

米国における高大接続を見据えたカリキュラム改革

——ハワイ州を事例に——

永田 純一, 杉原 敏彦, 高地 秀明 (広島大学)

ハワイ州の公立高校では、高大接続プログラムがこの数年極めて活発に開発されている。地元の州立大学と共同で実施しているプログラムの他に、高校独自で実施しているプログラム等複数の実施形態がみられる。さらに、高校卒業後の進路を見据えたアカデミーと呼ばれる分野別コース制カリキュラムをとる高校が増加傾向にある。大学進学後における分野選択との関係も含めて、我が国における高大接続システムとの比較検討を行いたい。

1 ハワイ州における大学進学概要

1.1 大学

表 1 に、ハワイ州内の高等教育機関設置状況を示す。州立の機関は、多くのキャンパスを有し、Community College と University からなる University of Hawaii System (ハワイ州大学機構) を構成している。これは、カリフォルニア州が、UC (University of California), CSU (California State University), CCC (California Community College) の 3 部構成により大規模な公立の高等教育機関群を州全体で構成しているものに類似して、小規模の高等教育機関群により運営がなされているとみなすことができる。

米国全体の公立と私立の高等教育機関に在籍する学生比率は 73 : 27 (2015 年の学位授与コース在籍者)¹⁾ であることから、比率としてそれほど大きな相違はないが、やや公立の学生比率が高い。

表 1 ハワイ州における大学設置数と学生数

	高等教育機関数	学生数 ²⁾
公立(州立)	4(U), 7(CC)	61,644 (78%)
私立	10	17,873 (22%)

※公立は University of Hawaii System として一つの機構の中に、複数の大学(U)・コミュニティカレッジ(CC)が設置されている。表中の数字はキャンパスの数。私立は営利・非営利大学の両方を含む。

1.2 高等学校の学校数と生徒数

米国の他の多くの州と同様に、ハワイの初等中等教育における公立学校への進学は、あらかじめ指定された学区内の学校が指定される。表 2 に設置形態別の学校数と生徒数を示す。日本と同じく、高校最終学年の

表 2 ハワイ州における高校数と生徒数

	学校数	生徒数 ²⁾
公立(州立)	53	51,549 (79%)
私立	45	13,980 (21%)

※公立学校の数には、5校のチャータースクールを含む。

年齢は 18 歳であるが、多くの高校は 4 年制 (第 9 ~ 12 学年) の教育課程となっている。

また、ハワイ州の公立学校生徒については、各学年に応じて卒業時まで身に付ける能力目標 (GLOs³⁾: GENERAL LEARNER OUTCOMES) が以下のように設定されている:

- (1) Self-Directed Learner
責任もって自ら学習する能力
- (2) Community Contributor
協働することが本質的に重要であることへの理解
- (3) Complex Thinker
複雑な思考や問題解決に関わる能力
- (4) Quality Producer
質的なパフォーマンス力と創造力の認識
- (5) Effective Communicator
目的に応じて様々な相手に効果的に情報を伝える能力
- (6) Effective and Ethical User of Technology
様々な技術を効果的かつ不正なく用いる能力

1.3 大学進学促進事業 (Hawaii P-20 partnerships for Education)⁴⁾

米国では、幼児教育から初等教育、中等教育、さらには高等教育まで、その教育目標が学校段階間で整合性がとれたものにしていこうとする動きがある。

Kindergarten から Year 12 までを対象とする場合は K-12, あるいは大学の学部 4 年次修了までを考慮する場合は, K-16 とも呼ばれる。ハワイ州ではこのような動向として, Preschool から大学まで一貫した連続性を重視した教育を目指した P-20 partnership 協議会が設置されている(二宮 2010; 永田ほか, 2015)。ここで P-20 に含まれる教育期間は, 幼稚園 (Preschool, Kindergarten), 小・中・高等学校 (Elementary / Middle / High School), 大学 (学部) までの合計 20 年である。

また, 米国では, 統一テストのスコアを用いて各学校のパフォーマンスを評価する傾向があるが, K-12, K-16, P-20 においても, 評価指標の一つとして利用されている。さらに, 米国西部の州間では, 初等教育から高等教育までの縦断的な教育データ (テストスコア, 進学率等) を, 州を超えて共有しようという動きもある (Prescott 2014)。ハワイ州でも同様の施策として, 「The Hawai'i Data eXchange Partnership」(ハワイ州教育データ活用協議会とも呼べるだろうか) が組織されており, 以下の説明文がウェブサイトに掲載されている⁵⁾ :

“The Hawai'i Data eXchange Partnership, or Hawai'i DXP (formerly called the P-20W SLDS) is a statewide, cross-agency, longitudinal data system that links information from infancy through early learning, K-12 and postsecondary education, and into the workforce. Hawai'i DXP will help guide decisions and policies to improve learner and workforce outcomes for the benefit of our community” (ハワイ州教育データ活用協議会(以前は P-20W SLD と呼称) は, 幼児期から社会人までの学習履歴 (早期教育、K-12, 中等後教育) の縦断データを取り扱うため, 複数の州政府機関を横断したデータ活用システムである。このシステムは, 学習者及び社会人の力を向上させるための意思決定や政策の導入に役立つものである (筆者訳))。

P-20 の目的達成のために, いわゆるエビデンスに基づく政策評価が求められており, このことが協議会設置の背景にある。得られた成果は, P-20 のプロジェクト (教員対象講習会, 各学校へのフィードバック等) の指針となる重要なデータとして活用されている。

成果の例として, SAT, ACT スコアの上昇, 進学率の上昇, dual credit program の有効性等がこれまでに報告されている⁶⁾。

2 高大接続プログラム

ハワイ州で特に早い時期から高大接続プログラムに取り組んでいる Waipahu High School において, 実施中の高大接続プログラムや教育課程に関して, 高校教員を対象としたインタビュー調査を実施した。対象校の選定理由は, 日本の県立高校と姉妹校締結を行い, これまでに長い交流実績があり, 現地教員が日米の中等教育の違いについて一定の理解を持ち, 質問内容を正しく理解できる, と想定されたからである。インタビュー結果を含めて, この高校で実施されている高大接続プログラムを以下に示す :

2.1 Early College ⁷⁾

大学教員が授業を担当する大学レベルの授業として, Early College と呼ばれるものが実施されている。これは, 授業が行われるのは各高校だが, 担当する教員は, 大学から派遣される。このプログラムの特徴は, 大学と高校の両方で成績を認定する方式をとっていることにある。いわゆるデュアルクレジットプログラム (dual credit program) である。つまり, 高校生がこのプログラムで取得した単位 (成績) は, 高校卒業単位に含めることが可能であり, かつ, 大学入学後は, 大学の卒業単位として認定される仕組みである。

2.2 Running Start ⁸⁾

2.1 で述べた Early College とは異なり, 大学の授業に直接高校生が参加するプログラムも実施されており, これは Running Start Program と呼ばれている。2.1 節で述べた Early College 同様に, このプログラムでも高校と大学の双方で単位認定が可能である。

大学の授業は, ナンバリング制⁹⁾ (例 99 以下 : 学士号授与の成績として利用不可, 100~199 : 入門・基礎的内容, 200-299 : 第 2 年次の内容, 300-499 : 第 3~4 年次の内容, 500~800 : 大学院レベル) により, 難易度が数字で明示されていることから, 高校生にとっても, どの授業が自分に適しているのかがわかりやすい。一方, このプログラムは, ハワイ大学マノア校では実施されておらず, 多くは Community College で開設されている。このように, 高校と大学の接続のうえで, 入門的な学びや体験を Community College が提供することで, 研究センターの大学との役割分担がなされているようにも感じられる。

2.3 Advanced Placement (The College Board)

広く知られているように, 大学の入門レベルの授業として, 米国ではカレッジボードが実施している Advanced Placement (AP) program が多くの高等学

校で実施されている（福野 2011; 小川・小野寺 2009）。このプログラムでは、大学教員ではなく、研修を受け、資格を有する高校教員が授業を担当する。学校によって開設されている授業数にはばらつきがあり、2～3科目のみ実施している学校もあれば、10科目程度実施している学校もある。これは、それぞれの学校の教育目標による違いの表れともいえる。

3 Academy システム（高等学校）

前節で述べたような州政府が州全体で実施している高大接続プログラムに加えて、いくつかの高校では、Academy システムと呼ばれる独自カリキュラムを導入している。以下に述べるのは Waipahu High School の事例である。

このシステムは、卒業後のキャリアパスを明確にするため、高校入学1年目の第9学年時に、第10学年以降のコース分けのための準備を行う。第10学年以降で6つの分野に分かれるが、そのコア(専門科目)となる学習をする。分野間では共通科目もあるが、第10～12学年の学年進行に伴い、それぞれの分野に関連する科目をより多く学ぶことになる。

特徴 1

日本の高等学校では、進路別のコース設定として、

最も多いのは文系・理系のコース分け、あるいは、大学進学における入試難易度別のコース分けである。一方、Academy システムの場合は、進路先の難易度というよりも、より、実社会の職業分野別に近いものになっている。したがって、ビジネス分野を選択した場合でも、その進路は、大学、コミュニティカレッジ、専門的職業学校、あるいは就職といった複数の選択が可能である。これは、そもそも米国の公立高校は総合制であり、専門学科のみを有する高校が存在しないことも一因となっている。

特徴 2

各教科の教員は、自分専用の教室をもっており、生徒は時間ごとにそれぞれの先生の教室に移動して授業を受ける。つまり、授業を行う教室が、そもそも各教科に特化しており、実験室を持つ理解の教員ばかりでなく、歴史や経済の教員も同様である。したがって、各教室に入り、教員がアレンジしたさまざまな展示物等を見ることで、生徒は学習へのモチベーションが高められる。全教科の教員が固有の場を与えられているという環境は、大学教員に近い環境である。つまり、専門分野の学習内容を深めることが教室という環境的な面からも容易に可能である。これも Academy システムを進めるうえでの好都合な要因と考えられる。

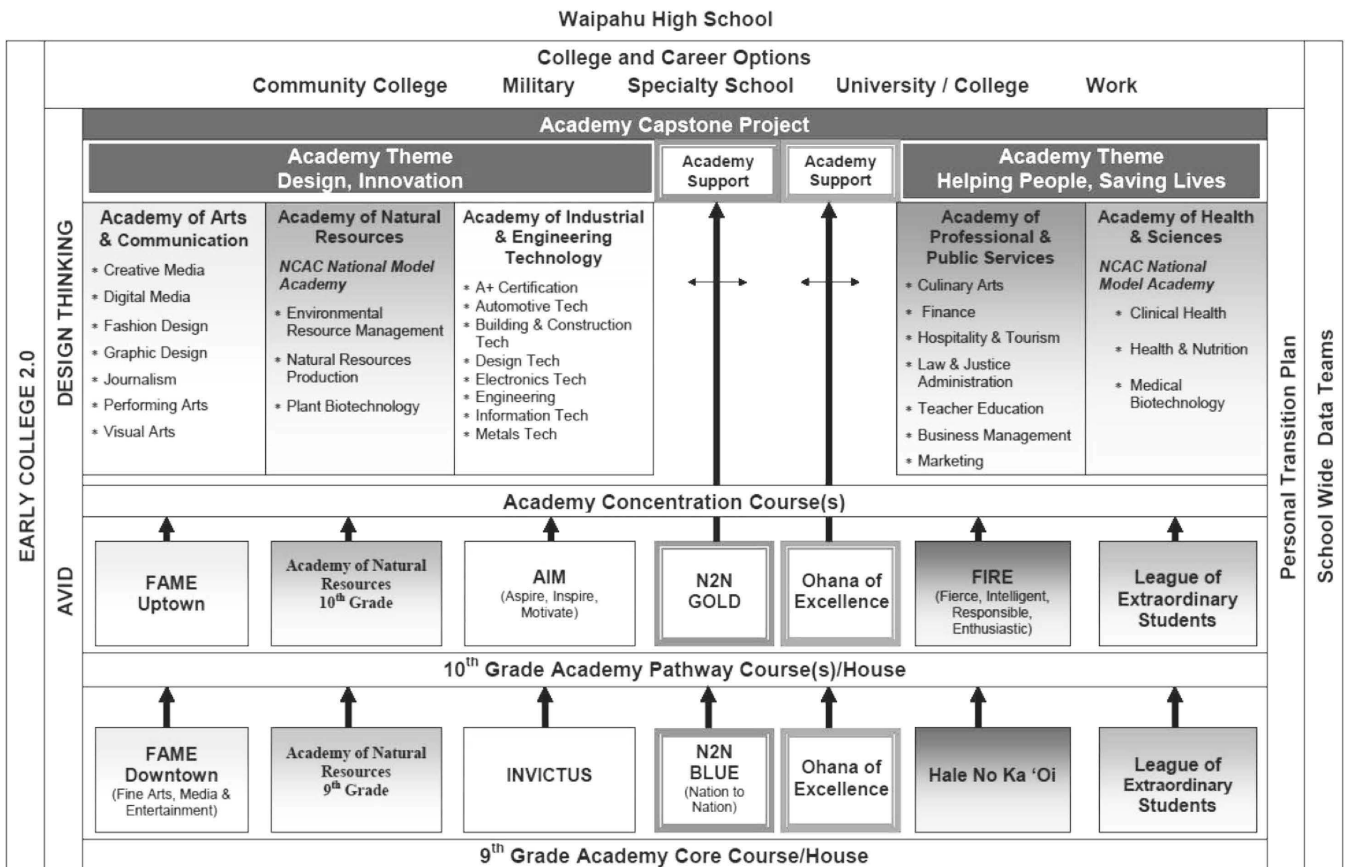


図 1 Academy System の概要図 (2017-2018 Grades 10-12 Registration Guide¹⁰より)

一方、教員集団は、いわゆる大学の学科のように、それぞれの Academy に関連する複数の教科の教員が、ひとつのグループを構成している。

卒業時までの最小卒業単位数は、24credits であり、このうち、選択科目には 8 credits が求められ、これらに Academy 固有の科目が含まれることになる。各科目は 1 または 0.5 credit がそれぞれ指定されている。また、第 12 学年では、いずれの Academy でも、Capstone Project と呼ばれる自主研究を行う¹¹⁾。日本の SSH・SGH 校、あるいは理数コース等で行われている最終学年でのグループ研究に相当すると考えられ、レポート作成、プレゼンテーション等が含まれている。

なお、Waipahu High School では、AP 科目が 14 科目開講されており、Academy ごとに推奨される科目が指定されている。

以下では Academy ごとに、学校が生徒に示している将来の進路、カリキュラムの特徴、開講されている科目数、についてまとめている（アカデミー開講科目が増えれば、それだけ専門的な学びの量が増えることを意味する）：

(1) Academy of Arts and Communication (芸術・コミュニケーション)

- (i) (学校が生徒に提示する) 将来の進路・・・映像作家、広告業界、芸術家、ウェブデザイン業界等
- (ii) カリキュラムの特徴・・・芸術分野も含んだ Academy であるが、日本の高校 1 年生に相当する第 10 学年から、かなり多くの専門科目を学ぶことになる。

学年	9 th	10 th	11 th	12 th
固有開講科目数	1	5	9	9*

*: 第 11 学年でも履修可能な科目を含む

(2) Academy of Natural Resources (自然環境)

- (i) (学校が生徒に提示する) 将来の進路・・・アクアポニックス（水産養殖と水耕栽培の融合）、農業バイオ技術者、リサイクル産業等
- (ii) カリキュラムの特徴・・・Academy 内にはさらに、「Production」「Biotechnology」「Environmental Resource Management」の 3 コースが設定されている。最終学年の Capstone Project を履修するためには、GPA3.0 以上が課さ

れており、全員が無条件に最終学年の科目を履修できないシステムになっている。

学年	9 th	10 th	11 th	12 th
固有開講科目数	1	4	4	2

(3) Academy of Industrial & Engineering Technology (産業と工業技術)

- (i) (学校が生徒に提示する) 将来の進路・・・建築家、プログラマー、情報セキュリティ専門家、データアナリスト等工学関連分野
- (ii) カリキュラムの特徴・・・他の Academy に比べて、指定されている科目数が多い。特に数学関連科目が多くなっている。

学年	9 th	10 th	11 th	12 th
固有開講科目数	3	14	8	3

(4) Academy of Professional & Public Services (公共福祉サービス)

- (i) (学校が生徒に提示する) 将来の進路・・・教師、公務員、法曹界、外食産業等
- (ii) カリキュラムの特徴・・・Academy 内には、「Law&Justice」「Education」「Culinary」の 3 コースが設定されている。Law&Justice コースは、2016 年に新設されたコースである。

学年	9 th	10 th	11 th	12 th
固有開講科目数	1	5	9	9*

*: 第 11 学年でも履修可能な科目を含む

(5) Academy of Business (経済)

- (i) (学校が生徒に提示する) 将来の進路・・・営業職、起業家、ファイナンシャルプランナー、マーケティング、旅行業界等
- (ii) カリキュラムの特徴・・・Early College 科目の履修が勧められており、インターンシップ科目も提供されている。

学年	9 th	10 th	11 th	12 th
固有開講科目数	1	2	4	6

(6) Academy of Health and Sciences (医療)

- (i) (学校が生徒に提示する) 将来の進路・・・歯科衛生技師、介護士、ナースプラクティショナー（上級看護職）、放射線療法士等
- (ii) カリキュラムの特徴・・・3つの AP 科目（Biology, Chemistry, Physics）が提供され、

このうち、第 11 学年で AP Biology の履修、さらに第 12 学年までに Physics を履修することが強く勧められている。

学年	9 th	10 th	11 th	12 th
固有開講科目数	1	4	3	2

4 大学入学者選抜における評価との関連

日本と米国における高大接続システムの大きな相違の一つに、大学における専門分野の選択自由度がある。米国では、多くの場合、大学入学後に分野を選択するが、日本では、一部で入学後に決定するカリキュラムも実施されているが、大部分は入学時から大まかな分野が限定されることになる。これは、英国やオーストラリア等の大学に近いものである。

第 2 節で取り上げたような高等学校において、ある程度特定の分野を選択する、という取り組みは、逆に大学入学時の自由度が大きい米国であるが故に有効な仕組みとも考えられる。つまり、選択の幅の大きさに適応が難しい学生にとって、入学前から分野選択を考える時間を持つことで、入学後の定着率 (retention) が改善される可能性もあるのではないかと¹²⁾。また、特定の分野で特に優れた能力を示す成果を持つ生徒は、ペーパーテストのみではなく、多面的な評価を行ってくれる大学に対して、より積極的にアピールできると考えられるし、実際、ハワイの高校教員に対する我々のインタビュー調査¹³⁾では、そのような効果があると考えている、との回答も得ている。

また、多面的評価ではなくとも、高等学校の成績 (GPA) や SAT 等の筆記試験の成績のみを用いてシンプルな選抜 (成績が一定以上であれば入学が許可される方式：ハワイ州内の高校に限定) へ出願する場合も、生徒は高等学校の GPA をより高いものにできるとも考えられる。もちろん、大学側も、各学校の GPA の値をそのまま評価してはおらず、カリキュラムの内容や学校の進学実績、あるいは様々な調査結果から、独自の評価手法を用いている。したがって、受験生が高等学校で受けてきたカリキュラムについて、極めて多くの質の高い情報を大学のアドミッション部門は知っておく必要がある。そのような意味でも、ハワイ州の公立高校と州立大学間の生徒・学生の学習履歴に関する情報が、Hawaii P-20 partnership 等のハワイ州教育省をとおして一元的に扱われている利点があるのではないだろうか。近年、我が国においても高等学校における学習履歴の大学入試での活用、さらには大学教育における活用等の議論もなされている。も

ろん、ハワイ州の高大接続システムは、我が国と大きな違いがあるので、そのままの形で実施することはできないが、共有しているデータの内容やその方法等は、大変参考になると考えられる¹⁴⁾。

5 おわりに

我が国の大学入試改革のうち、特に注目されているのは、どのような方法で多面的評価による選抜を行うか、という点ではないだろうか。このうち、主体性・協働性といった能力については、一度の機会のみでは、その評価が大変難しいと考えられる。したがって、受験生の高校時代の学習履歴や活動履歴が大変重要な情報となる。もちろん、AO 入試等において、たとえばグループで実験を行う課題を課し、その場で評価者がスコアをつけていく、といった大学側 (選抜実施側) が行う多面的な評価も可能であろう。その一方、諸外国を見た場合、高等学校最終学年において、外部試験と同時に、学校内でのさまざまな活動 (各教科における学習場面) を高校教員が評価し、その成績を大学入学者選抜における評価項目とする場合も数多くある。たとえば、イギリスの GCE-A レベル (ただし、近年評価方法の変更が示されている)、国際バカロレア、香港の HKDSE (Hong Kong Diploma for Secondary Education) がそのようなものとなっている。我が国でいえば、大学入試の評価対象の中で、高校における学習活動に対する評価は、調査書が中心的な役割を果たすことになる。

今回、ハワイ州の公立高校を中心に、高大接続プログラムを検討したが、高校と大学が州という同一の設置者であるという利点を活用した高大接続プログラムと選抜のシステムが数多く機能している。デュアルクレジットシステムが利用できるプログラムにより、大学教員も高校生の学力を授業やその成績によって把握可能であり、また、生徒の方も、自身の興味ある分野の入門的授業を高校に在籍しながら少しずつ体験することが可能である。選択自由度の高い大学教育ではあるが、Academy System を取り入れている高校では、少し早めに高校時代から選択のための情報量を増やす機会が与えられていることになる。また、高校時代に大学レベルの内容の科目について、どのような科目をどの程度の成績で修得しているのか、といった学習履歴の情報を、大学を受験する高校生も、あるいは受け入れる大学のアドミッション部門も、その双方が活用できることになる。高校時代の学習や主体的活動をどのように大学入試において評価するのか、我が国特有の高大接続システムの枠組みの中で検討を重ねたい。

謝辞

本研究は JSPS 科研費 17K04555 の助成を受けたものです。インタビューに快く応じていただいたハワイ州の高校及び大学の皆様に感謝申し上げます。

注

- 1) Table 301.10 (p.411), Digest of Education Statistics 2016 (52th Edition), U.S. Department of Education, 2017. 表中の数値はフルタイムとパートタイム学生の合計数。
- 2) Table 3.01-- SCHOOL ENROLLMENT, BY TYPE OF SCHOOL AND AGE BY SEX:2015 (The State of Hawaii Data Book 2016)
<dbedt.hawaii.gov/economic/databook/db2016/>
(2018年3月14日)
- 3) GLO の評価指標
<http://www.hawaiipublicschools.org/DOE%20Forms/GLO/GLO_elem.pdf>
- 4) “Welcome to Hawaii P-20 Partnerships for Education”
<http://www.p20hawaii.org/> (2018年3月14日)
- 5) “General Information” (Hawaii dxp (Data eXchange Partnership) のサイト)
<http://hawaiidxp.org/about/index(2018年3月14日)>
- 6) 2016年度の分析レポート
<www.p20hawaii.org/resources/college-and-career-readiness-indicators-reports/ccri-2016-data/ (2018年3月14日)>
- 7) Early College サイト (Waipahu High School)
<https://www.waipahuhs-earlycollege.org/>
(2018年3月14日)
- 8) Running Start パンフレット (Hawaii DOE)
<http://www.hawaiipublicschools.org/DOE%20Forms/Running%20Start%20Brochure_2016.pdf>
(2018年3月14日)
なお、全米におけるデュアルクレジットシステムの最新の状況(州別の実施・単位認定機関等)について、以下のサイトに詳細がまとめられている：
“Dual Enrollment - All State Profiles”
(Education Commission of the States)
<http://ecs.force.com/mbdata/mbprofallRT?Rep=DE15A>
(2018年12月7日)
- 9) <http://www.catalog.hawaii.edu/courses/courses-overview.htm#numbering> (2018年12月7日)

- 10) Registration Guide Grade 10-12 (Waipahu High School)
<http://www.edline.net/files/_idBcM/_b8a7d4c8e4a794a43745a49013852ec4/Waipahu_HS_Regist_Guide_Grades_10_12.pdf> (2018年3月14日)
- 11) Capstone Project の評価におけるルーブリックやシラバスの例：“STEM” (ハワイ教育省のサイト)
<http://www.hawaiipublicschools.org/TeachingAndLearning/StudentLearning/Stem/Pages/home.aspx> (2018年12月7日)
- 12) Waipahu High School の大学進学状況については以下のサイトで公開されている：
<http://www.p20hawaii.org/wp-content/uploads/CCRI/CCRI17/Waipahu.pdf>
(2018年12月7日)
- 13) ハワイ州における高大接続システムに関する調査：2017年12月12, 13日 (James Campbell High School, Waipahu High School, University of Hawaii at Manoa)。調査対象者：校長, 進路指導教員 (Academic Counselor) 2名, 教科教員7名, 高校生2名, 大学生1名。
- 14) 共有しているデータの一部は CCRI(The College & Career Readiness Indicators Report)として各学校の統計値としてウェブサイトで公開されている。
<http://hawaiidxp.org/quick_data/ccri/index>
(2018年12月7日)

参考文献

- 永田純一・高地秀明・杉原敏彦 (2014). 「ハワイ州における高大連携プログラム」『大学入試研究ジャーナル』, **25**, 123-128.
- 二宮 皓 (2010). 「「P-16」イニシアチブが問い掛けるもの」『内外教育』, **5988**, 6-8.
- 福野裕美 (2011). 「米国カリフォルニア州のアドバンスト・プレイスメント・プログラムにおけるアクセス拡大の取り組みと課題」『教育制度研究紀要』, 筑波大学教育制度研究室, **6**, 13-21.
- 小川佳万・小野寺香 (2009). 『アメリカのアドバンスト・プレイスメント・プログラム (高等教育研究叢書102)』, 広島大学高等教育研究開発センター.
- Prescott, B. T. (2014). *Beyond Borders : Understanding the Development and Mobility of Human Capital in an Age of Data-Driven Accountability*, Boulder, CO : Western Interstate Commission for Higher Education, 2014.