

特教研 C-76

平成 18 年度～平成 19 年度

プロジェクト研究「小・中学校における特別支援教育への理解と対応の充実に向けた総合的研究」

プロジェクト研究

小・中学校における特別支援教育への理解と対応の充実に向けた総合的研究

研究活動報告

平成 19 年度 国立特別支援教育総合研究所セミナー II
第 1 分科会報告

特別支援教育が本当につなぐもの
－教科教育に焦点を当てて－

(付) 研究活動報告

小・中学校において特別支援教育の
理念が実現するためのプロセス仮説の検証
－小学校の算数科をモデルに－

平成 20 年 3 月

独立行政法人 国立特別支援教育総合研究所

はじめに

プロジェクト研究「小・中学校における特別支援教育への理解と対応の充実に向けた総合的研究」と国立特殊教育総合研究所セミナーⅡ（第1分科会）との関連について

プロジェクト研究

「小・中学校における特別支援教育への理解と対応の充実に向けた総合的研究」

研究代表者 松村 勘由

本セミナーは、本研究所のプロジェクト研究「小・中学校における特別支援教育への理解と対応の充実に向けた総合的研究」の研究活動の一環として行ったものである。その趣旨について、概要を説明する。

平成15年度より始まった特別支援教育体制推進事業によって、各学校に校内委員会の設置と特別支援教育コーディネーターの指名が行われ、校内支援のシステムの骨組みが整い、障害のある児童生徒やその在籍学級の状況が校内で共有され、個別的な配慮や支援の必要性の共通認識が図られつつある。また、通級による指導や特別支援教室など校内外の資源を活用した支援の取組も進められている。

具体的な指導や支援については、特に、発達障害のある児童生徒の配慮や支援についての知見が開発、整理され、書籍や教員研修の場と通して提供されている。また、通常の学級での個別指導、通級による指導や放課後などを活用したオープン教室などで行う個別的な指導についても、児童生徒の障害に応じた指導の内容・方法についての知見が提供されるようになってきた。

一方、通常の学級の通常の授業に目を向けてみると、個人差のある児童生徒で構成された学級集団の中で、児童生徒一人一人の特性に応じた指導がさまざまに試みられてきた。構成的アプローチによる授業実践や少人数指導、習熟度別指導なども行われている。

しかし、障害のある児童生徒を含む通常の学級での授業の在り方は、まだ、十分には研究開発されていない状況であるといえるだろう。

本研究は、「小・中学校における特別支援教育への理解と対応の充実に向けた総合的研究」を研究課題として設定し、これまで取り組まれてきたことを再度整理すると共に、これまでに十分には取り組まれてこなかった側面からアプローチすることをその趣旨としている。特別支援教育の進展とともに、今後、研究開発が必要とされる一つの課題として、障害のある児童生徒を含む通常の学級の中で、障害のある児童生徒の特性をも踏まえた授業の開発を目指した研究活動を進めてきた。

本セミナーは、その一環として、行ったものである。

ここで、本セミナーに至るまでの研究の経緯と概略について、整理しておくことにする。

1. 研究の背景と経緯

(1) 平成18年度国立特殊教育総合研究所セミナーⅠ（以下、「研究所セミナーⅠ」）

本研究では、研究計画段階において、小・中学校の通常の学級における学級経営と教科指導に視点を当てた研究課題の提起がされた。

この研究課題には、平成18年度の研究所セミナーⅠの企画と同時に進められてきた。

今後の特別支援教育が充実するためには、小・中学校における通常の学級での学級経営と教科指導の充実が重要であることを問題意識として捉え、①各小・中学校で、特別な教育的ニーズのある子どもに対し個別的な配慮や支援を行うための学級経営の在り方、②特別な教育的ニーズのある子どもへの教科学習を支える指導の在り方の2点に焦点を当てて、それらを実現するために、小・中学校が行うべきこととそれ

らをセンター的機能として支えていく盲・聾・養護学校の役割について整理・検討することとした。

このセミナーでは、学級経営に関しては、特別な教育的ニーズのある子どもへの支援は、児童生徒が安定して生活できる学級基盤が大前提であること、すべての児童生徒にとって意味のある授業を成立させるためには、担任一人が取り組むのではなく、校内体制や関係機関など連携を通した実践が大切であることなどが確認された。

教科指導の在り方については、小・中学校を支えるセンター的機能の側面から盲・聾・養護学校の教員の専門性の向上や学校としての専門性の向上が急務であること、学級経営と教科指導との関連が重要であること、通常の教育が培った教育的資産を継承しながら、特別教育の視点からの授業の再構築をはかること、小・中学校の教員への専門性の広がり期待されることなどが議論された。平成18年度研究所セミナーⅠ（平成19年度1月16日～17日実施）の詳細は、別途、報告書を作成しているので参照されたい。

（2）研究協議会の実施

平成18年度研究所セミナーⅠで議論されたことを踏まえ、通常の学級での授業の改善に向けて、教科指導の在り方についての検討を行うこととした。

今回は、特に算数科（数学科）の指導を取り上げることにした。算数科の特徴として、指導内容の構造や系統性が分かりやすいこと、学習の評価が比較的容易で、つまずきの要因や対応が見えやすいことなどを理由としている。

この取組を進めるために、小学校での算数教育について経験と実績のある先生方にご協力いただき、研究協議会を開催した。

第1回研究協議会

研究課題の説明と共に、これまで取り組まれてきた認知心理学の知見や脳科学知見についての整理が行われた。

幼児教育で行われている算数的な課題、知的障害教育で行われている算数科の指導についての現状が整理された。

算数教育の現状と課題について、特に、算数科の学習でのつまずきの特徴やつまずきへの対応の取組について協議した。

第2回研究協議会

視覚障害教育（盲学校）での、算数科指導の取組が説明され、通常の学級での算数科指導との共通点や相違点を協議した。

2回の研究協議会を通して、通常の学級での算数科の授業の改善に向かうための視点が次のように整理された。

- ①幼児教育、特殊教育で培った知見、指導の内容や方法の活用
- ②認知心理学、脳科学の知見の活用
- ③これまでの通常の教育で行われてきたことの整理と確認

（この2回の研究協議会の詳細は、別途、まとめているので、参照されたい。）

（3）平成19年度国立特別支援教育総合研究所セミナーⅡ 第1分科会（シンポジウム）

平成18年度研究所セミナーⅠ、研究協議会を通じた取組を受けて、平成19年度研究所セミナーⅡの第2分科会では、次のような構想の下で実施した。

特別支援教育の理念の実現には、個別的な支援に加えて、障害のあるなしに関わらず様々な個人差に対応するため授業改善が不可欠である。各学校では、これまでも、授業改善に向けての取組を通して、少数指導、習熟度別指導など個人差に対応した授業改善の取組が進められてきたが、障害を含む個人差への対

応じた授業改善は必ずしも十分であったとはいえない。

これらの認識の下、第1分科会ではシンポジウムを企画し、通常の学級での障害を含む個人差に対応した授業改善について、特に、算数科の授業を例に取り上げて、協議・討論することとした。

これまで通常教育が培ってきた授業作りや指導の工夫、また、特殊教育が障害のある児童生徒の教育を進める中で培ってきた授業づくりや指導の工夫など、それぞれの教育が培ってきた知見を交流し、今後の特別支援教育に向けた新たな知見を創造するための小・中学校と特別支援学校の連携・協働の可能性やその方向性を提起することなどを意図しプログラムを構成した。

以下、その内容については、この報告書にまとめている。

目 次

1. はじめに

プロジェクト研究「小・中学校における特別支援教育への理解と対応の充実に向けた総合的研究」と国立特殊教育総合研究所セミナーⅡ（第1分科会）との関連について

2. 本報告書の構成について

3. 平成19年度国立特別支援教育総合研究所セミナーⅡ 第1分科会 記録	1
4. 研究活動報告	31
小・中学校において特別支援教育の理念が実現するためのプロセス仮説の検証 ー小学校の算数科をモデルにー	
5. 資料	43
(1) 平成19年度 プロジェクト研究 「小・中学校における特別支援教育への理解と対応の充実に向けた総合的研究」 第1回研究協議会 記録	
(2) 平成19年度 プロジェクト研究 「小・中学校における特別支援教育への理解と対応の充実に向けた総合的研究」 第2回研究協議会 記録	

本報告書の構成について

本報告書は、平成19年度国立特別支援教育総合研究所セミナーⅡ（第1分科会）の報告を行うものとして作成しているが、本セミナー第1分科会の実施の経緯を考慮し、セミナーのテーマ「特別支援教育が本当につながるものー教科教育に焦点を当ててー」を進める基となった研究活動を含めて、この冊子を構成することとした。

先に、平成19年度国立特別支援教育総合研究所セミナーⅡ（第1分科会）と研究活動の関連については、整理している。以下に、本冊子の構成として、あらためて記述する。

（1）平成19年度国立特別支援教育総合研究所セミナーⅡ 第1分科会 記録

（2）研究活動報告

小・中学校において特別支援教育の理念が実現するためのプロセス仮説の検証
ー小学校の算数科をモデルにー

（3）資料

①平成19年度 プロジェクト研究

「小・中学校における特別支援教育への理解と対応の充実にに向けた総合的研究」
第1回研究協議会 記録

②平成19年度 プロジェクト研究

「小・中学校における特別支援教育への理解と対応の充実にに向けた総合的研究」
第2回研究協議会 記録

1. 国立特別支援教育総合研究所セミナーⅡ 第1分科会

「特別支援教育が本当につなぐもの ―教科教育に焦点を当てて―」

趣旨と発言の記録

平成19年度 国立特別支援教育総合研究所セミナーⅡ

第1分科会（シンポジウム）

【テーマ】 特別支援教育が本当につながるもの ―教科教育に焦点を当てて―

【期 日】 平成20年2月19日（火） 14:00～16:30

【会 場】 国立オリンピック記念青少年総合センター
〒151-0052 東京都渋谷区代々木神園町3-1

国立特別支援教育総合研究所では、これまでの特別支援教育に関係したプロジェクト研究の成果を踏まえ、特に小・中学校での特別支援教育を通常の教育の視点から見ることに、また、その充実を図るために、これまで特殊教育が培ってきた教育的資産をどう活かせるかを視点に研究を進めています。特別支援教育の理念の実現のためには、個別の支援体制を充実させるシステム議論（校内委員会の設置、特別支援教育コーディネーターの指名等）だけでは不十分で、小・中学校等で障害のあるなしに関わらず様々な個人差に対応するため授業改善の研究が不可欠です。これらの認識の下、この分科会では、通常の学級での障害を含む個人差に対応した授業改善について、特に、算数科の授業を例に取り上げて、協議・討論を進めます。これまで通常教育が培ってきた授業作りや指導の工夫、また、特殊教育が障害のある児童生徒の教育を進める中で培ってきた授業づくりや指導の工夫など、それぞれの教育が培ってきた知見を交流し、今後の特別支援教育に向けた新たな知見を創造するための小・中学校と特別支援学校の連携・協働の可能性やその方向性を提起したいと考えています。

司 会 松村 勘由（国立特別支援教育総合研究所）

話題提供

「特別支援教育が、小・中学校に及ぼした影響は？ ―今、学校現場で起こっていること―」

藤井 茂樹 （国立特別支援教育総合研究所教育支援研究部 総括研究員）

「小・中学校の授業の中に、特別支援教育の目指すものは今までなかったのか？ ―算数を例に―」

小松 晃子 氏（京都市教育委員会総合育成支援課 指導主事）

「ユニバーサルな教科教育を目指す試み」

福田 孝志 氏（鹿児島県立大島養護学校長）

提 言

「障害のある子どもを支える新たな教育文化の創造」

西牧 謙吾 （国立特別支援教育総合研究所教育支援研究部 上席総括研究員）

【趣旨】

国立特別支援教育総合研究所では、これまでの特別支援教育に関係したプロジェクト研究の成果を踏まえ、特に小・中学校での特別支援教育を通常の教育の視点から見ることに、また、その充実を図るために、これまで特殊教育が培ってきた教育的資産をどう活かせるかを視点を研究を進めている。特別支援教育の理念の実現のためには、個別の支援体制を充実させるシステム議論（校内委員会の設置、特別支援教育コーディネーターの指名等）だけでは不十分で、小・中学校等で障害のあるなしに関わらず様々な個人差に対応するため授業改善の研究が不可欠である。これらの認識の下、この分科会では、通常の学級での障害を含む個人差に対応した授業改善について、特に、算数科の授業を例に取り上げて、協議・討論を進めます。これまで通常教育が培ってきた授業作りや指導の工夫、また、特殊教育が障害のある児童生徒の教育を進める中で培ってきた授業づくりや指導の工夫など、それぞれの教育が培ってきた知見を交流し、今後の特別支援教育に向けた新たな知見を創造するための小・中学校と特別支援学校の連携・協働の可能性やその方向性を提起することを目的に企画された。

【話題提供】

「特別支援教育と学校経営」

藤井 茂樹 （国立特別支援教育総合研究所教育支援研究部 総括研究員）

「小・中学校の授業の中に特別支援教育のめざすものは今までなかったのかー算数科・数学科ー」

小松 晃子 氏（京都市教育委員会指導部総合育成支援課 指導主事）

「ユニバーサルな教科教育を目指す試み」

福田 孝志 氏（鹿児島県立大島養護学校 校長）

【提言】

「障害のある子どもを支える新たな教育文化の創造」

西牧 謙吾 （国立特別支援教育総合研究所教育支援研究部 上席総括研究員）

【司会】

松村 勘由 （国立特別支援教育総合研究所）

各話題提供者・提言者発言

【松村】 お待たせをいたしました。時間がまいりました。これより、国立特別支援教育総合研究所セミナーⅡの第1分科会を開催いたします。

私は、この分科会の司会と進行を務めます、当研究所教育研修情報部の松村と申します。この分科会を企画・運営しております、本研究所平成18年度・19年度プロジェクト研究、「小・中学校における特別支援教育への理解と対応の充実に向けた総合的研究」の研究代表者をしております。どうぞよろしくお願ひいたします。

さて、本分科会の趣旨をご説明し、本日のスケジュールについての確認をさせていただきます。

本分科会では、「特別支援教育が本当につながるものー教科教育を焦点に当ててー」とテーマ設定をいたしまして、平成19年度より本格的に始まった小・中学校の特別支援教育の理解と対応の充実に向かうための必要な事柄の中で、これから特に重要と考える教科指導に焦点を当てていきたいと思ひます。これまで、各学校では、校内委員会の設置と特別支援教育コーディネーターの指名が行われ、校内支援システムの骨組みが整いつつあります。障害がある児童生徒や、その在籍学級の状況が校内で共有され、個別的な配慮や支援の必要性の共通認識が進められてきました。

また、通級による指導や、校内での特別支援教室、特別支援教育支援員など、校内外の資源を活用した支援の取り組みも進められつつあります。

特別支援教育の実現には、これらの個別的な配慮や支援に加えて、障害のあるなしにかかわらず、さまざまな個人差に対応するための授業改善が不可欠であると考えています。これまでも各学校では、授業改善に向けて、少人数指導、習熟度別指導など、個人差に対応した授業改善の取り組みが進められてきましたが、今後の特別支援教育では、障害を含む個人差に対応した授業改善が課題であると思われました。

これらの認識のもと、この分科会では通常の学級での生涯を含む個人差に対応した、授業改善への取り組みについて、特に算数科の授業を取り上げることとしました。これまで、通常教育が培ってきた授業づくりや指導の工夫、また特殊教育が障害のある児童生徒の教育を進める中で培ってきた授業づくりや指導の工夫など、それぞれの教育が培ってきた知見を合流し、今後の特別支援教育に向けた新たな知見を創出するための、小・中学校と特別支援学校の連携、協働の可能性やその方向性を提起したいと考えています。

この分科会はシンポジウムの形式で進めていきます。3人の方々に話題提供をいただき、その後も協議を経て、最後に本研究プロジェクトから提言をいたします。終了の16時半までの約2時間半、途中休憩を挟まずに進めたいと思います。長丁場になります。分科会は進行しますが、必要があれば適宜休憩をとっていただくことで、また、途中の出入りについてもお許しをいただければと思います。

それでは、話題提供いただき、また分科会の提言をします、各シンポジストの紹介をいたします。プログラムの進行順に、今小・中学校の現場で起こっていることを、学校経営を視点に話題提供をいたします、本研究教育支援研究部総括研究員の藤井茂樹です。

【藤井】 よろしくお願ひします。

【松村】 よろしくお願ひいたします。

次に、通常教育の立場から、障害のある子どもを含む、通常の学級での指導の工夫について話題提供いただきます、京都市教育委員会総合育成支援課指導主事の小松晃子先生です。

【小松】 よろしくお願ひします。

【松村】 よろしくお願ひいたします。

次に、これまでの特殊教育の立場から、特別支援学級や特別支援学校での指導方法を、通常の学

級での指導に生かすユニバーサルな教科指導の取り組みについて話題提供をいただきます、鹿児島県立大島養護学校校長の福田孝志先生です。

【福田】 よろしくお願ひします。

【松村】 よろしくお願ひいたします。

最後に、全体をまとめ、この分科会のテーマを整理し、障害のある子どもを支える新たな教育文化の創造について提言をいたします、本研究教育支援研究部上席総括研究員の西牧謙吾です。

【西牧】 よろしくお願ひいたします。

【松村】 よろしくお願ひいたします。

3人の先生方には、それぞれ20分ずつ話題提供をいただきます。

それでは、藤井先生から、話題提供をお願ひいたします。

話題提供

「特別支援教育と学校経営」

【藤井】 こんにちは。国立特別支援教育総合研究所、教育支援研究部にいます藤井と言います。今回、このテーマに基づいて、特別支援教育と学校経営という視点で通常の教育と特別支援教育の、つまり障害のある子どもたちや、発達障害の子どもたちのつなぎということ、どう考えていったらいいかということ、少しご提示させていただけたらと思います。私は、小学校の教員をさせていただいていて、その中で通級による指導教室の勤務ががすごく長かったです。後半は教務主任もしてきましたので、小学校、中学校等、における障害のある子どもたちに、通常学級の中でどう対応したらいいかということに関しては、いろいろと現場の中で取り組んできました。研究所にくる前には行政に6年間おりまして、その行政の中で、特に障害が見つかったから、今日第2分科会で発達障害の分科会をしているんですけども、そこでテーマとなっている「一貫した支援のあり方」について、行政の中で取り組んできた経緯があります。今日は特にリーダーである校長先生を中核とした、学校運営の中で障害のある子どもたち、発達障害の子どもたちを含めて、通常の学級の中でどのように対応していったらいいかということ、今学校が抱えている課題等も含めながらご提示できたらと思います。

最初の1枚目のところに載せさせていただいたのは、校長先生の責務であり、昨年4月1日、「特別支援教育についての通知」を文部科学省が出し、この学校は、文部科学省初等中等教育局長名で出されており、「校長は（園長を含む）特別支援教育実施の責任者として、自らが特別支援教育や障害に関する認識を深めるとともに、リーダーシップを発揮しつつ体制整備等を行い、組織として十分に機能するよう教職員を指導することが重要である。また、校長は、特別支援教育に関する学校経営が特別な支援を必要とする幼児児童生徒の将来に大きな影響を及ぼすことを深く自覚し、常に認識を新たにして取り組んでいくことが重要である」と校長の責務が書かれてあります。昨年ある出版会社から依頼がありまして、特別支援教育を進めていく上で、今非常に困っていることを現場の先生方にお聞きすると、校長先生によって、取り組みに大きな差が出ているということでした。そのため、校長先生に教員がどういう言い方をすれば、校長先生が特別支援教育に取り組むのかという論文を書いてください、という依頼を受けたことがあります。ということは、現場の先生方が動きにくいのは、校長先生のリーダーシップに大きなウエイトがあるのですが、今、小学校、中学校、高等学校等の中で、どこまでこの特別支援教育を中核においた学校経営がなされているかどうかと聞くと、なされていない学校が多いのです。そのため、今回校長先生が具体的にどういうふうに学校経営の中で特別支援教育を実現していけばいいかを話したいと思います。

その前に、今学校で何が起きているかといいますと、それはさまざまな子どもへの対応の難しさということです。具体的にはいじめの問題あり、そして不登校の子どもたちの数も減っているわけではない。そして学力低下です。ここ最近言われていますのは、虐待を受けている子どもたちの数が、小学校、中学校の現場、あるいは保育園、幼稚園の中にもたくさんいます。そして、生徒指導上の問題を抱えている生徒たちもたくさんいます。そのことから、今何が起きているかといいますと、学級崩壊等が起きている学校が幾つかあります。小学校では学級崩壊、中学校では教科崩壊といわれており、クラスの中がうまくいかないのです。クラスの荒れなど、子どもへの対応の難しさを感じている小・中学校が多いのが現状

です。それだけではなく、子どもたちの背景にいる、その保護者への対応の問題があります。それは無理難題要求する保護者の増加。関西弁で言うと、「いちゃもん」という言い方をするんですけども、これは大阪大学の先生がつけた名前であり、この先生が無理難題要求保護者のことを、本に書いておられます。いろいろな地域で、いろいろなことを言う保護者があり、その対応の難しさがあります。ということは、先生方が親との付き合い方において、具体的にどうい対応をしようかという困り感を持っているということです。

3番目に挙げさせていただいたのは、子どもの課題と、保護者が出してくる幾つかのクレームに対して、先生方が協力しながら対応するという、教員同士の連携が最近難しくなっていることです。今の学校の現状では、うまくいっていないクラスまで出向き、担任と一緒に対応はできないのです。4番目が事務量の増加ということです。仕事が以前にも増して多くなり、非常に多忙な日々を送っていただいているというのが、今の学校現場ではないかと思っています。現場の先生方がどういうことに悩んでおられるかと考えたときには、次の2点を挙げさせていただいています。一つ目は、先生を振り回す親・子どものことなんです。どう解決していいかという困り感を持っていることです。二つ目は、教師間の人間関係をどういうふうに培っていくかです。私も現場が長かったですから、教員文化の中には、職員旅行とか親睦会があり、「同僚性」をきっちり培いながら、教員同士が協力してやるということがあたりまえでした。全国の小・中学校の先生、管理職の先生にお聞きすると、職員旅行等がなくなっていったということでした。

現場の先生方が望まれる校長先生とは、校長先生がリーダーシップを発揮して取り組んでほしいことはどんなことかとお聞きすると、次のようなことが挙げられています。教師を支えるかなめとしての学校長であること。父親的存在であり、教師への理解があり、組織のリーダーとしていざというときに毅然とした対応をとり、何かあったら校長自身が責任をとるという姿勢のある人です。ということは、今校長先生がリーダーシップを発揮し、先生方の悩みに答えているといえるのでしょうか。そう考えたときに、校長先生が学校を運営していくときの責務は、ここに書いてあるとお

りなんです。1つは学力の向上に取り組むこと。これは通常学級や、障害のある子どもたちも含めてすべての子どもたちの学力をどのように上げていくかということです。それから学校への行き渋りが始まってきている子どもや、学校に来ていない子どもたちへの対応をどうするかです。そして、生徒指導、特別支援教育、人権教育等にどう対応していくかです。いろいろなタイプの先生がおられて、先生方が協力して取り組むための先生方の資質の問題もあるのです。そして保護者や地域への対応等、校長先生がやっていかなければならないこと、リーダーとしてやっていかなければならないことが非常にたくさんあります。その中で、特別支援教育を柱にした学校経営をする学校は大変少ない状況です。生徒指導を窓口にしても、人権教育を窓口にしても、特別支援教育を柱にして取り組むことは、なかなか難しいと聞いています。そう考えると、校長先生は、発達障害を含む障害がある子どもの教育は特別な子どもを対象とした特別な教育ではなく、今言われています学力向上や心の教育などの子どもに対しての必要な教育課題と同じようにあたりまえの教育として実現することが求められているのではないかと考えています。そうすると、教育委員会の支援というのが非常に不可欠になるだろうと思っています。

特別支援教育体制整備と学校運営では、校内委員会の設置、特別支援教育コーディネーターの指名、巡回指導の3つを挙げています。校内委員会という名前をつけていなくとも、生徒指導委員会とか生活指導委員会とか、今までにあった校務分掌との関連の中でどのように機能していくかが大切です。、2つ目は特別支援教育コーディネーターに求められる専門性は既存の専門性との関連で考えています。新しくコーディネーターの名前はつきましたけれども、今までの学校の中での業務と関連しながら取り組むのです。巡回相談の先生方が、小・中学校等にたくさん入っていただいていますけれども、そのときに学校の受け入れ態勢のあり方の検討がなされているかどうかということが重要なのです。何を巡回指導の中で応援していただくのか、学校の中での検討が問われています。そして特別支援教育といじめの対策を、どのようにリンクして考えるかも大切なことです。それから不登校児支援ですが、数字上の中ではき

つちりとエビデンスを挙げているわけではないですが、不登校の子どもたちの何十%かは、発達障害傾向の子どもたちではないかととらえています。そう考えると、アスペルガーの子どもとか広汎性発達障害の子どもが不登校になったときの対応の仕方は、今までの不登校の子どもたちの対応の仕方でもいいのかどうかの検討が求められているところです。あわせて二次的な障害が起こって中学校で行動上の問題が強く出ている場合の子どもたちの、問題をどう考えるかということです。だから、中学校の生徒指導主任が、特にこの発達障害傾向のある子どもに対応するときは、その子どもを受けとめてからかかわることがまず必要であるのですが、うまくいっていない状況です。、それから教育相談との関連で、中学校の場合には精神的な弱さを持っている子どもたちの中に、発達障害をあわせもっている場合があります。そう考えると、今までやってきたいじめの問題とか不登校の対応とか生徒指導とか教育相談との関連で考えていくと、発達障害等の子どもたちの多くはこの中に含まれていると思います。ということは別々に考えるのではなく、一緒に考えていく要素が多いのではないかとということです。あわせて、人権教育とどのように絡ませながら取り組むかということについても検討が必要です。特別支援教育を考えていくには、まず通常の学級の授業改善と学級経営という視点で考えていく必要があると思います。通常の学級に6.3%が在籍していると言われている発達障害の子どもを、新たな障害として特別支援学級等による特別な教育の場で教育することだけではなく、通常の学級の中で授業改善と学級経営から取り組むことが重要ではないかという提案なんです。ということは、すべての教員が知恵と力を出し合い実現していくということが片一方でないで、6.3%在籍する発達障害の子どもたちの支援は見つけていけないのではないかと考えているわけです。

そう思うと、前に図で出しました特別支援教育のイメージは、どうしても現場の先生方の意識からは、特殊教育の充実という視点が広く、通常の教育の発展充実というところとうまく絡ませながら取り組むことによって、新たな特別支援教育が生まれてくると考えるわけです。そう思うと、6.3%の子どもたちは、以前から通常の学級にいた子どもであり、通常の教育の発展充実の視点

で考えていかなければ、なかなかうまくいかないのではないかと思います。

そう思うと、通常の学校にいる子どもたちが今求めているものは何かということを考えたときには、「わかりやすさ」なのです。「わかりやすさ」というのは、その大半が授業を中心に学校生活していますから、1時間目から6時間目までの授業がわかりやすく、理解しやすいことが求められるのです。授業の中で始まりと終わりがはっきりしているということも必要です。そして、生徒指導上の問題がある学級を参観して、その学級を立て直したクラスの先生の授業の様子を見てみると、授業のルールが確実に身についたクラスになっていくと、生徒指導上の問題があった学級崩壊的なクラスが、変わっていくのです。

そう考えると、刺激を少なくするとか、子どもたちの学びがうまくいくための、環境設定だけではなく、明らかにルールが明示化してあり、初めと終わりがはっきりしている、そして目標設定をしっかりとつということが、本来、先生方が通常の学級でやってきた国語の授業、算数の授業、理科の授業で、どこまでできているかが、今問われているということなのです。

そう考えると、この4点が今、先生方の教室の中でどう考えられているかどうかとなると、まず1点目は教室環境を整備することです。この教室環境というのは、ADHDの子どもが、彼の周りにある刺激が非常に多い場合に混乱することが多くあり、構造化されていくと、スムーズに生活していけるのです。視覚的な刺激を少し緩和することができる教室環境、聴覚的なところの環境も少し構造化していけるような取り組みなど、目で見てわかる、そして行動がとりやすい見通しが持てるという教室環境ができているかどうかということが重要なことです。

2点目が、ルールの明示であり、学習態度のルール、仲間関係のルール、行動のルールというところがそのクラスの先生と子どもたちの関係の中で守られているかどうか、重要です。学校全体での、共通理解の中で進んでいる場合はうまくいくのです。クラスの中で、授業が成立していくためのルール明示とか、授業の中でわかりやすさと違いに応じているかどうかということなんです。このわかりやすい授業とその違いに応じる授業の中で、TTの先生が入ったやり方とか、習熟度で

少人数で分けるというやり方など、先生方のチームワークが求められているところが結構多いんです。気軽に相談できる雰囲気が学校の中にあるでしょうかということも大切なことです。この当たり前のようなことなんですけれども、当たり前の気軽に相談できる職員室であり、気軽に相談できる学年集団をつかっていっているかどうかを見てみると、学年の個々の教師間のチームワークの善し悪しによるところが大きいように思われます。そう考えると、通常学級での取り組みというのは、この4点。教室環境と、ルールの明示と授業、そして教師間のチームワークです。教師間のチームワークをつくる時に必要になることは、ここに書いてあるように、校長先生が教室から出ることなのです。校長先生が校長室からなかなか出ないという学校がありまして、多くの子どもとかかわることが求められています。担任が出張したクラスに校長先生が行くと、そこで校長先生と勉強する内容は、子どもたちはよく覚えていました、家でべらべらしゃべるんですね。そう考えると、多くの子どもとかかわる、子どもを知るとことは大切なのです。先日も鳥取県に行き、ある中学校を見せていただいたときに、校長先生が少し荒れている子どもたちに対し、きっちりと対応している様子を見ると、子どもと校長先生の関係のいい学校というのは、結構うまくいっているんですね。校長先生は教室に入られても、担任と校長先生がうまくいっている様子から、校長先生のリーダーシップがうまくいっていることが伝わってくる。教員と人間関係をつかっていく必要があります、2点目はゆとりの確保です。学校の中にゆとりってあまりないんですね。だからどういうふうにゆとりをつかっていくかという仕組みづくりが必要です。そのときにチームアプローチが必要になってくるんですけれども、ここに学年チームとか教科担任とか少人数、習熟度とか幾つかあるんですけれども、このような方法論的な部分を授業の改善の中で使えないかどうかということの提案をさせていただきます。学校全体による基礎基本の定着と学びのスタイルに応じた指導の中に、TTとか少人数でということをやれないかどうか。それで最後に3点目。チームでの仕事。それから安定した人間関係とそれから授業です。だから先ほど提案させていただいたことにおいても、決して校長先生だけがやるということではな

くて、校長先生のリーダーシップのもとで、先生方がきっちり役割分担しながらやるという仕組みがこの特別支援教育の中では必要ではないかということの提案です。どうもありがとうございました。

【松村】 ありがとうございます。では、続いて小松先生よろしくお願ひいたします。

話題提供

小・中学校の授業の中に特別支援教育のめざすものは
今までなかったのかー算数科・数学科ー

【小松】 皆さん、こんにちは。京都市教育委員会総合育成支援課の小松です。実は京都市では、特別支援教育を総合育成支援教育と呼んでおりますので、いわゆる言っている特別支援教育と同じような仕事をさせていただいております。私は実は平成16年度からこの課で指導主事をしております。ところが実はこういう特別支援教育に携わるといって、私はずっと小学校の教員でありまして、通常教育しか経験していないんです。その私が平成16年度に総合育成支援課の指導主事をしたということで今に至っているわけです。実は、10月ぐらいでしたか、西牧先生から電話が入りました。もしもし、先生、実は専門家じゃない人にしゃべってほしいんだ、ということで私のところに来たんです。うん？ 専門家じゃない人ってどういう意味だろう。実は特別支援教育というのは、私はやはり今まで通常教育の中で培ってきたこと、してきたことというのはまさしく特別支援教育に求められていることだと思っていましたので、今日はこの場で通常教育の中でも、ほんとうにやっていたことがあったんじゃないかということ、算数科、そして数学科を通して、簡単に提案させていただきます。

算数ということなんですが、実は算数というのは、学力向上に向けた教育課程でももちろんありますよね。基礎基本的な知識でありますとか、技能と確実な定着、それから今言われていますように、個に応じた指導の充実ということで、特に反復練習による計算力の習得でありますとか、少ない人数での習熟度別の指導でありますとか、それから発展学習、補充学習の取り組み等いろいろなところで算数科、数学科の研究がされていると思

います。ちょっと先ほどの話とつながるところで見たいと思いますが、実は私たちは子どもの視点ということで、今通常教育の中では子どもを今先ほど、藤井先生の話にもあったように、子どもはいわゆるADHDであるとか、それから今、高機能自閉症とか、アスペルガー症候群、それからLDということで、すごく子どもの特性ということで、こちらのほうでどんどんアプローチ的にやっていますよね。ところがよく言われるのは、この子たちに特性をどうではなくて、いわゆる何を学校でやっていかなくはないかということ、とにかくこの子たちに一番困るのは自尊感情をとにかく高めていってくださいね、自尊感情の低下が起こると二次障害であるとか三次障害であるとか、ほんとうに子どもも社会もみんなが困るということで、今、自尊感情を高めていくというふうにどんどん指導をさせていただいております。

じゃあ、自尊感情っていうのは、一体どう育っていくんだろう。いろいろなところで、認めるとかありますが、やはりそこでは重要な他者評価というものがありますね。じゃあ、学校教育の中で重要な他者評価もあり、自尊感情をしっかり高められていくというのは、まさしく学級集団の中でクラスでの居場所がある。それから絶対これが大事なんですよと思うんですが、わかる授業。そこを目指していくっていうことが必要なんではないでしょうか。となると、先生方、見ていただいたらわかりますように、わかる授業の大切さっていうことは、実は私たちが教師になってから一番目指してきたことではないでしょうか。わかった、できたという成就感。そして今いろいろと習熟度別個別学習、いろいろありますが、授業場面で活躍の場を保障してやっていく。それが学力の保障であり、そしてまさしくこれが自尊感情が高められていく。そうすると、算数ではどんなだろうかと。ちょっと振り返ってみます。

全員がわかる授業の進め方ということで、それぞれ通常教育の先生方が今日多いうて聞いております。先生方は算数の授業を始める前に必ず事前学習、前どんな学習をしていたかっていうことを振り返ると同時に、いろいろなテストとかいろいろなペーパーを利用して、子どもが今どの辺のところを把握しているのかっていう、必ず事前学習をしていきますよね。まさしくわかる授業を進め

よと思うと、今の子どもの実態把握をしないと授業が組み立てできないんですね。それから先ほど藤井先生の中にもありましたように、課題を明確にしていく。これはいろいろな特別支援教育の中でも今言われていますように、視覚提示をしていきましょうとか、聴覚提示大事ですよっていうこととまさしく同じです。

それから教材の工夫。教材とか授業の中でも、3つのポイントがありまして、わかる授業、楽しい授業というのは3つポイントありますよね。まず、安心。そして楽しい。そして緊張。この3つのポイントが結構ある授業というのは、めり張りがあって結構わかる授業だなということが言われています。それはもちろん教材の工夫にも入ってきます。

それから今言われていますように、一人一人の力を伸ばしていく。大きく言うと、補充とか発展学習にも入ってくるんですが、そういう一人一人の力を伸ばすような工夫もしていかなければなりません。

それから次。場の工夫ですね。少人数でやっていくのか、習熟度でやっていくのか、個別でやっていくのか。そして一番大事なところは、ほんとうにその子がわかっているのかどうか、理解しているのかどうか評価していく。もう少し詳しく言っていきます。

では、教材の工夫ですが、今までではどんな形で教材を工夫していたのでしょうか。やはり、見通しが持てないとか、次何をしたらいいのかって今言われていますが、実は以前でもやっていたわけなんですね。必ず思考順序を示しています。例えば黒板の板書の中に、矢印をつけていたりとか、それから1、2とか番号をつけていたりとか、それから次にとか、最後についていうふうに先生の言葉の提示、それと聴覚でもこれ視覚でもいいですから、しっかりと思考順序を示すような授業形態はしていました。数学の先生でも、中学校の授業を見せていただいても、わかりやすい授業というのは、思考の流れをしっかりと先生が矢印1本なんですけど、色の違うチョークで矢印を書くだけで、ほんとうに思考の流れがわかっていくんですね。こういう工夫はどんどんしていただいております。それから、今学び方の違いって言っていますが、実はこれ、自然にやっているんですよ。体得型って言いますよね。例えば1年生の授

業でも、1+1はというときは、先生が手で、1足すって、こう体で示したりしているでしょう。それから大きな円を学習するときには、運動場で大きな円を書いて、それから三角形を学習するときには粘土で三角形の辺をつくって、みんなで触覚を感じながら三角をつくったりとか、おにぎりをつくりながら立体を意識させたりとか、結構体得型というのは自然に入れているんです。それから次に視覚的支援です。これがほんとうに視覚提示が大事ですよ、見えるようにしてくださいねと言いますが、理科でも国語でも算数でも何かというと、視覚提示というのはほとんどの先生がしています。今日の目当て、これをしていこう、これをやっといこう。実はこれは視覚提示をする、この課題を提示するというのは、見通しを持たせるということでも大事なことになるんですよ。実はこのこともしっかりやっていますし、視覚的支援ということでは、今パソコン等がとっても使えますので、デジタルコンテンツということで、文章題とかは1行ずつパソコンで、そしてまた矢印が出て次に四角の具体物が出て、いう形でデジタルコンテンツを使って視覚的支援をしているわけです。聴覚的支援はどうですか。これ、不思議なんですよ。これ、私も今やっているように例えば大事なところでは大きく言うってことは、これは聴覚でぐっと聴覚を浮かび上がらせている。小さく、これもずっと同じ流れからくっ小さく言うことで、これ浮かび上がらず。これは自然に教師が工夫してやれるわけです。これが例えば今掛け算とか覚えるのに、昔はいろいろ書いたりとかしていたんですが、いろいろな掛け算の九九の歌とかいいながら、歌で覚えさすというふうにCDとかいろいろな聴覚を使って覚えたりします。というふうに、結構教材の工夫は今までの通常の教育の中でやっていたわけです。

次にマイプリントということなんですが、一人一人の力を伸ばすときに、段階に合わせたヒントカードというのをつくっています。例えば文章題なんかというのはまさしく先生方つくっていますよね。クラスの中できつこういうところをつまづくだろう、例えばいろいろな文章題になったときに、具体物で示したヒントカード。線分図を示したヒントカード。それからいろいろな手がかりなどある数字だけを提示したヒントカード。そしてヒントカードを持って行って、子どもたちに選ば

せたりとかヒントコーナーをつくっておいて、そこで子どもたちが必要なヒントを選んでやっていくという形で、結構ヒントカード的な段階に応じたヒントカードはつくっていたと思います。それから指示が入ったプリント。例えば1、2、3で計算問題をしましょうという形でやるのではなくて、そのプリントの中にできたら読書をしていいですよとか、結構指示がきちっと入っているプリントというのはつくっていますし、ちょっと見ていただいてもいいですか。これは中学校の学習プリントです。ごめんなさい、とっても小さくて。2年生の一次関数のプリントなんですけど、ここのところの一番四角に囲んであるところに指示がしっかりと書いてあるんです。そうすると、例えば問題を次々課題をしていくときには、もしわからなかったり迷ったりしたときには、その指示が書いてあるプリントを読んでいくと、自分で解いていける。そうすると、例えば35人で授業をしていた中でも、ほとんどこの指示がきちっと書いてあると、20人ほどが先生って聞かなくてもここを見たらわかっていくわけで、そうすると一番しんどい、この子はちょっと視覚的支援がいいな、もうちょっと声かけがいるなっていう子には、担任の先生がそこに行って指示支援をできるということ。この指示が入ったプリントをすることによって、どの子も先生、先生って待たなくてもできる子が増えてくる場所ですよ。こういうふうなもの、中学校でもやっていることです。

それから次に大事なことなんですけど、実は通常教育の中でも、今プリントとかでも、今のように10問全部つくっていたらだめだから、2問とか3問とか分けてやりましょうというように、特別支援教育が出てからどんどんそういうことがありましたが、でも間違っただけいけないのは、ただ単に問題を分けるだけではだめなんです。やはり通常教育ではこういう学習の課題に到達しましょうということで、課題に必ず学習指導要領がありますけど、到達しないとだめなんです。例えば、これ通分の必要な分数の足し算を、分母をそろえることで通分の形になるんですが、実は、これごめんなさい、ちょっと書けなかったんですが、こういうふうにいわゆるます目があって、そしてここに足し算をして、これでは足し算できないからこれで通分していきましょうっていう、こういう視覚提示なんですけど、大体導入のときは先

生はこういうのを使われるんです。導入は。わかったか？ということ、3分の1足す2分の1はこの位置で分母を、どう言ったらいいのかな、この入れ物に入れてそして通分してやっていくんだねということで、大体初め今視覚提示でほとんどやってくれています。ところが次なんです。はい、じゃあ次。それに対して、練習問題やってみましょうといったときに、実は練習問題が10問ほどあって、そしてその1時間それをやったら、もう次に旧、普通の通常教育の課程では引き算に移っていくわけなんです。ところがその練習問題の中には、例えば3分の1足す2分の1ということで、両方通分していくという問題もあるし、実は2分の1と4分の1ということでこっち側だけ通分したらいい、こっち側だけ掛け算したらいいというのがありますよね。そういうものが全部まじった中の10問を、同じように3つに分けていくのがほんとうの課題に到達するためのプリントじゃない。やはり、ADHDとかLD等のお子さんであったら、ここのところをしっかりと認知をさせていかないといけないので、Aコースのプリントがこのような具体物があるようなプリントを1枚つくる。Bコースは例えばこのように、先生に教えてもらったように、ここ掛け算していったらいいんだなというようなプリントをつくる。Cコースはここだけを掛け算をしたらいいというプリントもつくっていく。そこで子どもの迷いを整理していく。次に、もう一歩次でまじったプリントも用意していく。そういう形で、ただ単に提示を3問とか2問とか1問とか分けたらいいですよという形で簡単に分けるだけじゃもうだめなんです。やはり課題に到達するには、どこを迷っているのかということも吟味しながらそういう提示のプリントをつくっていくことも大事になってくると思っています。

次に、場の設定ということなんですけど、今いろいろな形で、いろいろな場がありますね。通級指導教室等とかも幅も広がって、先ほど先生がおっしゃっていましたが、この子、大変、入るにはしんどいし、じゃあ、違う科にいきましょう。これ、とっても危険なことなんです。なぜかというと、やはり場の設定をするにしても、授業の構築、このところではしっかりと、ここで到達できひんかったら、次例えば個別指導に移っていくんや、補充的な問題に移っていくんや、発展的な問

題に移っていくんやという、この流れをどこでチェックしていくのか、強化していくのかっていうのを、私たち教師はしっかりと流れ的に知っているのでしょうか。そこをやらずに、あ、この子算数しんどいし、あ、この子できひんし、じゃ、こっちのクラスにしようか、これ大変危険なこととして、ここのチェックをしっかりとすることによって、例えばTTの先生でも、その子に張りつかなくていいわけですね。この部分のところでチェックしようといったときに、そっと見に来てくれたらいいわけなんです。ずっとそばにいる必要はないわけなんです。ということで、やはりこういうふうに、きちっと流れるな授業の構築をしっかりと教師が持っていくことによって、複数の教師も含めてしっかりと子どもを支援していくことができると思います。

それから、次にやっぱり自尊感情って大事です。これは中学校のペーパーです。中学校ではコース別をしてもらっているとき、これ発展学習なんですけど、実は自己評価を必ずさせています。というのは、必ずこのコースを自分が選んでみてどうでしたか、自己評価をしっかりとすることによって自分がわかったという達成感。そしておれはどうせあかんやんというんじゃないで、自己評価をしっかりとさせていく。ここのところを大切にしながら教師がコメントをしていくと、できひん、できるっていうんじゃないで、自分に一番合ったコースを選んでいく。そういうような実践のほうも、どんどんやっていただいております。

そのためには、先ほど言いましたように、やはり学級づくりが絶対に大事なんです。あの人あのプリントや、こうだ、この人はできひんや、じゃなくって、やっぱり互いの違いが認められる学級づくり、大事ですよ。それから発達を意識した学級目標の設定も大事です。よく言うのは、1人ずつ子どもを認めましょうと言うんですが、5年生の子どもに例えばすごくADHDとかちょっと不応を起こしているお子さんなんか、ちょっとよかったら、うわー、よかったねなんてみんなの前で褒めたら、ずっとみんなが引いていきますよね。というのと一緒で、実は大体4年生ぐらいの後半から5年生というのは挑戦しようという力はぐーんと心理的に下がっていくんですよ。これは、出典はサクライ先生とかいろいろなグラフにあるんですけども、なぜかと言ったら、4

年生の後半から5年生ぐらいの段階では失敗したらどうしよう、失敗したら嫌やなという思いが生まれてくるわけなんです。そのときに、頑張ろう、頑張ろうといくと、失敗したら嫌やなという子はどんどん引いていく。ということは、4年生後半から5年生段階では失敗してもええやんかというような、そういう学級づくりを基盤に置きながら、好奇心というのは5年から6年にぐーんと上がりますから、そこをうまく乗せていくと、とってもおもしろいクラスづくりというのができるんです。私、1年生から6年生までクラスを回らせてもらうときに、同じ学級目標がぺっぺっぺって張ってあるところはうん？と思います。ということで、やはり発達意識した学級目標というものも必要なんじゃないかと思っています。

それからやはり学び方を配慮した授業づくりです。今のように、聴覚とか視覚とか体得とか自然にやっている、ただ自然にやっているんじゃないで、やはり意識してこれからつくっていくなくければいけないんじゃないかと思う。そうすると、特別支援教育というのはい人一人の今までの障害児教育を呼びかえただけじゃないんですよ。一人一人のニーズを把握する教育。京都市は一人一人を徹底的に大切にするとやっているんですけど、とすると、やはり実態把握を含めて、一人一人のほんとうに課題が見える指導者でなければいけないということで、やはりそうしていきますと、教師の指導力というのはどんどんアップしていくわけなんです。となると、まさしくこれは教育の基本であり、土台ではないかなと思います。

となると、私が今日ほんとうに一番言いたかったのは、診断面とかが、ほんとうに手だてとか支援の方向性になっていくと思うんです。でも、まず、第1の初めの専門家はやはり担任であるのではないかな、授業をつくっていく担任であるのではないかなと思うので、その提案をさせていただきたいなと思っています。どうも、ありがとうございました。

【松村】 ありがとうございます。では、引き続き、福田先生よろしくお願いたします。

【福田】 それじゃあ、失礼いたします。大島養護学校の福田と申します。実は私、この話題提供ということで、私も小松先生と一緒になんですけれども、11月ぐらいに当研究所の西牧先生からお話をいただきました。しかも、この題が「ユニバーサルな教科教育を目指す試み」という非常に大きな題で、十分にどう扱えばいいのかなというので、非常に悩みました。西牧先生とは実は昨年の9月に、鹿児島県の大島のほうに西牧先生が調査に来られまして、私の学校にもおいでいただきました。職員に1時間話をさせていただき、西牧先生には乳幼児の数量認知能力の発達等についてのご指導をいただきましたので、私も自分の実践した算数指導のことを、西牧先生にお話ししたということでございます。そうしましたら、ここで話題提供してほしいということでしたので、十分伝えることはできないかもしれませんが、自分の実践を振り返りながら、少しお話をさせていただきたいと思っております。

実は私、小学校籍の教員でございました。小学校に5年おりました通常学級をずっと受け持っておりました。次、転勤になりまして、そこで1年目に特殊学級を持ちなさいと校長先生に言われまして、何にもわからずに受け持ったのが、この特別支援教育に入った最初の始まりでございます。引き受けたはよかったんですけども、全く授業ができませんでした。知的障害の特殊学級の子どもたちを目の前にしまして、その学校には、低学年部、中学部、高学年部という3つの特殊学級があり、先輩の先生たちが生活単元学習とか日常生活の指導とか、そうした授業を私に見せて指導してくれました。生活単元学習とかも最初のうちはよくわかりませんでしたけれども、だんだん重要性がわかってきました。ところがこの算数についてはいつも失敗だらけといいますか、子どもの身につけさせることができない。子ども自身が身につけることができない。そういう状況がずっと、おそらく最初1学期間ぐらいずっと続いたんだと思っています。もっと具体的に言いますと、特殊学級の子どもたちですので、IQが50前後から70前後の子どもさん5人おりました。仲間

分けをする段階の子どもさんから、10ぐらいまでの数対象に数詞や数字を対応させて数えることができる子どもさんたちでした。その仲間分けをさせるにしましても、私自身はそのときはこれでいいんだと思っておりましたのが、私が子どもの手を取って、赤はこっちだよ、緑はこっちだよとか、そういう形での仲間分けの授業です。で、子ども自身は全く数対象といえますか、分ける対象を見ないまま仲間分けをしているわけです。色ごとの仲間分け、あるいは形ごとの仲間分けを全部教師が自分の指導をごまかすために、とにかく教師が子どもの手を取って分けている。それに自分でだんだんこれはいけない、どうにかしてこれは改善していかなければいけないということで、算数についての自分自身の指導理念はどういうものだったのか振り返ってみました。初任の小学校の5年間は通常学級の担任だったこともあり余り子どもの発達段階や認知特性など考えることもなく、単なる算数で100点を取ればいいんだと、それぐらいの形でしか多分指導しなかったんだと思います。しかし、初めて特殊学級の子どもたちを受け持って、なかなか指導方法自体がわからないという状況に陥っていきました。その中で、自分自身で数量概念の指導についての、やはり指導理念というものを持つ必要があるんだと思いがわからぬままでしたけれども、いろいろな文献を調べたり、あるいは先輩の先生に聞いたり、大学の指導教官のところに行ったりしながら気がついたのが、次に示すことでございます。ユニバーサルな算数指導というのは、また後ほど一番最後に触れたいと思います。

私、新採から5年経っておりましたので、今から約二十七、八年前の話なんですけれども、指導理念として、私はブルーナーの認知の発達段階を使わせていただきました。ブルーナーの認知の発達段階といえますと、動作的表象の段階というのが一番最初の段階です。次が映像的表象の段階。3番目が象徴的表象の段階です。この3段階で子どもたちの発達を把握し指導方法を考え、授業を推し進めていくという形でございました。もっとここで具体的に申し上げますと、例えば速さの概念について子どもがどのように獲得していくのかを、ブルーナーの発達の段階で見ていくと、例えばより速く走るということは手や足をより速く動かすことであり、より速く走る結果としてより風

を切ることや目の前の風景が左右に分かれてどんどん後退することなどを体験する。このように自分自身が走るという動作を通して「速さ」を知ることができます。これが動作的表象の段階です。このような体験をもっていると実際自分が走らなくても、風を切る感覚とか、あるいはテレビやラジオで、ごーごーと飛行機が飛び立つ音とか、列車が走る音。そういうのを聞くだけで動作せずともそのイメージをもつことによりと速さを感じるようになる。それが2番目の段階。それから3番目が象徴的表象の段階。これはこのような体験やイメージを言葉とか文字におきかえることにより、例えば時速30キロと50キロが標識に書いてあれば、50キロのほうが当然速いと理解できる段階のことである。そのような段階を経て子どもはいろいろなことを身につけていくことを学びました。そしてこのプリントに出したような例1、子どもが数系列を身につけていく過程の出発ということでは、やはり感覚運動的行動として自分の力の入れぐあい自分自身で加減できることとか、あるいは自分の声の大きさをある程度自由に変わることができることとか、あるいは自分の体の動きを自分自身でコントロールできるとか、やはりこのような自分自身についてのコントロール、力の入れぐあい、そこを自分で変換できるかといいますか、コントロールできる、そのような経験が非常に大事なんだろうということに気づいたわけでございます。そして、例えば数量概念の基盤についていいますと、これもいろいろなものによく書いてあると思うんですけども、例えば加法や減法の理解の出発につきましても、足し算引き算が可能になる前に、例えば砂場で遊んでいて、2つの砂山を合わせると大きくなるとか、あるいは高いところに手が届かないときには、台の上に乗ってその物をつかむとか、そのような活動が非常に大事な経験になるということに気づいたわけでございます。

ところがこれを、算数の中で実際にどういうふうに教材化するかについてはいろいろ失敗もあったんですが、その前に算数、数学、において抽象をどうとらえるかということについて見てみたいと思います。算数、数学における抽象というのは犬や猫やトラなどのたくさんものを並べておいて、それらのものに共通する性質を抽出していくという性質のものでないんだと思っています。算

数、数学における抽象といえますのは、対象そのものからの抽出ではなく、対象へ働きかけるいろいろな動作を抽象してできたようなものというふうにとらえていく必要があるのかなと思っております。同じようなことで、算数、数学で操作といえますけれども、それについて見ていきますと、例えば加法は算数の中での1つの操作であるが、それは物同士をつなぐとか合わせるとか、あるいは1つの物の上に積むとか、そういう物に対して、子どもの施すいろいろな働きかけからその共通性を抽象してできたのが加法の操作ということになります。そして物自体から抽象されたのではなく、その物への働きかけの共通性を抽象したものが、算数、数学では操作であると、こういうことを基盤に置きながら、実際の指導を試みたわけでございます。

ここに書いてあります、左の方は、小学校1年生の算数の教科書に出てきます指導の順序です。大体どの出版会社もこのような順番で1年生の算数の指導の順序を示しているようです。仲間分けから多い少ない、1対1対応、1から5までの数、あるいは10までの数。その後合成・分解・補数そして1けたの足し算、引き算がありまして、そのあと繰り上がり、繰り下がりがある足し算、引き算、そして100までの数。このような形で指導の順序性が示してあるわけですがけれども、私が最初に持ったその子どもたちは、なかなかこの指導の順序のとおり行かなかったわけでございます。まず一番最初のところから申しますと、この仲間分けのところでは先ほど申し上げたように、子ども自身が色とか形に目を向けて分けることができない状態。それをまず、どのようにしてクリアさせていくのかということは1つの自分自身へのテーマでもありました。そのようなときにやりましたのが、単なる教師側からの丸はこっちですよ、三角はこっちですよ、赤はこっち、白はこっちに分けるんですという言葉だけの情報、あるいは視覚だけの情報での判断ではなかなか子どもはうまくいかない。先ほど算数、数学の操作ということで、ご紹介いたしましたけれども、丸とか三角とかいう概念を子どもたちに理解してもらって、仲間分けをそれにしたがってしてもらおうというときに、やはり子どもたち自身が紙粘土で丸をつくるといった子ども自身の経験が極めて重要なんだろうと思いました。そのようなことで、紙粘土で

丸と三角、こういうのを実際、子どもと一緒につくる。そしてつくったそういう仲間分けの対象物を子どもと一緒にの授業の中で扱っていく。そのようなことを繰り返しやりました。

そうしながら次の2のところですけども、やはり日常生活の中で、子どもたち自身の、例えば自分で、ボタン穴を左手で持って、右手でボタンを持ってボタンかけをする。それを目がコントロールするという、目と手の協応がまだ十分身につけていない子どもにとりましては、机の上の仲間分けが非常に難しいです。なかなか対象物を目できちっととらえるということができないという場合もありました。しかし、そのような子どもでも、移動することについては、自分のかばん棚にかばんを持っていったりとか、自分の靴箱に靴を入れるといった活動はある程度毎日の繰り返しのなかでわかってきました。例えばそういう、目と手の協応が十分育っていない子どもに対しては、机の上で右の皿に白いもの、左のほうに赤いものという、そういう仲間分けの仕方じゃなくて、両手で大きな対象物を持って、教室の前と後ろに分ける。前のほうに赤いもの、後ろのほうに白いものをと。そういうふうに毎日持って運んで分ける活動。このような指導が効果があったと思っています。

先ほど小学校1年生の指導で、教科書どおりの順序ではなかなかうまくいかないことがある、ということで少しお話ししましたが、小学校1年生の教科書のと通りの順番で指導していきますと、仲間分けがありまして、仲間分けが終わったら、次は直感による多い少ない、1対1対応による多い、少ないの判断をしていく。そして5までの数、10までの数と指導していきます。そこまではこの順序で、教科書の順序でうまくいったんですけども、次の合成分解、5までの合成分解、10までの数の合成分解、これがなかなかうまくいきませんでした。これも一月、二月ずっとそこで停滞して、自分でなかなかうまく指導できない。タイルを使ってくっつけたり、分けたりして活動をしましたけれども、なかなか分けるとかあるいは合わせるとか、なかなかそういう概念がうまく伝わらない。で、なかなかうまくその指導ができないものですから、合成分解は差しおいてとにかく数えさせてみよう。1から10まで数えられるようになったら、11、12、13、

・・・・・・20まで。あるいは30まで、100まで数対象に1つ1つ数詞を対応させてとにかく数えさせる授業を行いました。これについては、通常学級の算数科の主任の先生に相談に行きましたときに、それはアルゴリズムだと。数唱主義じゃないのというふうに批判もされました。しかし自分自身では何かこれが効果がありそうな気がしたものですから、とにかく数えさせる。そして次は100まで大体数えられるようになったら、例えば次は10ずつまとめて、10、20、30、あるいは5飛びで5、10、15とか、あるいは2、4、6、8、10とか、いろいろ数える操作を十分させていったわけでございます。そして、その後再び合成分解の指導を試したところ、ずっと子どもができたんです。そのことを自分なりに考えてみますと、障害のない子どもの場合1年生に入ってくる前までに、かなりの数量経験は経ているんだと。1から10まではもちろんのこと、100とか1,000とか場合によっては10,000ぐらいでも数量の経験を、例えば買い物とかいろいろなもので、多分体験として持っているのではないのかなと思います。そういうことを、小学校の1年生の段階では、先ほどの教科書の指導順序に沿って整理してあげていく段階なのかなと思うわけでございます。ところが知的障害がある子どもさんとか、あるいは発達障害の子どもさんにつきましては、このような数量体験が不十分な状態で小学校に入ってきておられるわけだと思います。そうしたときに、障害のある子どもさんと、障害のない子どもさんの指導の順序が教科書どおりの順序でいいのかというのが一つの大きな課題なのかなと思います。私たち特に特殊学級とか養護学校、知的障害の場合ですけども、指導するときに小学校1年生の教科書をそのまま使うわけではありませんけれども、やはり自分で今振り返ってみますと、小学校の中にも発達障害の子どもさんが通常学級には現に在籍しておる現状があるとすれば、やはりそのところで、もし、つまりおいておる子どもさんがおれば、生活の経験の中をもう一回振り返ってみて、そして指導の順序性とかあるいは指導方法をもう一回検討してみる必要があるのかなと思っています。

次ですが、最初にユニバーサルな算数指導ということでテーマをいただいたと申し上げましたけれども、もう一回指導の中身のことをちょっと振

り返ってみますと、小学校の1年生から6年生の
カリキュラムを見てみますと、6歳から12歳ま
での算数の中身が出てくるわけでございます。そ
して、特殊学級の子どもたち、わりと差があろう
かと思えますけれども、小学校の特殊学級です
と、大体3歳から10歳ぐらいまでの発達段階で
あろうかなと。そして中学校の特殊学級でした
ら、大体6歳から12歳。養護学校、特別支援学
校の場合でしたら、小学部は大体0歳から6歳ぐ
らいまでの内容、中学部で2歳から10歳、高等
部が4歳から12歳ぐらいまでの内容を準備する
必要があるのかなと思っているわけでございま
す。これまでいろいろな障害がある子どもたち
につきましては、いわゆる従来の特殊学級とか、養
護学校で対応してきましたけれども、今現に通常
学級の中に発達障害の子どもさんがいる、場合
によっては知的発達の部分で境界線の子どもさん
も通常学級に入っているとすれば、やはりここ
で養護学校、特別支援学校、特殊学級の持つて
いる指導方法、あるいは指導の順序性というの
を、小・中学校の通常の学級の中での指導で
つまずきのある子どもさんに対して提供でき
るんじゃないのかなと思っております。そして
また、今度は逆に小学校の先生方からも知的
障害の特別支援学校のほうに、算数とか国語
の指導をお伝えいただくと大変ありがたいの
かなと思っております。私ども特別支援学校
のほうでは、わりと0歳から6歳ぐらいまで
の中身について、結構いろいろな方法論を持
っておりますけれども、6歳以上の指導内容、
指導方法につきましては、もっと小学校の教
科指導との連携を図っていく必要もあるの
かなという面も感じております。このよう
なことで、ユニバーサルな算数指導という
のは、どの子どもも使い、どんな障害があ
っても使える算数の指導計画というんです
か、カリキュラムを検討していく必要がある
のかなというように、お話をさせていただきました
。ちょっと話がまとまりませんでしたけれど
も、以上でございます。ありがとうございました

質疑・応答

【松村】 ありがとうございます。

それでは、3人の先生からの話題提供を受け
まして、協議を進めていきたいと思いたいま
す。まずこ

の分科会のまとめと提言を行います、西牧先生
から話題提供の先生方に質問をしていただき、
それに答える形で協議を進めたいと思いたいま
す。西牧先生お願いします。

【西牧】 3人の先生方のお話をお聞きにな
って、皆様はどのように考えられたでしょう
か。多分、特別支援教育が今年元年というこ
とで、小・中学校にも特別支援教育の理念が
広がった年ということなんですが、実際は
「21世紀の特殊教育のあり方」という報
告書がありますが、戦後の特殊教育の反省
に立ちながら、この特別支援教育の新たな
展開というスタートが実は切られたわけ
であります。そして、盲聾養護学校のほう
から少しずつ改革が進み、発達障害をどう
するかという問題が入り、そして従来の障
害枠でとらえられている子どもも21世紀
に向かってどのような方向性を持つべき
か、そういう流れの中に今、特別支援教育
というものが進んできているように理解
しております。本日の午前中のお話はそ
うな流れとして皆様にいろいろなお話が
伝わったと思っております。そして、この
元年ということに当たって我々は既に小・
中学校に向けて、従来の特殊教育側から
さまざまな働きかけをやってきました。そ
れは4年、5年という歳月をかけてそれ
をやってきたわけでありまして。この間
の全国の動きを見ていると、その概念が
スムーズに入っている学校もあり、そ
ういう学校が特別支援教育のモデル校
として取り上げられることもありました。
しかし、藤井先生の話にもありましたよ
うに、なかなか学校運営そのものがう
まくいかない。小・中学校、特に小学
校の中での学校運営がうまくいかない
原因の一つが、実は発達障害という形
でとらえられてきたプロセスが、実は
その特別支援教育というものが小学
校、中学校に入ってきたプロセスであ
ったわけでありまして。そこで、そ
ういう子どもたちに対して、小・中
学校でどう教育していくかという大
きな課題に対して、我々特殊教育側
からあえて、そのように特別支援
教育ではなく、特殊教育という言葉
を使わせていただきたいと思いた
いますが、アプローチしていく中
で、なかなか小・中学校に届か
ない部分というものが我々の中
で意識されてきたわけであり
まして。そこで今回の2年間の
プロジェクト研究が始まりました。
小・中学校でなぜ特別支援教育
という、非常に理念先行か
もしれませんが、ノーマライゼーション
であると

か、インクルージョンであるとか、そういう共生社会に向けての取り組み、もちろん教育でそういうことを取り上げることそのものは間違いではないわけですが、どうも我々はそういうふうな大きな理念を理解しながらも、目の前の子どもたちをどうするか、このギャップに我々は非常に苦しんでいる、または苦しんできた、そういう状況が今ではないかなと思っています。

そこで本日のシンポジウムは、セミナーは、特別支援教育がほんとうにつながるもの、主語も何も無いわけですが、我々が、小・中学校で言えば特殊教育がカバーする子どもたちの約100倍の子どもたちを日常的に教育していると。またそこには、さまざまな問題がある。藤井先生の虐待といったそういう話もありましたが、経済的な格差とか、障害だけではとらえ切れない問題が日常に起こっている。また、当然先生の数も非常に多いわけですから、さまざまな先生もそこにおられる。すばらしい学校もあればそうでない学校もある。確率的にスペクトラムというか、広がりには特別支援教育、特殊盲聾養護学校よりは多分広い可能性もある。また、県立の盲聾養護学校ではなくて、非常に小さな市町村立の学校もある。学校規模でも、全国的にいうと非常に大きな差がある。そういったところを、我々の側からもとらえ切るのには、これは無理があるのではないかと。そういうふうな、本日は立場に立っております。そこで今日は小・中学校で実際に授業に携わりながら、あまり特殊教育のことも、十分勉強はされておられますが、専門性を持たない。現在自分の今までの教員としての成長の中で、特別支援教育というのをとらえられている先生。そういう先生にもお話をいただきたいということで、小松先生と福田先生のほうにお話をいただきました。もう一つ、今日はなぜ算数教育なのかというお話をここでしておかなければならないと思います。算数というのは、多分子どもの数の発達概念を、一番経験則としてカリキュラムの中に上手に取り込んだ教科であるということが1点言えると思います。その構造が非常にクリアであるということでもあります。そしてもう一つは、社会に出て行く上で、非常に算数と国語というものは基礎科目になるという点であります。また、できたかできなかったかということが教員にとっては非常に評価がわかりやすいという、そういったことで実は算数というもの

を今日は取り上げをさせていただいたわけであり

ます。さて、お三人にこれからお話をいただいて今日は短い時間ですので、私のほうから多分皆様方が質問されるであろうことを少し想定をして、3人の方に質問をこれからさせていただきたいと思

まず、藤井先生のほうは、本日は今の通常の学校でも、そこの校長先生であるとか教員一人一人の力量を高めるだけではなく、現状の力量であっても学校組織をうまく運営し、そして授業改善をいわゆる少しだけやるだけで、多分発達障害を含む多くの子どもさんたちはその学校の中でできるのではないかと。これは、単に希望的観測ではなく、多くの学校を実際見て歩いた中での経験からくる考え方だと理解をさせていただきました。そこで、藤井先生には先ほど特別支援教育がほんとうにつながるものということで、非常に象徴的な図を実は藤井先生のスライドの中で出されました。三角形が特殊教育からの三角形と、通常の教育からの三角形と、真ん中に丸がかかれていますね。もう一度その辺の図のイメージするところを少し子どもの側に立って、もう少し。今の話は、私の説明の話も、少し学校側の立場、教育を与える側の立場に立っての議論でしたが、実際に今、学校に来ている子どもさんにとって、特別支援教育と通常の教育をつなぐことによって、どういうメリットがあるのか。そこにいる具体的な子ども像を少し明らかにしていただいた上で、もう少し補足説明をしていただければ、これから特別支援教育というものを通常の学校において進める、もしくは逆に通常学校改革が今求められています、そういう改革の中で改革していくためのヒント、そういったものを特別支援教育の枠の中で見つけていただくことにもつながるのではないかと考えております。藤井先生にはそのあたりのお話をいただければなと思っています。

それと、小松先生は小学校での実際の教師の経験、それから現在指導主事として、京都市の小・中学校を回っておられます。その中で従来の教育の中にも十分発達障害のある子どもも含めての指導も、工夫というものがあつた、また現在もそれが進化しつつあるのではないかとのお話でした。でも、多分皆様方の中には、じゃあ、うちの学校はもうちょっと大変な子が実はいると。こう

いうふうな工夫の中で一体どれぐらいまで、通常教育の工夫の中でやっていけるんだろうか。多分そういうことが疑問に思われる方もおられるかもしれませんが。通常教育を進めていく可能性の限界みたいなものも、もう少し補足説明をいただけたらいいかなと思っております。

福田先生のご発言は、我々が通常の教育のカリキュラム、小学校のカリキュラムは基本的には非常に平均的な6歳以上の子ども、6歳以上の非常に平均的な発達段階を持った子どもに対応した指導内容、そういうものを学年ごとに積み重ねたもの、そう考えられると思います。しかし今の社会においては、家庭の問題で非常に日常的な経験が乏しい子、障害がなくてもそういう子ども、さまざまな子どもが実は小学校に入ってまいります。もちろん障害があるがゆえにその経験が難しいと。これは従来の特殊教育の中で見てきたわけです。そういう子どもさんに対して算数教育の中で6歳以前の子どもの発達段階、そういったものをもう一度勉強し直すと。とらえ直して、そして自分の工夫の中で時間をかけながらも子どもの経験を積みながら、そしてある概念を算数の教科指導というものに結びつけた。そういうお話ではなかったかなと思います。福田先生のご経験をぜひもう一度振り返ることになるかもしれませんが、小松先生の通常教育の指導法の、もし限界があるとすれば、その限界を従来の特殊教育の方法論を応用することで補っていただいた。その辺についてもう一度コメントをいただければと思っております。

【松村】 それでは早速ですが、藤井先生のほうから10分程度でそれぞれお話をしていただければと思います。よろしく願いいたします。

【藤井】 今、通常の学級にいる子どもたちというのは先ほど話をさせていただいたように、生徒指導上の問題を持っている子どもたちから、ドロップアウトである子ども、そして学力障害と言われている勉強がうまくできないつまずきの多い子どもさん、それから発達障害と言われている注意集中が困難な方から、多動性が非常に強いという人たちまで、さまざまな子どもたちが通常の学級にいます。その多様な子どもたちに対して対応できる学校、学級を今求められているというのは、小・中学校の現状だととらえるわけなんですね。そう考えると、その子どもたちと対応をして

いくためには何をまずしなくちゃならないかというときに、一人一人の子どもたちの実態というか、様子が教員の目でしっかりつかめるということが、今求められているわけなんですね。そのときに今までの先生方がもちろん、見方とかとらえ方だけでは、なかなかわかりにくい部分があるかもしれない。だから最初のその子どもさんはどういう人であるか、どういう弱さがあり、どういうところに強さあるかということを理解するというような、その一人一人のニーズをつかむというところに、今までで培った特殊教育の見方とらえ方みたいなのが使えるのではないかと考えているわけなんです。

しかし、一人一人の子どもたちのニーズをつかんで、その子どもたちの様子を見ていただく特殊教育のハウツーを、今度はその子どもたちがいる場所というのは通常の学級なんです。ということは、通常の学級がどういう教室であらねばならないのかということ、居心地がいいクラス。居心地がいいということは、互いが認め合い、そして補え合えるような学級づくりをしていただくことが前提であるんです。そう考えると、居心地がよく、わかり合え、互いに違いを認めてもらえる学級づくりをするためには、その子どもたちが違いを認める前に何を前提と考えるとするならば、一人一人の子どもたちがわかる、できると言われている達成感を持てるというようなクラスでなければならないと思うわけですね。そう考えると、わかる、できるということが授業の中で達成感を持たせるためには、今45分の小学校の授業、50分の授業の中で何を考えるかということ、集団で指導する場面と集団の場所の中で個別支援をするという、集団指導と個別指導の相互支援が、その1つのクラスの中できっちりやるという前提がそこにあると考えているわけなんです。そう考えると、A君、B君を取り出してその支援をするということから入るのではなくて、その子どもを含めた居心地のいいクラスづくりの中に、達成感を持てるようなことを持っていくということが、今クラスの中で求められているのではないかと。そう考えると、一人一人の子どものニーズや、その支援のあり方みたいなものを見つけていくというのが、今特別支援教育で提示をさせていただいている個別の指導計画というところは、提示をさせているこの支援のあり方の提示ではないかと。しかし、そ

の子どもたちが複数クラスの中にいる場合には、その集団づくりの中でその子どもたちとの関係を保ってもらっていかなくてはならないコーディネーター機能が担任の先生に求められていると。そのコーディネーター機能がしっかりやっていたという先生が、今、全国いろいろな学校を回られているときに、特別支援の専門性の高い方という方は、子どもの実態をつかんできちりと人間関係を保てる先生のほうが、クラスづくりの中でうまくいっているということを言っていました。

そう考えると、今学級の中でその子どもたち一人一人の実態をつかむことプラスアルファとして、そのクラスの中で認め合えるような人間関係をつくっていくコーディネーター機能的なものが担任の先生の中にあらねばならない。そう考えると、クラスの中にいる気になる子どもたちの数の人数によって、またその子どもさんの持っているしんどさによって対応が変わってくるがゆえに、1人の先生だけが対応するのではなくて、TTという方式を使おう、少人数っていう方式を使おうということになるんですね。そう考えると、今そういうことを複数の先生方に対応していただくためには、チームで仕事をするときに、チームの人間関係ができていないとうまくいかないんです。ということは、いつも、あまりいい例ではないんですけども、担任の先生が23歳。TTで入っていた先生が49歳。仲よくやっていた先生が49歳のTTの先生、仲よくやっていた先生が49歳のTTの先生、仲よくやっていた先生が49歳。顔は仲よくしていただいているんですけども、その動きは仲よくしていただいているように見えないというクラスも多々見せていただいております。ということは、チームで仕事をするということ、いわゆる特別支援学校においては、その先生が入って仕事をするということになれていただいているところがある。小学校の場合は担任の先生が1人で指導するというのを長年やっていたと。ここ最近であるけれども、学年全体で取り組んでみるとやっていない部分がある。ということはチームで仕事をしながら目の前に子どもたちの達成感を持たせるようなことを取り組むことが、特別支援教育の中で一番必要ではないかと考えておられます。だから、この前にある図から考えると、特別支援教育

でうたっている内容を具体的に集団支援の中でどう使うかということに工夫をしていただく学校が、具体的に生徒指導上の問題である学校であろうと、そしてその学業の、ある意味では学力向上を中心に行っている学校であろうと、そういう意味合いのもとでしっかりと取り組んでいただいているのではないかとことなんです。だから今、先生方にお伝えしたいということというのは、集団の中でこの子どもたちが達成感を持って、居心地のいい集団づくりというものを片一方で考えなければ、ここに対する支援を幾らやっていただいても、それを集団の中で認められ、そしてお互いに違いが指導し合えることがなければ、うまくいかないのではないかととらえております。そういう意味で、この特別支援教育のイメージというのは、そういうことを強く訴えるものであると考えております。以上です。

【松村】 ありがとうございます。じゃあ、続いて、小松先生お願いいたします。

【小松】 とっても難しい質問なんですけれども、実は小学校と中学校ではちょっと違うと思うんですね。小学校の場合なんですけど、例えば先ほど、子どもの視点でという図を見せたと思うんですけども、いわゆるどう言うんですか、ADHDであるとか、1人ずつの子どもの個性よりも集団の中で認めていけるような、そういうクラスであれば、先生が困っていても、結構子どもたちは頑張っていていたりしているんですね。ところが中学校になってきますと、やはり何かという自尊心がどんどん下がってくるのは、集団の居場所ということも大きいんですけども、やはり学力的に学習がどれだけ自分でわかっていたかとか、授業の場面でどのように学力がついていたか。もちろん中間とかいろいろな期末とかテストもありますし、はっきりした形で出てきます。ましては進路ということもありますので、結構中学校では学力の保障ということが、とっても大きくなっていくんですね。今先ほど私が言いました、小学校の例が多かったんですけども、通常の学級というのは、まず学習内容があるんですよね。先ほど課題に到達すると言ったのもまさにそのとおりで、課題の内容があってそれを子にどう教えていくかということなんです。ところが、今それでいろいろと課題に今のような例えば3種類のプリントをつくっても、その普通学級で

いろいろクラスで授業を考えても、そこに乗ってこれない子どもがいる。となると、何かというと、例えば誤学習であったり未学習であったり、中学なんか特に未学習が多いですね。それからあとは、社会的にいわゆるなかなか適応することができない、クラスの集団の中にも入っていけない、そういう子どもたちのことを考えていくと、やはりどうするかというと、今までの従来の特殊教育の考え方、個に焦点を当てて、それを分析して学習内容をつくっていく。その視点がぐーっと必要になってくるわけなんです。そうしていったときに、先ほど藤井先生が今おっしゃいましたように、子どもたちにどんなチームでとか、TTの先生とか20何歳とか40何歳の先生とかいうことをおっしゃいましたが、そこでやはりきちっとした形で何かというと、客観的にこの子にはどんな力をつけていくのか。それはソーシャルスキルも含めてつけていくのか、この教科ではどのように対応していくのかという客観的な資料として、やはり個別の指導計画というのをしっかりと立てていくことが必要になってくるんですね。だから授業の中では、どう授業をつくっていくかというのは、やはり先ほどのように課題に迫るような形で、いろいろな教材研究をしながら子どもに視点を当ててやっていきますが、そのもう一方、やはりそれに個に焦点を当てながら、子どもの個の課題として、個別の指導計画を中心としながらしていくと、どの先生にもこれは見ただけで通じていくということになっていくと思うので。やはりそういうところが普通教育の中だけで行ってしまうと、個の視点がなかなか見えてこない。何で僕のこのやり方はやっているのに、この子は聞けないのというように、個に結果的になってしまうので、個に応じたようなやはり計画的なものをつくっていただきたいなと。実は京都市でも、チュショウチュウという形で個別の指導計画を立てていただいているんですが、今この会場にもいると思うんですけども、中学校の個別の指導計画がとっても立てにくい。というのは、教科指導でばらばらですよ。でも、今そのところをいかに書きやすいようにしていくかということで、通級指導教室の先生でありますとか、1人でやるんじゃなくて、やはりそこにコーディネーター的な総合学習支援教育主任の先生、それからやはり大きいのは管理職も含めた上で、

学年でどのように教科の先生が1人ずつこんな紙を使って、教科での視点を書いてくださいということをしてもらっている学校なんかがあると、1人の子どもをいろいろな教科の視点から、この教科ではここを育てようというのが出てくると、ぐっと子どもが安定していたということを実際聞いているんですね。だからやはり通常だけの教育では、そのところの個に対しての視点が甘くなってしまうので、今までの特殊教育の個に焦点を当てて、分析して学習内容に迫っていく。やっぱりこの視点はすごく大事なのかな。そうすると、1人では大変無理です。担任だけでは。となると、藤井先生がおっしゃるチームというのは大きな課題になってくるのかなとは思いますが。以上です。

【松村】 ありがとうございます。それでは福田先生、お願いいたします。

【福田】 はい。先ほど西牧先生のほうから通常教育の限界に対して、従来の特殊教育の方法論で何か補っていけるものがあれば、というお話でしたが、今の小松先生のお話しの中に答えがたくさんあったんだと思っております。それで、私自身は先ほどの説明しましたけれども、例えば学習障害の子どもさんで、特に数量について非常に理解しにくいという子どもさん、仮にそういう子どもさんがいたとすれば、いわゆる養護学校、あるいは特殊学級の指導のノウハウと申しますか、指導内容、指導方法が十分活用できていくのではないかと思います。小学校の例えば算数の指導計画、指導内容に対して例えば仲間分けとか、10までの数量概念を身につけるとか、そのところで指導の方法として、養護学校からのいろいろなノウハウをその留意点的なところに乗せていけるんじゃないのかなと思います。場合によっては0歳から6歳までの中身、指導内容そのもの自体も小学校の算数の指導計画の中に取り入れていくことが、これから求められていくのかなと感じます。このことは、単にただ養護学校の指導内容を小学校に取り入れたらということだけでは済まないんじゃないかと思っておりますのが、やはり教員同士もお互いの行き来がないと、おそらく具体的な実践として使えないんじゃないのかなと思っております。例えば、養護学校である算数の授業を小学校の先生に見ていただいているいろいろな意見をいただく。あるいは小学校の授業に養護学校か

らも出かけていって、小学校の先生方といろいろなことを議論しあう。そういうことをお互いにやりながら、指導計画の中身は充実させていく必要があるのかなと考えております。私、今実際大島のほうにおりますけれども、私の学校は龍郷町という町の中にございます。今教育長さんとお話ししてお願いしておりますのは、龍郷町の小学校の教科部会が開催されるときには、大島養護学校の教員を出席させていただきませんかということと私どもの学校で研究授業等するときは、また小学校の先生方も見に来ていただませんかということをお願いしています、まあ言えば、ここでも教員同士がユニバーサルになるというんですか、そういう取り組みが必要なかなと思っております。これで以上です。

【松村】 ありがとうございます。西牧先生いかがでしょうか。3人の先生方の話を受けて、重ねて先生のほうから投げかけをお願いできればと思います。

【西牧】 障害のある子が気になるのは、例えば、本来学校に上がる前に発達のおくれがもう既に指摘されている。しかし、そういう子どもさんが通常の小学校に入学する。こういうケースは多々あると思うんですね。多分皆様方は、今の教育の方法であるとする、そういう子どもは例えば特別支援学級で見るほうがいいのか、特別支援学校で見るほうがいいのか、多分そういう指導が出されると思いますが、多分地域ではそういうふうになかなか、多くはうまく就学指導はいつているんだと思いますが、そういうふうにはいかない。やはり親の願い、ニーズ、そして子どもも例えば知的な障害があっても、例えば具体的にはダウン症の子であっても、学校で授業がついていけなくても、そのクラスで小学校の間は過ごすことでとても楽しく学校に行く。そういう子どもの話はよく聞きます。しかしこれからの特別支援教育という概念が小・中学校に入ったときには、そういう子どもが通常のクラスに入ったときに、そのクラスの中で実際に具体的にどういう教育プラン、個別の指導計画であるとか、個別の教育支援計画であるとかを立てられるか。こういったところが多分問われてくると思うんですね。僕は今日のお話の中で、福田先生がお示しになったユニバーサルな算数指導という、年齢別のこの図というものが非常に重要になってくるのかなと。出るかな？

もし、福田先生、そこをもう少し補っていただくとすると、やはりどの……。今までは特別支援教育、特殊教育というのは場の教育と言っていたんですね。それをニーズに基づく教育というふうにした。でも、ニーズに基づく教育というのが、実際にカリキュラム上にはどう反映したらいいのか。また指導法としてどういうことが適切なのか。我々はやっぱりそう考えるわけですが、実はそれは例えば小学校2年生の何ちゃんと、その1年間がどうかと考えたときにそういう話が出てくると思うんですね。でも、実際に個別の指導計画であるとか、個別の教育支援計画というのは、その後の発達段階に応じて時系列で未来に向かってどういう計画を立てるかという、予測という部分もやはりあるのかなと思うんです。福田先生のこの話の中には、そういったその工夫のヒントというものが入っているのではないかなと思っておるんですが、もし先生、繰り返しになるかもしれませんが、その辺について先生のお考えをもう少しお話しただけですと、ありがたいなと思います。

【福田】 これまで、いわゆる特殊教育というのが場に合った指導ということで行われてきたわけですがけれども。特別支援教育に移行しまして、一人一人のニーズに応じた教育というふうになってきたときに、やはりそのニーズに応じるそのこと自体は各学校のカリキュラムなり、教師の質の問題を問っているのだろうなと思います。西牧先生のお考え、その学年1年間だけではなくて将来も見通した形の指導計画、カリキュラムの必要性ということで、やはり私は養護学校の中でも、私の学校にも広汎性発達障害の診断を受けた子どもさんもおります。そういう子どもさんに対して、私どものこれまでの指導の実践からすると、例えば分数なんかの指導、非常に弱いです。先ほど通分の指導がありました。これは私どもは知的障害養護学校ですけれども、分数までも指導計画の中に持ってこなければいけない。小学校、中学校の段階で。そこについてのノウハウを小学校の先生方から、いっぱいいただきたいと思っておりますし、先ほど述べたように6歳から0歳にかけての内容は、養護学校のほうから小学校へ提供できると思います。そしてまた、例えば仲間分け自体の指導についても、まだいっぱいやり方はあるんだろうと思っています。同様な内容のところでは先ほ

ど申し上げましたけれども、動作的段階の子どもであれば、なかなか目で見て判断するというのが難しいということで、いろいろと紙粘土でいろいろなもの、丸とか、三角とか、四角とかつくった上で分けますと申し上げましたけれども、例えばそういうノウハウといえますか、少し指導の難しい子どもさんのほうは、養護学校ほうが提供できるのかなと思っております。養護学校もできれば小学校の内容を、私の学校では指導計画の中に入れておきたいと思っておりますし、そしてそのことが私の学校、特別支援学校に今年から移行して、名前は養護学校のままですけれども、機能は特別支援学校の機能を持っておりまして、肢体不自由の子どもも今受け入れております。その肢体不自由の子どもさんたちにも対応していく必要が出てくると。これからますますそうなるにつれれば、養護学校もやはり小学校や中学校からの内容を指導計画として持つていく必要があると思っております。繰り返して言うと、そういうことになりません。

【松村】 それでは最後というか、今までそれぞれの先生方がお話しになった内容を、シンポジスト総合の観点で少し感想、もしくは質問、意見、そういうものをちょっとお聞きしたいと思えますし、もしあとと言に残したと、さらに強調したいことがあればちょっとお話をいただきたいなと思えます。今、福田先生から繰り返しお話しいただいたので、小松先生のほうからお願いできませんでしょうか。

【小松】 私はずっと4年間特別支援教育という形で、障害があるお子さんという形で総合支援学校、京都市は総合養護学校じゃなくて総合支援学校と呼んでいるんですが、それから育成学級のお子さんを含めて、全部一緒にかかわらせていただいておりますけれども。やはり今特別支援教育はLDとかADHDを含んでいる通常教育のほうにも行ってきましたが、いわゆる障害のある教育という枠組みでとらえていくのではないということを実感しました。やはり特別支援教育というのは、もちろん大きく言えば普通教育というか、ほんとうに教育の改革、改善であるということと、教師の意識改革がほんとうに必要なと実感しています。

それから2つ目にやはり連携です。連携というと、どうしても子どもの情報とかこんな様子なん

ですよというのを医療とか、保護者とか、教員とか、いわゆる学校現場でよく情報を交換するんですが、この情報交換の共有というのは私はもうほんとうにスタートだと思っているんです。これからはほんとうに有機的な連携と言われているんですけれども、今この子が社会に巣立っていくのに、今どんな力をつけていかなければいけないのかって同じ視点で、医療であったり、学校現場であったり、そして保護者と連携していかないといけない。ということは、それぞれの役割と責任というのは押しつけたらできませんから、やはりその役割と責任をしっかりと明確にしていて、子どもにかかわっていくということ。

それから3点目は今の教師の改革、意識改革にもなるんですが、実は京都というのは伝統産業がとっても盛んです。市役所の中にも伝統産業課というのがあるんですが、そこの課長さんからもお話を聞いたんですが、実は京都はとていいつくり手があると。西陣織とか、清水焼とか。でもつくり手の方に聞くと、私らがいいつくり手になったのはよい使い手がいたからですよ、ということなんです。ということは、私たち教師として子どもをよい使い手としてとらえるのかどうか、ということですね。やはり私はよい使い手としてとらえたら、私たちはどんどんよいつくり手になっていくということで、やはり教師の資質の向上って言われていますけれども、どんどん教師としての、教育としての専門性はこれから磨いていくべきなんじゃないかなというのを特に実感しました。

【松村】 じゃあ、藤井先生、何かお互いに内容的に質問であるとか、先生の補足であるとか、少しもしありましたらお願いいたします。

【藤井】 打ち合わせと違う振り方をされましたね。(笑)今、戸惑っております。ただそれだけです。

【松村】 はい、申しわけないです。

【藤井】 学校におけるゆとりについて補足します。「学校にゆとり」をの話の中に、校長先生や先生方に「笑顔のある学校」という提案をさせていただいております。「笑顔のある学校」という提案の中で、福田校長先生も笑顔で子どもを迎えていただいていると思うんですけれども、どこの小学校、中学校、養護学校等、笑顔で校長先生が子どもを迎えていただいております。ただ、その笑

顔が職員室まで続いているかどうかという話をします。ある学校では、その笑顔が急に鬼がわらに変わっているのです。ということは鬼がわらの顔で職員室に入っていくと、先生方の笑顔を生み出せないということなのです。笑顔を持って教室に先生方が行っていただくためには、学校に笑顔を振りまく先生がいないとうまくいかないのです。だから子どものことで大変な、ある1,000人の小学校の話をしてします。先生方がどうしたらこんなに怖い顔で1年生の子どもと出会えるかなと思えるぐらい、日々怖い顔をしてかかわっておられます。怖い顔をしないと子どもが言うことをきかれないかと思っているところがありますが、そうじゃないですね。子どもたちが家を出るときに、お母さんやお父さんから笑顔で送り出してもらっている子どもがどれぐらいいるのでしょうか。そう考えると、ゆとりを持って子どもとかかわっていき、そして子ども自身が大事にされている実感を持つてということが学校の中でありさえすれば、子どもいろいろなしんどさを持っていても、不都合な行動をなす子どもであろうと、落ち着いてくると考えられます。

なぜこのような話をさせていただくかというところ、先日、鳥取県のある中学校に寄せていただいたときに、子どもとかかわるときに校長先生が笑顔で教室に入ると、教室の子どもが笑顔でかかわってくるのです。校長先生が入ってきたときには、子どもたちは「や」とか「あっ」とか言いながら、言葉にはない信頼関係のある様子を見たのです。その学校は3年前には荒れていた中学校で、厳しさのある学校であるとお聞きしました。担任の先生にも笑顔があり、校長先生の笑顔もあることにより、お互いを信頼し、認め合う学校づくりが、この特別支援教育の本質ではないでしょうか。リーダーシップのある校長先生を中心に、笑顔を持って学校の中をもし回していけるとするならば、担任も笑顔で子どもとかかわり学校が落ち着いていくのです。

今日お話ししたかったことは、特別支援教育の専門性も大切ですが、子どもが日ごろ感じている生活の中でのしんどさを、ゆとりを持ってかかわっていく教師集団であることが前提なのです。もう一つの提案は、生徒指導と特別支援教育のあり方をもう一回検討してほしいことです。授業の中で子どもとかかわり、授業の中で生徒指導ができ

る、教育相談ができるというようなことを真剣に考えていただかなければ、特別支援の対象の子どもたちであろうと、生徒指導の子どもたちであろうと、子どものしんどさは軽くないと思うのです。そう考えると、教科の面の指導と、行動面の指導が通常の学級の中で、きっちりとできる先生を育てる必要があるのです。行動面のところだけを先生方が取り組むから、いろいろなことが迷惑になっているのではないか。目の前の子どもたちの、わかる達成感に取り組んでいくことがまず先であり、その結果として、生徒指導上の問題が解決できるのではないかと思います。形から入る学級経営でなくて、心から入る学級経営にどうしてできないんでしょうかということ、いつも感じています。

つまり2つ目の提案は生徒指導のあり方と、特別支援教育のあり方を考えるとき、この2つは別なものではなく同じなのです。そのことは子どもの視点に立って考えると見えてきます。つまりきがあり、しんどさがある子どもたちを、ゆとりと笑顔の中で子どもを変えることができるというのが特別支援教育の理念ではないかとするならば、リーダーシップのある校長先生とともに、ゆとりのある学校づくりと、そして子どもに寄り添える集団づくりをすることが求められているのです。

【松村】 ありがとうございます。小松先生、福田先生、補足的に何かお話があるのでしょうか。小松先生があると。

【小松】 今、教師のほうでも、いわゆるいろいろな科があるんですけども、中学校の問題なんかは、今まであれば問題行動としての生徒指導という形でやったんですが、今ケース改革という形で、小学校中学校の校長先生が来るので、いろいろな各方から出て一緒に子どもと解決していくという形にもだんだん変わってきていますので、やはり藤井先生のおっしゃったような視点では、どんどんそれでないとほんとうに子どもを大事にできないというのが、だんだんわかってきているんじゃないかなということを伝えておきます。

【松村】 福田先生、いかがでしょう。

【福田】 私自身、養護学校自体の、自分の学校のことを申し上げるわけですけども、授業を充実していきたいと思っております。例えば小学部で言いますと、生活単元学習についてはわりと

きちっとやっているといえますか、充実した授業が展開されていると思っております。ただし、国語とか算数、教科指導が非常に弱いと思っております。そのようなことで、養護学校についてはとにかく授業を充実していきたい。といいますが、センター的な機能を求められておるわけですので、ここ二、三年は小学校や中学校のほうの要請が、例えばLDとかADHDの子どもさんについての概念の説明であったりとか、その障害から来る困難性の対応の仕方についての研修等の要請でございます。そうしたときに、その次に求められるのはおそらく、国語とか算数で例えばこのLDの子どもさんについての指導が困っております、養護学校のほうで何とかいいアイデアありませんか、というのが来そうな気がするんです。そうしたときにやはり、養護学校として何にもありませんというんじゃなくて、やはりこれまで培ってきたものをきちっとまとめて、小・中学校にお伝えできる、そんな学校でありたいと思っております。その辺のことから自分の学校の授業を充実していきたいと思っております。もっと裏返して言えば、子どもを見る目を確かにしていきたい。それから養護学校自体が持っている指導内容、指導方法をもう一回見直すいい機会にしていきたいと思っております。以上でございます。

【松村】 ありがとうございます。

進行のほう、やや早目に進んでいます。せっかく参加していただいている方々に、今3人の先生と西牧を含めて話していただいたことを、何か感想なり、あるいは投げかけをいただければありがたいと思っております。どなたか手を挙げていただいておりますでしょうか。質問でも構いませんし、感想でも構いません。少しお話いただければありがたいんですが。どなたか。いらっしやいませぬね。ちょっと全体の状況がわかりませんが、小・中学校の先生方ちょっと少し挙手いただけるでしょうか。はい。ありがとうございます。多いですね。特別支援学校の先生方、手を挙げていただけるでしょうか。半々、やや少ないぐらいですね。それぞれに小・中学校の先生方に、また特別支援学校の先生方に、そのほかの先生方もいらっしやと思うんですが、こちらから投げかけをさせていただくような形になりますけれども、どなたかちょっと手を挙げていただいております。お話をいただければありがたいんですが。よ

ろしいでしょうかね。ないですね。小・中学校の先生方、だれかお一人お話が伺えればと思っておりますけれども。いらっしやいませぬね。はい、ありがとうございます。それでは、時間が若干あるんですけれども、最後にこれまでの話題提供や協議などをまとめて、研究所の西牧からこの分科会のテーマである「特別支援教育が本当につながる」に迫る提言をいたします。

提言

障害のある子どもを支える新たな教育文化の創造

【西牧】 それでは、最後に私のほうから提言を申し上げたいと思っております。私はこの国立特別支援教育総合研究所では医師として勤務をしております。実際に教育の具体的な内容については、もう既に今日3人の先生方に十分議論を尽くしていただけたのかなと思っております。ただ、特別支援教育を進めていく上で、今日はどちらかという通常の教育ということに結構力点を置きながらお話をしました。しかし、特別支援教育そのものは従来の特殊教育をもう少し発展させていくべきもの。そういうような考えからこの議論というものはまだできる部分はあるかなと思っております。そういう意味では、障害のある子どもを支える新たな教育文化の創造とか、特別支援教育がほんとうにつながるものとか、今日はかなりでかい話を実はテーマとして掲げました。今日の話の中には日々の皆さんの教育に直接活かせる話、それも今日は多々あったかと思っておりますが、やはり我々は時代のターニングポイントに立っていて、多分これから1年後とかそういうものではなくて、5年後10年後にどういう方向を目指すべきか、そういったこともあわせて考えてほしいなあという希望があったからであります。特に医療とか福祉とか外から教育を見たときに、さまざまなことが思い浮かび、疑問もありました。そういった疑問を1つ1つ解決をし、またなおかつ今解決しつつあるプロセスを少しお話をし、皆様方への情報提供にしたいと思っております。

本日のシンポジストの発表を受けまして、まず子どものありようが変わってきているということがあるかなと思っております。学校でやるべきことも、実は今日の話でも分かるように方向は決まっているのではないかなと思っております。またやるべき工夫

の情報も全国広く見れば、日常的に新しい情報が学校現場でどんどん生まれている。しかしそれがなかなか皆さんの手元には届かない。学校組織というのは、人、物、金で動いていますが、これは今後さらに大きく発展するという事は多分ないでしょう。これもやはり限界がある。こういった中で今日の本質的な課題というのは、多分今の子どもに合わせて、現状の組織をどのように機能させるかという問題に帰着していくのかなと思っております。今日は3人の先生の提言として、まず現在の通常教育でもやはり障害のある子どもも含めて教育できるという提言があったかと思えます。工夫はいろいろあると。校長先生も変わってほしい。先生も変わってほしい。そういうお話だったかと思えます。もう一つは通常の教育も実はさまざまな課題の中にあります。学習指導要領の改訂で授業時間が増えます。何を教えようか、従来の総合的な学習の時間もこれはやっぱり続いていく。じゃあ今までの反省に立って授業時間が増えるというけれども、やはり子どもがこの新しい社会の中で生きる力とか、思考力、応用能力、そういったものをつけていくことも重要である。そういった今の通常教育もどんどん改善されていくという話が小松先生からありました。福田先生のほうからは従来どおり特殊教育の知見をもっと深めることで、またその情報提供の仕方を工夫することで通常の教育側のカリキュラムでも使える。ただ逆に先生のほうからは、通常教育のカリキュラムのノウハウを準ずる教育として、特別支援教育のほうにも取り入れていきたいというお話があったかと思えます。特別支援教育元年の時点を、10年後、20年後振り返って見たときに、我々は今何をしていたのかということが非常に気になります。例えば特殊教育というものを進化させたものなのか。それとも通常教育の中でのさまざまな工夫というものができた。日本の教育そのものがやはり進歩したのか。それとも、実は共生社会とか、そういった話が今日出てまいりましたが、現代教育の目的そのもののところのパラダイムといますか、教員の物の考え方そのものを変えた。またはそれを促進した、そういったことになるのか。そういったお話を少ししていきたいなと思えます。

少し当たり前ということを疑ってみたいなと思えます。皆さんは今、学校教育の中で営みを日々

仕事されているわけでありましたが、日本の学校教育というものは当たり前ですが、全国統一の共通のカリキュラムに基づいて目標と内容、そういうものが示される。そして、学校は基本的には1年というサイクルの中で、PDCAサイクルが回っていく。それが日々学校の営みではないかなと思えます。そういった中で実は子どもたちは、学校に適應することを期待されていることになろうかと思えます。で、また多くの子どもは、十分に適應しているんだと思えます。機能しているんだと思えます、学校は。しかし、今の時代は例えば90%の子どもがうまくいっても、残りの10%の子どもをどうするんだという話がやはり出てくるわけでありまして。1つ僕がこだわったのは、じゃあ今の学校教育の起源というのはどこにあるのかというのが気になりました。少なくとも、日本の江戸時代は学校教育がなかったわけなんです。しかし、いつの時代からか学校教育ができ、我々は今の学校が当たり前になったわけです。しかし、私が卒業した小学校と、今私の子どもが卒業した小学校は違う。しかし、その違いは、例えば江戸時代の学校がない時代に子どもが教育を受けていたかということ、これはまたいろいろ考え方がありますが、学校がない時代の子どもの育ちと、じゃあ今の子どもの育ちでは大きな差があるのか。この辺が、私の中では大きな疑問でありました。

そこで、現代の学校教育の起源ということいろいろ調べてみると、こういうところに行き着きました。これは、これを歴史の勉強とするつもりはありません。ここで何が本質的かと言いますと、実は現代教育の基本といますか、教育体系を考えると子ども理解というものがやはり非常に大きなウエートを占めていた。そこをここで強調したいなと思えます。つまりシステムとかそういうものではなくて、子どもを理解することで今のシステムでも十分に機能できる。そういったことが歴史を学ぶことで分かるのではないかなと思っています。もう一度ちょっと復習になりますが、学校教育というものの形が実は日本に入るのは明治時代です。そして師範学校というところで、今に通じる教育文化がどんどん醸成されていくわけでありまして。学校と学級という、スタイルがあります、先ほどのモニトリアムシステムがこれの原型と言われている。そして目的がありま

す。ヘルバルトの時代には道徳的な人格の形成が目的だと言われていま。これは実は現在の教育基本法の目的と同じであります。ある意味、この学校教育の目的はこういう普遍性というものがあるのかなと思います。で、重要なのは、この学校運営の基本形。このヘルバルトの示した基本形。管理、訓練、教授。これは、今、藤井先生が学校とはどういうものかと言われたものは、実はこの中含まれています。つまり日本というのは、このドイツのヘルバルトの教育システムを輸入しながら、日本の教育システムをつくってきたわけですが、そういう意味では、本質的にはこの形をずっと今も踏襲しているということになるかと思えます。当時からもよ様な子ども理解、または授業研究というのがなされているのか、明治時代の、授業研究の文献も見てみました。何と驚くなかれ、今と同じ議論をしています。子どもが育ちにくい。そういうことに対して授業というものはどうあるべきかとか。ほんとうに同じ議論を繰り返しているわけですね。その時代時代の子どもの状況に応じて、やはり教育というものは対応していく。しかし大きなパラダイム、こういったパラダイムそのものは実は変わっていない。つまり、我々が子ども理解には原理というものがあるわけですが、それが多分その時代時代によって、学際的な教育関連科学の集大成として、我々は常に学校現場に持ち込む必要があるのかなということをもっと今、考えているわけでありませう。もう一つ、この学校教育というのはまさに近代の産物であります。で、多分日本でも1960年代までは、このシステムは十分に機能していたんだと思うんです。しかし、社会が変わってきて、時代が近代からポストモダンの時代になってくる。こういったときの教育が、今までのようなモダンの中でも戦争があり、そして経済発展があり、そして戦後の高度経済成長があり、そういう中でも実は本質的なことは変わらない。でも、この近代の産物であるこういう学校運営の仕方がポストモダンの時代も続くのか。それとも、子どもの理解原理だけで今の特別支援教育という、または学校教育大改革を乗り切れるのか。実はこのことについてはだれもわかりませぬ。我々が日々教育活動の中でその答えを見つけていくしかないわけでありませう。特別支援教育の理念というものをもう一回確認してみたいと思えますが、当たり前のことなん

ですが、要は特別支援教育というのは適切な指導と必要な支援を行うということでありませう。それともう一つは、すべての学校においてということでありませう。それと、もう一つ書かれてあるのが平成19年4月1日の初中局の局長通知からでせう。先ほど藤井先生が校長先生のリーダーシップが書かれていた、あれと同じ通知でありませう。その中には1つ、共生社会の形成の基礎ということが書かれてあるわけでありませう。つまり教育というのはいつの時代であっても、その国の未来形、そういったものをやはりイメージしているということになるかと思えます。

じゃあ、その理念から見えてくるものとして、1つは近代の持つパラダイムは場における効率であったわけでありませうが、近代の学校というのはまさに場における効率を追求したがために、通常の教育に乗らない子どもたちのために特殊教育という別の場をつくったわけでありませう。しかし今特別支援教育を進めることによって、実は通常教育の中にもまだ障害といひませうか、困っている子どもがいっぱいいるということをも明らかにし、そして教育システム全体を今、場における教育からニーズにおける教育へシフトしていくことを、この中で理念として実は示したわけでありませう。教育システムそのものは実は変わっていないわけですから、当然こういうふうにはニーズにおけるとしますと、通常の教育課程上にニーズということがどう反映させられるのか。今日、福田先生のほうからそのお話があったかと思ひませう。または、教育課程上の問題ではなく、単に配慮として支援するのか、この方法論としての問題。この2つの問題が課題として残るのではないかなと思ひませう。

また、少し違った観点からお話ししたいのですが、実はこのように我々が日本の特殊教育というのは、世界である意味一番インクルーシブな教育であると言われていませう。それはどんなに障害が重くても、教育の中で実は医療的ケアをしながら子どもたちを見ていくようになっていませう。世界でこのような国はほかにありませぬ。そのように福祉国家というものを人権意識の高揚の行き着く先として日本は今の特殊教育を達成しましませう。しかし、これからは実はこれを共生社会への実現というのに向けていく必要があるわけなんせう。実は我々は、理屈として、実は我々がこういう共生

社会に向けていくとき、根本的なもの、憲法上で行くと、憲法の13条、25条、26条、この3つに実は行き着きます。今日はそんな難しい話ではありませんが、実は13条であれ、25条であれ、26条であれ、何条の問題ではなく、個人の尊重、生命の自由、幸福の追求の権利の尊重とか、生存権とか、教育権というのは実は世界史上の市民が、国家から獲得してきた権利の系譜、流れが実はここに行き着いています。我々は単に日本の国民が昭和20年の敗戦の後、こういうことを思いついたわけではないわけです。我々が日常的に考えているさまざまな考え方というのは、世界史上のさまざまな流れを我々は引き継いでいる。そういったことが実はここからわかる。そういったことを考えた上で、非常に障害の重い子どもの教育のあり方。我々日本はそういう意味で、どんな重い子にも教育をという、こういったことの意味を実は考えていくことがここで要るのではないかなと思っています。

もう一つは、すべての学校でということでありますから、この理念から見えてくる問題として、通常の学校における障害のある子どもの教育、日本語が変ですが、技術保障をどうするかという問題が出てまいります。先生が変わることのできる場所がある。でも、特殊教育の歴史を振り返ってみれば、これは重い障害のある子どもさんをいかに教育していくかという、技術革新の歴史であったわけであります。ここで出てくる言葉というのは、アセスメント、授業研究、学校組織体制の見直し、または個別の教育支援計画というキーワードがいろいろ出てまいります。個別の教育支援計画というのは、もし言いかえていきますと、外部の組織との連携とか協働。こう言いかえることができるかなと思います。つまり、通常の学校だけでできることは授業研究や学校組織体制の見直しがこれなんですね。アセスメントはほかのいろいろな先生方の助けをかりたりする必要があるかもしれません。でも一つ、この個別の教育支援計画というのは実は技術的な保障、外部の力をかりましようという、教育でもそういったことが、ここには示されているのかなと思います。

これまでうちの研究所でやってきた経緯をここで少し書きました。これが私たちが今日発表している研究内容です。この中で本日の算数教育についてのヒントが書かれてあるわけですね。この部

分であります。少し簡単に書きますと、アセスメントの課題があります。指導法としてさまざまな方法論が書かれてありますが、この中であれ？と思ったことが、実はほんとうに子どもの発達レベルを意識した指導法とか、小学校以前の発達段階に対応した教育課程と、これは小・中学校におけるということですが、また通常の教育の中の知見を特殊教育のほうに持ってきているか、そういったことを考えますと、まだまだこの中では不十分な問題ということがあるのではないかなということが考えられました。そこで少し我々のほうでも6歳までの教育課程を考えるヒントとして、ブルーナーの話が福田先生のほうから出ましたが、ピアジェから今までの発達心理学の中でも、特に数というものに関するものについて少し追ってみました。乳幼児期の認知発達論としては、やっぱりピアジェということが非常に大きな人として我々の前に出てくるわけですが、実はこのピアジェも、同じ時代の人ですが、ヴィゴツキーとか、それから1940年代、50年代のワロン、こういう現象学の人からは実はこのピアジェの考え方は批判されています。もう一つはこれはなぜかと言うと、ピアジェというのは子ども観というのは非常に孤独な子ども観という言われ方がされています。それからやり取りする子ども観への転換として、実はピアジェのこの考え方は批判をされます。もう一つは行動主義から認知心理学への進歩というものが、この30年から40年の間にありました。そういう流れの中でどういうことがわかってきたかと言うと、ピアジェ課題というものを介して、このピアジェというのはさまざまな課題を考えているわけですが、子どもの数発達を識別する、そういったプロセスの脳内の情報処理研究というのがこの20年ばかり非常に進んでまいりました。1つはガードナーのモジュール説であります。ガードナーというのはハーバード大学の心理学の教授ですが、心理学のIQではなくEQというあの概念を出した方であります。思考は多数のモジュールからなる。これは実は脳の構造上の比較から非常にリーズナブルな考え方であります。もう一つはサイモンという人がいますが、これも思考というのは内容領域ごと、例えばそこには言語と数の認知では、そこには1つの別の知識行動があるということを言っています。こういうふうに、1980年代以降の数の認知に関

する研究が非常に進みました。ピアジェはこの数の感覚の発達について数の保存の実験を考案し欧米の数学教育に非常に大きな影響を及ぼしたわけですが、その後のこの実験、ピアジェ実験を改良することで、例えばピアジェはビー玉を使いましたが、2歳の子どもにキャンディーを使うと正確に数がわかるという、実はそういう実験をする人もいました。また、赤ちゃんというのは足し算というのを実はできるんだと。それは生後数日でできるという。でも、我々が小学校の1年生がやっているような数の計算ではないと言われております。

認知心理学と脳科学の知見を、児童心理学の進歩という論文を引用して見ていきますと、2歳までの子どもというのは、数の認知処理というのは数えるのではなくて一目で見積もるというプロセスを経るといわれています。つまり1、2、3と数えるのではなくて、ぱくっと大きさを瞬時に判断する。例えば自閉症の子どもが1億と3という数を瞬時に判断する、そういう能力であります。3歳から4歳ぐらいでやっとな数えることができる。数唱は2歳ぐらいから数えますが、これは形式的に数えているということが言われています。算数教育の人で、日本の数概念の発達が未分化になったのは、一緒におふろに入っちっちゃい子に100まで数えようよということをしなくなったから、という方もおられます。そこで数え方の知識構造ができてきます。しかしここで大切なのは、この知識構造は、普通の環境で育てば実は自然に発達する概念ですね。つまり教育として、教師という専門家が働きかけなくてもできることなんです。しかしそれはあくまでも普通の環境、この環境は何かわかりません。しかし何万回も繰り返すプロセスの中で得られた自然に発達するものだと思います。この一、二歳ぐらいで起こることは、脳の中ではどうなっているかということはいまだわかっていません。しかし、振り返ることによって、例えば言語に基づく数量の表象、こういったものとの関連で、成人例とか小児例で脳の中のある部分が、脳卒中とかけがでやられた場合にどのような障害が起こるかでこの辺の予測が実はついています。しかしまだはっきりしたことはわかりません。またこういうことが言われています。個別の数字表象。つまり1、2、3、4というこの1つ1つがわかるとい

うことでありますが、福田先生もいろいろ言われていましたが、わりと知的障害の重い子はこのことがわからないという話をしていました。それがぱくっとした概数、どのぐらいの数になるか、こういうことをつなぐためには言語が必要であるということが実はわかっていますし、そのために、人間というのは身体の部分を使用しているということも、今だんだんわかってきています。つまり自分の身近なもので数というものを意識してきていることも実はわかっています。こういうふうな認知心理学の進歩から、LD研究とか知的障害の教育内容、こういうものはもっと掘り下げられるのではないかと考えています。つまり小学校に上がったLDの子どもから見るのではなくて、もっと手前の子どもを見ることで、我々の教育の質というものはもっと上がってくるのではないのかなと思います。

また、数の概念の発達事例として、こういうことが言われています。四、五歳ぐらいになって、ようやく実は数え方のスキーマ、つまり概念的な数えるということの知識構造が頭の中にほぼ9割以上の子どもででき上がってくると言われています。この具体的なスキーマは何かというと、1対1対応ができるとか、安定した順序で数えることができるとか、その最後に数えた数が全体の数をあらわすことを分かっているということなのです。これは実は小学校の1年生で一番初めてやることなんですね。しかし小学校1年生はこれが当たり前前のことです。9割以上の子どもは、それまでの経験の中でそれが当然できてきているわけです。だから小学校1年生の授業がスムーズに進む。しかし、その中でなかなかこれができない子どもが特殊学級であるとか特別支援学校にいる。または、通常の小・中学校にもLDという形でまじり込んでいるかもしれない。そういう子どもを目の当たりにして、さあどうしますかというのが、実は今日のお話であります。また、量の比較のスキーマもこのぐらいででき上がっています。6歳ぐらいになると、この数え方のスキーマと量に関するスキーマの統合が起こります。例えばお金でも100円玉10枚と1,000円札1枚が同じであるということがわかります。しかし、3歳、4歳ぐらいの子どもであれば100円玉を10枚、多いほうを選ぶという、そういうことです。同じことであって。それができてまいり

ます。こういうことがわかっていても実は学校でこれが応用できるかというのは難しいわけでありませぬ。我々はこういったことから、少しずつでも通常の教育と結びつきたいと思って、算数教育の専門家と2回にわたって協議をしました。しかし、今の話を算数教育の専門家の先生方にお伝えしても、実はあまり驚きがなかったんですね。ああ、そんなもんか。でも、そういう知識は欲しいなという程度でした。そこで次に視覚障害の教育の方法論をこの方たちに実際説明しました。そうすると、結構皆さん興味を持っていただいたんですね。例えば筆算のやり方。これは通常教育であれば下からやりますが、視覚障害の子どもは下からやると、いつけたが終わるかというそのイメージがわからなくて、必ず上のほうから計算します。そろばんで計算しますが、そういったことは意外とうちの通常の子どもでもこれ大切かもねと、こんな感想がありました。また、学習指導要領の中で空間認知というのがありますね。今はかなり高学年にならないとできないですね。でも、視覚障害の子どもは空間認知が非常に難しいはずですよ。しかしその中で空間認知をやっていくプロセスは、空間認知をもっと触覚的なもの、これは福田先生がおっしゃっていたことです。こういったことをもっとやらせることで実は子どもが自然に空間認知の概念を身につけているのではないかと。こういったことを思われたということです。また、今の指導はイメージされないまま指導しているのではないかと。つまりトップダウン。だから苦手とか、イメージできない子どもの、イメージがとまっているところまで戻って、イメージを膨らませれば、もっと教育というものは進むのではないかというお話を実はいただいたんですね。そしてその後、実際にそれを応用して、子どもが勉強できるようになりましたという言葉もいただいています。ひとつ、こういった脳科学の知見とか、認知心理学の知見というのはなかなか今の小・中学校にはまだまだ届きません。3月8日にも「特別支援教育と脳科学」というものをやりますが、まだ皆さんのご期待に沿えるようなものは提示はできないかと思いますが、実はこのギャップをどう埋めていくのかというのは、150年前にヘルバルトが考えたことと同じなんですね。やはり彼はその時代のペスタロッチとかその前のあらゆるいろいろな教育哲学とかを自分で勉強して、

その当時の到達点である心理学を勉強して、そして自分の中で子ども観をつくり上げて、教育のシステムというのを構築しています。我々ももう一度、こういう子ども観というか、そういったものをもう一回学び直す時期に来ているのではないかなと思っています。

ここで、もう一つ紹介したいのは、日本が世界に誇る特別支援教育の研究というのが今2つしかないと言われております。我々は明治時代にドイツから教育を輸入し、その後、大正時代にはアメリカから教育を輸入し、でも、日本独自の教育システムをつくり上げてきました。そして教員養成、師範学校からさまざまな教員養成系大学をつくり、そこで教育研究を延々と続けてきたわけなんです。何十年にもわたって。しかしこの国には、いまだ世界に誇れる研究をまだ2つしか出していません。1つはこの天野清先生が立ち立てた「精神遅滞児の語の音韻構造の分析行為の形成」であります。知的障害のある子どもが発音から平仮名を学んでいくときに、どのように学んでいくかというプロセスでを明らかにしました。これは学習障害の予防的教育という形で今見直されています。もう一つは梅津八三先生の盲・聾児の教育です。この2つです。なぜこの国は日本人のための教育なのに、そろばんとかいろいろな文化があるのに、2つしか世界に誇る研究ができていないのかということも、僕は考えていく必要があるのかなと思います。それは先ほどの子ども観、または子どもに対する知見をもっとグローバルに教育に取り入れる、そういう時期にも来ているのかなと思っています。90%の子どもたちに通用する指導法に限界が見えてきたとき、これは今だだと思います。残りの10%の子どもに対する特別支援教育の指導法が多分ヒントになるかと思えます。そこにやはり理屈というものが加われば、初めてそれがユニバーサルな指導法に見えてくる。そして新たな子どもの発達観に基づく教育になると言えるのかなと思っています。

最後に提案をしたいのは、ことを申し上げませぬ。教育の日常現場では、さまざまな情報が発生しています。しかし、その情報がこういったところに来れないと学べないというのでは、もはやこれは今のポストモダンのICTが進んだこの時代では、古いと言わざるを得ないと思います。今はパソコン上で1人の人がコンピューターの中に置

いた情報をインターネットで取る時代ではありません。日々、こういう情報をみんなの周りに流通して、それを個人が欲しいときに取れる、そういう教育化の整備が要るのかなと思っております。まだそこまではいきませんが、うちの研究所では、こういったところで皆様方が現場で研究された情報をここにに入れていただくことで、世界に向けてこの情報を今発信しています。こういうところに入れていただくことで、実は皆さん方の頭の中にある情報が、少なくとも日本のほかの人に見えるようにできます。これは今ウェブワンからウェブツーレベルへの変化。こういうことだととらえられています。こういった最後に1つ提案ですが、生きた情報をもっと流通させるようなことを

やることで、我々の特別支援教育、または通常教育の現場の教員の技術的サポートができるのかなと思っています。ちょっと超過いたしました、私の話はこれで終わりたいと思います。どうもご静聴ありがとうございました。

【松村】 ありがとうございました。ちょうど時間になりました。

これで平成19年度国立特別支援教育研究所セミナーⅡ第1分科会及び、本セミナーのすべてのプログラムを終了いたします。

最後になりましたが、話題提供いただいた先生方に、またご参加いただきました皆様方に深くお礼申し上げます。ありがとうございました。

2. 研究活動報告

小中学校において特別支援教育の理念が実現するための
プロセス仮説の検証

—小学校の算数科をモデルに—

小・中学校において特別支援教育の理念が実現するための プロセス仮説の検証 —小学校の算数科をモデルに—

教育支援研究部 上席総括研究員 西牧 謙吾
教育研修情報部 総括研究員 松村 勘由
企画部 上席総括研究員 大内 進

論文要旨 小中学校で特別支援教育を推進するには、通常の教育における教育課程に基づいて学級運営することが必要となる。そこで問題になるのが、現行の学習指導要領は、6歳まで正常の発達を前提として、組み立てられているため、障害や環境要因で発達に課題を抱えた子どもには、そのままの学習内容では学習を進めることが難しい側面がでる。それを改善するためには、6歳以下の子どもの発達について最新の認知心理学や脳科学の知見を取り入れ、子ども理解を進めた上で、個別指導だけではなく集団の中での授業改善が求められる。

キーワード 通常の学校、教育課程、認知心理学、個別指導と集団指導

1. はじめに

本研究課題は、プロジェクト研究「小・中学校における特別支援教育の理解と対応の充実に関する実際的研究」の研究モジュールとして取り組んでいる。

これまで小・中学校の特別支援教育に関する取り組みが支援体制の整備を中心に取り組んできたことに対して、この研究では、通常の学級における学級経営や教科指導にその視点を移してきた。

本研究課題は、学習障害の判断基準に必ず出てくる算数を取り上げる。通常の学級における算数科の授業や指導を対象として、障害のある児童生徒を含む学級における指導の充実を図るために種々の提言や方法論が開発されているが、この研究ではそれらを含め、特別支援教育の理念が実現するプロセスを検証することを目指している。

2. 本研究所における特別支援教育に至るこれまでの研究活動について

本研究所では、特別支援教育に至るまでの基礎研究として、以下の研究を行ってきた。

- ①特別研究「教科学習に特異な困難を示す児童・生徒の類型化と指導法の研究」(1995)
- ②特別研究「学習困難児の指導方法に関する実証的研究」(1999)
- ③プロジェクト研究「通常学級において留意して指導することとなっている児童生徒に対する指導および支援体制の充実・整備等に関する研究」(2002)
- ④プロジェクト研究「学習障害児の実態把握、指導方法、支援体制に関する実証的研究」(2003)

ここでは、上記の研究から、学習困難から学習障害への概念の変遷を概観し、算数・数学に関する研究の内容を確認した

- ①は、学習に困難を示す児童生徒の実態を明らかにした。学習面では、小学校5,6年生では算

数、国語で2学年以上遅れのある児童の割合が10%近くいたと報告している。しかし、その中身は、様々な理由で遅れが生じており、必ずしも障害によるものではなく、学習の「困難さ」の側面からのアプローチをすれば、障害名による差異は少ないと指摘している。これは、同報告書で示された米国における学習障害支援の流れとも一致している。彼らへの援助方法は、原稿制度下では個別指導、通級による指導で対応するが、低学年からの継続的な支援の必要性を指摘している。すでに学校現場では級外の教員が、個別支援、小集団指導、学級内援助、ティーム・ティーチング等、様々な形態で支援者としての役割を果たしていたが、更に学校全体での教育課程の工夫や支援体制の構築の必要性を指摘している。また、学校のみならず、地域での支援体制の構築にも言及している。この中で、算数・数学に困難を示す子どもの指導についてのまとめや算数障害のある子どもの指導事例が示されている。

②では、それまで学習に困難を示す児童生徒に向けられていた研究から、アセスメント、指導法、対象児童を取り巻く環境アセスメントと介入法に向けて、新たな展開をしている。成果としては、文献的に学習障害の概念の整理を行ったこと、日本における学習障害のアセスメントの標準を示したことが上げられる。指導内容・方法について、事例に基づいた文献研究を行っており、具体的に参考になる事例を収集している。また、学習障害に対応した教育課程の編成方法の必要性を指摘している。学校支援システムについての効果について、定量的な研究を目指したが達成されなかったが、全国6都道府県において、特殊教育センター、親の会を対象に学習障害に対する対応の実態調査が行われた。

算数・数学の指導に関しては、個別指導、通級による指導、ティーム・ティーチングによる指導の中で取り上げられている。

③21世紀の特殊教育の在り方の検討が成されていた時期の研究である。学校教育の変革を促す理念について詳細に検討されている。また、現状の改善に向けて、新たな理念に基づいた校内支援の事例、授業での取り組み、地域支援の事例を収集している。

④「学習障害に対する指導について（報告）」（学習障害及びこれに類似する学習上の困難を有する児童生徒の指導方法に関する調査研究協力者会議）が出た直後に始まった研究である。この報告では、初めて教育において学習障害の定義が示され、判断・実態把握基準・指導方法及び指導の形態の場について言及された。さらに、試案として、判断・実態把握の体制・手続き及び留意事項が示された。この研究は、これらの妥当性の検討を行った。これらの研究を基盤にしなから、研究所として学習困難ではなく学習障害という言葉で以後使用するようになった。

以上のように、研究所の特別支援教育に至るまでの研究は、教員側から見た学習困難という実態に迫り、海外の学習障害研究の成果を取り入れながら、日本における教育的な学習障害の概念整理を行い、他の発達障害を含めた特別支援教育のシステム論に研究をシフトさせてきた経緯が見て取れる。

3. 本研究課題の内容・方法

(1) 内容

算数(数学)科の指導において、発達障害を含む障害のある児童生徒や障害はないが学習の習得が困難な状態にある児童生徒に対応した従来の指導内容方法の検証及びそれらの児童生徒を含む学級での授業の工夫・改善に向かうため方策を検討する。

1) 算数科の学習における児童生徒の躓きの状況とその要因の分析と対応の検討

①カリキュラムから見た学習のつまづきの現状と要因の分析と対応の検討

②認知心理学・脳科学からの知見を踏まえた学習のつまづきの分析と対応の検討

2) 算数科指導の充実を図る方策の検討

- ① 個別的な指導や配慮の方策の検討
- ② 授業内容方法からの方策の検討
- ③ カリキュラム改善からの検討

(2) 方法

上記の研究内容を検討するために、まず我々の仮説の正当性を検証するために、算数教育を専門とする小学校長にインタビューを行った。

その結果、その校長より研究の方向性に対する合意を得て、その校長を含む、小学校現職教員であり算数科実践的研究者（教科書執筆に関わるレベル）6名と算数教育研究者（大学教員）1名の研究グループを組織してもらった。結果的に2回の研究協議を行った。

まず、第1回目は、主催者側から、認知心理学や脳科学に関する情報提供を行い、議論の柱を提示し、フォーカスグループインタビューの手法で自由に議論してもらった。その時のグループの印象から、第2回目は視覚障害教育のミニレクチャーを行い、同様の自由討議とした。2回の研究協議で話された内容のテープ起こしから、内容を精査してまとめた。

4. 結果及び考察

(1) 小学校長へのインタビュー

小学校における算数教育の現状と学校運営上の課題を聞くために、算数の教科書執筆経験があり、算数教育研究を専門としている小学校長へのインタビューを行った。主な論点を下記にまとめる。

○学習指導要領と教科書、年間計画の関係

学習指導要領の各学年の目標、内容に基づいて、教科書会社では、指導計画をどうやってつくるとかと、年間の時間数（算数だと年間150時間）に準拠した形で教科書ができて、これを授業でどういうふうにするかという1時間ごとのねらいを書いた資料が出てきている。これを受けて、例えばK小学校では、K小学校独自の年間指導計画を立てて授業をしているが、実際にはその計画どおりにいかないのが現実で、日本の算数の教科指導の中で、今一番言われているトピックスが、少人数指導である。

現行の指導要領では、特に図形領域では、その内容が大幅に削減され、その中でも空間認識とか、立体に関することに関しては、ほとんどなくなったため、課題を中学まで引きずる結果となった。

また、算数の研究の場合には、どうやって指導したら子どもたちが習得するかというパターンの研究が多く、子どもたちのつまづきがどういうものかということをやっているというのは、あまり聞かないそうである。つまり、各学校では、そのような組織的な取り組みはされておらず、個々人の先生レベルでの気づきにとどまっているのではとの指摘があった。経験知としては、積み上げはあると思うが、実際には研究のテーマとして学校でやることはないとのことである。

○習熟度別対応

東京都を例にとれば、正規教員を加配という形で、それぞれの学校に1人余計に入れて、その人を算数担当という形で少人数指導にあてているそうである。

しかし、加配で対応しても、いわゆる落ちこぼれていく子どもは、多分普通の学校に、多くて1割はいるとの印象を持っていると指摘していた。その上、特別支援教育絡みで言うと、さらなる人的措置がない限りできないとのコメントがあった。特に、算数が一番差がつきやすいそうである。

○通常教育のカリキュラムの中の特別支援教育のイメージ

学習指導要領の中には、内容しか書かれていないので、通分の問題をできない子に、18と24みたいなのをやることはなく、2と3でいい、ともかく分母をそろえればいいということがわかればいいとの指摘があった。このように、おくれがちな子どもに対して、最低限と言うときの最低限のラインを学校側で決めることが出来ることを利用すべきである。

○その他

先生たちの力量をもっと上げるためには、先生が教えることを喜びと思わない限り、授業なんか成り立たない。今までの研究に関して言えば、子どもをどうしようという研究は多いのだが、この校長の学校では、算数研究において、テーマを、「教える喜び、わかる喜び」にした。全国で先生の教える喜びそのものをテーマにした学校は少ないとの指摘があった。

(2) 学習指導要領（小学校第1、2学年）、学習指導要領（知的障害養護学校小学部）、幼稚園要領から見た課題の整理

小学校の学習指導要領は、その時代の要請に応じて教育課程審議会で、その教育課程の基準の改善の方向が検討され、基本方針が示され、改訂が行われる。学習指導要領解説には、総説のところ、改訂の経緯、趣旨、要点が示され、教科の目標及び内容が解説されている。上記の小学校長の話の中でも指摘があったように、学習指導要領に対する考え方は大きな課題である。

基本的に、学習指導要領は、障害のある子どものために立てられてはいない。6歳までの発達を前提として（レディネスと呼ばれている）、しかも子どもの多様性を考慮せず、学年別の目標と内容が示されているだけで、教員が自ら子どもに合わせて授業が出来るよう、自由度が高い選択制を保障している。校長の話の中でも、「おくれがちな子どもに対して、最低限と言うときの最低限のラインをこっちで決めることが出来るんです」と指摘されていた。

そこで、現行の学習指導要領算数科の第1学年、第2学年の部分と幼稚園要領を一つの表にまとめた。算数科そのものは幼児期にはないがため、いくつか文献を参考にして、小学校との連続性を意識して整理した。幼児期3才4才5才児の教育のカリキュラムの内容と小学校の学習指導要領との連続性を比較できる（表1）。

同様に、幼稚園教育要領の内容を整理して、それから知的障害特別支援学校の小学部の内容と比較できるようにした（表2）。発達心理学の研究成果と比較する表も作成した（表3）。認知心理学では、何歳ぐらいに、数え方のスキーマ、量の比較のスキーマが出来るかが分かっている。これは、脳の解剖学的モジュール構造とその機能であるスキーマ（知識構造）の対応を想定したものである。

通常の学校の教員が取る指導戦略は、分からない子どもに対して、1つ前の課題ができていのかどうかを確認しながら、系統性の中でステップをどんどん下がっていくことをやる。これ以上下がりようがないところまで下がった時に、それでも出来なければ、成長を待つことをする。もう1つの戦略は、スモールステップを細かく、細かくしていくことをする。しかし、1つ1つは理解できても、最初から最後まで全部通してみると、そのステップ間をきちんとたどって行き着くまでに、ミスがあったりとかして解答にたどり着かないことが起こる。また、

教員がよく取る戦略は、繰り返し、繰り返し練習することであるが、それで達成できるのかというと必ずしもそうではない。その時はできたけれども定着しないという状況が生まれる。

このように、教員の経験からは、つまずきがある子どもたちに、実際に指導して、限界を感じることがあるが、これらの表から、躰きの仮説を立て、その方策を推論できるかが、この研究の大きな課題でもある（研究協議参照）。

（3）乳幼児期の認知発達論の成果からの反省

学習指導要領（小学校算数科）は、目標と内容を達成するために、小学校入学までの6年間の普通の子どもの数の認知能力が普通に発達していることを前提に組み立てられている。そこで、乳幼児期における数の認知能力の発達についての認知心理学の成果を、心理学者 教科教育を語る 第2部 算数・数学教育への提言（P49～P96、北大路書房1995）、児童心理学2006 特別論文1「乳幼児における数量認知能力の発達」（小林哲生、2006.6）に基づいて、第1，2回研究協議会で話をしたものからまとめた。

この分野では、1980年ぐらいまでは、ピアジェの理論や行動科学的研究が中心に研究が進められてきた。正常の発達では、ゼロ歳までの様々な経験の上に1歳ぐらいから言葉を獲得し、その言葉によって、いろんな思考とか概念形成が可能になる。だから、言葉の獲得というのが非常に重要だと考えられてきた。

ただ、子どもの発達は、ピアジェ以前から、その年齢の前段階で、様々なその子なりのレディネスがあり、発達上の質的な転換が起って、発達というものが起ってくるという共通の考え方を持っているが、1980年以後、数の認知というのは、実は経験によって獲得されていく、つまり教育によってなされていくというよりは、数認知というのは、実は生まれつきたぶん備わった人間の機能であるという見方が今は大勢を占めてきている。それが認知心理学とか、脳科学の発達により、現在はそういう考えに至っている。

例えば数の弁別では、もともと赤ちゃんレベルでも3以下の小さな数の弁別というものは実は可能で、それ以上のものは、実は数を数えるというよりは、大きさというまとまりとしてとらえている。これはその子どもが生まれつき持っている能力であるといわれている。それだけではなく、例えば見るとか、聞くとかいう感覚をモダリティというが、モダリティの違った数概念、ちがった入力感覚であっても、その両方を足し合わせたりすることが出来る。頭の中で数というものは抽象的に合体させて認識することができるということがわかっている。そして、赤ちゃんでも、数の計算として、例えば $1+1$ は2ということが理解できていると考えられるようになった。小学校1年生の子どもが、具体的な操作として、おはじきみたいなものを具体的に見ながら、 $1+1$ が2と数えるのではなくて、もともと生来の頭の中で、あるものとあるものがあつた場合、それが2とその子どもが明確に判断しているかどうかは別だが、足し合わせる、増えているという感覚はあるという意味である。

2歳までの子どもというのは、数の認知処理過程というのは、数えてそういうことをわかるのではなくて、一目で見積もるという能力が備わっていて、数の概念、また数計算というものがなされているというふうに理解されている。その脳の中で何が起っているか。その考え方として、オブジェクトファイル仮説とか、アキュムレーター仮説とかが提出されている。オブジェクトファイル仮説というのは、要は頭の中でいくつかのファイル、例えば $2+3$ は5というものを考えるときに、2というものを認識するファイルが頭の中にできる。3というものを認識するファイルができる。それを、もう少し上位中枢のところまで操作をして、5というものをつかむ。要は頭の中でそれぞれ認識する部位が違うという仮説である。アキュムレーター仮説というのは、数の

計算を別々でやっているのではなくて、頭の中で何らかの具体的なイメージを描いて、実際に足し算の操作が頭の中でなされているという仮説である。しかし、実際に1、2歳ぐらいで脳にいったいどういうことが起っているかということは、実は未だあまり研究は進んでいない。生来、人間が持っている能力として、ゼロ歳のときの人間の感覚、数処理過程というのはかなり明らかになっており、その後、数えることができるまでの間の脳処理というものはよくわかっていない。ただ、一般的に言われているのは、やはりここで言語というものの獲得があって、言葉と数の表象というものが結びつくことで、たぶん頭の中で数え方の知識構造が獲得されるということが言われている。

実は、成人例ではこの頭頂葉の上部の両側に数認識の固有領域というものがあることがわかっていて、大人で、そこに脳梗塞が起り、計算だけができない人が現実にいる。このように、病気により脳地図上の脳機能が明らかになることがあり、神経心理学という臨床医学上の一分野を形成している。子どもでも、発達性の計算障害、または算数障害と言われる、数の概念だけがうまく処理できない子どもがいる。現実には、かなり数は少ないが、ここで言う言語にもとづく数量表象との統合がうまくいかない子どもではないかと想定されている。学習障害は、教科教育との関連で特別支援教育の対象として大きな存在である。

次に、一般的に3歳半から4歳ぐらいでは、どういうふうな数認識をしているかという、具体的なものを目の前にして、そしてものを数えて数というものを認識できるようになる。4歳ぐらいの子どもに数個のおはじきを見せれば、はじきを机の上に並べ、一つずつ指しながら1、2、3、4というふうに、声をだして数える。幼児にとって、これは知識と操作の統合を要求するたいへんな作業である。ゲルマンらによると、数をかぞえるという操作には、三つの数え方の原理の獲得が必要という。それらは、①数えるときに用いる数詞は、その都度1回だけしか使ってはいけない、②安定した順序で数えることが出来る、③その最後に言った数詞が、全部で何個おはじきがあるかを示す、ということを理解することを意味する。これは、「数え方のスキーマ」とよばれている。

この時期には、このスキーマに加え、もう一つの「量の比較に関するスキーマ」を持つとされる。これは量の多さを判断する知識構造である。天秤課題という物を考える。天秤の片方に重りを2つ乗せて、もう片方の同じ位置に重りを5つ乗せれば、4歳ぐらいの子どもなら、ほとんどの子どもはどちらが傾くかを正しく予測できる。その予測の理由は、「こっちの方がたくさんあるから」とか「重いから」とか答えるが、その理由は正確には答えられないという。

同じ天秤課題を6、7歳の子どもにやらせると、重りの数で正確に説明する。ケイスらによれば、6、7歳の子どもの数概念を「中心的概念構造」という考え方で説明する。それは数の領域では、先に述べた数え方と量比較の二つのスキーマが統合された意味構造として表わされ、天秤課題でいうと、6歳児の概念構造をもっている子どもは、天秤にのせる重りの数が5と6のように接近していても、量の比較に数え方のスキーマを使って正確に答える。貨幣の知識を調べる課題でも、例えば4歳ぐらいの子どもでは、同じ100円をイメージしても、10円玉が10枚と、100円玉が1枚であれば、10円玉10枚のほうがたくさんあるというふうに認識している。しかし、6歳になれば両方とも100円だというのは経験的にわかっているのである。小学校にあがる頃までには、たいていの子どもたちはこのような概念構造で数をとらえるようになるが、数え方と量の比較の二つのスキーマが、どのようにして統合されて数概念構造となるのか、そのプロセスはまだ解明されていない。ただし、次の四つの点がスキーマの統合に影響を及ぼすと考えられている。まず一つには、各スキーマを使う課題の練習、次に、二つのスキーマを同時に必要とするような課題の練習である。さらに、子どもの認知システム全般にともなう生物学上の変化（たとえば作業記憶範囲の拡大）も重要視されている。最後に、親の買い物を手伝うなどの、日常生活のなか

で数に関する経験が重要である。

天秤課題では、8歳以上の子どもたちは天秤の重りの数だけでなく、その位置にも注目することができるようになる。重りを5つ片側にのせ、もう片側にも5つ、位置をひとつ、ずらせてのせたとすると、6歳児は釣り合うと答える。これは、重りの量しか考えられないので、1次元的思考と呼ばれる。

今度は、8歳ぐらいの子どもではどういうふうになるかという、この距離が違っていると、支点からの距離が長いほうに回るということがわかってくる。重りの量と、支点からの距離ということで、二次元的な思考が、8歳ぐらいで可能になるというふうに言われている。

さらに、二桁の数を理解するのに、8歳児では、一の位と十の位という二次元的とらえ方ができるので、筆算のたし算やひき算も解けるようになると考えられる。

10歳位になると、この二次元的思考がさらに発達、統合される。この年齢では、天秤課題に関して重りの個数と、支点からの距離も変えても、どっちが重たくなっていくか、モーメントという概念が感覚的に理解できるようになると言われている。つまり、一つのモデルとして天秤課題を考えても、年齢によって、それが自分の中に腑に落ちて、パッとわかっていくというレベルが、年齢によって変わる。同じ数ということを考えても、数概念の発達というのは年齢依存的なのである。

以上、最近の認知発達の研究に基づき、子どもの数概念の発達の過程をたどれば、「数に関する感覚」を育むことの重要性が理解される。算数教育の課題は、実は年齢に見合った数概念の発達を保障することと言い換えることができるかもしれない。特に、小学校1年生の6歳児の一次元的思考の確立は、初めて算数の授業に臨むうえでとても重要な評価指標となるはずである。

もう一つ、子どもの数概念は、果たして仮説どおりに発達していくかという問題がある。北アメリカで行なわれたケイスらの調査では、各年齢群で、ほぼ予想通りの数概念構造の獲得がみられたが、経済的に恵まれない地域では、数概念の発達の遅れが見られたという。6歳までの数概念の獲得には、日常生活の場面での経験が大きいようである。学校現場で、算数学習に遅れが見られる場合、このような認知発達の研究成果を思い起こすことも重要と考える。

(4) 小学校現任教員と数学教育研究者との研究協議

本研究課題として想定した、算数科の学習における児童生徒のつまずきの状況とその要因の分析と対応の検討を、①カリキュラム面から、②認知心理学・脳科学からの知見から、議論した。また、算数科指導の充実を図る方策の検討では、①個別的な指導や配慮の方策の検討、②授業内容方法からの方策の検討、③カリキュラム改善からの検討を柱に、議論した。

1) 第1回研究協議会

第1回研究協議の課題設定は、第1にはカリキュラムから見た学習のつまずきについてである。小学校1、2年の子どもたちが多くつまずいている箇所はどこか、なぜそこがつまずきやすいのかを検討した。それに対して、教員の理解、認知心理学の知見から、脳科学の知見から、大学教員や我々の方からコメントを行った。

第2には、実際に算数科の指導に、子どものつまずきから得られた知見をどのように応用できるかである。小学校の低学年で落ちこぼれかけたところに対して、個別的な指導、または配慮ができるかどうかを検討した。第3は、発達障害の子どもやスローラーナーの子ども等も含めた通常の学級経営上、カリキュラム編成していく時にどんな配慮ができるのかを検討した。

まとめ

この第1回研究会の目的は、小中学校の先生方の発想で、特別支援教育を見ることにあった。重要だと思われる部分は、太字で強調した。臨場感を出すために、出来るだけ発言を忠実に再現した。読んだ我々の方が、事実の枠組みだけでなく、小学校の先生が本当に、特別支援教育をどのように感じているか、読み取って頂きたい。

まず、個別対応と集団対応が議論になった。一致点は、集団で子どもの成長を保障することだった。そのために必要な授業の流れの中での支援方法を示す手引き書が欲しいという話が出ていた。

次に、通常の学校の教員は、障害のある子どもだけを対象に授業をしているわけではない点である。これに関しては、具体的な状況を示せば、学校現場に良い事例があるという指摘があった。

また、平等という意識の改革の必要性が指摘された。学級担任を支援する所に力点を置くか、一人でも出来るノウハウや意識改革に力点を置くか、意見の分かれるところだと思う。財政的にも豊かな地域にある学校とそうでない地域の学校でも、特別支援教育を実現できる方法論では、現場での工夫の一言に尽きるように思われた。

最後に、幼児期における認知心理学や脳科学の成果を、特別支援教育に活かすことが研究の役割だとの期待感が示された。

2) 第2回研究協議会

第2回研究協議会は、前回出席した算数教育の大学教員以外は出席であった。今回は、視覚障害教育の実際を、専門家から聞いて、それについての意見交換を行うことにした。

以下に、話の内容を出来るだけ語られた言葉で、質疑の順序を生かして記述した。

視覚障害教育の説明に先立ち、児童心理学2006 特別論文1 「乳幼児における数量認知能力の発達」(小林哲生、2006.6)に基づいて、西牧が説明をした。この内容は、平成19年度 国立特別支援教育総合研究所セミナーⅡ 第1分科会の報告書の中でまとめている。

第2回研究協議会の内容

- 乳幼児期における数量認知能力の発達
- 視覚障害教育における算数指導
- 視覚障害教育における算数指導から見える通常教育における算数のつまずきについて
 - ・指導内容に関する事
 - ・指導方法に関する事
 - ・カリキュラムに関する事
 - ・言語の発達に関する事
- 幼児期の算数に関する活動について
- まとめ

(第2回研究協議会の記録は、巻末の資料に収録している)

まとめ

今回は、実際に障害のある子どもの算数科の指導に、子どものつまずきから得られた知見をどのように応用できるかを議論の柱に据えたが、具体的な障害児像や学級像を提示できなかったため、参加された教員は、議論の的が絞りにくいという印象を持たれた。

今回、視覚障害教育における算数・数学授業法や教材教具の実際を、現場経験のある研究者に講義してもらった後での議論は、非常に白熱した。障害像が具体的で、視覚障害がありながら数概念の獲得や図形の認識に至るプロセスは、自分のクラスで、学習が進まない子ども達とだぶって見えたのか、日常の教育活動に多くのヒントを与えたようである。

この2回の協議では、カリキュラムの在るべき姿には議論が及ばなかったが、幼稚園要領、知的障害養護学校（小学部）、小学校の学習指導要領の目標を比較し、幼児期の過ごし方にヒントがあるという共通認識が出来たように思う。

幼児期の数学的活動環境の悪化に対して、どのような対策を立てることが出来るのかは、普通の子どもだけではなく、障害のある子どものカリキュラムを考える上でも参考になろう。障害のある子どもの教育プロセスの認知心理学や脳科学からの評価や普通の子ども達の幼児期の活動の中での数学的活動の分析が、今後のこの研究の課題となる。

5. おわりに

この研究は、萌芽的研究として、通常の学校における算数という教科教育、学習障害や知的障害を意識した特別支援教育、それと最近進歩してきた数概念に関する認知心理学と脳科学の成果を融合させる試みである。当初より、研究対象が大きく、全体報告は、平成19年度 国立特別支援教育総合研究所セミナーⅡ 第1分科会の報告書の中でまとめることとした。

この稿では、特別支援教育と通常の教育を繋ごうとする現場教員と我々の研究協議への思いが伝われば幸いである。なお、この研究活動の成果は、平成19年度 国立特別支援教育総合研究所セミナーⅡ 第1分科会で発表した。

小中学校において特別支援教育の理念が実現するための
プロセス仮説の検証

ー小学校の算数科をモデルにー

資料

- (1) 平成19年度 プロジェクト研究
「小・中学校における特別支援教育への理解と対応の充実に向けた総合的研究」 第1回研
究協議会 記録
- (2) 平成19年度 プロジェクト研究
「小・中学校における特別支援教育への理解と対応の充実に向けた総合的研究」 第2回研
究協議会 記録

平成19年度 プロジェクト研究
「小・中学校における特別支援教育への理解と対応の充実に向けた総合的研究」
第1回研究協議会 記録

平成19年8月28日(火) 15時～17時

キャンパスイノベーションセンター リエゾンオフィス

テーマ「特別支援教育への対応を踏まえた算数科の指導内容方法の開発」

Q. つまづきについて

A. 1年生の1学期でいくつといくつ、足し算、引き算の半分までいって、うまくいったなと思った途端、違いがいくつになったときに、今まで引き算で「残りはいくつ?」はできていたのに、「違いはいくつ?」になった途端に理解しづらい子が増えてきたという経験がある。その理由として、今までの操作というの、計算の処理の操作が1段階、例えば足す、合わせるとかいくつ増えるとか、増えるとか、それから残りはいくつでそれは1段階なのだが、違いはいくつになったときに比べてそれをセットとして引いていくという2段階になっているために難しくなっていると思う。だから、処理の回数が増えると子どもは難しくなるのだなということがよく分かる。

そこで、引き算が不確実ではないかと前に戻って見た。でも、引き算はちゃんとできるのだけど、比べて合わせて1個ずつやっている。そこで、その段階をスモールステップ、本当に区切ってやっていくことで改善しつつあるのですけども、それが1年生を担当した時に一番難しかった。

Q. つまり処理が多い方が難しいというのは、了解できるが、次のステップに進んでいくときに、明らかにこの子は算数ができないということが先生の中で認知できるのはいつごろか。

A. やはりクラスの3分の2ぐらいができたころに、どうも何か理解ができてないなと思ってその子を見ていくと、やはり処理に1つ1つ、つまづいていく時

Q. スローラーナーといわれる子どもの分かり方のエピソードは。

A. 2種類あって、誕生日を見て、4月生まれと3月生まれでやはり違う。もう一つは、ちょっとレベルの高いものに慣れると、その前の段階というの

はできる。その具体から抽象に行くときに、具体的な操作に慣れてきたのではないかなと考えている。5足す7で10をつくる操作は、そのときは少し難しいが、動かして何かをつくっていくのだということに慣れたために、1学期と2学期では数値が2桁と1桁で違うので、こういう操作をしていけばいいのだと、基本の土壌がそのころになってきているのではないかな。

Q. 操作に慣れるという意味合いは、操作に汎用性のある操作というのが本当にもしあるとするならば、そんなイメージか。

A. 10のおはじきで想像してみてください。5個と5個で最初の1学期のころは、その10個の中の2個取っても子どもにはあまり見えないのですけど、2学期あたりになるとそこにこう見えないおはじきが見えてくる。それはやはり操作して10をつくっていく段階を踏んでいるからだと思う。その操作に慣れることによって、その見えなかったものが見えてくる感覚を獲得していく。

B. 子どもなりの仕方がだんだん授業をしていく中で、教室の財産みたいなかたちでやっていく最中で、その子どもが今まで分からなかったことが何となくつながってくるということがかなりの子どもには見られると思う。自分が持った子で、数は1、2、3、4、5、6って数えるのですけど、いくつ、いくつの段階でまとまりが3以上になるとやはりとらえられない。5つあるのに、やはり最初から数えなければやはりいけない子が、だんだん学習が進み、そして、繰り下がりの引き算なんかの時もやはりその子は数え引きだけはできるけど、10から取るというようなことの意味がやはりできてこない。1年生の後半、あるいは2年生ですと、まとまりで見ていく考えがすごく出てくる場所で、その子はひっかかりましたね。

Q. 脳科学的に考えたとき、コメントがあるか。

A. 今話を聞いていると、例えばその子の生活感覚の中で、例えばマーブルチョコレートをいつも10個もらう子がいたとすると、その10個の中の何個食べたというのは感覚的に分かる。でも、その子の中には多分その10という数字が入っているのではなくて、何か10の固まりみたいなのがぼやとあって、10という数字とその個数が結び付いているのではなくて、何か多さという固まりとして分かる。でもIQで80ぐらいの子なら、その段階では理解できても、マーブルチョコレートを普通百個は現実的にはそれを目の前にすることがない固まりとして、僕らはある段階から100という数を使い始める。つまり、はじめはおはじきでイメージさせるが、おはじきも56個なんておはじきを並べると授業が成立しない。初めは10個かせめて20個ぐらいでおはじきを使って、そこで**抽象的な数思考が頭の中に入って、それに多くの子どもで慣れてしまうと、一気に抽象思考が出来るようになる。脳はそのように機能する。**例えば15あって3引くというのは12と、僕らは一瞬で計算している。でも、始めは子どもは15個おはじきが当てはめてこう引いてという具象操作をしているけど、あるところからそれはもう数字になっている。

B. さっきの子どもは、大きさの固まりに見えることが本当に落ちて来ちゃって、実際にそのものをまとめて処理する段階でつまづいているという感じがする。

C. 数としては、数唱は意外とどのお子さんもするのだけでも、1年生の段階でもかなりの子どもは数の認識というのはできない。どのクラスでも、その後の学習で10をつくるということを一生懸命やっている。3と7で10とか、10に7でこは3とかというような学習をその具体物とか、シールを貼ったりとかということいろいろやっている。でも、どうしてもその中でもなかなか分からないお子さんもいるというのが実際ある。

D. 具体的な操作と抽象的な操作というのか分からないけど、具体物を実際に操作しなくても頭の中で具体物を浮かべながら、僕は念頭操作とか言ったりしますが、そのステップが入るとまた分かりやすくなるということがある。

E. 子どもが、全般的につまづくのは、具体的な操作からいきなり抽象度の高いものに行く場合だと思う。5足す3だったらおはじきでやっているのに、いきなり5+3って式におきかえて、その中間のつなぎになる念頭操作と、あと紙にドット図とかを書いて、その段階を踏んでその次に頭でイメージさせて、ようやく数字に行くべきだと思うのですが、その途中の2つがなくパンって行くので、全体的にこうつまづくので、それをさらに進めちゃうと理解度の本当に欠ける子はもっと算数が嫌いになると思う。やはりそういう順番を踏んでいく必要がある。

Q. 小学校1年生ぐらいで、算数で落ちこぼれる子の中で、例えばいつまでも手を使って計算している子がいたときに、その原因が分かることがあるか。

A. 多分その子は、やっているということはおはじきでやっているのとそう変わらないと思う。具体的操作段階だと思う。それがこの紙面上、要するに目で動かす段階にいつあげれば、その手で計算するのは減っていくと思う。その子は紙とか何もしなければいつまでも、そうやっているでしょうけど、紙に書くとか、それから頭にイメージする、それで数字に行くということをするれば、これは無くなっていく。むしろ手を使っている子に関しては机の中でやりなさいって言ってあげた方が、卒業できるかなって僕はその時感じた。それはきっとこういうふうに見ながらやったら、きっと数えているのだね、そこで。でもこうやった時には1、2、3って数えるのかね、どんなプロセスを踏むのかね。きっと何か別のものの操作が。こうやって自分で動かしているときに頭の中に、あ、今5までいったぞという、そういうふうな。

Q. 盲学校で目が見えない子どもに算数を教えるときの工夫あるか。

A. 具体物で時間をかけて指導をしても、やはり抽象化の段階でつまづく。全体像がつかめなくて、具体物に移行するところの発達段階でも、厳しいところがある。同時処理で見て、それとくっつけられる段階にある子たちは、そのもので数というのがうまくやれるのだけれども、その同時処理の見えないわけだから、全体像もつかめない。そのところに行くまでは、もうちょっとさらにスモールステ

ップを積みかたちになっている。見ないで操作をするというようにところが、もともと見えないから、まず具体的なイメージを描かなきゃいけない。だから、ものがこういくつもあるということさえも、まずそこも触ってそのイメージをつかむ。

(そこで、次回に視覚障害教育の具体的工夫の話を研究所研究員からしてもらおうようにした)

Q. そうすると、普通の小学校よりも、かなり長い時間かけて、15足す20を教えるときにも、具体的にやはり15のおはじきと20個のおはじきを数えさせたりするののか。

A. はい。

Q. 普通の小学校の場合は、どうか。位取り、いわゆる10の集まりとして一気にいくのか。

A. 10の塊に早く移行しちゃう場合があります。だから、20個30個数えるんじゃなくて、10の塊が5個ということにとらえるような感じに上がっていったらいいんですけど。だから、20個30個数えることはまずない。

B. そこにその行ける子、できる子もあれば、やはりそこに抽象、今の思考のところへ行ける子もあれば、やはりなかなかそこが難しい子もいる。やはり10から20、30じゃなくて11、12というところの子もいる。

Q. ある数計算を教えるときに、どういうパターンで教える方が、多くの子どもが分かりやすいというのを、算数教育をやっている先生方は経験的に分かっているということか。

A. 話をちょっとだけ前に戻させていただきまして、算数の授業の中で大切なことは、個人解決と集団解決がある。どちらかという、現場においては個人解決よりも集団解決の方に重点を置いてやっていることが多い。それで今ずっとお話を伺っていると、やはりできる、できないの個人解決に関するものをずっとこれからやっていくのでしょうか、それとも集団解決も合わせて。

(重要な指摘；コメント必要西牧 それは両方。最終的には集団解決に持っていきたい。)

A. 現状でいくと、多少学力が落ちているお子さん

に関しても集団解決によっていかに授業に参加させるかということに現場では力を入れている。例えば指を使っていても、2桁足す2桁、2桁の筆算をつくり出す学習というのを皆と一緒にできるわけで、そののところでつくり出す喜びというのは**全員ができるようにカリキュラムが組まれているはずだ**。もう少し具体的にいえば、1桁足す1桁の、または15引く6とか20以下の数字の引き算ができないお子さんでも、それよりも大きい数字の計算をつくり出すところの喜びというのをいかに皆に味わわせることができるかということに我々は力を入れている。**教科書も皆と学ぶというところが大切なところなので、多少スローラーナーなお子さんもいかに皆と一緒に話し合いを持っていけるかということ大切**。かえってそういうお子さんの方がより特殊な考え方をしている場合もあるので、それを生かして授業が発展することがある。さらにその子に対して子どもたちが子どもたちの言葉でその子に説得させる。そういう授業というのをもさせる必要があると思う。

Q. 認知心理学的に考えれば、**集団解決的な手法がなぜその個人解決に結び付くのか**。

A. (事前に認知心理学の情報を送っている) これを読ませていただいたのですけれども、つまり**狙いが違う**と思うのです。狙いが違うとは、例えばイチカワ先生のところの88ページですね。そのところをねらっているところは非常に強いと思います。例えば漏れのない論理を組み立てる能力であるとか、あとは言葉の力ですね。それをもちろん算数の技能でできる、できないが大切ですが、その論理を組み立てるとか、つまりその組み立てる意欲である、つまり根拠をもとに自分の考えを言えるかどうかというのは、やはり低学年のうちからしっかりと訓練するべきだとおもう。

西牧コメント 認知心理学的にいうと、漏れのない論理を組み立てる能力は数の認知や計算する能力とは脳の中では別にあるのではないかと。抽象思考とか、要は前頭葉を使って記憶して操作をすることは、別に算数の具象から抽象のプロセスを経なくても、何か皆とワイワイやっている間にある部分ができちゃう可能性もあるし、もともと持っている可能性もあるかもしれない。

B. これは生きる力とも結び付くのですけれども、

自分の言いたいことを言いたい、そして言える。その力というのは非常に必要だと思います。

西牧コメント 昔、日常生活に長けた近所のおばさんを教えたことある。その人は給食員？試験を受けるのに小学校6年までの算数を教えてくれと来られた。昔わからなかったことが、今は分かるという。生活力があるので分かる。なんで分かるか分からないけど、応用問題が解ける。だから、日常生活の中で何かすごい抽象思考ができる能力を獲得している。

C. 子どもは、頭の中で考えるということ自体の経験は意図してさせないとしんない。さっきの手の話に戻りますと、僕若い時に杉岡先生という千葉大学をもう退官された方が、「先生、分かるというのはね、スリーHだよ」と言われた。「それはハンド、それからヘッド、ハートだ」。「ハンドというのは操作をする、おはじきをこう動かすことだよ。ヘッドというのは、それを目をつぶって、頭の中にその動きを自分でイメージする。ハートってそのイメージしたものは既にもうパッと浮かんでその結果が分かる。もうハートで分かるという、その3つの段階踏むだけなんだけれども、ハンドとハートの間のヘッドが抜けちゃうのだよ、今の算数はね」と言われた。僕なんか1年生の時に「おはじき動かしたときに、じゃあ目をつぶって、おはじきを頭の中に書いて、動かすぞ」という授業をしたのです。このようなことは集団でできます。一斉にももちろんやるのです。だから、そうした時にそれが可能な子どもと可能じゃない子どもが、僕らは見ていて分からない。それはやはり次に具象の何か問題を解くときに初めて見えてくる。もともと見えているはずなのだけれども、その段階でそれぐらいいいだろうというふうに踏んでいる部分が多いですね。ですから、バランスよく子ども達を育てていかなければいけないので、授業内容を理解するだけでなく、生きる力をつけることも合わせてこう子どもたちを育てていかなくちやいけない部分がある。

西牧コメント 先生は授業の中で、子どもの能力をある程度評価している

松村コメント 今の話を、認知心理学的理解として考えれば、それは個人解決に対応するはずだ。個人解決の部分と、それから集団解決の部分と双方の面が出ていて、発達理論で言えば、ピアジェは当然個

人解決をやっていたし、ヴィゴツキーは社会的コンステレーションと言われるようなあたりで、かなり社会の中でとか、あるいは他者からの影響に対して自分がどう動くのかということ意識してきていると思う。でも、先ほどから先生方のお話されている通り、子どもたちの中に理解もできるし、技能面もできるような子どもたちと、理解はできないけれども技能面ができる子どもたちと、両方できない、その3種類が多分並存して学級の中に存在しているのだろうと感じた。多分、最初におっしゃられた先生が後になってから分かるようになったというのは、その時は技能だけ身に付けていて理解ができていないという状態で、上の段階にきた時にいわば学習面で言うと、例えば直角三角形とか、正方形で成り立ったことが一般の三角形で成り立つところまで持っていったときに逆に正方形や直角三角形の意味が再構成され、ストーンと整理されて自分の中でイメージが湧くようになって、理解が進んだということになるのだろう。そういう意味で言うと、理解もできるし技能もできる子どもたちに対する教育と、理解は出来ずに次に進んだ子どもたちに対する教育と、双方できない、指を使うことすらできない状態の子どもたちに対する教育と、3つうまくバランス良くとらえながら、集団での議論が、両方できない子ども、あるいは片方しかできない子どもたちにどう関与するかということを考えていく必要がある。

Q. つまづきの幅は、子ども一人一人、クラス全体で、非常に大きいと思うが、先生達が気づいていることを教えて欲しい。

A. その幅をどこで切るかで授業内容でもかなり変わってくると思う。だから、先ほどこれぐらいならいいかというような感じで、教員が判断して幅を持たせている。その幅から外れた子をどうするか、それともこの幅をもっと広げていくような授業をするのかという選択がある。先生によれば、知らない間に落ちこぼして、その落ちこぼれていることを気付かずどんどん進めている人もいるかもしれない。それは現場の問題なのですけれども、理想とすれば、我々プロですから、それはあっちゃいけない。

西牧コメント 特別支援教育というのは、実は先生方が持っているこの幅よりも大きい幅を想定している。つまり、障害のある子どもが通常の学級に入っているの、個別指導でもなかなかできない子が入

ることを想定している。その中で実は一般のクラス運営というのが成立するののかというのが前提なのです。それを先生方から、どこまで許容できるのかということが知りたい。でも、現在特別支援教育を推進している人たちは個別指導をベースにやっている人だから、それを集団全員に当てはめたら皆分かるはずだと言う。つまり、1人が分かることを全員にやれば皆は当然分かるはずだと。だから、それをクラスの中でずっとやっていったらいいのだと言うのですよ。でも、僕はそれをやったらカリキュラムが全部終わらないと思う。

B. それ以上、もっとひどい話がある。学習が全く面白くなくなる。分かればいいという問題じゃないで。あとどの子の、どこを教えるのがヒットするかというのはやはり個人差がある。子どもが考えることと、この子だったら自分で考えられるのにわざわざこっちがヒントとか教えちゃうようなことも起きる。そう考えると、やはりどのレベルでどういうふうにしていくかというのを、我々は授業の中である程度ラインを持って授業をしている。だから、必ずしも全部ができるようにしてしまうと、その子の本当の考える力が、皆で育っていかないというイメージは持っている。

西牧コメント 特別支援教育の授業では、学校での配慮とかが主で、あまり授業を面白くするという話を聞いたことがない。LDの子どもの個別指導では、環境を整えましょうとか、順序を決めて見やすい黒板の使い方をしましょうとか言うのだけど。実は常々、自立を目指す教育を行うときに、障害のある子どもがやりたいかどうかということをお問うていないと思っていた。よく教員に、その子は、それを本当に望んでいるのか、その子は面白いと思っているのかって聞くのだけど、今の先生方の議論を聞いて、まずやはりそういうことを当然のごとくクラス運営をする時には、皆が面白いかどうかとか、それが重要だって話が出てきますので、ある意味、そういう思考をするのだと新鮮に感じた。

C. だから、算数いうのをもし一言で言いますと、何もないものをつくり出すのだ。それをいろいろな過去獲得したものを組み合わせて、そして構築していく、そこに面白さがある。そして、構築したうえで雲がパッと晴れたところ、そこで子どもは歓声が湧く。自分で、それが面白いわけ。もちろんでき

る、できないは大切だが。だから遅れている子に対してやっていることを皆に当てはめてやっていたら、その感動というものはほとんど得ることはできない。学校に来て何が楽しいかといったら、いろいろな楽しいこともあると思うのですが、授業を楽しく受けてもらいたいというところがあるわけだ。

Q. 今はどちらかという個人解決という視点で、分かる、分からないという議論で来ているが、それと集団解決という視点で、授業の面白さとの関係を、先生の中でどういうとらえ方をしているか。

A. 先ほども申し上げましたように、だから幅がありまして、これぐらいできなくても皆と一緒にこのものをつくり上げることができる。出来る、出来ないはこっちに置いておいて、そして、さあやりましょうということだ。要は個人解決できてなくても集団の中で面白いと感じることは可能だ。これでは、面白いだけじゃなくて力もつく。先ほど言いましたように論理的な力であるとか、自分が言いたいことを言う意欲であるとか勇気であるとか。個人解決する個人での楽しみと集団でいろいろ言い合ったりする楽しみというのがあると思う。難しい問題で何かこうコチョコチョコやる、そういった楽しみもあるじゃないですか、子どもって。集団ではやはり言い合ったり、新しい考え、こんなこと考えた、そういうのはやはり楽しみだと思う。

Q. 今の話聞いていて、知的障害の学校の授業を考えたときに、集団解決はないのか。

A. 知的障害養護学校というのは教科が成立しにくいところ。また、分かることと面白いと思うことのとらえ方がもしかしたら小中学校と違うと思う。自閉症のお子さん、分からないと面白くないみたいな考え方が私たちの中に出来上がるっている部分があるかもしれない。だから、分かるように、分かるようにという視点でやっているところがあると、今のお話を聞いて思った。

B. 去年担任していた2年生で、自閉症のおさんがクラスに1人いた。算数でやはり今先生がおっしゃったような授業展開、一般的には問題解決学習というのだが、そういう学習なので皆との集団解決なんかも入れていくのだけれど、自閉症のおさんは話し合いには参加できない。その時にその子が楽し

さを覚えたという場面はどういうところかという
と、やはり個別にできた、できない、の話なる。毎
回皆に丸付けはするのだけど、その丸をもらったと
きにその子はすごく喜ぶ。それで楽しいというふう
に最後言う。だから、その後の話し合いというのは
楽しさをその子は覚えてない。誰かが何か考えを発
表しても、素晴らしいなんて言わない。自分のやり
方が一番。しかし、集団で鍛えるのも、算数の役割
だと私は思うので、ちゃんとやはり聞かせて、その
子に感想なり最後言わせたりもしたのですが、なか
なか、その部分は**結局1年間かなり難しかった**
今年の様子を聞くと、けっこう授業に参加して
いるというのです。いろいろな場面で意見を言っ
たりするというので。少しずつ、多分年齢で鍛えられ
る部分というのものもあるのかなと思う。今私もお話聞
いていて、確かに自分がやっていることもそうなの
ですけれど、今の算数の学習というのは、割と最初の
10のまとまりというのものもあるのですが、10の
まとまりにする意味というものは、子どもたちには教
えないで進める。後で、繰り上がりの足し算とか繰
り下りの引き算になったときに、これがうまく使
えるねという、持って行き方をしている。だから、
数え方としたら9という数字はどういうふうに子ど
もたちは表してもよく、指で表してもいいし、物で
表してもいいけれど、9は9だと教えることもでき
る。だけど、それを9という数字でもう認識でき
る子というのは、やはりレベルは高いと思う。何か道
具を持ってきて計算、足し算をするなりなんなりす
る時には、やはりおはじきがあった方がよく考えら
れる子もいるし、すぐ数字でいける子もいる。た
だ、その学習をした後に10でまとめると、なるほ
どこれがここで使えるのだなというのを後で知る。
そのあたりで、1年生は個人間のギャップがある
と思う。うちの市で毎年やっている学力テストで、
「数え棒を10本ずつまとめます、10のまとまり
がいくつできるでしょう」という問題を出してい
る。これ基本的な問題なのだが、正答率は56%だ
った。2万人ぐらい調査しているのですが半分ぐ
らいしかできてない。ところが、その前の年に出し
ている問題は、「数え棒がありますと、何本あるで
しょうか」だった。それは50いくつとかという数
字が出てくるのですが、その問題だと70%ぐ
らいできる。ということは10本ずつまとめというの
が子どもたちにはなんでまとめるのというのがよく
分かってなかったりする。先生は一生懸命10にす
るといいよって教えるのですが、なんでいいのか

って子どもたちには伝わってないことが多いんじや
ないかと、私この結果を見て思った。だけど、この
場面では10に集める、10にまとめるといいのだ
なという、そういう経験をやはり意図的にこうカリ
キュラムをつくっていかないと、こういう結果にな
る。これは**教科書通り**やっけていてこういうふうに出
ている**結果**なので、半分ぐらいつまづいているわけ
だ。

西牧コメント 例えば英語はテンで、その次イレブ
ンでトゥエルブになっていく。日本の場合では10
の次には11。でも大人はすぐ10の次は11だとい
い、大人の考え方では10と1で11という感覚
だが、子どもとしては11は11なのだという思い
があるかもしれないので、10にまとめる良さとい
うのをあまり感じてないけれども、教える先生は1
0のまとまりがこれが最高のものだというふうによ
っている部分があるのではないかと。

C. 皆が教科書通りに理解できればいいと思うけれ
ど、実際はもう全然バラバラだ。だけど、最終的に
は学習指導要領に目標があって、そんなに細かいこ
とは言っていない。例示だけだ。去年私やはり自閉
症の子にやったのは、この学習指導要領をもとにし
てそのこのやはりこの単元の中で基礎基本にあたる
部分だけはしっかり身に付けさせようというので、
保護者と協力してやっていた。だから、**ここを教科**
書でやるのではなくて、教科書で指導するというよ
りはこの**学習指導要領で指導**していこうということ
と、あとはこの**学習指導要領でも特にここはでき**
るけどここはできないというのものもあるので、その部
分をしっかり見極めて、去年は1人別の指導計画で
やった。子どもにとって10は、1個が10個集ま
った固まりなのだけど、位取り記数法でいくと、1
0の固まりが1個と見てほしいと思う教師と児童の
間にいろいろなギャップがある。ただ、やはり最終
的に目標を掲げるとやはり10と1で、11という
ふうに見てほしいというところがすごくあるので、
あえてそういうものも戻って授業をする。うちの市
なんかけっこうそういう授業が多い。強調してやは
りそこはしっかり見ていきましょうという、抽象的
にそこのところはしっかり1年生でもやっていきま
しょうと教員間でも共通認識している。

西牧コメント 知的に遅れている子どもに、学習指
導要領の目標だけ教えるときに、教科書は使わなく

ても、教材教具と、何かあるものを使って教えるはずで、それはどういうものを使ったのか。

C. その子はブロック操作がやはり難しかった。一番良かったのが指だった。 足し算も全部指で、引き算も指でずっとやっていた。それを式に表したりする時には指から式というのできるのだが、ブロック操作というのがすごくその子は難しかった。その子だけ見ても、そのブロックがいつも有効な手立てになっているかどうかというと、やはりその子、その子で違う。

E. 1年生の最初の話は、先ほど自閉症の子どもさんの話があったように、割と子どもは自分の考えが一番とって授業をしているのが最初の1学期の方だと思う。 やはり授業で、皆で学ぶことで、あの子の方がいいや、この子のやり方だとやりやすいということをもとめていって皆で学んで獲得していく。その間で最初に分らなかつたことや、途中で分らなかつたことが何となく最後の時は分かる。最初の10の話ですけれども、指でも32引く例えばいくつでも、32を分解できればね、いつも10、これだけでできるというふうなところを、授業で皆で学ぶところが一番メインで、できるっていうそういう授業をしているということなのだと思う。授業の幅で言うと、例えば自閉症のお子さんの場合、自分の意見を言って、そして黒板に書いて説明して、それでも満足ってお子さんもいる。それも個別であって、そしてその子の精神的な安定が図れるというのだから、将来にそれが結び付けばいいわけだ。もちろん算数の教科も大切かもしれないけれども、それ以上に私は考えたいと思う。

Q. 通級のお子さんを、クラス担任と通級の先生で話し合いながら、実際その子の個別のプログラムをつくって集団授業に参加させることは可能か。

A. 可能だ。 しかもご家庭も一緒になって、将来この子はどういうふう育てたいかとか、将来こういう道へ進ませたいとかお聞きして、じゃあこういう面を伸ばしていきましょうとする。

西牧コメント 結局だから、それは個別と言いながら、その子の個別のプログラムがあって、きっとそれはある1つの学年の問題、要するに1年間でやるんじゃないくて、もっと長い個別のプログラムをつくっておいて、それで今はまだこの子どもは算数であ

ればこのくらいしかできないので、今は算数の授業であれば、この子は参加意欲を中心に、狙いにしましょうとか。もうちょっと3年生ぐらいになって少しいろいろなことも分かってきたら、今度はその中でも少し実際にこのぐらいの概念形成とか、計算とかね、そういうのがやれるようにしましょうとか、そういうことは可能ですね。

西牧コメント 学級経営とか、教科指導という抽象的に議論しているのですが、学級経営というのは、障害の子の幅を一つのクラスの中に押し込んで、ちゃんと1年間授業が成立するというイメージで漠然と考えていた。要は教科指導ということに関しては、遅れている子どもに関してどれだけ個別のプログラムをつくっていけるかというかたちになると思う。結局、今の話でいくと個人解決と集団解決。でも、**集団解決はやはり1年間の担任の先生の発想**とか、それがやはり主になってきて、**個人解決**というのはやはりいろいろな先生が一緒になって、**保護者の人も一緒になって子どもの発達をゆっくり長い間見ていく必要がある。**

Q. いわゆる、落ちこぼれ対策は可能か。

A. 私は高学年を今年は担任しているのですが、やはりクラスの3割ぐらいの子どもは、やはり話し合いについても乗ってきてないとか、いわゆる落ちこぼれ状態になっている。だからやはり個人の解決が基本になくちゃいけないのだと思う。 高学年になると、自分でやってないものを、ほかの人から見られるというのはプライドもあるので許せない。そういうことも考えていくと、一人ひとりが確実に問題を解決できるというのがベースと思う。去年、2年生の自閉症のお子さんを持ったときにも改めてそういうことが重要なのだというふうに私は思った。その1時間を出した問題については必ず全員に解かせるというものがないと、その後の学習というのはあまり効果的なものじゃないんじゃないか。

西牧コメント ターゲットをうまくどこに絞るかというのは非常に大事なことだ。それこそ、個別にしっかりとカリキュラムそのものを含めて、組まないといけない。学級全体の中で、障害のある子を、どのレベルで対応していくかで、ニュアンスがだいぶ変わってくる。そこを個別か集団か、どちらにするかというのをまずある程度決めて議論をすると、おそらく先生方皆さんのいろいろな経験がうまく出し

合えて、それがかみ合ってくるような感じがする。

松村コメント 今のお話をそのまま受けると、前者の個人解決をベースにしながら全体という、それは特別支援教育的な発想だ。後者のまずクラス全体を中心というのはいや、やはり通常の学校で普通の先生がやっている発想のように僕は聞こえるが、それはそういう理解でいいか。

B. 子どもの障害の程度の幅によるが、この辺の子たちをいかに活躍させるかというのは腕の見せ所だ。それはやはり経験を積んでいかないと、難しいところがある。それについてはやはり明文化されているところは、あまりないと思う。例えば、私がこれをやっている時に、付属小学校の先生たちはレベルが上の子たちを持っている。そして、普通の公立小学校に行って、それでいかにこの子たちをこの学習に参加させるかということで教科書を編集しているわけ。それこそターゲットをどこにするかという問題なのだけれども、この会議が対象にしている7、8%の子たちをいかに楽しませて、そして充実させるような授業をするかというノウハウはたくさんある。だけれども、その1%のもっと下の子たちに関しては特別なノウハウというのはいない。それこそ個別、一人ひとりもうケースバイケースになると思う。

C. 今の算数研究会で昔にしたことだが、1人の担任が自分のクラスの中でよく理解のできる子どもと、それから普通程度の子どもと遅れがちの子どもと3つに分けて授業を組んで、指導案も1本じゃなくて3つのコースに分けた指導もつくって、1人の先生が1時間の中でそれをやるということを考えた。授業の流れとして分流式という名前を付けた指導案だ。それが今現在行われている少人数指導の習熟度別と同じこと。その発想は、1人の先生が3つのコースを1時間の中でやるのだが、今度は3人の先生が、2つのクラスを3つに分けて、もう1人先生が入って3人でやる習熟度別のパターンになった。今、東京も含めてかなりの地域で少人数指導が行われていて、そういうパターンの授業が行われているのも事実。遅れがちの子どもに関して、かなりサポートなりケアができるようなかたちになっている。今ここで話題になっている特別支援教育関連で行くと、その3つの枠の中に入ってこない子どもたちが普通学級の中に入ってきているという現実が、

さっきの自閉症の子どももそうですし。そういう中で先生たちが授業を組まざるを得なくなっている。うちの学校の中にも、全く自閉で最初1年の初め奇声しか発しなかった子どもがクラスの中にいるわけですから、それで授業を組むということをしざるを得ない。僕も今日のこの話題の中で一番どうなのかと思うのは、最終的に狙うのは、普通のクラスの中に特別支援の対象の子どもが入ってきたときにどうするのかということで、それは今までの感じとかなり違ってきた授業を組まなきゃならないわけだ。先生として手腕が必要であるわけ。僕みたいに校長の立場でいくと、そういう子が入ってくると、ある程度手腕があると思われる先生を担当にお願いする。その先生がクラス替えの時なんかは、またそういう先生をその学年に充てることをするわけだ。学校経営上はそうするが、でも充てられた先生としては、また俺かよという思いはあるのが事実。

D. 親の方が見えていないという場合もある。うちの子はLDですとか、ADHDですと、親が先生に話をして、よろしくお願ひしますと言っただけだと、すごく助かる。反対にそれを認めない親もいる。うちの子はちょっと変わっているというだけで、担任に託すという場合が現実問題としてある。一般の学校の中ではそれが行われている。

松村コメント 6. 3%のお子さんはもともと通常学級にいた子どもたちだ。これまでもさまざまに個人差がある中で学級経営をしていたのだけれども、特別支援教育はそれに加えて可能な限り通常の学級で指導しようという発想、方向性を持っている。ただ、それは可能な限りということなのだと思う。どこまで可能かというのは決めようがないということもあるような気がする。制度的には可能な限りという言葉で言われている。通常の学級で指導が可能な子どもたちが今いるのだと。それから、物理的にあるいはスタッフが加わったことで、認定就学者という制度ですけれども、通常学級での指導ができるということに法律上はなっている。幅をどこに取るかという話がいつもその幅の取り方の問題になってくる。算数科に限ったって、算数科だけが教育の全部じゃないから、それもまた算数科をどうとらえるか、とらえどころによっても変わってくるのだけれども、ここで今何をしなきゃいけないか、整理しなきゃいけないのですけど、先生がおっしゃった何をターゲットにしながら、授業をしていくの

か。それとも個々の指導というか、算数の指導をどういうふうにしていくかというところの授業展開というのは、相互関係の中で構成主義というのか、授業そのものは多様な子どもたちが集まってつくられたものだから、その相互関係の中で先生の手腕で培われるのでそこに視点を当てていくのか。両方なのでしょうね。

E. 小学校教員は教科教育をやっているわけでもなくて、学級経営をやっているわけでもない。要は、学校現場にそういった子どもさんが、現実問題としている。事前に何の情報もなく、小学校1年生の時にひょっとしたら障害があるかもしれない子どもが現実入っている。でも、それが誰か分からない。でも、それが授業をやっていくプロセスの中でだんだん先生方がやはり一人ひとりの評価が見えてくると、その子どもをどこまで配慮し切れるのか。また、あるところで、どうしても個別指導にいかねばならないと、どこで判断するのかというのが、現実的な発想なのだ。

松村コメント 特別支援教育を進めるときに何が話されたかということ、現場の授業改善をすればもっといろいろな子どもたちがその学級の授業の中で力を付けていけるんじゃないかということだった。それは現実先生方の指導の工夫ということに委ねるしかないのだと思うのだけれども。障害特性などを踏まえたときにさまざまな指導方法を検討することで、より通常学級の中で教育ができる子どもたちが増えてくるんじゃないかということが1つ発想としてはある。そのときに子どもたちのつまずきの要因というか、その背景を知ることによって、授業を工夫したときに理解ができる状態があれば今までにある工夫の中でしかないのかもしれないし、あるいは新たな知見、認知心理学とか脳科学の知見をもらいながら、より違った視点での指導法があるのかということも、新しい指導法の開発ということも視点にある。

西牧コメント 学習指導要領が国から示されているが、それは非常にアバウトなものである。だから、例えば学校の中で過去のこの地域はこういう子どもが多いという地域性がもし考慮されるならば、その地域のカリキュラム編成は新学年の当初にこういうところに焦点を当てて授業を組んでいこうということを想定できるのか、を考えていた。今お話を聞いて

いて、それは非常に特別支援教育的な発想だなと、実は痛感しているところ。最後に、逆に先生方から見て今の僕の発想をお聞きになって、現実としてどういう進め方であれば歩み寄れるのか。その辺の話少し聞かせていただけると有り難い。つまり、例えば個に対する個人解決の延長上に本当に、小学校の高学年になる落ちこぼれを減らすことができるのか。つまり初めに想定していたのは、低学年に焦点を当てると予防的に高学年でもうまく対応できるようにする。話をもう一遍言い直すと、発達障害の子どもというのは、実は自分が発達障害と思っていない子どもは、実は授業を受けていく中で分からないということの積み重ねで、ものすごく自尊心を落とす。そして、学年が上がっていても最後それが許容できなくなって二次障害を起こして爆発する。でも、今先生がおっしゃっているように、授業参加が1年生2年生で出来ていると、その子どもは別にセルフエスティーム落とさない。単に勉強ができないとか、ある部分の成績が悪いけれども、いい子ですよと言われる。それは先生の力だと思う。そういうことを話として実はよく経験する。でも、本当に学年が上がっていくと、やはり勉強が分かっていないので、いくらクラスに参加できても、現実問題として学力が積み重なっていかない。つまり、落ちこぼれる。

F. 指導と評価というのは表裏一体のものだから、そういう状況だとやはり見抜かないといけないと思う。

G. ちょっと児童像が見えなくなってきたのですがそれでも、落ちこぼれと言われると、例えば漢字とか計算とか全く駄目だけど、図形の面積とかではすごく豊かな発想をするという子に対しての持って行き方なのか、それとも私が身障学級で持った、ダウン症で全体的な能力が下がっていたり、自閉症で皆と一緒に行動できない、多動だったりする子のことを言っているのか、わからない。

西牧コメント 通常のクラスの中で、要は診断も何も受けてない子がきつといっぱいいるだろうというのがまず一番初めの想定。授業をずっと進めていく中で先生が評価をして、その中でやはり普通からはずれた子どもが出てくる。初めからダウン症と診断を受けてくる子もいるでしょうし、ADHDと診断を受けてくる子もいる。もちろんそういう子に関し

ても、初めは特殊学級を勧められる。特殊学級に入った場合、ずっと特殊学級だけの授業になるので、やはり通常学級に入りたいと親は言う。そうすると、通常学級にいながらも特別支援教育を受けて、クラスを成立させなければならない。まず、この場合どうするか。そして次は、そういう診断も何も受けてなくて、皆さんがクラスの中で授業を進めていく中で、やはりこの子おかしいなって分かってくる子。それでそういった子どもさんを途中で保護者の人に、この子はこういう特性があると説明をしながら、個別授業で引っぱり出さないと駄目になる。そうすると、保護者に対してそれを説得というか、話し合っってその子どもの特性をちゃんと親に説明しないと駄目になる。そういった子どもさんに対する授業展開を一応全部考えたいなと思っている。だから、逆に先生方の議論でいけば、例えば先生方の方でこういう子がいたと議論を絞っていただいて、その子どもに対してこういうことをしたということを教えてくださいと逆に我々も助かる。

A. 去年、私自閉症のお子さんを持ったときに算数で指導する時に、その子と全然自閉症じゃなくて算数がただ単にすごく苦手だという子には、自閉症のお子さんにやった指導というのはその子にも生かせる。だから、ただ私たちは現実的に30人から40人ぐらい子どもたちがいますので、一人ひとりに対応する細かい指導計画がつかれないけれど、まず3つぐらいの群に分けておいて、その下にさらにその自閉症の子に対する支援をやった。やるべきことは私も分かりますので、それがあると、指導はやりやすかった。それが今まで全然なかった。やはり埼玉県で、特別支援の先生に伺ってこういうことやったらいいんじゃないのというのを入れて、あとはお医者さんとの相談でこまではできるというものを教えていただいたので、それでやっていった。そういうものがないと、なんかすごく危険な感じがする。文科省の学力テストでも、一斉にそういう子にも全部受けさせる。そうすると当然平均点が下がって、この前問題になっていたのは、そういう子にはちょっと休んでいてもらって平均点に入れないという話になってきちゃうと、もう全然根底から違ってくる。だから、違いを何か認めてというのがまず第一にないと、そういう自閉症のお子さんなんかは通常の学級に入ってきたときは指導が難しい。

西牧コメント どういう子に絞ったらいいかという

よりも、逆にこういうふうなことをすれば特別支援教育の理念というのが実現できるんじゃないかということ、先生らの発想として逆に教えていただきたい。その理念のとらえ方もいろいろありますが、現実、皆さんが実際に経験されている今の学校で、できるだけ多くの子どもを普通の授業、普通のクラスの中で見るという方向で考えた時には、こういうやり方があるんじゃないかという提案が欲しい。

B. 2年前に受け持った自閉症の子どもですけど、私は医者でもないので診断できないので、いわゆる遠足に行ってもやはり1人で草をいじっている、水でジャーと遊ぶ、そういう感じの自閉症の子は、おっしゃったように集団授業とかよりも、できたか、できないか、丸をもらおうとうれしいので、そういう子にはやはりそうした。6年前ぐらいには、ADHDっぽい子どもを経験して、始業式からいきなり二人ぐらいが教室をグルグルグルグルやって、私のいっちょうらの背広にトトトって乗ってきた。その子には、心が安定することが大事で皆に認められることが大事なのかなと思ったので、その算数という教科を通してヒーローにしてあげるとか、その子の発想がいい時あるので、そこの時にほかの子よりも1.5倍ぐらい、すごいと、この考えがあるから皆も分かったのだねというふうにヒーローにしてあげること、クラスの子たちが認めてあげられる。その2年前の自閉症の子は、集団でヒーローにはしてあげるけど、やはり皆は分かっているんで守ってあげるといふ姿勢に入る。でも、その6年前の子はやはり皆その子はそういう計算とか苦手だけど、そこはすごいのだなという感じになって、そこはそれぞれかわり方が違ったなって今自分では思う。6年前のADHDっぽい二人はその後自分もできているので、いろいろな場面ではそれぞれ本当に活躍する場面が出たんですけど、やはり完ぺきに自閉症という子は、やはりできたか、できないかですと来ているというのが現状だった。6年生で修学旅行で日光に一緒に行っても、皆が守っているという感じがずっと続いていた。

C. 今先生がおっしゃられたように、学級集団づくりとしてはかなり先生方それなりのいろいろなノウハウを使ってされてきていると思う。その中でやはりおそらく多くの先生方が困っておられると思うのが、明確な障害のある児童に対する学習指導を学級の中でどう保障するかという問題というのは、もの

すごく難しい問題だと思う。そこで、例えばもう1人の先生が入って集団の中でその子をどのようにサポートしてやれば学習にうまく参加できるのか。あるいは、この問題についてこういった**範囲の学習**については、**集団学習よりも個別学習の方が妥当である**とかそういう判断とかね。そのあたりをここのメンバーで、**ちょうど算数の専門家と、それからそういった特別支援の専門家**がいますので、**うまくやっていくというのが1つの方策かな**というふうに思う。そうすれば小学校の先生方も非常に学ぶものが多いし、そういうかたちで参加できると思う。それよりもむしろ、**学級全体の中で非常に勉強の苦手な子どもたちにターゲットを絞った授業づくり**はどうあるべきかというところで議論をするのであれば、**おそらく先生方の中でのいろいろなノウハウというものを出し合っ**て、**それなりの一定の方策なり**そういうものを見出すことができると思うので、その辺をどちらかに絞るのか、西牧先生は何となく両方をやりたいというような思いをお持ちなので。

西牧コメント これはあくまでもきっかけづくりで、方向性を実は探るために皆さんのブレインストームをやっていただいている。実は**特別支援教育だけでもものを考えていると、つまり今のカリキュラムを2つ並列させて考えていると、実は、個別指導だけを考えるだけで良かった**のです。僕はそれに非常に今不満を感じている。つまり、特別支援教育だけいくら言っても実はいつまでも特殊教育なので。世の中が今インクルーシブな方向に行きつつあって、学校ということだけではなくて、そういった子どもさんが、社会に出た時のことを僕は想定している。そうすると、社会に出た時にいきなり配慮されない世界にバツと放り出される。そういった時に**今の学校制度の中で生きる力をどう付けていくか**ということが実は一番の重要なことで。そのためにもう今障害者権利条約といった国際的な流れでカリキュラムの1本化、障害のある人もインクルージョンという方向が実はもう外圧で言われてきていて、それを次のステップで僕らも考えていかないと駄目なので。でも、特別支援教育を主にやっている人からは小中学校を見た時に全体像をとらえ切れてないような僕は印象を受けている。だから、今日の議論なんかまさにそれで、話を聞けば聞くほど、いろいろなことを実はクラスの現場で考えているのだなと思った。でも、特殊教育をやっている人は、本当に基本的には1対1で教育するので、子どもと子どものインタ

ラクションとか、ヴィゴツキーの言う**集団の力**とかいうことを実はあまり考えなくても実は済んでいて。でも、それは済んでいるだけで実は社会に出たら大変なことがいっぱい起こっている。そういったことが僕の考えの前提にある。それは非常に理学的なものです。皆さんに集まっていたのは、まずとっかかりとして、じゃあ通常教育のどこにとっかかりを持ったらいいかというのが分からなかった。今までの**特殊教育側からの発想として、実は子どもに対する教科学習という概念が特殊教育の中ではあまり議論されてない**。つまり教えるのが難しい子なので、難しいからこそ、その内容ということに本当はもっと研究をしなければならないのですが、そこへは行かずにその子どもの遊びという言い方になるのですが、遊ぶ中で概念形成ができたらいいいじゃないかというところで終わっている。遊びの中でちゃんとやはり概念形成ができる子もいるのです。でも、やはり言葉が出ない子どもは今の1、2、3が分からないから、当然普通の子どもが日本の教育を受ける中での算数概念という獲得ができてない。それで世の中に出た時にその子どもはやはり生きる力というものをやはり持てずに世の中に出ちゃう。そういったことで実は僕は問題点を感じていた。だから、逆に今の算数教育の到達点を持ってして、そして認知心理学とか脳科学を持ってして、逆に、その議論で普通の知的障害の教科教育というところを1つアプローチできないかということを考えた。それは**皆さんが通常見ている子どもの中で少し学力が弱い子の中に、きっと知的障害のある子と同じ状況が薄くでも起こっている可能性**があると思ったわけ。だから、その辺を実は皆さんのいろいろなフリースカッションの中で僕らは感じたかった、くみ取りたかった、それが1つ。もう1つこれは逆に皆さんにどこまで可能かを考えてほしいのは、**本当にインクルーシブな教育**ということを国が方針を打ち出したときに、それはどこまで可能なのか。それは、**要は表だけ1本化してやはり中では2つ分けざるを得ないのか**。やはりその子どものモチベーションということに**焦点を当てれば僕はやはりそれは確かに授業が成立する**と思う。あとは個別をそこにはいと持ってきたらいいわけだから、それは何となくできるなどと思った。その辺を先生の今までの経験と知識の中で整理をお願いしたかったというのが考えだ。

D. 算数教育もいろいろな研究がなされていて、長いスパンで研究されているものでようやくその結論

が出始めているものとして、今関連することで何かがあるかという、習熟度別の学習というのがある。問題解決学習において、Aランク・Bランク・Cランクに分けて解決した方がいいのか、それともみんな違ってみんないいのようにABCを混ぜてやった方がいいのかという研究をして、ようやく結論が出始めているのは、やはりABC混ぜてやった方が子どもの考える力というのは伸びるということになっているわけ。もう20年前からやっていてここ数年で、やはりこっちがいいということになった。ですから、例えば3クラスありますよね、3クラスあって1人介助の先生が来て4人の先生が来たときに、どうやってクラスを分けるかというABCDで分けるのではなくて、どのクラスも、だから例えば40人、40人、40人、40人を30人、30人、30人、30人、にするのですけどもABC、ABC、ABC、ABC10人ずつ入れる方が良い。だから40人教えるよりは30人だったから効率的であろうという。そちらの方がいいという結論が出始めている、もう出て2、3年経っている。それは学会の方から伺ったということなのですが、いろいろな雑誌、あと文献なんかにもそのように出ております。だからインクルージョンですか、その幅、子どもの幅もあると思うのですけれども、可能な方向でいくべきじゃないかなと思う。

E. 普通の教科書の流れプラス、そういう子が入った時の流れの違いを見せるようなものができる、教師は分かりやすいかなと思う。というのは、普通の通常の授業の流れを左に書いておいて、右側にADHDらしい子が入った時の流れ、もしくはその子に対する支援の項目が1つある。もう1つはダウン症みたいな授業に参加できない子がいるような流れを書いておく。だから、こちに自力解決の段階ではそういう子にはこういう手だてをするのだよということが明記されているようなものがあると、僕は教師が見たら分かると思う。もしくはこういう時は二人先生が付いていた方がいいと、そういうサインを送ってあげる。この議論に入るかどうか分からないけど、実力はあるのだけど、やる気がないやつというのは入るのですか。

西牧コメント 僕らはそういった子どもを実は対象にしていない。しかし、現実的には学校の先生は特別支援が必要な子どもも、そういう子どもも全部見ているので、やはり先生方の発想の中でこの子だけ

に焦点を当てるという議論は成立しないと思っている。だから、こういった子もいる中でこの子どもをどう見ているかということを知りたい。そうしないと要は特別支援ばかりやっている特殊学級の先生は、通常の学級をほとんど見ていないので、個別だけの議論をすることが多い。だから、それでは、この子には個別指導ではうまくいくかもしれないけども、これを集団に入れたときに何が起こるかが見えていない。でも、そこまでちゃんと一般の先生方の研修で言うておかないと、クラス運営、クラス経営できない。だから、そういった子どももいる中で、こういう子が入ったときにどんなバリエーションがあつてどういうことに配慮しないとイケないかということにいかないと駄目だと思う。その辺は、皆様から意見を欲しい。

F. 6%の子どもが普通学級の中で特別支援教育の対象として居るという結果を受けて、実際にはそれ以上の数で対象になる子どもがいる。例えば親が言ってきたとかいう子どもは本当は各学校で1%ぐらい。埋もれているその子どもたちを早く見つけてあげれば、早くサポートができるだろうという発想はあるのだと思う。だから、そのためには例えば低学年の段階で例えばLDの子はこういうタイプでつまずきをするよとか、こういう障害の子はこういう感じでつまずくという、ある程度の顕著な例が示されれば先生方はそれをある種の材料として、ああ、この子はそうなのじゃないか、というかたちで手立てを考えることができる。ところが今、全然そういうものがないですよ。ただ、分かるか、分からないかだけです。できるか、できないかだけでしか判断してないのですよ。できない子はできない子ということだけで処理されて、置いていかれたり、個別指導されたりしているけれども、本当の意味での手立てを受けないで学年が上がって行って、さっき言ったみたいに最終的にパンクしてしまうという状況を防ぐためには、ある程度1つのサンプル的な子どもたちのつまずきを見つけられたらいいと思うが、僕らもまだ見つけてない。

西牧コメント まさに認知心理学とリンクさせたいというのはそこが狙い。目の前に同じような子どもがいても。何か例えば教材の提示の仕方を少し工夫するだけで、この差が出せないかということを実は想定している。ただ、そこまでまだ学問は行ってない。でも、やはり理想的にはそういったことがもし

できるならばいいと思う。今だったら我々がやはり議論している中では、成績が悪い子の中には混じっているだろうというアバウトな議論だけだ。

G. この1ページ目の左下の本研究課題の内容のこっちの3つですね。小学校低学年に焦点を絞り、幼児期の算数学習を可能たらしめるものは何か。幼児期に算数学習をどのように導入するというか。

西牧コメント 幼児期にいろいろな経験を積む中で、小学校1年生で算数ができる基礎的な準備段階ができるだろうと想定されている。多分普通の子どもの準備段階というものがあったらどういうプロセスを踏むのかというのが、今認知心理学の発達理論の中でかなり分かってきた。だから、そういった情報をもとにしながら、子どもの発達というものを1回もう少しとらえ直してみたい。これはそれぞれ文献収集レベルで1つできるだろうと。

H. これがうまくいけば小学校の現場はかなり楽になる。これがうまくいけば、できる、できない、を見た時に、根本的に苦手だからできないのか、それともやってないからできないのかというところの見分けを、小学校に入学してきたときに出来るかもしれない。今は、その見分けはかなりきつい。

I. さらに、もしやってなかったからできなかった子が、やっていたらもっと楽だったということね。やるようなチャンスがあればだいぶ世の中変わってくる。小学校の現場はかなり変わってくると思う。

西牧コメント 学校現場はいろいろな先生がおられるので、教員の専門性といったことに関して、もう少し精密な議論ができないか。それが特別支援教育のノウハウが通常教育に貢献できるものなのかもしれない。だから今は、特別支援教育っていくら声高に叫んでも、実はなかなか通常教育の中には届いてなくて、現実的にはどうということが起こっているかという、指導しにくい子どもが、逆に特殊教育って特別支援教育に追いやられていることが起こっている。それはある意味、通常教育の先生方が持つ考え方の中に、そういった難しい子どもが入ってきた時、3つのパターンに分けて、その中で個別が入るといふ枠の外にある子に関しては、自分らがやるのが場違いではないかということがあると思う。でも、片方ではそういうことも含めて小中学校でという議論が今あるので、そこをどう見直し詰めていく

かということがこの研究会の目的なのですけれども。今まで本当に通常の教育の先生方の方法論をお聞きして、それを特別支援教育というものに当てはめるといふことをほとんどやってなかった。今まで小中学校における特別支援教育の研究は、配慮とかということばかりだったので、少し一歩進めて、通常学校からの発想をしてみたいというのがこの目標だ。

西牧コメント 皆さんの議論をお聞かせいただいて、いくつかの点で、実感として皆さんの考え方を理解することができた。今年度は、先生方の発想から特別支援教育を見て、実際はかなり指導に困難な子どもを通常のクラスの中で見ていくときにどういうパターンが現実にあるかぐらいまでまとめたい。次に、例えば認知心理学、脳科学の情報から、幼児期の発達のポイントを明確にして、早期にそういった子どもの特性の違い、つまりさぼってやる気がないからそうなっているのか、経験が未熟だからそうなっているのか、それともやはり認知特性の問題としてそうなっているのか、そういったことが早期に分かるような手立てがあれば、これはもう少し対応の仕方があるだろうという話なので、その辺は少し脳科学的な情報集積というのはできるかなと思う。皆さんにそのような情報をフィードバックしたときに、皆さんが、実際に目の前に見ている子が、実はこっち側の子だったんだなという議論もきっとできるかなと思う。だから我々側がやる課題は、そういうふうな認知心理学的な整理をやりたいと思う。皆さんの方では、今日非常にアバウトな議論で、フリーディスカッションになってしまいましたけれども、その中でも我々の意図をちょっと汲んでいただいて、日常の教育の中でそういった子どもが入ってきた時に、こんな手立てがあるよということを少し具体的に教えていただければありがたいと思う。

西牧コメント 逆にこういう議論はあまり意味がないというのも実は僕らの情報だ。以外とそういうことも僕はあるのかなと思う。特殊教育を通常教育に入れるということは、これは根本的にやはり違うんじゃないかという議論もあると思う。ただ今、国の考え方は、やはりインクルージョンに向いているので、やはりその子どもたちが入ったときに先生方として何ができるか。そうなれば、特別支援教育の先生がいらないかって、それは絶対ない。やはり、この子はやはり特殊教育の枠の中で8割は見えて、そし

て、2割はこっちでその子のセルフエスティームを高める、それは今さっき最後に僕が言った世の中に出た時を想定して、それはやはり重要だと思う。そういうこともきっと先生方は考えてらっしゃるはずなので、障害の改善、克服だけではなくて、普通の子どもとしての成長も絶対考えている。その部分は押さえていただいて、そういう子が入ったときにクラス運営をしていくかということをもう少し具体的にこんな工夫をしたとかいう事例でもかまいませんので教えて下さい。

松村コメント 今年度、機会に見つけてもう1回お願いすることにする。最後に、黒田先生コメントを。

黒田 中学校の方は不登校が今1学級に1人という現状になっていて、これが特別支援に当てはめていいのかどうか分からないが、1学級に1人というような状況が今後生まれてくるのであれば非常に重要な研究のキックオフがなされたと思う。特に西牧先生の方でいろいろ最後まとめていただいて、私の方も明確になってきたのだけれど、やはりこの研究の中でまずは、我々が支援の必要な子どもをどう見切っていくかという点がまず一点です。それから要望できるようなそういう授業づくりが本当にできるのかというの、これが2点目。3点目に、じゃあ治療として特別支援を本当に必要とするその子どもに対しての個別の治療。この3点ぐらいが我々ターゲットとして今後考えていければ非常に有益な会になるのではないかなというふうに思う。また今後とも

参加させていただきたい。

番外 去年、もうお医者さんから診察された自閉症のお子さんを初めて持った。その時に手元にそういう資料がないという現状があって、補助の先生も、最初は付いていたのだが、後半の半年は、予算の都合でその補助の先生がいなくなった。その時に1人でどうしようかという話になったときに、やはり今日の話で、もしそういう手引きみたいなのが出てくると非常にありがたい。でも、自分でやはり考えていかなければいけないのは、皆が同じことをやっていたら平等だというのがあったと思うが、やはりいろいろな子に平等というのが、ちゃんと平等力を付けてあげるといっていかないといけないのだなという気は改めてまた感じた。

番外 数年前に文科省がやっている日本語がうまくしゃべれない子を教科教育に引きずり込むかというような研究に携わった。JSLプログラムというのですけど。その時に日本語がしゃべれない子に対してどうやって一斉指導で算数を教えていくかというような指導案をいくつかつくったことが、まさにそれは特別支援教育だと思う。その時にやったのは普通の指導と日本語が分からない子が入ったときの指導との違いを明確にすることが僕らにとっては分かりやすいかなと思って僕はやっていた。だから、それがこの会にもちょっと近いものがあるのかなと思った。

西牧 本当に長時間ありがとうございました。

この研究協議会には、以下の方々が参加しています。

[研究協力者]

松本正彦 氏 (入間市立東町小学校)
日下勝豊 氏 (世田谷区立花見堂小学校)
盛永裕一 氏 (世田谷区立京西小学校)
神戸安行 氏 (柏市立中原小学校)
松本理孝 氏 (横浜市立西柴小学校)
岩谷 力 氏 (世田谷区立駒沢小学校)
黒田恭史 氏 (仏教大学、準教授)

国立特別支援教育総合研究所からは以下の者が参加しています。

[研究員]

西牧謙吾、大内進 松村勘由

[研究研修員]

佐藤実華子、西牧辰典

平成19年度 プロジェクト研究
「小・中学校における特別支援教育への理解と対応の充実に向けた総合的研究」
第2回研究協議会 記録

平成19年11月8日(火) 15時～17時
キャンパスイノベーションセンター リエゾンオフィス

テーマ「特別支援教育への対応を踏まえた算数科の指導内容方法の開発」

大内 簡単に私のお話を進めたいと思います。私は盲学校の教員を20年ぐらやっておりまして、今の職場に来ています。

専門的に視覚障害教育では、算数、数学……今日は一般的に言語能力とか思考能力が備わっているというお子さんを前提にしているわけですが、丁寧に対応していけば、十分算数、数学はこなしていけますし、実際に視覚障害児で、大学の数学科に入っている生徒もいますし、数学の教員をやっている人間もいますし、数学者もいます。視覚障害だから、見えないから、数の思考力が悪いとか、空間認知が悪いというのは一概には言えないと思います。そういう観点でお話をさせていただきたい。

最初のところに、視覚障害者が、盲学校の学習指導要領の中では算数、数学がどう扱われているかということの説明をしました。これはお読みいただけたらいいと思いますが、基本的には準ずる教育ということですので、通常の小学校、中学校の算数、数学と同じ内容をやるという意味です。これはかなり厳しい話です。つまり、視覚活用ができませんので、一つのことを理解するのにやっぱり時間がかかるんですね。時間をかけてあげればできる可能性があるんですが、それを同じ時間でやれということですから、かなり厳しいんですが、そのへんはかなり精選して対応しています。実際に教科書は通常のお子さんが使っている教科書と同じもので、点字のもので、できる子は十分それをこなしています。ただ、すべての視覚障害者のお子さんがこなせるかということ、そういうことではなくて、そのへんは対応できないおさんは通常の学校のお子さんよりも比率が高いかなという気がします。ある程度レベル以上の子どもは十分こなしていけます。

そのところに、計算への配慮事項とか、測定に配慮した配慮事項、図形に対する配慮事項というのはそれなりに書いてありますが、中学校のところ

も入っています。ですから、ここは今日、話を省きたいと思います。

盲教育中等部の話ですが、算数だけではありませんが、論理的なことをさせるために配慮しているのは、「予測と確かめの原則」ということ、これは科学的なことではないんですけども、こういう配慮をしています。予測をするというのは、視覚的活用ができませんから、短時間で多くのことを学べないです。それから広い視野でもって総括することができませんので、次に何が来るかということを的確に予想することが非常に大事です。狭い視野の中で次に進むべき道を決めなければいけないわけです。はじめの方向が違うと、非常に回り道をすることになるわけです。ですから、次の段階に何かあるかというときに、的確に予測をする。予測をしたら、必ずそれを確かめる。自分がやった予測で行動したことが、それが合っているのか、間違っているのか。そのところで検証できて戻れば、また次のステップに行けるのですが、それを検証しないままどんどん行くと、迷路にどんどん入り込んでいって、元にも戻れないし、先にも行けないという、そういう状況になってしまう。

ですから、視覚障害の教育ではできるだけそういうことを避ける。できるだけ正確な予測する。で、それを確かめて、次に一步一步、石橋を叩くような感じで行くわけですけども、初期の段階でそういうのをしっかりやっておくことで基礎がつくわけです。ところが、そういうことを疎かにしておいて、とにかく、ほかの子どもがやっているから、ほかの子と同じ学習のペースでどんどん進んでしまうと、形だけは学習しているけれども、実質子どもの中に身についてないという状況で大きくなった子どもというのは、新しいことを学習しても、ボロボロ落ちるわけです。そのときはわかったつもりになるんですけども、じゃあ、自分一人になって振り返っ

て、もう一回復習しようということになると、もうお手上げ。だれかが側にいて、ちょっとしたサジェスションがないと対応できないですね。そういうような状況になるということで、「予測と確かめの原則」ということを非常に重視しています。

あと、高等部になると、基本的には中等部と同じことなんです。まず、ここで一番課題になるのは、入門期の指導です。入門期の指導というのは、通常の学校と違って——今、私が話しているのは全盲ということで、視覚活用ができないお子さんを前提にしています。1年時の初めは、通常の教科書と同じものを使うんですが、特別に1年の初めだけは別の教科書を使って、図形とか、定義の操作とか、そういうことをしっかりやるということを探り入れています。数的な学習の指導と空間の理解ということです。そのところが、ここに書いてあります。図形的なことについて、かなりハンディが大きいので、そここのところできっちり触覚的に理解できるように、指先で触って理解できるようにということに対応しています。

その後、教科書に入るわけですが、数と計算と、4ページになります。こここのところは基本的には通常のお子さんと同じだと思わなければならないんですが、やはり視覚活用ができない部分、具体物と、それから抽象と言いますか、論理的な数ですね、この3個関係を丁寧に使うんです。ですから、**具体から抽象**というふうになりがちなんですけれども、その間に半抽象、小学校でもそういう教材はいっぱい使われていると思うんですが、いろんなものを使います。おはじき使ったり、数え棒を使ったり、貝を使ったり、ブロックを使ったり、今日は持ってこなかったんですが、**いろんなものを使う**ということ、**どれも大事**なんですね。例えばおはじきだったら、一個一個操作しながら、数というものを認識していきます。それで、ある程度たまると、数えは同じですね。**指先の操作**ということが入っていつて、見なくてもそれが**10の束、100の束と操作**をしていくことで、**大きさと、量感と、数がけっこう結びつきます**。

あと、視覚障害の教育で大事なものは、量と数の関係をしっかり結びつけるために、正確な対応関係にある、タイルとか、三次元のブロックを利用します。これは数が二倍になれば、その量も二倍になるというふうに対応していきますので、そういうかたちで量感をしっかり押さえながら、数を…それは今、西牧先生のお話にあったところにつながるわけ

ですが、そういうことをしっかり定着させることをしています。こんなかたちでやっていって数を導入しています。もちろん全部点字でやります。普通文字でなく、点字で全部、学習を進めます。

それから、**計算のところでは一番大きなネックは筆算ができない**ということです。紙と鉛筆の計算が全盲の子はできません。それで、どうするかということですが、これまでの視覚障害教育では伝統的にそろばんを使っています。そろばんというと、「今時そろばんか？」という話になってきますが、これはもう侮れないものでして、かなり使います。教具として使います。**計算道具として使うのではなくて、教具としてそろばんを使います**。これによって、紙と鉛筆が使えなくても、計算ができるようになる。それから、**おまけの副産物として暗算もかなりできるようになります**ので、視覚障害の子にとっては暗算できることは大事なことで、暗算の力もついてまいります。

こういう特殊なそろばんです。ただし、そろばんには計算の過程が記録できないとか、そろばんを教具として使うんだと言いつながらも、やっぱりどうしてもそろばん塾のような授業になってしまうんです。計算を機械的に覚えさせるような授業になってしまう。そういうようなところでのかなりの配慮が必要なんですけれども、そういうことで配慮すれば、大変有効なものです。日本では、**障害児の教育が始まった明治の初めから、このそろばんを使うようになりまして**。これを使うことによって、**数概念とか、位取りの原理とかも**しっかり対応できるということで、**計算のところでは非常に有効な教具として使っています**。

盲人用そろばんというのは、一般のそろばんと、基本的には操作は同じですが、指の使い方が違うんです。6指法と言いつまして、右手の人差し指、中指、薬指、左手の人差し指、中指、薬指、6本使つて——あとで時間があつたら、映像をお見せします。6本使つて同時に操作します。

やっぱり、計算をきちんと理解する、あるいは二次元的に数の展開とかということを理解していくためには、**そろばんだけではだめで、やっぱり筆算が必要**ですね、基本的なところですから、筆算もやるんですが、ここでちょっと省略します。筆算というのは、日本の教科書で使われている筆算方式が必ずしもベストじゃない。世界的に見ると、あれはけっしてスタンダードな計算方法ではない。それぞれ国々や地域によって様々な筆算方式があります。

私たちは、この数年ですが、下から繰り上げていくという、日本式の伝統的な筆算形式というのを、必ずしも踏襲することはないだろうと考えています。視覚障害の子にとっては非常に不利なんです、下からやるというのは。要するに頭から思考していきますので、それからそろばんも頭から操作していきますので、頭から計算するほうがずっと自然なわけです。だから、筆算だってそういうふうにやっていけばいいだろうということで、アルゴリズムを頭から展開していく。上の桁から、大きい桁から展開していくというかたちで対応しながら、筆算を理解させることをやっています。

これは現実のタイプライターを使って二次元的に書いて計算をしています、例えばこんな感じですよ。24+13というのは、簡単計算ですが、普通は3+4で処理をした後、10の位で処理をするというかたちで終了していきますが、ここはそろばんの計算のやり方と筆算の計算のやり方が一致するように、上からやらせるんです。10の位の計算をします。30を足させて、それから1の位の計算をさせるというかたちでやっていくと、その流れはそのままそろばんの計算をするときにも何ら問題がないわけです。このやり方を筆算からやると、そろばんでやるときはそろばんのやり方、筆算でやるときは筆算のやり方という、同じ計算を二方法から覚えなきゃいけないので、非常に負担が大きいんです。そういうことはしないで、上からやるということで。これはいちおう加減・乗除全部つくっています。割り算は基本的には同じようにやりますが、加減、割り算、掛け算では上からやる方式に変えています。ちょっとむずかしいところはありますが、ほとんどクリアできて、上からやる計算方式に転換して、対応することができます。

あと、こういう筆算板というのをを使って、これは点字を表わしているのですが、ここで筆算をします。これは52+47は99と書いてあるんですけども、こういう点字で書くやり方。こういう点字を構成できるサイコロがあって、こういうのをを使って筆算とかもできます。これはもうちょっと前期の段階ですけども。これは219-90、こんなような感じで計算していくことで、計算がだいぶできるようになりました。

これで、低学年の段階はけっこう時間がかかるんですが、ある程度のところまでクリアできると、もう計算はまったく問題がないですね。そろばんでも処理しますから、一般の子どもたちが筆算でやるより

も、二桁の計算を小学校6年生ぐらいになると、そろばんもどンドンやりますので、だいたい10口の、4~5桁の加減算をこなします。よくできる子はそろばん塾で行くと、3級ぐらいまでの計算が、小学校6年生でできます。ですから、そこまで基礎をつくっておくと、それ以降はほとんど計算については問題がないです。

次が量と測定ですが、量と測定のところは、やはり具体物をきちんとした、量の概測をきちんとするという事です。いちいち測定具を使うことができませんので、自分の身体とか、身体の一部とかを測定具として使えるような感じで、常に量と自分の身体との関係を意識させるような感じに育てていく。そういう意図的な対応というのは非常に大事です。そうすると、だいたい経験的に概測というのは自分である程度、判断できちゃいます。こういう計算法、測定法もいろいろありますけれども、こういうものを基本的に使いつつも、自分の身近なものでやるということです。

それから、視覚的に判断しなくてはならないものについては、いろいろ工夫をして測定をする。例えば、リットルマスで水の量を測るとき、目盛りというか、水面の高さというのはわかりませんので、発砲スチロールのようなものを水のところに浮かせておいて、外側に浮いた部分の目盛りが出てくるようなかたちにします。今、ここに赤い目盛りがついていますが、それは触覚的に触って判断するという事で何かということを理解させる。このようなかたちで触覚的に対応できるようにいろいろしています。

あと、こういう秤類とかも、全部点がついていません。みんなエンボスになっていますので触って、ハリがどのくらいに行っているかを触って調べる。こういう電子秤、温度秤なんですけど、こういうものですね。それからかさの測定とか、実感の持てる材料を使うということで。実はこれも液体を使うんですが、液体を使うんでなくて、粉とか砂とか、子どもにとって操作しやすいものを使って、失敗をしても、あとの処理が大事というか、子どもにとって負担にならないような、そういうようなものを使って、やった後で、液体を実際に使ってやってみると。そういうようなかたちで、子どもにあまり失敗感というか、学習に対する構えをつくらなくて「気軽にやっていいんだよ」というような感じで教材なんかも用意する。

それから、物差しの使い方なども書いてあります

けども、物差しも持ってきました。これもあとで実際お見せします。映像をちょっとだけお見せします。こういう触覚だけで活用できる測定器がありますので、こういうのを使っています。例えば物差しのところだと、基本的に物差しの事物の端ですね、支点と物差しを揃えるというようなことができない。そういうようなことは非常に大きな課題ですので、初期の段階でそういうところは子どもに負担にならないように、**支点のところは、ただモノを置けばいいと。ゴールのところだけ、終点だけを意識してやればいいです**というかたちで、ちょっと教材を工夫していることで、負担感が少なくなりますし、測定するところに集中できると。このようなことを工夫しながらやっています。

それから図形です。図形が一番むずかしい。1年生のときから図形については配慮しているんですが、これは丁寧に対応しないとむずかしい。ということで、これは課題としては就学前からの問題だと、私は認識しています。**学校に入る前に豊かな二次元情報を活用する世界に生きてきた子どもと、そういうことをしてこなくて、小学校に入ってきて算数があるということで三角形の角とか、そういうようなことをしている子では大きな違いでして、やっぱり就学前の段階でしっかり準備をしてくるのが大事なことかなと思います。**そういうことを十分やっておけば、かなりのことができるようになります。

図形のところの原則では、基本的に触覚と言っても、触覚でモノを認識するのは、**シヨクブンド知覚、80%**と言いますか、やっぱり**指先の動き**だけでなく、**身体の筋肉とか関節とか、そういうものの全体の動きが非常に重要**なんです。ですから、そういうものを動かしながら、**触覚の特性の部分的で、継時的な知覚化というものを重視**して対応する。全体を同時に把握することはできませんので、**部分的、継時的に知覚**をするということをしていきます。

あと、立体とかがたくさん出てくるのですが、**立体とかを表わすとき、あるいは理解するときの話**なんです。鳥瞰図というのはいっさい使えません。**見取り図**と言いますか。例えばここに円柱がありますけども、子どもが円柱を触ったときには、この上のほうが楕円とか見えてないですね。子どもが円柱を触ったら、上の面は円でしかないんです。立体把握でも触覚でしますから、触らなければいけない。視覚的に楕円と見たって、円にしかわからないです

ね。それを楕円と書いてあるけど、これは円柱が書いてあるんだよという**輪郭線だけを図にしても、子どもは納得しない**。腑に落ちないんですね。ですから、そういう子どもの中で戸惑いを生じさせるような示し方をしないで、ちょっとむずかしいんですが、**三次元的な形状というのは、基本的に展開図か投影図で覚えさせる**。そういうかたちで学習を進めています。これでかなり正確に三次元的な形状も理解することができます。

これは私たちがやっているんですが、そうは言ってもなかなかむずかしいので、これは科学的には正しくないんですが、**一方向から圧縮する**というようなかたちで、**押しつぶして行ってぺちゃんこになる**というようなかたちで**形状が平面になりますよ**というようなかたちで**指導**しています。そういうやり方もとっています。併せて、ですから投影図的なものと圧縮でやることで、具体的に構造の変化、形があるということが理解される、評価できるんじゃないかと考えています。

あと、**グラフ**とかは、**細かいグラフはできません**ので、**大まかなグラフでグラフとか表の原理**をしっかりと押さえていくということをやっています。実際には、**グラフに書かれている詳細なデータ**というのは**数値化して、きちんと覚えさせる**ということをやります。そういうことをしておけば、このグラフの基礎ができていれば、自分でグラフのイメージはつくるようになるようになります。こういうものにエネルギーをかけても、うまくできないし、苦労ばかり多くて量少ないというのがありますので、基本的にそこだけを押さえるようにしています。

あと、プリントでお配りしたのに文字が写ってなかったのですが、基本的に手の基本操作としてどんなことが大事かとか、量の弁別にどんなことをしたらいいかとか、それから空間とか、私たちなりに整理をしまして、こういうことをきちんと学習のところ、子どもたちがどの程度身についているか、あるいはどの程度、確定しているかというようなことを調べています。これは立体構成画面について、こういうことも調べています。そういうところではいろいろ工夫しています。

最近、**視覚障害の子にとって、非常に有効で、図形を理解するのにいい教材**は、今日は持ってこなかったんですが、**マジックキャップ**ってご存じですか。ここの各片に**磁石がついている**んです。**磁石の方向性**というか、**磁性がない**んです。ですから、どうやろうとこれとこれを貼付ければ、**頂点と頂点**が

合ってぴたっとくつつくというものがありまして、これを使って、視覚障害の子に立体の造形……ポリドロンはちょっとむずかしい。それから形がギザギザですよ。認識したときに、きちんとしたイメージできないというか、ちょっと気持ち悪いですね。ですから、これは使わない。

それから、図を読み取るだけでなく、書くということもします。この書くというときに使う道具を紹介していきたいと思いますが、これはシリコンラバーの上に特殊な紙を乗せて、その上から文字を書きます。そうしますと、線が浮かび上がってきます。ボールペンでちょっと強めに書いてみてください。やってみてください。こういうものを使うと、図がかなりかけるようになります。

もう一つ、こういうモンテッソリーの教具とかも使って、基本的な図形を書いたりします。この場合も書くということと、普通だとハサミを使って切り取るということをするんですが、そういうことはなかなか不得手ですので、もう図を書いたら切り取れるというふうなことで対応しています。例えばこれそうなんですけど、下にシリコンゴムが貼ってありまして、これで形をつくりますと、このまま形が切り取れる。ですから、これをたどれば、自分が書いたのをそのまま確かめられるということで、ハサミを使わなくても、自分で基本的な形をつくれます。そういうようなことをやって、図形を読み取るだけでなく——どうしても図形の学習というのは読み取りが中心なんです。自分が表現するというのが疎かなやつなんですけど、やっぱり学習というのは双方向で積上げられるものですから、自分が認知したものを一回出させるということが大事ですね。そういうことで対応しています。

あと、作図用具、先ほど回っている図なんですけど、また水色ですけども、三角定規、分度器とか、こういうものを使って、図形を書いていきます。それに関する、いろいろな対応関係。最後のところに、算数・数学の視覚教育として、教材としてどんな配慮が必要とかというようなことを書いておきました。

あと1～2分いいですか。実際、話をただけではわかりにくいので、映像をお見せします。まず、そろばんをやっているところです。音声は出ていないんですが。これは4桁か5桁の加減算が入った10口の計算です。これは盲学校そろばんの検定というのがあるので、それをやっています。隣は答え書いていますが、この子はちょっと……その

うち書くんですが。右側は点字のタイプライターです。こんな感じですね。これは計算です。

あと、図形をやっているところをお見せしたいと思います。これ、コンパスと三角定規を使って、指定した三角形を書きます。基線を引いて、今、両端の長さを指定したので、長さを今コンパスで測って書いています。こんな感じですね。今、お見せしたのはレーズライターという、特殊な線が切れるような削除法を使って、こんなかたちで基本的な形が出来ます。あと、これは分度器を使って、実際自分が書いたものが正しくできているかどうか確かめさせます。細かい数値を与えると、なかなかむずかしいんですが、60度とか、30度とか、キリのいい数字で書かせるということは、比較的楽にできますので、そういうことをしっかりとします。ちょっと大急ぎで説明しました。

A. 質問があるんですが。図形が視覚に依存しなくてもということ是非常に興味を持ったんですけども、全盲の子どもは図形をこの指先で認識しているのか、それともここからとったイメージで図形を認識しているのか、どちらでしょうか。

大内 図形を認識するときは、要するに指先で輪郭をたどりますけど、それだけじゃなくて、やっぱり全体で面的な広がり確かめたりとかしてるんです。ですから、大事なことは指先だけで、部分だけでとらえさせるのではなくて、頭の中にイメージをつくる。

B. 普通学級の子どもたちも、視覚だけで図形は図形とただ見るだけじゃなくて、それをイメージすることが大事なんだということが、今見てわかりました。それから、最後にビデオだったんですが、触ったときに一度手を離しちゃった場合に、現状を維持できるのか、それとももう一度触らないと、三角形の位置を把握し続けられないのか知りたいんです。手を離れたときでもそこにあるのか、位置関係がわかるのかということですが。

大内 書き慣れている子はもうわかります。手を離してもほとんど間違わずに、戻れます。

大内 はい。分度器は下は波打ってるんですけども、あれは基点がきちんと認識するようにということで、あれを全部一直線だと、線が揃えられなくなってしまいますから、隠れてしまいますので、それ

で指先が入り込むように切り込みを入れたんです。

B. すごい興味深くて、私も見入ってしまったんですけど、筆算とその指導というところで、そろばんと筆算をつなげて考えるというのは、これ、実際私もやっているんですけど、教科書は掛け算なんかは下から掛けたりするものもあって、先生がおっしゃったように、同じようにやったほうが子どもたちはわかる。できない子は教科書に載ってるものよりも、先生がおっしゃったようなかたちのほうがよく理解します。

大内 一次元的な、理論的な流れですね、例えば $100 + 100$ といったとき、上からいっていけば、そのまま行けるけど、下からいくと、もう一回戻しながら逆転しないといけないので、図形的なイメージとかがしっかりしている子はいいかもしれないけど、頭の中で時系列で計算をしていこうなんていうときには頭からやったほうがずーっとすんなり落ちてくるんですね。

B. そうですね。昔から珠算とか筆算と違って、ずーっとつながってきていたところもあるんですけど、それが最近珠算やらなくなってきた、筆算だけが残ってやっってるんですけど、その意味がなぜ下からやるのか、下位のほうから計算するのかというのが十分説明されないままに、アルゴリズムだけでやるというケースも多いので、その仕組みを理解させるには、今みたいなかたちのほうがわかることが多い。何%とかという限られた子にとっては、これが非常にいい手だてとなるというケースはあります。

大内 そろばんと筆算の関係というのはけっこう考えられていて、昔の本など見てると、逆にそろばんを筆算のやり方に合わせてさせる試みもあります。そういうことではやっぱり両方、対応させる。

C. 今、空間認識が理解できないという状況で、学習指導要領での指導内容がなくなったのも大きいんですけど、どうしても図形なんかの指導は、僕らは見える子が相手だから、視覚的にとらえさせて、それを頭の中にイメージさせるというダイレクトにやっているんですけども、今もあれを見ていて、もうちょっと触覚的なものをやらせたほうが、もっと空間認識を逆に育てられるのかなと、ちょっと感じました。どうしても見えることが先になって、そういうものありきだから。一番興味があるのは、見えな

い子どもたちのイメージが、例えばさっきの教科書なんかを見たときも手でなぞりますよね。あのイメージがその子の頭の中のどっかにキャンパスにそれが映し描かれるのかどうかということが、すごく興味があります。見えないということで、なおさらそれが感覚としてイメージできるというのは、当然どこかにキャンパスがあるのかなと。それなら普通の子どもたちも当然あるんだろうし、ということ逆から考えて、いろいろできない子の手だてということが出来ると思いました。

大内 私たちが気にしなきゃいけないのは、触るといっことは部分的ですよ。そうすると、こういう図形とかを触ったときに、全体を触らないですよ。一部を触っても、その特徴で、例えば三角形だったら、ちょっと一部触ったら、鋭角になっていて、「あ、これ、鋭角だ」ってわかったら、そこでもうすぐ三角形と判断をしてしまう場合があるんですよ。非常に反応早いんですけど、でも全体を見ていないですね。だから、そういうことが積み重なってくると、もうちょっと触っただけで、これ○、これ□、これ△とか言って、どんどん先に行こうとする子が出てくるんですけど。そのぐらい認知ってできるようになるんだけど、きちんと、丁寧に触って、全体をしっかり見るというところから入っていかないと、細かいところで見落としをしたり、そういうところがありますね。

西牧 他にありますか。先生、実は今さっき自分で説明して、思ったんですけど、理論的には、ゼロ歳までに関しては認知心理学でかなりわかってきました。でも、その後はやっぱりピアジェの観察にもとづいた経験知が、その後の発達のマルクマールになっているんです。その間は、頭の中で何が起っているかという説明はまだついてないんですね。こういうことを考えたとき、盲教育も経験知よね。これを理論的に、例えば脳科学とか、認知心理学とかいう、最近進歩したので理屈をつけようという話は、これから僕らがすることですか。

大内 そういうことです。

【西牧】 要は一番初めに、まずその子どもが全盲であっても、生活の中でどういう経験をしているのかというのが重要だという話がありましたね。だから、そのなかで頭の中でどういったイメージができあがっているか。これがまず一つ重要ですよ。そ

れと、まず一番初めの1年生の1学期にこれをさせるという。これは図形なんですよ。

大内 そうそうそう。だから、これをやったら次という感じでなくて、並行しながらです。

C. その時点で点字はどれくらいわかっているんですか。

大内 ほとんど点字はできてないという段階です。

西牧 ということは、触覚の感覚を統合化していくプロセスがいます。つまり、今までは経験として、いろんな形、触ることは子どもってやっていないと思うんだけど、その触り方を整理して行くわけですね。そして、僕はとっても興味深いのは、予測と確かめの原則というのが何なのか。それが頭の中で何が起っているのか。それは先生、何か理論はあるんですか。

大内 理論というのはいないんですね。

D. 先ほど、学習指導要領の中で、どう生かされているかという質問があったわけですが、**現行の指導要領を言い換えると、本当はここまで言いきれるかわからないけれども、盲教育でやっていることになるんです。ただ、大切なのは算数・数学は、直接に経験できない事柄について——というのは、将来的には必ず全員、直接経験できないことを考えなくちゃいけないですよ。**それを前倒しして、ここでやっていることがすばらしいというか、ここまでできるものなのかなと思ったんです。**高等数学にいけば、すべて経験できないですよ。**そこまでやっているわけなんだけれども、それをここまで前倒しして、子どもは消化できているのかなというところは、疑問に思います。

大内 だから、全部の子がそういうことが対応できるかという、そうではなくて、

D. でも、われわれがやろうとしていることは、小学校1年生からすべてこうであって、4ページの数概念は、小学校教育ではかなり誤解されているところがある。算数の教科書においても、いきなりこれから入ってるわけです。これは実際にはなくて、大切なのはここの矢印なんです。普段でも疎かにされているところは、ここの矢印のところ。普通の通

常学級でもそうなんですけども、この矢印のところを簡単にブロックに置き換えたりしている。例えば3年生ぐらいでも、割り算ぐらいのところでも、簡単にブロックに置き換えてしまっている。そうじゃなくて、どうしてブロックに置き換えるのかということを繰り返してやることが本来は大切なのですが、今の算数というのはこれだけでやってまいす。小学校のどの会社の教科書見ても、一番最初にお話の絵が入ってますね。あれはなぜかという、今まで幼児のときに具体物でやってきたものを、いきなりお話の世界で勝負させることになっているんですね。具体物を一気に排除して、お話の世界で考えさせるようになっていく。小学校1年生の段階から、つまり直接見えないものをどう処理していくかということをめざしてやっているわけじゃないですか。ところが、もうすでにこの段階で、お話しの世界でこれをやっていくというのは、どうなんですかね。

あともう一つ、お伺いしたいのは、授業をやっていて、感動した場面というのはあるんでしょうか。こういうお子さんたちに授業をしていて、感動した場面というか、子どもたちも感動したとか。

大内 やっぱこういう図形とかが自分で描けるようになったときですかね。

D. できるようになるところですかね。

大内 はい。それはすごく感動します。

D. まさか、もう予測の範囲内で授業をなさっているんですか。例えば授業をやっていて、子どもはここまでできるであろうと予測してやるのか、予測を飛び越えて、子どもたちができてしまうのか。

大内 すごくインパクトのある、そういう感動というの今は思いつかない。

西牧 先生、それはやっぱり感動するというよりは、そのときにその子に、先生は何を期待されているんでしょうか。

D. こういうことは子どもたちは一人の考えじゃないですよ。みんなが考えることによって、こういうことを生み出すことを、この時間の中でやってしまった部分ですよ。もう一つ、お聞きしたかったのは、授業をやっている子どもたちのコミュニケー

ションはどうなっているのかというところなんですけど。

大内 基本的に私の方針というのは、子どもは力は違っても、個別と言いますか、分離しない。だからやっていることは違うけど、隣にいる子が何やっているか。例えば一人の子は一桁の計算をやっている。こっちの子は二桁の計算をやっているとかというときがありますよね。盲学校ですと、少人数なんですけど、かなり個人の能力差は大きいんですよ。そういうときに、例えば具体物とかを導入のときに持ってきて、同じミカンを使うというようなことで、導入で入って行って、数の操作を一緒にして、その後、Aちゃんはそれを使って一桁の計算をやろう、Bちゃんはそれを使って二桁の計算をしようとかたちで分けて行って、基本的にはそういうかたちで、要するに個別の学習をしないというか、個別にしたら子どもは伸びるといのは、僕はちょっと違うと思うんですよ。やっぱり子どもといのは、いろんな関係を選ばず、他の子は何をやっているかというようなことを刺激受けながらやるんですね。それを、例えば進度が違うので、子どもにとって違うということを、同じ教室の中で差別化してしまうと、それは逆に子ども同士のつながりというのが見えなくなるわけです。私が担任していても、その子がどういう学習をしているか、他の教員に見られたら見えなくなるのと同じわけです。だから、できるだけ可能な範囲で——盲学校なので、数が知れてますので、1クラス、多くたって3人か4人ぐらいですからね。ですから、そういうなかでこういう選択をしています。

E. 子どもたちが自分の考えを、例えば授業の中で発表するとか、先生とコミュニケーションするのは、もちろん言語ですね。だけど、図形なんかの場合、図的な表現なんていうことはほとんどできないんですか。

大内 図的な表現？

E. 今日小学校の授業でやったんですけどね、例えば平行四辺形をこっちへ持ってきて、長方形にするなんていうのは、見えている者同士だと、これも通じるわけです。でも、盲学校だと、たぶん通じないでしょう。ああいうのは可能なかしら。

大内 もちろん可能ですけど。やっぱり実際、触っ

て確かめる教材が必要です。例えばボール紙で形を切っておいて、こちらに置いておいて、それを三角形の部分を取り取ったのを、実際に子どもに移動させてという、具体的な操作を必ず入れます。

F. 僕のところは難聴言語の教室があるんです。だから、今度は言語がだめなんですね。

大内 そうですね。視覚障害の子の場合、言語は使えるんです。さっきの話もありましたけど、言語と数の理解とは大きな影響を持っている。

F. だから、言語というのは、かなり大事なことで、言語が使えるということは、ものの理解にとつてすごいなということも、今日伺ってわかりました。

F. さっきの予測と確かめの原則ができるのは、言語が使えるからですね。

大内 そうです。

F. 普段はわれわれも、それをめざしてやってるんです。算数の言葉の中で授業をさせる。それを使って授業をさせるということをしているんですけども。それができてるといのはすばらしい。

西牧 この流れで少しまた議論を続けたいと思う。松村先生のほうで用意していただいた、この3枚のプリントを見ていただいたらわかるんですけども、今日ひとつご議論いただきたいのは、「小学校学習指導要領」に、「小学校1年生の目標」というのが書かれていて、その下に、数と計算ということで、いろいろ目標が書かれています。これ実現するために、先生方はいろんな教材教具を工夫したり、授業の工夫をされているわけですね。実際にこれで困っていることを、前回お話いただいたわけです。小学1年生になるまでに、幼児のうちにどういうことがなされてないとだめか、レディネスという部分でいくと、左の幼児の数の指導ということになると思うのです。でも、幼稚園教育要領の中では算数のような教科という概念はなので、こういうふうなことが書かれています。こういったことを具体的に子どもたちが獲得していければ、小学校に入ったときにスムーズに授業についていけるであろうということなんです。

逆に言うと、障害に起因して、小学校で何らかの授業に乗れない子どもは、この幼児のレベルの何かできていない可能性がある。そうすると、次にはこういったことを具体的にどう指導していったらいいかという問題が残ってきます。小学校でも、たぶん前に戻って、具体的に指導——たぶん個別指導になってしまうのかもしれませんが、そういったことも必要になってくると思うんですが、これを日常的にやっているのが、知的障害の特別支援学校ということになるのかなと思うんですね。もう一つのペーパーですが、これが知的障害の特別支援学校の小学部の算数の指導内容ということになるんです。ここは、松村先生、説明をお願いします。

松村 小学校の算数の学習指導要領と同じように、領域が4領域、プラス、1段階、2段階、3段階という知的レベルを下の方に下げていった内容がすべて算教科として指導要領に示されているということです。内容について、いくつか項目があるんですけども、基本的には生活経験、要はノーマルな子どもで言えば、就学前の子どもたちが体験したような様々な内容で、しかもそれを具体的にどう教えていくかとなると、これは教科として教えるというより、**教科として意識する**というか、**生活経験として教える**。カリキュラム自体は**幼児教科を合わせた指導**ということで行なわれることが多いということです。遊びの指導とか、生活単元とかという内容なんですけど、その中で結果として、それが学べるようにするんだという趣旨として受け止めていただければいいのかなと思っています。つまり、**教科として教えるという意識はあるにしても、実際の場面**というのは、**様々な生活経験の中にその内容が含まれる**ということでしょうかね。

西牧 これは大内先生がおっしゃった、就学前にどういう生活経験をしているか。視覚に障害があっても、触覚なりでどういう経験をしているかという、このへんを、知的障害の小学部の算数は、少し抽象的なんですけど、幼児の数の指導ということが、経験的にできていけば、たぶん次のステップに行けるといえると思う。

佐藤先生にお聞きしたいのですが、例えば、視覚障害の養護学校でやっているような積上げ方を、知的障害の養護学校の算数の中で、教材教具とかを工夫して、興味というのはまた意味がちょっと違うと思いますが、興味が出たときに、大きさを比較する

というときにどんな教材使うとか、長さという概念を理解してもらうのにどんな教材使うとかいう、そういう工夫ってあるの？ 僕も具体的にわかってないところが……。

佐藤 系統だったものというのは、あまりないと思いますね。やっぱりその先生に任されている。

西牧 みんな小さなミカンと大きなミカンがあるとき、どっちが重いかというんだったらわかるけど、両方とも一個という概念を教えるのはむずかしいよね。

佐藤 むずかしいですね。そういうふうな数の概念的なことというのも教えるんだと思って、そこに突き詰めて、知的障害の教育をやっている人はすごく少ないと思います。

西牧 教科別の指導をしているということはあまりないんだよね。

佐藤 ないですね。少ないですね。ほとんど合わせているので、言葉数みたいな、そういう指導形態ができるんですけど。

G. 数の概念は、どういうふうを意識しているのかなと思いつきながら読んでいました。生活の中で、例えば第2段階の一番上、「色、形、大きさなどで分類する」というと、モノが具体的にあり、それを何らかの視点で分けていくことは、日常的に、例えば鉛筆と消しゴムがあったら、消しゴムは消しゴム、鉛筆は鉛筆だと弁別しながら、仲間を分けていくというようなことを日常的に行なわれているのを、それをあえて教科としてやるというよりは、生活の中でやってくというイメージなんですよね。

佐藤 そういうふうやって、最後指導要録的には、これは算数の中身だったというところで、指導しているというふうがあっている。

西牧 でも、養護学校でそういう合わせた指導をされながらも、経験を積んでいけば、例えば高等部ぐらいになったら、小学校1年生ぐらいの計算でやったりする子も出てくるのね。1 + 1 = 2とか、やっている。

佐藤 そうですね。

西牧 それもほんとに文字で、言語化してやっている。

佐藤 知的障害では、確かめというのが、実は弱いかなとは思いました。それこそ自閉のお子さんとかで、数に強いお子さんとかは、机上での計算はすごくやるんです、実際にそれが量的なものとしてものがあるかと言ったら、それについての確かめというのはちょっと弱いかなと思います。最近、こういった教科にももっと注目してやらなきゃいけないというような流れは、学校によっては出てきていると思います。

西牧 あまり時間がないんですが、例えば前回の研究協議の議論の中で、今日は繰り上がりとか、繰り下がりとか、なんか子どもが躓く単元というか、そういうふうなのがあるという話をさせていただいて、今日、そろばんというものを導入することで、そのへんの子どもの理解が進むという話もさせていただいたということなんです。前回、例えばそこができなくても、もうちょっと先を進めば、逆に戻れば、それがバツとできてくるという話もありました。そうすると、特殊教育が積上げてきたノウハウもあるなかで、例えば小学校の躓きの多い単元の指導をもうすこし工夫の余地というのは、あるんでしょうか。要するに、より多くの子どもがそれを通過できるような教え方みたいなものの工夫というのはどうなんでしょうか。

H. 現在でも、最大限工夫しているんじゃないでしょうか。

西牧 そういうことなんですよ。そのなかで、前回からの話もそうなんですが、要はやはり子どもがつまずくつまずき方を見たときに、今まで工夫できてなかったところに気づくことはあるのかという、そんな感じの質問なんです。

H. 私は今日伺っていて、またもう一つ大きいつながりというか、今やっていることとのつながりで、さっき物差しというのがあったんですけど、センチメートルとかミリメートルという知識を獲得するのが、すごく苦手な子がいるんです。普遍単位の必要性を考えたときに、自分の指がどれぐらいだとか、自分の指を基本にするとか、身体を基本にして、両手広げると1メートルになるとか、そういうほうが

すごくわかる子がいるんです。量感というのも学習指導要領ですごくよく言われているんですけど、やっぱり伺っていて、量感というものが今、私たち普通に教えている子たちに非常に足りないといデータもあるんです。だから、落ちこぼれてしまう子にとっては、そこに力を入れると、今の支援ということに対しては、すごく重要なヒントになるんじゃないかなと思う。

西牧 それは生活経験ですかね。

H. いや、授業自体がセンチメートル、ミリメートルにいくのが早すぎるんです。すぐ教えちゃうという。だから、いろんなものを自分の身体で測ってみたり、いろんなもので試すという時間が少ない。

西牧 もともと赤ちゃんが持っているような数を詳細に認識する力とばくつと認識する力、それを統合しながら、今の算数から数学に持っていくのは、言語が必要ということではありますが、もう一つ、そういう学びがない、言語をあまり使わずに、数の概念を発達させる人がいるんです。それが、実は今の手や身体の一部を使うということなんです。それは、この20世紀でもスペインのある地域で義務教育がない地域があったらしいんですね。その中で商売やってる人はいったいどんな計算するかという比較研究で、そういうことがわかったらしいのですが、やっぱり身体使うんですね。身体というのは、たぶん元々持っているところから一番使いやすい具象。だから、それを使うことで、計算の簡単なものはできる。ただ、すごく大きな数、例えば1万という概念はその人はわからない。これはやっぱり文字の力がないとわからない。たぶん空間なんかでもひょっとしたらそうかもしれないですね。三角形とかいうのはわからないけれども、例えば具体的に釣りをするときに、針はどんな格好がいいとか、ひっかけるにはどうするのがいいとか、これはたぶん生活に根ざしてイメージできると思うんです。でも、抽象概念としては、そういう獲得はできてない。今ちょっとそういうことを思いました。

H. 量と測定については、自分なりのベンチマーク、自分の基準を持つというのが非常に重要と私は考えてやってる。例えば自分の手を広げた長さが1メートルだとしたら、これから問題が出てきたときに、2メートルと言ったときに、「あ、これが二個分だな」って想起できる子にやっぱり育てたいな

と、私なんか思う。そうすると、自分なりのベンチマーク、高学年にいくと、いろいろ速さとか、ありますけど、速さなんかも、時速10キロメートルというのはこれぐらいの速さだなとか。そういう基準が自分の中につくれないと、なかなか算数ってうまく理解できないんじゃないかなと思う。特に支援が必要な子は、このような理解が苦手な子であって、そういう支援が必要なんじゃないかと思う。私も反省ですが、なかなかできていないのが現状です。そういう時間をとってあげられないですね。

I. 大内先生は就学前の時期に様々な経験をさせるという、視覚障害のお子さんが意図的にやらなきゃいけない経験というのは何なんですか。

大内 特に全盲のお子さんの場合は、とにかく触覚というのは触らなければ知覚できない。視覚はとにかく目を開いてれば、いろんな情報が飛び込んでいるわけですが、触覚はとにかくじっとしていれば、絶対情報は入ってこないです。だから、触覚を鍛えるためには、とにかく触らせる。それも自発的というか、能動的に触る。自分から手を出して触らせる。触覚というのは、これもよく言われているんですけど、能動的に触ったときと受動的に触らせられたとか、受け身で触ったときでは、全然知覚するものが違うんです。

ここで算数とかで問題にしているのは、自分が能動的に手を出していったときに得た知覚というのが非常に重要なんですね。だから、そういう意味では触らせればいいというものじゃなくて、子どもが積極的にその世界に没頭するようなかたちの触らせ方みたいなことをしっかりさせる。だから、例えばスーパーマーケットに行って、ものを触りまくって、親は後で謝って歩いてついて回るといような、そういうのが大変好ましい。そういう経験をどれだけさせるか、親がそれをどれだけ我慢して、子どもを見守ってあげるか。それは社会規範に背くからダメ、そこは触っちゃダメ、汚いから触っちゃダメとか。ここはスーパーだから、商品だから触っちゃダメとかということで制限されていると、子どもの活動というのは必然的にいい子ちゃんになっちゃうわけです。じゃなくて、そういうところをすこしきかん坊ぐらいの思いで触らせるということは、たぶんすごく大切だと思います。

これは感動した話じゃなく、間接的に聞いた話なんですけど、盲学校のある先生が、小学校の中学年

の4年生か5年生ぐらいで、非常に昆虫、カブトムシかなんかの捕まえるのが好きで、それを非常に上手に扱うお子さんがいたんだそうです。その担任の先生が「なぜ、そんなにこの子、上手なんですか」と聞いたら、これまでに昆虫をどれだけ殺しているか。たくさん触りまくって殺してきていると言うんですよ。足とったりとか、そういう経験があって、今上手に触れる、手の使えるその子がいるわけです。それはすごく感動した話です。私が直接指導した話じゃないんですけど、それを聞いたとき感動した話なんです。そういうところの経験というのはやっぱりしっかりさせておくことは大事かなと。

西牧 それともう一つ、児童心理学の知見でおもしろいのは、6歳までの発達は無意識的に起るんです。教えるとかじゃなくて、要は社会経験の中で、それは自然に獲得されていくというんです。ただ、自然というのが問題で、普通の環境に置かれたらなんですが、でも頭の中はその環境に置かれさえしたら、別に教育的配慮がなくても、学ぶんです。でも一つ、今の社会であれば、環境がそれを育てるような環境になってない。これは一つあると思いますね。

障害のある子の場合、実は自動的に学ぶ、そのプロセスがどこかで止まるというのが、僕らの想定なんです。だから、止まっているところまで下りて、つまり評価をして、自動的に起るところをいかに教育的な配慮で成長を促すかというのが、実は知的障害の教育なんですね。それがまだ遊んだらできるというところで終わっているの、ここはやはり何らかの教育的な方法が要る。だから、特殊教育の優れた実践を学んだり、先生方がやっぱり実際に教育してるわけです。たぶん抽象的な半具体物とか、抽象概念を持ちながら、大内先生の報告でいえば、予測と確かめ、要は何らかの具体物ではなくて、抽象概念で思考させるというトレーニングしているわけですね。だから、そのへんのやり方を知的障害の教育実践のところから学べば、もうすこし小学校の手前で遅れている子どもたちに対しても教育ができるんじゃないか。ひたすら経験させて、そこまで来るのを待つのでなくて。それが一つの仮説というか、想定なんですね。それが普通の子どもたちでも学びやすいものであればあるほど、下のほうにも下ろしやすい可能性があるかと。

J. それで聞きたいというか、今の話で、今日の特別支援のキーワードはイメージだと思うんですけど

も、視覚が途切れている子たちが、いろんなことによってイメージするから理解できる。私たちが通常の子どもの指導に失敗したときには、そのイメージがなされていないから躓いているのではなくて、その失敗は盲学校のことで言えば、手で触らせることだけに一生懸命やっている。つまりイメージさせないまま指導している。そういった意味だと、先生がおっしゃったように、止まっているところに戻って、イメージをふくらませていけば、勝手に理解は深まると思うんです。

脳に障害を持ち、イメージすることすらできない子がまず存在するのかどうか。脳に障害を持った子に、そこまで下りて、イメージをふくらませることが可能なのか。可能だったら、手だては出ると思いますけど。そこが知りたいですね。

西牧 それがまさにその子の障害の重さによるしかな言いようがない。でも、たぶんできると思います。

J. どんな子どもでも、イメージは広げられる？

西牧 例えばものすごく重度の子どもさんがいて、今まで文字とか教えてもらったことがない子どもが、文字を理解している。大人になって、そういうことがわかった。そういうケースもある。つまり、その子はどこかで学んでいる。それはよく聞いてみると、兄弟がいたり、テレビを見たり、そういう環境の中から文字というのを認識したとしか考えられない。一見、僕らは障害が重いと見ていて、イメージ化がなされていないと思っているだけで、実はその子どもは可能だった。でも、僕らは、その子に指導する時点では能力を評価する具体的なものを持っていないんですね。WISCとか、片方では心理検査みたいなものは持っていますが、それで実はその子のレディネスというか、準備段階がどこかというのは実はわからないんです。

J. 私も身障学級で算数を教えたことがあるんですけども、ダウン症の子に順番にやっていると、3桁+3桁は余裕できていくんですけど、それを見たときに脳でイメージしているのではなくて、反射のかなと思って。その子は3桁+3桁はできるのに、サルが3匹来て、こっちから2匹来たときに、その式が意識できない。先生の論だと、やはりもっともっと前に戻って、教育的な支援をしていくと、そういった3+2という文章題も可能だということでは

ね。だから、見捨てずに、その手だてを一生懸命考えていくことが大事というか、その可能性は否定していけないということですね。

西牧 そうですね。文章を解くことが目的ではないんですが、きっとそういったことができると、抽象概念の思考ができるという話になるのかなと思うんです。

J. それは時間がかかるにしろ、そこまでは可能だと。

西牧 少なくとも教育を受ける時間の間は、そういったことをすることがいいということですね。時間の予定が過ぎたんですが、あと5分間だけお時間いただきたいんですけど。学力検査をしましたよね。そのなかで、やはり平均値からかなり離れている子どもがいると思うんですが、そういった子どもというのはどういう子どもさんなのかという分析とかは、今後出されるんでしょうか。

K. きちんと障害がわかっているダウン症の子どもで、一問しか合っていないとか、それがわかる子はいます。でも、障害を持ってるわけじゃないんですけども、できないですね。なぜできないのかというのは調べないといけないと思います。はっきり診断ができていない子はほとんどそれなりの学力しかなく、予想した通りの点数が上がってきます。

西牧 そうすると、この次のステップとして、そういう子も含めて、授業をどう展開していくかという話になっていくと思うんですが、そのへんについては、内部で議論は進んでいますか。先生、ちょっとそういう話をされていましたね。

L. 私のクラスは知的障害の子はいないんですけども、学力テストをどう分析して、それを保護者にどう伝えるかということはやってきました。

M. さっきの話に戻りますと、例えば6歳までに、本来ならばできるところで、なんでできないのかというと、環境が変わっているからであって、一番環境が変わっていることで二つ言われています。一つは6歳までの子が数を数えなくなってきたと。例えばお風呂の中に入って数を数えないですね。昔はどの子もお風呂の中で数を数えていましたけど、今そういう習慣はなくなっている。数というのが目の前

にあっても、それは知的障害の子も含めてのことだ
と思うんですけれども、すぐにデジタル化でパッと
数字が出てきてしまう。そういう世の中になってき
てしまっている。子どもは親と一緒に家庭で生活し
ています。親もそれに対して、それほど価値を置いて
ないというところがある。もう一つは絵を描かなくな
っている。環境の中で、それは大きな問題で
す。絵を描く、紙と鉛筆をもって、じっとイメージ
をして、それがまたイメージになるんですけれども、
イメージをふくらませて描くという、幼児期のあの
時間が減っているということです。

西牧 そうすると、何をすればいいか。

M. 見えてくると思うんですけれど。幼児期にそう
いう部分をやる必要がある。過去やっていたけれど
も、現在、その学習時間——学習と置きましょう。
学習時間が環境の中で減っているから、もし入学前
にやるんだったら、それをやる必要がある。教科書
編集していても、数を数えてもらうために、一つ一
つの絵を明確にしているんです。授業の中でもまず
数えてもらう。数える経験が子どもたちは少なく
て、これでまとめてしまうのはイヤなんです、数
に弱いということにもなります。

N. イメージという話が今日出ていたので、今日貴
重なものを勉強させていただいている中で、やはり
子どもにおりてきて、負担にかからないところ、負
担かけるところをきちんと分けられているという
ところがあったんだと思うんです。自分の今の指導
を見ている、視覚を利用することの意識が漠然とし
ているところがすごくあるから、学習するべきと
ころのイメージを、例えば三角形であれば、どこをき
ちんと子どもに見させていけばいいのかという
ことを、はっきり視覚的にさせる工夫が十分じゃな
かったのかなと思う。あと学力テストでもありま
したが、絵を使った問題から、どうイメージして、
どういうふうに考えるかというのが6年生の問題に
あったんですけれども、ああいうところで、子ども
は「なんだろう、これ？」っていう、もうイメージ
ができない。子どもがどういうイメージを描いてい
くかというところを、遅れがちな子ほど、明確に持
たせてあげるような指導だったり、教具だったり
ということ、一つでも、二つでもいい、つくって
いく、考えていく必要があるんだなと思いました。
まだまだ授業改善の余地があるんだなということ
を今日はっ

きり認識しました。例えば測るにしても、片方固
定してあげるものがあっただけでも、子どもにと
ってすごくはっきりしますし。触ってみて、点と
点だけしか見ないけど、実は目の見えない子
にとっては、点と点を探すのでなくて、ちゃん
とこういうイメージを持っていると。ああいう
イメージがどの子でも持てるようなものが
必要かなと。ただ、数量域は非常にむずかしい
かなと、今ちょっと考えてたんです
けど。

大内 今ちょっと思ったんですけれど、単純な
図形でも、私たちはいろいろな方向から見て、
触覚で触って理解しようと思うと、これはけっ
こ大変な話ですね。縦と横の距離感、同じ直
線だって、縦に置くか、横に置くとか、イメ
ージ違います。だから、触覚を導入するとい
うのはかなり意味があると、私は思います、
図形なんかには。目で見てパッとわかる
のでなくて、やっぱり触って、自分の身体
の動きも含めて触って、さらにそのイメ
ージを確かなものにする。

O. 算数的活動と言われてやってきたなかで、
そういうものがないものについても意図的に、
実験的に教材研究されているものもつく
ったりしますので、子どもたちが触
ってみてイメージできるものが
必要だと思います。

西牧 幼児がやってることは、きつと遊び
の中での算数的活動なのですね。

P. 一番感動した話は、学習を孤立させない
って、先生がおっしゃったことは非常に
印象的です。やることは違うんだけれ
ども、孤立させないで、お互いに見
せ合って、隣が何をやっているかを
共有化していく。これ、実は普通の
学級も同じで、僕たちは相互啓発
なんて呼んでいますけれども、お
互いを高め合うような活動が、
実は目に見えない子も必要
なんだなということがわかって、
そのへんがこれからの学級集
団としての研究の一つの材料
にもなるかなと。だから、い
ろんな教具を用意してあげ
て、1対1でやることはもの
すごく価値があるように思
えるんだけれども、実はそう
じゃなくて、いろんな子が
いるなかで、どうもまれて
いくか、どう習得していく
かということが、この研究
の一つのヒントだなと思
って聞いていました。

例えば目が見えないと、指が
すごく発達するとか、足が
動けなくなると、手がす
ごく発達すると言

うんですけども、そういうことによって、通常学級の時数と同じような時数で同じものを習得できるか。いろんな教具が揃っているから、同じ時数でできるかという、そうじゃないと思うんですね。僕、経験ないからわからないんですけども。だから、ハンディがある分、何を削って、何を習得させるかという強弱をつけるというようなことは絶対必要かと思えます。

日本人学校に行っていたことがあるんですけども、向こうは時数がだいぶ減っていますので、そうになると、やっぱり取舍選択して、この単元はこれだけはこのようにつないでいくしかなかったの、そんな軽重をつけるような教育も必要かなというのが感想です。

Q. いやあ、奥行きが深くて。結局、障害という話をしていきますけども、算数でイメージをどうつくるか。そのイメージが脳の中のキャンパスのどこにあるのか、とっても興味がある話ですね。それは障害の子どもによって違うのかどうか。これは万人共通のものなのか。キャンパスの広さが違うのか、場所が違うのか、というのはすごく脳の研究で明らかしてもらえるのかなど。障害がある子どもに対するキャンパスさえあれば、必ず可能性があるんだって思えるのかどうか。それならそれで、それにかければいいというふうに思えます。だから、思いと現実

とかなりむずかしいなと思っています。ぜひ、どんな子にでも、僕は思いとしてはキャンパスがあって、それがきっちりすれば、とってもいいキャンパスになるんだという研究になればいいのかなと思っています。

もう一つ、今日の話、僕らサイドの話としては、現場的な話をしましたけれども、もう一つ、**大脳生理学**だとか、**精神**はどうなるかということもきちっと勉強していきたいなと思えます。

西牧 ほんとに部分、部分でしか、今わかってきてないですけど、例えば手話を理解する、これ、言語ですよ。そうすると、初めは視覚に入るけれども、中枢は普通の文字を、言葉を理解するところと同じところを使うんですよ。だから、脳ってやっぱりもともとそのためたぶんつくられていて、感覚障害であっても、インプットの入り方がちがっても、思考とか、イメージとかいうところはたぶん同じ場所を使い始めるんでしょうね。それはほんとにこれから研究が進む。ようやく、脳のどこで、どんなことが起っているかというのを生きた脳で調べることが出来るようになったんです。うちの研究所も、簡単な脳の表層の機能を見る機械があるので、それをいっしょに特殊教育の良い実践例で検証しようということは今、考えている。

この研究協議会には、以下の方々が参加しています。

[研究協力者]

松本正彦 氏 (入間市立東町小学校)
日下勝豊 氏 (世田谷区立花見堂小学校)
盛永裕一 氏 (世田谷区立京西小学校)
神戸安行 氏 (柏市立中原小学校)
松本理孝 氏 (横浜市立西柴小学校)
岩谷 力 氏 (世田谷区立駒沢小学校)

国立特別支援教育総合研究所からは以下の者が参加しています。

[研究員]

西牧謙吾、大内進 松村勘由

[研究研修員]

佐藤実華子、西牧辰典、伊藤嘉奈子

プロジェクト研究（平成18年度～平成19年度）

小・中学校における特別支援教育への理解と対応の充実に向けた総合的研究

研究活動報告

平成19年度 国立特別支援教育総合研究所セミナーⅡ
第1分科会報告

特別支援教育が本当につながるもの
－ 教科教育に焦点を当てて －

(付) 研究活動報告

小・中学校において特別支援教育の
理念が実現するためのプロセス仮説の検証
－ 小学校の算数科をモデルに －

研究代表者 松村 勸由
研究分担者 伊藤 由美、植木田 潤、大内 進、太田 容次、小田 侯朗、 亀野 節子、
笹森 洋樹、笹本 健、滝川 国芳、當島 茂登、徳永 亜希雄、西牧 謙吾、
藤井 茂樹、牧野 泰美、横尾 俊、渡邊 正裕（五十音順）
研究研修員 佐藤実華子、西牧辰典、伊藤嘉奈子（平成19年度）

平成20年 3月

発行 独立行政法人 国立特別支援教育総合研究所

〒239-8585

神奈川県横須賀市野比5-1-1

電話 046-848-4121（代表）

URL <http://www.nise.go.jp>
