

北海道新聞平成14年10月12日

流量「対馬」の3倍
夏冬で激しく増減

幻の海流として実態がほとんど分かっていなかった「東樺太海流」の研究は北大と日米共同研究で明らかになった。平流層が対馬暖流の三倍、対馬暖流は夏冬で激しく増減する。今年十月まで行われた。研究は、一九九七年から今年十月まで行われた。研究は、一九九七年から今年十月まで行われた。研究は、一九九七年から今年十月まで行われた。

日米口の共同研究で明らかになった
東樺太海流の流れ (北大と日米共同研究で明らかになった)

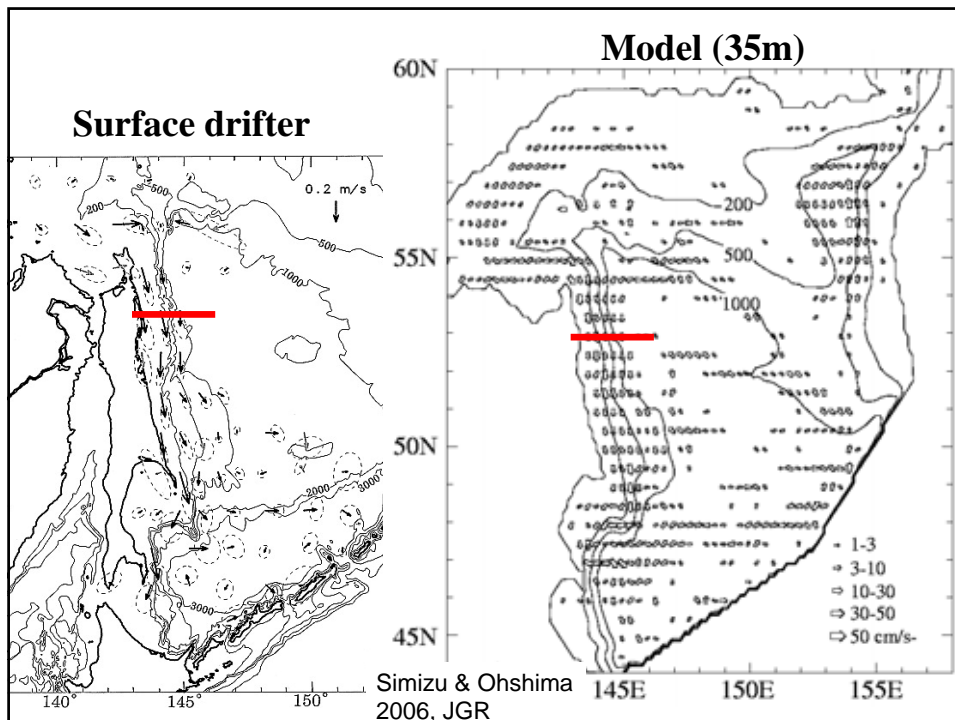
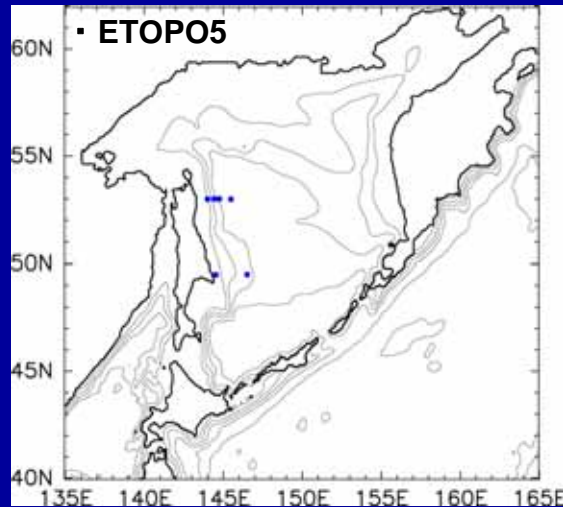
対馬暖流

「幻の東樺太海流」
「解明」

日米口研究

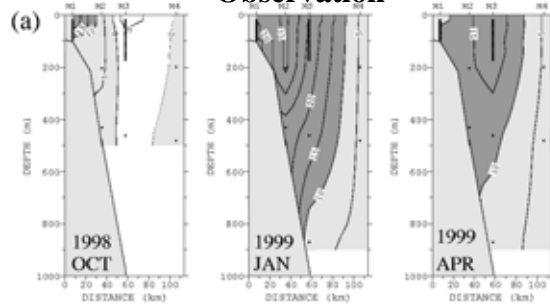
2. 三次元海洋モデル

- ・ z- σ 座標系
- ・ 水平1/12度、鉛直45層
- ・ 水平粘性・拡散: Smagorinsky (1963)
- ・ 鉛直粘性・拡散: Mellor and Yamada (1982)
- ・ 潮汐・海水なし
- ・ 16年のスピナップ後、月平均気候値の熱・塩フラックスと日々の風応力 (ERA40)
- ・ 期間: 1998-2000年

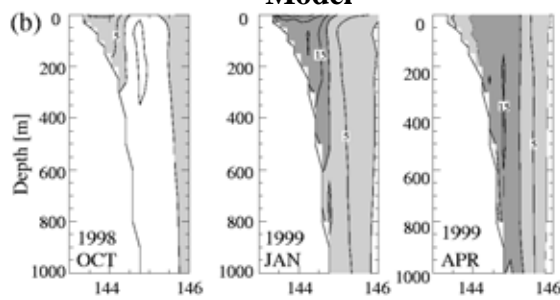


Velocity structure of ESC at 53N

Observation

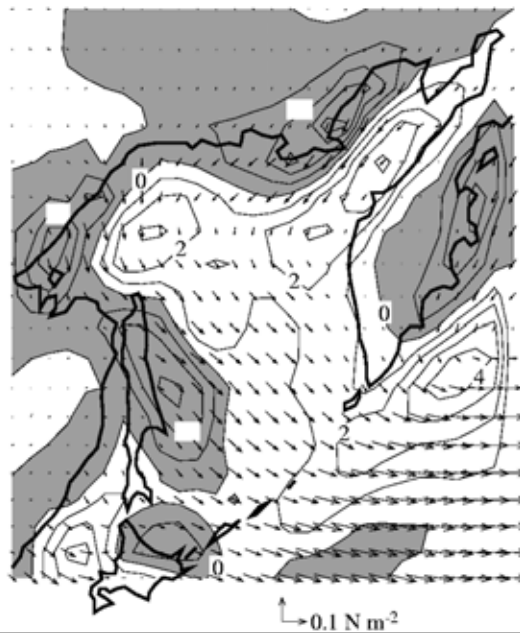


Model



Simizu & Ohshima,
2006, JGR

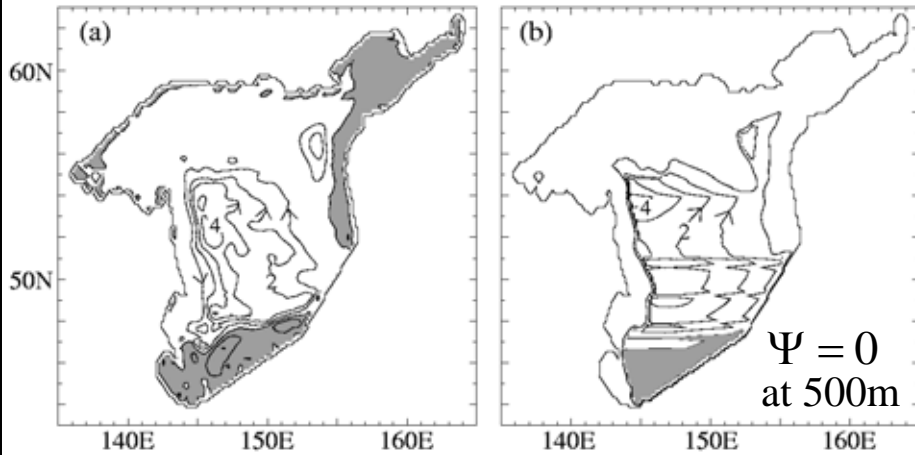
Wind stress and its curl (Annual mean)



Streamfunction (Annual mean)

Model

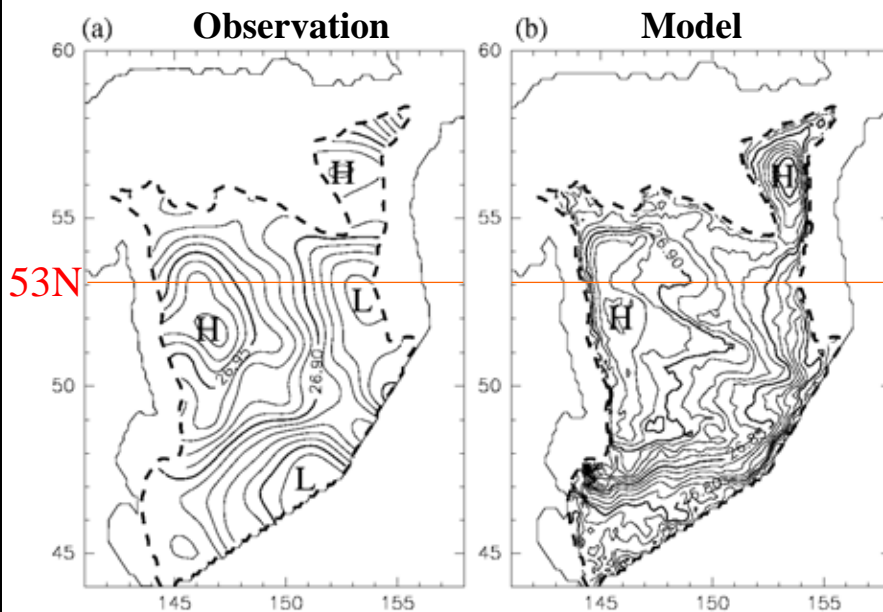
Sverdrup transport



Density at 400m

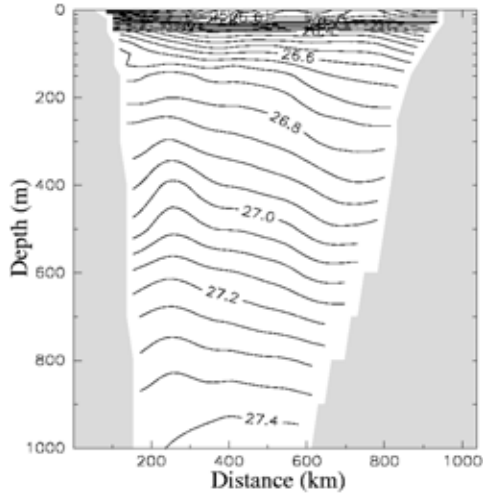
Observation

Model

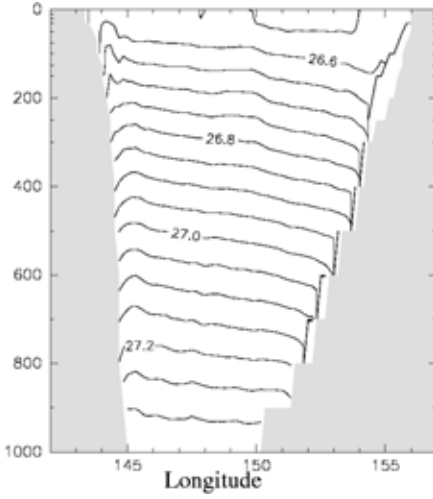


Density section at 53N

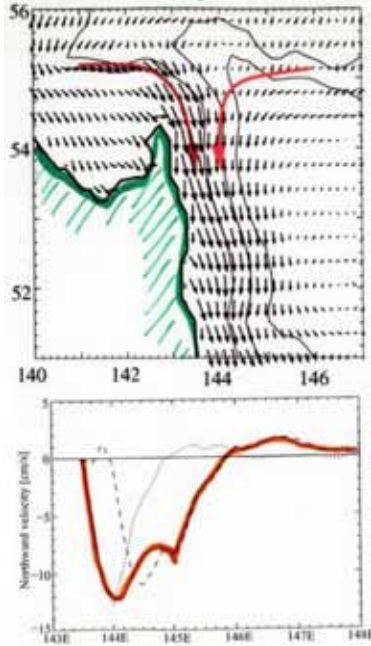
Observation(historical data)



Model

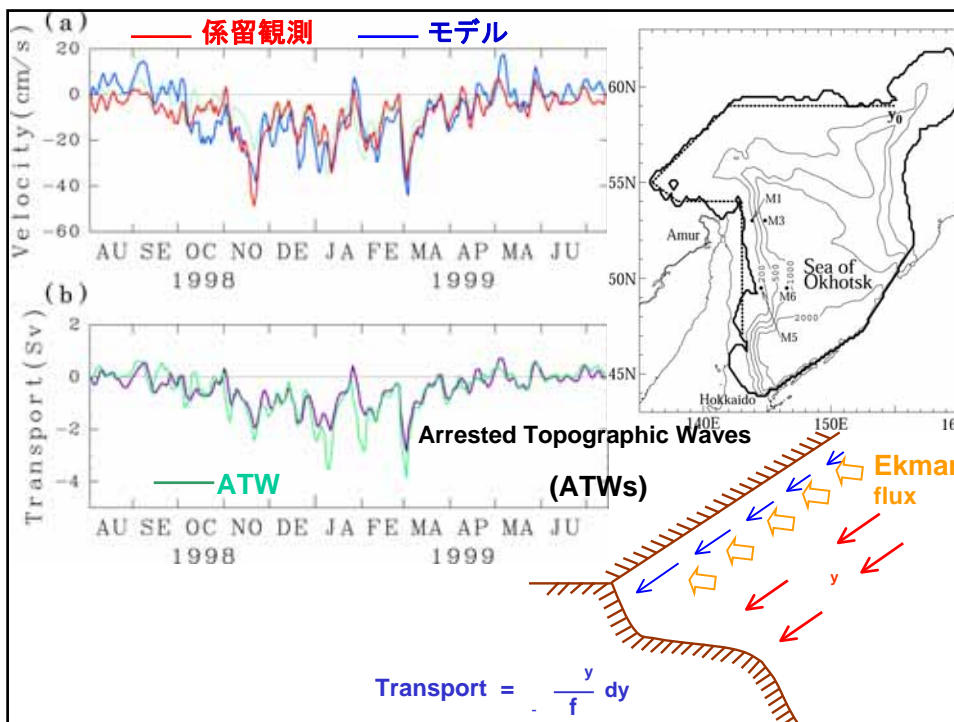
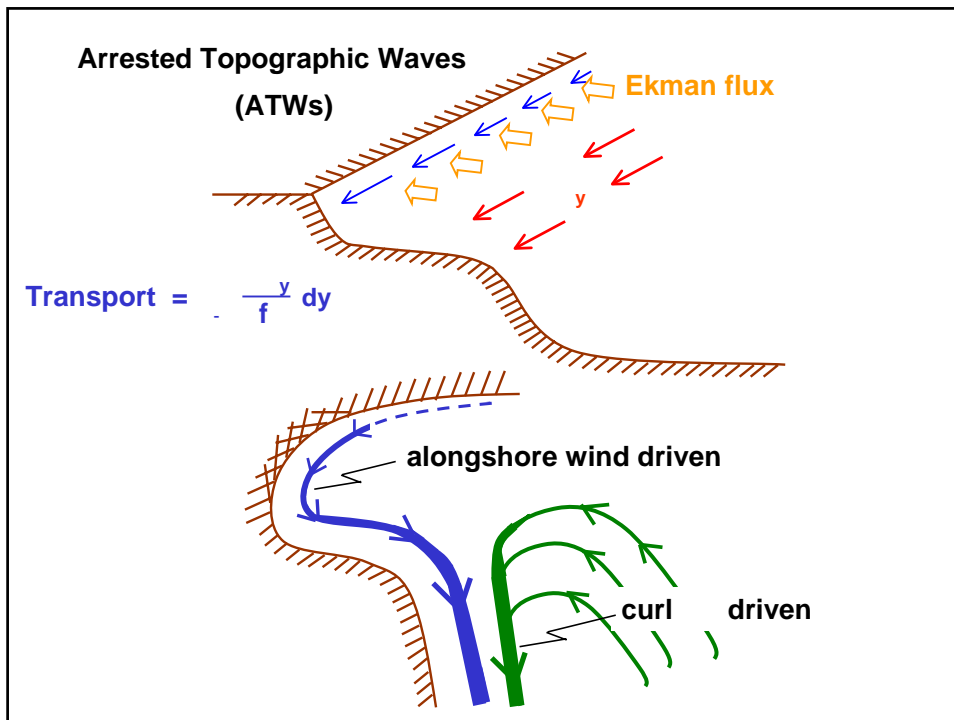


Model

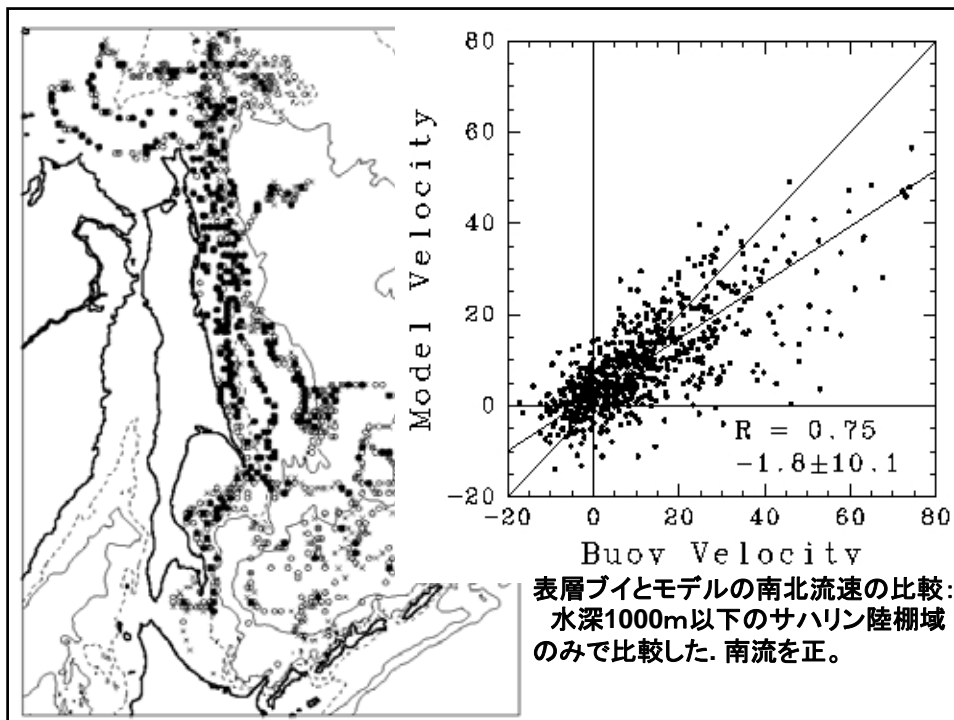
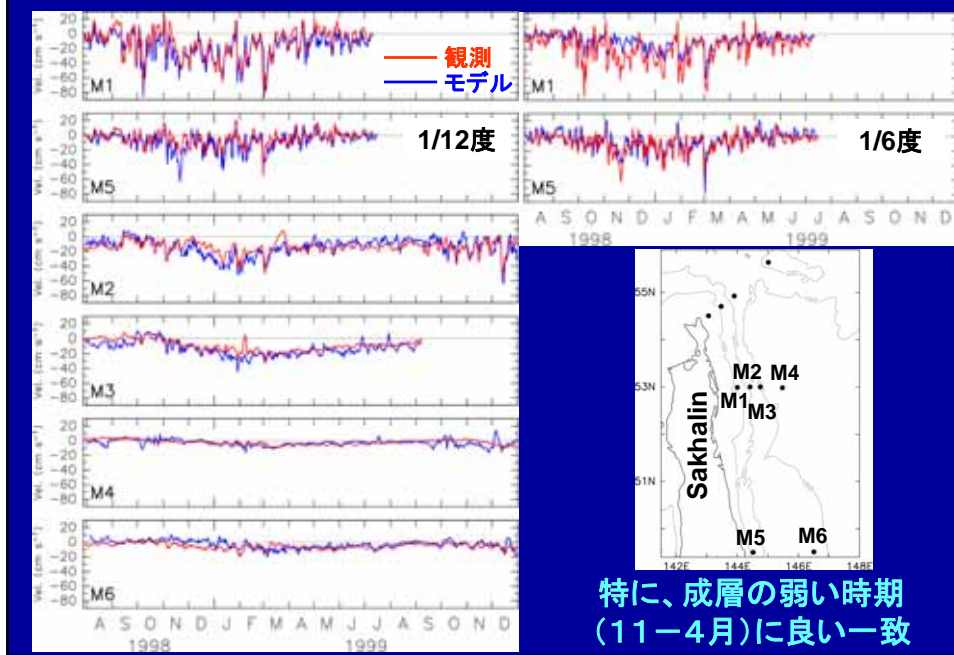


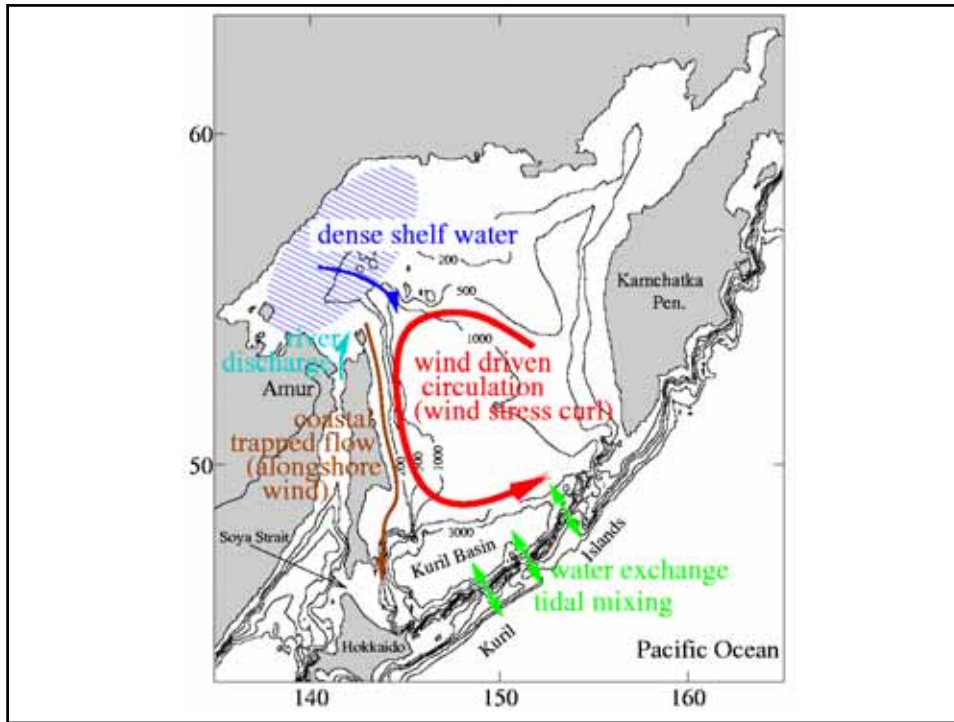
Observations





3.3 係留観測 (Mizuta et al., 2003) との比較 (2)





サハリン油田

鳥大量死骸 どこから？

サハリン油田か、船舶油流出か 調査、回収動き鈍く

【知床】知床半島の海岸に漂着した鳥の死骸が、サハリン油田からの原油流出か、船舶からの油流出か、調査と回収の動きが鈍い。知床半島の海岸に漂着した鳥の死骸が、サハリン油田からの原油流出か、船舶からの油流出か、調査と回収の動きが鈍い。

油まみれの鳥の知床への漂着 : 5500羽 : 2006年2-3月

有害物質流入、中国・ハルビン

中国・吉林省の石組化学工場爆発で、ベンゼンなど有害物質百トンが松花江に流入した問題で、北大やハルビン市の大学研究者のチームが河川浄化を目指す。三百メートルの河川で新開発の炭素素材などによる吸着実験を予定している。既に実施した現地調査の結果が判明する四月中旬以降、現地に向かう方針だ。

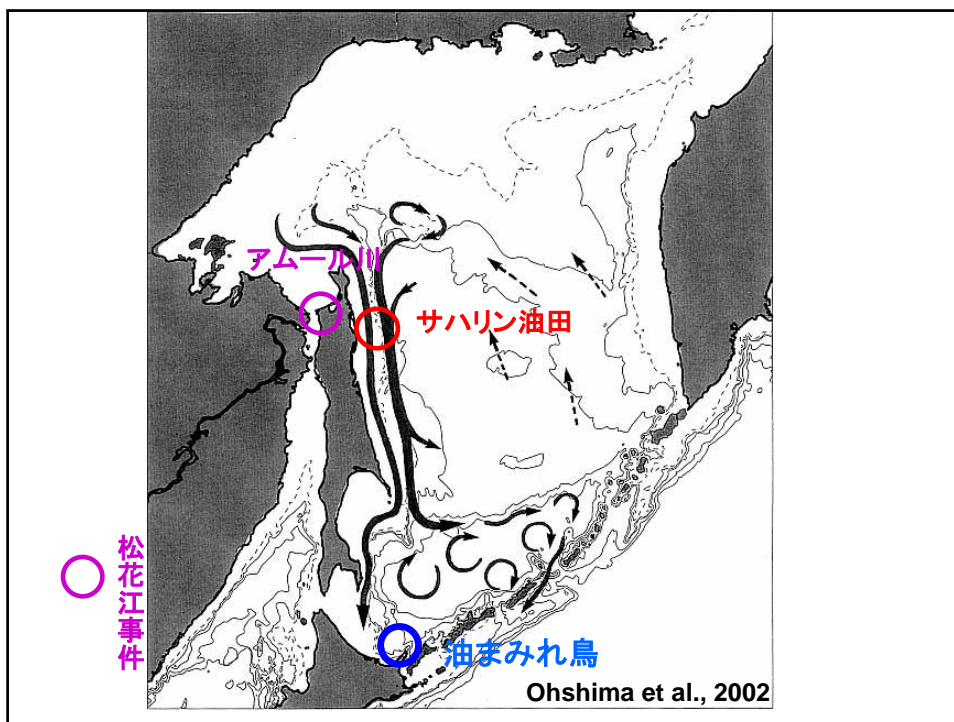
メンバーは北大大学院地球環境科学研究所の田中俊彦教授（環境修復）、吉岡文彦教授（材料科学）、道立衛生研究所の神和夫氏、ハルビン市の東北

アムール川上流・松花江での化学工場爆発による汚染物質流出事故
:2005年11月

に北大協力

川原の水を採取した。四月中旬に出発する水質検査の結果を見て、吸着実験の内容を検討する。実験に活用する素材は、網目

ハルビン市の松花江で氷を割り採水する日中の研究チーム
(道立衛生研・神和夫氏提供)



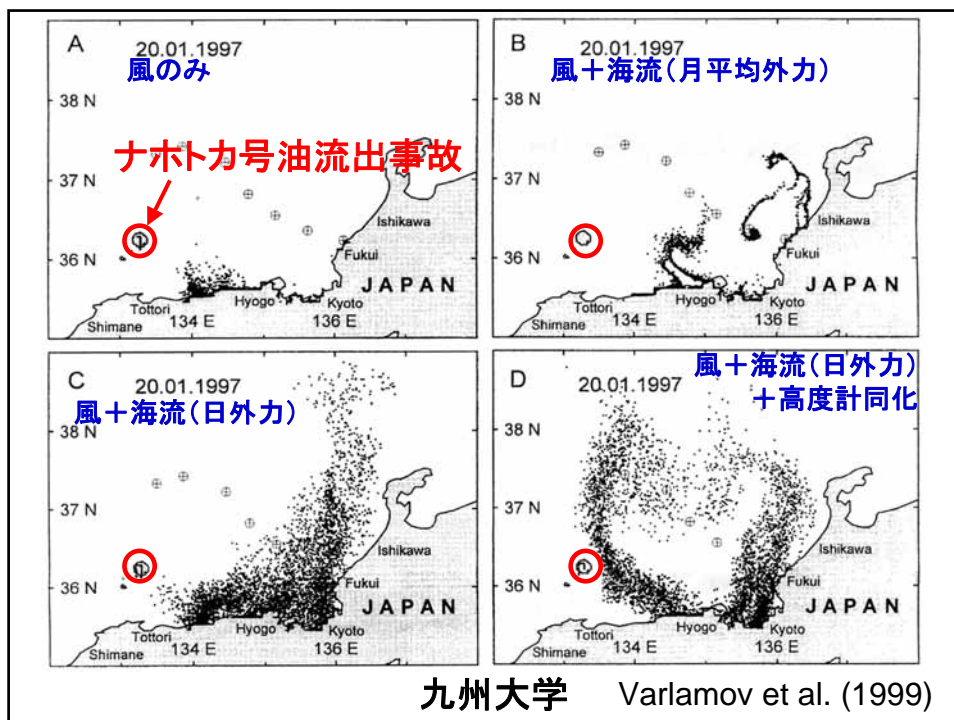
1: サハリン油田・タンカーによる流出油の漂流予測

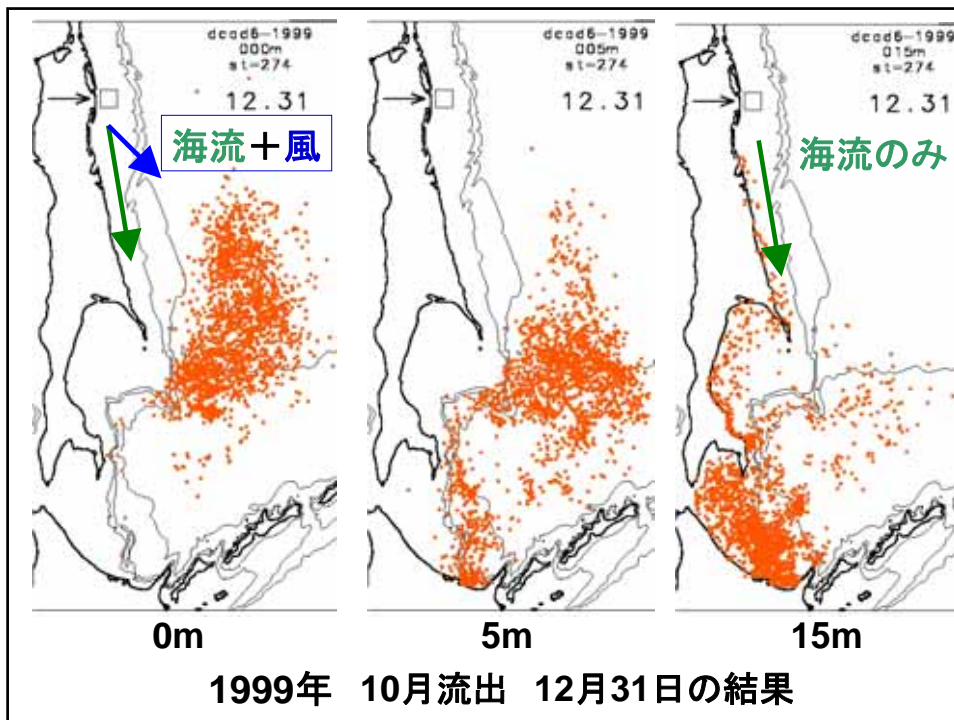
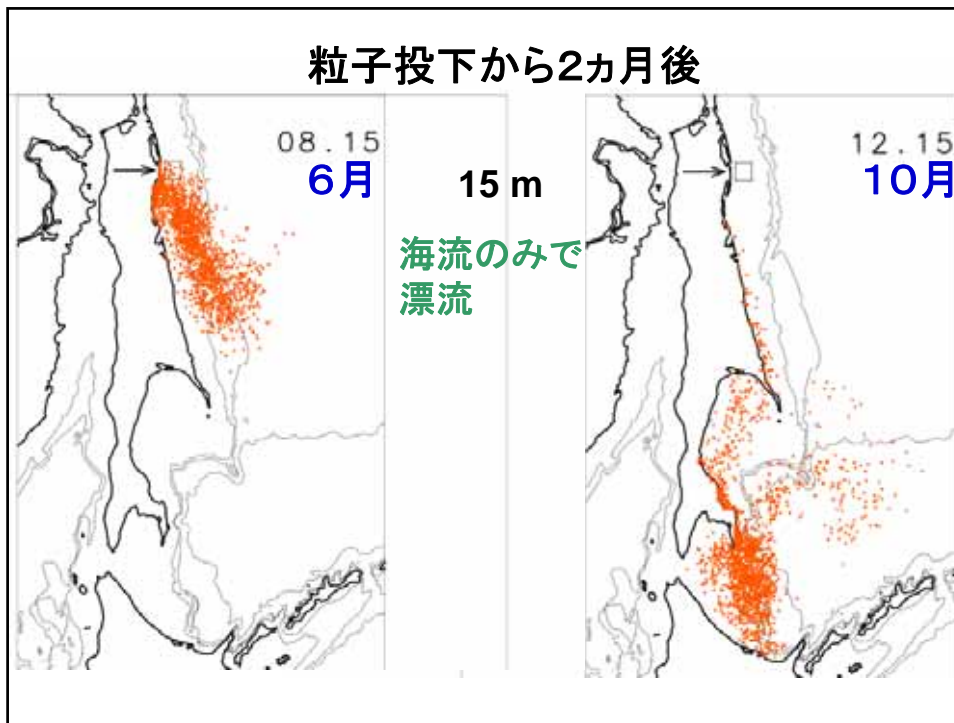
2: 油まみれの鳥の知床への漂着 : 5500羽
: 2006年2-3月 : どこから来た?

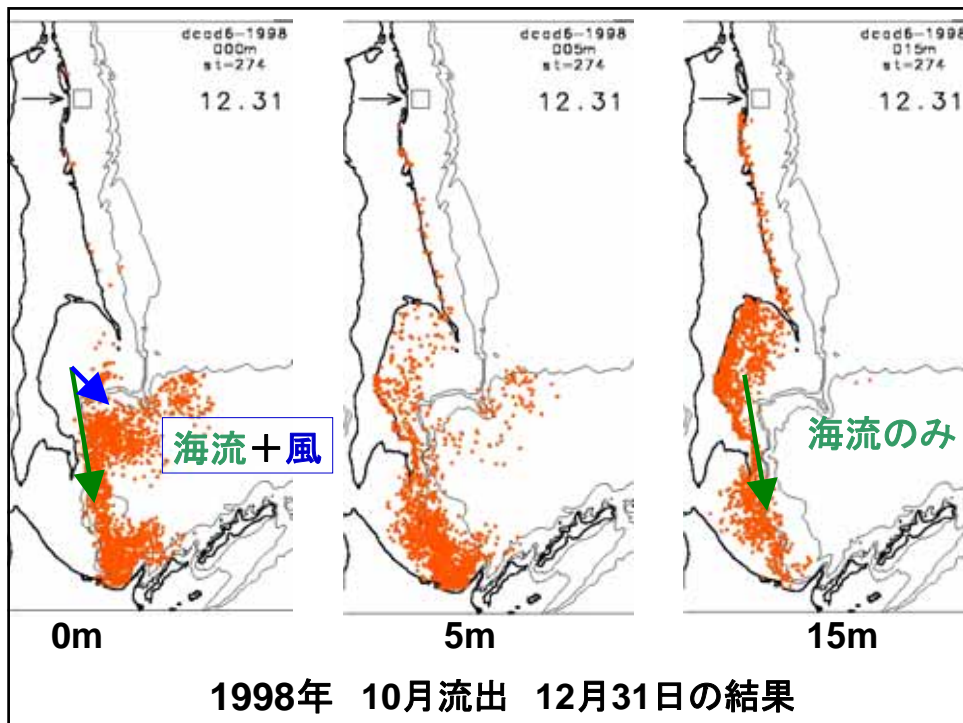
3: アムール川上流・松花江での化学工場爆発による汚染物質流出事故 : 2005年11月
: オホーツク海の汚染・北海道沖まで来る?

オホーツク海の海流を明らかにする

**数値モデルシミュレーションによる
漂流予測モデルの開発**







サハリン油田からの粒子の漂流

- 季節による違い
秋～冬： 1～2ヶ月で北海道沖へ
- 年による違い
沖向き成分の風が強い年は北海道沖まで
到達せず
- 深さによる違い
0m: 海流+風, 東樺太海流から外れうる
15m: 東樺太海流で決まり、必ず北海道沖へ

鳥大量死骸 どこから？

計584羽に 網走支庁 発生 表

サハリン油田か、船舶油流出か 調査、回収動き鈍く

油まみれの鳥の知床への漂着 : 5500羽 : 2006年2-3月

粒子追跡シミュレーションから油まみれの鳥がどこから来たかを探る

