

「大阪湾生き物一斉調査」における協働のあり方について

橋本 愛

近畿地方整備局 神戸港湾空港技術調査事務所 調査課 (〒651-0082 神戸市中央区小野浜町7番30号)

大阪湾再生推進会議では、現在の大阪湾における水質を改善し、中長期的な水環境のあるべき姿を実現するため「大阪湾再生行動計画」を2004年3月に策定した。本計画では、目標の達成状況を確認するために、「多様な生物の生息・生育」「人と海との関わり」という二つの観点で具体的な目標と指標を設定し、様々な活動を推進してきた。本報告では、本計画が今年度に最終年度を迎えることから、「市民参加によるモニタリング」として2008年度から市民・NPOの方々等の積極的な参画により実施している『大阪湾生き物一斉調査』に着目し、そこで得られた成果や今後の課題等について報告する。

キーワード 大阪湾, 自然再生, 市民参画, モニタリング, 生き物調査

1. はじめに

大阪湾は古くから産業・貿易、漁業の場等として利用され、1950年代頃までは多数の海水浴場や潮干狩りの場が存在するなど、大阪湾周辺の人々にとって身近な存在であった。しかし、埋立地等の整備、自然海浜、藻場・干潟等の縮小・消失、海水の汚濁、ごみの増加等により、海の生き物の生息環境の悪化、生物多様性の低下等が進行するとともに、海と市民のつながりが希薄になっていった。

これらの大阪湾の環境の課題に対して、関係行政機関、住民、NPO、学識者、企業等の多様な主体が広域的に協働・連携し、「大阪湾の再生」に取り組んでいるところである。

2. 大阪湾再生行動計画について

大阪湾の再生に向けて、2001年12月都市再生プロジェクト(第三次)の決定を受け、2003年7月に大阪湾再生推進会議が発足し、2004年3月に「大阪湾再生行動計画」を策定した。

●大阪湾再生行動計画の目標

森・川・海のネットワークを通じて、美しく親しみやすい豊かな「魚庭(なにな)の海」を回復し、京阪神都市圏として市民が誇りうる「大阪湾」を創出する

●大阪湾再生に向けての取り組み

大阪湾の環境改善に向けて、以下の3項目を柱に、再生への取り組みを実施してきたところである。

- 1) 陸域からの負荷削減対策(下水道整備等)
- 2) 海域の水質改善対策(干潟、浅場整備等)
- 3) 大阪湾再生のためのモニタリング(環境監視、環境改善把握、市民参加等)

●施策推進の方針

目標を達成するためには、国及び地方公共団体が広域的に連携し、大阪湾の集水域及び海域で各種の改善施策を行い、効果的的確な把握のためのモニタリングを行うこととしている。ここで、実施にあたっての留意点として、関係行政機関だけではなく、住民・市民、NPO、学識者、企業との多様な主体の連携により進めることとしている。(図-1)

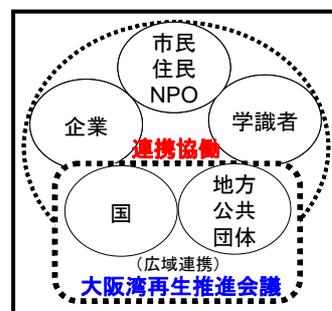


図-1 推進体制

3. 大阪湾再生に向けた市民参加プログラムの検討

(1) 市民参加プログラムの検討

大阪湾再生行動計画の施策推進の方針を踏まえ、2005年度には、市民、学識者、事業者、行政がメンバーとなり、「大阪湾環境再生連絡会」(以下「連絡会」)を設置した。連絡会は、市民、学識者、事業者、行政が大阪湾の環境に対する関心と理解をよりいっそう深めるとともに、互いに情報を共有化し、相互に連携した取り組み

のあり方を検討、提案することにより、大阪湾の環境の保全・再生に向けた取り組みを改善、発展させ、「海と都市のかかわり」の再構築に資することを目的としている。

2005～2006年度に開催された連絡会の市民参加ワーキングにおいては、連絡会の目的を達成するために、以下の視点から大阪湾再生に向けた市民参加プログラムのあり方や実施内容が検討された。

- ・大阪湾の環境、環境改善施策の効果等の把握に資するモニタリングの充実
- ・大阪湾再生に係る市民参加の促進

その結果、市民にとってわかりやすい大阪湾の環境に対する市民の関心や理解を深めることができるメニューとして「大阪湾生き物一斉調査」のプログラムを立ち上げることとなった。

(2) 大阪湾生き物一斉調査プログラムの試行検討

大阪湾生き物一斉調査の実施に向けて、2007年度には市民団体、学識者、行政からなる「大阪湾生き物一斉調査プログラム実行委員会」を立ち上げ、2007年度の秋季に神崎川河口域の矢倉海岸において自然観察活動に携わる団体や専門家により試行的に調査を実施するとともに、試行調査で得られた経験及び意見を踏まえ、2008年度春季以降の一斉調査に向けた調査の推進体制および調査計画を検討・立案した。

4. 大阪湾生き物一斉調査について

(1) 調査実施内容

第1回目の大阪湾生き物一斉調査は2008年6月に15地域において実施し、467名が参加した。以降、表-1に示すとおり、調査地点数、参加者数ともに増加し、第5回調査(2012年6月)では、21地域(スナメリ調査を含む)において1,328名が参加した。これまでの調査位置を図-2に示す。

第5回調査の確認種数は503種であり、貴重種はウミナナヤハクセンシオマネキ等62種類が確認されている。ここで、貴重種とは、兵庫県レッドデータブック、大阪府レッドデータブック、環境省レッドリスト、水産省レッドデータベース、WWF(世界自然保護基金)干潟レッドデータベース、干潟の絶滅危惧動物図鑑のいずれかに掲載されたもの、としている。

参加者の関心をより喚起するとともに、調査を有意義なものにするため、第3回調査(2010年)から調査テーマを設定している。第5回調査のテーマ「外来種」の設定趣旨と調査結果は以下のとおりである。

- テーマの趣旨：大阪湾における外来種の生息状況や分布状況等を把握する。
- 調査結果：外来種の確認種数は湾口部で少なく、湾奥部で多くなる傾向が確認できた。

また、毎年9月下旬に調査結果の発表会(以下「結果発表会」)を開催し、各団体の代表者が調査の実施状況や結果等について口頭発表やポスターセッションを行うとともに、専門家による講演や講評等が行われ、情報共有・交換とともに、協働・連携が促進されている。

一斉調査及び結果発表会においてはアンケートを実施し、参加者及び参加団体等からの「調査目的が分かりづらい」、「もっとPRが必要である」等の意見をフィードバックすることで、継続的に改善を図っている。

表-1 大阪湾生き物一斉調査の実施状況等

	参加人数 (人)	地点数 (地域)	確認種数 (種)	貴重種出現 種数(種)	調査 テーマ
第1回 (2008年)	467	15	410	40	—
第2回 (2009年)	666	15	533	49	—
第3回 (2010年)	792	17	474	48	マガキとケガキ
第4回 (2011年)	931	18	392	51	キタフナムシをさがそう
第5回 (2012年)	1,328	21	503	62	外来種

注) 1. 大阪湾生き物一斉調査での確認状況を示している。
2. 貴重種は基本的に水生生物を対象に選定している。



図-2 大阪湾生き物一斉調査位置図



写真-1 大阪湾生き物一斉調査



写真-2 大阪湾生き物一斉調査の結果発表会

(2) 調査の実施により得られた成果

大阪湾生き物一斉調査の実施により得られた主な成果としては、以下の3点がある。

- ① 大阪湾再生に係る市民参加の広域的な促進
調査の実施、参加団体・人数、地点数の増加等、大阪湾再生に係る市民参加の促進を広域的に図ることができた。
- ② 生き物のモニタリングデータの取得及び情報共有
大阪湾の環境、環境改善施策の効果等の把握に資する「多様な生物の生息・生育」に係るモニタリングデータを取得するとともに、結果発表会の開催、ホームページでの結果の公開等により情報共有を行うことができた。
- ③ 多様な主体の協働・連携による調査体制の確立・強化
市民団体、市民、学識者、行政等がそれぞれの特徴を活かして調査に参加することにより、多様な主体の協働・連携による調査（環境保全活動）の体制を確立するとともに、結びつきを強化することができた。

大阪湾生き物一斉調査は、「行政区画の枠組みを超えて広域的に統一された方法で実施していること」、「市民参加による調査と生物モニタリングデータの精度を両立していること」の2点から全国的に見ても先進的かつ貴重な取り組みであるといえるが、これには上記③で示した多様な主体の協働・連携による調査体制が効果的に作用していると考えられる。以下では、大阪湾生き物一斉調査における「多様な主体の協働・連携による効果」について報告する。

5. 大阪湾生き物一斉調査における協働・連携について

(1) 市民団体等と行政の特徴

市民団体等との連携のあり方については、既に多数の市民参加プログラムが実施されてきた河川分野において、国土交通省河川審議会答申「河川における市民団体等との連携方策のあり方について」等²⁾³⁾でとりまとめられている。これらの既存知見を参考に、市民団体等と行政の特徴を整理し、表-2に示す。

(2) 市民団体等と行政の協働・連携のあり方

前述の河川審議会答申の考え方を港湾分野における「市民団体等と行政との連携のあり方」に置き換えるとともに、大阪湾生き物一斉調査における協働・連携のあり方を整理した結果を表-3に示す。

表-2 市民団体等と行政の特徴

	市民団体等	行政
長所	<ul style="list-style-type: none"> ・自主的な集まり（制度にしばられず、自由に活動できる） ・共通の分野に興味・関心のある人々の集まり ・既存の枠組みにとらわれない自由なネットワーク ・地域固有の情報に精通 ・日常生活や海岸・海域利用の面からの視点 ・地域に開かれた組織 	<ul style="list-style-type: none"> ・組織がしっかりしており、持続的な活動に適している ・財源の保証があり、大きな事業にも対応できる ・長期的、全体的な観点から施策を推進できる（広域的な事業の実施） ・公益性を有する事業を実施できる
短所	<ul style="list-style-type: none"> ・組織的に弱く、持続的な活動に不向き ・全体的な考え方よりも、地域の具体的な、個人的利益を重視しがち ・活動に必要な情報や資金が不足しがち 	<ul style="list-style-type: none"> ・法令や制度にしばられ、自由な活動に制約がある（公平性の確保、事業実施の説明性等が求められる） ・地域の実情に応じた臨機応変的な対応よりも、画一的な対応になりがち

表-3 市民団体等と行政の連携・協働のあり方

	河川審議会答申： 河川における市民団体等との連携方策のあり方	大阪湾生き物一斉調査 における協働・連携のあり方
連携の機能	<ul style="list-style-type: none"> ・行政における多様な分野の知識の活用 ・地域の実情等を踏まえたきめ細かな対応 ・川や地域に対する住民意識の醸成 ・市民と行政のインターフェース ・個別のボランティアや市民活動等の活動のコーディネート ・市民団体等の目的の実現 	<ul style="list-style-type: none"> ①大阪湾の生き物に関する知識、専門家の活用 ②大阪湾各地の市民団体等による一斉調査の実施 ③大阪湾に対する住民意識の醸成 ④生き物一斉調査に係る市民への情報伝達、市民意見の把握・集約 ⑤市民団体ネットワークを通じた大阪湾の生き物に係る知識・調査ノウハウの水平展開 ⑥市民団体等及び行政の目的の実現
連携のための基本的事項	<ul style="list-style-type: none"> ・「川は地域共有の公共財産である」という共通認識 ・情報の共有化 ・役割と責任の分担 ・多様な考えの調和 ・透明性の確保 ・地元自治体との緊密な連絡調整 	<ul style="list-style-type: none"> ⑦大阪湾再生、生き物一斉調査の目的に係る共通認識の形成 ⑧生き物一斉調査に係る情報の共有化 ⑨生き物一斉調査に係る役割分担の明確化 ⑩総合的な見地からの調整の実施 ⑪公平性を確保した連携の実施 ⑫調査実施に係る地元自治体との連絡調整

(3) 市民団体等と行政の望ましい役割分担

前項で整理した表-3における「大阪湾生き物一斉調査における協働・連携のあり方」の各事項を対象に、表-2における大阪湾生き物一斉調査における市民団体等と行政のそれぞれの長所を活かした望ましい役割分担を整理し、表-4に示す。市民団体の長所としては、地域に開かれた組織であること、地域精通度が高いことなどがあり、調査参加の呼びかけなどの市民への連絡窓口、調査詳細計画の立案、地元自治体との調整などの役割を担うことが適切であると考えられる。一方、行政が「調査の継続的な呼びかけ」を行うとともに、資金や調査全体の調整等が必要とされる「情報の集約・共有」「調査の検討・調整、情報交換のための場の設置」など事務局としての支援を行うことが適切であると考えられる。

表-4 大阪湾生き物一斉調査における役割分担

大阪湾生き物一斉調査における協働・連携のあり方		大阪湾生き物一斉調査における役割分担	
		市民団体等	行政
地域づくり	大阪湾再生、本調査の目的に係る共通認識の形成⑦	・目的の理解及び市民への伝達	・目的の整理
	市民団体等及び行政の目的の実現⑥	・各市民団体の目的の実現	・大阪湾再生施策の推進
	大阪湾に対する住民意識の醸成③	・市民等への参加呼びかけ	・調査目的の整理 ・結果発表会の開催
円滑かつ効果的な調査の実施	市民団体等による本調査の実施②	・自主的な活動の継続実施 ・調査詳細計画の立案 ・調査支援用具の参加者への配布	・継続的な調査の呼びかけ ・調査日の設定 ・調査支援用具の制作
	専門家の活用①	・ボランティアによる専門家の参加	・地方自治体の博物館等からの専門家（講師）の派遣、手配
	市民への情報伝達、市民意見の把握・集約④	・調査参加人数等の把握 ・アンケート結果の提出	・調査募集チラシの作成 ・調査参加団体情報等の集約 ・アンケート結果等の集約、解析
	情報の共有化⑤	・調査結果の提供	・調査結果の集約、ホームページでの公開
	役割分担の明確化⑨	・調整の場への参加、提案	・事前説明会、結果発表会等の調整の場の設置
	総合的な見地からの調整⑩		
	公平性を確保した連携⑪	・ルールに則った調査への参加	・参加団体の一般公募 ・調査結果公表ルールの設定
	地元自治体との連絡調整⑫	・地元自治体との連絡調整	・必要に応じ市民団体等を支援
	市民団体ネットワークを通じた知識、調査ノウハウの水平展開⑮	・結果発表会等、交流の場への参加	・結果発表会等、市民団体間の交流の場の設置

(4) 様々な主体の協働・連携による効果

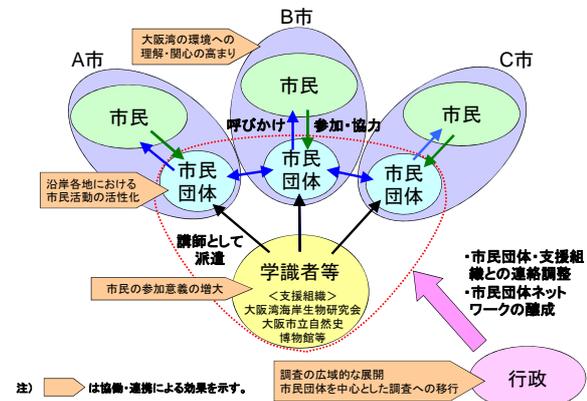
大阪湾生き物一斉調査における様々な主体（NPO等の市民団体、市民、学識者、行政等）の協働・連携による効果として、「4.(2)大阪湾生き物一斉調査の実施により得られた成果」で示した2つの成果に対する効果を以下で報告する。

a) 「①大阪湾再生に係る市民参加の広域的な促進」における協働・連携による効果

大阪湾再生に係る市民参加の広域的な促進における協働・連携の効果及び方法を整理し、表-5及び図-3に示す。市民参加を促進するためには、地域に開かれた組織である市民団体が窓口となり地域住民への参加の呼びかけを実施し、市民の参加・協力を得ることが重要であり、市民参加の促進が連絡会の目的の一つである「大阪湾の環境への理解・関心の高まり」の実現につながっている。学識者等は講師として各調査地点に派遣され、生き物の同定や説明を行うことにより、市民の参加意義を増大させる役割を担っている。行政は各地の市民団体や大阪湾海岸生物研究会等の支援組織との連絡調整を行うことにより、調査を広域的に展開するとともに、「大阪湾見守りネット（大阪湾に関心のある個人や団体からなる、ゆるやかなネットワーク）」との連携や結果発表会の開催等により市民団体等のネットワークを醸成することで、調査の長期的な継続に寄与している。

表-5 市民参加の促進における協働・連携の効果

主体	主体の主な特徴	役割	効果
市民団体	・地域に開かれた組織 ・地域固有の情報に精通 ・共通の興味・関心のある人々の自主的な集まり	市民（地域住民）への参加呼びかけ	沿岸各地における市民活動の活性化
市民	・多人数の参加が可能 ・専門知識にやや欠ける	調査への参加・協力	大阪湾の環境への理解・関心の高まり
学識者等	・高度な専門知識を有する	支援組織から講師として調査地点に派遣	市民の参加意義の増大
行政	・組織がしっかりしており永続的な活動に適する ・財源の保証がある ・長期的、全体的な観点から施策を推進できる	市民団体・支援組織との連絡調整 市民団体ネットワークの醸成	調査の広域的な展開 市民団体を中心とした調査への移行



b) 「②生き物のモニタリングデータの取得及び情報共有」における協働・連携による効果

生き物のモニタリングデータの取得及び情報共有における協働・連携の効果及び方法を整理し、表-6及び図-4に示す。

地域を活動の場とする市民団体が調査の実施主体となることで、地域固有の環境情報を的確に把握することができ、多くの市民の参加は多くの生き物の採取につながっている。また、学識者等が一斉調査に講師として参加したり、全体調査結果の精査を行うことで、データの精度が向上し、市民参加によるモニタリングデータの学術的な妥当性が担保されている。行政は財源を活かしてモニタリングデータの集約整理とホームページや結果発表会による公表を行い、調査結果を市民団体や市民にフィードバックする役割を担っている。



写真-3 講師による生き物の説明

表-6 生き物のモニタリングデータの取得及び情報共有における協働・連携の効果

主体	主体の主な特徴	役割	効果
市民団体	・地域に開かれた組織 ・地域固有の情報に精通 ・共通の興味・関心のある人々の自主的な集まり	市民モニタリングデータの集約及び精査	データの精度向上 地域精通性を反映
市民	・多人数の参加が可能 ・専門知識にやや欠ける	多くの目によるモニタリング	データの精度向上 多人数による調査
学識者等	・高度な専門知識を有する	・種の同定 ・モニタリングデータの精査	データの精度向上 学術的な種の同定
行政	・組織がしっかりしており永続的な活動に適する ・財源の保証がある ・長期的、全体的な観点から施策を推進できる	モニタリングデータの集約整理とホームページ・結果発表会による公表	環境情報の一元化及び情報共有

6. 大阪湾生き物一斉調査の継続に向けて

2004年度～2012年度の9年間における大阪湾再生の取り組みの成果として、市民団体、市民、学識者、行政等の様々な主体が連携して行う大阪湾生き物一斉調査を5回開催するとともに、国土交通省近畿地方整備局が事務局の役割を果たすことを前提とした生き物一斉調査の実施体制を整えることができた。

この大阪湾生き物一斉調査の取り組みは、大阪湾再生に向けた共通意識の醸成や大阪湾の水環境の監視に資する取り組みであり、引き続き、継続していくことが重要である。

調査に参加している市民団体へのアンケート調査によると、全ての市民団体が今後も毎年一斉調査を実施したいとの回答が得られている。

一方で、大阪湾再生行動計画の計画期間が2013年度末までとなっており、それ以降は行政（国土交通省）としては事業実施の説明性の観点から本調査に現状の支援を継続することが困難であると考えられることから、現状の事務局作業（調査全体の先導役、調査説明会・結果発表会の開催、調査結果の全体とりまとめ等）に係る新規又は既存の組織への移行と予算確保が課題となっている。

これらの課題については、大阪湾生き物一斉調査を含む大阪湾再生の取り組みにおいて、2014年度以降、民間企業や社会奉仕団体等の参画を得ながら実施していくことが検討されているところである。

大阪湾生き物一斉調査に代表される多様な主体による環境保全活動の継続には、市民団体、市民、学識者、行政等の様々な主体によるバックアップが必要であり、それぞれが連携し、意見交換ができる関係づくりの継続が必要である。特に、今後、民間企業や社会奉仕団体等の参画が実現することにより、マンパワーの確保とともに、より広域的な協働・連携の推進が期待できる。

以上に示した協働の推進と連携の強化が、一斉調査の取り組みの拡大と、大阪湾再生に向けた共通意識の醸成に寄与するものと確信している。

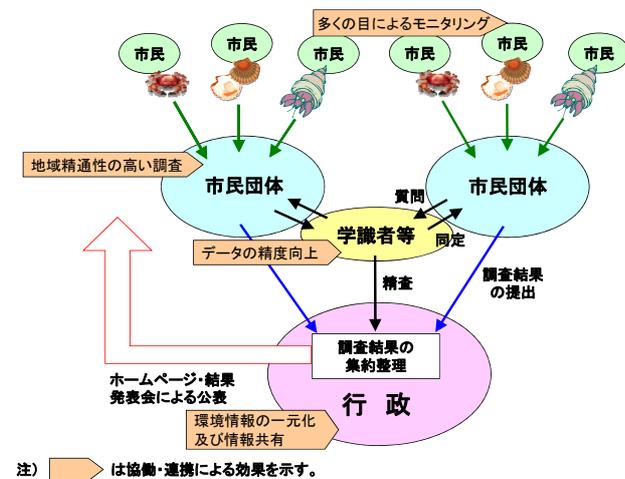


図-4 生き物のモニタリングデータの取得及び情報共有における協働・連携の方法

参考文献

1) 八田護：大阪湾再生に向けた取り組みについて～多様な主体

による協働連携～, 2012年度近畿地方整備局研究発表会論
文集(地域づくり・コミュニケーション部門)

- 2) 国土交通省河川審議会答申: 経済・社会の変化に対応した河川管理体系のあり方について「河川における市民団体等との連携方策のあり方について」
- 3) 千葉県ホームページ: 行政と市民とのかかわり方,
<http://www.pref.chiba.lg.jp/kansei/kankyougakushuu/guidebook/guide-27.html>
- 4) 久野賢二・平澤充成: 市民・専門家・行政協働による広域沿岸生物モニタリング手法に関する一考察, 海洋開発論文集, 第25巻, 2009年6月
- 5) 井口薫・朝倉弘敏・東島義郎・中川富士男: 大阪湾再生行動計画推進のための市民との協働と技術開発, 海洋開発論文集, 第22巻, 2006年7月
- 6) 重松孝昌: 大阪湾水質・生き物一斉調査の取り組み, 第10回東京湾シンポジウム, 2009年11月
- 7) 矢持進: 富栄養域での生き物の棲み処づくりのために, 第11回東京湾シンポジウム, 2010年12月