

2014/12/4 総合地球環境学研究所 プレス懇談会
2014年12月4日 in ハートピア京都
報道関係機関と地球研との懇談会

陸と海をつなぐ水

-海底から湧き出す地下水と 海の生き物のつながりを調べる-

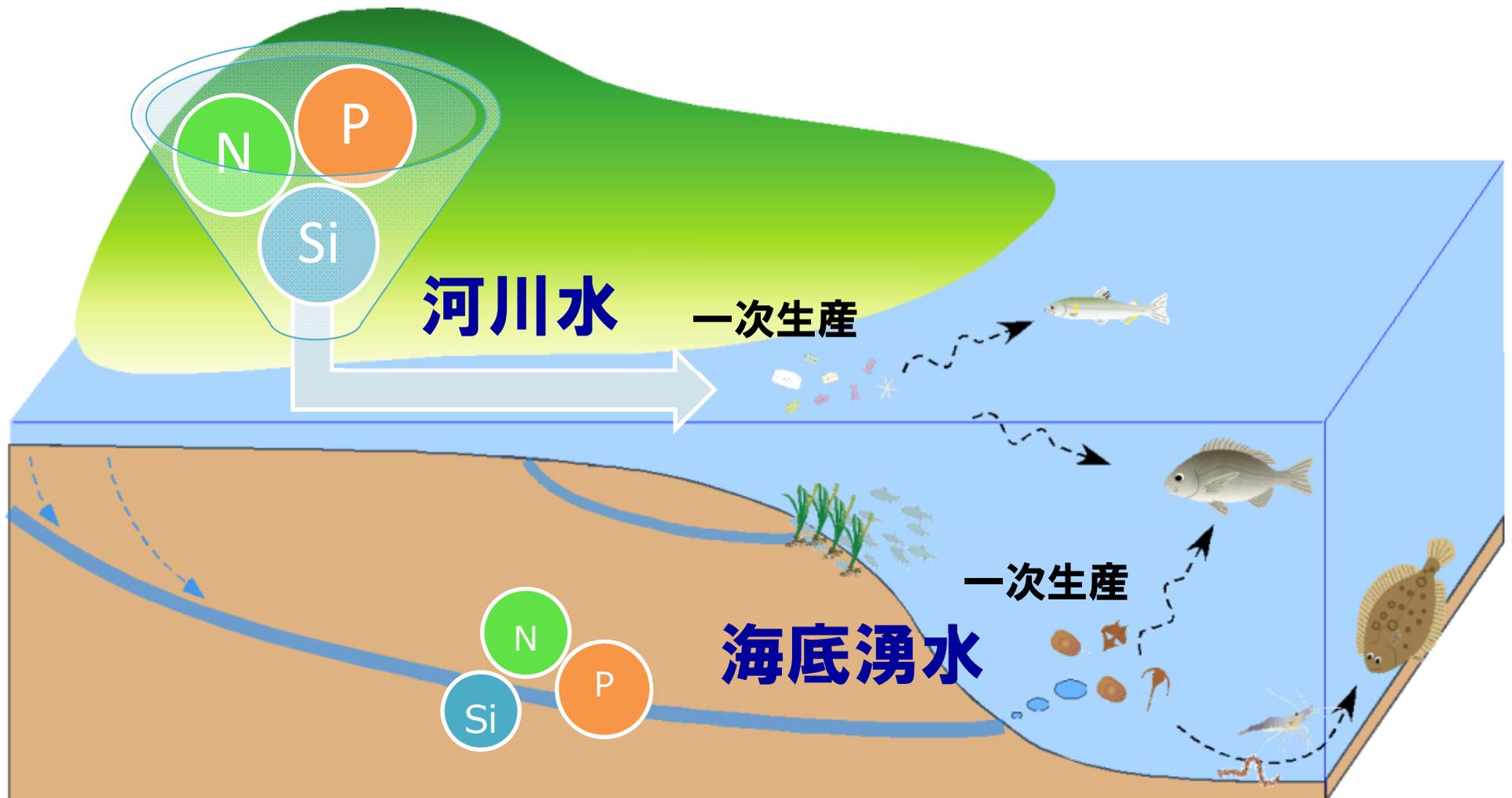
総合地球環境学研究所

「アジア環太平洋地域の人間環境安全保障—水・エネルギー・食料連環—」

プロジェクト研究推進支援員 本田尚美

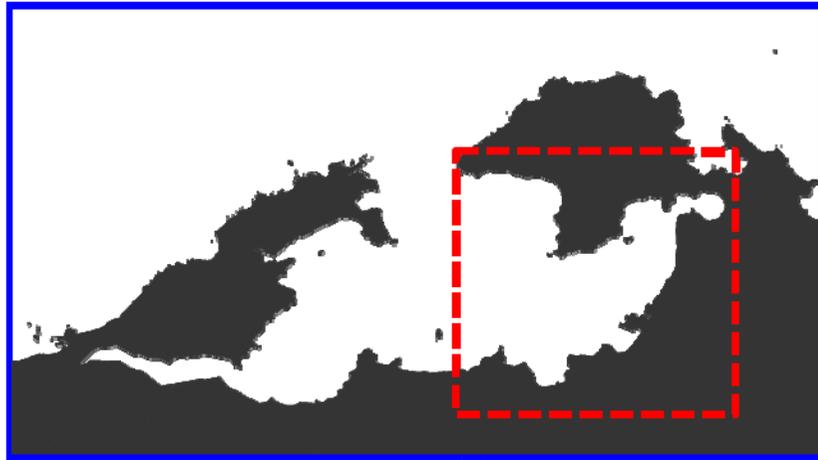
沿岸域の豊かさを支える”水”

沿岸域は世界中の生態系の中でも最も生産力の高い場所
→**河川から豊富な栄養(窒素・リン・ケイ素)が供給される**

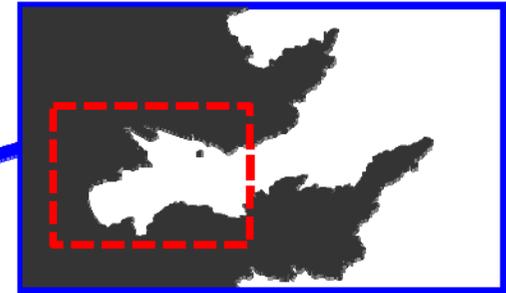


調査を行っている場所

小浜湾



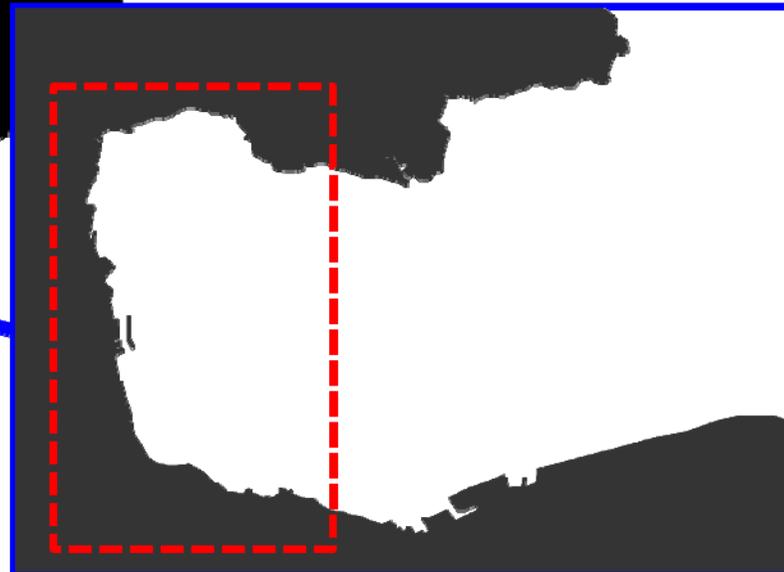
大槌湾



遊佐



別府湾



海底地下水湧出を調べる

✓ ^{222}Rn (ラドン)
地下水中に多く含まれる放射性同位体
海底湧水の検出ツールとして有効



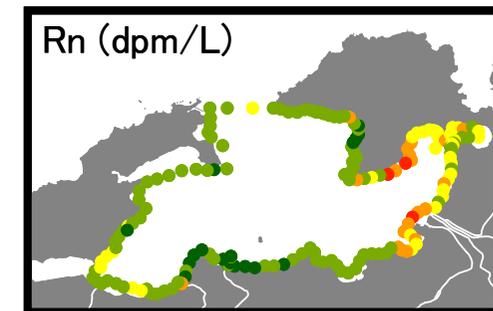
Radon Detector (RAD7)



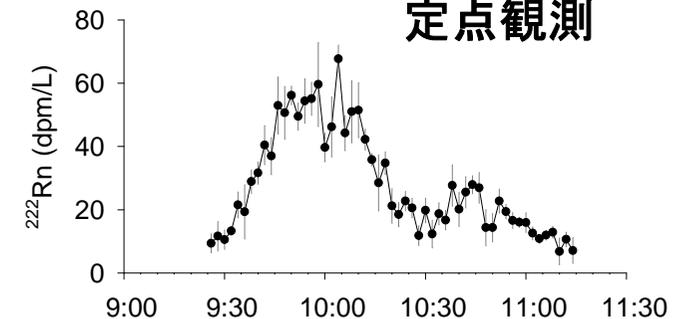
シーページメーター



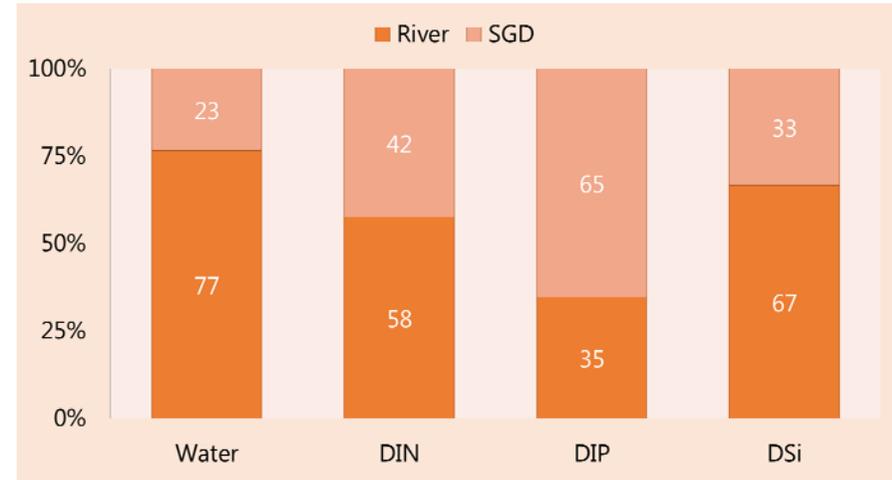
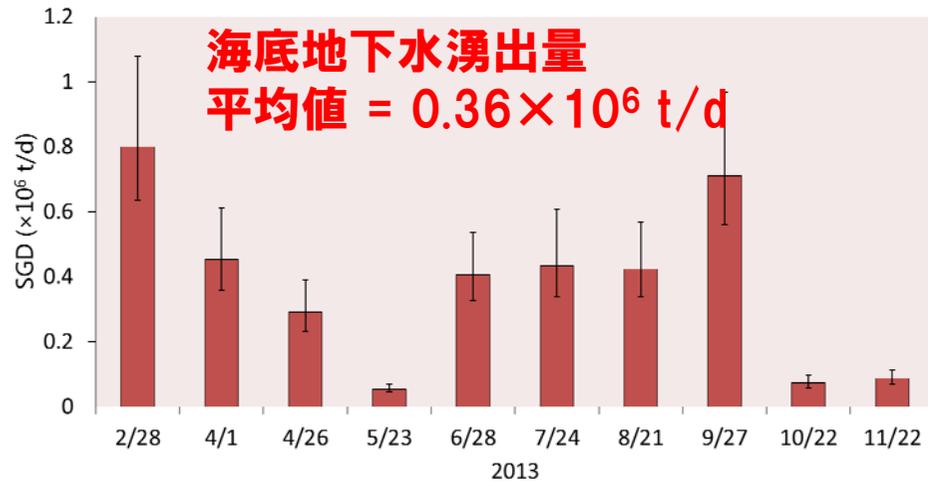
連続観測



定点観測

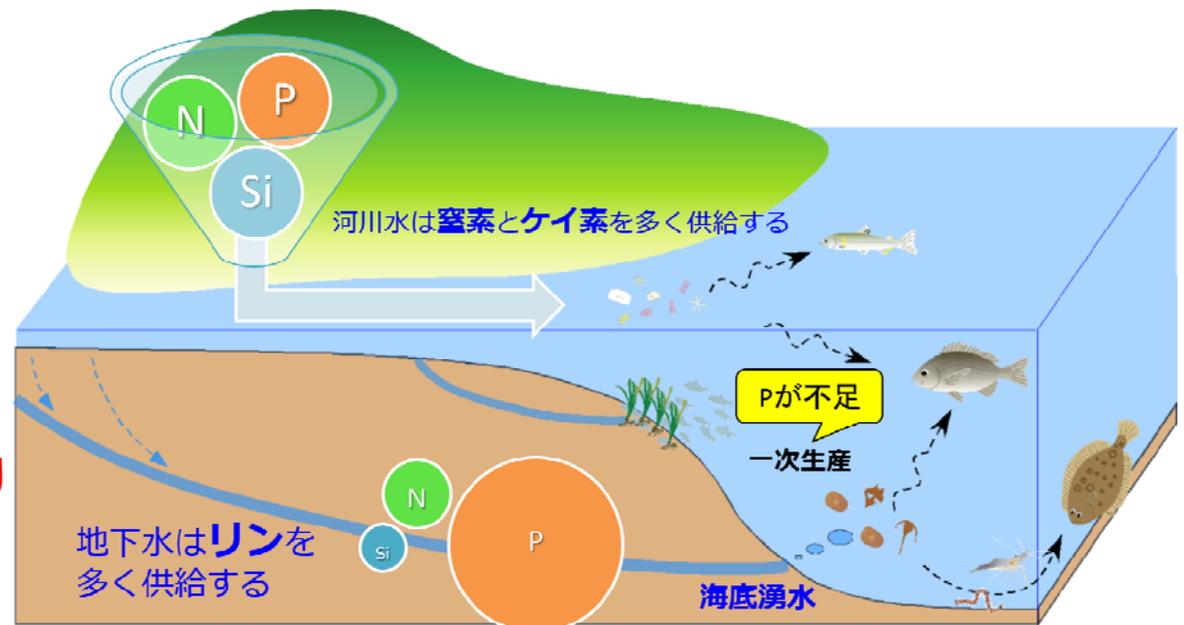


小浜湾の海底湧水 湧出量はどれくらい？



✓ 淡水供給量
 河川水:地下水 = 8:2

✓ 栄養塩供給量
 地下水が3~6割程度を供給
 → 地下水中の方が河川水中よりも栄養塩濃度が高いから



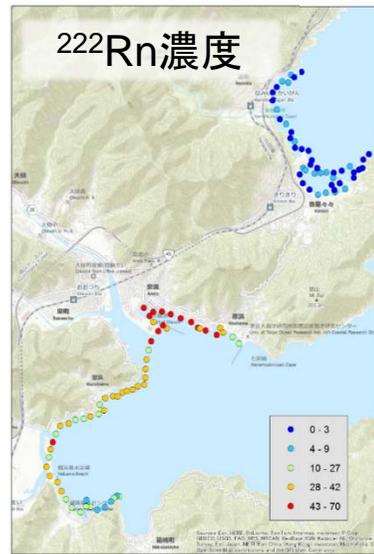
海の生き物を調べる



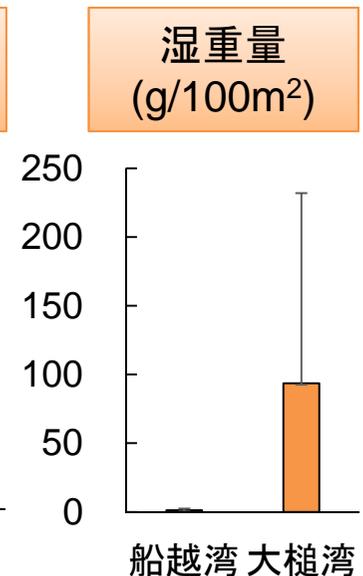
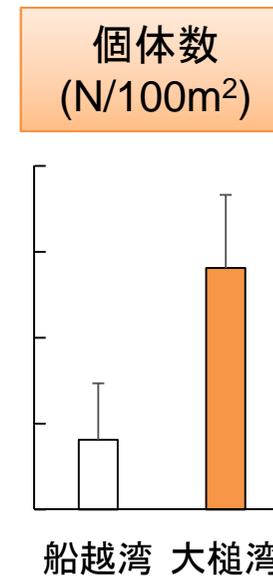
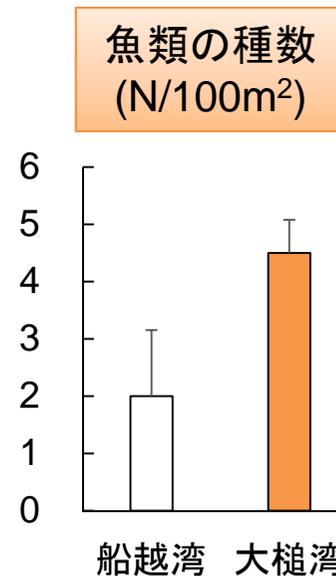
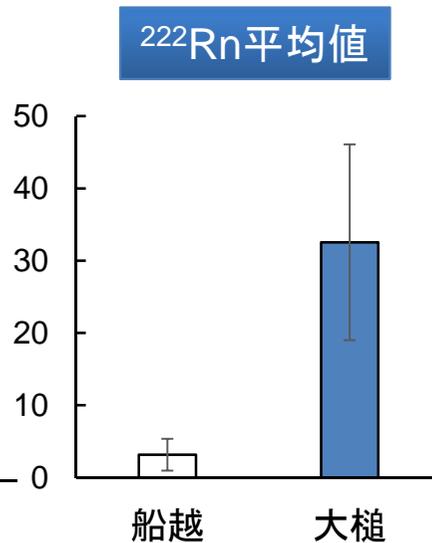
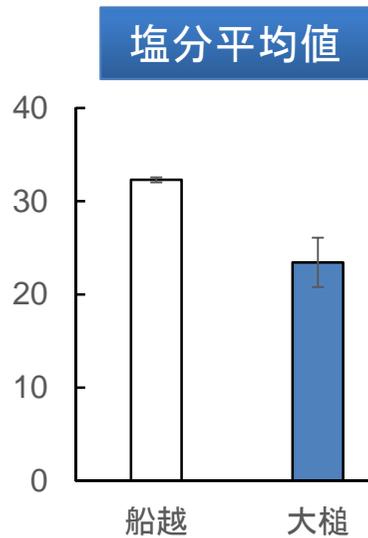
- 物理環境 (共同)
(水温, 塩分, ラドン濃度)
- 栄養塩 (共同)
- プランクトン



大槌湾の海底湧水 生物量はどれくらい？



✓ 隣接する2つの湾を比較
 ^{222}Rn 濃度高い(海底湧水量多い)湾で
 生物の種数、個体数、重量が多い



今後の課題

- 地下水湧出量、栄養塩供給量の定量化(大槌湾)
- 海底湧水 → 一次生産 → 高次生産(魚介類)をつなげる

