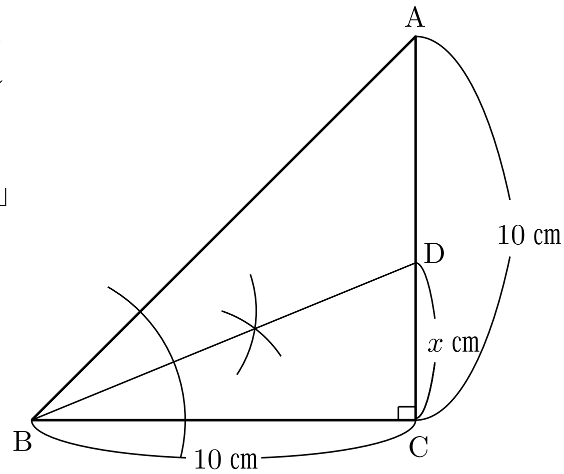
### 2.5.4　角の二等分線は中点？

| 指導内容 | 学　習　活　動 | 備　考 |
|---|---|---|
| 直角二等辺三角形 | ・BC = CA = 10 ㎝，∠C = 90° の △ABC の ∠B から角の二等分線を書いたとき $x$ の長さはどれくらいになると思いますか？<br>・どうして交点 D は中点にならないのだろう？ | ・持ち物：三角定規，コンパス，分度器 |
| AB = BC＋CD | ・AB の長さはどうなっているのだろう？ | |

右に図があります。何だぁ？ なるわけないじゃん。と思ったかたは大人です。中学生はほとんどの生徒が 5 ㎝に決まってるじゃん，と思うでしょう。だから課題が生まれるのです。




S:「あれ 4.1 ㎝か〜，なぜ真ん中じゃないのかなぁ？」

T:「なぜかなぁ，AB の長さは測ってみたかい？」

S:「まだだった。」
S:「測ってみたら 14.1 ㎝になった。」

T:「何か，気がつくことないかなぁ〜？」

S:「あっ，CD となんか似ている。」

この問題は，一昔前の学校図書の教科書には章のまとめの問題として載っていました。ここでは AB の長さを測るように言っていますが，生徒の実態の応じて変えていいと思います。「なぜ中点にならないのかなぁ〜」という言葉で生徒が動くのであれば補助発問はいらなくなります。それでも生徒にとって難しい課題だと思われる方は，「BC + CD が AB と等しいことを証明すれば，中点でないことを示すことができます。」等の補助発問を付け加えてもいいでしょう。この授業のポイントは中点を通ると思った生徒がなぜ通らないのだろうと感じることですから。生徒の内面から疑問，課題が生まれたならば，生徒は自らの力で解決しようとするのです。

なおこの授業の骨子は今は亡き奥村敬先生の授業を参観したときのものです。この方は自分の数学教師としての先生です。今までたくさんの数学の授業を参観しましたが，この授業が一番でした。そのときには，余分な発問は一切なく，教師はあくまでも生徒の援助者として活動していました。教師の一つの発問だけでこんなにも生徒が動くんだと実感した授業でした。

AB 上での点 E の取り方ですが，BE = 10 ㎝でとれば 2 辺とそのはさむ角の合同条件で △BCD ≡ △BED がいえます。点 D から辺 AB への垂線であれば直角三角形における合同条件，斜辺と 1 鋭角で合同になります。

後は，上にできた △EDA が ∠A = 45° より直角二等辺三角形に気がつけば CD = ED = EA となり証明完成になります。