

平成27年6月22日(月)
平成27年度 滋賀県環境審議会総会

各部会の活動概要

1. 環境企画部会 1
2. 温暖化対策部会 9
3. 水・土壌・大気部会 25
4. 廃棄物部会 29
5. 自然環境部会 35
6. 温泉部会 39
7. 琵琶湖総合保全部会 43

1. 環境企画部会の活動概要

1. 平成26年度の部会開催状況

月 日	議 事 等	資料
平成26年 11月18日（火）	1. 環境審議会各部会の審議状況について 2. 第三次滋賀県環境総合計画の進行管理総括について 3. 滋賀県の環境学習の推進状況について	
平成27年 3月17日（火）	1. 環境審議会各部会の審議状況について 2. 滋賀県環境学習等推進協議会の活動状況について 3. 琵琶湖環境研究推進機構について 4. 琵琶湖博物館のリニューアルについて	P. 3 別冊

2. 平成27年度の部会審議予定

平成27年10月頃

- 第四次滋賀県環境総合計画の進行管理について
- 滋賀県環境学習推進計画（第2次）の改定について 【資料 P. 7】
- 滋賀県環境学習推進計画（第2次）の進行管理について

平成28年2月頃

- 滋賀県環境学習推進計画（第2次）の改定について

※その他、各部会の審議状況について随時報告予定

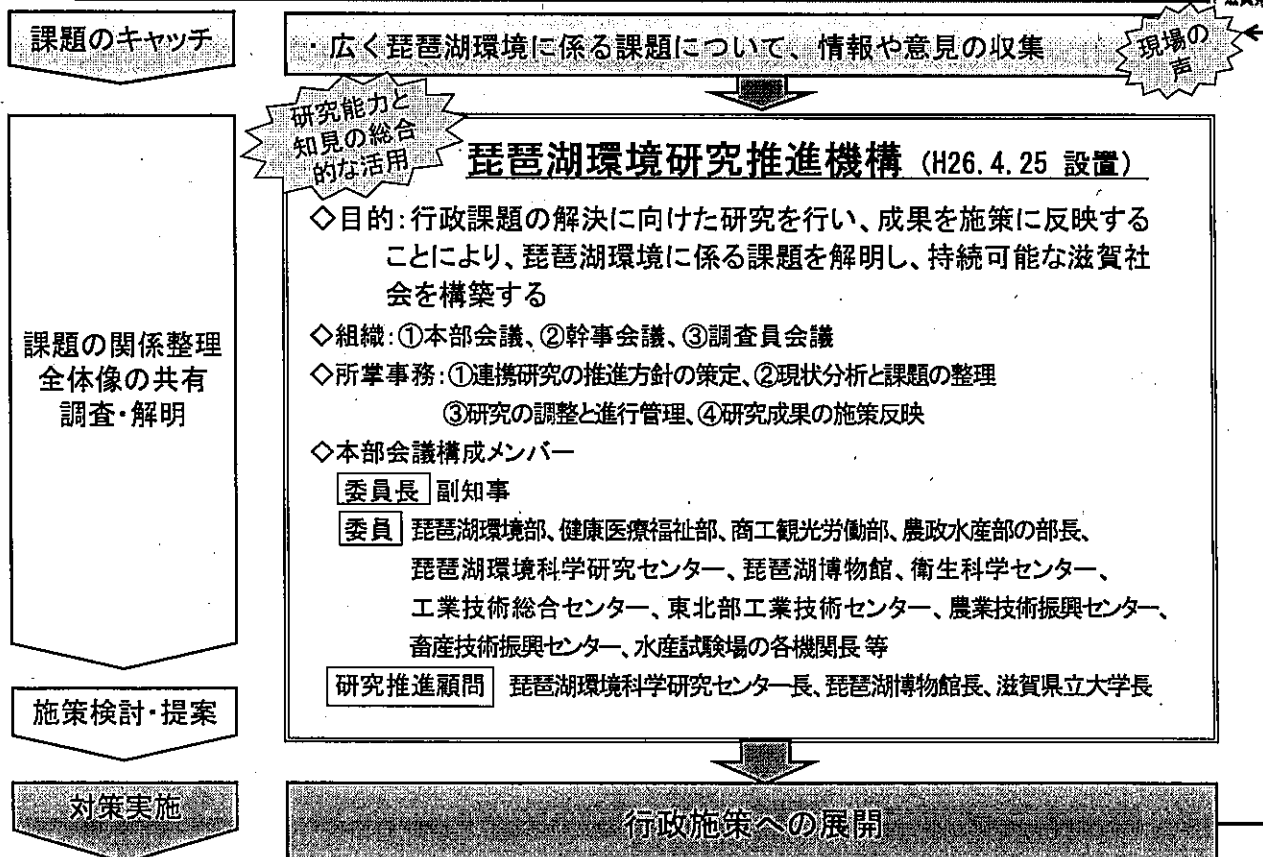
琵琶湖環境研究推進機構について



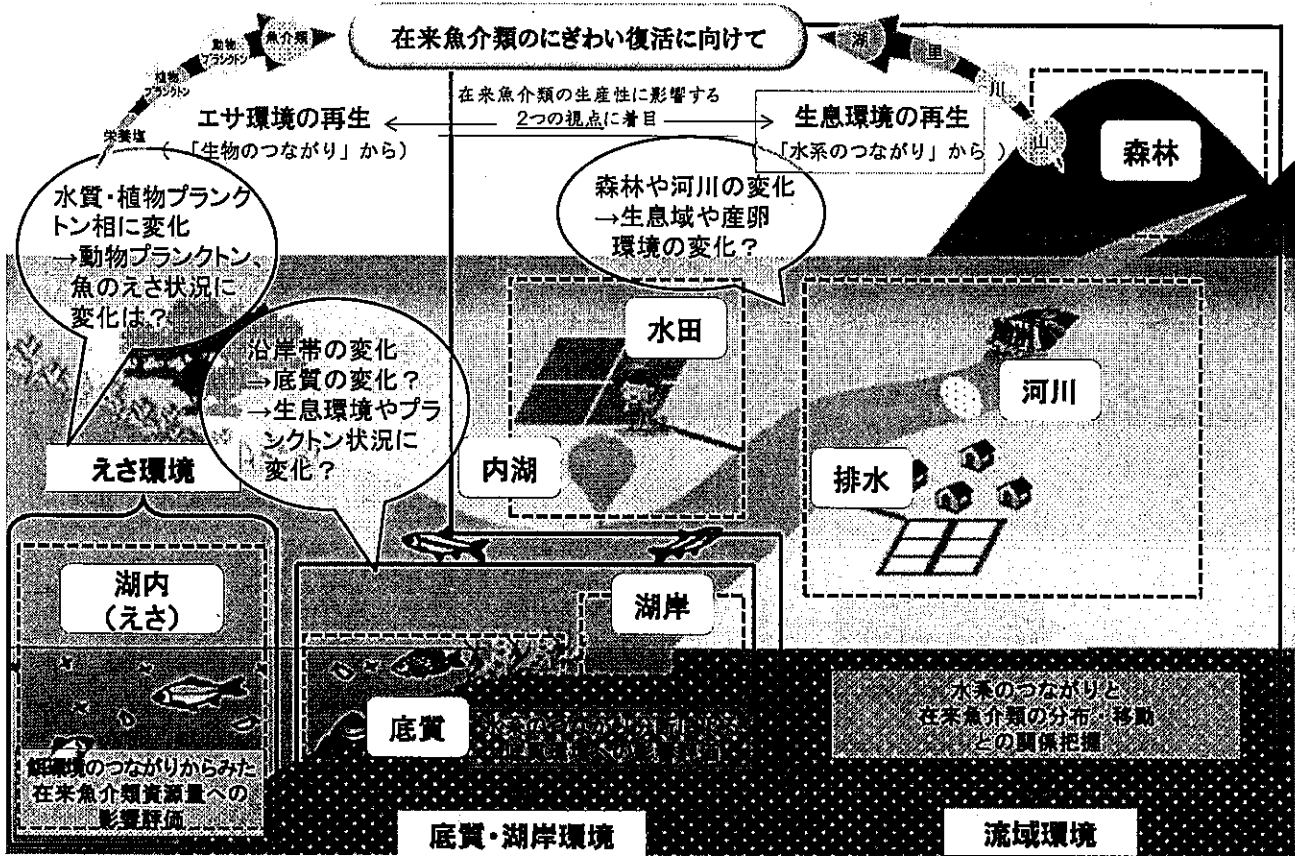
平成27年6月22日

滋賀県琵琶湖環境部
環境政策課

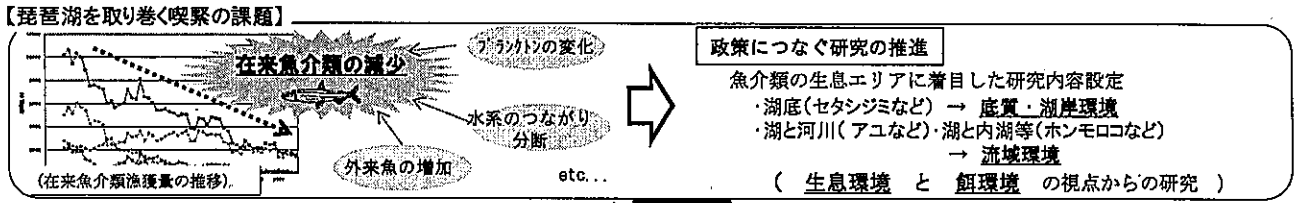
琵琶湖環境研究推進機構の概要



在来魚介類のにぎわい復活に向けた研究イメージ



琵琶湖環境研究 推進機構	在来魚介類のにぎわい復活に向けた研究	第一経環 1 環境政策課 内線3354 水産課 内線3878
-----------------	---------------------------	--------------------------------------



在来魚介類のにぎわい復活に向けた研究

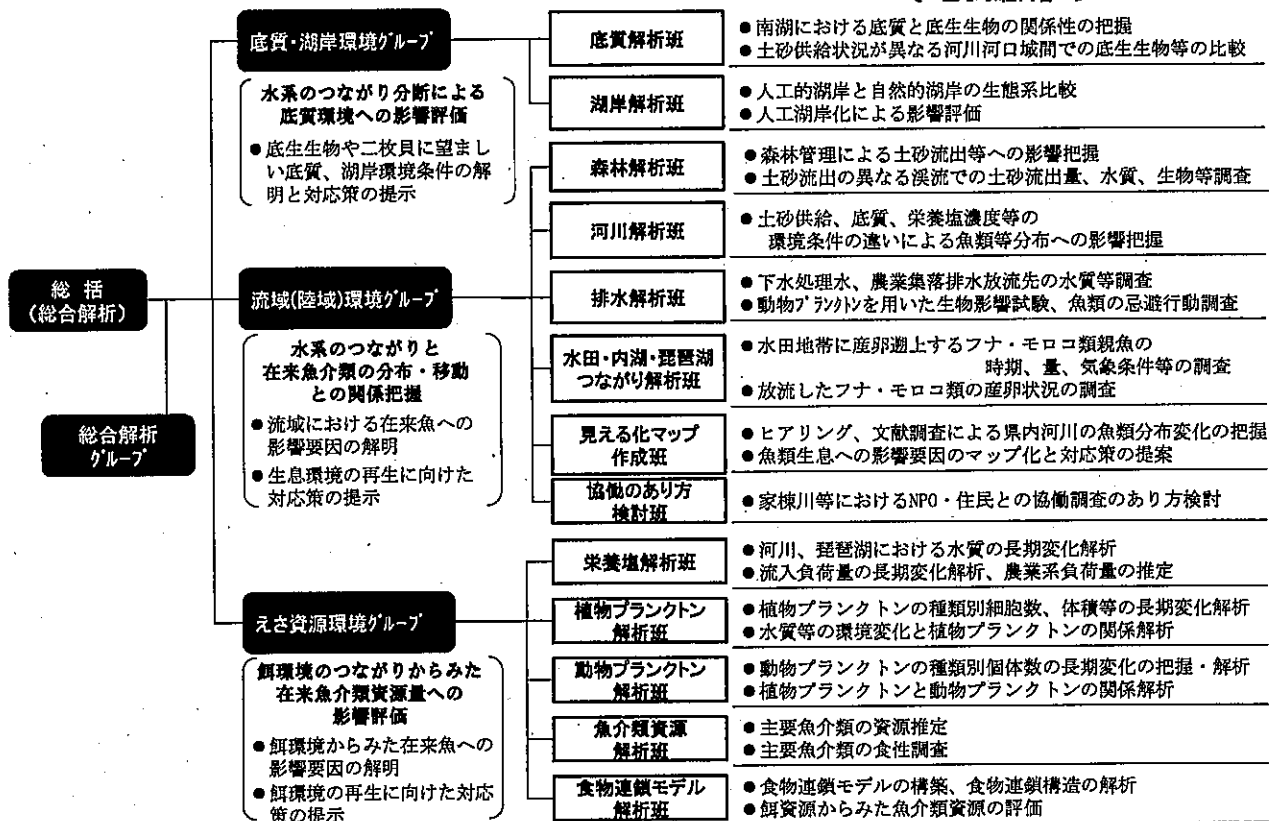
<h3>1. 連携研究の推進</h3> <p>□ 連携機関 琵琶湖環境科学研究センター、水産試験場、琵琶湖博物館、農業技術振興センター</p> <h4>■ 生息環境の再生</h4> <p>① 底質・湖岸環境 15,349 千円 ～シジミ類の生息環境等に影響～ ・底質と底生生物との関係把握 (経環センター) ・人工湖岸化による底質への影響評価 (経環センター)</p> <p>② 流域環境 8,599 千円 ～アユ・ホンモロコの産卵適上等に影響～ ・水系のつながりや環境条件の変化が魚類に及ぼす影響評価 (経環センター、経博、農技センター、水試)</p> <h4>■ 餌環境の再生</h4> <p>③ 餌環境 6,143 千円 ～アユ・ホンモロコ・シジミ類の生産力等に影響～ ・餌環境相互の関係把握 (水質→動物プランクトン→在来魚:経環センターほか) ・餌環境からみた魚類資源量への影響評価 (モデル等による解析:水試)</p>	<h3>2. 外部知見との交流</h3> <h4>既存知見のレビュー資料作成と県内大学との研究会等の開催 (ゼロ予算)</h4> <ul style="list-style-type: none"> ○琵琶湖環境に係る既存知見について、行政担当者や異分野の専門家間で共有するためのレビュー資料作成 ○研究会等を通じた県内大学等の知見の収集、交流 → 新たな共同研究への展開検討
---	--

在来魚介類のにぎわい復活への方策説明

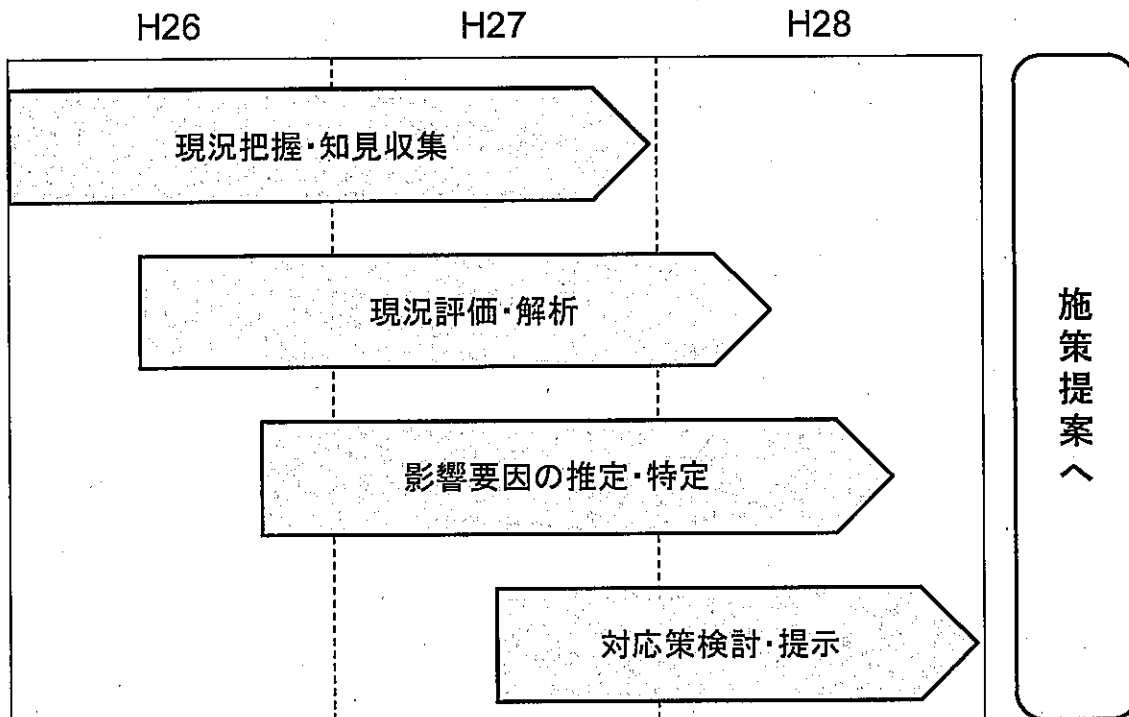
在来魚介類のにぎわい復活に向けた研究体系



〔 主な取組内容 〕



研究のスケジュール



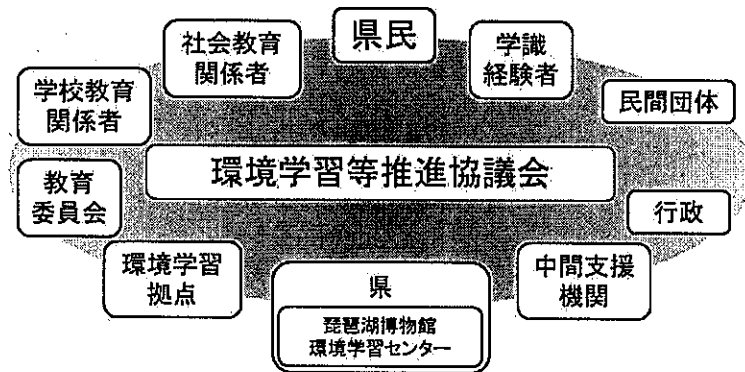
滋賀県環境学習推進計画（第2次）の改定について

1. 「滋賀県環境学習推進計画」について

- 全国初の環境学習に関する条例である「滋賀県環境学習の推進に関する条例」に基づく「滋賀県環境学習推進計画」について、現行計画（第2次）の計画期間が平成27年度までであるため、今年度中に「第三次滋賀県環境学習推進計画（仮称）」を策定予定
- なお、この計画は、国の「環境学習促進法」（平成23年改正）が策定を推奨する、「都道府県の行動計画」としても位置付ける。

2. 「滋賀県環境学習等推進協議会」の設置

- 環境学習推進計画の改定に向け、平成26年10月に、環境学習に関わる多様な主体で構成する「滋賀県環境学習等推進協議会」を立ち上げ



(1) 協議会の所掌事項

- ・環境学習推進計画の改定にかかる協議、計画の進行管理参画、連絡調整
- ・環境学習推進センターの企画運営への意見・提言・支援

(2) これまでの開催状況

■第1回 平成26年10月30日(木)

- 「滋賀県環境学習等推進協議会」について
- 環境学習を取り巻く状況と、滋賀県の環境学習の取組について
 - ・環境学習の現状についての説明を行い、意見・提案をいただいた。

■第2回 平成27年2月17日(火)

- ヒアリング結果報告（学校、県民・NPO、地域団体・施設、企業、行政）
- 環境学習センターの現状報告
 - ・多様な主体へのヒアリング結果を報告し、意見・提案をいただいた。

■第3回 平成27年6月9日(火)

- 「第三次滋賀県環境学習推進計画（仮称）」の基本的な考え方について
 - ・新しい環境学習推進計画の基本的な理念や目標等について協議

温暖化対策部会の活動概要

1 平成26年度の部会開催状況

月 日	議 事 等	資料
平成26年 11月14日	<ul style="list-style-type: none"> ○ 滋賀県域からの温室効果ガス排出実態(2012年度)について ○ 滋賀県低炭素社会づくり推進計画の実施状況について(平成25年度) ○ 行程表における現在の進捗把握・長期予定について 	P. 11
平成27年 2月16日	<ul style="list-style-type: none"> ○ 県の事務事業における取組(環境にやさしい県庁率先行動計画)の実施状況(報告) ○ 事業者行動計画書等の提出状況について(報告) ○ 行程表の進捗把握について 	P. 23

2 平成27年度の部会審議予定(2回程度予定)

- 滋賀県域からの温室効果ガス排出実態(2013年度)について(平成27年11月頃予定)
- 滋賀県低炭素社会づくり推進計画の実施状況について(平成27年11月頃予定)
- 事業者行動計画書等の提出状況について(平成27年11月頃予定)
- 滋賀県における今後の温暖化対策推進のあり方について(滋賀県低炭素社会づくり推進計画の改定等)(平成27年11月頃予定)

滋賀県域からの温室効果ガス排出実態（2012年度）について

2012年度(平成24年度)に滋賀県域から排出された温室効果ガスの状況は、次のとおりです。

1. 温室効果ガス排出量の経年推移

(1) 温室効果ガス排出状況

- 滋賀県域における2012年度の温室効果ガス総排出量は1,422万t（二酸化炭素換算）であり、**1990年度比6.0%増（80万t増）**となっています。
- また、**前年度比7.6%増（100万t増）、過去5年(2007~2011)平均比16.1%増（197万t増）**となっています。
- 総排出量のうち、二酸化炭素が96.1%と大半を占めています。
- 二酸化炭素は、電気の二酸化炭素排出係数*が上昇した影響等により、排出量が増加したと考えられます。

※ 電気の二酸化炭素排出係数は、1kWhの発電に伴って排出される二酸化炭素の量であり、発電方式の構成割合により変動します。

- 滋賀県 2011年度：0.450 kg-CO₂/kWh → (14.0%増) → 2012年度：0.513 kg-CO₂/kWh
- (参考)全国 2011年度：0.510 kg-CO₂/kWh → (12.0%増) → 2012年度：0.571 kg-CO₂/kWh

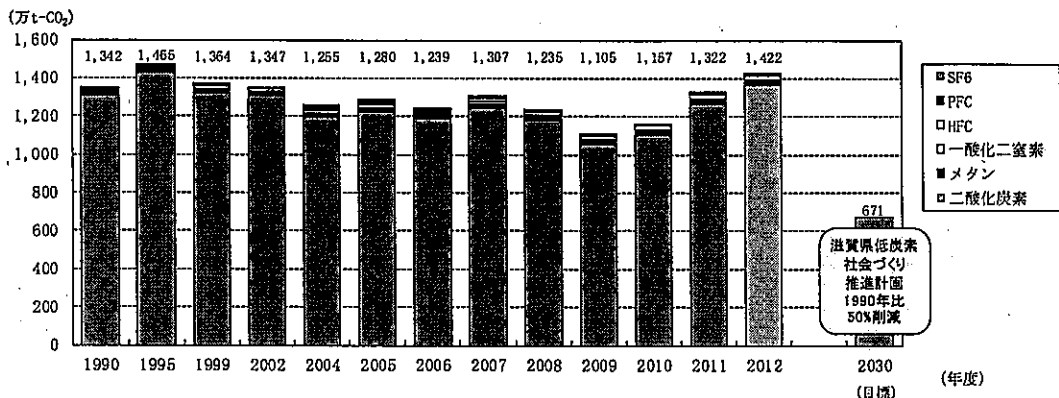
図表1 滋賀県における温室効果ガス総排出量(単位:万t-CO₂)

	1990年度	過去5年平均 (2007~2011)	2011年度	2012年度	過去値との比較			2011年度 (係数2010) ^{※4}	2012年度 (係数2010) ^{※4}
					(1990年度比)	(過去5年平均比)	(2011年度比)		
二酸化炭素	1,305	1,171	1,267	1,366	104.7%	116.7%	107.8%	1,071	1,084
メタン	21	20	20	19	91.9%	96.5%	99.0%	20	19
一酸化二窒素	11	9	9	9	79.1%	96.6%	97.6%	9	9
HFC ^{※1}	3	16	20	22	—	—	—	20	22
PFC ^{※2}	0	5	3	3	—	—	—	3	3
SF ₆ ^{※3}	3	4	4	3	—	—	—	4	3
計	1,342	1,225	1,322	1,422	106.0%	116.1%	107.6%	1,126	1,144

注) 四捨五入の関係上、表記上「0」となっていますが実際の排出量は存在します。また、同様の理由により、総量と内訳の合計等が合わない場合があります(以下の表も同様)。

※1:ハイドロフルオロカーボン類、※2:パーフルオロカーボン類、※3:六フッ化硫黄

※4:電気の二酸化炭素排出係数を、東日本大震災前の2010年度に固定して算出した場合の排出量



図表2 滋賀県における温室効果ガス総排出量の推移と目標

(2) 二酸化炭素排出状況

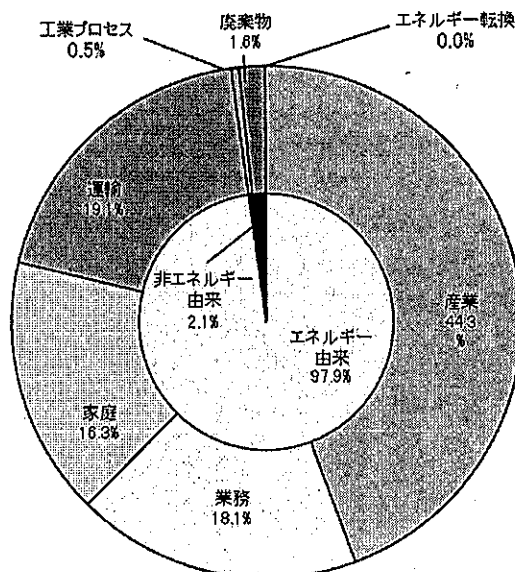
- 滋賀県域における 2012 年度の二酸化炭素排出量は、13,662 千 t であり、1990 年度比 4.7%増 (608 千 t 増) となっています。
- また、前年度比 7.8%増 (988 千 t 増)、過去 5 年平均比 16.7%増 (1,956 千 t 増) となっています。
- 内訳では、エネルギー由来のものが 97.9%と大半を占めています。
- エネルギー由来の二酸化炭素の排出量は、1990 年度比で 13.3% (1,567 千 t) の増加となっています。
- 部門別の割合は、産業部門の 44.3% (6,057 千 t) をはじめとして、運輸部門 19.1% (2,609 千 t)、業務部門 18.1% (2,471 千 t)、家庭部門 16.3% (2,231 千 t) の順となっています。

図表 3 滋賀県における部門別二酸化炭素排出量 (単位：千 t-CO₂)

	1990 年度	過去5年平均	2011 年度	2012 年度	過去値との比較		
					(1990年度比)	(過去5年平均比)	(2011年度比)
エネルギー由来 CO ₂	11,803	11,437	12,444	13,370	113.3%	116.9%	107.4%
エネルギー転換	0	1	1	1	—	—	—
産業	6,564	5,406	5,558	6,057	92.3%	112.0%	109.0%
業務	1,083	1,552	2,258	2,471	228.2%	159.2%	109.5%
家庭	1,259	1,809	2,074	2,231	177.2%	123.3%	107.5%
運輸	2,897	2,669	2,552	2,609	90.1%	97.8%	102.2%
非エネルギー由来 CO ₂	1,250	270	231	292	23.4%	108.3%	126.7%
工業プロセス	1,149	1	1	67	—	—	—
廃棄物	101	269	230	225	222.8%	83.6%	97.7%
合計	13,054	11,706	12,674	13,662	104.7%	116.7%	107.8%

※工業プロセスの排出量は、新たに事業者行動計画書制度に基づく調査を開始したことにより把握できた数値を追加した結果、増加しました。

図表 4 滋賀県における部門別二酸化炭素排出割合 (2012 年度)

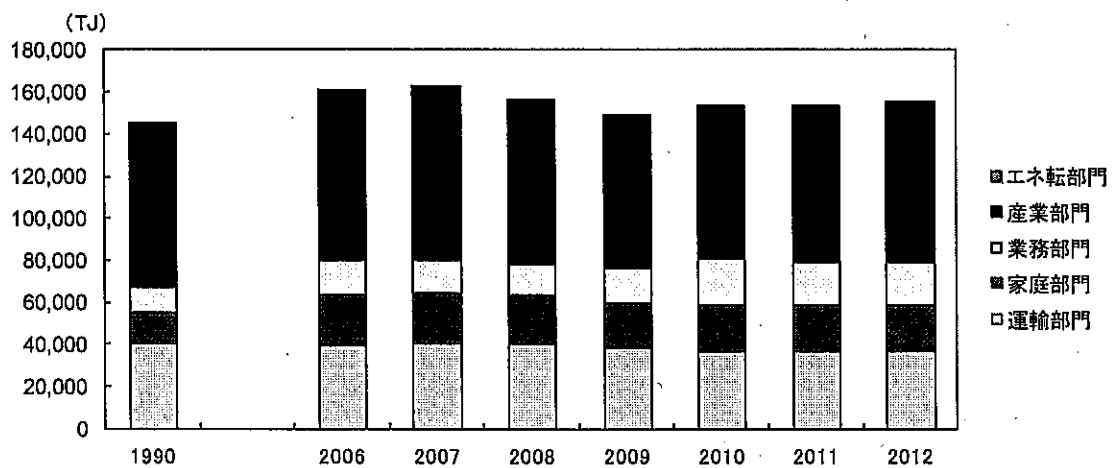


2. エネルギー使用量の経年推移

- 滋賀県域における 2012 年度のエネルギー使用量は 154,864TJ であり、1990 年度比 7.3%増 (10,477TJ 増) となっています。
- また、前年度比 1.5%増 (2,300TJ 増)、過去 5 年平均比 0.3%増 (518TJ 増) となっています。
- 総エネルギー使用量のうち、産業部門が 48.9%と約半数を占めています。

図表 5 滋賀県におけるエネルギー使用量 (単位：TJ)

部門	1990 年度	過去5年平均	2011 年度	2012 年度	過去値との比較		
					(1990年度比)	(過去5年平均比)	(2011年度比)
エネルギー転換	5	20	23	24	496.4%	119.4%	102.3%
産業	76,970	75,297	72,911	75,677	98.3%	100.5%	103.8%
業務	11,712	17,655	20,841	20,328	173.6%	115.1%	97.5%
家庭	14,786	22,570	22,275	21,820	147.6%	96.7%	98.0%
運輸	40,914	38,803	36,513	37,014	90.5%	95.4%	101.4%
合計	144,387	154,346	152,564	154,864	107.3%	100.3%	101.5%



図表 6 滋賀県におけるエネルギー使用量の推移

3. 部門別の二酸化炭素排出状況の特徴

(1) 産業部門（製造業）

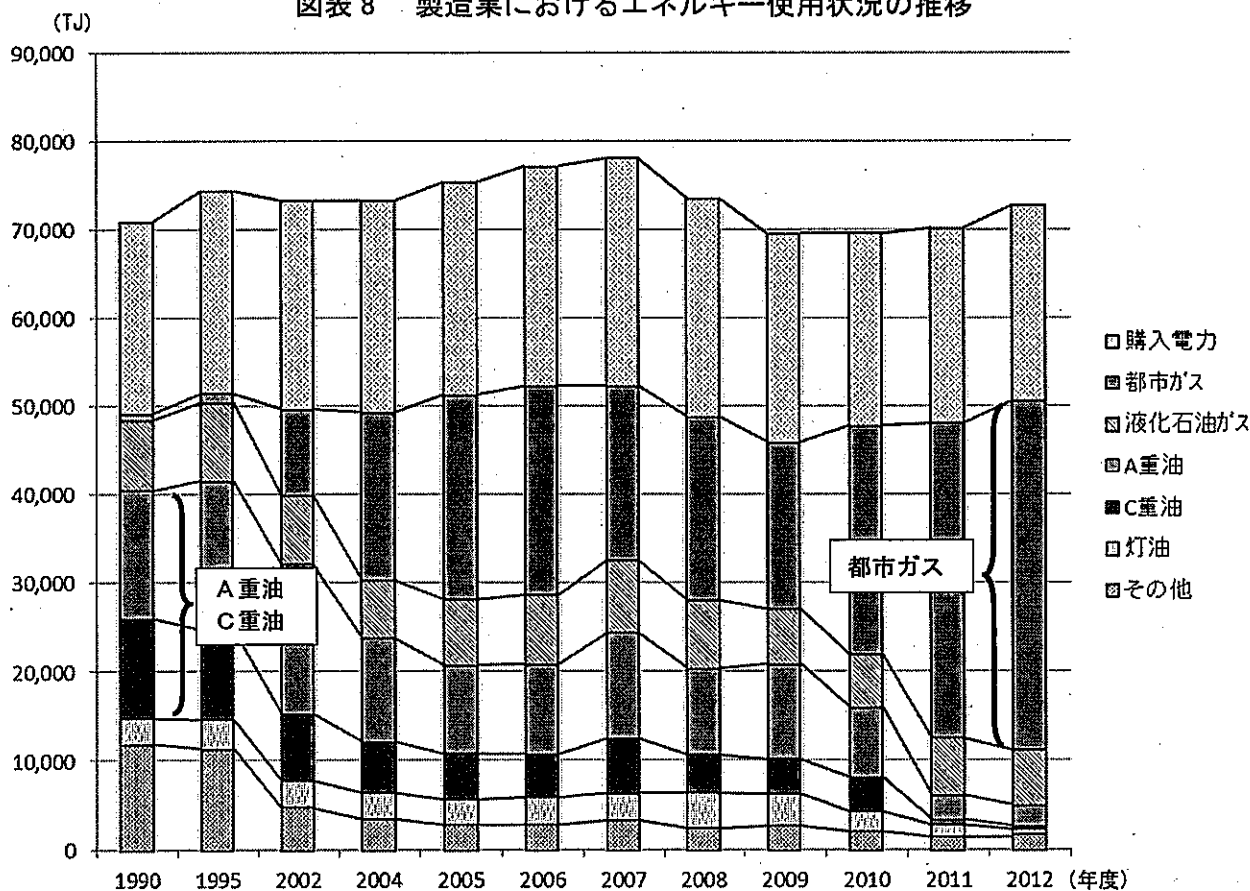
- 産業部門の二酸化炭素排出量のうち、製造業が96.3%を占めています。
- 製造業における2012年度の二酸化炭素排出量は、5,832千tであり、1990年度比4.8%減(296千t減)となっています。
- また、前年度比9.0%増(481千t増)、過去5年平均比12.5%増(648千t増)となっています。
- エネルギー使用量は、前年度比3.7%増、過去5年平均比0.8%増となっています。
- 製造業におけるエネルギー使用状況の推移をみると、重油から都市ガス等、エネルギーあたりの二酸化炭素排出がより少ない燃料への転換が進んでいることがわかります。

図表7 製造業におけるエネルギー使用量と二酸化炭素排出量

	1990年度	過去5年平均	2011年度	2012年度	過去値との比較		
					(1990年度比)	(過去5年平均比)	(2011年比)
エネルギー使用量:TJ(テラジュール)	70,885	72,226	70,187	72,788	102.7%	100.8%	103.7%
二酸化炭素排出量:千t-CO ₂	6,128	5,184	5,351	5,832	95.2%	112.5%	109.0%

※ J(ジュール)は、エネルギー量を表す単位です。

図表8 製造業におけるエネルギー使用状況の推移



(資料) 経済産業省「石油等消費構造統計表」、経済産業省「都道府県別エネルギー消費統計」、経済産業省「鉱業統計」、環境省「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」特定事業所排出者開示データ、滋賀県事業者行動計画書制度対象事業者報告データ、一般電気事業者および特定規模電気事業者提供データを用いて作成

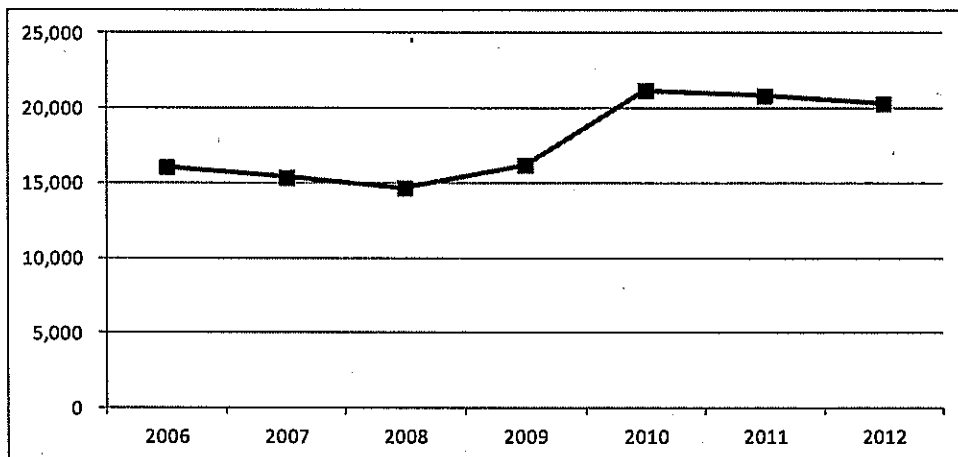
(2) 業務部門 (商業・サービス・事業所等)

- 業務部門における 2012 年度の二酸化炭素排出量は、2,471 千 t であり、1990 年度比 128.2% 増 (1,388 千 t 増) となっています。
- また、前年度比 9.5% 増 (213 千 t 増)、過去 5 年平均比 59.2% 増 (919 千 t 増) となっています。
- エネルギー使用量は、前年度比 2.5% 減、過去 5 年平均比 15.1% 増となっています。

図表 9 業務部門におけるエネルギー使用量と二酸化炭素排出量

	1990 年度	過去 5 年 平均	2011 年度	2012 年度	過去値との比較		
					(1990 年比)	(過去 5 年平均比)	(2011 年比)
エネルギー使用量: TJ(テラジュール)	11,712	17,655	20,841	20,328	173.6%	115.1%	97.5%
二酸化炭素排出量: 千 t-CO ₂	1,083	1,552	2,258	2,471	228.2%	159.2%	109.5%

(単位: TJ)



図表 10 業務部門におけるエネルギー使用量

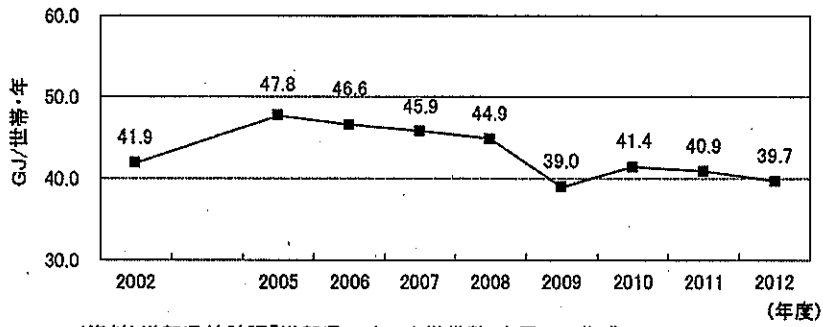
(3) 家庭部門

- 家庭部門における 2012 年度の二酸化炭素排出量は、2,231 千 t であり、1990 年度比 77.2%増 (972 千 t 増) となっています。
- また、前年度比 7.6%増 (157 千 t 増)、過去 5 年平均比 23.3%増 (422 千 t 増) となっています。
- エネルギー使用量は、前年度比 2.0%減、過去 5 年平均比 3.8%減となっています。
- エネルギー使用量の内訳では電力が最も多く、全体の 50.0%を占めています。
- エネルギー種別の増減を過去 5 年平均と比べて見ると、都市ガスが増加した一方で、灯油、電力、LPG では減少しています。
- 1 世帯当たりのエネルギー使用量は、2011 年度から減少しました。過去 5 年間からの傾向としても、減少傾向にあります。
- 1 世帯当たりの二酸化炭素排出量は、電気の二酸化炭素排出係数の影響等により 2011 年度から増加しました。
- 1990 年度比でエネルギー使用量の増減を見ると、2012 年度において 47.6%の増加でした。このことには、世帯数の増加*が主に影響していると考えられます。
※ 1990 年度：約 35 万世帯 → 2012 年度：約 54 万世帯；約 54%増
- 1990 年度比でエネルギー種別の増減を見ると、電力と都市ガスが顕著に増加しています。このことには、暖房や給湯に伴うエネルギー使用が灯油や LPG からシフトしてきたことのほか、家電の多様化・大型化等が影響していると考えられます。

図表 11 家庭部門におけるエネルギー使用量と二酸化炭素排出量

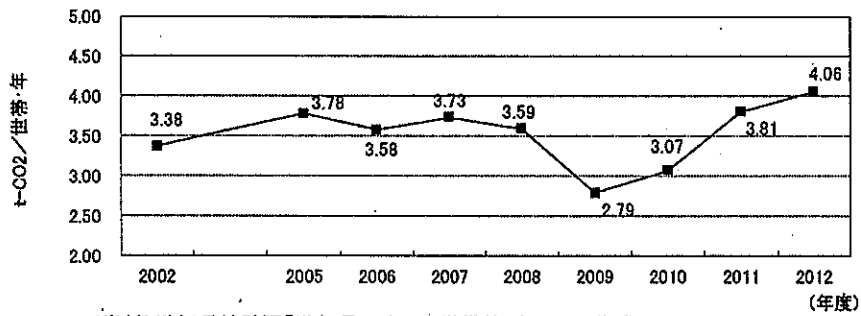
	1990 年度	過去5年 平均	2011 年度	2012 年度	過去値との比較			世帯当たり	
					(1990年度 比)	(過去5年平均 比)	(2011年 度比)	1990年 度	2012年 度
エネルギー使用 量 TJ	14,786	22,570	22,275	21,820	147.6%	96.7%	98.0%	42.0 GJ	39.7GJ
灯油	5,422	6,533	6,574	6,336	116.9%	97.0%	96.4%	15.4 GJ	11.5GJ
電力	5,958	11,182	11,012	10,900	182.9%	97.5%	99.0%	16.9 GJ	19.8GJ
都市ガス	1,846	2,934	2,958	2,975	161.2%	101.4%	100.6%	5.2 GJ	5.4GJ
LPG	1,562	1,921	1,731	1,609	103.0%	83.8%	92.9%	4.4 GJ	2.9GJ
二酸化炭素排出量 千t-CO ₂	1,259	1,809	2,074	2,231	177.2%	123.3%	107.6%	3,573 kg-CO ₂	4,058 kg-CO ₂
灯油	371	443	446	430	115.8%	97.0%	96.4%	1,053 kg-CO ₂	782 kg-CO ₂
電力	702	1,105	1,377	1,556	221.7%	140.8%	113.1%	1,992 kg-CO ₂	2,831 kg-CO ₂
都市ガス	95	147	150	149	157.3%	101.6%	99.9%	270 kg-CO ₂	272 kg-CO ₂
LPG	91	114	102	95	104.9%	83.9%	93.4%	258 kg-CO ₂	174 kg-CO ₂

図表 12 家庭 1 世帯あたりのエネルギー使用量



(資料) 滋賀県統計課「滋賀県の人口と世帯数」を用いて作成

図表 13 家庭 1 世帯あたりの二酸化炭素排出量

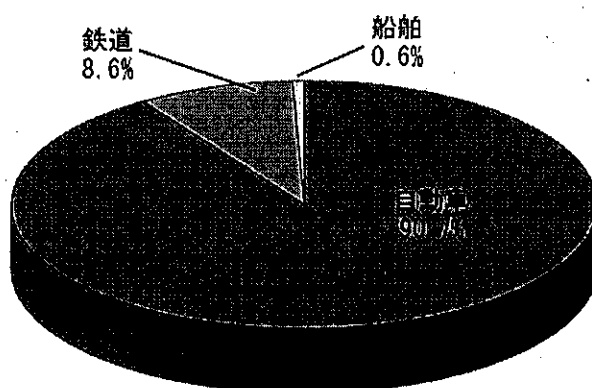


(資料) 滋賀県統計課「滋賀県の人口と世帯数」を用いて作成

(4) 運輸部門（自動車）

- 運輸部門の二酸化炭素排出量のうち、自動車が90.7%を占めています。
- 自動車における2012年度の二酸化炭素排出量は、2,367千tであり、1990年度比10.6%減(280千t減)となっています。
- また、前年度比1.5%増(34千t増)、過去5年平均比4.7%減(117千t減)となっています。
- 事業活動由来の自動車のエネルギー使用量は、減少傾向にあります。この要因は、近年の全国的な輸送効率の改善や、本県での事業活動由来の車両台数が減少していること等によるものと考えられます。
- 生活由来の自動車のエネルギー使用量は、過去5年平均と比較して横ばいでした。

図表 14 運輸部門における二酸化炭素排出量の内訳



図表 15 自動車におけるエネルギー使用量と二酸化炭素排出量の経年比較

	1990年度	過去5年平均※	2011年度	2012年度	過去値との比較			
					(1990年度比)	(過去5年平均比)	(2011年度比)	
エネルギー使用量:TJ	38,445	36,798	34,569	35,108	91.3%	95.4%	101.6%	
事業活動由来	トラック		10,258	9,503				
	バス		915	896				
	乗用車(営業用)		781	706				
	軽自動車(貨物用)			2,994	2,991			
	小計	24,260	15,719	14,948	14,096	58.1%	89.7%	94.3%
生活由来	乗用車(自家用)		13,372	14,183				
	乗用車(HV車)		470	749				
	軽自動車(旅客用)			5,779	6,080			
	小計	14,185	21,079	19,621	21,012	148.1%	99.7%	107.1%
二酸化炭素排出量:千t-CO ₂	2,647	2,484	2,333	2,367	89.4%	95.3%	101.5%	

※ 2010年度から、統計資料の変更により車種区分を変更したため、1990年度および過去5年平均値は合計値のみ記載している。
 なお、2009年度以前でも、事業活動由来にはトラック・バス等、生活由来にはHV車が含まれている。

図表 16 滋賀県における車種別台数の推移

		2010 年度	2011 年度	2012 年度	過去との比較	
					(2010年度比)	(2011年度比)
事業活動 由来	トラック	71,127	70,185	69,142	97.2%	98.5%
	バス	5,984	5,958	6,014	100.5%	100.9%
	乗用車(営業用)	4,162	3,871	3,762	90.4%	97.2%
	軽自動車(貨物用)	122,113	121,173	119,991	98.3%	99.0%
	小計	203,386	201,187	198,909	97.8%	98.9%
生活由来	乗用車(自家用)	447,671	442,140	430,504	96.2%	97.4%
	乗用車(HV車)	16,744	24,167	30,490	182.1%	126.2%
	軽自動車(旅客用)	275,039	284,417	295,856	107.6%	104.0%
	小計	739,454	750,724	756,850	102.4%	100.8%
合計		942,840	951,911	955,759	101.4%	100.4%

(資料)自動車保有台数統計データ (一般財団法人 自動車検査登録情報協会)

4. 算定について

- 算定は、以下の算定手法*をもとに行いました。

※「地球温暖化対策地域推進計画策定ガイドライン」(平成 19 年 3 月改訂 環境省)、「温室効果ガス排出量算定方法に関する検討結果」(平成 24 年 3 月 環境省)、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2014 年 4 月 温室効果ガスインベントリオフィス編)、「地球温暖化対策地方公共団体実行計画(区域施策編)策定マニュアル(第 1 版)」(平成 21 年 6 月 環境省)および「地方公共団体における地球温暖化対策の計画的な推進のための手引き」(平成 26 年 2 月 環境省)に基づく算定手法

- 今年度から、特定規模電気事業者による県内への電力供給に関する調査を追加しました。

図表 17 温室効果ガスと主な排出源

6 ガス		地球温暖化係数*	主な排出源
CO ₂	二酸化炭素	1	燃料の燃焼、廃棄物の燃焼、工業プロセスなど
CH ₄	メタン	21	農業、廃棄物、燃料からの漏出、燃料の燃焼、工業プロセスなど
N ₂ O	一酸化二窒素	310	農業、廃棄物、燃料の燃焼、工業プロセスなど
HFC	ハイドロフルオロカーボン類	140~11,700	他のガスの副生、冷媒、発泡剤、エアゾールなど
PFC	パーフルオロカーボン類	6,500~9,200	半導体製造、洗浄など
SF ₆	六フッ化硫黄	23,900	絶縁機器、半導体製造など

※地球温暖化係数とは、温室効果ガスの温室効果の度合いを示す値で、二酸化炭素を 1 としたときの比

図表 18 本調査に用いた電気の二酸化炭素排出係数*¹(単位:kg-CO₂/kWh)

1990 年度	1995 年度	1999 年度	2002 年度	2004 年度	2005 年度	2006 年度	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度* ²
0.424	0.395	0.357	0.357	0.356	0.358	0.338	0.366	0.355	0.294	0.311	0.450	0.513

※¹ 2004 年度～2011 年度は、関西電力の値を用いています。

※² 2012 年度から特定規模電気事業者による県内への電力供給に関する調査を追加したことに伴い、関西電力を含めた各事業者からの供給電力量に応じて加重平均した値を示しています。

※³ 電気の二酸化炭素排出係数については、2007 年度以降、発電に伴う実際の二酸化炭素排出量を基に算出した「実排出係数」と、京都メカニズム等を活用したクレジット反映後の二酸化炭素排出量を基に算出した「調整後排出係数」について、国が公表しています。本調査においては、県域からの温室効果ガス総排出量の算定に用いることとされた「実排出係数」を用いて算定を行いました。

【参考データ】

図表 19 滋賀県における温室効果ガス排出量の推移(単位:万t-CO₂)

	1990 年度	1995 年度	1999 年度	2002 年度	2004 年度	2005 年度	2006 年度	2007 年度	2008 年度
二酸化炭素	1,305	1,424	1,324	1,309	1,197	1,226	1,187	1,247	1,181
メタン	21	23	21	20	21	21	21	20	20
一酸化二窒素	11	12	12	12	11	11	11	11	9
HFC	3	3	6	6	6	6	6	12	14
PFC	0	0	0	0	15	12	10	12	6
SF ₆	3	3	2	0	4	4	4	5	4
計	1,342	1,465	1,364	1,347	1,255	1,280	1,239	1,307	1,235

	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	過去5年 平均 (07~ 11)	過去値との比較	
						90年度 比	過去5年 平均比
二酸化炭素	1,054	1,104	1,267	1,366	1,171	104.7%	116.7%
メタン	20	20	20	19	20	91.9%	96.5%
一酸化二窒素	9	9	9	9	9	79.1%	96.6%
HFC	16	17	20	22	16	-	-
PFC	3	3	3	3	5	-	-
SF ₆	3	4	4	3	4	-	-
計	1,105	1,157	1,322	1,422	1,225	106.0%	116.1%

(参考)図表 20 滋賀県における部門別二酸化炭素排出量の推移(単位:千t-CO₂)

		1990 年度	1995 年度	1999 年度	2002 年度	2004 年度	2005 年度	2006 年度	2007 年度	2008 年度
エネルギー転換 (ガス事業)		0	0	0	0	1	1	0	1	1
産業	農林業	190	222	169	175	84	82	79	78	54
	水産業	24	32	28	28	8	7	6	6	7
	鉱業	13	13	7	13	19	19	19	20	19
	建設業	209	254	182	149	168	161	153	168	149
	製造業	6,128	6,170	5,620	5,561	5,408	5,471	5,465	5,806	5,383
	計	6,564	6,692	6,006	5,926	5,688	5,740	5,722	6,078	5,612
業務		1,083	1,319	1,413	1,318	1,500	1,478	1,299	1,348	1,253
家庭		1,259	1,521	1,532	1,587	1,706	1,894	1,825	1,941	1,894
運輸	自動車	2,647	3,166	3,380	3,488	2,592	2,655	2,548	2,628	2,578
	鉄道	232	226	184	169	174	184	172	174	173
	船舶	18	21	26	25	22	21	20	19	19
	計	2,897	3,413	3,589	3,683	2,788	2,860	2,740	2,821	2,770
工業プロセス		1,140	1,108	457	335	1	1	1	1	1
廃棄物	一般 廃棄物	47	88	114	120	174	173	174	161	166
	産業 廃棄物	54	102	128	119	117	111	105	122	113
	計	101	189	242	240	291	284	279	283	279
合計		13,054	14,240	13,238	13,089	11,972	12,258	11,866	12,470	11,809

		2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	過去5年 平均 (07~11)	過去値との比較	
							90年度比	過去5年 平均比
エネルギー転換 (ガス事業)		1	1	1	1	1	-	-
産業	農林業	47	46	55	64	56	33.4%	113.4%
	水産業	6	6	7	9	6	35.9%	143.6%
	鉱業	16	18	21	23	19	173.4%	118.7%
	建設業	133	129	123	131	140	62.5%	93.3%
	製造業	4,707	4,674	5,351	5,832	5,184	95.2%	112.5%
	計	4,909	4,873	5,558	6,057	5,408	92.3%	112.0%
業務		1,211	1,691	2,258	2,471	1,652	228.2%	159.2%
家庭		1,485	1,653	2,074	2,231	1,809	177.2%	123.3%
運輸	自動車	2,506	2,376	2,333	2,367	2,484	89.4%	95.3%
	鉄道	139	145	203	225	187	97.0%	134.8%
	船舶	17	17	17	17	18	92.6%	92.6%
	計	2,662	2,538	2,552	2,609	2,689	90.1%	97.8%
工業プロセス		0	1	1	67	1	-	-
廃棄物	一般 廃棄物	168	152	155	153	160	325.5%	95.6%
	産業 廃棄物	106	127	75	72	109	133.3%	66.1%
	計	274	279	230	225	269	222.8%	83.6%
合計		10,542	11,036	12,874	13,682	11,708	104.7%	116.7%

I 行程表の進捗把握について(全体把握について)

1 行程表の進捗状況の全体把握

県内の温室効果ガス排出量の公表データ等から、行程表の進捗状況の把握を行った。具体的には表 1 のとおり、削減取組による排出量の推移を推計し、各部門の進捗状況について把握した。

表1 部門別の温室効果ガス排出量内訳

● 削減取組による排出量の推移

(単位:千t-CO2)

排出部門	1990年度	2010年度	2012年度	2030年の目指すべき排出量	1990年から目標に向けて削減すべき割合	2012年から目標に向けて削減すべき割合
家庭	1,259	2,007	1,958	961	24%	51%
業務	1,083	2,225	2,086	755	30%	64%
産業	6,932	6,096	6,074	5,263	24%	13%
運輸 (旅客・貨物輸送)	2,898	2,586	2,572	1,459	50%	43%
工業プロセス	1,149	1	67	0	100%	100%
廃棄物焼却	101	279	225	235	—	—
森林吸収	—	—	—	-477	—	—
合計	13,422	13,194	12,982	8,196	39%	37%
対1990年度比		-1.7%	-3.3%	—	—	—

● 電力原単位による影響を含めた排出量の推移

(電力原単位)	0.424	0.311	0.450	(0.355)	—	—
原単位の削減量		-1,674	1,241	-1682	—	—
合計	13,422	11,521	14,224	6,514	51%	54%
対1990年度比		-14.2%	6.0%	—	—	—

- 各部門の削減取組により、2012年度時点の温室効果ガス排出量は、1990年度比で3.3%削減されている。
- 電力原単位による影響を含めた温室効果ガス排出量は、2012年度時点で1990年度比6.0%増加している。
- なお、電力原単位の増加により、2012年度時点では1990年度と比べ、排出量が1,241千t-CO2増加しており、2030年の目指すべき排出量の算定において設定した電力原単位の改善による削減量の1682千t-CO2を加えると、2,923千t-CO2となる。これは1990年度の温室効果ガス排出量の約22%に相当する量となる。
- 各部門別の排出量の傾向を見ると、「家庭」と「業務」は増加し、「産業」と「運輸」は減少となっており、「産業」と「運輸」の分野では着実に取組が進んでいると考えられる。

2 低炭素社会づくりに関する県予算

2012年度以降の県が実施した低炭素社会づくり関連事業の予算について、行程表の分野ごとに整理したところ、表2および図1のとおりとなった。

表2 滋賀県低炭素社会づくり推進関連事業の公的経費について
(主に環境・省エネ関係を主目的とした事業で把握)

単位(千円)

年度	生活	交通・運輸	まちと建物	産業活動	新エネルギー	森林保全	合計*
2012	35,070	1,952,378	236,288	1,102,388	162,690	1,474,902	6,123,013
2013	44,264	3,894,111	189,725	1,386,949	776,076	1,601,914	7,930,702
2014	33,103	4,800,600	3,586	1,495,923	1,465,518	1,640,866	9,475,048
						3年間合計	23,528,763

※合計には各分野に含まれないその他の経費もふくまれています。

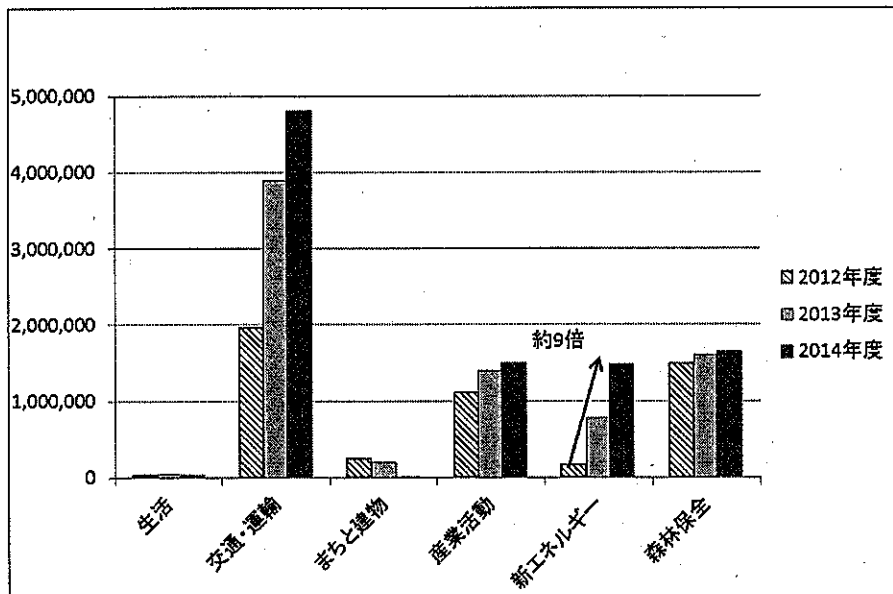


図1 滋賀県低炭素社会づくり推進関連事業の公的経費

特徴的な傾向として、新エネルギーの分野の予算が3年間で約9倍増加している。また、交通・運輸分野についても毎年低炭素社会づくりに関連する事業の予算額は増加してきており、渋滞緩和の工事などの公的経費が大きいことから、他分野よりも分野全体の経費が大きくなる傾向がある。

滋賀県が低炭素社会を実現するために2012年度～2014年度の3年間で予算と計上した経費は、約235億円であった。

水・土壌・大気部会の活動概要

1 平成26年度の部会開催状況

月 日	議 事 等	資料
平成26年 6月26日	1 平成25年度公共用水域水質測定結果について（報告） 2 平成25年度大気汚染状況測定結果について（報告） 3 第6期琵琶湖に係る湖沼水質保全計画の事業進捗状況について（報告） 4 その他	
平成27年 3月19日	1 平成27年度公共用水域・地下水水質測定計画について（審議） 2 平成26年度地下水水質測定結果について（報告） 3 その他（情報提供） ① 公共用水域における本県の放射性物質モニタリング計画について ② 「琵琶湖における新たな水質管理のあり方懇話会」について	P. 27

2 平成27年度の部会審議予定

○水・土壌・大気部会（平成27年6月22日（月）開催）

- ・1,4-ジオキサンに係る暫定排水基準のあり方について（審議）
- ・平成26年度公共用水域水質測定結果について（報告）
- ・平成26年度大気汚染状況測定結果について（報告）
- ・第6期琵琶湖に係る湖沼水質保全計画の事業進捗状況について（報告）
- ・その他

○水・土壌・大気部会（平成28年3月開催予定）

- ・平成28年度公共用水域・地下水水質測定計画について（審議）
- ・平成27年度地下水水質測定結果について（報告）

「琵琶湖における新たな水質管理のあり方懇話会」の設置と今後の方針について

1. 経緯

これまでの工場排水対策や下水道整備等の陸域対策により、琵琶湖へ流入する汚濁負荷は着実に減少しており、その結果、琵琶湖の透明度は上昇し、窒素、りん濃度は改善傾向にあるなど、富栄養化は抑制されている。

しかしながら、COD（化学的酸素要求量）については、流入する汚濁負荷は減少しているにもかかわらず、湖水中での濃度に改善が見られないことから、原因究明のための調査研究を進めてきた。その結果、湖内の水環境の変化や、陸域での発生源対策を進めてきたことにより有機物における難分解性の割合が増加するなど、琵琶湖の有機物の状況は質的に変化している可能性があり、COD だけでは陸域での対策の効果を湖内の水質に十分反映出来ていないことが明らかとなった。

こうした状況を踏まえ、TOC（全有機炭素量）等の新たな水質評価指標の導入を含め、生態系保全に向けた、今後の水質管理のあり方について意見交換を行うため、「琵琶湖における新たな水質管理のあり方懇話会」（以下、懇話会という。）を設置した。

2. 懇話会の設置

(1) 設置期間 平成 26 年 5 月 7 日から

(2) 委員構成 津野 洋（大阪産業大学人間環境学部教授）【座長】
今井 章（国立環境研究所地域環境研究センター長）
大村 卓（環境省水環境課長）（平成 26 年 12 月 31 日まで）
二村 英介（同上）（平成 27 年 1 月 1 日から）
清水 芳久（京都大学流域圏総合環境質研究センター教授）
中野 伸一（京都大学生態学研究センター長）
早川 和秀（琵琶湖環境科学研究センター専門研究員）

3. 開催実績

(1) 第 1 回（平成 26 年 9 月 9 日）

- 出席委員 6 名
- 論点 ①従来の水質保全の枠組みを超えた生態系保全の必要性について
- ②TOC 等の新たな有機物指標の必要性について
- ③有機物の質の変化が水環境へ与える影響把握の必要性について

(2) 第 2 回（平成 26 年 12 月 26 日）

- 出席委員 6 名
- 論点 ①水質評価指標としての TOC の必要性について
- ②TOC の次期湖沼水質保全計画への反映について
- ③今後（平成 27 年度以降）の取り組みについて

(3) 第3回(平成27年3月30日)

○ 出席委員 5名

○ 論点 ①TOCの導入を、今後、国の環境基準設定の議論に繋げるための調査・検討について

4. 今後の方針

平成26年度(実績)

・生態系保全に向けた「今後の水質管理のあり方」について、議論を行った結果、これまでの汚濁負荷削減を中心とした水質保全から、生態系保全を目指した水質管理にシフトしていく必要性等が示された。また、有機物の全体を把握できる新たな指標として、TOC等の必要性が示された。

平成27年度

・この方向性をもとに、TOCの導入やその水質目標値の設定に向け、水質と魚の餌環境の関係に着目し、有機物の由来や湖内での動きを把握する調査を実施していく。この調査を通じて、陸域～水質～プランクトン～魚のつながりをTOCにより評価し、琵琶湖の生態系にとって望ましい有機物管理のあり方を明らかにし、必要な陸域対策に繋げる。

・湖沼水質保全計画へのTOCの反映

新たな水質評価指標 TOC の必要性について、環境審議会に諮り、湖沼水質保全計画(平成28年度策定)の水質評価に TOC を追加する。

・懇話会の継続開催

懇話会を継続して開催し、今後必要な調査などについて検討を行う。

廃棄物部会の活動概要

1 平成26年度の部会開催状況

月 日	議 事 等	資料
平成27年3月26日	○第三次滋賀県廃棄物処理計画の進捗状況について（報告事項）	P. 31
	○第四次滋賀県廃棄物処理計画の策定について（諮問）	P. 33
	○旧アール・ディエンジニアリング最終処分場に係る特定支障除去等事業の進捗状況について（報告事項）	

2 平成27年度の部会審議予定

- 第四次滋賀県廃棄物処理計画策定に係る課題について（平成27年6月2日開催）
- 第四次滋賀県廃棄物処理計画策定に係る骨子について（平成27年9月開催予定）
- 第四次滋賀県廃棄物処理計画策定に係る素案について（平成27年11月開催予定）
- 第四次滋賀県廃棄物処理計画策定に係る答申について（平成28年1月開催予定）
- 第三次滋賀県廃棄物処理計画の進捗状況について（平成28年3月開催予定）

第三次滋賀県廃棄物処理計画の概要について

第1章 計画の位置づけと近年の関係政策の動向

- ア) 計画の位置づけ
 廃棄物処理法第5条の5に基づく法定計画で、廃棄物の減量その他適正な処理に関して定めることとされている。(計画期間；平成23年度から27年度)
- イ) 国の動向
 「第2次循環基本計画」の策定(平成20年3月)や、廃棄物処理法改正(平成22年5月)がなされ、低炭素社会との取組統合による循環型社会の形成を一層推進することや適正処理対策の一層の強化等が図られた。
- ウ) 県の動向
 「第3次滋賀県環境総合計画」が策定(平成21年12月)され、「持続可能な滋賀社会づくり」を「低炭素社会づくり」「循環型社会づくり」「自然共生社会づくり」の3つの側面から取り組むこととされ、廃棄物・資源循環分野においては、3Rの推進、適正処理の確保が施策の方向とされた。

第2章 廃棄物の排出や処理の状況、将来見込み、課題

- ア) 排出等の状況
- 一般廃棄物の総排出量や1人1日あたりの排出量は横ばい状況にあったが、平成19年度以降は減少に転じた。最終処分量は減少傾向が続いている。
 - 産業廃棄物の排出量は横ばい状況にあったが、平成20年度には減少した。最終処分量は10年前に比較して1/3程度まで減少したが、ここ数年は横ばい状況にある。
- イ) 処理の状況
- 一般廃棄物については、分別回収が進むなど再生利用は一定レベルに達し、再生利用率は頭打ちの状況にある。
 - 一般廃棄物の焼却施設は、稼働年数が長期にわたる施設が多くを占めている。また、最終処分場の残余年数は県全体にならすと8.2年である。
 - 産業廃棄物の中間処理施設については、廃プラスチック類の破碎施設数が10年前に比較して約5倍に増加するなど、燃料化等の資源化処理が進行している。管理型最終処分場の残容積は、平成19年度までに大きく減少したが、平成20年度に(財)滋賀県環境事業公社が運営するクリーンセンター滋賀が開業した。
 - 産業廃棄物不法投棄等の新規発生件数は減少しているものの、撲滅には至っていない。発生年度内での解決率は7~8割となっている。
- ウ) 将来の見込み
- 本県における廃棄物の現況に基づく将来予測や国の基本方針で示された将来目標量から推察すると、今後、一般廃棄物、産業廃棄物ともに排出量が大きく増加することはなく、現状レベルで推移すると見込まれる。
- エ) 課題
- 廃棄物の排出量や最終処分量を削減するために3Rが取り組まれてきたが、今後は、3Rに伴う環境への負荷に配慮し、リサイクルからリデュースやリユースにさらに重点を移して取り組みを進めていく必要がある。
 - リサイクルの推進にあたっては、マテリアルリサイクルのみならず、廃棄物の焼却に伴い発生する余熱利用などサーマルリサイクルにも着目する必要がある。
 - 廃棄物処理施設については、今後とも必要に応じて計画的な施設の更新等を進める必要がある。
 - 産業廃棄物の適正処理を確保するため、県適正処理推進要綱等を駆使し、監視・指導を今後とも徹底維持していく必要がある。

第3章 計画の基本方針と目標

今後の方向性

廃棄物の排出抑制や再使用に重点をおく3R取組のステップアップにより持続可能な滋賀社会づくりを進める

3つの基本方針

1. 日常生活や事業活動をさらに省資源・循環型に転換し、出してからではなく出る前の廃棄物の減量を進めるリデュース(排出抑制)やリユース(再使用)を促進する
2. 温室効果ガスの削減につなげるため、3R取組とりわけリデュースや省エネ・熱利用型の処理を促進する
3. 循環型社会を支える廃棄物の適正処理の徹底を図る

取組の目標(平成27年度)

- 排出抑制やリユースを促進する手法やごみ減量・温室効果ガスの削減等の情報の提供と活用の推進(「見える化」取組)
- マイバッグ持参率80%
- 市町ごみ焼却施設の更新計画において発電等熱利用の計画を設定
- 県許可に係る全ての廃棄物処理施設や処分業者に毎年度立入検査を継続
- 産業廃棄物の不法投棄等の発生年度内における解決率80%以上を継続等

減量の目標(平成27年度)

- ごみの1人1日当たりの排出量を910gに (H20; 938g)
- ごみの1人1日当たりの最終処分量を95gに (H20; 110g)
- 産業廃棄物の最終処分量を10万tに (H20; 11.2万t)

第4章 計画の推進に向けた取組

<3R推進の取組>

3R取組を強化する「見える化」、グリーン購入の拡大、市町焼却施設での熱利用推進等

<適正処理の推進の取組>

施設立地時の事前審査や立入検査の徹底、事業者の優良化、不法投棄等未然防止対策の強化等

<その他循環型社会の進展につなげる取組>

EMSの普及、資源生産性向上の企業支援、環境ビジネスの振興、バイオマス利活用の普及啓発等

第5章 計画の推進

市町や関係組織との情報交換や連携調整、目標の進捗状況について毎年度公表

第四次滋賀県廃棄物処理計画策定に係るスケジュール

年月	県・議会	審議会	市町 廃棄物適正管理協議会	県民
H27				
3月	<p>諮問(3/17) 審議会会長あて</p>	<p>①廃棄物部会(3/26) 諮問内容・ 策定スケジュール説明</p>	<p>適管協管理運営部会(3/25) 諮問内容・ 策定スケジュール報告</p>	
4月	<p>課題整理 計画策定方針等検討</p>			
5月				
6月	<p>一斉常任委員会(6/10) 計画策定説明</p>	<p>②廃棄物部会(6/2) 課題整理・ 計画策定方針等</p>		<p>県政世論調査</p>
7月	<p>施策の今後の方向性検討</p>		<p>計画策定方針等意見照会</p>	
8月				<p>県政世論調査結果速報</p>
9月	<p>骨子案の作成</p>	<p>③廃棄物部会 骨子案説明</p>		
10月	<p>常任委員会(10/上) 骨子案の報告</p> <p>修正</p>		<p>市町・関係団体 骨子案意見照会</p>	<p>県政世論調査結果公表</p>
11月	<p>素案の作成</p>	<p>④廃棄物部会 素案説明</p>	<p>市町・関係団体 素案意見照会</p>	
12月	<p>常任委員会(12/中) 素案の報告</p> <p>修正</p>			<p>資源循環フォーラム(12/上)</p>
H28				
1月	<p>答申案作成・修正</p>	<p>⑤廃棄物部会 答申案説明</p>		
2月	<p>県案(パブコメ案)作成</p>			
3月	<p>常任委員会(3/中) パブコメ案報告</p> <p>修正</p>		<p>市町・関係団体 パブコメ案意見照会</p>	
4月				<p>県民政策コメント</p>
5月	<p>修正案作成</p> <p>一斉常任委員会(5/中) 修正案の報告</p>			
6月			<p>修正案意見照会</p>	<p>修正案公表</p>
7月	<p>最終案作成</p>			
8月	<p>常任委員会(閉会中) 第四次廃棄物処理計画 策定報告</p>		<p>第四次廃棄物処理計画公表</p>	

H27.5末現在

自然環境部会の活動概要

1 平成26年度の部会開催状況

月 日	議 事 等	資料
平成26年 7月22日	1 三島池鳥獣保護区特別保護地区の再指定について（諮問） 2 比叡山鳥獣保護区特別保護地区の再指定について（諮問） 3 （仮称）滋賀県生物多様性地域戦略の策定について（骨子の検討）	
平成26年 9月24日	1 （仮称）滋賀県生物多様性地域戦略の策定について（骨子の検討）	
平成26年 10月23日	1 （仮称）滋賀県生物多様性地域戦略の策定について（答申（案）の検討）	
平成26年 12月11日	（仮称）滋賀県生物多様性地域戦略の策定について（答申）	
平成27年 2月23日	1 第11次鳥獣保護管理事業計画の変更について（諮問） 2 滋賀県ツキノワグマ第一種特定鳥獣保護計画の策定について（諮問） 3 滋賀県ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画の策定について（諮問） 4 滋賀県ニホンザル第二種特定鳥獣管理計画の策定について（諮問） 5 滋賀県イノシシ第二種特定鳥獣管理計画の策定について（諮問） 6 滋賀県カワウ第二種特定鳥獣管理計画の策定について（諮問） 7 鈴鹿生態系維持回復事業計画の策定について（諮問） 8 （仮称）生物多様性しが戦略の策定について（報告）	P. 37

2 平成27年度の部会審議予定

- 1 今津町鳥獣保護区特別保護地区の再指定について（平成27年7月開催予定）

第1章 戦略の策定にあたって

1 生物多様性とは

○いろいろな場所にさまざまな生物が生息・生育している状態のこと。

生態系の多様性 さまざまなタイプの生息・生育環境があること。

種の多様性 多様な種の生物が生息・生育していること。

遺伝子の多様性 同じ種の中でも地理的な変異や個体変異があること。

2 生物多様性の価値

○私たちの暮らしは、多様な生物のさまざまな働きによる「自然の恵み(生態系サービス)」に支えられている。

供給サービス 食料や木材等の自然の恵み。琵琶湖の湖魚、郷土野菜等。

調整サービス 山地災害防止、気候の緩和・調節、安全な飲み水の確保等。

文化サービス 文化や芸術の対象。ニゴロブナの鮎ずし、近江八景等。

基盤サービス 生命の生存基盤。食物連鎖を通じた物質循環や光合成による酸素供給等。

3 生物多様性の危機

第1の危機 野生生物の捕獲や開発等による生息・生育環境の消失・劣化・分断など、直接的な人間活動による危機。

第2の危機 利用されなくなった里山の荒廃や、竹林の拡大など、自然への働きかけの縮小により、二次的自然が維持されない危機。

第3の危機 外来種や化学物質など、人間に持ち込まれたものによる危機。

第4の危機 地球温暖化などの地球規模の環境変化による危機。

4 戦略策定の背景

本県の特徴

- ・自然と人とが調和した暮らしや文化
- ・水環境保全への積極的な取組
- しかし、近年、生物多様性の損失が進行

国内外の情勢

- ・生物多様性条約の採択
- ・生物多様性基本法の制定
- ・愛知目標の採択
- ・生物多様性国家戦略2012-2020の閣議決定

滋賀県らしい生物多様性地域戦略の策定

5 戦略の位置づけ

- 「生物多様性基本法」第13条に基づく法定計画
- 「ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例」第8条に基づく基本計画
- 「滋賀県環境総合計画」に基づく、本県の社会的・自然的条件に応じた生物多様性の保全および持続可能な利用に関する総合的かつ基本的な計画
- 県が策定した各種の計画と整合・連携

第2章 理念と基本的な姿勢

1 理念

自然本来の力を活かし、世代を超えて引き継ぐ「いのちの守り」

- 「守り」という言葉を、自然を人が管理するという考え方ではなく、自然の状態をよく見ながら、自然本来の力にゆだね、人間は必要な手を加えるという考え方として提案。
- 自然を、預かったものにとらえ、責任をもって次の世代に引き継ぐことが重要。

2 基本的な姿勢

(1) 暮らしと自然とのかかわりに着目する

自然に対するまなざしや自然とのかかわり方の作法を学び、自然との関係の再構築が必要。

(2) 滋賀の地域特性を活かし、近隣府県も含めた広域的な視点をもつ

地域ごとに独自性のある生態系、暮らしや文化の特性を活かすと同時に、行政界を越えた広域的な視点で取り組みを展開することが重要。

(3) 多様な主体の参加により、生物多様性の理解を高め、保全のための行動を促す

生物多様性の保全の取組には、幅広い視点が必要なことから、多様な主体の参加とそれらの有機的な連携が必要。

第3章 目標、計画期間および対象区域

1 目標

(1) 長期目標 平成62年(2050年)

滋賀らしい「自然と人とのかかわり」のあり方を発展させることにより、生きものと人とが共存し、自然の恵みから生み出される多様な文化が展開する社会が実現されている。

(2) 短期目標 平成32年(2020年)

<短期目標Ⅰ> 生物多様性の危機に対して、緊急の取組が実施されている。

<短期目標Ⅱ> 社会経済活動における生物多様性の保全・再生への配慮の組み込みと、生態系サービスの持続可能な利用の取組が進んでいる。

<短期目標Ⅲ> 生物多様性に関する県民の理解が深まり、各主体による生物多様性に配慮した行動が広がっている。

2 計画期間および対象区域

(1) 計画期間: 長期目標は、平成62年(2050年)頃の将来像を視野に入れ、短期目標は、平成32年度(2020年度)までの6年間

(2) 対象区域: 滋賀県全域

第4章 行動計画

短期目標	対応する行動計画
<p><短期目標Ⅰ> 生物多様性の危機に対して、緊急の取組が実施されている。</p>	<p>1 生物多様性の危機に対する取組</p> <p>(1) 生物との適切な関係を構築します</p> <p>① 野生生物の保護(主として「減りすぎ」への対策)を進めます</p> <p>② 外来種を含む野生生物の管理(主として「増えすぎ」への対策)を進めます</p> <p>③ 飼養・栽培生物との適切な関係を構築します</p> <p>(2) 生息・生育環境を改善します</p> <p>① 生息・生育地を保全・復元し、連続性を回復します</p> <p>② 生息・生育環境に対する影響を低減します</p>
<p><短期目標Ⅱ> 社会経済活動における生物多様性の保全・再生への配慮の組み込みと、生態系サービスの持続可能な利用の取組が進んでいる。</p>	<p>2 生態系サービスの持続可能な利用</p> <p>(1) 地域資源を活用し、地産地消を推進します</p> <p>(2) 社会経済活動に生物多様性を組み込む取組を進めます</p>
<p><短期目標Ⅲ> 生物多様性に関する県民の理解が深まり、各主体による生物多様性に配慮した行動が広がっている。</p>	<p>3 生物多様性に対する理解と行動の促進</p> <p>(1) 県民の理解を促すための取組を進めます</p> <p>(2) 人材を育成し、ネットワークを構築します</p> <p>(3) 情報・知識の収集・分析と統合を進めます</p>

第5章 戦略の着実な推進

1 主体ごとの役割

- (1) 県: 施策の推進と多様な主体による活動の支援
- (2) 市町: 戦略の策定や施策の展開、地域における活動の支援
- (3) 県民: 生物多様性に対する理解と行動
- (4) NPO等の団体: 保全・調査活動、地域におけるアドバイザー
- (5) 事業者: 企業活動における環境負荷低減の促進
- (6) 教育・研究機関: 環境教育等により理解を促す取組、調査・技術開発等

2 多様な主体の連携

- 生物多様性保全活動支援センターや琵琶湖博物館環境学習センターなどの拠点を活用し、多様な主体間の連携を支援。
- 生物多様性自治体ネットワークに参加する自治体や国との情報共有や連携・協力により、効果的な施策を展開。

3 戦略の推進と評価

- 県庁内関係部局で構成される連絡会議を設置。情報共有と横断的な連携・協力を図りながら施策を推進。
- 計画期間の中間点となる平成29年(2017年)に推進状況を点検し、数値目標を用いて評価を実施。
- 滋賀県環境審議会および本戦略策定時に協力いただいたワーキンググループの構成員や専門家会議の委員で構成される戦略推進組織を設置。施策に関する助言や推進状況について評価。
- 本戦略は、20の愛知目標に対応するものとし、その達成に貢献するべく取組を実施。

温泉部会の活動概要

1 平成26年度の部会開催状況

審議会に諮るべき申請案件が無かったため、部会を開催していない。

2 平成27年度の部会審議予定

○平成27年度第1回

現地調査	8月上旬
部会	8月下旬

○平成27年度第2回

現地調査	2月上旬
部会	2月下旬

温泉部会への諮問事項について

温泉部会で審議する事項は、以下のとおりです（温泉法第 32 条）。

- ・温泉掘削許可（温泉法第 3 条第 1 項、第 4 条第 1 項）
- ・温泉増掘許可（温泉法第 11 条第 1 項）
- ・温泉動力装置許可（温泉法第 11 条第 1 項）
- ・温泉掘削、増掘および動力装置許可の取消し（温泉法第 9 条第 1 項、第 11 条第 2 項、同条第 3 項）
- ・許可を受けた者に対する公益上必要な措置命令（温泉法第 9 条第 2 項、第 11 条第 2 項、同条第 3 項）
- ・温泉採取制限命令（温泉法第 12 条）

【参考】温泉法第 32 条（審議会その他の合議制の機関への諮問）

都道府県知事は、第 3 条第 1 項、第 4 条第 1 項（第 11 条第 2 項又は第 3 項において準用する場合を含む。）、第 9 条（第 11 条第 2 項又は第 3 項において準用する場合を含む。）、第 11 条第 1 項又は第 12 条の規定による処分をしようとするときは、自然環境保全法（昭和 47 年法律第 85 号）第 51 条の規定により置かれる審議会その他の合議制の機関の意見を聴かなければならない。

琵琶湖総合保全部会の活動概要

1 平成26年度の部会開催状況

月 日	議 事 等	資料
平成27年、 1月26日	マザーレイク21計画（第2期改定版）の推進状況 について ○ 琵琶湖の状況および課題について ○ 第3回学術フォーラムの結果概要について ○ 第4回マザーレイクフォーラムびわコミ会議の 結果概要について	P.45 P.62 P.63

2 平成27年度の部会審議予定

- マザーレイク21計画の推進状況について（平成28年1月頃に開催予定）

琵琶湖の現状及び課題について



2007年10月
学術委員会調査



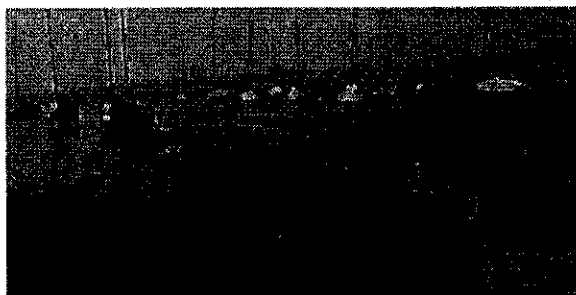
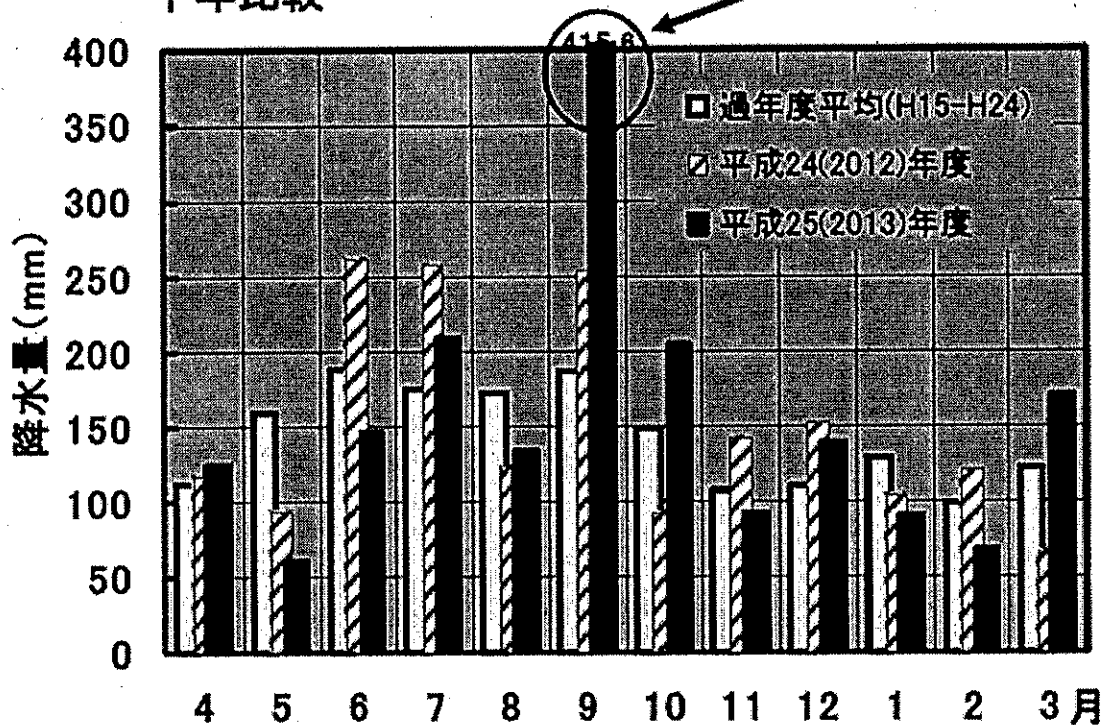
1956年8月
宮ヶ浜 地引き網漁



1. 昨年度の琵琶湖水質の特徴

9月の降水量が増加

表1. 琵琶湖流域平均降水量の月別
平年比較



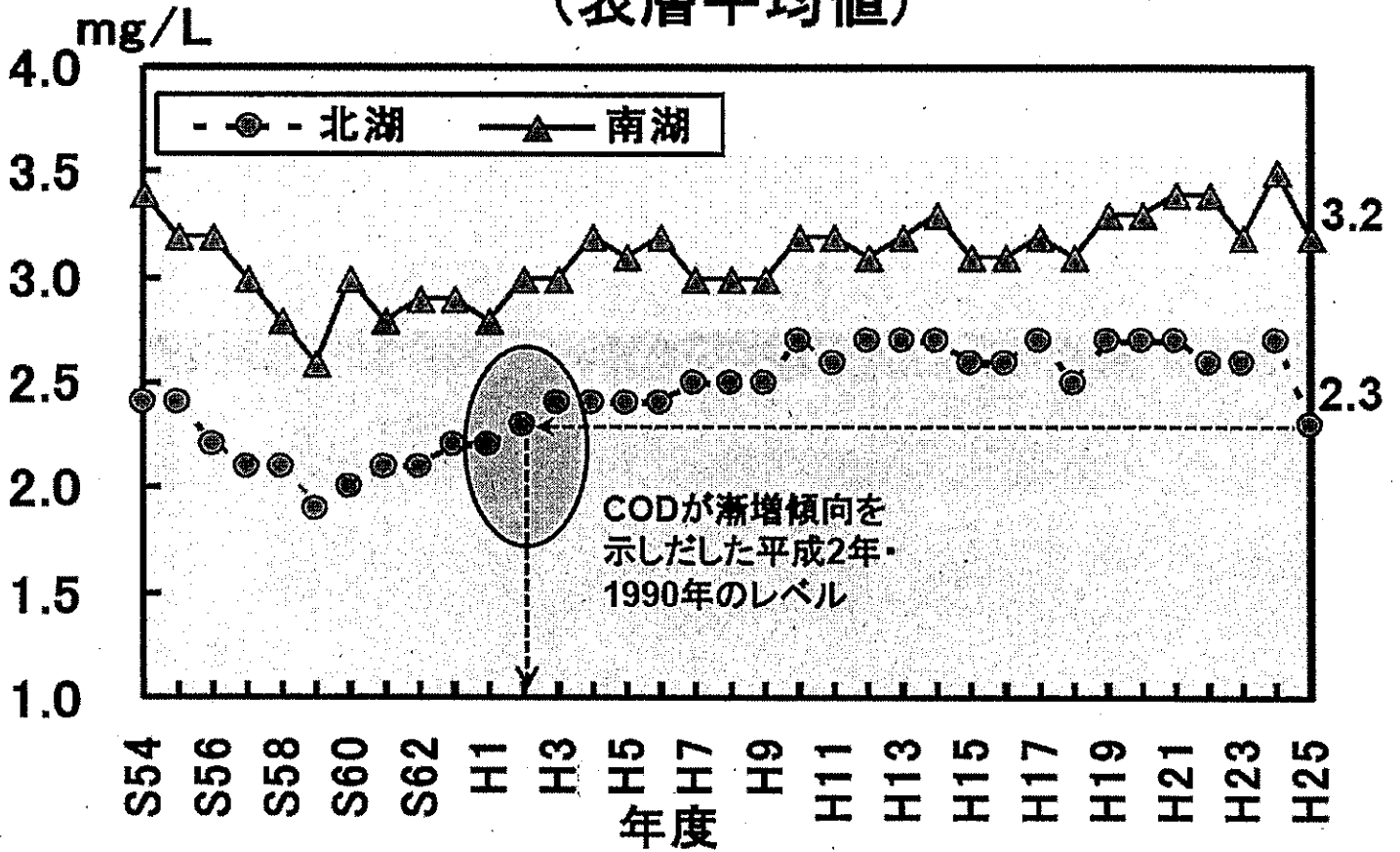
↑通常時 水位：± 0 cm



↑台風通過後 (H25.9.17) 水位：+70cm

図1. 大津市柳が崎の様子
(通常時と台風通過直後)

琵琶湖におけるCODの経年変動 (表層平均値)



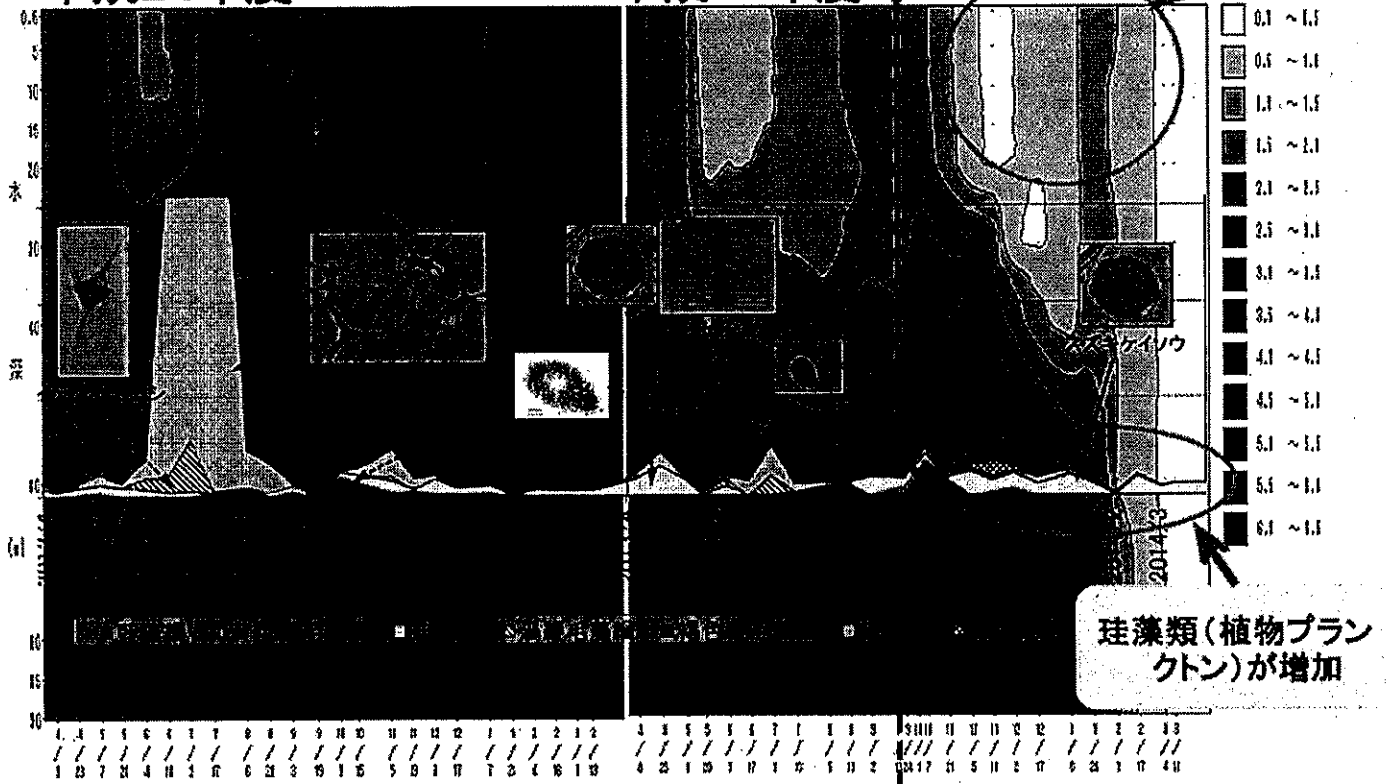
平成25年度の溶存珪酸の低下と珪藻類の増加

台風18号が通過
(H25.9.16)

表層では溶存珪酸濃度が減少

平成24年度

平成25年度



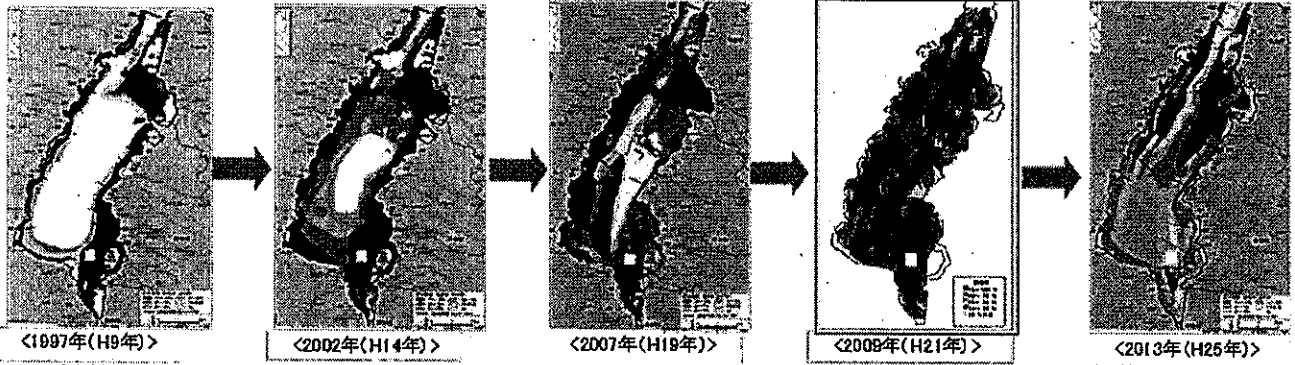
今津沖中央における溶存珪酸の鉛直分布の変化と植物プランクトンの総細胞容積の経月変動（表層）

2. 水草、オオバナミズキンバイ等

(1) 水草対策

1. 現状と課題

平成6年の大渇水以降、南湖における水草の増加が著しく、夏になると湖底の約9割(45km²)を水草が覆う状況である。このため、湖流の停滞、湖底の泥化の進行、溶存酸素濃度の低下など、自然環境や生態系に深刻な影響を与えている。また、漁業や船舶航行の障害、腐敗に伴う悪臭の発生など生活環境にも悪影響がある。

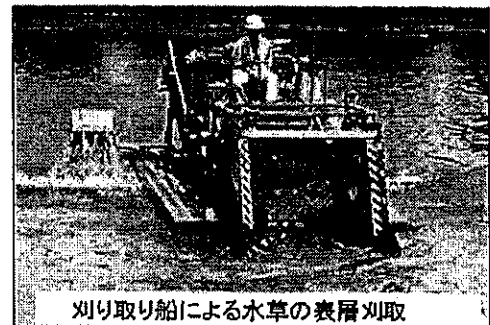
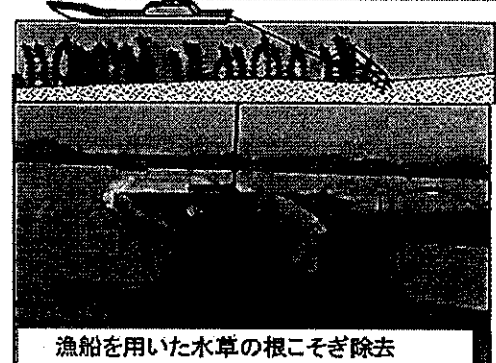
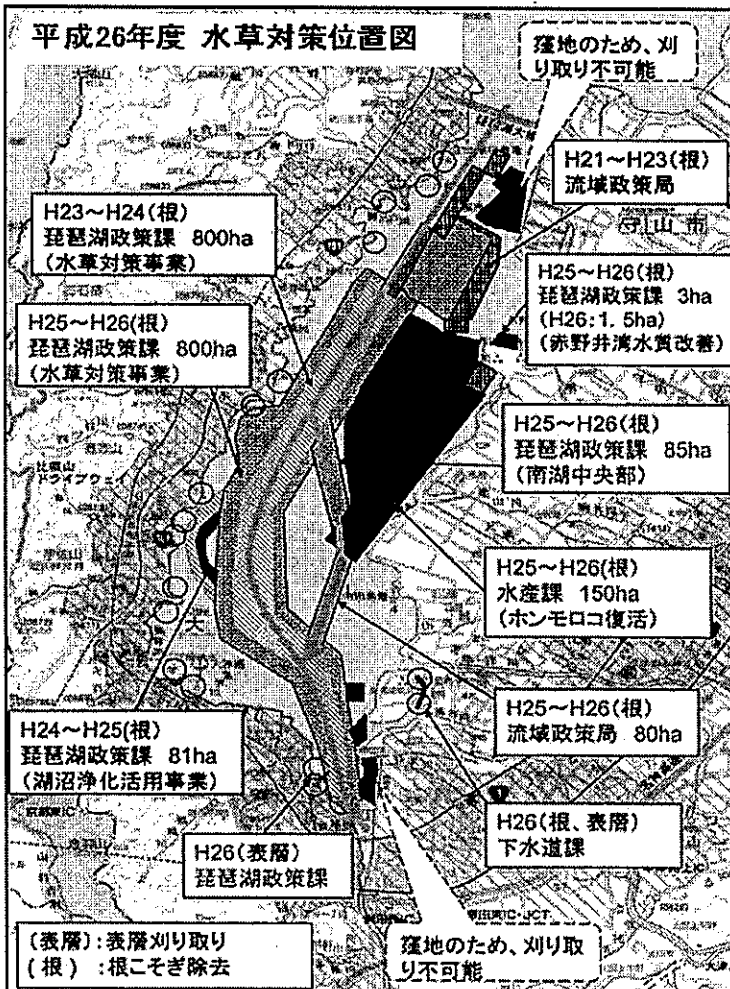


2. 対策内容

・水草の大量繁茂により、南湖で停滞している湖流を回復させるため、南北方向に幅約1kmの根こそぎ除去を実施し、湖底の低酸素状態や水温、水質などの湖底環境を改善した。また、南湖西岸の沿岸部でも、湖流の停滞により水質が悪化している湾部において、水の流れが回復できるよう根こそぎ除去を実施した。

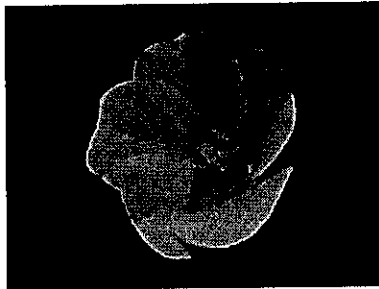
・それに加え、夏に広範囲で大量繁茂する水草による航行障害、腐敗に伴う悪臭の発生など生活環境への悪影響を早期に解決するために、機動性に優れた刈り取り専用船による表層部(水深1.5m)の刈り取りを行った。

・また、機械刈り取りが困難な水深が浅い所は、人力での刈り取りも行った。



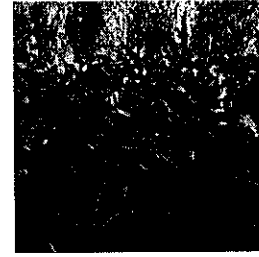
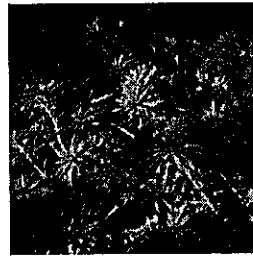
(2) 外来植物(オオバナミズキンバイ等)の状況

琵琶湖で生育する侵略的外来水生植物



オオバナミズキンバイ

- ・中南米原産。
- ・琵琶湖では、平成21年(2009年)に南湖・赤野井で初確認。
- ・「特定外来生物」に指定。



ミズヒマワリ

ナガエツルノゲイトウ

オオフサモ

ホテイアオイ

アマゾンチカガミ

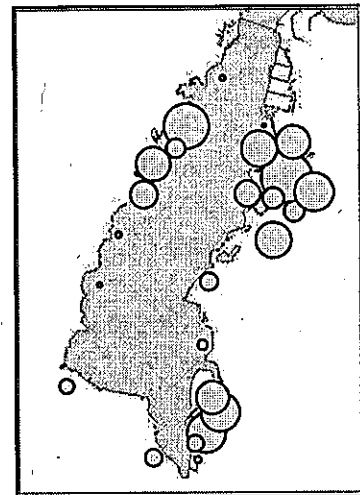
琵琶湖の主な侵略的外来水生植物

琵琶湖におけるオオバナミズキンバイの現状

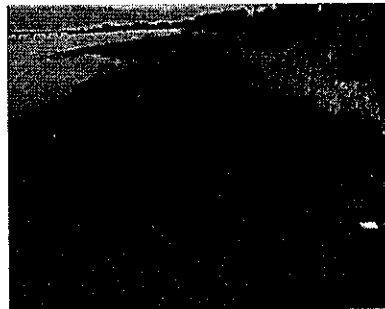
生育面積の拡大

年度	生育面積(m ²)	
H21(2009)	142(赤野井で初確認)	
H22(2010)	478(東岸、西岸に拡大)	
H23(2011)	4,200(全域調査開始)	
H24(2012)	18,000(同上)	
H25(2013)	75,000	65,000
H26(2014)	157,000	39,000(見込み)
	駆除前	駆除後

分布状況



冬～早春(2～3月ごろ)
水面より上は枯れる



春～初夏(4～6月ごろ)
新しく葉・茎が生育する



夏～初秋(6～9月ごろ)
花季(花の直径約5cm)

急拡大する侵略的外来水生植物 オオバナミズキンバイへの対策

■効果的な機械駆除手法の確立

●建設機械を用いた駆除

ウインチ付きの建設機械の先端に装着した特製の駆除用のクマデでオオバナミズキンバイを岸までたぐり寄せ、アームの先端のグラブプルで掴み上げて駆除を行う。



●水草刈り取り船を用いた駆除

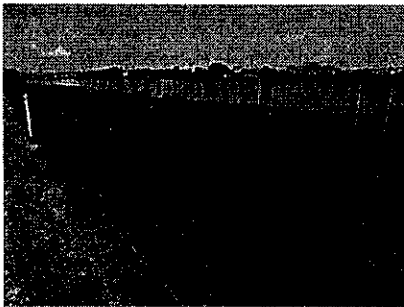
専用の水草刈り取り船（ハーベスター）を用いて刈り取ったオオバナミズキンバイを漁船で港まで運び、クレーンを使って陸揚げする。



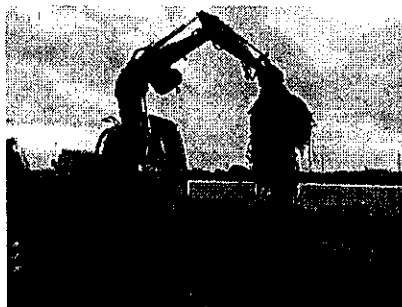
■駆除の取組

・協議会による事業

侵略的外来水生植物徹底駆除事業（駆除事業および生態解明事業）



【駆除前】



【駆除中】



【駆除後】

・ボランティアによる駆除



【学生ボランティア団体による駆除】



【NPOや漁協による駆除】



・県による他の事業

外来水生生物防除対策事業（ボランティア支援）

・国直轄事業

特定外来生物防除事業により実施＜近畿地方環境事務所＞

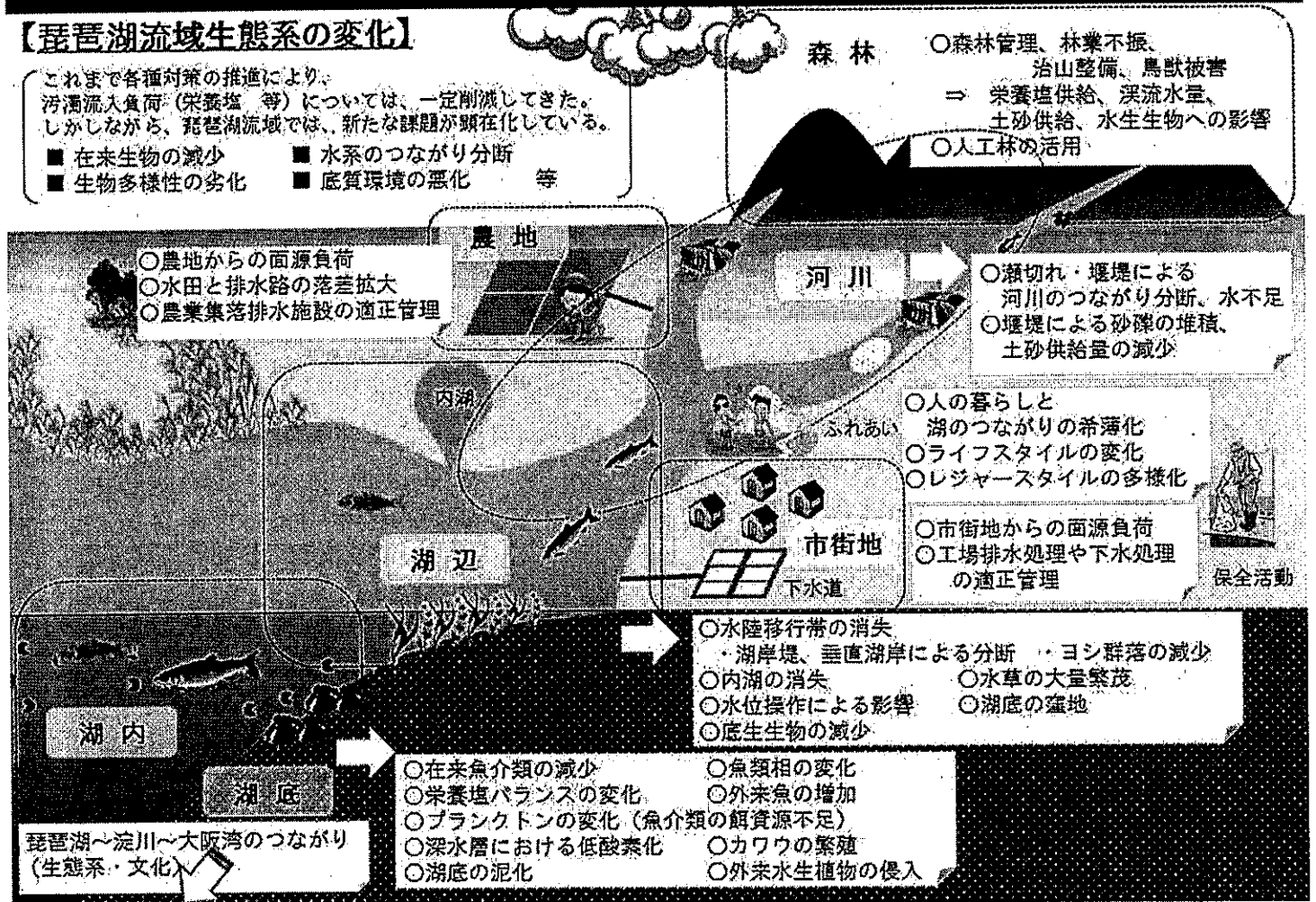
3. 琵琶湖の生態系等の課題

琵琶湖流域と滋賀の環境における課題

【琵琶湖流域生態系の変化】

これまで各種対策の推進により、汚濁流入負荷（栄養塩等）については、一定削減してきた。しかしながら、琵琶湖流域では、新たな課題が顕在化している。

- 在来生物の減少
- 水系のつながり分断
- 生物多様性の劣化
- 底質環境の悪化
- 等

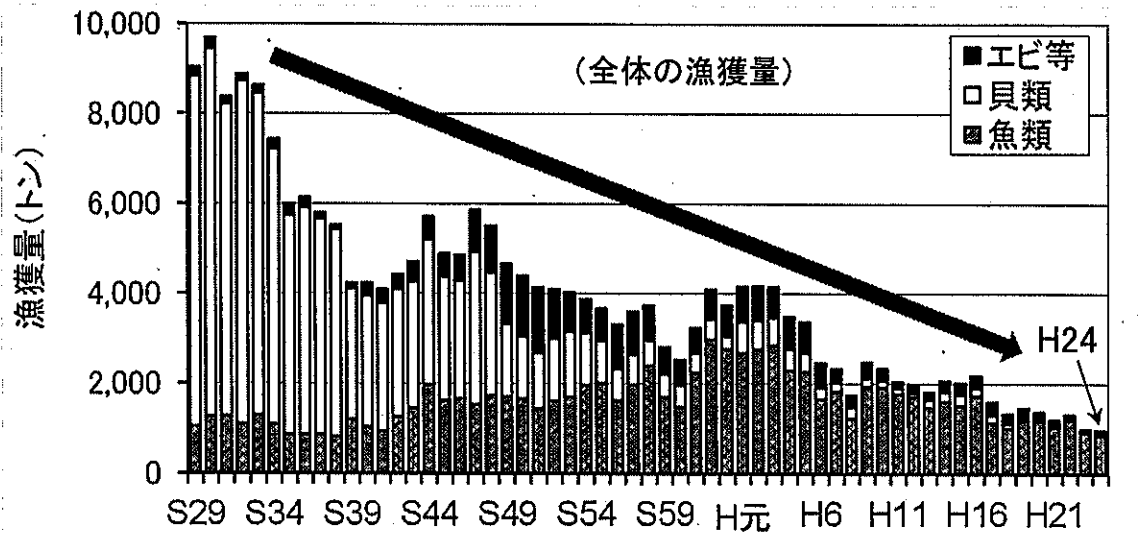
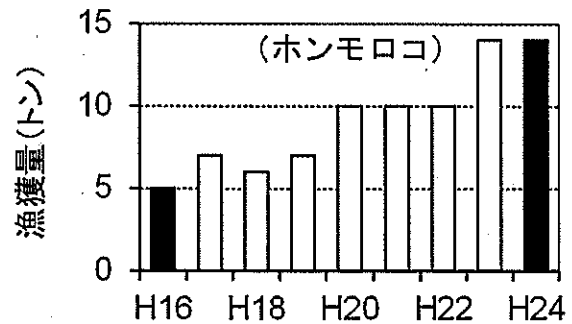
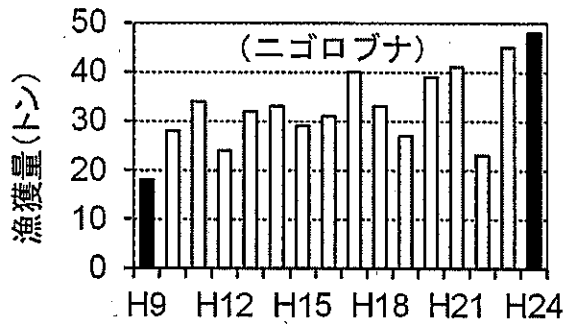


琵琶湖には様々な課題があり、今後の対策の基礎的資料として、水質、底質、生物、植生、湖岸の形態など、琵琶湖の環境の状態を総合的に把握する調査が必要。

滋賀県においては、平成26年4月に、各試験研究機関と関係行政部局からなる「琵琶湖環境研究推進機構」を設置し、在来魚介類のにぎわい復活に向けて、山・川・里・湖のつながりの再生に関する研究を始めなど、研究機関の連携による取組を進めている。

琵琶湖の漁獲量等の状況

産卵場の造成や種苗放流などの増殖対策を実施しているニゴロブナやホンモロコについては漁獲量に増加の兆しがあるものの、全体の漁獲量は減少している。



種苗の放流対策

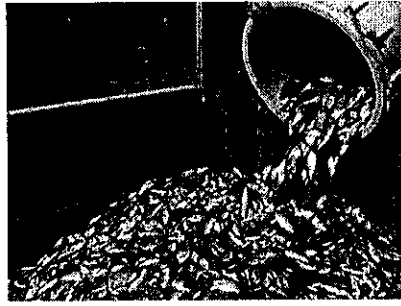
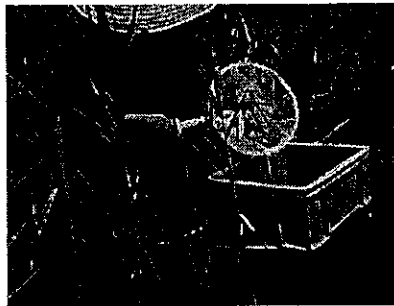
滋賀県では、水産重要種や琵琶湖の環境保全に寄与する琵琶湖固有種を放流している。(H25実績)

①ニゴロブナ	全長 20mm	1,204万尾
	全長120mm	140万尾
②ホンモロコ	全長 20mm	1,029万尾
③アユ	全長 5mm	38億尾
④セタシジミ	殻長0.3mm~0.4mm	946万个
⑤ビワマス	全長 60mm	26万尾
⑥ウナギ	体重50g	640kg
⑦ワタカ	全長50mm	45万尾

外来魚(オオクチバス、ブルーギル)の状況

◆国庫補助事業

- 刺し網等による外来魚捕獲に対する経費補助(300円/kg)
計画目標:315トン
- オオクチバス稚魚のたも網による捕獲
計画目標:600万尾
- 漁業者が捕獲した外来魚の回収と有効利用



◆国庫委託事業

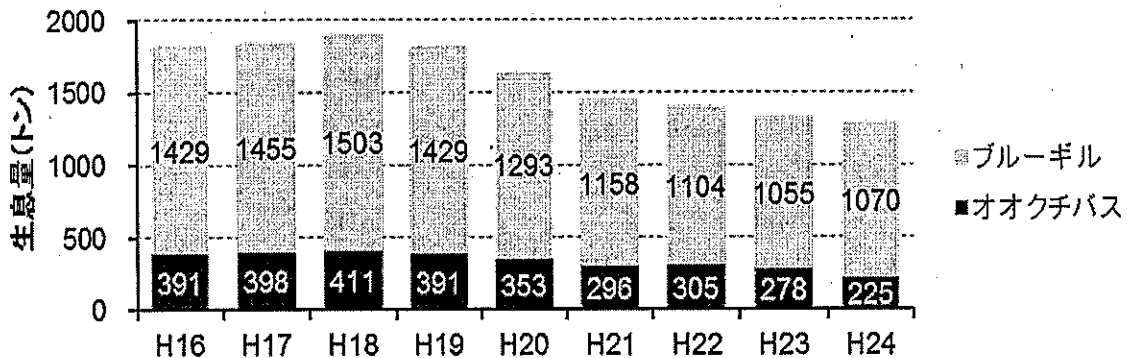
- 外来魚抑制管理技術高度化事業(水産試験場受託研究)
電気ショッカーの捕獲効率の向上と他魚種への影響評価
外来魚駆除後の在来魚類相の回復過程の評価

◆滋賀県単独事業

- 産卵場に蟻集するオオクチバス親魚を、2隻の電気ショッカーボートを利用し集中的に駆除
- 冬に深場に蟻集するオオクチバスを、刺し網を用いて効率的に駆除
- 「琵琶湖のレジャー利用の適正化に関する条例」により、釣り上げた外来魚のリリースを禁止し、回収ボックス等を設置して回収



◆外来魚推定生息量



ヨシ群落

「滋賀県琵琶湖のヨシ群落の保全に関する条例」の制定

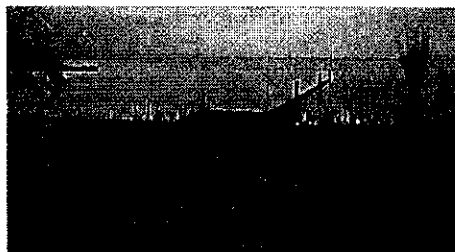
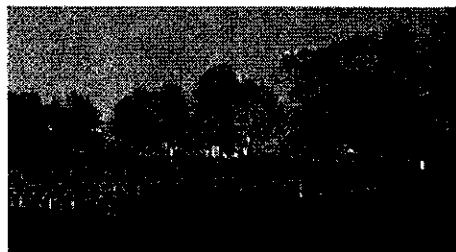
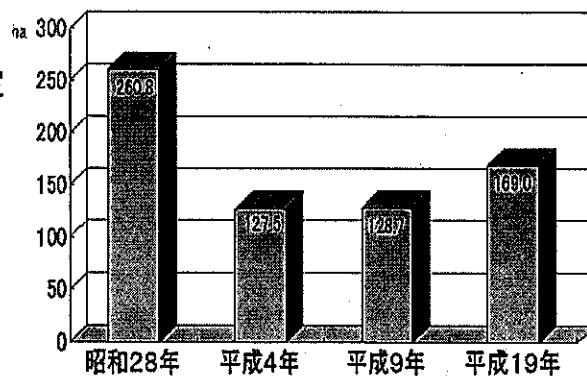
平成4年に全国でも例のないヨシ群落保全条例を制定し、ヨシ群落の保全に努めている。

ヨシ群落の保全と再生

○「漁場環境保全創造事業」

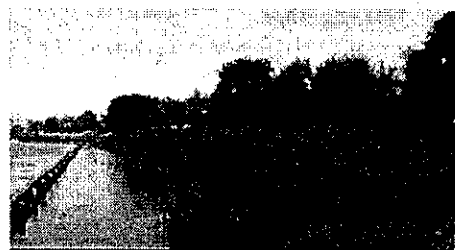
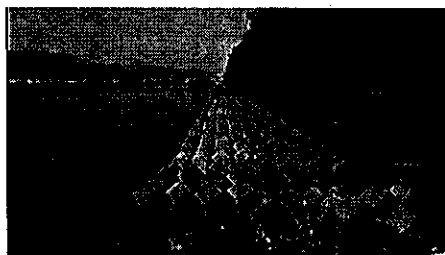
＝琵琶湖の水産資源を増大を図るため、フナ・モロコ等の産卵繁殖場となる水ヨシ帯を造成【平成8年度～平成25年度に、26.6haを再生】

○琵琶湖ヨシ群落自然再生事業＝ヨシが自然に伸びる力を引き出して、失われたヨシ群落を再生【平成17年度～平成25年度に、5.3haを再生】



人工湖岸の再自然化

○琵琶湖河川再生事業＝人工的な改変等により損なわれた自然湖岸機能の再生【平成6年度～平成25年度に、3800mを再生】

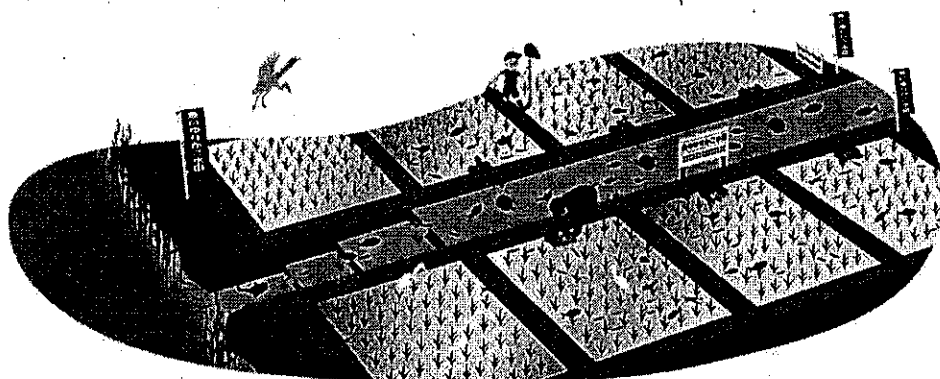


魚道の整備

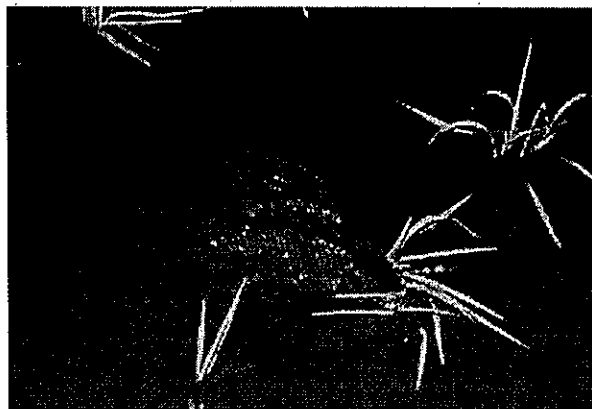
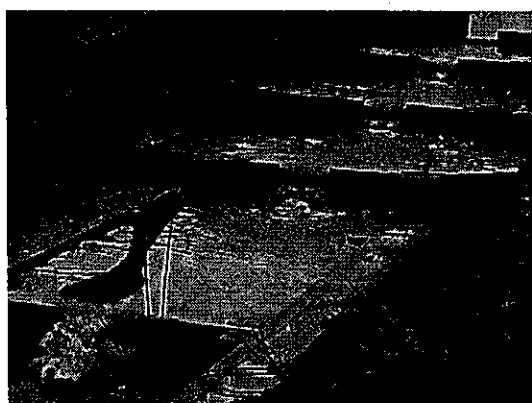


アユやマス等が河川を遡上できるようにするための魚道

「魚のゆりかご水田」の取組の推進

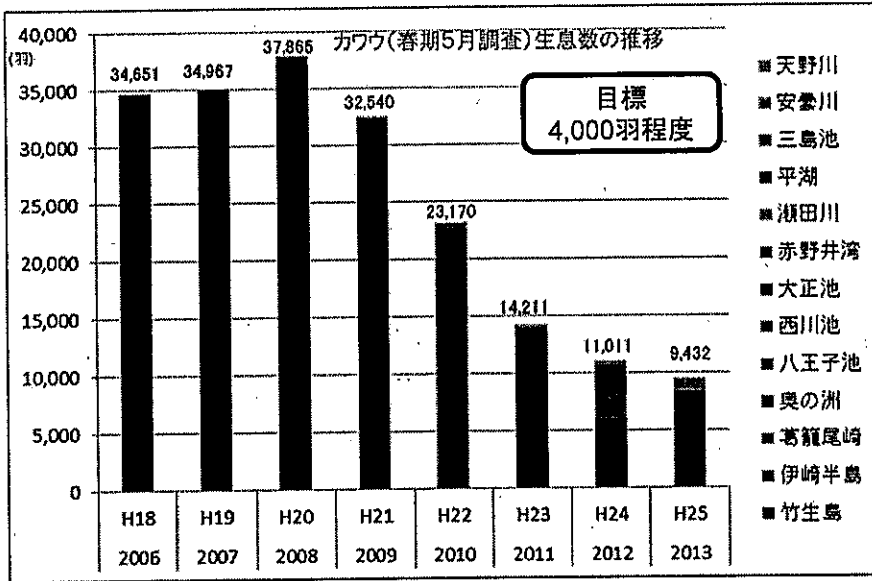


魚のゆりかご水田米

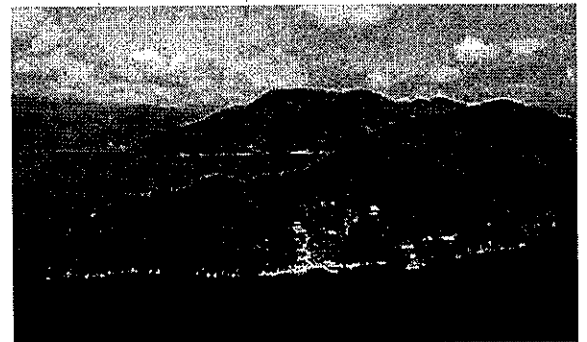
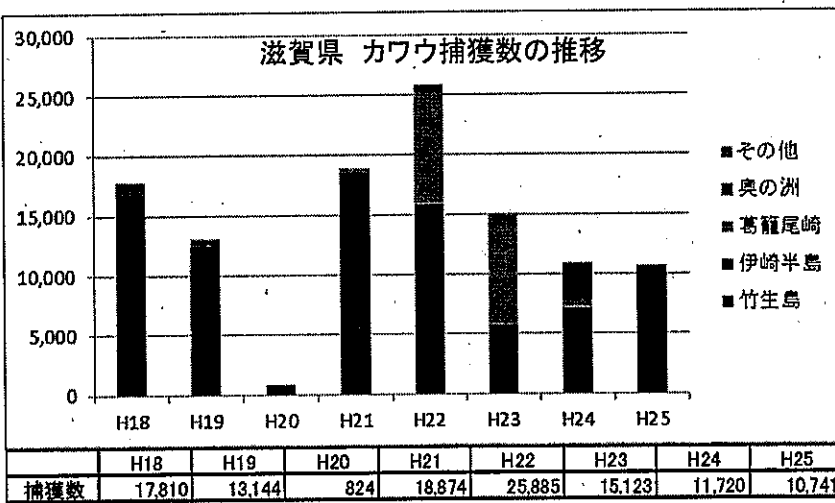


滋賀県ではナマズやフナが琵琶湖と田んぼを行き来し、産卵・繁殖をする「魚のゆりかご水田」で栽培された米を、「魚のゆりかご水田米」として認証している。

カワウの状況



カワウ

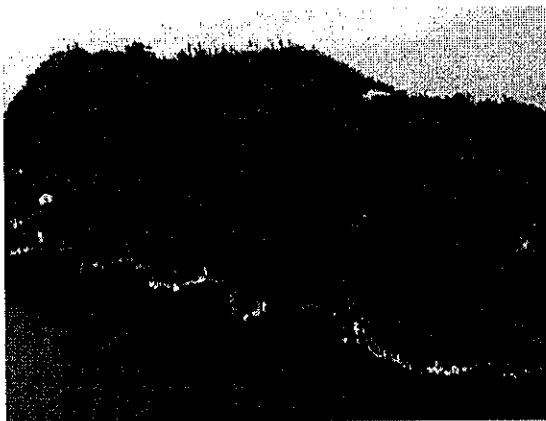


竹生島

昭和50年代



平成19年



平成23年

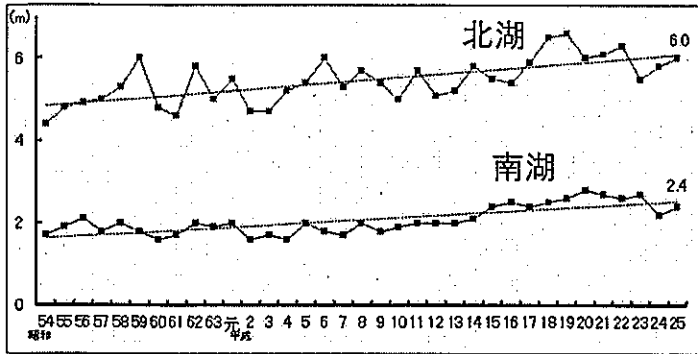


琵琶湖および河川ではアユを中心に漁業被害が発生。また竹生島等のコロニーでは、枝折りおよび糞などによる土壌悪化等の影響により植生被害が発生。

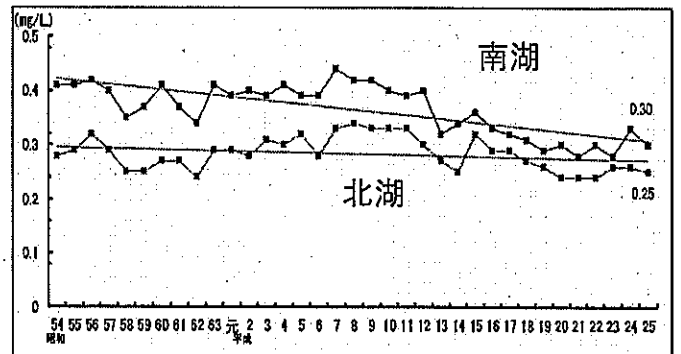
各種対策により生息数は減少傾向にあり、植生も回復しつつあるが、管理しやすい程度まで生息数を削減できるよう対策の継続が必要

4. 琵琶湖の水質についての課題

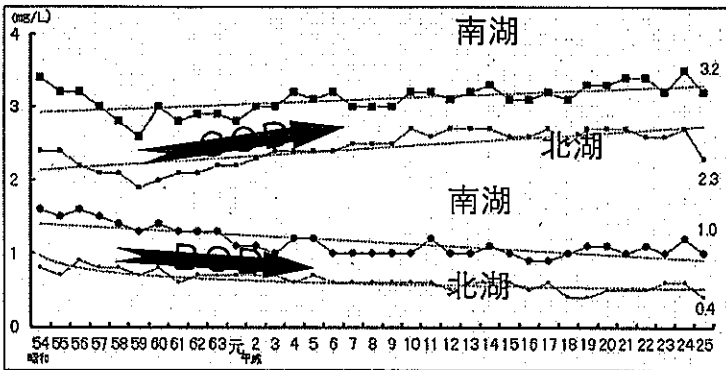
琵琶湖の透明度



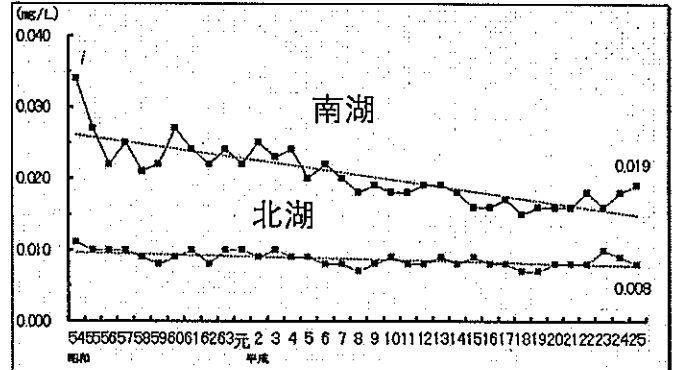
琵琶湖の全窒素(T-N)



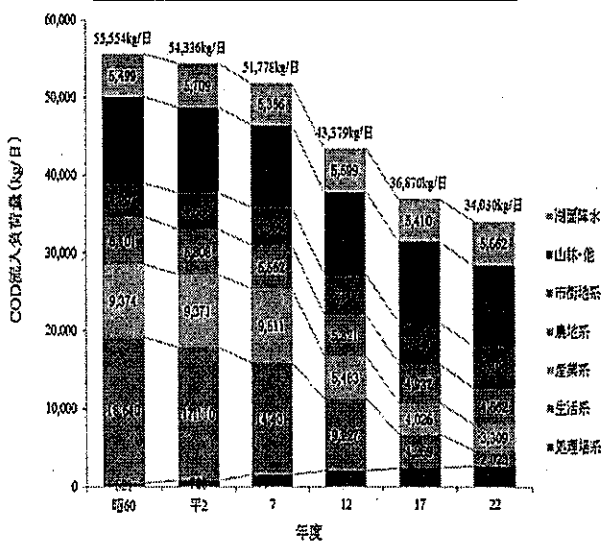
琵琶湖のBODとCOD



琵琶湖の全リン(T-P)

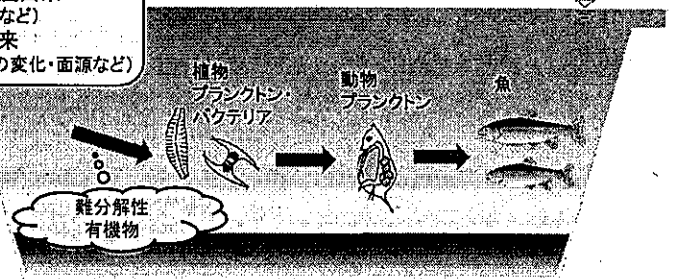


COD汚濁負荷量の経年変化



水質(有機物)

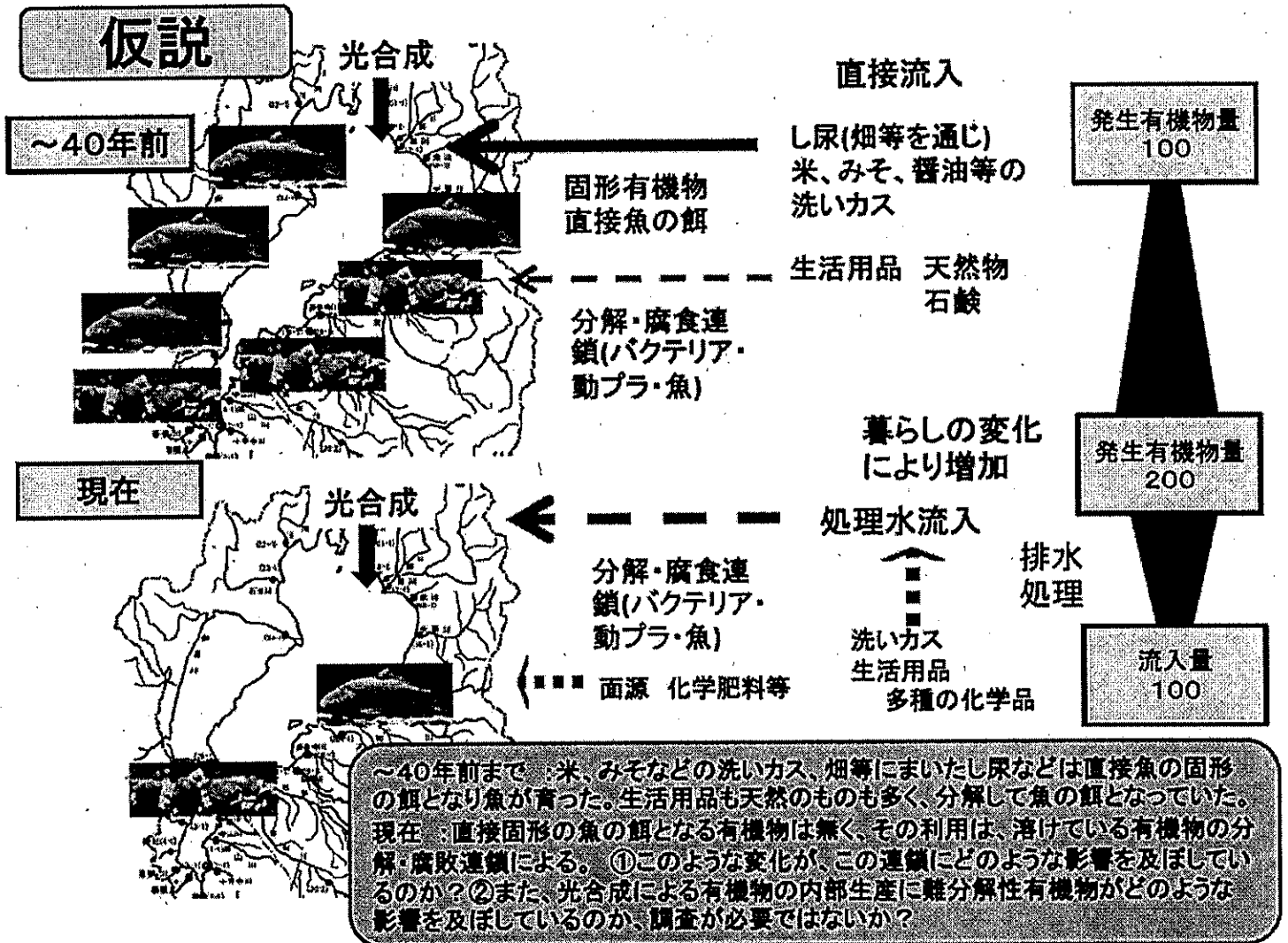
- ・内部生産由来 (光合成など)
- ・陸域由来 (暮らしの変化・面源など)



- ・魚の餌環境の再生に向け、水質(有機物の質的な変化)とプランクトンなど生態系底部の関係を把握
- ・新たな有機物指標(TOCなど)による評価
- ・生態系保全を含めた、新たな水質管理手法の確立

流入汚濁負荷削減による多くの水質項目の改善にもかかわらず、十分な生態系の回復には繋がっていない。水質汚濁メカニズムおよび水質と生態系の関係解明が必要

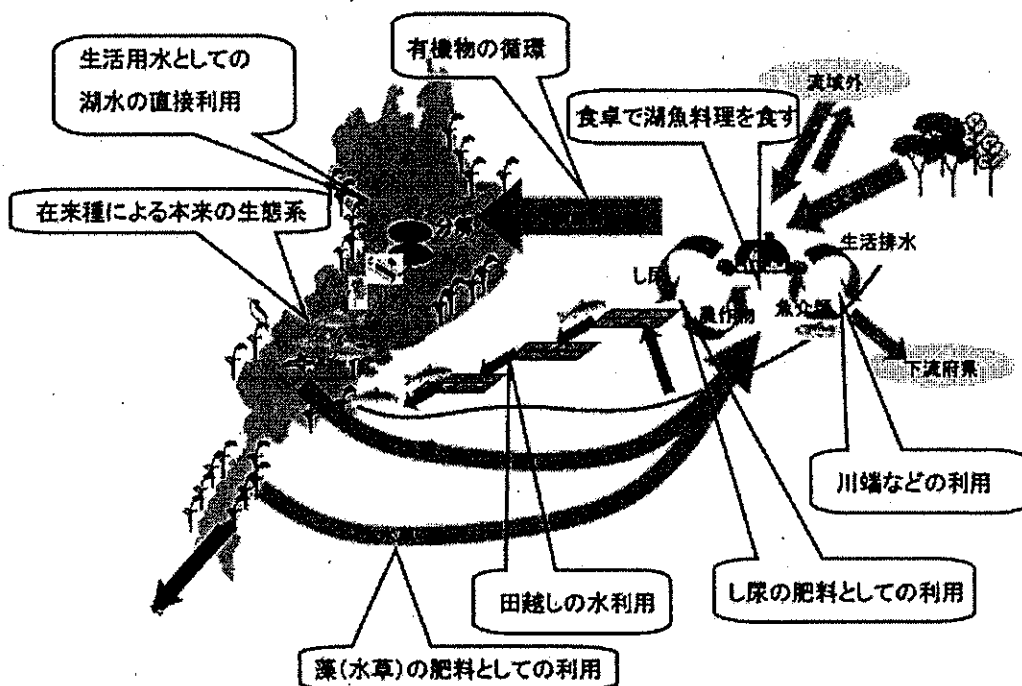
※「琵琶湖における新たな水質管理のあり方懇話会」資料より



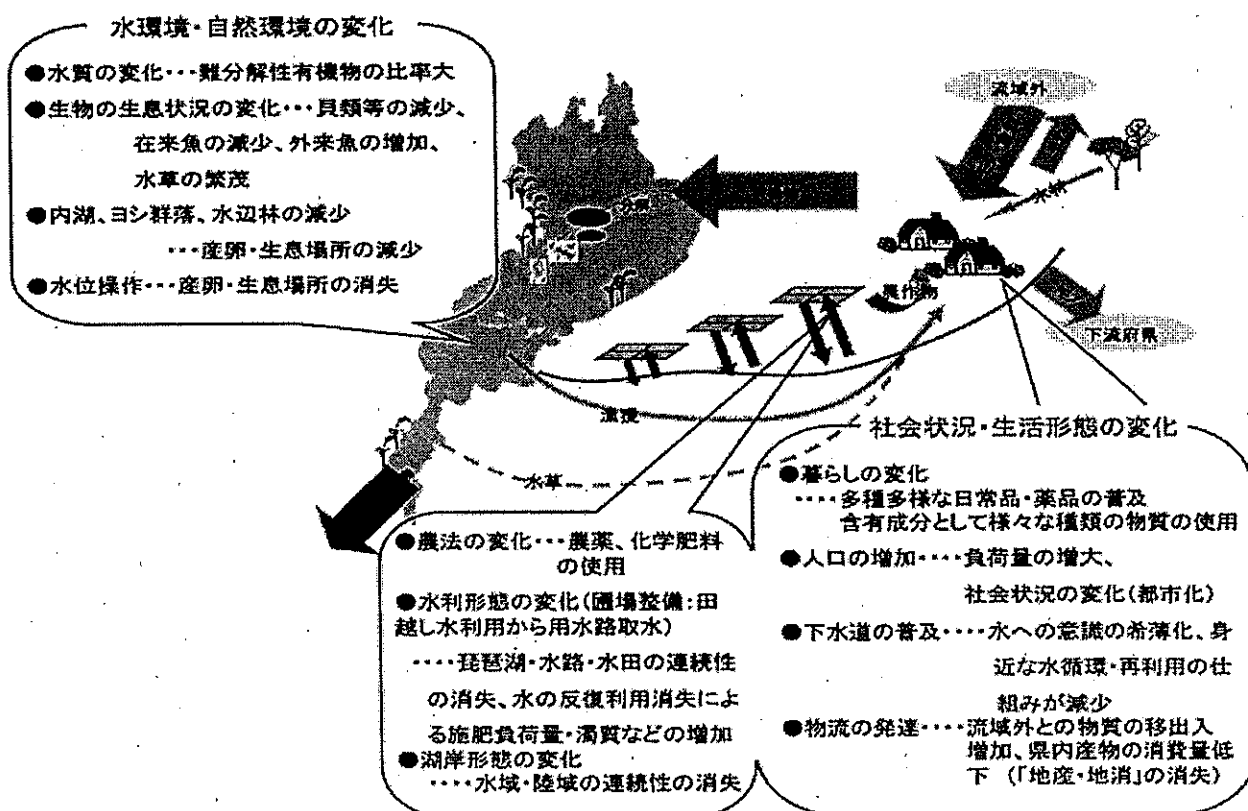
「琵琶湖における新たな水質管理のあり方懇話会(平成26年度県設置)」において調査内容や今後の取り組みについて検討

暮らしと琵琶湖のつながり

昭和30年代頃



現在



第3回学術フォーラムの結果概要について

開催日時・場所
平成26年(2014年)7月16日(水) 10~12時 コラボしが21 3階 中会議室1
出席委員
井手委員、清水委員、田中克委員、津野委員、西野委員、平山委員 (欠席:田中賢治委員、鳥越委員、堀越委員、脇田委員)
主な内容
<ul style="list-style-type: none">・マザーレイク21計画関連指標の平成25年度末の状況および平成26年度関連事業の概要を報告。・各指標の関連性や評価方法の検討状況について報告。
主な意見
<ul style="list-style-type: none">・底質や水位に関する指標を追加し、各種指標との相関関係を整理すべき。・生物多様性の状況をより把握できるよう、新たな指標の追加を検討すべき。・農業や林業に関する指標について、地域単位で示すことができないか検討すべき。・各指標の情報提供のあり方として、分かりやすさ・メッセージ性の視点も必要。・マザーレイク21計画では、「暮らしと湖の関わりの再生」に取り組むこととしていることから、県民の暮らしや活動が、琵琶湖の再生にどのように寄与しているかが見えるよう工夫すべき。
今後の方向性
<ul style="list-style-type: none">・関連する指標については、関係部局に確認しながら、今後もできる限り追加していく。・各指標の評価方法については、引き続き資料のまとめ方を検討する。

第4回マザーレイクフォーラムびわこコミ会議の結果概要

◇開催概要

日 時： 平成 26 年 8 月 23 日（土） <第 1 部>10:30～12:00 <第 2 部>13:15～16:30

場 所： コラボしが 21（滋賀県大津市打出浜 2-1）

主 催： マザーレイクフォーラム運営委員会、滋賀県

参加者： 224名

参加団体：104団体

ブース出展団体数：25団体

テーマ：「つながったから、見えてきた！『マザーレイク』の新しいカタチ」

内 容：



【第一部】みんなつながる報告会 10:30～12:00

◇ 活動団体5団体からの報告

山・川・湖・暮らし・海で活動する5団体からこの1年間の活動報告を行った。

① 山：「kikito」

“びわ湖の森を元気にする kikito の挑戦”

② 川：「TOTO(株)滋賀・滋賀第二工場」

“NPO 法人と企業の協働による水環境の再生保全

～TOTO 滋賀・滋賀第二工場の環境貢献活動について～”

③ 湖：「認定 NPO 法人びわこ豊穰の郷・国際ボランティア学生協会（IVUSA）」

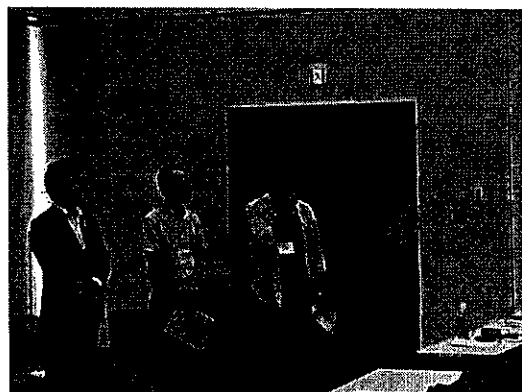
“守ろう琵琶湖！オオバナミズキンバイ除去大作戦”

④ 暮らし：「びわっこ大使」

“2013・2014 年度「びわっこ大使」活動報告”

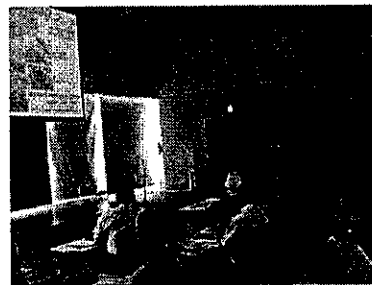
⑤ 海：「島を美しくつくる会・愛知県西尾市」

“愛知県・三河湾におけるアマモ場再生活動～佐久島の海をもっと豊かに!!～”



◇ 「びわ湖なう」

「びわ湖なう」として、この1年間における琵琶湖の
特徴的な現象や課題等について、 県より報告した。



【昼休み】 12:00～13:15

25 団体からブース出展があり、参加者は各ブースを見て回り、出展者と個々に交流した。

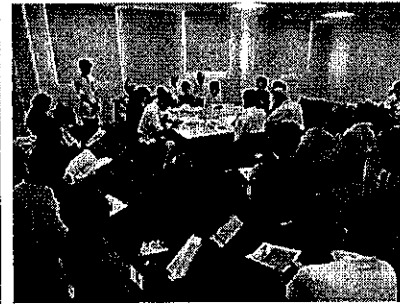
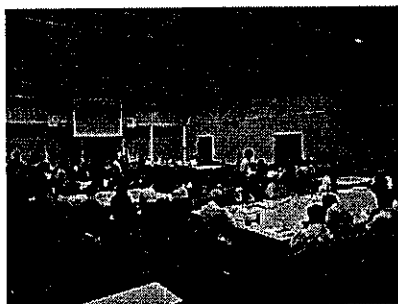


【第二部】びわ湖のこれから話さへん？ 13:15～16:30

1 交流ワークショップ

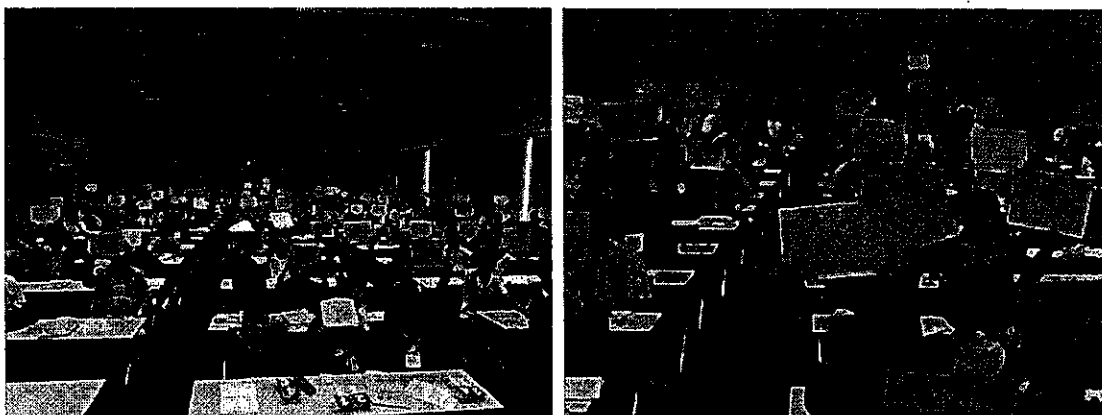
9のテーマ別にグループに分かれ、話し合いを行った。

- ① 「若い私たちの環境への思い」
- ② 「源流管理で環境いきいき琵琶湖！」
- ③ 「琵琶湖を支える市民参加とは」
- ④ 「教えて！あなたのまちのタカラモノ」
- ⑤ 「生物多様性に配慮した企業の CSR」
- ⑥ 「琵琶湖・淀川水系での上流と下流がつながるには？」
- ⑦ 「地域の中で、NPO と行政と企業の連携をどうつくっていくか」
- ⑧ 「内湖の復活について」
- ⑨ 「川と人、人と人をつなぐ地域活動について」



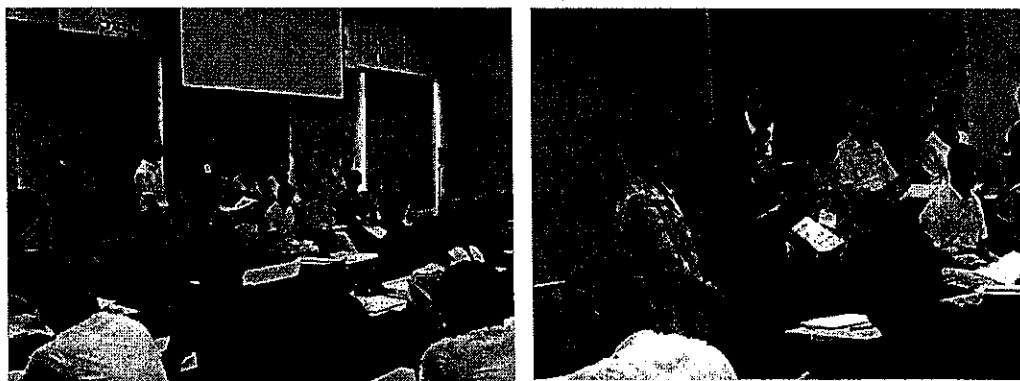
2 私のコミットメント

参加者全員にコミットメント（約束）を記載してもらい、一斉に掲揚。



3 第二部まとめ

各グループの代表者が、グループ内で話し合ったキーセンテンスを発表し、参加者全員でみんなのコミットメント「びわ湖との約束 9箇条」としてまとめた。



○「びわ湖との約束 9箇条」

1. びわ湖に親しんで好きになろう。そしてたくさんの人に大切さを伝えよう。
2. びわ湖の環境は県民みんなの生き方の水鏡
3. みんなが主役 人づくり 環境教育 行政支援 M・O・H マインド
4. 五感で発見！世代で発見！親・子の「環境循環」
5. 「社会・地球の維持可能な発展への貢献」
～CSRの推進により「企業に」「生き物に」「地球に」良し～
「企業」－地域から信頼される 「生き物」－生息環境が増える 「地域」－緑が増える
6. もう既につながっている。そのことに気付いてもらう“しかけ”が重要
7. 地域の中に居続けるコーディネーターの存在
8. 今のくらしの中で、山・川・田んぼ・びわ湖とつながる新たな内湖をみんなで考える
9. 地域住民も半分、行政も半分、お互いに汗をかき「食べる」「楽しむ」部分を取り込む

びわ湖との約束 7カ条

第4回マザーレイクフォーラムびわコミ会議

～宣言～

『びわ湖は、みんなの生き方を映す水鏡』 (2)

～7つの約束～

1. みんなが主役…びわ湖を好きになって大切さを伝えよう！ (1・3)
2. 親から子へ・子から孫へ…びわ湖の魅力をつないでいこう！ (4)
3. 食べる・楽しむ・汗をかく…五感でびわ湖に親しもう！ (9・4・1)
4. 人とびわ湖・上流と下流…身近なつながりに気づこう！ (6)
5. 地域と共に生きる…びわ湖コーディネーターを育てよう！ (7・3)
6. 山・川・田んぼから…びわ湖とつながる内湖を考えよう！ (8)
7. 企業よし・生き物よし・地域よし…びわ湖三方よしを目指そう！ (5)

※カッコ内の数字は参照した元データ（テーブル）の番号



<編集方針>

- ・ 多くの人が共感できるよう、初めて見た人にも分かりやすい文章にする
- ・ 親しみやすくするために、文章を短く、統一感を出す
- ・ グループごとの思いを踏まえ、川本勇・佐藤祐一が咀嚼してまとめる

第4回マザーレイクフォーラムびわコミ会議 各グループのキーセンテンス (H26.8.23)

1. びわ湖に親しんで好きになろう。そしてたくさんの人に大切さを伝えよう。
2. びわ湖の環境は県民みんなの生き方の水鏡
3. みんなが主役 人づくり 環境教育 行政支援 M・O・Hマインド
4. 五感で発見！世代で発見！親・子の「環境循環」
5. 「社会・地球の維持可能な発展への貢献」～CSRの推進により「企業に」「生き物に」「地域に」
良し～「企業」ー地域から信頼される 「生き物」ー生息環境が増える 「地域」ー緑が増える
6. もう既につながっている。そのことに気付いてもらう“しかけ”が重要
7. 地域の中に居続けるコーディネーターの存在
8. 今の暮らしの中で、山・川・田んぼ・びわ湖とつながる新たな内湖をみんなで作る
9. 地域住民も半分、行政も半分、お互いに汗をかき「食べる」「楽しむ」部分を取り込む