

PBL (Project-based learning) で大学生が 学ぶべきはフレームワークの活用と フレームワーキングだ

— 大学における中高生向け PBL の可能性と意義 —

田 村 馨
兵 土 美和子

1. はじめに

大学教育において PBL (Project-based learning) が一定のポジションを確立しつつある。教室の中だけでは大学教育は完結しない。そのようなスタンスにたつ大学や教員ほど PBL に積極的だ。

なぜ PBL は大学教育において必要なのだろうか。この問いにこたえるには「大学教育に求められるものは何か」「通常の大学教育と求められる大学教育とのギャップはどのようなものであり、どれくらい大きいのか」「そのギャップを埋めるために必要な要件を PBL はどれくらい満たせるのか」にこたえる必要がある。

商学部を想定してこたえるなら、「ビジネスの現場で求められる知識とその活用を念頭に大学生を育成することが大学教育に求められる」「商学部は

大教室の講義が多く、知識の伝授とその活用に関して、個々の大学生がたとえば PDCA サイクル (plan-do-check-act cycle) をまわす機会と場を提供できていない」「PDCA サイクルを通じて学ぶには当事者として関与できるプロジェクトが必要である。それが PBL であり、大学生が関与できる場と機会を提供することで大学生の当事者意識は高まる」。

大学における PBL の必要性を認めるとして、PBL には大きく分けて 2 つのタイプがある。1 つは、社会人 (= ビジネスパerson) に対する提案がゴールとして想定されたプロジェクトであり、多くの PBL はこのタイプに該当する。もう 1 つは、筆者たちが進めている PBL であり、中高生を対象に大学生がまわすものである。大学における PBL としては異色だ。

そういう異色の PBL を推進してきた立場から、中高生向け PBL の可能性と意義を本稿では論じてみたい。

2. 3 つの PBL の対象は中高生

田村・兵土は、対象で分けると 3 つの PBL を走らせている。1 つは、中学生の立志をサポートする「書く Pfor 志」。2 つに、毎年テーマは違うが、高校生の気づきを掘り起こし思いを形にする「書く Pfor 高校生」。3 つめは、中高生の夢とチャレンジを応援する「夢チャレ」である。

書く P とは「書く力をきたえるプログラム」であり、2008 年 2 月から 6 年にわたり、小中学校、高校において 28 のプロジェクトを実施してきた。上記の 1 つめと 2 つめは「書く P」のプロジェクトである。夢チャレ (福岡市中高生夢チャレンジ大学) は 2012 年にスタートした福岡市の中高生向けプログラムであり、私たちは、プロジェクト全体の監修 (プロデュース) と開校式、閉校式のプログラム開発・運営を担っている。

書く P は、小中学校、高校の要請に応じて動く。その点は他の教育プログラムと同じである。書く P が異色なのは、教育実習とは関係ない大学生(=髪は黒くなく、スーツ姿ではない普段の恰好をしている学生)が、たとえば中学校の教室に入り中学生をリードする点に集約される。教育実習ではないので、学生の関与に対して結果が問われる。ここ数年の書く P は中学校の「立志式」の手伝いがほとんどだ。中学2年生を対象に志を形にするという難しいタスクに毎年挑戦している。

夢チャレは中高生向けに、夢をもつこと、それに向けてチャレンジすることの大切さを中高生が体験し腑に落とすプログラム。福岡市内の中学校、高校から150人(定員)を募る。私たちは全体のプロデュースに関わりつつ、開校式、閉校式プログラムに50-60人の大学生を投入するプロジェクトを企画、運営する。

図表1 夢チャレ、書く P は中高生向け PBL

		中学生	高校生
夢チャレ		●	●
書く P	中学校	●	
	高校		●

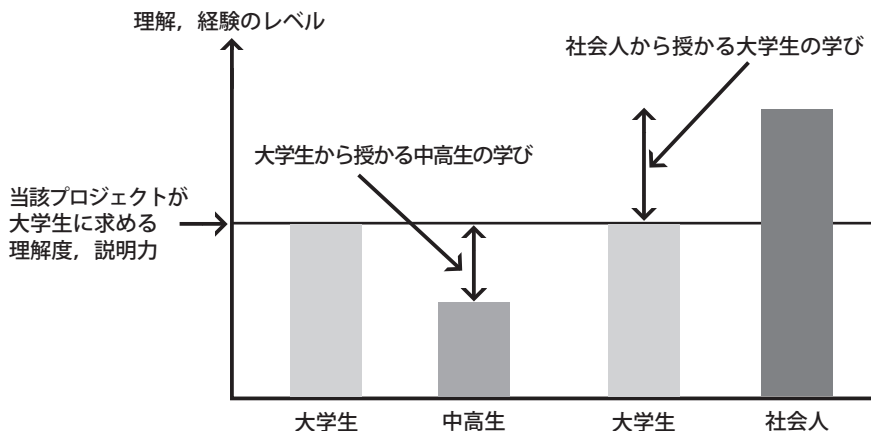
注) 書く P は2008年に小学校に入った。それ以降の小学校での実績はないので、表には小学校を入れていない。

3. 中高生向け PBL が要請する「フレームワークの援用」

3つのPBLに共通するのは「中高生向け」=「大学生にとって自分たちよりも年代が低い世代が対象である」点だ。ここが、大学で取り組まれる多くのPBLと決定的に異なる。大学が実施するPBLの多くは「社会人」に向けてのものである。言い換えれば、「プロジェクトが目指す成果の大半が大

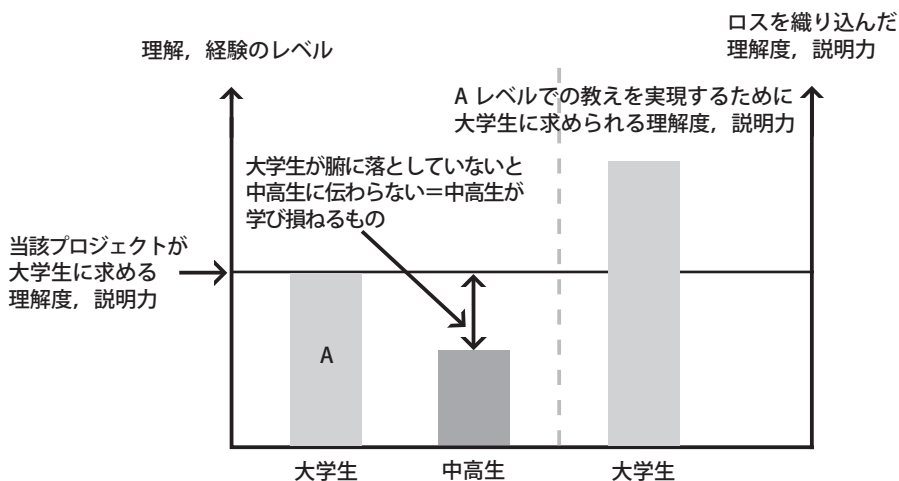
学生の学びのため」のPBLだ。中高生向けのPBLでは「大学生の学びため」の比率よりも、中高生に知識や思いをギフトする割合が大きくなる。それをイメージ的に示したのが図表2である。

図表2 中高生向けPBLで大学生に求められる「学びの深さ」(イメージ)
— 社会人向けPBLとの違い —



中高生向けPBLでは、大学生に彼ら彼女らが通常認識している以上の理解度や説明力が求められる。なぜならば、本番で、持っている100の力を発揮することは難しいからだ。100持っていたとして、本番で発揮できるのは良くて50。それは1つに、「力を発揮する」とはそういうことであり、2つに、持っている力を発揮する条件が、中高生を相手にする場合、満たされない状況（特に中学生は大学生の思い通りには聞いてくれない、動かない存在であり、大学生の多くは中学生を前に「心が折れ」、自分の非力さを思い知る）が高い確率で想定されるからだ。

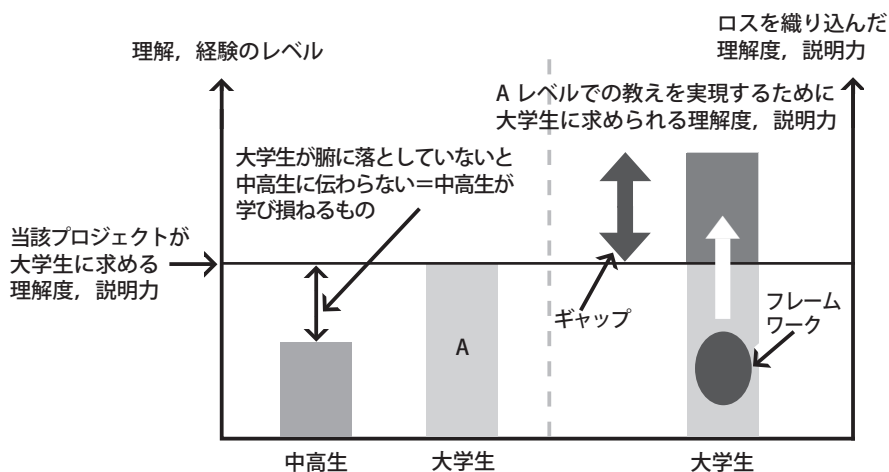
図表3 20のことを教えるためには40, 60の理解度が求められる



大学生がプロジェクトの中で「急成長」することは希にある。ただ、プロジェクトは「稀にある」ことを前提には組み立てられない。中学生が相手だという厳しい状況の中で本領が発揮できなかったとしても、プロジェクトが要求する水準が達成できるまで大学生の理解度を高めないといけない(図表3)。どういう仕掛けがそれを可能にするのか。

私たちはそれをフレームワークに求めた。大学生が商学部、経営学部(メンバーには他大学の経営学部の学生もいる)で学ぶフレームワークを援用することで大学生の理解力、説明力の底上げを図ることができる(図表4)。同時に、大学生はプロジェクトを通してフレームワークを実践的に学ぶ機会を得ることができる。

図表4 ギャップを埋めるのがフレームワーク



4. 3つのPBLにおけるフレームワークの援用

大学生はフレームワークを学ぶが、使う機会は少ない（図表5）。

商学部（経営学部）の学生はマーケティングの4P、競争戦略の3C、7S、SWOTなど数々のフレームワークを講義やゼミで学ぶ。学部生の場合、フレームワークに関して試験等で問いただされることはあるものの、フレームワークを現実の事象を切るツールとして使う機会は少ない。たとえば、「マーケティングの4Pを使ってセブン-イレブンのコーヒー販売の競争優位性を解説せよ」という課題に挑戦する学生は稀だ。1つに、新聞・雑誌記事、ネット上の記事を検索して発見すると、それらを纏める方向で課題に対処するからである。2つに、フレームワークを現実にする経験をもつ教員が少なく、そういう方向での教育機会に学生は恵まれていないからだ。3つに、学生は社会に出てからわかるフレームワーク援用の効用を知らず（想像できず）、フレームワークを使うインセンティブをもたないからである。

図表5 大学生はフレームワークを使う機会が少ない

レベル1 フレームワークを講義やゼミを通して知る

- ◎ マーケティングの4Pを知る

レベル2 試験でフレームワークに関する解説を求められる

- マーケティングの4Pを試験で解説する

レベル3 具体的な事例をケースにフレームワークを使う

- △ セブン-イレブンのコーヒー販売の競争優位性を4Pで切る

レベル4 具体的な事例に最適なフレームワークを選ぶ、創る

- × セブン-イレブンのコーヒー販売の競争優位性を説明する一番ふさわしいフレームワークを選ぶ、あるいはフレームワークを創る

注：◎は機会に恵まれている，○は知識として知っているが使う機会が少ない，△は稀である，×は学部生には期待できないことを示す。

ただ、商学部の学生だからフレームワークについては講義等できている(図表5のレベル1)。ゼロではない。フレームワークの援用に可能性をみる最大の要因だ(きいたことがないことをゼロから伝えるのは、プロジェクトマネジメント上、効率的ではなく、リスクも高い)。

もちろん、「商学部の講義、ゼミできいたフレームワーク=プロジェクトで援用するフレームワーク」ではない。私たちが企図しているのは、大学生がフレームワークなるものを認知し、その有用性を認識することだ。

フレームワークの効用

フレームワークの効用は、1つに、一見複雑な事象を手っ取り早く整理できる、2つに、フレームワークは単なるテンプレートではないので、その活用には情報収集、観察、議論、抽象化などが求められ、プロジェクトの目的や進め方が深く理解できる、3つに(これが一番大切)、私たちが無意識に働かせてしまう思考の癖(バイアス、先入観、固定観念)をいったん断ち切って思考できる、の3点だ。

私たちの思考の癖で一番やっかいなのが、「因果関係」思考である。「景気が悪いのは政治がダメだから」、「給料が上がらないのは組織のトップのリーダーシップがないからだ」をはじめ、「生産年齢人口が減っている国でデフレになったのは日本だけなので（＝生産年齢人口が減少している国は日本をのぞいてすべて物価が上昇している）、日本のデフレを生産年齢人口の減少で説明するのは間違いである」といった指摘まで、何らかの因果関係を想定しそれ以外の可能性に配慮しない思考に私たちは囚われやすい。フレームワークの活用はこの思考の癖から私たちを解放してくれる。

既存のフレームワークの活用が進むと、フレームワークを自分たちなりに創作するステージ（濱口秀治氏のタームを借りるなら「フレームワーキング」）に入る。ここまできると、大学生は講義等で学んだことを総動員し、かつ他者の知識や知恵を借りる段階に到達する。ビジネスの現場にいなくても、講義等で学んだフレームワークを使う、使いこなす機会に恵まれるのだ。

事例 1：フレームワークとしてのヒーローズ・ジャーニーの援用

夢チャレンジ大学の宿泊研修では、自らの創造性に気づき、発掘するプログラムが中高生に提供される。2012年（1年目）は、未来の街をチームで創造するワークに取り組むうちに自らの創造性が発掘できるプログラムを開発した。ワークの現場では大学生とのインタラクションが「中高生の創造性発掘」を後押しする。2013年に開発したプログラムは、中高生に当事者意識をより強くもってもらおうと、中高生を主人公にした物語を創作した。

物語は映像（大学生が絵を書き声優を演じた）とワークで構成される。中高生は、映像で展開する物語の中に「自分たち自身」をみ、ワークでは物語の主人公としてワークに取り組む。大学生は物語にでてくる「中高生を側面支援する」大学生として振る舞う。いわば映像とリアルな場を中高生は行き来する。物語の進行に伴い、中高生が自らの創造性を発見するプロットが物

語に巧く落としこまれていないといけない。

物語の制作は商学部の大学生にとって未知の分野。メンバーの中に芸術学部関係の学生は一人もいない。商学部の学生に物語の制作を委ねるのは、常識的には得策ではない。にもかかわらず、大学生に物語の制作を委ねた。

1つに、物語制作においては大学生が創造性を発揮せざるをえない局面が多々あり、中高生の創造性発掘を手助けする大学生にとって絶好の機会になるからだ。

図表6 ヒーローズ・ジャーニーのプロット

出立	日常生活	創作される物語によると主人公が離脱する具体的な状況	主人公
	冒険への誘い	使者、依頼者によって日常からの離脱が示唆される	使者、依頼者:人とは限らない
	冒険への拒絶	ためらい、旅立ちを歓迎しない者の関与	主人公や近い人
	賢者との出会い	身を守るアイテムや情報を授ける賢者との出会い	庇護者(賢者)*
	第一関門突破	日常から非日常への移動	門番
イニシエーション	仲間、敵対者	敵対者との対峙、仲間が固定する	敵対者**, 仲間***
	最も危険な場所への接近	旅の目的地	
	複雑化	物語のクライマックス	
	最大の試練		
	報酬	冒険の結果もたらされる自己実現や贈り物	
帰還	帰路	簡単に日常に帰してくれない状況	追跡者
	再生	日常に戻る最後の局面	
	帰還	自己実現や世界の安定	

* 賢者からの贈与は一方的であるよりも交換のループがあると想定の方が物語として深くなる。

** 敵対者は悪役と限らない。主人公の目的達成を阻害する障害が「敵」。主人公と正反対に自己実現したキャラクターもあり。

*** 仲間のなかには助手あるいは相棒的なキャラクターがいる。主人公とは正反対の性格だったり主人公よりも高い能力をもつキャラでもある。

注：大塚（2008）を中心にまとめた表である。

2つに、大学生にとって物語の制作は取り組んでみると楽しいものであり、かつストレッチな目標になるとの読みがあった。

3つに、商学部の学生こそ、物語制作に携わっておくべきだからである。楠木健は著書『ストーリーとしての競争戦略』で競争戦略をストーリーとして構想・策定する重要性を指摘する。楠木はストーリーが問題とするのは what, how, who ではなく why だという（この点は、今日の商品開発に求められるのは「why」の観点であり、「why」の観点なき商品開発が商品の同質化を生むと説く Simon Sinek と相通じる）。安宅和人は『イシューからはじめよ』で仕事の知的生産性を左右するイシュー分析を構成するのはストーリーラインと絵コンテだと解説する。詳しくは説明しないが、戦略に関わる業務に携わるビジネスパーソンには「物語づくり」が要請されている。ならば、ビジネスを学ぶ商学部の学生にとって「物語づくり」を学ぶ機会と場は必要であろう。

もちろん、ゼロからの物語づくりは学生には無理なので、物語制作のフレームワークとして「ヒーローズ・ジャーニー」を提示した（図表6）。

事例2：失敗から学ぶ－自分が置かれた状況をデザインする

福岡市内の市立中学校では、今年度からすべての中学校で立志式が実施される。先行的に立志式を導入する中学校に、書くPは2010年9月から足掛け4年にわたり、入ってきた。延べ7校で導入したプログラムの基本コンセプトは「一歩踏み出す」。小さな一歩が将来につながる次の一歩、そのまた次の一歩につながるとの観点から、中学生が自分なりに一歩踏み出した経験を、大学生が深く掘ることで志につながる「気づき」「エピソード」「ことば」を抽出し、作文に仕立ててきた。いわば、「成功から学ぶ」スキーム。

ただ、人生においては、することなすことの中八九は「失敗」する。失敗から学ぶ必要性の方が高い。また、正解がない時代にあっては、何が成功

で何が失敗か、どうすれば成功する確度を上げることができると事前に予想することが難しく、試行錯誤を進めながら軌道修正をはかるアプローチが求められる。結果、失敗から学ぶ頻度が多くなり、失敗からどう学ぶかが以前に増して鍵を握る。

そういった人生訓や時代の変化に照らし、書く Pfor 立志式も「失敗から学ぶ」スキームに転換する機会をうかがっていた。2013年8月の夢チャレ宿泊研修での基調講演で、ゲストスピーカーからの「失敗と成功は同じベクトル」「一歩踏み出さないことこそが失敗である」とのメッセージが中学生にちゃんと伝わる状況を目の前で確認できた。いまこそ、失敗から学ぶスキームで立志式に臨むタイミングだと判断した。

「失敗と成功は同じベクトル」の観点から「前向きに失敗から学ぶ」スキームを構築するとして、どういうフレームワークが使えるだろうか。あるいはどのようなフレームワークを創作すべきだろうか。

書く P では、常に、まず大学生がやってみることからスタートする。大学生の理解度を越えてプログラムは回らないからだ。大学生に「失敗から学んだ」エピソードをだしてもらった。

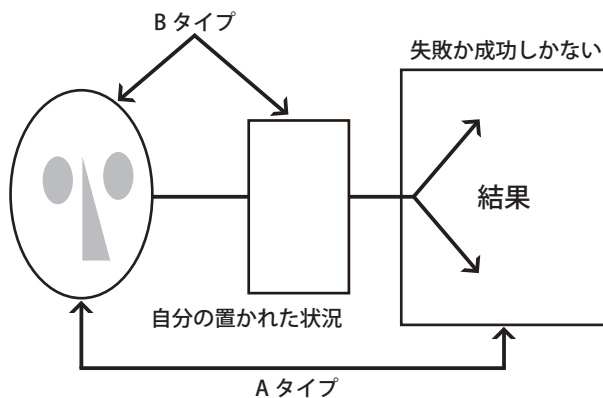
どういう失敗だったか、そこから何を学んだのか。50数人分の大学生のエピソードを読んで判明したのは、「失敗から学ぶ＝教訓を得る」パターンが多いことであった。常識的にはそれは正しい。「自分の努力が足りなかった」「もっと計画的にすすめておけば」「よく考えて進めばよかった」「準備不足だった」などの「あーしておけばよかった」教訓は自分に向けられる。だが、ここから「志」につながる未来志向的な「気付き」「思い」がうまれる余地は少ない。なぜなら、自分を変えるのは難しく時間がかかるからだ。自分を変えるのが難しいなら、教訓は効果的な教訓になりえない。

教育工学が専門の上田信行は『プレイフル・シンキング』『プレイフル・ラーニング』で「可能性は自分の中にあるのではなく、自分の置かれた状況のな

かにある」との視点の有用性を主張する。「自分」を変えるよりも「自分の置かれた状況」を変える方が現実的かつ戦略的に有効だからだ。また、時代の要請（デザインというキーワードが注目される時代の）にもあっている。

われわれが開発したフレームワークは上田の視点を援用したものである。結果的にそうなったとっていい。「失敗から学ぶ」は結果と自分とをダイレクトに結んでしまう。そのループの中では失敗（成功も）の原因は自分にしか向けられない。逃げ場、遊びがなく、イノベーティブかつクリエイティブな学びは期待できない。このループでの学びは学校で「教え込まれる」学びであり、学校とは異質な学びをギフトしたいと思っている私たちが学校や生徒のところに持ち込むべきものではない。通常の学びとは異なる学びだけでなく、最先端の考え方や時代の変化を伝えたい。そういう立ち位置から図表7にあるフレームワークを構築した。

図表7 「結果から学ぶ」ではなく、プロセス（自分が置かれた状況）に学ぶスキーム



注：人は真面目なのでAタイプで乗り切ろうとする。すべての原因、責任は自分にあると。でも、Aタイプでは新しい時代が要求する課題に対処できない。よりクリエイティブでイノベーティブな対応が求められる現代にあっては、他者や使えるモノやコト、情報、空間を駆使して、自分の置かれた状況をリデザインすることが鍵である。

事例3：ダイバーシティ志向のグループづくりワークのシミュレーション

夢チャレンジ大学の宿泊研修でのわれわれの役割 (ミッション) は、中高生が、「自分にも創造性がある」と、「創造性は人によって多様であり、他者と協力することで一人では達成できない目的、目標に手が届く」ことに体験的に気づくプログラムの提供だ。

後者のために、ひとりひとりの創造性を特定し、違うタイプの創造性を有す他者と組むことのメリット、必要性を体験できるワークで構成されるプログラムを開発した。中高生は「創造性を自己点検する」アンケートでどのタイプの創造性に恵まれているかを知る。悪魔が化けた大学生に「同じ仲間と旅をした方が喧嘩もなくスムーズだ」とそそのかされ、同質のメンバーで固まる。創造性のタイプごとに航海に必要な道具が支給される。メンバーの同質化が高いほど道具の同質化も高く、航海を続けることはできない (この部分は動画で共有)。そこで、同質なグループから異質なグループへ移行するワークがはじまる。交換するのは「道具」。適正な組合せ (複数) があり、いずれかの組合せを目指してグループ間の道具交換ゲームが展開 (図表 8, 9)。

こう書くと簡単なようだが、100人近い中高生で構成される12の同質グループを、ある方向と範囲内に収斂するように、異質グループへと再編していく。どういうルールで道具の交換を行うべきか。最大何回の交換で収斂するのか。しかも中高生が大学生の指示に従うのではなく、自主的、主体的に、かつワクワク楽しみながら交換ゲームを進めないといけない。

シミュレーションをしながら詰めていくしかない。ではどういったシミュレーションをすればいいのか。使えるフレームワークはない。そもそも、初期条件 (創造性のタイプ別の中高生の分布 = 同質グループの人数分布) は、当日、実際にやってみないとわからない。初期条件の違いが交換ゲームにどのような影響を与えるかまで含めたシミュレーションはエクセルや数式でこなすには高度すぎる。

図表 8 中高生がダイバーシティの大切さを認識するプログラムの構成と流れ

創造性において 同じメンバーでチーム編成	同じ仲間と一緒にいい、 楽しそうだと似たもの同 士だと生き残れない、難 関を突破できない	大学生リードで 同じ仲間での 旅立ちを祝う
船出		
嵐に遭う→ 助かる策がでない→ Game Over		
船出の時点に戻る→ 何が問題？→ 問題は同質性	自分が生き残るためには いまのチームをでて、異 質なメンバーで編成され るチームの一員となる	大学生リードの 反省会
異質なチームに向けて チーム再編一誘因はひとりひ とりが生き残るため		
再び船出、嵐に遭う 無人島にたどり着く	島にはなんでもあり（数 に制限はあり）。それを前 提に助けを求める策、脱 出策を練ってもらう。	異質なチームだから できたことを確認
無人島で助けを求める策、 自力で脱出する策を考える		

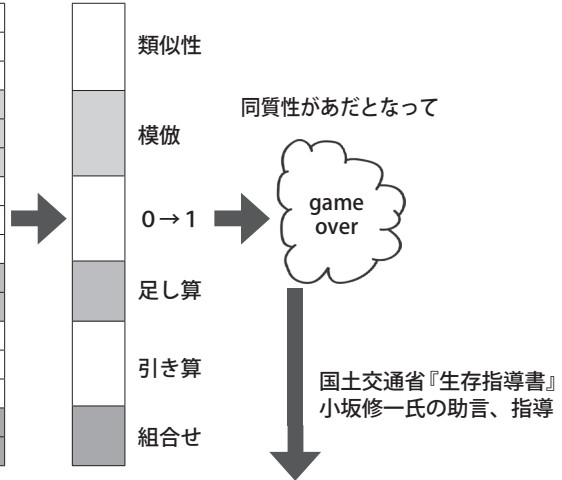
このワークを担当する大学生は、ゲーム感を中高生にもってもらうためにミニゲームを取り入れ、メンバー入れ替えでは道具カードを使い、船の定員を決め、トレード、ギブ、テイクという3種類の交換の方法を選ぶことで人数調整ができるようにルールを設定、それでワークがまわり収斂するかどうかを「おはじき」を使ってシミュレーションした。

図表9 道具交換ゲームで同質グループから異質グループに編成するワーク
— 創造性のタイプ別に航海に必要な道具が対応—

中高生は「創造性を自己点検
する」アンケートにこたえ、
自分もっている創造性を知る

類似性：共通点を発見する力
類似性：他者との絆を信じる力
類似性：他者を信じる力
模倣：観察する力
模倣：憧れる力
模倣：他者を認める力
0→1：一步踏み出す力
0→1：当たり前を疑う力
0→1：捨て石になれる力
足し算：要因分解する力
足し算：力の足し算を信じる力
引き算：シンプルにする力
引き算：決断する力
引き算：自分を信じる力
組合せ：運を味方につける力
組合せ：ストーリーを創る力

創造性の仲間同士で
集まって出航



1	
2	9人, 1日間
3	
4	
5	8人, 3日間
6	
7	
8	
9	
10	8人, 2日間
11	
12	

ダイバーシティの
大切さを知り、かつ実際に
多様なメンバー
で構成されるグル
ープづくり
ワークを通して
体験

必要な道具を組合せることで航海が可能になる

水分	飲料水 (4日間×8人分)
	海水を飲水にろ過する水筒 (2日間×5人分)
食料	缶詰 (3日間×8人分)
	釣具 (1日間×10人分の食料と水分)
	非常食 (1日間×8人分)
運行	缶切り
	小さな帆 (4日間かかる)
	オール1本:帆とオール1本併用だと3日で到着
	オール2本:帆とオール2本併用だと2日で到着
	ロープ (他のボートとの食料、水のやりとりができる)
居住	双眼鏡 (半日分時間を短縮できる)
	ナイフ (魚の調理、缶詰あけ)
	毛布 (防水・保温, 5人分)
医療	傘 (日よけ)
	応急医療具・船酔い薬
位置・方向	コンパス付き地図+GPS 防水携帯電話

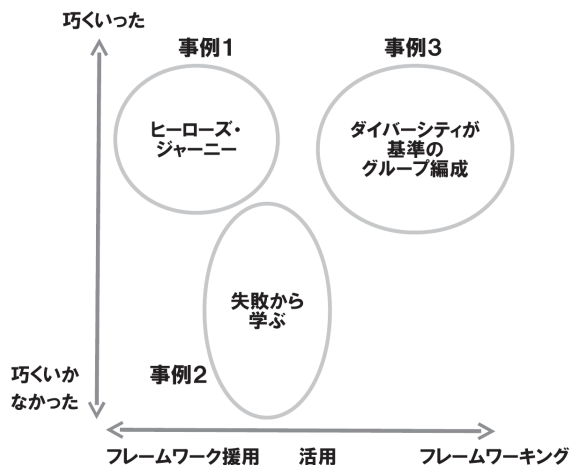


All Aboard

5. 評価

大学生によるフレームワークの活用を評価したのが図表 10。プロジェクトの難度が違うので「巧くいった」「巧くいかなかった」は同じ次元では測れない。その点を織り込んでの図解である。

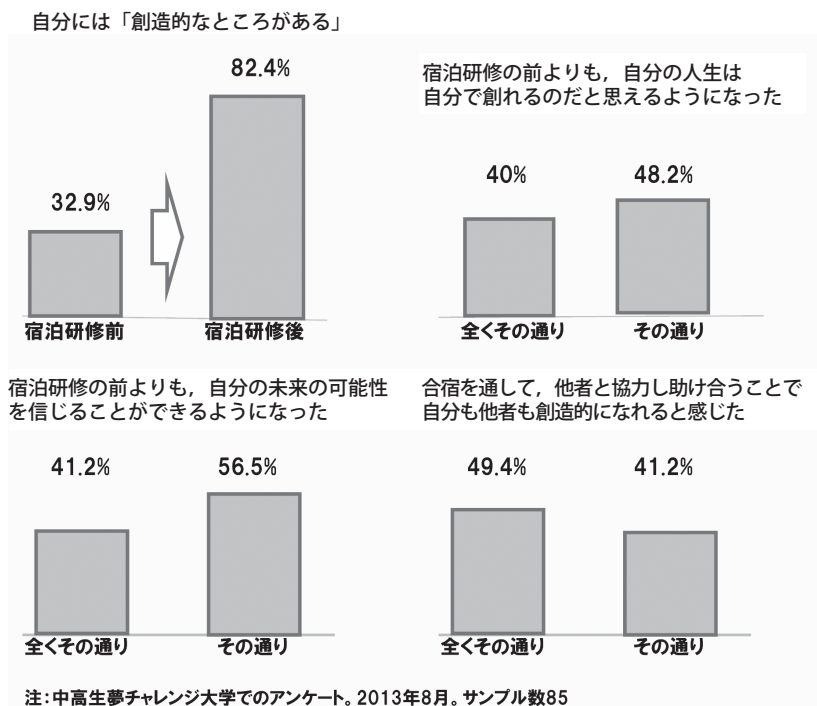
図表 10 3つの事例が位置づけ



事例1を「巧くいった」に分類したのは、1つに、現場にいて中高生の高い関心度と集中力を目のあたりにしたからだ。架空の物語を拒否したり軽視するのではなく、中高生は物語の当事者として物語やその展開に共感してくれた。物語としての完成度が高かったからに他ならない。2つに、物語のプロット、具体的な物語の展開、場面設定を大学生が主体的に担ったからである。ヒーローズ・ジャーニーは映画「スターウォーズ」を通して完成し、それ以降、多くのハリウッド映画がヒーローズ・ジャーニーを下敷きにしたとされる。大学生にとってヒーローズ・ジャーニーは知らず知らずのうちにイ

ンプリンティングされたフレームワークだったかもしれない。そのことも含め、大学生の「援用ぶり」は高いレベルだった。3つに、複合的な効果測定になるが、宿泊研修プログラムの中高生に対するプラスの影響が高かったことを指摘したい (図表 11)。

図表 11 夢チャレンジ大学宿泊研修の効果



事例 2 の評価は、高校生向けには「巧くいった」ものの、中学生向けには「巧くいかなかった」という認識から下した。高校生 (1, 2 年生) は大学生のフレームワークの説明を理解してくれた。大学生の説明は教員である私たちの説明をそのままなぞるレベルだったが、高校生は大学生の意図するところ

ろまで汲み取ってくれた（図表 12。もちろん、「失敗と自分を結びつける思考に囚われすぎない」スキームに懐疑的な生徒は数名いる）。

他方、中学生の、本スキームに対する理解は難しかった。現場で中学生の表情をみていてわかったし、中学生が書いたワークシートを点検すると、内容はこちらの期待を大きく下回るものだった。この状況に照らし、本スキームでの説明は弱め、別のスキームでの説明に切り替えた。中学生には理解が難しかったことに加え、大学生自身が腑に落としていなかったためだと思われる。事例 2 は、大学生の身の丈を越えるフレームワークは機能しないことをあらためて教えてくれた。

図表 12 修猷館高校での書く P「失敗から学ぶ」でプログラム終了後に実施したアンケート集計結果

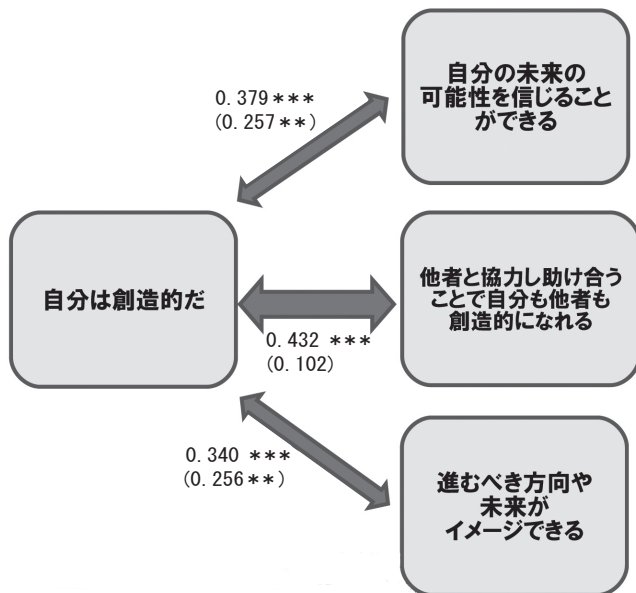
	「可能性は自分の中にあるのではなく、自分の置かれた状況の中にある」との認識に対して	「知は分散して存在するので、新たな地平を開拓し壁を突破するには他者との協力、連携が欠かせない」との認識に対して	「結果と自分を結びつける思考に囚われないことが大切だ」との認識に対して	大学生とのやりとりを楽しめた	大学生とのやりとりを通して学べた
全体	4.1	4.0	3.9	4.3	4.4
1年	4.1	4.0	4.4	4.2	4.5
2年	4.1	4.0	3.5	4.4	4.4

注：数値は、高校生の評価（全く支持する：5，支持する：4，どちらでもない：3，支持しない：2，全く支持しない：1）の平均値。n = 26，実施日：2013年11月9日

事例 3 の評価は「巧くいった」and「フレームワーキング」の位置において。創造性を発揮するには異質な他者の存在が欠かせない。このことをそのまま伝えても中高生（特に中学生）には伝わらない。頭で理解してもらうのではなく、体験として感じてもらい、意図するところを中高生に意識させずに伝える。そのためのプログラムの核となるワークは、すでに指摘したよう

に、巧く進行するかどうかのシミュレーションが難関だった。それを見事に学生は自力で発想しシミュレーションを行った。与えられたフレームワークの援用、活用をこえて、自らフレームワークを創ったのだ。中高生に意図するところが伝わったことはアンケートのデータが教えてくれる。いうまでもなく、宿泊研修全体があつてのアンケート結果だが、事例3のパートがこけていたら、図表13にあるような結果にはなっていなかっただろう。

図表13 夢チャレンジ大学宿泊研修の効果-2



注：上の数字は「自分は創造的だ」に対する宿泊研修後の自己評価との相関係数。
括弧の数値は宿泊研修前の相関係数。

***は1%、**は5%で統計的に有意。

6. おわりに

講義で教員が教えるフレームワーク。大学生は、フレームワークがどのように使うものかがイメージ出来ない。教員は、それをイメージさせる場を教室のなかではつukれない。そのギャップを埋めるのがPBL。そういうスタンスに立つ私たちの取り組みをここではみてきた。

書くPや夢チャレは、講義ですでてくるフレームワークがそのまま使える場、たとえばマーケティングの4Pや競争戦略論の3Cを使う場は提供できない。私たちが書くPや夢チャレに託したのは、講義で習うフレームワークの援用・活用ではなく、フレームワークとは何かを、プロジェクトのなかでのフレームワークの援用・活用を通じて学ぶ場であり機会である。図表14にある「経験者の理解度 > 初心者の理解度」はそのことを支持する。

図表 14 フレームワークとは何か、フレームワークを使う意義に関する理解度

	夢チャレ、書くPを通してフレームワークとは何かが理解できたでしょうか？					夢チャレ、書くPを通してフレームワークを使う意義、必要性が理解できたでしょうか？				
	すごく理解できた	理解できた	どちらでもない	理解できなかった	全く理解できなかった	すごく理解できた	理解できた	どちらでもない	理解できなかった	全く理解できなかった
初心者	0.0	66.7	25.0	8.3	0.0	12.5	79.2	4.2	4.2	0.0
経験者	12.0	84.0	0.0	4.0	0.0	64.0	32.0	4.0	0.0	0.0
合計	6.1	75.5	12.2	6.1	0.0	38.8	55.1	4.1	2.0	0.0

注：夢チャレ、書くPに参加経験がある大学生49人の回答。初心者は2年、経験者は3年以上。2013年12月に実施。

本稿の考察を通じて、大学生がフレームワークとは何かを学ぶ場と機会をPBLが提供する可能性の高さを確認できた。総括するなら、1つにPBLはフレームワークに頼らざるをえない局面、状況を学生に課し、2つにPBLは学生がフレームワークを自らつくり進化させる（フレームワーキングの）機会をつくり、3つにPBLは教員にフレームワークの真髄を学生に伝える

場となる。

もちろん、本稿でみたように、PBLとフレームワークの親和性は約束されたものではない。最後にこの点にふれておこう。

図表7のフレームワークは最新の認知心理学、教育工学をベースとしている。近年、脳科学や行動心理学は脳優越主義 (neurochauvinism)、心理主義 (psychologism) の世界観を強めた感がある。それはAタイプの因果関係を強化する。Aタイプの因果は、わたしたちが想定する以上に、学生の思考パターンや認識図に組み込まれている。それは「学生や若い人に特有」のことではなく、私たちに普遍的なバイアスだとパレット(2013)は説く。それもあってだろうか、図表7にあるBタイプのコンセプトである「アフォーダンス」の概念は、学生にうまく伝わらなかった。「理解するのは難しい」というバリアが学生サイドに発生した。図表7がベースとした知見や科学的解明は学生の理解度をこえるものであったのだろう。私たち教員はそのことに対して想像力を十分に働かせることができなかった。

参考文献

- 安宅和人『イシューからはじめよ』英治出版, 2010年
ルイーザ・バレット『野生の知能』インターシフト, 2013年
ロドニー・ブルックス『ブルックスの知能ロボット論』オーム社, 2006年
ティム・ブラウン『デザイン思考が世界を変える』早川書房, 2010年
クレイトン・クリステンセン, マイケル・レイナー『イノベーションへの解』翔泳社, 2003年
シド・フィールド『素晴らしい映画を書くためにあなたに必要なワークブック』フィルムアート社, 2012年
濱口秀治インタビュー記事「デザイン思考とイノベーション15回シリーズ」

BiZ GENERATION http://enterprisezine.jp/article/corner/231/?p=2&_2012.8.27
— 2013.3.22

Tom Kelly and Dvid Kelly, Creative Confidence, WILLIAM COLINS,2013 年

楠木健『ストーリーとしての競争戦略』東洋経済新報社, 2010 年

ジョン・マエダ, ベッキー・バーモント『リーダーシップをデザインする』
東洋経済新報社, 2013 年

大塚英志『ストーリーメーカー』アスキー新書, 2008 年

オットー・シャーマー『U 理論』英治出版, 2010 年

佐藤さとる『ファンタジーの世界』講談社現代新書, 1978 年

田村馨・兵土美和子「Project-based Learning 型プログラム導入の可能性と課題—長尾中学校で実施した「書く力をきたえるプログラム for 中学生」をケースに一」, 福岡大学商学論叢第 54 巻 1 号, 49-72 頁, 2009 年

田村馨・兵土美和子「次世代の人材育成プログラムに求められるのは創造体の発掘である」, 福岡大学商学論叢第 57 巻 3・4 号, 233-252 頁, 2013 年

東京大学 i・school 編『東大式 世界を変えるイノベーションのつくりかた』
早川書房, 2010 年

上田信行『ブレイフ・シンキング』宣伝会議, 2009 年

上田信行・中原淳『ブレイフル・ラーニング』三省堂, 2013 年

山口一男『ダイバーシティ 生きる力を学ぶ物語』東洋経済新報社, 2008 年