

7.3. 生物の多様性

7.3.1. 評価方法

底生生物については、三番瀬に生息する底生生物の調査結果を地盤高毎に整理し、新たに創出される地盤高に応じて生息することが推定できる生物種やその湿重量を推定した。

なお、近隣の行徳湿地等に生息する生物種の流入も考慮し、生息が推定される生物種を推定した。

また、水生植物・藻類、魚類、鳥類及びその他についても同様に、三番瀬に生息や飛来が確認されている生物種について推定した。

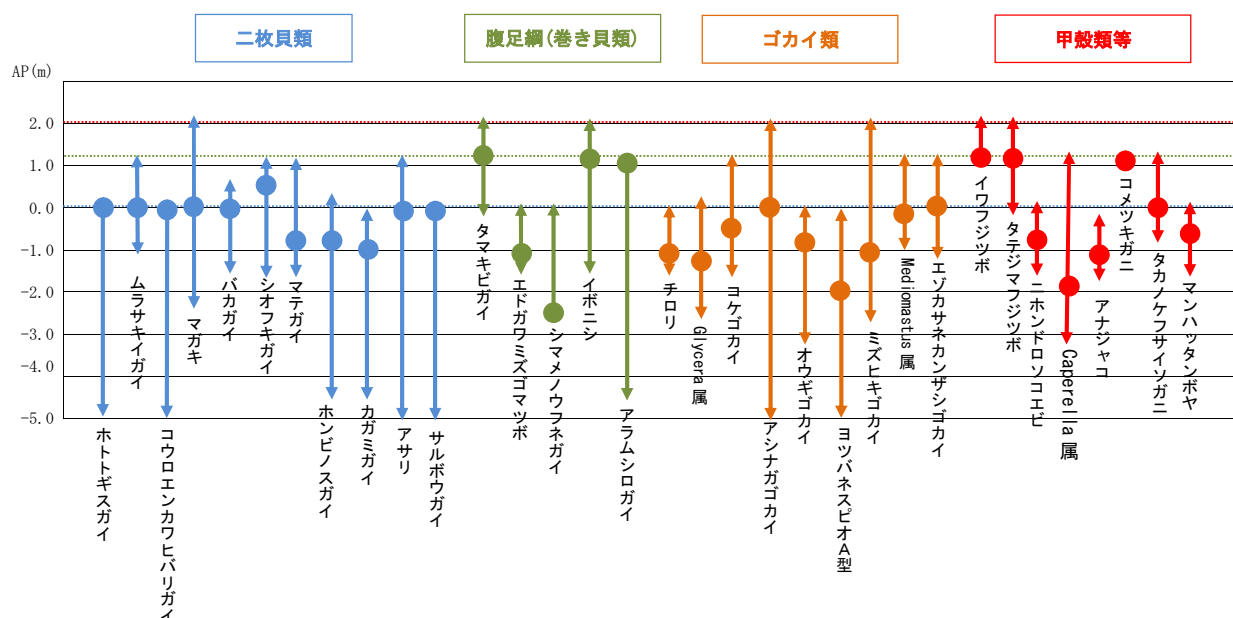
7.3.2. 評価結果

(1) 底生生物

1) 評価手法

当該地域での底生生物の生息状況としては、高潮帯～中潮帯ではイワフジツボ、タテジマフジツボといったフジツボ類が見られ、中潮帯～低潮帯ではコメツキガニ、タカノケフサイソガニといったカニ類や、マガキやムラサキガイといった二枚貝類、タマキビガイ、イボニシといった巻貝類がみられる。また、低潮帯では、二枚貝類やゴカイ類が多く見られ、その多くは-1.0m よりも浅い地点で見られる。

これらの既往調査結果から、各案で形成される生息環境を踏まえて、定着することが期待される底生生物を推測した。



※ 図中の●印は、調査結果のうち湿重量が最大であった地盤高を示す。

図 7-3 地盤高ごとの底生生物の比較結果

2) 評価結果

前述のとおり、整備した干潟的環境は、各案で形成される地盤高が異なると想定される。三番瀬における底生生物の調査結果を地盤高毎に整理した結果に基づくと、地盤高毎に定着する底生生物の種類、個体数、湿重量が異なる。

以上のことから、各案の定着が想定される底生生物を下表に整理した。

表 7-8(1) 底生生物の評価の比較

	評価の内容	評価結果
A 案	■生物の加入が容易な構造。 ■砂泥が流出しやすく、継続的な砂泥の投入が必要である。 ■砂泥の流出・投入を繰り返し、長期的に安定な底生生物の生息場は確保しにくい。 ■新たな砂泥が投入された後には、短期的には二枚貝の増加が想定される。 [干潟的環境] ■ゴカイ類、アサリ、シオフキガイ等の貝類の定着が想定される。 ■周辺に生息するアナジャコ、コメツキガニ等の定着も見込まれる。 ■整備後、短期的には二枚貝の急激な増加が想定されるが、砂泥の投入により定着した生物がリセットされることから長期的に安定は難しい。 [突堤等の構造物] ■突堤及び潜堤には、マガキやイボニシ等の護岸等に付着する生物の生息が見込まれる。	2～5
A-1 案	■生物の加入が容易な構造。 ■仕切りの構造により、平坦かつウェットな場が創出されることから定着しやすい。 ■短期的には新たな砂泥が投入された後には、二枚貝の増加が想定される。 [干潟的環境] ■低潮帯～高潮帯にかけて、ゴカイ類、アサリ、シオフキガイ、サルボウガイ、アラムシロガイ等の貝類の定着が期待される。 ■周辺に生息するアナジャコ、コメツキガニ等の定着も期待される他、類似事例よりヤマトオサガニ、マメコブシガニ等の定着も期待される。 [突堤等の構造物] ■突堤及び潜堤には、マガキやイボニシ等の付着が期待される。	3～5
B 案	■仕切り板で囲まれており生物の加入が難しいという課題はあるが、波浪による浸食を受けにくいと、生息環境は比較的維持される。仕切りの一部にスリットや通水口を設ける等の対策を講じることで、幼生等の流入が可能となり定着が促進されると推測される。 ■多様な地盤高を確保することは困難であり、生息する生物は単純化し易いことが想定される。 [干潟的環境] ■低潮帯～高潮帯にかけて、ゴカイ類、アサリ、シオフキガイ、サルボウガイ、アラムシロガイ等の貝類の定着が期待される。 [仕切り] ■仕切りは満潮時にも水没しない。 ■高潮域にはイワフジツボ、タテジマフジツボ、タマキビガイ等の付着が期待される。 ■中潮域～低潮帯にはマガキ、イボニシ等の付着が期待される。	2
C 案	■生物の加入が容易な構造。 ■砂泥は、波浪による浸食を受けにくい、干満の影響でより流出する。 ■投入の速度は、A 案と比較して緩和され、砂泥の安定性の面で A 案に優ると推測される。 ■短期的には新たな砂泥が投入された後には、二枚貝の増加が想定される。 [干潟的環境] ■干潟的環境造成後は、低潮帯～高潮帯にかけて、ゴカイ類、アサリ、サルボウガイ、アラムシロガイ等の貝類の定着が期待される。 ■周辺に生息するアナジャコ、コメツキガニ等の定着が想定される。 ■整備後、短期的には二枚貝の急激な増加が想定されるが、砂泥の投入により定着した生物がリセットされることから長期的に安定は難しい。 [堤防等の構造物] ■イワフジツボやタテジマフジツボ等が付着し、低潮帯付近にはマガキの付着も見込まれる。	2～4

※評価結果 5；良好、4；やや良好、3；普通、2；やや不良、1：不良

表 7-8(2) 底生生物の評価の比較

	評価の内容	評価結果
C-1 案	■生物の加入を阻害しない構造。 ■砂泥は、波浪による浸食を受けにくい、干満の影響により流出する。 ■砂泥の流出速度は、C 案と比較して緩和され、砂泥の安定性の面で C 案に優ると推測される。 ■新たな砂泥が投入された後には、短期的に二枚貝の増加が想定される。 [干潟的環境] ■干潟的環境造成後は、低潮帯～高潮帯にかけて、ゴカイ類、アサリ、サルボウガイ、アラムシロガイ等の貝類の定着が期待される。 ■周辺に生息するアナジャコ、コメツキガニ等の定着が想定される。 ■整備後、短期的には二枚貝の急激な増加が想定されるが、砂泥の投入により定着した生物がリセットされることから長期的に安定は難しい。 [堤防等の構造物] ■イワフジツボやタテジマフジツボ等が付着し、低潮帯付近にはマガキの付着も見込まれる。	3～4
C-2 案	■生物の加入を概ね、阻害しない構造。 ■砂泥は、波浪による浸食を受けにくい、干満の影響により流出する。 ■砂泥の流出速度は、C 案と比較して緩和され、砂泥の安定性の面で C 案に優るものの局所的な深掘れが想定される。 ■新たな砂泥が投入された後には、短期的には二枚貝の増加が想定される。 [干潟的環境] ■干潟的環境造成後は、低潮帯～高潮帯にかけて、ゴカイ類、アサリ、サルボウガイ、アラムシロガイ等の貝類の定着が期待される。 ■周辺に生息するアナジャコ、コメツキガニ等の定着が想定される。 ■整備後、短期的には二枚貝の急激な増加が想定されるが、砂泥の投入により定着した生物がリセットされることから長期的に安定は難しい。 [堤防等の構造物] ■イワフジツボやタテジマフジツボ等が付着し、低潮帯付近にはマガキの付着も見込まれる。	3～4
C-3 案	■生物の加入は、満潮時辺りに制限される構造。 ■砂泥は、波浪による浸食を受けにくい、干満の影響でより流出する。 ■砂泥の流出速度は、C-2 案と比較して緩和され、砂泥の安定性の面で C-2 案に優ると推測される。 [干潟的環境] ■干潟的環境造成後は、低潮帯～高潮帯にかけて、ゴカイ類、シオフキガイ、アラムシロガイ等の貝類の定着が期待される。 ■周辺に生息するアナジャコ、コメツキガニ等の定着が想定される。 [堤防等の構造物] ■イワフジツボやタテジマフジツボ等が付着が見込まれる。	2～3
C-4 案	■生物の加入は、ある程度制限された構造。 ■砂泥は、波浪による浸食を受けにくい、干満の影響により流出する。 ■砂泥の流出は、C-2 案と比較して緩和され、砂泥の安定性の面で C-2 案に優ると推測される。 ■新たな砂泥が投入された後には、短期的に二枚貝の増加が想定される。 [干潟的環境] ■干潟的環境造成後は、低潮帯～高潮帯にかけて、ゴカイ類、アサリ、サルボウガイ、アラムシロガイ等の貝類の定着が期待される。 ■周辺に生息するアナジャコ、コメツキガニ等の定着が想定される。 [堤防等の構造物] ■イワフジツボやタテジマフジツボ等が付着し、低潮帯付近にはマガキの付着も見込まれる。	2～3

※評価結果 5；良好、4；やや良好、3；普通、2；やや不良、1：不良

(2) 水生植物、藻類

1) 評価手法

当該地域での水生植物・藻類の生育状況としては、低潮帯以深で、アオサ属やオゴノリ属が多く見られる。

これらの既往調査結果から、各案で形成される生育環境を踏まえて、定着することが期待される水生植物・藻類を推測した。

表 7-9 潮間帯植物の分析結果

調査年月日:平成25年9月4～5日
調査方法:枠取り(50×50cm)
単位:g/0.25m²

No.	門	科	種名	1工区-①	1工区-②	1工区-③	1工区-④
				湿重量	湿重量	湿重量	湿重量
1	緑藻植物	アオサ	<i>Ulva</i> sp.			0.03	9.07
2	紅藻植物	オゴノリ	<i>Gracilaria</i> sp.				
種類数				出現せず	出現せず	1	1
合計						0.03	9.07

No.	門	科	種名	乱積部-①	乱積部-②	乱積部-③	乱積部-④
				湿重量	湿重量	湿重量	湿重量
1	緑藻植物	アオサ	<i>Ulva</i> sp.			0.05	1.04
2	紅藻植物	オゴノリ	<i>Gracilaria</i> sp.				0.05
種類数				出現せず	出現せず	1	2
合計						0.05	1.09

No.	門	科	種名	2工区-①	2工区-②	2工区-③	2工区-④
				湿重量	湿重量	湿重量	湿重量
1	緑藻植物	アオサ	<i>Ulva</i> sp.				
2	紅藻植物	オゴノリ	<i>Gracilaria</i> sp.				
種類数				出現せず	出現せず	出現せず	出現せず
合計							

No.	門	科	種名	L-2-①	L-2-②	L-2-③	L-2-④
				湿重量	湿重量	湿重量	湿重量
1	緑藻植物	アオサ	<i>Ulva</i> sp.				
2	紅藻植物	オゴノリ	<i>Gracilaria</i> sp.				
種類数				出現せず	出現せず	出現せず	出現せず
合計							

No.	門	科	種名	L-3-①	L-3-②	L-3-③	L-3-④	合計
				湿重量	湿重量	湿重量	湿重量	湿重量
1	緑藻植物	アオサ	<i>Ulva</i> sp.				0.01	10.20
2	紅藻植物	オゴノリ	<i>Gracilaria</i> sp.					0.05
種類数				出現せず	出現せず	出現せず	1	2
合計							0.01	10.25

※各調査箇所は、①高潮帯、②中潮帯、③低潮帯、④護岸のり先、を示す。

出典:「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)

2) 評価結果

三番瀬における既往調査結果等から、何れの案でも干潟的環境を整備した後、アオサが定着すると想定される。ただし、全体を囲う B 案、C-3 案、C-4 案については、水が留まる構造であり、アオサの集積により底生生物の生息阻害になる可能性が考えられる。

また、三番瀬におけるアマモの生育は、生育場が極めてわずかではあるものの生育している。アマモにはいくつかの生育条件があるが、特に高水温等により越夏できないことが生育において最も大きい制限条件となっている。そこで、春季に近傍のアマモ場から栄養株を移植する等の人為的な管理を行うことが可能である場合には、周辺海域を含めて、アマモ類の生育が期待できる。

以上のことから、各案の水生植物、藻類の定着状況を下表に整理した。

表 7-10 水生植物、藻類の評価の比較

	評価の内容	評価結果
A 案	■アオサ類の定着が想定される。 ■周辺で人為的に管理を行う場合、アマモ類の生育が期待できる。	3
A-1 案	■アオサ類の定着が想定される。 ■周辺で人為的に管理を行う場合、アマモ類の生育が期待できる。	3
B 案	■アオサ類の定着が想定される。アオサ類の集積により底生生物等の生息阻害要因となる可能性がある。 ■周辺で人為的に管理を行う場合、アマモ類の生育が期待できる。	2
C 案	■アオサ類の定着が想定される。 ■周辺で人為的に管理を行う場合、アマモ類の生育が期待できる。	3
C-1 案	■アオサ類の定着が想定される。 ■周辺で人為的に管理を行う場合、アマモ類の生育が期待できる。	3
C-2 案	■アオサ類の定着が想定される。 ■周辺で人為的に管理を行う場合、アマモ類の生育が期待できる。	3
C-3 案	■アオサ類の定着が想定される。アオサ類の集積により底生生物等の生息阻害要因となる可能性がある。 ■周辺で人為的に管理を行う場合、アマモ類の生育が期待できる。	2
C-4 案	■アオサ類の定着が想定される。アオサ類の集積により底生生物等の生息阻害要因となる可能性がある。 ■周辺で人為的に管理を行う場合、アマモ類の生育が期待できる。	2

※評価結果 5；良好、4；やや良好、3；普通、2；やや不良、1：不良

(3) 魚 類

1) 評価手法

当該地域での魚類の生息状況としては、浅海域においてニクハゼ、エドハゼ、マハゼ、ヒメハゼといったハゼの仲間や砂地を好むカレイの仲間が多くみられる他、沿岸や汽水域に多いスズキも多くみられる。着底稚魚の個体数が多いのは、マハゼ、イシガレイ、ギンポ、ヒメハゼ、スズキであり、ヒメハゼ以外の種は、春先に浮遊期の稚仔魚が三番瀬及びその周辺の浅海域に来遊、着底し、幼稚魚期を三番瀬浅海域で過ごす。

これらの既往調査結果から、各案で形成される生息環境を踏まえて、定着することが期待される魚類を推測した。

表 7-11 三番瀬の浅海域における魚類の確認種一覧

No.	目	科	種名	出典名 三番瀬海生生物現況調査(魚類 着底状況)業務委託 報告書 平成20年3月 千葉県・株式会 社パスコ		出典名 着底稚魚調査(曳網)		
				冬季曳網調査		冬季曳網調査		
				地点2	地点6	地点2	地点3	地点6
1	サケ目	アユ科	アユ			1	4	11
2	カサゴ目	フサカサゴ科	メバル属					1
3		コチ科	マゴチ	1		5	5	3
4	スズキ目	スズキ科	スズキ	1	5	26	28	116
5		ボラ科	ボラ					2
6			メナダ属		1			
7		ニシキギンポ科	ギンポ	2	50	3	13	15
8		ハゼ科	ヒモハゼ					1
9			ニクハゼ	8	2	86	52	21
10			エドハゼ		3	35	18	13
11			マハゼ	3		1	1	
12			アジシロハゼ			1	1	
13			ヒメハゼ		34	32	31	48
14			ツマグロスジハゼ	6		6	6	
15			シモフリシマハゼ			3	3	
16			チチブ					1
17	カレイ目	カレイ科	イシガレイ	20	616	29	89	445
18			マコガレイ	1		2	16	2
総計				8種	7種	13種	13種	13種

※表中の数字は出現個体数を示す

2) 評価結果

三番瀬における既往調査結果等から、各案の魚類の定着状況を下表に整理した。

稚仔魚の生息場としての機能を有すると考えられることから、様々な魚類が定着すると想定される。

ただし、仕切り板で囲まれている B 案については、干潟的環境に魚類が加入することが困難であると想定されるため、魚類相が貧弱になると想定される。

また、C-3 案及び C-4 案における魚類の加入は、干潟的環境へは満潮時付近にのみ制限されることから、同様に魚類相が貧弱になることが想定される。

表 7-12 魚類の評価の比較

	評価の内容	評価結果
A 案	■マハゼ、ヒメハゼ、イシガレイ等の浮遊性仔稚魚、着底稚魚及び幼魚が生息すると想定される。 ■アマモ場を整備することで、メバル、アイナメ、ウミタナゴ等（アマモ場特有の魚類）の幼稚魚の生息が期待できる。 ■周辺に生息するトビハゼ等の定着も期待される。	3
A-1 案	■マハゼ、ヒメハゼ、イシガレイ等の浮遊性仔稚魚、着底稚魚及び幼魚が生息すると想定される。 ■アマモ場を整備することで、メバル、アイナメ、ウミタナゴ等（アマモ場特有の魚類）の幼稚魚の生息が期待できる。 ■周辺に生息するトビハゼ等の定着も期待される。	4
B 案	■仕切り板で囲まれており、魚類が侵入し難い構造である。	2
C 案	■マハゼ、ヒメハゼ、イシガレイ等の浮遊性仔稚魚、着底稚魚及び幼魚が生息すると想定される。 ■アマモ場を整備することで、メバル、アイナメ、ウミタナゴ等（アマモ場特有の魚類）の幼稚魚の生息が期待できる。 ■周辺に生息するトビハゼ等の定着も期待される。	3
C-1 案	■マハゼ、ヒメハゼ、イシガレイ等の浮遊性仔稚魚、着底稚魚及び幼魚が生息すると想定される。 ■アマモ場を整備することで、メバル、アイナメ、ウミタナゴ等（アマモ場特有の魚類）の幼稚魚の生息が期待できる。 ■周辺に生息するトビハゼ等の定着も期待される。	3～4
C-2 案	■マハゼ、ヒメハゼ、イシガレイ等の浮遊性仔稚魚、着底稚魚及び幼魚が生息すると想定される。 ■アマモ場を整備することで、メバル、アイナメ、ウミタナゴ等（アマモ場特有の魚類）の幼稚魚の生息が期待できる。 ■周辺に生息するトビハゼ等の定着も期待される。	3
C-3 案	■堤防及び砂止潜堤で囲まれており、魚類の侵入は、満潮時に制限される。 ■アマモ場を整備することで、メバル、アイナメ、ウミタナゴ等（アマモ場特有の魚類）の幼稚魚の生息が期待できる。 ■周辺に生息するトビハゼ等の定着も期待される。	2
C-4 案	■堤防及び仕切り板で囲まれており、魚類が侵入は、ある程度制限される。 ■アマモ場を整備することで、メバル、アイナメ、ウミタナゴ等（アマモ場特有の魚類）の幼稚魚の生息が期待できる。 ■周辺に生息するトビハゼ等の定着も期待される。	2

※評価結果 5；良好、4；やや良好、3；普通、2；やや不良、1：不良

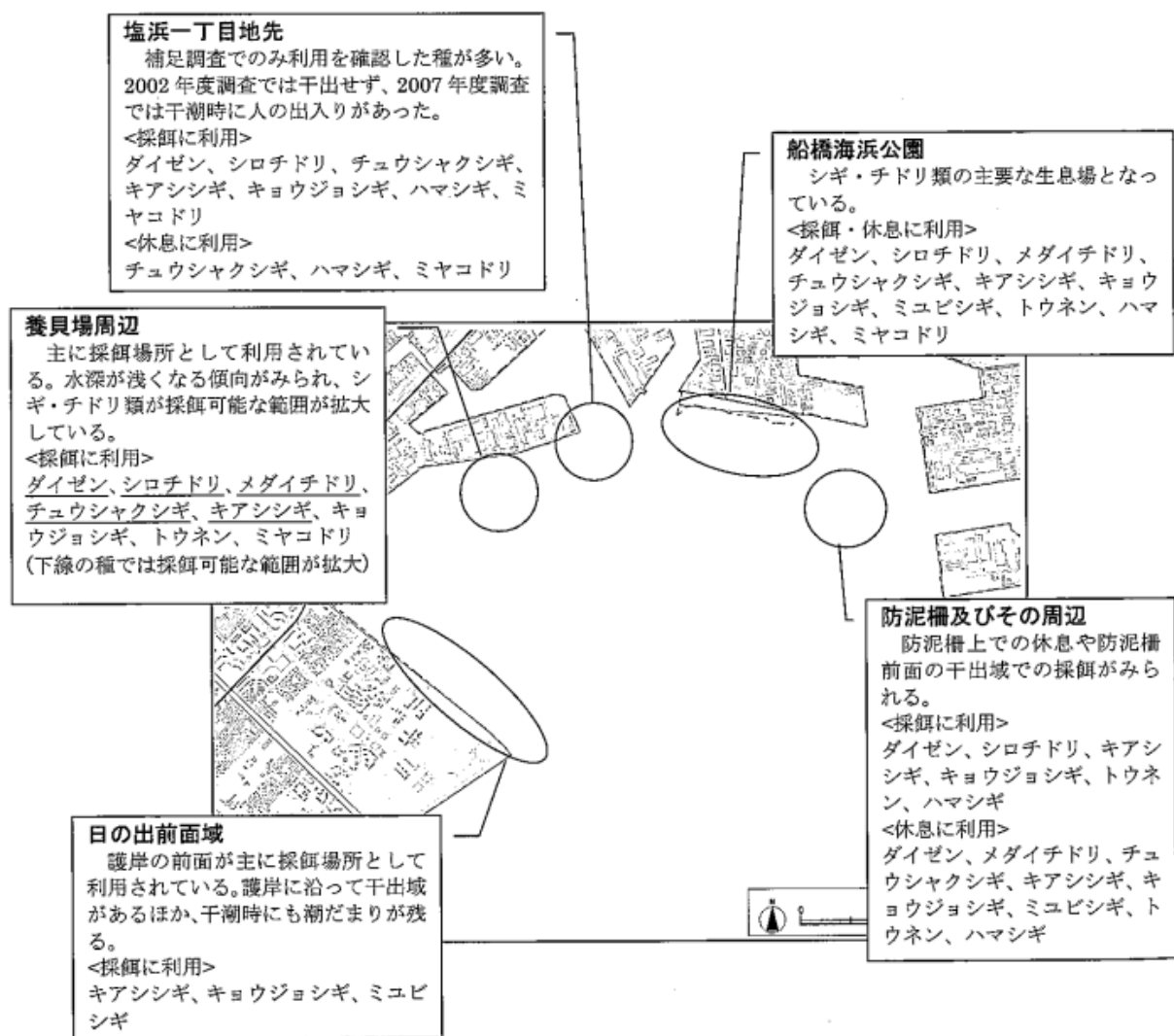
(4) 鳥 類

1) 評価手法

当該地域での鳥類の生息状況としては、春季にはチュウシャクシギ、オオソリハシシギ、メダイチドリといったシギ・チドリ類が多い。夏季にはシギ・チドリ類の他にミヤコドリ、シロチドリ、カワウ等が見られる。冬季にかけては、スズカモ、オナガカモ、ヒドリカモなどのカモ類、ユリカモメ等のカモメ類、ハマシギ、シロチドリ等のシギ・チドリ類が見られる。

干潮時の干出域がシギ・チドリ類の採餌場所となっており、防泥柵上や干潮時の干出域がカワウやカモメ等の休息場所として利用されているものと考えられる。

これらの既往調査結果から、各案で形成される生息環境を踏まえて、飛来することが期待される鳥類を推測した。



出典:「平成 22 年度 三番瀬自然環境総合解析 報告書」(平成 23 年 3 月、千葉県)

図 7-4 三番瀬における鳥類の主な生息場

2) 評価結果

三番瀬における既往調査結果等から、各案の鳥類の定着状況を下表に整理した。

C 案は、満潮時には陸側と分断されるため、人の影響を受けにくいことから、鳥類の飛来を期待することができる。

表 7-14 鳥類の評価の比較

	評価の内容	評価結果
A 案	■カワウ、カモメ等は周年生息が想定される。 ■シギ・チドリ類等の飛来も期待される。 ■人の影響を受けやすい環境であることから、鳥類は長時間留まることが出来ない可能性がある。	3
A-1 案	■カワウ、カモメ等は周年生息が想定される。 ■シギ・チドリ類等の飛来も期待される。 ■人の影響を受けやすい環境であることから、鳥類は長時間留まることが出来ない可能性がある。	3
B 案	■カワウ、カモメ等は周年生息が想定される。 ■シギ・チドリ類等の飛来も期待される。 ■鳥類の餌となる底生生物の定着状況や人の利用により、飛来は影響を受ける。	2
C 案	■カワウ、カモメ等は周年生息が想定される。 ■シギ・チドリ類等の飛来も期待される。 ■満潮時には陸側と分断され、人の影響を受けにくい環境になることから、A 案と比較して鳥類の飛来数も多くなると思われる。	4
C-1 案	■カワウ、カモメ等は周年生息が想定される。 ■シギ・チドリ類等の飛来も期待される。	3
C-2 案	■カワウ、カモメ等は周年生息が想定される。 ■シギ・チドリ類等の飛来も期待される。 ■満潮時には陸側と分断され、人の影響を受けにくい環境になることから、鳥類の飛来数も多くなると想定される。	4
C-3 案	■カワウ、カモメ等は周年生息が想定される。 ■シギ・チドリ類等の飛来も期待される。	2～3
C-4 案	■カワウ、カモメ等は周年生息が想定される。 ■シギ・チドリ類等の飛来も期待される。	2～3

※評価結果 5；良好、4；やや良好、3；普通、2；やや不良、1：不良

7.4. 周辺の環境

7.4.1. 評価方法

干潟的環境形成検討箇所において、砂泥を維持するためには、前述（砂投入試験、砂付け試験）の結果から、構造物の設置が必要である。

干潟的環境形成検討を行う区域は、護岸から 50m 沖合としていることから、滞筋の幅員がおよそ半分に減じられる。当該場所において、周囲と比較して流速が最大で 2 倍になることが想定されるが、当該場所の流速の平均は、3 月で 3.6cm/秒、9 月で 4.6cm/秒程度（出典：市川市塩浜護岸改修事業のモニタリング手法について（平成 19 年 8 月、千葉県））であり、周辺環境と比較してもそれほど大きな影響はないと推定される。

同様に、底質については、干潟的環境形成検討箇所から流出した砂泥が堆積すると想定されるが、多くはないことから大きな影響はないものと推定される。

これに合わせて、生息する生物の種類構成についても大きな影響はないものと推定された。

しかしながら、干潟的環境を整備した場からの砂泥の流失があり、周辺環境への堆積が想定される。周辺への砂泥の急激な堆積は、周辺に生息している生物の生息場所を奪うことも想定されるので十分に留意することが必要であろう。

干潟的環境形成検討箇所の周辺の環境に対する影響の評価については、上記の点を踏まえ、地形、底質、生物の項目について、定性的に評価を行った。

7.4.2. 評価結果

(1) 地 形

干潟的環境を整備することによる、周辺の地形に対する影響については、特に、干潟的環境の整備箇所の前面に位置する滞に対して、各案の主に砂泥の流出量に基づいて、定性的に評価した。

評価の結果は、砂泥の流出量が多いほど周辺に影響を及ぼすリスクが高まることから、砂泥の流出が多いと想定される A 案は、周辺への影響を及ぼすリスクが高まると判断した。一方で、砂泥の流出量がほぼないと想定される B 案では、周辺に影響を及ぼすリスクは低いと判断される。C 案は、A 案と同様に砂泥の流出量が多いことが想定されるが、流出する速度は緩やかであると考えられるため、周辺に影響を及ぼすリスクは A 案と比べて低いと考えられる。C-1 案及び C-2 案は、堤防や砂止潜堤等の効果により C 案よりも砂泥が流出する速度が緩やかであると想定され、C-3 案及び C-4 案は砂泥の流出が少ないと想定されることから、砂泥の流出による周辺の地形に及ぼすリスクは低いと考えられた。

表 7-15 周辺の環境（地形）の評価の比較

	評価の内容	評価結果
A 案	■ 構造物の側面等に堆砂が発生すると想定される。 ■ 砂泥の流出量が多いため、流出した砂泥の一部が前面に位置する滞に堆積する可能性がある。 ■ 構造物の設置により局所的に流況が変化し、前面の滞で流速が増すことが想定される。	2～3
A-1 案	■ 構造物の側面等に堆砂が発生すると想定される。 ■ 砂泥の流出量が多いため、流出した砂泥の一部が前面に位置する滞に堆積する可能性がある。 ■ 構造物の設置により局所的に流況が変化し、前面の滞で流速が増すことが想定される。	4
B 案	■ 構造物の側面等に堆砂が発生すると想定される。 ■ 砂泥の流出量は少ないと想定されることから、周辺の地形に対する影響はほぼ影響はないと考えられる。 ■ 構造物の設置により局所的に流況が変化し、前面の滞で流速が増すことが想定される。	5
C 案	■ 構造物の側面や干潟と護岸の間に堆砂が発生すると想定される。 ■ 砂泥の流出量が多いが、流出する速度は緩やかであると考えられる。 ■ 流出した砂泥の一部が、前面に位置する滞に堆積する可能性がある。 ■ 構造物の設置により局所的に流況が変化し、前面の滞で流速が増すことが想定される。	2～4
C-1 案	■ 構造物の側面や干潟と護岸の間に堆砂が発生すると想定される。 ■ 砂泥の流出量は、多くなることが想定されるが、流出する速度は緩やかであると考えられる。 ■ 流出した砂泥の一部が、前面に位置する滞に堆積する可能性がある。 ■ 構造物の設置により局所的に流況が変化し、前面の滞で流速が増すことが想定される。	3～4
C-2 案	■ 構造物の側面や干潟と護岸の間に堆砂が発生すると想定される。 ■ 砂泥の流出量は多くなることが想定されるが、流出する速度は緩やかであると考えられる。 ■ 流出した砂泥の一部が、前面に位置する滞に堆積する可能性がある。 ■ 構造物の設置により局所的に流況が変化し、前面の滞で流速が増すことが想定される。	3～4
C-3 案	■ 構造物の側面や干潟と護岸の間に堆砂が発生すると想定される。 ■ 流出した砂泥の一部が、前面に位置する滞に堆積する可能性は否定できないが、流出速度も遅いため、影響は小さいと思われる。 ■ 砂泥の流出量は、少ないと想定されることから、周辺の地形に対する影響は小さいと考えられる。	4
C-4 案	■ 構造物の側面等に堆砂が発生すると想定される。 ■ 流出した砂泥の一部が、前面に位置する滞に堆積する可能性は否定できないが、流出速度も遅いため、影響は小さいと思われる。 ■ 砂泥の流出量は、少ないと想定されることから、周辺の地形に対する影響は小さいと考えられる。	4

※評価結果 5；良好、4；やや良好、3；普通、2；やや不良、1：不良

(2) 底 質

干潟的環境を整備することによる、周辺の底質に対する影響については、各案の主に砂泥の流出量に基づいて、定性的に評価した。

評価の結果は、砂泥の流出量が多いほど、周辺の底質に変化を及ぼす可能性が高まることから、砂泥の流出が多いと想定される A 案が、影響を及ぼす可能性が高いと考えられた。一方で、砂泥の流出量が少ないと想定される B 案は、周辺の底質に変化を及ぼす可能性は低いと考えられた。

また、砂泥が波浪に直接当たっている A 案及び A-1 案については、干満により徐々に砂泥が流出していくことが想定されるため、砂泥の流出速度が速いと考えられた。

C 案は A 案と同様に砂泥の流出量が多いことが想定されるが、流出する速度は緩やかであると考えられるため、周辺の底質に影響を及ぼす可能性は A 案と比べて低いと考えられた。C-1 案及び C-2 案は、堤防や砂止潜堤等の効果により C 案よりも砂泥が流出する速度が緩やかであると想定され、C-3 案及び C-4 案は砂泥の流出が少ないと想定されることから、砂泥の流出による周辺の底質に変化を及ぼす可能性は低いと考えられた。

表 7-16 周辺の環境（底質）の評価の比較

	評価の内容	評価結果
A 案	■砂泥の流出量が多いと想定されることから、流出した砂泥や流況の変化により周辺環境の底質が変化する可能性がある。	2～3
A-1 案	■砂泥の流出量が多いと想定されることから、流出した砂泥や流況の変化により周辺環境の底質が変化する可能性がある。	3
B 案	■流況の変化はあるが、砂泥の流出はほぼないことから周辺の底質の変化の程度は小さいと想定される。	5
C 案	■砂泥の流出量が多いが、底質の変化の速度は緩やかであると思われることから、周辺環境の底質は、緩やかに変化するとと思われる。	2～4
C-1 案	■砂泥流出量は、多くなることが想定されるが、底質の変化の速度は緩やかであると思われることから、周辺環境の底質は、緩やかに変化するとと思われる。	3～4
C-2 案	■砂泥の流出量は多くなることが想定されるが、底質の変化の速度は緩やかであると思われることから、周辺環境の底質は、緩やかに変化するとと思われる。	3～4
C-3 案	■干潟的環境からの砂泥の流出は少ないため、周辺の底質の変化の程度は小さいと思われる。	4
C-4 案	■干潟的環境からの砂泥の流出は少ないため、周辺の底質の変化の程度は極めて小さいと思われる。	4

※評価結果 5；良好、4；やや良好、3；普通、2；やや不良、1：不良

(3) 生 物

干潟的環境を整備することによる、周辺の生物に対する影響については、各案の主に砂泥の流出量に基づいて、定性的に評価した。

評価の結果は、砂泥の流出量が多いほど、周辺の底質が変化し、これに伴い生物相が変化する可能性が高まることから、砂泥の流出が多いと想定される A 案が、影響を及ぼす可能性があると考えられた。一方で、砂泥の流出量が少ないと想定される B 案は、周辺の生物相に変化を及ぼす可能性は低いと考えられた。C 案は A 案と同様に砂泥の流出量が多いことが想定されるが、流出する速度は緩やかであると考えられるため、周辺の生物相に変化を及ぼす可能性は A 案と比べて低いと考えられた。C-1 案及び C-2 案は、堤防や砂止潜堤等の効果により C 案よりも砂泥が流出する速度が緩やかであると想定され、C-3 案及び C-4 案は砂泥の流出が少ないと想定されることから、砂泥の流出による周辺の生物相に変化を及ぼす可能性は低いと考えられた。

表 7-17 周辺の環境（生物）の評価の比較

	評価の内容	評価結果
A 案	■砂泥が直接波浪の当たるため、砂泥の流出量は多く、流出速度は速いと想定されるため、周辺の底質の変化の程度は大きいと考えられる。このため、生息する底生生物等の種構成が変化する可能性がある。	2～3
A-1 案	■A 案より砂泥の流出量及び流出速度は遅いものの、他の案に比べ流出量は多く、流出速度は速いと想定されるため、周辺の底質の変化の程度は大きいと考えられる。このため、生息する底生生物等の種構成が変化する可能性がある。	3
B 案	■周辺の底質の変化は小さいか、ほとんどないと想定されることから、周辺の環境の生物相の変化は小さいと想定される。	5
C 案	■底質の変化が緩やかであると思われることから、周辺の環境に生息する生物への影響も小さいと思われる。	2～4
C-1 案	■底質の変化は、緩やかに変化すると想定され、周辺の環境の生物への影響も小さいと思われる。	3～4
C-2 案	■底質の変化は、緩やかに変化すると想定され、周辺の環境の生物への影響も小さいと思われる。	3～4
C-3 案	■周辺の底質の変化は、小さいと想定されることから、周辺の環境の生物への影響も小さいと思われる。	4
C-4 案	■周辺の底質の変化は極めて小さいと想定されることから、周辺の環境の生物への影響もほとんどないと想定される。	4

※評価結果 5；良好、4；やや良好、3；普通、2；やや不良、1；不良

7.5. 多面的な利用

7.5.1. 評価方法

各案の 3～5 年後に想定される地盤高に基づき、利用できる面積のおよそ半分以上の面積が干出する日数や環境学習で利用できる面積や日数を数値化した。

また、最大の利用可能人数についても算出した。

様々な利用が想定されるなかで、利用頻度の高いと判断される順に利用方法を列挙した。

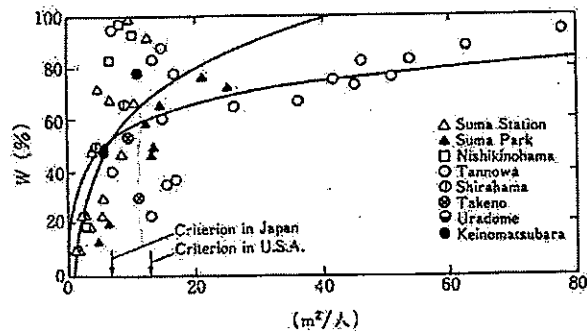


図-3.3.6 利用密度に関する満足度⁸⁾

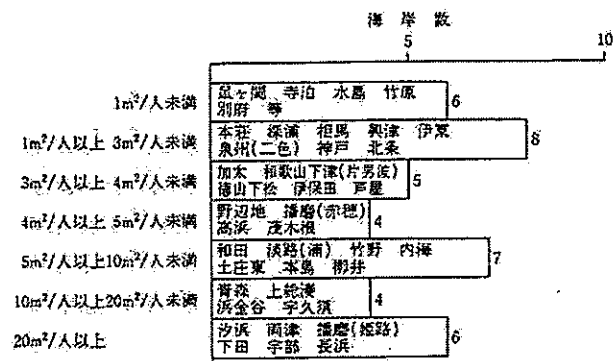


図-3.3.7 1人当りの海浜面積の事例¹⁸⁾

(3) 潮干狩り利用における諸条件の整理

都市部海浜において利用が集中する活動の一つとして潮干狩りがある。調査事例が少なく数値的な指標は明確でないが、事例に基づく目安として以下に整理する。

- 日集中率：5～10%程度
- 回転率：1.0回/日
- 1人当りの海浜面積：3～6 m²/人

この他、干潟の利用として貝採り（潮干狩り）が挙げられる。「ふなばし三番瀬海浜公園」のホームページの「潮干狩り開催日程表」によれば、平成 27 年度の潮干狩り開催予定は、4 月 17 日～6 月 21 日とされている。また、7 月以降の夏休みの時期にも、海浜を訪れる機会が多いと考えられることから、これらを参考に、主に貝採りを行う期間を 4～8 月に設定した。

気象庁ホームページから千葉港の潮位データを入手し、これらによって、干潟的環境の各案の地盤高情報に基づいて、潮の満ち引きによって干出して貝採り可能な日数を算出した。



ふなばし三番瀬海浜公園

HOME

潮干狩り開催日程表

4月	開催時間	5月	開催時間	6月	開催時間
17(金)	8:30～11:30	2(土)	8:30～11:30	2(火)	9:00～12:00
18(土)	9:00～12:00	3(日)	9:00～12:00	3(水)	10:00～13:00
19(日)	9:30～12:30	4(月)	9:30～12:30	4(木)	10:30～13:30
21(火)	11:00～14:00	5(火)	10:00～13:00	5(金)	11:00～14:00
22(水)	11:30～14:30	6(水)	10:30～13:30	6(土)	11:30～14:30
23(木)	12:30～15:30	9(土)	12:30～15:30	7(日)	12:30～15:30
24(金)	13:00～16:00	10(日)	13:30～16:30	14(日)	7:30～10:30
		16(土)	8:00～11:00	16(火)	9:00～12:00
		17(日)	8:30～11:30	17(水)	9:30～12:30
		19(火)	10:00～13:00	18(木)	10:30～13:30
		20(水)	10:30～13:30	19(金)	11:00～14:00
		21(木)	11:30～14:30	20(土)	11:30～14:30
		22(金)	12:00～15:00	21(日)	12:30～15:30
		23(土)	12:30～15:30		
		24(日)	13:30～16:30		
		31(日)	8:00～11:00		

「ふなばし三番瀬海浜公園ホームページ <http://www.park-funabashi.or.jp/bay/bshio.htm>」

表 7-18(1) 千葉港における潮位データ (1/2) (平成 26 年 4 月 1 日～平成 26 年 8 月 30 日)

年/月/日(曜日)	満潮								干潮							
	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位
2014/04/01(火)	5:32	189	18:07	189	*	*	*	*	11:54	9	*	*	*	*	*	*
2014/04/02(水)	5:57	187	18:45	180	*	*	*	*	0:11	53	12:29	9	*	*	*	*
2014/04/03(木)	6:21	182	19:24	169	*	*	*	*	0:41	65	13:03	14	*	*	*	*
2014/04/04(金)	6:46	175	20:05	157	*	*	*	*	1:10	78	13:39	24	*	*	*	*
2014/04/05(土)	7:12	166	20:52	146	*	*	*	*	1:38	89	14:18	37	*	*	*	*
2014/04/06(日)	7:42	155	21:51	136	*	*	*	*	2:08	100	15:07	51	*	*	*	*
2014/04/07(月)	8:21	142	23:22	131	*	*	*	*	2:50	110	16:19	63	*	*	*	*
2014/04/08(火)	9:38	129	*	*	*	*	*	*	4:49	117	17:54	68	*	*	*	*
2014/04/09(水)	1:29	134	12:30	126	*	*	*	*	7:29	109	19:14	66	*	*	*	*
2014/04/10(木)	2:27	143	14:06	136	*	*	*	*	8:27	94	20:13	60	*	*	*	*
2014/04/11(金)	2:59	153	14:57	150	*	*	*	*	9:03	78	21:00	55	*	*	*	*
2014/04/12(土)	3:24	162	15:36	163	*	*	*	*	9:34	62	21:39	51	*	*	*	*
2014/04/13(日)	3:48	170	16:12	174	*	*	*	*	10:04	46	22:15	49	*	*	*	*
2014/04/14(月)	4:13	177	16:47	183	*	*	*	*	10:33	31	22:50	49	*	*	*	*
2014/04/15(火)	4:37	183	17:23	188	*	*	*	*	11:04	19	23:23	53	*	*	*	*
2014/04/16(水)	5:04	187	18:01	189	*	*	*	*	11:36	10	23:57	59	*	*	*	*
2014/04/17(木)	5:31	188	18:41	185	*	*	*	*	12:09	5	*	*	*	*	*	*
2014/04/18(金)	5:59	186	19:24	178	*	*	*	*	0:30	68	12:44	6	*	*	*	*
2014/04/19(土)	6:30	181	20:12	168	*	*	*	*	1:05	79	13:22	12	*	*	*	*
2014/04/20(日)	7:04	173	21:10	157	*	*	*	*	1:43	90	14:06	23	*	*	*	*
2014/04/21(月)	7:46	161	22:23	149	*	*	*	*	2:29	101	15:01	37	*	*	*	*
2014/04/22(火)	8:45	148	23:54	147	*	*	*	*	3:38	110	16:19	50	*	*	*	*
2014/04/23(水)	10:29	136	*	*	*	*	*	*	5:32	109	17:56	58	*	*	*	*
2014/04/24(木)	1:17	152	12:41	138	*	*	*	*	7:12	94	19:19	58	*	*	*	*
2014/04/25(金)	2:12	160	14:11	151	*	*	*	*	8:13	73	20:22	57	*	*	*	*
2014/04/26(土)	2:52	169	15:11	165	*	*	*	*	8:59	51	21:13	57	*	*	*	*
2014/04/27(日)	3:26	177	15:59	177	*	*	*	*	9:40	32	21:57	59	*	*	*	*
2014/04/28(月)	3:57	182	16:42	184	*	*	*	*	10:18	17	22:37	63	*	*	*	*
2014/04/29(火)	4:26	186	17:22	186	*	*	*	*	10:55	7	23:14	69	*	*	*	*
2014/04/30(水)	4:54	187	18:00	185	*	*	*	*	11:31	3	23:48	76	*	*	*	*
2014/05/01(木)	5:21	185	18:37	180	*	*	*	*	12:06	4	*	*	*	*	*	*
2014/05/02(金)	5:49	182	19:14	174	*	*	*	*	0:20	83	12:41	9	*	*	*	*
2014/05/03(土)	6:16	176	19:52	166	*	*	*	*	0:52	90	13:16	19	*	*	*	*
2014/05/04(日)	6:46	168	20:34	159	*	*	*	*	1:24	96	13:53	31	*	*	*	*
2014/05/05(月)	7:19	157	21:22	152	*	*	*	*	1:59	103	14:34	45	*	*	*	*
2014/05/06(火)	8:02	145	22:19	147	*	*	*	*	2:45	109	15:26	59	*	*	*	*
2014/05/07(水)	9:10	133	23:28	145	*	*	*	*	4:06	112	16:37	71	*	*	*	*
2014/05/08(木)	11:13	126	*	*	*	*	*	*	6:20	107	18:00	77	*	*	*	*
2014/05/09(金)	0:40	148	13:13	131	*	*	*	*	7:36	93	19:12	78	*	*	*	*
2014/05/10(土)	1:36	154	14:24	143	*	*	*	*	8:20	76	20:09	76	*	*	*	*
2014/05/11(日)	2:18	162	15:14	157	*	*	*	*	8:56	58	20:56	74	*	*	*	*
2014/05/12(月)	2:52	170	15:56	171	*	*	*	*	9:29	40	21:39	73	*	*	*	*
2014/05/13(火)	3:24	178	16:36	182	*	*	*	*	10:03	23	22:20	74	*	*	*	*
2014/05/14(水)	3:56	185	17:16	189	*	*	*	*	10:38	10	22:59	76	*	*	*	*
2014/05/15(木)	4:28	190	17:57	192	*	*	*	*	11:14	0	23:38	80	*	*	*	*
2014/05/16(金)	5:02	193	18:40	191	*	*	*	*	11:53	-4	*	*	*	*	*	*
2014/05/17(土)	5:36	191	19:25	186	*	*	*	*	0:17	86	12:33	-1	*	*	*	*
2014/05/18(日)	6:14	186	20:14	178	*	*	*	*	0:57	92	13:15	7	*	*	*	*
2014/05/19(月)	6:55	177	21:06	171	*	*	*	*	1:41	97	14:00	20	*	*	*	*
2014/05/20(火)	7:45	165	22:02	164	*	*	*	*	2:32	102	14:52	37	*	*	*	*
2014/05/21(水)	8:53	151	23:04	161	*	*	*	*	3:38	104	15:54	55	*	*	*	*
2014/05/22(木)	10:28	140	*	*	*	*	*	*	5:08	99	17:12	70	*	*	*	*
2014/05/23(金)	0:07	161	12:21	139	*	*	*	*	6:37	85	18:32	79	*	*	*	*
2014/05/24(土)	1:06	164	13:58	148	*	*	*	*	7:41	66	19:42	85	*	*	*	*
2014/05/25(日)	1:57	169	15:05	159	*	*	*	*	8:31	48	20:39	88	*	*	*	*
2014/05/26(月)	2:40	175	15:56	170	*	*	*	*	9:15	31	21:28	90	*	*	*	*
2014/05/27(火)	3:18	180	16:39	178	*	*	*	*	9:55	19	22:12	92	*	*	*	*
2014/05/28(水)	3:52	184	17:17	183	*	*	*	*	10:34	11	22:52	93	*	*	*	*
2014/05/29(木)	4:25	186	17:53	185	*	*	*	*	11:11	8	23:29	95	*	*	*	*
2014/05/30(金)	4:56	187	18:27	184	*	*	*	*	11:47	9	*	*	*	*	*	*
2014/05/31(土)	5:27	185	19:01	181	*	*	*	*	0:04	96	12:22	14	*	*	*	*
2014/06/01(日)	5:59	181	19:35	178	*	*	*	*	0:38	98	12:57	22	*	*	*	*
2014/06/02(月)	6:32	174	20:10	174	*	*	*	*	1:11	100	13:32	32	*	*	*	*
2014/06/03(火)	7:08	165	20:48	169	*	*	*	*	1:47	102	14:07	44	*	*	*	*
2014/06/04(水)	7:52	155	21:30	166	*	*	*	*	2:29	104	14:47	58	*	*	*	*
2014/06/05(木)	8:50	144	22:15	163	*	*	*	*	3:24	106	15:34	72	*	*	*	*
2014/06/06(金)	10:14	135	23:07	162	*	*	*	*	4:48	104	16:37	84	*	*	*	*
2014/06/07(土)	11:58	134	*	*	*	*	*	*	6:21	94	17:55	93	*	*	*	*
2014/06/08(日)	0:02	163	13:37	142	*	*	*	*	7:24	78	19:08	97	*	*	*	*
2014/06/09(月)	0:58	167	14:48	155	*	*	*	*	8:10	60	20:09	98	*	*	*	*
2014/06/10(火)	1:50	173	15:40	170	*	*	*	*	8:52	41	21:03	98	*	*	*	*
2014/06/11(水)	2:37	181	16:26	183	*	*	*	*	9:33	24	21:52	98	*	*	*	*
2014/06/12(木)	3:20	189	17:09	192	*	*	*	*	10:15	10	22:38	97	*	*	*	*
2014/06/13(金)	4:02	196	17:52	198	*	*	*	*	10:58	0	23:23	96	*	*	*	*
2014/06/14(土)	4:43	200	18:35	199	*	*	*	*	11:41	-3	*	*	*	*	*	*
2014/06/15(日)	5:26	200	19:18	196	*	*	*	*	0:06	96	12:25	0	*	*	*	*
2014/06/16(月)	6:09	196	20:01	192	*	*	*	*	0:50	95	13:09	10	*	*	*	*
2014/06/17(火)	6:57	187	20:44	186	*	*	*	*	1:35	95	13:52	25	*	*	*	*
2014/06/18(水)	7:50	175	21:26	180	*	*	*	*	2:24	94	14:37	44	*	*	*	*
2014/06/19(木)	8:54	161	22:10	175	*	*	*	*	3:21	92	15:25	65	*	*	*	*
2014/06/20(金)	10:13	148	22:58	172	*	*	*	*	4:32	88	16:22	85	*	*	*	*
2014/06/21(土)	11:51	142	23:52	170	*	*	*	*	5:52	80	17:35	101	*	*	*	*
2014/06/22(日)	13:44	146	*	*	*	*	*	*	7:04	67	18:54	111	*	*	*	*
2014/06/23(月)	0:53	170	15:05	156	*	*	*	*	8:02	53	20:05	115	*	*	*	*
2014/06/24(火)	1:54	173	15:57	167	*	*	*	*	8:51	41	21:03	114	*	*	*	*
2014/06/25(水)	2:46	178	16:37	176	*	*	*	*	9:35	31	21:53	112	*	*	*	*
2014/06/26(木)	3:29	183	17:11	183	*	*	*	*	10:16	24	22:36	108	*	*	*	*
2014/06/27(金)	4:07	188	17:42	188	*	*	*	*	10:54	20	23:14	105	*	*	*	*
2014/06/28(土)	4:42	191	18:12	190	*	*	*	*	11:31	20	23:50	102	*	*	*	*
2014/06/29(日)	5:16	191	18:41	191	*	*	*	*	12:06	23	*	*	*	*	*	*
2014/06/30(月)	5:49	190	19:10	190	*	*	*	*	0:23	99	12:39	28	*	*	*	*
2014/07/01(火)	6:23	185	19:40	188	*	*	*	*	0:56	97	13:11	37	*	*	*	*
2014/07/02(水)	6:59	178	20:11	186	*	*	*	*	1:29	96	13:43	48	*	*	*	*
2014/07/03(木)	7:41	168	20:44	183	*	*	*	*	2:05	96	14:15	61	*	*	*	*
2014/07/04(金)	8:30	158	21:20	180	*	*	*	*	2:47	96	14:50	75	*	*	*	*
2014/07/05(土)	9:34	149	22:00	177	*	*	*	*	3:41	95	15:35	90	*	*	*	*
2014/07/06(日)	10:57	143	22:48	174	*	*	*	*	4:57	91	16:39	104	*	*	*	*
2014/07/07(月)	12:44	145	23:45	173	*	*	*	*	6:19	80	18:05	114	*	*	*	*
2014/07/08(火)	14:26	156	*	*	*	*	*	*	7:24	65	19:26	119	*	*		

表 7-18(2) 千葉港における潮位データ (2/2) (平成 26 年 4 月 1 日～平成 26 年 8 月 30 日)

年/月/日(曜日)	満潮								干潮							
	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位	時刻	潮位
2014/07/09(水)	0:52	176	15:30	172	*	*	*	*	8:19	47	20:34	118	*	*	*	*
2014/07/10(木)	1:58	182	16:19	186	*	*	*	*	9:10	30	21:32	114	*	*	*	*
2014/07/11(金)	2:57	182	17:01	197	*	*	*	*	9:59	16	22:24	108	*	*	*	*
2014/07/12(土)	3:48	201	17:42	204	*	*	*	*	10:46	7	23:11	101	*	*	*	*
2014/07/13(日)	4:36	208	18:20	208	*	*	*	*	11:32	4	23:55	94	*	*	*	*
2014/07/14(月)	5:22	211	18:58	207	*	*	*	*	12:16	8	*	*	*	*	*	*
2014/07/15(火)	6:09	207	19:34	204	*	*	*	*	0:38	87	12:57	19	*	*	*	*
2014/07/16(水)	6:57	198	20:09	199	*	*	*	*	1:21	82	13:36	36	*	*	*	*
2014/07/17(木)	7:48	185	20:43	193	*	*	*	*	2:06	79	14:14	57	*	*	*	*
2014/07/18(金)	8:44	170	21:17	187	*	*	*	*	2:54	78	14:52	79	*	*	*	*
2014/07/19(土)	9:50	156	21:55	181	*	*	*	*	3:52	79	15:33	100	*	*	*	*
2014/07/20(日)	11:17	145	22:41	175	*	*	*	*	5:06	78	16:31	118	*	*	*	*
2014/07/21(月)	13:36	145	23:48	170	*	*	*	*	6:25	73	18:05	130	*	*	*	*
2014/07/22(火)	15:13	156	*	*	*	*	*	*	7:34	64	19:40	132	*	*	*	*
2014/07/23(水)	1:17	170	15:57	168	*	*	*	*	8:30	55	20:50	127	*	*	*	*
2014/07/24(木)	2:29	175	16:29	178	*	*	*	*	9:18	46	21:42	120	*	*	*	*
2014/07/25(金)	3:19	183	16:57	186	*	*	*	*	10:00	38	22:24	112	*	*	*	*
2014/07/26(土)	3:59	190	17:23	192	*	*	*	*	10:39	33	23:00	105	*	*	*	*
2014/07/27(日)	4:34	196	17:48	196	*	*	*	*	11:15	32	23:34	98	*	*	*	*
2014/07/28(月)	5:08	199	18:14	198	*	*	*	*	11:49	33	*	*	*	*	*	*
2014/07/29(火)	5:41	198	18:39	200	*	*	*	*	0:05	92	12:20	37	*	*	*	*
2014/07/30(水)	6:14	195	19:05	199	*	*	*	*	0:35	88	12:49	45	*	*	*	*
2014/07/31(木)	6:49	189	19:31	198	*	*	*	*	1:06	84	13:18	55	*	*	*	*
2014/08/01(金)	7:28	181	20:00	195	*	*	*	*	1:38	83	13:47	67	*	*	*	*
2014/08/02(土)	8:12	171	20:31	191	*	*	*	*	2:13	82	14:18	81	*	*	*	*
2014/08/03(日)	9:07	161	21:06	186	*	*	*	*	2:56	83	14:53	97	*	*	*	*
2014/08/04(月)	10:19	152	21:49	180	*	*	*	*	3:54	83	15:42	113	*	*	*	*
2014/08/05(火)	12:05	149	22:47	176	*	*	*	*	5:17	79	17:10	127	*	*	*	*
2014/08/06(水)	14:15	159	*	*	*	*	*	*	6:44	69	18:57	132	*	*	*	*
2014/08/07(木)	0:08	174	15:23	174	*	*	*	*	7:54	54	20:19	128	*	*	*	*
2014/08/08(金)	1:38	181	16:07	189	*	*	*	*	8:53	38	21:21	118	*	*	*	*
2014/08/09(土)	2:49	193	16:45	201	*	*	*	*	9:47	25	22:12	105	*	*	*	*
2014/08/10(日)	3:44	205	17:21	209	*	*	*	*	10:35	17	22:58	92	*	*	*	*
2014/08/11(月)	4:34	215	17:54	213	*	*	*	*	11:20	15	23:40	79	*	*	*	*
2014/08/12(火)	5:20	218	18:27	213	*	*	*	*	12:01	21	*	*	*	*	*	*
2014/08/13(水)	6:05	215	18:58	211	*	*	*	*	0:21	68	12:39	34	*	*	*	*
2014/08/14(木)	6:51	205	19:27	206	*	*	*	*	1:01	62	13:15	52	*	*	*	*
2014/08/15(金)	7:38	192	19:56	200	*	*	*	*	1:41	60	13:47	72	*	*	*	*
2014/08/16(土)	8:28	176	20:25	193	*	*	*	*	2:24	63	14:19	93	*	*	*	*
2014/08/17(日)	9:27	160	20:57	184	*	*	*	*	3:14	69	14:51	112	*	*	*	*
2014/08/18(月)	10:45	148	21:39	174	*	*	*	*	4:19	76	15:33	128	*	*	*	*
2014/08/19(火)	13:29	146	22:51	165	*	*	*	*	5:43	78	17:23	139	*	*	*	*
2014/08/20(水)	15:08	157	*	*	*	*	*	*	7:04	75	19:31	138	*	*	*	*
2014/08/21(木)	0:57	163	15:42	168	*	*	*	*	8:08	67	20:45	128	*	*	*	*
2014/08/22(金)	2:22	171	16:08	178	*	*	*	*	8:59	58	21:33	117	*	*	*	*
2014/08/23(土)	3:13	181	16:31	186	*	*	*	*	9:43	51	22:10	105	*	*	*	*
2014/08/24(日)	3:52	190	16:54	193	*	*	*	*	10:21	46	22:42	95	*	*	*	*
2014/08/25(月)	4:26	198	17:17	198	*	*	*	*	10:55	43	23:13	85	*	*	*	*
2014/08/26(火)	4:59	202	17:39	202	*	*	*	*	11:27	44	23:42	77	*	*	*	*
2014/08/27(水)	5:31	203	18:02	204	*	*	*	*	11:57	48	*	*	*	*	*	*
2014/08/28(木)	6:04	201	18:26	205	*	*	*	*	0:11	70	12:26	55	*	*	*	*
2014/08/29(金)	6:38	196	18:51	203	*	*	*	*	0:40	66	12:54	64	*	*	*	*
2014/08/30(土)	7:18	189	19:17	200	*	*	*	*	1:10	63	13:22	76	*	*	*	*
2014/08/31(日)	7:58	179	19:46	195	*	*	*	*	1:43	64	13:52	90	*	*	*	*

気象庁ホームページ <http://www.jma.go.jp/jma/index.html>

7.5.2. 評価結果

各案の 3～5 年後に想定される地盤高については、低くなるほど、貝採りの利用可能日数は短くなり、評価が低下する。一方で、砂泥の流出を少なく抑える構造であっても、水交換が滞り、水質悪化等により、利用に支障がある場合もあることから、多面的な利用については一概に評価することは出来ない。

干潟的環境が維持されることで、干潟的環境が干出した際には散策、浜遊び、貝採り等の利用や、干潟的環境に飛来する鳥類を対象としたバードウォッチング、堤防等からの釣り、満ち潮時には、シーカヤックの利用が考えられる。また、比較対象の 8 案は、約 4,400～5,000m² の干潟域が干出すと想定すると、一度に約 700～1,600 人の利用が可能であることから、環境学習のような団体による利用も可能である。

評価結果は、砂泥が比較的維持され、それに伴い生物が定着し易く、貝採りやバードウォッチングといった利用が想定され、水質悪化が起こりにくい A 案、A-1 案、C-1 案、C-3 案、C-4 案がやや高い評価となった。B 案、C-3 案及び C-4 案は、砂泥は維持されるものの、矢板や堤防などにより周囲を囲んでおり、海水の滞留による水質悪化が懸念されることから、低い評価になり得ると考えられた。

表 7-19 多面的な利用の評価の比較

	評価の内容	評価結果
A 案	■自然な干潟の形状に近い。 ■干潟域は 4,500m² となり、一人当たり 3～6m² を利用すると、一度に 750～1,500 人の利用が可能。 ■干潟的環境の半分が干出することを利用可能の基準とすると、海辺の利用が盛んな 4～8 月のうち 46 日間が利用可能である。 [想定される利用] 散策、浜遊び、貝採り、バードウォッチング、環境学習、釣り、シーカヤック等	3～5
A-1 案	■干潟域は 4,500m² となり、一人当たり 3～6m² を利用すると、一度に 750～1,500 人の利用が可能。 ■貝採りについては、干潟的環境の半分が干出することを利用可能の基準とすると、海辺の利用が盛んな 4～8 月のうち 116 日間が利用可能である。 [想定される利用] 散策、浜遊び、貝採り、環境学習、シーカヤック、バードウォッチング、釣り等	3～4
B 案	■周りを囲まれた形状であり、水質の低下が懸念される。 ■干潟域は 5,000m² となり、一人当たり 3～6m² を利用すると、一度に 833～1,667 人の利用が可能。 ■貝採りについては、干潟的環境の半分が干出することを利用可能の基準とすると、海辺の利用が盛んな 4～8 月の全てにおいて利用可能である。 ■仕切り板で囲まれた内側は海水が滞留するため、水質の低下が懸念される。 [想定される利用] 浜遊び、環境学習、釣り等	2
C 案	■干潟域は 4,462.5m² となり、一人当たり 3～6m² を利用すると、一度に 744～1,488 人の利用が可能。 ■貝採りについては、干潟的環境の半分が干出することを利用可能の基準とすると、海辺の利用が盛んな 4～8 月のうち 46 日間が利用可能である。 ■海と陸が常時繋がっていないことから、海に入ることが可能となる時間が制限される。 [想定される利用] 散策、環境学習、バードウォッチング、浜遊び、貝採り、釣り等	3
C-1 案	■干潟域は 4,462.5m² となり、一人当たり 3～6m² を利用すると、一度に 744～1,488 人の利用が可能。 ■貝採りについては、干潟的環境の半分が干出することを利用可能の基準とすると、海辺の利用が盛んな 4～8 月のうち 46 日間が利用可能である。 [想定される利用] 散策、環境学習、浜遊び、貝採り、バードウォッチング、釣り、シーカヤック等	3～4
C-2 案	■干潟域は 4,462.5m² となり、一人当たり 3～6m² を利用すると、一度に 744～1,488 人の利用が可能。 ■干潟的環境の半分が干出することを利用可能の基準とすると、海辺の利用が盛んな 4～8 月のうち 46 日間が利用可能である。 [想定される利用] 散策、バードウォッチング、浜遊び、貝採り、環境学習、釣り等	2～3
C-3 案	■干潟的環境は堤防でほぼ周囲を囲まれているため、水質の低下が懸念される。 ■干潟域は 4,462.5m² となり、一人当たり 3～6m² を利用すると、一度に 744～1,488 人の利用が可能。 ■貝採りについては、干潟的環境の半分が干出することを利用可能の基準とすると、海辺の利用が盛んな 4～8 月のうち 125 日間が利用可能である。 [想定される利用] 散策、浜遊び、貝採り、環境学習、釣り、バードウォッチング、シーカヤック等	2～4
C-4 案	■干潟的環境は堤防でほぼ周囲を囲まれているため、水質の低下が懸念される。 ■干潟域は 4,462.5m² となり、一人当たり 3～6m² を利用すると、一度に 744～1,488 人の利用が可能。 ■貝採りについては、干潟的環境の半分が干出することを利用可能の基準とすると、海辺の利用が盛んな 4～8 月のうち 125 日間が利用可能である。 [想定される利用] 散策、浜遊び、貝採り、環境学習、シーカヤック、バードウォッチング、釣り等	2～4

※評価結果 5：良好、4：やや良好、3：普通、2：やや不良、1：不良