



AP SEIKO — スプリント生物 No.3

免疫を"認識と排除の論理"で学ぶ

—— 自己・非自己の判断から始める

 **今日のゴール**：自然免疫（速い・非特異的）と適応免疫（遅い・特異的）の2段階を理解し、**MHC** クラスI/IIによるT細胞への抗原提示、クローン選択と抗体多様性、免疫チェックポイントを定量的に読む。

 **新課程対応版（2026年改訂）** | 自然免疫・獲得免疫・T細胞・B細胞の役割は新課程生物で詳細化。本講座ではMHC・TCR・BCRの分子認識レベルで完成させます。

 この授業の問い

1. 自己と非自己をどう見分けるか？——MHC分子と胸腺選択
2. 抗体の多様性はどこから来るか？——V(D)J組換えと親和性成熟
3. なぜ一度感染すると二度目は軽いか？——免疫記憶とワクチン

 免疫の2層構造 自然免疫 vs 適応免疫

比較項目	自然免疫	適応免疫
速度	数分～数時間	数日～1週間
特異性	パターン認識（PAMPs）	抗原特異的（クローン選択）
細胞	NK・好中球・マクロファージ・DC	B細胞・T細胞
記憶	なし	あり（免疫記憶）

採点者の視点

採点者はここを見ている —— 免疫・自己非自己の認識の問題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。」

免疫・自己非自己の認識の問題では、*MHC*と抗原提示の根拠の理解が答案の質を大きく左右します。

② 免疫・自己非自己の認識の問題で採点者が見ているポイント

「*MHC*による自己認識の機構より」と根拠を示した答案が採点者に「免疫の本質を理解している」と映る

 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。

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。

清光学院 AP SEIKO 理系講座 © 清光教育総合研究所