

高大接続科目「生物学」の効果の検証

渡部 稔
(徳島大学教養教育院)

1. はじめに

徳島大学では、新入生に対して入学前の学習教材の提供、入学後の高校の学習内容の理解度を測る高校復習テスト、そして主に理系科目に不安を持つ学生に対するリメディアル教育を行っている。この発表では、リメディアル教育科目である高大接続科目・生物学の効果について報告する。

2. 高校復習テスト・高大接続科目・基礎科目

徳島大学では、「高校復習テスト」として、数学・物理学・化学・生物学のテストを行っている。高校復習テストを行っている学部・学科では、新入生オリエンテーション時に復習テストを行い、成績により新入生に高大接続科目の受講を勧めるなどの目的で利用している。「高大接続科目」は、高校で理数科目の一部が未履修の学生や、大学の学修に不安のある学生が主に受講している。また高校で未履修の科目（例えば生物）の高大接続科目の履修が必修の学部・学科や、高大接続科目の単位が、教養科目群の「自然と技術」の単位へ振り返えが可能な学部・学科もある。「基礎生物学」は学部・学科指定の必修科目であり、専門分野での学修に必須の基礎学力を身に着ける科目である。

3. 高校物の履修状況、高校復習テストの成績、大学入学共通テストでの生物の受験科目

今回の報告で取り上げるのは、高校で生物を履修した学生と未履修の学生が混在する 2 つの学科（A 学科、B 学科）である。両学科の学生の高校での生物の履修状況、高校復習テストの成績および大学入学共通テストでの受験科目の関係を表 1 に示す。

表 1. A, B学科の高校での生物学の履修状況・高校復習テストの成績および大学入学共通テスト（生物）の選択

A学科		高校復習テストの成績	大学入学共通テスト（生物）の選択		
高校の生物履修	人数	平均	選択せず	生物基礎	生物
未履修	9	42.2	8	0	1
生物基礎のみ	39	46.2	39	0	0
生物基礎・生物	33	70.8	0	0	33
合計	81	55.8	47	0	34

B学科		高校復習テストの成績	大学入学共通テスト（生物）の選択		
高校の生物履修	人数	平均	選択せず	生物基礎	生物
未履修	6	32.0	6	0	0
生物基礎のみ	32	37.9	32	0	0
生物基礎・生物	15	58.1	0	0	15
合計	53	42.9	35	0	15

表 1 から、両学科とも高校で生物が未履修と履修が生物基礎のみの学生については、高校復習テストの成績にほとんど差がなく、大学入学共通テストでは生物の科目を選択していないことがわかる。他方、高校で生物を履修した学生は、両学科とも高校復習テストの成績が未履修・生物基礎のみの学生よりもかなり高く、大学入学共通テストでは生物を選択している。この結果から、高校での履修状況が大学入試科目の選択に大きく影響し、生物基礎のみを履修した学生は、大学入試では生物を選択せず、高校生物の内容があまり定着していないことが考えられる。

4. 高大接続科目（生物学）の履修と基礎生物学期末テストの成績

A 学科で、高校で生物を未履修あるいは生物基礎のみを履修した学生の大半は高大接続科目（生物学）の履修を行ったが、B 学科の学生は、高大接続科目の履修をしていない（図 2）。今年度の前期に、両学科の学生は基礎生物学の授業を合同クラスで履修して同じ期末試験を受けたため、「高校復習テスト」→「高大接続科目」→「基礎生物学」での成績の推移を追うことが可能となった。

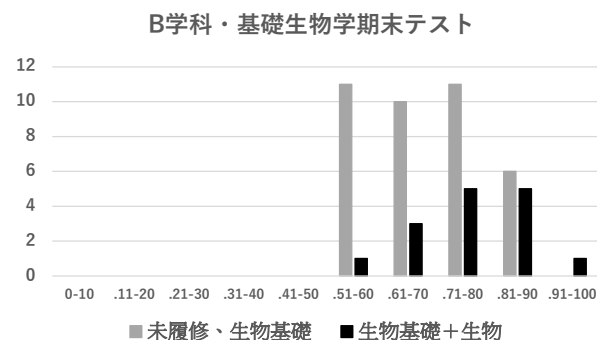
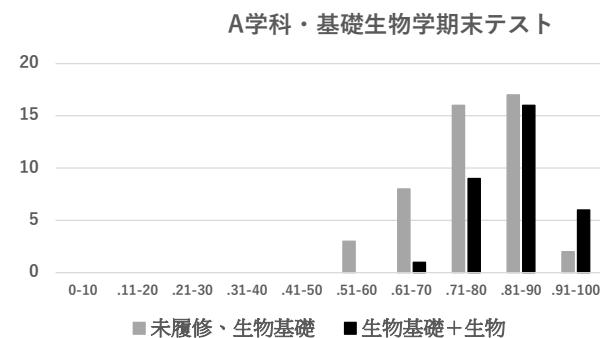
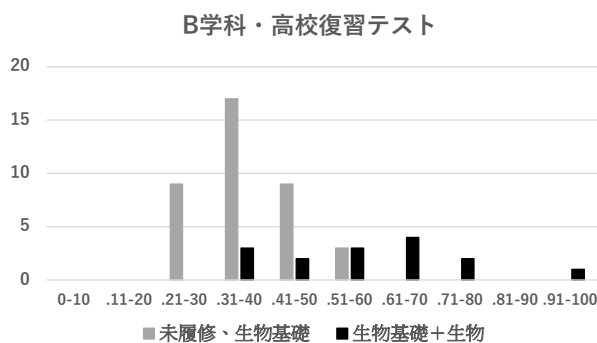
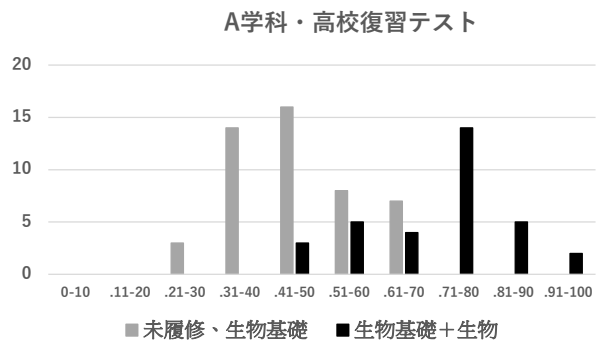


図1. 高校復習テストおよび基礎生物学期末テストの成績と大学入学共通テスト（生物）の選択

図1より、高校で生物を履修した学生の成績は、入学直後の高校復習テストに加え、前期の基礎生物学の期末試験でも、未履修・生物基礎のみの学生に比べて明らかに高いことがわかる。しかし

基礎生物学では、高校復習テストに比べ両者の成績が接近している。さらに高大接続科目を履修した学生の多いA学科では、B学科に比べ両者の差がさらに小さくなっていることがわかる。これは、高大接続科目を履修することで、生物学に対する理解が進んだことが要因の一つと考えられる。

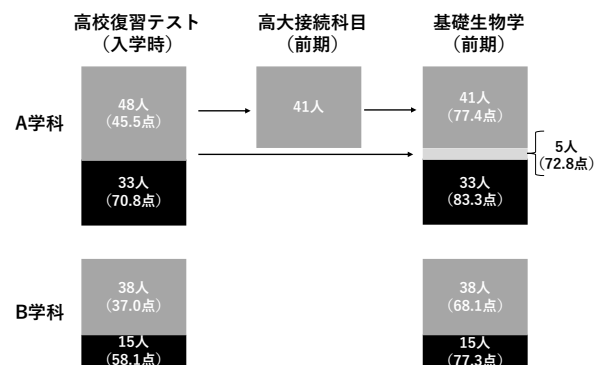


図2. 高校復習テスト、高大接続科目および基礎生物学期末テストの成績 (灰色: 未履修+生物基礎、黒色: 生物履修)

図1のテストの平均点を表したものが図2である。A学科で高大接続科目を履修した学生の基礎生物学での平均点が高いことがわかる。またA学科で、高校で未履修・生物基礎のみで高大接続科目を履修しなかった学生(5名)の成績は、履修した学生より低くなっている。

5. まとめ

令和2年度のFD企画「高大接続情報交換会」で、医学部医学科の学生における高大接続科目の効果を報告した。医学科では、大学入学共通テストで生物未選択の学生は、平成28年度より高大接続科目(生物学)が必修となっている。1年生前期の基礎生物学の成績を調べると、平成28年度からは、それ以前に比べ高大接続履修学生のうち、低得点層(60点未満)が減り、高得点層(80点以上)が増えてきていた。今回の報告でも、高大接続科目を履修した学生の基礎生物学の成績が、未履修の学生に比べ高いことが示された。したがって高大接続科目の履修は、高校生物が未履修・生物基礎のみの学生には、生物学の理解を深めることの一助になっていると考えられる。