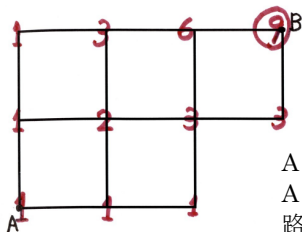


## 第 58 問 解答例と解説

よく見かける問題ですが、このように不規則な形では、コンビネーションは使いにくい。

授業で習った人もいると思うが、左図のように計算すれば、簡単に、答が **9 通り** とわかる。



各地点に書き込まれた数は、A 地点からその点までの最短経路の数だ。

A 地点に書かれた数は 1 だ。

A 地点から A 地点までの最短経

路は「そのまま動かない」という

1 通りだからだ。そのほかの地点に書かれた数は、その地点の左と下の地点に書かれた数の和になっている。どちらか一方しかない場合は、その数そのまま書かれている。

そして、A 地点から始めて、最終的に B 地点に書かれた数が最短経路の数となる。

なぜ、これで最短経路が求められるのか。すべての地点に連絡員を配置することを考えよう。それぞれの連絡員は自分の下と左にいる連絡員から、そこまでの経路の数を聞く。下から来る方法が  $m$  通り、左からくる方法が  $n$  通りであれば、自分の場所に来る方法は  $m+n$  通りであるとわかる、それを自分の上と右の連絡員に伝える、そのようにして、最終的に B 地点の連絡員も自分の場所までの経路の数を知ることになるというわけだ。