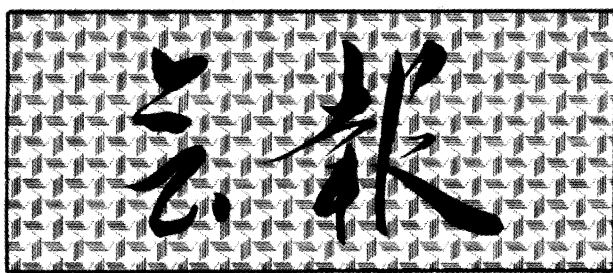




平成28年3月15日



発行  
日本理化学協会  
Japan Society of Physics  
and Chemistry Education  
会長 赤石定治  
〒170-0002 東京都豊島区巢鴨  
1-11-2 巢鴨陽光ハイツ206  
TEL 03-3944-3290  
FAX 03-3944-3295

## 理化学協会会長に就任して

日本理化学協会会長  
東京都立科学技術高等学校長 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。よろしくお願ひいたします。

日本理化学協会は大正15年に第1回総会が開催され、昨年の青森大会で86回目を迎えました。高等学校理科教育の向上を目指し、90年近く活動している伝統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。

前会長の坂井秀敏先生は、平成25年8月の兵庫大会より本協会の発展にご尽力いただきました。特に、高等学校教科「理科」で、物理・化学・生物・地学の各基礎科目のうち3科目を履修した上で、大学教育に接続する各科目が履修できる現学習指導要領の維持・発展に貢献されました。また、思考力・判断力・表現力等を育成させるため、課題研究をいわゆるアクティブ・ラーニングや協働学習の形で進め、新たな教科・科目、例えば理数課題研究等を設置すること等の体制づくりや、未加入県への加入促進活動など、理科教育の一層の充実に向けて力強く活躍されました。改めてお礼申し上げます。

さらに、平成26年11月に中央教育審議会の諮問「初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について」が出されたことを受け、理数重視の現行の流れを後退させないため、現行の学習指導要領と放射線教育について緊急アンケートを実施されました。その集計結果を高等学校の他の全国組織である日本生物教育会と日本地学教育学会に示し、提言にまとめ、文科省や教育界・政界・財界に働きかけられました。このように、高等学校理科の全科目が共通の要望を出すという形にまとめられたことは、特筆すべき大きな成果であり、力であると思います。

もとより若輩ものの私には坂井先生のようなわけにはまいりませんが、皆様方のご協力で会を運営させて頂きたいと思っておりますので、今後とも、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おります。

第1点は、理科教育を充実させ、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・判断力・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、科学を学ぶ意義や有用感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・実験の研究を推進するということです。そのためには、深い学びが実践できるよう教員の専門性を高めることや、各支部における研究の充実を図ることはもちろんのこと、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、今後一層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っております。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、ご協力をよろしくお願いいたします。

第2点は、理科好きの子どもの裾野を拡大したいということです。我が国が科学技術創造立国として世界をリードしていくためには、すべての子どもが進路に関わらず科学リテラシーを身に付けることが重要です。国民の科学に対する関心を高め、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います。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たいと考えています。理科4領域の基礎概念が大きな柱となるはずですが、

第3点は、理科の教育環境を充実させるということです。理科教育を充実させるために必要な観察実験機器は、まだまだ不十分なところが多いのが現状です。今後も、他の理科教育研究団体や日本理科教育振興協会と協力して、文部科学省などへの要望や提言を活発に行っていききたいと思います。各支部におかれましても、国庫補助金を活用して計画的に観察実験機器の整備充実を推進されるよう、地元教育委員会への要望などよろしくお願いいたします。

いずれにしても、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い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いたします。

(1)

## 青森大会を終えて

青森大会運営委員長  
青森県高等学校教育研究会理科部会会長  
青森県立浪岡高等学校長 **太田 正文**



平成 27 年度全国理科教育大会・第 86 回日本理化学協会総会は、昭和 39 年大会（八戸市）で開催されてから 51 年ぶりの青森県での開催となりました。運営主体である青森県高教研理科部会では、次世代を担う若いスタッフを中心に準備を進め、無事開催を終えることができました。

文部科学省をはじめ、昨年度開催県の東京都、日本理化学協会事務局、その他多くの団体、関係各位の皆様から沢山の資料や情報をご提供いただくなど、ご指導とご助言を賜りました。この場をお借りして、心より御礼申し上げます。

中央教育審議会答申、中央教育審議会教育課程企画特別部会による論点整理などで、これからの理科教育のキーワードとして「探究」、「アクティブラーニング」、「主体的な学び」、「協働的な学び」などが挙げられています。自ら問題を見出し、主体的にまた協働的に問題を解決し、新たな課題を見出す過程について、この青森大会の研究協議や研究発表を通じて学ぶことができたと感じております。また、この大会は青森県高教研理科部会研究大会との併催であり、青森県下の理科教員も先進的な理科教育を肌で感じ取ることができました。この青森大会を通じて、観察・実験の質を向上させ、どのように授業改善していくべきかを考えることができたのではないかと感じています。最後に、多くの方に青森大会にご参加、ご協力いただきましたことを感謝申し上げます。

### 1 大会主題

「確かな未来を担う理科教育」  
～協働の学びと問題解決能力の育成～

### 2 大会日程

1日目 7月29日(水) 全国理事会、文部科学省講話等  
2日目 7月30日(木) 開会式及び表彰式、総会、記念講演、科学の広場、研究協議、教育懇話会  
3日目 7月31日(金) 研究発表、科学の広場、コース別研修、閉会式

### 3 大会会場

1日目 リンクモア平安閣市民ホール  
2・3日目 青森県立青森東高等学校  
(教育懇話会はウェディングプラザ・アラスカ)

### 4 文部科学省講話及び記念講演

文部科学省講話 講師 野内 頼一氏  
(文部科学省初等中等局教科調査官)  
演題「これからの理科教育」  
記念講演 講師 川口 淳一郎氏  
(宇宙航空研究開発機構 教授(工学博士))  
演題「はやぶさから伝えたい、創る力の育て方」

### 5 研究協議 7分科会(9会場)

第1分科会「確かな未来を担う物理教育」(2会場)  
第2分科会「確かな未来を担う化学教育」(2会場)  
第3分科会「確かな未来を担う地学教育」  
第4分科会「確かな未来を担う生物・環境教育」  
第5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6分科会「新しい学習機器を用いた理科教育」  
第7分科会「多様な生徒へ対応した理科教育」

### 6 研究発表 5分野(7会場)

物理分野(3会場)、化学分野(3会場)、生物・地学・実験分野(1会場)

### 7 科学の広場(実験講習会)

実験教材、研究資料の展示など、個人、学会、企業の出展が多数ありました。また、テレビ出演多数の本県教諭である工藤貴正氏による実験講習会も行われました。

### 8 コース別研修

大会3日目の午後より、任意参加ではありますが、コース別研修として、3コースを用意し実施しました。北海道新幹線開通間際であることから「青函トンネル記念館・体験坑道見学」、核燃料の再処理施設、低レベル放射性廃棄物埋没施設を有する「日本原燃」、国立公園に属する「田代平湿原・八甲田山」の3つのコースに分かれて、120名ほどの参加者の中、青森ならではのコースを堪能していただきました。

### 9 その他

大会2日目の午後6時30分より約140名の方にご参加いただき、「教育懇話会」を開催しました。美味しいお酒と大間のマグロなど青森ならではの料理を味わいながら理科教育を語り合い、他都道府県の先生方と交流していただきました。

平成28年度 全国理科教育大会  
第87回 日本理化学協会総会

文部科学省講和の概要 (抜粋)  
これからの理科教育  
中央教育審議会への諮問の理由の背景から

教育課程調査官 野内 頼一

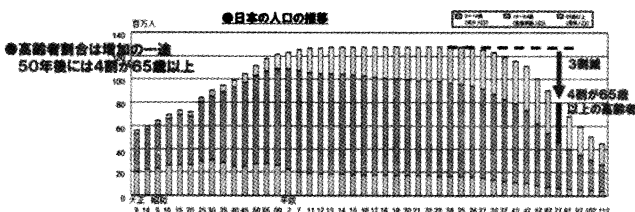
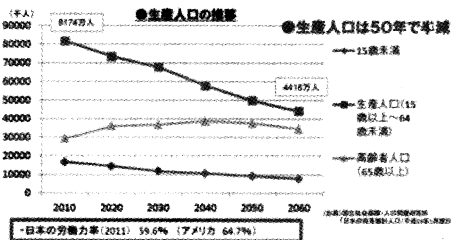


平成 26 年 11 月 20 日に中央教育審議会の諮問が出されました。背景を説明する理由に 5 ページも割かれており、これは今までにないことです。これから 2 年間をかけて、議論を積み重ね答申が出される予定です。諮問の理由には、

生産年齢人口の減少、グローバル化の進展や絶え間ない技術革新等により社会構造や雇用環境が大きく変化し、子どもたちが就くことになる職業のあり方についても、現在とは様変わりすることになるだろうと指摘されています。

少子化・高齢化の進展

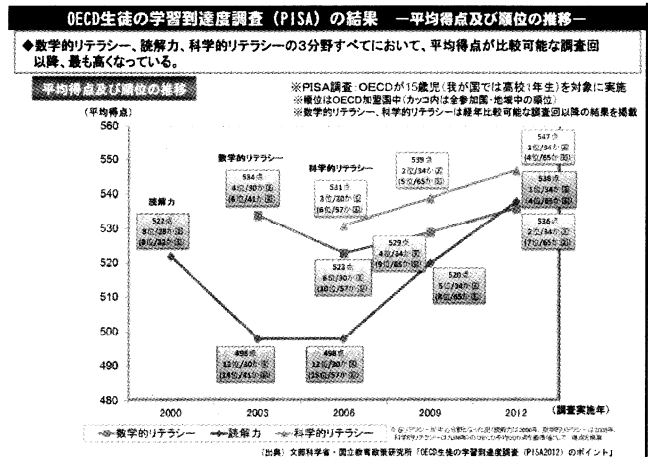
社会全体の活力の低下



現在、15歳から64歳までの労働人口が8000万人を超えています。50年後には半減してしまうと考えられています。これは日本の社会にとって非常に大きく事実としてのしかかってきています。

昔は50年と言われていた技術革新のペースが、今は体感的には10年程度に変化してきていると感じています。学習指導要領の改訂も10年に1回であり、これからの子どもたちにとって何が必要なかを一人ひとりが考えて、子どもたちを教育していく時代が来ていると思います。

一方、中教審の諮問の理由では、今までの教育に対しての一定の評価も書かれています。その部分は「各学校では、真摯な取り組みが実践されており、その成果の一端は近年改善傾向にある国内外の学力調査の結果にも表れていると考えられます。」となっています。



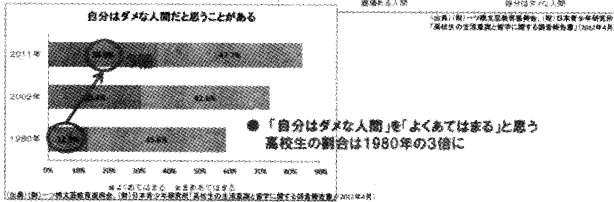
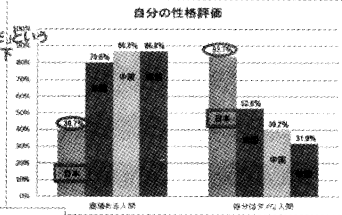
日本は1億人という大きな人口を抱えた国であることを考えると、非常に素晴らしい結果を残していると思います。上位25位以内の中で、人口が1億人を超えている国は、日本と23位のアメリカだけという状況です。

PISAの結果自体は非常に好成績ですが、懸念される点もあります。ある問題の解答では、完全正答17.6%と割合が高いものの、無回答の例も非常に多くなっています。根拠や理由を示しながら、自分の考えを述べることについて課題が指摘されることや、自己肯定感や学習意欲、社会参画の意識等が国際的に見て低いことなど、子どもの自信を育み、能力を引き出すことは必ずしも十分にできていない状況です。自己肯定感、学ぶ意欲などを育むことによって、これからの日本の社会に必要な人材を育成していくことが求められています。

1980年では「自分をだめだと思うことがある」という生徒が12.9%であるのに対し、2011年では36%になっています。成績は低くない、むしろ上がっているにもかかわらず、自分を肯定する子どもたちの割合が低くなっています。実際にアメリカや中国や韓国等と比べますと、自分のことを「価値ある人間」と思う割合が非常に低い結果となっています。日本人は謙虚さを持ち合わせていますので、数字をすべて鵜のみにする必要性はないのですが、もう少し自分に自信を持っているのではないかと思います。子どもたちに自信を持たせることで、いろいろなことに意欲的に取り組んでいける姿勢を育むことができると感じています。

## 子供の自己肯定感の低さ

●日本の高校生は、「自分を価値ある人間だ」という自尊心を持っている割合が米中韓の半分以下

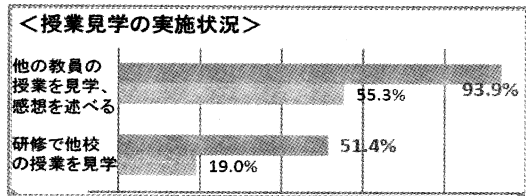


国際教員指導環境調査 (TALIS) によると、日本が一番優れている点は、他の教員の授業を見学したり、感想を話したり、研修で他校の授業を見学したりするところで、調査参加国の平均よりもずば抜けて高くなっています。

### 文科省の最近の情報 我が国の教員の現状と課題

#### ① - 国際教員指導環境調査 (TALIS) の結果概要 -

校内研修等で教員が日頃から共に学び合い、指導改善や意欲の向上につながっている

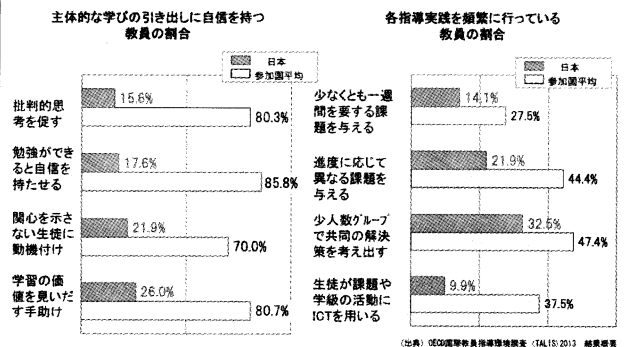


例えば、今大会もお互いの研究発表を聞くことで、自分の学校にはどのような点を取り入れたらいいのか、生きた実践を学ぶ場になっています。このような授業研究が今の日本の教育の底力になっているということが、TALIS の調査からも推察されます。

主体的な学びに関する調査では、日本は批判的思考を促すことや、自信を持たせること、関心を示さない生徒への動機づけや学習の価値を見いださせることに関して、教員は自信を持って取り組んでいるとは言いがたい現状にあります。是非先生方の工夫を、各県や各地域で共有し広めていただけたらと思います。

### 主体的な学びに関する問題 - OECD国際教員指導環境調査 (TALIS) から -

◆教員は主体的な学びを重要と考えている一方、主体的な学びを引き出すことに対する自信が低く、ICTの活用を含め多様な指導実践の実施割合は低い。



日本の教師は、教えるという技術において世界でトップグループに属すると思いますが、主体的な学びに向かうという視点で考えますと、ティーチングをラーニングに変えていく必要があります。大人にもいえますが、教えられたことは忘れてしまいがちですが、学んだことはずっと残っています。アメリカの教育者ウィリアム・アーサー・ワードは「平凡な教師は言うてきかせる、良い教師は説明する、優秀な教師はやってみせる、しかし最高の教師は子どもの心に灯をつける」と述べています。ここにお集りの先生方は、子どもの心にどうやって灯をつけたらいいのか常に考えられていて、その研究成果がこの大会でも発表されることでしょうか。この様な取り組みは、これからの社会に本当に必要なことであり、理科の教師はその学びの面白さや醍醐味を子どもたちに体験させることが大切です。

目の前の子どもたちにできることはたくさんあり、やり方や正解はきっと一つではないと思います。教師自身も学び続け、その中で最適解を見つけていくことが、子どもたちの新しい未来にもつながっていくと感じています。本日は本当にありがとうございました。

## 協会本部便り 平成27年7月末～28年1月末

27年

- 7月3日 平成26年度第3回部長会（巣鴨ルノール）
- 7月9日 協会賞楯受領
- 7月10日 議長・助言者の依頼終了
- 7月13日 賞状押印含めすべて完了
- 7月14日 青森大会進行マニュアル作成  
～17日
- 7月29日 青森大会  
～31日
- 8月5日 SSH生徒研究発表会  
・6日
- 8月13日 賞状修正発送
- 9月2日 会長・事務局長文部科学省へ大会終了報告
- 9月7日 JSTへ調査部アンケート報告提供
- 9月8日 JSTよりお礼の連絡あり
- 9月15日 青森大会事務局と会誌2号について確認
- 9月17日 研究発表論文（資料）集のCD送付を依頼  
（アート企画）新役員委嘱状送付
- 9月18日 筑波地質研中村氏来訪。本会の大会誌の記事の  
調査（富山・地獄谷の地質調査）
- 9月24日 研究発表論文（資料）集のCD到着（アート企画）  
礼状出す
- 9月28日 全国理事会に代わる報告準備開始
- 9月29日 研究発表集録CD作成。海老沢先生来訪。全国理  
事会に代わる報告原稿依頼
- 10月1日 実践集案作成
- 10月2日 メディアリサーチアンケート返信
- 10月5日 東京理科大学井上正之先生へ学術名誉理事に就  
任を依頼することにつき、連絡
- 10月6日 愛媛県と山口県のコンベンション来室
- 10月8日 預金通帳代表者名を新会長赤石氏に変更
- 10月9日 文科省出張
- 10月15日 論文選考委員へ研究集録CD送付、全国理事会に  
代わる報告原稿再度依頼
- 10月22日 巢一会館申し込み、東京科学技術協会へ紀要の  
見積もりを依頼
- 10月25日 東京理科大学ホームカミングデー坊っちゃん科  
学賞発表及び表彰式参加（事務局長）
- 10月30日 青森より原稿到着。全国理事会に代わる報告完  
成まであと一息

- 11月5日 全国理事会に代わる報告原稿そろそろ。東京理科  
大学訪問。東京理科大井上先生の了解を頂く
- 11月10日 国分寺市よりとふるさと納税の文書配布の依頼  
あり
- 11月12日 プレート修理費17280円と判明。研究紀要掲載  
予定者に原稿の送付をメールで依頼
- 11月13日 庶務部へ第2回全国理事会案内原稿を依頼
- 11月17日 法人番号着
- 11月19日 NTTファシリティーズ山村氏来室
- 11月27日 研究紀要原稿ほぼ完成。海老沢氏に送付
- 11月30日 206号からの水漏れの話有。12/1調査とのこと
- 12月3日 水漏れは206の温水器が原因とのこと。温水器  
を止め、東電に連絡する
- 12月4日 全国理事会案内発信
- 12月14日 物理オリンピックの件、了解する。大家さんより、  
プレート代はオーナーが持つとの連絡あり
- 12月15日 青森より会誌2号の2校到着
- 12月18日 静岡県へ加盟検討のため、日本理化学協会の資  
料一式を送付
- 12月22日 顧問等の件大木先生へ連絡し、了解を頂く。部  
長会案内送付

28年

- 1月7日 発明協会へ出張（事務局長）
- 1月8日 平成27年度第2回部長会
- 1月14日 巢一会館に会合中止の連絡
- 1月15日 全国理事会出欠確認。議長等依頼
- 1月18日 日本理科教育振興協会理事会（会長）。  
新年会（会長・事務局長・富岡顧問）
- 1月21日 文部科学省出張（事務局長）
- 1月22日 文部科学省出張（事務局長）
- 1月25日 名誉理事全国理事会案内
- 1月26日 プライム大内氏来室。環境省事業「IPCCリポー  
トコミュニケーター」への協力依頼
- 1月27日 文部科学省出張（事務局長）
- 1月28日 理科大北原和夫教授訪問。物理オリンピック等  
への理化学協会への協力について打ち合わせ
- 1月29日 文部科学省出張（事務局長）

Eメールアドレス [nirika@mint.ocn.ne.jp](mailto:nirika@mint.ocn.ne.jp)  
(文責 事務局長 菊池正仁)

# 調査部アンケート報告

日本理化学協会調査部長  
東京都立立川高等学校副校長 **西野良仁**

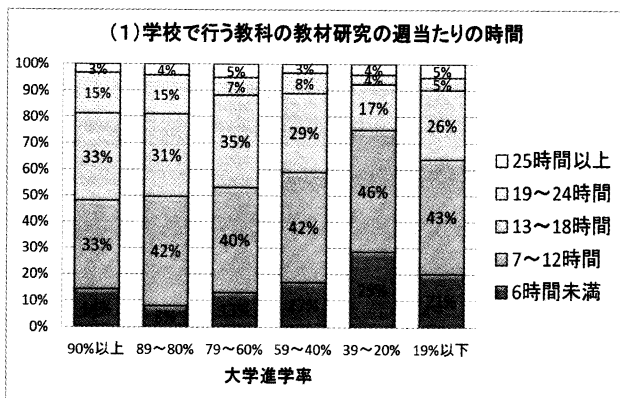


平成 27 年度のアンケート調査では、物理 134、化学 191、生物 134、地学 20、その他 5、合計 484 名、291 校の方から回答を頂きました。公立高校からの回答が 92.8% を占めています。校務で多忙中のご回答を感謝して

おります。調査結果は第 86 回日本理化学協会総会（青森大会）で報告しましたが、概要を以下に述べます。

## [I] 教材研究、研修について

(1) 学校で行う教科の教材研究の週当たりの時間については、大学進学率が高い学校ほど教材研究の時間が長いという結果となった。これは、大学進学率の高い学校ほど生徒の進路実現に向けた教材研究が必要なためと考えられる。また、大学進学率が 19% 以下の学校は、39%～20%の学校よりも教材研究の時間が長くなっている。これは、生徒の実態に沿った教材の工夫に時間がかかっているためと考えられる。



(2) 自宅で行う教科の教材研究の週当たりの時間についても、(1) 学校で行う場合と同様の傾向が出ている。

(3) 教科の教材研究の時間について、「十分にとれている」「まあとれている」が 39.0%、「とれていない」「あまりとれていない」が 59.3%であった。大学進学率が高い学校ほど「とれている」という回答が多く、大学進学率が低い学校では校務の多忙さにより「とれていない」という回答が多くなる。

## [II] 現行の教育課程の実施状況について

「科学と人間生活」の設置割合は、大学進学率が 59% 以下の学校では 5 割を超え、大学進学率が低いほど設置割合は大きくなる。これに対して、「理科課題研究」の設置割合は、大学進学率とともに増え、大学進学率が 90% を超える学校では 42.9% となり、全体の約半数の学校が標準単位を超えて実施している。

「現行教育課程の良いと思う特色」について複数回答可で聞いた。多くの方が回答したと思われる 40% 以上のところに網掛けをしてある。全体として「3 科目必修になった」と「理科の必修単位が増加している」に回答が集中している。「生物」については「最先端の科学の内容がとりいれられている」の回答が多い。

### 現行教育課程の良いと思う特色

回答者の専門科目	物理 (%)	化学 (%)	生物 (%)	地学 (%)	全体 (%)
3 科目必修になった	44.8	44.0	35.8	70.0	43.0
理科の必修単位が増加している	50.0	41.9	38.8	40.0	42.8
科学と人間生活の設置により学校の特色が活かせる	6.0	9.4	11.9	0.0	8.9
理科課題研究の設置により探究的な姿勢が重視されている	11.9	14.7	13.4	10.0	13.4
系統的な学習が重視されている	16.4	21.5	18.7	20.0	19.2
最先端の科学の内容がとりいれられている	19.4	25.1	44.8	5.0	28.3
発表などにより生徒の表現力の向上を計っている	14.9	12.6	18.7	25.0	15.5
小中学校の理科の内容が充実している	14.9	22.5	14.9	15.0	17.8
その他	3.7	4.2	1.5	0.0	3.1

4 単位の科目「生物」で「内容の精選を行った方がよい」という回答が 91.5% もあった。最先端の科学の内容がとりいれられたことについては評価しているが、内容が多すぎると考えているようである。

[III] 平成 27 年度大学入試センター試験の問題について平成 27 年度の大学入試センター試験より理科は現行教育課程での試験となった。

基礎を付した科目…(1) 内容は予想通りだった - 肯定的な回答が「物理基礎」82.0%「化学基礎」80.6%「生物基礎」71.7%「地学基礎」59.1% (2) 難易度は予想通りだった - 肯定的な回答が「物理基礎」76.0%「化学基礎」62.9%「生物基礎」70.9%「地学基礎」59.1%

4 単位の科目…(1) 内容は予想通りだった - 肯定的な回答が「物理」79.1%「化学」82.0%「生物」42.1%「地学」90.0% (2) 難易度は予想通りだった - 肯定的な回答が「物理」83.5%「化学」83.1%「生物」43.0%「地学」80.0% (3) 「出題範囲を絞って欲しい」という回答が「生物」では 79.8% となっており、改善が望まれるところである。

# 石川県高等学校 教育研究会理化部会のご紹介

石川県高等学校教育研究会理化部会会長  
石川県立大聖寺高等学校長 **鈴村 一 恵**

本会は石川県内高等学校の物理・化学担当教員約 200 名からなる石川県内の理科教育の調査研究および情報提供を目的とした研究会で、昭和 38 年に発足しました。本会は会員相互の研修を推進し、石川県内理科教育の振興に寄与することを目的としており、「物理」・「化学」の分野に分かれて様々な活動を行っています。主な活動内容は、

1. 年一回の研究大会の開催（総会は別に開催）
2. 地区ごと、分野ごとの研究会、情報交換会の開催
3. 分野ごとの実験書の出版
4. その他（環境教育の推進など）

です。

研究大会は、本会発足の昭和 38 年より毎年実施しており、以前はレーダー基地見学や石川県内の大学研究施設見学、企業見学なども実施し、大変に盛況を呈していました。しかし、近年では校務の兼ね合い等もあり徐々に参加者が減少し、年によっては 30 数名まで落ち込んだ時期もありました。そこで、平成 26 年度より研究発表では従来の「物理」・「化学」分科会に加え、分科会に分かれない「理科一般」を新設し、様々な校種、多様な教育環境に対応させて、より多くの先生方にとって有意義な研究発表となるよう改革をしました。また、講演会では、その時々最先端の研究をされている大学の先生や企業の方を全国から招き、時代をリードする科学技術にも目を向けた研究大会として参加者を募っています。さらに、平成 27 年度の研究大会を石川県小松市の科学技術館「サイエンスヒルズこまつ」で実施し、施設見学や 3D スタジオでのシアター鑑賞なども行い、参加された先生方が五感で科学を感じ、楽しめるような研究大会にしていくことで、より多くの先生方に参加していただけるような取り組みをしています。平成 27 年度の参加者は 50 名余りであり、まだまだ最盛期にはほど遠いですが、平成 28 年度全国理科教育大会が石川県で開催されることを機運に捉え、経験豊富なベテラン教員から今後を担う若手教員へ知識や技能・技術を伝授していけるような研究大会にしていきたいと考えています。

地区ごと、分野ごとの研究会は、「加賀」・「金沢」・「能登」

の三地区でそれぞれ「物理」・「化学」分野の合計六つの研究会を開いています。年に複数回実施している研究会もあり、大学の研究施設見学や企業見学、情報交換会などを実施しています。この地区研究会は各地区の世話人が主体となって実施しているものの、近年では参加者が地区や分野にこだわらず募っており、研究大会とは別に県内の先生方が集う絶好の機会にもなっています。また、平成 26 年度より「若手物理の会」も実施しています。若い教員間の情報交換や実験講習会などを実地しており、平成 27 年度は石川県内の若手教員に加え、福井県の若手教員も交えて実施するなど、積極的に活動をしています。

石川県理化部会では物理実験書・化学実験書を出版しています。初版は 50 年ほど前の昭和 42 年であり、非常に歴史の深い実験書となっています。初版時には全県を挙げて多くの先生の協力のもと製作され、その後も毎年改良を重ねながら、しっかりと受け継がれており、今でも県内の多くの高校生が使用しています。毎年、実験書検討委員会を実施し、常に最先端の実験書になるよう改良を重ねており、平成 28 年度に向けては、「基礎分野」と「発展分野」の区別をはっきりさせて、より多くの高校で使用できるように改良することや、データログを用いた実験なども新たに取り入れていく予定です。今後はアクティブラーニングに対応した実験の導入も検討しています。

最後に、石川県を含む北信越ブロック（福井県・石川県・富山県・新潟県・長野県）での活動紹介をします。北信越ブロック五県の研究会のつながりは非常に深く、昭和 35 年より毎年「北信越理科教育研究会」を各県持ち回りで実施しています。平成 27 年度は富山県立富山中部高等学校で実施され、各県代表者による研究発表、全体協議、記念講演が行われました。毎年 250 名程度の先生方が参加しており、活発な研究大会となっています。

平成 28 年度に実施されます、全国理科教育大会・第 87 回日本理化学協会総会石川大会では、石川県高等学校教育研究会理化部会として、最高のおもてなしで歓迎したいと思っております。是非ご期待の上、多くの先生方が参加されますようお願い申し上げます。

平成28年度 全国理科教育大会  
第87回 日本理化学協会総会  
石川大会のお知らせ

石川大会運営委員長  
石川県高教研理化部会会長  
石川県立大聖寺高等学校長

鈴村 一 恵



平成28年度全国理科教育大会・  
第87回日本理化学協会総会は、  
38年ぶりに石川県での開催とな  
ります。文部科学省をはじめ、  
一昨年度・昨年度開催の東京都  
や青森県の皆様、日本理化学協

会事務局、その他多くの団体、関係各位から沢山の資料  
や情報を提供頂くなど、ご指導とご助言を賜り、心より  
感謝申し上げます。運営主体である石川県高等学校教育  
研究会理化部会では充実した大会開催を目指し、数年前  
より北信越各県の協力を得て、若手を中心にしたスタッ  
フで準備を進めております。

グローバル化や情報化の進展などにより、世界全体は  
これまで以上に急速に変化しております。将来の社会を  
支える若者一人ひとりが、このような時代を生き抜くた  
めに、小・中学校や大学との連携を密にしながら、主体  
性を持って多様な人々と協力して問題を発見し解を見出  
していく能動的な学修を取り入れた授業改善に取り組み、  
論理的・批判的な思考力を育成することが求められてい  
ます。このような状況のもと、全国の高等学校の理科教  
職員及び関係者の皆様と研鑽を積んで参りたいと思いま  
す。豊かな自然と香り高い文化が息づく石川へ、積極的  
なご参加をお待ちしております。

### 1 大会主題

「確かな未来を担う理科教育」

～探究する力を育むために～

### 2 日程

第1日 8月8日(月)

12:30～13:20 常務理事会  
13:20～14:00 大会事前打合せ  
14:00～15:00 全国理事会  
15:00～16:00 文部科学省講話  
16:00～17:00 研究代表者会議  
並びに研究協議会

第2日 8月9日(火)

9:00～9:50 開会式及び表彰式  
9:50～10:50 総会  
11:00～12:30 記念講演  
14:30～17:00 研究協議  
17:30～19:30 教育懇話会

第3日 8月10日(水)

9:00～11:50 研究発表  
11:50～12:00 閉会式  
12:30～ コース別研修

### 3 会場

金沢工業大学 扇が丘キャンパス

石川県野々市市(ののいちし)扇が丘7-1

### 4 講話・講演

文部科学省講話

講師は協議中

記念講演

講師 革新複合材料研究開発センター所長

金沢工業大学教授 鶴澤 潔氏

### 5 研究協議

「物理」「化学」「生物・地学・環境教育・小中大学  
との連携」「能動的学修による理科教育」の4分科会

### 6 研究発表

「物理」「化学」「生物・地学・環境教育・実験実習」  
の3分科会

### 7 コース別研修

任意参加となりますが、

①砂金取り体験

②革新複合材料研究開発センター等の見学

③兼六園散策と金沢21世紀美術館鑑賞

の3コースを準備しております。

### 8 その他

北陸新幹線が昨年3月に金沢まで開通し、利便性が  
大きく向上しました。おいしい食材や見所も満載の石  
川の地へ、どうぞお越し下さい。

広報編集部 編集委員

○大野 哲也 仁井田孝春 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 小坂美貴子