

生徒のキャリア形成を支援するためのGoogleアカウント活用法の研究

— eポートフォリオ蓄積の可能性と自己実現への連結を模索する —

総合支援部高等学校支援課 長期研修員 藤田 匠

1 主題設定の理由

高等学校におけるポートフォリオの取扱いは、各学校において多様である。紙媒体に生徒が手書きで記録を蓄積している場合や、民間企業が運営する有料のクラウドサービスとして提供する「Classi¹」、「ロイロノート・スクール²」等を利用したデジタルデータ（eポートフォリオ）で蓄積している場合等がある。

研究協力校では、紙媒体に記録することでポートフォリオの作成を行っており、学期ごとに教務担当者が作成した用紙を生徒に配布し、学習成果等を蓄積している。課題は、生徒が作成したものを教員がファイルに入れて保管する方法にある。具体的には、保管場所が職員室であるため、生徒が振り返る際に、必要な情報が取り出しにくい。さらに、これらが利用されないまま保管され、最終的に卒業時に返却されるだけとなる様子が散見されることは非常に残念である。これは、ポートフォリオの本来の趣旨にそぐわない。

文部科学省は、「キャリア・パスポート³」を「小学校から高等学校まで、その後の進路も含め、学校段階を越えて活用できるもの」（2019）となるよう求めている⁴。また、「特に中学校から高等学校への引き継ぎなど、学校設置者が異なる学校への引継ぎの場合は、特に配慮を要すること。」（2021）とも通知している⁵。義務教育段階で作成したキャリア・パスポートは、基本的に生徒が管理することとなっている。そのため、静岡県教育委員会は中学校ごとに異なる書式で、高等学校提出用にまとめ直したもの（A4判1枚程度）を入学時に提出する方針とした（2020）。

研究協力校では、書式が異なるだけではなく、まとめたものを作成していない生徒もいるため足並みが揃わなかった。そこで、担任がキャリア・パスポートに関する提出物を確認した後に返却し、家庭で保管することになった。職員室での保管と同様に、生徒は普段から持ち歩いているわけではないため、振り返りをできる場所や時間は限られてしまう。義務教育段階のキャリア・パスポートを高等学校の教育課程で、より効果的に活用するためにはどのような方法が考えられるか問われている。

令和2年度に、研究協力校では生徒及び教員に対し、「Googleアカウント」が1アカウントずつ配布されたことにより、「Google Classroom⁶」や「Googleドライブ⁷」等を利用した教育活動が広く普及してきた。このような学校現場の変化や、情報社会の発展に対応したポートフォリオを開発し、提案することが必要であると考え。県内外における先進事例を参考にしながら、研究協力校に適したeポートフォリオを開発し、実践を行うことで、今後の学校現場に有益な示唆を与えられるようなモデルを示したい。また、クラウドサービスを利用する際には情報の管理が重要となる。Googleアカウントを利用した情報の蓄積可能な範囲や、クラウドサービスの生徒への適切な指導をどうすべきかについても併せて示したいと考え、研究の主題を設定した。

2 研究の目的

仮説「生徒自身が、eポートフォリオに学びの見通しや振り返り、成果の蓄積を行うと効率的になる。蓄積の際に、『主体的・対話的で深い学び』に導く『問い』が重要であり、その結果作成された効果的なeポートフォリオは、生徒のキャリア形成を一層充実させるのではないか。」

これをGoogleのアプリケーションで開発するeポートフォリオを用いて検証し、その将来性を示す。

3 研究の方法

以下、(1)から(4)ではeポートフォリオの開発及び実践に関する研究を行い、(5)と(6)ではeポートフォリオを円滑に導入するための手法を研究する。

- (1) 既存のポートフォリオの特徴を調査する。
- (2) eポートフォリオを開発し、有効な問いの立て方について研究する。
- (3) eポートフォリオを実践する。

ア 生徒がeポートフォリオへ記述した内容に質的な高まりがみられたか評価する。

イ eポートフォリオの実践から表出した新たな課題とその解決法を研究する。

- (4) 生徒に質問紙調査を実施し、紙媒体のポートフォリオと実用性を比較する。
- (5) クラウドサービスに蓄積可能な情報の境界と蓄積の指示方法を研究する。
- (6) キャリア・パスポートとeポートフォリオを結びつける方法を研究する。

4 研究の内容

(1) 既存のポートフォリオの特徴

ア 紙媒体のポートフォリオ

研究協力校では、紙媒体のポートフォリオで学習成果等の蓄積を行っている。その利用の状況と課題を調査した。紙媒体で作成する際には、クラス替えによる再編成の作業に手間がかかってしまうことが避けられない。例えば、1学次に作成した紙媒体のポートフォリオを生徒に返却し、クラス替え後の2学次のクラスで回収し再編成する作業等である。

また、再編成したポートフォリオは、生徒たちが管理するのではなく教員が管理しているため、生徒が振り返りを行いたい時に、必ずしも手元にあるとは限らない。これでは、必要なときに必要な情報を取り出すという、本来ポートフォリオに備えられているべき強みを発揮できていないことになる。

イ 先進のeポートフォリオシステム

既に学校に導入されている民間企業が開発したeポートフォリオの特徴を調査した。システムに組み込まれた独自の工夫やねらいについて調査し、研究の対象としたシステムとその特徴を表1にまとめた。調査したシステムの中で注目した二つを次ページで説明する。

表1 eポートフォリオ関連のシステム

名称	運営会社	特徴
Classi	Classi株式会社	クラスや部活単位の集団作成
ロイロノート ・スクール	株式会社LoiLo	学習成果の蓄積に特化
Feelnote	株式会社サマデイ	SNS型
まなBOX	株式会社NSD	各種評価への対応

一つ目は、株式会社サマデイが提供する「Feelnote」である。このシステムは、ソーシャル・ネットワーキング・サービス（以下、「SNS」という。）型のeポートフォリオであり、蓄積した情報に対して友人や指導担当者から、コメントやアドバイスを受け取ることができる。近年の高校生は、プライベートでもSNSを利用しているため、このようなシステムに対して抵抗感なく操作できる。また、グループ機能は、仲間たちの進捗状況を共有することで、協働による探究活動を円滑にする。





二つ目は、株式会社NSDが提供する「まなBOX」である。このシステムには、生徒が蓄積した成果物等を評価するツールが提供されている。評価の方法については、点数による評価だけでなく、段階による評価や観点別学習状況の評価にも対応している。また、評価の種類についても、自己評価や教員評価に加え、相互評価を可能としている。令和4年度から年次進行で実施される高等学校学習指導要領（平成30年3月告示）では、学習評価の充実について示されており、生徒の学習の成果を記録に残す方法が各学校で検討されている。現在、「まなBOX」は、記録の蓄積と評価が同時に行えることから、新しい学習指導要領に対応するためのツールとして有効である。

(2) eポートフォリオの開発と有効な問い

ア アプリケーションとシートの作成

「キャリア・パスポート（例示資料）高等学校指導者用」（文部科学省，2019）（以下「例示資料」という。）を基に、研究協力校の実態に合わせたeポートフォリオを作成した。作成にあたり、Googleのアプリケーションを活用した。今回活用したGoogleのアプリケーションとその活用方法を表2に示す。

表2 利用したアプリケーションの一覧⁸

名称	活用方法	アイコン
スプレッドシート	<ul style="list-style-type: none"> ・eポートフォリオの土台として利用 ・シートごとに行事等を分類 ・プログラムと紐づけ 	
ドライブ	<ul style="list-style-type: none"> ・提出用データの保管 ・紙媒体ポートフォリオを画像で蓄積 	
Gmail	<ul style="list-style-type: none"> ・生徒へのeポートフォリオ配布 ・生徒から担任へのデータ提出 	
Apps Script	<ul style="list-style-type: none"> ・アプリケーション同士を連携するプログラム開発 ・操作の自動化や作業の効率化するプログラム開発 	

eポートフォリオの本体を開発するために利用した「スプレッドシート」は、表計算ソフトと同様の操作で入力や編集が可能のため、有用性が高い。開発したeポートフォリオは、各教科・科目、特別活動、総合的な探究の時間、部活動等をシート別に分類したものである。図1は特別活動のシートの一つで体育大会の取組を蓄積するために開発したシートである。体育大会等の特別活動のシートの右側は、振り返り後のグループワーク欄や教員からのコメント欄を設け、学びが深まる仕掛けとした。

図1 eポートフォリオの体育大会シート

イ 記述を充実させるための問いの検討

「主体的・対話的で深い学び」を実現させるために、どのような問いを設定することが有効であるか検討した。まず、現在活用されているポートフォリオを評価し、有効な問いが設定されているかを判断する必要があると考えた。研究協力校の第2学年の生徒が、1次年に作成した紙媒体のポートフォリオを判断材料とした。図2は、2名の生徒が体育大会に関してポートフォリオに記述した内容の一部である。

生徒A 目標の記述①	生徒B 今後の課題の記述①
目標 あなたが実践したいこと・取り組みたいこと	課題 次回のテスト・行事に向けてやっていくこと
1994年度ではじめての行事だから思いっきり楽しむ。	体育大会が終わって次は期末です。体育大会といっしょのようにしっかりと勉強をし、取組んでいきたいです。

図2 第1学年時に紙媒体で記録した体育大会ポートフォリオの記述

紙媒体のポートフォリオは、目標を設定し、具体的な取組を考え、事後の感想を記入するという流れで蓄積していた。見通しから振り返りまでをイメージできるように見えるが、生徒Aの記述（図2）を確認すると、感情的で安易な記述に終始している。また、生徒Bの記述では、当該の学びを踏まえた今後の課題として記述していない。

改めて生徒の記述を充実させていくためには、問いの設定が重要であると感じ、例示資料を参考に問いを検討した。作成した問いを表3に示す。

表3 eポートフォリオに設定した問い（体育大会のシート）

体育大会の見通し及び振り返りに設定した問い	
見 通 し	① 自分なりに努力しようと思っていること
	② ①のように記入した理由
	③ 実行できるように準備すること
振 り 返 り	行事に対する自己評価【知識・技能】
	ア 規律ある集団行動の能否（A・B・C・D）
	イ 参加種目の練習への取組（A・B・C・D）
	ウ クラスの友人や同じチームの応援（A・B・C・D）
	① 自分なりに取り組めたこと、よかったと思うこと【知識・技能】
	② 意見の不一致やチーム分けの難航への対応【思考・判断・表現】
	③ 自分が成長したと思うところ【知識・技能】
④ 今回の体験や経験を踏まえて、今後に生かしたいこと【主体的に学習に取り組む態度】	

この問いは、国立教育政策研究所『『指導と評価の一体化』のための学習評価に関する参考資料』（2021）に示されている評価規準に対応させている。評価規準は、生徒が意識するためにeポートフォリオに示した。シートにおける位置は、図1の左上のとおりである。

事前の見通しを立てるための問いは、目標を決めるだけにとどまらないように設定する必要があると考え、目標を設定した理由や実行へ移すための準備に意識が向くよう具体的な記述を引き出す問いとした。振り返りでは、生徒の活動状況を見届ける観点を示した。これにより、評価規準に対して自身の取組が、どの程度達成できたか自己評価ができると考えた。また、文章を考えることが苦手な生徒は、振り返りが進まない場合がある。そのような生徒が振り返りを行う手掛かりとなるように、選択肢で答えられる問いも設定した。選択肢での自己評価をすることにより、評価規準に対して足りないところに気付くなど、振り返りを促し、今後に生かしたい記述へ自然とつながっていくのではないかと考えた。

ウ 進路実現に向けた活用シート

生徒がeポートフォリオに記録した取組を進学の志望理由書や就職の履歴書、自己PR等の各種仕様に合わせたデータに編成し、確認できる手法を開発した。今回は第2学年で実践を行ったため、進路が定まっていない生徒も多くいることが予想された。そのため、進学や就職に絞らず、自己PRの文章を作成する際の助けとなる

データを編成することが適切であると
考えた。生徒がそれぞれのシートに入
力した取組を一つのシートに集約し、
1年間の成果をまとめて確認できるよ
う開発した。図3は、このシートの冒
頭部分である。

生徒は、自分の成長や強みをeポ
ートフォリオで確認し、自己PRの文章
を作成することで、時間の経過により
忘れてしまっていた努力や自分の強み
等の書き漏らしを防ぐことができる。
結果、生徒は自主的に自身のキャリア
発達を実感でき、教員はこれに基づいた
キャリアカウンセリングの充実を図
ることができる。

A	B	C	D	E	F	G
1 あなたの1年間の活動をまとめたシートです。 できるようになったこと、自信につながることをこのシートに呼 び出しています。 表示されたことを参考に、自己PR文の練習をしてみましょう。						
2 1年間で蓄積した力や自分の変化						
① 学習に関する蓄積						
<div style="text-align: right;">行間を広げるボタン</div> ① 座学の取り組みと振り返り <div style="float: right;">100</div> <div style="clear: both;"></div> 4月課題テスト 春休みの課題を計画的にこなし、テスト前には復習を忘れずに行 う。数学では、簡単な計算ミスで答えにたどり着けない問題が あったので、今後は丁寧に回答することを心掛けたい。 ① 中間テスト 高校からは、点数が悪いと赤点になると聞いたので、まずは赤点 にならないようどの教科も気を付けていきたい。コミュニケー ション英語1では、授業の復習を丁寧に、本文の内容がしっ かりと理解できるようにしておきたい。 ① 期末テスト 7月 1学期期末テスト1学期の成績は、中間テストと合わせて 今回の期末テストで大きく決まると聞いたので、中間テストで良 い点数ではなかった科目に力をいれて取り組みたい。 夏課題テスト ② 中間テスト ② 期末テスト						

図3 自己PR文の作成を助ける
ポートフォリオ編成シート

(3) eポートフォリオの実践

研究協力校の第2学年の生徒320人を対象に、学年集会時を活用して年間8回の操作
説明会を開き、一斉指導の形式で行った。

ア 成果物の記述の確認と評価

生徒の見通しや振り返りに
設定した「問い」が、記述を
充実させ効果的であったか
について、成果物を確認した。

図4は、eポートフォリオ
に記述された体育大会の見通
しである。目標に加え、その
理由を問うことで、記述に具
体性が表れたと推察した。

図5にはeポートフォリオ
に記述された体育大会の振り

返りを示した。表3で示したように、複数の問いで振り返りを導いたことが、体験
に基づいた今後の行動目標に繋がったと推察する。このことから、eポートフォリ
オに入力することで、生徒たちの体験や経験から得られた学びを目に見える形で具
現化し、示すことができた。これにより、第三者が人の学びや成長を観取するため
に、eポートフォリオは一役を担うことができると考える。

また、修学旅行に関する振り返りの記述について、内容が充実したものを図6に
示す。「③自分が成長したと思うところ」、「④今回の体験や経験を踏まえて、今後

① 自分なりに努力しようと思っていること	クラスのまだあまり話したことのないような子とも話すチャンスだと思うから話してみたいし、クラスみんなで協力したい。文化祭であり運動する機会がないけれど体育大会があるので事前に少しずつ運動をして体力をつけていきたい。
② ①のように記入した理由	クラスで一緒にいる子と一緒に居なくても話す子はコミュニケーションが取れるけれど、まだ話したことない人も居るし、男女の仲もそんなに良いイメージが自分のクラスになく、授業で周りと相談する時、隣とペアになって話をする時に、話したことない人がいたり、仲が良くないと話しづらく、困ることが多いから。

図4 体育大会の見通し（生徒C）

④ 今回の体験や経験を踏まえて、今後に生かしたいこと【態度】	体育祭前に怪我をしてしまって練習にあまり参加できなかったのでも来年は怪我をしないように練習にたくさん参加したい。今年は去年のクラスとは違い女子が多いクラスだったので少し不安だったけど男女みんなで回結して応援や種目ができたので楽しかったし良かった。来年はもっとクラス一回となって行いたい。
--------------------------------	---

図5 体育大会の振り返り（生徒D）

生かしたいこと」の記述の下線部には、どちらにも生徒なりの具体的な成長が記述されている。これは、④の「今回の体験や経験」について生徒が記述した内容に、成長の要素が表れ出たからだと考える。

③ 自分が成長したと思うところ【知技】

次の予定を確認しうごせた。とくにホテルについてから夕食までに時間がかなりあったが、しおりの予定を見てアラームをセットするなど気にすることが出来た。

④ 今回の体験や経験を踏まえて、今後に生かしたいこと【態度】

ひめゆり平和祈念資料館や沖縄県平和祈念資料館で、テレビや勉強するのとは全く違う戦争の悲惨さを感じる事が出来た。百聞は一見にしかずとはこういうことなのだと感じた。私が想像している以上に戦争というものは、人々に大きな傷を与えこれからも絶対に防ぐべきだと思った。見たり勉強するだけでは分からなかったことはたくさんあった。これらのことは他のことにも共通しているだろう。自分の目で見て初めてそのものの凄さ暗さを知ることが出来る。調べて知って終わりだけでなく、自分の目で見て体感して改めてそのことに向き合っていきたい。

図6 修学旅行の振り返り（生徒E）

当初は、③の記述が図3の

シートへ集約されれば、生徒の成長を漏らすことなくまとめることができると予想した。しかし、④の記述にも成長を見取ることができる内容が表れたため、この実践では集約することができなかった。図3への集約の方法や問いの検討を続ける必要性を感じた。

イ eポートフォリオ実践により表出した課題とその解決法

(7) 生徒のアカウント活用の力量差

eポートフォリオを操作する場合、生徒は学校から配布されたGoogleアカウントでログインすることを前提とした。これにより、生徒はプライベートのアカウント情報が漏れることを防ぐことができ、学校はeポートフォリオの配布を効率的に行うことができるといった利点がある。一方で、生徒はプライベートのアカウントで自身のスマートフォンを利用している点を考慮し、eポートフォリオを操作するには、アカウントを切り替えることが求められる。

しかし、生徒はスマートフォンのログイン状態を把握せずに使用している実態が、研究協力校での実践により浮き彫りになった。生徒がプライベートのアカウントでログインしたまま、eポートフォリオを操作しようとする、プライベートのアカウントには編集の権限を与えられていないため操作することができない。

また、学校が生徒に配布したメールアドレスは50文字から構成されており、使用が難しい生徒も多くいることが分かった。具体的には、文字数の多さのために忘れてしまったり、入力を間違えてしまったりすることの多発である。

(4) 生徒のスマートフォン活用の技量

耳塚（2020）は、「日本はネット上でチャットをしたり、ゲームで遊んだりする生徒は多いが、学習のためにコンピュータやネットを使う生徒は極端に少ない。」と指摘している⁹。これは研究協力校の生徒たちについても、同様のことが言える。

研究協力校の生徒たちは、スマートフォンを利用する際に、その用途の大部分がSNSとなっている。生徒たちは、SNSでタグ付けされた情報を辿ることで、興味のある情報を集めている。このことから、ブラウザを使いこなしてより有益な情報を探す技術よりも、SNSに慣れ親しむ中で興味のある情報を収集する技術の方が、自然と身に付いている。そのため、ブラウザを利用して、知りたいことを検索することには不慣れである印象を受ける。

(ウ) スマートフォンの仕様の違い

スマートフォンは、メーカーや製造時期によってインストールされているアプリケーションが異なり、それによってブラウザも同じ環境とは限らない。これにより、生徒が直面するエラーは多様となり、個別に対応せざるを得ない。

また、ブラウザをスマートフォンで使用する際には、プログラムの実行や入力操作を可能にするために、モバイル表示からパソコン表示に切り替える必要がある。基本的には、スマートフォンの設定がモバイル表示になっているため、操作が制限されている。これにより、切り替え操作ができない生徒は、Apps Scriptのプログラムの実行やeポートフォリオへの入力操作をすることができなかった。

(エ) スマートフォンの通信制限と操作制限

生徒のスマートフォンは契約条件や通信速度、保護者が設定するフィルタリングサービス等様々である。通信速度については、契約回線の違いもあるが、プライベートでの利用頻度が高いと速度制限が発生する場合もある。速度制限が発生していると、生徒の実践進度に開きが出てしまうため操作説明を円滑に進めることが難しい。また、保護者による使用の制限では、生徒がどのような操作を制限されているか理解していれば、事前にフィルターを解除できるが、理解していない場合は、操作するとき初めてフィルターがかかっていることが分かり、操作不能となる。

(オ) 課題の解決法

メールアドレスの複雑さを解決するために、携帯できるメールアドレスを記載した短冊状の紙を生徒個別に作り配布した。この際、セキュリティの観点からメールアドレス以外の情報は載せていない。スマートフォンやブラウザ操作の課題については、クラス集団ごとにプロジェクトを用いて操作を実演することで、解決に向かうことができた。フィルタリングサービスによる制限については、必要な生徒に研究協力校の貸し出し用iPadを用意することで、実践を進めることができた。

(4) 質問紙調査による紙媒体のポートフォリオとの比較

eポートフォリオの入力操作を行った第2学年の生徒に質問紙調査を実施し、185人から回答を得た。質問は、紙媒体のポートフォリオと比較した感想や活用頻度等である。これにより明らかとなったことを次に示す。

- ・操作性について「紙媒体のポートフォリオとeポートフォリオを比較して、どちらが良いと思いますか」という質問では、紙媒体の方が良いと答えたのは34.4%、eポートフォリオの方が良いと答えたのは65.6%だった。紙媒体と答えた生徒の主な理由は、「スマートフォンの画面が小さく、操作しにくい」や、「使い慣れないアプリケーションのため難しい」といった回答が多かった。また、eポートフォリオの方が良いと答えた理由は、「スマートフォンの操作に慣れていて便利である」や、「紙のように無くす心配がない」といった回答が多かった。
- ・取組について「先生が指示した授業時間以外に、eポートフォリオを開きましたか」の質問では、開いた生徒が16.4%にとどまり、開かなかった生徒は83.6%に上った。

eポートフォリオの取組に場所や時間を選ばない良さを活かせていないと分かった。

- ・「進路実現のために自己PR等を作成するとき、eポートフォリオは有効な活用手段になり得ると思いますか」の質問では、「そう思う」「まあそう思う」と答えた生徒は、86.4%で大半を占めた。

(5) クラウドサービスに蓄積可能な情報の境界と蓄積の指示方法

ア 学校におけるクラウドサービスの活用事例

クラウドサービスを利用している学校の活用方法は多岐に渡り、平成28年の総務省「クラウド導入ハンドブック2016」等で紹介されている。例えば、授業を録画した動画をアップロードしたり、修学旅行等の学校行事において校外活動をグループ内で共有し、訪問先で発表会を行ったりするなどが挙げられる。このようにクラウドサービスを利用することにより、校内外問わずデータの保管と共有が可能で、場所の制約を受けないだけでなく、生徒たちの記憶に新しいうちに情報を活用することに利点がある。

イ クラウドサービスとセキュリティ

静岡県教育委員会は、情報資産を機密性によって分類し、高等学校に示している。機密性の分類には4段階あり、高い順に機密性3、機密性2B、機密性2A、機密性1となっている。このうち、表4にeポートフォリオに関係する機密性の分類を示す。情報資産の例に挙げられている学習記録の内容は、2Bと2Aのどちらの分類も同じである。しかし、情報漏洩等のような侵害時の影響度については、2Bが重大な影響としているのに対し、2Aは軽微な影響としている。

このように違いが現れているのは、同じ学習記録でも、学習後に回収したものであるか、学習中であるかという点にある。学習後に回収したものが重大な影響をおよぼすとしているのは、教員が評価を書き加えるなど、成績に関わる情報へと変化しているからである。学習中と学習後という機密性の境界は、記録の内容が同じでも、成績の要素を持っているのかどうかだと解釈できる。この境界やセキュリティのガイドラインに適合するeポートフォリオの活用方法を次項に示す。

表4 eポートフォリオに関わる情報資産と機密性

機密性	侵害時の影響度	情報資産の例
2B	学校事務および教育活動の実施に 重大な影響 をおよぼす。	学習後に回収したもの 学習記録（ワークシート、レポート、作品等）、活動記録（動画、写真等）
2A	学校事務および教育活動の実施に 軽微な影響 をおよぼす。	学習中のもの 学習記録（ワークシート、レポート、作品等）、活動記録（動画、写真等）

抜粋 静岡県教育委員会「教育情報セキュリティポリシー 別紙 情報資産の分類とその取り扱いについて」2018, より

ウ 機密性に適合するeポートフォリオの活用

学習中の情報蓄積であれば、eポートフォリオを利用して生徒が見通しや振り返りを行うことに大きな問題はない。しかし、ポートフォリオ作成の本来の趣旨は、紙媒体であってもデジタルデータであっても、情報の蓄積だけでなく活用もすること

にある。紙媒体とデジタルデータでは、注意すべき点異なるため、eポートフォリオの場合は、活用しながらセキュリティのガイドラインを守っていく必要がある。

eポートフォリオの活用とセキュリティを両立した方法について、図7に示す。生徒がeポートフォリオに蓄積した見通しや振り返りをPDFファイルに変換し、担任へGmailを利用して提出する。担任等が評価を行う際には、

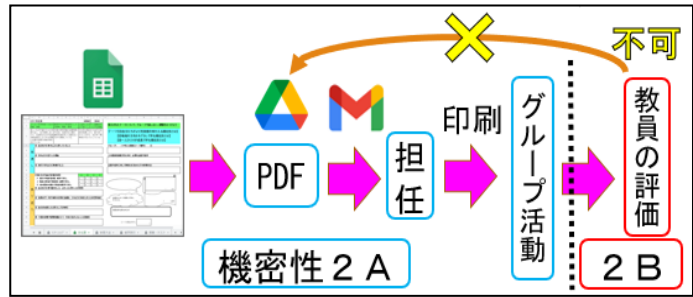


図7 eポートフォリオ配信用シート

クラウドサービス上で情報を扱うことができないため、印刷しデジタルデータから紙媒体へと変換する。紙媒体の状態であれば、教員の評価を追加したものを生徒に返却可能である。

このような手順により、eポートフォリオを単なる情報蓄積のツールとしてではなく、協働的な学びへとつなげることが可能である。ただし、評価等を追加した情報は、クラウドサービスへ戻すことができないため、生徒へのフィードバックを行う場合には、紙媒体のまま生徒へ返却しなければならないことに注意する必要がある。

エ データの管理とアカウント

クラウドサービスの利用は、学校内部の情報流出に注意する必要がある。学校内部においては、生徒及び教員が同じサービスを利用する以上、学校や教員がかかる規制を緩和しすぎると危険を伴う。eポートフォリオには、生徒たちの活動が蓄積されていくが、そこには本人の感情的な部分や他人に公開したくない内容も含まれることが予想できる。そこで、eポートフォリオの配布法を以下のように検討し、図8に示す。



図8 eポートフォリオの配布と管理

- (ア) 学校の代表アカウントのドライブにeポートフォリオの元データを保管する。
- (イ) そのドライブ上で、eポートフォリオを複製し、生徒のHRNOを追加することで、個別のeポートフォリオを作成する。
- (ウ) 複製したeポートフォリオに生徒のアカウントの編集者権限を与える。

この手順により、生徒はeポートフォリオへの入力や情報の蓄積を時間や場所の制限なく行うことができる。また、データのオーナーが管理アカウントのため、データそのものを削除することはできず、データを紛失する心配がない。

この場合、管理アカウントであれば生徒のデータを確認することができるが、必要に応じて担任を閲覧者や編集者で登録すれば、クラスの生徒のデータは担任が確認できる。このようにして、データにアクセスできるアカウントを制限しておけば、

生徒同士が勝手に他人の e ポートフォリオを操作することはできないため、トラブルの未然防止につながる。

e ポートフォリオの複製及び権限の付与には、App Scriptを利用することができる。研究協力校では、1 学年に320人ほどの生徒が在籍しているため、手作業で複製と権限の付与を行うと手間になる。そこで Apps Scriptを用いて、教員がボタンを押すだけの操作で、複製と権限の付与を行うプログラムを開発した。教員の働き方の見直しが求められる現在は、e ポートフォリオの有効性だけでなく、いかに教員の負担を軽減できるかという点についても両立できなければ実用性は上がらない。

オ 生徒への情報蓄積方法の指示

生徒が学校や教員と同様に、注意してクラウドサービスを利用するよう指導する必要がある。そこで、生徒への指示方法を検討するために、「静岡県教育情報セキュリティ対策基準」（静岡県教育委員会，2021）を参照した。

情報の蓄積方法については、生徒が自分自身で選択できる余地を残している。このため、万が一の情報流出といった事故でも、生徒の同意を得て生徒が自らの意志で情報の蓄積をするため、責任は生徒自身にある。それゆえに、生徒には自分の情報の守り方も指導することが重要となる。次に、生徒への説明と指示について示す。

(7) クラウドサービスのセキュリティについて

Googleが提供するクラウドサービスは、「約款による外部サービスの利用に関するガイドライン」（静岡県教育委員会，2020）に示されている基準（ISO/IEC 27001 やISO/IEC 27017等）を満たしていることを説明する。

(4) 情報流出の危険性について

認証を受けたクラウドサービスであれば、システムへ不正侵入される可能性は極めて低いですが、操作者側の人的ミスによる情報流出の危険性が無くなるわけではないことを説明する。特に、パスワードの管理や不必要に個人端末を他人に操作させないことが重要であると指導する。

(5) 情報蓄積に関する選択肢

機密性 2 B に該当する学習成果や義務教育段階のキャリア・パスポート等の成果物をクラウドサービスに蓄積する場合、生徒が操作ミスによる情報流出の危険性を把握し、納得できる方法を選ぶよう指導する。具体的な選択肢の提示例を次に示す。

a 選択肢 1（写真で蓄積）

成果物をカメラで撮影し、クラウドサービスに蓄積する方法が選択肢の一つ目である。成果物の全てを蓄積することに不安を感じる生徒は、蓄積しておきたい箇所のみを撮影するように指示する。

b 選択肢 2（文章で蓄積）

写真として残すことに抵抗がある場合、成果物について文章で記述し記録する方法を提案する。この際、記述する文章が生徒自身にとって公開しても差し支えない言葉を選ぶよう指導する。

(6) キャリア・パスポートとeポートフォリオ

ア 研究協力校のキャリア・パスポート

文部科学省（2019）は、キャリア・パスポートを作成する際に、「各シートはA4版（両面使用可）に統一し、各学年での蓄積は数ページ（5枚以内）とすること」と示している¹⁰。研究協力校もこれに倣い、第1学年は最大10ページ（両面印刷5枚）で作成を開始している。

まず、作成については、生徒に個別のレール式のクリアホルダーを用意し、ホームルーム活動の時間に行っている。生徒は、各教科科目や特別活動等の取組を学期ごとに振り返り、記述したものを綴じ込んでいる。管理は担任に一任され、職員室等に保管しているため、普段は生徒の手元にはない。

次に、義務教育段階の引継ぎについては、中学生時の目標とその達成状況を綴じ込むことを行っている。具体的には、教員が用意したプリントに70から100文字程度で記述している。これを基に、高等学校でのキャリア目標を設定することで、義務教育段階の取組をつなげている。高等学校卒業時には、高等学校で作成したキャリア・パスポートを返却し、生徒が義務教育段階で作成したキャリア・パスポートと統合するよう指導することになる。

イ キャリア・パスポートとeポートフォリオの連結

義務教育段階のキャリア・パスポートを高等学校入学後も有効に活用していくために、生徒が蓄積してきた情報の一部をeポートフォリオに取り込むことで円滑な引継ぎが可能になるのではないかと考えた。取り込む情報を選ぶ際に、中央教育審議会（2011）で示された「基礎的・汎用的能力」に関する情報に絞った¹¹。理由は、高等学校学習指導要領（平成30年告示）や中央教育審議会（2021）¹²においても、キャリア教育の充実を図るよう求めているからである。生徒が義務教育を通して身に付けたこれらの資質・能力に関する記述等を取り込むことで、各教科科目、特別活動や課外活動等のあらゆる分野の情報を取り込むことができる。

文部科学省（2021）は、「卒業生が『キャリア・パスポート』を以降のキャリア形成に活用できるように、本人に返却すること。」としている⁵。eポートフォリオに蓄積した生徒の取組をキャリア・パスポートに合流させるため、生徒が残したい取組を選択し、PDFデータに変換する仕組みを開発した。義務教育段階で作成したキャリア・パスポートが紙媒体の場合は、印刷しファイルに綴じ込むことができる。

5 研究のまとめ

(1) 研究の成果

ア 本研究で開発したeポートフォリオは、生徒に金銭的な負担がないシステムとして開発することができた。加えて、eポートフォリオが、進路実現のために有効な手段となり得ると質問紙調査に答えた生徒が大多数に上ることから、将来性のある取組であることも示すことができた。

イ 義務教育段階のキャリア・パスポートが、高等学校入学で切り離されないように、活用方法と継続的な蓄積について具体的な手法を提案した。これにより、生徒のキャリア形成が連続的で効果的になることが期待できる。

ウ 生徒の学習記録の蓄積について、クラウドサービスが利用できる境界線を示すことができた。加えて、情報の蓄積方法に選択肢を提示することで、生徒が自分に合った方法でeポートフォリオに取り組むことができる。

(2) 研究から見えてきたこと

ア 生徒がスマートフォンでeポートフォリオを操作すると、個人の技量や仕様の違い等の課題がある。令和4年度入学生からは、BYOD（個人所有端末）として、スマートフォン以外の端末を利用することになる。これらを学習のツールとして適切に活用し、操作技術が向上していけば、eポートフォリオ導入がより円滑になると考える。

イ eポートフォリオは時間と場所を問わないことが利点であるが、授業時間外に取り組んだ生徒は少数だった。質問紙調査では生徒から「活用できていない」との指摘があった。自己PR作成等で、生徒が活用を実感できれば取り組む姿勢が積極的になる。

【参考文献】

国立教育政策研究所『『指導と評価の一体化』のための学習評価に関する参考資料 高等学校 特別活動』, 2021

¹ Classi株式会社が提供するツールで、コミュニケーションや学習支援のツールも備えている。

² 株式会社LoiLoが提供するツールで、双方向授業やグループ学習のツールを提供している。

³ 小学校から高等学校までの特別活動をはじめとしたキャリア教育に関わる活動について、学びのプロセスを記述し振り返ることができるポートフォリオ的な教材としている。

⁴ 文部科学省「『キャリア・パスポート』例示資料について（事務連絡）」, 2019年3月29日, (https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2019/08/21/1419890_001.pdf, 2022年1月24日最終閲覧)。

⁵ 文部科学省「『キャリア・パスポート』の学年・校種間の引き継ぎについて（事務連絡）」, 2021年2月19日, (https://www.mext.go.jp/content/20210415-mxt_jidou01-000014064_1.pdf, 2022年1月24日最終閲覧)。

⁶ ホームルームや授業等の任意の集団をクラウド上に作成し、連絡事項や課題を提示できる。

⁷ Googleアカウントの利用者は、メール等も含めて15GBまで無料で利用することができる。

⁸ Gmail、Google ドライブ、Google スプレッドシート、Google Apps Script及び本文中のGoogleClassroomは、Google LLC の商標である。

⁹ 耳塚寛明「日本の子どもの読解力低下—デジタル社会対応できず—」『日本経済新聞』, 2020年1月27日朝刊

¹⁰ 文部科学省「『キャリア・パスポート』の様式例と指導上の留意事項」, 2019, (https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2019/08/21/1419890_002.pdf, 2022年1月24日最終閲覧)。

¹¹ 中央教育審議会「今後の学校におけるキャリア教育・職業教育の在り方（答申）」, 2011年1月31日, (https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/__icsFiles/afieldfile/2011/02/01/1301878_1_1.pdf, 2022年1月24日最終閲覧)。

¹² 答申「『令和の日本型学校教育』の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、共同的な学びの実現～」, 2021年1月26日, (https://www.mext.go.jp/content/20210126-mxt_syoto02-000012321_2-4.pdf, 2022年1月24日)。