

社寺名 伊佐爾波神社 (松山市桜谷町 173)

奉納者 せんぱしゅうへい まさはる  
仙波収平 (正晴)

奉納年 弘化4年 (1847年)

解説 《愛媛県指定有形民俗文化財》

山崎喜右衛門 (昌龍) の門人の中で、師山崎より早く算額を奉納した最初の人物である。

算額の問題は直方体を扱い、小鷲又兵衛の影響を感じさせる。また、和田栄太郎の算額の特徴である“図形を最大にする”条件を取り入れている。

仙波の奉納は、小鷲が奉納した文化9年 (1812) から35年経っている。この間は、小鷲の高弟佐野長次郎、簡野主計、塩田民之丞の門人松原伊兵衛 (算額は奉納していない) 等と交流を持ち、共に和算を勉強したと思われる。

問題文

図のように、上面が正方形の直方体において、上面の各辺の midpoint より下面の4つの頂点を結ぶ線分を含む平面で切り取ってできる4個の三角錐の1個に球を内接させる。上面にできた正方形の周の長さ $l$ と切断面の全ての斜線の長さの和が77寸のとき、切り取られてできた立体の表面積が最大になるときの内接球の表面積を求めよ。

弘化四年未季  
春正月  
關流  
仙波  
収平  
正晴印

山崎昌龍門人

術曰置一十箇平方開之名天内減三箇餘名地置天  
以除三十二箇加一十七箇六分以除地累乘圓周法  
及九分與只云數冪得容球覓積合問  
答曰容球覓積一百步有奇  
至多問其容球覓積如何  
七十七寸欲使上下前後左右覓積  
動只云方堡塹方全斜與傍全斜和  
與奎形錐四箇其錐內容球充内無  
方面與高隅截之分作方拗臺一箇  
今有如圖方堡塹從上方面中至下

