

平成 19 年度科学技術教育重点推進校事業実施報告書

茨城県立水戸第二高等学校

研究テーマ 研究機関の協力による生徒課題研究の充実
目的 生徒が課題を設定し、以下 8 の研究機関との連携協力のもと先端科学機器による測定等を行いながら研究し、成果発表を行い、女性科学者・技術者の基盤づくりをめざす。また、生徒実験で用いる実験手法・科学機器の革新を模索する。

実施教科 学校設定科目「スーパー・チャレンジ・サイエンスI」

対象クラス 第 2 学年 1 クラス (37 名)

実施内容

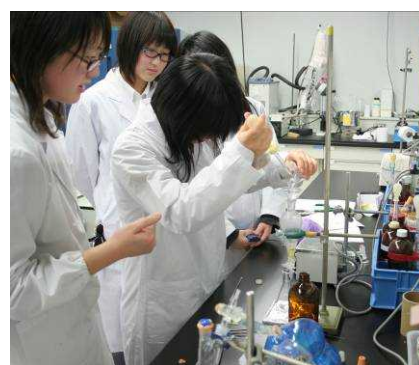
月日	実施内容	
4 / 2 5	アドバンス授業 (知京 豊裕 博士：物質・材料研究機構)	
5 / 1 8	先端科学技術体験 (茨城大学理学部)	
6 / 8	課題研究テーマ決定・研究開始	課題研究
7 / 1 3	先端科学技術体験 (JAXA 筑波宇宙研究センター)	
8 / 3・4	SSH 生徒研究発表会参加	
1 0 / 1 9	課題研究第 1 回中間報告	
1 1 / 1 6	先端科学技術体験 (JAEA J-PARC)	
1 2 / 1 4	課題研究第 2 回中間報告	
2 / 2 7	公開授業 (課題研究発表会) 運営指導委員会	



研究者に混じって発表

研究テーマおよび担当

分野	テーマ	人数	協力機関
物理	半導体 (論理演算回路の製作)	6	
化学	エステル香学	6	茨城大・理
	金属の酸化還元反応	1	
	私たちと食品添加物	4	
	化学発光	4	茨城大・理
	化学振動反応の分岐現象	2	お茶大・理
	銅金属葉の成長と形	2	中央大・理工
生物	ゾウリムシ・ボルボックスの集光性	3	茨城大・理
	シロアリの遺伝	4	茨城大・理
地学	太陽電波の観測	3	茨城大・理
	日射量の測定	1	
	地質調査	1	茨城大・理



大学院生に指導を受けて化学合成



ずぶ濡れになりながら地質調査

成果

各グループとも、担当教員と相談しながらテーマを設定し、実験、観察をくり返してデータを収集・分析し、考察を行い、そこで生じた疑問に対してまた新たな実験を設定するという一つの研究のサイクルを辿り、またそこで得られた成果を発表する研究活動の基本を体験することができた。いくつかのグループは学会に参加し、研究者の中に混じって発表を行った。