

GIGAスクール構想のもとでの高等学校数学科の指導について

GIGAスクール構想のもとでの高等学校数学科の指導において ICTを活用する際のポイント

ICTを活用する際の一般的なポイント

新学習指導要領では、各科目でコンピュータなどを活用する場面を明示しているが、全体的に次のような場面でICTを活用することが有効である。

- ・新たに問題を設定する場面（ある問題から新たな問題に問題を発展させることを含む。）
- ・問題の意図を明確に理解させる場面
- ・試行錯誤しながら問題を解決する方向を見いだす場面
- ・ICTを活用して得られた結果から、そのような結果になった理由を共有しながら考察する場面（ICTでデータを整理し、その結果に基づき考察することを含む。）
- ・ICTを活用して理論的に得られた結果を具体的に確認する場面

試行錯誤しながら問題を解決する方向を見いだす

必履修科目数学 I「図形と計量」は、正弦、余弦及び正接などの新たな用語や記号の理解、中学校で学習した三角形の相似や三平方の定理の考えなどの深い理解を伴う内容である。正弦定理及び余弦定理は、さまざまな場面で活用される重要な定理であるが、新学習指導要領では次のように記述している。

アの(ウ)「正弦定理や余弦定理について三角形の決定条件や三平方の定理と関連付けて理解し、三角形の辺の長さや角の大きさなどを求めること。」

イの(ア)「図形の構成要素間の関係を三角比を用いて表現するとともに、定理や公式として導くこと。」

事例では、正弦定理について、生徒同士で意見を出し合いながら「なぜ、成り立つか」を考察している場面である。