

## 平成 20 年度スーパーサイエンスハイスクール実施計画の概要

指定期間	ふりがな 学校名	がっこうほうじんたまがわがくえんこうとうぶ ちゅうがくぶ 学校法人玉川学園高等部・中学部				所在地	194-8610 東京都町田市玉川学園 6 - 1 - 1
20～24							
学科名	生徒数					研究開発の実施規模	
普通科	中3年	高1年	高2年	高3年	計	中3生・高校1年生は全員、高校2・3年生は理科系 進学希望者を対象として実施	
	288	335	307	336	1266		
研究開発課題	<p>K-16一貫教育におけるカリキュラムのリンケージと上位学年からのオンデマンドによる幅広い学力層の興味関心に対応した学習の積み上げ力の向上と高3後半からの高大接続の研究開発。</p> <p>「21世紀科学の<b>学びから創造へ</b>」</p> <p>～文化の独自性を融合した国際標準たり得る理科カリキュラムの研究開発～</p> <p>国際バカロレア機構の探求的学習法による創造性と国際性</p> <p>大学/研究機関や脳研究との連携を通じた現代科学の研究的学習</p> <p>科学と日本文化における学びと独創性</p> <p>高学年初年度教育としての探求力アッププログラム</p>						
研究の概要	<p>(1) 現状の分析と研究の仮説</p> <p>現状分析 理科の学習について、高校入学後、学習内容が複雑化するに伴い十分に対応できない生徒が徐々に増加し、生徒自身の科学技術に対する理解と理科の学習が乖離し、科学に対する興味が減退していると考えられる。高校理科は、基本的に知識と理論を先に身につけないと事象を思考できず探求心が持ちにくくなるのが一つの原因である。一方で日本の科学技術論文の被引用数が少ないという問題があり、これではいくら優秀に学習を進めることができても創造性が連動せず、日本の科学教育はどちらにしろ十分なシステムになっているとは言い難い。</p> <p>仮説 ア. 既存の学習成果を評価する手法を再検討し、また幼小中高大にまたがる単元内容再構築により学習の効率化を図ることで、目標に対する自発性や創造性に富む人材を育成できる。 イ. 国語科や社会科との連携、国際標準であるIB(国際バカロレア)との連携、自由研究を通して、科学的な探求力や創造性を持ち、科学技術に対する適切な倫理観と生きた知恵を得ることができる学習が行え、国際的に活躍できる研究者となる人材を育成できると考える。 ウ. 数学科との連携下、理科を中心に家庭科、社会科、情報科との連携により、日常的な様々な状況への数学の応用力をつけさせることによって論理的思考力を持ち、高い数学的処理能力を持った人材を育成することができ、科学技術立国を支える基盤が形成できる。 エ. 大学や研究機関での最先端の研究や、現代科学の一つの収束点である脳研究において、各研究がたどってきた道を文理区別なく生徒に追体験させることで21世紀科学の新たなブレイクが生まれることを期待できる。</p> <p>(2) 研究内容・方法・検証</p> <p>[1]研究内容・方法 大学・研究機関との共同開発(高大連携) ア 大学や企業の研究機関との連携による実験・演習(希望者) イ 科学技術・研究者・研究の紹介(全体) ウ 大学教員による通常教科授業での実験研究的授業(授業) エ 大学生・大学院生のTA(ティーチングアシスタント)の活用(自由研究・授業/放課後指導) オ 11.5年生以降(高3後半)の高大接続と並行する授業形態 国際バカロレアコースとの連携による国際的な教育と海外提携校との国際交流 小中高一貫教育による学年・教科間のリンケージと効率化を図る学習プログラム構築 理数系教科を中心とした他教科との連携による生きた学力・論理的思考力の向上 文系教科によるSSHの視点からの授業内容の再構成による学習の達成度の向上 (i) 国語科との連携 日本の風土から考察した科学教育・科学研究の再考 (ii) 国語科と技術・家庭科・情報科との連携...9年生(中3にて実施) 課外活動の総合的な指導と発表・発信の場の設定による自主的な研究への取組の支援 高大連携による理数系教員養成の為の実践的補強プログラムの構築 小学校からの理科教育環境の実践研究と地域貢献</p> <p>[2]検証 上記研究内容～までを主軸にした検証・評価は、運営指導委員の協力を得ながら、アンケートや学力調査などのデータを用いてSSH担当員が中心になって行う。</p> <p>(ア) 主な調査項目 a) 教材の工夫等による生徒の学習理解度 b) SSHを実施する運営方法や指導体制について c) 教材の工夫等により授業の達成度 d) 既存の教科書以外の教材を用いることでの学習上達 e) 連携に対する実施高校側、大学、研究機関等の考え方について f) 生徒間及び教員間の高大接続に対する考え方 g) 国際交流を行うことによる学習成果 h) 教科外活動の様子 (イ) 調査方法 ・ 生徒、保護者、連携機関や講師へのアンケート(聞き取り調査) ・ 学校評議員へのアンケート ・ 公開授業や研究発表会およびweb等による外部評価 ・ 生徒のアンケートや学習成績の分析 ・ 地域向けの企画時でのアンケート調査とその分析 ・ 各SSH企画時におけるアンケート調査、講義・実験レポート、研究論文などによる調査。 ・ 研究発表会時に生徒間での評価</p> <p>(3) 必要となる教育課程の特例等なし</p>						
その他 特記事	併設型中高一貫教育校の申請中である。						