

全国学力・学習状況調査問題を踏まえた

授業改善のヒント～中学校数学編～

©県「ももっち・うらっちと仲間たち」

全国調査問題は、全学年を通じた学習指導の改善・充実を図るための参考にすることができます。今号では、**中学校数学の問題を基にした授業改善のポイント**を紹介します。

今号のポイント

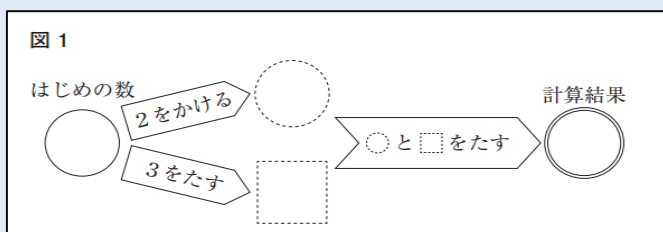
数学的活動の充実

計算の仕方の理解の一步先へ！解決の過程や結果を振り返る**数学的活動**を授業に位置付ける！

「事象を数理的に捉えて、数学の問題を見だし、問題を自立的、協働的に解決する過程を遂行することである。」（中学校学習指導要領（平成29年告示）解説数学編 P.23参照）

全国学力調査の問題（令和5年度全国調査 **6** ※一部改変）で確認してみましょう。

次の図1のように、はじめの数として○に整数を入れて計算し、計算結果を求めます。



(1)はじめの数が11のとき、計算結果を求めなさい。

(2)夏希さんは、計算の例の結果が**どんな数になるかを調べています。**

- 1のとき $6 \quad 6 = 3 \times 2$
- 4のとき $15 \quad 15 = 3 \times 5$
- 5のとき $-12 \quad -12 = 3 \times (-4)$

夏希さんは、これらのことから、「はじめの数としてどんな整数を入れても、計算結果はいつでも3の倍数になる」と予想しました。この予想が成り立つことは、次のように説明できます。

(1)は、計算の仕方を理解しているかが分かるね。この力の育成は当然必要だね。

もちろんです。ただ、(2)の夏希さんのように知識・技能の習得に留まらず、事象を数理的に捉え、**解決する過程を考えさせる授業づくりが求められています！**

一步先へ！

計算結果は、**本当に全部3の倍数になるのかな。**

発問例



3をたすという条件だから、**3の倍数になるのかな。**

問題を解くために必要となる知識・技能の習得に加えて、適切な単元において**どのような発問をすれば解決する過程等を振り返る活動ができるか**、校内で話し合ってみましょう。

(例) 解決する過程等を振り返る力を育成することができる単元

- 【1年生】：一元一次方程式（等式の性質）、平面図形（図形の移動）
- 【2年生】：文字式の証明（連続する整数）、一次関数（式とグラフの関係）、確率（事象の条件）
- 【3年生】：平方根の計算（四則演算）、図形の相似（平行線と線分の比）