アンケート集計結果

日本理化学協会調査部

全国理科教育大会・高知大会

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－

期間　　令和元年8月7日（水）～9日（金）

会場　高知県立高知追手前高等学校芸術ホール

高知県立大学及び高知工科大学永国寺キャンパス

令和元年8月7日
日本理化学協会調査部
部長　西 野　良 仁
（東京都立福生高等学校校長）

令和元年度　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

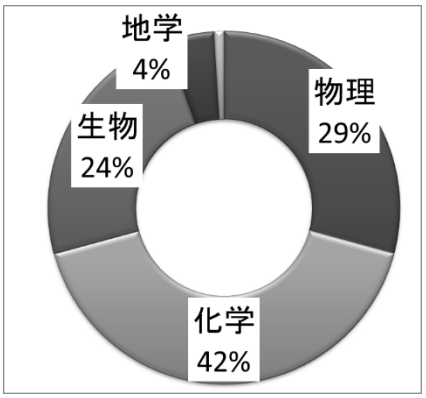
［Ⅰ］探究活動について

［Ⅱ］大学入学共通テスト試行調査（プレテスト）について

のアンケートを実施しました。

全国からの回答数は，7月25日現在で356となっております。回答者の内訳は、物理102、化学140、生物88、地学22、その他2，無回答（未入力）2です。公立高答が95%を占めております。また，回答学校数は238校で，進学率90%以上が71校，80～89%が22校，79～60%が19校，59～40%が24校，39～20が22校，19%以下が74校でした。

科目	人	%
物理	102	28.7
化学	140	39.3
生物	88	24.7
地学	22	6.2
その他	2	0.6
無回答	2	0.6
計	356	100.0



	進学率							合計
	90%以上	89～80%	79～60%	59～40%	39～20%	19%以下	無回答	
回答者数	130	27	35	30	37	89	8	356
学校数	71	22	19	24	22	74	6	238

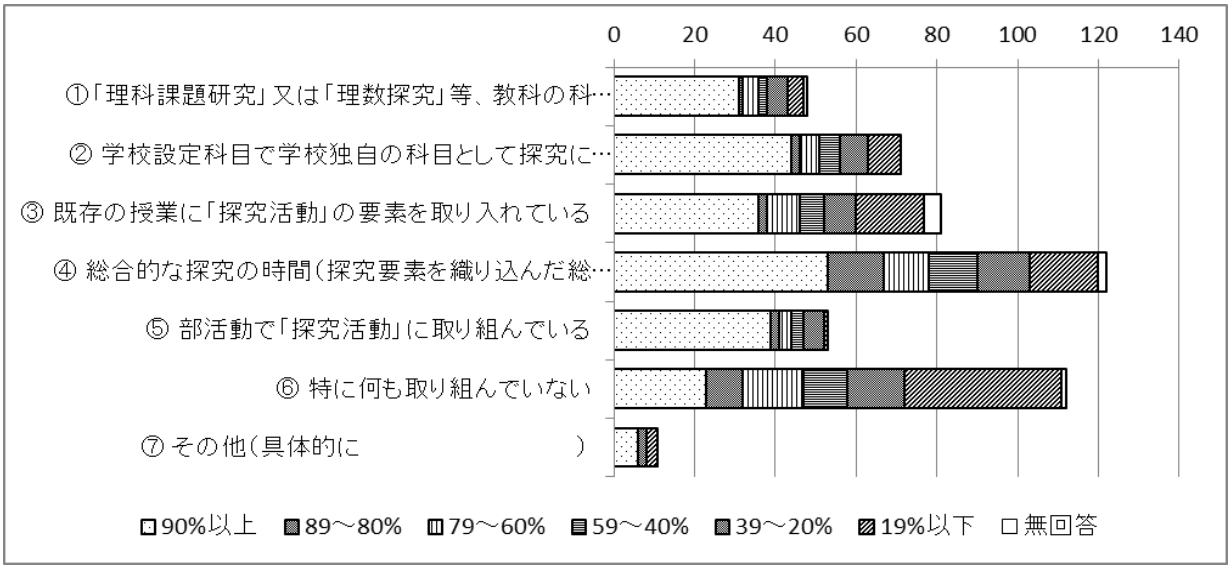
アンケートの集計結果は，回答を寄せていただいた方にメールでご返信をし，全国理科研究大会の研究代表者会議で発表し，要旨を日本理化学協会発行の「会報」に掲載させていただきます。ご協力ありがとうございました。

Ⅱ　探究活動について

我が国が抱える様々な課題の解決手段としてイノベーションに大きな期待が寄せられています。革新的な価値は、多様な学問分野の知の統合により生まれることが多く、従来の慣習や常識にとらわれない柔軟な思考と斬新な発想によってもたらされるものです。そこで、強い知的好奇心や自発的な研究態度、自ら課題を発見したり未知のものに挑戦したりする態度などを育成する手法として「探究活動」が注目されています。

(1)　学習指導要領改訂に伴い、更に重視される「探究活動」について、新学習指導要領の前倒しも含めて、現在、どのような形で取り組んでいますか。あてはまるものを全てお選びください。

進学率	90%以上	89～80%	79～60%	59～40%	39～20%	19%以下	無回答	合計
①「理科課題研究」又は「理数探究」等、教科の科目として探究に取り組んでいる	31	1	4	2	5	4	1	48
② 学校設定科目で学校独自の科目として探究に取り組んでいる	44	2	5	5	7	8	0	71
③ 既存の授業に「探究活動」の要素を取り入れている	36	2	8	6	8	17	4	81
④ 総合的な探究の時間（探究要素を織り込んだ総合的な学習の時間を含む）	53	14	11	12	13	17	2	122
⑤ 部活動で「探究活動」に取り組んでいる	39	2	3	3	5	1	0	53
⑥ 特に何も取り組んでいない	23	9	15	11	14	39	1	112
⑦ その他（具体的に　　）	6	2	0	0	0	3	0	11
回答者数	129	27	33	30	35	84	7	345
無回答者数	1	0	2	0	2	5	1	11



その他）

・毎年希望者30名を募集し、アメリカNASA研修を行っている。筑波大学やJAXA、高エネルギー加速器研究機構などへの事前研修、専門家による校内での素粒子講演会・宇宙講演会を経て、最後にハイライトとしてアメリカの宇宙開発事業や最先端の研究所を訪問する。
・本校では理科としては探求活動を実施していないが、３年次に各科で課題研究を３単位実施している。
・必要に応じて、パソコンやタブレットで調べ学習を行っている。
・長期休暇中の課題で取り組んでいる。(2)
・前任校では、学校設定科目として取り組んでいた。今年度、転勤して本校では、授業内での取り組みは設定されていない。今後、科学部の活動の一部として取り組む可能性はあるが、現時点では未定である。
・次年度から学校設定科目「環境の科学」を開講予定。
・学校設定教科「学術研究」(1･2年生)として実施し，総合的な学習の時間を代替している。
・課外活動における探究活動（マイプロなど）にも参加している生徒がいる。(2)
・SSHとして実施(2)　・LHR、修学旅行に取り組んでいる。・工業科の課題研究で代替している。
・今後，探究を取り入れられそうな分野が出てくるので，その際には新聞記事などを用いて探究活動を行いたい。

問(2)～問(7)は問(1)で①「理科課題研究」、「理数探究」又は②「学校設定科目での探究」を選んだ方のみお答えください。（選んでいない方は問(8)に飛んでください。）

＊問(2)～(7)は問(1)で①又は②を選んだ方（93人）のみを集計しました。

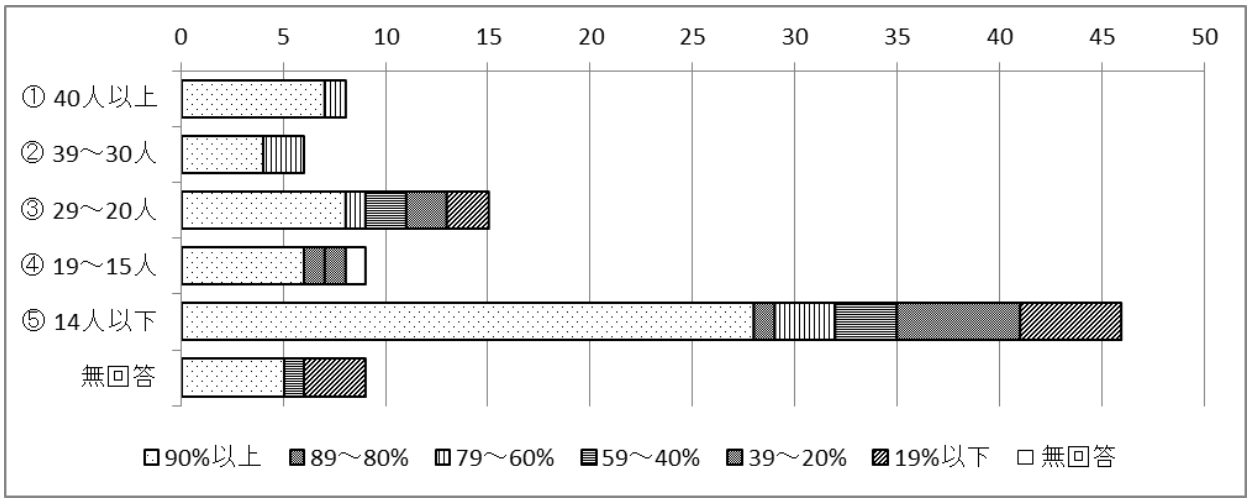
(2)　「理科課題研究」、「理数探究」又は「学校設定科目の探究」の実施学年、時間数、受講者数、受講者の在籍数に対する割合をお答えください。

① 実施学年	1年	2年	3年	4年	無回答			合計
	11	46	29	0	7			93
② 実施時間数	週1時間	週2時間	週3時間以上	その他	無回答			合計
	27	49	10	3	4			93
③ 受講者数	20人以下	21人～60人	61人～100人	101人以上	その他	無回答		合計
	13	28	9	39	0	4		93
④ 受講者の在籍数に対する割合	10%未満	10%～29%	30%～49%	50%～69%	70%～89%	90%以上	無回答	合計
	14	28	6	10	1	30	4	93

②その他）・１～３学年全体で実施　・１年週２時間，２・３年週１時間　・全員が履修　・１年生は週１コマで実施。２年生は週１コマの時間と，宿泊研修や課外活動時間を集計し１コマ分とし，計２コマで実施　・２年も同様に行っている　・時期によってまとめて実施　・全学年　・全学年SSHの科目として実施。１年は２単位、２年２単位、３年１単位

(3) 「理科課題研究」、「理数探究」又は「学校設定科目の探究」で教員１人が受け持つ生徒の人数は平均何人ですか。

	90%以上	89～80%	79～60%	59～40%	39～20%	19%以下	無回答	合計
① 40人以上	7	0	1	0	0	0	0	8
② 39～30人	4	0	2	0	0	0	0	6
③ 29～20人	8	0	1	2	2	2	0	15
④ 19～15人	6	1	0	0	1	0	1	9
⑤ 14人以下	28	1	3	3	6	5	0	46
無回答	5	0	0	1	0	3	0	9
合計	58	2	7	6	9	10	1	93



(4)「理科課題研究」、「理数探究」又は「学校設定科目の探究」で教員１人が受け持つ生徒の理想的な人数は何人ですか。

1～5人	6～10人	11～20人	21人以上	その他	無回答	合計
33	31	17	4	1	7	93

(5) 「理科課題研究」、「理数探究」又は「学校設定科目の探究」の取り組んでいる内容を具体的にご記入ください。

・「過去の３学年の課題研究、他校の課題研究を先行研究とした研究」，「自然科学・人文学・社会学などの学問の枠を越えて新たに設定した研究」などから一つ以上の課題を設定してグループで協力して探究活動を行い、探究活動の結果をポスターにまとめて発表を行い、探究報告書（レポート）を作成する。（３年の場合）

・2学年理数科において、授業として実施

・２年生から７クラス中４クラスが理系クラスとなり，そのうちの１クラスがＳＳクラス。ＳＳクラスでは２年生で週２時間，３年生で週１時間，学校設定科目として探究の時間（白幡理数探究）をグループで実施している。以下は各グループの探究テーマである。「マグヌス効果と翼断面の形状」，「磁場の条件と人工オーロラの形との相関」，「図形に関する錯視の研究　～錯視量が最大となる条件の調査～」，「電磁誘導による人力発電の効率化」，「３秒ルールにおける抗菌物質の有効性」，「カゼインの減少実験の研究２　～アレルギーにならない牛乳の作製に向けて～　」，「蜘蛛の糸の実用化に向けて」，「ネオンテトラの光走性」，「ハワイ島と伊豆大島における森林の動き　～土壌中の窒素に関するクロノシーケンス研究～」，「AIによる作曲」，「カシマスタジアム行きバスの経由地最適化」、「画像認識と気圧予測アルゴリズムの試作」

・３年間を通した理型・文型課題研究　　・3名～４名程度の班での課題研究　　・SDGｓ　文理融合型の課題研究

・SSHにおける学校設定科目としてESD課題研究を行っており，１年生は課題研究の様々なメソッドや，発表の仕方などの基本を実習を通して学んでいる。

・SSHの設定科目として，SSクラス(2，3学年に1クラス)の生徒は「課題研究」を，それ以外の生徒は2学年において「環境科学」の授業内で探究的な活動を行って，生徒全員がポスター発表を行います。

・SSHの探究活動(2)
・ＳＳＨ指定校として、１年生は「課題研究Ⅰ」、２年生は「課題研究Ⅱ」として個人研究を行って、ゼミ形式で互いに評価している。２年生は、年度末に、全員個人で口頭または、ポスターでの発表を行っている。また、情報の授業を「ＳＳ情報Ⅰ、Ⅱ」と設定して、プレゼンテーションのスライドやポスターの作成に取り組んでいる。
・いくつかのグループに分かれ、自分たちの興味・関心のある事象を深く掘り下げていく。教員はあくまで補助的な役割に徹する。
・グループでの主体的・協働的な課題研究（科学研究）
・グループ研究を半年間行い，最終的にはポスター発表で成果発表会を校内の体育館で実施している。聴衆に第２学年の理系生徒も加わっている。
・センター試験に向けた演習及び探究活動
・テーマを個人で決めさせ探究活動をおこなわせる。報告書にまとめる。発表させる。(3)
・課題研究の手法（データ処理を含む）を学び、課題研究を行い、大学や研究所から指導助言を頂き、ポスター発表や論文作成を行う。(4)
・各科(工業化学・自動車・機械・繊維デザイン・電気工学)の課題研究の授業で代替している。各科ごとにテーマを定めて、そのテーマに基づく班別に研究を行う。研究内容は冊子化されたり、プレゼンテーションとして全体交流される。(2)
・学校設定科目である探究化学や探究物理においてグループごとに広島県科学セミナーに向けた探究活動を行っている。
・簡単な実験を行い、予想→検証→結果→考察のサイクルを行っている。
・研究テーマに基づいた調査・大学企業への訪問・実験・考察・発表会
・自分でテーマを設定し，研究を行う。最後に論文を作成し，パワーポイントを用いて発表する。(4)
・主に少人数で行う実験。レポート作成など。
・身近な疑問に対して実験を行う。問題演習。(3)
・担当教員の専門性に合わせて実施。具体的なテーマは生徒がグループごとに決める。
・探究の基礎技術，体験的な探究活動基礎，グループ研究，個人研究，個人論文
・地域の課題を発見し、グローバルな視点も含め解決方法を探る。
・地域の自然を観察する中で生じた疑問について調査を行う活動を行っている。また、過去のデータと比較することで自然の変化や地域の生物相について考察を立てる活動を行っている。
・地球規模の課題について，環境問題だけでなく人権という観点からも考える授業を展開している。
・農業技術科において課題研究として取り組んでいる。２年２時間，３年３時間で実施している。
・物化生地および数学分野における課題研究・論文作成・発表
・理科に関して，自分自身が知りたいことをテーマとして設定し，オリジナルデータを取ることで，探究の流れについて学んでいる。また，プレゼンテーションも行うことで，大学進学後の研究活動に役立つようにしている。〃
・理科探究とは科目名がなっているものの、実際には受験対策のための生物基礎と化学基礎の問題演習を行っている。カリキュラムの関係で学校設定科目にしている。
・理数探究では２学年理数科生徒の地学の研究テーマを選択した５名を指導している。研究テーマは，火山の山体崩壊である。地域にある栗駒山のハザードマップの検討や，山体崩壊のシミュレーションなどに取り組んでいる。
・実験において、予想・結果から考察を考え、クラスの前で発表させている。

・「アミノ酸の光学分割」，「持続可能な水素生産法の確立」，「アルギン酸カルシウムの分解と応用」のテーマについて取り組んでいる。
・「生分解性プラスチック」「石けん」について、これから取り組もうとしている。
・エッジ効果を利用した色素増感太陽電池の性能向上に関する研究
・オセロの原理，素数の一般公式化，レンズフレアのストリークの研究と応用，倒れない自転車を目指して，アモントン・クローンの摩擦法則の吟味，太陽光発電のよりよい条件とは，どうやったら磁力を弱めることが出来るのか，プラスチックストローの溶解による環境改善，食物繊維からノートを作る，アルコール類の殺菌能について，オジギソウを教育しよう，ミミズの生態と利用価値の追求　など班ごとに研究し発表する。
・カダヤシからメダカを守る
・コストを抑えたバイオエタノールの生成　　・ジャイロ効果の研究　　・パックテストを用いた身の回りの河川の水質調査
・パン酵母の研究　　・ボーリングコアに含まれる珪藻化石を用いた古環境の推定

・ボトルフリップがペットボトルの着地に与える影響について調べる　・温泉水の研究　・化学に関わる研究
・学校周辺の環境調査　・環境問題（地球温暖化、ゴミ問題、野生生物との共存等）
・教室での二酸化炭素濃度の変化について　・凝固点の測定、灯油中での摩擦、乳化剤の仕組みなど
・群馬県の代表的な温泉成分を調べ、温泉を作っている。　・月の観測から月齢と輝面率の関係を示すなど
・砂防ダムの有用性　・樹木を観察して同定作業を主体的に行う。
・植物の色素・アリのフェロモン・ピーマンの苦み成分・河川や池のプランクトン調査・食品の繁殖するカビ　等
・色のついた雲をつくるには　・新出生前診断について　等　・水の浄化、においの吸着、熱の再利用
・水質調査、大気の調査、土壌動物の研究、アクアポニックスの研究　・睡眠の科学
・数学　反素数　物理　発電の効率化　化学　クモの糸の剛性の研究　等　・雪の結晶の形の研究
・太陽電池　・地域の地史　・地球の大きさ測定、月までの距離測定など能動的な授業を行っている。
・津波被害の軽減、色素増感太陽電池、同期現象、ミドリムシなど　・廃棄物による石鹸作り
・肥料の調整を行い、かいわれ大根を育てる。　・防災・減災に関する課題研究(2　・摩擦力
・竜巻について（仮題）-強くなるための条件-　″竜巻の発生　・露頭の形成環境について　・国語探究

(6) あなたは、「理科課題研究」、「理数探究」又は「学校設定科目の探究」の評価を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 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）	58
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）	42
③ 生徒が行う自己評価	32
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）	33
⑤ 生徒との面談を活用した評価	10
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て評価する。	36
⑦ その他（具体的に　　）	4
無回答者数	9
回答者数	84

その他）・２年生は、年度末に行う研究発表会において、大学の教員、大学院生、外国からの留学生、他校からの見学者（高校生、高校教員）、ゼミが異なる生徒から質疑応答を受ける。その際、コメント用紙での評価をもらっている。
・研究レポートを１人１人に提出させ，評価している。　・同じ班による生徒同士の評価

(7)「理科課題研究」、「理数探究」又は「学校設定科目の探究」の評価は、どのような基準で行っていますか。

① 教科で統一した基準	64
② 個人の基準	9
③ その他（具体的に　　）	10
無回答	10
合計	93

その他）・そのときの内容に応じて、様々な方法で基準を定めている。例えば、ゼミ形式ではルーブリック評価をしていて、その基準は統一されている。
・ルーブリック評価(2)　・学校で統一した基準
・指導を担当している全ての教員（複数教科にまたがる）の協議による。
・全教員一人一人のレポートに対する評価　・同じ班の生徒の取り組み状況などから評価
・複数教科で担当しているため、担当者間で統一した基準で行っている。

問⑻～問⑴3は問⑴で③既存の授業に「探究活動」の要素を取り入れている　を選んだ方のみお答えください。（選んでいない方は問⑴4に飛んでください。）

＊問⑻～⑴3は問⑴で③を選んだ方（81人）のみを集計しました。

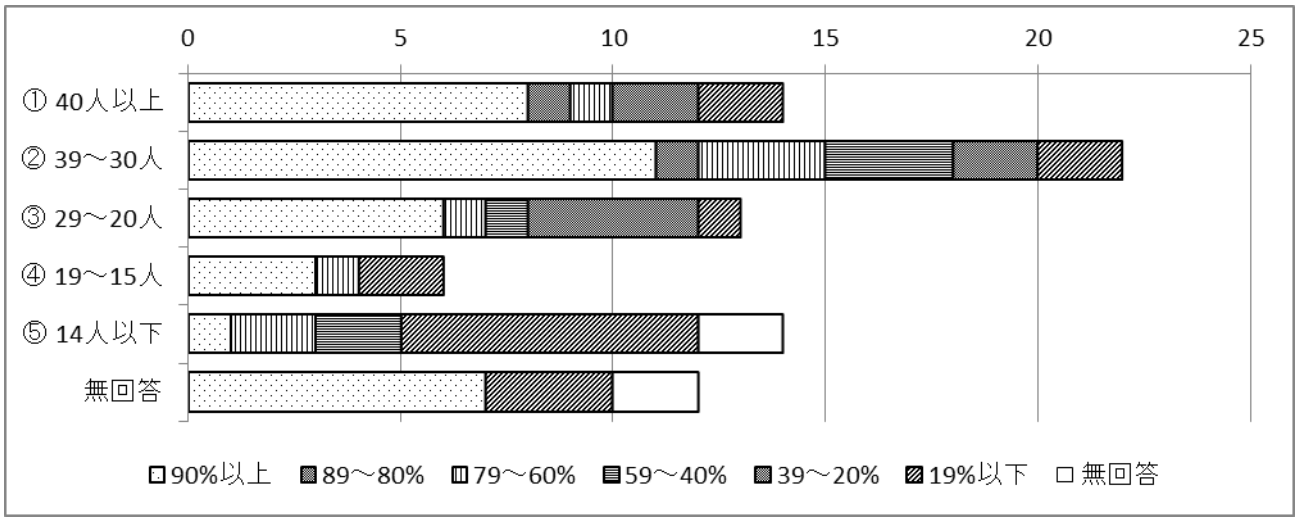
⑻「探究活動」を取り入れた授業の実施学年、時間数、受講者数、受講者の在籍数に対する割合をお答えください。

① 実施学年	1年	2年	3年	4年	無回答			合計
	12	30	25	1	13			81
② 実施時間数	週1時間	週2時間	週3時間以上	その他	無回答			合計
	23	17	10	20	11			81
③ 受講者数	20人以下	21人～60人	61人～100人	101人以上	その他	無回答		合計
	15	22	8	23	0	13		81
④ 受講者の在籍数に対する割合	10%未満	10%～29%	30%～49%	50%～69%	70%～89%	90%以上	無回答	合計
	13	22	10	7	1	14	14	81

②その他）・年度末に10時限程度　・年に数回　・年２０時間程度　・1ヶ月に２時間程度
・学期に一回、5時間程度　・学期に２回程度　・時期によってまとめて実施　・ある時期にまとまって取る
・教科書の進度等に応じて　・単元に応じて　・ひとつの単元の7時間程度で実施
・定期的なものではなく、探究活動が実施可能な単元で実施しています。
・単位制のため、授業は複数の学年（年次）が受講している。
・各教科で、授業の進度に合わせたり、単発で行っているので、学年や時間数はまちまちである。

⑼「探究活動」を取り入れた授業で教員１人が受け持つ生徒の人数は平均何人ですか。

進学率	90%以上	89～80%	79～60%	59～40%	39～20%	19%以下	無回答	合計
① 40人以上	8	1	1	0	2	2	0	14
② 39～30人	11	1	3	3	2	2	0	22
③ 29～20人	6	0	1	1	4	1	0	13
④ 19～15人	3	0	1	0	0	2	0	6
⑤ 14人以下	1	0	2	2	0	7	2	14
無回答	7	0	0	0	0	3	2	12
合計	36	2	8	6	8	17	4	81



(10)「探究活動」を取り入れた授業で教員１人が受け持つ生徒の理想的な人数は何人ですか。

1～5人	6～10人	11～20人	21人以上	その他	無回答	合計
11	13	37	8	1	11	81

(11)「探究活動」を取り入れた授業で取り組んでいる内容を具体的にご記入ください。

・毎時間行っているわけではない。教師側からテーマを与え，グループで取り組み，発表の時間も設ける。
・復習を兼ねて、既習単元と関係がある箇所で探究的な活動をしています。
・日常生活における科学的な疑問について
・地学の授業における、化石の復元、プレートの動きについて、グーグルマップを用いた調べ学習など。
・地域を活性化することについて
・生物学的に実験・観察を通して，生徒自身が自身の学習した内容や行った実験・観察などの活動や現象について説明できるようになる。
・生徒実験で仮説を設定させ、その検証を行う実験　・生徒実験で、探究的要素を取り入れる。
・生徒に複数の実験条件を与えることで，実験後の考察を深める。　・生徒どうしの話し合い
・震災や津波，ゲリラ豪雨など災害をテーマにして文系・理系を問わず，様々な分野を総合的に捉え，各班ごとに自由に探求する。
・授業でやった実験を、再度検証させ、グループ内で実験内容から考察し、事象を説明できるよう話し合い、交流をおこなう。
・実験前にグループで推測を実施し、実験後に考察させ、各グループで発表を行う。その後、クラスで討議活動を行う。
・グループで演習活動を実施し、生徒がプロジェクターを用いて解説発表を実施しる。その後クラスで検討を行う。など〃
・実験を行い、その結果について考察させたり、身近にある現象がなぜ起こっているのかグループで考えさせたりしている。
・実験において、予想・結果から考察を考え、クラスの前で発表させている。
・最先端や高度な実験ではなく、既存の器具（試験管や顕微鏡等）があればできるもの。生物基礎の教科書に記載されている実験の延長。
・個人・班別のテーマに沿った調査・探究活動とプレゼンテーション
・現象を提示し、なぜそうなったかをグループでの話し合いで結論を導かせる。教科横断型、分野融合型の授業を行い、様々な・・
・視点から思考することで、問題解決能力を高める。など、授業実施者によって様々に取り組んでいる。
・教師が設定した課題に対する仮設の設定、仮説の検証計画・実施、考察、結論の流れに沿った問題解決学習
・教科書に掲載されている内容
・各教科で分かれ，生徒の身の回りの日常的な疑問や気付きから，課題を見つけ，それを教科の知識を元に解決していく。物理では，紙飛行機の飛行距離と羽の長さや紙飛行機の構造について実験を行いながら考察させている。
・学習内容についてグループで協働し、探究して成果を発表する。
・科学と人間生活においてＳＤＧｓの目標を取り上げ、グループワークを行っている。
・夏休みに調べてきたものについて、他者へむけて発表する。(2)
・化学基礎の授業において，物質の分離実験等で生徒が方法や準備物などを自分たちで考えて行っている。
・科学と人間生活を補足する内容として、実験や考察を行う。
・ワンペーパーポートフォリオを用いて、単元ごとに学習を振り返るためのシートを毎時間記入させている。
・テーマを設定し、ディベートを行う。
・ICEルーブリックを用いた実験系。など
・テーマを個人で決めさせ探究活動をおこなわせる。報告書にまとめる。発表させる。
・テーマごとに調べ学習を行い，紙面や配布プリントを作成し，プレゼンテーション時には質疑応答まで行う。
・3名～４名程度の班での課題研究
・「探求」とある教科書の部分の実験や観察、その他の実験や観察を行うことがある。

・環境変動の調査活動　・防災ハザードマップの活用　・ペーパークロマトグラフィー　・体内時計と睡眠
・身近な合成着色料　等　・データ処理の方法。物理量の持つ意味及び活用例・活用方法。
・おんさの振動数を求める探究。道具だけを指定し、原理、測定方法、計算の仕方を探究する。

生物基礎においては、顕微鏡の使用方法、観察対象ごとの適切なプレパラート作成を考えさせる、など
・物理原子分野の学習内容を６班に分け、「原子力エネルギーは今後日本に必要か」というテーマの元、生徒が班ごとに授業を行う。
・野外巡検に関する内容　・定性分析など　・地震　・水溶液中に存在する金属イオンの決定　・校内の樹木調査
・身近なものをテーマにした科学実験
・実験方法をグループで考えさせる授業。例①重力加速度が一定になることを示せ。例②音速を測定せよ。例③音叉の固有振動数を測定せよ。
・昨年度は，未来のエネルギー，XR技術，プラズマテレビなどを探求した　・酵素の特性について
・顕微鏡下での観察の接写→スケッチ→観察しているものが何なのか（生物名・組織器官名等）の推察
・化学物質についての調べ学習など　・メッキの構造について解明する
・プレートの３つの境界をプレートになって動く「プレートごっこ」，５万分の１地形図を比較させて地球楕円体について考察する実習，三浦半島の崖に観察される何段もの穿孔貝の跡から地殻変動について考察させるなど，通常の授業にできるだけ考えさせて議論させ，結論を導くような授業形態をとっている。
・アンモニア水の電気分解　・アルコール発酵、酵素反応
・５名以下の班ごとに，テレビ番組「ピタゴラスイッチ」のピタゴラ装置（オリジナル）の作成
・３年化学の授業で、白い粉の同定を行った。今後、物質の分析を行わせる実践に取り組む予定
・未知の有機化合物のサンプルを生徒に与え，グループ毎に複数の実験をおこないそれらの結果から化合物を特定する
・有機化合物の分子式から，考えられる構造異性体とその名称をグループワークで考えさせる
・重力加速度の測定　・高レベル放射性廃棄物の処理方法　・金属年表の作成
・飲料水の種類を生物学的視点（味覚、色等）化学的視点（アルカリ度滴定や成分表）や地質学的、地理的な観点等から決定する。

(12)あなたは、「探究活動」の評価を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 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）	51
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）	23
③ 生徒が行う自己評価	27
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）	23
⑤ 生徒との面談を活用した評価	7
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て評価する。	28
⑦ その他（具体的に　　）	2
無回答者数	8
回答者数	73

(13)「探究活動」を取り入れた授業の評価は、どのような基準で行っていますか。

① 教科で統一した基準	25
② 個人の基準	41
③ その他（具体的に　　）	2
無回答	13
合計	81

その他）・細かいところまでは教科内で統一してはいないが、観点別評価の全体の割合は４０％と統一している。

問(14)～問(19)は問(1)で④「総合的な探究の時間」　を選んだ方のみお答えください。（選んでいない方は問(20)に飛んでください。）

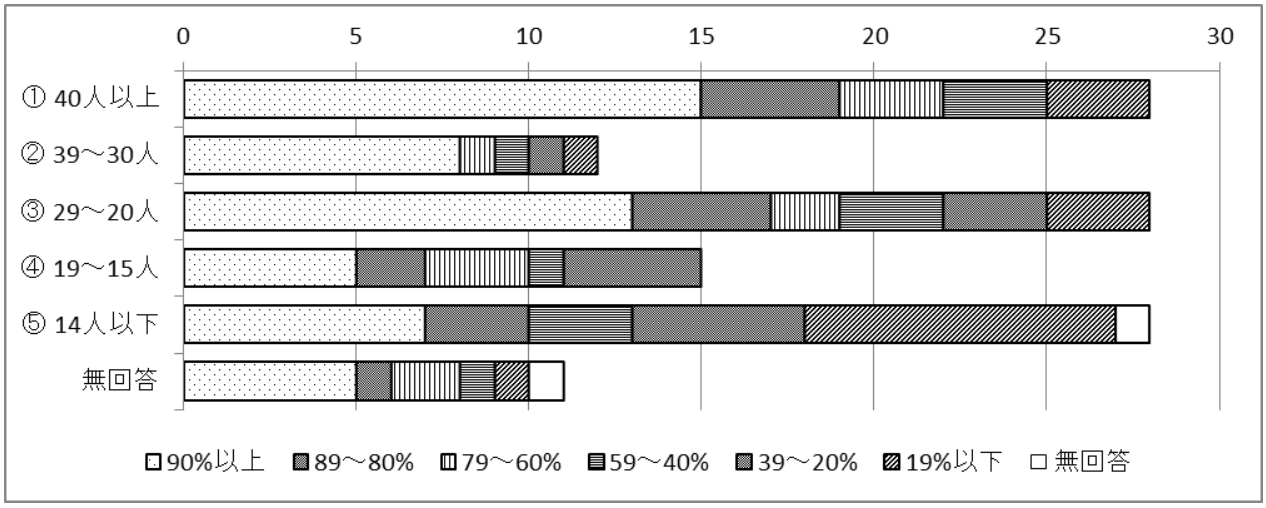
＊問(14)～(19)は問(1)で④を選んだ方（122人）のみを集計しました。

(14)　「総合的な探究の時間」の実施学年、時間数、受講者数、受講者の在籍数に対する割合をお答えください。

① 実施学年	1年	2年	3年	4年	無回答			合計
	52	36	22	0	12			122
② 実施時間数	週1時間	週2時間	週3時間以上	その他	無回答			合計
	89	18	1	7	7			122
③ 受講者数	20人以下	21人～60人	61人～100人	101人以上	その他	無回答		合計
	6	12	11	84	0	9		122
④ 受講者の在籍数に対する割合	10%未満	10%～29%	30%～49%	50%～69%	70%～89%	90%以上	無回答	合計
	3	10	26	6	7	60	10	122

(15)　「総合的な探究の時間」で教員１人が受け持つ生徒の人数は平均何人ですか。

進学率	90%以上	89～80%	79～60%	59～40%	39～20%	19%以下	無回答	合計
① 40人以上	15	4	3	3	0	3	0	28
② 39～30人	8	0	1	1	1	1	0	12
③ 29～20人	13	4	2	3	3	3	0	28
④ 19～15人	5	2	3	1	4	0	0	15
⑤ 14人以下	7	3	0	3	5	9	1	28
無回答	5	1	2	1	0	1	1	11
合計	53	14	11	12	13	17	2	122



(16)　「総合的な探究の時間」で教員１人が受け持つ生徒の理想的な人数は何人ですか。

1～5人	6～10人	11～20人	21人以上	その他	無回答	合計
30	39	36	8	0	9	122

(17)　「総合的な探究の時間」で取り組んでいる内容を具体的にご記入ください。

・論文を検索して読み、まとめて発表する。
・理科の授業から得た知識技能を活用した探求的な実験授業
・問いを立てる授業，探究的に活動する地域の大人の講演会・フィールドワーク，課題研究，論文作成，各種発表会
・物質の質量と重力の関係を、実験の結果をもとに調べる。

・調査研究を行い、発表する。　・調べ学習、ポスターセッション　地域の産業や自然、福祉等の現状と諸課題を探究する。
・地域の課題を発見し、グローバルな視点も含め解決方法を探る。
・地域の課題を調査し，その解決方法を設定し有効かどうかを検証する。
・地域の課題を高校生としての目線で発見し、その課題の解決を目指す中で探究活動を行う。(3)
・地域に根ざした探究活動
・教員一人に対し、5～10人程度の生徒をゼミ形式で配置。
・担当教員の専門分野と地域に関連したテーマについて調査を行う。
・最終的に調べたことをまとめ発表する。　・地域について調べてまとめる
・知・徳・体を育むことで、各々が将来の在り方を自ら拓いていく力を身につける
・活動としては体力づくり、作文作成、食育、資格取得に取り組む
・究活動以外は、講演会などの学校行事や小論文指導
・探求活動を取り入れた授業
・教科・科目の枠を超えた横断的な内容（生体内で起こる現象を物理の知識を踏まえたうえで考察するなど）
・大学の研究室や企業と連携した課題解決プロジェクト。調査研究、論文作成、成果発表
・大学での学部学科の内容研究　小論文指導　ビブリオバトル　職業研究　個人研究
・総合的な学習の時間に探究活動を取り入れています。1年次は、大きなテーマをあらかじめ6つこちらで用意し、それについて気になる事を多く出させ、班で探究活動をしました。仮説→検証→考察→仮説･･･という探究までいかず、ただの調べ学習で終わってしまう班もありましたが、多くの班が探究活動に積極的に取組み、なんとかポスター発表までたどり着きました。
・生徒生活体験発表会、進路ガイダンス
・生徒自身が興味・関心のあるテーマを見つけ、実験やアンケート調査を行い論文形式でまとめ生徒の前で発表する。
・生徒は理科だけではなく、全ての教科から研究したい教科を選択し、選択先の教科の先生と相談して研究内容を決めて、研究を進めます。１月に研究成果の発表を行います。
・生徒は１０分野（国際、日本、法政治経済、情報メディア、医療健康、数学、理科、環境、地域、生活）から自分の研究したいテーマを選択し、班（１班４人程度）で課題研究を行う。６月から翌年３月まで行い、研究成果を論文にまとめる。
・生徒の興味に応じたテーマ設定と，テーマに対する調べ学習，成果物の発表
・生徒が自身の興味関心に応じた研究テーマを設定し、半年ほどの時間をかけて論文作成に取り組み、他者へ向けて発表をしたり、1枚のポスターを作成したりする。
・生徒が研究テーマを見つけて、半年かけて研究し、同学年・他学年の生徒にむけて発表する。
・生徒が決めたテーマによる課題研究
・生徒が興味をもった分野について、抱いた疑問点について、実験したりアンケート調査を行ったりして、結論を出せるよう進めています。
・生徒がそれぞれ設定した課題を探求する。
・生活体験文の作成、主権者教育、情報モラルに関する講演会
・世羅探究…グループに分かれ，各教科の視点で世羅町の現状分析と改善方法を開発し，世羅町に提言する。
・進路探究。職業調べ、インターンシップやオープンキャンパスに行った報告等。
・進路学習，各々がテーマを決めての探究活動
・進路学習（自己分析）　・進路に関してワークブックを使って自ら探求している
・身の回りの課題を設定し，調査，研究を行いまとめて発表する。
・新聞記事を読んで、ワークシートにまとめ後、発表する。
・今後は、新書を読み、同じ様にまとめ、発表する。　・課題研究のテーマを考える。
・新書の読書を踏まえての調べ学習。
・修学旅行の班別テーマ学習および発表　・社会的な課題についてフィールドワークを踏まえた考察
・実際に指導に当たってはいないので，不明　・自分の興味のある分野について、各自調べて発表する。
・自分の興味のあるものについての調査・研究・発表
・自然・歴史・文化の3つのグループに分かれて1年を通して地元（市・県）についてテーマを決めて調査・発表する。前年度のグループからある程度内容を引き継ぐ場合もあれば、全く新しいテーマにする場合もある。
・自己探究と心を育てる
・個人課題研究（始めの５時間は全員でのオリエンテーション、その後個人課題研究、最後に発表）

・個人の進路希望実現のための，調査探究活動（発表を含む）　　・研修旅行、大学での実験研修、講演会など
・修旅行、大学での実験研修、講演会など
・犬山の歴史と文化や遠足で行く郡上との共通点を調べる。また、沖縄修学旅行に向けて沖縄の歴史を調べる。
・興味のある事柄について、自らテーマを設定する。
・実験やアンケート、インタビュー取材などを通してわかることをレポートにまとめる。
・教員の専門知識を生かした探究　　・学校周辺の自然
・基礎実験，課題研究のテーマ設定・計画・準備，課題研究（物理，化学，生物，地学）の内容
・科で行う課題研究の授業で代替している。
・街作りコース，貿易コース，観光コース，医療コース，教育コース，国際リニアコライダーコースに分かれて班ごとに研究を実施。
・課題研究として、昨年はタイヤの溝の理由、アミノ酸、計算機の仕組み、土器の作成、学校の池の水の水質調査などがあった。
・課題解決型学習。自らの興味のある分野を見つけ、その分野に明るい人物とコンタクトを取り、自らが設定した課題に対する捉え方を増やすような学習。
・化学の実験(セッケンの合成やバイオエタノールの合成)
・ゆるキャラ、ジブリ映画等のテーマをクラスごとに決め、それについて班別の調べ学習を行ない、その後、クラス内での発表を行なう予定。
・まだ分野別に分かれていないので、何もしていない。
・フィールドワークを含む探究活動
・テーマを設定し、テーマに応じた研究室グループを作り研究、発表会をもつ。
・テーマを個人で決めさせ探究活動をおこなわせる。報告書にまとめる。発表させる。
・その年度によって大きく異なります。自然科学，人文科学等大きな枠組みに分けていますが，さらに細かくどの分野について探究活動を進めていくのかは生徒が設定し，教員と内容を詰めていくため，何か一つのみ具体的に記述というのは難しい。
・これから実施するため、分からず　　・ゴム紐とフックの法則の関係　　・グループワークによる課題探求活動
・グループ毎、個人毎にテーマを設定し、課題解決型の探究活動を行っている。
・グループで取り組んでいる。１グループが４～５人。生徒が独自にテーマを設定し修学旅行等とも連携し実施している。
・キャリアサポートプランにより講演やガイダンス、各種見学会などをとおして社会の様相を把握し、自分の進路や在り方生き方を考え、目標を立て、それを達成できる能力を育成する。また、体験活動（探究活動をとおして物事の本質を見極める力、分析・まとめ・発表等の学習活動を実行する力を身についてさせる）をとおしてコミュニケーション能力の育成を図り、他者との協調や思いやりの心等を育成する。分析・まとめ・発表等の学習活動を実行する力を身につけさせる。
・ＳＳＨ指定校として、１年生は「課題研究Ｉ」で個人研究を行って、ゼミ形式で互いに評価している。また、情報の授業を「ＳＳ情報Ｉ」と設定して、プレゼンテーションのスライドやポスターの作成に取り組んでいる。
・SDGsに関連した活動　　・SDGｓなど
・8つのゼミを設け，生徒に選択させている。8つ中7つのゼミでは，ゼミのジャンル（テーマ）に沿った課題を教員が設定し，その中から生徒が3人～5人程度のグループを組んで探究活動を行っている。1つのゼミではテーマフリーで，課題設定から行い，探究活動を行っている。
・４人１組で課題研究を１～２年まで実施している。３年次は課題研究の内容を英語で発表する活動を実施している。
・4人1グループに分かれて、調べ学習のテーマを決めて、
・各自テーマの内容を図書室の資料やインターネットを使って調べてまとめ、ポスター発表を行っている。
・１年生の災害の探求の続きや，１年生で学んだことを２年生でテーマを再設定して，より内容を進化させて，より深い学び・探究を行う。(2)
・１年次は、社会問題啓発プリグラムとして、①新聞から世の中の情報をキャッチ②有識者による講演会・座談会③人々との交流を通じたＳＤＧｓ学習会を行っている。
・1年次　日本社会のトレンドキーワードをカテゴリー毎に見つけ、その内容に対して自分の意見とその根拠となるデータをまとめ、発表する。2年次　学校周辺地域（八木山地域:高齢化が進む住宅地域）の施設や団体をフィールドワークし、学校周辺地域の課題とSDGｓを結びつけて、解決アイディアを考え、発表する。3年次　自分の目指すライフスタイルと今後の日本社会の状況を見据え、進路希望を明確化し、論文にまとめる。
・１年では４人ずつテーマを選んで地域の活性化を目標に取り組み、ポスターセッション形式で発表する。２年では各自好きなテーマで取り組み、学年末に発表の場を設ける。

・①切り抜き新聞　②読書会　③詩のボクシング　④ディベート
・１学年で地域研究を行い、渋川市に対して提言を行う発表をした。２学年では自分の進路に関係した専門分野の研究をおこなっている。
・１学期は探究を行うのに必要な基礎能力の育成。２学期は自ら課題を設定し、仮説を立てて検証していく。
・１０人弱のグループで、地域の問題点を探し、それに対してどのような取り組みができるかを１年間かけて探究し、一枚の新聞にまとめて発表する。
・1，2年生に対しての調べ学習。1年を通じて、課題を見つけて取り組む。
・１，２年次の生徒全員を，SDGｓをもとに１７のゼミに分け，ゼミの中でグループごとにテーマを決め，フィールドワークなどをおこない研究する。年度末に成果を発表し，まとめ評価をする。
・色の効果は本当か　・慣用句と私たちの生活　・環境にやさしい家の間取りを研究する　・メガメガホン
・岐阜県の災害の歴史と防災について　・気持ちが伝わるコミュニケーション法　など″
・将来の職業を意識して社会生活・職業生活を送るために必要な力を調べる。
・進路に関する体験活動の機会を通して自己認識、自己選択、自己決定する力をつける。
・「キャリア」とは何か。　・職業と適性について　・就職について
・自分自身の将来について具体的に考え、情報を収集し、発表する。
・「地域探究」をテーマに，地域が抱える課題や良いところを話し合う。その際シンキングツールを提示し，話し合いの活性化を図る。
・地元の特産や歴史などを基に、観光プランを作成する
・「地域の課題を発見し、その解決に向けた行動をする」という活動。
・太陽電池　・大船渡学（探求的な活動）　・探究的な実験　・地域探求　・地震
・防災・減災に関する課題研究　・模擬国連

(18) あなたは、「総合的な探究の時間」の評価を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 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)	71
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)	33
③ 生徒が行う自己評価	45
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)	46
⑤ 生徒との面談を活用した評価	12
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て評価する。	45
⑦ その他(具体的に　　)	5
無回答者数	10
回答者数	112

(19)「総合的な探究の時間」の評価は、どのような基準で行っていますか。

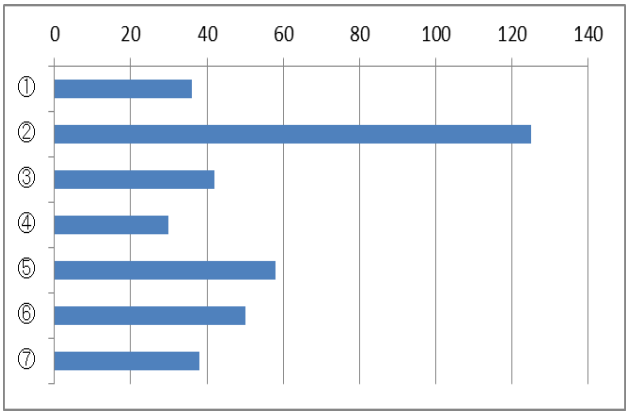
① 学校で統一した基準	72
② 教科で統一した基準	19
③ 個人の基準	17
④ その他(具体的に　　)	3
無回答	11
合計	122

問(20)は問(1)で③既存の授業に「探究活動」の要素を取り入れている　を選んでいない方のみお答えください。（選んだ方は問(21）からお答えください。）

＊問(20)は問(1)で③を選んでいない方（275人）のみを集計しました。

(20)授業として、「探究活動」に取り組んでいない方へ。その理由としてあてはまるものをすべてお書きください。

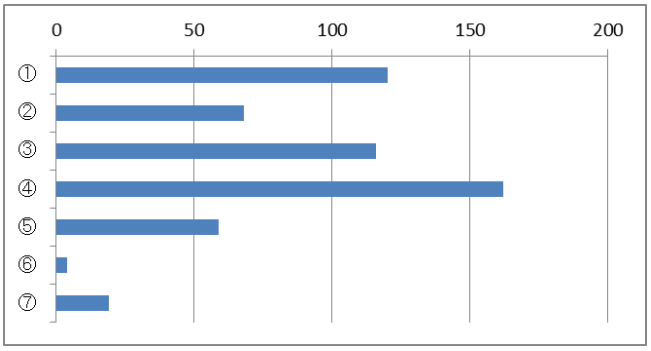
① 探究活動の経験がないから	36
② 授業の時間が不足しているから	125
③ 設備・施設が不足しているから	42
④ 消耗費などの予算が不足しているから	30
⑤ 生徒の実態に合わないから	58
⑥ 教員1人当たりが担当する生徒の数が多いから	50
⑦ 教員の人数が不足しているから	38
⑧ その他（具体的に　　）	19
無回答者数	106
回答者数	169



ここから先はすべての方がお答えください。

(21) あなたは、今後どのような「探究活動」に取り組みたいと考えていますか。現在取り組んでいるものも含め、特に取り組みたいものをお選びください。(複数回答)

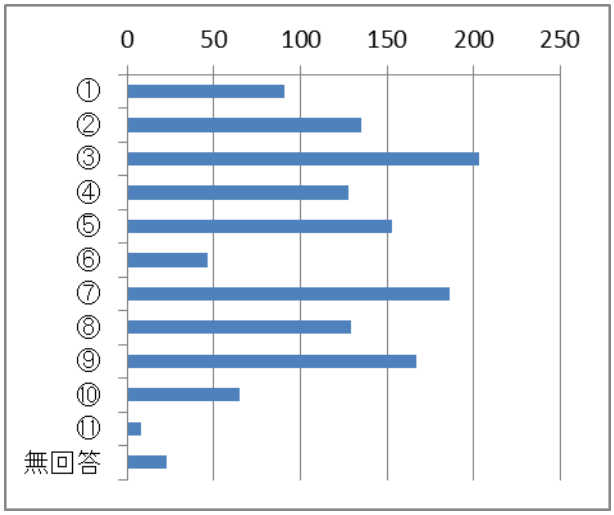
① 理科課題研究又は理数探究	120
② 学校設定科目での探究	68
③ 総合的な探究の時間	116
④ 既存の授業に「探究活動」の要素を取り入れる	162
⑤ 部活動で「探究活動」に取り組む	59
⑥ その他（具体的に　　）	4
無回答	19



その他）・理科各科目における通常の授業の中で実施される観察・実験は，探究的な内容を既に含んでいる。
・定時制課程の生徒の実状に合わせて、小中学校の内容を含む基礎的な学習活動を中心としているため。
・探究の時間が確保されているから
・多忙だから　・他で探究活動が実施されているから　・専門学科のため、他の科目で代替している
・受験指導の補習の時間数が多く、生徒に時間的余裕がない。
・実験室、実験設備・器具が無く実施できない。
・時間がなく、探究活動を取り入れた授業の研究ができていないため。
・今年度までは探究活動のみを行う講座「学校設定科目」がないから
・工業科の課題研究で代替している　・工業科で課題研究的な授業・実習を行っている
・個に応じた指導を実施していると、探究活動を実施するまでの生徒の意識などの下準備に困難を示す場合もあり、対話的な授業から探究的な授業へと導けない状況にある。
・現在、中学部に所属のため教科以外の業務にも時間が割かれ、計画を立てたり、準備をする余裕がないから。
・教員経験が浅いため、まずは基礎的な授業作りに専念したいため
・既存の授業が何を指すのか，探究活動がどういったものを指すのかによる。
・学校設定科目を別に設定しているため。
・毎時間のように行っていくには，生徒の実態を踏まえると難しいと感じているため。

(22) 問(21)の理由をすべて選んでください。

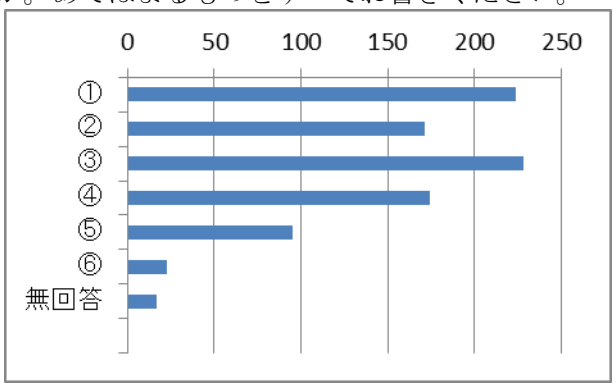
① 生徒に達成感があるから	91
② 生徒の自主性が育つから	135
③ 生徒の探究心が育つから	203
④ 生徒の理解が深まるから	128
⑤ 生徒の関心が高まるから	153
⑥ 知識の定着度が高いから	46
⑦ 生徒の思考力が養成されるから	186
⑧ 協働作業を行うことにより、生徒の社会性の育成に役立つから	129
⑨ 生徒の言語活動、プレゼンテーション能力の育成に役立つから	167
⑩ 教科横断型の学習ができるから	65
⑪ その他(具体的に　　)	8
無回答	23



その他）・理系には理系の探究活動をさせたい。
・本来の授業は、教科書に乗っ取ったものでいいと思う。授業とは別に探求する時間が必要であると思う。
・定時制課程の生徒の実状に合わせて、小中学校の内容を含む基礎的な学習活動を中心としているため。
・探究的に生きていくことを大事にするのであれば，全ての学校活動がそのようになっていくべき。
・単元のまとめや発展的話題を扱う場面において，領域横断的な学習ができるから。
・学校の教育課程に組み込まれる可能性があるから
・SSHで、そのような方向性にして実施しているから

(23)「探究活動」の成果を上げるためには、何が必要ですか。あてはまるものをすべてお書きください。

① 指導する教員を増やす	224
② 予算をつける	171
③ 教員の指導技術の向上	228
④ 施設の充実	174
⑤ 大学の研修室との連携	95
⑥ その他(具体的に　　)	23
無回答	17

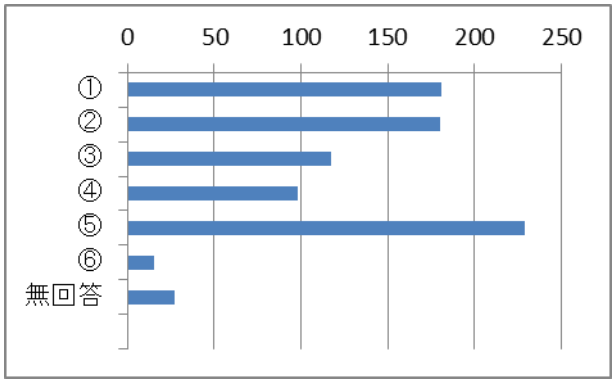


その他）・地域との連携　　・〃探究ができる程度の論理的思考を育てておくこと
・物心つく前から探究活動に慣れさせてほしい（高校からでは、限定的なテーマでは必要性を感じず、モチベーションが保てない。本校に来るレベルの生徒に突然探究活動を求められても難しい）
・大学含め地域等学校外との連携，教員以外の人員の充実
・授業単位数の増加　　・授業時間数や，教員の授業準備に割ける時間の確保
・授業時間減。準備に時間がかかるから　　・授業時間を増やし，それに伴い理科担当教員を増やす
・時間的な余裕，成果を求めないこと　　・時間の確保　　・高校入学時における生徒の基礎学力の保証
・教員の多忙化解消　　・教員の指導時間の確保
・教員の向上心と探究心の継続。そのために発想・着想を得るための時間や気持ちにゆとりある状態。
・教員OBの活用　　・学習指導要領の内容の削減
・より一層教材研究の時間を確保するため，担当する授業時数や科目数の上限を設けたり，生徒指導困難校ではひとクラスの定員をもっと少なくしたりして，ひとりひとりに目が行き届くような人的支援を行っていただくことが必要と考えます。また管理職がやる気を育てられているか否か，その評価を誰がどのように行うのか，教育委員会でご検討いただけるともっと活用がすすむのではないかと考えています。今のままでは教員が疲弊して二極化が進む一方だと思います。

・どのような探求活動を行うのか、具体的な例などを提示し、初めて取り組む際のハードルを下げていく必要がある。
・また1人の教員だけでなく、科のすべての教員が協力して行う必要がある
・カリキュラムの中にしっかりと実施するための時間を確保することが肝要
・SSHに指定されていても、自由に使える予算がないので、もっと自由度が必要だし、何より人員が不足し過ぎている
・１クラスの人数を減らす
・「探究活動」を取り入れることが大学進学に「直接」結び付くようになること。予備校の授業で「探究活動」の受験対策講座が設置されるようになれば、多くの学校で取り組みが進むと思います。

(24)「探究活動」を充実させるためには、必要な設備は何ですか。あてはまるものをすべてお書きください。

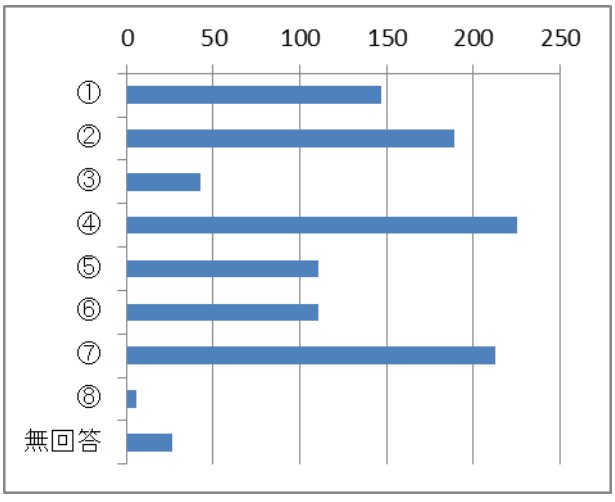
① 研究スペース（活動場所）の確保	181
② 実験器具や製作物の保管場所	180
③ 活動場所の空調設備	117
④ 設備の老朽化に伴う改修	98
⑤ 活動を充実させるための研究機器	229
⑥ その他（具体的に　　）	15
無回答	27



その他）・特に①，②，④は喫緊の課題
・探究の状況に応じて必要な物品をそろえることのできるような、流動的に利用できる予算。
・探求活動に精通している人材　・題材や教科書など　・多忙化を解消　・生徒の補習時間を減らす
・生徒の質問に答えられる体制の確立　・情報機器、WiFi環境など　・時間的な余裕，成果を求めないこと
・時間の確保(2)　・活動時間の確保　・一緒に研究できる仲間。またそのための時間。
・インターネット環境およびコンピュータの充実　・PC・スマホ等の情報機器、ネットワーク環境
・ICT教材（タブレットPC,プロジェクター、電子黒板）の普及と充実。

(25)「探究活動」を実施する上で、必要なICT環境は何ですか。あてはまるものをすべてお書きください。

① 生徒1人1台のパソコン（個人所有・学校所有問わず）	147
② 生徒1人1台のタブレット（個人所有・学校所有問わず）	189
③ 生徒1人1台のスマートフォン	43
④ Wi－Fi環境	225
⑤ センサーを使用したパソコン計測ができる環境	111
⑥ クラウドにデータを上げ、教員と生徒で共有できる環境	111
⑦ プロジェクターやスクリーン、マイク設備等のプレゼンテーションができる環境	213
⑧ その他（具体的に　　）	6
無回答	26



その他）・予算と時間。ＩＣＴ活用をするためには機材が少なすぎる。生徒１人１台ＰＣがあるのならばともかくない。また、ＩＣＴ機材の研究をするための時間も無い。余計なことかも知れないが、それで働き方改革はおかしい。
・生徒２人に１台程度のタブレット環境があれば良いと考える　・実験に使える材料費
・パソコンがグループで１台確保できればよい　・ICT専門の複数人材

(26) あなたの学校で取り組んでいる「探究活動」で、あなたからみて著しい成果が上がっていると思われる事例を紹介してください。自由記述でお願いします。

・理数科課題研究　　・理数科「自然科学探究」(学校設定科目)
・４～５人/グループで１つのテーマについて１年欠けて行う。生徒の主体的な活動により震度はグループごとに違うが，それぞれがしっかりと今後を見据えて計画をたてながら行っている。
・理科の探究活動というものは行えていないので、特筆すべきことはない
・本年度からの取組みであり成果が上がっていると言える事例はまだありません。
・本校では専門教科の方で充実した設備を活用した課題研究が行われている。
・１人の教諭が数名の生徒を担当し、生徒は指導や助言を受けながら活動している。グループで研究内容を決め、発表に向けて試行錯誤を繰り返したり、他の先生方に意見をアンケートを取ったりと生徒は主体的に取り組んでいる。
・普通科高校において、何かを人前で発表するという機会は、非常に少ないと感じるので、探究活動を通じて、発表を行って他者から頑張りを評価されるのは、勉強以外の生徒の顔が見られて有意義な時間となったと感じる。
・尾瀬国立公園にて湿原に侵入するニホンジカの生態調査を長年行い、湿原への出現パターンや植生への影響を明らかにしてきた。
・班を作り研究テーマを自由に設定させることにより、自主的、協力的に活動するようになった。
・発表をする力と聞く（質問する）力
・発表のチャンスが多く、発表することへの抵抗感は少ない。誰でもある程度の発表をすることが可能になった。
・日本語または英語によるプレゼンテーション能力
・地域活性化のために観光・環境をどう整えるかを市役所職員とともに考える。
・探究活動を行っていない生徒に比べて、実験の技術向上や科学的な思考のとらえ方が、とても向上している。
・探究した結果を考察しまとめ、発表することをとおしてプレゼンテーション能力が向上してきている。
・大船渡学（探求的な活動）により、共同活動がスムーズにできるようになった。
・大学との連携（アドバイザー制度）
・多くの賞を受賞したり、難関大学の推薦入試やAO入試で合格している。
・他人の話を聞いて理解しようとする姿勢
・生徒生活体験発表会では、自身の体験を振り返り文章にして発表することで、将来への目標を立て卒業していく生徒が多い。
・生徒実験　　・生徒自身が知りたいことを自ら探して，課題を設定する力。
・生徒自らが調べたりすることにより、既存の知識をより深めることができた。
・生徒間でのディスカッションが活発になり、意見のすりあわせができている。
・プレゼンテーションのスキルが上達している。　　・協働的な作業が向上している。〃
・生徒の探究心と意欲の向上　　・生徒の授業に対する積極性　　・生徒の国際学会での発表経験
・地域の大学・自治体との連携による調査
・新しい教育プログラムの提案と教員サイドでの発信力の強化
・生徒のプレゼンテーション技術が向上し、様々な事柄を他に伝えることの大切さにも改めて認識していると感じる。
・生徒が熱心に課題研究に取り組んでいる。国際交流プログラムや，SSH関連行事も活発に行われている。
・生徒が大学の教員に、自らメールを送って研究の助言を依頼、事実に基づいて真理を追究し続ける態度
・生徒が主体的に学習したり，思考したりするようになった。
・生徒が自身の言葉で探究した内容について書くこと。また，述べること。
・生活体験文の作成により、生徒が自己を見つめ直し、将来に向けて考えることで、自身の為すべきことを深めている。
・進路選択をする上で何を優先したいかを考えさせてから、条件に合う進路を探すことで、納得できる進路を探すことができた。
・新聞の見方から始まりSDGｓを通した異文化交流までを一貫して行うことで広い視野でテーマ設定につながっている。
・自分の科目の中で行うことで、教科に関する深い理解が得られる。
・自らの課題に対して整理・分析と新たな課題を設定することで自己理解が深まっている点と意欲が高まっている点
・自らが設定したテーマについて深く考え、研究する活動　　・始まったばかりで何も事例がない
・校内樹木を使った研究
・校庭の庭石を研究した際に，実際に観察したり実習することで，授業の内容の理解度が高くなった。
・工業課の生徒が行った、センサー付きのモーターカーの作成。

・顕微鏡下での細胞の接写→パソコンに取り込み事後の授業でスクリーン写し教材として新たに活用する
・研究を進めていくにつれて出てくる課題に、どのようにアプローチしていくかを考えていく能力。
・教科や科目をこえた教員間のコミュニケーションが日常的に行われるようになった。
・協同作業による社会性の育成
・協働して何かに取り組む力が向上した。（総合学習の時間だけでなく、教科、課外活動でも）
・技術史　　・基礎学力の底上げ
・学年ごとに日程は異なるが代表生徒３名がパワーポイントで課題研究の成果を発表すること。
・学校外での主体的参加による探究活動　　・各科で行う課題研究によって、生徒の興味関心を高めることが出来た
・課題研究で行っている漢検や英検、その他の検定などを積極的に行っている。探求とは少し違うかもしれないが、生徒の実利にマッチしていると思う。
・課題解決に向けて、自分たちでなんとかしようとする主体性が活動を通して見られるようになった。
・研究発表までやり切ったという自信を生徒から感じる
・科学に対して興味関心が高まったと生徒自身の声があった　　・家庭科課題研究
・家庭科コース選択者の科目で、生徒たちの興味のある分野を探求的に学習できている
・何をもって成果とするかが難しいが，これまで日本学生科学賞，JSEC，SSH生徒研究発表会等の全国規模のコンテスト，広島県科学賞等の県内規模のコンテストでそれぞれ何度も受賞歴がある。
・化学実験を行うことで生徒の興味、関心を引き、生徒からなんで？と疑問を持ち質問するようになった。
・英語の授業で行われている、写真などを用いたプレゼンテーション
・プレゼン能力の向上　　・プレゼンテーション能力　　・プレゼンテーションなど、発表・発信する能力が身についた
・テーマを設定した実験や課題等の考察　　・それぞれの生徒のテーマに対する探究心は育成されていると思う
・ソーセージ作り　　・サイエンス部の研究活動
・SSH事業として、２年生は「一人一研究」、「全員発表」を義務づけている。内容のブラッシュアップはゼミで行うが、発表は個人のため、自力で達成することで、責任を持って活動できる。
・SDGsに関連した事柄について、グループで探究する。
・2年年生ＳＳクラスで週２時間取り組んでいる学校設定科目「白幡理数探究」は，生徒の主体性，思考力，粘り強さ，表現力等，多面的な生徒の資質･能力が伸長した。
・2年間課題研究を行った生徒は，思考力もそうですが，大勢の前に立って発表することについても自信をもって行うことができており，知識理解だけでなく，人間的な成長に大きくつながっていると感じます。
・１学年での取り組みで、全員の生徒が発表を行った。ややもすれば活発で発表の得意な生徒が前面に出がちな場面で、多くの生徒がプレゼンテーションの機会を持つことができた。
・課題研究を通して、生徒一人ひとりの発表のスキルなどが格段にあがった。
・「塩竈市浦戸野々島地域の地質構造」の研究報告

(27) あなたは教育活動に「探究活動」を取り入れることで、どのような生徒を育成しようと考えていますか。自由記述でお願いします。

・理科の探究活動が行えるのであれば、具体的に絞った一つの事象や生物などについて実験や考察を繰り返し、調べる手法や考え方を習得させたい。
・様々なことに興味を持って自主的に探求する生徒(2)
・与えられたことをただこなし、鵜呑みにするのではなく、自ら取り組み考え、疑問点を見つけた上で、自己の判断とする学びの姿勢の構築
・問題意識をもち，探究計画を立て，実践できる生徒(3)
・問題を見いだして，自身の頭で考え，友人と議論して問題解決に当たる姿勢を持ち続けるアクティブラーナーの育成。
・問う力を育みたくましい科学系人材を育成する　　・目的・原理を理解しようとする生徒を育成したい
・明確な解答の無い問いを自分で設定し，自ら納得解や最適解を求めていく力
・未知の課題の解決に向けて、周囲の人と協働しながら進んで取り組むことのできる生徒　　・本当に探究心を持った生徒
・本校の生徒たちの授業中の態度は非常に受け身であり、自主的に問題に取り組める生徒は少ないように思う。探求活動を通して、答えを導き出す過程を自ら考え実行することで理科に対する興味関心を養っていきたい。

・報道などを見て興味が持てる生徒
・分からないことに気づき，分からないことを楽しみ，試行錯誤を繰り返しながら前に進むことができる生徒であってくれると嬉しいです。
・物事に対して受動的ではなく、能動的に取り組むことで、学力をはじめ、多くの能力を自分で獲得していける力を身につけさせたいと考えています。自分の手で調べたり学んだり、新しい考えを生み出したりする力は社会に出てどの場面でも求められると考えるからです。
・言内容を簡潔にまとめわかりやすく伝える能力を身につけさせる
・発見する人・貢献する人・開拓する人となるために必要な「独創的な視点」，「失敗に負けない心」，「海外の場でも物怖じしない態度」を育成したいと考えています。
・日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心を高め，目的意識を持って観察，実験などを行い，化学的に探究する能力と態度を身につけるとともに，化学の基本的な概念や原理・法則を理解し，科学的な見方や考え方を養うことのできる生徒
・日常生活の中で科学的な興味関心を持つこと。そしてできる人はその関心について探求活動を行えること
・突き詰めて考えることのできる生徒　　・他者の立場に立って考えることができる生徒
・当たり前のことを当たり前に考えることができること　　・仲間と協働し自走できる生徒
・知的好奇心を持ちながら、物事を考えることができる生徒　　・知的好奇心が強く、チャレンジ精神が旺盛
・知識を活用し、他者と協力することで問題を解決する力を有する生徒
・他者に対して自分の考えや、新たな知見などを発信できる生徒
・探究活動を進める中で見つかる課題が発明の新規性や進歩性につながることを学んで欲しい
・探求心を育て、自分で解決する力を養う
・探求学習に取り組むことで、課題を解決する専門的な知識を身につけたり、ポスター、発表、議論のプロセスを身につけさせたい
・大学での研究活動の模擬的な流れを体験している生徒
・他人の話をきちんと聞き，自分の意見を過不足なく話せる生徒
・生徒生活体験作文や進路探求への取り組みをとおして、自己の在り方、生き方についての認識を深め、職業選択や自己実現について探求する態度を育てる。
・生徒自身が考え結論を出し、それを周りに言語化して発表できる。
・生徒の主体的に問題を解決する能力を育む。大学で行う研究活動の手法を学ぶ。
・生徒が自分の力で物事を考え、解決する力。
・成功体験や自ら調べる立場に立った経験から自主的な行動ができる生徒を育成したい。
・人類の将来に貢献できる生徒　・人前で発表することで、達成感や自己有用感を育成したい。
・進路選択をはじめ、自らの生活等において、より幅の広い情報をもとに主体的に向き合うことのできる生徒を育成したい。
・身近な現象に対しても、論理的に正しい自分の意見や考え方を持てるような生徒。
・身近な現象に疑問を持てる生徒を育成したい。
・身近な疑問や課題に対して、多くの視点を用いて理解・解決しようとする姿勢をはぐくみたい。
・身近なことから地球規模の課題まで、「他人事」ではなく「自分事」として捉え、解決に向けて話し合い、将来世界中の人と関わり合いながら個人→地域→国→国際社会という手順を踏みながら平和を構築していくことのできる人にしたい。
・身のまわりの事象に興味や関心を持つようになり、生涯を通じて学ぶ意欲のある生徒。
・新しい時代・価値観のもとでの世界での生き抜く力・発信力
・情報を整理して適切な判断能力をもち，自分で考えて改善していける生徒。コミュニケーション能力のある生徒。
・柔軟なものの考え方をもち、リーダーシップ性を身につけた生徒の育成
・受け身の勉強や、知識を入れる勉強ももちろん大事だが、より主体的な学習の場を多くつくっていきたい。
・受け身ではなく、自分から行動できる生徒(2)
・主体的に物事に取り組める生徒の育成(6)
・主体的に考え行動する生徒、アイディアが豊富な生徒、スケジュール管理ができる生徒
・主体的に活動して、プレゼン能力の高い生徒。
・主体的に科学的現象を理解しようとする力。
・主体的な自由な発想ができる生徒。他と協調し、物事を達成していく能力を育む。

・主体的で探究心に富み，論理的思考力，批判的思考力，コミュニケーション力，表現力等を身に付けた生徒を育成したいと考える。
・社会性が育つような活動を心がけていきたい　　・社会に目を向ける生徒
・社会に出てから様々なことに対応できる生徒
・実験データ処理を適切に行うことができ、科学的な考察を行った上で発表ができる生徒。
・失敗を怖がらない生徒　　・先を予測できる生徒
・自分自身で課題を見つけ、その解決に向かって努力する姿勢を身につけさせる。
・自分の得た知識やスキルを用いて問題解決ができる能力を身につけさせたい。
・自分の頭で考えることができる生徒の育成
・自分の周りの人たちにどう関わっていくかを考えさせる。
・自分の考えを表現できる生徒の育成
・自分の考えを周囲に表現できる生徒。
・自分の興味・関心について、深く考えることのできる生徒。また、客観性のあるデータを収集するための調査方法について考えることのできる生徒。
・自分に合った進路選択ができる生徒を育成したい。
・自分で物事を考え，判断し，行動できる人間の育成(3)
・自分で見つけた課題に対して、どのように実験、考察すれば課題を解決することができるかを、自分で見いだすことができる生徒。
・自分で疑問を見つけ，解決のために試行錯誤し，自分の考えを自分の言葉で発表することができる
・自分で疑問に思った科学的な現象を、様々な場所から情報を収集し、実際に実験を行って検証することができる力を育成したい。
・自分で仮説を立て立証する力を持つ生徒　　・失敗を恐れず,また,そこから学ぶ生徒
・自分から進んで物事に取り組む姿勢　　・自然現象に興味・関心を持ち、能動的に探究し問題解決のできる人物。
・自然科学に興味関心を持ち、論理的思考ができる生徒
・自主的に動く生徒　　・自主的に学ぼうとする生徒　　・自主的に考えようとする生徒　　・自主的に活動できる生徒
・自主的に活動する生徒　　・自主性のある生徒　　・自主性とコミュニケーション能力のある生徒
・自主的に課題に取り組み意欲と探究心をもつ生徒　　・自主的な活動の取り組みと自然科学的な思考の定着
・自主性と協調性の調和がとれた生徒で探究心を持って学習に取り組むことのできる子ども
・自己有用感　　・自己効力感の高い生徒　　・自ら必要なことを調べ考える習慣のついた生徒
・自ら能動的に学ぶ意欲を持った生徒(2)
・自ら積極的に学びに取り組み、互いに学び合うことができる生徒の育成。
・自ら情報を収集するとともに、その情報を自らの頭で整理し、課題や問題点を見つけることのできる生徒を育てる。さらに、自らが学び気づいたことを他者に発信することでコミュニケーション力を持った生徒を育成したい。
・自ら主体的に物事に取り組み、問題を見つけ、それを解決する力をもつ生徒を育成したい。
・自ら考え行動すること、創造する力を養うことができる。
・自ら考え研究活動を実践する力の育成
・自ら考え、考えた内容を他に伝えることができる生徒。(3)
・自ら疑問をもち、科学的な思考で課題解決をすることができる生徒。
・自ら学び、興味関心を持ち大学等の上級教育機関や研究機関で目標を達成できる生徒
・自ら課題を発見し解決するための方法を考え、実践できる生徒。特別支援学校卒業後の生活に役立つ生きる力を身につけている生徒。
・自ら課題を発見し、解決するための方法を考えられる生徒。解決するのに他人と協力する必要があると判断したとき、協力できる生徒。
・理数系の技術に貢献できる技術者の卵の育成　　・文系でも論理的思考力を備えた社会人の卵の育成″
・自ら課題を設定でき、それに対して創意工夫しながら、行動できる生徒の育成(6)
・コミュニケーション能力やプレゼン能力をもつ。チームで課題解決に取り組む協調性をもつ。
・自ら課題を見つけ解決しようとする姿勢。物事を多面的・多角的に捉え、論理的に物事を考えられる能力
・自ら課題を見つけ、仲間と協力して、問題を解決し挑戦する能力を身につける生徒

・自ら課題を見つけ、自主的に探求していく力をもった生徒
・自ら課題を見つけ、その解決のために計画・行動ができる人物。
・自ら課題を見つけ，主体的に根気強く解決策を探そうとする生徒
・自らが多角的・多面的な考えを持って主体的に取り組むことできる。
・事象や結果を先に想像し、確かめた結果にずれがあった場合、自分で理由を考えられる生徒
・思考力を養うとともに、自分の思考したことを周囲に伝えるプレゼンテーション能力の備わった生徒を育成したい。
・思考力をつけ、問題解決能力を身につけられる生徒
・思考力のある生徒を育成したいです。
・思考力・判断力に優れ、探求した内容を表現する力を持っている生徒
・思考力、探究心のある生徒　　・思考・表現力の優れた生徒。
・思い込みから脱却しようとする態度
・今の授業内容をきちんと生徒に理解させようとすると探求活動のための時間を確保するのは難しい。高校では大学で必要となる基礎知識を身につけさせ、大学で探求活動させればよい。基礎知識すらない高校生に探求活動は難しすぎる。
・高校生段階において、探求活動で成果を期待するのは難しいと考える。考え方と手法の体験ができれば十分である。
・考える力や問題解決の力を養うことができるようになると思われる。またコミュニケーションが増え、生きる力につながると考える。
・考える習慣、力のある生徒の育成。
・研究方法まで含めて自分で考え，計画を立てていく力をもち，プレゼンテーションもできる生徒
・研究者の養成
・研究の経験や、大勢の前での発表を経験し、そのことを活かせる生徒
・興味関心を持って世の中を見て、進んで解決しようと前向きな姿勢を持つ生徒。
・興味関心をもち，主体的，協同的に学びに向かう力
・興味を持ったことや疑問に思ったことを、自分で調べて、解決するための方法や手立てを考え、自分なりに試行錯誤しながら答えを導き出せる生徒。周囲の者と協力して活動できる生徒。
・興味・関心を持って，自ら学ぶ力，深く学ぶ力。目的を持ち，計画を立てて探究していく技術力。
・興味・関心を持ったものについて研究を行い、発表できる能力
・協同作業の中で、他者の意見を聞き、自分の意見を伝えることができる生徒
・疑問を自らもち解決するためのプロセスを考えられる力と論理的な思考能力を有した生徒の育成
・疑問や問題、課題などを自主的に解決できる力の育成
・疑問に対する探究心が強く、何に対しても疑問を持ち、自ら考えて理解できるまで折れない生徒
・既習の知識を活用できる生徒。自身の考えを表現できる生徒。
・学び続ける力。当事者意識をもって問題解決を行うこと。研究の見方、考え方。課題解決のプロセス。
・学びへ向かう意識を強めた生徒。結果として教科学習への学習意欲が強まることを期待している。
・外部にむけて発表できるためのスキルをもつ生徒
・課題を自ら発見し解決していく学習を積み重ねることで，産業社会や知識基盤社会で求められる能力を生徒が身に付けることができるようにするため。
・科学的リテラシー，思考力，判断力を育成すること(2)
・科学的に探究するためのスキル（知識や思考力や技能）を有する生徒。
・科学的な問題に対し、主体的に解決を目指し、次の疑問を発見できるような生徒
・科学的な視点を持ち合わせた生徒　　・科学的な思考力をもった生徒　　・科学的なものの見方・考え方ができる生徒
・科学的，高度かつ専門的，国際的，主体的・自律的な素養を身に付け，将来の科学技術イノベーションを先導できるような生徒，あるいは基礎的な科学リテラシーを身に付け，科学技術を評価，支援できる市民としての素養を身に付けた生徒
・科学技術人材の育成
・科学に対する関心を引き出し好きになる。その結果、生徒自身の進路決定に大きな影響力を与えられる。また、好きにならなくても、発表能力が養われ自信がつく。
・仮説をたて、その真偽を調べるために実験や検証を行うことを、当然と考えられる姿勢を身につけ、探究の成果を他に積極的に伝えるためのスキルを習得して欲しい。
・意欲的に社会に貢献しようとする生徒　　・自分の人生設計を深く考えられる生徒

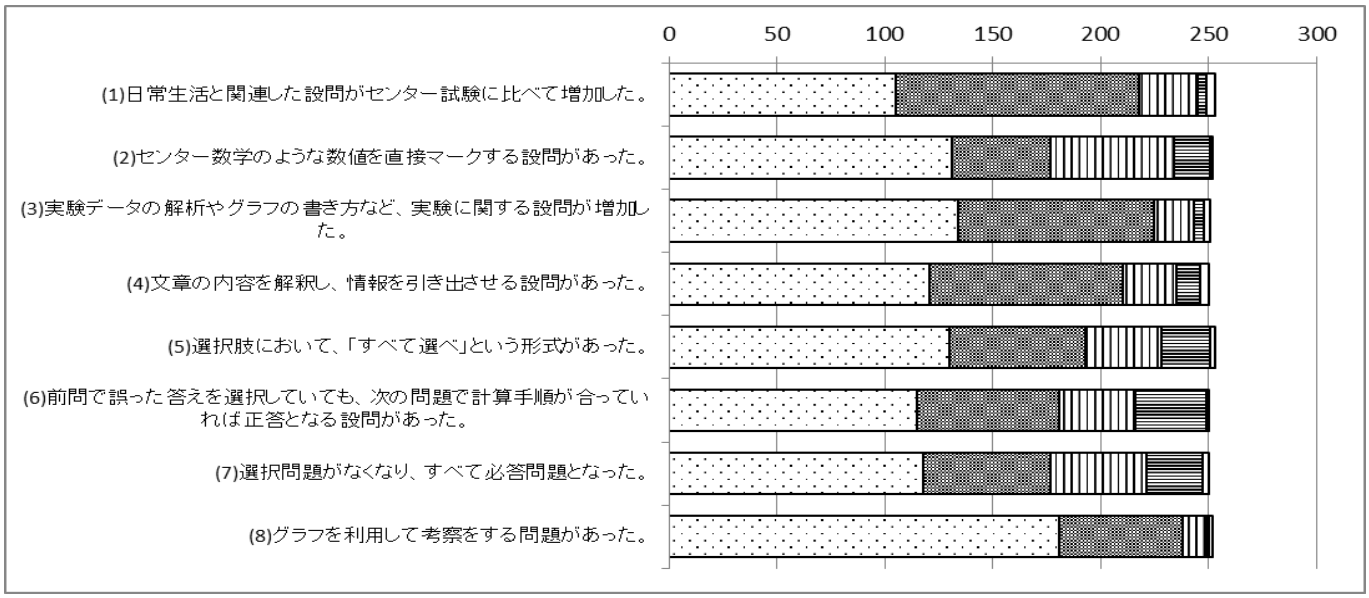
・以前の学校でやった経験から言うと「教科書にかいてあることや与えられた情報に疑問をもって主体的に確認しようとする生徒」が増えたことが良かった。
・わずかな変化や偏りから、大きな変異が生じることを経験して欲しいと思います。
・より良いものづくりを目標とし、そのための手段として、勉強に取り組める生徒
・よりよい社会を一緒に作ろうとしてくれる人。社会の状況が変わっても生き抜ける人。
・さまざまな現象事物に対して、課題を見つけて、自ら解決する能力がある生徒
・コミュニケーション能力のある生徒
・ゴールが明確でない事柄について試行錯誤しながら探究していく力やグループでの活動を通して社会性の育成。
・グローバルに世界を見られるような子
・グローバルな視点で物事をとらえ，思考・行動できる人材育成。
・ある事象の条件を変えたらどうなるか，事象の原因となっていることはどのようなことかなど，よりよく生きるために科学的な視点で解決できる生徒を育成しようと考えています。
・あらゆる物事に興味関心を持ち、自ら進んで調べ、考える習慣を持つ生徒の育成。
・０から何かを生み出すような、クリエイティブな思考力を持つ生徒を育成したい。
・様々な事象に対して疑問をもち、自ら探究することができる力を養いたい。
・未知の事柄について試行錯誤しながら思考し，探究する意欲を持つ生徒。
・粘り強く物事を考え抜くことができる生徒。〃
・自分の考えを持ち、それを伝えることができる。
・他者の考えを受け入れることができる。
・失敗から学び、次につなげられる。〃
・「課題発見力」、「問題解決力」、「思考力」、「コミュニケーション力」等の社会人として必要な力を身につけた生徒を育成したい。
・(26)の内容に加えて，推測する力・判断する力を向上させようとする生徒。課題について意欲的に挑戦したくなる生徒。
・様々な情報を鵜呑みにせず，批判的思考力をもって自分の意見をもち，行動を意思決定していける生徒
・日常生活においても科学的思考を用いて課題の解決に取り組む姿勢
・他人と積極的に会話し、相手の意見も尊重しながら自分の意見を言える生徒を育成したい。
・想定外，板挟み，修羅場と向き合ったときに乗り越えられる人間
・自身で感じた疑問を探究していくことができる生徒。

Ⅲ　大学入学共通テスト試行調査（プレテスト）について

センター試験に代わる大学入試として大学入学共通テストが予定され、２回目の試行調査（プレテスト）が平成３０年に行われました。今回の試行調査（プレテスト）の特徴として以下のような分析がありますが、これらの試行調査（プレテスト）の傾向についてどのようにお考えですか。最も適当なものを一つお答えください。

＜物理試行調査（プレテスト）の主な特徴＞

回答者全員	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	⑤ その他	無回答	合計
(1)日常生活と関連した設問がセンター試験に比べて増加した。	105	113	27	4	4	103	356
(2)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。	131	46	57	17	1	104	356
(3)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。	134	91	18	5	3	105	356
(4)文章の内容を解釈し、情報を引き出させる設問があった。	121	89	25	11	4	106	356
(5)選択肢において、「すべて選べ」という形式があった。	130	63	35	23	2	103	356
(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。	115	66	35	33	1	106	356
(7)選択問題がなくなり、すべて必答問題となった。	118	59	44	26	3	106	356
(8)グラフを利用して考察をする問題があった。	181	57	11	1	2	104	356



＊無回答はグラフから省きました

その他)

(1)・日常生活と関連した学習を高校でさせるためだろうが、試験にそのまま出すのは短絡的

・日常生活との関連がよいという前提で議論が進むことがあるが、科学技術人材の育成の観点から、その前提の正しさは検証されていると言えるのか、懐疑的である。

・共通テストは、非常に多くの生徒が受けるので、今のような日常生活と関連しすぎたテストは、基礎学力の定着を見る上で、うまくはかれていないように思う。

(3)・良いとは思うが、生徒に点数を取らせることを考えると難しい。授業が基礎知識の定着＋実験となると時間的問題がある。

・発達障害等で、グラフが読みづらい生徒もいる。メモリの細かいグラフだと不利になるのではないかと思う。

・実験をする時間や指導をする時間が十分にあれば、大変良い傾向だと思う。以前のⅠBとⅡやⅠ・Ⅱみたいに、センター範囲と２次が分かれているならば、時間は十分あるが、実際に１月中旬までに全範囲を終わらせるのに必死で、そこまで指導する時間が足りない。

(4)・理科的な能力ではなく、国語的な能力が問われてしまうので難しい。どちらに問題があるのかが、正誤だけでは判断できない。

・物理は通常の試験でもそのような力は必要。特に強調して作問しなくてもよい。

・難易度に留意しないと一定レベル以下の生徒の学力が一切測れなくなると思う。

(5)・問題の内容によって、適切か不適切が問われると思う。

・かなり正確な知識が必要となり，難易度が上昇する。

(7) ・時間の工夫がよりシビアになった。

・いい悪いではなく他教科（生物、化学等）とのバランスが取りづらくなるのではないか。

(8)・グラフに苦手意識のある生徒も多い。対策をどうするべきか悩んでいる。

■物理を専門とする回答者の集計結果

物理を専門とする回答者	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	⑤ その他	無回答	合計
(1)日常生活と関連した設問がセンター試験に比べて増加した。	42	43	8	3	2	4	102
(2)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。	51	17	21	8	0	5	102
(3)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。	51	34	8	2	2	5	102
(4)文章の内容を解釈し、情報を引き出させる設問があった。	45	34	12	5	2	4	102
(5)選択肢において、「すべて選べ」という形式があった。	57	20	14	7	0	4	102
(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。	56	21	13	8	0	4	102
(7)選択問題がなくなり、すべて必答問題となった。	57	18	14	9	0	4	102
(8)グラフを利用して考察をする問題があった。	75	19	3	1	0	4	102

（９）その他の良いと思う特徴

・有効数字、科学的表記法、数と量の区別など、これまであまり正しく扱われなかったことをきちんと問うている点

・日常生活から見た現象から設問を設定していく形式はよいと思う。ただし、設問に曖昧な部分が出てこないかが心配である。

・制限時間内に知識を活用して、考えをまとめる力、問題解決能力が問われている点。

・実験結果から原因を考える問題が複数あること。

・実験の方法や想定される結果だけを問うのではなく、そこからさらに思考させる問題が増えたこと。

・自然科学は常に、日常生活と一体であるべきだとは思います。しかし、今の問題は、文章握力ばかり問われているように思え、基礎基本の定着がなかなかはかれていないように思う。平均が３８点では、どうしようもない。

・記述式は良いと思われる。しかし、数値を書くことが良いとは思わない。

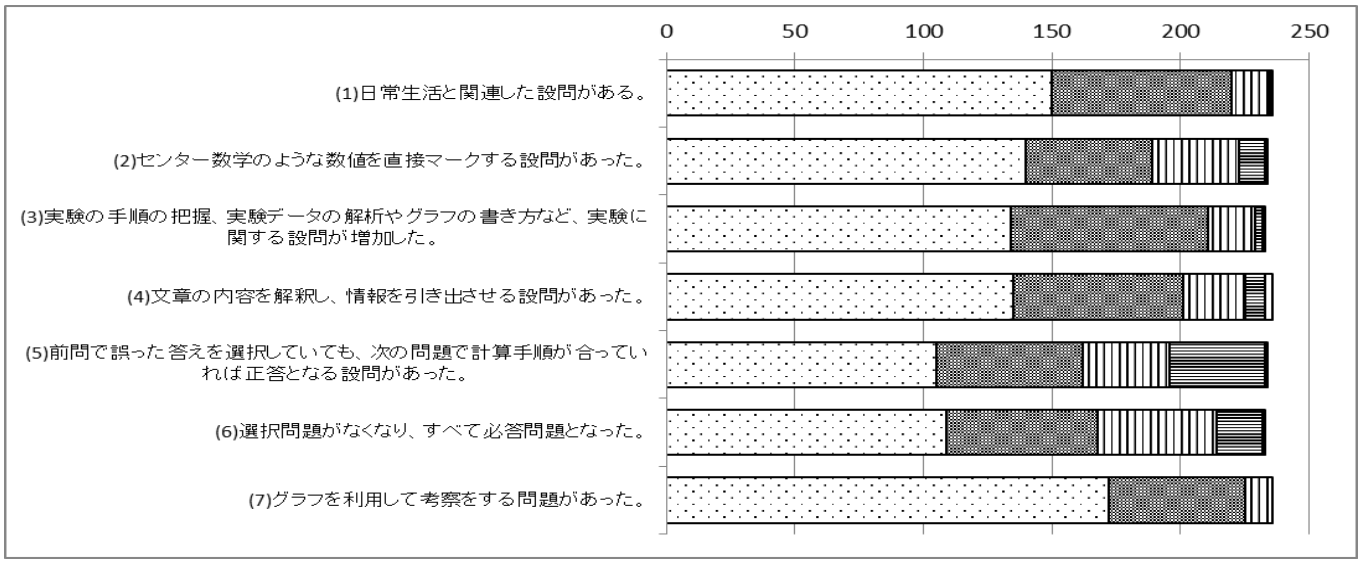
・機械的に解くのではなく、思考時間が増えたのでとても良いと感じた。身近な現象を元に作問されているのも良い。

・会話形式の問題文は問題に取り組むだけでも学習内容を整理できる効果があると感じた。学力を測るためという観点だけでなく、学習につながるという意味で良い特徴であると感じた。

・グラフの読み取る力を育むことは良いことだと思う。

化学　試行調査（プレテスト）の主な特徴＞

回答者全員	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	⑤ その他	無回答	合計
(1)日常生活と関連した設問がある。	150	70	14	1	1	120	356
(2)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。	140	49	34	10	1	122	356
(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。	134	77	18	3	1	123	356
(4)文章の内容を解釈し、情報を引き出させる設問があった。	135	66	24	8	3	120	356
(5)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。	105	57	34	37	1	122	356
(6)選択問題がなくなり、すべて必答問題となった。	109	59	46	18	1	123	356
(7)グラフを利用して考察をする問題があった。	172	53	9	0	2	120	356



＊無回答はグラフから省きました

その他）

(1)・日常生活と関連させて化学を学ぶことについては良い傾向だと思う。しかし、日常生活でおこる現象は、自然科学で学ぶことが複雑に関連し合っていて、それを理解させることは授業の中では難しい。

(2)・理解できているのに、計算ミスやマークミスのリスクがある。

(3)・発達障害等で、グラフが読みづらい生徒もいる。メモリの細かいグラフだと不利になるのではないかと思う。

(4)・良いと思うが、そのような力を授業で醸成することが難しい。

・国語力を問うているようであった。

・スペースがきついと思うが，過程図をいれてもいいのでは。

(6)・内容によっては選択肢があると問題を理解しやすいと思われる。

（８）その他の良いと思う特徴

・問題文が長文化し，その内容もより深くなり，短い時間で多くのことを思考・判断・表現する必要性が高くなったことが非常に良いと思う。

・問題文が長文化し，その内容もより深くなり，短い時間で多くのことを思考・判断・表現する必要性が高くなったことが非常に良いと思う。

・問題に取り組むことで化学への関心がより強まる内容であると感じた。日頃から日常生活で起こる事象と学習した内容を結びつけて考えているかを観る内容の問題が含まれていることがよいと感じた。

・読解力を必要とするところ

・得られたデータから読み取ることなど、より実践的な内容の問題である点が良いと感じた。

・知識で解ける問題が減り、考えさせる問題が増えた。

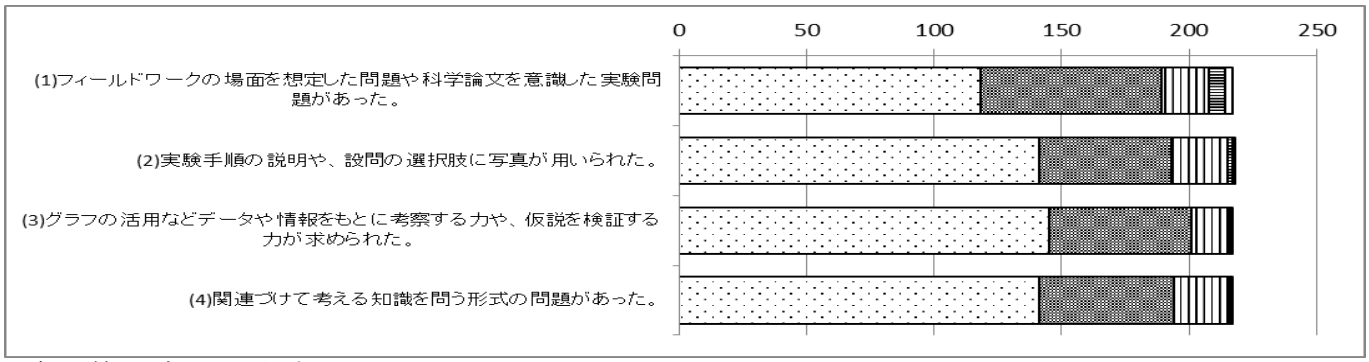
・大学の入口の部分を見せることで化学を学ぶ意欲を高めようという意図を感じる問題。教科・単元間にまたがるような問題。化学現象の正確な理解を問われる問題。
・思考力を問う問題が増えた。
・教科書に記載されていないような物質も出てくるが、文章をきちんと読めば解くことができる。
・観察・実験をとおして考える力、既習の知識を活用する力が問われている点。
・グラフの読み取る力を育むことは良いことだと思う。

■化学を専門とする回答者の集計結果

化学を専門とする回答者	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	⑤ その他	無回答	合計
(1)日常生活と関連した設問がある。	93	36	7	1	0	3	140
(2)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。	85	29	17	4	0	5	140
(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。	83	43	9	1	0	4	140
(4)文章の内容を解釈し、情報を引き出させる設問があった。	80	36	14	6	1	3	140
(5)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。	61	36	20	18	0	5	140
(6)選択問題がなくなり、すべて必答問題となった。	67	33	25	11	0	4	140
(7)グラフを利用して考察をする問題があった。	102	31	3	0	1	3	140

＜生物　試行調査（プレテスト）の主な特徴＞

回答者全員	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	⑤ その他	無回答	合計
(1)フィールドワークの場面を想定した問題や科学論文を意識した実験問題があった。	118	71	19	6	3	139	356
(2)実験手順の説明や、設問の選択肢に写真が用いられた。	141	52	22	2	1	138	356
(3)グラフの活用などデータや情報をもとに考察する力や、仮説を検証する力が求められた。	145	56	15	0	1	139	356
(4)関連づけて考える知識を問う形式の問題があった。	141	53	21	1	1	139	356



＊無回答はグラフから省きました

その他)

(1)・普段の授業の中でどう取り扱っていくか考える必要がある。
・生物の学習内容がなくても，思考力のみで解ける問題があった。

■生物を専門とする回答者の集計結果

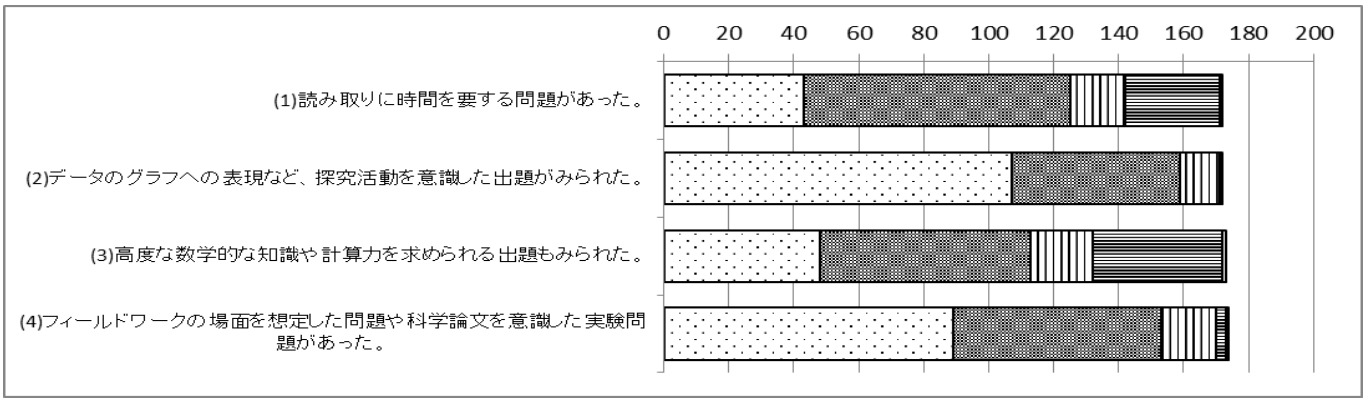
生物を専門とする回答者	① 良いと思う	② 良いと思うが工夫が必要だと思う	③ 特に何も思わない	④ 良くない傾向だと思う	⑤ その他	無回答	合計
(1)フィールドワークの場面を想定した問題や科学論文を意識した実験問題があった。	39	34	7	5	1	2	88
(2)実験手順の説明や、設問の選択肢に写真が用いられた。	53	22	10	1	0	2	88
(3)グラフの活用などデータや情報をもとに考察する力や、仮説を検証する力が求められた。	52	28	6	0	0	2	88
(4)関連づけて考える知識を問う形式の問題があった。	53	24	8	1	0	2	88

（8）その他の良いと思う特徴

・知識だけで解くのではなく、思考を伴う問題が増えてきている点，制限時間内に知識を活用して、考えをまとめる力、問題解決能力が問われている点。

＜地学　試行調査（プレテスト）の主な特徴＞

回答者全員	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	⑤ その他	無回答	合計
(1)読み取りに時間を要する問題があった。	43	82	17	29	1	184	356
(2)データのグラフへの表現など、探究活動を意識した出題がみられた。	107	52	12	0	1	184	356
(3)高度な数学的な知識や計算力を求められる出題もみられた。	48	65	19	40	1	183	356
(4)フィールドワークの場面を想定した問題や科学論文を意識した実験問題があった。	89	64	17	3	1	182	356



＊無回答はグラフから省きました

地学を専門とする回答者	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	⑤ その他	無回答	合計
(1)読み取りに時間を要する問題があった。	5	14	1	0	0	2	22
(2)データのグラフへの表現など、探究活動を意識した出題がみられた。	12	8	1	0	0	1	22
(3)高度な数学的な知識や計算力を求められる出題もみられた。	6	8	2	5	0	1	22
(4)フィールドワークの場面を想定した問題や科学論文を意識した実験問題があった。	11	9	0	1	0	1	22

（8）その他の良いと思う特徴

・物、化、生　では補完できない地球惑星科学というものを大切にして欲しい。

・観察・実験をとおして考える力、課題を解決する力が問われている点。

■　試行調査（プレテスト）について、意見・要望があれば100字以内で答えてください。

・浪人生が著しく不利にならないようにして欲しい。
・全般的に読む分量が増加しており、読解力が不足している生徒はかなり苦戦を強いられるものと思われる。
・全体的に良いと思う。
・全体的に文章が多く、基礎的な知識の定着を測るには難しい問題ではないかと愚考する。基本的なセンター試験同様の問題ももう少しあってもいいのではないだろうか。
・生物と地学分野に関しては、写真・データ・グラフ・図表は欠かせないものであり、丸暗記ではないグラフ・データ読み取り型のテストこそが考える力・自ら学ぶ力を引き出し、探求型学習の成果をみるのには最適だと考える。しかし、物理・化学分野においては図表・写真・データを多用したはいいが、中身が希薄な設問にならないよう注意が必要である。又、たとえ計算の仕方があっていたとしても、前提条件が間違いならば、数学同様に×になっても場合によっては仕方ないと感じる。
・成績中位層以下の受験生には厳しい内容
・制限時間内では受験生には対応が難しいと思われる。
・数値で解答する問題が増えている。これは工学部的な発想であるとかんがえる。今までのような理学部的な出題も必要であると考える。
・進学校だけを見てこのようなアンケートを行われても，該当しない学校に勤務する者は困ります。高校は大学入学のための予備校ではありません。
・思考力を問うのであれば,知識の部分は問題文中に明記しておくなどといった工夫が必要かと思います。知識を覚えたうえで,思考力も問われるとなると，上位10%程度の中でのふるい分けにしかならないのではないでしょうか。
・思考力も大切であるが、何よりも、大学で学ぶ為には、高等学校の学習指導要領における「基礎的、基本的な内容」が大切である。そういう意味で、センター試験は、非常に基礎、基本を問うてく上で良問がそろっている。よって、新テスト式の問題の導入には賛成はできない。
・思考力が問われる問題が多く、解答する楽しさがある。知識を詰め込むだけでは対応できないと感じる。
・思考力が必要な問題も良いが、基本的な知識で解答可能な問題の割合を大きくして欲しい。
・思考能力を問う問題を増やして欲しい。
・思考させる問題を作成するには、限度があり、問題が枯渇する時がやってくる。同様の問題を採用すると、繰り替えし、演習した生徒の勝ちになってしまい、思考力の養成とはかけ離れてしまう。その部分をどのようにするのか考える必要がある。
・最低限生徒たちに『求めるもの』をもっと浮き彫りにすべき。
・構成はいいと思いますが、全体的に少し簡単な気もします。
・現状の生徒達にも対応できるような形で出題されれば問題ないと思う。
・結局内容としては以前のセンターの難易度を大きく逸脱しないと感じる。
・センター試験を解ける実力があれば十分対応可能。単純に日ごろの学習習慣が物を言う。
・科学的な現象について、データの解析から、何がわかっていて何がわかっていないのかを見極める力がないと、わからない事象を突き詰めて研究することはできない。また、何がわかっていないかがわかった段階で、仮説を立てる力がなければ次に何を実験で確かめるべきかがわからない。とにかく、研究の結果を客観的に受け止め、仮説を立てる。自分で思考していく力は科学実験に限らず生きていく上で、また、学びを深めていく上で必要な力であるから、それらの力が定着しているかを問う問題が多いことは良いことであると考える。ただし、せっかく細かく学力を測る作問をしても、その結果の扱いが単なる合計点だけとかになると、生徒の学力を見出すことができないので、観点別に評価を与え、大学が求める学力を有する生徒を総合的に選抜してほしいと思う。
・もっと早期に概要を提示してほしい。
・あまりにも高度な問題については、専門科目以外では対応しきれない怖さがある。
・難易度について，易しめ～難しめまでバランスよく出題して頂き，様々な学力の生徒が意欲的に取り組めるものにしていただきたいです。