

# 質問箱 Q & A

☑ 三角形の合同条件はよく知られた3つ以外にないか

2年生

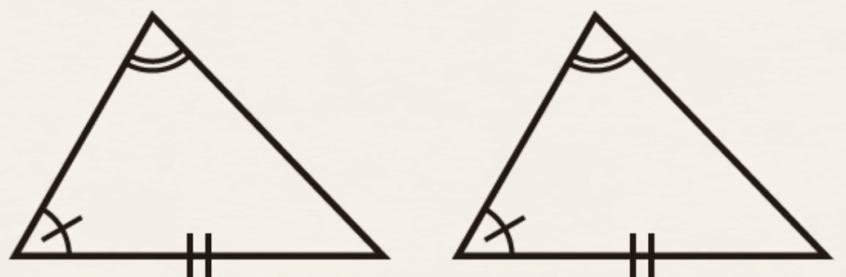
## Q uestion

三角形の合同条件として、教科書に掲載しているよく知られた3つの合同条件以外にはないのでしょうか。

## A nswer

辺や角の相等関係によって三角形が合同か否かを判断しようとするとき、教科書に掲載している3つの合同条件、「3組の辺が、それぞれ等しいとき」、「2組の辺とその間の角が、それぞれ等しいとき」、「1組の辺とその両端の角が、それぞれ等しいとき」のいずれかにあてはまる場合にだけ、三角形が合同になるわけではありません。

右の図1のような  
辺や角がそれぞれ  
等しい場合にも、2つ  
の三角形は合同に  
なります。



三角形の合同条件として、教科書では3つに限っている理由は2つあります。

まず、これから三角形の合同に着目しながら図形の性質を整理する際に、三角形の合同条件として使うものをできるだけ少なくしたいためです。図1の場合、三角形の内角の和が一定であることを推論の根拠にすれば、「1組の辺とその両端の角が、それぞれ等しいとき」に帰着させることができます。結果として、生徒の目線に立てば、三角形の合同条件として覚えることをむやみに増やさないですむことにもなります。

もう1つの理由は、三角形の合同条件の前提となる三角形の決定条件と関わり、図1のような1辺と2つの角によって三角形をかくことが困難であるためです。実際、1辺が3cm、その1辺の片端の角の大きさが $50^\circ$ で対角が $70^\circ$ である三角形と合同な三角形をかこうと思ったとき、与えられた情報のままで $70^\circ$ の大きさの角の頂点の位置を決めることは難しいでしょう。このときには、三角形の内角の和が一定であることを基に、1辺が3cm、その両端の角の大きさが $50^\circ$ と $60^\circ$ である三角形として、 $70^\circ$ の大きさの角の頂点の位置を決める方が容易です。

いずれの理由においても、三角形の内角の和が一定であることを推論の根拠としています。三角形の内角の和が一定であることを推論の根拠とすることは、小学校算数科に引き続き、中学校数学科においても大切にしたい内容です。図1のような場合は、三角形の内角の和が一定であることを推論の根拠として用いるよい機会でもあるのです。

＼ 学びがいっぱい！ ／

情報配信サービス

中学校 **エデュアル**