

「あなたの来年（今年）の運勢は！？」

北海道倶知安高等学校 教諭 信田 匡哉

1. はじめに

現任校にも気づけば9年目が終わろうとしています。ここまで何度も数学Ⅰを担当していますが、数学ⅠAを直列でやっても並列でやってもいつもその年の最後または翌年の最初に来るのが「正弦定理」になります。何となくこちらとしても年をまたぎやりにくさを感じていたため、数年前からこの授業をしています。本校を含め何人かの先生にはどこかでこの話をしているので特に目新しいこともないと思いますが、小ネタとして使えればと思いまとめました。

2. 授業の流れ（本校では20分前後くらいかかります。）

「さて、今日は今年最後（最初）の授業です。みなさんにとって来年（今年）の運勢は10点満点でいくつか？それを数学で占いたいと思います。」

（プリント※裏面 を配布）

「これから指示することをよく守って取り組みましょう。今まで運勢のよかった人はみんな大変丁寧にこの後の作業をしていました。適当にやると運の神様に見放されますので気をつけてください。」

「まずその円に内接する三角形を書いてください。ただし、正三角形や直角三角形などではない三角形の方が運は良くなりますよ。ではどうぞ。」

※三角形の外接円は数学Aで学習済みですが、これを円に内接する三角形と言うと混乱する生徒が出てきますので、この時点で確認をして声かけをします。

※正三角形や直角三角形を書かせないことで鈍角三角形を書く生徒が出てきます。（この後の授業の流れの伏線をさりげなく張ります。）

「それではここからが運命の分かれ道。よ〜〜く考えて今書いた三角形の3つの角からひとつ好きなものを選び、分度器で測ってください。」

※結構生徒は真剣に選びます。（笑）そして意外と分度器を使えず、近くの生徒に分度器の使い方を聞く生徒も。（いつもは教わってばかりの生徒が説明していることも）

「ではその角のサインの値を三角比の表から探しましょう。」

※ここで鈍角を選んだ生徒が困りはじめます。状況に応じて一旦作業を止めて、補角の関係式の復習をし、求め方を確認します。

「それでは今選んだ角の反対側の辺の長さを定規で正確に測りましょう。」

※反対側の辺という説明がよく分からない生徒も出てきます。少なければ近くの生徒に聞くよう指示をし、多ければこちらで説明します。

「いよいよ、運勢が分かる時です。いい運が欲しいければ自分の手で今測った長さを先ほどの角のサインの値で割り、小数第1位を四捨五入しなさい。それがあなたの 来年（今年）の運勢です!!」

※小数の割り算ができない生徒も意外と多いです。生徒の実態によっては一つ例を上げて計算の方法を示す（実際そうすることが多いです。）か電卓を使わせてもいいかと。

※当然正弦定理からこの値はこの円の直径10になりますので、多くの生徒が10となつて、はしゃぎ始めます（笑）。「どうだ！10点満点だ」と周りが計算しているのに大きい

声で自慢する生徒、「ちょっと！10点なんだけど！！」と周りが計算しているのに近く
の人の肩をたたき始めて主張する生徒…（おばちゃんか。笑。）

と、このような流れで進めていきます。

このあと時間があれば「そんなみんな10点ばかりじゃつまらないな。じゃあもう一つやる
か。二回連続で10点決めたら本物だ！！」などと煽って更に他の角でもやらせます。

3. この授業（小ネタ）の目的

①生徒は「ここまでの復習」。私は「今後の授業の作戦を練る」。

円に内接する三角形や補角の関係と言った中学高校の内容に始まり、果ては小学
校の内容である分数の割り算の仕方や分度器の使い方までを復習させることと
同時に私は生徒の理解度を把握して今後の授業の作戦を練ることにしています。

②正弦定理（とこの時点ではネタばらしになるので言いません）の式のイメージ作り
外接円の半径（直径）が同じであればどんな三角形であっても（辺）÷（反対側
の角のサイン）の値が同じになるということはこの占いを通して生徒がそれぞれ
違う三角形を書いて求めていることもあり、かなり実感するようです。

4. おわりに

レポート作成するところになって色々な事が起こり途方にくれそうになりましたが、「A4 1
枚のレポートも大歓迎！」という言葉にしっかり甘えてしまいました。（笑）たぶんここに発表
するまでもなく様々の先生方が実践されているような気もするのですが、たまにこんな授業をし
ていますという報告をしようと思い作成しました。今後、この授業を実際にやってみましたとい
う先生方がいらっしやいましたら感想や反応など教えていただければ幸いです。

< 授業プリント >

あなたの来年の運勢は！！

1辺の長さ

① cm

その辺に向かい合う
角の大きさ

°

その角のサインの値は
表から

②

あなたの運勢は ① ÷ ② = 点
(10点満点)

↑(小数第1位を四捨五入)

