

IV 自然的環境の現況

自然的環境の現況

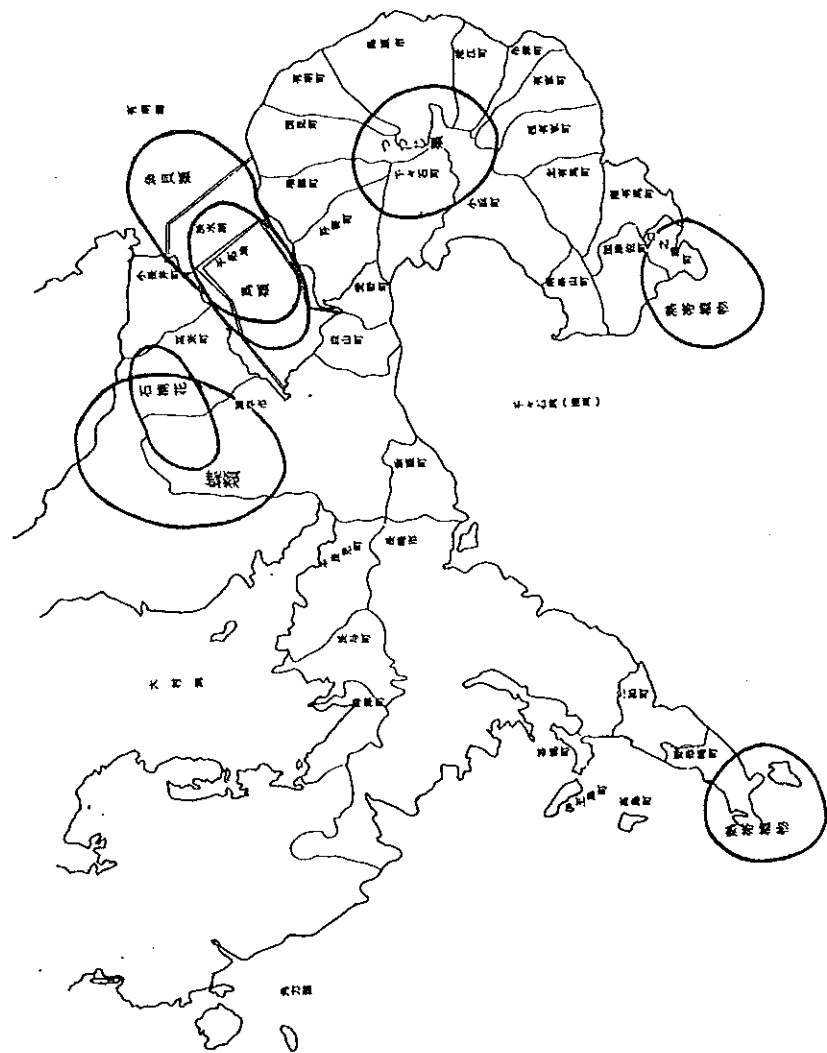
1. 植物の状況

当該地域の現存植生状況については、図 I-4-2 に示した。地域内で最も優占するものは、植林地及び農耕地であり、高所でスギ・ヒノキ植林地、中～低所で畑地の占有する割合が圧倒的に多い。次いで多いものとして代償群落のうちのマツ林、シイ、アラカシ崩芽林があげられる。これらの群落はいずれも人工的に手が加えられたものであり、本来の自然度は極めて小さいことがうかがえる。

雲仙岳周辺や多良岳の周辺においては、自然林が残っており、夏緑広葉樹である、コハウチワカエデ・ケクロモジ群落が見られるほか、針葉樹林のモミ・シキミ群落なども認められる。

現存植生とは、地域内に主として生育するもので代表させ、名称が付けられるが、この中に貴重な植物が混在することも多い。図 I-4-1 に示したように多良山麓でのシャクナゲ、雲仙岳周辺のつつじ類などが貴重なものとしてあげられる。

图 I-4-1 主要动植物



植生図



凡例 LEGEND

<p>A. 自然林 Natural forests and stands</p> <p>I. 常緑広葉樹林 Evergreen forest</p> <p>1. 常緑広葉樹林 (常緑広葉樹林)</p> <p>2. 常緑広葉樹林 (常緑広葉樹林)</p> <p>II. 常緑針葉樹林 Evergreen forest in upper part of warm-temperate region</p> <p>21. 常緑針葉樹林</p> <p>22. 常緑針葉樹林</p> <p>III. 常緑雑木林 Evergreen forest in warm-temperate region</p> <p>3. 常緑雑木林</p> <p>4. 常緑雑木林</p> <p>5. 常緑雑木林</p> <p>6. 常緑雑木林</p> <p>7. 常緑雑木林</p> <p>8. 常緑雑木林</p> <p>9. 常緑雑木林</p> <p>10. 常緑雑木林</p> <p>11. 常緑雑木林</p> <p>12. 常緑雑木林</p> <p>13. 常緑雑木林</p> <p>14. 常緑雑木林</p> <p>15. 常緑雑木林</p> <p>16. 常緑雑木林</p> <p>17. 常緑雑木林</p> <p>18. 常緑雑木林</p> <p>19. 常緑雑木林</p> <p>20. 常緑雑木林</p> <p>21. 常緑雑木林</p> <p>22. 常緑雑木林</p> <p>23. 常緑雑木林</p> <p>24. 常緑雑木林</p> <p>25. 常緑雑木林</p> <p>26. 常緑雑木林</p> <p>27. 常緑雑木林</p> <p>28. 常緑雑木林</p> <p>29. 常緑雑木林</p> <p>30. 常緑雑木林</p> <p>31. 常緑雑木林</p> <p>32. 常緑雑木林</p> <p>33. 常緑雑木林</p> <p>34. 常緑雑木林</p> <p>35. 常緑雑木林</p> <p>36. 常緑雑木林</p> <p>37. 常緑雑木林</p> <p>38. 常緑雑木林</p> <p>39. 常緑雑木林</p> <p>40. 常緑雑木林</p> <p>41. 常緑雑木林</p> <p>42. 常緑雑木林</p> <p>43. 常緑雑木林</p> <p>44. 常緑雑木林</p> <p>45. 常緑雑木林</p> <p>46. 常緑雑木林</p> <p>47. 常緑雑木林</p> <p>48. 常緑雑木林</p> <p>49. 常緑雑木林</p> <p>50. 常緑雑木林</p> <p>51. 常緑雑木林</p> <p>52. 常緑雑木林</p> <p>53. 常緑雑木林</p> <p>54. 常緑雑木林</p> <p>55. 常緑雑木林</p> <p>56. 常緑雑木林</p> <p>57. 常緑雑木林</p> <p>58. 常緑雑木林</p> <p>59. 常緑雑木林</p> <p>60. 常緑雑木林</p> <p>61. 常緑雑木林</p> <p>62. 常緑雑木林</p> <p>63. 常緑雑木林</p> <p>64. 常緑雑木林</p> <p>65. 常緑雑木林</p> <p>66. 常緑雑木林</p> <p>67. 常緑雑木林</p> <p>68. 常緑雑木林</p> <p>69. 常緑雑木林</p> <p>70. 常緑雑木林</p> <p>71. 常緑雑木林</p> <p>72. 常緑雑木林</p> <p>73. 常緑雑木林</p> <p>74. 常緑雑木林</p> <p>75. 常緑雑木林</p> <p>76. 常緑雑木林</p> <p>77. 常緑雑木林</p> <p>78. 常緑雑木林</p> <p>79. 常緑雑木林</p> <p>80. 常緑雑木林</p> <p>81. 常緑雑木林</p> <p>82. 常緑雑木林</p> <p>83. 常緑雑木林</p> <p>84. 常緑雑木林</p> <p>85. 常緑雑木林</p> <p>86. 常緑雑木林</p> <p>87. 常緑雑木林</p> <p>88. 常緑雑木林</p> <p>89. 常緑雑木林</p> <p>90. 常緑雑木林</p> <p>91. 常緑雑木林</p> <p>92. 常緑雑木林</p> <p>93. 常緑雑木林</p> <p>94. 常緑雑木林</p> <p>95. 常緑雑木林</p> <p>96. 常緑雑木林</p> <p>97. 常緑雑木林</p> <p>98. 常緑雑木林</p> <p>99. 常緑雑木林</p> <p>100. 常緑雑木林</p>	<p>M. 常緑雑木林 Evergreen forest</p> <p>31. 常緑雑木林</p> <p>32. 常緑雑木林</p> <p>33. 常緑雑木林</p> <p>34. 常緑雑木林</p> <p>35. 常緑雑木林</p> <p>36. 常緑雑木林</p> <p>37. 常緑雑木林</p> <p>38. 常緑雑木林</p> <p>39. 常緑雑木林</p> <p>40. 常緑雑木林</p> <p>41. 常緑雑木林</p> <p>42. 常緑雑木林</p> <p>43. 常緑雑木林</p> <p>44. 常緑雑木林</p> <p>45. 常緑雑木林</p> <p>46. 常緑雑木林</p> <p>47. 常緑雑木林</p> <p>48. 常緑雑木林</p> <p>49. 常緑雑木林</p> <p>50. 常緑雑木林</p> <p>51. 常緑雑木林</p> <p>52. 常緑雑木林</p> <p>53. 常緑雑木林</p> <p>54. 常緑雑木林</p> <p>55. 常緑雑木林</p> <p>56. 常緑雑木林</p> <p>57. 常緑雑木林</p> <p>58. 常緑雑木林</p> <p>59. 常緑雑木林</p> <p>60. 常緑雑木林</p> <p>61. 常緑雑木林</p> <p>62. 常緑雑木林</p> <p>63. 常緑雑木林</p> <p>64. 常緑雑木林</p> <p>65. 常緑雑木林</p> <p>66. 常緑雑木林</p> <p>67. 常緑雑木林</p> <p>68. 常緑雑木林</p> <p>69. 常緑雑木林</p> <p>70. 常緑雑木林</p> <p>71. 常緑雑木林</p> <p>72. 常緑雑木林</p> <p>73. 常緑雑木林</p> <p>74. 常緑雑木林</p> <p>75. 常緑雑木林</p> <p>76. 常緑雑木林</p> <p>77. 常緑雑木林</p> <p>78. 常緑雑木林</p> <p>79. 常緑雑木林</p> <p>80. 常緑雑木林</p> <p>81. 常緑雑木林</p> <p>82. 常緑雑木林</p> <p>83. 常緑雑木林</p> <p>84. 常緑雑木林</p> <p>85. 常緑雑木林</p> <p>86. 常緑雑木林</p> <p>87. 常緑雑木林</p> <p>88. 常緑雑木林</p> <p>89. 常緑雑木林</p> <p>90. 常緑雑木林</p> <p>91. 常緑雑木林</p> <p>92. 常緑雑木林</p> <p>93. 常緑雑木林</p> <p>94. 常緑雑木林</p> <p>95. 常緑雑木林</p> <p>96. 常緑雑木林</p> <p>97. 常緑雑木林</p> <p>98. 常緑雑木林</p> <p>99. 常緑雑木林</p> <p>100. 常緑雑木林</p>
--	--

D. 耕作地及び農地
Cultivated and agricultural areas

1. 耕作地

2. 農地

3. 水田

4. 畑

5. 牧場

6. 雑草

7. 休耕地

8. 砂漠

9. 氷原

10. 氷河

11. 氷山

12. 氷河

13. 氷山

14. 氷河

15. 氷山

16. 氷河

17. 氷山

18. 氷河

19. 氷山

20. 氷河

21. 氷山

22. 氷河

23. 氷山

24. 氷河

25. 氷山

26. 氷河

27. 氷山

28. 氷河

29. 氷山

30. 氷河

31. 氷山

32. 氷河

33. 氷山

34. 氷河

35. 氷山

36. 氷河

37. 氷山

38. 氷河

39. 氷山

40. 氷河

41. 氷山

42. 氷河

43. 氷山

44. 氷河

45. 氷山

46. 氷河

47. 氷山

48. 氷河

49. 氷山

50. 氷河

51. 氷山

52. 氷河

53. 氷山

54. 氷河

55. 氷山

56. 氷河

57. 氷山

58. 氷河

59. 氷山

60. 氷河

61. 氷山

62. 氷河

63. 氷山

64. 氷河

65. 氷山

66. 氷河

67. 氷山

68. 氷河

69. 氷山

70. 氷河

71. 氷山

72. 氷河

73. 氷山

74. 氷河

75. 氷山

76. 氷河

77. 氷山

78. 氷河

79. 氷山

80. 氷河

81. 氷山

82. 氷河

83. 氷山

84. 氷河

85. 氷山

86. 氷河

87. 氷山

88. 氷河

89. 氷山

90. 氷河

91. 氷山

92. 氷河

93. 氷山

94. 氷河

95. 氷山

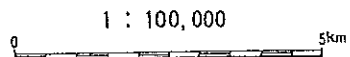
96. 氷河

97. 氷山

98. 氷河

99. 氷山

100. 氷河



2. 動物の状況

2-1 鳥類

長崎県南部地区における鳥類については、過去約15年間継続観察が行われており、このうちここ約10年間の観察資料(柿田)をもとに、諫早湾及びその周辺の鳥類についてとりまとめる。調査対象区域としては、小長井の佐賀県境と神代を結ぶ線から本明川河口に至る海域と、陸地部では小長井から長田に至る国道207号線の海岸側で、例外として水鳥類に関連の深い小長井築切田の沼地及び周辺のアシ原を含む区域と、本明川は半造川との合流点より下流域、小野付近は川内町新地、小野島新地、新田付近と森山の千拓地、吾妻町の水田、吾妻から神代までは国道251号線の海岸側とする。

(1) 諫早湾の環境の概要(水鳥類を主とした生息環境)

シギ、チドリ類の大部分は旅鳥であるが、そのほかの大部分は冬鳥である。したがって、本地域は旅鳥の春秋の渡り時期の短期間の渡来と冬鳥の越冬地として大きな役割を果たしている。

(小長井地区)

この海岸は干潟は狭く、砂と礫が多く泥質は少ない。したがって、シギ、チドリ類などはあまり渡来しない環境である。築切、竹崎間の入江や小長井駅前の海域にはホオシロガモが定着し、カイツブリ類、アイサ類やそのほか潜水性のカモ類もみられる。陸地部は、丘陵地帯が多く水鳥類の入る場所は少ないが、築切田の鉄道線路側付近は沼地とアシ原があり、水鳥類の良好な環境となっている。また、長里千拓地にも一部これと同じ環境がある。

(湯江地区)

湯江川河口付近の海岸は砂礫地であるが、小船津、深海海岸は潟地で、潟の範囲は小野海岸に次いで広い。この付近は、シギ、チドリ類も生息し、特にコサギを主とした白サギ類の生息地である。陸地部は水鳥類の生息に適した環境はほとんどないが、小江海岸の水田の水路には白サギ類が見られる。

(長田、本明川河口付近)

本明川左岸及び長田海岸の干潟は狭いが、流れ込みによる餌のためか、この付近には白サギ類やカモメ類が常時見られる。右岸は堤防が右折して小野海

岸に延び、泥土の堆積がこの地点から森山海岸まで広がり、理想的な水鳥の生息地域となつている。この付近一帯で常時シギ、チドリ類、サギ類、カモ類、カモ類が見られる。

(本明川下流域)

半造川河口付近は急に広くなつており、周辺はアシ原、中央部は潟地になつている。ここは水鳥類の採餌場所としては理想的で、サギ類を主にシギ、チドリ類、カモ類も渡来する。この地点より下流は、アシ原が広がり、クイナ類やバン類の生息地域として良好な環境である。この下流から不知火橋上流部は特に川幅が広く、広いたまりになつている。ここはアシ原が中洲の状態になり、潟地も広く水鳥類の格好な生息場所であり、シギ、チドリ類、クイナ、バン類、カモ類が多数生息している。また、このアシ原は陸地部の小鳥類も多く、ホオジロ、オオジュリン、ホオアカ、セツカ、カワラヒワなども多く、珍鳥のツリスガラなども渡来することがある。不知火橋から河口までは潟地だけであるが、干潮で干潟が現われるとサギ類、シギ、チドリ類が多く見られる。

(小野地区一川内町新地、小野島新地、新田一帯)

干潮時には湾内では最も広く潟地が出現する。この潟地は、カニ類、ハゼ類、貝類、その他潟地内の小動物が極めて豊富で、水鳥類の採餌場所としては最高の状態である。この干潟では、多種類の水鳥類が渡来し、個体数も越冬期間中でカモ類数千羽、シギ、チドリ類数千羽は常時見られ、生息密度は高い。陸地部では、大部分が水田であるが、潮遊池付近はアシ原や草地になつている。潮遊地にはシギ、チドリ類、サギ類、カモ類などが飛来し、アシ原や草地にはホオジロ、カシラダカ、ホオアカ、オオジュリン、セツカ、カワラヒワなど多種類の鳥が多数生息していて、珍鳥ツリスガラなども渡来することがある。

(森山地区)

割合広い潟地であるが、隣接の小野海岸に比較して、原因不明であるがカモ類、シギ、チドリ類などは少ない。陸地部は、ほとんど水田で堤防近くは湿田が多い。潮遊池付近にはアシ原や草地があり変化に富み、湾周辺の陸地部では最も良好な環境である。ここには、カモ類、サギ類、シギ、チドリ類、クイナ、バン類などが渡来し、繁殖するものもいる。また、マナヅルの越冬もこの

地域で見られた。その他、ホオジロ、ホオアカ、カワラヒワ、アトリ、カシラダカ、ビンズイ、ヒバリ、クヒバリなども本湾周辺では最も多く渡来する。

(有明川流域)

干潮時には両河岸に干潟が出て、カモ類、サギ類、シギ、チドリ類が渡来するが、河川が小さいので個体数はあまり多くない。

(吾妻地区)

海岸は潟地、内陸部は水田であるが、いずれも単純で渡来する鳥は少ない
(吾妻・神代間)

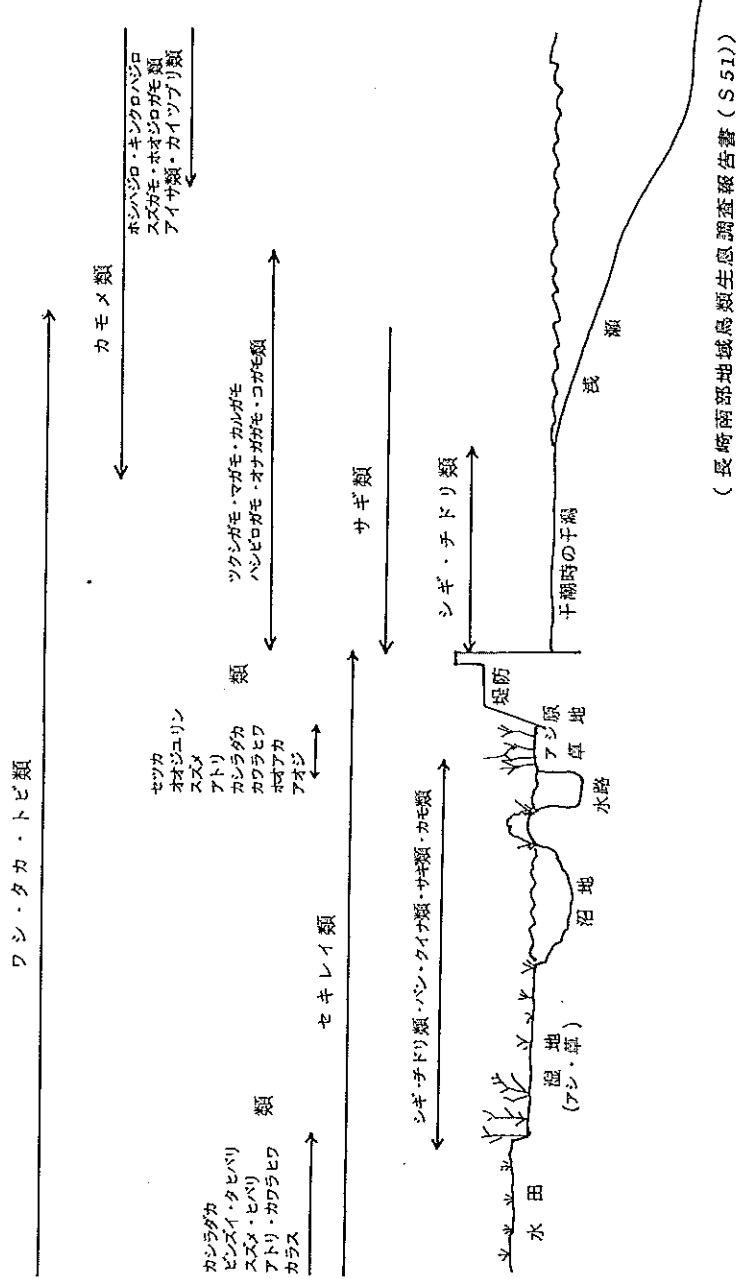
吾妻港までは潟地であるが、これから神代までは泥質が少なくなり砂礫の多い海岸であるため、海岸に渡来する鳥は極めて少ない。陸地部は、水鳥類の渡来できる環境は全くない。この付近は、海岸よりも沖合海域に潜水性のホシハジロ、キンクロハジロ、スズガモなどのカモ類が大群をなし、分散していても数千羽、集結しているときは数万の大群になる。

なお、小野・森山干拓地付近での、海岸付近の環境による鳥類の主な生息範囲を、図I-4-3に示した。

(ii) 諫早湾の鳥類目録

諫早湾における鳥類は、目録として示すと、表I-4-1に示したごとく、13目35科183種である。これを見ると、水辺の鳥を中心として山地性のもの及び周辺に生息するものが主であり、まれに漂行して出現するものは一部除外したものもある。

図 I-4-3 海岸付近の環境による鳥類の主な生息範囲



(長崎南部地域鳥類生息調査報告書 (S51))

表 I-4-1 諫早湾鳥類目録

目 科	種	目 科	種
① アビ目			20 オオダイサギ
1. アビ科			21 チユウダイサギ
	1 アビ		22 チユウサギ
	2 オオハム		23 コサギ
② カイツブリ目			24 クロサギ
2. カイツブリ科			25 アオサギ
	3 カイツブリ		26 ムラサキサギ
	4 ハジロカイツブリ	7. トキ科	
	5 ミミカイツブリ		27 ヘラサギ
	6 アカエリカイツブリ		28 クロツラヘラサギ
	7 カンムリカイツブリ	⑥ ガンカモ目	
③ ミズナギドリ目		8. ガンカモ科	
3. ミズナギドリ科			29 ハイイロガン
	8 オオミズナギドリ		30 マガン
④ ペリカン目			31 ヒシクイ
4. カツオドリ科			32 アカツクシガモ
	9 カツオドリ		33 ツクシガモ
5. ウ科			34 オシドリ
	10 カワウ		35 マガモ
	11 ウミウ		36 カルガモ
	12 ヒメウ		37 コガモ
⑤ コウノトリ目			38 トモエガモ
6. サギ科			39 ヨシガモ
	13 サンカノゴイ		40 オカヨシガモ
	14 ヨシゴイ		41 ヒドリガモ
	15 オオヨシゴイ		42 アメリカヒドリ
	16 ミゾゴイ		43 オナガガモ
	17 ゴイサギ		44 シマアジ
	18 ササゴイ		45 ハシビロガモ
	19 アマサギ		46 ホシハジロ

目 科	種	目 科	種
	47 キンクロハジロ		70 ナベヅル
	48 スズガモ		71 マナヅル
	49 クロガモ	13. クイナ科	
	50 ビロードキンクロ		72 クイナ
	51 ホオジロガモ		73 ヒメクイナ
	52 ミコアイサ		74 ヒクイナ
	53 ウミアイサ		75 バン
	54 カワアイサ		76 ツルクイナ
⑦ ワシタカ目			77 オオバン
9. ウシタカ科		⑩ チドリ目	
	55 ミサゴ	14. タマシギ科	
	56 トビ		78 タマシギ
	57 オジロワシ	15. チドリ科	
	58 ツミ		79 コチドリ
	59 ハイタカ		80 イカルチドリ
	60 ノスリ		81 シロチドリ
	61 サシバ		82 メダイチドリ
	62 ハイイロチュウヒ		83 オオメダイチドリ
	63 チュウヒ		84 ムナグロ
10. ハヤブサ科			85 ダイゼン
	64 ハヤブサ		86 ケリ
	65 コチヨウゲンボウ		87 タゲリ
	66 チヨウゲンボウ	16. シギ科	
⑧ キジ目			88 キヨウジヨシヤ
11. キジ科			89 トウネン
	67 ウズラ		90 ヒバリシロ
	68 コジユケイ		91 オジロトウネン
⑨ ツル目			92 ウズラシギ
12. ツル科			93 ハマシギ
	69 クロヅル		94 オバシギ

目 科	種	目 科	種
	95 ミユビシギ		122 ツバメチドリ
	96 ヘラシギ	20. カモメ科	
	97 エリマキシギ		123 ユリカモメ
	98 キリアイ		124 セグロカモメ
	99 オオハシシギ		125 オオセグロカモメ
	100 ツルシギ		126 カモメ
	101 アカアシシギ		127 ウミネコ
	102 コアアシシギ		128 ズグロカモメ
	103 アオアシシギ		129 ミツユビカモメ
	104 クサシギ		130 クロハラアジサシ
	105 タカブシギ		131 アジサシ
	106 キアシシギ		132 ベニアジサシ
	107 イソシギ		133 コアジサシ
	108 ソリハシシギ	21. ウミスズメ科	
	109 オグロシギ		134 ウミスズメ
	110 オオソリハシシギ		135 カンムリウミスズメ
	111 ダイシャクシギ	⑪ ハト目	
	112 ホウロクシギ	22. サケイ科	
	113 チュウシャクシギ		136 サケイ
	114 コシヤクシギ	⑫ プツボウソウ目	
	115 ヤマシギ	23. カワセミ科	
	116 タシギ		137 カワセミ
	117 チュウジシギ	⑬ スズメ目	
	118 オオジシギ	24. ヒバリ科	
	119 アオシギ		138 ヒバリ
17. セイタカシギ科		25. ツバメ科	
	120 セイタカシギ		139 ショウドウツバメ
18. ヒレアシシギ科			140 ツバメ
	121 アカエリヒレアシシギ		141 コシアカツバメ
19. ツバメチドリ科			142 イワツバメ

目 科	種	目 科	種
26. セキレイ科			165 ホ オ ア カ
	143 キセキレイ		166 カシラダカ
	144 ハクセキレイ		167 ミヤマホオジロ
	145 セグロセキレイ		168 ノ ジ コ
	146 マミジロタヒバリ		169 ア オ ジ
	147 ビンズイ		170 シベリアジュリン
	148 ムネアカタヒバリ		171 オオジユリン
	149 タヒバリ	32. アトリ科	
27. モズ科			172 ア ト リ
	150 モ ズ		173 コカウラヒワ
28. ヒタキ科			174 オオカウラヒワ
ツグミ亜科			175 イ カ ル
	151 ジヨウビタキ		176 シ メ
	152 ノ ビ タ キ	33. ハクオドリ科	
	153 イソビヨドリ		177 ニユナイスズメ
	154 シロハラ		178 ス ズ メ
	155 ツ グ ミ	34. カラス科	
	156 ノ ゴ マ		179 ミヤマガラス
ウグイス亜科			180 ハシボソガラス
	157 ウ グ イ ス		181 ハシブトガラス
	158 コヨシキリ	追	トキ科 182 クロトキ
	159 オオヨシキリ	加	ミヤコドリ科 183 ミヤコドリ
	160 セ ッ カ		
29. ツリスガラ科			
	161 ツリスガラ		
30. シジュウカラ科			
	162 シジュウカラ		
31. ホオジロ科			
	163 ホ オ ジ ロ		
	164 コジュリン		

(iii) 月別生息状況

種類別生息期間の概要を、表 I-4-2 に示す。個体数が少なく極めて希にしか渡来しないものや見かける度合いの極めて少ないものは一部除外し、観察した月に丸印をしている。これによると、シギ・チドリ類の大部分は旅鳥であるが、そのほかの大部分は冬鳥である。したがって、本地域は旅鳥の春、秋の渡り時期の短期間の渡来と、冬鳥の越冬地として大きな役割を果たしていることが言える。

季節別種類数の変動を図 I-4-4 に示す。さらに水鳥類の代表的なサギ科、ガンカモ科、チドリ科、シギ科、カモメ科について月別変動を見ると、図 I-4-5 のようになる。これによると、種類数の変動は 1 月から 2 月までは安定し、3 月から 5 月と 8 月から 10 月までの変動が最も大きい。これは、春は冬鳥の渡去、旅鳥の渡来・渡去、夏鳥の渡来、秋は夏鳥の渡去、旅鳥の渡来・渡去、冬鳥の渡来などによるものである。6・7 月は最も少なくなるが、シギ・チドリ類の中には不規則に出現するものもあり、また秋の渡りの早いものは 7 月下旬頃から出現するものもある。

出現度(表 I-4-2)は、見かける度合いのめやすを示したものである。大は渡来期にはほとんど見かけ、中は大体見かけるもの、小は出会いの少ないもの、希は 1 回しか見かけなかったものから見かけないことが多いものである。これは個体数とは関係なく、個体数が少なくてもよく見かけるものもある。

個体数については、表 I-4-3 に主な水鳥類の最高個体数をまとめている。これは、本地域全域を同時調査したものではなく、過去 10 数年間に観察した記録の最高数を整理したものである。したがって、同一年度のものでもなく、全域の徹底的な調査を実施したものでもない。ただ、神代から小野、小長井に至る海岸を一周して調査したものが含まれている。

(iv) 諫早湾に渡来記録された鳥類の全国的な渡来分布状況

諫早湾に渡来が記録された鳥類について、それらの全国的な渡来分布状況を見ると、表 I-4-4(D) に示した通りである。このうち、季節は諫早湾及びその周辺への渡来時期であり、渡来地の諫早は諫早湾及びその周辺地域を意味する。また、○印は普通に見られるものとし、△印は少ないものとしてあり、大体の傾向を示してある。

表 I-4-2 月別生息状況(生息期間)

資料長崎県南部地区鳥類等生息調査報告書(51年)

種	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	出現度
1 アビ			0											希
2 オオハム			0											希
3 カイツブリ														希
4 ハジロカイツブリ														希
5 ミミカイツブリ														希
6 アカエリカイツブリ														小
7 カンムリカイツブリ														大
8 オオミズナギドリ											0			希
9 カツオドリ												0		希
10 カワウ													0	希
11 ウミウ														小
12 ヒメウ													0	希
13 サンカノゴイ												0		希
14 ヨシゴイ														小
15 オオヨシゴイ														希
16 ミゾゴイ												0		希
17 ゴイサギ														小
18 ササゴイ												0		希
19 アマサギ														中
20 オオダイサギ														希
21 チユウダイサギ														小
22 チユウサギ														中
23 コサギ														大
24 クロサギ														小
25 アオサギ														大
26 ムラサキサギ												0		希
27 ヘラサギ														小
28 クロツラヘラサギ												0		希
29 ハイイロガン												0		希

種	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	出現度
30 マガン														希
31 ヒシクイ														希
32 アカツクシガモ														希
33 ツクシガモ														大
34 オシドリ														小
35 マガモ														大
36 カルガモ														大
37 コガモ														大
38 トモエガモ														希
39 ヨシガモ														希
40 オカヨシガモ														希
41 ヒドリガモ														中
42 アメリカヒドリ												0		希
43 オナガガモ														大
44 シマアジ														希
45 ハシビロガモ														大
46 ホシアジロ														大
47 キンクロハジロ														大
48 スズガモ														大
49 クロガモ														希
50 ビロードキンクロ														希
51 ホオジロガモ														中
52 ミコアイサ														小
53 ウミアイサ														中
54 カワアイサ												0		希
55 ミサゴ														小
56 トビ														大
57 オジロワシ														希
58 ツミ														希
59 ハイタカ														希
60 ノスリ														希
61 サシバ														希

種	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	出現度
62	ハイイロチユウヒ													希
63	チユウヒ													小
64	ハヤブサ													小
65	コチヨウゲンボウ													小
66	チヨウゲンボウ													小
67	ウズラ													希
68	コジュケイ													小
69	クロヅル										0			希
70	ナベヅル											0		希
71	マナヅル													希
72	クイナ													中
73	ヒメクイナ										0			希
74	ヒクイナ													中
75	バン													小
76	ツルクイナ										0			希
77	オオバン										0			希
78	タマシギ													大
79	コチドリ													小
80	イカルチドリ													小
81	シロチドリ													大
82	メダイチドリ													中
83	オオメダイチドリ													小
84	ムナグロ													大
85	ダイゼン													大
86	ケリ													希
87	タゲリ													小
88	キヨウジヨシギ													大
89	トウネン													大
90	ヒバリシギ													希
91	オジロトウネン													希
92	ウズラシギ													希
93	ハマシギ													大

種	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	出現度
94	オバシギ													小
95	ミユビシギ													希
96	ヘラシギ													希
97	エリマキシギ													希
98	キリアイ													中
99	オオハシシギ									0				希
100	ツルシギ													中
101	アカアシシギ													中
102	コアアシシギ													小
103	アオアシシギ													大
104	クサシギ													小
105	タカブシギ													中
106	キアシシギ													大
107	イソシギ													大
108	ソリハシシギ													大
109	オグロシギ													希
110	オオソリハシシギ													大
111	ダイシャクシギ													大
112	ホウロクシギ													大
113	チユウシャクシギ													大
114	コシャクシギ													希
115	ヤマシギ													希
116	タシギ													大
117	チユウジシギ													希
118	オオジシギ													希
119	アオシギ													小
120	セイタカシギ											0		希
121	アカエリヒレアシギ													小
122	ツバメチドリ													希
123	ユリカモメ													大
124	セグロカモメ													大
125	オオセグロカモメ													中

種	月												出現度
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
126	カ	モ	メ										小
127	ウ	ミ	ネ	コ									大
128	ズ	グ	ロ	カ	モ	メ							中
129	ミ	ツ	ユ	ビ	カ	モ	メ						希
130	ク	ロ	ハ	ラ	ア	ジ	サ	シ	0				希
131	ア	ジ	サ	シ									中
132	ベ	ニ	ア	ジ	サ	シ	0						希
133	コ	ア	ジ	サ	シ								中
134	ウ	ミ	ス	ズ	メ								希
135	カ	ン	ム	リ	ウ	ミ	ス	ズ	メ				希
136	サ	ケ	イ										希
137	カ	ワ	セ	ミ									中
138	ヒ	バ	リ										大
139	シ	ョ	ウ	ド	ウ	ツ	バ	メ					希
140	ツ	バ	メ										大
141	コ	シ	ア	カ	ツ	バ	メ						中
142	イ	ワ	ツ	バ	メ								中
143	キ	セ	キ	レ	イ								大
144	ハ	ク	セ	キ	レ	イ							大
145	セ	グ	ロ	セ	キ	レ	イ						小
146	マ	ミ	ジ	ロ	ク	ヒ	バ	リ					希
147	ビ	ン	ズ	イ									大
148	ム	ネ	ア	カ	ク	ヒ	バ	リ					小
149	タ	ヒ	バ	リ									大
150	モ	ズ											大
151	ジ	ョ	ウ	ビ	タ	キ							中
152	ノ	ビ	タ	キ									中
153	イ	ソ	ヒ	ョ	ド	リ							小
154	シ	ロ	ハ	ラ									大
155	ツ	グ	ミ										大
156	ノ	ゴ	マ										希
157	ウ	グ	イ	ス									小

種	月												出現度
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
158	コ	ヨ	シ	キ	リ								希
159	オ	オ	ヨ	シ	キ	リ							小
160	セ	ツ	カ										大
161	ツ	リ	ス	ガ	ラ								希
162	シ	ジ	ユ	ウ	カ	ラ							小
163	ホ	オ	ジ	ロ									大
164	コ	ジ	ユ	リ	ン								希
165	ホ	オ	ア	カ									大
166	カ	シ	ラ	ダ	カ								大
167	ミ	ヤ	マ	ホ	オ	ジ	ロ						小
168	ノ	ジ	コ										小
169	ア	オ	ジ										中
170	シ	ベ	リ	ア	ジ	ユ	リ						希
171	オ	オ	ジ	ユ	リ	ン							大
172	ア	ト	リ										大
173	コ	カ	ワ	ラ	ヒ	ワ							大
174	オ	オ	カ	ワ	ラ	ヒ	ワ						大
175	イ	カ	ル										小
176	シ	メ											小
177	ミ	ユ	ウ	ナ	イ	ス	ズ	メ					希
178	ス	ズ	メ										大
179	ミ	ヤ	マ	ガ	ラ	ス							中
180	ハ	シ	ボ	ソ	ガ	ラ	ス						大
181	ハ	シ	ブ	ト	ガ	ラ	ス						大
182	ク	ロ	ト	キ									希
183	ミ	ヤ	コ	ド	リ								希
	103	100	106	73	46	24	24	48	76	99	114	109	

図 I-4-4 季節別種類数の変動

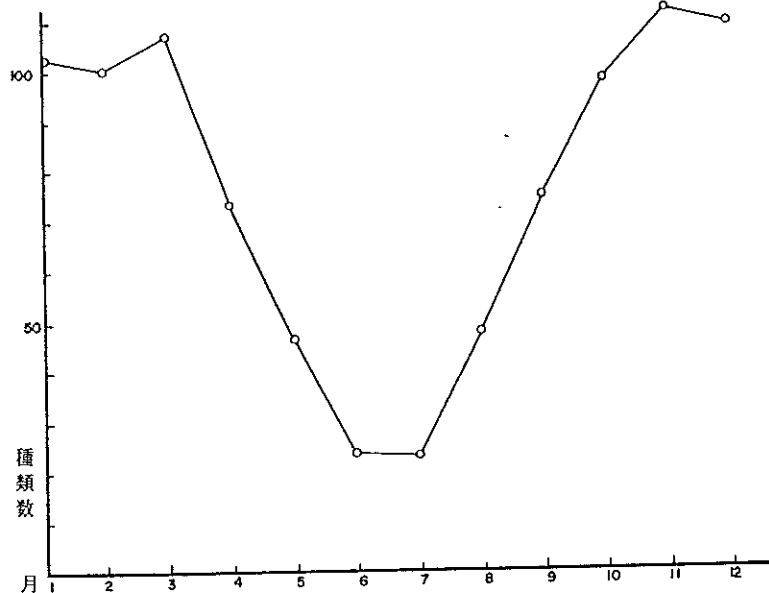
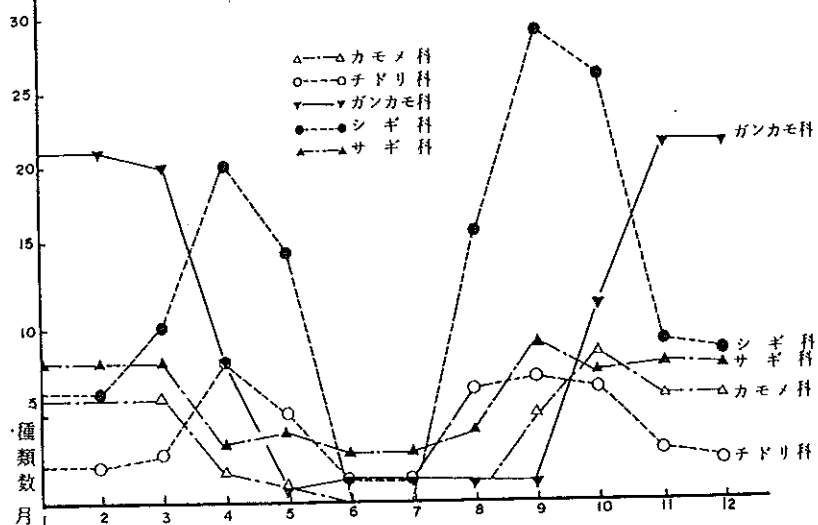


図 I-4-5 季節による科別種類数の変動



(長崎南部地域鳥類生息調査報告書 (S51) より)

表 I-4-3 主な水鳥類の最高個体数

種名	数	種名	数	種名	数
アビ	58	ヒドリガモ	100	ヘラシギ	18
オオハム	18	オナガガモ	1,600	エリマキシギ	2
ハジロカイツブリ	4	シマアジ	8	キリアイ	60
ミミカイツブリ	4	ハシビロガモ	2,000	オオハシシギ	1
アカエリカイツブリ	16	ホシハジロ	20,000	ツルシギ	120
カンムリカイツブリ	12	キンクロハジロ	10,000	アカアシシギ	8
カワウ	3	スズガモ	30,000	コアオアシシギ	8
ウミウ	28	クロガモ	6	アオアシシギ	400
サンカノゴイ	1	ビロードキンクロ	4	クサシギ	6
ヨシゴイ	6	ホオジロガモ	150	タカブシギ	38
オオヨシゴイ	4	ミコアイサ	8	キアシシギ	300
ミゾゴイ	2	ウミアイサ	30	イツシギ	30
ゴイサギ	12	カワアイサ	6	ソリハシシギ	250
ササゴイ	4	クイナ	6	オグロシギ	18
アマサギ	30	ヒクイナ	15	オオソリハシシギ	180
オオダイサギ	8	パン	5	ダイシャクシギ	150
チュウダイサギ	6	ツルクイナ	1	ホウロクシギ	20
チュウサギ	46	オオバン	2	チュウシャクシギ	250
コサギ	350	タマシギ	30	コシャクシギ	2
クロサギ	2	コチドリ	20	タシギ	80
アオサギ	170	イカルチドリ	20	セイタカシギ	1
ムラサキサギ	1	シロチドリ	3,000	アカエリヒレアシシギ	40
ヘラサギ	2	メダイチドリ	30	ツバメチドリ	2
クロツラヘラサギ	5	オオメダイチドリ	10	ユリカモメ	600
ハイイロガン		ムサグロ	200	セグロカモメ	100
マガン	3	ダイゼン	400	オオセグロカモメ	10
ヒシクイ	5	ケリ	6	カモメ	80
アカツクシガモ	2	タゲリ	8	ウミネコ	500
ツクシガモ	1,380	キヨウジヨシギ	300	ズグロカモメ	80
オシドリ	26	トウネン	300	ミツユビカモメ	2
マガモ	1,500	ヒバリシギ	6	クロハラアジサシ	1
カルガモ	1,200	オジロトウネン	2	アジサシ	150
コガモ	500	ウズラシギ	8	ベニアジサシ	1
トモエガモ	3	ハマシギ	3,500	コアジサシ	100
ヨシガモ	12	オバシギ	150	クロトキ	1
オカヨシガモ	3	ミユビシギ	8	ミヤコドリ	1

(長崎南部地域鳥類生息調査報告書 (S51) より)

表 I-4-4 (1) 諫早湾に渡来記録された鳥類の全国的な渡来分布状況

種	渡 来 地					季 節					備 考
	諫早	九州	本州	北海道	摘要	春	夏	秋	冬	摘要	
1 アビ	△	○	○	○		○					
2 オオハム	△	○	○	○		○					
3 カイツブリ	△	○	○	○		○	○	○	○		
4 ハジロカイツブリ	△	○	○	○					○		
5 ミミカイツブリ	△	△	△	△					○		
6 アカエリカイツブリ	△	○	○	○					○		
7 カムリカイツブリ	○	○	○	○					○		
8 オオミズナギドリ	△	○	○	○							迷
9 カツオドリ	△	△	△	△	海洋						迷
10 カワウ	△	○	○	○					○		
11 ウミウ	△	○	○	○					○		
12 ヒメウ	△	○	○	○					○		
13 サンカノゴイ	△	△	△	△							迷
14 ヨシゴイ	△	○	○	○			○				
15 オオヨシゴイ	△	○	○	○			○				
16 ミゾゴイ	△	○	○	○				○			
17 ゴイサギ	○	○	○	○					○		
18 ササゴイ	△	○	○	○				○			
19 アマサギ	○	○	○	○		○		○			
20 オオダイサギ	△	△	△	△					○		
21 チユウダイサギ	○	○	○	○					○		
22 チユウサギ	○	○	○	○					○		
23 コサギ	○	○	○	○		○		○	○		
24 クロサギ	○	○	○	○		○	○	○	○		
25 アオサギ	○	○	○	○		○		○	○		
26 ムラサキサギ	△	△	△	△				○			
27 ヘラサギ	△	△	△	△				○	○		
28 クロツラヘラサギ	△	△	△	△			○				
29 ハイイログン	△	△	△	△					○		
30 マガン	△	△	○	○					○		
31 ヒシクイ	△	△	○	○					○		

種	渡 来 地					季 節					備 考
	諫早	九州	本州	北海道	摘要	春	夏	秋	冬	摘要	
32 アカツクシガモ	△	△	△	△					○		
33 ツクシガモ	○	○	△	△					○		
34 オシドリ	△	○	○	○					○		
35 マガモ	○	○	○	○					○		
36 カルガモ	○	○	○	○		○	○	○	○		
37 コガモ	○	○	○	○					○		
38 トモエガモ	△	○	○	○					○		
39 ヨシガモ	△	○	○	○					○		
40 オカヨシガモ	△	○	○	○					○		
41 ヒドリガモ	○	○	○	○					○		
42 アメリカヒドリ	△	△	△						○		
43 オナガガモ	○	○	○	○					○		
44 シマアジ	△	△	△	△		○					
45 ハシビロガモ	○	○	○	○					○		
46 ホシハジロ	○	○	○	○					○		
47 キンクロハジロ	○	○	○	○					○		
48 スズガモ	○	○	○	○					○		
49 クロガモ	△	○	○	○					○		
50 ビロードキンクロ	△	○	○	○					○		
51 ホオジロガモ	○	○	○	○					○		
52 ミコアイサ	△	○	○	○					○		
53 ウミアイサ	○	○	○	○					○		
54 カワアイサ	△	○	○	○					○		
55 ミサゴ	○	○	○	○					○		
56 トビ	○	○	○	○		○	○	○	○		
57 オジロワシ	△	○	○	○					○		
58 ツミ	○	○	○	○					○		
59 ハイタカ	△	○	○	○					○		
60 ノスリ	△	○	○	○					○		
61 サシバ	△	○	○	○		○	○	○			

種	渡 来 地					季 節					備 考
	諫早	九州	本州	北海道	摘要	春	夏	秋	冬	摘要	
62	ハイイロチュウヒ	△	○	○	○				○		
63	チュウヒ	△	○	○	○				○		
64	ハヤブサ	△	○	○	○				○		
65	コチヨウゲンボウ	△	○	○	○				○		
66	チヨウゲンボウ	○	○	○	○				○		
67	ウズラ	○	○	○	○				○		
68	コジュケイ	○	○	○	○	○	○	○	○		
69	クロズル	△	△						○		
70	ナベズル	△	○	△					○		
71	マナズル	△	○	△					○		
72	クイナ	○	○	○	○				○		
73	ヒメクイナ	△	○	○	○			○			
74	ヒクイナ	○	○	○	○		○				
75	バン	△	○	○	○				○		
76	ツルクイナ	△	△	△	△			○			
77	オオバン	△	△	○	○			○			
78	タマシギ	○	○	○	○	○	○	○	○		
79	コチドリ	△	○	○	○	○		○			
80	イカルチドリ	△	○	○	○	○		○			
81	シロチドリ	○	○	○	○	○	○	○	○		
82	メダイチドリ	○	○	○	○	○		○			
83	オオメダイチドリ	○	○	○	○	○		○			
84	ムナグロ	○	○	○	○	○		○			
85	ダイゼン	○	○	○	○	○		○	○		
86	ケリ	△	○	○	○			○			
87	タゲリ	△	○	○	○				○		
88	キヨウジシギ	○	○	○	○	○		○			
89	トウネン	○	○	○	○	○		○			
90	ヒバリシギ	△	○	○	○			○			
91	オジロトウネン	△	○	○	○			○			
92	ウズラシギ	△	○	○	○	○		○			

種	渡 来 地					季 節					備 考
	諫早	九州	本州	北海道	摘要	春	夏	秋	冬	摘要	
93	ハマシギ	○	○	○	○			○	○		
94	オバシギ	○	○	○	○			○			
95	ミユビシギ	○	○	○	○			○			
96	ヘラシギ	○	○	○	○			○			
97	エリマキシギ	△	○	○	○			○			
98	キリアイ	○	○	○	○			○			
99	オオハシシギ	△	△	△	△			○			
100	ツルシギ	○	○	○	○			○			
101	アカアシシギ	○	○	○	○			○			
102	コアオアシシギ	△	△	△				○			
103	アオアシシギ	○	○	○	○			○			
104	クサシギ	△	○	○	○				○		
105	タカブシギ	○	○	○	○			○			
106	キアシシギ	○	○	○	○			○			
107	イソシギ	○	○	○	○			○	○		
108	ソリハシシギ	○	○	○	○			○			
109	オグロシギ	○	○	○	○			○			
110	オオソリハシシギ	○	○	○	○			○			
111	ダイシャクシギ	○	○	○	○			○	○		
112	ホウロクシギ	○	○	○	○			○			
113	チュウシャクシギ	○	○	○	○			○			
114	コシャクシギ	△	△	△	△			○			
115	ヤマシギ	△	○	○	○				○		
116	タシギ	○	○	○	○			○	○		
117	チュウジシギ	△	○	○	○			○			
118	オオジシギ	△	○	○	○			○			
119	アオシギ	△	○	○	○			○			
120	セイタカシギ	△	△	△	△				○		
121	アカエリヒレアシギ	○	○	○	○			○			
122	ツバメチドリ	△	○	○	○			○			
123	ユリカモメ	○	○	○	○				○		

種	渡 来 地					季 節					備 考
	疎早	九州	本州	北海道	摘要	春	夏	秋	冬	摘要	
124	セグロカモメ	○	○	○	○				○		
125	オオセグロカモメ	○	○	○	○				○		
126	カモメ	△	○	○	○				○		
127	ウミネコ	○	○	○	○				○		
128	ズグロカモメ	○	○	△	△				○		
129	ミツユビカモメ	△	○	○	○				○		
130	クロハラアジサシ	△	○	○	○				○		
131	アジサシ	○	○	○	○	○		○			
132	ベニアジサシ	△	△							迷	
133	コアジサシ	○	○	○	○			○			
134	ウミスズメ	△	○	○	○					迷	
135	カンムリウミスズメ	△	○	○	○					迷	
136	サゲイ					迷				迷	
137	カワセミ	○	○	○	○	○	○	○	○		
138	ヒバリ	○	○	○	○	○	○	○	○		
139	シヨウドウツバメ	△	○	○	○			○			
140	ツバメ	○	○	○	○		○				
141	コシアカツバメ	○	○	○	○			○			
142	イワツバメ	○	○	○	○			○			
143	キセキレイ	○	○	○	○	○	○	○	○		
144	ハクセキレイ	○	○	○	○				○		
145	セグロセキレイ	△	○	○	○				○		
146	マミジロタヒバリ	△	△					○			
147	ビンズイ	○	○	○	○				○		
148	ムネアカタヒバリ	○	○	○	○				○		
149	タヒバリ	○	○	○	○				○		
150	モズ	○	○	○	○	○	○	○	○		
151	シヨウビタキ	○	○	○	○				○		
152	ノビタキ	○	○	○	○			○			
153	イソヒヨドリ	△	○	○	○	○	○	○	○		

種	渡 来 地					季 節					備 考
	疎早	九州	本州	北海道	摘要	春	夏	秋	冬	摘要	
154	シロハラ	△	○	○	○				○		
155	ツグミ	○	○	○	○				○		
156	ノゴマ	○	○	○	○			○			
157	ウグイス	○	○	○	○				○		
158	コヨシキリ	△	○	○	○			○			
159	オオヨシキリ	○	○	○	○			○			
160	セツカ	○	○	○	○	○	○	○	○		
161	ツリスガラ	△	△	△					○		
162	シジュウカラ	△	○	○	○				○		
163	ホオジロ	○	○	○	○	○	○	○	○		
164	コジュリン	△	○	○	○				○		
165	ホオアカ	○	○	○	○				○		
166	カシラダカ	○	○	○	○				○		
167	ミヤマホオジロ	△	○	△	△				○		
168	ノジコ	△	○	○	○			○			
169	アオジ	○	○	○	○				○		
170	シベリアジュリン	△	△						○		
171	オオジュリン	○	○	○	○				○		
172	アトリ	○	○	○	○				○		
173	コカワラヒワ	○	○	○	○	○	○	○	○		
174	オオカワラヒワ	○	○	○	○				○		
175	イカル	○	○	○	○				○		
176	シメ	○	○	○	○				○		
177	ミュウナイスズメ	△	○	○	○				○		
178	スズメ	○	○	○	○	○	○	○	○		
179	ミヤマガラス	○	○	△					○		
180	ハシボソガラス	○	○	○	○	○	○	○	○		
181	ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○		
182	クロトキ	△	△	△	△			○	○		
183	ミヤコドリ	△	△	△	△			○			

(V) 諫早湾及びその周辺に渡来生息する鳥類の主な生息場所

本地域の種別の主な生息場所をつぎのように分けてその結果を表I-4-4

(2) に示した。

山地 本地域には山地はないが、山地を主生息地とするものが、本地域の海岸近くに点在する林に飛来生息しているものをあげている。

原野、農耕地 本地域には原野はないが、原野付近を主生息地とするものが、本地域の林やヨシ原などに飛来生息するものをあげている。農耕地は果樹園、畑地、水田などが主になるが、本地域では、ほとんどが水田である。

草地、ヨシ原 本地域には広い草地はないが、主として堤防内部の土手及びその周辺が、低木、メダケなどの混生する草やぶになっている地域、ヨシ原は、河川、特に本明川や、水路、沼地など各所に見られる地域。

湿地 湿地、沼地を主として、水路、小川をふくむ地域。

海岸、干潟 本明川不知火橋付近及び有明川河口付近の干潟をふくむ地域。

海上 海面水域全域

○ 主生息地

△○ 主生息地とほとんど変わらない生息地

△ △○につぐ生息地

※上空を回遊するものについては、全域に関係するもので区分内の表示をしていない。

鳥は行動範囲が広いので、主生息地だけに生息するものは極めて少く、食性、休息、ねぐら、などの諸条件によつて、ここで区分している生息場所の2ヶ所以上の範囲を行動するものがほとんどである。海上と干潟、干潟と湿地、農耕地と草地・ヨシ原など極めて密接な生息環境となり、さらにこれに付随する自然条件も必要となる。

カモ類の多くは海上および海岸、干潟に生息するが、特に夜間は、湿地、河川、水田等に飛来するものが多く、干潟に生息するシギ、チドリ類やサギ類などは、満潮時には水田や湿地に飛来するなど広範囲な生息が見られ、諸条件のととのつた自然環境でなければ本地域のような多種類の生息状況は見られない。

表I-4-4(2) 諫早湾に渡来生息する鳥類の主な生息場所と繁殖の可能性

種	主 な 生 息 場 所							繁殖の可能性		備 考
	山地	原野 農耕地	草地 ヨシ原	湿地	海岸 干潟	海上	繁殖	繁殖 可能		
1 ア ビ						○				
2 オ オ ハ ム						○				
3 カ イ ツ ブ リ						○				
4 ハ ジ ロ カ イ ツ ブ リ						○				
5 ミ ミ カ イ ツ ブ リ						○				
6 ア カ エ リ カ イ ツ ブ リ						○				
7 カ ム リ カ イ ツ ブ リ						○				
8 オ オ ミ ズ ナ ギ ド リ						○				迷鳥 (諫早湾)
9 カ ツ オ ド リ						○				迷鳥 (#)
10 カ ワ ウ					△○	○				
11 ウ ミ ウ					△○	○				
12 ヒ メ ウ					△○	○				
13 サ ン カ ノ ゴ イ			△○	○						
14 ヨ シ ゴ イ			○	△					△	
15 オ オ ヨ シ ゴ イ			○	△						
16 ミ ゾ ゴ イ	○		△							
17 ゴ イ サ ギ			○	△						
18 サ サ ゴ イ			○	△					△	
19 ア マ サ ギ			△	△○	○					
20 オ オ ダ イ サ ギ				△	○					
21 チ ヌ ウ ダ イ サ ギ				△	○					
22 チ ヌ ウ サ ギ			△	△	○					
23 コ サ ギ			△	△○	○					
24 ク ロ サ ギ					○					
25 ア オ サ ギ			△	△	○					
26 ム ラ サ キ サ ギ			○	△						
27 ヘ ラ サ ギ				△	○					
28 ク ロ ツ ラ ヘ ラ サ ギ				△	○					
29 ハ イ イ ロ ガ ン					△	○				
30 マ ガ ン					△	○				
31 ヒ シ ク イ					△	○				

種	主な生息場所						繁殖の可能性			備考
	山地	原野 農耕地	草地 ヨシ原	湿地	海岸 干潟	海上	繁殖	繁殖 可能	繁殖 可能	
32 アカツクシガモ					△○	○				
33 ツクシガモ					△○	○				
34 オシドリ					△	○				
35 マガモ				△	△○	○				
36 カルガモ				△	△○	○	○			
37 コガモ				△	△○	○				
38 トモエガモ					△	○				
39 ヨシガモ				△	△○	○				
40 オカヨシガモ					△	○				
41 ヒドリガモ					△○	○				
42 アメリカヒドリ					△○	○				
43 オナガガモ					△○	○				
44 シマアジ					△○	○				
45 ハシビロガモ					△○	○				
46 ホシハジロ					△	○				
47 キンクロハジロ					△	○				
48 スズガモ					△	○				
49 クロガモ						○				
50 ビロードキンクロ						○				
51 ホオジロガモ						○				
52 ミコアイサ						○				
53 ウミアイサ						○				
54 カワアイサ						○				
55 ミサゴ					○					
56 トビ								△	上空回遊(広域)	
57 オジロワシ									上空回遊(広域)	
58 ツミ	○	△								
59 ハイタカ	○	△								
60 ノスリ		○								
61 サシバ	○	△								
62 ハイイロチュウヒ		○								

種	主な生息場所						繁殖の可能性			備考
	山地	原野 農耕地	草地 ヨシ原	湿地	海岸 干潟	海上	繁殖	繁殖 可能	繁殖 可能	
63 チユウヒ	○	△								
64 ハヤブサ	○	△								
65 コチヨウゲンボウ		○								
66 チヨウゲンボウ		○								
67 ウズラ		○	△							
68 コジュケイ	○	△						○		
69 クロヅル		○		△						
70 ナベヅル		○		△	△					
71 マナヅル		○		△	△					
72 クイナ		△	○	△						
73 ヒメクイナ		△	○	△						
74 ヒクイナ		△	○	△				○		
75 バン		△	○	△						
76 ツルクイナ		△	○	△						
77 オオバン		△	○	△						
78 タマシギ		△	△	○	△			○		
79 コチドリ				△	○					
80 イカルチドリ				△	○					
81 シロチドリ				△	○			○		
82 メダイチドリ				△	○					
83 オオメダイチドリ				△	○					
84 ムナグロ				△	○					
85 ダイゼン				△	○					
86 ケリ				○						
87 タゲリ		○		△						
88 キヨウジヨシギ				△	○					
89 トウネン				△	○					
90 ヒバリシギ				△	○					
91 オジロトウネン				△	○					
92 ウズラシギ				△	○					
93 ハマシギ				△	○					

種	主な生息場所							繁殖の可能性			備考
	山地	原野 農耕地	草地 原	湿地	海干 岸	海	海上	繁殖	繁殖 可	繁殖 能	
94					○						
95					○						
96					○						
97				△	○						
98				△	○						
99				△	○						
100				△	○						
101					○						
102					○						
103				△	○						
104				○	△						
105				△	○						
106				△	○						
107				△	○						
108				△	○						
109				△	○						
110				△	○						
111					○						
112					○						
113					○						
114					○						
115	○		△								
116			△	○	△						
117		○	△								
118		○	△								
119				○							
120				△○	○						
121				△	○						
122				△	○						
123					△	○					
124					△	○					

種	主な生息場所							繁殖の可能性			備考
	山地	原野 農耕地	草地 原	湿地	海干 岸	海	海上	繁殖	繁殖 可	繁殖 能	
125					△	○					
126					△	○					
127					△	○					
128					△	○					
129					△	○					
130					△	○					
131					△	○					
132					△	○					
133				△	△	○					
134						○					迷鳥 (諫早湾)
135						○					迷鳥 (#)
136	○										迷鳥
137				△				○			
138		○						○			
139											上空回遊 <small>ねぐら ヨシ原</small>
140								○			#
141											#
142											#
143		△○	△○	○	△○				△		
144		△○	△○	○	△○						
145		△○	△○	○	△○						
146		○	△	△							
147		○	△	△							
148		○	△	△							
149		○	△	△							
150		○	△					○			
151	○	△									
152		○	△								
153					○				△		
154	○	△									
155	○	△									

種	主な生息場所							繁殖の可能性		備考
	山地	原野 農耕地	草地 ヨシ原	湿地	海干 岸島	海上	繁殖	繁殖 可能		
156 ノゴマ		△○	○							
157 ウグイス	○	△								
158 コヨシキリ			○							
159 オオヨシキリ			○				○			
160 セツカ		△	○				○			
161 ツリスガラ			○							
162 シジュウカラ	○	△						△		
163 ホオジロ		○	△○				○			
164 コジュリン		△	○							
165 ホオアカ		○	△○							
166 カシラダカ		○	△○							
167 ミヤマホオジロ	○	△								
168 ノジコ		○	△○							
169 アオジ	○	△	△							
170 シベリアジュリン		△	○							
171 オオジュリン		△	○							
172 アトリ		○	△							
173 コカワラヒワ		○	△○							
174 オオカワラヒワ		○	△○							
175 イカル	○	△								
176 シメ	○	△								
177 ミユウナイスズメ		○	△							
178 スズメ		○	△				○			
179 ミヤマガラス		○								
180 ハンボソガラス	○	△					○			
181 ハシブトガラス	○	△					○			
182 クロトキ				△	○					
183 ミヤコドリ					○					
計	20	28、28 4	19、21 10	9、58 3	48、25 17	53				
	20	60	50	70	90	53	15	6		

2-2 特殊生物

諫早湾及び周辺地域における特殊生物としては、多良岳の蝶、諫早湾に飛来するツクシガモ・ダイシャクシギがあげられる。また漁類・貝類等では、エツ・アリアケシラウオ・ムツゴロウ・デンベエシタビラメ及びシマヘナタリ・クロヘナタリ・サキグロツメタ・ハイガイ・ウミタケ・ウミマイマイならびにミドリシヤミセンガイ・オオシヤミセンガイ・スナメリ等が代表種としてあげられる。

これらのものは、有明海のみで生息するものも少なくなく、例えばウミマイマイは日本産1属1種であり、ハゼクチ・ワラスボ・ムツゴロウ・デンベエシタビラメ等も本邦では有明海のみでしか知られておらず、特殊な動物であるといえる。

3 海生生物の状況

3-1 魚類

有明海に生息する魚類は、表1-4-5に示す魚種が確認されており、魚類相の特徴としては以下のように要約される(内田・塚原、1955)。

- ① 当海域は、内湾度の高い富栄養の浅海で、潮差が大きく、干潮時には広い干潟を生ずる特殊な海域であり、魚類相にも多くの特殊性がみられ、黄海及び東支那海とその海況及び魚類相に類似性が見られる。
- ② 有明海の魚類として、74科147種を認めているが、その大部分が暖海性魚類で、少数の熱帯性魚類を混えている。
- ③ 浅海砂泥底に生息する定住性魚類が、種類、数量ともに大部分を占め、干潟性魚類が他の水域に比して極めて多く、大洋性魚類及び岩礁性魚類は、種類数量ともに少なく、かつ一時的に見られるものが多い。
- ④ 日本の他の水域にない特産魚として、エツ、アリアケシラウオ、ハゼクチ、ムツゴロウ、デンベエシタビラメが生息する。
- ⑤ 湾奥部は多くの魚類の繁殖場及び生育場として極めて重要な水域で、成育期の魚類の生息量が多い。

魚類は、一生を有明海で生息する定住性魚類と、生殖あるいは採餌のために湾奥部に入ってくる移動性魚類とに分けられるが、前者のほうが種類が豊富であり、有明海での多獲魚種も多くは定住性魚類である。(表1-4-7)

諫早湾においては、独自の生態学的特徴はなく、魚類相もその生活史も有明海奥部のそれとすべて共通している。

これらの魚類の内、諫早湾に出現するものとしては、有明海特産魚といわれるエツ、アリアケシラウオ、ハゼグチ、ムツゴロウ、ワラスボ、デンベエシタビラメなどがあり、普通に見られるものでは、アカエイ、ウナギ、コノシロ、サッパ、ヒラカタクチイワシ、マボラ、メナダ、サヨリ、コイチ、クロダイ、スズキ、などである。また、当海域には、諫早湾外で産卵され、幼稚魚期に諫早湾内に移動する魚類も少なくない。このような魚としては、マボラ、ヒイラギ、マナガツオ、シログチ、サバフグ、シマフグ、トラフグ、ムラサキシタビラメなどが知られている。

有明海産魚類の産卵場所は図 I-4-6 に示す海域であり、魚種によって変化が大きく、有明海のほぼ全域にわたっている。

諫早湾では、湾奥部干潟海域で産卵する魚類に、ムツゴロウ、ハゼグチ、ワラスボ、その他のハゼ類があり、湾内で産卵するものに、サッパ、コノシロ、コイチ、デンベエシタビラメなどがある。湾口域で産卵するものには、この他に、メナダ、マナガツオ、ヒイラギ、クロダイ、シログチ、キス、イヌノシタなどが知られている。

有明海における魚類の産卵期は表 I-4-6 に示すように 4~8 月で最も多くなっている。

魚卵の分布については、諫早湾を含む湾奥部から湾中央部における調査結果と、諫早湾、湾中央部から湾口部における調査結果などが報告されており、いずれの場合も魚種によって分布が異なるが、魚卵全体についてみると有明海のほぼ全域に広く出現している。

仔稚魚の分布については、湾奥部に出現する仔稚魚のうち、同海域で産卵されるものにコノシロ、サッパ、ヒラ、メナダ、コイチ、ハゼ類、デンベエシタビラメがあり、外海または有明海の外洋的な水域で産卵され、湾奥部に来遊するとみられるものにカタクチイワシ、スズキ、ムラサキシタビラメ、サバフグがある。また、湾中央部には、その海域で産卵されるシログチ、キス、イカナゴ、外海で産卵されるイボダイの仔稚魚が出現している。このように魚種によって仔稚魚の分布傾向は異なるが、水産上重要な魚種だけをまとめて有明海における仔稚魚の総括的な分布傾

向をみると、ほとんど常に湾奥部沿岸に多くの仔稚魚が分布している。これらの主要種について、その分布生態を述べれば以下のとおりである。

スズキ：有明海に生息するスズキは、そのほとんどが一生涯を有明海内で過ごす。生態的には、環境によく適応し有明海の広域に分布する。

有明海における産卵は、1 月中旬から 2 月にかけて行なわれ、産卵場は島原半島沖の水深 20 m 以深の海域である。仔稚魚は潮流によって輸送され、3~6 月の水温上昇期に河川汽水域に遡上する。幼稚魚は河口域に分布するが、7 月上旬頃には再び沿岸域に下り、福岡~佐賀の沿岸域を中心に、諫早湾及び熊本県の荒尾~網田地先に分布する。成長するにしたがい深みに移動する。

成魚は冬期に湾口部で越冬し、4 月頃活発な移動がみられ、その後湾奥部を主体に湾全域に分布するが、10 月以降は水温の低下とともに再び移動がみられ、11~2 月は産卵と越冬のため湾口部に集まる。

コノシロ：有明海のコノシロは、冬季は湾奥部を避けて中南部に分布する。水温の上昇に伴い有明海全域に分布域を拡大するが、10 月以降になると、分布域は再び越冬場周辺の狭い範囲に限られてくる。

産卵は、湾中央部東側（熊本県の浅海域）から湾奥部にかけて行なわれる。産卵調査（長崎水試）によると、冬期（12~2 月）多比良以北では卵が見られないが、4 月大牟田沖で、5~6 月湾奥部で次第に多くなる。最奥部の漁獲が 5~6 月に多くなることから見ても、この時期に湾奥に産卵のため移動するものと思われる。

仔稚魚も同海域に分布する。

ボラ類：有明海には、ボラ・メナダ・セスジボラの 3 種が生息する。統計においては、いずれもボラとして集計されているが量的にはボラとメナダが多く、セスジボラはごく僅かである。ボラとメナダの混獲率は明らかでないが、分布の中心は湾奥部から湾中央部東側の海域である。メナダは湾奥（佐賀水試 1955~1958）で周年漁獲される。ボラはメナダに比べ漁獲量が多いが冬期（12~3 月）には漁獲されない。

ボラは有明海に産卵場をもたず、10~11 月にかけて薩南海区、トカラ列島周辺の黒潮流域で産卵すると推定されている。仔稚魚は 11~4 月にかけて群をなして有明海沿岸に来遊し、湾奥部から熊本県沿岸の汽水域と河川の下流域で成育する。当才魚から 3 才魚にかけては湾内の深浅移動を行なうが、あまり大きな回遊はしな

い。その後、一度外洋の深所へ移動し、生殖腺が成熟すると暖流の影響の著しい産卵場へ回遊する。

メナダは、3～5月に湾内で産卵する(図I-4-6)。仔稚魚は湾奥部浅海域に分布し、橘湾では漁獲されないの、有明海における本種は湾内で生活史を完結するものと思われる。成魚はほぼ島原以北に周年分布し、季節的な移動はあまり見られない。

ニベ類：有明海のニベ類にはコイチとシログチがある。

コイチは日本近海では有明海・八代海にのみ生息する。有明海では5～9月に主に湾奥部の水深2～5mの浅海に分布するが、10～12月に次第に深みへ移動しはじめ、冬期は、主に湾中央部の南部から湾口部に分布する。4月には群を成し、速い速度で浅所へ移動を行なう。産卵は5～6月に湾奥部で行なわれる。仔稚魚は同海域で成長する。

シログチは、5～9月を中心に有明海に多く分布し、秋から春は主に湾口部または外海に分布するとみられる。有明海では、比較的外洋的な海域に分布して、長崎県側で最も多く漁獲され、湾奥部や熊本県の沿岸部では量が少なくと同時にその変動が大きい。5～8月に産卵を行ない仔魚も湾奥に比して比較的外洋的な浅湾に分布するが、稚魚と若魚は湾奥部に多く分布する。

シタビラメ類：有明海のシタビラメ類には、ササウシノシタ科、シマウシノシタ・セトウシノシタ、ウシノシタ科、デンベエシタビラメ・ムラサキシタビラメ・イヌノシタが分布し、漁業者はクツゾコあるいはクチゾコと総称している。漁業上重要で多獲されるものは、デンベエシタビラメ・ムラサキシタビラメ・イヌノシタである。

シタビラメ類は湾奥から湾口に至るほぼ全域にわたって分布し、島原近辺で、3～4月、諫早湾で5～8月、湾奥で6～8月、長洲近辺で6～9月に多く、一見漁獲のピークが湾内を時計廻りに移動しているように見えるが、魚種が多く混獲率が不明であるので漁獲統計により種別の移動状況を推定することはできない。

ムラサキシタビラメの成魚は、周年湾奥部から湾中央部の広い海域に分布するが、湾奥部では春から夏に多く、冬に少ない傾向があり、湾中央部では冬期に多くなる傾向がある。産卵は3～4月にかけて、産卵場所は湾口部から湾中央部西側の外洋性水域で行なわれる。仔魚前期は同海域に分布するが、後期及び稚魚期には主に湾

奥部に出現する。

デンベエシタビラメは、季節による幾分の深浅移動を行なうが、ほぼ湾奥部を主たる生活領域としていると考えられる。産卵は6～8月に行なわれる。主な産卵場所は諫早湾を含む湾奥部である。

カレイ類：漁獲統計ではカレイ類として集計されるが、マコガレイ・ヒラメ・メイトガレイなどが含まれる。ほぼ島原と湯島を結ぶ線より湾口側ではヒラメが多く、湾奥側ではカレイ類が多いが湾奥での漁獲量は少ない。湾奥部を除きほとんど周年至る所で漁獲されているが、雑多な種が一諸に扱われているためその量的な変化に特定の傾向が見られない。

ヒラメはほぼ多比良以南の島原半島側及び湯島から早崎瀬戸にかけての底質が砂・礫の水域に分布している。漁獲のない水域は泥が多い。冬期は外海の越冬場へ移動する。産卵期は2～3月で、産卵場は湾口域であろうと推定されている。

メイトガレイは湾中央部西側の深い砂泥底の外洋性水域に分布し、季節的な移動は行なわない。産卵は湾口部から湾中央部で行ない、稚魚・若魚は同水域で成育する。

トラフグ：有明海には数種類のフグ類が分布し、漁獲統計ではフグ類としてまとめられているが、その大部分はトラフグである。3～4月にかけて産卵のため外海から湾中央部西側水域に來遊し、産卵後は再び外海へ移動する。仔稚魚は湾奥部及び熊本県沿岸の浅海水域で10月まで成育するが、水温の降下に伴い湾中央へ移動する。

マダイ：有明海におけるマダイ漁場の中心は、島原と三角を結ぶ線より以南の有明海南部海域、特に湯島西南から湾口にかけての海域で、諫早湾を含む湾奥部は外洋性海域を好むマダイには不相当と思われ、農林統計を見てもその漁獲量は極めて少ない。主な産卵場所は湾外の深い岩礁地帯であるが、有明海では産卵期は4～6月上旬で、産卵場は湯島・大矢野島周辺ならびに布津～口ノ津の島原半島沿岸海域である。幼魚は有明海に全般的に分布するが、底質は細砂・貝殻混りの砂の所が多く、特に濃密な分布が認められるのは天草沿岸(佐伊津、赤崎地先)である。仔稚魚は有明海湾中央部から湾口域に分布する。30m以浅の浅海で6～9月にかけて成育し、9月以降は沖合の越冬場へ移動するが、越冬した幼魚は4～5月に再び沿岸

表 I - 4 - 5 有明海産魚類目録(内田・塚原 1955)

域に接岸し9月頃まで索餌活動を行ない、やがて水温の下降とともに深所へ移動越冬する。マダイは、このように深浅移動を繰返しながら成長とともに生活領域を深い場所へ拡大してゆくものと思われる。

クロダイ：統計にクロダイとして載っているものには、クロダイとキビレの2種が含まれる。湾奥から湾中央部西側の海域ではクロダイの漁獲割合が高い。冬期、島原半島南部、諫早湾及び長洲あたりで若干漁獲されるのみであるが、4月以降漁場は有明海奥部に拡大する。一方湾口の天草海域沿岸では、周年水揚げされる。このような漁獲状況から見てクロダイ類は、マダイのような大きな回遊はせず、それぞれの地先で周年生活するものと思われる。

産卵期は4~6月、産卵場所は諫早湾口域から湾奥部前面海域にかけて、及び湾中央部東側の水域であるが、仔稚魚は一般に、ごく岸近くの藻場、潮間帯に生息することから、産卵場とほぼ同じ水域に分布するものと思われる。

学 名	標準和名	方言
Family HETERODONTIDAE	ネコザメ科	
1. <i>Heterodontus japonicus</i> (DUMÉRIE)	ネコザメ	
Family GALEORHINIDAE	ホンザメ科	
2. <i>Mustelus griseus</i> PIETSCHMAN	シロザメ	(ノーツ)
3. <i>Mustelus manazo</i> BLEEKER	ホンザメ	(ノーツ)
4. <i>Triakis scyllium</i> MÜLLER et HENLE	ドチザメ	(トラフカ)
5. <i>Carcharinus brachyurus</i> (GÜNTHER)	ドタブカ	(十貫ヅカ)
6. <i>Carcharinus menisorrh</i> (MÜLLER et HENLE)	スミツキザメ	
Family SPHYRNIDAE	シュモクザメ科	
7. <i>Sphyrna zygaena</i> (LINNÉ)	シュモクザメ	(カンカンヅカ)
Family SQUATINIDAE	カスザメ科	
8. <i>Squatina japonica</i> BLEEKER	カスザメ	(カブト)
Family RHINOBATINIDAE	サカタザメ科	
9. <i>Rhinobatos hynnicephalus</i> RICHARDSON	コモンサカタザメ	(コチケームン, キャーム)
10. <i>Rhinobatos schlegeli</i> (MÜLLER et HENLE)	サカタザメ	(コチケームン, キャーム)
Family PLATYRHINIDAE	ウチワザメ科	
11. <i>Platyrhina sinensis</i> (BLOCH et SCHNEIDER)	ウチワザメ	(ケーム, チョンガメ)
Family RAJIDAE	ガンギエイ科	
12. <i>Raja kenaje</i> MÜLLER et HENLE	ガンギエイ	(スエイ)
Family DASYATIDAE	アカエイ科	
13. <i>Urolophus fuscus</i> GARMAN	ヒラタエイ	
14. <i>Dasyatis akajei</i> (MÜLLER et HENLE)	アカエイ	(アカエイ, エイ, エイガンチャウ)
15. <i>Dasyatis zugei</i> (MÜLLER et HENLE)	ズグエイ	
16. <i>Pteroplatea japonica</i> TEMMINCK et SCHLEGEL	ツバクロエイ	(コベ)
Family AETOBATIDAE	トビエイ科	
17. <i>Aetobatus tobije</i> (BLEEKER)	トビエイ	(ハイエイ, アカバト, クロバト)
Family DOROSOMATIDAE	コノシロ科	
18. <i>Clupanodon punctatus</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	コノシロ	(ツナシ(幼魚), コノシロ, ハビロ(成魚)).
Family DUSSUMERIIDAE	ウルメイワシ科	
19. <i>Etrumeus micropus</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	ウルメイワシ	(ウーム)
Family CLUPEIDAE	イワシ科	
20. <i>Sardinia melanosticta</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	マイワシ	(イワシ)
21. <i>Harengula zunasi</i> (BLEEKER)	サッパ	(ハダラ)
22. <i>Hishi elongata</i> (BENNETT)	ヒラ	(ヒラ)
Family ENGRAULIDAE	カタクチイワシ科	

23. <i>Engraulis japonicus</i> TEMMINCK et SCHLEGEL	カタクナイワン	(エタリイワン, マレク チ, スーゲンイワン)
24. <i>Coilia mystus</i> (LINNÉ)	マエツ	(エツ)
25. <i>Coilia ectenes</i> JORDAN et SEALE	チョウセンエツ	(エツ)
Family GONORHYNCHIDAE	ネズミギス科	
26. <i>Gonorhynchus abbreviatus</i> TEMMINCK et SCHLEGEL	ネズミギス	
Family PLECOGLOSSIDAE	アユ科	
27. <i>Plecoglossus altivelis</i> TEMMINCK et SCHLEGEL	アユ	(アイ, アイノウオ)
Family SALANGIDAE	シラウオ科	
28. <i>Salanx ariakensis</i> KISHINOUE	アリアケシラウオ	(トンサンイオ, シライオ)
29. <i>Neosalanx regani</i> WAKIYA et TAKAHASI	アリアケヒメシラウオ	(トンサンイオ, シライオ)
Family SYNODONTIDAE	エソ科	
30. <i>Trachinocephalus myopus</i> (FORSTER)	オキエソ	(エソ)
31. <i>Saurida elongata</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	トカゲエソ	(エソ)
Family PLOTOSIDAE	ゴンズイ科	
32. <i>Plotosus anguillarlis</i> (LACÉPÈDE)	ゴンズイ	(ウミナマズ)
Family ANGUILLIDAE	ウナギ科	
33. <i>Anguilla japonica</i> TEMMINCK et SCHLEGEL	ウナギ	(ウナギ)
Family CONGRIDAE	アナゴ科	
34. <i>Astroconger myriaster</i> (BREVOORT)	マアナゴ	(アナゴ)
35. <i>Rhynchocymba nystromi</i> (JORDAN et SNYDER)	ギンアナゴ	(アナゴ)
Family MURAENESOCIDAE	ハモ科	
36. <i>Muraenesox cinereus</i> (FORSKÅL)	ハモ	
Family FISTULARIIDAE	ヤガラ科	
37. <i>Fistularia petimba</i> (LACÉPÈDE)	アカヤガラ	(フエンキイオ)
Family SYNGNATHIDAE	ヨウジウオ科	
38. <i>Syngnathus schlegelii</i> KAUP	ヨウジウオ	
Family BELONIDAE	ダツ科	
39. <i>Ablennes anastomella</i> (CUVIER et VALENCIENNES)	ダツ	(ツーズ, ダツ, ダツメ ヨウ)
40. <i>Ablennes hians</i> (CUVIER et VALENCIENNES)	ハマダツ	(ツーズ)
41. <i>Tylosurus annulatus</i> (CUVIER et VALENCIENNES)	オキザヨリ	(ツーズ)
Family HEMIRHAMPHIDAE	サヨリ科	
42. <i>Hemirhamphus sajori</i> TEMMINCK et SCHLEGEL	サヨリ	(サヨリ)
43. <i>Hemirhamphus krummeus</i> (JORDAN et STARKS)	クルマサヨリ	(サヨリ)

Family EXOCOETIDAE	トビウオ科	
44. <i>Cypselurus agoo</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	トビウオ	(ツバサイオ, アゴ)
Family TRACHIPTERIDAE	サケガシラ科	
45. <i>Trachipterus ishikawae</i> (JORDAN et SNYDER)	サケガシラ	
Family SPHYRAENIDAE	カマス科	
46. <i>Sphyaena pinguis</i> GÜNTHER	アカカマス	(カマス)
Family MUGILIDAE	ボラ科	
47. <i>Mugil cephalus</i> LINNÉ	マボラ	(クロメ(幼魚), ボラ (成魚))
48. <i>Liza haematocheila</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	メナダ	(アカノ, ヤスミ, シク チ, エビナ)
Family ATHERINIDAE	トウゴロウイワシ科	
49. <i>Atherina bleekeri</i> (GÜNTHER)	トウゴロウイワシ	(ウロコダカ, ヤマハダ ラ)
Family ZEIDAE	マトウダイ科	
50. <i>Zeus japonicus</i> (CUVIER et VALENCIENNES)	マトウダイ	(カガミダイ)
Family MONOCENTRIDAE	マツカサウオ科	
51. <i>Monocentris japonicus</i> (HOUTTUYN)	マツカサウオ	
Family SCOMBRIDAE	サバ科	
52. <i>Scomber japonicus</i> HOUTTUYN	マサバ	(サバ)
Family CYBIIDAE	サワラ科	
53. <i>Sawara niphomia</i> (CUVIER et VALENCIENNES)	サワラ	(サゴン(幼魚), サワラ (成魚))
Family TRICHIURIDAE	タチウオ科	
54. <i>Trichiurus japonicus</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	タチウオ	(タチ)
Family ISTIOPHORIDAE	マカジキ科	
55. <i>Istiophorus orientalis</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	バショウカジキ	
Family STROMATEIDAE	イボダイ科	
56. <i>Psenopsis anomala</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	イボダイ	(モチノイオ, クラダイ オ)
Family PAMPIDAE	マナガツオ科	
57. <i>Pampus argenteus</i> (EUPHRASEN)	マナガツオ	(マナガタ)
Family CARANGIDAE	アジ科	
58. <i>Trachurus japonicus</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	マアジ	(アジ)
59. <i>Caranx equula</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	カイワリ	
60. <i>Alectis ciliaris</i> (BLOCH)	イトヒキアジ	
61. <i>Seriola quinqueradiata</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	ブリ	(ブリ)

62. <i>Chorinemus orientalis</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	イケガソオ	(ギンアジ)
Family LEOGNATHIDAE	ヒイラギ科	
63. <i>Leiognathus nuchalis</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	ヒイラギ	(シソフダ, シイカブラ)
64. <i>Leiognathus rivulatus</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	オキヒイラギ	(シソフダ, シイカブラ)
Family RACHYCENTRIDAE	スキ科	
65. <i>Rachycentron canadum</i> (LINNÉ)	スキ	
Family OPLEGNATHIDAE	インダイ科	
66. <i>Oplegnathus fasciatus</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	インダイ	(シマダイ)
Family CEPOLIDAE	アカタチ科	
67. <i>Acanthocephala krusenstermi</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	アカタチ	
Family APOGONIDAE	テンジクダイ科	
68. <i>Apogon lineatus</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	テンジクダイ	(ウーメ, ウルコダカ)
Family SERRANIDAE	スズキ科	
69. <i>Lateolabrax japonicus</i> (CUVIER)	スズキ	(ハクラ(幼魚), スズキ(成魚))
Family SCIAENIDAE	ニベ科	
70. <i>Nibea albiflora</i> (RICHARDSON)	コイサ	(アカグナ)
71. <i>Nibea argentata</i> (HOULTUYN)	イシモチ	(シラグナ)
Family SILLAGINIDAE	キス科	
72. <i>Sillago sihama</i> (FORSKÅL)	キス	(キスゴ)
Family GIRELLIDAE	メジナ科	
73. <i>Girella punctata</i> GRAY	メジナ	(クロダイ)
Family GERRIDAE	クロサギ科	
74. <i>Gerrus japonicus</i> BLEEKER	ダイミヨウサギ	
Family SPARIDAE	タイ科	
75. <i>Pagrosomus major</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	マダイ	(タイ, マジヤー)
76. <i>Sparus swinhonis</i> (GÜNTHER)	クロダイ	(チソ)
77. <i>Sparus aries</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	ヘダイ	(スサデ)
78. <i>Sparus latus</i> HOULTUYN	キダス	(キビレ, シラチソ)
Family POMADASIDAE	イサキ科	
79. <i>Haplogenyis nigripinnis</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	ヒゲダイ	(コウゴダイ)
80. <i>Haplogenyis mucronatus</i> EYDOUX et SOULEYET	セトダイ	
81. <i>Parapristipoma trilineatum</i> (THUNBERG)	イサキ	(イツサキ)
82. <i>Plectorhynchus cinctus</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	コシロウダイ	(コロダイ)
Family THERAPONIDAE	シマイサヤ科	
83. <i>Therapon oxyrhynchus</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	シマイサヤ	

Family LABRIDAE	ベラ科	
84. <i>Halichoeres poecilopterus</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	キュウセン	
Family SCATOPHAGIDAE	クロホシマンジュウダイ科	
85. <i>Scatophagus argus</i> (LINNÉ)	クロホシマンジュウダイ	
Family SIGANIDAE	アイゴ科	
86. <i>Siganus fuscescens</i> (HOULTUYN)	アイゴ	(ショウベンイオ)
Family TRIACANTHIDAE	ギマ科	
87. <i>Triacanthus brevirostris</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	ギマ	
Family MONACANTHIDAE	カラハギ科	
88. <i>Monacanthus tomentosus</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	カラハギ	(バクチウチ)
89. <i>Rudaris ercodes</i> (JORDAN et FOWLER)	アミメハギ	
Family OSTRACIDAE	ハコフグ科	
90. <i>Ostracion immaculatum</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	ハコフグ	(ハコフグ)
91. <i>Aracana aculeata</i> (HOULTUYN)	イトマキフグ	(ハコフグ)
Family TETRAODONTIDAE	マフグ科	
92. <i>Lagocephalus spadiceus</i> (RICHARDSON)	サバフグ	(キンフグ, ガンバ)
93. <i>Sphaeroides xanthopterus</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	シマフグ	(アカメフグ, ガンバ)
94. <i>Sphaeroides vermicularis</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	ショウサイフグ	(スズメフグ, ガンバ)
95. <i>Sphaeroides rubripes</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	トラフグ	(ホンフグ, ガンバ)
96. <i>Sphaeroides niphobles</i> (JORDAN et SNYDER)	クサフグ	(ガンバ)
97. <i>Sphaeroides alboplumbeus</i> (RICHARDSON)	コモンフグ	(ガンバ)
98. <i>Tetraodon arostratus</i> (JENYNS)	キョウフグ	(ガンバ)
Family SCORPAENIDAE	カサゴ科	
99. <i>Sebastes inermis</i> (CUVIER et VALENCIENNES)	メバル	(メバル)
100. <i>Sebasticthys oblongus</i> (GÜNTHER)	タケノコメバル	(メバル)
101. <i>Sebastes marmoratus</i> (CUVIER et VALENCIENNES)	カサゴ	(アラカブ)
102. <i>Munius monodactylus</i> (BLUCH et SCHNEIDER)	ヒメオコゼ	(アカオコゼ)
103. <i>Munius japonicus</i> (CUVIER et VALENCIENNES)	オニオコゼ	(オクシ, オコゼ)
104. <i>Pterois lunulata</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	ミノカサゴ	
105. <i>Hyphodytes rubripinnis</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	ハオコゼ	
106. <i>Erisphex potti</i> (STEINDACHNER)	アブオコゼ	
Family HEXAGRAMMIDAE	アイナメ科	
107. <i>Agrammus agrammus</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	クジメ	(アイナメ, アブラメ)

108. <i>Hexagrammos otakii</i> JORDAN et STARKS	アイナメ	(アイナメ, アブラメ)
Family COTTIDAE	カジカ科	
109. <i>Trachidermus fasciatus</i> (HECKEL)	ヤマノカミ	(ヤマノカミ)
Family PLATYCEPHALIDAE	コチ科	
110. <i>Platycephalus indicus</i> (LINNÉ)	マゴチ	(コチ)
111. <i>Wakisus spinosus</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	オニゴチ	(コチ)
Family TRIGLIDAE	ホウボウ科	
112. <i>Chelidonichthys kumu</i> (LESSON et GARNOT)	ホウボウ	(ホウボウ)
Family GOBIIDAE	ハゼ科	
113. <i>Heteropomus barbatus</i> (TOMIYAMA)	ユラミハゼ	(ドンコ)
114. <i>Gobius pflaumi</i> BLEEKER	スジハゼ	(ドンコ, トラハゼ)
115. <i>Gobius gymnauchen</i> BLEEKER	ヒメハゼ	(ドンコ)
116. <i>Gobius abei</i> (JORDAN et SNYDER)	アベハゼ	(ドンコ)
117. <i>Cryptocentrus filifer</i> (CUVIER et VALENCIENNES)	イトヒキハゼ	(ドンコ)
118. <i>Aboma lactipes</i> (HILGENDORF)	アシシロハゼ	(ドンコ)
119. <i>Acanthogobius flavimanus</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	マハゼ	(ドンコ)
120. <i>Acanthogobius hasta</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	ハゼクチ	(ハゼクチ, ハゼ, ハンクイ)
121. <i>Glossogobius brunneus</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	ウロハゼ	(ドンコ)
122. <i>Chaenogobius annularis annularis</i> (GILL)	ビリンゴ	(ドンコ)
123. <i>Parachaeturichthys polynema</i> (BLEEKER)	ヒゲハゼ	(ドンコ, トラハゼ)
124. <i>Chaeturichthys hexanema</i> (BLEEKER)	アカハゼ	(ドンコ)
125. <i>Tridentiger undicerivicus</i> TOMIYAMA	シロチチブ	(ドンコ)
126. <i>Tridentiger trigonocephalus</i> (GILL)	シマハゼ	(ドンコ, トラハゼ)
127. <i>Triaenopogon barbatus</i> (GÜNTHER)	ショウキハゼ	(タイラギハゼ, ウミドンボ)
128. <i>Apocryptodon blecheri</i> (DAY)	タビラクチ	(ドンコ)
129. <i>Periophthalmus cantonensis</i> (OSBECK)	トビハゼ	(カナムツ, カツチヤムツ)
130. <i>Boteophthalmus pectinirostris</i> (GMELIN)	ムツゴロウ	(ムツゴロ, ホンムツ)
131. <i>Taenioides rubicundus</i> (HAMILTON)	ワラスボ	(ワラスボ, スポ, ジンギサ)
132. <i>Taenioides gracilis cirratus</i> (BLYTH)	チワラスボ	(ワラスボ, スポ)
133. <i>Trypauchen vagina microcephalus</i> BLEEKER	アカウオ	(チワラスボ, アカスポ)
Family ECHENEIDAE	コバンザメ科	
134. <i>Leplocheus naucrates</i> (LINNÉ)	コバンザメ	(ソロバンイオ)
Family URANOSCOPIDAE	ミシマオコゼ科	
135. <i>Gnathagnus elongatus</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	アオミシマ	

Family CALLIONYMIDAE	ネズッポ科	
136. <i>Callionymus lunatus</i> TEMMINCK et SCHLEGEL	ネズッポ	(ハナタレゴチ)
Family PARAPERCIDAE	トラギス科	
137. <i>Neopercis sexfasciata</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	クラカケトラギス	(ドンコ)
- Family BLENNIIDAE	ギンボ科	
138. <i>Omobranchus elegans</i> (STEINDACHNER)	ナベカ	
139. <i>Enedrias nebulosus</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	ギンボ	(ウミドジョウ)
Family BOTHIIDAE	ヒラメ科	
140. <i>Paralichthys olivaceus</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	ヒラメ	(ヒラメ, カイワ, カルウ)
Family PLEURONECTIDAE	カレイ科	
141. <i>Eopsetta grigorjevi</i> (HERZENSTEIN)	ムシガレイ	(ベタガレイ)
142. <i>Verasper variegatus</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	ホシガレイ	(ホシガレイ, モチガレイ)
143. <i>Pleuronichthys cornutus</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	メイタガレイ	(メダカガレイ)
Family SOLEIDAE	ササウシノシタ科	
144. <i>Zebrias zebrius</i> (TEMMINCK et SCHLEGEL)	シマウシノシタ	(シマクツゾコ)
Family CYNOGLOSSIDAE	ウシノシタ科	
145. <i>Areliscus joyneri</i> (GÜNTHER)	アカシタビラメ	(アカクツゾコ, デンベエ, ベタ)
146. <i>Areliscus tenuis</i> (OSHIMA)	デンベエシタビラメ(新称)	(デンベエ, ベタ)
147. <i>Areliscus purpureomaculatus</i> (REGAN)	ムラサキシタビラメ	(マクツゾコ, イシワリ, クロクツゾコ, ベタ)

表 I-4-6 有明海における魚類の産卵期

魚 種	産 卵 期
アカエイ	5 ~ 8 月
コノシロ	5 ~ 6 月
サッパ	5 ~ 8 月
ヒラ	6 ~ 7 月
カタクチイワシ	4 ~ 8 月
サヨリ	5 月
メナダ	4 ~ 5 月
マナガツオ	6 ~ 7 月
ヒイラギ	6 ~ 7 月
スズキ	11 ~ 1 月
コイチ	5 ~ 8 月
シログチ	6 ~ 8 月
キス	6 ~ 7 月
マダイ	5 ~ 6 月
クロダイ	5 月
ネズミゴチ	4 ~ 9 月
イカナゴ	3 ~ 4 月
ハゼクチ	3 月
ムツゴロウ	6 ~ 7 月
ワラスボ	7 ~ 8 月
トラフグ	3 ~ 4 月
マゴチ	5 月
メイタガレイ	11 ~ 12 月
イヌノシタ	6 ~ 7 月
デンベエシタビラメ	6 ~ 7 月
ムラサキシタビラメ	3 ~ 4 月

表 1-4-7 有明海における魚類生態の総括

成魚の分布
A 季節移動を行うもの
a) 外海または隣接海域と有明海との間を移動
i) 主に湾中央部までの比較的外洋的な水域に来遊 マナガツオ、サワラ、タチウオ、シログチ、キス、マダイ、トラフグ、マコガレイ
ii) 湾奥部まで来遊 コノシロ、ヒラ、クロダイ
b) 有明海内で湾奥部及び熊本沿岸域と外洋性の深い水域との間を移動 サッパ、エツ、スズキ、コイチ、デンベエシタビラメ、ムラサキシタビラメ
B 移動しないもの
a) 外洋性水域に分布 トカゲエソ、キビレ、クラカケギス、ネズミゴチ、オニオコゼ、メバル、アイナメ、ヒラメ、メイタガレイ
b) 湾奥部と外洋的な浅海域に分布 ウナギ、マアナゴ、ヒイラギ
c) 湾奥部に分布 アリアケシラウオ、メナダ、ハゼ類
成魚の分布域と産卵域との関係
A 産卵期前後に外海または隣接海域より有明海に来遊して産卵するもの
a) 比較的外洋的な水域で産卵するもの マナガツオ、トラフグ、マコガレイ
b) 湾奥部まで来遊して産卵するもの コノシロ、ヒラ
B 有明海に周年、分布しているもの

a) 季節移動を行なうもの

i) 外洋的な深い水域に移動して産卵

スズキ、ムラサキシタビラメ

ii) 湾奥部、熊本沿岸域に移動して産卵

サッパ、コイチ、シログチ、クロダイ、デンベェシタビラメ

b) ほゞ一定の水域に分布し、そこで産卵するもの

i) 外洋的な水域で産卵

ヒイラギ、ネズミゴチ、メバル、アイナメ、マゴチ

ii) 湾奥部汽水域で産卵

ハゼ類

産卵域と幼期の分布域との関係

A 外海または湾口部で産卵し、稚魚・若魚が有明海に來遊するもの

a) 稚魚・若魚は湾口部から湾中央部に分布し、成魚も有明海に來遊する
マダイ

b) 稚魚・若魚の分布域は湾奥部、熊本沿岸域に及ぶ

i) 成魚も有明海に分布

トカゲエソ、マアナゴ、マボラ、ホウボウ

ii) 成魚は有明海にほとんど出現しない

イボダイ、サバフグ

B 湾口部から湾中央部で産卵するもの

a) 稚魚・若魚も湾口部から湾中央部に分布

カタクチイワシ、ネズミゴチ、イカナゴ、メバル、アイナメ、マゴチ、
メイトガレイ、マコガレイ

b) 稚魚・若魚は湾奥部、熊本沿岸域に分布

キビレ、スズキ、トラフグ、ムラサキシタビラメ

C 湾中央部から湾奥部で産卵するもの

a) 稚魚・若魚は外洋的な水域に分布

キス、イヌノシタ

b) 稚魚・若魚は湾奥部、熊本沿岸域に分布

メナダ、マナガツオ、ヒイラギ、シログチ

D 主に湾奥部で産卵するもの

a) 稚魚・若魚は同水域で成育

コノシロ、サッパ、ヒラ、サヨリ、コイチ、ハゼクチ、ムツゴロウ、ワラ
スボ

b) 同水域での成育が認められないもの

クロダイ、デンベェシタビラメ

E 有明海に注ぐ河川の下流域で産卵するもの

a) 主に湾奥部に注ぐ河川で産卵し、稚魚・若魚も湾奥部に分布

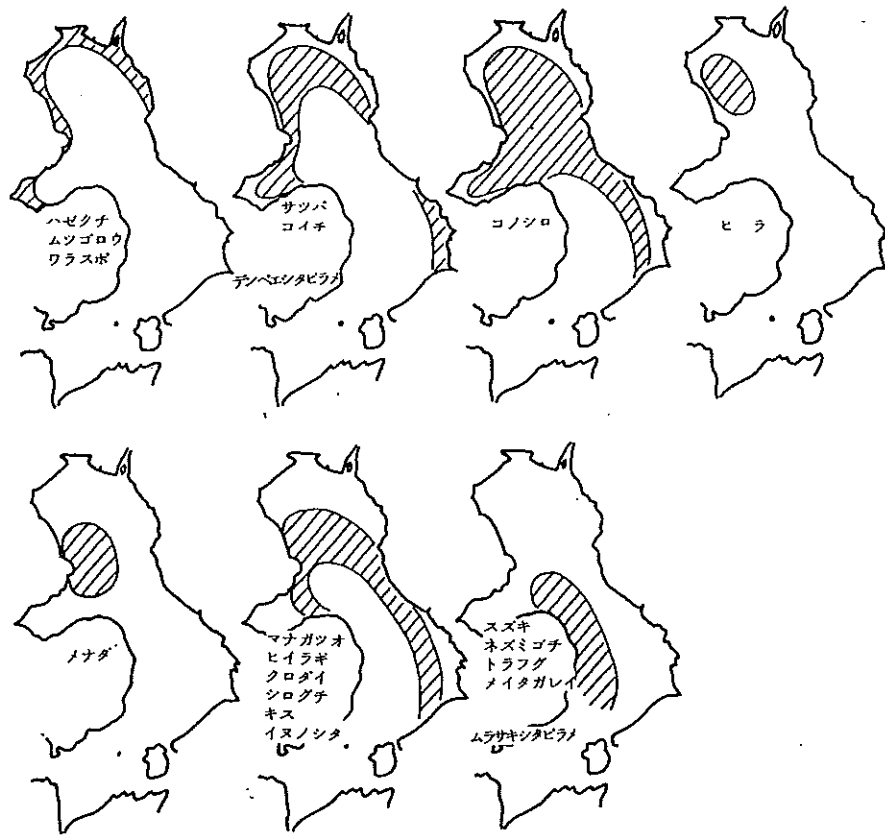
アリアケシラウオ、エツ

b) 有明海に注ぐやゝ大きい河川（主に湾奥部と熊本沿岸域）で産卵し、仔稚
魚は有明海に広く分布

アユ

（長崎県諫早淡水湖造成に伴う有明海漁業に与える影響調査報告書，1974）

図 1-4-6 有明海における魚類の産卵場所



注) 有明海産魚類の産卵場所については本文中に示したように、有明海のほぼ全域で産卵が行なわれるが次の4つの産卵域に分けることが出来る。

- a) 湾口部から中央部西側の、深い、砂泥底の外洋水域。
スズキ、ネズミゴチ、トラフグ、メイタガレイ、ムラサキシタビラメ
- b) 湾中央部西側の奥部寄りの水域と湾中央部東側の水域で、底質は砂の割合が高く、水質は湾奥部にくらべ、かなり外洋的な浅海。
マナガツオ、ヒイラギ、クロダイ、シログチ、キス、イヌノシタ
- c) 砂泥底質で汽水性の湾奥部沿岸域
コノシロ、サツバ、ヒラ、サヨリ、デンベエシタビラメ
- d) 泥底質で汽水性の湾奥部干潟域
ハゼ類

3-2 甲殻類

① エビ類

有明海に生息するエビ類は11科、42種が認められほとんどすべてのものが暖海性、浅海性、内湾性のエビ類である。わが国における他の内湾と比べて特徴的なことは、近年減少してしまったが、南方系のチクゴエビが本海湾の特産種であること、アキアミ、シバエビが著しく多いこと、瀬戸内海や東京湾では個体数においてエビジャコが優占種になっているが、当海湾ではアキアミが数量ともに首位であることなどをあげることができる。

これらのエビ類の内、漁獲対象種は少量しか漁獲されない種類を含めて、

アキアミ、クルマエビ、クマエビ、ヨシエビ、モエビ、シバエビ、マイマイエビ、スベスベエビ、チクゴエビ、サルエビ、アカエビ、トラエビ、キシエビ、ホッコクエビ、シラタエビ、フトユビスジエビの16種に達する。

主要な漁場は、シバエビ、アキアミ、シラタエビでは湾奥部、クルマエビ、ヨシエビ、クマエビ、サルエビでは湾中央部から湾奥部となっており、アカエビ、スベスベエビは湾中央部に多く、湾口部では全般的に減少する。

諫早湾においては、奥部から中部を主体にアキアミ、シラタエビ、シバエビが分布し、湾口部を主体にクルマエビ、ヨシエビ、サルエビ、スベスベエビが生息する。この他に、魚類やその他の生物の天然餌料として重要なものにユメエビ、ソコシラエビ、ヒラツノモエビなどがある。

漁業上重要な種類の生態について述べると以下の通りである。

シバエビ：内湾性の強いエビで泥分の多い底質を好んで周年分布し、産卵期は5月下旬から9月上旬に及び7～8月を盛期とする。稚エビは、潮間帯を含む浅所で成長し、9月以後当才群として漁獲物に加わる。成エビは春期から秋期まで10m以浅に分布し、冬期は以深に移動する。

アキアミ：前種よりさらに強内湾性であり、ごく沿岸の浅所に分布する。産卵は、まず、前年の秋生れ群が5～6月に行ない、生まれたものは第1夏世代である。夏生れ群は、体型が小さく2ヶ月で成体となり、産卵後死亡するが、第2世代を通じ8月から10月にわたるその漁獲量は、年間漁獲量の80%を占めている。産卵終期は10月で第3世代が秋生れ群として越冬する。

クルマエビ：前2者に比べてやや内湾性が弱く底質は泥の混った砂質を好んで分布する。これは、主に有明海中部海域で夏～秋期に産卵する1才エビからの捕給群、ならびに春期に有明海湾口域、または外海で産卵する2才エビからの捕給群よりなる。はじめ稚エビは、湾内の干潟を含む浅所に着底し成長するが、体長10cm程度に成長すると干潟を離れて沖合に移動し、夏期から秋期にわたって漁獲される。晩秋から冬期に向い、成エビは、さらに沖合へ移動し有明海を南下する。

ヨシエビ：クルマエビよりもやや泥分の多い底質を好む。主産卵場は有明海中～南部の海域であり、稚エビ成育場は一部は干潟に、他は沿岸浅海域に依存している。

② カニ類

有明海に生息するカニ類は15科96種が確認されているが、このうちガザミは最も重要なものであり、そのほかタイワンガザミ、イシガニ、ノコギリガザミ、シオマネキなどが漁業の対象となっている。

有明海域におけるガザミの産卵主群は、中部海域に集中しており、出現時期は5月上旬より水深30～50mの沖合より始まり、2～3才の親ガニが中心となっている。その後、産卵場は水深30mより以浅の海域に移り、その時期も7～9月と遅れ1～2才群が中心となって産卵する。

未成年ガザミの分布に関しては、有明4県の各地先で各種調査が実施されたが、集中して採集された例はなく、島原半島神代地先にて47尾採捕されたにすぎない。地先漁業者からの聞き取り調査では、5cm以下の幼ガニが夏季に、河口域や汐だまり一帯で歩行網、エビかき等に多数漁獲されるという例もある。

また、産卵場とみられる水深30m附近のやや沖合で、5月下旬頃から8月上旬にかけて、10cm以下の小型の当才ガニが、カニ籠、小型底曳等により漁獲されていることから、産卵場附近の海域に幼ガニの着底、分布域があるのではないかと考えられる。稚ガニの分布は、5月から10月頃まで干潟域を中心にみられ、潮溜りの周囲やミオ筋の斜面部に多くみられている。その後、成長の早い当年早期発生群(1～2番仔)は、10月に入ると甲巾12～15cm位の大きさになって、生息域も水深5～30mの浅海域へと移動し、水温の低下につれて、さらに

沖合の深部へと移り越冬する。

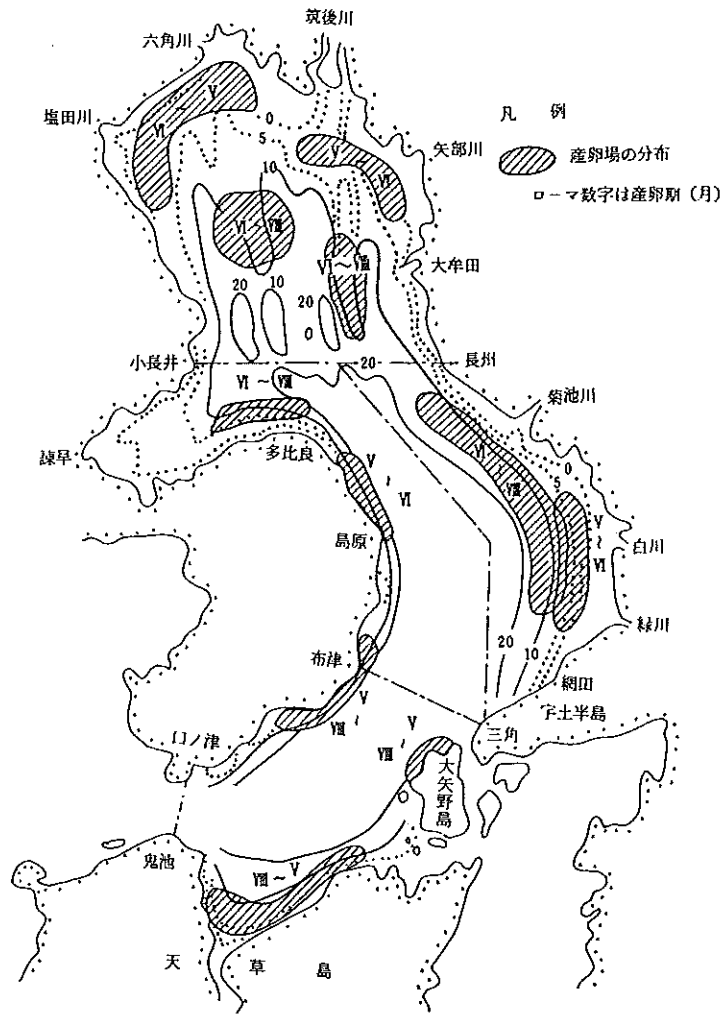
諫早湾における漁業対象のカニ類は、ガザミとイシガニであり、いずれも諫早湾口域を主体に分布している。

③ シャコ類

有明海のシャコ類は、シャコ、メボソシャコ、スジオシャコ及びトゲシャコの4種が認められているが、漁獲対象はシャコのみである。性状は泥質を好み湾奥部が主な生息域である。

諫早湾においては、湾口域から長崎県側海域北部にわたり、シャコ、トゲシャコが分布している。

図 I-4-7 有明海におけるガザミの産卵場



3-3 貝類

有明海全般の貝類相については、ドレッジ採集によって、斧足類 121 種、掘足類 3 種、腹足類 90 種が報告されている。(渡部・田中, 1959)

長崎県内では他県にないものが多く、特異な貝類相を示している。大陸系の貝としてはハナブモリ、シズクガイ、サキプロツメタなど 9 種、特異種としてはヒメエガイ、アワジチガイ、ヤミノニシキ、ノジホトトギス、ヒメマスオ、ササゲミエガイ、チリメンユキガイ、食用種にはタイラギ、サルボウ、クマサルボウ、マガキ、アゲマキ、シオフキ、アサリ、コケガラス、ウネナシトマヤ、カリガネエガイなどがある。

図 I-4-8 には、有明海における主要貝類の分布を、図 I-4-9 には食用種の代表種であるタイラギの漁場を示した。タイラギは一般的には干潟を離れた洲(峰の洲、ダイナン、ノザキ洲)などが絶好の漁場となっている。

諫早湾においては、漁業対象種は、湾口域とこれに続く長崎県側の北部に分布するタイラギ、クマサルボウ、アズマニシキ、バイ、アサリの 5 種、湾内部で中部以奥に分布するサルボウ、アゲマキ、ハイガイ、カキの 4 種計 9 種である。

貝類の中でも特に重要なタイラギの生態について以下述べる。

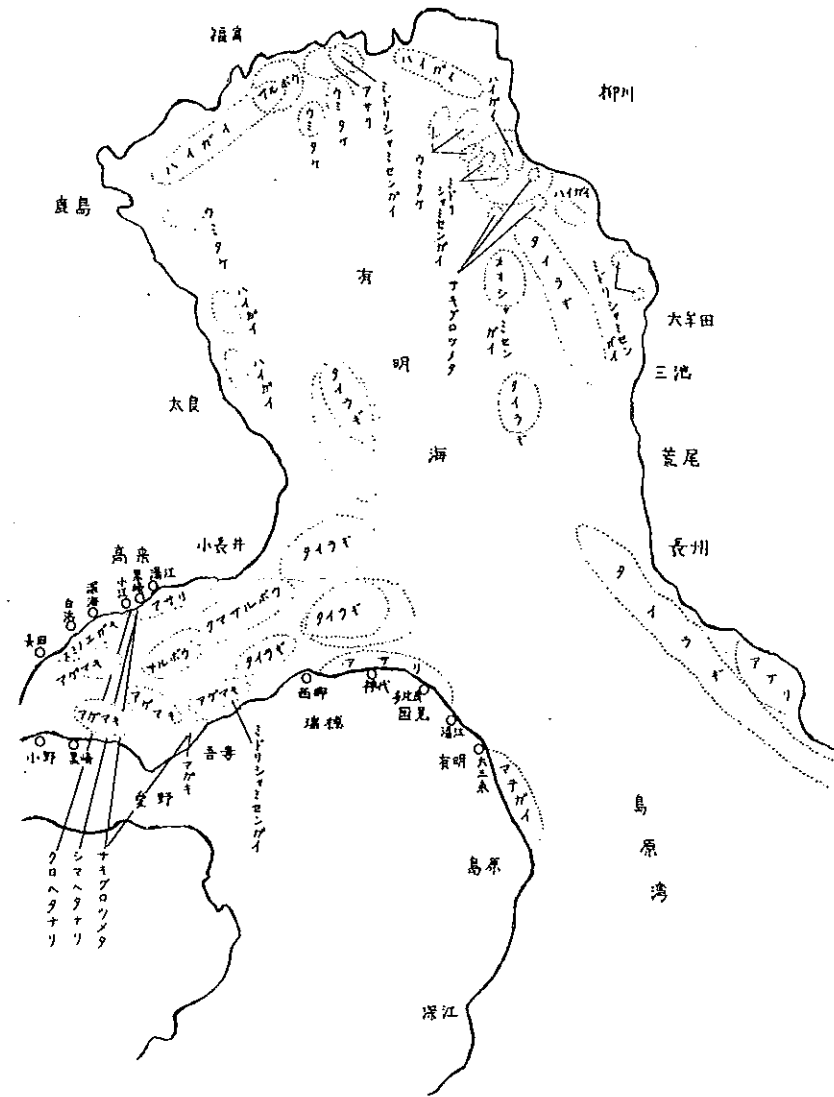
潮間帯より水深 40 m 内外までの海底に生息する。有明海における産卵期は 6 月上旬～8 月下旬、盛期は 6 月下旬～8 月上旬とされているが、佐賀県地先では 6～10 月、盛期は 7～9 月といわれている。浮遊仔貝の分布は表層より底層に多く、東岸側(福岡)より西岸側の水深 10～20 m の間に多い傾向がみられる。浮遊仔貝は殻長 0.6 mm 内外に達すると底生生活に移行する。発生密度の高い場所は平坦部より小起伏のある斜面や凹部に多い。稚貝の発生場は大潮干潮線を中心に +1.5～-2.0 m の砂率 80～50% の浅海域から水深 20 数 m の範囲まで広く分布し潮の流通のよい洲に集団的に発生することが多い。

有明海における漁業生産量の 80% 以上は貝類であって、特に湾奥部及び熊本県側沿岸が多い。

諫早湾においては、漁業生産量の 84% を貝類が占め、特に湾中央部のサルボウと湾口域のタイラギが重要となっており、湾内貝類生産量の 93% を占めている。(昭和 45 年～47 年平均)

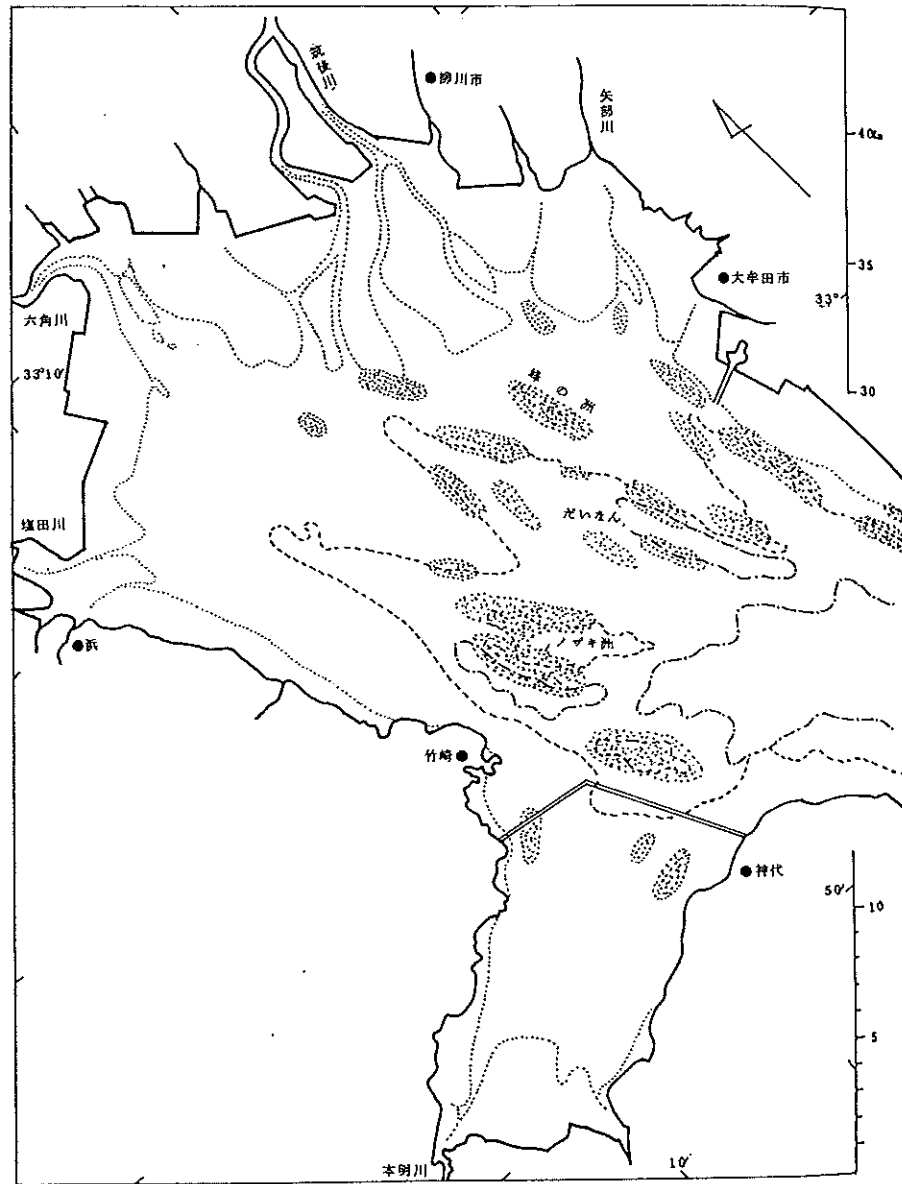
図I-4-8 有明海の主要貝類の分布 (山本実三による)

なお、有明海の特異種としてウミマイマイがあるが、これは福岡県と佐賀県側の二ヶ所に生息しているもの、長崎県側ではまだ死殻をとっただけで、生息は確認していない。



(現境関連調査報告書)

図 I-4-9 タイラギ漁場図



(水産資源保護協会, 49年3月)

3-4 イカ・タコ類

有明海ではイカ類9種(コウイカ、カミナリイカ、シリヤケイカ、ベイカ、ジンドウイカ、アオリイカ、ヤリイカ、ケンザキイカ、ミミイカ)、タコ類3種(マダコ、テナガダコ、イイダコ)が知られている。これらのうち漁業上重要な種類はシリヤケイカ、カミナリイカ、コウイカ、ベイカ、マダコ、イイダコなどである。

諫早湾においては、湾口域から長崎県側海域にわたって分布し、内湾的環境を示す中部以奥に分布が少ない。長崎県側海域にはカミナリイカ、シリヤケイカ、コウイカ、ベイカ、ジンドウイカ、アオリイカ、ミミイカなどが出現し、うち前4種が漁業の対象となる。タコ類については、湾口域から以南の沿岸にマダコ、イイダコ、テナガダコの3種が分布し、うち前2種が漁業の対象となっている。

産卵は、コウイカ類では有明海の湾口域で3月頃からみられ、湾内にはいつて7月まで続く、産卵場所は、沿岸の藻場や海底の沈着物等で体重1kgのカミナリイカで2500粒位の卵を産むといわれている。ふ化した稚イカは、7月下旬から沿岸域に出現し、11月には、沿岸から沖合の深部へと移動し、翌春には成長して産卵群となり、沿岸域に回遊してくる。ベイカは内湾性の強い種で周年生息する。泥質の水域を好むその一般的な生態から湾奥部で生活環を繰返しているものと思われる。

タコ類については、イイダコ、テナガダコはベイカと同じく内湾性の強い種類であり、干潟を含む浅所に生息すると言われている。マダコは外洋性水域に分布し、春から夏に接岸して盛漁期を迎える。秋期に産卵、ふ化した稚ダコは、翌年水温が上昇する6~9月にかけて急速に成長する。春期産卵群もあると言われているが、量的には少ないと考えられている。春と秋の産卵群、幼ダコの生態等明らかでない部分も多い。

3-5 海藻類

有明海では採藻漁業の対象となっているのは、ワカメ、イギス類、テングサ類、モズク、ヒトエグサ、オゴノリ、アオノリ類などで重要なものはワカメとオゴノリである。いずれも付着基盤である岩礁帯や砂泥りの礫地帯に分布するが、オゴノリ、アオノリ類以外に低かん域には適さないで、より外洋性の水域に分布し、湾中央部から湾奥にかけては分布しなくなる。

諫早湾周辺海域では、前述の有明海の海藻とはほぼ同様の種類が採藻漁業の対象となっている。なお、諫早湾奥部は、泥質の干潟地帯で潮間帯、漸深帯上部には、有用藻類の分布はみられない。

3-6 その他の海域生物

有明海及び諫早湾における動植物プランクトン、小型底生生物及び大型底生生物の現況は下記のとおりである。

① 植物プランクトン

有明海全域におけるプランクトン調査（飯塚，1972.6.9）の調査点を図I-4-10、結果を表I-4-8に示す。

植物プランクトンでは、6月、9月ともに珪藻類が主要プランクトンで、珪藻類の優占度は9月において著しい。また、優占種に関しては *Skeletonema costatum* が有明海の優占種としている。

珪藻類細胞数は、6月では地域差が大きく、福岡県側の大牟田沿岸水域で $6630 \times 10^3 \text{ cells/L}$ （表層水と底層水の平均）と最も多く、次いで熊本沿岸で多く、反対に諫早湾から島原半島以南の水域で少なくなる傾向がある。9月では湾奥部の佐賀・福岡両県沿岸で少なく、湾中央水域の熊本沿岸、諫早湾及び島原半島以南の水域で多くなる傾向があるが、6月に比べて地域差は小さい（表I-4-8）。

諫早湾でのプランクトンの調査点を図I-4-11（図中のA～G）、採取結果を図I-4-12、表I-4-9,10に示す。

このうち植物プランクトンの出現種は33種で、全てが珪藻類であり、その出現量は $3706 \sim 15463 \times 10^3 \text{ cells/L}$ の範囲である。

優占種は、いずれの調査点でも *Skeletonema costatum*、*Asterionella japonica* であり、これらの他 *Chaetoceras affinis*、*Nitzschia seriata* などが比較的多くみられる。これらの種はいずれも代表的な沿岸種であることから、諫早湾はかなり内湾性の強い海域と言える。

諫早湾から島原半島沿岸南部までの調査（長崎県水試，1971.9）によると、諫早湾内では *Skeletonema costatum* が約80%の優占度であるのに対して、島原半島沿岸部では *Thalassiothrix (nema) sp.* が57～85%を占める優占種であり、また

湾内でのみ *Asterionella sp.* が比較的多く出現していることなどから、諫早湾は島原半島沿岸とは異った性状を有する水域と考えられ、*Skeletonema costatum* の優占度についても9月ではかなり高くなるものと考えられる。

調査点間の出現量の差をみると（図I-4-12）、地域差が大きく湾内南部沿岸（st. C）で多く、湾口部（st. G）で少ない。しかし、この状況は恐らく諫早湾内の特徴的分布差を示したのではないであろう。

図I-4-10 1972年の調査点

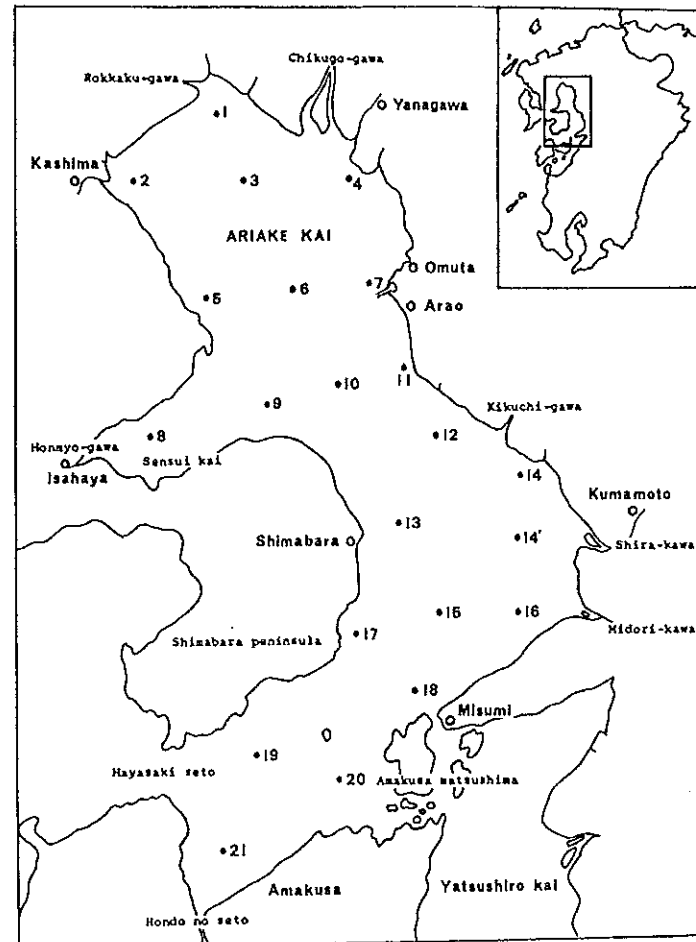


表 I-4-8 有明海における植物プランクトンの細胞数分布 (飯塚未発表
1972年)

st. No	調査日 昭和47年 6月6~7日				
	表層水 (海面下1m)		底層水 (海底上1m)		珪藻類の平均 (表層水・底層水)
	珪藻類	その他	珪藻類	その他	
1	1,680,000	80,000	2,500,000	20,000	2,090,000
2	290,000	380,000	2,860,000	30,000	1,575,000
3	2,640,000	190,000	3,280,000	10,000	2,960,000
4	3,920,000	50,000	4,040,000	30,000	3,980,000
5	610,000	130,000	2,560,000	10,000>	1,585,000
6	1,050,000	40,000	4,200,000	10,000>	2,625,000
7	9,410,000	50,000	3,850,000	10,000	6,630,000
8	360,000	290,000	290,000	290,000	325,000
9	210,000	260,000	1,120,000	10,000	665,000
10	580,000	10,000>	690,000	10,000>	635,000
11	1,750,000	20,000	860,000	10,000>	1,305,000
12	2,520,000	50,000	5,140,000	10,000>	3,830,000
13	500,000	70,000	2,080,000	10,000>	1,290,000
14	2,430,000	20,000	5,490,000	10,000	3,960,000
15	90,000	70,000	820,000	10,000>	455,000
16	1,080,000	10,000>	4,700,000	10,000>	2,890,000
17	720,000	60,000	470,000	10,000>	595,000
18	430,000	30,000	210,000	10,000>	320,000
19	980,000	40,000	260,000	10,000>	620,000
20	480,000	30,000	380,000	10,000	430,000
21	230,000	20,000	160,000	10,000>	195,000
平均	1,520,000	90,000>	2,188,000	25,000>	1,854,000

調査日 昭和47年 9月26~27日				
表層水 (海面下1m)		底層水 (海底上1m)		珪藻類の平均 (表層水・底層水)
珪藻類	その他	珪藻類	その他	
540,000	*	590,000	*	565,000
270,000	*	480,000	1,000	375,000
500,000	1,000	2,010,000	1,000	1,255,000
1,190,000	*	820,000	*	1,005,000
1,370,000	3,000	2,250,000	1,000	1,810,000
2,290,000	*	880,000	*	1,585,000
520,000	*	590,000	*	555,000
1,830,000	1,000	1,570,000	*	1,700,000
1,540,000	1,000	1,430,000	*	1,485,000
500,000	*	1,340,000	*	920,000
890,000	1,000	1,580,000	*	1,235,000
1,360,000	*	1,660,000	*	1,510,000
2,920,000	*	1,400,000	*	2,160,000
3,680,000	*	3,770,000	1,000	3,725,000
1,850,000	*	480,000	*	1,165,000
250,000	*	340,000	*	295,000
1,350,000	*	1,010,000	*	1,180,000
720,000	*	910,000	*	815,000
2,540,000	*	1,180,000	*	1,860,000
990,000	*	810,000	*	900,000
2,740,000	*	1,580,000	*	2,160,000
1,420,000	333	1,270,000	190	1,345,000

- 注) 1. 試料は採水法で採取した。
2. 単位は海水1ℓ当りの細胞数。
3. st. Noは図I-4-10参照

図 I-4-11 有明海における採集地点 (1976年2月)

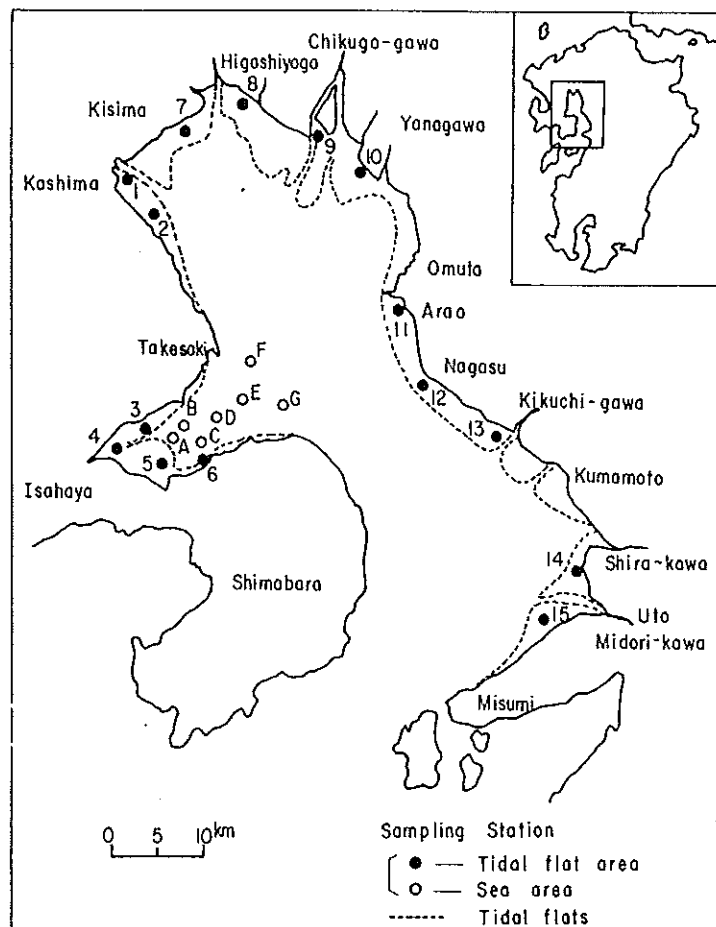


表 I-4-9 諫早湾で干潮時に採集された植物プランクトンの細胞数 (1976年2月) ($\times 10^4 / L$)

	St.	A	B	C	D	E	F	G
SKELETONEMA								
<i>Skeletonema costatum</i>	4828	1118	8736	1800	3519	5664	1890	
CHAETOCEROS								
<i>Chaetoceros compressus</i>	30	42	700	112	48			
<i>C. affinis</i>	484	1113	798	1001	230	320	172	
<i>C. affinis v. willetii</i>			42	42				
<i>C. affinis v. circumalio</i>	20	196	63	98	12	30	32	
<i>C. curvisetus</i>		56	56					
<i>C. nipponica</i>		140			20	100		
<i>C. constrictus</i>	8		56	168	32	70		
<i>C. teres</i>			42	28		40		
<i>C. subsecundus</i>			140	84	12	150		
<i>C. van heurckii</i>			70		20			
<i>C. socialis</i>							40	
<i>C. distans</i>							50	
<i>C. sp.</i>		70						
ASTORIONELLA								
<i>Astoriionella japonica</i>	1042	2219	3430	3164	938	2905	1284	
<i>A. koriana</i>	20		238	252				
NITZSCHIA								
<i>Nitzschia seriata</i>	286	134	798	399	280	420	104	
その他								
<i>Corethron hystrix</i>		7		14	8	5	16	
<i>Thalassiosira decipiens</i>	8		28		4	10		
<i>T. rotula</i>						30		
<i>Coscinodiscus asteromphalus</i>					2			
<i>C. wallisii</i>							4	
<i>Rhizosolenia stolterfothii</i>		14	14	35	6	40	16	
<i>R. setigera</i>	8			21	2	10	12	
<i>R. delicatula</i>						20		
<i>R. imbricata</i>							5	
<i>Biddulphia sinensis</i>					6	10	4	
<i>Eucampia zoodiacus</i>	12		14	56	20	40	40	
<i>Ditylum brightwellii</i>			28		2	15	8	
<i>Thalassonema nitzschioides</i>	28	70	70	238	62	160	28	
<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>	4							
<i>Bacillaria seriata</i>			70	70	16	130	96	
<i>Navicula membranacea</i>			70				5	

注) 1. ネット法 ($\times \times 13$)

2. 採集地点は図 I-4-11 参照

表 I-4-10 諫早湾で干潮時に採集された動物プランクトンの個体数

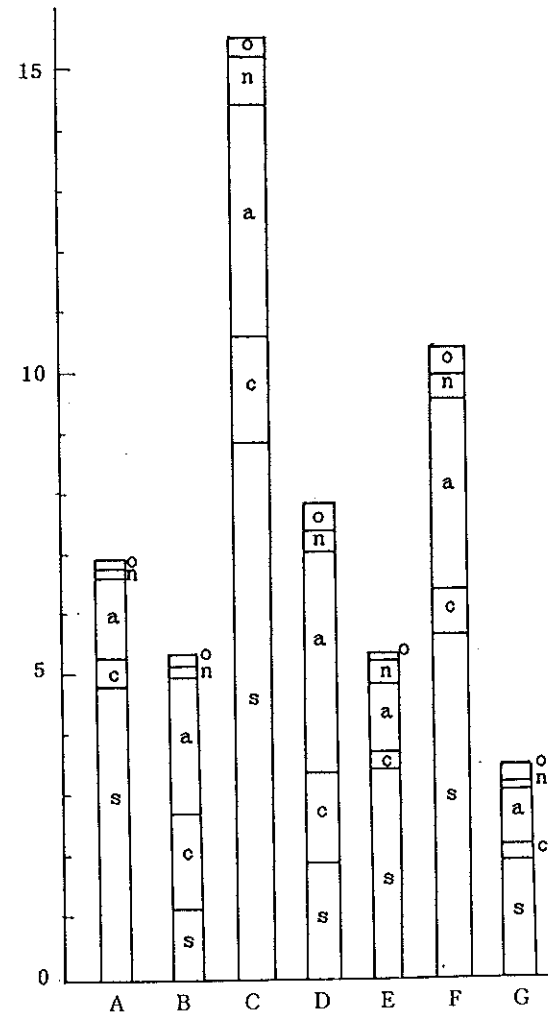
(1976年2月) ($\times 10^4 / m^3$)

St.	A	B	O	D	E	F	G
DIATOMACEA							
<i>Noctiluca scintillans</i>	80	90	774	112	78	230	119
<i>Pyropheous horologium</i>					30		
<i>Cymnodinium sp.</i>			36	14	9	80	
<i>Peridinium conicum</i>		18				10	
<i>P. depressum</i>	4			14	8		35
<i>P. oceanicum</i>			36				
<i>P. sp. ①</i>	12	90		56		20	14
<i>P. sp. ②</i>	4	90	18	56			7
<i>P. spp.</i>	8	18	18	28			
<i>Ceratium furca</i>						20	7
<i>C. fusus</i>	24	54		14	78	70	77
OLLIATA							
<i>Titinnopsis kofoidii</i>	8	270	162	168		60	49
<i>T. lohmanni</i>			54	14			
<i>T. radix</i>				14	3	10	
<i>Parvella tarakanovii</i>			36	54	14	6	30
ROTATORIA							
<i>Trichocerca marina</i>		18	36	14			
<i>Brachionus plicatilis</i>		120	450	70	9		
<i>B. sp.</i>	132					20	
CRUSTACEA							
<i>Paracalanus parrus</i>	12			14	18		28
<i>Paracalanus</i> 未成体	16	54		14	18	10	7
<i>Centropages</i> //						10	7
<i>Calanoida</i> の不明種	4						
<i>Oithona nana</i>	24	36		56	33	100	49
<i>Oithona</i> 未成体		18				10	
<i>Corycaeus sp.</i>	4	18			3		
<i>Corycaeus</i> 未成体					3		
<i>Microsetella rosea</i>	8			14	15		14
<i>Nauplius of Copepoda</i> のノープリウス期幼虫	20	72	90	196	24	30	70
その他							
<i>Hydroïda</i> 不明種							7
<i>Sagitta spp.</i>						10	
<i>Oikopleura dioica</i>							14
<i>Oikopleura sp.</i>	8		18		24	30	21
<i>Polychaeta</i> 幼生	4	18			36	20	49
<i>Gastropoda</i> 幼生				14	9	10	14
<i>Polydora</i> の幼生		18			21	30	39
不明種卵		18			3	1	

注) 1. ネット法 ($\times \times 13$)
2. 採集地点は図 I-4-11 参照

図 I-4-12 諫早湾で採集された植物プランクトンの分布と組成

細胞数/L ($\times 10^3$)



s: Skeletonema スケレトネマ
c: Chaetoceros ケトセララス
a: Asterionella アステリオネラ
n: Nitzschia ニツチア
o: Others その他

注) 採集地点は図 I-4-11 参照

② 動物プランクトン

有明海の動物プランクトンの採取点(図I-4-10)での結果は表I-4-11、12に示すとおりである(弘田, 1972年6月・9月)。

これによると、6月、9月の暖水期では、いずれも橈脚類が有明海の動物プランクトンを代表するもので、組成上からは主に4種の橈脚類、すなわちほぼ全域に分布する *Paracalanus parvus*, 干潟に接した浅海部に豊富な *Oithona nana*, 湾口に近い深海部の *Microsetella norvegica*, 大牟田周辺の汚染海域での *Acartia* spp. によって特徴づけられ(図I-4-13)、比較的变化の少ない内湾性の強い海域である。

総個体数の分布をみると、暖水期では諫早湾(st. 8)、熊本周辺(st. 14)及び湾奥部(st. 1, 2)で多く出現しており、6月では諫早湾で約900万/m³、9月では熊本周辺で約21万/m³と最も多い(図I-4-14)。

6月の諫早湾での異常値は、ヤコウチュウ *Noctiluca scintillans* (約860万/m³)の異常増殖によるものであるが、この種以外では浅海部で *Oithona nana* が多い傾向にあり、この水域の生産性の高さを示唆している。

この時期、諫早湾での *Oithona nana* の出現量は、6月で168000/m³(橈脚類個体数の85%)、9月で24900/m³(41%)と、いずれの月も他の水域に比べて高い生産性を有している。

冷水期(1976年2月)、諫早湾での動物プランクトンを表I-4-10, 図I-4-15に示す。

出現状況を見ると、出現種数は約36種で、優占生物群は *Noctiluca scintillans* や *Peridinium* を主体とした有色鞭毛虫類である。中でも *Noctiluca scintillans* が比較的多く、特に湾内南部(st. C)で77400/m³と最も多く出現している。

他の生物群では、繊毛虫類、輪虫類、橈脚類などが比較的豊富で、このうち繊毛虫類の *Tintinnopsis kofoidi*, 輪虫類の *Brachionus plicatilis* が湾奥部水域(st. B, C, D)で多い。橈脚類は前の2種に比べると諫早湾全域で比較的一様に分布しており、中でも *Oithona nana* がst. Cを除く全調査点で2400~10000/m³と優勢である。

したがって動物プランクトン相からみた諫早湾は、暖水期の *Noctiluca scintillans* の異常増殖にみられるように周年有色鞭毛虫類が多く、*Oithona nana* を主体とした橈脚類の高い生産性をもった強内湾性の特徴を有した海域とみることができ。

表 I-4-11 1972年6月, 有明海の21調査点で採集された動物プランクトン個体数 ($\times 10^6/m^2$)

Species name	St.1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Tunicata																					
<i>Oikopleura dioica</i>	46	85	62	1	72	61	+	60	72	32	-	14	26	45	5	-	14	5	7	1	18
Others	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Misidacea																					
Copepoda	58	70	113	7	107	118	9	60	140	193	43	32	113	30	72	15	119	51	56	39	88
<i>Paracalanus parvus</i> (major)	1388	1645	405	368	320	495	604	1680	440	195	860	466	101	2700	35	1090	11	15	3	30	10
<i>Oithona nana</i>	-	5	10	1	11	16	7	-	3	97	16	10	12	5	51	-	17	35	8	5	29
<i>O. similis</i>	-	-	-	-	-	-	7	-	-	31	-	-	-	5	-	5	7	7	1	5	9
<i>Microsetella norvegica</i>	12	25	15	3	13	4	3	61	28	10	7	6	12	30	8	+	8	7	7	7	13
Others	338	200	208	43	163	99	61	180	129	92	8	160	158	615	68	510	68	72	102	37	163
Nauplius																					
Chaetognatha	7	9	13	1	5	8	3	23	6	4	1	4	2	6	7	16	2	5	1	3	3
<i>Sagitta crassa</i> f. <i>naikaiensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+
Others	8	20	47	4	7	1	13	-	17	2	-	54	5	95	3	5	1	1	2	1	8
Rotifera	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Hydrozoa (Hydromedusae)																					
Ciliophora	102	165	117	6	98	55	7	3370	87	78	1	226	15	1965	56	645	12	49	24	23	53
<i>Tintinnopsis</i> spp.	6	15	7	4	15	10	10	60	35	31	1	8	7	50	4	15	4	5	1	2	8
<i>Gononellopsis</i> spp.	10	5	2	1	-	2	+	-	-	1	-	2	6	10	2	40	3	3	1	2	2
<i>Favrella</i> spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Sarcodina	186	295	167	-	61	224	-	86200	85	3	2	2	+	-	10	-	7	4	2	2	3
Mastigophora (<i>Noctiluca</i>)																					
Benthos larva	44	105	140	9	152	88	19	20	233	168	20	38	91	140	59	20	39	45	27	24	240
Veliger (Bivalvia)	12	10	30	12	7	11	1	20	8	18	1	2	4	-	1	-	3	2	1	3	20
Veliger (Gastropoda)	188	50	70	34	17	34	4	130	17	28	9	44	3	90	8	30	3	3	3	2	10
Polychaeta larva	28	10	20	7	15	10	3	40	1	1	-	4	2	55	4	5	9	4	11	13	16
Others	2435	2714	1426	501	1061	1242	748	91904	1303	944	340	1074	565	5836	400	2397	329	312	258	202	696
Total																					

注) st. Noは図 I-4-10 参照

表 I-4-12 1972年9月, 有明海の22調査点で採集された動物プランクトン個体数 ($\times 10^6/m$)

Species name	St.1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	14'	15	16	17	18	19	20	21
Tunicata	-	+	-	-	-	1	-	3	6	2	1	-	-	1	+	+	-	2	3	2	5	9
Malacostraca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Copepoda	150	231	71	59	82	83	137	224	42	190	184	92	56	294	268	50	183	32	21	43	36	13
<i>Paracalanus parvus</i> (minor)	6	10	1	97	3	1	19	3	1	7	21	3	4	22	23	8	4	4	3	8	2	5
<i>Acartia</i> spp.	244	301	42	113	130	78	139	249	32	110	169	399	27	1134	879	278	148	14	13	22	25	24
<i>Oithona nana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	11	1	-	24	-	24	-	25	1	60	60	86	63	17
<i>Microsetella norvegica</i>	2	4	4	2	10	7	11	3	21	15	7	3	23	10	16	14	10	26	27	41	28	91
Others	41	55	7	73	110	29	43	131	103	60	47	48	103	272	223	20	38	19	23	31	29	107
Nauplius																						
Branchiopoda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Ostracoda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chaetognatha	1	5	+	+	8	5	+	+	6	2	+	+	7	6	+	+	+	1	3	2	2	2
Rotifera	+	+	-	-	5	-	-	9	2	-	-	2	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrozoa (Hydromedusae)	1	+	2	1	5	-	+	4	2	-	-	+	-	8	2	+	+	-	-	-	+	+
Ciliophora	1	7	5	-	12	5	+	22	3	3	7	4	7	74	16	2	6	+	1	2	+	+
<i>Tintinnopsis</i> spp.	+	7	1	2	8	4	+	11	3	+	10	+	2	8	3	+	2	+	+	+	+	+
Others	-	+	+	-	-	-	-	+	1	6	-	-	1	-	-	2	-	12	14	10	7	-
Sarcodina	15	29	7	-	2	-	+	12	+	-	4	-	1	24	-	-	-	-	-	-	-	-
Mastigophora (<i>Noctiluca</i>)																						
Benthos larva	+	-	-	-	16	2	5	-	27	6	+	+	20	6	-	1	+	2	2	2	+	3
Ophiopluteus	1	3	+	37	2	-	3	-	5	1	2	-	5	50	+	1	5	19	11	30	9	
Nauplius (Cirripedia)	1	12	+	4	8	-	2	8	10	4	+	3	24	24	2	3	2	35	45	32	33	16
Veliger (Bivalvia)	-	-	-	-	1	+	+	+	1	6	-	3	-	2	1	-	2	4	4	7	13	
Veliger (Gastropoda)	3	2	6	1	35	7	7	14	29	1	4	-	19	116	19	3	2	4	3	8	5	21
Polychaeta larva	3	2	+	-	10	1	6	11	9	+	-	9	32	6	3	+	2	6	14	5	14	
Others	471	672	150	389	450	223	379	709	310	336	463	556	338	2084	1462	161	399	220	248	320	280	348
Total																						

注) st. Noは図 I-4-10 参照

(生活産棄物の海洋自然環境に及ぼす影響に関する基礎的研究 49年3月)

図 I-4-13 有明海における主要橈脚類の分布

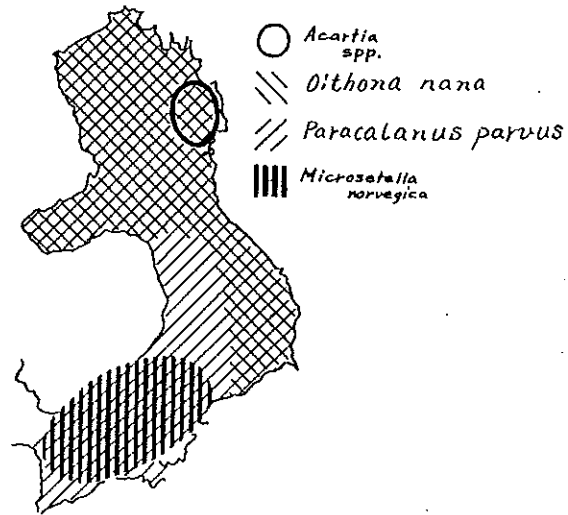


図 I-4-14 有明海の主要動物プランクトンの分布

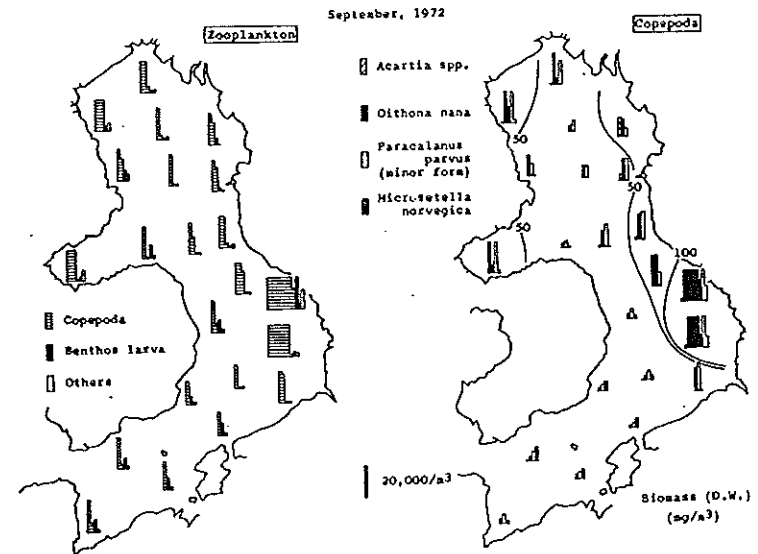
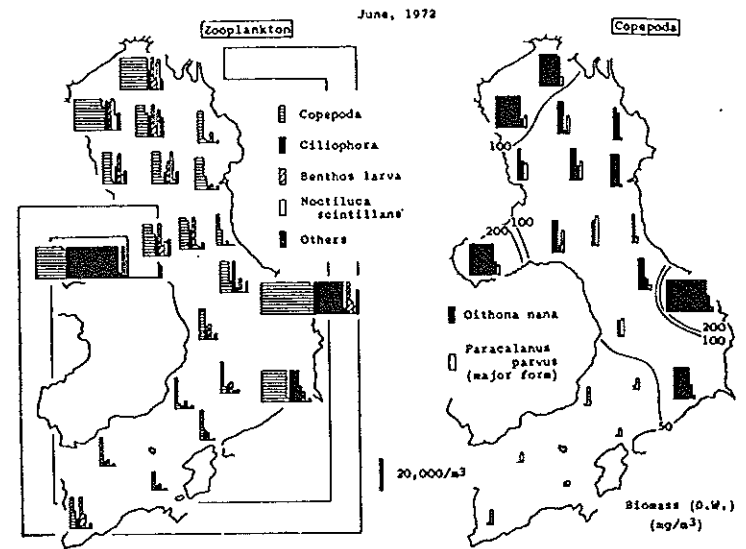
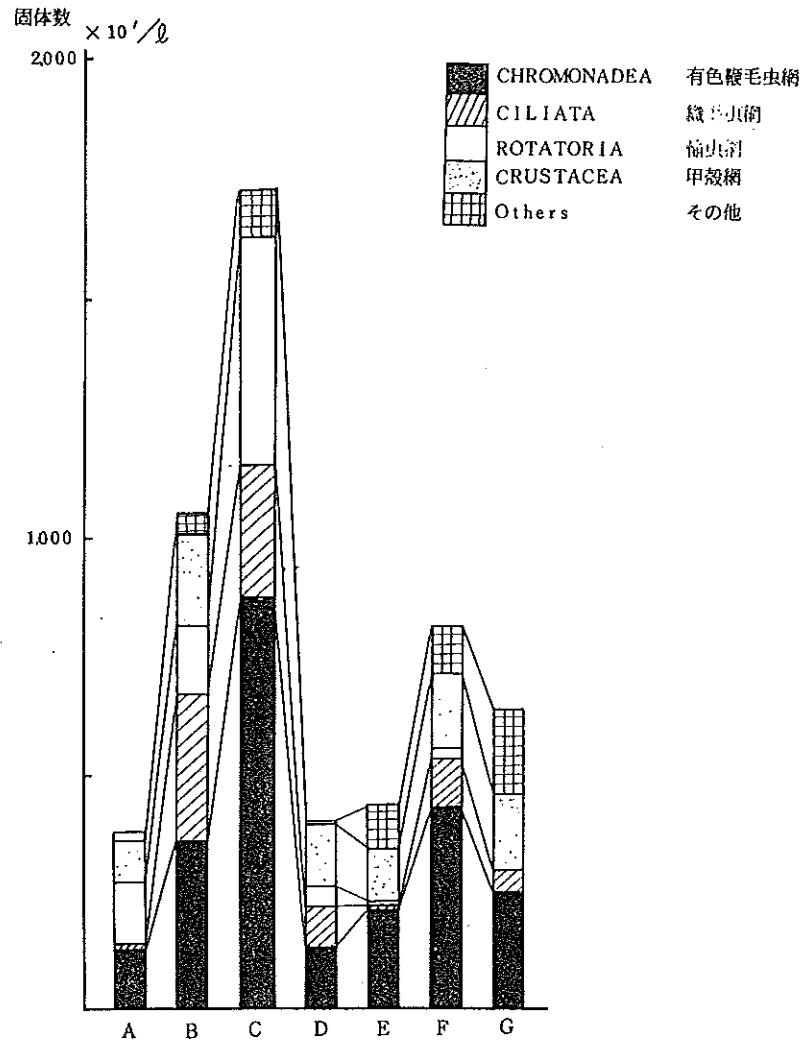


図 I - 4 - 15 諫早湾で採集された動物プランクトンの分布と組成 (1976年2月)



③ 底生付着藻類

底生付着藻類の採取点 (図 I - 4 - 11) での採取結果を表 I - 4 - 13 に示す。有明海の干潟で出現した付着藻類は全て珪藻で、全出現種類は29種である。

優占種は、ほとんどの地域で *Skeletonema costatum* であり、その出現量からみると鹿島沿岸の干潟 (st. 1, 2) で約 200 万 ~ 600 万 cells/0.01 m² と極めて多く出現している。

この種の他では、*Coscindiscus* spp., *Pleurosigma* sp., *Chaetoceros affinis*, *Asterionella kariana*, *Fragilaria* sp. などが、比較的多くみられる。

Skeletonema costatum の付着藻類に占める割合をみると (図 I - 4 - 16)、地域差が著しく、次に述べる生物群の特徴で3つの地域に大別される。

すなわち、有明海湾奥部の東与賀から諫早湾にかけて (st. 1 ~ 8) は、*S. costatum* の比率が 65 ~ 96 % と他の地域に比べてかなり高く、この種の他にも *Asterionella kariana*, *Pleurosigma* sp. が比較的多くみられる生物群である。

筑後川河口から大牟田沿岸にかけて (st. 9 ~ 11) は、*S. costatum* がほとんどみられず、*Chaetoceros affinis*, *Fragilaria* sp. などが優占的に出現する生物群である。

また、長洲から宇土沿岸 (st. 12 ~ 15) では、いずれの調査点でも *S. costatum* が 38 ~ 58 % を占め優占的であるが、他では *Coscindiscus* spp., *Actinopterychus undulatus* などが多い生物群である。

このように、有明海の干潟の底生付着藻類によって、3つの地域に大別されるが、東与賀から諫早湾にかけては、さらに細かく分けることができると考える。

すなわち、前述のように鹿島沿岸 (st. 1, 2) では、*S. costatum* の大量発生がみられ、*Asterionella kariana* がこれに次いでいる。諫早湾内 (st. 3 ~ 6) では、*S. costatum* に次いで *Pleurosigma* sp. が多いが、鹿島沿岸に比べると全体にかなり出現量が少なく、st. 6 は岩が多く他の地域に比べて出現量が著しく少ない。湾奥部の st. 7 および st. 8 は、いずれも *S. costatum* が優占しているが、その他では両通種がかなり少なく、異った生物群であることが考えられる。

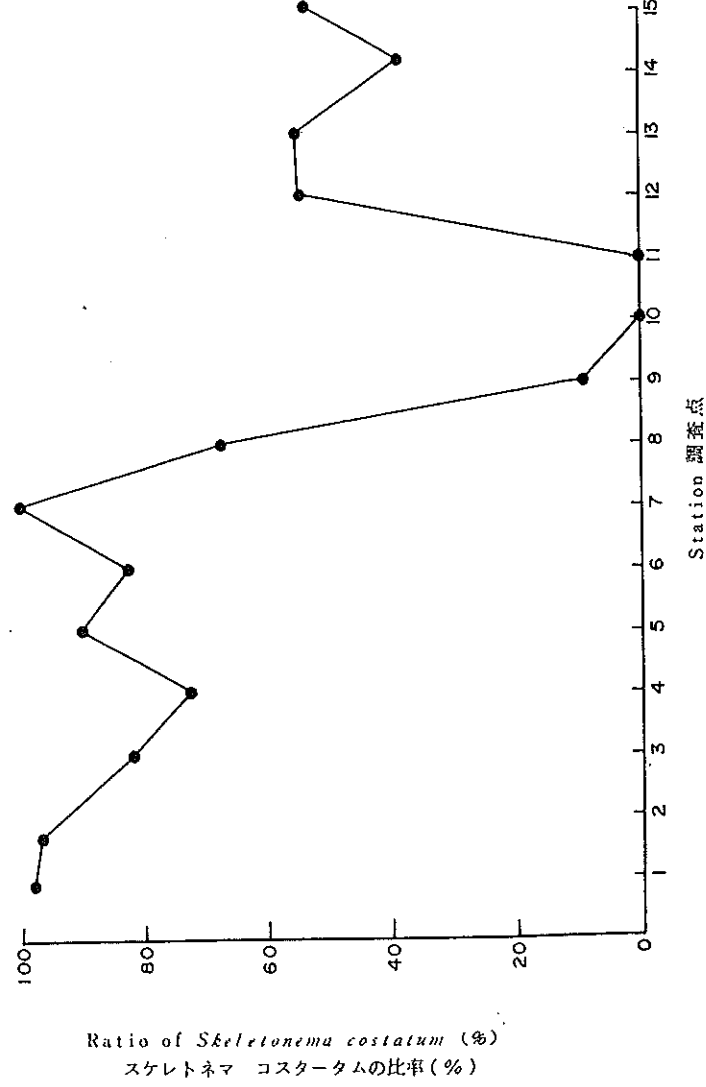
以上のことから、有明海の干潟を底生付着藻類から細かくみた場合、杵島沿岸、鹿島から竹崎沿岸、諫早湾沿岸、東与賀沿岸、柳川から大牟田沿岸及び長洲から宇土沿岸の6地域に区分されると思われる。

表 I-4-13 有明海で採集されたミクロベントスト(付着藻類)の細胞数(1976年2月)($\times 10^2/0.01m^2$)

Species	($\times 10^2 / 0.01m^2$)														
	St.1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SKELETONEMA															
<i>Skeletonema costatum</i>	60840	20862	1216	1407	5328	64	8424	264	114			750	80	190	880
COSCIINODISCUS															
<i>Coscinodiscus asteromphalus</i>			21	8								25	20	19	66
<i>C. agalonus</i>					16	13	24	48	19	105	7	175	30	95	132
<i>C. sp.</i>	26	19													
RHIZOLENIA															
<i>Rhizolenia setigera</i>	52	38		24	24	13						25			
<i>R. rottefalkii</i>				8											
PLEUROSIGMA															
<i>Pleurosigma fasciola</i>	130		144	398	224	52	24	19	42			50	38	22	
<i>P. sp.</i>															
OTHERS															
<i>Melosira sulcata</i>			84			52						125			
<i>M. italica</i>										21		75			
<i>M. sp.</i>										1206	126	75	10		
<i>Chaetoceros affinis</i>															
<i>Biddulphia sinensis</i>															
<i>B. curvica</i>	52	19		21		13				19				19	220
<i>Ditylum brightwellii</i>	2288	684		184		182									
<i>Asterionella kariana</i>															
<i>Ampiprora acuta</i>				32						24					
<i>Cocconeis sp.</i>										24					
<i>Ampfers sp.</i>						17									
<i>Thalassionera nitrochalcidoides</i>	78		399	80	72										
<i>Nitzschia longissima</i>										10					
<i>N. serrata</i>															
<i>N. sp.</i>															
<i>Fragilaria sp.</i>	78	38								273	21	25			132
<i>Actinopteryx undulata</i>										21		25	10	38	66
<i>Gomphonema</i>															
<i>Nesioele sp.</i>			16	42		28		24							
<i>Cymbella sp.</i>															
<i>Synedra sp.</i>				21											

(注) st. Noは図 I-4-12 参照

図 I-4-16 有明海干潟で採取された付着藻類中の *Skeletonema costatum* の比率 (1976年2月)



④ 微小底生動物

微小底生動物の採取点 (図 I-4-11) での採取結果を表 I-4-14 に示す。有明海の干潟で出現した微小底生動物は、有色鞭毛虫類 6 種、繊毛虫類約 11 種、肉質虫類 1 種、橈脚類 3 種、線虫類 1 種、その他 4 種の計約 26 種である。

このうち、全ての地域に出現し、かつ個体数が多かったのは線虫類 Nematoda で、各地域の総個体数の 5～67% を占めている。

総個体数の分布をみると、0.01 m^2 あたり 190～6,360 と地域差が大きく、鹿島沿岸から諫早湾にかけて (st. 1～5) は、*Tinimopsis kofoidi* を主体とした繊毛虫類及び Nematoda が主要種として出現している。

特に総個体数が多い地域は、鹿島沿岸の st. 2 (6,000/0.01 m^2)、諫早湾内の st. 5 (6,360/0.01 m^2) である。

また、諫早湾南岸の st. 6 は、これらの地域に比べて繊毛虫類があまりみられず、総個体数もかなり少なくなっており、異なった生物群を成しているが、これは付着藻類同様に岩場であるという条件によるものと考えられる。有明海湾奥部の st. 7、8 においても、先の st. 1～5 と同様な生物群を示している。

すなわち、微小底生動物からみれば、st. 1～8 はほぼ同一の生息条件を備えた干潟と考える事ができよう。

一方、有明海東部沿岸の st. 9～15 は、全ての地域に肉質虫類の Foraminifera, 橈脚類の Harpacticoid, いかい科稚貝の出現がみられる事で特徴づけられる。

表 I-4-14 有明海で採集された微小底生動物の個体数 (1976年2月)

(N/0.01m²)

Species	St.1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CHROMONADEA															
<i>Dietyocha fibula</i>	34	200			140	10	140	130	30	36		60		20	
<i>Distephanus speculum</i>		40	20	19											
<i>Ebria tripartita</i>	17						40	26							
<i>Gonyaulax sp.</i>											15				
<i>Peridinium sp.</i>											15				
<i>Ceratium furca</i>			20												
OILIATA															
<i>Leptoinitinnus nordqvisti</i>	17	20													
<i>Tintinnopsis beroidea</i>	17	160		19	40		100								
<i>T. radix</i>	153	480	40	57	480		540	52		18	60	210		160	
<i>T. lohmanni</i>	136	380		57	300		220	26			15	135		120	
<i>T. kofoidii</i>	459	820	100	57	2760	30	400	13		18	45	345			
<i>T. mortensenii</i>												15		20	
<i>T. aperta</i>		40			40										
<i>T. spp</i>	170	420	20		380		480	13		36	15	195			
<i>Stenosemella ventricosa</i>	17	160	20	19	120		20				45	150	20		
<i>Pavella taraikaensis</i>	68	80	20	38	200	80	40	13	15	18		90		60	
<i>Ciliata</i>								13							
SARCODINA															
<i>Foraminifera</i>	17	100	40		40	70	60		30	72	2130	885	40	240	220
ORUSTACEA															
<i>Calanoid copepoda</i>			20												
<i>Harpacticoid c.</i>		200	320	19	60	40	40	182	30	72	90	270	30	300	60
<i>Copepoda nauplius</i>	34	180	280		20	130		286		144	75	105	20	240	
NEMATODA															
<i>Nematoda</i>	493	2700	2580	589	1720	300	840	1846	90	738	270	480	50	700	100
OTHERS															
<i>Brachionus sp.</i>		20	20		20		120	65							
<i>Polychaeta larva</i>	17		60					13							
<i>Littorina egg</i>			40		40		100					30	20	20	
<i>Mytilus larva</i>		20						13		18	270	30	10	20	20

注) st. Noは図 I-4-11 参照

⑤ 大型底生生物

有明海全域の大型底生生物の採取点(図 I-4-10)での結果(菊池, 1972年6月)について以下に述べる。

2回の調査によって採取された大型底生生物の種数は200種に達するが、その群集組成は泥底と砂底でまったく異なる(図 I-4-17)。

好泥底ベントス群集は多毛類では *Capitella capitata*, *Prionospio pinnata*, *Sigambra tentaculata*, *Sternaspis scutata* など、貝類ではシズクガイ *Theora lata*, ヒメカノコアサリ *Veremolpa micra*, イヨスダレ *Paphia undulata* など、甲殻類ではヨコナガモドキ *Asthenognathus inaequipes*, *Typhlocarcinus* spp., ドロカニダマシ *Raphidopus ciliatus*, 棘皮動物ではトゲイカリナマコ *Leptosynapta* sp. によって代表される。地域的には大牟田・竹崎以北の有明海北部(st.1~7), 諫早湾内(st.8, 9)、菊池川河口から緑川河口に至る熊本沿岸部泥底に分布する。

典型的な好砂底ベントス群集の特色は甲殻類が優占することで、十脚甲殻類のうち前述の好泥底の数種を除く32種が砂底、貝砂底、礫底にのみ出現する。とりわけヒラツノモエビ *Lateretes planirostris* は、砂底、貝砂底、礫底の全地域に出現し密度も高い。また、ミツカドヒシガニ、ナナトゲコブシ、インガニ類などの大型種は礫底(st.17, 18, 19)で採取されている。端脚類を主体とする小型甲殻類は砂から泥に移行する砂泥底において種数、密度ともに最大となり、甲殻類の比率はこの地域でもっとも高い(表 I-4-15)。

なお、大型底生生物の種類数ならびに好泥底、好砂底動物の分布を図 I-4-18, 19に参考として示した。

有明海沿岸の干潟および諫早湾における大型底生生物の分布、採取点を図 I-4-11に、その結果を表 I-4-16に示す。

各地域の出現種類数は2~32種で、全域では101種を数える。出現個体数は4~458個体/0.25 m²である。

干潟部についてみると、種類数ならびに個体数ともに地域差が大きい。出現量が最も多い干潟は、諫早湾内の st.6で18種、このうちタマキビ *Littorina brevicula* ムラサキイガイ *Mytilus edulis* が優占生物群で、次いでゴカイ科 *Perinereis nuntia* var *brevicirris* も比較的多い。次に個体数が多いのは鹿島沿岸の st.2、諫早湾の st.3で、いずれもクマ目 *Cumacea* が優占種で、カワザンショウガイ科 *Angustassin*

図 I-4-17 有明海の底質分布図および調査地点図

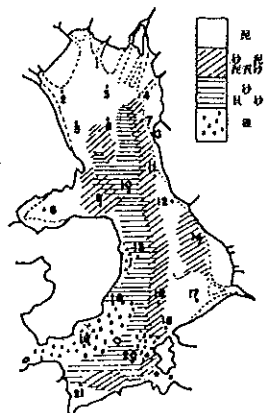
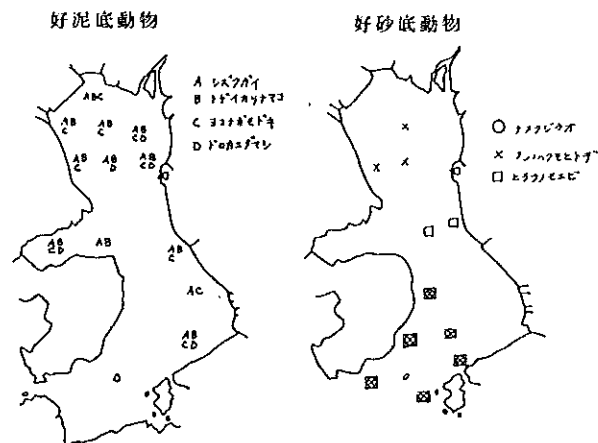


図 I-4-18 マクロベントス種類数の地域的分布 (1976年6月採集のドレッジおよび採泥器採集資料による)



図 I-4-19 好泥底動物と好砂底動物の分布パターンの例、多くの十脚甲殻類はヒラツノモエビに似た分布パターンを示す。



ineaも比較的多くみられる。また、諫早湾奥部に位置する st.4は、多毛類のイトゴカイ科 Capitellidae が出現量の94%を占め、特異な生物相を示している。

諫早湾内の底泥中にみられる底生生物は、ヒメカノコアサリ Veremolpha micra 多毛類のイトゴカイ科 Capitellidae などが比較的多い生物群である。前者は湾奥部を除く、st. B~Fで多く、多毛類は湾奥部でむしろ多い傾向があり、st. Cで最も多い。

湾内全域での出現種は50種を数え、かなり豊富である。

表 I-4-15 有明海全域調査における各地点の深度、底質、マクロベントスの分類群別編組百分率 (1972年6月S, M採泥器採集資料による)

地点番号	底質	水深 (m)	多毛類 (%)	貝類 (%)	甲殻類 (%)	棘皮動物 (%)	その他 (%)	0.1m当り全動物密度
1	M	11	62.8	30.0	3.3	3.9		360
2	M	5	75.8	21.9	1.6	0.8		256
3	M, Sh	13	25.6	3.3	69.2	1.4	0.5	411
4	M	8	74.7	16.0	4.0	5.3		150
5	M	17	58.3	29.6	11.1	0.9		216
6	mS, Sh	16	47.3	21.8	24.1	4.1	2.7	440
7	M, Sh	8	28.3	40.8	30.9			304
8	M	5	54.8	26.2	16.7	2.4		98
9	mS	13	36.8	1.2	59.6	2.3		1,130
10	S, Sh, Gr	34	2.9	1.1	95.9	0.1		1,856
11	M, Sh	14	1.0	0.2	96.9	1.8	0.1	1,970
12	M	11	88.9	11.1				18
13	cS, Sh	54	17.7	19.4	40.3	12.9	9.7	124
14	M	6	4.4	56.3	8.8	30.0	0.6	320
15	S, Sh	48	21.4	32.1	42.9		3.6	56
16	aM	8	39.7	31.7	27.0	0.8	0.8	256
17	S, Sh	58	7.1	0.7	91.1	0.4	0.7	900
18	S, Sh	50	27.7	26.9	36.9	6.2	2.3	260
19	採泥不能							
20	S, Sh	18	5.4	2.9	89.8	0.7	1.2	1,510
21	S, Sh	11	10.7	7.8	68.1	12.2	1.1	540

注) 地点番号は図 I-4-10 参照

4. 景 観

諫早湾の西北は多良岳県立自然公園、東南は雲仙天草国立公園となっており、それぞれ諫早湾を望む景観の美しさが公園の特色の一つとなっている。

このような丘や山の上から眺められる俯瞰景は一般に俯角 10° 付近が最も見やすく 2° より遠いと茫漠とし、 30° では直下に近く恐怖感を伴うといわれている。また距離的には中距離景の限界は 6.6 km といわれ、それ以内は景観の主題として重要な部分を占め、それ以上は遠景となり細かい部分は識別しにくくなる。諫早湾周辺で眺望のよい所として、白木峰キャンプ場、愛野展望台、妙見岳を例にとって俯瞰景の良い範囲を図1-4-20に示した。

① 白木峰キャンプ場 (426.5 m)

北は多良岳から南は諫早市街まで約 190° の展望が可能である。俯角 2° の視線は諫早湾中央付近に到達するが、中距離景の限界は深海川河口および湯江漁港付近にかろうじて届く程度で、諫早湾から島原半島を望む景観は視界の約 30% を占めるか遠景となり、輪郭が主な眺望となる。

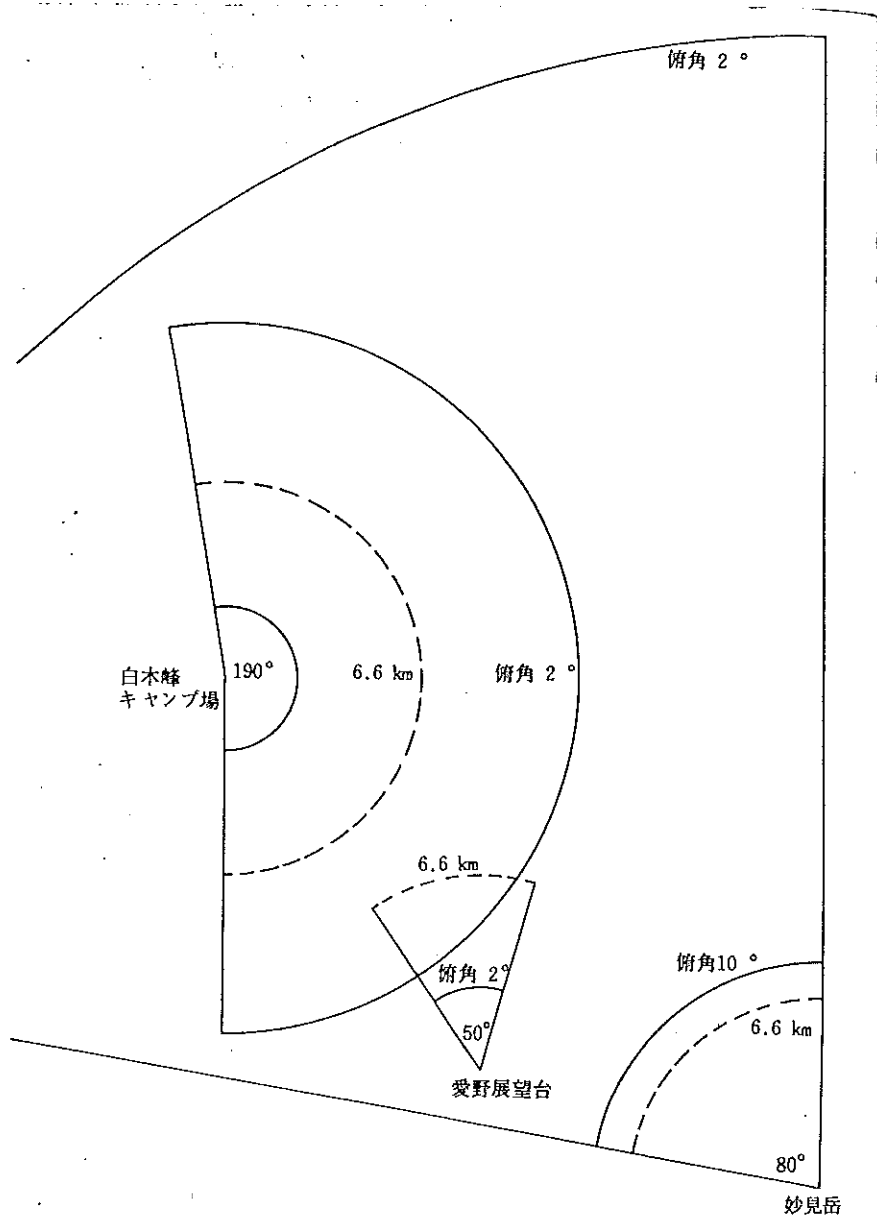
② 愛野展望台 ($約100\text{ m}$)

国道251号線沿いの愛野展望台は標高 100 m 程度で自然景観に乏しい。北側の視角は約 50° 、俯角 2° の視線は森山干拓地に達し、諫早湾の海面はほぼ水平の位置に見えて仰景観として $4\sim 5^{\circ}$ に五家原岳、多良岳等の山々が展望できる。

③ 妙見岳 ($1,359\text{ m}$)

山頂からの視角は北～西約 100° で、俯角 10° の視線は中距離景として雲仙の山々が望まれ、俯角 $2\sim 3^{\circ}$ で西は橋湾、北は諫早湾を挟んで、多良岳が遠景としてとらえられる。

図1-4-20 景観ポテンシャル



5. 野外レクリエーション

諫早湾周辺の観光地図を図1-4-21に示し、それらの詳細を表1-4-19に示した。これらの観光資源、施設の分布からみると、当地域の観光レクリエーション適地は、多良山麓、諫早平野および諫早湾の3つのブロックに分けられ、その根幹をなすのは多良山麓自然公園である。

多良山麓には、国の天然記念物に指定されているシイの原生林やツクシシヤクナゲ、センダイソウ等の群落がある。多良岳、経ヶ岳等の峰々には古くから多くの社寺が散在し、山岳信仰の聖地として著名であり、その斜面からは、諫早湾をへだてて島原半島や雲仙岳などの雄大な展望が開け、また、同公園区域内はハイキング等に利用され、道路、駐車場、展望施設等が整備されている。

諫早平野は干拓を通じて拡大した県下でも最大の穀倉地帯であり、歴史的にも交通の要衝として早くから開け、史跡、文化財等の文化遺産が多く残されているが、観光資源として活用されるまでには至っていない。

島原半島北部の観光レクリエーション開発は、多良山麓南斜面に比べて従来遅れていたが、最近では南高来郡吾妻町から島原にかけての海岸で潮干狩、海水浴、磯釣り等の手軽な海浜利用が盛んに行われつつある。諫早湾全体の野外レクリエーションとしての利用状況を表1-4-17・18に示した。海水浴客は国見町だけで年間約1万3千人、磯釣り、船釣りは周辺市町村全体で年間約6万3千人、潮干狩など磯遊びは年間約24万3千人に達する。特に休日の潮干狩は長崎方面からのマイカーや貸切バスの乗り入れで、浜辺は混雑し、地元漁協は稚魚を入れたり、保護のため入漁料をとり、さらに採取期間を限定したりしている。

表1-4-17 海水浴場利用客 (国見町)

場 所	施 設	利 用 客 (人)	合 計
長浜海水浴場	町 営	約 10,000	約 13,000 人
土黒海水浴場	土黒小学校育友会	約 3,000	

(S52.10調べ)

表 I - 4 - 19 諫早湾周辺野外レクリエーションの現状

種別	番号	名称	指定・その他	所在地
1. 国立公園		雲仙天草国立公園	S 9.3.16 指定	
2. 自然公園		多良岳県立自然公園 島原半島県立自然公園	S 2.6.4 指定 S 4.5.1.20 指定	
3. 祭・年中行事		諫早つつじ祭	4月10～30日	諫早公園内
4. 自然歩道	1	多良岳健康歩道		森峽～大渡～砥石林道
	2	風観岳		諫早駅～破籠井～風観岳
	3	富川峽		諫早駅～二股～富川峽
	4	御手洗観音		諫早駅～竹の下～御手洗観音
	5	五家原岳		諫早駅～肥前長田駅～五家原岳
	6	白木峰キャンプ場		諫早駅～肥前長田駅～白木峰
5. キャンプ場	7	轟の麓キャンプ村		北高来郡高来町
	8	富川キャンプ場		諫早市 富川町
	9	白木峰キャンプ場		・ 白木峰町
6. 海水浴場	10	長浜海水浴場		南高来郡国見町神代
7. 少年自然の家	11	諫早国立少年自然の家		諫早市 大場町
	12	勤労者いこいの村長崎		北高来郡 高来町
8. 展望台地	13	御館山展望所		諫早市宇都町
	14	中尾牧野展望所		南高来郡吾妻町中尾
	15	愛野展望台		・ 愛野町
9. 花のみどころ	16	淡島神社	桜・つつじ	南高来郡国見町 神代
	17	田代原	つつじ	・ 土黒
	18	琴平神社	桜	・ 多比良
	19	岩戸観光ガーデン	桜	・ 岩戸
	20	諫早公園	つつじ	諫早市 高城町
10. 潮干狩	21	神代、長浜海岸	アサリガイ・マアガイ	南高来郡国見町神代
	22	瑞穂町地先一帯	アサリガイ・赤貝	・ 瑞穂町
	23	吾妻町田内川河口	アサリガイ	・ 吾妻町
11. 釣り場	24	長田、小野海岸一帯	はぜ	諫早市
	25	森山海岸大島附近	はぜ	北高来郡森山町、南高来郡吾妻町
	26	深海魚港、湯江漁港附近帯	はぜ	・ 高来町
	27	長里海岸、小長井本港～ 井崎海岸一帯	はぜ・スズキ・アナゴ キス	・ 小長井町
	28	多比良港、神代港一帯	スズキ・アナゴ・キス等	南高来郡国見町
	29	西郷海岸一帯	はぜ・スズキ・アナゴ・キス	・ 瑞穂町

表 I - 4 - 18 釣り・磯遊び利用客

(単位:100人/年)

区分 市町名	磯釣り		船釣り			ムツノウ	アサリ貝	アマガキ	カキ打ち	イカ	その他	計
	ハゼ (クマ)	その他	小計	持船	その他	小計	ワラスホ			すくい	磯遊び	
諫早市	100		100		14	14	15		70	8		207
森山町	55		55				11		10	8	1	86
高来町	70		70		17	17	1		40	30	40	212
小長井町	100	26	126	8		8		26			200	370
国見町		45	45	11		11		470			10	536
瑞穂町	6	73	79	18	30	48		450		150		890
吾妻町	50		50	1		1		20	12		10	115
愛野町	6		6						12			18
計	387	144	531	38	61	99	27	966	144	196	251	2,434

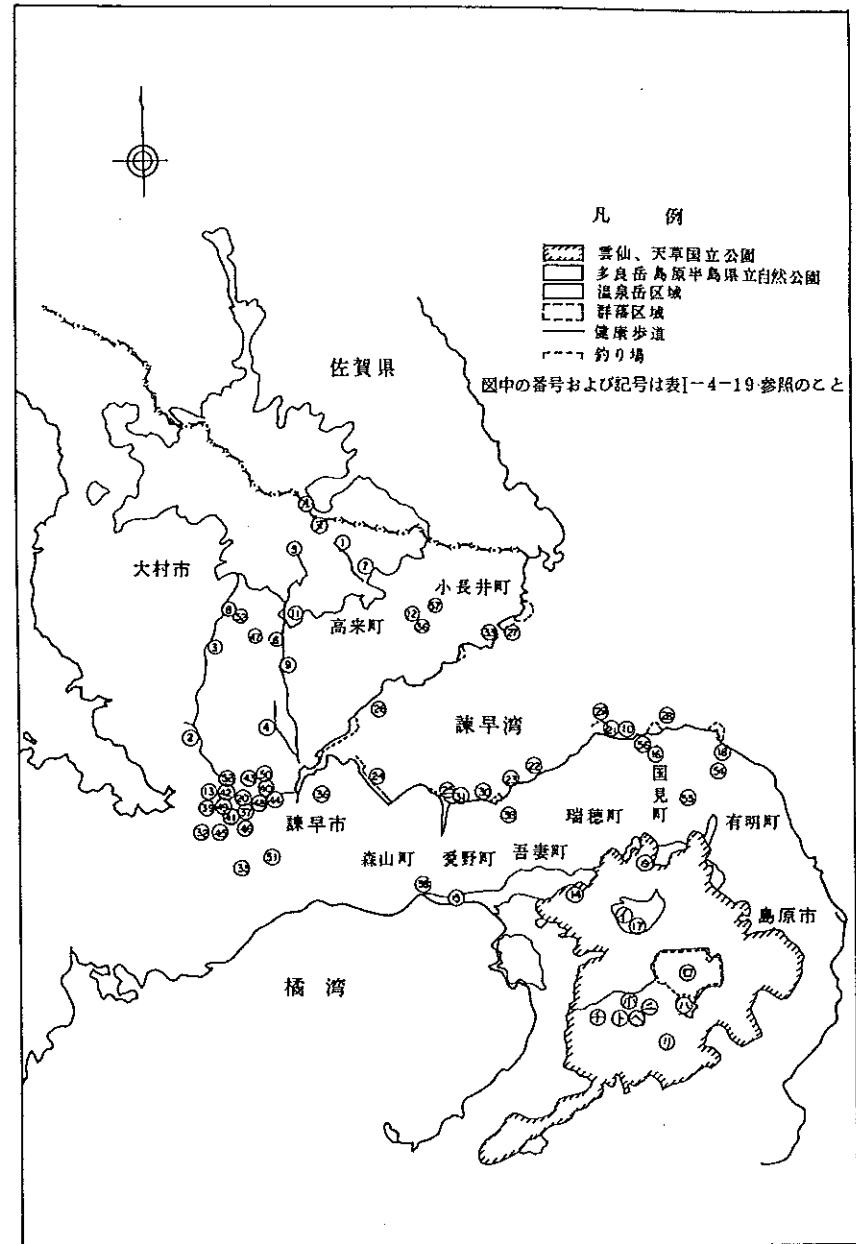
注) 磯釣りのその他とはスズキ・アナゴ・キス等をいう。

その他磯遊びとはカニ、テナガダコ、イイダコ、ニナ、アカガイ、モガイ、
タイラギとり等をいう。

数字は市役所および町役場からの聴取り調査による。

図 I-4-21 野外レクリエーションの概況

種別	番号	名称	指定・その他	所在地
12 運動公園他	30	山田漁港一帯	はぜ	南高来郡 吾妻町
	31	有明川河口一帯	はぜ	愛野町
	32	諫早県立運動公園		諫早市小船越町宇都町栗面町
	33	小長井町民グラウンド		北高来郡小長井町小川原浦
	34	小長井カントリークラブ		長里
	35	長崎国際ゴルフクラブ		諫早市小ヶ倉町
	36	県立馬事公園		小野島町
	37	諫早市体育館武道館		西水路町
38	吾妻町民プール		南高来郡吾妻町	
13 都市公園	39	御館山公園		諫早市宇都町
	40	泉公園		泉町
	41	高城公園		高城町
	42	天眞公園		天眞町
	43	城見公園		城見町
	44	八天公園		八天町
	45	上山公園		宇都町
14 文化財・ 天然記念物	46	西郷の板碑	県・有形	諫早市西郷町
	47	川頭遺跡	県・史跡	湯野尾町川頭
	48	眼鏡橋	国・重文	高城町
	49	城山暖地性樹叢	国・天	城山町
	50	明珍作うこん威甲胃一領	県・有形	城見町
	51	夫婦木の杉	県・天	小川町
	52	富川のかつら	県・天	富川町
	53	諫早神社のクス群	県・天	永昌町
	54	高下古墳群	史跡	南高来郡国見町
	55	土黒川オキチモズク	国・天	
56	長栄寺のヒイラギ	県・天		
57	小長井のオガタマノキ	国・天	北高来郡小長井町長里	
15 その他	58	唐比温泉センター		南高来郡森山町曹比
	イ	温泉岳(特・名)		千々石町・国見町・瑞穂町・吾妻町
	ロ	曾賀岳紅葉樹林		小浜町・島原市
	ハ	野岳イタツゲ群落		小浜町
	ニ	油の原ミヤマキリシマ群落		
	ホ	温泉岳(特・名)		
	ヘ	地獄地帯シロドウダン群落		
	ト	原生沼野植物群落		
	チ	温泉岳(特・名)		
	リ	温泉岳(特・名)		島原市・南高来郡西有家町
	ヌ	多良岳ツクシヤクナゲ群落	国・天	北高来郡高来町
ル		国・天	大村市	



6 文化財等

対象地域（1市7町）内に散在する史跡、名勝及び天然記念物については表I-4-20に、埋蔵文化財については表I-4-21に一覧表として示した。また、それらの所在地点を図I-4-22に示した。

表I-4-20 史跡・名勝・天然記念物所在地名一覧

番 号	名 称	種 別	所 在 地
30・31 10	温泉岳	特名	南高来郡
28 21	諫早市城山暖地性樹叢	天	諫早市原口名
28 22	小長井のオガタマノキ	"	北高来郡小長井町
28 23	多良岳ツクシジャクナゲ群落	"	" 高来町
31 30	土黒川のオキチモズク発生地	"	南高来郡国見町

表I-4-21 埋蔵文化財包蔵地所在地名一覧

番 号	名 称	種 別	所 在 地
28 3	横見川遺跡	散布地	北高来郡小長井町黒仁田
4	十郎九遺跡	"	" 高来町湯江黒新田名十郎丸
5	山茶花遺跡	"	" 小長井町遠原名山茶花
6	田原池遺跡	"	" " 宇田原名
7		"	" " " "
8	築切徳ヶ塔遺跡	"	" " 築切
9		"	" " 柳谷
10	足形遺跡	"	東彼杵郡東彼杵町遠目郷足形
11	淀姫神社遺跡	墳 墓	北高来郡小長井字井崎名影平
12	井崎支石墓	支石墓	" " " "
13	下影平遺跡	散布地	" " " 下影平
14		"	" " " "
15	城山古墳	古 墳	" " " "
16	帆崎古墳	"	" " 宇小川原瀬名長戸鬼塚
17	帆崎古墳群	古墳群	" " " " " "
18	広谷遺跡	散布地	諫早市上大渡野町広谷
19	鹿谷遺跡	"	" " " "
20	湯野尾遺跡	"	" 湯野尾町

番 号	名 称	種 別	所 在 地
28 21	山頭遺跡	散布地	諫早市湯野尾町山頭
22	川頭遺跡	"	" " 川頭
23	風突谷遺跡	"	" 目代町風突谷
24	柳谷遺跡A	"	" 本野町・大野町柳谷
25	" B	墳 墓	" 大野
26	" C	散布地	" 大野
27	" D	"	" 柳谷
28	" E	"	" 目代町
29	目代遺跡	"	" " "
30	大野堤遺跡	"	" 大野町堤上方
31	大野遺跡	"	" 大野町・大野
32	大野下方遺跡	"	" 下本明
33	下本明上方遺跡	"	" " "
34	下本明遺跡	"	" " "
35	綿打遺跡A	"	" " "
36	" B	"	" " "
37	" C	"	" 大野町谷川
38	岸高遺跡	"	大村市小川郷
39	目代遺跡	"	諫早市目代町字目代
40	岩谷口遺跡	"	" 福田町
41	白木峰遺跡	"	" 白木峰町
42	垣内遺跡	"	" 目代町垣内
43	新立遺跡	"	" 管無田名新立
44	管無田遺跡A	"	" 福田町
45	管無田池遺跡	"	" " 溜池
46	古場山遺跡	"	" " "
47	原ノ堤遺跡A	"	" 原 原の堤東側
48	" B	"	" " " 西方
49	猿崎遺跡A	"	" 猿崎町
50	" B	"	" " "
51	尾首鬼塚古墳	古 墳	" 高天町 高天神社内
52	小江遺跡	散布地	北高来郡高来町小江
53		"	" " " 峯名
54		"	" " 湯江平原名
55	善神さん古墳	古 墳	" " 湯江三部老名
56	平原古墳	"	" " 湯江平原名
57	泉遺跡	散布地	" " 湯江泉名
58	宇良溝古墳	古 墳	" " 湯江溝口名西口
59	田淵古墳	"	" " 湯江平原名 蜂田淵
60	溝口貝塚	貝 塚	" " 湯江溝口名
61	金比羅古墳	古 墳	" 小長井町打越名牧丸尾
62	足角古墳	"	" " " 足角

番号	名称	種別	所在地
28 63		古墳	北高来郡小長井町打越名大久保大崎
64	風観岳遺跡	墳墓	諫早市下大渡野町風観岳
65	上峰原遺跡	散布地	" " 上峰ノ原
66	本明遺跡A	墳墓	" 前河町
67	" B	"	" 下本明
68	" C	"	" 平松 平松神社
69	諫早小学校石棺群	石棺	" 本明町
70	迫山遺跡	散布地	大村市今村郷迫山
71	貝津横島遺跡	墳墓	諫早市貝津町 横島駅
72	東大久保遺跡	散布地	" " 東大久保
73	貝津町雀倉道下遺跡	"	" " 雀倉道下・道上
74		"	" 永昌名 永昌町
75	上山古墳	古墳	" 宇都名 宇都町上山
76	金谷遺跡	散布地	" 金谷町
77	中平田遺跡	"	" 福田町中平田字射場ノ辻A・B
78	上平田遺跡	"	" " 上平田字岩ノ辻 墓地
79	中山遺跡	"	" " 中山
80	農業高等学校遺跡	"	" 船越名
81	西長田遺跡	散布地	諫早市小豆崎丁
82	西長田貝塚	貝塚	" 西里町
83	東長田本村遺跡	散布地	" 長田町 第一墓地
84	東長田中島遺跡	"	" " "
85		"	" " 第二向浜名
86	丸塚古墳	古墳(円)	南高来郡吾妻町坪井丸塚
87	杉山古墳	"(〃)	" " 守山三室杉山
88	コロ松塚古墳	"(〃)	" 瑞穂町大正道祖崎
89	桑田遺跡	散布地	" " 高田桑田開拓地
30 1	長平田遺跡	散布地	諫早市貝津町長平田
2	鷹野遺跡	"	" " 鷹野
3	西輪久道遺跡	"	" 若葉町西輪久道
4	久山古墳	古墳(円)	" 久山町
5	大久保遺跡	散布地	" 貝津町大久保
6	貝津町小谷遺跡	"	" " 小谷
7	貝津遺跡	"	" " 試験場内
8	平山丘陵遺跡	"	" 平山町
9	平山遺跡A	"	" "
10	" B	"	" "
11	農業高等学校遺跡	散布地	諫早市船越名 船越町農業高校
12	小栗遺跡A	墳墓	" 小川町林辻
13	" B	"	" " "
14		窯跡	" 土師野尾町
15	土師野遺跡	散布地	" "

番号	名称	種別	所在地
30 16	土師野尾遺跡	散布地	諫早市土師野尾町
17	土師野尾窯跡	窯跡	" "
18	宮崎館遺跡	散布地	" 宗方町宮崎館 小野小学校
19	小野古墳	古墳	" 小野町 小野小学校
20	小野貝塚	貝塚	" " 小野堤
21	内野遺跡	散布地	" " 内野堤
22	仁田野遺跡A	"	" 黒崎町仁田野
23	" B	"	" " "
24		古墳(円)	北高来郡森山町井牟田上井牟田名
25		"(〃)	" " 森山田尻名備後崎
26	川床余木貝塚	貝塚	諫早市川床町余木
27	木秀古墳	古墳	" 長野町木秀
28	上原貝塚	貝塚	" 松里町大里上原
29		古墳	" " 六本町
30	有喜貝塚	貝塚	" " 六本松
31	小島帽子岳古墳	古墳(円)	" " 小島帽子岳
32		古墳	北高来郡森山町森山田尻名鋤崎
33	権現山古墳群	古墳群	南高来郡愛野町野井今木場
34	一本松古墳	古墳(方円)	" " " 鬼塚
35	唐比遺跡	散布地	北高来郡森山町唐比
36	中島古墳	古墳(円)	南高来郡愛野町愛津中島
37	首塚古墳	"(〃)	" " " 首塚
38	白塚古墳	"(〃)	" " " 白塚
39	阿母大熊古墳	古墳	" 吾妻町阿母名 大熊
40	大熊貝塚	貝塚	" " " "
41	山田遺跡	散布地	" " " 阿母崎開拓地
42	倉子古墳	古墳	" " 占地名
43	古城墓地古墳	"(方円)	" " "
44	大熊台地遺跡	散布地	" " 阿母名 大熊台地
45	焼森古墳	古墳	" " 栗林名焼森
46	大塚古墳	"(方円)	" " 守山坪井大塚
47	菟塚古墳	古墳	" " 馬場名菟塚
48	畑島古墳	"(円)	" " 布江名畑島
49	長塚古墳	"(方円)	" " 守山長塚
50	布江菟塚古墳	古墳	" " 布江名菟塚
51	布江古墳	"(円)	" " "
52	玉の端古墳	古墳	" " 玉の端山畑
53	荒神古墳	"(円)	" " 山田川床名荒神社
54	川床遺跡	散布地	" " " "
55	倉子院の墓古墳	古墳(円)	" " 倉子
56	桑田遺跡	散布地	" 瑞穂町大正高田桑田開拓地
57	西原遺跡	"	" " 西郷 西原開拓地
58	弘法原遺跡	"	" 吾妻町栗林名字上松尾

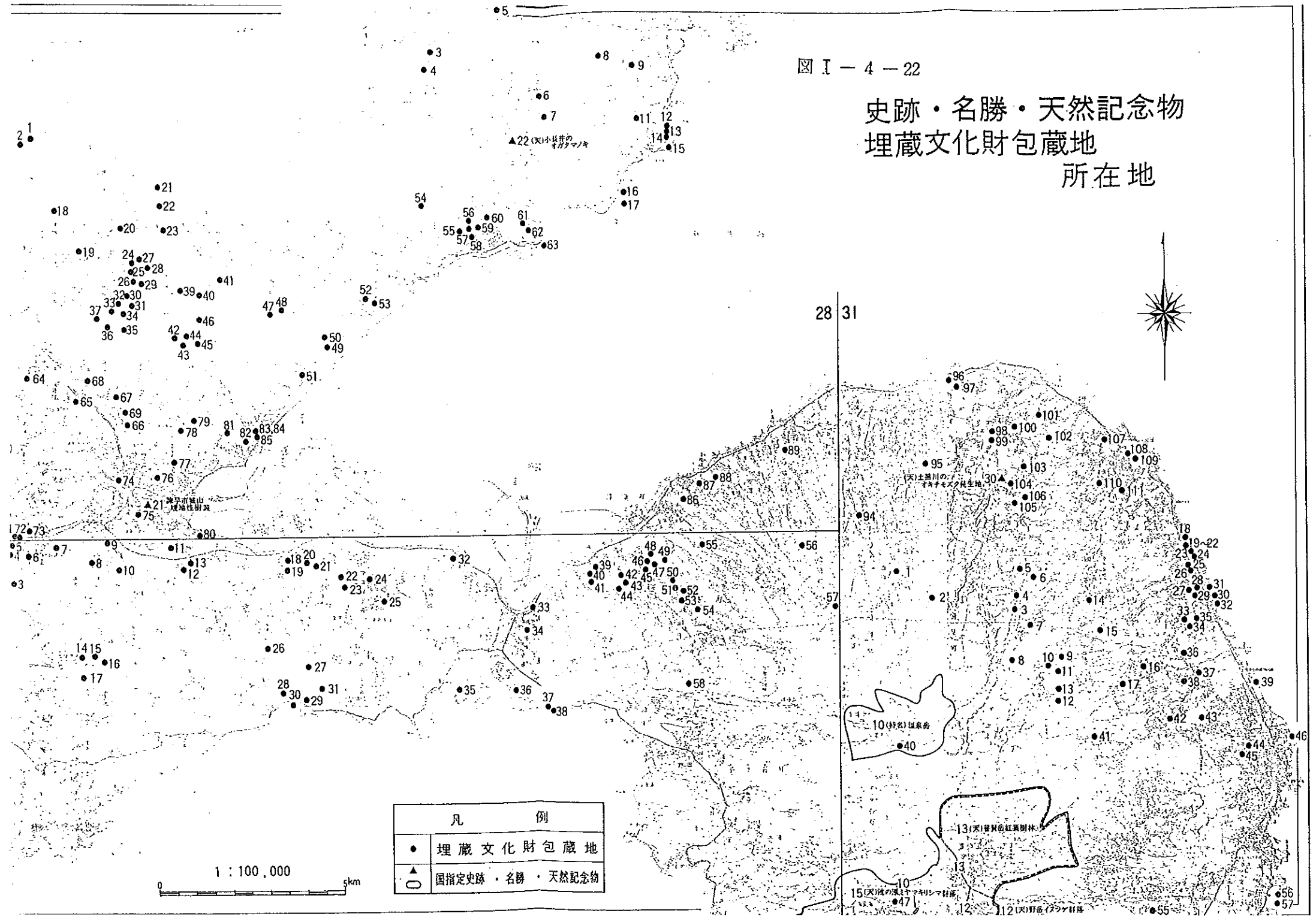
番 号	名 称	種 別	所 在 地
31	1 東原遺跡	散布地	南高来郡瑞穂町西郷東原開拓地
	2 上里遺跡	"	" 国見町神代丁
	3 百花台遺跡A	"	" " 多比良百花台
	4 " B	"	" " " "
	5 " C	"	" " " "
8 魚洗川遺跡	散布地	南高来郡国見町土黒魚洗川	
94 西原遺跡	"	" 瑞穂村西郷西原開拓地	
95 神代上古賀遺跡	"	" 国見町神代上古賀	
96 筏遺跡	貝 塚	" " " 束里筏	
97 筏古墳	古 墳	" " " " "	
98 篠原遺跡	散布地	" " 多比良土黒篠原	
99	"	"	" " 黒上篠原
100	"	"	" " 馬場中根轟星原
101 多比良馬場遺跡	"	" " " "	
102 高下古墳群	古墳群	" " " 下高下	
103 五万長者屋敷遺跡	散布地	" " " 高下五万長者	
104 金山古墳	古 墳 (円)	" " " 金山鬼塚	
105 小ヶ倉遺跡	散布地	" " " 小ヶ倉	
106 小ヶ倉遺跡	"	" " " " "	

(昭和 5 1 年文化庁文化財保護部全国遺跡調査)

V 住民の保健・生活状況

図 I - 4 - 22

史跡・名勝・天然記念物
埋蔵文化財包蔵地
所在地



凡 例	
●	埋蔵文化財包蔵地
▲	国指定史跡・名勝・天然記念物
○	

1 : 100,000
0 5km

V 住民の保健・生活状況

1 保健状況及び保健水準

1-1 死亡率

一般的にある地区の健康状況及び保健水準を示す指標として、各種の指標があげられるが、死亡統計以外は定量化が困難であるため、比較資料としては必ずしも適切でない。そこで死亡統計によって、諫早地区、長崎県及び全国の健康水準について考察する。

(1) 粗死亡率について

諫早地区（諫早市、多良見町、森山町、飯盛町、小長井町、高来町、愛野町、吾妻町、瑞穂町、國見町、有明町の1市10町）、長崎県、全国と年次別に推移をみると、表1-5-1、図1-5-1のとおりである。

昭和45年以降50年までをみると、人口10万対死亡率は諫早地区は896.3から、803.9。長崎県は839.6から756.8。全国は691.4から631.1といずれも年々減少の傾向を示しているが、各年次とも諫早地区>長崎県>全国の順で諫早地区の粗死亡率が高い。（図1-5-1(1)）。

(2) 特定死因別死亡率

特定死因について地区別にみると死亡順位の第1位は、諫早地区、長崎県、全国いずれも脳血管疾患で、ついで悪性新生物、心臓疾患の順となっている。

死因別に死亡率をみると、脳血管疾患死亡率では（図1-5-1(2)）、諫早地区、長崎県、全国ともに多少年々低下の傾向がみられるが、諫早地区、長崎県はすでに昭和45年に全国より高い率を示しており、その後低下の状態であるが、昭和50年では全国に比してやはり諫早地区、長崎県は高値を示している。

悪性新生物（がん等）は（図1-5-1(3)）、全国は年々増加の傾向にあるが、諫早地区、長崎県はすでに45年に全国よりはるかに高くその後48年に長崎県の値が、諫早地区のそれを上まわっている他は諫早地区>長崎県>全国という順の高値の傾向が続いている。

心臓疾患については(図1-5-1(4))、長崎県全体の値は全国のそれよりも高値であるが、諫早地区が特に心臓疾患死亡について県内でも高値であるという傾向はない。

肺炎、気管支炎、老衰、不慮の事故による死亡についても諫早地区の死亡率が高値を示している。

(3) 母子関係死亡率

次に母子関係で出生率、乳児死亡率、新生児死亡率、死産率、周産期死亡率を昭和45年～50年の6年間について(表1-5-2)で示したが、長崎県は全国より各年次ともやゝ高い傾向にあり、中でも諫早地区は乳児死亡率、新生児死亡率、周産期死亡率は、長崎県平均よりやゝ高いようである。

以上死亡統計から健康水準を人口構造を無視して考察すると死亡率は諫早地区で粗死亡率、脳血管疾患による死亡率、あるいは母子衛生に関する諸死亡率も、県平均死亡率よりやゝ高いというのがこの地区の現状といえよう。

しかしこれら諸死亡率は地区の人口構造(老年人口の占める割合等)によって左右されるので、この死亡率だけをもって保健水準を論じ得ない。

いずれにしても戦後の死亡率の低下に著しいものがあり、これは医学の進歩、公衆衛生の進展とともに、生活水準の向上が大きな要因となっている。

1-2 学童の体位

学童の体位の推移は(表1-5-3)に示したとおりであるが、昭和35年から50年までの推移をみると、いつれの年齢においても体位の向上のあとがうかがえる。一方長崎県平均と全国平均とを比較してみると、すべての年齢にわたり、身長、体重、胸囲とも県平均は全国平均より劣っている。

表1-5-1 年次別・主要死因別死亡率

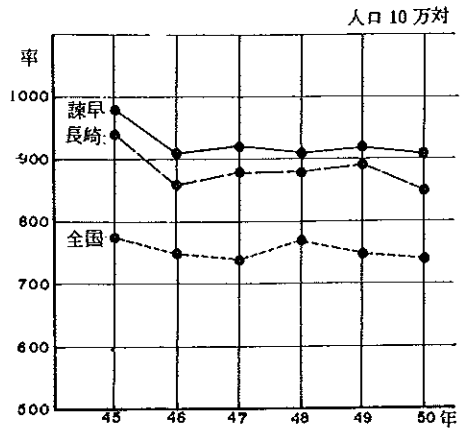
		人口10万対								
年次	死因	粗死亡率	脳血管疾患	悪性新生物	心疾患	老衰	肺炎	気管支炎	不慮の事故	全結核
		45年	1,359 (896.3)	357 (235.4)	216 (142.5)	154 (101.6)	54 (35.4)	90 (59.4)	78 (51.4)	30 (19.8)
諫 早 地 区	46	1,233 (817.1)	332 (219.9)	202 (133.9)	152 (100.7)	40 (26.5)	74 (49.0)	62 (41.1)	20 (13.2)	
	47	1,235 (816.3)	317 (209.5)	232 (153.3)	126 (83.3)	46 (30.4)	66 (43.6)	78 (51.6)	21 (13.9)	
	48	1,234 (807.6)	334 (218.6)	219 (143.3)	132 (86.4)	27 (17.7)	84 (55.0)	70 (45.8)	27 (17.7)	
	49	1,274 (823.5)	345 (223.0)	211 (136.4)	149 (96.3)	33 (21.3)	91 (58.7)	50 (32.3)	24 (15.5)	
	50	1,272 (803.9)	310 (195.9)	243 (153.6)	164 (103.7)	32 (20.2)	92 (58.1)	57 (36.0)	15 (9.5)	
	長 崎 県	45	13,183 (839.6)	3,155 (200.8)	2,121 (135.1)	1,629 (103.6)	729 (46.4)	699 (44.5)	668 (42.5)	360 (22.9)
46		11,815 (757.8)	2,856 (183.2)	2,073 (133.1)	1,454 (93.4)	591 (37.9)	555 (35.6)	687 (37.6)	301 (19.3)	
47		12,019 (773.7)	2,961 (191.4)	2,207 (142.5)	1,428 (92.3)	531 (34.3)	594 (38.4)	665 (43.0)	285 (18.4)	
48		12,040 (780.8)	2,898 (187.7)	2,261 (146.6)	1,498 (97.2)	505 (32.7)	597 (38.7)	595 (38.6)	268 (17.4)	
49		12,212 (789.7)	2,852 (184.5)	2,247 (145.3)	1,559 (100.8)	479 (31.0)	709 (45.9)	559 (36.1)	258 (16.7)	
50		11,897 (756.8)	2,812 (178.9)	2,324 (147.7)	1,569 (99.8)	434 (27.6)	676 (43.0)	482 (30.7)	232 (14.8)	
全 国	45	71,296.2 (691.4)	18,131.5 (175.8)	11,997.7 (146.1)	8,941.1 (86.7)	3,927.7 (38.0)	3,514.2 (34.1)	4,380.2 (42.5)	15,899 (15.4)	
	46	68,452.1 (656.0)	17,695.2 (169.5)	12,285.0 (117.7)	8,552.9 (82.0)	3,545.7 (34.0)	2,964.9 (28.4)	4,243.3 (40.7)	13,608 (13.0)	
	47	68,375.1 (646.6)	17,622.8 (166.6)	12,729.9 (120.3)	8,588.5 (87.2)	3,252.0 (30.7)	2,969.0 (28.0)	4,243.1 (40.1)	12,565 (11.9)	
	48	70,941.6 (656.4)	18,033.2 (166.8)	13,096.4 (121.1)	9,432.4 (87.2)	3,341.5 (30.9)	3,377.9 (31.2)	4,024.4 (37.2)	11,965 (11.1)	
	49	71,051.0 (649.4)	17,836.5 (163.0)	13,375.1 (122.2)	9,825.1 (89.7)	3,248.6 (29.7)	3,569.2 (32.6)	3,608.5 (33.0)	11,418 (10.4)	
	50	70,227.5 (631.1)	17,436.7 (156.7)	13,638.3 (122.6)	9,922.6 (89.1)	2,991.6 (26.9)	3,746.2 (33.6)	3,371.0 (30.3)	10,567 (9.5)	

注：()は10万対率

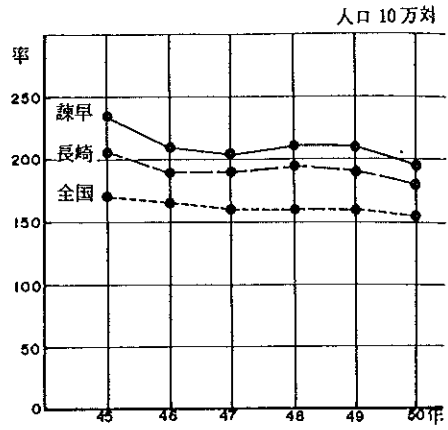
厚生統計、県医師課資料による。

図 I - 5 - 1 特定死因別死亡率

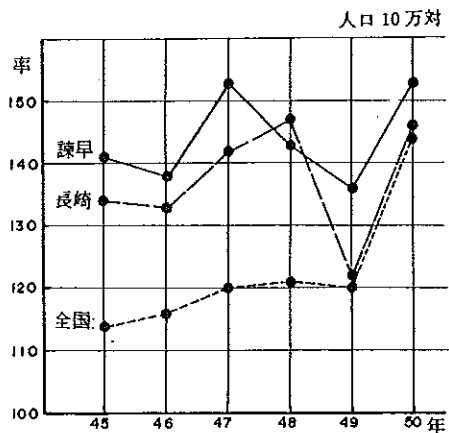
(1) 粗死亡率



脳血管疾患死亡率



(3) 悪性新生物死亡率



(4) 心疾患死亡率

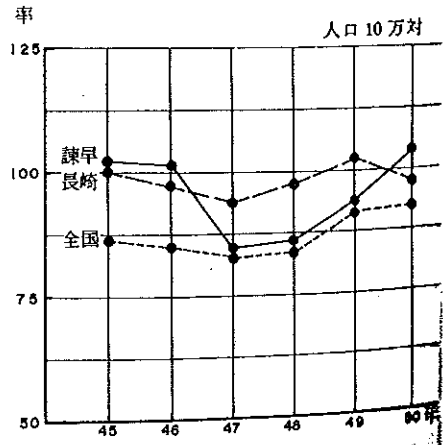


表 I - 5 - 2 乳児・新生児死亡率

区分	項目 年次	出生		乳児死亡		新生児死亡		死産		周産期死亡	
		実数	人口千対	実数	出生千対	実数	出生千対	実数	出生千対	実数	出生千対
長崎県	45	26,720	17.0	407	15.2	261	9.8	2,693	91.6	720	26.9
	46	26,759	17.1	369	13.8	243	9.1	2,630	89.6	656	24.5
	47	26,813	17.3	332	12.4	217	8.1	2,438	83.3	594	22.2
	48	27,192	17.6	329	12.1	204	7.5	2,344	79.4	571	21.0
	49	26,476	17.1	318	12.0	186	7.0	2,066	72.4	502	19.0
	50	25,639	16.3	246	9.6	161	6.3	1,959	71.0	412	16.1
諫早地区	45	2,478	16.3	60	24.2	44	17.8	231	85.3	88	35.5
	46	2,450	16.2	34	13.9	23	9.4	197	74.4	63	25.7
	47	2,459	16.3	36	14.6	27	11.4	184	69.6	54	19.9
	48	2,561	16.8	29	11.3	14	5.5	196	71.1	52	20.3
	49	2,590	16.7	30	11.6	15	5.8	164	59.5	43	16.6
	50	2,526	16.0	37	14.6	22	8.7	161	59.9	47	18.6
全国	45	1,934,239	18.8	25,412	13.1	16,742	8.7	135,095	65.3	41,917	21.7
	46	2,000,973	19.2	24,805	12.4	16,450	8.2	130,920	61.4	40,900	20.4
	47	2,038,682	19.3	23,773	11.7	15,817	7.8	125,154	57.8	38,754	19.0
	48	2,091,983	19.4	23,683	11.3	15,473	7.4	116,171	52.6	37,598	18.0
	49	2,029,989	18.6	21,888	10.8	14,472	7.1	109,738	51.3	34,383	16.9
	50	1,901,440	17.1	19,103	10.0	12,912	6.8	101,862	50.8	30,513	16.0

(厚生統計、県医務課資料)

表I-5-3 幼児・児童生徒の体位

学校種別	年齢	長崎県									
		身長				体重				昭和	
		男		女		男		女		男	
		昭和35年	40	昭和35年	40	昭和35年	40	昭和35年	40	身長	体重
幼稚園	5才	1065	1077	1054	1068	175	179	170	174	1088	184
小学校	6	1105	1123	1094	1115	188	192	182	186	1162	201
	7	1160	1174	1150	1164	208	212	202	207	1198	223
	8	1207	1225	1198	1217	228	232	222	228	1251	247
	9	1255	1274	1250	1270	249	257	246	254	1305	275
	10	1303	1322	1305	1326	273	282	279	284	1347	302
中学校	11	1346	1368	1363	1386	297	310	311	323	1406	335
	12	1400	1427	1424	1446	333	350	357	374	1473	383
	13	1460	1493	1467	1489	379	400	400	419	1547	441
高等学校	14	1529	1561	1497	1514	438	459	444	456	1609	491
	15	1600	1623	1519	1536	499	512	471	482	1653	538
	16	1629	1646	1526	1544	533	545	489	501	1674	566
	17	1641	1657	1531	1545	553	565	496	510	1682	583

(単位:身長・胸囲・座高cm, 体重kg)

平均						全国平均					
昭和50年						昭和50年					
男			女			男			女		
胸囲	座高	身長	体重	胸囲	座高	身長	体重	胸囲	身長	体重	胸囲
55.3	61.9	108.4	18.2	54.1	61.5	109.7	18.7	55.9	109.0	18.3	54.6
57.1	64.6	113.3	19.6	55.6	64.7	115.1	20.5	57.2	114.4	20.1	55.8
59.0	67.1	119.3	21.9	57.5	66.7	120.9	22.9	59.3	120.1	22.4	57.9
61.1	69.4	124.5	24.2	59.5	69.0	126.0	23.4	61.5	125.5	25.0	60.1
62.5	71.5	130.2	27.4	62.0	71.6	131.6	28.5	63.9	131.6	28.3	62.7
65.4	73.5	136.4	30.9	64.9	74.3	136.4	31.5	66.3	137.6	32.0	63.8
67.4	75.9	143.1	35.4	68.5	77.7	142.0	35.2	68.9	144.2	36.6	69.6
70.7	78.6	148.6	40.3	72.9	80.7	148.6	40.0	71.8	149.6	41.6	73.9
74.5	81.0	151.9	44.7	75.8	82.7	156.1	45.6	75.5	153.2	45.8	77.0
78.6	85.6	154.1	47.6	78.1	83.9	162.2	51.0	79.2	155.0	48.8	79.1
81.5	88.4	155.1	50.0	80.2	84.4	166.1	55.4	82.2	155.7	50.7	80.7
83.7	89.6	155.7	50.9	81.1	84.5	167.9	57.8	83.9	156.2	51.9	81.5
85.3	90.0	156.4	51.7	81.5	84.5	168.8	59.2	85.6	156.3	52.2	81.9

(長崎県統計課調べ 学校保健統計調査 各年4月実施)

2. 食品衛生事業の状況

今日、わが国における食品業界は、科学技術の発展に伴い画一的な大量生産体制にあり、流通の広域化等から食生活を豊かなものにしてきたが、国民の健康についての認識の高揚は食品添加物の問題、環境汚染に由来する食品汚染、表示の適正化等多くの問題を提起し、衛生的でかつ安全な食品の確保が強く要求されている。

健康で明るい文化的な生活は国民の権利であり、消費者保護の立場から積極的な食品衛生行政の推進が期待され、その重要性にかんがみ、安全な食品づくりのための諸施策を推進している。

2-1 食品衛生監視

飲食に起因する衛生上の危害発生を防止するため、食品衛生法で食品等について種々規制がなされている。食品衛生監視は、法の定めに基づき、食品営業施設の改善・整備および衛生的管理や不衛生食品を排除するため、各保健所に配置された食品衛生監視員により指導取締りを行っている。その監視状況は、表I-5-4のとおりである。

2-2 食品検査

食品検査は、食品衛生業務のなかでも、食品の安全性を確認するうえに不可欠なもので、科学的行政を推進するため、食品添加物、加工食品、魚介類、食肉野菜、果実等について、規格検査、残留農薬検査、PCB検査、重金属検査等を県衛生公害研究所および県内各保健所で実施している。

① 収去検査

食品衛生法に基づく食品による危害発生防止のための収去検査状況は、表I-5-5のとおりである。

② 野菜果実等の残留農薬検査

農作物に残留する農薬については、現在25農薬、56食品に許容量が設定されており、食品衛生の立場から毎年県内産の野菜果実類を中心に残留農薬の検査を実施し、安全を確認している。その検査状況は表I-5-6のとおりである。

③ PCB検査

食品中に残留するPCBについては、魚貝類、牛乳、乳製品、育児用粉乳、肉類、卵類、容器包装に暫定的規制値が定められており、魚貝類を中心に実施している。その検査状況は表I-5-7のとおりである。

表I-5-4 営業施設数及び監視状況(昭和50年)

項目	保健所別	県														計			
		長崎	大瀬戸	大村	諫早	島原	小浜	平戸	松浦	吉井	福江	苓原	有川	市			政令市計		
														長崎市	佐世保				
施設数	1,252	773	1,811	2,009	2,009	1,090	893	802	761	1,222	838	1,171	910	15,541	5,761	2,541	5,212	13,514	29,055
監視率	5.2	4.2	6.2	7.1	7.0	11.8	11.0	10.2	22.8	10.2	11.4	7.2	11.2	8.9	19.8	17.5	10.7	15.9	12.3
不要許可施設数	660	1,604	1,522	2,314	4,238	2,429	1,065	1,196	1,114	1,431	973	831	981	20,438	2,352	1,232	4,790	8,394	28,662
監視率	30.5	2.7	16.1	6.9	1.9	2.1	89.8	36.9	19.5	23.9	9.3	19.8	11.9	13.5	29.7	30.2	31.8	30.6	18.4

表I-5-5 食品の収去検査状況(昭和50年)

食品別	検査区分	収去検体件数	理化学検査		細菌学検査			
			検査件数	適	不適	検査件数	適	不適
牛乳・加工乳		532	532	525	7	496	454	42
生乳		-	-	-	-	-	-	-
乳以外の食品		2,071	2,071	2,015	56	2,053	1,964	89
計		2,603	2,603	2,540	63	2,549	2,418	131

表I-5-6 食品の残留農薬検査状況(昭和50年)

食品別	検査件数	結果		検査農薬
		適	不適	
牛乳	9	9	0	BHC、DDT、ドリソ剤等
野菜・果実類	58	58	0	ひ素、鉛、BHC、DDT、ドリソ剤、パラチオン、EPN、ダイアジノン、マラチオン、カルバリル、フェンチオン、シメトエート等
計	67	67	0	

表I-5-7 魚介類のPCB検査状況 (単位: ppm)

年度	魚介類の種類	検査件数	最高値	最低値	平均値
47	36	67	0.40	ND	0.05
48	64	78	1.70	ND	0.048
49	11	21	0.96	ND	0.127
50	21	33	0.96	ND	0.111

(以上環境白書, 昭和51年版)

VI 環境関連社会資本の整備状況

Ⅵ 環境関連社会資本の整備状況

1. 下水・し尿処理等に関する処理施設の整備状況

図Ⅰ-6-1に示した如く、諫早湾周辺及び島原半島の有明海沿では1日当り19,195 m^3 の廃水が排出されている。汚濁源を地域的にみると、諫早湾奥部の諫早市周辺から本明川水系を経て排出しているものと、島原市周辺から直接有明海に排出するもの、及びその他のものに区分される。これらの事業所から排出される廃水の他に、各市町から排出される都市家庭排水がある。

表Ⅰ-6-1には、有明海周辺の水質汚濁関連工場の種類及び数を示したが、該当市町でし尿処理施設を備えているのは諫早市、島原市、南有馬町、国見町、深江町の2市3町であるが、他の市町においては、上記市町と共同利用の形態をとっているため、全市町とも処理施設を有していることになる。

なお、住民の生活環境の保全や自然保護という観点から、公害対策基本法に基づき、水質環境基準の類型指定がなされている公共用水域については、下水道法によって、その水域の水質環境基準を達成維持するために必要な下水道の整備に関し、「流域別下水道整備総合計画」を策定することが義務づけられている。

このため、諫早湾の位置する有明海についても、より広域的な立場での下水道整備に関する基本方針の決定が必要なため、関係5県（長崎、佐賀、福岡、熊本、大分）と建設省の共同調査として、その流域約8,400 km^2 を対象区域として、51年度より3カ年計画で「有明海流域別下水道整備総合計画」を策定中である。

長崎県の「流域別下水道整備総合計画」を図Ⅰ-6-2に示す。また、諫早湾関連としては、長崎県が1市7町（諫早市、小長井町、高来町、森山町、愛野町、吾妻町、瑞穂町、国見町）に及ぶ流域面積約2,95 km^2 を調査対象区域に、図Ⅰ-6-3及び表Ⅰ-6-2のような「諫早湾流域別下水道整備総合計画」として51年度に調査済みで、これにより定められた下水道計画を上位計画として、県及び関係市町が事業主体となり、昭和70年目標に下水道の整備を実施していくことにしている。

長崎県における公共下水道は、工場地域を対象とする特定公共下水道、2以上の市町村の区域における下水道で主として県が管理する流域下水道等の例はなく、現

図 I-6-2 流域別下水道整備総合計画 (長崎県)

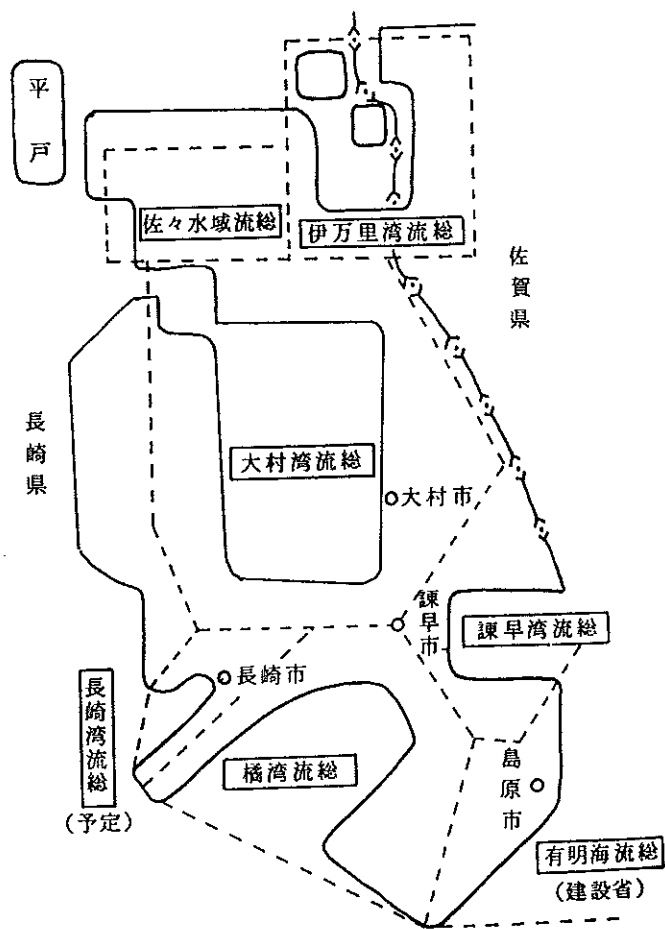


表 I-6-2 諫早湾流域別下水道整備総合計画概要

処理区名	構成市町	計画面積	計画人口	計画下水量
西部処理区	諫早市	1,077 ^{ha}	53,500 ^人	59,200 ^{m³/日}
	森山町	115	2,300	1,800
	愛野町	126	2,520	4,000
	吾妻町	244	4,880	5,200
	計	1,562	63,200	70,200
北部処理区	小長井町	120	2,400	2,600
	高来町	190	3,800	5,000
	計	310	6,200	7,600
南部処理区	瑞穂町	94	1,880	2,200
	国見町	316	6,320	7,400
	計	410	8,200	9,600
合計		2,282	77,600	87,400

注) 計画下水量は日最大

長崎県都市計画課資料

(長崎県土木部)

图 I-6-3 諫早灣流域別下水道整備総合計画概要図

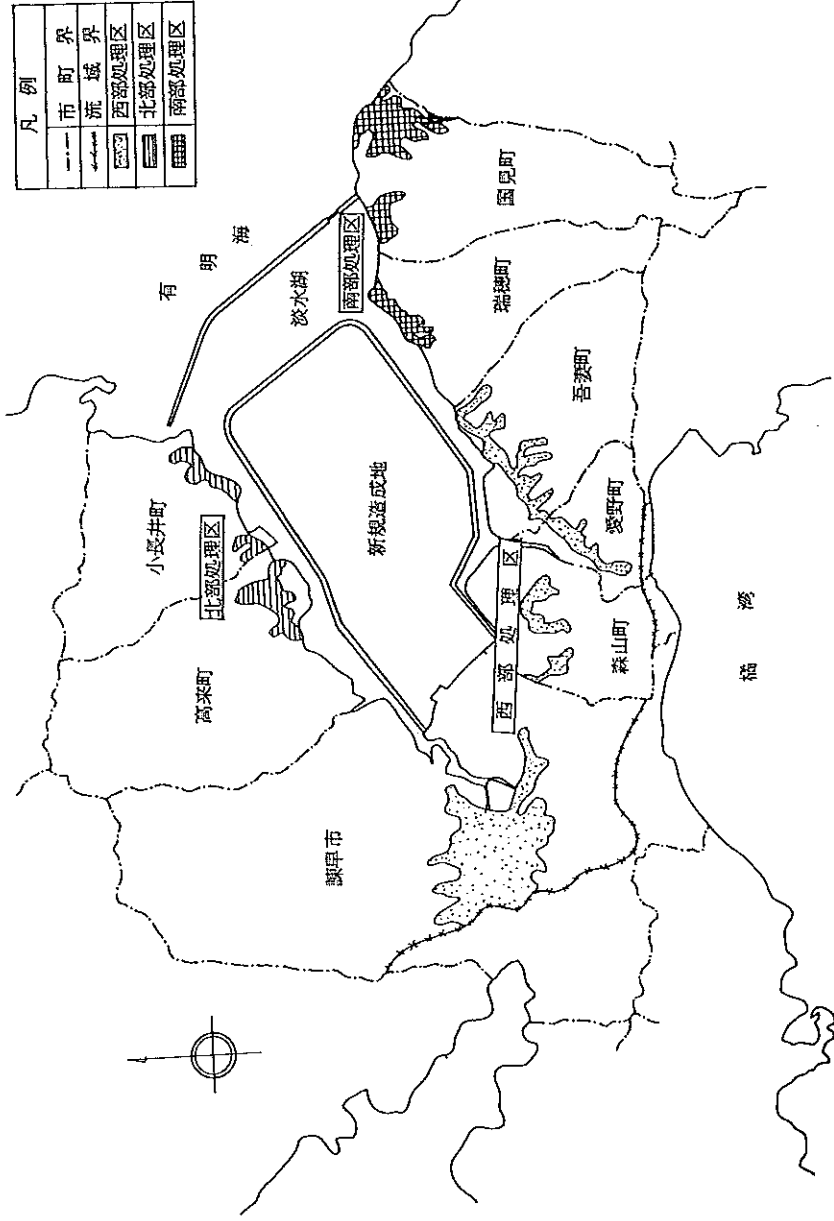


图 I-6-4 公共下水道整備都市

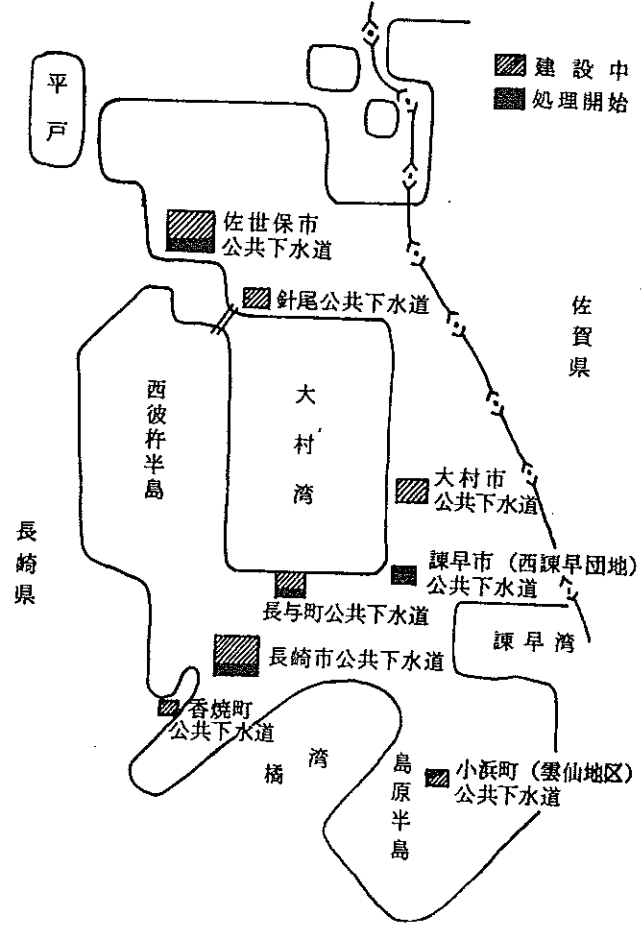


表 I - 6 - 3 公共下水道整備状況調書(昭和53年3月末現在)

都市名	市街地区域面積 (A) ha	人口 (B) 人	処理面積 (C) ha	処理人口 (D) 人	水洗化人口 (E) 人	(C)/(A) %	(D)/(B) %	(E)/(B) %
長崎市	2,790	444,089	651	78,819	66,945	23.3	17.7	15.1
佐世保市	1,910	251,533	838	91,962	85,567	43.9	36.6	34.0
諫早市	360	77,920	151	11,016	11,016	41.9	14.1	14.1
大村市	628	62,918	—	—	—	—	—	—
長与町	342	24,918	159	7,996	7,311	46.5	32.1	29.3
香焼町	443	5,721	—	—	—	—	—	—
合計	6,473	867,099	1,799	189,793	170,839	27.8	21.9	19.7

注) 県行政人口に対する処理人口の割合 12%

(環境白書 昭和53年版)

表 I - 6 - 4 下水道整備第4次五カ年計画 51年~55年内整備予定

都市名	市街地区域面積 (A) ha (55年)	人口 (B) 人 (55年)	処理面積 (C) ha	処理人口 (D) 人	水洗化人口 (E) 人	(C)/(A) %	(D)/(B) %	(E)/(B) %
長崎市	3,300	491,000	958	111,900	84,100	29.0	22.8	17.1
佐世保市	2,400	277,000	1,186	136,000	113,000	49.4	49.1	40.8
諫早市	540	83,000	151	14,000	14,000	28.0	16.9	16.9
大村市	833	70,000	208	15,000	6,900	25.0	21.4	9.9
長与町	342	32,000	164	13,800	13,800	48.0	43.1	43.1
香焼町	433	8,000	166	8,000	8,000	38.3	100	100
合計	7,848	961,000	2,833	298,700	239,800	36.1	31.1	25.0

注) 県行政人口に対する処理人口の割合 18%

(環境白書 昭和51年版)

2. 公園の整備状況

当該地域周辺の主要観光地は図 I-4-21 に示した。この地域周辺は、四方海に面し、気候は温暖であり雲仙国立公園、多良岳県立公園があり、自然的景観に恵まれ、諫早湾の広大な干潟は特有の魚貝類や鳥類等のすぐれた生息地となっている。

歴史的には鎖国時代における唯一の開港地として、西欧、中国等との交易が盛んであったことから各種の文化的遺跡、キリシタン遺跡等の外、蛇踊り、精霊送り等の古来の伝統と外来文化の調和した異国情緒豊かな風習も多く、一種独特な土地柄であり、原爆被爆地としても名高い。さらには、雲仙・小浜などの温泉もあり、わが国第1級の観光地となっている。

3. 産業廃棄物の発生量及び処理状況

社会の経済活動の高度化により、工場・事業場から排出される産業廃棄物の量は著しく増大かつ多様化し、また不燃性・難燃性あるいは有害物質を含む産業廃棄物等が増加し、生活環境に及ぼす影響は極めて大きいものがある。

長崎県の48年中の産業廃棄物排出量は、年間3,792千tと推定されるが、廃棄物の排出量は経済事情・産業構造の変化・生産プロセスの転換・再生技術の進歩等の諸条件で変動するものであり、この排出量が固定的なものではない。

47年の実態調査及びその後の調査等から推定すると、産業廃棄物の種類としては、燃えがら、ダスト類、汚泥、廃油、廃酸廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、動植物性残さ、金属くず、ガラスくず、家畜ふん尿、建設廃材があげられ、これらは埋立処分、収集業者による処理、燃却、自社での処理等の処理方法がとられているが、特に有害物質を含む汚では現在ほとんどの事業所が自社の工場敷地内で保管しているケースが多く、問題の多い産業廃棄物である。

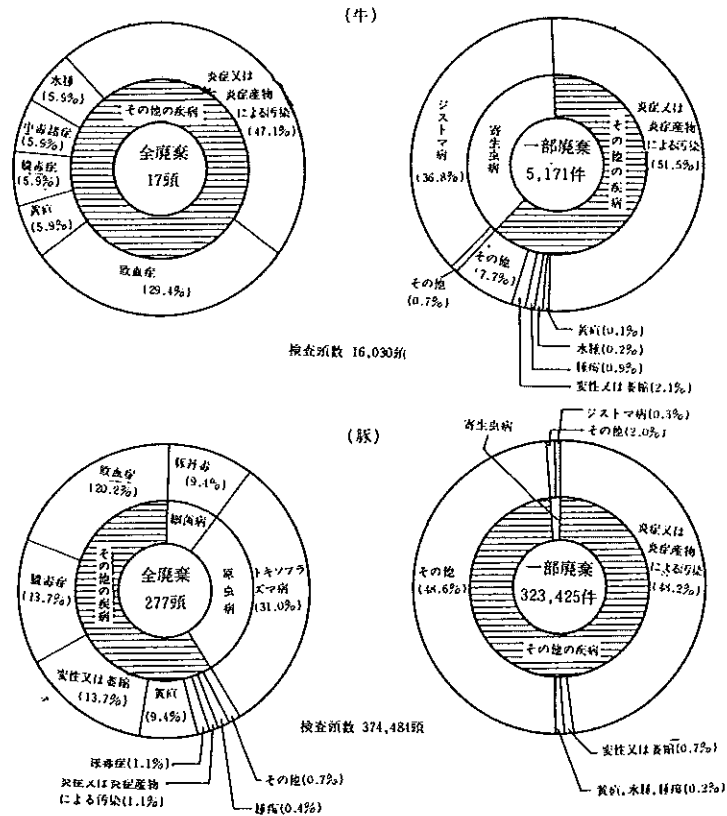
長崎県での産業廃棄物の処理対策としては、処理計画の見直し、処理用地確保の困難性、隣接県との調整、処理技術の開発、処理困難な廃棄物の生産者回収等の問題はあつたものの50年3月の基本計画(長崎県産業廃棄物処理計画)のもと、管下の有害廃棄物排出事業所の立入調査と指導を強めている。

また、近時食肉及び食肉製品の国民必需食品としての需要は著しい伸長を示し、52年のと殺頭数は39万頭に達し、前年に比して6%の増加を示しており、それに伴うと畜廃棄物の問題がある。一方、最近の家畜疾病の複雑多様化により、長崎

県における52年度のと畜検査の結果では、全体の8.4%に当る32万8千頭について全部廃棄または一部廃棄の処分を行なったが、図I-6-5のとおり近年は病畜が多く、検査技術の高度化と精密検査が強く要請されるとともに、その廃棄処分に対する対策が必要である。

これに対しては、食品衛生及び環境衛生はもちろんのこと、食肉の生産、流通、消費等の動向を勘案しながら、広域的見地に立ち、地域的に適正規模を考慮し、現在県下に10カ所のと畜場が設置され整備されているが、さらに地域の特殊性を十

図I-6-5 昭和50年と畜検査結果に基づく廃棄処分状況



(環境白書 昭和53年版)

分考慮しながら地域的に適正規模の施設に整備するよう指導を行なうとともに、と畜業務の適正と効率化を図っている。

4. 周辺地域海岸堤防の整備状況

諫早湾沿岸の築切から神代に至る海岸線延長は50.11kmで図I-6-6の通りであり、そのほとんどが海岸保全区域に指定されている。また、そのうち86%が海岸保全施設を有する海岸である。

なお、諫早湾内の諫早港、小長井港、西郷港及び神代港における現有港湾施設を港湾原簿により整理すると、表I-6-5の通りである。

表I-6-5 諫早湾内の現有港湾施設

施設名	水深	諫早港	小長井港	西郷港	神代港	備考
防波堤	—	m	m	m	m	小長井港は締切内のみ
護岸	—	4,074	8,216	959	1,192	
物揚場及びけい船護岸	+2	120	144	62	—	計
	+1	—	515	—	—	
	±0	—	307	—	—	
	-1	—	240	—	—	
	-2	—	—	—	—	
	計	120	1,206	62	—	

图 I-6-6 周辺地域海岸堤防整備状況

