

長崎県松浦市 ナガセヴィータ株式会社

文化財保存修復事業等に関する
包括連携協定の締結について



令和6年9月25日

長崎県松浦市

北部九州、北松浦半島の北端部に位置し、北は玄界灘に面している。大きく本土、福島、鷹島に分けられ、伊万里湾を囲むように位置している。入り組んだリアス式海岸が特徴的で、海との深い関わりの中で松浦固有の歴史文化、食、産業が育まれてきたまちである。

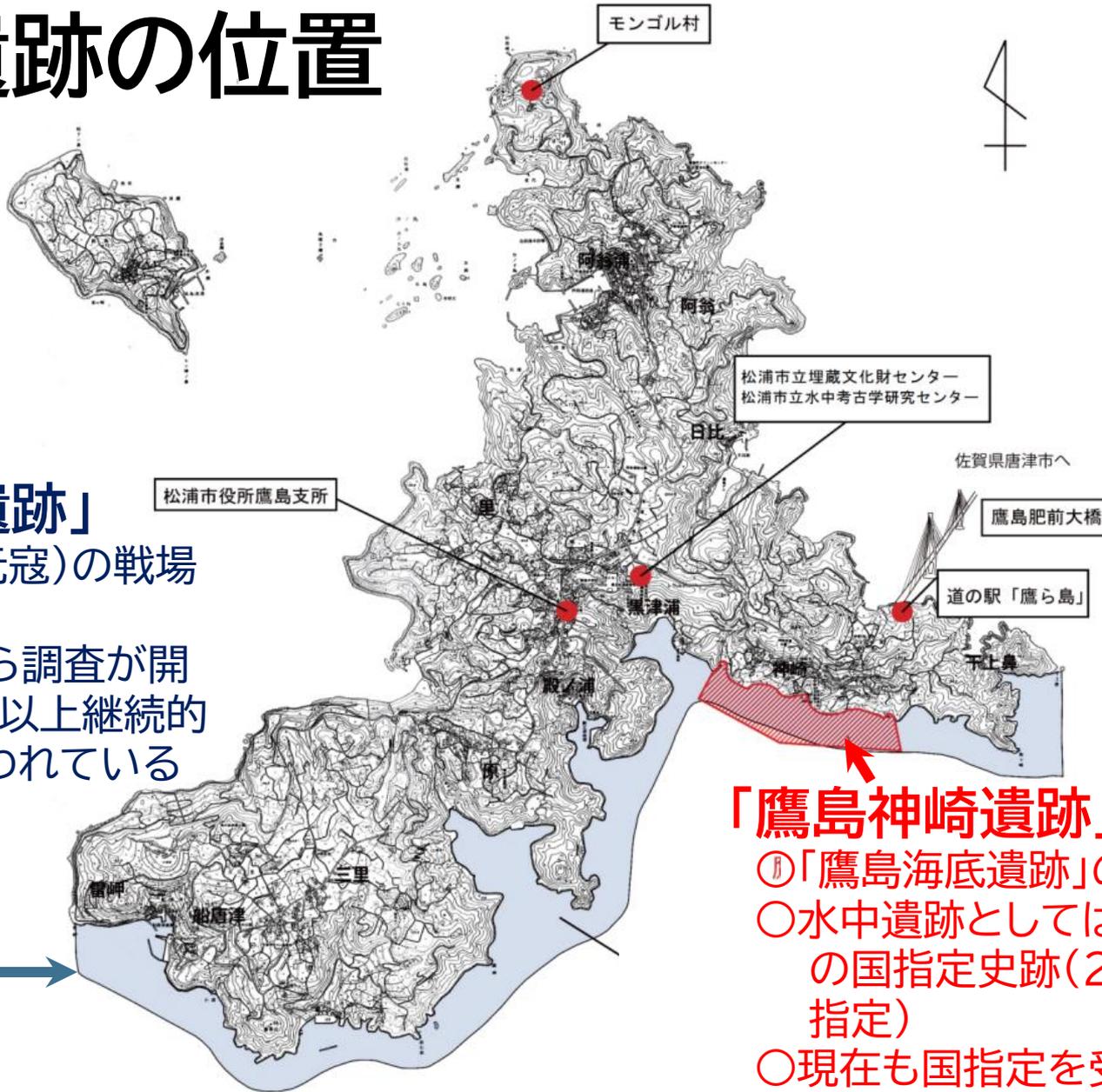
刺身でも美味しいアジ使った日本一美味しいアジフライを提供するまちとして、2019年、アジフライの聖地宣言を行った。

ここ鷹島町には、鷹島海底遺跡という蒙古襲来の古戦場である遺跡があり、水中遺跡の発掘調査に40年以上取り組んでいることから、水中考古学の拠点化を目指している。

【面積】130.55km² / 【人口】約2万人



海底遺跡の位置



「鷹島海底遺跡」

- 蒙古襲来(元寇)の戦場跡
- 1980年から調査が開始され40年以上継続的に調査が行われている

「鷹島神崎遺跡」

- 「鷹島海底遺跡」の一部
- 水中遺跡としては、我が国初の国指定史跡(2012年3月指定)
- 現在も国指定を受けた国内唯一の海底(水中)遺跡

蒙古襲来(元寇)とは

小学校・中学校の歴史学習に登場

鷹島海底出土遺物「てつほう」

2 元軍との戦い
古藤宗隆 東京
富田守三の丸
能登 左が文永
の役、上が弘安の役
えがいたものです

3 復元された防壁(福岡市 高さ約2.5m) 博多湾岸に約20kmにわたって築られました。

4 から、元軍と御家人の服装や武器、戦い方などのようなちがいがあがるか、取り取りましょう。

5 モンゴルの襲来
元軍の進路(矢本の印)
元軍の進路(弘安の役)
幕府の防壁

2 元軍の武器「てつほう」(長崎県 松浦市 立埋蔵文化財センター蔵) 鷹島沖で見つかった元軍の沈没船から発見されました。

5

鷹島海底遺跡出土遺物

元軍の船に積まれていた

褐釉陶器四耳壺 陶磁器



元の兵士が使用した武具



鉄製冑

元軍船の一部



隔壁板



木製椀(4号)

松浦市における 保存処理の取り組みについて



鷹島海底遺跡出土木製遺物の保存処理

- なぜ保存処理をするのか？



出土木材に含まれている過剰な水分の蒸発に伴う遺物の変形、収縮を抑えるため、水分を**他の物質**と置き換える処理が必要。



出土木製遺物の保存処理方法(一例)

- ・ポリエチレングリコール(PEG)含浸処理法
⇒国内・世界的に最も普及している方法
- ・PEG含浸処理法と真空凍結乾燥法の併用
- ・高級アルコール含浸処理法

・トレハロース含浸処理法

⇒松浦市で行っている方法(2013年～)

- ・トレハロースは低分子のため、浸み込みやすい
(処理期間の短縮が期待できる)
- ・海から引き揚げられ、PEGで処理された木造船の鉄釘部分の腐食が世界的に問題となっている。**糖類(トレハロース)**は鉄部の腐食を抑制する効果がある可能性があり、研究が進められている。

「トレハロース」とは

- トレハロースは、キノコ類など身近な食品の中にも存在する糖質で、食品や医薬品、化粧品にまで幅広く使われている。
- 以前より、トレハロースを含浸主剤として用いることは、検討されてきた。**課題はコストの高さ**



- バイオ関連企業のナガセヴィータ株式会社様(1995年当時は株式会社林原)が、酵素を用いてデンプンからトレハロースを人工的に**量産化**することに世界で初めて成功。価格が約100分の1までダウンしたことにより利用範囲が広がった。
- トレハロースを含浸主剤とした研究が2009年頃から開始され、その後トレハロース含浸法が確立。方法を取り入れる自治体が徐々に増え、**トレハロースを使った文化財保護が身近に。**

保存処理工程

① 処理前調査

- 実測、写真撮影
- 透過X線撮影調査(必要に応じて)

② クリーニング

- 遺物表面の土、汚れの除去

③ 脱色処理

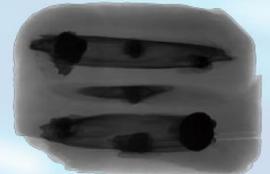
- 遺物に残存している鉄分の除去



■ 処理前の遺物



① 処理前写真



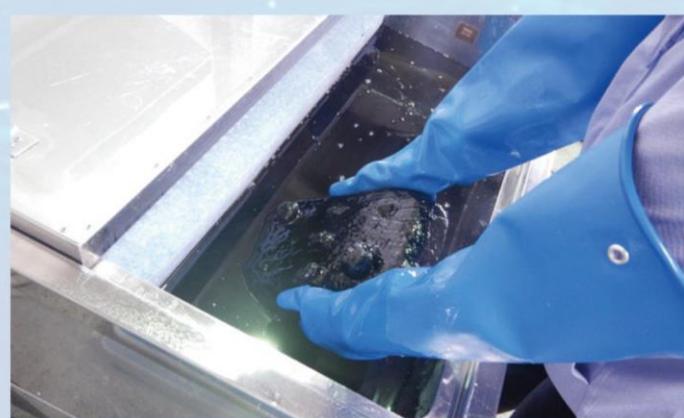
① 透過X線



② クリーニング

④強化処理

○遺物内部の水分をトレハロース水溶液に徐々に置き換える。最終的には、トレハロース水溶液70%程度(液温は80℃)まで濃度を上げて、取り出す。



④ 強化処理

⑤風乾

○遺物に風を当てて急激に冷やすことで、遺物に浸み込んだトレハロース水溶液の結晶化を促進、固化させる。



⑤ 風乾

⑥表面処理

○遺物表面で固化した余分なトレハロースを温水や蒸気で溶かし、取り除く。



⑥ 表面処理

文化財保存修復事業等に関する 包括連携協定



目的

相互に連携・協力することにより、それぞれの資源および知見を活用した文化財保存修復事業等を協働で推進し、持続可能な地域社会の創造に資することを目的とする。

連携事項

- (1) 国史跡鷹島神崎遺跡および鷹島海底遺跡から出土した遺物の保護(保存・活用)に関すること。
- (2) その他、別途協議して定める文化財保存修復等に関すること。



- ・文化財保存修復事業等に係る情報交換／意見交換
- ・トレハロース含浸処理法の取り組みに対する支援
- ・トレハロース含浸処理法にかかる周知活動