

1 数学I

1.1 数と式

1.1.1 山手線駅決定マジック

これは数学セミナー 2003年6月号に載った問題です。以下は記事の内容です。

これは、かなり前に「ナポレオンズ」がやっていた出し物です。今年の1月3日の夜に、Mr. マリックもこれをやっていました。

T 「さあ、みなさん7以上の数を自由に考えてください。あまり大きいと後で円上のコースを回るのが大変なので手頃な数で...。」

T 「決まりましたか？ ではスタートの次から1, 2, 3, 4, ... と数えて, 6の点からは, まず左回り(東京, 上野方面)に周っていきます。一度山手線の中に入ったら山手線の駅を順に回ります。下の直線のコースには戻らないでください。さあ着いた駅は決まりましたか？」

(着いた駅が確認できたら下の直線のコースを外す。)

T 「いま、みなさんはどこかの駅にいるはず。そこから今度は初めに思い浮かべた数だけ右回りに駅をたどってみてください。」

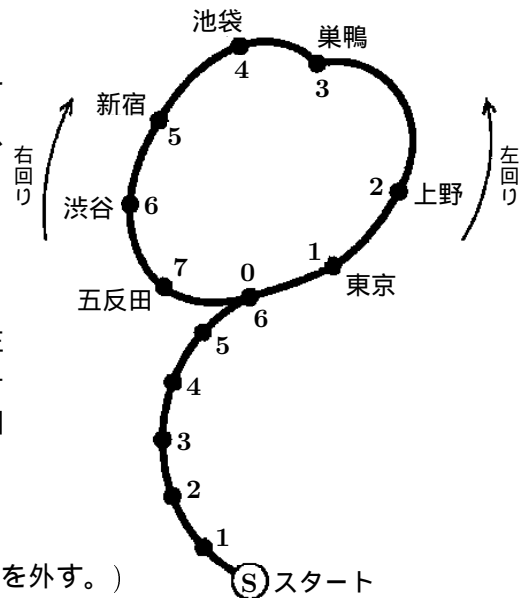
(再度着いた駅を確認した後)

T 「たぶん、みなさんは、巣鴨にはいないはず...、新宿にもいないはず...。」

(駅名のラベルをどんどん外していく。)

そして、ここは演者の工夫のしどころですが、Mr. マリックはステージの袖からハンカチで隠した像を持ってきました。ハンカチを取ると、それは「西郷隆盛の像」で上野駅を示唆します。つまり全員「上野駅」にたどり着いているのです。

T 「自由に考えた数なのに、どうして全員一緒の所になるのだろう...。」となるのです。
(数学セミナー 2003年6月号 P73 抜粋及び加筆)



以上で問題は終わりです。数学セミナーではこの後、剰余での説明があるのですが...、簡単に一言、 n 回左回りに回って、 n 回右回りに回るのだから当然スタートにあたる上野駅になる。かなりの生徒が気がつくはず。アクティブラーニングの教材にいかがでしょう。そうそう地域によっては山手線の説明をお忘れなく...。ずーっと周回している電車なんて都会にしかないからです。