

第2分科会要旨

第2分会场摘要

英才生用のワークシートの設計について

— つるかめ算の発想と変化 —

台湾嘉義大学 数理教育所 劉 祥通 (Xiatong LIU)

本発表は以下の4点から報告する。

1. 学生を中心としたワークシートの設計は以下の基本原則を考えるべき。

(1) 学習者中心が第1

それは、子どもも理解すること、子どもの能力を理解すること。自分の力で問題を解けるか、それとも何か基準や模範に沿って解けるか、模範や基準に沿って解いたとしても、そのわけが分かるかどうか、等々子どもの問題の解き方の状態に応じてワークシートを設計していかなければならない。

(2) 経験中心の設計

学習教材が、既習事項の範囲内で作成しているか、または認識の発達に合っているか、例えば、既習内容を活用できているか、経験と結びついているか、発展問題が難しすぎないか、等。

(3) 活動を中心とした設計

具体的な探求活動をペアやグループの方式で行う。これはペアやグループの学習で他人の意見を聞き、自分の思いを伝え、互いに尊重の態度の培いにつながっていく。

(4) 開放的な導き出し、創造性の奨励

ワークシートは問題の正解を求めるのではなく、各自の展開と創新が大切である。問題の解く過程では、問題を分析し、対応方法を考え出すことで、子どもは批判的な思考力や問題解決力、創造力を培うことができる。教室を集団的な創造と学習の場にすることができる。

2. 問題の展開と創新

つるかめ算は、数学の有名な学習問題で、日中とも子どもの数学的な学習に取り入れている問題である。この問題と似通う今日の問題から見ると、チケットの正規料金と優待料金の問題、4本脚の椅子と5本脚の椅子の問題等がある。これについては、算数の教科書には、列挙法と規律性を探る方法があり、参考書や塾などでの学習では、仮設法や、方程式、連立方程式などの方法を使っている。

もし、子どもたちは正負数の概念を持っていれば、試験問題の答えに対して、正解にプラスの点数をつけ、間違いにマイナスの点数を付ける問題、また、出席者に奨励、欠席者に罰金する問題、2種類の動物やもしくは2つのパターンの場合の問題など、教師はこの問題を正数と負数の相関関係の問題に発展させることができる。

中国古代は、有名な「百鶏問題」があつて、3種類の単価が違う鶏を購入する際、ある条件に合わせて種類ごとの鶏の数を求める問題である。この問題は難しいように見えるが、様々なパターンで考え、話し合えるこの「百鶏問題」は、筆者には、発展的で新たな問題づくりへの動機を高めるものである。それは、この問題が、3種類の動物や3つパターンでデザインされていて、能力のある子どもたちの潜在力を刺激するからである。例えば、3種類の動物の総数と、羽と足のペアが分かり、それぞれの動物がどのぐらいいるかという問題。このような種類の問題は、応用が可能で、単に三元一次連立方程式($ax+by+cz=d$)の早期導入をすることではなく、子どもの問題解決、分析などの問題解決能力を養うことを意図するものである。

3. 子どもの反応からワークシートを修正し改善する

台湾において、英才生は各クラスに分かれているが、算数科では、算数学習への興味を高め、数

学スキルを伸ばすように設計された充実コース、深化コースと呼ばれる幅広い学習教材や深い内容を学ぶ授業に集まる。

ワークシートを使ってみると、多くの上級生の英才生はつるかめ算の問題やチケット問題、いす問題の基本的な解き方に対して、簡単に解答することができる。子どもたちが、十分な力を付けているかを確認するために、他の方法で解くことを要求しても、多くの英才生は解答でき、上級生に問題解決能力があることを示した。

発展問題は、3/4の子どもは解くことができる。そのワークシートには彼らの理解の仕方や考え方のプロセスを表すよう設定している。矛盾が見つかった場合に、筆者が、一人ひとりに聴き取ったところ、問題を解くことができた子どもの解決策と作図に一貫性があることが分かった。

基本問題と発展問題を解いた後、百鶏問題の発想から、筆者は、3種類の動物の足と羽の数の問題を出し、子どもたちの応用能力と思考能力を確認することにした。40%の子どもが列挙法で2次元のつるかめ算の解き方を使って問題を解くことができた。最後に、学習目標を達成するために、解決できた子どもの方法をみんなで共有して、ほとんどの子どもが複数の解決策を理解できるようにしている。

4. 互いに評価し、新しい創新の方法を生み出す。

創意は学習の最高の目標であり、創意を開発することは、自己実現の最高の価値を生み出す。

子ども同士の話し合いや共有などの活動から、創意のきっかけを得、問題解答もでき、自分の欠けていることを気づき、他の解き方を考え、新しい解き方を作り出していく。

今回の発表では、つるかめ算の文献を示しながら、関連した問題や様々な解き方のヒント、子どもたちが考え出した解き方、ワークシートの設計の発想を発表する。

(創価大学教育学部 董 芳勝 訳)

英才生的学习单设计

— 鸡兔问题设计的发想与演进 —

杭台湾 嘉义大学数理教育所 刘 祥通 (Xiangtong LIU)

本次报告分成以下四点

一、学生为本位的学习单设计，笔者认为有下列原则要考虑：

1. 以学习者为中心，首先要认识学生、了解学生的能力，成功解读学生的解答，例如是自发的解法？约定成俗的方法？如果是后者，学生是否知其所以然？随时依据学生的解题表现调整学习单的内容与情境。
2. 以经验为中心的设计，学习的材料是否符合学生的先备经验？是否符合认知结构？例如：先前概念是否成熟？经验是否衔接？挑战题的问题是否过于艰难？
3. 以活动为中心的设计，采用具体活动探索数学学习，鼓励小组或团体互动、讨论与分享的学习方式。透过讨论可以学会聆听别人的意见，培养表达能力与说理的习惯，以及学会尊重别人的态度。
4. 开放导向、鼓励创新：学习单的答案不是唯一、或没有标准答案，学习单的设计可以延展与创新。以「问题」为学习核心，让学生在学习历程中，洞悉问题、寻求对应的解决方法，培养学生批判思考及问题解决能力，进而提升创造力；也让教室成为一个集体创作与学习的地方。

二、问题的延展与创新

鸡兔问题是有名的数学史问题，日本也有相同的问题，名为龟鹤共池问题，可谓异曲同工。与鸡兔同笼相关的同构问题，包括：门票的全票与优待票问题，椅子有传统的四脚椅与近代的五脚椅等。而数学教科书提供列表法与寻找规律性等方法；课外参考书与校外补习班引入了假设法、方程式法与联立方程式法。

如果学生有了正负数的概念，老师可以将问题延伸到与正数与负数相关的问题，包括：测验题答对得分与答错扣分问题，出席奖励与缺席罚金问题；以上问题都是由二类动物或二种情况组成。

中国古代有一道著名的「百鸡问题」，包含三种鸡的情况，每种鸡价钱不同，求解三种鸡各有几只？此问题看似很难、却可以条列分成几种情况讨论。百鸡问题唤起了笔者继续拓展问题与创新问题的动力了，因此设计成三种动物或三种情况当作挑战题以激发英才学生的潜能。例如：已知三种动物共有几只，共有几对翅膀与几只脚，请问三种动物各几只？此类型题目可以设计不同的情境，目的不是要提早介绍三元一次联立方程式，而是给学生学习解决问题，他们可以罗列不同情况，发展分析问题与解决问题的能力。

三、从学生的回应中修正与演进学习单

台湾的英才学生分散在各个班级，但是他们上数学课时聚集起来学习加广或加深的学习材料，名为充实课程与加深课程，此等课程在于引起学习数学的兴趣，也挑战学生的数学，进而发展他们的数学能力。

任务单测试之后，发现多数高年级英才生都能成功解答基本的鸡兔问题，包括门票问题与椅

子问题，再要求第二种解法，以验证学生是否对问题融会贯通？大部分学生也能做到，可见高年级生是可以胜任此问题的。

关于延伸题，约有四分之三的学生能成功解题，学习单也要求学生表征他们内在的想法，验证解法与表征是否一致？如果发现不一致时，笔者将会访谈问题所在，发现：成功解题者的解法与作图表征有一致性。

基础题与延伸题都会解答后，依据百鸡问题的线索，笔者设计三种动物脚数与翅膀数（或植物叶片数目）的问题，测试学生能力，也考验学生的能力，发现不少（40%）学生能条列式不同情况，采用二次解鸡兔同笼的基本策略解决问题。最后，为了达成学习目标，给成功解题者分享他们的解法，让多数学生也能理解多元的解法。

四、经由互相评估解法，可以激发创新解法

创意是最高学习目标，发展创意是自我实现的最高价值。

分组讨论可以透过团体互动激发灵感，得到解答，互相评估优缺点后，请学生再次解答，可以获得创新解法与表征方法。

本次的报告将呈现鸡兔同笼的文献、相关联的问题，各种解题策略，学生的自发性解法，以及学习单设计的发想与演进。

数学的に考える資質・能力の育成

—児童が統合的・発展的に考える指導の工夫—

八王子市立恩方第一小学校 坂上裕久 (Hirohisa SAKAGAMI)

1. 研究のねらい

「小学校学習指導要領総則編(平成29年7月)」では、子供たちが、学習内容を人生や社会の在り方と結び付けて深く理解し、これからの時代に求められる資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的に学び続けることができるようにするために、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善を推進することが求められている。その際、留意して取り組むこととして、「深い学びの鍵として『見方・考え方』を働かせることが重要になる」ことが挙げられている。これを踏まえ、次のような観点から研究主題を考えることとした。

(1) 小学校学習指導要領に示された目標

「統合的・発展的に考えること」は、算数科で育成する資質・能力であるとともに、数学的な見方・考え方を働かせることであることが分かる。このことを踏まえ、児童が統合的・発展的に考える指導の工夫に焦点を当てた。

(2) 学力調査から見える課題

教科の観点ごとの正答率から「数学的な考え方」の正答率は40.7%であり、他の観点と比較して10ポイント以上低くなっている。したがって、数学的な考え方に課題があると考えられる。

(3) 日常の授業実践から見える課題

これまで学んできたことと、本時の学びとの関連付けが不十分であり、教師が既習事項を基にして系統的に学習を組み立てていくことが十分にできていない。また、1単位時間の中で出てきた児童の考えについて、考えの共通点・相違点に着目させるといった相互の関連付けが十分にできていない。

(4) 統合的・発展的に考えることのよさ

数学的な処理における労力の軽減を図ることができる。物事を関連付けて考察したり他でも適用したりしようとする態度を養うことが期待できる。このような統合的・発展的に考えるよさを児童が実感できるようにすることが「主体的・対話的で深い学び」の授業改善につながると考えた。

2. 研究内容

(1) 基礎研究

小学校学習指導要領や先行研究を基に統合的・発展的に考える姿について、本研究としての定義付けを行う。

(2) カリキュラム研究

基礎研究を基に、児童から引き出したい統合的・発展的に考える姿を明らかにし、その系統性に沿った単元指導計画の作成を行う。

(3) 実践研究

統合的・発展的に考える姿を引き出す手だてを問題提示・発問・板書の3点から整理し、検証授業を行う。

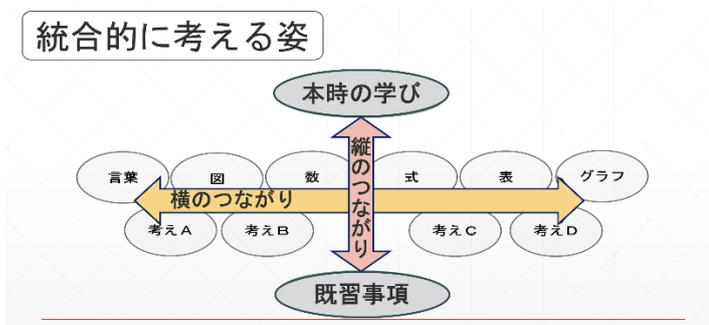
・「児童が統合的・発展的に考える」ことの本研究における捉え

複数の事柄をある観点から捉え、一つのものとして捉え直すことは、問題を解決する際の既習事項とのつながりと、問題を解決した結果とのつながりの2つの視点から捉えることが大切であると考え、本研究では、「統合的に考える姿」を以下のように捉えた。また、物事を固定的・確定的なも

のと考えず、絶えず考察の範囲を広げていくことで、新しい知識や理解を得ようとすることは、問題を解決した結果から新たな問題を見いだす視点から捉えることが大切であると考え、本研究では、「発展的に考える姿」を以下のように捉えた。

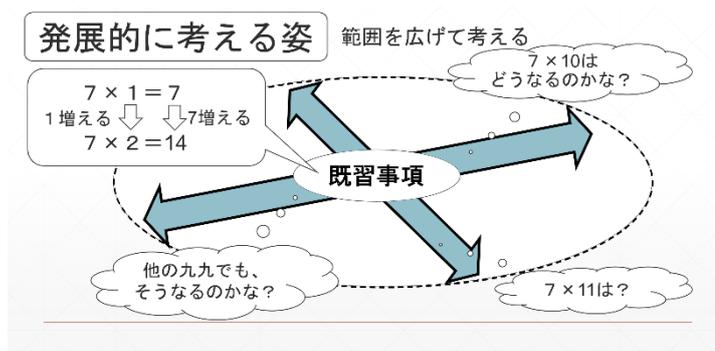
◎統合的に考える姿

- ・ 既習事項と本時の学びを関連付けること【縦のつながり】
- ・ 数学的表現(図・式・言葉など)や考えの共通点を見いだすこと【横のつながり】



◎発展的に考える姿

- ・ 範囲を広げて考えること



3. 研究のまとめ

これまでの研究の成果として以下の2点が挙げられる。

(1) 児童が統合的・発展的に考える姿を「既習事項と本時の学びを関連付けること」「数学的表現(図・式・言葉など)や考えの共通点を見いだすこと」、「範囲を広げて考えること」の3つの姿として明確にした。そして、その姿を引き出し、価値付けるための手だてを工夫した。児童の姿を明確にし、引き出し、価値付けていったことで、児童が目指すべき姿を意識できるようになった。

(2) 問題提示の工夫として問題文の数値を□にして既習の問題から導入したり、本時の学びと既習事項との違いを明確にして導入したりした。また、発問の工夫として、児童の考えについて問い返し、児童の考えが既習事項に関連していることに捉えさせた。また、児童の数学的表現を説明させる中で、図・式・言葉等を相互に関連させながら、考えの共通点を見いだすことができた。これらの工夫を通して、既習事項と本時の学びを関連付けることができた。

如何培养学生的数学性思维资质和能力

—学生综合发展思考能力培养的辅导问题—

八王子市立恩方第一小学 主幹教师 坂上 裕久 (Hirohisa SAKAGAMI)

1. 研究目标

《小学学习指导要领总则（2017年7月）》（相当于中国的《课标》）中，将学习内容与生活和社会联系起来，使孩子们深刻理解他们所学的知识，并获得未来社会生活所需的素质和能力。为了能够在整个生命中积极地持续学习，有必要推进教授方式的改善，追求“主体·对话式的深度学习”。其中，“深度学习的关键—观点和思维方式”是非常重要的。基于此，我们决定从以下角度考虑研究主题。

（1）课标中的目标

可以看出，“以综合，发展的方式进行思考”不仅是要在数学科目是上培养算数的素质和能力，而且还要注重培养孩子们的数学观点和数学思维方式。在此基础上，我们将注意力集中在如何指导儿童们以综合，发展的思维方式去思考问题。

（2）从学习能力调查中可以看到的问题

从每个科目的正确答案率来看，“数学式思维”的正确答案率为40.7%，比其他观点低10个百分点。因此，我们认为孩子们在数学式的思考方式上存在问题。

（3）从日常课堂实践中可以看到的问题

到目前为止，孩子们对于已学过的知识与当下正在学的知识之间不能很好地关联起来，说明教师没有根据孩子们已学的知识来系统地组织接下来的学习。此外，在一个单位时间内孩子们的想法的共性和差异，彼此之间没有足够的关联。

（4）善于以综合，发展的方式思考的好处

可以减少数学处理中的劳动。可以期望培养一种关联性思考方式，并将其应用于其他事物的能力。我们认为，使孩子们感受到“综合，发展的思维方式”所带来的好处，有利于实现“主体·对话式的深度学习”的教授方式。

2. 研究内容

（1）基础研究

我们将根据小学学习指导要领和先行研究，将这项研究定义为关于综合的，发展的思维方式的培养。

（2）课程研究

在基础研究的基础上，我们明确综合，发展的思维方式是什么样的，并系统性来制定单元教学计划。

（3）实践研究

我们将从问题提示，提问和板书三个方面组织教学的实施，以引导孩子们的综合，发展的思维方式。

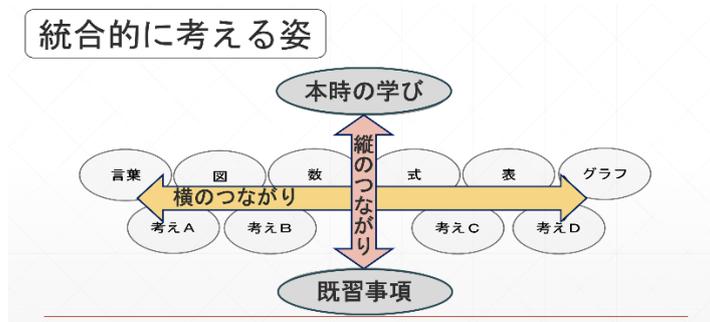
· 在本研究中理解“儿童以综合和发展的方式思考”

重要的是要从某个角度把握多个事物，将它们重新考虑为一个事物，解决问题时与已学事项相关联，并从相关联的两个角度理解问题的解决结果很重要。。在这项研究中，我们认为“综合的方式”应该如下。另外，不以固化思维来思考事物，尽可能地不断扩

大考察的范围，以获取新的知识与理解，具备从已解决的问题当中发现新的问题的能力也非常重要，在这项研究中，我们认为“发展的思维方式”如下。

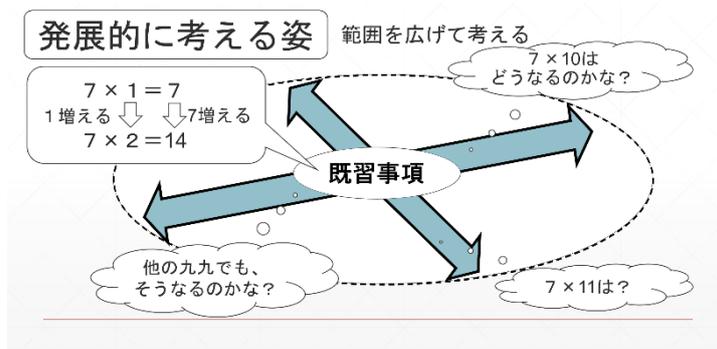
◎综合的思维方式

- 将你已学事项与此时所学相关联[垂直连接]
- 在数学表达式（数字，公式，语言等）和数学的思考方式中找到共同点[水平连接]



◎发展的思维方式

- 扩大思考范围



3 研究总结

研究成果为以下2点。

(1) “将学到的知识与当前所学的知识联系起来”，“发现数学表达式（数字，公式，单词等）和数学思考方式的共性”以及“扩大思考范围”被认为是“综合，发展的思维方式”的三种形式。我有意识地明确这种思维方式的三种形式，加以引导。

(2) 作为表示问题的装置，将疑问句的数值设为□并从已经学习的问题中引入，或者将此时的学习与已学习的内容之间的差异明确区分并导入新内容。此外，在发问上，反问孩子们的想法，并使他们理解他们的想法与思考方式与已学过的东西有关。此外，在解释儿童的数学表达方式时，将他们的想法与数字，公式，单词等相互关联。同时，通过这些办法，能够将孩子们已学到的知识与此时所学的知识联系起来。

(创价大学硕士研究生2年 康馨月 翻译)

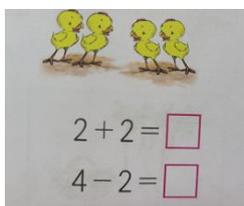
算数科授業での分かち合いについての一考察

北京景山学校 薛涟霞 (Lianxia XUE)

1. 理解しやすい言葉を使う

1学年の子どもの集中力は短く、一般に最大15分程度といわれている。通常40～45分の授業では、子どもたちに抽象的な数学学習ができるよう、子どもの興味を引き起こし、効果ある数学的な学習を作るよう考えていかなければならない。

例えば、5までの数の学習で、2つの図と式の穴埋め問題を使って加法と減法の意味を子どもたちに学ばせる。その際、子どもたちは以下の言葉を使って、考えを助け、手ぶりを使いながら加法の式を理解する。



「アヒルの子が2羽いて、後から2羽来たら、何羽になりますか？」

$$2+2=\square$$

「アヒルの子が4羽いて、2羽がどこかへ行ってしまったら、何羽残っていますか？」

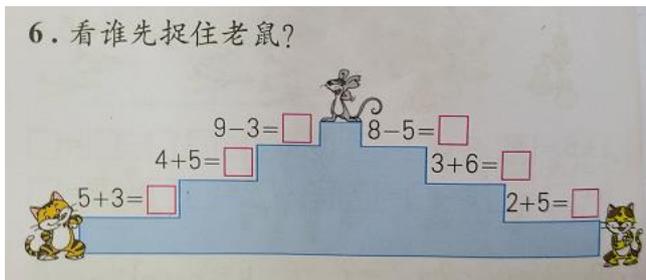
$$4-2=\square$$

上記のような言葉を使うと、子どもたちは加法と減法の式を理解しやすくなる。数学学習では状況設計によって、抽象的な学習が単純になり、学習の効果を上げることができる。

2. ゲームを通して興味を持ち続ける

1年生の算数の授業では、抽象的な概念の意味理解に上記のように言葉を使っても、時間が長くなると、疲れて学習参加の熱意を続けることができない。したがって、子どもの興味関心を高めるよう、ゲームや遊びなどの活動を取り入れる。例えば、次の問題は簡単な暗算問題であるが、より面白く積極的に解いていけるよう、ゲーム式の方法をと入れる。

クラスに2つのチームを分け、各チームに3グループでネズミ捕りゲームをするようにする。決



6. 看谁先捉住老鼠?

めた時間内でどのチームが計算を完了するかを競わせると、勝利したチームは、大声で喜ぶ。負けて、ネズミが捕られなかったチームには、「今日は、猫さんの調子が悪ったようですね。体調を整えれば、次は、きっとネズミが取れますよ。」と激励し、ネズミ捕りゲーム

を交替で続ける。「調子悪い猫」も積極的に参加して、学習を続け、全員で学びの楽しさを味わっていく。

3. 挑戦的な問題で考え方を広げる

子どものミスは、子どもの思考力を広げるチャンスともなる。

例えば、円の面積の学習では、直径が面積の大きさに左右することはほとんどの子どもに気づくことができる。そうすると、円の面積は $\pi \times$ 直径で計算することができると思う子どもがいる。こ

の考え方はミスであるが、子どもたちの発想を使い、「直径を使って、円の面積を計算するか」を子どもたちに挑戦的な問題として設定する。この質問によって、子どもたちに頭の中で何を考えればいいのか分かるように、円の面積の計算方法を思い出すよう指導することができる。

円の面積の求め方は、円を半径に沿い、たくさんの小さい三角形に分割し、それらを組み合わせて長方形に近い図形を作ることによって求めるものがある。子どもたちには、思考力と思考の方向性があり、ある子どもは、円を無限に小さな台形に分け、直線図形に変形したり、円が無数の同心円で構成されていることを想像して、円周を一つずつまっすぐにして意味重ねて台形にする方法を考え出したりした。

この議論を通して、子どもたちは、数学的な関連付けと対比を行い、無限に分割して和を求めたり、思考を変容させ、直線化すること、直線に近づいていくことを考える思考の面白さを味わっていく。

上記のように、子どもたちの思考は、言葉を把握する人がいることで、言葉の力を借りて、新たな思考を生み出し、考えることの面白さを感得し、算数の学習の楽しさを味わい、学習を続けることができるといえる。

(創価大学教育学部 董 芳勝 訳)

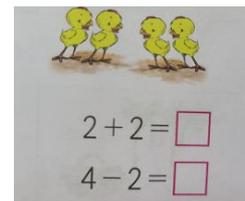
促进学生数学学习方法的分享

北京景山学校 薛涟霞 (Lianxian XUE)

1. 借助语言帮助理解

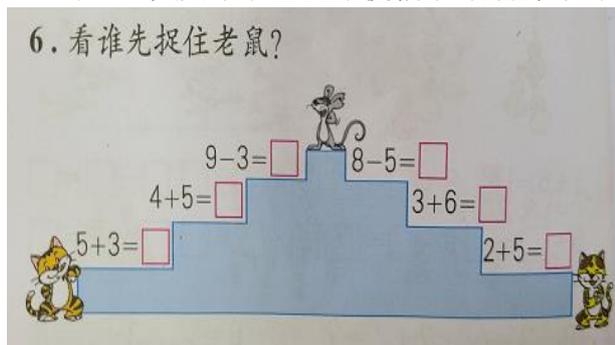
一年级学生注意力集中的时间很短，一般最多 15 分钟。但是一节课一般是 40-45 分钟，在这么长的时间里如果能帮助学生将抽象的数学学习情境化，趣味化，数学的学习效果会更好一些。

比如 5 以内数的认识中，学习了加减法意义以后进行一图两式的填空。利用下面的语言来帮助学生不断进行思考和巩固，加法算式可以这样说（学生可以配合手势）“原来有 2 只小鸭子，又来了 2 只，现在一共有几只？”，减法算式可以这样说：“原来一共有 4 只小鸭子，走了 2 只，还剩几只？”通过这样的语言描述可以帮助学生理解抽象的加减法意义。为加减法赋予情境，帮助学生理解算式，感受到比原来多了需要用加法，比原来少了需要用减法。这样的学习比一个单纯的计算结果更有意义。



2. 通过游戏保有兴趣

在一年级的课堂上即使借助语言帮助学生理解抽象概念的意义，学生也是一样会疲劳，



课堂参与热情不能持续太久。因此常常采取一些游戏的方式唤起学生的兴趣，让学生兴奋一下。比如下面一道题，其实就是一道简单的口算题，但是采取游戏的方式学生会特别积极，让计算更有趣。我是这样做的：全班 6 组分 2 队，三组一队，进行捉鼠比赛，在规定的时间内哪个队先完成计算的人数多，哪个队就获胜，获胜的同学特别激动会忍不住大声庆祝，每队没有捉到老鼠的猫我会起名叫“生病的小猫”，“小病猫”会积极为自己治病（基本都能改对）。然后两队换方向再次进行捉鼠比赛，第二轮大家参与热情会更高，“病猫”们这次也格外的努力，每位同学都特别开心，都感受到了自己参与学习的价值，对这一节数学课也记忆犹新。

3. 设置有挑战性的问题，搭建思考阶梯

要善于利用学生的错误提出有思维挑战的问题。《圆环的面积》一课中，在学生感受到环宽的大小可以影响圆环的面积时，会产生这样的想法：环宽乘 π 是圆环面积，虽然这个想法是错误的，但是教师可借势引出新问题：“利用环宽是否可以计算圆环的面积？”这个问题很有挑战，紧接着老师可以引导学生回忆圆面积的研究方法，让学生知道头脑里要想什么？

圆面积的研究方法：圆形沿着半径分割成无数的小三角形重新拼组转化成近似长方形；圆形还可以看成是无数个同心圆的周长叠加组成平面，将这些圆周拉直能组成三角形。

很快学生有了思维动力和思维方向，有学生把圆环分割成无数个小梯形然后拼组转化成规则的直边图形；想象着圆环由一个个同心圆组成的，把每一个圆都拉直，组成一个梯形。通过这样的讨论碰撞，学生展开数学联想和对比，感受到无限分割求和、转化的思想；

感受变曲为直，以直近曲的思想。

所以，学生的思考如果有了语言抓手、有了思考台阶，相信他们就会觉得数学有趣，不那么枯燥了。

共感性における視点取得の育成

—外国語の授業における帯活動の教材開発を通して—

創価大学教職大学院プロフェッショナル3年 野田 清美 (Kiyomi NODA)

1. 背景と目的

文部科学省は、持続可能な社会づくりの担い手を育てる学校教育（以下ESD）を、2014年度から推奨している。この教育は、持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals, i.e. SDGs）達成のために、地球規模の課題を自らの課題と捉え、身近なことから取り組む態度を身に着けることを目標としている。SDGsとは、世界共通の目標達成のために表されたもので、17の目標と169のターゲットから成り、2030年までの達成を目指している。それでは、どうすれば上記の様な態度を身に着けることができるだろうか。筆者は、共感性の育成がそのような態度を育てるための鍵と考える。また、外国語の授業は、共感性を育成するために適した科目と考える。それは、SDGs達成に向けた課題（共感性の育成）と外国語の授業の課題が類似していることにある。外国語の課題として、1. 自分の感情や思いの表現、2. 他者の感情や思いの受容、3. 不十分な語彙や表現力及び理解力があげられている（2008年改訂 小学校学習指導要領解説外国語編）。特に課題1と2について、遠藤(2015)は、異なる価値観を持つ他者の存在が困難の原因となり得ると述べている。このことから、SDGsを達成するための担い手を育てる教育と外国語における課題はいずれも、他者への想像性を問われるものであり共感性の育成が解決への第一歩となる。本研究は、外国語の授業における帯活動を通じた、多角的な立場の視点取得を目指し、他者の立場に立ち、物事を考えるコミュニケーションをとるための基礎を築けることが可能かを明らかにする。共感性の測定には、多次元的に共感性を捉えているDavis(1983)の理論と彼が開発したIRI(Interpersonal Reactivity Index)が基になる児童用多次元共感性尺度(長谷川 他、2009年)を用いて共感性の(Perspective Taking :PT 日常生活の中で自発的に他者の心理的観点を取る傾向性に焦点をあてた)視点取得を測定する。

2. 対象者と分析方法

都内小学校第6学年28名を対象に行う。以下の方法を使い、情報収集、分析を行う。1つ目に、事前児童用多次元共感性尺度のアンケート(5件法)を行い、外国語授業における児童の多角的な立場の視点取得の現状把握をする。2つ目に、事前外国語授業アンケートで、他者の気持ちをどの程度想像しながら関わっているのかの現状把握を行う。3つ目に、全6回中2回までの帯活動で扱うワークシートを分析し他者の状況や気持ち、感情を読み取ろうとしているかの考察をする。最後に、授業内の教師の指示の在り方、児童の様子を分析する。

3. 分析

3.1 児童の多角的な立場の視点取得の現状を把握

合計点数の分布には大きな偏りは見られなかった。児童の主観的判断においては、人の立場に立ち相手の考えや気持ちを考えられていると言える。

Table1 児童用多次元共感性尺度のアンケート項目

質問

- ① だれかをせめる前に、自分がその人の立場だったら、と考える。
- ② おこっている人がいたら、どうしておこっているのだろうと考える。

- ③ 友だちのいやなところをその友だちという前に、自分が友だちにそんなことをいわれたらどう感じるんだろうと考えてみる。
- ④ 勉強のとき、自分とはちがう考えを持っている人の意見を聞かなくてもよいと思う。
- ⑤ 友だちがいいあらそっているとき、だれが正しいのかを決める前に、私はみんなの意見を聞こうとする。
- ⑥ 友だちが自分のことをどのように思っているのか考えることがある。
- ⑦ 友だちからはそのことがどんなふうに見えるのか考えることで、友だちのことをもっとわかろうとする。
- ⑧ ニコニコしている友だちに会うと、「何かよいことがあったのかなあ」と考える。
- ⑨ 友だちからはそのことがどんなふうに見えるのだろうか、と考えることがある。

Table2 児童用多次元共感性尺度のアンケート合計点数分布

3.2 事前外国語授業アンケートによる他者への想像

「相手の考えていることや気持ちを想像してから、言葉をかけていますか。」という質問とその理由を問うた。関係性が薄い（近所の人・店員）、または無い人（知らない人）の回答率は低かった。また理由には「悲しそうにしているとき」「困っているとき」等、相手がネガティブな反応を示すときに考えていることや気持ちを想像する児童が14名いた。一方、「おこっているとき」等、相手の感情が高ぶるときに想像する児童が7名（ネガティブな反応のときと5人重複）いた。

Table3 事前外国語授業アンケート結果

家族	友達	近所の人	店員	知らない人	友達の友達	その他
19人	26人	8人	7人	6人	10人	4人（いずれも「先生」）

Table4 理由の感情分布

- ・怒っている時
- ・ケンカした時、言い合いが起りそうなる時
- 【ネガティブ】 【感情 高い】
- ・笑っている時
- 【ポジティブ】
- ・悲しい時、相手が悲しんでいる時
- ・泣きそうになっている時、泣いている時
- ・元気が無さそうな時、相手が暗い時
- ・落ち込んでいる時
- ・少し悩んでいそうな時、困っている時
- ・つらそうな時
- 【感情 低い】

3.3 帯活動ワークシート

28名中3名が時間内にセリフを考えることが出来なかった。その内の2名に書いていなかった理由を聞いてみると、「英語が分からない」「何て言うか考えていた」との回答が得られた。また、ペアの人のセリフに疑問を持つ児童がいたが、登場人物（セリフをかけられる側）にポジティブな言葉かけをしている児童が23名いた。

3.4 教師の指示および児童の様子

全体でセリフを練習する時間をとっていなかったため、ロールプレイ時に英語を話せず活動が滞るペアがいた。ただセリフを読み上げる時間になっていたため、実際に相手に言葉かけをしている状況を作り出すことが出来ていなかった。

4. 今後の展望

今回の状況把握から、児童の主観的判断では視点取得が出来ていることが分かった。しかし、それが行動として表現されているかどうかは、今後のワークシートや児童の様子から検討していく必要がある。また、セリフやそのセリフを考えた理由について意見交換をすることで、視点取得に変化がもたらされるのか、身近でない人の気持ちを考える機会になり得るのかどうか等を、事後アンケートから分析や考察をしていきたい。

5. 参考文献

- 文部科学省 (2008). 小学校学習指導要領解説外国語活動編 p9
- 遠藤 由美 (2015). グローバル化社会における共生と共感 p44. エモーション・スタディーズ第1巻第1号 pp. 42-49
- 登張 真穂 (2003). 青年期の共感性の発達：多次的視点による検討 発達心理学研究第14巻, 第2号, 136-148
- 長谷川 真理・堀内 由樹子・鈴木 佳苗・佐渡 真紀子・坂元 章 (2009). 児童用多次元共感性尺度の信頼性・妥当性の検討 パーソナリティ研究 第17巻 第3号 307-310
- Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 113- 126.

如何在同理心的基础上培养视点把握能力 —以外语课堂教学中的连带活动教材开发为例—

创价大学教职研究生院硕士 3年 野田 清美(Kiyomi NODA)

1. 背景和目的

文部科学省从2014年开始推行促使可持续发展社会的学校教育（以下简称ESD）。这种教育，是为了达成可持续发展目标（Sustainable Development Goals, 即SDGs），培养孩子们将全球问题作为自己的课题，并从自己身边的小事开始行动的态度。SDGs是为了实现全球共同目标所提出的，由17个目标与169个小目标构成，目标是在2030年达成。那么，我们如何获得上述态度？作者认为，培养同理心是养成上述态度的关键。另外，外语课被认为是培养同理心的最佳科目。这是因为，达成SDGs的目标（培养共情能力）与外语课的目标有着相似的地方。外语课的课题有，1.表达自己的想法和思想。2.接受他人的感受和思想，3.提升词汇以及表达能力和理解能力（2008修订小学学习指导要领解说外语篇）。特别是对于课题1和2，远藤（2015）指出，持有不同价值观的他人的存在可能成为困难的原因。因此，不管是为了实现SDGs目标的教育，还是外语课的课题，对他人的想象性的提问，同理心的培养是解决这些问题的关键。本研究是，通过外语课的活动，获取多样的视点，构建让学生们能够站在他人的立场上思考问题的基础。关于共情能力的测定，本研究采用戴维斯（1983）的多维地看待共情能力的理论，以及在他开发的IRI（Interpersonal Reactivity Index）的基础上发展出来的儿童用多维度共感性尺度（長谷川他、2009年）来测定同理心。

2. 研究对象和分析方法

对东京的小学六年级的28名学生进行研究。使用以下方法收集和分析信息。1.事前进行儿童用多维度共感性尺度进行问卷调查（5件法），把握外语课上，孩子们的多角度多视点的形成状况。2.根据问卷调查把握孩子们多大程度上想像了他人的感受的现状。3.活动中共计6回的活动记录中前两次中，考察孩子们是否考虑了他人的感受。最后，对教师所发出指示的方式以及学生的情况进行分析。

3. 分析

3.1 把握儿童多角度视角取得的现状

总计分数的分布并无巨大偏差。从孩子们的主观判断来看，孩子们是在他人的立场上思考问题并且照顾他人感受的。

Table 1 儿童用多维共情能力测量的调查项目

问题
①在责备某人之前，会站在他人的立场上考虑。
②如果有人生气，会思考对方为什么会生气。
③如果想抱怨朋友不好的地方，在抱怨之前会想如果自己被朋友这样说的话自己会有什么样的感受。
④在学习时，认为没有必要听取意见不同的人的意见。
⑤当我的朋友们意见相悖的时候，会先听取每个人的意见，然后再决定谁是对的。
⑥有时会想到朋友对自己的看法。
⑦通过想像朋友对某件事的看法，来试着深入了解朋友。
⑧当我遇到微笑的朋友时，会想知道朋友发生了什么开心的事。
⑨会思考如果是朋友的话会如何看待这件事呢

Table 2 儿童多维共情能力问卷总分分布



3.2 通过事先的外语课问卷对他人的想象力

我想孩子们询问“想像了对方是怎么想的以及对方的心情之后，再说话吗”的问题和理由。关系比较疏远的人（邻居，店员）或者完全不认识的人的回答率较低。理由是”对方感到悲伤的时候，感到困惑的时候“，能想象对方会有消极的反应的儿童有 14 名。另外，对于”正在生气的时候“，想像对方会情绪高昂，激动的儿童有 7 名（和消极反应的 5 名重复）。

Table 3 高级外语课调查结果

家人	朋友	邻居	店员	不知道的人	朋友的朋友	其他
19 个人	26 个人	8 个人	7 个人	6 个人	10 人	4 个人（均为“老师”）

Table 4 原因的感情分布

<ul style="list-style-type: none"> · 生气时 · 打架或发生争执时 <p>[负面消极]</p>	<p>[激动情绪高昂]</p> <ul style="list-style-type: none"> · 笑的时候 <p>[正面积极]</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 当悲伤时，当对方悲伤时 · 当要哭泣时，哭泣时 · 当感到打不起精神时 · 沮丧时 · 遇到麻烦感到困惑时 · 感到辛苦时 <p>[情绪低落]</p>	

3.3 活动的活动工作表

28 人中有 3 人无法在时间内想出台词。当问及其中 2 名为什么没有完成时，他们的回答是“我听不懂英语”和“我正在考虑说些什么”。另外，有一个孩子对搭档的人的提问方式有疑问，但是，对登场人物用积极的语言与对方对话的有 23 名儿童。

3.4 老师的指示和孩子的样子

因为没有给全体孩子练习台词的时间，在角色扮演时，有一对小孩因为不能说英语而使活动停滞。只是照着书本上的内容读出了台词，并没有实际询问对方的实际情况。

4. 未来展望

从这次的情况掌握中，可以知道在儿童的主观判断中可以取得视点。但是，是否落实在了行动上，还有待在今后的活动记录表中进行观察。台词和其台词的理由交换意见，是否会给视点的取得带来变化，是否会成为考虑身边不亲近的人心情的机会等，想通过事后的问卷调查进行分析和考察。

5 参考文献

文部科学省（2008）小学校学習指導要領解説外国語活動編 p. 9

- 遠藤 由美 (2015) グローバル化社会における共生と共感 p. 44. エモーション・スタディーズ第1巻第1号 pp. 42-49
- 登張 真稲 (2003) 青年期の共感性の発達: 多次元視点による検討 発達心理学研究 第14巻, 第2号, 136-148
- 長谷川 真理・堀内 由樹子・鈴木 佳苗・佐渡 真紀子・坂元 章 (2009) 児童用多次元共感性尺度の信頼性・妥当性の検討 パーソナリティ研究 第17巻 第3号 307-310
- Davis, M.H.(1983) Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 113-126.

(创价大学硕士研究生2年 康馨月 翻译)