中学校１年　数学　調査結果及び考察

（１）設定通過率との比較　　※表中の数値は設問数

分類 ＼ 設定通過率の	観点別			領域別				計
	考え方	表現・処理	知識・理解	数と計算 数と式	量と測定	図形	数量関係	
＋10％ より高い	0	0	0	0 0	0	0	0	0
±10％ の範囲内	1	4	5	2 4	2	1	1	１０
－10％ より低い	5	4	1	0 6	1	2	1	１０
計	6	8	6	2 １０	3	3	2	２０

（２）考察

①　全体について

ア　基礎的・基本的な学習内容の定着が不十分である。

イ　設定通過率の「－10%より低い」問題は、昨年度の９問から今年度10問と増加しており、特に、考え方を問う問題の通過率が低い。

②　成果

ア　文字式の計算については、改善が見られ指導していることがうかがえる。

③　課題

ア　分数係数の一次方程式の計算は、改善が見られるものの、引き続き課題である。

イ　数量を文字を用いて表す問題の通過率が著しく低く課題である。

（３）今後の指導

ア　分数係数の一次方程式の計算の意味理解を図るために、誤った解法を改善したり、既に学習した解法と比較したりする活動を取り入れる。

（5 の誤った解法例

$$x-1=\frac{2}{5}x-4$$
$$x-1=2x-4$$
$$x-2x=-4+1$$
$$-x=-3$$
$$x=3$$

・例えば、左のように誤った解法例を取り上げて、誤りの部分を指摘し、正しく直す活動を取り入れる。その中で、等式の性質を適用し、分数係数の一次方程式の解法の定着を図る。

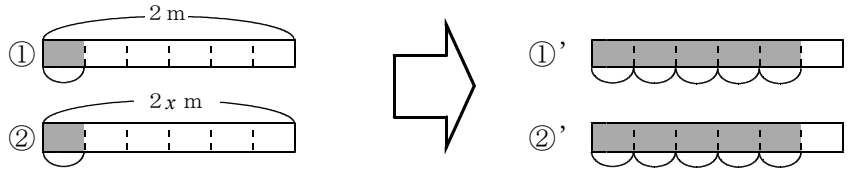
①「分母５をはらう。」→「等式の両辺に同じ数をかけても等号は成り立つ」ことを適用し、両辺に５をかける。

②左辺、右辺それぞれを５倍することから、一旦、左辺、右辺とも（　　）でまとめ、その後、分配法則を用いる。

小数係数の一次方程式の解法との対比も効果的である。

・初めに分母をはらって整数係数にする解法と、移項の後 x の係数を通分し、$\frac{○}{□}x=△$ の形に帰着させる解法とを比較し、手順の違いと同時に、双方の解法の原理の共通点に気付かせる。機械的な解法指導に陥ることなく、分母をはらう操作の有用性、簡潔性、能率性を基に、分数係数の一次方程式の解法を実感を伴って理解させる。

イ　分数を学び直しする場面を取り入れるとともに、数量を文字式で表すことに対する抵抗感を軽減する。



・数量を文字式で表す際には、文字式を一つの数量ととらえるとともに、式の表す数量を解釈することを丁寧に扱うことで理解を深めたい。例えば、小学校での学習を踏まえて、次のように指導を進めることが考えられる。①、②を用いて６等分した一つ分の大きさを求める。（全体の長さ÷６）その際、分割分数との違いや約分の必要を併せて確認する。さらに、①’、②’を用いて分けた長さの５つ分を求める。学び直しを取り入れた指導を通じて、分数の学び直しとともに文字式に対する抵抗感の軽減を図りたい。