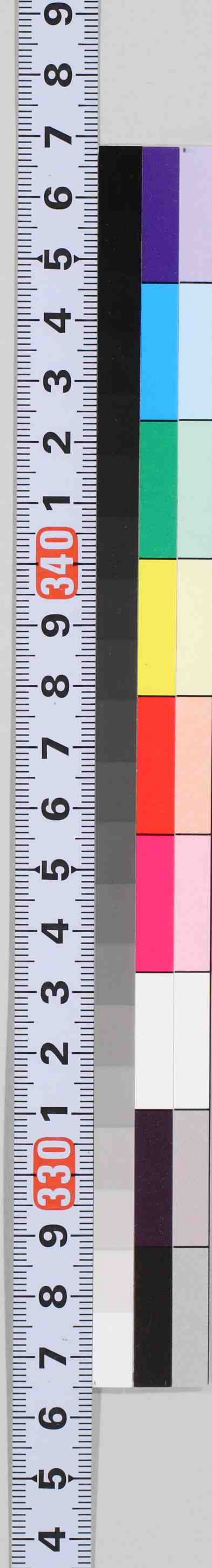


精要算法
中



精要算法卷之中

南筑 久留米藩 藤田權平定資著

羽州 新庄藩 安島萬藏直圓訂

利息割

元銀^{ちとぎん}百貫百匁指^{さし}はしり利銀百匁九貫六百匁指^{さし}はしり元金百匁はしり利銀
百匁指^{さし}はしり元金百匁指^{さし}はしり利銀百匁九貫六百匁指^{さし}はしり元金百匁はしり利銀
百匁指^{さし}はしり元金百匁指^{さし}はしり利銀百匁九貫六百匁指^{さし}はしり元金百匁はしり利銀

若日金をぬき銀又指八匁

初日後の利銀と並^{なら}個銀^{こご}小五^{こご}元銀とけ^け六萬六千六百^{ろくまんろくせんろくひゃく}と

比^ひる美とけ^け初の利銀と個銀小五^{こご}元金とけ^け一匁

四十八^{よんじゅうはち}是とけ^け美とけ^け割^{わり}八^{はち}とけ^け元金とけ^けぬきぬきの銀とけ^け

貸借六貫百指又借し利息五割五分、永百九指又六分又七厘
或借又五指し利息三指或費又百指又指又指、利何程と云

普通年利割

御田利の永と金よりて或六分九厘三毫六絲と云、位は
先以、利息を細指し、位より先をとりけ、八万四千一
百七十九
と云、之を細指し、金ととりけ、一百三十四
万六千八百 是と云、
其と割、六厘二
毫八絲 平方より算し、二割 と云、利割と云

元銀五貫又借しと或年、利より利
と云、 元利合八貫百指又と

是は八年利何割と云

普通年利三割

御田元利合銀と並元銀と、割、一ヶ六
分九厘 と云、平方より

用、一ヶ
三分 と云、内一ヶを減除、三割 年利と云

元金百指借しと或年、利より利
と云、 初年の普通百指或或年、の普通
百指又拾六指、皆減之、是八年利何割と云

普通年利割

御田元金と並初年の元と、割、四
分 と云、右は是二年の
元ととりけ、初年の元と、一十八ヶ
二分四厘 割、二分
八厘 定法、二分
八厘 と云、
平方より用、四ヶ
三分 定法、八ヶ
二分 右は是と、一ヶ
二分 割、二分
内一ヶを減除、二割 と云、年利と云

元銀六指七毫七厘借し、是ヶ月の利息或指或と銀

指すより亦 但金をある月より利銀を戻す又戻す又厘金を返す
小銀何程と云

昔日金をある月銀を積入る

初日利金と並増銀とを割二分とゆふ別二分並是二分之銀と

りけ又月の利銀とけ増銀とを割二分とゆふ定法二分

二分と加二分 二万一千一百七とゆふ平方上開二分 二分と

ゆふ定法二分と減除二分 二分別二分並二分と割二分 二分と

減金をあるの銀と云

元金百圓指すに利を月より金数ある月銀を積入る二分とゆふ
銀七百圓ある月より利金を分二分之金をあるの銀何程と云

昔日金をある月銀を積入る

初日只元銀上はとけ利金をあるの元銀二分とゆふ是

とゆふ元金を割二分とゆふ初日利金をあると割二分とゆふ定法

是より利の増銀とけ初日利金をあると割二分とゆふ定法

二分と加二分 二分とゆふ平方上開二分 二分とゆふ定法二分と加二分と

割二分 二分とゆふ金あるの銀と云

元金八指ある利銀をある月積入る 又元金百ある利銀を

二指ある月ある日利割金をある月積入るの銀何程と云

昔日金をある月銀を積入る

初日初日元金と並利銀とけ二分 二分とゆふ甲と云

後の元金と並利銀とけ 一十一万六千 乙とけ 甲乙互減し

等敷和とけ 甲乙各等敷とけ 割定甲 二千六百 定

乙 二十 とけ 六拾 報お場の と定乙とけ 割 右等又分ぬ

以下ハ 二とけ 周法とけ 先定甲とけ 又費とけ 上ハ一とけ

報お場とけ 定乙とけ 周法とけ ハ とけ 報お場とけ

甲乙の人と金と借入あり 甲八月と二分の利とて今月

借入乙八月と五分の利とて九月借入 甲乙元利

合金七拾五と元金何程と

答曰 甲元金何程と

解曰 甲の利と其月敷とけ 一とけ 一とけ 初敷とけ

乙の利と其月敷とけ 一とけ 一とけ 後敷とけ

初敷と後敷と互減等敷とけ 一とけ 初敷後敷及

元利合金と並各等敷とけ 割定元利合金 一万 定

初敷 二百 定後敷 二百 とけ 定初敷とたけ 定後敷

とたけ 後敷 二百 一割 一割 一割 一割 一割 一割 一割 一割

合金とけ 二百二十 初敷と後敷 二百二十 甲元金とけ

甲乙の人と元利同敷と借有 甲乙二割 乙乙三割半之甲の

元利和銀と二拾と元利包解と初敷八と分乙の元利の和

銀と初敷或元利包解と初敷又分 又云 甲乙元利和銀合

元利包解と元利包解と元利包解と元利包解と元利包解と

乙割不をぬき 整一定赤 三十五債 五子 二百九十と 七万 五子 九百 四十五

成定白と右より 依割一樹左の股数 六万七子 九百 三十九

定赤と右に付定黒は満さいき 解 一貫六百 九十 五 乙の元根

とに是より定白と右に 借 三十 〇 債 六千 八百 六 是より

定赤と賦解定黒と割 二百 五 子 二百 四 十 是より 甲の元根と

十一

甲乙の人は金と等しく借あり 甲の人は年利二割なり

乙の人は年利何程と云ふと云ふは三年とて甲乙ともは

元利合金と云ふは三倍とて九年とて甲乙元利合金

とて同一乙の人の年利何程と云 但毎年年利と

答曰乙の人は年利二割一厘八毫六忽九微 三

術曰甲の年利と云一と如 一ヶ 二ヶ 是を 是を

一ヶ七分 二厘八毫 是より素位是と云ふ方より並りけ合 二ヶ 九ヶ 八ヶ

はる是と云甲とを賦解三と云ふ 三ヶ 〇 四 二 〇 八 と云ふ平方より

開 一ヶ七に四 一に六八弱 素位と如くとす 一ヶ七三六 七三三弱 と云ふ方

と開 二ヶ 〇 一 八 六 五 九 強 乙の年利と云

元金八五倍 二 年減し金又五宛取皆倍し年利何程と

四 但平方を用ひば素除 又倍く物なりと好む

答曰年利一割六分二厘八毫九忽九微 有奇

術曰置年賦金以元金除之得 〇 箇 五 六 二 名東加 一 箇

得一箇 五 六 二 名西自之得 二 箇 六 四 〇 六 二 五 名南 置東内

減^{五分}餘○箇^五為^二原數名北 置^一原數以西^{段二}除之

○箇^{一五三八四六}為^一差 置^一差乘北^{段一}以南^{段二}除

之○箇^{〇〇〇〇九}為^二差 置^二差乘北^{段三}以南^{段三}

除之○箇^{三〇〇九二六}為^三差 置^三差乘北^{段五}以南

除之○箇^{二〇〇〇〇}為^四差 置^四差乘北^{段七}以

南^{段五}除之○箇^{〇〇〇〇一六八九}為^五差逐而如此求逐差

置^一原數與各奇差內併減各偶差餘○箇^{九一六二五}

七為^一年利率 此數七位合^一真數若欲^一合^一真 合間

只云元金百數指之及以利息之指及下報之指及下積之費或

百三指六又又云元金百及下報之費七百之指六又下積拾七費

三

三百數指及以利息之指及下報之費六百指八及以利息之百三指六下積之費四百指八及以利息之百三指六及下報之費七百指六及下積拾七費

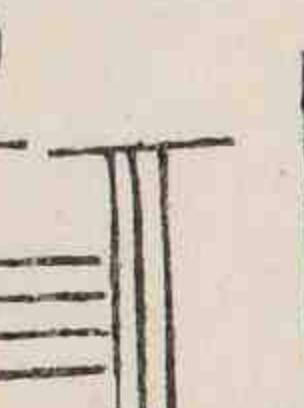

答曰 年利二別半

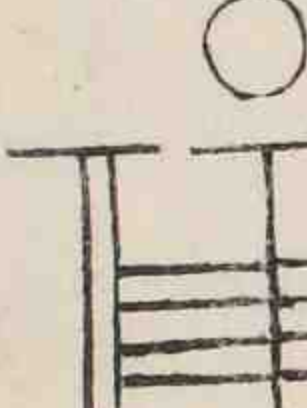
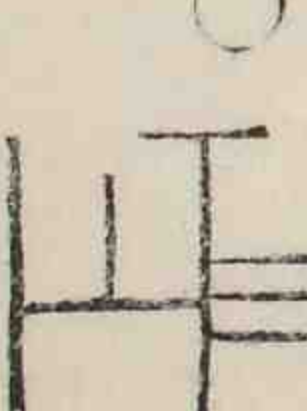
金三百及下報之費七百指六又

術曰立天元一為利率○——乘只云元金內減只云

利金餘  各角 列又云元金乘利率以減又云

利金餘  各元 列又云元銀乘利率○  各

氏列重云元  各房 列又云元錢  題言錢

銀乘利率得  命調錢以 以利率乘之得 

名心 乘角以減

只云利錢與元

相乘數餘乘房

名尾 列重云利錢乘

元得數加重云利金

與心相乘數共得數

寄左 列重云

利錢乘角得數

加只云利錢與

重云利金

相乘數得

數乘氏得

與寄左

相消得

開方式

立

方

開

之得年利率 二分割 推前術得各合問

雜類

實り配分銀あり其數及び人較と云へ只云此等より同差

分り試みる初の銀根十二分の一末の銀根よあつり又云

以同差よと異なり分り試みる初の銀根九分の一末の銀

根よあつり又云初の銀根相候と云貴又百二倍六人

者初の銀根何倍高

善曰

只云初の銀根七百八倍
配分銀二貫七百八倍

術曰只云分母子お係く一十と云又云分母と云け一十二
甲

と云 又五分母子お保く十と成只云分母と云け二百と云
 是よ重云報と云け 一百九十九 貴五百八十 と云の實と云 甲乙お保く
 二百と云 是よ実と割七百と云 只云初の報と云

十一 熱報七百倍八分是と分人報と云一の算より二割
善あり 只云始の報より末の報は百或倍或は二
 始の報何程と云

言曰始の報或百と倍は
 御曰一個と重円或割と感は只云報と云け 九十九と二
 割と割 四百八 十八と 是と熱報と感 二百と と云始の報
 と云

十六

熱報七百八分是と分人報と云一の算より二割と善あり
 始の報何程と云

言曰人報六人
 御曰善報と重円と始の報と加へ二十と成甲と云
 善報と重甲と割 一と と云乙と云 熱報と重乙と
 倍 二十四と 九と六重 甲と割 九と九重 八と四重 是と一とと感倍
 一毛と成平方と割と倍 一と 是と一とと感倍 九と六重
 乙と割と成平方と割と倍

熱金百六倍とあり是と分人報と云一の算より二割と善あり
 善以上の人数十の二と末の人数と云人報何程と云

十七

言回六人

御日分母子お係く二十とゆふ事、金とゆけ九十九と法
 とく分母の目分子を減解九とぬ是上思金とゆけ八と
 十^八分^八とゆふ法、少く割二十とぬ一と加、平方は用
 二十とゆふ一と加二十とぬ、^六とゆふ人数とぬ

定り雪積り一尺二寸^七万^二子^九百^分寸^のあり、漏日海解
 りあり初日海増望日解減、其増減相等く追く海
 初日分母内一割、事^九解^八追^く以^て寸^よ内^一割^増く
 解り之品云海終の日七寸^二百^分寸^の其望日金とぬ、^二十九
 海解増減お等数ゆ程高

言回相等数一尺

御日雪積分母と並只云分母と割^七百^二とゆふ乾と云
 雪積数と通分内子^九百^六十^九とぬ、先と云^九百^六十^九とぬ、只云
 数と並通分内子^七百^二とぬ、乾とゆけ^八十^二万^一とぬ、^一子^四百
 一^十離と云、一と並内一割と減解^九分^九とぬ、是よ一と
 と加^一ヶ^九分^九とぬ、先と並一割とゆけ是と並、是と離とゆけ
 合する数と減解^二十^八万^八とぬ、離とゆけ^二子^〇四^十六^億
 一^百九^子とゆふ、離と並、是とゆけ^一百^〇万^九とぬ、^七百^二十^七寸^九
 分^とぬ、^五十^〇万^四子^八百^良と云、是と並、^六十^八寸^九分^とぬ、^二子^〇四^百七^十二^万七^とぬ、^二毛^八系^とぬ、^一子^四百
 子^合内^増と減解^八百^〇二^億とぬ、^二子^〇四^百七^十二^万七^とぬ、^二毛^八系^とぬ、^一子^四百

方より用く

二十万四千二百

良と加

七千二百

とめり

分母と割

一十と相

等教と

算に事と解りあり出れとていふ事之儀宛之文の付く或は又百
ち積七倍は之今又算の事とていふ事之儀宛之文の付く或は又百
出みの度教の程と

善曰入度教は十九

出度教は百六十一

御曰出度教と入度教と互減等教は七十一とめり

出度教と互減等教と割九とめり

入度教と互減等教と割十一とめり

東西の算に事と解りあり各債教と善くはぬ

合を万倍より述べて東の道法は又里人丈或百二十或人西の道法は三

里人丈又倍三人地東の人丈を人前の賃銀と西の人丈を人

前の賃銀等しく算る事ありと運ひ其の債教の程と

善曰

東の算に事と解りあり各債教と善くはぬ

御曰東の道法と西の道法と人丈とを合して七百六十甲と云

法と西の道法と人丈とを合して六百九十と云

甲乙互減等教と割定甲二百五

定乙二百

二とめり

と云 定乙二園法と云 東花出米と云

東花上米拾倍西花上米八倍あり 東花上米拾七倍宛
収加^{おとろ}く 西花上米拾二倍宛 収加^{おとろ}く 今又西花債穀等と
成と云 言収穀何程と云

昔回東花も 西花も

御回東花有債穀の口西花有債穀と 減解^{おとろ} 東花
収穀^{おとろ} 七 西花 収穀^{おとろ} 二十 右と云 債胸一御 左の
債穀^{おとろ} 三と云 西花と云 八^{おとろ} 右と云 債胸一御 左の
五 東花 収穀^{おとろ} 七

南北一実^{おとろ}有り 上士^{おとろ} 下士^{おとろ} 南へ一組の上士^{おとろ} 下士^{おとろ}

八十人北へ一組の上士^{おとろ} 九人下士^{おとろ} 百二十人 只云南北去上
士合す 収^{おとろ} 下士合す 収^{おとろ} 九百九拾八人 右へ南組
穀何程と云

昔回南又組 北六組

御回南の上士^{おとろ} 下士^{おとろ} 相減解^{おとろ} 右と云 山の^{おとろ} 上士^{おとろ} 下士^{おとろ}
相減解^{おとろ} 十一 右と云 債割一御 左の^{おとろ} 債穀^{おとろ} 三と云 只云
人^{おとろ} 収^{おとろ} 下士^{おとろ} 八万二千^{おとろ} 八 右^{おとろ} 収^{おとろ} 下^{おとろ} 満^{おとろ} 六^{おとろ} 去^{おとろ} 解^{おとろ} 五 南組
収^{おとろ} 下^{おとろ}

米三子^{おとろ} 一百八拾石あり 多少と云 分^{おとろ} 下^{おとろ} 多^{おとろ} 八^{おとろ} 子^{おとろ} の
位^{おとろ} 六割増^{おとろ} 面の^{おとろ} 位^{おとろ} 八割増^{おとろ} 十の^{おとろ} 位^{おとろ} 八割増^{おとろ} 進^{おとろ} くの^{おとろ}

位毎一割と減増多少の程を

善曰少教一子二百三拾三石又半

多教一子九百四拾六石又半

術曰米石教と通算と云 子の位の増教〇十と並二十

を加ニケ法ニケと云是と通算と一割割高ケイ一子不足ニケと

比ケイ前法の内一分と減増ニケ是と通算五石と一割割

高初高九石一子二百石八石と云又前法の内一分と減増ニケ

是と通算八石と一割割高一子二百三拾石八石と云

又前法の内一分と減増ニケ是と通算八石と一割割高

一子二百三拾石一石と云又前法の内一分と

減増ニケ是と通算一石と一割割高一子二百三拾

石又半拾石少教と云

二五

鉄炮鉄炮あり 甲の人の玉二百十乙の人の玉四更 甲乙の人

の中中玉合七百十各石中の中中と云

善曰甲中九分又厘 乙中九分七厘

術曰甲の玉と乙の玉と互減等教十と云各割と定

甲玉七十定乙玉十二と云 申り玉合教と通算等教と云

割三十又ケと云 虎一二位を進と云 三千又百と子位と

云 定甲玉六十定乙玉十と云 依割一術十と云

教三十と云 子位と云 右教十と云 依割一術十と云

初の半人とすけ初の盈と加 六百九十 同法又とて割 六百九十
九百九十八名 定算教とん

武光氏有リ其教とすべ只云平約と秤身七人是又云
惣人数と二十五人宛分と六人盈別云惣人数と二十六人
宛分と六人盈氏坪教何程高 但坪教不
そと

善日又百二倍七坪

棚田 二十五人と存る
二十六人と存る 倍割一棚 左の股教二十とあり別と
云盈と並凡又云盈と減解と 左の股教とすけ八十七と存教
満とハ去々解と 左教とすけ又云盈と加 一百八
十九 とあり
甲と云 左教と並右教とすけ九とあり乙と云

与云 七人と存る 倍割一棚 左の股教 六百
十三 とあり甲とすけ
乙と九百と存る
一十萬二千
二百二十七

家一の色と云 旗と解あり各旗再び又篇 他入前の月
日とあり
又色と下而交一其おくとすけ其旗教何程高

善日旗教一百二十名

棚田筋教と云並く逐一箇と減解二箇とあり止
りり五四三二とあり右と合 二百 とあり旗教とん

今集十種あり其組合すり右教とあり只云右教等
一組とあり二百一十とあり又云右教より右と増く
組とあり二百一十とあり之右組とあり右教何程高

管口收日較七日 其人較日積八人

術曰收石較之並八寸五分 平方用之十六

以分位以下 又平方用之七寸五分 平方用之十六

三 今管子桶有口徑二尺四寸底徑一尺八寸深一尺

又寸之進寸底在徑二寸表之深八寸表之管桶計

之石較斗五升 管子較何程高

八五之用非倍係乘選擇之六寸守八分五厘之寸五分

管子較四箇 此視桶也

術曰立天元一為入子數。內減一箇

列併口底徑得 自乘之內減口底徑相

乘數 列角乘深表以減深

餘 乘氏得數 角倍之

加一箇 列徑表乘深加九因深表得數

列角乘徑表及深表及入子數加入深因九

二段 列心乘尾倍

得數 之內減箕餘

乘角及徑表得數加房共

得數乘入子數及圓積率得

寄左 列云升數乘 與寄左相消

升法一十二之得數 得開方式

列壬乘天併入地因辛與人得癸取銀

括文曰

列戊六之內減丁_{段七}餘加九箇得己取銀

列己六之內減戊_{段七}餘加九箇得庚取銀

列庚六之內減己_{段七}餘加九箇得辛取銀

列辛六之內減庚_{段七}餘加九箇得壬取銀

列壬六之內減辛_{段七}餘加九箇得癸取銀

三

東西南北之石あり各等し米を給_{極少}出_{極少}蝕_{極少}し依_{極少}て每
年十石より一割を換は西石ハ一割を換は南石ハ二
割を換は北石ハ二割を換は只云四石石等し

米と石は年あり又四石等し米と石は年あり今年米

石を換は_中より東石ハ九石八指石西石ハ八石七指石

北石ハ七指石南石ハ六石七指石北石ハ六石

五指石南石ハ五石六指石北石ハ四石五指石

善
一、米石各百石宛
二、米石出米各百石宛
三、米石入米各百石宛
四、米石出米各百石宛

術曰列一箇内減東_{割一}餘分九名東率

列一箇内減西_{割一}餘分八名西率
列一箇内減南_{割二}餘分八名南率

列一箇内減北_{割二}餘分七名北率
列東石數以東

精要集法
卷之中

率除之 一千。名子 列西石數以西率除之 九百六

八七 以減子餘以東西率差 五除之 二千六百 名丑

列南石數以南率除之 八百四 以減子餘以東南率差

分 除之 二千 以減丑餘以西南率差 五除之 二千四百 名

寅 列北石數以北率除之 七百四十 以減子餘以東北

率差 五厘 除之 二千三百八 以減丑餘以西北率差 分

除之 二千 以減寅餘以南北率差 五除之 得 二千 為貯

米 列併東率西率得 一箇 名卯 列南率加卯得

二箇 名辰 列卯自之內減東率西率相乘數餘 二箇

五 乘貯米得 二千二百九 名己 列辰乘貯米得 二千

五十 以減寅餘 石負 為二年出米 若得正算 乘卯得 二百

七十 加已得數以減丑餘 石正 為三年入米 若得負算

列貯米乘東率加二年出米 負算故 得 八百 乘東率加

三年入米得數乘東率得 一千九 以減子餘 空 為四

年無出入合問

三

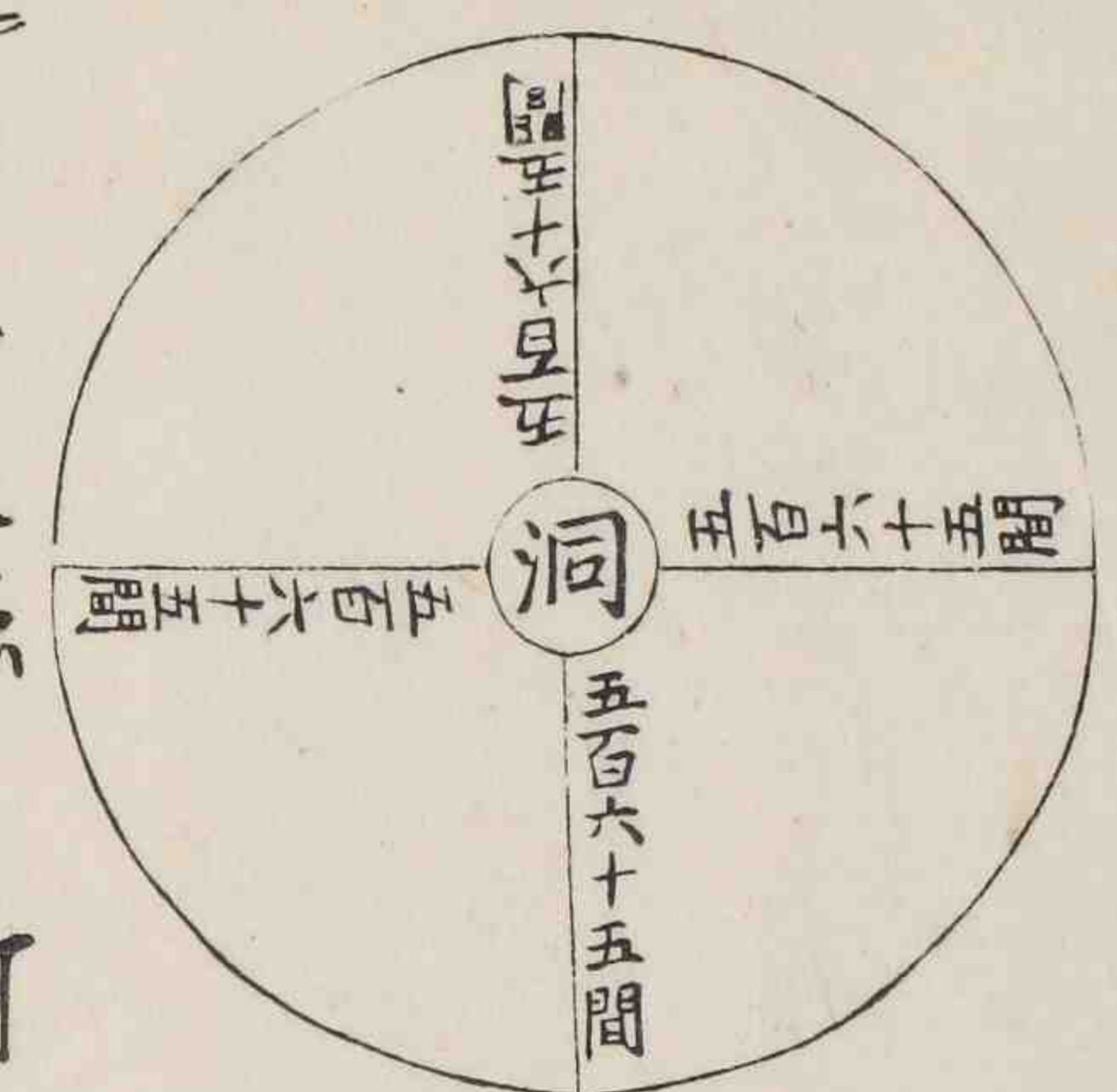
今名を何れを米をいりあり只云縦横の差一尺四寸七分又云
横と深と合六尺九寸二分米をいり多し今積之各何程と云

答曰

横四尺四寸五分 縦又尺八寸八分
深二尺四寸五分 容米拾石八斗

術曰列又云數内減只云數餘 五十四 寄位 列只云

數乘又云數三之加寄位得 $\frac{60000}{70000}$ 平方開之得 $\frac{240}{70000}$ 寸七
 寸七 加寄位得數三歸之 $\frac{400}{10000}$ 為横寸合問



一日は道法を町古と坪と運ぶの積也 但し何の円かをさすことなきこと
 其別あり移るとさる人更移り各合あり一町の円を又かある右のどきをさ
 りひありをさすくは一足の円をさか後きをさのあり理ありそのをさす
 遠ひありさすふ 周率三百五十五徑率
 一人更何積と 一 百一十三と月也
 答曰一億一子又百一十三万又子三百七千又人

術曰置從洞邊間數加洞徑得 $\frac{50000}{10000}$ 名甲 四之内減
 洞徑餘 $\frac{20000}{60000}$ 乘從洞邊間數及又云人數以町法
 六除之得 $\frac{60000}{10000}$ 名乙 置甲六之以只云土坪除
 之加乙得 $\frac{60000}{10000}$ 乘從洞邊間數及深與周率得
 $\frac{70000}{10000}$ 億六千一百 以徑率 $\frac{60000}{10000}$ 除之得 $\frac{10000}{10000}$ 億一千五百
 $\frac{70000}{10000}$ 七十八万四千二百五十一 三百七十五人 為總人數合問

今山と築あり其廣狭 ひろせま 人較幾程と いかに 事を知り一日築
 一高一尺二百ふ高 $\frac{200}{10000}$ 一人一日築 $\frac{200}{10000}$ 一人一日築 $\frac{200}{10000}$ 一人一日築 $\frac{200}{10000}$
 一高 $\frac{200}{10000}$ 一人一日築 $\frac{200}{10000}$ 一人一日築 $\frac{200}{10000}$ 一人一日築 $\frac{200}{10000}$
 一高 $\frac{200}{10000}$ 一人一日築 $\frac{200}{10000}$ 一人一日築 $\frac{200}{10000}$ 一人一日築 $\frac{200}{10000}$
 一高 $\frac{200}{10000}$ 一人一日築 $\frac{200}{10000}$ 一人一日築 $\frac{200}{10000}$ 一人一日築 $\frac{200}{10000}$

