

2024年2月9日（金）
於：北ガス文化ホール

PWC 第1回サイエンステクノロジーセミナー

ドローンを用いた遺跡 の調査と活用

本日の話題

- ドローン導入以前と以後
 - ドローンを用いた遺跡の活用
 - ドローンを用いた遺跡の調査
-

ドローン以前

- セスナ：上空300～3,000m
- ラジヘリ：150m以下（ドローンとラジコンは航空法では定義が同じで、無人航空機または模型航空機に分類）
- ローリングタワー3段：5.4m



ドローンを用いた遺跡の活用 【キウス周堤墓群の事例】

世界文化遺産

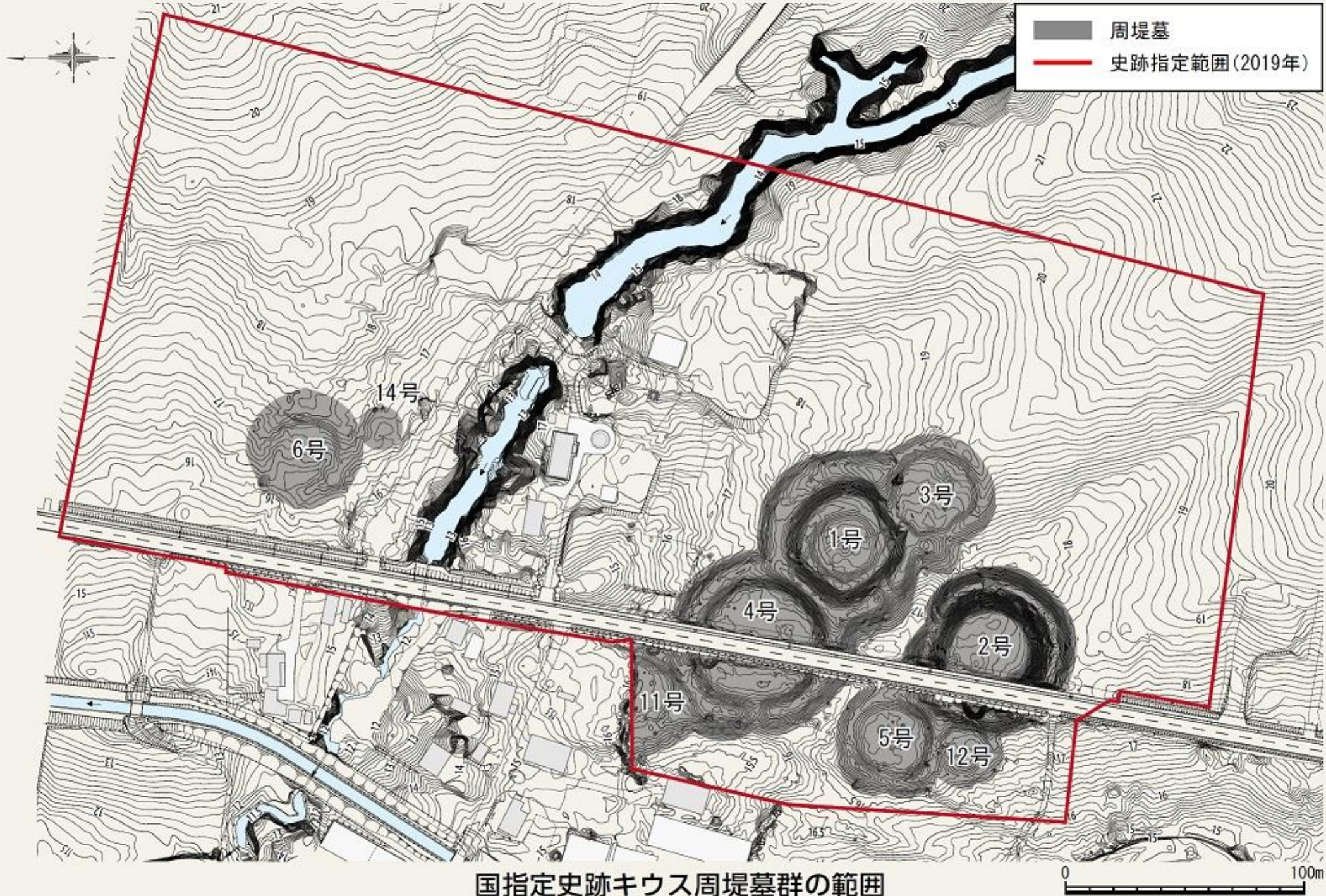
国指定史跡

キウス周堤墓群



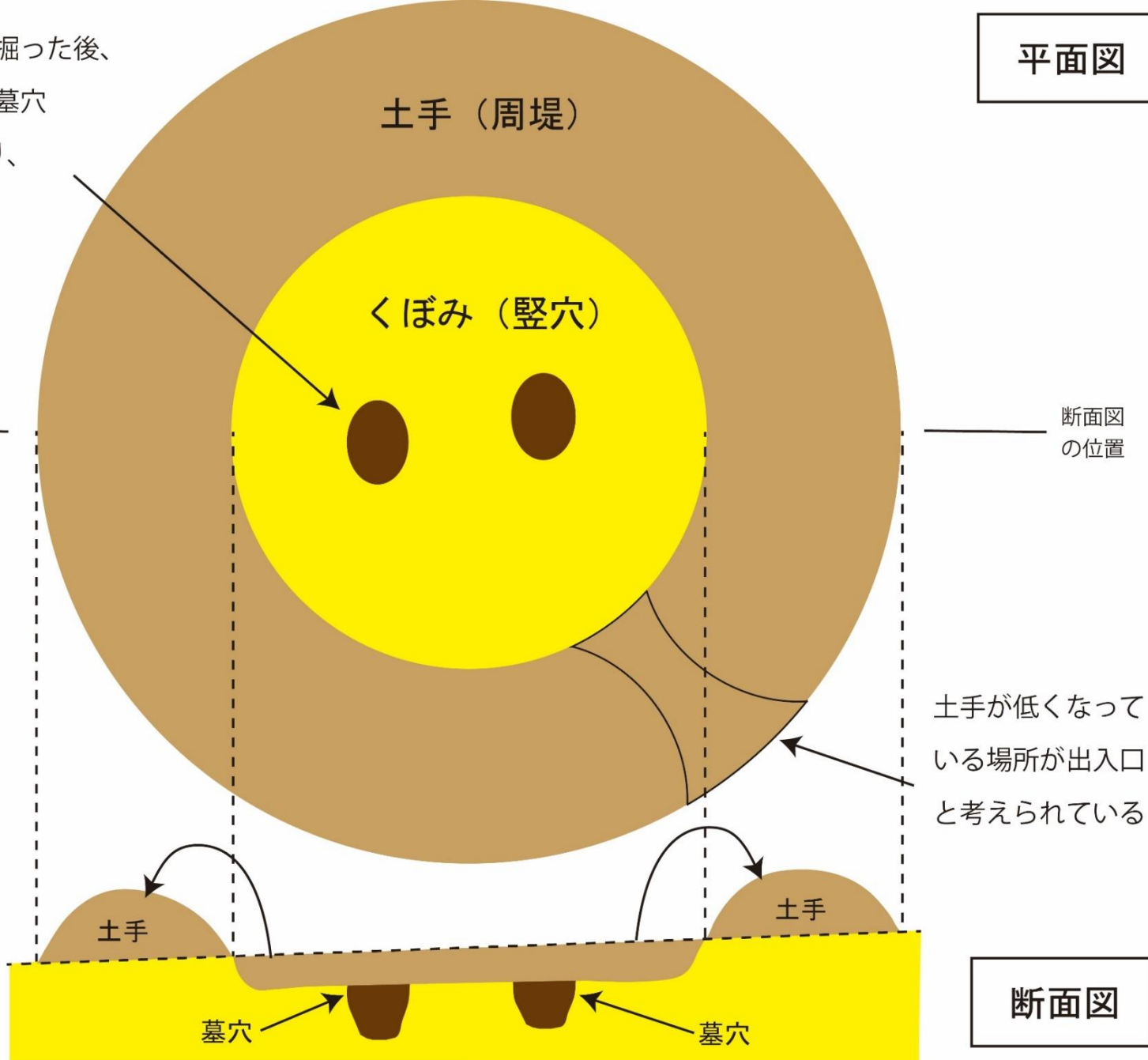
北海道埋蔵文化財センター
吉田裕吏洋（ゆりひろ）さん
令和2年8月29日





国指定史跡キウス周堤墓群の範囲

中の部分を円く掘った後、
くぼみにさらに墓穴
(濃色部) を掘り、
遺体を埋葬する



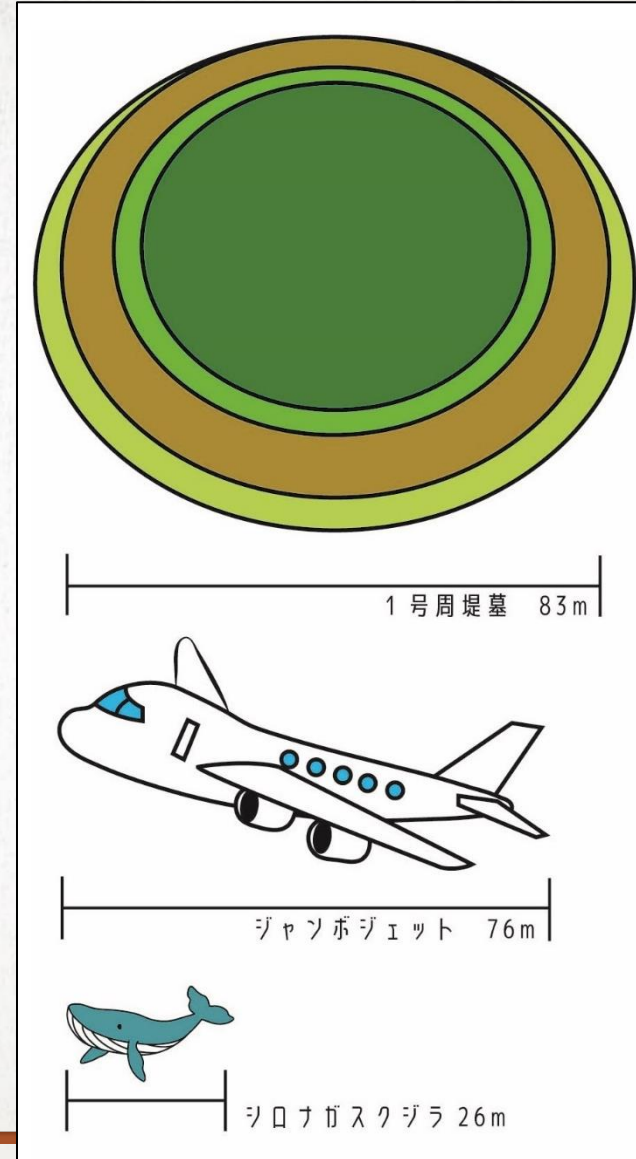
平面図

断面図
の位置

土手が低くなって
いる場所が出入口
と考えられている

断面図

周堤墓の構造と1号周堤墓の大きさ



1号周堤墓 83m

ジャンボジェット 76m

シロナガスクジラ 26m



上空から見たキウス周堤墓群

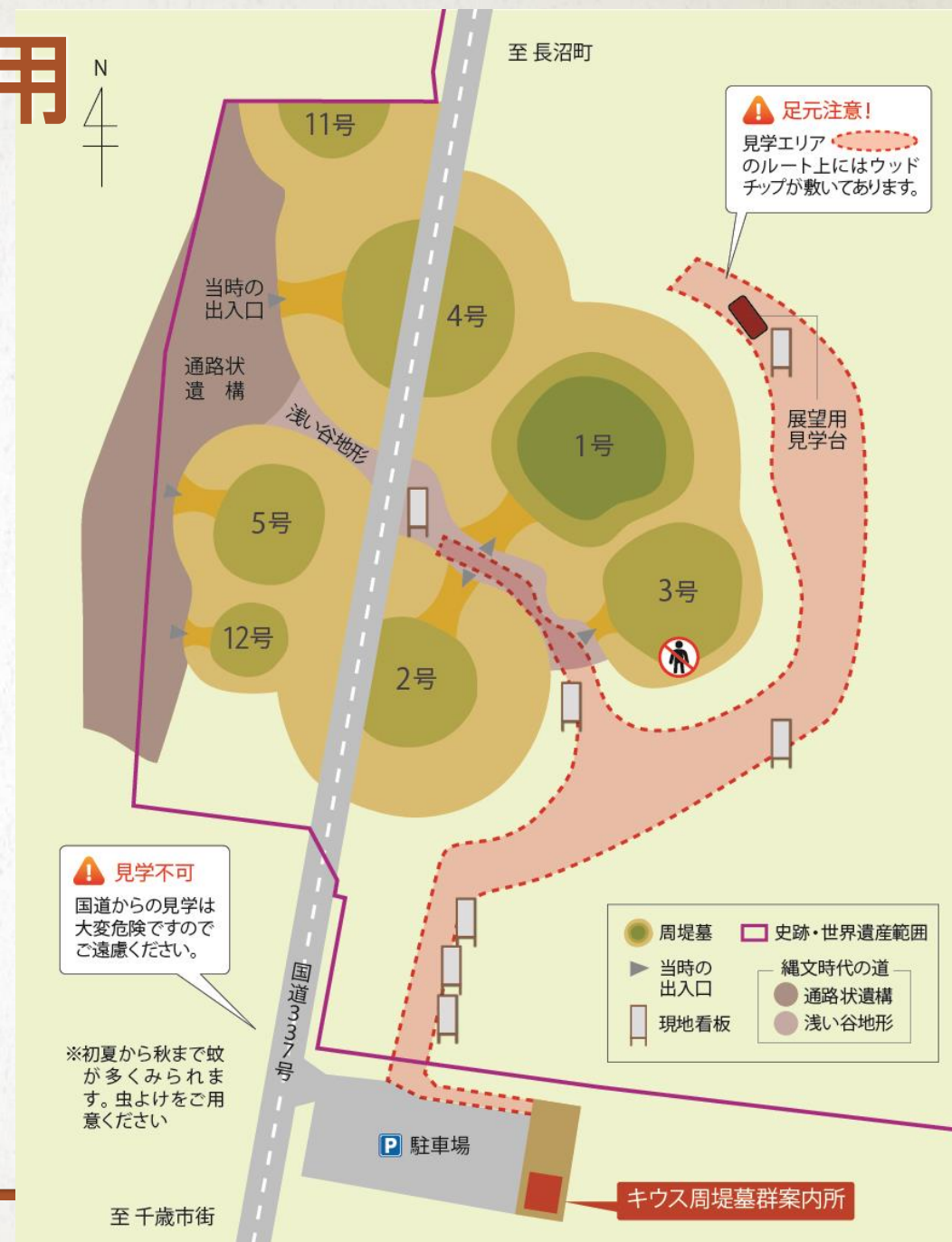


キウス1号周堤墓の魚眼レンズ撮影

ドローンを用いた遺跡の活用 【キウス周堤墓群の事例】

キウスの悩み

- 周堤墓大きすぎ問題
- 周堤内入れない問題



ドローンを用いた遺跡の活用 【キウス周堤墓群の事例】

全天球動画（360° 動画）の撮影



公立千歳科学技術大学 情報システム工学科
曾我研究室 吉田裕亮さん、鳴島亮斗さん

1回目撮影：令和5年9月21日

2回目撮影：令和5年12月20日

3回目撮影：令和6年1月31日

• <https://www.youtube.com/watch?v=195Hek7WbLQ>

ドローンを用いた遺跡の調査

【祝梅川矢島遺跡の事例】

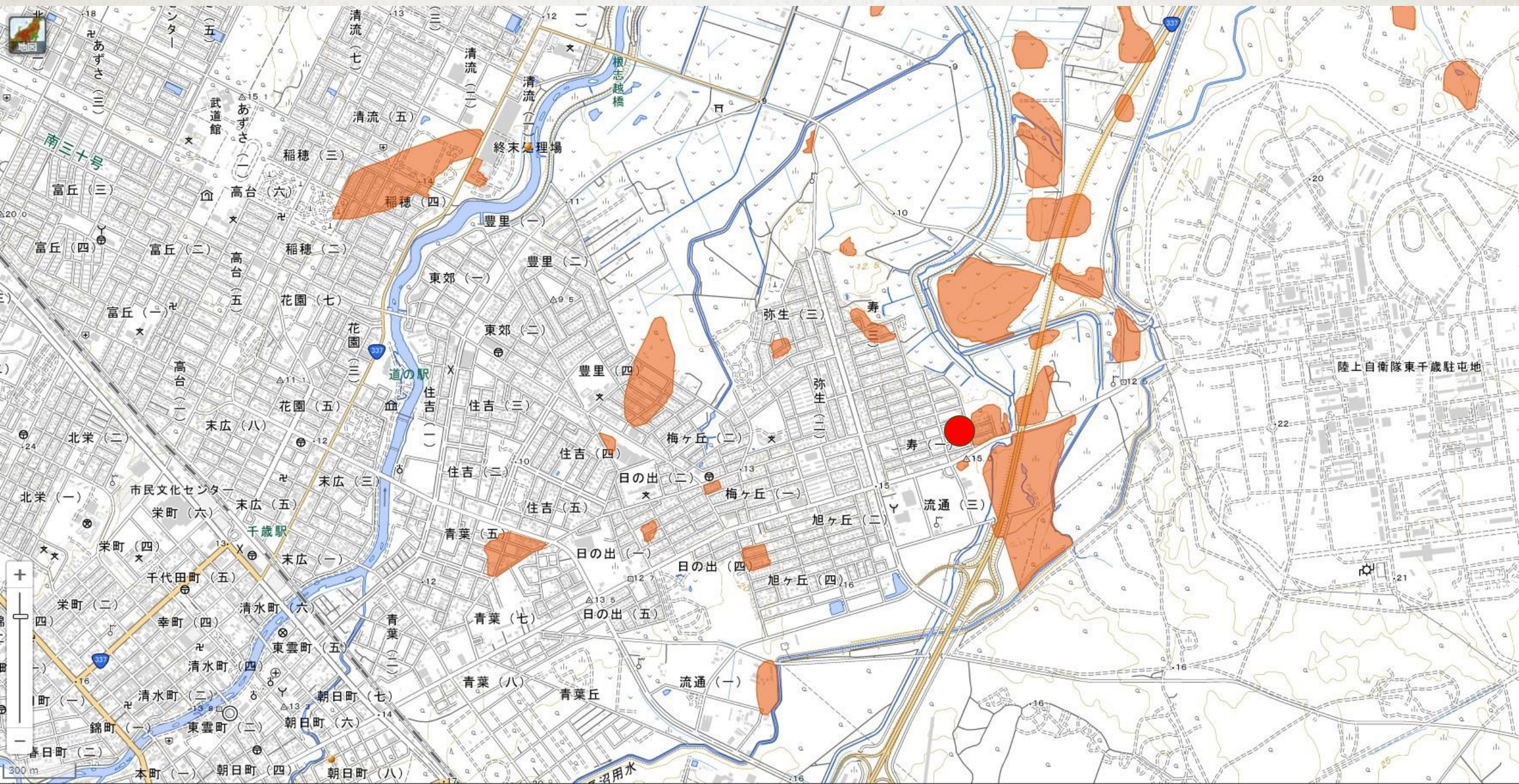
- 登載番号：A-03-047
- 所在地：千歳市寿1丁目15番1～3, 16番1・2, 19～21, 祝梅502-1・2, 505-1, 2049-2・3
- 調査期間：令和4年8月24日～9月15日
- 調査面積：106m²
- 出土遺構：竪穴住居跡1軒、土坑墓13基、小土坑2基
- 出土遺物：472点（土器430点、石器22点、石製品2点、礫18点）

祝梅川矢島遺跡の調査終了状況

動画：PWCドローン振興研究クラスター



祝梅川矢島遺跡の周辺の遺跡



千歳市内の遺跡分布



世界文化遺産キウス周堤墓群

男性土偶



国指定史跡ウサクマイ遺跡群

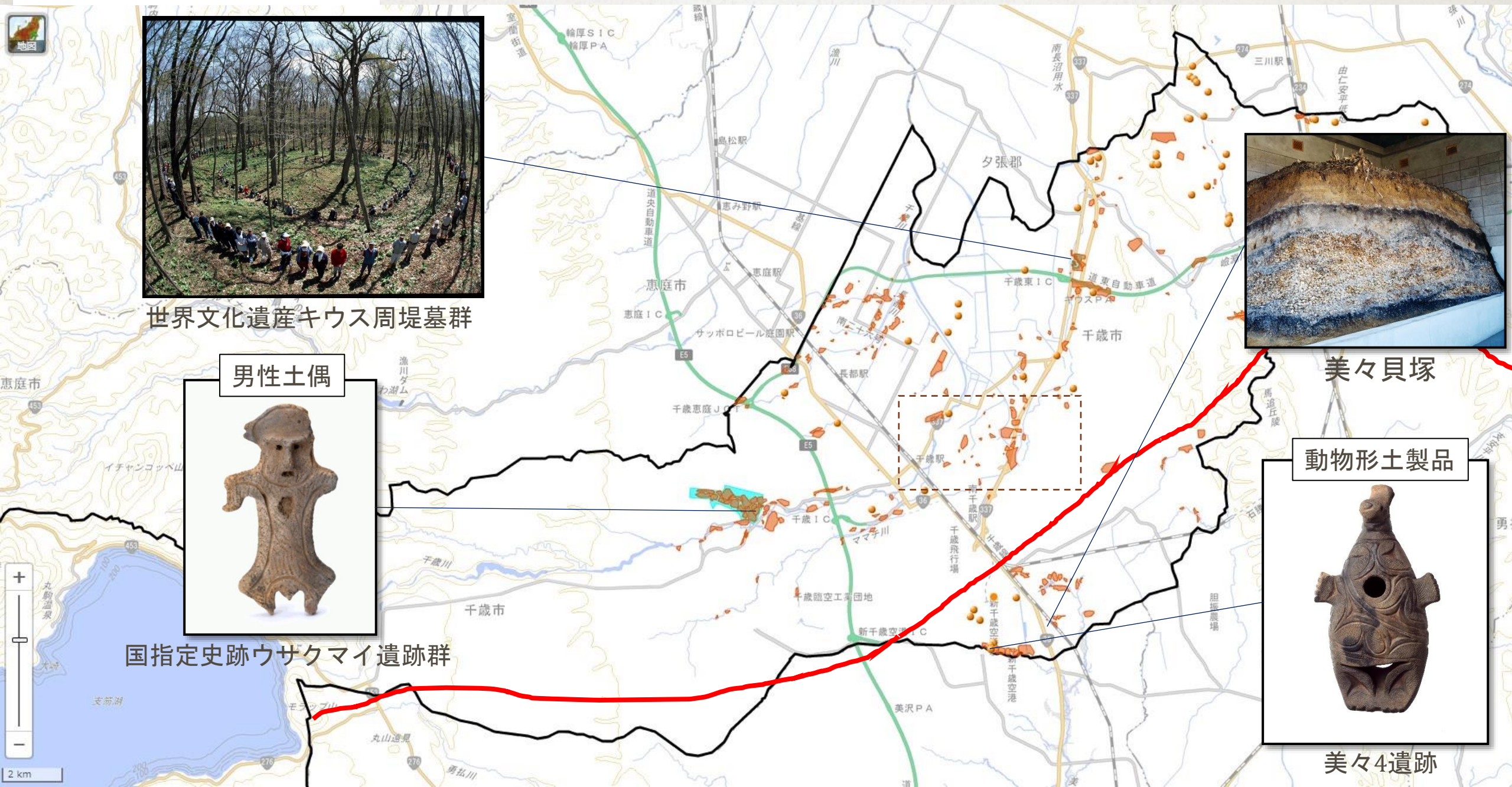


美々貝塚

動物形土製品



美々4遺跡



基本土層

表土

樽前 a 火山灰
1739年降下

第 I 黒色土

樽前 c 火山灰
2500年前降下

第 II 黒色土

恵庭 a 火山灰
風化ローム層



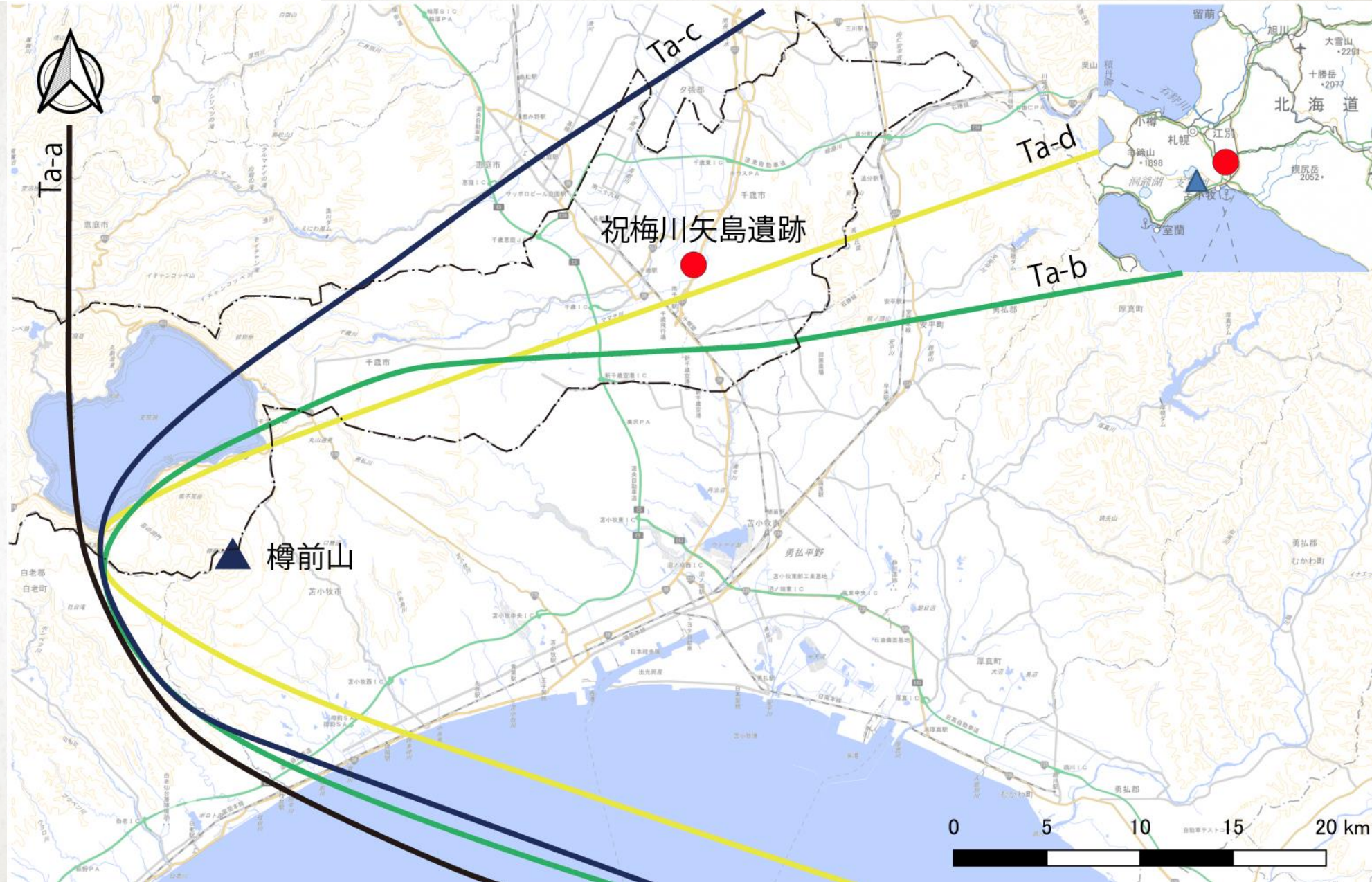
樽前山から噴出した火山灰の範囲

樽前 a 火山灰
1739年降下

樽前 b 火山灰
1663年降下

樽前 c 火山灰
2500年前降下

樽前 d 火山灰
9000年前降下



包含層調査



竪穴住居跡の調査



竪穴住居跡の土層と遺物



土器の文様から約4,500年前につくられたものと判明⇒住居の年代



Ⅱ P-7の調査



土坑墓群の中で中心的な位置
と規模を持つ



竪穴住居跡の廃絶後に土坑墓が掘り
込まれていることが分かりますか？

Ⅱ P-10の調査



Ⅱ P-3の調査





ⅡP-1の調査





土器の文様から約3,000年前につく
られたものと判明⇒土坑墓群の年代



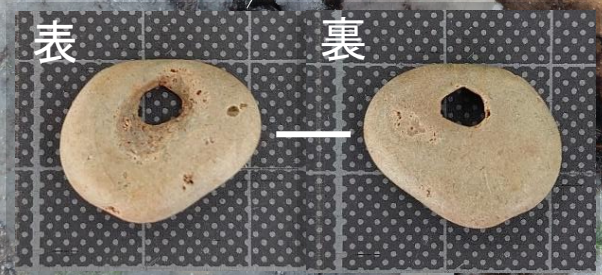
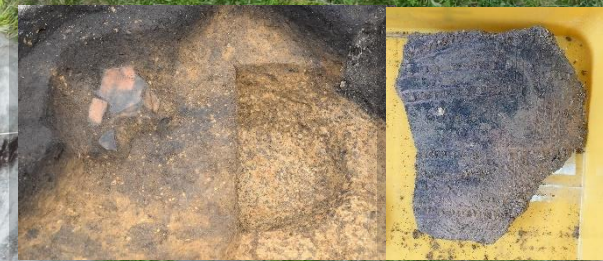
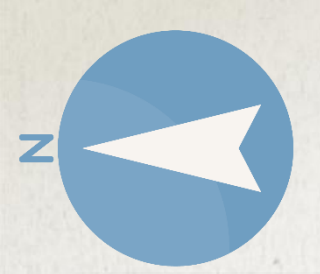
II P-13の調査





円環状に配置された土坑墓群と中央墓坑+墓標穴





祝梅川矢島遺跡の調査成果

- 竪穴住居跡は縄文時代中期後半か？
- 土坑墓群は縄文時代後期後葉（周堤墓とほぼ同じ時期）
- 廃絶した竪穴住居跡の円形のくぼみを利用して土坑墓群を意図的に配置されている。
- その配置は、中央に墓標のある中心的な墓が作られ、それを取り囲むようにくぼみの縁に沿って円環状に土坑墓が設けられる形⇒「鎖環状配置」
- 縄文時代後期後葉～末にかけての墓制を考える上で貴重な事例。