

京都府立洛北高等学校附属中学校  
竺 沙 敏 彦

○ 設問 2 と設問 1 の関連

以上のように、設問の仕方によって、回答の様子が変化する。

そこで、設問 2 においては、ある観点を評価することを妥当とする回答者が 80 % 以上の場合(タイプ I)と、それ以下の場合(タイプ II)の 2 通りに分ける。また、設問 1 においては、問題毎に各観点を評価することを妥当とする回答者が 80 % 以上になる観点がいくつあるか(その個数によってタイプ 0～タイプ 4 と分類する)によって分けた(表 7)。これら 2 つを合わせて、「タイプ I-1」と名付ける。「タイプ I-1」は、設問 2 において 80 % 以上の観点が有り、設問 1 において 80 % 以上となった観点が 1 つのみということである。なお、設問 1 において 80 % 以上となった観点は最大で 2 個であった。

(表 8) 回答のタイプ

タイプ	設問2(1つのみ選択)	設問1(4点法)
	80%以上の観点	80%以上の観点
I-1	有り	1つ
I-2		2つ
I-3		3つ
I-4		4つ
II-0	無し	無し
II-1		1つ
II-2		2つ
II-3		3つ
II-4		4つ

各タイプ毎の単元別の問題数は表 9 の通りである。

(表 9) 単元別の各タイプの問題数(問)

タイプ	二次方程式の解を求める	二次方程式(それ以外)	二次関数	合計
I-1	13	3	5	21
I-2	1	2	2	5
I-3	0	0	0	0
I-4	0	0	0	0
II-0	3	0	2	5
II-1	8	1	11	20
II-2	1	5	4	10
II-3	0	0	0	0
II-4	0	0	0	0
	26	11	24	61

各タイプの問題例と回答の様子は以下の通りである。

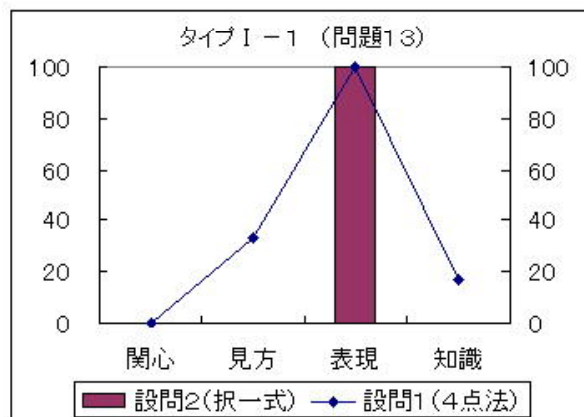
(ア)タイプ I-1

(設問 2 : 有り, 設問 1 : 1 個)

問題 13 はこのタイプである。

「次の二次方程式を解きなさい。」

$$2x^2 + 10x + 12 = 0$$



(図 1) 問題 13 の回答の様子 (%)

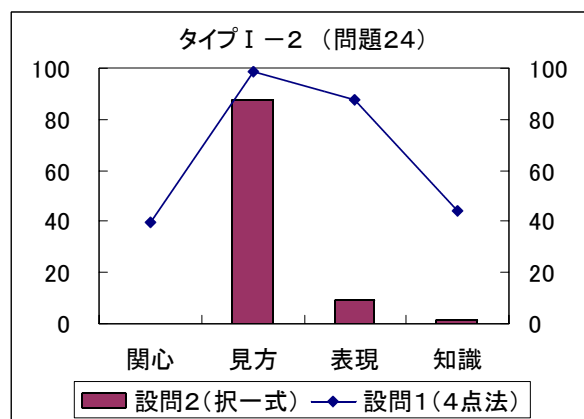
このタイプは、ある一つの観点のみを評価することが適している問題であるといえる。

(イ)タイプ I-2

(設問 2 : 有り, 設問 1 : 2 個)

問題 24 はこのタイプである。

「横が縦より 6 cm 長い長方形の紙があります。この紙の 4 すみから、1 辺が 4 cm の正方形を切り取り、ふたのない長方形の箱を作ったところ、この長方形の体積が 160 cm<sup>3</sup> になりました。はじめの紙の縦と横の長さを求めなさい。」



(図 2) 問題 24 の回答の様子 (%)

このタイプでは、ある一つの観点を評価することは適している問題であるといえる。さらに、もう一つの観点を評価することも適していると考えることが可能であるといえる。

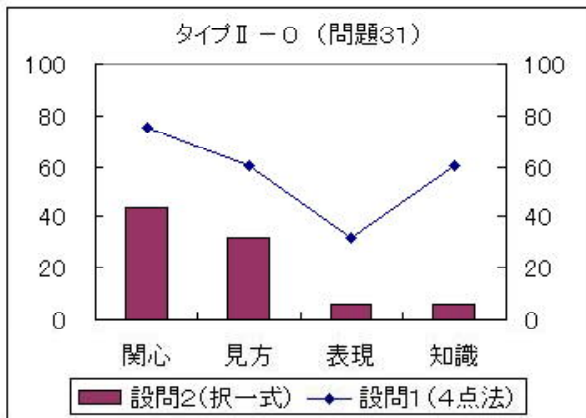
問題 24 では、「見方」については、教師間で適した問題であると意見は一致しているといえる。また、「表現」については、「見方」ほどではないが評価に適した問題であると言えなくはない。2 つ以上の観点を同時に評価することができる問題であるといえる。

#### (ウ)タイプⅡ-0

(設問 2 : 無し, 設問 1 : 0 個)

問題 31 はこのタイプである。

「あなた達の身のまわりにある「放物線」の具体例をあげ、その例のどの部分に放物線があらわれるか説明しなさい。言葉や図を使ってわかりやすく説明をかいてください。」



(図 3) 問題 31 の回答の様子 (%)

このタイプは、全ての観点について、多くの教師が妥当ではないと考えている。

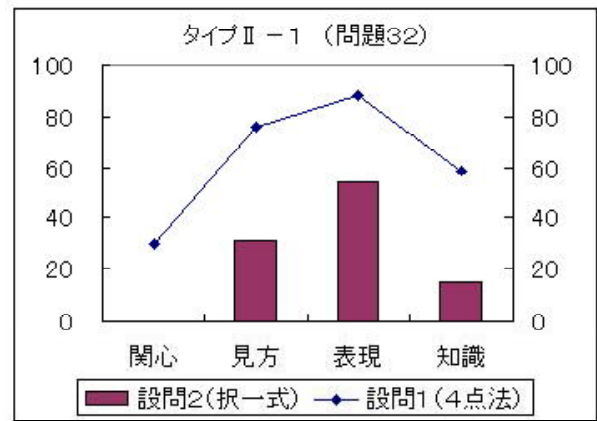
#### (エ)タイプⅡ-1

(設問 2 : 無し, 設問 1 : 1 個)

問題 32 はこのタイプである。

「ある宝石の値段は、一般的にはその重さの 2 乗に比例するという。重さ 10 g の宝石の値段が 1000 万円であるとき、重さを  $x$  g、値段を  $y$  万円として、次の問に答えなさい。

$y$  を  $x$  の式で表しなさい。」



(図 4) 問題 32 の回答の様子 (%)

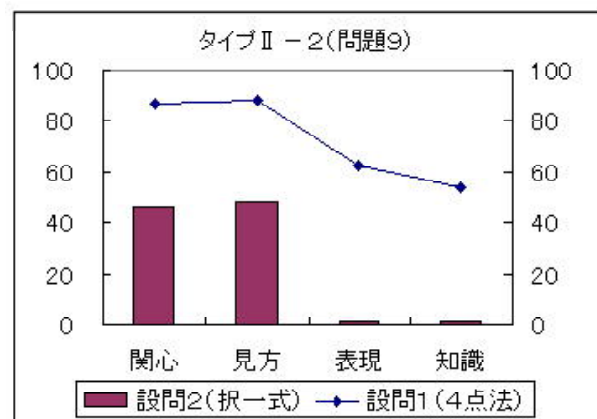
このタイプは、択一式では意見がやや分かれるが、各観点別にみるとある観点が適していると判断されるタイプである。よって、設問 1 において 80 % 以上の支持があった問題は、その観点を評価するに適した問題ととらえることができる。

#### (オ)タイプⅡ-2

(設問 2 : 無し, 設問 1 : 2 個)

問題 9 はこのタイプである。

「日常生活の中から二次方程式を利用して解決できる問題をつくりなさい。また、その問題を解きなさい。」



(図 5) 問題 9 の回答の様子 (%)

このタイプは、択一式で意見が分かれているが、各観点毎に見ると 2 つの観点で支持が高い。つまり、一つのみを選ぼうとすると、無理にでもどちらかを選ぶしかいないため、結果的に意見が分かれたように見えるが、それぞれの観点について独立して考えるとそれぞれについて適していると回答することができる。よって、2 つの観点を同時に評価するに適した問題であると言える。