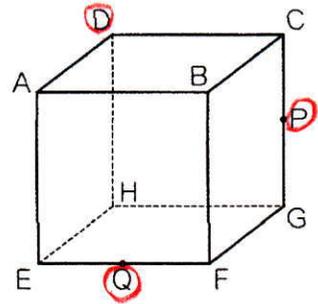


必修例題5 立方体の切断②

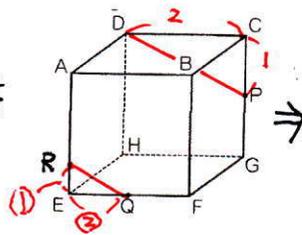
1辺が6cmの立方体 ABCD-EFGH があります。点P、Qは、それぞれ辺の真ん中の点です。この立方体を、3つの点D、P、Qを通る平面で、2つの立体に切り分けました。



- (1) 切り口の平面が辺 AE と交わる点を R とするとき、ER の長さは何cmですか。
- (2) 切り口の平面が辺 FG と交わる点を S とするとき、FS の長さは何cmですか。

(1) 同じ平面上の点と点は結びますから、
まず、DとPを結びます。

次に、QからDPに平行な線QRを引きます。



このとき、

$DC:CP = 2:1$ なので、 $RE:EQ = 1:2$ になるように R を決め、QとRを結びます。



QはEFのまん中の点(中点)なので

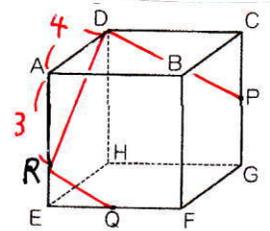
$EQ = 3 \text{ (cm)}$

したがって、ERの長さは

$3 \div 2 = 1.5 \text{ (cm)}$

1.5 cm

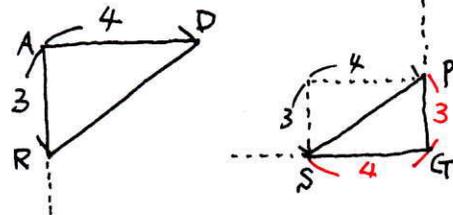
(2) DとRを結びます。
次に、PからDRに平行な線PSを引きます。



このとき、

$DA:AR = 6 \text{ cm} : (6 - 1.5) \text{ cm}$
 $= 4:3$ なので、

$PG:GS = 3:4$ になるように S を決めます。



PはCGのまん中の点なので

$PG = 3 \text{ (cm)}$

$GS = 4 \text{ (cm)}$

↓

したがって、FSの長さは

$6 - 4 = 2 \text{ (cm)}$

2 cm