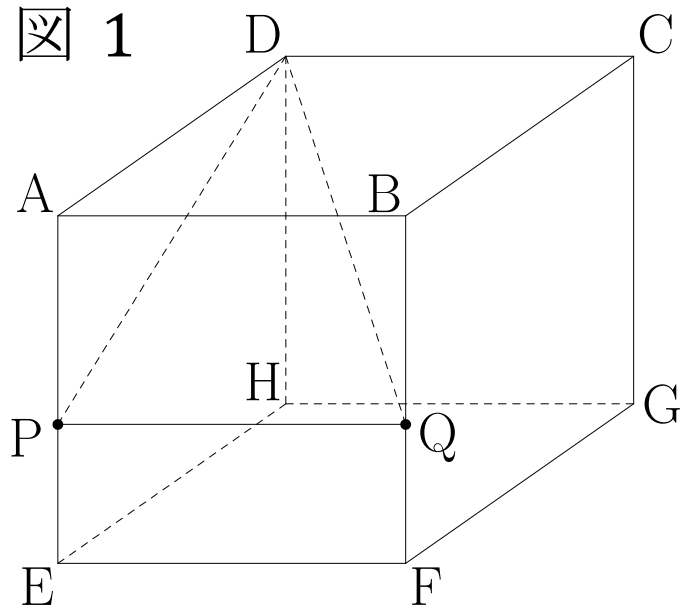


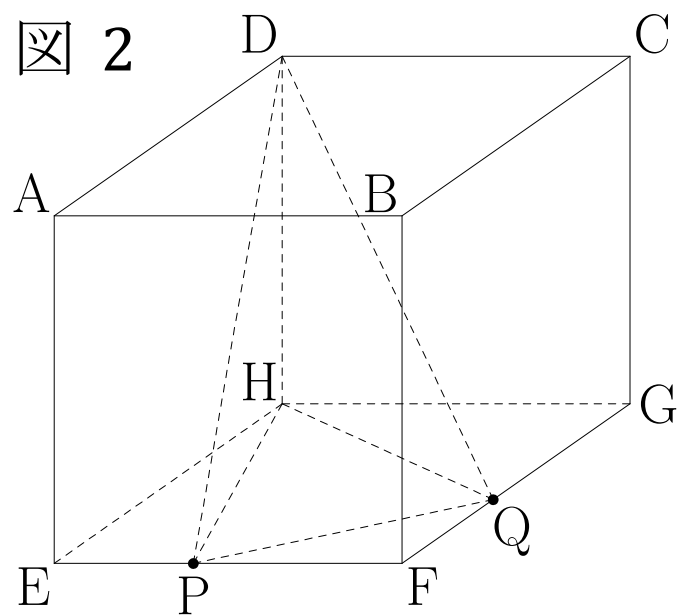
## 三平方の定理 動点の問題 2

右の図 1 に示した立体  $ABCD-EFGH$  は、1 辺の長さが  $10\text{cm}$  の立方体です。点  $P$  は、頂点  $A$  を出発し、辺  $AE$ 、辺  $EF$  上を、毎秒  $1\text{cm}$  の速さで動き、 $20$  秒後に頂点  $F$  に到着します。点  $Q$  は、点  $P$  が頂点  $A$  を出発すると同時に頂点  $B$  を出発し、辺  $BF$ 、辺  $FG$  上を点  $P$  と同じ速さで動き、 $20$  秒後に頂点  $G$  に到着します。頂点  $D$  と点  $P$ 、頂点  $D$  と点  $Q$ 、点  $P$  と点  $Q$  をそれぞれ結びます。次の問いに答えなさい。



(1) 点  $P$  が頂点  $A$  を出発してから  $6$  秒後のとき、 $\triangle DPQ$  の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

(2) 右の図 2 は、図 1 において、点  $P$  が辺  $EF$  上にあるとき、頂点  $H$  と点  $P$ 、頂点  $H$  と点  $Q$  をそれぞれ結んだ場合を表しています。立体  $D-HPQ$  の体積が  $125\text{cm}^3$  となるのは、点  $P$  が頂点  $A$  を出発してから何秒後ですか。



(東京)

## 三平方の定理 動点の問題 2 解答

- (1)  $10\sqrt{34}\text{cm}^2$
- (2) 15 秒後

●ポイントの確認

ヒロ：(2) は $\triangle\text{HPQ}$  の面積を表す式を考えてみよう。