

文部省檢定濟

中等教育

算術教科書

上卷

長澤龜之助

編纂

發行所

開成館

東京 大阪

文部省檢定濟

明治三十五年六月廿四日 中學教科用

不許複製



明治三十年十月廿三日上卷印刷
明治三十年十一月廿六日上卷印刷
明治三十年十二月二日下卷印刷
明治三十年十二月二日合本再版
明治三十五年一月二日訂正二十二版分本上卷印刷
明治三十五年五月十五日修正二十三版分本上卷印刷
明治卅六年一月一日卅版分本上卷印刷

明治三十一年九月廿三日本訂正七版印刷
明治三十二年九月廿六日本訂正七版印刷
明治三十二年十二月廿九日本訂正七版印刷
明治三十五年一月五日訂正二十二版分本上卷發行
明治三十五年五月二十日修正二十三版分本上卷發行
明治卅六年一月五日卅版分本上卷發行

中學算術教科書上卷

定價金七拾錢

編纂者

東京市小石川區小日向臺町三丁目李番地

長澤龜之助

發行者

東京市小石川區小日向水道町七十三番地

西野虎吉

發賣者

大阪市東區北久寶寺町四丁目百六番屋敷

三木佐助

印刷者

東京市京橋區西紺屋町廿六七番地

佐久間衡治

發行所

東京市小石川區小日向水道町七十三番地

東京関成館

(長距離加入)電話番町三五五番

發行所

大阪市中心齊橋筋北久寶寺町角

大阪関成館

(長距離加入)電話東局八〇七番

序

本書は中學校及び之と同程度の學校の教科用に充てむ爲に曾て編述したるものに大改正を加へたるものなり。

昨明治三十三年六月「中學校用算術教科書の組織并に疑問」として全國各中學校教員諸氏の意見を質し多數の賛成あるものを採りて改正の主眼とし問題も亦簡易適切のものに改めたり而して本書の體は簡明を主眼としたるゆゑ別に「中等教育算術教科書備考」と題する小冊子を編述して意見を開陳せむとす。

明治三十四年十二月

編者識す。

目 次

卷 首	緒 論	...	...	...	...	...	...	1-45.
	命 數 法	...	...	...	...	...	...	2.
	記 數 法	...	...	...	...	...	...	3.
	小 數	...	...	...	...	...	...	7.
	加 法	...	...	...	...	...	...	10.
	減 法	...	...	...	...	...	...	13.
	乘 法	...	...	...	...	...	...	13.
	除 法	...	...	...	...	...	...	30.
第 一 編	四 則 雜 題	...	...	...	...	...	...	1-27.
	式	...	...	...	...	...	...	1.
	括 弧	...	...	...	...	...	...	2.
	平 均 數	...	...	...	...	...	...	5.
	第一ノ有効數字	...	...	...	...	...	...	6.
	四則雜題ノ例及ビ其解キ方							
	ノ注意	...	...	...	...	...	...	7.
第 二 編	諸 等 數	...	...	...	...	...	...	28-79.
	度量衡[固有法]	...	...	...	...	...	...	29.
	度量衡[メートル法]	...	...	...	...	...	...	34.

貨幣	...	...	...	...	...	...	...	44.
時	...	...	...	...	...	...	...	46.
弧度及 π 角度	...	...	...	...	...	...	...	47.
諸等通法	...	...	...	...	...	...	...	49.
諸等命法	...	...	...	...	...	...	...	51.
諸等加法	...	...	...	...	...	...	...	54.
諸等減法	...	...	...	...	...	...	...	55.
諸等乘法	...	...	...	...	...	...	...	57.
諸等除法	...	...	...	...	...	...	...	59.
外國度量衡貨幣	...	...	...	...	...	...	...	63.

第三編	整數の性質	...	...	...	...	80-99.
	約數 倍數 素數	...	...	...	...	80.
	最大公約數	...	...	...	...	86.
	最小公倍數	...	...	...	...	90.

第四編	分數,及び小數	...	...	100-146.
	約分	...	...	103.
	假分數,及び帶分數	...	...	105.
	通分	...	...	106.
	分數加法	...	...	111.
	分數減法	...	...	113.
	分數乘法	...	...	116.

分數除法	...	...	...	...	...	118.
複雜ナル分數	...	...	...	...	...	120.
小數乘法	...	...	...	...	...	124.
小數除法	...	...	...	...	...	126.
分數ト小數トノ換算	...	...	...	...	...	129.
循環小數ノ四則	...	...	...	...	...	134.

第五編 比、及び比例 147-214.

單比例	...	...	...	...	...	155.
複比例	...	...	...	...	...	162.
連鎖法	...	...	...	...	...	171.
比例配分	...	...	...	...	...	179.
混合法	...	...	...	...	...	191.
經度及ビ時	...	...	...	...	...	201.
比例雜題中ニテ注意スベキ例	...	...	...	...	...	206.

上卷問題之答 215-229.

附錄 I.	年代表	...	...	...	...	230.
附錄 II.	外國度量衡	...	...	...	...	233.
	外國貨幣	...	...	...	...	236.
附錄 III.	素數ノ表	...	...	...	...	238.

算術教科書

緒論

1. 計ヘルコト及び測ルコト.

一ヨリ始メ次第ニ一ツツ増シテ二、三、等ト進ミ行クコトヲ個個ノ物ニ對シテハ計ヘルト云ヒ連續セル物ニ對シテハ測ルト云フ.

2. 數及び單位.

前款ノ如ク或ハ計ヘ或ハ測リテ得タル一、二、三等ヲ指シテ數ト稱ス. 而シテ物ヲ計ヘ或ハ測ルトキニ目當トスル物ヲ其單位ト云フ. 單位ハ計ヘ或ハ測ラムトスル物ト同種ナル可キコト勿論ナリ.

3. 名數及び無名數.

名數トハ數ニ單位ノ名稱ヲ添ヘタルモノナリ. 通常ノ數ヲ名數ト區別スル必要アルトキニハ之ヲ無名數ト云フ.

4. 算術.

算術トハ數ヲ呼ビ或ハ之ヲ記シ又ハ之ヲ計算ス

ル法、并ニ日常計算ニ關スル人生必需ノ事柄ヲ説ク學科ナリ。

命 數 法

5. 命數法.

數ヲ規則立テテ呼ブ法ヲ命數法ト云フ。

6. 基數. 一 二 三 四 五 六 七 八 九.

一ヨリ九マデノ數ヲ基數ト稱ス。

7. 十 百 千 萬 億 兆 等.

九ニ一ヲ増シタル數ヲ十ト云ヒ、ソレヨリ次第ニ一ヲ増シテ十一、十二、十三、等アリ。

十ヲ十倍シテ百、百ヲ十倍シテ千、千ヲ十倍シテ萬ト云ヒ、ソレヨリ十萬、百萬、千萬、ニ至リ萬萬ヲ億ト云ヒ萬億ヲ兆ト云フ。

數ノ大サニハ際限ナシ然レドモ兆以上ノ命名ヲ用フルコトハ殆ト罕ナリ。

8. 十進ノ命數法.

一十百千等ハソレゾレ之ヲ第一位第二位第三位第四位等ト稱ス而シテ或位ノ十倍ハ次ノ上位トナ

ルヲ以テ此命數法ヲ十進ノ命數法ト稱シ之ヲ表ニ
記スレバ次ノ如シ、

兆				億				萬				一			
千	百	十	兆	千	百	十	億	千	百	十	萬	千	百	十	一
兆	兆	兆	...	億	億	億	...	萬	萬	萬	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
第	第	第	第	第	第	第	第	第	第	第	第	第	第	第	第
十	十	十	十	十	十	十	十	十	十	十	十	十	十	十	十
六	五	四	三	二	一	九	八	七	六	五	四	三	二	一	...
位	位	位	位	位	位	位	位	位	位	位	位	位	位	位	位

注意 第一位、第二位、第三位、等ヲソレゾレーノ位
十ノ位、百ノ位、等ト稱スルコトアリ、

9. 數ノ呼ビ方.

萬ニ滿タザル數ヲ呼ブニハ上位ヨリ始メテ各位
ノ數ニ各位ノ名ヲ付ケテ呼ブ可シ、

萬ヨリ多キ數ヲ呼ブニハ萬億兆等ノ部分ハ之ヲ
萬以下ノ數ノ如ク連呼シ各部ノ終リニ各部ノ名ヲ
付クレバ可ナリ、

記 數 法

10. 記數法.

數ヲ規則立テテ書ク法ヲ記數法ト云フ、

11. 數字. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

一ヨリ九マデノ基數ヲ表示スル記號ヲ數字ト云ヒ上ノ如シ. 而シテ數字ノ書キ方ハ次ニ示ス鏤ノ向キニ從フ可シ.



12. 十進ノ記數法.

十進ノ記數法ハ次ノ如シ.

.....百十萬千百十一
萬萬

乃チ一ヲ基トシ左ヘ一位ヅツ進ミテ十ノ位百ノ位千ノ位等ヲ表ハスモノトス. 故ニ十進ノ記數法ニ於テハ次ノ如シ.

或位ハ其右ノ位ノ十倍を表ハシ右端ハ一の位ナリ.

例ヘバ 354718326

ハ三億五千四百七十一萬八千三百二十六ナリ.

13 零及び有効數字.

若シ數ノ中ニ缺失シタル位アルトキハ其位ニ記

號 0 ヲ書キ之ヲ零ト云フ。

例ヘバ 406507

ハ四十萬六千五百七ナリ。

數字ト云フ言葉ノ意味ヲ擴メテ零ヲモ其中ニ入
ルルコトアリ其場合ニハ一ヨリ九マデノ數字ヲ零
ニ對シテ有効數字ト云フ。

零ノ書キ方ハ右方ニ示シタル鏃ノ向キ
ニ從フ可シ。



14. 位取及び桁.

數字ニテ書キタル數ヲ呼ブニハ右端ヨリ起リ左
ヘ一十百千萬等ト呼ビ左ノ端ノ數字ガ何ノ位ナル
カヲ知ルヲ要ス。

例ヘバ 478039 ニ於テハ右ノ端ノ數字 9 ヨリ左ヘ一
十百千萬十萬ト呼ビ左ノ端ノ數字ハ十萬ノ位ナル
コトヲ知ル依リテ此數ハ四十七萬八千三十九ナリ。

時トシテハ數ヲ呼ブニ各位ノ名ヲ呼バズシテ左
ヨリ右ヘ數字ヲ連呼スルコトアリ。

例ヘバ 300852 ハ三零零八五二ト呼ブガ如シ但此
場合ニハ必ズ零ヲ呼ブコトヲ記憶ス可シ。

1 ヨリ 9 マデノ數即チ一位ノ數ヲ一桁ノ數ト云

ヒ10ヨリ99マデノ數、即チ二位ノ數ヲ二桁ノ數ト云フ餘ハ之ニ倣ヘ、

注意 四ッ以上ノ數字ニテ書キタル數ヲ呼ブニ便利ノ爲メ右ヨリ左ヘ三桁毎ニこむま(,)ニテ句切ヲナスコトアリ斯克句切リタルトキハ第一ノこむまノ左ハ千ノ位、第二ノこむまノ左ハ百萬ノ位、第三ノこむまノ左ハ十億ノ位ナルコトヲ注意セヨ、

例 題 I.

次ノ各數ヲ口誦セヨ、

- | | | |
|-------------|-------------|--------------|
| 1. 15. | 2. 408. | 3. 377. |
| 4. 6105. | 5. 54000. | 6. 784010. |
| 7. 5606002. | 8. 4616016. | 9. 53006701. |

次ノ各數ヲ數字ニテ書ケ、

- | | |
|----------------------|---------------|
| 10. 四十七. | 11. 六百七十二. |
| 12. 八百四. | 13. 五千四百十七. |
| 14. 八萬七千六十九. | 15. 十七萬四百六十五. |
| 16. 九千八百五十二萬三千二百四十六. | |

小 數

15. 小 數.

一ヲ十倍シテ十トナリ十ヲ十倍シテ百トナリ百ヲ十倍シテ千トナル逐テ斯ノ如シ.

サテ萬,千,百,十,一

ニ於テ右ヨリ左ヘ進ムトキハ上ノ如キ關係アレドモ若シ逆ニ左ヨリ右ヘ進ムトキハ.....萬ヲ十等分シテ千トナリ千ヲ十等分シテ百トナリ百ヲ十等分シテ十トナリ十ヲ十等分シテ一トナル. 然ルニ尙進ムデ一ヲ十等分シ又其結果ヲ十等分シ逐テ斯ノ如クスルトキハ一ニ足ラザルモノモ前ニ述ベタル數ト同様ニ表ハスコトヲ得ルガ故ニ之ヲ數ノ中ニ入レテ小數ト云フ.

整數. 小數に對し前に述べたる通常の数を整數と云ふ.

16. 小數ノ命數法. 分釐毫絲忽等.

一ヲ十等分シタルモノ,即チ一ノ十分ノ一ヲ分ト云ヒ分ノ十分ノ一ヲ釐釐ノ十分ノ一ヲ毫毫ノ十分ノ一ヲ絲絲ノ十分ノ一ヲ忽ト云フ.

忽以下次第ニ十等分スルコトヲ得可シ然レドモ
忽以下ハ殆ド實用ナシ。

分釐毫等ハソレゾレ之ヲ小數第一位第二位第三位等ト云フ。

百ノ十分ノ一ハ十、十ノ十分ノ一ハ一ニシテ百ノ百分ノ一モ亦一ナリ故ニ十分ノ一ノ十分ノ一ハ百分ノ一ニ等シ。

同様ニ、百分ノ一ノ十分ノ一ハ千分ノ一ニシテ千分ノ一ノ十分ノ一ハ萬分ノ一ナリ。餘ハ之ニ倣ヘ、依リテ

分を十分ノ一、釐を百分ノ一、毫を千分ノ一、等と稱することあり。餘ハ之ニ倣ヘ。

17. 小數ノ呼ビ方。

小數ハ上位ヨリ始メテ各位ノ數ニ各位ノ名ヲ付ケテ呼ブ可シ。或ハ最下位ガ何分ノ一ナルカラ考ヘ何分ノト云フ詞ノ次ニ小數ヲ整數ノ如ク呼ブ可シ。

18. 小數ノ記數法及び帶小數。

小數ヲ記スルニハ、分ノ位ヲ一ノ位ノ右隣ニ置キ釐ノ位ヲ分ノ位ノ右隣ニ置キ逐テ斯ノ如クシ分ノ

位ノ前ノ下並ニ點(.)ヲ打ツ可シ之ヲ小數點ト云フ。
斯ノ如クスルトキハ整數ノ書キ方ト連續スルノ便
利アルコト明カナリ。

小數ヲ呼フニ小數點若シタハ點ト云フ詞ノ次ニ
小數ノ數字ヲ連呼スルモ可ナリ。

整數ト小數トヨリ成ル數ヲ帶小數ト云フ。

整數ト小數ノ記數法ニ由リ帶小數ヲ記スル法ヲ
圖解ニテ示ストキハ下ノ如シ。

………萬千百十一.分釐毫絲………

注意 數字ニテ數ヲ左ヨリ右ヘ横ニ書ク代リニ
一ヨリ九マデノ文字ト零、即チ〇トヲ以テ上ヨリ下
ニ記スルコトアリ之ヲ數ノ縦書ト云フ、此場合ニハ
こむまニ代フルニ批點(ゝ)ヲ以テシ小數點ハ中央ニ
記載ス。又多ク數ヲ列ベテ記スル場合ニハ小數點
ニ代フルニ通シノ横筋ヲ以テスルコトアリ。

例 題 II.

次ノ各數ヲ口誦セヨ。

1. .407. 2. .3872. 3. 21.75.

4. 806.204. 5. 3.1415926. 6. .7854.

次ノ各數ヲ數字ニテ書ケ。

7. 四分七釐二毫. 8. 八分七毫四絲.
9. 五分二釐三毫六絲.
10. 八九七點零零五六一.
11. 三百八小數七九. 12. 十萬分ノ六百七十三.
13. 四 〇 七 ヲ數字ニテ横ニ書ケ.
 $\begin{array}{c} \cdot \\ 456 \end{array}$ $\begin{array}{c} \cdot \\ 0234 \end{array}$ $\begin{array}{c} \cdot \\ 738 \end{array}$
14. 2, 3, 4 番ヲ縦書ニ直セ.

四 則

19. 整數及び小數の四則.

加減乗除ノ四法ヲ四則ト云フ.

加 法

20. 加法一名寄算并に和.

二ツ以上ノ數ヲ加ヘル或ハ寄スルトハ此二ツ以上ノ數ヲ合セタル一ツノ數ヲ求ムル演算ニシテ斯ク二ツ以上ノ數ヲ加ヘテ得タル結果ヲ是等ノ數ノ和ト稱ス而シテ此和ヲ求ムル法ヲ加法, 又ハ寄算ト云フ.

注意 和ハ又合計, 總計, 計, 若シクハベトモ稱ス.