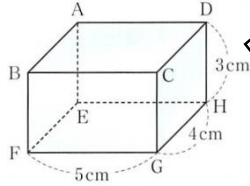


本単元でよく見られる生徒のつまずき

右の図の直方体の表面に、点Bから点Hまで糸をかけるとき、もっとも短くなる糸の長さを求めなさい。



見取図だけでは必要な要素に着目しにくいいため、解決の見通しがもてない。

授業での指導の工夫

【本時の目標】 もっとも短い糸の長さを求めるために、三平方の定理を活用することができる。

【事象の数学化を可視化】

・見取図に糸をかけた図を具体的に示すなど、数学を使って考える方法を可視化することにより、解決の見通しをもてるようにします。

【直角三角形に着目して問題を焦点化】

・数学化した問題を更に焦点化する過程を意識できるよう、展開図の中で直角三角形がある部分に着目して考える場面を設定します。

どのような糸のかけ方がもっとも糸が短くなるのかな？



展開図で考えてみると、直角三角形を見つけたよ。



点Bと点Hを結ぶ最短距離だから図でかくと①から⑥のような感じかな。



見つけた直角三角形は、展開図のどの部分にあるの？



どうしたら図に示した糸の長さを求められるかな？方法を考えてみましょう。



四角形BFHDを見ると見付けられるよ。底辺と高さが分かったからBHの長さが求められそうだね。



授業づくりで大切にしたいこと

- 生徒が自ら事象を数学化したり問題を焦点化したりする過程を単元全体にバランスよく設定
- 数学化や焦点化をする際に働かせる数学的な見方・考え方を教材研究で明確化