

131



川不知行編
 小政即輯
美術書
 卷九

算術書

小川本知行編輯
小林政次郎

赤井堂梓

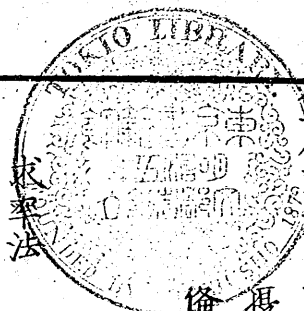
算術書卷之九目錄
求率法
求積法
求體法
求面法
求線法
求點法

算術書卷之九目錄

明治二十一年圖書局發行

算術書卷之九

撰津三田 川本知行
備後福山 小林政郎 編輯



求率法

求率法ハ同種ノ二數ヲ比較シテ其多數ハ少數ノ

市書市
分書
分書
分書
分書
分書
分書
分書
分書
分書

二入アリ甲ハ金八円ヲ有シ乙ハ金四
円ヲ有スルキ甲ノ有金ヲ乙ノ有金ニ比スレハ幾倍
ナルヤ

答二倍

式

$$2750 : 6975 = 2 \frac{59}{110}$$

$$\begin{array}{r} 279 \\ 7375 \\ 6975 \\ \hline 2750 \\ 550 \\ 110 \end{array} = 2 \frac{59}{110}$$

答 二倍百分ノ五十九

ナルヤ

- (3) 百四十四個ヲ三十六個ニ比スバ其率幾何ナルヤ
 (4) 六十六個ヲ十六個ニ比スバ其率幾何ナルヤ
 (5) 金六百二十四円ヲ十二円ニ比スバ幾何ナルヤ
 (6) 前數九個後數七百二十九個ニ比スバ率幾何ナルヤ
 (7) 金六円九十七錢五厘ヲ二円七十五錢ニ比スバ幾倍ナルヤ

式

$$2 : 9 = 4 \frac{1}{2}$$

(2) 設如ハ九個ヲ二個ニ比スバ其率幾何ナルヤ
 答 四個二分ノ一

式

$$4 : 8 = \frac{8}{4} = 2 \text{ 率}$$

4 : 前數
8 : 後數

上式ニ於テ「」ノ標瓦
 率標ト云フ又重点トモ
 六フ

(8) 金十五円十二銭五厘ヲ六円五銭ニ比スル其率幾何ナルヤ

(9) 米五石一斗三升七合五勺石三斗七升ニ比スル其率幾何ナルヤ

(10) 二百八十八個ヲ七十二個ニ比スル其率幾何ナルヤ

(11) 前數二個四分ノニシテ後數三個二分ノナルハ

率幾何ナルヤ

式

$$1\frac{1}{4} : 3\frac{1}{2} = 2\frac{4}{5}$$

$$3\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{4} =$$

$$\frac{7}{2} \times \frac{2}{5} = 2\frac{4}{5}$$

○左ノ諸式ノ率ヲ問フ

(12) $\frac{3}{4} : \frac{5}{8} = ?$

(13) $\frac{7}{12} : \frac{8}{105} = ?$

(14) $\frac{1}{3} : 1\frac{1}{2} = ?$

(15) $4\frac{1}{3} : 9\frac{1}{5} = ?$

(16) $.5 : .125 = ?$

(17) $.2 : .54 = ?$

(18) 三个ヲ二十一个ニ比スル其率幾何ナルヤ

答七分の一

式

$$21 : 3 = \frac{3}{21} = \frac{1}{7}$$

(10) 三十二ノ百六十ノ比スレバ其率幾何ナルヤ

(29) 兄弟二人アリ兄ノ年齢ハ三十年四月ニシテ弟ハ

兄ヨリ少チキ一四年一月ナリト云問弟ノ年齢ヲ見
ノ年齢長スト幾何ナルヤ

(21) 二ノ二分ノヲ七分ハ分ノニ比スレバ其率幾何ナルヤ

(22) 後數十六ノニシテ比率二ノ九ハ前數幾何ナルヤ

答八ノ

式

$$?: 16 = 2.$$
$$16 \div 2 = 8.$$

(23) 後數八分ノ三率十二分ノ五ナルキハ前數幾何ナルヤ

(24) 後數ハ前數ノ六倍ニシテ三十円ナリト云問前數
幾円ナルヤ

(25) 後數ハ分ノ七率四分ノ三ナレバ前數幾何ナルヤ

(26) 今爰ニ大人童子會合ス其大人ハ四名ニテ童子父
入ノ十二倍ナリト云問童子幾名ナルヤ

(27) 前數六ノ率二ノ二分ノ九ハ後數幾何ナルヤ
答十五ノ

式

$$6 : 8 = 2 \frac{1}{2}$$
$$2 \frac{1}{2} \times 6 = \frac{5}{2} \times 6 = 15.$$

(28) $7:8 = \frac{1}{2}$
 (29) $60:8 = \frac{1}{4}$
 (30) $74.5:8 = 3$
 (31) $\frac{3}{5}:8 = \frac{1}{6}$
 (32) $7\frac{2}{7}:8 = 14$

以上求ル處ノ率ヲ単比率ト云フ。

○合比率ヲ求ムル法

合比率ハ數件ノ單比率ヲ相乘スル者ナリ

即合比率ナリ

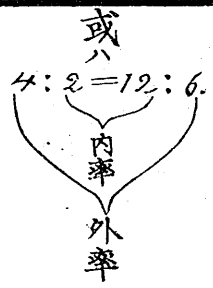
例
 $3:2 = \frac{2}{3}$
 $5:7 = \frac{7}{5}$
 $\frac{2}{3} \times \frac{7}{5} = \frac{2 \times 7}{3 \times 5} = \frac{14}{15}$

故
 $3 \times 5 : 2 \times 7 = \frac{2 \times 7}{3 \times 5} = \frac{14}{15}$

(33) 今求率ニ式 6:5 8:7 ノ合比率幾何ナルヤ

(34) 又求率ニ式 $\frac{1}{3}:\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}:\frac{5}{8}$ ノ合比率幾何ナルヤ

(35) 又求率ニ式 3:6 5:7 7:5 アリ此合率幾何ナルヤ



$$\frac{2}{4} = \frac{6}{12}$$

$$\frac{2 \times 12}{4 \times 12} = \frac{6 \times 4}{12 \times 4}$$

$$2 \times 12 = 6 \times 4$$

$$24 = 24$$

右ノ如ク内率相乘ハ外率相乘ニ相等シキ故三率
三率相乘シテ一率ヲ以テ除スレバ四率ヲ得ルナリ

$$\frac{2 \times 12}{4} = 6$$

(1) 設如ハ一率三個二率六個三率十個ナレバ四率ハ
幾個ナヤ

答二十個

式

$$3:6=10:?$$

$$\frac{2 \times 10}{3} = 20$$

○左ノ諸式ノ四率ヲ問フ

(2)

$$7:21=6:?$$

(3)

$$3:51=5:?$$

(4)

$$5:30=10:?$$

(5)

$$6:30=7:?$$

(6)

$$8:2=50:?$$

(7) $7:6 = 14:8$
 (8) $\frac{7}{4}:\frac{7}{8} = \frac{1}{32}:8$
 (9) $\frac{2}{3}:\frac{5}{6} = 16:8$
 (10) $\frac{4}{9}:\frac{7}{7} = \frac{5}{12}:8$
 (11) $\frac{7}{2}:\frac{7}{4} = \frac{7}{10}:8$

(12) $2\frac{1}{2}:5\frac{1}{8} = 4\frac{1}{2}:8$
 (13) $2\frac{1}{4}:10\frac{1}{2} = 7\frac{1}{5}:8$
 (14) $5\frac{1}{2}:10\frac{1}{27} = 2\frac{1}{4}:8$
 (15) $2:4.5 = 10:8$
 (16) $975:2926 = 45:8$

(17) $7.5:18 = 2\frac{1}{8}:8$

單率比例式ヲ作ル法

第一

未知數ト同種ノ已知數ヲ三率ニ置キ四率ニ之ヲ置キ之ヲ未知數ニ代用スベシ

第二

此第三率四率兩數ノ多寡ヲ推量シテ四率ノ數ニ率ヨリ多キハ他ノ二同種數ノ中ニテ多キ者ヲ二率ニ置キ寡キ者ヲ率ニ置ク

若シ又四率ノ數ニ率ヨリ寡キハ他ノ二同種數ノ中ニテ寡キ者ヲ二率ニ置キ多キ者ヲ率ニ置ク

(18)

設如ハ工夫毎日四時宛働ケバ十二日ニテ成ル夏アリ今之ヲ六日ニ成功セシメント欲ス問毎日幾時宛働キテ可ナルヤ

答八時

式

$$6:12=4:x$$

$$\frac{2}{12} \times 4 = 8$$

(19)

設如ハ毎日十二里宛步行セバ八日ニテ到ルベキ如
工毎日十六里宛步行セバ幾日ニテ到ルベキヤ

答六日

式

$$16:12=8:x$$

$$\frac{6}{12} \times 8 = 6$$

(20)

工夫六人ヲ使用セバ十三日ニテ成功スル事アリ今
之ヲ三人ニテ成功セシメシニハ幾日ヲ要スルヤ

(21)

三十頭ノ馬ヲ二十日間養フベキ枯草ヲ以テ二十
頭ノ馬ヲ幾日間養フベキヤ

(22)

米二石ノ價七円九角八十二石ノ價幾円ナリヤ

(23)

工匠毎日十二時間營業セバ三十五日ニテ成功ス一
事アリ若コレヨリ五日早く成功セシメシニハ毎日
幾時間營業スベキヤ

(24)

蒸氣船ハ二時間二十里ヲ行キ蒸氣車ハ二時間
二十四里ヲ行ク今蒸氣車ナラバ十二時間ニ到ル
ベキ如ハ蒸氣船ニテ行カバ幾時ヲ要スルヤ

(25)

羅紗四十ヤードノ價百七十ドルラハナラバ三百
十五ヤードノ價幾何ナラヤ

(26)

凡ソ聲響ハ二十五秒時中二千六百間ニ達スト
云今電光ヲ見テ後十三秒ニテ電声ヲ聞ク其

距離幾何ナルヤ

(24) 米百俵ヲ運輸スルニ馬二十頭ヲ以テス今米四俵

ヲ運輸スルニ八頭ノ馬ヲ要スベキヤ

(28) 五十町ヲ一里トスルモ九万里ヲ三十六町ノ一里ニ改美

スレバ幾里ナルヤ

(29) 兵卒一々六千八百人アリ一日人ニ付米六合ヲ給ス

今每人ノ給米ヲ増シテ七合トナスギ八幾人ノ糧ニ充

ツルヤ

(30) 鉄山ノ五分ノ一價ハ八千円ナリ今其鉄山ノ四分ノ三

ヲ買ハバ價幾円ナルヤ

(31) 間口六間奥行三十間ノ屋舗アリ此間口四間ヲ増

スキハ奥行幾間ニナスベキヤ

(32) 百七十人ノ工夫ニテ一家ヲ営ムニ毎日十時宛働キ

九ヶ月ニシテ成功ス今コレヲ三ヶ月早く成功セシメ

ンニハ毎日幾時宛働クベキヤ

(33) 甲乙二數アリ之ヲ比スルニ四ト三トノ如シ而シテ甲數

百三十六個乙數幾個ナルヤ

(34) 工匠百五十人ニテ事ヲ為ス七ヶ月ニテ成功ス今

其事ヲ六ヶ月ニ成功セシメンニ幾人ヲ要スベキヤ

(35) 百円ニ付三元五十銭ノ利ニテ元金六百円ヲ貸シ

若干ノ利ヲ得タリ今同レ月數ニテ七百五十円

ヲ貸シテ同シ利金ヲ得ントスルニ八百円ニ付幾

何ノ利ヲ以テスベキヤ

(36) 四斗入ノ米八百八十二俵ノ代リニ四斗ニ升入ノ米幾

俵ト交易シテ可ナルヤ

(37) 大豆一斗ノ價八錢ニテ小豆一斗ノ價八十二錢五厘

ナリ今大豆七石ヲ以テ小豆幾何ト換ヘテ可ナルヤ

(38) 一人ノ傭夫アリ長サ二十五間四分ノ三溝ヲ掘ルニ

六日二分ノヲ費ヤス間八日五分ノ四間ニ幾間ノ

溝ヲ掘リ得ルヤ

(39) 車一輛ニ荷物五十貫目ヲ積ム馬一駄ハ三十六貫目ナリ今若子ノ荷物ヲ運送スルニ馬七十五駄代リニ車ヲ用ウルキハ幾輛ニテ可ナルヤ

(40) 農夫毎日八時四十五分宛働キ十六日ノ間ニ若子ノ田地ヲ耕ヤス若シコレヲ毎日九時二十分宛働クハ幾日ニシテ耕ヤスベキヤ

(41) 砲臺ヲ築クニ人夫三十六人ナレバ六十五日ヲ成ル若シ之ヲ五十二日ニ成サンハ人夫更ニ幾何ヲ増スベキヤ

(42) 縦五尺横三尺三分ノ水溜アリ今同積ニシテ縦四尺トナサンニハ其横幾尺ニシテ可ナルヤ

(43) 百輛ノ車ニテ荷物ヲ運輸スルニ每輛千二百斤ヲ載ス今此荷物ヲ八十八輛ニテ運輸セント欲スルニハ每輛幾斤ヲ載セテ可ナルヤ

(44) 麦ニ石ノ價三圓五十錢ナリ然ルキハ麦粉三斤ノ價八錢ナリ今麦石ノ價三十五錢下落スルキハ麦粉三斤ノ價幾何ナルヤ

(45) 砲声ヲ聞テ距離ヲ知ルアリ譬ハ煙起リテ後七秒ニシテ砲声ヲ聴ク其距離五里ナリト云今十四秒ニシテ砲声ヲ聞クハ其距離幾里ナルヤ

(46) 或地ヘ脚夫ヲ遣ハスニ毎日十時半宛歩行スバニ十四日ニテ到着スト云若シ毎日十二時四分ノ宛歩行スルキハ幾日ニシテ到着スルヤ

(47) 甲乙ノ脚夫アリ甲巳ニ九十六里行キレ後乙コレヲ追付ベク出立ス毎日歩行甲八十九里乙八十三里ナリト云然ルキハ乙幾里ヲ行ケバ甲ニ追付ヤ

(48) 或旅人十二日間三百二十里ヲ歩行セバ日曜且省キ閏年ニ於テハ幾里ヲ歩行スルヤ

(49) 或人山エ登ルニ毎時二里三分ノ宛歩ミ三時四分一ニテ頂上ニ達シタリト云今毎時ノ歩行一里宛

増シテ下ルキハ幾時ヲ費ヤスヤ
 (50) 馬三十六匹ト牛若干匹ト交易シタリ其每匹ノ價ヲ比スルニ十一ト九トノ如シト云然ルキハ幾匹ナ
 ルヤ

單率比例畧式ヲ用ウル法

未知數ト同種ノ已知數ヲ置キ此二數ノ多少ヲ推量
 シ未知數多キハ他ノ同種ノ已知數ノ多キ者ヲ分子
 トシ少ナキモノヲ分母トシタル分數ヲ乘スベシ

若シ又未知數少ナキハ他ノ同種ノ已知數ノ少ナキ
 者ヲ分子ト多キ者ヲ分母トシタル分數ヲ乘スベ
 シ

(51) 設如ハ通常人ノ三步スレバニヤードヲ行ク然ルハ
 ハ百五十歩スレバ幾ヤードヲ行ク
 答百ヤード

式

$$2x \times \frac{50}{150} = 100$$

(52) 設如ハ馬ノ五歩ハ犬ノ九歩ト其長サ相等シト
 云然ルハ犬ノ二十七歩ハ馬ノ幾歩ト其長サ相
 等シキヤ

答十五歩

式 $\frac{9}{5} \times \frac{5}{4} = 15$

(53) 米三万二千五百俵ヲ主藏十三ヶ所へ等分ニ

容ルト云今米十八万七千五百俵ヲ容ルニ主藏

(54) 幾ヶ所ニテ可ナルヤ
甲乙二數アリ其比ハ三ト二トノ如シ然ルニ甲數

(55) 四百五十ヶ所ナルヤ
工匠二十四人ニ工事ヲナスニ毎日十二時間働キ
六ヶ月ニシテ成功ス今此工匠ノ内六人ヲ減ジ
同シ月數ニ成功セシメニハ毎日幾時働キ
テ可ナルヤ

(56) 金銀混溶シタル一塊アリ其八分ノ五ハ價九千

(57) 円ナリト云向其四分ノ三ハ價幾円ニ当ルヤ
長八間幅五間ノ地所ノ價十二円ナレバ長五間

(58) 幅七間ノ地所ハ價幾何ナルヤ
汽車ト汽船ノ速カヲ比スニトトトノ如シ今

汽船ナレバ十五時間ニ到ルベキ處ニ汽車ニテ
行カバ幾時間ヲ要スルヤ

(59) 砂糖七斤ノ價七十五錢ナレバ金九円ヲ以テ砂糖
幾斤ヲ買得ベキヤ

(60) 西洋ニテ借財貸入ノ高二百五十パウンドヨリ
三百パウンドナレバ證印税七シルリング半ヲ納メ

其餘三百パウンドヲ増ス毎ニシルリング半ヲ納
ムル定則ナリ今貸入ノ高千五百パウンドノ証印

税幾何ヲ納ムベキヤ
或人友人ニ金二百七十五円ヲ無利足ニテ貸シ九

(61)

ケ月ニシテ返濟シタリ若シ此人金千九百二十五
円ヨリ其友人ヨリ借ルルハ歳月ノ後返済シテ相当
スルヤ

(62) 工夫百五十人ニテ一事ヲ成スニ五月ニテ終ル令之
ヨリ三月ニ終ランニハ幾人ヲ増スベキヤ

(63) 蒸氣船三時十五分間ニ八里ヲ走ルトセバ午前四
時ヨリ午後四時迄走ルルハ幾里ヲ行クヤ

(64) 木星公毎年三十度ヲ運行シテ十二年ニテ一周天ヲ
ナス木星ハ二十八年ニテ一周天ヲナス問毎年ノ運行
幾何ナルヤ

(65) 四十二人ノ職人一事ヲ為スニ毎日十二時迄働キ若キ
日ニシテ成功ス令此人員内六人ヲ減ジ同日數ニ
成功セシメシニハ毎日幾時迄働クハキヤ

(66) 一反ノ價七十六錢 木綿七十五反ヲ以テ一反ノ價
一円ノ木綿幾反ト換ヘテ損益ナキヤ

(67) 洋布八幅二尺五寸長廿五丈五尺ヲ以テ一本トス和
布八幅一尺ナリ然ルルハ和布幾尺ニテ洋布一本
ノ代用ヲナスヤ

(68) 百五十人ノ工夫一事ヲナスニハケ月ニテ成功スル處
既三ケ月ノ間成業セシ余業ヲ尚三ケ月ニ卒
業セシメシニハ更ニ人員幾何ヲ増テ可ナルヤ

(69) 甲乙二商會社ニテ事ヲナスニ甲ハ出金七千二百
円ニテ甲乙ノ出金ヲ比スレバ五ト四トノ如シト云問
乙ノ出金幾何ナルヤ

(70) 一束ノ價四錢八厘ノ薪三百七十五束代リニ三
錢六厘ノ薪幾束ト交易シテ可ナルヤ

(71) 布一丈四尺五寸ノ價二十九錢ナレバ二丈五尺三寸三
分ノノ價ハ幾何ナルヤ

(72) 金五円四分ノニテ茶五斤ヲ買得ルルハ一円十九
分ノ九ニテ茶幾斤ヲ買得ルヤ

(73) 羊二百五十頭ヨリ羊毛六百五十斤ヲ生スルルハ
百三十五頭ヨリ幾何ノ羊毛ヲ生スルヤ

(74) 長十二インチ幅十二インチ八二平方フットナリ今幅
三インチニテ一平方フットノ積ヲオサシメシニ長
幾インチニテ可ナルヤ

(75) 東西兩地ヨリ同時ニ起程スル二人ノ脚夫アリ東
脚夫ハ毎日十里西脚夫ハ十五里ヲ歩行スト云
而シテ兩地ノ距離ハ百二十五里アリ然ルレバ此
脚夫幾日ヲ経テ五ニ出逢フベキヤ

(76) 工匠六十四人ニテ一家ヲ建築スルニ四十二日成就
ス若シ此工匠ノ内八人ヲ減少セバ幾日ニ成就スルヤ

(77) 曲尺一尺ハ鯨尺ニテ八寸ナリ今鯨尺七尺曲尺ニ
テ幾何ナレヤ

(78) 米商人五斗入ノ米百五十俵ヲ二石ノ價五円七十錢
ニテ賣ルルハ幾何ノ金ヲ得ルヤ

(76) 兵卒四百五十人六ヶ月ノ兵糧ヲ貯ヘシ事故ア
リテ此兵糧ヲ九ヶ月ニ充サント欲ス然レバ兵卒
幾人ヲ減少スベキヤ

(80) 兵庫ニ彈丸六千六百個アリ毎日打散スルニ二百
五十個ニシテ尚毎日鑄足スルニ百七十五個ナリト
云問幾日ニシテ此彈丸尽クルヤ

(81) 酒一升ノ價十錢ナルルハ燒酎三合ノ價九錢五厘
ナリ今酒一升ニ付二錢宛下落スルルハ燒酎三合ノ
價幾何ニシテ至當ナルヤ

(82) 工夫三十人ニテ十二日六時ニテ一事ヲ成功ス若シ
此時間ノ五分ノ三ニテ此事ヲ成功セシメント欲セ
バ工夫幾人ヲ増加シテ可ナルヤ

(88) 但シ毎日ノ働キ九時三十分ナリ
兵卒九百人三ヶ月ノ食料ノ價三千六百円ナリ
今二万八千円ヲ以テ九百人ノ食料トナスルハ何ケ

月ヲ保ツヤ

- (84) 甲乙ノ工面アリ乙二人ノ働ハ甲二人ノ働ノ半ナリ
而シテ甲乙二人ト乙三人ニテ十一月ノ間ニ或一夏
又成業ス今此事ヲ甲乙二人ト乙四人ニテ成スル
ハ何ヶ月ニ成業スベキヤ
- (85) 三個ニ付價五錢ノ桃百五十個ト又五個ニ付三
ノ桃百八十個ヲ買之ヲ合セテ五個ニ付二錢價
ニテ尽ク賣ルルハ幾何ノ損益ナラヤ
- (86) 工夫十八人ニテ十一日四分ノ三ノ間ニ事ヲナサレム
ルニ已ニ四日二分ノ働キシ余業ヲ一日半ニ卒業セ
シレト欲セバ更ニ人員幾何ヲ増スベキヤ
- (87) 眞行二十八間間口十八間ノ文庫アリ今同シ廣
ニテ眞行四間短カキ文庫ヲ造ラントス向間幾
間ニナスベキヤ
- (88) 或入金十二円ヲ以テ肌着十二枚買入シ金一円

五十錢余リタリト云令其肌着百五十六枚買
スルハ幾何ヲ拂フベキヤ

- (89) 雞卵二百四十個ヲ價金二十二錢四厘ニテ買得タリ
今其卵數ノ四分ノ三ヨリ十五個多ク買ントスルハ金
幾何ヲ拂フベキヤ
- (90) 五尺ノ竿ヲ建テ其影ヲ測ルニ七尺アリ又同時ニ大樹ノ
影ヲ測ルニ十九丈六尺アルハ其長サ幾何ナルヤ
- (91) 分散人アリ資金五円ニ付八十七錢五厘ヲ拂フベク約
然ルニ資金三百二十五円アルハ債主ノ損失幾何ナル
ヤ
- (92) 椀人三日間四十一里二十七町ヲ歩ムト今其割合ヲ
以テ三百七十五里ヲ歩マンニハ幾日ヲ要スルヤ
- (93) 長五間三尺幅三間二尺ノ室アリ此室ニ幅二尺五寸
五分ノ織物ヲ敷ントスルハ長サ幾何ニテ可ナルヤ
- (94) 甲乙二名アリ甲ハ乙ニ金百四十八円五十錢ヲ貸シハ

解...
...

ケ月過キテ返却シタリ其後乙ハ甲二百十八圓八十錢
ヲ貸シ同シ利金ヲ得シトセバ幾月貸シテ可ナレヤ

(95) 兵卒二年人アリ九月ノ食料ヲ貯ヘシ今五百人出
陣スルキハ此食料ヲ残り人數ニテ幾月ニ充ツルヤ

(96) 米八斗ヲ以テ大豆二石三斗ニ換ル割合ニテ今米三石
五斗ヲ大豆ニ換ヘルキハ幾石ナルヤ

(97) 或人毎日五里十八里宛旅行シテ若千里ノ處へ十
四日ニ達スト云今此道ヲ十六日ニ達セント欲セバ毎日

(98) 幾里宛旅行スベキヤ
四日ニ達スト云今此道ヲ十六日ニ達セント欲セバ毎日

(99) 日ヲ省キテ一ケ年ニ幾里ヲ旅行スルヤ
横着千間長十間ニテ一畝ノ地アリ今横同間ニシ長

(100) 廿間ナルキハ其積幾何ナルヤ
甲乙二管ヲ有スル桶アリ之ニ水ヲ容ルニ毎時甲

(101) 管ヨリハ一斗五升ヲ注キテ乙管ヨリハ一斗二升ヲ洩
ラス然ルニ乙管ヲ閉ルキハ十六時三十分ニテ満水

(102) スト云若シ兩管共ニ開クキハ幾時ニテ満水スルヤ
横八寸三分堅一尺一寸五分ノ紙ヲ以テ障子若千

(103) 枚ヲ張ルニ紙七百五十枚ヲ要ス今同紙ニテ堅
一尺五寸ノ帛ヲ用ウルキハ同シ障子ヲ張ルニ幾枚

(104) ヲ要スルヤ
一個ニ付價二厘ノ密柑五千七百五十個ヲ買置

(105) シニ内二百三十七個腐リタリ依テ千二百個ヲ利
益トシテ残りヲ原價ニテ賣拂シト云然ルキハ一個

(106) ノ賣價幾何ナルヤ
米一粒ハ堅一寸ノ十分ノ三横一寸ノ百分ノ九ナリ

(107) 今米一升 六万四千八百
二十七粒 七堅ニ並ベシ若千里ニ達スト
云然ルニ之ヲ横ニ並べ換ヘルキハ幾粒ヲ増セバ

(108) 同レ長サニ達スルヤ
筒口三間與行七間ノ家アリ今同ジ廣サニテ筒

(109) 筒口三間與行七間ノ家アリ今同ジ廣サニテ筒

(110) 筒口三間與行七間ノ家アリ今同ジ廣サニテ筒

(111) 筒口三間與行七間ノ家アリ今同ジ廣サニテ筒

(112) 筒口三間與行七間ノ家アリ今同ジ廣サニテ筒

(113) 筒口三間與行七間ノ家アリ今同ジ廣サニテ筒

(114) 筒口三間與行七間ノ家アリ今同ジ廣サニテ筒

(115) 筒口三間與行七間ノ家アリ今同ジ廣サニテ筒

(116) 筒口三間與行七間ノ家アリ今同ジ廣サニテ筒

(117) 筒口三間與行七間ノ家アリ今同ジ廣サニテ筒

(118) 筒口三間與行七間ノ家アリ今同ジ廣サニテ筒

(119) 筒口三間與行七間ノ家アリ今同ジ廣サニテ筒

(120) 筒口三間與行七間ノ家アリ今同ジ廣サニテ筒

(121) 筒口三間與行七間ノ家アリ今同ジ廣サニテ筒

(122) 筒口三間與行七間ノ家アリ今同ジ廣サニテ筒

算術書 卷之九

口六分ノヲ減ジテ建換シトスルキハ與行幾箇ニシテ可ナルヤ

(105) 一昼夜ニ真時ヨリ進ム一十六分ノ時計アリ聞午後十時ニ正ジキ時計ト合セ置キハ五時四時計ノ正午ハ他ノ何時ナルヤ

(106) 親馬三匹ト子馬六匹ト合セテ四十日ノ間ニ麦若干ヲ食フ今親馬七匹ト子馬三匹ト合セテ同量ヲ食フ其幾日ヲ保ツベキヤ

但シ子馬ノ食料ハ親馬ノ三分ノニナリ

(107) 円筒ノ内徑ニ於ル割合ハ三百五十五ト百十三トノ如シ今周圍ニ丈一尺三寸ノ桶アリ其徑幾何ナリ

(108) 鉛山アリ其十二分ノ五ヲ買ハ價二百八十五バウソドニシルリング六ペンニナリ若シ十六分ノニヲ買ハ價幾何ナルヤ

(109) 米三斗五升八百俵ノ價三百九十五円五十錢ナル

其ハ米七斗五升ノ價幾何ナルヤ

(110) 甲乙二人アリ甲ノ人金千六百円二十六分二十五ハケ月ノ間乙ノ人ニ貸シテ若干ノ利ヲ得タリ今乙ノ人金二千五百円ヲ同レ利法ニテ甲ノ人ニ貸シ

テ同レ利金ヲ得ントスルニ幾月ノ間貸スベキヤ

(111) 野山ヲ開拓スルニ人夫七十二人ニテ五十四日ノ間ニ卒業スベキヲ初メヨリ二十三日ヲ過テ殘業ヲ

十八日ノ間ニ卒業セシメシニ人夫幾人ヲ増奇ナルヤ

(112) 或人毎斤ノ價八十七錢五厘ノ煙草二千六百五十斤ヲ以テ茶千二百五十斤ト交易シタリト云然ル

其ハ其茶一斤ノ價幾何ニ当ルヤ

(113) 兵卒二千四百人ハケ月半ノ食料ヲ貯ヘシ既ニ三月三分ノノ間食セシ後更ニ三百人ヲ増シテ失張以前ノ如ク日々食料ヲ与フル其貯ヘシ食料幾月ニ

ニシテ尽クルヤ

(114) 甲乙ノ桶アリ兩桶共ニ其底ノ廣サ相等シクシテ甲ハ水四石五斗ヲ容ル其深サ二尺三寸ナリ乙深サ二尺五寸三分ナリト云問乙ハ幾何ノ水ヲ容ルヤ

(115) 元金若干円ヲ九ヶ月貸シテ三百二十円ノ利薄タリ今若シ此元金ニ何倍スル元金ヲ九ヶ月貸サズ利金四百八十円ヲ得ベキヤ

(116) 甲乙ノ脚夫アリ甲ハ毎日十三里三分ノ此歩行シ四十五日ニシテ若シ里ノ路ヲ行クト云乙ハ毎日土里半宛歩行シテ此路ヲ行クニ遅キト幾日ナルヤ

(117) 時計アリ一昼夜ノ間ニ尋常ノ時ヨリ進ムト十七分ノモノアリ今年後十時ニ改正シテ翌日八時ニ分ニ正合セシメシメス向此時計ノ何時ニナシ置クヤ

(118) 每樽ノ價五円八十七錢五厘ニテ上酒七十五樽ヲ買ハタリト云然ルルハ下酒一樽ノ價幾何ナルヤ
(119) 兵隊アリ道幅三間ノ徑ヲ經過スルニ四時三十分ヲ費スト云若シ其道幅四間ナズ幾時ニシテ徑過スベキ

(120) 地球ハ一昼夜ニ轉回ヲナス今經六度十五分ヲツル地ハ幾時幾何ノ差アルヤ

(121) エ匠二人ニテ十五日三時ニシテ其事ノ四分ノ三半ヲ營ナメリ向全業ヲ果サンハ更ニ幾日ヲ費スベキヤ

(122) 雷氣電線ニ傳フ速力ハ一秒時間三十万英里ナリ向電氣ハ一秒時間ニ幾回地球ヲ旋リ得ルヤ

(123) 但シ地球周圍ハ二万四千八百九十九英里ナリ聲響ノ傳布ハ一秒時間三百八十七間ニ達スト云

今西方ヨリ砲声ヲ聞テ二度最初ハ砲烟ヲ見ス
抄テ其響ヲ聞シ次ニ東風吹来テ其響ヲ十秒
ニテ聞シト云問其風速カ秒時間ニ幾何ナルヤ

(124) 四時五十分三十七秒ノ時差アル地ハ距離幾度ナルヤ

(125) 工匠三人ニテ或事ヲ營業スニ其分ノ七分四分三既成
リタル處尚三日四時ヲ費スベキ事ヲ餘セリト云問全業ヲ果
サシ幾日ヲ費スベキヤ 但シ毎百働キ九時三十分ナリ

(126) 或人商ヲ営ミテ若干円ノ利金ヲ得テ其内百円
ニ付五円ノ割ヲ以テ税ヲ納メシニ三百八十六円六十五
銭ヲ餘セリト云問元ノ惣利金幾何ナルヤ

(127) 匠者三十五人共ニ營業シテ五十日ニ於テ成切
ル事アリ然ルニ營業スルヲ十二日ニシテ十六人
疾ニ罹リ休業セリ然ルルハ残り人数ニテ尚幾日
ニ卒業スベキヤ

(128) 小麦一俵ノ價一円三十銭ナリ蒸餅三斤ノ價五
錢五厘ナリ今小麦一俵ノ價十錢下落スルルハ五
錢五厘ヲ以テ蒸餅幾斤ヲ買得ルヤ

(129) 甲織女ハ二時間ニ布五尺五寸ヲ織リ乙織女ハ四尺
七寸五分ヲ織ルト云今甲一丈二尺ヲ織ル時間ニ
乙幾尺ヲ織ルベキヤ

(130) 珈琲三斤二分ノヲ以テ砂糖四斤ト交易スト云問
砂糖二十斤ヲ以テ幾何ノ珈琲ト交易スベキヤ

(131) 甲ハ匠者アリ其カラ比スルニ甲ハ二ト五分ノ乙
ハ二ト五分ノ四ナリ今甲ノ者二十八人若子時
ニシテ其事ヲナスト云若シ乙ノ者ヲシテ同時間
ニ其事ヲ成シメシメニ幾人ヲ要スベキヤ

(132) 元金五千円ヲ貸スル五ヶ月ニシテ得ル處ノ利金
四十二円ナリ元金幾何ヲ五ヶ月貸シテ利金
百九十五円ヲ得ベキヤ

(133) 米四十五石ノ價金百二十五円ナリ金二百二十五

円ヲ以テ米幾石ヲ買得ルヤ

(134) 車一輛ニ米十五俵ヲ積ミテ若干里ノ処ニ運送スルニ賃錢十二錢五厘ナリ今同処ニ米七百九十五俵ヲ運送スル賃錢幾何ナルヤ

(135) 兵卒若干人ヲ十月月養ニ毎日一人ニ付米五合生肉十冬宛與テ今此米肉ヲ以テ十一月ニ充サシハ毎日各幾何ヲ与ヘテ可ナルヤ

(136) 縦ニ丈四尺横ニ丈八尺ノ室アリ今其坪數ヲ變ゼシテ縦ニ尺ヲ減縮セシテ横尺ヲ増スベキヤ

(137) 工匠百五十人ニテ七ヶ月ニ成ルベキ事アリ今其事取掛リテ既ニ二ヶ月経タリ去間餘業ヲ三ヶ月ニ果サシ人真更ニ幾人ヲ増スベキヤ

(138) 或人里ノ道ヲ時半ニテ行クハ四時間ニ幾里ヲ行クヤ

(139) 遠近ニ山アリ遠山ハ其距離十五里近山ハ八里ニシ

テ其高サ十二町アリト云今此ニ山ヲ見ルニ其高サ下度相等シト云問遠山ノ高サ幾何ナレヤ

(140) 甲乙二匠者アリ其力ヲ比スニ甲ハ五ト七分乙ハ六ト十分ニナリ今甲匠九日五分ニシテ成ルベキ事アリ乙者ヲシテ之ヲ成サシムル幾日ヲ要スルヤ

(141) 西洋ニ奴僕ノ税金十八歳以上ノ者一人ヲ使用スル其主人ヨリバウンドニシラシムル半ヲ納キ十八歳以下ニハナシルリゾ半ヲ納ト云今十八歳以上ノ者四十二人ヲ使用スル税額ヲ以テ以下ノ者ヲ使用セバ幾人多ク使用シ得ルヤ

(142) 二名ノ工匠アリ其力ヲ比スルニ甲ハ三ト七分乙ハ二ト十五分トナリ今其事ヲ甲ノ者毎日其事七分ト二分ト成スト云問乙ノ者ハ毎日幾何ヲナスヤ

(143) 一ヶ所ノ園ヲ為ス幅ニ尺四分ニ板五百四十枚ヲ要ス今幅ニ尺八分ニ七ノ板ヲ用ルルハ幾枚ニテ可ナレヤ

(144) 或人毎日八時四分ニ宛働キ十六日ノ間ニ事成

セリ今毎日九時三分ニ宛働クハ幾日ニシテ成業
スベキヤ

(145) 一升付價四角四分ニ茶六十二斤二分ノヲ買其内
十九斤十分ノヲ利益トシテ余ヲ悉ク賣リテ元金
ヲ得シト云問一升付幾何ニ賣リシヤ

(146) 甲乙二人ニ金ヲ分与スル各金高相等シクシテ甲八百
四十人乙若干人ニテ每人得ル處ヲ比スルニ甲ト乙ト
ト四ノ如シト云問乙幾人ナルヤ

(147) 工匠百七十人ニテ毎日十時宛働キ九月成ルベキ事業
アリ若シ其人數ニ期限ヨリ三月早ク成業セシムル
毎日幾時宛働クベキヤ

(148) 元金若干円ヲ三月六分ノ間貸シ利金百四十三円
ヲ得ル令之ヲ一年三月半間貸キ利金幾何ヲ得
ベキヤ

(149) 元金七千三百円ヲ貸シ若干月ニシテ百二十五円

ノ利金ヲ得ヨリ今同月數ニテ其利金ヨリ三十三円
多キ利ヲ得ント七元金幾何ヲ増スベキヤ

(150) 地球周囲我ニ百半五里二十七分五秒アリ第百七号
ノ理ニ基キテ其直徑ノ大概ヲ得ヘシ

算術書卷之九答

求率法

(10)(8)(5)(3)
 四 二ト二分ノ
 五十二倍

(12) $\frac{5}{6}$

(15) $2\frac{8}{65}$

(19) 五分ノ一

(21) 二ト十分ノ十七

(24) 五円

(9)(6)(4)
 三 八十一
 四ト八分ノ一
 三倍四分ノ三

(14) $4\frac{1}{2}$

(17) 2.7

(13) $\frac{32}{275}$

(16) 2.5

(20) 百八十二分ノ百五十三

(23) 十分ノ九

(25) 一個六分ノ一

算術書卷之九終

- (34) 百七十五人
- (33) 百二個
- (32) 十五時
- (37) 十八間
- (30) 三万円
- (29) 一万四千四百人
- (28) 十二万五千里
- (27) 八十匹
- (26) 二千三百九十二間
- (25) 千三百八十一ドルラー二十五セント
- (24) 十六時四十八分
- (23) 十四時
- (22) 八十四円
- (27) 三十日
- (20) 二十六日

- (14) $4\frac{1}{3}$
- (10) $\frac{8}{112}$
- (6) $12\frac{1}{2}$
- (2) 18
- (32) 78
- (28) $3\frac{1}{2}$
- (26) 四十八名
- (15) 22.5
- (11) $\frac{7}{20}$
- (7) 12
- (3) 85
- (33) $1\frac{13}{35}$
- (29) 15
- (16) 13.5
- (12) $9\frac{9}{40}$
- (8) $\frac{1}{64}$
- (4) 60
- (34) $3\frac{3}{4}$
- (30) 435
- (17) $7\frac{1}{75}$
- (13) $5\frac{3}{5}$
- (9) 20
- (5) 35
- (35) 2
- (31) $\frac{7}{10}$

単率比例法

- (35) 二円八十銭
- (36) 八百四十俵
- (37) 四石四斗八升
- (38) 三十四間六十五分ノ五十六
- (39) 五十四輛
- (40) 十五日
- (41) 九人
- (42) 四尺六分ノ一
- (43) 千三百六十三斤十一分ノ七
- (44) 七錢二厘
- (45) 十里
- (46) 二十日七分ノ四
- (47) 五百五十二里
- (48) 三千百四十里
- (49) 二時四十分ノ十一

- (50) 四十四匹
- (51) 七十五ヶ所
- (52) 三百個
- (53) 十六時
- (54) 一万八百円
- (55) 十円五十銭
- (56) 七時三十分
- (57) 八十四斤
- (58) 一パウンド十七シルリング半
- (59) 一ヶ月七分ノ二
- (60) 百人
- (61) 二十九里十九町二十三間十三分ノ一
- (62) 十二度五十一分二十五秒七分ノ五
- (63) 十四時
- (64) 五十七又

天竺山本

- (67) 十三丈七尺五寸
- (68) 百五十人
- (69) 五千七百六十円
- (70) 五百束
- (71) 五十錢三分ノ二
- (72) 一斤ノ百三十三分ノ六十
- (73) 二千百七十一斤
- (74) 四十八インチ
- (75) 五日
- (76) 四十八日
- (77) 八尺七寸五分
- (78) 四十一門七十五錢
- (79) 百五十人
- (80) 八十八日
- (81) 七錢六厘

- (82) 二十人
- (83) 十五ヶ月
- (84) 七ヶ月半
- (85) 二円二十六錢ノ損
- (86) 六十九人
- (87) 二十二間
- (88) 百三十六円五十錢
- (89) 二十五錢二厘
- (90) 百四十間
- (91) 二百六十八円十二錢五厘
- (92) 二十六日百六十七分ノ百五十八
- (93) 四十三間五十一分ノ七
- (94) 十月
- (95) 十二ヶ月
- (96) 四石六升二合五勺

算術書

(97) 四里二十九町十五間

(98) 二千百六十四里三十三町

(99) 二畝

(100) 八十二時半

(101) 五百七十五枚

(102) 二厘四千三百十三分ノ二千八百七十四

(103) 四万三千二百十八粒

(104) 八間五分ノ二

(105) 十一時五十分四十秒

(106) 三十一日九分ノ一

(107) 六尺七寸八分

(108) 百二十八バウンド六シルリング六ヘンニ

十分ノ九

(109) 八円四十七錢五厘

(110) 五ヶ月六十五分ノ八

(111) 五十二人

(112) 一円八十五錢五厘

(113) 五ヶ月二十七分ノ十三

(114) 四石九斗五升

(115) 一倍半

(116) 七日二十三分ノ四

(117) 九時五十二分三十三秒四分ノ三

(118) 四円八十九錢五厘六分ノ五

(119) 三時二十二分三十秒

(120) 二十五分

(121) 二十五日五時

(122) 八四二万四千八百九十九分ノ八百八

(123) 五百六十一間

(124) 七十三度五十四分十五秒

(125) 九日九時二分四十三秒十一分ノ七

(126) 四百七円

算術書

五

算術書
卷之九

五

- (127) 七十日
- (128) 三斤四分ノ一
- (129) 一丈十一分ノ四
- (130) 十七斤二分ノ一
- (131) 二十二入
- (132) 五万八千九百二十八円七分ノ四
- (133) 八十一石
- (134) 六円六十二銭五厘
- (135) 米三合三分ノ一 生肉八匁
- (136) 二尺七分ノ四
- (137) 百人
- (138) 五里十二町
- (139) 二十二町半
- (140) 七日八百五分ノ七百一
- (141) 八十六人

- (142) 二千九分ノ千四百八十五
- (143) 六百四十八枚
- (144) 十五日
- (145) 二円五十二銭六十二分ノ一
- (146) 百五人
- (147) 十五時
- (148) 千二十三円
- (149) 千九百二十七円五十銭
- (150) 三千二百四十二里千九百十七分ノ八十六

算術書
卷之九

K110.41-21,2

算術書卷之九
終
北

算術書卷之九終

明治九年十月十六日御届
同 年 十 月 出 版

編 者 川 本 知 行

兵庫縣士族
兵庫縣管下第十七區板津國
有馬郡三田屋敷甲十三番戸當
時和泉國第六區小區大島郡塚
茂甲寄留

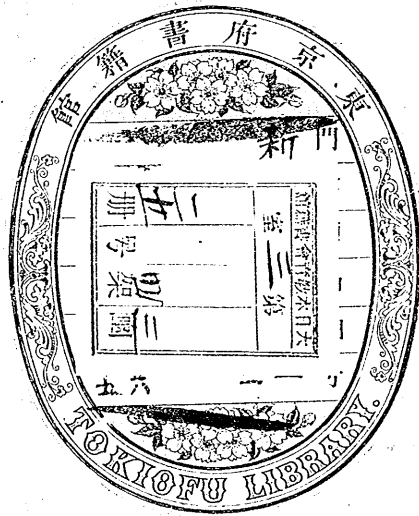
人 廣島縣士族 小林政二郎

廣島縣管下備後國深津郡
第六區小十五區當時和泉國第
二區小區大島郡塚茂之甲寄留

出版人 北村佐平

堺縣管下和泉國第六區小區
大島郡熊野甲東丁

13



川木知行編
 小笠原輯
美術書
 卷十