

令和元年度 北海道博物館資料保存修復報告

杉山智昭

Key Words 文化財 (Cultural properties)、劣化 (Deterioration)、保存 (Conservation)、修復 (Restoration)

はじめに

北海道博物館は現在、およそ18万件の所蔵資料を有するが、収集時点ですでに劣化、破損しているもの、屋外・半屋外展示施設（北海道開拓の村）で露出展示され、経年劣化が進んでいるものなど、何らかの保存修復処置を必要としているものが多く存在している。本稿は、令和元年度に完了した総計10件の博物館資料の保存修復の概要に関して報告するものである。

資料の保存修復にあたっては、現状維持修復を原則とし、将来の再修復時に支障のない可逆性を伴った材料と手法を選定し修復を実施した。

資料によっては、保存修復が完了した後、北海道博物館の展示計画に従い、再び屋外・半屋外で露出展示されるものもあり、置かれる環境が大きく異なる。したがって、同系列の分類で同じ素材で構成された資料についても、屋内で保管・展示される資料と屋外・半屋外で露出展示される資料間では異なる保存修復手法を採用した。

1. 風呂鍬 収蔵番号 152005

法 量 修復前 幅17.0 高27.9 長112.0
修復後 幅17.0 高27.9 長112.0

(単位：cm)

資料の概要

明治期に徳島県からの移住者が持ち込んだ農耕用の鍬。柄および風呂は木製、鍬先は鉄製。

修復前の状態

柄の一部に後補の木材(10×21×180mm)を釘打ち。柄と風呂部を針金で結合。風呂部の長軸にそって、木部の割れあり。金属部全体(鍬先、釘、針金)に浮き錆が広がっている。鍬先の一部に薄化・欠失領域あり。

修復仕様

1. 修理前の記録

デジタルカメラを用いた写真撮影を行い、修理前の情報を記録した。

2. クリーニング

木材部(柄、風呂)については表面を柔らかな毛の刷毛、ブロワーを用いて表面の埃など除去し、必要に応じて精製水をしみこませた綿布、不織布でクリーニングを行った。金属部分については、鍬先の薄化・欠失領域を除き、エタノールをしみこませた綿布、不織布、綿棒で表面の一次クリーニングを行った。

3. 破断・薄化・欠失領域の強化処理

鍬先の一部に認められる破断・薄化・欠失領域について

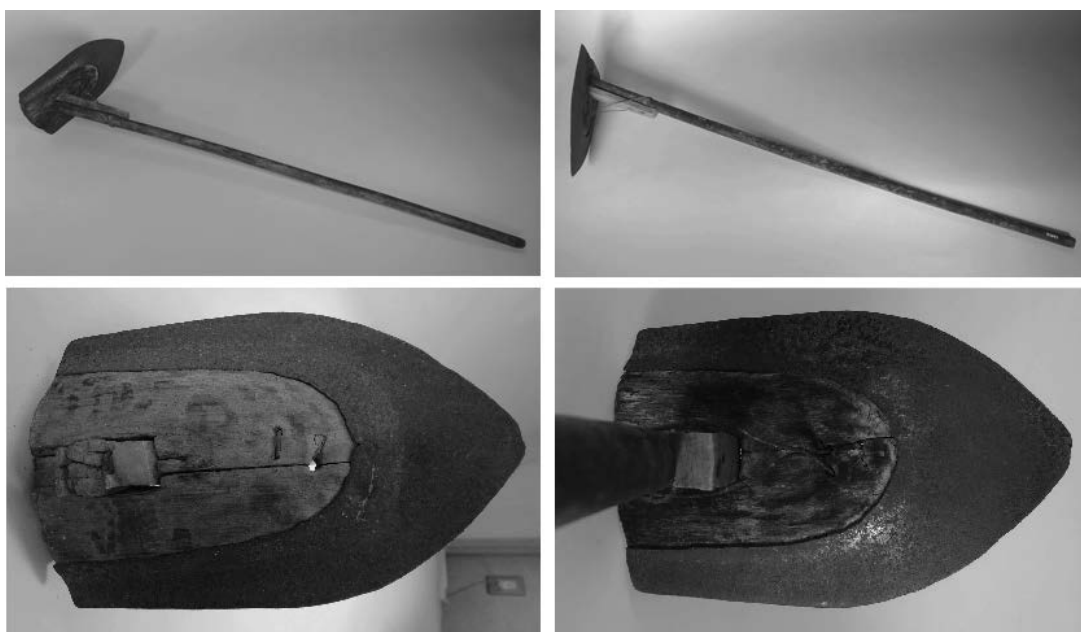
は全体の防錆処理作業前にアクリル樹脂(パラロイドB72、7%アセトン溶液)を塗布し強化した。

4. 防錆処理

金属部に広がっている表面の浮き錆を耐水ペーパー(#800、#1000)を用いて大まかに除去した。細部の浮き錆除去に際しては、電動小型ルーターを使用した。続いて3%(w/v)のタンニン酸を含むエタノール溶液を刷毛を用いて塗布し、表面が乾燥した後、エタノール存在下での耐水ペーパー(#1500、#3000)およびアルミナ研磨剤(粒度3μm)を用いて表面の錆を取り除いた。強化処理していた破断・薄化・欠失領域のアクリル樹脂をアセトンで溶解・除去したのち、綿棒とアルミナ系研磨剤(粒度3μm)を用いて穏やかに表面の錆を取り除いた。金属部全体をアセトンと綿布、綿棒でクリーニングした。表面が乾燥した後、3%(w/v)のタンニン酸を含むエタノール溶液を塗布した。24時以上経過後、3%(w/v)のタンニン酸を含むエタノール溶液を再び塗布し、綿布、綿棒で表面のクリーニングを行った。続けてアセトンを使用して表面の最終クリーニングと脱脂を行った。表面が乾燥した後、館内展示場での長期展示活用を考慮し、当資料を管轄する学芸員と協議した上で、アクリル樹脂(NAD10、1%ソルベントナフサ溶液)を2回塗布することによって表面保護を行った。

修復後の設置場所

北海道博物館総合展示室



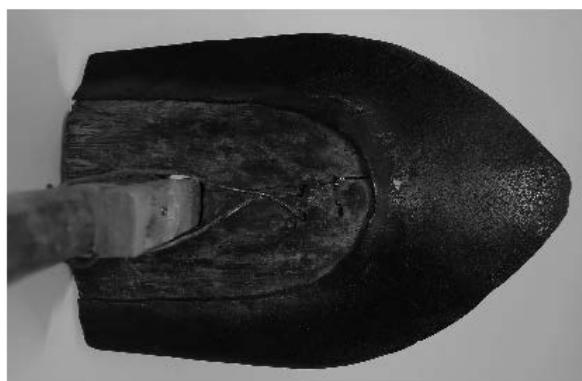
修復前



破断・薄化・欠失領域（鋤先金属部）



破断・薄化・欠失領域の強化処理（鋤先金属部）



修復後

2. 風呂鍬 収蔵番号 184294

法 量 修復前 幅16.0 高41.2 長115.0
修復後 幅16.0 高41.2 長115.0

(単位：cm)

の長軸中心よりによって確認される木部の割れを鉄釘により固定。全体に汚れあり。金属部全体（鍬先、釘）に浮き錆が広がっている。

資料の概要

農耕用の鍬。柄および風呂は木製、鍬先は鉄製。

修復仕様

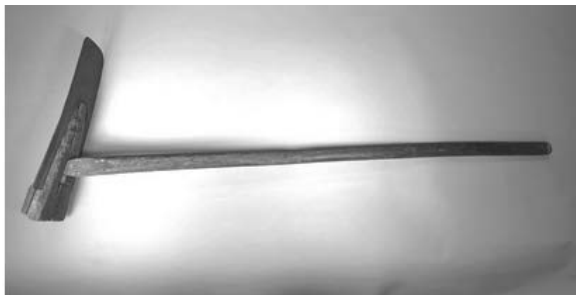
1. に同じ。

修復前の状態

新規収集資料。柄と風呂の木材部位を釘で結合。風呂部

修復後の設置場所

北海道博物館第3収蔵庫



修復前



修復後

3. 木挽鋸 収蔵番号 78175

法 量 修復前 幅23.0 長92.0
修復前 幅23.0 長92.0

(単位：cm)

資料の概要

木材を柱、板などに挽くために使用する鋸。柄は木製、刃は鉄製。

修復前の状態

半屋外に露出展示中のものを回収。全体に汚れ、金属部広範に錆が広がっている。

修復仕様

1. 修理前の記録

デジタルカメラを用いた写真撮影を行い、修理前の情報を記録した。

2. クリーニング

木材の柄については表面を柔らかな毛の刷毛、ブロワーを用いて表面の埃など除去し、必要に応じて精製水をしみこませた綿布、不織布でクリーニングを行った。金属部分については、エタノールをしみこませた綿布、不織布

で表面の一次クリーニングを行った。

3. 防錆処理

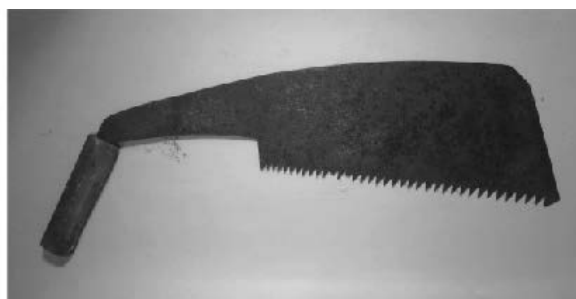
金属部に広がっている表面の浮き錆を耐水ペーパー(#800、#1000)を用いて大まかに除去した。細部の浮き錆除去に際しては、電動小型ルーターを使用した。続いて3% (w/v) のタンニン酸を含むエタノール溶液を刷毛を用いて塗布し、表面が乾燥した後、エタノール存在下での耐水ペーパー(#1500、#3000)およびアルミナ研磨剤(粒度 3 μ m)を用いて表面の錆を取り除いた。表面が乾燥した後、3% (w/v) のタンニン酸を含むエタノール溶液を塗布した。24時以上経過後、アセトンと綿布、綿棒を使用して表面の最終クリーニングと脱脂を行った。表面が乾燥した後、半屋外の露出展示において長期間、防錆効果を持続させるため、耐久性の高い油性防錆用塗料(日油工業株式会社 メタレックスDH-50A 50%ソルベントナフサ溶液)を2回塗布した。

修復後の設置場所

北海道開拓の村 旧岩間家農家住宅



修復前



修復後



4. 木挽鋸 収蔵番号 78175

法 量 修復前 幅35.0 長85.0
修復前 幅35.0 長85.0

(単位：cm)

資料の概要

木材を柱、板などに挽くために使用する鋸。柄は木製、刃は鉄製。

修復前の状態

半屋外に露出展示中のものを回収。全体に汚れ、金属部広範に錆が広がっている。

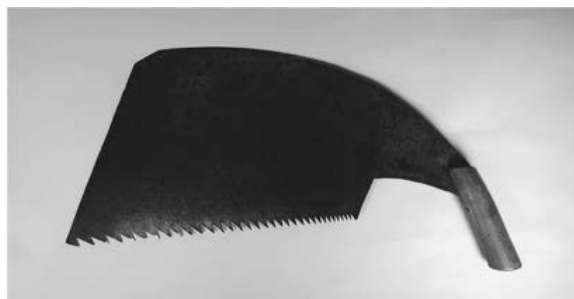
修復仕様
3.に同じ。

修復後の設置場所

北海道開拓の村 旧岩間家農家住宅



修復前



修復後

5. 木挽鋸 収蔵番号 - (未登録資料)

法 量 修復前 幅24.0 長92.0
修復前 幅24.0 長92.0

(単位：cm)

資料の概要

木材を柱、板などに挽くために使用する鉄製の鋸。

修復前の状態

半屋外に露出展示中のものを回収。広範に錆が広がっている。

修復仕様
3.に同じ。

修復後の設置場所

北海道開拓の村 旧岩間家農家住宅



修復前



修復後

6. 風呂鍬 収蔵番号 85151

法 量 幅15.2 高46.0 長91.0
幅15.2 高46.0 長91.0

(単位：cm)

資料の概要

農耕用の鍬。柄および風呂は木製、鍬先は鉄製。

修復前の状態

半屋外に露出展示中のものを回収。全体に汚れ、金属部全体（鍬先、釘）に浮き錆が広がっている。



修復前



修復後

修復仕様

3.に同じ。

修復後の設置場所

北海道開拓の村 旧岩間家農家住宅

7. 風呂鍬（仙台鍬） 収蔵番号 85154

法 量 幅13.7 高34.8 長92.5
幅13.7 高34.8 長92.5

(単位：cm)

資料の概要

農耕用の鍬。柄および風呂は木製、鍬先は鉄製。

修復前の状態

半屋外に露出展示中のものを回収。全体に汚れ、金属部全体（鍬先、釘）に浮き錆が広がっている。



修復前



修復後

修復仕様

3.に同じ。

修復後の設置場所

北海道開拓の村 旧岩間家農家住宅

8. 風呂鍬（仙台鍬） 収蔵番号 85155

法 量 幅13.4 高38.0 長91.0
幅13.4 高38.0 長91.0

(単位：cm)

資料の概要

農耕用の鍬。柄および風呂は木製、鍬先は鉄製。

修復前の状態

半屋外に露出展示中のものを回収。全体に汚れ、金属部全体（鍬先、釘）に浮き錆が広がっている。



修復前



修復後

修復仕様

3.に同じ。

修復後の設置場所

北海道開拓の村 旧岩間家農家住宅

9. 草刈鎌 収蔵番号 85128

法 量 幅19.7 長56.5
幅19.7 長56.5

(単位：cm)

資料の概要

草刈りに使用される鎌。柄は木製、刃は鉄製。

修復前の状態

半屋外に露出展示中のものを回収。全体に汚れ、金属部全体に浮き錆が広がっている。



修復前



修復後

修復仕様

3.に同じ。

修復後の設置場所

北海道開拓の村 旧岩間家農家住宅

10. 笹刈鎌 収蔵番号 85146

法 量 幅21.7 長142.0
幅21.7 長142.0

(単位：cm)

修復仕様
3.に同じ。

修復後の設置場所
北海道開拓の村 旧岩間家農家住宅

資料の概要

笹刈りに使用される鎌。柄は木製、刃は鉄製。

修復前の状態

半屋外に露出展示中のものを回収。全体に汚れ、金属部全体に浮き錆が広がっている。



修復前



修復後

まとめ

本報告では北海道開拓の村で展示されている資料8点および北海道博物館で収蔵・展示されている資料2点について保存修復を実施した。特に野外博物館である北海道開拓の村の資料については、長期にわたって半屋外環境下におかれていたため、表面全体に赤錆が浮き錆となって広範に分布していることが確認された。このような資料を展示計画にしたがって、今後とも活用していくためには、発錆の拡大・進行を長期にわたって抑止する必要がある。本報告では耐久性の高い油性防錆用塗料を

使用し、資料の劣化を抑える処理を行ったが、季節による温度・湿度の変動が大きく、種々の劣化因子にさらされる半屋外環境にある資料については、今後も定期的な状態観察と保存修復作業の繰り返しが要求される。これらの資料については、長期的視点から複製品を作製し、実物と入れ替えることも考慮すべきである。また、北海道博物館に収蔵されている資料についても、収集時点ですでに劣化が進んでいるもの、破損しているものが散見される。したがって、これらの資料についても順次、適切な保存修復作業を推進・継続可能な組織体制づくりが望まれる。

Hokkaido Museum Annual Conservation Report, Fiscal 2019

SUGIYAMA Tomoaki

This report provides a summary of conservation and restoration works which were completed in 2019 on a total of 10 cultural properties related to Hokkaido Museum. Conservational works were performed to keep the current state of objects as much as possible. Restoration works were carried out using reversible materials for the future retreatment. There are various

styles of display in Hokkaido museum, so that after the conservation and restoration works, some of the treated objects will be once again displayed in outdoor or semi-outdoor conditions. Thus, different treatments were applied to the objects depend on each environment condition around, even if they consist of similar materials