

# Google スライドの共同編集機能を用いた学習に関する実践報告 ー公民科における「みんなで資料集づくり」の効果と課題ー

小野 良太（三重県立紀南高等学校）

本稿は、Google スライドの共同編集機能<sup>1</sup>を用いた、「主体的・対話的で深い学び<sup>2</sup>（以下、特別な事情がない限り、AL と表記）」である「みんなで資料集づくり」についての授業記録である。本稿の前半では、本実践の実施動機、実施方法について記述する。後半では、授業者による観察および授業後に実施した生徒へのアンケート結果より、本実践の効果と課題を明らかにすることを試みる。

## 1. はじめに

学校の ICT 化が進んでいる。2020 年の新型コロナウイルス感染症の拡大によって、その動きはより加速し、ICT 環境の整備が一気に進んだ。筆者が勤務する自治体の公立高校では、2020 年度のうちに各校に学習用端末（Chromebook）が配布され、無線 LAN の整備率がほぼ 100%に達した。今後、ICT 化の波はより強く押し寄せることが予想され、学校現場は大きな変容を求められている。

また、周知のように、令和 4 年度より、高等学校の学習指導要領が年次進行で実施される。知識の理解の質を高め資質・能力を育む「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた指導改善が求められている。

この 2 つの潮流が合わさった結果、ICT を利用した効果的な AL の確立が急務となった。時代に取り遅れまいと、筆者は先進事例を調べ、そこで紹介されていた機器やアプリケーションに片っ端から触れ、興味深いと感じたものを授業に取り入れていった。高い有用性を持つものを探さべく様々なものを試していく中で、筆者は「共同編集機能」に注目し、その授業方法を模索に注力した。

本稿では、その中でも Google スライドの共同編集機能を用いた「みんなで資料集づくり」を取り上げ、その実践について報告したい。

## 2. 本実践を実施した動機

本実践を実施した理由は以下の 3 つである。

- ・ ICT を利用した学びを模索していたため。
- ・ 本校の生徒に「学びに対して受け身の生徒が多い」という傾向がみられ、資質・能力伸長のために、AL の実現に向けた授業改善が求められていたため。
- ・ 徹底した感染症対策を講じた AL を実施する必要があったため<sup>3</sup>。

以上の理由から、「ICT を用いる、感染症対策が講じられた AL」という学びを実施することにした。そこで Google スライドの共同編集機能に注目し「みんなで資料集づくり」という授業を実施するに至った。なお、「みんなで資料集づくり」を取り上げた理由は、筆者が中学生時代にクラス全員で資料集を作成するという学びを経験し、「自ら情報を収集し、内容を解釈した上で再構成し、他者と協働しながら作品を創り上げていく」という営みによって、学びに対する姿勢の変化を体感した実体験を持っていたためである。

### 3. 先行研究

ICT を用いた AL の実践は数多く行われている。インターネットで検索すれば Web ページが大量にヒットし、ハウツー本も多数出版され、学術的研究も盛んに行われている。

本稿で注目する「共同編集機能」についても、様々な研究が行われている。例えば、有木ら(2016)は、中学生に対し Chromebook を貸与し、国語や総合的学習の時間などの活動に活用するという実証実験を実施している。そこでは、Google のアプリケーションを活用して情報を共有し、グループワークに活用したり活動の履歴を残したりする実践について報告している。そして、クラウドの本質は情報共有であり ICT の真価はデータ共有を通じた「協同作業」でもっとも発揮されるという理由から、ICT と AL は大いに繋がっていると結論づけている。

また、佐々木(2018)は、高校理科において、共同編集が可能な Google スライドでジグソー法を実施する AL 型授業についての研究を行った。その研究により、以下の 3 点を明らかにしている。

- ・Chromebook を用いることにより、複数人による同一ファイルの同時編集が可能なので、ジグソー法によるグループワークを容易に実施できる。
- ・クラウド上で作業することにより、生徒の作成作業の進捗状況を教員側のパソコンにてリアルタイムで確認することができる。

上述のように、共同編集機能を用いた AL に関する報告および研究は多数存在する。

一方で、管見によれば、共同編集機能を用いた AL に関する具体的データ——例えば、受講生に対するアンケート結果を統計的に分析したもの——については、十分に蓄積されているとは言い難い。具体的データが乏しいまま、このような学びが広がりを見せていくことは、教育現場に混乱をもたらす可能性すら秘めているだろう。データをもとに効果と課題を明らかにすることは、共同編集機能を用いた学びの在り方を考える一材料になり得ると考え、本実践を行った。

### 4. 本実践の概要・実施方法

#### (1) 本実践の実施環境

本実践の実施環境は表 1 の通りである。

表 1 本実践の実施環境

科目・クラスの構成・教室	現代社会(1年次必修科目)・1学級約35人×2クラス・HR教室
実施授業時数・実施時期	50分×6コマ(2021年10月初旬～中旬)
使用した端末	Chromebook(NEC Y1 Gen2)
使用したアプリケーション等	Google Classroom Google スライド

## (2) 本実践で生徒が実施する内容

本実践において生徒が行う作業の概要を箇条書きで簡潔に列記する。詳細については、生徒に配布したプリント(図1)をご参照願いたい。

- ・「共同編集が可能な Google スライド」で、以下の作業を行う。
  - ・割り当てられた1つの社会科用語について1枚のスライドにまとめる。その際、教科書およびインターネットの Web サイトを参考にする。
  - ・クラスメイトのスライドに対する助言を「スピーカーノート<sup>4</sup>」に入力する。
  - ・クラスメイトが入力した助言をもとに、スライドをブラッシュアップする。
  - ・なお、作業中、他者のスライドを自由に閲覧して良い。

### スライドづくり ～みんなで資料集づくり～

**◇目標**

・教科書の単語について、他の人にわかりやすく伝わるようなスライドを作ることができる

① 1人につき、単語を1つわりふっています  
(全て教科書に載っている単語です。教科書のどこに載っているかは「索引」で確認しましょう)

② 単語について、「他の人にわかりやすく伝わるように」「1枚のスライドにまとめる」という作業をしてください(学年みんなで資料集/事典を作るようなイメージです)

全部で6コマ(3コマで作成 → 1コマでアドバイスを受ける → 2コマで修正)

①Chromebook を起動し、ログインする  
 ②Classroom にアクセスし、現代社会 > 授業 > 「スライドづくり」にアクセス  
 ③まずは、添付ファイルの「スライド」をクリックし、説明(1枚目・2枚目のスライド)をみる  
 ⇒自分の出席番号が書かれたスライドにいき、その用語についてスライド1枚でまとめる

**【注意事項】**

- ・最終的に A4 用紙の 9 分の 1 のサイズに縮小され印刷  
⇒文字が小さいと読めない(原則文字サイズ「20」以上)
- アニメーション・色(カラー)・スピーカーノートを使っても意味がありません!
- ・学年全員に配布されるので注意すること
- ・必ず出典を全て明記。ただし、URL の記載だけで OK
- ・URL の記載漏れが1つでもあれば減点
- ・他の人のスライド作りを妨害しないこと
- ※参考にするのは OK

**【アドバイス】**

- ・まずは教科書を読むことからスタートすると良いでしょう
- ・「〇〇とは」「〇〇 わかりやすく」「〇〇 簡単に」等で検索すると良いでしょう
- ・YouTube や NHK for School 等の動画サイトを参考にしても良いです(必ずイヤホンを利用すること)
- ・スペースには限りがあるので、「必要なことだけを」「見やすく」という意識で作成すると良いでしょう
- ・箇条書きにすると読みやすくなります
- ・図/表/グラフ/写真を使うと、限られたスペースでわかりやすく伝えることができます(引用元 URL を記載)

図 1

## (3) 本実践を実施するための教員側の作業(準備および生徒への働きかけ)

本実践で教員が行うべき作業を表 2 にまとめた。

表 2 本実践で教員が行うべき作業

授業開始前	<p>① 各スライドのテーマとなる用語を受講生と同数になるよう選定する。</p> <p>② Google Classroom で、学級毎の「クラス」を作成する。</p> <p>③ 図 2 の通り、「課題」の作成を行う。その際、以下の 3 つのファイルを添付する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「生徒がファイルを編集できる」を選択した Google スライド</li> </ul> <p>※1 枚目には、作業の説明として図 3 のスライドをつける。</p> <p>※2 枚目には、スライドの見本として図 4 のスライドをつける。</p> <p>※3 枚目以降には、左上に「1 組 1 番 高度経済成長」のように、組・出席番号・担当する用語を記したスライドを生徒数分用意する。</p>
1 回目の授業	<p>④ 図 1 のプリントを配布し、授業の概要を説明する。</p> <p>⑤ ③で作成した「課題」を投稿する。</p> <p>⑥ 机間巡視をしながら、Chromebook の操作に関する生徒のサポートを行う。</p> <p>※10 分に 1 回程度、バックアップをとっていく<sup>5</sup>。</p>
2 回目の授業	<p>⑦ 教員用の Chromebook から、スピーカーノートのスペースに生徒のスライドに対する助言をしていく（図 5 参照 後述）。なお、⑦の作業は 6 回目まで継続して実施する。</p>
3 回目の授業	
4 回目の授業	⑧ 生徒に対し、クラスメイトのスライドに助言をするよう伝える。
5 回目の授業	⑨ クラスメイトのスライドに助言を入力しつつ、時折自分が作成したスライドのスピーカーノートを見に行き、クラスメイトからの助言をもとに自分のスライドをブラッシュアップするよう指示する。
6 回目の授業	⑩ 自分のスライドをブラッシュアップし、完成させるよう指示する <sup>6</sup> 。
授業終了後	<p>⑪ 生徒が作成したスライドを PDF ファイルとして保存し、Classroom に投稿する。また、紙に印刷して配布する<sup>7</sup>。</p> <p>⑬ ルーブリックにしたがって評価を行う<sup>8</sup>。</p>



図 2

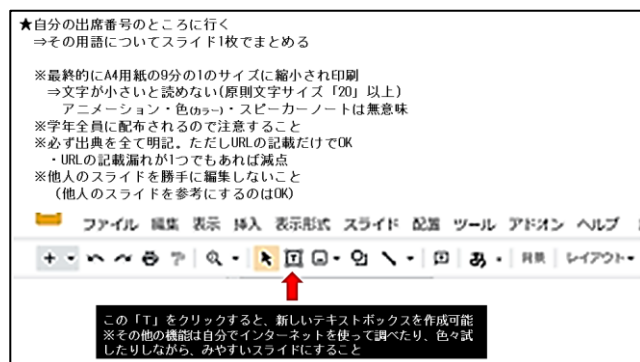


図 3

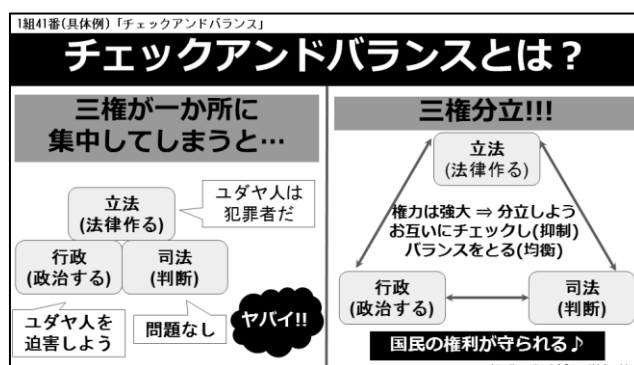


図 4

#### (4) 本実践において共同編集が可能な Google スライドの利用する理由

共同編集が可能な Google スライドで実施した理由は大きく 2 つある。

1 つ目は、制作途中の様子を他者が閲覧できるためだ。生徒にとっては、クラスメイトが制作しているスライドを容易に「カンニング」することが可能になる。これにより、他者の良い部分を参考にすることで、自身が作成しているスライドのブラッシュアップにつながるができると思った。また、教員にとっても生徒の作業進捗状況をパソコン上でリアルタイムに確認することができるというメリットもある。

2 つ目は、クラスメイトのスライドへの助言を非対面で行えるためだ。本実践においては、「スピーカーノート」を利用し、そこにコメントを入力する形をとった。これによって、最大限の感染症対策を講じた AL が実現できると考えた。

#### 5. 実践の結果（授業者による観察）

##### ○アナログな観点からみる実践の結果

1 回目の授業で生徒に対して本実践の概要を説明した際には、生徒は戸惑いと不安を抱いているようにみえた。しかし、初回の授業の終盤にはスライド作成にのめりこんでいった。以降、6 回目（本実践の最終授業）まで、生徒たちは熱心に作業に取り組み、寝る生徒や何も作業しない生徒はほとんどいなかった。

初回の授業および 2 回目の授業の前半においては、授業者（筆者）は常に机間巡視をして、Chromebook や Google スライドの操作方法に関する質問対応を行った。特に、出典を示すためにスライド内に URL を明示するという作業に関する質問対応に最も労力を割いた。ただし、多くの生徒が 3 回目の授業までには操作方法を身につけることができていた。

また、教員に対する質問時を除いては、生徒は各自の机で静かに作業していたため、感染症対策が徹底されていたと言って差し支えない。

#### ○デジタルな観点からみる実践の結果（共同編集機能の有効性）

2 回目の授業の後半からは、教員用の Chromebook 通じて生徒のスライドの進捗状況を観察し、スピーカーノートを通じて生徒のスライドにアドバイスを入力していった（図 5 参照）。共同編集機能を利用していたため、非常に容易に実施することができた。また、多くの生徒が他のスライドを「カンニング」している様子も確認できた<sup>9</sup>。

4 回目の授業以降、生徒同士でスライドに対して助言を送り合う作業を取り入れた。最初は助言を送ることに躊躇していたものの、徐々に助言を入力していくようになった。5 回目の授業以降、クラスメイトの意見をいかしつつ、スライドを改善する作業に取り組んだ（図 6 参照）。

生徒の作品の一部を図 7 に示している。

●組●番「労働三法」

## 労働三法とは？

労働組合の育成や労働条件の改善を進めた（労働三法の成立）

労働三法を詳しく

「労働三法」とは、数ある労働法のなかでもとりわけ古くから制定されている 3 つの法律「労働基準法」「労働組合法」「労働関係調整法」の総称です。

労働三法

- 労働組合法
- 労働基準法
- 労働関係調整法

<https://blog.goo.ne.jp/daimajin-b/1ea0cd03073cfa758e2a492e50653>

- ・「労働関係調整法」です！（小野）
- ・「労働三法＝労働基準法＋労働組合法＋労働関係調整法」のようなざっくりしたまとめ方でOKです。そのかわり、それぞれの法律の内容を簡単に紹介してあげましょう！（小野）

図 5

●組・番「労働三法」

<https://www.try-it.jp/chapter/3420/section/3423/>  
<https://blog.goo.ne.jp/gakamajin-b/entry/6003073c4f9b6a2a4024f09683>


## 労働三法とは？

「労働三法」：数ある労働法のなかでもとりわけ古くから制定されている3つの法律

【労働三法＝労働基準法＋労働組合法＋労働関係調整法】

### 労働三法

- ・（労働基準）法・・・労働時間、休日、賃金などの労働条件について最低基準を定めている
- ・（労働組合）法・・・労働者の団結権の保護のために制定
- ・（労働関係調整）法・・・労働者と使用者の間で生じる争いごとの予防解決を目的とした法律



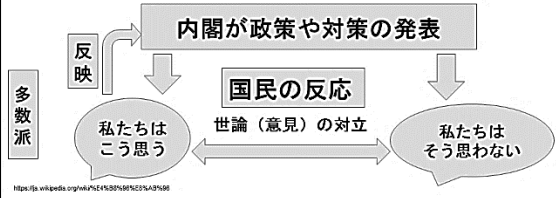
\*\*\*

なんか賢くなった気分、みやすい。（●●）  
 箇条書きのところに ・ を入力するとより良いスライドになると思います。（●●）  
 労働三法についてしっかりまとめられていて、分かりやすい。難しい言葉があるので、そこを分かりやすくするといいと思います！（●●）  
 「係争」という言葉が難しいので、もっと簡単な言葉にしてみてもいいと思う（●●）  
 読んでだけで内容がわかります！（●●）

図 6

### 世論とは。

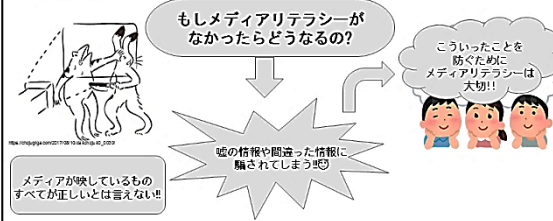
世論＝世間一般の意見  
 多くの人々が共有している意見もしくは大多数の賛同が得られている意見（考え）  
 簡単に言い換えると、**みんなが思っている意見のこと**  
 一つの問題を巡って世論が対立することがある



内閣が政策や対策の発表  
 ↓  
 国民の反応  
 ↓  
 世論（意見）の対立  
 ↓  
 私たちはこう思う / 私たちはそう思わない

### メディアリテラシーとは

メディアリテラシー：情報が本当に正しいのか見極めるの能力  
<https://dhlk.jp/18ad/>



もしメディアリテラシーがなかったらどうなる？  
 こういったことを防ぐためにメディアリテラシーは大切!!  
 嘘の情報や間違った情報に騙されてしまうぞ!  
 メディアが映しているものすべてが正しいとは言えない!!

### ベンチャービジネスとは？

・ベンチャー：「冒険」「投機」という意味  
 先端技術をもとに、失敗のおそれもあるが成長性の高い事業分野で革新的、創造的経営を行なう中小規模の企業  
 出典 経済版 日本経済大辞典精選版

簡単に言うと・・・  
 投資をしたり、新しい考えや概念を作って経済を活性化させること!!

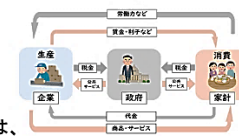
ベンチャー企業の代表例  
 →メルカリやウーバーイーツなど  
[https://www.tokai-u.ac.jp/wordpress/wp-content/uploads/2019/04/190401\\_01.pdf](https://www.tokai-u.ac.jp/wordpress/wp-content/uploads/2019/04/190401_01.pdf)

ベンチャー企業とは  
 大企業では扱えないような新しい事業を立ち上げる企業  
 ベンチャー企業の特徴  
 革新的なアイデアや技術をもち、他の企業と差別化してスピーディーに市場へ参入する

ベンチャー企業と社内ベンチャーの違い  
 チャレンジ精神やアイデア豊富な社員が会社内バックアップを受け易い

ベンチャー企業と中小企業の違い  
 大きな違いは、最新の技術や革新的なアイデアをもとにした事業を創出

### 経済主体



資本主義経済において、経済活動は、**家計・企業・政府の3つの経済主体によって担われている。**

家計・・・働いて所得を得る。  
 家庭を維持するために貯蓄を行う。

企業・・・生産要素を用いて、販売し、利潤を得る。  
 ほとんどが、内部留保として蓄えられ、設備投資や研究開発などに当てられる。

政府・・・調達した資金をもとに、公共サービスや公共投資を行う。  
 一国の経済活動全体を調節する。  
<https://social-line.com/komin-kakei/>

図 7

## 6. アンケートの分析結果

### (1) アンケートの実施方法

2021 年 12 月（本授業の学習内容を含む定期考査が終了した後）に、生徒に対しアンケートを実施した<sup>10</sup>。

アンケートは主に、4 件法<sup>11</sup>を用いた選択式で構成されており、「今回のスライドづくり（以下、「本実践」と表記）」「小中学校時代に経験した、紙にまとめる形態の調べ学習（「旧来の調べ学習」）<sup>12</sup>」「現代社会の講義型の授業（「現社の講義型授業」）」のそれぞれについて

て回答する形式を採用した<sup>13</sup>。

アンケートの作成にあたっては、独立行政法人教職員支援機構が作成した「主体的・対話的で深い学びの姿（ピクトグラム）」を参考に、AL の実現度を測定することを目的にした質問項目を作成した<sup>14</sup>。その他に、「熱心に取り組んだ」「楽しい」「学習内容を理解できる」「現代社会の授業が好きだ」等の一般的な授業アンケートで用いられる質問を設けた。また、自由記述欄も設けた。

## (2) アンケート結果の分析方法<sup>15</sup>

「主体的・対話的で深い学びの姿（ピクトグラム）」をもとにした質問については、これらの回答の数値を合成し、「AL スコア」というスコアを作成した<sup>16</sup>。

分析には、対応のある  $t$  検定および 1 要因被験者内分散分析（有意な分散がある場合には Holm 法による多重比較）を用いた。また、AL スコアと他の変数間で相関分析を行った。

## (3) アンケート結果の分析

分析の結果、興味深い結果が得られたものを以下に記載する。

### ○熱心に取り組む

「自分のスライドを作りに熱心に取り組んだ」という質問に対する回答は、「4 強くそう思う：38 名」「3 そう思う：27 名」「2 そう思わない：1 名」「1 全くそう思わない：1 名」だった。授業観察の結果もふまえると、この実践は生徒が熱心に取り組むことができる授業形態であると判断できる。

### ○AL が実現できていると推察される

表 3 より、多くの質問項目において、本実践は、旧来の調べ学習との比較において AL の実現度が有意に高かった。また、現社の講義型授業との比較においては、特に「対話的」に関する項目について有意に高かった。AL スコアについても、他の 2 つの学習形態よりも有意に高い。以上のことから、本実践は AL が実現できていると推察される。



表3 ALの実現度に関わる質問項目の比較（1 要因被験者内分散分析）

		i 本実践 ( <i>n</i> = 63)		ii 旧来の 調べ学習 ( <i>n</i> = 63)		iii 現社の 講義型授業 ( <i>n</i> = 63)		<i>F</i> 値	多重比較
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
主 体 的	興味や関心が高まる	3.30	0.61	3.00	0.80	3.30	0.61	7.52***	ii < i, iii
	見通しを持って取り組める	3.16	0.62	2.94	0.66	3.11	0.78	3.97**	ii < i
	粘り強く取り組める	3.17	0.70	2.89	0.74	3.05	0.68	5.70***	ii < i
対 話 的	色んな情報を集めることができる	3.46	0.56	3.22	0.68	3.25	0.71	4.09*	ii, iii < i
	自分が調べたり考えたりしたことを文章・図・絵などで表す力が身につく	3.48	0.59	3.19	0.77	2.92	0.80	13.83***	iii < ii < i
	クラスメイトと協働して課題解決できる	3.08	0.67	2.89	0.80	2.83	0.85	3.49**	iii < i
深 い 学 び	知識・技能を習得できる	3.37	0.60	3.13	0.72	3.40	0.63	5.68***	ii < i, iii
	自分の考えを形成できる	3.10	0.73	2.79	0.80	3.33	0.80	12.95***	ii < i < iii
	新たなものを創り上げることができる	3.05	0.76	2.94	0.85	2.79	0.88	3.17**	iii < ii, i
	AL スコア	3.24	0.43	2.99	0.57	3.11	0.50	10.09***	ii < iii < i

\**p* < .05. \*\**p* < .01. \*\*\**p* < .001.

○「助言を送ること」以外の作業は、概ね楽しみながら取り組むことができる

表 4-1 および表 4-2 より、「楽しい」という質問項目において、「他者のスライドを読む」「自分のスライドを作る」「助言を受ける」という 3 つの作業と旧来の調べ学習を比較すると、本実践の方が有意に高かった<sup>17</sup>。3 つの作業について、「4 強く思う」と「3 強く思う」という回答はそれぞれ約 9 割で、概ね楽しみながら取り組むことができる実践であると評価できるだろう。

一方で、「助言を送る」に関しては、他の全ての作業・授業形態と比較して、有意に低かった。この点に関しては、自由記述の回答を分析する際に再度検討したい。

表 4-1 「楽しい」についての比較（1 要因被験者内分散分析）

	i 自分の スライドを 作る ( <i>n</i> = 65)		ii 助言を 受ける ( <i>n</i> = 65)		iii 他者の スライド を読む ( <i>n</i> = 65)		iv 助言を 送る ( <i>n</i> = 65)		v 旧来の 調べ学習 ( <i>n</i> = 65)		vi 現社の 講義型 授業 ( <i>n</i> = 65)		<i>F</i> 値
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
楽しい	3.29	0.72	3.28	0.70	3.43	0.68	2.86	0.74	3.06	0.78	3.44	0.80	8.69***

\**p* < .05. \*\**p* < .01. \*\*\**p* < .001.

表 4-2 「楽しい」についての比較（多重比較）

	vi	iii	i	ii	v	iv	符号 <sup>18</sup>
vi 現社の講義型授業 ( <i>M</i> = 3.44)	a	—	—	—	—	—	a
iii 他者のスライドを読む ( <i>M</i> = 3.43)	a	a	—	—	—	—	a
i 自分のスライドを作る ( <i>M</i> = 3.29)	a	a	b	—	—	—	ab
ii 助言を受ける ( <i>M</i> = 3.28)	a	a	b	b	—	—	ab
v 旧来の調べ学習 ( <i>M</i> = 3.06)	*	*	b	b	b	—	b
iv 助言を送る ( <i>M</i> = 2.86)	*	*	*	*	*	c	c

\**p* < .05.

○作業の負担感は旧来の調べ学習と同程度であると推察される

本実践と旧来の調べ学習について、「作るのが大変」および「作成に時間がかかる」に対して対応のある *t* 検定を行ったが、いずれも有意差は確認されなかった（表 5）。このこと

から、本実践の作業の負担感は旧来の調べ学習と同程度であると推察される。

表5 作業の負担感に関わる質問項目の比較（対応のある  $t$  検定）

	本実践 ( $n = 65$ )		旧来の調べ学習 ( $n = 65$ )		$t$ 値
	$M$	$SD$	$M$	$SD$	
作るのが大変	3.05	0.85	3.03	0.89	0.19
作るのに時間がかかる	3.15	0.79	3.14	0.78	0.16

\* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$ .

○学習内容の理解においては講義型と同程度であると感じる傾向があるが、講義型の方がテストで点数を取るという点においては効果的であると感じている傾向にある

表6より、「学習内容を理解できる」という項目について、本実践（表6のiおよびii）と現社の講義型授業との比較においては、有意差は確認されなかった。

一方で、「テストで点数が取れる」という項目については、本実践（表6のiおよびii）と現社の講義型授業との比較において、講義型授業の方が有意に高かった。

以上の結果、本実践は学習内容を理解する上では講義型と同程度だが、テストで点数を取るという点においては講義型の方が効果的であると感じる傾向にあると解釈できる。

表6 学習定着度に関わる質問項目の比較（1 要因被験者内分散分析）

	i 自分の スライド を作る ( $n = 63$ )		ii 他者の スライド を読む ( $n = 63$ )		iii 旧来の 調べ学習 ( $n = 63$ )		iv 現社の 講義型 授業 ( $n = 63$ )		$F$ 値	多重比較
	$M$	$SD$	$M$	$SD$	$M$	$SD$	$M$	$SD$		
学習内容を理解できる	3.30	0.70	3.40	0.63	2.95	0.81	3.43	0.64	7.56***	iii < i, ii, iv
テストで点数が取れる	2.79	0.93	2.81	0.79	2.56	0.81	3.13	0.88	7.21***	iii, i, ii < iv

\* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$ .

○「グループワークやペアワーク（個人作業）の好き／嫌い」「授業の好き／嫌い」「勉強の得意／不得意」に左右されずに取り組める実践である可能性が示唆された

AL スコアと他の変数間で相関分析を行ったところ、以下の結果を得た。

表7より、「グループワークやペアワーク（個人作業）が好き」「現社（学校）の授業が好き」「現社（学校の勉強）が得意」といった項目と本実践のAL スコア（表7vii）の相関分析においては、相関係数は絶対値は0.3以下で、ほとんど関連がないと判断することができる。一方で、これらの項目と旧来の調べ学習AL スコア（表7viii）および現社の講義型授業のAL スコア（表7ix）との相関分析においては、多くの項目で中程度または強い正の関連がみられた。

以上より、旧来の調べ学習や現社の講義型授業は「グループワーク・ペアワーク・個人作業の好き／嫌い」「授業の好き／嫌い」「勉強の得意／不得意」によってALの実現度が左右される可能性があるが、本実践はそれらに左右されにくい可能性が示唆された。ただし、この点については仮説の域を出ず、より正確な分析を行う必要がある<sup>19</sup>。

表 7 各変数間の相関マトリックス

	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	i	ii	iii	iv	v	vi	vii	viii	ix
i グループワークやペアワークが好き	2.66(1.05)	—	-.12	.06	.32**	.22*	.20	.24*	.35***	.56**
ii 個人作業が好き	2.91(0.89)		—	.16	.20	.11	.22*	.29**	.19	.20
iii 現社の授業が好き	3.11(0.83)			—	.18	.38***	.22*	.16	.52***	.51***
iv 学校の授業が好き	2.43(0.96)				—	.35***	.38***	.09	.38***	.66**
v 現社が得意	2.23(1.02)					—	.77***	-.04	.41***	.66***
vi 学校の勉強が得意	2.21(0.99)						—	.02	.43***	.66***
vii 本実践 AL スコア	3.10(0.51)							—	.40***	.26**
viii 調べ学習 AL スコア	3.00(0.46)								—	.70***
ix 現社の講義型 AL スコア	2.57(0.50)									—
<i>r</i> > .04 をアンダーラインで示した      * <i>p</i> < .05.      ** <i>p</i> < .01.      *** <i>p</i> < .001.										

## ○自由記述の分析

自由記述欄の分析の結果、大きく 2 つの回答傾向がうかがえた。

1 つ目は、「自分のスライドは上手く作れなかったが、他の人のスライドは上手だった」というコメントが非常に多かったという点である。また、「読めばわかるようになってみんなすごいと思った」という類の回答も多数みられた。

2 つ目は、約 2 割の生徒から他のスライドへ助言することに対し不安感を持っている回答があった点だ。具体的には、「もっとアドバイスしたかったけど、自分のアドバイスでスライドが逆に変になるのがいやだったのであまりできなかった」「失礼にならないか不安だった」「コメントをするのは勇気がいる」「他の人にアドバイスをするのが初めてだったので困った」等の回答があった。4 件法による分析においても、「他者への助言」については他の作業と比べて「楽しくない」と回答する傾向がみられたことをふまえると、同様の感想を抱いている生徒は非常に多いと考えられる。

その他の自由記述回答の一部を以下に掲載する（表記は原文ママ。ただし、明らかな誤字については筆者が修正した）。

- ・みんなからのアドバイスの言う通りにしたらスライドが良くなったから、アドバイスをもらうのはよりよい物にしていくために大切だと思った。とくに、ここがわかりにくいというストレートな意見が一番役に立った。
- ・アドバイスを打つときにそのスライドを読むから、アドバイスを受け取る人はスライドが良い物になるし、アドバイスを打つ人は現社のことを理解できるから、一石二鳥だと思った。
- ・自分の語い力の無さを感じた。もう少しわかりやすい表現のし方があったと思います。
- ・やる気のある人とそうじゃない人のスライドにはかなり差があると思った。やる気のな

い人のスライドの語句は自分で調べないとわけがわからなかったので面倒だったけど、自分で調べたら勉強になったからそれはそれでよかった。自分のスライドも他人が読むと読みにくく感じるかもしれないと思うと不安になった。

- ・調べていくと、どんどんその言葉について調べたいなと思ってくる。勉強って楽しいんだと思った。
- ・調べていくとわかりやすくまとめているインターネットや動画がいっぱいあることに気づいた。あと、現社の勉強と歴史の勉強がリンクしていることを感じる事ができた。これからもわからないことがあったら自分で調べてみようと思う。
- ・普通の授業の方が楽しいしわかりやすいです。別に楽しくなかったわけじゃないけど 1 学期みたいな授業を期待していたので、ちょっと残念です。

## 7. 総合的分析と課題（まとめ）

5. 実践の結果（授業者による観察）から、先行研究で示した有木ら(2016)・佐々木(2018)が実証実験によって導き出した共同編集機能の有用性は、本実践においても実証されたと行って差し支えないと筆者は考える。

また、5. 実践の結果（授業者による観察）および 6. アンケートの分析から、本授業実践は、「ICT を用いる、感染症対策が講じられた AL」として一定の効果を有していると考ええる。生徒が熱心に取り組んでいたこと、AL スコアが現社の講義型授業や旧来の調べ学習よりも有意に高かったことを鑑みると、学びに対する受け身の姿勢を改善する有効な方法の一つになり得ると判断できる。

一方で本実践は多数の課題を抱えている。ここでは 4 点に絞り記述したい。

1 つ目は、質問項目や分析手法に制限があったため、AL スコア等の規定要因を探ることができていない点である。とりわけ、「グループワークやペアワーク（個人作業）の好き／嫌い、授業の好き／嫌い、勉強の得意／不得意に左右されずに取り組める実践である」という仮説について検証することには大きな意義があると考えられる。授業計画および調査計画を綿密に作成した上で、再度検証したい。

2 つ目は、他のスライドへ助言することに対して、適切な支援を行っていく必要がある点だ。今後、支援の方法を検討していきたい。

3 つ目は、ネットリテラシーの指導が不十分である点だ。情報の正確性の吟味という点についての指導をほとんど行えなかった。教科書や資料集とのすり合わせについても方法を模索していく必要がある。また、出典の記載方法（URL のみの記載で可）についても、再考する必要がある。

4 つ目は、本実践では「共同編集」と言いつつも、スライドとスピーカーノート部分で作業スペースが分断されてしまっている点である。機能の共同編集機能の真価が発揮され

るのは、1枚のスライドの中で「協同作業」を行い一つの作品を作り上げることにある<sup>20</sup>。本実践での経験をふまえ、共同編集機能を最大限活用したALの実現を目指したい。

共同編集機能は大いなる可能性を秘めており、今後の教育現場においては必要不可欠なツールであるといっても過言ではない。共同編集機能を用いたALについて、今回得られた知見をもとに、今後も更に研究を重ねていきたい。

## 謝辞

実践報告の機会を提供してくださった、鈴木建生先生、鈴木達哉先生をはじめとするユマニテク教育研究所およびユマニテク短期大学の皆様に感謝の意を表します。

そして、アンケートに快くご協力いただいた本校1年次生の皆様に心より感謝申し上げます。

---

<sup>1</sup> なお、「共同編集」の他にも、「協働（協同）編集」「同時（リアルタイム）編集」等、様々な表現方法があるが、Google社は「ファイルの共有と共同編集」という表現を使用しているため、本稿では原則として「共同編集」という語句を使用する。

<sup>2</sup> 本来的には厳密な使い分けが必要だが、本稿では「主体的・対話的で深い学び」「アクティブラーニング」「アクティブ・ラーニング」に類する言葉を「AL」と表記する。

<sup>3</sup> 本稿で報告する授業は2021年度の10月初旬～中旬に実施したものだが、この時期は新型コロナウイルス感染拡大の「第5波」の直後に該当する。感染症対策のため、机をつき合わせてのペアワーク・グループワークはおろか、授業中に生徒が言葉を発することも難しい状況にあった。

<sup>4</sup> スピーカーノートとは、スライド作成画面の下部に出てくる、本来はプレゼン時のメモ（原稿）を入力するためのスペースである。本実践では、「作成しているスライドを干渉せずに済む」「Googleスライドのコメント（チャット）機能よりも簡便に利用できる」という理由から、スピーカーノートをコメント欄として利用した。

<sup>5</sup> 自分のスライド内の文字や図を削除しようとした際に、誤って他人のスライドを丸ごと削除してしまうという事態が数回発生した。そのため、定期的に全スライドをコピーし、バックアップ用のファイルに貼り付けるという作業を行い復元できるようにした。

<sup>6</sup> 未完成者に対しては、期日を設け、締切までに完成させるよう指示した。6回目の授業終了時点で1割強の生徒が未完成だった。未完成者のうち、ほとんどの生徒は放課後等にChromebookを利用して完成させ、残る数名は自宅のパソコン等から作業を行った。

<sup>7</sup> 原寸サイズで印刷すると膨大な枚数になるため、9分の1サイズに縮小し、A3版に両面印刷して配布した。

<sup>8</sup> 本実践では「熱心に取り組んでいるか」「規定を遵守しているか」「担当用語について内容を理解しているか」「他者に意味が伝わるスライドになっているか」「他者に対して的確な助言をしているか」「他者の意見を受け入れ自分のスライドをブラッシュアップできているか」の6つの点について、3段階でルーブリック評価を行った。しかし、この評価軸については十分な検討がなされているとは言い難く、曖昧なまま実施してしまっているのが現状である。新学習指導要領における学習状況評価の3観点に則った評価方法を模索する必要がある。

<sup>9</sup> 共同編集機能においては、カーソルの真横に操作者の名前が表示されるため、誰がどのスライドを見ているのかが明示される。また、この機能のおかげもあってか、対人トラブル（人権侵害やいじめに該当する書き込み等）は確認されなかった。

<sup>10</sup> アンケートの実施にあたっては、匿名性の担保、成績とは無関係である旨、回答は任意である旨、回答後の調査票の取り扱い等について説明し、同意を得てから実施した。対象者69名中、65名の回答を得ることができた（回収率は94.2%だったが、未回収分の4名はアンケート実施当

日に欠席した生徒であり、アンケートへの協力を依頼した生徒の中で、回答を拒否する生徒はいなかった)。なお、調査倫理上、アンケートの回答と、定期考査の点数や成績を結びつけることはしなかった。

<sup>11</sup> 「4」が「強くそう思う」、「3」が「そう思う」、「2」が「そう思わない」、「1」が「全くそう思わない」という尺度を用いた。

<sup>12</sup> 本来であれば、旧来の調べ学習についても、全生徒が体験している同一の学習に関して問わなければ正確な分析は行えない。しかし、高校入学後（1学期中）の学習において、調べ学習をして紙にまとめるという機会がなかったことから、生徒それぞれの経験が異なることを承知の上で、小中学校の学習を思い出してもらう形で、旧来の調べ学習の傾向を抑え、本実践との比較を行った。

<sup>13</sup> 設問によっては、「今回のスライドづくり（本実践）」を「自分のスライドを作ること（「自分のスライドを作る」）」「クラスメイトから自分のスライドに助言をしてもらうこと（「助言を受け取る」）」「クラスメイトが作成したスライドを読むこと（他者のスライドを読む）」「クラスメイトのスライドに助言をすること（助言を送る）」の4項目に細分化した。

<sup>14</sup> 教職員支援機構では、「主体的・対話的で深い学びの視点からの学習過程の質的改善により実現したい子供の姿」を19個のピクトグラムでイメージ化している。本来であれば19個の項目全てについて質問すべきだが、回答者の負担を考え、「主体的」「対話的」「深い学び」からそれぞれ3つを選び、計9個の項目を質問した。選定した9個の項目については、表3を参照いただきたい。

<sup>15</sup> 分析にあたってはMicrosoft Excel および Js-STAR を使用した。

<sup>16</sup> 変数を合成して作成した全てのALスコアにおいて、 $\alpha$ 係数は0.7を超えており、十分に統合に耐えうると判断した。

<sup>17</sup> アンケート実施前は、現社の講義型授業についても、旧来の調べ学習との比較と同様に、本実践の方が有意に高いと予想していた。しかし、表4-2の通り、現社の講義型授業との比較においては、有意差は確認されなかった。これについては、現社の講義型授業が $M = 3.44$ と非常に高い（現社の講義型授業が楽しいという質問に対して「4強くそう思う」「3そう思う」と回答した生徒の割合は89.2%）ため、有意差が確認されなかったと解釈することができる。

<sup>18</sup> 多重比較の結果について、有意差をもとに、アルファベットの符号で整理した。異符号間で有意差があり、同符号同士では有意差がない。

<sup>19</sup> ただし、これは相関係数と有意確率のみから判断した非常に粗雑な分析であるため、仮説の域を出ない。調査設計の不足により、今回のアンケートではこれ以上の分析を行うことが困難であるため、本稿ではこれ以上踏み込んだ考察は行わないが、今後の検討課題としたい。

<sup>20</sup> 昨年度、1枚のスライド（ホワイトボード）を複数人で共同編集する学習を実施したが、参加した全生徒が「紙（アナログな方法）でやった方が効果的」という感想を抱いていた。

## 参考文献

- ・有木大輔ほか：「ICTとアクティブラーニング」、筑波大学附属駒場論集、56巻、p.3-12、筑波大学附属駒場中・高等学校研究部、2017
- ・佐々木悠朝：「高校理科におけるChromebookを活用したジグソー法によるアクティブラーニングの実践」、日本科学教育学会年会論文集、42巻、p.473-474、日本科学教育学会、2018
- ・独立行政法人教職員支援機構「アクティブ・ラーニング研修プログラムモデル アクティブ・ラーニング授業実践事例 ピクトグラム一覧」、  
<https://www.nits.go.jp/jisedai/achievement/jirei/pictogram.html>、2021年11月15日閲覧