

## 5. 琵琶湖・淀川水質浄化共同実験センターの運営

### 5.1 運営

表 5.1 に Biyo センターの運営に関する経緯を示します。

表 5.1 Biyo センターの経緯

日付	経緯
平成 5 年 9 月 28 日	(財)琵琶湖・淀川水質保全機構の設立
平成 6 年 10 月 14 日	Biyo センター設置 記者発表
平成 9 年 7 月 31 日	Biyo センター完工式
平成 9 年 8 月 1 日	「琵琶湖・淀川水質浄化共同実験センターの運営に関する協定」および「琵琶湖・淀川水質浄化共同実験センターの共用施設管理等の細部運営に関する覚書」の締結。(覚書については毎年度締結) なお、共用施設管理等の負担割合は国土交通省 60%、滋賀県 20%、水資源機構 20%
平成 14 年 8 月 1 日	「琵琶湖・淀川水質浄化共同実験センターの運営に関する協定」の期間の更新
平成 19 年 3 月 30 日	「琵琶湖・淀川水質浄化共同実験センターの運営に関する協定」の期間の更新 (平成 24 年 3 月 31 日迄。所属の変更も含む) 「琵琶湖・淀川水質浄化共同実験センターの共用施設管理等の負担割合の変更。国土交通省 54%、滋賀県 18%、水資源機構 18%、琵琶湖・淀川水質保全機構 10%

**琵琶湖・淀川水質浄化共同実験センター完工式へのご招待**

取寄 時下ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。  
平素は、格別のご高配を賜り厚くお礼申し上げます。

琵琶湖と淀川は、豊かな自然と水量に恵まれるとともに、歴史的風土をもち、私たちの生活にうおいを与えてくれるなど、近畿地方の発展の礎として大きな役割を担ってきました。この琵琶湖と淀川の水質はいつたん高度経済成長期に汚濁が大変進行し、それに対して水質の改善のために大変な努力が払われてきた結果、淀川下流部の水質は改善されつつあるものの、淀川他の流域や琵琶湖の水質はまだ十分な改善は進まず、ところによっては悪化の傾向さえ見られます。

琵琶湖・淀川水質浄化共同実験センターは、淀川流域の水関係機関と住民とが一体となって、琵琶湖・淀川流域の水質を改善していくために、水質浄化に関する技術的知見の獲得、そして一般市民に対する水環境保全の教育の場となることを目的として、建設省、滋賀県、水資源開発公団が共同で平成6年度から8年度にかけて整備を行ってまいりました。そしてこの度整備が完了し、本格的な実験を開始するにあたって、ここに完工式を平成9年7月31日(木)に下記のとおりに行うことになりました。

つきましては、ご多用中のご事情と存じますが、本完工式にご出席くださいますようお願い申し上げます。

平成9年7月吉日

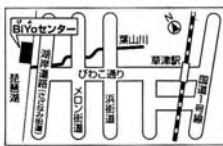
敬具

記

日時 平成9年7月31日(木)  
完工式 午前10時より

場所 琵琶湖・淀川水質浄化共同実験センター  
JR草津駅西口より専用バスが運行いたします。(午前9時15分出発予定)

お手数ですが同封のハガキに出席の有無等をご記入の上、7月10日(木)までにご返送いただけますようお願い申し上げます。



建設省近畿地方建設局長 島 雅史  
滋賀県知事 船岡 稔  
水資源開発公団関西支社社長 野中 栄二  
財団法人琵琶湖・淀川水質保全機構理事長 小林庄一郎

この招待状は琵琶湖のヨシを原料としています。



Biyo センター完工式の様子

Biyo センター完工式招待状

琵琶湖・淀川水質浄化共同実験センターの運営に関する協定

国土交通省近畿地方整備局長上総周平（以下「甲」という。）、滋賀県知事嘉田由紀子（以下「乙」という。）、独立行政法人水資源機構関西支社長原聡明（以下「丙」という。）及び財団法人琵琶湖・淀川水質保全機構理事長森詳介（以下「丁」という。）は、滋賀県草津市志那町地先の琵琶湖・淀川水質浄化共同実験センター（以下「実験センター」という。）の円滑な運営を図るため、下記のとおり協定する。

（実験センターの目的）

第1条 実験センターは、琵琶湖及び淀川の水質改善を図るため、水質の浄化に役立つ技術的知見を得ること並びに水質浄化に関し広報及び啓発を行うことを目的とする。

（運営）

第2条 甲、乙、丙及び丁は、琵琶湖及び淀川水系における水質浄化技術に関する研究開発等を目的とする試験研究法人である丁は、前条の目的を達成できるよう互いに協力し、適切な施設管理等を行っていくものとする。

2 甲、乙、丙及び丁は、別表に定める実験センター運営検討会（以下「運営検討会」という。）を設置し、実験センターの「運営に関する調整」を行う。

3 実験センターの共用施設及び敷地の管理並びに広報及び啓発は、甲、乙、丙及び丁が共同で行うものとし、その業務は丁が甲、乙及び丙より委託して行うものとする。

4 甲、乙及び丙は前条の目的を達成するための実験を行うものとする。

5 丁は前条の目的を達成するため、実験センターを用いて独自の実験並びに甲、乙及び丙以外の者（以下、「共同実験者」という）と共同して実験を行うことができるものとする。この場合に、丁は事前に運営検討会において承諾を得るものとする。

6 前項の規定に該当しない甲、乙、丙及び丁以外の者（以下、「単独実験者」という）が前条の目的を達成するため、実験センターを用いて実験を行うことができるものとする。この場合、事前に運営検討会に諮るものとする。

7 丁は、実験センターについて、善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。

（施設の修繕）

第3条 実験センターの施設に修繕の必要が生じた場合は、甲乙丙丁協議のうえ、施設の設置者がこれを行うものとする。

2 前項の規定に関わらず、実験者の瑕疵による場合は、丁は実験者に施設の修繕を求めらるものとする。

1

（損害賠償費用の負担）

第4条 実験センターの管理が原因となって第三者に損害を与えた場合においては、その原因が丁の責に帰すべき事由によるものであるときは丁が、その他のときは甲、乙、丙及び丁が共同して、その損害の賠償に要する費用を負担するものとする。

2 前項の規定により甲、乙、丙及び丁が共同して損害の賠償に要する費用を負担する場合は、その損害の賠償に应付すべき額、負担割合及び負担方法について、甲乙丙丁協議して定めるものとする。

3 前2項の規定に関わらず、実験者の瑕疵による場合は、丁は実験者に損害賠償費用の負担を求めらるものとする。

（共用施設管理等の細部運営）

第5条 甲、乙、丙及び丁は、実験センターにおける共用施設管理等の細部運営については、別途定めるものとする。

（実験成果）

第6条 実験成果は、甲乙丙丁間で無償使用できるものとする。

ただし、第2条第6項に規定する実験にかかるものについては、原則として除く。

（協定の期間）

第7条 この協定の期間については、平成19年4月1日から平成24年3月31日までとする。

（その他）

第8条 この協定に定めのない事項及びこの協定に疑義が生じた事項については、その都度、甲乙丙丁協議して定めるものとする。

上記協定締結の証として本書4通を作成し、当事者記名押印の上、各々その1通を保有するものとする。

2

平成21年12月8日

甲 国土交通省近畿地方整備局長 上総 周平

乙 滋 賀 県 知 事 嘉 田 由 紀 子

丙 独立行政法人水資源機構関西支社長 原 聡 明

丁 財団法人琵琶湖・淀川水質保全機構理事長 森 詳 介

3

（別表）

実験センター運営検討会	
所 属	委 員
国土交通省近畿地方整備局企画部	広域計画課長
国土交通省近畿地方整備局河川部	河川環境課長
国土交通省近畿地方整備局琵琶湖河川事務所	事務所長
国土交通省近畿地方整備局淀川河川事務所	事務所長
滋賀県琵琶湖環境部	水政課長
滋賀県土木交通部	河港課長
独立行政法人水資源機構関西支社事業部	設計環境課長
独立行政法人水資源機構琵琶湖開発総合管理所	所長
財団法人琵琶湖・淀川水質保全機構	琵琶湖・淀川水質浄化研究所次長

実験センターの運営検討会の事務局は、財団法人琵琶湖・淀川水質保全機構が担当する。

なお、「運営に関する調整」とは、

- ・ 実験内容の調整及び施設利用の調整
- ・ 施設管理内容の調整
- ・ 広報及び啓発内容の調整
- ・ その他、上記以外の実験センターの運営に関すること

とする。

4

琵琶湖・淀川水質浄化共同実験センターの共用施設管理等の細部運営に関する覚書

国土交通省近畿地方整備局長上総周平（以下「甲」という。）、滋賀県知事嘉田由紀子（以下「乙」という。）、独立行政法人水資源機構関西支社長原聡明（以下「丙」という。）及び財団法人琵琶湖・淀川水質保全機構理事長森詳介（以下「丁」という。）は、滋賀県菟津市志那町地先の琵琶湖・淀川水質浄化共同実験センター（以下「実験センター」という。）の共用施設管理等の細部運営に関し、次のとおり覚書を締結する。

（目的）

第1条 この覚書は、平成21年12月8日に締結した琵琶湖・淀川水質浄化共同実験センターの運営に関する協定（以下「協定」という。）第5条に基づき、実験センターにおける適正な共用施設管理等を行うことを目的とする。

（共用施設管理等の対象）

第2条 協定第2条第3項に定める共用施設は別表1に掲げる施設を、敷地は別図の範囲をいうものとし、共用施設管理等の対象は、共用施設及び敷地の管理並びに広報及び啓発とする。

（共用施設管理等の費用負担）

第3条 協定第2条第3項に要する費用（以下、「共用施設管理等に要する費用」という）については、毎年度甲乙丙丁協議のうえ、別表2に定める割合に基づき費用分担するものとする。

2 甲乙丙丁は、協定第2条第5項に規定する丁と共同して共同実験者が実験を行う場合、原則としてその共同実験者に、実験を行うために必要となる共用施設の維持管理に要する費用の負担を求めものとする。

3 甲乙丙丁は、協定第2条第6項に規定する単独実験者が実験を行う場合、その単独実験者に、実験を行うために必要となる共用施設の維持管理に要する費用の負担を求めものとする。

4 第2項および前項に基づき費用負担を求めた場合、甲乙丙丁は共用施設管理等に要する費用から共同実験者又は単独実験者が負担する費用を減じ、別表2に定める割合に基づき費用分担するものとする。

（覚書の期間）

第4条 この覚書の期間については、平成19年4月1日から平成24年3月31日までとする。

（その他）

第5条 この覚書に定めのない事項及びこの覚書の内容に疑義を生じた事項については、その都度、甲乙丙丁協議して定めるものとする。

上記覚書締結の証として本書4通を作成し、当事者記名押印の上、各々その1通を保有するものとする。

平成21年12月8日

甲 国土交通省近畿地方整備局長 上総 周平

乙 滋 賀 県 知 事 嘉田 由紀子

丙 独立行政法人水資源機構関西支社長 原 聡明

丁 財団法人琵琶湖・淀川水質保全機構理事長 森 詳介

（別表1）

区 分	概 要
1. 取排水施設	
(1) ポンプ施設	・薬山川河口取水ポンプ 1式 ・琵琶湖沖合取水ポンプ 1式 ・農業排水路取水ポンプ 1式
(2) 水路等	・コンクリート U 型水路 1式 ・自然型水路 1式 ・取水口 1式 ・放流口 1式
2. 管理施設等	・管理棟 1式 ・見学者棟 1式 ・実験センター案内板 1式

（別表2）

琵琶湖・淀川水質浄化共同実験センターの共用施設管理等の細部運営に関する覚書第3条第1項および第4項の共用施設管理等の費用負担の分担割合を、以下に定める。

甲乙丙丁の負担費用については、共用施設管理等に要する費用を次の割合で算定する。

甲乙丙丁の費用負担＝（共用施設管理等に要する費用－共同実験者又は単独実験者が負担する共用施設の維持管理に要する費用）×（甲乙丙丁の負担割合）

負担割合	甲	乙	丙	丁
	国土交通省 近畿地方整備局	滋 賀 県	独立行政法人水資源機構 関西支社	財団法人琵琶湖・ 淀川水質保全機構
負担割合	負担割合	負担割合	負担割合	負担割合
5.4%	1.8%	1.8%	1.0%	

琵琶湖・淀川水質浄化共同実験センターの共用施設管理等の細部運営に関する覚書

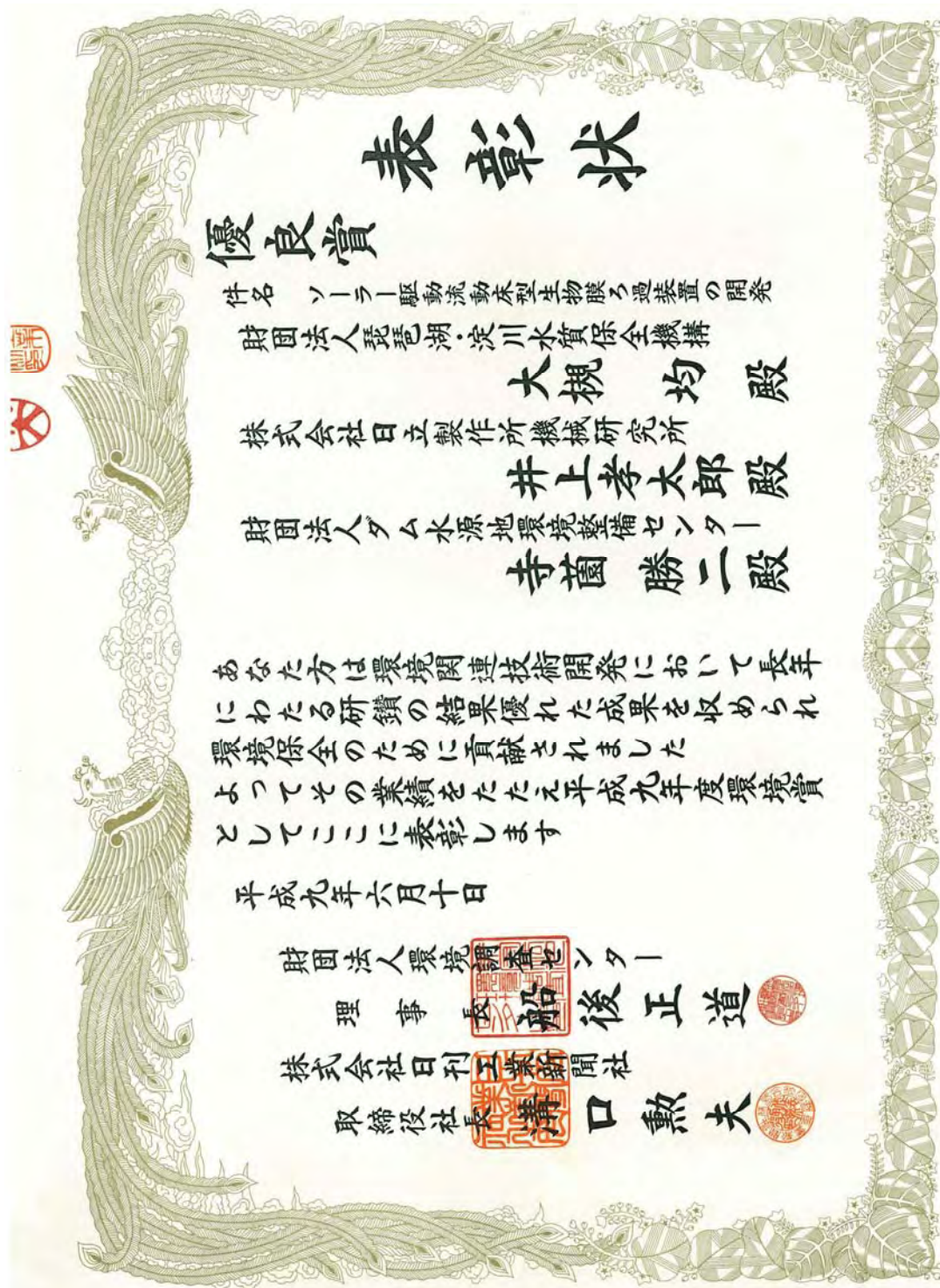
## 5.2 技術開発の貢献(表彰)

Biyo センターでの実験が技術開発に貢献したとして平成 9 年には環境賞において優良賞、平成 10 年には 21 世紀の「人と建設技術」賞を受賞しました。

### 環境賞 (優良賞)

環境保全活動の発展を図り、さらには持続可能な社会の構築に資することを目的として、環境保全に関する調査、研究、開発、実践活動などで画期的な成果をあげた、または成果が期待される個人、法人、グループを毎年 6 月の環境月間に「環境賞」として表彰されます。

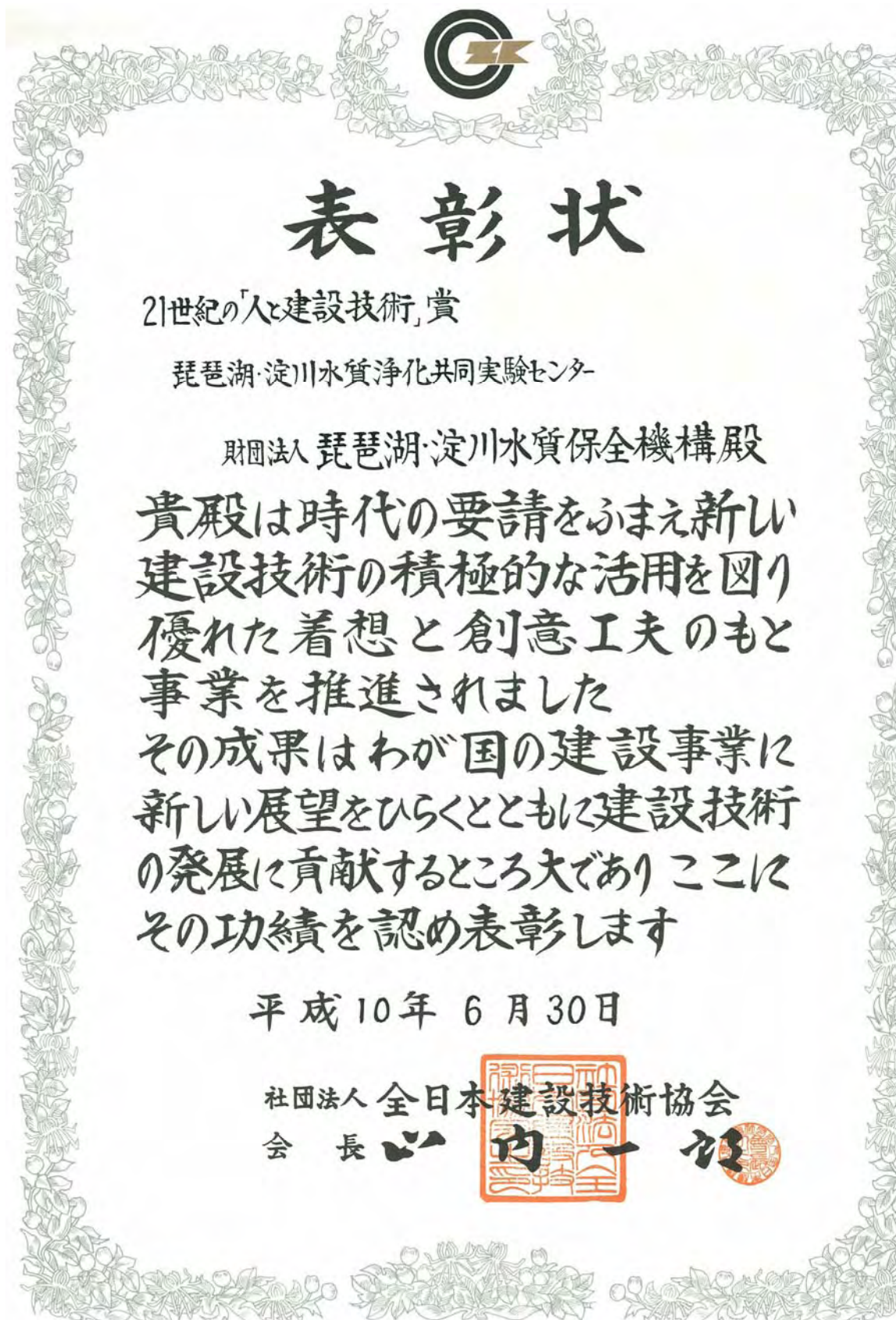
Biyo センターは、平成 9 年に「No.25 太陽エネルギーを用いた流動床ろ過方式浄化実験」にて優良賞を受賞しました。



## 21世紀の「人と建設技術」賞

時代の要請に対応し、優れた建設技術を現地に積極的に導入した事業や、現地において既存の建設技術や事業手法に創意工夫を行った事業など、建設技術の利・活用に顕著な成績を挙げた事業を選考し、その実施した機関に表彰されます。

Biyo センターは、平成 10 年に受賞しました。



## 5.3 今後の利活用について(アンケート)

### (1)アンケートの実施

Biyo センターでは、今後の利活用についてのアンケート調査を平成 22 年 6 月 18 日～7 月 9 日まで実施しました。

#### <アンケートの目的>

近年、公募実験の応募の減少や実験施設としての利用状況が変化しつつあることを踏まえ、今後の Biyo センターの実験施設を利用しての実験の意向や募集方法などについてお気づきの点を把握し、Biyo センターの今後の利活用の参考とします。

#### <アンケートの対象>

Biyo センターに関心のある方々、過去の共同実験者、応募のあった企業・大学、流域及び周辺の企業・団体や大学などに広くお願いします。

次頁に、アンケート調査票を示します。



以下前ページと同様に、下記にチェック印、( ) 内に具体的にご記入をお願いします。

② 実験の応募に際して、また、実験を実施する上でお気づきの事項について、  
(複数回答可)

注：文末の (ア)・・・(ス) は整理番号でアンケート内容とは関係ありません。

- 実験を行う必要性が無かった。(ア)  
・理由 ( )
- 実験を考えたが、実施に至らなかった。(イ)
- 募集を知らなかった。(イ)
- 募集時期が悪い。(ウ)  
・いつ頃がよい( )
- 募集期間が短い。(現在 概ね 40 日) (エ)  
・募集期間は 何日位 ( ) 日・月)
- 実験施設が不備又は老朽化している。(オ)  
・具体的に ( )
- 使いたい実験施設がない。(カ)  
・希望があれば施設概要を記載してください。  
( )
- 費用負担が高い。(キ)  
※維持管理費用として共同実験は 35 万円/年、単独実験は 70 万円/年は応募者の負担、営利団体以外は免除有り。  
※公募実験は、実験装置の設置・復旧及び調査等は応募者の負担による。
- 実験期間が長く認められれば使いたい。(ケ)  
・例えば ( ) 年以上)
- 共同実験は、成果の共有があるために応募が難しい。(コ)  
※単独実験は成果の共有は無い
- 過去に応募したが、不採用であった。(サ)
- 実験をサポートする仕組みがあれば良い。(シ)  
・具体的 ( )
- 上記以外 (例えば、実験原水がきれい過ぎる等) の理由 (ス)  
・理由 ( )

(4) 今後の実験センターの活用方策について

- 現在の水質浄化・水質保全を基本とするのが望ましい。
- 別の目的に転用するのが望ましい。  
・具体的に ( )
- その他ご意見等

※以上でアンケートは終了です。次ページ送付先までご返送よろしくお願  
い  
します。お忙しいところご協力ありがとうございました。

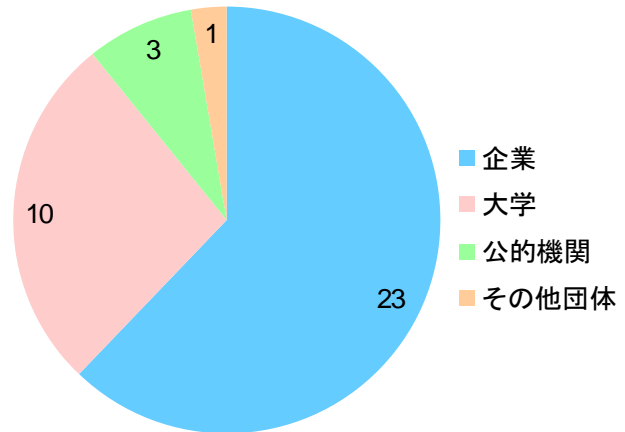


## (2)アンケート結果

アンケートは対象者 110 名のうち、37 名より回答が得られました。以下にアンケート結果を示します。

### アンケート回答者

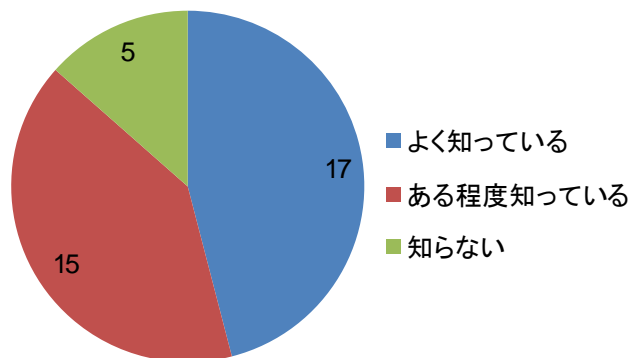
内訳	回答数
企業	23
大学	10
公的機関	3
その他団体	1
合計	37



### (1)実験センターについて

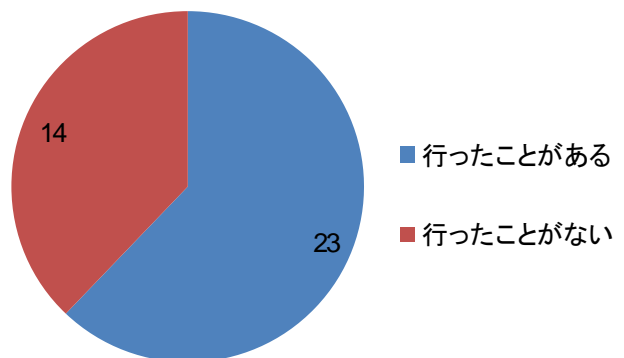
#### ①実験センターの活動について

設問	回答数
よく知っている	17
ある程度知っている	15
知らない	5
合計	37



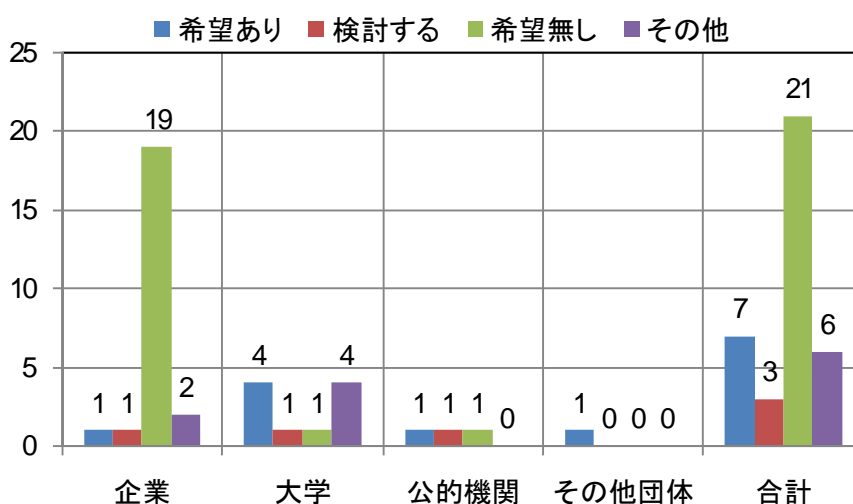
#### ②実験センターに行ったことがありますか

設問	回答数
行ったことがある	23
行ったことがない	14
合計	37



(2) 現在もしくは今後、実験センターの施設を使用して、実験等を行う希望等がありますか

属性	設問・回答数				合計
	希望あり	検討する	希望無し	その他	
企業	1	1	19	2	23
大学	4	1	1	4	10
公的機関	1	1	1	0	3
その他団体	1	0	0	0	1
合計	7	3	21	6	37



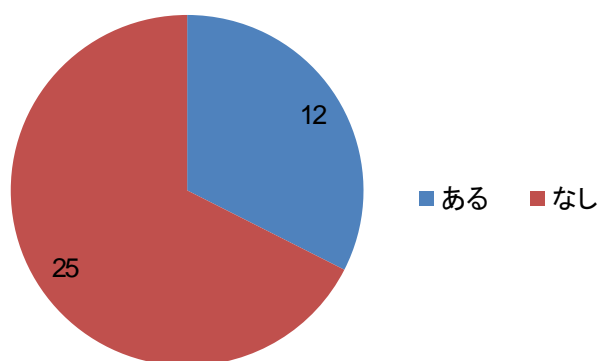
→希望あり 又は 検討する と回答された場合、利用希望施設・実験概要・時期等にご記入をお願いします。

回答	実験施設	実験内容	実験時期
希望あり	1 水路型、深池型、浅池型、浄化副産物処理ヤード	水生植物による水質浄化、余剰植物体からエタノール生産	未定 春季～秋季となる
	2 浅池型、多自然型	バイオフィームによる水浄化、バイオフィーム形成促進、抑制材料の開発	2011年から
	3 —	—	実施中
	4 水路型、深池型	水草帯による水質浄化機能の把握	水路型は継続中、深池型は来年度
	5 琵琶湖型	希少淡水魚の生息域外保存への利用	現在実施中(ぼてじゃこトラスト)
	6 琵琶湖型	タナゴ増殖実験	現在に引続き
	7 —	—	—
検討する	1 —	—	—
	2 —	教育・研究内容に応じて考える	—
	3 —	水生動植物の生息環境改善実験等	—
その他	1 湖岸フィールド(再確認:別施設で予定)	ポーラスコンクリートによるアオコの駆除技術の開発	未定
	2	将来の開発実験で使用の可能性があるかもしれないが、実験施設の利用条件や施設情報を検討する必要がある。	
	3	現時点で具体的にはないが、将来的に希望する可能性がある。	
	4	今後、機会があれば実施したい。	
	5	研究分野(社会基盤工学)が離れており、検討が難しい	
	6	専門が環境経済学で実験はやっていない。	

### (3) 実験（共同実験、単独実験）の募集等について

#### ① 応募の実績

設問	回答数
ある	12
ない	25
合計	37



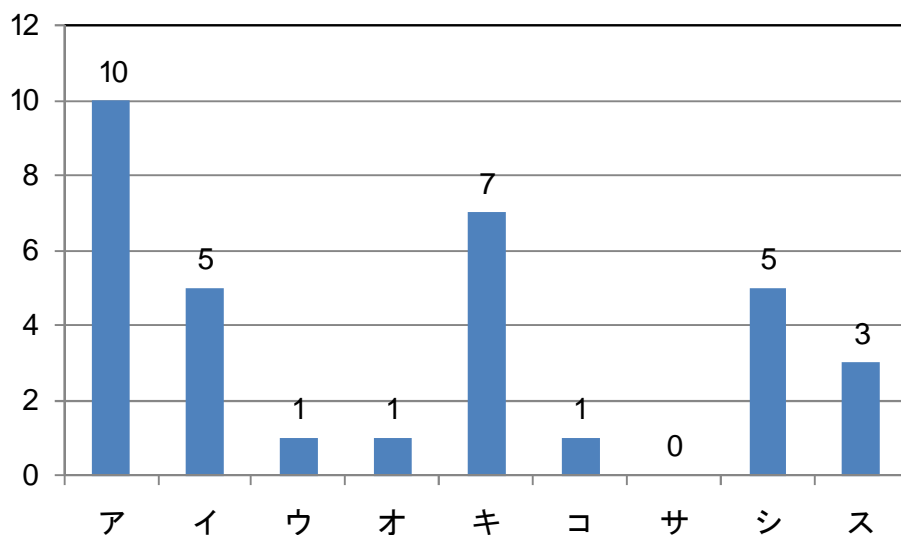
→①で ある と回答された場合、応募年度・実験名等にご記入をお願いします。

→実際に共同実験を行われた方に伺います。実験を行われた成果・感想・意見等がありましたらご記入をお願いします。

	応募年度	実験名等	成果・感想・意見等
1	2009年～	浅池型	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物置等があれば実験器具を保管できれば、効率よく実験を進められる。</li> <li>・電源の数が足りない。</li> <li>・素晴らしい実験施設が整っている。共同実験の募集等あまり知られていない。積極的に広報すれば需要を掘り起こせる。</li> </ul>
2	2009年～	新規アルミニウム系化合物によるリン連続回収実験	<ul style="list-style-type: none"> <li>・報告会の様なものを開催し、他の共同実験も参考にしたい。</li> </ul>
3	2003年～	ポーラスコンクリートユニットによる水路環境改善実験、マット工法ヨシ植栽	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験は、ある程度の成果が得られた。</li> </ul>
4	2007年～	珪藻等の増殖を目的とした河川・湖沼における窒素・ケイ酸濃度制御方法に関する野外水槽実験	<ul style="list-style-type: none"> <li>・深池型に排水ピットがないため、底泥の排出（清掃）が非常に困難。</li> <li>・原水の栄養塩濃度がもっと高い方がよい。</li> <li>・気象や原水水質のモニタリング計測を充実させてほしい。</li> <li>・定期的に公募実験を募っている施設は他にほとんどないので、機会があれば今後も実験をしたい。もつと水深の大きい施設があれば良い。</li> </ul>
5	1998年～	自然循環方式による水質浄化実験	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験より基礎データ及び解析に大変に役立ちました。</li> </ul>
6	1996年～	カーボンファイバー方式浄化実験	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験に供する原水の汚濁濃度が比較的清澈なので、浄化機能に関する検討が行いにくい部分もあった。</li> <li>・成果発表会で発表していただき、実験成果等を公表できた。</li> </ul>
7	2008年～	低濃度リン除去材と機能炭を用いた水質浄化試験	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機構から適切なアドバイスがあり、成果を見出せた。但し、水質が予定以上に良すぎて、結果としてあまり良いものではなかった。</li> </ul>
8	2005年～	タナゴ増殖実験	<ul style="list-style-type: none"> <li>・深池型、水路型では、実験は成功したが、琵琶湖型では成功といえず、試行錯誤が必要と考える。深池型は、構造的に水の入れ替えが難しく扱いにくい施設。</li> </ul>

②実験の応募に際して、また、実験を実施する上でお気づきの事項

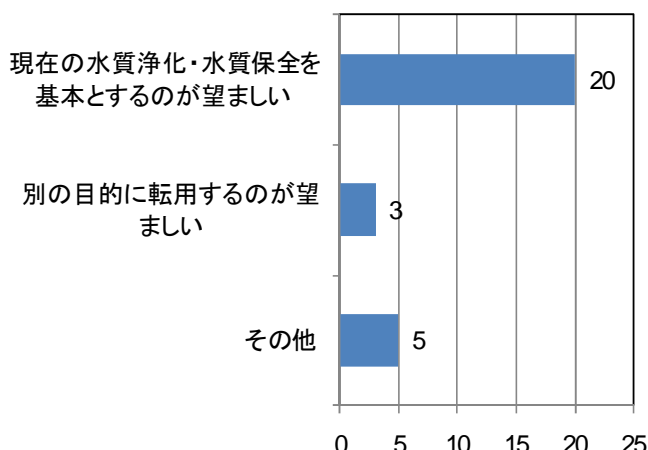
設問		回答数
ア	実験を行う必要性がなかった	10
イ	実験を考えたが、実施に至らなかった	5
ウ	募集時期が悪い	1
オ	実験施設が不備又は老朽化している	1
キ	費用負担が高い	7
コ	共同実験は、成果の共有があるために応募が難しい	1
サ	過去に応募したが、不採用であった	0
シ	実験をサポートする仕組みがあれば良い	5
ス	それ以外	3
合計		33



気付いた事項	
1	実験器具の保管、本格的実験室の設置
2	実験器具、機器の保管場所が欲しい
3	大学から遠方のため、サンプルの採取等のご相談ができるとありがたい
4	下水が手に入ると利用する範囲は広がる
5	流入負荷が想定より低い傾向にあった
6	いくつかの項目だけでも、機器等により常時モニターしていただければ、バランスが取りやすく、使用しやすい
7	琵琶湖型池にザリガニ、カメ等の外来種が多く、駆除してほしい
8	実験地が距離的に遠いため、実験を行っても、施設のメンテナンスが難しいのでサポートがあればよい
9	流入河川の水質等に変動が大きいのが気になる
10	水にかかる工事がなかった

(4) 今後の実験センターの活用方策について

設問	回答数
現在の水質浄化・水質保全を基本とするのが望ましい	20
別の目的に転用するのが望ましい	3
その他	5
合計	28



その他の意見	
1	環境への関心が高まっている中で、現有施設の有効利用が望まれる。インパクトを与える方策としてエネルギー自立型の水浄化施設に向けたモデル実験（例えば、太陽光発電を使用した水の浄化）を展開してはどうか。
2	幅広い利用目的に対応できるように。
3	琵琶湖水を使って実験できる貴重な施設であり、維持運用されることが望ましい。
4	生物による水質浄化は、実験自体の再現性の評価が難しい点、条件設定が野外により不安定など、成果が得られ難い点がある。物理的な実験をもっと促す必要がある。また、生物多様性の評価方法やデータ収集方法にアドバイスがいただければ。
5	滋賀県では水質保全よりも生態系保全に政策がシフトしつつある。有機物の濃度や質が生物に与える影響等対象範囲をより広くかんがえてもよいのでは。 生態系保全・再生も目的のひとつに加えた方がよいのではないかな。実際、一部であるが行われている。 水質浄化、保全を基本とする場合、何をもってゴールとするのかよく分からない。琵琶湖の水質は、モニタリング結果からみると、改善傾向にあり、実験施設の存在意義が分からなくなっている。一方で、水草繁茂も外来魚等生態系に生じている異変にほとんど対応ができていないように思う。まだ、実験の成果がどのように出され、社会還元がなされているのかよく分からない。それが広報の問題なのか、中身の問題なのかよく見えていない。
6	実験後の展開のため、Biyo センターの外での実証実験や委託につながるような情報をいただいたり、仲介をしていただくと、企業として共同実験をBYQ行うメリットが大きくなる。また、共同実験に対する学術委員会等の意見等を実験者に返していただくと、その後の改良等に役立つ。
7	企業として成果があったとしても公共の水質浄化への適用が、財源的に厳しいために、センターの活用も少なくなっていると思われます。
8	単なる水質浄化、水質保全という狭い領域を越えて、広く生態系保全等を含めた目的とすべきである。
9	希少生物の生息域外保存を実施する施設としての利用について、一部施設を提供していただけると有り難い。