

國學院大學學術情報リポジトリ

アカデミック・リテラシーズ

1(AI I)におけるCSCL(コンピューター支援協調学習)を行う学生の意識変容：学生アンケートにおける KH Coder によるテキストマイニングを使用した分析

メタデータ	言語: 出版者: 公開日: 2024-02-24 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 赤木, 美香 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.57529/0002000084

アカデミック・リテラシーズ I (AL I) におけるCSCL (コンピューター支援協調学習) を行う学生の意識変容 —学生アンケートにおけるKH Coderによるテキストマイニングを使用した分析—

赤木 美香

【要 旨】

本研究では、國學院大學（以下、本学）の1、2年生を対象に開講している科目アカデミック・リテラシーズ（以下、AL I）の実践における学生の意識や態度に注目する。この授業は、合計9名の兼任講師が担当している。大学の初年次教育学修に必要な言語力とそれを支える思考力を強化するとともに、汎用性のあるアカデミックスキルの基本を15回で習得させることを目的としている。到達目標には、「ライティング力」「思考力」「協働力」「デジタルリテラシーズ（以下、DL）」の涵養を掲げている。本調査では、AL Iの2022年度前期履修生221名を対象に、DLの指導効果について学生側から検証し、検討することを目的とする。AL Iではライティング学習の事後に履修生に授業後の「振り返りアンケート」を実施した。この中のDL（協働力・思考力・技術力）に関わる項目における事前・事後での意識や態度の分析を行う。さらに、SAMRモデルを参照し、テキストマイニング法により質的な分析を行い、視覚的に説明する。これにより履修者が、DLをどのように学習に取り込み、学びに繋がったかの一端が明らかになった。

【キーワード】

初年次教育、デジタルリテラシーズ、ライティング教育、CSCL（コンピューター支援協調学習）、協働学習、テキストマイニング法、SAMRモデル（7）

1. はじめに

2020年前期からのコロナ禍でオンライン授業が実施されてきたが、2021年前期より一部対面の授業が始まり、順を追って開講された。2020年度からのコロナ禍を乗り切るためにオンライン授業が増加したため、学生のICTに関する経験値が上がってきたことから、学生自らが、オンライン授業におけるICT使用の中でのトラブル・シューティングにも対応できるようになってきた。このことにより、ICT機器の使用経験不足に伴うデジタル・デバイドが減少し、教師主導型の学習から学習者主導型の学習に移行することが可能になることが示唆された（赤木, 2021；2022）。教師サイドからだけでなく、学生サイドの意識や態度を事前・事後アンケートから見ていくことで、彼らのデジタル・リテラシーズ（以下、DL）、すなわち「情報を文脈にあわせて使用するリテラシー」は、初年次教育対象学生にどのような意識変容を及ぼしていくのかを明らかにしたい。

対面授業に移行した授業でも、従来に多く見られた教師から一方向に発信される対面授業に戻るのではなく、彼らの日常におけるICT活用を反映したDLを使用した授業であるべきだ。なぜなら、彼らの選択し使用するデバイス（PC・タブレット・スマートフォン）

は、従来の原稿用紙と鉛筆に代わるツールだからだ。彼らの日常生活のデバイス使用に沿うことで、DLを活かした情報のインプットやアウトプットを促進することが期待できる。そのような状況下で、筆者は指導者の一人として参加するAL I の授業を振り返ってみると、コロナ禍となり5期目（2022年前期）は、学生のICT活用も慣れてきているように感じるが、学生の意識や態度にどのような変化が見られるのだろうか。

本調査では、初年次教育対象学生のDLにおける学生サイドからの意識や態度を明らかにすることにより、学生のICTスキルを言語授業の指導内容の中にどのように位置付け、運用させていくことがDL向上に繋がるのかを検討することができる。

2. 先行研究

(1) 教育DX（デジタル・トランスフォーメーション）を推進するデジタルリテラシーズ

2021年はGIGAスクール構想（文部科学省, 2020）の実装とともに教育DX（デジタル・トランスフォーメーション）が注目された（豊福, 2022）。教育DXは、DXの定義が「ICTの浸透が人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させること」により、教育分野でのICT介入で教育活動を効果的な方向に変化させることと捉えられる。ICT（Information communication Technology）とは、情報通信技術または情報コミュニケーション技術とされるが、教育現場でもICTを用いた授業が拡充されている。特に、高等教育では、教育DXを推し進めるために、ICTを取り入れた新しい教育活動（GIGAスクール構想：global and innovation gateway for allの略）により知識・技能の習得とともに思考力・判断力・表現力の育成を重視した言語活動や充実した能動的学びの実践が標榜されている。一般に大学初年次教育では、レポート・論文作成といったライティングの基礎を学ぶが、膨大な情報量から理解の深化に必要となる情報をメディアから引き出すためにはICTの利用が不可欠となる。

一方で、教育現場ではこれまでもICTスキルが学びのツールになっていないこと（久保田・今野, 2018）や、既存の学習プロセスに単にICTを適用しても効果がないことが指摘されている（豊福, 2015; 2016）。つまり、教師サイドでは、学習者の状態に寄り添って、教育課程の中のICT利用を再構成できるようなものでなければ実際には機能しないこと、学習者サイドでは、授業の中で失敗しながら、安心してICT利用ができることを経験し試みることができなければ使いこなすようにはならないことを示唆している。ICT環境が拡充し情報のインプットやアウトプットの方法が多様化する状況下で、初年次教育対象学生は「ICTスキルを伴うリテラシー」を使いこなす能力であるデジタルリテラシーズ（Gilster, 1997）をどのように活用して課題達成を行なっているのか、その実態を明らかにすることは喫緊の課題である。

DLとは、情報の質を見極め、産出し、伝達するための情報処理能力及びコミュニケーション技術を使用する能力であり、認知的、技術的スキルの両方を必要とする能力であると指

摘されている (Gilster, 1997)。さらに、インターネットを通じて協働的な人間関係が構築されるために新たな知を形成される (Thorne, 2013)。つまり、DLは、「技術的側面」・「認知的側面」・「社会協働的側面」の3側面より成り立っている複合的なリテラシーだと示唆されている (Ng, 2012)。DLは、ICTスキルである「技術的側面」にのみ注目されることが少なくないが、本稿では、Ng (2012) をもとに、「認知的側面：思考力」、「技術的側面：ICTスキル」、「社会協働的側面：協働力」をDLを構成する3要素として授業デザインにも組み込み、学習者に提供している。

(2) 大学初年次教育における学習者中心の授業を牽引するデジタル・シフト

コロナ禍により、2020年以降多くの大学でオンライン授業が余儀なくされ、この状況が通常化して4年目を迎える今、大学はコロナ禍ではあるが、オンライン授業から対面授業に移行した。オンライン授業の開始時に利用したICTの活用が今、どのくらい教育課程の中で運用されているのだろうか。前項でも述べたように、学生の方は、新しいデバイス使用やICT技術の獲得に意欲を持つ学生が増えてきた。一方で教師の方は、コロナ禍で受けたオンライン授業のためのICT技術の研修止まりであることが授業の事前アンケートより明示されている (赤木, 2022)。

AL I においては、教師側で、授業で使用するICT操作を均一化するために、事前・事後の授業反省会や研修により、トラブル・シューティング、アプリケーションの操作やデバイスの最適化についてなどのICT活用法を共有する研修を行っている (詳細は、加納・赤木, 2020 ; 2022を参照されたい)。一方で、学生側は、2020年前期は、大学で初めて本格的にPCを使用すると言う学生もいたが、2020年後期においては、分からない時は、学生が見様見真似でICT機器を使用したり、教師からのZoom画面共有を参考にしたりするため、授業に支障が出ることはなかった。これまでの調査でも教師からのICT支援が減るにつれて、学習者主導の学びに変わることが示唆されている (赤木, 2021 ; 2022)。コロナ禍で、教育課程全体でICT環境が与えられたことと、何を学習する時に、どのようなデバイスでICT活用できるのかということが、学生自身の中で明確化されて、経験されていなければ、DLを使いこなせるようにはならない。このような学習者主導型のライティング学習を推進するためにも、AL I では、学生にICT使用の自由度高めて、学びのタイミングにあったICT使用を容認したCSCL (コンピューター支援協調学習) を導入している。

(3) 協働学習を可視化するCSCL (コンピューター支援協調学習)

CSCLとは、Computer Supported Collaborative Learning (コンピューター支援協調学習) であり、指導者を中心に学習者がインターネット上にもコミュニティを形成し、オンライン上でのやり取りを通じて問題の創造作業を支援しようとするシステムである (加藤・望月, 2016)。グループ学習において協調学習の課題の理解のみならず、共同の意義や技能の学びが求められていることより協働学習と同意に捉えられている (坂本, 2008 ; Paniz,

1999)。オンライン学習時は、非対面同期の環境を提供できたが、対面授業となってもグループメンバー間での話し合いに「ファイル共有」や「スライド共有」を導入することで「即時性」、「再現性」、「履歴の記録」が容易になる。ネットワーク上で、文書作成やプレゼンテーション作成などがオンライン上にいる参加者に共有権限を付与するだけで、非対面同期の様態で、同じファイルの編集が可能となる。例えば、スライド作成時等に学生メンバーが思い描いたイメージを説明しながら書くことで、即時に可視化することができる。初年次教育対象学生に対して、オンライン上で協働作業を支援するCSCLを導入することで、学習者自らが工夫してICT使用を試すことや、授業を介して自然にDLを習得できる機会を提供している。

(4) CSCL (コンピューター支援協調学習) での学習評価を可能にするSAMRモデル

SAMRモデルとは、ICTを授業で活用する場合に、そのテクノロジーが教授方略や学習方略にどのような影響を与えているか影響度を示す尺度である (Puentedura, 2010) 表1参照。Sは代替 (Substitution)、Aは増強 (Augmentation)、Mは変容 (Modification)、Rは再定義 (Redefinition) を示す。これにより、CSCLで実現しているコンピューターを介した協働学習で、学習者自らがどのようにICT機器の使用を試すのか、授業を介した自然にDLを習得できる機会が学習者にとってどのような影響を及ぼすのかを示す指標となる。

表1 SAMRモデル (Puentedura, 2010 ; 三井, 2014 ; 豊福, 2022を基に筆者が編集)

	代替 : Substitution	増強 (拡大) : Augmentation	変容 (変形) : Modification	再定義 : Redefinition
ICT 活用特徴	教員の教具的活用 : 機能的な拡大はなく、従来のツールの代用となる	学習者の文具的活用 従来へのツールの代用となることに加え、新たな機能が付加される	知的資産と蓄積編集 実践の再設計を可能にする	学習プロセスの転換 以前はできなかった新しい実践を可能にする
「文章作成」 例 :	・今までは手書きで書いていたものをワープロソフトで書き直す。	・ワープロソフトで自動的に文章構成を行う。	・書いた作文を発表し感想を述べるような従来の教授にタブレットPCを取り入れて発表場面を撮影してその動画を元に感想を言い合う。	・前時までの活動についてテレビ電話システムを利用して他校と作文交流授業を実施したり、動画配信で同期的に家庭に配信したりする。
ICT 活用頻度	日常生活	授業の一端で使用	生活・仕事の中で多用	生活・仕事に応用
	Enhancement (強化) digitization (デジタイゼーション)		➡	Transformation (転換) digitalization (デジタルイゼーション)

表1で示す、Puentedura (2010) の提唱するSAMRモデルは、「代替」→「拡大」→「変形」→「再定義」と進むにつれてICT使用経験が授業等に大きな影響を与えるとされている(三井, 2014)。また、「代替」→「拡大」では、デジタイゼーションというデジタル技術の置き換えによる活用により自動化と効率化が可能になることを示す。一方で、デジタイゼーションは、デジタル技術の活用で既存のモデルを再定義することとされている。つまり、デジタイゼーションを反復することで ICTの活用方法がわかり理解ができるようになる、続いて他の場面(科目)でも使用したり、協働の場面では、ファイル共有しながらピア・レスポンスを行ったりすることで、動画を見ながらの評価が可能となり、デジタイゼーションに移行していく。また、代替から再定義に向かうにつれて学習そのものも教師主導型から学習者主導型に移行していくことを示している。

3. 研究目標・課題

初年次教育対象学生に対して、DL指導がライティング学習にどのように関与するのかについて示唆を得ることを目標とする。

RQ1：対象学生は、授業前と授業後ではDLをどのように捉えていたか

RQ2：DLは、ライティング学習にどのような変容を与えるか

4. 研究方法

(1) 調査対象者

本研究の参加者は、本学が2022年度の前期に共通教育科目として提供するアカデミック・リテラシーズAL I担当の9人の教員と221名の受講者の授業後の「振り返りアンケート」を対象とする¹。コロナ禍でのAL I (旧「基礎日本語」) についての詳細は(赤木, 2021)を参照されたい。

(2) 調査対象科目「アカデミック・リテラシーズ Iの内容」の概要

本授業では、大学の初年次教育学修に必要な言語力とそれを支える思考力を強化するとともに、汎用性のあるアカデミックスキルの基本を15回で学ぶことを目標としている。

これまで述べてきたように今後、ICT活用のデジタル・デバイドの差は、学習活動の効率を左右するものであるため、AL Iでは、15回でアカデミック・ライティングが習得できるように、初年次教育対象学生にとって必要なライティング力、思考力、協働力をDLを介して学習できるようにデザインされ、段階を追って習熟できるような取り組みを学生に提供している(表2参照)。Google Classroom(以下、GCR)を併用した。オンライン授業の後からもGCRは、LMS(Learning Management System: 学習管理システム)としてOER(Open Educational Resources)の機能により授業資料の配信や講義中や自宅学習の課題提示、レポート課題の回収や提出に使用することで、学びのプロセスを観察し

ながら、学びの成果を蓄積することができる。また、ICTスキルの導入時には、協働学習においてGCRの掲示板機能（ストリーム）を使用し、学習内容に合致させる形式でICT機器の段階的な利用（コピー&ペーストなど）の習熟を促した。具体例として、第1回目から3回目までは、教授内容としてメール文による待遇表現を学ぶが、学生がツールの機能に習熟するための期間としてグループ活動をGCRのストリーム（掲示板機能）を使用して互いの課題を相互に添付し添削を試み、協働学習ツールとして活用した。さらに、授業回数を追うごとに成果物の作成も複雑になることから、非対面でありながら同期型の要素を取り入れたGoogle Drive上での「ファイル共有」や「スライド共有」を導入し、CSCL：Computer Supported Collaborative Learning（コンピューター支援協調学習）を企図している²。

ICTを導入することで、学生主導の学びをより促進させるためにはどのような仕組みが必要なのだろうか。これまでに授業中に起こるICT使用に関する問題・トラブルを明らかにし、学生たちのトラブル・シューティングの様相を明らかにした（赤木, 2021）。初年次教育対象学生は、トラブル・シューティングをどのように捉え、どのように問題解決したのかについて注目する。例えば、DLの3側面（技術的・認知的・社会協働的側面）における学生サイドからの意識や態度を明らかにすることにより、学生のICTスキルを言語授業の指導内容の中にどのように位置付け、運用させていくことがDL向上に繋がるのかを検討することができる。

なお、問題とはICT機器の不具合を指し、トラブルとはアプリケーションの使用上の不備を指す。

表2 授業課題と学生に求められるデジタルリテラシーの例(赤木, 2021参照)

週【指導内容】	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
メール文（待遇表現）	→															
レポート課題1			→													
レポート課題2															→	
【Zoom上で使用するICTスキル】（BOR）	→															
授業課題 【Google Classroom上で使用するICTスキル】	オリエン・練習	ピア推敲①	ピア推敲②	マインドマップ	アウトライン	ピア推敲①	ピア推敲②	発表準備	スライド発表	ステークホルダ	アウトライン	ピア推敲①	ピア推敲②	発表準備	スライド発表	
1)アップ・ダウンロード	→															
2)ファイル編集 Word/ファイル編集ソフト	→															
3)コピー&ペースト	→															
4)スライド共有 Googleスライド*				→					→				→			
5)ファイル共有 Googleドキュメント*						→				→				→		
6) Line		→					→				→				→	

(3) データ収集方法

DLが、どのように学生に捉えられているか、授業で活用されているかを調査するためにデータを収集した。【学生対象】2022年前期「アカデミック・リテラシー I (AL I)」(学生) 授業の振り返り事後アンケートを前期授業最終日に実施した(221件)、筆者のクラスの後コメントも25名分を回収し分析する。

(4) 分析方法

本調査では、授業後の振り返りアンケートで収集した学生の意識などについて「全く不安がない」、「特に不安がない」、「どちらかという自信がない」、「全く自信がない」の4つの選択肢の中から回答してもらった。(前半部7問はAL Iの教授内容に関わる質問、後半部25問はデバイスやICTの使用や経験に関する質問で構成されている)。

このアンケートにより授業の事前・事後のDL(思考力・協働力・ICTスキル)に関わる学生の意識や態度の変容を増加率で表すことができる。DLを構成する3要素については、Ng(2012)をもとに、「認知的側面：思考力」、「技術的側面：ICTスキル」「社会協働的側面：協働力」とアンケートの設問内容を合致するものとして対応させている。

また、態度の変容の理由については自由記述でも求めた。この自由記述は、データの表記を整理した後、質的データ分析手法のKH Coder(樋口, 2014)テキストマイニング法により分析すると抽出語・共起ネットワークによる結果が得られた。これは、抽出語とのコロケーションの強さを図で表示する手法で質的分析がベースとなっている。

5. 研究結果と考察

RQ1：対象学生は、授業前にDL(認知・技術・社会協働的側面)をどのように捉えていたかでは、それぞれの側面について以下に結果は以下の通りである。

2022年前期授業後の「振り返りアンケート」調査結果について：

質問：【授業開始時の自分自身の「思考力(認知的側面)」に対する自信について】

「全く不安がない」、「特に不安がない」、「どちらかという自信がない」、「全く自信がない」の4つの選択肢の中から、授業開始時は、「特に不安がない：44.8%」、「どちらかという自信がない：42.1%」と答えた学生がそれぞれと約半数を占めていたのが、授業後では、「特に不安がない」という学生が62%に上昇し、思考力に関する質問項目においては「全く不安がない」「特に不安がない」の2選択肢を合わせて「不安がない」と回答した初年時教育対象学生は、23.5ポイント上昇していることがわかる(表3 2022年度前期振り返りシートから【思考力】を参照)。

表3 2022年度前期振り返りシートから【思考力】

意識	授業開始時	授業終了時	上昇・下降
全く不安がない	1.4%	7.7%	6.3↑
特に不安がない	44.8%	62.0%	17.2↑
どちらかという自信がない	42.1%	28.5%	-13.6↓
全く自信がない	11.8%	1.8%	-10.6↓

このように回答した自由記述の一例を見てみる。「不安がない」と回答した自由記述をみると、15回の授業を通じてライティングに関わる内容において、授業により涵養された思考方法が向上したことがうかがえる。

- ・論文を調べて具体的根拠をあげて主張することができたから。
- ・以前よりも、問いに対して一貫性のある答えを考えることができるようになった。また、きちんと主語、述語のある答えが書けるようになった。
- ・テーマの現状から多角的に視点をみることができるようになったため。
- ・(質疑応答時) プレゼンの際に聞きながら考えていた質問の精度が上がったから。
- ・レポートのアウトラインを作成しながら、最初よりも自分で問題に気づきその答えを用意できるようになったから。

質問：【授業開始時の自分自身の「協働力（社会協働的側面）に対する自信について】

授業開始時は、「特に不安がない：45.2%」、「全く不安がない：7.2%」と半数52.4%の学生が「不安がない」と回答したが、授業後では、さらに「全く不安がない」は12.3ポイント、「特に不安がない」は14.5ポイントの上昇がみられ授業終了時には、79.2%の学生が協働力を発揮するという点に関して、「不安がない」と回答していることがわかる（表4 2022年度前期振り返りシートから【協働力】を参照）。

表4 2022年度前期振り返りシートから【協働力】

意識	授業開始時	授業終了時	上昇・下降
全く不安がない	7.2%	19.5%	12.3↑
特に不安がない	45.2%	59.7%	14.5↑
どちらかという自信がない	36.7%	18.6%	-18.1↓
全く自信がない	10.9%	2.3%	-8.6↓

このように回答した自由記述の一例を見てみる。「不安がない」と回答した自由記述をみると、ライティングのそれぞれの段階の活動において、メンバーと協力してプレゼンテーションの資料を作る。その時に他学年や他学部の人の活動を参考にしながら、方法やコツを学んだことが報告されている。また、作業しながら、人と関わりながら学ぶことにより、グループでの協働学習の方法も練習していたことを示していた。一方で、これまでは協働学習がうまくできると思っていたが、自分の実力不足を感じたという学生の内省の一端も

うかがえる。特に、ICT活動におけるトラブル・シューティング時の対応や、CSCL活動時の協働作業の時に協働力が活発になることが示唆される。

- ・仲間と協力しながら、プレゼン資料、ICTについて勉強することができたから。
- ・パワーポイント作成時の反対意見の具体的な内容を考えるようになった。
- ・自分は2年生ですが1年生の後輩とともに活動することから学べるものが多かったの
で、それに刺激され自身も進歩できたと思う。
- ・他学年や他学部の人とも壁を感じることなくグループワークを行うことができたから。
- ・先輩たちの原稿の作り方をみて、文章の書き方のコツを学べたと感じるから。
- ・自分のグループワークにおける実力不足を感じたため自信がない。

質問：【授業開始時の自分自身の「ICT力（技術的側面）」に対する自信について】

授業開始時は、「どちらかという自信がない：49.8%」と約半数の学生がICT使用に慣れておらず、自信を持ってない状況であった。しかし、授業後では、「特に不安がない」28.5%から59.3%となり、約30ポイントの上昇が見て取れる。技術力に関する質問項目においては「全く不安がない」「特に不安がない」の2選択肢を合わせて「不安がない」と回答した初年時教育対象学生は、35.7ポイント上昇していることがわかる（表5 2022年度前期振り返りシートから【技術力】を参照）。

表5 2022年度前期振り返りシートから【技術力】

意識	授業開始時	授業終了時	上昇・下降
全く不安がない	2.3%	7.2%	4.9↑
特に不安がない	28.5%	59.3%	30.8↑
どちらかという自信がない	49.8%	29.4%	-20.4↓
全く自信がない	19.5%	4.1%	-15.4↓

このように回答した自由記述の一例をしてみる。「不安がない」と回答した自由記述をみると、ライティング学習の段階的な活動において、ICTに触れる機会が増えたことや、共有などの仕方を学んだり、学んだやり方を応用しグループ学習に使用したりすることが報告されている。一方で、「全く自信がない」と回答した学生の4.1%は、授業後でも習得の途上であることが見て取れる。デジタル・デバイドは、学習者個人のICTへの関与度が、どの段階から始めるかにより、15回の授業の中での到達度が異なるため、教師側でもこの状況に注力しながらグループメンバー交代などの調整が必要となることが示唆される。

- ・ICTに触れる機会が増えたため。
- ・以前は全く使えなかったGoogle Classroomが使えるようになったため。
- ・受講前はパソコンの使い方もわからない状況だったが、そこから進歩したと感じたから。
- ・Googleアカウントが取得できたから。

・授業の中で、ドキュメントやスライドを作ることができた。

まとめ：RQ1 対象学生は、授業前にDL（認知・技術・社会協働的側面）をどのように捉えていたか。については、授業後の振り返りアンケートより、DL（認知力・協働力・技術力）の3側面の増加率により、初年次教育対象学生の自信に繋がっていることが明らかとなった。また、DLにより培われた自信は循環し、表1に見られる**増強から変容**に移動していくという先行研究を支持する結果となった（豊福, 2022）。授業で学んだICT技術を、次の授業場面で、使用したり、工夫したりしながら鉛筆と紙のような文具的な活用が成されていく、そうすれば、次の段階では、生活や仕事の場面（他の科目）でも使用することができる（**増強**）。そこで蓄積した知識は、さまざまな学習場面で多用され、活用できる知識となる。この循環には、初年次教育対象学生の日常に合わせたデバイス使用を生かしながら、ICTに慣れていくことで、活動の中で「このような場合には、このICTの使用が良い」といった効果的な使用法の選択もできるようになることが示唆される（**変容**）。

次に、学生からのDLにおける自己評価については、22年度前期振り返りアンケート（n = 221）よりGoogle Chrome上で共有できるGoogle Drive（Googleドキュメント、スプレッドシート、Googleスライド）の使用経験は、2022年度前期もそれ以前の2021年度と同様になかったが、授業後の振り返りアンケートにおいては、94%の学生がこれらのアプリケーションが使えるようになっていたことが明らかとなった。また、学生は、「この授業を受けて、今後「役にたつ」と考える内容を理由とともに挙げてください」という質問項目に対して、以下のような自由記述を得た。回答の一部を示す。

- ・ Googleドキュメントやスプレッドシートの使い方がわかったから。
- ・ Google Classroomを使用した授業。その理由は共有を行ったり、他者のレポートのコメントをつけたりとこれからの大学生活で役立ちそうなPCスキルを上達させることができたから。
- ・ プレゼンテーションの準備の仕方、パワーポイントの作成の仕方、進め方がわかったから。
- ・ パソコンの扱い方、社会に出ても役立つから。
- ・ ICT能力は、今までに使うことができなかったから。
- ・ パソコンで文字を入力するので、タイピング力が鍛えられた。

これらの自由記述についてKH Coder（樋口, 2014）テキストマイニングにより分析すると、下記の抽出語・共起ネットワークの結果が得られた。図1-Aでは、Google Classroom（GCR）を中心にして複数の大円が実線で結ばれていることが確認できる。これは、GCRというプラットフォームを介して学習活動を行い、学修が展開されていることを示している。今回、多く見られた学生からのアンケート回答に「GCR使用の評価」が多く見られた。LMS（学

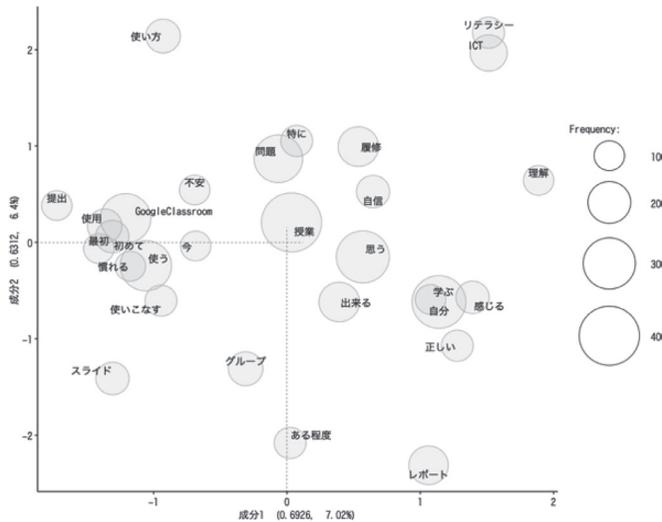


図2 ICT使用の自己評価に関する対応分析図

も閲覧、編集することが可能となり、初年次教育対象学生の日常生活の一部の時間で場所を選ぶことなく内容検討やプレゼンテーションの練習ができることになる。さらに、プレゼンテーションの練習時においては、メンバーが非対面同期で会える時間を設定することで、LINEなどの音声通話を繋ぎながら、ファイルやスライドの共有画面を見ることができ、本番に近い状態のイメージを持ちながらプレゼンテーション練習が可能となる。つまり、DL使用は、ライティング授業においてDLを介することにより、授業前から授業後において、認知的側面である思考力や、技術的側面であるICTスキルや社会協働的側面である協働力の自己評価のポイントが上昇していることが明らかとなった。さらに、テキストマイニング法より、GCRを利用したグループ活動により自信を持った学習が拡張される可能性があることが示された。

RQ2：DLは、ライティング学習にどのような変容を与えるか。については、指導と学びの面から見てみると教師側では、学生の自主的なグループ活動を見守りながら助言のタイミングが分かり、グループへのサポートが可能となるため、学習成果をあげることに貢献できる。また、学生側も、ICTを用いた活動プロセスを可視化することにより、ICTの詳しい学生、文章表現が豊かな学生、スライド作成技術が得意な学生といった、各々の持つ自分の得意な分野を活かしながら学習を進めていく可能性があり、学習者中心主義のライティング学習を推し進めていくような意識の変容を涵養することが示唆される。また、SAMRモデルにより、今回学生がICT活用において、現在どの段階位に到達できているのかが示された。ICTを介して問題解決に向かうことで練習の機会を与えられるので、「強化：Enhancement・デジタイゼーション」を繰り返し行う中で、徐々に「転換：Transformation・デジタルイゼーション」に向かうことが可能となる。学習者も失敗を

恐れずに習い覚えたやり方を協働学習に生かして行くことにより、彼らの学習段階にあったICT利用方法を見出すことができ、応用を考えられるようになることがうかがえる。

6. まとめと今後の課題

以上の結果と考察より、2022年度前期に見られた初年次教育対象学生のDLの変容を授業の前後で比較すると、学習者のDL（認知・技術・社会協働的側面）がそれぞれに涵養され、自信に繋がっていることが3側面のポイントの上昇により示唆された。

また、このDLの涵養から得た自信が、仲間との協働によるトラブル・シューティングを行う「学習者主導」に変化していることを後押しし、学生が多様なデバイスの使用を試みることも示唆された。そして、GCRの導入により、資料の蓄積の一括管理ができて、学習の可視化が可能となり、即時的で再現性が可能であり、履歴も辿ることができる。このような機能により初年次教育対象学生は、ストレスなく指導内容と合致したICTを介した学びを段階的に経験することができる。コロナ禍を得て、オンライン授業ではない対面授業でも、GCRをLMSとして導入することで、彼らのDLを涵養することができる。

本稿では、初年次教育対象学生が、ライティング授業での活動をDLの3側面（技術的・認知的・社会協働的側面）に注目することで、学生サイドからの意識や態度がどのようなものだったかを捉え、どのように変容したのかについて検討した。

ICTを介したライティング授業では、段階的にICTに慣れていき、自主的に工夫を加えながら、自分たちの学びやすいICT環境を授業の中で実現することができる。初年次教育対象学生は、自信を持って学びを進めていく「学習者主導型」学習に移動していることが示唆された。このことは、先行研究で述べたSAMRモデルの「強化：Enhancement・デジタルイゼーション」から徐々に「転換：Transformation・デジタルイゼーション」に移行していく可能性を支持するものである。

今後の課題としては、DLを介した授業デザインのどのような場面でのどのような学びが行われているのかを、学習者からの設定条件に応じた適切な道具（デバイスやアプリケーションなど）や使用方法のフィードバックに注目し、初年次教育でのライティング学習にどのような影響を及ぼすのかについてさらに深く調査する必要があると考えている。

注

- 1 本研究は國學院大学倫理委員会での承認を得た。
- 2 國學院大学シラバスウェブサイト「アカデミック・リテラシーズ1」より転載。
<<https://ksmapy.kokugakuin.ac.jp/up/faces/up/km/Kms00802A.jsp>>（2022年10月19日閲覧）

参考文献

赤木美香（2021）「アクティブ・ラーニングを涵養するデジタルリテラシーズの役割 —Google

- ClassroomとZoomを使用した「基礎日本語」オンライン授業の実践に注目して」『國學院大學教育開発推進機構紀要』第12号、pp.14-23. <https://img-kokugakuin.com/assets/uploads/2021/03/iatl_bulletin12.pdf> (2021年11月20日閲覧)
- 赤木美香 (2022) 「アカデミック・リテラシーズ1 (AL1) における協働学習を実現するCSCL (コンピューター支援協調学習) の取り組み - Google Classroomを使用したライティング授業に実践に注目して-」『國學院大學教育開発推進機構紀要』第13号、pp.34-46
<<https://www.kokugakuin.ac.jp/assets/uploads/2022/03/0927f349d7e8d3f98b1ce343f3b60a15.pdf>> (2022年10月19日閲覧)
- Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*: John Wiley & Sons.
- 樋口耕一 (2014) 『社会調査のための計量テキスト分析 - 内容分析の継承と発展を目指して-』、ナカニシヤ出版
- 加納なおみ・赤木美香 (2020) 「アクティブ・ラーニング実現のためのオンライン授業における教師の協働」『2020年度ICT利用による教育改善研究発表会論文資料集』、pp.82-85。
- 加納なおみ (2021) 「「基礎日本語」から「アカデミック・リテラシーズ」へ - アクティブ・ラーニング化とオンライン化を通じた2019年以降の授業改革-」『國學院大學教育開発推進機構紀要』第12号、pp.1-13.
- 加藤浩・望月俊男 (2016) 「第1章 協調学習とCSCL」『協調学習とCSCL』ミネルヴァ書房、pp.2-15.
- 久保田賢一・今野貴之 (2018) 「第3部 高等教育におけるICT活用」『主体的・対話的で深い学びの環境とICT-アクティブ・ラーニングによる資質・能力の育成-』東信堂、pp.189-216.
- 文部科学省 (2020) 「GIGAスクール構想の推進」『文部科学省HP』
<<https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/ab1/20201125/shiryu2.pdf>> (2021年11月25日閲覧)
- 三井一希 (2014) 「SAMRモデルを用いた初等教育におけるICT活用実践の分類」『日本教育工学会研究報告集』JSET14-2. pp.37-40.
- Ng,W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy, *Computers & Education*, 59, pp.1065-1078.
- Panitz, T. (1999). Collaborative versus Cooperative Learning: *A Comparison of the Two Concepts Which Will help Us Understand the Underlying Nature of Interactive Learning. (Opinion Papers)*, (ED448443). from ERIC.
<<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED448443.pdf>> (2021年10月16日閲覧)
- Puentedura,R.R (2010). SAMR and TRCK: Intro to Advanced Practice. <http://hippasus.com/resources/sweden2010/SAMR_TPCK_IntroToAdvancedPractice.pdf> (2022年11月6日閲覧)
- 坂本句 (2008) 「「協働学習」とは何か」『生涯学習とキャリアデザイン』(5)、pp. 49-57.
- Thorne, S. L. (2013). Digital Literacies, In M. R. Hawkins (Ed.), *Framing Language and Literacies: Situated Views and Perspectives*. New York: Routledge, pp. 192-218.
- 豊福晋平 (2015) 「日本の学校教育情報化は、なぜ停滞するのか-学習者中心ICT活用への転換-」『情報処理』(56)、pp. 316-321.
- 豊福晋平 (2016) 「デジタル・シフトと未来の教育」『特集号 子どもの未来と情報社会の教育』(120)、pp. 40-52.
- 豊福晋平 (2022) 「学習者中心主義からみる教育DXの新局面」『2030年代のデジタル学習論』(124)、pp.9-18.