２．２　有機化学を基盤とする医薬品開発（化学分野）

(1) 研究開発の課題（研究概要）

講義の様子

生徒にとって身近に有機化学を捉えることができると考え、創薬を題材に光学異性体の生理活性を学ぶ授業を計画した。また、社会では科学技術の進歩がめざましい一方で、技術の扱い方など倫理面での課題も多数存在する。科学技術の二面性を理解し、議論することで現代社会において必要な科学リテラシーを養う目的で実施した。

(2) 研究開発の経緯

光学異性体や不斉炭素原子を授業で扱った後、さらにＲ体とＳ体とで生理活性の違いを実例を元に深く理解し、興味を深めるために大学の研究者に講義を依頼した。講義を受ける前に、高校教科書で扱われる脂肪族や芳香族など有機化学の基本事項は学習済みである。

(3) 研究開発の内容

ア　仮説（ねらい、目標）

本事業は科学への関心や批判的思考力などの「真理探究力」を促すことができる。さらに適正なキャリア形成等の「自己評価力」の育成も目指す。

イ　研究の内容・方法

該当教科　SSH化学特論

対象生徒　普通科３年理系生徒　５学級

実施場所　本校　視聴覚室

実施内容

講演

演題　「有機化学を基盤とする医薬品開発」

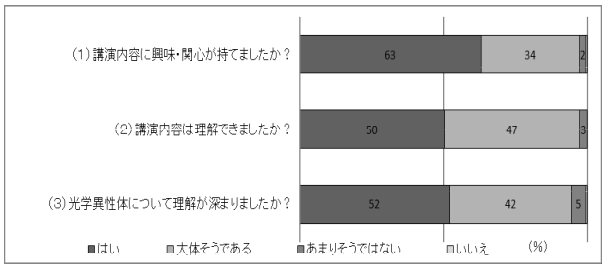
講師　名古屋工業大学　生命・物質工学科　教授　柴田 哲男 先生

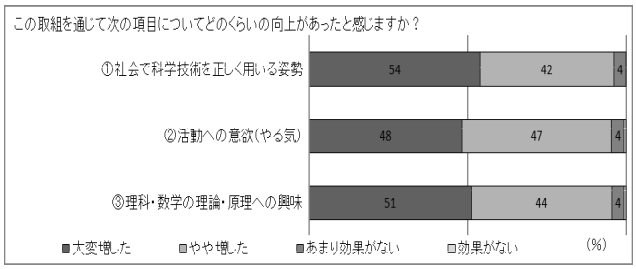
内容　サリドマイド「光」と「影」

光学異性体と生理活性

分子模型を用いた実習

ウ　検証（成果と反省）





生徒の感想から

・薬学部だけでなく、工学部でも薬作りの研究をしていることを知ることができた。

・国の方針で薬害が防ぐことができたアメリカの事例をはじめとした、薬の認可の問題など考えるきっかけになった。

実例を用いて光学異性体を学習することで、生徒の興味・関心が高まり深い学びに繋がったと考えられる。さらに、科学技術の扱い方について問題提起し、生徒同士で考える機会となった。また、大学の研究も知ることができキャリア意識を育てるうえでも有用であった。