

平成27年度

アンケート集計結果



日本理化学協会調査部

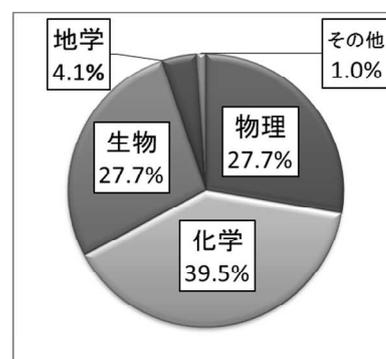
平成27年度 日本理化学協会 調査部アンケート結果

I. 今年度のアンケートについて

今年度は、

- [II] 教材研究、研修について
  - [III] 現行の教育課程の実施状況について
  - [IV] 今春のセンター試験問題について
  - [V] 次期の教育課程について
  - [VI] 放射線教育について
- のアンケートを実施しました。

科目	人数	%
物理	134	27.7%
化学	191	39.5%
生物	134	27.7%
地学	20	4.1%
その他	5	1.0%
計	484	100.0%



全国からの回答数は、明らかな重複を除き、7月13日現在で484となっております。回答者の内訳は、物理134、化学191、生物134、地学20、その他（複数科目をもつ、実習教員）5です。

公立高校からの回答者が、92.8%を占めております。また、回答学校数は、291校(校名がはっきりしているもの。分校等の複数回答があるものは複数で数える)でした。回答された学校には、定時制課程や特別支援の学校もあり、アンケートに答えにくい部分もあったかと思いますが、ご容赦下さい。

	大 学 進 学 率							合計
	90%以上	89~80%	79~60%	59~40%	39~20%	19%以下	無回答	
学校数(校)	79	21	31	36	38	79	7	291

アンケートの集計結果は、回答を寄せていただいた方にメールでご返信をし、全国理科学研究大会の研究代表者会議で発表し、要旨を日本理化学協会発行の「理科」に掲載させていただきます。ご協力ありがとうございました。

II. 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

	6時間未満	7~12時間	13~18時間	19~24時間	25時間以上	未記入	合計
回答数	83	194	137	46	20	4	484

大学進学率でクロス集計 (%) 全体には進学率の無回答を含む

回答者の学校の進学率	90%以上	89~80%	79~60%	59~40%	39~20%	19%以下	全体
1. 6時間未満	14.3	8.3	13.3	16.9	28.8	20.5	17.1
2. 7~12時間	33.3	41.7	40.0	41.5	46.2	43.4	40.1
3. 13~18時間	32.5	31.3	35.0	29.2	17.3	26.2	28.3
4. 19~24時間	15.1	14.6	6.7	7.7	3.8	4.9	9.5
5. 25時間以上	3.2	4.2	5.0	3.1	3.8	4.9	4.1
無回答	1.6	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.8
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

## (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

	6時間未満	7～12時間	13～18時間	19～24時間	25時間以上	未記入	合計
回答数	293	133	33	10	12	3	484

大学進学率でクロス集計 (%) 全体には進学率の無回答を含む

回答者の学校の進学率	90%以上	89～80%	79～60%	59～40%	39～20%	19%以下	全体
1. 6時間未満	54.0	60.4	60.0	69.2	71.2	59.8	60.5
2. 7～12時間	33.3	22.9	26.7	23.1	25.0	26.2	27.5
3. 13～18時間	8.7	6.3	11.7	3.1	0.0	7.4	6.8
4. 19～24時間	0.8	6.3	0.0	3.1	1.9	2.5	2.1
5. 25時間以上	2.4	2.1	1.7	1.5	1.9	4.1	2.5
無回答	0.8	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

## (3) 教科の教材研究の時間

	十分とれている	まあとれている	あまりとれていない	とれていない	わからない	未記入	合計
回答数	22	172	194	88	6	2	484

大学進学率でクロス集計 (%) 全体には進学率の無回答を含む

回答者の学校の進学率	90%以上	89～80%	79～60%	59～40%	39～20%	19%以下	全体
十分とれている	8.7	4.2	1.7	3.1	1.9	4.1	4.5
まあとれている	41.3	35.4	33.3	33.8	34.6	32.0	35.5
あまりとれていない	36.5	47.9	46.7	43.1	28.8	41.8	40.1
とれていない	11.1	12.5	18.3	20.0	26.9	22.1	18.2
わからない	1.6	0.0	0.0	0.0	7.7	0.0	1.2
無回答	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

## (4) 理科の教員は実験や実習があるため、教材研究の時間を多く必要とすると思いますか。

	そう思う	少しそう思う	あまりそう思わない	そう思わない	わからない	未記入	合計
回答数	339	114	20	6	3	2	484

## (5) 教材研究を目的とした研究会への参加の機会

	十分である	まあ確保されている	やや不十分	不十分	どちらともいえない	未記入	合計
回答数	30	174	136	117	21	6	484

## (6) 教材研究時間の不足の理由

担当科目や授業時間が多く空き時間が少ない。／実験の準備や実験後のレポート点検等に時間がかかる。／講習等の負担が大きい。／等教科に起因するものもあるが、／学校行事の準備。／部活動。／担任として提出物やアンケートの処理。／生徒との面談など生徒指導や生徒と接する時間の確保のため教材研究の時間がとれない。／保護者対応に時間がとられる。／学校が行うボランティアに時間がとられる。／会議が多い。／等の教科外の校務に時間がとられるためというものが圧倒的に多い。

／SSH 主担当者として科学教育の研究開発業務，それに付随する事務作業に時間をとられる。／というものもあった。

その他…研修を受けるためのお金がでない。／場所が遠い。／教育センター主催の研究会・研修会を除けば、ほとんど研修の機会が存在しない。／教員になってからまだ日が浅く、知識もまだ足りないと感じる。もっと深い知識を持って授業に臨みたいと思うが、日々の業務や予習や提出物の点検に追われて、そこまであまり手が回っていない時がある。帰宅時間も遅く、翌日の授業内容の確認にとどまる。教育課程の改訂で新しい分野の内容も加わっているが、自力で学習しないといけないが、時間がとれていない。／経験が浅い（中学教員歴1年、高校教員歴2年）というが一番大きな理由だと考えられる。また、担任も持っているため、学級経営の時間も考えると、授業において「もっと工夫したらどうか、このように改善したらどうか」といった試行錯誤の時間がなかなか取れない。そのため、自主的に「高校教員のための実験講座」といった研修には積極的に参加をしている。／時間的に、疲勞的に、時間をとることが難しい。／自宅で教材研究をすれば良いだけのことだが、自宅では家事・育児との両立の兼ね合いで、なかなかできない。／自分の時間管理が下手なので、教材研究の時間を必要な分確保できていないから。／自分の力量不足。／実験・観察などの講習会がない。／今までの受験科目の指導としての受験補習に加え、新センター試験に対応するために授業を11月までに終わらせる必要性があり、放課後の補習時に授業を進めなくてはならなくなった。／新教育課程になってかえって負担が大きくなったため、教材研究どころではなくなった感がある。／他教科も（臨免で）担当するため、その教材研究もしなければならない。

### Ⅲ. 現行の教育課程の実施状況について

(1) 科目の設置状況（学校ごとに集計：単位は校）

(ア) 「科学と人間生活」

大学進学率でクロス集計(校)

回答校の進学率	90%以上	89～80%	79～60%	59～40%	39～20%	19%以下	無回答	合計
設置している	18	5	5	18	25	69	2	142
設置していない	58	16	25	18	11	10	3	141
その他	0	0	0	0	1	0	0	1
無回答	3	0	1	0	1	0	2	7
合計	79	21	31	36	38	79	7	291

【その他の内容】

今後、設置の可能性あり(設置していないを含む)／以前は国際教養科に設置していたが、センター試験では使えないため現在の1年生より廃止。2・3年生の国際教養科の生徒は1年時に履修している。

(イ) 「理科課題研究」に相当する科目（総合やSSHを含む）（学校ごとに集計）

大学進学率でクロス集計(校)

回答校の進学率	90%以上	89～80%	79～60%	59～40%	39～20%	19%以下	無回答	合計
設置している	33	7	11	5	10	7	1	74
設置していない	44	13	19	28	27	72	4	207
その他	0	1	0	1	0	0	0	2
無回答	2	0	1	2	1	0	2	8
合計	79	21	31	36	38	79	7	291

【その他の内容】

理科課題研究という科目名ではなく、総合的な学習の時間で課題研究を行っている。／科目の設置をしていないが、理系生徒には高大連携講座を数講座実施している。／総合的な学習の時間に課題研究を行っていて、その中に理科の内容を扱っている生徒がいる(2)。／科学講座で課題研究を行い、レポートの作成等を指導している。

(2) 指導の有無

(ア) 「科学と人間生活」 (回答者ごとの集計)

大学進学率でクロス集計 全体には進学率の無回答を含む

回答者の学校の進学率	90%以上	89~80%	79~60%	59~40%	39~20%	19%以下	全体	回答数
指導したことがある(%)	16.7	29.2	21.7	40.0	51.9	72.1	39.7	192
指導したことはない(%)	78.6	66.7	76.7	58.5	48.1	26.2	57.6	279
その他(%)	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1
無回答(%)	4.0	4.2	1.7	1.5	0.0	1.6	2.5	12
合計(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
回答数(人)	126	48	60	65	52	122		484

教科によるクロス集計 全体には科目のその他を含む

回答者の専門科目	物理	化学	生物	地学	全体	回答数
指導したことがある(%)	28.4	49.2	40.3	25.0	39.7	192
指導したことはない(%)	69.4	47.6	57.5	75.0	57.6	279
その他(%)	0.0	0.0	0.7	0.0	0.2	1
無回答(%)	2.2	3.1	1.5	0.0	2.5	12
合計(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
回答数(人)	134	191	134	20		484

(イ) 「理科課題研究」に相当する科目 (総合やSSHを含む)

大学進学率でクロス集計 全体には進学率の無回答を含む

回答者の学校の進学率	90%以上	89~80%	79~60%	59~40%	39~20%	19%以下	全体	回答数
指導したことがある(%)	51.6	43.8	30.0	21.5	30.8	24.6	34.9	169
指導したことはない(%)	41.3	52.1	65.0	75.4	65.4	75.4	61.2	296
その他(%)	1.6	0.0	0.0	0.0	3.8	0.0	0.8	4
無回答(%)	5.6	4.2	5.0	3.1	0.0	0.0	3.1	15
合計(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
回答数(人)	126	48	60	65	52	122		484

【その他の内容】

指導したことはないが機会があればやってみたい。／S P Pで。／現在1年目で指導中。

(3) 科目の単位数 (学校ごとに集計：単位は校)

(ア) 「科学と人間生活」

	1単位以下	2単位	3単位	4単位	5単位以上	無回答	合計
学校数	1	93	6	2	0	40	142

(イ) 「理科課題研究」に相当する科目 (総合やSSHを含む)

	1単位以下	2単位	3単位	4単位	5単位以上	無回答	合計
学校数	31	23	6	0	1	13	74

(4) 指導したと回答された方へ、生徒に良い効果があがった点を記述でお答えください。

(ア) 「科学と人間生活」 (同一内容はなるべくまとめています)

- ・興味関心が高まったと感じる。
- ・演示実験や観察実験など多く実験実習を行うことができるので、理科への興味関心を高めることができる。また、実験の内容にとらわれることなく新たな実験も取り入れることができるので良い。
- ・学習内容がとても広いので、実習などを通して理科に関する興味・関心を高めることができた。

- ・実験を行いレポートを書かせる。（本校では2時間連続で授業を行っており、ゆったりと実験を行い、まとめに持っていきける）
- ・幅広い学習ができるので、珍しい実験などができた。
- ・人間社会と科学との関わりを知り、さまざまな科学技術に対してありがたいという思いが生まれた。
- ・「科学技術の発展」の項目で、人類が自然を探求し、苦労を重ね長い年月をかけて、改良を重ね、やっとできたものもあることを伝えることができた。
- ・化学分野では、元素記号・周期表などから基礎的な部分から教えているが、簡単なクイズみたいに捉えて楽しく、しかも科学的・論理的に考えられる良いきっかけになっているように思える。
- ・科学へ興味を見だし、基本的な知識を身につけることができる。
- ・科学リテラシーの涵養することに役立つ。
- ・文系を志望している生徒でも取り組みやすい。
- ・卒業後、社会に出た後のことを意識して授業しているので、何かしら良い効果はあると信じている。
- ・大学へ進学しない生徒が、多く選択する科目なので、基礎教養的に学習したり、社会人になるために最低限必要な理科の知識を得るためには効果があったと思われる。
- ・進学校でない場合は基礎内容の復習としても良い。
- ・本校のような就職希望者の多い学校では、受験指導よりも生活に関わる知識の方がより有益だと感じる。
- ・科学史や人物史に関して教えることができた点。
- ・看護や食物調理科の生徒に教えているが、科学に貢献した人物の職業に対する姿勢の話をするのができ、職業観の育成ができた。
- ・工業高校なので、プラスチックや金属など材料に対する興味関心が高く、専門に活かせる知識を得ることができた。
- ・身近な科学技術の内容で専門（工業科）の内容とつながる部分もあり、興味を持たせやすい。
- ・実業学科で指導していたので、各科目に満遍なく触れて授業ができ、内容は浅くなるが、身近な事象に関して、より興味を持つようになったと感じた（同様な内容で2）。
- ・職業科の生徒なので、教科書のレベルにとらわれず、自由に教材を用意でき生徒の達成感が得られた。
- ・食物科の生徒であったので、栄養素を重点的に話しをした。
- ・実業高校なので就職希望の生徒が多い。卒業後に科学を学ぶことがないので、授業で効果的に科学の知識を学習させている。
- ・農業系や工業系など、専門的な分野を学ぶ生徒達にとって、専門的な分野との関連をさせながら、幅広く、浅く理科を教えることができた。
- ・3年次で取っているため、生徒の一般常識程度の就職試験等の進路に役に立つ。
- ・公務員試験などで一般教養に相当する部分が学習できた（4）。
- ・文系の就職希望者にも、理科の身近な内容を学習できる機会はできた。
- ・理科に対する興味関心を持たせ、文理選択の参考になっている（3）。
- ・理科のいろいろな分野を選択して教えることができる。教えたいところを深く掘り下げることもしようのため、進学校でないなら基礎科目への橋渡しとしてよい効果がある。
- ・理科の科目全般に関する生徒の興味・関心が向上した（2）。
- ・理科は苦手と考えている生徒でも分野によってはよく理解できることがあり、科目横断的な面がよかった。
- ・理科に全く興味・関心がない生徒でも何とかついて来れた。
- ・理科教育への肯定的な意見が増えた。
- ・理科総合AやBに比較すると、より生活に関連した身近な内容を含んでいるので、理科が苦手と感じている生徒には、取り組みやすくなったのではと感じています。
- ・基本的内容で、生徒にとって理解しやすい（2）。
- ・生徒のレベルに合わせた内容で指導できた。

- ・ 2単位あれば、十分に指導できるところ。
- ・ 定時制高校で4単位で実施した。
- ・ 基礎の科目よりもさらに簡単な内容であり、化学の範囲で、化学式を把握していない生徒に対しても理解ができる内容になっていた。
- ・ 比較的、学力の低い生徒に対応できる。
- ・ 面白いところしか説明しないため興味関心はもてる。
- ・ 予備知識無しでも授業が展開できる点。
- ・ 4分野の知識が、教養として身につく。理科全般を学習できる点（5）。
- ・ 理科の各分野を浅く広く学ぶことができることは良いと思う（5）。
- ・ 理科科目同士の横のつながりを感じさせることができた。
- ・ 科目をこえて、幅広い知識を学ぶ機会を与えられた点。
- ・ 幅広い分野の学習ができ、中学校とのつながりも良い。
- ・ 物化生地の4分野について広く学ぶことができ、自然事象を多角的にとらえることができた。
- ・ 物化生地の内容を有機的に統合して指導できる。
- ・ 物理・化学・生物等の基礎科目が苦手な生徒が理科に少しだけ親しみをもてた。
- ・ 物理化学生物地学の4分野に関して、それぞれの科目によるアプローチで世の中を見る事が出来、ある程度の興味関心を惹きつけられるので、受験を考えていない生徒対象には良いと考える。
- ・ 様々な現象について広く触れることが出来た。
- ・ 様々な分野を学ぶことで、興味関心を持てるようになった。
- ・ 基礎科目への接続がスムーズに進んだ。幅広く科学について取り扱うため、バランスよく興味関心を引き出すことにつながった。
- ・ 高校1年生の時点で、物理・化学・生物・地学の各科目の導入を兼ねた授業を行え、文系理系選択や将来の進路選択の一助とすることが出来た。
- ・ 基礎科目を3科目履修することは、本校の生徒にとって難しそうであり、「科学と人間生活」で幅広く科学の知識を学習できる。
- ・ 物理分野だけでなく、環境など広い視野をもって、物事を見ることができるようになった。
- ・ 教育課程として置いていない地学の分野の授業ができるので、地震や人工衛星、気象など、身近に聞く話題を取り上げられ、興味関心を喚起できる。
- ・ 地学分野で地震などの自然災害についての生徒意識が高くなったこと（3）。
- ・ 情報リテラシーや環境問題などをじっくり取り扱えた。
- ・ エネルギー問題や環境問題に対して興味関心を深める教材研究につなげられたこと。
- ・ 物理の波動と地学の地震、化学の炎色反応などを身近な事柄と結び付け、横断的に学習できたことは良かったものと思う。
- ・ 進学校では、化学の授業ではどうしても受験指導になってしまうため、化学への興味関心を引き出すことが不十分である。それを補うことが出来たこと。
- ・ 多方面で興味がある生徒がわかった。
- ・ 班を作って相談しながらという、小学校では当たり前の方法を高校でも取り入れることで、講義では眠ってしまうものが起きて意見をのべている姿がみられたこと。
- ・ グループ学習で授業を進めたこと。
- ・ 今年度、初めて指導をしていますが、受験対策とは少し違い、実際に手を動かして考える実験などを重視した授業を行っており、生徒が楽しそうに学習している。また、教師とってもよい勉強になる。
- ・ 実験をたくさん行った（2）。
- ・ 実験を通して、理科に対する興味関心と技能の向上が見られた（2）。
- ・ 実験設備の乏しい自分の勤務校でも、行うことのできる実験が多くあり、生徒に実験を介して”身近な理科”を位置付け、”生活と科学”の関係を効果的に結びつけることができた点。
- ・ 中学理科の学び直しの機会となった（2）。

- ・中学校の内容との関連が強いので、学習に前向きに取り組める。
- ・中学校からの接続がスムーズであった点。
- ・中学時代に理科が嫌いであった生徒が、理科に対する興味・関心を持つようになった。
- ・丁寧に指導してみると、なかなかよい内容だったため、中学時代に理科が苦手だった生徒もよく理解してくれたと思う。
- ・実生活での体験や中学校での学習内容を生かせる分野もあり、発表が盛んになり易く、生徒の理解も早い。入試などで活用しにくく、高校で扱う内容としては少し簡単過ぎる印象である。
- ・実生活と科学が結びついた(2)。
- ・生徒の身近にあるものと科学を結びつけることで、関心を高めることができた。
- ・社会の科学技術の応用や最新の科学的ニュースに関心が深まった。
- ・科学が身近に感じられる点(2)。
- ・身近なものへの理解、実験のやりやすさ、取り組みやすい(3)。
- ・身近なものを題材に授業を展開することができた。
- ・身近なものを利用した実験(ウミホタルの発光実験、糖類の食べ比べ等)が印象に残ったようである。
- ・身近な科学について取り扱い、また実験を多く取り入れることが出来るので、生徒は興味関心を持って取り組んでいた。
- ・身近な科学的現象を平易に学ぶことができる。
- ・身近な現象を時間をかけて説明できた。
- ・身近な事物・現象に関することから、科学に対する興味・関心を高めることができた。
- ・身近な題材が扱われており、生活に結びついた知識を身に付けさせることができた。
- ・身近な話題が多く、理科に興味関心を持ちやすい。
- ・生活に基づいた内容で、生徒にとって学習に取り組みやすかったのではないと思う。
- ・生活に身近な内容を学習できる。
- ・生活に生かせる内容がある。
- ・生活のために必要な科学について、学ぶことができた。
- ・生活の分野で理科を考えられること。
- ・日常生活に関連する現象等の説明が多いので、生徒も理解しやすかった(2)。
- ・指導内容に日常生活と関連ある部分が多いので、興味をひきやすい。また、本校のように数学の苦手な生徒が多い学校には向いている。
- ・現代の日常生活のできごとが、高校理科の知識で理解できることで、学習に取り組む意欲が高まったと思う。
- ・日常に存在している科学を具体的な例から広く浅く学習できるため、理科への興味関心が高まった。
- ・日常生活での理科の役割や日常生活で疑問に感じたことを、化学と人間生活で学んだことを活かして考える様子が見えた。
- ・日常生活と科学の関わりを意識できるようになった。
- ・日常生活と科学を結び付けた授業を展開できた。
- ・日常生活と関連していることが多かったので興味は高まったと思う。
- ・日常生活の中での科学的な視点で再確認、思考をすることが出来る内容が多いため、興味を持った生徒もいたようだ。
- ・各分野の原理・事象と日常生活とを関連づけて思考させることができた。
- ・日常生活の中で起こる現象(植物の光周性、眼の明暗順応、光では虹ができるしくみなど)に興味をもつ生徒が増えたと感じる。
- ・科学と人間生活では日常生活と関わりのある内容が豊富であり、生徒が「あ、そういうことなんだ」と新たな発見・理解をしたときは効果があったといえる。
- ・生徒が興味を持ちやすい内容である(4)
- ・生徒たちを継続的に指導できる。

- ・生徒の興味・関心・意欲に応じて分野の選択ができ、中学校まで理科を苦手あるいは嫌いと感じていたが好きになった生徒が少なからずいた。（生徒へのアンケートの実施により判明）
- ・生徒の興味に応じて幅広く科学の学習を進めることができた。
- ・生徒の生活と関連のある身近な話題とからめ、授業を行うと生徒は学習内容に興味を示した。
- ・生徒を理科学研究発表大会へ参加し発表させることができた。
- ・浅く広くて、様々な分野の科学技術を紹介できたこと。
- ・浅く広くの内容であるので、読み物的な扱いとしては良いのではないかと感じた。
- ・内容は広く浅くではあるが、理科全般に興味を持ってもらえる機会になったと思う。
- ・計算問題が全体的に難化したため、計算が苦手な生徒への指導が難しくなった。
- ・とくになし（４）。
- ・まったくない。理科は暗記科目、という生徒の意識が強まった。理科総合や理科基礎、理科Ⅰと異なり、科学的思考力を無視し、系統的な学習ができない。
- ・正直なところ、学習内容が広すぎてかつ、浅すぎるので、良い効果をあげられたかは疑問だったため、本校では本年度の新入生から履修しない形をとった。他の基礎科目を教えた方が我々も準備しやすく、教えやすかった。
- ・カリキュラム上、理科の単位数が少ないため、「科学と人間生活」を履修させざるを得なかった。

（イ） 「理科課題研究」に相当する科目（総合やSSHを含む）（同一内容はなるべくまとめています）

- ・科学的な探究心や科学的思考力を高めることができる（４）。
- ・科学的に探究する能力と態度を育てることができる点。
- ・科学技術に対しての興味か関心を深められた。
- ・科学的なものの考え方や、結果の検証、まとめの力が向上した。
- ・課題設定能力や課題解決能力が育成されていると感じる。
- ・疑問に思うことを自ら進んで課題を解決していく姿が非常によい。
- ・興味関心を持つ領域が増え、興味関心のある分野をより一層学ぼうとする動機になり、行動へとつながり、自分の進路への目標となっていく。
- ・課題解決へのアプローチを考え、実行する能力の育成（３）。
- ・課題の発見、解決、発表の能力が培われる。テーマ設定能力の向上（２）。
- ・課題を見つけ解決のための手法を調べ、実験の計画を立て疑問点について主体的に考え、自ら解決策を模索し、実験を行い、結果を分析し、理論的に考え結果をまとめ発表する。これらの力がつくこと。
- ・課題研究を行い発表する課程で、生徒の科学的な思考力・判断力・表現力が身につく。
- ・課題設定のための情報収集などで、物事に興味をもって自ら学ぶ体験をさせられたこと。
- ・課題設定の仕方や実験手法を自分の頭で考えて試行錯誤する時間が、生徒の思考力を鍛えるのに役立っていると考えられる。
- ・課題探究力を高める効果があった。
- ・わずかではあるが、問題解決能力を高めることができたと思う。
- ・問題解決に対するアプローチの基本手法（文献調査、仮説を立てて実験を行う、結果に対して考察し対策を練る等）を身に付けられた点。
- ・問題解決能力が養われる（２）。
- ・論理的に考える力を高めることができた。
- ・科学について問題を解決していく方法をひとつおりに経験させることができた。生徒自ら取り組む経験をさせることができた。研究結果をまとめ、発表させることによって、パワーポイントを使うスキルやプレゼンテーション力がついた。実験器具の基本的な操作ができるようになった。理系大学へ進んでから、研究やレポートなどの際にスムーズに取り組める（生徒談）。
- ・科学に対する深い理解を得ることができた。
- ・科学に対する見方、考え方を育成できる。単なる入試のための指導ではないので、教育的効果が高い。

- ・科学を研究する意義、スキルがつく。グループ活動を通して協調性、能動性が育まれる。発表のスキル、議論する力、度胸がつく。
- ・仮説検証授業を、年間を通して実施した。個人に実験課題を設定させ、年間を通して調べ学習、実験をさせて最後に発表会を行った。
- ・仮説の立て方や検証の仕方など指導ができ、簡易的ではあるが研究を体験させることができた。
- ・仮説設定と、根拠となる結果を数値化することの重要性を実感させられた。
- ・科学を生活に役立てようとする態度の育成。
- ・能動的な学習の機会が増え、主体的に学ぼうとする姿勢も育成されている（2）。
- ・自主的に考える力が身に着いた（2）。
- ・自ら実験を計画し、結果を記録し考察する力が伸びた。
- ・自ら進んで考えて調べることができる生徒もいたこと。
- ・自ら理論を考え筋道立てて実験をし、その結果に基づいて理論を実証してゆく方法を身につける良い機会となっていると思う。
- ・自主性、表現力、実験・観察能力が高まる。
- ・自主的に研究を進め、教員が適宜指導することにより、積極的に学習・研究する態度が身についた。
- ・自分が疑問に思ったことについて研究するため、自主的、積極的に課題に取り組んでいる。
- ・自分で仮説をたて、それを検証するために実験を計画し、それらをプレゼンテーションしたり、論文にまとめたりすることで、科学的思考力、表現力などを養成することができた。
- ・自分で課題を決めて取り組む。やらされているのではなく、自分でやっていくという気持ちがある。
- ・自分で疑問に思ったことを調べて発表したときの達成感や満足感は講義形式では得られないものであったようだ。
- ・自分で考える・行う力を養うことができる。
- ・自分で考える習慣ができた。
- ・自分の興味のあることを、科学的に仮説を立て検証し、文章などにまとめ発表する経験は大きな財産になるように思えた。SSH校で課題研究を行ったが、1人1テーマを責任をもってやることで、理数科を卒業した達成感にも繋がるように思えた。
- ・自分の好きな分野を思う存分研究し、より深い見識を持つことが出来た点と、教員側も様々な知識を吸収できた点。
- ・自分の進路に関わる内容について研究するため、将来を考える良いきっかけとなること。また、研究内容を発表する場があることから、プレゼンテーション能力が身につくこと。
- ・自分達で実験を計画して実験を行い、レポートにまとめることで自分から考えようとする積極性が得られた。
- ・主体的な生徒が増え、プレゼンテーション能力や現在必要とされる能力が備わりやすい。
- ・主体的に課題を解決しようとする力が育成されている。
- ・生徒が自ら学ぶ姿勢。発表の機会。
- ・生徒が自ら考えたり、意見を述べる力を養うことができた。
- ・生徒が自主的に、発想、行動、学習できる（3）。
- ・生徒に自主性が生まれた。探求心が育まれた。
- ・自主的な学習活動が見られた。
- ・生徒の主体的な活動が保証できる。
- ・生徒が自分で調べる時間がとれた。
- ・生徒自らが探究しようとする意欲が向上した。
- ・生徒が主体的に実験に取り組み、手慣れた実験操作ができるようになったこと。きちんと実験結果を分析し、考察ができるようになったこと。プレゼンテーション能力が高まったことなど挙げられる。
- ・生徒が主体的に実験やポスター発表を行うようになった。
- ・受け身での授業から自分で考え、計画を立てて研究を進め、論文にまとめるという流れの中で自発的

に行動することが（少しずつ）できるようになったという点で効果があった。

- ・深く掘り下げ、課題に対する対処の仕方が身につく。
- ・プレゼンテーション能力の育成、向上（11）。
- ・発表のスキル（パワーポイントの作り方、聴衆への語りかけ方等）が上がった点（2）。
- ・データをまとめて、人前で発表する力が身に付いた（2）。
- ・コミュニケーション能力の向上。
- ・質問力の向上。
- ・実験やレポートを通して、自分の考えを文章や図を用いて表現することができた（言語活動）。
- ・レポート作成を通じて自分の考えを文章表現できる力がついた。
- ・与えられた題材ではあるが、興味を持って主体的に取り組めるようになった。またグループ内で互いに意見を交換できるようになった。
- ・協働する力、データを慎重に分析する力、結果をまとめる力がついた。
- ・英語発表をさせたので、英語のスピーキング力も少しついた。
- ・英語の勉強も大切と考えるようになった。
- ・他校の発表を見る機会も与えられ、切磋琢磨させることができた。
- ・生徒の言語活動が充実する。
- ・1時間でできない高度の実験ができる。
- ・基礎の定着のための時間が確保できた。
- ・3単位の内1単位分は、放課後はみ出しであり、時間のゆうずうがききやすい。
- ・実験、演習等の時間が取れた。
- ・ものの見方、考え方が変化した。
- ・指導時間の確保ができた。
- ・科学的に探究する姿勢を身につけようと努力する時間がとれた。
- ・受験指導ができた。
- ・通常の授業では扱わなかったり触れる機会のなかった内容に向き合える時間が持てた。
- ・物理・化学・地学・生物の全分野の多少手間のかかる実験を、生徒に十二分に時間を使って提示できたから。
- ・授業では体験及び直接見ることができない技術・設備に触れ、関心を喚起するとともに、自ら設定した実験で科学的考察力を深めることができたこと。
- ・普段行えない実験の実施や、施設見学があり、見識を深めることができた。
- ・授業時間とは別に実験実習の時間を確保できた。また、実験結果をレポート提出だけでなく、発表させるという経験をさせることができた。
- ・科目に対する理解が深まり、興味関心が高くなる。課題研究の成果がA0試験などの入試につながる。
- ・活動的な作業学習や実験には、積極的に取り組むことができる。
- ・基礎的な内容の指導ができた。
- ・共通テーマによるグループ探究活動で、探究心、協力性が養えた。個人テーマによる探究活動により、興味ある分野に対する知見が広まった。プレゼンテーションの力がついた。
- ・強化したい内容に特化できる。
- ・教科書に載っていない事柄に目を向ける機会を得ることができたこと。
- ・教科書に載っている中和滴定を30回行い、データの数と実験結果の関係を考察できた。
- ・結果が分からない実験をすることで思考力や探究力が高まる。
- ・理科の内容を深く学習できる。
- ・教師の実験授業の幅が広がる。
- ・研究テーマについて、教科書以上の理解が深まった。
- ・研究とはどのようなものか、どのような視点・発想・考察・検証・証明が必要なのかを学べ、思考力やプレゼン力が養われる。

- ・研究に対する姿勢が、生徒に身につけてきたと思われる。
- ・研究の進め方を一通り指導する経験ができた。
- ・研究を通してデータ処理の技術や探求の方法を習得することができた。高度な思考力や判断力、表現力の育成に効果的である。
- ・研究に関連する外部の機関と連携することができた。
- ・研究手法、研究を行う姿勢、プレゼンテーション能力が向上したと思われる。
- ・元々物理に興味を持っていた生徒が集まったが、課題研究を通じてより物理に対する興味を強くした。また、生徒はその経験を大学のAO入試や推薦入試に活かした。
- ・現在試行錯誤中だが、生徒は自分で感じる事、自分で考える事の大切さに気付けるようである。
- ・研究の方法・結果のまとめ方・考察・発表とよい体験をさせることができた。（個別指導となり、教員の負担は大きい）（時間がとられるので大学受験には勉強時間が圧迫される）（2年では無理）。
- ・考える力、発表する力、協力して研究する力、自ら行動（実験）する力などが身に付いた。
- ・計画的に論理的に取り組む姿勢。
- ・工夫すれば進歩があるという体験ができた。
- ・考える力、思考する力がついた（5）。
- ・高校生が行う学生実験のみでなく、生徒が能動的に実験や考察に取り組めるような指導が行えた。
- ・座学の授業では計れない生徒の特性を知ることができた。
- ・実験技術の資質向上が見られた（4）。
- ・実験の基本スキルとしての器具の使用法を身に付けさせられた（2）。
- ・実験・観察を通して自ら課題を見つけ、その問題解決のために努力したり試行錯誤を繰り返したりして、自ら積極的に活動する力が身に付いた。
- ・実験ノートの書き方 器具の使い方を学ぶことができた。
- ・実験ノートの書き方、文献調べ、実験計画とまとめ など授業で十分に指導できないことを指導できた。
- ・実験の時間がたくさん取れた。実験は、準備・片付け・考察等、最初から最後まで生徒にさせることが可能で、良かった。
- ・実験の準備や後片付けの計画や実行を自ら行わせることにより、自主性や責任感が育った。また、毎回レポート提出を課すことにより、文章をまとめる力や見通しを持ってものごとにあたる能力が養われた。
- ・実験の操作法、仮説→目的→結果→考察の流れのなかで実験を通して、科学現象を理論的に考察できることができるようになった。
- ・実験や問題演習の時間確保ができた。
- ・実験を行う機会が得られる。
- ・実験を通して、仮説、検証を行い、論文を作成したこと。
- ・実験を通じて、教科内容の理解を深めることができる。
- ・実験等で生徒が生き生きと活動している点。
- ・実際に観察実験が出来る。
- ・生徒と教員間で（テーマは何であれ）本質的なやりとりが直接できること。
- ・生徒の探求心や発表技術に成長が見られた。
- ・生徒の知識の定着。
- ・生徒自らが考えて実験や実習に向かうことで、知識が実感を伴ったものとなり思考力も高まった。
- ・生徒自身がICT機器の活用ができるようになった。
- ・生徒自身が考え、行動し問題を解決する能力が身についた。
- ・生徒自身で課題を考え、調べ、まとめるという行為の真似事は出来たと思う。
- ・積極性や協調性、科学的思考力が向上した。さらに論文作成やポスター発表、口頭発表をとおして表現力が向上した。
- ・前任校で行ったSSHでの課題研究等は、生徒の科学への興味関心を高めるために大変効果があった。

- ・総合学習で、科学的な課題研究をさせたが、大学への進路希望を考えさせる機会になった。
- ・総合的な科学の時間で行っている。今年始めたため、まだ効果のほどは未定である。
- ・総合的な学習の時間に医療関係の調べ学習を行った結果、海外への留学や進学意欲が高まった。
- ・単なる入試問題を解く学習ではない、本来の学習が出来た点。
- ・探求学習を深めて、課外の受験指導へと深められる。
- ・探究心、論理的思考力、プレゼンテーション能力を高めることができた。
- ・調べて、実験をして、発表するという経験ができることは良かった。ただ、理科の4単位の科目(物理・化学・生物)の進度が遅くなったり、放課後も実施することになったりと、なかなか時間の確保が難しい状況にある。
- ・日常生活と結びつけた学習ができた。
- ・班の単位で課題研究させたり、授業で実施できなかった実験に取り組みさせることで、生徒の化学に対する興味関心が高まった。また、AO入試や推薦入試に役立てることができた。
- ・物事を科学的に思考する経験をさせることができた。生徒に研究発表させたことが、生徒に自身をもたせることにつながった。
- ・物事を知識で判断するのではなく、実物をよくイメージして現実的な判断をする姿勢が身に付いたように思います。それから、研究の中間と最後に発表の機会を設けたことで、よりよく人に伝えようとするプレゼン能力が明らかに向上したと思います。
- ・理数的な考え方や表現方法を学べ、大学等へ進学したとき役だつと思う。
- ・理科への興味・関心を高める取り組みができた(5)。
- ・理数科の「課題研究」を指導して、自ら考え、行動する生徒の姿を見ることができた。
- ・理数科の課題研究で、自分たちなりに実験計画を立てて取り組むことで、内容に対する興味関心が高まり、理解が進んだ。
- ・例えば、高等学校学習指導要領第5節第2款 第4化学基礎1目標に書かれているようなことを達成するうえで教科書の学習との両輪の役割を果たす。教科書の学習と探究活動が相補的に作用し、この目標がより達成しやすくなった。
- ・あまり効果があったとは思わない。特になし(3)。

(5) 現行教育課程の良いと思う特色 全体には科目のその他を含む

回答者の専門科目	物理(%)	化学(%)	生物(%)	地学(%)	全体(%)	回答数
3科目必修になった	44.8	44.0	35.8	70.0	43.0	208
理科の必修単位数が増加している	50.0	41.9	38.8	40.0	42.8	207
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	43
理科課題研究の設置により探求的な姿勢が重視されている	11.9	14.7	13.4	10.0	13.4	65
系統的な学習が重視されている	16.4	21.5	18.7	20.0	19.2	93
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	137
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	75
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	86
その他	3.7	4.2	1.5	0.0	3.1	15
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	484

(6) 昨年度、以下の科目を生徒に指導した方へ、先生個人のお考えをお聞かせください。

〈基礎を付した科目について〉 指導した科目ごとに回答数で集計(人)

(ア) 内容は充実している

	そう思う	少しそう思う	あまりそう思わない	そう思わない	わからない	未記入	合計
物理基礎	36	36	39	10	3	0	124
化学基礎	36	64	38	9	1	1	149
生物基礎	24	46	43	12	2	0	127
地学基礎	6	10	6	3	3	0	28

(イ) 実験・観察を十分に行うために単位数を増やしたほうがよい。

	そう思う	少しそう思う	あまりそう思わない	そう思わない	わからない	未記入	合計
物理基礎	68	28	15	8	5	0	124
化学基礎	73	34	27	9	4	2	149
生物基礎	54	39	26	5	3	0	127
地学基礎	8	10	4	4	1	1	28

〈4単位の科目について〉 指導した科目ごとに回答数で集計(人)

(ア) 内容は充実している

	そう思う	少しそう思う	あまりそう思わない	そう思わない	わからない	未記入	合計
物理	56	35	8	2	3	0	104
化学	82	54	7	4	2	0	149
生物	58	19	13	5	4	0	99
地学	0	1	0	0	0	0	1

(イ) 生徒の理解を深めるために内容の精選を行ったほうがよい。

	そう思う	少しそう思う	あまりそう思わない	そう思わない	わからない	未記入	合計
物理	29	29	29	14	3	0	104
化学	54	53	23	16	2	0	148
生物	61	25	5	1	2	0	94
地学	0	1	0	0	0	0	1

#### IV. 今春のセンター試験問題について

〈基礎を付した科目について〉 問題を見た科目ごとに回答数で集計(人)

(1) 内容は予想通りだった。

	そう思う	少しそう思う	あまりそう思わない	そう思わない	わからない	未記入	合計
物理基礎	28	54	10	2	6	0	100
化学基礎	71	79	26	7	3	0	186
生物基礎	30	61	24	6	6	0	127
地学基礎	4	9	7	2	0	0	22

(2) 難易度は予想通りだった。

	そう思う	少しそう思う	あまりそう思わない	そう思わない	わからない	未記入	合計
物理基礎	34	42	17	3	4	0	100
化学基礎	54	63	47	22	0	0	186
生物基礎	33	57	23	10	4	0	127
地学基礎	5	8	6	3	0	0	22

(3) 文系学部での2科目必要であることは生徒の負担が大きい。

	そう思う	少しそう思う	あまりそう思わない	そう思わない	わからない	未記入	合計
物理基礎	23	25	32	19	1	0	100
化学基礎	50	44	57	31	4	0	186
生物基礎	21	52	41	11	1	1	127
地学基礎	6	6	8	1	1	0	22

〈4単位の科目について〉 問題を見た科目ごとに回答数で集計(人)

(1) 内容は予想通りだった。

	そう思う	少しそう思う	あまりそう思わない	そう思わない	わからない	未記入	合計
物理	38	53	20	2	2	0	115
化学	66	75	21	7	3	0	172
生物	17	31	34	29	3	0	114
地学	5	4	1	0	0	0	10

(2) 難易度は予想通りだった。

	そう思う	少しそう思う	あまりそう思わない	そう思わない	わからない	未記入	合計
物理	39	57	11	6	2	0	115
化学	66	77	25	2	2	0	172
生物	18	31	32	30	3	0	114
地学	3	5	2	0	0	0	10

(3) 出題範囲を絞って欲しい。

	そう思う	少しそう思う	あまりそう思わない	そう思わない	わからない	未記入	合計
物理	37	25	26	23	4	0	115
化学	45	61	35	24	6	1	172
生物	68	23	13	7	2	1	114
地学	1	4	4	1	0	0	10

(4) 選択問題が導入されてよかった。

	そう思う	少しそう思う	あまりそう思わない	そう思わない	わからない	未記入	合計
物理	45	27	14	24	5	0	115
化学	48	40	43	31	9	1	172
生物	31	35	24	13	10	1	114
地学	3	3	1	1	2	0	10

〈共通〉

センター試験の情報は適切に得られた。

	そう思う	少しそう思う	あまりそう思わない	そう思わない	わからない	未記入	合計
回答数	73	136	134	70	26	45	484
割合	15.1%	28.0%	27.7%	14.5%	5.4%	9.3%	100.0%

<以上で調査部からの質問項目は終了です>

以下の質問は、教育課程検討委員会からの質問項目になります。

#### V. 次期の教育課程について

(1) 科学的リテラシーを確立するためには、教科指導担当者の各領域の専門性を活かすことが重要である。

	そう思う	少しそう思う	あまりそう思わない	そう思わない	わからない	未記入
回答数	278	169	27	2	3	5
割合	57.4%	34.9%	5.6%	0.4%	0.6%	1.0%

(2) グローバル社会に対応した科学技術系人材を育成するためには、各領域における単位数を維持・増加することが重要である。

	そう思う	少しそう思う	あまりそう思わない	そう思わない	わからない	未記入
回答数	270	159	35	8	5	7
割合	55.8%	32.9%	7.2%	1.7%	1.0%	1.4%

(3) アクティブラーニングについて  
記述なので、省略

#### VI. 放射線教育について

(1) 放射線教育の理科の授業内での実施

	はい	いいえ	未記入
回答数	207	261	16
割合	42.8%	53.9%	3.3%

(2) 放射線教育の理科の授業以外での実施

	はい	いいえ	未記入
回答数	40	371	73
割合	8.3%	76.7%	15.1%

平成27年5月10日

高等学校理科担当教員 各位

日本理化学協会 調査部  
部長 西野 良仁  
(東京都立立川高等学校副校長)

日本理化学協会調査部アンケートのお願い (依頼)

日本理化学協会では、毎年、理科教育の現場の状況と問題点及び、学校現場では何を必要としているか等の調査を実施しています。今年度は、次の5点について先生方の忌憚のないお考えをお聞かせ頂きたいと思っております。お忙しいところ誠に恐縮ですが、ご回答にご協力をよろしくお願い申し上げます。

- 教材研究、研修について
- 現行の教育課程の実施状況について
- 大学入試センター試験について
- 次期の教育課程について (教育課程検討委員会関連設問)
- 放射線教育について (教育課程検討委員会関連設問)

1 アンケートの回答方法

- (1) 回答は先生個人のお考えでご記入下さい。アンケートは1人あたり1通です。学校内に複数の理科の先生がいらっしゃる場合には、それぞれでお答えください。回答は調査部内で統計的に処理し個別にとりあげることはいたしませんので先生個人が特定されることはありません。
- (2) 回答にあたっては、お手数ですがans27nrk.xlsの「アンケート項目」タブをクリックし、「アンケート項目」シートを印刷の上、指示に従って「アンケート回答」シートに入力して下さい。ご担当の科目が複数ある場合は、担当時間数が最も多い科目でお答えください。最後に「集計」タブをクリックし、「集計」シートが開いた状態で保存し、メールに添付してお送りください。
- (3) 調査用紙は日本理化学協会のホームページからダウンロードできます。エクセルファイルですので、ご記入の上、ファイル添付により、下記のメールアドレスに期限までに送信してください。

送付先            tyousa27@yahoo.co.jp

回答期限        平成27年6月29日 (月)

2 アンケート結果の報告

7月29日(水)に行われる全国大会(青森大会)で、本アンケートの結果を報告し、要旨を日本理化学協会の会報に掲載する予定です。

3 その他

- (1) 昨年度のアンケート結果は、全国大会(東京大会)で報告し、要旨は日本理化学協会の会報に掲載しました。
- (2) 平成28年度以降、調査を希望する事項がございましたら、回答送付の際に電子メールの本文にご記入下さい。

問い合わせ先

日本理化学協会 調査部事務局 (東京都立立川高等学校)  
副校長 西野 良仁

〒190-0022 東京都立川市錦町 2-13-5

TEL 042(524)8195 FAX 042(527)9906

科学技術立国を推進していくために現在、第4期科学技術基本計画に基づき、科学技術イノベーション政策の振興が図られています。それに伴い、学校現場には科学技術を担う人材の育成が強く求められるようになりました。また、平成26年11月20日の文部科学大臣の中央教育審議会への諮問では学習・指導方法の質的変換を求めています。昨年度、高等学校では理科の教育課程の完成年度を迎えました。今年度の調査部アンケートでは教材研究と研修の機会、理系重視といわれた現行の教育課程の検証、次期の教育課程について、放射線教育について調査します。

以下の項目についてお答えください。

### I 基本情報

- (1) 先生の専門科目 物理、化学、生物、地学、その他 ( )
- (2) 年令 29歳以下、30～39歳、40～49歳、50～59歳、60歳以上
- (3) 教員歴（他校、講師の期間も含む） 9年以下、10～19年、20～29年、30年以上
- (4) 都道府県名 選択してください
- (5) 貴校設置者 国立、公立、私立、その他 ( )
- (6) 課程（クラス数の最も多いもの） 全日制、定時制、通信制、その他 ( )
- (7) 科（クラス数の最も多いもの） 普通科、理数科、総合科、工業科、商業科、農水産業科、産業科、その他 ( )
- (8) 全校のクラス数 30学級以上、29～22、21～15、14～7、6学級以下
- (9) 勤務校の大学進学率（最も近いもの） 90%以上、89～80%、79～60%、59～40%、39～20%、19%以下
- (10) 学校名 ( )
- (11) 回答された方のお名前 ( )

### II 教材研究、研修について

先生の教材研究、研修の実態についてお伺いします。以下の選択肢から1つお選びください。(6)は記述してください

- (1) 学校で行う教科の教材研究（実験等の準備、提出物の点検、小テストの採点等を含む）の時間は、週に何時間くらいでしょうか  
6時間未満      7～12時間      13～18時間      19～24時間      25時間以上
- (2) 自宅で行う教科の教材研究の時間は、休日も含め週に何時間くらいでしょうか。  
6時間未満      7～12時間      13～18時間      19～24時間      25時間以上
- (3) 教科の教材研究の時間は十分とれていると思いますか。  
十分とれている      まあとれている      あまりとれていない      とれていない      わからない
- (4) 理科の教員は実験や実習があるため、教材研究の時間を多く必要とすると思いますか。  
そう思う      少しそう思う      あまりそう思わない      そう思わない      わからない
- (5) 教科の教材研究を目的とした研究会への参加の機会は、十分確保されていると思いますか。  
十分である      まあ確保されている      やや不十分      不十分      どちらともいえない
- (6) 教材研究の時間が「あまりとれていない」、「とれていない」とお考えの方は、どういう理由でとれていないのでしょうか。お手数ですが、記述でお答えください。

### III 現行の教育課程の実施状況について

(1) 先生の学校では、現在、在校中の生徒の教育課程に以下の科目を設置していますか。

- (ア) 「科学と人間生活」  
設置している      設置していない      その他（具体的に )

- (イ) 「理科課題研究」またはそれに相当する科目（総合やSSH等を含む）  
設置している      設置していない      その他（具体的に )

(2) 先生は以下の科目を生徒に指導したことがありますか。

- (ア) 「科学と人間生活」  
指導したことがある      指導したことはない      その他（具体的に )

- (イ) 「理科課題研究」またはそれに相当する科目（総合やSSH等を含む）  
指導したことがある      指導したことはない      その他（具体的に )

(3) (2)で指導したと回答された方へ、何単位で指導しましたか。選択肢から1つお選びください。

(ア) 「科学と人間生活」

1 単位以下      2 単位      3 単位      4 単位      5 単位以上

(イ) 「理科課題研究」またはそれに相当する科目（総合やSSH等を含む）

1 単位以下      2 単位      3 単位      4 単位      5 単位以上

(4) (2)で指導したと回答された方へ、生徒に良い効果があがった点を記述でお答えください。

(ア) 「科学と人間生活」

( )

(イ) 「理科課題研究」またはそれに相当する科目（総合やSSH等を含む）

( )

(5) 全員の方へ、現行の教育課程について、よいと思う特色はどれですか。以下の選択肢から記号をお選びください。（複数回答可）

(ア) 3 科目必修になった

(イ) 理科の必修単位数が増加している

(ウ) 「科学と人間生活」の設置により学校の特色が活かせる

(エ) 「理科課題研究」の設置により探求的な姿勢が重視されている

(オ) 系統的な学習が重視されている

(カ) 最先端の科学の内容がとりいれられている

(キ) 発表などにより生徒の表現力の向上を計っている

(ク) 小中学校の理科の内容が充実している

(ケ) その他（具体的に：      ）

(6) 昨年度、以下の科目を生徒に指導した方へ、先生個人のお考えをお聞かせください。

<基礎を付した科目について>

(ア) 指導した科目を1つだけお選び下さい。

物理基礎      化学基礎      生物基礎      地学基礎

(イ) (ア)の科目について、内容は充実している

そう思う      少しそう思う      あまりそう思わない      そう思わない      わからない

(ウ) (ア)の科目について、実験・観察を十分行うためには単位数を増やした方がよい

そう思う      少しそう思う      あまりそう思わない      そう思わない      わからない

<4 単位の科目について>

(エ) 指導した科目を1つだけお選び下さい

物理      化学      生物      地学

(オ) (エ)の科目について、内容は充実している

そう思う      少しそう思う      あまりそう思わない      そう思わない      わからない

(カ) (エ)の科目について、生徒の理解を深めるために内容の精選を行った方がよい

そう思う      少しそう思う      あまりそう思わない      そう思わない      わからない

IV 今春、独立行政法人大学入試センターが行ったセンター試験の問題をご覧になった方へ。

ご覧になった基礎を付した科目、4 単位の科目を1つずつ選び、選択肢からご自身のお考えに最も近いものを1つお選びください。

<基礎を付した科目について>

(1) ご覧になった科目

物理基礎      化学基礎      生物基礎      地学基礎

(2) センター試験の内容は大体予想通りだった。

そう思う      少しそう思う      あまりそう思わない      そう思わない      わからない

(3) センター試験の難易度は大体予想通りだった。  
そう思う      少しそう思う      あまりそう思わない      そう思わない      わからない

(4) 文系学部の受験に基礎を付した科目が2科目必要であることは生徒の負担が大きい。  
そう思う      少しそう思う      あまりそう思わない      そう思わない      わからない

< 4単位の科目について >

(5) ご覧になった科目  
物理                      化学                      生物                      地学

(6) センター試験の内容は大体予想通りだった。  
そう思う      少しそう思う      あまりそう思わない      そう思わない      わからない

(7) センター試験の難易度は大体予想通りだった。  
そう思う      少しそう思う      あまりそう思わない      そう思わない      わからない

(8) センター試験の出題範囲を絞ってほしい。  
そう思う      少しそう思う      あまりそう思わない      そう思わない      わからない

(9) 選択問題が導入されてよかった。  
そう思う      少しそう思う      あまりそう思わない      そう思わない      わからない

< 共通 >

(10) センター試験の情報は適切に得られた。  
そう思う      少しそう思う      あまりそう思わない      そう思わない      わからない

## V 次期の教育課程について（教育課程検討委員会関連設問）

次期学習指導要領に向けて、先生個人のお考えをお聞かせください。

(1) 科学技術立国の基盤となる国民的な科学リテラシーを確立するためには、教科指導担当者の物理・化学・生物・地学の各領域における専門性を生かすことが重要である。  
そう思う      少しはそう思う      あまりそう思わない      そう思わない

(2) グローバル社会に対応した科学技術人材を育成するためには、物理・化学・生物・地学の各領域における単位数を維持・増加することが重要である。  
そう思う      少しはそう思う      あまりそう思わない      そう思わない

(3) 昨年の文部科学大臣の中央教育審議会への諮問で、いわゆるアクティブラーニング等による生徒の主体的な学びによる、より高度な思考力・判断力・表現力等の育成が全教科で課題とされています。日本理化学協会では、理科課題研究は勿論物理や化学における探究活動や理数科・工業高校・農業高校等での課題研究等に係る中で理科こそがもっともこれらの新しい指導法を推進する中心教科であると考えています。課題研究を進めていくためには、例えば「理数課題研究」という教科で理数の手段・手法を用いた課題研究(いわゆるアクティブラーニング)で自然科学に限らず、人文科学や社会科学的なテーマも含めた課題研究を進めていくことが必要と考えています。

このことについてのご意見をお聞かせください。お手数ですが、記述でお答えください。  
( )

## VI 放射線教育について（教育課程検討委員会関連設問）

(1) 放射線にかかわる指導を理科の授業に位置付けて行っていますか。

はい      いいえ

(2) 放射線にかかわる指導を理科の授業以外でおこなっていますか。「はい」の場合は、具体的に記述でお答えください。

はい      (具体的に： )      いいえ

設問は以上です。ご協力ありがとうございました。

平成27年度 日本理化学協会調査部アンケート		アンケート送付先⇒		tvousa27@yahoo.co.jp							
質問項目		回答欄 (回答欄をクリックするとリストが出ます) リストボタン▼のある回答欄は該当項目を選択してください。		「その他」の記入欄							
<b>I 基本情報</b>											
(1)	先生の専門科目	選択してください									
(2)	年齢	選択してください									
(3)	教員歴 (他校・講師の期間も含む)	選択してください									
(4)	都道府県名	選択してください									
(5)	貴校設置者	選択してください									
(6)	課程 (クラス数の最も多いもの)	選択してください									
(7)	科 (クラス数の最も多いもの)	選択してください									
(8)	前項のクラス数	選択してください									
(9)	勤務校の大学進学率 (最も近いもの)	選択してください									
(10)	学校名			←左欄に記入してください							
(11)	回答された方のお名前			←左欄に記入してください							
<b>II 教材研究、研修について</b>											
先生の教材研究、研修の実態についてお伺いします。以下の選択肢から1つお選びください。(6)は記述をお願いします。											
(1)	学校で行う教科の教材研究(実験等の準備、提出物の点検、小テストの採点等を含む)の時間は、週に何時間くらいでしょうか	選択してください									
(2)	自宅で行う教科の教材研究の時間は、休日も含め週に何時間くらいでしょうか。	選択してください									
(3)	教科の教材研究の時間は十分とれていると思いますか。	選択してください									
(4)	理科の教員は実験や実習があるため、教材研究の時間を多く必要とすると思いますか。	選択してください									
(5)	教科の教材研究を目的とした研究会への参加の機会は、十分確保されていると思いますか。	選択してください									
(6)	教材研究の時間が「あまりとれていない」、「とれていない」とお考えの方は、どのような理由でとれていないのでしょうか。お手数ですが、記述でお答えください。			←左欄に記入してください							
<b>III 現行の教育課程の実施状況について</b>											
先生の学校では、現在、在学中の生徒の教育課程に以下の科目を設置していますか。											
(1)	(7) 「科学と人間生活」	選択してください									
	(4) 「理科課題研究」またはそれに相当する科目 (総合やSSH等を含む)	選択してください									
先生は以下の科目を生徒に指導したことがありますか。											
(2)	(7) 「科学と人間生活」	選択してください									
	(4) 「理科課題研究」またはそれに相当する科目 (総合やSSH等を含む)	選択してください									
(2)で指導したと回答された方へ、何単位で指導しましたか。選択肢から1つお選びください。(2)で指導していない方は無回答をお願いします。											
(3)	(7) 「科学と人間生活」	選択してください		(2)で指導していない方は無回答							
	(4) 「理科課題研究」またはそれに相当する科目 (総合やSSH等を含む)	選択してください		(2)で指導していない方は無回答							
(2)で指導したと回答された方へ、生徒に良い効果があがった点を記述でお答えください。(2)で指導していない方は無回答をお願いします。											
(4)	(7) 「科学と人間生活」			←左欄に記入してください							
	(4) 「理科課題研究」またはそれに相当する科目 (総合やSSH等を含む)			←左欄に記入してください							
(5)	全員の方へ、現行の教育課程について、よいと思う特色はどれですか。該当する選択肢の下欄の”○”を選択して下さい。(複数回答可)	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)	(オ)	(カ)	(キ)	(ク)	(ケ)	(2)を選択した方は下欄に記入してください
	(ア) 3科目必修になった (イ) 理科の必修単位数が増加している (ウ) 「科学と人間生活」の設置により学校の特色が活かせる (エ) 「理科課題研究」の設置により探求的な姿勢が重視されている (オ) 系統的な学習が重視されている (カ) 最先端の科学の内容がとりいれられている (キ) 発表などにより生徒の表現力の向上を計っている (ク) 小中学校の理科の内容が充実している (ケ) その他 (具体的に： )										

昨年度、以下の科目を生徒に指導した方へ、先生個人のお考えをお聞かせください。			
＜基礎を付した科目について＞			
(7)	指導した科目を1つだけお選び下さい。	選択してください	
(4)	(7)の科目について、内容は充実している	選択してください	
(6)	(9) (7)の科目について、実験・観察を十分行うためには単位数を増やした方がよい	選択してください	
＜4単位の科目について＞			
(5)	指導した科目を1つだけお選び下さい	選択してください	
(4)	(5)の科目について、内容は充実している	選択してください	
(3)	(4)の科目について、生徒の理解を深めるために内容の精選を行った方がよい	選択してください	
<b>IV 今春、独立行政法人大学入試センターが行ったセンター試験の問題をご覧になった方へ。</b>			
ご覧になった基礎を付した科目、4単位の科目を1つずつ選び、選択肢からご自身のお考えに最も近いものを1つお選びください。			
＜基礎を付した科目について＞			
(1)	ご覧になった科目	選択してください	
(2)	センター試験の内容は大体予想通りだった。	選択してください	
(3)	センター試験の難易度は大体予想通りだった。	選択してください	
(4)	文系学部を受験に基礎を付した科目が2科目必要であることは生徒の負担が大きい。	選択してください	
＜4単位の科目について＞			
(5)	ご覧になった科目	選択してください	
(6)	センター試験の内容は大体予想通りだった。	選択してください	
(7)	センター試験の難易度は大体予想通りだった。	選択してください	
(8)	センター試験の出題範囲を絞ってほしい。	選択してください	
(9)	選択問題が導入されてよかった。	選択してください	
＜共通＞			
(10)	センター試験の情報は適切に得られた。	選択してください	
<b>V 次期の教育課程について（教育課程検討委員会関連設問）</b>			
次期学習指導要領に向けて、先生個人のお考えをお聞かせください。			
(1)	科学技術立国の基盤となる国民的な科学リテラシーを確立するためには、教科指導担当者の物理・化学・生物・地学の各領域における専門性を生かすことが重要である。	選択してください	
(2)	グローバル社会に対応した科学技術人材を育成するためには、物理・化学・生物・地学の各領域における単位数を維持・増加することが重要である。	選択してください	
(3)	昨年の文部科学大臣の中央教育審議会への諮問で、いわゆるアクティブラーニング等による生徒の主体的な学びによる、より高度な思考力・判断力・表現力等の育成が全教科で課題とされています。日本理化学協会では、理科課題研究は勿論物理や化学における探究活動や理教科・工業高校・農業高校等での課題研究等に係る中で理科こそがもっともこれらの新しい指導法を推進する中心教科であると考えています。課題研究を進めていくためには、例えば「理数課題研究」という教科で理数の手段・手法を用いた課題研究(いわゆるアクティブラーニング)で自然科学に限らず、人文科学や社会科学のテーマも含めた課題研究を進めていくことが必要と考えています。このことについてのご意見をお聞かせください。お手数ですが、記述でお答えください。		←左欄に記入してください
<b>VI 放射線教育について（教育課程検討委員会関連設問）</b>			
(1)	放射線にかかわる指導を理科の授業に位置付けて行っていますか。	選択してください	
(2)	放射線にかかわる指導を理科の授業以外でおこなっていますか。「はい」の場合は、具体的に記述でお答えください。	選択してください	

設問は以上です。ご協力ありがとうございました。