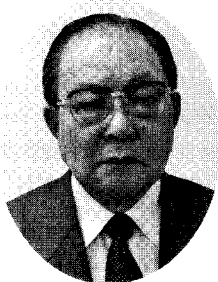


日本理化学協会の隆盛を更に

日本理化学協会 顧問 芝崎 茂夫



資料によれば、平成26年度の第85回全国大会まで開催が予定されている。「エネルギーレベルの高い団体は衰退しない。」というが、このようなことを目指して、努力してきた時代が嘘のようである。

編集部から会誌50号の執筆を依頼された。これは特別記念号であるからと中山事務局長さんと当時広報編集部長の大井手さんからご指名を頂いた、とのこと。そこで、次の1～3について紹介したい。

- 1 会報の発刊と創刊号
- 2 大会開催が危ぶまれた九州大会と協会を支えた会報
- 3 協会の原点は地方研究会にあることの再確認を

1 会報の発刊と創刊号

会報の創刊は昭和55年7月20日であるから26年前になる。創刊号の題名は『心』であり、日本理化学協会嘉納治五郎初代会長と春日重樹会長の写真が載っている。ちなみに、第2号は『雲』である。会長は其中で「日本理化学協会は、細胞的団体員会の皆様と時々刻々情報を交換し、それより得る豊かな相互の血の流れによって、団体のよりよい発展と永遠の生命のつながりが育成される。」と『心』と『会報』の関係を述べている。

竹林保次副会長は、永いこと本協会の懸案になっていたニュースレター「理化協だより」(仮称)の発刊を祝い、その“ねらい”と“あるべき姿”を次のようにまとめている。(筆者要約)(1)支部及び会員間の情報交換の場とする。(2)新しい理科教育の動向やニュースを取り上げる。(3)協会活動に関するニュースの伝達。(4)取材、編集、経費は大変であるが、発行頻度は年4回、毎号8ページが必要である。

2 大会開催が危ぶまれた九州大会と協会を支えた会報

平成3年度頃から補助金の削減による緊縮財政の問題が大きく協会にのしかかってきていた。また、同時に、大会開催地問題が協会役員を悩ませた。開催地の申し出がないばかりか、次年度の開催を予定していた県から、急遽、開催がキャンセルされ、他の県にお願いしなければならない事態が発生した。協会が新旧交代の時期にあったとはいえ、厳しいことである。

平成5年度の福岡大会から、「平成5年度全国理科教育大会」・「第64回日本理化学協会総会」となった。それまでは、前年の山口大会のように、「第63回日本理化学協会総会」・「平成4年度全国理科教育大会」であった。この違いは、全

国理科教育大会の名称が先か、日本理化学協会総会が先かである。大会名称の前・後の違いにどのような深い意味があるのか。しかし、大会名称の後・先が全国大会開催に関わっていたようである。

当時、私は、顧問として常務理事会に出席していた。「大会の名称：タイトルをそのように変更することに協会本部としては問題ありませんし、特別、弊害になることもありません。」と申し上げ、大会主幹県が実施しやすい方法で「前・後」を決めていただくことを提案した。今や、「理科とか理化」といつている時代ではない。また、「協会の総会だけで全国から会員が集まってくる時代でもない。」福岡県の会長さんは常務理事会の決定をもって、九州大会開催に踏み切られた。改めて、関係各位に感謝とお礼を申し上げます。

一方、既に、顧問、会長、副会長によって、例えば、会報第9号「全国大会とブロックローテーション」、第14号「協会の再出発」、第15号「会長に就任して～日頃から考えていること～」、第19号「開かれ、そして魅力ある協会を目指して」、第20号「新しい酒は新しい革袋に」、第23号「行動する協会を目指して」、第25号「協会の一層の活性化を目指して」など、協会のあり方や進むべき方向が鮮明に打ち出された。

ところで、協会改革の一方策として、東京都以外に関東近県代表理事や常務理事を選出し、企画運営部、研究部等の各部長や教育課程検討委員会、教育情報委員会等の専門委員も広く東京都以外の方をお願いすることとなった。

上記の会報を繕っていたら、協会の改革への意気込みと歴史を感じ取っていただけるものと思う。

3 協会の原点は地方研究会にあることの再確認を

「昭和21年度日本中等教育理化学協会」・「第17回総会並びに全国物象教員大会」によれば、前文(省略)「今回は特に、物象教育並びに理化学協会の発展案について活発な意見交換が行われ、…。どうか貴地方の研究会を強化され、その科学水準を高めてください。御地の研究会こそ協会の主体であります。そうして本部に連絡願います。本部は各地方の活動状況や研究の結果を皆様にお知らせし、また、全国的な要望を当局へ伝え科学の全国的水準を引き上げることに努力いたします。」とある。

これは、終戦直後の第1回全国大会で、『理科教育の中心に研修をすえ、地方の研究会こそ協会の主体である。』と言いつつ先輩会員の賢明な姿勢に、敬意を表したい。

折角、会員の叡智によってここまで発展してきた会が、更に大きく育つためには、本部のリーダーシップを中心に、特に、地方会員の意見や要望を真摯に受け止め、同じ仲間の会であることを実感させていただきたい。

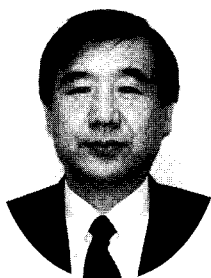
物理学会、化学会、生物学会、地学教育学会、環境学会のように理科教育に係わる学会や研究会が多い中で、協会の歴史と伝統を失うことなく、独自性ある行き方を模索し、更に、発展されることを期待するものである。

参考資料：協会創立70周年記念式典号：「日本理化学協会70周年の歩み」平成8年度全国理科教育大会・大会要項第2号 P186～210

21世紀日本の理科教育の発展を願って

日本理化学協会会長

東京都立富士森高等学校長 富岡康夫



昨年はアインシュタイン生誕100周年を記念した世界物理年でした。そこで日本では物理、工学系の学会が中心になり、世界物理年日本委員会を結成し様々な行事を行いました。特筆すべきことは、国内の高校生対象の「物理チャレンジ2005」を実施し、優秀な生徒を選出して、本年7月8日からシンガポールで

開催の「国際物理オリンピック」(International Physics Olympiad IPhO)へ派遣することです。これからは、他の科学分野でも実施されて多くの高校生が活躍することを願っています。

さて、平成18年3月28日総合科学技術会議(小泉首相議長)で策定した「第三期科学技術基本計画」が閣議決定されました。過去、この総合科学技術会議が理科教育振興法の評価を「S」ランク付けたことにより、三位一体改革の中で、同法を地方交付税で措置することなく、国が直接振興すべきであるとの方向づけをした経緯があります。この「第三期科学技術基本計画」の「はじめに」の中では、「資源に乏しい日本が人類社会の中で名誉ある地位を占めていくことは決して容易なことではない。日本の未来を切り拓く途は独自の科学技術を築くことにかかっている。こうした考えの下、我が国は科学技術創造立国を国家戦略として打ち立てた。」と述べ、我が国が「科学技術創造立国」として進むべきことを宣言しています。まずこのことを理科教育関係者はしっかりと銘記せねばなりません。また同じく基本計画の中の「基本理念」では、「研究開発の成果をイノベーションにより社会に還元し、社会・国民に支持される科学技術を目指す」と述べています。特に理科教育に関しては「産学が協働した人材の育成などの社会のニーズに応える人材の育成、次代の科学技術を担う人材の裾野の拡大に努め、初等中等教育段階から研究者育成まで一貫した総合的な人材育成策を講じる」と述べ、文部科学省の「理科大好きプラン」をさらに発展させることを示唆しています。これまで以上に、理科教育が重要視されると期待したいと思います。

引き続き4月25日には、同じく総合科学技術会議の有識者議員が、「理数教育の抜本的充実に向けて」を発表し、学校教育の改善・充実を次のように図る必要があると述べています。SSHの強化、国際科学オリンピックの参加促進、高大連携の強化、外部人材を活用した理科指導者の全国配置、科学技術に関する知識の研修による指導力の強化、基盤となる知識の確保のための理科カリキュラムの高度化や実験観察等の学習の充実、サイエンスキャンプなどの全国的な展開、科学館・博物館の活性化、

科学技術コミュニケーターの充実、研究機関等の科学技術のアウトリーチ活動の徹底、コーディネイト機能の強化、等です。早速、私たち理科教育の関係者は国際科学オリンピックに参加する高校生の人材育成を全力で行うべきだと思います。さらに基盤となる知識の確保の点に関しては、体系的に知識を学ぶことは、独創性、思考力、応用力などの能力や興味関心を養う基盤であると述べ、教科書の内容を拡充させることや、理系に進む者については、幅広い理数科目を履修させることが重要であると述べています。また将来文科系に進む者についても学校の裁量により、最新の科学的知識を学ばせることを推奨しています。

経済団体においても、我が国のものづくり技術が、少子化、高齢化により急速に低下することを憂いていることはご承知の通りであります。

まさに理科教育関係者はこの方向性をしっかり受け止めることが重要であり、いよいよ理科に対する支援の動きが始まることと思います。

文部科学省は新たに「Science Walker」という20、30歳台の大人を対象にした科学技術に関する啓蒙雑誌を製作、配布しました。そこでは、FIFAワールドカップドイツ大会に使用されるスタジアムの外壁や日本代表のユニフォームに隠された日本の科学技術、自然や芸術に隠された数字の不思議、自宅をプラネタリウムに変える方法などの話題が解説され、いわゆる理科のサポーターづくりを目指しています。また全国の各地で主に理系の大学研究室主催のサイエンスカフェの活動も盛んになってきていると実感できます。

SSHの生徒研究発表会も8月9、10日にパシフィコ横浜で開催され、昨年以上の成果が期待されています。

現在、中央教育審議会教育課程部会理科専門部会では、次期学習指導要領の改訂にむけ、小学校、中学校、高等学校の作業チームの活動が始まったと聞いています。今後本協会教育課程検討委員会を中心に要望等をまとめたいて考えています。

今日、理科教育がこれからの21世紀の我が国を支える大切な教育のひとつであると、その重要性が再認識されたのではないのでしょうか。

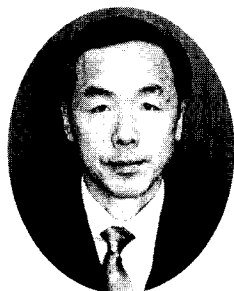
これは理振協会をはじめ、多くの小学校、中学校、高等学校、大学の理科教育関係者の声が国会議員、文部科学省をはじめ多くの方々に届き、ご理解をされた賜物であると感謝申し上げます。

このような動きのある中で、全国理科教育大会宮城大会が8月2日から4日まで、仙台国際センターを会場に、本協会東北ブロックの会員の皆様の協力のもと宮城県高等学校理科研究会のご尽力により開催されますことはまことに意義深いものと思われまます。開催関係の皆様にご挨拶申し上げます。

最後に本大会に多くの理科教育に関する人々が集い、科学技術創造立国の日本を支える理科好きな生徒をさらに増やすために成功することを祈念して、ご挨拶といたします。

宮城大会開催にあたって

日本理化学協会 副会長
宮城県高等学校理科研究会会長
宮城県仙台西高等学校長 高橋正憲



平成18年度全国理科教育大会並びに第77回日本理化学協会総会、宮城大会がいよいよ開催される運びとなりました。開催にあたっては、文部科学省をはじめとして多くの方々のご後援をいただきました。また、関係各位の多大のご指導ご助言をいただいたことに心から感謝申し上げます。

げます。

さて本年度の全国理科教育大会および日本理化学協会総会は、平成9年度に盛岡市で開催されて以来9年ぶりに東北ブロックで開催されることとなりました。東北ブロックでは理化学協会に加盟していない県もあり、開催県の決定については紆余曲折がありました。宮城県が主に運営を担当することとなり、仙台市を会場として開催されることとなりました。宮城県での開催は昭和63年度以来18年ぶりになります。暑い中、多くの先生方とともに準備に運営に当たったこと、全国各地で熱心に理科教育に取り組んでおられる先生方の実践例にふれ、大いに刺激を受けたことが思い出されます。宮城大会の具体的な準備に取りかかったのは、昨年度の東京大会以降で、準備、開催には多くの課題もあり不安が頭をよぎりましたが、理化学協会本部、東京都の先生方、東北ブロックそして宮城県内の多くの先生方のご尽力で開催にこぎつけることができました。

これまでも何度かご案内してきましたが、宮城大会の主な要項と特徴をお知らせします。

1. 大会主題

「21世紀を支える理科教育

～興味・関心を高めるために～」

理科教育の重要性は21世紀においても一層増していくことは間違いありません。一方、世界規模の各種調査においても、日本の理科教育の課題が指摘されその内容も多様化しています。この様な状況において理科教育に携わる私たちにとって、21世紀を担う子供達のために興味・関心を高める授業のあり方を探り、教材を開発することは「今日的課題」であると考え主題を設定しました。

2. 大会日程 平成18年8月2日～4日

第一日目 8月2日 全国理事会、文科省講話 等

第二日目 8月3日 開会式、総会、表彰式、記念講演
研究協議、教育懇話会 等

第三日目 8月4日 研究発表、閉会式 等

遠方からの参加者の交通事情なども考慮し、最終日が午前中で終了するようにしました。特別講演を持ってなくなったのは残念ですが、できるだけ多くの方々が参加しやすい日程としたつもりです。

3. 大会会場

仙台国際センター（仙台市青葉区青葉山）

複数会場での開催も検討しましたが、仙台駅からの交通の便、施設設備等を考慮し、三日間とも仙台国際センターを会場としました。青葉山の麓、広瀬川の畔という「杜の都仙台」を象徴する場所にある会場です。

4. 講演

記念講演 鈴木厚人氏（高エネルギー加速器研究機構長）

「ニュートリノが解き明かす素粒子・地球・宇宙」

講話 笹尾幸夫氏（文科省教育課程課教科調査官）

「学習指導要領の趣旨と理科教育の現状」

5. 研究協議

第1分科会 興味関心を高めるための物理教育

第2分科会 興味関心を高めるための化学教育

第3分科会 興味関心を高めるための生物・地学教育

第4分科会 小中学校や大学との連携を考えた理科教育

第5分科会 情報機器の活用と理科教育

第6分科会 次期教育課程への提言

第1～3分科会では大会主題に即して各科目での研究協議を、第4～5分科会では近年の教育のキーワードでもある「連携」「情報機器」を理科教育の切り口で取り上げました。また、第6分科会では東京大会でも熱心な討議がなされた「教育課程」を取り上げました。各分科会とも充実した討議がなされることを期待します。

6. 研究発表

物理（3）、化学（3）、理科教育、環境教育の8分科会で行います。生物、地学からも研究発表申し込みがあり、全科目にわたっての充実した発表が期待できます。

7. 科学の広場

20項目以上の申し込みがあり、実験教材・教具、研究資料、CD・DVDの紹介など工夫を凝らした出展が予定されています。ご期待下さい。

8. その他

第二日目午後5時30分から教育懇話会が予定されています。当日参加も可能ですので、多くの方々に参加頂き、各地からの情報交換を充実させたいものです。

また、この時期東北地方は仙台七夕など夏祭りの最盛期を迎えています。東北のそして宮城の自然・歴史・文化にも触れて頂ければ幸いです。

協会本部だより (平成18年2月～6月)

- 2月2日 教育情報委員会第2回 4名 協会事務局にて
- 2月4日 常務理事会 神楽坂エミールにて 25名
- 2月5日 全国理事会 理科大学森戸記念館にて 58名
- 2月5日 研究代表者研究協議会 講演 文部科学省教科調査官 笹尾幸夫氏 演題「理科教育の施策・現状」
- 2月9日 文部科学省他後援6団体・賛助会員に会誌第2号を持参または郵送
- 2月13日 文部科学省・全国教員委員会連合会に後援申請
- 2月16日 支部研究誌発表論文の掲載について問合せ
- 2月20日 教師のための理科実験セミナー協力名義使用許可書発送
- 2月21日 宮城大会後援申請 理振協会ほか4団体
- 2月23日 HPに宮理研の宮城大会案内をリンクして掲載
- 3月3日 教育功労者推薦書の電子化を決定
- 3月6日 HPの研究発表要約に物理の新分類項目を掲載
- 3月7日 化学史研修会の後援許可書発送
- 3月9日 支部団体事務局に年度末連絡(提出物電子化等)
- 3月10日 放射線利用振興協会運営委員会に事務局長出席
- 3月14日 賛助会員に会費のお願い、大会広告掲載の案内
- 3月15日 東レ科学振興会表彰式に会長・事務局長出席
- 3月16日 理振協会主催キッズワンダークラブの後援許可
- 3月23日 理振協会理事会に事務局長代理出席
- 3月24日 「宮城大会ご案内」300部を受領
- 3月27日 東レ科学振興会に援助申請書を発送
- 3月31日 支部事務局宛に役員名簿・功労者表彰推薦書様式の電子データをメール送信
- 4月3日 各支部事務局宛に電子データの送付他についてFAX連絡
- 4月14日 研究紀要37巻200部・会報49号400部を宣工社より受領
新副会長に全国理事会案内をFAX送信
- 4月17日 経理部より会計決算案受信 庶務部より事業報告、計画を受信
各支部事務局宛に研究紀要37・会報49を冊子小包・ゆうパックにて発送
- 4月18日 42支部事務局に年会費納入のお願い
- 4月21日 放射線利用振興協会運営委員会に事務局長出席
- 4月22日 個人会員28名に研究紀要37巻・会報48・49号・宮城大会案内を送付
- 4月24日 協会事務局にて会計監査(監事2名・事務局長)
- 4月25日 顧問9名名譽理事84名に特別会費納入依頼と宮城大会案内・会報49号等を送付
第3回教育情報委員会 協会事務局にて 3名
- 4月27日 新副会長8名に研究紀要・会報・宮城大会案内を送付
- 第3回部長会 茗溪会館にて 8名
- 5月2日 賛助会員に会費請求書と研究紀要・会報48・49号及び「宮城大会ご案内」を送付
- 5月9日 協会賞選考委員に委員会開催案内を送付
- 5月13日 常務理事会 茗溪会館5階会議室にて 17名
- 5月14日 全国理事会・研究代表者研究協議会 理科大学森戸記念館にて 61名出席
講演「地球規模で考えるエネルギー環境問題」 外交評論家・エネルギー戦略研究会会長 金子熊夫氏
- 5月15日 日本物理教育学会「物理教育国際会議2006」の後援名義使用許可
- 5月19日 理振協会総会(東京ガーデンパレス)に会長出席
- 5月24日 協会賞選考委員会 都立新宿高校にて 6名
- 5月26日 全国の教育長に宮城大会教員派遣願いを送付
各支部事務局宛に研究誌送付のお願い
- 5月30日 全国理科センター・未加盟団体・国会図書館に研究紀要37巻・会報48・49号を発送
- 6月3日 臨時常務理事会 茗溪会館5階会議室にて 5名 表彰者等決定を支部事務局に通知
- 6月5日 教育功労賞38名、協会賞2名に結果通知
- 6月6日 特別功労賞8名に表彰の連絡
宮城大会会誌第1号編集担当者とメール交信
- 6月8日 教育功労者に茨城2名を追加処理 計40名決定
- 6月9日 「宮城大会ご案内」50部追加受領
特別功労者に「宮城大会ご案内」を追加発送
- 6月12日 文部科学大臣ほかに研究紀要・会報・宮城大会案内を持参
- 6月13日 賛助会員13団体に展示及び資料配付についての案内を発送
- 6月19日 全国理事会案内発送用封筒、はがきを練馬工業高校に持参
- 6月22日 支部団体名簿完成 賛助会員に名簿校正のお願い
宮城大会会誌第1号用ファイルの送信開始、支部団体名簿送信
- 6月23日 副会長宛に宮城大会出欠問合せと役割分担のお願い
- 6月26日 会誌第1号用広告版下を宮城に発送
みずの商店に協会賞メダル作成依頼
- 6月27日 賛助会員名簿と表彰関係ファイルを送信
新名誉理事に推薦の連絡
- 6月29日 教育功労者推薦文(40名分)の入力完成、役員名簿等と共に送信
- 6月30日 事業計画・報告および決算・予算他を送信(宮城大会会誌第1号用原稿送信完了)

(文責 事務局長 中山 雄一)

協会賞受賞にあたって

「ヒートポンプについての実験教材」

茨城県立土浦工業高等学校教諭 小林 義行



近年、家庭向けの新しい給湯装置として電気ヒートポンプが普及しつつある。しかし、以前から燃料炊きヒートポンプがあった。ガスや灯油を燃やすエンジンによってヒートポンプを回し、汲み上げた熱にエンジンの

廃熱を合わせてお湯を沸かす。その点、電気ヒートポンプは発電所から送られた電気のみを使うので、排熱利用は発電所まかせである。これらはすべて冷媒ガスを液化・気化させる方式の気液式ヒートポンプであり、もちろん家庭用エアコンも同じしくみである。「空気でお湯を…」という耳あたりの良い言葉のイメージと、何より原子力発電による夜間の余剰電力として格安に設定された電力料金が普及を後押ししている。

理科教育の観点からは、言葉のイメージなどではなく、装置の本質的な内容を正しく想像できるかどうかが問題である。ヒートポンプとは何か。気化・液化させるしくみ。なぜフロンだったか。なぜ代替フロンとなったのか。代替したのに、なぜダメなのか。その他の冷媒は何があるか。他の方式のヒートポンプはないのか。これらの問いに対して、実物に触れさせながら応えられる教材があればと思い、一連の実験の開発を試みた。

地球温暖化等のしくみや原理はもちろんだが、現在、その解決手段を模索する様々な研究が続けられている。そのような科学技術の側面を取り上げないことは勿体無いとも言える。

ところで、ヒートポンプに限らず、生徒にとってブラックボックス化した機器は多い。いずれも教科書で習う科学知識の利用例であるはずだが、学習事項と実物とのギャップが大きい。例えば「気化熱」の定義が分かったからといって、それだけでエアコンを把握できるかと言えば、無理である。どのような物質を使ってどのような方法で目的を実現するか、の想像がつかないからだ。つまり、装置は必ず技術的または工学的な内容を含んでおり、それが隔たりの原因ではないだろうか。

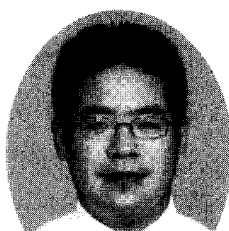
私自身は理科で定番の実験や工作とともに、やや専門的な工学や技術的なものづくりにも関心を向けている。それらに首を突っ込んで素人なりの製作や研究をしていると、その中から授業に使えるような実験工作がひょっこり生まれることがある。紹介した単三電池によるクーラもそのひとつである。

今回の受賞は思いがけないことだったが、中途半端な研究ながら、このように紹介できる機会を得られたことに感謝している。

協会賞受賞にあたって

「生分解性プラスチックの合成方法の研究 —ポリ乳酸(PLA)の合成実験の教材化—」

愛媛県立大洲高等学校教諭 八木 康行



今回の研究は、一昨年に愛媛県総合教育センターにおける高等学校理科研修講座を受講させていただいたことがきっかけとなって進めたものである。研究テーマを決める際に、生徒の環境問題への意識向上を図る意味で、代表的な生分解性プラスチックであるポリ乳酸(PLA)の

合成実験の研究が、新課程「化学Ⅱ」の授業に関連付けられないかと考えた。ポリ乳酸は現在、生分解性素材として関心が高く、すでに農業用のマルチシートなどに実用化されており、そのため、その合成方法についても多くの研究がなされている。それらの研究成果を踏まえ、生徒実験として簡単な合成方法を検討した。

研究内容としては、アルミカップを用いた簡単なポリ乳酸の合成方法を検討し、その方法で作成したポリ乳酸を利用して、曳糸性や様々な溶液に対する分解性、土壌中における分解性などの実験を行った。その結果、簡単にポリ乳酸を合成することができ、分解性についても溶液によつての違いを確認することができた。また、土壌中に放置しておくことで劣化が進むことも確認できた。

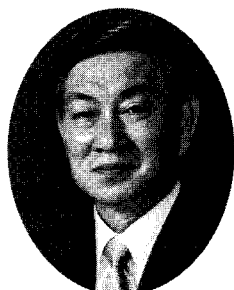
今回の実験を授業で実践してみたところ、液体である乳酸から軟らかい樹脂状のポリ乳酸が合成できることや、様々な溶液に対して異なる変化や溶解性が見られる点に興味を抱いたことなどもあり、生徒の感想はおおむね良好であった。また、身近に利用されている製品を調べたり、微生物に対する分解性に興味を持ったりするなど、当初の目的であった環境問題への意識向上についても成果があったように感じた。

この取組を東京大会で発表させていただいたところ、協会賞という思いもよらない評価をいただいた。正直なところ今回の研究は、溶解性における結果の考察が不十分であったりするなど、まだまだ発展途上であり、真にこの賞に値するものにするには更に研究・考察し続けることが必要であると思っている。

ところで今回の研究テーマである生分解性プラスチックは、社会の環境問題への関心の高まりとともに、ますます生徒の興味・関心を引くことが予想される。そこで今後は市販のポリ乳酸との比較や、菌類・細菌類による分解性などのより発展的な実験を取り入れるなどして研究を深めたいと思う。また、私自身も諸先生方からの御指導・御助言をいただくことで理科教員としてさらなる成長を目指したいと考える。

長野大会のお知らせ

長野県理化学協会会長
長野県塩尻志学館高等学校長 竹内 善一



科学技術のめざましい発展の一方で理科教育を取り巻く多様な課題が山積しています。理科教育に携わる者が、自然豊かな信州に集結し、先端科学技術の一端に触れつつ、理科教育の役割や使命を模索するため長野大会を開催いたします。会場となる松本は、(山)岳都、学(問)都、(音)楽都と呼ばれる風光明媚な城下町です。多くの皆様の積極的参加をお待ちしております。

1 大会主題

「自然が育む先端科学—理科教育の役割—」

2 会場

長野県松本文化会館，信州大学理学部
(JR松本駅からバス約15分)

3 大会連絡等

全国理科教育大会長野大会運営委員長 竹内 善一
同事務局長 巢山 和人
(長野県豊科高等学校 TEL. 0263-72-2151)

4 日程

(1) 第1日目 8月7日(火)

常務理事会 10:30~11:30 (受付10:00)
大会事前打合せ 11:30~12:00
全国理事会 13:00~14:30 (受付12:30)
文部科学省講話 14:40~15:40
研究代表者会ならびに研究協議会 16:00~17:00

(2) 第2日目 8月8日(水)

開会式及び表彰式 10:00~11:00 (受付9:00)
総会 11:00~12:00
記念講演 13:00~14:30
理科教育フォーラム 14:50~16:20
研究発表・研究協議打合せ 16:40~17:10
教育懇談会 17:30~19:30

(3) 第3日目 8月9日(木)

研究発表 9:30~12:30 (受付9:00)
研究協議 13:30~15:30
閉会式(各分科会) 15:30~15:40

庶務部からの報告

庶務部部長
東京都立練馬工業高等学校長 清水 一幸



庶務部では、全国理事会の案内や報告、司会進行、事業計画案・事業報告案の作成などを担当しています。平成17年度から理事会が年3回となったのを受け、メールやHPによる連絡等、理事会に代わる連絡方法についても検討していきたいと考えています。

[平成18年度事業計画(案)]

1 本協会ならびに各都道府県理科教育研究会の充実強化

- 1) 総会・全国理科教育大会(宮城大会)の開催(8月)
- 2) 全国理事会・研究代表者研究協議会の開催(3回)
- 3) 各都道府県・ブロックの研究大会の後援
- 4) ブロック委員会の充実と活性化

2 教育課程(理科)の具体的問題の研究

- 1) 本部並びに各都道府県における研究活動の充実と相互間の有機的連携による研究活動の活性化
- 2) 高校理科教育に関する研究活動の活性化
- 3) 理科施設・設備及び理科実験実施状況の調査
- 4) 理科教育に関する各種調査報告
- 5) 理科各科目との連携の強化

3 高等学校理科教育の問題点の検討

- 1) 今後の理科教育、理科指導法の検討
- 2) 理科教員の現職教育の充実
- 3) 大学入試問題の検討
- 4) 理科施設・設備などの改善
- 5) 理科教育改革の推進
- 6) 理科教育における環境教材の検討

4 研究成果の発表

- 1) 研究紀要第38巻の発行と配布
- 2) 会誌第1号・第2号並びに研究発表論文集の発行
- 3) 会報第50号・第51号の発行と配布
- 4) 各都道府県研究テーマ並びに研究成果の集録
- 5) 全国理科教育大会研究発表の論文の妙録
- 6) 日本理化学協会賞の選考

5 各委員会運営の充実

6 理科教育の充実並びに理科関係予算の増額運動の推進

7 他の理科教育研究団体との提携推進

- 1) 日生教、日地教に全国大会合同開催を呼びかけ
- 2) 将来的な全国高等学校理科教育研究会設立を推進
- 3) 日本理科教育協会の位置づけの明確化
- 4) 小、中学校理科教育団体との連携強化 以上引き続き皆様のご協力を宜しくお願い申し上げます。

研究部からの報告

研究部部長

東京都立多摩高等学校長 大野 弘



研究部は、日本理化学協会の研究に関わる企画とその実施を主たる業務としております。具体的には、以下の業務を各委員会を設置・運営して行い、関係部署に報告すると共に、本会の研究紀要に掲載して会員の皆様にお知らせしております。

1 日本理化学協会研究紀要第37巻への掲載論文の選考

研究部理事を主体とした論文審査委員会を開催し、以下の方法で上記研究紀要に掲載する論文を選考した。

(1) 全国理科教育大会研究発表論文集（資料集）からの選考

全国理科教育大会東京大会研究発表論文集（資料集）より選考した。

(2) 各都道府県研究会誌からの選考

全国理科教育大会東京大会で集約した各都道府県研究会誌より選考した。

2 平成18年度大学入試センター試験の物理I・化学I問題に対する意見書の作成

大学入試センターよりの依頼で、上記問題に対する意見書を作成し提出した。

研究部理事を主体とした大学入試問題検討委員会を開催し、各都道府県研究会からの大学入試センター試験問題に関するアンケート回答をもとに意見書を作成し、大学入試センターに提出すると共に、日本理化学協会研究紀要第37巻へ掲載した。

3 平成18年度日本理化学協会賞の選考

研究部理事を主体とした日本理化学協会賞選考委員会を開催し、日本理化学協会研究紀要第37巻の掲載論文の中から、以下の方針で物理と化学についてそれぞれ選考した。

- ① 学校現場で活用できる内容であること
- ② 高校理科の教育課程上意味のある内容であること
- ③ 独自性があり専門的にも信頼性のあること

この選考結果により、本年8月の全国理科教育大会宮城大会で表彰が行われる予定である。

経理部からの報告

経理部部長

東京都立南多摩高等学校長 榎本 成己



1 平成17年度決算報告

平成18年2月5日の全国理事会で更正予算を承認していただき、年度末にかけての執行を完了しました。17年度も本協会事務局を中心に、会員各位のご理解を得て、収入支出とも当初の計画通りに執行することができ

ました。

主な特徴は、収入の部では①支部会費・個人会費ともに若干の減少。②顧問・名誉理事の先生方からの多大の貢献。③賛助会費の増収。これらにより、収入総額(A)は5,188,244円となり16年度(5,194,618円)とほぼ同程度となりました。

支出の部では、①研究調査費は16年度(1,012,600円)より若干の増加。②刊行費は16年度と同様の支出。③事務局費は16年度(3,269,544)より減少。これらにより、総支出額(B)は4,786,972円で、次年度繰越金(A-B)は401,272円(16年度342,233円)となりました。

このことについては、平成18年4月24日に当期監事から監査を受け適正であると認められ、平成18年5月14日の全国理事会にて了承されました。

なお、本協会の収入のうち、会費は、①支部会費(1校500円、都道府県単位で納入)、②個人会費(1人2,000円、研究紀要を配付)、③特別会費(1口は顧問1万円、名誉理事5千円)、④賛助会費(団体からの協賛)となっており、平成17年度の賛助会費は17団体から、245万円が寄せられました。

2 平成18年度予算計画

平成18年度予算(案)につきましては、本年5月14日の全国理事会において了承され、総会で決定を待つ運びとなっております。平成17年度決算額との比較でみる主な相違点は、収入の部では賛助会員が例年並に戻ることに伴う減少となります。支出の部では事務局費が若干増加となります。したがって、予備費を前年度より減らして予算を立てました。

事務局や役員の努力で、節約に努めておりますが、今後この予算を維持するには、支部会費等の収入を堅持していかなければなりません。今後とも会員各位の多大のご支援をお願いいたします。

調査部からの報告

調査部理事

東京都立豊多摩高等学校教諭 野口 禎久



調査部では、毎年、理科教育の現場ではどういう問題点があるか、何を必要としているかなどをアンケートという形で調査し、全国大会で報告しております。調査内容は、ア. 前年度のアンケートの内容と調査結果、イ. 最近の理科に関する話題、

ウ. 理科教育の振興等を念頭において検討し、2月上旬～下旬に調査項目の素案づくり、3月中旬に当該年度の調査項目の方針を決定、4月中旬から下旬に調査部アンケート完成、5月上旬から中旬、全国大会に向け各支部にアンケート発送となっております。

今年度は、[Ⅰ] 生徒実験の実施状況の調査、[Ⅱ] 現行教育課程の調査、[Ⅲ] 教科書の改訂についての3つを柱にアンケートを構成しました。[Ⅰ] 生徒実験については、以前の調査結果で明らかであった「実験・観察」の有効性をふまえ、生徒実験として実施している実験を具体的に調査し、その現状を明らかにすることを意図したものです。[Ⅱ] [Ⅲ] については、教科書の改訂など混迷する新教育課程について、先生方の貴重な意見を調査し意見交換の資料にすることが目的です。

毎年の調査依頼で、先生方にはご苦勞をおかけしておりますが、理科教育の今後を考える上では大変貴重な資料となっております。例えば、一昨年の調査で「授業を行って生徒について感じること」の回答では多くの方が「実体験の不足」を訴えられており、そのような生徒に対する授業での工夫として、「実物や模型を提示する」「生徒実験を増やす」等がありました。しかしながら、3年前のアンケートで、生徒実験の頻度は授業10時間に1時間程度の割合であり、その原因は「授業時間不足」「予算が不十分」「準備時間の不足」が挙げられています。このような厳しい環境ではありますが、アンケートの調査結果がよりよい理科教育を実践するためのきっかけになれば幸いであると考えております。

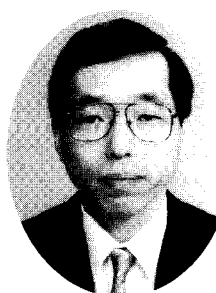
アンケート内容は調査部会で検討しておりますが、よりよい調査案を作るためには数多くの先生方の声が反映されることが重要であると思います。アンケート内容のご提案やご要望があれば是非とも調査部まで郵送して戴きたく存じます。

今年度の調査結果については、宮城大会でご報告いたします。毎年アンケートに協力して戴いた先生方には、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

広報編集部からの報告

広報編集部部長

東京都立砧工業高等学校副校長 仁井田 孝春



広報編集部の事業は、毎年2回（3月と7月）の会報発行と、毎年1回（3月）の研究紀要の刊行でございます。毎回、会員の皆様にはご講読いただき、理科教育の発展に役立てていただけているものと感謝申し上げます。また、毎回、多くの方々から、原稿執筆を寄せていただ

いておりますことに、紙面をお借りしまして、厚く御礼申し上げます。

さて、平成17年度をもちまして、前広報編集部長の石川直弘先生（前東京都立田園調布高等学校長）が、一身上の都合でご退職なされました関係で、急遽、部長を引き継ぐことになりました。他にふさわしい方を推薦してほしいと、事務局にはお願いしたのですが、会長からのご指名もあり、お引き受けすることにしました。

ご承知のとおり、平成16年度には、長く副部長として活躍され、主に研究紀要の編集をご担当いただいた宮本正彦先生（前光塩女子学院教頭）も定年ご退職されておりますので、広報編集部の運営は大変厳しい状況となっております。身に余る任務に就き、責任を果たせるのか、不安を募らせておりますが、峯岸副部長（明治大学附属中野高等学校教頭）はじめ部員の皆様の強力な支援と会員の皆様方の協力を賜りながら、事業の一層の充実化を図って参りたいと考えております。

当面は、新部員の起用や部内体制の整備を図り、読者の皆様に満足いただける会報及び紀要の発行を目指していく考えでございます。原稿執筆並びに編集作業等でお声がかかりました際には、ご協力方、よろしく御願申し上げます。

さて、今回の会報は第50号の節目となりましたので、記念といたしまして顧問の芝崎茂夫先生に「日本理化学協会の隆盛を更に」という題目で、ご寄稿いただく特別企画といたしました。会報の発刊と創刊号や、日本理化学協会の歴史や果たしてきた業績等を改めて理解する機会となったのではないのでしょうか。

今後、皆様のご要望に耳を傾けながら、講読意欲を一層かきたてる企画・編集を心がけていく所存でございます。会員の皆様方には、興味・関心を引くような話題がございましたら、広報編集部まで、ご一報いただきますようお願い申し上げます。

広報編集部

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