

# 特別支援学校(聴覚障害)における乗法九九の指導

小学部第2学年における状況

谷本 忠明

(広島大学大学院教育学研究科)

KEY WORDS: 特別支援学校(聴覚障害) 乗法九九 指導方法

## I. 目的

現行学習指導要領における算数科の内容は「A数と計算」、「B量と測定」、「C図形」、「D数量関係」の4領域で構成されている。このうち、数と計算には、加減乗除に関する計算が含まれ、小学校第2学年における基礎的・基本的な計算となっているのが整数の乗法である。その学習を進めるための重要な手段が、1位数と1位数の乗法九九(以下、九九とする)の習得である。九九の習得は、後の様々な算数科領域における学習にもつながっている重要な領域である。わが国においては、「語呂合わせ」による九九の習得法が用いられており、教科書における九九の読み方の記述も、これに従ったものである。しかし、これまで、高等部まで定着が十分でない例(脇中,2009)や習得の難しさ(佐渡,2000)が指摘されている。その背景として、語呂合わせによる暗記方法は、聴覚障害児童が音韻的な処理ができるかによって、習得の状態が異なることが推測されている(濱田,2003)。しかし、小学部2年の年度最終時期の学習内容として、九九の習得は乗り越えなければならない1つの山である。本研究では、全国の特別支援学校(聴覚障害)(以下、ろう学校とする)における九九指導の状況について検討することとした。

## II. 方法

1. 対象: 聴覚障害児童が在籍する全国のろう学校102校で、2015(平成27)年度に小学部2年算数科を担当した教師(複数学級設置、または複数グループ設置の場合には、各学級または各グループ別)に回答を依頼した。

2. 方法: 調査用紙を郵送法により、各学校長宛に送付し、回答を依頼した。

3. 調査項目: (1)概要(第2学年の人数、教育課程等)、(2)九九の指導の仕方、工夫点、教師の考え方、(3)児童の実態に応じた九九の学習方法、定着状況、(4)これから乗法の指導に入る場合の予定、の計20問

4. 調査期間: 2016(平成28)年2月~3月

## III. 結果

1. 回収率と第2学年在籍児童の状況: 102校中68校より回答があり(回収率66.7%)、第2学年の在籍児童がある学校は56校であった。51校からの回答について、46校(82.1%)が1学級で、41校(73.2%)ではグループ分けをしない学習形態であった。教育課程は、55校(68学級・グループ: 以下、学級・G)から回答があり、ほとんど(62: 92.1%)は、学年対応の教育課程が採られていた。また、69のうち64(92.8%)の学級・Gは乗法の学習を終えていた。

2. 九九の指導順序と指導方法: (1)指導順序は、教科書に示されている2または5の段から始まる方法が、61/64学級・G(95.3%)で採られていた。(2)教科書と異なる九九の唱え方をする児童がいた場合(39/62学級・G: 62.9%)は、22(56.4%)学級・Gで、児童が覚えやすい唱え方をさせ、教科書通りに訂正させる場合(14: 35.9%)よりも多かった。(3)教科書と異なる唱え方をする児童に対する教師(62名)の考え方は、唱えさせるべきであるが教科書通りでなくて良い、が29(46.1%)で、唱えなくても乗法の式の答えが求められれば良い(6:9.7%)と合わせると、半数以上は教科書通りでなくて良いとする考えであっ

た。他方で、唱えない形で指導するという考えは少なかった。

3. 指導上の工夫点: 自由記述で回答を求め、48名からの回答を切片化し、筆者ら2人が分類を行った結果、5区分(121項目)が得られた。最も多かったのは「九九を覚えさせるための工夫」(58: 47.9%)で、口頭や数字の手話、表やカードによる視覚的な確認、繰り返し唱える機会の設定などであった。具体的には「声に出して唱える」(26:45.0%)が最も多かった。また、指導で有効であった方法については、4区分(114項目)が得られ、声に出すこと、書いて覚えることなどが有効であると考えられていた。

4. 児童ごとの学習の実態について: (1)九九を覚えさせる方法を全ての児童で同じにした場合(28/49名)と、児童により異ならせた場合(21/49名)とでほぼ同じ結果となった。(2)児童の聴力レベル(良聴耳の装用閾値)段階と、使用している聴覚補償機器、コミュニケーション形態について尋ねた結果、176名の児童に関する回答が得られた。今回の調査結果からは、児童の半数(89/173: 51.6%)は、聴力レベルが25~50dBであった。実際に九九を覚えさせるために用いた方法とこれらの属性との関係で見ると、例えば、「九九を唱えて覚えさせた」場合に最も多かったのは、補聴器のみ、音声中心、25dB未満の場合で、「視覚的な手がかりを元に覚えさせた」場合には、聴覚補償機器を装用していない、手話指文字中心、70dB以上であった。(3)九九の定着状況について、180名に関する回答が得られた。その結果、109名(60.6%)の習得状況は「九九を用いて乗法の答えを出すことができる」であった。

## IV. 考察

ろう学校小学部2年次における九九指導は、多くの場合、学年対応の教育課程の下で、1学級の中で指導されていることが示された。また、児童の装用閾値についても、全体として軽度が多い傾向が示されたが、重度の聴力レベルにわたる児童で学級が構成されていることも窺えた。九九の定着率は児童の6割が定着していると判断されており、唱えて覚えさせることや教材等の工夫がなされていた。他方、習得が十分でない場合には、視覚的な手段の活用などに加え、唱える形での対応がなされることが多かった。その際、教師の考えとしては、教科書通りの唱え方にこだわらず、児童の実態に合った唱え方で良いという考えが多かった。今後の指導においても学級内の児童の多様化を背景に、児童の状況に応じた九九指導の方法を準備することが求められると考えられた。

## 文献

- 濱田豊彦(2003)聴覚障害児の聴覚活用と乗法九九の習得に関する一研究: 正答率からの検討. 東京学芸大学紀要, 第一部門, 教育科学, 54:299-304.
- 佐渡雅人(2000)ろう学校小学部段階における算数指導について—生活の中で使える算数力を育てるために必要なことは—. 聴覚障害, 55(7), 4-10.
- 脇中起余子(2002)Kろう学校高等部における九九に関する調査から—九九の読み方をどれくらい覚えているかを中心に—. ろう教育科学, 44(1), 37-46.

【補】本研究は市原里咲氏と共同で行ったものである。

(TANIMOTO Tadaaki)