

〔PBLの風と土 第1回〕

学びの環境をリフォームするという挑戦

山口 洋典（立命館大学共通教育推進機構准教授／オールボー大学コミュニケーション・心理学部客員研究員）

【連載開始にあたって】

このたび、立命館大学の学外研究制度により、1年間、デンマーク王国のオールボー大学に滞在する機会を得ました。オールボー大学は全学規模でPBLを導入している大学です。

そこで、現地での滞在記を兼ねて、PBLについて紹介する連載を始めさせていただくこととなりました。ここにオールボー大学及び対人援助マガジン、双方に紹介をくださった、立命館大学のサトウタツヤ先生に記して謝意を表します。

1. 学びの場づくりの手がかりとして

「対人援助ということは、対物援助という学問もありうるのか？」これはコミュニティ・デザインに関する研究会（上町台地コミュニティデザイン研究会、2009）のメンバーでの議論の際、「立命館大学では人間科学を扱っている部署があるのか」という質問に「応用人間科学研究科に対人援助学領域があります」と応えた際、続けられた会話である。対物という言葉からは自動車保険を想起してしまうのだが、もしかすると、会話の主は自動車の事故で保険の適用に頭を悩ませた経験があるのかもしれない。なお、社会学の領域では（わざわざ）人間福祉と掲げられるが、これは動物福祉もまた重要なテーマになっていることから鑑みても、対人援助との対概念として対物援助領域という学問も成り立ちうるのかもしれない。

今回から、対人援助マガジンにおいてPBLについて扱わせていただくことになった。筆者は立命館大学のサービ斯拉ーニングセンターで7年にわたり教育実践に携わり、また、2011年度の東日本大震災に伴い設置された立命館災害復興支援室の活動にも携わる中、ささやかながら応用人間科学研究科でのプログラムにも貢献させていただく機会を得た（山口、2015）。今後、サービ斯拉ーニングとPBLの関係についても論じていくことにするが、ごく簡潔に両者の違いを整理しておこう。前者は公民権運動が盛んとなった米国の社会変革から、後者は欧米諸国での高等教育機関の組織改革の中から、とい

う具合に、同時期に生まれた方法論ではあるものの、出自の違いがある。

2017年度、筆者は立命館大学の学外研究制度により、オールボー大学コミュニケーション・心理学部に客員研究員として滞在する機会を得た。オールボー大学では1974年の設立以来、PBL（Problem-Based-Learning：定訳では問題解決学習）を教育における学習方法（pedagogical learning methodology）に位置づけられており、「PBLアカデミー」という学内共同利用機関がある。何より、1992年にUNESCOで導入されたテーマ型の大学間連携事業「UNESCO Chairsプログラム」に「The Aalborg Centre for Problem Based Learning in Engineering Science and Sustainability」（通称：オールボーセンター）が2013年11月の総会において採択されている。オールボーセンターは翌年2014年5月26日に開設され、学内外を対象にPBLによる教育と研究に積極的に取り組み、経験の蓄積と公開にあたっている。

折しも私が滞在を始めた2017年5月4日、オールボー大学で年に1回開かれている「Teaching Day」に参加する機会があり、そのテーマが「オールボー大学でのPBL：これまでの実践と将来の展望」（PBL at AAU – Current Practices, future directions）であった。また、4月から12月までAAU Learning LabがPBLアカデミーの協力で実施されるPBLに関する連続セミナーにも参加させていただいている。そこで、この連載ではオールボー大学の40年にわたるPBLの実践知を

中心に、集団による学びのコミュニティのデザインのための理念と方法を紹介していく。第1回となる今回は、5月3日に参加したセミナー「PBL in Engineering science」で示された内容を中心に、PBLの歴史と概念に迫っていくことにしよう。¹



図1：5月3日のセミナーの様子

2. 高等教育におけるPBLの歴史

高等教育におけるPBLの歴史は、オールボー大学PBLアカデミーのアネット・コルモスら (Kolmos & Graaff, 2014) に詳しい。先ほど、PBLは高等教育の組織改革の中から生まれたと記したが、その論拠として示すことができる論考である。そして、前掲の5月3日のセミナーに際して、参加者に事前に配布された。そこで、以下では、セミナーで紹介された文献等の理解を進めるていく。

PBLは新たな教育モデルとして「1965年から1975年のあいだに生まれた」ものであり、まず「カナダのマックマスター大学の医学部において教育課程の規模で導入され、オランダのマーストリヒト大学（1976年設立）をはじめ多くの大学が追従した」という (p.141)。マックマスター大学での初期の実践を報告したニューフェルドとバロウズによると「1966年、マックマスター大学の医学部の『創立の父ら』 (founding fathers) は、一つの医学教育の方法論を概念化し（中略）8年経った今『マックマスターの哲学 (The McMaster Philosophy) 』として広く知られるようになり（中略）今では多様な要素で表現され、維持され、拡張されてきている」と示されている

(Neufeld & Barrows, 1974, p.1040)。これと時を同じくして、問題志向でプロジェクトをまとめあげるモデルがヨーロッパで開発され、デンマークではオールボー大学（1974年設立）とロスキレ大学（1972年設立）に、また初年次教育のみであるがドイツのブレーメン大学（1971年設立）に導入された (p.144)。こうした教育法が生み出された背景には、1960年代の学生運動以降、ヨーロッパに広がった批判的教育学 (critical pedagogy) が影響しているという (p.142)。

コルモスらによれば、PBLは「Reform University」によって担われたとされている。実際、教育法としてPBLが推進されていった時期は、日本でも大学改革 (university reform) が進められた時期とも重なるため「改革大学」と訳を当てていくのがよいのかもしれないが、ここでは積極的な知の探求に挑戦されたことに鑑み、「新興大学」と訳出することしたい。なお新興大学の特徴は、要約すれば、(1)新たな知識と技能と労働市場の要請、(2)象牙の塔となった大学における学習内容の断片化、(3)学生運動の台頭による大学の民主化の推進、これらに対応した新しい教育学の方法と教育的モデルのもとで設立された大学、この3点に集約できるとされている (p.143)。そして「完全なる合意はない (no complete agreement)」と前置きしつつも、ネークトとクルーゲー、デューイやキルパトリック、フレイレなど、「民主主義教育と社会におけるより平等な権利のための新たな教育を形づくる上での支持者として大いに評価された」議論をもとに着想されたと分析している (p.144)。²

もっとも、コルモスらは「教育課程はそれぞれの文化や、国の制度、大学の理念、そして教員らのもとに社会的に構成される」³ものであり、この40年から50年にかけて、とりわけ工学教育においては、幾多の変更が重ねられてきており、世界のあらゆる大学で多様なPBLのモデルと実践が開発されている、と述べている (p.142)。実際、今回、取り上げている論考も、ケンブリッジ大学の『工学教育・研究の手引き』に収められたものであることに読者の関心が向くかもしれない。では、なぜ工学教育で

PBLが積極的に取り組まれてきたのか、コルモスらによる文献渉猟からまとめると、次の6点に集約できる。それらは1960年代の工業化の進展による技術革新を背景としており、まず質保障の要請、続いて高等教育の定員拡大、そして現代に至っては、実社会のニーズをもとにした産学連携の推進、労働市場の変化に堪える実践的職業能力（いわゆるエンプロイアビリティ）の向上、さらにはグローバル化に伴う技術移転を重視した教育プログラム認定（いわゆるアクレディテーション）制度の浸透、地球環境への配慮のための複合的な技能習得、である。そしてコルモスらは、こうした背景や目的のもとで、個別具体的なプログラムが構想・設計され、実践・評価されているからこそ、良くも悪くも、PBLとは何かを捉えることが時に困難となると、次のように述べている。

「しかしながら、個別の大学のことについて紹介したところで、大学レベルで取り組んでいる大規模での実施から、授業や研究室レベルでの小規模での実施まで、多様なPBLの実践を全ての網羅的に概括するものにはならず、何の役にも立たない。言うまでもなく、このことはPBLの実践がより多様なものとなってきていること、またProblemベースやProjectベースな学びの定義を不明確なものにさせていることを意味している。PBLの理念はいずれも小さなチームにもとづくプロジェクトにより、多かれ少なかれ1つの講義で学ぶ中身に関して事例をもとに活動するものと定められ、人工衛星や自動車レース用の車両の組み立てなど、学際性が必要とされる巨大なプロジェクトが対象にされてきた。」
(p.142)

3.2つのP：problemとprojectのあいだ

ここまでPBLの歴史を整理してきたが、一貫してPBLとは何を意味しているのかに触れてこなかった。それは、直前に引用した箇所にも現れているとおり、PBLには「Problem Based Learning」と「Project Based Learning」の2つの理念が併存しているためである。結論から言えば、コルモスらは「同じ省略形で表記され

るPBLも、ここでは同じ実践をしているものとして取り扱ってよい」⁴ (p.142) という立場を採る。しかし、これは工学教育・研究の手引きで記された立場であることに注意を向けておこう。実際、コルモスらは、前出のとおり1966年にカナダのマックマスター大学で導入された教育法がProblem Based Learningであったことを踏まえ、まず「Problemベースでは、問題群が学生の学びの最初期の段階において形成され、チーム内での主体的な学びの過程が重視される」⁵ とその特徴を述べる。そして「Projectベースでも、チーム内で問題群に取り組んでいくという局面は共有しているものの、学生らがプロジェクトチームとしての協働を通じて完結した上でプロジェクトのレポートを提出するという要素が加えられる」⁶ とする。その結果「前述した2つのPBLの方法の違いとして重要な点は、学習内容の広がり現れる」⁷ と示す。(p.141)

そこで問題となるのは、Projectベースの教育法とProblemベースの教育法を日本語で何と表記するか、である。この点については、医療人類学を専門とする文化人類学者である大阪大学の池田光穂による整理が参考になる。⁸池田(2016)は、Problem Based Learningを「学習者じしんが中心となり、反省的反复の作業をともないながら、実践される少人数グループの教育手法」を「問題にもとづく学習」と呼び、「具体的な学習課題を立てて少人数グループでプロジェクトを完遂させる」Project Based Learningを「プロジェクトにもとづく学習 (PRJ-BL)」と呼んで区別する。その上で、PRJ-BLは「これまで実習や演習と呼ばれてきた学習課題のより発展形態だと考えればよく、ほとんどあらゆる学問分野の教育課程で採用することが可能」と定義する。⁹もちろん、これらの表記はそれぞれの省略語を忠実に訳出したものである。そのため、例えばProblemベースの教育法を「問題利用学習」や「課題探求学習」し、Projectベースの教育法を「課題整理学習」や「集団編成学習」などと、それぞれの学びの環境における学習者を中心にした観点から名付けをすることも可能だろう。ただし、本稿では、解釈を含んだ上で固定的な名称を独自に付与することを避けるため、池田(2016)に

よる表記を用いることとする。

表1 PBL大学における当初からの学びの基本方針
(Anette & Graaff, 2014, p.145、訳は筆者による)

マックマスター大学(カナダ)・ マーストリヒト大学(オランダ) の 問題にもとづく学習	オールボー大学・ ロスキレ大学(デンマーク)の 問題にもとづく学習と プロジェクトをまとめあげる 学習
・問題は学びに焦点を当てて学びへの励みとなる ・問題は問題解決能力の開発への手段である ・自らの主体的な学びにより新たな情報を身につける ・学生中心である ・学生らは小集団である ・教員らは進行役・案内役に徹する	・問題が学びの指標とされる ・学際的である ・模範的な学び方である ・参加者が指揮をとる ・チームもしくはグループワークにより進められる
(Barrows, 1996)	(Illeris, 1976)

その上でコルモスらの議論に戻ると、マックマスター大学の医学教育で「問題にもとづく学習」が導入された後、オールボー大学やロスキレ大学では「問題にもとづくプロジェクトをまとめあげる学習 (Problem-based and project organized learning) (以下、便宜上PB-POLと略す) がなされてきたと、両者の学びの基本方針を比較する中で明らかにしている。具体的には、マックマスター大学でPBLに携わったBarrows (1996) の整理を引用して「問題にもとづく学習」では学びの過程に関して6つの特性が定められたこと、それに対して全学規模で取り組んだデンマークの大学で初期の実践をまとめたIlleris (1976) の整理を引用して「問題にもとづくプロジェクトをまとめあげる学習」では学びの過程に加えて社会での活動と学習内容との広がりについて5つの特性が定められたと、表を用いて比較している(表1を参照)。この表から2つのPBLの共通点を探ると、(1)小集団(チームもしくはグループ)により、(2)学生たちが主体となって、(3)実社会の問題が取り扱われる、という3点が確認でき、池田(2016)の定義とも符合する。その一方で、医学教育で導入された「Problem based Learning」では教員によって示された症例を学生らが検討する中で医学にまつわる知

識の獲得とチーム医療の担い手としての自覚と責任が促されるという具合に学びのプロセスに力点が置かれるのに対し、総合大学において組織レベルで導入されたPB-POLでは学生たちが取り上げると決めた問題を互いに役割分担をしながら解決まで導くという学びのプロセスと結果の両方が重視されるという違いがある。

よってコルモスらは、PBLという表現が用いられるProblemベースとProjectベースの2つの教育法では、共に「現実社会の課題から問題を特定する」¹⁰ことが重要と記している(p.145)。それが、組織レベルでPBLを導入したオールボー大学やロスキレ大学などの教育法は単にPBLではなくPB-POLと位置づけ理由であろう。つまり、Problemベースの教育法かつ教員等も含めた学びのコミュニティが問題解決まで取り組むというproject organizedな(これを本稿では「プロジェクトをまとめあげる」と訳出した)教育法であることを主張していると捉えられる。よって、PBLはProblemベースかProjectベースかという二項対立の構図には置かれない。すなわち、現実社会の問題を利用して課題を探究していく、言わば「グループで問題を掘り下げる学習」か、問題を掘り下げていった上で明らかになった根っ子にある事柄を今後どう取り扱っていくのがよいのか解決の糸口を「グループで掘り下げた問題をチームワークで片を付ける学習」か、カリキュラムを構築する側に選択が求められるのである。結果として、次に示すとおり、コルモスらはPBLの実践と研究の多様性に触れているが、特にPB-POLでは、ただプロジェクトを組むだけでなく、問題の只中にある方々への配慮や敬意を重ねながら、カリキュラムの終了と問題解決の実践とプロジェクトレポートの完成をカリキュラム終了までに行わなければならないため、教育者側に相当の力量が求められることを示唆している。

「PBLで取り扱われる問題は、小さくても大きくても、実社会の問題でも学説でも、実践的でも理論的でも、どんなものでもよい。小さな問題と大きなプロジェクトの組み合わせが無数にあることが、PBLについて、さらなる理論的定義を必要とし、実践の種類を豊

かにしていくのだ。」(p.145)

4. PBLに吹く風と土の質

以上、第1回ではPBLの歴史と、3つの文字が意味するところを掘り下げてきた。PBLは1966年にカナダのマックマスター大学の医学部で小集団による症例研究として始まった。同じ頃、新たな高等教育ニーズに応えるべく設立された新興大学によって、全学規模で小集団による問題解決の経験学習が推進されることとなった。前者の「Problemベース」のPBLでは「問題にもとづく学習」として学びのプロセスが重視され、後者の「Projectベース」のPBL（PRJ-BL）でもただ単に「プロジェクトにもとづく学習」なのではなく「Problemベース」のPBLと同じくプロセスが重視されつつ「プロジェクトをまとめあげる学習」（PO-PBL）として問題解決の実践を通してもたらされる最終的な成果もまた重視される。

では、PBLは高等教育における教育法として、また教員にはどのような教授法が求められ、個々の科目やカリキュラムはどのように構築されているのか。この点は第2回で取り扱いたい。もし、本稿を通してPBLに一層の関心が高まった読者には、本稿で積極的に取り上げたコルモスら（2014）の原典や、オールボー大学のPBLアカデミーのホームページ（<http://www.pbl.aau.dk>）をあたっていただければ幸いである。恐らく、それは大学の教員だけにとどまらず、問題の只中にいる現場の皆さんもまた、実践の中から織りなしてきた学びのモデルを知ること、学びのコミュニティをデザインする楽しみを覚えていただけるだろう。

ちなみに、この連載に「風と土」と名付けたのは、文字通り、学びの風土を豊かにすることになればという願いを込めたためで。今、日本でPBLと言えば、アクティブ・ラーニングの流れに乗って多方面で注目され導入されている教育法となってきているが、小集団によるプロジェクトの組み上げのプロセスが重視されることにより、その起源にて等しく重視されている問題の掘り下げにおける学びのプロセスが軽視

され、場合によってはプロジェクトを通して導かれる実践的な成果も不十分まままで終わられる場合も多いのではないだろうか。実は筆者は2010年度に、前任校の同志社大学で、PBL推進センターに対し「NPO法人フリンジシアタープロジェクト」が応募した「演劇で子供達と学ぶ企画実践プロジェクト」の担当教員となった経験がある。今回、オールボー大学に滞在中で、その当時の科目運営のことを、また立命館大学サービスラーニングセンターで担ってきたカリキュラムについて、改めて省察する機会を得ている。そこで、40年あまりの実践を通して練り上げられてきたオールボー大学のモデルを偏西風に乗せるかのように届けていくことで、日本でそれぞれに醸成されてきた教育の風土とうまく混ざり合うことを期待している。

そのため、対人援助マガジンでPBLを取り扱うにあたり、直接的には教える側に教えないという選択肢を示しつつ、間接的には高等教育機関でのプログラムを通して社会の問題解決が進むことによって日常的に困っている方々の悩みや迷いが解き放たれる実践が多方面で展開されることを企図した。今回確認したとおり、起源に遡ればプロジェクト型のPBLで科目やカリキュラムを構築する際には、どのような問題にどのように接近し、どのように解決しようとしているのか、あるいはしていたのかが問われる。ところが、先程も記したとおり、着手して時間が来たところで終了してしまい、チームの人間関係は最悪な状態だったために口答でのプレゼンテーションや文字や図や表で示すレポートで言語化することもままならないという結果では、あまりに大学側の勝手が過ぎる。実はそうした勝手な立ち居振る舞いをしてきたと捉えられているのではないかと内省を重ねているところである。そこで今回は目的別のPBLの類型と具体的なプログラム構築のための視点を紹介することにしたい。それにより、これまでPBLに取り組んできた方々には振り返りの、これから取り組もうとする方々には設計の、それぞれの機会が創出されることを願っている。

(gucci@fc.ritsumei.ac.jp)

【引用文献】

- Barrows, H. S. (1996). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. In L. Wilkerson & W. H. Gijssels (Eds.), *Bringing problem-based learning to higher education: Theory and practice* (pp. 3-12). New Directions for Teaching and Learning No. 68. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- 大学評価・学位授与機構. (2010). 用語解説. 平成21年度大学機関別認証評価実施結果報告. Retrieved from http://www.niad.ac.jp/sub_hyouka/ninsyou/hyoukahou201003/daigaku/no6_1_1_yougo_d201003.pdf (May 24, 2017.)
- 池田 光穂. (2016). 問題にもとづく学習：PBL, Problem Based Learning. 池田光穂のページ. Retrieved from http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/user/rosaldo/PBL_Mikeda_Osaka_Univ_2016.pdf (May 24, 2017.)
- Illeris, K. (1976). *Problemorientering og deltagerstyring: Oplæg til en alternativ didaktik*. (Problem orientation and participation: Draft for an alternative didactic.) Copenhagen: Munksgaard.
- Kolmos, A., & de Graaff, E. (2014). Problem-Based and Project-Based Learning in Engineering Education: Merging Models. In A. Johri, & B. M. Olds (Eds.), *Cambridge Handbook of Engineering Education Research* (Chapter 8, pp. 141-161). Cambridge University Press. DOI: 10.1017/CBO9781139013451.012
- Neufeld, V. R., & Barrows, H. S. (1974). The McMaster philosophy: An approach to medical education. *Journal of Medical Education*, 49, 1040-1050.
- 上町台地コミュニティデザイン研究会. (2009). 地域を活かすつながりのデザイン：大阪・上町台地の実践から. 創元社
- 山口 洋典. (2015) 復興に学び・復興を学ぶ：震災PBLを自己目的化しないために. 村本 邦子・中村 正・荒木 穂積(編), 臨地の対人援助学：東日本大震災と復興の物語 (第19章, pp. 183-190). 晃洋書房.

【注】

- ¹ 本稿ではできるだけ原典の内容を踏まえつつ、日本の高等教育の風土との違いも鑑み、必要に応じてコルモスとグラフ (2014) を訳出することとした。既にコルモス教授には全訳して公開する可能性を照会しているところである。なお、英単語で3語程度の箇所は日本語に続けて原典を紹介したが、それ以上の箇所は注記で示すこととした。なお、人名や組織名などの固有名詞についてはインターネットでの検索で頻出されるものから妥当と思われるものを選択してカタカナ表記を宛てた。
- ² 原典ではregarded as the champions of a new form of education for democracy and more equal rights in societyとある。
- ³ 原典ではcurriculum can be regarded as a social construction depending on culture, national regulations, institutional policies, and academic staffとある。
- ⁴ 原典ではthe abbreviation PBL is here defined as including both practicesとある。
- ⁵ 原典ではproblem-based learning, problems form the starting point for students' learning emphasizing a self-directed learning process in termsとある。
- ⁶ 原典ではproject-based learning shares the aspect of students working on problems in teams, but with the added component that they have to submit a project report completed collaboratively by the project teamとある。
- ⁷ 原典ではan important difference between the two aforementioned PBL approaches can be found in the content dimensionとある。
- ⁸ Problemベースの教育法とProjectベースの教育法は元々別の理念のもとで成立した教育法であるが、日本では昨今の競争的資金獲得のための施策誘導としてPBLが注目されてきたためか、例えば同じ文部科学省内でも「グローバルアントレプレナー育成促進事業 (EDGEプログラム)」ではPBLを「Project-Based Learning」として問題解決型学習の訳語を当て、「情報技術人材育成のための実践教育ネットワーク形成事業」では何の略語かは示さずに課題解決型学習と称するなど、表記のぶれが確認できる。また、大学評価・学位授与機構の用語集では「実社会で役に立つプロジェクト課題を学生にグループ単位で与え、その課題を達成するためのアイデアの創出、計画立案、実現等を学生自身に遂行させることにより、学生の学習意欲、知識の活用能力、計画立案・遂行能力、ディベート能力、プレゼンテーション能力、組織運営能力等の向上を図るための学習・教育の方法。Problem - based Learning 又は Project - based Learning の略。」(大学評価・学位授与機構, 2010, p.3) とある。本稿では2つの教育法の共通点と相違点に着目し、PBLの概念に迫ることを目的としたため、こうした大学行政上の表記のぶれや理念の混同には立ち入らないこととした。
- ⁹ 池田 (2016) では、本稿でも取り扱ったマックマスター大学など「問題にもとづく学習」としてのPBLの起源等にも言及しつつ、医学教育でPBLが必要になった社会的背景と、PBLの今後について批判的な検討を行っている。また、関連して「問題にもとづく学習」の研究について述べた項目もあるので、あわせて参照されたい。
- ¹⁰ 原典ではidentifying problems that are often real problemsとある。