Focus Communication
考えて出会う、本当の数学。
数学を楽しむ情報誌 | Information magazine for mathematics | 啓林館
2026 Vol.3
For teachers & students

高校数学 実践事例集

啓林館の数学教材を使用した
指導方法を実例でご紹介！



p.02-04 巻頭言　竹内 英人／豊田 敏盟

p.06-20 Focus Gold シリーズ 実践事例



・事例① 東大寺学園中・高等学校　鐵岡 慎一郎
使用教材：Focus Gold 6th Edition

・事例② 兵庫県立小野高等学校　井上 裕恵／安好 翔平
使用教材：Focus Gold 5th Edition

・事例③ 帝塚山学院中学校高等学校　津田 真弓
使用教材：Focus Gold 5th Edition

・事例④ 愛媛県立上浮穴高等学校　大政 康志
使用教材：Focus Gold Smart 2nd Edition

p.22-29 入試対策・ICT教材 実践事例





・事例① 高知県立高知追手前高等学校　大﨑 雅重
使用教材：入試必修問題集 精錬

・事例② 姫路市立姫路高等学校　吉田 成利
使用教材：Math×Pass／入試必修問題集 精錬／Focus Gold

知が啓く。 啓林館

▲バックナンバー
はこちら

『考えることを，あきらめない』

―フォーカスゴールドと歩んだ 20 年

「日本一の参考書をつくろう。」

20 年前，私たちは，とんでもなく大きな夢を口にしました。
でも，私は本気でした。
ただ「売れる参考書」をつくりたかったわけではありません。
私がつくりたかったのは，

「この本があれば，自分の頭で数学を学ぶことができる」

そんな参考書でした。
私は数学を教える中で，ずっと感じてきたことがあります。
生徒に答えを教えることは，簡単です。
懇切丁寧に分かりやすく解き方を教えることも，そんなに難しくありません。
しかし，それでは本当の意味で「数学ができるようになった」とは言えないのではないか。
大切なのは，
「自分の頭で考えること」
そして，
「間違ってもいいから，自分の頭で考え続けること」
私は，それこそが数学を学ぶ上で一番大切なことだと思っています。

だからこそ，フォーカスゴールドにも，とことんこだわりました。
業界初となる「参考書の見開き 2 ページ解説」の中で，できるだけ説明を省略しない。
「なぜ，そうなるのか」を飛ばさない。
生徒が一人で読んでも，途中で置いていかれない。
先生が横にいなくても，自分で学習を進められる。
「自学自習できる参考書」にこだわりました。
フォーカスゴールドが目指したのは，単なる「解法集」ではありません。
生徒が自分で考えるための伴走者です。
数学とは，答えを出すことだけではありません。
「私はこう考えた」
と，自分の思考を説明できること。
そして，もし間違っていたとしても，
「ここまでは合っていた。でも，ここで考え方を間違えた。」
と，自分の思考を振り返ること。
その繰り返しこそが，本当の学力をつくるのだと思います。

だから，私は生徒たちに伝えたい。
「間違っていい。」「わからなくていい。」
でも，
「考えることだけは，あきらめるな。」
これが，私が数学を通して伝えたい，一番大切なメッセージです。

そして 20 年。
フォーカスゴールドは，全国のたくさんの高校で使っていただける参考書になりました。
先生方から評価していただき，そして何より，生徒たちから，
「フォーカスゴールドで数学が好きになった。」
「数学が得意になった。」
「この本なら自分で勉強できる。」
と悦びの声を受け取ることが出来ました。
著者として，これほど嬉しい言葉はありません。
でも，私は 20 周年を「完成」だとは思っていません。
むしろ，ここからが本当の「勝負」だと思っています。
20 年前に「日本一の参考書をつくろう」と言った自分に，もう一度問いかけます。
「日本一の参考書って，何だ？」
発行部数？知名度？
私は違うと思います。
一人の生徒が，その本を開いたことで，
「自分の未来を変えよう」と思えること。

それが，本当の意味での「日本一」ではないでしょうか。
「数学が苦手だったけれど，やってみよう。」
「自分には無理だと思っていたけれど，もう一度考えてみよう。」
そんな気持ちを生徒の中に生み出せる本。

そして，
「先生に教えてもらわなくても，自分で考えて進める。」
そんな「自ら学ぶ力」を育てる本。
私は，これからもそんな参考書をつくりたい。
フォーカスゴールドという名前に込めた
「焦点を定め，未来を見つめる」という思いを，
これからも大切にしていきたいと思います。
私はこれからも，生徒たちに言い続けます。
「自分の頭で考えよう」
「間違ってもいい。わからなくてもいい。
でも，考えることをあきらめるな」
そして，
「自分の考えを，自分の言葉で語ろう」
それができれば，人生だって，
自分の力で切り拓いていける。
私はそう信じています。



Focus Gold 代表執筆著者
名城大学　**竹内 英人**
（たけちゃん先生）

『進化し続ける Focus Gold』

啓林館はこれまで高校数学における参考書として，
「力のつく Focus」や「Focus Up」，「Focus Light」など
様々な書籍を発刊してまいりました。
そのような歴史がある中，「2006 年 11 月」に難関大学を目指す
上位者向けの数学受験参考書『Focus Gold』を発刊しました。

【Focus Gold の３つの目標】

1. 生徒自身が自学自習し，自分の力で解けるようになり，数学力の向上を実感できる
2. 多くの大学が求める「自分の頭で考える力＝思考力・判断力・表現力」の土台を作る
3. 難関大学入試に十分耐えうる数学力を養う

この目標を達成すべく我々は，
日本全国を８つのブロック
（北海道／東北／関東／中部／近畿／中国／四国／九州）に分け，
各ブロックで大学受験数学に精通する大学・高校教員をメンバーとする
「Focus Gold 特別編集委員会」を設けました。

「問題の解答・解説は生徒にとって自学自習しやすい内容になっているか？」
「生徒の視野を広げるために別の観点から考える解法は無いか？」
「掲載されている問題同士が系統的につながっているか？」
「ただ数学を解くだけではなく，興味ももてる内容も盛り込めているか？」

など，様々な観点で，何度も何度も協議を重ねながら編集をしてまいりました。

もちろん初版発行後も，ご採用校における意見聴取を継続的に行いながら，
「Focus Gold 特別編集委員会」を何度も開催し，

- ○ 現場の先生方が求める問題やコラムの新規追加
- ○ 生徒が読んでわかるための解答・解説の充実
- ○ 新しいコーナー（解説／ Story ／思考の礎）の新設

など，ほぼ３年ごとに改訂版を刊行してまいりました。
そして 2025 年３月１日，「Focus Gold 6th Edition」の発刊に至りました。

現在では，難関大学に多数の生徒を送る学校様にご採用いただけていること，
本当にありがとうございます。

『Focus Gold』が先生方・生徒様方から信頼される参考書であり続けるよう，
目標達成を目指してさらなる進化を続けてまいりたいと思います。

Focus Gold 代表執筆著者
豊田敏盟



Focus Gold シリーズ 実践事例集

p.06-09 ・事例① 東大寺学園中・高等学校　鐵岡 慎一郎
使用教材：Focus Gold 6th Edition

p.10-13 ・事例② 兵庫県立小野高等学校　井上 裕恵／安好 翔平
使用教材：Focus Gold 5th Edition

p.14-16 ・事例③ 帝塚山学院中学校高等学校　津田 真弓
使用教材：Focus Gold 5th Edition

p.17-20 ・事例④ 愛媛県立上浮穴高等学校　大政 康志
使用教材：Focus Gold Smart 2nd Edition

実践事例 1

教科書×Focus Gold を用いた授業

東大寺学園中・高等学校　鐵岡 慎一郎

1　はじめに

⑴勤務校について

本校は完全中高一貫校であり，数学は先取りをするカリキュラムのため，中学２年生の２学期途中には，中学数学の内容をすべて学び終えます。

そこから高校数学に入り，高校１年生終了時点で数学Ⅰ・A・Ⅱ・B 全部と数学 C のベクトルを終えてしまいます（学年によって進度は多少の違いはあります）。

高校２年生以降は文系についてはひたすら入試問題演習になります。一方，理系については数学Ⅲ・数学 C（ベクトル以外）を学び，遅くとも高校３年生の最初からは入試問題演習に入ることになります。

本校は原則同じ担任団が中学１年から高校３年まで持ち上がりのため，数学の教員も１名もしくは２名は同じ生徒を６年間通して指導することになります。そのため，各学年で使用する問題集・参考書の選定や長期休暇の課題や放課後・長期休暇の補習などについては，各学年の先生の裁量で決めることができます。そのため，最終的な進度はどの学年もだいたい同じではあるものの，教える順番や教え方などは数学科で統一されたものは特になく，担当の先生が教えたいように教えることができます。

⑵教科書×Focus Gold での授業をするようになった経緯

私は本校に勤務して２年目から中学１年生の担任を持ち，高校３年生まで６年間持ち上がりました（１周目）。その後，再び中学１年生の担任となり，そのまま持ち上がってきて，現在は高校２年生の担任です。つまり現在２周目の担任ということになります。

１周目のときは教科書，問題集，そして参考書として Focus Gold を持たせていましたが，授業では Focus Gold のみを使用し，問題集は定期的（主に定期考査ごと）な課題としてノートを提出させていました。一方，教科書はほとんど用いることなく，生徒には「一番易しい参考書」として，自分で勉強していてわからなくなったときに活用するように指示したくらいでした。

１周目の時は，まだ本校に電子黒板が導入されていなかったこともありますが，当時の自分はとにかく難しいことを教えないといけないという気負いもあって，Focus Gold を用いて，いわゆる昔ながらの「板書」中心の授業を行っていました。基本的なところはほどほどに教えながら，例題，練習を通して演習を行い，場合によってはプリント作成して配るといった形です。

しかしながら，本校は男子校であることと，数学（算数）好きな生徒が多いこともあって，基本的な内容や Focus Gold に書いている内容の板書は「Focus Gold を見ればわかる」もしくは「既に（塾等で）知っている」ということで，ノートにとらない者が一定数いました。一方で，発展的内容や別解などの Focus Gold には書かれていない内容については興味深く話を聞いて，必要なところだけノートにとるといった感じです。

１周目の６年間を終え，これまでの授業展開を振り返ってみたとき，無理にノートをとらせるのではく，教科書には定理やその証明はもちろんのこと，典型的な問題やその解答などが丁寧に書かれているのだから，教科書をしっかり読ませて，書かれていないことなどを適宜補う形で授業をすれば，生徒は必要なことだけをノートにとる（教科書に書き込む）以外は前を見て集中して授業を聞くのではないのか，そして問題を解く時間をこれまで以上にとれるのではないのかと考えました。

そこで，２周目では教科書と Focus Gold の２冊を用いて授業を進めていくことができないのかを検討することにしました。その時には本校も電子黒板を全教室に導入していたことと，私の学年の教科書が啓林館の教科書を採択していたことで紙面 PDF が利用できること，そして参考書（Focus Gold）でも紙面 PDF を利用できることを知り，黒板に教科書と Focus Gold を映すことによる授業の展開をしてみることにしました。

2　教科書×Focus Gold の具体的な授業の展開

⑴具体的な授業の流れ

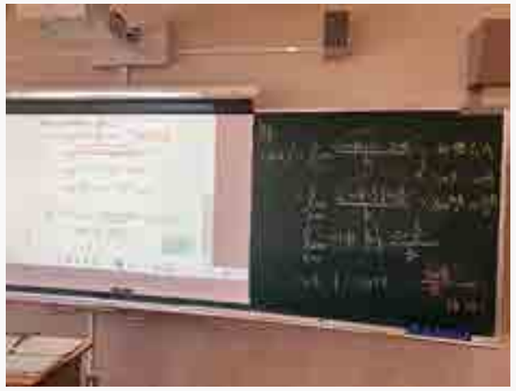
①教科書の利用

生徒には教科書を開かせますが，同じところを黒板のスクリーンに映します。教科書に書いていることをそのまま読み上げたり，要約したりしながら読み進めていきますが，タッチペンで直接書き込むことができるので，大事な部分に線を入れたり，図に書き込んだりすることで行間を埋めていきます。

また，両サイドの黒板部分を使って，補足事項や別証明などを板書したりすることもあります（写真①）。生徒には黒板部分はノートに書くように指示します。なお，生徒はタッチペンで書いた部分については教科書に直接書き込んでいるようです。

その後，例や例題を説明し，すぐに問を解かせます。ここで気を付けていることは，単に答えを出すだけではなく，丁寧な解答の書き方を意識させていることです。場合によっては例題のままでも良いから同じように解答を作るように指導します。Focus Gold での発展的な問題はもちろんですが，教科書の基本的な問題でも記述を意識してもらいたいと考えています。なお，ここでもタッチペンでポイントを書きこんだり，両サイドの黒板を使って別解を書いたりします。

なお，節末問題や章末問題については授業で扱うことはほとんどなく，提出課題として，提出用プリントに解かせて，各自で丸付けをした状態で期限を設けて提出させています。



写真①　黒板部分を使った補足事項の板書
（$\sin x$ の微分公式の証明。教科書では加法定理を用いて証明していますが，別証明として和積公式を用いたものを黒板に書いています。）

②Focus Gold の利用

教科書で基本的なことを確認した後，Focus Gold の例題・練習を用いて演習を行います。できるだけすべての例題・練習を扱うようにしていますが，教科書と同じような問題など飛ばす問題もあります。

進め方のパターンは２つあり，

ア．例題の説明 → 練習を解かせる

イ．練習をいきなり考えさせて後で解説

となります。

ア．のパターンの場合はスクリーンに例題および解答を映し，タッチペンで式変形などを書き込むことで行間を埋めていきます。必要であれば両サイドの黒板も使って解説します。その後，下の練習を解かせて，ある程度時間がたてば答えの確認をします。数値を確認するだけのときもあれば，問題によっては両サイドの黒板を使って，すべての解答を板書します。例題通り解答を書けそうであれば前者のようにしますし，数値が変わることで注意することが変わるような問題や，例題とほぼ同じでも再度確認すべき問題は後者のようにしています。

イ．のパターンはいきなり解かせても大丈夫な問題や難しいかもしれないが，あえていきなり解かせたい問題の場合に行います。必要であればヒ

ントを与えますが，できるだけ自分で考えてもらうようにしています。その後，両サイドの黒板部分を使って解答を板書します。

ア．イ．いずれの場合にも，解説する際に，PDF の図を拡大して解説ができるのが非常に便利だと感じています（写真②）。手書きの図でも良いのですが，複雑な図の場合や正確な図が必要なときに Focus Gold にある図にタッチペンで直接書き込むことで生徒にとっても視覚的に理解が進むのではと感じています。

なお，Step Up や章末問題については，授業で説明した方が良いと思う問題は授業で扱いますが，それ以外の問題は課題にすることもなく生徒任せにしています。生徒に聞いてみると，定期考査前に解いているようです。



写真②
（テキストの図を拡大してタッチペンで座標などを書き込んでいます。両サイドの黒板を使って，解答を書いています。）

⑵実際に授業やってみての効果および課題

教科書で基本的なことを学び，Focus Gold で発展的な内容を，演習を通して理解するという授業を展開してみて実際に感じたことは，以前の Focus Gold だけを用いた授業よりも，生徒が前を見てこちらの話を聞いてくれるようになったということです。

基本的なことは先生の話を前に映し出した PDF を見ながらしっかりと聞き，教科書や Focus Gold に書かれていない発展的内容や別解についてはしっかりとノートにとる（もしくは教科書や Focus Gold に書き込む）ことをはっきりと分けることで，メリハリがついたように感じます。先生の話を聞きながら，ノートをとるという形だと，重要なことを聞き逃し，内容を理解することよりもノートを写すこと自体が目的になってしまい，結局，後でノートを見直してもよくわからないということでこちらに質問に来ることが度々あったように思われます。「聞くところ」「写すところ」「考えるところ」がこれまで以上にはっきりと区別されたような気がします。

また，先ほど教科書は「一番易しい参考書」と書きましたが，実際，1 周目では教科書を使っている生徒はほとんどいませんでした。ところが，教科書をベースに Focus Gold につなげていく形をとったことで，Focus Gold で発展的な問題につまったときに，教科書を見て基本的な公式等を確認して問題を解くという，自学自習の流れがこれまで以上にできているのではないのかと思っています。本校の生徒にはノートはとるものの，丁寧に書くことができない者もおり，見直そうにもどこに書いているのかわからないといったこともあります。すべてをプリントでするのも良いかとも考えたことはありますが，せっかく丁寧に書かれている教科書があるのだからそれを有効利用した方が，生徒がわからなくなったときの（忘れたときの）拠り所がはっきりして良いのではないかと考えています。

これだけ聞いていると，良いことしかないとなるのですが，もちろん課題もあります。やはり，ノートをとる量が少なくなるので，何もせずにただボーっとしているだけの生徒がどうしても出てきてしまいます。それは数学が苦手な生徒だったり，眠たくて仕方のない生徒だったりします。特に，数学が苦手な生徒については聞くだけではなかなか理解が難しいので，教科書に書いていることでも同じことをノートに書いて少しでも理解させることも必要なのではないのかと思ったりもします。今のところは問題集の提出物や長期休暇に補習をしたりして対応はしていますが，授業の中でさらに工夫ができないかと考えています。

また，教科書から扱うので，いわゆる数学ができる生徒が暇になってしまうことがあることです。ただし，これはある程度仕方のないことだと割り切っています。クラスには様々な学力の生徒がいる以上，50 分間すべての生徒を満足させるのは難しいです。ただ，別証明や別解，そしてその先にある大学の数学の話を入れることで，ただ教科書や Focus Gold に書かれていることだけにしないようには心がけています。

3 最後に

授業の方法は先生によって様々ですし，あくまでも学校・生徒の状況にあった形にしていくことが重要だと思います。私が今回提示したものも，あくまで授業の一例であり，このやり方がそのまま他の学校で使えるかと言ったらそうではないと思います。むしろうまくいかない可能性の方が大きいのではないでしょうか。やはり，先生が生徒の状況をきちんと把握したうえで，どのようにすれば生徒が興味を持って数学に向き合ってくれるのかを常に考える必要があるかと思います。なので，上のやり方は，あくまでも授業の方法を考えるときの 1 つの例として見ていただき，何かの参考になれば幸いです。

また，実際，上記のやり方でスムーズに授業が進んでいるのかと言えばそうでもなく，本校の生徒は思うところがあればすぐに発言をしてくれるので，そこで授業は止まってしまうことも度々です。しかしながら，生徒の発言は非常に貴重であり，そのことで，生徒の理解がさらに深まると考えています。例えば，その発言に対して丁寧に答えてあげることで，他の生徒も「そういうことか」と理解することもあれば，ある発言をきっかけに他の生徒も発言することで様々な意見が飛び交い，結果として，「そういう考え方もあるのか」と私自身が勉強になることも度々です。

理想の勉強は，「教師に言われなくても生徒自身が自ら興味をもって勉強に取り組むこと」だと思っています。教師が 1 から 10 まで手取り足取りすべてを教えるのではなく，基本的な「きっかけ」を与えることで「面白い」と生徒自ら興味を持って取り組むようになってもらえれば教師冥利に尽きます。今回，啓林館さんにこのような執筆の機会をいただき，これまでのことを振り返る中で，そのような理想の授業ができるよう，日々研鑽に励んでいこうと改めて自分を見つめなおす機会となりました。ありがとうございました。

略歴

鐵岡 慎一郎（てつおか しんいちろう）

大阪府生まれ。48 歳。
京都大学理学部卒業
大阪府立高校 2 校での勤務を経て，現在の学校に勤務。趣味はランニング。

実践事例 2

FG活用例　~FGの普段使いを目指して~

兵庫県立小野高等学校　井上 裕恵
安好 翔平

1　FGの採用までの経緯

これまでの指導では，普段の問題演習に傍用問題集を中心に使用していました。しっかり使用すると力はつくとは思いますが，問題量が多く，きっちり取り組む生徒には他教科に手が回らないといった状況がありました。また，数学のパターン演習に陥りやすく，初見の問題に対応できない生徒も多くいました。参考書については，長期課題にのみ利用していることが多く，参考書を十分に扱えていない状況が気になっていました。

そこで，本校では，生徒に教科書と参考書のみを持たせて，一冊の参考書を普段使いさせて受験まで使いこなすことにしました。受験期まで何度も同じ手の問題に戻るのは数学の本質を理解するには良いと思っています。様々な書籍が選択肢にありましたが，たくさんある参考書の中で，Focus Gold（以下，FG）を採用したのは，内容が良かったこともちろんのこと，章の冒頭にチェックシート欄がついていたことも理由のひとつです。1冊を使いこなすにはFGを何周も学習する必要があると考えていたため，チェックシート欄は問題ができたかできないかを可視化するのに良いのではないかと考えました。また，傍用問題集の代わりに参考書を普段使いしたかったため，教科書を学習した後は，授業内でその単元の問題の補足や発展的な内容を，FGを使って解説し，家で解くという流れを考えました。定期考査で間違った問題も必ずFGに戻って復習するように，折に触れて話をしてきました。

以下はFGを参考に初期の私たちが自作したチェックシートと学年通信に勉強の仕方を寄稿した生徒の文章です。



▲本校で作成したチェックシート



▲生徒の寄稿文章『私の勉強法』

2　FG活用について

実際に私達が行っている活用例を紹介します。まず，生徒にも参考書を身近に感じさせるようにするために，1時間の授業で必ず1回はFGを開くようにし，生徒にも自分で開く機会を与えることを意識しました。FGを普段使いすると生徒も私達も自然と「エフジー」と親しみを込めて呼ぶようになりました。

①通常授業時

教科書の内容を学習したうえで，その分野に関連した問題の中で，教科書の節末問題に扱われていない発展的な問題を授業中にFGを開いて考えさせました。この時は解くのではなくて，教科書に出てきた内容が問題にどう扱われているか触れる程度とし，生徒はその後の家庭学習の時間で各々がその問題を解きます。また，授業で扱う問題については，事前に同学年の教員間で共有し，クラス間でのブレがないようにしました。生徒には単元が始まるころにはチェックシートを配布し，1ページに1問ずつ例題を解くように促しました。

それらの例題が定期考査までにできるように何度も繰り返すように指導しています。



▲実際の生徒のノート

②朝学

本校では，曜日ごとに各教科で割り当てて，始業前に毎朝10分間の学習時間を確保しています。数学に関しては，週に1度，計算問題を中心に出題し，計算力のチェックを行い，できていない場合はFGを用いて確認できるように指導しました。

③定期考査前

FGの例題を解いたノートをチェックシートとともに回収し，生徒の頑張りを認めました。生徒によっては疑問点をノートにメモしたり，何度も解いたりしています。



▲実際の生徒ノート

④テスト直しノート

定期考査時に生徒にありがちなのが，調べたつもりで終わるというものです。考査前は十分に調べて臨む（わかる）が，実際には解けない状況が多くありました。そのため，定期考査も模試もテスト直しノートを作成することで，自分がどの部分を理解ができていなかったのか復習させています。定期考査の詳解はすべて書かず，「FG●●番参照」という風に記載しておき，生徒がFGをきちんと振り返ることができるようにもしています。よく言われていることですが，「『わかる』と『できる』は違う。わかることをできるようにするのが勉強だ」ということを何度となく生徒達に伝え，何度もFGを見直すように促しました。

⑤長期課題

前学期に学習した内容からもう一度単元を選んで課題にしています。本校は生徒の学力層が広いので，最低解くべき問題として，コアになる問題『★★のthinkと★★★のthink』を指定し，残りは個人の実力に合わせて問題を選ばせています。



▲長期課題用チェックシート

⑥高校3年演習時

文系は高校3年生から演習ができるような履修状況でしたので「Step Up ★★」を授業で扱うことにしました。Step Upの問題には振り返るべき例題ページが書いてあるので予習としてStep Up ★★3題分の例題ページを事前に確認してこさせ，授業中にはStep Upをその場で解かせて，例題との関連性を意識して問題の解説をするように努めました。

理系は数Ⅲの履修があるため，開始の時期は，文系に比べるとずれましたが，Step Up ★★★を文系と同様の方法で演習を行いました。

生徒によって到達度に差がありますが，この頃には自分で問題を選べるようになっており，例題，練習問題，Step Up，章末問題などを受験対策として各自の実力に応じて解いていました。

3 大学入学共通テスト対応問題集について

共通テスト対策を授業で扱うために様々な教材を見比べた中で，啓林館の「Why 型 大学入学共通テスト対応問題集」にしようと決めました。決め手になったのは，各大問に振り返るべき FG の番号が書いてあったことです。文系は 2 学期から授業で，この「共通テスト対応問題集」を扱っていますが，できないときはやはり FG まで戻って復習する必要があります。どの問題集を解くにしても，足りない知識は FG まで戻り学習することで，1 回目では気づかないことが何度か見返すうちに理解できてくるということもあります。そのため，FG を振り返りやすいよう，この問題集を使うことにしました。

4 Libry について

参考書採用時から全生徒に FG の Libry の導入をしました。主な目的は以下の 2 つです。

1 点目は「生徒の自学のため」です。前述の通り，教科書傍用の問題集を採用せず，FG を普段使いしているからです。FG は良い参考書ではあるのですが，難点は分厚くて重たく，持ち歩きには不便だということです。特に理系の 3 年生ともなると，数学Ⅰ A・数学ⅡBC（ベクトル）・数学ⅢC（ベクトル以外）の 3 冊を使い分けることとなります。そのため，タブレットであれ，スマートフォンであれ，オンラインの環境さえ整えば，手軽に画面上で開くことができ，持ち歩くには便利です。ただし，生徒達は FG を見るためのツールをふたつ持つことになるため，冊子と Libry の使い分けには留意したいところでした。教科書の内容を進めている間は 1 冊の FG があれば良いため，冊子を持参することを生徒達には求めました。特に FG へ書き込みやアンダーラインを引くなどの作業を行う際，冊子を普段使いした方が，学習効果が高いと感じたためです。そのため，Libry はあくまで自学用で考えました。高校 1 年次や高校 2 年次では Libry を積極的に用いた生徒が多くはなかったものの高校 3 年次での演習に入ると，途端に Libry を利用する生徒が増えた印象です。使い分けに関しては，当初の狙い通りで行うことができました。

2 点目は授業中に紙面をホワイトボード（本校は黒板ではなく前面はホワイトボード）に提示する際に用いるためです。FG を採用すると，指導用データとして紙面 PDF を利用することができます。授業中に FG の例題を解説する際，PDF を前面に映すことも可能ですが，解答を見せず，問題だけ映す際には Libry の方が圧倒的に扱いやすいです。そのため教員側としては Libry があることで授業が進めやすくなりました。また，例題や Step Up など別冊解答の紙面 PDF は付属していないため，Libry でないと映すことができません。

演習に入ってからは，Step Up の問題を前に映しつつ，ある程度の時間になれば「考え方」を提示することで，手が止まっている生徒は，顔を上げれば，ヒントを目にすることができます。これは Libry を採用している最大のメリットとも言えると思っています。

また，Libry には宿題の配信機能や提出機能もありますが，今回活用することができませんでした。次回はこれらの機能の活用も検討したいと考えています。

5 啓林館ポータルについて

当初はほとんど利用していませんでしたが，本校の担当者である松田さんからポータルの担当者である寺内さんを紹介いただきました。その際，本校が必要に感じているものをお伝えすれば，どんどんポータルにアップされていきました。

特に重宝したのが「例題チェックリスト」です。前述の通り，当初は本校で自作していましたが，加工しやすいように Excel ファイルで用意していただけたことが助かりました。他にも「到達度確認テスト」や「計算練習プリント」など，啓林館ポータルにしかないアイテムが目白押しで，活用しない手はないと考えます。

また，大手の出版社であるにも関わらず，対応が早い点にも驚かされました。「必要なものがあれば仰ってくださいね」と言われたものの，要望をお伝えすれば，すぐにポータルにアップされるとは考えていませんでした。もし，FG を採用しているにも関わらず，ポータルを見たことがないという先生方がいらっしゃれば，ご覧になることをオススメします。採用している 3 年間の間に，利用したい形を早期に対応し，実現していただいたことに感謝しています。



▲例題チェックリスト（啓林館ポータル収録）を本校用にアレンジしたもの

6 最後に

どのような問題集や参考書を使っても，一つを丁寧に使いこなしたいと考えていた私たちに FG との出会い，編集担当・営業担当の方々との出会いがあって FG を普段使いできる状態にまでなったと感じています。この出会いに感謝申し上げ，今後も生徒の学力伸張に携わりたいと考えています。



略歴

井上 裕恵（いのうえ ひろえ）

兵庫県生まれ。
教員歴 23 年



安好 翔平（やすよし しょうへい）

兵庫県生まれ。
教員歴 20 年



実践事例 3

「Focus Gold」を愛読書に

帝塚山学院中学校高等学校　津田 真弓

1　はじめに

本校は女子校であり，コース制を設けています。Focus Goldは，国公立・有名私大への進学を目指すヴェルジェ〈エトワール〉コース生が使用しています。高校内容の学習を開始する際に教科書傍用問題集とともに購入し，長期休暇課題・自主学習課題として活用しています。今回は，その活用方法について紹介させていただきます。

中学校での授業は中高一貫教材を使用し，学年によって多少の差はあるものの，高校の教科書学習には中学２年２学期中間試験以降～中学３年１学期頃に入っていきます。

2　私が感じる数学学習の課題

私は現在，中学２年生・高校３年生の授業を担当しています。どちらも中学１年生より持ち上がりで担当していますが，特に高校３年生の授業をしていて感じることはやはり，「中学内容を定着させることの重要さ」です。中学時代からペースがゆっくりであってもコツコツと着実に理解し，問題演習をこなしてきた生徒は高校３年生での成績の伸びが大きいように感じています。例えば，中学時代からしっかり途中式を書いて解くことが習慣化されている生徒は記述力が高く，模試の結果でも２次試験に対応する力が身についていることが分かります。

一方，パターン学習に頼ってきた生徒や途中式を疎かにしてきた生徒は，入試で問われる総合力に対応できず，基本問題でも知識はあるにも関わらず，失点してしまうことがあるように感じています。ただし，高校になっても丁寧に解くことばかりに注力しすぎると，共通テストの時間との戦いには勝てません。中学ではゆっくりであっても知識の定着に重点を置き，高校ではスピードを意識しながらの学習，そのバランスをうまく保つことが数学学習においての重要課題だと思います。また，高校内容の学習では，中学内容より範囲が広いことはもちろんですが，問題演習の量も共通テストを速く正確に解けるかの鍵になってくると考えます。共通テスト対策の問題に取り組むまでに，様々な視点・角度から問題を読み解くことができる力を養い，数学解法の引き出しを増やしてほしいと思います。そのためにFocus Goldは大いに活用できると感じています。

3　長期休暇課題としての活用

まず生徒がFocus Goldを使用するのは，長期休暇課題です。学期ごとに学習した内容に対応するところを長期休暇課題とします。ゴールデンウィークなどの連休の際にCheck問題を課題とし，＊＊までの例題・練習問題を長期休暇課題にします。教科書傍用問題集ではなかなか入試対策問題まで取り組めないため，生徒は「何から考えるべきか」,「どの知識を使うべきか」と困ることがあるかもしれませんが，例題の下に「考え方」が記載されていることで基本事項を確認した上で取り組むことができます。

課題の問題についてはExcelデータで一覧にし，一目で１日に何題取り組むべきか分かるようにして計画を立てさせます（図1）。

各問題については，

◎：何も見ずに解けた

○：ヒントを得て解けた

△：解答を読んで理解した

×：分からない

と４段階の理解度を自身で記入できる欄を作り，「○・△・×」の問題については２周目でも再度取り組むよう指示しています。はじめは，テキストの分厚さに戸惑う生徒もいますが，解説が丁寧なため，教員に質問する機会が少ない長期休暇でも自学を進めることができます。

高１(エトワール)　数学A　夏休み課題

※使用教材　Forcus Gold 5th Edition

◎　何も見ずに解けた　　○　ヒントを得て解けた

△　解答を読んで理解した　　×　分からない

大問番号	１回目	２回目	大問番号	１回目	２回目
例題１５８			例題１７３		
練習１５８			練習１７３		
例題１５９			例題１７５		
練習１５９			練習１７５		
例題１６０			例題１７６		
練習１６０			練習１７６		
Step Up 4			例題１７８		
Step Up 6			練習１７８		
Step Up 9			Step Up 12		
例題１６２			Step Up 14		
練習１６２			Step Up 15		
例題１６３			Step Up 16		
練習１６３			Step Up 18		
例題１６４			章末問題５		
練習１６４			C1.6		
例題１６６			Step Up 1		
練習１６６			Step Up 5		
例題１６８			Step Up 7		
練習１６８			C1.11		
例題１７０			C1.14		
練習１７０			C1.15		
例題１７１			C1.18		
練習１７１			Step Up 12		
例題１７２			Step Up 14		
練習１７２			Step Up 15		

図１：長期休暇課題を一覧にしたプリント
（啓林館ポータルにはExcelで簡単に作成できるデータがあるのが便利です）



図２：生徒の自学ノート
（質問を書き込んだり，引っ掛かりやすいポイントを書き込んでいます）

4　自主学習課題としての活用

生徒にはFocus Goldの数学ⅠAⅡBC分野は高校２年修了時までにマスターするよう声掛けしています。本校では文系生徒は遅くとも高校２年２学期までに全範囲を終えます。そのため，高校２年になる前の春休みから各自で数学ⅠAから再度解き直すよう指導しています。長期休暇課題では＊＊の問題まで取り組んでいるため，成績上位層の生徒には＊＊＊の問題やStep Up問題にチャレンジさせ，まだ基本問題の定着に注力すべき生徒には＊＊までの問題に再度取り組むように指示しています。もちろん，分野によって得手不得手があるので，そこは臨機応変に自分で判断してもらっています。改めて解き直してみると，以前に解いたときに抱かなかった疑問点や模試などでもいつも間違える問題などを再確認することができます。それらをノートに細かく記入し，振り返ることで苦手分野克服に繋がります（図２）。Focus Goldは解答冊子にも問題が掲載されており，反復学習の際には解答冊子のみを持ち歩く生徒が多く見られます。

5　受験生の活用

今年度の高校３年生〈エトワール〉文系生徒は，高校２年生１学期中間試験までで全範囲を終え，それ以降は授業内で大学過去問演習を行っています。生徒たちには高校３年でのFocus Goldは辞書のように使うよう声をかけています。大学入試問題などに取り組む際，「この問題に似た問題を解いたことあるな」と思いつつも，なかなかその先に進めないときはFocus Goldに戻り，解法を確認させています。その「今までに解いたことあるな」の引き出しを増やすための教材として，基本から大学入試対策問題まで網羅しているFocus Goldは最適だと感じています。

前述したように，高校２年修了時までにFocus Gold全範囲を全員がマスターしておいて欲しいのですが，実際のところは苦手分野などをマスターしきれず，高校３年の春を迎えてしまう生徒もいます。

また，高校３年になってから志望校や受験形態を決定させ，その大学の過去問を見て頻出分野を把握する場合もあります。その時は，生徒個人のレベルや掘り下げて学習すべき分野に対して個々に対応しています。１日に数学の勉強に充てられる時間を聞き，まずは３日ほどの課題を Focus Gold の問題から提示します。そして，その課題が終わるころに１題にかかった時間を確認し，そのペースに合わせて１週間ごとのスケジュールを立て，課題を一覧にしたプリントを渡しています（図3）。課題が終わるころに，その週の質問を聞き，弱点を分析していきます。



図３：週ごとに課題を一覧にしたプリント。
（個人のレベルに合わせ，苦手分野・取り組みたい分野を聞き，一覧表を作ります）

その他，生徒に学習アドバイスをする際は，「電車の中など，手を動かして解けない状況でも Focus Gold の例題を見て，解法をざっくりでも思い浮かべ，解答で合っているのか確認しなさい」と伝えています。どの教科の学習でもそうだと思いますが，毎日数学に触れる時間があることも受験生として大切だと考えています。Focus Gold の解説は，生徒の思考に沿ったものとなっており，読むだけ・目を通すだけでもここまで何度も解いてきた問題に対しての思考整理に繋がると考えます。

「Focus Gold を愛読書にしなさい」と生徒に伝えています。生徒それぞれが違う形に編集することこそが愛読書の証だと思います。躓きやすいポイントを書き込んだり，途中式を詳しく書き足してみたり，中には背表紙を切り，苦手な問題のページのみを取り出してクリップで留めている生徒もいます。高校教科書を学習し始める中学時代から，大学受験対策までの長期にわたり，ここまで使いこなせる教材は Focus Gold だからこそだと感じています。

6　最後に

授業時間に限りがあり，教科書内容が終わるまでなかなか受験問題に取り組む時間がないのが現状です。その中，Focus Gold を使用し，自主的に取り組む環境が作られることで，大学過去問演習にスムーズに移行できます。また，目次から本章に入るまでのページや Column にもとても有意義な情報や知識が掲載されています。今後も生徒が「これだけは手放せない」と感じる愛読書となるよう導いていきたいと思います。

略歴

津田 真弓（つだ まゆみ）

兵庫県生まれ。38 歳。
岡山大学理学部数学科卒業。
女子校育ちで，教職歴の 16 年間女子校勤務。「数学が苦手な女子を数学嫌いにさせない」をモットーに授業している。
幼少期より「数」が好きで，おままごととは無縁。



実践事例 4

小規模校における Focus Gold Smart の活用事例 ～自信を持たせる指導を目指して～

愛媛県立上浮穴高等学校　大政 康志

1　はじめに

今回，原稿の執筆依頼があり，「えっ，私が？勤務校で大学進学を希望している生徒はごくわずかなのに…。」とお断りをするつもりでした。しかし，「どうしても，大政先生に !!」と担当者の方の熱意に負け，「わかりました。私でよければ !」ということで，引き受けることになりました。本校はいわゆる進学校ではなく，小規模校で就職や進学など多様な進路希望の生徒が在籍しています。大学進学を希望している生徒は数名しかおらず，大した実践事例を紹介できるわけではありませんが，先生方の参考になれば幸いです。まずは，本校の概要について紹介したいと思います。

⑴本校の概要

全校生徒約 115 名の小規模校で，普通科・森林環境科の２学科を併設しています。本校が位置する久万高原町の人口減少に伴い，生徒数も減少の一途をたどっており，学校の存続が本校の最重要課題となっています。そのため，県外にも生徒募集活動（「全国募集」）を行っており，本校生徒のおよそ４分の１（30 名）が県外から入学しています。

⑵教育課程と生徒の実情

普通科は２年次より，総合実学コース（就職希望），総合文理コース（大学進学希望）に分かれます。１年次はコースに関係なく，共通した教育課程です。今回の対象は，私が授業を担当している普通科の１年生です。なお，Focus Gold Smart（以下，FGS）は，大学希望生徒を対象のみに購入させますので，日常授業で使用することはなく，放課後の課外授業や添削指導，生徒の自主学習用として使用しています。なお，１年は５月頃，２・３年は各学年の年度初めに，FGS を購入しています。

本校普通科の教育課程（数学）
１年　数学Ⅰ（５単位）コース共通
以下，総合文理コースの教育課程
２年　数学Ⅱ（４単位）／
　　数学Ｂ（１単位）／数学Ｃ（１単位）
３年　数学Ⅲまたは数学探究（３単位）／
　　数学Ｂ（１単位）／数学Ｃ（１単位）

2　FGS を活用するにあたって

本校では，学習塾や予備校に通っている生徒はほとんどいません。そのため，各科目における学習や進路の相談する相手は教員しかおらず，生徒の成長に教員の教科指導力等のスキルが大きく影響してきます。私自身が自己研鑽を積むのは当然のことですが，私自身が FGS について再度研究し，どう生徒に使ってもらうのがよいかをまず考えることにしました。FGS は 2nd Edition に改訂されて，以下の部分が個人的にはとても使いやすくなったと感じています。

⑴「まとめ」が見やすい。

内容は改訂前とあまり変わっていませんが，色づかいに工夫が見られ，とても見やすく構成されています。



⑵例題が見直され，精選されている。

改訂前と改訂後の例題を見比べてみると，例題数の変化や，問題の式の精選など配慮が見られます。その一例を挙げてみます。

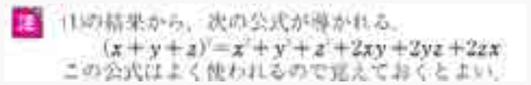
【改訂前：FGS_1st 数Ⅰ＋A 例題 5】



【改訂後：FGS_2nd 数Ⅰ＋A 例題 7】



問題がスモールステップになっているだけではなく，(注) の説明も丁寧になりました。



⑶中学での学習内容からのスムーズな構成

第２章「２次関数」の部分ですが，改訂前には以下のような例題はありませんでしたが，改訂後では追加されよりスモールステップになりました。中学校で学習した関数の「グラフをかく」ことが確認できる例題であり，本校生徒にとって，非常にありがたい問題となっています。



3　高校１年生での活用事例

「1 はじめに」の⑵でも述べていますが，１年次の授業では，「大学進学を希望する・しない」にかかわらずクラス全員が同じ授業を受けています。その中には小学校程度の四則計算が怪しい生徒も在籍しています。教員数の関係で習熟度別授業を実施できないため，普段の授業で「絶対値の場合分け」，「２次関数の最大・最小の場合分け」などを扱うことができません。

そのため，それらの内容は大学進学希望者を対象とした課外授業を実施し，そこで扱うようにしています。ただ，課外授業の実施回数（数学）も月２・３回程度であり，課外授業の質が求められます。

本校生徒にとって，日々の授業と課外授業の難易差が激しく，モチベーションを保ちづらいため，課外授業の内容をスムーズに理解し，自力に取り組むきっかけを作ることが大切であると考え，次のようなことを意識しました。

⑴ FGSの活用方法における指針を伝える。

教科担当である私の考えや気持ちを単に口頭で説明するだけでなく，プリント（図１）で可視化し，あとで見返せるようにしています。また，課外授業でFGS を使用する際，重要事項等伝えたいことを生徒自身で FGS に書き込ませています。



図１：生徒に配布したプリント

⑵生徒とルールや約束を共有する。

ア．どの問題を優先すべきか明確にする。

①　「Check!」を解く。
②　＊の問題を解く。
③　指定した＊＊の問題を解く。
④　③をクリアした者は、取り組んでいない問題を解く。

優先順位を明確化しておくことで，着実に基礎学力が定着すると同時に，やりがいや達成感を感じ，成功体験になるのではないかと考えます。

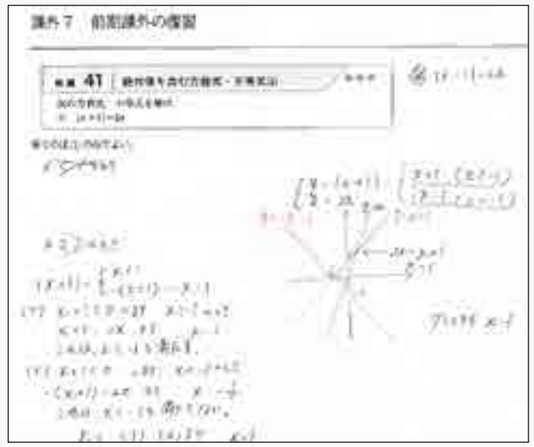
Check! や＊の問題はすべて解くことを義務付けましたが，＊＊の問題については，「すべて」解くのではなく，「優先順位をつけて」解くことを強調しています。生徒は優先順位を自分で判断することは難しいと思います。次のような問題は，「この問題は後回しでいいので，まず基礎・基本をしっかり押さえよう。」と伝えています。

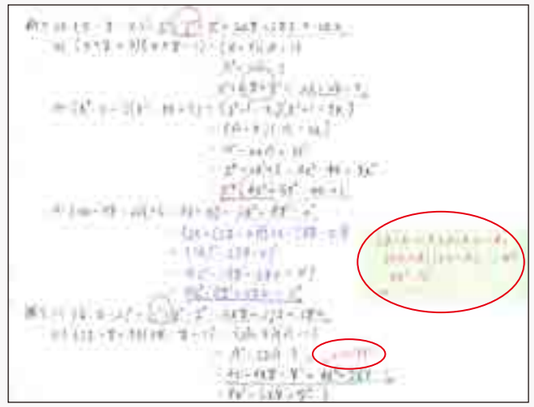
例題 26⑵　分母の項が３つの式
例題 39⑴ウ、例題 41⑵
文字を含んだ絶対値記号を２つ含む式

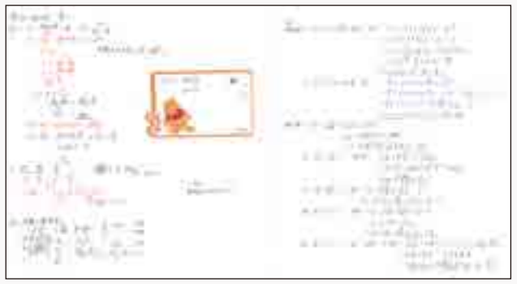
実際，ほとんどの生徒が①，②をクリアできていましたが，③の段階でつまづいています。理解の進んでいない生徒の多い問題については，補助プリントを作成し，取り組みやすくなるように配慮しました。状況に応じて，課外の中でも FGS の解説動画を利用し，予習課題として視聴させたり，課外授業で利用したりしています。

イ．ノートは毎日提出させる。

日々の学習の中で，生徒がどの程度理解し，またどの部分でつまづいているかを把握するようにしています。時間の許す限り，ノートを細かくチェックし，生徒に対して助言をしています。11 人と少人数なので生徒の理解度をしっかり把握し，ひとりひとりに合った助言ができる点が小規模校の良さだと感じています。次の画像は，課外プリントやノートに生徒が書き込んだものです。ノートには付箋等を利用して，コメントを加えます。







▲実際に生徒が作成したノート・プリント

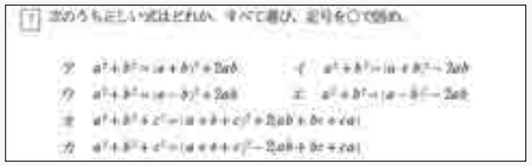
粘り強く生徒と関わる中で，疑問点をノートに書き込んで教員に質問したり，自分の表現でまとめたりする生徒が少しずつ増えてきたように思います。私もなるべくノートにコメントをして生徒たちに還元するよう心掛けています。

⑶本質を理解するプリントづくり

数学を学習する上で計算力はとても重要だと思います。ただ，単に計算をこなすだけの一辺倒な指導でなく，学力や成長段階に応じた思考力を養うことが重要だと考えます。FGS を少しでもスムーズに取り組められるよう，以下のようなプリントも作成しています。

①左辺と右辺が一致するか確かめる例

1 年次の 5 月（最初の課外）で配布。



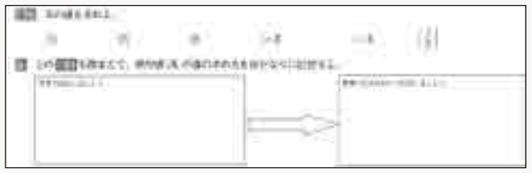
②場合分けにおける例

1 年次の 7 月ごろに配布。



③絶対値における例

数式で表す前に，記述（もしくは会話）でアウトプットさせた内容



4 最後に

これまでさまざまな研修会に参加し，そこでは県内外を問わず多くの先生との出会いがあり，今も交流させていただいています。その中で，「〇〇のように教えてみるといいかも。」，「私のプリントよければ使ってみて。」など先生方に助けていただくこと多く，本当に感謝しております。ありがとうございます。

私自身，生徒のモチベーションをどう保ち続けるか，ということにいつも頭を悩ませています。生徒の成功体験を増やし，それを自信につなげることが重要だと考えます。

私も 44 歳となり，若手教員の手本として，また学校全体を見渡さなければならない立場になってきました。私自身が学校生活を笑顔で過ごし，授業を楽しむことが，生徒によりよいものを与えられるのではないかと考えます。今後も目の前の生徒のために日々研鑽を積んでいきたいと思います。

略歴

大政 康志（おおまさ やすし）

愛媛県出身。
愛媛大学理学部数理科学科卒業。
愛媛県教員として 22 年目。
授業で数学の楽しさや面白さを
伝えられるように，
日々教材研究を積んでいる。
現在，授業のほかに教務主任，
全国募集リーダーとして職務を
全うしている。
趣味はランニング。
今年の目標は，「フルマラソン完走！」。





オンライン数学　大学入試対策
Math × Pass
マスパス

入試対策・ICT教材 実践事例集

p.22-25 ・事例① 高知県立高知追手前高等学校　大﨑 雅重
使用教材：入試必修問題集 精錬

p.26-29 ・事例② 姫路市立姫路高等学校　吉田 成利
使用教材：Math×Pass／入試必修問題集 精錬／Focus Gold

実践事例 1

精錬からつながるストーリー

高知県立高知追手前高等学校　大﨑 雅重

1　演習教材の使い方について

今年度担当している高校３年生文系では以下のように「精錬」の進行表を作成し，「柱・A 問題」を２周ですべて解き切る計画で授業を進行しています。「精錬」は必要な網羅性を保ちながらも良問が厳選されており，限られた時間の中で一冊すべてを解き切ったという達成感を生徒に持たせるのに適していると思います。


【文系数学】　精錬　数学ⅠⅡAB＋C　進行表

▲「精錬」の進行表

「精錬」は高校２年生１月時点で解答とともに生徒に配付し，当面３月までの達成目標を決めて，基本・柱問題を軸に取り組むように指示しました。「精錬」の４段階の問題構成は，生徒が今の到達度を把握し，希望進路に応じた目標を設定して学習を進めるための大きな助けとなっています。

そして，高校３年生の初の授業では，数学の力を高めるための必須条件として，次のことを必ず守るように指示しました。

⑴　すぐに解答を見てはいけない。自分でしっかり考えて，予習してくること。
⑵　後日解き直すこと。反復による効果は足し算ではなく，掛け算。
⑶　立式・場合分けの思考を言語化し，Why を意識しながら解答を書くこと。

この⑵については，私の高校時代の取り組み方を紹介したところ，同じやり方で進めているという生徒がその計画表を私に見せてくれ，大変嬉しく思いました。他の生徒も夏休みに計画表を作成して取り組むという話を聞いたので，早速，「精錬」の進行表のファイルを学年全体に共有しました。

⑶については，本校のレオプロジェクト（総合的な探究の時間）や他教科の指導の効果も大きいと思いますが，学力層に関わらず，生徒は探究心をくすぐるような問いかけに対する興味と意欲が高く，私も授業づくり・教材づくりを大変楽しく感じています。

2　担当講座について

高校３年生（文系）は講座を $\alpha\,\beta\,\gamma$ の３段階に分け，習熟度ではなく希望進路に応じて生徒自身が選択するようにしています。また，講座の移動はいつでも可能としました。これは，生徒が主体的に講座を選択し，目標に応じた学習を行うという意識を高めたかったからです。私は，ブロック大・準難関大志望の β 講座を担当していますが，この講座分けのシステムはやはり期待通りにうまく機能していると感じます。

私の講座では，進行表に沿っての「精錬」の予習を基本として，その別解や関連問題の演習を中心に展開しています。「精錬」は問題同士の関連が非常によく練られており，「基本・柱問題」で得た知識や考え方を導入として，自然と次の「A 問題」に繋がるようにできています。そのため，生徒が自分自身で思考を広げ，解法を切り拓いていけるような上手い構成になっていると思います。よって，進行表はその繋がりを特に意識しながら問題を２周に分け，１回の授業で１つのストーリーが味わえるような構成にしています。

3　授業展開例①

ここからは具体的に「精錬」の問題，およびそれに追加した問題を取り上げながら，どのようなことを意識しながら授業を展開しているかについて述べたいと思います。

【精錬 1st 数学ⅠⅡAB＋C　柱問題 272】

⑴　$\dfrac{1}{1\cdot4}+\dfrac{1}{4\cdot7}+\dfrac{1}{7\cdot10}+\cdots\cdots+\dfrac{1}{(3n-2)(3n+1)}$

⑵　$\displaystyle\sum_{k=1}^{400}\frac{1}{\sqrt{k}+\sqrt{k+1}}$

【精錬 1st 数学ⅠⅡAB＋C　A 問題 276】

⑴　$\dfrac{1}{1}+\dfrac{1}{1+2}+\dfrac{1}{1+2+3}+\cdots\cdots+\dfrac{1}{1+2+3+\cdots\cdots+n}$

⑵　$\dfrac{1}{1\cdot3\cdot5}+\dfrac{1}{3\cdot5\cdot7}+\dfrac{1}{5\cdot7\cdot9}+\cdots\cdots+\dfrac{1}{(2n-1)(2n+1)(2n+3)}$

【追加問題】

⑴　$S=\dfrac{1}{1\cdot3}+\dfrac{1}{2\cdot4}+\dfrac{1}{3\cdot5}+\cdots\cdots+\dfrac{1}{n(n+2)}$

⑵　$\displaystyle\sum_{k=1}^{n}\frac{1}{k(k+1)(k+2)(k+3)}$

授業の冒頭に，問題 272～276 ⑴の解法について軽く確認した後，「隣り合う２項でうまく打ち消しあうのはなぜか」と問いかけます。これらが「階差 $b_{k+1}-b_k$ の構造を持つから打ち消しあうこと」を確認した後，問題 276 ⑵について，「なぜ分母を２項ずつの差 $\dfrac{a}{(2k-1)(2k+1)}-\dfrac{b}{(2k+1)(2k+3)}$ にするのか。たとえば，$\dfrac{a}{(2k-1)(2k+1)}-\dfrac{b}{2k+3}$ のように２項と１項の差にするとなぜできないのか」と追究していきます。これを単なる式変形のパターンとして教えると，追加問題⑵のような問題に初めて出会ったときも２項ずつの差を作ると思ってしまうのではないでしょうか。パターンではなく，階差の構造を明らかにするからこそ，初見の問題への応用が利きます。

このように，毎回の授業においては，天下り的な公式・パターン頼みの解法の伝達を徹底的に排除し，思考の言語化と Why を重視しながら授業を展開しています。本質を追究しようとするともちろん時間はかかるものですが，「精錬」は解答が非常にしっかり作られていますので，考え方を伝えることに十分に時間をかけ，続く部分は解答に任せることで，授業スピードを保ちながら，本質を追究することに時間をかけることができます。

4　授業展開例②

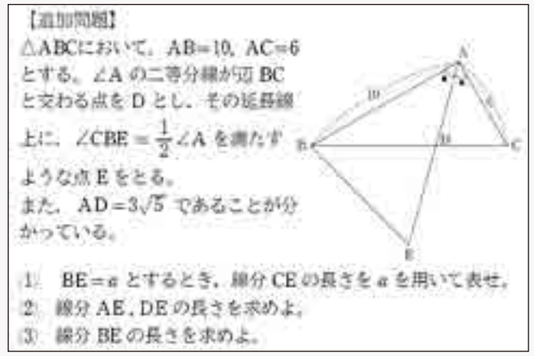
図形の性質やベクトルを発想し，活用できるようになるのにはどうしても時間がかかりますので，問題 189 は，「Focus Gold 6th 数学Ⅱ＋B＋ベ」の例題 105「２直線の交点の軌跡」を参考に，図形の性質による解法を行うための追加問題を計画しました。

【精錬 1st 数学ⅠⅡAB＋C　A 問題 189】
次の方程式で表される２つの直線 ℓ_1，ℓ_2 を考える。
$\ell_1:(a-1)(x+1)-(a+1)y=0$
$\ell_2:ax-y-1=0$
⑴　ℓ_1 は a の値によらず定点を通る。この定点の座標を求めよ。
⑵　a が実数全体を動くときの，ℓ_1 と ℓ_2 の交点の軌跡を求めよ。

そのため，先に指導する問題 55，62（三角比・角の二等分線），問題 108（図形の性質）についての追加問題（以下，一部抜粋）を用意し，見方・考え方が徐々に育っていくことをねらいとしました。

これらの一連の図形問題に対する生徒の反応は非常によく，図形の性質が“見える”ようになる面白さを感じている様子でした。

これらの導入を経た上で「交点の軌跡」につなげたとき，生徒には図形的な見方と感覚がある程度身についていますので，法線ベクトルの向きを頼りに除外点を探すところは，生徒自身が気付いていくこととなり，大変面白い授業となりました。


【追加問題】
△ABCにおいて，AB＝10，AC＝6とする。∠A の二等分線が辺 BC と交わる点を D とし，その延長線上に，$\angle CBE=\frac{1}{2}\angle A$ を満たすような点 E をとる。
また，$AD=3\sqrt{5}$ であることが分かっている。
1　BE＝a とするとき，線分 CE の長さを a を用いて表せ。
2　線分 AE，DE の長さを求めよ。
3　線分 BE の長さを求めよ。

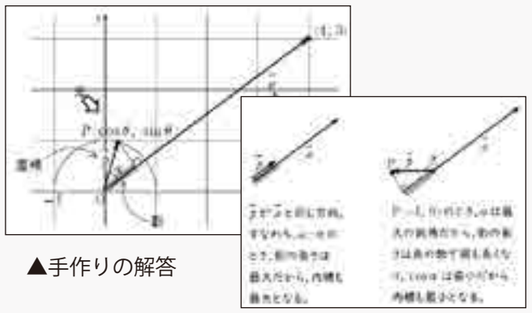
5　授業展開例③

【精錬 1st 数学Ⅰ Ⅱ AB＋C　柱問題 204】
$0 \leqq \theta \leqq \pi$ のとき，$f(\theta)=3\sin\theta-2\cos\theta$ の最大値，最小値を求めよ。
【精錬 1*st* 数学Ⅰ Ⅱ AB＋C　A 問題 304】
2 点 A(4，0)，B(0，2) と円 $x^2+y^2=25$ 上の点 P$(x，y)$ に対し，$k=\overrightarrow{AP}\cdot\overrightarrow{BP}$ とおく。k の最大値および最小値を求めよ。

【追加問題】
$0 \leqq \theta \leqq \pi$ のとき，$f(\theta)=3\sin\theta+4\cos\theta$ の最大値，最小値を求めたい。2 つのベクトル $\vec{a}=(4，3)$，$\vec{p}=(\cos\theta，\sin\theta)$ を利用して，これを求めよ。

時には進行表の計画を超えて，意図的に問題を接続することも行います。問題 304 の解答にある通り，問題 204，304 はどちらも内積が利用できますが，図形と方程式・三角関数・ベクトルのように異なる分野をいきなり結びつけることは難しいと考えます。よって，問題 204 を指導する段階でこの追加問題を導入し，内積に対する意識付けの伏線を張ります。また，問題 204 のように角に制限がある方が内積の定義と図形的な意味「地面の長さ×影の長さ」を考える上で面白く，図形の状態と成り立つ式を結びつけるためのよい練習になると思います。

このような追加問題には，すべて手作りの解答を配付し，生徒が後からじっくり見て理解できるようにしています。どうしても 1 時間の授業で語りきれない部分や計算過程が長いもの，正確な図で理解を助けたいところがありますので，できるかぎり丁寧な解答づくりを心掛けています。また，これらの解答は Why を意識して思考を言語化し，コメントを多く入れるようにしています。



▲手作りの解答

さらに，問題 304 から 305 への流れも構成が見事と言うしかありません。問題 304 で図形的な意味を考えたことがそのまま生かされます。

【精錬 1st 数学Ⅰ Ⅱ AB＋C　A 問題 305】
点 O を原点とする座標平面において点 C を C$(2，\ 2\sqrt{3})$ とする。点 P は，$|\overrightarrow{CP}|=2\sqrt{3}$ を満たし，ベクトル $\vec{a}=(0，\ -1)$，$\vec{b}=(1，\ 0)$ に対して，$\overrightarrow{CP}\cdot\vec{a}=-3$，$\overrightarrow{CP}\cdot\vec{b}<0$ を満たす。このとき，点 P の座標と △OCP の面積を求めよ。

よって，一つはこのストーリーの布石として，もう一つは図形と方程式・ベクトルの接続を考えて，以下のような問題を導入しました。

【追加問題】
座標平面上の点 P$(x，\ y)$ は，ベクトル $\vec{a}=(1，\ 2)$ に対して常に $\vec{a}\cdot\overrightarrow{OP}=10$ を満たす。
(1)　点 P はどのような図形上にあるか。
(2)　OP が最小となるような点 P の座標を求めよ。

【追加問題】
直線 $l：3x-4y-10=0$ に，点 H$(2，\ -1)$ で接する円 C がある。この円の半径が 10 であり，中心が第 2 象限にあるとき，円 C の中心の座標を求めよ。

このように，ストーリーの長短や他分野との関連を考えながら，必要な追加問題を用意することは大変楽しく，私が欲しいと思った問題はちょうど「精錬」に含まれているのです。

6　最後に

これまで述べてきたようなストーリーを作るとき，私が特に意識していることは 2 つあります。

(1)　どうすれば，生徒自身の頭の中に思考が生まれるか。
(2)　どうすれば，より面白いか。

このような設計思想は，確実に生徒たちに届いているという実感があります。私が問いかけをしていくと，生徒たちが興味と集中を持って一斉に前を向き，頭と手を動かして何かを発見し，教室のあちこちで頷きや「ああ，そうか !!」という納得の声が生まれます。

授業づくり・教材づくりは時間がかかるものですが，美味しい料理というのは決してレトルトではなく，うまさを追究して丹精込めて作り上げるものだと思っています。また，その過程は冒頭でも述べた通り，私にとって大変楽しく，何よりも面白いものです。だから，今後も美味しい授業を作り続けていきたいと思います。

略歴

大﨑 雅重（おおさき まさしげ）

高知県生まれ。57 歳。
高知大学理学部数学科卒業
問題の奥底に広がる世界の本質的な理解と面白さを体感できる授業づくり，ストーリーづくりを日々追求中。教材研究の時間，美味しいものが何よりの好物。

実践事例 2

「Math×Pass」で学ぶ大学受験に向けた1年次からの指導(2年間の振り返りと今後の展望) －Focus Gold とともに－

姫路市立姫路高等学校　吉田 成利

1　はじめに

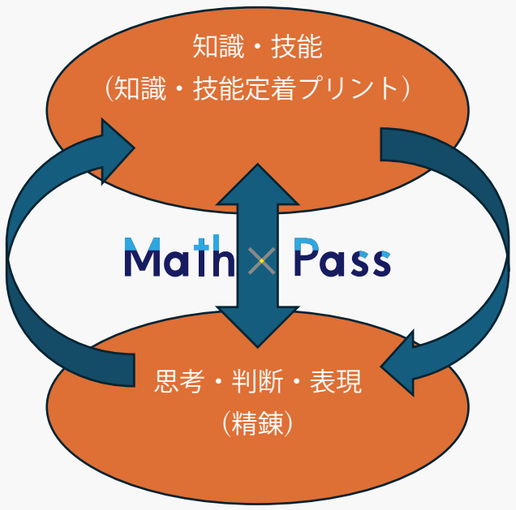
⑴導入 2年間の振り返りと 3年目に向けて

『Math×Pass』と共に歩んできた３年間。本校生徒も，ついに３年生となり本格的な受験生となった。数学を学ぶことに対しての嫌悪感は，比較的少ない状態で進級してくれている印象ではある。ただし，受験に向けては『得点』という結果と向き合わなければいけない状況が生まれる。このことは，授業をはじめとした学習活動の中での「自律・自走」が鍵となると考える。「自律・自走」できる受験生となってもらうために，さらに『Math×Pass』の活用を考えていき，生徒とともに，振り返り，活用法などを改善していきたい。まずは，これまでの実践例（2年間の Focus Communication）をもとに，今までの２年間の振り返りを行う。

①１年目の振り返り

『Math×Pass』の運用を基に，数学の学習方法を確立する指導を考え，『Math×Pass』の活用を，観点別評価に繋げるように心掛けた。

（2024 Focus Communication）



②２年目の振り返り

『Math×Pass』と入試問題集『精錬』の活用促進に向けて，教科のポータルサイトを運営，YouTube での解説動画配信を試みた。ポータルサイトの具体的な運営としては，『精錬』の問題の解説動画をアップ，数学科通信の配信，テスト直しの良い取り組み方の共有，授業で活用したプリントをアップした。

（2025 Focus Communication）

これまでの『Math×Pass』の活用は，以下の図にある項目を活用し，演習と取り組んだ結果を記録していくことにした。『Math×Pass』の具体的な運営としては以下の通りである。



このように，学習の記録を中心に行ってきました。生徒自身もテキストは PC 上で見ることができ，学習を記録するツールであると思っている生徒が大半であったように思う。

ここから３年生になり，演習がメインの授業展開になる。『Math×Pass』で出来ることをきちんと伝え，生徒主体の授業を展開できるようにしていく。３年生での授業実践を紹介していきたい。

2　３年生での授業実践

演習の授業をどのように展開するか，教員になってからの 10 年間を振り返ったときに，一番工夫が必要だと考えていた。授業の形式としては，自分自身も受けてきた講義型の授業展開が現在も主流である。この形式の場合，教師は納得のいく授業は出来るが，生徒の理解はどうだろうか。理解した上で，知識が定着するまで出来ているだろうか。私は改善をする方法を模索していた。今回，１年次より『Math×Pass』を活用した生徒たちの経験を活かし，私自身が考える「自律・自走」をテーマとした授業づくりをしていくことにした。

⑴「自律・自走」する授業の目的を伝達

以下のように，「数学科通信」を発行し，定期考査ごとの問題の範囲を伝える。



PDCA サイクルの P（計画）の部分を，教師側が明確に伝えることで，その先の『Do → Check → Action』を「自律・自走」しやすくした。

⑵「自律・自走」する授業の方法を伝達

今回の授業づくりには，名城大学の竹内英人先生が実践されている「教えない授業」を参考にさせていただいている。その中で，「思考の言語化」というワードがフォーカスされている。共通テストが始まって早６年。ただ演習を重ね，知識を定着するだけでは，得点の向上に繋がらないように感じる。だからこそ，きちんとした理解を通して，問題を解く過程を深く考えることを大切にしたく，「思考の言語化」をテーマにした。

もう一つのテーマである「アクティブリコール」は，理解した内容を，より効率よく定着するための方法として以下のように伝えた。



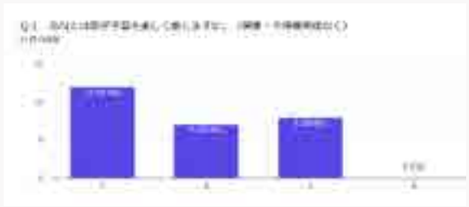
まず４人程度のグループを作り，考査範囲内の問題をグループ内で振り分け，割り当てられた問題を予習し，授業内で説明する。説明ができるように予習をする責任と，答えを写すだけでなく内容を理解するところまでが予習をするようになる。このように授業では，１人が説明し，他の生徒が理解できるまで確認をする。その後，他の生徒は実際に教えてもらった問題を解き，説明をした生徒は，Focus Gold の類題を解き演習をする。授業内で，反復まで出来るサイクルを確立した。授業の中で AI を使う生徒もいた。

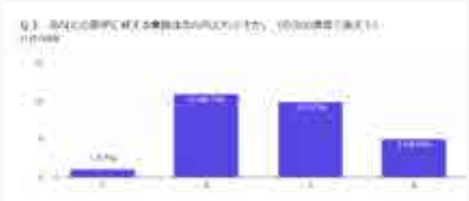


▲授業の様子

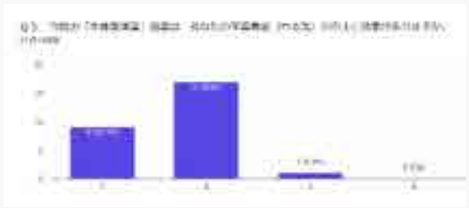
⑶「自律・自走」する授業の振り返り
～授業アンケートを通して～

理系の数学Ⅲを必要としない生徒27名にアンケートを行った。グループワークを中心とした授業は，わからないままで進むことが少なかったのか，数学の学習が楽しく感じる生徒が多かった。ただし，点数が取れない，初見の問題が解けない，解き方が他の教科に比べて分かりにくいといった点から苦手意識が多い結果となった。





ただし，今回の授業に関しては好印象であった。生徒の振り返りからも“自主的”や“自分のペース”や“受け身でない”と言ったワードが多く出た。さらに，他者に説明することで理解を深めていく必要があるといった感想が多数あり，責任感があり相手を思いやることができる生徒が多い本校にとっては適した授業ができたと感じる。



私自身の振り返りとして，今回の授業は，生徒も生き生きと授業に取り組んでくれているように感じる。ただ，生徒たちは基本的には，与えた問題をこなしていくことが中心となっている。さらに，「自律・自走」を促進するために，発展問題や生徒たちの解きたい！と思う好奇心をくすぐる展開を作っていくことが，数学の苦手意識を克服する手助けになると考える。このようなクエスト方式での授業展開が，今後の演習授業の工夫すべき点になる。

『Math×Pass』では，類題を提案してくれるが，解けなかった問題の基礎問題が中心となるので，解けた問題に関する応用問題を挑戦する機能が追加されることを期待する。

3 『Math×Pass』を振り返る

昨年度のFocus Communicationで活用してみたいと記載していた，『理解度診断テスト』を授業内で実践した。科目ごとでテストが行えることが，演習授業の振り返りに活用できると考えた。



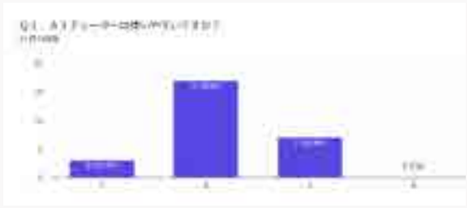




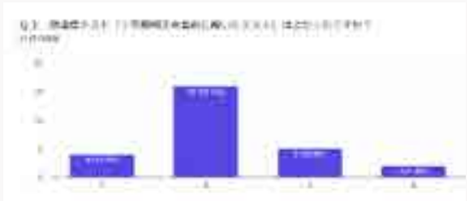


『理解度診断テスト』には，フィードバックもあり，一人ひとりが復習すべき単元を「さかのぼり問題」で定着していこうとのアドバイスがあった。自分専用のコメントをもらえることは，生徒にとってやる気が上がる要素となった。

また，『Math×Pass』に関するアンケートも実施したが，使いやすいとの意見が多かった。『精錬』の問題の類題であるFocus Goldの問題が連動して見ることができるので，便利であるとの声が多数あった。一方，解説がスクロールしないと一括して見ることができないなど，マイナスの意見もあった。タブレット上で，問題集が複数活用できる点は，便利であった。



『到達度テスト』においては，高評価であった。(4【よくない】と回答した生徒は，テストを受験していない生徒2名である)到達度合いが分かりやすいテストであり，「模試のようで緊張感を持って受験できた」，「解けたことにより自信となって期末考査に挑めた」など，演習する機会が＋αで出来たことが良かった。一方，解答をパソコンで入力する手間がマイナスな意見となった。



他に，『Math×Pass』にあれば良いなと思う機能をきいたところ，「解説動画」や「わからない点を聞けるチャット機能」，「どの公式や定理を使うのか確認できる小テスト機能」など様々な意見があった。解説動画がほしいとの意見が多数あったので，本校で実践したYouTubeでの解説動画の配信は，生徒にとって良かったのだと思えた。

4 最後に

『Math×Pass』を活用した3年間で感じたことは，早いうちから演習する習慣をつくることが大切だということである。オウィディウスの『熱心に学ぶ姿勢はやがて習慣として定着する』という言葉にもある通り，1年次からでも，進学を意識して熱心に学ぶ姿勢をつくることで，良い習慣が身につくと感じた。その際に，色んな教材や出版社の方に協力していただくことでより良い教育ができると改めて感じることができる3年間となっている。

また，この3年間，姫路高校79期生に数学を教えていく中で大切であると感じたことがある。それは“対話する”ことだ。思考を深めるため，自分自身と対話する，クラスメイトや先生と対話する，もちろんAIと対話するなどコミュニケーションをとることなど，“対話する”ことの重要性を改めて感じることができた。実際，私自身もAIを頼ることで，業務改善ができている。だが，下積みや苦労をすることで，学習する機会を得て，課題を解決するために創意工夫ができ，深く考えられていたように思う。古い発想かもしれないが，こういったことが勉強するということの基本であり，出来ない問題と，どう向き合い解ける，出来るようにするか大切である。高校で数学を学ぶことで，身につけてほしい力を改めて考えてみた。その際に出逢った「論語」にこういった言葉がある。『子曰く，学びて思わざればし。思いて直庭座ればあやうし。』学んでばかりで自分で考えることを怠ると，本当に理解できない。逆に自分で考えてばかりで人から学ばないと，偏った考えになり危険である。今回の「自律・自走」する授業の中で，この言葉を少しは体現できたように考える。本校生徒にも，この教訓を生かし今後の人生を豊かにしてもらいたい。最後に，私自身これからも，より良い授業づくりを目指し，生徒とともに充実した授業を展開できるように研鑽していきたい。今回，このように『Math×Pass』を活用するきっかけと，学習活動を振り返る機会をいただけた啓林館の方々に感謝申し上げます。本当にありがとうございました。

略歴

吉田 成利（よしだ なるとし）

兵庫県生まれ。35歳
兵庫県立大学工学部電子情報電気工学科卒業。
教職歴11年目。6年前に母校である姫路市立姫路高等学校に勤務。
ICT部長，進路指導部を歴任し，現在は学級担任をしている。
部活は野球部。高校野球の発展のためにも尽力したい。



指導用データ

Focus Gold シリーズの指導用データをウェブサイトで閲覧可能

KEIRINKAN Portal




啓林館ウェブサイト KEIRINKAN Portal にて，
Focus Gold シリーズの指導用データが閲覧／ダウンロードできるようになります！

KEIRINKAN Portal は、

- 教材作成・授業準備などに活用できるコンテンツを多数収録しています
- 紙面 PDF や例題チェックリストなど，KEIRINKAN Portal 限定コンテンツも収録しています
- 更新データがある場合，最新データを確認できます

※　データは順次公開です。ご利用いただくには会員登録が必要です。

KEIRINKAN Portal のご登録にあたりましては，「Focus Gold 6th Edition」または
「Focus GoldSmart 2nd Edition」を一括採用いただいた際に１部付属してまいります，
問題作成ソフト「KeirinkanDB System（DVD-ROM)」が必要となります。

会員登録方法（簡単３STEP)＆利用方法

お手元に，KeirinkanDB System「Focus SERIES」の DVD-ROM をご用意ください

STEP 1
・啓林館ポータルサイトにアクセス
※サイトへの QR や URL は同封の案内用紙に記載しています

STEP 2
・サイト内の「新規会員登録」から各項目を入力
※ 入力に必要な「シリアルコード」は DVD-ROM の盤面に記載しています
→シリアルコード入力の際には「―（ハイフン)」も半角で忘れずにご入力ください

STEP 3
・【STEP２】で入力したメールアドレスに認証メールが届く
・メール本文中に記載された URL をクリックすると登録完了となります
※URL の有効期限は 48 時間（2 日以内）ですのでご注意ください

登録したアカウント（ID ／ PW）でサイトにログインすると，
「Focus Gold 6th ／ Focus Gold Smart 2nd」の表紙の下に「データをダウンロード」のボタンが
表示されますので，リンク先から必要なデータを閲覧／ダウンロードしてお使いください

KeirinkanDBSystem とは

「授業プリント」や「課題プリント」など用途に応じたプリントを，手軽に作成・編集できる
問題データベースソフトです。Word データなので PDF 形式での書き出しも簡単にできます。


参考書

＋



Point
「Focus SERIES」の
DB システムに，【FG6th ／ FG
Smart 2nd（２冊分)】の
データを収録しています

Focus シリーズ収録データ

DVD-ROM・KEIRINKAN Portal 収録データ一覧（予定）

コンテンツ名	形式	DVD-ROM	KEIRINKAN Portal
プリント作成ツール (KeirinkanDB System)	――	○	×
紙面データ（本冊のみ）	PDF	×	○ (本冊全て)
問題／解答データ	Word	○	○
マスターレベルテーブル	PDF ／ Excel	×	○
コラム集	PDF	×	○
応用例題集	PDF	×	○ ※FG スマートのみ
公式集紙面データ	PDF	×	○
シミュレーションQRリスト	Excel	×	○
★例題チェックリスト	Excel	×	○
★計算練習プリント（高校／中学）	PDF ／ Word	×	○
★入学前演習教材データ	PDF	×	○
★ノート形式紙面データ	PDF ／ Word	×	○
★到達度確認テスト	PDF ／ Word	×	○
★2025 年度入試データ	PDF	×	○
★参考書の使い方動画	MP4	×	○

※制作中につき , 内容等は変更となる場合があります。

Focus Gold シリーズデータサンプルサイトはコチラ！

Focus Gold 6th ／ Focus Gold Smart 2nd の
啓林館ポータル用のサンプルデータをご用意しています。
是非ご覧ください！

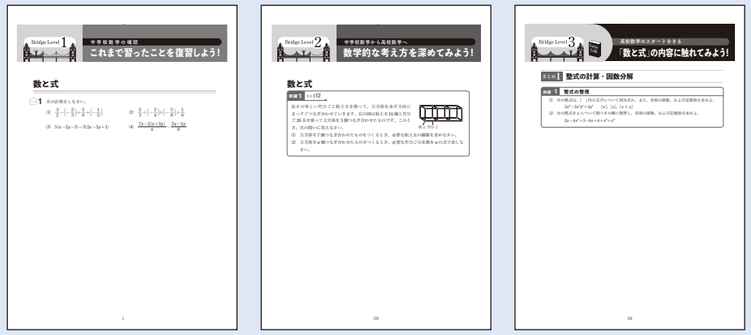
KEIRINKAN Portal 課題配信やプリント作成の際に便利なデータを多数収録！



オススメデータ 7つをご紹介

■ 入学前演習教材データ

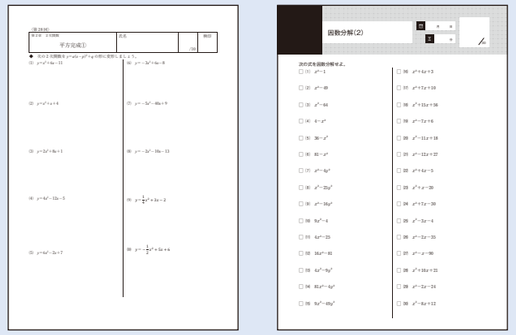
●中学数学の確認　●中学数学〜高校数学　●高校数学のスタート



中学校数学から高校数学への橋渡し教材としても活用できる「3 ステップ書き込み式」の教材データです

■ 計算練習プリント 利用者多数！

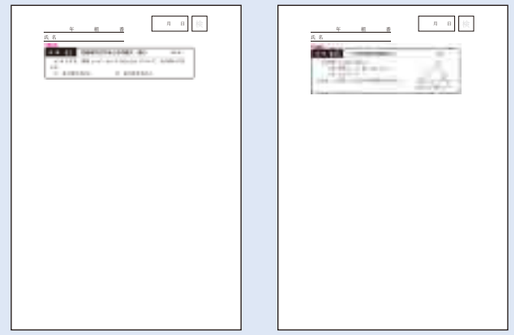
●高校数学　●中学数学（全 16 回）



計算分野だけに特化した，
短時間で計算練習ができるプリントです

（数Ⅰ：57 回／数Ⅱ：131 回／数Ｂ：25 回
数Ｃ：59 回 収録）

■ ノート形式紙面データ 利用者多数！



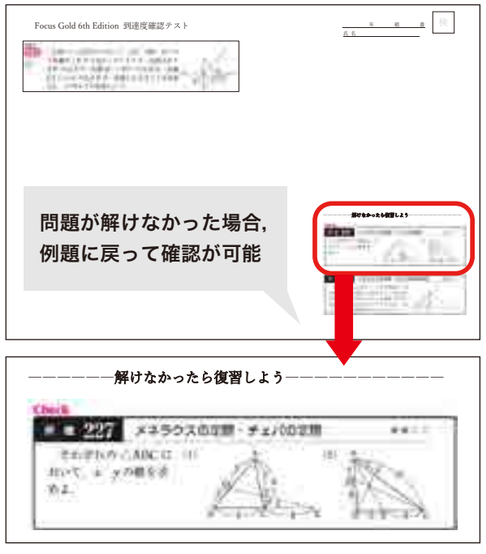
例題・練習の問題部分のみを掲載した「書き込み式」のプリントデータです

■ 例題チェックリスト 利用者多数！



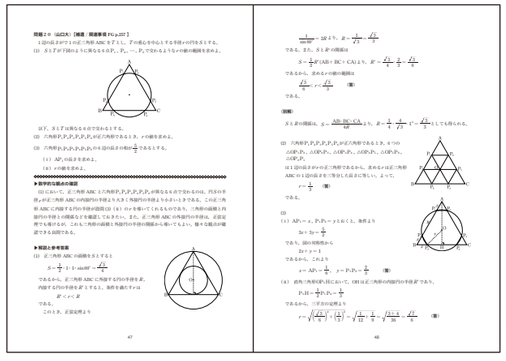
「例題番号」・「難易度」・「タイトル」などを選択して課題用のリストを自動で作成することができるデータです

■ 到達度確認テスト



本冊の「Step Up 問題」をベースに各単元の学習内容が身についているか確認することができるテスト形式のデータです

■ 2025 年度大学入試データ



2025 年大学入試で
出題された問題の中から

- **思考力／判断力／表現力を問う問題**
- **複数の単元が複合または融合した問題**

をメインに掲載しています

■ 著者による参考書使い方動画



Focus Gold シリーズ著者の竹内 英人先生による参考書の使い方動画です
（本冊の QR からも視聴いただけます）

▶ 授業のオリエンテーション用として活用いただくこともできます

周辺教材

Focus シリーズ対応ノート（別売）

Focus Gold 6th ／ Focus Gold Smart 2nd には「主体的に学びに向かう姿勢」
を養うフォーカスシリーズ完全準拠ノートもご用意しています

■ フォーカスゴールドノート（6th Edition 完全対応）

・Focus Gold 6th に掲載されている全ての「練習」と「Step Up 問題」を収録



B5 判 /1 色

ラインナップ

数学 Ⅰ・A	vol.1 数と式／2次関数／集合と命題	450 円（409 円+税 10%）
	vol.2 図形と計量／データの分析	400 円（364 円+税 10%）
	vol.3 場合の数／確率	400 円（364 円+税 10%）
	vol.4 図形の性質／整数・数学と人間の活動	400 円（364 円+税 10%）
数学 Ⅱ・B・C	vol.5 式と計算／高次方程式	380 円（345 円+税 10%）
	vol.6 図形と方程式／三角関数	330 円（300 円+税 10%）
	vol.7 指数関数と対数関数／微分法／積分法	330 円（300 円+税 10%）
	vol.8 数列	380 円（345 円+税 10%）
	vol.9 確率分布と統計的な推測	330 円（300 円+税 10%）
	vol.10 平面上のベクトル／空間のベクトル	430 円（391 円+税 10%）
	vol.11 複素数平面／式と曲線	430 円（391 円+税 10%）
数学 Ⅲ	vol.12 数列の極限／関数の極限	580 円（527 円+税 10%）
	vol.13 微分法／微分法の応用	590 円（536 円+税 10%）
	vol.14 積分法／積分法の応用	600 円（545 円+税 10%）

■ フォーカスゴールドスマートノート（2nd Edition 完全対応）

・Focus Gold Smart 2nd に掲載されている全ての「例題」を収録



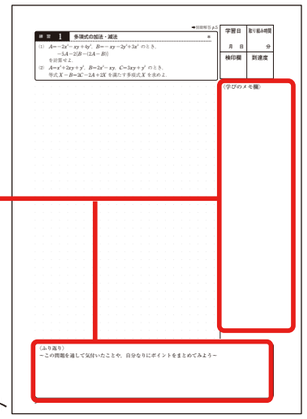
B5 判 /1 色

ラインナップ

数学 Ⅰ・A	vol.1 数と式／2次関数／集合と命題	400 円（364 円+税 10%）
	vol.2 図形と計量／データの分析	350 円（318 円+税 10%）
	vol.3 場合の数／確率	350 円（318 円+税 10%）
	vol.4 図形の性質／整数・数学と人間の活動	380 円（345 円+税 10%）
数学 Ⅱ・B・C	vol.5 式と計算／高次方程式	330 円（300 円+税 10%）
	vol.6 図形と方程式／三角関数	290 円（264 円+税 10%）
	vol.7 指数関数と対数関数／微分法／積分法	290 円（264 円+税 10%）
	vol.8 数列	330 円（300 円+税 10%）
	vol.9 確率分布と統計的な推測	290 円（264 円+税 10%）
	vol.10 平面上のベクトル／空間のベクトル	380 円（345 円+税 10%）
	vol.11 複素数平面／式と曲線	380 円（345 円+税 10%）
数学 Ⅲ	vol.12 数列の極限／関数の極限	600 円（545 円+税 10%）
	vol.13 微分法／微分法の応用	620 円（564 円+税 10%）
	vol.14 積分法／積分法の応用	630 円（573 円+税 10%）

Point

学習した内容についての〈学びのメモ〉と
〈ふり返り欄〉を設けています
→学習を振り返りながら気づいたことを
自分の言葉でまとめていくことで，
「新しい学びに向かう姿勢」を養います



▶ Focus Gold ノート

※制作中につき , 内容等は変更となる場合があります。

啓林館 DX シリーズ

クラウド型プリント作成ツール

Q.Bank

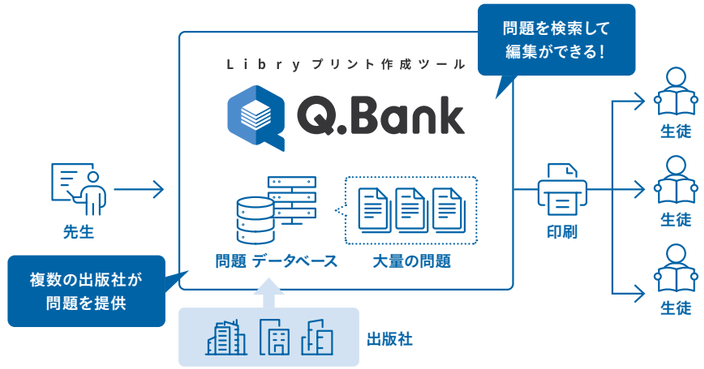
Focus版

システム数学 入試版

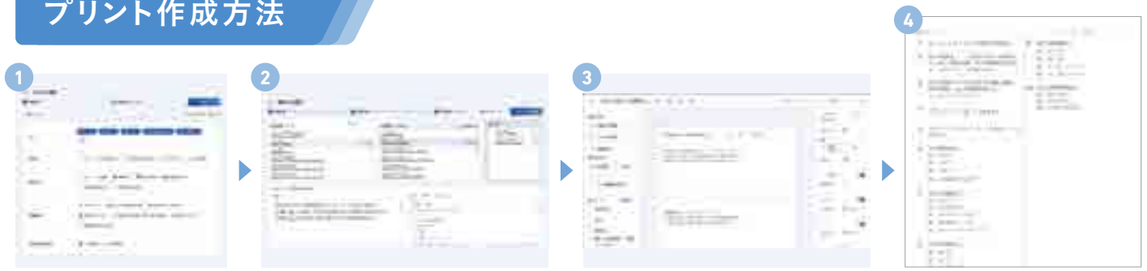


Q.Bankとは？

LibryとCASIOが共同開発する，クラウドベースのプリント作成ツールです。学校におけるテスト作成やプリント作成の際に，複数の出版社が問題を提供することで形成される巨大な問題データベースから自由に問題を選んで，オリジナルのテストやプリントを作成することができます。また，問題はオリジナルで作成したり，問題データベースの問題を編集して改題を作成したりすることが可能です。



プリント作成方法



問題を検索する

さまざまな検索条件から，条件を指定して問題を検索します。

問題を選ぶ

問題の一覧から，プリントに追加したい問題を選択します。

レイアウトの調整

余白や解答欄のレイアウトを整えます。問題の編集も可能です。

印刷・PDFの出力

プリントが完成したら，プリンターで印刷するか，PDFを保存します。

ラインアップ

	商品名	収録内容	税込価格（本体価格）
①	NEW Focus版 数学Ⅰ+A	● Focus Gold 6th Edition 数学Ⅰ／A 分野 ● Focus Gold Smart 2nd Edition 数学Ⅰ／A 分野	24,200円（22,000円）
②	NEW Focus版 数学Ⅱ+B	● Focus Gold 6th Edition 数学Ⅱ／B 分野 ● Focus Gold Smart 2nd Edition 数学Ⅱ／B 分野	24,200円（22,000円）
③	NEW Focus版 数学Ⅲ+C	● Focus Gold 6th Edition 数学Ⅲ／C 分野 ● Focus Gold Smart 2nd Edition 数学Ⅲ／C 分野	24,200円（22,000円）
④	NEW システム数学入試版	● 実戦　数学ⅠⅡAB ＋ 数学C（ベクトル） 数学Ⅲ ＋ 数学C（複素数平面・平面上の曲線） ● 練磨　数学ⅠⅡAB ＋ 数学C（ベクトル） 数学Ⅲ ＋ 数学C（複素数平面・平面上の曲線） ● 精錬　数学ⅠⅡAB ＋ 数学C（ベクトル） 数学Ⅲ ＋ 数学C（複素数平面・平面上の曲線） ※各問題集はQ.Bank用に編集された教材となります。	26,400円（24,000円）
⑤	NEW Focus＋ システム数学入試版	上記すべて（①～④）のセット	88,000円（80,000円）

※制作中につき，リリース内容・計画等は変更になる場合がございます。

Focus版



Focus Gold 6th Edition シリーズ



Focus Gold Smart 2nd Edition シリーズ

システム数学入試版



システム数学 入試必修問題集 実戦 シリーズ



システム数学 入試必修問題集 練磨 シリーズ



システム数学 入試必修問題集 精錬 シリーズ

著者からのメッセージ



自分が生徒だったら使ってみたい参考書

これまで Focus Gold の編集には，全国の多くの先生方に関わっていただきました。掲載されている問題やコラム，その一つ一つに全国の先生方がこれから数学を学習する生徒様に伝えたい思いが込められています。

今回の改訂では，内容の充実はもちろんのこと，参考書を自学自習用として活用している学校が多い現状を踏まえ，参考書を使って生徒が学習しやすいよう工夫を行いました。Focus Gold では，大学入試に必要な思考力を身につけられるよう「思考の礎」という今までにないコーナーを設けました。Focus Gold Smart では，章の学習へ入っていく入り口の見直しを全面的に行い，初学者がより取り組みやすくなるような工夫をしています。

Focus Gold ／ Focus Gold Smart は入試の「不易流行」を大切にし，「大学入試」に必要な「３つの力」に対応しつつも，従来から大切にしている「生徒が自分で自学自習できる参考書」というコンセプトを大切にしている参考書です。私が自信を持ってお勧めできる参考書ですので，是非，フォーカスシリーズを使っていただき，生徒様に「真の数学力」を身につけていただきたいと思います。

Focus Gold 著者
竹内 英人

◀ 竹内先生のメッセージ動画はこちら
著者の思いをぜひご覧下さい。

見本申請フォーム

QR コードまたは下記 URL から , ご審査用見本を申請いただけます。
http://www.shinko-keirin.co.jp/keirinkan/kou/request

※見本本は数に限りがあるため , 在庫状況によってはお送りできない場合がございます。
また , 時期により見本本の送付までお時間をいただく場合がございます。ご了承ください。

QR コードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。

知が啓く。 啓林館
https://www.shinko-keirin.co.jp/
令和 9 (2027) 年度用 学参内容解説資料

本社	〒543-0052 大阪市天王寺区大道4丁目3番25号	電話 (06) 6779-1531
東京支社	〒113-0023 東京都文京区向丘2丁目3番10号	電話 (03) 3814-2151
北海道支社	〒060-0062 札幌市中央区南二条西9丁目1番2号サンケン札幌ビル1階	電話 (011) 271-2022
東海支社	〒460-0002 名古屋市中区丸の内1丁目15番20号ie丸の内ビルディング1階	電話 (052) 231-0125
広島支社	〒732-0052 広島市東区光町1丁目10-19号日本生命広島光町ビル6階	電話 (082) 261-7246
九州支社	〒810-0022 福岡市中央区薬院1丁目5番6号ハイヒルズビル5階	電話 (092) 725-6677