



令和7年度「おおたサイエンススクール」清水窪小学校の取組の概要

【研究主題】 未来の科学を担う『科学大好きなこども』を育てる
～ 知りたい 深めたい 伝えたい ～ サイエンスコミュニケーション科を中心とした学習を通して

本校は、大田区教育委員会「おおたサイエンススクール」とし15年次、また、文部科学省教育課程特例校として、科学教育に関する独自教科「サイエンスコミュニケーション科(SC科)」を設定して13年目を迎えた。

本年度は、令和5・6年度大田区教育研究推進校としての研究の成果を踏まえ、校内研究では、「対話」に焦点を当てた研究に取り組んだ。また、東京科学大学の協力による「研究室訪問」を、大田区教育委員会の「こどもの『生きる力』」を育むプログラムとして、実施した。さらに、わくわくスクールなど、児童が科学への興味や関心を高める取組を推進した。

1 校内研究

(1) 目指す児童像の設定

目指す児童像「サイエンスコミュニケーションを通して、主体的に探究するこども」

自分や人々の思いや願いの実現のために、主体的・科学的に探究し、自然や他者との対話を通して、科学の有用性に気づき、実生活や社会に生かそうとすることも

低学年：「体験や経験をもとに、自分の考えをもち、伝え合えるこども」

中学年：「対話を通して、自分の考えを広げ、深められるこども」

高学年：「科学的に探究し、相手とコミュニケーション（発信・フィードバック）できるこども」

(2) 研修会・研究授業の実施

実施日	学年・単元名	授業者	講師
6月 4日	講演「思考ツールの効果的な活用について」		元鎌倉女子大学教授 齋藤純先生
6月 18日	5年「電気エネルギーとわたしたちの生活」	林諒一主任教諭	元鎌倉女子大学教授 齋藤純先生
7月 2日	4年「飛べ！水ロケット！」	栗山啓子主任教諭	文部科学省教科調査官 有本淳先生
9月 10日	1年「しゃぼんだま けんきゅうじょ」	金澤華江主任教諭	元鎌倉女子大学教授 齋藤純先生
10月 1日	3年「めざせ！こまキング！」	西澤絢子主任教諭	文部科学省教科調査官 有本淳先生
11月 5日	2年「たびするたねの けんきゅうじょ」	松本妙子主任教諭	文部科学省教科調査官 有本淳先生
11月12日	6年「卒業研究」	森田健太郎主任教諭	文部科学省教科調査官 有本淳先生



(3)ゲストティーチャーの活用(令和7年度)

SC 科学習内容の充実を図るため、専門家をゲストティーチャーとして招いた学習を行った。

学年	単元名	ゲストティーチャー	主な内容
1年	ぞうさんはかせになろう	東京都恩賜上野動物園 動物解説員	ゾウやキリンの生態や特徴についての解説、動物園見学での解説
2年	キリンはかせになろう	小泉祐里先生	
	ゆらゆらやじろべえ	東京科学大学 サイエンステクノ	やじろべえと重心の関係について学び、「バランスとんぼ」を作成
	たねはかせになろう	神奈川県立生命の星・地球博物館 大西亘先生	植物がどのような方法で仲間を増やそうとするかについて
3年	こま博士になろう	東京科学大学理学院助教 山崎詩郎先生	長く回るコマの秘密について、
4年	骨から考える！動物たちのサバイバル！	東京都恩賜上野動物園 動物解説員 小泉祐里先生	動物の脚の骨の仕組みと観察の方法(生態と骨構造の関係について)
	飛べ！水ロケット！	東京科学大学 地球生命研究所 ELSI 准教授 藤島皓介先生	水ロケット大会の講評、ロケットと宇宙の生命について
5年	プラスチックとわたしたちの生活	葛西臨海公園レンジャー 木村成美様	海岸のごみ問題と生き物への影響
6年	卒業研究	東京工業大学 名誉教授 鈴木正昭先生	研究入門「研究とは」の講義



(3)サイエンスフェスティバルの実施

SC科の学習のまとめとして、2月13日～21日にサイエンスフェスティバルを実施し、1年間のSC科の学びの成果を他学年の児童や保護者、地域の方へ発信し、コミュニケーションの場としている。最終日に6年生が発表する「卒業研究」は、1年生から5年生までの全学年が聞く取組を行い、サイエンスコミュニケーションの充実を図っている。

2 東京科学大学との連携事業

(1) 東京科学大学研究室訪問(令和7年度)

東京科学大学関係教授等の協力により、児童が研究室を訪問し、講義や見学を通して、最先端の科学に触れ、関心を高める機会としている。

実施日	学年	講師	会場	主な内容
10月23日	2年	東京科学大学生命理工学院准教授 二階堂 雅人 先生	大岡山キャンパス 西 3 号館二階堂研究室	キリンをはじめ各動物の生態や進化についての生物多様性について学ぶ。
12月5日	5年	東京科学大学アドミッションセンター特命教授 工学院名誉教授 岩附 信行 先生	大岡山キャンパス 石川台1号館講義室	歩行ロボットの脚のメカニズムについて、講義と模型作りを通して学ぶ。
12月9日	4年	東京科学大学環境・社会理工学院准教授 藤井 学 先生	大岡山キャンパス 西講義棟レクチャーシアター	水処理の最先端のプロセスやカーボンナノチューブ等を使った水質浄化の仕組みを学ぶ。
1月27日	3年	東京科学大学生命理工学院准教授 二階堂 雅人 先生	大岡山キャンパス 西 3 号館二階堂研究室	クジラの進化の研究、熱帯魚の研究について講義と研究室の熱帯魚水槽の観察を通して学ぶ。
2月27日	6年	東京科学大学科学技術創成研究院教授 松本 義久先生	大岡山キャンパス 松本研究室及び実験棟	ヒトの遺伝子やDNA、放射線の利用や体への影響などについて、講義や実験室見学を通して学ぶ。
2月24日	4年	東京科学大学地球生命研究所(ELSI)准教授 藤島 皓介先生	大岡山キャンパス石川台7号館 ELSI	宇宙と生命の起源について、講義と研究室見学を通して学ぶ。



(2) わくわくスクール

地域学校協働本部(清水窪応援隊)と連携し、土曜わくわくスクール及び夏休みわくわくスクールにおいて、東京科学大学サークル等の協力を得て、希望者を対象とした科学に関する講座を開催している。

学校運営協議会委員の東京工業大学名誉教授 鈴木正昭先生の御協力により、東京工業大学OBによる蔵前理科教室(くらりか)の講座も実施している。

今年度は、科学に関するわくわくスクールの講座がさらに増え、充実した内容となっている。



土曜・夏休みわくわくスクール 科学に関する講座(抜粋)

実施日	講座名	講師
6月14日	コップフォンを作ろう	東工大 ScienceTechno
7月5日	カード型顕微鏡	蔵前理科教室(くらりか)
7月23日	みつろうエコラップづくり	株式会社 HOKET
7月23日	葉脈標本のしおり作り	大原一男先生(元サイエンスアドバイザー)
7月28日	ガリガリプロペラを作ろう	根本様
7月31日	スライムをつくろう	小刀禰進先生(元サイエンスアドバイザー)
8月4日	洗足池自然講習会	洗足風致協会、大森第六中学校
8月5日	化学ペンで絵を描こう	蔵前理科教室(くらりか)
8月22日	ペットボトルのトルネード 尿素で、冷や冷や	校長、理科指導専門員等(笠井先生・酒巻先生)
8月25日	ソーラーカー「ででーん!でんきバクダン」	トラベルティーチャー中田様
8月25日	銀と硫黄の反応「ロードオブザリングズ」	トラベルティーチャー中田様
8月27日	LEGO を楽しもう	東京科学大学レゴ同好会
11月8日	笛と音～ホイッスルやトロンボーンを作って鳴らしてみよう	蔵前理科教室(くらりか)
1月31日	水中エレベータを作ろう(浮沈子)	蔵前理科教室(くらりか)
2月28日	科学工作	東工大 ScienceTechno
3月7日	LEGO 教室	東京科学大学レゴ同好会

3 児童の科学への関心を高める取組

(1) SC科見学

SC科の学習との関連を図り、全年齢が、科学施設等(科学館・博物館・動物園等)の見学を実施した。



	実施日	見学地	主な内容
1年	11月21日	上野動物園	動物解説員によるゾウの解説
2年	10月2日	上野動物園	動物解説員によるキリンの解説
3年	7月4日	都立東京港野鳥公園	昆虫採取、干潟の生き物の観察
4年	9月9日	上野動物園 国立科学博物館	動物の脚のつくりの観察 展示物見学
5年	10月24日	葛西海浜公園 葛西臨海水族館	海洋プラスチック調査、解説 海の生き物の観察
6年	12月4日	気象科学館 科学技術館	展示物見学 展示物見学

(2) マイ・サイエンス日記

興味のあることを深く追究したり科学分野への興味関心を高めたりするため、家庭学習として「サイエンス日記」に取り組んでいる。「ベストサイエンス日記」として、各学級の代表児童が取り組んだことを全校朝会で発表している。



(3) サイエンス朝会

全校朝会で、身近な科学現象について、校長と理科指導専門員、支援員によるサイエンス実験&トークを生配信した。朝会後は校長室前廊下に児童が体験できるコーナーを設置している。



サイエンス朝会の内容		性質等
5月	ペットボトルでルーペ	(光の屈折)
6月	なまたまご・ゆでたまご	(液体と固体の性質)
7月	尿素で冷え冷え	(溶解熱)
9月	ビタミンC	(還元反応)
10月	片栗粉(でんぷん)の不思議	(ダイラタンシー現象)
11月	動く氷、曲がる水	(静電誘導)
12月	あぶりだし	(酸による化学変化)
1月	使い捨てカイロ	(鉄の酸化反応)
2月	コップで虹づくり	(プリズム)
3月	リクエストサイエンス	※6年生のリクエスト

4 教員研修 授業力向上カフェ研修(理科指導専門員による若手教員研修)

学年ごとに、理科の予備実験を行い、指導計画に生かす研修を実施した。

5 保護者・地域への発信

- (1) 学校だより(「研究だより」のコーナーで SC 科の取組を毎月紹介)
- (2) 学校ホームページ(SC科学習、SC科見学、研究室訪問、サイエンス朝会等の掲載)
- (3) サイエンス通信(理科指導専門員作成児童向け通信を毎月発行)

6 学校評価アンケート結果

12月に実施した保護者による学校評価アンケートでは、おおたサイエンススクールの取組について、昨年度よりも上昇し、97.3%の肯定的な評価を得た。

「とても思う」の割合は 72.5%と過去 5 年間の最高値であった。

サイエンススクールの取組について、児童の活動を通して、また、学校だよりや学校ホームページ等で積極的に発信できた成果だととらえている。

7 成果と今後の課題

(1) 成果

- ① 本年度は「思考ツール」の活用を重点に研究し、掲示物の作成や児童への指導を通して、SC科のみならず、他教科においても児童が積極的に活用できるようになり、対話の充実につながった。

- ② 学校運営協議会(コミュニティスクール)・地域学校協働本部(清水窪応援隊)・東京科学大学の協力により、研究室訪問や出前授業、東京工業大OB「くらりか」による講座をはじめ科学に関するわくわくスクールの充実につながった。

(2) 課題

- ① 次期学習指導要領の方向性を踏まえた、SC科カリキュラムと指導方法等の検討・改善
- ② 東京科学大学等との持続可能な連携強化を図る覚書締結、研究室訪問や大学サークルによる講座の充実

