

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の実践に注目して

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2023-02-09 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/10.57529/00002155

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の実践に注目して—

赤木 美香

【要 旨】

本研究では、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AL1 (旧「基礎日本語」) の実践に焦点を当てる。この授業は、合計10名の兼任講師が担当している。大学生活に必要なALを習得させることを目的としており、言語技能の統合を通じて学習効果を高めるためのICTを介した指導内容が明示的にデザインされている。このため、学生はICTに戸惑うことなく授業の順を追って学ぶことができる。本調査では、ネオ・デジタルネイティブ世代の学生の使用するデジタルリテラシーズ (DL) の活用の仕方を明らかにすることを目的とし、2020年度前期からオンライン授業 (同期型) で継続して調査を行なった。さらに、学生への「授業後コメント」や「振り返りアンケート」を実施し計量的データ分析も行なった。その結果、2020年後期は前期と比較して、早期に問題・トラブルが減少していき、教師主導から学生主導への移行が早まったことが明らかとなった。学生のDLの活用に関与した授業デザインであるAL1では、CSCL (コンピューター支援協調学習) を実施し、プラットフォームが提供されることにより、オンライン環境であっても学生主導の協働学習を促進していることが示唆された。

【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 (5)

1. はじめに

コロナ禍でオンライン授業が2020年度前期から日本全国で一斉に実施された。前期は学生も教員も手探りの状態でオンライン授業を開始した。二期目になった後期には、一期目とは異なる変化や発展が見られるようになり、オンライン授業が定着してきたと言える。そのような中、筆者は指導者の一人として参加する國學院大学でのアカデミック・リテラシーズ1 (旧「基礎日本語」) の授業を振り返って見ると、同様な環境で一期目 (2020年度前期) は、オンライン授業 (同期型) が初めてであると言う教員や学生が多くみられたが、二期目 (2020年度後期) は教員も学生も二度目の試みであったため、どのような変化が見られるのだろうか。

学生への教育を担保するために、オンライン授業が実施される中、教師や学生は、授業におけるICT (Information Communication Technology) スキルの活用が求められている。ICT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訳され、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、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実践の充実した能動的学びの実践が標榜されている(文部科学省, 2020)。本稿で対象とする初年次教育対象学生は、ネオ・デジタルネイティブと呼ばれ、その情報行動の特徴は、携帯型ゲーム機や携帯型音楽プレーヤーなどの様々なデバイスを駆使することから、マルチデバイス世代であることが示唆されている(橋元, 2011)。つまり、彼らは教師世代よりはICTスキルに熟達しており、学習においても活用できることが期待できる。

一方で教育現場では、いまだに学生のICTスキルが学びのツールになりきっていないことが問題視されている(久保田・今野, 2018)。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な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。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、彼らのライティング授業における「ICTスキルを伴うリテラシー」は十分に醸成されているのだろうか。そこで、初年次教育対象学生がICTを介した読み書き手段であるデジタルリテラシーズ(以下、DL)をどのように活用して課題達成を行うのかを明らかにするために、彼らのDLの使用状況を明らかにする必要がある。

本調査では、初年次教育対象学生に、授業の中でどのようなDL(ICT・デバイス等)を用いて、どのようなトラブルを経験して、どのようにライティング授業を評価しているのかに注目し、ライティング授業において必要とされるDLを介した協働活動についての示唆を得る。

2. 先行研究

(1) ネオ・デジタルネイティブ世代のデジタルリテラシーズ

ICT社会に生きる初年次教育対象学生に必要なとされるリテラシー教育においては、以前にもましてテクノロジーを駆使した要素が導入されている。リテラシー教育を受ける側の学生についても1980年以降に出生した「デジタルネイティブ」は、スマートフォンやゲームなどの操作に必要なICTスキルを多用するとし(Prensky, 2001)、続く96世代以降に生まれた若者を中心とした主にモバイルを駆使した動画情報をも自由に操る先進的な若者を「ネオ・デジタルネイティブ」と定義している(橋元, 2011)。例えば、学生のリテラシーを見ても、SNSへの入力、フリックによる高速入力が可能となり(長澤, 2017)、ICTを介した読み書きを行うため、従来からの紙と鉛筆を使用するリテラシーとは大きく変化していると言える。情報化社会の状況も変化し、それを受容するネオ・デジタルネイティブ世代の学生が、デバイスを介して提供される様々な形の膨大な量の情報を理解し、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、その実態に注目することは喫緊の課題である。

デジタルリテラシーズ（以下、DL）とは、情報の質を見極め、産出し、伝達するための情報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、ネットワークを通じて協働的な人間関係が構築され、新たな知を形成するとされる（Thorne, 2013）。DLはその名称から、ICTスキルである「技術的側面」にのみ注目されることが多いが、「技術的側面」・「認知的側面」・「社会協働的側面」の3側面の接合面より成り立っていることも示唆されている（Ng, 2012）。つまり、DLは、従来の情報を批判的に捉え取捨選択を行うメディアリテラシーに、操作的リテラシーが加わり、さらにネットを通じて協働的な人間関係も創造し、そこで新たな知を形成するリテラシーと言える。具体的には、ネオ・デジタルネイティブ世代である初年次学習者のICT使用について、総務省（2020）の「令和2年通信利用動向調査ポイント」年齢別インターネット利用状況（個人）を見ると20～29歳で98.5%と高水準である。さらに、年齢階層別ソーシャルネットワーキングサービス（以下、SNS）の利用状況（個人）では、20～29歳は90.4%と前年度から見ると増加傾向にある。その用途も「従来からの知人とのコミュニケーションのため」を目的とするものが一番多く、その際に使用しているアプリケーションのLINEについては、國學院大学のAL1（旧基礎日本語）2020年度後期「ICT事前アンケート」n=214でも99.4%が使用していることが示された。さらに、スマートフォンの機能の高性能化に伴いアプリケーションも容易に使用できるようになっている。実際に、学生がAL1の授業時に使用するデバイスは、PCやタブレットの1種類ではなく、片方のデバイスに不具合があっても、もう片方のデバイスで代替可能となるように準備している。

以上、学生のアプリケーションやデバイス使用にみられるようにオンライン授業だからICTを使用すると言うのではなく身近にあるデバイスを活用して授業の中で使用しながら、今後必要となるDLを無理なく習得していく必要がある。

（2）コロナ禍におけるオンライン授業の影響

コロナ禍により、多くの大学でオンライン授業が余儀なくされてきたが、このような状況下で、ICTに慣れていなくてもオンライン授業をしなければならないと言う状況が世界中で起きてきた。この状況が、オンライン授業をする際に、ICTの活用がそれほど必要ではないと言う人々をどのように変えていったのか。遠隔授業にも同期・非同期等があるが、國學院大学においてはリアルタイム・同期型（ライブ配信）・リアルタイム・オンデマンド型（録画配信）・課題提示型（動画なし）等の複数の形態で行った。遠隔授業の形態のうち、AL1に該当する同期型に絞って報告すると、単にZoomを使用し、授業の様子を配信するだけと言う対面時と同様の授業スタイルを変更しない教師もいる。学生の方は、新しいことにチャレンジしたいと言う学生もいれば、あまりICTに慣れていない学生もいる。具体的には、AL1（旧「基礎日本語」）において、教師側は、授業で使用するICT操作を均一化するために、コースマネージャーの指導の下で、事前・事後の授業反省会と中間研

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活用法を共有する機会を持った（詳細は、加納・赤木，2020を参照されたい）。一方で、学生側は、大学で初めて本格的にPCを使用するという学生もいたが、2020年度後期履修学生においては、分からない時は、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。デジタル・デバイドも以前は、「ICT機器の普及」や「ICT利用の機会の格差」、「性別・加齢」などが問題視されていたが、現在では、上述の通りインターネット利用率やPCやスマートフォンなどの普及率からみても、デジタル・デバイドは目立たなくなってきた。しかしながら、新たな問題として、ICTへのアクセス機会よりも、「何に・どのようにICTを使用するか」によって生じていることが指摘されている（豊福，2016）。つまり、何かを学習する時に、どのようにICTを使用するのかと言うことが授業デザインの中で明確化されていないとデジタル・デバイドが起きてしまうことに繋がる。このようなデジタル・デバイドを回避するためにも、AL1ではCSCL（コンピュータ支援協調学習）を導入しているが、次節で説明する。

（3）オンライン上の協働学習を支援するCSCL（コンピュータ支援協調学習）

CSCLとは、Computer Supported for Collaborative Learning（コンピュータ支援協調学習）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。1995年ごろより派生してCSCL研究分野がコンピュータ技術者、教育、社会学分野で拡充していることも報告されている（加藤・望月，2016）。また、協調学習と協働学習との概念の使用について、協調学習についてPaniz（1999）では、目標を達成するときの相互行為を行う「学習者中心のアプローチである」と指摘している。一方で、協働学習では、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、協働の意義や技能の学びが求められているということによりCollaborative Learningを「協働学習」としている（坂本，2008）。このことより学習者がネットワーク上で問題を共有し、学び合いの中から新しい学びを想像していくという点で共通している。したがって、本稿ではCSCLを、コンピュータ上で行われる協働学習の概念と同意に捉えることとする。

CSCLでは、ネットワーク上で、文書作成や表管理ソフト編集ができるほか、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。AL1（旧「基礎日本語」）では、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しようとするCSCLを導入により、授業を介してDLを自然に習得できる機会を提供している。

3. 研究目標・課題

対象学生に対して、どのようにDLを指導すべきかについて示唆を得ることを目標とする。

RQ1：対象学生の前期と後期では問題・トラブルの解決にどのような特徴が見られるか

RQ2：対象学生は、DLを介した協働学習をどのように評価しているのか

4. 研究方法

(1) 調査対象者

本研究の参加者は、國學院大學が令和2年度の前期・後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AL1（旧「基礎日本語」）担当の10人の教員と25名の受講者の「授業後コメント」と「ICT活用事前アンケート（214名）」、「授業の振り返りアンケート（171名）」を対象とする¹。後期は、前期のAL1（旧「基礎日本語」）に沿って実施した。前期のAL1（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「基礎日本語」の概要

本授業では、大学の学修に必要な日本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回で学ぶことが目標とされている。到達目標には、「ライティング力」「思考力」「協働」の3つの柱に、新たに「DL」の涵養が加えられている。また、Zoomに不慣れな学生に「音声機能」を代替するためにLINEを活用した。なお、個人IDの扱いなどに配慮し、学生の安全を十分に考慮した上で厳重に管理を行っている。

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、基礎日本語では、15回のシラバスの中でDLが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1参照）。Zoom（WEB会議サービス）に加え、Google Classroom（以下、GCR）を併用した。ZoomやGCRはPCやタブレット上で、LINEはスマートフォン上で起動されていた。オンライン授業では実現が難しいとされてきた協働学習も、Zoomによるブレイクアウトルーム（以下、BOR）機能によりピアレスポンス、グループワークを実現することができ、ディスカッションの機会を提供している。さらに、GCRでは、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。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も活用した。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、非対面同期の要素を取り入れたGoogle Drive上での「ファイル・スライド共有」を導入し、CSCL：Computer Supported Collaborative Learning（コンピュータ支援協調学習）を企図している²。

以上、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。その際には、どのような問題やトラブルが起こるのであろうか。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を明らかにすることは、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向上に繋がるのを検討することになる。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1 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	ピア推展①	ピア推展②	マインドマップ	アウトライン	ピア推展①	ピア推展②	発表準備	スライド発表	ステークホルダ	アウトライン	ピア推展①	ピア推展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

ICTスキルがどのように授業で活用されているかを調査するために4つのデータを収集した。【教員対象】授業後、教員は各自で当日の授業全体について振り返り、スプレッドシート（Spread Sheet, 以下、SS）に記入する。このSSより、オンライン授業に出現する問題・トラブルに関する事項を抽出する。例えば、テクノロジー使用を伴う事前に予測できなかった問題や、対応しきれなかった事態などについて報告し、自分自身の授業での対応やその判断の基準などについて記述する。さらに質問事項を記述する欄を設け、教師間での指導方法やICTスキルについて各自の経験を共有した（全164件）（詳細は赤木，2021を参照されたい）。【学生対象】2020年度後期「ICT事前アンケート」（214件）、2020年度後期「基礎日本語」（学生）授業の振り返り事後アンケートを後期授業最終日に実施した（171件）、クラスの事後コメントも25名分を回収し分析する。必要に応じて教師の一部にLMS（学習管理システム）とICTを介したライティング活動についてインタビューを実施した。

(4) 分析方法

RQ1では、質的データ分析手法である事例間・メタマトリックス法を用いる。メタマトリックス法とは、複数の事例を、同一の観点から観察して比較する場合に用いられる方法である。本調査では、授業ごとの事例として問題やトラブルについて横断的に比較・分析するために、この手法を採用した(Miles & Huberman, 1994)。「基礎日本語」でのICTを活用した授業実践について、基本マトリックスを作成した(赤木, 2021)。このマトリックスでは、複数の授業を実施記述順に並べPCの利用形態と、授業者の属性を記した。さらに、授業で出現した問題点を、「DLに関する問題点」「問題への対処(問題解決)」「DLに関連する問題・トラブル」に分類して記入した。1回~15回までの授業について、誰が(教師/学生)起こした問題・トラブルなのか、どのような問題・トラブルが出現したのか。それを誰がどのように解決したのかを分析しその頻度を算出した(トラブルの調整数)。次に、RQ2では、テキストマイニングにより分析を行った。この調査では、コロナ禍でのオンライン授業での一期目(2020年度前期)の授業に続き、二期目(2020年度後期)の授業を継続した。この際に、初年次教育対象学生は同一ではないが、授業を通して、どのようにDLを使用しているのかを追跡することで、AL1を履修する際に必要となるDLを明らかにすることができる。

5. 研究結果と考察

RQ1「対象学生の2020年度前期と後期では問題・トラブルの解決にどのような特徴が見られるか」では、以下のような結果を得た。

2020年前期の調査結果について：【第4回マインドマップ作成】では、Googleスライドによる共有(CSCL)を行っているがファイル共有の操作が初めてである学生が多かったためにトラブルが続出した。次に、【第6回レポート課題1のBORを用いたピア活動】では、問題・トラブルの調整数は減少傾向にあったが、学生側で通信回線が脆弱であるためにBORでの反応が遅延したことやGCR上でのファイルを開くことができないなどのトラブルが出現した。しかし、第6回を数える頃には、教師主導から学生主導へと調整が逆転していたことが認められた(図2参照)。レポート課題1を終える【第9回スライド発表】では、学生がスライドを画面共有することはじめての操作であるためにZoom関連の音声の乱れやGoogleスライドが開けないなどの問題・トラブルが多発した。続くレポート課題2では、レポート課題1と同様に学習内容に従い、同様な操作を行なったがICTスキルの問題・トラブルは激減し、Zoom関係の接続に関わる問題・トラブルが起こっていた(詳細は、赤木, 2021を参照されたい)。

2020年後期の調査結果について：全体に授業の回数を追うごとに教師・学生共に問題・トラブルの回数が減少し、それに伴い問題・トラブルの調整数が減少していることが分かる。

【第1回オリエンテーション・ICTスキルの練習】で、初回到問題・トラブル総数が多発したのは、学生側で、Google Chromeでログインしていないことにより、GCRからのダウンロードができなかった。また、PC以外のタブレットやスマートフォンなどのデバイスで参加している場合、アプリケーションをインストールしていないために、教材ワークシートのダウンロードができないといったトラブルが頻発した。次に、【第3回未知の相手へのメール文ピア推敲②】では、教師主導から学生主導へと調整が逆転していたことが認められた。続いて【第6回レポート課題1のBORを用いたピア推敲】では、学生もBORを利用しながら、ファイル共有（CSCL）にも慣れてきたことから、一旦、問題・トラブルがほぼ見られなくなった。

2020年前期と後期の調査結果の比較について：2020年度前期と後期の問題・トラブルの調整数に注目してみると、履修学生は異なるものの、半年間の初年次教育対象学生のICTスキルの変容の傾向を導き出せる。前期では第6回で学生主導となっていたが（図2参照）後期は第3回で学生主導に転じており（図3参照）、教師主導から学生主導への移行が早くなっている。第4回からは、ZoomやGCRで起きた問題・トラブルの調整を学生主導で

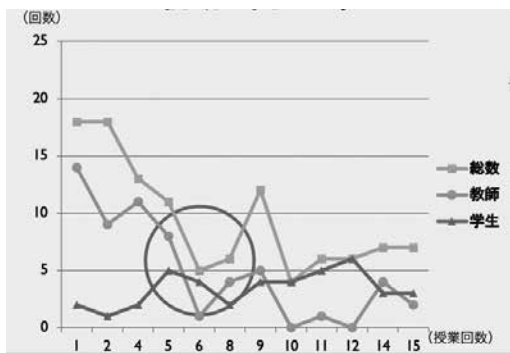


図2 前期の問題・トラブルの調整数

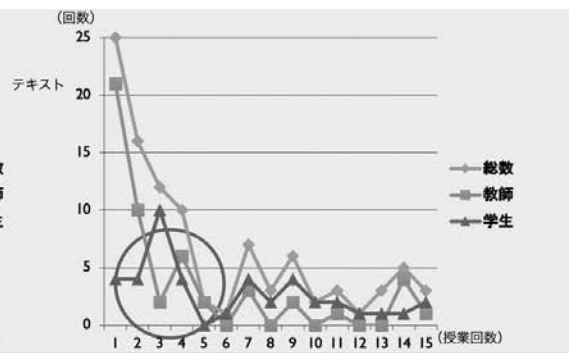


図3 後期の問題・トラブルの調整数

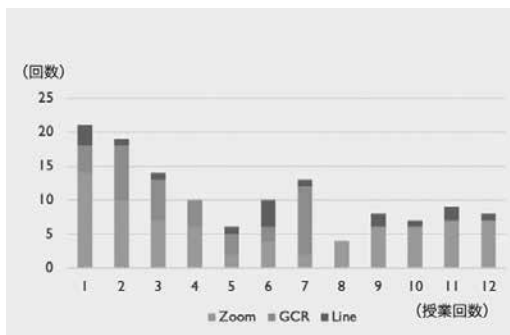


図4 前期デバイス別のトラブル調整

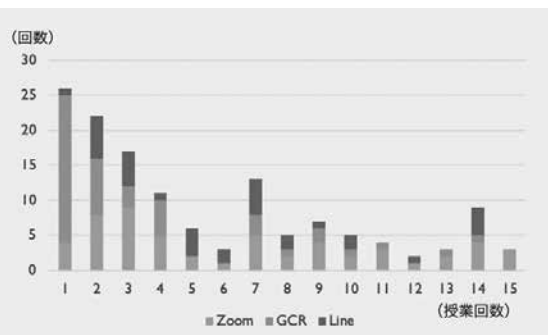


図5 後期デバイス別のトラブル調整

行うようになった。さらに、第6回目からは、ZoomやGCRの使用上のICTスキルのトラブルは出現なくなり、通信環境の不具合が見られたが、LINEで教師や学生に連絡したり、自分自身で対処し再びZoom上に戻ってきたりする様相が見られた(図4、5参照)。図4、5でのLINEによる調整数は、Zoomの通信障害を調整するためのツールとして使用されていたことを示している。このことによりICTスキルは、授業内容を介して行っていくことでスキルの習得につながっていく可能性を否定できない。後期はICTスキルにも慣れてきており、第5回目以降は、ICTスキルのトラブルは起きていない。しかし、多様なデバイス使用(タブレットやスマートフォンなど)による通信機能の不具合は個人レベルで頻繁に起きていた。

トラブルシューティングのまとめ: 教師側では、授業後に記録した連絡張の記述から、学生側では、授業の振り返りアンケートやクラスの事後コメントからの記述により、教師や学生のICTスキルも授業実践の中で調整変化ができるようになってきたことが見て取れる。具体的には、【教師側の例】・学生がアプリケーションをインストールできていないために、メールで「アドバイスシート」を送付した。・共有するはずのスライドが共有できない場合は、急遽、GCRのストリームに添付しピア・レスポンスを実施した。・Zoomで録画した発表VTRは、欠席者のためのみならず、授業中にGCRストリームに添付することで、オンライン・プレゼンテーションの「自己評価」に活用できるため、学生自身が即座に自分のプレゼンテーションの不備を調整できる。・授業ごとにおこるトラブルシューティングに教師側から関与していくためLINEやメールでの対応が瞬時にできるようになってきた。このため、オンライン授業で出現しがちな操作調整のためのタイムラグがなくなりスムーズな授業展開が可能となった。【学生側の例】・通信回線の問題でZoomに安定して参加できない場合は、LINEグループをすぐに作成し、トークルームにおいて、通常はZoom上で行われるピア・レスポンスを再現できる。・Zoom上から落ちてしまった場合は、仲間にLINEで連絡し、教師に伝言を頼むなどトラブルの修復のためのICT活用も頻繁に行われるようになり、ネットワーク通信の不具合が見られる場合にもLINEによる解決が即座に見られるようになってきた(図5参照)。・LINE使用に関しては、Zoom音声機能の代替技術と言うことだけでなく、人々の身近なSNSであるために、プレゼンテーションに際しては、LINEグループで仲間を鼓舞しながら、Googleスライド作成を行っていた。このことは、プレゼンテーションの練習や時間調整など協力しあってプレゼンテーションを成功させるという雰囲気作りに一役をかっていたと言える。

RQ1のまとめ: ICTの問題・トラブルの特徴として、不具合の原因に注目すると、教師の場合は、GCRでは、PC容量不足によりGCRの起動ができなくなること。学生の場合は、1) Google ChromeにGCRでの登録アカウントでログインしていないこと。2) デバイス(タブレットやスマートフォンなど)に、GoogleドキュメントやGoogleスライドなどの

アプリケーションをインストールしていないためファイル共有ができないこと（403エラー）。3）PCの容量不足によりGCRの起動ができなくなること。などの3点が示唆された。また、ICTに問題があった場合の解決方法について、「授業の後期振り返りアンケート」の自由記述について質的分析を行なった結果、LINEを活用して、グループで教えあって情報を共有し、教師や友人にインターネットを介して情報を送り、助言を得て解決した事例が多発していたことが示唆された。

RQ2 「対象学生は、DLを介した協働学習をどのように評価しているのか」については、「ICT事前アンケートより」（n=214）Word, LINE, Zoomはほぼ100%の人が使用していた。一方で、Google Chrome上で共有できるGoogleドライブ（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0であった。しかし、事後の振り返りアンケートにおいては、学生は、「デジタル機器を活用したグループワークにおいて仲間と議論を深めて互いの学びに貢献するか」の項目に94%の学生が肯定的意見を持っていた。さらに、学生の事前アンケートでは、ICT使用について41%はあまり自信がないと判断していたが、振り返りアンケートでは、90%が「自信を持つことができた」と回答している。その理由の自由記述を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。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。図6-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、学修が大きく4側面（A, B, C, D）により展開されていることを示している。

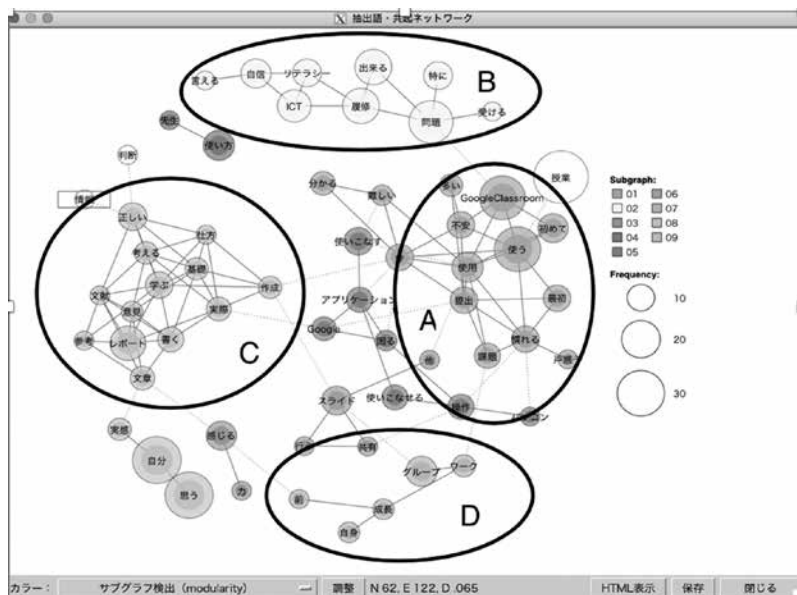


図6 ICT使用における自己評価に関する抽出語・共起ネットワーク

振り返りアンケートの質問項目「自信を持つことができた」に関して、なぜそのように判断したのかが自由記述により明らかになった。学生から寄せられた自由記述は質的な分析により3つにまとめられる。1) GCRに関して初めてだったが、段々に慣れてきたから、使いこなせるかなと思ったけどなんとかなったから。2) 基礎日本語は、他の授業とは違って(オンライン授業であったが)対面と同じような授業が履修できたから、自信がついた。3) 自分が学んでいくうちに技術が身についていくことが実感できたから。この3つの記述に見られるように、授業開始時は、ICTリテラシーについて自信がなかったが、履修後は顕著に進化したと99.5%の学生が回答していた。残り0.5%の学生は・自分の意見が正しいかどうかまだわからないから。・最後までGCRでファイルが送れるときと送れない時があったが、どうしてそのようになったか不明だったことを挙げていた。さらに、図6に見られるように、授業を介してGCRをプラットフォームとして使用することにより、DLの「技術的側面」(ICT: 図6-B)・「認知的側面」(学び: 図6-C)・「社会協働側面」(グループワーク: 図6-D)の関係の大きさや深さが円の大きさや実線の数で示されており、DLが醸成される状況となり得ることを否定できない。このことは、Ng (2012) のDLの枠組みを支持するものである。

LMS(学習管理システム)とICTを介したライティング活動について教師の一部にインタビューを行った結果、コロナ禍以前の対面授業でもGCRを用いていたクラスの事例ではピア活動(第6/7回)、プレゼンテーション(7/15回)を行う際に、課題の提出者が3分1程度であったため、出来た人同士でその場でピア活動を実施していた。そうすると提出のない学生は活動のフィードバックが不十分なものとなる。しかし、LMSとしてGCRを導入すると提出が激増した。このことは、・提出期限を過ぎても提出できる、・差し替えもできるなどのことから、最終提出物だけでなく、作成途中過程に注目した「プロセス・ライティング」の教授法(加納, 2021)に合致していると言える。この利点を具体的に、指導と学びの面から見てみると【教師側】では、プレゼンテーションスライドも、途中までは完成し、GCRに提出しているので、助言のタイミングが分かり、学生の学習成果をあげることに貢献できる。また、教師側も学習活動を実施する際に、完成途中の成果物があることによりグループ分けなども安心して学生に対応できる。【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、他の学生がどのようにしているのかが刺激を受けることが可能となりモチベーションに繋げていくことができる。

6. まとめと今後の課題

以上の結果と考察を踏まえて、RQ1では、受講生は前期と後期で異なるが対象学生の2020年度前期と後期のDLを比較すると、後期は学習者のDLが涵養され、授業の序盤に、仲間との助け合い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が示唆された。また、学生が多様なデバイスを複数使用して、通信の不具合に対応してい

ることも示唆された。そして、RQ2では、GCRの導入により、学習の可視化が可能となり、即時的な機能によりストレスなく指導内容と合致したICTを介した協働的な学びを段階的に支援することができる。ネオ・デジタルネイティブ世代は、アプリケーションやデバイス使用の習得や習熟が速い。そうだとするとICTスキルを授業にも取り込んで行く方が、彼らのDLとICTスキル使用のスタイルが合うため、学習者も日頃の自分のコミュニケーションスタイルと授業が乖離しないで済む。これまでも、ネオ・デジタルネイティブ世代に合わせた授業が必要であることは言われてきたが、現実には進んでいない状況であった。しかし、コロナ禍が一気に変化をもたらした。今後は、CSCLの中での協働学習のやりとりに注目することでより詳細な分析を行い、状況を判断し使いこなすことができるDLの熟達の変遷も明らかにしたい。

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「基礎」より転載。
 <<https://ksmapy.kokugakuin.ac.jp/up/faces/up/km/pKms0804A.jsp?sanshoTblFlg=1&nendo=2021&jugyoCd=0116>> (2021年11月25日閲覧)

謝辞

本稿執筆にあたり、有益なコメントをくださった國學院大学 加納なおみ准教授に心より感謝申し上げます。また、調査に協力いただいた皆様に、この場を借りて深く御礼申し上げます。

引用文献

- 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-」『國學院大学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)
- Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*: John Wiley & Sons.
- 橋元良明 (2011) 『メディアと日本人 - 変わりゆく日常』岩波新書 (1298)、pp.145-151.
- 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 (2021) 「「基礎日本語」から「アカデミック・リテラシー」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-」『國學院大学教育開発推進機構紀要』第12号、pp.1-13.
- 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.
- Miles, M.B., & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. (3rd ed.) Thousand Oaks, CA: SAGE Publication.
- 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/shiryou2.pdf>> (2021年11月25日閲覧)

- 長澤直子 (2017) 「大学生のスマートフォンとPCでの文字入力方法－若者がPCよりもスマートフォンを好んで使用する理由の一考察－」『コンピュータ&エデュケーション』43、pp.67-72.
<<https://doi.org/10.14949/konpyutariyoukyouiku.43.67>> (2021年10月12日閲覧)
- 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)
- Prensky, M. (2001) . Digital natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*. NCB University Press, Vol. 9 No. 5.
- 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.
- 総務省 (2020) 「令和2年通信利用動向調査ポイント」『総務省HP』
<https://www.soumu.go.jp/main_content/000756017.pdf> (2021年11月25日閲覧)
- 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 (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.