

令3年3月23日開催

令和2年度第2回上越市博物館協議会資料 (歴史博物館)

- | | | |
|---------------------------|-------|------|
| (1) 令和3年度事業計画(案)について【資料1】 | | 1~4頁 |
| (2) 民俗資料整理事業の成果と課題【資料2】 | | 5~7頁 |

民俗資料整理事業の成果と課題

上越市立歴史博物館（旧総合博物館）では、平成18年度から、上越市を含む合併前各町村が収集した民俗資料の一元的な管理・保存・活用を行うため、15年間にわたって、民俗資料の台帳化と岡沢拠点収蔵施設への移動・統合を民俗資料整理事業として実施してきました。令和2年度に黒岩拠点収蔵施設から岡沢拠点収蔵施設へ民俗資料を移動し、岡沢拠点収蔵施設における一元管理の体制が整い、事業に区切りがつかしましたので報告します。

1 経緯

平成17年1月1日	14市町村が合併し新しい上越市が発足
平成18年5月	大潟区地域協議会において民俗資料が議題となる
平成18年7月28日	大潟区地域協議会から上越市長に「民具等の維持保管及び有効活用を求める意見書」が提出される 市長からは、「総合博物館が資料台帳のデータベース化を検討し、各区の歴史民俗資料を総合的にとらえた展示を企画し、市民の皆さんに地域の貴重な文化遺産を紹介しながら、その保全を図っていく」旨、回答される
平成18年度	総合博物館は各区の民俗資料保管施設を各区教育文化グループ立ち合いのもと調査、状態や台帳の有無を確認
平成19年3月28日	各区民俗資料調査・整理事業に関する説明会開催①
平成19年度	旧市・牧区を皮切りに各区民俗資料の再整理・台帳化作業を開始
平成19年7月20日～9月24日	企画展「シリーズ頸城の暮らし1 米づくりの道具たち」開催 ※終了後、各区への巡回展
平成19年10月3日	各区民俗資料調査・整理事業に関する説明会開催②
平成20年度	安塚区の民俗資料再整理・台帳化作業開始
平成21年度	・清里区・大島・浦川原区の民俗資料再整理・台帳化作業開始 並行して台帳のデータベース入力作業開始 ・安塚歴史民俗資料館廃止
平成21年9月12日～11月29日	企画展「シリーズ頸城の暮らし2 日本初の石油パイプラインを敷設せよ！—上越の石油産業史」開催
平成21年11月	黒岩拠点収蔵施設運用開始、大潟区民俗資料を移動
平成22年度	柿崎区・中郷区・名立区・の民俗資料再整理・台帳化作業開始
平成23年度	大潟区・三和区の民俗資料再整理・台帳化作業開始
平成24年度	・頸城区の民俗資料再整理・台帳化作業開始 ・板倉郷土館廃止 ・岡沢拠点収蔵施設運用開始 ・岡沢拠点収蔵施設各室に棚及び暗幕設置（～28年度） ・片貝縄文資料館（中郷区）・旭地域生涯学習センター（吉川区、牧区の酒造関係資料を収蔵）から岡沢拠点収蔵施設へ移動
平成25年度	・清里歴史民俗資料館廃止

- ・板倉区・吉川区の民俗資料再整理・台帳化作業開始
 - ・平成25年度中にすべての台帳化作業を終了
 - ・源地域生涯学習センター（吉川区）、板倉郷土館（板倉区）から岡沢拠点収蔵施設へ移動
- 平成26年度
- ・浦川原区まなびいハウス（浦川原区）・下牧多目的センター（柿崎区）から岡沢拠点収蔵施設へ移動
- 平成27年度
- 平成28年度
- ・総合博物館本城収蔵庫（旧市）から岡沢拠点収蔵施設へ移動
 - ・総合博物館収蔵庫（旧市）・旧安塚歴史民俗資料館（安塚区）から岡沢拠点収蔵庫へ移動
- 平成29年度
- ・下名立地域生涯学習センター（名立区）から岡沢拠点収蔵施設へ移動
 - ・旧上越市立水族博物館から国指定有形民俗文化財「どぶね」ほかを岡沢拠点収蔵施設へ移動
- 平成30年度
- ・大山広場民俗資料室（大島区）・米と酒の謎蔵（三和区）から岡沢拠点収蔵施設へ移動
 - ・旧市及び各区収集の民俗資料台帳のデータベース化終了
- 令和2年度
- ・黒岩拠点収蔵施設の大潟区民俗資料、旭地区生涯学習センターの資料（牧区酒造関係資料）等を岡沢拠点収蔵施設へ移動
 - ・計画した民俗資料整理事業を終了

2 令和3年2月現在の民俗資料の収蔵状況

旧収蔵施設	現収蔵施設	移動年度	点数
総合博物館（本城収蔵庫含む）	岡沢拠点収蔵施設	H28	10,549点
安塚歴史民俗資料館	岡沢拠点収蔵施設	H28	2,656点
浦川原まなびいハウス	岡沢拠点収蔵施設	H26	524点
大山広場民俗資料室	岡沢拠点収蔵施設	H30	382点
牧歴史民俗資料館	牧歴史民俗資料館	—	1,160点
旭地域生涯学習センター	岡沢拠点収蔵施設	R2	63点
下牧多目的センター	岡沢拠点収蔵施設	H26	190点
大潟区	岡沢拠点収蔵施設	R2	1,252点
希望館	希望館倉庫	—	776点
源地域生涯学習センター	岡沢拠点収蔵施設	H25	706点
片貝縄文資料館	岡沢拠点収蔵施設	H24	194点
板倉郷土館	岡沢拠点収蔵施設	H25	821点
清里歴史民俗資料館	岡沢拠点収蔵施設	H28	315点
米と酒の謎蔵	岡沢拠点収蔵施設	H30	916点
下名立地域生涯学習センター	岡沢拠点収蔵施設	H29	7,454点
合計			27,958点

※牧区・頸城区はそれぞれ資料館運用中のため資料を移動しない

3 民俗資料の成果と課題

- (1) 旧市及び旧町村で収集された民俗資料について、台帳化・データベース化が終了し、収蔵施設を岡沢拠点収蔵施設へ一元化したことにより、統一的な保存・管理・活用が可能となった。
- (2) 歴史博物館では約 28,000 点の民俗資料を管理下に置き、そのうち岡沢拠点収蔵施設では、国有形民俗文化財「ドブネ」をはじめ、約 26,000 点の資料を収蔵している。
- (3) 企画展シリーズ頸城のくらしでは、民具等の分析から、地域で生産される双用犁や除草機の特徴をはじめ、市街地の周辺に分厚く存在する農機具産業を明らかにすることができた。また石油産業では、石油生産のための道具はもちろん、板倉・清里・牧に限らず、上越市域に広範に油田が広がり、高田の製油所、直江津港や鉄道によって移出されていく様子を明らかにした。今後もシリーズ頸城のくらしを継続していきたい。
- (4) 歴史博物館の常設展示で民俗資料を展示するほか、例年企画展として「探検！むかしのくらし」を開催し、民俗資料を活用している。
- (5) 例年多くの民俗資料の寄贈を受けるが、平成 28 年度以降寄贈された民俗資料が未整理のままとなっている。今後は通常の業務の範囲のなかで民俗資料整理と保存活用を進めていく。
- (6) ドブネなど移動が困難な貴重な資料もあることから、市民の目に触れる機会を広げるため、令和 3 年度から収蔵施設の無料開放日を設ける予定である。将来的には恒常的な公開施設を展望する。
- (7) 各区の民俗資料の岡沢拠点収蔵施設への移動が終了したことから、防カビ防虫のため全館の燻蒸処理を実施するための予算要求を行っていく。
- (8) 民俗資料の研究・活用には専門的な学術知識が必要である。専門の学芸員の研究により、柏崎市博物館「越後の貸鋤用具」は国登録有形民俗文化財、長岡市科学博物館「東北日本の積雪期用具 附改良形用具」は、国指定有形民俗文化財（重文）となっている。
歴史博物館の民俗資料には、ソリをはじめとする雪の道具や農具など地域の特色ある民俗資料が多く含まれている。専門的な研究を進め資料の価値を高めていく。

令3年3月23日開催

令和2年度第2回上越市博物館協議会資料 (水族博物館)

- (1) 令和3年度事業計画(案)について【資料1】 1～7頁
- (2) 水族博物館における鯨類飼育環境の検証について【資料2】 8～12頁

水族博物館における鯨類飼育環境の検証について

1 上越市立水族博物館鯨類飼育環境検証委員会の設置

(1) 経緯

上越市立水族博物館（以下、「水族博物館」という。）において、グランドオープンから2年余りの間に4頭の鯨類が死亡したことを受け、同館における飼育環境について第三者による客観的考察を受けるため、令和2年7月28日、上越市立水族博物館鯨類飼育環境検証委員会（以下、「委員会」という。）を設置した。

(2) 目的

委員会は、鯨類の飼育環境の現状とこれまでの対応について飼育、建築、水質の各専門分野から検証し、死亡に至った要因を明らかにするとともに、その検証結果を今後の鯨類の飼育展示にいかすことを目的とした。

(3) 構成

委員会を構成する委員には、鯨類に関して、①飼育、②水槽の設計及び施工その他の水族博物館の建築、③飼育に係る水質の各分野において豊富な経験や知見を有しており、それぞれの分野において第一人者とされる専門家を選任した。

【委員名簿】

※敬称略、専門分野順

分 野	所 属	氏 名
飼 育	三重大学 大学院生物資源学研究科 教授	吉岡 基（委員長）
	日本大学 生物資源科学部 教授	鈴木 美和（副委員長）
	日本大学 生物資源科学部 教授（獣医師）	渋谷 久
建 築	東京工業大学 環境・社会理工学院 教授	安田 幸一
水 質	長岡技術科学大学 大学院工学研究科 教授	山口 隆司

(4) 付託事項

- 水族博物館において鯨類の死亡が相次いだことを踏まえ、その飼育環境について専門的見地から検証し、4頭の連続斃死に係る原因や要因について、使用あるいは入手可能な資料等を用いて検証を行う。
- 水族博物館において、今後の鯨類の持続的飼育展示に資するための改善策について提言する。

【検証に係る鯨類の個体情報】

区 分	バンドウイルカ		シロイルカ	
	愛称：サシャ	愛称：アルク	愛称：リーヤ	愛称：ソーリヤ
性 別	雌	雌	雌	雌
推 定 年 齢	8 歳	7 歳	13 歳	13 歳
体 長	266.2 cm	271.0 cm	371.5 cm	373.5 cm
体 重	161.0 kg	142.5 kg	411.0 kg	790.0 kg
水族博物館 搬入年月日	H30.4.16	H30.4.16	H30.5.10	H30.5.10
死亡年月日	H30.7.12	H31.3.10	R2.5.20	R2.7.3
飼 育 日 数	88 日	329 日	742 日	786 日

2 委員会における検証

(1) 検証経過

令和2年8月から令和3年1月までの間に3回の会議が開催され、関係者（設計者、施工者、指定管理者、市）による経緯、概要等の説明、委員による現地確認、関係者へのヒアリング、関係資料の収集・分析、討論等を経ながら検証が進められ、令和3年2月5日（金）付けで検証結果が市に報告された。

ア 会議の開催

(ア) 第1回会議

◇開催日時

令和2年8月7日（金） 午後2時から午後4時30分まで

◇概要

○委員委嘱

○正副委員長選出

○検証事項や検証方法の確認

○経緯、概要等の説明

関係者が水族博物館の鯨類飼育展示施設、設備状況、水族博物館における鯨類の飼育展示状況、死亡経過等を説明

○現地確認

関係者の案内により、委員が水族博物館の鯨類飼育展示施設、設備を現地にて確認

○必要資料、調査等の洗い出し

委員が検証に必要な資料、調査等を検討、選定

・死亡した個体の基本的生物学データ

・給餌量及び餌料内容

・血液一般性状・生化学検査の結果

・他の飼育個体との個体間関係

・輸送経過

・治療経過

・死亡時の獣医学的所見

・飼育展示環境（水温、気温、水質）記録

・飼育展示に係る人員体制

・施設、設備図面

・飼育展示施設の振動音測定 など

(イ) 第2回会議

◇開催日時

令和2年11月29日（日） 午前10時30分から午後5時まで

◇概要

○委員の所見報告

各委員が第1回会議を踏まえた所見を報告

○資料、調査結果の説明

第1回会議において必要とされた資料、調査結果等について、関係者が説明

○委員によるヒアリング

資料や調査結果、関連事項等について、各委員が関係者へのヒアリングを実施

○委員による討論

関係資料、調査結果、ヒアリング結果等を踏まえ、委員が結論の取りま

とめに向けた討論を実施

(ウ) 第3回会議

◇開催日時

令和3年1月23日(土) 午後2時から午後5時40分まで

◇概要

○報告書案の説明

委員長が報告書案の概要を説明

○報告書案の検討

報告書案を基に記載内容を細部にわたり検討

イ 関係資料の収集・整理

第1回会議において必要とされたもののほか、関連するものを含め、水族博物館及び横浜・八景島シーパラダイスにおける鯨類飼育展示に係る資料を収集・整理した。

- ・死亡した個体の基本的生物学データ
- ・給餌量及び餌料内容
- ・血液一般性状・生化学検査の結果
- ・他の飼育個体との個体間関係
- ・輸送経過
- ・治療経過
- ・死亡時の獣医学的所見
- ・飼育展示環境(水温、気温、水質)記録
- ・飼育展示に係る人員体制
- ・施設、設備図面
- ・設計に係るシミュレーション結果 など

ウ 調査の実施

(ア) 他園館の鯨類飼育施設状況調査

検証において参考とするために、バンドウイルカ又はシロイルカを飼育している国内の他施設を対象として、鯨類の飼育施設に関する調査を実施した。

(イ) 鯨類飼育施設の振動音測定

検証に供するため、水族博物館及び横浜・八景島シーパラダイスの鯨類飼育施設の振動音の測定を実施した。

(2) 検証結果

ア 各専門分野からの見解の要点

区分	バンドウイルカ		シロイルカ	
	愛称：サシャ	愛称：アルク	愛称：リーヤ	愛称：ソーリヤ
飼育	<ul style="list-style-type: none"> ・特定の物理的・化学的・生物学的要因による統一的・直接的な病変は認められない。 ・個体の取扱い、人員体制、個体間関係には死亡の原因は見いだせない。 ・個体が、搬入元とは外部環境が異なる地域に移動したことによりその環境差に適応できず、内部恒常性が乱れる汎適応症候群^{*1}的な反応が起き、これが間接的要因となって死亡に至った可能性がある。 ・各個体の間接的要因が共通であるとは限らない。 ・ソーリヤについては、同種・別個体の死亡により、群れ組成^{*2}が変化し、そのことが個体に影響を及ぼした可能性がある。 			

建 築	<ul style="list-style-type: none"> ・搬入元（横浜市：太平洋側）と搬入先（上越市：日本海側）の気象条件（気温、風、日射）の違い（年較差）に個体が適応するための施設上の防御の不足（屋根、防風壁等）の可能性はある。 ・飼育プールによっては、隣接機械室の振動伝達の影響の可能性はある。
水 質	<ul style="list-style-type: none"> ・取水や飼育水の水質項目・性状には、死亡につながったと特定される事項は認められない。

※1 汎適応症候群：ストレスを与える刺激によって現れる一連の生理的反応

※2 群れ組成：動物が社会生活を営む群れの構成

【その他の見解】

- ・シロイルカ（愛称：リーヤ）の死亡後、単独飼育を改善するために、横浜・八景島シーパラダイスへの避難措置も検討されたが、長時間の輸送は個体の健康状態を鑑みて行うべきことであるため、当該措置を回避した判断を非難することはできない。
- ・他の施設と比較した場合、プールの深さに対し表面積が狭い傾向にあったが、それ自体が個体にストレスを与えた、死亡の要因となった可能性があるとするまでには至らない。

イ 委員会の提言

委員会から、検証結果を今後の水族博物館における鯨類の持続的な飼育展示にかすための諸点が示され、上越市教育委員会、指定管理者において検討・協議を行うとともに、他の鯨類飼育園館や鯨類研究者等の意見も取り入れ、その効果についての必要な検証を可能な範囲で行ったうえで、適否の判断と取捨を検討することが提言された。

【提言事項の要点】

- ・飼育鯨類の生理機能への影響を軽減するための日本海側特有の気象条件に配慮した可能な範囲での施設の早期改修
- ・飼育水の設定水温やその変化についての再検討
- ・取水を含む飼育水の水質に関するモニタリングの強化
- ・個体の健康状態が悪化した場合に係る避難体制
- ・餌成分についての見直し
- ・健康管理に必要な検査値の測定法の違いを踏まえた基準化の推進
- ・獣医学的研究実施体制や学術的知見の情報交換や共有の強化
- ・新規個体導入に当たっての飼育条件の精査
- ・国内の水族館関連団体への検証結果のフィードバック

3 検証結果を踏まえた対応

(1) 既に取り組を開始している事項

検証過程における委員の見解などから、必要性があると考えられ、かつ、直ちに取り組むことが可能な事項については、既に取り組を開始している。

【取組内容】

- ・冬期におけるプールへの風の吹込みの軽減を図るため、プールの水位を低下させることにより躯体を防風に利用するとともに、水面上の気温、風速をモニタリングする。
- ・冬期に向けた個体の体づくりのための給餌量調整を今まで以上に綿密に行う。

- ・冬期の疾病予防のためのビタミン剤投与開始時期を早める。
- ・個体のストレスの有無を適切に把握するため、指標となる血液成分の計測を従来の計測機器による方法に加え、顕微鏡を用いて計測する方法で行うことにより、精度を高めるとともにデータの蓄積を図る。
- ・冬期の体調変化を早期に察知するために、定期検査の頻度を1か月ごとから3週間ごとに高める。
※検査については、個体への負担を考慮すると、頻度が高ければよいということではない。

(2) 実施に向けた検討を進めている事項

委員会の提言において、早期に取り組むべきとされている事項については、実施に向けた検討を進めている。

【検討内容】

- ・夏期における遮光のため、イルカプール及びふれんどプール上の大庇開口部に可動式の日除けを設置する。
- ・冬期における防風のため、プールの周囲に防風壁を設置（海側の防風壁は取り外し可能とし、眺望に支障を来さないよう冬期のみ設置）する。

(3) 今後、対応を検討する事項

その他の委員会の提言事項については、今後、指定管理者との検討や協議、他の鯨類飼育園館や鯨類研究者等の意見の聴き取り、効果についての必要な検証を行い、対応を検討する。