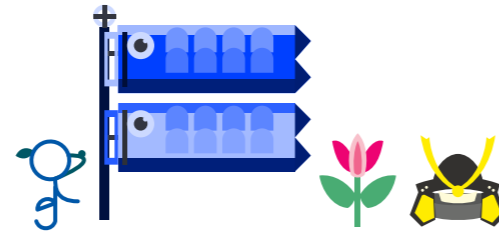


Onemath 通信 (通巻 第 2 号)

5 月号 2026 年 5 月 1 日

積み重ねのはじまり

編集・発行：Onemath (犬飼シムラ)



近況報告

皆さんこんにちは。新年度が始まり、Onemath は少しずつ発信の形を広げています。先月は、毎月 1 日の「Onemath 通信」、11 日のイラスト関連の投稿、22 日の教材などの気まぐれ投稿など、新しい試みをいくつか始めました。まだ試行錯誤の途中ではありますが、少しずつ形にしながら継続していきたいと思っています。

皆さんの反応を、今後の教材作成にも生かしていけたらと考えています。リプライや DM、メールなどで、気軽に感想をいただけると嬉しいです。今後ともよろしくお願ひいたします。

Onemath (犬飼シムラ)

先月の主な更新内容

- ・毎月 1 日に「Onemath 通信」を掲載することにしました。
- ・11 日に、イラスト関連の投稿を始めました (共通テスト対策問題)。
- ・22 日に、気まぐれ投稿を開始しました (定期考査風の単元テスト)。
- ・Onemath 通信のページを新しく作成しました。
- ・演習用問題のページを新しく作成しました。
- ・One More の新しい版を公開しました。

今月の HP 更新予定

1 日：Onemath 通信

11 日：イラスト関連の投稿 (共通テスト風の数学 A の問題)

22 日：One More の単元テストの投稿 (定期考査風の数学 A の問題)

※22 日の投稿は「気まぐれ投稿」のため、単元テストに加えて他の教材も一緒に公開することがあります。毎回 1 つとは限らず、内容も少し変わるかもしれません。

今月の X 投稿予定

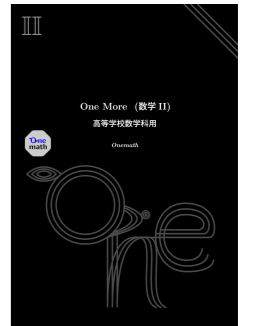
先月は新しい取り組みの告知もあり、投稿の数がやや多めでした。今月は通常程度の投稿頻度を予定しています。引き続き、Onemath 通信の案内をはじめ、お知らせ中心の発信が多くなる見込みです。

One More の進捗状況

昨年度の 3 学期の多忙もあり、One More の II・B 版の執筆はやや遅れています。現在は執筆と並行して、新たに例題・問題・節末問題・章末問題をコンパクトに扱える形式や、2 次元コードを省いた形式など、複数の利用形態を想定して準備しています。

さらに、図形については TikZ のソースコードを各図に対応させ、HP 上で検索用コードにての公開も検討しており、その基盤づくりを進めています。II・B 版の公開に伴い、教材の構成や図形データの扱いも含め、より充実した形での整備を進めていく予定です (指導者からも学習者からもより扱いやすい形に整備予定です)。

これらの準備に時間を要していることもあり、動画の公開は秋頃となる可能性があります。まずは学習に活用できる形を優先し、PDF 版をこの夏に公開します。公開時期に差が生じてしまった場合は申し訳ありませんが、最終的にはより充実した形でお届けできるよう整備を進めてまいりますので、ご理解いただけますと幸いです。

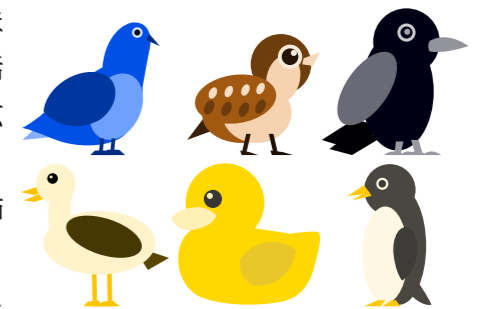


プチコラム ～Onemath 通信に用いられている挿絵 (絵文字) について～

Onemath 通信の挿絵 (絵文字) は、TikZ を用いて一つずつ描いています。私にとっては息抜きでもあり、趣味でもあり、同時に今後の Onemath の活動全般や教材づくりにつながる大切な取り組みでもあります。こうした描画は、通信の彩りになるだけでなく、現在は共通テスト対策問題などにも活用しており、今後は教材中の挿絵や図の表現にも広く展開していく予定です。

右に載せた鳥たちは、最近描いたものの一例です。描き始めた頃に比べると少しずつ描けるものが増え、現在は約 900 種類ほど描いています。将来的には、教材の挿絵や絵文字のような活用法だけでなく、簡単な 4 コマ漫画の作成のような活動にも広がっていかれたらと考えています。

公開の時期は未定 (今年の夏～秋?) ですが、1100 種類ほど描けた頃を一つの目安として、イラスト集以外の機能も整えたいと考えて公開できればと思っています。楽しみにしていただけると嬉しいです。



筆者の一言 先月は「メイドインアビス」の最新話が公開され、「ワンパンマン」の原作の更新も多く、漫画好きの私としては嬉しい月でした。自分も漫画のように、多彩な見せ方や伝え方ができるようになりたいと改めて感じました。

その一方で、新年度になって勤務先も変わり、授業準備に力を入れた月もありました。昨年度に引き続き本業を最優先にしつつ、Onemath の活動は趣味として無理なく続けていきたいと思っています。



One More Backbone (教材設計について / 第2回) 📖

前回は、One More 全体の設計思想について書きました。第2回の今回はそこから少し具体的な話として、見出しの階層と目次の作り方についてまとめてみます。初歩的な話ですし、「見れば分かる話では」と思われる方も多かもしれません。ただ、私が教材を作るとき、実はかなり早い段階に決めるのが `\section` や `\subsection` といった見出しの骨格です。このコラムでもその流れを汲んで、まずはそこから書いておこうと思います。

🐾 見出しの骨格は、最初に決める 🐾

私が教材を作るとき、まず最初に考えるのは、本文をどんな順序で並べるかということ以上に、それをどの階層で見せるかということです。つまり、最初に `\section`, `\subsection`, 必要なら `\subsubsection` のレベルまで、大まかな骨格を先に置いてしまいます。

これは、本文を書いたあとで見出しを付け足すというより、先に背骨を立ててから中身を入れていく感覚に近いです。章として見せるべきまとまりはどこか、章ごとの問題数はどのくらいにするか、学習者に追ってほしい流れはどこか、細かな説明や補助的な項目はどこまで前に出すのか。そうしたことを先に整理しておく、あとから例題や問題を配置するときにも迷いが減ります。

One More でも、まずはこの骨格を決めてから、各ページの本文や例題を詰めて作成をしております。見出しは本文の飾りというより、教材全体の設計図に近いものだと考えています。

🐾 見出しは、見た目ではなく役割で分ける 🐾

私が教材の見出しを考えると、まず意識しているのは階層ごとの役割の違いです。

大きなまとまりは `\section` で示します。ここでは章レベルのテーマを扱い、学習内容の大きな区切りを読者にはっきり伝えます。その下で、実際に学習者に追ってほしい流れは `\subsection` で構成します。たとえば「式の展開と因数分解」「実数」のように、その節で何を学ぶのかが一目で分かる単位です。

一方で、その中に含まれる細かな基本事項まで、すべて同じ重さの見出しとして前面に出す必要ないと判断しました。たとえば「単項式と多項式」「多項式の整理」「多項式の計算」といった細かい項目は、本文を整理するうえでは重要でも、教材全体の骨格として毎回強く主張したい情報とは限りません。そこで One More では、こうした細かな項目は `\subsubsection*` のような形で扱いました。* を付けることで見える形での番号付けを行わず、見出しの階層を保ったまま主張の強さを抑えることができます。

このように、見出しごとに主張の強さを調整しておく、教材全体の構造も見通しやすくなります。読者に追ってほしい流れと、本文の整理のために置いている区切りとが、自然に読み分けられるようになるからです。

そうすると、見出しの見た目に過度な工夫を加えなくても、必要な区別は十分に伝わります。実際、One More では、見出しの体裁そのものについては \LaTeX のデフォルトで十分だと判断しました。

もちろん細かな調整はありますが(デフォルトの見出しに加えて強調のための見出しを設けるなど)、本質は装飾よりも構造にあると考えます。役割が整理されていれば、過度に特殊なデザインにしなくても、読み手は意外と迷いません。

🐾 `section` や `subsection` は、なるべく一般的な名前で置く 🐾

見出しの階層を決めるときは、どのような表現を使うかも意外と大事です。One More では、`\section` や `\subsection` に相当する単位について、なるべく一般的で広く使われる呼び方を選ぶようにしました。たとえば、「2次関数」や「順列・組合せ」といったように、多くの教科書などでそのまま使われている表現をそのまま見出しにしています。

理由は単純で、教材は One More だけで完結して使われるとは限らないからです。学校の教科書や市販の参考書と並行して読まれたり、授業で別教材と行き来したりすることを考えると、One More の概念的にも独自の言葉づかいにしてしまう必要はあまりありません。章や節にあたるものは、読者がすでに慣れている感覚のまま扱えるほうが、むしろ使いやすいと考えました。

1 数と式	デフォルトの見出しの例
第1章 数と式	強調のための見出しの例

🐾 目次は「全体を見る場所」 🐾

見出しの設計と並んで、目次をどう作るかも教材の使いやすさに大きく関わります。私が規模の大きい参考書を作るうえでいつも意識していることは、目次を情報の総一覧にしないことです。

目次に情報をたくさん載せれば、一見すると親切に見えるかもしれませんが。しかし実際には、細かな項目まで並べすぎると、かえって本全体の流れが見えにくくなる場合があります。目次で優先したいのは、細部の列挙ではなく、「この本はどう進んでいくのか」が一目でつかめることです。

そのため One More では、目次には基本的に `\subsection` までを載せ、`\subsubsection` にあたる細かな事項は載せない構成にしています。言い換えれば、目次は本文のすべてを写し取る場所ではなく、教材の骨格だけを見せる場所です。情報を増やすことが必ずしも使いやすさにつながるわけではなく、むしろ「どこで止めるか」を決めることのほうが重要だと感じています。

🐾 例題・コラム・問題ページは、目次とは別の役割で考える 🐾

目次を骨格のためのものと考え、本文中のすべての要素を同じ扱いにしないほうが自然です。特に、例題・コラム・問題ページ(節末問題・章末問題)は、本文中に現れる要素ではありますが、目次の中で果たす役割はそれぞれ異なります。そのため One More では、これらを同じ基準で並べるのではなく、役割に応じて整理の仕方を分けています。ここからは、その具体的な扱いについて見ていきましょう。

まず例題です。One More では例題数が多いため、すべてを目次に入れると窮屈になります。例題は重要ですが、教材全体の流れを示すには粒度が細かすぎます。そこで目次には載せず、必要なときに探せるよう、章扉と巻末の例題一覧(タイトル入り)で補う形にしています。目次は流れを示し、章扉や例題一覧は探しやすさを担う、という分担です。

次にコラムです。コラムは一般的に、内容を広げる役割を持ちながらも、本文の本筋とは少し距離のある位置づけになります。One More でも、流れや紙面を整える補助的な要素として扱い、目次には載せず、本文中で出会ったときに気楽に読む程度の読み物としています。

問題ページについては、節末問題と章末問題で扱いを分けています。節末問題は各節の確認という性格が強いため、各節の最終ページとして扱い、独立した見出しとして目次に立ててはしません。その代わり、章扉などからアクセスできる導線を用意しています。一方で章末問題は、章を締めくくるまとまりとしての意味が明確です。本文の続きのように見せると位置づけが曖昧になるため、独立した節として扱っています。

🔑 One More に用いられているソースコードのイメージ 🔑

```
1 \tableofcontents
2 \section{数と式}
3 \subsection{式の展開と因数分解}
4 \subsubsection*{単項式と多項式}
5 \subsubsection*{多項式の整理}
6 \subsubsection*{多項式の計算}
7 \subsection{実数}
8 \subsubsection*{実数}
9 \subsubsection*{絶対値}
10 \subsection{章末問題}
```



流儀や意図は人それぞれだと思いますが、私は、読者のことを最大限に考える姿勢を大切にしたいと考えています。今回述べてきた内容も、派手なテクニックというよりは、「どうすれば読みやすいか」「どうすれば迷わず進めるか」を考えた結果です。見出しや目次、例題や問題の配置も含めて、どこをどれだけの重さで扱うのかという導線を設計することが、教材全体の使いやすさに直結することでしょう。

見た目の工夫が目が向きがちな部分ではありますが、私が大事であると考えているのは、読み手がどのように進んでいくかという流れそのものです。そのことを意識しながら、今後も設計を続けていきたいと思っています。