

13	文化学園大学杉並高等学校	H28～R1
----	--------------	--------

## 令和元年度研究開発自己評価書

### I 研究開発の内容

#### 1 教育課程

##### (1) 編成した教育課程の特徴

本研究は日本のカリキュラムとカナダブリティッシュコロンビア（以下 BC とする）州のカリキュラムの融合を図り、それが生徒、保護者、そして教員にどのような効果をもたらすかを分析したものである。

BC 州では 2014 年から始まったカリキュラム改革の中で、変化を続ける世界に対応できる次世代の育成のために、

Communication

Competency(コミュニケーション能力)、Thinking Competency(思考力)、そして自尊心・社会的能力

(Personal and Social Competency)からなるコア

・コンピテンシー(Core Competencies)を BC 州カリキュラムの中で身につけさせることを K-12(幼稚園から高校 3 年生まで)の教育の使命であると位置付けている。

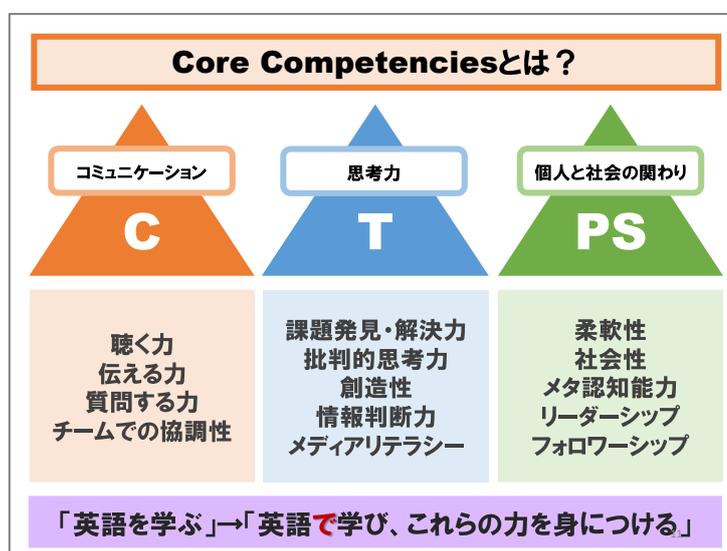


図 1 BC 州の定義する Core Competencies

また、BC 州は授業のモデルとして “Do-Know-Understand Model” を採用している。これは、授業内の活動が知識偏重の内容になることを防ぐために、体験中心の Hands-on Learning を織り交ぜながら、生徒が漠然とした概念をも理解し、現実世界への応用をしやすいするためのモデルである。BC 州の学習指導要領<sup>1</sup>は全てこの “Do-Know-Understand” モデルを元に作られており、教員が創意工夫をしながら目の前にいる生徒に対する授業を作り上げている。

本校のダブルディプロマコースは日本の学校としては初めて BC 州の海外校 (BC Offshore Schools) としての認可を受け、2015 年から「文化杉並カナディアンインターナショナルスクール」を開講し、そこに所属する BC 州教員による BC 州カリキュラムに基づいた授業を提供し、卒業時に日本とカナダの両方の卒業資格を同時取得できるという特徴を持つ。

<sup>1</sup> <https://curriculum.gov.bc.ca/curriculum/overview> 参照

## (2) 教育課程の内容は適切であったか

今日、私たちは高度情報化社会の中で生きている。それはただ単にテクノロジーの進化により世界中の人々との交流がたやすくなったというだけでなく、インターネットさえあれば簡単に世界の「知」に触れることができることをも意味する。また、その「知」は時の流れとともに急速に変化し、新たな可能性を生み出しつつある。

このような世界を生きる生徒に求められるのは「異なる文化背景を持つ人間同士が、自分自身が持つ知識や経験を批判的に考察しながら、お互いを尊重し合い共同して問題を解決していく力」である。そのようなスキルを身につけるためには、異なる文化背景における思考法の違いを理解する必要がある。

BC州の授業は常に「ブルームのタキソノミー(Bloom's Taxonomy)」に基づいて行われる。生徒は一つの事象を覚え、理解し、新しいコンテキストで応用するだけでなく、他の何かとの比較・分析を行い、自分が学んだものが信頼できるものなのか、また、その評価方法は妥当なのかを考え、最終的には新たな価値観を作り出すことをBC州教員が展開するアクティブラーニングの授業の中で求められる。

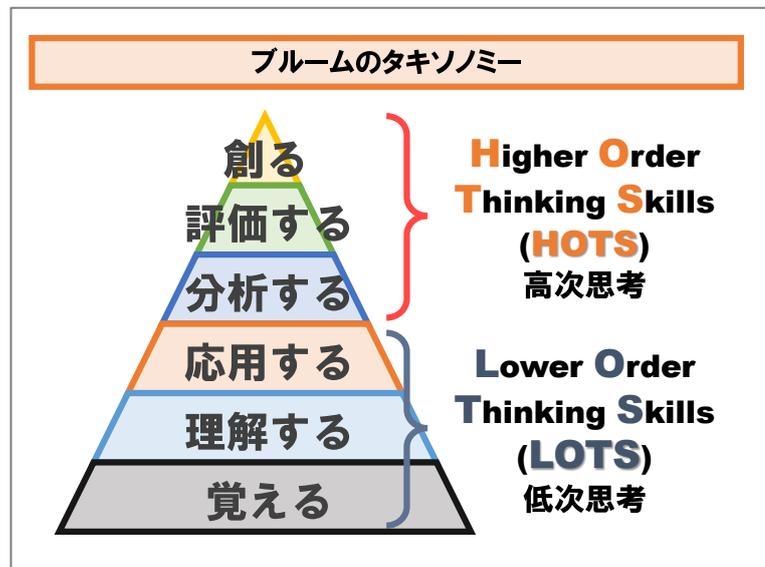


図 2 ブルームのタキソノミー

これからますますテクノロジーが進化する社会を生きる上で、自分の常識にとらわれない批判的思考力と創造性は人間のみが持つ力であり、それが故に必須である。このような観点から、BC州の教育課程の内容は生徒や保護者、そして関わる日本人の教師にとっても適切であり、有益であったと考える。

## (3) 授業時間等についての工夫

実際に2つのカリキュラムに基づいた授業をそれぞれの必履修単位のまま実施してしまうと、1日の授業時数は優に10時間を超え生徒の負担が増えてしまう。本研究ではBC州カリキュラムと日本のカリキュラムを比較・分析し、双方で内容に重なりが見られる科目に関してはBC州の授業を行うことで日本の単位として振り返られるかが可能かどうかを検証した。BC州の授業を行うことで、日本の単位として認める科目は以下の通りである。

Science 10 / Chemistry 11 / Physics 11 → 生物基礎、物理基礎  
Pre-Calculus 11 / 12 → 数学 II、数学 B  
Exploration in Social Studies 11 → 倫理

Composition/Literary Studies 10 → コミュニケーション英語 I  
 Composition/Literary Studies 11 → 英語表現 I、英語会話  
 English Studies 12 → コミュニケーション英語 II、英語表現 II  
 Career-life Ed. 11 / 12 / Career-life Connections 12 → 総合的な学習の時間

表 1 BC州カリキュラムで日本の単位を置き換える科目一覧

また、BC州の教育省とも交渉を行い、以下の科目に関しては日本の授業を行うことでBC州の単位としても認定を受けることができた。

音楽 I → Choral Music: Concert Choir 10  
 家庭基礎 → Family and Society 10  
 体育・保健 → Physical and Health Education 10 / Fitness and Conditioning 11/12  
 国語総合 A・現代文 B・古典 B → Japanese 10/11/12

表 2 日本カリキュラムでBC州の単位を置き換える科目一覧

それでも、ダブルディプロマコースの1日あたりの授業時数は平日8時間、土曜日でも6時間になった。プレゼンテーションやディスカッションなどが多く行われるBC州授業は、表3にもあるようにできる限り2時間連続で時間割を組み、まとまった時間の中での議論や発表が深まるように考慮した。

Sample Timetable (Grade 10)							
		Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
Period 0	7:50-8:35		ELA 10	Math 10	Math 10		
1st Period	8:40-9:25	国語総合	ELA 10	数学A	数学I	ELA 10	音楽
2nd Period	9:35-10:20	Science 10	国語総合	国語総合	Career Ed.	数学A	音楽
3rd Period	10:30-11:15	Science 10	化学基礎	家庭基礎	化学基礎	保健	数学I
4th Period	11:25-12:10	体育	体育	家庭基礎	ELA 10	数学I	国語総合
5th Period	1:00-1:45	社会と情報	Math 10	総合 / Career Ed	日本史	世界史	日本史
6th Period	1:55-2:40	Math 10	Science 10	HR	数学I	ELA 10	世界史
7th Period	2:50-3:35	ELA 10	Science 10	Math 10	ELA 10	ELA 10	
8th Period	3:45-4:30	ELA 10					

図 3 DDコースの時間割例

## 2 指導方法・教材等

### (1) 実施した指導方法等の特徴

ダブルディプロマコースの生徒は3年間にわたって以下の授業を受ける。

1年次 (Grade 10)	2年次 (Grade 11)	3年次 (Grade 12)
Composition/Literary Studies 10 (8)	Composition/Literary Studies 11 (8)	English Studies 12 (10)
Foundation of Mathematics and Pre-Calculus 10 (5)	Pre-Calculus 11 (5)	Math 12 (5)
Science 10 (4)	Chemistry 11 (4)	Chemistry 12 (4)
Career-life Education 10 (2)	Physics 11 (4)	Career-life Connections 12 (4)
Social Studies 10 (4) <sup>2</sup>	Exploration in Social Studies 11 (4)	Physics 12 or Literary Studies 12 (4)
	Career-life Education (2)	

表 3 3年間で学ぶBC州の科目一覧 (カッコ内は週あたりの時間数)

<sup>2</sup> Social Studies 10は夏季休業中の短期留学にて単位を取得する。

以下に BC 州カリキュラムの教科ごとの特色 (ELA, Math, Science) を列記する。

### 1. English Language Arts (Composition / Literary Studies / English Studies)

English Language Arts (英語言語技術) の授業ではスピーキング、リスニング、リーディング、ライティングに加えビューイング (鑑賞) とリプレゼンティング (発表) の 6 技能の言語活動を通して生徒の知的成長を促すことが目的になっている。日々の授業の中で生徒は複数のテキストを読み比べ、比較・対照した上でそれに対する批評を書いたり、時に言語で、時に言語にこだわらない表現手法でオーディエンスに伝えたりする。



図 4 ELA カリキュラムの概念図

### 2. Mathematics (Foundations of Mathematics and Pre-Calculus / Pre-Calculus)

BC 州の教科書の問題は、常に現実世界の例を元にして作られており、日本の教科書に出てくる問題とは違い、正解が整数になることがあまりない。また正解を得ることが最大の目標ではなく、「なぜその正解を求めた方法が妥当なのか」「他にその正解を求める方法はないのか」などといった項目も設問に含まれており、生徒はその解を言語化することが求められる。このような活動を経て、なんとなくわかっていること (= 暗黙知) が論理的な理解 (= 形式知) に変わり、さらに自分の導いた方法・結論を再度別の視点から考えるという批判的思考力を身につけることができる。

### 3. Sciences (Science / Physics / Chemistry)

日本のカリキュラムとの大きな違いは「実験の方法」にある。日本の授業では、手順などの詳細が教科書に書かれており、生徒はそれに従って実験を行い、結果を確かめるという確認作業になってしまうことが多い。それに対し BC 州の理科の実験は教員から実験の目的が知らされた後、それに対する自分自身の仮説とその仮説を確かめるための実験手順はどのようなものになるかを考えさせる。そのため、実験が失敗に終わることもあるが、その場合でも「実験のどの部分がうまくいかなかったのか」を問いかけ、その答えをレポートにして提出することが義務付けられている。

(2) 指導方法等は適切であったか

詳しくは次項「Ⅲ 実施の効果」で述べるが、全教科を英語で学ぶ BC 州カリキュラムを週に 20 時間以上実施することによって、入学当初は英検準 2 級レベルの多くの生徒が高校 3 年生終了時まで準 1 級まで到達した。英語 4 技能型試験では特にスピーキング・ライティングにおいて英語力だけでなく論理的思考力も求められるため、思考力という部分でも正解が一つではない BC 州の教育を受けてきた効果が見られた。また、「文杉ルーブリック」を利用した自己評価の診断では、ほとんどの項目でダブルディプロマコースの生徒は学年平均よりも高い結果を出した。

入学当初は日本と BC 州の授業の違いに戸惑いを隠さない生徒も多い。特に 5 年前にダブルディプロマコースが開始した時には、日本で唯一のプログラムだったため、授業や進路に不安を抱く生徒・保護者も多かった。しかしながら、時代の求める教育と BC 州のカリキュラムポリシーが一致するのを知ると徐々にそのような心配もなくなっていった。以上のことから、BC 州の教育は日本の生徒にとっても適切であったと考える。

**Ⅱ 実施の効果**

1 児童・生徒への効果

BC 州の高次思考スキルの育成を目指した授業を各学年で週 20 時間以上英語で受けた結果、①生徒の英語力・思考力がどのように伸びていったか、②生徒の表現力・メタ認知スキルがどのように伸びていったかを分析した。

1. 1 生徒の英語力の伸長

以下の図はダブルディプロマコース 1 期生～3 期生(2015-2019)が受験した各種英語検定試験（英検、TEAP、TOEFL、IELTS）の結果を欧州言語共通参照枠(CEFR)に当てはめ一元化し、経年変化をまとめたものである。

English Language Development			
DD Class of 2018-2020 (43 students)			
CEFR*	Gr. 10 (April)	Gr. 11 (March)	Gr. 12 (March)
<b>C1</b>	-	<b>3</b> (7%)	<b>8</b> (19%)
<b>B2</b>	<b>2</b> (5%)	<b>11</b> (26%)	<b>28</b> (65%)
<b>B1</b>	<b>4</b> (9%)	<b>20</b> (47%)	<b>7</b> (16%)
<b>A2</b>	<b>21</b> (49%)	-	-

\*1 BmmBA 2ErBCeaA 3rameF Brk B=7e-ereA; e B=5aAgEage  
11. 42598 \*.0 8.0 / 96235 95 120- 02. 42598 5.5 6.5 / 96235 \*2 94  
01. 42598 4.0 5.0 / 96235 42 \*1- / 2. 42598 3.0 3.5 / 96235 35 41

図 5 DD コース生徒の英語力の伸長

BC 州の卒業資格があり English Language Arts で一定の成績を修めた生徒は、IELTS や TOEFL などのスコアを提出しなくても海外大学への進学が可能になるため、全員必須で受験をした英語資格検定試験はない。しかし、入学当初は CEFR A2 レベル（＝英検準 2 級）だったボリュームゾーンが年を追うごとに 1 段階上がっており、高校 3 年生の卒業時点では 80%以上の生徒が B2 レベル以上の英語力を獲得したことがわかる。高校生の英検合格率（2 級：

24%、準1級：11%) を考えると、生徒たちはダブルディプロマコースの授業の中で高い英語力を育てていったことが見られる。

「たくさんの英語の授業を受講しているのだから、英語の力が伸びるのは当然である」という見方もあるだろう。しかし、「学術英語」の熟達度を測る英語検定試験でCEFR B2やC1レベルの成績を収められるということは、以下のような質問に対してスピーキングやライティングで時間内に自分の意見を論理的に伝えることができる能力を有するということを意味する。

**IELTS Writing / Speaking トピック例**

**Writing Task 2:**  
In spite of the advances made in agriculture, many people around the world still go hungry. Why is this the case? What can be done about this problem?  
(農業界での技術革新にも関わらず、世界では多くの人が飢餓状態にある。なぜこのようなことが起こるのか。この問題を解決するためにできることは何か。)

**Speaking Part 3:**  
Do you think that companies' main form of advertising will be via social media in the future?  
(企業の広告活動の主な形態はSNS経由のものになると思うか。)

図 6 IELTS でのライティング・スピーキングの質問例

### 1. 2 生徒の思考力・表現力の伸長

本校では「文杉ルーブリック（詳細は次項「2 教師への評価参照）」を用いて年に2回、生徒が自分自身の成長をどのように実感しているかを「価値観」と「生きる力」の2点に関する質問項目に関して、1-4の数字で自己評価する（4が最高評価）。

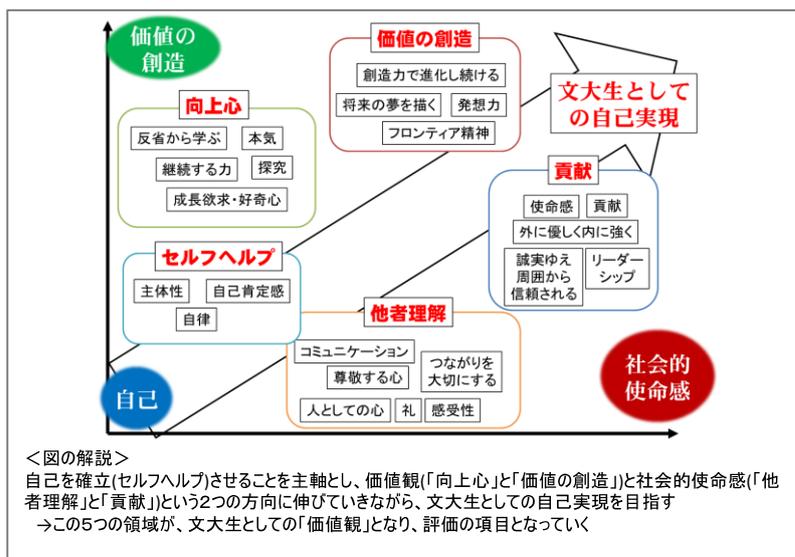


図 7 文杉ルーブリック概念図

このアンケートにおいて、入学から卒業までの全期間のデータが揃っている2016年度入学のダブルディプロマコースの生徒と他コースの生徒の傾向の違いが見られた項目を以下に2つ挙げる。

①視覚的なプレゼンテーションを効果的に行う力

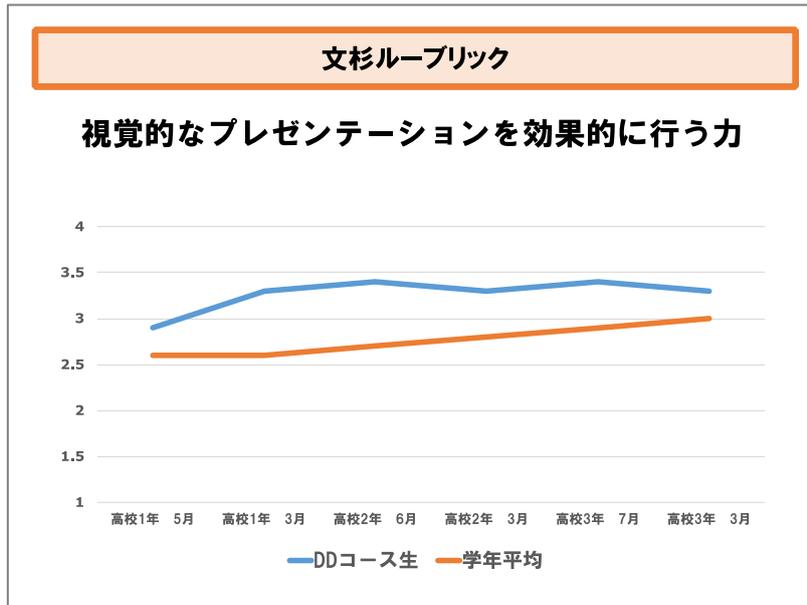


図 8 DD コース生徒のプレゼンテーションに関する自己評価の経年変化

ダブルディプロマコースの授業ではプレゼンテーション活動が多い。どの授業でも理解した事項を自分の言葉で述べるのが求められる。その結果、学年平均に学年進行の緩やかな伸びが見られるのに対し、ダブルディプロマコースでは高校1年生の時に急激な伸び(2.9→3.4)が見られ、その後も高水準を維持するという傾向が見られた。この自己評価を裏付ける資料として、ELAの授業内で行われた2つの活動を紹介する。

**Describe Yourself in Six Words**

この活動は主に高校に入学したてのGrade 10の4月に実施される。生徒は自分自身の性格や人生観を6語の英語で表現し、それを効果的に読み手に伝えるための視覚的情報を加える。

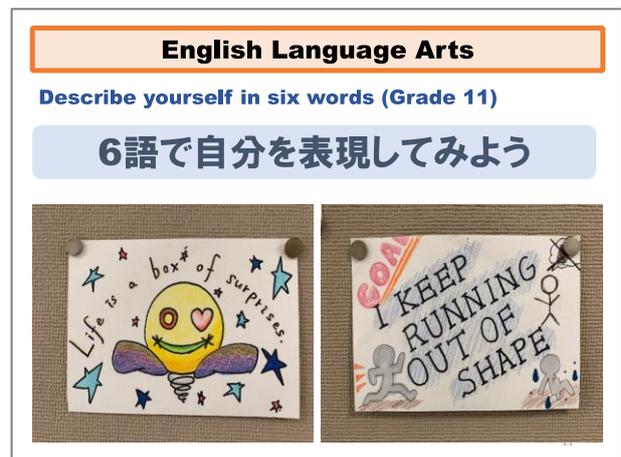


図 9 Describe yourself in six words 生徒の作品例

**Infographics**

Grade 12の1学期の活動である。生徒はグループごとに自分の興味のある英字新聞の記事を一つ選び、それを「英語の学習者」向けにわかりやすくまとめたinfographicを作成する。

このグループは世界の貧困に関する記事を選び、その中で紹介されていた国の基本情報をそれぞれまとめた。さらにそれを「モノポリー」というゲームに見立てたレイアウトにすることで、記事の「先進国の搾取が開発途上国の貧困を招いている」というメッセージを伝えることにも成功した。

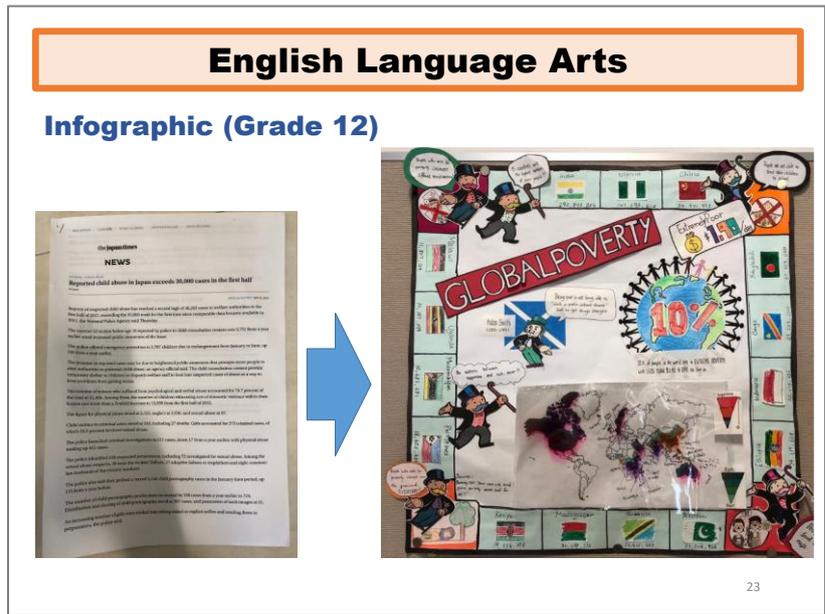


図 10 Infographics 生徒の作品例

このように生徒は学年が進むに従って、いわゆるスライド形式のプレゼンテーションだけでなく、視覚メディアを使って自分の考えを効果的に示す方法を身につけることができた。また、物事を伝えるときのクリティカルな視点は、生徒が日本の授業と BC 州の授業を同じ教室で受け、否が応でも同じ物事を少なくとも二つ以上の視点から眺めることから養われたと思われる。

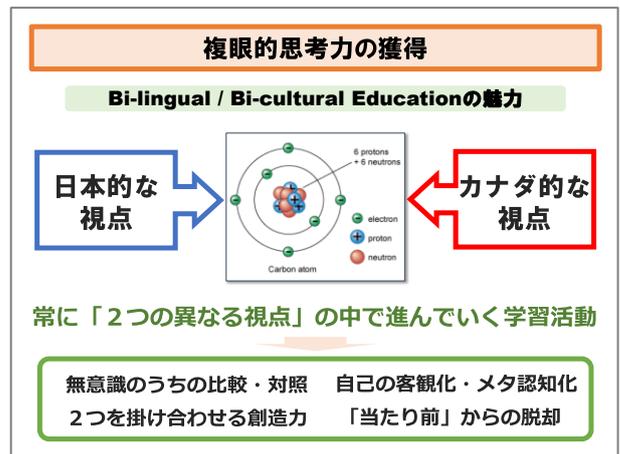


図 11 複眼的思考力の獲得

②自らの行動をポジティブに反省する力

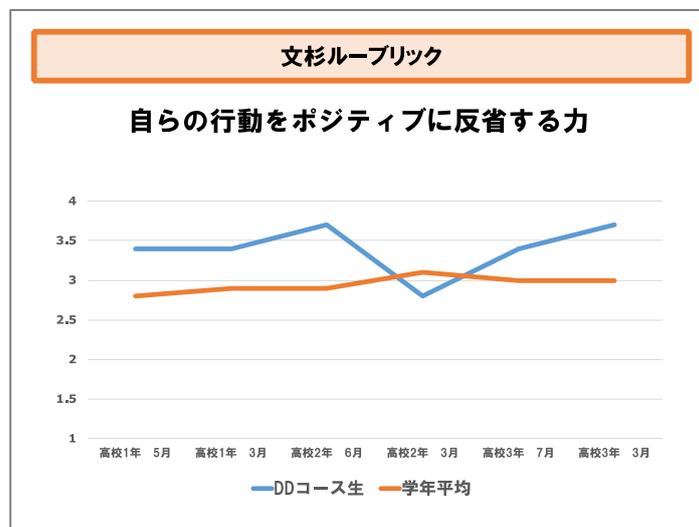


図 12 DD コース生徒の向上心に関する自己評価の経年変化

こちらのグラフは「自らの行動をポジティブに反省する力」という問いに対しての生徒の自己評価の経年変化である。ダブルディプロマコース生は入学式直前の4月1日から2泊3日でオリエンテーションキャンプを実施し、Growth Mindsetの大切さをBC州教員から学ぶ機会を設けている。その結果、入学当初から生徒は学年平均より向上心に関する自己評価が高かった。高校2年生の時期にこの数値は急激に下がり(3.6→2.8)、学年平均よりも低くなった。これは、高校2年時にBC州の授業数が急激に増え、課題提出などの機会が多くなり、生徒の学習に対する有能感が低下したことが原因であると思われる。しかし、高校2年生の単位を修得し、自信をつけると高校3年生では再び高い数値となった。

生徒の向上心に対する高い自己評価の背景にあると考えられるのはBC州の評価システムである。まず、生徒がプレゼンテーションや課題を行う前には必ずルーブリックが配布される。教員はそれによって、その課題が生徒に求めるものを可視化し、生徒に知らせる。このルーブリックはプレゼンテーション当日に総括的評価(Summative Assessment)のためだけに使われるのではなく、プレゼンテーションの準備段階でのコーチングの中で形成的評価(Formative Assessment)としても使われる。また、ルーブリックは「他者との比較ではなく、自己との比較を促す」ことでGrowth Mindsetの育成を促進するという点でも興味深い。もちろん、BC州のカリキュラムでもペーパーベースの試験は

存在する。しかし、生徒が受験した後に順位を知らせることもなければ、平均点を公表することもない。これはBC州カリキュラムがGrowth Mindsetの育成を目指して、他者との競争を煽ることなく、自分自身の成長に目を向けるように配慮している結果である。

なぜルーブリック評価か		
Fixed Mindset		Positive-Growth Mindset
<ul style="list-style-type: none"> <li>・持って生まれたもの</li> <li>・遺伝的であり、成長しない</li> </ul>	能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・練習の結果身につけるべきもの</li> <li>・常に改善することができる</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・避けるべきもの</li> <li>・能力が無いことを証明するもの</li> <li>・簡単にあきらめがち</li> </ul>	困難	<ul style="list-style-type: none"> <li>・喜んで迎えられるべきもの</li> <li>・成長するチャンス</li> <li>・粘り強く立ち向かう</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要ない</li> <li>・自分に力が無いときにするもの</li> </ul>	努力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要不可欠</li> <li>・マスターするための道のり</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・防衛的になる</li> <li>・個人攻撃と受け止める</li> </ul>	批判	<ul style="list-style-type: none"> <li>・役に立つ</li> <li>・参考にすべきもの</li> <li>・改善へのポイントを示すもの</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・他人を責める</li> <li>・モチベーションを下げる</li> </ul>	失敗	<ul style="list-style-type: none"> <li>・次回再挑戦するときに克服すればいい</li> </ul>

図 13 Fixed Mindset vs Growth Mindset

## 2 教師への効果

ダブルディプロマコースでのルーブリック評価に刺激を受け、2016年に日本側でも生徒が学校生活を通じて生徒が「価値観」と「生きる力」がどのように変化したかを客観的に自己評価できるようにという目的で「文杉ルーブリック」を作成した。生徒は年に2回、このルーブリックを用いて自分自身の現状を評価し、教員は結果をもとに行事や授業とのクロス集計を行い、学校生活のどの部分が生徒のどのような力の育成につながっているのかを分析している。BC州のカリキュラムを導入し、ルーブリック評価で生徒がGrowth Mindsetを高めているのを目にしなかったら、文杉ルーブリックはなかったであろう。

また、以下にダブルディプロマコースの日本側の授業を担当している日本人教師からの声を挙げる。

- ・カナダの教員と触れ合うことで、文化や考えの相違を発見することが刺激的であり、自分の能力向上につながった。
- ・BC州の教育を受けた生徒は一味違い、同じ発問をしても全く違う回答をすることがあるため興味深く刺激的で会える。
- ・カナダの教育の成果か、DDコースの生徒は自分を表現するのがとても上手だと感じている。
- ・今まで日本で行われたきた講義型の知識偏重型から、生徒が主体で対話的な学びに変わった。
- ・教育心理学的な見地からの授業づくりなど、とても参考になり、自分の授業にも取り入れている。

表 4 DDコースを担当する日本人教師の声

### 3 保護者等への効果

保護者に対しては年に5回の保護者会、3回のBC州の教育内容を伝えるニュースレターによって、カリキュラムの情報提供を行っている。また、BC州側の企画として、年に1回生徒自身が保護者に対して英語で自分自身がダブルディプロマコースの中で学んだことを伝える Student-led Conference も実施している。



図 14 Student-led Conference の様子

いずれの企画も保護者の方からは非常に興味を持って参加していただき、肯定的な評価を得ている。

## Ⅲ 研究実施上の問題点と今後の課題

4年間の研究を経て、学内でも学外でもダブルディプロマコースでの取り組みに対する理解は得られてきていると実感している。しかしながら、カナダの授業を提供するためにBC州の教員を招聘する際のコスト面は、多くの部分で生徒負担になってしまっていることは否めない。また、海外大学に関してはBC州の卒業資格と成績表で、アメリカ・イギリス以外の大学であれば進学可能である（上記2カ国はそれぞれの国の共通試験を受験しなければならない場合が多い）が、日本の大学進学に関しては未だにペーパーベース主体の「一般入試」が主体であるため、生徒が志望する大学を100%受験できるとは限らない状態が続いている。