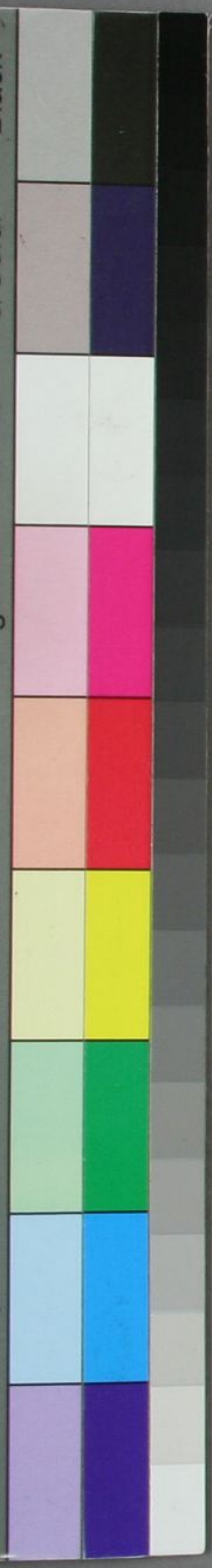


和算叢書

二 2
708
118



和算書

関流
算法草術
卷二十六
之分

叔 2

708

118

門二 2
號
卷

流算法草術卷之二十九

之分

約分

今五十六人ニテ鶏二十一羽ヲ分ル是幾人ニ
幾羽宛ニ當ルト問

答曰 八人ニ三羽宛

術曰 人数^五十ヲ左トス 鶏^二十ヲ右トス

以テ左ヲ減メ餘^三十内又右ヲ減メ餘^一十

以テ右ヲ減メ餘^七又是ヲ以テ左ヲ餘^一十



ヲ減メ餘七右ノ餘リト同數二十ル是ヲ等
 數ト云ト又紐數是ヲ以テ及數六十五ヲ約シテ
 人數ハヲ得ル又等數七ヲ以テ雞二十ヲ
 約メ雞三ヲ得ル合問

今物二千一百八十三分の一十七七百一十一ア

リ約之幾何ト問

答曰 三十七分之二十九

術由分母八十三一百一十左トス 分子一千七

一ヲ右トス以テ左ヲ減メ餘四百七以テ右

三次減メ餘二百九以テ左ヲ減メ餘一百七

以テ右ヲ減メ餘十一以テ左ヲ減メ餘五

九以テ右ヲ減メ餘九左ノ餘ト同數ヲ得

ル等數トス以テ分母ヲ約メ分母三十三ヲ

得ル又等數ヲ以テ分子ヲ約メ分子二十二

九ヲ得ル合問

梨一千六百二十五箇價銀三百七十七文十リ

今梨數等シク籠ニ作ル其籠數及價銀各不尽

十并數ヲ問

答曰

每籠梨一百二十五箇

一籠價銀二十九兩

籠數一十三

術曰

梨二千六百

ヲ左トス

銀三百七

ヲ左

トス以テ左ヲ四次減シテ餘

一十七

ヲ三次減シテ餘六

一十以テ右ヲ減シテ餘三

ヲ得ル等數トス以テ梨ヲ約メ一籠ノ梨

一

籠ノ價銀

九

ヲ得ル

又等數ヲ以テ籠數

トス各合問

右ノ如ク左右ヨリ幾夕日モ減スルヲ互ニ減

スト云十リ後互ニ減スト云モノ皆是二十ヲ

ハ又等數トハ左右トモ二等ニキ數ニテ約

ムヘキモノハ其約ムヘキ等キ數ヲ等數ト云

又紐數トモ云十リ

經分

銀一貫。八十三及ヲ八十七入二分也一人二

幾何卜問

答曰 一十二^{之二十九} 又^三

術曰 銀^{一貫}。八^{十三}ヲ實トス 人數^{八十}ヲ以

テ法トス 以テ實ヲ除テ全數^{一十}ト不滿^三

九^九ヲ得ル 於是約分ノ術ニ依テ不滿^{三十}ト

法^{八十}ト互減シテ等數^三ヲ得ル 以テ法ヲ

約メ^九二十ヲ得ル 分母トス 又等數ヲ以テ

不滿ヲ約メ^三十ヲ得ル 分子トス 合問

右ノ如ク實ヲ法ニ除クニ除キ尽サレ、モノ

アリ除キ尽サレサレモノノアリ其除キ尽サレ

サレモノヲ不尽ト云假令一ヲ十六ニ除テ六

厘二毫五絲トナル是除キ尽サレ、十リ又一

ヲ三ニ除テ三分三厘三毫三三ト十リテ尽

キス如此モノヲ不尽ト云十リ其事ニ止リテ

勅カナル數ハ無用ノ不尽ヲハ弃テ、可十リ

外へ通シテ勅ク數ハ無用ノ不尽トイへトモ

弃へカラス故ニ分母子トナシテ用ユル十リ

不滿トハ法ニ滿タナル數ト云^一十リ

法數ヲ分母トシ實ノ不滿ヲ分子トスルナリ
 米一千一百二十二石ノ價銀七十三貫四百
 六匁十リ一石ノ價幾何ト問

答曰 六十五匁 三十三分匁
之一十四

術曰 銀 七十三貫四 匁案トス 米 一千一百
百。六匁 匁案トス

ヲ法トス以テ案ヲ除テ全數 六十一 不滿 七十四
五匁 不滿 七十

六匁ヲ得ル約分術ニ依テ等數 三十 匁得ル以
四 匁

テ法ヲ約メ分母 三十 匁得ル不滿ヲ約メ分
三 匁

子 四 匁得ル合問

通分

二百七十三人ニテ銀ヲ出ス每人出ス銀一百

五十一匁 七分匁 十リ總銀幾何ト問

答曰 四十一貫三百四十匁

術曰 銀全數 十一百五 二分母 七 匁乘メ 一貫
五十七

匁ヲ得ル分子 三 匁加ヘテ 一貫 匁得ル人
六 匁

數 二百七 匁乘メ 二百八十九 貫 匁得ル分母
十三 匁

七 二約メ總銀 四十一貫三 匁得ル合問
百四十匁

右ノ如ク分母子ヲ帶ルモノ、其全數二分母

ヲ乘シテ得數ニ其分子ヲ加ルヲ通分内子ト
云十リ後皆放之

金二十六兩七分兩三アリ每兩銀六十一匁五分
之三

三十リ總銀幾何ト問

答曰 一貫六百二十八匁

術曰 金二十六兩七分ヲ通分内子シテ一百八
分之三

ヲ得ル案トス 銀六十一匁五分ヲ通分内子
分之三

ニシテ三百八匁ヲ得ル以テ案ニ乘シテ五十六
貫九百

八匁ヲ得ル又案トス 兩分母相乘メ三十
匁五

ヲ得ル法トス以テ又ノ案ヲ約メ總銀一貫
六百

二十八匁ヲ得ル合問

乘分

今勺股アリ勺九分歩之八股一十三分歩之一

十二積幾何ト問

答曰 三十九分歩之一十六

術曰 勺分子ハ二股分子ニ十ヲ乘メ九十ヲ
得ル案トス

又勺分母九ニ股分母三十ヲ
乘メ三十ヲ

得ル積法ニヲ乘メ二百三ヲ
得ル積法ニヲ乘メ二百三ヲ

得ル法トス於是案數ハ法數白リ奇キ見
 ル故ニ直ニ約分術ニ依テ案法ヲ約メ法ニ
 三十九得ル分母トス案ニ一十ヲ得ル分
 九子トス合問

直アリ長二十四寸之三十一分寸平一十三寸八

五分寸之アリ積幾何ト問

答曰三百三十八寸之八百六十七分寸

術曰平ヲ通分内子メ一千一百ヲ得ル寄位

長ヲ通分内子メ一千二百ヲ得ル寄位ヲ乘

乘メ九十六万七ヲ得ル案トス兩分

母相乘メ四千三百ヲ得ル法トス以テ案ヲ

除テ全數三百三十八ト不滿六十五寸ヲ得ル約

分術ニ依テ法ト不滿トヲ約メ法ニ八百六

十得ル分母トス不滿三十三寸ヲ得ル分

子トス合問

除分

勺股積七十四寸一十九分アリ股一十五寸一

五分寸之勺筧何ト問

答曰九寸寸之九

術曰積ヲ通分内子一十四百ヲ得ル寸股

積法二卜股ノ分母一十トヲ乘メ四万二千

寸ヲ得ル案トス 股ヲ通分内子二百三

ヲ得ル積ノ分母九一十ヲ乘メ四千四百ヲ得

ル法トス以テ實ヲ除テ全數九卜不滿二百

二十ヲ得ル約分術ニ依テ法卜不滿卜ヲ約

メ法二十九寸ヲ得ル分母トス不滿二十九ヲ

得ル分子トス合問

米二十八苞二斗一升ノ價金十二兩銀一十

一匁十リ每兩苞數幾何但每兩換銀六十

答曰 二苞七百三十一分苞

術曰米ヲ通分内子一十苞ヲ得ル金ノ分

母十六ヲ乘メ六万。ヲ得ル實トス 金ヲ

通分内子七百三十一兩ヲ得ル米ノ分母三十ヲ

乘メ二万五千兩ヲ得ル法トス以テ實ヲ除

テ全數苞ト不滿九千八百ヲ得ル約分術ニ

依テ法卜不滿卜ヲ約メ法二十一百三ヲ得ル

分母トス、不滿ニ二百五ヲ得ル分子トス
合問

合課分

左ニ金八分兩ノ七右ニ金七分兩之五アリ左
右併テ幾何ト問

答曰 一兩五十六分兩

術曰分母互ニ分子ニ乘メ左ニ四十九兩右ニ二十四兩
ヲ得ル相併テ八十九兩ヲ得ル案トス 分母
相乘メ五十六ヲ得ル法トス以テ案ヲ除テ全

數ト不滿三十三ヲ得ル約分術ヲ施スニ等
數トシ故ニ直ニ法ヲ分母トシ不滿ヲ分子
トス合問

分母互ニ分子ニ乘スルトハ左ノ分母ヲ右ノ
分子ニ乘シ又右ノ分母ヲ左ノ分子ニ乘スル
トナリ
左ニ銀一十五及一十一分右ニ銀八及七分
アリ合テ幾何ト問

答曰 二十四及七十七分

術曰左ノ銀ヲ通分内子メ一貫二百ノ分母七ヲ乗メ四反ヲ得ル寄位 右ノ銀ヲ通分内子メ九反ヲ得ル左ノ分母一一貫ヲ乗メ十反ヲ得ル寄位ヲ加ヘテ八百ノ分母相乗メ七十ヲ得ル法トス以テ實ヲ除テ全數四反ト不滿五反ヲ得ル約分術ヲ施スニ等數十三故ニ直ニ法ヲ分母トシ不滿ヲ分子トス合問

減課分

左ニ續九分匹之五ト右ニ續七分匹之三トアリ左ノ内右ヲ減メ餘幾何ト問

答曰 六十三分匹之八

術曰分母互ニ分子ニ乗メ左ニ三十右ニ二十一匹ヲ得ル左ノ内右ヲ減メ餘八匹ヲ實トス分母相乗メ六十三ヲ得ル法トス於是實ノ法ヨリ少キヲ見テ直ニ約分術ヲ施スニ等數十三故ニ直ニ法ヲ分母トシ實ヲ分子トス

合問

甲ニ銀五匁^{七分}乙ニ銀二匁^{三分}

ノ内乙ヲ減シテ餘幾何ト問

答曰 三匁^{二十一分}

術曰 甲ノ銀ヲ通分内子メ^{四十}ヲ得ル乙ノ

分母三ヲ乘メ^{一百二十}ヲ得ル寄位乙ノ銀

ヲ通分内子メ^{八十}ヲ得ル甲ノ分母七ヲ乘メ

六十ヲ得ル以テ寄位ヲ減メ餘^{六十}ヲ案ト

ス分母相乘メ^{二十}ヲ得ル法トス以テ案

ヲ除テ全數^三ト不滿^一ヲ得ル直ニ法ヲ分

母トシ不滿ヲ分子トス合問

相減課分

甲ノ絹四分匹之三乙ノ絹七分匹之五アリ孰

レカ多ク多キト幾何ト問

答曰 甲ノ多キト二十八分匹之一

術曰 分母互ニ分子ニ乘メ甲ニ^{二十}乙ニ^{二十}

匹ヲ得ル甲ノ内乙ヲ減メ餘^一ヲ案トス

分母相乘メ^{八十}ヲ得ル法トス於是案ノ法

ヨリ少キヲ見テ直ニ約分術ノ法ト分

母トシ實ヲ分子トス合問

左ニ金二兩五分右ニ金二兩一分

アリ孰レカ多ク多キヲ幾何ト問

答曰 左ノ多キ一六十分兩之一

術曰左金ヲ通分納子メ一十右分母

二十ヲ乘メ一百五ヲ得ル寄位 右金ヲ通

分納子メ一三十ヲ得ル左分母五ヲ乘メ一百

五十ヲ得ル以テ寄位ヲ減メ餘一ヲ案トス

分母相乘メ六ヲ得ル法トス納分術ニ容テ

六十分トス合問

平分

左ニ米六分石ノ五ト右ニ米五分石之四トア

リ左右平均ニメ幾何ト問

答曰 六十分石ノ四十九

術曰分母互ニ分子ニ乘メ左二十右二十

ヲ得ル相併テ四十ヲ實トス分母相乘メ

三十ヲ得ル左右ノ二ヲ乘メ六ヲ法トス約分

術ニ容テ六十分石ヲ得ル合問

上ニ米六分石之五中ニ五分石之四下ニ五分石之三アリ上中下ヲ平均ニメ幾何下問

答曰 一百八十分石之一百四十三

術曰 分母五ニ子ニ乘メ上一百中九十下九十

石ヲ得ル相併テ二百八十實トス 三分母

相乘メ二百ヲ得ル上中下ノ三ヲ乘メ三百六十

法トス約分術ニ依テ實法ヲ約メ即一百八十

分石ノ百四十三ヲ得ル合問

分母五ニ子ニ乘スル六上分子ニ中分母ト下

分母トヲ乘シ中分子ニ上分母ト下分母トヲ

乘シ下分子ニ上分母ト中分母ヲ乘スル十リ

左ニ銀一十八匁一十五分匁右ニ銀二十三匁

一十二分匁一十四分匁アリ左右平均ニメ何程ト問

答曰 二十一匁四十分匁

術曰 左銀ヲ通分納子メ二百八十ヲ得ル右分

母一十ヲ乘メ三百八十ヲ得ル寄位 右銀

ヲ通分納子メ二百八十ヲ得ル左分母一十

乘メ四百三十ヲ得ル寄位七

乘メ四百三十ヲ得ル寄位七

三ノ得ル實トス 分母相乘又左右ノ二
ヲ乘メ 三百ヲ得ル法トス 以テ實ヲ除テ全
數一ノ十ト不滿 十三 又得ル約分術ニ依テ
約之母子ニ命メ合問

米百俵ノ價金江戸八四十二兩 五分之三 京都ハ

三十六兩 七分之五 大坂ハ三十兩 九分之七 十リ右

三相場平均ニメ米百俵ノ價金幾何ト問

答曰 三十六兩 九百四十五分兩

術曰 江戸ノ金ヲ通分内子ハ 二百一十兩 二京都

ノ分母七ト大坂ノ分母九ト乘メ 一十四百

九兩ノ得ル寄天位 京都ノ金ヲ通分内子

メ 二百七 江戸ノ分母五ト大坂ノ分母九

トヲ乘メ 一百六十五兩 得ル寄地位 大坂

ノ金ヲ通分内子メ 二百七 江戸ノ分母五

ト京都ノ分母七トヲ乘メ 九十六百 得ル

天位ト地位トヲ加ヘ 共ニ 三百四十九兩 得ル

得ル實トス 三分母相乘メ 又江戸京都共

坂ノ三ヲ乘メ 九百四 得ル實トス

ヲ除テ全數三十不滿六十得ル直六十分
母子二命メ合問

重有分

左ニ金八兩七分右ニ金一兩五分
ノヲ六人三分ノ幾何ト問

答曰 一兩一百七十五分

術曰左ノ金ヲ通分内子メ六十ノ

分母也ヲ乘メ三百ノ得ル寄位 右ノ金ヲ

通分内子メ八十ノ得ル左ノ分母七十ヲ乘メ五十

高六十ノ得ル寄位ヲ加ハテ三百五人ノ分母

三ヲ乘メ十八ノ得ル實トス 人ヲ通

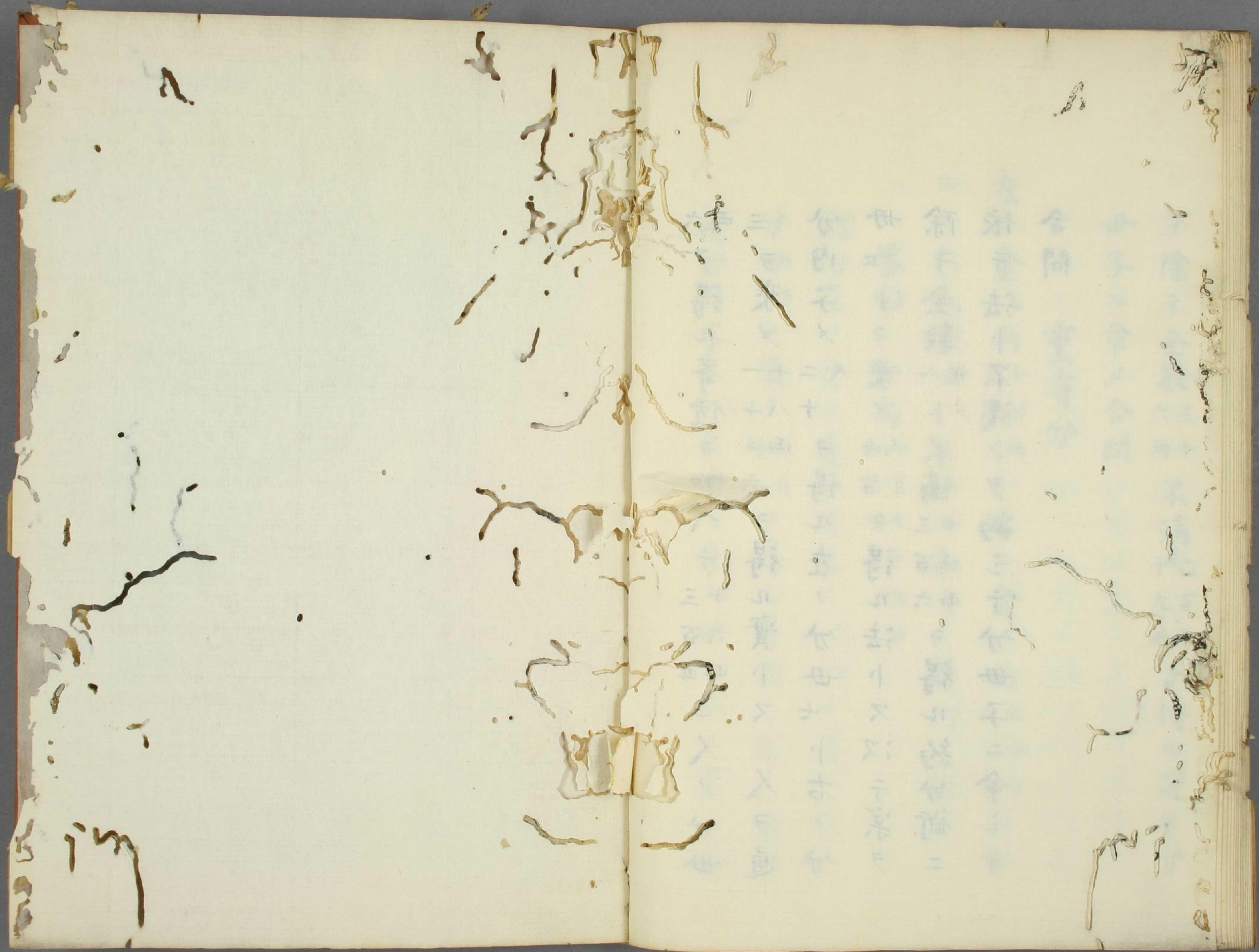
分内子メ二十ノ得ル左ノ分母七十右ノ分

母也トヲ乘メ七百ノ得ル法トス次テ案ヲ

除テ全數一百ト不滿三百六ノ得ル約分術ニ

依テ法ト不滿トヲ約シテ分母子二命ニテ

合問



Fragment of text at the top right corner of the right page.

合問 宣...

新... 宣... 宣...

宣... 宣... 宣...

宣... 宣... 宣...

宣... 宣... 宣...

宣... 宣... 宣...

宣... 宣... 宣...

宣... 宣... 宣...

宣... 宣... 宣...

宣... 宣... 宣...

宣... 宣... 宣...

宣... 宣... 宣...

宣... 宣... 宣...

宣... 宣... 宣...

宣... 宣... 宣...

宣... 宣... 宣...

宣... 宣... 宣...

宣... 宣... 宣...



