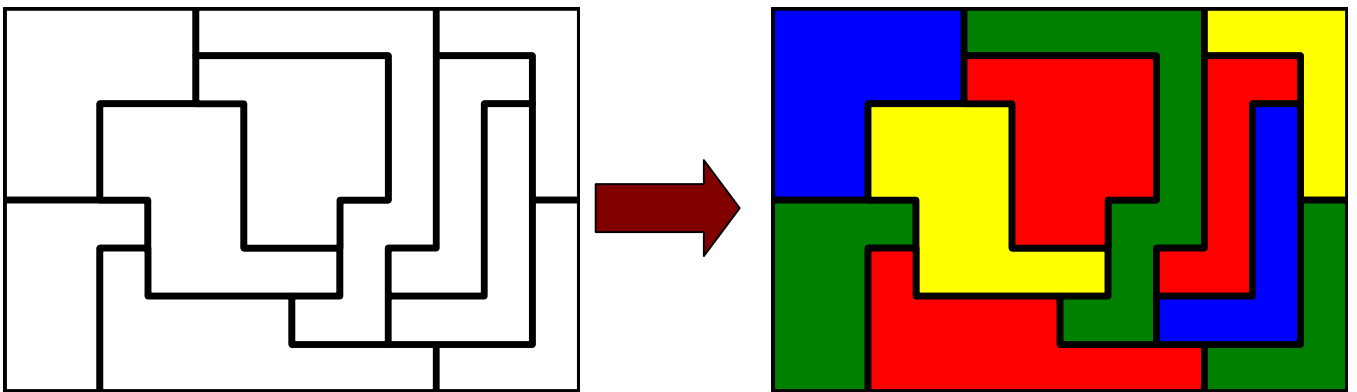


# 四色問題

時は 1852 年。場所はイギリスロンドン。ロンドン大学の数学教授の A. De Morgan(ド・モルガン)が学生 Frederick Guthrie(フレデリック ガスリー)から質問を受けました。『平面に描かれた地図の各国を、隣接する国とは別の色で塗り分ける場合、4 色あれば十分であるか?』これが、公開中の映画にも出てくる『四色問題』は誕生です。



この問題は、数学者達の心を捉え、多くの方がその解決に挑戦しました。その中で、1879 年に A. B. Kempe(ケンプ)が『4 色で十分である』という論文を発表しました。残念ながら、その論文に間違いがあることを、1890 年に J. Heawood(ヘイウッド)が指摘し、『5 色ならば可能である』ことを証明しました。しかし、その後、4 色で可能かどうかは、誰にも証明できませんでした。

1976 年になって、アメリカイリノイ大学の K. Appel(アッペル)と W. Haken(ハーケン)が大型コンピュータを 1200 時間以上かけて、すべての地図をしらみつぶしに調べたところ、すべての地図のパターンが約 2000 種類に類別できることを発見し、それらすべてにおいて 4 色で塗り分けることができた、と発表しました。これで、四色問題は決着しました。

しかし、数学者の中には、コンピュータを使う『強引な』手法に反感を抱いた人もいたようです。数学者は、複雑に思える問題でも斬新な見方をして、比較的短いすっきりとした証明を好みます。実際、Heawood の『5 色なら可能』の証明は簡潔なものです。それに対して、コンピュータを用いてしらみつぶしに調べる手法は、数学者や数学を志す人にとっては、『美しくない』と映るのです。そのような一人が、映画にも出てくる学生時代の石神哲也でしょう。