

# 国際光学委員会 — 概要と動向 —

朝 倉 利 光

(北海学園大学工学部)

## 1. はじめに

あらゆる観点から最近の世界の変化はいちじるしく、その速さに驚くとともに、将来への予測も難しくなっている。このような変化は、(a) あらゆる国が開放系に向かっていること、(b) 人・情報・物の自由な流動、(c) 科学技術、特に情報技術のめざましい発展などが要因となっており、それらがますます加速化される傾向にある。この変化に例外はほとんどなく、光学関連の諸学術団体の動向も、世界的活動を視野において活発に変化しつつある。

そこでこの変化を、光学分野における国を会員とする世界で唯一の学術団体である国際光学委員会 (ICO: International Commission for Optics) の概要と最近の動向を通して眺めてみよう。ICO の概要と動向を知ることは、取りも直さず世界の学術団体の動向を知ることであり、そして私たちの日本光学会の在り方と将来を考える上で大いに参考になるであろう。

## 2. 国際光学委員会 (ICO) とは

ICO は第二次大戦の直後、1947 年にヨーロッパ諸国を中心に設立された。1948 年には国際純粋・応用物理学連合 (IUPAP: International Union of Pure and Applied Physics) の半独立的な関連委員会となり、それから今日まで名実ともに世界の光学関連活動の中心的母体となってきた。関連委員会は、IUPAP の定款に基づき規定され、IUPAP の外部にある国際的な学術的団体であり、IUPAP とは独立に加入国をもち、分担金も徴収し、独自の役員組織をもっている。委員会の目的は、設立時に設定されて以来約 50 年余の間変わらなかったが、その期間における光学のいちじるしい進歩とともに内容的に古くなり、役員会で検討されてきた。その結果、1999 年の第 18 回総会で定款が大幅に改正され、その第 1 条に記されてい

るごとく、「国際的基盤に立って光科学の進歩とその応用の発展に貢献することを目的とする。特に、光学の学際的分野における総合的・統合的統一を推進することである」とされている。

### 2.1 組織と財政

現在の ICO 会員の構成は、正会員として国または地域を代表する 45 か国と国際的学術団体の 4 団体からなっている。図 1 は、ICO 会員の世界地図である (黒部分が ICO 会員地域)。ICO の実際の運営を執行するために役員会があり、その構成は会長、前会長、総務、準総務、会計、国代表選出による副会長 8 名 (このうち、少なくとも 2 名は産業界からの選出)、国際的学術団体選出による 8 名 (現在は 4 名) から成っている。現在は、会長に A. Guenther (アメリカ)、前会長に朝倉利光 (日本)、総務に P.Chavel (フランス)、準総務に A.Friberg (スウェーデン)、会計に T.Sincerbox (アメリカ) が着任している。事務局は、総務と準総務のところに置かれている。

役員会の下には、必要に応じて常置委員会が設けられており、特定の課題について活動している。現在は、長期計画委員会、役員推薦委員会、光学地域開発委員会、派遣講師選考委員会、研究奨学金委員会、教育委員会、標準委員会、ICO 賞選考委員会、Galileo Galilei 賞選考委員会、ICO/ICTP 賞選考委員会、産業基金推進委員会などがある。

財政は、加入国および国際的学術団体の分担金に基づいている。近年は、ICO による学術本の発行に伴う利潤収入があり、将来は産業界からの寄付による援助が期待されている。

### 2.2 事業と活動

ICO 総会は、原則として 3 年ごとに開催され、現在まで 18 回を数えている。総会は、ICO の運営を討議する集会と学術的研究発表と討論を行う研究集会とで構成されている。そのほかに、研究集会が総会と総会の間にはほぼ毎年

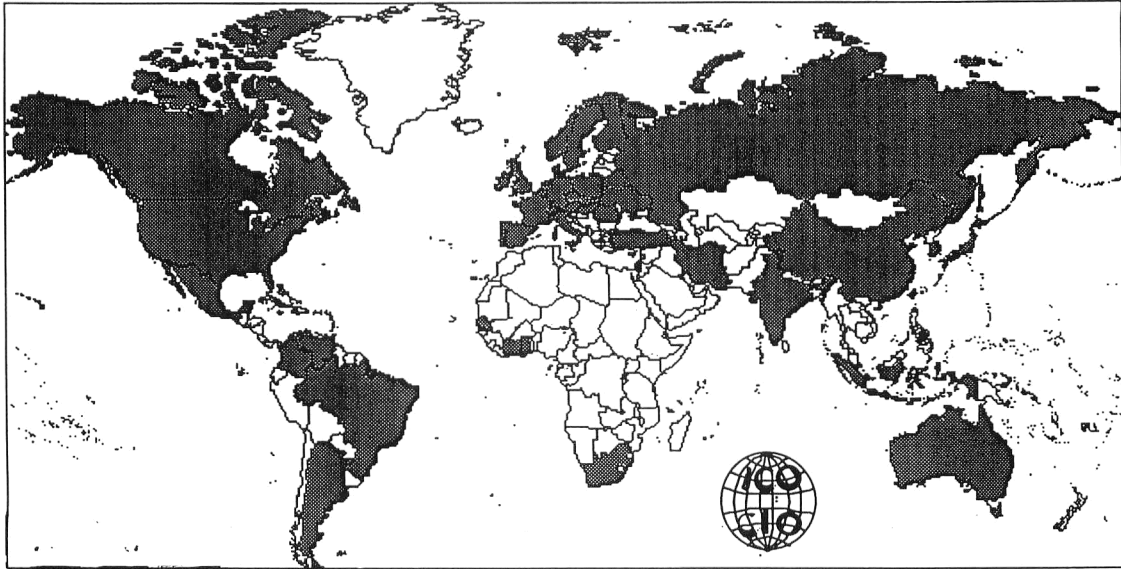


図1 ICO 会員の世界地図 (黒部分).

1 回開催されている。運営を執行する役員会は、総会と研究集会に合わせて毎年開催され、一般の運営全体を討議するとともに常置委員会からの報告に基づく最終決定も行っている。

ICO は 3 つの賞を設けている。1 つは ICO 賞であり、光学分野で顕著な業績を挙げてきた 40 歳以下の若手研究者を対象にして原則として毎年 1 名に贈られる。他の 2 つは Galileo Galilei 賞と ICO/ICTP 賞 (ICTP はイタリアにある International Center for Theoretical Physics の略称) であり、いずれも発展途上国などの比較的環境の整っていないところで、光学分野で顕著な業績を挙げてきた研究者 (前者は年齢制限なく、後者は 40 歳以下に限定) を対象にしてそれぞれ毎年 1 名に贈られる。

ICO は、常時国際的な種々の活動を行っている。ほぼ 3 年ごとにイタリアのトリエステで ICTP とともに発展途上国の研究者を対象に「光学に関する冬の大学」を開催し、光学分野の教育と啓蒙活動を行っている。また、光学関連の種々のサマースクールへの援助、発展途上国などへの派遣講師による講演援助、出版事業として 3 年ごとに ICO 活動報告書と学術本 *International Trends in Optics* の発行 (現在まで 4 冊発行)、光学関連の用語や標準の検討などが行われている。

### 3. 日本との関係

日本は 1953 年に ICO へ加入し、日本学術会議が対応機関となり現在に至っている。実際の対応は、当初は日本学術会議にある物理学研究連絡委員会光学分科会があたり、次に応用物理学研究連絡委員会の光学専門委員会に変わ

り、現在は工学共通基盤研究連絡委員会の光学専門委員会が行っている。日本からの役員としては、過去には久保田広、木下是雄両教授が副会長を、辻内順平教授が副会長、会長、前会長を務め、筆者が副会長、会長から現在は前会長を務めている。

日本における ICO 関連の国際会議は、1964 年と 1974 年に研究集会、1984 年に総会、1994 年に研究集会が開催されている。このように ICO 会議は日本で 10 年ごとに過去 4 回開催されてきており、前回から 10 年後の 2004 年に改めて日本での開催が期待されるであろう。ICO がヨーロッパで設立されたこともあり、ヨーロッパにおいて ICO の存在価値は高く、かつその影響力はきわめて大きい。日本においても ICO の存在は過去の光学研究や光学関連産業の発展に大きく貢献してきており、大きな影響力を与え現在に至っている。特に、1950、1960 年代における日本の光学研究の国際的活動の場は ICO にあり、また第二次大戦後の日本のカメラを中心とする光学産業の発展の国際的基盤も ICO にあったといっても過言でないであろう。現在も日本と ICO との関連は深く、かつ ICO への関心と貢献も大きいといえる。例えば、今まで行われてきた ICO 関連会議への出席者数の内訳をみると、開催国を除けば日本からの参加者がほぼ常に世界で 1 位を占めていることから明らかである。

### 4. 最近の動向と日本光学会への期待

ICO は、最近の光科学の急速な発展に伴って、その役割がますます増大しつつある。このような背景のもとに、第 18 回総会では ICO 定款の大幅な改正を主に 2 点につい

て行った。光学の分野は、物理学・応用物理学はもちろん、広い理工学の分野、さらに医学・生物学などきわめて広い分野にわたり、ともすればそれぞれの分野に分断される傾向にある。そこでICOは、光学を光科学全体にわたる、かつ学際的分野における総合的・統合的な統一した学問分野としての位置付けを与えることに目標を設定した。すなわち、例えば物理学から出発した電気・電子工学が独立した学問分野として認知されているごとく、光学も物理学から出発していることは事実であるが、現在は横断的に広範囲な分野にまたがる独立した学問分野「光学」であることを認知・確立し、そのための啓蒙活動を行うことである。それを視野に入れて、定款にICO存在の目的を明確にし、第1条の目的を改正したのが1点である。

もう1点の改正は、ICOの構成員として、従来の国または地域を単位とする会員のほかに、国際的な活動をしている学会などの学術団体を会員とすることにしたことである。周知のごとく、アメリカの学会を中心に、従来は国内の学会であったものが、国際的な場に活動の範囲を広げ、国際的な学会としての存在を模索している。一方、ヨーロッパは最初から地理的条件のため国内の学会活動は比較的弱かったが、最近ヨーロッパ全体にまたがる光関連活動の強化を図るためヨーロッパ光学会を発足させている。これらの状況下で、世界における唯一の学術団体であるICOの存在の意義が薄れがちになり、存在自身の強化とその意味付けが必要になってきていた。この問題を解決する手段としてとられたのが、国際的活動をしている学会などを会員としてICOの傘下に入れたことである。このことは、ICOの活動の場を世界の諸学会との関連でより拡大することができ、ICOが各国会員へより多くの情報を提供できる可能性が大きくなるなど密度の高い貢献が可能になったことを意味するものであろう。この国際的学術団体の会員制度の発足とともに、ヨーロッパ光学会（EOS）、アメリカ電気電子工学会レーザー・光エレクトロニクス分科会（IEEE/LEOS）、アメリカ光学会（OSA）、国際光工学会（SPIE）の4学会が会員となった。

日本の諸学会は、まだまだ国内の学会としての活動に終始しているように思われる。しかし、最初に述べたごとくこれからの変化の激しい時代に向かっては、かつ科学技術の世界的な普遍性を考えると、国内だけの学会であること

には存在意義がなくなるであろう。あらゆる国の学会も、世界的な活動の場へと視野を移していくであろう。日本光学会の将来には、このような世界的流れの中でその位置付けを確固とする努力が必要である。その出発点の目標として、日本光学会はICOの国際的学術団体の会員となる指図を取るべきである。このICOの会員になることは、取りも直さず日本光学会が国際的学術団体として認可されたことになるだろう。日本光学会は、学会会員の努力により国際的学術団体としての資格を徐々に備えつつある。例えば、日本光学会が約2000人と多くの会員をもっていること、国際学術誌Optical Reviewを発行していること、海外の学会（SPIEとの協定、応用物理学会を通してのOSAとの協定など）との関係確立と国際会議の開催、学会誌「光学」へのICO Newsletterの挿入、会員のICO関連会議への多くの参加に伴う貢献などが挙げられる。また、日本光学会がICOの国際的学術団体の一員となることにより、ICOの副会長として役員を送り込める可能性があり、ICO活動に日本光学会自身が深く関与していけるであろうし、結果として日本光学会の国際化が一気に進むことにもなるであろう。

## 5. おわりに

最後に、ICOの日本名「国際光学委員会」について付言したい。この日本名は、IUPAPの下にある各分野の専属委員会との関係で邦訳として使われてきたものである。しかし、ICOがIUPAPとは半独立な独自の行動をとっている学術団体であることを考慮した場合、また光学分野が横断的に広がっている学問であることを考慮した場合、ICOはIUPAPに属している「委員会」というより独立な「国際光学連合」の名に近いといえるのではないかと思われる。ICOの将来へ向かっての活動は、まさにIUPAPと同格な地位としての「国際光学連合」へ移行する動きになっている。

以上、ICOの概要と活動について述べ、ICOと日本との関連、そして私見を含めてその関連での日本光学会への期待を記した。本文を通して、多くの日本光学会の諸氏には、日本光学会の将来の在り方、特に国際的基盤に立った活動の在り方を思索していただければ幸いである。