なぜ五玉(天ともいう)が 2 つ、一玉(地ともいう)が 5 つのそろばんが使っていたのだろうか

1. 昔は中国では 16 進法が度量衡などで使われていたので 5 珠 2,1 珠 5 つで 15 として 16 で桁が繰り上がるようにしていたのがそのまま日本に入ってきた。

2. 帰除法で 1 桁の割り算(八算)、2 桁以上の割り算(見一)で割り声を使うと余りが 2 桁になる場合があり、5 珠がどうしても 2 ついる。

3. 次に日本だけが使用した 43 割について説明する。
中国の算書の中に 24 割、67 割、73 割など残っているが 43 割、44 割は日本で金 1 枚が 44 匁、銀 1 枚が 43 匁であったので両替の場合は 44、43 で割る必要があった。

ここでは 43 割を紹介する。
43 で割るには次の 5 つを覚えておきます。ただし読み方はいくつかあるようです。

(1)100÷43＝2 余 14(一二加下十四(いちにかかのじゅうし))

(2)200÷43＝4 余 28(二四加下二十八(にしかかのにじゅうはち))

(3)300÷43＝6 余 42(三六加下四十二(さんろくかかのしじゅうに))

(4)400÷43＝9 余 13(四九加下十三(しくかかのじゅうさん))

(5)400÷43＝10(逢四十三進一十(しじゅうさんしんいちじゅう))

43 割　例　1234÷43＝28 余り 30

4　3　　1　2　3　4

※1.割られる数最初の千の位の 1 を見て一二加下十四(いちにかかのじゅうし)100÷43＝2 余り 14 だから
千の位の 1 を 2 に置き換え、百の位、十の位に 14 を
加えます。すると次のようになります。

4　3　　2　3　7　　4

※2. 百の位の数 3 を見て
三六加下四十二(さんろくかかのしじゅうに)300÷43＝6 余り 42
3 を 6 に置き換えて十の位、1 の位に 42 を加えますが、十の位の 7 に 4 を加える時百の位に繰り上げることができませんので上珠の 5 を使って 11 とします。ここでどうしても上珠に 2 ついるわけです。

4　3　　2　6　　11　6

※3. 十の位は 11 ですので 400÷43＝10(逢四十三進一十(しじゅうさんしんいちじゅう))

となるまで十の位、一の位から 43 を２回引きます。
そのとき百の位に 2 を加えます。

4　3　　2　7　7　3

※4.答は千の位、百の位で 28 となり余りは十の位、一の位で 30 となます。

4　3　　2　8　3　0

28 あまり 30

このように現在の割り算をそろばんでする場合と違い、割られる数に直接、答と余りを作っていきます。

そこで 1234÷43＝28 あまり 30 となります。