

# 田園調布学園大学における 対面授業の「オンライン・リアクションペーパー」活用と オンライン出席確認への試み

Utilizing Online Reaction Paper and Online Attendance Confirmation in In-Person Classes  
at Den-en Chofu University

あらい さやか  
新井 彩加

## <要旨>

リアクションペーパー(Reaction paper)は、アクティブ・ラーニングの一環として、主に学生の理解度を向上させる目的で使用されている。昨今では大学教育の質の向上が求められ、アクティブ・ラーニングが組み込まれた授業も多い。しかし、2020年に入り新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の影響から、コロナ禍においてはアクティブ・ラーニングを取り入れた授業運営が難しくなった。そこで、本研究は、感染症対策として3密を回避することを目的に田園調布学園大学で実際に行われた対面授業における「オンライン・リアクションペーパー」の活用と、オンライン「出席確認」について検討した。調査協力者は、田園調布学園大学人間科学部心理学科の1年次必修科目である「発達心理学I」の受講生53名であった。「オンライン・リアクションペーパー」および、オンライン「出席確認」は学習システム「でんでんぱん」を用いて課題として掲示した。全15回の講義のうち、履修登録者全員が課題を提出した回はなかった。オンライン「出席確認」の提出者の平均値は47.80( $SD=1.72$ )であり、「オンライン・リアクションペーパー」は、平均値が47.80( $SD=3.75$ )であり、両課題共に一定数の提出が得られた。感染症終息後に両課題を活用することでの利点が示唆されたが、提出忘れなどの問題点も明らかとなり、更なる工夫が求められる。また、今後は学生がどのように感じたのかなどについても調査する必要がある。

## <キーワード>

オンライン・リアクションペーパー, リフレクションペーパー, ミニッツペーパー,  
アクティブ・ラーニング

## I. はじめに

リアクションペーパー(Reaction paper)は、リフレクションペーパー(Reflection paper)やミニッツペーパー(Minute paper)と称されることがあり、カルフォルニア大学バークレー校の物理学教員が講義で使用したミニッツペーパーから始まっているとされている(Davis, 1993)。ミニッツペーパーとは、『講義の最後の1分間に「講義におけるポイント」と疑問点について書かせるもの』であり(Davis, 1993)、このような小課題を授業の最後に用いる方法は、国内外で広く使用されている。リアクションペーパーを利用することの利点として Stead (2005) はミニッツペーパーについてまとめ、ミニッツペーパーを用いることで学生が集中して講義を聴くようになるなどの利点を示している。また、巽・澤口(2014)は Almer et al (1998) の研究を取り上げ、リアクションペーパーの欠点として学生数が多い場合に用紙の配布・回収に時間がかかることや確認する教員の負担が高いこと、フィードバックがし難いことを挙げている。

巽・澤口(2014)は、対面授業実施後にリアクションペーパーをオンラインで提出させる「オンライン・リアクションペーパー」を開発した。巽・澤口(2014)が「オンライン・リアクションペーパー」を導入した背景には、受講生の人数が300名と多く学生の理解度の把握や、学生へのフィードバックが難しいことがあり、学生の理解度を促進させるためにリアクションペーパーを用いることができないかと熟考した末であった。リアクションペーパーは、アクティブ・ラーニングの一環として大学授業で取り入れられており、田園調布学園大学でも使用されている。

本邦がアクティブ・ラーニングに着手したのは、ここ数年に入ってからではない。溝上(2014)によると、本邦では1970年頃から「能動的学習」を取り入れていたが、米国において Barr & Tagg (1995) の「教えるから学ぶへ (from teaching to learning)」といったパラダイムシフトが広まったことで、新たに「アクティブ・ラーニング」と称するようになった。溝上(2014)は、アクティブ・ラーニング (active learning) をテーマにした論文をまとめ、日本の文献では1990年代では10件にも満たなかった論文数が、2000年代に約80件と急増したことを示した。この結果こそ、本邦も Barr & Tagg の思想の影響を受けたことをしめしている。2012年には、中央教育審議会が正式に能動的学修の意として「アクティブ・ラーニング」という用語を使用し、これをきっかけに本邦における「教育改革」も正規に始動した。ここで、アクティブ・ラーニングとは、「一方的な知識伝達型講義を聴くという(受動的)学習を乗り越える意味での、あらゆる能動的な学習のこと(溝上, 2014)」である。更に、「能動的な学習には、書く・話す・発表するなどの活動への関与と、そこで生じる認知プロセスの外化(溝上, 2014)」が必要とされている。言い換えるならば、学生が授業内外で見聞きした「知識」を「知識」のままにせず「学び」にするには、「知識」に対して感じたことや考えたことを文章化し、共有することが必須となる。

平成 29 年度に中央教育審議会が示した「第 3 期教育振興基本計画の策定に向けた基本的な考え方」では、大学教育の在り方として「大学教育の質の向上を図り、学生の問題発見・解決能力を育成していくことが重要」であり、「学生が主体的に学修するアクティブ・ラーニングへの展開を図るなど、教育の質向上の観点から ICT の利活用を積極的に推進する必要がある」と、今後より一層アクティブ・ラーニングを中心とした教育展開が望まれている。

このように、学びを深めるためにアクティブ・ラーニングを積極的に取り入れることが望まれているが、2020 年に新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が突如として世界中に猛威を振るった。日本では感染予防のために密閉・密集・密接の 3 つの密を回避することが求められ（首相官邸・厚生労働省，2020），対面授業の運営に大きな影響を与えた。これに伴い，田園調布学園大学では，2020 年度前期授業開始時期を 1 か月後ろ倒しにし，オンライン授業を取り入れるなど対策を講じた。また，演習や実験といったオンライン授業に対応できない科目については，関東圏の感染状況を考慮しながら，集中講義(対面)とするなど，従来の講義形式から大きく変化せざるを得ない状況であった。2021 年度前期期間は，未だ感染の終息が見えない状況ではあったが，全期間において従来の対面授業を実施した（人数の多い科目等を除く）。しかし，3 つの密を回避し感染予防を行うことは必須の状況であった。そこで，本研究では，コロナ禍において対面授業を実施するにあたり，非接触かつ，密集を回避することを目的に実際に実施した「オンライン出席確認」の有用性を検討する。更に，並行して実施した「オンライン・リアクションペーパー」の有用性をコロナ禍とからめて検討する。また，感染症対策のために実施した「オンライン出席確認」と「オンライン・リアクションペーパー」であったが，新しい授業スタイルとして活用できるかについても検討する。尚，本研究において，リアクションペーパーとは，「授業に関する質問の答えを提出させることで学生の理解度を把握し，不明点や疑問点を明らかにするもの」とする。

## II. 方法

### 1. 調査協力者

田園調布学園大学人間科学部心理学科の 1 年次必修科目である「発達心理学 I」の受講生 53 名であった。

### 2. 期間

2021 年 4 月 12 日から 9 月 24 日の前期期間（全講義対面授業）の内，15 回の講義で実施した。

### 3. 手続き

#### (1) 課題の設定

本科目は2名の専任教員により共同開講されており、課題の設定は担当回を設定し約半数ずつ割り当てた。担当回の設定は授業内容を考慮し話し合っ設定することにし、担当順序の規則性等は考慮しなかった。担当回となった教員は、すべての課題を設定した。課題の設定は、田園調布学園大学が導入している学習管理システム（Learning Management System）、通称「でんでんばん」（以後、でんでんばんと記す）を用いた。

図1に「発達心理学Ⅰ」のでんでんばんの「コース管理」画面を示す。各回では、課題を2つ設定した。課題名は、それぞれ「出席確認」と「第〇回 事後課題（リアクションペーパー）」とした。



図1. でんでんばんの「コース管理」画面（発達心理学Ⅰの第1回）。

次に、図2-1と図2-2に「出席確認」の課題、図3-1と図3-2に「リアクションペーパー」の設定画面を示す。両課題において、授業公開期間は授業日前日から学期末までとした。課題提出期限は、「出席確認」を授業終了時や終了後30分など当日中に設定し、「リアクションペーパー」は授業終了日を含め3日以内（例えば月曜日の授業であれば、水曜日）とした。

課題内容は、「出席確認」を「出席」と入力して、課題提出欄から提出してください」とし、「リアクションペーパー」を「1. 今回の授業で、大切だと思ったこと、印象に残ったことについて、その理由も含めて書いて下さい。2. 今回の授業で分かりにくかったこと、質問したいことがあれば書いて下さい。もし無ければ、その旨を書いて下さい」とした。課題提出方法は、両課題共に「ウェブ提出」とし、学生がコメント欄に直接入力して提出してもらう方法とした。また、最小入力文字数を半角1文字（全角0.5字）、最大入力文字数を半角4000（全角2000字）とした。

課題提出において、同じ授業回に掲示された資料や課題を閲覧（提出）してから次の課題等に進めるのかを設定する「進度反映」機能は2名の教員間で特に共通して設定は行わなかった。

#### (2) 授業での説明と提出

授業開始時に、学生が所有している携帯電話やタブレット端末、パソコンなどを用いて「で

んでんばん」にアクセスしてもらい「課題」に掲示した「出席確認」のコメント記入欄に「出席」と入力してもらった。授業開始時にインターネット環境が不安定な者や携帯等を忘れた者、充電が不十分であった者は、授業終了時に申し出て、以前より使用していた出席カード等に学籍番号と氏名を記入し提出を求めた。「リアクションペーパー」は、授業終了後に提出するように毎回の授業で求めた。尚、「リアクションペーパー」は次回にフィードバックした。

### (3) 出席の判断

出席確認は、「出席確認」と「リアクションペーパー」の両方が提出されている場合であることを予め授業内や課題の中で説明し、条件を満たしているものを出席とした。また、提出し忘れた場合は1人1回のみ申し出ることで出席と見なすことにした。申し出の際は、授業資料を教員が確認し授業時のメモ等がなされているのか確認した。

課題グループ	<input type="text" value="選択してください"/> <input type="text" value="課題グループ名を入力"/>
課題名	<input type="text" value="出席確認"/>
課題公開期間	<input type="text" value="2021/04/19 00:00"/> <input type="text" value="2021/09/24 23:59"/>
課題提出期間	<input type="text" value="2021/04/19 10:40"/> <input type="text" value="2021/04/19 12:30"/>
課題内容	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p><b>B I U</b> <math>x_2</math> <math>x^2</math> <math>T_1</math> </p> <p>受講生の皆さん</p> <p>おはようございます。 出席を確認します。</p> <p>「出席」と入力して、課題提出欄から提出してください。</p> <p>授業では、この授業前の確認と、事後課題（リアクションペーパー）の2つで「出席」とします。</p> <p>提出を忘れないようにしましょう。</p> </div>

図 2-1. でんでんばんの課題設定画面の上部（第2回講義時の出席確認）。

	+ 選択してください
課題提出方法	<input type="button" value="ウェブ提出"/> <input type="button" value="ファイル提出"/> 最小入力文字数 <input type="text" value="1"/> 最大入力文字数 <input type="text" value="4000"/> ※全角文字は2文字として扱われます。
コース・目次設定	発達心理学/発達心理学I [科] 【公心】 【新井 彩加】 【2021/04/19 2限】
進捗反映	<input type="button" value="する"/> ※進捗反映を「する」にすると、学習の進捗率に反映されます。
進捗反映方法	<input type="button" value="参照済"/> <input type="button" value="課題提出済"/> <input type="button" value="点数登録済"/> <input type="text" value=""/> 点
担当教員共有設定	<input type="button" value="共有しない"/> <input type="button" value="参照を許可する"/> <input type="button" value="採点を許可する"/> <input type="button" value="編集を許可する"/>
公開設定	<input type="checkbox"/> 提出課題を他の学生にも公開する ( <input type="radio"/> 対象者全員 <input type="radio"/> 課題提出者のみ <input type="radio"/> 教員確認済のみ ) <input type="checkbox"/> 採点結果を学生本人に公開する <input type="checkbox"/> 採点結果を他の教員に公開する <input type="checkbox"/> フィードバックを他の教員に公開する ※チェックONにした時点で公開されます。
WebNoteへコピー	<input type="button" value="しない"/>

対象者に通知(メール・掲示)

学習リソースへコピーする

図 2-2. でんでんばんの課題設定画面の下部 (第 2 回講義時の出席確認)。

課題グループ	発達心理学 I 発達心理学 I
課題名	第2回 発達心理学 I 事後課題 (リアクションペーパー)
課題公開期間	2021/04/19 00:00 ~ 2021/09/24 23:59
課題提出期間	2021/04/19 11:50 ~ 2021/04/21 23:59
課題内容	B I U S x <sub>2</sub> x <sup>2</sup> T1 1. 今回の授業で、大切だと思ったこと、印象に残ったことについて、その理由も含めて書いて下さい。 2. 今回の授業で分かりにくかったこと、質問したいことがあれば書いて下さい。 もし無ければ、その旨を書いて下さい。

+ 選択してください

図 3-1. でんでんばんの課題設定画面の上部 (第 2 回講義時の事後課題)。

	<input type="button" value="+ 選択してください"/>
課題提出方法	<input type="button" value="ウェブ提出"/> <input type="button" value="ファイル提出"/> 最小入力文字数 <input type="text" value="1"/> 最大入力文字数 <input type="text" value="4000"/> ※ 全角文字は 2 文字として扱われます。
コース・目次設定	<input type="text" value="発達心理学/発達心理学I【科】【公心】【新井 彩加】"/> <input type="text" value="【2021/04/19 2限】"/>
進捗反映	<input type="button" value="する"/> ※進捗反映を「する」にすると、学習の進捗率に反映されます。
進捗反映方法	<input type="button" value="参照済"/> <input type="button" value="課題提出済"/> <input type="button" value="点数登録済"/> <input type="text" value=""/> 点
担当教員共有設定	<input type="button" value="共有しない"/> <input type="button" value="参照を許可する"/> <input type="button" value="採点を許可する"/> <input type="button" value="編集を許可する"/>
公開設定	<input type="checkbox"/> 提出課題を他の学生にも公開する ( <input type="radio"/> 対象者全員 <input type="radio"/> 課題提出者のみ <input type="radio"/> 教員確認済のみ ) <input type="checkbox"/> 採点結果を学生本人に公開する <input type="checkbox"/> 採点結果を他の教員に公開する <input type="checkbox"/> フィードバックを他の教員に公開する ※チェックONにした時点で公開されます。
WebNoteへコピー	<input type="button" value="しない"/>

対象者に通知(メール・掲示)

図 3-2. でんでんばんの課題設定画面の下部（第 2 回講義時の事後課題）。

### Ⅲ. 結果と考察

#### 1. 課題の提出率

「発達心理学 I」における各課題の提出者数と提出率を表 1 に示す。履修登録者 53 名のうち、全員が出席した回はなかった。また、出席した学生全員が「出席確認」と「リアクションペーパー」の両方の課題を提出していた回はなかった。両課題の提出率は最低値が第 15 回の 76.60%であった。最大値は第 6 回の 108.70%であり、「出席確認」の課題を出し忘れた者等が「リアクションペーパー」の課題のみを提出し 100%を上回った。

表 1. 発達心理学 I における各課題の提出者数と提出率

	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回	第9回	第10回	第11回	第12回	第13回	第14回	第15回
出席確認	51	50	48	48	49	46	48	50	47	48	48	47	46	44	47
事後課題 (リアクションペーパー)	50	48	41	46	46	50	42	46	43	42	40	43	42	41	36
両課題の提出率 (%)	98.04	96.00	85.42	95.83	93.88	108.70	87.50	92.00	91.49	87.50	83.33	91.49	91.30	93.18	76.60

\*出席確認は、紙で提出したものを除く

次に、「発達心理学 I」における各課題の平均値および標準偏差を表 2 に示す。各授業の最

初に提出を求めた「出席確認」の平均値は 47.80 ( $SD=1.72$ ) でありであったことから、本講義の履修者の内、約 90%が各回に出席していた。また、「リアクションペーパー」では、平均値が 47.80 ( $SD=3.75$ ) であり、約 75%が各回で提出していた。「出席確認」と「リアクションペーパー」の提出は、平均値からみると約 4 名がリアクションペーパーを提出していなかった。

表 2. 発達心理学 I における各課題の平均値および標準偏差

	平均値	標準偏差
出席確認	47.80	1.72
事後課題 (リアクションペーパー)	43.73	3.75

## 2. 実施中に発覚した問題点と工夫

### (1) 課題の提出忘れ

出席確認は、「出席確認」と「リアクションペーパー」の両方が提出されている場合であることを予め説明していたが、授業に出席していても「リアクションペーパー」を提出し忘れていた学生がいた。「リアクションペーパー」の提出率が「出席確認」の提出率より低い場合は、この点の理解が乏しいと思われたため、次の講義で再度説明することで理解を促した。全講義終了回である第 15 回には、「出席」として欲しいと資料を持参した学生が数名いた。このことから、提出忘れを減らそうと教員から何度もアナウンスを行っても、課題の提出忘れをすべて防ぐことは出来ないことが問題点として明らかになった。

上記のように、「出席確認」と「リアクションペーパー」の両方が提出されている場合を「出席」とすると、実際に授業に参加していても、課題提出を忘れたことで「欠席」扱いとなってしまう、学生には不利益になる可能性がある。学生の入室時間を考慮しないのであれば、オンライン「出席確認」のみを使用することにより、従来の紙を使用する際の配布や回収の手間が省けることになる。また、学生証に組み込まれた IC チップを読み取るなどして出席を確認できる「出席管理システム」の準備および整備の必要性もなくなり、教職員が授業前後に準備することも不要となるため、オンライン「出席確認」については感染症の終息後も容易に活用できるのではないかと。

### (2) 出席が疑わしい課題の提出内容

「出席確認」の課題は、対面授業に参加している学生にその場で提出することを求めていた。しかし、対面授業では見かけなかった学生が課題を提出していたことや、両課題を提出していても、「リアクションペーパー」の内容がタイトルやテーマに関することのみを記述するに留ま



っている者がおり、実際に出席をしていたか疑わしい者が出現した。そのため、講義回の中盤からこの問題に対処するために、「3. その他」を追加し、授業に参加していたものだけが書けるような課題を追加した。追加した課題のテーマは、次回のテーマに関するものなどを口頭で伝えた。

また、「出席確認」と「リアクションペーパー」の2つの課題を提出することで「出席」とみなす方法以外に、(a)「出席確認」の課題にその場で伝えたキーワードを提出させることや、(b)黒板に書きだしたキーワードを写真に撮ってもらい添付させることで、出席が疑わしい学生を減少させることができるのではないか。また、でんでんぱんの「課題」機能には、課題を提出した時間も表示されるため、(c)教員が「提出してください」と伝えてから5分以内の提出時間にのみ「出席していた」と判断することも1案である。ここで1つ注意が必要なのは、教員が「出席確認」の課題を提出することを学生に伝え忘れることである。実際に、本科目でも「出席確認」や「3. その他」について伝え忘れたことがあり、学生に質問されたことで気が付いたことがあった。学生の中には授業開始時に「出席確認」課題を提出することが習慣化されており、先に課題を提出していたものがいた。このように、習慣化しているから授業開始時に課題を提出できたのか、或いは授業に出席しておらず、自宅から課題を提出したのかは、「リアクションペーパー」の内容と照らし合わせなければ判断が難しいことがある。そのため、上記に挙げた方法による工夫が必要であろう。

### (3) 紙とオンラインの使い分けについて

紙のリアクションペーパーとオンライン・リアクションペーパーを比べると、オンライン・リアクションペーパーは、これまで利点として挙げられている通り、授業後に授業内容を振り返る時間を学生が確保し取り組むことで理解度を促進できる。また、振り返ってみて、不明点や疑問点が明白になる。本講義では、感染症対策のために「出席確認」および「リアクションペーパー」をオンラインで活用することを目的として導入した。今後、リアクションペーパーを用いる目的を明確にすることで、従来型の紙を使用するのか、オンライン型を使用するのか、使い分けることができるだろう。例えば、演習科目のようにその場で体験したことを直ぐに言語化することを目的とするのであれば、従来型の紙のリアクションペーパーが適しているのではないか。また、授業の理解度を促進することを目的とするのであれば、オンライン型リアクションペーパーを用いることも有用であると推測される。また、知識の定着を狙う場合には、巽・澤口(2014)が実施したように「リアクションペーパー」の評価基準を設定することが有用であろう。

今後、学生が受講してみてどのように感じたのか、どの方法を用いることで理解度が深まったと感じているのか、分野によりより適したリアクションペーパーの使い方があるのかななどを調査していくことが必要である。

#### IV. 謝辞

本研究を行うにあたり、ご協力いただいた共同科目担当者の伊東正裕先生に心より感謝申し上げます。また、新しい授業スタイルに対して真摯に向き合い、共に学びを深めてくれた学生の皆さまにも感謝いたします。

#### <引用文献>

- 1) Almer, E.D., Jones, K., & Moeckel, C. (1998). The Impact of One-Minute Papers on Learning in an Introductory Accounting Class. *Issues in Accounting Education*, 13(3), pp.485-497.
- 2) 中央教育審議会 (2017). 第3期教育振興基本計画の策定に向けた基本的な考え方, 文部科学省, [https://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/shingi/toushin/\\_\\_\\_icsFiles/afieldfile/2017/02/06/1381849\\_01\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/___icsFiles/afieldfile/2017/02/06/1381849_01_1.pdf) (2021年10月29日取得)
- 3) B.G.Davis., L.Wood. & R.Wilson. (1983) *ABC's of Teaching with Excellence : Teaching Innovation and Evaluation Services*, University of California., (香取 草之助 (監訳) (1995). 授業をどうする! カリフォルニア大学パークレー校の授業改善のためのアイデア集 東海大学出版会)
- 4) David R. Stead. (2005), A review of the one-minute paper, *Active Learning in Higher Education* 6, 118-131.
- 5) 溝上 慎一 (2014). アクティブラーニングと教授学習パラダイムの転換 東信堂
- 6) 巽 靖昭・澤口 隆 (2014). 経済学講義の理解度向上を目指したオンライン・リアクションペーパーの開発と実践 経済論集, 40(1), 73-85.
- 7) 首相官邸・厚生労働省 (2020). 新型コロナウイルス感染症の現在の状況と厚生労働省の対応について (令和2年5月13日版), 厚生労働省 [https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_11291.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_11291.html) (2021年10月31日取得)