

鳴門海峡の渦潮は、何歳なのだろう？

ーボーリングコアの分析から探る渦潮発生 の歴史ー



自然・環境評価研究部 地球科学研究グループ

加藤 茂弘

地球科学研究グループの加藤・生野・廣瀬の3名で、鳴門海峡の渦潮がいつ誕生し、どのようにして今のように発達したかを調べています。

鳴門海峡の渦潮は、淡路島を取り囲む3つの海峡がつながり、紀伊水道ー大阪湾ー播磨灘を結ぶ現在の海洋システムが形成されることで発達を始めます。海洋システムの形成は、海峡部を含む海底の深度と、約2万年前から上昇を始めた海水準高度との関係で決まります。例えば、播磨灘の中央付近には深度30~35mの海底が東西に連なり、海水準がそれを上回ると、現在の海洋システムに近い状態が成立すると考えられます。

本研究では、小鳴門海峡で深度60mに達するボーリングコアを掘削して地層を採取し、それに含まれる珪藻化石や貝化石の種類の時代変化を明らかにしました。その結果、約1万年前に相対的海水準が-35m以上に達して鳴門海峡から播磨灘側に海水が侵入し、その後の約8千5百年前に相対的海水準が-30mを超えて、現在の海洋システムの原型が造られたと考えられました。

推定された相対的海水準は、海水面そのものの上昇・下降に、ハイドロアイススタシーという現象や中央構造線断層帯の活動による隆起と沈降が積算された結果です。これらの影響を取り除いて海水準そのものの変動を明らかにするため、鳴門海峡周辺の小規模な河谷の平野で、さらなるボーリング掘削調査を進めています。



鳴門海峡西岸の水田での人力ボーリング(加藤・廣瀬)

約1.04~1万年前の瀬戸内海東部

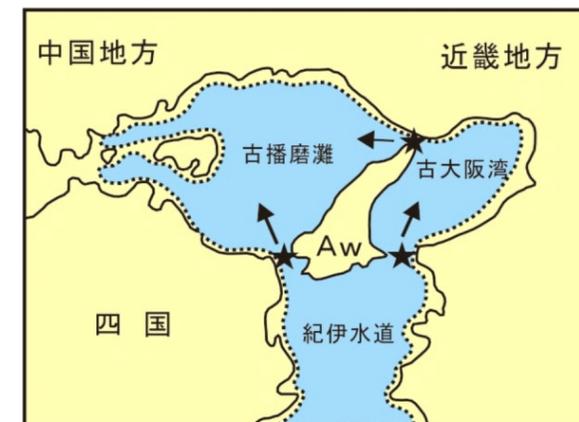


★紀淡海峡, 明石海峡, 鳴門海峡
Aw 淡路島 ← 外洋水の流入

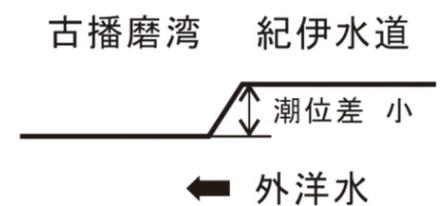
鳴門海峡の渦潮は



約8500年前の瀬戸内海東部

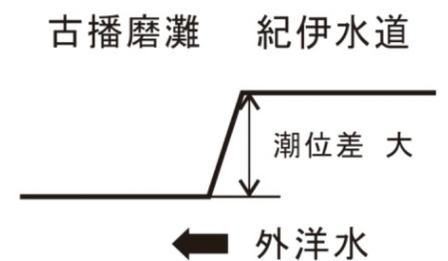


★紀淡海峡, 明石海峡, 鳴門海峡
Aw 淡路島 ← 外洋水の流入



小規模な渦潮

1万歳ぐらい



大規模な渦潮

縄文海進における海水準の上昇とそれにともなう瀬戸内海東部の海洋システムおよび渦潮の変化