

1104

算學啓蒙諺解大成

建部賢弘著
卷上本

187



建部賢弘著

算學啓蒙諺解大成

全六冊

九州帝國大學理學部

8000

物理學教室

九州帝國大學工學部

812679

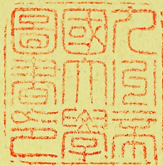
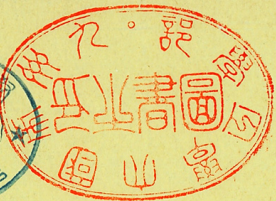
昭和/年/月/日
數學力學物理學教室

理學部 和 週及

022132002024645



九州大學藏書



作言本
一下書

新編算學啓蒙 卷上 (卷上本)

松庭未世傑編撰

縦横因法門 八問

縦横ハ算籌ノ縦横ナリ 因ヨル俗ニ云掛ルナリ
法ノ單位ナル者ヲ因ト云フ單位トハ一ヨリ九迄一
ケタ有テ云ナリ 法ハ法式也則ナリ 門カド何ノ
部何ノ類ト云ト同意ナリ後コレニナラヘ

此法従来向上因 但言十者過其身

算學啓蒙

卷上本

三

呼如本位須當作 知算縱橫數目真

此法從來、一從來モトヨリナリ向上、因トハ是
 ガ先ツ算ノ根本ヨト麗美シニル辨ゾ
 但言十者、一言十トハ三四一十二、四四一十六、
 五七三十五ナドノ類ナリ身トハ本位ナリ過ト
 ハ法ヲ以テ身ニ命メニ六ノ十二、八九七十二等
 何十ト云分ハ實ノ本位ヨリ一位進メテ係ルナ
 リ
 呼如本位、一如ト呼フトハ一如一、三三如六
 三三如九ナドノ數ナリ本位トハ身ナリ當テ作
 ルトハ法ヲ以テ身ニ命メ一ニ如二、二四如八等
 如ト云分ハ實ノ本位ニ當テ作ルナリ
 知算縱橫、一數自トハ數ノ名ナリ真ハ眞実ナ
 リ此門ニテ算ノ縱橫數目ノ要ヲ統リ知ルト云
 意ナリ○乘除通變本末上卷ニ單因重因身前因
 アリ皆此法ノ末術ナリ

一

今有粟二百一十六斛每斛價錢ニ文問計錢幾何 答曰
 四百三十二文

今トハコ、ニト云義ナリ假如ノ意ノ粟モミコメナ
 リ爰ニテハアハノ一ニテハナキソ爾種翼ニ云ク古
 以米之有斗數者皆稱粟今人以穀之畝細而田者爲粟
 每斛トハ一斗ニ付テノ一ナリ每兩每隻每斛ト云ヒ皆一
 ツニ付テノ一ノ價アタヒ直ナリ俗ニ直段ト云計ハカルナリ
 幾何イクバク也 何程ト云意ナリ 問トフ 訛也 題意ハ粟ニ
 百一十六斛有一斗ニ付テ錢ニ文ツ、ノ直段ニシテハ右ノ粟ノ
 惣錢ハ何ホドゾトナリ

因法式 粟二百一十六斗ヲ上ニ置實トス 價錢ニ文ヲ下ニ置
 テ法トシ算ノ首位ヨリ因スルナリ



次ニ法ノ下ニ實
 ノ六ト呼テニ六
 ト六テ一十ヲハ

文

二

先ツ法ノ
ニト呼テ
ニトト云
テ本位ニ
當テ如四
ニ作ル

次ニ法ノニト突ノ
一ト呼テニト云
テ本位ニ當テ如
ニニ作ル

本位ニ過テ一
前ニ加ヘテ
一ニ本位ニ作ルナ
リ

得

④ ⑤

二 今有絲一百四十四兩每兩價錢三百文問計錢幾何
答曰四十三貫二百文

因法式 絲一百四十四兩上ニ置價三百ラ下ニ置テ
首ヨリ因スルナリ

次ニ法ノニト突
ノ四ト呼テ三四ト
云テ一十ヲ本位
ニ過テ加エテ
位ニ作ル

次ニ法ノニト突
ノ四ト呼テ三四ト
云テ一十ヲ本位
ニ過テ加エテ
位ニ作ル

得

④ ⑤

三

先ツ法ニ
ト突ノ下
呼テ三四ト
云テ本位
ニ當テ如
三ニ作ル

本位ニ作ル

④ ⑤

④ ⑤

三 今有羊三百五十四隻每隻價錢四貫文問計錢幾何
答曰一千四百一十六貫

變イックト云義ナリ凡物單者ヲ曰フ隻也
因法ノ式前ニ同シ重子テ記サズ

四 今有銀五百四十七兩每兩重五十兩問爲西幾何 答曰
二萬七千三百五十四兩

五 今有絹七百三十六匹每匹價錢六貫文問計錢幾何

答曰四千四百一十六貫

六 今有麻八百九十二秤每秤價錢七百文問計錢幾何

答曰六百二十四貫四百文

七 今有布六百三十四尺每尺價錢八十文問計錢幾何

答曰五十貫七百二十文

八 今有馬四百二十五匹每匹價錢九十貫問計錢幾何

答曰三萬八千二百五十貫

術曰列物數在上各以價錢從上因之即得合前問

列物數——物ノ數トハ今有ル物ノ數ナリ在_レ上トハ突トスルナ
リ
以價錢——價ノ錢ハ物ゴトノアタイ錢ナリ是ヲ法トスルナリ
從上因之 從上トハ法ヲ以テ突ノ首位ヨリ因スル_レナリ
即前ノ一二問ニ委細ニ注ス
得合前問 前ノ八ノ問ニ合_レヲ得ル_レソトナリ

身外加法門 十一問

算ハ本位ナリ又去位ニ對スル所ヲ算ト云 外ハ本位ノ外ナリ
法ノ首位一ナル所ニ用エルナリタトヘバ法十一ナレバ十八算ニ對ス
ルユヘナラ除ケテ一バカリヲ以テ算ノ外ニ加エルユヘ身外加法ト云
○加法ハ乘法ニ代テ用ユ差法ノ首位一ナラザルトキハ或ハ若干因シ
或ハ若干除シテ首位ヲ一トナルヤウニシテ外ヲ加フル也是ヲ求一
乘法ト云加法ノ求一ハ法ヲ一倍スレバ突ヲ折半シ法ヲ三倍ス
レバ突ヲ三飯シ法ヲ折半スレハ突ヲ倍シ法ヲ三飯スレハ突ヲ三

倍ス 余ハコレニナラヘ

算中加法最堪

言十之時就位加

但遇呼如身下列

君從法式定無差

算中加法、—— 算ノ中ニ加法ハ最モホコルニ堪ルトナリ

最堪、跨トハ成程ヨキ法ノト撰タル算ナリ

言十之時、—— 十八三十六、五八四十等ナリ

就位加トハ位ハ本位ナリ、身ナリ、本位ニ就テ加ユルナリ

當、真、從、身ト云ニ同シ、就身トスレハ、声、子ガフ故ニ、就位

スルナリ、但遇呼如、—— 如、ハ一三如三、一二如二、等ナリ、身、下ニ

列トハ本位ノ一桁下ニ加ユルナリ、君從法式、—— 君ハ人ヲ指、算ノ法式ハ法則也

無差トハ此法式ニ從テ用ヒハ定テ必ス差ナカラントノ、ナリ、○ 乘除通變算、算ニ加一位、加二位、重加、加隔位、

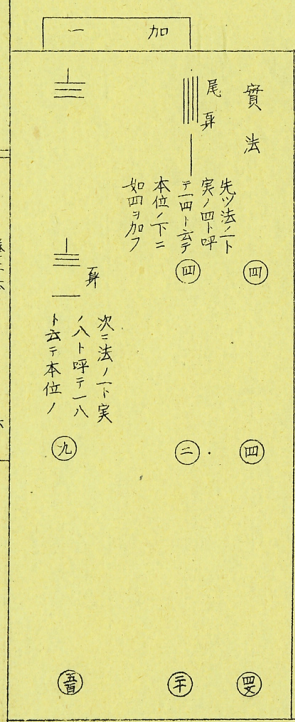
連身加アリ、此法ノ末術ナリ

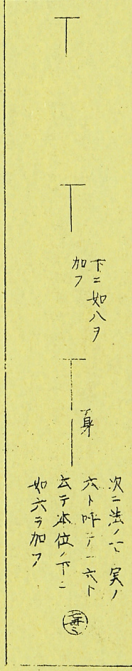
一

今有米六碩八斗四升、每斗價錢一百一十文、問計錢幾何、答曰七貫五百二十四文

碩ハ石ナリ、又斛ト同

加法式、米六碩八斗四升ヲ上ニシテ、キテ突トス、價錢一百一十文ヲ頭首、一百ヲ去テ、一十文ヲ下ニ置法トシ、突ノ尾位ヨリカケテ加フ





二 今有羅三十四尺六寸每尺價錢一百二十文問計幾幾何
答曰四貫一百五十二文

加法式 羅三十四尺六寸ヲ實ニ置價一百二十文ヲ
一百ヲ去テ二十文ヲ法ニ置實ノ尾位ヨリカケテ加フ

實法

尾再先ニ法ニト
六ト本位
ニ就テ二十ニテ
加フ

次ニ法ニト實
四ト呼テ二十四
ト本位
下ニ如ハラ加フ

得

百 千 文

三

三

三

次ニ法ニト實
呼テ三ト本位
本位ノ下ニ如六
ヲ加フ

百

三 今有塩八百七十三袋每袋價錢一十三貫問計幾幾何
答曰一萬一千三百四十九貫

袋フクロ 俗ニ何俵ト云ニ月シ
一袋ニ付テ幾十三貫ツトナリ

四 今有地三頃二十四畝每畝納糧一升四合問計幾幾何
答曰四頃五升三升六合

頃 百畝ヲ一頃ト云ナリ 三頃二十四畝ハ三百二十四畝ナリ
納ヲサマル収ナリ 一畝ニ付テ糧一升四合ツヲサマルトナリ

五 今有木香モウキョウ一百九十八ヒヤクユウジッパチ秤シヤウ每秤重十五斤問爲斤幾何

答曰二千九百七十斤

六 今有黃蠟ワウラウ三千八百五十斤サンパチヤクヒトイッパチ每斤重一十六兩問爲兩幾何

答曰六萬一千六百兩

蠟ハ蜂蜜ノカタマリタルヲ云フ
蜂ノ手ト云フ
蜂ノ液ニ融者爲蜜ハチノミツ凝者爲蠟

七 今有柑子カンシ四百三十六枚ヤクハチヤクサツロク每枚價錢一十七文問計錢幾何

答曰七貫四百一十二文

枚ハ箇ナリ イクツト云ニ同シ
枚音ミ梅救物幾箇曰幾枚

八 今有軍人三十二百七十名サンニヤクヒトシチヤク每名支根イダカテ一碩八升問計糧幾

何 答曰五千八百八十六碩

軍人ハ兵士也 名ナ 幾組ト云ニ同シ
一組ニ升テ糧一石八斗ツ、ワカツトナリ

九 今有雞三百四十五隻ヤクハチヤクヒトイッパチ每隻價錢一百九十文問計錢幾何

答曰六十五貫五百五十文

十 今有夫匠フシヤク共五百三十八人ヒトイッパチヤクハチヤク每人支工食錢一百九十四文

問計錢幾何 答曰一百四貫三百七十二文

夫ハ人夫ナリ 匠タクミ木匠ナリ 俗ニ云大工ノソ
工食錢トハ手間賃 飯米錢ナドノナリ

一十

今有木絲三千二百六十匹每匹價錢一貫七百五文問計
錢幾何 答曰五千五百五十八貫三百文

術曰列物數於上各以價錢依去從下身外加之即得合
問

今有物數ヲ實ニ置テ價錢ヲ以テ實ノ尾位ヨリ身ノ外ニ加エ
ルナリ 即前ノ一ニノ問ニ法之

留頭乘法門 二十問

留頭ハ頭ヲ留ルナリ 頭ハ本位ナリ身ナリ 乘ノル俗ニ云掛ルナリ
兼位ナラ乘ト云兼位ハ法ニ柄以上ノ身ヲ留メテ法ノ尾位ヨリ
呼テ乘シテ法ノ首位ヲ呼フトキニ身ヲ破ルナリ是今ノ世ニアマ子

本書
起下
作首

ク用エルカケ算ナリ

留頭乘法別規模 起尾先從次位呼

言十靠身如隔位 遍臨頭位破身鋪

留頭乘法、——規ノリ 模イカダ也 留頭乘ノ法ハノリイカタ
ヲキツハリトワカツト云意ナリ

起尾先、——實ノ尾位ヨリ起シテ先ツ法ノ次ノ位ヨリ呼テ
乘スルトナリ

言十靠身、——十ト言トハ三六一十八、七八五十六ナドハ身ニヨセ
テ作ルナリ如ハ位ヲ隔ツトハ一五如五、三三如九ナトハ身ヲ一隔隔テ
作ルナリ 靠ハ身ノ次ニナラベテ作ルナリ是ハ先ツ法ニ析アル賦
算ノ法ヲ云ナリ三位以上ニ此意ト同シ

遍臨頭位、——法ノ首位ト實ト呼フトキハ實ノ本身ヲ破リテ作
ルナリ〇破頭乘、掉尾乘隔位乘ナト、云アリ皆留頭乘ノ法ト
同意ナリ

算書 卷上本

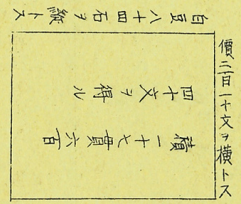
凡ソ因乘ヲ八直田ノ縦ト横ト有テ積ヲ開テ術ニ比ス
 中山ノ劉氏ガ議古根源ニ入則諸門出則直田蓋直田能致諸用
 ト云々

一 今有白豆八十四斛每斛價錢二百一十文問計錢幾許

答曰一十七貫六百四十文

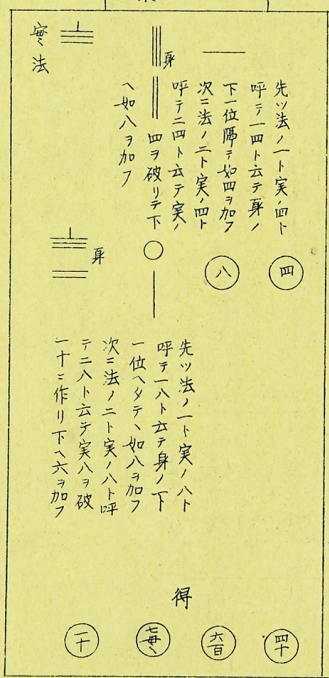
術曰列豆八十四斛於上以斛價二百一十文乘之合問

白豆八十四石ヲ縱トス 每斛ノ價
 錢二百一十文ヲ横トス 縱ト横ト
 カケ合セテ直田ノ積一十七貫六百
 四十文ヲ得ル是計錢ナリ



乘 一 二

乘法式 豆八十四石ヲ上ニ置テ 價トス 價二百一十文ヲ法トシテ
 突ノ尾位ヨリ起シテ乘スルナリ



二 今有胡椒六十三斤四兩每斤價錢三百八十文問計錢幾

何 答曰二十四貫三十五文

術曰列椒数斤下留兩得六十三斤二分半於上以斤備
三百八十文乘之合問

斤下留兩 六十三斤下八兩ナルヲ四留
二五トシテ六十三斤二分半ヲ得ルナリ
六十三斤二分五厘ヲ縱トス 斤ノ價銭三百八十
文ヲ横トス 縱横相乘シテ二十四貫〇三十五文ヲ
得ル莫銭ノ数ナリ

價三百八十文

三十三斤一分半
三十三斤一分半
三十三斤一分半

乘法式 六十三斤二分五厘ヲ實ニ置三百八十文ヲ法トメ毎
尾ヨリ乘ス

先ツ法ノ八ト突ノ五
ト呼シテ五八ト云テ
身ニ靠テ四十四ヲ加フ
次ニ法ノ三ト突ノ五
ト呼シテ三五ト云テ
突ノ五ヲ破テ十二

先ツ法ノ八ト突ノ二ト呼テ
二八ト云テ身ニ靠テ一十六
ヲ加フ

九

一

乘 八 三

作リ下へ五ヲ加フ

次ニ法ノ三ト突ノ二ト呼テ
二三ト云テ突ノ二ヲ破リ去テ
下へ如六ヲ加フ

五

三

一

先ツ法ノ八ト突ノ三ト
呼テ三八ト云テ身ニ
靠テ二十四ヲ加フ
次ニ法ノ三ト突ノ三ト
呼テ三三ト云テ突ノ
三ヲ破テ下へ如九ヲ
加フ

先ツ法ノ八ト突ノ六
ト呼シテ六八ト云テ
身ニヨリセテ四十八ヲ
加フ
次ニ法ノ三ト突ノ六ト
呼テ三十六ト云テ突ノ
六ヲ破テ二十ニ作リ下へ
八ヲ加フ

得

五文

三

四

千