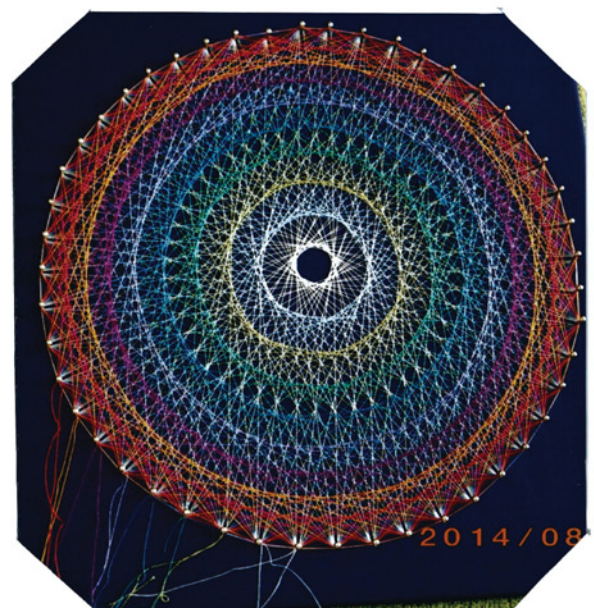




数字がつくりだす

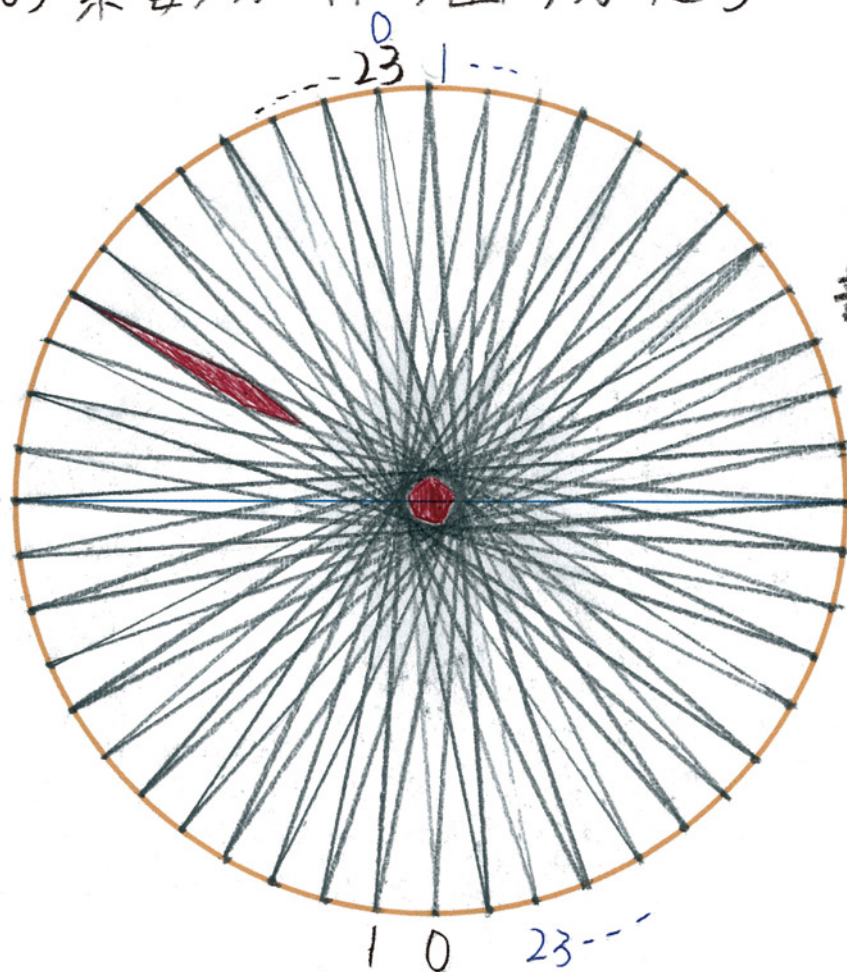
図形の不思議

ぼくは、この夏休みに「糸かけグラフィック」(写真下)を作りました。この「糸かけグラフィック」は、板の上に48本の釘を円になるよう等間隔でうち、そこに糸をかけていきます。1色目の糸は、23の間隔でかけ、2色目の糸は、21の間隔でその後19, 17, 15, 13, 11, 9, 7, 5の素数(21, 15, 9は素数でない)の間隔でかけていくと美しいもようが浮かびあがります。



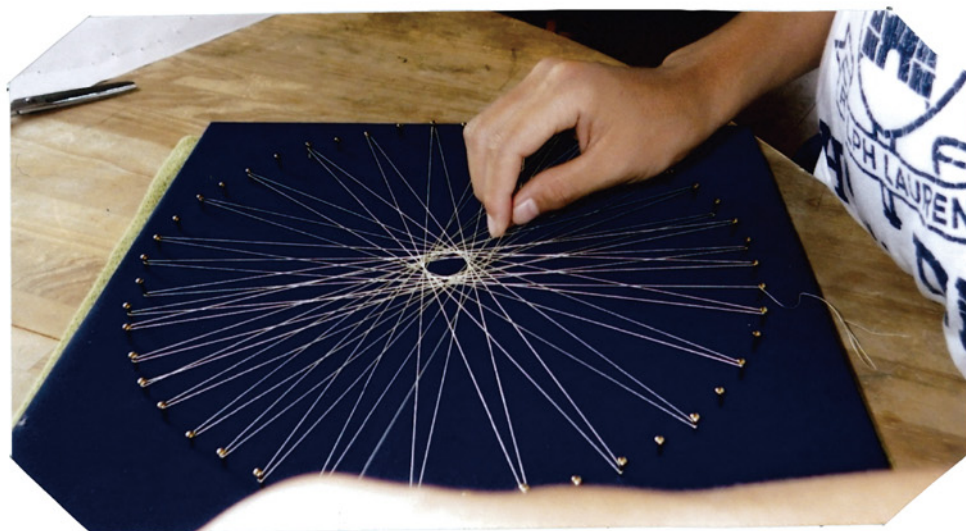
① 23の素数が作り出すかたち

無数の
ダイヤ
の形がで
きます。

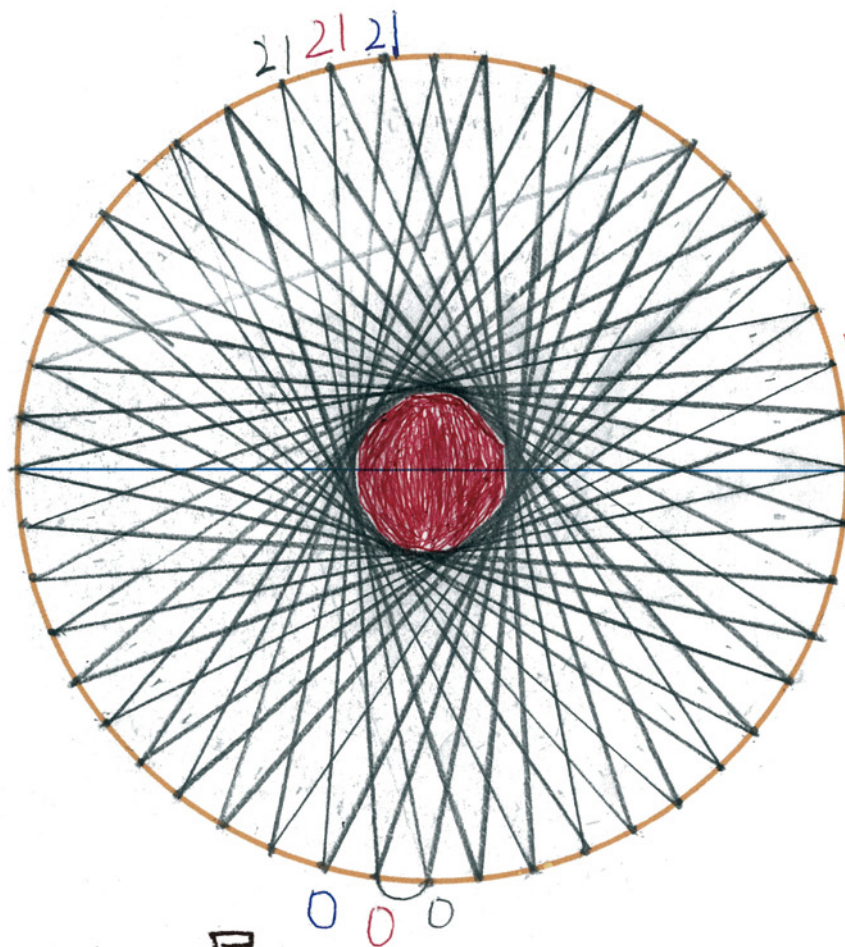


中央の赤い
部分は、五
角形になり
ます。

まず、円周に48本の釘を等間隔でうちます。
これは、分度器で7.5度の角度でとります。
このうち1つを「0」として糸をかけます。これを
全ての釘にかけていくと最後に「0」にもどっ
てきます。



② 3の倍数「21」が「つくり出す」かたち

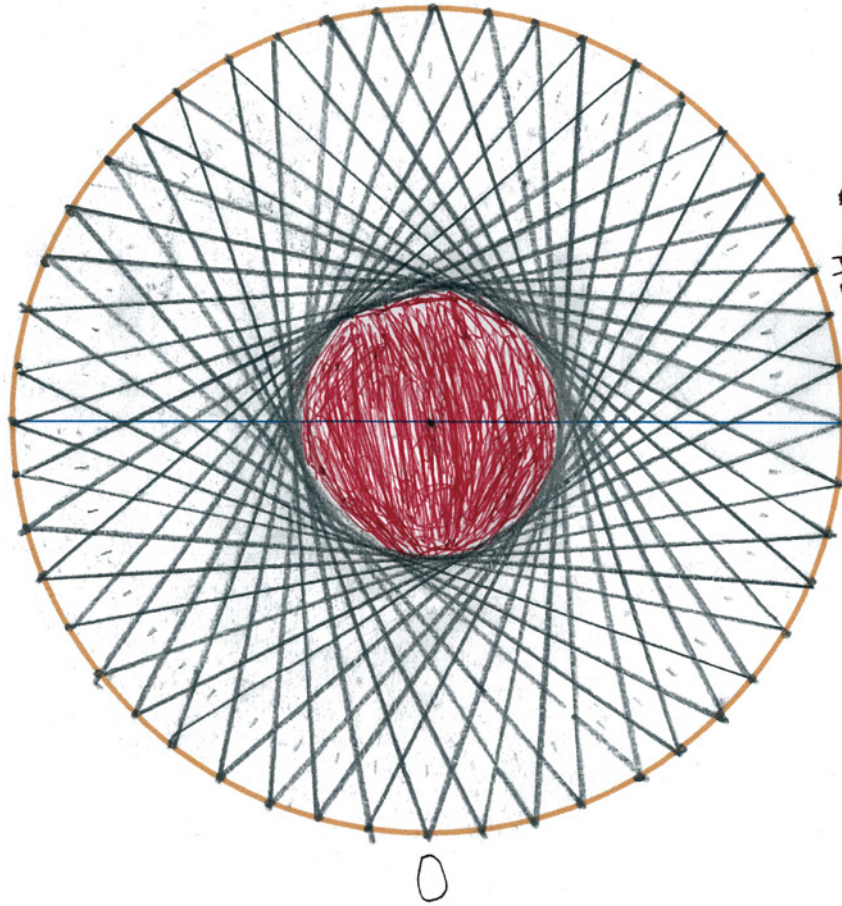


中央の赤い部分は、六角形になります。

48と21の最小公倍数は336

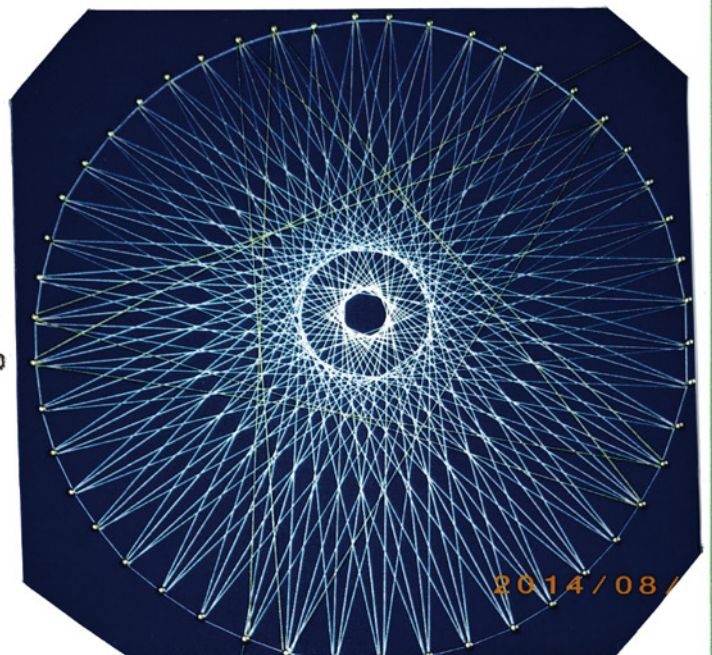
$336 \div 21 = 16$ 。すなわち16本の釘に糸をかけると最初の位置にもどってきてしまう。1回もどってくるると16本の釘に糸がかかっているということは、 $48 \div 16 = 3$ 回くりかえせば良い。だから、もどってきたら、「0」の位置を1つ左にずらして糸をかければ、32本の釘に糸がかかり、同じことをもう一度やれば48本全ての釘に糸がかかる。

③ 19の素数が作りだすかたち



中心の赤い
部分は五角
形になり
ます。

「19」はとても美しい数字です。この数
で糸をかけてかけていくと、星形が浮か
び上がってきます。リ
ズムよく糸をかけて
いくと星が動いて
いくように見えます。



2014/08/

終わりに

こうして 17, 15, 13, 11, 9, 7, 5 と糸かけをすすめていくと、下のようになりあがります。数字はおもしろいとほくは思いました。奇数、偶数、素数 様々な種類の数字は、まるで人間のように個性豊かです。「糸かけグラフィック」のようなかべかざりにもこうした数字がかくれています。日常にも数字は、たくさんかかっているのです。ほくは、探してみるのもおもしろそうだと思います。

