

医学史 No.3

ペニシリンの発見

—— フレミングから抗生物質の時代へ

目標：ペニシリン発見（1928年）から抗生物質の時代への展開を科学的偶然と論理的観察の融合として理解し、セレンディピティと科学的思考・抗生物質耐性という現代的脅威・医学の進歩と社会変革の関係を論じられるようにする。

衝撃体験：歴史の転換点

導入：フレミングは汚染されたシャーレを捨てようとした瞬間に立ち止まった。もし捨てていたら？偶然の発見を活かすには観察する目と問いを立てる力が必要。

歴史の構造：偶然の観察（カビがブドウ球菌を溶かす）→ 仮説形成 → フローリー・チェーンによる精製・臨床応用 → 1945年ノーベル賞

清光学院 AP SEIKO / スプリント医学史 No.3

採点者の視点 —— 合格答案と不合格答案の分岐点

採点者の視点

採点者の視点

採点者はここを見ている —— ペニシリンの発見・フレミングで合格 答案はこういう「構造」をしている

① なぜ同じ答えでも評価が違うのか

清光学院の講師陣は、これまでに皆さんと同じ志を持った先輩受験生たちの答案を何千枚も採点し、合格・不合格の判定を下してきました。その経験から言えることが一つあります。

「正しい答えを出していても、なぜそう考えたのかが見えない答案は、採点者の印象に残らない。」

ペニシリンの発見・フレミングでは、偶然の発見と科学的洞察の根拠が答案の質を大きく左右します。

② ペニシリンの発見・フレミングで採点者が見ているポイント

「偶然の観察から仮説を立て検証した科学的プロセスを示した答案」が採点者評価を上げる

💡 この授業の使い方

各問題のワンポイントには「採点者がどこを評価するか」の視点が含まれています。答えを出すだけでなく、根拠を一文添える習慣を意識しながら取り組んでください。

③ 総合型選抜・口頭試問でも同じ構造が問われる

採点者（大学教員）が口頭試問で確認したいのは「答えが出るか」ではなく「思考の構造を説明できるか」です。この授業で習得する「上から俯瞰する」視点は、あらゆる試験形式に通用します。

核心1：セレンディピティと科学的思考

セレンディピティと科学的思考：偶然の発見は準備された心にしか訪れない。フレミングが違うのは汚染を現象として観察した点。

核心2：抗生物質革命（1940～60年代）

抗生物質革命（1940～60年代）：ペニシリン→ストレプトマイシン（結核）→テトラサイクリン。20世紀の死因上位だった感染症死亡率が劇的に低下。

核心3：薬剤耐性（AMR）：21世紀の脅威

薬剤耐性（AMR）：21世紀の脅威：2050年までに年間1000万人が薬剤耐性菌で死亡すると推計（O'Neill報告 2016）。抗生物質が効かない世界が現実的脅威に。

 **続きは講義でご覧いただけます**

この教材には、採点者の視点・核心的な解法・入試問題・演習・まとめがさらに収録されています。

大学教授陣が設計した「普通の授業では出会えない接続点」を体験できる完全版は講義でご提供いたします。