

段階的PBL実践研究～振り返りに着目して

小柳津 久美子

愛知東邦大学

段階的PBL実践研究～振り返りに着目して

小柳津 久美子

目次

- I. 研究目的
- II. 実施内容
 - 1. 概要
 - 2. 授業内容
- III. 振り返りのミニレポートを用いたテキストマイニングによる分析
- IV. 考察
- V. まとめ

I. 研究目的

2012年8月に出された中央教育審議会（以下、中教審）答申『新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて』において、求められる学士課程教育の質的転換を図るための手法のひとつとしてアクティブ・ラーニング¹の積極的活用が言われている。これは、2008年12月の中教審答申『学士課程教育の構築に向けて』第2章第2節3「教育方法の改善」において3点の改革の方向が挙げられており、その具体策として出てきたものである。ちなみに3点とは「学生の主体的な参画を促す授業として体験活動など」「課外活動や自習を可能とする施設整備や双方向を確保した教育システム等の教育環境の整備」「教育の手段としての通信情報技術の活用」[中央教育審議会, 2008]であり、前述したアクティブ・ラーニング以外に、ラーニングコモンズやICT活用が具体策として挙げられており、現在アクティブ・ラーニングと同様に日本の各大学で積極的に取り入れられている。

アクティブ・ラーニングの中でもPBL (Project-Based LearningあるいはProblem-Based Learning) は、社会のニーズに応えられる力の育成が可能な手法として注目されている。PBLをはじめとしたアクティブ・ラーニングを用いた授業によるアウトカムはこれまでの講義型授業と異なり、その活動によって身に付いた力をいかに評価するかが課題となっている。PBLを用いる目的は、前述したとおり「社会ニーズに必要な力の習得」である。この「力」は何を指すのであろうか。ここ数年だけでも「社会人基礎力」「就業力」「学士力」「21世紀型スキル」と次々とと言われるようになった。これを整理したものが、表1である。

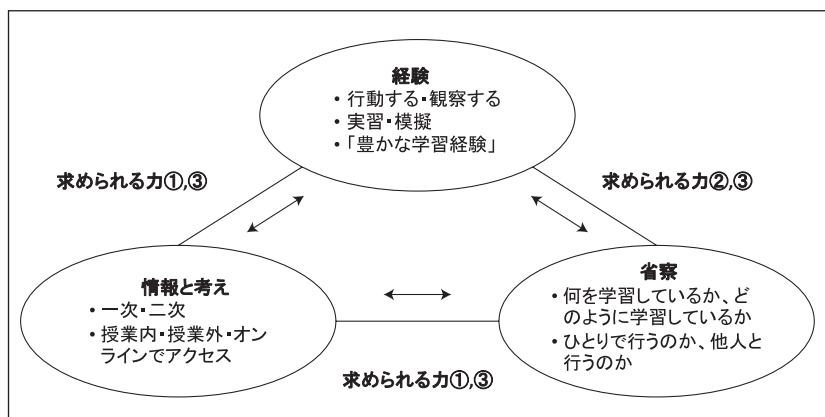
表 1 : 「社会人力」「学士力」「21世紀型スキル」が示す能力・知識

社会人基礎力 (経済産業省 2004)		学士力 (文部科学省 2008)		21世紀型スキル (Act21S 2009) [P. グリフィン, et al., 2014]	
考え抜く力 (Thinking)	課題発見力	汎用技能	問題解決力	思考の方法	創造とイノベーション
	計画力		論理的思考力		批判的思考。問題解決、意思決定
	創造力		情報リテラシー		学び方、メタ認知
チームで働く力 (Team-work)	発信力	態度・志向性	数量的スキル	働く方法	コミュニケーション
	傾聴力		コミュニケーションスキル		コラボレーション (チームワーク)
	柔軟性	チームワーク リーダーシップ	働くためのツール	情報リテラシー	
	状況把握力	市民としての社会的責任		ICTリテラシー	
	規律性	倫理観	世の中で生きる	地域とグローバルの 良い市民であること (シチズンシップ)	
	ストレスコントロール	自己管理能力		人生とキャリア発達	
前に踏み出す力 (action)	主体性	生涯学習力	個人の責任と社会的責任 (異文化理解、適応能力を含)		
	働きかけ力				
	実行力				
		知識・理解	学問分野の知識 の体系的な理解		
		総合的な学習経験と創造的思考	知識の活用 課題解決能力		

「就業力」については他の3つの様な分類はされておらず、2011年4月に施行された大学設置基準の改正にある「学生が卒業後自らの素質を向上させ、社会的・職業的自立を図るために必要な能力」という表現が「就業力」を意味していると読み取れるため、表からは除外した。「社会人基礎力」「学士力」については、「社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則」[(研究代表者) 勝野頼彦, 2013] p15に掲載されている図を参考にし、一部並べ替え、要約を行った。ⁱⁱ 「21世紀型スキル」は著書「21世紀型スキル 学びと評価の新たなカタチ」[P. グリフィン, et al., 2014]「第2章21世紀型スキルを定義する」に記載されていたものを表にまとめた。

この表から読み取れることとして、求められる力として①思考とそのための知識の習得、あるいはツールの使い方、②他者とのコミュニケーションと相互理解、③自己理解と自己管理および自己責任の3点と整理しなおすことができる。

図1は溝上が「フィングのアクティブ・ラーニングのホリスティックな見方」を整理したもの[溝上慎一, 2014]に3つの求められる力を重ねてみた。「情報と考え」から知識を得て、「経験」することで力になる。また「経験」の際には他人と関わることで「省察」を重ね、相互理解を図り、同時に自己を認識する。得た「情報」から自分がどの様に動くべきか「省察」することで知識や考えが出来上がっていく。といった具合である。



※溝上作成のフィングのアクティブ・ラーニングのホリスティックな見方をベースに求められる力・⇄を筆者が加筆

図1：アクティブ・ラーニングと3つの求められる力との関連

本研究では、この3つの求められる力を意識しながら行ったPBLを用いた授業の効果を明らかにすることを試みた。効果を測るデータとして、社会人基礎力を参考に本学で作成した「12の社会人力」を用いることも考えた。これは4段階で設定しており、先の就業力育成支援事業において、振り返り、自己評価のツールとして使用している。定量的データとしてこの指標を用いて評価することも考えられる。しかし、学生自身の振り返りや成績評価の一部としては用いる意味があるものの、授業評価やその効果を測るには抽象的すぎて使いにくい。PBLと言う手法を用いることでどのような変化が起こるかを見ていくためにはもっと詳細な情報が必要である。仔細と言っても、閉じた空間である教室とは異なり、学生のみで活動することも多く、対象が少人数であっても教員が全ての行動や発言を把握することは困難である。

そこで、科目の最後に課している振り返りミニレポートの記述内容に着目することとした。対象は筆者が担当した地域連携PBL科目である「東邦プロジェクトⅠ」（2013年度後期）、「東邦プロジェクトⅢ」（2014年度前期）という連続して開講された2つの科目とした。この2つの科目において段階を踏んでPBLを実践していく（以下、段階的PBL）中で、学生がどの様に意識や行動が変容していったか、学生がどの様な力を身に付けたかを、先の3つの観点を中心に明ら

にしていくことを目的とした。

この「東邦プロジェクト」という科目は、筆者が所属する大学において2011年度から始まった「就業力育成支援事業」ⁱⁱⁱのプログラムの中核として「地域連携PBL (Project-Based Learning)」の取り組みが計画され、パイロット授業^{iv}を経て、2013年度から本格的に開始している科目である。

また、「段階的PBL」という用語は筆者以前に加納 [加納陽輔, 2013] が用いているがその意味合いは異なる。加納は1つの科目の中で大小のミッションを段階的に実践し、失敗を経ながら力をつけていく授業プログラムを指して「段階的PBL」と言っている。筆者は、科目をまたぐ形で解決すべき課題のハードルを上げていく、また、学生だけでのプロジェクト活動から地域の方と連携したプロジェクト活動とハードルを上げていきながら力を身に付けると言う意味で使用している。失敗と言うプロセスを否定するものではないが、避けられるなら学ぶ中で事前予測をして避けるにこしたことはないというスタンスである。

II. 実施内容

1. 概要

学外に学生を出し問題解決型の学習を行う意義として、これまでの学びのスタイルとは異なり、学生は失敗し、失敗から学び成長するということが挙げられている。また、社会という「現場」で活動することに重きを置いている。ある会議で一緒にした関東私大の先生は「心配しなくても、外に出してしまえば学生は、失敗しながらもなんとかやりますよ。」と語り、同志社大学において2006年からPBL手法を使った科目運用の立ち上げの中心者である山田は、PBLを取り入れるに至った問題意識として「本学の学生が、処理能力は高いが、問題発見・解決能力が弱い、テクニック・ノウハウの修得には長けているが未知未決の問題を考える力が弱い、総じてチャートなき事柄を自分で考え抜く力に書けている」[山田和人, 2014] と語っている。PBLを比較的早い時期から導入し、成功している大学教員の多くが「失敗させて、そこから立ち上がらせることに意味がある。」「社会の厳しさを知る良い機会となる。」と語り、この手法のメリットを実感されている。

しかし、筆者は必ずしもそれが本学の学生の学びのプロセスとして適切ではないと考えた。無論、先に述べたような複数の大学が授業の中でスキルや知識の提供を一切、行っていない訳ではない。実践していきながら、適切な所でアドバイスや指導は行っている。この「実践していきながら」で引かなかったのである。本学の場合、感性は豊かであっても、これまでの学校生活の中で主体的になって活動する経験があまりないことなどから自分に自信を持ってない。(必ずしも力がない訳ではなく自己認識として)あるいは、学ぶことの楽しさや役立ち感をあまり感じておらず、勉強という文字にある通り、強いられてやらされる印象を持っているというケースが少なからず見受けられた。

そこで、「段階的PBL」という考えに至ったのである。現場での実践が学びにおいて重要であ

る。しかし、いきなり実践に取り組むのはいかなものか。ならば、実践を行う前に準備に時間をかけようという考えである。ひとつの科目に準備から実践を詰め込むことは難しいと考え、2つの科目にまたがって準備→実践とステップを踏むスタイルを考えた。第1ステップとして2013年度後期科目で学内でのPBLを実践した後、第2ステップとして翌2014年度前期に学外の方と連携したPBLを行うという、科目・時期をまたぎ段階を踏むことを考えた。

この2つは別の科目であるため、必ずしも第1ステップの科目を受講した学生全員が第2ステップに進む訳ではない。第1ステップを受講して少しでも自信を持ち、他の課題に挑戦するという選択肢もあるだろう。プロジェクト活動をやってみて引き続きやりたい学生のみが第2ステップに進めばよいのである。もちろん、第2ステップから参加する学生もいる。その場合は、学生の状況に応じて筆者がフォローすればよいと考えた。実際に2名の学生が第2ステップから受講した。結果、新メンバー2名へのフォローは筆者と言うよりは、第1ステップを受講した学生たちが主に行い、本人たちの取り組み姿勢の点からも、問題なく進めることができた。

この2つのステップの流れであるが、第1ステップでは、学外との連携を想定した企画書の策定をゴールに設定している。テーマは「まちの活性化プロジェクト～今よりもちょっとまちを元気に～」である。このテーマは「まち」とはどこを指すのか。「活性化」とはどうなる状態か。非常に大きな枠組みでテーマ設定をしてある。大きな枠組みの中で学生たちが自ら具体的なゴール設定をするための仕掛けである。授業はグループ活動が基本だが、座学を適宜取り入れて行われた。

第2ステップでは、第1ステップで作成した企画書の実践である。大学の所在地である学区の方と連携しながらテーマに沿った活動を計画・実践していった。第1ステップの科目受講者21名（履修登録者ではなく、最後まで受講し、企画書作成にかかわった学生を指す）のうち5名が第2ステップの科目を受講した。そして、第2ステップから参加した学生が2名、計7名でスタートした。

7名のうち、第1、第2ステップと連続して受講したこの5名がそれぞれの段階で自己評価し、どのように変化したか分析を行った。それぞれの授業の最終課題とした「振り返りミニレポート」を、テキストマイニングを用いてその変化を分析した。

2. 授業内容

第1ステップで設定したゴールである企画書の策定までには、課題に対し「発見→現状把握（調査）→解決案の作成→解決案の妥当性検証→解決案の修正→詳細実施項目・スケジュール・予算の設定（企画書完成）」と言ったプロセスを踏む。各回の内容は表2の通りである。実際には、受講生の状況に合わせ多少、異なっているがおおよそこの通りである。

表 2：各回の授業内容 ※第 1 ステップ「東邦プロジェクト I」シラバスより

【各回の内容】

1. オリエンテーション
2. 目標設定／学ぶ仲間の取材
3. 情報の集め方、読み方（座学）
4. 名東区ってどんな町？（グループワーク）
5. フィールドワークとは？（座学）
6. まちを観察してみよう（フィールドワーク）
7. プレゼンに向けて（座学）
8. 調べたこと、観察したことをプレゼンしよう
9. 論理的思考と企画の立て方（座学）
10. テーマをさがせ（グループワーク）
11. 「まちの活性化プロジェクト案」の作成 1（グループワーク）
12. 「まちの活性化プロジェクト案」の作成 2（グループワーク）
13. 「まちの活性化プロジェクト案」の作成 3（グループワーク）
14. プレゼンとフィードバック
15. 振り返り

必要な知識や手法の習得、複数グループが並行して行うため他グループへのプレゼン、プレゼンに対する質疑応答も行われる。つまり、課題解決のための必要な要素が網羅されたものとなっている。PBLと言っても、特に前半は、課題解決を行う上で、必要な知識やツールを座学で説明した後に、課題に取り組むスタイルを繰り返していき、後半で企画書のテーマを決めた後、自分たちが考えた企画が社会ニーズにあっているかどうかを確認するためにインタビューや調査など簡単なフィールドワークを行い、グループごとに意見交換して内容を具体化させていき、企画書に仕上げていくという手順で行った。

この科目は2011年度入学生からのカリキュラムで初めて設置され、3、4年対象（当時の4年生は旧カリキュラムのため、実際の対象は3年のみ）科目ということで2013年度後期に初めて開講した。当初、希望者46名、履修登録した学生は38名であった。「東邦プロジェクト」という名前前から内容が想像しにくいことから、理解のないまま履修登録した学生が多くあった。それにより、単位取得目的の者や、授業外活動があることを認識せずクラブ・サークル活動と重なると分かった者、または数回出席し、グループワークなどを好まない者等が早々に脱落していき、最後まで受講した学生は21名であった。

受講者の就職活動が本格化する時期（彼ら2014年度卒業予定学生の就職活動は、現在と異なり、秋に会社説明会がスタート）ということもあり、ことあるごとに、「社会では（企業では）」というフレーズを用いて、今、学んでいることと社会で求められる力との関連性を伝えていくように心掛けた。

グループ活動を基本としたが、最初から積極的に動く学生は少なく、前半は特に「次何したらいい？」発言が毎回出て筆者を悩ませた。最初は仮のグループで始まり、取り組みテーマを全員

で4つに絞り、グループも4つに再編した。全学部対象科目で、最終的に2学部の学生が残ったが、学部混合で組んだグループは1つだけで、あとの3グループは同じ学部（同じゼミや友人など比較的近い関係中心）の学生たちで編成された。

フィールドワークも教員は引率せず、学生だけで行動させた。そのため事前にルールを決めトラブルのないように準備をしながら進めていった。グループ活動は何回か報告会を行い、他グループの様子を聴くことでお互いに刺激を受けてもらおうと思ったが、優しい学生が多く、他グループの活動に疑問や意見を呈するようなことはあまりなかった。

4つのグループから、「ストーカー問題」「青少年の深夜徘徊問題」「530（ゴミゼロ）活動」「食糧廃棄問題」の4つのテーマによる企画書が出来上がった。第2ステップはこの案を元に、具体的実施計画を立案し、実行することとなった。

第2ステップ「東邦プロジェクトⅢ」では第1ステップと違い、この科目は半期4単位科目である。授業として集まるのは毎週1回、残りは学生による活動や授業実施期間以降の活動があったので、その時間にあてた。そのため、授業回数というよりは週単位での活動記録として表3にまとめた。

活動テーマを「防犯」「530（クリーンキャンペーン）」の2つに絞った時点で、学生と以下の約束をした。

- 外部の方への連絡、活動に際しては全て学生が連絡し、対応する
- テーマが2つになるので、企画班として2つのチーム^vをつくるが、実行は都度、全員で役割分担し、お互いの活動は常に共有する。連絡、共有のツールとしてLINE^{vi}を利用。添付文書などの送付は学内のMLを作成して使用。
- 毎回、集まった際に話しあったことは誰かが書記となって記録しておく。

活動テーマ・計画を自分たちで決め、学区の人と意見交換の場を持った。顧客ニーズの確認である。それにより学区の活動が高齢者と子どもがほとんどで若者の参加が少なく、世代をつなぐ役割への期待を受け、夏祭りに夜店を出店することが追加で決まった。学生が自信を持って提案した「スマホ・タブレット講座」は学区のある役員の方から「メールで十分」と必要性を感じただけで却下されてしまったものもあった。このことは残念であったが、「やりたいこと」と「やってほしいこと」が違うこと。自分たちの考えを受け入れてもらうためには、相手の立場に立ってアプローチしないと通用しないことなど良い経験となった。このような経験は段階を踏んでいなければ学生はもっとがっかりしてやる気を下げてしまったかもしれない。

表 3 : 各週の主な実施内容

【各週の内容】	
4月	<ol style="list-style-type: none"> 1. オリエンテーション（授業の進め方とプロジェクト活動に臨む姿勢について） 2. 4つの企画書（昨年度作成されたもの）の検討と新テーマの決定（防犯と530） 3. 新テーマに基づく調査結果の共有
5月	<ol style="list-style-type: none"> 4. 新テーマでの企画書を各自作成 5. 各自の企画書を吟味、企画書完成 6. 追加調査（学区、まちの人へのヒアリング、パトロール、清掃活動をとりあえずやってみる） 7. 企画書完成（実行にあたって詳細スケジュール・実施内容の決定）
6月	<ol style="list-style-type: none"> 8. 防犯パトロール、530活動開始（以降、毎週実施） 9. 活動（名東区クリーンキャンペーン参加、学区の人と話しあい） キャンペーン用チラシのイラストを東邦高校へ依頼 10. 活動（コミュニティセンター横の公園花壇手伝い） 11. 学区より夏祭りへの協力要請を受け、自分たちができることの話し合い 12. 夏祭り話し合い
7月	<ol style="list-style-type: none"> 13. 夏祭り準備 14. 夏祭り予行演習、準備 15. 夏祭り当日 16. 夏祭り反省会、キャンペーン活動計画
8月	小休止
9月	<ol style="list-style-type: none"> 17. キャンペーンのためのチラシ作成 18. キャンペーン用ノベルティ発注 19. キャンペーン用チラシ発注 20. キャンペーン準備、一社駅での活動報告を兼ねたキャンペーン活動
10月	大学祭での活動報告会発表準備
11月	8日「地域と連携した教育」活動報告会にて発表、活動終了

この様に、第1、第2ステップと連続して履修し、活動を行った5名の学生の意識や行動変容の分析を次の通り行った。

Ⅲ. 振り返りミニレポートを用いたテキストマイニングによる分析

「振り返りミニレポート」は成績評価の一つに用いたものである。全ての授業が終わった後に、「活動を振り返って身に付いたことと今後の課題」をまとめさせた。第1ステップ「東邦プロジェクトⅠ」終了時と第2ステップ「東邦プロジェクトⅢ」終了時、それぞれのミニレポートを5人各人ごとに比較することによって、その記述内容から意識や行動の変容を見ていくこととした。分析に用いたテキストマイニングソフトはIBM社SPSS Text Analytics for Surveys Ver4.01である。また、分析を行うにあたっては「SPSSによるテキストマイニング入門」[内田治・川嶋敦子・磯

崎幸子, 2012] を参考にした。

手順としてまず、ミニレポートが手書きのため、テキストデータとして入力し元データを起こし分析用のデータを作成した。次に、第2ステップである「東邦プロジェクトⅢ」5名分のデータを用いて一次抽出を行った。抽出にはテキスト分析パッケージである「感性81_Sentiments」を用い、デフォルトになっている感性分析を行い、傾向を見た。当然だが、このプロジェクト独自の用語などもあり未抽出が三分の一程度残った。そのため、3つの観点に添うように独自でカテゴリーを表4のように9つに整理した。心（ネガティブ）、心（ポジティブ）については、先の「感性81_Sentiments」をベースに一部付け加えた。それ以外のカテゴリーは一次抽出結果を元に手作業で作成した。

3つの視点との関連は、次の様に考えた。「思考と知識の修得」は「身に付いた力」、「将来」が大きく関係しており、他者とのコミュニケーションは「他者（仲間）」「他者（協力者）」、自己理解、自己管理は「自己」「心（ポジティブ）」「心（ネガティブ）」「身に付いた力」「将来」とし、「授業」はいずれにも関連し、区別はつけにくいと考えた。しかし、学生自身、何が印象に残っているかを見るためには必要だと判断した。「心（不明）」はカテゴリーとして加えるかどうか迷った。一般的な動詞が多く、ネガティブ・ポジティブに単純に分類できない。しかし、思考の後としてその頻度を見るためにカテゴリーとして作成した。

お互いの関連が深く、3つの視点に明確に分けることは結果として困難であった。そのため、結果の分析についても3つのそれぞれの視点からの分析は困難で、3つの視点を総合的に見た分析に止まってしまった。

表4：作成したカテゴリーと含まれる用語

カテゴリー	主な用語（作成したカテゴリーより抜粋）
心（ポジティブ）	苦しい、諦め、不満、不安、悪い、困る等
心（ネガティブ）	感謝、安心、良い、満足、楽しい等
心（不明）	思う、できる、ある、ない等
自己	自分、私、僕、個人的、自分的等
他者（仲間）	チーム、メンバー、皆、リーダー、〇〇（メンバーの姓）等
他者（協力者）	地域の人、名東区の人々、警察、学外の人等
授業	企画書、夏祭り、防犯、パトロール、ゴミ拾い、単位等
身に付いた力	計画性、働きかけ力、創造力、状況把握力、協力、ほうれんそう等
将来	仕事、就職活動、会社、社会人、大学生生活残り、役立つ

このカテゴリーに基づいて、まずは全体の傾向を確認するため5名分をまとめて抽出した。図2は、第1ステップと第2ステップそれぞれにおける9つのカテゴリーの出現頻度の割合を比較してみた。

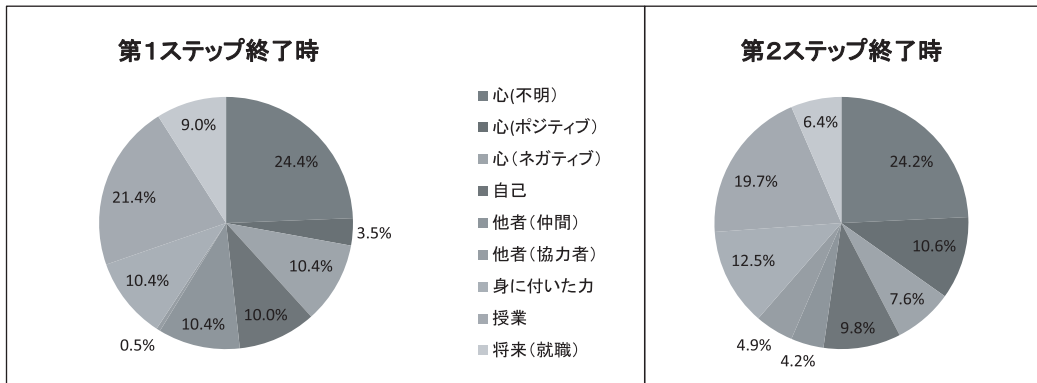


図2：カテゴリー別出現頻度の割合

最も異なるのは心（ポジティブ）と心（ネガティブ）の割合である。第1ステップ終了時では、ポジティブ（3.5%）をネガティブ（10.4%）が大きく上回っている。それに対し、第2ステップ終了時は、ポジティブ（10.6%）、ネガティブ（7.6%）とポジティブの割合が増加している。これは、第1ステップ終了時、自分ができないことを自覚することができ、そのできない点が第2ステップの経験で解消された点があるからではないかと考えられる。しかし、ネガティブの割合が大幅に減少した訳ではない。これは、将来を見据えると新たな課題が出てきたと考えられる。将来の割合は第1ステップ終了時9.0%、第2ステップ終了時6.4%と若干ではあるが減少している。これは、ミニレポートを作成した時期が第1ステップは就職活動が本格化する頃である3年1月であり、第2ステップは内定が出て、卒業の見込みもほぼ見え、一安心している4年11月ということが要因だと考えられる。

また、第1ステップと第2ステップのミニレポートでは件数（全体の文字数 表6）が異なる。そのためカテゴリーに抽出、分類された件数は第2ステップの方が1.3倍になっている。そこで、件数の比較をするために、第1ステップに傾斜をかけ、両者の総件数を第2ステップにそろえ、件数の違いを見ることにした。

表5：第1ステップの出現件数に傾斜をかけ、第2ステップと同件数とした場合

	心(不明)	心(ポジティブ)	心(ネガティブ)	自己	他者(仲間)	他者(協力者)	身に付いた力	授業	将来(就職)
第1ステップ	64.4	9.2	27.6	26.3	27.6	1.3	27.6	56.5	23.7
第2ステップ	64	28	20	26	11	13	33	52	17

件数で見ると、ポジティブの件数が第2ステップの方が約3倍になっていることが分かる。身に付いた力も第2ステップの方が増加している。また、自己と他者の総件数は第1、2ステップほぼ同じだが他者の中でも協力者（地域の方等）が増えていることが分かる。当然ではあるが、関わる人が学生同士から広がったためである。

全体としては以上の様な傾向が見られるが、ひとりひとりを見たときはどうか、成績評価との関連などとあわせ見ていくこととする。

各人物とその関連だが、A、O、Wの3名は、第1ステップ、第2ステップとも同じグループで防犯関連の活動を中心に行ってきた。第2ステップの小グループにおける3名の役割はWがリーダー的、O、Aはフォロワー。

K、Sの2名は第1ステップでは、他学部のメンバーと同グループで食料廃棄問題についての計画を立ててきた。第1ステップではSは後半からリーダー的な役割を果たそうとしていたが、他学部の学生ということもあってかメンバーに声をかけるということはあまりなく、リーダーというよりは個人で率先して活動した。第2ステップではゴミゼロと夏祭り関連の担当となり、2名の学生が加わった。Sはリーダーの役割を果たし、全体においてもリーダー的存在であった。Kは一貫してフォロワーであったが、第2ステップからはチーム全体のムードメーカーとなった。

第2ステップでは防犯、ゴミゼロと夏祭りと2つの企画班に分かれ、活動は全員で行うスタイルをとった。お互い協力はしたが、担当テーマ以外はほとんど全員が受け身的な活動であった。(協力はするが、前向きな口出しはあまりなかった。)

表6には各々のミニレポートの文字数と成績評価をまとめた。Sを除く4人が第2ステップのミニレポートの方が字数は増えており、自分なりに丁寧な振り返りを行えるようになっている。リーダーの役割を果たしたSは、ミニレポートの字数も多く、出された課題の意を受け止めた記述ができています。Wは出来事について具体的な記述は最小限に止め、課題であった自分の成長と課題に絞って書かれている。Kは身に付いた力についての自己分析が少ないが、主体的に参加した度合がかなり大きくなったことから第2ステップでの文字数が極端に多くなっている。A、Oはグループの中での位置付けはあまり変わらず、フォロワーの立場であり、自己分析が多少増えた程度であった。

次にテキストマイニングにより前述の表4にあるカテゴリーごとの出現頻度を個人毎にみていくこととする。図3～7中の①～⑨は先の9つのカテゴリーで順に、①心(不明)、②心(ポジティブ)、③心(ネガティブ)、④自己、⑤他者(仲間)、⑥他者(協力者)、⑦授業、⑧身に付いた力、⑨将来(就職)である。

表6：ミニレポートの字数と成績

※アルファベット後の数字は、第1, 2ステップの意

	文字数	成績評価
W 1	482	73
W 2	598	90
S 1	1389	74
S 2	1226	94
K 1	565	67
K 2	1469	74
O 1	524	68
O 2	751	77
A 1	528	69
A 2	848	66

ケースA

感想文的なミニレポートから一定の自己分析がなされた文書になっていることがカテゴリ化された総数の変化から読み取ることができる。特に⑦授業の数が増えており、授業に参加することで影響を大きく受けたと②のポジティブの増加からも考えられる。しかし、主体的に行動し、活動したことを身に付いた力にまで意識して考えるところまではいけなかったことから⑧についてあまり差がないと考えられる。

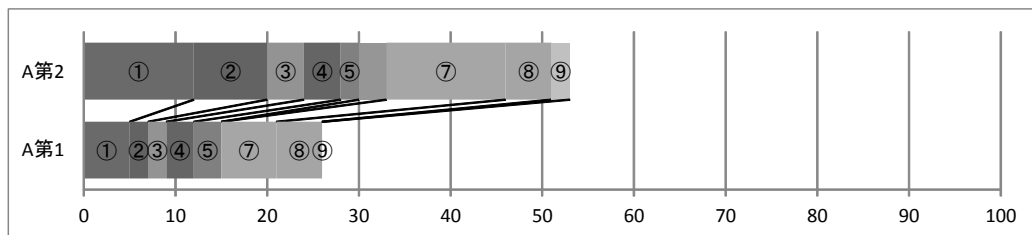


図3：Aの 카테고리別頻度 (積み上げグラフ)

ケースO

出現頻度がKの次に低く、カテゴリ化される数と能動的かどうかは比例していると考えられる。実際に行動したことで③心(ネガティブ)が減り、⑨将来が増加していることから、Oなりに、経験をしたことで自信を持ち、将来に繋げていることが読み取れる。

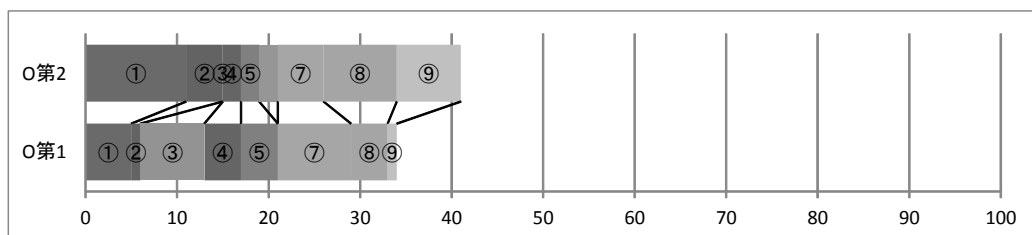


図4：Oの 카테고리別頻度 (積み上げグラフ)

ケースW

Wは主体的に活動したが、教員である筆者とのやりとりが多く、学生同士でのコミュニケーションには最後まで苦手意識があったようだ。そのためか⑤⑥他者の出現頻度が非常に低い。しかし、教員とのやりとりを通して、自分から動いた結果、⑧身に付いた力、⑨将来については大きく伸びている。

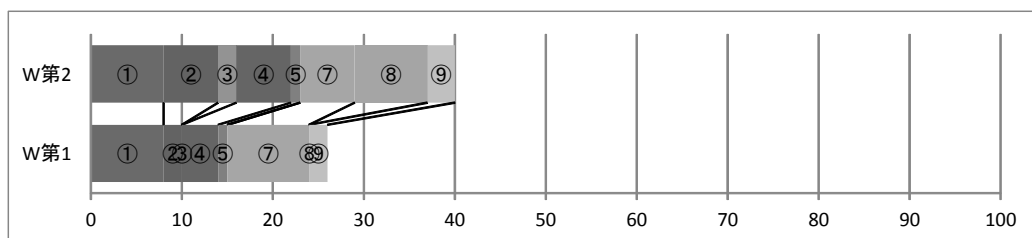


図5：Wの 카테고리別頻度 (積み上げグラフ)

ケースK

〇と同じく、主体的な行動はあまりとれなかったが、ムードメーカーとして活動の中心にいることが多かった。そのため、全体的な出現頻度は他の学生と比べると少ないが、①心（不明）、⑦授業の項目の「〇〇をした」のような経験したことに関する単純な記述が多い。

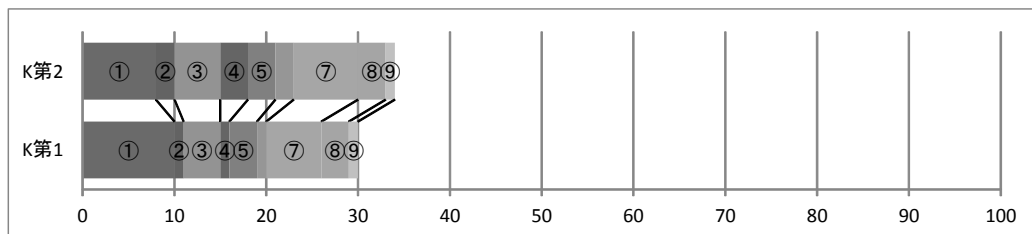


図6：Kのカテゴリー別頻度（積み上げグラフ）

ケースS

ミニレポートの目的、教員の語る言葉を一番受け止めて行動していたことからカテゴライズされている数が圧倒的に多い。しかし、元々のポテンシャルが高いこともあるが、他の学生と比べ、自分が抜きん出ていることを自覚し、自己をもっと高いレベルに持っていくまでの行動はあまり見られなかったことから、ステップ1, 2の間での変化が少ない。具体的な行動から⑦授業の項目と、②心（ポジティブ）が多少増えている程度である。

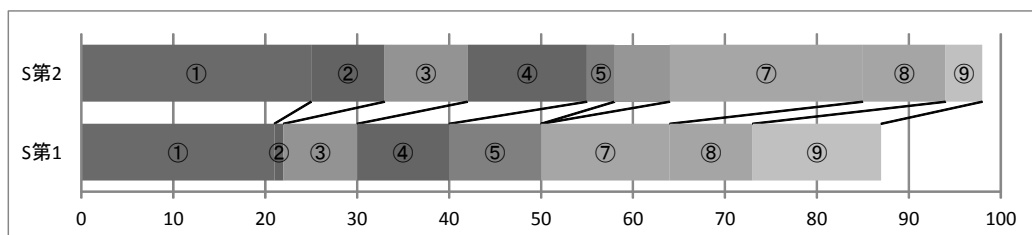


図7：Sのカテゴリー別頻度（積み上げグラフ）

IV. 考察

学生が記入した内容に着目するという事は、金子が大学教育改革の分析視点として挙げている「教育の側を中心としたものから、学生の行動に拡大することである。教えられる側の学生がどのように教育を受け止め、学習し、何を学んでいるかが問題にされなければならない。」[金子元久, 2013] と通じる考えである。PBLの様なプロジェクト学習は特に、教員が提示した（上からぶら下げた）ひとつの目的に学生が近づくのではない。「社会に役立つ力の獲得」と言った大きな枠組みの中で、学生ひとりひとりが個別の具体的な目標を掲げて、そこに近づくために経験し、学ぶというスタイルである。その様な点から考えると、学生が記述した振り返りから意識や行動の変容についてテキストマイニングを用いて確認することには意義があったのではないかと考えている。

ここで、「3つの求められる力」を「学士力」に展開し直して、学生の身に付いた力とテキストマイニングの結果を5名の学生のテキストマイニングの結果から考えてみる。Kはコミュニケーションスキルやチームワークと言った力は伸びた。自己管理能力は元々ある程度持ち合わせていた。しかし、問題解決力や論理的思考力と言った点は伸び代が少ない。テキストマイニングの結果を見ると、第1ステップから第2ステップでの変化は記述量の変化と比べるとさほど多くない。記述量の変化から、意識の変容は覗えるが、力の伸びはさほどない。OもKと同様な傾向である。力の伸びと言う点でいくと、Sも伸びはさほどない。Sはこの授業を受ける以前から、問題解決力、それに伴う自己管理能力（責任をもって行動すること）は持ち合わせていた。元々持っていたのでカテゴリ化された量は他の学生と比べると圧倒的に高い。第1ステップと第2ステップでカテゴリ化された数に変化があったのはAとWである。AもWは、内向的で、意欲が高くは見えないタイプであった。特にWは第1ステップ終了時に、意欲が高まること分かる発言が多くでた。対人という点ではまだまだ苦手意識が残るが、問題解決力や論理的思考力は第2ステップでの活動で伸びたと考えられる。

このようなことから、「段階的PBL」は仮説でも触れているが、能力の高低ではなく、自己肯定感の低い学生に特に有効な方法と言えるかもしれない。しかし、今回は5名分析に過ぎないので断定するには至らない。

また、記入した内容と言う点で言うと、この授業ではポートフォリオを運用し、毎回の感想を記入、配付資料のファイリングを行ってきた。そのポートフォリオも併せて分析を行うと、もう少し、短いスパンでの変化も読み取ることができたと思っている。しかし、第2ステップにおいて、活動全体の記録を代表者がまとめて取ったこと、加えて筆者からの指導が徹底されていなかったこともあり、各個人のポートフォリオへの記載があまりなされていなかったため、比較として使用することができなかったことは残念であった。

V. まとめ

学生が書いた振り返りのミニレポートを用い、テキストマイニングを使って分析することで「段階的PBL」は社会で求められる力を身に付ける教育手法として一定の効果があること、また、段階的变化の傾向を読み取ることができた。

しかし、教育手法としてさらに精度を上げるためには、授業プロセスでの評価を明確にしていき、学生の主観だけでなく、教員の客観的評価を示しながら学生の学ぶ意欲の方向をアドバイスすることが必要であると考えられる。

そのためには、授業の途中でのゴールを設定し、そのゴール地点での状態が分かるようにループブリックを用いて評価することで、学生自身にも伸びるための方向性を実感させることが有効であると考えられる。

PBLをはじめとしたアクティブ・ラーニングが「単に活動した」と言う、イベント経験のよう

な形にならないために、成績評価・授業評価を組み込んだ授業プログラムを開発していかなければならない。そのために、今後、ポートフォリオの項目の工夫やルーブリックの導入なども検討しながら授業づくりを行っていききたい。

引用・参考文献／WEB

- (研究代表者) 勝野頼彦, 2013. 教育課程の編成に関する基礎的研究報告書5「社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則」改訂版. s.l.: 国立教育政策研究書.
- P. グリフィン, B. マクゴー, E. ケア&三宅なほみ(監訳), 2014. 「21世紀型スキルー学びと評価のあらたなカタチー」. s.l.: 北大路書房.
- 愛知東邦大学, 2011. 「平成22年度文部科学省 大学生の就業力育成支援事業報告書『地域連携PBLを核とした就業力の育成』」. s.l.: 愛知東邦大学.
- 愛知東邦大学, 2012. 「平成23年度文部科学省 大学生の就業力育成支援事業報告書『地域連携PBLを核とした就業力の育成』」. s.l.: 愛知東邦大学.
- 愛知東邦大学地域創造研究所, 2014. 「学生の『力』をのばす大学教育」第9章「段階的PBLプログラム」構築に向けて. s.l.: 唯学書房.
- 加納陽輔, 2013. 「段階的PBLによるエンジニアリングデザイン導入教育の試行」. s.l.: 日本工学教育協会.
- 金子元久, 2013. 「大学教育の再構築」. s.l.: 玉川大学出版部.
- 山田和人, 2014. 「アクティブ・ラーニングとしてのPBL～『同志社大学プロジェクト科目』(テーマ公募制・教養教育科目)の試み～」. s.l.: 私立大学情報教育協会.
- 中央教育審議会, 2008. 「学士課程教育の構築に向けて」. s.l.: 文部科学省.
- 中央教育審議会, 2012. 「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」. s.l.: 文部科学省.
- 中島剛, 2013. 「進路選択における潜在意識の研究: 大学生の自由記述回答の分析」. s.l.: 千葉経済大学.
- 内田治・川嶋敦子・磯崎幸子, 2012. SPSSによるテキストマイニング入門. s.l.: オーム社.

ⁱ 答申では、能動的学修(アクティブ・ラーニング)と表記されているが、「アクティブ・ラーニング」が用語として定着している。その定義は同答申の用語集に「教員による一方的な講義形式の教育とは異なり学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である。」とある。

ⁱⁱ 3つの力の中でできる限り、類似したものが横並びに近い形になるように大きな括りの単位で並び替えを行っている。そのため、個々の出典先と比べると力の並びが異なっている。また、説明文は本文の趣旨を損なわない範囲で、一部要約している。

ⁱⁱⁱ 就業力育成支援事業は、2010年度の大学設置基準の改訂(施行は2011年4月)内容のひとつである「教育内外におけるキャリア支援の制度化」を受けて行われた事業である。当初は準備期間を含み、2010年から2015年度までの5年間の期間が設定された。しかし、2011年度に当時の政権政党である民主党が導入した「事業仕分け」(行政刷新会議)の対象となり、この事業は2011年度で打ち切られることになった。愛知東邦大学では、事業支援打ち切り後も、一部業務の見直しを行ったものの、2014年度現在も継続して実施している。

- iv 「地域連携PBL」の実践科目である「東邦プロジェクトⅠ～Ⅳ」（科目名称）はカリキュラム上2013年度開講であった。2011、2012年度は専門演習から公募する形でパイロット授業を行い、知見を集め開講の準備を進めていった。
- v 授業において2つのステップで、グループは単なる集団、チームは同一目的を志す仲間と言葉を使い分けてきた。第2ステップからはチームで活動できてきたので、第2ステップの活動ではチームで表記する。両方のステップを示す場合はグループを用いる。
- vi ソーシャル・ネットワーキング・サービス（SNS）のひとつ、登録者同士の無料通話サービスなどがある。

受理日 平成27年3月31日