

「3D デジタル化でひらく博物館資料の未来」

- 1 日 時 令和7年 10月12日（日）13:00～16:00
- 2 場 所 千葉県立中央博物館講堂・研修室・オンライン配信
- 3 内 容 改正博物館法が施行され、2年が経過しています。この中で、努力義務として博物館資料のデジタル・アーカイブ化が挙げられています。デジタル・アーカイブ化した資料は、研究や展示、普及などの博物館活動に、どのように活かされていくのでしょうか。本シンポジウムでは、博物館資料の3D デジタル化に焦点を当て、それぞれ専門家・実践者の講演を受け、討論を実施し、博物館資料の未来について、参加者と共に考えます。
- 4 主 催 千葉県立中央博物館
- 5 対 象 小学生以上
- 6 定 員 会場参加 : 150名（当日参加）
オンライン参加：500名（当日参加）
- 7 配布物 講演要旨
- 8 参加費 無料（展示室をご覧になる場合は、別途入場料が必要）
- 9 日 程
 - 開場・受付 12:30～13:00
 - 開会・趣旨説明 13:00～13:05
 - ・講演 1 13:05～13:30
「スマホでできる！誰でも3D スキャンする時代へ」
岩間 輝 氏 （モバイルスキャン協会・理事）
 - ・講演 2 13:30～13:55
「本当の博物館の話をしよう -なぜ我々は3D を公開するのか-」
森 健人 氏 （一般社団法人路上博物館・代表）
 - ・講演 3 13:55～14:20
「3D デジタル化による資料へのアクセスと博物館活動」
野口 淳 氏 （公立小松大学次世代考古学研究センター・特任准教授）
 - 休 憩 14:20～14:30
 - 討 論 等 14:30～14:50
 - 閉 会 14:50～14:55
 - 移 動 14:55～15:05
 - ワークショップ 15:05～15:55
 - 終 了 15:55～16:00

スマホでできる！誰でも 3D スキャンする時代へ

○岩間 輝¹⁾

1)モバイルスキャン協会

近年、3D スキャン技術は、分野を問わず現実空間や物体をデジタル 3D データとして記録するために活用されています。特に、文化財や歴史的建造物は物理的な劣化や頻発する災害の影響により、その全てを現実空間で保存し続けることが困難になっています。そのため、3D スキャン技術を用いた「デジタルアーカイブ」による 3D データとしての保存が注目されています。

今までは 3D スキャン技術を用いる場合、高価な 3D スキャナーや高性能なパソコンを用いて写真から 3D データを生成するフォトグラメトリ(写真測量)を利用する必要があり、技術導入のハードルが高いものでした。しかし、2020 年に Apple 社製のスマートフォンである iPhone12Pro に LiDAR センサーと呼ばれる特殊なセンサーが搭載されたことをきっかけにスマートフォンで手軽に 3D スキャン技術を体験できるようになりました。

本発表では、今や日本人の約 8 割が所有しているスマートフォンやタブレット端末で試すことができる 3D スキャン技術について紹介します。内容としてはスマートフォンで試すことができる 3D スキャン技術の種類や無料で利用可能な 3D スキャンアプリ、また実際に 3D スキャンする場合の手順や気をつけたいポイントを分かりやすく解説します。



iPhone で 3D スキャンした
十勝沖の遺棄されたトーチカ



iPhone で 3D スキャンしている様子

本当の博物館の話をしよう -なぜ我々は 3D を公開するのか-

○森 健人¹⁾

1)一般社団法人路上博物館

一般社団法人路上博物館で館長を務めます、森健人です。突然ですが、皆さんは博物館が好きですか？正直なところ、私は今の展示主体の博物館はあまり好きではありません。博物館では展示品に触ることが許されないの、小さい頃から展示場はフラストレーションのたまる場所でした。そういう意味で科学館は触って動かすことができる展示が多く、ちょっと好きだった思い出があります。

そんな私と博物館の関係に転機が訪れるのは、大学院に進学し、解剖学を学び始めてからのことです。実は自然史系博物館の裏側ではけっこう動物の解剖や骨作りを行っているのです。それまで、私にとっては「乾燥していて静かな場所」という印象だった博物館でしたが、その裏側の実際は「湿っていて、非常にダイナミックな動きに満ちた場所」だったのです。また、収蔵庫には資料が無数に収蔵され、教授からお墨付きをもらった私は、それらに無制限にアクセスすることができるようになったのです。このようにして私は博物館に非常に惹きつけられるようになりました。

私はこの裏側こそが博物館の真髄であると感じています。そしてこの真髄こそ、もっと人々に広く共有されるべき博物館の姿（＝本当の博物館）であり財産なのだと信じています。

とはいえ、ここまで読まれても「は？解剖なんてしたくないんだが？」という方も多いことでしょう。もう少し私の理想とする博物館の姿を説明させてください。私の理想とする博物館の姿を一言でいえば「図書館」です。図書館には「図書が借りられる」「図書で調べ物ができる」「図書が探せる」といった機能が備わっています。この「図書」を「博物」に置き換えてみてください。博物館には図書館でできることができるようになって欲しいのです。図書館という施設は、人がモチベーションをもって訪問し、そのモチベーションを叶えることができる場なのです。しかし、今の博物館はモチベーションを叶える場所ではありえません。博物館を訪れるまで何が展示されているかわからず、行ったとて資料を手取ることはできず、学芸員の解説を 100 文字程度で押し付けられるのが関の山です。しかもたいてい有料です。

私の理想とする博物館は図書館のように資料をしっかりと調査することができ、誰もが研究を行うことのできる場です。しかし、その理想に博物館が近づいて行くには博物館側にも人々の側にも数々の障壁があると感じます。博物館は人手も足らず、一般の人々を別け隔てなく裏側につれていけるようなシステムが整っていません。また、現状として人々は博物館にそこまで興味もなく、期待もしていません。

なぜ我々は博物館資料の 3D データをつくり、公開していくのか。それはこれらの障壁をどうにか崩していくためであると私は考えています。そしてそのために作られたのが一般社団法人路上博物館となります。

シンポジウム当日は上記のような内容をもう少し丁寧にお話できたらと思います。皆様にお会いできるのを楽しみにしています。

3D デジタル化による資料へのアクセスと博物館活動

○野口 淳¹⁾

1) 公立小松大学次世代考古学研究センター

スマートフォンだけでできる 3D 化が一般化したことにより、専門家や技術者だけでなく誰もが博物館資料の 3D デジタルアーカイブに参加できるようになっています。長野市立博物館では、長野市立更北中学校ものづくり部理科班の生徒たちによる民具の 3D 化が行われました¹⁾。相模原市立博物館では、さがみはらデジタルアーカイブに搭載される縄文土器 3D モデルを一般参加者が作成するイベントが開催されました²⁾。さらに、そうした 3D モデルを用いて利用者に豊かな体験を与えることができる XR 技術の応用も、スマートフォンなどで手軽にできるようになっています。

展示ケースの中にある、または収蔵庫にしまわれている博物館資料は、一般来館者にとって手にする機会がほとんどない、日常とは隔たりのあるものと受け止められてきたかと思います。それが博物館資料の希少性を高め「珍しいもの」を見ることができる場所として、博物館の社会的な位置づけの源泉となってきたと言えます。

しかし今日の博物館は、そのような「驚異の部屋」としてではなく、社会教育施設の一環として定義され、機能することが求められています。博物館資料を身近なものと認知してもらうために、デジタルアーカイブ活動への参加や、実物に代わる 3D モデルとの接触が有効です。博物館・博物館資料へアクセスする経路が増えることで、それらを身近なもの、自分ごととして捉えることができるようになることは、博物館側にとっても大きな利益となるでしょう。そうした取り組み事例と展望を紹介します³⁾。

1) 『ぼくらのみんなのデジタル博物館：長野市立博物館収蔵展示資料の 3D アーカイブ』デザインエッグ <https://www.amazon.co.jp/dp/4815042411/>

2) 相模原市立博物館の職員ブログ「土器 + 3D = ??」 <https://www.sagami-portal.com/city/scmblog/archives/37775>

3) XR 技術の位置付けについては野口淳 2025 「記録・保存・修復と利活用をワンストップでつなぐ文化財 XR」 『デジタル技術による文化財情報の記録と利活用 7』も参照のこと。 <https://sitereports.nabunken.go.jp/online-library/report/110>