

高校化学グランプリ・国際化学オリンピック小委員会から

1 国際化学オリンピック (IChO) 参加を決定!

恐る恐る 1998 年にスタートした全国高校化学グランプリも昨年で 4 回目を迎えた。一次選考に参加してくれる生徒の数が順調に伸び (おおよそ 130 → 320 → 600 → 900 名。今年は 1,200 名くらいと予想される)、上位者の出来が予想外に (?) よい事実をみて私たちは、国際化学オリンピック (IChO=International Chemistry Olympiad) への参加を「視野に入れる」だけの段階はもはや終わったと判断し、初参加を決断した。

竜田委員を主査とする IChO ワーキンググループ (WG) で一年以上かけた検討と、今年の主催国オランダの IChO 事務局や大使館とのやりとりを重ねたすえ、2003 年 7 月上旬に開かれる第 35 回大会 (ギリシャ・アテネ) へ初の高校生代表 4 名を送りこむことにした (いきさつと今後の問題点などにつき、くわしくは竜田 WG 主査、本間・森委員共著による本誌 3 月号の「講座」記事を参照されたい)。

この決断により、1990 年から参加を始めて国内の知名度もかなり高い国際数学オリンピック (IMO) に続き、日本としては二つめの高校生科学オリンピックへの参加となる。1968 年を皮切りにいま 50 カ国以上が参加している IChO も、「先進国のうち参加していないのは日本だけ」という長年来の状況が解消される。なお現在、物理学会が国際物理オリンピック (IPO) への参加を考慮中だと聞く (生物・天文・情報の動向は不明)。

IChO に参加する意義は何だろう? 『全国高校化学グランプリ 2000 実施報告書』に伊藤委員がまとめた以下の 3 点がそれをよく語っている (表現を少しいじったため、文責は渡辺にある)。

- 少数 (年に 4 名) とはいえ、高校生が国際交流するよい機会になる。継続的な交流が社会に及ぼすインパクトも小さくないだろうし、グローバル社会で孤立しがちな日本を見直させる契機にもなる。

- 高校生全員を対象にした低レベル・一律の化学教育から、伸びる子の知的好奇心に応える化学教育へと脱皮を果たすきっかけになる。

- IChO は、化学好きな若者を育てる目的で 50 カ国以上が共同実施している事業だから、IChO への参加は、化学の重要性を社会に認知させる一助となる。

2 組織の見直し

IChO 参加の決定をうけ、過去 2 年間は普及・交流委員会内の WG だった高校化学グランプリ担当集団を今年度から

「小委員会」に格上げし、その中に以下 4 つの WG を設けて本格始動に入る。

- 運営担当 WG (畑中主査)
- 作題担当 WG (杉村主査)
- 訓練担当 WG (森 主査)
- 広報担当 WG (渡辺主査)

理事会との連絡を密にし、少なくとも化学会全体の行事であることを役員・会員各位に認識していただくため、従来はなかった担当理事を置く (当面、太田暉人・化学会常務理事に担当いただく)。また、今後いっそうの規模拡大を図る必要性をにらみ、IChO を世に PR するうえで大所高所からご示唆をいただける顧問団も協議会に置くこととした (学・産・官より計 5 名程度にお願いする予定)。

運営担当 WG はグランプリ実施と IChO 派遣の流れをコントロールするほか、一次 (筆記)・二次 (実験) 選考と採点なども可能なかぎり担当する (後者の役目は従来どおり全委員に共通)。作題担当 WG も従来と同様、国際レベル高校化学の学力コンテストにふさわしい一次・二次選考問題をつくり上げる。

以下では、新体制のもとに設けた訓練担当 WG と広報担当 WG に主眼を置き、WG 設置の趣旨と活動方針などについて一端を紹介したい。

3 訓練担当 WG

訓練担当 WG は IChO 派遣の実務を担う「扇のカナメ」で、その活動がなければ IChO 参加もありえない。そうとうな激務をお願いすることになるだろう。

まずは今年 7 月 5~14 日、第 34 回 IChO (オランダ・グローニンゲン) にオブザーバー 3 名 (森・伊藤・野田委員) を派遣し、運営のありさま、とりわけ筆記問題 (5 時間) の翻訳作業と実施のようす、実験問題 (5 時間) の態様などを視察していただく。ちなみに問題の最終版は英語で渡され、徹夜に近い作業で引率者が自国語に翻訳する (非英語圏のハンディ)。化学会がかつて 2 回オブザーバー (1988 年の第 20 回ヘルシンキ大会=白石振作教授、1989 年の第 21 回ドイツ・ハレ大会=竜田教授) を派遣したが、当時と比べてルールも変わっただけから、運営のしかたもだいぶ様変わりしているだろう。お三方のご苦勞・ご尽力に心から感謝しつつ、大きな収穫を期待したい。

来年のアテネ大会に送る生徒 4 名は、今年の全国高校化学グランプリ (一次 7 月 20 日、二次 8 月 24 日) に参加する 1 年生と 2 年生から選ぶ。グローニンゲン大会の「準備問題集」を眺めると、糖分子のフィッシャー投影図とか、分光光

度測定, NMR データ解読, 光学純度, 遷移金属イオンの d 軌道, ペプチドの立体化学, 酵素反応の平衡・速度論, 赤外吸収スペクトル, 酸化還元電位……などなど, 日本では大学レベルの内容もずいぶん多い(12年前に IChO 参加を断念した一因がこれだった)。派遣生徒のトレーニング(来年5月の連休を想定)も訓練 WG の役目になるけれど, 現在の委員数(10名弱)で十分に対応できるはずもないため, 小委員会外部に助太刀を求めることとなろう。

また, IChO の行われる7月上旬はちょうど高校の期末試験にぶつかる(諸外国は高校3年を終えた生徒が卒業する直前の休暇。その点でも日本はハンディを負う)。生徒への特別措置を高校それぞれにお願いする仕事も加わることとなれば, 初体験の派遣業務をスムーズにやれないかもしれない。それを考え, あくまで今年だけの特例として, 1・2年生の代表4名は同じ高校から選ぶことにした。むろん本来の趣旨(国内のベスト4を派遣)には合わないから, 小委員会内部でもだいぶ議論を交わしたあげく, 派遣に失敗しては元も子もない……ということ都合意した。「団体戦」は初年度かぎりの便法とお考えいただきたい。

いずれにせよ訓練担当 WG の任務は広くて重い。メンバーの追加, マニュアルの確立などを含め, 今後いろいろな面で拡充強化していく必要がある。

4 広報担当 WG

たまたま昨秋, 第33回 IChO(インド・ムンバイ)に中国の高校生代表4名を引率した湖南師範大学の肖 小明教授が奈良教育大に滞在中だと聞き, 同教授を化学会にお呼びして2時間ほど話を伺った。中国は16年前から IChO に参加し, 1995年には主催国を務めてもいる。国内一次選考の参加者はほぼ10万人(人口比率を考えると, わが高校化学グランプリ参加者の10倍)にのぼる。成績優秀な上位20名を2月のキャンプ(省のもち回り)で鍛え上げ, 最終的に4名を選ぶ。IChO での成績は例年きわめてよく, 204名が参加したムンバイ大会もトップは中国の代表だった。

中国は IChO 参加を国家行事とみているようだ。高校と大学の生徒・学生・教師はむろんのこと, 国民の多くも IChO を知っているし, 省や連邦政府の教育委員会(文部科学省に相当)が選抜と派遣を全面的にバックアップする。キャンプの実施要項を記載した冊子には, 開催省の高校長や大学教師, 教育委員長(いわば文部科学大臣)などがずらりと名を連ねていた。また, 選ばれてキャンプに参加する20名なら, どの大学でも無条件に入学できるのだという(たいていの生徒はうちになど来てくれず, 北京大学に行ってしまうすけ

どね……と肖教授)。

前置きが長くなったが, 要するに日本も(いきなり中国レベルは無理にせよ) IChO の認知度をせめて数学オリンピックなみに上げるのが先決だろう。そのために広報担当 WG はまず PR 活動を始める。新聞社, テレビ局, 政府諸機関などに IChO 参加の意義を訴え, 多くの国民が IChO を知っている状況をつくりたい。とはいえ, メンバーは現在まだ数人にすぎず, 理解ある方々をこれから糾合し, 充実させていくことにしている。

中〜長期的には財政支援体制の確立も避けては通れない。生徒4名と引率者2〜3名を主催地に派遣するだけなら200〜300万円(渡航費+登録費)ほどですみ, 「夢・化学21」事業からの助成などで乗り切れるとしても, 数年ないし10年後にはまちがいなく主催を要請されるだろう。以後は10〜20年に一度だろうが, 主催国は数百名にのぼる参加者の滞在費をすべて支弁するため, 1億円をゆうに超す経費を要する。一学会がそれを支弁できるはずもなく, 開催組織づくりも現場作業の切り盛りも一委員会や一学会の手に余る。ゆくゆくは IChO 参加や主催を「国家事業」に育て上げなければいけない。そのための布石を打つのも広報担当 WG の任務になる。

渡辺 正(東京大学生産技術研究所)

化学教育協議会・運営委員長

高校化学グランプリ・国際化学オリンピック小委員会委員: [委員長] 畑中研一(東大) [主査] 杉村秀幸(横国大)・森 敦紀(東工大)・渡辺 正(東大) [委員] 東長雄(愛媛大)・伊藤真人(創価大)・相田隆司(東工大)・岩藤英司(東学大附属高)・上野幸彦(早大本庄高)・臼井豊和(都新宿高)・歌川晶子(多摩大附属聖ヶ丘中高)・尾中 篤(東大)・香月義弘(福岡県立直方高)・加茂光一(大阪府立四条畷高)・片岡正光(小樽商大)・神原賢樹(東工大)・北村真二(日化協)・工藤一秋(東大)・黒田智明(立教大)・小林将浩(化学会)・坂井英夫(東学大附属高)・紫藤貴文(東大)・玉木洋一(宮城教大)・中込 真(和洋九段中高)・野田良彦(仙台三高)・日夏健一(化技振)・福士顕士(文科省)・藤岡和男(都墨田川高)・本間敬之(早大)・薬袋佳孝(武蔵大)・湊 登美(新化協)・南 久之(化工会)・村田滋(東大)・守本昭彦(都砂川高)・湯地昭夫(名工大)・米澤宣行(東農工大)・和田 猛(東大)・渡部智博(立教新座中高)