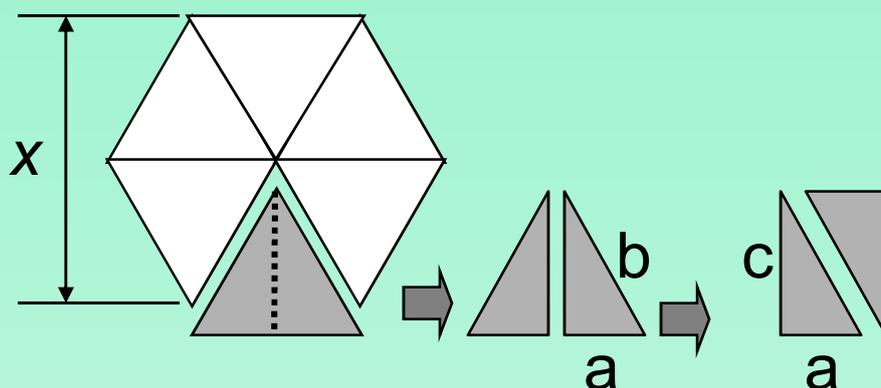


# 女王巣盤の女王発生数計算1

## —美濃屋方式—

### 1. 育房正六角形の面積を計算する



$$\text{正六角形} = \triangle \times 6 = \text{長方形} \times 6 = 6 \cdot a \cdot c$$

$$c = x/2$$

$$c = a\sqrt{3}$$

$$a = c/\sqrt{3} = x/2\sqrt{3}$$

$$(\because a:b:c=1:2:\sqrt{3})$$

$$x = a2\sqrt{3}$$

$$\therefore \text{正六角形} = 6ac = 6 \cdot x/2 \cdot x/2\sqrt{3} = 3x^2/2\sqrt{3} = \sqrt{3}x^2/2$$

面積は対辺の距離の二乗のルート3倍の2分の1  
または対辺の距離の二乗×0.866025404

# 女王巢盤の女王発生数計算2 —美濃屋方式—

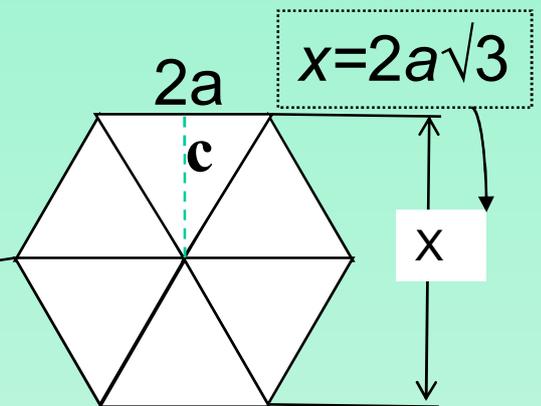
## 2. 巢盤の面積から育房数を計算する (*Vespula Shidai*)

$$\pi r^2 \div \text{育房の面積}$$

【育房寸法】

(ノギス実測値)

	辺(2a)	対角線(4a)
女王	3.46	6.92
子	2.31	4.62



$$\therefore \text{六角形} =$$

$$6ac = 6 \cdot x/2 \cdot x/2 \sqrt{3} = 3x^2/2 \sqrt{3} = \sqrt{3}x^2/2 = \sqrt{3}(2a\sqrt{3})^2/2$$

### 1. 女王の育房面積

$$\sqrt{3}(3.46 \times \sqrt{3})^2/2 = \sqrt{3} \times 3.46^2 \times \sqrt{3}^2 / 2 = 31.103... \text{mm}^2$$

### 2. 女王巢盤の育房数 = 1010房

-EX-

直径200mmの巢盤の育房数は？

$$100 \times 100 \times \pi = 31415.9 \text{mm}^2 / 31.103 \text{mm}^2 = 1010 \text{室}$$

$$6 = 3.4641a$$

$$a = 6 / 3.4641 = 1.732058....$$

$$2a = 3.4641032....$$

直径20cm  
女王巢盤  
実数 = 1070房



# 女王巢盤の女王発生数計算3 —ドクター安藤氏計算式—

極楽蜻蛉HPの育房数計算式より

①巢盤の育房数

$$N = \{n^3 - (n - 1)^3\}$$

②コクニの全体育房数

$$\Sigma = mN = m\{n^3 - (n - 1)^3\}$$

n : 巢盤の半径にある育房数

m : 巢盤の枚数

m1、m2、m3、・・・mx と分けて計算して合算する

直径20cmの女王巢盤、半径10cm中には  
n=17 育房、17の3乗=4913、n-1の3乗=4096、  
∴N=817房  
美濃屋方式と200ほど差が出た。

