

報告

「クラウド型教育支援システム(manaba)の活用による指導と評価」
—プロジェクト掲示板の活用による学びの可視化—牛頭 哲宏¹⁾The Application and Assessment of the Cloud-based Education
Support Service (manaba)
-Online Project Discussion Board Use and Learning Visualization-Tetsuhiro GOZU¹⁾

要 旨

本稿の目的は、本学の授業において教育支援システムを用いた実践を行い、その意義と有効性を考察することにある。取り上げる実践は1年生「初期演習」と3年生「生活とことば」である。教育支援システムの掲示板機能を利用し、グループワークでの情報共有やポートフォリオ評価を試みた。グループワークでの活用では、学生同士の情報交換や、教員の評価において効果が得られた。また、ポートフォリオ評価における掲示板の活用では、自己評価や他者評価を共有することによって、学びの意味を振り返る点において有効であった。今後も教育支援システムを活用し、授業のあり方や評価の方法について工夫し、学生の学力向上を図っていきたい。

キーワード：教育支援システム、manaba、グループワーク、ポートフォリオ評価学習活動

Summary

The purpose of this report is to examine the effectiveness and significance of the use and application of education support systems within university lectures. The application of this was undertaken within the first year students 'Freshmen Seminar' and the third year students 'Life and Language' classes. This has been attempted through the use of information exchange with group work and portfolio assessment with the education support system online discussion board. There were good results regarding the application of online discussion boards for group work with student information exchange and in teacher assessment. Furthermore for portfolio assessment, the use of discussion boards was useful to review the meaning of learning through self-assessment and peer-assessment. Through the usage of education support systems in the future, class pedagogy and assessment methods can be shaped and attempt to improve student academic ability.

1) 教育学部こども教育学科

Key words : Education support system, manaba, group work, portfolio assessment

1 はじめに

1.1 教育支援システム（manaba）の導入

神戸常盤大学では2015年度から教育支援システム（manaba course）を導入した。manaba course は授業中のみならず、事前指導や事後指導をはじめ様々な場面で学生と教員をサポートするクラウド型教育支援システムである。パソコン・タブレット・スマートフォン・フィーチャーフォン等、多様な端末に対応しており、ネットワーク環境があればいつでもどこでもアクセス可能である。また、出席管理・アンケート機能・掲示板・ポートフォリオ機能のツールが用意されており、教育の質的充実に活用することができる。

本稿ではクラウド型教育支援システム（manaba course）を活用した授業実践の例として、1年生「初期演習」と3年生「生活とことば」を具体例として取り上げ、プロジェクト掲示板の活用による学びの可視化の有効性について考察していく。

2 manaba course の概要

2.1 主な機能

クラウド型教育支援システム manaba course は、授業中の活用はもちろんのこと事前・事後指導の学びを支援することを目的に開発された。例えば、チームを作成し、チーム内でのディスカッションやレポート提出が出来るプロジェクト掲示板。学生同士のレポート相互評価や、教員による添削指導を行うレポートの相互評価機能。出席と同時に簡単なアンケートをとることが可能な出席管理。自学自修には大きなツールになる可能性のある小テスト・ドリル機能。さらに、学習の成果が蓄積され、振り返りに活用することが可能なポートフォリオの機能も搭載されている。

2.2 コース

manaba course のユーザー画面に入ると、最初にマイページが表示される。マイページの画面には各自の担当科目名が示されている。その科目名のことを manaba course では「コース」と呼んでおり、コース毎に前述の各機能を使うことができる。また、コースの設定はシステム管理者である教務課が担当しており、それぞれのコースには、担当教員と履修生が参加できる。

2.3 プロジェクト掲示板

コースにはプロジェクト掲示板があり、教員が履修生に向けて情報を発信したり、履修生が書き込みを行ったりすることが出来る。この機能が有効と考え授業実践を行った。manaba course の掲示板には、履修生全員が読み書きできるオープンな掲示板と、チームを作成しチーム内のメンバーだけが閲覧可能なプロジェクト掲示板がある。例えば次回の授業予告などについては全員が読み書きできるオープンな掲示板を通して告知する。また、授業の中でいくつかのグループに分けて討論させたい場合等には、プロジェクト掲示板を用いて当該チームの学生だけに必要な情報を提供したり、チーム内での意見交換に使ったりすることができる。プロジェクト掲示板においてチーム設定をした場合、学生は、自分の所属しているチームの内容しか閲覧することが出来ない。この設定が出来るのはコースの担当教員だけである。

3 授業実践

3.1 授業概要

本節では大学の授業における manaba course を活用した実践について具体例を示す。

対象：神戸常盤大学1・3年生

日時：平成27年5月～7月（前期）

科目：1年生「初期演習」・3年生「生活とことば」

備考：主に、プロジェクト掲示板を活用した実践で

ある。

3.2 1年生「初期演習」の実践例、グループワークにおける問題点とその解決

現在、次期学習指導要領改訂に向けて言語活動を通じた授業改善とアクティブラーニングの充実に向けた検討が行われている。アクティブラーニングは現在大学教育において注目されているキーワードであり、読む、書く、話す・聞くといった言語活動の充実と、学びを獲得する過程を可視化することを伴う能動的な学習である。

アクティブラーニングでは能動的な学習活動で学んだことを、学生自身がいったん自分の言葉に表現して学びの意味を考え、自覚して授業に臨むことが大切である。1時間毎の学びが単元全体の中でどのような意味を持つのか、この時間における学びにはどのような価値があるのかということを学生自身が自覚するということである。そのためには、最終的な結果だけではなく、学習過程における活動状況や学習成果物を他者と伝え合い、出来るようになったことやこれから必要なことを学生が把握するための伝え合いの場を設定する教員の授業構成力が必要である。

こども教育学科の授業である初期演習では、「多様な情報を調べ読む活動」と「情報を再構成し表現する活動」とを関連させたプレゼンテーション学習活動を行っている。テーマに沿って情報を収集し、文章読解力や文章作成のスキルを身に付けることをねらいとするが、その過程において他者との伝え合いを重視する。伝え合いにおいて自分のことばの使い方を振り返る力を獲得し、他者にわかりやすく伝えるための自分らしい表現方法を発見していく。このように、初期演習はグループワークが主な活動であり、manaba course が導入される昨年度までは次に挙げる問題点があった。

昨年度までの問題点

- 授業時間内でしか指導することが出来なかった。
- 学生からの質問が無い限り途中経過を把握す

ることが難しかった。

- グループ内における個人のがんばりを把握することが難しかった。

manaba course の活用によって、教員は授業中や授業後に指導すべき事柄を掲示板に書き込むことが出来るようになった。また、掲示板へのアクセス履歴が表示され、グループワークの途中経過や個々の学生の動きが読み取れる等、昨年度までの課題を解決することができた。以下、利点を整理する。

1) 双方向の情報交換が可能

学生同士や学生と教員の情報交換が簡単に行える。

2) 授業以外の学びも把握することが可能

時間外の活動も目に見える形になる。

3.2.1 授業中の質問への対応例

ある学生が授業中に「保育料と前年度所得額との関係について」質問をしてきた。授業中に答えられる範囲でその学生に回答し、詳しくは manaba course に書き込んでおくから後でアクセスするようにと指示した。

授業後、この学生が所属している「保育料予算チームのプロジェクト掲示板」に保育料に関する web ページの URL を貼り付けた。(図1)



図1 教員と学生の情報交換

夕方になり、この情報を読んだ学生から情報提供に関するお礼が書き込まれた。教員と当該学生とのやりとりは、同じ保育料予算チームに属している5名の学生も閲覧することが出来る。つまり、教員が

らの情報が質問した学生だけでなく同じグループのメンバーにも共有されるのである。

3.2.2 グループ内の個人の様子や授業外の活動の評価

グループ内の書き込み数やアクセス日時が表示されることによって、グループ内における個人の学習の様子を把握することが可能になった。今までのグループワークでは、最終的にできあがった作品等を対象として評価する方法が中心であったが、途中経過も指導や評価の対象になることは大きな意味がある。

初期演習のグループワークは最終的にグループプレゼンテーションを行う。そのためには、リサーチや打ち合わせなど、授業外での活動が欠かせない。しかし、個々の事情により集まることが難しいのが実情である。そこで、プロジェクト掲示板を「作業用掲示板」として活用することによって、ネット上で集まることが可能になった。また、掲示板の書き込みなどから、学生の活動状況が教員からも見えるので、授業時間外の活動や、グループプレゼンテーションが完成するまでの過程を評価することも可能になった。

以下、情報の提供や準備の計画などがプロジェクト掲示板で行われている学生の例を示す。

情報を共有したり、自分が調べた内容を整理して、掲示板にアップしたりする学生の例である。意欲的な学生がグループの活性化を促し、レベルの高いリ



図2 (掲示板での相談の様子)

1	盲児施設(盲児、ろうあ児)について
	盲ろうあ施設は、「盲児やろうあ児を入所させて、これを保護するとともに、自立自活に必要な指導または援助をすることを目的とする施設とする」と規定されている。 しかし実際には、「盲児施設」「ろうあ児施設」に分離、運営運営されている。
	盲児施設に入所する児童 ①両眼の視力が0.1のもの ②両眼の視力が0.1以上0.3未満のもの 視力以外の視機能障害が高度なもののうち、点字による教育が必要とするもの
	問題 ・寄宿舎へ入ることが適当ではない視覚障害者が入所 ・家庭に問題あり ・資格障害以外にいくつかの障害が重なるケースの児童が増加 ・在所見数の減少→入所定員に達する充足率も半分以上 ・視覚障害児は、乳幼児期からすでに身長や体重の発達が遅れる傾向あり→運動不足の原因 ・偏見、差別
	良い部分 ・聴覚や触覚が優れている ・発達が遅れても、後に言葉の遅れを取り戻す児童も多い

図3 (学生の情報提供)

サーチ活動が可能になった。

初期演習では、「疑問があれば素直に質問したり調べたりして自分なりの意見を持つことがよいことである。気づきや発見があればどんどん発言して他の人にも知らせてあげるのが大切だ。」という考え方が授業の基本になっている。

ある学生の情報の提供は、他の学生が新しいものの見方を切り開くチャンスを提供することになる。「図1や図2のような掲示板の利用は周囲の人を豊かにする行為である。」と授業で称揚した。また、この情報への反応によって、自分の考えを修正したり、改めて最初の考えを固めたりするという効果もあった。

昨年度までは、このような授業外における学生の学習の様子をうかがい知ることが出来なかったが、manaba courseの導入により、教員が学生の様子を知ることが出来ると同時に、学生も教員にしっかりと見てもらっているということが励みになるようであった。

3.3 3年生「生活とことば」の実践例、ポートフォリオ評価学習活動

3年生の「生活とことば」での実践例として授業の最後に行うポートフォリオ評価学習活動について紹介する。

私が担当する教育学部の講義では、最終15回目の授業において、これまでの学習全体を振り返り、様々な資料やワークシート類を整理するポートフォリオ

評価学習活動を実施している。

全ての学習場面で用いた資料を保存している「蓄積ポートフォリオ」から、ワークシートや資料などを抜きだし、自分にとって意味のある学習成果を整理する。

この時、「どんな点が上手くいったのか」「何が難しかったのか」など教員や友だちと相談しながら、学習過程を振り返る。つまり、振り返りを通して自己評価を行うのである。

学習場面の説明や反省点などを記入した後、他者とポートフォリオを交換し意見や感想を付箋紙に記入してもらう。再び自分に返ってきたポートフォリオには、他者からのコメントが記入された付箋紙が貼り付けられている。そのようにして学習のエキスを詰まった「凝縮ポートフォリオ」ができあがる。

昨年度まではこのポートフォリオ評価学習活動を紙ベースで行っていたが、今年度は manaba course のプロジェクト掲示板上で実践した。

3.3.1 自己評価と他者評価

「生活とことば」では書き言葉だけでなく音声言語も扱う。具体的には、縮約という800文字程度の文章を400文字に縮める言語活動。論理的思考力を使って反論する反論文の言語活動。プレゼンテーションやロールプレイなどの音声言語を中心とした言語活動である。様々な言語活動を通して「言葉」の使い方を学ぶという授業である。学生はこれらの活動から学んだことなどを自己評価のコメントとして掲示板に書き込む。

図4に示すように、学生の自己評価のコメントに

47 自己評価

1 うまくいったこと
ロールプレイングの活動は楽しく、積極的に取り組むことができた。「言葉」といっても、そのニュアンスや強弱など、そういったものを含めて「言葉」なんだなと感じた。
プレゼンテーションでは、自分の伝えたい思いを、全体に伝えることができた。また、他の人のプレゼンを見ることが、「こんなやり方もあるのか」と感じさせられる場面も多かった。

2 もう少しよかったこと
縮約では、日本語の意味がつかないのに縮約はできるのだけれど、どこが大事で、どこを残すべきかという選択をすることが困難であった。
反論では、自分の中で納得のいかないことがあっても、具体的にどのように反論すればよいのかというところは難しいところだ。反論というのは自分にとっての課題だと感じる。

3 改善点
縮約をする文章の全体を見る視点と、段落を見る視点が必要であると感じる。
反論は相手の話をしっかりと聞くということ、その上で、反論する点を見つけ、自分の意見を伝える。という構成が必要だなと感じる。

図4 自己評価のコメント1

は、「言葉と言ってもそのニュアンスや強弱など、そういったものを含めて言葉なんだなと感じた」とある。話す言葉の内容も大切であるが、顔の表情や声の質など、所謂ノンバーバルコミュニケーションの大切さに気づいている。

また、縮約が難しいとしながらも、「文章全体を見る目と段落を見る目が必要」と述べているように、この授業を通して段落意識を持つようになったことが特筆すべき点である。この学生に対して、5名の学生が他者評価の言葉を書き込んでいる。

他者評価のコメント

- ・縮約は、縮約をする人によって伝えたいことが違うので、選択する言葉が違ってくる。自分が「これを伝えたい!」と思うことを選べばいいのではないかと思います。
- ・ロールプレイングでは人と対話する難しさを再確認できたと思います。
- ・自分の口調やクセを意識することで、相手に不快に思われないような配慮ができると思います。また、対話する上でのコツにもなると思いました。
- ・プレゼンテーションは経験であるというのはその通りだと思います。今回の授業も素晴らしい経験になったと思うので、自信を持って欲しいと思います。
- ・相手の気持ちを汲み取るのは本当に難しいですね。自分の心をしっかりと伝えることができる言葉の技術が求められますよね。

図5 他者評価のコメント1

図5に示すように他者評価のコメントには「自分の口調やクセを意識する」といったメタ認知の観点が示されている。音声言語の学習活動においては、このような他者からのフィードバックが最も重要である。日常生活では、自分の言語活動について振り返ったり反省したりすることはあるが、他者から「評価」されたりすることはほとんどない。それだけに、自分では気づいていないような、話し方・顔の表情・身振りや手振りなどの言語行動は、何の反省をすることなく忘れ去られてしまう。

コミュニケーション能力を高めるには、自分の言語行動に関して客観的に考える機会が必要である。そうした場をポートフォリオ評価学習活動において振り返ることによって、よりよいコミュニケーションについて考えるきっかけが得られたと考えられる。

図6に示すように、この学生の自己評価のコメントでは、自分の縮約結果が模範解答とほぼ同じであったことから、「自分の段落や要点の特徴のとりえ方が間違っていなかったの自信を持つことが出来た」

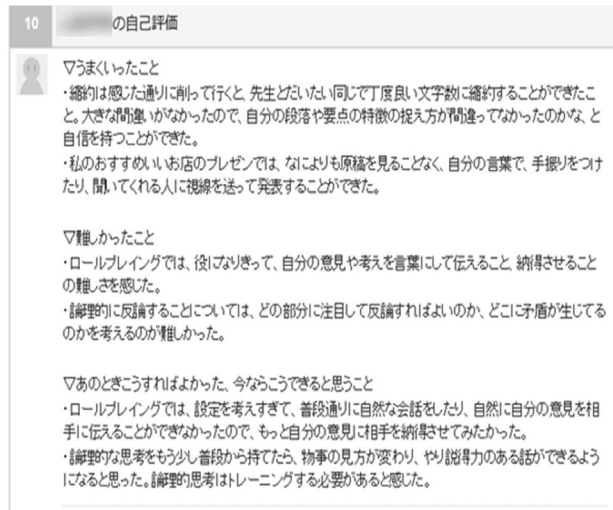


図6 自己評価のコメント2

と述べている。一方で、「論理的に反論することが難しかった」とも述べ、「論理的な思考をもう少し普段から持てたら物事の見方が変わり説得力のある話が出来るとなると思う。」と今後の課題について自己評価が出来ている。

この自己評価に対し、別の学生が書き込んだ他者評価のコメント(図7)には、論理的に反論するところでは、「私もすごく悩んだ」と共感し、「どうしても問題を読んだ際に良い悪いを自己判断してしまふ。」と他者評価のコメントをしながら同時に自分の課題について書き込んでいる。さらに、「自分が考えた意見を一度批判してみるのもいいかもしれません」とクリティカルシンキングの視点を持つことの重要性にも気づいている。

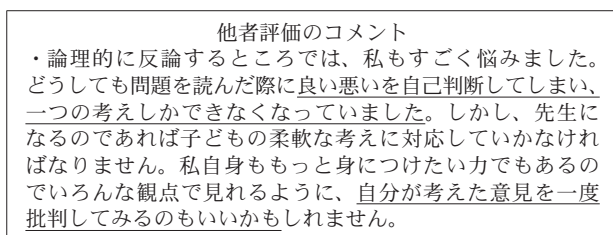


図7 他者評価のコメント2

このように、言葉の学びを意味づけ、価値付ける、授業中の教師のフィードバックと、授業後における学生同士が言葉の学びを分かち合う伝え合いの場を掲示板にて共有することにより、自分の言語行動を客観的にとらえ、よりよいコミュニケーションのあり方について学び、表現する、創造的な「話すこと・聞くこと」の学習が成立したと考えられる。

3.3.2 評価コメントの活用

生活とことばの履修生はわずか25名であるが、それでも自己評価・他者評価のコメント数は150を超える。昨年度までは紙ベースでのポートフォリオ評価学習活動であったため、教員がコメントを読み、さらにテキスト化することは大変手間のかかる作業であった。しかし、manaba course のプロジェクト掲示板を活用することによって、学生のコメントが最初からテキスト化されており、分析のための加工も大幅に簡略化することが出来るようになってきた。テキスト化する時間も手間もかからないことは、その分、分析に手間をかけられるということである。

具体的には、言語活動毎のコメントに分類し、傾向を探っている。(図8)

しかし、履修者が100名以上の授業ではコメント数も500を超える。そこで、研究の一環としてテキストマイニング(図9)による分析を試みている。

テキストマイニングとは、多種多様なコメントを単語毎、あるいは文節毎に分解し、どの単語やどの言葉が最も多く出現するか、どの言葉とどの言葉が結びついて出現することが多いかを等コンピュータプログラム上で解析する手法であり、「形態素解析」と呼ばれている。学生のコメントから、評価の規準となる言葉を探っている。

分析から、生活とことばの授業で行っている言語活動(縮約・反論文・ロールプレイ等)は、学生のニーズにあった活動であり、指導者のねらいに沿っ

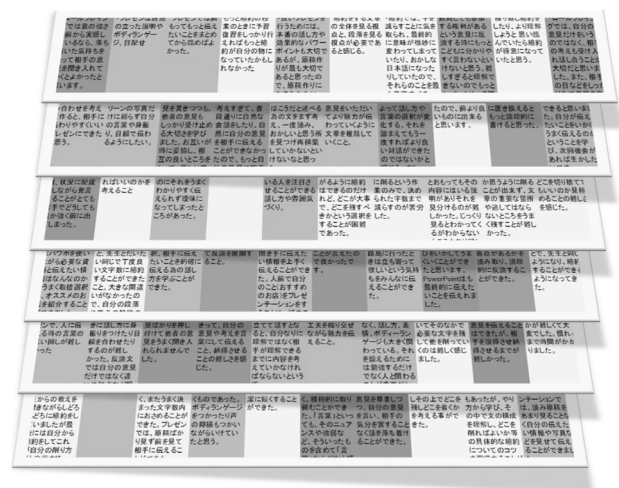


図8 コメント分類イメージ

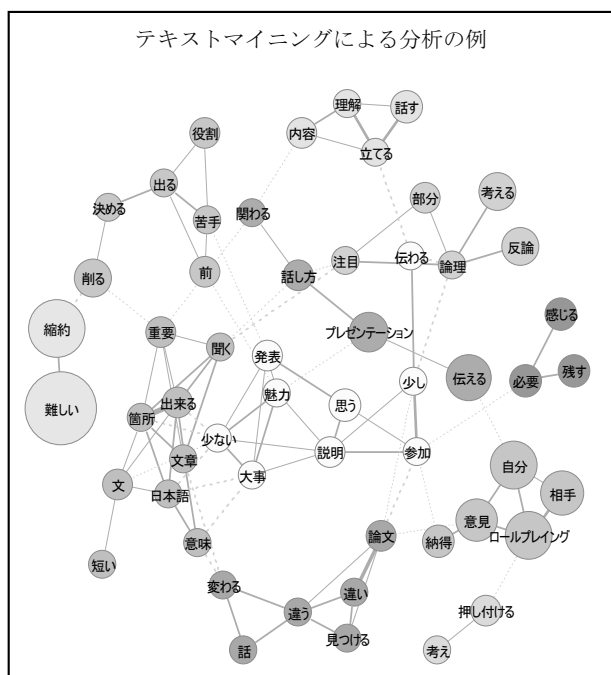


図8 コメント分類イメージ

た学修がなされていることが読み取れた。また、それぞれの言語活動における学びにおいて、自分がどのような言葉の力を学び、どのように活用したのか、言葉を運用していく上でどのような問題点があるのかといったメタ認知を行っていることも目に見える形で把握することが出来た。

4 考察

manaba course を活用した実践として、1 年生の初期演習におけるグループワークでの活用と、3 年生の生活とことばにおけるポートフォリオ評価学習活動の一端を紹介した。

初期演習では、情報の共有を掲示板を用いて行うことによって、リサーチ活動やプレゼンテーションを完成させる過程が充実したものとなった。

生活とことばでは、自己評価によって自分の学修の足跡を確認し、他者評価によって、自分では気づかなかった学修の意味が明らかになっていく様子が見て取れた。ポートフォリオは、学びの足跡を知る役割を果たすといえよう。

自己評価によって言葉の学びの意味を振り返り、
他者からの評価によって、自分の学びの特色を自覚

する。そして教師も評価を加える。「言葉の学びの足跡」を学修者自身・教師が協力して創り上げていくことができたのではないだろうか。

5 今後の課題

授業において学んだ、個々の知識（概念）やスキル（プロセス）が身についているかどうかについては、筆記テストや実技テストによって評価が可能であろう。しかし、知識やスキルを他の多様な学びにおいて使いこなす上で必要となるような「原理や一般化」に関する理解を獲得しているかどうかを確かめるには、自己を対象化してモニターし、「どう学んだか」「どのように思考し解決してきたか」といった「能力の行使の吟味」としての評価を行っていくことが重要である。

その意味では、言語活動を視覚化するポートフォリオ評価学習活動は有効であり、manaba courseのプロジェクト掲示板を活用することによって、学生の自己評価や他者評価のコメントを共有することは、より質の高い学びを創り出していくための評価眼を持った学修者を育成するための場となったといえよう。

その一方で、評価の妥当性や信頼性を高めても、学修者の学びを見極める教師の評価眼が十分でなければ、授業改善に生きる評価活動とはならない。学修者の評価コメントを、授業の課題として捉え直すことによって、新たな授業の設計に資する評価規準と評価基準を明確化することが今後の課題である。

今後、授業の改善を考えていく上で manaba course のプロジェクト掲示板を活用することによって得られる学びの足跡や、学びの可視化などを従来の評価方法と組み合わせて用いることが重要であると考えます。

参考文献

- 1) manaba HP: <http://manaba.jp/> (2015年9月20日アクセス)