性，核，細胞質の相互作用，また細胞膜のない状態での細胞分裂と紡錘体機能との関連を追つている。他方，細胞分化開始機構（細胞分化基礎過程）における細胞周期の重要性，高等植物細胞での種の認識の可否と機構にも注目している。　（伊藤　道夫記）

3. 動物学第１講座（形態発生学）

構成は波磨忠雄，梶島孝雄，高田健三，井出宏之，鬼武一夫で，院生は竹内郁夫，竹内よし子，福田素子，山崎喜代子（以上DC），伊藤義昭，小原明人，鈴木通世（以上MC）の７名である。

研究テーマは背椎動物における形態形成，細胞分化の問題を細胞レベルでの解析で，方法は電顕。生化・組織培養・免疫等を用い材料は鶏胚色素上皮，イモリ，カエル，金魚，メダカなどである。

研究内容1. 両生類初期胚の誘導分化の研究。オーガナイザーと造形運動。胚細胞の細胞分裂，運動性と誘導との関連。

2. 正常並びに癌性色素細胞の脱分化，再分化の機構。各種色素細胞の色素顆粒の正常並びに種々の実験条件下における細胞分化を考慮においた解析。

（波磨　忠雄記）

4. 動物第2講座（動物発生生理化学研究室）

構成員　：　中埜　栄三，　緋田　研爾，　富田　英夫，　松田　和恵，横田　幸雄，堀江　美也子

研究内容

1. 発生開始と代謝系の活性化に関する研究。

発生開始に伴う代謝系の活性化の機構について酵素タンパクのde novoの合成，酵素タンパクの解離，会合による活性変化などの要因を総合的に検討している。この問題に関連して発生初期のDNA合成や培養細胞の酵素誘導の機構についても実験を始めている。

2. 卵と精子の結合機構に関する研究。

ウニの卵膜から分離した精子結合因子の精製，分析および種特異性の決定機構の解析を行なっている，一方精子の表面にあると考えられる相補的因子についても検討を始めている。

3. 魚類の発生遺伝学的研究。

メダカの形質，主として体色の分化について，分化の段階を遺伝的に分割して解析するために，体色発現に関係する新しい遺伝子の発見とその性質の解明に努めている。

（中埜　栄三記）

5. 動物第3講座（動物生体調節）

私達の研究室はここ10年来昆虫を使って，その内分泌学的あるいは生理化学的研究が進められてきている。福田教授が中心となっていた頃はカイコの胚休眠のホルモン支配の研究を始め，種々の野外昆虫の休眠のホルモン支配の研究が主として実験形態学的に進められてきた。この一連の流れをうけつぎ，最近大西教授が中心となってからは，カイコの胚休眠の生化学的研究が研究室の主テーマとなって続いている。カイコの胚休眠は雌蛹で卵巣が休眠

因子の作用をうけ産下後休眠卵となるものであるが，現在は主としてこの休眠卵を用いて研究が行なわれている。カイコの休眠卵でグリコーゲンがソルビトールとグリセワールに変化することは茅野によって見い出された顕著な現象であるが，この代謝に関しての種々の酵素が精製されてその性質が調べられている。休眠卵でペントース回路が主流であること，およびポリオールの代謝に関する脱水素酵素，フオスファターゼの存在が明らかになった。また休眠卵で著しい呼吸低下の解明のため電子伝達系の成分の詳細な研究が進められている。最近大西らによって休眠卵に多量のエクディソン活性物質の存在が明らかになった。卵には前胸腺が未発達なので，前胸腺→エフディソンという従来の仮設を再考するとともに，エクデソンの存在様式の解明に力を入れている。さらに休眠卵で卵黄果粒の様子が非休眠卵と異なっていることが見い出され，電顕を用いて膜系を始めとする構造変化が調べられている。これらの胚休眠の多角的研究が現在進められており少しづつ成果が出つつある。今後さらに発展させるとともに，休眠一般現象の問題の解明にも力が注がれるであろう。

（景山　節・佐藤　浩記）

6. 理学部附属臨海実験所

本臨海実験所教官および大学院学生，研究生は臨海無背椎動物，主としてウニを実験材料として，その生活史における細胞の発生機能の発現機構を細胞学的に解折していくことに焦点をあわせて研究をおこなっている。当面の具体的な研究テーマと担当者はつぎのようである。

(1) 卵形成に関する細胞学的研究（塚原　濶三）

(2) 受精と先体反応との関係　（高橋　美輝）

(3) 付活卵および精子形成における中心粒の形成に関する微細構造学的研究（加藤　宏一）

(4) 高調処理の卵付活誘起の研究　（中島　晴子）

(5) 卵付活における核の活性化の研究　（右藤　文彦）

(6) 卵抽出物の付活と卵割促進の研究　（小嶋　学）

(7) ウニ卵の小割球分化の研究　（田中　裕一郎）

(8) ホヤ幼生の変態開始機構の研究　（石川　優）　（石川　優記）

大阪大学教養部生物学教室

1. 両生類を中心とする発生分化研究：佐藤磐根教授はイモリ幼生の外鰓切除による代償的な皮膚血管網の発達について追求するとともに，胚の筋肉細胞の分化・増殖についても作業仮説を立て，その解明に当っている。また越田豊助教授は両生類の再生作用に対するベリウム塩の阻害作用について研究を進めるかたわら，完在性多毛類の鰓に見出される軟骨様構造の組織分化について，ARG法と組織化学的方法を駆使して研究を進めている。
2. 藻類における発生分化の研究：今堀宏三教授と前田みね子助手はシャジクモを主材料としてその初期発生および形態形成における光要因および植物ホルモンの影響について研究を進め，成体の光コントロールによる原糸体形成の誘導に成功している，さらにシャジクモの原形質単離実験の応用で，原形質の起源と進化について分化学的に研究を行っている。巌佐助教授と院生2名はクロレラ・クラミドモナスなどについて群体形成のメカニズムがそれらを包むムコプロテインに依存していることを明らかにするとともにその物質とカチオンとの相互作用を追求している。またこの物質が細胞の運動，自己認識，分化の制禦など高次の生命現象との関連性をもつものとしてその解明につとめている。さらに，海産ケイソウの1粒Phaeodactyium tricornutunにみられる二型性の相互変換がムマプロテインに依存しているらしいとして研究を進めている。（今堀　宏三記）

奈良女子大学理学部生物学教室動物形態学研究室

本研究室は，教授　有馬四郎，助教授　高橋壮二，助手なし，および修士課程の学生が毎年1～2名出入りする小世帯である。有馬は両生類の変態生理，特に変態に伴なう窒素排出機構に興味を持ち，モリアオガエルを使い，種々のホルモン環境下における窒素排出についての研究を続けてきた。最近はさらに変態時におけるビタミンA生成のメカニズムに研究の焦点をおいている。その他一学生はモリアオガエル赤血球およびヘモグロビンの変動について修士論文をまとめつゝある。高橋は相変らずエリ蚕を材料としているが，エリサン成虫の触角の形態形成をテーマとしている。（高橋　壮二記）

熊本大学理学部生物学教室

吉倉真氏がクモの発生，両生類性分化について，宮脇三春氏が細胞内器管と機能分化につ

いて，宮脇三春氏が細胞内器管と機能分化について電顕的に研究している。また教養部では伊東鎮雄氏が胚細胞接合部膜の透過性について，鈴木明郎氏がイモリ初期胚の一次誘導におけるオルガナイザー誘導能の変化及び反応系外胚葉の細胞増殖について研究している。

京都大学理学部植物学教室

我々の研究室のなかには，竹内郁夫を代表者とする通称〃粘菌グループ〃がある。このグループは計７名（教官２，院生５）で構成され，比較的単純な発生，分化系を有する細胞性粘菌を用いて，その細胞分化と形態形成の機構を種々の角度から解析しようとしている。これまでの研究によって，粘菌細胞の集合によって形成される細胞集団（移動体）は，その前後に細胞分化を生じ，これらの細胞の分化はある特異物質の合成と特異構造の形成によって特徴づけられることが明らかにされている。すなわち，移動体には２つの細胞型が分化し，後部の予定胞子細胞の分化に伴って胞子特異抗原（酸性ムコ多糖）が細胞内の特殊な液胞構造（ＰＳＶ）に合成される。これらの物質および構造は，移動体前部の予定柄細胞には全く認められない。一方，粘菌細胞の分化はきわめて可塑性に富み，容易に脱分化，再分化および細胞型の転換を行ない，しかもそれらが細胞の生長を伴うことなく起る。たとえば，すでに分化した予定胞子細胞を移動体から単離すると，細胞はまもなく特異物質と特異構造を消失して脱分化する。この脱分化の進行は，単離した予定胞子細胞を集合阻止条件下に高い細胞密度で培養することによって，阻害される。このような研究成果を基盤として，我々のグループは，当面，この生物の細胞分化，脱分化，および細胞型の転換を支配する要因について調べ，それらがいかなる機構によって特異物質と特異構造の形成と消失を支配するかを細胞および分子レベルの両面から解析し，それによって細胞分化の調節機構を探ることを主目標に置いている。　　（池田　照昭記）

大阪市立大学理学部　生物学教室

1　細胞生物学研究室

単純な真核的生物を用いて，真核的細胞機能調節における基本的な問題を研究している。主として Saccharomyces 酵母を用い，胞子形成，性的接合，染色体数の維持及び変動，形態的変異等の問題を遺伝，生理学的にしらべている。とくに核酸及び蛋白質代謝

の変化，ホルモン様物質による調節に中心をおいている。

教　員　柳島直彦　下田　親　壺井基夫

大学院生　土井修市　北野静雄　萩屋道夫

（柳島　直彦記）

2. 発生生物学研究室

我々の研究グループは教員3名で構成され，動物細胞を使って細胞レベルでの分化の機構をいろいろな角度から研究している。内容は次の2つに大別することができる。

1）細胞社会学的立場からの研究：粘菌を用いて，核相と細胞が示す諸性質との関連を研究している。（惣川一団一まりな）。また，発生過程における細胞間の相互認識の場が細胞膜であるという考えのもとに，分化した細胞の細胞膜の特異性を免疫化学的に分析しているが，現在は赤白球を用いている（古沢）

2）細胞分化の要因の研究：カエルの生殖細胞質と生殖細胞の分化の関係をマイクロインジェクション，電顕を用いて研究している（小谷穣一）。一方マウスの赤白血病細胞であるフレンド細胞を用いて，赤血球への分化の条件を，マーカーとして赤血球膜特異抗原（MEM－抗原）を用いて調べている。（古沢）

なお構成員は，上記3名の教官の他院生の高橋　研一（Dコース）および田辺　和衛石谷　昭子，松隈　章一（以上Mコース）である。（古沢　満記）

九州大学理学部生物学教室　発生生物学講座

紙面の制限のため，主なテーマを列記し，研究室の紹介にかえます。

イモリ胚の予定表皮に対する誘導タンパクを，動物の各組織から抽出し精製し，細胞内分布と機能との関連づけ。

誘導物質の活性を定量的に測る試みと，反応細胞の被誘導機構の解明。

ニワトリ胚網膜の　in vitro　培養とクリスタリン合成。

イモリ再生肢，および側線系の形成の電子顕微鏡による研究。

ツメガエル胚細胞におけるRNA，酵素，コンドロイチン硫酸などの合成とその調節。

（山名　清隆記）

小動物の全身切片作成と一般組織化学に！

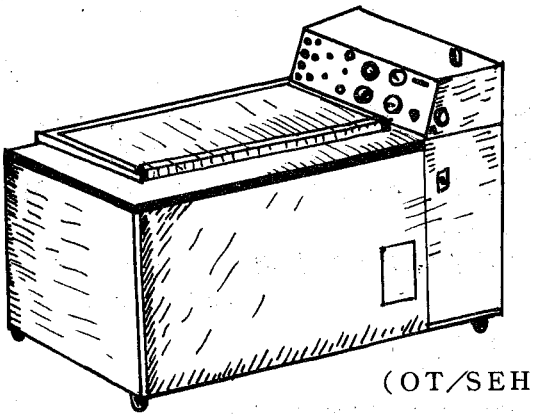
英国ブライト社製

クリオスタット

OT／SEH　（¥2,555,000.—）

OT／SEL　（¥2,788,000.—）

OT／SEHT（¥3,850,000.—）



特長：

—冷却範囲

OT／SEH　−5°〜−30℃

OT／SEL　−5°〜−40℃

—切截厚　1〜20ミクロン

—最長230㎜の対物切截能力

—切截スピードの調節可能

—西独ライツ大型滑走式

1300型ミクロトーム使用

—外寸 約76巾×163長×98高㎝

内寸 約46巾×　86長×51高㎝

重量　203㎏

（OT／SEHTは220×270㎜まで切截できます。）

日本総代理店　白井松器械（株）

大阪市東区元伊勢町537　　TEL（06）942−4181

理化学器機

注文に応じます

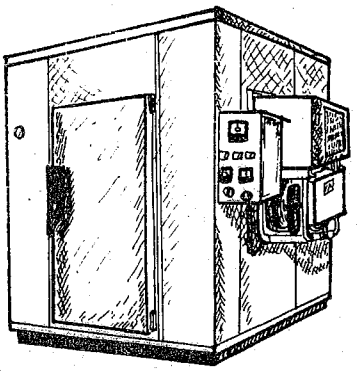
貴和理化商会

守口市平代町50

TEL　992−6531〜2

小動物昆虫飼育,植物育成に

ご採用下さい



NK式プレハブ　低温恒温槽

〃　恒温恒湿槽

特長

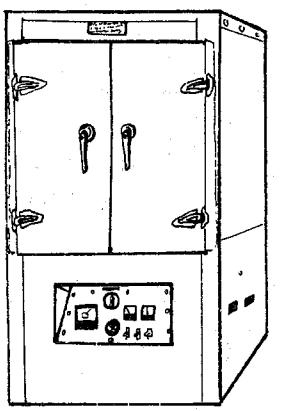
- ◉ 組立て，組替え，増設が自由に出来る。
- ◉ 耐食アルミで何時までも大夫である。
- ◉ 調整器で槽内温度（湿度）の高精度が保たれる。

LP－IP型（1坪），恒温槽＋5℃～＋45℃

¥595,000

他多種類あります。

NK式電気低温恒温器



特長

- ◉ ミロックファンで温度分布が保たれる。
- ◉ 高い温度精度が得られる。
- ◉ 前面開閉二重窓で透視暗室の両方に使用出来る。

LP－150－5型　＋5℃～＋45℃

¥245,000

他多種類あります。

プログラム式恒温器，人工気象器，クリーンベンチ他各種実験器具あり，カタログご請求下さい。

株式会社　日本医化器械製作所

本　社　　大阪市西区靱本町2の80　TEL　06（443）－0712