

次の時代を支える理科教育へ

日本理化学協会会長
東京都立桜町高等学校長 宮本 信之



平成の時代から、新時代へ向かおうとしている今、日本の基礎科学研究環境の悪化、国力の源泉である科学技術における国際競争力の低下、大学・企業におけるイノベーションの衰退について、各界の著名人がこぞって憂っています。米中二大国だけでなく、英独仏や新興国に比しても危ういとの

指摘もあります。理科教育を通してその責任を担う我々も無関心ではられません。科学に直接関わる人材の育成だけでなく、社会を支える多くの若者に科学的な見方、考え方や素養を持たせていくために、むしろ我々教員がリードしていかなければならないとお考えの先生方も多いのではないのでしょうか。

一面的な考えかもしれませんが、AIの進化によって人間の能力に対する評価をどのようにするかも、変わってきます。生活や仕事においてスマートフォンなどの身近なIT機器の活用がますます進む現状で、学校教育はどのような人材育成をするのか、真剣に考えなければなりません。日本でも遅ればせながらEdTechにかかる教育行政の具体的な動きが始まり、各地方議会でも話題になっています。IT業界だけでなく、教育産業としても成長の余地があるようなので、IT機器の学校への普及とその活用教材の開発は、加速度的に進むと思われます。特に理科教育での活用は今までの実践にも多く観られたので、科学的な見方や考え方を育成するには一定の効果があるでしょう。しかし、半面、生徒たちの時間を消費し、教育的とは言えない面での影響も大きくなります。今でも学校へ個人の機器を持ち込むことを禁じている文科省の通知があるようですが、社会の先回りをして対策を講じるのも学校の責任であり、特に理科教員として考えていかななくてはならないことです。全ての学校で生徒が授業で使用するタブレット等を用意することは難しいと思われますし、家庭学習等での活用を考えれば生徒のスマートフォンを学校教育で活用するBYODは一つの流れだと思えます。

また、持続可能な社会づくりに向けた教育についてもESD活動としてかなり前から取り組まれてきました。国連における地球規模の持続開発施策としてユネスコを中心に進められていましたが、最近では、低成長時代の企

業の生き残り策の一つとしてSDGsが取り上げられ、再び教育界でも着目されています。企業活動としてであっても持続的な成長を進めるために社会や環境に貢献することは、望ましく、必要なことなので経産省や産業界がSDGsを掲げてそれを受けた教育が普及することには賛成です。特に私のように公害問題から環境汚染時代に科学を学び、石油ショック時代から理科教育に携わってきた者にとってはトレンドというだけでなく、理科教育の目標の一つと考えてしまいます。一教科の中で大きく取り上げることは難しいかもしれませんが、我々が他教科や他の教育活動と共に理科としての関わり方を工夫して取り組み、リーダーシップを発揮することは教育界にとっても望ましいことです。

さらに喫緊の課題で最も重要なものは「理数探究」と移行期間から始まる「総合的な探究の時間」への対応です。世界をリードするような生徒を育成する探究活動を目指す観点も必要ですし、幅広い人材に対する科学リテラシーを身につけるような探究活動、大学への橋渡しとしての基礎的な探究活動等それぞれの生徒、学校によって多様な探究活動が展開されることが日本の理科教育の向上に繋がると思います。特に各県、地域の特色に関連したテーマや、実際に地域で貢献する探究活動は極めて重要で、次の時代を担う人材育成に直結する教育だと思えます。各地域の産業界や行政、小中学校や大学等も巻き込んだ、探究活動が期待されます。また、2020オリンピック・パラリンピックやさらに大阪万博へ向けて国際的な視野や活動を伴った探究も広がっていくことと思います。他教科の教員と積極的に協力しチームで探究活動に取り組む中心に理科教員の指導がある姿が各校で期待されています。

先日、今年度の全国理科教育大会、会誌2号を皆様にお届けしました。岐阜県の先生方にはお忙しい中、ありがとうございました。岐阜大会にご参加いただき、活発に協議いただいた皆様にはあらためて感謝申し上げます。また、大会の成果を日々の授業実践で活用し、新たな課題解決での成果や発見、新課程への教材開発、授業展開の工夫や効果的な学習評価などを次年度の大会に持ち寄っていただけるよう、ご準備もお願い申し上げます。

次年度は2019年8月7日～9日、高知県で全国理科教育大会・第90回日本理化学協会総会を計画しております。高知県の先生方には、まさに次の時代への準備にお忙しいことと存じますが、「次世代を拓く理科教育－主体的・対話的で深い学びの実現」の主題の下、全国の理科教育に関わる先生方が一同に会し、協議できますことを楽しみにしております。

多くの皆様のご参加をお願い申し上げます。

平成 30 年度 全国理科教育大会
第 89 回 日本理化学協会総会
岐阜大会を終えて

岐阜大会運営委員長
岐阜県高等学校理化教育研究会長
岐阜県立大垣東高等学校長

浅野 靖夫



平成 30 年度全国理科教育大会・
第 89 回日本理化学協会総会が、昭
和 56 年の第 52 回大会以来、37 年
ぶりに岐阜県で開催されました。
災害級とも言われる猛暑の中、520
名を超える理科関係者の方々に御
参加いただき、無事に大会を終え

ることができました。関係の皆様のご御理解・御協力に心
より感謝申し上げます。とりわけ、一昨年度及び昨年度
開催の石川県、埼玉県のご運営委員長様をはじめ多くの
方々に資料提供や御助言をいただいたことが、大会準備
を進める上で大きな力になりました。また、日本理化学
協会事務局の皆様には、細部に至るまで懇切丁寧な御指
導をいただき大変心強く感じました。御支援に対しまし
て重ねて感謝申し上げます。

今大会は、高等学校の次期学習指導要領告示直後の開
催になりました。今回の改訂は、「高等学校にとって、こ
れまでの改訂以上に大きな意義を持つ」と中教審答申に
述べられています。「何を知っているか」とどまらず
「どのように学ぶか」「何ができるようになるか」という
学びの質の深まりを重視し、課題の発見と解決に向けて
主体的・協働的に学ばせる指導が求められています。

グローバル化や情報化の進展などにより、世界はこれ
まで以上に急速に変化し、同時に多くの課題が生まれて
います。将来の社会を支える若者が豊かな未来を切り拓
くために、新たな学習指導要領のもとで主体性を持って
多様な人々と協力し、問題を発見しより良い解を導き出
す力を育成する教育が求められていることを痛感しま
す。

大会では、「豊かな未来を拓く理科教育」というテー
マのもとで、講話、研究協議や研究発表を通して意義深
い交流が行われました。特に、研究協議会では、埼玉大
会を継承して実施したグループ討議で先生方の白熱した
議論が繰り広げられました。また、研究発表では、次期
学習指導要領が示す「主体的、対話的で深い学び」の実
現を目指して、多くの指導実践例が提案されました。

参加された皆様は、大会を通じて研修を深め、未来を
拓く理科教育の在り方を考えていただく機会となったも
のと確信しています。

1 大会主題

「豊かな未来を拓く理科教育」

～主体的・対話的で深い学びの実現～

2 会場

岐阜聖徳学園大学及び岐阜聖徳学園高等学校

3 日程

第 1 日 8 月 8 日 (水)

常務理事会、全国理事会、文部科学省講話、研究代表
者会議並びに研究協議会

第 2 日 8 月 9 日 (木)

開会式及び表彰式、総会、記念講演、研究協議、教育
懇談会、科学の広場

第 3 日 8 月 10 日 (金)

研究発表、閉会式、コース別研修、科学の広場

4 講話・講演

・文部科学省講話

講師：国立教育政策研究所 教育課程研究センター
研究開発部 遠山一郎氏

・記念講演

講師：東京工業大学名誉教授 末松 安晴氏
演題「通信と社会」

5 研究協議 4 分科会

第 1 分科会「豊かな未来を拓く物理教育」

①アクティブ・ラーニング型授業等による物理教育の
充実

②物理実験・実習による主体的・対話的で深い学び

第 2 分科会「豊かな未来を拓く化学教育」

①アクティブ・ラーニング型授業等による化学教育の
充実

②化学実験・実習による主体的・対話的で深い学び

第 3 分科会「豊かな未来を拓く生物教育」

第 4 分科会「豊かな未来を拓く地学教育」

6 研究発表 8 会場

「物理分野」3 会場 「化学分野」3 会場

「生物・地学・環境分野」1 会場

「実験・実習分野」1 会場

7 科学の広場

8 コース別研修

・木曾川コース (宇宙科学とくすり)

・揖斐川コース (石灰岩の利用と環境技術、ガラスび
んのリサイクルと製造)

岐阜大会に参加して

岐阜県立岐阜高等学校教諭 黒井昌和

1. はじめに

私は、全国理科教育大会岐阜大会の事務局長を務めさせていただきました。広報編集部より原稿の依頼を受けまして、この大会の準備や運営の経験について報告いたします。今後の大会の参考になれば幸いです。

2. 全国大会の準備について

私が全国理科教育大会の準備に携わるようになったのは、大会3年前の平成27年4月に岐阜県高等学校理化教育研究会の主務者となったときです。この年に下見を兼ねて岐阜県から6名が青森大会に参加しました。その後、岐阜大会の会場検討に入り、いくつかの候補地に実際に足を運び、施設を見学させていただいた後、岐阜聖徳学園大学岐阜キャンパスをお借りすることに決定しました。また、岐阜県内の先生方にその様子をお知らせするため会誌に報告を寄せました。

大会2年前の平成28年4月には、全国大会運営委員会を設立し、理化教育研究会所属の校長先生、教頭先生19名と若手教諭を中心とした41名の計60名が運営委員になりました。また、石川大会事務局長の田口雅範先生から準備に関する情報を提供いただきました。運営委員を8つの分掌に振り分け、各分掌から石川大会の視察メンバーを選定し、参加しました。その情報をもとに1年間で3回の運営委員会を開催し、大会運営に関する具体的な準備計画やマニュアル案を作成しました。事務局としては、大会主題の決定、予算案の作成、旅行業者の選定を実施しました。また、会場について大学の隣にある岐阜聖徳学園高校の施設も使用させていただくことに決定しました。

大会1年前には、埼玉大会を視察しました。その結果、埼玉大会に引き続き、研究協議にグループ討論を導入することでした。そのため、夏に実施した県内の研究大会において、リハーサルとしてグループ討論を実施し、討論の運営方法について検討しました。また、各分掌でマニュアルを作成し、運営委員会においてチェックし合うことで問題点を洗い出しました。この年も1年間で3回の運営委員会を実施しました。また、記念講演として東京工業大学栄誉教授末松安晴先生に依頼することを決定しました。

平成30年度に入ると、各分掌ごとにさらに本格的に準備に入りました。大会案内の発行、ホームページの開設、参加受付、意見提示者・発表者・座長との打ち合わせ、会誌1号・研究論文集の作成など、参加者のみなさまに岐阜大会を充実した大会に感じていただけるよう入念に準備を行いました。また、約4ヶ月間に2回の運営委員会を実施し、前日には、みなさまにお配りする資料の袋詰めや全国理事会等のリハーサルを実施しました。

3. 大会当日の運営について

まず最初に520名という多くの方に参加いただいたことに心から感謝を申し上げます。そのため、特に研究協議や研究発表の場では多くの議論がなされ、盛況であったと思います。アンケートにおいても非常に肯定的な意見が多く、我々としてもやりがいのある大会となりました。一方で、気温が40℃を超える猛暑の中で行われた大会にもかかわらず、会場アクセスについて我々の準備不足や説明不足が重なり、たいへんご迷惑をおかけしました。その他にも至らぬ点が数多くあったと思います。心よりお詫び申し上げます。

4. おわりに

全国理科教育大会を開催したことで、岐阜県理化教育研究会が活性化できたと考えております。この雰囲気は今後も継続させ、よりよい理科教育につなげていきたいと考えています。最後になりましたが、大会運営を支えていただきました、文部科学省、日本理化学協会、岐阜聖徳学園大学、岐阜聖徳学園高等学校、後援団体、協賛団体、運営協力をいただいた東海ブロックの先生方、そして大会に参加いただいたすべてのみなさまに心より感謝と御礼を申し上げます。



調査部アンケート報告

日本理化学協会調査部長
東京都立福生高等学校長

西野 良仁



平成30年度の調査部アンケート調査は、全国の高等学校、中学校の教員、226名の方々から回答をいただきました。学校別では、国公立校172校、私立校20校、合計192校から回答をいただいております。校務多忙な中、ご協力

いただきましてありがとうございます。今年度の回答者数を過去3年間と比較してみると、残念ながら減少の傾向にあります(表1)。

表1 アンケート回答者の内訳

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
物理	134	117	69	66
化学	191	172	143	94
生物	137	109	87	54
地学	20	19	18	10
その他	5	10	3	2
合計	484	427	320	226

より多くの方からご意見をいただくことが、日本理化学協会の力となります。お忙しいとは思いますが、各支部や各研究会で声をかけていただき、より多くの方に調査部アンケート調査へのご協力をお願いします。調査部アンケート結果は、第89回日本理化学協会総会(岐阜大会)で報告し、本年度の研究紀要にその詳細を掲載予定ですが、概要を以下に報告いたします。

【I】主体的・対話的で深い学びについて

「生徒の能動的な学習を主体とする授業」(以降「能動的な授業」とする)とは、いわゆるアクティブラーニング型授業、探究学習的な授業、対話的な授業などを想定しています。新学習指導要領では、「主体的・対話的で深い学び」を目指した授業の質的改善が求められていますので、昨年度のアンケートに引き続き、現在の授業で「能動的な授業」がどの程度行われているのかを聞きました。

(1) 「能動的な授業」として、主にどのようなことを行っていますか。多いものを3つまでお選びください。

一番多いのは③対話的な学習で、次いで⑦生徒同士の教えあいが多く、①探究的な実験・実習や⑤ペアワークやグループワークによる意見交換が多く行われています。⑥オープンエンドな学習はまだまだ少ないようです。

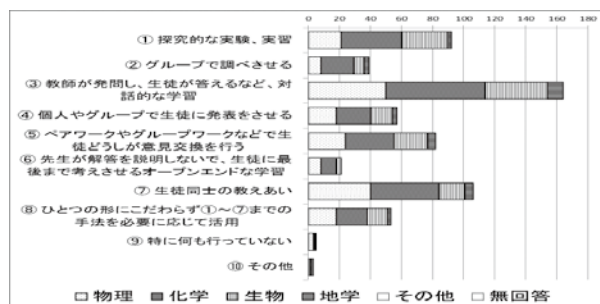


図1-1 「能動的な授業」として行っていること

(2) あなたは、「能動的な授業」における評価についてどのように行っていますか。評価の材料として取り入れているものを選択してください。(複数回答可)

①いわゆるパフォーマンス評価と呼ばれているものが最も多く、「能動的な授業」の評価に適しているといわれている②いわゆるルーブリック評価はそれほど浸透していません。

表2 「能動的な授業」における評価

評価	回答数
①知識やスキルを使いこなす(活用・応用・統合すること)を求めるような評価方法。具体的には、論説文やレポート、展示物といった完成作品(プロダクト)や、スピーチやプレゼンテーション、協働での問題解決、実験の実施といった実演に於いての達成度を評価する。(いわゆるパフォーマンス評価)	114
②成功の度合いを示す段階の数値の尺度と、それぞれのレベルに対応するパフォーマンスの特徴を示した記述語(評価規準)からなる評価基準表を用いて評価する。(いわゆるルーブリック評価)	38
③生徒が行うルーブリック等による自己評価	26
④生徒の学習の過程や成果などの記録や作品を計画的にファイル等に集積。そのファイル等を活用して生徒の学習状況を把握するとともに、生徒や保護者等に対し、その成長の過程や到達点、今後の課題等を示すことにより評価する。(いわゆるポートフォリオ評価)	29
⑤生徒との面談を活用した評価	4
⑥上記の①～⑤の評価法を授業の内容に合わせて組み合わせる。	51
⑦その他	15

【II】教材準備(教材研究を含む)の時間について

働き方改革が話題になる中、教員は授業と教材研究を含む教材準備に多くの時間をかけています。そこで、教材準備の時間について聞きました。

(1) あなたが行っている教材準備(教材研究を含む)で、特に時間が不足していると感じるものを3つまでお選びください。

全般的に時間が不足しているという結果です。回答者の学校の大学進学率別の割合と比較して大学進学率90%以上の学校の割合が大きくなっているのは、「⑧最新の話題、入試問題など発展的な教材の研究」で

す。また、大学進学率19%以下の学校の割合が大きくなっているのは、「⑤同一教科内の教員との打ち合わせ」でした。

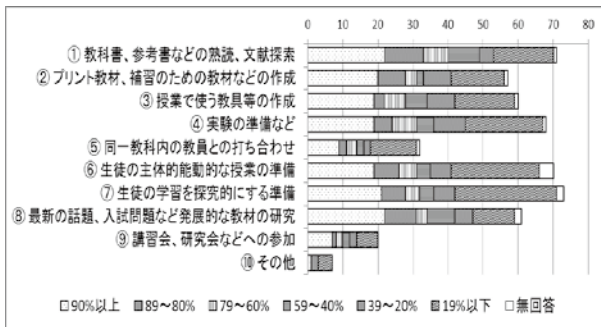


図 2・1 授業準備で時間が不足しているもの

(2) 勤務時間内に行える教材準備（教材研究を含む）の時間が不足している理由として多くあてはまるものを3つまでお選びください。

一番多かったのは「①校内の書類作成などに時間をとられる」でした。大学進学率90%以上の学校の割合が大きくなっているのは、「⑥提出物をチェックしたり小テストの採点等に時間を取られる」と「⑦補習や追試などに時間を取られる」です。大学進学率19%以下の学校の割合が大きくなっているのは、「②生徒への対応に時間がとられる」でした。

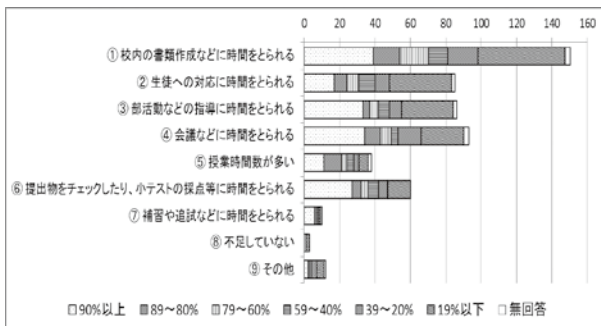


図 2・2 教材準備の時間が不足している理由

【Ⅲ】大学入学共通テスト試行調査について

センター試験に代わる大学入試として平成32年度より大学入学共通テストが実施されます。その試行調査が平成29年に行われました。今回の試行調査の特徴として右の表のような分析がありますが、これらの試行調査の傾向についてどのように考えているかを聞きました。

たくさんのご意見をありがとうございました。来年度も調査部アンケート調査に更なるご協力をお願いします。

<物理・化学 試行調査の主な特徴>

	①良いと思う	②良いと思うが工夫が必要だと思う	③特に何も思わない	④良くない傾向だと思う
(1)日常生活と関連した設問が増加した。	85	83	25	10
(2)数値計算の割合が増加し、センター数学のような数値を直接マークする設問があった。	75	80	35	13
(3)実験の手順の把握、実験データの解析やグラフの書き方など、実験に関する設問が増加した。	104	86	12	3
(4)リード文が会話文となり、その中から内容を解釈し、情報を引き出させる設問があった。	63	66	47	23
(5)選択肢において、「すべて選べ」という形式が増加。また、該当するものがない場合の選択肢が設定された。過不足なく解答できた場合のみ点を与える採点方法を採用していた。	71	75	34	24
(6)前問で誤った答えを選択していても、次の問題で計算手順が合っていれば正答となる設問があった。	85	62	23	33
(7)選択問題がなくなり、すべて必答問題となった。	98	51	40	15
(8)グラフを利用して考察をする問題があった。	160	34	10	1

<生物 試行調査の主な特徴>

	①良いと思う	②良いと思うが工夫が必要だと思う	③特に何も思わない	④良くない傾向だと思う
(1)日常生活と関連した設問が増加した。	57	58	21	8
(2)数値計算の割合が増加し、センター数学のような数値を直接マークする設問があった。	81	51	11	3
(3)実験の手順の把握、実験データの解析やグラフの書き方など、実験に関する設問が増加した。	95	40	10	2
(4)リード文が会話文となり、その中から内容を解釈し、情報を引き出させる設問があった。	95	37	14	1

<地学 試行調査の主な特徴>

	①良いと思う	②良いと思うが工夫が必要だと思う	③特に何も思わない	④良くない傾向だと思う
(1)日常生活と関連した設問が増加した。	31	63	21	17
(2)数値計算の割合が増加し、センター数学のような数値を直接マークする設問があった。	76	36	17	2
(3)実験の手順の把握、実験データの解析やグラフの書き方など、実験に関する設問が増加した。	32	58	20	22
(4)リード文が会話文となり、その中から内容を解釈し、情報を引き出させる設問があった。	50	45	24	11

平成 30 年度 高知県高等学校教育研究会理科部会、 第 14 回 理科教育研究大会報告

高知県立高知小津高等学校 教頭 長岡辰治

本大会は、毎年、県内高等学校理科教職員が一同に会し、日頃の教育実践発表や理科教育が抱える課題について研究協議を行い、今後の理科教育の在り方を探るために行っています。そこでは、高知県高等学校生徒理科研究発表会で最優秀賞を受賞した学校の理科教員による部員生徒への指導や研究を進めるうえでのエピソードなどを発表し日々の部活動の様子を共有し生徒の理科研究の向上を図ってきました。

特に、本年度は、次年度の全国理科教育大会・第 90 回日本理化学協会総会 高知大会のプレ大会と位置づけ、「次世代を拓く理科教育～主体的・対話的で深い学び～」を主題としたアクティブラーニング型授業等による理科教育の充実へ向けた各領域の実践研究を発表していただきました。さらに、大会の準備状況・運営等の情報共有も行い、高知大会に向けて県内理科教員の意識の高揚も図ることができました。

- 1 日時 平成 30 年 12 月 1 日 (土) 12:30~16:40
- 2 会場 高知県立高知小津高等学校 視聴覚室
- 3 後援 高知県教育委員会、高知化学会、日本物理学会 四国支部、土佐生物学会、高知地学研究会、土佐教育研究会

4 参加人数 52 名

<内訳>

教諭 44 名、県教委 5 名、大学関係 1 名、一般 2 名

5 日程・内容

- (1) 開会式 12:30~12:40
会長挨拶 竹村 謙 校長



- (2) 教育実践・研究発表 12:40~15:10

◇ 物理部会

- ・「遠隔授業における実験・実習の取り組み」
窪川高等学校 教諭 廣瀬 敏行
- ・「全国理科教育大会（平成 31 年度高知大会）に向けた物理部会の取り組み」
高知小津高等学校 教諭 和田 真由美
高知西高等学校 教諭 山崎 雅之



◇ 化学部会

- ・「能動的な学習態度を育成する授業・指導方法の研究」
中村高等学校 教諭 山崎 隆史
- ・「実験による主体的・対話的で深い学びの授業実践」
清水高等学校 教諭 小松 大介



◇ 生物部会

- ・「主体的な学びを意識した生物における授業実践」
須崎高等学校 教諭 土居 理恵



- (3) 第 68 回高知県高等学校生徒理科研究発表会

最優秀賞受賞校 15:10~15:40

高知西高等学校 教諭 米村 佐智子

- (4) 全国大会に向けて 15:40~16:10

高知大会事務局より

事務局だより

日本理化学協会事務局長 菊池正仁



8月には岐阜県岐阜市で全国理科教育大会が開催されました。岐阜県の先生方始め東海ブロックの先生方のご努力の結果、520名もの参加者があり、新しい学習指導要領の目指す生徒主体の

学び－主体的・対話的で深い学び－の実現へ向けての熱心な取り組みが行われました。

8月28日には、会誌1号と研究発表集録をお持ちして、会長と事務局長で文部科学省教育課程課と視学官・教科調査官の先生方に大会の報告をしました。ここでも新しい学習指導要領についての協会の先生方の意見をお聞きいただきました。また、協賛団体及び後援団体へ会誌1号と大会終了報告1号を送付しました。

8月末には、たまりにたまった資料で狭くなった事務局の活用のため、隣のビルに設置されたトランクルームへ会誌、会報、研究発表集録、研究紀要のバックナンバーを引越しさせました。この作業には、小石川中等教育学校の土屋先生と木村先生に手伝っていただきました。

また、8月22日には、物理グランプリの第14回全国物理コンテスト「物理チャレンジ2018」第2チャレンジ表彰式に事務局長が参加しました。

9月には、例年のとおり役員の先生方へ委嘱状を送付しました。

10月から11月にかけては全国理事会に代わる報告作成のために関係の先生方のやり取りを行い、「全国大会に代わる報告」を各支部へ連絡し、HPにも掲載しました。

10月10日（木）には、日本理科教育協会の理事会を開催し、会長と事務局長が出席しました。

10月18日（木）には会長と富岡顧問と事務局長で百周年記念行事について話し合い、2025年5月11日（日）（ちなみに大安）を原案としました。大会と一緒にするという事も考えましたが、大会の順序について考えると東京実施となると大きく入れ替えることにも配慮して現在の案は「2025.05.11、東京実施」としています。

10月28日（日）には、東京理科大学の坊っちゃん科学賞の発表会と授賞式に例年通り事務局長が出席しました。

11月25日（日）日本科学技術財団の放射線事業評価委員会に事務局長が出席しました。生徒や教員向けの放射線に関する教職員セミナー及び出前授業の事業評価をする会ですが、事業の内容がかなり進化していることに感心しました。高校の先生方の積極的な参加をお願いしたいと思いました。

1月に入ってから、東京・千葉・神奈川・埼玉支部へ科学技術財団の開催する「放射線教材コンテスト・発表会」の御案内を送付し、周知を依頼しました。

1月14日（日）に2月の全国理事会の案内を支部事務局、副会長・監事・近県代表理事、部長・委員長、副部長・副委員長、顧問、名誉理事にそれぞれメールにて送付しました。

1月18日（金）に部長会、2月10日（日）に懇親会、11日（月）に全国理事会、2月16日（土）に復興支援事業報告会、3月4日（月）日本理科教育協会理事会、3月17日（日）に日本科学技術財団の放射線事業評価委員会が予定されており、会長及び事務局長が出席を予定しています。

平成 31 年度 全国理科教育大会
第 90 回 日本理化学協会総会
高知大会のお知らせ

高知大会運営委員長
高知県高等学校教育研究会理科部会長
高知県立高知西高等学校長 **竹村 謙**



平成 31 年度全国理科教育大会・第 90 回日本理化学協会総会は高知県での開催となります。高知県での開催は、本大会の長い歴史の中で初めての開催となります。現在、中国・四国の 8 県のご協力を得ながら、高知大会の成功に向け、準備を進めているところ

です。

さて、平成 30 年 10 月に京都大学の本庶佑特別教授がノーベル賞医学生理学賞を受賞されました。その会見の中で、研究に対する姿勢や大切にしていることとして、「なにか知りたいという好奇心」「不思議だなと思う心」「いつも疑いをもって「本当はどうなっているのだろう」と自分の目で、ものを見る。そして納得する。そこまで諦めない」という姿勢が大切であることを語られていました。まさに日常に溢れている情報を何でも鵜呑みにせず本質を問う力が、これからの課題探究で生徒に身に付けさせなければならない力だと改めて感じました。

昨年 3 月に告示された高等学校学習指導要領でも、長年育成を目指してきた「生きる力」を生徒に育むために「何のために学ぶのか」という学ぶ意欲を共有しながら、「知識及び技能」「思考力、判断力、表現力等」「学びに向かう力、人間性等」の三つの力で再整理が示されました。また、これからの求められる資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的に学び続けることができるようにするためにも、学習の質を一層高める授業改善、アクティブ・ラーニングの視点に立った授業改善の取組を活性化することの必要性も示されました。

高知大会では、「次世代を拓く理科教育～主体的・対話的で深い学びの実現～」を大会主題とし、深い学びの実現に向けたテーマで研究協議を設定し、埼玉大会・岐阜大会を継承しながら、さらなる深い協議ができるものと思っています。全国の理科教員が日々の実践や研究を持ち寄り、互いに研鑽を深め、かつてない激動の社会の変革期を生きる生徒たちを育成するための理科教育を考える機会となることを願っています。

高知県は、高知市で毎年 8 月 10 日・11 日によきこい祭り（9 日は前夜祭）を開催し、街全体が独特のお祭りムードになります。また、幕末から明治維新にかけ坂本龍馬、ジョン・マン（中濱万次郎）など多くの偉人を輩出しています。自然では、世界ジオパークに登録された室戸岬、最後の清流四万十川など雄大な自然が身近に多

くあります。この機会に南国土佐、高知の自然、文化、生活、歴史等を存分に満喫していただきたいと思います。

最後に、会員の積極的な参加を心よりお待ちしております。

1 大会主題 「次世代を拓く理科教育
～主体的・対話的で深い学びの実現～」

2 日時 平成 31 年 8 月 7 日（水）～9 日（金）

3 会場 高知県立高知追手前高等学校及び
高知県立大学・高知工科大学永国寺キャンパス

4 日程

第 1 日目 8 月 7 日（水）

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 日目 8 月 8 日（木）

9:00～10:00 開会式及び表彰式

10:00～11:00 総会

11:00～12:30 記念講演

14:30～17:00 研究協議

18:00～20:00 教育懇話会

第 3 日目 8 月 9 日（金）

9:00～11:30 研究発表

13:00～ コース別研修

※科学の広場

第 2 日目 12:00～17:00、第 3 日目 9:00～13:00

5 講話・講演

文部科学省講話 講師は調整中

記念講演

東京工業大学大学院 教授 西森 秀稔 氏

演題「未来のコンピュータ

～量子コンピュータの礎を築く～」

6 研究協議 「物理」「化学」「生物」「地学」

7 研究発表 「物理分野」3 会場、「化学分野」3 会場

「生物・地学・環境分野」1 会場

「実験・実習分野」1 会場

8 コース別研修

A, 高知の自然コース 牧野富太郎博士と高知コア研究所

B, 土佐和紙コース 伝統技術、不織布・セパレータの最先端技術

C, 幕末維新・偉人コース

寺田寅彦博士や坂本龍馬、ジョン・マンなどの歴史散策

9 事務局

高知県立高知小津高等学校内 長岡 辰治

TEL 088-822-5270 FAX 088-823-6387

E-mail rika-jimukyoku@kochinet.ed.jp

広報編集部 編集委員

○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 小坂美貴子