



日本植物学会
The Botanical Society of Japan

日本植物学会 30 年（1982-2012）の歩み

—日本植物学会 130 周年を記念して—

2013

目 次

発刊の辞	福田 裕穂 (2009-2012年 会長)	_____ 1
日本植物学会の一会員に戻って	岩槻 邦男 (1993-1996年 会長)	_____ 2
日本植物学会について思うこと	黒岩 常祥 (2001 -2004年 会長)	_____ 6
日本植物学会 130周年を記念して、過去 30年の歩み	和田 正三 (2005-2008年 会長)	_____ 31
公益社団法人日本植物学会とロゴマーク制定	公益社団法人日本植物学会	____ 49
資料 (1982-2012)		_____ 51

発刊の辞

福田裕穂 (2009-2012年 会長)

1882年2月25日に、それまで動物研究者と一緒にあった東京大学生物学会(1878年創立)から分離し、新たに東京植物学会を創設してから、2012年で日本植物学会は創立130周年を迎えました。機関誌については、「植物学雑誌」(現在:Journal of Plant Research)が1882年に創刊されましたので、125周年ということになります。なお、東京大学生物学会は植物学者の脱会后、東京生物学会と名を改めます。さらに東京動物学会と名を変え、名実ともに動物学会となったのは、1885年のことです。

さて、1982年の100周年時には、日本植物学会百周年記念事業の一環として、「日本の植物学百年の歩み-日本植物学会百年史-」(編集委員:木村陽二郎(委員長)、柴岡孝雄、増田芳雄、駒嶺穆)が刊行されました。この本には、植物学関係の大学・研究所の百年史と植物学各研究分野の百年史に加え、日本植物学会の百年史が記述されています。この本は、植物科学の日本の歴史を辿る上でも、日本植物学会の歴史を知る上でも大変貴重なものでした。その時から30年が立ちました。植物科学も学会も大きく変動したこの30年でした。私の会長の任期中にだけでも、社会的には東日本大震災、植物科学関連事業の事業仕分けなど、日本植物学会に関しては、公益社団法人化、支部の廃止、ロゴマークの決定など、様々な出来事がありました。百年史が発刊された年に、駒嶺先生の

研究室で博士号を取らせていただいた私が会長である縁もあり、和田正三前会長(2005-2008)からの提案「1982年からの30年間の日本植物学会に関する出来事をまとめて後世に残す」を学会事業として行うことに決めました。この経緯については和田前会長の章をご覧ください。記録を残すにあたって、和田前会長には、この30年の日本植物学会の歴史について資料と自らの体験に基づいて書いていただくことをお願いしました。同時に、岩槻邦男元会長(1993-1996)、黒岩常祥元会長(2001-2004)にお願いして、会長在任時を含む日本植物学会の歴史の中での自らの体験を語っていただきました。3つのお話を読んでいただくことで、この30年間の日本植物学会の変遷や20世紀後半から21世紀前半にかけての日本の植物科学の姿が浮かび上がってくると思います。同時に、植物科学に対する熱い思いと学会発展のためにされてきた多くの人たちの努力も分かっていたらと思います。

記録は過去の思い出のために残すものではありません。次に続く世代がこれらの記録を基盤として、しなやかに新しい時代を作り上げていくことが大事だと考えています。新たな30年はすでに始まっています。公益社団法人化した日本植物学会と会員の皆様のますますの発展を祈念して発刊の辞といたします。

2013年2月25日

日本植物学会の一会員に戻って

岩槻 邦男 (1993-1996 年 会長)

前言

研究者が個別の研究活動をする一方で、学会に集い、学会活動に参画するのは、単独では弱者である個人が、たとえば国家をつかって個人を護る活動を構築するようなものですが、国家がつくられると個人を護るよりも国家を維持するために個人が犠牲にされるのが常態になるように、学会が100年を超えるような長期間活動を続けていると、学会そのものが独り歩きをする危険性も生じてきます。それにもかかわらず、学会活動の活性化が求められるのは、学会活動を通じて個別の研究を発展させようとするのではなくて、個人では対応できない研究の総体を振興させるのと並行して、科学行政にかかわる成果を学会という集団に期待するためと思います。だから、もっぱらボランティアな貢献が期待される学会活動にエネルギーを割く人たちは、貴重な時間を割いているのですが、その個人が報われるというよりは、学会活動に積極的に参画していない人と平等に利益を享受しているわけですから、不公平を感じることもあるはずですが、ボランティアな貢献というのはもとよりそういうものなのでしょうから、むしろ積極的な貢献をする人の方が、貢献しない人よりぼやきが少ないというのも現実かもしれません。

わたしの場合、日本植物学会でも、会長をはじめ表に名前が出る役割をいくつかやらせていただきましたが、活動に積極的に貢献してこられた人たちに比べて、自分のやれたことが日常的な業務

の消化でしかなかったことを反省し、そのくせ学会から受けた恩恵が大きいことを考え直して、学会活動を構築するのに積極的に貢献してこられた方々にあらためて感謝しているところです。

そのことをもっとも強く感じたのは、第59回大会が金沢で開催された1995年のことでした。わたしはこの年、学会の大会が開かれる直前に東南アジアへ調査に出かけ、ラオスでアカダニに噛まれ、大会の始まりに合わせてようにツツガムシ病を発症し、虎の門病院に入院してしまいました。その年は学会会長の任にあたっておりましたが、病院のベッドで高熱にうなされていて、とうとう大会には参加できませんでした。たぶん、学会会長が大会に出席しなかった唯一の例かと思います。もちろん、そのことに申し訳ない気持ちは大きかったのですが、当時専務理事を務めてくださっていた大隅良典さんらの適切な仕切りもあって、大会は何の瑕疵もなく運営されたと聞きました。会長は総会でご挨拶する程度の役割で、本人不在でも大会の実質的な運営にはあまり役に立っていない存在だったと実感したものでした。もっとも、会長もさまざまで、実質的に指導力を発揮される方もありますので、これは、歴代会長の活動のうちにはそういうこともあったというひとつの事例に過ぎません。

学会に対する姿勢もさまざまかと思います。わたしも、積極的に学会活動に参画するつもりで会員になったのではありませんでした。私がまだ京

大の教養部の学生だった頃に、大会が京都で開催されました。名前だけで知っていた先生方のお顔を見、声を聞かせてもらおうと、大会会場へ通いました。当時、登録料を払っていないから、会員でないから、などという条件で聴講を排除されるような雰囲気はありませんでしたので、無断での聴講です。しかも、会員でもないのに聴講しながら、入会しようという気はありませんでした。

わたしが日本植物学会に入会したのは大学院も数年目に入ってからでした。当時、近畿支部の支部長は、京大の教授が輪番で引き受けておられ、担当の幹事は若手の教官や年長の大学院生が引き受けるのが例になっていました。その年、わたしにその役が廻ってきました。役員を引き受けるためには会員であることは必須の条件です。わたしは支部の幹事をやらせていただくために入会の手続きをとったというのが実状でした。もっとも、だから幹事の役割も適当にごまかしたというのではなく、その役割はそれ相応にこなしたようには思っています。しかし、そのような姿勢で会員になったのですから、それ以後も、与えられた役割にはそれなりに対応してきたと思いますが、正直いって、特に日本植物学会に他と違って力を注いだと自慢できることはありません。

役員を卒業してから、再び学会活動には距離を置くようになってしまい、大会に出かけるのも間遠になってしまいました。第76回姫路大会には、久しぶりにちょっとだけ顔を出させていただきました。新免輝男大会会長の獅子奮迅の活躍ぶりに1会員として参加することで協力したいという気もありましたし、非常勤ではありますが兵庫県で働いている立場としてもこの大会は見逃すべきではないと思ったからでした。ここでも、自分の学会への参画のあり方が正統ではないと感じました。

役割だけを数えれば、近畿支部の幹事に始まって、いろいろの役員も経験しました。わたしが会員であった間にも、学会は任意団体から社団法人へ、さらに公益社団法人へと、その構造は2度の転換を経験しました。そのような歴史を通じて、

わたしもその時々には、それなりに努力していたつもりだったのですが、後から考えると、役割をきっちり果たしていたとはとても考えられません。それなのに次々と役目が廻ってきたのはどういうことかと考えてみますが、いい答えは見つかりません。

やるべきだったことについての達成感に不安を感じているというのに、このような機会には会長経験者としての寄稿が求められます。実際、誰が学会活動を支えて下さっており、誰がその成果を享受しているのか、こういう機会にあらためて考え直すべきではないかと思います。そこで、学会の果たす役割について、自分の経験に基づいて、日頃考えていることにここで触れさせていただくことが、機会を与えていただいたことに対するもっとも大切な応答かとも思います。

日常活動の成果と評価

会長を務めたこともあってでしょうが、わたしはいくつかの省庁の委員会など科学行政にかかわる機会もありました。わたしはそういう場で議論するのがうまくなくて、そういう席で上手に意見を述べる人を見て羨ましく思ったことがしばしばでした。もちろん、領域を代表して出ているのですから、自分としては全力でよかれと思う方向に動いたつもりですが、いかんせん才能の乏しい者にはその範囲でしか成果は上がりません。しかし、会議の席に座っているだけでも、わたしたちの分野に好意的な発言をして下さる人はいつでもあったものでした。それだけのことが、わたしたちの分野でできていたからでしょうか。もっとも、総論賛成でも、個別の事例で投票に入ると、メンバーの多い分野が成果を得てしまうのは、民主主義の結果というものです。

東京大学を定年退職した時、自分の性格に合わないところを無理してたくさんの委員会等に出席していたのを、もう辞退してもいいだろうと、新規の依頼を口実をつくって断っていたことがしばしばありました。もっと有能な人がやって下さればいいと期待もしておりました。すると、生物学

から1人というような委員会には、代わりに入る人は必ずしも植物学関係者とは限りません。会合での対応が下手であっても、その場にいるのといないのでは、影響力に明瞭な差がでてくるのは当然です。そういう経験から、当該分野から、関連の委員会等に出る人の数が増えることは、その分野にとってプラスになることは歴然たる事実だということをやというほど知らされていたものです。

ただし、わたしの経験では、羨ましく見るほど口舌巧みに説得したように見えた場合でも、それで結論がその分野に必ずしもいい効果をもたらすとは限りませんし、たとえある時それが成功にいたったとしても、実質的な内容がともなっていないければ、何らかのかたちで後できびしい評価がもたらされたように思いました。巧みな表現をする人が、いつでも委員会の結論を得るとは限らず、結局は実力を積み上げた領域がそれ相応に認められるという事実を経験したものでした。現実のきびしさを感じていない楽観的な見方だといわれることもあります。科学行政の勝者は、優れた研究業績の上がっている領域の代表者なのだ実感した次第です。

Journal of Plant Research も関係者の努力があってインパクトファクターの高い雑誌になっています。そうするためのさまざまな戦略が積み上げられましたが、一番大切なことはいい論文がたくさん掲載されるようになったことです。学会活動の成果の多寡は、科学的な成果がどれだけ大きいかにかぎります。成果を盛る器を整えるのは学会活動の世話を引き受けている人たちの責任ですが、学会の評価を高めるのは、参画する会員みんなの科学への貢献の度合いによることは今さら喋々することでもないでしょう。ただし、その成果を外に向けて発信することの意義がますます大きくなっている現実も見逃すことはできません。

つい先日、広州で開かれた国際会議に出ましたが、出逢った1人に「初めまして」と挨拶したら、「IBC の時にお世話になりました」という反応が返ってきました。日本人と特に協働のプロジェクト

のないその人は、日本へ来る機会はありません。そうなのですが、まだ若かった頃に横浜の国際植物学会議で発表し、さまざまな論議に参画したことが自分の宝になっている、と、多少お世辞の気味もあつたのでしょうか、日本の植物学への好感を語ってくれました。若い頃に国際会議に参加し、何らかの刺激を受けることが研究生活の大切な基盤になることは、わたし自身もそうでしたが、実際に多くの人が経験することでしょう。多くの会員が下支えをしてつくりあげた国際会議も、結局は有益な科学的な議論の場が提供できたことが最も大切な成果だったことを、20年近くたってもう一度確認したことでした。

植物学と科学リテラシー

せつかくの機会ですから、学会活動について、もしわたしが何か建設的な提言をすれば、ということ、いろいろ並べても実現不能でしょうから、1点だけ挙げさせていただきます。科学としての植物学の振興については、今さら取り上げるべき話題はないと思います。

科学者の側からも、科学の領域における貢献を期待される科学者の役割が science for science への成果を期待するものであることは当然で一貫して不変であるとしながらも、それに加えて science for society の視点も取り入れるような活動が期待されるようになっていきます。しかし、社会のため、社会の役に立つ科学、早くいえば儲かる科学であるかのように語られるのは日本における病弊のひとつかもしれません。植物学のような基礎科学の分野でも、生産につながり社会の富に直接的に貢献する分野の振興が必要であることは今さら多弁を要することではありませんが、その前に、市民の科学的思考の充実に貢献する文化としての科学の面での役割もまたきわめて大切な役割であることが忘れ去られがちです。最近の原子力に関するさまざまな出来事など、社会における科学について、科学者が考えるべき課題が突きつけられているように思います。

日本人の科学リテラシーの低さはその問題点の

ひとつであり、それだからこそその科学リテラシーの向上に、科学者側からの積極的な貢献も必要ということでしょう。

科学に関する生涯学習支援は、評論家的に科学を論じる人だけに任しておけるものではなくて、現に科学に貢献している人たちにしかできない部分が大きく期待されます。確かに、研究に没頭している人が、もうひとつの役割に大きな時間を割くことは難しいでしょう。しかし、研究者も市民としての日常活動はするものですし、その活動のうちから日本人の科学リテラシーの向上に寄与することは不可欠の役割かとも思います。研究に没頭

していて、国が戦争に巻き込まれていることも知らなかった、というような話が美談であったのは歴史上の物語でしょう。

これまで、植物学会などでは、文化面での社会貢献の活動はごく一部の限られた人々のボランティアな努力に依存していました。学会としても、社会貢献とは何かを模索している分野の人の知恵も借りながら、会員の大多数が参画できるような活動の構築を考える時期になっているように思います。科学を特定の専門分野だけに閉じ込めておくのでは、その領域自体の活性化にもつながらないのが現実かとも思います。

日本植物学会について思うこと

黒岩 常祥 (2001 -2004 年 会長)

日本植物学会が設立されてから 130 年とのことである。これまで長い間の科学・社会への貢献に敬意を表するとともに、会員の弛まぬ活動により今日まで学会が継続、発展してきたことに対して、誠に御目出とうございますと申し上げたい。これまでは日本植物学会(植物学会)の設立当時の模様を知る機会があまりなかったが、真正粘菌の分類学的研究で著名な南方熊楠の業績を調べている際に出てきた資料を通して、植物学会の設立に関わった牧野富太郎博士の学会や学会誌に対する真摯な考えを知ることができた。また 1987 年に東京大学百年史理学部編集委員会が刊行した「東京大学百年史理学部」にも、委員会のメンバーの記載が一部明瞭ではなかったが、植物学会設立当時の模様が比較的詳細に書かれている。1882 年(明治 15 年)に植物学会は日本動物学会と共同で東京生物学会として設立されたが、5 年後に日本動物学会から分かれ独自の道を歩みはじめた。こうした学会の設立から今日に至る経緯については他の方が紹介されていると思うのでそちらを参照して欲しい。特にこの 30 年史に関しては、和田正三前会長が詳しく書かれているので、筆者は植物学会との 40 年余りになる関わりを、特に学会入会の頃の心境を基にした学会への思いやその展開として、更に後に会員として携わった日本学術会議(19-21 期)との関連について述べてみたい。長い研究生活の中で、筆者が植物学会で発表した実験材料は、高等植物からシダ、コケ、更に藻

類の他、菌類や粘菌類と幅が広い。植物学の研究者は、植物の生態系における重要性に関わる研究は言うまでもなく、植物の多様性や植物固有の生命現象に魅かれ研究する場合と、一方、植物の多様性の中に生物現象の顕現を見出し、生命の普遍的原理について研究する場合がある。筆者は後者の立場から植物を使ってきた。植物はミトコンドリアを持つ真核生物(細胞)にシアノバクテリア(藍藻)が共生し、色素体(葉緑体)となって誕生したと考えられることから、植物細胞は動物や菌類、アメーバ類の細胞の特性をも備え、生物の基本原理の解明には極めて有効な材料と考えられるからであった。

1. 植物学会へ入会の動機

1) 興味ある生命現象と研究材料の選択

最近多くの先生方から著書など(野依良治著、私の履歴書事実は真実の敵なり; 下村脩著、クラゲに学ぶ; 佐藤直樹著、40 年後の『偶然と必然』モノーが描いた生命・進化・人類の未来; 外村彰著、目で見ると美しい量子力学; 早石修対談、睡眠の謎に挑戦; 井村裕夫著、進化医学 人への進化が生んだ疾患)を頂き、また自らも、国内外の物理学者や化学など自然科学者、そして人文科学者の自伝を読む機会が増えた。分野を問わず多くの研究者が子供の頃から蝶や花、フナ、ハゼなどの魚やザリガニと戯れ、多様な生物に興味を持って育ったことを知った。筆者も幼少期に同様な経験

があったが、しかし進路は生物学者以外の選択の余地はあまりなかった。なぜなら、爾来、一貫して生物の普遍的特性や原理の中で細胞の増える仕組みが興味の対象だったからである。大学受験を控えていた頃、大学の進学先について参考書を調べるとともに、予備校の講師(当時助手、後東京大学植物生理学教授)などに意見を聞いた。その結果、細胞分裂の研究で活躍されているのは東京都立大学の団勝麿教授(後総長)であることが分かった。先生は長く米国のペンシルベニア大学とウッズホール臨海実験所を拠点に研究活動を行い、帰国後、三浦半島の先端にある油壺の東大理学部付属臨海実験所でしばらく講師をされてから都立大学へと移った方である。先生は実験には「最適な生物の選択」が必要と常に言っておられ、細胞が大きく扱い易いウニを使って研究をされていた。都立大学の3年生の発生学実習では、助手として米田満樹先生(後京都大学教授)、そして少し前には酒井彦一先生(後東京大学教授)がお手伝いされていた。臨海実習は東京大学の臨海実験所や横浜国大の臨海実験所を使っていた。東京大学には、後にお世話になるウニの細胞質分裂装置の存在を示唆された助教授の平本幸夫先生(後東京工業大学教授)や団先生の奥様で、精子の先体反応を発見された団ジーン先生(お茶ノ水女子大学教授)がおられた。お二人とも団先生の实習に参加され、15名の学生の指導をお手伝いされていた。団先生の研究業績はウニを使って、はじめて細胞核の分裂装置である微小管からなる紡錘体を細胞から取り出し、細胞質分裂の仕組みを生化学的に解析したこと、細胞質分裂に関わるSHタンパク質を明らかにしたこと、そして初期胚における骨(格)の形成のしくみを解明したことなどであった。臨海実習中、卵割を徹夜で観察していた時、括れのブリッジのところに何か構造があるように思えたので、ここに細胞質分裂を引き起こす装置があるのではないかとスケッチに書いた。しかし、これは「Primary bridge」と呼ばれているとの団先生からの説明であった。それから4年後の1968年に、米国のT. E. シュレーダー博士がここにはアクチ

ン繊維を主成分とする収縮環があることを報告した。こうしたこともあり学部生の頃は、日本動物学会に1日参加したこともある。もう一つ実習での思い出は、森脇大五郎教授(後国立遺伝学研究所所長)が3年生の遺伝学の実習を見学させるためT. ドブジャンスキー教授を連れて来られたことだ。握手したようなしないような。ドブジャンスキーは「Nothing in biology makes sense except in the light of evolution」と述べた。この意を理解できてきたのは大分経ってからであり、現在の研究の方向でもある。

筆者の学生時代は、J. D. ワトソン・F. クリックによるDNA二重らせんのモデルの提唱に始まった分子生物学の黎明期で、多くの教員や学生は生物現象を遺伝子で説明することに興味を持ち、増殖の速い細菌やその他の微生物を使いはじめていた。細胞質分裂を起こすのもDNA上の遺伝子で、その遺伝子は細胞分裂に際に現れる顕微鏡下で見える棒状の染色体にあるという。何とも不思議だ。自分の行動を自分で制御している。これから「棒状の染色体」の虜になった。そこで卒業研究では、染色体の中にどのようにDNA分子が折りたたまれ、遺伝子が発現されるか光学顕微鏡と電子顕微鏡を使って調べたいと思った。

2) 細胞遺伝学の研究に最適な高等植物

生物現象を染色体の挙動から解明する分野は「細胞遺伝学」と言われ、1900年のメンデルの法則の再発見の頃から盛んとなり、昆虫の唾液腺染色体やゲノムサイズが動物より一桁大きいオオバナノエンレイソウやタマネギ、ユリ、トウモロコシなどの高等植物が研究材料として使われていた。わが国では1929年に木原均博士がコムギの染色体から、今日のゲノム研究の基盤となるゲノム説をCytologiaの初版に発表され世界的に注目されていた。しかし1960年になると細胞遺伝学の分野は分子生物学に押され衰退していった。都立大学でもこれまで植物の染色体を中心に細胞遺伝学的研究を行っていた研究室が1講座(現在の小講座)あったが、教授、助教授(講師)、そして3

人の助手のほとんどが細菌とファージを使った分子遺伝学研究へと方向転換していた。古い錆びた大型の電子顕微鏡が講師の酒井文三先生（後帝京大学教授）の部屋に放置してあった。酒井先生はオジギソウの葉の上下運動の仕組みを大学に1台しかない共同の透過型電子顕微鏡(TEM)を使って調べていた。先生に、染色体の動態を電子顕微鏡で調べたい旨を伝え、電子顕微鏡の試料の作製を指導して頂き、手近にあるタマネギ根端を使って独自に開発した連続切片法（最近まで使用）を用いて、染色体の構造や分裂期の動態を調べはじめた。理学部の隣には東京都立アイソトープ総合研究所があり、そこでは草薙昭雄研究員（後東大助手、横浜市立大学教授）が光学顕微鏡を使って様々な植物材料の細胞核や染色体の動態を観察しており、時々染色法など聞きに行った。しかしタマネギなど植物の分裂組織では細胞分裂は同調して起こらなかった。その結果、これらの植物では形態学的に観察された発見を物質や分子レベルで解析することが困難であることに気付いた。そこで細胞分裂が自然同調している生物を調べたところ、ユリは染色体が大きく減数分裂期には細胞分裂が100%同調して行われていることが分かった。近くに東京都立園芸高校があり、ここでテッポウユリが大量に栽培されていることを知り、毎週少しずつ若いユリの蕾を頂きに行き、減数分裂期の染色体を光学顕微鏡や電子顕微鏡で観察した。

細胞遺伝学分野として伝統があり活発に研究成果を発表していたのは、動物を使った研究では北海道大学理学部の牧野佐二郎教授の研究室、植物でも北海道大学理学部の松浦一教授の研究室と、広島大学理学部の田中隆荘教授の研究室であった。東京大学理学部植物学教室の遺伝学研究室も、過去に数々の細胞遺伝学的業績を挙げ、多くの細胞遺伝学者を輩出し、我が国の最初の欧文誌「Cytologia」を1929年に発刊した実績があった。しかしこの遺伝学研究室も細菌やアカパンカビを使った分子生物学的研究が主流となり、田中信徳教授だけがムラサキツユクサを使って放射線（コバルトから出るガンマ線）の染色体への影響を細

胞遺伝学的に研究されているとのことであった。迷ったこともあり田中先生にご挨拶も無く突然受験をしたので、先生にはじめて直接お会いしたのは大学院が始まった翌年4月1日であった。田中先生に染色体の複製・分配の研究を光学顕微鏡や電子顕微鏡を使って行いたいと言うと、先生は最近農学部池田庸之助教授と二人で訳されたというF. J.ライアンとR. セガの両博士の「細胞の遺伝」の訳書を下された。この時、17年後にクラミドモナスを使って母性遺伝の細胞機構を発見し、セガ博士の説を覆すとは予想にもしなかった。

こうして、新たな生命現象を発見・解明する手段として、まず細胞をじっくり観察する方法・技術を基盤に（個性による）、研究対象が扱いやすく、細胞分裂が同調して起こる生物を使うことを強く意識するようになった。2000年以降、この基本的な考えにゲノム科学的思考が加わった。田中先生は、植物を材料に使うのであればこの研究室で進めれば良いし、ヒトの染色体であれば国立がんセンターもしくは放射線医学研究所の研究員を紹介して下さると仰った。しかし植物と比べると、ヒトの染色体は $2n=46$ 本と数も多く、形も小さく、個々の区別も難しいという難点があった。北海道大学で使っていたエンレイソウは染色体数も少なく大きかったが東京では生育に適さないと思った。この頃遺伝学研究室では、微生物の他にアラビドプシスを使って分子遺伝学的研究をスタートさせるとの意見もあったが、それは立ち消えとなった。諸先生を訪ね、細胞遺伝学的研究に最適な材料についてお聞きしたところ、キク科のクレピス (*Crepis capillaris*) が最適であることが分かった。クレピスの染色体は $2n=6$ と数が少なく、個々の形が異なっており区別が容易であった。15年ほど前には多くの先生方が使っていたが、今は誰も使っていないとのことであった。クレピスを探した結果、意外にも都立大学の電頭室前の中庭に、温室から零れ雑草化しているのが見つかった。その種を拾って来て理学部の庭に捲いたのだが、漸く育ったと思った頃に雑草と思われたらしく、すっ

かり抜かれていた。種子にはタンポポのように長い苞が付いており、これが雑菌のコンタミの原因となったのだが、種子を採集する際に電気掃除機で吸い取ると、種は中心に、苞は周辺にと分離することを見出した。このクレピスを使い細胞周期における染色体の動態を解析した。解析技術としては従来の光学顕微鏡に加えて、誰も未だ解析していない間期の染色体の動態を解析するため、分子の動態が分かる超高分解能電子顕微鏡オートラジオグラフィ法を新たに開発した。

2. 学会発表

1) 植物学会ではじめて口頭発表

最初の学会参加は博士課程に進学した1968年で、田中先生が日本遺伝学会に関係(後会長)していたこともあって札幌で開催された遺伝学会の年会であった。口頭発表は同年熊本大学で開催された植物学会の年会であった。長崎、雲仙普賢岳(爆発前)、島原城の見学・観光を経て、船で島原半島から三角に渡り、ここで水揚げされたばかりの生簀の巨大な真鯛に感激してから、熊本市内へと向かった。以後学会とともにその開催地の観光も楽しいものとなった。この植物学会での発表以来、主著者としても毎年欠かさず発表するように努め、以来、共同研究も含めると発表回数は350(課題)を越える。植物学会での発表で特に印象に残っているのは、1972年名古屋で開催された年会の際に、植物学会と動物学会の合同シンポジウムが名古屋大学の講堂で開催されたことだ。この時団勝麿先生が座長であった。岡崎フラグメントを発見して間もない岡崎令治先生(名古屋大学教授)と、減数分裂で成果を挙げていた堀田康雄先生(カルフォルニア大学教授)の間で、筆者も発表の機会を得た。前年J.Cell Biol.やExp. Cell Res.などに論文発表していた電顕オートラジオグラフィを用いた細胞周期における染色体の動態を報告した。その時、このような植物学会と動物学会の合同シンポジウムは、毎年行われると思った。しかしこれまでこの1回のみで終わったのは残念なことである。両学会で開催場所の調整などを行い、学会

会員は両方に出席できるなど、便宜を図ると学術の交流に良いかも知れない。

2) 学会発表での注意

植物学会での口頭発表は日頃の研究データを整理し、筋が通るようにまとめるという意味でも重要な役割を果たした。学会発表での質問は好意的であった。そして、学会で知り合いとなった先生方に材料の特性を教えて頂いたお蔭で研究が著しく進展した。また学会での発表を機に共同研究へと展開した例は幾つもある。学会発表は意見交換をするきっかけの場として大変に重要である。

しかし外国での発表経験が豊富な先生方から、論文として未発表のものは特に外国で発表する場合は注意が必要であると教えて頂いた。一部の外国人は発表を聞いて直ぐ研究室に戻り実験をやり、数日で論文を書いて先に投稿・発表してしまうことがあるからであると言う。実際に筆者も類似の経験をゴードンコンファレンスで経験をしたことがある。学会発表では新たな知見を盛り込むことよりも、論文発表を優先し、論文として発表した内容を丁寧に説明する程度、もしくは少し新たな知見を足す程度が良いだろう。

同様な問題は特許取得の際にも起こりうる。現在では理学系の基礎研究でも以前に増して、特許の取得が要求されるようになった。筆者らの特許出願が公開されている時、その極一部が過去に研究室で発表した講演要旨に載っていたのである。この指摘により、特許を取り下げる結果となった。現在では、学会もこの点を配慮して所定の手続きを経ていけば学会発表とともに特許の取得も可能とのことである。講演要旨の記載の際には、こうした観点からの注意が必要であるかも知れない。これに関しては専門書や学会の責任者に聞いて頂きたい。

3) 植物以外の材料を使った研究発表

植物学会に参加し、研究成果を発表する際に、材料が色素体(葉緑体)を持たない真正粘菌や担子菌類を使った研究成果を植物学会や植物学雑誌

で発表してよいものかどうか一時考えたことがある。その時思い出されたのが南方熊楠翁である。植物学会の設立初期には南方熊楠が植物学雑誌に真正粘菌の目録を発表していた。柳田国男氏は「南方熊楠は世界一の粘菌学者」と述べているが、事実はどうであろうか。調べてみると 1926 年、南方熊楠は真正粘菌の三番目の目録を植物学雑誌に発表している。その後、1927 年に「現今本邦に産すとした粘菌種の目録」として、196 種の粘菌を植物学雑誌 41 巻に発表した。これは 1908 年に植物学雑誌 22 巻に発表した「本邦産粘菌目録」(1908 年植物学雑誌 22 巻)、「訂正本邦産粘菌類目録」(1913 年植物学雑誌 19 巻)の改定増補したものである。これに関しては種名の取り上げ方や産地の示し方が不完全であり、研究用の目録としては不備との指摘もある。南方熊楠が亡くなった 1942 年、顕花植物の分類学者であり、植物学会の生みの親でもある牧野富太郎博士は「南方君は往々新聞などでは世界の植物学会に巨大な足跡を印した大植物学者だと書かれ、また世人の多くもそう信じているようだが、実は同君は大なる文学者であったが決して大なる植物学者ではなかった。植物ことに粘菌については、それなり研究せられた事はあったようだが、しからばそれについて刊行せられた一つの成書かあるいは論文かがあるかと言うと私にはまったくそれが存在しているか知らない・・・」と述べている。南方熊楠もこのことは承知だったようだ。後年松村任三東大教授に宛てた書簡では「小生は植物大家などちらほら東京、大阪の新聞へ出で候が、小生は植物を正則に学んだことはなく、・・・」と述べている。

筆者が高等植物の根端分裂組織の細胞分裂が同調して起こらないことに悩んでいた時、真正粘菌の存在を教えて下さった細胞学者の湯浅明先生、そして粘菌の培養法などを教えて下さった太田次郎先生、そして太田先生の師であり、筆者を基礎生物学研究所に助教として招聘して下さった神谷宣郎先生も東大理学部植物学教室のご出身であった。神谷先生は、ドイツ、米国で長らく研究をされ、東大と大阪大学理学部で研究と教育に尽力

された方であった。神谷先生やそのグループの田沢仁先生(後東大教授)らは生物の基本的な性質である細胞運動のしくみに興味をもたれ、その一般性を解明するため細胞が大きく最適な材料として真正粘菌の変形体やシャジクモの節間細胞を使っていた。その結果筋肉以外でもアクチン・ミオシン系によって細胞運動が起こるという画期的な発見された。この発見が契機となり、動物では筋肉以外の細胞でも、そして全ての真核生物の細胞の運動はアクチン・ミオシン系からなる分子系で行われていることが明らかとなった。これらの成果を植物学会でも発表されていた。

その後、筆者も担子菌や粘菌での研究成果を植物学会や植物学雑誌に発表してきた。また植物で発見された現象の一般性を明らかにするため、研究室でヒトの細胞やメダカを飼ったこともある。これらの成果は主に植物学会以外の学会で発表してきたが、一部は植物学会でも発表した。学生の時に植物学会や日本電子顕微鏡学会に参加して以来、日本遺伝学会、日本植物生理学会、日本細胞生物学会、日本植物形態学会などに参加したが、会員の多い日本分子生物学会や日本生化学会で積極的に参加し発表することはなかった。時間とともに発表の場は徐々に植物学会一つに絞られて行った。植物学会の魅力は、多様な現象、多様な実験材料を発表で知ることができると共に、何よりもその材料を使っている多様な学生・研究者に会い意見交流ができる場であったことである。先にも述べたように、後にこの学会で知り合った先生方の助言から、母性遺伝やオルガネラの分裂増殖に関わる重要な植物材料に関する情報を教えて頂き、研究を飛躍的に発展させることができた。

今年(2012年)の年会は新免輝男先生を大会会長として姫路の兵庫県立大学で行われた。学会発表の際、今年は“シニアセッション”を設けたと(冗談で)言われたような気がする。最近では多くの学会発表形式がポスターセッションになっている。しかし日頃の研究成果をまとめ、多数の聴衆の前で発表することも大事である。若い学生や研究者の(手頃な)研究成果の発表の(練習の?)

場としても、植物学会の年会が大きな役割を果たしてきたことを思い出した。年齢を問わず、多様な生物で得られた研究成果を発表し、温かい助言を頂く場として植物学会の年会を位置づけ続けることが大切だろう。

3. 論文として発表する重要性

研究者は研究成果を論文としてまとめ、審査を経て発表することが必要である。その内容に独創性があれば必ず評価してくれる。学生の頃に開発した超高分解能電子顕微鏡オートラジオグラフィ法は、日本植物学会の諸先輩や同僚の会員、特に諸外国の研究者との交流に大きく貢献した。この方法を用いた研究論文を *Cytologia*, *J. Electron Microscopy*, *Exp. Cell Res.*, *J. Cell Biol.* などに発表した。雑誌の頒布数や内容が技術中心だったことにもよるが、論文別刷請求（リクエスト）カードは *Cytologia* や *J. Electron Microscopy* が最も多く、それぞれ 500 件を越えた（今はメール時代で論文請求も味気ないものになっているが、当時は論文の別刷り請求をハガキで行っていた。ハガキには世界各国の珍しい切手や著名な研究者のサインもあり、研究者の個性が見られて楽しいものであった）。

大学院では長い時間をかけて研究活動の進め方について教えて頂いた。苦勞の末、掲載された論文を見てほっとする瞬間はいつでも心地よい。この研究・教育の基本項目は高校の教科書の最初に「研究活動の進め方」として記載されている。疑問の発生から→予備調査→仮説の設定→観察・実験→結果の整理と検討・考察→報告書の作成となり、そして最後に発表となっている。これは研究者が研究を進める際の基本且つ重要な指針でもある。しかし近年、この指針が蔑ろにされ、研究倫理の乱れが多くなったこともあり、2011年2月、日本学術会議の第二部長浅島誠先生の提案により学術会議会講堂で公開シンポジウム「科学の社会的責任」が開催された。開催の趣旨は1999年にブダペストで開催された世界科学会議に倣い、科学界は従来の「知識のための科学」に加えて「社

会のための科学」の確立を目指すことが宣言された。昨今は科学の力で社会の諸問題を解決することが期待され、先進国では科学の力で経済的発展を目指す「科学技術立国」政策を採用していることがある。一方、科学者の不正行為が科学の質の低下を招いているという現実もある（捏造や経歴詐称も入る）。したがって社会における科学の責任を果たすためには科学の質の保証が必要である。また、最近の会長談話で取り上げたホメオパシー問題のように、社会には非科学の横行や科学に対する不信などの現実もあり、それらの対策も必要である（TVで〇〇に効く〇〇チンなど）。このような現状を踏まえた上で、生命科学の各分野における科学と社会の関係に関する課題と対策について各委員会の責任者が講演をした。筆者は「理学の社会的責任・課題と対策について」として講演した。一般研究者の「研究活動の進め方」は高校の教科書に書かれていることの拡大版と考えてよかろう。しかし高校の教科書に書かれていないところがある。研究者が研究の成果を論文として発表した後、新聞やメディアが一般社会人のために、その研究を分かり易く記事として公表してくれることである。場合によっては新聞での反響を研究成果と勘違いする研究者も多い。例が適当であるかどうかは別として、仮に子供が河原で骨のかけらの様な“もの”を拾い、それを“専門家”に見てもらい、研究論文の作成を飛ばし、十分な検証がないまま、いきなり新聞で“何千年前の恐竜の化石発見”として大きな話題となるようなケースである。実際に「旧石器捏造事件」が起きたことは記憶に新しい。考古学研究者？の藤村新一氏が次々に新たな旧石器時代の遺跡を発掘していた。しかし日本の前期・中期旧石器時代の遺物や遺跡（宮城県の上高森遺跡および北海道の総進不動坂遺跡）だとされていたものが、実は全て捏造だったと発覚した事件である。これらは2000年11月5日の毎日新聞朝刊で報じられたスクープによって発覚した。他から持ってきた遺物を埋めたところを撮影されていたのである。生命科学の分野においても論文の捏造報道がなされることがある。

このような不正行為を防ぐ為には大学院では十分な科学者教育をするとともに、マスコミ関係者には新発見を取り上げる際に、著名な雑誌だけでなく、全ての根拠の記載を義務づけさせることが必要である。論文の無い学会発表→新聞のケースも例外ではない。マスコミは論文を基盤にして公表すべきであるとの考えを提案した。

4. 基礎研究の重要性

話は前に戻るが、筆者は大学院修了の前に地方公務員試験を受けていたので、修了と同時に東京都立アイソトープ総合研究所に勤めた。配属部署は研究者がいる研究部ではなく、研究者が必要とする化学物質を、原子炉を使って放射化する支援と、大型ガンマフィールド施設の管理業務を行う放射線安全課であった。しばらく都下にある大学の原子炉で物質を放射化する事業に追われ基礎研究は全くできなかった。課長に安全課でも基礎研究の必要性を申し入れると、課長は都立の保健所のレントゲン技師へのX線の影響を、染色体を使って調べる応用研究はどうかと提案して下さった。これを遂行するためにバラックの倉庫を片づけ 25m² の研究室が出来た。この研究テーマは田中先生が進められていた外部照射による植物染色体への放射線の影響のヒト版へと繋がり、発展した。更に大学院時代の実験で、トリチウムチミジンを使って染色体の複製をオートラジオグラフィで調べていた時、染色体異常が多発したことを思い出した。そこで外部照射とともに内部照射、放射線（ベータ線）のクレピスの染色体への影響を調べた。この時 DNA の前駆体であるトリチウムチミジンの実験の対照として、トリチウム水を使った。しかし当初の予想に反して、染色体に影響を与えないはずのトリチウム水が多く多様な染色体異常を誘発した。これはクレピスを使ったからこそ分かったことである。当時原子力発電所から大量のトリチウム水が放出されていたため、新聞報道やNHKの番組でも取り上げられ、米国を中心に国際的にも大きな社会的問題として展開をしていった。これにより幾つかの法規は改訂さ

れた。40年前のことである。思いがけない基礎研究の成果が問題を提起し、社会に貢献した例である。今回の東日本大震災でこれらの知見が生かされたと信じている。福島原子力発電所周辺の高等植物の根端の染色体を見れば内部照射による生物への影響を簡単に調査できるはずであるからだ。

5. 研究の連続性—セレンディピティの基

今日まで続く研究の原点は、1973年にセレンディピティ（偶発力）により偶然にミトコンドリア核を発見したことだと思っていたし、そのように著書などでも述べてきた。しかしセレンディピティには、長い助走期間があることを、最近自らの植物学会の過去の講演要旨で知り、更に遡ることができた。大学院時代にはクレピスを使って間期染色体のDNA、クロマチン繊維の複製・転写の構造解析をトリチウムチミジンやウリジンを使って電子顕微鏡オートラジオグラフィで解析していた。しかしクレピスをはじめ高等植物の根端分裂組織では、細胞分裂が同調して起こらず、そこで得た細胞遺伝学的情報を分子レベルでの解析に進めることが困難であった。そこで5-アミノウラシルなど幾つかのDNA合成阻害剤をクレピスの根端組織に与え細胞分裂の同調を試みた。60-70%まで細胞分裂を同調化することが可能となったが、染色体が分断される異常も増えた。このような状況に悩んでいる時、先に述べた湯浅明先生の細胞学講義（この頃既に、細胞学も古典的な学問として見られ聴講する学生は1-2名であった）があり、それを聴講した。真正粘菌は、変形体の時期には核分裂はするが細胞質分裂はしないで増え、細胞質を共有するため細胞核は自然に100%同調しておくと教えて下さった。講義後、粘菌を使いたいと申し入れると、お茶の水女子大学の太田次郎先生が使っているので指導を受けるとよいと教えて下さり、後に丁寧な紹介状を書いて送って下さった。太田先生の適切な指導もあり、真正粘菌を使って直ぐに細胞核分裂周期の研究をはじめることができた。

超高分解能電子顕微鏡オートラジオグラフィ

の技術はこれまで類のないものであったので、技術として国内外で注目を集めた。1971年はじめ、日本アイソトープ協会から刊行誌の表紙に超高分解能電子顕微鏡オートラジオグラフィーの写真の掲載を依頼された。その時細胞核染色体の弛緩と機能（RNA合成）との関係を粘菌の変形体にトリチウムウリジンを取り込ませて超高分解能電顕オートラジオグラフィー法で調べていたので、この写真を掲載してもらうことになった。細胞核特に核小体（仁）に多数の現像銀粒子が出現し、ここでRNA合成が活発に行われていることは明瞭だった。ところが細胞質のミトコンドリアの中心にある電子密度の高い構造(後のミトコンドリア核、核様体)にも選択的に取り込まれるように見えたので、これに説明文を加えて1971年のアイソトープ協会誌の表紙として記載して頂いていたのである。しかしこの本当の意義に気付くまで3年の時を要し、ミトコンドリア核の存在を植物学会で口頭発表したのは1972年で、論文としてECRに発表したのは1973年であった。

現在進めている複膜系と単膜系のオルガネラの増殖・遺伝の機構から細胞増殖のしくみを解く研究の基盤は、大学院時代に行った超高分解能電顕オートラジオグラフィー法の技術によりもたらされた予期せぬミトコンドリアの観察であった。この流れを知る最初の機会は植物学会の講演要旨であった。講演要旨は毎年刊行されている。130年を記念して過去の発表記録を整理し纏め、デジタル情報（CD）化して配布するのも良いかも知れない。

6. 日本植物学会をはじめとした基礎植物科学研究への評価

日本植物学会や日本遺伝学会に参加してから、多くの学会に関係し、委員、編集員、評議員などを務めたが、他の学会や農学、医学、薬学など伝統のある応用基礎科学分野に比べて基礎植物学関係の学会で欠けている研究評価の一つとして「賞」があった。人事や諸事の際に一般会員が不利になるのではと考え、それが正しいかどうかは別とし

て、賞の設立を積極的に推し進めた。植物学会では賞の設立には反対者も多いということで、最初に賞を設立したのは、基礎植物学関係では、1995年の日本植物形態学会であった。続いて日本植物生理学会で提案したが、実際に始動したのは2004年であった。九大の西村光雄先生と連日連夜、案の策定に時間を費やしたことを思い出す。これらを参考に、続いて植物学会でも河野重行幹事の主導の下、2005年に多様な賞が設立された。賞は、受賞した研究者の発表を聞いた一般会員が納得してはじめて価値があると思われる。また、学会賞に限らずどの賞にも公平性の観点から推薦者の公表は必要かも知れない。

現在の企業の財団が設定する賞の一般的な基準は、1. 研究成果（研究水準、手法・技法、成果のインパクトの大きさ）、2. 発表論文の水準（論文の質の高さ、どのような雑誌へ掲載されたか）、3. 候補者自身の国際的認知度（受賞歴、国際会議への招待）、4. 競争的資金の獲得(科研費など)、5. 今後の研究の発展性、研究者としての将来性、6. 申請分野との適合性、7. 社会的貢献などである。しかし筆者は別の意見である。1と2については最も重要なことであるが、研究内容の独創性や質の高さは雑誌のIFの高さに関係ない。これまでわが国でノーベル物理学賞を得た益川敏秀博士や小林誠博士の両先生の論文をはじめ、最近頻繁に使っている質量分析装置、その開発者である田中耕一博士の選考対象となった最初の論文はわが国の雑誌であるようだ。研究者はあまりIFに振り回され過ぎないことも重要である。論文の主導性については次の見解もある。最近の中国では、自主性が尊重されIFの高い雑誌(Cell, Nature, Science誌を含む)でもfirst authorとlast author以外は評価されないという。研究費の獲得にもIFが10以上の雑誌に発表した業績が基盤だとか。同様なことが博士の学位の獲得に必要な論文にも適応されている。中国は一気にこのようなことを取り入れて発展しているように見える。自らの研究を中心にすべきであるという点では一理ある。そして3も重要である。特に研究の国際性は論文

のみでなく、海外の研究者との交流が新しい考えを生むことになる。自分の研究内容を十分に伝えられるように、国際的に取り残されないように、これからは海外留学経験がいっそう重要となろう。

4. の自分の研究成果をまとめ、それに対して研究費を頂けるように申請書を提出して、その額に問わずある程度の競争的資金を獲得し研究を進めることも自立性の視点で重要である。しかし最近では、研究より研究費の獲得が生きる目的となり、現実と乖離した造言に基づいた申請書で資金を獲得しているケースが見られる。これは断じて許されない。研究者はある程度、研究の実現可能性を予測して申請書の内容にも責務を負うものである。また、多額の研究費を獲得すれば、研究員の数も多く成果が出るのが当然である。中国ほどではないにしても発見した研究者個人と雑誌の種ではなく発見の独創性に対する評価を優先すべきと思う。

5. は研究者自身が決めることであるが、しかし各々の将来性は過去の実績に書かれている。6. の学会賞や資金の獲得では、申請分野の評価者の中に知人がいるかどうかで決まる事があるので、例えば賞など評価や研究費の獲得に落ちたとしても、過度に自分の研究が悪かったと思う必要は全くない。落ちた時こそ、その悔しさをバネに更に独創性のある研究を行い、論文を書き、たまにはその成果を一般誌にも発表し、研究を広く国際社会に知ってもらふ努力をする必要がある。7. については学会活動への積極的な関与も必要であるが、あくまでも発表論文を基盤にし、無理にする必要はない。

7. 植物科学教育

1) 研究思考の放棄

植物学会に参加して15年ほどしてから、植物学関係者だけでなく、生物学者は、一般的に形態学的思考や解析に弱いことが分かり、原襄先生(東大教養部教授)と相談して植物学会の前日に行われる幾つかの研究会の一つとして、1988年日本植物形態学会を設立した。あくまでも植物学会を支援するという視点に立って創設されたものである。

学会の運営に関してはこれまでに幾つかの困難があったようだが、関係する先生方のご尽力により現在まで継続しており、植物形態学分野の研究の発展や若手研究者の育成にその役割を果たしている。ただ残念なのは、昔も現在も形態的情報が分子生物学的研究や生化学成果の添え物となっており、特に最近では、その情報獲得が研究者との共同研究を越えて業者委託になっている。最近、筆者も二件驚くような経験をした。授業後、ある研究室の院生が電子顕微鏡を使ってデータを取りたいと相談に来た。自分で使えるかと訊いたところ、使えると言う。しかしこの院生は光学顕微鏡を扱って、生物材料の観察すらしたことがなかったのである。そこで蛍光顕微鏡観察からはじめたが、向いていないらしく結局途中で頓挫した。十分な訓練や経験を積んでいない研究者や学生が形態学的解析を即席に実践できるものと勘違いしている例や、対象としているレベルが大きく異なる教育と研究に同じ高価な電子顕微鏡を使用している。多様な機器の扱いに関する十分な基礎教育が必要である。こうした例は学生だけではない。研究科の研究を理解しているはずの教員・責任者達が電子顕微鏡を廃棄して委託にしたらと言ってきたことである。このような考えが研究者の中に浸透してきているのは残念なことである。生物科学研究における日々の生物・器官・組織・細胞の形態観察は添え物では無く、これこそが生物の基本原則を発見する最短の手段の一つであることをよく理解して欲しい。発見のチャンスを人に任せては(放棄しては)もはや科学者とは言えない。真理を暴くことが可能なのは深く粘り強い観察である。発表される1枚の写真のバックには500枚の未発表の写真が存在するのである。古くから研究方法として形態学と生理学があり、そこで見出された生物現象を分子生物学的に展開させるのは望ましくことである。しかし、あまりにも試験管内の物質の振り舞いばかりに意識が傾注され、細胞や組織レベルの大局的な生物現象が解析・評価されないのであれば、その研究は一時的に大きな発見と騒がれたとしてもいずれ時代の流れのなかで埋もれる

可能性が高い。これまで我が国で活躍している科学者を眺めると、「形」の観察から基本現象を発見し、独自の世界を切り開いてきた研究者を目にする。筆者は日本電子顕微鏡学会に参加していたこともあり、ここで若い頃から多くの形態学者と知人となった。筆者と古くから親交のある飯島澄男氏(カーボンナノチューブの発見)、故外村彰氏(電子線ホログラフィーとAB効果の証明)、廣川信隆氏(キネシンファミリーの発見と展開)、藤吉好則氏(膜タンパク質の構造生物学)らはいずれも「形」を基盤にして大きな成果を上げられた研究者である。

このような形態的研究の軽視の傾向に対して心配した日本学術会議の基礎医学委員会医学形態細胞生物学分科会(委員長 廣川信隆先生、副委員長 筆者)と基礎生物学委員会細胞生物学分科会(委員長 筆者、副委員長 大隅良典先生)が合同で日本学術会議主催のシンポジウムを毎年開催することになった。世話人を大阪大学の内山安男先生と米田悦啓先生にお願いした。第1回は以下のように2007年東大で開催され、その後毎年一回、京大、北大、東北大、阪大などで開催されている。第1回は以下のような内容で開催され、聴衆が30人程度と少なかったが、その後、回を重ねるごとに参加者の数は増えていった。2008年京大で開催された際には2012年にノーベル賞を受賞された山中伸弥氏にも講演を頂いた。

公開シンポジウム

「細胞から生命の営みを探る～いま、なぜ細胞の研究か!～」の開催について

1. 主催: 日本学術会議 基礎生物学委員会・応用生物学委員会合同細胞生物学分科会 基礎医学委員会 形態・細胞生物医科学分科会
2. 後援: 日本解剖学会、日本細胞生物学会、日本顕微鏡学会、日本組織細胞化学会、日本臨床分子形態学会、医歯薬科学アカデミー
3. 日時: 平成19年9月8日(土) 13:00~17:20
4. 場所: 東京大学小柴ホール
5. 次第

開催趣旨

生命科学の進歩にとって、生命の基本単位である細胞の営

みを理解することは必要不可欠であることは言うまでもない。しかし、昨今の研究の流れとして、応用的な研究が重視され、その応用研究を支える基礎研究の重要性に目が向きにくくなっている。この流れを背景にして、若い学生の目も応用的な分野に向きがちである。そこで、本シンポジウムは、主として、これから研究の世界に入ろうとしている学部学生を対象にして、細胞研究のおもしろさ、重要性を理解してもらい、将来の細胞生物学、形態学を担う研究者を発掘することを目的として開催する。

開会挨拶: 廣川 信隆 (東京大学医学部教授、同大学院医学系研究科教授、日本学術会議会員、日本学術会議形態・細胞生物医科学分科会委員長)

司会: 米田 悦啓 (大阪大学大学院生命機能研究科教授、日本学術会議連携会員、日本学術会議細胞生物学分科会委員)

I 講演 (13:05~16:45)

1) 13:05~13:45

大隅 良典 (自然科学研究機構基礎生物学研究所教授、日本学術会議連携会員、日本学術会議細胞生物学分科会副委員長)

「細胞の見事なりサイクルシステム、オートファジーの持つ役割」

2) 13:45~14:25

中野 明彦 (東京大学大学院理学系研究科教授、日本学術会議連携会員、日本学術会議細胞生物学分科会委員)

「細胞小器官ゴルジ体の謎を解く」

3) 14:25~15:05

藤本 豊士 (名古屋大学大学院医学系研究科教授、日本学術会議連携会員、日本学術会議形態・細胞生物医科学分科会委員)

「電子顕微鏡で脂質超分子構造をみる」

15:05~15:25 休憩

4) 15:25~16:05

黒岩 常祥 (立教大学大学院理学研究科極限生命情報研究センター センター長・特任教授、日本学術会議会員、日本学術会議細胞生物学分科会委員長)

「地球環境を支える葉緑体の1個の分裂マシーンを”観る”、”とる”、”掴む”」

5) 16:05~16:45

廣川 信隆 (東京大学医学部教授、同大学院医学系研究科教授、日本学術会議会員、日本学術会議形態・細胞生物医科学分科会委員長)

「ミクロの運び屋”分子モーター”が開く未知の世界: 細胞から生命を観る」

II フリーディスカッション (16:45~17:15)

～これから細胞生物学を目指す君たちへ、君たちから～

閉会挨拶: 黒岩 常祥 (立教大学大学院理学研究科極限生命

2) 植物を使った研究の先駆性

植物は生命の基本原理の解明に重要である。植物が細胞の発見にはじまり、細胞遺伝学、細胞の運動、生物時計（田沢仁著、マメから生まれた生物時計—エルヴィン・ビュニングの物語）の機構など細胞の基本原理の解明に果たした役割は大きい。この数十年、動物の細胞や器官分化の、所謂生殖細胞を経ることなく組織・器官、さらに個体を発生させる分化全能性の研究が盛んとなっている。2012年12月に開催された生物学分野以外の研究者も含む会議（国の予算を執行する立場にあると思える方も含む）でiPS細胞と山中伸弥氏のノーベル賞が話題となった。ここでJ.ガードン博士以来の、わが国におけるES細胞などの研究成果を説明した。植物の研究者であれば何方も良く知っている植物細胞の分化全能性の先駆的研究があることを多くの参加者は全くご存知なく、それらが質問として挙がった。1957年にF.S. スクーグとC.O. ミラーの両博士はタバコの茎の髄にオーキシシンとサイトカイニンの比を変えて培養し苗条と根をそれぞれ分化させることに成功した。また翌1958年、F.C. スチュワード博士らはニンジンの根の組織断片を、ココナツミルクを含む培地で培養し、体細胞から個体を再生させることに成功した。わが国では1963年加藤博之、竹内正幸両氏が東大植物園の研究室でニンジンの根から得た単細胞から植物体を形成させることに成功し、世界的な話題となった。1971年長田敏行氏と建部到氏はプロトプラストを用いてこのことを完全に証明している。これらの研究は、植物の普通の細胞が個体を再生できる能力、すなわち分化全能性をもっていることを明らかにし、今流行の分化する前の細胞の状態に戻るといった初期化を示したものである。初期化された細胞は、再び組織に分化させる事ができ、これを再分化という。生物個体組織は動物植物を問わず、脱分化した細胞は再分化が可能であり、これは生物に共通の原理である

ことが植物によって最初に発見されていたのである。会議では少し長くなった補足説明を聞き、皆驚いていた様子だった。この性質は様々な分野で利用されているにも関わらず、その基礎的な研究の意義や背景に関する理解が社会的説明として不足していることを痛感した時でもあった。

3) 教育の現場

植物を使い生物の基本原理が最初に解明されたことの例にはこと欠かない。しかしこれが可能であったのは、植物を扱って基礎的な研究をしている研究室がどこかにあったからである。東大では理学部生物学科に植物学コース、動物学コース、人類学コースがあったが、現在では生物学科となっている。筆者が岡山大学理学部生物学科に赴任した時の講座名は植物形態学講座であった。日本学術振興会の科研費の細目にも植物形態があった。理研でも植物科学研究センターがあったが、改称され「植物」が外されるという。多くの大学研究機関で、研究の進展とともに学科、学部の統合や改組がなされている。

遺伝学者であり、サルモネラ菌を使って鞭毛の形態形成の解明に道を拓いたのは飯野徹雄先生であった。飯野先生は東大の田中先生の後任となった。その後わが国の遺伝子組換え実験を推進するとともに各大学や研究施設の遺伝子実験施設の創立に尽力された。先生は人事に際し重要な条件として、自分の専門は専門として業績をあげることはもちろんだが、植物を使った植物科学の教育をして欲しいと常々言い、筆者にも人事の際には力説された。先生は研究分野の多様性ととも材料の多様性を維持する教育の重要性を強く理解しておられたと感じている。もし東大に植物を使った研究室が無かったら、筆者を含む多くの先生方の研究の進展は望めなかったと確実に言える。研究内容で学科などの統合化をする際には、植物分野の研究員や教員の確保の約束は必要条件である。

8. 植物科学分野からも日本学術会議への積極的参加

最後に植物学会としても日本学術会議に積極的に参加し、問題点の提案などを具体的に行きゆくことの必要性を述べたい。日本学術会議に関してはホームページに簡潔に書かれているが、その詳細に関して以下に少し述べたい。

1) 日本学術会議とは

学術会議は科学が文化国家の基礎であるという考えの下、科学を行政、産業及び国民生活に反映、浸透させることを目的として、1949年に内閣総理大臣の所管の下、政府から独立して職務を行う「特別な機関」として設置された。学術会議は、我が国の科学全分野の約 84 万人の科学者を内外に代表する機関であり、210 人の会員と約 2000 人の連携会員が一部(人文・社会科学)、二部(生命科学)、三部(理学・工学)に分かれて活動している。その役割としては、I 政府に対する政策提言、II 国際的な活動、III 科学者間ネットワークの構築、IV 科学の役割についての学論啓発である。この活動のため 30 の学術分野別委員会(常設)、課題別委員会(臨時)などが置かれており、各分野別委員会の下にはさらに分科会が置かれて活動している。植物学会関連は、30 の分野別委員会の一つ基礎生物学委員会の下に植物科学分科会があり、重要な活動の場となっている。委員は従来、学会からの推薦をへてなされたが、20 期から大幅に変革されて、会員と連携会員は学術会議の会員が選ぶことになった。従って、関連協会、学会との関連が希薄になることが懸念されている。

従来、ここで決定された提言は政府でも尊重されて、基礎生物学研究所の設立をはじめ、幾つかの具体的な成果となったと聞いている。しかし、この 15 年ほどは、提言や報告が政府の政策に反映されることは極めて少なかったようであるが、4 年前から再び、幾つかの提言や報告書が政府側で利用されはじめていると言う。そこで、少し学術会議についても述べておきたい。

2) 機関誌—学術の動向

日本学術会議の機関誌として、毎月発行される

「学術の動向」がある。編集委員会は委員長、副委員長、幹事各 1 名の他委員 6 名の会員から構成されている。筆者も編集に携わったことがある。各科学分野の方がその時代の科学の動向についての的確に執筆されており、常に知的刺激を受けるような先端的内容となっている。政府の方々を含め、研究に携わる多くの皆さんがここに書かれていることを常々参考にされるのが良いと思っている。生物関係では個人的な執筆は別として、過去に以下の特集が組まれている。「学術の動向」はネットからも直ぐ読めるので参考にされると良い。

学術の動向 2008 年 5 月号

生物科学の今日から明日へ / 黒岩常祥・大隅典子
細胞運動の先端生物学 / 真行寺千佳子
生体超分子ネットワークの仕組みに学ぶ / 難波啓一
http://www.h4.dion.ne.jp/~jssf/text/doukousp/pdf/200805/0805_5051.pdf
社会の中の生物科学・社会の中の生物科学者 / 大隅典子
植物科学の発展と社会への貢献 / 福田裕穂
細胞小器官の細胞科学—ミトコンドリア— / 河野重行
今日から明日への生態学 / 鷲谷いづみ
基礎生物学の発展に向けて / 岡田清孝
生命科学と社会との関係 / 菱山 豊
生物科学のリテラシー / 渡辺政隆
生物科学の発展と高校生物—教科書執筆者の立場から— / 久力 誠
http://www.h4.dion.ne.jp/~jssf/text/doukousp/pdf/200805/0805_6871.pdf 基礎生命科学の憂うべき状況について / 大隅良典
ゲノム科学を基盤に / 黒岩常祥

学術の動向 2010 年 12 月号

植物を活かす—植物を利用したグリーンイノベーションに向けて— / 福田 裕穂
問題点の整理と展望 / 福田 裕穂
植物により良い未来を求める世界 / 服部 亮
植物ゲノム研究の現状と今後 / 佐々木 卓治
植物の CO₂ 感知・適応機構の研究状況と今後の展開 / 射場 厚
微細藻類における CO₂ 濃縮機構と物質生産 / 福澤 秀哉
バイオマス研究 / 梅澤 俊明
ファイトレメディエーションは強力な 21 世紀の技術である / 西澤 直子
90 億人を養うための作物科学イノベーション / 岩永 勝
植物工場 / 野並 浩
植物産生医薬品の開発 / 高岩 文雄

この他に日本学術会議の活動に、最近「日本の展望—学術の提言 2010」が提案された。この提言に付随して各分科会の報告書があり、植物科学を

含む生物科学の諸問題を提起している。

3) 日本の展望—学術からの提言 2010

この中での植物科学分野の活動として、大型プロジェクト提案、学術の動向での意見の提案、シンポジウム開催、その他提案や報告など具体的な行動の規範が提言されている。すべて情報は日本学術会議のホームページから得ることができる。ここでは提言の要点のみを簡単に述べ、関連部分の情報を添付したい。

日本の展望—生命科学からの提言

この提言は、日本学術会議 日本の展望委員会 生命科学作業分科会の審議結果を第二部拡大役員会の協力を得て浅島誠委員長が中心となり、取りまとめたものである。これに2部の13委員会で策定された報告書が付随している。植物科学関係の課題は委員会の一つである「基礎生物学委員会」の中にまとめられている。

基礎生物学分野の展望

この報告は、日本学術会議基礎生物学委員会の審議結果を取りまとめ公表したものである。委員は以下ようになる。

委員長	黒岩 常祥 (第二部会員) 立教大学大学院理学研究科・極限生命情報研究センターセンター長、特任教授
副委員長	小原 雄治 (第二部会員) 情報・システム研究機構理事 国立遺伝学研究所所長
幹事	室伏きみ子 (第二部会員) お茶の水女子大学理学部教授
	浅島 誠 (第二部会員) 産業技術総合研究所フェロー兼器官発生工学研究ラボ長
	岡田 清孝 (第二部会員) 自然科学研究機構・基礎生物学研究所・所長
	榎 佳之 (第二部会員) 豊橋技術科学大学長
	野本 明男 (第二部会員) 東京大学大学院医学系研究科特任教授
	柳田 敏雄 (第二部会員) 大阪大学大学院生命機能研究科教授
	山本 正幸 (第二部会員) 東京大学大学院理学系研究科教授

報告書は27ページに及ぶので、以下に要旨のみを述べる。

要旨

1 作成の背景

基礎生物学は、生命科学系の根幹をなす基盤科学として、生命とは何かという大命題のもと、生命の誕生と進化、遺伝、発生・分化、系統・進化、さらに生命間の総合作用など、地球圏に棲息する生命の基本原理解について、急速に展開するゲノム情報を基盤に様々な最先端の技術を駆使しながら解明を行っている。こうした基礎生命科学の成果が、新しい応用科学を生み、さらに医療、食料問題、環境問題など、地球規模で抱える大きな問題解決に大きく貢献しようとしている。基礎生物学研究の目的は、人類をはじめ多くの生物が、この地球で生息を続けるための基盤となる必須な情報を、真理の探求活動を通して提供することである。

ここでは、基礎生物学全般における多方面にわたる種々の問題・課題の抽出、研究の必要性、今後の解決法・推進の方向などについての提言を取りまとめた。

2 現状および問題点

基礎生物学分野の知見から分子生物学が生まれ、微生物からヒトに至る生物の設計図ともいべきゲノムの解読が進み、これらの情報を基盤に、様々な生命現象を従来に増して遺伝子をはじめ物質レベルのふるまいとして説明ができるようになった。しかし細菌のような最も単純とされる原核生物さえも、未だに「生きている」とはどういうことか、根本的な問題は解明されていない。しかし世界レベルで見れば、この分野でも解析技術の発展に伴って急速に新たな研究が展開されている。一方我が国では、研究費配分、政策、教育、博士課程を終えた研究者の就職難など、次世代を担うべき若い研究者の置かれている環境は極めて不遇な状況にある。これらを早急に改善しなければ我が国の生命科学、ひいては科学立国としての持続的な発展を維持することは困難である。(また、こうした状況の中でも、医療、環境、そして食料問題が深刻化を増している。例えば、食料に関して言えば、地球上の人口は現在67億人であり、2050年には90億人を超えるとされている。過去100年間の急速な地球人口の増加を支えてきたのは農地の拡大、化学肥料、除草剤、農薬、そして品種の改良(育種、遺伝子の組み換え)等である、しかし現在の環境変動とともに従来の対応策の多くは限界に達している。将来の可能性の一つとして、ゲノム情報を基盤とした遺伝子組み換え技術があり、これらの有効な利用が望まれる。

基礎生物学は、生命とは何か、生命の基本原理解明を基盤におき、そこから得られた知見を発展させる事により、地球が抱えている様々な問題の解決につながる糸口の解明、発見、新たな技術の創成を目指している。

3 報告の内容

(1) 10~20年程度の基礎生物学の分野別の中期的な学術の展望と課題

近代の生物科学は、1953年のワトソンとクリックによるDNAの二重らせん構造の発見を契機として、遺伝子探索の分子生物学の時代へと突入し、細胞の増殖、分化、さらには免疫機構などその基本的しくみが分子のレベルで語られるようになってきた。特に生命構築の基盤となる生物の設計図とも言うべきゲノム解読も著しく進んだ。1995年のペクターによる、自律的生物としてははじめてのインフルエンザ菌のゲノムの解読から始まり、酵母、線虫、ショウジョ

ウバエなどを経て、2004年にはヒトゲノムの解読が終了した。その後も多様な生物のゲノム解読は日毎に進み、解読装置の進歩もあって、現在ではヒトゲノムはわずかに2ヶ月で再解読が可能となっている。新規ゲノムの解読はまだ課題は多いが、今日では、様々な生物の設計図の種内多様性がDNAの配列として短期間で提示されるようになり、生物の複雑な形質や個性の解明が目指されている。

今後は生命科学のあらゆる分野で、ゲノム情報を基盤にした研究が進み、遺伝情報に基づいて機能する生体分子の構造生物学研究、さらにそれを発展させた原子生物学的研究により、分子から個体に至る生命の連続性に関する理解が、さらに深まるであろう。

一方この地球には、人類の急激な社会的発展を起因とした、気候変動による環境問題、生物多様性の喪失、さらには人口増加による食料問題、医療問題など、解決すべき数々の大きな課題が山積している。我が国では、教育・研究に投資される国家予算のGDP比はOECD加盟国の中では最低レベルであり、こうした問題に対処するためには、人的・財政的基盤の確立が必須である。また科学の将来を切り拓くような研究は、必ずしも先端的、大型研究分野からのみ生まれてくる訳ではなく、多様な基礎科学分野の活性化にも重点を置くことが不可欠である。

こうしたことから、多様な基礎科学の推進やそれを担う人材育成のための教育を推進する上で、大学・研究機関等への継続的な支援が極めて重要である。

このような問題を含め、分科会から多岐に渡る今後の課題が提示された。これらを基礎生物学委員会としてとりまとめ、10~20年程度の中期的な学術の展望と課題、グローバル化への対応、社会的なニーズへの対応、そしてこれからの人材育成に関する行政、教育(中等、研究者養成など)、研究(分野、研究費、施設など)、社会的貢献など幾つかの項目を踏まえ、基礎生物学の展望について報告する。

(2) グローバル化への対応

国際化について、基礎科学研究の成果は、もとより全人類に還元されるべき、国境のない国際的なものと考えられてきた。その崇高な理念は今日も変わりはない。

しかし、生命科学における研究成果が時に知財として大きな利益を生み出すようになり、国家がその権利の確保を主導するようになった今日においては、分子生物学をはじめ基礎生物学分野についても、単に研究における無国籍主義の原則論を唱えるだけでは、現実を動かすことはできなくなっている。現実論として、必要な範囲において知財についての権利確保は進めながら、基礎科学に過度の国家主義・秘密主義が持ち込まれないような配慮が必要と思われる。

特に、今後も物的あるいは人的資源をもつアジア、アフリカなどを中心とする発展途上国と、研究および教育で交流を深めていくことは必然の流れと思われるが、その際、互恵の精神に則った協体制を築くことが肝要である。

さらに、基礎生物学の研究成果を積極的に一般市民に発信し、説明するとともに、応用研究への転換を図り、人類の生存への道を探るために一段と努力する必要がある。

また、生物多様性条約のCOP10が2010年(国際生物多様性年)に開催された。このような会議を通して、我が国の自然史・生態科学のみならず、基礎生物学が国際社会と連携を深めながらリーダーシップを発揮する機会とする必要

がある。

(3) 社会的なニーズへの対応

生物科学は近年その先端的科学として、DNAとゲノム科学を基盤に発展してきた。生物科学研究の長年の蓄積によって得られた、知的情報資源やバイオリソースを社会に還元するために、生物資源の収集、維持、管理、配布およびデータベースの管理などの施設の充実が急務となっている。例えば、展示のみならず研究をも積極的に進めている臨海実験所の充実とともに、自然史博物館、植物園等の整備などが挙げられる。

さらに重要なこととして、分野によってはこれまで得られた基礎的な研究成果を実用的な応用研究へと展開させることが可能となってきている点である。現在地球が抱えている多様な問題のなかの一つとして、多くの国が直面しているものに、急速な環境変動、人口増による食料問題がある。2050年、地球人口は90億人を突破すると言われているが、数十億人分と予想される食糧不足、それから派生する抗争など、社会不安も懸念されている。我が国の植物科学の基礎研究は、国の調査では世界をリードする分野の一つである。

しかしながら、遺伝子組換え植物に対する一般市民の正しい理解が不十分であること、研究に対する圃場整備等が十分に成されていないことなどから、実験室から野外での実験へと展開できない状況に置かれている。作物輸出国は組換え植物を積極的に推進・生産し、それを我が国が大量に輸入しているのが現状である。農業行政で食糧自給率の改善を図るとともに、早急に遺伝子組換え植物の実験の圃場実験設備の充実を行い、温暖化、砂漠化などの環境変動に耐性の穀物を作り、人口増に備える必要がある。

また、細胞の無限増殖により引き起こされるがんや、インフルエンザなどに代表される感染症なども、その生物学的メカニズムは、基礎生物学研究の範疇にあり、関連諸分野と研究政策で密接に連携をもって、社会的ニーズへ対応することが肝要である。

(4) これからの人材育成

① 生命科学に関する小・中学校から高校教育

現在の日本の教科書のレベルは、残念ながら欧米に比してどころか、世界的に見ても極めて低いと言わざるを得ない。この状況を打破し、生命の設計図の基礎となるDNAとゲノムを基盤として、生命の進化にしたがって、地球生命圏(海洋、陸上)の生物の遺伝、増殖、発生、系統・進化、多様性、生態、生命系の保全などを系統的に教え、その延長線上にある医療、環境、食糧、多様性保全などの展開に向けた、教科書と教育システム(実習を含む)を充実させる必要がある。物理化学が様々な現象を数式や元素記号に基づいて説明するように、生命科学はDNAの配列を基盤にして多様な生物現象を説明できる時代になっている。併せて、上記を教える教員の質のレベルの向上が強く望まれる。教育の原点は教員が十分に内容を理解し興味をもって教えることであるため、教員に対する教育システムの構築も重要である。

② 大学における教育

これから一般社会で、あらゆる面で生命に関する話題が発生しよう。ゲノム情報が究極的な個人情報として利用されつつある現在、正確で公正な判断をすることができるよ

う大学では生命科学を全員に教えるべきである。DNAとゲノム情報を基盤にするなら、微生物(細菌)から高等動植物に至るまで、進化・系統、遺伝、増殖、発生、多様性などを系統的に易しく教えることができるはずである。このような教育体系においては、学問分野の多様性も必要である。したがって学生には、異分野の教育をも受けられる選択の自由が与える事が望ましい。横断的な学問経験を持つ人材から、新たな発想が生まれ、新しい応用的な研究が展開する可能性があるからである。

③ 大学院における教育

専門教育の充実を十分に図るべきである。その基本となるDNAの扱い、特に遺伝子組換え技術、急速に発達した顕微鏡を中心としたバイオイメージング技術、コンピュータによる情報科学などを十分に教えるべきであり、その教員の補充や教育プログラムの充実を図る必要がある。日本の将来を担う研究・教育者は基本的には大学院博士(後期)課程の研究経験を経て育成される。しかし我が国では、他分野と同様に生命科学分野でも、現状では大学院を修了し学位を得ても正規の職につけない研究者が急増している。これは大学や研究機関の独立法人化でそれに伴う人員削減、正規職員から契約職員への転換など、研究・教育者の雇用が大幅に狭められたことが大きな原因である。このような状況が続けば、我が国の生命科学の将来は暗澹たるものになる。これを打破するためには、全大学への基盤経費の支援、大学研究機関自身の雇用・評価制度の改革による、能力ある人材の確保、国の機関による大学研究機関への雇用支援などの政策が急がれる。

④ 専門官の設置

これまで先進国といわれた欧米諸国において、研究者、研究費、研究業績が低迷するなか、この10年でこれら全ての国々を追い越したのが中国である。中国の中枢にいる政治家や科学的指導者に理系出身者が多くなったと聞く。中国のみならずインドをはじめアジア諸国そして世界的に見てもこれまで発展途上国とされてきた国々が、教育の質を高め、最新のバイオテクノロジーを使い、食料生産、バイオエネルギー生産など国家戦略として取り組み成功を収めつつある。このような状況の下、我が国の科学技術行政はすでに世界の中でも後手々となり、遅れをとっていることを認識すべきである。国際的な科学技術行政の全体動向を把握し、科学の進展が理解できる専門官を行政の中枢に置くべきである。

本提言は、基礎生物学委員会および各分科会から、(1)10～20年程度の基礎生物学の分野別の中期的な学術と課題、(2)グローバル化への対応、(3)社会的なニーズへの対応、(4)これからの人材育成の中課題項目にしたがって、基礎生物学関係で今後推進すべき緊急・重要課題について収集し・検討した結果を、文部科学省、農林水産省、環境省、厚生省、その他の関係行政機関、産官学の研究機関、公立試験研究機関、一般社会に対する報告として、取りまとめたものである。

第21期には基礎生物学委員会には、13の常設の分野別分科会がある。① 動物科学分科会、② 植物科学分科会、③ 細胞生物学分科会、④ 遺伝学分科会、⑤ 分子生物学分科会、⑥ 生物科学分科会、⑦ 遺伝資源学分科会、⑧ 海洋生物学分科会、⑨ 発生生物学分科会、⑩ 進化・系統学分科会、⑪ 総合微生物学分科会、⑫ 生物物理学分科会、⑬ ゲノム

科学分科会であり、第20期より継続して活動している。第20期から第21期の移行に際して、生物教育分科会が廃止された。しかし生物学の教育の問題は依然として山積しており、形を変えて復活させる必要があるとの意見もある。国際分科会としてはIUBS分科会があり、活発に活動している。最後に植物科学関連の課題の部分を全体が分かるように目次から抜粋して述べる。

目次

1	はじめに	1
2	提言の内容	3
	(1) 10～20年程度の基礎生物学分野別の中期的な学術の展望と課題	3
	① 分子生物学、生物物理学、細胞生物学領域の展望と課題	3
	② 動物科学、発生生物、植物科学、生物科学領域の展望と課題	5
	③ 遺伝学、遺伝資源、ゲノム領域の展望と課題	7
	④ 進化系統そして海洋生物学領域の展望と課題	8
	⑤ 基礎生物学の共通の課題	10
	(2) グローバル化への対応	12
	① 留学生の受け入れと海外研修・留学	12
	② 研究における国際連携	12
	③ 地球レベルの生物多様性の保全	13
	④ 進化学の国際的中核研究機関の設立構想	14
	⑤ アジア諸国との連携	14
	⑥ アジア・アフリカ地域における社会貢献	14
	(3) 社会のニーズに対応	15
	① 教育、生命科学の意義、社会への啓蒙	15
	② 社会のニーズに応える人材の育成と適切で公平な雇用	17
	③ 食糧の確保と食の安全	18
	④ 技術革新が進む社会における人間性の涵養	19
	(4) これからの人材育成	19
	① 教育	19
	② 機器管理・事務部門のサポート体制	23
	③ ポスドクの雇用と企業	23
	④ 政府組織	24
	⑤ メディア報道など	25
	⑥ 生命倫理	25
3	おわりに	26
	<用語の説明>	27
	<参考文献>	27
	<参考資料>	27

動物科学、発生生物、植物科学、生物科学領域の展望と課題については以下のことを述べている。

地球上の生物は、生命が誕生して以来、およそ40億年の歴史を経て様々な環境に適応して進化し、その結果、未知のものも含めると数千万種とも数億とも推定される多様な生物が存在すると考えられている。これらの数え切れない生命は、ひとつひとつに個性があり、それぞれが網の目のように様々な関係でつながっている。この生物多様性のユニットが種である。現在、学名がついた約150万以上の生物種が生存するとされており、動物だけで100万種を超えると

考えられる。動物科学は、このような多様な動物種が様々な環境に適応しながらつくりだされてきたプロセス、またそれぞれの動物が示す様々な生命現象の仕組みについて、より広い視点から自然科学的に理解する学問である。動物学は対象とする分類群によって哺乳類学、昆虫学、魚類学などと分けられることもあるが、さらに最近は研究分野が細分化され、発生学、生理学、生態学、動物行動学、形態学などの視点で研究分野が形成されている。動物学では一見系統的に離れているように見える生物の研究成果がヒトの生物学に関わる共通原理を提示することもあり、多様な生物を研究対象として基礎研究を継続させることが重要である。また近年では、生物多様性の解析や保全についての生物学的研究も著しく加速し、動物を取り巻く生態系が維持されてこそ、人類も持続可能であることの重要性が再認識されつつある。

発生生物学は、このように多様に進化した生物、主に動物における個体発生過程の共通現象の基本的メカニズムを解明しようとする学問であり、その成果は応用研究へと展開している。例えば、アフリカツメガエルでは既に顕微操作を施し、組織の細胞核を移植してクローン生物を作成することに成功している。我が国の研究でも、器官形成に必要なオーガナイザータンパク質分子や、多細胞化に重要な細胞接着に関わるタンパク質分子の働きが解明され、また多分化能をもったiPS細胞が創出されるなど、世界をリードしてきた。そしてこれら基礎研究の成果は医学、農学、薬学においては工学関係への波及効果を示し、現在の再生医学へと展開している。今後も基礎発生生物学的研究はゲノム情報を基盤に新たな知見を生むことが期待される。

地球上に生息している無数の生物に対して、光合成により食料（糖）と酸素を供給して、その生命活動を支えてきたのが藻類と植物である。しかしながら20世紀に入って世界の人口が爆発的に増加し、その結果として、森林を伐採し、大規模な開発や都市化が進み、化石燃料の消費は増え、大気中の二酸化炭素濃度は上昇を続けている。さらには、天然資源の大量消費をもたらした、その影響は酸性雨や地球温暖化となって現れ、地球環境を著しく変貌させている。熱帯雨林や珊瑚礁が急速に減少し、砂漠は増大し、そこにすむ多種多様な生物は棲み場を奪われて、多くの種が絶滅の危機に瀕している。このように人類は、地球規模の様々な問題に直面している。世界的な人口増加、新興国の急激な経済発展による食料需要の急増、地球温暖化による異常気象や砂漠化などによる食糧供給の不安定化などが現実の問題となっている。これらは多量の食料資源を輸入に頼っている我が国の安定的な食糧供給、また安全保障にも大きな影響を与えるばかりでなく、人類全体の持続的な発展を妨ぐことさえ懸念される。こうした環境面の諸問題に対して、その全ての局面で鍵となる植物の活動に関するサイエンスが植物科学であり、世界的に最も高い水準にある我が国の植物科学の基礎研究成果を最大限に活用し、積極的に且つ緊急性を持ってこれらの問題に取り組む必要がある。

環境問題が深刻化を増すにしたがって、生物多様性研究の重要性とそのための施設の確保ならびに充実化の必要性がますます高まっている。多様な生物と向き合う学問であることから、実験室で管理・維持されたモデル生物だけでなく、自然に存在する様々な生物を研究対象とすることが大切である。そのためには、様々な生物種の研究と保存を可能にする、臨海・臨湖実験所や植物実験圃場などの施設について、長期的スパンに立った整備・拡充が是非とも必

要とされる。加えて、様々な生物の野生株、変異株（人為的形質転換体を含む）や、形質転換用ベクターなどを積極的に蒐集し、それらを管理・維持して利用希望者の便に供することができるバイオリソース施設は、今後ますます重要になる。このようなバイオリソースの確立と活用は、生物多様性の研究のみならず、貴重な生物資源の保存の上でも欠かせない課題である。

基礎発生生物学的研究を基盤に発展した幹細胞の研究は、多くの応用研究への道を拓いた。そしてこれに対する期待の高まりから、広義の意味での発生生物学分野に対する総研究費は増加している。しかし、研究予算の配分状況を概観すると、応用研究に著しく偏っており、基礎研究のための研究費獲得の競争率はむしろ増大している。基礎研究と応用研究はいわば車の両輪であり、互いに正しくフィードバックし合ってはじめて健全で効率的な発展を遂げるものである。したがって、今後両者のバランスを考慮した国の投資が非常に大切である。

基礎植物科学研究において、我が国はシロイヌナズナやイネゲノム解析研究に代表されるように、植物の遺伝子機能解析面での優れた研究実績がある（サイエンスマップ2006参照）。ところが、これらの基盤研究の実績を、環境や食糧問題解決へと発展させるための研究は、教育、科学研究振興、研究施設などの基盤整備の不備や、一般社会における応用的な植物研究に対する正しい理解が不十分であることなどから、欧米に比べて遅れをとっている。これを挽回し、世界の第一線に復帰するためには、現在の我が国の社会基盤を、根本的に大きく改善する必要がある。これまで研究の中心とされてきた小型のモデル植物であるシロイヌナズナならば、各研究者個人の努力でも、ある程度の実験設備が備えられる。しかし現在世界的に進められている、食糧や環境問題解決を視野に入れたポストモデル植物時代の植物科学においては、遺伝子組換えにより増産や成分変化が可能になったユウカリや杉など大型の本木、寒冷環境に暮らす高山植物、高温耐性の熱帯の作物なども重要な研究対象植物となる。

こうした多様な環境適応形質の理解のためにも、また地域に応じたオーダーメイドの植物機能開発のためにも、さらには多様な地球環境における植物の機能の理解のためにも、国家プロジェクトとして、地球上のあらゆる環境をシミュレートできる、各地の気象を活かした環境効果解析施設としての閉鎖式遺伝子組換え試験施設を設立できれば、その有用性は計り知れないものとなる。このような設備の拡充および円滑に運営するための施設群の新設と整備が、緊急の重要課題である。

4) 組換え植物研究の現状と問題点

この重要な問題に関して、平成22年（2010年）7月基礎生物学委員会・統合生物学委員会・農学委員会合同植物科学分科会においてまとめられ、提言として発表された。ここでは委員会のメンバー、要旨、目次のみを掲載させて頂く。詳細に関しては日本学術会議のホームページをご覧いただきたい。

提言

我が国における遺伝子組換え植物研究とその実用化に関する現状と問題点

この提言は、日本学術会議基礎生物学委員会・統合生物学委員会・農学委員会合同植物科学分科会の審議結果を取りまとめ公表するものである。

委員会

委員長 福田 裕穂 (連携会員) 東京大学大学院理学系研究科教授

副委員長 鎌田 博 (連携会員) 筑波大学大学院生命環境科学研究科教授

幹事 河野 重行 (連携会員) 東京大学大学院新領域創成科学研究科教授

幹事 塚谷 裕一 (連携会員) 東京大学大学院理学系研究科教授

岡田 清孝 (第二部会員) 自然科学研究機構基礎生物学研究所所長

黒岩 常祥 (第二部会員) 立教大学大学院理学研究科極限生命情報研究センター長・特任教授

石田健一郎 (連携会員) 筑波大学大学院生命環境科学研究科准教授

射場 厚 (連携会員) 九州大学理学研究院教授

佐々木幸子 (連携会員) 元名古屋大学農学部教授

佐藤 文彦 (連携会員) 京都大学生命科学研究科全能性統御機構学教授

篠崎 一雄 (連携会員) 独立行政法人理化学研究所植物科学研究センター長

寺島 一郎 (連携会員) 東京大学大学院理学系研究科教授

西谷 和彦 (連携会員) 東北大学大学院生命科学研究科教授

西村いくこ (連携会員) 京都大学大学院理学研究科教授

野並 浩 (連携会員) 愛媛大学農学部教授

町田 泰則 (連携会員) 名古屋大学大学院理学研究科教授

三村 徹郎 (連携会員) 神戸大学大学院理学研究科教授

提言書及び参考資料の作成にあたり、以下の方々に御協力いただきました。

小野 道之 筑波大学大学院生命環境科学研究科准教授

小泉 望 大阪府立大学大学院生命環境科学研究科教授

町田千代子 中部大学応用生物学部応用生物化学科教授

松井 南 独立行政法人理化学研究所植物科学研究センター

植物ゲノム機能研究グループグループリーダー

渡邊 和男 筑波大学大学院生命環境科学研究科教授

要旨

1 作成の背景

今日、我々は地球的規模の諸問題に直面している。世界的な人口増加、新興国の急激な経済発展による食料需要の急増、さらには、化石燃料使用に伴う空気中二酸化炭素濃度の異常増加と、それに伴う地球温暖化・異常気象や砂漠化・海水酸性化等の環境危機などである。一方、化石エネルギーに依存しない代替エネルギー源としての「エネルギー作物」の需要は食料資源との競合をもたらし、食料供給のさらなる不安定化の要因となっている。これらの諸問題を総合的に解決するには、原材料としての植物の潜在能力を解明し、その能力を効率よく利用することが不可欠である。既に諸外国ではそのための多くのプログラムが提案・実施されつつある。狭い国土に多数の人口を擁する日本においても、この植物の利用効率を上げるために、植物の生命システムを解明する植物科学研究における、基礎研究のより一層の進展と、基礎研究の応用研究への幅広い展開が強く望まれる。

2 現状及び問題点

遺伝子組換え(GM, Genetically Modified)技術は、自然界に既に存在する生物現象を、人類が一部加工して、より効率を上げたもので、今では世界的標準技術となっている。これにより近年、植物の生命システムの遺伝子レベルでの理解が飛躍的に進んだ。さらに、遺伝子組換え技術が作り出す遺伝子改変植物、すなわち遺伝子組換え植物の実用化は世界規模で急速に進行しており、今後、地球規模の食料・環境・エネルギーに関する諸問題解決のための突破口となると考えられている。実際、2008年のG8で、各国リーダーは、遺伝子組換え作物(GMO, Genetically Modified Organism)の重要性について初めて言及し、「遺伝子組換え作物の研究と開発を促進し、農業生産を向上させるための新技術を取り入れ、こうして開発された新品種の良否を科学的に評価しよう」と呼びかけている。

資源に乏しい日本は、科学技術立国を目指し、学術や技術の進展に力を入れてきた。その効果は植物科学にも及び、シロイヌナズナやイネを材料とする基礎研究において世界を先導する優れた研究実績が蓄積されている。諸外国では、世界の食料や環境問題の解決に貢献しようとする遺伝子組換え植物を開発し、25カ国が遺伝子組換え作物を既に栽培している。一方、日本では、花卉(かき)を除くと、食用作物などについては、遺伝子組換え作物を自国で実用化・栽培・収穫するに至っておらず、諸外国から大量に輸入して利用する状態にとどまっている。日本の高度な基礎研究の成果を社会に還元し、今後ますます深刻となる環境問題や食料問題など地球規模の問題解決に植物機能を活用するためには、遺伝子組換え植物の研究や開発に向けた研究基盤を拡充するとともに、これら有用技術の利用に関する国民の理解の増進に向けて、我々科学者が、多方面の関係者と協力して努力する必要がある。

3 提言等の内容

資源に乏しい日本が、科学技術立国を目指し、世界の食料の安定供給や環境問題の解決に貢献するためには、遺伝子組換え植物の利用に向けた戦略的な取組が求められている。以下に、その具体的な内容を提言としてまとめた。

(1) 植物遺伝子機能解析の戦略的な取組を目指す

植物が持つ多彩な機能を高度に活用するために、多様な植物についての分子レベルでの理解が必要である。特に、多様な植物のゲノム解析とそのゲノム情報のさらなる活用が求められている。近年、野生植物の作物化、品種改良の過程で、多くの優良遺伝形質が失われてきたことが明らかになってきた。こうした未利用の遺伝子資源の発掘のために、ゲノム比較はトランスクリプトーム、プロテオーム、メタボローム等の統合オミックス解析とともに、植物遺伝子の未知機能の活用不可欠なプラットフォームである。こうした最先端技術の植物科学における活用にあたっては、基礎研究と応用研究を結びつけるための中・長期な戦略的取組が必要である。

(2) 遺伝子組換え技術の安全性の検証と野外圃場試験地の整備を行う

遺伝子組換え技術の改良やその安全性等に関し、さらなる研究開発による安全性に対する信頼感の醸成とともに、現在の実験室内での成果を実用的な高機能植物の開発に展開するには、野外環境試験の推進が不可欠である。遺伝子組換え技術に不安を感じている国民の強い支援を得るためにも、野外環境試験による実地データの確保が欠かせない。特に、

日本のような小規模型農業に適し、地域特性に応じたオーダーメイドの品種改良を実現するには、日本各地の様々な環境の下で遺伝子組換え作物の試験栽培を行えるような、野外施設の整備が必要である。

(3) 若手人材育成を進める

遺伝子組換え植物の実用化に向けて、日本には、多くの緊急の課題が山積している。これら諸課題を解決するに当たっては、新たな人材の育成が必須となる。特に、植物の生命システムを遺伝子レベルで解明し、遺伝子組換え技術の安全性を確保・検証し、その理解を社会に還元する必要がある。そのためには、植物科学に精通し、応用科学への橋渡し研究（トランスレーショナルリサーチ）にも理解を持つ若手研究者の養成と活躍の場の確保が緊急に必要となる。

(4) 遺伝子組換え植物の社会的な受容に向けての取組を進める

社会における遺伝子組換え植物に対する科学的な認識の普及が不可欠である。日本においても遺伝子組換え植物に関する不安は根強い。この現状を踏まえて、遺伝子組換え植物が、人の健康や環境、生態系に与える影響について、国内外の研究機関が進めてきた科学的な調査を、これまで以上に発展、継続する必要がある。一方で、その知見を誤謬なく社会に情報発信することで、社会の構成員が平等に研究成果にアクセスできるようにするとともに、科学者、政府関係者、産業界、マスコミ、生産者、消費者等が共通の情報に基づいて、共同して遺伝子組換え植物の利用に対する社会の合意形成に働くことができる体制を整える必要がある。

日本が科学技術立国を国是として、国際競争の下、世界的な食料問題、環境問題に率先して対処していくためには、植物科学を基盤とした世界トップクラスのバイオテクノロジーが必須となる。日本学術会議・植物科学分科会

は、環境と調和のとれた安全な食料の生産・供給、ならびに生物機能活用による物質生産のための基盤技術の構築を検討し、日本国民の理解を得ながら、遺伝子組換え技術を活用した食料の増産、環境の保全、バイオマスエネルギーの増大に関する研究を進めることが不可欠との認識のもとに、今回、提言を取りまとめた。

目次

1 はじめに	1
2 遺伝子組換え植物の現状と課題	2
(1) 遺伝子組換え植物の栽培・流通の現状	2
(2) 遺伝子組換え植物利用に関する今後の展望	4
3 植物における遺伝子機能解析の現状と課題	6
(1) 遺伝子組換え技術の基盤となる研究の発展	6
(2) ゲノム科学の発展	7
(3) 遺伝子組換え植物の将来性	7
(4) 日本における植物研究の水準	8
(5) 遺伝子組換え植物を用いた品種改良と基盤研究の必要性	8
4 遺伝子組換え植物の栽培が生態系に与える影響に関する国内の研究の現状	9
(1) 遺伝子組換え植物と宿主植物との交雑や花粉飛散	9
(2) 遺伝子組換え植物の生態系への影響に関する研究	9
(3) 日本における研究レベルと将来性	10
5 遺伝子組換え植物に関連する法整備の現状と課題	10
(1) カルタヘナ議定書の成立と国内法整備	10
(2) カルタヘナ法の現状	11
(3) 栽培と食品利用に関する安全性評価	11
6 日本における行政の取組の現状	12
(1) 基礎研究の現状	12
(2) 基礎研究から応用研究への橋渡し研究	12
7 教育面の課題	13
8 課題と提言	14
(1) 課題	14
(2) 提言	14
<用語の説明>	17
<参考文献>	19
<参考資料>	22

5) 大型研究計画への参加

もう一つ重要な課題として、大型研究計画の提案がある。これについては最近も継続的に提案がなされているので詳細は学術会議のホームページをご覧いただきたい。これまで多くの先生方に協力頂いた経緯もあるので重複するところがあるが、次にその取組について述べたい。この議論は2008年末から（もう少し前だったか）はじまり2009年に具体化をはじめた。そして2010年には各委員会からの提案としてまとめられていった。最近に関しては以下のようになっている。

提言

学術の大型施設計画・大規模研究計画 一企画・推進策の在り方とマスタープラン策定について—平成22年(2010年)3月17日 日本学術会議科学者委員会学術の大型研究計画検討分科会 この提言は、日本学術会議 科学者委員会 学術の大型研究計画検討分科会(委員長岩澤康裕氏)の審議結果を取りまとめ公表するものである。

要旨

1 作成の背景

我が国における学術の「大型施設計画」(素粒子・原子核物理学、天文学、宇宙空間科学、核融合科学、地球科学など)は、国際的な協力と競争の下で、科学者コミュニティのボトムアップによる周到な立案と大学共同利用機関などが主体となった建設・共同利用によって推進され、我が国の科学を世界の第一線に押し上げ、かつ大学等における基盤的研究と人材育成を支えてきた。

いっぽう、生命科学、地球環境科学など広範な学術の諸分野において、多くの研究者を長期にわたって組織する計画によって、長期定点観測・研究、大規模データ収集、広範なデータベースや大規模資料ライブラリーなどの大分野を支え、我が国の学術の将来的発展を実現する「大規模研究計画」と呼ぶべき研究計画の実施が、国際的視点も加えて緊急の課題となりつつある。

これらの大型計画(大型施設計画および大規模研究計画、以下同じ)の遂行には、科学研究費補助金等の枠では賅いきれない多額の予算が必要である。大型計画は、新たな科学と技術の限界への挑戦であり、フロンティアを切り開き新たな知を創造する先端研究である。大型計画により生み出される成果は、我が国の国際的地位を高め、広い関連分野の研究・教育を育て加速させるとともに、萌芽的研究を育成する研究基盤を広く強化することができる。資源・エネルギーに乏しい我が国にあって、広範な学術的基盤に支えられた最先端科学の発展が果たす役割は非常に大きく、持続可能な人類社会の構築に必要な技術の革新や産業創出にもつながる。

従って、これら学術の大型計画の継続的推進は緊急の課題であるが、それとともに、我が国の大型諸計画の高い成果に伴い、国際的な共同協調に関する迅速で強力な対応が求められていることも指摘したい。

2 現状および問題点

このように学術の大型計画の適切な推進は、日本の科学水準の維持強化に不可欠であるが、いくつかの問題点が指摘される。

その第一は、国民の、そして科学者コミュニティの理解が得られるような、科学に基づく透明なアセスメントの必要性である。大型施設計画には、前記の基礎科学分野を中心としたボトムアップ型の計画とともに、国策的視点から独立行政法人研究機関を中心にトップダウン的に実施されてきた、予算規模がより大きく技術開発色・応用色の強い計画がある。高い透明性と公開のもとで立案されるボトムアップ型計画においても、最終的な予算化段階や成果の公開で社会への説明が十分なされているとはいえない面があった。トップダウン的・国策的な大型施設計画にはさらに多額の予算が投入されてきたが、計画策定や決定のプロセスに科学者コミュニティが十分に寄与することができず、透

明性や科学的視点に基づく評価、適切な利用体制などが不十分なケースも少なくなかった。

第二の問題点は、大型施設計画を長期的かつ組織的に推進する仕組みの明確化が不十分なことである。科学者コミュニティの意見集約を踏まえた上で、科学的に有用性が高いと評価される各大型施設計画の所要経費、計画期間、期待される成果などをマスタープランとして明らかにし、それを政策判断に基づいて適切に実現して行くことは、大型施設計画に対する国民の理解を得る上でも必須である。

第三の問題点として、近年、従来の「大型施設計画」とは異なるが、様々な分野で増大している、学術分野の重要課題として長期間にわたって多くの研究者を組織し、通常の競争的経費では実施が困難であるような予算を要する「大規模研究計画」の必要性が高まっているが、それらに対する対応が不十分であることである。大規模なデータや資料の収集と効果的利用を推進することで新たな知を創造することなどで代表される、このような研究計画の概念を整理、確立して日本の科学政策において位置づけるとともに、大型施設計画と同様に科学的で透明性の高い評価および、所要経費、計画期間、期待される成果などについてのマスタープランの策定と、確実な推進の体制が求められる。日本学術会議は以上の学術の推進上の重大な問題点を認識し、科学者コミュニティの専門的意見を集約して、大型施設計画および大規模研究計画の検討を行い、わが国として初めての全分野にわたる大型計画のマスタープランを策定した。今後マスタープランにおける計画追加や補強、学術的観点からの計画評価等を進めるとともに、以下に提言する大型計画に関する政策の学術的俯瞰的立場からの具体化とその実現を通じて、我が国の学術の大型計画の適切な推進と学術の長期的強化の役割を果たすものである。

3 大型計画の企画・推進の在り方に関わる提言

我が国の学術の大型計画の企画、そして推進の施策の在り方について、以下を提言する。関係方面において、速やかな対応を検討し、実現されることを期待する。

結語

本報告では、従来の「大型施設計画」に加えて広い学術分野における「大規模研究計画」を新たに確立し、我が国の学術研究の長期的飛躍を図ることを提言するとともに、全学術分野の調査を通して、当面我が国が推進すべきと考えられる大型施設計画・大規模研究計画のマスタープランを、そのリストとともに提示した。

この大型施設計画・大規模研究計画のマスタープランは、提言『日本の展望—学術からの提言2010』(2010年4月)[13]とともに、日本の科学者コミュニティが将来をどのように展望し、発展の道を探っているかについて広く日本と国際社会に発信するものであり、当面の学術的計画的・総合的推進や国際的共同への対応などの面で極めて有効なものとなると期待している。

その一方、このマスタープランは、国際情勢、学術環境、社会的要請などにより俯瞰的な視点からその科学的意義・妥当性・必要性を継続的に評価・検討し、適切な選定プロセスにより定期的に策定し直す必要がある。マスタープランの引き続き改訂に関しては、大規模な改訂は3年を目途とすることが考えられるが、今回はマスタープラン策定の最初であること、各分野の科学者コミュニティにおける一層の議論と検討が引き続き行われていること、優れた計画

の追加の可能性もあることから、今回は、今から1年後にマスタープランの小規模な改訂、2年後に大きな見直し改訂を行うこととする。また、マスタープランを実施に移して行くための評価と選定のプロセスのさらなる検討、ボトムアップ型計画と国策的トップダウン型計画の将来に向けた協調と総合化の検討は、大型施設計画、規模研究計画を問わず重要であり、その具体的検討が、次の大きな課題である。本分科会は引き続き、上記のマスタープラン改訂、計画の推進実現と総合化に向けた方策の検討を審議し、フォローアップを行う。

日本学術会議における今回の検討と『日本の展望—学術からの提言2010』のとりまとめを通じて、科学者コミュニティとしての将来を見据えた議論が進み、人文・社会科学、生命科学、理学・工学の各分野のいわゆるスモールサイエンスと言われる分野からも、長期的、共同的な大規模研究の重要性が提起されたことは、今後の我が国の多様な学術の発展と開拓に期待を抱かせるものである。他方、科学者コミュニティとして世界を先導する研究テーマの討議と精査はなお十分とは言えず、今後も継続的になされることが望まれる。大規模な研究開発投資は、必ずしも純粋に科学的な価値のみで決定されるものではないが、その推進の在り方を含めて、科学的な評価・検証の上に行われるべきものであって、科学者コミュニティの代表機関である学術会議としては、強い関心と責任をもって関与して行く立場であると認識している。今後の日本にとって、大型施設計画・大規模研究計画を策定、推進するための省庁を超えた枠組みを構築することは必須の課題であり、日本学術会議は、総合科学技術会議をはじめ関係省庁と共に、その責務を担うことを表明する。

6) 基礎生物委員会を中心に提案

現在は、学術の大型施設計画・大規模研究計画マスタープラン2011として整理され、人文社会が4課題、生命科学が14課題、エネルギー・環境・地球科学が9課題、物質・分析科学が4課題、物理科学・工学が9課題、計40課題が提案されている。植物科学に関連した提案としては、大型施設計画ではなく、大規模研究計画に属する内容となる。その中でも基礎生物学的色彩の強い二つについて述べる。一つは2009年度に筆者が代表として当初基礎生物学関連でも30を越える提案がなされたがそれを幾つかに整理し、提案したものが基礎となっている。現在は岡田清孝、小原雄治、筆者の提案の形として「次世代ゲノム科学を基盤とした環境適応戦略研究拠点の形成」がある。これは、時代に変動に向けて基礎生物学全体が発展するための拠点形成に持って行けることを願っている。選定は先ず学術会議での委員会で、次に文科省での二つの委員会の審議を経て決定されると聞いている。もう一つは鷺谷いづみ統合生物学委員会委員長の提案である生物多様性の統合生物学的観測・データ統合解析ネットワーク拠点」である。

(2) 生命科学

計画番号	区分(注1)	計画名称	提案責任者	責任者所属機関または実施機関	所要経費(億円)	計画期間	計画概要	期待される成果	国際共同のレベル(注2)	構想の成熟度
5	B	次世代ゲノム科学を基盤とした環境適応戦略研究拠点の形成 (Establishment of Research Center and Researchers' Network for the Study of Adaptation Strategies of Living Organisms to the Environment, Based on Next Generation Genome Science)	岡田清孝、小原雄治、黒岩常祥	自然科学研究機構・基礎生物学研究所、情報・システム研究機構・遺伝学研究所、立教大学	35(H23-24:建設) 40(H25-32:運転・運用)	H23-32	生物はゲノム情報を変化させ多様な環境に適応し全地球上に広がった。この環境適応戦略機構を、次世代ゲノム科学を基盤に、高度環境制御施設やバイオリソース等を整備し、大学・研究機関の共同利用により解明する。	生物のゲノムに隠された環境適応力や地球生命史の全貌が解明され、その成果がバイオエネルギー、気候変動耐性作物の生産、構造生物学を基盤にした医学・創薬に利用される。	E 大型の高度環境制御生物育成施設は国際的に利用が期待される。国内外の主要研究拠点、バイオリソースと連携し共同研究ネットワークを形成する。	温暖化等の環境問題に早急に対応するため、生物の環境適応能力の解明が喫緊の課題であり、今年度より、基生研、遺伝研が国内外の大学と連携して、予備的研究を進めている。
6	B	生物多様性の統合生物学的観測・データ統合解析ネットワーク拠点 (Integrative Biological Network for Monitoring and Data Integration and Analysis of Biodiversity)	鷺谷いづみ	東京大学	建設等初期費用56 運用:100(各年10X10年)	H24-H33	生物多様性ホットスポットの生態系・生物多様性監視のための指標群および広域・長期観測データの統合・分析法の開発。複雑で動的な対象の包括的理論のもとで迅速化、蓄積化、外来生物侵入の影響の評価および予測	生態系・生物多様性に関する基礎科学的、統合科学的理解を飛躍的に向上させるとともに、生物多様性ホットスポットの保全と持続可能な利用に必要な知見を社会に提供	E ILTER(国際長期生態研究)のネットワークを通過し、長期・広域で観測手法の統一化、データベース化などを共同で行っている	「長期生態系観測ネットワーク」等の活動実績をもとに、統合生物学委員会での審議をもとに立案。新設拠点(原流域等)は過渡期の遊休施設借用等により整備予定
7	B	糖鎖科学の統合的展開をめざす 先進的・国際研究拠点の形成 (A Network of Cutting-edge International Research Centers Aiming for the Integrated Development of Glycoscience)	吉川頼一	名古屋大学大学院医学系研究科	総額133.5(初期投資41.1、運営費92.4)	H23-H29	国際的にリードしてきた日本の糖鎖科学の優位性が国際競争で立ち遅れの危機にある。国策と個別研究を融合した糖鎖研究の先進的・国際的拠点を形成し、構造・機能解析の融合、若手育成、他分野や外国との連携を図る。	糖鎖科学の基盤体系「糖鎖アトラス」の創成、生命現象の理解、新興感染症、癌、神経難病等の医学的課題の解決、異分野や企業との連携、若手の育成と国際貢献等が進展する。	E N型、O型糖鎖解析の質量分析などによる国際共同研究を主導し標準化法を確立。若手研究者を中心に欧米、アジア諸国との交流のための国際研究集会を定期的に多数回実施。	8年前に糖鎖科学コンシウムを設立。糖質学会の賛同と支持に加え、各省庁研究の統合的研究基盤と協力体制が形成される等、コミュニティの合意と準備状況は十分である。

その個々の内容に関してその要旨を述べたい。今後これらを参考に更に良い提案がなされることを期待したい。

(2) 生命科学

計画番号5 次世代ゲノム科学を基盤とした環境適応戦略研究拠点の形成

① 計画の概要

生物は、世代を通じてゲノムの変化を蓄積し、細胞や個体レベルで新たな機能を獲得して環境に適応してきた。そのような生物の環境適応戦略を明らかにするための新たな研究分野を創成することが、多種生物のゲノム情報が活用可能となった現在、生物学の重要な課題である。本研究計画は、生物の環境適応戦略を組織的に解明するための国内外の研究者による共同研究ネットワーク体制の構築と、その基盤となる設備・施設を備えた研究拠点形成を目的とする。必要な基盤設備等は以下のとおりである。

1) 生物環境適応戦略研究のためのスーパークラスターシステム

温度、光、化学物質等のモデル生物生育環境を長期（年単位）にわたり精密に制御し、その環境下で長期飼育した微生物や動物・植物・水生生物の個体、組織、細胞の各階層における環境応答をライブイメージングによりモニタリングするとともに、観察中あるいは観察後に各階層から多検体サンプリングを行い、遺伝子/タンパク質発現や代謝物質変動のモニタリングを行う設備である。これにより、四季等の環境変化や温暖化等の環境変動に対する生物環境応答を定量的かつ網羅的に解析し、地球温暖化、寒冷化、化学物質の暴露等による生物の環境応答機構を分子レベルで明らかにすることが可能となる。

2) バイオリソース及びデータベースの整備

生物環境適応戦略研究のために用いる生物や遺伝学的手法に基づいて環境適応能力とゲノムの関係を解析するための

バイオリソースの整備及びゲノム情報等のデータベースの整備を行う。

3) 共同研究ネットワーク設備

得られたデータや解析結果を、遠隔地の共同研究者と同時に共有するための配信システムも必要であり、これにより研究拠点と各サブセンターを結び、幅広い研究分野における研究者とのネットワーク型の共同研究体制を構築することが可能となる。

以上は、本研究の基礎となる設備等であり、初期投資のみならず毎年の運営費が極めて重要である。

② 科学的な意義

20世紀生物学は、遺伝物質DNAの発見、複製と転写・翻訳機構など基本的機構の解明、ゲノム配列の決定と飛躍的に発展してきた。一方、全ての生物は、環境（温度、光、pH、大気、圧力等）とその変化に適応して、自らとその子孫を維持するために、多くの遺伝子とその制御機構を進化させてきた。環境は、生物の生存と進化にとって本質的に重要であり、生物の多様性をもたらす基本である。そのような環境と遺伝子の相互作用を解明することは、温暖化を含めて激変する地球環境におけるヒトを含む生物の将来を考えたとき、21世紀生物学の最も重要な課題であろう。その解明のためには、生命の発生と進化を地球の進化との相互作用という地球生命史的観点から研究することが必要である。我が国が国際的な学術コミュニティを主導してこの課題に対処するために、国内外の研究者による共同研究体制を早急に確立し強化することが求められている。本研究計画による個体レベルの環境制御システムとそこで得られる遺伝情報と発現データの解析システムを備えた研究拠点の形成と研究者ネットワークの構築は、我が国の学術基盤を確立し、今世紀の生命科学を推進するための基礎となるものである。

③ 所要経費

75億円（初期投資：35億円〔1、2年目〕、運営費等：40億円〔3年目～10年目〕）

平成23年度～平成24年度（初期投資：35億円）

- 生物環境適応戦略研究のためのスーパークラスターシステム：30億円

- バイオリソース、データベース整備：4億円・共同研究ネットワーク設備：1億円

平成25年度～平成32年度（運営費等：40億円）

- 運営費備品・消耗品費（共同利用研究経費、ネットワーク運用経費を含む。）4億円/年

- 人件費：1億円/年

④ 年次計画

平成23年度～平成24年度：

- スーパークラスターシステムの導入、バイオリソース及びデータベースの整備、共同研究ネットワーク設備の構築を行う。

- 連携中核拠点とサブセンター間の連携体制及び詳細な研究計画を構築し、研究を開始する。

平成25年度～平成27年度：

- 連携中核拠点及びサブセンターにおける研究、多様なモデル生物の開発、研究サポート体制の整備、強化を行う。また、国内外研究者コミュニティとの連携確立を行う。



平成28年度～平成30年度：

- ・プロジェクトで得られた成果を論文や特許として積極的に発信するとともに、新たなモデル生物の開発、リソース化、配付を行う。また、国際サブセンターを核として国際社会との連携体制を構築し、研究成果の人類社会への利用を実現させる。

⑤提案する中心的実施機関または実施体制

大学共同利用機関である基礎生物学研究所と国立遺伝学研究所を中心機関として国内外に連携サブセンターを設置し、生物の環境適応戦略機構を組織的に解明する国内外の研究ネットワークを構築することにより、研究を推進する。

〔連携中核拠点〕基礎生物学研究所、国立遺伝学研究所

〔国内連携サブセンター〕名古屋大学、京都大学、筑波大学、東京大学、立教大学、北海道大学、東京工業大学、海洋開発研究機構、山口大学

〔国際連携サブセンター〕欧州分子生物学研究所(EMBL)、ドイツ・マックスプランク植物育種学研究所、米国・プリンストン大学、シンガポール・テマセク生命科学研究所、ミシガン州立大学、ドイツ・ハインリッヒハイン大学

⑥学術コミュニティの合意状況等

本計画の概要については、日本学術会議基礎生物学委員会及び関連学会で討議され合意をみた。その後、日本学術会議主催の「生命科学の将来に向けたマスタープラン」（平成23年5月19日）において発表討議した。

⑦国際協力・国際共同

本プロジェクト提案のような大型の生物環境適応戦略研究拠点は、国際的にも例がない。次世代の育成を視野に入れた国際的な共同研究ネットワークを構築し、欧州分子生物学研究所(EMBL)、米国・プリンストン大学、ドイツ・マックスプランク植物育種学研究所、シンガポール・テマセク生命科学研究所、ミシガン州立大学などの国際連携サブセンターと連携して共同研究を行う。

計画番号6 生物多様性の統合生物学的観測・データ統合解析ネットワーク拠点

① 計画の概要

生物多様性の保全と持続可能な利用は、国際的にも国内でも優先度の高い社会目標の一つとなっている。そのための科学的課題として、複雑で動的なシステムである生態系と生命史の所産としての生物多様性の現状を、監視とデータ統合・解析を通じて把握し、保全・管理のための課題を明らかにすることが求められている。特に、日本列島を含む生物多様性ホットスポット（本来は生物多様性が高いにもかかわらず、危機が高まっている地域、世界規模では日本を含む34箇所）の監視については社会的な要請が大きい。しかし、保全上の重要性が特に高い原生的な生態系とその生物多様性に関する知見はきわめて不十分である。それは、日本に残存する原生的な生態系が北海道、本州中央の山岳域、離島域など人里離れた遠隔地にあり、研究・観測の拠点が十分に整備されていないこと、また、これらについての統合的な研究が組織されていないことによる。そのような状況に鑑み、本研究計画は、日本における生物多様性ホットスポットの的確な現状把握と将来予測に資するため、

なんらかの原生的な特性をもつ生態系を対象とし、遺伝子から生態系にいたる各階層の生物多様性と生態系機能の基礎科学的な理解を深化することを目標とし、ネットワーク化された拠点による観測と統合研究を提案する。生態系に関しては、物質・生物動態の空間的なまとまりとしての流域単位とした監視が有効である。一方で、高山域や亜熱帯地域はその特殊な環境ゆえの重要性が高い。そこで、本計画では、流域（海岸部を含む）に原生的な状態が比較的に残されている河川流域として、別寒辺牛川、朱太川（いずれも北海道）等の各流域、日高山脈・大雪山（北海道）等の中部山岳などの山岳域、および亜熱帯域の西表島等を主な監視対象（地図参照）として、拠点を整備し、既存の長期観測プロットとネットワーク化することで長期にわたる統合的観測を行い、生物多様性・生態系の現状と変動、その要因と要因間の関係を解明し、生物多様性の保全と持続可能な利用のために必要な情報を社会に提供する。各拠点に加え、研究計画から社会への情報提供までを統括する統合生物学の研究センターとして「ラボラトリー拠点」を設置する。それは適応進化を含む動的な特性にも注目して遺伝子の多様性に関するデータ統合解析をすすめるエコゲノム研究の中心となるラボラトリー拠点としての役割もになる。なお、本研究計画は、日本各地の自然系博物館とも連携してすすめる。

②科学的な意義

現在、地球は、毎年約4万種が失われるという空前の大絶滅時代を迎えている。それは、生命史に蓄積されてきた膨大な遺伝情報と適応戦略情報の急激な喪失を意味する。さらに、生態系の変質や特定のタイプの生態系の喪失が、生態系サービスの喪失・改変を介して人類社会に与える影響は甚大なものである。しかし、現状の把握がきわめて不十分な現状のもとでは、複雑に絡まり合った現象を解明し、生物多様性と生態系の変化に関する科学的な予測をすることが難しい。既存の自然史や生態情報を最大限活用するとともに長期的な監視によって生物多様性ホットスポットの原生的な要素を残す生態系を監視・研究対象とし、遺伝子から生態系までのいくつもの生物学的階層において多様性と動態にアプローチすることは、生物多様性と生命史について統合的で包括的な理解を深める上で意義が大きい。また、本研究計画を同様の国際的なプログラムと連携することで、大きな空間的なスケールでの生物多様性と生態系機能の科学的な現状把握と将来予測が可能となる。気候変動や土地利用変化、侵略的外来生物の影響の激化など、今後予想される人為的な環境変動のもとで、生態系サービスを持続可能な形で確保するため管理計画の立案に欠かせない情報を社会に提供するという応用科学的な意義も大きい。

③所要経費

156億円（初期投資：56億円、運営費等：各年10億円×10年）

④年次計画

平成24年度：研究・観測拠点の整備および観測装置の設置（フィールド新拠点6ヶ所×1億円＝6億円）、既存の大規模長期計測プロットとの連携のもと環境・生物モニタリングを開始。分析・評価手法の検討を経て統合生物学的研究計画を立案。

平成25年度：ラボラトリー拠点（50億円）の整備（内訳：セ

ンター建設費用20億円、次世代シークエンサー5基で7億円、安定同位体測定システム一式8億円、データベースシステム15億円等。

平成24～33年度運営費：各年度10億円（拠点間連携および国際的な連携＝フォーラムの開催など、多元スケールでの生物多様性、生態系サービスの変動パターン・要因等を解析・評価）

⑤提案する中心的実施機関または実施体制

全体調整・統括：日本学術会議統合生物学委員会との連携のもとに新たに組織される統合生物学大型研究総括チームが日本長期生態学研究ネットワーク（JaLTER）と共同で調整・統括を行う。（エコゲノム分析/エコインフォマティクス）ラボラトリー拠点の設置・運営：東北大学、名古屋大学などが候補。

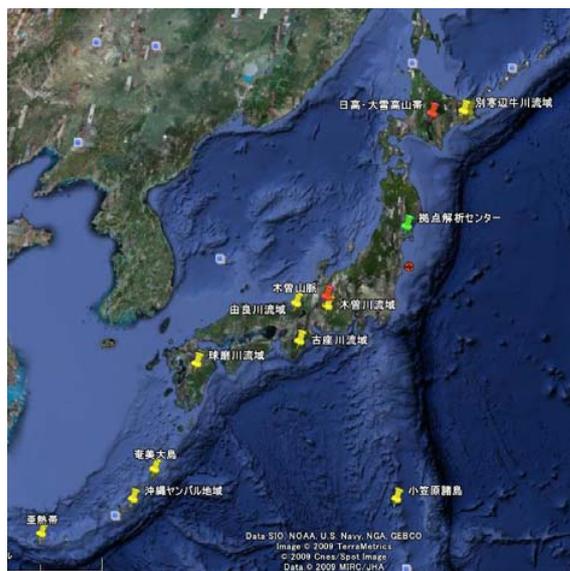
各地拠点における観測、研究の推進：北海道大学、東北大学、東京大学、京都大学、国立環境研究所など、全国の十数の大学・研究機関

⑥学術コミュニティの合意状況等

本計画は、日本長期生態学研究ネットワーク（JaLTER）との連携のもと、日本学術会議の統合生物学委員会において、検討がなされたものである。JaLTERは、大学、国公立研究所等によって運営されている。全国の46サイト（森林、草原、農地、湖沼、沿岸、深海）からなる学際的なサイトネットワークであり、平成18年に変動環境下における大規模長期の観測、野外実験、環境教育を実施するために設立。日本生態学会、日本森林学会、日本ベントス学会、日本陸水学会、水文・水資源学会、森林立地学会の後援。生態系観測サイトの整備と共同利用、統合研究の重要性については、文部科学省の科学技術・学術審議会の研究計画・評価分科会地球観測推進部会の報告書等においても述べられている。

⑦国際協力・国際共同

本研究計画は、生物多様性科学国際協同プログラム（DIVERSITAS）、地球圏－生物圏国際協同研究計画（IGBP）の一環を担う。現在、日本（JaLTER）を含む40カ国が加盟している国際長期生態学研究ネットワーク（ILTER）を中心に



図：統合生物学研究のための新拠点

して、環境変動下における生態系研究に関する国際的などが進められている。これらの実績を背景とし、またいっそうの連携強化に寄与する本計画により、学際的な大規模・長期生態系研究のレベルアップが図られ、国際的な研究イニシアチブやプログラムにおいて我が国の統合生物学分野が主導的な役割を果たす。生物多様性や生態系は、近距離移動する渡り鳥や海洋生物などによって他の地域と密接に結びついている。したがって、それらの観測や保全にあたっては国際協力や国際共同研究が不可欠である。この統合生物学研究拠点は東アジア、環太平洋諸国との観測における連携情報交換、共同研究、共通のデータベース構築などを積極的に進める。本計画によって強化されるネットワークは、東アジアにおける生物多様性関連の研究・教育の拠点としても重要な役割を果たすことが期待される。

第22期の基礎生物学委員会関連の二部会員は次の方々である。連携会員に関してはホームページをご覧ください。尚、二部の部長は山本先生である。提案などは各先生に直接相談されると良い。

岡田 清孝	自然科学研究機構理事・副機構長・基礎生物学研究所
小原 雄治	情報・システム研究機構理事 国立遺伝学研究所所長
岸本 健雄	東京工業大学大学院生命理工学研究科教授
中野 明彦	東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻教授
福田 裕穂	東京大学大学院理学系研究科教授
藤吉 好則	名古屋大学細胞生理学センター教授
室伏 きみ子	お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科教授
山本 正幸	公益財団法人かずさDNA研究所所長

更に植物科学に関連する分科会としては、日本学術会議基礎生物学委員会植物科学分科会があり、現在の委員会のメンバー（敬称所属略）は次のようになる。

植基礎生物学委員会・統合生物学委員会・農学委員会合同植物科学分科会）20名

平成23年12月27日現在

委員長	福田 裕穂（第二部会員）東京大学大学院理学系研究科教授
副委員長	佐々木卓治（連携会員）東京農業大学総合研究所教授
幹事	河野 重行（連携会員）東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
幹事	西谷 和彦（連携会員）東北大学大学院生命科学系研究科教授
	岡田 清孝（第二部会員）自然科学研究機構・基

鎌田 博 (連携会員) 筑波大学大学院生命環境科学研究科教授
 篠崎 一雄 (連携会員) 独立行政法人理化学研究所植物科学研究センター長
 塚谷 裕一 (連携会員) 東京大学大学院理学系研究科教授
 原 登志彦 (連携会員) 北海道大学低温科学研究所・生物環境部門教授
 三村 徹郎 (連携会員) 神戸大学理学部教授
 黒岩 常祥 (連携会員) 立教大学大学院理学研究科特任教授
 後藤 英司 (連携会員) 千葉大学大学院園芸学研究科教授
 篠村 知子 (連携会員) 帝京大学理工学部バイオサイエンス学科教授
 高橋 秀幸 (連携会員) 東北大学大学院生命科学研究科教授
 川井 浩史 (連携会員) 神戸大学自然科学系先端融合研究環内海環境教育研究センター教授
 野並 浩 (連携会員) 愛媛大学農学部教授
 戸部 博 (連携会員) 京都大学大学院理学研究科教授
 宮尾 光恵 (連携会員) 独立行政法人農業生物資源研究所植物生産生理機能研究ユニット長
 野口 哲子 (連携会員) 奈良女子大学理学部教授
 長田 敏行 (連携会員) 法政大学生命科学部教授・学部長

9. 最後に (～研究者の輪廻～)

筆者は研究目的にあった研究材料として植物を使って研究し、植物学会を通じ良き研究者と出会い、材料を教えて頂き、研究を発展させることができた。2008年に学術の動向の編集室から、連載「私が研究者になるまで」の執筆を依頼された。そこで、岡山大学での藤茂宏先生との出会いを書かせて頂いた。先生を“潜在的”にはじめて知ったのは1972年、名古屋大学で開催された植物学会であった。ミトコンドリア核の講演を終え、食事をしていると、後ろの方で、特別大きな声の元気の良い東京弁が聞こえてきた。知っている様々な先生の話(所謂 ○○グチ?)を放言されていたので、振り向くと白髪の老人であった。この方が、翌年からいろいろところで世話になる“おやじ”、岡山大学理学部生物学科植物生理学教室の藤茂教授であった。学術の動向では、岡山での公私にわ

たる話を書いた。先生は光合成を専門として反応中心の研究をされ、多くの成果を残した。日本植物生理学会の会長もされた。現在の教員は先生が辞められてから何代目になろうか。最近光合成の中心物質の原子構造決定がなされ、2011年の科学10大成果の一つとしてScience誌などで取り上げられていた。藤茂先生の東京大学にはじまる70年余りにおよぶ光合成一筋の研究の流れが、途切れることなく輝かしい成果となって世界に認められたことは嬉しいことである。藤茂先生は野球、語学とお酒が好きだった。大学のグラウンド(空き地)で行われるソフトボール大会では、常に腰に手ぬぐいをぶら下げて、バットを振っていた。語学では、英語のみならず中国語など多くの外国語を、耳にイヤホーンをつけて聞かれ勉強をされていた。外国で開催された国際会議で、町で擦れ違っても必ずイヤホーンを付けて散歩されており、その国の言葉を学習されていた。健康そのものであった先生が、2002年の春に脳梗塞で倒れ、岡山市の隣の西大寺にある病院に入院された。西大寺は2月の裸祭りで有名であり、しばしば筆者が牛窓に釣りに行く途中に通過する町であった。心配して先生のお見舞いに行くとベッドに座り、イヤホーンで好きな高校野球を聞かれていた。その暮れに筆者が東京大学を定年となり、回復はまだと思われる先生にも挨拶のつもりで案内状を出した。ところが、最終講義が始まる一時間前に教授室のドアの前に現れ、最終講義では一番前に座られて聞いて下さった。この時知ったことだが、先生は30年振りに東京大学理学部二号館を訪れたという。更に先生が東京大学の植物生理学研究室で光合成の実験をされていた部屋が、ココ、私の居室だったのである。藤茂先生の語ったところによると、1950年頃藤茂先生の講座の主任教授は田宮博先生で、光合成の研究では国際的にも著名な方であった。その中の業績で特に「同調培養によるクロレラの生理学並びに生化学研究」で1965年に日本学士院賞、学士院会員に、そして文化勲章をはじめ多くの章を得られた方であったという。筆者が感じ取ったところでは、藤茂先生が理学部二号館に来ら

れなかった理由は、お二人は同じような性格で合わなかった過去があったのかも知れない。藤茂先生が来られた時、筆者が座っていた場所は田宮先生がおられた場所であり、座っている机は植物園から放出された牧野富太郎博士のものだった。

筆者は、クレピスの根端分裂組織で細胞分裂の同調系を開発し、真正粘菌の細胞核分裂の同調培養系を使い、更にシンプルな系の同調培養系を求めて、藻類を使うことになった。そのきっかけは、田宮先生の1957年のクロレラの同調培養の論文を知ったからであった。クロレラに限らず藻類であれば、葉緑体が光のセンサーとなり細胞分裂は同調すると確信をもっていた。植物学会で出会った諸先生方のご意見を伺ったり、直接共同実験をさせて頂きながら、最終的には原始紅藻シゾン (*Cyanidioschyzon meroiae*) に至った。現在でもシゾンが光の明暗で細胞分裂が100%近く同調した時

の喜びは大きい。細胞分裂の同調とともに細胞小器官もまた完全に同調分裂・遺伝をする。真核生物(細胞)の生きる基本原理の解明に最速で迫れる生物であると確信している。

研究の本質的な展開が大きな機器や高額な資金にあるのではなく、現象に対する興味、観察、人との出会い、助け合いにあり、更に輪廻に似た繋がりにあることに驚きを感じる。そのような精神・知識の温かい交換・育成場として植物学会がこれからも発展することを望んでいる。

謝辞

本文は暮れの忙しい中、黒岩晴子(立教大)、三角修己(山口大)、大沼みお(立教大)、藤原崇之(理研)、井元祐太(東大)の各氏に読んで頂いた。ここに感謝の意を表したい。

日本植物学会 130周年を記念して、過去30年の歩み

和田 正三 (2005-2008年 会長)

日本植物学会100周年記念第47回大会が1982年9月28日から30日まで虎ノ門の国立教育会館で行なわれた。中日の29日には日本植物学会創立100周年記念式典が挙行され、特別講演「植物学百年史随想」(林孝三)、「研究の回顧」(木原均)、「小石川時代の思い出」(木村有香)が行なわれた。大会前日の27日夜には虎ノ門ホールで百年祭記念シンポジウム「植物科学の将来と問題点」(オルガナイザー・司会：古谷雅樹、話題提供：岡田節人、木村資生、江橋節郎、原寛)が行なわれている。記念出版物として「日本の植物学百年の歩み」^{注1}が百年史編集委員会(木村陽二郎委員長)によって纏められ、日本植物学会および日本の大学・研究所、さらに植物学各分野の100年間の歴史が刊行された。それから30年、2012年は創立130年目となる。この間、科学・技術の発展は目覚ましく、特に遺伝子の扱いが容易になった生物科学の進展は著しい。それに伴い、1982年には380億円だった科学研究費は2010年には2000億円を超えて、この30年間でほぼ5.5倍になった。大学や研究所は法人化され、日本学術会議も大きく改革されるなど、研究体制にも大きな変革がもたらされた。日本植物学会の状況もこの30年間で大きく変化した。任意団体が1992年には社団法人、更に2012年からは公益社団法人となり、運営体制も大きく変更された。1887年に創刊された植物学雑誌は慣れ親しんだ Botanical Magazine, Tokyo (1890-1993) から Journal of Plant

Research へと誌名変更された。

2012年の創立130周年を機に、これらの変革を体験した我々の記憶が薄れない内に、変革の記録を日本植物学会の過去30年間の歴史として纏めておく必要があるのではないかと、福田裕穂会長に進言したところ、執筆者として逆指名されてしまった。確かに小生は、1977年に発足した林孝三会長第2期執行部において、原襄幹事長の下で庶務幹事を務めて以来、2008年末植物学会会長職を辞する迄、生物科学ニュース編集幹事、幹事長(専務理事)、編集長、更にその後も理事、JPR Advisory Board など、約30年間の殆どを何らかの形で植物学会の運営に関わってきた。従って学会運営に責任のある立場であったことも事実であり、100周年以来の30年間を概観することにした。

日本植物学会の事業とその運営は、主に、会員への対応、植物学雑誌の編集・発行、大会地をお願いする大会開催、執行部の会務とその報告、その他広報活動、他学会・各種団体などへの対応等に大別される。30年間を通したこれらの変遷を総括するに当たって、生物科学ニュースの共通記事(A版と略称)、日本植物学会ニュース(1982年まで)と植物学関連ニュース(1983年から)(B版と略称)、理事会、評議員会、総会のために作製された資料などを参考にした。数量的なデータの取りまとめと各種役員等の暦年リスト作製には、この期間(昭和61年から平成21年まで)植物学会

の事務職員、事務局長として、またその後現在に至るまではアルバイトとして学会を支えて来て下さった森垣登美子さんに作製してもらった。なお、生物科学ニュースと植物学関連ニュースにはそれぞれ連続番号が振られて来たが、植物学関連ニュースは従来記事の無いときや8月は休刊としていたために、両者の通し番号はずれてきていた。何かの不都合があったのか、1986年12月号の植物学関連ニュースはNo. 162、1987年1月号はNo. 182となり、それ以来生物科学ニュースと植物学関連ニュースは同じ号数 (No.) になっている。ここでは混乱を避けるため、B版のNo.だけを使用した。

1982 (S57) 年 (宝月欣二会長、畑中信一幹事長、田沢仁編集長)

生物科学ニュース1月号の日本植物学会ニュース (No. 110) には、日本植物学会100周年記念第47回大会第1回案内が掲載され、古谷雅樹委員長以下、日本植物学会第47回大会準備委員会の陣容が掲げられている。2月号 (No. 111) には第2回案内として実行委員会のメンバー並びに日本植物学会100周年記念事業実行委員会 (原寛委員長、竹内郁夫募金委員長) から募金状況中間報告が掲載され、寄付団体名、広告掲載団体名、さらに357名の寄付会員名が報告されている。4月号 (No. 113) の第3回案内には、具体的な発表方式、並びに募金状況中間報告 (第2回) として163名の寄付会員名が列挙されている。7月号 (No. 115) には122名の寄付会員名と過去の大会で撮影された記念写真の提供のお願いがある。8月号 (No. 116) には募金状況中間報告第4回として多くの寄付団体名と147名の寄付会員名が掲載された。大会前後を通して寄付をした会員は総勢885名であり、当時の会員数1,893名 (昭和57年8月現在、外国人、団体を除く) の実に46.8%に当たる。この数字を見れば、100周年記念事業がまさに学会を挙げての一大イベントであったことがわかる。

8月号 (No. 116) には「本誌『生物科学ニュース』について お知らせとお願い」という短い記

事があり、従来日本生化学会、日本動物学会、日本植物学会の3学会が共同編集してきた生物科学ニュースが、今後は日本動物学会と日本植物学会との共同編集で発行されることが予告されている。

10月号 (No. 117) には大会庶務係の吉田精一氏による100周年記念第47回大会についての報告、及び9月27日に国立教育会館で行なわれた評議員会の詳細な記録が載っている。特に、評議員会の報告事項および審議事項の第一事項『生物科学ニュース』発行に関する問題』では、従来行なわれてきた3学会による共同編集が破綻し、今後は植物学会、動物学会2学会により共同編集を行なうことに対する模索が詳しく説明されている。

それによれば、前年の1981年8月5日の常任評議員会後、「生物科学ニュース」検討委員会 (吉田精一委員長、安楽泰宏、石川辰夫、古谷雅樹各委員) が発足、1982年7月5日に最終報告書を常任評議員会に提出して解散すると同時に「生物科学ニュース」実行委員会 (和田正三委員長、新津恒良、畑中信一、福田泰二、吉田精一各委員) が発足し、日本動物学会側 (山上健次郎実行委員会委員長) と共同作業を開始した。

1983 (S58) 年 (沼田真会長、新津恒良幹事長、吉田精一編集長)

生物科学ニュースの植物学会・動物学会共通版 (A版) はこの年1月号 (B版はNo. 118) から、日本動物学会と日本植物学会による共同編集となった。その経緯は1月号A版の「生物科学ニュースの改革によせて」と題した日本動物学会江上信雄会長の記事に詳しい。主な原因は、生物科学ニュースの購読者の圧倒的多数を占めていた日本生化学会が、学会が発行する「生化学」の中で同様のニュースを掲載することになり、生物科学ニュースからの撤退を決定したことである。その結果、発行に関わる経費の累計はこの年までですでに赤字状態だった上に、発行・製作費を支えていた広告が十分に集められなくなると予想された。生物科学ニュース実行委員会は頻繁に会合を重ね、共通版 (A版) の内容、活字の種類、広告の取り方、

発行・印刷所の選定など、発行に関わる全てを検討し、発行への可能性を探った。また植物学会では生物科学ニュースを会員全員に配布していたが、動物学会は希望者だけの購読で、全員配布になっていないことも大きな問題だった。幸い生物科学ニュースの発行業務を行っていた(財)学会誌刊行センターは今迄の赤字分をすべて帳消しにしてくれたが、日本動物学会は、会員全員配布でない状況で学会が経費負担をする訳には行かない、と主張したため、経費の全てを広告掲載料だけで賄わざるを得なくなった。編集委員は多くの先生方に仲介してもらいながら必死に広告取りをした。4月号B版(No. 120)には、昭和57年度日本植物学会決算報告が掲載されており、生物科学ニュース印刷費は植物学会負担分だけでも1,098,315円とある。昭和58年度からはB版の分だけでなく、生物科学ニュース全ての印刷費を動物・植物学会両編集委員が集めた広告費でまかなうことになった。A版の記事も科学研究費関連記事や民間の助成財団のリストを掲載するなど、読者の購読意欲を誘うようなものを考えては原稿を依頼し、編集委員自らも原稿書きをした。日本植物学会100周年記念シンポジウムで講演された木村資生先生の録音テープから原稿を起し、先生に添削していただいた「分子レベルの進化と表現型レベルの進化は、どうしたら橋渡しできるか」(1月号A版)は、小生にとっては懐かしい思い出でもある。その他、A版には文部省大学学術局で文部省行政官として科学研究費の配分に関わって来られた原現吉氏(鹿島学術振興財団)による「基礎生物学と科学研究費の問題点」(9月号)、前田章夫氏(京都大学)による『『日本光生物学協会』の発足について』(7月号)、山田卓三氏(兵庫教育大学)による「日本生物教育学会の新しい出発」(8月号)、などが掲載されている。かくして生物科学ニュースは、製作・出版は従来通り(財)学会誌刊行センターに、印刷は昭和工業写真印刷所をお願いすることになり、1983年1月号(B版はNo. 118)から新生した。従来のB版「日本植物学会ニュース」は「植物学関連ニュース」と改名され

た。植物学会はB版で会務を形式的に報告するのに対し、動物学会はZ newsで読み物を主体にした企画を掲載したが、この違いは、B版は植物学会幹事長の責務であったのに対し、Z newsは動物学会が編集委員会を構成し、企画を練っていたところにある。この年のB版には1月号(No. 118)に日本植物学会100周年記念事業報告募金状況(第5回)、2月号(No. 119)に日本植物学会100周年記念事業報告、4月号(No. 120)には日本植物学会100周年記念事業実行委員会決算報告と昭和57年度日本植物学会決算報告、その他第48回京都大会案内と報告、評議員会の報告などが掲載されている。

1984(S59)年(沼田眞会長、新津恒良幹事長、岩槻邦男編集長)

1982年に挙行された創立100周年記念事業は会員の浄財寄付により推進されたが、その剰余金と各大会準備委員会からの寄付を合わせて植物学振興基金が作られた。その使途について植物学振興基金委員会(竹内郁夫委員長)が設立され、基金のあり方・利用に関する検討と管理・運営に関する規約が制定された。生物科学ニュース7月号B版(No. 134)に委員会の詳しい審議経過報告が掲載されている。この中で可能性のある事業の具体案として、40歳以下の植物学会会員を対象とした研究奨励賞(年間5名に賞状と賞金5万円)が検討された。この案は8月21日北海道大学クラーク会館開催の評議員会で承認され、実行されることになった(奨励賞設置への詳細は後述)。この評議員会では、昭和60年度からの会費値上げ(一般会員5,000円から7,000円へ、学生会員2,500円から3,500円へ)も承認された。

この年、特定研究「植物学用語標準化の調査研究」(代表沼田眞)が活動を開始した。この特定研究は、昭和58年11月、文部省学術国際局情報図書館課から学会長宛に3年間で用語の標準化をするよう要請され、急遽組織を立ち上げた上で申請され、翌59年1月に採択の内示を受けている。生物科学ニュース7月号B版(No. 134)に詳細

が紹介されている。研究班は植物学会とは別組織とし、収録する用語は大学学部学生までを対象とした教育用で、研究学術用語集とはしない、としている^{注2}。

1985 (S60) 年 (沼田眞会長、桜井英博幹事長、千原光雄編集長)

生物科学ニュース 6 月号 B 版 (No. 144) には、古谷雅樹氏による「INTERNATIONAL BOTANICAL CONGRESS について」の記事が掲載され、その中で、XIV International Botanical Congress (IBC) ベルリン大会の関係者から XV IBC の開催地として立候補するように要請されたことや、今後の取り組みに対する XV IBC 組織準備委員長としての決意と会員への協力依頼が述べられている。この組織準備委員会には分野と地域を考慮した植物科学の代表的研究者 22 名が列記されている。

7 月号 B 版 (No. 145) では、日本学術会議の今堀宏三第 4 部 (植物科学) 会員が「日本学術会議第 13 期を迎えるに当たって」のタイトルで、第 13 期から変革される日本学術会議の内容を説明している。日本植物学会とは直接の関係は無いので、詳細は割愛するが、従来 IUBS 研究連絡委員会の下部機構であった植物学研究連絡会が第 13 期からは格上げされ、植物学研究連絡委員会 (委員長今堀宏三) が発足した。

11 月号 B 版 (No. 149) に掲載された 10 月 1 日オークラホテル新潟開催の評議員会議事録には、1987 年に 100 巻を迎える植物学雑誌の 101 巻以降に向けての具体的改善案を検討するワーキンググループを立ち上げる予定や、1983 年の再出発以来広告掲載料だけでまかなわれてきた生物科学ニュースの発行経費が赤字転落の危機にあることなどが記されている。生物科学ニュース印刷費のうち広告掲載料ではまかないきれない不足分は、その後学会の経常経費から支払われることになった。

12 月号 B 版 (No. 150) は、10 月 1 日に制定された「日本植物学会名誉会員推薦内規」が掲載されている。1962 年以来名誉会員推薦を行なってこ

なかった現状と、制定に至った経過も記されている。

4 月号 B 版 (No. 142) では、第 50 回新潟大会第 2 回案内で大会シンボルマーク ユキツバキ (新潟県の木) のデザインが公表された。近年大会毎に決められている大会シンボルマークの最初である。

この年、事務所を共同で使用している日本動物学会と共用で、学会事務処理のためにコンピューター (沖電気製) が導入された。

1986 (S61) 年 (沼田眞会長、桜井英博幹事長、千原光雄編集長)

前年には、昭和天皇の御在位 60 年と長年にわたる生物学の御研究を記念して創設された国際生物学賞^{注3}の第 1 回目の授賞が行なわれ、熱帯植物の分類学、形態学、生態学の権威である E.J.H. Corner 博士が受賞された。生物科学ニュースの 1 月号 B 版 (No. 151) には、岩槻邦男氏による「第 1 回国際生物学賞受賞式ならびに記念シンポジウム」、皇太子殿下のお言葉 (要旨)、中曽根康弘内閣総理大臣の祝辞、および国立博物館の上野輝弥氏による「第一回国際生物学賞記念シンポジウム“生物の種の現代像”に参加して」が掲載されている。

2 月号 B 版 (No. 152) には「XV International Botanical Congress 組織準備委員会から」の中で、開催場所 (東京)、開催期日 (1993 年 8 月 2 日を中心とする数日間)、作業委員会の発足などが審議決定されたことが報告されている。

6 月号 B 版 (No. 156) には、「The Botanical Magazine, Tokyo (植物学雑誌) 今後のあり方ワーキンググループ報告」の中で新津恒良 WG 委員長が、WG の目的、10 人の委員全員出席で行なわれた第 1 回全体会議自由討論について、その後開催された千原光雄編集長、桜井英博幹事長、新津恒良 WG 委員長、和田正三 WG 幹事による小委員会で基礎資料の収集・分析を行なうことにしたことなどを報告すると共に会員からの提案や意見の提出をお願いしている。ここに植物学雑誌の本

格的な改革に向けての第一歩が踏み出された。

第 51 回鹿児島大会時に開催された評議員会では、日本植物学会奨励賞の設置および名誉会員 5 名が審議・承認されている（生物科学ニュース 11 月号 B 版 (No. 161)）。また同 B 版の中の「日本植物学会奨励賞内規等制定について」では、奨励賞内規および選考規程と共に、＜制定に至る経過＞が詳しく述べられている。この経過内容と小生の聞く所を短く纏めると以下のようだ。

植物学会には学会賞は無かったため、1977 年 10 月の常任評議員会で、藤田善彦常任評議員が学会賞制度の検討を提案した。1979 年 2 月に「学会賞ワーキンググループ」（世話人古谷雅樹）が設立され、調査・研究を行なった。評議員からのアンケートに加えて、古谷雅樹世話人は多くの学会の学会賞を調査し、また学会賞を定めている学会の会長などに、学会賞のあり方、効能、弊害などを聞き取り調査した結果、『小さな学会には学会賞はむしろ弊害の方が大きく、無い方が良い』、と言う進言もあり」（古谷雅樹氏の言）、1980 年 8 月に「学会賞の制定は当分の間見合わせるのが適当と判断される」「もし制定する場合にも、当学会の経常的経費以外に学会賞のための基金を得ることが必要である」と答申し、ワーキンググループは解散した。その後 1982 年に行なわれた 100 周年記念事業の剰余金が植物学会に寄付されたのを契機に、「基金のあり方についての小委員会」（林孝三、原寛、宝月欣二、沼田眞、新津恒良各委員）が開かれ、基金の利用目的が検討されたが、その中の一つが奨励賞の設置であった。資金の目処が立ったことを理由に、奨励賞の設置を再度慎重に検討することになった。それを受けて植物学振興基金委員会（竹内郁夫委員長）で検討されたが、結論には至らず、更に拡大委員会（沼田眞委員長）で検討された。奨励賞の設置に対して賛否両論があったが、最後に、植物学会会長でもある沼田眞委員長の「問題点はあるが、その積極的な面を評価し、賞設立に向けて作業を進めたい」という提案があり、全員の賛成を得て、具体案が作製され、第 51 回鹿児島大会評議員会で「日本植物学会奨

励賞」の設置が承認された。

鹿児島大会総会では 5 人の名誉会員（小島均氏、篠遠喜人氏、林孝三氏、宝月欣二氏、原寛氏（故人））が承認されている。

この年の 8 月末、1971 年以来、学会事務職員として誠心誠意働いてくださった石川光絵さんが退職し、後任に森垣登美子さんが就任した。

植物学関連ニュース（B 版）は、1986 年 12 月号の No. 162 から 1987 年 1 月号の No. 182 へと、生物科学ニュースと同じ番号に調整された。

1987 (S62) 年（千原光雄会長、南川隆雄幹事長、原襄編集長）

この年、前年の評議員会の決定を受けて、40 歳未満を対象とした「日本植物学会奨励賞」の第 1 回募集・表彰が行なわれた。また、ベルリンで行なわれた XIV International Botanical Congress の総会において、第 15 回国際植物科学会議（XV IBC）をアジアで開催される最初の会議として 1993 年に日本で、古谷雅樹組織委員長の下で開催することが正式に決定された。この後 1993 年の開催当日まで、日本植物学会、日本植物生理学会、日本遺伝学会、日本生態学会など理学系学会のみならず、農学・薬学系学会（日本農芸化学会、日本作物学会、園芸学会、日本育種学会、日本林学会、日本土壌肥料学会、日本植物病理学会、日本薬学会）を含めた 12 主催学会の総力を挙げて国際会議開催への取り組みが続くことになった。

1988 (S63) 年（千原光雄会長、南川隆雄幹事長、原襄編集長）

1954 (S29) 年以来 34 年間に亘って Botanical Magazine, Tokyo のトレードマークであった淡いグリーン一色の表紙デザインが、この年の 101 巻（1061 号）から白地に細い緑の線であしらった細かい蜂の巣模様に変わった。また植物学雑誌特集号^{注4} No. 2 を「光合成」と決定し、編集委員会（宮地重遠編集委員長）が設置されている。

1989 (S64, H1) 年（千原光雄会長、川口昭彦幹事

長、勝見允行編集長)

第 15 回国際植物科学会議組織委員会報告として、会議の「招聘・開催準備の経過」(表 1)、「組織委員一覧」(表 2) が、生物科学ニュース 5 月号 B 版 (No. 210) 2 ページに亘って掲載された。

柴田承二氏と高橋信孝氏を名誉副会長に、会長(組織委員長)古谷雅樹氏、諮問委員会委員長竹内郁夫氏、募金委員会委員長高橋信孝氏、総務委員会委員長岩槻邦男氏、プログラム委員会委員長今関英雅氏、財務委員会委員長駒嶺穆氏、エクスカッション委員会委員長依田恭二氏、その他に委員 49 人、学士院会員、学術会議研究連絡委員会委員長、大学学長、学会会長などからなる諮問委員 45 人が列挙されている。さらに、上記の 12 主催学会から 100 名を越える委員、諮問委員が選出され、斯界の総力を挙げての「第 15 回国際植物科学会議」組織委員会が本年 4 月に発足した。邑田仁氏原案、福田泰二氏修正による、サクラを図案化した XV IBC のシンボルマークも決定されている。

この年の 5 月末、1975 年以来、植物学雑誌の編集事務職員として誠心誠意働いてくださった海老原則子さんが退職し、その後は派遣社員などによって業務は続行されたが、1991 年からは各編集長が個別に人を雇い業務を行うことになった。

植物学会の賛助会員制度が 1988 年秋、岡山大会総会で承認され、本年設立された。

1990 (H2) 年 (千原光雄会長、川口昭彦幹事長、勝見允行編集長)

3 月 20 日付けで日本植物学会と文部省共編の「文部省 学術用語集 植物学編」(増訂版) が丸善株式会社から出版された。

XV IBC の広報誌として、Plant Science Tomorrow^{注5} No. 1 (石井龍一事務局長、和田正三編集長) が発行され、購読のお願いが出された。

植物学雑誌関係では、10 月 3 日に開催された静岡大会総会において、「誌名の変更を含めて植物学雑誌のスタイルの変更を検討する」ことが承認された。また、本年より植物学雑誌の投稿がフロッ

ピーデスクでできるようになった。

1991 (H3) 年 (竹内郁夫会長、和田正三幹事長、今関英雅編集長)

前年の静岡大会総会での決定を受けて、この年は植物学雑誌の実質的改革の年となった。竹内郁夫会長は生物科学ニュース 1 月号 B 版 (No. 230) の巻頭言で、植物学雑誌の改革に意欲を示され、2 月号 B 版 (No. 231) には「The Botanical Magazine, Tokyo の新しい姿を求める」と題した今関英雅編集長の記事が掲載されている。雑誌名の変更までを視野に入れた植物学雑誌の改革に対する執行部の決意が見て取れる。4 月号 B 版 (No. 233) では、編集委員会は実質的改革案を作製し、開催されたシンポジウム等の proceeding 的機能を持った section の創設、A4 版への変更、論文を 6 分野 (1 Cell Biology, 2 Ecology, 3 Genetics and Breeding, 4 Morphology, 5 Physiology, Biochemistry and Molecular Biology, 6 Systematics and Evolution) に分けて掲載すること、ミニレビューの掲載、などを提案し、一部を実施した。

8 月号 B 版 (No. 237) では会費値上げ(一般会員は 7,000 円から 9,000 円へ、学生会費は 3,500 円から 4,500 円へ) が常任評議員会で承認されたことが報告されており、9 月に東京都立大学で行なわれた大会時の評議員会、総会で会費値上げが承認された。

植物学雑誌特集号 No. 2 “Regulation of Photosynthetic Processes” (Eds. S. Miyachi, R. Kanai, and S. Katoh) が刊行された。

第 15 回国際植物科学会議は、第 15 回国際植物科学会議組織委員会と日本学術会議との共同主催とすることが決定された。

1992 (H4) 年 (竹内郁夫会長、和田正三幹事長/専務理事、今関英雅編集長)

前年の植物学雑誌の改革に続き、本年は日本植物学会の法人化への年となった。生物科学ニュース 1 月号 B 版 (No. 242) の新年の挨拶で、竹内郁

夫会長は「昨年の東京大会の総会で学会の法人化に向けて積極的に取り組むことが承認されたので」と法人化への決意表明をした。当時植物学会会長の他、基礎生物学研究所所長、日本学術会議会員、2年前迄は文部省高等教育局視学委員であった竹内郁夫会長の影響力は文部省にも大きかったに違いない。8月号B版(No. 249)には文部省からの内示があったことが報告され、更に9月18日の帝塚山短期大学での総会で、「日本植物学会の解散」と「社団法人日本植物学会への財産の寄付」、引き続き「社団法人日本植物学会の設立総会」が挙行されることが予告されている。

第57回大会(奈良・帝塚山短期大学)の総会において、任意団体であった日本植物学会は、東京生物学会から分離してから108年後の1992年9月18日に解散し、引き続いて行なわれた社団法人日本植物学会設立総会を経て、文部省を主務官庁とする社団法人日本植物学会となった。社団法人になっても、学会の基本的な運営は従来通りなのだが、会則を社団法人日本植物学会定款と社団法人日本植物学会細則に書き換えるなどの諸手続き、学会の意思決定は従来総会であったが、社団法人化後は社員総会になるなど、組織の改変が必要であった。細かいことだが、幹事長は専務理事に、庶務、会計、図書はそれぞれ、庶務担当理事、会計担当理事、図書担当理事と改名された。この定款策定、組織改編に伴う文書の作製には、当時会計幹事であった東京都立大学の松浦克美氏に負う所が大きい。文部省の求める定款策定には、幹事長であった小生は何回も改定案をもって文部省を尋ね、遂に10月26日付けで「社団法人日本植物学会設立許可申請書」を文部大臣宛に提出し、12月1日付けで社団法人日本植物学会設立許可書が文部省から交付された。

一方植物学雑誌に関して、今関英雅編集長は新たな植物学雑誌名を生物科学ニュース2月号B版(No. 243)で募集した。この年の編集委員会は1993年から刷新される新植物学雑誌のスタイルの決定等へ向けて活発に活動している。その努力にも関わらず、投稿数は100編に到底至らず²¹⁾、

低迷しており、生物科学ニュースでは、編集長の必死の投稿への誘いが繰り返されている。第57回奈良大会の評議員会において、初めて新雑誌名 *Journal of Plant Research* が今関英雅編集長から披露された。評議員会、総会ともに、新雑誌名への変更は、会員全員の賛否をとり、賛成多数の場合に実施することが承認された。評議員選挙に合わせて問われた意見分布では、回答数651名、内賛成490名、反対154名、白票7名という結果となり、1993年3月号(106巻1081号)から植物学雑誌は *Journal of Plant Research* に改名されることになった。

生物科学ニュース12月号B版(No. 253)には、当年でその任期を終わられる竹内郁夫会長と今関英雅編集長の最終報告がそれぞれ「今期の活動を終えるに当たって」と「植物学雑誌のスタイルと英文誌名の変更について」という表題の記事として掲載されている。一読をお勧めしたい。「今期は、学会の法人化と植物学雑誌の名称変更という、1世紀以上の歴史を持つ植物学会にとりましても、めったにない重要な案件2項目を達成させていただきました。」という竹内郁夫会長の達成感と安堵の気持ち、植物学雑誌の誌名変更と新体裁への大変革という難事業を貫徹された今関英雅編集長の満足感がにじみ出ている。幹事長としてこの2大事業に参加させていただいた小生には、当時の諸作業が昨日のことに感じられる。この12月号には新たな定款と細則の全容も掲載されている。

1993(H5)年(岩槻邦男会長、長田敏行専務理事、和田正三編集長)

XIV IBC ベルリン大会での日本開催が決まって以来、多くの植物科学者によって準備されてきた第15回国際植物科学会議(XV IBC)の開催年である。8月28日から9月3日の間、「パシフィック横浜」で挙行された。参加者は65カ国から4,491名。開会式には皇太子殿下、同妃殿下が名誉総裁としてご出席された。開催前日の8月27日には台風が来襲し、混乱もあったが、海外からの参加

者には、記憶に残る大会になったであろう。郵政省からは、第 15 回国際植物科学会議の開催に併せて、日本固有種「シラネアオイ」と「コウヤマキ」の淡いカラーの 2 枚の記念切手が発行された。当時郵政省郵務局には小生の友人池田仁氏がおり、記念切手の担当であった総務委員会副委員長の福田泰二氏と二人で記念切手発行の陳情に行ったことが思い出される。国際植物科学会議の広報誌として発刊された *Plant Science Tomorrow* は会議終了後にその任務を終了し、この年の末 No. 8 を刊行して閉刊した。

植物学雑誌は本年の 106 巻から *Botanical Magazine, Tokyo* が *Journal of Plant Research (JPR)* に誌名変更された。国際植物科学会議の会場で行なわれた編集委員会には、XV IBC に参加された外国人編集委員 3 名も出席され、委員会は英語で行なわれた。植物学雑誌特集号 No. 3 “Cellular and Molecular Biology in Plant Cell Cultures” (Eds. A. Komamine, H. Fukuda, Y. Komeda, U. Sankawa, and K. Syono) が 7 月に刊行されている。

この年は、通例の大会は開催されず、総会は国際会議開催中に行なわれた。評議員会では、生物科学ニュースの広告収入減に伴う財政悪化が議論になった。

1994 (H6) 年 (岩槻邦男会長、長田敏行専務理事、和田正三編集長)

前年に開催された第 15 回国際植物科学会議の報告書が和文、英文で出版された^{注6}。

JPR の表紙をこの年からカラー写真とすることとし、誌名を *Journal of Plant Research* とイタリックにするなど、小生は編集長の特権を発動して、表紙全体のデザインをいろいろ検討した。株式会社東北新社のアーティストが *shape up* したのが現在の表紙デザインである。第 1 回目の 3 月号 (106 巻 1081 号) には *impact* を考えて、アリゾナの真っ青な空を背景に聳える巨大な *Saguaro* サボテンを選択した。「自然界にあるがままの美しい植物の姿を表紙にしていってよいのではない

かと思います」とどこかに書いた。以後毎回写真を変えることで最新号が来たことが直ぐに分るようになった。この年、従来 1 ページ 10 万円だった論文のカラー写真の著者負担額を 25,000 円に減額した。レポーター遺伝子の発現状況や、蛍光顕微鏡の写真、特に二重染色の場合など、カラーの必要性が急増している現状に対応した処置である。

生物科学ニュース 5 月号 B 版 (No. 270) で、編集委員会は理事会の承認を得て、JPR 海外頒布拡大キャンペーンを始めた。その目的は、JPR を文部省が定めている「特定欧文誌」として認められ、科学研究費 (出版助成金)^{図1}を増額してもらおう、という算段である。JPR の印刷費は年間約 10,000,000 円、その内 1993 年度の出版助成金は 2,220,000 円である。一方 (社) 日本動物学会の *Zoological Science* へは 1993 年度 10,180,000 円、日本植物生理学会の *Plant and Cell Physiology* へは 14,590,000 円が助成されている。「特定欧文誌」と認められるために必須の 4 条件は、① 年 4 回以上の発行、② 1 回の発行部数が 1,000 部以上、③ 年間 500 ページ以上印刷、④ 500 部以上または発行部数の 30% 以上を有償で海外へ配布していること、である。当時の JPR は、④の海外頒布部数だけが条件に達していなかった。1986 年の「植物学雑誌の今後のあり方 WG」(新津恒良委員長) でも指摘されているにも関わらず、過去 10 年間の海外頒布数は殆ど変わっておらず (むしろ漸減)、1994 年 11 月に提出した文部省学術定期刊行物への申請書計画調書によれば、海外個人会員 101 名、市販 127 件、寄贈・交換 88 カ所、その他 5 件の合計 325 冊だった。

編集委員会は生物科学ニュース 6 月号 B 版 (No. 271) で海外個人会員全員の実名を列記し、会員の知人・友人の外国人研究者で未だ植物学会に入会していない方の個人会員への勧誘、また外国人研究者の JPR への投稿や、JPR の購読の勧誘をお願いしている。5 月号 (No. 270) 以来、B 版には、JPR に関する会員からの意見聴取や、編集委員会からの JPR に関する情報発信を目的に「JPR

コーナー」が開設された。7月号 (No. 272)では投稿数が増加傾向にあることが報告され、8月号 (No. 273) では“impact factor”について伊藤元己庶務担当理事が解説している。この年発表された1992年におけるJPRのimpact factorは0.477、Plant Scienceの雑誌としては69位であり、impact factorを上げる秘策も明かされている。国際植物科学会議も終了し、学会としては平穏な1年であったが、殆ど毎月号に掲載されている「JPRコーナー」に、JPRを何とかして「特定欧文誌」にしたい、という編集委員会の努力が感じられる。

この年から経費削減のために、JPRに広告を掲載するようになった。また、会費納入に、口座振替が利用できるようになった。

1995 (H7) 年 (岩槻邦男会長、大隅良典専務理事、和田正三編集長)

生物科学ニュース1月号B版 (No. 277) の「新年の御挨拶」で、岩槻邦男会長はJPR編集委員会の努力に感謝している。3ページに亘る「JPRコーナー」では、和田正三編集長が、1994年の投稿数が増加し (投稿数は100編を越え、1993年の60%増)、それに伴って印刷ページが約530ページになり、印刷費に負担がかかるために広告掲載を行なったこと、審査に掛かる期間は平均的に1~2ヶ月であり、1993年の採択率は66%であったことを説明している。投稿数の増加は表紙を毎月新たなカラー写真にしたことでJPRが認識され易くなったのが原因と考えられる。7月号 (No. 283) の「JPRコーナー」では、原著論文 (original paper) は如何にあるべきか、編集長の見解が述べられると同時に、「originalityの高い論文の投稿」を勧誘している。

植物学雑誌特集号 No. 5のテーマが「イチョウ」 (堀輝三編集) に決まり、平瀬作五郎先生のイチョウ精子発見 (1896年) 100年後の1996年発行を目指すことになった。

1996 (H8) 年 (岩槻邦男会長、大隅良典専務理事、和田正三編集長)

1月11日に東京大学教養学部で行なわれた平成8年度第1回理事会において、JPRは「海外発送数の増加により文部省特定欧文誌としての条件を全て満たしたが、(中略) 採択の可能性は現時点では不明」と説明されている。この年、海外個人会員は124名、予約購読数は556件、内海外は402件となっている。この海外配布部数の増加には、植物学会とJPRを支えようという任意団体「植物科学を支える会」 (沼田眞会長、世話人大森正之) の功績が大きい。ちなみに出版助成のための科学研究費7,758,000円を申請したが、特定欧文誌には採択されなかった。10月の第60回福岡大会時に行なわれた編集委員会では、今年度特定欧文誌が不採用になった理由を、実質的な印刷ページは500ページを越えているが、文部省への申請ページ数が420ページだったのが問題視されたのだろう、と判断し、翌年度は理事会決定の510ページで申請することになった。

旧国際植物科学会議組織委員会から、個人醵金のうち経費に計上しなかった金額を「広く植物科学研究の発展のために使用して欲しい」との申し出があり、植物学会はこれを「植物科学基金」として受け入れ、運用規約を策定した後、委託運営することとなった。その後この委託金は「植物科学基金」として多くの若手研究者を海外の学会に派遣する資金や、日本で開催される国際会議の準備金として有効に活用されることになる。

3月9日に東京大学理学部植物学教室講義室で行なわれた平成8年度臨時総会における第3号議案として、“生物多様性研究と情報整備の促進について”のアピールの件、が審議され、承認されている。植物学関連ニュースで「生物多様性」の文字が初めて現れたのはこの時である。議事録には、議案とするのに必要なアピールの全文が掲載されている。

9月8日にはイチョウ精子発見100周年記念事業^{注7}が東京大学安田講堂で行なわれ、植物学会は後援した。

5月の理事会では、関東地区を二分割することが了承されている。

1997 (H9) 年 (駒嶺穆会長、福田裕穂専務理事、和田正三編集長)

この年、長年懸案であった「特定欧文誌」として JPR が遂に認定を受け、5月15日、出版助成金として3,640,000円が交付された^{図1}。編集委員会と執行部の必死の努力が漸く実った。

植物学雑誌特集号 No. 4 “Evolution and Diversification of Land Plants” (Eds. K. Iwatsuki and P.H. Raven), No. 5 “Ginkgo Biloba— A Global Treasure. From Biology to Medicine” (Eds. T. Hori, R.W. Ridge, W. Tulecke, P. Del Tredici, J. Trémouillaux-Guiller, and T. Tobe) が Springer から発刊された。

生物科学ニュース6月号B版 (No. 306) に、日本学術会議植物科学研究連絡委員会 (植研連) 幹事会による「植物科学の現状に関するアンケート調査結果」が11ページに亘って公表された。第15期の植研連が1993年3月から7月に掛けて、理学系のみならず、比較のために農学・工学系、医学・薬学系にもアンケートを依頼して纏めた結果である。当時植研連の幹事であった小生がアルバイトの学生一人に手伝ってもらいながら集計・解析・報告書の作製を行なったために、かなりの時間が掛かってしまっているが、当時の植物科学の研究・教育体制の状況は概観できる。今後に向けてなされるべきこととして「基礎植物科学の全面的増強と、バランスのとれた分野構成への是正、ならびに抜本的な教育研究体制の改革だろう」と結論している。15年後の現在でも同じことが言える。

1998 (H10) 年 (駒嶺穆会長、福田裕穂専務理事、和田正三編集長)

6月30日 文部省学術国際局学術情報課主催で学会法人等連絡協議会が行なわれ、平成8年度に閣議決定された「公益法人の設立許可及び指導監督基準」では社員総会成立には過半数の出席が必要であるが、植物学会はその基準を満たしていない、という指摘があった。大会時に開催される総

会に全会員の半数以上が出席することは現実的には不可能であり、文部省からは「例えば評議員のみを社員とするよう、定款を変更するなどして早急に対応してほしい」と指導を受けている。その事情は生物科学ニュース12月号 (No. 324) に福田裕穂専務理事が詳しく報告している。

8月号 (No. 320) には「植物学雑誌特集号の見直しについて」福田裕穂専務理事が報告している。植物学雑誌特集号^{注4}検討委員会 (大隅良典、桜井英博、柴岡弘郎、高橋正征、和田正三各委員) は、「これまで植物学雑誌特集号は植物学雑誌の宣伝活動の一環として考えられてきたが、現状ではその使命を終えており」今後は「日本の植物科学の実力を世界に示し、... 世界に向けた活動の一環として」「優れたモノグラフを英文で出版する」よう結論している。それを受けて PSM (Plant Science Monograph) 検討委員会 (佐藤直樹、寺島一郎、戸部博、福田裕穂、町田泰則、和田正三各委員) が発足し、どのようなモノグラフが良いかを検討した。イネやアサガオなど日本の研究が世界を席巻している植物に関するモノグラフが考えられたが、今迄 (2012年現在) に実現したものはない。

9月21日 生物教育用語集 日本動物学会/日本植物学会[編]^{注2}が発行された。

1999 (H11) 年 (駒嶺穆会長、邑田仁専務理事、戸部博編集長)

前年の文部省の指導により、役員(理事・監事)及び評議員を代議員として総会を挙行する代議員制へ変更された。従来植物学会では総会が最終決定機関であり、国内全会員が投票権を持っていた。この年から代議員制とはなったが、勿論会員すべてが総会に出席でき、意見も述べられる。ただ議決には参加できないため、評議員会での決定が学会の実質的な議決機関となった。11月、定款の一部変更を文部省に申請し、翌年3月に認可された。

「植物科学基金」の運用の一環として海外渡航費の補助を行なうことになり、折しも米国 Missouri 州の St. Louise で開催される XVI

International Botanical Congress に若手研究者 9 名を送ることになった。植物科学基金が XV IBC の残金であったことを考えると、偶然とは言え、良いタイミングの決定となった。

この年、日本植物学会のホームページ^{注8}が開設された。また、7 月 15 日、16 日、ソウル大学で第 1 回日韓共同セミナー「New Approaches to Understanding of Gene Function in Plants and Their Application to Plant Biotechnology (日本側責任者福田裕穂、韓国側責任者 Choo B. Hong)」が開催された。

2000 (H12) 年 (駒嶺穆会長、邑田仁専務理事、戸部博編集長)

駒嶺会長の発議により、植物学会を「より活性化し、より魅力ある学会にする方策、改善すべき点」を協議立案するための「将来計画委員会」(三村徹郎委員長、酒井敦、永益英敏、西田生郎、長谷部光泰、彦坂幸毅、保尊隆享各委員) が発足した。この「将来計画委員会の答申書」(生物科学ニュース 12 月号 B 版 (No. 348) に要旨) に基づき、7 月 8 日に東京大学理学部 2 号館で開催された理事会では、「具体的な改革実施案を策定するため」の新将来計画委員会が設置され、その親委員会の下に、植物学会の組織・運営関係(邑田仁委員長)、JPR 等関係(戸部博委員長)、大会関係(町田泰則委員長)、出版物電子化関係(伊藤元己委員長)の各委員会が置かれた。2000 年 12 月には各委員会からの答申が会長宛に提出され、2001 年 3 月の生物科学ニュース B 版 (No. 351) にその全文が掲載されたが、この答申に対する検討と実施に関しては次期執行部に任された。上記の第一次将来計画委員会で提案されている案件のうち、次期執行部における第二次将来計画委員会では否定的な見解も散見され、多くの委員と時間を費やして作製された答申案のうち、どれだけがその後実施に移されたかを判断できる具体的な記述は見当たらない。

生物科学ニュースは、日本動物学会が財政難の折から電子版配布に切り替えることになり、その

結果、植物学会の出版経費負担増が予測された。このため、植物学会も生物科学ニュースの「電子化」を目指してアンケート調査を行い、11 月号 B 版 (No. 347) で集計結果を発表した。9 割の会員が条件付きで賛成している。しかし同時に行なった JPR の電子化に関する調査では、印刷版の廃止に繋がることを懸念した慎重論が多かった。

9 月 30 日の静岡大会総会では、JPR 論文賞を設けることが決議された。

法人化に伴う文部省による規制も多い。植物科学基金の使用に関して、平成 8 年 9 月 20 日閣議決定された「公益法人の設立許可及び指導監督基準」に適合させるよう文部省から指導があり、「植物科学基金運営内規」を定めている。

この年 7 月 22~24 日、第 2 回日韓シンポジウム「2000 Japan-Korea Joint Symposium of Plant Science」が、日本植物細胞分子生物学会静岡大会の折に、静岡で開催された。

2001 (H13) 年 (黒岩常祥会長、河野重行専務理事、戸部博編集長)

JPR はこの年から年 6 冊の発行となり、翌 2002 年からの電子出版化に伴う JPR 安定化基金の設立が承認され、この年のうちに積み立てが開始された。その後、会計に余裕のある年には補正予算を組み増額、不足が生じた時には補正予算を組み取り崩しが行なわれており、2011 年現在 556 万円となっている。JPR 論文賞の第 1 回が実施され、英文の supplement の発行も開始された。

出版物電子化委員会(伊藤元己委員長)は、生物科学ニュース電子配布(7 月から開始)にともなう冊子体無配化に関するアンケートを実施。JPR の電子化に関する考え方の説明を行なった。

将来計画委員会の答申に基づき、生物科学ニュースの充実を目指して、この年から「学会からの依頼記事」「会員からの投稿記事」の両コーナーが新設された。7 月 7 日理学部 2 号館開催の理事会では JPR 電子化について議論されている。

この年 7 月第 3 回日韓シンポジウム「Biodiversity」が韓国 (Catholic University of

Korea, Puchon City, Kyonggi-do) で開催された。

2002 (H14) 年 (黒岩常祥会長、河野重行専務理事、戸部博編集長)

JPR はこの年から Springer 社と出版提携が交わされた。JPR の表紙には右下に The Botanical Society of Japan と左下に Springer が併記され、両者の出版物であることが明示されるようになった。その結果、2 月号 (115 巻 1118 号) から Springer 社のウェブサイトに掲載論文が online で見られるようになった。JPR を共同出版したい、という希望は、1990 年代初頭以来、海外の複数の出版社からしばしば打診があったが、出版条件の問題や、植物学会の出版物でなくなってしまう危険性などから、学会として具体的な検討をする状況には無かった。しかし一方で、沢山の専門誌を出版している出版社の一出版物となり、専門誌全体を 1 パッケージとして売り込む出版社の戦略に乗ることは、学会誌がより広く配布され、読者が増えるというメリットもある。出版社の出版技術に負う所も大きい。提携による出版社からの収入も見込まれる。10 年前に比べれば、インターネットの技術革新と急速な普及は出版界の状況を大きく変えたし、文部科学省の出版助成金の長期安定的な獲得が不透明であることも一因となって、学会誌を業者と共同出版する学会が急増した。植物学会の JPR も時代の波に乗ることになった。

9 月、第 4 回日韓シンポジウム「Functional Genomics and Proteomics in Response to Stress」が日本植物学会京都大会の一環として開催された。

同 9 月、日本植物学会の事務所が東洋文庫にあった時以来事務所を共有してきた日本動物学会が、植物学会、動物学会および日本メンデル協会が同居していた東真ビル 2 階から 3 階に移動した。その結果、植物学会の使用スペースが拡張された。

2003 (H15) 年 (黒岩常祥会長、米田好文専務理事、戸部博編集長)

7 月 5 日東京大学理学部 2 号館で行なわれた理事会において、日本植物学会賞検討委員会 (近藤

矩朗委員長) の答申として、植物学会賞に新たに大賞、学術賞、若手奨励賞、特別賞の賞を設置することが報告され、早急に具現化して行くことが承認された。さらに 9 月 25 日に開催された第 67 回日本植物学会札幌大会評議員会でも上記学会賞の設置が了承されている。

2004 (H16) 年 (黒岩常祥会長、米田好文専務理事、戸部博編集長)

この年 2 月、大賞、学術賞、若手奨励賞、特別賞の新設に伴う (社) 日本植物学会賞内規 (案)、(社) 日本植物学会賞に関する覚書 (案)、(社) 日本植物学会賞受賞者選考規定に関する覚書 (案)、細則変更 (案) がインターネットによる持ち回りの評議員会で審議され、一部修正の上承認された。第 1 回受賞者は 4 月の生物科学ニュースで募集され、決定されている。9 月日本大学湘南キャンパスで開催された第 68 回大会時に <大賞> 岩槻邦男、<学術賞> 和田正三、<若手奨励賞> 5 名、<特別賞> 2 団体と 1 個人、その他、従来 <奨励賞> 3 名が受賞した。9 月 11 日には岩槻邦男、和田正三両氏による受賞講演が行なわれた。

この年、植物科学基金の若手研究者助成が 16 名、国際会議開催助成 1 件が決まった。

2005 (H17) 年 (会長和田正三、園池公毅専務理事、西谷和彦編集長)

JPR の電子投稿システム導入について、西谷和彦編集長が 7 月 2 日に東京大学理学部 2 号館で開始された理事会で報告している。電子投稿に関しては、経費負担増、審査用電子ファイルの低画質などが危惧されていたが、ネットワーク環境が急速に向上していること、雑誌の国際化、省力化を考慮して、ScholarOne 社の Manuscript Central の電子投稿システム導入を決定した。7 月 1 日より JPR はオンラインによる投稿・審査を開始し、紙原稿による投稿は廃止された。その経緯とシステムの概要は、生物科学ニュース 6 月号 B 版 (No. 402) に西谷和彦編集長が詳しく解説している。この投稿・審査のオンライン化は審

査期間を大きく短縮したのみならず、郵送料も大きく軽減された。

日本植物学会の目的及び事業、並びに植物科学の現状と重要性を社会にアピールする、またその方策を考えるため、広報委員会（委員長大森正之理事）の充実が測られ、「広報委員会に関する内規」及び「ホームページ委員会に関する内規」が制定された。一般市民向けの公開講座を年1回行うこととし、第1回が、11月12日、東京大学大学院数理科学研究科大講義室（駒場キャンパス）において、社団法人日本植物学会主催一般講演会「植物を科学しよう」が挙行された。和田正三会長の挨拶に続いて、西田治文氏（中央大学）「恐竜時代の植物をさぐる」、丸田恵美子氏（東邦大学）「日本のブナ林の過去・現在・未来」、福田裕穂氏（東京大学）「植物科学と私たちの未来」の話題提供があり、総合討論では参加された約100名の一般市民との間で活発な質疑応答が行なわれた。

この公開講座は前出の「植物科学を支える会」が1998年以来、毎年行なってきた一般市民向けの講演会に端を発している。第1回は、1998年7月18日、東京都渋谷区代々木にある国立オリンピック記念青少年総合センターのホールを借りて行なわれた。小生の友人で当時朝日新聞社の科学記者であった泊次郎氏に依頼し、7月16日の夕刊に記事を掲載してもらった。静岡、栃木、群馬、茨城などの第2版には、3段抜きの『植物ファンはみんな集れ「支える会発足」』という大見出しの記事だったが、徐々に縮小され、東京都内に配布された第4版では、2段の『植物ファン集れ』となり、演者の名前も話題の内容も削除されてしまっていた^{注9}。ともあれ、植物関係の講演会がまだ珍しかったためか、多くの植物好きの目に触れて、200名以上が集まった。この講演会の予告は14日の東京新聞夕刊にも『21世紀に向けて植物科学を考える』と、こちらも3段抜きで掲載された。植物科学を支える会の一般向け講演会はその後2002年迄毎年続けられ^{注9}、その都度朝日新聞にはお世話になった。毎回参加される常連の方が数十人はいらした。その後2002年にこの講演会は植物学会の

広報委員会が所管することになり、上記のような第1回がこの年に開催された。

JPR に掲載された論文を対象に、Most-Cited Paper Award を制定。第1回は外国人の論文2編が選ばれた。

植物学雑誌特集号 No. 6 “Light Sensing in Plants” (Eds. M. Wada, K. Shimazaki, M. Iino) が Springer から出版された。

2006 (H18) 年 (和田正三会長、園池公毅専務理事、西谷和彦編集長)

植物学雑誌 (The Botanical Magazine, Tokyo および Journal of Plant Research) の創刊号からの電子化が (独) 科学技術振興機構の支援により行なわれることになった。

第5回日韓シンポジウムは、2006年11月10~11日、韓国の植物関連3学会連合の第1回シンポジウムが Daegu で開催されたのを機に、その一環として「Emerging Plant Science and Biotechnology」のテーマで行なわれた。日韓シンポジウムは、1999年に駒嶺会長の発案で第1回が行なわれ、その後4年間は毎年開催されたが、経費（特に旅費）の調達が難しく、今回のシンポジウムも再三延期された後、最終的には参加者各自の旅費負担で実現した。また会場設定の経費・労力削減のために、多くの場合、両国の学会年会等の一環として行なわれてきた。最も近い隣国であるにも関わらず、シンポジウムの定期的開催はなかなか巧く行かない。この年以来本年迄、日韓シンポジウムは行なわれていない。

一般向け講演会「バイオテクノロジーと植物科学」が下記の内容で8月4日中央大学工学部で開催された。塚谷裕一氏（東京大学）「基礎科学的な立場から：今の植物学とDNA」、柴田大輔氏（かずさDNA研究所）「生活に役立つ植物の研究」、三位正洋氏（千葉大学）「花の品種改良とバイオテクノロジー」。

2007 (H19) 年 (和田正三会長、小関良宏専務理事、西谷和彦編集長)

JPR への投稿論文数が電子投稿化後急増している^{図1}。このこと自体は大変有り難いことだが、2006年には印刷ページが902ページに達し、出版経費が大きな問題となった。まず経費削減の対象になったのは、印刷・出版費だけで150万円掛かっているSupplementである。大会発表の英文要旨を集めたSupplementは、編集のための負担が非常に大きい割に公開することのメリットが少なく、競争の激しい分野ではむしろ研究内容の情報が海外に漏れることも懸念されるため、Supplementは休刊となり、第71回大会(野田)から英文の要旨は完全に廃止された。

投稿数の急増は、一方で不正投稿も再三発見されるようになり、編集委員会では科学倫理規定を制定することになった。

7月東京大学理学部2号館で行なわれた理事会では、Supplementの廃止、生物科学ニュース冊子体の有料化、会費値上げ案、が審議され、了承されている。

2008 (H20) 年 (和田正三会長、小関良宏専務理事、西谷和彦編集長)

この年、JPR印刷費の高騰をきっかけに、学会の財政悪化が表面化した。和田正三会長の年頭の挨拶「年頭にあって」には、学会の財政悪化の現状とその原因と対策がデータを示しながら具体的に述べられている。会員数は2000年7月現在の2,462名を境に下降の一途をたどり、2008年7月現在には2,134名と、この間に328名(2000年の会員数の1.3割)にも及ぶ減少となった^{図1}。さらに50年会員(会費免除)も増加し、会費収入は激減した。年間400編にもなったJPRの投稿数の増加に伴う印刷ページ数急増によって印刷費は増大し、さらに科学研究費補助金「学術定期刊行物」出版補助金が政府方針により削減された^{図1}。この数年間に亘る収入減と支出増がここに来て破綻状態として露呈された。日本植物生理学会の会員は急増しているのに対し、植物学会の会員数の激減は何故起こったのか? 考えられる大きな原因は二つある。その第一は学会の体質の違い

である。植物の現象を遺伝子で語れるようになり、遺伝子操作による応用面が大きくなった植物生理学分野に対して、植物系統分類学や生態学、旧来の生理学的研究も主要な研究分野である植物学会は、分子生物学志向の多くの研究者にとっては、大会参加によって得られる情報量が少なく、また自分を知ってもらう機会も少ない、と考えられており、彼らの魅力を十分に引きつけられていないことである。第二は会費納入に不熱心な会員を如何に留保できたか、である。従来も会費未納入の会員はいたのだが、それでも植物学雑誌(Botanical Magazine, Tokyo, 1993年からはJPR)を送り続け、それを理由に会費納入の督促を行なってきた。しかし数年前から、会費未納入の会員へのJPR発送は即時に停止され、会費の督促もしなくなった。そして2年後には除名という「去る者は追わず」の施策が大きく影響したと考えられる。

財政難克服に向けて幾つかの方策がとられた。JPRの大会要旨の英文版Supplementは廃止され、16年間9,000円に据え置かれてきた一般会費は12,000円へ値上げ。一方学生会員の減少を押さえ入会を奨励するため、学生会費は4,500円から2,000円に値下げされた。執行部役員の手当を始め、できる限りの経費削減が試みられた。

JPRは海外からの投稿が今なお増加し続けており、投稿論文の処理が追いつかず、編集委員を7人から9人に増員した。印刷ページは年間700ページに押さえられ、採択率は20%に下がった。一方impact factorが1.4と過去最高値になった。JPR120周年記念シンポジウムが開催された。

7月東京大学理学部2号館で開催された理事会では、植物科学基金は今年度の助成で残金が0になり、終了したことが報告されている。XV IBCの剰余金の委託によって設立された植物科学基金は、多くの若手研究者の海外派遣に大変役に立った。

この年、日本植物学会倫理規定および日本植物学会倫理委員会内規が制定された。また、学会賞選考委員会は毎年新たな選考委員で構成されるが、

その委員会設立から受賞者決定迄の学会賞選考過程の遂行期間が非常に短かったため、審議が十分できるような余裕をもった日程に変更された。その他学会運営に関わる諸規則・規定・内規の整備が行なわれ、職員就業規則、社団法人日本植物学会給与規定および社団法人日本植物学会退職金規定、JPR 調査委員会内規が設置された。

広報委員会（久堀徹広報委員長）と東北支部・石澤公明会員（宮城教育大）の努力の結果「植物科学を支える会」以来の目標であった東京以外の地での一般講演会が9月20日日本分類学会連合と日本生物教育学会との共催で「最近の植物科学の進展：植物とは？あらためて考えてみよう」が東北大学で開催された。一方東京では、10月18日東京大学理学部1号館小柴ホールにて「植物が計る時間～カレンダーと時計のお話～」が寺内一姫氏（名古屋大学）、小野道之氏（筑波大学）、酒井章子氏（総合地球環境学研究所）によって行われた。講演会には120名が参加し、盛況であった。

2009 (H21) 年（福田裕穂会長、長谷部光泰専務理事、塚谷裕一編集長）

JPR に朗報が届いた。Special Libraries Association（米国専門図書館協会）が設立100周年を記念して選定した”Top 100 Journals in Biology and Medicine”の中に、日本で発行されている雑誌としては唯一JPR だけが選ばれた。発行以来100年を経過していない雑誌が半分以上であり、中には21世紀になって発行されたMolecular & Cellular Proteomics（2002年発行）も選ばれていることから、JPR が発行年月が長いだけの理由で選ばれた訳ではないだろう。長年の関係各位の努力が報いられた。

一方、生物科学ニュースは、日本動物学会が平成21年度をもって発行を終了することを決定したため、植物学会も平成21年度をもって冊子体を廃止とし、会務など会員への連絡は、主に電子メールと学会ホームページ（<http://www.bsj.or.jp/index-j.php>）で行なうことになった。

日本植物学会は1992年に社団法人となったが、

公益法人制度改革に関する法律が平成18年5月26日に成立したため、学会は平成25年11月30日までに、一般社団法人または公益社団法人のどちらかを選択し、社団法人からの移行申請をしなければならず、植物学会は公益社団法人を目指すことになった。

11月、二宮三智子さんが事務局長に就任した。

2010 (H22) 年（福田裕穂会長、長谷部光泰専務理事、塚谷裕一編集長）

2009年に民主党政権となると、国費の無駄の削減を目的とした「事業仕分け」が行なわれ、基礎科学もその対象となった。それに対して、ノーベル賞受賞者が一丸となって記者会見をするなど学者側の結束は固く、意見公募手続（通称、パブリック・コメント）に従った研究者の意見が政府の方針決定に影響を与えた。内閣府の総合科学技術会議は、科学・技術関係予算編成の重点化・効率化・透明化に向けた新たな取組の一環として「科学・技術重要施策アクション・プラン」を策定することになった。内閣府はその一つであるグリーン・イノベーションについてパブリック・コメントを募集した。植物学会会員に対する福田裕穂会長からの強い依頼と、植物関係諸学会の会員の積極的な活動により、平成23年度科学技術関連予算の重点推進事項を定める「アクション・プラン」のグリーン・イノベーションでは、「バイオマス」「植物科学」をより重視する様に修正されている。

2011 (H23) 年（福田裕穂会長、久堀徹専務理事、塚谷裕一編集長）

3月11日14時46分、マグニチュード9.0という、日本の観測史上最大規模と広範囲の震源域を持つ「東日本大震災」が発生。この地震と地震に伴う大津波で三陸沿岸は壊滅的被害を被り、その他の地も甚大な被害を受けて、多くの人が亡くなった。大学等研究機関への影響も大きく、植物学会執行部は、被災会員の年会費免除、実験場所の斡旋など対応策を摸索し、会員互助のための情報交換場として「研究者支援掲示板」の運用を開

始した。

3月19日東京大学理学部で開催された臨時総会で、日本植物学会に属する6支部の廃止が承認されている。代わりに、会計上は日本植物学会とは独立の組織であるが互いに協力しながら植物科学を推進するための任意団体として、各地区に植物学会（北海道植物学会、東北植物学会、北陸植物学会、近畿植物学会、中国・四国植物学会、九州・沖縄植物学会）が順次設立された。

1.746 となった。

植物学会のロゴの公募が行われ、現在投票が行われている。130周年記念となる第57回大会は9月15-17日に姫路大学で挙行される。

以上のように、各年の出来事を通して見ると、日本植物学会のこの30年間はそれまでの100年間に比べて、勝るとも劣らない大きな変革が行われたことがわかる。特に社団法人化は学会の社

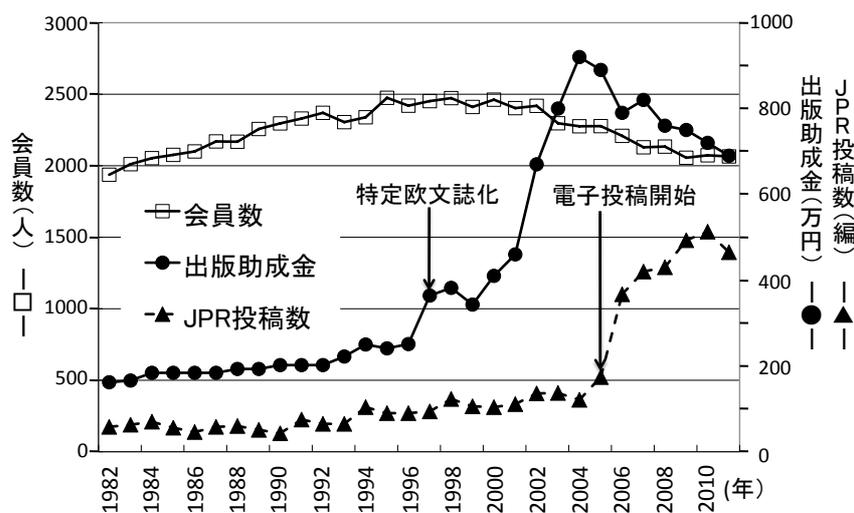


図1 過去30年間における会員数、JPR 投稿論文数、JPR 出版助成金額の変遷 (添付資料のデータから作製)

9月17日から3日間東京大学教養学部で開催された東京大会には過去最大の参加者1000名余(会員863名、学部学生112名、高校生113名、引率教員41名)が集り、盛況であった。高校生のポスター発表には投票で決まった優秀賞、最優秀賞受賞者らに会員の執筆した本が賞品として贈呈された。

2012(H24)年(福田裕穂会長、久堀徹専務理事、塚谷裕一編集長)

国の法人の見直し政策に伴い、社団法人日本植物学会は公益社団法人への移行認定申請を本年3月12日に行い、7月2日をもって公益社団法人日本植物学会となった。

JPRの2011年の impact factor が過去最高の

会的立場を確固たる物にしたが、一方で学会の体制、意思決定機関を変えることにもなった。植物学雑誌の誌名変更と編集作業のオンライン化は、それまで低迷してきた植物学雑誌を特定欧文誌の指定を受けるまでとし、同時に真の国際誌に引き上げた。またアジアで最初の開催となった第15回国際植物学会議(XV IBC)は、単に植物学会の会員のみならず、理学・農学・薬学系の植物学研究者の総力を挙げての開催となり、日本の植物科学の力を海外へアピールする良い機会となった。しかし一方では、学会の体制が急速な科学の進展について行けない現状が、会員の減少として現れている。

社会が非常に速く変化して行く昨今、今後基礎

科学を取り巻く環境がどのように変化して行くのか、世界の中での日本の立場、経済状況はどのようになって行くのかはなかなか想像できない。残念ながら、現状から見られる近未来的短期展望では、あまり好転するとは思えないが、英知を駆使して世界に伍して行くことを望みたい(2012年7月7日脱稿)。

追記：本稿は和田正三の文責で執筆したが、今関英雅、小関良宏、駒嶺穆、柴岡弘郎、福田裕穂、古谷雅樹、森垣登美子、の各氏(五十音順、敬称略)に査読、訂正、加筆をしていただいた。特に森垣登美子氏には資料の照合などに多大なお世話になった。各氏のご好意、ご協力に感謝したい。

注1 「日本の植物学百年の歩み —日本植物学会百年史— 日本植物学会 1982」日本植物学会百周年記念事業実行委員会編集、日本植物学会発行 1982年

注2 「生物教育用語集 日本動物学会/日本植物学会[編] 日本動物学会・日本植物学会編集 東京大学出版会発行 1998年。この用語集の前書きに『生物教育用語集』編集の経過が記載されており、教育用語集を編集しなければならなかった理由が述べられている。主な理由は、当時、高等学校の教科書には同義異語が多数存在しており、用語の適正な統一の必要性が教育現場から要望されたことである。

注3 国際生物学賞については

<http://www.jsps.go.jp/j-biol/index.html> 参照

注4 植物学雑誌特集号。植物学雑誌 (Botanical Magazine, Tokyo) の名を広く海外に知らしめる目的で計画され、1978年に出版されたNo. 1は、海外の主な大学図書館へ300部が無償で寄贈された。当初2年毎に1冊の出版が予定されていたが、予定通りには進まず、その後出版目的も不鮮明となり、1998年には「日本の植物学の実力を世界に示すために「優れたモノグラフ」の発行を目指すことが合意されたが、2005年発行のNo. 6以来出版されてい

ない。No. 1は Shibaoka, H., Furuya, M., Katsumi, M., Takimoto, A. (ed.): Controlling factors in plant development. - Special Issue of the Botanical Magazine, Tokyo No. 1. Tokyo 1978. 277 pp. 著者には海外から P. F. Wareing, Kenneth V. Thimann, Russell L. Jones, Robert Cleland, Emile Miginiac, Hans Mohr, Arthur W. Galston, Malcolm B. Wilkins, 国内からは Ikuo Takeuchi, Naohiko Yanagishima, Yoshio Masuda, Masayuki Katsumi, Yukito Oota, Masaki Furuya (筆頭著者のみ記載)と、当時の国内外の著名な研究者が執筆した。

注5 Plant Science Tomorrow。XV 国際植物科学会議の広報誌として1990年No. 1が発行され、年間2回、1993年のNo. 8まで、会議の準備状況の公表を行うと伴に、写真を多用しながら、植物科学の話題を紹介した小冊子。

注6 第15回国際植物科学会議報告書 pp. 44。第15回国際植物科学会議組織委員会発行、1994年2月。

XV International Botanical Congress Proceedings, pp. 94。第15回国際植物科学会議組織委員会発行、1994年

注7 「いまなぜイチョウ?: イチョウ精子発見百周年記念市民国際フォーラム・レポート」長田敏行著 現代書林発行 1997年

注8 学会ホームページ

<http://bsj.or.jp/index-j.php>

注9 植物科学を支える会の『21世紀に向けて、植物科学を考える』シリーズ

第1回学術講演会、平成10年7月18日午後2時から4時。場所：国立オリンピック記念青少年総合センター・センター棟。演者と講演タイトル：鷺谷いづみ(筑波大学・生物科学系)「花とマルハナバチのパートナーシップ —サクラソウとトラマルハナバチ」、塚谷裕一(東京大・分子細胞生物学研究所)「“葉”のすがたの多様性・そのかたちづくりの仕組み」、黒岩常祥(東京大学大学院理学系研究科生物科学専

攻)「細胞の誕生と進化のしくみを探る — ミトコンドリアと色素体の分裂装置の発見から」。

第2回学術講演会、平成11年4月24日午後1時半から4時。場所：立教大学理学部。和田正三（東京都立大学大学院理学研究科・教授）

「植物はウルトラ合理主義」、舘野正樹（東京大学大学院理学系研究科・附属植物園日光分園・助教授）「植物は環境と共に生きる」、岩槻邦男（立教大学理学部・教授）「21世紀における植物と人」。

第3回学術講演会、平成12年6月3日午後1時半から4時半。場所：東京大学駒場キャンパス 大学院数理科学研究科大講義室。伊藤元己（東京大学大学院総合文化研究科）「花の世界 — その誕生物語と美しさの秘密—」、川口正代志（東京大学大学院総合文化研究科）「植物はどのようにして微生物と共生するようになったか — ミヤコグサを用いた研究から—」、大森正之（東京大学大学院総合文化研究科）「光を利用する植物の知恵 — 光合成の驚嘆すべ

きメカニズム—」。

第4回学術講演会、平成13年7月14日午後1時半から4時半。場所：早稲田大学西早稲田本部キャンパス。久堀徹（東京工業大学資源化学研究所）「植物の葉緑体の中の分子モーターと分子スイッチ」、吉田茂男（理化学研究所）「植物の情報伝達機能と21世紀型バイオ産業」、邑田仁（東京大学大学院理学系研究科附属植物園）「植物の多様性の研究と植物園の役割」。

第5回学術講演会、平成14年6月15日午後1時半から4時半。場所：東京大学駒場キャンパス、大学院数理科学研究科大講義室。松浦克美（東京都立大学大学院理学研究科）「植物が太陽エネルギーを利用するしくみ：その誕生と進化」、浅子洋一（新エネルギー・産業技術総合開発機構バイオテクノロジー開発室）「農耕作物の成立と品種改良 — ダイコンを通して眺めた、植物と人間の関わり合い—」、大場秀章（東京大学総合研究博物館）「セーターを着る植物・温室をつくる植物」。

公益社団法人日本植物学会と ロゴマーク制定

平成 24 年度は、日本植物学会にとっては 130 周年という大きな節目の年でした。この節目の年に、本学会は、社団法人から公益社団法人への移行とロゴマーク制定というふたつの重要な事業を実施しました。

公益法人制度改革については、平成 13 年以降、政府の取り組みが開始され、平成 16 年 12 月に「公益法人制度改革の基本的枠組み」が閣議決定され、関連法案が平成 18 年 5 月に成立、同年 6 月 2 日に公布されました。これを受けた新制度が平成 20 年 12 月 1 日に施行され、それまでの公益法人（社団法人と財団法人）は、公益社団法人と一般社団法人のいずれに移行するかを選択し、平成 25 年 11 月 30 日までに手続きを終えることになりました。

本学会でも、法案成立後の平成 20 年から執行部でこの制度改革への対応の検討を開始し、評議員会の議を経て平成 22 年に公益法人制度改革対応検討委員会を設置、平成 22 年度の本学会総会で公益法人への移行を申請することを議決して、平成 23 年 4 月から新たに設けた公益法人化実行委員会による移行手続きの準備作業を開始しました。そして、平成 23 年 9 月の評議員会および総会において、公益法人への移行と新定款を決定、同年 10 月の移行認定申請を行った後、審査過程で指摘された修正を加えた新定款修正案を平成 24 年 3 月の総会で議決し、3 月 12 日に再度移行認定を申請、4 月 13 日開催の公益法人等委員会において認定の答申を頂きました。さらに、新定款に基づく代議員選挙を 5 月に実施して体制を整え、6 月 22 日付で内閣総理大臣から認定書の交付を受けて、7 月 2 日に「植物学と関連技術の最新情報公表」と「植物科学の発展と関連技術の振興の推進」を公益目的事業とする公益社団法人日本植

物学会としての登記を完了しました。今回の公益社団法人への移行は、本学会が平成 4 年に社団法人に移行して以来の大きな組織改革であり、これに伴って学会組織も代議員制に完全移行しました。これまでの本学会の組織の変遷をご覧いただくために、これまでの三つの定款を巻末に資料として添付しました。

一方、公益法人移行認定事業と独立して、広報委員会では平成 23 年度から植物学会ロゴマークの制定事業を開始しました。インターネットの普及や学会活動の国際化に伴って、文字情報だけで組織のアイデンティティを表現することが難しくなってきた今般、ロゴを用いて視覚的に本学会を表現することは、広報活動として非常に重要であることが広報委員会では指摘されていました。これを受けて、平成 23 年 9 月の本学会評議員会でロゴマークの選定事業を行うことを決定し、同年秋から公募・選定の作業を開始しました。会員のみならず、ひろくロゴマークの応募を呼びかけることは、日本植物学会の存在と活動を社会に対して宣伝する意味でも重要でしたが、約 2 ヶ月間の応募期間に本会の会員と一般の方から総数 213 点の作品が集まりました。これらの応募作品について、評議員 49 名による一次投票を実施し、17 点の作品を候補作品として選定しました。さらに、この候補作品に対して会員全員による投票「BSJ130 ロゴ総選挙」を実施し、得票数最多であったグラフィックデザイナー・渡辺康秀氏の作品を本学会のロゴとして採用することを決定して、平成 24 年度の本学会大会においてお披露目しました。選出されたロゴマークは、植物学に関する研究の進展と知識の普及を図り、学術全般の発展に寄与する本学会のグローバルなイメージを英文略称「BSJ」と若葉で表現したもので、まさに国際化時代の本学会の活動を普及発展させるにふさわしいものと言えます。

公益社団法人日本植物学会

(文責 福田裕穂・久堀 徹)

資 料（1982-2012）

歴代会長、幹事長、会員数

大会の開催

学会賞

Journal of Plant Research

JPR 論文賞

会 則

日本植物学会 会則（1982 年）

社団法人 日本植物学会 定款および細則（2002 年）

公益社団法人 日本植物学会 定款および細則（2012 年）

歴代会長、幹事長、会員数

西暦(年)	元号(年)	会 長	幹事長(専務理事)	会員数(人)	備 考
1982	昭和57年	宝月欣二	畑中信一	1937	100周年記念事業
1983	昭和58年	沼田 真	新津恒良	2011	
1984	昭和59年	沼田 真	新津恒良	2053	
1985	昭和60年	沼田 真	桜井英博	2076	会費7000円となる学生3500円OA化 学術用語集 名誉会員に関する覚書
1986	昭和61年	沼田 真	桜井英博	2100	
1987	昭和62年	千原光雄	南川隆雄	2170	奨励賞制定
1988	昭和63年	千原光雄	南川隆雄	2168	
1989	平成1年	千原光雄	川口昭彦	2257	
1990	平成2年	千原光雄	川口昭彦	2296	
1991	平成3年	竹内郁夫	和田正三	2330	
1992	平成4年	竹内郁夫	和田正三	2370	社団法人化 会費9,000円学生4,500円
1993	平成5年	岩槻邦男	長田敏行	2305	
1994	平成6年	岩槻邦男	長田敏行	2339	
1995	平成7年	岩槻邦男	大隅良典	2475	名誉会員推薦
1996	平成8年	岩槻邦男	大隅良典	2420	
1997	平成9年	駒嶺 穆	福田裕穂	2452	
1998	平成10年	駒嶺 穆	福田裕穂	2473	
1999	平成11年	駒嶺 穆	邑田 仁	2411	
2000	平成12年	駒嶺 穆	邑田 仁	2462	
2001	平成13年	黒岩常祥	河野重行	2403	JPR論文賞制定
2002	平成14年	黒岩常祥	河野重行	2419	植物科学基金の援助開始・電子出版開始
2003	平成15年	黒岩常祥	米田好文	2297	
2004	平成16年	黒岩常祥	米田好文	2276	学会賞制定
2005	平成17年	和田正三	園池公毅	2277	電子投稿開始
2006	平成18年	和田正三	園池公毅	2209	
2007	平成19年	和田正三	小関良宏	2129	
2008	平成20年	和田正三	小関良宏	2134	会費12,000円学生2000円 植物科学基金の援助終了
2009	平成21年	福田裕穂	長谷部光泰	2056	生物科学ニュース発刊終了
2010	平成22年	福田裕穂	長谷部光泰	2073	
2011	平成23年	福田裕穂	久堀 徹	2065	
2012	平成24年	福田裕穂	久堀 徹	2001	公益社団法人化

大会の開催

西暦(年) 元号(年)	大会会長	担当地区	大会開催地	大会会場	大会参加者数	大会発表者数
1982 昭和57年	古谷雅樹	東京	東京	国立教育会館	837	440
1983 昭和58年	滝本 敦	近畿	京都	京都繊維大・教養	824	380(口) 54(展示) 7(シ)
1984 昭和59年	佐々木昭治	北海道	札幌	北海道大・教養	580	356
1985 昭和60年	吉田吉男	北陸	新潟	新潟大・教養	737	349(口) 33(展示) シ(9)
1986 昭和61年	東 四郎	九州・沖縄	鹿児島	鹿児島大・教養	680	333(口) 展示(35) 7(シ)
1987 昭和62年	鈴木 恕	関東	筑波	筑波大学・第二学群	903	360(口) 42(展示) 58(シ)
1988 昭和63年	武丸恒雄	中国・四国	岡山	岡山大・教養	850	350(口) 43(展示) 51(シ)
1989 平成1年	相馬寛吉	東北	仙台	東北大・教養	917	420(口) 36(展示) 71(シ)
1990 平成2年	和田清美	中部	静岡	静岡大・教養	968	419(口) 38(展示) 64(シ)
1991 平成3年	原 襄	東京	東京	東京都立大・教養	956	390(口) 39(展示) 45(シ)
1992 平成4年	増田芳雄	近畿	奈良	帝塚山短大	920	427(口) 40(展示) 32(シ)
1993 平成5年	古谷雅樹		横浜	パシフィコ横浜	4142	8(特別講演) 111Section(口頭) 187Section(poster)
1994 平成6年	吉田忠生	北海道	札幌	北海道大・教養	842	339(口) 86(展示) 42(シ)
1995 平成7年	清水建美	北陸	金沢	金沢大・教養	897	355(口) 105(展示) 43(シ)
1996 平成8年	岡山繁樹	九州・沖縄	福岡	九州大・六本松地区	874	331(口) 100(展示) 39(シ)
1997 平成9年	加藤 栄	関東	習志野	東邦大・習志野キャンパス	907	190(口) 206(展示) 76(シ)
1998 平成10年	根平邦人	中国・四国	広島	広島大・総合科学	766	317(口) 109(展示) 36(シ)
1999 平成11年	大橋広好	東北	秋田	秋田大・一般教育	828	284(口) 132(展示) 63(シ)
2000 平成12年	増沢武弘	中部	静岡	静岡大・共通教育	807	296(口) 124(展示) 52(シ)
2001 平成13年	川口昭彦	東京	東京	東京大・駒場キャンパス	831	249(口) 170(展示) 53(シ)
2002 平成14年	戸部 博	近畿	京都	京都大・北部キャンパス	836	266(口) 145(展示) 50(シ)
2003 平成15年	増田道夫	北海道	札幌	札幌コンベンションセンター	793	274(口) 167(展示) 49(シ)
2004 平成16年	吉田茂男	西関東	藤沢	日本大・湘南キャンパス	648	212(口) 144(展示) 56(シ)
2005 平成17年	神阪盛一郎	北陸	富山	富山大・人文社会系共通教育	760	256(口) 176(展示) 80(シ)
2006 平成18年	内野明徳	九州・沖縄	熊本	熊本大・黒髪キャンパス	735	227(口) 187(展示) 73(シ)
2007 平成19年	井上康則	東関東	千葉	東京理科大・野田キャンパス	900	222(口) 177(展示) 57(シ)
2008 平成20年	奥田一雄	中国・四国	高知	高知大・朝倉キャンパス	734	250(口) 170(展示) 68(シ)
2009 平成21年	原 慶明	東北	山形	山形大・小白川キャンパス	672	224(口) 169(展示) 41(シ)
2010 平成22年	町田泰則	中部	愛知	中部大・春日井キャンパス	931	205(口) 196(展示) 122(シ)
2011 平成23年	今市涼子	東京	東京	東京大・駒場キャンパス	1129	252(口) 160(展示) 113(シ) 50(高校生)
2012 平成24年	新免輝男	近畿	兵庫	兵庫県立大学・書写キャンパス	847	216(口) 150(展示) 85(シ) 23(高校生)

(注) 口:口頭発表、展示:ポスター発表、シ:シンポジウム発表、高校生:高校生ポスター発表。

学会賞

西暦(年)	大賞	学術賞	奨励賞		若手奨励賞		特別賞
1987 昭和62年			新免輝男 戸部 博	町田泰則 福田裕徳			
1988 昭和63年			河野重行	山本 泰			
1989 平成元年			三室 守 邑田 仁	山本興太郎			
1990 平成2年			桜井直樹 田坂昌生	多羽田哲也 西田治文			
1991 平成3年			池内昌彦 川井浩史	佐藤直樹			
1992 平成4年			甲山隆司 高橋陽介	保尊隆亨 松浦克美			
1993 平成5年			篠崎和子 西谷和彦	三村徹郎 村上哲明			
1994 平成6年			小関良宏 小林正美 園部誠司	露崎史朗 野崎久義			
1995 平成7年			高木慎吾 高橋裕一郎	祐村恵彦			
1996 平成8年			園池公毅 塚谷裕一	福原敏行			
1997 平成9年			高野博嘉 長谷部光泰	村田 隆			
1998 平成10年			酒井聡樹 関本弘之	林 誠			
1999 平成11年			酒井 敦	横田悦雄			
2000 平成12年			鈴木 馨 中里朱根	東山哲也 綿野泰行			
2001 平成13年			伊藤正樹 加川貴俊	牧 雅之			
2002 平成14年			青木誠志郎				
2003 平成15年			神谷充伸	佐藤典裕			
2004 平成16年	岩槻邦男	和田正三	鈴木石根 長里千香子	宮城島進也	桑原明日香 嶋村正樹 十河暁子	松崎素道 宮沢 豊	かざさDNA研究所 小石川植物園後援会 福原達人
2005 平成17年	柴岡弘郎	黒岩常祥	石田健一郎 関 原明 出村 拓	林 誠 松永幸大	海老原 淳 田中博和	松下智直 吉井幸恵	佐々木卓治 丹羽康夫 長田敏行 高橋和成 理化学研究所バイオリソースセンター (代表:小林正智) 富山県中央植物園 (園長:内村悦三)
2006 平成18年	駒嶺 穆	近藤孝男	相田光宏	彦坂幸毅	森 稔幸 吉原静恵	北澤大典	川窪伸光 (技術) 貝沼喜兵 (教育) 首都大学東京牧野標本館 (代表者:村上哲明) (その他)
2007 平成19年	千原光雄	大隅良典	今泉(安楽)温子 上田貴志	澤 進一郎	門田康弘 朽名夏磨	西田敬二	東山哲也 (技術) 井上 勲 (教育) 国立科学博物館筑波実験植物園 (代表者・加藤雅啓) (その他)
2008 平成20年	黒岩常祥	長谷部光泰	野口 航	堀口吾朗	吉田啓亮		
2009 平成21年	古谷雅樹	岡田清孝	永田典子 西村芳樹	日原由香子	池田 啓 風間裕介	桧垣 匠 吉田大和	大林 武 (技術) 百瀬忠征 (教育) 国際生物学オリンピック日本委員会および国際生物学オリンピック2009組織委員会 (教育) 後藤伸治 (その他) 野尻湖水草復元研究会 (その他)
2010 平成22年	田澤 仁	田坂昌生	小竹敬久 宮沢 豊	本瀬宏康	仲田崇志 成川 礼	濱田隆宏 丸山真一郎	中川 強 (技術) ヒコピア植物観察会 (教育)
2011 平成23年	増田芳雄	島崎研一郎	阿部光知 角川洋子	曾我康一	石田喬志 大田修平	小田祥久	国立環境研究所 微生物系統保存施設 (技術) 教育目的遺伝子組換え実験支援者グループ (その他) サントリーホールディングス(株) 青いバラ開発チーム (その他)
2012 平成24年	和田正三	加藤雅啓	小口理一 山田敏弘	吉田聡子	岩崎貴也 岩淵功誠 海老根一生	川出健介 平川有宇樹	河内孝之 (技術) 風間晴子 (教育)

Journal of Plant Research

西暦(年)	元号(年)	編集長	投稿数	論文掲載数	総頁数	予約購読数	海外予約購読数	出版助成金(万円)
1982	昭和57年	田沢 仁	58	38	464	474	305	162
1983	昭和58年	吉田精一	63	38	410	498	291	166
1984	昭和59年	岩槻邦男	70	41	488	461	283	184
1985	昭和60年	千原光雄	56	36	448	438	226	184
1986	昭和61年	千原光雄	46	37	466	427	234	184
1987	昭和62年	原 襄	58	32	434	464	269	184
1988	昭和63年	原 襄	60	43	544	404	191	193
1989	平成1年	勝見允行	51	43	582	398	203	193
1990	平成2年	勝見允行	43	37	491	399	188	202
1991	平成3年	今関英雅	75	28	370	384	180	202
1992	平成4年	今関英雅	65	57	697	381	192	202
1993	平成5年	和田正三	65	47	A4 サイズ 381	360	170	222
1994	平成6年	和田正三	104	62	512	326	158	250
1995	平成7年	和田正三	90	63	534	322	158	241
1996	平成8年	和田正三	90	54	448	556	402	251
1997	平成9年	和田正三	94	62	510	552	405	364
1998	平成10年	和田正三	123	62	604	541	401	382
1999	平成11年	戸部 博	106	52	516	519	393	343
2000	平成12年	戸部 博	104	61	519	497	372	410
2001	平成13年	戸部 博	111	57	537+200(supplement)	471	358	460
2002	平成14年	戸部 博	136	61	494+205(supplement)	263	86	670
2003	平成15年	戸部 博	137	61	523+222(supplement)	236	95	800
2004	平成16年	戸部 博	121	61	505+164(supplement)	232	94	920
2005	平成17年	西谷和彦	174	55	442+202(supplement)	216	98	890
2006	平成18年	西谷和彦	367	79	688+194(supplement)	196	100	790
2007	平成19年	西谷和彦	420	79	727	188	109	820
2008	平成20年	西谷和彦	430	69	611	110	47	760
2009	平成21年	塚谷裕一	493	64	659	95	47	750
2010	平成22年	塚谷裕一	513	84	813	79	38	720
2011	平成23年	塚谷裕一	465	64	705	69	34	690
2012	平成24年	塚谷裕一	499	77	810	62(予定)	29(予定)	660

JPR論文賞

西暦(年)	賞の名称	論文名
2001 平成13年		<p>Beeckman, T., Rycke, R.D., Viane, R. and Inze, D.: Histological study of seed coat development in <i>Arabidopsis thaliana</i>. 113: 139-148, 2001.</p> <p>Hodkinson, T.R., Renvoize, S.A., Ni Chonghaile, G., Stapleton, C.M.A., and Chase, M.W.: A comparison of ITS nuclear rDNA sequence data and AFLP markers for phylogenetic studies in <i>Phyllostachys</i> (Bambusoideae, Poaceae). 113: 259-269, 2001.</p> <p>Takamiya, M., Ohta, N., Fujimaru-Takaoka, C. and Uki, K.: Cytological and reproductive studies of Japanese <i>Diplazium</i> (Woodsiaceae; Pteridophyta). II. Polyploidy and hybridity in the species group with summer-green bi- and tripinnate leaves. 113: 203-215, 2001.</p> <p>Yagi, T.: Morphology and biomass allocation of current-year shoots of ten tall tree species in cool temperate Japan. 113: 171-183, 2001.</p>
2002 平成14年		<p>Brown, R.C. and Lemmon, B.E.: Sporogenesis in Eusporangiate Ferns: I. Monoplastidic Meiosis in <i>Angiopteris</i> (Marattiales). 114: 223-235, 2001.</p> <p>Sugiura, N., Fujie, T., Inoue, K. and Kitamura, K.: Flowering Phenology, Pollination, and Fruit Set of <i>Cypripedium macranthos</i> var. <i>rebutense</i>, a Threatened Lady's Slipper (Orchidaceae). 114: 171-178, 2001.</p> <p>Zhou, Z., Miwa, M., Matsuda, Y. and Hogetsu, T.: Spatial Distribution of the Subterranean Mycelia and Ectomycorrhizae of <i>Suillus grevillei</i> Genets. 114: 179-185, 2001.</p>
2003 平成15年		<p>Hiratsuka, R., Yamada, Y., and Terasaka, O.: Programmed cell death of <i>Pinus</i> nucellus in response to pollen tube penetration. 115: 141-148, 2002.</p> <p>Kaneko, Y., Kawano S.: Demography and matrix analysis on a natural <i>Pterocarya rhoifolia</i> population developed along a mountain stream. 115: 341-354, 2002.</p> <p>Masuyama, S., Yatabe, Y., Murakami, N. and Watano, Y.: Cryptic species in the fern <i>Ceratopteris thalictroides</i> (L.) Brongn. (Parkeriaceae). I. Molecular analyses and crossing tests. 115: 87-97, 2002.</p> <p>Takano, H., Kawano, S., Sasaki, N., Kuroiwa, H. and Kuroiwa T.: Characterization of a putative fusogen encoded in a mitochondrial plasmid of <i>Physarum polycephalum</i>. 115: 255-261, 2002.</p>
2004 平成16年		<p>Higuchi, S., Kawamura, M., Miyajima, I., Akiyama, H., Kosuge, K., Kato, M. and Nozaki, H.: Morphology and phylogenetic position of a mat-forming green plant from acidic rivers in Japan. 116: 461-467, 2003.</p> <p>Takahashi, F., Yamaguchi, K., Hishinuma, T. and Kataoka, H.: Mitosis and mitotic wave propagation in the coenocytic alga, <i>Vaucheria terrestris</i> sensu Goetz. 116: 381-387, 2003.</p> <p>Tanabe, Y., Uchida, M., Hasebe, M. and Ito, M.: Characterization of the <i>Selaginella remotifolia</i> MADS-box gene. 116: 71-75, 2003.</p> <p>Terashima, I., Miyazawa, S. and Hanba, Y. T.: Why are sun leaves thicker than shade leaves? -- consideration based on analyses of CO₂ diffusion in the leaf. 114: 93-105, 2001.</p>
2005 平成17年	JPR Best Paper Awards	<p>Aoki, S., Uehara, K., Imafuku, M., Hasebe, M., Ito, M.: Phylogeny and divergence of basal angiosperms inferred from APETALA3- and PISTILLATA-like MADS-box genes. 117: 229-244, 2004.</p> <p>Ueno, O. and Wakayama, M.: Cellular expression of C3 and C4 photosynthetic enzymes in the amphibious sedge <i>Eleocharis retroflexa</i> ssp. <i>chaetaria</i>. 117: 433-441, 2004.</p>
	JPR Most-Cited Paper Awards	<p>Lu, S.-Y., Hong, K.-H., Liu, S.-L., Cheng, Y.-P., Wu, W.-L., Chiang, T.-Y.: Genetic variation and population differentiation of <i>Michelia formosana</i> (Magnoliaceae) based on cpDNA variation and RAPD fingerprints: relevance to post-Pleistocene recolonization. 115: 203-216, 2002.</p> <p>Hodkinson, T.R., Chase, M.W., Lledo, M.D., Salamin, N., Renvoize, S.A.: Phylogenetics of <i>Miscanthus</i>, <i>Saccharum</i> and related genera (Saccharinae, Andropogoneae, Poaceae) based on DNA sequences from ITS nuclear ribosomal DNA and plastid trnL intron and trnL-F intergenic spacers. 115: 381-392, 2002.</p>

西暦 (年)	賞の名称	論文名
2006 平成18年	JPR Best Paper Awards	Ayano, M., Imaichi, R. and Kato, M.: "Developmental morphology of the Asian one-leaf plant, <i>Monophyllaea glabra</i> (Gesneriaceae) with emphasis on inflorescence morphology. 118: 99-109, 2005. Ikushima, T. and Shimmen, T.: Mechano-sensitive orientation of cortical microtubules during gravitropism in azuki bean epicotyls. 118: 19-26, 2005.
	JPR Most-Cited Paper Awards	Schmülling, T., Werner, T., Riefler, M., Krupková, E. and Manns, I.B.: Structure and function of cytokinin oxidase/dehydrogenase genes of maize, rice, <i>Arabidopsis</i> and other species. 116: 241-252, 2003.
2007 平成19年	JPR Best Paper Awards	Iwamoto, A., Satoh, D., Furutani, M., Maruyama, S., Ohba, H. and Sugiyama, M.: Insight into the basis of root growth in <i>Arabidopsis thaliana</i> provided by a simple mathematical model. 119: 85-93, 2006. Hasegawa, M., Yahara, T., Yasumoto, A. and Hotta, M.: Bimodal distribution of flowering time in a natural hybrid population of daylily (<i>Hemerocallis fulva</i>) and nightlily (<i>Hemerocallis citrina</i>). 119: 63-68, 2006.
	JPR Most-Cited Paper Awards	Hikosaka, K.: Interspecific difference in the photosynthesis-nitrogen relationship: patterns, physiological causes, and ecological importance. 117: 481-494, 2004.
2008 平成20年	JPR Best Paper Awards	Murai-Hatano, M. and Kuwagata, T.: Osmotic water permeability of plasma and vacuolar membranes in protoplasts I. High osmotic water permeability in radish (<i>Raphanus sativus</i>) root cells as measured by a new method. 120: 175-189, 2007.
2009 平成21年	JPR Best Paper Awards	Tagane, S., Hiramatsu, M. and Okubo, H.: Hybridization and asymmetric introgression between <i>Rhododendron eriocarpum</i> and <i>R. indicum</i> on Yakushima Island, southwest Japan. 121: 387-395, 2008. Kodama, Y., Tsuboi, H., Kagawa, T. and Wada, M.: Low temperature-induced chloroplast relocation mediated by a blue light receptor, phototropin 2, in fern gametophytes. 121: 441-448, 2008.
	JPR Most-Cited Paper Awards	Lian, C.L., Wadud, Md.A., Geng, Q., Shimatani, K. and Hogetsu, T.: An improved technique for isolating codominant compound microsatellite markers. 119: 415-417, 2006.
2010 平成22年	JPR Best Paper awards	Notaguchi, M., Daimon, Y., Abe, M. and Araki, T.: Adaptation of a seedling micro-grafting technique to the study of long-distance signaling in flowering of <i>Arabidopsis thaliana</i> . <i>J. Plant Res.</i> 122: 201-214, 2009. Sone, K., Suzuki, A.A., Miyazawa, S.-I., Noguchi, K. and Terashima, I.: Maintenance mechanisms of the pipe model relationship and Leonardo da Vinci's rule in the branching architecture of <i>Acer rufinerve</i> trees. 122: 41-52, 2009.
	JPR Most-Cited Paper Awards	Kusano, T., Yamaguchi, K., Berberich, T. and Takahashi, Y.: Advances in polyamine research in 2007. 120: 345-350, 2007.
2011 平成23年	JPR Best Paper Awards	Muraoka, H., Saigusa, N., Nasahara, K.N., Noda, H., Yoshino, J., Saitoh, T.M., Nagai, S., Murayama, S. and Koizumi, H.: Effects of seasonal and interannual variations in leaf photosynthesis and canopy leaf area index on gross primary production of a cool-temperate deciduous broadleaf forest in Takayama, Japan. 123: 563-576, 2010. Tsuboi, H. and Wada, M.: Speed of signal transfer in the chloroplast accumulation response. 123: 381-390, 2010.
	JPR Most-Cited Paper Awards	Tokuoka, T.: Molecular phylogenetic analysis of Violaceae (Malpighiales) based on plastid and nuclear DNA sequences. 121: 253-260, 2008.
2012 平成24年	JPR Best Paper Awards	Tsuboi, H. and Wada, M.: Chloroplasts can move in any direction to avoid strong light. 124: 201-210, 2011. Nishimura, M. and Setoguchi, H.: Homogeneous genetic structure and variation in tree architecture of <i>Larix kaempferi</i> along altitudinal gradients on Mt. Fuji. 124: 253-263, 2011.
	JPR Most-Cited Paper Awards	Miwa, H., Kinoshita, A., Fukuda, H. and Sawa, S.: Plant meristems: CLAVATA3/ESR-related signaling in the shoot apical meristem and the root apical meristem. 122: 31-39, 2009.

日本植物学会会則

第1章 総則

(名称)

第1条 本会は、日本植物学会 (The Botanical Society of Japan) という。

(目的)

第2条 本会は、植物学の進歩と普及を図るとともに、会員相互の親睦を深めることを目的とする。

(事業)

第3条 本会は、前条の目的を達成するために次に掲げる事業を行うものとする。

- (1) The Botanical Magazine, Tokyo (植物学雑誌) 及びその他出版物の刊行
- (2) 大会、講演会、講習会等の開催
- (3) 研究業績の表彰その他研究の奨励
- (4) その他前条の目的を達成するために必要な事業

第2章 会員

(会員)

第4条 本会は、通常会員、団体会員、賛助会員及び名誉会員で構成する。

2 本会の会員となる資格は、次のとおりとする。

- (1) 通常会員 本会の目的に賛同する個人
- (2) 団体会員 本会の目的に賛同する団体
- (3) 賛助会員 本会の目的に賛同し、その活動を援助する個人及び団体
- (4) 名誉会員 本会又は日本の植物学の発展に著しい功勞のあった個人で、評議員会の議を経て会長が推薦する者

第5条 会員(名誉会員を除く.)になろうとする者は、第17条に定める会費を添えて所定の入会申込書を提出し、会長の承認を得なければならない。

(会員の権利)

第6条 会員は、次に掲げる権利を有する。

- (1) 定期刊行のThe Botanical Magazine, Tokyoの無料配布を受けること。
- (2) 本会所有の図書を閲覧すること。
- (3) 本会主催の行事に参加すること。
- (4) 本会主催の大会等において学術報告を行うこと。
- (5) 投稿規程に従って、The Botanical Magazine, Tokyoに投稿すること。
- (6) 本会役員の見学権及び被選挙権

2 前項の規定にかかわらず、団体会員及び賛助会員は、前項第4号、第5号及び第6号に掲げる権利を有しない。

3 定期刊行のThe Botanical Magazine, Tokyo以外の刊行物の会員への配布については、評議員会で決定する。

(会員の義務)

第7条 会員(名誉会員を除く.)は、第17条に定める会費を納付しなければならない。この場合、納付した会費は、いかなる理由があっても返付しない。

2 会員が会費を滞納したときは、前条第1項第1号から第6号までに掲げる権利を停止することがある。

(退会)

第8条 会員が退会しようとするときは、会長に届け出なければならない。この場合、会費の滞納があるときは、未納額を納めなければならない。

(除名)

第9条 会員が次の各号の一に該当するときは、会長は常任評議員会の議を経て除名することができる。

- (1) 会費を一年以上滞納したとき。
- (2) 本会の名誉を傷つけ、又は本会の目的に反する行為のあったとき。

第3章 役員

(役員)

第10条 本会に、次の役員を置く。

- (1) 会長 1人
- (2) 幹事長 1人
- (3) 幹事 若干人
- (4) 評議員 若干人
- (5) 編集委員長 1人
- (6) 会計監査 1人

(会長)

第11条 会長は、会務を総括し、本会を代表する。

2 会長は、会員の選挙により、就任の1年前に選出する。この場合、評議員会は若干人の候補者を推薦することができる。

3 会長の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、引き続き4年を越えて在任できない。

4 次期会長は、会長を補佐し、会長に事故のあるときは会長の職務を代行する。

5 会長は、必要に応じて、特定の事項を審議する委員会を設けることができる。この場合、委員会の任務、委員の選出方法、任期等は評議員会が定める。

(幹事長及び幹事)

第12条 幹事長は、庶務、会計、編集、図書管理等の会務に関し、会長を補佐し、幹事は、その日常の会務を処理する。

2 幹事長及び幹事は、会員の中から、会長が委嘱する。

3 幹事長及び幹事の任期は、2年とし、再任を妨げない。

(評議員)

第13条 本会に、評議員により構成する評議員会を置く。

2 評議員会は、会長の諮問に応じ、会務の重要事項を審議し、及び総会における審議事項の原案を作成する。

3 評議員会に、評議員の互選により選出する5人の常任評議員により構成される常任評議員会を置く。

4 常任評議員会は、会長の諮問に応じ、会務の日常の業務に関する事項を審議する。

5 評議員は、付則第4項に掲げる地区毎に各1人選出する。ただし、会員数が50を越える地区においては、当該数を50で除して得た数（1未満の端数を生じたときは、切り捨てる。）を定員に加えるものとする。

6 評議員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、引き続き4年を越えて在任できない。

7 会長及び幹事長は、評議員を兼ねることはできない。

8 編集委員長は、常任評議員を兼ねることはできない。（編集委員長及び編集委員）

第14条 編集委員長は、The Botanical Magazine, Tokyoの編集に関する会務を処理する。

2 本会に、編集委員若干人により構成する編集委員会を置く。

3 編集委員会は、編集委員長の諮問に応じ、The Botanical Magazine, Tokyoの編集に関する事項を審議する。

4 編集委員長は、会員の中から、会長が委嘱する。

5 編集委員は、編集委員長の指名に基づき、会長が委嘱する。

6 編集委員長及び編集委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。

（会計監査）

第15条 会計監査は、会計を監査する。

2 会計監査は、会員の中から、評議員会の議を経て、会長が委嘱する。

3 会計監査の任期は、2年とし、再任を妨げない。

第4章 会計年度及び会費

（会計年度）

第16条 本会の会計年度は、毎年1月1日に始まり、12月31日に終わるものとする。

（会費）

第17条 会費は次のとおりとする。

(1) 通常会員 年 7,000円（学生の場合、3,500円）

(2) 団体会員 年 17,500円

(3) 賛助会員 年1口50,000円（1口以上）

2 評議員以外の役員は、在任中会費の納付を要しない。

3 引き続き50年以上通常会員であった者は、会費を免除する。

第5章 総会及び大会

（総会）

第18条 本会は、原則として毎年1回総会を開催し、評議員会の提案事項その他の重要事項を審議する。

2 会長は、必要と認める場合には、臨時総会を召集することができる。

（大会）

第19条 本会は、総会開催時に、大会を開催し、研究発表等を行う。

2 大会には、大会会長を置き、その他若干人の役員を置くことができる。

3 大会会長は、総会の議を経て、会長が委嘱し、その他の役員は、大会会長が委嘱する。

第6章 支部

（支部）

第20条 本会に、総会の承認を得て支部を設けることができる。

2 支部の運営に関する細目は、支部において定める。

第7章 会則変更

第21条 本会則を変更するには、総会又は臨時総会でこれを審議し、出席会員の3分の2以上の同意を得なければならない。

付 則

1. 本会則は平成元年9月28日改正し、平成2年1月1日から施行する。

2. 本会則改正前の特別会員、外国通信会員及び終身会員は終身会員としての権利・義務を有する。

3. 本会則改正前の地方支部は、総会の承認を要しない。

4. 北海道地区 北海道

東北地区 青森、秋田、岩手、宮城、山形、福島

北陸地区 新潟、富山、福井、石川

関東地区 栃木、群馬、茨城、埼玉、千葉、神奈川、山梨

東京地区 東京

中部地区 長野、静岡、岐阜、愛知、三重

近畿地区 滋賀、京都、奈良、和歌山、大阪、兵庫

中国地区 岡山、広島、鳥取、島根、山口

四国地区 香川、徳島、高知、愛媛

九州地区 福岡、大分、宮崎、鹿児島、熊本、佐賀、長崎

沖縄地区 沖縄

社団法人 日本植物学会 定款

第1章 総則

(名称)

第1条 本会は、社団法人日本植物学会 (英名 The Botanical Society of Japan) と称する。

(事務所)

第2条 本会は、事務所を東京都文京区本郷二丁目2番2号におく。

(支部)

第3条 本会に、総会の承認を経て、支部を設けることができる。

第2章 目的及び事業

(目的)

第4条 本会は、植物学に関する研究の進展と知識の普及を図り、もって学術の発展に寄与することを目的とする。

(事業)

第5条 本会は、前条の目的を達成するために、次の事業を行う。

- (1) 学術集会、講演会、講習会等の開催
- (2) 学術雑誌及びその他の出版物の刊行
- (3) 調査及び研究
- (4) 研究業績の表彰その他研究の奨励
- (5) 国内外の関係学術団体との連絡及び協力
- (6) その他、前条の目的を達成するために必要な事業

第3章 会員

(種別)

第6条 本会の会員は、次のとおりとする。

- (1) 通常会員 本会の目的に賛同する個人
- (2) 団体会員 本会の目的に賛同する団体
- (3) 賛助会員 本会の目的に賛同し、その活動を援助する個人及び団体
- (4) 名誉会員 本会または日本の植物学の発展に著しい功績のあった個人で、評議員会の議を経て会長が推薦するもの

2 通常会員及び名誉会員を正会員と称する。

(入会)

第7条 会員(名誉会員を除く.)になろうとする者は、会費を添えて所定の入会申込書を提出し、会長の承認を得なければならない。

(会費)

第8条 会員は、別に定める会費を納入しなければならない。

2 納付した会費は、いかなる理由があっても返付しない。

(資格の喪失)

第9条 会員は、次の事由によってその資格を喪失する。

- (1) 退会したとき
- (2) 死亡し、もしくは失踪宣告を受け、または会員である団体が解散したとき
- (3) 禁治産及び準禁治産の宣告を受けたとき
- (4) 除名されたとき

(退会)

第10条 会員が退会しようとするときは、会長に届け出なければならない。この場合、会費の滞納があるときは、未納額を納めなければならない。

(除名)

第11条 会員が次の各号の一に該当するときは、理事会の議決を経て、会長はこれを除名することができる。

- (1) 本会の名誉を傷つけ、または本会の目的に反する行為のあったとき
- (2) 本会の会員としての義務に違反したとき
- (3) 会費を一年以上滞納したとき

第4章 役員、評議員、及び編集委員

(役員)

第12条 本会に、次の役員を置く。

(1) 理事 10名以上20名以内 (うち、会長1名、専務理事1名)

(2) 監事 2名

(役員を選任)

第13条 会長及び専務理事は、正会員の中から、総会で選任す

る。会長及び専務理事以外の理事及び監事についても同様とする。

2 理事及び監事は、相互に兼ねることができない。

(会長の職務)

第14条 会長は、会務を総括し、本会を代表する。

2 理事は、会長に事故あるときは、あらかじめ会長が指名した順序で、会長の職務を代行する。

3 会長は、必要に応じて、特定の事項を審議する委員会を設けることができる。

(理事の職務)

第15条 理事は、理事会を構成し、会務を執行する。

2 専務理事は会長を補佐し、日常の会務の執行を統括する。

3 会長は、理事の内から、日常の会務の分任者を選任する。

(監事の職務)

第16条 監事は、本会の業務及び財産に関し、次の職務を行う。

- (1) 本会の財産の状況を監査すること
- (2) 理事の職務執行の状況を監査すること
- (3) 財産の状況または業務の執行について不整の事実を発見したときは、これを理事会、総会または文部科学大臣に報告すること
- (4) 前号の報告をするために必要があるときは、理事会または総会を召集すること

(役員任期)

第17条 本会の役員任期は、2年とする。

2 補欠による役員任期は、前任者の残任期間とする。

3 役員は、再任されることができる。ただし、会長は、引き続き4年を超えて在任できない。

4 役員は、辞任した場合またはその任期満了後も後任者が就任するまでは、その職務を行わなければならない。

(評議員)

第18条 本会に、50名以上80名以下の評議員より構成する評議員会を置く。

2 評議員会は、この定款に規定するもののほか、会長の諮問に応じ、会務の重要事項を審議する。

3 評議員は、正会員の中から、正会員の選挙により選出する。評議員の選挙に関する事項は別に定める。

4 評議員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、引き続き4年を超えて在任できない。

5 会長及び専務理事は、評議員を兼ねることはできない。

(編集委員会)

第19条 本会に、編集委員若干名により構成する編集委員会を置く。

2 編集委員長には理事が当たり、編集委員会を主宰し、学術雑誌の編集に関する会務を処理する。

3 編集委員会は、編集委員長の諮問に応じ、学術雑誌の編集に関する事項を審議する。

第5章 代議員

第20条 役員及び評議員を代議員と呼び、民法上の社員とする。

第6章 会議及び大会

(総会)

第21条 総会は、第20条の代議員をもって構成する。

2 通常総会は、毎年1回これを開催する。

3 臨時総会は、会長が必要と認めるとき、または代議員の10分の1以上もしくは監事から会議の目的たる事項を示して請求があったときに開催する。

4 総会の召集は、少なくとも開会の日の5日以前に、その会議に付議すべき事項、日時及び場所を記載した書面または会誌の公告によって通知しなければならない。

5 総会は、代議員の過半数が出席しなければ、その議事を開き議決することができない。ただし、当該議事につき書面をもってあらかじめ意思を表示した者または代議員を代理人として表決を委任した者は、出席者とみなす。

6 総会は、この定款に別に規定するもののほか次の事項を議決する。

- (1) 事業計画及び収支予算
- (2) 事業報告及び収支決算
- (3) その他理事会及び評議員会で必要と認めた事項

7 正会員は総会に立ち会い、議長の許可を得て意見を述べることができる。

(理事会)

第22条 理事会は、会長が必要と認めるとき、または理事の3分の1以上から会議の目的たる事項を示して請求があったときに開催する。

2 理事会は、理事の過半数の出席がなければ開会することはできない。ただし、当該議事につき書面をもってあらかじめ意思を表示した者または他の理事を代理人として表決を委任した者は、出席者とみなす。

(評議員会)

第23条 評議員会は、会長が必要と認めるときに開催する。

2 評議員会は、評議員の過半数の出席がなければ開会することはできない。ただし、当該議事につき書面をもってあらかじめ意思を表示した者または他の評議員を代理人として表決を委任した者は、出席者とみなす。

(議決)

第24条 総会の議事は、この定款に規定するもののほか、出席代議員の過半数をもって決する。

2 理事会の議事は、出席理事の過半数をもって決する。

3 評議員会の議事は、出席評議員の過半数をもって決する。

(議事録)

第25条 すべての会議には、議事録を作成し、議長及び出席者代表2名以上が署名押印しなければならない。

(大会)

第26条 本会は、原則として通常総会開催時に大会を開催し、研究発表等を行う。

2 大会には、大会会長を置き、その他若干人の役員を置くことができる。

3 大会会長は、総会の議を経て、会長が委嘱し、その他の役員は、大会会長が委嘱する。

第7章 資産及び会計

(資産の構成)

第27条 本会の資産は次のとおりとする。

- (1) 設立当初の財産目録に記載された財産
- (2) 会費
- (3) 寄付金品
- (4) 事業に伴う収入
- (5) 資産から生ずる収入
- (6) その他の収入

(資産の種別)

第28条 本会の法人の資産を分けて、基本財産及び運用財産の2種とする。

2 基本財産は、次に掲げるものをもって構成する。

- (1) 設立当初の財産目録中基本財産の部に記載された財産
- (2) 基本財産とすることを指定して寄付された財産
- (3) 総会で基本財産に繰り入れることを議決した財産

3 運用財産は、基本財産以外の資産とする。

(資産の管理)

第29条 本会の資産は、会長が管理し、基本財産の管理方法は、定期預金にする等確実な方法を理事会の議決により定める。

(基本財産の処分の制限)

第30条 基本財産は、これを処分し、または担保に供してはならない。ただし、本会の事業遂行上やむを得ない理由があるときは、理事会及び総会の議決を経て、かつ、文部科学大臣の承認を得て、その一部に限り処分し、または担保に供することができる。

(経費の支弁)

第31条 本会の経費は、運用財産をもって支弁する。

(事業計画及び収支予算)

第32条 本会の事業計画及びこれに伴う収支予算は、毎会計年度開始前に会長が編成し、理事会及び総会の議決を経て、毎会計年度開始前に文部科学大臣に届け出なければならない。事業計画及び収支予算を変更しようとする場合も同様とする。

(収支決算)

第33条 本会の収支決算は、会長が編成し、財産目録、貸借対照表、正味財産増減計算書、事業報告書及び会員の移動状況書とともに、監事の意見を付け、総会の承認を受けて、毎会計年度終了後3カ月以内に文部科学大臣に報告しなければならない。

2 本会の収支決算に剰余金があるときは、理事会の議決及び総会の承認を受けて、その一部もしくは全部を基本財産に編入し、又は翌年度に繰り越すものとする。

(長期借入金)

第34条 本会が借入金をしようとするときは、その会計年度の収入をもって返還する短期借入金を除き、理事会の議決を経、かつ文部科学大臣の承認を受けなければならない。

(会計年度)

第35条 本会の会計年度は、毎年1月1日に始まり12月31日に終わる。

第8章 定款の変更及び解散

(定款の変更)

第36条 この定款は、理事会及び総会においておのおのの3分の2以上の同意を得、かつ、文部科学大臣の認可を受けなければ変更することはできない。

(解散及び残余財産の処分)

第37条 本会は、理事会及び総会においておのおのの4分の3以上の同意を得、かつ、文部科学大臣の許可を受けて解散をすることができる。

2 解散に伴う残余財産は、総会の議決を得、文部科学大臣の許可を受けて、本会の目的に類似の目的を有する他の団体に寄付するものとする。

第9章 事務局

(事務局)

第38条 本会の事務を処理するため、事務局を置く。

2 事務局には事務局長及び職員を若干名置く。

3 前各項に定めるもののほか、事務局に関する事項は別に定める。

第10章 補則

(細則)

第39条 この定款施行についての細則は、理事会及び総会の議決を経て、別に定める。

附則

1 本会設立当時における日本植物学会において終身会員の権利・義務を有する者は、本会においても通常会員の権利・義務を有する。ただし、会費を納入することを要しない。

2 本会の設立当時において日本植物学会からひきつづく地方支部は、総会の承認を要しない。

3 本会の設立当初の役員は、第13条第2項及び第17条の規定にかかわらず、設立総会の定めるところによることとし、その任期は、平成4年12月31日までとする。

4 本会の設立当初の事業計画及び収支予算は、第32条の規定にかかわらず設立総会の定めるところによる。

5 本会の設立当初の会計年度は、第35条の規定にかかわらず設立許可のあった日から、平成4年12月31日までとする。

6 従来日本植物学会に属した権利義務の一切は、本会が継承する。

社団法人 日本植物学会 細則

第1章 会員及び会費

第1条 本会の会員に関する規定については、定款に定めるもののほかこの規定の定めるところによる。

第2条 会員は、次に掲げる権利を有する

(1) 定期刊行の Journal of Plant Research の無料配布を受けること

(2) 本会所有の図書を開覧すること

(3) 本会主催の行事に参加すること

(4) 本会主催の大会等において学術報告を行うこと。

(5) 投稿規定に従って、Journal of Plant Research に投稿すること

(6) 本会役員の選挙権及び被選挙権

2 前項の規定にかかわらず、団体会員及び賛助会員は、前項第4号、第5号及び第6号に掲げる権利を有しない。

3 定期刊行の Journal of Plant Research 以外の刊行物の会員への配布については、評議員会で決定する。

第3条 本会の会費は次のとおりとする。

(1) 通常会員 年 9,000円 (学

生の場合、4,500円 海外在住の外国籍会員の場合 US\$40
(2) 団体会員 年 18,000円
(3) 賛助会員 年1口50,000円 (1口以上)
2 名誉会員は、会費の納付を要しない。
3 役員は、在任中会費の納付を要しない。
4 引き続き50年以上通常会員であった者は、会費を免除する。
5 会員が会費を滞納したときは、前条第1項第1号から第6号までに掲げる権利を停止することができる。
6 会員に災害などのやむを得ない事態が生じた場合には、理事会の承認を得て、会長は会費の納入を減免することが出来る。
第4条 通常会員は、会費を前年12月末日までに納めなければならない。

第2章 役員及び評議員の選出

第5条 会長は、正会員の選挙により、就任の1年前に選出する。この場合、評議員会は若干人の候補者を推薦することができる。
第6条 理事の総数は、会長を除き12名以内とする。
第7条 理事の内6名は、評議員の互選により選出されたものを、会長が総会に推薦する。
2 専務理事と編集担当理事各1名及び日常の会務を処理する理事3名は、正会員の中から、会長が総会に推薦する。
3 会長は、必要と認めた時に、副専務理事を置くことができる。副専務理事は、正会員の中から、会長が総会に推薦する。
第8条 監事は、正会員の中から、会長が総会に推薦する。
第9条 評議員は、正会員の選挙により、次項に掲げる地区毎に各1人選出する。ただし、正会員が40を越える地区においては、当該数を40で除して得た数(1未満の端数を生じたときは、切り捨てる。)を定員に加えるものとする。
2 前項にいう地区は、以下の各都道府県から構成される。
北海道地区 北海道
東北地区 青森、秋田、岩手、宮城、山形、福島
北陸地区 新潟、富山、福井、石川
東関東地区 茨城、千葉
西関東地区 栃木、群馬、埼玉、神奈川、山梨
東京地区 東京
中部地区 長野、静岡、岐阜、愛知、三重
近畿地区 滋賀、京都、奈良、和歌山、大阪、兵庫
中国地区 岡山、広島、鳥取、島根、山口
四国地区 香川、徳島、高知、愛媛
九州地区 福岡、大分、宮崎、鹿児島、熊本、佐賀、長崎
沖縄地区 沖縄

第3章 役員及び委員

第10条 専務理事は次の会務を担当する。
(1) 法人の登記と文部科学省への諸報告
(2) 記録の整頓及び保管
(3) 文書の発受
(4) 議案及び報告に関する事項
(5) 奨励賞その他研究の奨励に関する事項
(6) 調査及び研究に関する事項
(7) 関係学術団体との連絡協力に関する事項
(8) 事務所の管理
(9) 職員の勤務に関する事項
(10) その他、他の理事に属せざる事項
第11条 編集担当理事は、編集委員長として Journal of Plant Research の編集及び刊行に関する事項を担当する。
第12条 庶務担当理事は次の会務を担当する。
(1) 事業計画及び事業報告に関する事項
(2) 大会に関する事項
(3) 集会及び行事に関する事項
(4) 理事会及び総会の実施に関する事項
(5) 生物科学ニュースのうち、植物学会関連ページに関する事項
(6) その他の事業に関する事項
第13条 会計担当理事は次の会務を担当する。
(1) 予算及び決算書類の作成
(2) 現金の出納及び保管
(3) 会費及び購読料の徴収
(4) 会員の入退会と会員名簿に関する事項
(5) 定期刊行物の送付

(6) 予算の執行に関連する諸契約
(7) 補助金の申請及び諸連絡
(8) 物品の購入及び売却
(9) 会計帳簿及び証書類の整頓保管
(10) 図書を除く物品の整理保管
(11) その他会計に関する事項

第14条 図書担当理事は次の会務を担当する。

(1) 図書雑誌の整備保管
(2) 図書の閲覧に関する事項
(3) 刊行物の交換、寄贈、受入に関する事項

第15条 編集委員会は、編集委員長1名、編集委員若干名で構成する。

2 編集委員は、編集委員長の指名に基づき、会長が委嘱する。
3 編集委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。

4 編集委員長は論文の審査、採否決定の最終責任を負う。

第16条 奨励賞選考委員会については別に定める。

第17条 選挙管理委員会については別に定める。

第18条 ホームページ委員会については別に定める。

第19条 各種の臨時委員は、理事会の議決を経て、会長が委嘱する。委員は委員会を組織し、会長の諮問に応じ、問題の検討、案の作成、調査等を行う。

第4章 授賞

第20条 本会に日本植物学会奨励賞と JPR 論文賞を設ける。

第21条 日本植物学会奨励賞及び JPR 論文賞に関する規定は、別に定める。

第5章 大会

第22条 大会開催地は、第9条第2項に掲げる地区を基本に選定する。

2 大会候補地及び大会会長候補者の選定に際しては、支部役員及び地区選出評議員とあらかじめ十分連絡をとる。

3 大会会長は、大会の事業報告及び会計報告を作成し、遅くとも開催の翌年の1月31日までに会長に提出しなければならない。

4 大会の運営費にあてるため、参加費を徴収することができる。

附則 本細則は、設立許可のあった日よりこれを実施する。

附則 本細則は、平成10年9月22日よりこれを実施する。

附則 本細則は、平成12年9月30日よりこれを実施する。

附則 本細則は、平成13年3月4日よりこれを実施する。

公益社団法人日本植物学会 定款および細則

公益社団法人 日本植物学会 定款

第1章 総則

(名称)

第1条 この法人は、公益社団法人日本植物学会（英名 The Botanical Society of Japan）と称する。

(事務所)

第2条 この法人は、主たる事務所を東京都文京区に置く。

2 この法人は、代議員会の承認を経て、必要な地に従たる事務所を設置することができる。

これを変更又は廃止する場合も同様とする。

第2章 目的及び事業

(目的)

第3条 この法人は、植物学に関する研究の進展と知識の普及に関する事業を行い、学術の発展に寄与することを目的とする。

(事業)

第4条 この法人は、前条の目的を達成するため、次の事業を行う。

- (1) 学術集会、講演会、講習会などの開催
- (2) 学術雑誌及びその他の出版物の刊行
- (3) 研究業績の表彰その他研究の奨励
- (4) 国内外の関係学術団体との連絡及び協力
- (5) その他この法人の目的を達成するために必要な事業

2 前項の事業は公益目的事業とし、本邦及び海外において行うものとする。

第3章 会員

(法人の構成員)

第5条 この法人に、次の会員を置く。

- (1) 正会員 この法人の目的に賛同する日本国内に居住する個人
- (2) 海外会員 この法人の目的に賛同する国外に居住する個人
- (3) 団体会員 この法人の目的に賛同する団体
- (4) 賛助会員 この法人の目的に賛同し、その活動を援助する個人又は団体
- (5) 名誉会員 この法人又は日本の植物学の発展に著しい功績のあった個人

2 この法人の社員は、概ね正会員40人に1人の割合をもって選出される代議員をもって一般社団法人及び一般財団法人に関する法律（以下、「法人法」という。）上の社員とする。端数の取扱い、性別や所属地区に著しい偏りが生じないようにするための方策、及び、その他代議員選挙を行うために必要な規定は理事会において定める。

3 代議員は、正会員の中から選ばれることを要する。すべての正会員は、前項の代議員選挙の被選挙権を持ち、特段の立候補なしに投票の対象となる。

4 第2項の代議員選挙において、すべての正会員は等しい議決権を有し、理事が代議員の選出に関わることはできない。選挙の管理は理事会から独立した選挙管理委員会が行なう。

5 第2項の代議員選挙は、2年に1度、定例代議員会から6ヶ月以内に実施することとし、代議員の任期は、選任の2年後に実施される代議員選挙終了の時までとする。ただし、代議員が代議員会決議取消しの訴え、解散の訴え、責任追及の訴え及び役員解任の訴え（法人法第266条第1項、第268条、第278条、第284条）を提起している場合（法人法第278条第1項に規定する訴えの提起の請求をしている場合を含む。）には、当該訴訟が終結するまでの間、当該代議員は代議員たる地位を失わない。ただし、当該代議員は、役員を選任及び解任（法人法第63条及び第70条）並びに定款変更（法人法第146条）についての議決権を有しないこととする。

6 代議員が欠けた場合又は代議員の員数を欠くこととなる場合に備えて補欠の代議員をおく。補欠の代議員の任期は、任期の満了前に退任した代議員の任期の満了する時までとする。

7 補欠の代議員には、代議員の選挙において次点の得票を得たものをもって充てる。代議員選挙の結果による補欠代議員の選出については、代議員選挙を行うための細則の中に定め、それに従う。

8 正会員は、法人法に規定された次に掲げる社員の権利を、代議員と同様に当法人に対して行使することができる。

- (1) 法人法第14条第2項の権利（定款の閲覧等）

- (2) 法人法第32条第2項の権利（会員名簿の閲覧等）

- (3) 法人法第57条第4項の権利（代議員会の議事録の閲覧等）

- (4) 法人法第50条第6項の権利（代議員の代理権証明書面等の閲覧等）

- (5) 法人法第51条第4項及び第52条第5項の権利（電磁的方法による議決権行使記録の閲覧等）

- (6) 法人法第129条第3項の権利（計算書類等の閲覧等）

- (7) 法人法第229条第2項の権利（清算法人の貸借対照表等の閲覧等）

- (8) 法人法第246条第3項、第250条第3項及び第256条第3項の権利（合併契約等の閲覧等）

9 理事、監事は、その任務を怠ったときは、この法人に対し、これによって生じた損害を賠償する責任を負い、この責任は、すべての代議員の同意がなければ、免除することができない。

(会員の資格の取得)

第6条 この法人の会員(名誉会員を除く)になろうとする者は、代議員会において別に定める細則に基づき申込みをし、会長の承認を受けなければならない。

(経費の負担)

第7条 この法人の事業活動に経常的に生じる費用に充てるため、会員になった時及び毎年、会員は、代議員会において別に定める細則に基づいた額の会費を支払う義務を負う。

2 納付した会費は、いかなる理由があっても返付しない。

(任意退会)

第8条 会員は、理事会において別に定める退会届を提出することにより、任意にいつでも退会することができる。この場合、会費の滞納があるときは、未納額を納めなくてはならない。

(除名)

第9条 会員が次のいずれかに該当するに至ったときは、代議員会の決議によって当該会員を除名することができる。

- (1) この定款その他の規則に違反したとき。
- (2) この法人の名誉を傷つけ、又は目的に反する行為をしたとき。
- (3) その他除名すべき正当な事由があるとき。

(会員資格の喪失)

第10条 前2条の場合のほか、会員は、次のいずれかに該当するに至ったときは、その資格を喪失する。

- (1) 第7条の支払義務を2年以上履行しなかったとき。
- (2) 総会員が同意したとき。
- (3) 当該会員が死亡したとき、あるいは団体の場合は解散したとき。

第4章 代議員会

(構成)

第11条 代議員会はすべての代議員をもって構成する。

2 前項の代議員会をもって法人法上の社員総会とする。

(権限)

第12条 代議員会は、次の事項について決議する。

- (1) 会員の除名
- (2) 理事及び監事の選任又は解任
- (3) 理事及び監事の報酬等の額
- (4) 貸借対照表及び損益計算書（正味財産増減計算書）並びにこれらの附属明細書の承認
- (5) 定款の変更
- (6) 解散及び残余財産の処分
- (7) その他代議員会で決議するものとして法令で定められた事項（開催）

第13条 代議員会は、定例代議員会として毎事業年度終了後3か月以内に1回開催するほか、大会開催時に開催する。また、必要がある場合に開催する。

(招集)

第14条 代議員会は、法令に別段の定めがある場合を除き、理事会の決議に基づき会長が招集する。

2 総代議員の議決権の10分の1以上の議決権を有する代議員は、会長に対し、代議員会の目的である事項及び招集の理由を示して、代議員会の招集を請求することができる。

(議長)

第15条 代議員会の議長は、当該代議員会において代議員の中から選出する。

(議決権)

第16条 代議員会における議決権は、代議員1名につき1個とする。

(決議)

第17条 代議員会の決議は、総代議員の議決権の過半数を有する代議員が出席し、出席した当該代議員の議決権の過半数をもって行う。

2 前項の規定にかかわらず、次の決議は、総代議員の半数以上の出席のもとに、総代議員の議決権の3分の2以上に当たる多数をもって行う。

- (1) 会員の除名
- (2) 監事の解任
- (3) 定款の変更
- (4) 解散
- (5) その他法令で定められた事項

3 議決に当たっては書面あるいは電磁的方法による議決権の行使を認める。この場合、議決権の行使をあらかじめ表明した代議員については代議員会に出席したものととして扱う。

4 理事又は監事を選任する議案を決議するに際しては、各候補者ごとに第1項の決議を行わなければならない。理事又は監事の候補者の合計数が第19条に定める定数を上回る場合には、過半数の賛成を得た候補者の中から得票数の多い順に定数の枠に達するまでの者を選任することとする。

(議事録)

第18条 代議員会の議事については、法令で定めるところにより、議事録を作成する。

2 議長及び出席した理事は、前項の議事録に記名押印する。

第5章 役員

(役員を設置)

第19条 この法人に、次の役員を置く。

- (1) 理事 10名以上20名以内
- (2) 監事 2名
- 2 理事のうち1名を会長とし、法人法上の代表理事とする。
- 3 会長以外の理事のうち5名以内を業務執行理事とする。

(役員を選任)

第20条 理事及び監事は、代議員会の決議によって選任する。選任決議に先立ち、正会員による投票による会長候補者を選出する選挙、および、代議員による理事候補者の選挙を行ない、その結果に基づき以下のものを理事候補者として代議員会に推薦することができる。会長候補者選挙および理事候補者選挙を行うために必要な細則は、理事会において定める。

- (1) 会長候補者1名
- (2) 法人業務を執行するにふさわしいと理事会が判断する6名以内の正会員
- (3) 代議員による理事候補者選挙の上位得票数10名以内
- 2 会長及び業務執行理事は、理事会の決議によって理事の中から選定する。会長の選任にあたっては、理事会は正会員による会長候補者選挙の結果を参考とすることができる。
- 3 この法人の理事のうちには、理事のいずれか1人及びその親族その他特殊の関係がある者の合計数が、理事総数(現在数)の3分の1を超えて含まれることにはなならない。
- 4 この法人の監事には、この法人の理事(親族その他特殊の関係がある者を含む。)及びこの法人の使用人が含まれてはならない。

(理事の職務及び権限)

第21条 理事は、理事会を構成し、法令及びこの定款で定めるところにより、職務を執行する。

2 会長は、法令及びこの定款で定めるところにより、この法人を代表し、その業務を執行し、業務執行理事は、理事会において別に定めるところにより、この法人の業務を分担執行する。

(監事の職務及び権限)

第22条 監事は、理事の職務の執行を監査し、法令で定めるところにより、監査報告を作成する。

2 監事は、いつでも、理事及び使用人に対して事業の報告を求め、この法人の業務及び財産の状況の調査をすることができる。

(役員任期)

第23条 理事の任期は、選任後2年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定例代議員会の終結の時までとする。

2 監事の任期は、選任後4年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定例代議員会の終結の時までとする。

3 2期連続して理事又は監事に就任した者は、連続する3期目は

就任することができない。

4 補欠として選任された理事又は監事の任期は、前任者の任期の満了する時までとする。

5 理事又は監事は、第19条に定める定数に足りなくなるときは、任期の満了又は辞任により退任した後も、新たに選任された者が就任するまで、なお理事又は監事としての権利義務を有する。

(役員解任)

第24条 理事及び監事は、代議員会の決議によって解任することができる。

(報酬等)

第25条 理事及び監事は、無報酬とする。ただし、業務執行理事に対しては、代議員会において定める総額の範囲内で、代議員会において別に定める報酬等の支給の基準に従って算定した額を報酬等として支給することができる。

第6章 理事会

(構成)

第26条 この法人に理事会を置く。

2 理事会は、すべての理事をもって構成する。

3 理事会の下に各種の委員会を置く。各委員会は、理事会において定められた担当業務執行理事の指示に従い業務を行なう。委員会の設置、運営、廃止については、理事会において別に定める。

(権限)

第27条 理事会は、次の職務を行う。

- (1) この法人の業務執行の決定
- (2) 理事の職務の執行の監督
- (3) 会長及び業務執行理事の選定及び解職

(招集)

第28条 理事会は、会長が招集する。

2 会長が欠けたとき又は会長に事故があるときは、各理事が理事会を招集する。

3 会長および業務執行理事は、毎事業年度に4箇月を超える間隔で2回以上その業務内容を理事会に報告をしなければならない。

4 理事又は監事が理事及び監事の全員に対して理事会に報告すべき事項を書面又は電磁的記録により通知したときは、当該事項の報告のために理事会を招集することを要しない。ただし、前項の報告については、これを適用しない。

(決議)

第29条 理事会の決議は、決議について特別の利害関係を有する理事を除く理事の過半数が出席し、その過半数をもって行う。

2 前項の規定にかかわらず、理事が理事会の決議の目的である事項について提案をした場合において、当該提案につき理事(当該事項について議決に加わることができるものに限る。)の全員が書面又は電磁的記録により同意の意思表示をしたとき(監事が当該提案について異議を述べたときを除く。)は、当該提案を可決する旨の理事会の決議があったものとみなす。

(議事録)

第30条 理事会の議事については、法令で定めるところにより、議事録を作成する。

2 出席した理事及び監事は、前項の議事録に記名押印する。

第7章 資産及び会計

(基本財産)

第31条 この法人の資産は、別表1に掲げる基本財産とその他の財産とする。

2 基本財産は、次に掲げるものをもって構成する。

- (1) 設立当初の財産目録中基本財産の部に記載された財産
- (2) 基本財産とすることを指定して寄付された財産
- (3) 代議員会で基本財産に繰り入れることを議決した財産
- 3 その他の財産は、基本財産以外の財産とする。
- 4 基本財産は、代議員会において別に定めるところにより、この法人の目的を達成するために善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。処分するときは、あらかじめ理事会及び代議員会の承認を要する。
- 5 基本財産における運用益は、第4条に定める事業の費用の一部に充てる。

(事業年度)

第32条 この法人の事業年度は、毎年1月1日に始まり12月31日に終わる。

(事業計画及び収支予算)

第33条 この法人の事業計画書、収支予算書、資金調達及び設備投資の見込みを記載した書類については、毎事業年度の開始の日

の前日までに、会長が作成し、理事会の決議を経て、代議員会の承認を受けなければならない。これを変更する場合も、同様とする。

2 前項の書類については、主たる事務所に、当該事業年度が終了するまでの間備え置き、一般の閲覧に供するものとする。

(事業報告及び決算)

第34条 この法人の事業報告及び決算については、毎事業年度終了後、会長が次の書類を作成し、監事の監査を受けた上で、理事会の承認を経て、定例代議員会に報告しなければならない。

- (1) 事業報告
- (2) 事業報告の附属明細書
- (3) 貸借対照表
- (4) 損益計算書（正味財産増減計算書）
- (5) 貸借対照表及び損益計算書（正味財産増減計算書）の附属明細書

(6) 財産目録

2 前項第3号から第6号までの書類については、法人法施行規則第48条に定める要件に該当しない場合には、前項中、定例代議員会への報告に代えて、定例代議員会の承認を受けなければならない。

3 第1項の書類のほか、次の書類を主たる事務所に5年間備え置き、一般の閲覧に供するとともに、定款、代議員名簿を主たる事務所に備え置き、一般の閲覧に供するものとする。

- (1) 監査報告
- (2) 理事及び監事の名簿
- (3) 理事及び監事の報酬等の支給の基準を記載した書類
- (4) 運営組織及び事業活動の状況の概要及びこれらに関する数値のうち重要なものを記載した書類

(公益目的取得財産残額の算定)

第35条 会長は、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律施行規則第48条の規定に基づき、毎事業年度、当該事業年度の末日における公益目的取得財産残額を算定し、前条第3項第5号の書類に記載するものとする。

第8章 定款の変更及び解散

(定款の変更)

第36条 この定款は、代議員会の決議によって変更することができる。

(解散)

第37条 この法人は、代議員会の決議その他法令で定められた事由により解散する。

(公益認定の取消し等に伴う贈与)

第38条 この法人が公益認定の取消しの処分を受けた場合又は合併により法人が消滅する場合（その権利義務を承継する法人が公益法人であるときを除く。）には、代議員会の決議を経て、公益目的取得財産残額に相当する額の財産を、当該公益認定の取消しの日又は当該合併の日から1箇月以内に、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律第5条第17号に掲げる法人又は国若しくは地方公共団体に贈与するものとする。

(残余財産の帰属)

第39条 この法人が清算をする場合において有する残余財産は、代議員会の決議を経て、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律第5条第17号に掲げる法人又は国若しくは地方公共団体に贈与するものとする。

第9章 公告の方法

(公告の方法)

第40条 この法人の公告は、主たる事務所の公衆の見やすい場所に掲示する方法により行う。

第10章 事務局

(事務局)

第41条 この法人の事務を処理するため、事務局を置く。

2 事務局には事務局長および職員を若干名置く。

3 前項に定めるほか、事務局に関する事項は別に定める。

第11章 補則

(細則)

第42条 この定款施行についての細則は、理事会及び代議員会の議決を経て、別に定める。

附則

1 この定款は、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の施行に

伴う関係法律の整備等に関する法律第106条第1項に定める公益法人の設立の登記の日から施行する。

2 一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律第106条第1項に定める特例民法法人の解散の登記と、公益法人の設立の登記を行ったときは、第33条の規定にかかわらず、解散の登記の日の前日を事業年度の末日とし、設立の登記の日を事業年度の開始日とする。

3 この法人の最初の会長は福田裕穂、業務執行理事を久堀徹、塚谷裕一、野口航、鈴木石根とする。

4 この定款の施行後最初の代議員は、第5条と同じ方法で予め行う代議員選挙において最初の代議員として選出された者とする。

別表第1 基本財産(第31条関係)

財産種別	場所・物量等
定期預金	中央三井信託銀行 上野支店
定期預金	三菱UFJ信託銀行 池袋支店

公益社団法人 日本植物学会 細則

第1章 会員及び会費

第1条 公益社団法人日本植物学会(以下「この法人」という。)の定款第6条及び第8条の規定に基づきこの法人の会員の入会及び退会に関し、また定款第7条の規定に基づきこの法人の会員の会費に関し、必要な事項を以下のように定める。

第2条 会員は、次に掲げる権利を有する。

- (1) 定期刊行学術雑誌 Journal of Plant Research の無料配布を受けること
- (2) この法人所有の図書を閲覧すること
- (3) この法人主催の行事に参加すること
- (4) この法人主催の大会等において学術報告を行うこと
- (5) 投稿規定に従って、Journal of Plant Research に投稿すること
- (6) この法人役員の選挙権及び被選挙権

2 前項の規定にかかわらず、海外会員は前項第6号に掲げる権利を、団体会員及び賛助会員は、前項第4号、第5号及び第6号に掲げる権利を有しない。また、別に定める会費の減免を受ける場合には、前項第6号に掲げる権利が制限される場合がある。

3 Journal of Plant Research 以外の刊行物の会員への配布については、代議員会で決定する。

第3条 この法人の会費は次のとおりとする。

- (1) 正会員 年 12,000円
- (2) 海外会員 年 60米ドル
- (3) 団体会員 年 30,000円
- (4) 賛助会員 年1口50,000円（1口以上）

2 名誉会員は、会費の納付を要しない。

3 役員は、在任中会費の納付を要しない。

4 日本植物学会通常会員、社団法人日本植物学会通常会員、および、公益社団法人日本植物学会正会員を通算して、引き続き50年以上会員であった者は、会費を免除する。

5 社団法人日本植物学会設立時における日本植物学会において終身会員の権利・義務を有する者は、本会においても正会員の権利・義務を有する。但し、会費を納入することを要しない。

6 正会員のうち、学生の身分を有する会員（指導教員の証明があるもの、社会人学生を含む）は学生会員として会費を年2,000円に減額する。

7 海外会員の資格は国籍によらず、1年以上継続して海外に居住する会員に適用する。

8 本会の業務を分掌する会員のうち特に会長が指定する者を、理事会の議を経て協力会員として認定し、当該年度の会費を免除する。

9 会員が会費を滞納したときは、前条第1項第1号から第6号までに掲げる権利を停止することがある。

10 会員に災害などのやむを得ない事態が生じた場合には、理事

会の承認を得て、会長は会費の納入を減免することが出来る。

第4条 通常会員は、会費を前年12月末日までに納めなければならない。ただし、会費の支払いを自動引き落としにより行なっている場合は、当該年度の2月末日までに引き落とすものとする。

第5条 受け取った会費は、その総額の40%以上を公益目的事業に充てるものとする。

第2章 役員及び代議員の選出

第6条 会長（代表理事）候補者は、正会員の選挙により、就任の1年前に選出する。この選挙に際して、代議員会は若干名の候補者を推薦することができるが、それらの候補者以外への投票を制限するものではない。

第7条 理事の総数は、会長を除き12名以内とする。

第8条 理事会は、代議員の互選により6名を選び、理事候補者として代議員会に推薦する。

2 理事会は、業務執行理事候補者として、正会員の中から専務理事1名、編集担当理事1名、会計担当理事1名、庶務担当理事1名を代議員会に推薦する。

3 理事会は、代議員の中から2名を理事候補者として代議員会に推薦することができる。

第9条 監事は、正会員の中から、理事会が代議員会に推薦する。

第10条 代議員候補者の選考においては、選挙を実施する年の4月1日時点の正会員による選挙により、次項に掲げる地区毎に各1人選出する。ただし、正会員が40を越える地区においては、当該数を40で除して得た数（1未満の端数を生じたときは、切り捨てる。）を定員に加えるものとする。

2 前項にいう地区は、以下の各都道府県から構成される。

北海道地区 北海道

東北地区 青森、秋田、岩手、宮城、山形、福島

北陸地区 新潟、富山、福井、石川

東関東地区 茨城、千葉

西関東地区 栃木、群馬、埼玉、神奈川、山梨

東京地区 東京

中部地区 長野、静岡、岐阜、愛知、三重

近畿地区 滋賀、京都、奈良、和歌山、大阪、兵庫

中国地区 岡山、広島、鳥取、島根、山口

四国地区 香川、徳島、高知、愛媛

九州地区 福岡、大分、宮崎、鹿児島、熊本、佐賀、長崎

沖縄地区 沖縄

3 会員の所属地区は本人の届け出によるが、主たる研究・教育活動を実施している機関等の所在地の住所の都道府県が含まれる地区とすることを基本とする。

4 会長は、各地区から選出された代議員の中から地区代表代議員1名を委嘱する。地区代表代議員の選出方法は、別に定める。地区代表代議員は当該地区を代表し、地区に関わる事項に関して本会との連絡調整を行う。

5 代議員選挙の際に、各地区で次点となった者それぞれ1名を補欠代議員とする。

第3章 役員及び委員

第11条 専務理事は次の会務を担当する。

- (1) 法人の登記と監督官庁への諸報告
- (2) 記録の整理及び保管
- (3) 文書の発受
- (4) 議案及び報告に関する事項
- (5) 学会賞その他研究の奨励に関する事項
- (6) 関係学術団体との連絡協力に関する事項
- (7) 事務所の管理
- (8) 職員の勤務に関する事項
- (9) その他、他の業務執行理事の職務に属せざる事項

第12条 編集担当理事は、JPR 編集委員長として Journal of

Plant Research の編集及び刊行に関する事項を担当する。

第13条 庶務担当理事は次の会務を担当する。

- (1) 事業計画及び事業報告に関する事項
- (2) 大会に関する事項
- (3) 集会及び行事に関する事項
- (4) 理事会及び代議員会の実施に関する事項

第14条 会計担当理事は次の会務を担当する。

- (1) 予算及び決算書類の作成
- (2) 現金の出納及び保管
- (3) 会費及び購読料の徴収
- (4) 会員の入退会と会員名簿に関する事項
- (5) 定期刊行物の送付
- (6) 予算の執行に関連する諸契約
- (7) 補助金の申請及び諸連絡
- (8) 物品の購入及び売却
- (9) 会計帳簿及び証書類の整理保管
- (10) 図書を除く物品の整理保管
- (11) その他会計に関する事項

第15条 運営委員会については別に定める。

第16条 JPR 編集委員会および拡大編集委員会については別に定める。

第17条 日本植物学会賞選考委員会については別に定める。

第18条 選挙管理委員会については別に定める。

第19条 広報委員会については別に定める。

第20条 ホームページ委員会については別に定める。

第21条 男女共同参画委員会については別に定める。

第22条 第15条から第21条までに規定した常置委員会以外の各種の臨時委員会は、理事会の議決を経て、期限を定めてこれを設置する。委員は会長が委嘱する。委員は委員会を組織し、会長の諮問に応じ、問題の検討、案の作成、調査等を行う。

第23条 役員及び委員は有給とすることができる。ただし退職金は支給しない。報酬の有無及び額については別に定める。

第4章 授賞

第24条 この法人に日本植物学会賞を設ける。

第25条 日本植物学会賞に関する規定は別に定める。

第5章 大会

第26条 定例の学術集会として、年に1度大会を開催する。大会開催地域は、第10条第2項に掲げる地区の持ち回りを基本とする。

2 運営委員会は、大会開催候補地及び大会会長候補者の選定にあたって、当該地区選出代議員とあらかじめ十分連絡調整を行う。

3 大会会長は、前年度の大会時に開催する臨時の代議員会において選任する。

4 大会会長は、大会の事業報告及び会計報告を作成し、遅くとも開催年の12月20日までに会長に提出しなければならない。

5 大会の運営費にあてるため、参加費を徴収することができる。

附則

1 この細則は、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律第106条第1項に定める公益法人の設立の登記の日から施行する。

2 この細則は、平成24年9月14日から施行する。

日本植物学会 30 年（1982-2012）の歩み
—日本植物学会 130 周年を記念して—

発行日：2013 年 2 月 28 日

編 著：公益社団法人 日本植物学会

発行者：公益社団法人 日本植物学会

発行所：公益社団法人 日本植物学会

〒113-0033 東京都文京区本郷 2-27-2 東眞ビル 2 階

公益社団法人 日本植物学会

TEL: 03-3814-5675 FAX: 03-3814-5352

E-mail: bsj.or.jp

Home page: <http://bsj.or.jp/index-j.php>