

(1) 平成29年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告(要約)

① 研究開発課題	
カリキュラム・マネジメントの確立により科学技術人材に必要な能力を効果的に育成する研究	
② 研究開発の概要	
これまでの「様々な取組の実施・成果検証」の段階から「目指す人材育成に向けたカリキュラム・マネジメント」へ進化させることにより、グローバルに活躍する科学技術人材に必要な能力を育成する。特に、育成する能力の明確化、指導と評価の一体化、教科横断的な視点、高大接続カリキュラム開発に重点を置く。	
③ 平成29年度実施規模	
理数科全学年119名、普通科SSHコース生徒2,3年次35名を対象とした。ただし、外部機関連携と国際性の涵養については全校生徒を対象とした。	
④ 研究開発内容	
○研究計画 1年次～5年次	
I 目指す人材育成に向けた教育課程の進化	
ア 普通科SSHコースの進化	
イ クロスカリキュラム(教科横断型授業)のさらなる展開	
ウ 「社会とつながる探究」をテーマとした「総合的な学習の時間」の開発	
II 課題研究の先進的指導法と評価法の確立	
ア 生徒自身が身に付いた能力を確認できるルーブリック評価の開発	
イ 課題研究の内容の高度化に対応した指導体制の確立	
ウ 教育効果の高い研究発表会の開催	
III 先進的な高大接続カリキュラムの開発	
IV 大学及び外部諸機関連携の再構築・発展	
ア 教科・科目との関連性を重視した連携講座の開設	
イ キャリア教育の視点を入れた連携講座の実施	
ウ 海外大学・企業との連携	エ 公開理科実験教室
オ 千葉市未来の科学者養成講座「市立千葉SSHコース」	
V フィールドワークの指導法と評価法の改善	
ア Field Study(理数科1年次)	イ SS-Science Camp I(1年次希望者)
ウ SS-Science Camp II(2年次SSHコース)	エ SS-Field Study(理数科2年次)
VI グローバル人材に必要な自己表現能力の育成	
ア 千葉大学との連携による外国人留学生TAの導入	
イ 英語を母語とする理科実習助手の導入	ウ 外国人研究者招へい講座の実施
エ 英語による科学実験講座の実施	オ 英語によるオーラルプレゼンテーションの実施
○教育課程上の特例等特記すべき事項	
①教育課程の特例	
「総合的な学習の時間」代替・・・「Crossover Science I・II・III」(理数科)	
「Advanced Natural Science I・II」(普通科SSHコース)	
教科「理数」の「課題研究」代替・・・「先端科学講座I・II」	
②特例に該当しない教育課程の変更	
「Field Study」「SS-Field Study」「SS-Science Camp I・II」「SS-課題研究」	
「SS-数学」「SS-国語α」「SS-国語β」「SS-Mathematics」	
○平成29年度の教育課程の内容	
関係資料内の平成29年度教育課程表のとおり	
○具体的な研究事項・活動内容	
I 目指す人材育成に向けた教育課程の進化	
①理数科および普通科の全科目においてクロスカリキュラムを導入、年間を通して計画的に授業を実施した。	
※(3)実施報告書(本文)に詳細に記載した。	
②「社会とつながる探究」をテーマとした「総合的な学習の時間」を実施した。	
※(3)実施報告書(本文)に詳細に記載した。	

II 課題研究の先進的指導法と評価法の確立

①生徒自身が身に付いた能力を確認できるルーブリック評価の開発

※(3)実施報告書(本文)に詳細に記載した。

②教育効果の高い研究発表会の開催

※(3)実施報告書(本文)に詳細に記載した。

III 先進的な高大接続カリキュラムの開発

千葉大学工学部との高大接続連絡協議会を2回開催した。

※(3)実施報告書(本文)に詳細に記載した。

IV 大学及び外部諸機関連携の再構築・発展

授業、課題研究、フィールドワークとの有機的接続および普段の授業で学ぶ内容との関連性を深めるとともに、キャリア意識の高揚につながる内容を盛り込み生徒の学力育成に留意した形で4月～1月の期間で計画的に多種多様な分野にわたって実施した。

※(3)実施報告書(本文)に詳細に記載した。

V フィールドワークの指導法と評価法の改善

きめ細かい評価の観点を設定し、発表やレポート等の成果物による評価だけではなく、行動時の評価も組み入れられるよう、研究開発した。

※(3)実施報告書(本文)に詳細に記載した。

VI グローバル人材に必要な自己表現能力の育成

海外研修に参加しない生徒も英語を使って自己表現する経験を積む機会を設けた。また、これまでの取組の内容を充実させグローバル人材に必要な語学力や自己表現能力の育成を図った。

※(3)実施報告書(本文)に詳細に記載した。

⑤ 研究開発の成果と課題

○実施による成果とその評価

各研究内容に関する評価

・クロスカリキュラム

本校独自に設定した質問紙で対象生徒に授業ごとに調査し、数値化することによって評価を行った。実施する教員は実施計画書および実施報告書を作成し、実施の目的、実施の状況、生徒の観察、生徒アンケートの結果等を総合的に判断し、自らの授業について4段階の評価を行った。さらに、生徒による個々の授業評価(全校生徒対象)も導入した。

・「社会とつながる探究」をテーマとした「総合的な学習の時間」総合的な探究活動アンケートとルーブリックを使用して評価を行った。

・課題研究・教育効果の高い研究発表会の開催

課題研究においてルーブリックを使用して研究を指導した。そして、ルーブリックによる指導目標に対しての発表評価シートを校内独自で作成し課題研究担当者全員による評価を行った。発表会では参加者に対してアンケートを使用して評価を行った。

・外部機関連携講座

校内独自で作成した質問紙に改良を加えた独自の質問紙で対象生徒に対し各講座ごとに調査し、数値化することによって評価を行った。

・フィールドワークの指導法と評価法の改善・先進的な高大接続カリキュラムの開発

アンケートを実施して評価を行った。

・国際性を育む取組

今年度から英語科の全面的な協力を得て英語発表の指導を行った。生徒の英語発表の評価に加えて、担当した英語科教員からのアンケートによりこの取組の汎用化を試みた。

○実施上の課題と今後の取組

第3期SSH研究開発が掲げる第2期SSHの取組を目指す人材育成に向けたカリキュラム・マネジメントへ進化させ、グローバルに活躍する科学技術人材に必要な能力を育成するという課題は、どれも単年度では結果・効果・実績を評価することが難しいと考えている。この実現のために提示している各研究開発の取組が人材育成にどのように結びつけて研究開発を進めていくことが今後求められる。