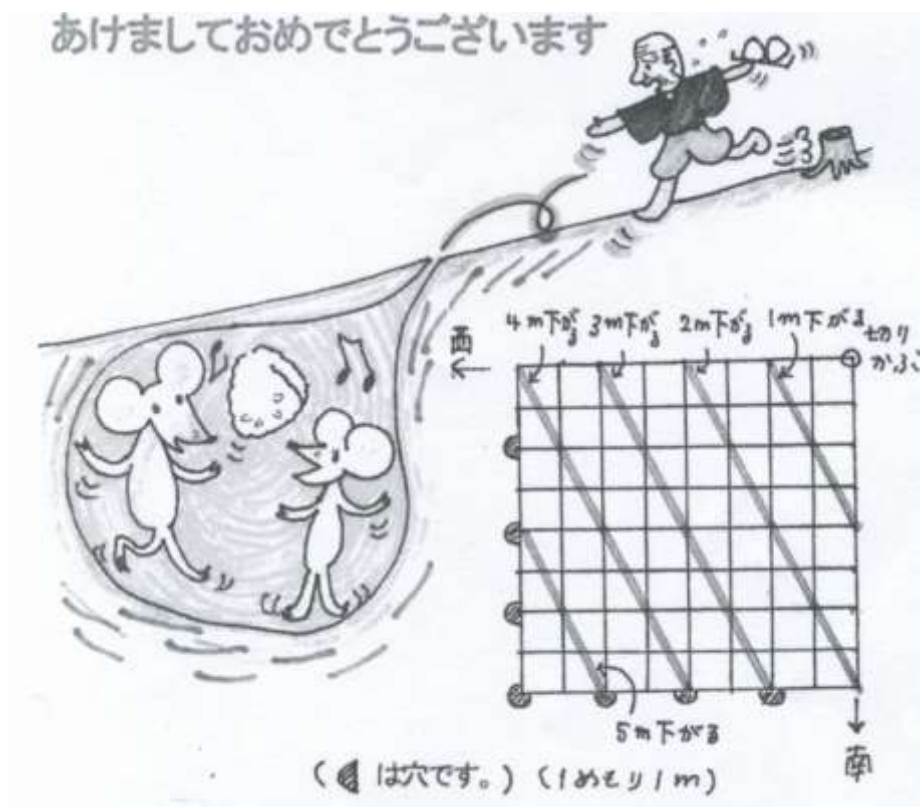


【連載】数学パズル第6回

出題 黒田俊郎

今回は2008年正月の私の年賀状から出題します。2008年はねずみ年。ネズミに関する問題を探しましたが、ネズミ算や「ゾウの時間ネズミの時間」はすでに24年前と12年前に出題してしまったので、今回は、「おむすびころりん」をテーマにして作りました。この問題は「等高線」の問題です。「斜面では、等高線に垂直な方向がもっとも傾斜が急になる」ということは、とても大切なことで、このことは「ベクトルの内積」や「ポテンシャル」にもかかわってきます。



ネズミが出てくる昔話のひとつに「おむすびころりん」があります。「おじいさんが切り株にすわっておむすびを食べようとしたら、滑り落ちて傾斜を転がって行き穴に落ちてしまった。穴の中ではネズミたちが餅つきをしていた…」という話ですが、ここで問題です。

この斜面は「西へ1m行くと50cm下がる。南へ1m行くと25cm下がる」という急斜面でした。おむすびの落ちた穴は上の図のどの穴でしょうか。(ヒント：図に等高線を書き込みました。この等高線に垂直な方向が最も傾斜が急になります。おむすびはその方向に転がってと思われます)