

## 默思集算法의 瑕疵

群山大學校 數學科 柳寅永

### Abstract

The ways of mathematical meditative concentration of one's attentive calculation are the important records of the mathematics in the Korean mathematical history. Through them, we can find the methods of the mathematical thinking several generations ago, and presume the styles of life in the Chosun dynasty as men see the ancient life by the fossils. Thus we need to see them out of our unconcerns and rearrange them from the disorder without distortions.

### 0. 案内

琥珀은 “松脂淪入地千年 化爲茯苓 茯苓千歲 化爲琥珀”에서 알 수 있듯이 긴 세월 후에 생기는 化石이다. 그 안에 개미가 들어 있다면 그것은 흙이 아니라 오히려 호박을 값있게 하는 것처럼 韓國科學技術史資料大系 數學篇1 안에 있는 默思集算法의 약간의 錯誤는 高貴한 장식일 것이다. 中國의 九章算術은 附錄을 두어 校正을 해 놓으니 後學들에게 바른 案内가 되어 時間 節約을 할 수 있어 좋았다.

本 論文은 要約과 案内의 順序로 하고 案内의 內容은

1. 錯誤된 面과 行의 指摘
2. 校正된 面과 行의 部分 記錄
3. 混記된 面과 行의 全面 整理
4. 參考

의 順으로 한다.

### 1. 錯誤된 面과 行

본인이 찾은 흠은 다음과 같다.

面	行	誤記字	落字	校正字
10	十	强		弱
41	十	文		丈
52	五		十 ? 文	十五文
69	九	五		九
72	三	鈔		錢
119	八	六		七
123	六	尺		匹
125	末	食		衣
127	四	三		五
135	九	良		馬
150	六	斤		文
174	七		?	十五
189	五	九,五十七		八,四十九,一十三分人之七
189	八,九	四步, 四十四		三,三十八
206	一	尺		隻
207	九	三箇		四箇
253	六	八十石		四十石
283	九	八		二
301	九	八斤		三斤
305	五	九升		七升
306	七	一		二
355	三	一百一		八十一
361	末	多		方
90	全行	?		p93에서 속계되는 해이고 p95로 연결
91	全行	?		p92에서 속계되는 문제와 답과 解法이고, P94에서 속계되어 九行에서 끝남.
92	一~五	?		p89 후반 九行에서 始作되는 問題의 解法이고 五行까지 속계됨.
92	十二~十三			p92의 12~13행 문제는 p91에서 속계되어 p94의 九行까지 속계됨.
93	全行			p94의 10~12행 문제의 연속이고 答과

			해법이 계속되고 p90의 全行에서 속계되어 P95의 三行에서 끝남.
94	七 全行	四兩 ?	七兩 p91에서 속계. 10~12행 문제는 p93에서 속계 되며, p90의 全行과 p95의 三行에서 끝남.
95	一,二,三	?	p90에서 넘어와 1~3행에서 속계되고 끝남. 以下로는 正常으로 됨.
109		?	解法이 중단되었다, 즉 96702579의 579 이후 풀이가 漏落되어 있음.
二	一	十,五,五	九,四,九
一	下十三	?	身外加法門 十問 page 18 , 留頭乘法門 八問 page 21 , 列位乘法門 十七問 page 23 , 身外減法門 十三問 page 34 ,
186	一	十九	十八問
313	一	十	十一問

## 2. 校正된 面과 行의 部分 記錄

以上과 같은 誤謬는 主로 計算과 前後 文章을 參照하여 找은 것이 大部分이다. 이제 위에  
서 列擧한 各 面의 校正된 모습을 보이겠다. 便宜上 校正된 部分은 수식 글자 體로 記錄한  
다.

### 1) 10面의 約分作名法

二分之一爲中半 三分之一爲少半 三分之二爲太半 四分之一爲弱半 四分之三爲強半

### 2) 41面의 隨身歸除門

今有絲二十一斤一十五兩三錢三分欲織絹每丈用絲九兩八錢問織絹幾何

### 3) 52面의 五行(실제는 列이지만 行으로 부르기로 함)

答曰八十三貫八百九十五文

### 4) 69面의 九行

答曰五千六百五四一丈六尺一寸九分八厘

### 5) 72面의 歸除乘實門 가운데에 있는 問題

今有鈔三千三百四十三兩七錢七分五厘每二十六兩二錢折綿子三斤半問綿子幾何

### 6) 119面의 七行부터 八行

答曰置米數以石法一十五通斗內子共得一萬二千五百九十七斗二升爲云...

### 7) 123面의 六行

- 答曰染羅一百七匹一丈八尺五分
- 8) 125面의 末行  
今有一人耕之十人取以食之一人織之七人取以衣之…
- 9) 127面의 四行  
蠟五十三斤四兩
- 10) 135面의 九行  
今有駕良二馬良馬日行二百四十五里駕馬日行一百五十五里…
- 11) 150面의 六行  
陳皮一石三鈞三兩二十銖 斤價一百六十一文
- 12) 174面의 七行  
十五步乘之得一千四百八十五
- 13) 189面의 五行부터 九行까지  
答曰一千五十八人 九十一分人之四十九(=一十三分人之七)  
法曰併上下廣而半之得一丈一尺以高六尺乘之得六十六尺寄位又列袤三里以古法三百步通之內子得九百七十三步又以尺法六因之得五千八百三十八尺以此乘寄位得云…
- 14) 206面의 一行  
法曰置九十隻添六隻以十二而一得八隻自乘得六…
- 15) 207面의 九行  
闊八長十三則積爲三百八十四箇
- 16) 253面의 六行  
得八百四十石爲戶數又列八百四十石內減七百二十七石…
- 17) 283面의 九行  
答曰甲六十四兩二錢
- 18) 301面의 九行  
丙絲八百四十三斤 四百二十七分斤之三十九
- 19) 305面의 五行  
該七千一百一十九石九斗七升
- 20) 306面의 七行  
以丁等戶乘之得二千七百三十六石又列差數二之…
- 21) 355面의 三行  
又列一十八步折半得九步自乘得八十一步加入寄位共得…
- 22) 361面의 末行  
大方面多中方面一十一步小方面少如中方面一十六…
- 23) 目次 一面 下半部  
縱橫因法門 八問… 一七  
身外加法門 十問… 十八

留頭乘法門 八問… 二一

列位乘法門 十七問… 二三

單位歸法門 八問… 三二

身外減法門 十三問… 三四

隨身歸除門 二六問… 三八

異乘同除門 十四問… 五十

歸除乘實門 六六問… 六五

24) 日次 二面 上半部

商功修築門 十八問… 一八六

和取互該門 十一問… 三一三

### 3. 混記된 면과 行의 全面 整理

\*90面에서 95面까지는 順序대로 校正한 것을 보이겠다. 事實은 89面の 解法이 92面에서 始作되므로 그 部分부터 記錄한다.

法曰置借錢數五之得三萬七千二百九十貫爲案以五十五爲法案如法而一得錢數倍之爲銀數也又曰置借錢數爲案身外減一得錢數也倍之爲銀(數也).此法元錢十一貫內一貫爲本錢十貫爲二兩銀價故身外減一之法是也

今有錢八十一貫六百四十八文欲買油麵粉三色適等只云油斤價三百二十八文麵斤價一百九十四文粉斤價一百二十六文問三色適等重幾何

答曰三色各一百二十六斤

法曰置錢數爲案三色斤價併得六百四十八文爲法案如法而一得合問

今有銀六十九兩四錢二分欲買麻麥粟三色適等其麻每斗價七分四厘麥每斗價六分三厘粟每斗價四分五厘問三色適等數及價銀各該幾何

答曰三色各三十八石一斗七分斗之三

麻價銀二十八兩二錢二分七分分之四

麥價銀二十四兩三分

粟價銀一十七兩一錢六分七分分之三

法曰置銀元數爲案以三色斗價併得一錢八分二厘爲法案如法而一不滿法者比較相減約分命之得三色適等數也又列元銀數以七分四厘乘之得五百一十三兩七錢八厘以斗價併一錢八分二厘爲法而一不滿法者約分命之得麻價銀又列元銀數以六分三厘乘之得四百三十七兩三錢四分六厘以斗價併一錢八分二厘爲法而一得麥價銀又列元銀數以四分五厘乘之得三百一十二兩三錢九分以斗價併一錢八分二厘爲法而一不滿法者約分命之得粟價銀也又曰一依右法得三色適等數仍置其數通分母內子共得二千六百七十以七分四厘乘之得一百九十七兩五錢八分以七分歸之不滿法者命分之得麻價銀又置通分母共得數以六分三厘乘之得一百六十八兩二錢一分以七分歸之得麥價銀又置通分母共得

數以四分五厘乘之得一百二十兩一錢五分以七分歸之不滿法者命分之得粟價銀也

今有銀二百一十六兩五錢八分欲買三色米議要之一分稻米二分稷米三分粟米稻米每斗價一錢九分二厘稷米每斗價一錢三分五厘粟米每斗價一錢二分六厘問三色米及價銀各該幾何

答曰稻米二十五石七斗六分斗之五

價銀四十九兩五錢四厘

稷米五十一石五斗六分斗之四

價銀六十九兩六錢一分五厘

粟米七十七石三斗六分斗之三

價銀九十七兩四錢六分一厘 (左記된 七은 四를 바꾼 計算上 正答임)

法曰置元銀數爲案以稻米每斗價一之稷米每斗價二之粟米每斗價三之併三位共得八錢四分爲法案如法而一不滿法者比較相減約分命之得稻米二十五石七斗六分斗之五卽二因爲稷米三因爲粟米餘分者從分母數作命分之已得三色米也又列元銀數以稻米斗價乘得四千一百五十八兩三錢三分六厘爲案以斗價三位併八錢四分爲法案如法而一得稻米價共數又列元銀數倍之以稷米斗價乘之得五千八百四十七兩六錢六分爲案以斗價三位併八錢四分爲法案如法而一得稷米價共數又列元銀數三之以粟米斗價乘之得八千一百八十六兩七錢二分四厘爲案以斗價三位併八錢四分爲法案如法而一得粟米價共數也

又曰一依右法已得三色米後置稷米元數通分母內子共得一千五百四十七以斗價乘之得三百九十七兩二分四厘却以六歸之得稻米價又置稷米元數通分母內子共得三千九十四以斗價乘之得四百一十七兩六錢九分却以六歸之得稷米價又置粟米元數通分母內子共得四千六百四十一以斗價乘之得五百八十四兩七錢六分六厘却以六歸之得粟米價也

\*95面 의 三行 다음부터는 正常的으로 記錄하였다.

#### 4. 參考

1. 韓國科學技術史資料大系
2. 九章算術
- 3 한국수학사학회지
4. 한국수학사학회 COLLOQUIUM, 每月第三週 金曜日 17:00時 漢陽女子大學校 研究棟 Seminar Room