

## C: 医学史

## 医学史 No.2

## DNAの発見をめぐる競争——ワトソン・クリック・フランクリンと科学倫理

## 導入文

DNA二重らせん構造の発見（1953）は20世紀最大の科学的成果のひとつだが、その裏にロザリンド・フランクリンのX線写真が本人の同意なしに使われたという科学倫理上の深刻な問題がある。この「競争と功績の配分」の問題は、科学者が倫理的に何を問われるかを考える上で今も鋭く問いかけてくる。

## 講義概要

DNA二重らせん発見の競争（ワトソン・クリック・フランクリン・ウィルキンズ・ポーリング）を科学史・科学倫理の両面から体系化する。フランクリンのPhoto 51がどのように使われたか、ノーベル賞と功績の配分の問題、女性科学者への差別構造、そして「科学の競争と誠実さ」のジレンマまで整理する。

**授業目標：**DNA発見を教科書の「事実」から、科学倫理・ジェンダー・功績の配分という問いを含む科学史として理解させる。

**対象者：**高2～高3・浪人生。医学部・生命科学系志望で、科学史・研究倫理の文脈から遺伝学の発見を深く理解したい生徒。

**授業時間：**授業90分＋演習・質疑応答30分

**到達目標：**DNA発見の競争の経緯を語れる／フランクリン問題を科学倫理として論じられる／「科学の功績はだれのものか」を多角的に考えられる

## 授業構成（90分）＋演習・質疑応答（30分）

**授業90分：**1 導入：「Photo 51」とは何か・なぜ問題か 2 登場人物：ワトソン・クリック・フランクリン・ウィルキンズ・ポーリングの関係 3 競争の構造：英米の研究グループが何を目指していたか 4 功績の問題：フランクリンの貢献がなぜ見えなかったのか 5 ノーベル賞と死後授賞の規定：フランクリンが受賞できなかった理由 6 科学倫理：データの共有・同意・功績の帰属の問題 7 演習：「科学の競争と誠実さはどう両立するか」を倫理的に論じる

**追加30分：**「研究者として競争と誠実さをどうバランスするか」を300字で論述する演習と質疑応答を行う。

**板書・スライド骨子：**DNA発見競争の登場人物関係図／Photo 51の意味と扱われ方／ノーベル賞の規定と問題点／科学倫理の論点整理

**課題：**「フランクリンのPhoto 51問題から、研究倫理として何を学ぶか」を功績・同意・競争の3点から200字で論じる。

**備考：**高校・予備校の先生方／編入学試験および大学院受験への橋渡しの基礎確認をしたい方にも対応。