中学２年「確率」～２つの不思議なサイコロ～
数学科：天野秀樹

授 業 の 分 析

〔本時の目標の達成度について〕
サイコロ問題で問われている事柄を捉えるために，きちんと「数えあげること」を授業の本質
に据えた。
前時には，くじ引き問題を教材として取り扱い，全員が樹形図を使って数えあげることがで
きるようになった。また，２次元の表を使って数えあげた生徒の解決方法も全体に紹介して共
有した。
本時で数えあげる際の困難なところは２点ある。１つ目は，２つのサイコロをふった時にゾロ
目は出ず，全部で 30 通りと勘違いして数えあげることである。この過りは，５名の生徒に見ら
れた。しかしながら，敢えて過った生徒に全体で発表させることで，全部で 36 通りあることを
全員で確認した。その結果，残り４名の過った生徒も修正して，納得できたようである。２つ目
は，和が６である場合が最も多いと決めつけ，６である場合しか数えあげないことである。この
過りは，他者と交流する場面や全体で仲間が発表するアイデアを聴くことで修正できた。
授業ワークシートの記述を見ると，２次元の表で数えあげた生徒が 27 名，樹形図で数えあ
げた生徒が 10 名，すべての場合を羅列して数えあげた生徒が２名だった。どの生徒も最終的
にはきちんと「数えあげること」ができており，本時の目標は達成できたと判断できる。
また本授業では，ふり返りの場面でサイコロを使った問題づくりをさせた。授業ワークシート
の記述を見ると，自らが作成した問題に対して，きちんと「数えあげる」解説まで記述できた生
徒が 23 名いた。これらの生徒の評価は，A″である。

〔教材について〕
本時で取り扱った教材は，授業者のオリジナル教材「２つの不思議なサイコロ（天野，2021）」
である。サイコロの目は２つとも，１・２・２・３・３・３であれば，３が最も出やすい。したがって，２
つのサイコロの目の和は６が最も多いと考えてしまう。本時の導入場面でも，39 名中 25 名は，
和は６が最も多いに挙手をした。その後，直ちに「６でないかもしれない」と発言する生徒の気
づきから，教室全体が「おやっ！」という流れになり，自然と探究する展開になった。
～ 「おやっ！」と教室全体を思わせる教材は，探究姿勢を生み出す。

【 引用・参考文献 】
天野秀樹（2021）．中学校数学科「見方・考え方」を働かせる７つの指導術＆授業ワークシート．
明治図書．