

➤ 三重大学 – 教養教育や専門教育で幅広く PBL を活用

三重大学は、アメリカのデラウェア大学の PBL を参考にし、全学的に様々なタイプの PBL を実践しています。同大学の例を見ると、日本でも様々な教養教育や専門教育において PBL が活用できることがわかります。

三重大学の PBL 実践例

【問題提示型】

経営学総論演習（人文学）、美術科教育法Ⅱ（教育学部）、PBL チュートリアル教育（医学部医学科）
機械設計製作法特論及び演習・実習（工学研究科）、地域環境管理学（生物資源学部）等

【問題自己設定型 PBL 授業】

PBL セミナー「社会における法的問題について考える」（共通教育）
PBL セミナー「心の法則発見—心理学的法則発見入門」（共通教育）等

【プロジェクト型 PBL 授業】

PBL セミナー「多文化共生を考える」（共通教育）、総合演習—ソーラークッカー（教育学部）
地域医療学—地域連携教育（医学部医学科）、建築設計製図Ⅳ（工学部）等

👁️ PBL を実践してみたい教員のための参考文献リスト

- 平成 24 年度文部科学省産業界のニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業
大阪・兵庫・和歌山「産官学地域協働による人材育成の環境整備と教育の改善・充実」
テーマⅢ「領域・規模別産業界ニーズをふまえた教育手法・手段の開発」委員会
(2015a)「PBL ガイドブックガイド」
(2015b)「平成 26 年度 産学協働 PBL モデルプログラム“Co-Creative Camp in Summer”実践資料集」
- 京都産業大学 PBL 研究会編(2014)
「O/OCF-PBL 2014 ファシリテーションガイドブック」
京都産業大学オープン教育研究開発センター（連絡先：075-705-1754）担当：富山・前原
- 三重大学高等教育創造開発センター編(2007)
「三重大学版 Problem-based Learning 実践マニュアル—事例シナリオを用いた PBL の実践—」
<http://www.hedc.mie-u.ac.jp/pdf/pblmanual.pdf>
- 鈴木 敏恵(2012)
『プロジェクト学習の基本と手法—課題解決力と論理的思考力が身につく』教育出版

➤ 本パンフレットの参考文献

- 東京電機大学教育改善推進室(2012)「PBL ハンドブック～学生主体の授業へのイントロダクション～」東京電機大学教育改善推進室
- 開発教育学会(2013)開発教育学会ウェブサイト：第 31 回開発教育全国研究集会・基調講演「デンマークの教育と PBL」
<http://www.dear.or.jp/zenken2013/report.html>
- Amador, J. A., Miles, L., & Peters, C. B. (2006). Amador, J. A., Miles, L., & Peters, C. B. (2006). The practice of problem-based learning: A guide to implementing PBL in the college classroom. Bolton, Mass: Anker Pub. Co.
- Aalborg University. (n.d.) Project Library. Retrieved from <http://projekter.aau.dk/projekter/en/>
- Kolmos, A., Fink, F. K., & Krogh, L. (2004). The Aalborg PBL model: Progress, diversity and challenges. Aalborg, Denmark: Aalborg University Press.
- Kolmos, A., Du, X., Holgaard, J. E., & Jensen, L. P. (2008). Facilitation in a PBL environment. Aalborg: UCPBL UNESCO Chair in Problem Based Learning.

「PBL at a glance 一目でわかる PBL」

【制作・発行】平成 24 年度産業界のニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業
大阪・兵庫・和歌山「産官学地域協働による人材育成の環境整備と教育の改善・充実」
テーマⅢ 領域・規模別産業界ニーズをふまえた教育手法・手段の開発委員会

平成 24 年度 文部科学省「産業界のニーズに対応した教育改善・充実体制整備事業」採択

大阪・兵庫・和歌山グループ「産官学地域協働による人材育成の環境整備と教育の改善・充実」
テーマⅢ：領域・規模別産業界ニーズをふまえた教育手法・手段の開発委員会



PBL at a Glance

一目でわかる PBL

「PBL ってよく聞くけど、何なの？」

「PBL って初めて聞いた」

「PBL ってほんとにいいの？」

「PBL ってうちの学部でも役に立つの？」

「PBL で授業をやってみたいけどよくわからない…」

…という教員のための 3 ページガイド

本事業主催：和歌山大学・大阪府立大学（幹事校）・兵庫県立大学・追手門学院大学・大阪音楽大学・大阪工業大学・大阪成蹊大学
関西外国語大学・摂南大学・帝塚山学院大学・芦屋大学・大手前大学・神戸学院大学・大阪音楽大学短期大学部

テーマⅢ委員会：和歌山大学（テーマⅢ委員会委員長校）・大阪府立大学・追手門学院大学・大阪工業大学
関西外国語大学・摂南大学・芦屋大学・大手前大学

👁️ PBL とは

PBLは企業や地域、教員、もしくは学生自身が設定した課題や目標に対して、学生がチームで協力して取り組む教育手法です。現在のPBLはProblem-based learning（課題解決型学習）もしくはProject-based learning（プロジェクト型学習）と呼ばれ、能動的な学習（アクティブラーニング）の効果が期待されます。

日本でも最近耳にするようになったPBLですが、PBLには長い歴史があります。1969年にカナダのマックマスター大学が患者のニーズと課題を中心に据えた、チームによる課題解決型学習を導入したことがPBLの始まりと言われています。これは、細分化した医学が患者の課題に十分対応していないという反省から生まれたものです。同時期に、アメリカや欧州でも、デューイが提唱する経験主義(Dewey, 1933/1989 etc.)や、グルントヴィが提唱する民主的な学び(Kolmos et al. 2008)等を基盤としてPBLが広がりました。

どのPBLも、課題解決型とプロジェクト型の両方の要素を含むことが多く、授業によってどちらにより重きを置かかわります。どのPBLも従来型の講義とは異なり、明確な答えがなく、学生が自律的、主体的に動かないと進みません。PBLは、架空の課題に取り組む場合もあれば、企業や地域が提供する現実の課題に取り組む場合もあります。専門に特化したPBLでは、専門知識を応用し現実の課題に生かすことで、その知識を定着させ、専門知識と実社会とのつながりを学びます。また、活動を通じて、学習手法、分析方法、課題解決法、プロジェクトマネジメント、チームワーク、コミュニケーション、プレゼンテーションなどを能動的に学びます。教員はチーム作りや課題への取り組み方のヒントなどを必要最小限提供し、ファシリテーターとして関わります。(参考: 和歌山大学の実践的キャリア教育HP) 産業界のニーズに対応した教育を模索する中で、日本でもここ数年で大きく広がっている教育手法です。

👁️ PBLは主体性、コミュニケーション力、応用力を育てる

従来型の講義とPBLにはそれぞれの良さがあり、それらを組み合わせて行うことで、より高い教育効果が見込まれると考えられます。従来型の講義を完全にPBLに変えることが難しい場合でも、一部をPBLにする等柔軟な活用も可能です。

(Amador et al. 2006)

(右表は東京電機大学(2012)表Ⅲ「さまざまな授業形態の特徴」を加筆修正したものです)

授業形態	従来型の講義	PBL
授業の主体	教員	学生
教員の役割	講義を行う	ファシリテーター
学生の参加形態	1人ずつ	4~5人のグループ
授業のゴール	決まっている	決っていない
利点	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 学生に体系的な情報をたくさん伝えられる ✓ “学生の学ぶ意欲が高ければ”効率よく知識や技術を身に付けることに役に立つ(特定の学問分野や技術について必要な知識を膨大な情報から探す手間が省ける) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 課題解決能力や、ジェネリックスキル・社会人基礎力を育てる ✓ 学ぶ意欲、批判的思考力・書く力・コミュニケーション力を育てる ✓ 座学で学んだ知識を実社会に应用することに役に立つ(特定の学問分野や技術について必要な知識を膨大な情報から探す手間が省ける) ✓ 生涯に渡り学び続けることのできる力を育てる ✓ 従来の講義型の授業よりもPBLの方が知識の定着率が高い

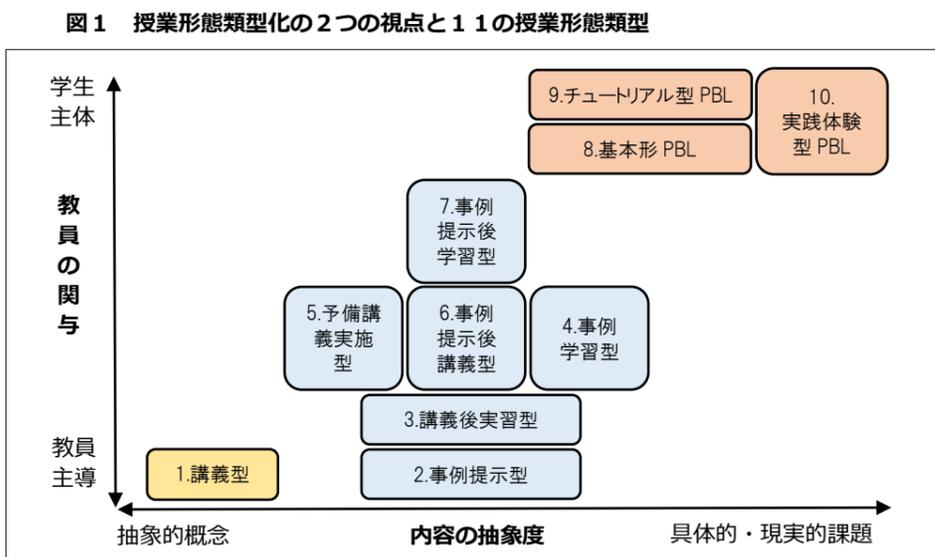
様々な段階のPBL

図1のようにPBLには様々な段階のものがあります。教育の目的や教員のキャパシティに合わせてどの段階からでも実践することができます。

本事業では特に「10.実践体験型PBL(産学連携PBL)」に力を入れ、取り組んできました。

次頁では本事業や海外での産学連携PBLの事例を紹介し、最後の頁ではその他の種類のPBLに取り組んでいる大学の事例を紹介します。

(右表は三重大学(2007)の図を抜粋したものです。それぞれの項目の詳しい説明は本報告書を参照)



👁️ PBLの事例/成果

➤ 本事業 産学協働 PBL モデルプログラム – 産業界のリアルな課題に取り組む！

本事業テーマⅢ領域・規模別産業界ニーズをふまえた教育手法・手段の開発委員会では、平成26年8月に産学協働PBLモデルプログラムを二泊三日で実施。本事業は産業界が提供する現実の課題に学生が取り組むことに重点を置いており、本プログラムでも産業界等からリアルな課題を提供していただきました。参加した学生達は、産業界や社会が抱える本物の課題の厳しさと真のニーズに触れ、チームで熱い議論を交わしながら、課題解決のための企画提案を行いました。

課題提供企業・団体/テーマ

- ① 南海電気鉄道株式会社/ミナミまち育てネットワーク
「若者が大阪ミナミのまちのファンになる方法を考えよ！」
- ② 兵庫県庁
「高齢化するニュータウンの課題を解決せよ！」
- ③ キミノカ(宇城農園)「冬に売れるジェラートの商品開発&販売方法を企画せよ！」

成果(学生のアンケート結果から)

「チームで協力して一つのものをつくりあげる力」「答えのない課題に対し、創造性を発揮して考え抜く力」「多様な状況に柔軟に対応し、目標に向けて粘り強く取り組む力」が身についた。

「意欲が高い学生と関わり刺激を受けた」「自信の強みや弱みを知ることができた」

(参考) [モデルプログラムの報告をしているウェブサイト](#)、「平成26年度産学協働PBLモデルプログラム“Co-Creative Camp in Summer”実践資料集」

スケジュール

- 【一日目】
- ・ フレームワーク演習 (マーケティングの考え方等)
 - ・ 企業・団体からのテーマ発表
 - ・ チーム編成
 - ・ チームビルディング

- 【二日目】
- ・ チームでの調査、企画立案、プレゼンテーション練習
 - ・ 中間プレゼンテーション、フィードバック

- 【三日目】
- ・ 最終プレゼンテーション、フィードバック
 - ・ 審査、表彰式
 - ・ 振り返り



➤ デンマーク オルボー大学のPBL(オルボーモデル) – PBLを中心に据えた大学教育

オルボー大学は創立当初の1974年からPBLを取り入れています。産業界からの評価は高く、また、退学率は他大学より低いことで知られています。同大学では、人文科学、社会科学、自然科学、工学の全てのプログラムにおいてPBLを活用しています。「オルボーモデル」では学期の半分がチームでのプロジェクト活動に、残りの約半分が従来型の講義に費やされます。学生は毎学期PBLのテーマに関する講義を履修し、そこでの学びをプロジェクトに応用します。同大学でも、産業界等から提供される現実の課題をプロジェクトのテーマとして扱っています。(Kolmos et al., 2004, 開発教育研究会 2013)

