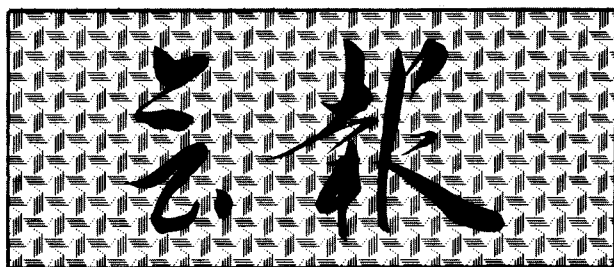




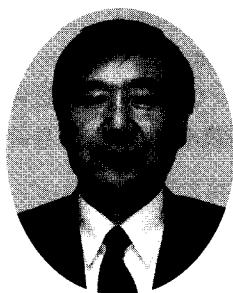
平成22年 3月15日



発行
日本理化学協会
Japan Society of Physics
and Chemistry Education
会長 富岡康夫
〒170-0002 東京都豊島区巣鴨
1-11-2 巣鴨陽光ハイツ206
TEL 03-3944-3290
FAX 03-3944-3295

「理科の復興」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



平成21年3月9日、高等学校学習指導要領が告示された後、文部科学省は都道府県の教育委員会を主な対象として、中央説明会を開催しました(東日本ブロックで7月21日(火)、22日(水)、西日本ブロックで7月15日(水)16日(木)に開催)。第1日目は午前中全体会を実施し、初等中等

教育局教育課程課伯井課長が改訂までの経緯と理念や主な改善事項を説明されました。あわせて、2次補正の理科設備の予算について申請するようにとの話もされました。午後と翌2日目は13部会に分かれて説明会を開催しました。理科(東日本ブロック)は学術総合センターで開催され、私も参加しました。4人の教科調査官が熱心に今回の学習指導要領の大きな改善の一つが理科であること、特に生物の内容が一新され、教員の研修が必要であること、また新しい科目の理科課題研究の意義や夏季休業中などの一定の期間で実施可能なこと等を説明されました。

その後、東京都では8月28日(金)に日比谷公会堂で、全都立高校を集めて伝達講習を行いました。いよいよ各学校で、新しい学習指導要領に基づく教育課程の検討が始まります。是非理科の先生方には理科の復興を目指して教育課程を充実させて欲しいと思います。

24年度「理数」教科は前倒しで実施しますが、他の教科を含めて完成していないと前倒しの実施は出来ません。22年度の検討が重要になると思います。23年度は教科書の採択ですので、22年度は高等学校の理科・数学の教科書の検定が実施されます。中学校と同時期でありまさに理科にとって22年度は重要な年度となります。

さて、先ほどの2次補正の理科設備ですが、総額400億円の予算の内280億円が執行予定であり、結果70%の執行率と伺いました。各地方自治体によって温度差があり、平成22年2月7日の全国理事会の報告では、600万円の学校もあれば0円の学校もあったと伺いました。普段から要望をまとめている県は配布額も大きく充実しましたが、一方で今後課題となる学校もありました。

政権交代まもない10月14日には、全小理、全中理、理

振協会とともに直接川端達夫文部科学大臣にお会いして今後の理科設備について要請を行いました。朗報もあります。SSH(スーパーサイエンスハイスクール)の22年度予算が13億円から20億円と増額され、指定校数も106校から125校に増えます。理数科設置校や理科の充実を考えている学校にはチャンスです。将来は200校まで増やすとの予定も伺っています。

さて、第42回国際化学オリンピックが今年7月19日より28日まで東京大学、早稲田大学を会場に開催されます。昨年の国際生物オリンピック日本大会では見事、千葉県立船橋高等学校の生徒が念願の金メダルを獲得しました。4月には日本代表の高校生が発表します。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。是非世界に羽ばたく日本の高校生を見たいと思います。

また、全国理科教育大会は平成23年度は鹿児島県、平成24年度は北海道に決まりました。関係の県や道の理科研究会の先生方には本当にご苦勞をおかけします。特に北海道大会は本協会の歴史上初めて生物(日本生物教育会)との合同の全国理科教育大会です。期待して下さい。

最後に、今年の夏は第81回全国理科教育大会島根大会を『科学的能力を育む理科教育』-思考力、創造力、表現力の育成-の主題のもと島根県高等学校理科教育研究協議会・本協会中国・四国ブロックの主催で島根大学を会場に8月4日(水)から6日(金)まで開催します。我が国の理科教育が新しい一歩を踏み出すときの重要な大会であり、また記念講演として環境教育「湖沼の水質改善を目指した生物地球化学的アプローチ」の講演や新学習指導要領の講話・研究発表などから今後の理科教育の在りかたを探りたいと思います。全国から多くの理科教育関係の皆様参加をお待ちしています。



10月14日、文部科学省川端達夫文部科学大臣に陳情

協会本部だより (平成21年7月～22年1月)

7月7日 理振協会理事会に事務局長が代理出席
理振協会大久保昇会長に三重大会祝辞を依頼
7月9日 部長会千代田区立九段中等教育学校にて9名
7月13日 「三重大会宣言案」を大会事務局に送付
7月14日 会報56号最終校正原稿を送信
7月17日 三重大会事務局から運営マニュアルを受理
7月21日 会報56号400部を受領、会報56号800部を三重大会事務局に送付 運営マニュアル校正後送信
7月23日 日本生物教育会茨城大会に祝辞を送付
7月29日 「全国発明表彰式」に会長・事務局長が出席
7月30日 島根大会事務局より島根大学からの共催申入れの報告を受理
7月31日 協会副会長へ三重大会役割分担確認文書送付
8月1日 三重大会事務局に受賞者の出欠・住所を送信 会誌第1号1部を受領
8月4日 三重大学教育校舎にて 全国大会打合せ
8月5日 三重大会第1日目 三重大学共通教育校舎2号館にて 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「新学習指導要領と今後の理科教育」
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)
8月6日 第2日目 三重大学大講堂(三翠ホール)にて
開会式・表彰式 総会 記念講演
記念講演「問題発見解決型学習、PBL～学生の知的好奇心を呼び起こし、能動的学習を促す教育法～」 三重大学理事・副学長(教育担当) 野村由司彦氏
三重大学教育校舎にて 研究協議6分科会(7会場)
8月7日 第3日目 三重大学共通教育校舎1号館にて
研究発表(8会場)
8月10日 会誌第1号260部を受領
8月12日 顧問・名誉理事・支部事務局・後援5団体・賛助会員に会誌第1号・会報55.56号・三重大会終了報告を送付 新任名誉理事8名に委嘱状を送付
8月17日 島根大会事務局から大学共催実施の報告を受理
8月20日 「小学校教師のための理科実験セミナー」東京女学館中高等学校にて 小学校教員158名参加、事務局長が視察 役員に委嘱状送付 未加盟団体に会誌第1号、会報55・56号、三重大会終了報告を送付
9月3日 会誌第2号掲載写真名列表を受領し校正後返送
9月10日 「第21回バケツ稲づくり事業」の事業推薦の承諾書送付
10月2日 教育情報委員会事務局にて 5名

10月6日 「10月理事会に代わる報告」発送用封筒177枚
2月理事会案内発送用封筒177枚を印刷
10月14日 静岡県高等学校理科教育研究会から来年度加盟予定の連絡 文科省へ理科教育環境(設備等)予算要望の陳情活動に会長・事務局長が参加
10月15日 (財)日本科学技術振興財団学習用機器貸出「教材検討・研究作品審査委員会」に事務局長が出席
10月16日 日本理科教育協会理事会に会長・事務局長が出席
10月27日 論文審査委員会 千代田区立九段中等教育学校にて 17名出席
10月30日 論文審査委員会より紀要掲載論文(物理14、化学17、理科教育1、地方4)計36点の報告を受信
11月9日 「10月理事会に代わる報告」「大学センター試験問題についてのアンケート」「三重大会アンケート」「研究代表者研究協議会運営について」を176名に送付
11月20日 千葉大学高大連携企画「第4回高校生理科研究発表会」後援名義使用許可
教育情報委員会事務局にて 5名
11月24日 会誌2号総会・開会式校正原稿を三重大会事務局に送付
11月29日 HPに平成21年度役員・支部団体一覧・関連団体リンクを更新、大学入試問題検討委員会よりのアンケートお願い、会報56号を掲載
12月1日 理振協会理事会へ事務局長が代理出席
12月11日 「2月の理事会等のご案内」を176名に発送
12月14日 会誌第2号文部科学省講話校正原稿を送付
12月17日 年賀状を役所・賛助会員・顧問・名誉理事・副会長・監事・近県・代表理事に計176枚投函
12月25日 理科関係団体と会長・事務局長が文部科学省・関係議員に年末挨拶 仕事納め
1月5日 仕事始め 各支部事務局・役員に電子年賀状送信 理科関係団体と会長・事務局長が文科省へ年始挨拶
1月7日 発明協会くふう展・発明展作品審査委員会に事務局長が出席
1月13日 文部科学省島根大会講話演題「新しい学習指導要領とこれからの理科教育」を林誠一先生から受理
1月14日 部長会千代田区立九段中等教育学校にて9名
1月18日 エネルギー環境教育情報センター主催「エネルギー教育フェア2010」の後援名義使用許可
1月19日 理振協会理事会に事務局長が代理出席
1月29日 (株)メガネドラッグへ「賛助会員登録承認書」と資料を送付

Eメールアドレス nirika@mint.ocn.ne.jp

(文責 事務局長 山本 日出雄)

三重大会を終えて

平成21年度全国理科教育大会
第80回日本理化学協会総会三重大会運営委員長
三重県高等学校理科教育研究会副会長
三重県立上野高等学校長 渡辺 祐治



平成21年度全国理科教育大会並びに第80回日本理化学協会総会は、平成21年8月5日(水)から8月7日(金)の3日間、三重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。

三重県での全国理科教育大会の開催は、実に33年ぶりであり、前回の大会を経験している教員はほとんどなく、まさに手探りの状態での開催となりました。しかし、理化学協会本部、東海ブロック各県の事務局、三重大会運営委員会の先生方のご支援のもと、成功裡に大会を終えることができました。ここに、ご参加いただきました皆様をはじめ、ご協力賜りました関係各位に心より感謝申し上げます。

さて、三重大会では、大会主題を「豊かな科学観を育む理科教育—知的好奇心を呼び起こすには—」としました。これは、環境問題をはじめとして人類が直面するさまざまな課題を解決し、未来を切り開くためには、科学技術の進展が不可欠であり、そのためには、将来を担う若い世代の科学に対する興味・関心を喚起する必要があると考え、この主題を設定しました。

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清原洋一先生から、「新学習指導要領理科と今後の理科教育」というテーマで、学習指導要領改訂の経緯と理念、高等学校理科改訂の基本的な考え方、小・中・高等学校理科の学習内容のつながり、高等学校理科の科目構成について具体的にお話をいただき、今後の学習指導要領改訂への対応に向けて貴重な指針を与えていただきました。

二日目の「記念講演」では、三重大学の理事で副学長である野村由司彦先生から「問題発見解決型学習、PBL (Problem-based Learning)～学生の知的好奇心を呼び

起こし、能動的学習を促す教育法～」と題して、講演していただきました。講演では、独立行政法人としての国立大学の厳しい経営状況、グローバル化による競争、18歳人口の減少、自主的な学習をほとんどしない学生の現状などのお話があり、今後も日本が科学技術において高い国際競争力を維持し発展していくためには、将来を担う優秀な理系人材の育成が重要であり、そのための一つの方策として問題発見解決型学習(PBL)が効果的であり、三重大学では平成16年度からこれに着手して現在では全学的に取り組んでいるという内容でした。高等学校における理科教育の改善や人材育成にも役立つ示唆に富む話でありました。

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提出された話題について熱心な討議が行われました。

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2会場の合計8会場において、52本の研究発表が行われました。いずれの発表も先生方の日頃の熱心な授業への取り組みの実践報告であり、参加者にとって得るところの多い有意義な内容であったと思います。

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。また、今回は高校生の科学クラブの研究発表の展示も行いました。わずかに1校のみの発表ではありましたが、参加者からは良かったとの感想があり、高校生による参加が広がればより充実したものになると思います。

三重大会に関するアンケートの中で指摘された改善点としては、研究協議と研究発表の会場が狭かったこと、大学内の案内表示の看板の数が少なく会場を探すのに苦労したということが挙げられます。

最後に、三重大会の運営全般においていくつかの不備な点もありましたが、本県の高等学校理科教育研究会の関係者や校長会の協力を得て、大きな支障もなく運営できたと考えています。大会運営委員が気づいた問題点および参加者からのアンケートによる課題等につきましては、次回開催県である鳥根県に引継ぎ、鳥根大会の成功に役立てていただきたいと思います。

SSH(スーパーサイエンスハイスクール) の拡大について

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

当初SSHは平成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5000万円で、画期的な国の事業であり理科関係者は期待と不安で胸をふくらませました。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ると良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の現場の立場で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す。その後指定校は輝かしい実績を上げ15年度は26校、16年度は20校と追加指定がありました。その後、初期の指定校が17年度以降3年の指定期間の終了を迎えるに当たり、期間を5年間に延長して、再応募も可として、募集しました。その結果17年度は22校、18年度は31校、19年度は31校、20年度は13校、21年度は9校と年度ごとの指定校総数はほぼ100校前後で推移してきました。21年度の指定校総数は106校でした。22年度は政権が変わり、様々な事業が見直される中、予算が21年度14億円から22年度20億円と増額され、全体で125校の枠組みとなりました。

SSHは将来の国際的な科学技術関係人材を育成するために先進的な理数教育を実施する高等学校であります。特に今回は①観察・実験を通じた体験的・問題解決的な学習②課題研究の推進③国際性を育てるために必要な語学力の強化④創造性、独創性を高める指導方法の研究⑤国際的な科学技術コンテストへの積極的な参加等を期待しています。また、先進的な理数教育の拠点形成として「コア」SSHを指定し、地域の中核的な拠点形成、海外の理数教育重点校との連携、全国的な規模での共同研究、教員連携を目指します。8月にSSH生徒研究発表会が開催され、生徒の意見交換や交流が活発に行なわれ、生徒同士おおいに刺激を受けています。また12月には教員向けのSSH情報交換会が開催され、指導方法等の研究が非常に充実してきました。

このように拡大を続けるSSHですが、将来は200校まで目指すとのことを伺っています。本協会の全国の理科関係者は、是非このことを念頭に置いて頂き、我が国の理科教育の発展のために各学校の実状に応じて、検討・応募をお願いするところです。



8月11日 坂田東一文部科学事務次官との面会

福岡県高等学校理科部会の活動状況

日本理化学協会副会長
福岡県高等学校理科部会長
福岡県立柏陵高等学校校長 井上 裕一



1 組織と活動

本県の理科部会は、物理、化学、生物、地学の4部門で組織され会員数は減少したとはいえ1,072名(常勤講師を含む)を擁していますので、県内を北九州、筑豊、福岡、筑後の4地区に分割して活動

しています。県理科部会が主催する研修会が年3回、高校教諭と九州大学理学部との懇談会、4部門がそれぞれ主催する県単位の研修会が数回、地区単位のものが数回開催されています。毎年12月には昭和55年より催されている実験動物の慰霊祭を県小中高理科教育研究会と教育センター関係者を合わせて執り行っています。部会活動は各部会の理事長と地区部会長および幹事が中心となって企画しています。特に生物、化学の部会は九州大学や九州工業大学他に直接出向いて理科に関する観察、実験、実習等の体験的な研修を数多く開催しています。

2 九州高等学校理科教育研究会(九高理)組織

九州は各県の理科部会が加盟する九州高等学校理科教育研究会(九高理)が組織されています。昭和37年(1962)に熊本県で第1回大会が開かれて以来九州各県が持ちまわりで開催しているもので物理、化学、生物、地学の4分科会で研究協議や意見発表を行っています。平成23年夏には福岡で第50回大会の開催が予定され、準備段階から役員若返りの好機にしたいと考えています。昭和25年(1950)に発行された理科の「研究ノート」は九高理組織で編集しており、現在も7種類の「研究ノート」を発刊しています。実はこの還元金が九高理はもとより各県の部会活動の主な原資にもなっていますが、何よりも大切なのは、先輩諸氏の叡智を繋いでいくことだと思っています。九高理は九州高等学校生徒理科研究発表大会も事業として毎年開催しており、各県の予選を通過して参加してきた高校間で顧問はもとより生徒の交流も盛んになっています。

福井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
福井県高等学校教育研究会理科部会長
福井県立勝山高等学校長 中川 眞



1 はじめに

福井県高等学校教育研究会「理科部会」は、発足して52年が経過しました。福井県は人口が少なく、高等学校数も理科部会の会員数も少ないわけですが、今後さらなる少子化によってこれらの減少

が進んでいきます。不況の影響もあって予算的にも緊縮状況が続いています。

2 福井県の取り組み等

そのような状況下ではありますが、県下の全会員が協力して5月の理科総会、8月の北信越理科教育研究大会、福井県理科教育研究大会の研究発表や研究協議などに成果を上げることができました。

また、11月の第57回県高等学校理科クラブ研修会・研究発表会では、県内6校から10の理科クラブの生徒や教員の参加があり、生物分野6件、化学分野1件、物理分野2件、合計9件の研究発表、そして1件のクラブ活動の報告がなされました。最優秀賞の「スジエビの寄生虫、エビノコバンの研究(藤島高校)」、優秀賞の「スカシカシパン幼少個体群における年齢査定(鯖江高校)」、「ループコースターをまわる球の研究(丸岡高校)」、「 $\text{CuSO}_4\text{-NaCl}$ 系における銅(II)塩化物錯体の生成について(高志高校)」の研究は、第53回日本学生科学賞の中央審査に出品することができました。

さらに11月、「福井県理数グランプリ」を県下の高校生144名を集めて行いました。数学グランプリ、物理グランプリ、化学グランプリ、生物グランプリは、それぞれの全国コンテストへの予選的な意味を含ませながら、理科や数学への関心を高めることをねらいとしました。また、年が明けて1月には、最先端の科学を学習する「スーパーサイエンスフォーラム」を、第一部30名、第二部492名を集めて行いました。その場で、南部陽一郎記念ふくいサイエンス賞の表彰式も行いました。

今後とも高校生達に理科や数学への関心を高め、意欲を喚起する事業を継続していきたいと思っております。

北海道高等学校理科研究会の活動状況

日本理化学協会副会長
北海道高等学校理科研究会会長
北海道札幌月寒高等学校長 玉利和弘



1 北理研の歴史と伝統

北海道の高校理科に関する研究会は「北海道高等学校理科研究会(略称北理研)」といます。北理研は、その目的を“本道の高校理科教育の実際について研究し、その振興に寄与する”として、教室で役立つ実践的で継続的な研究活

動を推進しています。

その成果は毎年、『北海道の理科』(B5版200頁超の研究誌)にまとめ、会員や教育行政等へ配布しています。北理研は一昨年、創立50周年を迎え、それまでの研究活動を『記念誌』に編纂するなど節目の事業を行いました。改めて歴史と伝統の大きさを実感しました。

2 北理研の組織と活動

北理研は現在、公私立合わせて289校の理科教員ほぼ全員に当たる1170名が加入しています。この会員規模や本道の広域性を考慮して札幌、函館、旭川など12の支部を置いています。全道の組織は、①研究部(物理、化学、生物、地学、理科総合の5分科会)、②委員会(カリキュラム検討、マルチメディア研究の2分科会)、③編集部(研究誌編集)からなります。

各分科会の研究活動は200万円を超える予算によって支援されています。道立理科教育センターや各学校を会場にして実験実習、情報交換を行い、それらの研究成果を7、8月の「全道研究大会」、11月の「研究授業」、2月の「マルチメディア研究会」などで発表し合っています。こうした活動の記録は実験書や資料集、傍用問題集等としてCDなどにも残しています。

3 全国大会に向けて

北理研は日本理化学協会のご指導のもと、これまで何度となく「全国理科教育大会」を共催してきました。最近では平成15年度に『北の大地で拓く理科教育』のテーマのもと札幌で開催しました。

平成24年度には8月2日～5日、『新たな未来を拓く理科教育』(原案)と題して北海道大学・藤女子大学を会場に全国大会を開催することで計画を進めています。

なお、この大会は日本理化学協会・北理研と日本生物教育会・北生教の合同大会になります。初めての試みですので慎重に進めますが、成功に向けて皆様のご理解とご協力をお願いします。

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21年度の調査は

- [I] 新しい教育課程について
- [II] ICTの実態
- [III] 理科室に必要な物品についての3項目について行いました。回答数は、物理232名、化学306名、

生物237名、地学44名、その他3名、計822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80回日本理化学協会総会(三重大会)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] 新しい教育課程について

新学習指導要領の指導計画を作成するにあたっての期待や課題について、ご意見を伺いました。397名の先生方からの回答を次の表のように分類整理しました(複数の内容を含むアンケートを整理したので、総数は回答者数を超えています)。

(1)	授業や実験、理科課題研究に関する課題や期待	129
(2)	各校でのカリキュラム編成における理科単位数の確保	126
(3)	理科教員及び理科実習助手の配置増	120
(4)	理科の実験や課題研究のための施設や設備、予算の整備増強	119
(5)	大学受験やセンター試験科目との関連	54
(6)	大学や研究機関、博物館との連携に関する課題や期待	21
(7)	小・中学校の理科教育の充実や連携	16
(8)	理科の学習指導要領に関する意見や感想	63
(9)	その他	27

[II] ICTの実態について

理科教育におけるICT(コンピュータを使ったプレゼンテーション)の状況を調査しました。

ICT関連備品(移動式プロジェクター、ノートパソコン等)の配備状況は、「理科にはないが、学校にはある」が最も多く54.9%、「各科毎に1セット」は18.8%、「理科全

体で1セット」は18.6%でした。

利用状況は、授業で利用したことがある方が56.2%で半数以上でしたが、その利用頻度は利用した方の78.8%の方が授業の1/10以下でした。

講義での利用法としては、「ビデオの代わりに映像や図を提示」が最も多く31.8%、実験では「演示実験の提示・解説」25.6%、「パソコンでデータ等の整理を行う」24.6%でした。

ICTの利点では「通常の授業で見せられないものが見せられる」26.9%、また課題では「教室でのセッティングに手間がかかる」31.9%や「教材の準備をする時間がない」28.0%が多数意見でした。

使用教材は、「校内(自作、他作)で作成したもの」33.6%、「インターネットから得たもの」28.7%、「教科書・問題集・図説の会社が作成したもの」22.1%でした。また、公的機関・行政への要望として、「機器の数を増やして欲しい」33.1%、「教材を入手しやすくする」23.7%が多くありました。

[III] 理科室に必要な物品について

過去に実施状況について調査した実験を中心に、その実験を行うために、①「全くなくて困った」、②「数が足らなくて困った」、③「古くて使えなくて困った」ものを調査しました。

理科共通で「全くなくて困った」物品で最も多かったものは、教材提示装置でした。テレビ、プロジェクター、パソコンなども多数を占めていました。

①、②、③の合計では、物理では箔検電気、水波投影機、パソコン、ウエーブマシン、モンキーハンティングの順に多く、特に「数が足りない」「古くて使えない」という意見が多く見られました。化学では、分子模型セット、大型テレビ、結晶構造模型、pH計の順に多く、実験道具では「数が足りない」という意見が多く見られました。生物では、光学顕微鏡、顕微鏡テレビカメラ、双眼実態顕微鏡の順に多く、「数が足りない」「古くて使えない」という意見が多く見られました。地学では、双眼実態顕微鏡、天体望遠鏡、分光器などが上位でした。

理科教育充実のため、教育内容の充実に加え、それを支える観察・実験のために必要な物品の整備・拡充など、教育条件の整備を各校の実態に即して図る必要があります。

3 終わりに

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。

教育課程検討委員会からの報告

日本理化学協会
教育課程検討委員会委員長
東京都立葛飾野高等学校長 赤石定治



平成21年3月に、新しい高等学校学習指導要領、特別支援学校の学習指導要領等が公示されました。また、併せてこれらの学習指導要領等が全面実施されるまでの間の教育課程の特例を定める告示についても公示されました。

そこで、新しい学習指導「理科」の「第3款各科目にわたる指導計画の作成と内容の扱い」の中にある、指導計画の作成に当たっての配慮事項を踏まえ、これから、新学習指導要領「理科」の指導計画を作成するにあたり、理科教育を充実発展させるため、どのような期待や課題があるか、平成21年6月にアンケート調査を実施し、集計分析しました。回答数は、397名(物理111名・化学158名・生物105名・地学23名)でした。多数の方にご回答頂き、心より感謝申し上げます。

アンケートの内容を別紙(調査部からの報告をご参照下さい)のように分類整理しました。今回、特に記述の多かった4つの内容について検討結果を報告します。

(1) 理科の授業や実験実習を充実させる意見、特に、新しい科目である理科課題研究の記述が多い。テーマ設定や研究報告の作成など、具体的な指導について、期待と不安の意見が見られました。今後、理科課題研究の実践事例やガイドラインなどを整備する必要があります。

分類	人数	%	分類	人数	%
実験充実	21	16.3	研究工夫	22	17.1
実験重視	7	5.4	時数確保	11	8.5
授業充実	11	8.5	課題解決	13	10.1
少数指導	4	3.1	効果期待	27	20.9
実施困難	13	10.1			

(2) 理科教育の充実のため理科単位数の確保が必要という記述が多い。一方、理科と数学の先行実施については、他教科との関係で理科単位数の増加は難しいという

意見が見られました。今回の改訂において明確化された「学力の重要な3つの要素」を確認する必要があります。この「思考力・判断力・表現力」をはぐくむためには、観察・実験、レポート作成、論述などの知識・技能を活用する理科の学習活動の充実が必要であることを、各校で訴えることが重要です。

分類	人数	%	分類	人数	%
確保困難	26	20.6	編成工夫	21	16.7
単位数少	21	16.7	効果期待	22	17.5
時数確保	36	28.6			

(3) 理科の実験実習を充実させるために、理科教員の増員と理科実習助手の配置整備が必要不可欠という記述が多い。理科4領域の教員の配置が必要という意見が見られました。理科課題研究により、理科好きを増やし、創意ある研究報告書を作成させるためには、研究が重要です。そのためにもゆとりある環境整備が必要です。

分類	人数	%	分類	人数	%
人員不足	6	5.0	助手配置	31	25.8
時間不足	15	12.5	環境整備	14	11.7
理科増員	43	35.8	研修充実	11	9.2

(4) 理科の実験や理科課題研究の内容を実現させるために、施設設備の充実や実験器具試薬等が必要であり、それに伴う理科予算の拡充が不可欠であるという記述が多い。また、大学や研究機関、博物館との連携にも費用がかかるという意見が見られました。観察・実験を重視する理科教育の充実のため、理科教育設備を整備充実する必要があります。各校での設備整備状況の把握と計画的な予算請求が重要です。

分類	人数	%	分類	人数	%
設備不足	12	10.1	予算不足	9	7.6
設備必要	41	34.5	予算必要	45	37.8
ICT充実	12	10.1			

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

島根大会のお知らせ

島根大会運営委員長
島根県高等学校理科教育協議会長
島根県立松江南高等学校長 **松本善美**



1. 主題と趣旨

科学的能力を育む理科教育

—思考力、創造力、
表現力の育成—

全国の高等学校理科教職員、理
科関係者が一堂に会し、講演、研
究発表、研究協議などを通して、
興味を引き出す魅力ある理科教育

及び科学的能力を育む理科教育の在り方、よりよい指導
を探る。

2. 会場

島根大学松江キャンパス
〒690-8504 松江市西川津町1060

※会場へお越しの際は、公共交通機関をご利用ください。
(JR松江駅から20分)

3. 記念講演

講師 島根大学総合理工学部 准教授 清家 泰先生
演題 「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」

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

- ① 科学的能力を育む物理教育
- ② 科学的能力を育む化学教育
- ③ 科学的能力を育む理科・環境・生物・地学教育
- ④ 小・中学校や大学との連携を考えた
高等学校校理科教育
- ⑤ 理科教育における情報の活用
- ⑥ 新しい教育課程に対応した理科教育

6. 期日と内容

平成22年8月4日(水)、5日(木)、6日(金)

第1日目 8月4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 林誠一 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5日(木)

9:00~10:00	受付※9:30~17:20「科学の広場」
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会打ち合わせ
15:20~17:20	研究協議
17:30~19:30	教育懇話会………校内第2食堂2階

第3日目 8月6日(金)

9:00~9:30	受付※9:30~12:30「科学の広場」
9:30~12:30	研究発表
12:30~12:40	閉会式

7. 参加申し込み期日

大会案内発送(各都道府県事務局宛) 22年3月
大会参加申し込み締切 6月11日(金)
研究発表申し込み締切 6月11日(金)
科学の広場参加申し込み締切 6月11日(金)
研究発表論文原稿締切 6月18日(金)

8. 申込先

(株)日本旅行松江支店『全国理科教育大会』
〒690-0826
島根県松江市学園南2丁目5番28号
Tel 0852-22-0011 Fax 0852-27-8562
E-mail matsue_office@nta.co.jp

9. 参加費

大会参加費 7,500円
教育懇話会費 3,500円

10. 大会運営

全国理科教育大会島根大会運営委員長 松本 善美
(島根県立松江南高等学校校長)

事務局

〒690-8519 松江市八雲台1丁目1番1号

島根県立松江南高等学校内

事務局長 加賀理夫

電話 0852-21-6329 Fax 0852-21-1975

メールアドレス masao_kaga@shimanet.ed.jp

HPアドレス

<http://www.web-sanin.co.jp/p/masao40/index.html>

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