

三番瀨干潟的環境形成檢討業務委託  
報 告 書  
(案)

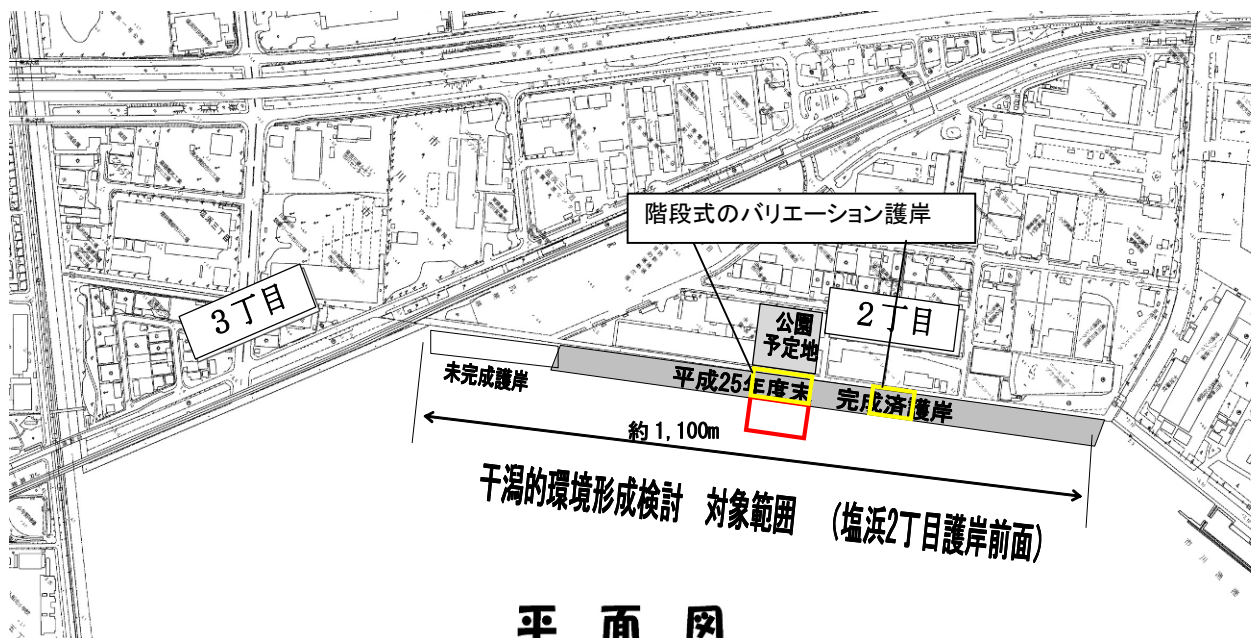


# 目次

1. 事業の目的 .....	1
2. 事業の内容 .....	1
3. 本事業における基本計画及び事業計画における位置づけ .....	1
3.1. 基本計画における位置づけ .....	1
3.2. 第3次事業計画における位置づけ .....	3
4. 事業における制約条件 .....	4
5. 当該地域の現状 .....	6
5.1. 既往調査の概要 .....	6
7. 複数案の検討 .....	37
8. 評価方法及び評価結果 .....	45
8.1. 水質浄化 .....	45
8.2. 安定性 .....	50
8.3. 生物の多様性 .....	57
8.4. 周辺の環境 .....	63
8.5. 多面的な利用 .....	67
8.6. 景観 .....	72
8.7. 安全性 .....	73
8.8. 費用 .....	74
8.9. 管理 .....	75

## 1. 事業の目的

本業務は、市川市塩浜2丁目地先において、環境の多様化が図られ、かつ親水機能を有する干潟的環境（干出域）の形成について、実施方法等について検討するための基礎資料を作成することを目的とする。



平面図

:階段式のバリエーション護岸前(およそ 100m×50m の規模)において、干潟的環境の形成等を机上で検討する。

## 2. 事業の内容

干潟的環境の形成を検討するにあたっての具体的なイメージの絞り込みを行うため、過去に蓄積したデータを活用し、「規模、形状、安定性、環境への影響、順応的管理の考え、整備費用、整備後の維持管理費用」等を評価した複数案を作成、比較する。

## 3. 基本計画及び事業計画における本事業の位置づけ

### 3.1. 基本計画における位置づけ

千葉県三番瀬再生計画（基本計画）（平成18年12月策定）では、自然環境の再生・保全と地域住民が親しめる海の再生を目指して、三番瀬の再生に関する施策についての基本的な方針、三番瀬の再生に向けて講ずべき施策及び三番瀬の再生の推進方法を定めている。

その基本的な方針においては、再生の目標として以下の5つの項目を定めている。

- 1 生物多様性の回復
- 2 海と陸との連続性の回復
- 3 環境の持続性及び回復力の確保
- 4 漁場の生産力の回復
- 5 人と自然とのふれあいの確保

## ○千葉県三番瀬再生計画（基本計画）から抜粋

### 第2節 再生の目標

三番瀬の再生の目標として、「生物多様性の回復」、「海と陸との連続性の回復」、「環境の持続性及び回復力の確保」、「漁場の生産力の回復」及び「人と自然とのふれあいの確保」の5つを定めています。

#### 1 生物多様性の回復

戦後の埋立てや都市化以前の三番瀬に見られた藻場、州、泥干潟、汽水域等の多様な環境を再生することにより、干潟に依存する多様な生物がその生活史の全部又は一部を過ごすことのできる三番瀬を回復し、三番瀬から失われた生物が生息できる環境の再生に取り組み、「生物多様性の回復」を目指します。

#### 2 海と陸との連続性の回復

戦後の埋立てや都市化以前の三番瀬が、陸から海へと次第に移り変わる自然の連続性があることにより豊かであったことを考慮し、現在残っている干潟・浅海域は保全するという原則に立って、三番瀬への河川等からの淡水や土砂の供給、後背湿地や地下水脈を通じた淡水の供給等を取り戻すため、三番瀬の干潟の再生、水循環の健全化及び後背湿地の再生に取り組みとともに防災に配慮しつつ、失われている「海と陸との連続性の回復」を目指します。

#### 3 環境の持続性及び回復力の確保

周辺の埋立て、青潮の発生、洪水時の淡水流入、生活排水や産業排水等により環境の変化に対する回復力が弱まっていることから、青潮（貧酸素水塊）発生の抑制に向けて、長期的視野に立って取り組むとともに、流入河川等の水質改善をはじめとした海域環境の改善に取り組み、「環境の持続性及び回復力の確保」を目指します。

#### 4 漁場の生産力の回復

水産資源の持続的な利用を実現し、環境依存型・環境維持型産業である漁業を維持・発展させていくため、漁業者の経験的知見及びその他の科学的知見を生かした中で、干潟の再生や藻場の復元等の漁場環境の改善や持続的な漁業の振興に取り組み、「漁場の生産力の回復」を目指します。

#### 5 人と自然とのふれあいの確保

三番瀬は、人と自然とのふれあいが期待できる貴重な水辺であることから、親水性及びパブリックアクセスの向上、景観への配慮や海を活かしたまちづくり、再生事業への県民参加、環境学習・教育の推進等、ふれあいを進める仕組みづくりに取り組み、「人と自然とのふれあいの確保」を目指します。

### 3.2. 第3次事業計画における位置づけ

千葉県三番瀬再生計画（第3次事業計画）（平成26年3月策定）では、基本計画に掲げる5つの目標の実現に向けて、これまでの事業の実績等を検証・評価したうえで、平成26年度～28年度の3年間で引き続き取り組んでいく事業を取りまとめている。

事業計画の構成としては、三番瀬再生計画（基本計画）に、5つの目標及びその実現に向けた12の施策を定めている。第3次事業計画においては、計画期間内で実施する具体的な29の事業について、施策ごとの12の節に分類し、掲載している。

○千葉県三番瀬再生計画（第3次事業計画）から抜粋

「第1節 干潟・浅海域」

#### 【基本計画 第2章第1節】

かつて江戸川河口の広大な干潟の一部であった三番瀬は、埋立てにより後背湿地が消失し、海域が狭められ、干潟が減少しました。さらに、地盤高の低下により干潟の浅海域化が進みました。また、三番瀬への河川等からの淡水や地下水の流入が減り、汽水的環境の場が減少しました。こうして多様であった三番瀬の自然環境の単調化による悪化が進みました。

このことから、三番瀬の環境調査を継続して環境変化を監視しつつ、戦後の埋立てや都市化以前の三番瀬に近づけるため、海と陸との自然の連続的なつながりを回復させ、さらに環境の多様化を進めることにより、多様な生物が生息し、青潮の発生等による環境の急変からの回復力の強い干潟・浅海域を取り戻し、水質の浄化作用等の諸機能の強化を図ることが重要です。そのため、三番瀬の水循環を健全化し、河川等からの土砂供給を回復させ、多様な塩分濃度を有する汽水的な環境を創出し、海と陸との自然のつながる場所を増やし、生物種と環境の多様性の回復を目指します。

#### 【現状と課題】

干潟的環境の形成について、土砂の供給による干潟的環境形成試験を実施し、その結果について検証・評価を行いました。今後は、現在の環境の保全に配慮しつつ、試験の成果等を活用し、引き続き、関係機関と協議し、検討していく必要があります。

（中 略）

#### 【第3次事業計画の目標】

干潟的環境の形成について、現在の環境の保全に配慮しながら、関係機関と協議し、検討していきます。（以下、省略）

事業名	事業内容	担当課
1 干潟的環境(干出域等)の形成等	<p>3か年の目標：干潟的環境(干出域等)の形成検討</p> <p>三番瀬は、埋立てによる後背湿地の消失や干潟の減少等により、自然環境の単調化が進んでおり、また、人と海とのふれあいも限られたものとなっています。このことから、干潟的環境(干出域等)の形成により、海と陸との自然の連続的なつながりを回復させ、環境の多様化を進めるとともに、人が海と親しめる場所や機会を確保することが求められています。</p> <p>このため、市川市塩浜2丁目の護岸前面における干潟的環境の形成について、三番瀬の再生における位置付けや役割を踏まえながら、これまで実施してきた試験の成果等の活用により、自然条件、制約条件等を整理し、方向性を取りまとめるとともに、市川市と事業の進め方や技術的な課題等について協議し、検討していきます。</p>	環境生活部環境政策課

#### 4. 事業における制約条件

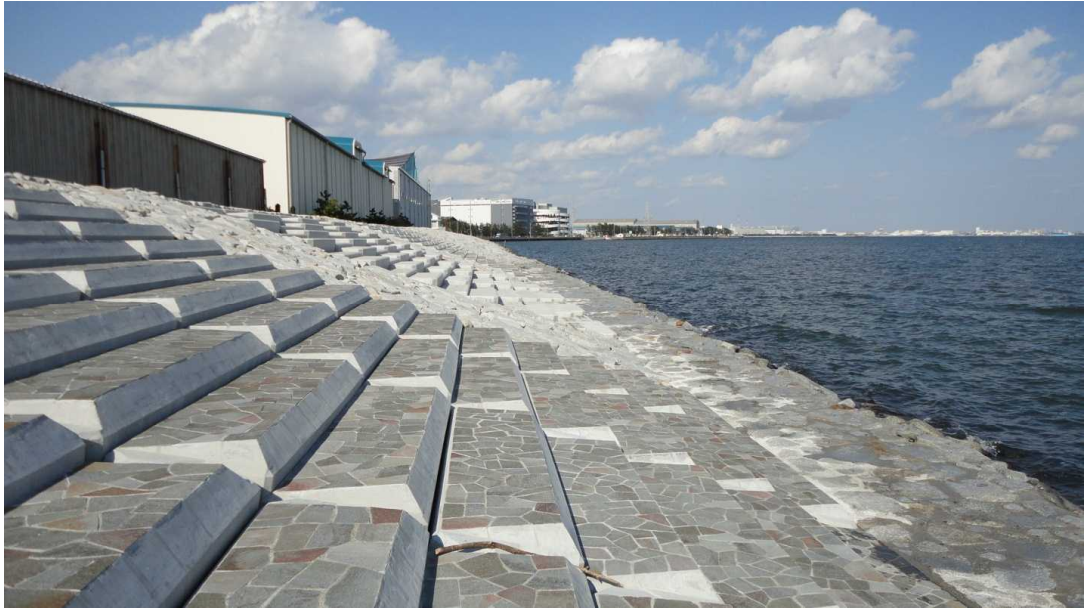
本事業の実施にあたり、「千葉県三番瀬再生計画(基本計画)」及び「千葉県三番瀬再生計画(第3次事業計画)」に則り、制約条件を整理する。また、干潟的環境形成の検討を行うにあたり、制約条件を満たすための留意事項等を併せて整理した。

##### 基本計画及び第3次事業計画に則った制約条件

- ・干潟としての機能を有し、多様な環境を創出すること。
- ・人が海と触れ合える親水機能を有すること。

##### 制約条件を満たすための留意事項等

- ① 干潟としての機能を有し、多様な環境を創出すること。
  - ・潮干帯を有する地盤を創出
  - ・砂泥質の場を創出、砂泥の流失防止
  - ・地盤の安定及び砂泥流失防止のために構造物の設置
- ② 人が海に触れ合える親水機能を有すること。
  - ・海に直接触れ合える場の創出
  - ・利用者の安全を確保するための構造
  - ・漁業者と遊漁者とのトラブル防止



市川市塩浜2丁目護岸（階段式バリエーション部分）  
（前方は市川市塩浜1丁目）



市川市塩浜2丁目護岸（階段式バリエーション部分）  
（前方は市川市塩浜3丁目から浦安市）



干潟的環境検討範囲

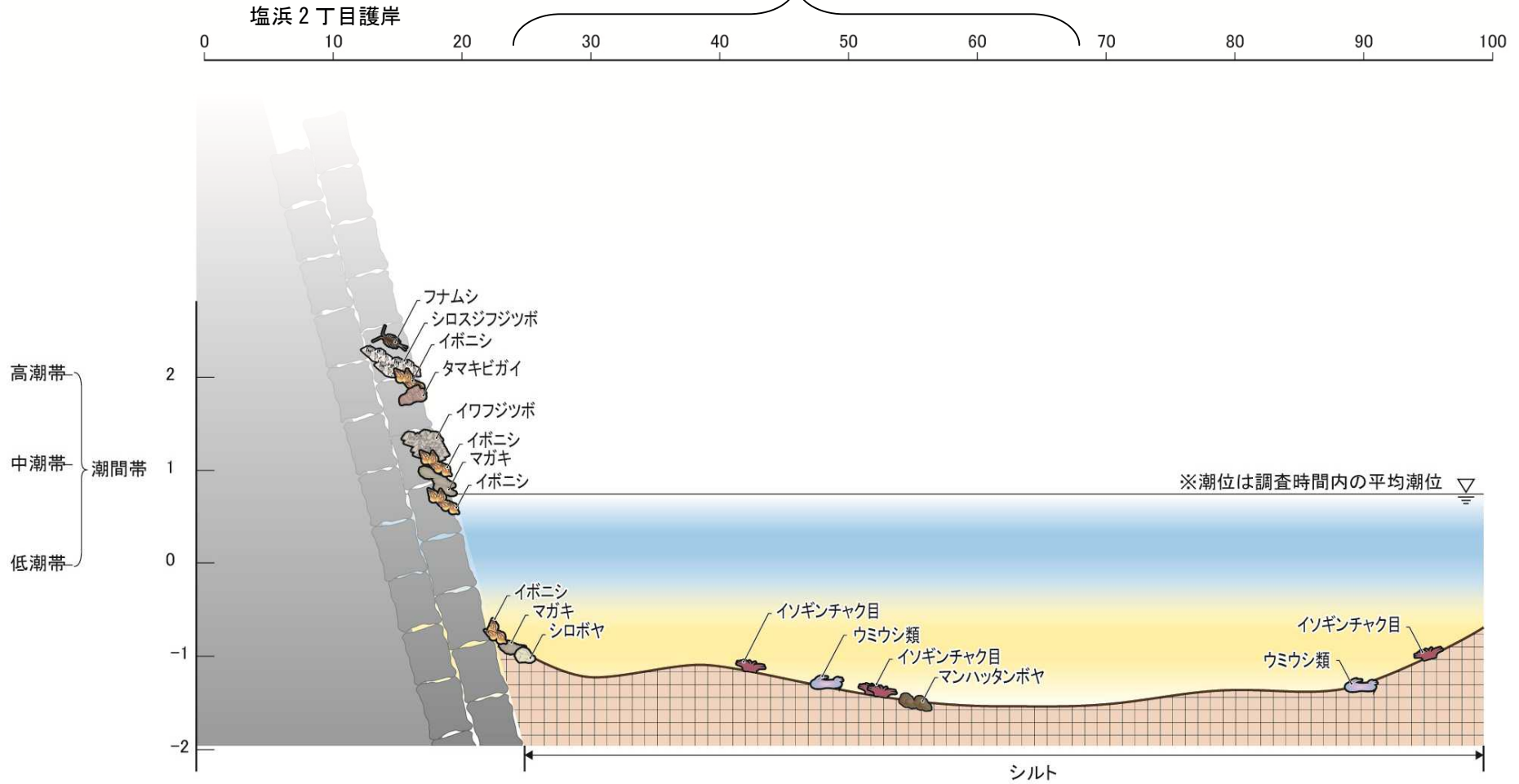
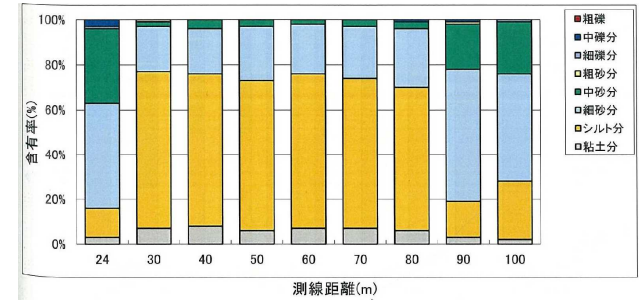
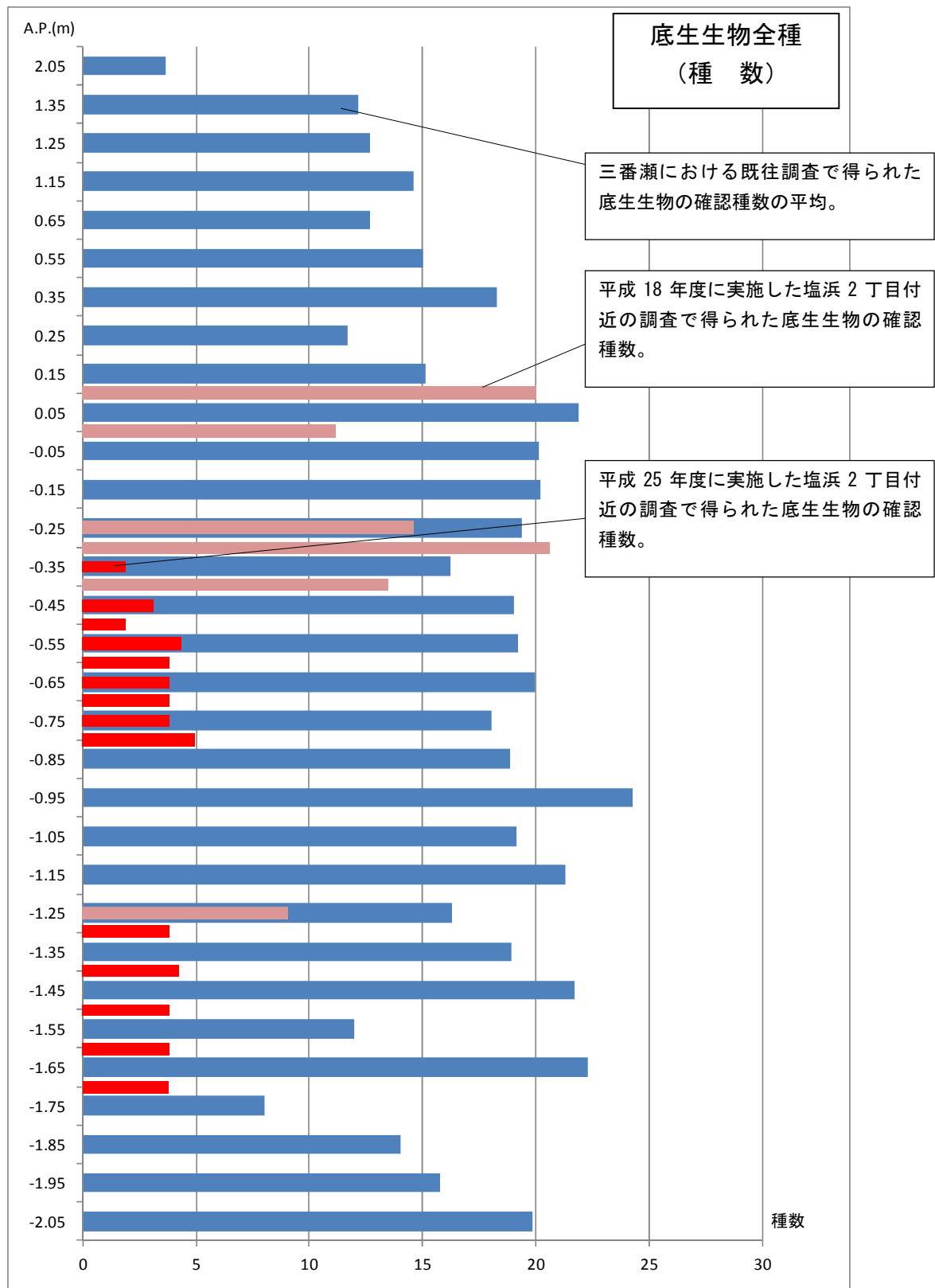


図 護岸部周辺の現況及び主要な生物分布状況





参考：

三番瀬既往調査：

「葛南地区底生生物詳細調査 報告書」平成 3 年 5 月 千葉県企業庁

「平成 7 年度 千葉県企業庁委託調査 海生物環境調査(その 4) 報告書」平成 9 年 7 月 日本エヌ・ユー・エス株式会社

「市川地区底生生物詳細調査(その 2) 報告書」平成元年 11 月 千葉県企業庁

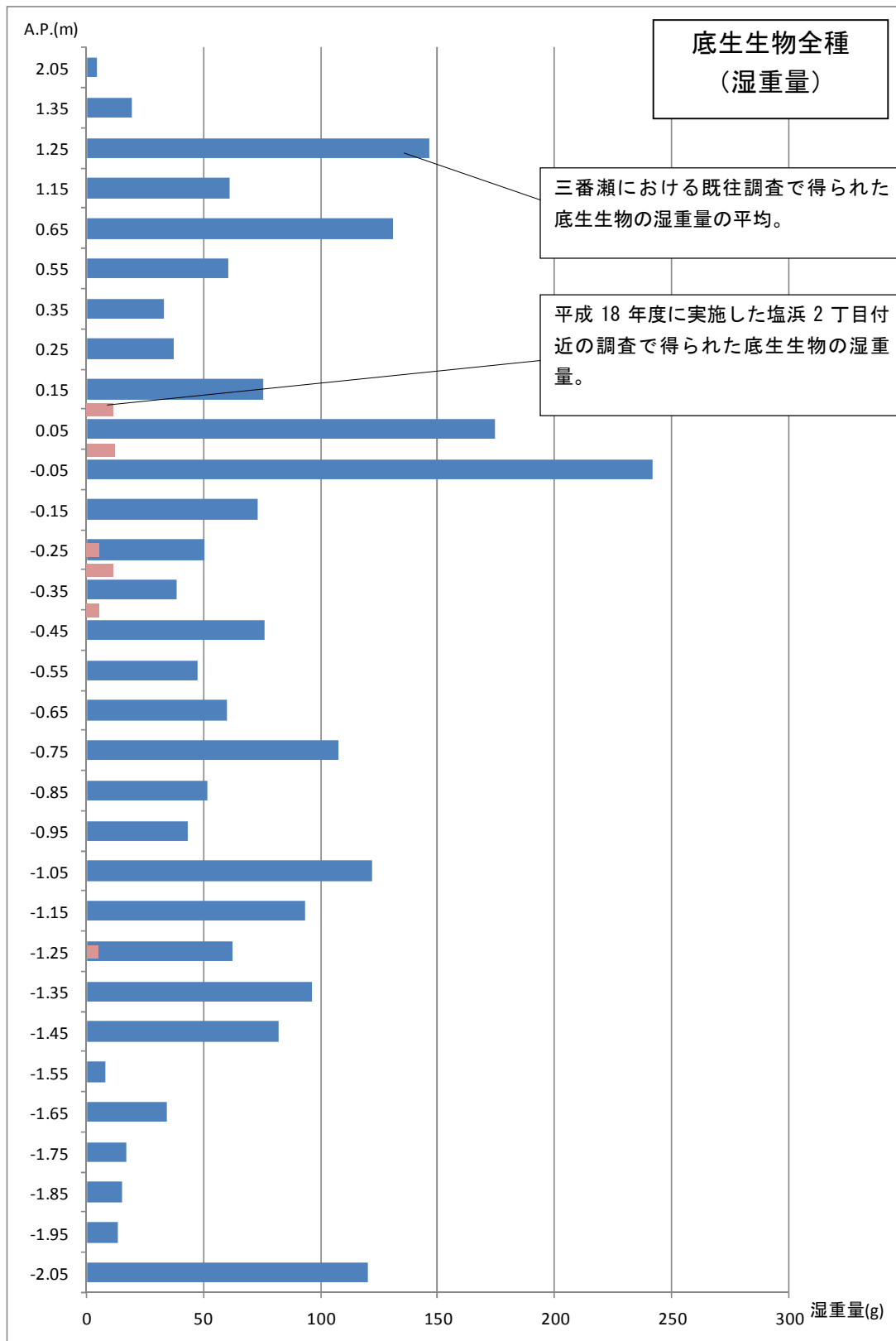
「平成 18 年度 三番瀬海生物現況調査(底生生物及び海域環境) 報告書」(平成 19 年 3 月 千葉県・株式会社東京久栄)

「平成 21 年度 千葉県委託調査 三番瀬自然環境調査 報告書」平成 22 年 3 月 三洋テクノマリン株式会社

平成 25 年度の結果：

「平成 25 年度海岸基盤整備委託 (モニタリング調査その 16) 報告書」(平成 26 年 3 月、千葉県)

図 三番瀬の既往調査に基づく地盤高毎の底生生物種数及び護岸部周辺の近年の底生生物種数



参考：

三番瀬既往調査：

「葛南地区底生生物詳細調査 報告書」 平成 3 年 5 月 千葉県企業庁

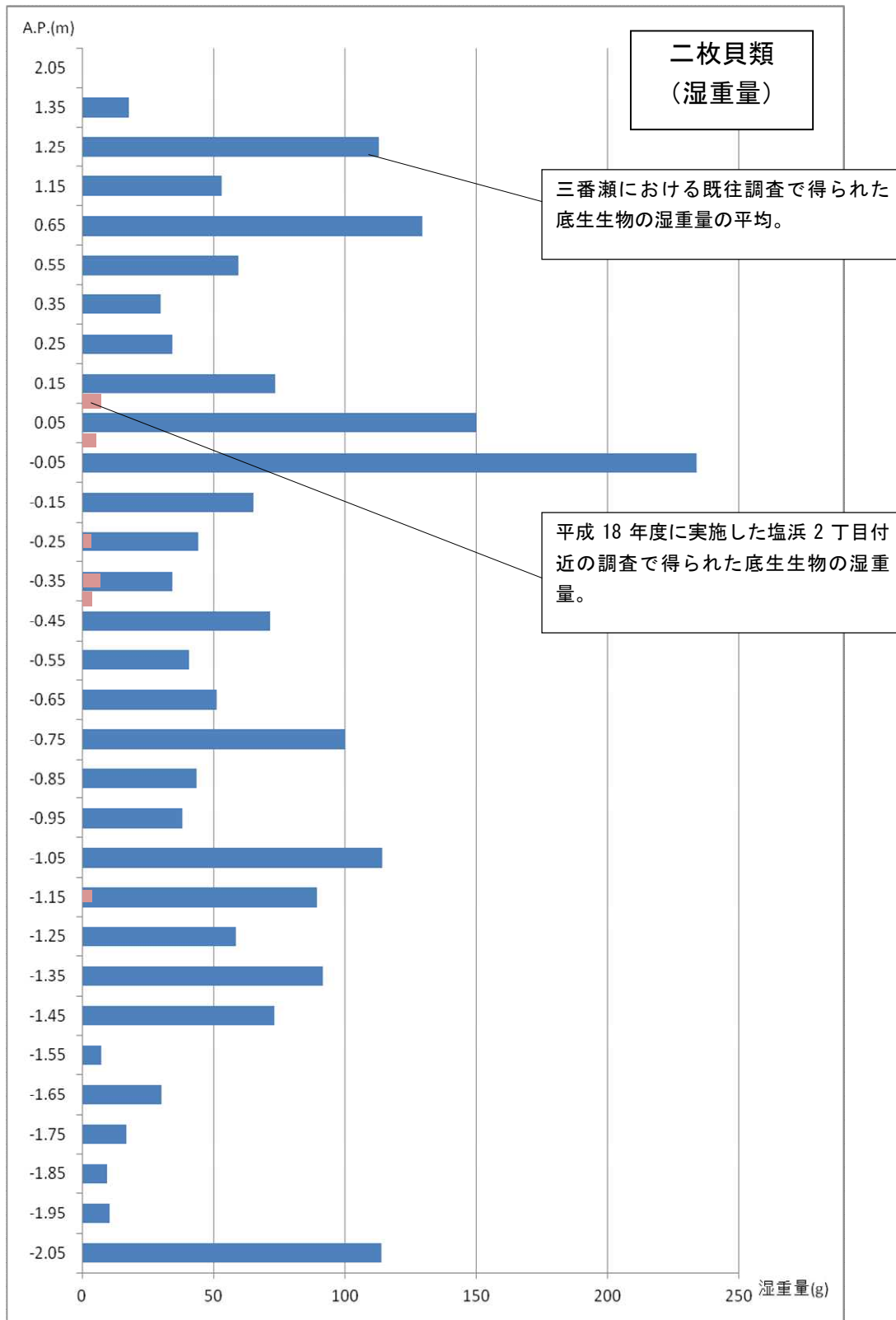
「平成 7 年度 千葉県企業庁委託調査 海生物環境調査(その 4) 報告書」 平成 9 年 7 月 日本エヌ・ユー・エス株式会社

「市川地区底生生物詳細調査(その 2) 報告書」 平成元年 11 月 千葉県企業庁

「平成 18 年度 三番瀬海生物現況調査(底生生物及び海域環境) 報告書」(平成 19 年 3 月 千葉県・株式会社東京久栄)

「平成 21 年度 千葉県委託調査 三番瀬自然環境調査 報告書」 平成 22 年 3 月 三洋テクノマリン株式会社

図 三番瀬の既往調査に基づく地盤高毎の底生生物の湿重量



参考：

三番瀬既往調査：

「葛南地区底生生物詳細調査 報告書」 平成3年5月 千葉県企業庁

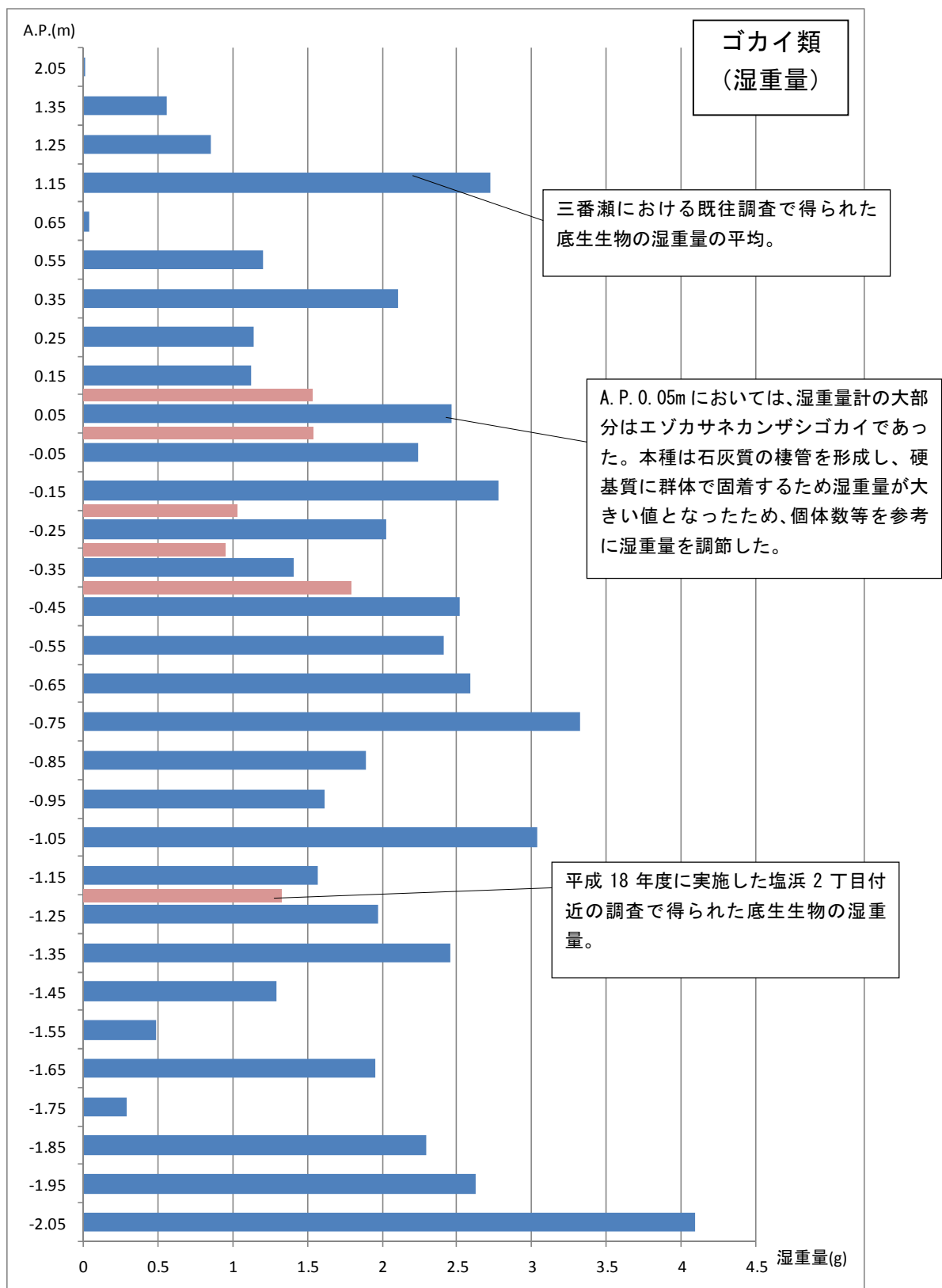
「平成7年度 千葉県企業庁委託調査 海生生物環境調査(その4) 報告書」 平成9年7月 日本エヌ・ユー・エス株式会社

「市川地区底生生物詳細調査(その2) 報告書」 平成元年11月 千葉県企業庁

「平成18年度 三番瀬海生生物現況調査(底生生物及び海域環境) 報告書」(平成19年3月 千葉県・株式会社東京久栄)

「平成21年度 千葉県委託調査 三番瀬自然環境調査 報告書」 平成22年3月 三洋テクノマリン株式会社

図 三番瀬の既往調査に基づく地盤高毎の二枚貝類の湿重量



参考：

三番瀬既往調査：

「葛南地区底生生物詳細調査 報告書」平成3年5月 千葉県企業庁

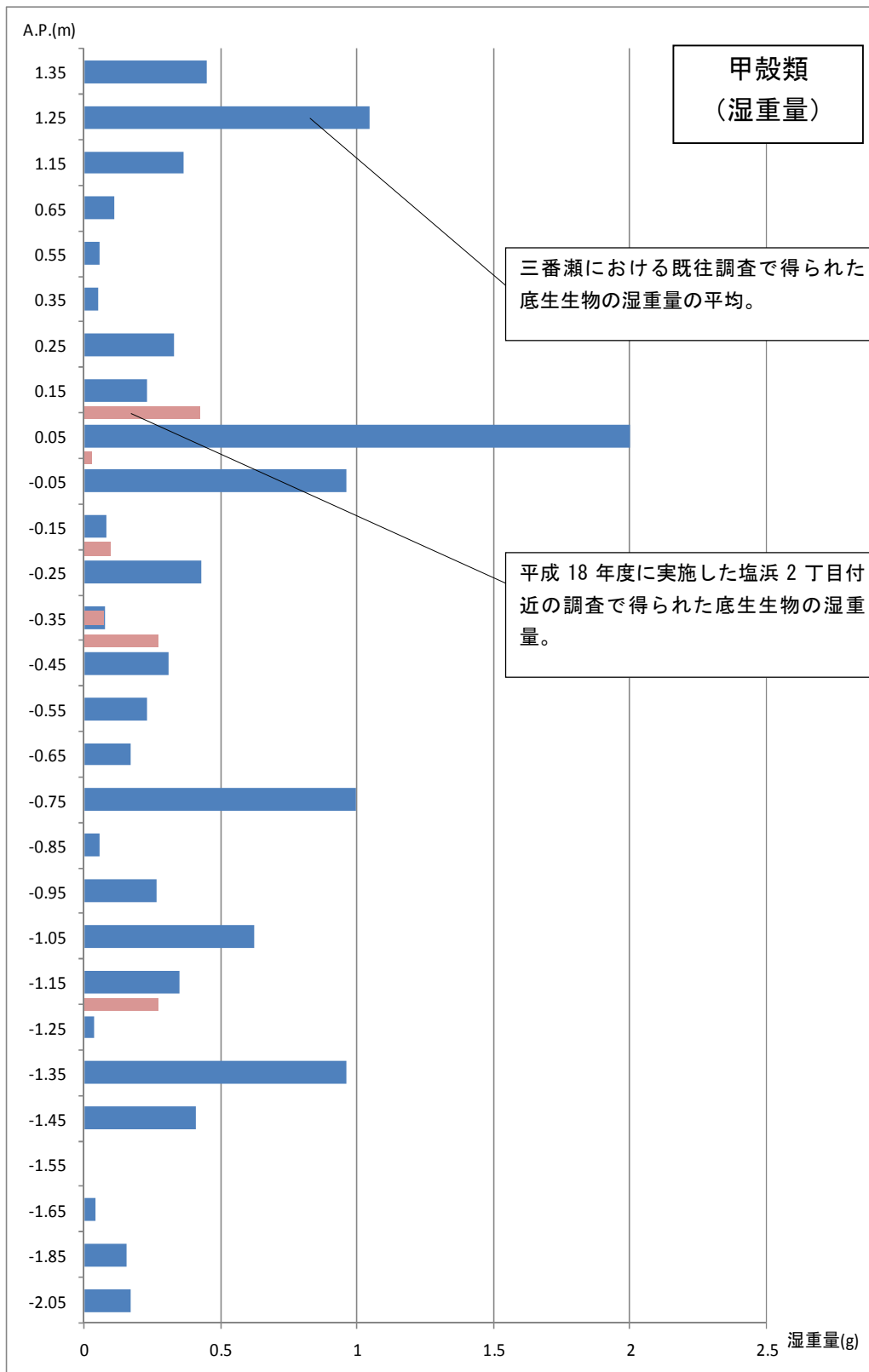
「平成7年度 千葉県企業庁委託調査 海生生物環境調査(その4) 報告書」平成9年7月 日本エヌ・ユー・エス株式会社

「市川地区底生生物詳細調査(その2) 報告書」平成元年11月 千葉県企業庁

「平成18年度 三番瀬海生生物現況調査(底生生物及び海域環境) 報告書」(平成19年3月 千葉県・株式会社東京久栄)

「平成21年度 千葉県委託調査 三番瀬自然環境調査 報告書」平成22年3月 三洋テクノマリン株式会社

図 三番瀬の既往調査に基づく地盤高毎の多毛類の湿重量



参考：

三番瀬既往調査：

「葛南地区底生生物詳細調査 報告書」 平成3年5月 千葉県企業庁

「平成7年度 千葉県企業庁委託調査 海生生物環境調査(その4) 報告書」 平成9年7月 日本エヌ・ユー・エス株式会社

「市川地区底生生物詳細調査(その2) 報告書」 平成元年11月 千葉県企業庁

「平成18年度 三番瀬海生生物現況調査(底生生物及び海域環境) 報告書」(平成19年3月 千葉県・株式会社東京久栄)

「平成21年度 千葉県委託調査 三番瀬自然環境調査 報告書」 平成22年3月 三洋テクノマリン株式会社

図 三番瀬の既往調査に基づく地盤高毎の甲殻類の湿重量