

小中学生のための

基本から確実に積み上がる！

算数/数学勉強法



こんなムダな勉強はやめちゃえ！

- ②塾から配られた（自分のレベルに合わない）プリントをひたすらこなす。
簡単過ぎ…？ 難し過ぎ？
- ③間違えた問題の、正解を見ながら書き写す。
- ③公式や解き方のパターンを憶えて、機械的に問題をこなす。

ダメな勉強法、ムダな勉強法は、がんばっても成果が上がらず
当然、勉強のやる気なんて起きません。

せっかくやるなら、がんばった分、ちゃんと成績がアップする方法を採用しませんか？

勉強には**正しいやり方・手順**ってのがあってね…
正しいやり方でやると、やればやるだけ力がついて、
自分から勉強をしたくなるものなんだよ…



その前に…もし、こんな症状に悩んでいるなら、まず基本の見直しを…

②文章問題が壊滅的に悪い…

言葉を図やイメージに変換するトレーニングが必要かも？
あるいは、もっと難しめの本（説明文）を読む習慣が必要かも…

③計算ミスがなくなる…

九九や分数・少数の計算を素早く正確にこなせるような練習が必要かも…

③ケアレスミスがなくなる…

式の展開で省略し過ぎていたり、乱雑に書いていたりするようなら、ノートの書き方を丁寧にする必要があるかも…



■教材を準備しよう！

📖教科書&ノート

- ▶ 教科書、または参考書。
- ▶ ノートは「問題演習」用と「テストで間違えた問題の整理」用の2冊。

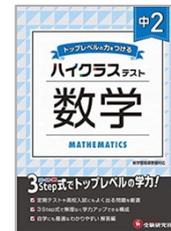
📖基礎レベルの演習問題

- ▶ 教科書の例題&問題（解説の直後にある「解き方を確認する」ための問題）でもOK。ただし、解き方を確認できる正解（模範解答）が必要。 ※例：画像一番上
- ▶ 数学がとことん分かっていない、苦手、という場合は、「ノートまとめ」的な問題集かスタディサプリなどの映像教材でケアを。



📖3ステップ問題集（2種類；同じレベルまたは異なるレベル）

- ▶ 基礎・標準・応用（発展）の3段階で問題が用意されているもの。
※例：画像上から2番目



📖試験対策問題集

- ▶ 学校のワークに加えて、定期考査・入試対策の問題集も。
※例：画像一番下

■問題を解く“作法”を理解しておこう！

📖ノートは贅沢に使おう！

- ▶ 正確でスピーディーな計算は「丁寧に、正確に書く」習慣から生まれます。ノートの罫線に沿って数字の高さや桁（幅）を揃える、分数は2行に渡って書く…など工夫をしましょう。

$$\frac{2}{3}x + \frac{1}{4} = 35$$

📖基本・標準問題は大問1~2問、または小問4~6問ごとに答え合わせをしましょう！

- ▶ 基本・標準レベルの問題演習では、こまめに答え合わせをします。そうすることで、今やった問題で分からなかったこと、自分のやり方のまずい点などを修正し、そこで学んだことを活かして新しい問題にとり組むことができます。

📖答え合わせの時に正解を絶対に書き写さない！

- ▶ 答え合わせの時、間違えていた問題については、自分の間違えた点と正しい解き方などを**確認だけ**します。取り組んだ問題すべての答え合わせが終わった後で、間違えた問題、解けなかった問題に再チャレンジします。それでも解けない問題は「テストで間違えた問題の整理」に問題を書き写し、模範解答を書き写しながら、解き方と考え方を確認しましょう。ここで分からないことがあれば、必ず先生に確認すること！

正しい取り組みなら、がんばった分、必ず成績が上がる！



■授業と復習とで理解のベースを作ろう！ 《授業から定期考査対策まで共通》

① 【授業】先生が書いた板書だけでなく、説明を添えながらノートを作ろう！

先生の説明でよくわからなかった部分があれば「！」マークをつけるなど、後で再確認できるような工夫をしましょう。自分で解きながら迷ったり、「ここは間違いそうだ」と思った部分にも、青や緑などの色ペンで**補足説明・注意喚起**をメモしておきましょう。

② 【授業の復習】その日に学んだ範囲が本当に理解できて、解けるようになっていくか**基礎・基本問題**（教科書の問題または**基礎問題集**）を解いて確認します。

ポイント ここでは「思い出しながら解く」「実は理解できていなかった点を見つける」ことに意味があります。教科書やテキストの解説を読まずに取り組みましょう。問題を読んで3秒以内に解き始められなければ✓をつけて次に進みます。【**3秒ルール**】

作業 大問1問ごと、または小問4問程度ごとに答え合わせをし、分からない点、悩む点を解消しながら進めていきましょう。【間違えた問題の解き直しについては下の解説を参照】

③ 続いて**3ステップ問題集**の「**基本**」「**標準**」にも同じように取り組みます。

作業 基礎レベル問題に続いて、必ず「基本」問題に挑戦してください（3秒ルールも有効です）。時間がなければ、標準問題は後日（週末などにまとめて）解いても問題ありません。

ポイント 必ず、「スムーズに（悩まずに・とまどわずに）解けて正解できる」状態になってから終えるのが基本です。

ここで3日以上あけましょう。後日、テスト対策としておこなってもOK。

④ **3ステップ問題集**の「**基本**」「**標準**」の付箋が残っている問題にとり組みます。

⑤ **3ステップ問題集**の「**応用（発展）**」問題にとり組みます。

ポイント 応用問題は時間を測り、自分の力で解いていきます（**3秒ルール適用外**）。ただし、5分程度（問題によって柔軟に考えましょう）で解けない問題は✓と付箋をつけて次に進みます。1ページごとに答え合わせをします。答え合わせの手順は基本問題と同じです。

悩んだ問題、間違えた問題は「間違えた問題」ノートに整理しましょう。

■間違えた問題への取り組み方

- ① 答え合わせをして**不正解**だった問題と、**3秒考えて解き方が浮かばなかった**問題は「やり直し」対象です。問題番号の横に✓を入れ、付箋を貼っておきましょう。
- ② 問題を解いた後、一時間以上経過してから（他の勉強をしたり、何かの活動をしたりした後）あらためて解き直します。ここでも解けなければ「**間違えた問題の整理ノート**」に問題を書き写した上で、正解を見ながら丁寧に解き直します。
- ③ 3日以上あけてから再度解き直します。ここで解けたら付箋をはがしましょう。解けなければ、さらに3日後に挑戦しましょう。それで解けなければ重大問題です…先生に相談を！

■「間違えた問題の整理ノート」を充実させよう！

●**間違えた問題を解き直す時は、次のようなポイントを色ペンなどで書き込み、自分だけの「マイ参考書」を仕上げるつもりで取り組みましょう！**

- ① 問題文を読み解くポイントを書き込む。
- ② 解き進める手順とポイントを書き込む。
- ③ の問題に必要な見方・考え方などを「**まとめのポイント**」として書き込む。

■試験対策を完璧にこなして、自分史上最高得点を目指そう！

🌟 定期考査対策は3週間前から取りかかりましょう！

- 1) 試験3週間前になったら、前回の試験対策学習を振り返り、その反省の下で、今回の学習の課題と対策そして試験の目標を考えます。
- 2) 試験前3週間の計画表を作り、計画的に実施します。

■日々の授業の復習 または試験21~18日前までに

- ① これまでに解いた問題のうち、✓が付いている問題をすべて解き直します。

ポイント 試験範囲が終わっておらず、授業が進んでいる範囲はここまでに説明した方法で進めていって問題ありません。

■試験17~12日前くらい

- ② 授業の復習で使っていない3ステップ問題集の基本・標準問題を、これまでと同じやり方で解き進めます。

ここでこなす問題が、「授業の復習と同レベル」と「それよりもハイレベル」のどちらがいいかは「授業の復習で解いた標準問題が簡単ですらすら正解できたか」で判断しましょう。

ポイント ここで目指すのは「問題を見た瞬間に解き方が浮かび、一瞬のためらいもなく解答(正解)できる」です。解いた問題を【**A**:スムーズに解けて正解】【**B**:ちょっと考えたが解けて正解】【**C**:3秒以内に解き方が分からない or 不正解】の3段階に分け、**A**以外は解き直し対象とします。そして**C**はすべて「間違えた問題の整理ノート」の対象です。

■試験11~4日前くらい

- ③ 2冊の3ステップ問題集の「応用(発展)」問題に取り組みます。

1冊(授業の復習で使ったもの)に集中的に取り組み、試験範囲がすべて終わってから、もう1冊に移ります。このレベルには**3秒ルールは適用しません**。時間をかけて丁寧に解答していきましょう。**自分のアタマで考え、答えを出してみるという体験**が非常に重要です。間違えた問題の処理やノート整理はこれまでと同様です。

- ④ 学校指定のワークなど「試験に間違いなく出る!」問題集やプリントに模擬試験と思って取り組みます。

スピーディーかつ正確に解けることが目標です。分からない問題に時間をかけず、答え合わせで正答を確認した後、他の問題の答え合わせまで終了してから、再度解き直しましょう。

■試験3日前~前日

- ⑤ 3ステップ問題集(2種類)の「応用問題」の✓が入った問題に再挑戦します。

「間違い問題整理ノート」に書いたことを思い出しながら、丁寧に解きましょう!

- ⑥ 定期テスト対策問題集に取り組みます。

最後に抜け・漏れチェックのつもりで取り組んでおきましょう!

■試験が終わったら?

- ④ 定期考査や模擬試験が終わって、答案が返ってきたら…間違えた問題をやり直すことよりも、その問題を正解するためには、どのような勉強をする必要があったのか、試験対策学習を思い出しながら、自分の勉強の改善点を確認しておきましょう。
- ⑤ もし、解いたことがないパターンの問題が出て解けなかったのであれば、あらためてじっくりと時間をかけて解き直しましょう。もちろん、【テストで間違えた問題の整理ノート】にしっかりとまとめておきましょう!

問題文章に書かれた言葉をイメージ化せよ！

算数・数学の文章問題を苦手とする人は非常に多いものです。そして、こればかりは即効性のある処方箋はありません。大切なことは「文章を丁寧に分析し、それをイメージ化する」作業になれること。地道に取り組んでいきましょう！

1. 問題文の「計算に使う数字と要素」を○で囲み、それらの関係が分かる説明部分にアンダーラインを引く。

線を引いた部分の関係を確認しながら丁寧に読みましょう。

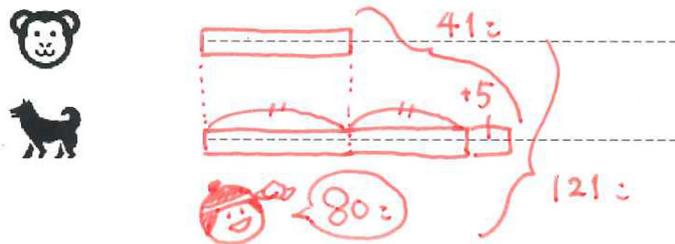
2. 線を引いた部分を思いつくままに図にしてみる。

とりあえず、合っているか間違っているかなど考えず、頭の中に浮かんだことを書き出していきましょう（これを「思考の外化」と呼びます）。書き出すと、そこに何かを書き加えたり、違う視点から書き直したりすることが可能になります。

5 濃度が異なる 300 g の食塩水 A と 200 g の食塩水 B がある。この食塩水 A, B をすべて混ぜたら、食塩水 A より濃度が 2% 低い食塩水ができた。さらに、水を 500 g 入れて混ぜたら、濃度は食塩水 B と同じになった。食塩水 A, B の濃度はそれぞれ何%か、求めなさい。(12点) [愛知]

① 出典：受験研究社「3ステップ式標準問題集 数学」

【問題】桃太郎の経営するきび団子店は、営業が終わった後で、売れ残ったきび団子をみんなで分けることにしています。今日、売れ残った121個のうち、桃太郎が「僕は経営者だから、いっぱいもらおうよ」といって80個もらいました。残ったきび団子からサルがいくつかもらい、イヌはサルの2倍もらい、さらに「あとちょっと欲しい」といって5個追加でもらいました。キジはお腹がいたかったのででもらいませんでした。イヌとサルが、それぞれ団子を何個ずつもらったか答えなさい。



① 出典：ことのはオリジナル問題集「文章イメージ化トレーニング」

速さの問題、食塩水の濃度の問題、旅人算の問題など、問題の種類によってパターンがあるので、まずはそれに慣れましょう。いろいろなパターンの図が描けるようになってくると応用問題も考えやすくなります。

3. 図に表現したものを問題文と照合して、矛盾がないか確認する。
4. 図に表現したものを式に変換して解いてみる。
5. 検算をして正しいかどうかチェックする。

図形問題（特に立体）の図も描く練習をしておくと“紙と鉛筆で考える”のが簡単になるよ！



算数/数学でムテキの力を手に入れよう！

⑥ スピーディーかつ正確にこなせるようになるまでは「丁寧さ」を大事にしよう！

スピーディーかつ正確に解けることと、雑に急いで解くことは、まったく別ものです。丁寧にノートに書く、計算方法を工夫する…そんな解き方で量をこなしているうちに、自然と問題を解くスピードが上がっていくものです。

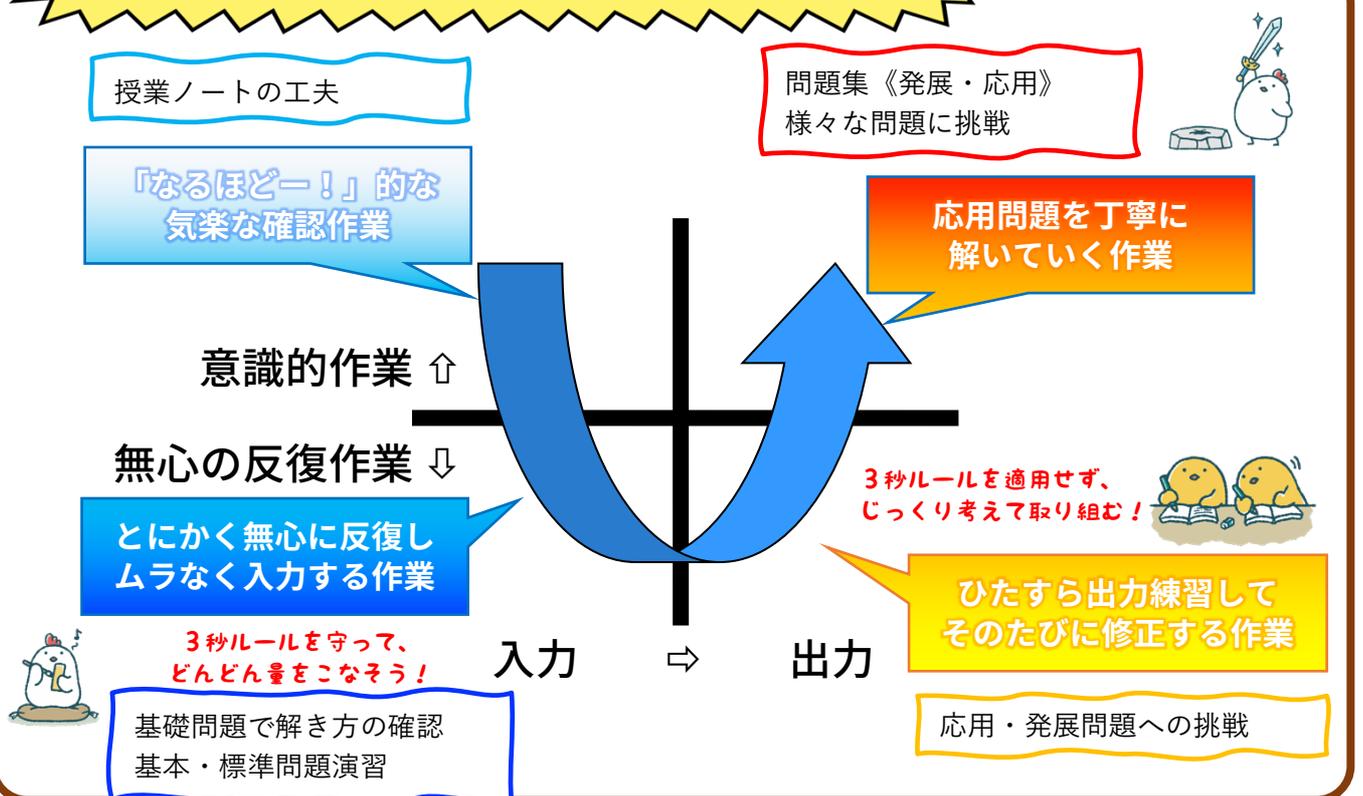
⑦ 数学・算数は「紙と鉛筆で考える」癖をつけよう！

解けない問題をあれこれ頭の中だけで考えてもフリーズしがちです。とにかく思いつくことを紙に書き出すこと。紙に書き出すことで、頭の作業容量に余裕が生まれ、目の前に並んだ情報から新しい結びつきや解き方が思い浮かぶ可能性が高まります。暗算より筆算の方が速くて正確なのと同じです！

⑧ 難しい問題に挑戦した後は、必ずノートに整理！

間違えた問題をノートに整理するのはもちろんですが、解けた問題でも時間がかかって苦しんだものはノートに「問題の考え方」と「解き方のポイント」を書きとめておきましょう！

学習の基本《Uプロセス学習理論》



■寺田 昌嗣 (てらだ まさつぐ)

福岡高校、名古屋大学・法学部卒。元公立高校教諭（公民科）、中学校進路指導主事。現在は、九州大学大学院・教育学博士課程で「読書教育」と「学習ストラテジー」の研究に励みつつ、小中学生から社会人まで幅広く読書指導、学習法指導をおこない「自分の力で学び、成長できる自律した大人」づくりを目指している。

2008年にはベネッセ中2コースの特集記事の監修も。

2016年春に高取商店街に読書&学習教室「ことのば」をオープン。学習のセカンドオピニオンとして個別の学習相談を受け、その子にあった学習法指導をおこなっている。

◎「勉強してるのに成績が伸びない」、「小学校時代にどんな勉強をさせたらいい？」といった悩みがあれば、いつでも気軽に相談ください！

ことのば

