

## 第5期中海湖沼水質保全計画の策定に向けた意見募集の実施結果

### 1 意見募集内容

平成21年度中に島根県と共同で策定する第5期中海湖沼水質保全計画に関して、以下の項目について意見募集を実施した。

- ・20～30年後の中海の望ましい将来像（長期ビジョン）
- ・第5期計画（平成21～25年度）で取り組むべき水質保全対策

### 2 意見募集及び意見交換会の概要

#### (1) 意見募集の実施

期 間：平成21年5月22日（金）から6月30日（火）まで

周知方法：県ホームページ、新聞広告、関係NPO団体への通知等により応募を呼びかけ

#### (2) 意見交換会の開催

境 港 市：平成21年5月30日（土） 参加者8名

米 子 市：平成21年6月6日（土） 参加者31名

### 3 意見募集の結果

意見提出者数27人（郵送等13、意見交換会での意見14）

- 意見の数
- ・中海の望ましい将来像に関するもの：16件
  - ・第5期計画で取り組むべき水質保全対策に関するもの：45件

### 4 意見の概要

#### (1) 20～30年後の中海の望ましい将来像（長期ビジョン）について

区分	キーワード（件数）	区分	キーワード（件数）
水質 関係	きれいな（4）	レクリエ ーション 関係、観 光関係	遊べる（5）
	昭和20～30年代前半の水質（3）		釣り（2）
生態系 関係	透明度（湖底が見える等）（3）	泳げる（2）	感触の良い海砂（1）
	水道1～2級（1）		遠浅な浜辺（1）
	海藻、藻類の繁茂（3）		弁当を持って出かけた（1）
	魚や貝、カニなどの生息（例：ゴズ、ボラ、アオデガニ、カキ）（5）		のんびり過ごしたい（1）
	自然環境の再生（2）		体験、学びの場所（1）
漁業 関係	生態系の健全化（1）	観光資源に、観光客誘致（2）	魚貝類の水族館をつくる（1）
	干拓前の生態系（1）		競艇場をつくる（1）
	魚が捕れる（2）		観光資源に、観光客誘致（2）
	魚の産卵場、養魚の養殖場（1）		中海十珍等の料理、おみやげ品（1）
	おいしい魚（1）		水上マーケットを設ける（1）
赤貝等、中海十珍の漁業（2）	生活を支えてくれる（1）	その他	豊かな（3）
		取り戻す、よみがえれ（8）	

いただいた御意見を参考にして、島根県と共同で長期ビジョンを作成します。

(2) 第5期計画(平成21~25年度)で取り組むべき水質保全対策について  
計画案への意見の反映状況

対応区分	対応内容	件数
A	反映した	20
B	今後の具体的な取組として検討していくもの	4
C	結果的に対応しないこととしたもの	9
D	その他(例:計画の枠組以外での対応等)	12

主な意見の概要

	対応区分	意見の内容	意見に対する考え方
1	A	【生活排水処理施設の整備】 ・境港市の下水道普及率が低いので早く整備を進めるべき。	・下水道の事業者である境港市が引き続き整備を進めていく予定です。終末処理場の位置関係から美保湾流域を先行して整備されてきていますが、今後は中海流域が主な整備区域になるため、普及はこれまで以上に進む予定です。
2	C	【下水道放流水の塩素対策】 ・塩素滅菌した下水処理水は放流先の生物に悪影響を与えるため、米子市内浜下水処理場で遊水池を通過させる等の塩素対策をしてはどうか。米子市内浜下水道は合流式であるため、その対策にもなる。	・米子市内浜下水処理場の滅菌は次亜塩素酸塩を用いたもので、施設基準に基づく処理が行われています。内浜処理区の一部が合流式区域となっており、大雨の時には一部の雨水を放流することもあります。国の定めた雨水放流の基準を守った処理を行っており、米子市では遊水池の設置は考えられていません。
3	A	【米子湾の水質改善】 ・水が停滞している米子湾の水質改善に取り組むべき。	・中海の中で水質の悪い米子湾の水質改善を進めるため、第5期計画では新たな対策として米子湾流域を流出水対策地区に指定し、非特定汚染源からの汚濁負荷削減に重点的に取り組んで参ります。 ・また、県としては、湖底の貧酸素状態の改善など、水質保全対策の積極的な推進について国に要望しています。
4	C	【新たな水質浄化技術の検討】 ・溶存酸素を維持するため、水中エアレーションでヘドロを酸化する等の対策を行ってはどうか。	・エアレーションについては、効果の及ぶ範囲が限られることから、実施に当たっては十分な検討が必要と考えています。
5	C	【浄化水の導入】 ・工業用水の余り水を米子湾に導入して、停滞している水を動かす方策を考えてはどうか。	・工業用水を所管する県企業局に確認したところ、工業用水の取水方法は配水池の水位を監視し、使用者が使用した分だけポンプを動かして取水しており、余っていて海に流しているといったことはないため、御提案の方法は実施できません。
6	D	【しゅんせつくぼ地への対策】 ・水質改善には、しゅんせつくぼ地の埋め戻しが必要である。	・しゅんせつくぼ地の埋め戻しや覆砂はこれまでの国の実験結果から水質改善に一定の効果があると考えており、県としては、湖底の貧酸素状態の改善など、水質保全対策の積極的な推進について国に要望しています。 ・また、NPO法人が行っているくぼ地覆砂の調査研究には、県も可能な範囲で協力していきます。

	対応区分	意見の内容	意見に対する考え方
7	A	<p>【浅場の造成、親水性の高い水辺】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・堤防が多く中海に親しめる湖岸が少ないため、浅場の造成を促進すべき。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中海では平成16年度から河川管理者である国土交通省が浅場造成に取り組んでおり、第5期計画においても引き続き実施する予定と聞いています。</li> <li>・県としては、浅場及び藻場の造成等による湖岸域の環境改善など、水質保全対策の積極的な推進について国に要望しています。</li> </ul>
8	A	<p>【湖辺の一斉清掃等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中海・宍道湖一斉清掃を年1回から年2回に増やす等の強化し、それをアダプトプログラムで補えば浄化効果が高まる。</li> <li>・沿岸や市街の清掃活動には可能な限り参加したい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現時点では中海・宍道湖一斉清掃の回数を増やすことは考えていませんが、一斉清掃を契機に、地域住民の方々の中海への環境保全に対する意識の向上や取り組みの輪が広がるよう、今後も関係自治体等と連携しながら継続的に実施していきたいと考えています。</li> </ul>
9	A	<p>【生活雑排水対策等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生活排水対策を住民に対してもっとPRすべき。</li> <li>・廃食用油の再利用については、収集はやや難しいが市民と行政が協力してもっとできると思う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生活雑排水対策に関する住民への働きかけについては、これまでも市でいろいろと取り組まれてきており、今後も連携して一層進めていきたいと考えています。また、生活排水対策のPRについては、第5期計画のパンフレットを作成して住民の方々に周知する予定です。 米子市及び境港市は次のように考えています。</li> <li>【米子市】 講演会・講習会や環境フェアの開催、広報等による住民啓発に取り組んでおり、引き続き市民との協働により対策を推進するとともに新たな対策を検討して参ります。</li> <li>【境港市】 市報やホームページでの啓発、環境学習会の開催や廃食用油の回収活動など、中海への関心を高めていただくような取組を実施しており、今後とも県や関係団体と連携を図りながら、一層の取組を推進して参ります。</li> <li>・廃食用油の再利用については、米子市と境港市が次のとおり取り組んでいます。</li> <li>【米子市】 市と障がい者就労支援施設が協力して取り組んでいます。市は廃食用油から精製した燃料(BDF)を使用する公用車を徐々に増車するほか、自治会に対して普及啓発や協力依頼を行っており、市民と協力して推進して参ります。収集・精製等は、障がい者就労支援施設の役割で行っています。</li> <li>【境港市】 市民や事業者の協力のもと、毎年約8千～9千リットルを収集しています。市の廃食用油精製装置の能力では現在の収集が適量であり、これ以上の回収を推進するには、装置の新設等が必要になるため早急な対応は困難です。また、BDF利用推進の面では、清掃センターの収集車等への利用を増やすよう努めています。</li> </ul>

	対応区分	意見の内容	意見に対する考え方
10	B	<p>【自然生態系の浄化機能を活用した水質浄化】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・二枚貝を用いた水質改善手法を行ってはどうか。NPO等民間への委託事業方式での支援協力を期待している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県では、自然の浄化機能に着目した調査研究を行っており、コアマモに関する研究はNPO法人が行うアマモ場の再生に役立てられています。また、サルボウガイの再生に関する調査研究を鳥根県及び鳥根大学等と共同して行っており、第5期計画においても自然浄化機能の回復に向けた調査研究を実施していきたいと考えています。</li> <li>・水質浄化活動を行っている住民団体等に対しては、鳥根県環境立県協働促進事業補助金による支援や活動への技術的な協力等を行っておりますので活用していただきたいと思っております。NPO等への委託事業方式については、今後検討したいと考えます。</li> </ul>
11	B	<p>【海藻の除去】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・海藻が毎年育っては腐り、ヘドロが堆積しているところがあるため対策をしてほしい。</li> <li>・自治体に海藻の引上げや運搬等に参加してほしい(車両貸出し、肥料化できないものを焼却処分等)。特に境港市には率先してやってほしい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中海水域は、国土交通省の管理水域であり、県域としては、鳥根・鳥根両県にわたることから、国土交通省や鳥根県と連携して実態を把握し、必要に応じて対応策を検討していきます。</li> <li>・また、県衛生環境研究所では、今年度、中海における海藻の水質への影響について検証しています。</li> <li>・自治体の海藻引上げ等への参加については、境港市では、具体的にご相談いただいた上で、検討・協議させていただき、可能なものについては実施していきたいと考えられています。</li> </ul>
12	C	<p>【流入河川の浄化対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「EM菌」や「AI 1」などの微生物資材を使用して浄化してはどうか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・微生物を用いた水質浄化については全国的にもいろいろな事例がありますので、科学的に効果があると認められるものについて検討していきたいと考えています。</li> </ul>
13	A	<p>【流入河川の浄化対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・流入河川でのごみ捕集をもっとやるべき。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川ごみについては、河川管理者が可能な限り撤去しているところですが、管理者のみで対応していくのは困難な状況であり、周辺住民によるボランティア活動の協力を得ながらごみ対策を進めていきたいと考えています。</li> </ul>
14	C	<p>【大沢川の対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大沢川は農業排水が直接中海に流入しており、農薬特に除草剤が大量に含まれている。4月から9月の間は日本海に流す計画にしてほしい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大沢川の水は、中海放流分と堀川、加茂新川及び福米新田川の3河川による日本海流出分があります。河川管理上、洪水時は加茂新川、堀川、福米新田川では雨水排水が困難で、中海への放流が必要です。</li> <li>・農業排水対策については、環境にやさしい農業を推進するなど今後も対策を進めていきます。また、水田での除草剤使用については、散布後一週間程度のため水を行い、排水への流出を抑える水管理が図られています。</li> </ul>
15	D	<p>【休耕田利用による水質浄化】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・冬期湛水水田や休耕田に水をはって水質浄化してはどうか。ガン、カモ、白鳥がやって来るので、有機・無農薬農業につながる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鳥根県内に事例はありませんが、鳥根県には水鳥の飛来などに効果を上げている地区(安来市)の例があるほか、他県でも各種試験例から水質浄化機能や水鳥の飛来などの生物多様性機能が認められています。鳥根県内でも地域的な取組としての動きがあれば支援を行っていきます。</li> </ul>

	対応区分	意見の内容	意見に対する考え方
16	D	<p>【堤防の開削】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・堤防を開削して反時計回りの流れを取り戻すことが必要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・堤防開削については、森山堤の一部開削を行うことで事業主体の農林水産省と鳥取・島根両県との間で合意がなされ、平成21年に森山堤60m開削工事が完成したところです。</li> <li>・今後は、開削後の水質の影響等について継続してモニタリングを行い、その結果を見ながら必要な水質改善対策について幅広く検討していくこととしています。</li> </ul>
17	A	<p>【普及啓発】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中海の魚貝が豊富にとれた頃の中海の姿がわかるパンフレットを作り、周辺住民の夢を甦らせ、再生活動の力のもとにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中海自然再生協議会では、昔の中海の姿や自然再生についてのパンフレットを作成し、再生活動に取り組んでいます。第5期中海湖沼水質保全計画については、計画策定後にパンフレットを作成し、計画を住民の方々によりわかりやすく周知していきたいと考えています。</li> </ul>
18	A	<p>【汚濁機構の解明】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・汚濁の根本を科学的に分析して効果的な浄化対策を打つことが必要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・御意見のとおりと考えます。湖沼の水質汚濁は気象条件や外部からの流入汚濁に加え、植物プランクトンの増殖等による内部生産や汚濁物質が蓄積した底泥からの溶出等による内部的な汚濁要因が合わさって起こる現象であり、その湖沼の特性を踏まえた対策が必要です。</li> <li>・しかし、このような基本的な汚濁機構は定性的には把握されていますが、様々な要因が複雑に相互作用するため定量的な解明は難しく、全国の湖沼においても課題となっています。</li> <li>・県としては、現在までに得られた汚濁機構に関する知見を踏まえ、自然浄化機能の回復や水質改善を図るための調査研究を引き続き行っていきます。また、課題の解決に向け、国等と連携した調査研究を検討します。</li> </ul>
19	A	<p>【中海浄化に対する姿勢】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・できるだけ水質を保とうという消極的な姿勢ではなく根本的に手を打たねば中海は再生しない。</li> <li>・環境浄化には長期間かかるが、私達が汚してしまった自然は私達の手でそれぞれが出来る事をそれぞれの方法で進めて行くことが必要である。行政には、担当者が代わっても続ける行政を望む。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・湖沼の汚濁要因は様々であり短期間での改善は容易ではありませんが、第5期計画では中海の望ましい将来像である長期ビジョンを示して、地域住民、事業者、行政等の関係者がそれを共有し、より一層連携・協力して水質浄化の取組を進めていきたいと考えています。</li> <li>・今後も環境基準の達成に向けて、湖沼水質保全計画に基づく各種水質浄化施策を推進し、水質改善を図っていきます。</li> </ul>
20	D	<p>【魚貝類の養殖】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中海十珍の中でも、まずはゴズなどの生態調査と併せて繁殖のための養殖はできないか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県水産試験場において中海の漁場環境調査を実施していますが、ゴズ(マハゼ)の生息に不適な貧酸素域が存在しており、この貧酸素域の解消が繁殖のために必要不可欠であると考えられます。養殖については、技術的に難しい点がありますが、状況を見ながら検討したいと考えます。</li> </ul>
21	C	<p>【長期ビジョン】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中海の望ましい将来像、中海のデザインのコンテストを全国規模でやっていただきたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・湖沼水質保全計画の長期ビジョンについては、中海流域の住民意見を反映して作成することとしており、全国規模でのコンテストは考えていません。</li> </ul>