

〔課題演習報告〕

確かな学力を育むための「学びのユニバーサルデザイン」による授業改善
—中学校におけるUDLガイドラインを活用したコンサルテーションを通して—

内 田 慈 子

Itsuko UCHIDA

福岡教育大学大学院教育学研究科教職実践専攻生徒指導・教育相談リーダーコース
築上町立築城中学校

(2016年1月6日受理)

本研究では、特別な教育的支援を必要とする生徒を含む学級全体の学習意欲向上と学業達成を図るために、学びのユニバーサルデザイン(Universal Design for Learning, 以下UDL)ガイドラインに基づいて中学校で授業改善とコンサルテーションを実施した。第1研究では、中学校国語科におけるUDL授業実践が、学級全体の学習意欲向上に有効であり、学業達成率が低い学級において、学級全体の学業達成に有効であることが示された。第2研究では同教科の若年層教員にUDLガイドラインを用いてコンサルテーションを試行し、授業スキルに向上が認められた。第3研究では、学校全体の研究としてUDL授業改善を実施するために、校内研修と共に他教科の教員を対象にコンサルテーションを行い、特別な教育的支援が必要な生徒と発展的な学習が必要な生徒を含む学級全体の生徒の学習意欲向上と学業達成の効果が明らかになった。以上の実践からUDLによる授業改善の学習意欲向上と学業達成の効果が明らかとなった。

キーワード：学びのユニバーサルデザイン (Universal Design for Learning UDL), 中学校国語科, 中学校理科, コンサルテーション

問題と目的

「通常の学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査結果について」(文部科学省, 2012)では、校内委員会において特別な教育的支援が必要とされた児童生徒の割合は、6.5%の知的発達に遅れはないものの学習面又は行動面で著しい困難を示すとされた児童生徒のうち、約18%にとどまっていることが明らかにされた。さらに、授業時間内に教室内で個別の配慮・支援を行うことについて、教員が指導方法について十分に理解できていない可能性があることが示されている。

また、「小・中学校における発達障害のある子どもへの教科教育等の支援に関する研究」(国立特別支援教育総合研究所, 2010)では、発達障害のある児童生徒にとって、教科学習をはじめとした学習面のつまづきへの支援は、障害特性に応じた対応が求められる大きな課題であり、学習への

不安全感は自己評価の低下を招き、不登校などの二次的障害につながる場合も多く、その予防的な対応の意味合いも含んでいることが示されている。

さらに、学校心理学においては、すべての児童生徒が対象となる一次的援助サービスは、問題が起こる前に行う援助活動であり、授業や特別活動の工夫を通して日常的に行われる(石隈, 1999)。

そこで、一次的援助サービスの段階で、通常学級において、特別な教育的支援が必要な生徒を含む個々の生徒の能力や特性に応じた授業改善による学習面の支援を行うことで、学習への不安全感や自己評価の低下から生じる学校不適応を防ぐことを目的とし、授業改善の方法とその効果について明らかにする。また、学校全体で授業改善を推進するにあたり、教科担任制である中学校において、効果的なコンサルテーション方法とその効果について明らかにすることを目的とする。

本研究では、その手法として「学びのユニバーサルデザイン(以下UDL)」による授業に着目する。

UDLとは、2008年に米国の非営利団体 Center for Applied Special Technology (以下 CAST)によって、神経科学と認知科学から導き出された、全ての生徒を「学びのエキスパート」にする際の根本的な障壁を指摘し、調整する概念およびその方法論である。

「UDLガイドライン Version1.0」CAST(2008, 日本語翻訳 金子・亀山)によると「学びのエキスパート」とは、「学ぶ方法を知っていて、学びたいという気持ちを持ち、自分に合ったそれぞれのやり方で、生涯学び続ける備えができている者」と定義されている。この「学びのエキスパート」の定義は、中央教育審議会答申の「確かな学力」の「学ぶ意欲や、自分で課題を見付け、自ら学び、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力」を持つ者と同義であると考えられる。

UDLでは「教師が、障害の有無のみならず、能力や置かれてきた環境の異なる学習者の多様性に対応でき、様々なニーズに応じられるように、柔軟な教材、指導技法や方略を提案し、多様性という課題に取り組む手助けをする。」とされている。

第2期教育振興基本計画(2013)においても、「一方向・一斉型の授業だけではなく、ICTなども活用しつつ、個々の能力や特性に応じた学びを通じた基礎的な知識・技能の確実な習得や、子どもたち同士の学び合い、さらには身近な地域や外国に至るまで学校内外の様々な人々との協働学習や多様な体験を通じた課題探求型の学習など、学習者の生活意欲、学習意欲、知的好奇心を十分に引き出すような新たな形態の学習の推進が求められる。」とあり、個々の能力や特性に応じた学びの重要性が示されており、カリキュラムを始めから意図して体系的に個々人の違いに対応させるUDLの理念と重なる。

さらに、協働と仲間集団を育む学びを大切にするとUDL授業は、これからの我が国の教育において求められる21世紀型能力の中核とされる「一人ひとりが自ら学び判断し自分の考えを持って、他者と話し合い、考えを比較吟味して統合し、よりよい解や新しい知識を創り出し、さらに次の問いを見つける力」である「思考力」(国立教育政策研究所, 2014)の育成にふさわしいと考える。

近年、「授業のユニバーサルデザイン(UD)」として、「わかる・できる」通常学級における授業づくりと、特別支援教育の考え方を取り入れて授業づくりに活かすことで、発達障害など特別な支援を必要とする子どもも含めて、クラス全員の子どもが楽しく「わかる・できる」を目指す小学校

授業実践が桂(2010)、廣瀬(2011)らを中心に進められている。しかし、中学校での授業構成段階のUD化や、教科担任制である中学校におけるUDのコンサルテーションにより、学業達成と学習意欲の向上を検証した研究は見当たらない。

UDLガイドラインに基づいて実践した小学校算数科の授業において、千々和・納富(2012)は、主に学業達成と算数科に対する態度について「特別な支援を要する生徒とその他の児童ともに効果がある」ことを実証した。しかし、中学校におけるUDL授業実践において、学習意欲向上や学業達成の効果を検証した研究は見当たらない。また、中学校でUDLによる授業改善のためのコンサルテーションを実施し、生徒達の学習意欲向上や学業達成の効果を検証した研究も見当たらない。

以上のことから、本研究では、まず、中学校国語科においてUDLガイドラインに基づいた授業実践を行い、教科担任制である中学校におけるUDL授業の実施手続きを明らかにし、特別な支援を必要とする生徒を含む学級全体の学習意欲の向上と学業達成が促進されるかを検討する。また、教科担任制における中学校において、コンサルティの専門教科である国語科教員へのコンサルテーションで、教師の意識と授業スタイルの変容を検証する。その上で学校全体にUDLによる授業改善を広めるための有効なコンサルテーションの在り方を検討し、他教科教員にUDL授業実施のためのコンサルテーションを実施し、教師の意識と授業スタイルの変容だけでなく、生徒の学習意欲向上と学業達成を検証することを目的とする。

研究1 中学校国語科におけるUDL授業の実施とその効果の検証

(1) 目的

UDLガイドラインに基づいた配慮を取り入れた授業が、特別な教育的支援を必要とする生徒を含む学級全体の生徒にとって有効かを、学級生徒全員の学業達成について学業達成を測る事前・事後テストで評価し、学習意欲、学習的適応状況については自己評価で評価することを目的とする。

なお、教科担任が学級風土の異なる複数の学級で授業を行う中学校において、UDLガイドラインに基づいた授業実践を効果的に行うための、学級全体と生徒個人の実態把握の実施手続きを明らかにする。

(2) 方法

① 研究期間と研究対象

研究期間 2014年4月～10月

実践者 著者（教職18年，大学院生，中学校国語科，W中学校在籍）

研究対象 公立W中学校1年Y組（31名），CRT学習状況調査，定期考査，学年教師からのサポートヒントシートを用いた聞きとりにより，特別な教育的支援が必要であると判断した生徒4名在籍

1年Z組（32名），CRT学習状況調査，定期考査，学年教師からのサポートヒントシートを用いた聞きとりにより，特別な教育的支援が必要であると判断した生徒4名在籍

② 研究の手続き

異なる学級風土の複数学級でUDL授業を行うにあたって，それぞれの学級の特性に応じた授業を組み立てるために，学級集団の特徴を捉える複数のアセスメントツールを用いて実態把握を行う。質問紙による小集団活動時のルールの定着度のアセスメントや共同作業がスムーズに行え，意見が交流しやすくなる学級生活満足度をhyperQ-Uによりアセスメントする。また，ASSESSにより学習の意欲についてもアセスメントを行う。また，UDL授業の実施において，個に応じた授業を組み立てることができるように，特別な支援が必要な生徒を含めた生徒個人の特性把握の手続きを明らかにする。

その後，1年生国語科説明的文章「シカの落ち穂拾い—フィールドノートの記録から」においてUDL授業を実践し授業実践の手続きを確認した。

③ 実施した実態把握

学級全体と個人を対象に，UDL授業実践のための複数のアセスメントを実施した（内田・西山・納富，2015）（Table1）。

Table1 UDL 授業実践にむけて実施したアセスメント

アセスメントツールや手段	対象
小学校からの引き継ぎ資料「援助シート」	特別な教育的支援が必要な生徒
各教科における様相観察	学級風土，教科の特性と個人の特性
「サポートヒントシート」を用いた聞き取り調査	特別な支援が必要な生徒の特性
hyper Q-U	学級風土，学習意欲と学級満足度
Multiple Intelligences(MI)調査	学級と個人の得意分野
ASSESS 学校環境適応感尺度	学級風土，学習意欲

④ 評価尺度

a. 生徒による自己評価

UDL授業の実施後にY組，Z組の生徒全員に対し，4件法と自由記述による自己評価を行った。

b. 学業達成を図る事前・事後テスト

国語科学習の内容の定着をとらえるため，事前と事後で難易度が同じになるように，著者が作成して実施した。

⑤ 評価の手続き

生徒による授業評価はUDL授業の最終日に授業

内で行った。事前・事後テストについては事前をUDL授業開始直前の9月中旬に実施，事後を，学習内容の定着度を測るために，UDL授業から7週間後に行った。

⑥ 研究の実際

インフォーマルアセスメント，フォーマルアセスメントとして③に示した6種類の実態把握を行った。分析結果をもとに，Y組では4名を特別な教育的支援が必要な対象生徒とし，Z組でも4名を対象生徒とした。また，小集団による話し合い活動のルールが定着していなかった実態から，小集団活動のルール作りのためのエクササイズを著者が学級活動で1時間実施したのちにUDL授業を実施した。なお，UDL授業についても著者が実施し，1年生担当国語科教員（20代男性国語科講師）が生徒の様相観察を中心としてT2として参加した。対象生徒への配慮の視点，学級生徒全体への配慮の視点，Y組（1,2学期を通してかたさのある学級集団），Z組（かたさからゆるみのある学級集団へ移行し，2学期後半にはゆるやかなまとまりのある集団へ変化）の学級風土の違いを考慮して意見の表出方法を変える等，単元の目標の中で求められる視点を整理しながら授業を構想し，説明的文章の授業をUDLガイドラインに沿って実施した。

(3) 結果と考察

UDL 授業の参観者からも授業内容や生徒の様相観察について聞き取りを行った。校長や研究主任を始め，参観者の8名中7名が生徒の意欲向上に着目し，「普段はリーダー性を発揮していない生徒が，プレゼンテーションの作成過程を経て，リーダーシップを発揮する場面があった。生徒達が生き生きしていた。（校長）」「他の授業の時に顔が上がっていない生徒が頑張って活動していた。（40代家庭科）」等，生徒の意欲向上とリーダーシップの発揮について高い評価を得た。また，生徒の学習意欲の変化を示す記述式の自己評価について，事前のASSESSの「学習的適応」が50未満の生徒や，サポートヒントシートで複数の教員から名前が挙がった生徒も含め，高い学習意欲が認められた。UDL 授業後を通した学級全体の変容として，Y組においては，得点層の低い生徒がUDL 授業後に減り，得点率を上げた（Figure1, 3）。特に「グラフから情報を読み取り，読み取った情報から自分の意見を述べる力」については，UDL 授業実施前は低得点層の生徒が10名であったが，授業後は1名と大幅に減少した（Figure3）。よって，低得点層の生徒において，今回の授業は有効であったと考える。事前の実態把握により，データの作成方法

や班の意見の表出方法を多様にし、自分たちの特性に応じて選択できるようにしたことや、共同で意見を交流し合い、表出する手段として、共同注視の道具であり、複数の意見表出の手段が選べるICT (iPad) を活用したこと、視覚優位な生徒、聴覚優位な生徒の両方にわかりやすい情報提示を心掛けたこと等が有効であったと思われる。

一方、授業開始前から得点率が高かったZ組については、学業達成を上げることができなかった(Figure2, 4)。今回のUDL授業においては、発展的な学習について基礎の習得を問う評価テストのみ作成し、評価に用いたため、生徒の思考力や表現力の向上を測ることができなかった。また、学業達成についての実態把握の分析が不十分だったため、すでに学習内容の定着率が高いクラスの学業達成を高めるための実態把握と、授業の工夫について課題が残った。今後行うUDL授業コンサルテーションにおいては、生徒たちの特性に応じて発展的な学習に進むことのできる取組を行う必要性が明らかとなった。さらに、学習内容の定着を図るだけでなく、生徒の思考力や表現力の向上を評価する必要性も明らかとなった。

また、教科担任制である中学校においてUDL授業を実施するためには、「得意な学び方」や「不得意な学び方」等の生徒のアセスメントを行い、職員間で情報共有する必要があるが、今回の研究においては6種類のアセスメントを実施したため、実態把握が煩雑であった。様相観察以外に、学校現場で日常的に実施できるアセスメントツールの開発の必要性も明らかとなった。

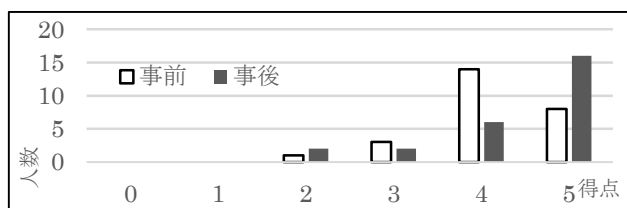


Figure1 「事実と意見」Y組事前・事後テスト 得点分布 (n=26 満点5点)

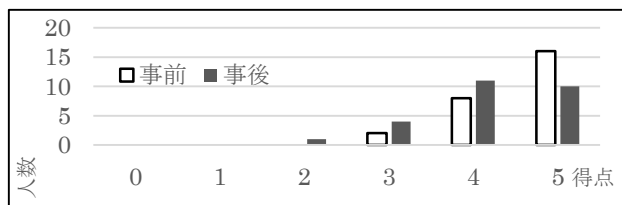


Figure2 「事実と意見」Z組事前・事後テスト 得点分布 (n=26 満点5点)

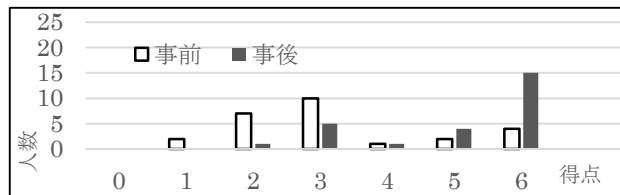


Figure3 「グラフ」Y組事前・事後テスト 得点分布 (n=26 満点6点)

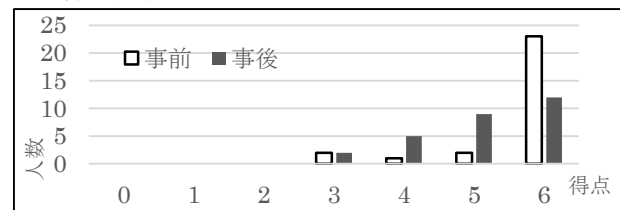


Figure4 「グラフ」Z組事前・事後テスト 得点分布 (n=26 満点6点)

研究2 中学校国語科におけるUDLガイドラインを用いた若年層教員へのコンサルテーション (1) 目的

UDL ガイドラインを用いて中学校国語科授業の若年層教員へ国語科授業作り、授業実践のコンサルテーションを行い、授業力の変化を、自己評価および他者評価により明らかにすることを目的とする。

(2) 方法

① 研究期間と研究対象

研究期間 2014年5月～2015年2月(計26回)

対象とコンサルテーションの手続き

コンサルティは、教職2年目の20代男性中学校国語科講師。授業において、生徒の学習意欲と学業達成を高める授業作りを模索していた。対象学年は公立中学校第1学年(学級数2)。X組31名特別な教育的支援が必要な生徒4名、Y組32名特別な教育的支援が必要な生徒4名である。コンサルタントとして著者が週に1回程度、授業の空き時間や放課後(30分～2時間半)などに、コンサルテーションを実施した。内容はコンサルティの要望により、説明的文章の授業作りを中心に行った。UDLの3原則に基づき、生徒の実態に応じた情報提示の多様化、学級風土に応じた発表形態、習得のための手だて、生徒の実態に応じたICTを活用した表出活動の多様化を中心に行った。

② 評価の手続き

コンサルテーション終了後の3月に、コンサルテーション実施前と実施後の振り返りを、「授業についての自己チェックリスト」(齋藤・藤井, 2008)を用いて行った。また、コンサルティと校長より、インタビュー形式でUDLガイドラインの視点で自己評価および他者評価を実施した。

(3) 結果

自己チェックリストは8項目中7項目において得点の増加が認められた (Figure5)。「カリキュラム」「教材」「評価」の3項目においては、コンサルテーション後に倍以上に伸びた。また、校長からの評価においても授業作りの変化やICT活用の仕方、生徒作品の変化、授業に対する姿勢という視点で改善が評価された。

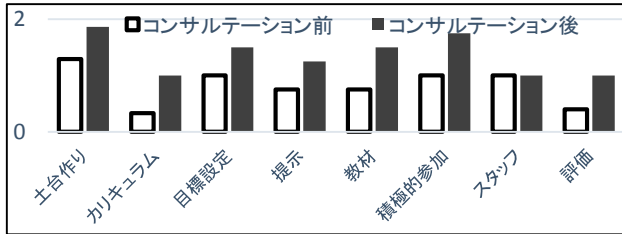


Figure5 授業についての自己チェックリスト (国語)

(4) 考察

生徒の実態に合わせて多様な方法を提供する、というUDLのガイドラインを用いたコンサルテーションを実施したことにより、生徒の多様な学習ニーズを把握した上で教材を工夫し、目標や学級風土に応じた学習形態の工夫や交流の形式を工夫することにつながったと考える。

しかし、研究2では教師側の変容のみを検証したため、UDLガイドラインを用いたコンサルテーションにより、生徒達の学習意欲や学業達成が向上したかどうかの検証ができていない。また、コンサルティとコンサルタントの専門教科が同じであるため、中学校において、コンサルティとコンサルタントの専門教科が異なっても、コンサルテーションにより、生徒の学習意欲や学業達成が向上するのかを検証する必要がある。

研究3 UDL授業実践のための他教科へのコンサルテーション

(1) 目的

2015年度よりW中学校全体でUDLガイドラインによる授業実践を取り入れた主題研修を実施することとなった。教科担任制である中学校でのUDLガイドラインを用いた授業改善の効果的な広げ方を開発すると共に、担当教科が異なる他教科にUDLガイドラインを用いたコンサルテーションを実施し、UDL授業未実施の協力校と比較することでUDL授業の効果検証を行う。主な検証は理科で行った。

なお、コンサルタントである著者は、公立W中学校の研究推進部と特別支援教育部に所属し、主題研修の推進をしている中学校教諭であり、学校適応促進を学んでいる大学院生である。

(2) 方法

① 主題研修によるUDL授業改善推進

研究期間 2015年4月～2015年12月

研究の手続き

学校全体にUDLガイドラインを用いた授業改善を広げる取り組みの開発と実施(4月～12月)、他教科コンサルテーション(8月～10月)によるUDL授業の効果の検証を実施した。

他教科コンサルテーションについては、「得意な学び方チェックシート」を作成し、生徒の得意な学習スタイルと不得意な学習スタイルを把握した後、3年生社会科のUDL授業実践を元に学校全体でUDL研修を行った。その後、3生理科「化学変化とイオン」のコンサルテーションを実施し、学習意欲向上と学業達成の検証は理科で行った。

a. UDLガイドライン手引きシートの作成

UDLガイドラインを用いた授業改善を実施するために、「UDLガイドラインV2.0」CAST(2011,日本語翻訳 金子・亀山)を参考にし、W中学校でUDLの理論導入前から実施されていた授業における手だてを記載したUDLガイドラインの在籍校版手引きシートを作成し、コンサルテーションやUDLの校内研修ではUDLガイドラインと併用した。

b. 授業参加によるUDLガイドラインによる授業分析とニュースレターによる情報提供

UDLに対する理解と導入に関する心理的負担を減らし、通常の授業でUDL授業を実施しやすくするために「学びのユニバーサルデザインだより」を6月から1週～2週に1回発行した。主な内容として、全学年の国語科、体育科、数学科、英語科、社会科、理科、学級活動や昼休みや放課後の補充学習に参加し、特別な教育的支援が必要な生徒の学習指導やT2としての授業参加も兼ねてUDLガイドラインを用いた授業分析を行った結果を掲載した。他教科ですでに実施されている授業の工夫をUDLガイドラインで価値付けして情報提供した。

c. 「得意な学び方チェックリスト」の開発と実施

研究1で生徒のアセスメントが煩雑で日常的に用いることが困難であると判断したことから、より日常的に実施でき、生徒の得意な学び方や不得意な学び方を把握するためのチェックシートの開発を行った。マルチプルインテリジェンス調査や「授業内容を提示する多様な方法」(Gargiulo & Metcalf, 2010; 納富, 2014)をもとに、在籍校の生徒の実態に合わせて「得意な学び方チェックリスト」の開発を行い、UDLによる授業実施前に、W中学校3年生全員において調査を行った。調査結果についてはUDL校内研修で全職員と情報の共有を行った。

d. 社会科におけるUDL授業実践「私たちの暮らしと現代社会」のためのコンサルテーション（5月～8月）と授業協議会による情報共有

W中学校研究部で話し合い、各学年に1名ずつ、主題研修に基づいてUDL授業実践を各学期で全体研修として授業公開することになった。1学期のコンサルティは50代社会科主幹教諭であった。コンサルテーションでは、指導案の作成段階ですでに計画されている工夫について、著者がUDLガイドラインW中学校版手引きシートに付せんをつけ、支援が入っていなかった箇所について、特別に支援が必要な生徒の「得意な学び方チェックリスト」による特色を配慮し、どのような支援が考えられるか、という視点でコンサルティに意見を出してもらい形で行った。また、校内研修において授業後に授業の手だてを分析し、UDL該当手だてとその有効性について説明を行い、UDL授業の実践例について全職員と情報の共有を行った。

e. 校内研修によるUDL授業実践の情報共有

8月の校内研修において、講義と演習による2時間のUDL研修を行った。研究部が福岡教育大学教授に依頼したUDLの成り立ちや理論について講義を受けた後、著者がUDL授業の実践についての研修と演習を行った。教科で実施されている授業の工夫を紹介、UDL3原則との関連を説明し、情報の共有を図った。その上で各学年の特別な支援が最も必要だと思われる生徒について学年職員全員でサポートヒントシートを用いてアセスメントを行った。アセスメント結果を共有後、UDLガイドライン手引きシートを用いて当該生徒が意欲的に学習し、学業達成を図るための有効な手だてを学年集団で交流し合い、全体で交流した。

② 中学校理科へのコンサルテーションとUDL授業実践の効果の検証

i) 研究期間と研究対象

コンサルテーション期間 2015年8月～10月
週に約1回、1回につき10分から50分実施。
コンサルティ（授業者）40代男性教諭、研究主任
コンサルタント 著者

UDL実施群：公立W中学校3学年2クラス（72名）
対照群協力校：公立Z中学校3学年3クラス（77名）

UDL実施群のW中学校はX組37名、Y組37名在籍。X組、Y組共に特別な教育的支援が必要な生徒が3名ずつ在籍している。

UDL未導入である協力校Z中学校は27名×3クラスである。理科については、CRT学習状況調査や実力テスト等で、W中学校より100点満点中、約

1.5点高い平均点である。

10月にW中学校X組とY組においてUDL授業実践を行った。W中学校の全教員が参観し、授業後にUDLガイドラインに基づいた授業の手だての有効性を協議した。

ii) 評価尺度

a. 生徒による授業評価と自己評価

UDL授業による生徒の意欲向上の効果を明らかにするため、UDL実施群においてコンサルテーション前の授業とUDL授業において、生徒アンケートを実施した。「中学校の授業診断」福岡県教育センター（2015）をもとに在籍校版の生徒アンケートを作成し、4件法で授業評価（考えるための活動の中で「方法」や「道具」があった、授業の中で「考えたこと」や「わかったこと」を出せる場があった、等）と学習意欲と参加（はじめの方で、今日の授業は「おもしろそうだ」「やってみよう」と感じた）、自己達成感（今日の授業に参加してよかった、ためになったと感じた）に関する評価を実施した。

b. 学業達成を測る評価テスト

UDL授業における理科学習内容の定着を測るため、授業実施後2週間後にW中学校3年生、協力校であるZ中学校3年生に対して評価テスト（コンサルティが作成）を実施した。

c. W中学校教員15名による様相観察

特別な教育的支援が必要な生徒、発展的な学習が必要な生徒の言動の変化を中心に、著者を含むW中学校全教員15名と福岡教育大学教授1名による様相観察を行った。

d. 「授業についての自己チェックリスト」(齋藤・藤井, 2010)

他教科におけるUDLガイドラインを用いたUDL授業実践のためのコンサルテーションの効果明らかにするため、コンサルテーション前とコンサルテーション後に、コンサルティによる授業についての自己チェックを実施した。

iii) 評価の手続き

生徒による授業評価と自由記述は、UDL実施群のW中学校3年生において、UDLガイドラインを用いたコンサルテーション導入前と導入後に授業時間内に行った。学業達成を測る評価テストについては、学習内容の定着を図るためにUDL授業実施の約2週間後にW中学校、協力校のZ中学校3年生に行った。UDLガイドラインを用いたコンサルテーションの授業作りに対する変容は、コンサルテーション前とコンサルテーション後に「授業についてのチェックリスト」を用いて行った。

iv) 研究の実際

理科におけるUDL授業実践「化学変化とイオン」コンサルテーション (8月~10月)

指導案の作成段階から、UDLガイドライン2.0とUDLガイドラインW中学校版手引きシートを用いてコンサルテーションを行った。「得意な学び方チェックシート」の分析結果をもとに生徒の得意な表出方法に配慮し、多様な考えの表出を導き出すための複数の教材作成や使用方法の検討を行った。特に、視覚優位な生徒が、化学式とイオン式の関係性を考察するためのツールについてコンサルテーションを重ねた後、コンサルティが粒子モデルのパズルを開発した。10月に3年X組、Y組で授業実践を行い、X組の授業は全教職員が参観してUDL該当手だての有効性について協議を行った。

(3) 結果

① 生徒による授業評価と学習意欲向上の効果

UDL 授業では、通常授業後の授業評価と自己評価と比較して、3年生全体で7項目6項目の数値が上昇した。特に「考えるための活動の中で、方法や道具があった」「授業の中で考えたことやわかったことを出せる場があった」「班活動の中で、他の人の考えを自分の考えの参考にできた」の3項目が大きく上昇した。(Figure6, 7)

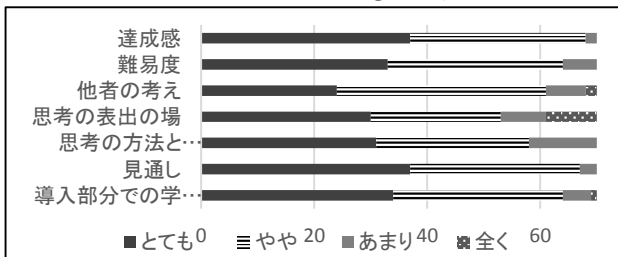


Figure6 3年生 (n=70) 理科通常授業後アンケート

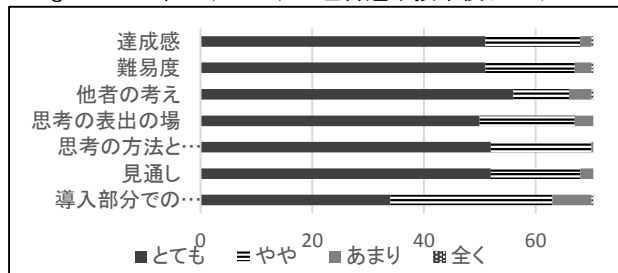


Figure7 3年生 (n=70) 理科UDL授業後アンケート

② 特別な教育的支援が必要な生徒を含む生徒全体の学業達成の効果

「化学変化とイオン」評価テストにおいて、UDL実施校の3年生平均8.9点、協力校である未実施校の3年生平均は6.6点であり、12点満点中UDL実施校が約2.2点上回った(Figure8)。また実施校におけるコンサルティ実施の通常授業「電離式」「星座」「運動とエネルギー」後の評価テストの平均

均は12点満点中7.2点であり、UDL授業後のテストが1.2点上回った(Figure9)。特別な教育的支援が必要な生徒6名については、通常授業の評価テストの平均点は2.7点、UDL授業の評価テストの平均点は6.5点であり、12点満点中3.8点の上昇が認められた。

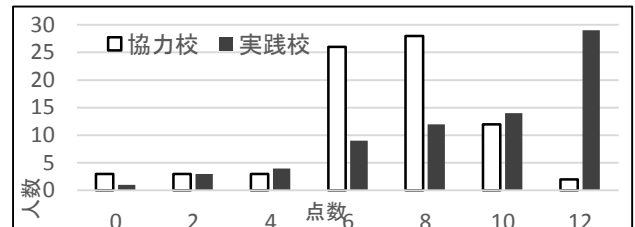


Figure8「化学変化とイオン」評価テストヒストグラム 協力校 (n=77) とUDL実践群W中学校3年生 (n=72)

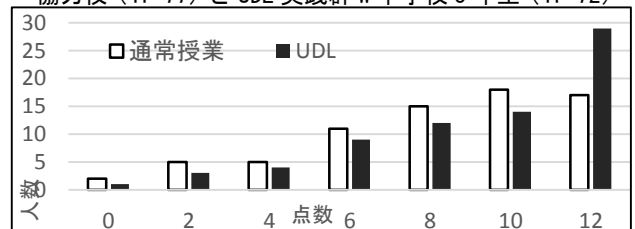


Figure9 W中学校3年生理科 通常授業「電離式」「星座」「摩擦」評価テストとUDL授業「化学変化とイオン」評価テストのヒストグラムの比較 (n=72)

③ 発展的な学習が必要な生徒の学習の様子

様相観察により、式や図表等で化学式とイオン式の規則性をまとめ終えた発展的な学習が必要な生徒達が、コンサルティが開発した粒子モデルのパズルを用いて高校や大学で学習する内容の化学式を導き出し、小集団で共有する姿が確認された。

④ コンサルテーションによる授業自己評価の向上

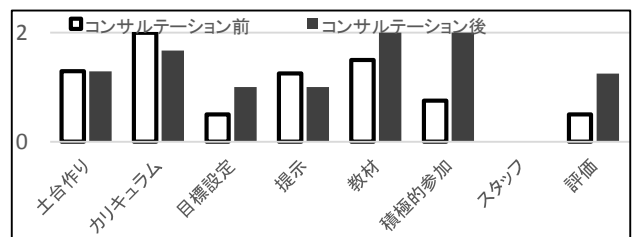


Figure10 授業についての自己チェックリスト(理科)

コンサルティによるコンサルテーション前後の授業作りへの意識と手だての変容を「授業についての自己チェックリスト」(齋藤・藤井, 2008)を用いて評価した「カリキュラム」「学習内容の提示」については自己評価が若干下がったが、「目標の設定」「教材」「子どもの積極的参加」「評価」については評価が上がった。特に、「子どもの積極的参加」と「評価」については自己評価が倍以上に伸びた。

(4) 考察

研究3では、学校全体へのUDLによる授業改善の推進と、他教科へUDLガイドラインを用いたコ

ンサルテーションを実施した。

学校全体のUDLによる授業改善の推進では、数学科実施によるワークシートの工夫をニューズレターで紹介したことにより、英語科や国語科でも取り入れられる等、日常的な改善につながった。

理科におけるコンサルティによるUDL未導入の授業とUDL授業において、生徒による授業評価と自己評価を比較したところ、UDL授業の学習意欲向上における有効性が示された。「得意な学び方チェックシート」の分析をもとに、生徒が思考するための複数のツールとして、式や図表、粒子モデルのパズルを準備していたことや、解や考え方が1つではない課題の解き方について小集団による交流を取り入れたこと等、UDLガイドラインの原則が、生徒の学習意欲の向上に有効であったと考える。

学業達成については、「化学変化とイオン」の評価テストにおいて、UDL実施校の平均点が上回った。また、コンサルティ実施のUDL未導入授業における評価テストと比較したところ、UDL授業内容の評価テストにおいて、生徒全体の平均だけでなく、特別な教育的支援が必要な生徒6名中5名の得点も上昇していた。これは、UDL授業では、化学式とイオン式の関係や規則性をただ暗記するのではなく、思考のための多様な手段を用いて試行錯誤しながら規則性を考察し、小集団で意見交流を行って規則性を導き出したことにより、定着を促したからではないかと考える。

また、発展的な学習が必要な学習定着率が高い生徒達も思考のためのツールとして粒子モデルのパズルを用いたことで、高校や大学で習得する内容の化学式を導き出したこともUDL導入の大きな成果の一つであると考えられる。

総合考察

本研究では、中学校における特別な教育的支援を必要とする生徒を含む学級全体の学習意欲向上と学業達成を図るために、UDLガイドラインに基づいて授業改善の実施とコンサルテーションを実施し、その効果を検証した。

中学校国語科の著者のUDL授業実践では、特別な教育的支援が必要な生徒を含む学級、学年全体生徒の学習意欲の向上と学業達成を検証し、国語科の若年層教員へのコンサルテーションでは、授業についての意識と授業作りの変容を自己評価と他者評価で検証した。他教科へのコンサルテーションでは、理科の授業において、生徒の学習意欲向上を通常授業後の授業評価と自己評価を比較し

て検証し、学業達成についてはUDL授業未実施の協力校の学年生徒の評価テストと比較し、効果を検証した。

その結果、UDLガイドラインを用いたコンサルテーションを実施することで、コンサルティは教科や経験年数に関わらず、「教材の工夫」「評価の工夫」の評価が大きく伸びることがわかった。これは生徒の多様性に教員が対応して授業作りを実践した結果だと考えられる。

UDL授業における生徒の学習意欲は、教科に関わらず特別な支援が必要な生徒も発展的な学習が必要な生徒も学級、学年全体が向上した。

また、学業達成においても、協力校との比較において向上していたが、これは思考の際のツールや表出の方法が多様化されたため、得意な学び方やこれまでの学習定着度が異なる多様な生徒のニーズに合ったためだと思われる。

さらに、学校全体にUDLによる授業改善を広げていくにあたり、「現在実施できていること」に視点を当ててニューズレターや全体研修で情報共有を実施したことも、他教科からUDL授業の工夫を吸収し、授業改善に生かす上で有効であった。

今後、より一層「主体的に学ぶ」生徒の育成を図るために、特別な教育的支援が必要な生徒だけでなく、発展的な学習が必要な生徒の学力面のアセスメントと、理科の粒子モデルのような、各教科における発展的な学習内容の創造にも役立つ教材の開発や研究が必要であると考えられる。

文献

- CAST 2008 Universal design for Learning guidelines version 1 (日本語訳 金子晴恵, バーンズ亀山静子)
- CAST 2011 Universal design for Learning guidelines version 2 (日本語訳 金子晴恵, バーンズ亀山静子)
- 内田慈子・西山久子・納富恵子 2015 学びのユニバーサルデザインによる中学校国語科授業実践 福岡教育大学教職大学院実践専攻年報 5, 25-26.
- 国立特別支援教育総合研究所 2010 小・中学校における発達障害のある子どもへの教科教育等の支援に関する研究
- 藤井茂樹・齋藤由美子 2010 通常学級へのコンサルテーション～軽度発達障害児及び健常児への教育的効果～ 国立特別支援教育総合研究所

謝辞

本研究をまとめるにあたり、研修機会を与えて頂き、研究推進のご支援、ご協力を頂きました福岡県教育委員会並びに築上町教育委員会、在籍校の校長先生をはじめ、先生方に心から感謝申し上げます。