リーディングDXスクール事業 【実践事例】

神奈川県立百合丘高等学校【協力校】

＜教育利用＞ ⑬ 「数学Ⅰ・生成AIの解答を採点する」

１学年・数学科・数学Ⅰ・２次関数の決定
ChatGPTを生徒が利用

【ChatGPTの回答】
一般的な2次関数の形は以下の通りです．

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

ここで，頂点の座標が (h, k) であるとき，2次関数の頂点の形は次のようになります．

$$f(x) = a(x-h)^2 + k$$

与えられた情報に合わせるために，頂点の座標 $(1, -2)$ を使います．これにより，式は以下のようになります．$f(x) = a(x-1)^2 - 2$
次に，点 $(2, -3)$ を通る条件を考慮して，この点を関数に代入します．$-3 = a(2-1)^2 - 2$
これを解くと，$-3 = a - 2$
したがって，a の値は $a = -1$ です．
最終的な2次関数の方程式は次のようになります．　$f(x) = -(x-1)^2 - 2$
この関数は頂点が (1, -2) であり，点 (2, -3) を通ります．　←十分条件の確認もしている

【生徒の評価例】
＜論理力＞100点：値・手順ともに正しかった．
＜表現力＞60点：手順は良いが，最初の３行がなくても良いかも．
＜わかりやすさ＞100点：理解できた．

○生成AIの活用方法

・生徒自身が一度解答した問題集の問題をAIに解答させる。

・生徒が問題集の解答と比較し、AIの解答を「論理力・表現力・わかりやすさ」の３観点で評価することで，生徒の思考力・判断力・表現力の伸長を試みた。

○生成AI活用のメリット・デメリット、指導上の留意点等

・この時点では、AIが誤答するなどがあり、思ったような効果が得られなかった。

・３か月後の現在では、かなり正答率が高く、教科書や練習問題の解説などはAIが担えるが、AIは生徒一人ひとりの理解を把握して解説方法を変えることはない。

・AIは、数学教育の目的の一つである体系化・焦点化をしながらの生徒の指導・支援というところについてはまだまだ難しく、これからの教員の役割はそこを担っていく指導・支援に変わっていくのではないかと考えられる。