

.....

遺跡発掘による出土遺物の計測・整理・ デジタルアーカイブの研究開発

.....

土井章男，高橋弘毅，加藤徹
岩手県立大学ソフトウェア情報学部

はじめに

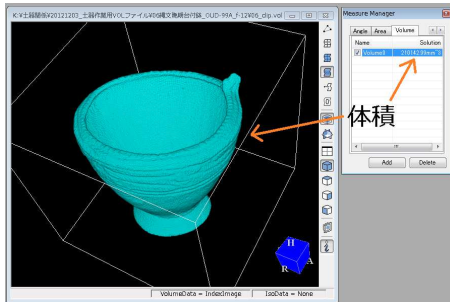
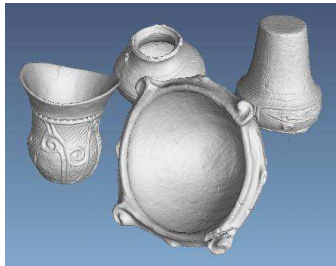
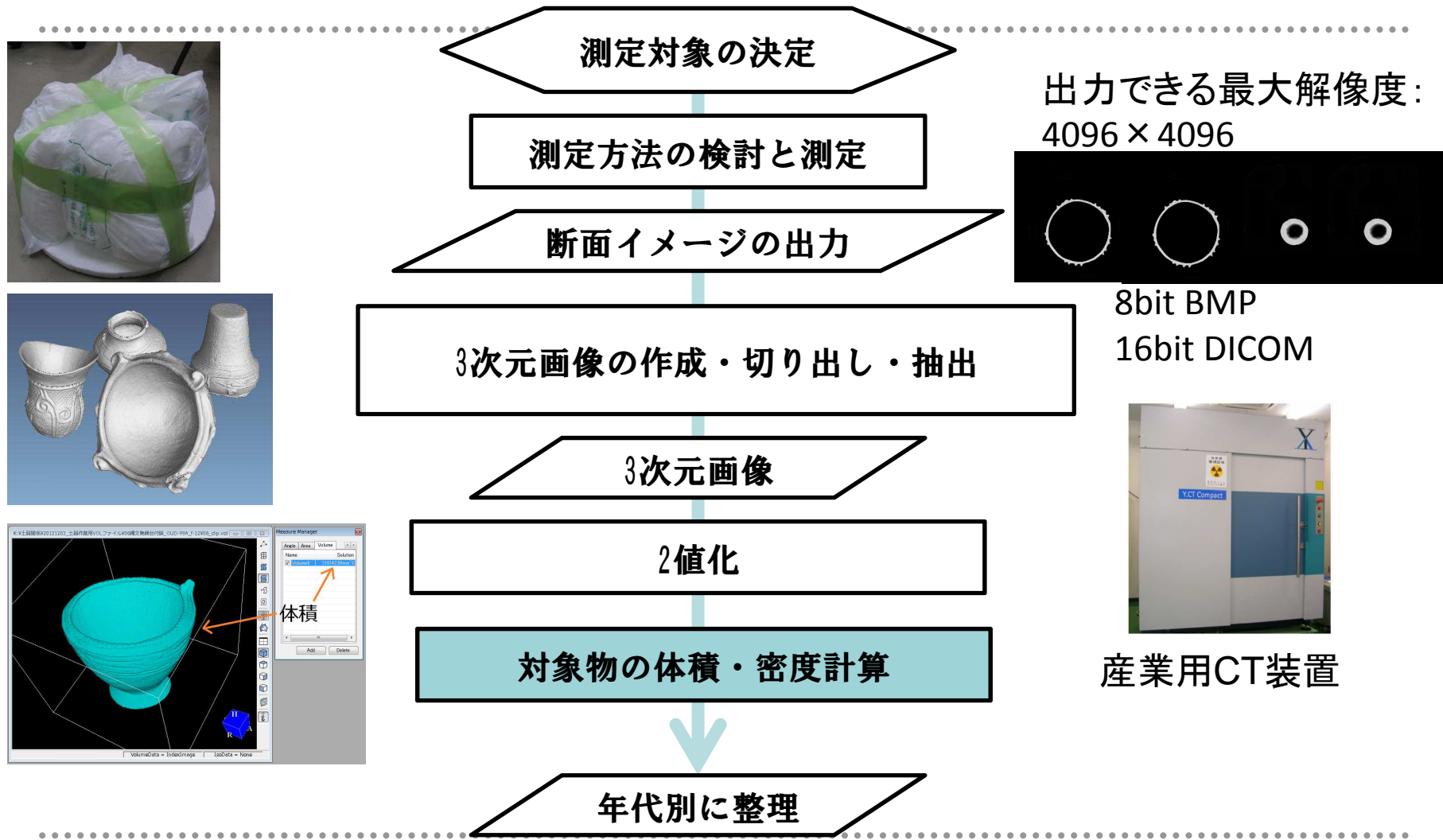
【背景】

遺跡物は取り扱いが難しいため、形状（特に厚みや内部構造）、体積、密度の計測が困難であった。

【目的】

産業用CT装置を利用して、遺跡物（土器）の形状、体積を計測する。次に各数値を年代別に解析し、年代推定への応用を検討する。さらに3Dプリンタによるレプリカ製作への応用を試みる。

3次元画像を用いた計測



測定対象の決定

測定方法の検討と測定

断面イメージの出力

3次元画像の作成・切り出し・抽出

3次元画像

2値化

対象物の体積・密度計算

年代別に整理

出力できる最大解像度：
4096 × 4096



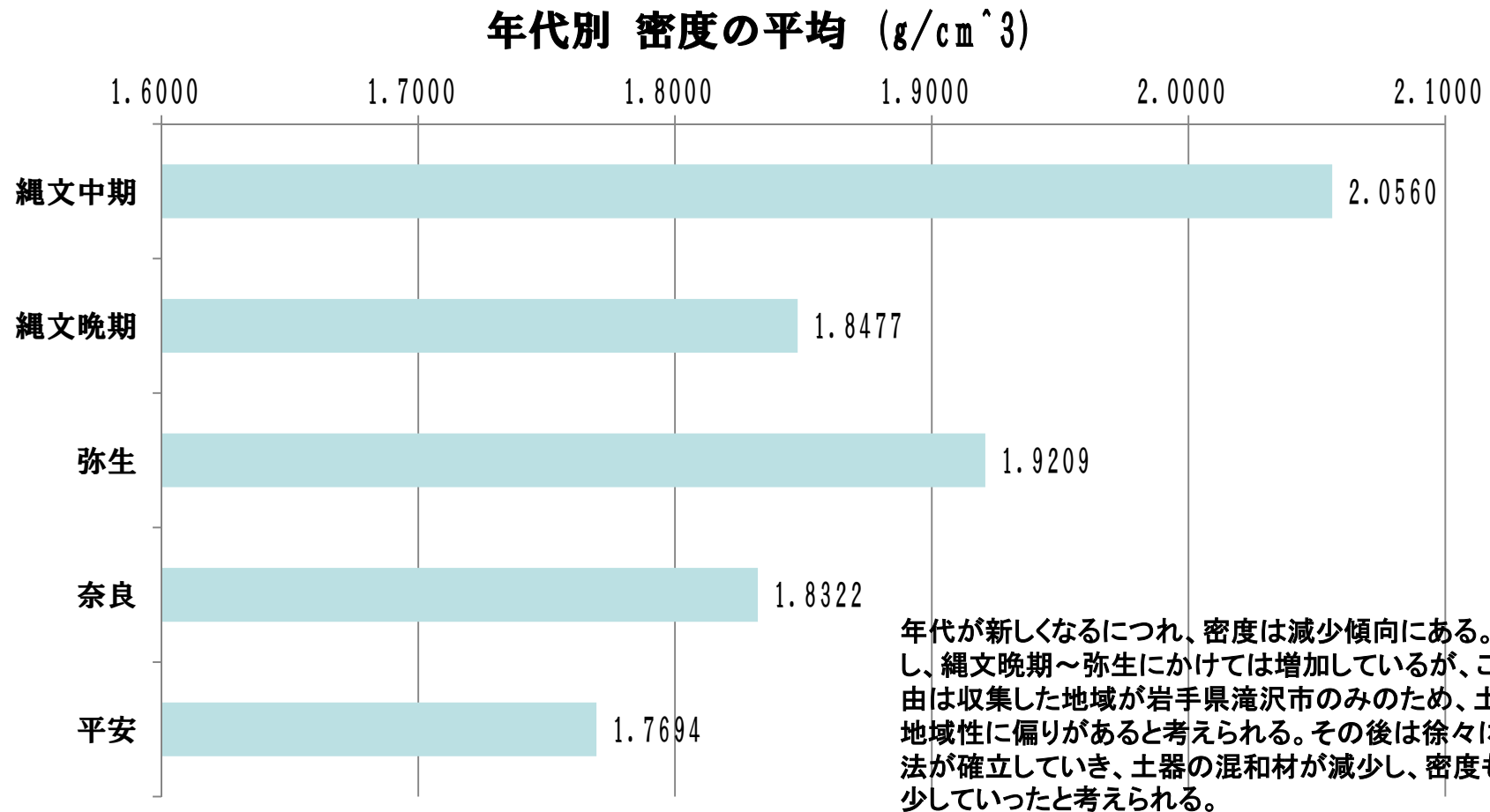
8bit BMP
16bit DICOM



産業用CT装置



密度の年代別平均値 (2012-2013)



おわりに

- ・ 38種類の遺跡物を産業用CT装置で計測
 - 年代による体積・密度の比較とグラフ化
- ・ 年代、地域、製法による密度変化
 - 粘土に含まれる砂粒（混和材）の影響
 - 製造手法の影響（野焼きと窯、手ぐねとロクロ）
- ・ 今後の展望
 - 3Dプリンタによる精巧なレプリカモデルの作製
 - 土器の密度・砂粒による偽物の解析
 - CT画像による粒子解析
 - ・ 砂粒の粒子割合と密度の関係

