

「理科教育の一層の充実のために」

日本理化学協会会長
東京都立保谷高等学校長 坂井秀敏



大室会長の退任に伴い、兵庫大会の総会にてご承認いただき会長を務めさせていただき予定の坂井秀敏でございます。伝統ある協会の職務をお引き受けすることを大変光栄に思っております。微力ではございますが、精一杯努めてまいりますのでよろしくお願いたします。

「30年後を見据えた日本の教育の展開を考える」という演題の山中伸一文部科学事務次官のご講演を聴きました。日本のGDPは現在3位ですが、2050年には中国、インド、アメリカ、インドネシア、ナイジェリア、ブラジル、ロシア、日本(8位)、フィリピン、エジプトの順だそうです。そして、2011年の日本のGDPは、世界全体の7%でしたが、2060年には3%に低下します。ジャパンパッシングからジャパンパッシングといわれて久しい気がしますが、日本というGDP3%のアジアの国が世界の中で重要な地位を占めることができるか、パスされ、経済大国から単なるアジアの普通の国になってしまうのかは、これからの理科教育にかかってくるのではないかと私は感じました。

今年度は、理科、数学を重視する新学習指導要領が完全実施されると同時に、理科教育振興法制定60周年の記念の年でもあります。また、昨年度の国の補正予算と今年度予算における理科教育振興予算の合計は130億円(通常年10億円程度)と国の理科教育に対する支援は、麻生内閣時の補正予算200億円以来、格段の規模となっています。

この理科教育に対する追い風を活かして、今こそ、次世代の科学や産業を担う人材を育成するとともに、国民の科学的リテラシーを高め、その人材を育成する優秀な理科教員を育成する必要があります。その意味で、今年の「平成25年度全国理科教育大会」「第84回日本理化学協会総会」兵庫大会が重要であり、次の6点を特に重視して大会を行いたいと考えます。

1 理科重視となった新学習指導要領を定着させ、理科教育の充実を図る。

①基本的概念を一層定着させる授業。②探究活動を進め、生徒に考えさせ、思考力・判断力・表現力を育成

する授業。③日常生活に関連付けた授業。④本物に触れさせる授業。など、理科重視の新学習指導要領の精神を学校現場に定着させます。そのことで、目的意識をもって観察、実験などを行い、科学的に探究する能力と態度をもつ「理科好き」の生徒を育成します。考える力を持ち、問題解決能力や問題設定能力を持った子供達を育てます。

2 たゆまぬ研鑽を続け、理科教員としての資質・能力と指導力を向上させるとともに若手教員の育成を図る。

絶えず研修を重ね、新たな知見を修得し、指導方法や指導内容の改善に努めるとともに、今までの研究成果を広め、次世代の教員へも積極的に引き継ぎ、理科教員全体の資質の向上を目指します。

3 観察・実験を担保する設備・備品の充実に向け、理科教育振興法に則った予算計上と交付を強く要望する。

昨年度補正予算、今年度予算による理科教育設備整備等補助予算の大幅増額は実現しました。しかし、地方自治体等の対応に違いがあり、学校で十分に活用できていない場合があると聞いています。そこで、理科教育振興法を生かした設備充実を強く推進する。

4 環境教育とエネルギー教育の充実を図り、学習指導要領の次期改訂に向けて検討を開始する。

地球環境を守り、エネルギー・資源問題を考える教育を進めます。とりわけ、東日本大震災をうけ、地震、防災、放射線、エネルギー教育の充実が必要です。また、理科教育のより望ましいあり方について、新学習指導要領の成果を検討し、次期改訂に向けた検討を開始します。

5 知的な好奇心にあふれた生徒の育成と才能ある生徒の個性・能力の伸長を図り、関係事業を支援する。

スーパーサイエンスハイスクール(SSH)事業、「サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト」、「科学の甲子園全国大会」「理科ねっとわーく」などの事業を支援し、その成果を全国理科教育大会等で各学校に普及させます。

6 未加入県の加入を進め、全国の理科教育研究会と一層の連携を図り、関係団体との協力体制を確立します。

今年度、栃木県が新たな仲間として加入しました。この加入により、未加入県は山形、福島、静岡の三県となりました。引き続き三県の加入に向けて努力するとともに、平成26年1月に予定されている理振法制定60周年記念行事などを契機に、全国理科教育研究会及び関係団体との連携協力を進めます。

これからの理科教育および日本理化学協会の充実と発展には皆様方のご支援とご協力が不可欠です。皆様の英知をいただきまして、職務に尽力してまいりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

協会本部だより (平成25年2月～25年7月)

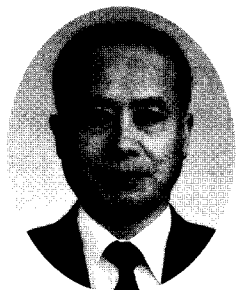
- 2月2日 日本理化学協会懇親会 茗溪会館グリルにて 11名
- 2月3日 常務理事会 森戸記念館第一会議室にて 27名、全国理事会森戸記念館第一フォーラムにて 54名
研究協議会講演「①Jaxaの活動概要と注目の話題、②宇宙教育活動について」宇宙航空開発機構 佐々木 薫氏
- 2月4日 北海道大会終了報告・会誌第2号と兵庫大会の後援名義申請を後援4団体に送付 大学入試センター試験問題検討委員会 東京都立戸山高等学校にて 13名
- 2月7日 日本理科教育振興協会へ北海道大会会誌第2号・兵庫大会後援名義使用許可申請を持参
- 2月8日 理科教育振興法制定60周年記念会第2回実行委員会 東京都立戸山高等学校にて
- 2月19日 文部科学省教育課程課教科調査官 清原洋一氏に兵庫大会文部科学省講話・演題確認
- 2月23日 日本理科教育振興協会の東日本大震災復興支援理科実験授業報告会に事務局長出席
- 3月7日 大学入試センター送付用「大学入試センター試験問題意見書」ファイルを検討委員会より受領
- 3月8日 事務局室(206号室) 公売結果、株式会社日本交通案内社が落札通知受理 副会長・監事へ異動調査ファイルを送信
- 3月10日 エネルギー環境教育特別シンポジウム「福島の実状や最新エネルギー事情、放射線教育とともに考える」に事務局長出席
- 3月12日 日本理科教育振興協会理事会に事務局長代理出席
- 3月14日 第53回東レ科学技術賞・東レ科学技術研究助成および第44回東レ科学技術理科教育賞贈呈式に会長・事務局長参列
- 3月18日 兵庫大会事務局より「兵庫大会のご案内」360部受領 業者より紀要44巻200部・会報63号400部受領 会長・副会長・監事・顧問・後援団体・賛助会員36名に紀要44巻・会報63号・兵庫大会のご案内、名誉理事67名に会報63号と兵庫大会のご案内、常務理事・名誉理事・各支部事務局に理事会案内を送付
- 3月19日 全国教育センター51、文部科学省・後援団体16、国会図書館1、未加盟団体4、計72に紀要44巻・会報63号・兵庫大会のご案内を送付
- 3月21日 206号室新家主の株式会社日本交通案内社社長来室、契約について協議 各支部代表理事・事務局長に各学校長宛て「兵庫大会への教員派遣依頼」文書を送信
- 3月28日 206号室新家主の株式会社日本交通案内社と206号室賃貸借契約の地位承認に関する覚書を交す
- 4月2日 旭硝子財団に助成金(協賛金)申請書送付
- 4月4日 顧問8名、名誉理事74名に特別会費納入お願い送付
- 4月9日 旭硝子財団より助成金決定連絡
- 4月18日 第3回部長会東京都立戸山高等学校にて 10名
- 4月21日 平成24年度会計監査 協会事務局にて 3名
- 4月23日 平成25年度東京理科大学理窓会に「坊っちゃん科学省研究論文コンテスト」後援名義使用許可承認
- 4月25日 理振法60周年記念会第3回実行委員会 東京都立戸山高等学校にて
- 4月26日 兵庫大会文部科学省講話講師派遣依頼様式変更により局長・本人宛再送
- 5月2日 事務局長交代で引継ぎ・会計処理・紀要販売・特別会費処理等打合せ
- 5月12日 常務理事会 森戸記念館第一会議室にて 26名、全国理事会森戸記念館第一フォーラムにて 55名
研究代表者研究協議会講演「大田ブランド下町ポップスレー」(公財)大田区産業振興協会 小杉聡史・大野和明・横田信一郎氏
- 5月24日 (公財)日本科学技術振興財団より放射線を正しく学ばせる事業について協力要請
- 5月28日 新化学技術推進協会 内田氏来室 事業説明と兵庫大会で化学教本1000部配布予定の件
- 5月30日 支部会員名簿整理完了 東京夢工房来室
- 6月3日 常務理事会中止決定。全支部に事務連絡アンケートおよび兵庫事務局よりの会誌交換についての書類送付
- 6月6日 理振60実行委員会、協会賞選考委員会 東京都立戸山高等学校にて
- 6月10日 科学技術館の放射線会議に出席
- 6月11日 栃木県より協会加盟の連絡あり
- 6月13日 栃木県に加盟関係書類送付。賛助団体の広告送付完了
- 6月18日 功労賞関係51通送付完了
- 6月24日 地方都市コンベンション関連団体事務局 黒川氏来室
- 6月25日 理振60への支援要請のため、全中理 高島氏と文科省・理振協会へ 理振協会に各県事務担当者一覧(新)をメール送信
- 6月26日 東京都の指導部の会にアドバイザーとして出席
- 6月27日 部長会案内送付。赤坂氏へ放射線セミナーの添え状原案を送付
- 6月28日 理振60案内送付
- 7月2日 協会賞メダル発注

Eメールアドレス nirika@mint.ocn.ne.jp

(文責 前事務局長 山本日出雄 事務局長 菊池正仁)

兵庫大会開催にあたって

兵庫大会運営委員長
兵庫県高等学校教育研究会科学部会長
兵庫県立明石北高等学校長 天野智博



平成16年に全国から約600名の方に参加して頂いた奈良大会から、9年ぶりに近畿ブロックが開催することになりました。「近畿は一つ」の言葉のもと、兵庫県が平成25年度全国理科教育大会・第84回日本理化学協会総会を開催することになりました。前回の開催から半世紀以上が過ぎており、直接運営に携わったものがいません。そのため、3年前から準備を

進めてまいりましたが、至らない点が多数あると思います。全国の会員の皆様のご協力のもと、兵庫県そして近畿ブロックで大会を盛り上げ成功させたいと思っておりますのでよろしくお祈りいたします。

この大会を準備するにあたり、文部科学省をはじめ平成22年度開催の島根県、23年度の鹿児島県、昨年度の北海道や日本理化学協会事務局、その他多くの関係団体、関係各位の皆様から多くの資料や情報を提供して頂き、さらにご助言・ご指導を賜りましたことに感謝申し上げます。

さて、今年度は高等学校の新教育課程が完全実施されました。理科に関しては昨年度から先行実施されており、教科書のページ数は以前に比べ増加し、指導内容も発展的な分野が多数盛り込まれています。また、文部科学省が理科教材費を大幅に増加する方向を打ち出し、100億円を超える大型予算をつけて頂きました。未来を支える理科教育を推進するための車の両輪であるソフト面の教育課程や教科書の指導内容の充実と、ハード面の予算がそろったのではないかと思います。各高等学校におかれましては、生徒の理科への興味・関心を高め、日本の将来を担う人材の育成に取り組んでおられます。日本が将来にわたり持続可能な社会を構築していくために必要不可欠なものは、科学技術であるのは間違いないと思います。

兵庫大会は「豊かな未来を支える理科教育—興味・関心を育むために—」をテーマに、兵庫県西宮市の関西学院大学・中高等部、兵庫県立西宮高等学校で開催します。この大会をとおして、生きる力を育む魅力ある理科教育の在り方やより良い指導方法について研修をして頂けることを期待しております。記念講演をお願いしています篠田博氏は「スティーブ・ジョブズ氏はスマートフォンという小さい窓から流す情報で人々を結びつけ、世の中を変えた。私は大画面が生み出す『体験』で世界の人を結ばばもっとすごいことが実現できる」と語っておられ、情熱をもち様々な困難にも負けず夢を実現しながら新たな科学技術の発展に挑戦されています。まさに、この夢を追求する情熱が理科教育に必要ではないかと思えます。また、開催市の西宮市は、日本人として初めてノーベル物理学賞を受賞された湯川秀樹博士が、昭和の初期に「中間子論」を提唱されたゆかりの場所でもあります。昭和60年に地元の苦楽園（くらくえん）小学校の校庭に「中間子論誕生記念碑」が建てられました。この地

域も17年前の阪神淡路大震災で大きな被害を受けましたが、全国の皆様のご支援により、現在では外観的には震災の爪痕は見えなくなっています。

全国から多くの皆様に参加して頂くことを期待しております。

1 大会主題

「豊かな未来を支える理科教育」

—興味・関心を育むために—

2 大会日程 平成25年8月7日（水）～9日（金）

- 1日目：8月7日 全国理事会、文部科学省講話等
- 2日目：8月8日 開会式、表彰式、総会、記念講演、研究協議、科学の広場、教育懇話会
- 3日目：8月9日 研究発表、科学の広場、閉会式

3 大会会場

- 1日目：関西学院大学西宮上ヶ原キャンパスG号館
- 2日目：兵庫県立西宮高等学校講堂、関西学院高中礼拝堂、関西学院大学西宮上ヶ原キャンパスG号館、関西学院会館
- 3日目：関西学院大学西宮上ヶ原キャンパスG号館

4 講話・講演

文部科学省講話

講師 清原 洋一氏（文部科学省初等中等教育局教育課程課 教科調査官）

演題 「これからの時代を創造する理科教育の展開」

記念講演

講師 篠田 博氏（篠田プラズマ株式会社 会長兼社長）

演題 「超大画面フィルム型ディスプレイ～シブラ～が拓く世界」

5 研究協議 6分科会、8会場を予定しています。

- 第1分科会 「興味・関心を育む物理教育」
- 第2分科会 「興味・関心を育む化学教育」
- 第3分科会 「興味・関心を育む地学、生物、環境・防災教育」
- 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 「新しい情報機器を用いた理科教育」
- 第6分科会 「新教育課程における理科教育の充実」

6 研究発表 4分野8会場を予定しています。

物理分野（3会場）、化学分野（3会場）、地学・生物・環境・防災分野、実験実習分野

7 科学の広場

ポスターセッション（高校生の課題研究を含む）、実験教材、研究資料の展示やCD・DVDでの紹介など興味・関心をかき立てられる工夫を凝らした出展が予定されています。

8 巡検

自由参加ですが、大会3日目（8月9日）の午後から、「神戸市のポートアイランドにある医療産業都市と京コンピュータ」、「活断層と防災」、「人と自然の博物館と丹波竜」の3つのコースを現在予定しています。申し込み人数により変更になる場合もございますのでご了承ください。

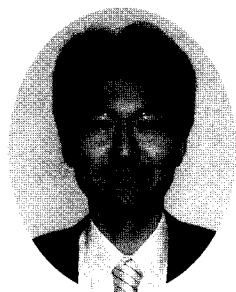
9 その他

大会2日目（8月8日）の午後6時20分から午後8時20分まで関西学院会館で「教育懇話会」が予定されています。おいしい料理やビールを飲みながら楽しいひとときを過ごして頂き、全国から参加された方々と情報を交換して頂けることを期待申し上げます。

協会賞受賞にあたって

水中を伝わる波の実験教材開発に関する研究

(北海道)札幌第一高等学校教諭 山田高嗣



この度は、日本理化学協会賞という栄誉ある賞をいただき、誠にありがとうございました。本研究を選考いただいた選考委員の方々をはじめ、協会関係者の皆様に厚

く御礼申し上げます。また、本研究は公益財団法人武田科学振興財団の2011年度高等学校理科教育振興奨励より支援を受けました。ここに記し感謝の意を表します。

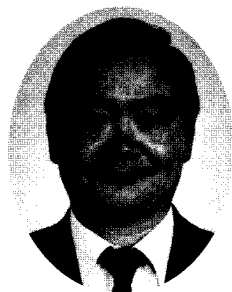
高等学校「物理」で学習する波の速さと深さの関係については、教科書では定性的な傾向のみ説明されていますが、関係式などの定量的な説明がありません。そこで、本研究では、生徒が視覚的に理解でき、さらに定量的に測定できる実験教材の開発を目的に進めました。研究の結果、長さ2mの水槽内で津波のような長波について計測し、速さの水深依存性について定量的な傾向を確認することができました。また、生徒による目視観測を行ったところ、比較的正確な値が測定され、定量的な議論するのに十分な測定結果が得られました。この実験装置自体は、長波に限らず、短波、定常波、不連続な波など、他の種類の波についても応用することが可能です。さらに、津波の減衰や破壊などに関わる実験を行えば、防災教育につなげることも期待できます。

本研究は、物理や地学の教材開発という意味だけではなく、防災教育にもつながる要素を多く含んでおり、今後も継続的に進めていくことができる内容です。今回の受賞を励みに、更なる科学教育の発展に貢献すべく努力する所存です。この度は誠にありがとうございました。

協会賞受賞にあたって

金属樹の平面展開とフィルム固定からの発展

東京都立葛西工業高等学校教諭 土屋 徹



金属樹の実験で、美しい金属樹に多くの生徒が感動して保存したいと希望するが、金属樹はとても壊れやすく、保存は難しい。本研究により、美しい金属樹を感動と共に保存するという30年来の夢を実現できた。

本法の平面展開では、①金属塩溶液を染み込ませたろ紙の上にイオン化傾向のより大きな金属をのせ、開いたビニール袋に挟み、金属樹を平面的に成長させる。②金属樹をろ紙ごと吸引ろ過して乾燥させる。③これをフィルム固定することによって、半永久的に保存できる美しい金属樹のフィルムをつくる。

本研究のポイントは、①短時間で美しい金属樹を成長させる条件の研究、②白色に近い銀樹を観察できる黒染ろ紙などの開発、③ビニール使用による金属溶液量の少量化、④金属樹のフィルム固定による生徒の感動体験の保存、⑤スズ樹電池の金属樹生成時の電子移動をモーターの回転により可視化、⑥電気分解による金属樹生成により、生徒の電気分解の理解を深化させることなどである。

平面的な金属樹の研究には、昭和44年の黒杭氏の『ろ紙を使ったイオン化傾向の実験』がある。これを平成7年に私がスズ樹のフィルム保存法『金属樹の夢』に改良している。リバイバル要請があり、研究をさらに進め、銀樹、銅樹、鉛樹、スズ樹電池、電気分解を加えた本研究に発展させ、平成24年度の全国理科教育大会（北海道大会）において発表できた。本研究を支援して下さったCEATや東京都理化教育研究会の皆様、発表の機会を与えて下さった日本理化学協会の皆様に深く感謝いたします。

本研究は平成23年度東レの理科教育賞佳作を受賞すると共に、平成24年度全国青少年科学の祭典に出展し、文科省の奨励研究となった。

昨年は生徒の自主研究としてさらに研究を発展させ、『金樹の夢の研究』として、平成24年度日本学生科学賞東京都最優秀賞、同中央審査で二等賞を受賞した。

平成25年度 新役員よりのメッセージ (1)

理科教育の発展を願って

副会長（東北ブロック）
青森県高等学校教育研究会理科部会長
青森県立大間高等学校長 **太田正文**



今年度から、宮城県の伊藤芳春校長先生の後任として東北ブロックの代表として副会長を務めさせていただくこととなりました。どうぞよろしくお願いいたします。

さて、ご存じのように平成27年度には、全国理科教育大会および日本理化学協会総会が青森県で開かれる予定です。大会は青森県の高教研理科部会の研究大会と合同で行う計画です。全国の関係者のご協力をいただきながら、多くの理科教員にご参加いただき、日本の理科教育の発展に寄与するものになりたいと思っています。現在、態勢を整えて、準備作業に入るところです。

青森県の高教研理科部会は、今年度、84校から284名の理科教員の加盟がありました。教員数の減少とともに加盟者数も年々減少しています。毎年夏に、総会及び研究大会を行います。昨年の参加者は百人ほどであり、参加率の向上が課題となっています。

一昨年の研究大会では、全体講演の講師に、本県出身で、「はやぶさ」のプロジェクトマネージャーを務めたJAXAの川口淳一郎氏をお招きしました。たまたま母校の二年上の先輩であった川口氏の講演は大変感動的であり、直接生徒に聞かせたかったのと同時に、後を継ぐような人材を育成すべき我々の使命を強く感じました。

今後ますます理科教育が発展し、科学技術立国を支えるような多くの理科好きが生まれることを目指して、微力ではありますが尽力したいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

東京大会の成功を

副会長（東京ブロック）
東京都理化教育研究会長
東京都立科学技術高等学校長 **赤石定治**



一昨年からの2年間、東京都の教育行政の仕事に携わり、理化学協会から離れ、多くの方々にご迷惑をおかけしました。

今年、学校現場に戻り、東京ブロック（東京都理化教育研究会）からの推薦により、新たに副会長を務めさせていただくことになりました。新たな気持ちで、日本の理科教育の充実発展のため、微力ではありますが誠心誠意務めさせていただき決意しておりますので、よろしくお願い致します。

特に本年度は、来年度開催の東京大会を成功させることが私の最大の使命だと考えております。活発な活動を展開している東京ブロック（東京都理化教育研究会）の先生方とともに、「新しい時代の理科教育を考える～希望・連携・創造～」東京大会の準備・運営を邁進してまいります。

東京大会の開催にあたっては、これまでも多大のご支援を賜ってまいりましたが、今後も一層のご協力をお願い申し上げます。

理科教育の充実と発展を目指して

副会長（北信越ブロック）
福井県高等学校教育研究会理科部会長
福井県立丸岡高等学校長 **市川恵子**



今年度、北信越ブロックを福井県が担当することになり、副会長を務めさせていただくことになりました。どうぞよろしくお願い致します。

本ブロックは8月6日（火）に第53回北信越理科教育研究会「福井大会」を開催する予定です。北信越5県で物理・化学・理科一般の分野それぞれ5件ずつの計15件の発表及び「新学習指導要領を見据えた理科教育のあり方」のテーマで意見提示が2件あります。現在全組織を挙げて取り組んでおり、大会を成功裡に終えたいと考えています。

福井県では、現在コアSSHを中心にSSHに取り組む各校の活動をはじめとし、「ふくい理数グランプリ」「理科クラブ研究会（日本学生科学賞県予選）」「ふくいサイエンス顕彰事業（南部陽一郎賞）」「ふくいサイエンストーク事業（ノーベル賞受賞者による講演や女子高校生支援の『科学・技術者への招待セミナー』）」など、多様な企画で高校生の理科離れに対する支援も行っています。

また、「県高等学校教育研究大会」や公開授業・授業研究会の推進により、経験豊かな教員の減少や経験不足の若手教員の育成についての施策が進められています。今後、理科教育の充実と発展のために、微力ながら寄与できればと考えております。

理科教育の充実発展に向けて

副会長（東海ブロック）
三重県高等学校理科教育研究会長
三重県立四日市南高等学校長 **田中真司**



今年度、東海ブロックを三重県が担当させていただき、副会長を務めさせていただくことになりました。どうぞよろしくお願い致します。本ブロックは第19回研究発表大会を10月17日（木）に開催予定で、東海3県で、物理・化学分野あわせて6件の発表がなされます。

三重県では、新教育課程の趣旨を生かし ①精選した教材による基礎基本の徹底 ②目的意識を持った観察・実験の実施による課題解決能力の育成 ③「日常知」に基づく「学校知」の構築 ④環境教育やエネルギー教育等との関連 ⑤社会へのひろがりでの視点などを重視し、各校での創意工夫、生徒の実態把握をしながら、理科教育の充実を図ろうとしています。SSH、三重SSH、高大連携、科学オリンピック、新博物館連携などの取り組みも活用し、つながりとひろがりのある理科教育の発展と、教員の指導力向上を目指していきたいと考えています。

微力ながら本会の活動に少しでも貢献することができれば幸いです。

平成25年度 新役員よりのメッセージ (2)

理科教育の更なる発展を願って

副会長 (近畿ブロック)
兵庫県高等学校教育研究会科学部会長
兵庫県立明石北高等学校長 **天野 智博**



大阪府立住吉高等学校前校長 紺野昇先生の後任として、今年度近畿ブロックの副会長を務めさせて頂くことになりました。どうぞよろしくお願いいたします。

今年度は、全国の皆様のご支援を頂きながら、兵庫県高等学校教育研究会科学部会が中心となって全国理科教育大会を開催することになりました。現在、兵庫県の会員が一致団結して大会準備を進めております。私の今年度の目標は全国大会を成功させることです。

兵庫県高等学校教育研究会科学部会は、兵庫県の公立高等学校・特別支援学校や教育関係機関の化学・物理・地学の教員等で構成されています。兵庫県での課題の一つは、学校数は200数校あるのですが、会員として活動する教員が年々少なくなってきていることです。総会、研修会等への参加人数も校務多忙や旅費等のため極端に少なくなっています。全国大会の開催を機に県内の活動がより活発になり、ベテランと若手の間で情報交換ができ、お互いの指導力向上に寄与できたらと考えています。教員が自然科学全般に興味・関心をもち、熱い思いで生徒に接することにより日本の将来を担ってくれる人材が育成されると考えています。

この伝統ある日本理化学協会の活動が、これからの理科教育にはますます重要になります。このような日本理化学協会の発展にお手伝いできることを喜びと感じ、微力ではありますが、頑張らせて頂きます。よろしくお願いいたします。

理科教育の充実発展を願って

副会長 (中四国ブロック)
島根県高等学校理科教育協議会副会長
島根県立平田高等学校長 **長野 博**



今年度、中四国ブロックの副会長を務めさせて頂くことになりました。どうぞよろしくお願いいたします。

平成22年度には第81回全国大会を本県で開催いたしました。近年の少子化に伴い、本県でも学校再編が進み、理科教員の数も一頃に比べて格段に減少しました。少ない人員による大会運営でどうなることかと心配しておりましたが、協会本部をはじめ多くの方々のご協力をいただき、盛会のうちに終えることができました。また、これを契機として県内理科教員の結束力が一層増したことが何よりの成果でした。

本県では、今年度から新たに島根県立出雲高校と私立開星高校がSSH指定校となりました。現在、コアSSH指定校として島根県立益田高校が活動していますが、益田高校と事業初期に指定校であった島根県立松江東高校の取り組みは本県の理科教育の推進に大きく貢献してきたと思っています。また、島根県教育委員会からは理数教育の強化と理数系志望者のキャリア教育支援のため、理科教育支援事業を展開していただいております。

しかし、制度や政策の有無に関係なく、我々理科教員が忘れてならないのは日常的な教材開発や指導法の研究であることは言うまでもありません。本協会の取り組みと、とりわけ全国大会の発表が理科教員の研究意欲を高め、より良い授業実践のための刺激となることを願ってやみません。私も微力ながら理科教育の充実発展に貢献してまいりたいと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

科学技術立国日本の将来は、理科教育にかかっているといっても過言ではありません。理科教育の充実と発展を願って、微力ではありますが、全力で努めさせていただきます。よろしくお願いいたします。

理科教育と協会の発展を願って

経理部長
東京都立千歳丘高等学校副校長 **高橋 仁**



このたび、瀧上哲先生の後任として、日本理化学協会経理部長を務めさせて頂くことになりました。どうぞよろしくお願い申し上げます。

新学習指導要領が理数で先行実施されてから1年が経ちました。科目名の

変更や必履修要件の変更など、理科が最も大きく変わったと思います。理科教育重視という時代の流れの中にいることを感じ、今こそ、次代の日本の科学技術を支える人材を育成するとともに、国民全体の科学的リテラシーを高めていくことの重要性を痛感せずにはいられません。

そのためにも、日本理化学協会の会員の皆様お一人お一人の地道な活動が何よりも重要であると思います。

私自身、その一員として、理科教育の発展にお手伝いができることを光栄に思うとともに、微力ではありますが、この重責を果たすため精進していきたいと思っております。至らぬところがありましたら、どうぞご指導いただきませう、よろしくお願い申し上げます。

理科教育の充実と発展を願って

教育課程検討委員会委員長
東京都立多摩高等学校副校長 **西野 良仁**



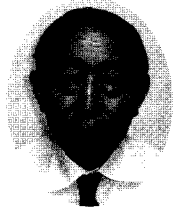
この度、田中一彦先生の後任として日本理化学協会 教育課程検討委員会委員長を務めさせて頂くことになりました。教科「理科」の望ましい在り方について、次期学習指導要領の改訂に向けて検討を重ねてまいりたいと考えております。

今年度は、新学習指導要領がスタートして2年目となります。新学習指導要領では、探究を重視し、思考力・判断力・表現力の育成が理科教育の重要な視点であるといわれてきました。丁度、教育現場でその理念が脈動し始めたところではないでしょうか。しかし、依然として「理科離れ」の状況がある中、SSH等で熱心に理科に取り組む生徒も出てきております。新学習指導要領は、その成果を上げているといえるのでしょうか。新学習指導要領の成果を検証し、次期改訂に向けて提言するために、検討を始める時期となりました。今後、調査部のアンケート結果等を分析し、学習指導要領の改訂に向けて検討を重ねてまいります。

科学技術立国日本の将来は、理科教育にかかっているといっても過言ではありません。理科教育の充実と発展を願って、微力ではありますが、全力で努めさせていただきます。よろしくお願いいたします。

事務局長の夢

事務局長 菊池 正 仁



少し前、理化学協会にはビジョン検討委員会という委員会がありました。それは、日本理化学協会という先生方の創意と工夫で成り立っている団体にふさわしい何かを新たな21世紀の子供たちを育てていくために創っていききたいという思いから生まれたものでした。私が事務局長を引き受けた大きな理由のひとつは、この時に先生方と

語った多くの夢が残念ながら実現できていないからなのです。

その一番目は、高校理科教育研究会の一本化です。北海道大会での生物との合同大会は、前回の大会時のビジョン検討委員会の考えと北海道の横山先生のコラボレーションでした。これは決して不可能ではないと多くの先生がああ北海道大会で思われたと思います。何とか一本化へ進めることができたというのが最初の夢です。

二番目は、生徒とのコラボです。研究発表を生徒と一緒にできたらというのが二番目の夢です。昔、一緒に研究室にいた先生が、ある発表を聞きながら、「こんな生徒実験にはとても使えない。本人の自己満足だわ。」とつぶやいていたのをよく思い出します。生徒のための授業という当たり前のことから考えると、生徒とのコラボは決して難しいことではありません。かつて、模擬授業が大会で行われたこともあります。ぜひ生徒とのコラボを大会で行おうではありませんか。

三番目は、研究成果のデータベース化を進めるということです。やり始めてはいるのですが、なかなか進んでいるとは言えない状況です。研究紀要に限らず多くの先生の実践をデータベース化し、先生方に還元していけると素晴らしいと思います。

どれひとつ取り上げても、財政的にも厳しい本協会にはなかなか簡単には進められることはありませんが、必ずしも実現は不可能ではありません。

来年1月12日(日)には、理科教育振興法制定60周年記念会が都立戸山高校で行われます。私はこの会を厳粛な儀式であるとともに、生徒とともに理科と数学の仲間が一緒に行うお祭りにしたいのです。理科教育振興法を創った先輩たちに、「先生方の努力は実を結んでいますよ」と胸を張って言える集まりにしたいのです。有馬先生、秋山先生と一緒に厳粛で楽しい会を実現したいと考えています。

確かに理振予算は多くなり、理科の時間も増えました。しかし、チャンスはピンチでもあることを忘れないようにしたいと思います。いわゆる理科嫌いはどんな調査でも、減っているという報告はないのです。「理科や数学が社会に役立っている」と考える生徒が、特に理科では決して多くはありません。

しかし、大学で理科系に進学する生徒は決して少なくはありません。国立大学ではむしろ理系のほうが多いのです。このことは「好きでもないし、あまり役にも立たないが、将来の就職に有利だから理系を選んでいる」という学生が少なくないことを意味しているのではないのでしょうか。科学技術立国を目指す我が国の将来を考えると、やはり、理科に夢を持ち、理科が大好きで理科系を選ぶ生徒を増やしていくことが喫緊の課題と言えるでしょう。そのためにまず必要なのは、私たち理数の教員自らが理科に夢をもって子供たちの興味・関心を育てていくことだと思います。

私の三つの夢の一つでも実現できたら、との思いで事務局長になりました。年寄りが勝手なことを言っていると思わず、一緒に先生方は先生方の夢を、私は私の夢を目指しませんか。それが平和で力強い日本をつくりあげていくものと確信しています。

日本理化学協会のさらなる発展を祈って

日本理化学協会 前会長
武蔵野大学教職研究センター事務室長 大室 文之



平成25年8月8日の総会をもって、会長職を退くことになりました。この間、全国の先生方には大変お世話になり、この場を借りてお礼申し上げます。

会長在任中、最も印象に残ったのは新学習指導要領が平成24年度から理数で先行実施となったことです。今回の理数先行実施の背景には、我が国の科学技術立国を支える人材育成と、科学技術に関する広範な国民の理解を深めることが喫緊の課題となっていたと聞きました。科目名の変更や新科目の設置などを含め、今振り返ってみると、理科の必修要件の変更が一番大きな改善点であったと思います。いわゆる「総合科目」が30年ぶりに必修科目でなくなったことで、教育課程上、物理、化学、生物、地学の「基礎を付した科目」が設置しやすくなりました。その結果、平成24年度には、旧課程下の「Iを付した科目」に比べ、履修生徒数は化学と生物で2～3倍程度、物理は約7倍、地学は約16倍に増加しました。これを機会に各科目の指導をさらに充実させ、東日本大震災以後、改めて高まっている理科教育充実への国民的期待に応えていこうではありませんか。

また、昨年10月から11月にかけて、全国の先生方とのネットワークを少しでも広げるべく、当時の事務局長さんと、未加入県の理化(科)教育研究会(会長先生)を訪問しました。そのとき共有させていただいたのは、理科や理科教育に関する研究や研修を進めることの重要性です。本協会にはこれまで83回を数える全国大会の伝統があります。今後は、例えば、ブロック別研究発表大会などを奨励し、より多くの先生方の研究発表と交流の場を増やすことなどが新たな課題であると受け止めた次第です。

こうした取組を一步一步進めることが本協会の強化につながり、その成果が先生方の研究や研修に還元され、ひいては生徒の科学的リテラシーの向上に結び付くと信じます。4月からは勤務先も変わりましたが、引き続き本協会の発展を祈念いたします。

(平成25年7月4日記)

感謝の6年間

日本理化学協会 前事務局長 山本 日出雄



私がお世話になった事務局での6年間（事務局次長1年、事務局長5年）には、いろいろなことがありました。

(1) メールでファイルを受受するようになった平成20年6月突然、事務局パソコンが破壊し全てのファイルを失いました。パソコンに未熟な私にとって厳しい試練でした。多くの役員の方々、特に前任の中山雄一先生には、大変お世話になりその窮地を救っていただきました。

(2) 協会役員は、任期は長く、腰を据えての職務遂行が慣例でした。この6年間、事故や異動、体調不良・逝去等により会長4名、部長・委員長5名、大会運営委員長3名が交代、その対応や理事会・大会運営等に苦慮いたしました。任期が短くなったとはいえ、協会役員や全国理事会に参加される役員の方々の熱意や責任感は強く、本協会のゆるぎない屋台骨を実感することができました。

(3) 40年ぶりの理数重視、理科教育の振興を図る平成20年度、24年度の大型補正予算申請に取り組みました。残念ながら20年度補正予算申請では、10数の都道府県が申請しませんでした。理科教育への格差が心配です。日頃から積極的な要望・申請することの大切さを知りました。

(4) 日本理化学協会事務局は、巣鴨駅近くのマンションの一室に置かれて26年になります。87年の歴史を辿る多くの資料を守ってきました。この事務局室も今年2月に公売にかけられ、先行きが心配されましたが、3月に新家主が決定、今まで通り継続することになり安堵いたしました。

(5) 昭和28年に制定された理科教育振興法が、今年60周年を迎えます。理科教育を背負う5団体からなる日本理科教育協会と日本数学教育学会で理科教育振興法60周年記念会実行委員会を設置し、平成26年1月12日に記念会実施を決定いたしました。現在、実施案を作成中です。

(6) 本協会の収入は平成19年度を頂点に、年々支部会費、特別会費、紀要販売数が減少し、昨年度には50万円の減収になり、節約や賛助会費増で何とか乗り切ってきました。収入確保や紀要販売数の激減は緊急の課題です。

その他、研究発表数の減少や、紀要のページ減少等がありました。課題も山積しています。このような状況の中、退任するのは心苦しいのですが、高齢、体調不良のためにお許しください。

本協会が今まで築いてきたものは、理科教育の充実と発展（振興）です。それを支えてくださった会員の皆様方に私も支えられてきましたことに、深く感謝いたします。

6年間、ありがとうございました。

東京大会(平成26年度)のお知らせ

東京大会運営委員長
東京都理化教育研究会長
東京都立科学技術高等学校長 赤石 定治



震災から復興について希望が見えてきたこの時期、新学習指導要領によるカリキュラムが完成する年度を迎えました。次代を担う科学技術系人材の育成や国民一人一人の科学に関する基礎的素養の向上を図る。そのために、理数好きな子どもの裾野の拡大や子ども

の才能を見いだし伸ばす施策を充実させるなど、科学技術・理数教育充実のための施策が総合的に推進されています。

この年、全国の理科の教員が東京に集い、これからの時代の理科教育を考えることは、きわめて意義深いものです。中等教育の発展のために、中高のみならず様々な機関が互いに連携し、新しい時代にふさわしい「ものづくり」を意識した理科教育のあり方を模索し、創造する。このことが新たな希望を確実なものにしてまいります。多くの皆様方の積極的な参加をお待ちしております。

1 大会主題

「新しい時代の理科教育を考える～希望・連携・創造～」

2 会場

立教池袋中学校・高等学校

(教育懇話会は立教大学池袋キャンパス)

3 大会連絡等

全国理科教育大会東京大会運営委員長 赤石 定治
同事務局長 田中 義靖

(東京都立戸山高等学校 TEL03-3202-4301)

4 日程

(1) 1日目(8月6日)

常務理事会(受付12:00)	12:30~13:20
大会事前打ち合わせ	13:20~14:00
全国理事会	14:00~15:00
文部科学省講話	15:00~16:00
研究代表者会議並びに研究協議	16:00~17:00

(2) 2日目(8月7日)

開会式及び表彰式(受付8:30)	9:00~10:00
総会	10:00~11:00
記念講演	11:00~12:00
科学の広場及び実験講習会 (研究協議と研究発表打合せ)	12:00~16:00
研究協議	16:00~17:30
教育懇話会	18:00~19:30

(3) 3日目(8月8日)

研究発表(閉会式を含む)	9:00~12:00
コース別研修(都内各所)	13:00~17:00

広報編集部

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