

# 東京湾を知る ～水環境を管理する視点から～



特定非営利活動法人

海辺つくり研究会

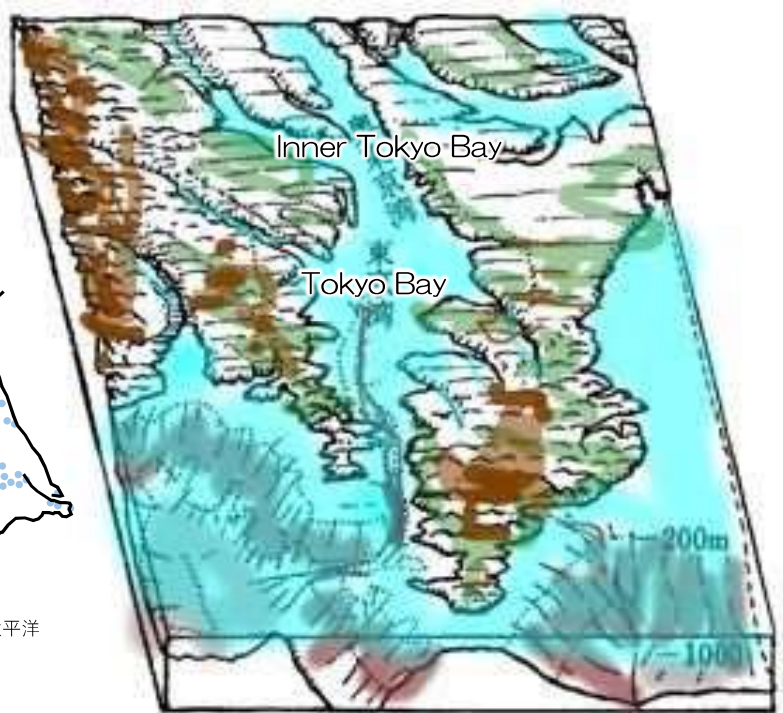
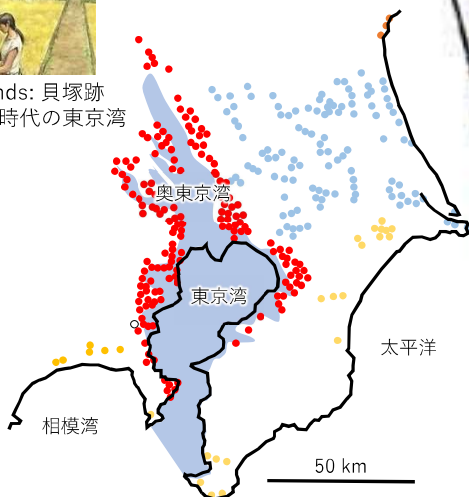
古川恵太

Post-Ice Age 6,000 years ago

## 6千年前：後氷期



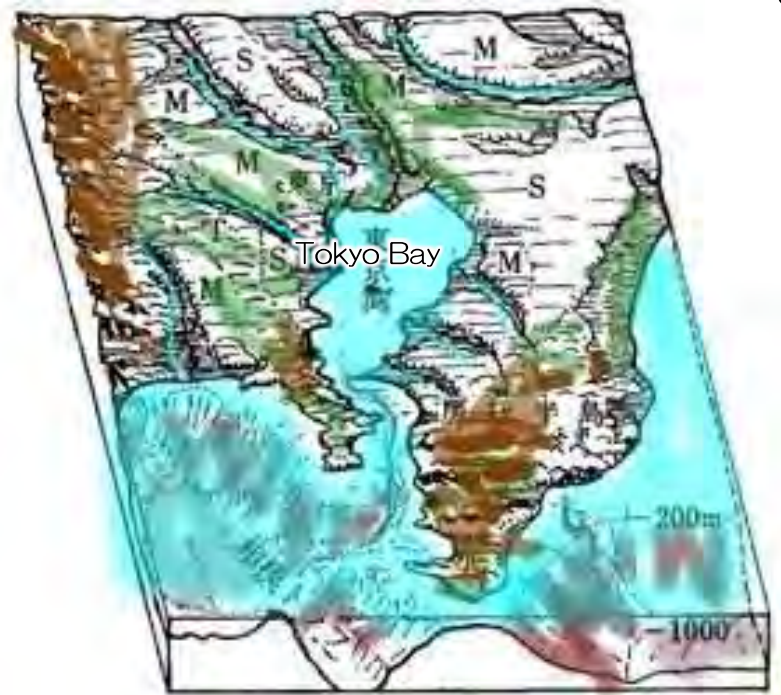
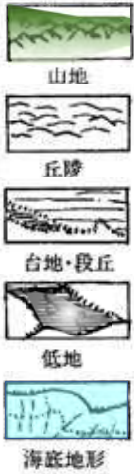
● ● ● : Shell mounds: 貝塚跡  
■ : Water area: 縄文時代の東京湾



2

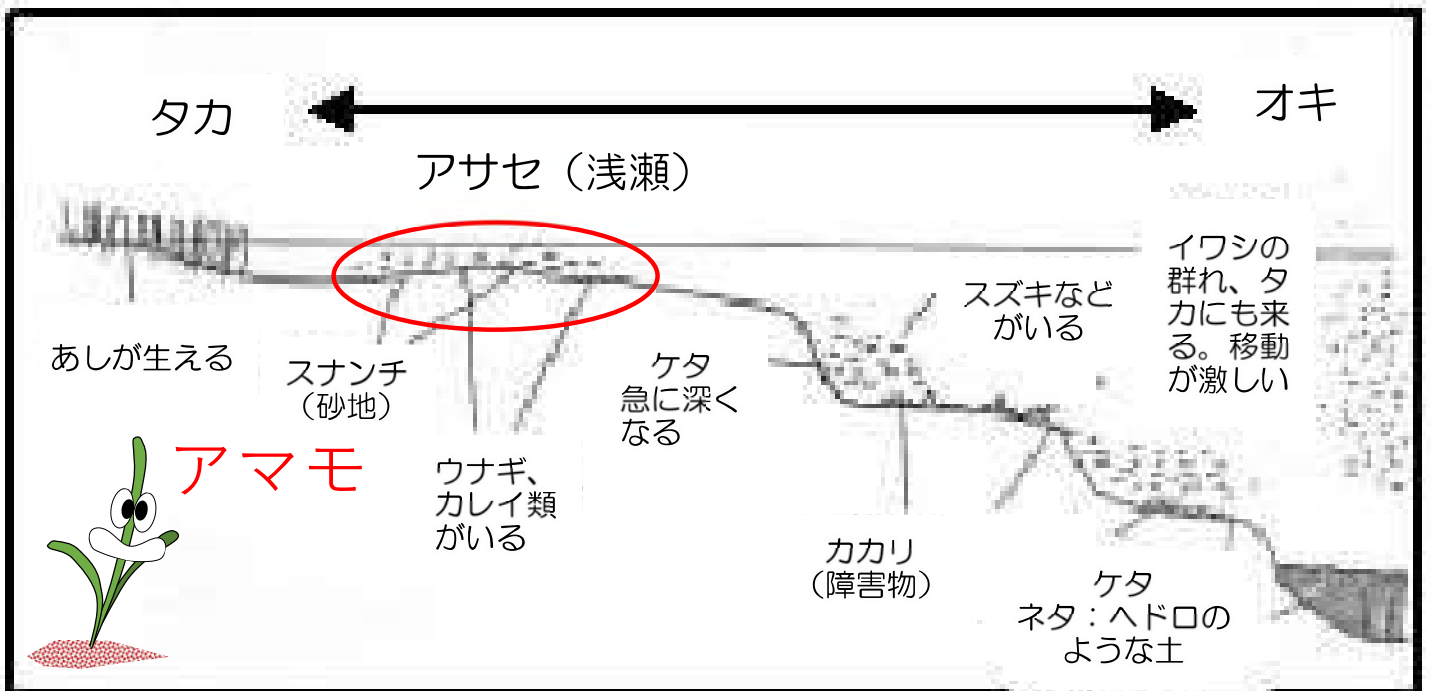
After Kaizuka (1993)

Post-Ice Age 6,000 years ago  
現在：20世紀初頭



東京湾の地形の変遷  
貝塚（1993）より

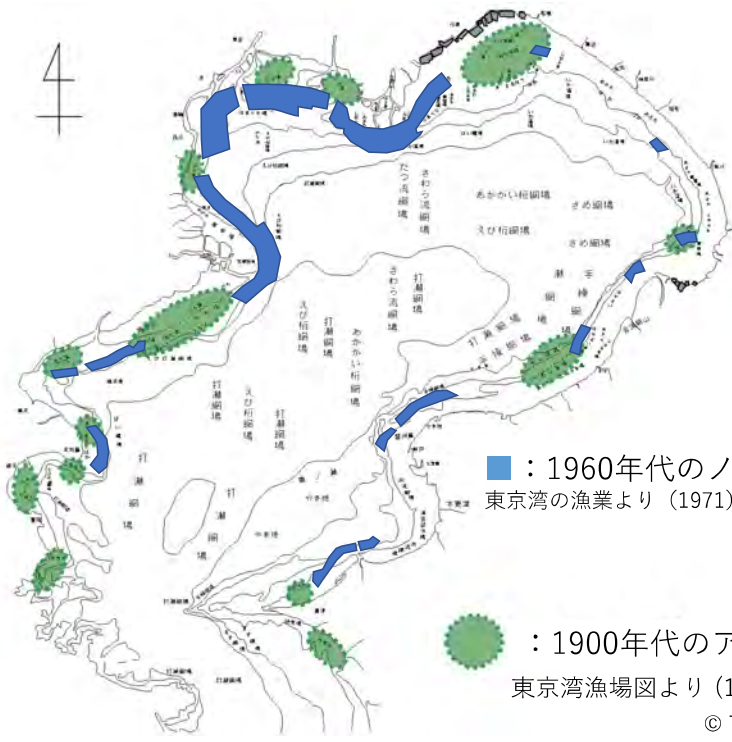
After Kaizuka (1993)



三番瀬円卓会議資料に加筆修正

# 江戸時代の豊かな海辺・水辺

## 海苔ひび

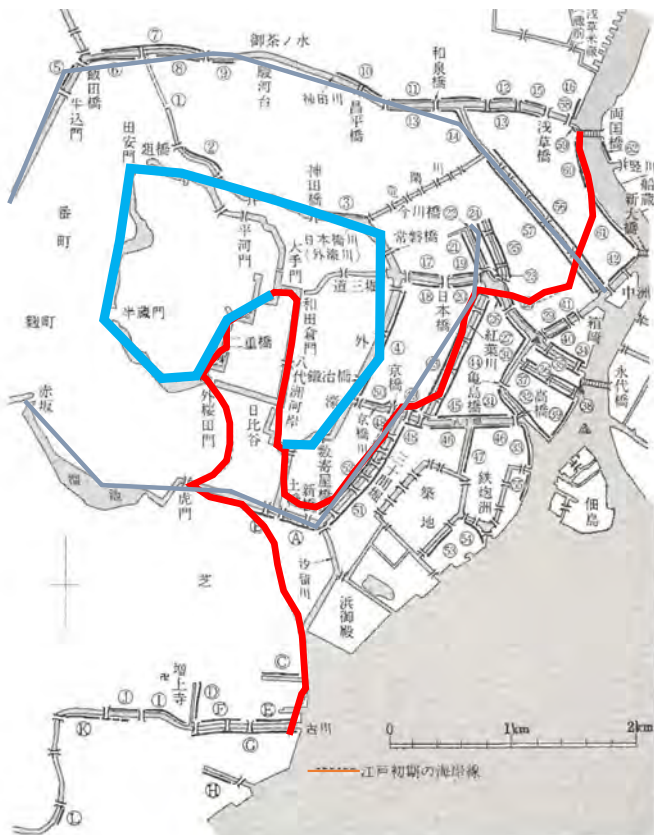


■ : 1960年代のノリ漁場  
東京湾の漁業より (1971)

● : 1900年代のアマモ場  
東京湾漁場図より (1900)

© Tokyo-Kyuei

## あまも



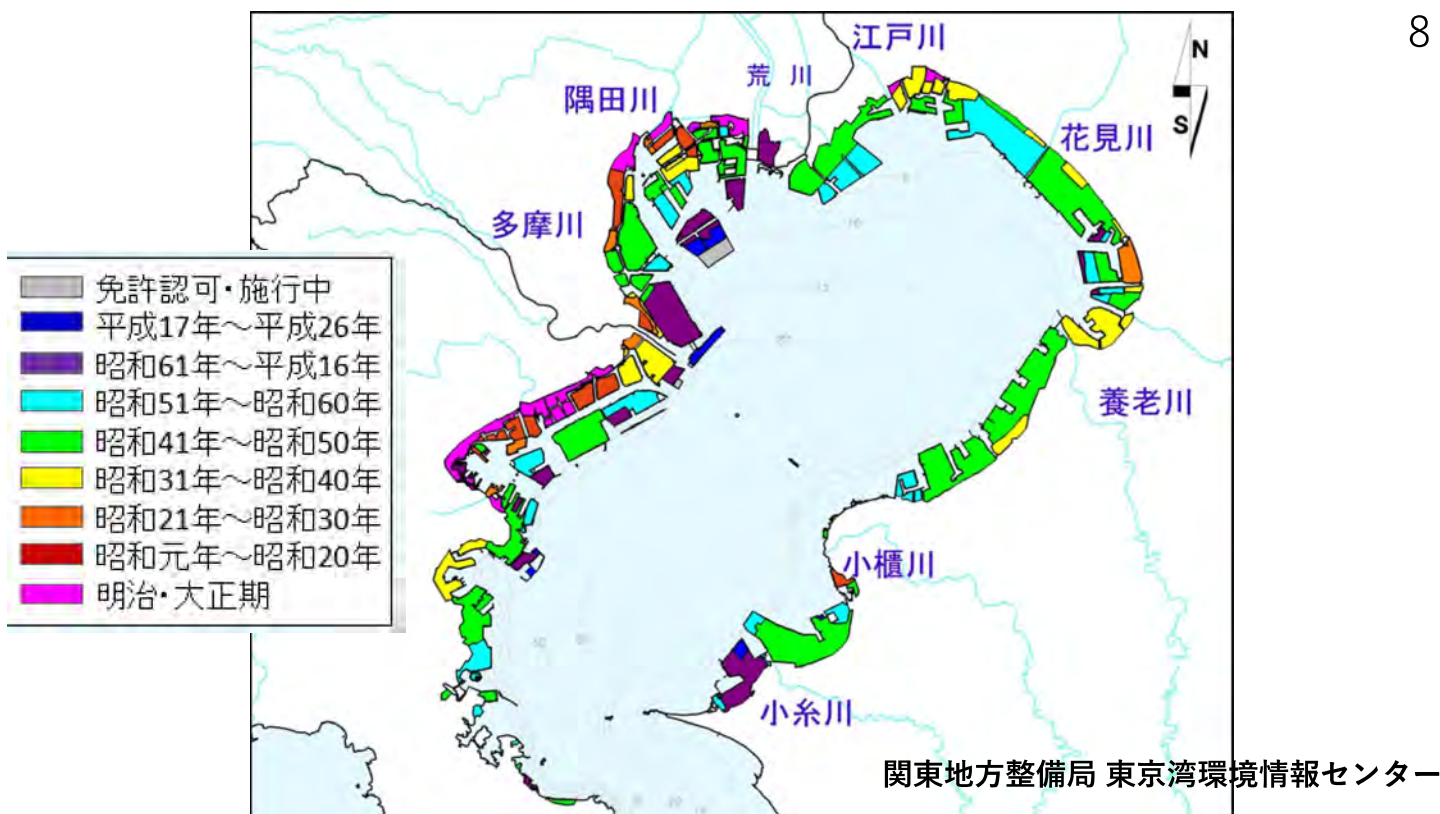
鈴木理生、江戸の川東京の川より

# 江戸時代の環境管理システム

汚わい船によるし尿処理



塵芥の埋め立て処分



# 東京湾を知る ～水環境を管理する視点から～



特定非営利活動法人

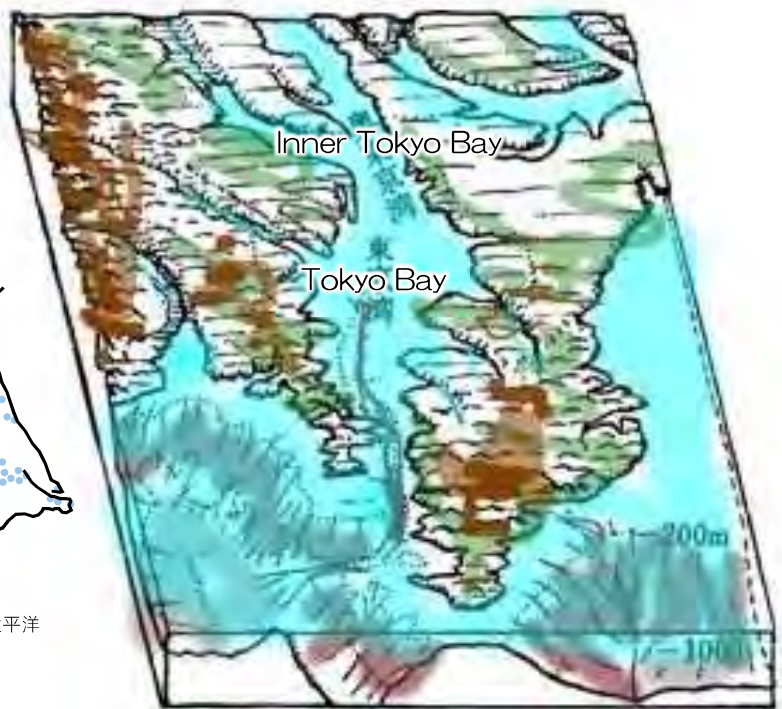
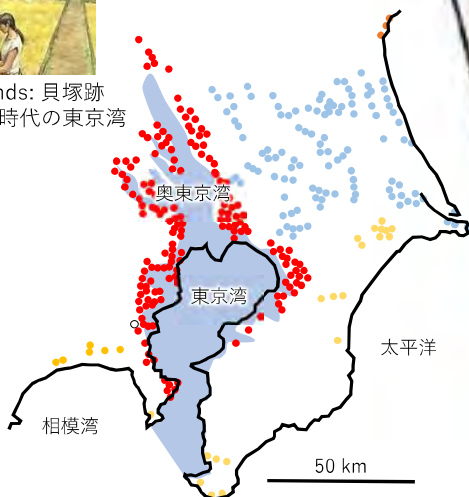
海辺つくり研究会

古川恵太

Post-Ice Age 6,000 years ago  
6千年前：後氷期



● ● ● : Shell mounds: 貝塚跡  
■ : Water area: 縄文時代の東京湾

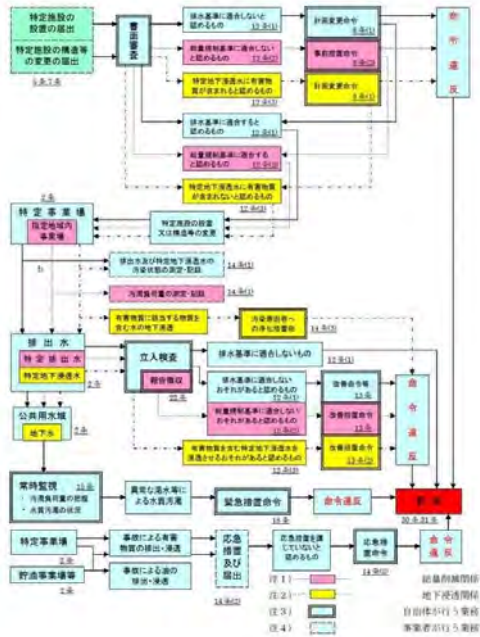


2

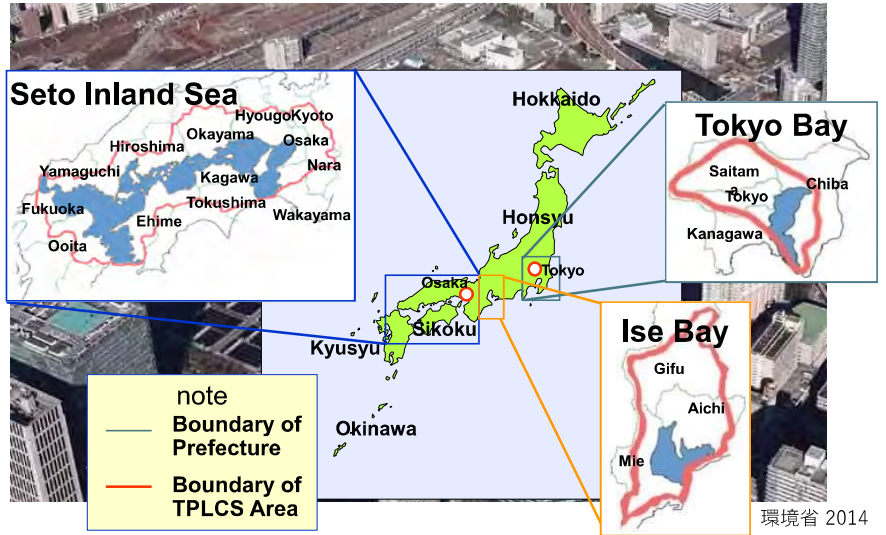
After Kaizuka (1993)

# 1970年：水質汚濁防止法の制定

水質汚濁防止法の体系

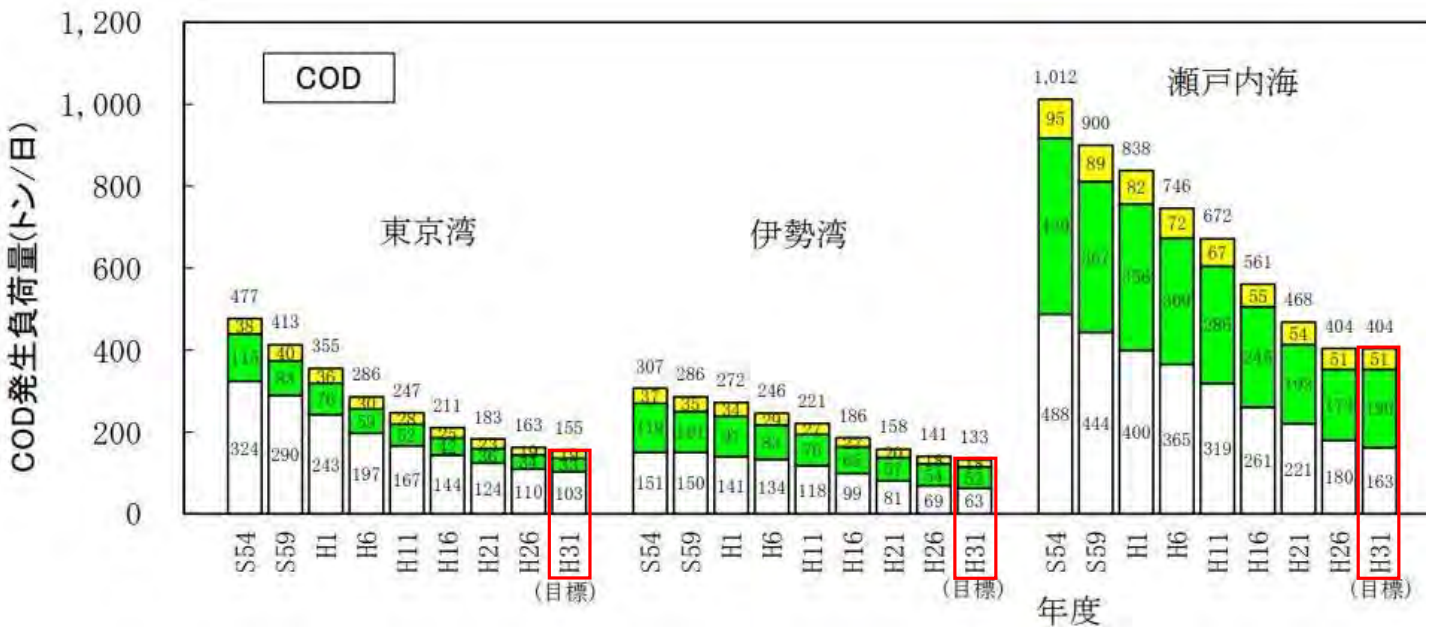


# 1979年：総量規制の開始

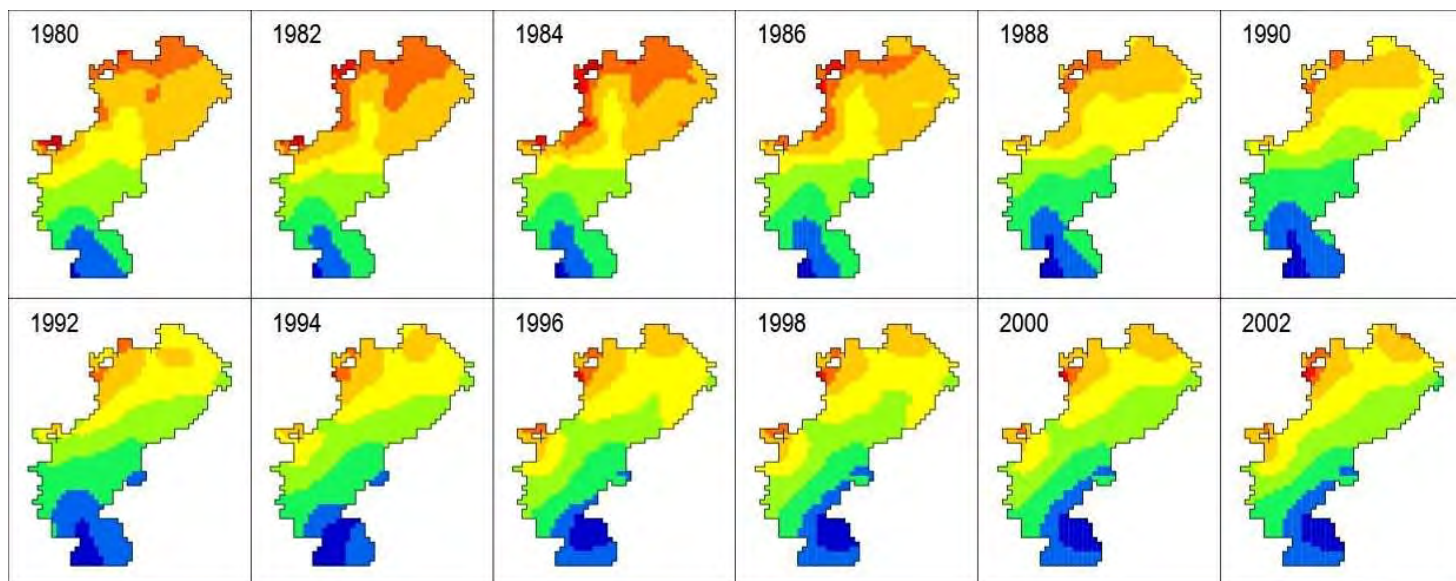


環境省 2014

# 総量削減計画実施状況



環境省総量削減専門委員会 (2020) 資料より



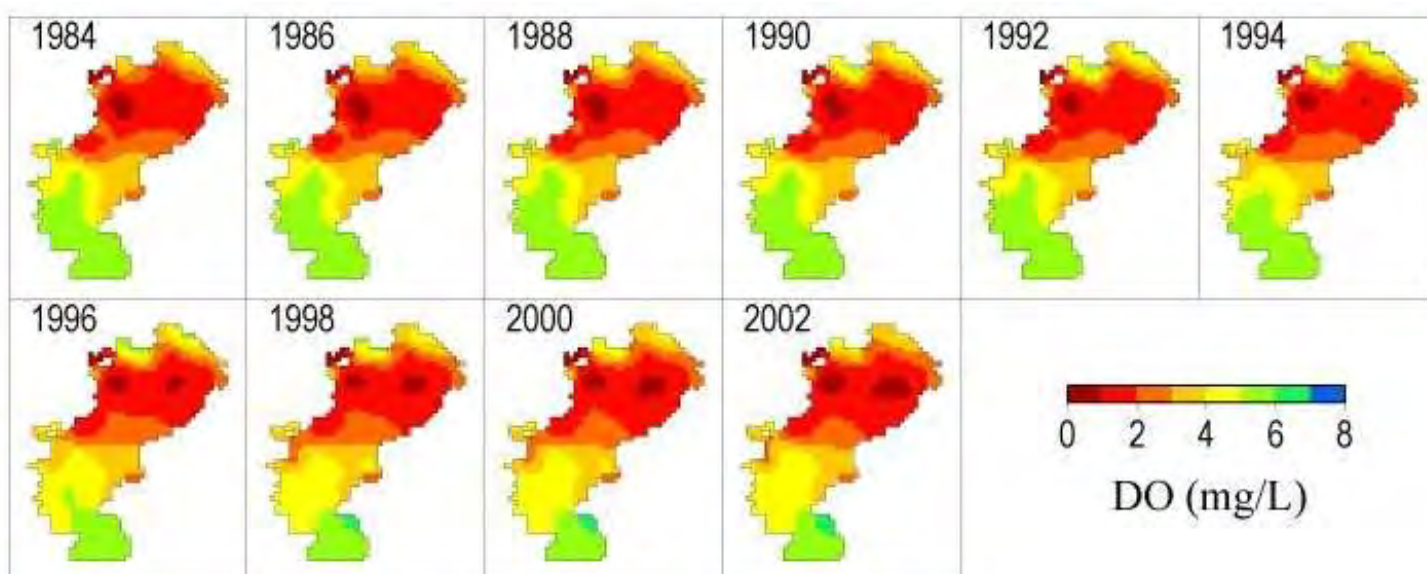
東京湾に流入した有機物 (COD)



安藤 (2004), 東京都環境科学研究所

## 溶存酸素濃度の変遷

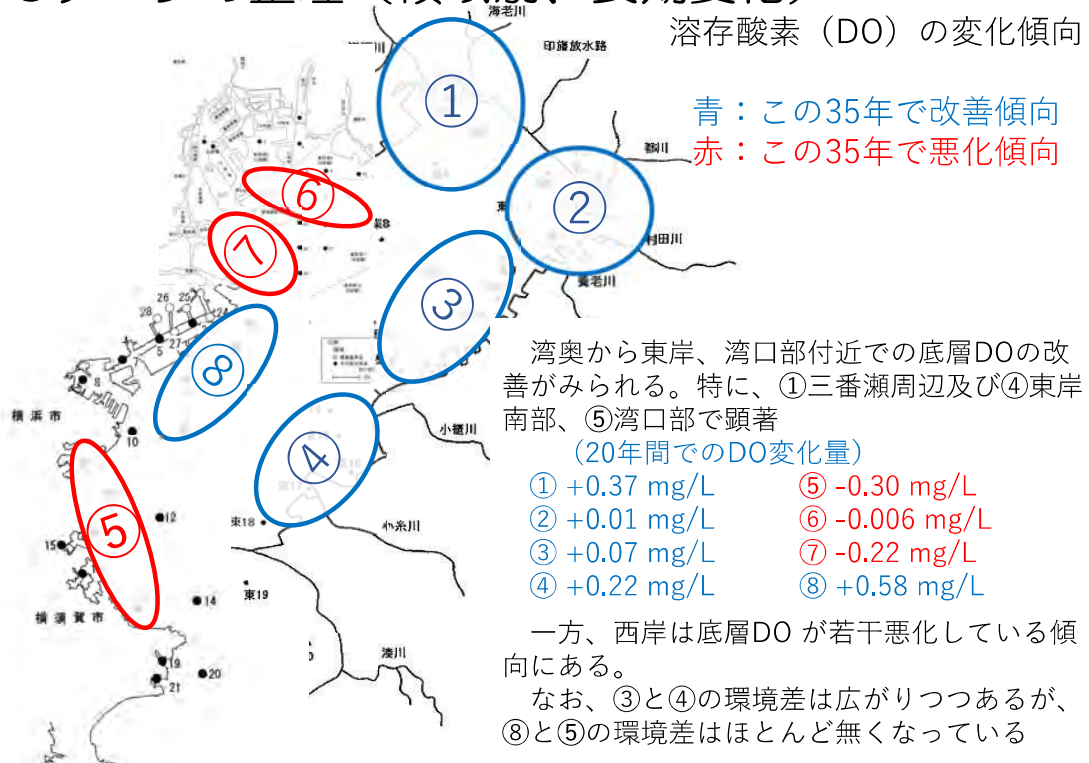
12



溶存酸素の状況は改善よりむしろ悪化傾向

東京都環境科学研究所 安藤晴夫氏提供

# DOデータの整理（領域別、長期変化）



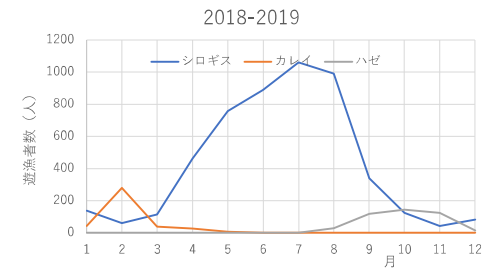
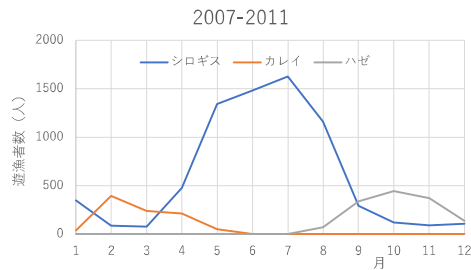
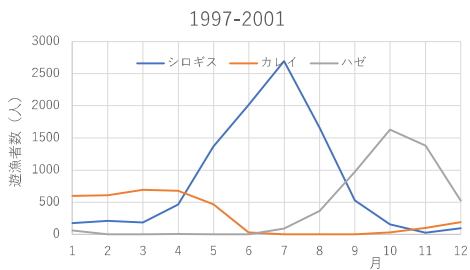
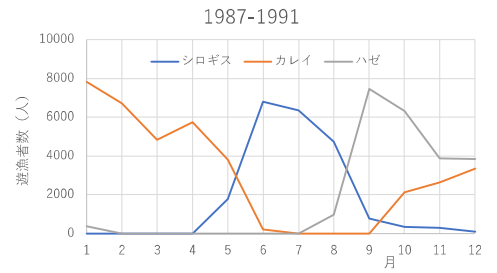
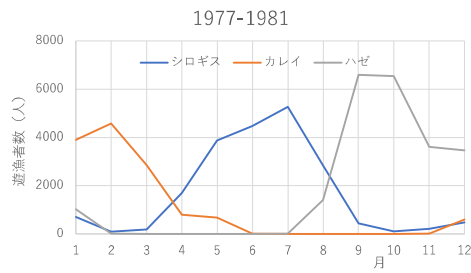
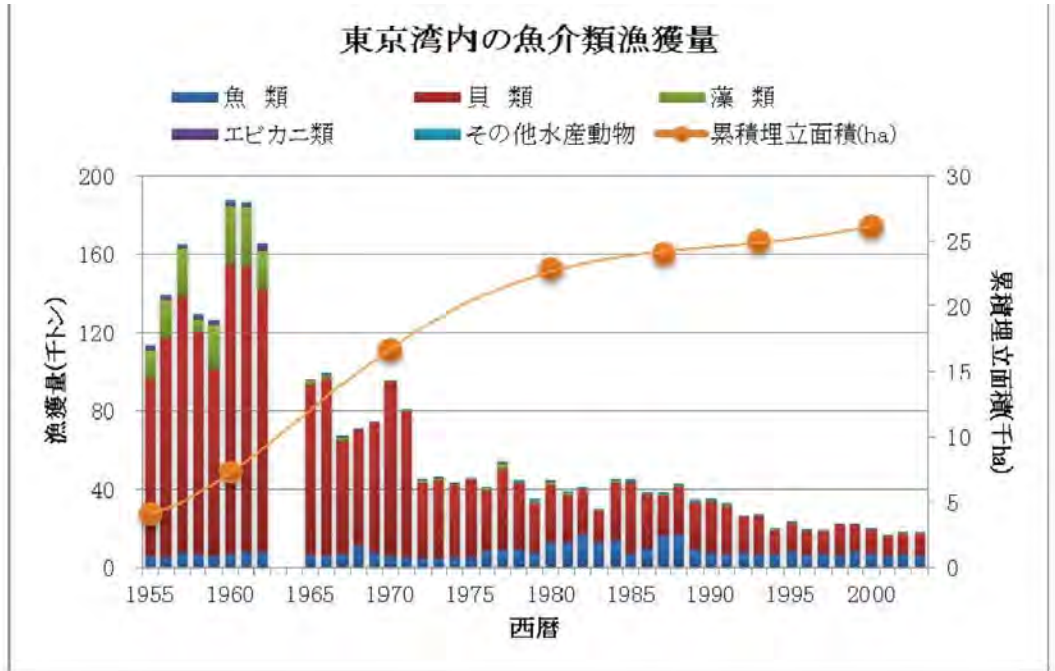
# DOデータの整理（領域別、長期変化）



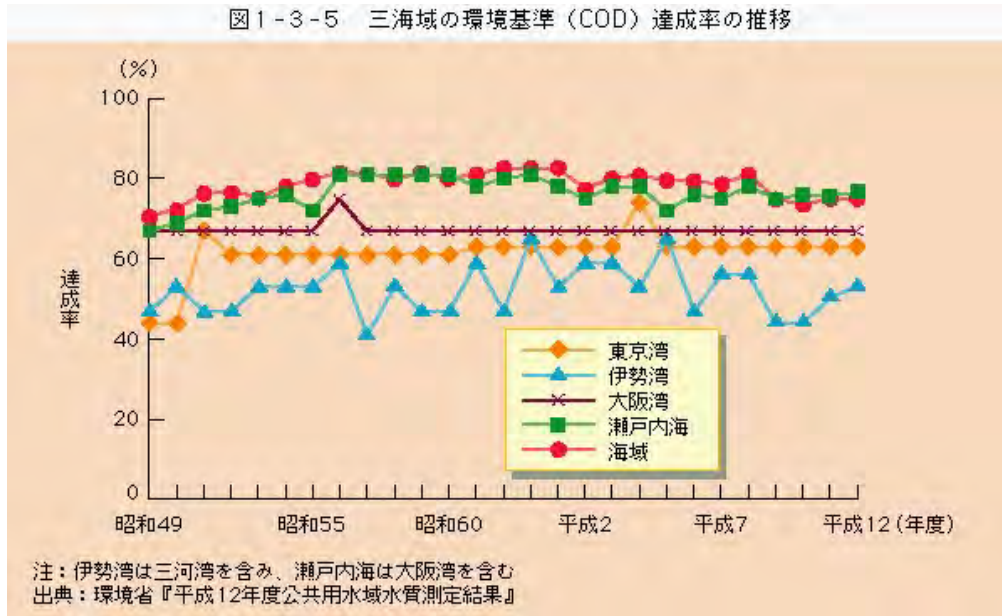
図 B4-14 東京湾内 53 地点の DO(底層)の変化傾向

東京湾再生のための行動計画（第2期）期末評価より



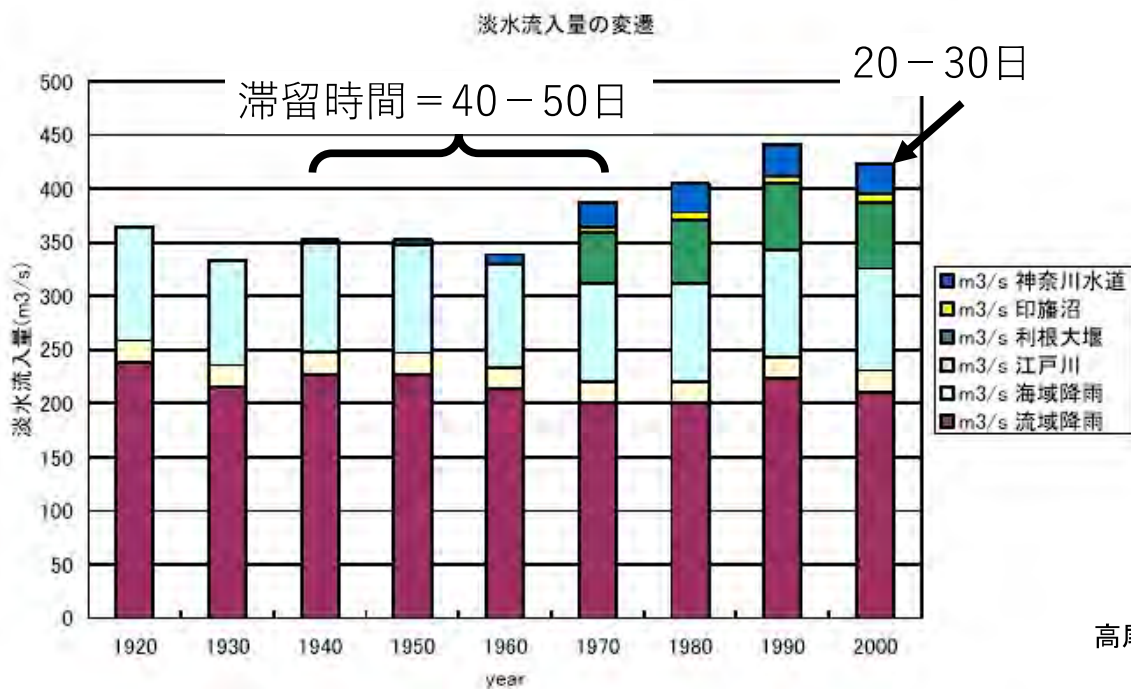


# 湾内水質、その長期変遷のもう一つの理由



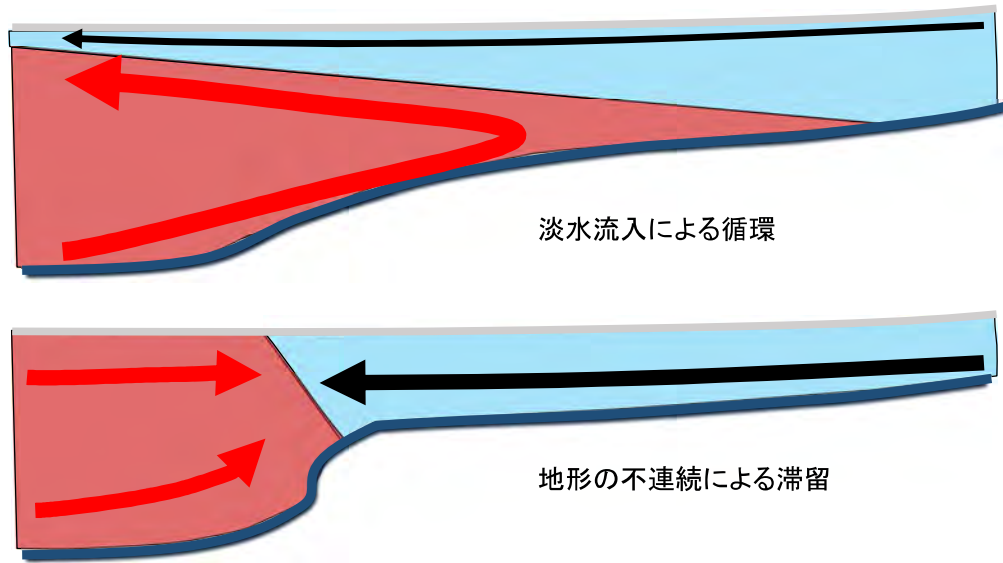
# 湾内への流入水の変遷 1920-2000

滞留時間をへらす、もうひとつの要因



# 河口循環流・エスチャリー循環

20



市民・国総研協働調査

海洋開発論文集 Vo. 23, pp.763-768, 2007

21

## 芝浦運河海の顔・川の顔調査

国土技術政策総合研究所  
芝浦運河ルネッサンス協議会  
運河を美しくする会  
芝浦工業大学  
NPO海辺造り研究会  
ふるさと東京を考える実行委員会  
東京港水中生物研究所  
三井不動産  
東京都島しょ農林水産総合センター  
東京都環境局  
東京都港湾局  
鹿島建設・池田建設JV  
東京久栄

実施：平成18年5月28日、平成18年7月16日



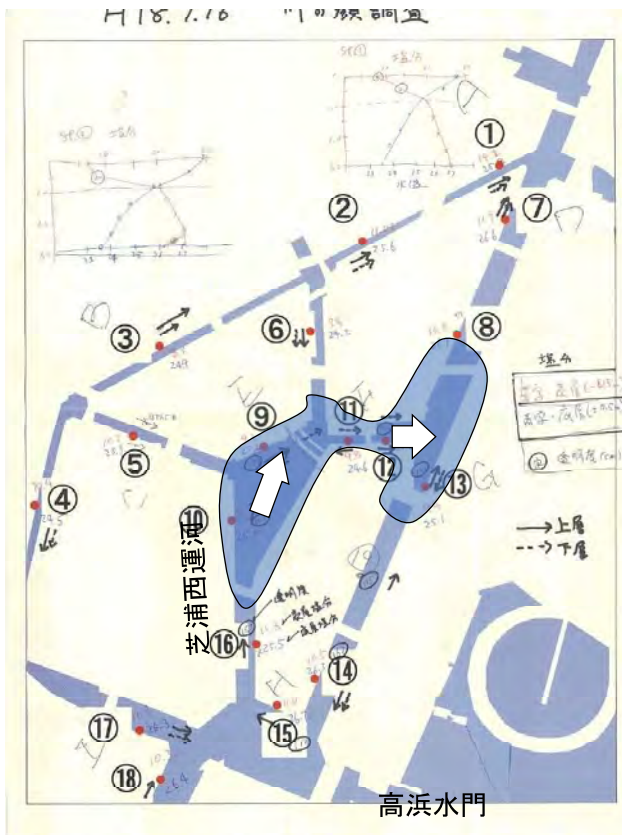
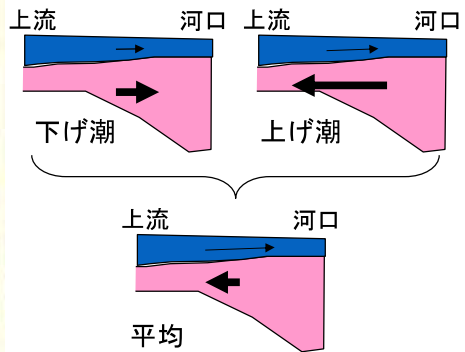
佐藤・古川(2006)



新芝運河→日の出水門  
高浜運河→高浜水門

日の出水門からは、新芝運河と芝浦運河の北部の水が排水されており、高浜水門からは、高浜運河と芝浦運河の南部の水が排水されているようです。

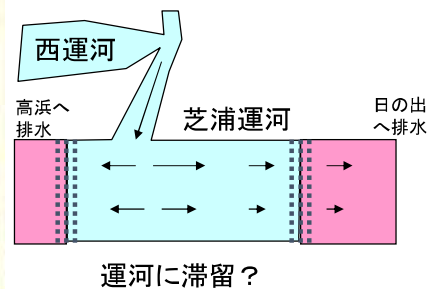
上げ潮と下げ潮の流れの差により、潮汐ポンプが働いて、平均としては新芝運河の底層は上流方向に、表層は下流方向に流れています。



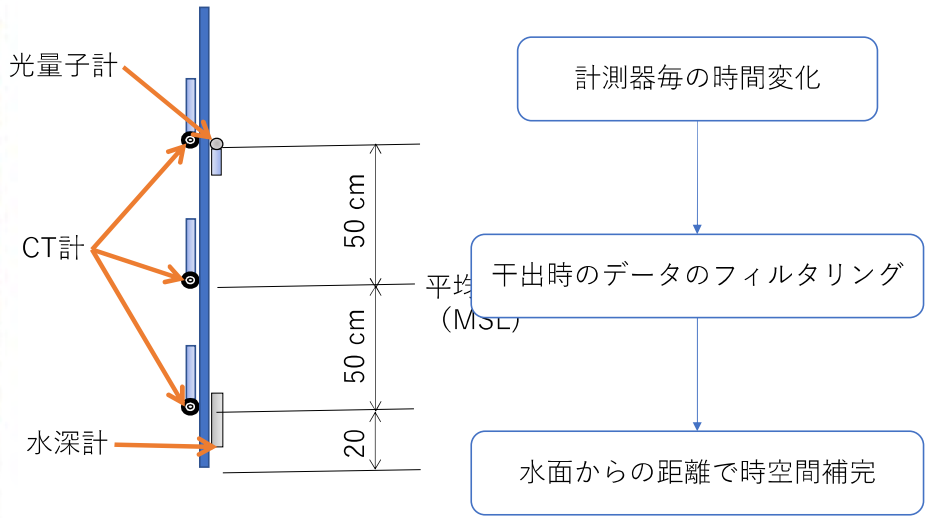
芝浦西運河→芝浦運河

芝浦西運河に流入した流れは、北部の水路を通って芝浦運河に排水されているようです。

しかし、芝浦運河に流れ込んだ西運河の水は、上下層で混合しない水塊にブロックされこの水域に長くどまる可能性があります。

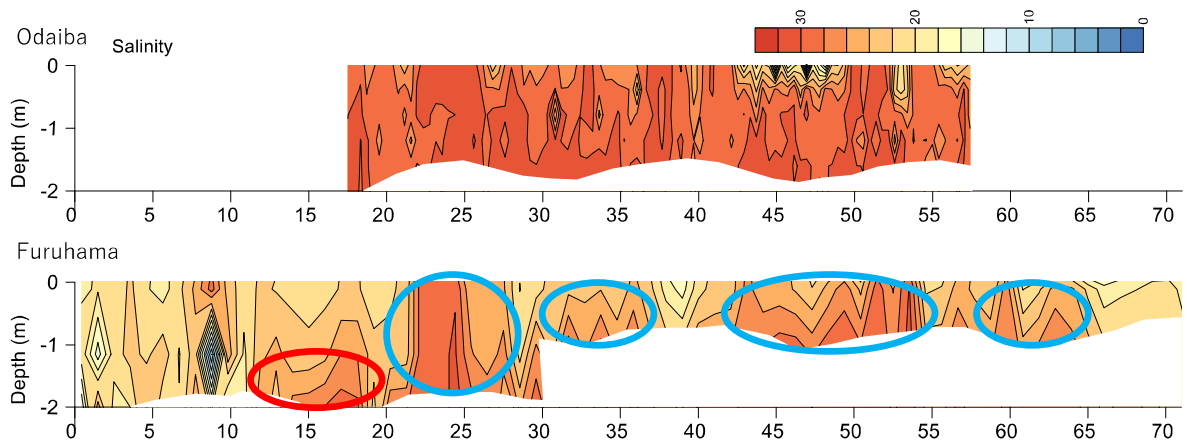


# 海苔づくりを通して見た 都市沿岸域の環境評価に関する予察的研究-その2-

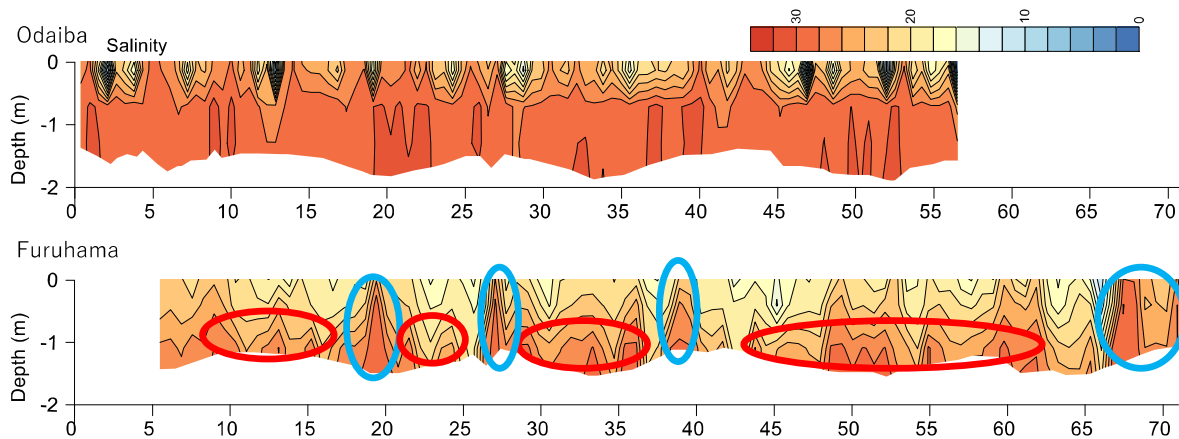


海しる 海洋状況表示システム  
(<https://www.msil.go.jp>)より

# 水塊構造解析の比較 (2019-2020年)



# 水塊構造解析の比較 (2020-2021年)



## 構想案

## 東京湾岸グリーンベルト構想

地域の生活を豊かにする海辺のまちの新しいかたち



東京・お台場「オリバラの遺産活用」



千葉・三番瀬「ハゼ・アサリから見た東京湾」



東京・ウォーターズ竹芝の造成干潟「都心のオアシス」



横浜・海の公園/野島海岸「アマモ場再生」



稲毛の浜



横浜・高島水際線公園/臨港パーク「魚の釣れる海辺」



横須賀・うみかぜ公園「遊べる干潟つき公園」



館山・沖ノ島周辺海岸「東京湾口のポテンシャル」



千葉・金田みたて海岸「盤洲里海の復活」



## おわりに（下水道への期待）

- 制御でなく管理へ
- 市民との協働・共創
- 微視的アプローチ
- キレイな海から豊かな海へ