



小学校の そろばん学習

2014 年版

全国珠算教育団体連合会

〒110-0004

東京都台東区下谷2-17-4

(全国珠算教育連盟内)

電話 03-3875-6636

構成団体

公益社団法人 全国珠算学校連盟

公益社団法人 全国珠算教育連盟

日本珠算連盟

そろばんの暗算

そろばんといえば暗算を連想する人が多いと思います。そろばんの暗算（珠算式暗算）ができるようになるには習熟が必要ですが、その仕方について簡単に説明します。

図1と図2に、そろばんを使った計算を示します。

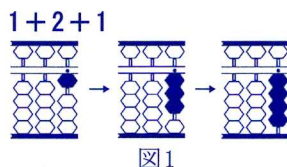


図1

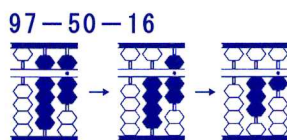


図2

そろばんの暗算では、図3と図4のように、そろばんの玉を頭の中に思い浮かべて計算します。

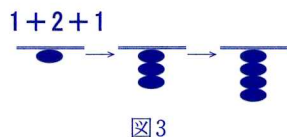


図3

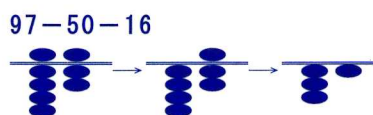


図4

頭の中に思い描くのは、そろばん全体ではありません。そのときそのときに必要な玉だけです。

また、玉の形は本物に忠実でなくても構いません。楕円形(●)などが多いようですが、人によってさまざまです。●より平べったい形やひし形のケースもあり、横線(-)と

いう人もいます。玉の色も多様です。ある調査では茶色が多かったのですが、赤や青、透明という回答もありました。

思い浮かべた玉の操作（たし方と引き方）は、そろばんを使っの計算と同じです。はじめは、本物のそろばんを弾くつもりで指を動かしながら、玉を思い描いて計算します。

習熟が進むと、大きな数やかけ算・わり算も暗算でできるようになります。

53×72

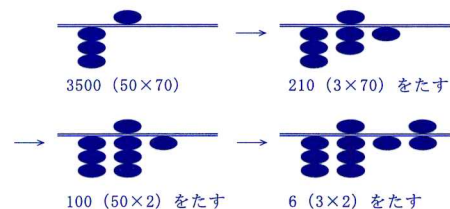


図5

図5は、かけ算の仕方です。まず3500を思い浮かべ、210 → 100 → 6と部分積を加えていきます。部分積は、「七五35」→「七三21」→「二五10」→「二三が6」と九九でたしていく手法が多くとられています。

説明をわかりやすくするために、図1～図5には繰り上がりや繰り下がりのない例を示しました。通常、玉はもっと複雑に動きます。

図5のように2桁の数に2桁の数をかける計算は、珠算連盟が施行している暗算の検定試験で2級に出題されます。2級程度の試験には、小学生でもかなり多くが合格しています。

図5では4桁の数を思い浮かべる例を示しましたが、練達すると並外れて大きな数を途方もないはやさで計算する人も出てきます。20桁もの数を操る逸材もいます。

小学校算数「そろばん」の授業例 第3学年・第1時

そろばんの授業例（第1時について）を紹介します。

授業の一例です。適宜、内容を省略したり追加してください。

《授業計画例》

	第1時	第2時	第3時
学 習 内 容	数の表し方 数の置き方、払い方 やさしい計算	前時の復習 5をつくる計算 5からひく計算	前時までの復習 10をつくる計算 10からひく計算

《授業例》〔第1時〕

※そろばんの経験者に対しては、初めての子供を中心に授業を進めていくことを知らせておく
とよい⇒そろばんの計算について、子供たち全体で考えていくようにする

○そろばんのほかにどんな計算の道具や方法があるか、子供たちと考える⇒電卓、筆算、暗算などの意見がでる

○そろばんは、いつ、どこでできたか⇒今から1000年くらい前に中国で⇒それが500年くらい前に日本に伝わってきた⇒織田信長、豊臣秀吉、徳川家康などの時代⇒日本に残っている最古のそろばんは、前田利家が使ったといわれるもの

○「数の表し方」

- ・ 定位点：位を定める（決める）点
- ・ 1から4までを大そろばんで示す⇒5はどう表すか⇒「五だま」と「一だま」
- ・ 桁、梁、枠について触れてもよい⇒中国から伝来した当時、大工などが作ったので建築用語が用いられた⇒2桁の数、3桁の数といういい方は、そろばんの桁からきている
- ・ 大そろばんに数（1位数、2位数、3位数）を示し、子供たちが声に出して読む練習をする
- ・ 使うのは親指と人差し指で、他の指は軽く握る⇒鉛筆を握ると形を取りやすい
- ・ 計算の用意：五だまは人差し指の爪で上げる・力を入れると上手にできない・はじめのうちは、軽くゆっくり行う
- ・ 左ききの子供は、左手で操作してもよい
- ・ 左ききでも右手で操作する子供がいるので、どちらで操作をするかは子供の判断に任せる
- ・ 一だまと五だまのたし方・ひき方（置き方・払い方）⇒たし方：1～4は親指、5は人差し指、6～9は親指と人差し指の両方を同時に使う⇒ひき方：1～9すべて人差し指だけを使う

○「やさしい計算」

- ・ 繰り上がりや繰り下がりがなく、「一だまと五だまのたし方・ひき方」の操作でできる計算
- ・ $4 + 5$ 、 $8 - 5$ などの計算：授業者の例示を見ながら、子供がいっしょに操作するとよい
⇒ $4 + 5$ の例⇒「計算の用意をしましょう」⇒子供たちが計算の用意をする⇒「親指で4」といいながら授業者が大そろばんに4をたす（置く）⇒子供たちも4をたす（置く）⇒「人差し指で5」といいながら授業者が大そろばんに5をたす⇒子供たちも5をたす
- ・ 他の計算問題も子供だけの計算練習にするのではなく、上記のように授業者といっしょに行うとよいであろう（第2時以降についても同じ）

そろばんを活用した道のりの計算

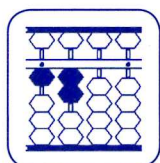
そろばんを活用した道のりの計算です。「かさ」や「重さ」の学習も、同じように活用できます。このような学習は、小数の理解に発展させることができます。今回は、その一部を紹介します。(コピー可)



- (1) めぐみさんの家から小学校までの道のりは1km200m, たけしさんの家から小学校までの道のりは800mあります。めぐみさんの家からたけしさんの家まで何kmありますか。

1km200m

800m



+ 800

- (2) めぐみさんの家から小学校までの道のりと, たけしさんの家から小学校までの道のりのちがいは何mですか。

- (3) そろばんをつかって計算しましょう。

- ① $900\text{m} + 600\text{m} = \square\text{km}\square\text{m}$
- ② $710\text{m} + 450\text{m} = \square\text{km}\square\text{m}$
- ③ $3\text{km}785\text{m} + 2\text{km}105\text{m} = \square\text{km}\square\text{m}$
- ④ $2\text{km}500\text{m} - 800\text{m} = \square\text{km}\square\text{m}$
- ⑤ $6\text{km}380\text{m} - 970\text{m} = \square\text{km}\square\text{m}$

SOROBAN SNAP



そろばんグランプリジャパン 2013

ジュニア、スクール、シニアの各部門で「そろばん日本一」を決定する大会には、韓国、ブラジルからの選手も含め 355 人が参加しました。

生涯学習フェスティバル

平成元年から始まった「生涯学習フェスティバル」(文科省主催:現生涯学習フォーラム)に参加しました。中でも人気は「そろばん組立コーナー」でした。



そろばん訪米使節団

2013 年 8 月に日本の小・中・高校生 30 名がアメリカ・サンディエゴの公立小学校等でそろばん普及活動を行いました。今年で 25 回目になりました。

日本そろばん資料館

日本の伝統文化のひとつである珠算の教育資料を一堂に集めた『日本そろばん資料館』が 2013 年 7 月東京都台東区に開設されました。

