

(2)-1 student フィールドワーク

日時 令和4年7月7日(木) 8:30～17:00

場所 日原鍾乳洞、水とみどりのふれあい館・小河内ダム

対象 希望者 19 名

概要 奥多摩の自然と川崎の関係に関する学習を事前に行った。

当日は日原鍾乳洞と水とみどりのふれあい館・小河内ダムの見学を通じて地質分野における理解を深め、自然環境について関心を高める機会とした。



日原鍾乳洞入口にて

振り返り 参加した生徒のアンケートのうち、主な振り返りの記述は次のA～Cのとおりである。河川の活用についての関心を高める他、自然環境と科学技術の関係や、歴史との関係など、新たな視点で理解を得ていた。

生徒	振り返り
A	奥多摩は自分たちの生活圏からは遠くても、石灰を産出して工業を支えたり、多摩川の水の管理をしたりするなど、神奈川や東京の生活や経済に重要な役割があるとわかった。
B	多摩の歴史には水や地質も関わっているということを学べた。歴史について深く知るためには、地学を学ぶと良いと思った。また、その逆も然りだと考えた。
C	多摩川が、奥多摩の森林や小河内ダムを通して流れてきているということを改めて知り、多摩川や水の循環についてさらに興味を持つようになった。また、日原鍾乳洞からは、長い年月をかけて作られた鍾乳石や鍾乳洞そのものの美しさや大きさまでも感じることができた。

(2)-2 student 大学との連携プログラム

日時：令和4年10月3日(月) 13:50～15:50

場所：本校視聴覚室(1学年)、

各教室でのオンライン(2・3学年)のハイブリッド形式

対象：全学年

概要：SDGs Days 特別プログラムとして、生徒の進路実現の一層の充実に向けた取組を外部との連携により行い、「科学技術分野に関する興味・関心を高め、同分野の人材育成に資する」を目的に東京大学の次世代育成オフィスに依頼し、出張授業として東京大学 生産技術研究所 准教授 池内与志穂氏の講演【脳・神経をつかって理解する】を実施した。生徒は最先端の脳科学について、近年変化してきたことや今後どうなっていくのか、講演聞き、多くの質問が出るなど興味関心が大いに高まった様子が見られた。



授業の様子



授業後、質問に尋ねる生徒の様子

調査：実施後に行ったアンケート調査の回答は次の通りであった。

出張授業が楽しかった、ためになったと考えた生徒について上位尺度(4・3)の合計割合は各学年で90%以上であった。また、感想の中でも自然現象に対する興味その他、倫理的な問題への注目や、文系であってもより詳しく知りたいなどのコメントがあり、関心を持つ機会とすることができたと考えられる。

	「今回の出張授業は楽しかったですか」に対する回答				回答数
	4とても楽しかった	3	2	1まったく楽しくなかった	
1年	38.3%	53.8%	7.9%	0.0%	253
2年	33.6%	59.4%	5.7%	1.3%	229
3年	52.3%	43.0%	4.7%	0.0%	214

	「今回の出張授業はためになりましたか」に対する回答				回答数
	4とてもためになった	3	2	1まったくためにならなかった	
1年	41.5%	49.0%	9.1%	0.4%	253
2年	38.4%	53.7%	7.0%	0.9%	229
3年	52.8%	43.5%	3.3%	0.5%	214

感想

科学技術の発展によって様々なことが出来るようになって、どんなことがしたいかを考える時間も面白かった。生物学に無限の可能性を感じられてとても良かった。でも技術が発展しすぎると今度は倫理的な問題が出てきてバランスが難しいなと思いました。／普段なら聞けないような大学の先生から直接講義を受けられたことはもちろん細胞から伸びる軸索の映像や暗号表など貴重なものも多く見られてよかった／普段あまり触れる機会のない話題を詳しく教えてくださったので、文系の私でも興味を持つことができました。特に ips 細胞の話はとても興味深く、もっと詳しく知りたいと思いました。

(3)-1 teacher SSHの取組を共有する教員研修

令和4年度のSSHの各取組を校内で実施するにあたり、研究開発の視点を教員間で共有するための研修を実施した。

日時：4月11日（月）放課後

説明者：SSH推進会議 総括教諭 参加者：本校教員 45名

概要：SSHの取組についてスライドによる全体説明を行った後、本校の研究開発およびMerakiの取組について質問形式の資料を示して協議する時間を設け、その後の解説を通じてSSHの取組について視点の共有を行った。説明・協議を行った内容は次表の通りである。



当日、集合時の様子

説明・協議の内容：SSH実施計画書、事業計画書、SSH研究開発の運営（組織体制）、SSH予算の執行、研究開発課題について、研究開発実施報告書、中間評価における指摘事項、Merakiの指導計画、支援の仕方、ルーブリック評価について、探究活動の変化（総合的な学習の時間からMerakiにかけて）、研究ポスターに対する評価（シミュレーション）

実施後に行ったアンケート回答は次の通りであった。

	よくわかった	わりとわかった	あまりわからなかった	ほとんどわからなかった
SSH全体の取組について	16	29	0	0
Merakiの支援や評価について	10	34	1	0

同じくアンケートの自由記述については、次の通りであった。

本日の研修を通じて新たに知ったこと、印象に残ったことなど 本校のSSH課題とメラーキの取組/SDGsの達成が目的ではなく、きっかけとして提示するというのが印象に残った。身近なテーマという視点とグローバルな視点どちらも大切にしたい/テーマが決められない生徒への対応など実際に受け持ってみないとイメージが掴めないと感じた/着任者に限らず良い研修だったと思います/資料が分かりやすく、理解が深まった/教科「理数」を踏まえてMerakiを考える必要があること/本校のSSHの方針がわかった/Q&Aでよくわかった/多摩高校の具体的な取組、生徒への効果的な声掛けについて/共有資料を後でよく読み勉強したい/新学習指導要領や過去3年のことを通して研究を深める方向へと変化しているのだと感じた/今まで漠然と理解していたものが良く理解できて良かった/SDGsに取り組んでいくというよりも、自分の興味・関心のある分野について掘り下げていくという考え方

今後、本日のような研修で取り上げてほしいテーマなど 各教科で教科等横断にどう取り組んでいるか/研究のまとめ方など（方向性をそろえる）/他校で評価の高いところの取組を知りたい。/時間がもう少しあればよかったと思いました。昨年実施して感じたことや疑問に思うことを他の方と共有できる時間があればと思いました。

SSH全体の取組、Merakiの支援や評価について「わかった」、と回答した割合がほとんどであったことから、取組の概要を共有する目的は果たせていた。自由記述について、研究のまとめ方（方向性）について共有したいとの意見は重要な視点と捉え、Merakiの重点項目についての到達状況がメラーキクラスごとに差が見られたことを考慮しても、次年度は共有する機会を設ける必要があると考える。

(3)-2 teacher 教科等横断的な学習・研究協議

日時：12月15日（木）放課後

参加者：本校教員および神奈川県指導主事

概要：公開研究授業の協議を各教科で行い、報告を全体で共有した。各教科の協議はGoogle Jamboardを活用し前年度の振り返りに基づいて行った。

協議：スライドを適宜活用し活発な協議が行われた。一方で、授業中の指示や動きに関する振り返り、授業者としての所見も報告には多く含まれていた。指導主事からの講評に「生徒がどの程度身に付けることができたのかを協議の中心にできるように」とあり、取組の趣旨を確かに共有するためには工夫が必要であった。



各教科報告の様子



協議で作成したスライド



前年度の振り返りを踏まえて協議を実施



2-2 検証方法

(1) junior 入学時のアンケートより入学前のSSHにおける魅力の割合を検証する。

(2) student 2年次、3年次選択科目における理系選択者数、および進学分野における理系進学率で検証する。

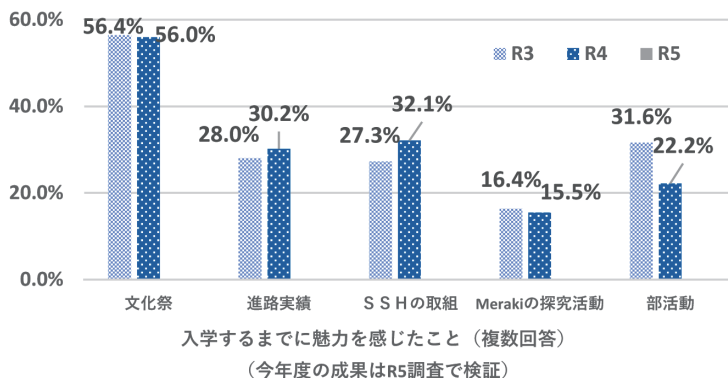
(3) teacher 教員向け意識調査（関係資料④-7）における探究活動に関する項目で検証する。

3 検証

3-1 成果

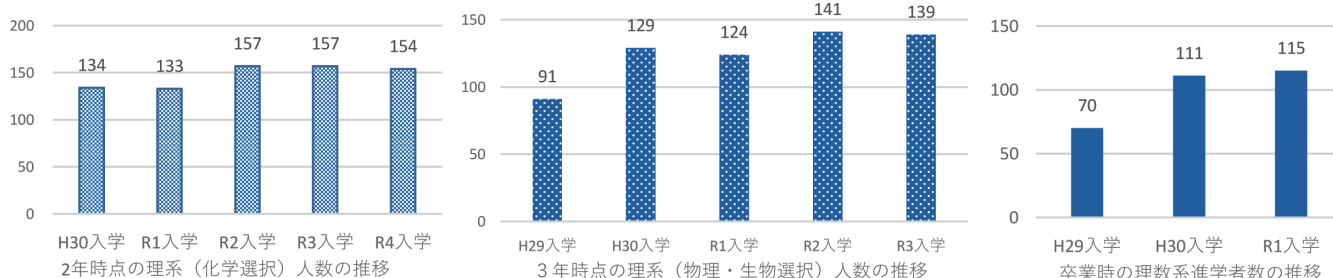
(1) junior

入学するまでに魅力を感じたことに関する調査結果は右図の通りである。R4 入学生では、SSH の取組が 32.1%、Meraki の探究活動が 15.5%であった。R3 入学生までは学校説明会を通じた Meraki の発表を中心に発信していたが、R4 入学生からは学校見学も含めて SSH の取組を広く発信しており、SSH の取組全般に対する魅力が高まった。その他の取組と比較しても、文化祭など規模の大きい学校行事には劣るものの、部活動や進路実績を上回った。今後は、SSH メーラボプロジェクト部の活動紹介（R5 入学生向けに今年度実施）した他、元々魅力の高い文化祭の中で次世代向けに SSH の取組の発信を行う（今年度は入場制限のため在校生およびその保護者に対して実施）など、SSH の魅力を伝える機会を増やしていくことが考えられる。



(2) student

科目選択と進学状況は下図のとおりである。2年時点の理系人数は150人以上、3年時点の理系人数は140人前後で推移している。卒業時の理数系進学者数は最初のSSH 主対象生徒（R1 入学）では115人が理数系に進学しており、指定前年度（H30 入学）を上回った。今後も理数分野の選択および進学の割合が維持されることが望ましく、微増減については教員間で理数分野を推進する共通理解の下で微減をもたらさないこと、全体としては引き続き科学分野のセミナーを計画し、生徒の科目選択の時期に考慮して年度中の早い時期に実施していくことで、高い水準での維持がされたいと考えられる。



また、メーラボクラスの研究班数は下表の通りである。理数分野に強く関連する分野（表中 A）の割合は令和4年度に過半数を超えている。今後は研究のきっかけとなるセミナーを実施することが望ましい。

表：メーラボクラス・研究班数

メーラボクラス	数理	テクノロジー	生命	エネルギー	物質	地球	スポーツ	健康	創作	芸術	人文	社会	合計	A の割合
主な関連分野	A 理・農・工・情報						スポーツ・健康科学		栄養科学・デザイン工		人文科学・経済			
R1	-	6	9	8	6	6	7	8	7	-	8	9	74	47.3%
R2	4	9	7	5	-	2	5	9	12	-	16	6	75	36.0%
R3	3	8	8	9	8		11	9	6	6	11	3	82	43.9%
R4	3	10	8	6	7	3	6	5	8	-	6	7	69	53.6%

(3) teacher

教員向け意識調査（関係資料④-7）より、探究活動に関する項目を昨年度と比較すると、支援の仕方、授業の進め方、評価の仕方のいずれも身に付いたと回答する数が増えている。探究活動において指導する視点を共有する機会や、探究活動に通じる教科等横断的な授業について協議を行う機会を引き続き設けることは効果的であると考えられる。特に探究活動や教科等横断的な学習の教材開発が進んできた中で、今後は活動の評価について教員間で検討できる機会が重要となる。

