

報告事項：水族展示室の水槽破損事故とその後の動きについて

【事故内容】

- ・令和 5 年 2 月 10 日（金）午前 8 時頃、通称「ビワコオオナマズ水槽」（直径 5.1m 高さ 3.8m、水量 78t）が破損。
- ・その際に発生した水流と破片により、水族展示室内の通路壁が損傷し、当該水槽の周囲が広範囲に浸水するなど大きな被害が発生。
- ・幸い開館前であり、破損当時、周辺に来館者や職員がいなかったため人的被害なし。
- ・また同年 3 月 4 日（土）には「ふれあい水槽」で大きな亀裂を発見。漏水前に対処できたが、当該水槽は使用不能となる。

【第三者委員会】

- ・ 3 月 11 日（土）、ビワコオオナマズ水槽が破損した原因の推定、事故の再発防止につなげる見識や既存の水槽の安全管理に関する体制の見直しへの提言を得るため、水族館の水槽等に関する専門家 6 名で構成した「滋賀県立琵琶湖博物館水槽破損事故にかかる第三者委員会」を設立。
- ・ 8 月までに計 4 回の委員会を開催し、現場検証と原因の抽出、調査方針、データ解析と原因検討、調査報告書の作成を実施。
- ・ 9 月 1 日に「**滋賀県立琵琶湖博物館水槽破損事故原因調査報告書**」が、同委員長から琵琶湖博物館長へ**提出**。（報告書は琵琶湖博物館 HP に掲載）

【水槽破損事故原因調査報告書の概要】

1. 原因推定

○「ビワコオオナマズ水槽」:

複数の原因が重なり生じたと考えられる。

- ・ 建設から 27 年が経過したアクリルの経年劣化の可能性。
- ・ 水圧と給水で変形するアクリルの特性に不適合な設置方法で、アクリルの変形と不均等な負荷の発生。
：背部をモルタルで固定されていたため、その変形が前面に集中。さらに接触した前面下部の中木や固定金具がアクリルの変形を拘束し、いびつな変形が起こった可能性がある
- ・ シーリング材に含まれていた溶剤で発生したヒビ（ケミカルクラック）が起点となった可能性。
- ・ 根本的な要因は、建設時におけるアクリル製水槽の特徴に関する知識の共通認識不足。
：設計～建設～展示の各段階で、それぞれが業界の常識に沿って行ったことが齟齬を生み、それが多重的に作用した結果、忌避事項への認識が共有できなかった。

○「ふれあい水槽」:

接着不良の可能性が高いと考えられる。

- ・ 亀裂のあった水槽の両側は接着面に沿ったもので、おそらく接着不良と思われるが、製作した業者が廃業しているので詳細は確認できない。

資料 4

2. 水槽管理と安全の確立（点検の方針と安全度基準の設定）

- ・ 毎日の目視に加え、年1回の専門業者によるクラック（ヒビ）等の点検、水槽の安全度リストの更新による管理。
- ・ 水槽の安全度は、クラックの状況と水槽のサイズで4段階に分類（安全度A：問題なし、B：要監視、C：使用停止し更新準備、D：直ちに使用停止）し、計画的な水槽の更新により安全を確保。

3. 再発防止と今後の運営：（壊れない水槽づくりと計画的な水槽更新）

- ・ 最近の水族館では安全性の向上のため、従前より厚いアクリル板を採用する傾向。新たな水槽を設計する際には、他館の事例を参考にすべき。
- ・ 今回の破損事故では、建設時にアクリル製の水槽に関する知識の共有認識不足と推定。今後水槽を新設する際には、設計から設置、展示工事まで一貫して管理する体制が必要。
- ・ 水槽は必ず劣化する。このため安全管理体制の構築は重要であり、今回体制を整備。
- ・ 安全管理体制を生かすため、計画的な水槽更新とそれを可能にする設置者の努力は不可欠。

【水族展示室に関するその後の動き】

1. 水族展示の再開に向けて（2023年度前半）

- ・ 2月10日（金）に破損事故が発生。直後から全室を閉鎖。
- ・ 5月9日（火）から部分再開
 - ：トンネル水槽、ビワコオオナマズ水槽など一部は引き続き閉鎖
 - ：水族企画展示「緊急企画！水族飼育員の推しから見る琵琶湖とその周辺の生き物たちー君の推しはどれ」（展示期間：5月9日～9月3日）
 - ：水族トピック展示「ズナガニゴイ初繁殖認定」（展示期間：5月9日～9月3日）
- ・ 6月17日（土）から全通路再開
 - ：閉鎖中の水槽はあるが、生き物の展示種数は閉鎖前とほぼ同数

2. 水族展示の再生に向けての取り組み

報告書の提出後、提言に基づき、安全確保を最優先とし、令和6年度末までの完全復活を目指して、様々な取り組みを進める。

○方針：

地域の方々をはじめ、応援して下さるみなさまとともに、水族展示の再生を目指す

- ・ 水槽破損事故がきっかけではあるが、県内だけでなく、広く応援者を募り、再生の気運を高める機会と捉える。
- ・ 博物館が目指す「湖と人間」のよりよい未来を考えてもらうために、琵琶湖の価値や素晴らしさ、びわ博の理念やその活動を発信していくことを推進する。

○主な実施内容と今後の計画

2023年度

- ・ 水族展示イラスト展「みんなでつくろう水族展示！」の募集と展示会開催
プレ展示「黒川琉伊さんのはじめてのびわこの魚展」（期間：6月24日～7月30日）

資料 4

第 1 回「琵琶湖の魚」：募集 7 月 1 日～26 日 実施 8 月 1 日～10 月 29 日 参加 48 人

＊水族イラスト展同時企画「塗り絵・思い出のカラーで彩ろう！」9 月 9 日～開催中

第 2 回「みんなが見たいびわ博水槽」：募集 9 月 20 日～10 月 29 日

実施 10 月 31 日～2024 年 1 月 21 日 参加 28 人 30 点

第 3 回「守りたい水辺の生き物」：募集中 12 月 20 日～2024 年 1 月 25 日

実施 1 月 27 日～4 月 7 日予定

- ・応援メッセージボード設置：8 月 1 日～ 現在開催中
- ・水族トピック展「今が旬！氷魚の展示」：12 月 2 日～24 日→成長展示に変更
- ・クラウドファンディング第 1 弾の実施（期間 11 月 15 日～2024 年 1 月 31 日：チラシ参照）
：目標額 500 万円 2023 年 12 月 9 日目標達成
- ・来年度の水族展示「ビワコオオナマズ水槽」等の再構築への予算獲得・基本設計
- ・「トンネル水槽」と希少種に関わるアクリル水槽の修繕工事：12 月 15 日～3 月末予定

2024 年度

- ・水族展示「ビワコオオナマズ水槽」「コアユ水槽」等の実施設計と工事
2025 年 3 月完成を目指す