

## ① (1) 平面図形・規則性

図形の問題について、ある設定場面だけを考えていてもらちが明かないときがある。  
そういう場合には、「規則性」に注目することがヒントになる。

## 【類題】

平行な直線を含まない16本の直線を、3本以上の直線が同じ交点で交わらないように引くと、全部で交点は何個できるか。

## 【考え方】

16本の直線を実際に引くことは大変、困難である。  
したがって、以下のように発想する。

2本の場合…1個

3本 ♪ …3個

4本 ♪ …6個

5本 ♪ …10個 → すなわち、5本目の直線はそれまでに引かれた4本の直線と交わるので新たに4個の交点ができる。

したがって、16本の場合の交点の個数は

$$1+2+3+\cdots+15=(1+15)\times 15\div 2=8\times 15=120(\text{個})$$

← ここがポイント