

グループウェアを導入した相互作用的な授業展開の探求

瀧川 淳

Interactional lectures using groupware services on the Internet

Jun Takikawa

(Received September 30, 2017)

1. 問題の所在と研究の目的

優れた実践的指導力を持つ教員を輩出するには、学生一人ひとりへのきめ細やかな教育が必要不可欠であることは指摘するまでもない。しかし、多くの大学では、教職課程科目が一斉授業で、しかも大人数で実施されているのが実情ではないだろうか。

もちろん少人数クラスでの開講が理想的だが、実際には問題も多く、実現は難しい。したがって大人数でもきめ細かい指導ができる環境を整える方策を講じる必要がある。

その一案として筆者は、インターネット上に展開されるグループウェアを活用して、学生同士が相互に学び合うことのできる講義スタイルを提案する。また筆者自身が前任校においてグループウェアを活用して実際に行った講義からその有用性について考察を加えることを本研究の目的とする。

2. 研究の方法

本論は次の手順で論を進める。まず筆者が利用したグループウェアについて概観する。次に、授業の終了時に行った質問紙調査の分析を行う。質問紙調査は、選択法と自由記述の両方が含まれるが、自由記述の分析には、樋口耕一の作成した KH Coder というフリーソフトウェアを使用した。本ソフトは、テキスト型のデータを統計的に分析するためのソフトで、「計量テキスト分析 (テキストマイニング)」の方法に対応している。KH Coder を使用することで、手作業による「語」の恣意的な選択の可能性を排除することができ、自由記述のより客観的な見方と全体的な傾向の把握が可能となる。

3. グループウェアについて

大学によっては、大学独自のグループウェアを導入しているところもあるが、調査対象の大学には当時(2015年度)はまだ導入されていなかった。そのため、筆者が導入したのは、サイボウズ株式会社が提供する「サイボウズ Live (以下、サイボウズ)」である。サイボウズ株式会社は、チーム・コラボレーションを支援するツールを開発・提供しており、規模やニーズに応じて様々なアプリケーションを作成している。本校も教務・事務関係では、サイボウズ社のシステムを採用していた。

サイボウズ Live は、比較的小規模のグループが情報を共有するために利用できるグループウェア・ソフトで、パソコンのみならずスマートフォンに最適化されたアプリが提供され、無料で導入することができる。ファイル共有やタスク・スケジュール管理、個人・グループ全体のチャットが用意されている。大学でも研究室や授業レベルでの導入が、サイトには紹介されている。

筆者の作成したグループ「教育実習」の初期画面は、図1のようになっている。



図1. 初期画面

図1の画面は、グループ「教育実習」のPC版のトップページである。この画面からわかる通り、サイトは「イベント」、「ToDoリスト」、「掲示板」、「共有フォルダ」、「メンバー名簿」、「リンク集」から構成される。スマートフォンや携帯の画面はこれとは異なるが、それぞれに最適化され使用できる機能も同じである。

情報が更新されれば、各自の設定により、メールやプッシュ機能で随時通知されるようになっているため、読み忘れなども防ぐことができる。

また、リンク集の機能を持っており、講義に関わると考えられるサイトをリンクにまとめ、学生が場所を問わず、いつでも参照できるように設定した。

なお、筆者（管理者）の設定により、このグループウェアへの参加は登録制になっており、学生は指定されたアドレスから登録申請し、授業担当者が許可することで初めて参加できるようになっている。登録されたメンバーは、チャットやメール機能を使って自由にコンタクトを取ることができる。また全体に対してメッセージを投げかけることもできるし、特定の仲間を選択することもできるようになっている。

4. 講義の進め方について

1) 対象者及び学習環境について

調査の対象とした学生は、音楽学科で学んでいる4年生である。そのほとんどが器楽（ピアノ・管楽器・弦楽器等）を専門とし、その他には声楽、また若干名だが音楽教育や音楽学を専門とする学生がいる。

音楽教育の専門生を含め、教職課程の履修は、卒業要件には含まれず、それぞれが任意に履修している形である。中には、本気で教職を目指す学生（もしくは在学中、特に教育実習を経験して、教職へとシフトする学生）もいるが、残念ながら、多くは資格のためと公言する状態であった。したがって、教員採用試験の受験もほとんどされない。

先にも述べた通り、本授業の開講時期と、教育実習の時期が重なっているが、質問紙調査の回答を得た45名中9名(20%)は調査の時点でまだ教育実習を行っていない。これは協力校の都合により、5~6月期ではなく、9~10月期に実習が行われるためである。

学生が本講義までに受ける教科教育関係の講義は、3年の時に開講される教科教育法（半期）のみで、学校への現場経験も教育実習が初めてという学生がほとんどである。

2) 授業の進め方

さて「教育実習」を履修する学生には、初回オリエンテーションでサイボウズ上に作成した「教育実習」

グループへ登録させる。サイボウズ上へは、必要な資料や情報を適宜アップし、自由にそれらの情報にアクセスすることができるようにした。模擬授業を担当する学生は各自、模擬授業の3日前までに指導案をアップし、他の学生には授業前までにそれらの指導案に目を通すよう指示した。教員も模擬授業までに指導案に赤を入れたものをアップする。そうすることで受講生全員が添削箇所を確認できるようにした。

模擬授業では、授業者以外は模擬授業に対して評価を行うが、これはサイボウズ上にコメントを残す形で実施した。そうすることで、授業者はサイボウズにアクセスすればすぐに自分の模擬授業のコメントを見ることができる。授業者はこれらのコメントも参照し、授業後の反省をアップして各自の課題を終えるようにした。

学生へは、具体的に以下の指示を出している。

「模擬授業」担当者

- ・担当する週の3日前までに、指導案を完成させサイボウズ LIVE 「共有フォルダ」にアップする。
- ・当日までに、配布資料や視聴覚教材等を準備する。
- ・当日は、学生を生徒に見立てて展開部分のはじめ10分を実践する（必ず音楽活動を含める）。
- ・翌週初めまでに、実践の反省をサイボウズ LIVE 「掲示板」にアップする。

「模擬授業」担当者以外

- ・授業までに、サイボウズ LIVE 「共有フォルダ」にアップされた指導案に目を通す。
- ・模擬授業の実践についてコメント項目に沿って、各自コメントをサイボウズ LIVE 「掲示板」にアップする（当日中）

なお、模擬授業の題材（単元）は以下の2通りから学生が選択できるようにした。1)すでに教育実習校で指定されている場合には、その中の教材を選択する。2)指定されていない学生については、中学校の歌唱共通教材7曲から1曲選択する。

3) サイボウズ LIVE 上での具体的な流れ

模擬授業を控えた学生は、指導案を作成の上、それをサイボウズ LIVE の「共有フォルダ」（図2）にアップロードする。

模擬授業で生徒役を演じる他の学生は、模擬授業までに、その指導案に目を通すことになっており、また筆者も添削したものを「共有フォルダ」にアップすることで、学生は添削された指導案を参考に模擬授業を実践することができるようになっている。なお、図2

の左に示されている通り、アップロードされた書類は、タグ付けし分類できるようになっている。今回の授業では、分類は、次の6種類としている。「指導案」(学生が提出した指導案)、「『添削済』指導案」(筆者が赤を入れた指導案)、「『授業済』指導案」(模擬授業が終了した指導案はこちらへ移動する)、「ひな形/模範」(指導案のひな形や実習日誌のサンプル)、「講義資料」(授業で配布した資料等を格納)、「添付ファイル」(授業時の写真など)。



図2. 共有フォルダ

模擬授業後のコメントは、「掲示板」(図3)に投稿することで、全員がそれを閲覧することができるようになっている。ここでもタグ付けし分類することでコメントの閲覧が容易にできるよう配慮した。

なお、模擬授業に対するコメントは、あらかじめ下記のような設問を事前に提示して、それに沿ってコメントを投稿するよう指示している。

模擬授業を受けて

- ① 教師としての振る舞いができていたかどうか(言葉遣い、立ち振る舞い等)。
- ② 取り上げた教材に対して十分な教材研究がなされていたか。
- ③ 指導の方法(板書、発問、注意等)は適切であったか。
- ④ その他、実践者が実習に行きよりよい授業ができるよう自由に記述してください。

指導案を読んで

- ⑤ 目標を達成するために本時の流れが適切に書かれていたか。そう思う理由。
- ⑥ 本時の流れは学習者にとって無理のない流れであったか。そう思う理由。
- ⑦ その他、実践者が実習に行きよりよい授業ができるよう自由に記述してください。

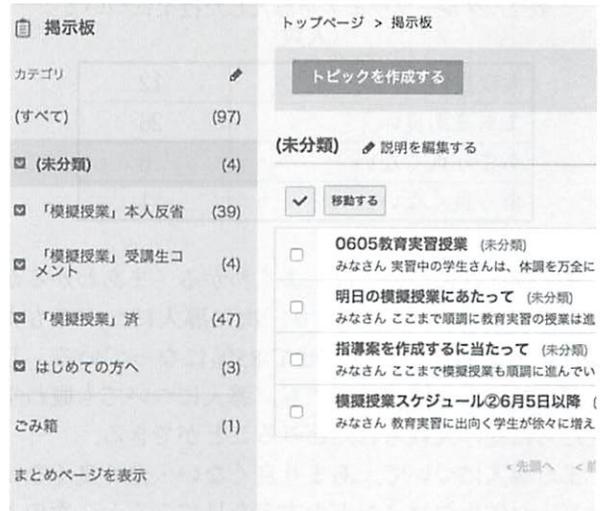


図3. 掲示板

5. 質問紙調査の結果と考察

1) 質問紙調査について

本調査は、東京都内の私立大学音楽学科で教職課程科目の「教育実習(事前・事後指導)」(以下、「教育実習」)を履修する学生50名に対して行い、45名から回答を得た。講義は、4年次の前期に開講され、調査を実施した時期は、前期終了直前の7月中旬である。なお、設問については、6. 資料を参照されたい。

それでは、以下、質問紙調査の結果の提示ならびに考察を行う。

2) サイボウズ LIVE の操作について

まず調査の対象とした大学には、前述した通り、この当時、学生と大学をつなぐネットワークは構築されていなかった。また他の授業でもグループウェアを使用する経験はないとのことであった。そこで授業初回に、サイボウズLIVEのサイトをプロジェクターで投影しながら筆者自身が操作説明を行っている。その上で、サイボウズLIVEの操作性について質問したところ、以下のような回答となった(表1)。

表1. サイボウズの操作性(人数)

よくわかる	9
まあわかる	27
あまりわからない	9
全くわからない	0

またサイボウズLIVEを導入した授業については、以下のような回答が得られた(表2)。

表2. グループウェアを導入した授業について (人数)

大変良い	12
まあまあ良い	26
あまり良くない	6
全く良くない	1

まず操作性については、よくわかる・まあわかるが合わせて80%となっており、次に導入についても大変良い・まあ良いが合わせて85%になっている。したがって、操作性についても、導入についても概ね学生たちに受け入れられたとみることができる。

また導入について、あまり良くない・全く良くないと答えた学生のコメントの内容を見てみると、次のようなコメントがみられた。「スマホが重くなる」、「容量が大きい」、「通信制限になってしまい不便だった」。これらのコメントから導入や操作性そのものではなく、それぞれの状況の影響が大きいと考えることができる。

次にサイボウズ LIVE を使用した講義についての自由記述について考察する。なお、自由記述は、先にも述べた通り、KH Coder (ver.2.oof) を用いて分析を行った。「サイボウズ LIVE を利用した授業について自由にコメントしてください」(設問3)に対して、31名から回答を得たが、これらの意見を単純集計したところ、抽出語の総数は923語であった。これら抽出語の内、頻出した語上位25位までが、表3である。またこの頻出語に対して、共起分析を行なった結果が図4である。分析にあたっては、最小出現数を3、また描画する共起関係の絞込みは、描画数を30に設定している。大きな円ほど出現数の多い語で、色分けは「媒介中心性」により、色が濃いものほど中心性が高くなる。

表3. 「サイボウズ LIVE を利用した授業」についての自由記述における頻出語

順位	抽出語	出現回数	順位	抽出語	出現回数
1	コメント	23	15	たくさん	3
2	指導案	12	16	アップ	3
3	思う	11	17	機械	3
4	他人	11	18	共有	3
5	良い	11	19	教育実習	3
6	授業	6	20	見る	3
7	書く	6	21	参考	3
8	慣れる	5	22	使う	3
9	見れる	5	23	書ける	3
10	講義	5	24	情報	3
11	多い	5	25	入力	3
12	スマ	4			
13	人	4			
14	模擬授業	4			

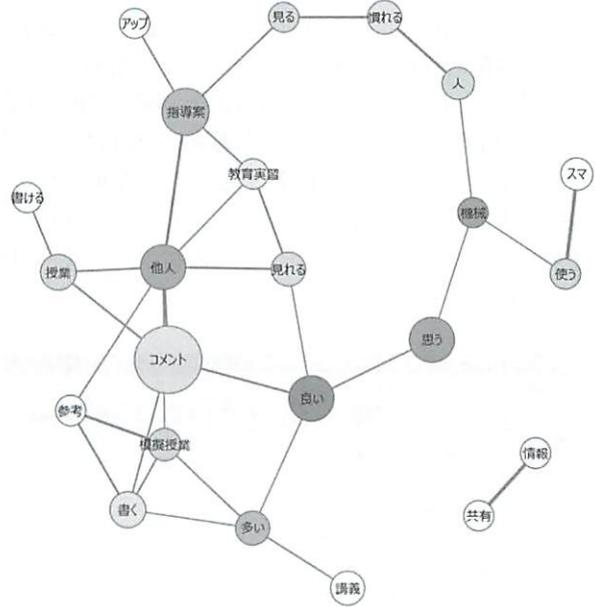


図4. 「サイボウズ LIVE を利用した授業」についての自由記述の共起ネットワーク

表3や図4の結果から、サイボウズ LIVE を使用した授業の利点としてまずコメント(以下、下線は頻出語)機能(掲示板)が挙げられる。模擬授業で他人(他の受講者)から得たコメントをすぐに参照できるという点、また他人の指導案を見ることができるという点が多くを受講生にとって良かったということがわかる。また機械(ここではPC・スマホを指していると思われる)を使用したことにもおおよそ良い反応が得られたことがわかる。一方で、否定的な意見は、先に述べた通りである。

3) 模擬授業に関わって

次に、サイボウズ LIVE を使った模擬授業に関して調査の結果を述べる。

まず模擬授業をするにあたって他の学生の指導案やコメントを参考にしたかどうか(設問4)については、以下のような結果となった(図5)。

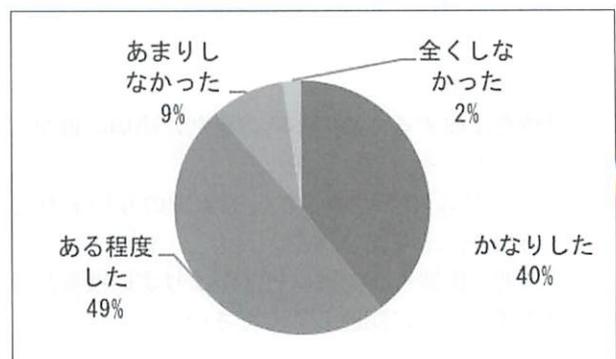


図5. 他の学生の指導案やコメントを参考にしたか

かなりした・ある程度したが89%（43名中38名）とかなり高い割合になっていることから模擬授業の準備をするにあたって、多くの学生が、他の学生の指導案やコメントを参考にしたことがわかる。

また授業担当者の指導案チェックの確認（設問7）については、次のような結果となった（図6）

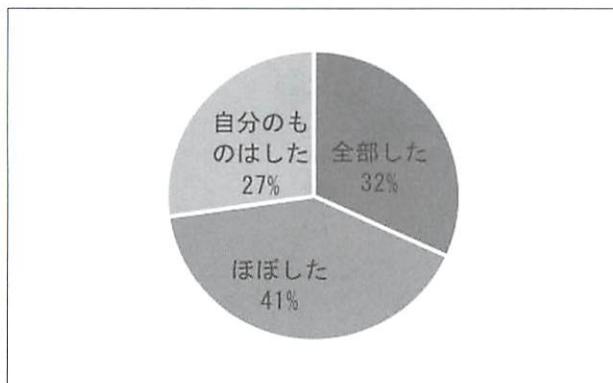


図6. 担当教員のチェックを確認したか

この二つの結果から、サイボウズLIVE上で情報を一元管理し、またそれらを整理分類することで、学生たちも多くの情報にアクセス（参照）しながら、自らの実践を組み立ててきたと捉えることができよう。

一方で、模擬授業後の反省を提出する際に、他の学生のコメントを参照したかどうか（設問6）については、以下のような結果が出た（図7）。

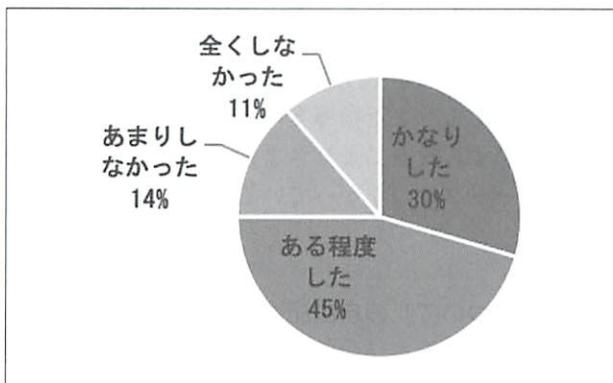


図7. 自身の反省を提出する際に他の学生のコメントを参照したかどうか

授業を改善していく上で、実践後の協同的な省察は非常に重要だと考える。しかし、模擬授業者が授業後の反省を提出する際、他の学生のコメントを全く参考にしなかった・あまりしなかったが全体の25%（44人中11人）になっている。授業時間の都合上、模擬授業後に全体で意見の共有がなかなかできない状態ではあるが、やはり意見をサイボウズLIVE上に提出させるだけではなく、全体で共有できるよう配慮する必要があったことがわかる。

4) 教育実習に関わって

以下では、教育実習に関わって、サイボウズLIVEの導入がどのように役立ったのかについて考察したい。

まず「教育実習に臨むにあたって他の学生の指導案を参考にしたかどうか（設問5）」の結果は以下の通りである（図8）。

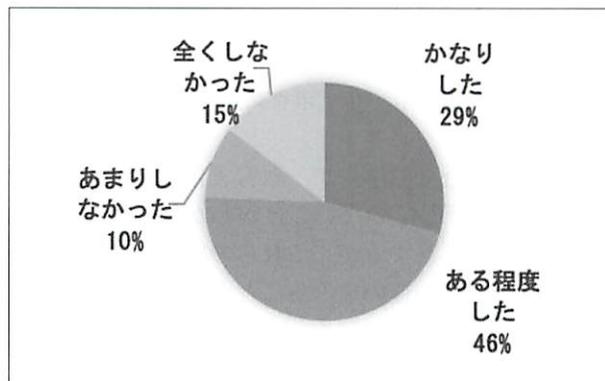


図8. 教育実習に臨むとき他の学生の指導案を参考にしたか

次に「他の学生のコメントが教育実習に臨むにあたって役に立ったかどうか（設問10）」の結果は以下の通りである（図9）。

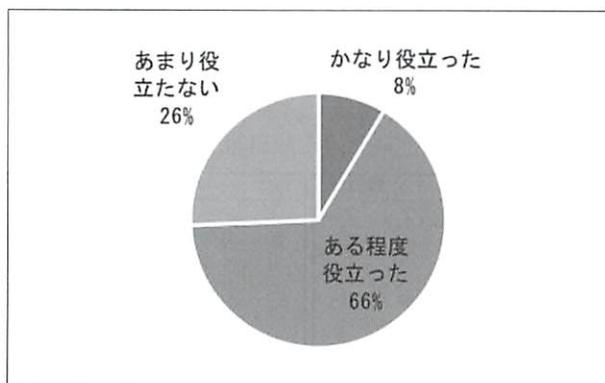


図9. 教育実習に臨むとき他の学生のコメントが役立ったか

教育実習に関わって、どちらの設問も、かなり・ある程度がおおよそ4分の3程度を占めるものの、それ以外がおおよそ25%を占めることも無視はできない。設問4の結果の通り、大学での模擬授業の実践に当たっては、おおよそ90%の学生が他の学生の指導案やコメントを参考にしているにもかかわらず、教育実習に関わってはこの数字が大きく下がっている。

さらに、「教育実習中にサイボウズを確認したかどうか（設問11）」の結果は次の通りである（図10）。

表 5. 「講義の感想」についての自由記述における頻出語

順位	抽出語	出現回数	順位	抽出語	出現回数
1	模擬授業	16	20	プリント	2
2	教育実習	14	21	確認	2
3	思う	12	22	学べる	2
4	良い	12	23	共有	2
5	指導案	10	24	経験	2
6	人	7	25	見れる	2
7	コメント	6	26	向ける	2
8	授業	6	27	行こう	2
9	見る	5	28	行く	2
10	参考	4	29	使う	2
11	他	4	30	自分	2
12	大学生	4	31	自分自身	2
13	緊張	3	32	書ける	2
14	言う	3	33	多い	2
15	講義	3	34	知る	2
16	時間	3	35	反省点	2
17	書く	3	36	部分	2
18	前	3			
19	役立つ	3			

6. さいごに

本稿では、サイボウズ LIVE を活用した相互作用的な講義の展開について概観し、学生への質問紙調査の分析からその効果について考察を行った。

考察の結果、講義へのグループウェアの導入は、多くの学生にとって有意義であったことが明らかとなった。考えられる理由としては、他の学生や教員からのコメントが自らの実践の反省に繋がること、また他の学生の実践や指導案が、自らの実践の参考になることが挙げられる。これらへのアクセスを時間や場所を問わず容易に可能にしたのが、グループウェア（サイボウズ LIVE）ではないだろうか。さらにグループウェアを導入することで、講義に関する情報が（学生のコメントを含めて）一元管理され、すべて可視化できたことも、学生からの評価に影響していると考えられる。

一方で、本講義において、実践する（模擬授業）、また計画を立てる（指導案立案）という実際の活動も教育実習を行う上で重要であることが改めて明らかとなった。

今回の実践では、サイボウズ LIVE を導入したが、同様の機能を持ったサービスは数多くあり、これからも増え続けることが容易に予想される。どれが良いかは、使用する目的によるが、それぞれの機器に最適化されたアプリやソフトの存在は、学生にとっての利便性に大きく影響しているように感じた。

7. 参考文献

1. 今村俊介「グループウェア導入による学生学修環境支援」、『吉備国際大学研究紀要』第 26 号, 163-170 頁 (2016).
2. 中村康則・向後千春「グループウェアを使ったゼミ運営の実践と展望」、『日本教育工学会研究報告書』14 (2), 21-28 頁 (2014).
3. 越中康治他「テキストマイニングによる授業評価アンケートの分析-共起ネットワークによる自由記述の可視化の試み-」、『宮城教育大学情報処理センター研究紀要: COMMUE』22, 67-74 頁 (2015).
4. KH Coder (<http://khc.sourceforge.net/>, 2017/09/16 にアクセス)
5. サイボウズ LIVE (<https://cybozulive.com/>, 2017/09/16 にアクセス)

8. 資料

学生には、下記の質問紙調査を行った。質問紙調査を行う際には、回答結果を統計的に処理し考察するた

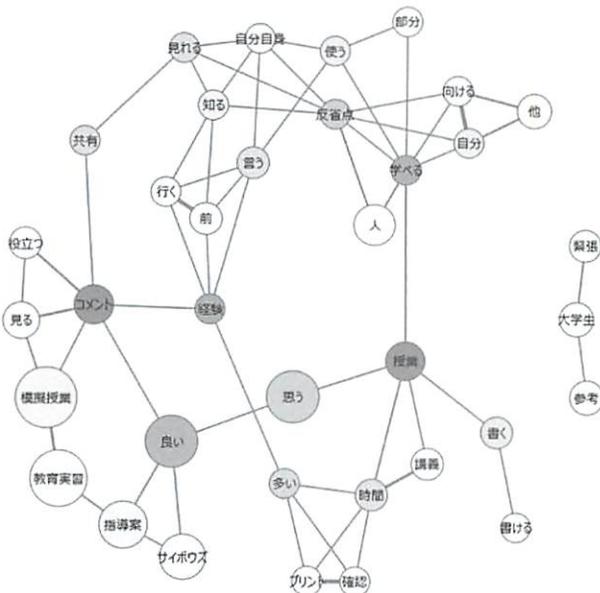


図 12. 「講義の感想」についての自由記述における共起ネットワーク

講義の感想で突出している頻出語は、模擬授業、教育実習、指導案である。5-5) でこれらに関連する事項が模擬授業と教育実習とのギャップを感じる大きな原因であることが多く指摘されたが、一方で模擬授業の実践やサイボウズを介した指導案の共有が教育実習の役に立ったことも伺うことができる。コメントや指導案などを時間や場所を問わず確認できる点が学生の役に立ったのであろう。とはいえ、教育実習中にサイボウズを確認していない学生が多かったことは、現実的には、実際の教育実習との差を感じる学生が多かったと言える。

め、個人や団体が特定されることはないこと、また本研究にのみ使用することを明記し、伝えている。

●サイボウズライブに関する質問

- 1) サイボウズライブの操作はわかりやすかったですか (4 択)
- 2) このような情報共有サイトを使っての講義はどうでしたか (4 択)
- 3) サイボウズライブを利用した講義について自由にコメントしてください (自由記述)

●模擬授業・教育実習に関する質問

- 4) 模擬授業を準備するにあたって他の学生の指導案やコメントを参考にしましたか (4 択)
- 5) 教育実習にもぞむにあたって他の学生の指導案も参考にしましたか (4 択)
- 6) 模擬授業後の反省を提出するにあたって、他の学生のコメントも参考にしましたか (4 択)
- 7) 授業担当者の指導案チェックを確認しましたか (4 択)
- 8) 他の学生のコメントが模擬授業に臨むにあたって学びとなりましたか (4 択)
- 9) 指導案作成や模擬授業は教育実習に役立ちましたか (4 択)
- 10) 他の学生のコメントは教育実習に臨むにあたって役に立ちましたか (4 択)
- 11) 教育実習にサイボウズを確認する場面はありましたか (2 択)
- 12) 実際の実習と授業とにギャップなどありましたか。あると感じた人は、具体的に記述してください (自由記述)
- 13) この授業について良かった点、改善点など自由にコメントしてください (自由記述)