

はじめに

最初にお伝えしたいことは、この本の内容は私が10年以上少年院で行なっている高等学校卒業程度認定試験（以後、高認試験）講座の授業を、可能な限り**活字と映像**（計8時間）で再現したものだということです。

私が依頼を受けて今までに授業を行なった少年院は、岩手・宮城・群馬・新潟・福岡・沖縄の6か所です。受講者の多くが家庭環境および学校に居場所がなく、小学校2年より学校教育から疎遠となり、教科の学習をしたことが無い少年もいます。それゆえ、入院者の基礎学力は低く、数学で言えば受講者の1割強が九九が出来ず、当然わり算も難しく、さらに8割強の者が分数計算が出来ません。よって、入院者の数学の基礎学力はほぼ小学4年生前後ですが、彼らの潜在能力は驚くほど高いのです。

講座開始時はなかなか心を開いてくれませんが、徐々にうちとけ合うにしたがい、砂が水を吸い込むように彼らの中にどんどんと新たな知識が吸収されていきます。

授業終了時、全員で挨拶をするときのこと。小学校2年から学校に行けていなかった少年が突然、「先生、このモヤモヤ感を何とかしてください！あと少しでわかる気がするんですが、気持ち悪くて…」と必死にくらいついてくる姿には、心が動かされたものです。ちなみに、その時の授業内容は2次関数で、高校生の多くが苦手とする項目です。

講座は短期間で高認試験合格を目的とするものですが、我々（筆者と数学者瀬山士郎氏）は数学の本質の理解を意識した授業を行なっています。少年たちは最初戸惑いますが徐々に考えることを覚え、答えを出すことよりも「なぜ？」と疑問を持ち、理解しようとする姿勢に変わっていきます。たぶん、我々の授業を見たら、そこが少年院とは思わないはずですよ。ある意味、そこは**真摯**に学びを望む者たちの場であり、教育の原風景であると言えます。

少年院での彼らの日常生活は分刻みで決まっています（土日・休日を除き）、1日の自由時間（私語厳禁）はせいぜい3時間程度です。彼らはそのわずかな時間を使い複数の教科を自学自習し、たった10回（1回約2時間：計20時間）程度の授業で九九から始め数学Iまでの本質を理解し、受講者の8割強が合格します。

そこで**高認試験の代表的な問題**をいくつかお見せします。

(1) $2x^2 - 3x + 1$ を因数分解せよ。 (令和4年第1回)

(2) $x = \frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{3}+1}$ 、 $x = \frac{3}{\sqrt{3}+1}$ のとき、 $x + y$ を計算せよ。 (令和5年第1回)

(3) 2次関数 $y = 2x^2 + 8x + m$ (m は定数)のグラフが x 軸に接するとき、 m の値を求めよ。 (平成23年第1回)

(4) 2次関数 $y = -3(x-2)^2 + 1$ において、 x の変域を $0 \leq x \leq 3$ とすると、 y の最大値と最小値を求めよ。 (平成28年第2回)

(5) $[\sin 85^\circ = 0.9962, \cos 85^\circ = 0.0872, \tan 85^\circ = 11.4301]$
 $\sin 5^\circ$ の値を求めよ。 (平成27年第1回)

(6) A が鈍角で $\sin A = \frac{\sqrt{5}}{3}$ のとき、 $\cos A = \frac{\boxed{\text{イウ}}}{\boxed{\text{エ}}}$ である。 (平成24年第1回)

(7) $\sin 30^\circ$ 、 $\sin 90^\circ$ 、 $\sin 120^\circ$ の大小関係を求めよ。 (令和1年第2回)

この問題を九九も分数計算もできなかった少年たちが、たった20時間程度の指導で解けるようになります。

昨今、世間の一部では「非行少年は、ケーキを3等分できないほど能力が低い」との誤解を持たれているようですが、ここで言われている非行少年とは医療少年院（43ある少年院の内の**3か所**／令和6年4月1日現在法務省HPより）に入院している少年のことであり、通常の少年院に入院している彼らには当てはまりません。

数年前の授業でのこと。突然、小学校6年間、教師から授業中テレビを見

ているようにと言われていた 18 歳の少年が「先生！俺たち能力はあるが学力がないだけなんだよ。だから先生、俺たちに勉強おしえてくれよ！」と訴えてきました。実は、この言葉はほぼすべての少年たちの想いだと感じています。

少年の講座受講後の変化には、驚かされることばかりです。「分数計算も出来なかったが数学に目覚め、夢であった宇宙工学の研究者になろうと出院後、大学受験に向けて頑張っている少年」、「自分のような人間を作りたくないから、中学校の教師になり正面から生徒と向き合いたい！と大学進学を目指す少年」など、施設にはこのような少年が多くいます。

少年院の入院期間は通常 11 か月です。入院期間中は 24 時間、法務教官が少年に寄り添い叱咤激励をし、彼らは今までの自分ととことん向き合い・反省をした上で、さらに学力を習得し高認の資格をも取得することで、将来に夢・希望を持ち前向きに生きようと頑張っています。

ここまで読まれて、少しでも少年院に興味を持たれたら『僕に方程式を教えてください 少年院の数学教室』（集英社新書 / 高橋一雄・瀬山士郎・村尾博司共著）こちらも読んで頂ければ幸いです。

さて、話を高認試験に戻すと、数学は高認試験で合格がづらい教科のひとつです。先ほどの過去問を見てもわかるように、数学は抽象度があまりにも高く、算数レベルの学力ではとうてい太刀打ちできない教科です。そこで今回、少年院での指導（学習）内容を、資格取得において数学が障害になっている人達にも利用して欲しいとの思いから、「**九九から数学 I までの基礎学力を習得し、高認試験の数学にも合格できる**」本を書いた次第です。

そこで、この本の**3つの特徴**をお話しします。

まず、**第 1 の特徴**として、九九から始め四則計算と続き、学習者が自学自習において少しでも疑問を持たないようにいねいに解説をし、数学 I を理解するのに必要な基礎学力が習得できるようになっています。

さらに例題および演習問題のほぼすべてを中学・公立高校入試問題（学校名・県名記載）および平成 22 年第 2 回から令和 3 年第 2 回までの高認試験

の過去問を引用することで、皆さんのモチベーションを上げ、確実に実力が
ついていることが実感できるよう工夫されています。

第2の特徴として、活字だけでは伝わりにくい 57項目について5分から
20分ほどの解説動画（計8時間）を撮り、学習時QRコードからすぐにス
マホやタブレット（PCは章扉のURLから）で見られるようにしてありま
す。よって、「(本文⇒)映像⇒本文⇒映像⇒本文」と繰り返す中で確実に理
解が深まります。

さらに**第3の特徴**として、学習者の精神面のサポートも考え、学校教育に
関わる公認心理師の方に、勉強をする上での助言として11篇のコラムを書
いて頂き、とことん読者に寄り添うよう努めています。気持ちが沈んだ時、
やる気が出ないときなど必ずや皆さんを支えてくれるはずです！

そして、最後に学習する上で大切なことを一つだけお話しします。

知らないことは恥ではなく、また出来なくても当たり前！

「自信をもって間違える！」

学習する上でこれだけは忘れないでください。**知らなければ覚えればよい
だけのこと、自信をもって間違えるからこそ理解が深まります！**

高認試験の最低合格ラインは40点とされています。よって、この本で
しっかり学習すれば、合格は決して難しいものではありません。

では早速、九九の確認から始めましょう！

皆様からの吉報をお待ちしております。

高橋 一雄