

高等学校におけるユニバーサルデザインに基づく授業づくり

— 数学教科における全ての生徒の理解を促す効果的な指導法の検討 —

高知大学大学院総合人間自然科学研究科 教育学専攻 特別支援教育コース 指導教員 鈴木 恵太
高知県立構原高等学校 教諭 森澤 清規

1 はじめに

文部科学省の調査（2012）によれば、義務教育段階の通常学級に在籍する児童生徒のうち、学習障害（LD）、注意欠陥多動性障害（ADHD）、高機能自閉症など、学習や生活の面で特別な教育的支援を必要とする教師が判断した者の割合が6.5%と報告されている。現在、高等学校への進学率は98%を超えていることから（文部科学省，2015）、高等学校にも支援を必要とする生徒が数多く在籍しているものと考えられ、そのため高等学校には生徒の能力・適性、興味・関心、進路等の多様化に対応した特色ある学校づくりが求められている。また、インクルーシブ教育システムは、障害のある子どもとない子どもが同じ場で共に学ぶことを追求するものであり、特別支援教育の視点から、通常の学級においてすべての子どもにわかる授業づくり「授業のユニバーサルデザイン」の取り組みに対する関心が高まっており、また多くの学校で実践例が蓄積されてきている。

高知県教育委員会の調査（2015）によれば、ユニバーサルデザイン（UD）に基づく授業づくりについて校内研修および研究授業を実施したことがある公立学校の割合は各々、小学校で75.0%、48.5%、中学校で59.3%、44.4%、高等学校で23.1%、9.6%であった。高等学校では小中学校と比較してUDに基づく授業づくりは認知されているとは言えない。今後、高等学校におけるUDに基づく授業づくりの効果検証と普及が課題である。

UDに基づく授業ポイントを検討した先行研究は小中学校を対象としたものが多い。それらを概観すると、学習環境の構造化や学習の流れの揭示、具体的で簡潔な発問、肯定的な評価などの鍵項目を指摘するものが多い。一方、高等学校での実践例は少ない。高等学校は教科担当制で各教科の専門性が高いことを考慮すれば、小中学校での鍵項目をそのまま取り入れるのではなく、高等学校の特性に合わせたUD化ポイントを検討する必要があると考えられる。また、それらを普及していくためには、UD化のポイントについて、教員の取り入れやすさも検討する必要がある。近藤・岩田（2014）は小学校教員が実施しやすいUD指導法は「教員の話し方」に関する項目が多く、実施しにくいのは「授業ごとに準備を要する項目」や、「個々に応じた対応が求められる項目」であると指摘している。高等学校では、教員の意識の違いから取り組み方や支援の方法に差があることが指摘されている（文部科学省，2008）ことから、UD化の教育効果とともに取り組む教員の意識も検討することで、教員が負担なく実施できる効果的なUDに基づく授業づくりの鍵項目が明らかになると考えられる。

2 研究の目的

本研究は高等学校を研究フィールドとして、UD化に基づく指導法の検討を行うとともに、その教育的効果を検討することを目的とした。対象は、学力が低く授業中の落ち着きがなく学習習慣が身についてない生徒が在籍する「教室」であり、MIM（Multilayer Instruction Model）（海津・田沼・平木・伊藤・Sharon Vaughn，2008）の1stステージと2ndステージの指導を中心としたUDに基づく授業づくりを行うことで、生徒の授業内容理解を促し集中して授業に取り組むことができるとの仮説を立てた。そして、PDCAサイクルによるUDに基づく授業づくりの工夫の検証と取り入れやすさの検証を2名の教員で授業展開し行った。

3 研究内容

(1) 方法

ア 対象クラス

対象は、人口4千人弱のZ町にある100人規模の県立高等学校に在籍する1年生のうち数学の習熟度編成で下位層の16名（男子15名、女子1名）であった。なお、2学期にクラス変更があり15名（男子14名、女子1名）となった。ベネッセの基礎力診断テストでは、対象クラスに関係した生徒はD3に8名、D2に9名、D1に1名であった。このテストはD3を最低レベル、A2を最高レベルとするGTZ（学習到達ゾーン）で表される。この中でも、特にD3に該当する生徒は、義務教育段階の学習内容が十分身につけておらず履歴書等も自分の力で書くことができない（下元・別府，2015）とされ、対象クラスは非常に学力の低い集団と考えられた。

対象クラスの実態把握として6月に日本語版SDQ（Strengths and Difficulties Questionnaire）自己評価版および教師版を実施した。SDQは3～17歳までを対象とした行動スクリーニングで、「行為」、「多動」、「情緒」、「仲間関係」、「向社会性」のサブカテゴリーから特別な支援ニーズを把握する。向社会性尺度のみ得点が低いほど支援のニーズが高く、ほかの尺度およびTDS（Total Difficulties Score）は高いほど支援のニーズが高いと判断される。結果から、自己評価版または教師版でHigh Needsであった生徒の割合は向社会性（87.5%）が最も高く、次いで仲間関係（50.0%）、多動不注意（43.8%）、行為（37.5%）、情緒（18.8%）と続き、授業づくりにおいては、多動不注意により集団場面での指示の聞き取りが難しいことや、評価されていることに気づくことができない可能性のある生徒が多いことがクラスの課題であると考えられた。

イ 実践期間と指導計画

指導者は、特別支援教育に関する知識の有る教員歴10年未満の著者（以下教員A）と、UD指導法を意識したことのない教員歴30年以上のベテラン男性教員（以下教員B）の2名であった。授業科目は「数学A」であり、実践期間は4月～12月の約9か月間で計35回の授業を行った（Table 1）。実態把握では、教員A、BともにUDを意識せずに今まで通り授業を行った。指導I期では、実態把握の結果を基に11個のUDポイントを作成し、それらを取り入れた授業を7時間行った。その後、指導法の再検討を行い、指導II期では9個のUDポイントを教員Bに提案し、教員BによるUD指導法を9時間展開した。

Table 1. 研究計画

	期間	指導者	対象生徒	主な指導内容と介入手続
実態把握	4月～7月 第1回～第19回（計19回）	教員A	16名 （男15、女1）	基礎力診断テスト 教員Aによるプレ評価授業（6月） 1学期中間考査（プレ評価） 教室のUD化 教員Bによるプレ評価授業（7月）
指導法検討				11個のUDポイントを作成
指導I期	教員Aによる指導 9月～10月中旬 第20回～26回（計7回）	授業者：教員A T2：教員B	15名 （男14、女1）	UD指導法実施 ポスト評価授業（9月） 2学期中間考査（ポスト評価①）
指導法再検討				9個のUDポイントを作成・提案
指導II期	教員Bによる指導 10月下旬～12月上旬 第27回～35回（計9回）	授業者：教員B T2：教員A	15名 （男14、女1）	UD指導法実施 ポスト評価授業（12月） 2学期期末考査（ポスト評価②）
事後評価				アンケート・聞き取り

ウ 教員Bプレ評価授業での生徒の様子

教員Bが説明している場面では16名中12名が居眠りをする様子が観察された。また、生徒の私語が多く、寝てはいないまでも姿勢が悪い状態も多くみられた。生徒は、どこの問題をやっているのか、何をしているのか分からなくなっている様子で、難しくて分からないとの発言も見ら

れ、その後教員の説明や指示に対する反応はあまり見られなかった。教員 B が説明途中で生徒に指名した際も 1 名を除き質問を聞いていないために答えられないといった状態であった。説明途中に行われる発問や指示に気づかないまま授業が進み、何をやっているのかが分からずにあきらめて寝てしまうことが原因であると考えられた。

エ 教室の UD 化

授業の UD 化を実施するに先立ち「教室の前面に一切掲示物をしない」を目標に教室の UD 化を 7 月に行った。黒板周りであった掲示物（クラス目標、時間割、校時表、連絡事項）を教室後方へと移動した。なお掲示スペースが少なかったため、掲示物は「お知らせ」と「進路関係」にまとめてコーナー化し、備え付けの掲示ボードには重要度を判断して連絡事項を掲示した。

オ 指導Ⅰ期（教員 A による指導）での介入手続き

実態把握から「低学力」、「多動不注意性」などの課題が示されたことから、『すべての子どもが「分かる」「できる」授業づくりガイドブック』（高知県教育委員会, 2013）を参考に、11 個の UD 化ポイントを作成し授業を行った。その項目を以下に示したが、①～③は「環境の工夫」、④～⑥は「情報伝達の工夫」、⑦～⑨は「教材・教具の工夫」、⑩・⑪は「評価の工夫」として設定した。⑤では、「体を起こす」、「足を机に入れる」、「黒板を見る」、「話をやめる」と具体的に指示を行った。⑩では授業後に採点し次の時間の始めに復習を兼ねて正解者と正解率の発表とともに解説を行った。問題の提示と正解者と正解率の発表・解説はプロジェクター用いて行った。⑪はノート、発表点、確認問題、課題プリントの 4 つの項目で良かった所と努力を視覚的に評価した。

- ① 授業の始めに忘れ物がないか確認し、隣の生徒に見せてもらうなど具体的指示を行う。
- ② 1 時間のテーマを板書して説明することで見通しを持たせる。
- ③ 1 時間の授業の流れを示し、今、授業しているところが分かるようにする。
- ④ どの問題か後から分かるように、教科書のページ数を必ず板書する。
- ⑤ 説明するときは、黒板に注目させ、姿勢を正し静かになった状態で話し始める。
- ⑥ 説明途中、説明終了後、名前を呼びアイコンタクトを取りながら個別に理解を確認する。
- ⑦ 練習問題を指示する際、タイマーを使い時間の見通しを持てるようにする。
- ⑧ 問題提示、説明にプロジェクターを活用し、生徒に暇をする時間を与えないようにする。
- ⑨ プロジェクターを活用し、イメージしづらい問題を理解しやすくする。
- ⑩ 授業で学習した内容と同レベルの確認問題を授業終わりに 1 問行い、理解度を評価する。
- ⑪ 評価を目で見えるように授業評価シートをノートに貼り、ハンコで評価する。

カ 指導Ⅱ期（教員 B による指導）での介入手続き

UD ポイントの再検討を行い 9 個に絞り教員 B が実施した。「環境の工夫（①・②）」、「情報伝達の工夫（③～⑥）」、「教材・教具の工夫（⑦）」、「評価の工夫（⑧・⑨）」として下記に記述した。教員 B との検討の結果、プロジェクターの使用は、確認問題の復習と提示のみに限定し実施した。⑧は発表時の評価のみ教員 B に依頼し、ノート提出、確認問題、課題プリントの評価は指導Ⅰ期に引き続き教員 A が実施した。⑨の使用する問題とスライドは、教員 A が事前に作成したものを教員 B に確認してもらい、実施した。また、教員 B は教科書を使用しておらず、そのため生徒が見通しを持ちづらかったのではないかと考え、教科書に沿って授業を行うこととした。

- ① 1 時間の授業の流れを黒板の左端に板書し説明する。
- ② 1 時間のテーマを板書して説明する。
- ③ 例題と練習問題では必ず教科書のページ数と問題番号を板書する。
- ④ 説明するときは、必ず全員が姿勢を正し、黒板（授業者）に注目した状態で話し始める。
- ⑤ 説明するときは、まず解法や計算方法を説明し、注意が逸れてきた場合は再度注目させる。
- ⑥ 説明終了後、理解しているか全体に呼びかけた後、個人の名前を呼びアイコンタクトをしながら「分かったか」、「分からない所はないか」3 名程度個別に確認する。

- ⑦ プロジェクターを活用し、イメージしづらい問題を理解しやすくする。
- ⑧ 自ら手を挙げて積極的に発表した生徒にはハンコを押して評価する。
- ⑨ 授業で学習した内容と同レベルの確認問題を授業終わりに1問行い、理解度を評価する。

キ 分析方法

(7) 定期考査の点数比較

2学期中間考査を指導Ⅰ期ポスト、2学期期末考査を指導Ⅱ期ポストとし、学年全体の偏差値を算出して、1学期中間考査の偏差値との比較を行った（Wilcoxon 符号付き順位検定）。

(i) UDを意識した授業の実施率

「ユニバーサルデザインに基づいた授業づくりチェックリスト(以下UDチェックリスト)」(高知大学, 2015)の教師用および生徒用を用い、プレとポスト評価授業の比較を行った。また、指導Ⅱ期では9個のUDポイントの実施状況を授業ごとに「できた」、「少しできた」、「できていない」で教員A、教員Bが評価し比較を行った。

(ii) 生徒の変容

授業中に行われた既習内容に関する確認問題について、指導Ⅰ期(5回)および指導Ⅱ期(6回)における成績を比較した。また、指導Ⅱ期では、授業中の課題放棄(寝る、机に伏せる)をしている生徒を記録し変化を検討した。課題放棄は映像記録から授業後半40分間を対象として、1分毎の生徒の行動(課題放棄している生徒数)を記録した。

(iii) 日本語版SDQ自己評価版、教師版

対象生徒と対象生徒の担任2名に実施し分析を行った。統計分析にはt検定を使用した。

(iv) 教員Bへの事後アンケート

指導Ⅱ期終了後に、教員Bに対してアンケートを行い取り入れやすさの検証を行った。

(2) 結果

ア 定期考査偏差値の相関

プレおよびポストにおける定期考査成績の関連をFig. 1に示す。対象クラスの平均値はプレ37.9点、指導Ⅰ期ポスト(2学期中間考査)41.7点、指導Ⅱ期ポスト(2学期期末考査)41.3点であった。統計学的検定の結果、指導Ⅰ期、Ⅱ期ともに有意な得点の向上が認められた(プレ-指導Ⅰ期ポスト： $z=-2.93$, $p=0.003$ ；プレ-指導Ⅱ期ポスト； $z=-2.228$, $p=0.026$)。

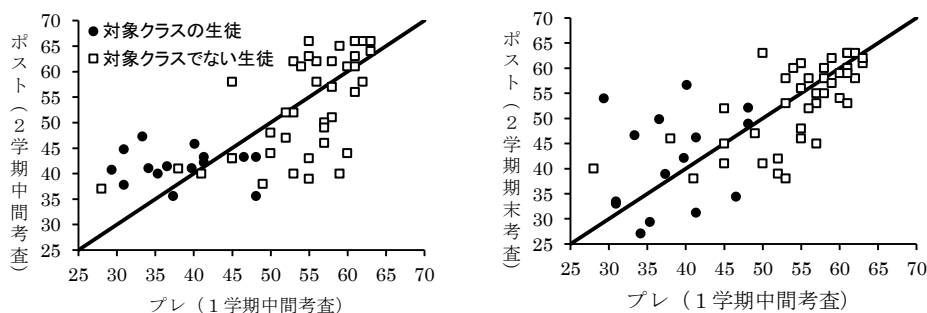


Fig. 1. 定期考査偏差値 プレ・ポスト比較

イ UDチェックリスト比較

教師用で肯定的な評価がされた項目の割合は、教員Aはプレ30%からポスト86%、教員Bは5%から54%へと向上した。生徒用で肯定的な評価がされた割合は、教員Aで68.1%から96.2%、教員Bは46.3%から71.3%へと向上した。「教室前面の掲示物」においては7月に実施した教室のUD化後の授業では「かなりできている」評価であった。

ウ SDQ のプレ・ポスト比較

生徒自己評価版各尺度についてプレ（6月）とポスト（10月）比較を行ったところ、全ての尺度で有意な差異は検出されなかった。教師版では、プレに比してポストで有意な得点の悪化が認められたサブカテゴリーが2つあった（多動不注意尺度、情緒尺度）。

エ 指導Ⅱ期でのUDポイントの実施状況（Table 2）

①～③、⑦～⑨の実行頻度は高く、④～⑥は低い結果であった。⑥は後半にかけて高くなった。

Table 2. UDポイントの実施状況

UDポイント	教員	7/7	10/27	11/10	11/12	11/26	12/1	UDポイント	教員	7/7	10/27	11/10	11/12	11/26	12/1
①学習過程の明示	A	×	△	△	△	○	○	⑥全体・個別に理解度の確認	A	×	×	△	△	○	○
	B		△	○	○	○	○		B		×	△	○	△	○
②学習テーマの明示	A	×	×	○	○	○	○	⑦プロジェクターの活用	A	×	○	○	○	○	○
	B		×	○	○	○	○		B		△	○	○	○	○
③ページ数・問題番号を板書	A	×	○	○	○	○	○	⑧ハンコでの評価	A	×	○	○	○	○	○
	B		△	○	○	○	○		B		○	○	○	○	○
④説明開始時の注目確認	A	×	×	△	×	△	×	⑨確認問題	A	×	×	○	○	○	○
	B		△	△	△	△	△		B		×	×	△	△	△
⑤簡潔な説明と再注目	A	×	×	△	△	△	△	○の割合	A	0%	33%	56%	56%	78%	78%
	B		△	△	○	△	△	B	未評価	11%	56%	78%	67%	67%	

※ ○できた △少しできた ×できなかった

オ 学習への取り組み状況の変化について

授業中に課題放棄（寝る、机に伏せる）をしている生徒数のカウントとUDポイント実行項目数との関係を Fig. 2 に示す。実行項目数は、9個のUDポイントのうち、教員Aができていたと評価した項目数である。UD指導法を導入した10月27日に課題放棄のカウント数が大きく減り、その後も約20～60の間を推移した。

UDのポイントとして実施した確認問題の正解率を Fig. 3 に示す。確認問題の正解率は、指導Ⅰ期は35%前後であったが、指導Ⅱ期にかけ徐々に高くなり、最後は80%を超えた。

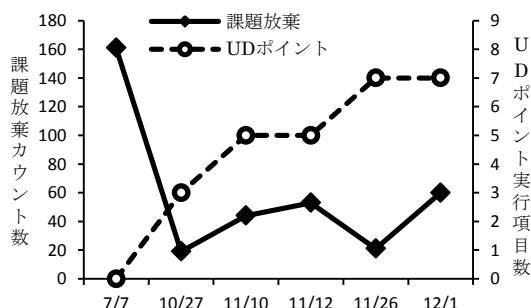


Fig. 2. UD達成度と課題放棄カウント

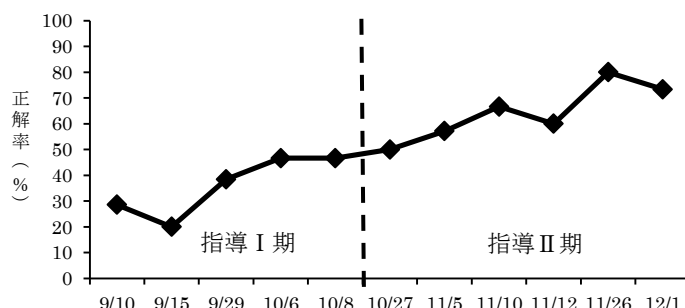


Fig. 3. 確認問題正解率の推移

カ 教員Bに対する事後アンケート

指導Ⅱ期の実践終了後に実施したアンケートの結果を Table 3 に示す。①～⑥で教員Bは有効性を感じるかつ続けて意識したいと回答し、⑦～⑨では続けて意識したいとは思わないと回答した。

Table 3. 事後アンケート結果

UDポイント	支援策	効果があると感じたか	他の教員が行った場合でも効果があると感じたか	これからも続けて意識したいと思うか
環境	①学習過程の明示	○	○	○
	②学習テーマの明示	○	○	○
	③ページ数・問題番号を板書	○	○	○
情報伝達	④説明開始時の注目確認	○	○	○
	⑤簡潔な説明と再注目	○	○	○
	⑥全体・個別に理解度の確認	○	○	○
教材・教具	⑦プロジェクターの活用	○	○	×
	⑧ハンコでの評価	×	○	×
評価	⑨確認問題	○	○	×

※ ○肯定的評価 ×否定的評価

4 まとめ

(1) UDに基づく授業の効果の検討

指導Ⅰ期、指導Ⅱ期ともにプレ評価時に比してポスト評価時の定期考査において有意な得点の向上がみられた。課題放棄の頻度を検討した結果からも、UD指導法を取り入れていないプレ評価授業では課題放棄が161回カウントされていたものが、指導Ⅱ期では4分の1程度まで大きく減少した。これは、UD指導法を取り入れたことによって、授業中の学習活動への取り組みが向上したことを示すものである。UD指導法を取り入れた初回の授業で課題放棄のカウント数が19回にまで減少したことから、指導効果はすぐに生徒に反映されると考えられる。また、指導Ⅰ期から指導Ⅱ期にかけて確認問題の正答率が徐々に向上していったことから、生徒の授業への関心・意欲の高まりが、授業内容理解につながったと考えられる。

本研究では、実態把握としてSDQや学力試験、行動観察を用い、「多動不注意傾向」から、「説明や指示を十分に聞きとる」ことが難しく、その結果として「課題放棄や問題行動」が生じ、失敗経験から「自己肯定感が低く授業に対する意欲が低く」なるといったクラス特性が考えられた。加えて、プレ評価授業から、教員の説明は丁寧で分かりやすいものの、多動不注意傾向のあるクラスには、その情報が伝わりにくい状況であったと考えられた。そこで、指導Ⅱ期では9個のUD化ポイントを設定したが、特に「情報伝達をスムーズに行える環境」について、「情報伝達の方法」を工夫し「発表や確認問題で成功体験を経験する」場を設定して、それを「視覚的に評価」したことが本指導の成果に大きく寄与したものと考えられる。一般に、多動不注意傾向がある場合、種々の要因から失敗を経験しやすいことが知られている。本研究の対象であった生徒に対して、指示や説明を聞き逃すことを防ぎ理解を促すことで成功体験を保証し、かつ、成功を視覚的に評価される体験を通して、自分が頑張ったことや得意なことに気づき、自尊感情が高まり学習意欲と理解につながったと考えられる。さらに、「例題で理解を確認」することや、「練習問題で再度理解の確認を行う」こと、「確認問題では理解できるという成功体験を経験する」といった工夫は、授業を「スモールステップ化」する構成であったと考えられる。また、理解の確認として行った「説明終了後3名程度個別に名前を呼び理解を確認」することは、教員と生徒とのやりとりを増し、自分の理解を正直に意思表示する生徒も多くなり、教員Bも「自分から分からないと言えない生徒に聞くことは必要」と有効性を感じていた。適宜ヒントや手掛かりを示し、こまめに肯定的な評価をすることが意欲の持続につながり、理解度の確認で一人一人に応じた支援ができたことが、生徒にとっての分かる授業となったと考えられる。

(2) UDに基づく授業の取り入れやすさの検討

事後アンケートから、本研究で取り組んだUD化ポイントのうち、「環境の工夫」と「情報伝達の工夫」に関する6個のポイントは、取り入れやすいものであったことが分かった。また、「教室のUD化」に関しては、実際には教員Bは整備に関する大きな作業をしていなかったもののUDチェックリストでの評価は高かったことから、学校全体で一度整備することができれば、授業では簡単に実施される項目であると考えられる。反対に、取り入れるのが難しいと感じていたのは、「プロジェクターの活用」、「ハンコでの評価」、「確認問題」であった。これらは、授業ごとに準備やチェックを必要とするものであり、UD化において実施されにくいのは「授業ごとに準備を要する項目」であると示した近藤ら(2014)の報告と一致する結果であった。このことから、事前準備の必要なものを取り入れるのは負担を大きく感じてしまうと考えられる。しかし、これらに関してはUDポイントの実施状況からも分かるように、教員同士で教材を共有したり、T2と協力して事前準備を行ったりできれば実施自体は他の項目と比較しても容易にできることが明らかとなった。

また、取り入れやすいと感じたにも関わらず、「説明開始時の注目確認」と「簡潔な説明と再注目」の実行頻度は低かった。これらは、生徒個々に応じた対応が求められる項目であると考えられる。教員Bは「当たり前なことだが、通常の授業では意識なく進めてしまうことが多い」と回答し

ており、それまでの経験から意識して実践するのが難しかったのではないかと考えられる。また、授業観察において、情報伝達が上手くいった場面もみられたことから、意識して取り組むことが重要であると考えられる。同様の項目として考えられる「全体・個別に理解度の確認」のみ実行頻度が高くなってきた理由としては、実践するポイントが具体的で分かりやすいため取り入れやすかったと考えられる。UD 指導法の取り入れやすさについては、教員個人の経験や授業スタイルに影響されることもあるため、より一般的で利用しやすく、かつ効果を実感しやすいポイントを整理するために、より具体的に指導法を示すことも必要と考えられる。

(3) 今後の課題

UD 指導法の普及については、事前の準備の必要がなく、教員が気を付けるだけで実践できるものから取り入れていくことが負担なく UD 指導法を普及させていく方略の一つと考えられる。取り入れるのが難しかったと感じる項目は、事前準備が必要なものであったことから、事前準備の効率化と環境整備が課題としてあげられる。一般的に教員が授業準備に使える時間は少なく、小規模校であれば、各教科の教員数も少なく、教材を他教員と共有しづらい。さらに、教える科目数は多く授業準備に時間がかかるが、教材の使い回しが難しいことが考えられる。教員 B も事後アンケートで準備の時間がなかなか取れないと回答している。ICT の活用に関しては、プロジェクターやスクリーン、電子黒板等を授業を行う教室に常設するなど取り入れやすい環境ができなければ取り入れるのが難しいと感じる状況は変わらないと考えられる。

本研究では、UD 指導法を取り入れることで、SDQ にも肯定的な変化が認められると期待したが、有意な変化は認められなかった。本研究の実践は数学 A という 1 科目の実践であったことが要因と考えられ、今後は、対象生徒が受ける全授業を対象として実践していくことが求められる。UD 指導法の取り入れやすさは、教員の経験や授業スタイルに依存するところも多いものと推測されることから、「誰がやっても効果の実感できる」汎用性の高い UD 化授業づくりの項目については、さらなる検討が必要であろう。

子どもは学年が上がるにつれて教員の話す内容や授業内容に対する理解力は成長してきているが、配慮が十分ではない授業では、すべての子どもが理解できるわけではない。高等学校でも、意識して配慮を行っていなければ高校生だからと生徒の理解力に頼りすぎてしまう可能性があり、配慮を十分に行うことが重要だと考えられる。

〈参考文献〉

- 海津亜希子・田沼実敏・平木こゆみ・伊藤由美・Sharon Vaughn (2008). 通常の学級における多層指導モデル (MIM) の効果—小学 1 年生に対する特殊音節表記の読み書きの指導を通じて—. 教育心理学研究, 56, 534-547.
- 高知県教育委員会 (2013). すべての子どもが「分かる」「できる」授業づくりガイドブック～ユニバーサルデザインに基づく、発達障害の子どもだけでなく、すべての子どもにもあると有効な支援～. 高知県教育委員会 (2015). 平成 27 年度高知県の特別支援教育資料.
- 近藤友樹・岩田吉生 (2014). 小学校における特別支援教育の教育実践に関する調査研究—教員の自己の授業の振り返りとユニバーサルデザインの導入に関する基礎研究—. 障害者教育・福祉学研究, 10, 7-13.
- 文部科学省 (2008). 平成 19 年度指定「高等学校における発達障害支援モデル事業」モデル校最終報告書 (長崎県鹿町工業高等学校).
- 文部科学省初等中等教育局特別支援教育課 (2012). 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 (2015). 学校基本調査—平成 27 年度 (確定値) 結果の概要—.
- 下元亨・別府信一 (2015). 高等学校における学力把握調査の活用についての研究—基礎学力定着のために重要な指導事項、学力向上につながる要素の研究—. 高知県教育センター研究紀要, 26, 50-61.