



伊能忠敬にならって 測量しよう！

日本史 × 数学
教科横断授業

伊能忠敬 とは



- ・江戸時代の測量家
(1745～1818)
- ・日本全国を歩いて測量
し、世界最高レベルの
地図を作成
- ・50歳から測量を開始！
努力と工夫の人

伊能忠敬の 測量の工夫

- ・ 歩幅を一定にして距離を測る（歩測）
- ・ 観測点を決めて順番に記録する
- ・ 三角測量で形を正確に捉える
- ・ 小さな誤差も何度も測って修正

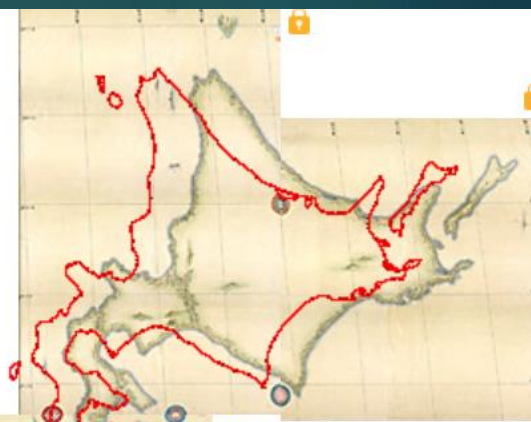
【伊能図の精度】 狭い範囲では正確だが、広い範囲で見ると北海道や東北、九州南部などで東西方向にずれがある、と専門家からは指摘される。緯度が天体観測で比較的容易に調べられたのに対し、経度は地点間の時間の差を測る必要があり、正確な時計がない当時は観測が難しかったからだ。計算で求めた経線が地図上に引かれたため、実測との間にずれが生じたとみられる。

ただ、伊能図の経線を見れば、地図の形だけを比較すると、ずれはかなり小さくなるという。

(伊能忠敬研究会・菱山剛秀理事による)

☑ ←チェックして実際の海岸線と比較

無断転載を禁じます。日本学士院蔵



数学的 ポイント

- ・ 長さの測定
(歩幅 × 歩数)
- ・ 図形の性質
(四角形・三角形)
- ・ 縮尺を使った図面
づくり

本時の 流れ

- ① 伊能忠敬の方法を復習
- ② グループで食堂へ
- ③ 歩測で周囲の距離を測る
- ④ 教室で発表

歩測のやり方（伊能法）

- ・ 自分の歩幅を事前に確認（教室で）
（例：1歩＝70cmなど）
- ・ スタート地点と終点を明確にする
- ・ 一定の歩幅で歩き、歩数を数える
- ・ 距離＝歩幅 × 歩数で計算

注意事項

- ・ 持って行くのはメモとペンのみ
- ・ 静かに歩いて移動
- ・ 計測時も静かにする（相談は小声で）
- ・ グループで協力する

記録者・測定者・発表者を分担

- ・ 他の迷惑にならないように