

第三海軍火薬廠砲炸薬成形工場跡の遺物調査 (その 1)

Investigation of wooden relics of a molding factory in Maizuru 3rd Naval Explosives Arsenal (Part 1)

牧野雅司¹・毛利聰²・松本和也³・林田海翔⁴

井上忍⁵・高原岳歩⁵・古久保惇⁶

Masashi MAKINO, Satoshi MOHRI, Kazuya MATSUMOTO, Kaito HAYASHIDA,
Shinobu INOUE, Gakuho TAKAHARA and Atsushi FURUKUBO

1. はじめに

2020 年、京都府舞鶴市内において、第三海軍火薬廠砲炸薬成形工場（以下、砲炸薬成形工場と略）跡の調査を行った。本稿は、その調査の概要とそのなかで採取した資料を紹介することを目的とする。

舞鶴工業高等専門学校（以下、舞鶴高専と略）の周囲には、かつての第三海軍火薬廠の建造物やその遺構が未だに多く残されている。本稿が対象とする砲炸薬成形工場跡には、写真 1 のように鉄筋コンクリート造の建造物とその木造部分が良好に残っていた。史料の少ない戦時中の建造物の様子や工法を知る上で、非常に貴重な資料と言えるだろう。

しかし、2020 年 9 月、この木造部分が写真 2 のように倒壊してしまっているのを、舞鶴高専の学生が発見した。砲炸薬成形工場跡の歴史的価値から考えると、たとえ倒壊後であってもできる限り記録を残しておく必要があり、またこれ以上崩壊が進行する前に調査を実施しなければならない。そこで、牧野が担当する「地域学 II」（5 年選択）のなかで、学生らの協力を得て調査を行うこととした。



写真 1：砲炸薬成形工場跡の木造部分
(2017 年 4 月 14 日撮影)



写真 2：倒壊した砲炸薬成形工場跡の木造部分
(2020 年 10 月 7 日撮影)

調査は現状記録を主とし、現場に残る砲炸薬成形工場跡のものと考えられる木造遺物を資料として採取し、その採取場所と形状、寸法を記録した。具体的な調査方法は、以下の通りである。

①ドローンを用いて、遺構の状態を上空から撮影して記録する。

②資料に仮番号を付す。その際、重なった資料については上から、場所は北から南、東から西という順番で番号を付す。木材は人為的な加工痕の見られるものを可能な限り資料として把握する。

¹ 舞鶴工業高等専門学校 人文科学部門 准教授

² 舞鶴工業高等専門学校 建設システム工学科 准教授

³ 舞鶴工業高等専門学校 機械工学科 5 年

⁴ 舞鶴工業高等専門学校 電気情報工学科 5 年

⁵ 舞鶴工業高等専門学校 電子制御工学科 5 年

⁶ 舞鶴工業高等専門学校 建設システム工学科 5 年

③資料毎に大きさを計測し、写真撮影を行う。

④各資料の簡易的な図面・トレース図を作成する。

以上のような方法で、10~11月の授業の時間を利用して実地調査を行い、その後図面の作成を行った。本稿では、今年度の調査で得た資料の記録を掲載する。

ただし、本調査は必ずしも学術的なレベルを保証できているとは言いがたい。調査が複数日にわたったため、記録を完了する前に資料が移動するなど、記録として不十分なものとなってしまった。後掲する図面・トレース図についても、明確な分析視角や基準を設定し得ず、形式にばらつきのあるものとなってしまった。また、スケジュール管理や見通しの甘さのため、調査が十分に進んでおらず、紙幅の関係もあるが、調査結果は何度かに分けて発表せざるを得ない。本稿はあくまでも、調査の途中経過の報告であるとご理解いただきたい。これらの問題点については全て、今回の調査を企画・実施した牧野が責を負うものである。

2. 砲炸薬成形工場について

まず、今回の調査の対象となった砲炸薬成形工場について確認をしておきたい¹⁾⁻⁶⁾。

旧海軍の火薬工場である海軍火薬廠は、1919（大正 8）年 4 月、神奈川県の平塚で開庁したもののが始まりである。1930（昭和 5）年 3 月、東京都北豊島郡滝野川町（現・東京都北区滝野川）の第五工場（1921（大正 10）年 11 月に爆薬部）が、中舞鶴町（現・舞鶴市）の長浜地区に移転された。この長浜の爆薬部は、1941（昭和 16）年の制度変更により第三海軍火薬廠となり、舞鶴鎮守府の管下に置かれることになった。

長浜工場は、日中戦争勃発による火薬需要の増大によって手狭となつたため、近隣地域への移転が検討されるようになった。そこで移転先となつたのは、現舞鶴市東部に位置する朝来村であった。この第三海軍火薬廠の移転のため、朝来村に住んでいた人々の多くは立ち退きを強制され、地域社会の様相は一変することになった。

戦後は、1945（昭和 20）年 12 月 1 日の海軍火薬廠令の廃止により第三海軍火薬廠は消滅し、建物や機器、弾薬類は連合国軍に引き渡された。接收された施設の一部は、アメリカ軍や陸上自衛隊が弾薬集積所などとして転用し、他の跡地も公園や日本板硝子株式会社舞鶴工場、舞鶴高専などとして利用された。建造物については、取り壊されたものもあればそのままにされたものもあり、今回の調査の対象となつた砲炸薬成形工場は後者の例にあたる。

調査の対象とした砲炸薬成形工場は、現在舞鶴高専の北側に位置する通称「砲煩谷」と呼ばれた谷に位置し、6 つの建造物が東西に鏡写しの状態で配置されている。炸薬とは砲弾や爆弾などを爆発させるために中に詰めておく火薬のことであり、「砲」は弾丸の意であることから、この工場は炸薬を弾丸用に加工するためのものであったと推測される。今回調査を行つたのは、東側の大きな建物の南側に位置する大部屋である。

3. 遺構全体の状況

個別の資料について説明する前に、遺構全体の様子を概観しておきたい。

建造物の木造部分は部屋の内側に倒れかかり、木材は部屋の全体に散らばつていていた。ただし、部屋の奥（西）にあつたいくつかの木材については壁面倒壊前に何者かによって焼かれた形跡が見られた。その後も、調査期間中に新しいゴミが散見されるなど、人が入った形跡もあった。そのため、記録をとつた時点で全ての資料が倒壊した際の状態を保つていたということはできない。

そうしたことを行つた上で、資料の採取位置を示すと、図 1 のようになる。1~13、45~51 については倒壊した際の状態を保つている可能性が高いと考えられる。一方、14~37 については倒壊の前後に移動した可能性が高い。また、8、38~44 については、採取場所を記録することができなかつた。

図 1 の A・B は複数の木材が未だバラバラになっておらず、もとのかたちを保つてゐるもので、今年度の調査では計測のみ実施した。また、A・B の下にある資料については、一部のものに仮番号を付すところまでしか行えず、そのほかの作業については今後の課題としたい。

4. 各資料の概要

それでは、以下に資料の図を示しながら、それぞれについて若干説明を補足したい。資料については、破損の少ないものについては図面を作成し、破損の多いものについてはトレース図を作成した。図面・トレース図の作成については、資料 5・6・15・28・41 を松本、14 を井上、42・44 を高原、10・19・21・24 を古久保、その他のものは牧野が担当した。ただし、全体的に様式をそろえるため、牧野が調整を加えている。また、人為的な加工痕や特徴的な部分が残る面を優先的に図に作成することとした。

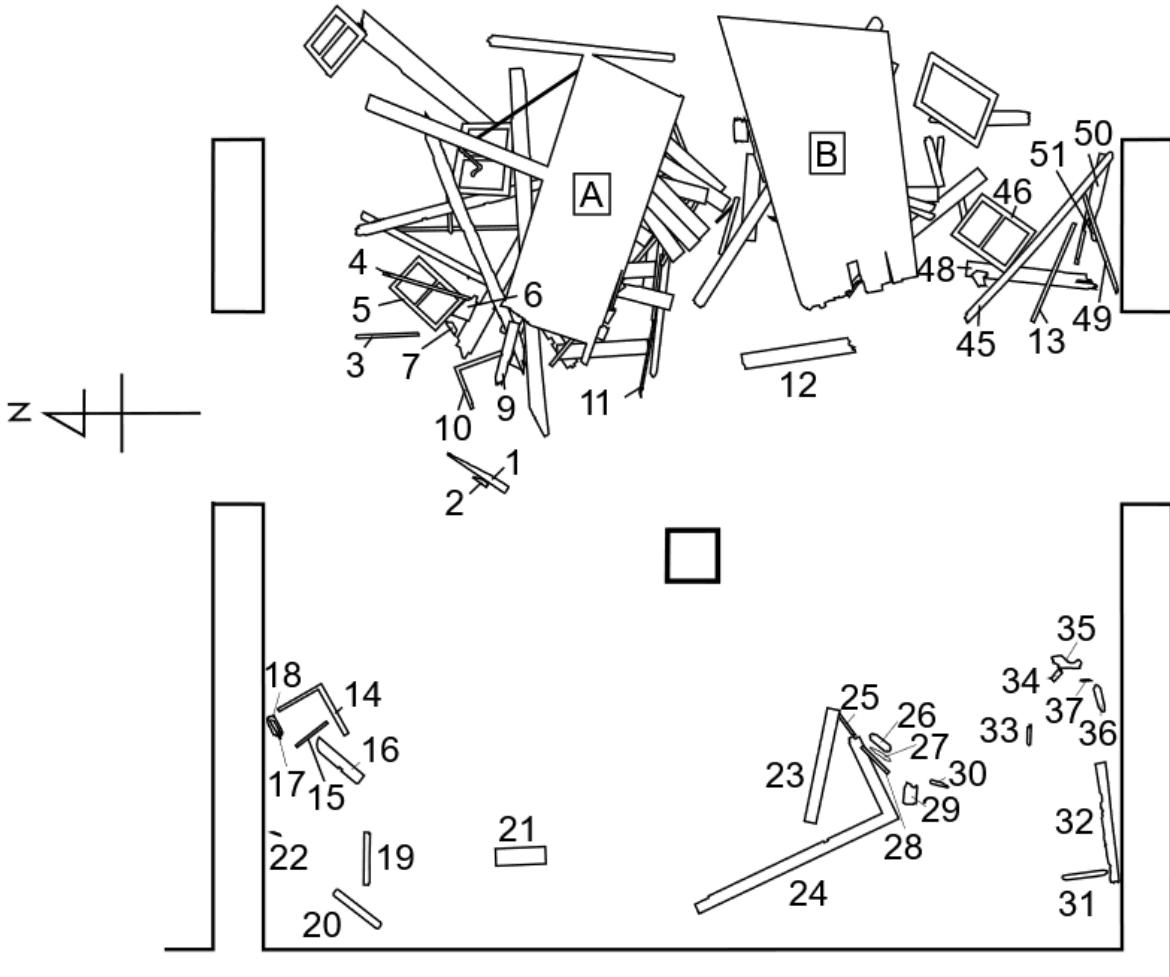


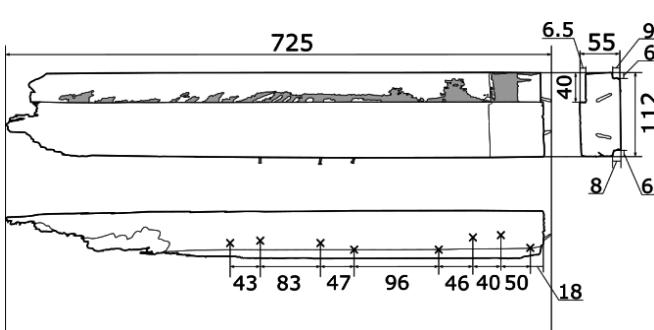
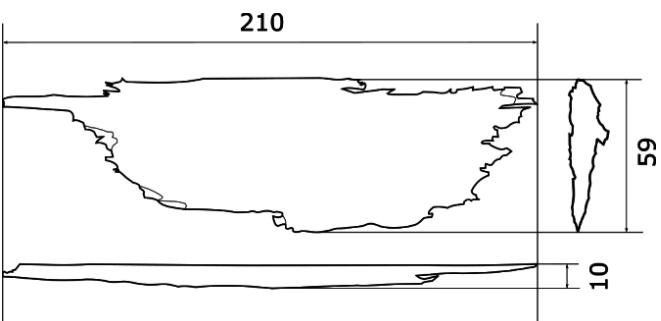
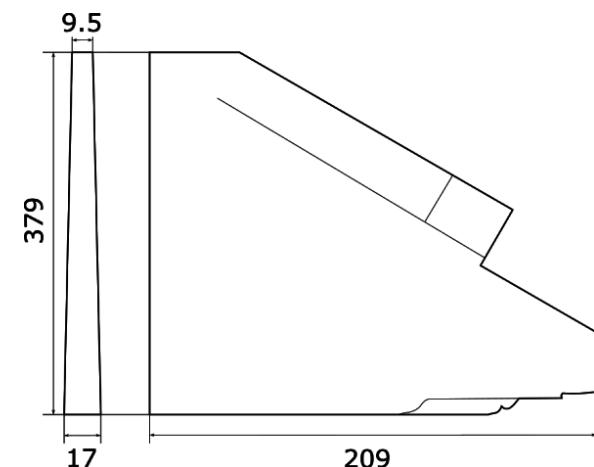
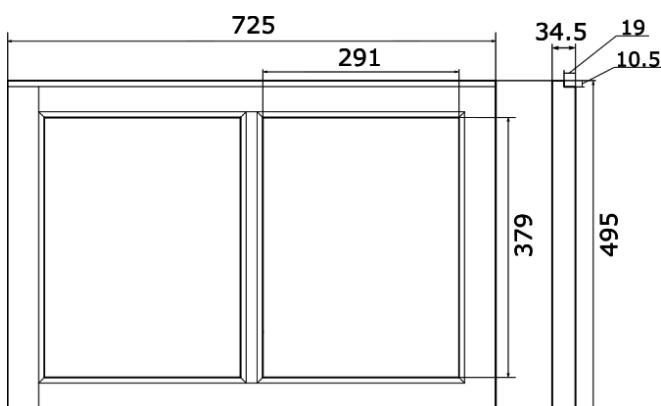
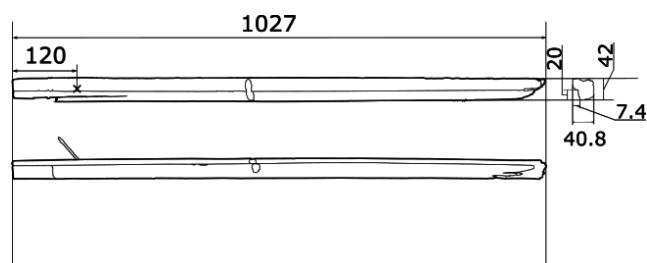
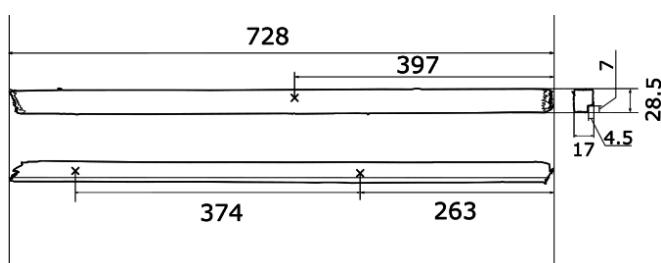
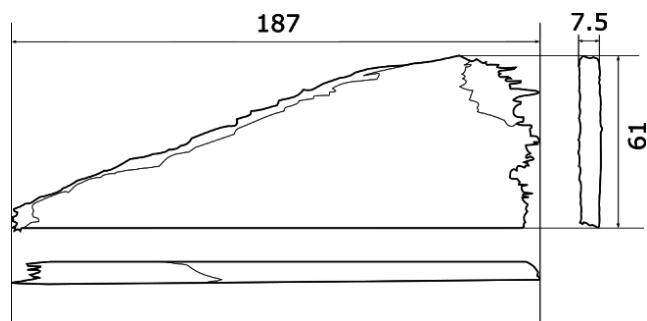
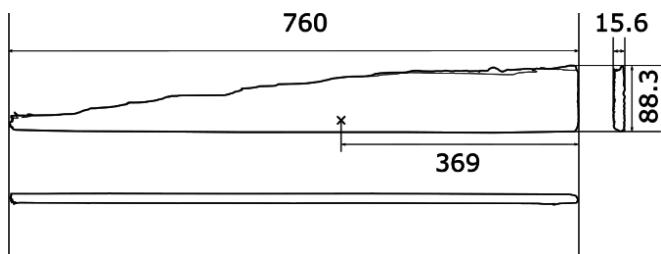
図1：調査を行った遺構の全体図

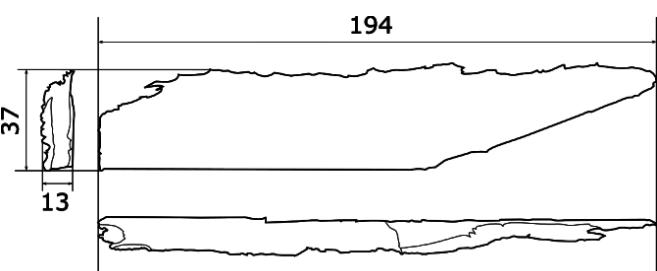
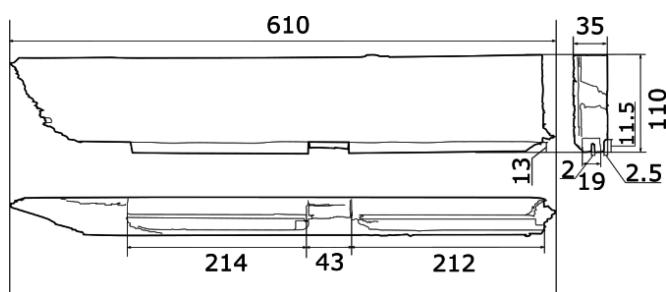
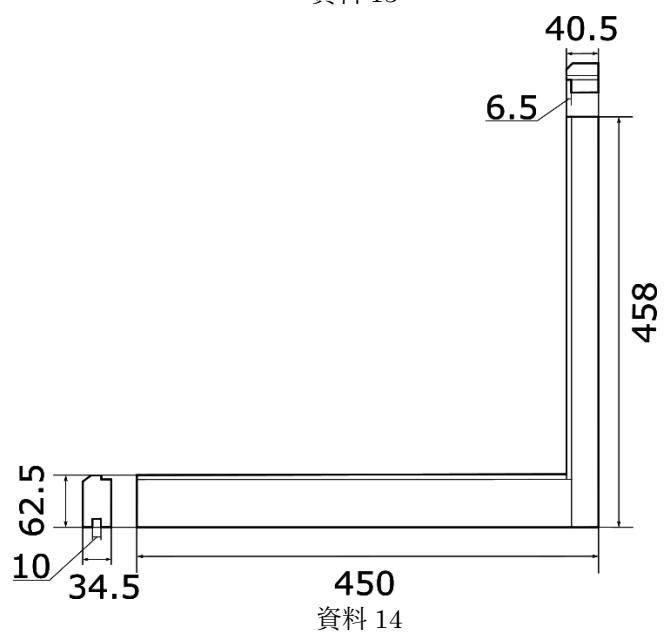
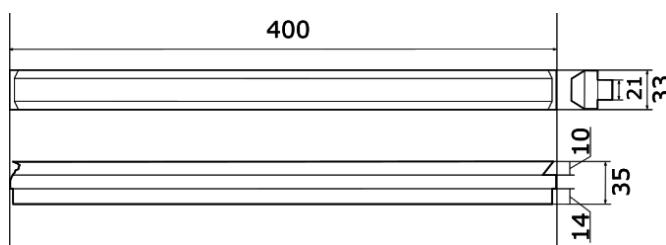
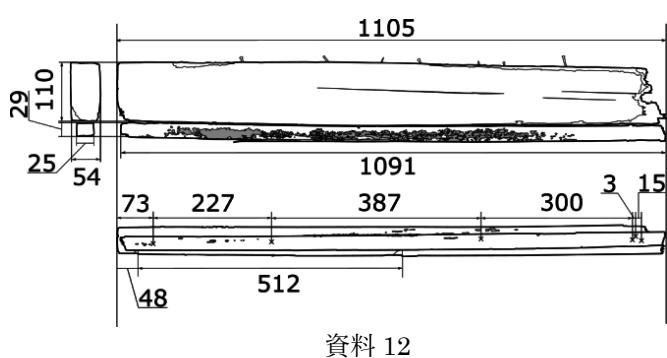
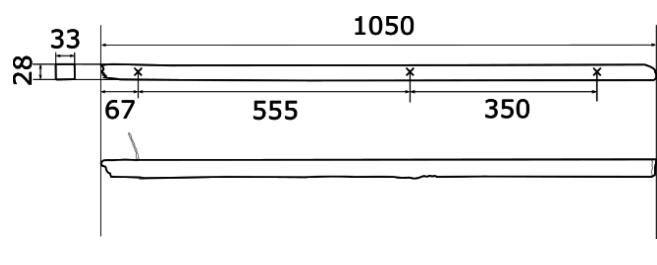
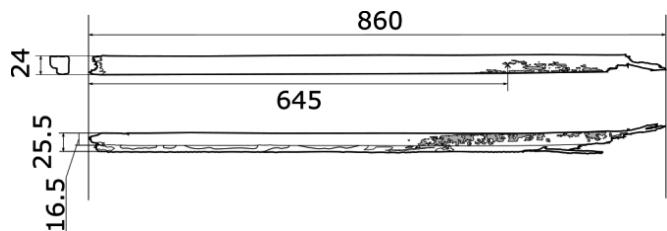
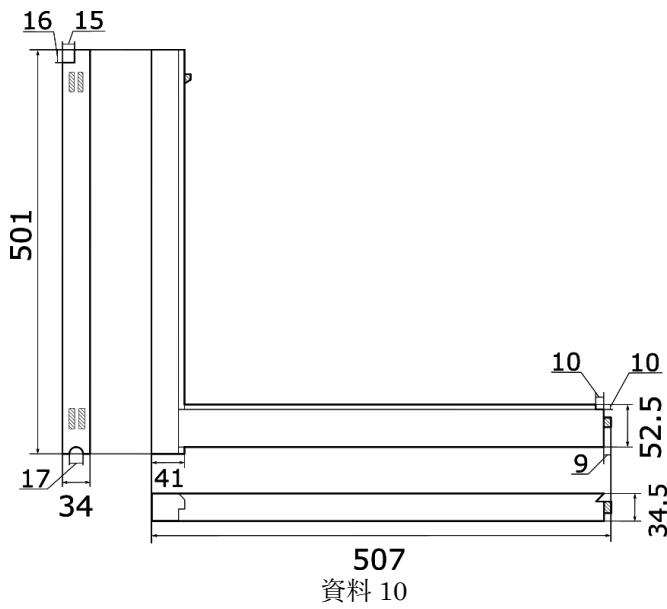
図中の単位はすべて mm である。

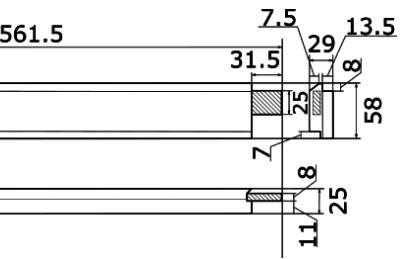
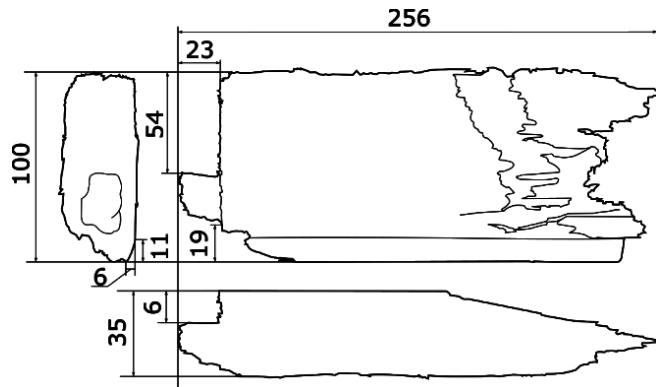
- 1: 板状の木材である。正面・背面・底面・右側面には虫損・破損はなく、良好な状態で残っている。厚さは一様である。しかし、上面側から左側面にかけて木材が欠損しており、もとの大きさを知ることができない。正面から背面にかけて釘穴が 1 カ所残っている。
- 2: 板状の木材である。正面・背面は良好な状態を保っており、厚さは一様である。ただし、両側面とも破損しているため、もとの大きさを知ることはできない。
- 3: 角柱状の木材である。両側面とも破損しているため、もとの長さを知ることはできない。ただし、全体的に破損箇所は少なく、良好な状態が保たれている。正面に 1 ケ所釘穴、底面に 2 カ所釘が残っている。また、底面から背面にかけて、幅 7mm、深さ 4.5mm の段差が付けられている。
- 4: 角柱状の木材である。右側面が破損しているため、もとの長さを知ることができない。底面の破損部分に黒褐色の変色が見られ、釘が刺さっていた部分が割れたと考えられる。正面から背面にかけて釘が 1 本刺さったままで残っており、くぎの頭は背面に残存している。正面には幅 19mm、深さ 7.4mm の段差が付けられている。また、正面中央部から底面にかけて、穴が 1 カ所空けられている。加工痕が見えるため、節穴ではなく人為的に空けられたものと考えられる。
- 5: 窓枠である。大きな破損もなく、全体的に非常に良好な状態が保たれている。底部には滑車が 2 カ所残っている。背面にのみ灰色の塗料のようなものが広範に塗られている。背面にガラスを固定する幅 10mm の金具が 4 カ所残っている。金具と板との間は 3mm である。正面から背面にかけて、木ネジが 1 カ所刺さった状態で残っている。
- 6: 板状の木材である。厚さは一様ではなく、底部から上部にかけて 17~9.5mm となっている。底部には虫損がある。正面から背面にかけて釘と思われる金属が貫通している。また正面には鉛筆による罫書きが残されている。

- 7: もともと板状の木材だったものが、虫損により剥離したものと考えられる。正面以外は欠損がひどく、もとの大きさなどはわからない。
- 8: 厚さのある木材から外れた節である。どの木材から生じたものかはわからない。人為的な加工の痕跡が残っているものの、壁面の木材とは断定しがたいため、図の作成を行わなかった。
- 9: 枕木状の大型の木材である。正面・右側面は良好な状態を保っているものの、背面・左側面は虫損がかなり激しく、原形を留めていない。正面には幅40mm、深さ6.5mmの段差があり、灰色の塗料のようなものが付着している(図の着色部分)。また、正面において、右側面から幅70~74mmにわたって、何か接着されていたものが剥がれた形跡が見られる。底面には8カ所、右側面には2カ所釘が残っており、右側面の釘は先端部が突き出た状態で刺さっている。
- 10: 窓枠の一部である。右側面のほぞは破損している。背面にのみ灰色の塗料のようなものが塗られている。背面にガラスを固定する幅10mmの金具が2カ所残っており、金具と板との間は3mmである。
- 11: 角柱状の木材である。両側面とも破損しているため、もとの長さを知ることはできない。また、背面は虫損が激しく、木材内部にまで及んでいる。正面・上面の一部に白い塗料のようなものが付着している。また、正面には1ヶ所釘が残っており、貫通している。底面から上面にかけて幅10mm、深さ4.5mmの段差が付けられている。
- 12: 枕木状の大型の木材に角柱状の木材が釘で打ち付けられたものである。双方とも、正面・上面・底面・背面・左側面はもとの形状を保っているものの、右側面は破損が激しく、もとの長さを知ることはできない。角柱状の木材の正面には灰色の塗料のようなものが付着しており、底面には6カ所釘が残っている。大型の木材の上部には10カ所釘が残っている。また底部には2カ所切れ込みがつけられている。
- 13: 角柱状の木材である。背面から正面にかけて釘が2本残存しており、1本は刺さったままの状態で残っている。また、釘穴も残っている。底面は虫損により劣化している。左側面は破損しているため、もとの長さを知ることができない。
- 14: 窓枠の一部である。大きな損傷もなく全体的に良好な状態ではあるものの、表面の劣化がやや進行し、木目が浮き出ている。底面に滑車が2カ所残っている。ガラスを固定する金具は跡が残っているのみで、金具自体はなくなっていた。左側面のほぞは折れてなくなっている。
- 15: 角柱状の木材である。正面から上部・底部にかけて、幅7mmの面取りが施されている。両側面は折れたのか劣化したのかが判別しにくい状態である。若干虫損が見られる。
- 16: 枕木状の大型の木材である。正面は良好な状態で残っているものの、背面・左側面は虫損により原形を留めていない。右側面も強い力がかかったためか破損が生じており、ほぞが折れたような跡が見られる。また、右側面には、正上より3mmのところに幅2mm、深さ0~2mmに掘られた溝が残っていることが確認できる。底面には、背面より22mmのところに幅2mm、深さ8mmの溝が付けられている。また、右側面より212mmのところに幅43mmの切り取られた部分があり、中に折れたホゾが残っている。同様の切り込みがもう1カ所残っているものの、虫損が激しく、切り込み以外の加工の様子をうかがうことはできない。
- 17: 木材の一部である。全体的に虫損が激しく、どの面にももとの状態を示すような跡が残っていない。
- 18: 板状の木材である。右側面から背面にかけては虫損が激しく、左側面も割れてもとの形状を知ることができない。左側面には破損したほぞのような突起が見られ、正面から底面にかけては幅11mmの面取りが施されていた形跡が残っている。
- 19: 窓枠の一部である。全体的に良好な状態で残っている。左側面のほぞは破損している。一方、右側面のほぞは、背面側は破損しているものの、正面側は良好な状態で残っている。背面に灰色の塗料のようなものが付着している。また、背面にガラスを固定する幅10mmの金具が1カ所残っており、金具と板との間は3mmである。
- 20: 板状の木材である。全体的に大きな破損もなく、良好な状態で残っている。正面から背面にかけて木ネジが1カ所残っている。左側面のほぞには、正面側にノコギリを入れたときの刃の跡が残っている。右側面にはほぞの跡は見られない。正面上下に幅13mm、深さ5mmの段差が付けられている。
- 21: 厚みのある板状の木材である。厚さは一様である。大きな破損もなく、良好な状態で残っている。釘穴が正面に7カ所、背面に11カ所のこっている。背面の左右にそれぞれ幅25.5mmの変色していない部分があり、釘で他の木材と接合されていた跡と考えられる。
- 22: 木材の一部である。全体的に虫損が激しく、どの面にももとの状態を示すような跡が残っていない。
- 23: 板状の木材である。厚さは一様である。全体的に良好な状態であり、割れによる欠損も一部のみである。底面から背面、上面から正面にかけて幅8mm、深さ6mmの段差が付けられている

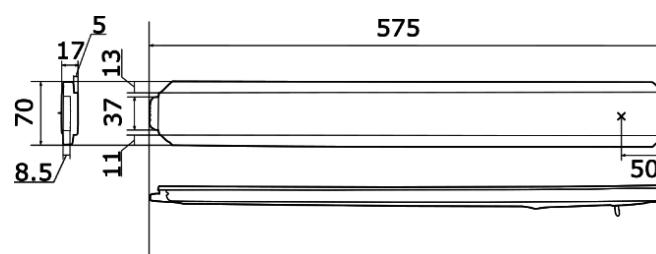
- 24：扉の一部である。縦 2,000mm、横 820mm、厚さ 39mm で、ほぞ穴などの加工が多く施されている。図面については次稿に掲載したい。
- 25：木材の一部である。右側面の一部にのみもとの木材の形跡が残っているものの、全体的に虫損が激しく、との状態を知ることができない。
- 26：板状の木材である。右側面は焼けて失われているため、全体の長さを知ることはできない。ただし、それ以外の面については良好に残っている。左側面には幅 37mm、厚さ 6mm のほぞのようなものが切られている。また、正面から上面・底面にかけて幅 13mm の面取りが施されている。
- 27：木材の一部である。全体的に破損が激しく、どの面にももとの状態を示すような跡が残っていない。
- 28：角柱状の木材である。右側面から背面にかけて焼失しており、との長さを知ることができない。正面から底面にかけて、幅 10mm、深さ 7.5mm の段差が付けられている。
- 29：板状の木材である。正面の一部は板としての形状が残っているものの、それ以外の面は割れなどが激しく、との形状を知ることはできない。また、正面の左半分と左側面以外は焼けて炭化している。
- 30：長さ 200mm、幅 12～38mm、厚さ 18mm の木材である。計測は行ったものの、その後確認できていない。
- 31：角柱状の木材である。両側面とも破損しており、また全体的に虫損が激しく、との様子を知ることはできない。正面から上面にかけて幅 3.5mm ほどの面取りが施された形跡が見られる。
- 32：枕木状の大型の木材である。両端を残してほとんどの部分が焼けて炭化てしまっている。また、右側面は元の状態を保っているものの、左側面は破損しており、との長さを知ることはできない。底面には二枚ほぞ穴が 2 ケ所あり、ほぞの折れたものが残存している。
- 33：長さ 182mm、幅 29.5mm、厚さ 23.9mm の木材である。計測は行ったものの、その後確認できていない。
- 34：木材の一部と考えられる。全体的に虫損が激しく、割れが生じており、との状態を示すような跡を見出すことはできない。
- 35：板状の木材である。焼失部分が多く、正面と背面以外はもとの形状が残っていない。正面から背面にかけて釘穴が 1 カ所残っている。
- 36：板状の木材である。正面は板としての形状が残っているものの、その他の側面については虫損が激しく、また焼けている部分も多いため、との大きさを知ることはできない。左側面にはほぞを付けたような形跡があり、正面から上面にかけて、幅 10mm ほどの面取りを施した形跡がある。
- 37：板状の木材の表面が剥離したものである。正面は板としての形状を残しているものの、背面は虫損が激しく、との他の面も欠損しており、との形状を知ることはできない。
- 38：板状の木材である。正面以外は焼けて失われているため、との大きさを知ることはできない。背面から正面にかけて釘が 1 カ所さきっており、背面にはくぎの頭が残っている。
- 39：板状の木材である。正面・背面に板としての形状が残っている。との他の面については割れにより欠損していて、との形状を知ることはできない。
- 40：角柱状の木材である。全面的に焼けて炭化している。正面から底面にかけて幅 9mm、深さ 4.5mm の段差が付けられている。また、右側面にはほぞのようなものが残っている。
- 41：木材の一部である。虫損で脆くなった木材から剥離したものと考えられる。右側面にもとの木材の形状が残っているものの、それ以外の面にもとの状態を示すような跡を見出すことはできない。
- 42：板状の木材である。厚さは一様である。右側面は良好な状態で残っているものの、上面・右側面から背面にかけて大部分が焼けている。正面から上面、背面から底面にかけて、幅 8.3mm、深さ 4.8mm の段差が付けられている。
- 43：角柱状の木材である。全体的に虫損・割れが激しく、全体的に欠損しており、どの面にももとの状態を示す跡は残っていない。
- 44：劣化した木材から節とその周辺が剥離したものと考えられる。図面の作成を行わなかった。
- 45：角材状の木材である。未計測・未撮影につき、図面の作成を行わなかった。
- 46：窓枠である。未計測・未撮影につき、図面の作成を行わなかった。
- 47：(欠番)
- 48：板状の木材である。未計測・未撮影につき、図面の作成を行わなかった。
- 49：角材状の木材である。未計測・未撮影につき、図面の作成を行わなかった。
- 50：板状の木材である。上面・底面・両側面とも破損していない部分が残っているため、長さ 1,057mm、幅 116mm、厚さ 9mm の板だったことがわかる。正面から背面にかけて釘穴が 6 ケ所ある。底面から背面にかけて幅 4.5mm、深さ 3.5mm の溝がつけられている。



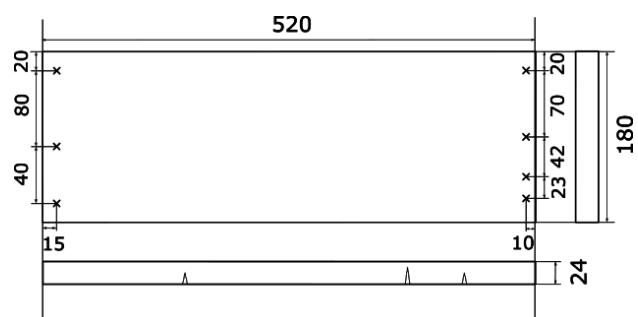




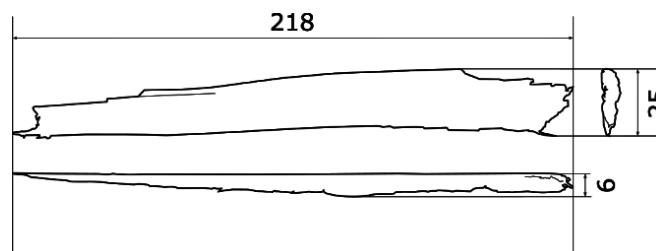
資料 19



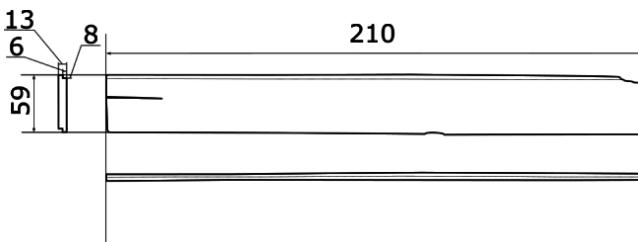
資料 20



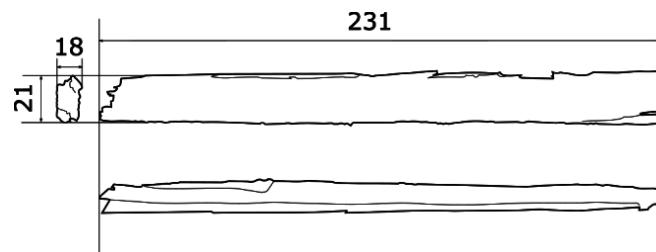
資料 21



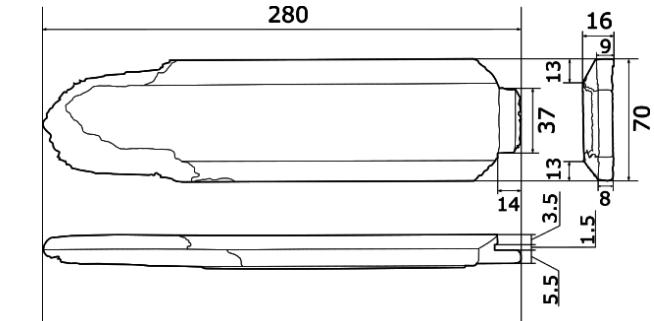
資料 22



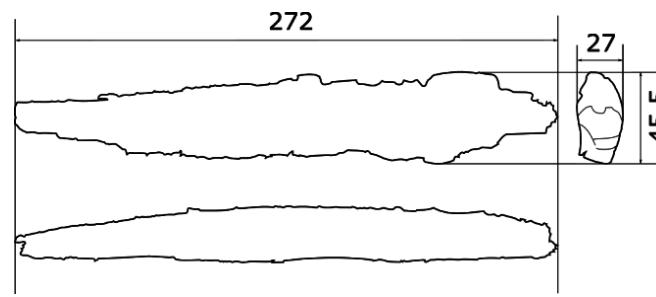
資料 23



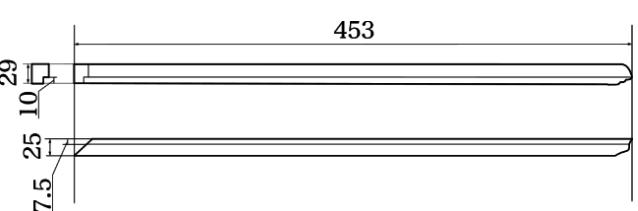
資料 25



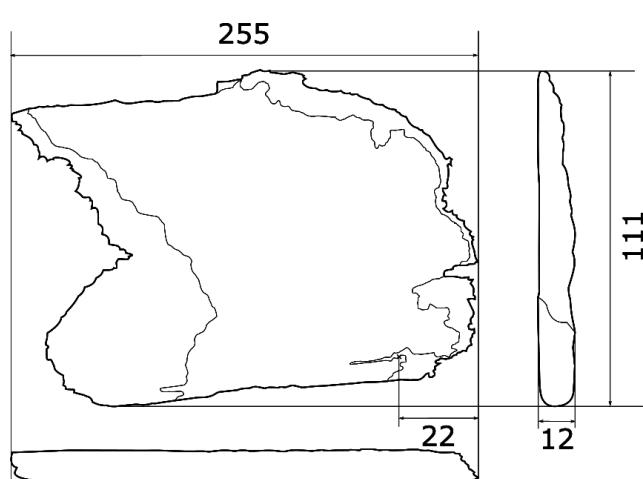
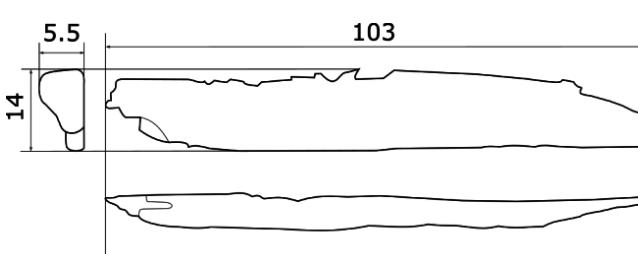
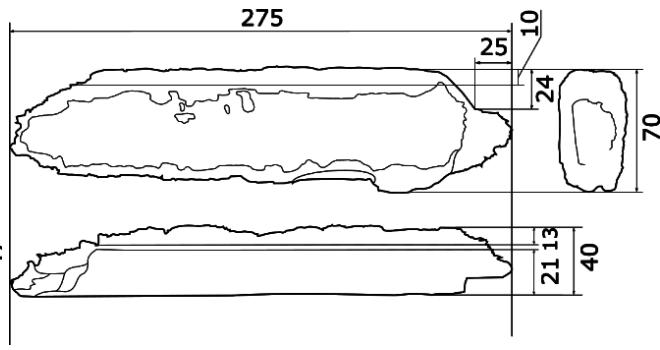
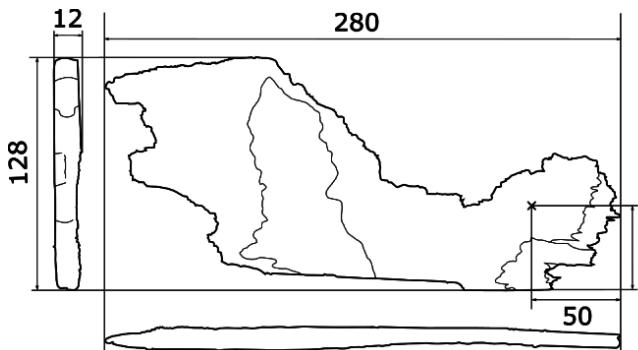
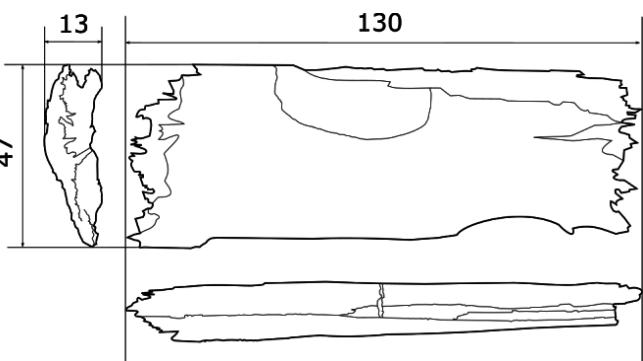
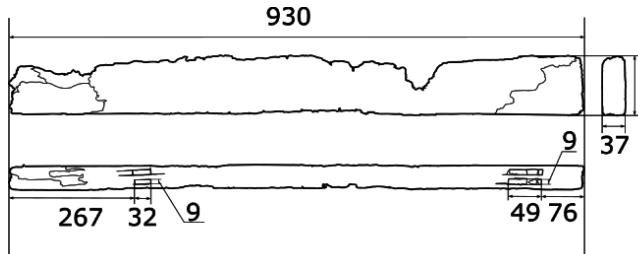
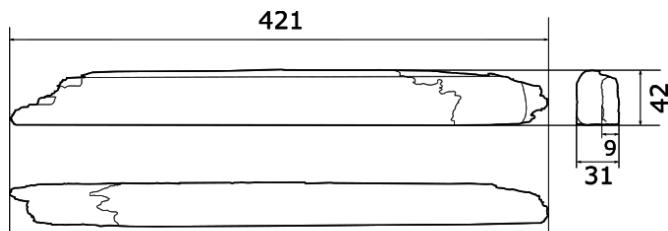
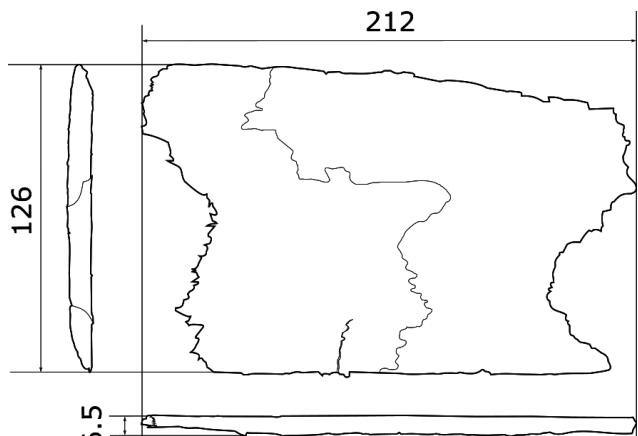
資料 26

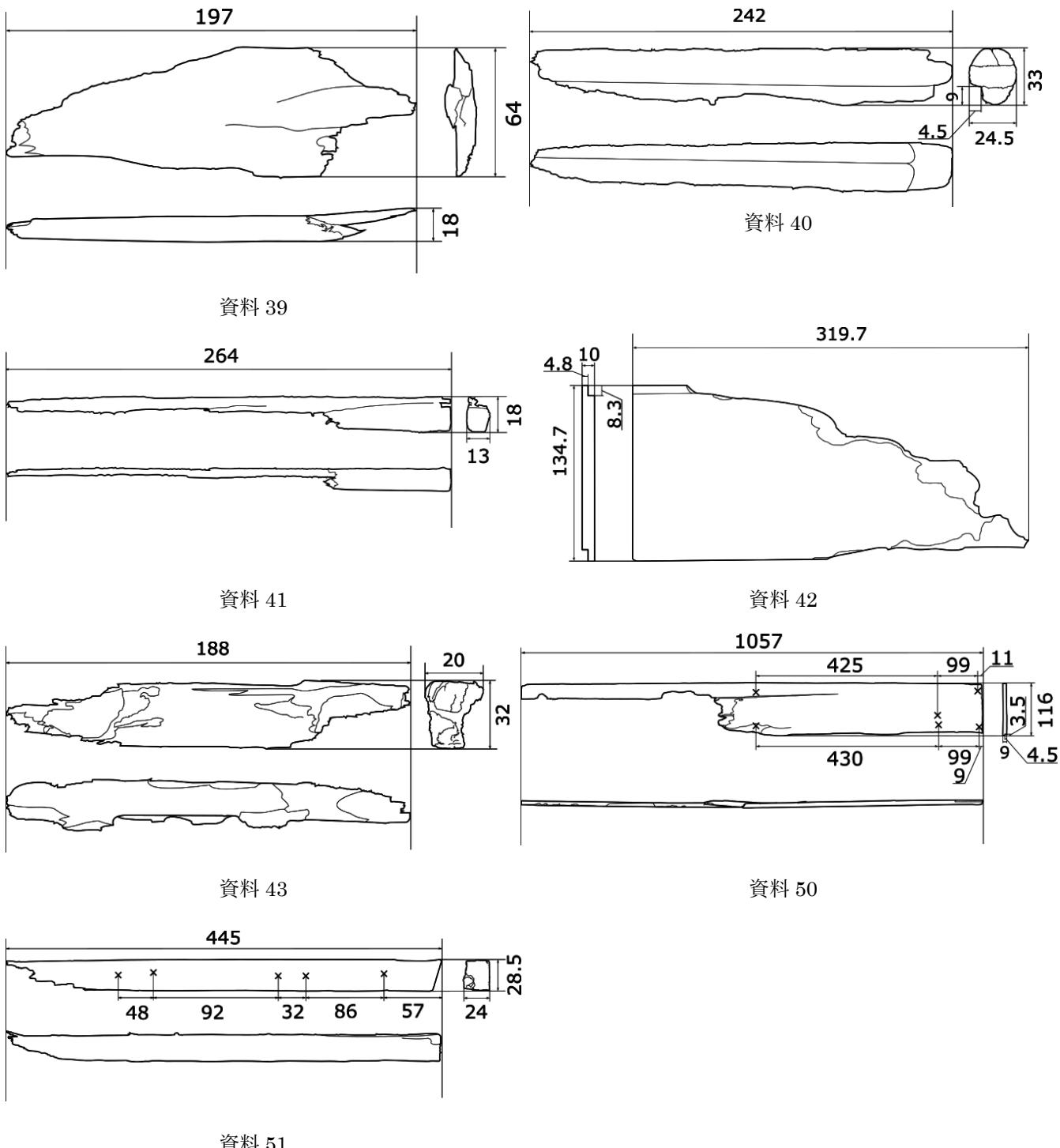


資料 27



資料 28





51：角材状の木材である。左側面に断裂した跡が見られ、もとの長さを知ることはできない。その他の面については大きな破損は見られず、良好な状態で残っている。右側面は破損が見られるものの、切断面は良好な状態で残っている。正面から背面にかけて5ヶ所釘が残っている。

5. おわりに

今年度の調査では、約50点の資料について記録を行うことができた。しかし、いまだ記録のとれていない資料が多い。残された資料の計測・記録を進めることができ、喫緊の課題である。また、それぞれの資料について必要な情報を取りきれているのかも心許ない。今後調査を進めていくなかで適宜修正を加え、充実させていくつもりである。

さて、本稿はあくまでも調査の途中経過を示すものである。ご一読いただければ、調査手法の未熟さや危うさが目につくことであろう。また、木造建築についての知識も乏しく、観察や分析が見当外れな

ものである可能性も高い。こうした手探りの状態で調査を開始し、本稿を発表することは「勇み足」とのご叱責を受けることは容易に想像できる。

そうした問題点を十分認識した上であえて本稿を世に出したのは、第三海軍火薬廠の遺構全体が危機的な状態にあるためである。前述のように、現在でも第三海軍火薬廠の遺構は数多く残っており、砲炸薬成形工場のように木造部分までもが残っているものまで存在する。これほどの状態を保っている戦時中の旧海軍の建造物は、全国的に見てもそれほど多くないのではないだろうか。文献史料の少ない戦時中の様子を知る手段としては、第三海軍火薬廠の遺構は非常に重要である。その重要性や希少性は、戦後75年を経た今、より重視されてしかるべきであろう。

しかし、第三海軍火薬廠の遺構の歴史的価値は以前から明らかだったにもかかわらず、十分な調査を行ってこず、また適切な保護は行われてこなかった。そのため、今回のように多くのかけがえのない情報を失うという、あってはならない結果を招くこととなった。遺構の最も近くにいた研究者の一人として、責任の重さを痛感している。不十分な状態にもかかわらず、本稿を発表した動機の一つは、貴重な歴史的資料が失われていくことに対する危機感であり、この危機的な現状を広く公表する必要があると考えたためである。また、その貴重な歴史的資料を「見殺し」にしてしまった自分への戒めでもある。

この貴重な資料がこのまま朽ち果てるのを待つなど、あってはならないことである。第三海軍火薬廠についての文献史料は管見の限り非常に少なく、むしろ建造物や遺構などのモノとしての資料の方が充実している。文献史料が限られている以上、舞鶴鎮守府内や海軍において担った役割など、第三海軍火薬廠の持つ歴史的意義を解明するためには、一つ一つの建造物や遺構からの情報が重要な役割を果たすはずである。少なくとも、遺構に適切な保護を加え、現在の状態から得られる情報を一つでも多く記録に残していくことが、文化財を次代に受け継ぐ責務を負う我々には求められよう。

また、この第三海軍火薬廠の姿は、これまで市民の手によって研究が進められ、明らかにされてきた。例えば、関本氏は当時の関係者からの聞き取りを精力的に行い、膨大な量の情報を蓄積し、多くの埋もれていた事実を浮かび上がらせるに成功している⁶⁾。市民が地域に残る歴史的資料を大切にし、次代に受け継いでいくこうとする活動の好例であろう。こうした努力や成果を絶やさないためにも、目前にある歴史的資料の調査・保護を進めていかなければならない。

同じように朽ち果てるのを待ち、記録も残されず失われていった歴史的資料が市内には多くある。本調査は、第三海軍火薬廠跡をこうした資料の一つにしないための、ささやかな試みでもある。

謝辞：本調査の一部は、公益財団法人大林財団 2018 年度研究助成を受けて実施した。末尾ながら記してお礼申し上げます。

参考文献

- 1) 千藤三千造『日本海軍火薬史』(日本海軍火薬史刊行会、1967年)
- 2) 舞鶴市史編さん委員会編『舞鶴市史 通史編(下)』(舞鶴市、1982年)
- 3) 舞鶴市史編さん委員会編『舞鶴市史 現代編』(舞鶴市、1988年)
- 4) 永野繁雄『朝来の崩壊から復興まで 回顧録』(1993年)
- 5) 浅野正雄『舞鶴での火薬人生』(2001年)
- 6) 関本長三郎編著『住民の目線で記録した旧日本海軍第三火薬廠』(2005年)

(2020.12.11 受付)