

第3期大村湾環境保全・活性化行動計画

みらいにつなぐ“宝の海”大村湾



平成26年3月



【第3期大村湾環境保全・活性化行動計画 目次】

前文

第1章 第2期大村湾環境保全・活性化行動計画の評価

1	第2期行動計画の概要	1
2	第2期行動計画の実績	2
3	第2期行動計画の目標達成状況	3

第2章 大村湾の現状と課題

1	水質	5
2	貧酸素水塊	7
3	生態系の状況	8

第3章 第3期大村湾環境保全・活性化行動計画の基本的事項

1	第3期行動計画の目標	9
2	第3期行動計画の水質目標	10
3	第3期行動計画の方向性	10
4	第3期行動計画の重点施策	11
5	第3期行動計画の体系と施策体系	13
6	第3期行動計画の指標	15
7	第3期行動計画の期間	15

第4章 施策の展開

1	山から海まで一体となった里海づくり	
(1)	生活排水等の流入負荷抑制	16
(2)	面源からの流入負荷抑制	17
(3)	貧酸素水塊、底質悪化等への対策	18

2	生物多様性の保全による里海づくり	
(1)	生態系の調査	19
(2)	希少動植物等の保護	20
(3)	生物の生息場整備	21
3	賑わいのある里海づくり	
(1)	水産業の振興	22
(2)	農林業の振興	23
(3)	観光業・スポーツの振興	24
(4)	大村湾産品等の消費拡大	25
4	みんなで取り組む里海づくり	
(1)	環境への配慮	26
(2)	自然とふれあう機会の創生	27
(3)	地域連携等の取り組み	28
(4)	流域自治体との連携	29
	第3期大村湾環境保全・活性化行動計画 指標一覧	30

第5章	第3期大村湾環境保全・活性化行動計画の進捗管理	31
-----	-------------------------	----

付属資料

資料1	大村湾の概況	32
資料2	第2期行動計画に係る主な成果	41
資料3	用語の解説(注1～注55)	45

前 文

大村湾は、本県本土の中央部に位置する閉鎖性の強い海域であり、近年では、全国の多くの閉鎖性海域と同様に、漁獲量の減少、富栄養化に起因すると思われる底質悪化、赤潮や貧酸素水塊の発生等が顕在化しており、その対策が強く求められているところです。

このような中、本県では、大村湾の環境保全及び流域の活性化等を主眼とした「大村湾環境保全・活性化行動計画」を平成15年度に、さらにそれを継承する形で第2期行動計画を平成20年度に策定し、多くの皆様のご参加等をいただきながら種々の施策について取り組んできたところです。しかしながら、大村湾の現状は、栄養塩の蓄積による底質の悪化や、海洋生物の生息環境の悪化等により、海域環境が自律的に回復していくサイクルが衰退傾向にあると推測されます。また、本県と海洋政策研究財団が平成21～22年度に大村湾を対象として実施した「海の健康診断」の処方箋の中でも、生態系本来の力を活用した海域の自律的な環境修復について指摘されています。

国においても、平成24年9月に閣議決定された「生物多様性保全戦略2010 - 2012」では、基本的な考え方の一つとして、海洋生態系の健全な構造と機能を支える生物多様性を保全して、海の恵みの持続可能な利用を図ることが示されています。同様に、平成25年3月に環境省が策定した「海域の物質循環健全化計画」(海域のヘルシープラン)では、沿岸海域における物質循環において、河川や潮流等の物理的な循環メカニズムに加えて、生物が重要な担い手であるとされています。

今後、大村湾の環境改善を図るうえで、これらの視点を踏まえ、生物の力を活用した自律的な環境修復能力を高めるための取り組みの推進が重要になると考えております。

また一方で、流域の活性化や産業振興への取り組みが里海形成のためには重要です。環境に配慮しながら大村湾一帯が産業活動の場となること、大村湾が地域及び県民の共有財産として認知され、人々の憩いや交流の場として幅広く利用される“宝の海”として、その恩恵を県民が享受できる豊かな里海にすること、さらに持続的な活用ができる大村湾を次世代に残すことが我々の責務であると考えております。

「第3期大村湾環境保全・活性化行動計画」では、大村湾が自律的な再生能力を持ち、かつ持続的な活用ができる里海として地域社会の共有財産となるよう、各種施策に取り組んでまいります。

第1章 第2期大村湾環境保全・活性化行動計画の評価

1 第2期行動計画の概要

本県では、大村湾及びその^{注1}流域の環境保全及び水質改善、活性化等を図るため、平成15年12月に「大村湾環境保全・活性化行動計画」、平成21年3月に「第2期大村湾環境保全・活性化行動計画（以下「第2期行動計画」とする。）」を策定し、大村湾の環境保全等に取り組んできました。

第2期行動計画の計画期間及び基本的な方向については次のとおりです。

第2期行動計画の計画期間

平成21～25年度

第2期行動計画における基本的な方向

- 1 流域全体の一体的な環境保全による^{注2}里海づくり
山、農地、市街地、川、海を流域として総合的にとらえ、各分野・各主体が連携して実効性ある施策・事業の推進を図ります。
- 2 生物多様性の保全による里海づくり
目の前にあっても日頃意識することの少ない大村湾の希少な動植物や身近な自然を再発見し、自然とふれあい、楽しめる場にするための施策・事業の推進を図ります。
- 3 水産や観光などの産業の振興による里海づくり
大村湾の水質や自然を守り育むことによって、その恵みが受けられる持続可能な産業を伸ばし、流域の活性化を促すための施策・事業の推進を図ります。
- 4 住民参加による里海づくり
大村湾を宝ものとして、守り育むのは私たちひとりひとりです。
行政とともに、各世代の住民や事業者、関係団体、大学などの協働による取り組みの推進を図ります。

2 第2期行動計画の実績

第2期行動計画に係る具体的な事業等については、基本的な方向に沿った形で、関係する各事業主体が相互の連携等を図りながら推進してきました。

第2期行動計画に係る取り組み等の中で特に主要なものについては次のとおりです。

なお、第2期行動計画の成果については、資料2のとおりです

(1) 流域全体の一体的な環境保全による里海づくり

公共下水道事業等の推進により、^{注3}汚水処理人口普及率は平成19年度末の86.2%から平成24年度末の90.6%まで向上しました。また、^{注4}GAP(農業生産工程管理)等による^{注5}環境保全型農業推進の取り組みを行いました。それに加えて、流域河川の改修を、^{注6}多自然川づくりにより^{注7}生態系に配慮した形で行いました。

(2) ^{注8}生物多様性の保全による里海づくり

生物多様性保全等のため、流域において希少種保護の解説板等の整備、^{注9}外来種の除去による在来希少種の保全、^{注10}ピオトープの整備等を行いました。

(3) 水産や観光などの産業の振興による里海づくり

^{注11}種苗放流や^{注12}海藻バンクの設置、^{注13}海底耕うん等により、水産資源の回復に取り組みました。また、大村湾を生かした観光ルートの創出等、大村湾を活用した観光振興の取り組みを行いました。

(4) 住民参加による里海づくり

大村湾沿岸流域各地において、児童を対象とした環境体験学習や、清掃活動等の取り組みを行いました。また、^{注14}大村湾環境ネットワークによる連携機会の創生等の取り組みを行いました。

3 第2期行動計画の目標達成状況

第2期行動計画においては、3つの目標を定めて、その目標達成に向けた具体的な取り組みを行ってきました。

第2期行動計画の目標別達成状況は次のとおりです。

[計画目標]

美しく豊かな大村湾の「里海」づくりを目指します。

大村湾を、自然生態系と調和しつつ、多様な魚介類等が生息し、人々がその恵沢を将来にわたり享受できる里海としての保全と再生を目指します。

計画目標の「美しく豊かな大村湾の里海づくり」については、約170の事業等を行政機関、大学、研究機関、企業、各種団体、個人等が主体となって展開してきましたが、漁獲量減少に象徴される海洋生物の生息環境悪化等、従来からの課題を解決できていないのが現状です。また、産業振興においては観光客受入体制の整備不足、住民参加においては各種活動等への参加者の減少等の課題が残り、大村湾の里海づくりについては今後さらなる取り組みが必要です。

[計画目標]

さらなる水質の改善を目指します。

大村湾の水質について、COD(化学的酸素要求量)に関し、長期的な目標としては環境基準の達成・維持を目指しますが、第2期行動計画期間の水質改善目標として、計画最終年度(平成25年度)において、第1期行動計画期間の平均値である下表(「水質改善の目標」)の達成を目指します。

第2期行動計画における水質改善の目標

	COD (化学的酸素要求量)	全窒素	全リン
水質改善の目標	2.2mg/L	環境基準の達成・維持	環境基準の達成・維持
現状値 (H20年度見込み)	2.5mg/L	0.18mg/L	0.02mg/L
大村湾の環境基準	2.0mg/L以下	0.2mg/L以下	0.02mg/L以下

計画目標の水質改善については、その達成状況は表1のとおりです。水質は概ね改善傾向にあります。平成24年度時点では全窒素が計画目標を達成していません。水質については、今後目標達成状況を検証する必要があります。

表1 第2期行動計画目標の達成状況（水質） 単位：mg/L

	COD (75%値平均)	全窒素 (平均)	全リン (平均)
H19年度	2.2	0.19	0.019
H24年度	2.2	0.27	0.02
計画目標（H25年度）	2.2	0.2	0.02
達成状況	達成	未達成	達成

[計画目標]

大村湾流域の汚水処理人口普及率を、現状値（平成19年度末）より5%以上高めます。

大村湾流域で下水道や浄化槽等の整備を推進し、汚水処理人口普及率を現状値（86.2% [平成19年度末]）より5%以上高めます。

計画目標の汚水処理人口普及率については、計画目標91.2%（平成25年度末）に対して、90.6%（平成24年度末）となっています。汚水処理人口普及率については、水質と同様、今後目標達成状況を検証する必要があります。

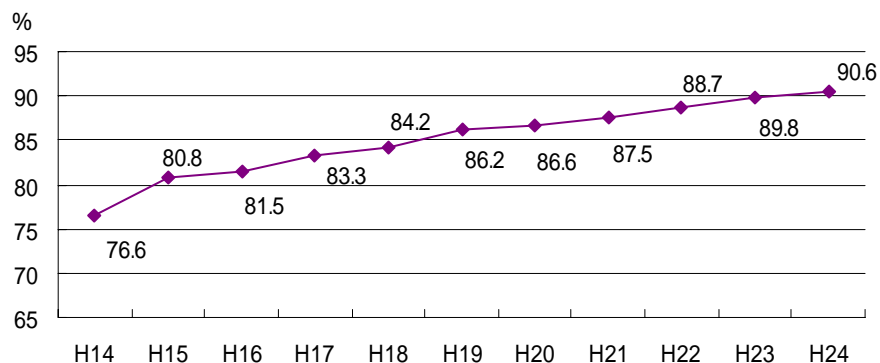


図1 大村湾流域における汚水処理人口普及率の経年変化（H14～H24年度）

第2章 大村湾の現状と課題

1 水質

本県においては、大村湾の水質について昭和47年度からモニタリングを行っています。大村湾内に、水質測定のための環境基準点を17地点設定し、水質の測定を月1回実施しています。

水質測定の結果、COD及び全窒素、全リンの推移を見ますと、COD及び全リンについては平成15年度と比較して平成24年度実績値はやや改善がみられるものの、COD及び全窒素については環境基準が達成されていない状態です。

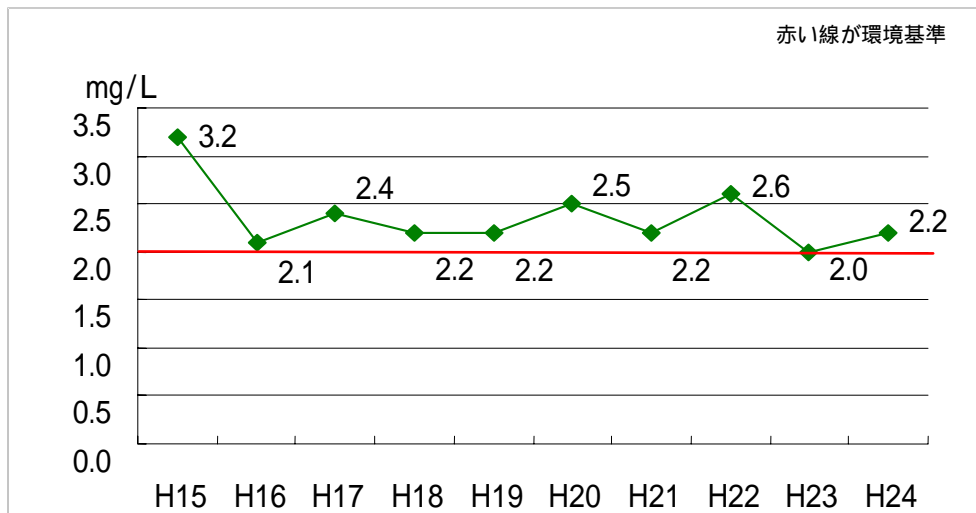


図2 大村湾におけるCODの経年変化（H15～H24年度）

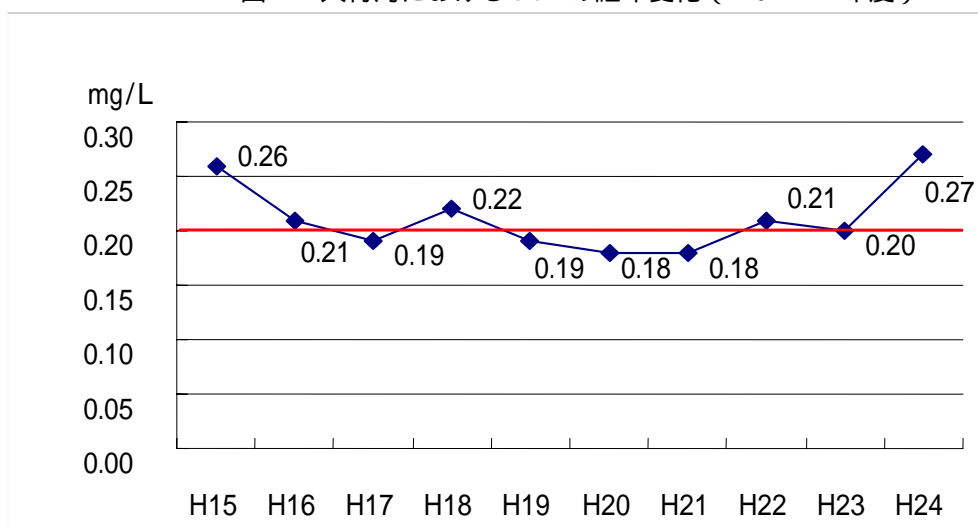


図3 大村湾における全窒素の経年変化（H15～H24年度）

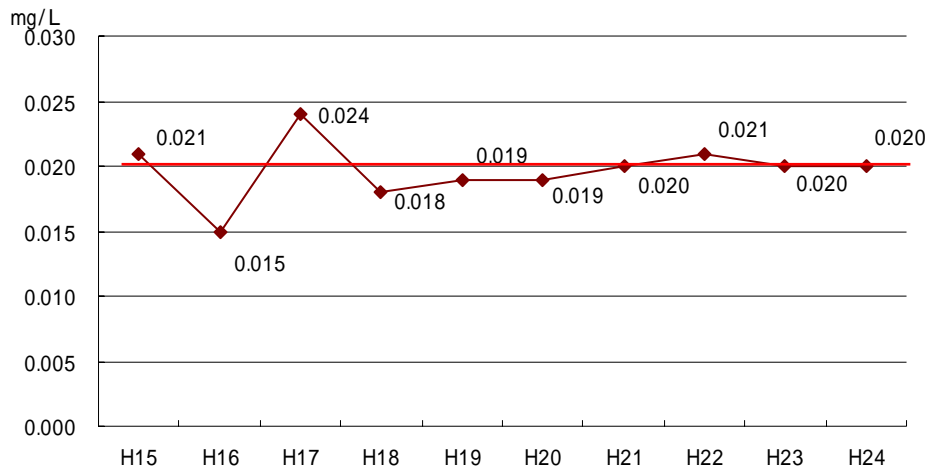


図4 大村湾における全リンの経年変化 (H15～H24年度)

大村湾内の環境基準点別のCODの状況については、図5のとおりとなっています。大村湾の湾口部が2箇所とも湾北部に所在する関係上、湾南部の環境基準点については水質が汚濁しやすい傾向が見られます。

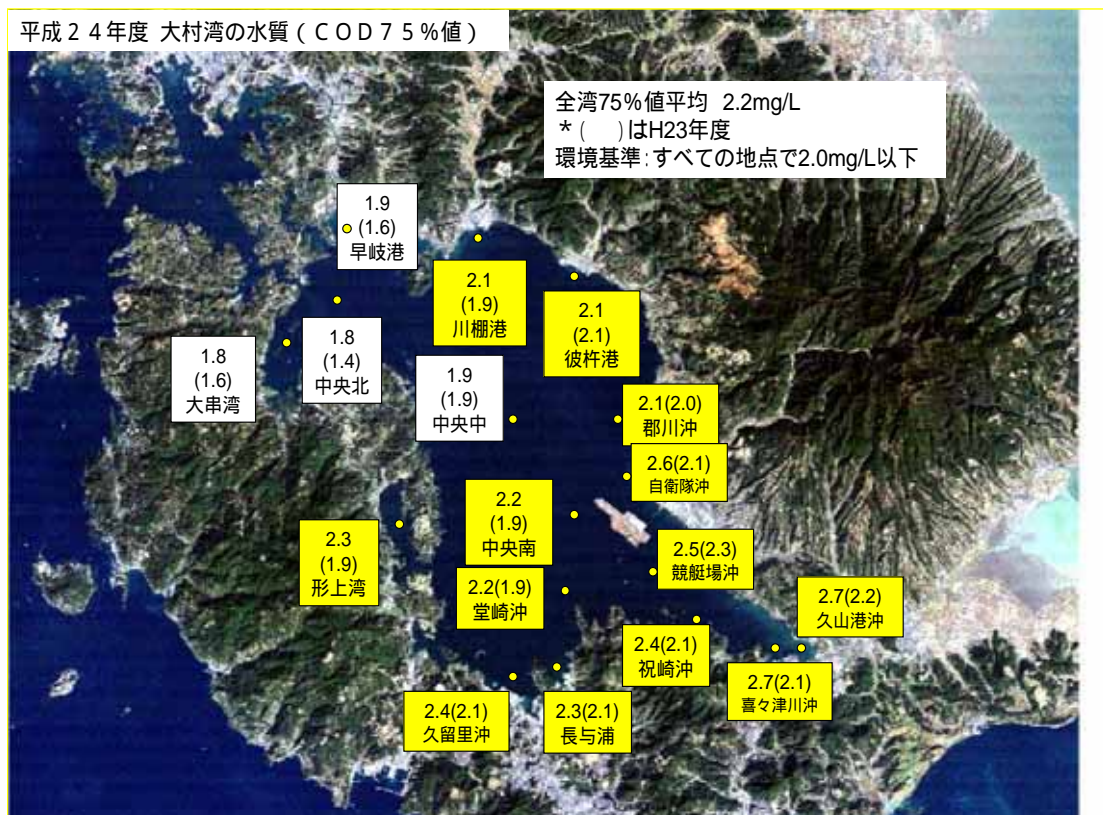


図5 環境基準点別 大村湾COD75%値 (黄色は環境基準超過)

2 貧酸素水塊

大村湾は極めて閉鎖性が強い海域であるため、表層から底層への酸素供給が制限される夏になると、海底付近に沈積した有機物の分解に酸素が消費され、貧酸素水塊^{注20}が発達します。近年では平成19～20年に大村湾南部の津水湾^{注21}において貧酸素水塊が原因と思われる青潮^{注22}が発生し、漁業被害をもたらしています。本県では、貧酸素水塊の発生状況等を把握するため、平成21～25年度の夏に観測を行いました。その結果、毎年夏季に底層において広範囲に貧酸素水塊が発達していることが確認されました。

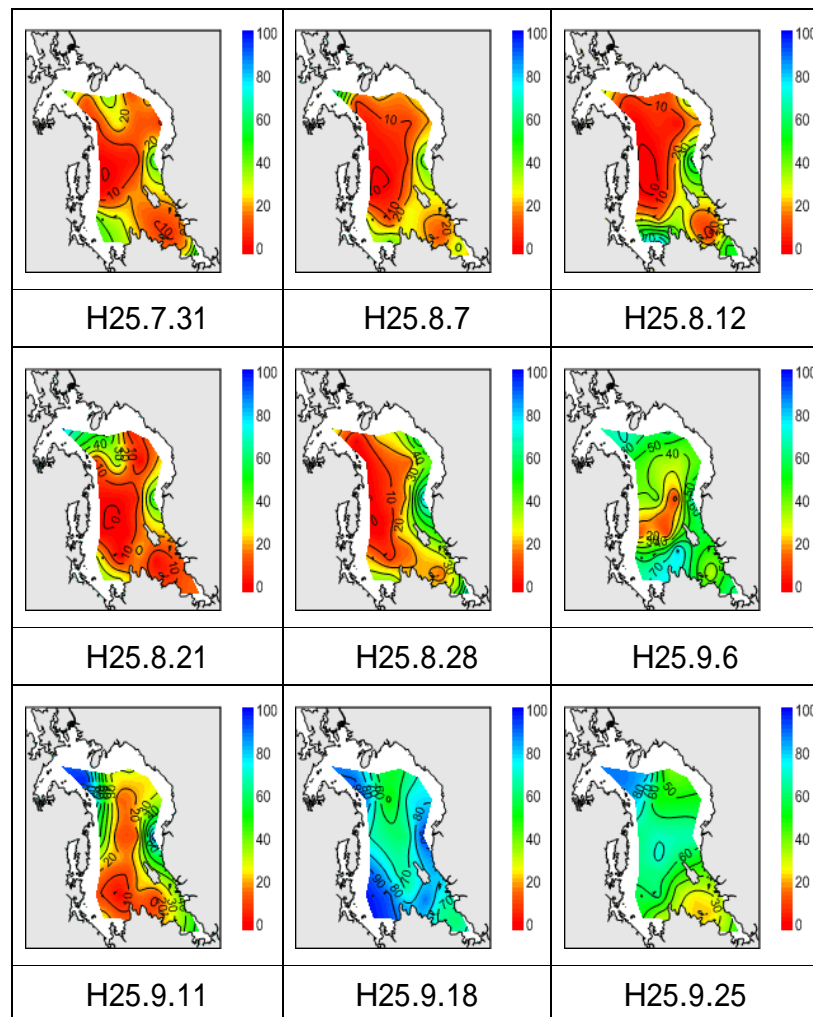


図6 平成25年度の大村湾における貧酸素水塊の状況
 海底から1.0m上の溶存酸素濃度 (DO%)^{注36}

3 生態系の状況

大村湾においては、魚類(淡水魚を含む)が約2¹30種、エビ・カニ類が約1¹10種、貝類が約4¹80種存在していることが知られていますが、生態系全体に関する詳細な情報が無いため、ここでは生態系の状況を推定する手段として、漁獲量の推移に着目します。

大村湾は多様な種類の水産資源に恵まれた海域であり、湾内では現在小型底びき網、採介藻、刺網、小型定置網等の漁業が営まれています。近年、大村湾の漁獲に減少傾向が見られています。

大村湾では、貧酸素水塊の発生や浅場の減少等、海洋生物の生息環境に影響を及ぼす事象もあり、生態系全体への影響が懸念されます。

1 出典：^{注24}大村湾再発見ガイドブック

表2 大村湾における漁獲量等の推移

項目	単位	H10	H15	H20	H23
海面漁業生産量	トン	2,944	3,116	2,398	1,853
うち小型底びき網漁業	トン	589	511	257	205
うち刺網漁業	トン	429	482	329	181
漁業就業者数	人	2,103	1,696	1,466	-

出典：農林水産統計年報、漁業センサス

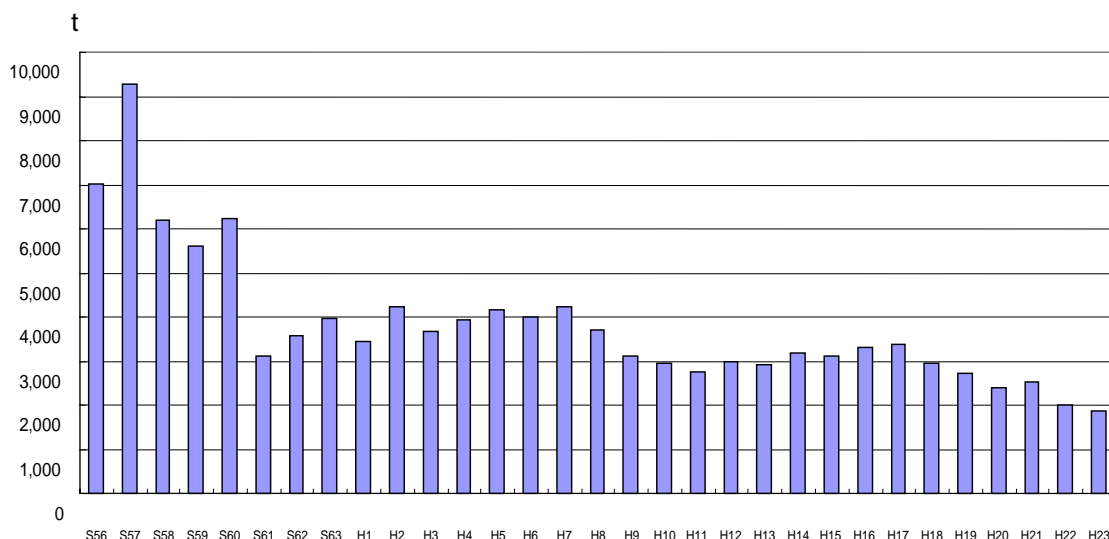


図7 海面漁業生産量の推移

出典：長崎農林水産統計年報

第3章 第3期大村湾環境保全・活性化行動計画の基本的事項

1 第3期行動計画の目標

計画目標：みらいにつなぐ“宝の海”大村湾

大村湾とその流域が一体として豊かな生態系と保全された自然環境を持ち、流域に暮らす人々にとっての里海となり、地域の活力を産む“宝の海”として、将来へ受け継がれていくことを目指します。

これまでの開発行為等により、大村湾を取り巻く環境は大きく変化しています。環境への負担を最小限に抑制することにより自然との共生を実現し、また海を活かした活力ある街づくりに取り組むことにより、地域の人々が将来に渡って恩恵を享受できる豊かな海としていきます。



図8 第3期行動計画イメージ図

出典：環境省「里海づくりの手引書」

2 第3期行動計画の水質目標

第3期行動計画においては、第2期行動計画と同様に水質についての目標を設定し、達成に向けた取り組みを継続します。

第3期行動計画における大村湾の水質目標については、表3のとおりです。

表3 第3期行動計画の水質目標

単位：mg/L

	COD (75%値平均)	全窒素 (平均)	全リン (平均)
H24年度	2.2	0.27	0.02
² 計画目標 (H30年度)	2.0	0.2	0.02
大村湾の環境基準	³ 2.0	0.2	0.02

2 計画目標値については、COD (75%値)、全窒素、全リンとも全17環境基準点の平均とする

3 CODの環境基準達成は、全環境基準点において2.0mg/L以下となることを要する

3 第3期行動計画の方向性

(1) 自律的な再生能力のある里海づくり

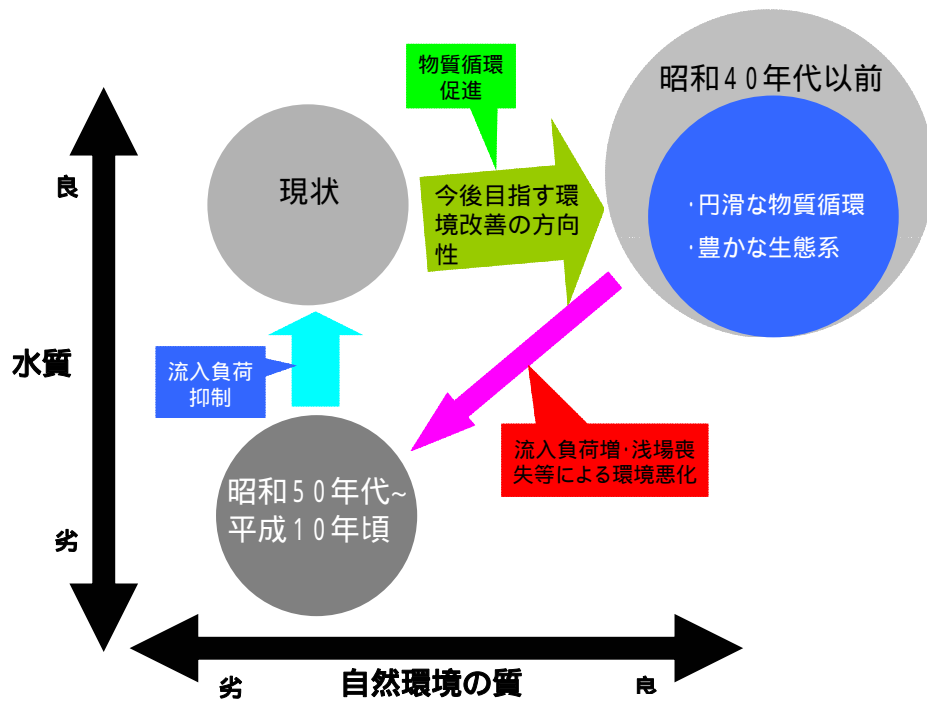
近年の貧酸素水塊の発生状況や漁獲量の経年変化等の一連の現象は、海洋生物の減少が海の自浄能力低下による水質悪化を招き、さらに水質悪化が生物の減少を招くという悪循環に陥っている可能性を示唆しています。

海域が本来備えている再生能力の回復を助けることにより、豊富で多様な生物相による円滑な物質循環^{注23}を再現し、生物の力で環境を自律的に修復できる海を目指します。

(2) 持続的な活用ができる里海づくり

大村湾やその流域において人が営む生活や経済活動等は、環境への負荷を伴うものですが、その負荷を海域の回復力で修復できる範囲に抑制しながら活用を図ることにより、環境が保全され、豊かな環境の恩恵を未来の世代が私達と同様に享受することができます。

また、産業の振興のみならず、大村湾を活かした人々の交流、自然とのふれあい、スポーツやレクリエーションでの利用、環境保全活動等、大村湾に係る多様な取り組みにより、生活に深く関わるかけがえの無い海として人々から広く認知される“宝の海”を目指します。



出典:広島大学 松田治教授、長崎大学 中田英昭教授作成資料

図9 第3期行動計画における環境保全の方向性

4 第3期行動計画の重点施策

第3期行動計画においては、目標を実現するために特に重要な施策を重点施策として位置付け、取り組みを推進します。

重点施策の取り組みにより、第3期行動計画をより実効性が高い、海域の健全性回復に向けた具体的なものとします。

(1) 貧酸素水塊、底質悪化等への対策

夏季に発生する貧酸素水塊への対策として、海底に埋設したパイプラインから空気を放出する技術を検証し、活用することにより、貧酸素状態にある底層の溶存酸素濃度を向上し影響軽減を図るとともに、底質改善に向け開発された新技術の適用について検証していきます。それにより海洋生物の生息環境を改善して生物再生産の拡大を図り、自律的な環境修復を目指します。

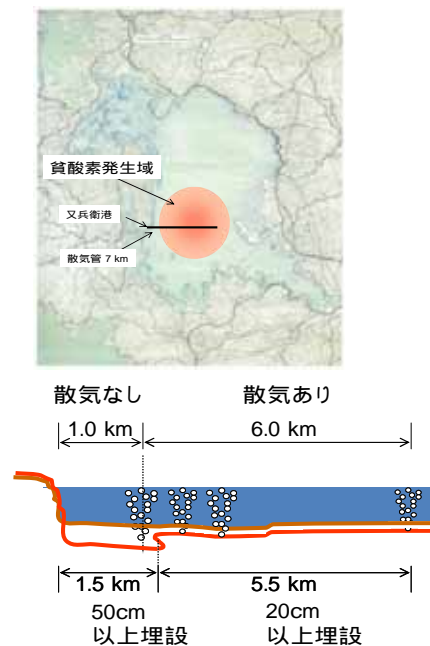


図10 散気施設の現状
(長崎大学による先行研究)

(2) 生物の生息場整備

減少傾向にある浅場を、再生砂等を活用して沿岸に造成することにより、二枚貝等の生存が可能な区域を整備します。それにより生物の生息域を確保し、^{注25}生物濾過機能などによる水質改善を図るとともに、沿岸域本来の機能の一つである生物保全機能を補強することにより、多様で円滑な海域の栄養循環を確保していきます。



図11 浅場概念図

(3) 水産業の振興

大村湾における漁業活動は、大村湾の健全な物質循環を支える重要な営みであるとの認識の下、水産資源の維持・回復、藻場・干潟の造成や漁場環境の保全等の施策を講じます。



写真1 大村湾内の藻場

(4) 流域自治体との連携

従来、環境面に限定されがちであった流域自治体間の連携を、地域振興や住民参加等の分野において推進することにより、流域全域を一つの地域として活性化を図ります。また、流域の各自治体が持つ行政資源及び情報の共有を図りながら効果的な流域の活性化を促進します。



写真2 おおむら湾シンポジウム
(H25.3.17 主催：大村市)

5 第3期行動計画の体系と施策体系

第2期行動計画においては、「美しく豊かな大村湾の里海づくり」等を目標として、過去5ヶ年の取り組みを推進してきた結果、水質の改善等、一定の成果を挙げることができました。しかしながら、大村湾が抱える課題の解決には至っておらず、里海づくりに向けたさらなる取り組みが必要です。

そのため、第3期行動計画では、生物多様性を高め、自律的な環境修復能力の向上と持続的な活用が可能な生産性の高い“宝の海”となるよう取り組みを図ります。

第3期行動計画の体系は図12、施策体系は図13のとおりです。4つの基本的な方向に沿った事業等を展開することにより、自律的な再生能力のある里海づくりと持続的な活用のできる里海づくりを目指します。

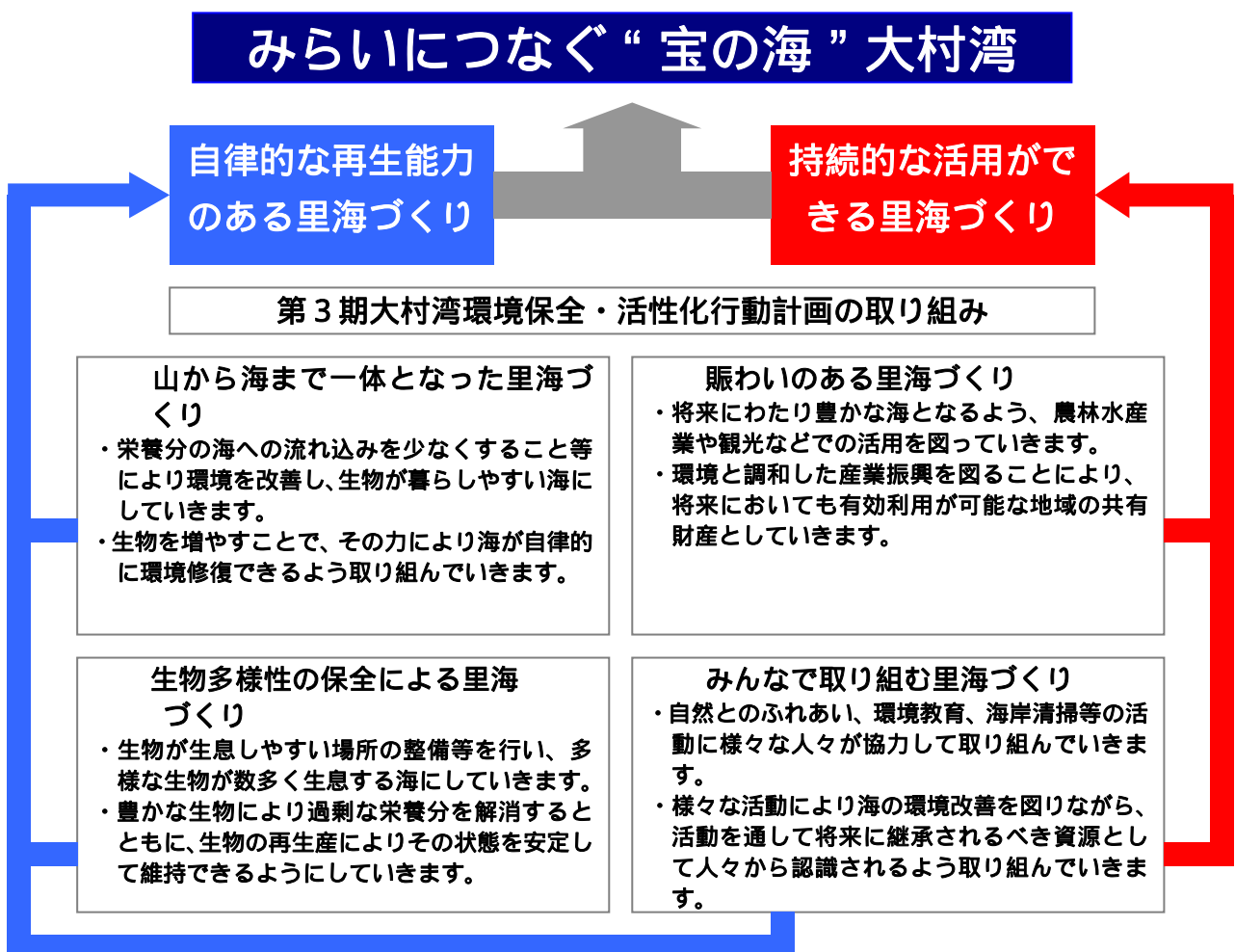


図12 第3期行動計画の体系

第3期大村湾環境保全・活性化行動計画 施策体系図

- みらいにつなぐ “宝の海” 大村湾 -

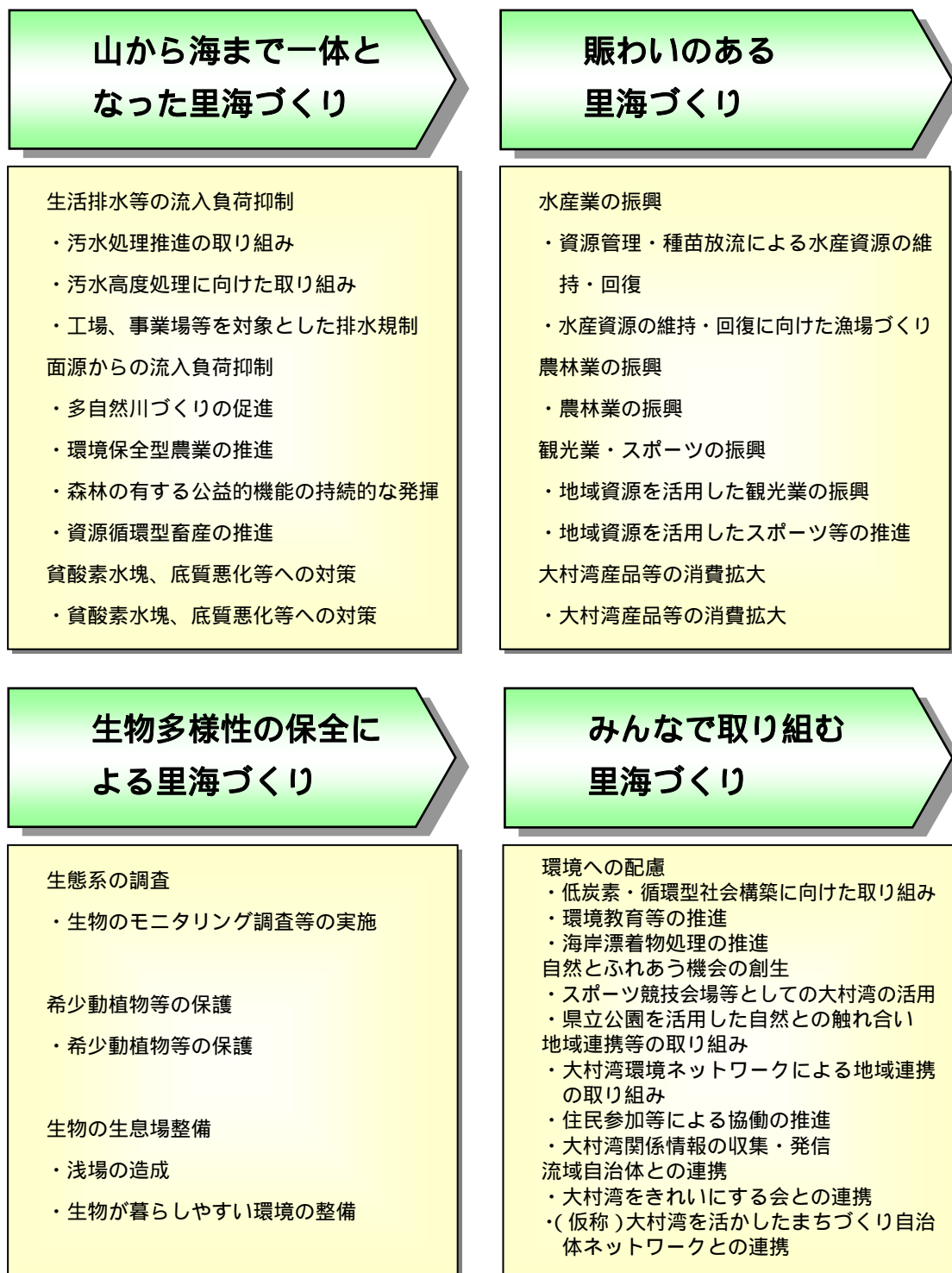


図13 第3期行動計画の施策体系図 (は重点施策)

6 第3期行動計画の指標

第3期行動計画の策定にあたっては、施策体系にある4つの方向に沿った里海づくりを推進するための取り組みについて、事業等の取り組みの目安となる指標を設定し、その指標に基づき達成状況を評価します。

指標となる数値については、第3期行動計画の計画期間中においても進捗状況等を考慮した見直しを随時行い、進捗管理と併せてより実効性のある計画の推進を図ります。

指標達成に向けた取り組みにより、大村湾の自律的な再生能力の回復と持続的な活用を図り、“宝の海”の実現を目指して、第3期行動計画の着実な進捗を図っていきます。

7 第3期行動計画の期間

第3期行動計画の計画期間は、平成26年度から平成30年度の5ヶ年間とします。

コラム 海健康診断

- ・海健康診断とは、海洋政策研究財団（本部：東京都港区）が、海の健全性を定量的に評価し沿岸海域の環境変化等を把握すること等を目的として、全国の閉鎖性海域等を対象として平成12年から実施しています。
- ・大村湾においては、平成21～22年度にかけて海健康診断が実施されましたが、その結果、余分な負荷の制限（人間で例えば食生活の改善）、生物による栄養の取り込み促進及び余剰栄養分の消費（人間で例えば運動による栄養分の消費）等が処方箋として示されています。（出典：海洋政策研究財団「海健康診断を活用した大村湾環境評価に関する調査研究報告書」）



第4章 施策の展開

1 山から海まで一体となった里海づくり

(1) 生活排水等の流入負荷抑制

現状と課題

大村湾流域における汚水処理人口普及率は平成24年度末で90.6%に達しました(表4)。

表4 大村湾流域の汚水処理の状況

	H19年度末	H24年度末
汚水処理人口普及率	86.2%	90.6%
流域人口 ⁴	277,090人	278,863人

4 住民基本台帳人口

大村湾流域における汚水処理において、現在、窒素・リンの除去を主とした処理は一部でしか行われておらず、水質環境基準達成のため窒素・リンの処理について検討を行う必要があります。

取り組みの方針

汚水処理人口普及率のより一層の向上により、流入負荷の抑制に努めます。汚水処理における高度処理(窒素・リンの処理)について検討を行います。水質汚濁防止法等に基づく流入負荷抑制の取り組みを行います。

具体的な取り組み

^{注27}長崎県汚水処理構想2012に基づき計画的な公共下水道等の整備を行い、汚水処理人口普及率を現状(平成24年度末)より4.4ポイント以上高めます。

大村湾流域において^{注28}流域別下水道整備総合計画を策定し、その結果を基礎として、汚水の高度処理に向けた検討を行っていきます。

流域の工場・事業場等からの排水を監視することにより、排水基準適用事業所が排水基準を満たすよう管理していきます。

指 標

項 目	現 状	目 標
大村湾流域汚水処理人口普及率	90.6%(H24年度末)	95.0%(H30年度末)
流域別下水道整備総合計画の策定	計画なし(H24年度)	計画策定(H26年度)
^{注29} 大村湾流域排水基準適合率	95.9%(H21~24年度)	100%(H26~30年度)

(2) 面源からの流入負荷抑制

現状と課題

大村湾における流入負荷の割合は、下記の表5のとおりです。

表5 大村湾における流入負荷の割合（平成19年度長崎県調査による）

	土地系 (山林・水田等)	⁵ 生活系 (生活雑排水等)	⁵ 産業系	畜産系
COD	41.9%	35.1%	13.4%	9.6%
窒素	30.5%	45.0%	11.6%	13.0%
リン	20.8%	35.2%	16.3%	27.8%

取り組みの方針

環境に配慮した河川改修を推進します。

環境保全型農業の推進により、土地系流入負荷の軽減を図ります。

森林が有する公益的機能を持続的に発揮することにより、土地系流入負荷の軽減を図ります。

^{注30} 資源循環型畜産を推進することにより、畜産系流入負荷の軽減を図ります。

具体的な取り組み

多自然川づくり等により河川が本来保持している浄化能力を向上し、河川からの流入負荷軽減を図るため、多自然川づくりによる河川改修を促進します。

^{注31} 有機農業、^{注32} 特別栽培、^{注33} エコファーマーなど、土づくりを重視した栽培や減化学肥料、減化学農薬栽培など環境負荷を軽減する環境保全型農業を推進します。

森林が有する公益的機能を持続的に発揮するため、治山事業や森林整備事業を推進します。

耕畜連携の促進や巡回指導等を実施し資源循環型畜産を推進します。

5 生活系及び産業系は「(1)生活排水等の流入負荷抑制」において対応

指標

項目	現状	目標
有機・特別栽培に取り組む面積 (県全体)	1,266ha (H24年度)	1,500ha (H27年度)
整備された森林面積(県全体)	43,100ha (H23年度)	49,500ha (H27年度)
大村湾流域での家畜排せつ物法に 基づく行政指導件数	0件 (H24年度)	0件 (H30年度)

コラム 長崎県堆肥コンクール

- ・農林業の持続的な発展と活力ある農村の構築のため、畜産農家等の堆肥生産技術の向上及び耕種農家のニーズに即した堆肥づくりを推進し、耕畜連携の促進を図ることを目的に、平成19年度から長崎県堆肥コンクールを開催しています。
- ・約40点の出品堆肥のなかから部門ごとに、品質などの優れた1点を選定し表彰を行っています。
(これまでの受賞者は長崎県畜産課HP参照)



(3) 貧酸素水塊、底質悪化等への対策【重点施策】

現状と課題

水質は年々改善傾向にありますが、大村湾の環境基準達成には至っていません。夏季の貧酸素水塊は、近年大規模に発達する傾向が見られ、水質や生物の生息環境等に与える悪影響が懸念されます。

底質については、近年有機物等の堆積による^{注34}富栄養化が見られます。

取り組みの方針

環境改善のための貧酸素水塊対策に取り組みます。

具体的な取り組み

^{注35}エアレーション技術の実用化に向けた研究を行うことにより、湧昇流による^{注36}溶存酸素濃度向上や環境改善等の効果を解析し、実用化が可能な散気手法の確立に向けて取り組みます。

指標

項目	現状	目標
貧酸素水塊対策としてのエアレーション技術の実用化研究	- (H24年度)	実用化 (H27年度)

2 生物多様性の保全による里海づくり

(1) 生態系の調査

現状と課題

生態系把握のための希少動植物等のモニタリング調査を随時行っています。大村湾の情報収集は環境関連情報が中心となっていましたが、今後は、本質的な生態系把握が求められています。

取り組みの方針

生物相の実態把握のため、動植物等を調査します。大村湾の生態系をより詳細に把握していくため、環境情報に留まらず生物情報も併せて多面的な情報収集に努めます。

具体的な取り組み

さらなる生物相の多様性・生活史を考慮した実態把握のため、多様な生物の情報収集に努めます。

従来からの流入負荷や水質情報に加え、赤潮の発生状況、埋立面積の変動、貧酸素状態などのデータを収集し、漁獲変動等との関連も含め里海づくりに向けて科学的に評価していきます。

指 標

項 目	現 状	目 標
専門家による野生動植物の調査回数（県全体）	20回/年 （H21年度）	20回/年 （H27年度）

コラム 大村湾のスナメリ

- ・大村湾のスナメリは体長1.6～1.7m、体重50～60kg程度にしかならず、世界で最も小さいクジラです。ペルシャ湾から東南アジアを経て日本沿岸までの沿岸部に生息しています。寿命は20年前後です。
- ・刺し網や定置網による混獲が最も大きなスナメリの人為死亡要因と考えられています。また、埋め立て・浚渫などの環境変化や海洋汚染による生息場所の環境悪化も大きな脅威となっています。大村湾の個体群は、日本で最小の個体群であり特に注意が必要です。



（出典：^{注53}長崎県レッドデータブック、大村湾再発見ガイドブック）

(2) 希少動植物等の保護

現状と課題

本県の生物多様性を保全するための基本戦略「長崎県生物の多様性の保全に関する基本的な戦略」(長崎県生物多様性保全戦略)^{注38}を平成21年3月に策定し、同戦略に基づき県土全体の自然の質の向上を目指す取り組みがなされてきました。

当該保全戦略の計画期間が平成21～25年度の5年間となっていることから、今後引き続き豊かな自然環境を守っていくため、同保全戦略の見直し作業を進めています。

取り組みの方針

「長崎県生物多様性保全戦略」^{注39}「長崎県希少野生動植物の保護と生息・生育地の保全に関する方針」に基づき、適切な保全を図っていきます。

具体的な取り組み

^{注40}自然環境保全地域や^{注41}希少野生動植物種保存地域の指定を行います。

指 標

項 目	現 状	目 標
希少野生動植物種保存地域等の指定(県全体)	5地域 (H24年度)	8地域 (H27年度)

コラム 早岐瀬戸

- ・早岐瀬戸は、大村湾と佐世保湾をつなぐ2つの狭い海峡のうちの1つです。全長が11km、幅が約20m(最大200m)と非常に細長いために、川と誤解されるような地形です。
- ・早岐瀬戸には小森川、宮村川等の河川が流入しており、干潟が存在しているため、カブトガニやトビハゼ、あるいはコゲノツブエガイ等、貴重な動植物の宝庫となっています。また、餌となる魚類が豊富で、カモ類等の野鳥を見ることができます。

(出典：長崎県「大村湾再発見ガイドブック」)



(3) 生物の生息場整備【重点施策】

現状と課題

浅場は、海洋生物が海水の貧酸素状態から避難して身を守る場所、あるいは魚介類の幼生等が着底して生息していく場所として重要ですが、昭和50年以降、水深5m以浅の海域が約6k㎡埋め立てられています。これは大村湾全域の約2%の面積ですが、水深5m以浅の海域の約25%を占め、埋め立てによる生息域の縮小が生物に多大な影響を与えていると推定されます。

大村湾及びその流域には多くの動植物が生息・生育する自然環境があり、その中には絶滅のおそれのある希少な野生動植物種も見られます。

取り組みの方針

浅場を造成し、生物の生息できる場を整備することにより生物資源の増加を図ります。

多様な生態系に恵まれた環境を保全しながら、その恵みを将来の世代に引き継いでいきます。

具体的な取り組み

陶磁器くずや廃ガラス等を使用した再生砂を利用し、約1haの浅場を造成することにより、海洋生物の浮遊幼生が定着・生存する場とします。また、生物が生息しやすい浅場の造成により、生態系保全及び生物再生産の拡大を図ります。野生動植物の生息・生育地の保全、再生と希少種の保護、ビオトープ造成等を本県事業及び補助事業（市町・民間）として進めることにより、生物多様性保全の取り組みを推進します。

指 標

項 目	現 状	目 標
再生砂等を活用した浅場の造成	- (H24年度)	1ha (H28年度)
^{注55} 緑といきもの賑わい事業（生物多様性保全）実施箇所数（累計） （県全体）	17箇所 (H24年度)	22箇所 (H27年度)

3 賑わいのある里海づくり

(1) 水産業の振興【重点施策】

現状と課題

大村湾における漁獲量は減少傾向にあります。

表6 大村湾海区の海面漁業漁獲量

	平成19年	平成23年
大村湾海区海面漁業漁獲量	2,722t	1,853t

出典：長崎農林水産統計年報

取り組みの方針

資源管理や効果的な種苗放流を推進し、水産資源の維持・回復を図ります。

水産資源の維持・回復に向け、藻場・干潟等の漁場保全を推進します。

具体的な取り組み

ナマコやヒラメ等、大村湾における重要資源を中心とした資源管理を進めるとともに、漁場に適した魚種・サイズ等の選定による効果的な種苗放流を実施し、資源の維持・回復を図ります。

海藻が着生する自然石やブロックの設置を行うとともに、藻場・干潟等の保全を積極的に推進します。

指 標

項 目	現 状	目 標
海面漁業生産量（大村湾海区）	2,398t (H20)	2,400t (H27)
環境保全活動件数（大村湾海区）	7件 (H22年度)	7件 (H27年度)

(2) 農林業の振興

現状と課題

傾斜地を利用した温州みかんの栽培をはじめ、野菜、果樹、花き、茶などの工芸作物の栽培、肉用牛や豚の飼育など多様な農業が営まれています。

一方、農産物価格の低迷、資材価格の高騰、農家戸数の減少など、他の地域と同様の課題を抱えています。

取り組みの方針

みかんのブランド率向上や、環境と調和した畜産経営など、地域の基幹産業となる農業を目指します。

西彼半島や多良岳山系の森林を活かして、県産材の安定供給を推進します。

具体的な取り組み

^{注42}シートマルチ栽培によるみかんのブランド力強化や施設等の整備による茶の安定生産と品質向上を図ります。

第10回全国和牛能力共進会において、肉牛の部で日本一となった長崎和牛の高品質な肥育素牛の導入推進などによる生産振興を図ります。

高性能林業機械の導入支援や路網整備による搬出間伐の推進を図ります。

(3) 観光業・スポーツの振興

現状と課題

地域の観光ガイドブックの作成やモデルコースの設定、情報発信等を行っています。

取り組みの方針

食と歴史・文化など、地域資源を活かした観光地づくりを目指します。
スポーツ競技会等の開催・運営の支援による大村湾流域の活性化を促進します。

具体的な取り組み

九州新幹線西九州ルートの開業を見据えた、大村線沿線地域の受入体制の整備やグリーンツーリズム^{注43}など魅力ある資源を活用した取組等を支援し、域内への観光客の周遊促進を図ります。
スポーツ競技会等の開催・運営の支援による賑わいを創出します。

コラム 大村湾オーシャントレイン

- ・大村湾沿線の魅力をPRする試みとして、1日限定でSL人吉が長崎～佐世保間をオーシャントレインとして運行しました。(平成25年2月23日)・将来的に観光列車を走らせようとする動きも出てきており、大村湾沿線の魅力をPRする試みとして特別に運行されました。(出典:(社)長崎県観光連盟「ながさき旅ネット」)



(4) 大村湾産品等の消費拡大

現状と課題

農林水産物については、「ながさき実り・恵みの感謝祭」を開催し、生産者と消費者の交流を通じ、消費の拡大に取り組みました。

首都圏・関西圏においては、百貨店・高級スーパー等で長崎県産品の店頭プロモーションを行うとともに、百貨店等バイヤー、外食産業などの流通関係者と県内企業のマッチング会「食の商談会」を開催するなど、県産品の販路拡大等に努めました。

取り組みの方針

農水産物などの生鮮品や加工品等長崎県産品のPR・販売促進を強化し、その中で大村湾周辺の地域産品の販路拡大も行います。

具体的な取り組み

大村湾周辺の地域産品を含む長崎県産品のPR等店頭プロモーション、首都圏での「食の商談会」や県内産地での「商談会」を開催するほか、県内市町と連携し、首都圏での「長崎県首都圏営業拠点」を利用した商談を行うことで、販路拡大を図り、地域の産業振興に寄与します。

指 標

項 目	現 状	目 標
「食の商談会」開催回数（県全体）	3回 （H24年度）	6回 （H28年度）

コラム 黒田五寸人参プレミアム

- ・おおむら夢ファーム シュシュは、平成23年度に長崎県工業技術センターとの共同開発と乳酸菌生産物質製造企業である(株)バイオジェノミクスとの連携により、「黒田五寸人参プレミアム」を商品化しました。地元大村の果実からとれた植物性乳酸菌で黒田五寸人参を発酵させた乳酸発酵にんじん入り飲料です。（加熱殺菌済、砂糖不使用）・乳酸発酵させることで乳酸が生産され、さらにうまみ成分の一部アミノ酸等が増えることがわかりました。



- ・「黒田五寸人参プレミアム」は、平成23年度の第43回長崎県特産品新作展の農産加工・酒・飲料品部門において、最優秀賞を受賞しました。

4 みんなで取り組む里海づくり

(1) 環境への配慮

現状と課題

地球温暖化等により、水環境や自然生態系など多くの分野で悪影響が懸念されています。大村湾においても、様々な影響が生じる恐れがあります。

大村湾だけではなく、地球環境等について広い視野をもって考え、暮らしの中で実践していくことが現代に生きる私たちに求められています。

取り組みの方針

企業や個人が、省エネルギーや地球温暖化を意識した生活を営むことにより、環境保全の意識向上を図り、大村湾のみならず地球環境等に配慮したライフスタイルが普及するよう促し、環境負荷軽減に取り組む社会的意識を醸成します。学校、地域社会、事業者、行政等がそれぞれ主体となり環境教育等に取り組み、一人一人の環境保全意識を高めます。

大村湾沿岸の美化に取り組むことにより、環境に配慮する意識を高揚します。

具体的な取り組み

^{注44}ながさき環境県民会議の活動により、低炭素社会及び循環型社会に向けた取り組みを推進します。

学校、地域社会、事業者の要請に応じ、^{注45}環境アドバイザー、^{注46}地球温暖化防止活動推進員等の講師や指導者を派遣することにより、環境教育等を推進します。県民・企業等がそれぞれの役割に応じ、自主的に行う「環境配慮指針（^{注47}長崎県環境基本計画）」に沿った取り組みを、様々な機会を捉えて啓発することにより推進します。

県民による清掃活動等の取り組みにより海岸漂着物削減に向けた環境保全意識を高めます。

指 標

項 目	現 状	目 標
ながさき環境県民会議開催回数 (県全体)	3回 (H24年度)	3回 (H26年度)
環境アドバイザー派遣回数 (県全体)	65回 (H24年度)	70回 (H27年度)

コラム 九州エコライフポイント

- ・平成25年10月より九州版炭素マイレージ制度推進協議会（会員：九州各県、経済団体、企業等）が、「九州版炭素マイレージ制度（愛称：九州エコライフポイント）」を実施しています。
- ・本制度は、家庭での節電、森林整備・清掃活動等の環境保全活動、省エネ製品の購入に対して、九州各県の取扱店で利用できるポイント券を差し上げることで、環境に配慮したライフスタイルへの推進を図り、低炭素社会の実現へつなげることを目的としています。

（詳しい内容は、九州エコライフポイントのHP《<http://q-ecolife.com/>》をご覧ください。）



（2） 自然とふれあう機会の創生

現状と課題

自然とのふれあいは、暮らしにうるおいをもたらすだけでなく、生活を営む地域に対する誇りと愛着を育むための重要な機会となります。大村湾を身近に感じることにより、大村湾の現状を知り、活動を行っていく必要があります。大村湾周辺では大村湾県立公園が指定されており、これまでに自然にふれあえる施設が整備されています。

取り組みの方針

スポーツ競技会場等としての活用を図ります。

自然公園の施設を適正に管理するとともに、県民が利用しやすいように位置や施設内容等の情報発信を行います。

沿岸域を活用した環境教育を推進します。

具体的な取り組み

平成26年度^{注48}長崎がんばらんば国体ボート競技会場として大村湾を利用し、知名度向上によるスポーツ競技会場等としての利用促進に努めます。

自然公園の利用施設を県のホームページなどにより紹介します。

探鳥会など、自然に親しむ活動の場としての活用を図ります。

市町や民間団体等と協力して、沿岸域を活用した環境教育を行います。

(3) 地域連携等の取り組み

現状と課題

大村湾環境ネットワークによる地域連携の取り組みとして、従来から活動発表会を開催し、会員団体や個人の連携拡大及び環境啓発を行っています。

大村湾の環境保全活動に係る協働の推進については、^{注54} 県民参加の地域づくり事業等による取り組みを行ってきたところですが、環境啓発及び環境意識向上を図るため、今後より一層取り組みを強化する必要があります。

大村湾の現状を周知するために実施しているインターネット等による行政からの情報提供の取り組みは、住民参加等を促進する観点から今後も継続していく必要があります。

取り組みの方針

大村湾環境ネットワークによる連携の拡大に取り組みます。

住民団体等による協働を推進します。

大村湾に関係する行政からのインターネット等による情報の収集・発信を行います。

具体的な取り組み

大村湾環境ネットワークによる連携機会創出の取り組みとして、活動発表会を流域市町等と連携して開催します。

住民団体等による協働推進については、ボランティア活動を行う団体を支援することにより取り組みの活性化を図ります。

情報発信等を行うことにより、住民参加を促し、環境保全活動の活性化を図ります。

指 標

項 目	現 状	目 標
活動発表会等の開催回数	3回/年 (H24年度)	3回/年 (H30年度)

(4) 流域自治体との連携【重点施策】

現状と課題

大村湾流域に所在する5市5町(長崎市、佐世保市、諫早市、大村市、西海市、長与町、時津町、東彼杵町、川棚町、波佐見町)は、昭和47年^{注49}に大村湾をきれいにする会を設立し、浮遊ゴミ除去事業等、大村湾の環境改善等に係る取り組みを行っています。

取り組みの方針

大村湾をきれいにする会と連携し、大村湾の環境保全のための取り組みを継続します。

流域自治体が行う地域連携及び活性化等のための取り組みとの連携を図ります。

具体的な取り組み

大村湾をきれいにする会とより密接な連携を図り、大村湾の環境保全に関する活動を行います。

流域自治体に取り組む「(仮称)大村湾を活かしたまちづくり自治体ネットワーク」と連携することにより、流域自治体間の広域的な連携と交流を促進するとともに、各流域自治体が有する文化や産業の共有を図り、地域活性化のための取り組みをより広域的、包括的に推進することにより、大村湾流域全体を活性化していきます。

第3期大村湾環境保全・活性化行動計画 指標一覧

第3期行動計画 施策体系			指標名	現況値 (年度)	目標値 (年度)	関係する 計画等	県全 体の 指標
大項目	中項目	小項目					
山から海 まで一体 となった 里海づく り	生活排水 等の流入 負荷抑制	・汚水処理推進の取り組み	大村湾流域汚水処 理人口普及率	90.6% (H24年度末)	95.0% (H30年度末)	長崎県汚水処 理構想2012	
		・汚水高度処理に向けた取 り組み	流域別下水道整備 総合計画の策定	計画なし (H24年度)	計画策定 (H26年度)	-	
		・工場、事業場等を対象と した排水規制	大村湾流域排水基 準適合率	95.9% (H21~24年度)	100% (H26~30年度)	-	
	面源から の流入負 荷抑制	・環境保全型農業の推進	有機・特別栽培に 取り組む面積	1,266ha (H24年度)	1,500ha (H27年度)	長崎県総合計 画	
		・森林の有する公益的機能 の持続的な発揮	整備された森林面 積	43,100ha (H23年度)	49,500ha (H27年度)	長崎県総合計 画他	
		・資源循環型畜産の推進	大村湾流域での家 畜排せつ物法に基 づく行政指導件数	0件 (H24年度)	0件 (H30年度)	長崎県におけ る家畜排せつ 物の利用の促 進を図るため の計画(県計 画)	
貧酸素水 塊、底質 悪化等へ の対策	・貧酸素水塊、底質悪化等 への対策	貧酸素水塊対策と してのエアレーシ ョン技術の実用化 研究	- (H24年度)	実用化 (H27年度)	-		
生物多様 性の保全 による里 海づくり	生態系の 調査	・生物のモニタリング調査 等の実施	専門家による野生 動植物の調査回数	20回/年 (H21年度)	20回/年 (H27年度)	長崎県生物多 様性保全戦略	
	希少動植 物等の保 護	・希少動植物等の保護	希少野生動植物種 保存地域等の指定	5地域 (H24年度)	8地域 (H27年度)	長崎県生物多 様性保全戦略	
	生物の生 息場整備	・浅場の造成	再生砂等を活用し た浅場の造成	- (H24年度)	1ha (H28年度)	-	
		・生物が暮らしやすい環境 の整備	緑といきもの賑わ い事業(生物多様 性保全)実施箇所 数(累計)	17箇所 (H24年度)	22箇所 (H27年度)	長崎県総合計 画	
賑わいの ある里海 づくり	水産業の 振興	・資源管理・種苗放流によ る水産資源の維持・回復	海面漁業生産量	2,398t (H20)	2,400t (H27)	長崎県水産業 振興基本計画	
		・水産資源の維持・回復に 向けた漁場づくり	環境保全活動件数	7件 (H22年度)	7件 (H27年度)	長崎県水産業 振興基本計画	
	大村湾産 品等の消 費拡大	・大村湾産品等の消費拡大	「食の商談会」開 催回数	3回 (H24年度)	6回 (H28年度)	-	
みんなで 取り組む 里海づく り	環境への 配慮	・低炭素・循環型社会構築 に向けた取り組み	ながさき環境県民 会議開催回数	3回 (H24年度)	3回 (H26年度)	・ゴミゼロな がさき実践 計画 ・ストップ温 暖化レイン ボープラン	
		・環境教育等の推進	環境アドバイザー 派遣回数	65回 (H24年度)	70回 (H27年度)	長崎県総合計 画	
	地域連携 等の取 り組 み	・大村湾環境ネットワーク による地域連携の取 り組み	活動発表会等の開 催回数	3回/年 (H24年度)	3回/年 (H30年度)	-	

第5章 第3期大村湾環境保全・活性化行動計画の進捗管理

第3期行動計画の進捗管理に当たっては、計画の進捗状況等を随時本県の関係部局が窓口となって把握します。本県は、長崎県環境審議会及び大村湾環境保全・活性化会議（仮称）において進捗状況等を報告し、意見等を踏まえ、第3期行動計画を各主体との連携を図りながら着実に推進していきます。

なお、情勢等が大きく変化した場合等は、第3期行動計画の見直しを視野に入れた上で、幅広いご意見等を頂きながら状況の変化に対応していくこととします。

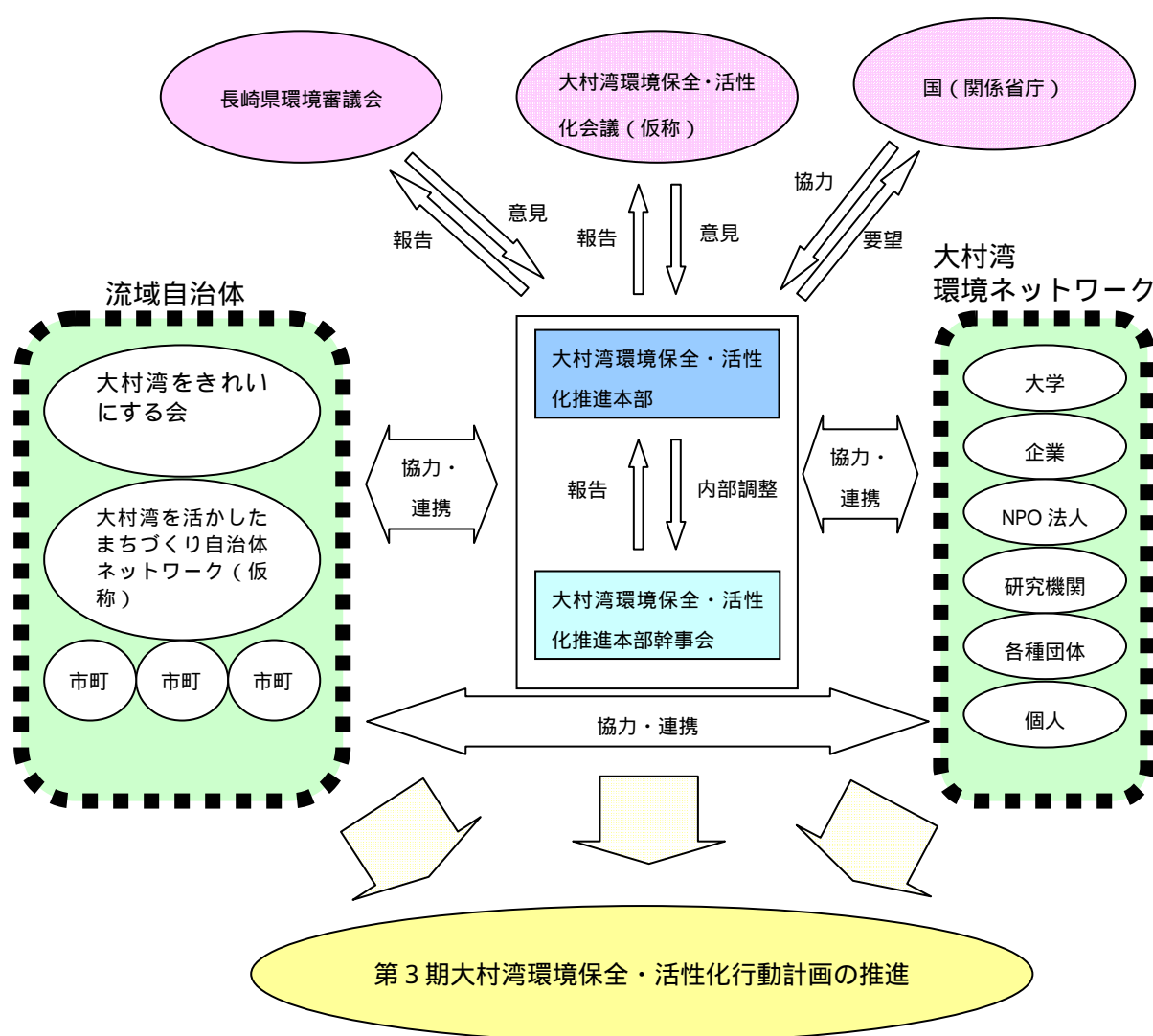


図14 第3期行動計画の進捗管理概念図

付属資料

資料1 大村湾の概況

(1) 位置

大村湾は、北緯33度、東経129度50分付近の、我が国本土最西端の長崎県本土のほぼ中央部に位置する内湾であり、南北約26km、東西約11kmの、ほぼ楕円形をした袋状の海湾です。

その位置は図15のとおりとなっています。



図15 大村湾の位置 出典：環境省「閉鎖性海域ネット」

(2) 地形

大村湾の大きな特徴はその閉鎖性であり、外海との接点である湾口部は針尾瀬戸と早岐瀬戸の2ヶ所しかありませんが、いずれも湾の北部に存在しており、幅も針尾瀬戸が約200m、早岐瀬戸が約20mとあまり広くありません。そのため、潮汐等による外海との海水交換が乏しく、水質が悪化した場合、その回復には長い時間がかかります。

表7 大村湾の諸元

項 目		諸 元	
地 勢	沿岸線長	360 km	
	面 積	320 km ²	
	最大水深	54 m	
	平均水深	14.8 m	
	容 積	約47億m ³	
	閉鎖度指標	54.29	
湾	針尾瀬戸	幅 員	約200m 水深54m
		急潮流	最大時約9ノット
		航 路	500t未満の漁船、貨物船
口	早岐瀬戸	幅 員	約20m(最大200m) 平均水深3.7m
湾 岸	地方港湾	9港(早岐、川棚、彼杵、大村、久山、長与、時津、小口、宮ノ浦)	
	56条港湾	3港(三浦・船津、三浦・日泊、小迎)	
	漁 港	13港(針尾、久津、惚津、三越、音琴、千綿、里、松原、東浦、喜々津、伊木力、子々川、白浜)	

環境省では、窒素又はリンが海洋植物プランクトンの著しい増殖を促す恐れのある海域として、全国の88ヶ所を閉鎖性海域として指定しています。その中でも大村湾の閉鎖度指標は高い方から5番目であり、全国的に見ても閉鎖性の高い海域であると言えます。

表8 閉鎖度指標の全国上位10海域

項 目	閉鎖度指標
1 京都府 久美浜湾	526.5
2 北海道 コムケ湾	203.54
3 新潟県 加茂湖	117.31
4 静岡県 浜名湖	115.96
5 長崎県 大村湾	54.29
6 北海道 能取湖	49.79
7 北海道 サロマ湖	42.97
8 福島県 松川浦	42.36
9 熊本県他 八代海	32.49
10 高知県 浦戸湾	23.28

出典：平成5年8月27日付環境庁告示第67号

6 閉鎖度指標

【湾口幅】 その海域の入口の幅 : W

【面積】 その海域の内部の面積 : S

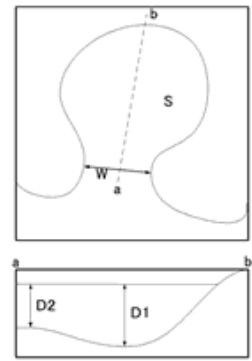
【湾内最大水深】 その海域の最深部の水深 : D1

【湾口最大水深】 その海域の入口の最深部の水深 : D2

【閉鎖度指標】 この数値が高いと、海水交換が悪く富栄養化

$$\frac{\sqrt{S} \times D1}{W \times D2}$$

のおそれがあることを示します。水質汚濁防止法では、この指標が1以上である海域等を排水規制対象としています。



(3) 海底地形

大村湾の水深は最大で54m、平均で14.8mの比較的浅い海域です。しかし一方で、水深5mより浅い場所が湾全体の約5%程度と少なく、水質浄化作用や海洋生物を育む機能を担うといわれている干潟や砂浜等にあまり恵まれていない海であると言えます。さらに、その浅場は昭和50年～平成18年の32年間で約25%が埋め立て等によって消失しています。

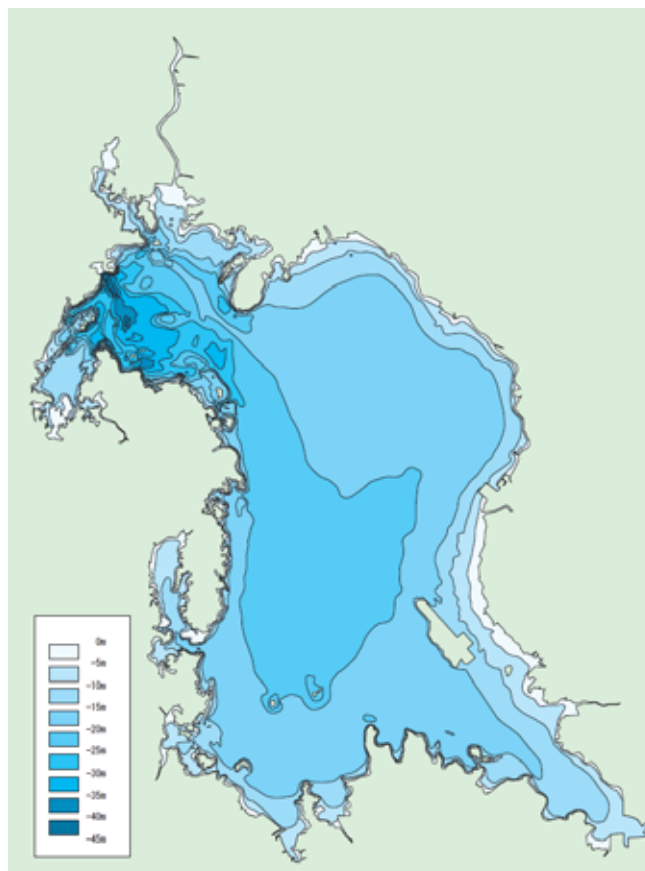


図16 大村湾の海底地形図

(4) 流域

大村湾の流域は、5市5町（長崎市、佐世保市、諫早市、大村市、西海市、長与町、時津町、東彼杵町、川棚町、波佐見町）の範囲に及びます。流域面積は約564 km²で、大村湾の面積の約1.8倍です。流域人口は平成25年3月31日現在で278,863人となっており、同じ時点の本県総人口⁴1,427,133人の約20%になります。

4 住民基本台帳人口

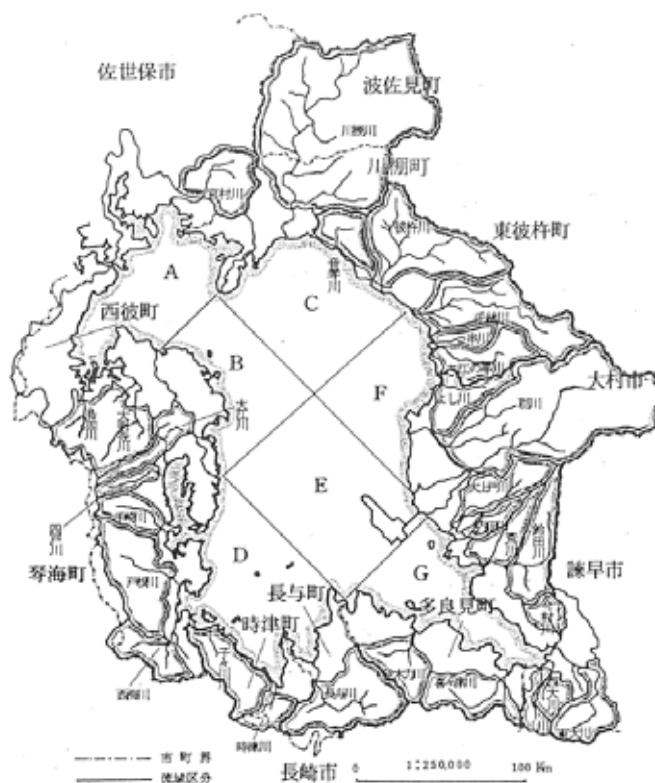


図17 大村湾流域図（市町名は一部旧市町により表示）

(5) 流入河川

大村湾に流入する河川は全部で26^{注52}水系、58河川あります。閉鎖性が高い海域であるため、河川からの流入負荷を抑制することが大村湾の環境保全を図るうえで極めて重要になります。大村湾に流入する主な河川は表9のとおりです。

コラム ながさきの水辺

- ・本県では、地域との連携と対話により、洪水による災害の防止、河川の適正な利用と流水の正常な機能の維持を図るとともに、うるおいのある水辺空間と多様な生物の息息・生育環境の保全と整備に努めています。

（出典：長崎県河川課HP 写真は長崎市戸根川）

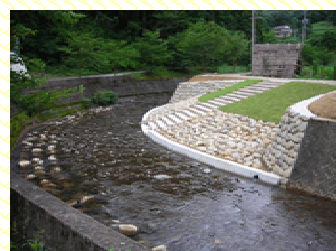


表9 大村湾における主な流入河川の概要

水系名	流域面積(k m ²)	河川延長(k m)
1 川棚川	81.44	19.35
2 郡川	54.69	15.94
3 千綿川	27.46	3.18
4 東大川	25.96	9.11
5 彼杵川	25.36	6.78
6 長与川	19.80	8.88
7 大明寺川	19.52	3.88
8 鈴田川	18.00	5.77
9 宮村川	13.34	5.16
10 喜々津川	12.30	5.66

(6) 気象

大村湾付近の気象観測所である長崎海洋気象台の気象観測結果(気温及び降水量)について、平年値(昭和56年から平成22年の30年間の平均値)と平成25年の観測値の比較を行いました。その結果、平成25年7～8月の気温は平年値と比較して1度以上上昇していますが、11～12月は逆に平年値と比較して1度以上下降しています。

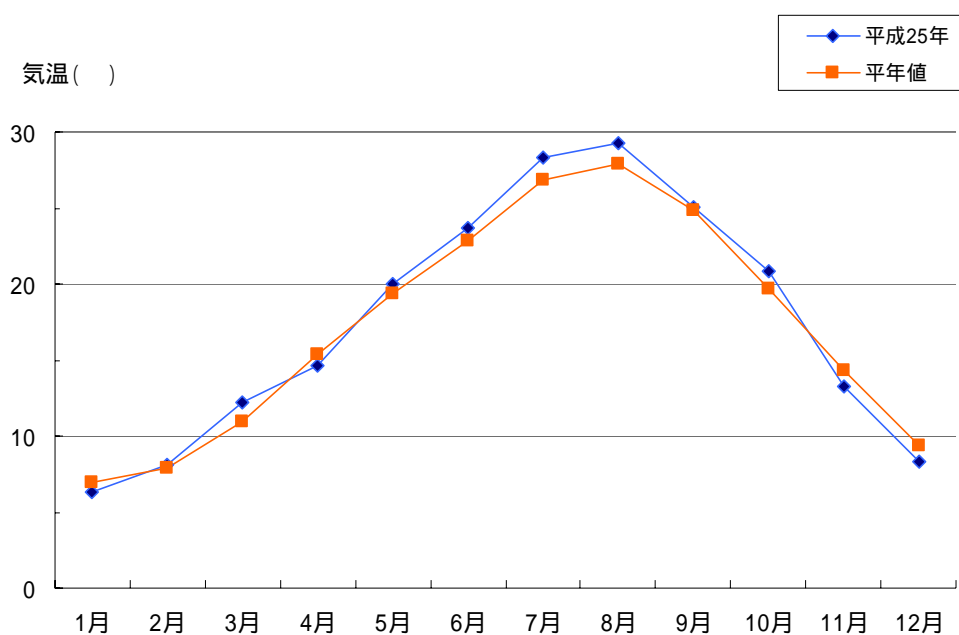


図18 平成25年の気温と平年値の比較

出典：気象庁 HP

同じく気象観測結果の降水量について、平年値と平成25年の観測値との比較を行いました。平成25年7月は平年値と比較して300mm以上降水量が減少し、年降水量も平年値と比較して約1割減少しています。

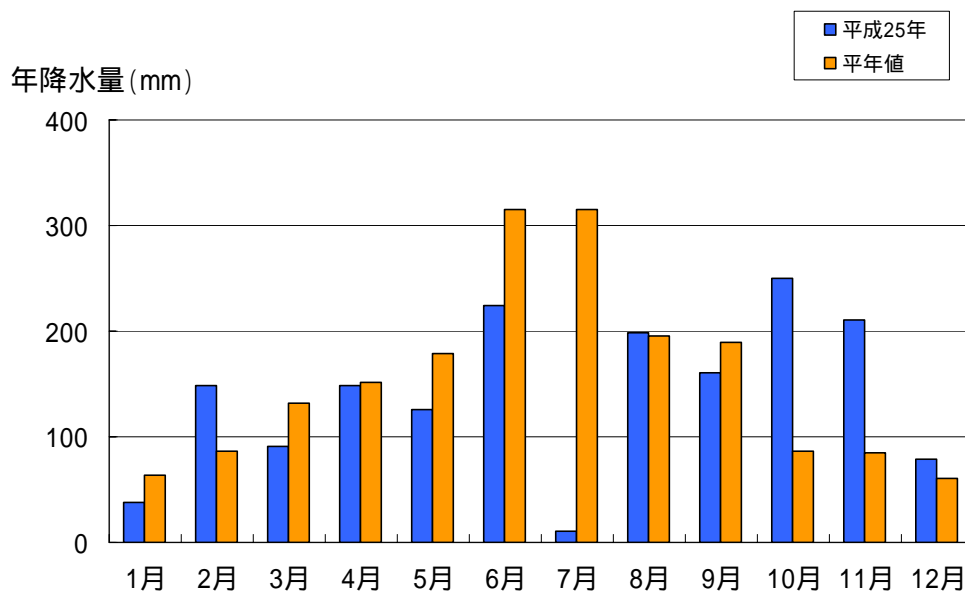


図19 平成25年の降水量と平年値の比較

出典：気象庁 HP

本県による観測結果を元に、昭和55年から平成25年まで33年間の湾中央部の水温と気温の経年変化をとりまとめました。その結果は図20のとおりとなっています。

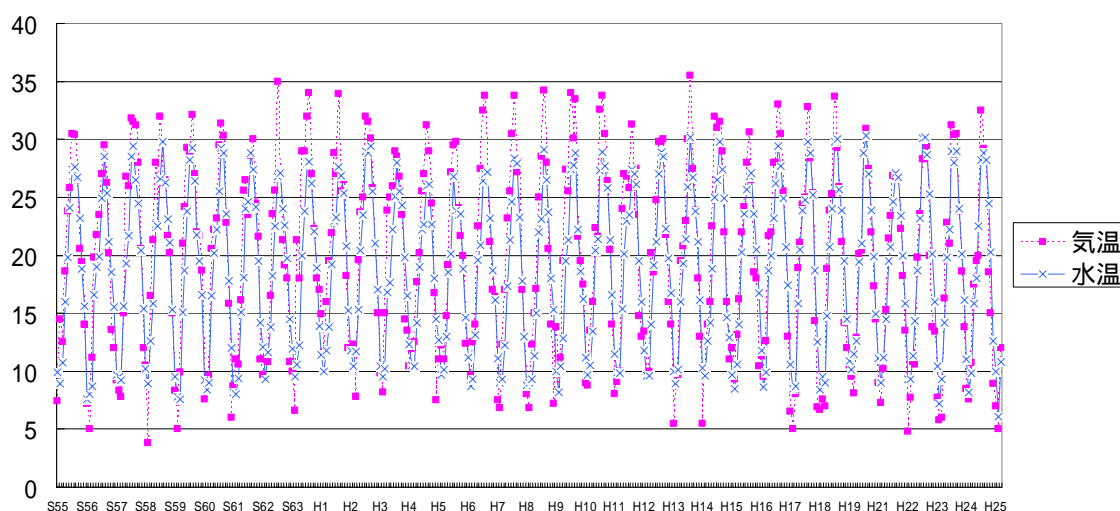


図20 大村湾における水温と気温の変化（測定地点：環境基準点中央中 表層）

出典：長崎県環境政策課「公共用水域水質測定結果」

北部九州への台風の接近数について、昭和46年～平成24年の42年間の状況をとりまとめました。平成13年～平成24年の12年間の台風接近数は年平均3.4個となり、昭和46～平成12年の30年間の年平均3.2個と比較すると0.2個増加しています。平成13年には昭和63年以来13年振りに0個となり、また平成16年には昭和46年以降最大の9個となるなど、年毎の変動が大きくなっています。

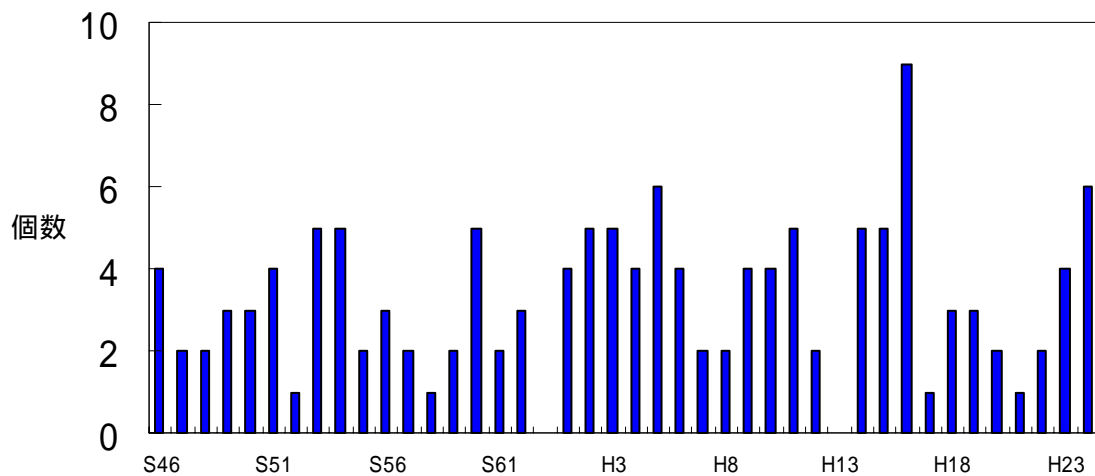


図21 台風接近数の推移（北部九州地方）

出典：気象庁 HP

（7）自然環境

大村湾の東側には1,000m級の山々が連なる多良山系、西側には変化に富んだ海岸線をもつ西彼杵半島が位置しており、美しい自然景観を形成しています。特に、多良山系一帯は、その渓谷美と豊富な生物相により、昭和26年に本県最初の県立自然公園に指定されています。

大村湾及び流域には、多くの種類の貴重な動植物が生息し、豊かな生態系を形成していますが、その中でも多良山系は本県内で最も植物相が豊かな地域の1つであり、ヤマシャクヤクやセンダイソウは本県では多良山系のみで生育しています。また、大村湾沿岸においては、日本のハイビスカスと呼ばれ夏季に黄色の美しい花を咲かせるハマボウが多く生育しています。哺乳類では国の天然記念物に指定されているヤマネが多良山系に、魚類ではナマズの仲間のアリアケギバチが多良山系を源とする郡川等に生息しており、さらに湾内には生きた化石といわれるカブトガニや、世界で最も小さなクジラの仲間、生息数の減少が心配されているスナメリが生息しています。

表10 大村湾及び流域における主な希少動植物等

種 類	和 名	生息生育地	カテゴリー	
			長崎県	環境省
維管束植物	ヤマシャクヤク	諫早市、大村市	EN	NT
	センダイソウ	大村市	CR	VU
	ツクシシャクナゲ	多良山系他	EN	-
	リンドウ	多良山系他	NT	-
	ノヒメユリ	長崎市、諫早市他	NT	EN
	ハマボウ	県下各地	NT	-
哺乳類	ヤマネ	多良山系	VU	NT
海産哺乳類	スナメリ	大村湾他	EN	対象外
魚類	アリアケギバチ	大村市、諫早市他	VU	NT
剣尾類	カプトガニ	佐世保市、川棚町他	EN	CR+EN

出典：長崎県レッドデータブック 2011

《カテゴリー定義》

- ・ 絶滅危惧 類 (C R + E N)
絶滅の危機に瀕している種
現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの
- ・ A 類 (C R : Critically Endangered)
ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
- ・ B 類 (E N : Endangered)
A 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
- ・ 絶滅危惧 類 (V U : Vulnerable)
絶滅の危険が増大している種
現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧 類」のランクに移行することが確実と考えられるもの
- ・ 準絶滅危惧種 (N T : Near Threatened)
存続基盤が脆弱な種
現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位ランクに以降する要素を有するもの

(8) 隣接海域

大村湾と接続する唯一の海域である佐世保湾について、水質CODの過去10年間の状況をとりました。その結果は図22のとおりとなっています。

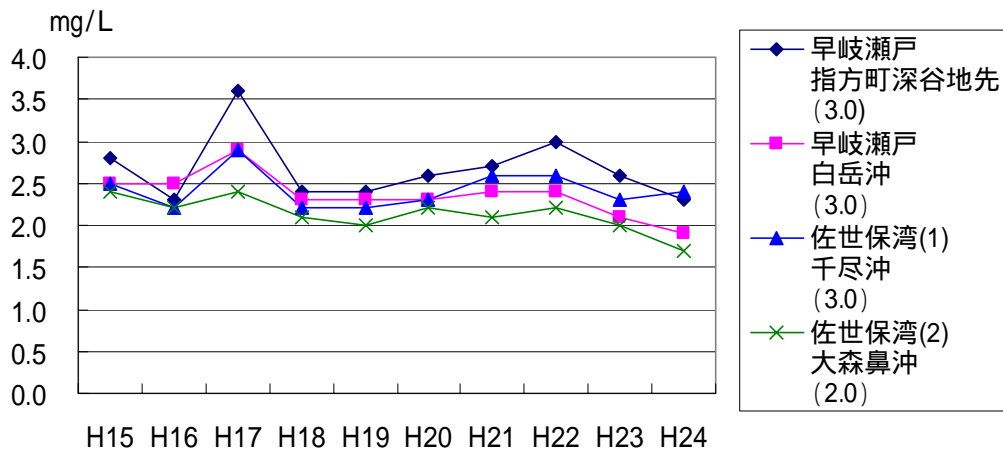


図22 佐世保湾内の環境基準点におけるCOD(75%値)の推移

各地点名末尾に記載の数字は環境基準(単位 mg/L)

出典：長崎県環境政策課「公共用水域水質測定結果」

(9) これまでの経過

大村湾については、現在に至るまでに水質や環境の保全のための法律や条例等による規制の取り組み等が続けられています。その中で主なものは表11のとおりとなっています。

表11 大村湾の環境保全の歩み

時期	事象
1972年(昭和47年)	大村湾における水質モニタリング開始
1974年(昭和49年)	環境基準設定(海域A類型)
1979年(昭和54年)	^{注50} 上乗せ排水規制
1985年(昭和60年)	大村湾水質保全要綱告示
1988年(昭和63年)	^{注51} 横出し排水規制
1991年(平成3年)	生活排水対策重点地域指定(流域3市8町)
2000年(平成12年)	全窒素・全リンの環境基準設定
2003年(平成15年)	大村湾環境保全・活性化行動計画策定(計画期間：平成16～20年度)
2009年(平成21年)	第2期大村湾環境保全・活性化行動計画策定(計画期間：平成21～25年度)

資料2 第2期行動計画に係る主な成果

大項目	中項目	小項目	事業実施主体等	事業数	主な成果等
1. 流域全体の一体的な環境保全による里海づくり	(1) 陸域からの水質汚濁負荷物質の処理対策の推進	家庭からの生活排水の処理対策の推進	県水環境対策課、各市町公共下水道担当課等	21	<ul style="list-style-type: none"> 大村湾流域における公共下水道等の整備を行うことにより、目標に向けて着実に汚水処理人口普及率を向上することが出来た。 平成24年度末の汚水処理人口普及率実績値によると、第2期行動計画の目標は未達成。今後検証の必要有。
		工場や事業場、畜産農家などからの排水の処理対策の推進	県環境政策課、各保健所、環境保健研究センター等	2	<ul style="list-style-type: none"> 湾流域における事業場等の水質監視を行うことにより、水質維持に寄与することができた。
		環境にやさしい農業の推進	県農業経営課、長崎市	2	<ul style="list-style-type: none"> 環境保全型農業直接支援対策等を活用した支援等により、有機・特別栽培の面積が拡大した。 農薬使用量の減少や化学肥料・堆肥の適正使用の推進を図り、環境負荷軽減を諮ることができた。
		排水処理技術の開発と実用化の推進	県産業技術課、窯業技術センター等	1	<ul style="list-style-type: none"> リン吸脱着システムの実証機の開発を行った。
	(2) 湾岸・流域における自然浄化能力の向上・維持・活用	環境配慮型公共事業の推進	県及び市町の公共関係課等	1	<ul style="list-style-type: none"> 公共工事を施工するうえで参考となる事例集を活用し、工事等に伴う環境負荷の軽減を図ることができた。
		森林や農地の公益的機能の保全	県林政課、森林整備整備室、各市町林政担当課等	11	<ul style="list-style-type: none"> 森林の現況調査及び林道整備等を行うことにより、森林の持つ水質保全機能の維持に寄与することができた。
		市街地における浄化対策の推進	県水環境対策課、各市町公共下水道担当課等	3	<ul style="list-style-type: none"> 市街地を含めた水質浄化対策として、公共下水道等の整備促進等を行った。
		生態系に配慮した水辺空間の創出	県河川課、大村市等	2	<ul style="list-style-type: none"> 多自然川づくりにより、生態系に配慮した河川改修等の事業を行い、河川の持つ自然浄化能力の維持向上を図ることができた。
	(3) 湾内の水環境の改善	水質及び底質の改善	県資源管理課、環境政策課等	17	<ul style="list-style-type: none"> 海藻の除去や海底耕うん等により、大村湾における底質の環境改善に寄与した。 環境保健研究センターによりアサリ生息場の造成効果の検証等を行った。 水質については平成24年度実績で第2期行動計画の目標は未達成。今後検証の必要有。

大項目	中項目	小項目	事業実施主体等	事業数	主な成果等
1. 流域全体の一体的な環境保全による里海づくり	(3) 湾内の水環境の改善	水環境の検証	県環境政策課、各保健所、環境保健研究センター等	14	・湾流域における水質測定等の水質監視を行うことにより、水質の現状を把握することができた。
		貧酸素水塊や赤潮の継続的な調査・研究	長崎大学、県環境政策課、県環境保健研究センター等	2	・貧酸素水塊の継続的な観測及び散気による貧酸素水塊の影響軽減の基礎研究を実施した。
2. 生物多様性の保全による里海づくり	(1) 自然環境などの調査の推進	大村湾の自然環境など地域資源に関する情報の発信	県自然環境課等	3	・大村湾流域等における野生動植物のモニタリング調査の実施。
		大村湾の自然環境など地域資源に関する情報の発信	県自然環境課	1	・県HPを利用して大村湾の自然情報の収集、発信を実施した。
	(2) 生物多様性や自然環境などの保全に関する意識啓発	生物多様性や自然環境などの保全に関する意識啓発	県自然環境課	2	・希少種に係るモニタリング調査や自然に親しむためのイベント等を開催した。
		生物多様性や自然景観などの保護・保全対策の推進	県自然環境課	1	・希少種保護の解説版等の整備、外来種除去による在来希少種の保全、ピオトープ整備等を行った。
		生物多様性や親水性に配慮した河川・海辺の整備	県河川課、各市町河川担当課等	2	・多自然川づくりにより、生態系に配慮した河川改修等の事業を行い、河川が有する生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出することができた。
	(3) 自然とふれあい楽しむ機会の提供	大村湾とのふれあい情報の発信・提供	各市町	17	・各市町における啓発イベント開催等により、大村湾の環境保全に係る意識啓発等ができた。
		海洋レクリエーション・エコツーリズムなどの振興	長与町、時津町	3	・体験ペーロン等による県外からの観光客の誘致、大村湾を利用した体験イベントの開催
		自然や歴史を活かした公園の整備	大村市	1	・郡川流域を利用した公園整備を行った。
	3. 水産や観光などの産業の振興による里海づくり	(1) 漁場環境の改善と資源管理・栽培漁業の推進	大村湾全体の資源管理と効率的な栽培漁業の推進	県資源管理課、各市町水産担当課等	14

大項目	中項目	小項目	事業実施主体等	事業数	主な成果等
3. 水産や観光などの産業の振興による里海づくり	(1) 漁場環境の改善と資源管理・栽培漁業の推進	水産資源にやさしい生息環境づくり	県漁港漁場課等	13	・漁礁設置や海藻バンクの造成等により、有用水産生物の生息の場を確保することができた。
	(2) 農水産物のブランド化と販路の拡大	ブランド化の推進	県農産加工・流通室	1	・モデル地区におけるみかん生産販売戦略の検討と次世代のネットワークの構築、ブランド力強化を推進する取り組みがなされた。
		消費者との交流による販路の拡大	県農山村対策室、水産加工流通室	1	・「ながさき実り・恵みの感謝祭」を開催し、県産農林水産物の消費の拡大に取り組んだ。
	(3) 体験型観光・交流の推進	滞在型・周遊型観光の振興	県観光振興課	3	・大村湾を利用した広域観光ルート創出等に取り組んだ。
		各地の個性的な素材を活用した体験型交流の振興	県地域振興課	2	・補助事業によるまちづくり推進及び交流人口の拡大を支援した。
	(4) 環境改善産業の振興	水質改善機器などの開発や販路拡大の支援	県グリーンニューディール推進室	1	・製品、技術開発のための事業化可能性調査や産業展示会出展支援を実施。
4. 住民参加による里海づくり	(1) 住民参加を促進する環境学習・啓発活動の推進	大村湾全体の学習・活動・情報の拠点施設の確保・運営	県環境保健研究センター	1	・拠点施設として県環境保健研究センターを県が運営し、大村湾の学習、活動等の中心として定着している。
		大村湾に関する情報収集・発信	県環境政策課	1	・スナメリかわら版、県広報誌、インターネットによる大村湾関係情報やイベント情報等の提供を行った。
		大村湾を学ぶための具体的取り組み	県環境政策課、各市町等	4	・大村湾を対象とした環境学習会等を開催した。
		楽しみながら大村湾と親しむキャンペーン	各市町	17	・リバーウォッチング、一斉清掃等を実施し、環境保全意識を醸成できた。
	(2) 住民と行政、住民相互の協働の推進	「大村湾環境ネットワーク」による協働の和を広げる運動の推進	県環境政策課等	1	・大村湾環境ネットワークの活動発表会を開催することにより、団体や個人の連携機会を創出できた。
		各地域における住民や団体の活動拠点の確保	-	-	・取り組みがなされていない。

大項目	中項目	小項目	事業実施主体等	事業数	主な成果等
4．住民参加による里海づくり	(2) 住民と行政、住民相互の協働の推進	住民や団体の活動に対する行政の支援	県土木部、未来環境推進課等	5	・県民参加の地域づくり事業や環境パートナーシップ支援事業により、環境改善のための取り組みの協働を諮ることができた。
		環境配慮型公共事業の推進における住民参加	大村市	1	・公園整備に際して、地元住民や利用者団体の意見を取り入れ、また親水性に配慮した公園整備を行うことができた。
	(3) 住民と行政が共に考える実践活動の推進	住民参加による調査研究と実用化の推進	-	-	・取り組みがなされていない
		住民による環境改善実践プログラムの作成	-	-	・取り組みがなされていない

資料3 用語の解説

(注釈番号順)

注釈番号	用語	内容
注 1	流域	地上に降った雨水等は、河川の水となって海に排出される。河川水のもとになっている降水のもたらされる範囲を流域という。
注 2	里海	人手が加わることにより生物生産性と生物多様性が高くなった沿岸域。
注 3	汚水処理人口普及率	下水道、農業・漁業集落排水、浄化槽及びコミュニティ・プラントなどの汚水処理施設を、どれだけの方が利用可能であるかを人口で表した指標。 汚水処理人口普及率 = (汚水処理可能人口 / 行政人口) × 100
注 4	GAP	農業生産工程管理 (GAP : Good Agricultural Practice) の略称で、農業生産活動を行う上で必要な関係法令等の内容に則して定められる点検項目に沿って、農業生産活動の各工程の正確な実施、記録、点検及び評価を行うことによる持続的な改善活動。
注 5	環境保全型農業	農業の持つ物質循環機能を生かし、生産性との調和などに留意しつつ、土づくり等を通じて化学肥料、農薬の使用等による環境負荷の軽減に配慮した持続的な農業。
注 6	多自然川づくり	河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うこと。
注 7	生態系	或る地域に生息するすべての生物群集とそれを取りまく環境を包括したもの。生産者、消費者、分解者による一連の物質循環環境。
注 8	生物多様性	生命の豊かさを包括的に表した広い概念で、その保全是、食料や薬品などの生物資源のみならず、人間が生存していく上で不可欠の生存基盤としても重要です。反面、人間活動の拡大とともに、生物多様性は低下しつつあり、地球環境問題の一つとなっている。
注 9	外来種	主に明治時代以降、他地域から人為的に海外から持ち込まれた生物。
注 10	ビオトープ	生物が生息する空間であり、自然に近い状態を持った環境のある動植物の生息場所も含まれる。
注 11	種苗放流	人為的な設備、環境下で生産・育成した魚介類の種苗 (稚魚や稚貝) を自然界に放すこと。
注 12	海藻バンク	磯焼け海域などに海藻を提供する母藻供給地の役割を持たせるために、自然石やブロックに藻場を造成した施設。
注 13	海底耕うん	海底を、漁具等を利用して畑を耕すように掘り起こすことにより、底質改善を行うこと。
注 14	大村湾環境ネットワーク	大村湾のための活動に係る連携組織として、平成 17 年に設立された組織。事務局は長崎県環境政策課。参考：大村湾環境ネットワーク URL http://www.pref.nagasaki.jp/kankyo/oomura/index.html
注 15	環境基準点	大村湾等、類型指定がなされた水域について、その水域の水質を代表する地点で、環境基準の維持達成状況を把握するための測定点。
注 16	COD	化学的酸素要求量の略称であり、水中の有機汚濁物質による汚濁の度合いを示す指標。数値が高いほど水中の汚濁物質の量が多い。
注 17	窒素	空気や地殻に含まれる元素の一種。それ自体は無害であるが、海域への流入量が多い場合は富栄養化を招き、海藻の大繁殖等や赤潮の発生要因の一つとなる場合がある。
注 18	リン	窒素と同じく元素の 1 つであり、海域等の富栄養化の要因ともなる物質。
注 19	環境基準	人の健康の保護及び生活環境の保全のうえで維持されることが望ましい基準として、終局的に、大気、水、土壌、騒音をどの程度に保つことを目標に施策を実施していくのかという目標を定めたもの。

注釈番号	用語	内容
注 20	貧酸素水塊	夏季に表層付近で温められた海水は底層の冷たい海水よりも比重が軽く、表層と底層の間の海水の循環が起りにくくなる一方で、底層においては生物等の活動により酸素が消費されるため、溶存酸素が少なくなった海水塊をいう。それ自体に含む酸素が少ないうえに青潮等の要因にもなるため、海洋生物に悪影響を及ぼす。
注 21	津水湾	大村湾の最奥部に位置する大村市南部及び諫早市多良見町等が面する大村湾の一部。
注 22	青潮	貧酸素水塊が強風等により湧昇して表層に到達する際に、貧酸素水塊に含まれる硫化水素等が大気中の酸素と反応して青色から白濁色を呈する現象。赤潮と同様に魚介類の大量死等の被害が出ることがある。
注 23	物質循環	生態系において、生物体を構成するさまざまな物質が環境から生物に取り込まれ、食物連鎖や腐食連鎖を通じて生物間を移動し、再び環境に戻されることをいう。
注 24	大村湾再発見ガイドブック	平成19年3月に長崎県自然環境課が編集・発行した、大村湾及び流域の自然環境等について取りまとめた冊子。
注 25	生物濾過機能	二枚貝等は、海水中のプランクトンや有機物をエラで濾して摂食しているため、濾過摂食者と呼ばれている。二枚貝の持つ濾過摂食作用による水質浄化を生物濾過機能という。
注 26	生物生産性	生物が基本的に持っている自己を増やす能力（自己増殖機能）のこと。対象とする生物の増殖が最大になるような環境を提供することによって生産性が高くなる。
注 27	長崎県污水处理構想 2012	長崎県が、県全域を対象として污水处理人口普及率を100%とした場合の最も経済的、効率的な下水道等の整備区域及び整備手法について取りまとめた構想。
注 28	流域別下水道整備総合計画	公共用水域の環境基準を達成維持するために都道府県が定める計画。将来人口や発生負荷量の推定をもとに、環境基準の達成維持に必要な下水道整備計画区域や処理場の配置、計画処理水質等を定める。
注 29	大村湾流域排水基準適合率	大村湾流域の全ての工場や事業場等のうち、その排水が法律等で定められた適正な範囲にある工場・事業場等の割合。
注 30	資源循環型畜産	畜産環境の保全及び資源の有効利用の観点から、畜産農家において排出される家畜排せつ物等を適切に処理して堆肥として農地に還元することにより、畜産と耕種の連携及び持続的な発展を図るもの。
注 31	有機農業	化学的に合成された肥料及び農薬を使用しないこと並びに遺伝子組換え技術を利用しないことを基本として、農業生産に由来する環境への負荷をできる限り低減した農業生産の方式。
注 32	特別栽培	特別栽培農産物の略称。地域の慣行レベル（各地域の慣行的に行われている節減対象農薬及び化学肥料の使用状況）に比べて、節減対象農薬の使用回数が50%以下、化学肥料の窒素成分量が50%以下、で栽培された農産物。
注 33	エコファーマー	都道府県知事から、たい肥等による土づくりと化学肥料や化学合成農薬の使用の低減を一体的に行う農業生産方式を導入する計画について認定を受けた農業者の愛称。
注 34	富栄養化	水域において栄養塩類（窒素、リン等）が増加すること。近年では環境に悪影響を及ぼす場合が多い。
注 35	エアレーション	空気を水中に放出することにより、水中の溶存酸素濃度の向上や湧昇流による成層破壊等を図る手法。
注 36	溶存酸素濃度	水中に溶けている酸素の濃度。数値が高いほど水中に酸素が多く含まれる。海洋生物の生息しやすさを判断する上で重要な指標。
注 37	栄養塩	「生物が正常な生活を営むのに必要な塩類」といった栄養分とか栄養素の意味で用いられることもあるが、海洋学の分野等においては、一般的に植物プランクトンや海藻などの藻類の増殖を助長する物質をいう。窒素・リンも含まれる。

注釈番号	用語	内容
注 38	長崎県生物多様性保全戦略	長崎県未来につながる環境を守り育てる条例に基づき、多様で特色のある本県の自然環境を将来の世代に引き継ぐため、基本的な考え方や目標、施策の方針を示したもの。
注 39	長崎県希少野生動植物の保護と生息・生育地の保全に関する方針	長崎県生物多様性保全戦略に基づき、希少野生動植物の保護・保全の方針を定めると共に、特に緊急に保護・保全が必要な種と地域を掲げ、各種対策の実施を定めたもの。
注 40	自然環境保全地域	長崎県未来につながる環境を守り育てる条例に基づき自然を保全することが特に必要な地域として指定。
注 41	希少野生動植物種保存地域	長崎県未来につながる環境を守り育てる条例に基づき、県内に生息し、又は生育する絶滅のおそれのある種として指定された希少野生動植物種が生育・生息する地で保存のために重要と認められ、指定された地域。
注 42	シートマルチ栽培	温州みかんの高品質果実生産に必要な生産技術のこと。夏季に樹幹下をシートで被覆することで土中への水分の浸透を抑制し、水分ストレスを樹に与えることで果実の糖度蓄積を高める。
注 43	グリーンツーリズム	農山漁村地域において自然、文化、人々との交流を楽しむ滞在型の余暇活動。
注 44	ながさき環境県民会議	県民、事業者、大学・NPO、行政等がそれぞれの役割を果たしながら、自主的かつ相互に連携・協働して、具体的な取組を実践し、環境への負荷の少ない持続的な社会を形成することを目的に平成 24 年 6 月に設置され、低炭素社会や循環型社会の推進に向けて、各主体で自主的な取組を行っている。
注 45	環境アドバイザー	学校や地域団体等で主催する環境に関する研修会や自然観察会などに、主催者の要請に応じて、講師や指導者として派遣するため、長崎県において登録している人材。
注 46	地球温暖化防止活動推進員	長崎県からの委嘱を受け、地球温暖化防止のため自ら省エネルギー、省資源に取り組むとともに、地域住民へ温暖化に関する情報の提供と温暖化防止活動の普及を図っている方。
注 47	長崎県環境基本計画	平成 9 年に制定された「長崎県環境基本条例」に基づき、長崎県の環境保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進することを目的として策定された計画。
注 48	長崎がんばらんば国体	平成 26 年に長崎県で開催される第 69 回国民体育大会の愛称。10 月 12 日から 10 月 22 日にかけて、2 つの公開競技を含む 39 競技と 19 のデモンストレーションとしてのスポーツ行事が開催される。
注 49	大村湾をきれいにする会	大村湾流域の市町等が昭和 47 年度に設立した任意団体。大村湾の一斉清掃や浮遊ゴミの除去等、環境面の活動を連携して実施している。事務局は大村市環境保全課。
注 50	上乗せ排水規制	水質汚濁防止法では、国が全国一律の排水基準を定めているが、自然的・社会的条件からみて不十分である場合、都道府県等は条例でこれらの基準に代えて独自に適用するより厳しい基準を定めることができる。これを上乗せ排水規制という。
注 51	横出し排水規制	水質汚濁防止法で定める全国一律の排出基準、排水基準について、国が定めた規制項目以外の規制項目を都道府県等で独自に追加すること。
注 52	水系	流域を同一にする本川、支川、派川およびこれらに関連する湖沼を総称して水系といい、その名称は本川名をとって郡川水系などという呼び方が用いられている。
注 53	長崎県レッドデータブック 2011	長崎県に生息・生育する「絶滅のおそれのある希少な野生動植物」をリストアップし、その種の生態や分布、圧迫要因などを明らかにした資料。長崎県においては、平成 23 年度にその概要版を 10 年ぶりに改訂した。
注 54	県民参加の地域づくり事業	河川・海岸・道路・港など長崎県管理施設の清掃・美化活動に取り組んでいただく団体を登録し、清掃用具の貸与や支給、障害保険への加入等の支援を行う事業。
注 55	緑といきもの賑わい事業	平成 20 年度に策定した「長崎県生物の多様性の保全に関する基本的な計画」に基づき、生物の多様性を保全し、未来につながるよりよい環境づくりを目指すために本県が行う事業。対象事業を募集し、それに対する補助を行う。

第3期大村湾環境保全・活性化行動計画
平成26年3月

長崎県環境部環境政策課
〒850-8570 長崎市江戸町2番13号
TEL : 095-824-1111