

1.1. ① 研究計画の進捗と管理体制、成果の分析に関する評価

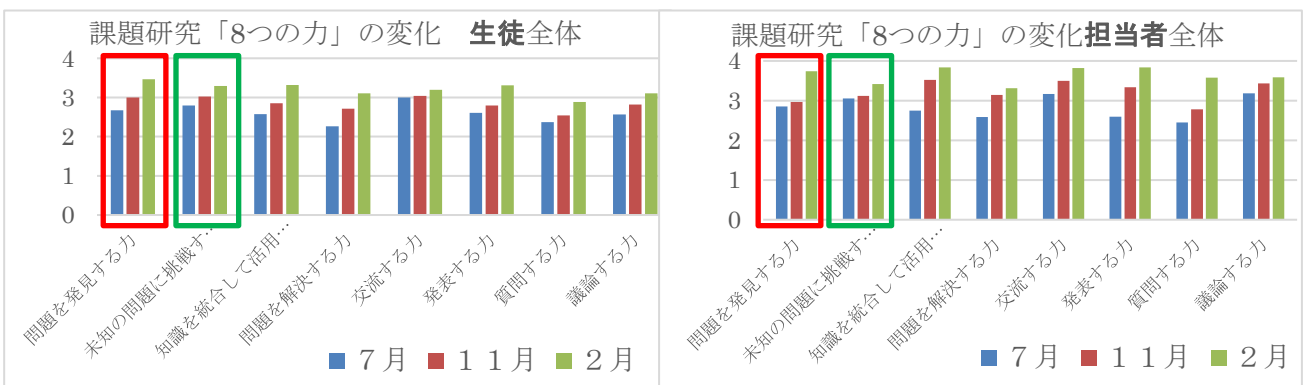
【指摘事項】(i)「問題を発見する力」や次の(ii)「未知の問題に挑戦する力」の育成状況を踏まえると、教育内容や指導体制の見直しが必要ではないか。また、(iii)項目が多すぎると思われる点等も、吟味して改善することが望まれる。

【改善・対応】(i)課題研究では、外部人材と生徒とのディスカッションを重視し、時間を取って研究目的やその背景、研究計画について議論することで様々な問題点を生徒が気づき、本年度、2学年の課題研究の「8つの力」に基づくルーブリック評価では、「問題を発見する力」は**生徒全体平均7月→2月で+0.79ポイント、担当者全体平均+0.88ポイント**（8つの力平均生徒全体平均+0.60ポイント、担当者全体平均+0.81ポイント）となり本校課題研究のカリキュラムによって、特に「問題を発見する力」は大きく伸び、「問題を発見する力」に関しては教育内容、指導体制の見直しにより大きく改善された。

(ii)「未知の問題に挑戦する力」では**生徒全体平均+0.50ポイント、担当者全体平均+0.37ポイント**の上昇に留まっているが、詳しい内訳を考察すると、自らの課題に対して意欲的に努力すること(2a)では生徒全体平均+0.40ポイントに対し担当者全体平均+0.44ポイント、に対し「計画性」問題点の関連から取り組む順序を考えること(2b)では生徒全体平均+0.60ポイントに対し担当者全体平均+0.29ポイントと「未知の問題に挑戦する力」の伸長のとらえ方が異なっている。今期、SAの指摘から計画時点で「線表」の作成を取り入れ、生徒は自ら作成した「線表」を何度も作り直し、「計画性」取り組む順序を考えるについては十分に力がついたら実感し、発表や論文作成までに今年度は全ての班が計画通り実験を終了できたことから自己評価の伸びが大きかったと考える。しかし、研究の進捗を管理する立場にある担当教員にとっては、当初の研究計画から大きく変化したこと、発表には間に合ったが、課題研究終盤まで実験を行っていたこともあり、評価が伸びなかったことに影響したと考える。

次年度の課題として「未知の問題に挑戦する力」の育成について、SAからの指摘にもあったが、進捗をコントロールすべき担当教員の役割と強度も課題であり、さらなる見直しを図りたい。

(iii)「項目が多すぎると思われる点」の指摘では、毎回、ルーブリックとポートフォリオの実施には多くの時間を必要とし、生徒に負担と思われるかもしれないが、本校生の場合は、しっかりと自己評価を行っており3回の自己評価で傾向が大きく異なることはない。また、上記の「未知の問題に挑戦する力」の育成状況のように「8つの力」の伸長を分析するためには、**より詳細な情報が有効である**ことがわかる。この指摘に関しては、来年度再度検討したい。今年度は生徒に力の育成状況をレーダーチャートで還元し、自らの課題を認識させる場合は、「17項目」から「8項目」にまとめて可視化に適する様式とした。



1.2. ② 教育内容等に関する評価

【指摘事項】生徒の主体性を考慮すると、総合理学科の課題研究のテーマ数は改善が望まれる。

【改善・対応】本校では、課題研究のテーマ数は規定しておらず、研究開発の目的にある「交流・議論・発表等を軸として主体的に進める」探究活動を行うために、生徒同士で研究について議論が進むようグループ研究を基本に置いている。しかし、今までも個人研究も行っており、**テーマ数は生徒が主体的に決定したテーマにより決まる**。本年度は39人が担当者数より多い9班に分かれて実施、班員が2人の班もある。中間評価の指摘を受けて本年度は班の人数制限を設け、最大6人までと規定した。生徒間でのプレゼンやディスカッションで研究テーマが決まるが、良いQuestionを立て良いStrategyをもつ研究にテーマが集約されていくことにはかわりがない。

【指摘事項】普通科は、1年間での課題研究で効果があるのか、より詳細な分析が望まれる。

【改善・対応】1年間で完結する探究活動を実施して4年、探究活動に向けての演習とミニ探究活動を含む「プロジェクト探究Ⅰ」、本格的な探究活動を含む「プロジェクト探究Ⅱ」を実施して3年になり、1年間3単位での探究活動を今年度1年間かけて振り返りと、教務部も加えての協議を行ってきた。「プロジェクト探究Ⅰ」、「プロジェクト探究Ⅱ」の内容に対しては適切であるという意見が多いが、特に2年間で課題研究を行う理数科の探究活動を経験した教員からは、特に理系の探究活動「サイエンス探究」では、本校生の場合は実験や観察を行う場合、授業時間以外にも活動するので、研究期間を長く持てる方が充実した研究ができるという意見が多くでた。生徒が主体的にテーマ設定を行うためには、授業時間数より探究活動を行う期間を長くすることが必要という意見もあった。現カリキュラムでも十分効果的であり、2学年に探究活動がまたがることで、放課後でも探究活動に真剣に取り組む生徒が多い本校では特に部活動等の課外活動や1年生で基礎固めする

教科の学習にも影響が出るという意見もあった。「総合的な探究の時間検討委員会」、「カリキュラム委員会」での議論を経て、来年度からは、**普通科1学年1単位、2学年2単位の「総合的な探究の時間」を設定、1学年では「プロジェクト探究Ⅰ」を改変し、「問題発見」(課題設定)までのカリキュラムを、2学年では「プロジェクト探究Ⅱ」を行う。**今後の研究課題として1年間で行ったカリキュラムと2年間かけて実施するカリキュラムを比較してさらなる効果的なカリキュラムの開発を目指す。

【指摘事項】生徒中心ではなく、事業実施のために教育内容を準備するという側面が強く、目的にあるような生徒の変容に繋がっているか、吟味することが望まれる。

【改善・対応】今年度中に指摘内容を十分理解し対応することができなかった。来年度も引き続きこの指摘内容を分析し対応を進めたい。

【指摘事項】探究の独自性等の発揮に向けた改善が期待される。

【改善・対応】本校の主対象生徒の育成方針は、「科学者、技術者」となる人材の礎を築くことで、イノベーションのもととなる純粋に科学技術の進歩を支える人材(研究者)の育成を目指す。その手法として探究活動(課題研究)にSSH指定校の中でも最も早い時期から外部人材の活用を研究し、改良、改善してきた。本校のように課題研究において生徒の主体性、自主性を十分に発揮させながら、**継続的に地域の科学技術人材を外部人材として活用するカリキュラムは他のSSH指定校には見られない独自性のあるものであり、それにより大きな教育効果が上がっている。**

【指摘事項】実験パックは、良い試みだと思いが、探究活動としての特色等を明らかにし、探究科目をよりサポートできる教材キットへと改善していくことが期待される。

【改善・対応】実験内容は変えずに、探究活動の支援に有効な、「測る・計る」と「対照実験」に焦点を当てた、教材に改編した。(重点枠報告 3探究活動支援プログラム①「実験パック」の活用 SSH指定校とSSH指定校以外での試行:参照)

1.3. ③ 指導体制等に関する評価

【指摘事項】課題研究のグループのレベル差にどう対応し、改善しようとしているのかも明らかすることが期待される。

【改善・対応】今年度の課題研究では、研究班の人数が2名～6名であるが、人数の少ないグループが研究の進行、最終評価においても苦戦しており、今までも個人研究や少人数のグループで、大学の教員の指導の下、成果を出したグループもあるが、このような「教えられる」課題研究から、**生徒の主体性、自主性を生かし「考え議論し育つ」課題研究を推進する4期目では、議論できる人数もグループのレベル差となって表れることがわかった。**次年度以降、生徒の主体性との関係もあるが、議論できるグループ編成に適切な人数となるよう誘導していく。SAの活用で、どのグループの研究レベルも伸ばすように取り組みたい。

【指摘事項】外部人材SAの活用に関して、学校として、教育や活用の方針をしっかりと固める配慮が望まれる。

【改善・対応】外部人材SAの活用にあたっては、2018年に「**県立神戸高等学校 探究活動指導のガイドライン**」制定、SSH運営指導委員、実際、本校高校生の支援にあたったSAからの意見も聴取、2019年に改訂した。このガイドラインでは、「**本校探究活動の目的とその取組**」について説明し、「サイエンスアドバイザー(SA)の方へお願い」として、[1]課題設定の段階から生徒の主体性を重視しています。[2]授業の時間割の中で実施することを原則とします。[3]安全面への配慮を十分行うこととしています。[4]プライベートな面への配慮を行うこととしています。これら4項目のガイドラインを本校生を支援するSA全員に配布し理解をいただいている。また、継続的に支援いただく「シニア人材」や大学教員の方には、このガイドラインの提示だけでなく、本校の学校としての教育方針や今の高校生の生活、特に**探究活動の理念についてプレゼンテーションを使った1時間程度のSA説明会を行っている。**

1.4. ④ 外部連携国際性部活動等の取組に関する評価

【指摘事項】高大連携に関する開発の成果を踏まえて、高大接続に対する開発の推進が望まれる。

【改善・対応】SSH4期1年目にSSH8校連絡会議の幹事校として「**探究型学力・高大接続シンポジウム**」を開催、全国からSSH指定校を中心に高等学校関係者等174名、京都大学、大阪大学の両副学長が参加、これまで連絡会議の研究会で作成を進めてきた標準ルーブリックを、全国の高等学校ならびに大学に提案した。その後、このルーブリックを県内SSH指定校にも普及、活用してもらっている。本年度は、神戸大学サイエンスショップや神戸大学を中心とするRootプログラムとサイエンスカンファレンスやサイエンスフェアなどで連携をとり実施してきた。接続の観点からは、神戸大学と推薦入試などの入学選抜に関する意見交換を行うこととどまっている。「高大接続シンポジウム」を今後どのように発展させるか、生徒の多面的な評価、特に探究活動における成果の評価について、大学とさらに踏み込んだ議論ができるよう研究を進める。

【指摘事項】大学との連携が目的にある生徒の変容に効果的な活用か、吟味が望まれる。

【改善・対応】大学との連携の中で、大学教員にSAとして、探究活動に継続的な支援を受ける場合は、「本校探究活動の目的とその取組」を説明し理解していただいた上で支援をお願いしている。2期目、3期目では大学教員主導の研究によって研究成果を重視する活動もあったが、本校の4期目の目的とする生徒の主体性、自主性を生かし「考え議論し育つ」力の育成にどのように効果があるか、さらなる検証を進め、効果的な活用法を探りたい。また、探究活動以外での大学との連携については、新型コロナウイルスの感染拡大によりその多くが十分に行えない状況にある。今後、再開するときには、その目的と効果を十分に検証したうえで計画、実施するよう精査、検討したい。

1.5. ⑤ 成果の普及等に関する評価

特に改善に指摘は無いが、自作の教材のさらなる作成や公開、実験パックの改良と貸出を、成果の公表ではQRコード等の活用をさらに進める。また、校内サーバーを活用することで、全校体制で臨む探究活動の支援や経験の少ない若手教員の力となるようにさらに充実させ整備を進める。