

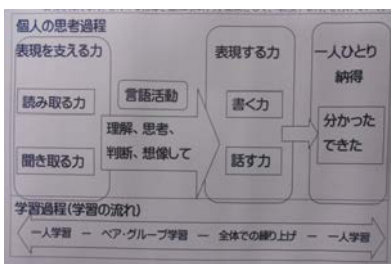
主体的に学び、思考力・判断力を高め、仲間とともに伸びる子どもの育成
～第5学年 算数「体積」の実践を通して～

糸魚川市立大和川小学校 教諭 渡辺修司

1 はじめに

当校では、子どもの「分かった、できた」姿を実現するために、児童の「個人の思考過程」と教師側の「学習過程（学習の流れ）」を大切にし、授業作りをしている。

そして、以下の3点を教職員の共通課題として、校内研究を進めている。



- ・「板書の構造化（児童の思考の流れが分かる板書）」
- ・児童が「課題を読み取る（理解する）場面」「課題解決のために思考する場面」での手立て
- ・児童が「考えを確かなものにし、考えを広げる場面」での手立て

2 授業の実際

○5年算数「体積」、授業者 MT 伊藤豪佑 ST 渡辺修司

○学習のねらい「複合図形を直方体に分解または変形し、複合図形の体積を求める」

(1) 目指す子ども像

「主体的に学び、思考力・判断力を高め、仲間とともに伸びる子どもの育成」

(2) 具体的な手立てと子どもの変容

① 「板書の構造化（児童の思考の流れが分かる板書）」

ふくざつな形の体積を求めよう

先生問題

$$4 \times 10 \times 4 = 160$$

$$3 \times 3 \times 3 = 27$$

$$160 - 27 = 133$$

A 133 cm³

ひき算の方がときやすい！

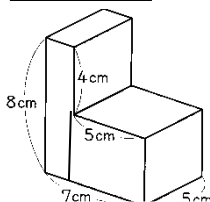
たて切り

たし算

よこ切り

ひき算

まとめ

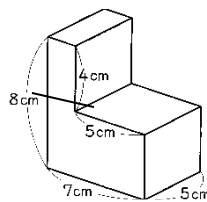


$$5 \times 2 \times 8 = 80$$

$$5 \times 5 \times 4 = 100$$

$$80 + 100 = 180$$

A 180 cm³

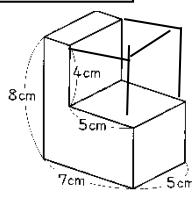


$$5 \times 2 \times 4 = 40$$

$$5 \times 7 \times 4 = 140$$

$$40 + 140 = 180$$

A 180 cm³



$$5 \times 7 \times 8 = 280$$

$$5 \times 5 \times 4 = 100$$

$$280 - 100 = 180$$

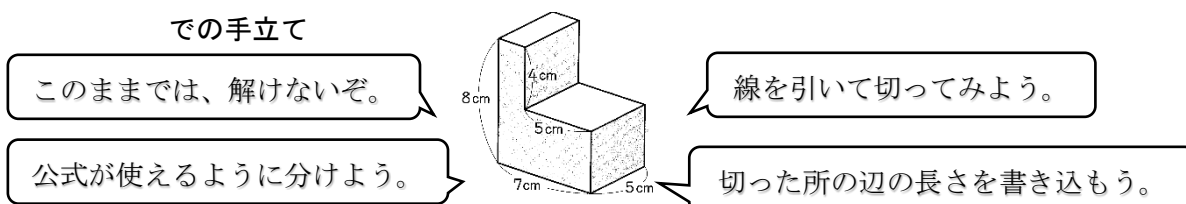
A 180 cm³

・ふくざつな形は直方体や立方体に直すと体積を求めることができる。
・問題によって、どのやり方がときやすいかを考えることが大切！

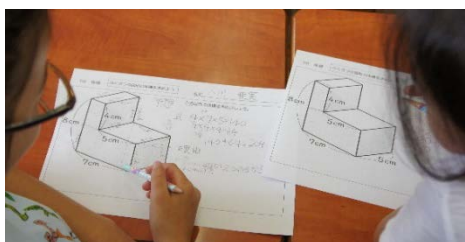
教師は「課題」と「まとめ」があり、学習の流れが分かる「板書計画」を立て、授業に臨む。当然、実際の授業では、教師の予想を遥かに越える児童の多様な考えが出てきたり、教師が確実に押さえない考えが出てこなかったりする。今回の授業では、「たて切りとよこ切りにより、3つに分ける」という考えも出た。児童全員の考えのよさを認めつつ、「㊦やい、㊦んたん、㊦いかく」を視点にして、考えをまとめた。

また、「授業後の板書」をもとに、「授業の振り返り（検証）」を行う必要がある。

② 児童が「課題を読み取る（理解する）場面」「課題解決のために思考する場面」での手立て



全員で、教室掲示版や補助黒板にまとめた「前時までの学習の履歴」を振り返ったり、ペアで「解法の見通し」について話し合ったりすることで、児童は、「自力で問題を解くことができそうだ。」という解決の見通しをもつことができた。



自分の考えをもつことができた後、「ペアによる話し合い活動」を行った。その際、互いの考えを深め合えるように「自分が図形を切り取った（または、付け足した）時に『発生した長さ』を伝え合うことを強調した。これにより、児童は自分の考えの根拠を明らかにして相手に説明することができた。

③ 児童が「考えを確かなものにし、考えを広げる場面」での手立て

全体での練り上げ活動で、全員の考えを認めつつ、「直方体や立方体に直して（切ったり付け加えたりして）計算すること」を押さえた。児童は自分の考えが認められたことで自分の考えを確かなものにし、多種多様な友だちの考えを知ったことで自分の考えを広げることができた。

「本時で培った力を一般化する」ために、「ひき算の方が解きやすい問題」を出題した。これにより、児童は「問題を読み取って（理解して）、たし算とひき算を選択する（思考・判断する）」ことを身に付けた。

3 終わりに（実践を通して感じたこと）

- ・「板書の構造化」の重要性・・・教師の教材解釈や授業の振り返りに有効。
児童が学習を深める（思考を深める、広げる）ために有効。
- ・学習形態の選択・・・授業の導入・展開・終末に、どの学習形態を仕組むのか。
(例：導入にペア学習を仕組むことで、児童は解決の道筋をもてる。)