



多面的な水環境モニタリングについて

令和8年6月30日

前回の御指摘を踏まえた検討の論点

- ①多面的モニタリングの内容、指標の在り方
- ②多面的モニタリングの活用方策
- ③効果的な水環境のモニタリング体系への見直し
- ④推進員のような制度の活用、SNSなどを使った投稿機能の活用
- ⑤技術的な支援、人材育成

①多面的モニタリングの内容、指標の在り方

前回の御意見

- 6軸のうち「地域とのつながり」と「利水・産業とのつながり」の観点は、モニタリングというよりは、情報として整理をした上で、付属情報のような形で提供すればよいのではないか。
- 「良好な水質」は常時監視で測定しているので、改めて「多面的モニタリング」として実施は不要ではないか。
- 指標については、測定可能な指標とすることにより比較可能なものとするのが重要である。
- 今回示された調査項目では、海域にはそのまま適用できないのではないか。

①多面的モニタリングの内容、指標の在り方

今後の検討の方向性

- 4軸（水辺、生物、水質、水量）と2軸（地域、利水・産業）について、以下のように整理。
 - 4軸（水辺、生物、水質、水量）については現地踏査により調査を行うことを基本とする。
 - 2軸（地域、利水・産業）は、個別の地点でモニタリングするのではなく、現地踏査による調査を行うにあたって、必要な情報として整理・把握していく。
- なるべく既存データを活用することで、調査の業務負担を小さくする方向で今後検討を進める。
- 海域（海岸）の調査内容については、別途検討する。

多面的モニタリング

河川の場合(案)			
現地踏査により調査する項目	観点	簡易調査※	重点調査※
	快適な水辺	目視で把握することを基本とする	現場踏査により、ごみ散乱・景観を把握、音・においを把握
	豊かな生き物	同上	現場踏査によりすみ場や植生の状況、瀬淵・ワンド等を把握＋環境DNA（生物採捕調査も可）
	良好な水質	同上（＋現地で簡易分析）	可能な限り付近の常時監視データを活用＋透視度（水浴地点は大腸菌数）
	適度な水量	同上	現場踏査による把握や、河川管理者の情報を活用
情報を把握する項目	観点	情報の把握（河川ごと等）	
	地域とのつながり	歴史・文化、治水・防災に関する情報（既存情報へのリンク集でもよい）、水浴・散策等の地域での利用状況、地域活動・教育活動の状況等を把握	
	利水・産業とのつながり	周辺での利水状況、観光等の産業での利用状況を把握（既存情報へのリンク集でもよい）	

※既存の調査結果を活用してもよい

①多面的モニタリングの内容、指標の在り方

今後の検討の方向性

- 指標については、定量的なものに加えて相対的なものや定性的なものも含め国民の実感に合ったわかりやすい指標を幅広く検討していく。

今後の水環境保全の在り方について（抜粋）

■ 水環境保全・再生の目標について

現在は、環境基準としては、水質以外の水環境の構成要素が位置づけられていない（略）が、当面は、目標となりうる指標について、定量的な基準のみならず、定性的に表すことができる指標を検討していくことが必要である。望ましい水環境保全の目標として検討していくべきである。

■ 国民の実感に合った環境基準への見直し

生活環境項目（BOD、COD）の達成状況は、河川BODが9割以上、海域CODが8割程度となっているが、水環境に関する国民の実感と比べて乖離しており、環境基準の指標及び目標は、水環境の実態を表していない、あるいは国民の実感に合った、分かりやすい指標となっていないのではないかとの指摘がなされている。（略）良好な水質又は水質汚濁の状況を表すだけでなく、「水の美しさ・清らかさ」、「水の利用のしやすさ」、「生物にとってのすみやすさ」、「水生生物の多様性」など、水質、水量、水生生物、水辺地を含む目標の視点を含めた指標の導入について検討していく必要がある。

「今後の水環境保全に関する検討会」

須藤 隆一	東北大学大学院工学研究科客員教授（座長）
浅野 直人	福岡大学法学部 教授
猪狩 良彦	福島県生活環境部 水・大気環境課長
池 道彦	大阪大学工学研究科 教授
及川 勝	全国中小企業団体中央会政策推進部部長
大木 貞幸	埼玉県中央環境管理事務所 所長
太田 信介	全国農村振興技術連盟 委員長
岡田 光正	放送大学 教授
奥村 彰	(社)日本経済団体連合会環境安全委員会 環境リスク対策部会環境管理WG座長
笠松 正広	大阪府環境農林水産部環境管理室長
木幡 邦男	(独)国立環境研究所 水圏環境研究領域長
田中 宏明	京都大学大学院工学研究科附属流域圏 総合環境質研究センター 教授
中杉 修身	元上智大学地球環境学研究所 教授
平沢 泉	早稲田大学理工学術院 教授
福岡 捷二	中央大学理工学部 教授
細見 正明	東京農工大学大学院化学システム工学科 教授
堀口 健夫	北海道大学大学院法学研究科 准教授
眞柄 泰基	学校法人トキワ松学園 理事長
森田 昌敏	愛媛大学農学部 教授

①多面的モニタリングの内容、指標の在り方

今後の検討の方向性

- ごみの散乱状況など、水辺の状況を相対的に把握するような指標については、状況の把握の参考となるよう写真による例をガイドラインで示す。
- 河川の上流・下流、他の水域との調査結果を比べることで、相対的に水環境の状況を把握できるようになる。

・写真等による指標の相対的な把握（例）

ごみの散乱



少ない



多い

②多面的モニタリング活用方策（活用例）

前回の御意見

- 多面的モニタリングの結果をどのように活用していくのが重要。

今後の検討の方向性

活用の事例をガイドラインで示す。

（活用例 1）多面的モニタリングの結果はわかりやすく公表することを促していく。

（活用例 2）自治体内部の関係部署との情報共有、市民向けの説明会の実施。

【Webでの情報公開】

多面的な水環境マップ | マップ画像（イメージ）



【情報共有、情報提供】

庁内・関係者の
情報共有

- 環境部局に加え、土木・まちづくり、教育・博物館等の関係部署と結果を共有する
⇒**各部署の施策に活かしてもらう**
- 河川部局や博物館等の取組について関係部局との情報共有を図る
- 地域の大学等の研究機関や高校関係者等と情報共有を図る。
⇒**各部署や機関が有する情報・データの活用促進**

一般向けの
情報共有

以下のような事例をガイドラインで示す。

- 市民向けの調査結果の説明会
- ワークショップのようなイベント
- 地域団体が調査を行っている場合には調査結果の発表会を共同で行う

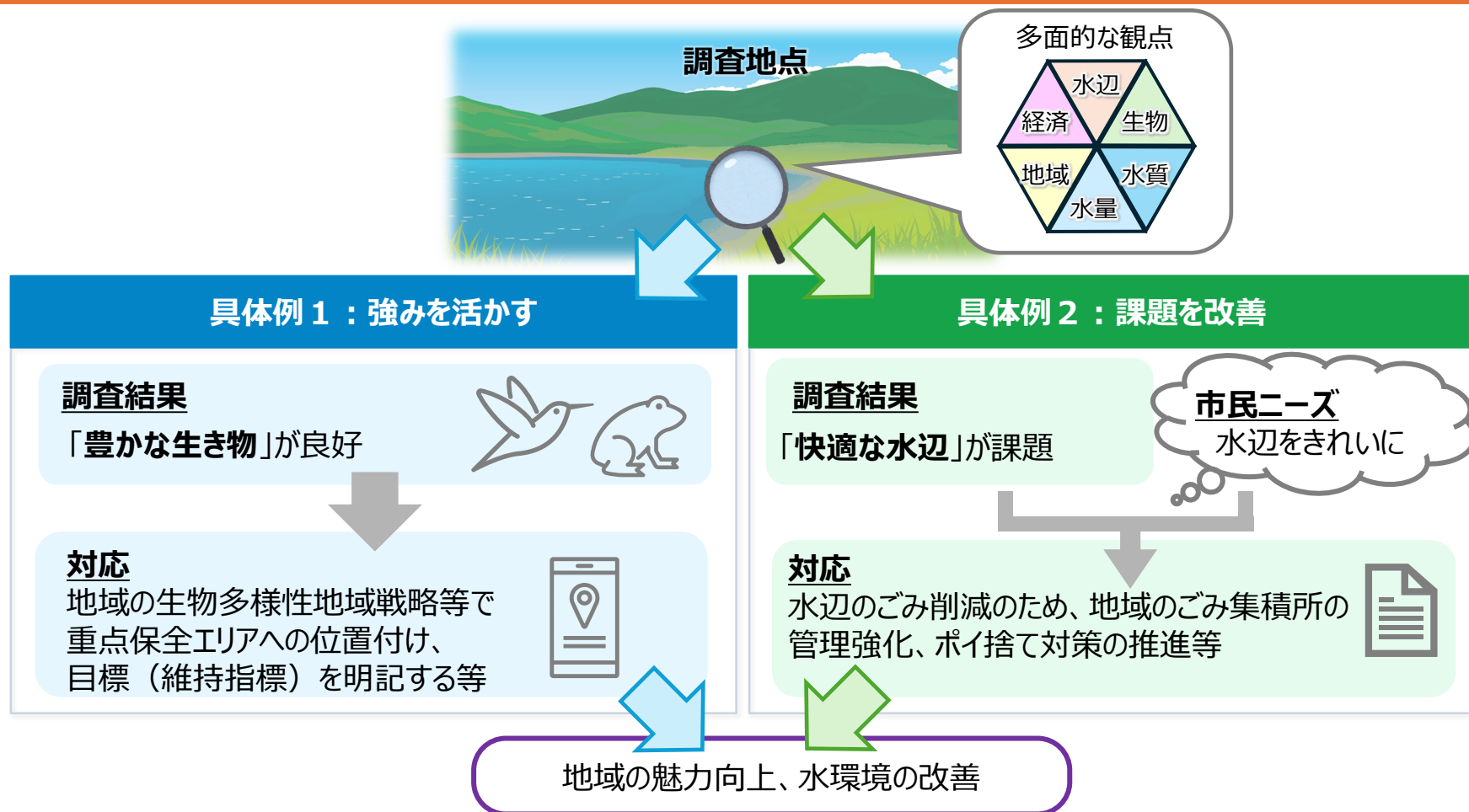
②多面的モニタリング活用方策（活用例）

今後の検討の方向性

（活用例 3）地域における各種施策への反映、対策の推進。

- 調査の結果明らかとなった「強み」については、地域の計画や施策に盛り込むなどして、**強みを活かした施策**を講じる。
- 調査の結果明らかとなった「課題」については、**課題改善のための施策**を講じる。

⇒これらにより、地域の魅力向上や、水環境改善、ひいては住民の満足度向上につなげる。

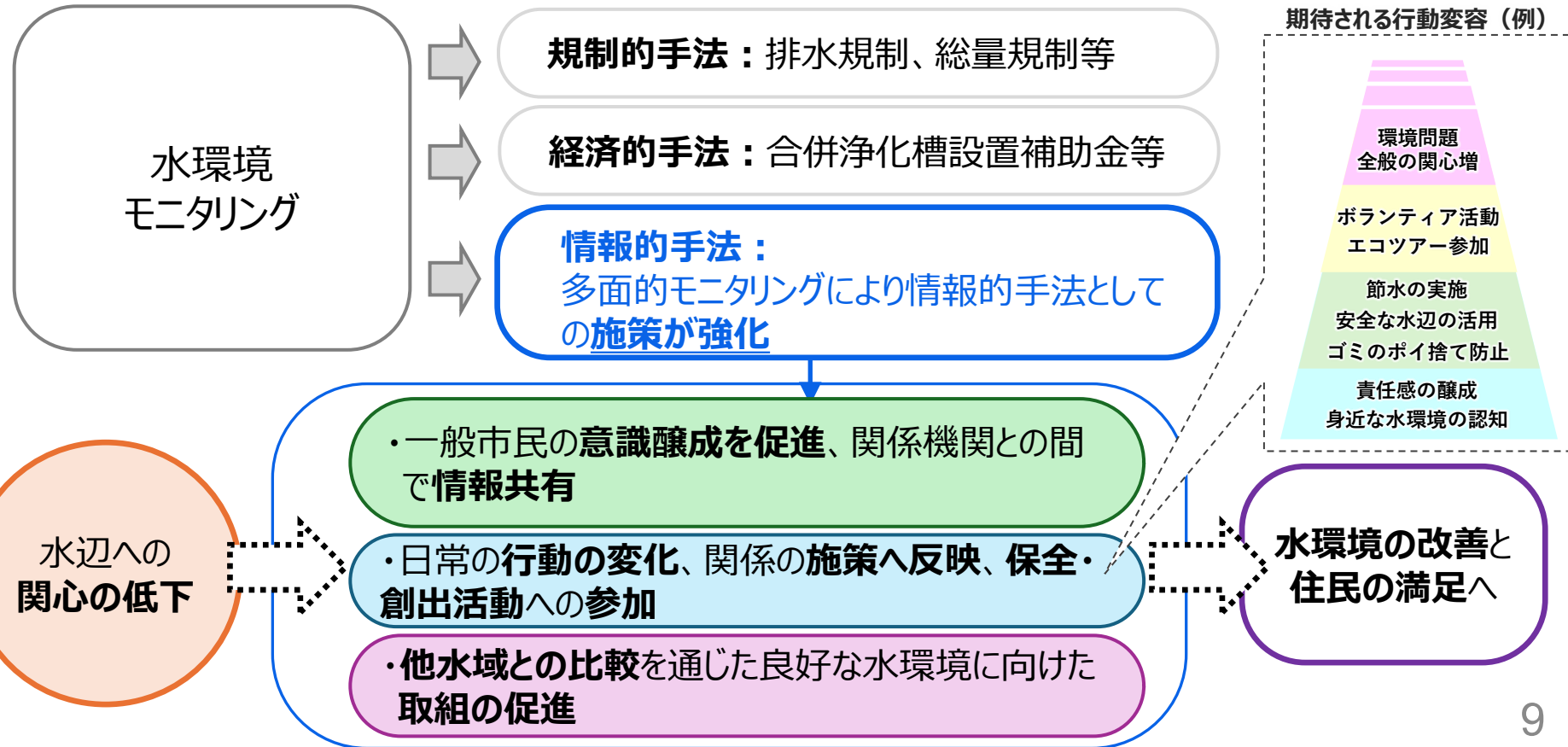


②多面的モニタリング活用方策（環境政策上の役割）

今後の検討の方向性

- 環境政策の手法の一つである「情報的手法」として、住民の水環境保全、良好な環境創出に関する意識の醸成を促進。
- 市民の行動変化や、水辺で保全・活用を実施する人の増加を期待。

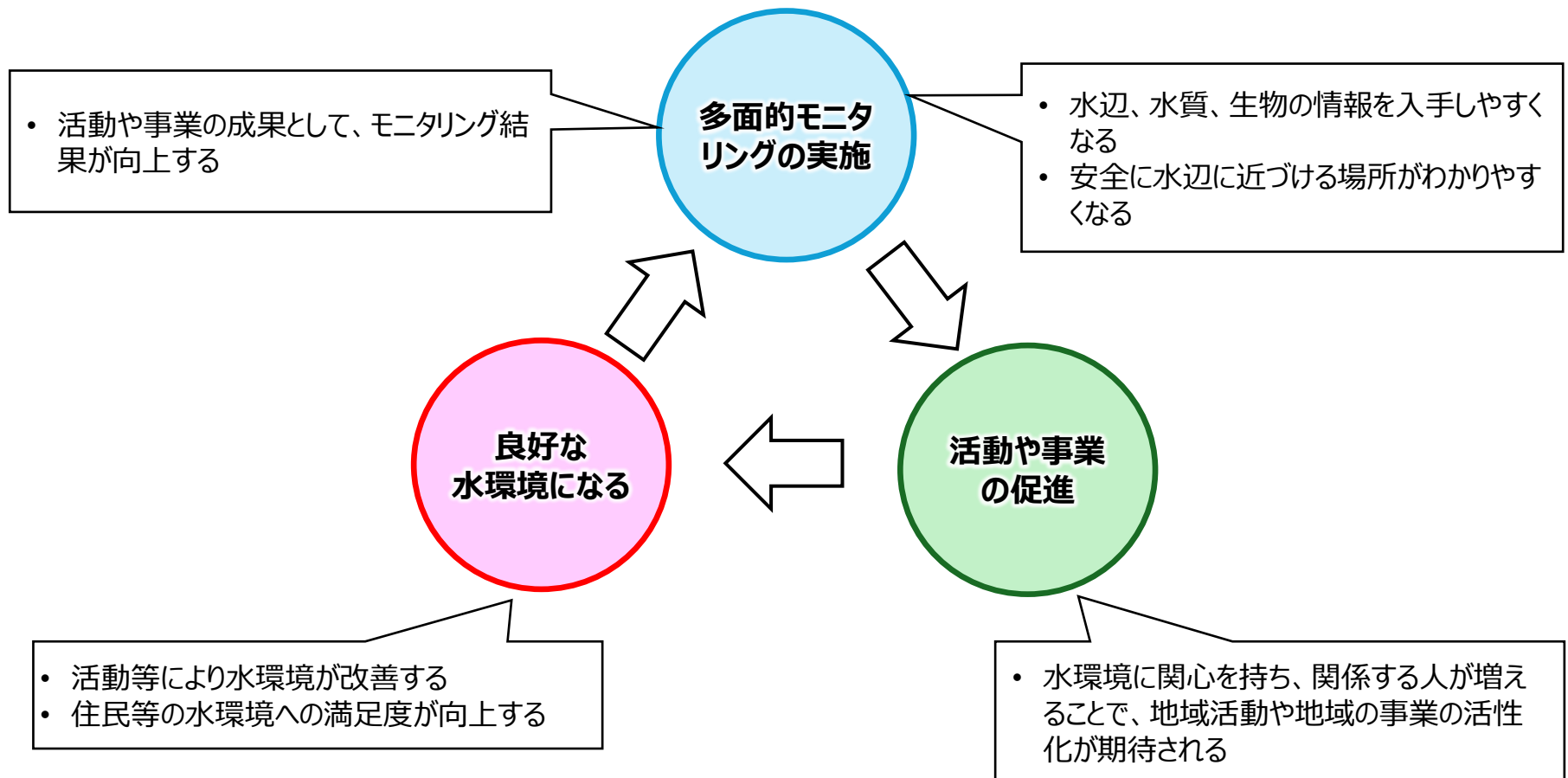
モニタリングは各種施策を講じる上での基本となるもの。



②多面的モニタリング活用方策（活用例）

今後の検討の方向性

- 例えば、多面的モニタリングで、安全にアクセスできる場所が明らかになると、水辺に近づきやすくなり、水辺に関わる人が増えることが期待される。
- 同様に、モニタリング結果を広く発信することにより、地域の水環境に関連の産業に関わる人が増えたり、水環境を保全・活用する事業が進みやすくなり、地域で好循環が生まれることが期待される。
 - その結果、さらに水辺が改善され、多面的モニタリングがさらに良好な結果となる。



③効果的な水環境のモニタリング体系への見直し

前回の御意見

- モニタリングの効率化は、単純に項目や地点数を削減するようなものではない。
- 衛星データやシミュレーションと組み合わせて効率化を検討すべき。

今後の検討の方向性

- 水環境のモニタリングの在り方について検討が必要。
 - **環境基準の達成率は高く**推移し、健康項目27項目は99.1%の達成率（20項目で100%の達成率）、生活環境項目では、河川BODで93.9%の達成率となっている。（R6年度）
 - **達成された状況を維持し、更により良い水環境を目指すためのモニタリングが、今後どうあるべきなのかを検討していく段階。**
 - ✓ 水質面のみではなく、水辺や生き物など、多面的なモニタリングをモニタリングの体系に組み込んでいくこと。
 - ✓ 併せて、以下のような見直しを行っていくことが想定される。
 - ・測定項目や測定地点の見直し（例：水道水源への重点化、海域での測定項目の見直し）
⇒「効率化・重点化手引き」の積極的な活用
 - ・国民の感覚と乖離していると指摘されている指標の見直し（例：COD）
 - ・測定技術や測定精度の見直し（例：センサー利用、スクリーニング分析）
 - このような検討全体の中で、現在と比べて**業務量やコストが大きく増減しない**ような制度としていくことが必要。

令和6年度 公共用水域における水質測定地点数及び検体数

測定項目	河川			湖沼			海域			全体		
	水域数	地点数	検体数	水域数	地点数	検体数	水域数	地点数	検体数	水域数	地点数	検体数
健康項目	-	3,809	145,109	-	416	14,883	-	1,049	27,613	-	5,274	187,605
生活環境項目	6,370	4,559	240,278	692	483	47,476	906	2,013	111,208	7,968	7,055	398,962
		(9,924)			(1,331)			(3,798)			(15,053)	

5,274地点 / 187,605検体
7,055地点 / 398,962検体数

③多面的モニタリングのコストと既存モニタリングの効率化

【検討ケース】

	常時監視	多面的な水環境モニタリング
Case0 (現状)	現状どおりの測定頻度	(実施しない)
Case1	調査地点数は減らさず、利水目的が同じ水域で、下流側の<u>生活環境項目の調査頻度を1/2（年6回）</u>に減らした場合を仮定（健康項目は現状から変更無し）	- 既存の<u>環境基準点</u>で多面的モニタリングを実施 - ただし、<u>3カ年でローリング</u>を考えると1年では全体の<u>1/3地点</u> - 簡易調査と重点調査の実施比率は、2 : 1程度

(モデル自治体における調査費用の概算)

(単位：万円)

	A 県	B 県	C 市	備考
Case 0	6,850 常時監視：6,850 多面モニタ：0	6,290 常時監視：6,290 多面モニタ：0	1,780 常時監視：1,780 多面モニタ：0	・前提条件として、1日あたりの調査可能な地点数を <u>5地点</u> としている。また、簡易調査において、現地での写真・動画を撮影する <u>作業時間は60分</u> としている。
Case 1	6,840 常時監視：6,600 多面モニタ：240 ▼10	6,320 常時監視：5,560 多面モニタ：760 ▲40	1,730 常時監視：1,630 多面モニタ：100 ▼50	

※ 表中の▲、▼はCase0の金額からの差分を表す。
金額は10万円単位で四捨五入したため、合計・差分が一致しない場合がある。

④推進員のような制度の活用、SNSなどを使った投稿機能の活用

前回の御意見

- 推進員のような形で民間のモニタリングを考えても良いのではないかな。
- 主観的な観点については、SNSなどを使って市民に投稿してもらい、データを活用するといった方法もある。

今後の検討の方向性

- 他法令でも、推進員制度を設けている事例があることから、他の事例も参考にしつつ検討していく。
⇒民間団体の調査を可能な限り活かしていくことが重要。
- 「全国水生生物調査」は、調査者が環境省ウェブサイトにて調査結果を登録できるシステムであり、長年にわたり運用している。また、民間でもウェブアプリを使った事例はある。こうしたシステムやアプリの活用方策は引き続き検討していく。

静岡市の取組事例



出典：静岡市「水のおまわりさん事業」より
<https://www.city.shizuoka.lg.jp/s6347/s001534.html>

水辺へGo!



出典：「水辺へGo!」®より
<https://mizuinfra.or.jp/mizube/index.html>

⑤人材育成、技術的支援

前回の御意見

- 地方自治体の問題として、予算だけではなく人材育成の対応が必要である。生物等に対する技術的な知見などは少ないことが考えられる。
- 例えば生物多様性と経済性との観点から競合する観点もあり、その場合はどのように対応するのか方向性を示してもらえるとよい。

今後の検討の方向性

- 人材育成
 - ・多面的な水環境モニタリングの実行に必要な知識を持つ人材の育成について、説明会や研修等を行う。また、地方環境研究所等との連携の強化等も検討を進める。
- ガイドライン等による技術的な支援
 - ・地域ごとに優先すべき課題は異なると考えられ、基本的には地域に応じて判断することとなるが、トレードオフについての考え方などはガイドライン等で示していく。