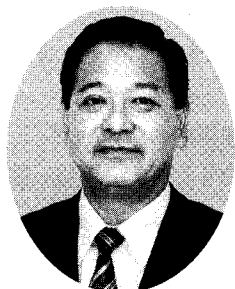




## 日本理化学協会会長に就任して

日本理化学協会会長  
東京都立葛飾野高等学校長 赤石定治



このほど、会長を仰せつかりました赤石定治です。よろしくお願いたします。

日本理化学協会は、大正15年に第1回総会が開催され、昨年の島根大会で81回を迎えました。高等学校理科教育の向上を目指し、80年以上も活動している伝

続ある協会の会長職を引き継ぐにあたり、身の引き締まる思いであります。

前会長の富岡康夫先生は、平成16年8月の奈良大会より6年の長きにわたり本協会の発展にご尽力いただきました。特に、中教審理科専門部会委員、主査代理としての取組み、日本理科教育協会の理事長として小中高を見通した理科教育の改善、SSH(スーパーサイエンスハイスクール)の企画評価協力者など、多くの分野でご活躍されました。改めてお礼申し上げます。

さらに、平成16年1月17日に挙行された理科教育振興法制定50周年記念式典の司会進行をご担当され、事前の東宮、文部科学省、警察との打ち合わせなど、言葉に尽くし切れないご苦勞を重ね、式典を大成功に導いたことは特筆すべきことであると思います。記念式典は、皇太子殿下のご臨席を賜り、これからの理科教育発展の節目となる素晴らしい大会であったと思います。

若輩者の私には多くの功績を残された富岡先生のようなわけにはまいりませんが、日本を支える理科教育の充実のため、皆様方のお力をいただき微力ながら全力を尽くし、その任に応えたいと思います。ご指導、ご支援をよろしくお願いいたします。

さて、これからの本会の運営にあたり、次の3点を心掛けていきたいと思っています。

第1点は、今回の学習指導要領改訂の基本的な考え方にある、科学に関する基本的概念の一層の定着と科学的な思考力・表現力の育成とを相補的に行う研究を推進するということです。さらに、科学への関心を高め、科学を学ぶ意識や有用性を実感させる授業や、自然体験・科学的な体験を充実させる観察・実験の研究を充実するこ

とです。研究・研修は教員の命であります。各支部における研究の充実はもちろんのこと、本会により各支部の研究成果を集約し、全国の会員の方々に情報発信することが、今後さらに重要と考えています。これから、全国理事会・研究代表者会議での研究協議や全国理科教育大会での研究発表・分科会協議を、より魅力的で活用性の高いものにしていきたいと思ひます。各支部からの研究発表や意見提示、そして活動状況報告など、ご協力よろしくお願いたします。

第2点は、理科好きな子どもの裾野を拡大したいということです。わが国が科学技術創造立国として発展するためには、国民の科学に対する関心を高めることが重要な課題といえます。理科好きの子どもを増やし、科学のサポーターを増やすことは理科教育の使命でもあります。そのためには、理科教育研究団体の幅広い協力関係が必要だと思ひます。これから、小学校や中学校、高等学校における全国の理科教育研究団体との連携をさらに深め、高校の先生による小学校や中学校への出前授業、小・中学校の先生を対象とした実験講習会、生徒の発表会、理科の研究大会などの連携事業をより活性化していきたいと思ひます。さらに、研究者による特別講義やサイエンスキャンプなど大学等との連携も同様に充実させていきたいと思ひます。自然に対する驚きや感動を促す観察・実験が充実することを期待しています。

第3点は、理科の教育環境を充実させるということです。昨年度は、理科設備の大型補正予算が執行されましたが、まだまだ不十分なところが多いのが現状であります。今後も、理科教育4団体(全国小学校理科研究協議会、全国中学校理科教育研究会、日本理化学協会、日本理科教育学会)と理振協会(日本理科教育振興協会)とが協力して、文部科学省などへの要望や提言を活発に行っていきたいと思ひます。また、わが国の科学技術の基盤整備のためのソフト・ハード両面の施策を織り込んだ新たな「科学技術教育振興法」の制定を目指し、努力したいと思ひます。各支部においても、理科教育充実のための予算措置等について、地元教育委員会への要望などよろしくお願いたします。

いずれにしましても、これからの理科教育の発展には、今までにも増して皆様方のご支援ご協力が必要であります。このことを再度お願して就任の挨拶といたします。どうぞ皆様よろしくお願いたします。

## 協会本部だより (平成22年7月～23年1月)

7月6日 化学史会「第7回化学史研修会」後援名義使用許可  
7月8日 部長会千代田区立九段中等教育学校にて11名  
7月9日 弘周舎より教育功労賞表彰状40枚受領 ミカドスポーツより協会賞メダル受領  
7月12日 島根大会事務局に大会来賓出席者名簿・特別功労賞受賞者改訂ファイル送信  
7月15日 「島根大会参加呼びかけ」ファイル各支部に送信  
7月16日 調査部より島根大会事務局へ調査部アンケート結果500部送付  
7月18日 特別・教育功労賞・協会賞表彰状49枚作成  
7月20日 島根大会事務局へ会報58号600部発送  
7月23日 宣工社より会報58号400部受領  
7月29日 日本理科教育協会理事会に事務局長出席  
7月30日 「全日本学生児童発明くふう展表彰式」に会長出席  
7月31日 島根大会運営マニュアル最終校受領  
8月3日 島根大学松江キャンパスにて全国大会打合せ  
8月4日 島根大会第1日目 島根大学松江キャンパス大学会館にて 常務理事会・全国理事会・研究代表者研究協議会 文部科学省講話「新しい学習指導要領とこれからの理科教育」林誠一氏(文部科学省初等中等教育局教育課程課教科調査官)  
8月5日 島根大会第2日目 島根大学松江キャンパス大学ホール 開会式・表彰式・総会 記念講演「湖沼の水質改善を目指した生物地球化学的アプローチ:水質悪化の著しい汽水湖 中海の浚渫窪地を例として」島根大学総合理工学部 物質科学科 准教授 清家泰氏  
島根大学松江キャンパス教育講義室棟2号館にて 研究協議6分科会(7会場)  
島根大学松江キャンパス第2食堂2階にて 教育懇話会  
8月6日 島根大会第3日目 島根大学松江キャンパス教育講義室棟2号館にて 研究発表(7会場)  
8月10日 島根大会事務局より会誌第1号250部受領  
8月13日 島根大会事務局より研究発表論文集60部受領  
8月19日 新・旧会長、事務局が文部科学省教育課程課・教科調査官に島根大会終了報告持参  
後援団体・賛助会員・顧問に島根大会終了報告を送付  
役員等に委嘱状送付 HP役員ページ更新  
8月26日 会報58号43支部へ送付  
9月6日 論文審査委員22名に委嘱・委員会開催通知送

付  
9月9日 日本理科教育振興協会理事会に会長出席  
10月18日 茗溪会事務より2月5日(土)会議室借用了承  
日本原子力文化財団が「教員セミナー」で説明来室  
10月21日 研究紀要掲載論文審査委員会 東京都立戸山高等学校にて15名  
10月22日 論文審査委員会より審査結果掲載論文34点を受領(物理14、化学13、地方支部論文7)  
10月31日 東京理科大学理窓会「坊っちゃん科学賞論文コンテスト表彰式」に会長代理で事務局長出席  
11月1日 文部科学省へ概算予算陳情に事務局長参加  
11月2日 HPの会報、協会賞選考理由ページ更新  
11月5日 日本理科教育協会理事会に事務局長出席  
11月9日 「理事会に代わる報告・連絡」166部発送  
11月20日 広報編集部より「会報59号」原稿執筆依頼送付  
11月22日 日本理科教育振興協会理事会に会長出席  
11月26日 鹿児島大会後援申請で九州各県支部規約・役員名簿の送付依頼  
12月2日 千葉大学高大連携企画室の「平成23年度第5回高校生理科研究発表会」後援名義使用許可  
12月6日 奥田守氏より名誉理事奥田悦子先生11月ご逝去の訃報連絡  
12月10日 文部科学副大臣へ予算陳情に事務局長参加  
12月13日 大学入試センター試験出題科目についてのプレス発表・経過資料と調査票を役員等に送付  
12月17日 庶務部より2月の常務・全国理事会案内166名に発送  
12月20日 後援団体・賛助会員、役員等に年賀状206枚投函  
12月27日 文科省へ年末挨拶に事務局長参加  
1月5日 各支部事務局長に電子データの年賀状を送信  
文科省へ年始挨拶に事務局長参加  
1月6日 鹿児島大会予算書案を受領  
1月11日 大学入試センター試験出題科目の調査回答結果を役員等に送信  
1月13日 部長会 東京都立戸山高等学校にて6名  
1月17日 日本理科教育振興協会理事会に事務局長代理出席  
1月18日 九州高等学校理科研究会事務局より規約・役員名簿を受領 島根大会会誌2号ゲラ刷り受領  
1月24日 つくば科学万博記念財団から各支部へ「原子力・エネルギーに関する施設の見学等」資料送付連絡  
1月29日 島根大会事務局より大会収支決算書受領  
Eメールアドレス nirika@mint.ocn.ne.jp  
(文責 事務局長 山本 日出雄)

## 島根大会を終えて

平成22年度全国理科教育大会  
第81回日本理化学協会総会島根大会運営委員長  
島根県高等学校理科教育協議会会長  
島根県立松江南高等学校長 **松本善美**



平成22年度全国理科教育大会並びに第81回日本理化学協会総会は、平成22年8月4日(水)から8月6日(金)の3日間、島根大学を会場として開催されました。全国各地から約500名の方々の参加により、熱心な研究協議・研究発表が行われました。今年の夏は例年

に比べて猛暑でありましたが、たくさんの皆様に来県いただきうれしく思いました。

島根県での全国理科教育大会の開催は、初めてであり、大会に備えて長野大会、神奈川大会、三重大会に島根県の理科教員が参加して、準備をしてきました。この過程を通して物理・化学の教員の交流も深まり連携が密となり島根大会を迎えることが出来ました。初めての大会で不安もありましたが、皆が協力してやり遂げることが出来ました。これも、理化学協会本部、中四国ブロック各県の事務局、そして長野県、神奈川県、三重県の大会関係者の皆様方にご指導、ご協力をいただいた賜だと思います。ご参加いただきました皆様をはじめ、ご支援いただきました関係者の皆様方に心より感謝申し上げます。

さて、島根大会は大会主題を「科学的能力を育む理科教育—思考力、創造力、表現力の育成—」としました。新学習指導要領では、「生きる力」を引き続きその中心理念として、その実現のために基礎的・基本的な知識・技能の習得、思考力・判断力・表現力などの育成が求められています。新教育課程で重視されている「表現力」は理科教育でも重要な能力であると考え、「思考力、創造力、表現力の育成」をサブテーマにしました。

初日の「文部科学省講話」では、初等中等教育局教育課程課教科調査官の林誠一先生から、「新しい学習指導要領とこれからの理科教育」というテーマで4つの内容についてお話していただきました。「子どもたちの状況と学習指導要領の改訂」「理科教育の課題」「高校理科の改訂」「これからの理科教育」の内容について、全国学力調査結果、「科学発見」関心度数の国際比較、理科の学習に関する高校生の意識など、さまざまな調査結果を示してお話していただきました。現在各高等学校において、新教育課程の編成、とりわけ理科教育をどうすべきか検討して

いる中で、講演をしていただきました。参加された皆様方は、聞き漏らすまいという熱心な姿勢で臨まれ、貴重な時間となりました。

二日目の「記念講演」では、島根大学総合理工学部物質科学科准教授であります清家泰先生から「湖沼の水質改善を目指した生物地球化学的アプローチ：水質悪化の著しい汽水湖 中海の浚渫窪地を例として」と題して、講演をしていただきました。汽水湖である中海は海水の流入により酸素が運ばれ浄化が進むが、水が停滞する部分もある。その部分は水深が深く湖底が窪地となり、ヘドロや有機物が堆積している。そこでは酸素がないため分解が進まない状況となっている。そこに、研究助成を得て、酸素を供給する装置を設置して溶存酸素、窒素、リン、硫化水素、メタンをターゲットにして数量を定期的に測定することにより水質を把握し改善を図るという研究成果等が話されました。

二日目午後の「研究協議」では、6分科会・7会場に分かれ、今回の大会主題に基づいて意見提示者からアンケート結果から分かったこと、テーマをもって取り組んだ授業展開から気がついたこと、実験成果と課題についての報告など、さまざまな角度からの提示がありました。それに対して意見や感想が出され、熱心な協議となりました。

三日目午前の「研究発表」では、物理3会場、化学3会場、理科教育・環境教育・生物・地学の合計7会場において、55本の研究発表が行われました。各会場において、日頃取り組まれた研究を意欲的に話していただき実りある発表となりました。

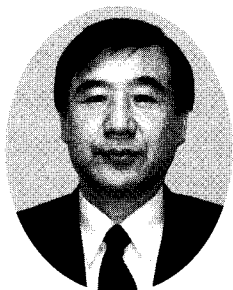
二日間にわたる「科学の広場」は、例年と同様、実験教材・教具、研究資料等の紹介を行いました。島根県では島根大学総合理工学部の研究内容の紹介、松江工業高等専門学校よりNHK高専ロボコン大会出場マシンの紹介、(財)鉄の歴史村地域振興事業団よりたたら製鉄によるものづくり体験事業の紹介などがありました。

皆様には猛暑にもかかわらず、来県していただき意欲的に発表、参加をいただき本県の役員一同大変感謝しております。島根大会において、本部から役員の皆様、中四国ブロック役員の皆様、本県の高등학교理科教育協議会関係者の皆様の努力により大きな支障もなく運営できたと感じています。大会運営委員が気づいた問題点および参加者よりいただいたアンケートからの課題等につきましては、次回開催県であります鹿児島県に引継ぎ、鹿児島大会の成功に役立てていただきたいと思います。ありがとうございました。

## 「会長退任挨拶」

～我が国の理科教育の益々の充実を願って～

前日本理化学協会会長  
日本理化学協会顧問 富岡康夫



平成22年8月の全国理科教育大会・第81回日本理化学協会総会島根大会をもって日本理化学協会の会長を退任しました。私は平成16年8月の奈良大会で12代目の会長として前任の菊池正仁先生より引き継ぎました。この間、会員の皆様方には多大なご協力とご支援を

頂きお礼申し上げます。

ご存知のように我が協会初代会長は講道館柔道の創始者の嘉納治五郎先生です。協会は大正15年に創立され、全国の主に物理と化学、県によっては生物・地学等も含まれますが、高等学校理科を担当する先生方の熱き思いのある、歴史と伝統がある研究団体であります。戦後、協会の先輩達が命がけで「理科教育振興法」の制定に力を注ぎました。理科教育は大切であると国民の皆様認められ、我が国の発展に大きく寄与し、我が国の科学技術創造立国の礎となった法律です。

この間、思い起こせば平成14年3月9日都立武蔵高等学校校長室に全国小学校理科教育研究協議会、全国中学校理科教育研究会、日本生物教育会、日本地学教育学会、エネルギー・環境技術教育研究会、日本数学教育会、そして、私どもの日本理化学協会の会長が集まり、理科教育振興法制定50周年記念会を発足させました。記念会会長は元文部大臣、科学技術庁長官有馬朗人先生にお願いしましたが、快くお引き受け下さり私ども関係者は安心したものです。全国の理数教育の関係者の努力が実り、記念式典は平成16年1月17日に日本科学未来館において、皇太子殿下のご臨席を賜り挙行政致しました。そこで私は進行係を努めることとなり、事前に東宮、文部科学省、警察と打ち合わせ、当日は司会として、経験できない機会をもてました。多くの人に支えられ式典を無事遂行でき、感無量の思いで一杯でした。

その後、平成16年5月14日付で第3期中央教育審議会(中教審)理科専門部会委員を仰せつかり、日本の理数教育の改善を心に決めました。私が考えたことは、高等学校の理科と数学の教科だけでは改善は進まないとい前からの経験から判断したことです。タイミングよく日本理科教育協会という全国の小学校、中学校、高等学校の理

科教育団体の理事長に付くことになりました。そこで、小中高の教育団体に今後の理数教育に関する要望について協議を開始し、まとめたものを平成19年7月25日付要望書として中央教育審議会に提出しました。重要なことは小中高を見通して改善の必要性を述べることでした。

現在の高等学校学習指導要領の理数は、学校週5日制の導入もあり、内容も時数も厳選されています。生物を学んでいない医学生に象徴されるように、改善と充実の必要性があるのご意見を関係者から頂き、私もなんとかしなければと思っていたところでした。

平成19年8月20日には第4期中教審が発足し、組織も改編となり私は高等学校理科専門部会の主査代理としてこの提案を受ける立場になりました。主査は日本の半導体関係の研究をリードしてきた生駒俊明先生で、理数教育にとっても理解がある方でした。先ほどの要望書が生きることになり、関係者のご理解を得、平成19年11月7日には教育課程部会におけるこれまでの審議のまとめが発表されるに至りました。

パブリックコメント後、幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領の改善が発表されました。その後、高等学校学習指導要領理科の協力者としてお手伝いさせて頂きました。また教科書の改善を図るために教科用図書検定調査審議会委員を引き受けております。平成20年12月25日付～教科書の改善について～教科書の質・量両面での充実と教科書検定手続きの透明化～として報告が発表されました。その後、新学習指導要領が平成21年3月9日に告示されました。理科の教科書の充実が期待されます。

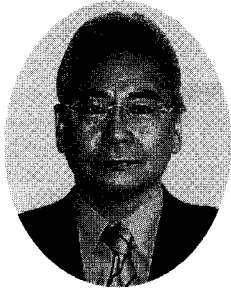
また、現在、スーパーサイエンスハイスクール(SSH)の企画評価協力者としてお手伝いさせて頂いております。SSHは現在全国で125校が指定されています。京都府の堀川高等学校に代表されるように、現在注目をあびている学校改革です。幸いにSSHに対する評価も高く、希望する学校も多く、将来は200校まで拡大予定と伺っています。希望校のヒヤリングでは、失礼と思いますが、校長先生の信念を真っ先にお伺いしております。学校経営の牽引役はやはり校長先生御自身にあるという思いからです。

最後に、全国理科教育大会を滞りなく開催できたことは全国の高等学校理科研究会の先生方の「熱き思い」があったればこそであり、心より感謝いたします。今後は顧問として、赤石新会長を支えます。そして、本協会が益々発展されることを願っております。全国の会員の皆様、有り難うございました。

# 千葉県高等学校教育研究会

## 「理科部会」活動状況

日本理化学協会副会長  
千葉県高等学校教育研究会理科部会長  
千葉県立我孫子高等学校長 弓削 愛一郎



### 1 組織と活動

千葉県高等学校教育研究会理科部会は本年度、公立高校136校、特別支援学校3校、私立高校41校、1330名の教員が加入し、それぞれの指導方法や授業への工夫を発表し、互いに刺激し合う研修の場としています。これら活動の記

録は冊子「高校理科」にまとめられ、昨年度までに53号が発行され各校で活用されています。

本部会には物理・化学・生物・地学・理科総合(今後環境を中心テーマとした分科会に発展)の5分科会及び情報・編集の2委員会が組織され、年間3回の全体活動と5分科会ごとの研究協議会、実験・実習講習会や現地研修会をはじめ、「おもしろ物理教材研究班」「海洋生物研究班」「ビオトープ研究班」など17の研究グループがそれぞれ年間3～4回の研修を展開しています。また、課題研究や科学部活動の生徒研究発表の場である「千葉大学主催高校生理科研究発表会」や「総合教育センター主催生徒論文展」などの審査にも、部会を窓口 to 多くの理科教員が協力しています。

### 2 新教育課程への準備

昨年度からの県教育委員会指導主事等による説明を基に、夏には各学校が案を持ち寄るグループ検討会とその結果を持ち帰りまとめた普通科・専門学科ごとの代表校による原案の発表会を行いました。これらを参考に各学校では12月に素案を県教育委員会へ提出しました。

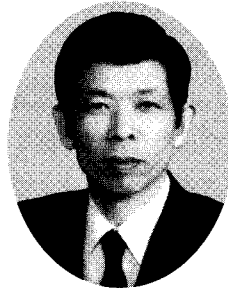
### 3 課題

本県ではSSH実施校、理数科設置校を中心に課題研究が動き始め、大学や研究機関との連携に本部会の窓口機能の充実が必要となります。また関東理科教育では、各県の特色ある実習等の情報提供が求められました。試行として「地域生物研究班」実習をお知らせしたところですが、関東全体でどう組織化するかを考えなければなりません。そして理科教育を牽引してきたベテランの引退と若手教員の多くの学校への配置が始まりました。財産をどのように生かして継承するか、そして若手には「教育」視点での指導の実際や理科全体に対する広い視野の育成をどう図るか、本部会として具体的な研修計画が求められる時になりました。

# 愛知県理科教育研究会高等学校部会

## 「物化部会」の活動状況

日本理化学協会副会長  
愛知県理科教育研究会高等学校部会物化部会長  
愛知県立小牧南高等学校長 永井 孝典



### 1 はじめに

愛知県理科教育研究会高等学校部会の物化部会は、県内604名という多数の先生方を抱え、次のような組織のもとに、それぞれの特色ある活動を通じて愛知県全体の理科教育の充実発展を目指しています。

### 2 県物化研究委員会

物化部会の活動の主体として、県物化研究委員会を年2回(6月、1月)開催しています。内容は、日本理化学協会の動向報告、各地区からの研究成果の発表、入試問題研究部会の報告などですが、入試問題研究部会では大学の先生を招いて、高校教員からの意見や要望と大学教員からの要望等について意見交換し、高大の交流を図っています。

### 3 地区物化研究会(県内5地区)

県物化研究委員会を支えているのが各地区での物化研究会です。それぞれの地区においては、授業教材の開発、日々の授業の中から得られる研究実践、教育課程編成についての情報交換などを行っています。また、研究授業を実施している地区もあります。さらに、授業における実験の指針となる実験指導書の作成や、使用する教科書について生徒の実態と内容等を吟味検討、大学入試センター試験についての意見交換も行っています。どの地区においても工場見学が行われ、現代の産業技術の実態を知り、日ごろ指導している物理や化学との結びつきを理解することにも力を入れています。

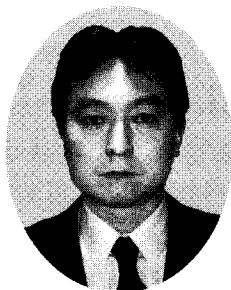
### 4 研究発表大会

毎年12月に、生地部会と合同で研究発表大会を開催しています。内容は、各地区からの研究発表とそれに対する講評、そして大学教授等による自然科学系の講演、さらに全国理科教育大会への参加報告など、毎年充実した内容となっています。そして、年度末には「研究集録」を作成し各学校に配付しています。

新学習指導要領の実施に向けてあわただしい時期を迎えていますが、それぞれの研究会において意欲的な活動が進められています。

# 調査部からの報告

日本理化学協会調査部理事  
東京都立立川高等学校教諭 野口 禎久



## 1 はじめに

平成22年度のアンケート調査の回答数は、物理151名、化学209名、生物151名、地学21名、他20名、計552名でした。多数の回答を頂き、大変感謝しております。

調査結果は、第81回日本理化学協会総会(鳥根大会)でも報告致しま

したが、その概要を以下にまとめます。

## 2 調査項目と調査結果

### [I] 新教育課程について

新教育課程における設置予定科目の調査結果を図1に示します。図1のように、物理、化学、生物(基礎を付さない科目)を第2学年に設置する検討をしている学校が多いことが特徴的でした。また、カリキュラム編成の課題としては「課題研究は取り組む時間、場所、予算、人員が不足している」、「特に文系生徒にとって、3科目必修は負担が大きい」、「1、2年での単位数確保が難しくなった」、「国公立理系大学の入試に対応できるカリキュラムが組めるか」、「センター試験として採用される科目がどれで、各大学はどの科目を指定するのか不安」、「4単位の内容が多く2、3年とまたがった方がよい」など多くの意見が寄せられました。

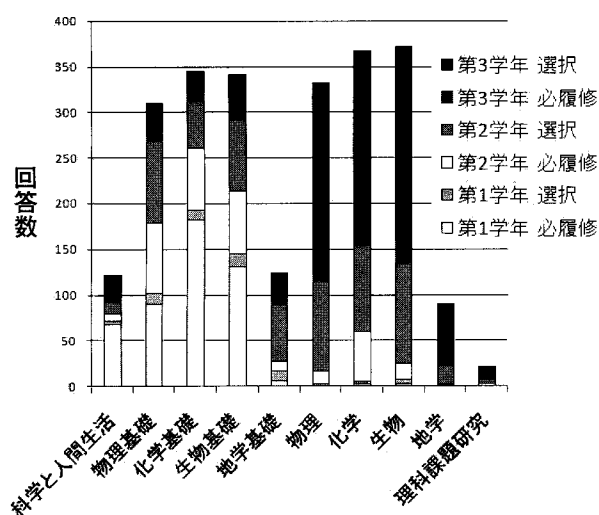


図1 新教育課程における設置予定科目

### [II] 理科の施設・設備について

実験室は、「物理・化学・生物・地学それぞれ1つずつある」が最も多く39%、「3つある」が35%、「2つある」が17%、「1つしかない」が7%でした。施設の拡充希望としては、実験室が28%、講義室が21%、薬品庫が15%、教材室・倉庫が18%、準備室が13%でした。それらの改善の要望としては「冷暖房の設置」が25%、「視聴覚機器の設置」が19%、「ICT関連機器」が12%などが多く、その理由は「老朽化している」が45%、「狭い・小さい・ない」が35%でした。

### [III] 理科課題研究について

課題研究の指導経験がある先生は41%で、指導分野は物理が20%、化学が43%、生物が25%、地学が3%、複合的・総合的が8%でした。形態は「2~3人のグループ」が41%、「4人以上のグループ」が39%で、テーマの提示を「教科書や指導書・書籍にあるもの」を利用した先生が24%で最も多くなっていました。研究方法では「実験やデータ整理、プレゼンテーション等での生徒によるパソコンの利用(22%)」、「校内での生徒自身による発表会(22%)」が多く、生徒にとって「実験データの分析、解釈の方法の学習(20%)」、「生徒自身による実験の計画(17%)」が特に役立つ一方、「教員が指定せずに、生徒自身によるテーマの設定(25%)」や「授業時間外での実験・実習(22%)」が困難であると思われる先生が多いことも分かりました。また、教員としては「指導のための時間が不足している(22%)」ことが支障となっているという意見が上位でした。その他、課題研究の印象や必要な装置についても多くの意見を頂きました。

### [IV] 理科の実験実習について

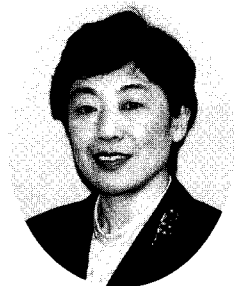
過去に実施状況を調査した教科書の一般的な実験について、実施していないものをその理由とともに調査しました。それらの実験を実施しない割合の平均としては、生物が48%、物理が41%、化学が28%程度でした。その理由としては、物理では「学習効果が乏しい」が38%と一番多く、化学では「学習効果が乏しい」「実験内容や方法が複雑で時間がかかる」が共に35%程度、生物では「実験内容や方法が複雑で時間がかかる」が38%、「道具や設備がなくてできない」32%程度でした。

## 3 おわりに

紙面の都合で、調査結果の一部の報告となりましたこととお詫びいたします。今後の調査項目などに関して、ご意見など頂ければ幸いです。

# 第42回国際化学オリンピック 日本大会の報告

日本理化学協会研究部副部長  
多摩大学附属聖ヶ丘高等学校教諭 歌川 晶子



## 1. はじめに

国際化学オリンピック<sup>1)</sup>は1968年に始まった高校生の「化学」の国際大会である。今では60を超える国と地域から200人を超える高校生が参加する大会となっている。日本は、参加に向けて1999年から全国高校化学グランプリを始め、2003年のギリシャ大会から参加するようになった。

そして昨年2010年、ついに第42回の大会<sup>2)</sup>を開催するに至った。

筆者は、化学オリンピック日本委員会(委員長:野依良治)の行事小委員会に所属し、大会中は参加生徒のエクスカージョンに同行し、毎日発行される情報紙「Catalyzer<sup>3)</sup>」の写真の一部を担当していた。大会は成功裡に終了したので、ここに概要を報告する。

## 2. 大会日程と行事

大会は、右のような日程で行われ、日本を含む世界68の国と地域から合わせて267名の生徒の参加があった。

19日に各国代表の生徒達が代々木のオリンピック青少年センターに到着し始めると、敷地内が一気に色彩豊かになった感じがした。生徒は、1ヶ国から4人ずつ参加しており、そこに20歳以上のアルバイトのガイド(日本語と生徒の国の言葉がわかる日本人学生や留学生など)が1人ずつついて世話をする体制になっていた。

20日の開会式は、秋篠宮ご夫妻のご臨席を仰ぎ、厳重な警戒のもとに行われた。生徒達は民族衣装などで出席し、厳粛ながらも華やいだ雰囲気だった。

エクスカージョンはすべてバスでの移動、生徒とガイドのバスは1号車水素号から9号車フッ素号までの9台で、筆者を含めた高校教員の委員3人と旅行社の添乗員数名が同行した。委員とガイド全員に貸与された携帯電話が、本部に残る委員との連絡等に大変役立った。連日猛暑日だったので、バスにはペットボトルの飲料水やスポーツドリンクを大量に積み込み、生徒の健康管理には特に注意していた。エクスカージョンの中での食事は、宗教上の理由や、ベジタリアンの生徒などを考慮して特別食も用意されていたが、単に、口に合わない、パンが食べたい、ハンバーガーがいい、などという生徒もおり、ガイド達が懸命に対応してくれた。

## 国際化学オリンピック日本大会(2010年)プログラム概要

		生徒	メンター、オブザーバー
1日目	7月19日(月)	終日	代表団到着、登録
		午前	開会式(国立オリンピック記念青少年センター)
2日目	7月20日(火)	午後	エクスカージョン(東京タワー・浅草)
		夜	自由時間
3日目	7月21日(水)	終日	エクスカージョン(鎌倉)
		午前	実験試験の注意説明会
		午後	実験試験(早大西早稲田キャンパス)
		夜	自由時間
4日目	7月22日(木)	終日	実験試験(鎌倉)
		午前	実験試験の注意説明会
		午後	実験試験(早大西早稲田キャンパス)
		夜	自由時間
5日目	7月23日(金)	終日	エクスカージョン(日本文化体験・国立科学博物館)
		午前	筆記試験(東大駒場キャンパス)
		午後	筆記試験(早大西早稲田キャンパス)
		夜	自由時間
6日目	7月24日(土)	終日	筆記試験(東大駒場キャンパス)
		夜	再会のタベ[Reunion Party](横浜パンパシフィックホテル)
		午前	スポーツとレクリエーション
		午後	柔道見学(講道館)
		夜	鬼島太鼓鑑賞
8日目	7月26日(月)	終日	エクスカージョン(日光東照宮・江戸村)
		夜	自由時間
		午前	自由時間
		午後	閉会式(早大隈講堂)
		夜	さよならパーティー[Farewell Party](リーガロイヤルホテル)
10日目	7月28日(水)	終日	代表団帰国

## 3. 試験結果

各国の代表には、高校をすでに卒業し、9月から大学の化学系に進学するという生徒も多い中、日本代表の金メダル、銀メダル各2つは立派であった。

27日の閉会式では、メダルを獲得した生徒(全体の約6割)の名前を次々と呼び、壇上でメダルを授与した。

## 4. おわりに

はじめのうちは、運営側にいろいろと手順の悪さもあったが、委員とガイドは毎晩ミーティングを開き、日程が進んで行くにつれて要領を得て、スムーズに事が運ぶようになった。大きな問題や事故もなく、各国代表団は満足して帰国したようで、ほっとした。



鶴岡八幡宮参道にて(7月21日)

参考website(平成23年2月現在)

- 1) <http://icho.csj.jp/index.html>
- 2) <http://www.icho2010.org/top.html>
- 3) <http://www.icho2010.org/ja/catalyzer.html>

# 平成23年度全国理科教育大会 第82回 日本理化学協会総会 鹿児島大会のお知らせ

鹿児島大会運営委員長  
鹿児島県高等学校教育研究会理科部会長  
鹿児島県立甲南高等学校長 **鞍掛 巳千治**



**1. 主題と趣旨**  
**探究心を育む理科教育**  
—新学習指導要領の  
実施に向けて—  
環境問題をはじめ、現代社会が  
抱えている問題は多岐にわたって  
います。その解決のために理科教  
育では日常生活や社会との関連性  
を重視し、豊かな探究心を持った

人物の育成が必要とされています。このことを主題とし  
て全国の理科教員が一同に会し、お互いに研修を深める  
ために鹿児島大会を開催します。

## 2. 会 場

かごしま県民交流センター  
〒892-0816 鹿児島市山下町14-50 Tel 099-221-6600  
(JR鹿児島中央駅から市電15分)

## 3. 記念講演

講師 鹿児島大学大学院理工学研究科  
教授 宮町 宏樹 先生  
演題 「研究フィールドと教育フィールドとしての始良  
カルデラと桜島火山」 仮題

## 4. 研究発表

物理(3会場)、化学(3会場)、  
理科教育・環境教育・生物・地学

## 5. 研究協議 6分科会

- 第1分科会 「探究心を育む物理教育」
- 第2分科会 「探究心を育む化学教育」
- 第3分科会 「探究心を育む理科・環境・生物・地学教  
育」
- 第4分科会 「小・中学校や大学との連携を考えた高等  
学校理科教育」
- 第5分科会 「理科教育における情報の活用」
- 第6分科会 「新しい教育課程に対応した理科教育」

## 6. 期日と内容

平成23年8月3日(水)、8月4日(木)、8月5日(金)  
1日目 8月3日(水)

10:00~10:30	常務理事会受付
10:30~11:30	常務理事会
11:30~12:00	大会事前打ち合わせ
12:30~13:00	全国理事会・研究代表者研究協議会受付
13:00~14:30	全国理事会

14:40~15:40	文部科学省講話 清原洋一教科調査官
15:50~16:50	研究代表者会議ならびに研究協議会

第2日目 8月4日(木)

9:00~10:00	受付
10:00~11:00	開会式および表彰式
11:00~11:50	総会
12:00~13:00	昼食
13:00~14:30	記念講演
14:40~15:10	研究協議及び研究発表打合せ会
15:20~17:20	研究協議
17:30~19:30	教育懇話会 ※科学の広場 10:00~16:50

第3日目 8月5日(金)

9:00~9:30	受付
9:30~12:30	研究発表
12:30~12:40	閉会式(各分科会) ※科学の広場 9:30~12:30

## 7. 参加申し込み期日

大会案内発送(各都道府県事務局宛) 23年3月  
大会参加申し込み締切 6月10日(金)  
研究発表申し込み締切 6月10日(金)  
科学の広場参加申し込み締切 6月10日(金)  
研究発表論文原稿締切 6月17日(金)

## 8. 申込先

(株)近畿日本ツーリスト九州 鹿児島支店  
『全国理科教育大会』担当:遠藤・甲斐  
〒092-0842 鹿児島県鹿児島市東千石町1-1  
Tel 099-223-3025 Fax 099-239-8159  
E-mail 準備中

## 9. 参加費

大会参加費 7,500円  
教育懇話会 4,000円

## 10. 大会運営

全国理科教育大会鹿児島大会運営委員長  
鞍掛 巳千治  
(鹿児島県立甲南高等学校長)

## 事務局

〒890-0052 鹿児島県鹿児島市上之園町23-1  
鹿児島県立甲南高等学校内  
事務局長 仮屋 広美  
Tel 099-254-0175 Fax 099-254-0176  
E-mail kago-konan11@po.synapse.ne.jp  
Web Site hppt://k-rika.jp

## 広報編集部

仁井田孝春 大野 哲也 海老沢貞行  
三池田 修 小野 昌彦 森田 有宏  
小林 寛和 金田 和久