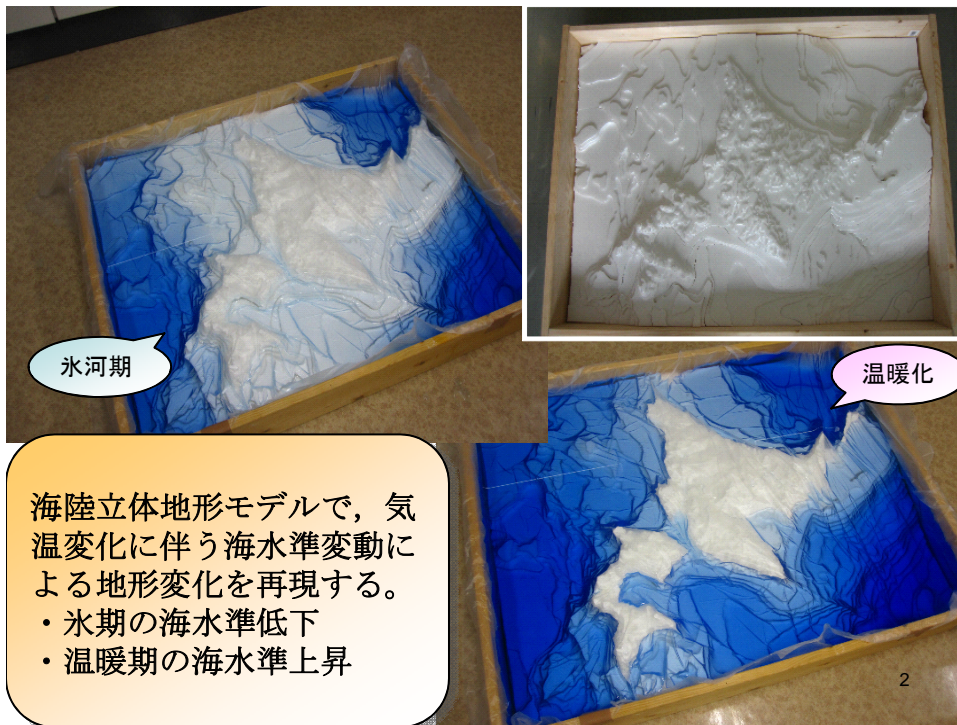


## ◇海水準変動をモデルで調べる◇

海から陸にかけての立体地形モデルを作成して、水の量を変化させることで海と陸の分布の変化を調べ、地球の気温変化による海水準変動について理解させるモデル実験です。このモデル実験を通して、氷期や温暖期の北海道周辺の海水準変動による地形変化について理解させ、地球温暖化問題について考えさせます。

※北海道新聞社主催シンポジウム「明日の海岸を考える in 苫小牧」にて発表  
[http://www.hkk.or.jp/kouhou/pdf/no521\\_gyosei2.pdf](http://www.hkk.or.jp/kouhou/pdf/no521_gyosei2.pdf)



- ① スチレンボードを用いて北海道周辺の海陸立体地形モデルを作製する。
- ② 作製した北海道周辺の海陸立体地形モデルに、青インクで着色した水を注いでいく。
- ③ 海水面が現在よりも低い場合（氷期）の海岸線の変動や、陸化する部分を観察する。
- ④ 次に、現在の海水面よりも高くなるように水を注いでいき、海水面が現在よりも高い場合（温暖期）の海岸線の変動や、水没する部分を観察する。水の量のわずかな変化で地形が大きく変化することがわかる。

### 【授業での活用のポイント】

- 地球温暖化により、北海道周辺の海水面がどのように変動し、地形にどのような影響を与えるかを検討させる。
- 氷河期における動植物（マンモス等）の移動の経路等について、地形の変化から考察させる。
- 南極の氷床のボーリングコアからなぜ古気候が推定できるのかについて調べさせる。
- 日本海の海底に「堆」があり、海水準が低下すると陸化し、今は見られない「島」がかつてあったことに注目させる。
- 石狩低地帯が温暖期には海峡となっていることに注目させ、北広島市等で発見される貝化石やクロスラミナの発達した海峡堆積物の存在と結びつける。
- 環境教育は一般に、現在の地球環境や近未来の地球環境について学ぶことが多いが、将来起きることを推定するためには、時間軸を加えた環境教育が大切である。



北海道北広島市の海峡堆積物

◆参考

- 岡本研（2010） 学習意欲を高める体験的な地学の教材・学習プログラムの開発．北海道立教育研究所附属理科教育センター研究紀要22号．
- 岡本研（2009a） 探究活動を通して地質素材の自然情報を読解する学習プログラム．北海道立理科教育センター研究紀要21号．