

## (5) 生 物

### 1) 底生生物

#### ①市川市塩浜 2 丁目周辺の底生生物の概要

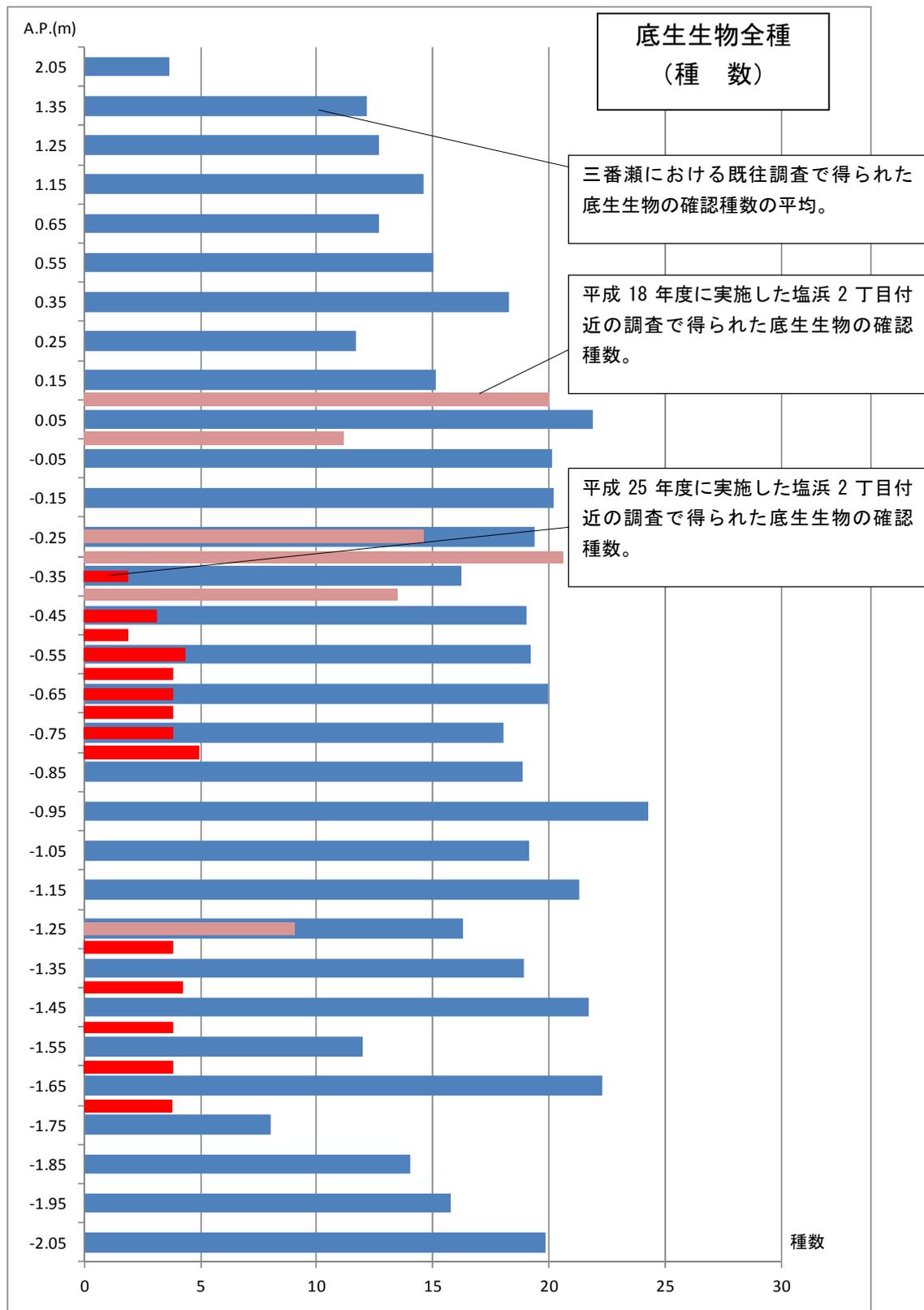
平成 18 年度に、三番瀬の広範囲での底生生物調査が実施されている。この調査結果の中から、市川市塩浜 2 丁目付近の底生生物調査結果を抽出し、三番瀬全域の底生生物の種数と地盤高毎に比較した。その結果を図 5-16～図 5-20 に示す。

図中の三番瀬における既往調査で得られた底生生物の確認種数の平均については、三番瀬全域を対象とした既往調査から地盤高毎のデータとリンクしている底生生物調査結果を抽出して整理したものである。平成 18 年度に実施した市川市塩浜 2 丁目付近の調査で得られた底生生物の確認種数については、「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) から地盤高のデータとリンクしている底生生物調査結果を抽出して整理したものである。平成 25 年度に実施した市川市塩浜 2 丁目付近での調査で得られた底生生物の確認種数については、「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) から地盤高のデータとリンクしている底生生物調査結果を抽出して整理したものである。

平成 18 年度の底生生物調査結果の市川市塩浜 2 丁目付近で確認された底生生物確認種数は、地盤高毎に、三番瀬全域と比較したところ、その確認種数は同程度であった (図 5-16 参照)。平成 25 年度に実施した調査における底生生物の確認種数は、三番瀬全域と比較すると、その確認種数は、低い値であった。これは、平成 18 年は護岸整備前であったことから、直立護岸やその直下で多くの底生生物が確認されていたものであり、平成 25 年度に実施した調査における底生生物の確認種数については、岸から離れていくに従い、シルト分の多い底質であり、底生生物についても単調化しているものと思われる。

湿重量についても同様に比較すると、二枚貝類の湿重量は、三番瀬全域の値よりかなり低い値である一方で、ゴカイ類及び甲殻類は三番瀬全域の値と遜色ない値であった (図 5-17～20 参照)。二枚貝類及び甲殻類は、いずれも A. P. 0m 付近に最大のピークが現れている。ゴカイ類は、特定の地盤高を好むような傾向は見えなかった。さらに、二枚貝類については、平成 18 年度のアサリ調査結果によると、個体数が少ないことに加え、個体サイズが小さい個体が多く見られた。これは、貧酸素の影響を大きく受ける場所であることから、貧酸素水等により、大型の個体が死滅したものである。

なお、調査結果を整理するにあたり、図 5-20 に示すゴカイ類の質重量の A. P. 0.05m の値については、湿重量の合計の大部分をエゾカサネカンザシゴカイが占めていた。本種は石灰質の棲管を形成し、硬基質に群体で固着するために湿重量が大きい値となっていたことから、個体数等を参考に湿重量を修正した。



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

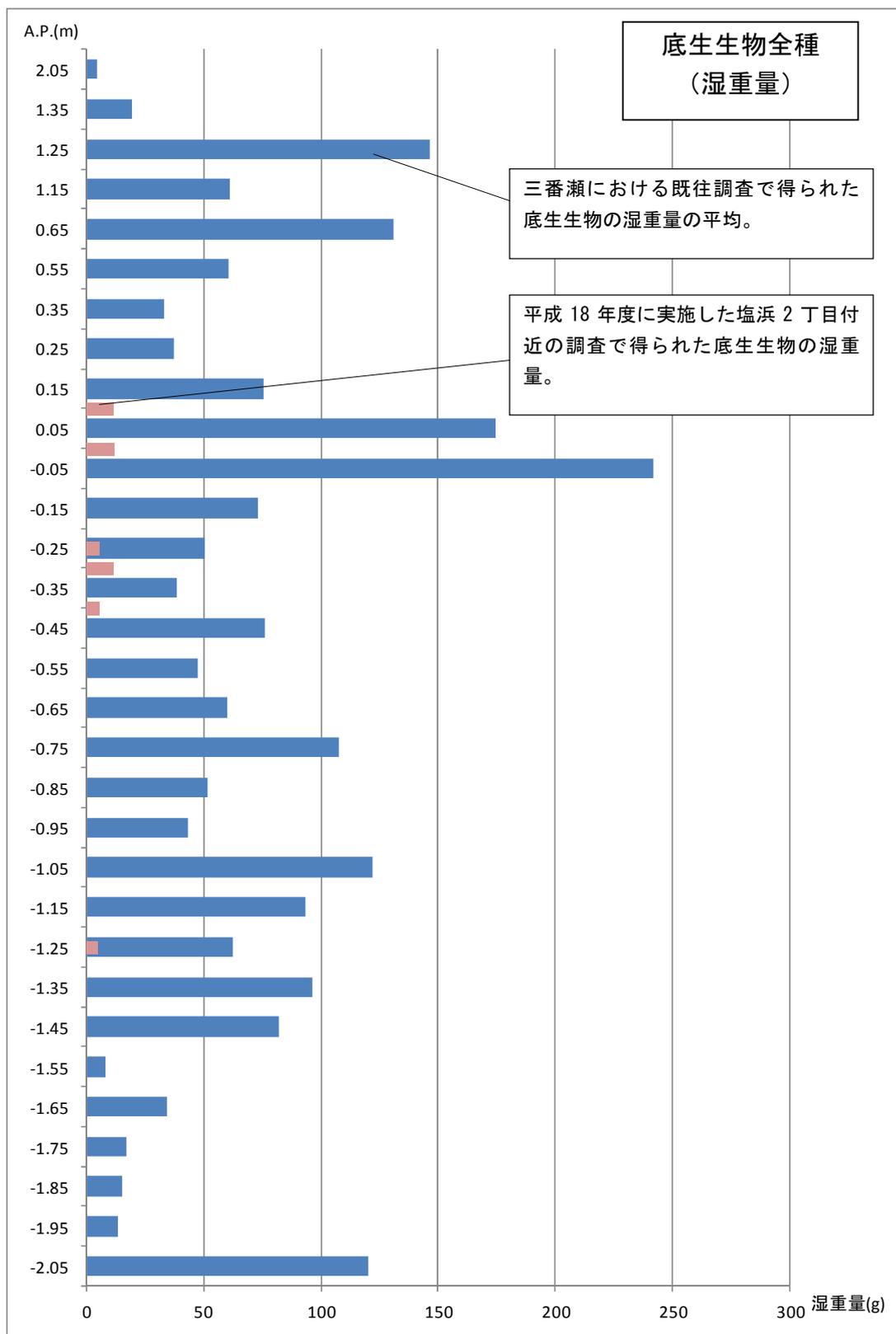
「平成 18 年度 三番瀬海生生物現況調査(底生生物及び海域環境) 報告書」(平成 19 年 3 月 千葉県・株式会社東京久栄)

「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

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 5-16 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

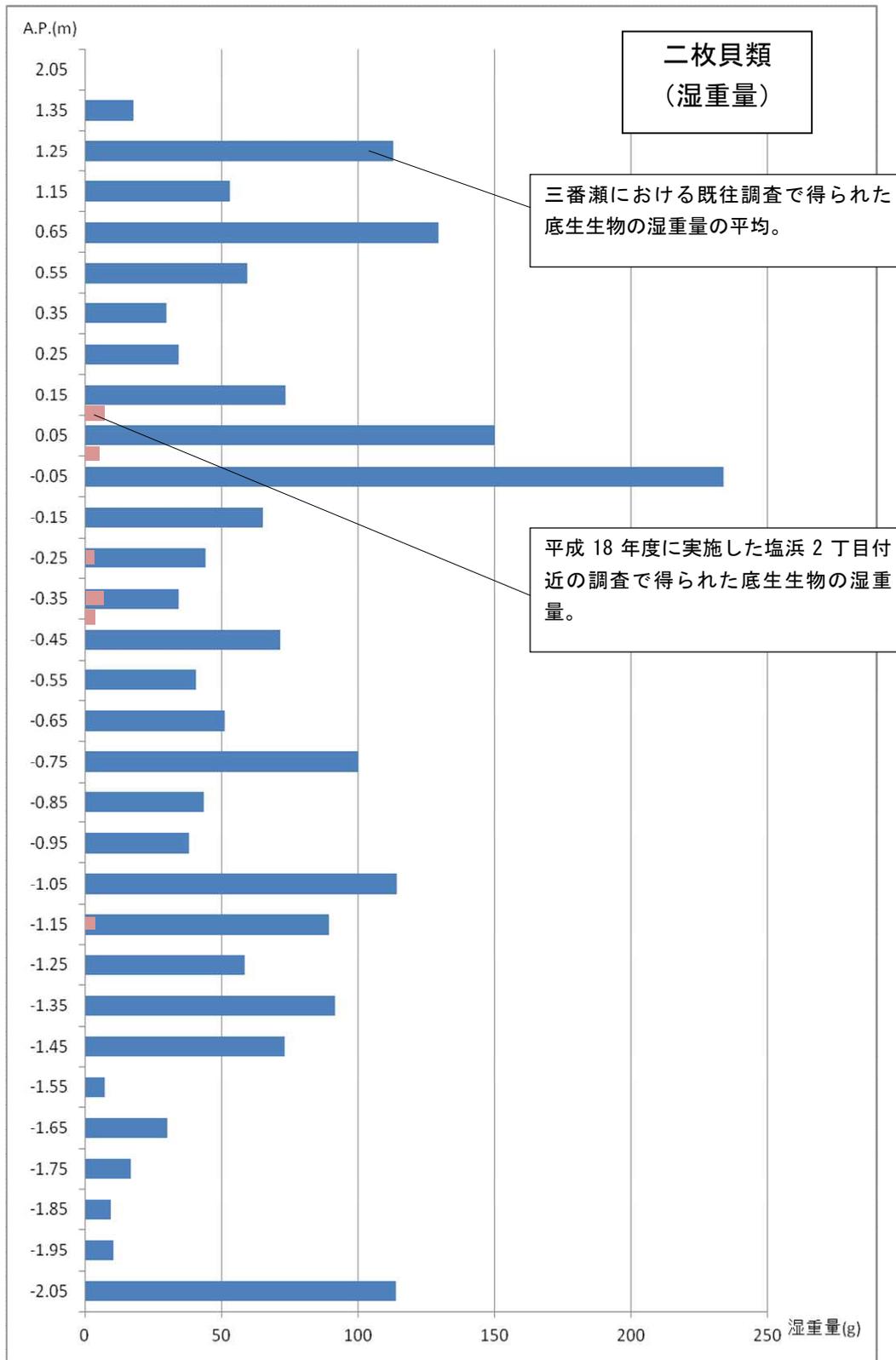
「平成7年度 千葉県企業庁委託調査 海生生物環境調査(その4) 報告書」 平成9年7月 日本エヌ・ユー・エス株式会社

「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5-17 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

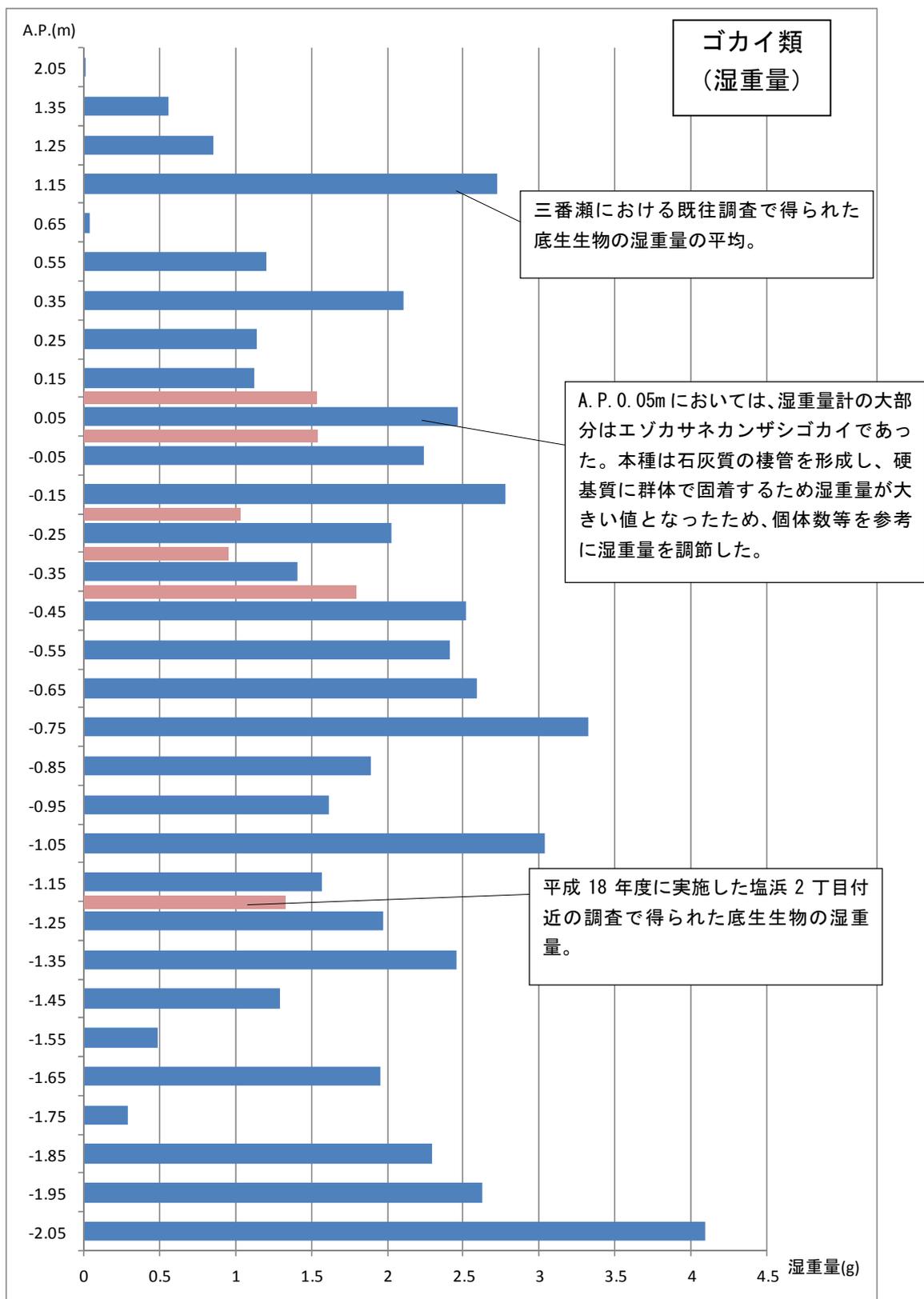
「平成 7 年度 千葉県企業庁委託調査 海生生物環境調査(その 4) 報告書」 平成 9 年 7 月 日本エヌ・ユー・エス株式会社

「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 5-18 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

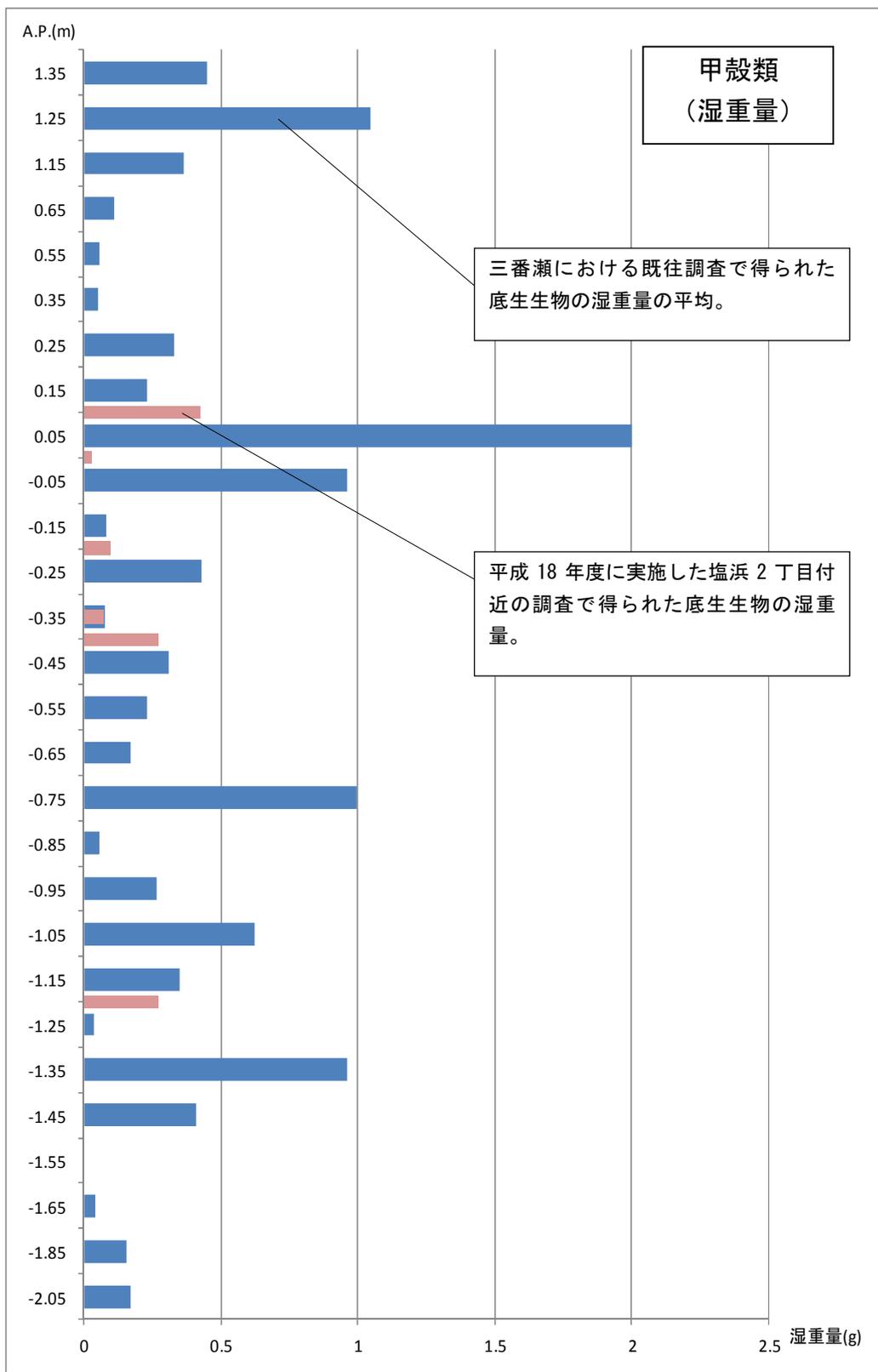


参考：

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 5-19 三番瀬の既往調査に基づく地盤高毎のゴカイ類の湿重量



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 5-20 三番瀬の既往調査に基づく地盤高毎の甲殻類の湿重量

## ②砂移動試験箇所底生生物調査結果

平成 22 年 8 月に市川市塩浜 2 丁目護岸の全面で実施された砂移動試験箇所近傍において、砂を投入した試験区と、試験区から約 30m 離れた対照区において目視及び採泥により底生生物調査が実施されている。

底生生物の確認状況の概要は表 5-2 に、底生生物の生息密度は図 5-21 に示すとおりである。

対照区における現地調査（平成 22 年 8 月～平成 24 年 2 月）の結果、合計 71 種の底生生物が確認された。種数、個体数は冬季に増加し、夏季に減少する傾向が見られた。特に、平成 23 年 7 月及び 9 月には、種数、個体数ともに減少しており、貧酸素水の影響が考えられた。

主な生物としては、軟体動物ではホトトギスガイ、外来種であるウスカラシオツガイ、小型巻貝のウミゴマツボ等が確認された。環形動物では、ミズヒキゴカイ、アシナガゴカイ等が優占していた。節足動物では、ニホンドロソコエビが優占しており、トンガリドロクダムシも多かった。その他の生物としては、イソギンチャク類、外来種のマンハッタンボヤが確認された。

一方、試験区における現地調査の結果（平成 22 年 8 月～平成 24 年 2 月）、造成後、次第に種数、個体数は増加し、平成 23 年 2 月に極大となったが、7 月、9 月には減少しており、対照区と同様に貧酸素水の影響と考えられた。その後 12 月、平成 24 年 2 月には種類数、個体数が増加した。

主な生物としては、軟体動物ではアサリ、ホトトギスガイ、ホンビノスガイが確認された。環形動物ではコケゴカイ、ミズヒキゴカイ等が優占していた。節足動物では、ニホンドロソコエビが優占しており、トンガリドロクダムシも多かった。その他の生物としては、イソギンチャク類がみられた。

試験区と対照区を比較すると、平成 24 年 2 月には試験区でも 34 種が確認され、対照区の 38 種と比べてやや少ないものの、試験区に徐々に底生生物が定着している状況が見られた。

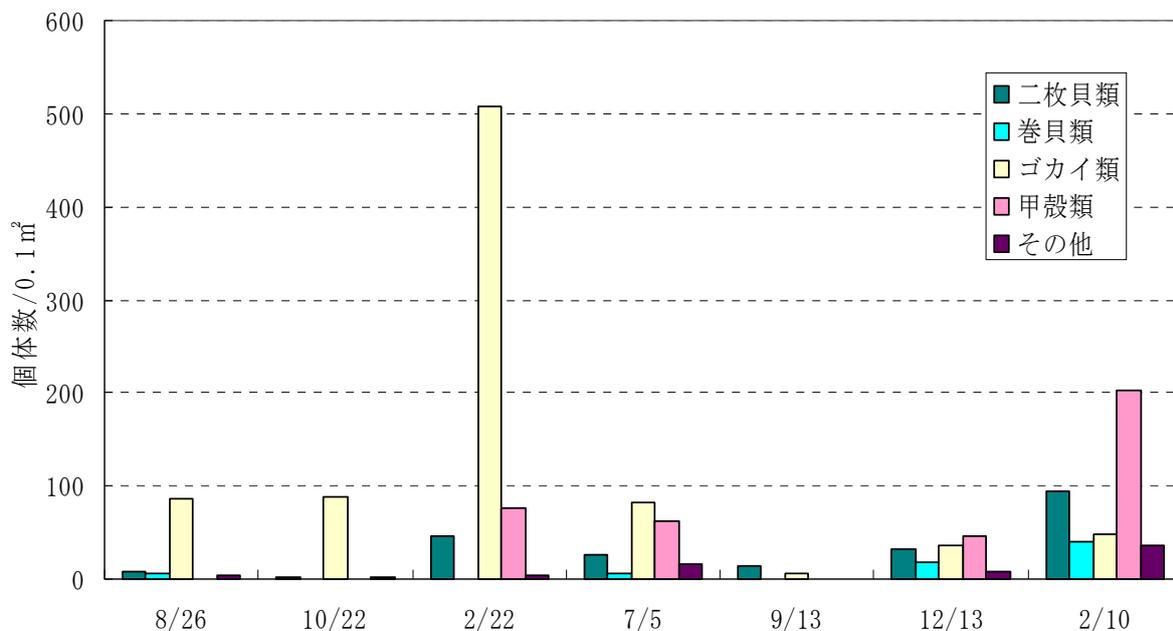
表 5-2(1) 底生物の確認状況の概要 (対照区)

分類群		平成22年 8月26日	10月22日	平成23年 2月22日	7月5日	9月13日	12月13日	平成24年 2月10日
二枚貝	種数	3	1	6	10	1	4	10
	個体数	9	2	47	27	14	33	94
	主要種①	アサリ	ホンビノスガイ	ホトトギスガイ	ウスカラシオツガイ	ウスカラシオツガイ	ホトトギスガイ	ホトトギスガイ
	主要種②			アサリ	シヅクガイ		アサリ	アサリ
巻貝	種数	2	0	1	5	1	2	4
	個体数	6	0	1	6	1	18	40
	主要種①	シマメノウフネガイ		アラムシロガイ	シメノウフネガイ	ウミゴマツボ	ウミゴマツボ	コメツブガイ
	主要種②	アラムシロガイ					コメツブガイ	ウミゴマツボ
ゴカイ類	種数	7	10	20	15	3	8	11
	個体数	86	89	507	78	6	34	86
	主要種①	エゾカサネカンザシ	ミズヒキゴカイ	Polydora属	ミズヒキゴカイ	イトエラスピオ	アシナガゴカイ	アシナガゴカイ
	主要種②	アシナガゴカイ	コケゴカイ	ミズヒキゴカイ	Harmothoe属			Eumida属
甲殻類	種数	0	0	6	5	0	3	9
	個体数	0	0	77	62	0	48	380
	主要種①			トンガリドロクダムシ	トンガリドロクダムシ		ニホンドロソコエビ	ニホンドロソコエビ
	主要種②			ニホンドロソコエビ	ニホンドロソコエビ		イソガニ属	トンガリドロクダムシ
その他	種数	1	1	2	4	1	3	4
	個体数	3	2	2	16	1	9	67
	主要種①	イソギンチャク目	イソギンチャク目		双器綱	双器綱	マンハッタンホヤ	マンハッタンホヤ
	主要種②				マンハッタンホヤ			
合計	種数	13	12	35	39	6	20	38
	個体数	104	93	634	189	22	142	667

※ 個体数/0.1m<sup>2</sup>

※ 主要種は個体数の多い順に示した

出典：「平成23年度三番瀬再生実現化試験事業(干潟的環境形成試験)業務委託 報告書」(平成24年3月 千葉県)



出典：「平成23年度三番瀬再生実現化試験事業(干潟的環境形成試験)業務委託 報告書」(平成24年3月 千葉県)

図5-21(1) 底生物の生息密度 (対照区)

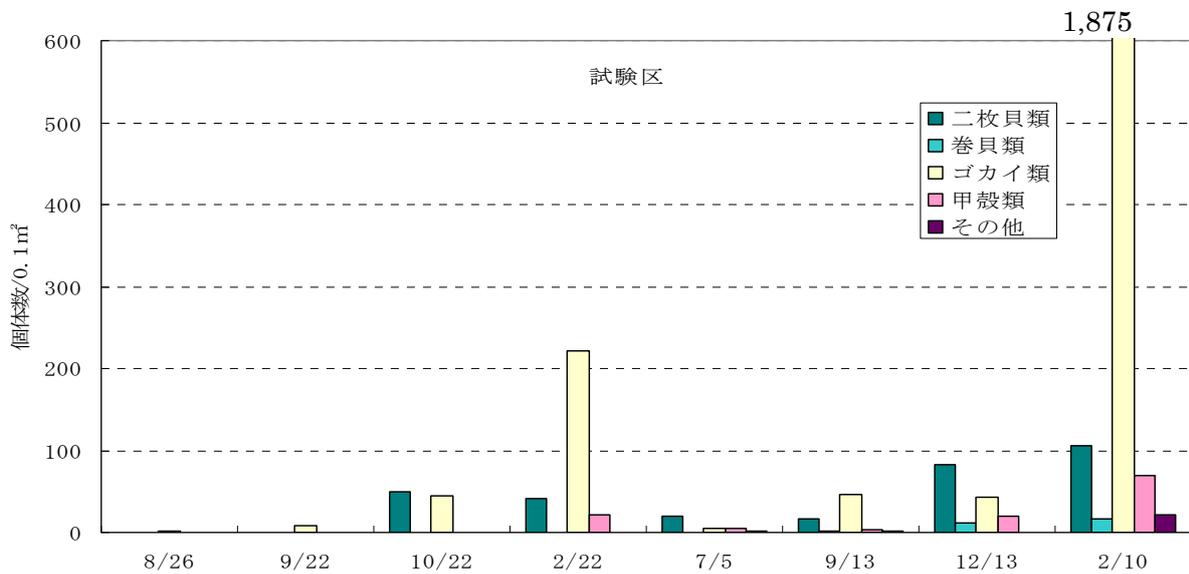
表5-2(2) 底生生物の確認状況の概要 (試験区)

分類群		平成22年 8月26日	9月22日	10月22日	平成23年 2月22日	7月5日	9月13日	12月13日	平成24年 2月10日
二枚貝	種数	0	0	3	5	5	3	4	6
	個体数	0	0	49	41	20	16	82	105
	主要種①			アサリ	ホンビノスガイ	アサリ	ウスカラシオツガイ	アサリ	ホトトギスガイ
	主要種②				ホンビノスガイ	アサリ	ホトトギスガイ		アサリ
巻貝	種数	0	0	0	0	0	2	3	3
	個体数	0	0	0	0	0	2	12	17
	主要種①						ウミゴマツボ	コメツブガイ	コメツブガイ
	主要種②						ヨコイトカケギレイガイ	ウミゴマツボ	ウミゴマツボ
ゴカイ類	種数	1	4	6	11	4	8	7	15
	個体数	1	9	44	222	5	47	42	4145
	主要種①	コケゴカイ	ミズヒキゴカイ	コケゴカイ	シノハネエラスピオ	アシナガゴカイ	Polydora属	ミズヒキゴカイ	ドロオニスピオ
	主要種②		Mediomastus属	ミズヒキゴカイ	ドロオニスピオ		ミズヒキゴカイ	Glycera属	Polydora属
甲殻類	種数	0	0	0	4	2	1	3	6
	個体数	0	0	0	21	5	3	20	129
	主要種①				ニホンドロソコエビ	ニホンドロソコエビ	トンガリドロクダムシ	ニホンドロソコエビ	ニホンドロソコエビ
	主要種②				トンガリドロクダムシ			イソガニ属	アリアケドロクダムシ
その他	種数	0	0	0	0	1	1		4
	個体数	0	0	0	0	1	1		39
	主要種①					ひも形動物	イソギンチャク目		イソギンチャク目
	主要種②								
合計	種数	1	4	9	20	12	15	17	34
	個体数	1	9	93	284	31	69	156	4,435

※ 個体数/0.1m<sup>2</sup>

※ 主要種は個体数の多い順に示した

出典：「平成23年度三番瀬再生実現化試験事業(干潟的環境形成試験)業務委託 報告書」(平成24年3月 千葉県)



出典：「平成23年度三番瀬再生実現化試験事業(干潟的環境形成試験)業務委託 報告書」(平成24年3月 千葉県)

図5-21(2) 底生生物の生息密度 (試験区)