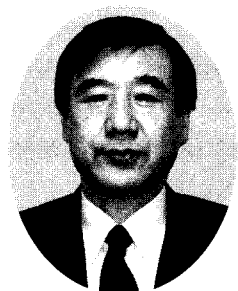


「高校理科教育課程」の充実と 本協会の発展を祈る

日本理化学協会 会長 富岡康夫



現在、全国の高等学校では新学習指導要領に基づく教育課程の作成が真っ最中であると思います。平成21年3月9日に告示された高等学校学習指導要領の改善の大きな柱の一つは、理科でした。必修科目は従来の「理科基礎」、「理科総合A、B」から「科学と人間生活」、「物理基礎、化学基礎、生物基礎、地学基礎」に変わりました。さらに、これらの科目の内容は小学校理科、中学校理科との連続性や体系を重視した点が特徴であります。理科に関わる先生方にはこの改善の趣旨を理解し、各科目の適正な配置や時数の確保を是非お願いします。また、大学入試とも大いに関わってきます。センター試験を各大学がどのように考えているかをしっかり受け止め、対応を考える必要があります。生物を履修しないで医学部を受ける受験生に象徴されるようなことがないように教育課程を考えたいと思います。また、新しい科目である「理科課題研究」を積極的に導入し、理科好きの生徒を増やし、研究の喜びを体験させて欲しいと思います。平成24年度からは理数が前倒しで実施されます。23年度には教科書の採択があります。従って本22年度は中学、高校の教科書の検定が行われています。今回の教科書検定では歯止め規定がなくなり、高度な内容も導入されていると聞きます。実際に理科を指導する私たちは、十分に研鑽を重ねることも必要となります。

さて、国際化学オリンピックですが、平成21年7月20日の「全国高校化学グランプリ2009」第一次選考から始まって、平成22年4月2日に日本代表の高校生4名が決定しました。我が国で7月19日から27日まで開催され、本協会も組織委員会オブザーバーとして参加しています。世界に羽ばたく理科や化学に優秀な生徒を応援したいと思います。今までは圧倒的に中国、韓国、北欧の国の高校生が金メダルを取っていましたが、この会報が発行される頃には、「我が国高校生が金メダル受賞」との知らせを期待しています。

今年度SSH(スーパーサイエンスハイスクール)は125校指定されました。平成14年度26校の指定から始まりました。3年間の指定で、予算規模1校当たり5000万円、画期的な国の事業であります。当初、指定校の教員は初めての試みであり、どのように研究を進めてよいか戸惑う場面もあったと聞きます。

本協会も菊池前会長と私が高等学校現場の企画評価協力者という立場で全面的に支援をしてきたところでした。今後、200校まで増やすとの予定も伺っています。理数設置校や理科教育の充実を考えている学校は是非とも応募していただきたいと思います。

最後に、私事ですが平成22年3月をもって都立高校の校長職を終えました。そして、この度の全国理科教育大会島根大会を最後に会長職を退きます。私は日本理化学協会の会長を平成16年8月より仰せつかり、この間、多くの会員や理科教育関係者の皆様に助けられてきました。この紙面を借りて心から感謝とお礼を申し上げます。

顧みると、平成16年1月17日の日本科学未来館で、皇太子殿下のご臨席を賜り、理科教育振興法制定50周年記念式典を挙げる際、司会進行を担当したこと。特に事前の東宮、文部省、警察との打ち合わせ、当日無事式典を挙行でき、翌日行幸お礼として東宮御所で記帳したこと。その後、第3期中央教育審議会(中教審)理科専門部会委員や第4期中教審高等学校理科専門部会主査代理として仰せつかり、日本の理科教育の改善を心に決め、取り組んだことが思い出になります。特に私は、過去の経験から、高等学校の理科の教科だけでは改善は進まないと考えました。そして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組織の理事長につくことになり、小中高を見通した理科教育の改善に関する意見をまとめて要望書を提出し、関係者の理解を得て、今回の学習指導要領の改善につながったことをうれしく思います。また、残念ながら現在の理科教育振興法に替わる新たな全額補助の科学技術教育振興法については多くの国会議員の賛同者を得ながらも、未だ成立できていません。引き続き皆様のご支援をお願いいたします。

日本理化学協会は、大正15年に、講道館柔道の創始者である嘉納治五郎先生が初代会長となる伝統ある高等学校の理科教育研究団体であります。どうか今後も皆様のご支援とご協力をいただき発展されることをお祈り申し上げます。

協会本部だより (平成22年2月～22年6月)

2月2日 ㈱メガネドラッグより賛助会員登録承認
2月4日 三重大会事務局より大会収支決算書受領
島根大会事務局より大会収支予算書案受領
2月6日 常務理事会 茗溪会館会議室にて 26名 懇親会17名
2月7日 全国理事会 東京理科大学森戸記念館にて 55名
研究代表者研究協議会講演「高大連携の課題と未来」
お茶の水女子大学人間文化創成科学研究科教授 千葉和義氏
2月15日 大学入試センター試験問題検討委員会 千代田区立九段中等教育学校にて 13名
2月16日 調査部会 東京都立新宿高等学校にて
3月5日 三重大会会誌第2号を各支部に発送
3月8日 三重大会会誌第2号100部受領 会誌第2号・大会終了報告・収支決算報告を文部科学省と全国都道府県教育連合会に持参、島根大会大臣祝辞・講師派遣依頼を文部科学省に持参 会誌第2号を顧問・後援団体・賛助会員に計32部送付
3月9日 ㈱日本理科教育振興協会に会誌第2号・大会終了報告を持参
3月11日 各支部に平成22年度支部協会役員名簿・教育功労賞推薦・各学校長宛島根大会教員派遣依頼ファイルを送信
3月16日 ㈱日本理科教育振興協会理事会に会長出席
3月17日 第50回東レ科学技術賞・第40回東レ理科教育賞贈呈式に会長代理赤石定治氏・事務局長出席
3月18日 各支部へ紀要41巻・会報57号を送付
3月19日 紀要41巻205冊、会報57号424部受領 島根大会のご案内100部受領
3月23日 文部科学省・全国都道府県教育委員会連合会・後援5団体・賛助会員14団体・顧問9名・個人会員紀要申込者20名・未加盟4団体・各都道府県教育(研修)センター52に紀要41巻・会報57号・島根大会のご案内を送付
国立国会図書館に紀要41巻・会報57号・三重大会研究発表論文集・島根大会のご案内を送付
名誉理事70名に会報57号・島根大会のご案内を送付
4月5日 ㈱日本理科教育振興協会主催「小学校教師のための理科実験セミナー」協力名義使用許可 新副会長・監事9名に紀要41巻・会報57号・「島根大会のご案内」を送付
4月7日 文部科学省・全国都道府県教育委員会連合会より島根大会後援名義使用許可受領
4月12日 顧問・名誉理事82名に特別会費納入願ひ・振込用紙送付 会計監査案内を監事・会長・経理部長に

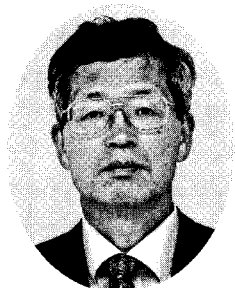
送付

4月14日 ㈱日本理科教育振興協会理事会に事務局長代理出席
4月15日 文部科学省・全国都道府県教育委員会連合会に島根大会のご案内を送付
4月22日 第3回部長会 千代田区立九段中等教育学校にて 9名
4月26日 会計監査 協会事務局にて 監事等3名
5月7日 賛助会員11団体に会費納入願を送付
5月11日 顧問会 ホテルベルクラシック東京にて 4名
5月15日 常務理事会 東京理科大学森戸記念館にて 19名
5月16日 全国理事会 東京理科大学森戸記念館にて 62名
研究代表者研究協議会講演「公衆衛生学における微生物の世界」川村学園女子大学人間文化学部生活文化学科教授 坂口武洋氏
5月19日 ㈱日本理科教育振興協会理事会に事務局長代理出席・総会に会長他4名出席
5月20日 東京理科大学理窓会「第2回坊っちゃん科学賞論文コンテストと発表会」後援名義使用許可
5月27日 協会賞選考委員会(物理) 東京都立小山台高等学校にて
5月28日 財原子力安全研究協会「原子力・放射線に関する教育職員セミナー」後援名義使用許可
6月1日 協会賞選考委員会(化学) 千代田区立九段中等教育学校にて 5名
6月4日 財日本原子力文化振興財団「原子力の日」記念「第35回中学生・第42回高校生小論文コンクール」後援名義使用許可
6月4日 臨時常務理事会 茗溪会館会議室にて 12名
6月7日 「第50回北信越理科教育研究会富山大会」後援名義使用許可
6月8日 協会賞2名、教育功労賞36名、特別功労賞10名に受賞のお知らせ・島根大会のご案内を送付
6月9日 財原子力安全研究協会より賛助会員登録承認
6月14日 財電源地域振興センター「平成22年度原子力施設立地推進調整事業(原子力有識者等事業)」後援名義使用許可
6月18日 庶務部より島根大会全国理事会等案内を発送
6月21日 島根大会事務局に賛助会員掲載広告原稿送付
6月22日 HPの更新(トップページ・協会賞・会報等)
6月25日 広報編集部に会報58号協会だより原稿送付
島根大会会誌原稿を本日から会誌担当に送付
6月28日 財日本原子力文化振興財団の第153回「エネルギーと環境」後援名義使用許可
6月29日 島根大会事務局に大会資料代を振込
6月30日 島根大会会誌担当への会誌原稿送付完了
Eメールアドレス nirika@theia.ocn.ne.jp

(文責 事務局長 山本 日出雄)

島根大会開催にあたって

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、島根大会がいよいよ開催される運びになりました。開催にあたっては、文部科学省をはじめとして多くの団体からご支援を賜り、また、関係者各位の多大なご指導ご

助言をいただきましたことに心から感謝申し上げます。

さて、本年度の全国理科教育大会並びに日本理化学協会総会は、中国・四国ブロックでは平成13年に徳島県で開催されて以来9年ぶりとなります。島根県においては初めての開催であり、7年前から少しずつ意識をしながら準備をしてきました。しかしながら、大きな大会は初めての経験であり、どう対応していったらよいか迷うことも多々ありました。このなか、長野大会、神奈川大会、三重大会の関係者の方々から開催に関する資料や情報の提供、理化学協会本部、中国・四国ブロックの諸先生方からご指導・ご支援を頂戴しながら準備を進め、開催に至ることが出来ました。真夏の熱い時期ではありますが、全国から多くの先生方に参加していただき、研究協議会での議論や研究発表の実践例を通して多くの成果を持ち帰っていただくことを祈念します。

会場となる松江市は風光明媚な宍道湖、松江城、その周辺を巡る堀川遊覧などのたくさんの観光名所もあります。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

「科学的能力を育む理科教育

—思考力、創造力、表現力の育成—

科学技術の発展は私達に夢と希望を与えてくれます。科学技術の発展には科学的能力を育てていくことが重要となります。このことを主題として全国の理科教員が日頃の取り組みや研究を発表し、研修を深めるために島根大会を開催します。

2. 大会日程 平成22年8月4日～6日

- 1日目 8月4日 全国理事会、文部科学省講話等
- 2日目 8月5日 開会式、表彰式、総会、記念講演、研究協議、教育懇話会
- 3日目 8月6日 研究発表

3. 大会会場

島根大学松江キャンパス(JR松江駅からバス20分)

4. 講演等

- 講話 林 誠一氏(文科省教育課程課教科調査官)
「新しい学習指導要領とこれからの理科教育」
- 記念講演 清家 泰氏(島根大学総合理工学部物質科学科准教授)
「湖沼の水質改善を目指した生物地球化学的アプローチ：水質悪化著しい汽水湖 中海の浚渫窪地を例として」

5. 研究協議 6分科会 7会場

- 第1分科会「科学的能力を育む物理教育」
 - 第2分科会「科学的能力を育む化学教育(2会場)」
 - 第3分科会「科学的能力を育む理科・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」
- 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4～6分科会では、近年の教育のキーワードでもある「連携教育」「情報活用」「教育課程」を理科教育の観点で取り上げました。各分科会とも充実した協議がなされることを期待します。

6. 研究発表 7分科会 7会場

物理分野(3会場)、化学分野(3会場)、理科教育・環境教育・生物・地学分野の7分科会で行います。

7. 科学の広場

実験教材・教具、研究資料、CD、DVDでの紹介など工夫を凝らした出展が予定されています。

8. その他

2日目の午後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、多くの方々に参加をしていただき、情報交換を活発にしてください。

自然の摂理や畏敬の念から 生じる健康観

川村学園女子大学生活文化学科教授
日本清潔清掃協会副理事長 坂口 武洋

近年の教育現場は、腸管出血性大腸菌、SARS、麻疹、百日咳、新型インフルエンザなどの感染症の影響を受けている。生徒と日常接触する教員にとって、有用と思われる「公衆衛生学における微生物の世界」の話を研究代表者研究協議でさせて頂いた。本稿では、主に健康についてまとめた。

専門領域は、赤痢菌・大腸菌などの腸管感染症やベリリウム(Be)・カドミウム(Cd)などの金属毒性・免疫毒性の予防などである。衛生とは生を衛る学問であり、生命尊重・健康重視の立場で疾病予防および生命にかかわる問題について考察する分野である。公衆衛生学は、疫学・感染症・食品衛生・母子保健・成人保健・老人保健・学校保健・環境衛生・公害・産業保健・衛生統計・人口統計・精神保健・健康教育・健康管理・衛生行政・社会保障・社会福祉・医療経済・国際保健等多分野・多領域にわたる。これらの領域のすべてを研究することはできないが、いずれの分野もヒトの健康維持増進・疾病予防に役立てるための研究および実践活動である。

公衆衛生学の研究手法は疾病予防、生命延長、肉体および精神的健康と能率をはかる科学と技術である。ヒトをとりまく自然的・社会的環境要因と健康との相互関連を研究し、健康の維持増進・疾病の予防(第一次予防)に役立てることである。学問体系としては、今日まで学んできた理科・保健等の基礎知識を整理統合した社会医学、予防医学、保健学、健康科学等が中心である。ちなみに、公衆衛生学およびこの関連科目は、医療系(医師・歯科医師・薬剤師・臨床検査技師等)、福祉系、管理栄養士等の国家試験には必須科目になっているほどの重要科目である。

また、日本国憲法の生存権・国の社会的使命(第25条)に「すべて国民は、健康で文化的な最低限度の生活を営む権利を有する。国は、すべての生活部面について、社会福祉、社会保障及び公衆衛生の向上及び増進に努めなければならない。」と唱われており、健康は基本的な人間の権利であり、それを護ることは国の義務であることを認めている。

1. 健康の定義

世界保健機関の憲章(Constitution of the World Health Organization)の前文に「健康」についての有名な言葉がある。すなわち、「健康とは、完全な身体的、精神的および社会的福祉の状態であって、単に疾病や虚弱でないというだけではない(Health is a state of complete physical, mental, and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.)」である。さらに、健康は、人種・宗教・政治的信念・経済的・社会的条件の如何にかかわらず、万人が有する基本的権利である。健康権の国際的確認を行い、国民の健康に対して、政府の責任であることも述べている。

現実には、身体に具合の悪いところがない人や病気でない人ですら少ないのに、前記の高尚な定義に対して、現実的ではないと非難する向きもある。しかし、健康に対して“social well-being”と社会的概念を加えて、“not merely the absence of infirmity”と虚弱でもないとして、敢えて積極的な理想を掲げている点で、高く評価されている。

2. 健康観

実生活の中では、「無病息災」というよりは、「一病息災」ではないが、悪いところがあってもその中でより良い健康を積極的に求めていく姿勢が重要である。健康の程度は人それぞれ異なっており、自分にとっての健やかさを意識し、肉体的ばかりでなく、精神的・社会的安寧を求めるところに真の健康がある。

現在の日本では、水・安全・自由は“ただ”という概念に警鐘が鳴らされている。健康についても無関心な若者が多い一方、栄養ドリンク、自然食品、フィットネス・クラブ等の健康をターゲットにした商品や施設が氾濫していることも事実である。これらの中で、それぞれの人が自分に適した健康を積極的に求め、実践してこそ真の健康となり得る。

真の健康とは、自分自身の健康ばかりではなく、他人の健康にも思いやる気持ち、ひいては、動物・植物・地球・宇宙等の環境全般にも愛情を注げる気持ちである。近年、地球温暖化など、自然環境の生態系全般の保持が、人類の存続にとって肝要であるとの認識が高まっている。目先の利益・快楽のみの追求は、一個人の健康・生命ばかりでなく、生物全体・地球・宇宙の破滅を招くことにつながる。自分の健康・命・地球は限りがあると認識すればこそ、自然の摂理や畏敬の念から生じるすべての愛情が健康を育むであろう。

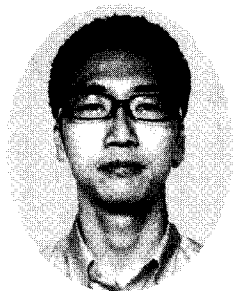
生命・健康は、幅の広い知識・洞察力と実践力によって衛られる。学問体系からすれば、医学(予防・社会医学系)・健康科学を中心としたものであるが、生物学・化学・物理学・社会学・経済学・法学等の学際的関わりから成り立っている。さらに、すべての学問の源である哲学・宗教学のバックボーンが加わってこそ意義あるものとなろう。ヒトの生活をとりまく環境はヒトの健康に重大な影響を及ぼすことは明らかであり、化学・物理・生物など、具体的には化学医薬品・水・空気・気圧・温熱・生物等の生活環境の研究が不可欠である。

学校生活は、感染症に感受性のある者が多く、かつ生徒同士の接触が多いので、一般的な社会生活と比較して感染性の疾病には、細心の注意が必要である。感染症は、感染源・感染経路・感受性の3大要因が揃って初めて流行する。したがって、3要因のうちいずれかの対策をとれば予防できるので、手洗い・うがい・咳エチケットなどによる一次予防や感染症の知識が肝腎である。理科教育は、受験に必要な専門的な教育も重要であるが、生徒への教育目標としてさまざまな課題を乗り越えられる力(生きる力)が掲げられているように、生徒たちが社会人・地球人として21世紀をたくましく生き抜くための力、たとえば幅広い視野での観察力・洞察力・応用力・予測する力を身につける教育に重点を置くことが望まれる。

協会賞受賞にあたって

「水面差を利用したボイルの法則の検証実験」

兵庫県立御影高等学校教諭 大多和 光 一



正直に言うと、今回の受賞には大変驚いている。実績も経験もほとんどない自分がこのような賞に値するのだろうかと思うと同時に、この賞をきっかけに、いっそう頑張らねばと身の引き締まる思っている。

本研究は、私の所属する「兵庫物理サークル」の中で立ち上がった

「物理実験書研究会」の中で生まれた。これを読まれている方には物理において実験の重要性は説明の必要がないことだと思うが、現実には実験をしない物理の授業のほうが多らしく、平均すると3年間に6.1回というのが現実らしい。(多いところも含めての平均なので、ほぼ0回のところもかなり多いのだろう。)実験をしなくなってしまう理由としては、当然、よく言われるように受験偏重のためや、授業時数の不足・教師の多忙のためなどもあるだろうが、生徒実験をどのように行うべきかというノウハウをあまり持たない教師も多いということもあるのではないと思う。私自身について考えると、現在初任で赴任して以来8年目3校目(この発表のときは7年目2校目)となるが、今までの勤務校で同僚から生徒実験について教えてもらった経験はほとんどない。理由は1校に物理の教師が私一人であったことや、いた場合でもその教師も同世代で互いに経験がなかったことがあげられる。また、生徒実験のために適切な実験書も少なく、経験の少ない教師にとって、生徒実験のノウハウを習得する機会がないのではないと思われる。「物理実験書研究会」では、必要不可欠・最小限の本質的な、どの学校でも実施できる実験を開発し、わかりやすく使いやすい実験書をつくることを目指し開発に取り組んだ。

その中で、分野ごとに担当を割り振り、一人一つ実験を考えてみようということになった。私には「ボイルシャルルの実験で、しかも水銀を使わないもの」というテーマが与えられ、試作してみたところよい結果が得られたので今回発表させていただいた。実験自体はまだ改善すべき点もあるが、今後も試行錯誤を繰り返し、よりよい実験を目指したい。

実験の開発にあたり多くの助言をいただいた「物理実験書研究会」のメンバー、ならびにこのような発表の機会を与えてくださった日本理化学協会の方々に心から感謝している。

協会賞受賞にあたって

一目瞭然 有機混合物の分離 —官能基の理解を深めるために—

東京都立新宿高等学校教諭 後飯塚由香里



「この実験をどのようにして思いついたのですか。」三重大会で頂いた質問である。ゆっくり考えると3つある。

1 顔料を使った教材を研究していた。岩絵の具のマラカイトで定比例の法則の生徒実験がうまくいった。マラカイトグリーンの名前に引かれて戸山高校からいただいた。

しかしそれは顔料ではなく有機化合物で、塩基性染料だった。

2 化学部の1年生は、TLC(薄層クロマトグラフィー)の練習として、表面を様々な色でコーティングしたチョコレートの色素を取り上げていた。本のとおり展開溶媒を選んだが、教員の自分がなぜこの溶媒なのかかわからない。色素の構造式の一覧表とにらめっこ。水溶性色素は有機物の塩だなど認識した。

3 センター試験対策に過去問題を解いていたら、有機混合物の分離でフェノールのかわりにp-ヒドロキシアゾベンゼンが用いていた。なるほどアゾ染料だけドフェノール類か。

この3つがいつ結びついたのか覚えていない。愛読書になっていた「顔料の事典」から、カルボキシル基をもつ色素をさがした。ローズベンガルは新宿高校の薬品庫にあった。マラカイトグリーンは目の前にある。塩基性だというなら、とにかくやってみればいいか。

経過は以上だが、研究ができたのは東京都理化学研究会化学専門委員会に入ったからだ。研究の仕方を1から教えていただいた。たいへんな4年間だったが本当に充実していた。最初は田中委員長の話を中心に聞いていた。顔料に興味を持った。新宿高校にはその前の委員長臼井先生がいらっしやり、なんでも聞くことができた。そして、この研究を具体的に進めるにあたっては、細かい指導をくださった歌川委員長およびメンバーの皆様にもお世話になった。

昨今の生徒には日常的体験が不足している。自分の手と感覚を使って体験して失敗して会得するという機会を奪われているように思う。この実験でエーテルをこぼす生徒がいる。こぼすからやらない、やらせない、のではなく、全員にやらせたい。「化学はICT機器の活用だけでなく、自主的体験も重要だ」という、新宿高校化学科全員が一致した考えを持ち、このような学校にいたことも大きな要因だ。

「化学部」「専門委員会」「新宿高校」この三つの偶然が、そして誰にでも研究発表ができるというこの場が、自分にこのようなおもしろい研究をさせてくれたと思っている。関係の皆様には感謝いたします。

平成22年度 新役員よりのメッセージ(1)

理科教育の発展充実を目指して

副会長(東北ブロック)
岩手県高等学校教育研究会理科部会長
岩手県立福岡高等学校長 **佐々木 龍 孝**



今年度、前岩手県立不來方高等学校長の内澤英明先生の後任として東北ブロックの副会長を務めさせていただくことになりました。

東北ブロックでは、宮城、青森、岩手が日本理化学協会に加盟し、2年交代で東北代表理事を務めることになって

います。今年度は、岩手県担当の最終年度となります。

本県の理科教育推進の組織としては「高等学校教育研究会理科部会」と「高等学校文化連盟自然科学専門部」があり、すべての理科教員が両方に所属する形となっています。

理科部会の各科目部会では、実験書・CDを作成し希望する学校に配布したり、教材研究会を組織して勉強会を行うなど研鑽に努めています。また、自然科学専門部では、生徒対象のセミナーサポート事業を行っており、夏季休業中に大学等の施設を利用して実験観察講座等を行っています。今年度はいよいよ全国高等学校総合文化祭を目指した取り組みが本格化します。一層の理科教育の発展充実を目指しているところです。どうぞよろしくお願いたします。

歴史ある理科教育の今後への期待

副会長(東京ブロック)
東京都理化教育研究会会長
東京都立八潮高等学校長 **大 室 文 之**



東京ブロック、東京都理化教育研究会(都理研)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った。所属している都理研は、約270校の、主に東京都内に所在する国・公・私立高校、中等教育学校等において、物理・化学を担当する先生方を中心に

組織されている。その歴史は、大正15(1926)年5月に、前身の東京府中等学校理科教育研究会が創設されたことに始まり、今年で84年の歴史を刻んでいる。

都理研は、これまで会長校に事務局を置いてきたが、事務量の増大等にかんがみ別に事務局を組織し、事務局長、同次長等を関係の先生方が担当する組織変更を行った。事務局の皆さんにはお世話をかけることになるが、このことによって、理化教育振興にかかわる都理研の業務推進がより円滑に進められることが期待される。

間もなく、平成24年度から理数重視の新学習指導要領が実施される。新学習指導要領に基づく教育課程の編成・実施にあたっては当然、本協会に求められるものも大きく、全国の皆様と足並みをそろえて、課せられた責を果たしてまいりたい。

これからの理科教育への思い

副会長(関東ブロック)
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**



昨年千葉県で開催されました「関東理科教育研究発表会」では、通常の記念講演を取りやめ、生徒による研究発表を行いました。3校の生徒による発表は、高校生らしさへの温かい笑いもありましたが、内容の高さ、発表のうまさには参加された先生方を唸らせる

ものがありました。今高校生には多くの発表の場があり、またその元となる意欲的な研究活動があります。他方、日常生活と理科学習の乖離を埋めることは簡単には進まず、「理科離れ」「理科嫌い」への支援は手探りの状態が続いています。

二極化した高校生への指導を進めていくヒントは、多くの先生方の情報交換・情報共有の中にあると思います。関東各県の高校理科教育研究会は、それぞれ熱心な研究と発表を通し、多くの知恵や技術を共有し、関東の先生方に広める努力を続けています。より高い思いを生徒に伝える力が、次は全国の先生方との研修の中で育つことを願い、わずかな力ですが尽くしたいと考えています。

理科教育の発展を願って

副会長(北信越ブロック)
富山県理化学会会長
富山県立富山商業高等学校長 **清 水 好 勝**



富山県理化学会は、小学校・中学校の理科教員と高等学校の物理・化学・地学担当教員で構成された団体です。本会の事業の一つに、「秋季理科教育研究大会」があります。この大会は小・中・高等学校が連携して行う研究大会で、例年11月中・下旬に開催していま

す。午前中に小学校と中学校の研究授業を行い、午後は高等学校の研究授業と研究協議、講演会が行われています。他校種でどのような授業が行われているか、実態を知ることにより得られる効果は大きく、理科教員のスキルアップに貢献しているものと自負しています。

異校種の理科教育事情を学ぶ機会は、このほかに理科教育振興会主催の理科教育研究発表会などがあり、小・中・高等学校が連携して理科教育の充実・発展に努めています。

教育行政的規模は全国の1%程度の県ですが、毎年全国理科教育大会に座長や研究発表者を派遣してきました。副会長の任に就くにあたり、地方での取り組みを情報発信するなど、理科教育の充実・発展に寄与できたらと、心新たにしています。

平成22年度 新役員よりのメッセージ(2)

理科教育への期待

副会長(東海ブロック)
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



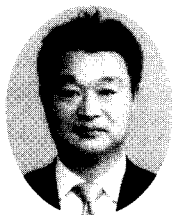
昨年の全国理科教育大会は、東海ブロックの三重県で開催され、多くの成果を上げ無事終了することができました。全国の皆様のご協力に改めて感謝を申し上げます。

さて、昨年3月に新しい学習指導要領が公示され、いよいよ各学校において教育課程の編成に具体的に取り組んでいくことになります。ご承知のように今回の学習指導要領の改訂は、理科教育の充実が目玉となっており、理科・数学は平成24年度から前倒し実施をされます。知識・技能を活用する学習や探求する学習を重視する点において、理科教育に課せられた責務には非常に大きなものがあると思います。創意工夫と活力ある教育活動を推進していくことが求められます。

また、東海ブロックでは本年10月22日に研究発表大会を愛知県で開催し、「科学的に探求する能力と態度を育てる理科教育を目指して」という大会主題のもと、愛知・岐阜・三重3県からの研究発表や講演を通じ理科教育の発展充実に取り組んでいく予定です。今年度もどうかよろしくお願ひ申し上げます。

理科教育のさらなる充実を願って

副会長(九州ブロック)
福岡県高等学校理科部会長
福岡県立春日高等学校長 奥山訓近



この度、井上裕一校長先生の後任として副会長を務めることになりました。微力ながら理科教育のさらなる充実のために少しでも貢献できればと思っています。よろしくお願ひいたします。

九州高等学校理科教育研究会(九高理)は、7月下旬に第49回熊本大会を開催します。今年も総会、全体講演会、現地研修のほか4分科会ごとに講演、研究発表、意見発表、研究協議を行う予定です。また、昨年度の宮崎大会では62団体から発表があり、多くの感動を与え、生徒の切磋琢磨・交流の場となっている生徒研究発表大会は来年2月に長崎県諫早市で開催されます。

九高理の先生方が研究を積み重ねている授業の補助教材「研究ノート」は、現在7科目を発刊し各県の高校のほか大学でも採用をいただいておりますが、平成24年度からの新学習指導要領に対応できるよう、今年度から構成や内容等の検討に着手し編集作業も本格化する予定です。

理科教育の発展を願って

副会長(中四国ブロック)
香川県高等学校教育研究会理化部会長
香川県立高松西高等学校長 大野治史



今年、中四国ブロックでお引き受けした全国大会(島根大会)も目前に迫りました。ぜひ多くの先生方が全国から参加されることを願っております。研究協議や研究発表の準備をされている先生方もいよいよ大詰めのことと存じます。当日の会場では、活発な意見交換や情報交換、経験交流など、有意義な時間になることを楽しみにしております。

私事で恐縮ですが、随分と昔になりますが、かつて全国大会に参加して、研究発表される先生方の熱心な姿や新しい発想に大いに刺激を受け、それ以後、自分を鼓舞するために何回も全国大会へ参加させて頂きました。その時の興奮は今も忘れられません。

このたび、広島県の梶川宏先生の後任として、副会長(中四国ブロック)を務めることになりました。理科教育の発展のため、微力ではありますが日本理化学協会の活動を通じて、かつての感動の恩返しができればと思っています。精一杯努めさせていただきますので、よろしくお願ひいたします。

このたび、広島県の梶川宏先生の後任として、副会長(中四国ブロック)を務めることになりました。理科教育の発展のため、微力ではありますが日本理化学協会の活動を通じて、かつての感動の恩返しができればと思っています。精一杯努めさせていただきますので、よろしくお願ひいたします。

「日本は宝の山」の継承と発展のために

企画運営部長
東京都立調布北高等学校副校長 猪又英夫



村上龍が司会をする番組で、中国とインドのトップの経営者が「日本は十分に発展していける。なぜなら、大手だけでなく地方や中小企業の中に世界トップの技術が多く埋もれている。グローバル化の中でその技術を海外の企業と連携していけば良い。日本は宝の山だ。」と元氣の出る話をしていました。

新教育課程の編成作業が各校で始まっています。新学習指導要領は基礎基本の知識・技能と思考力、判断力、表現力をバランス良く育てることが求められています。特に、言語活動の重視は各教科で求められ、「結果を分析し解釈して自らの考えを導き出し、それらを表現するなどの学習活動の充実」が新たに規定されています。中学での理科授業時数は290時間から385時間と33%増加し、一部の内容では深く最新の研究成果も学んで高校に進学してきます。理科教育に追い風が吹く中、最も重要なことは予想・仮説・討論・実験(検証)といった「真理を実験で確かめる」科学の方法を学ばせていくことです。そのことが、グローバル化した社会で日本を活性化させるために一番重要であると言えます。

日本経済の復興の切り札である日本の優れた技術の創造及び継承のためにも、理科教育の発展に皆さんと共に一層努めていきたいと思ひます。どうぞよろしくお願ひいたします。

理科教員の願いをかなえる調査部に

調査部長
東京都立南葛飾高等学校副校長 藤川 清一



私は十数年前から調査部に所属し、アンケートの作成及び集計に携わってきました。毎年、全国からよせられる千件近いアンケートに目を通しながら、各県で活躍されている先生方の姿を思い浮かべております。

この原稿を書いている6月中旬は、数十件のアンケート結果が毎日送られてきます。先生方の貴重な意見を集約し、その結果を全国大会で発表することによって、理科教育の抱えている課題を明らかにするとともに、今後の道筋を示したいと願っております。

私は教壇から離れて数年たち、新規採用教員の育成に携わるようになりました。そこで思うことは、理科教育の発展のためには施設の充実はもちろんですが、理科教員自身の力量を高めることが欠かせないということです。一校あたりの理科教員数が減っている現状をみると、若手教員が先輩教員から指導を受ける機会を失っているのではないかと思うことも少なくありません。そのようなときに、若手教員が調査部のアンケート結果を手にとることによって、全国の先輩教員から貴重な指導を得られるよい機会であると思っただけなら幸いです。

理科教育の充実、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長 田中 一彦



この度、縁あって教育課程検討委員会委員長という大役をお引き受けすることとなりました。しかし、私には教育課程検討委員会の経験は一度もなく、何をどうしたら良いのか、全く状況が掴めないまま、とにかく突然のことで、ただただ困惑しているのが実情です。

私は約20年近く現在まで、調査部に所属しております。名前を連ねているだけで、ほとんどお役に立てず、皆様には大変ご迷惑をお掛けして参りました。

そこで、調査部での自責の念と、残り少なくなった定年までの期間に、日本理化学協会のために少しでも恩返しができるばとの思いから、図らずも今回お引き受けすることに至った次第です。

現在、新教育課程の編成について、既に決着している学校もあるかと存じます。各学校において、新教育課程の編成及び新学習指導要領「理科」の指導計画を作成するにあたり、教育課程検討委員会が、理科教育を今後ますます充実発展させるためにお手伝いできれば幸いです。微力ではありますが、務めさせていただきます。

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



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。

会場となる鹿児島市は、噴煙を上げる雄大な桜島を臨み、幕末から明治にかけての激動の歴史を探訪できるたくさんの観光名所があります。また、県内には世界遺産の屋久島、ロケット基地の種子島もあります。多くの先生方のご参加を心よりお待ちしております。

1 大会主題

「探究心を育む理科教育—新学習指導要領の実施に向けて—」

2 会場

かごしま県民交流センター
(JR鹿児島中央駅から市電15分)

3 大会運営等

全国理科教育大会鹿児島大会運営委員長
鞍掛 巳千治
同事務局長
飯屋 広美
(鹿児島県立甲南高等学校 TEL 099-254-0175)

4 日程

(1) 1日目 8月3日(水)
常務理事会(受付10:00) 10:30~11:30
大会事前打ち合わせ 11:30~12:00
全国理事会(受付12:00) 13:00~14:30
文部科学省講話 14:40~15:40
研究代表者会議ならびに研究協議会 15:50~16:50

(2) 2日目 8月4日(木)
開会式および表彰式(受付9:00) 10:00~11:00
総会 11:00~11:50
記念講演 13:00~14:30
研究発表・研究協議打合せ 14:40~15:10
研究協議 15:20~17:20
教育懇話会 17:30~19:30

(3) 3日目 8月5日(金)
研究発表(受付9:00) 9:30~12:30
閉会式(各分科会) 12:30~12:40

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