

電子教材開発者向けポータルご紹介

0



1. 電子教材開発機材紹介ページ
2. 360度VRカメラとコンテンツ例
3. 周囲撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
4. 対象物撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
5. 多視点映像制作システムとコンテンツ例
6. その他デバイスとコンテンツ例
7. 電子教材開発ツール紹介ページ
8. 機材貸し出し
9. 問い合わせ窓口



1. 電子教材開発機材紹介ページ
2. 360度VRカメラとコンテンツ例
3. 周囲撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
4. 対象物撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
5. 多視点映像制作システムとコンテンツ例
6. その他デバイスとコンテンツ例
7. 電子教材開発ツール紹介ページ
8. 機材貸し出し
9. 問い合わせ窓口



電子教材開発者向けポータルご紹介

1. 電子教材開発機材紹介ページ



NOE部門での対応: モデル①, ②, ⑤, ⑥, ⑦

多視点映像
制作システム



VRゴーグル



対象物撮影用
3Dスキャナー



周囲撮影用
3Dスキャナー



360度VRカメラ



触力覚デバイス



手指動作入力
デバイス



蛍光顕微鏡システム



解説) NOE: Next generation Open Education Promotion

VR : Virtual Reality (仮想現実), AR : Augmented Reality (拡張現実), MR : Mixed Reality (複合現実),
SR : Substitutional Reality (代替現実), これらを総称して, XR(Extended Reality)と呼ぶことがある。

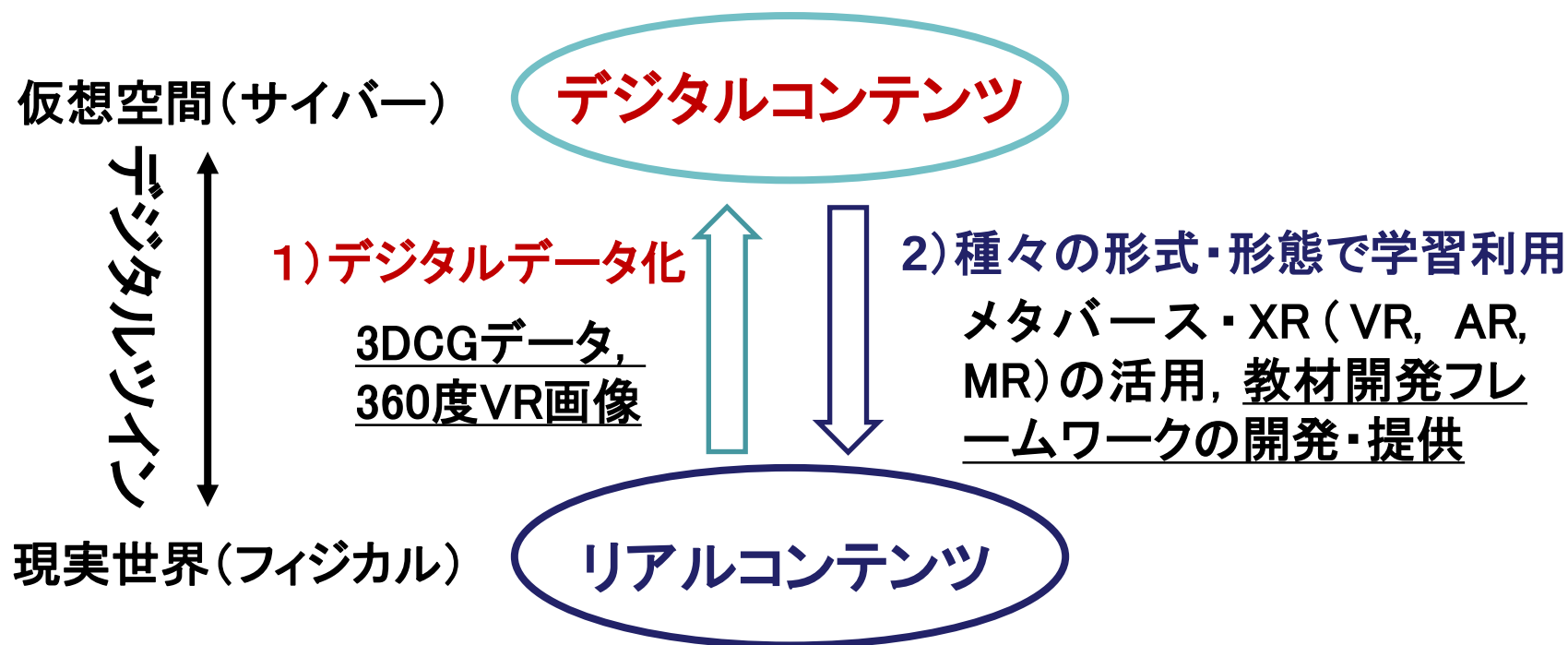
電子教材開発者向けポータルご紹介

1. 電子教材開発機材紹介ページ



データ駆動型イノベーション推進

現実世界のあらゆる事象・事物をデジタルデータ化し、様々な形式・形態で利用可能とする ⇒ イノベーション創出



電子教材開発者向けポータルご紹介

1. 電子教材開発機材紹介ページ



NOE 次世代型オープンエデュケーション ×

noe.icer.kyushu-u.ac.jp

新着情報

2025.02.20	講演会	学内外向け講演会「他大学と連携した高度ICT活用教育の推進」を開催【03/18】
2025.02.14	ワークショップ	ビデオ機材利用者向けワークショップ開催【03/07】
2025.02.14	ワークショップ	360°VR動画教材作成 & メタバースコンテンツ作成 ワークショップ開催【03/04 - 05】
2025.01.21	発行	ニュースレター第3号(2024年12月号)発行のお知らせ
2025.01.14	お知らせ	360度VRコンテンツ制作サービスの開始について

一覧を見る →

メンバー 教材開発システム MOOC お問い合わせ

九州大学
KYUSHU UNIVERSITY

© NOE - Division of Next generation Open Education promotion -

電子教材開発者向けポータルご紹介

1. 電子教材開発機材紹介ページ



電子教材開発者向けポータルご紹介

1. 電子教材開発機材紹介ページ
2. 360度VRカメラとコンテンツ例
3. 周囲撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
4. 対象物撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
5. 多視点映像制作システムとコンテンツ例
6. その他デバイスとコンテンツ例
7. 電子教材開発ツール紹介ページ
8. 機材貸し出し
9. 問い合わせ窓口



電子教材開発者向けポータルご紹介

2. 360度VRカメラとコンテンツ例



NOE部門での対応: モデル①, ②, ⑤, ⑥, ⑦

多視点映像
制作システム



VRゴーグル



対象物撮影用
3Dスキャナー



周囲撮影用
3Dスキャナー



360度VRカメラ



触力覚デバイス



手指動作入力
デバイス



蛍光顕微鏡システム



解説) NOE: Next generation Open Education Promotion

VR : Virtual Reality (仮想現実), AR : Augmented Reality (拡張現実), MR : Mixed Reality (複合現実),
SR : Substitutional Reality (代替現実), これらを総称して, XR(Extended Reality)と呼ぶことがある。

電子教材開発者向けポータルご紹介

2. 360度VRカメラとコンテンツ例

360度VRカメラ(Insta360 PRO, ONE X2)
複数の魚眼レンズカメラ

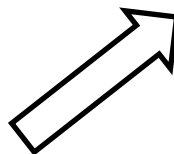


1) 撮影

↓ 複数の魚眼レンズ画像



2) 専用ソフトを使用して正距円筒図を生成



↓ 正距円筒画像



3) 正距円筒画像のウェブ閲覧システム
(WebGL, Three.jsライブラリ)

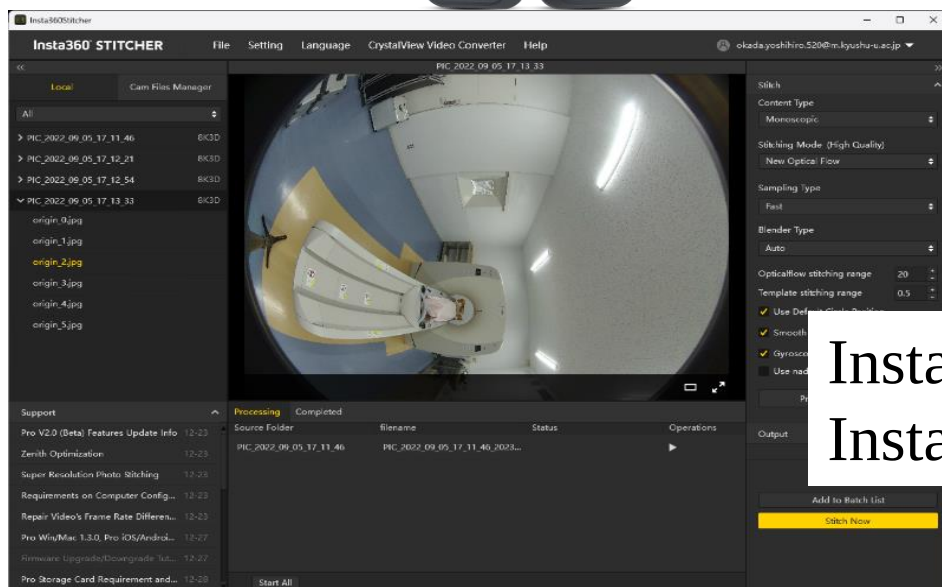
電子教材開発者向けポータルご紹介

2. 360度VRカメラとコンテンツ例



360度VRカメラ(Insta360 PRO, ONE X2)

https://www.insta360.com/product/insta360-pro/#pro_specs



複数の魚眼レンズ画像

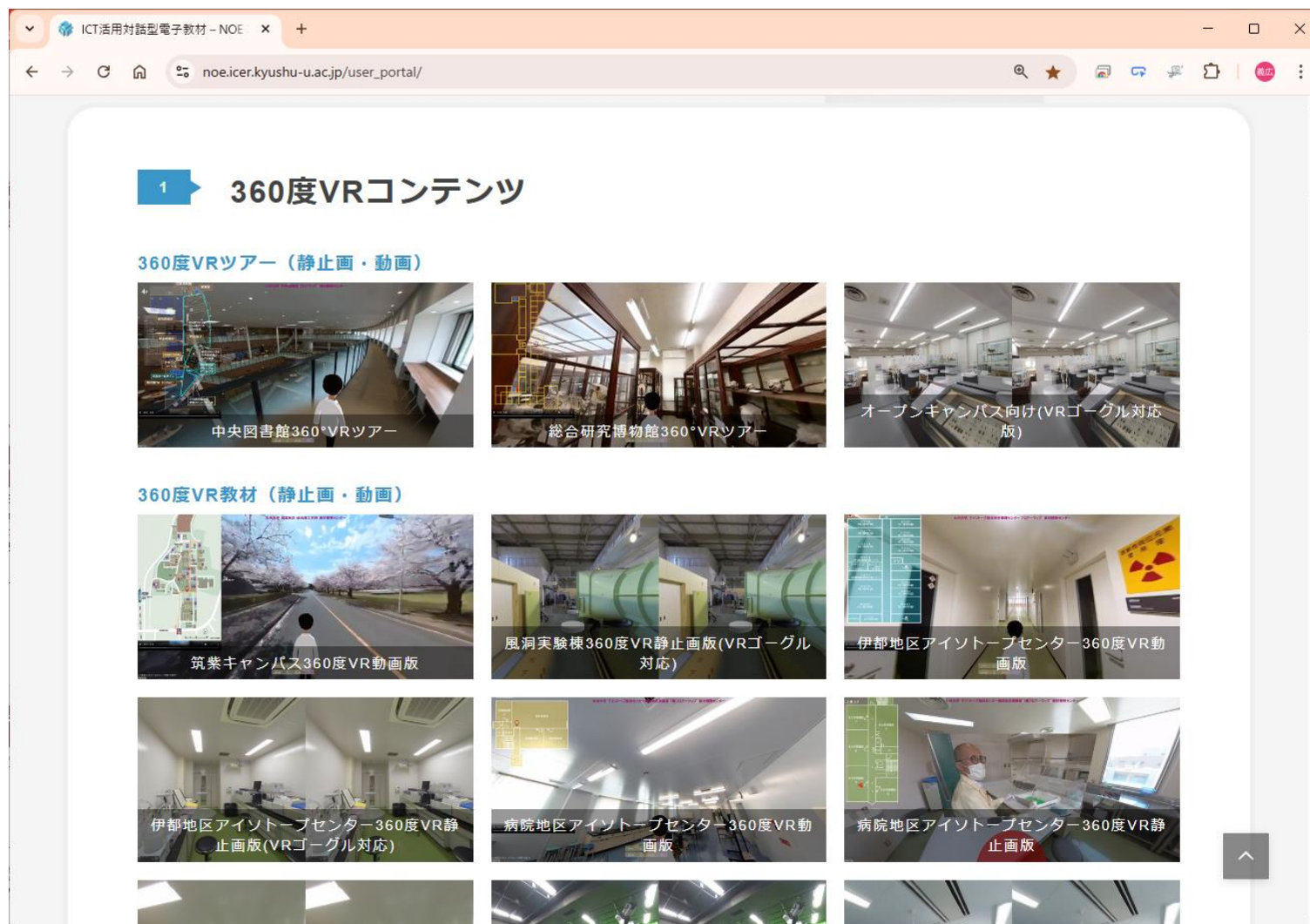
専用ソフトを使用して
正距円筒図を生成

Insta360 STITCHER
Insta360 Studio

正距円筒図

電子教材開発者向けポータルご紹介

2. 360度VRカメラとコンテンツ例

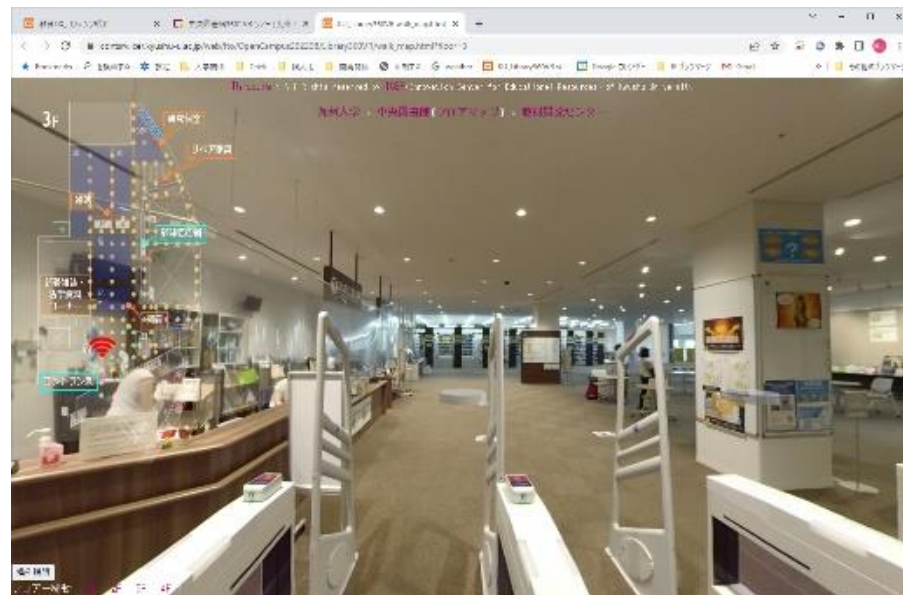
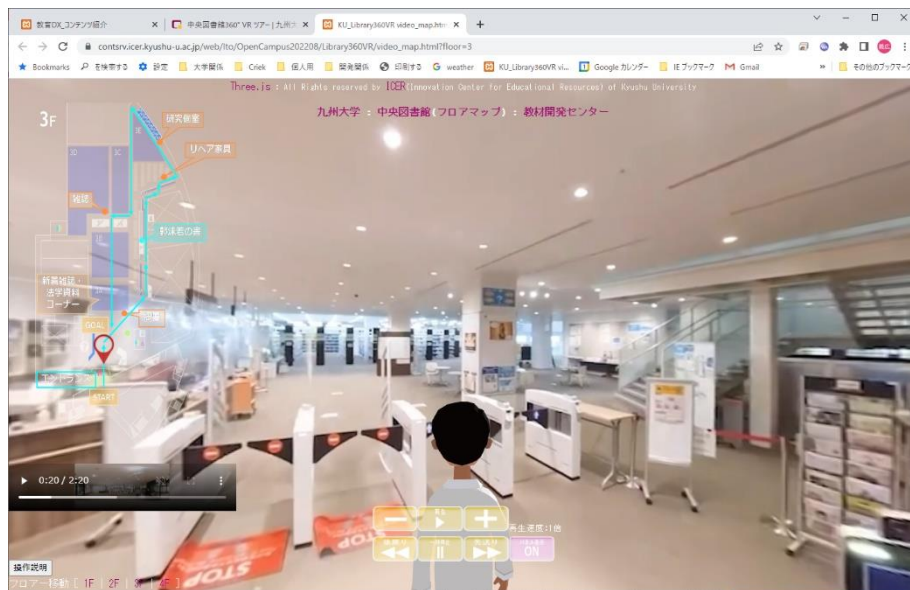


電子教材開発者向けポータルご紹介

2. 360度VRカメラとコンテンツ例



Development Framework for Web-based VR Tours that supports Lidar data and 360VR images/videos (Okada, et. al. Information Visualization 2023)



課題:

1. 360VR静止画の撮影箇所が大量にある場合、撮影に多くの時間を要する
2. 360VR静止画の撮影箇所情報と、360VR動画の移動経路情報を手作業で抽出してマップを作成するために多くの時間を要する

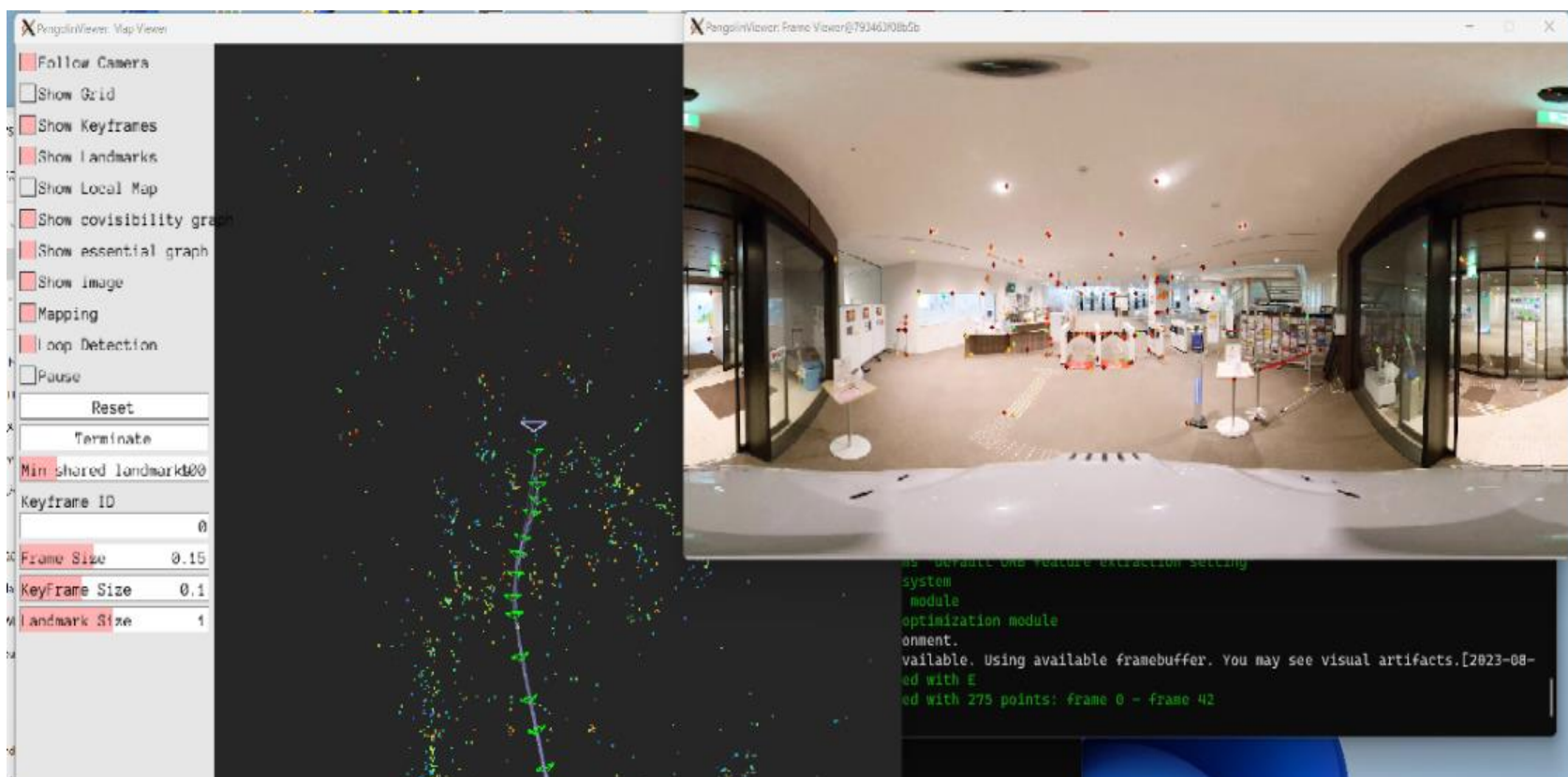
OpenVSLAM (SLAM: 自己位置推定と同時に環境地図作成) を用いて、360VR動画から、撮影箇所情報と移動経路情報を自動抽出

電子教材開発者向けポータルご紹介

2. 360度VRカメラとコンテンツ例

OpenVSLAM(Open Visual SLAM) は360VR動画に対応
次のURLからダウンロード可能

<https://github.com/OpenVSLAM-Community/openvslam.git>.

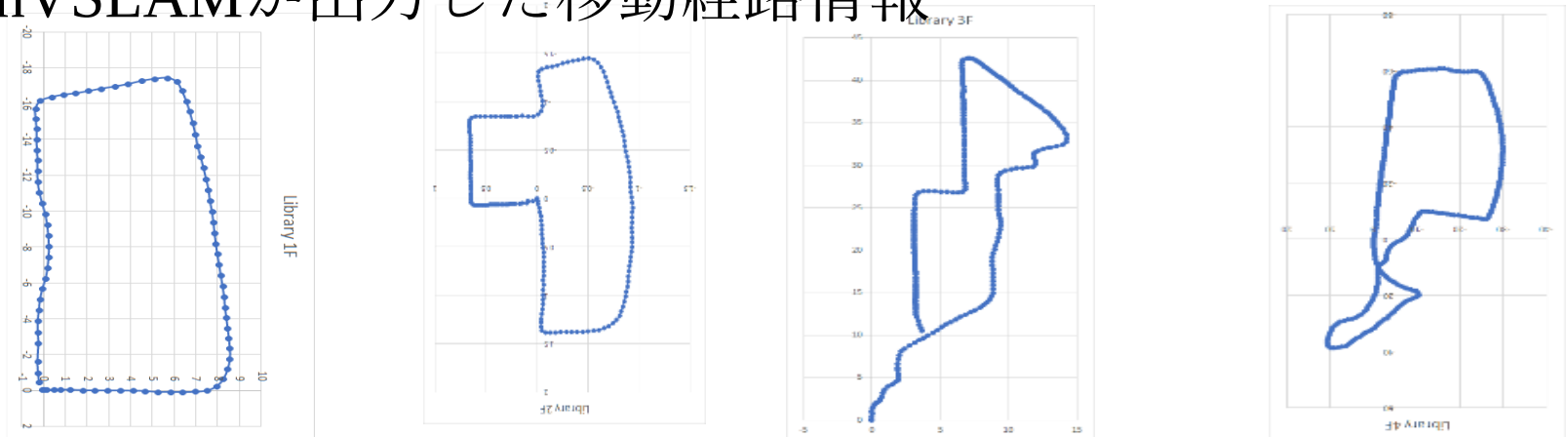


「360度VR動画によるVRツアーコンテンツのOpenVSLAMを用いた開発フレームワークと公開サービス」 岡田、永山、木佐貫、[大学ICT推進協議会 \(AXIES\)・2023年度年次大会 \(優秀論文賞\)](#)

実験結果

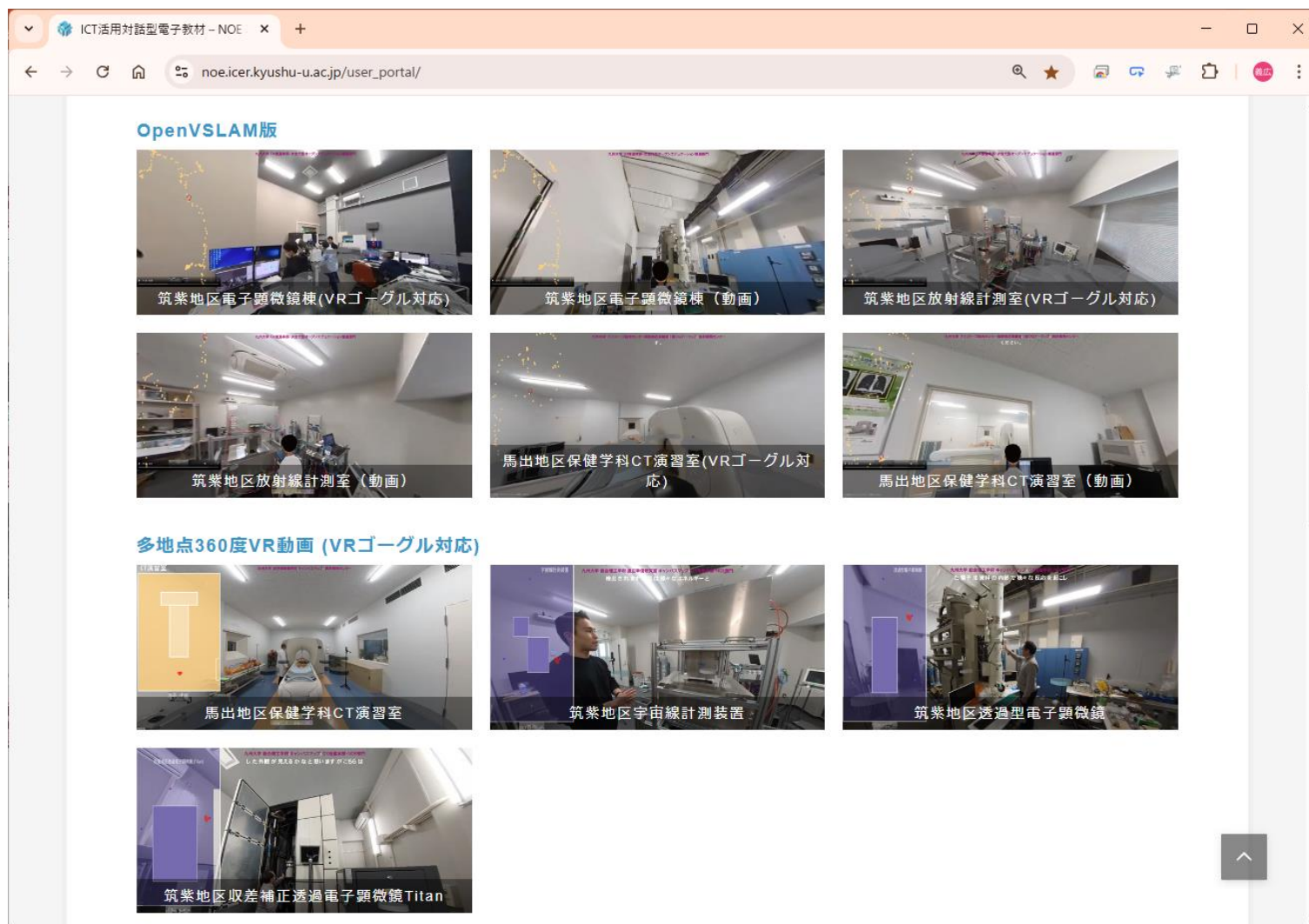


OpenVSLAMが出力した移動経路情報



電子教材開発者向けポータルご紹介

2. 360度VRカメラとコンテンツ例



電子教材開発者向けポータルご紹介

2. 360度VRカメラとコンテンツ例



The screenshot shows a web browser window with the URL `noe.icer.kyushu-u.ac.jp/threesixty_degree_vr_request/`. The page header includes the Kyushu University logo, the text "九州大学 データ駆動イノベーション推進本部" (Division of Next generation Open Education promotion), and "次世代型オープンエデュケーション推進部門". Navigation links include "機材利用" (Equipment Use) and "360°VR撮影依頼" (360°VR Photography Request). A large, stylized 360°VR camera icon is in the background. The main content area features a blue banner with "360°VR撮影依頼". Below it, the section "360°VR撮影依頼の申し込みフォーム" (360°VR Photography Request Application Form) is displayed, with application qualifications and a link to the application form. The section "依頼する撮影内容を選んでください" (Please select the content to be filmed) follows, with a note about public access to 360°VR content.

360°VR撮影依頼 - NOE 次世代

noe.icer.kyushu-u.ac.jp/threesixty_degree_vr_request/

九州大学 データ駆動イノベーション推進本部
Division of Next generation Open Education promotion
次世代型オープンエデュケーション推進部門

機材利用 360°VR撮影依頼

English / 日本語

ICT活用対話型電子教材 開発者向けポータル 動画教材 広報

★ Top > 360°VR撮影依頼

360°VR撮影依頼

360°VR撮影依頼の申し込みフォーム

申請資格：九州大学に所属する専任の教職員
本サービスのにつきましては、[こちら](#)からご確認ください

依頼する撮影内容を選んでください

どれを選んでよいかわからない場合はICT活用対話型電子教材にある、公開済みの360°VRコンテンツをご覧ください

電子教材開発者向けポータルご紹介

1. 電子教材開発機材紹介ページ
2. 360度VRカメラとコンテンツ例
3. 周囲撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
4. 対象物撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
5. 多視点映像制作システムとコンテンツ例
6. その他デバイスとコンテンツ例
7. 電子教材開発ツール紹介ページ
8. 機材貸し出し
9. 問い合わせ窓口



電子教材開発者向けポータルご紹介

3. 周囲撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例



九州大学

NOE部門での対応: モデル①, ②, ⑤, ⑥, ⑦

多視点映像
制作システム



VRゴーグル



対象物撮影用
3Dスキャナー



周囲撮影用
3Dスキャナー



360度VRカメラ



触力覚デバイス



手指動作入力
デバイス



蛍光顕微鏡システム



解説) NOE: Next generation Open Education Promotion

VR : Virtual Reality (仮想現実), AR : Augmented Reality (拡張現実), MR : Mixed Reality (複合現実),
SR : Substitutional Reality (代替現実), これらを総称して, XR(Extended Reality)と呼ぶことがある。

電子教材開発者向けポータルご紹介

3. 周囲撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例



九州大学

周囲撮影用3Dスキャナー(Leica BLK360)

LiDAR: Light Detection And Ranging、光検出と即位センサー



1) 撮影

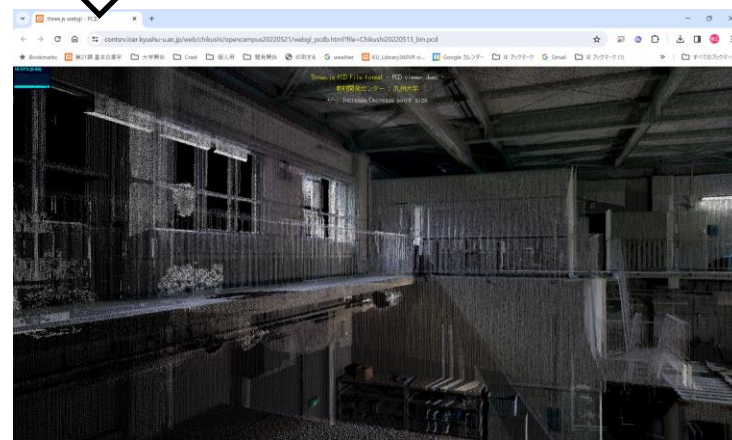
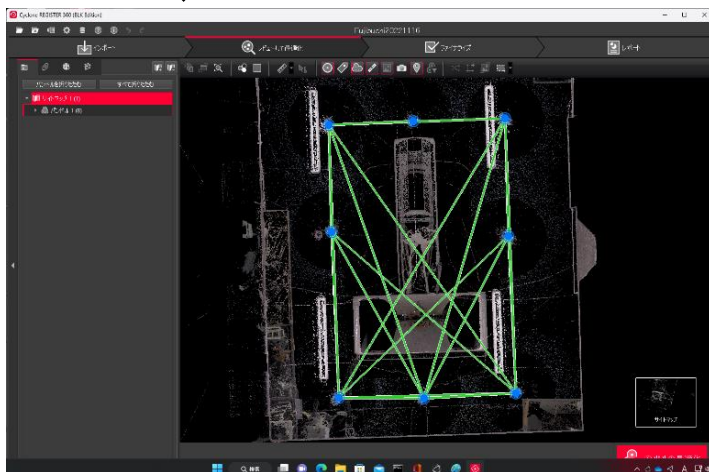
複数地点の点群データ

2) 専用ソフトを使用
して合成された点群
データを生成

CloudCompare: <https://www.danielgm.net/cc/>



合成された点群データ



3) 点群データのウェブ閲覧システム
(WebGL, Three.jsライブラリ)

電子教材開発者向けポータルご紹介

3. 周囲撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例

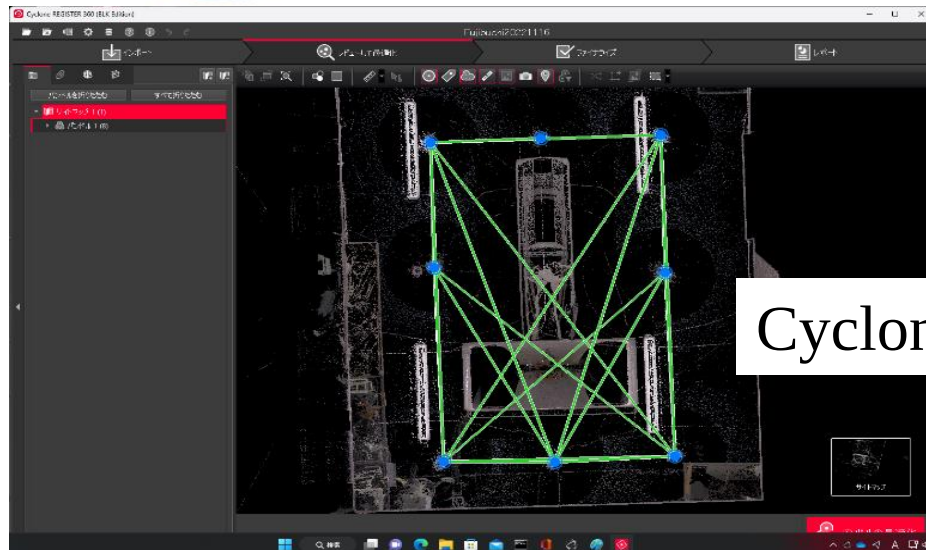


九州大学



周囲撮影用3Dスキャナー(Lidar camera)

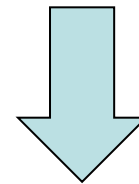
<https://leica-geosystems.com/en-in/products/laser-scanners/scanners/blk360>



多地点での点群データの取得

専用ソフトウェアで
合成処理

Cyclone REGISTER 360



合成された点群データ

<https://leica-geosystems.com/en-gb/products/laser-scanners/software/leica-cyclone/leica-cyclone-register-360>

電子教材開発者向けポータルご紹介

3. 周囲撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例



九州大学

ICT活用対話型電子教材 - NOE x +

noe.icer.kyushu-u.ac.jp/user_portal/

2 点群コンテンツ

風洞実験棟3D点群版

風洞実験棟Potree版(VRゴーグル対応)

ICERスタジオ3D点群版

ICERスタジオPotree版(VRゴーグル対応)

QREC工房3D点群版

QREC工房Potree版(VRゴーグル対応)

筑紫地区新講義棟実験室 Potree版(VRゴーグル対応)

筑紫地区電子顕微鏡棟 Potree版(VRゴーグル対応)

筑紫地区放射線計測室 Potree版(VRゴーグル対応)

3 メタバースコンテンツ

電子教材開発者向けポータルご紹介

1. 電子教材開発機材紹介ページ
2. 360度VRカメラとコンテンツ例
3. 周囲撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
4. 対象物撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
5. 多視点映像制作システムとコンテンツ例
6. その他デバイスとコンテンツ例
7. 電子教材開発ツール紹介ページ
8. 機材貸し出し
9. 問い合わせ窓口



電子教材開発者向けポータルご紹介

4. 対象物撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例 九州大学

NOE部門での対応: モデル①, ②, ⑤, ⑥, ⑦

多視点映像
制作システム



VRゴーグル



対象物撮影用
3Dスキャナー



周囲撮影用
3Dスキャナー



360度VRカメラ



触力覚デバイス



手指動作入力
デバイス



蛍光顕微鏡システム



解説) NOE: Next generation Open Education Promotion

VR : Virtual Reality (仮想現実), AR : Augmented Reality (拡張現実), MR : Mixed Reality (複合現実),
SR : Substitutional Reality (代替現実), これらを総称して, XR(Extended Reality)と呼ぶことがある。

電子教材開発者向けポータルご紹介

4. 対象物撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例

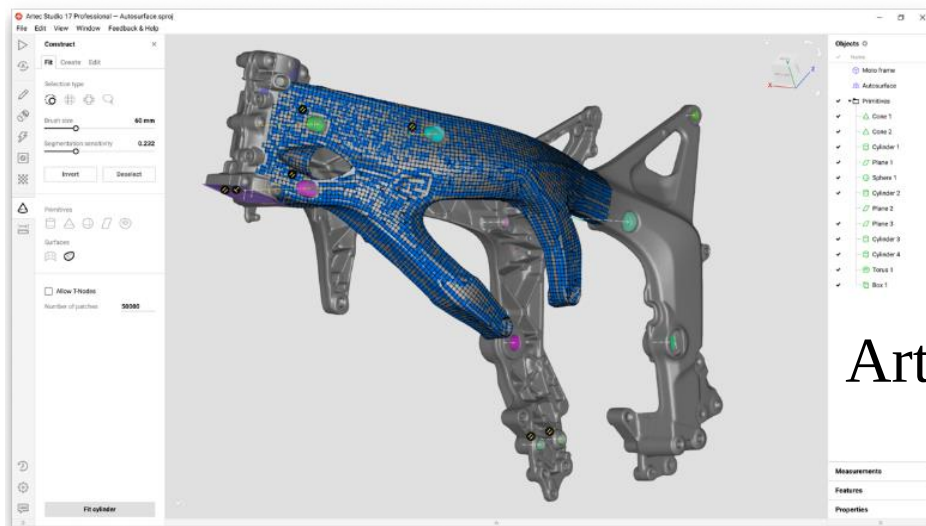
九州大学



対象物撮影3Dスキャナー

Artec Leo for 3D model data

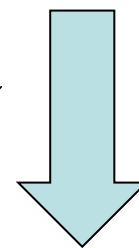
<https://www.artec3d.com/portable-3d-scanners/artec-leo>



点群データ

専用ソフトウェアに
よるポリゴンモデル
生成

Artec Studio

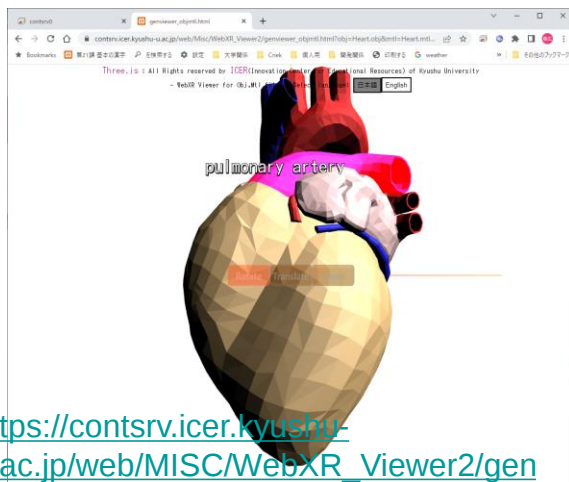


ポリゴンモデル

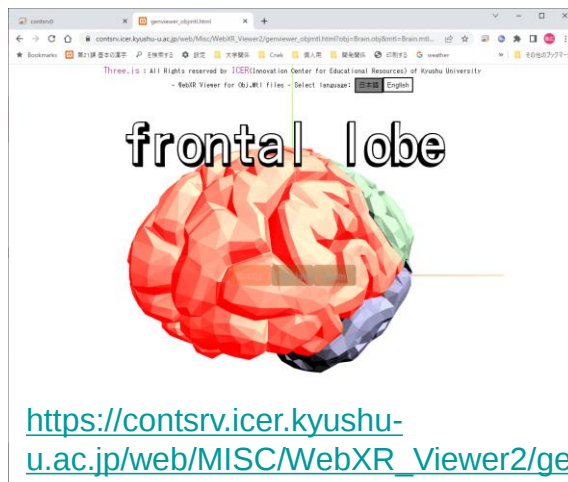
<https://www.artec3d.com/3d-software/artec-studio>

電子教材開発者向けポータルご紹介

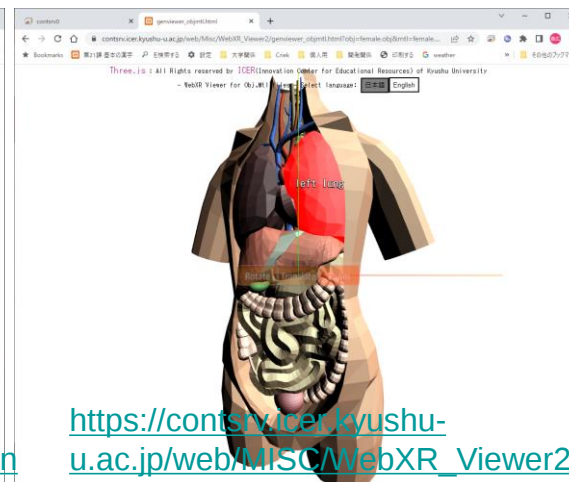
4. 対象物撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例 九州大学



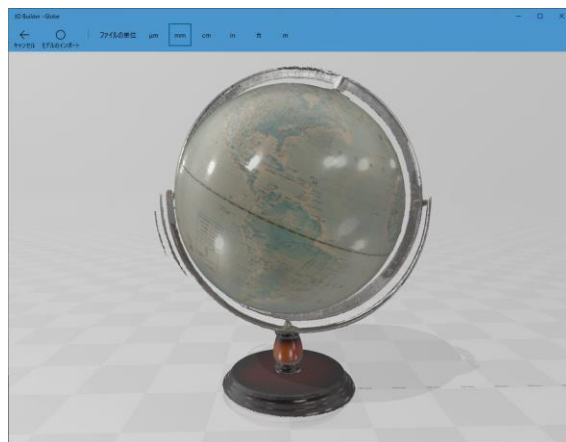
https://contrsrv.icer.kyushu-u.ac.jp/web/MISC/WebXR_Viewer2/genviewer_objmtl.html?obj=heart.obj&mtl=heart.mtl&pt=heart_parts.csv



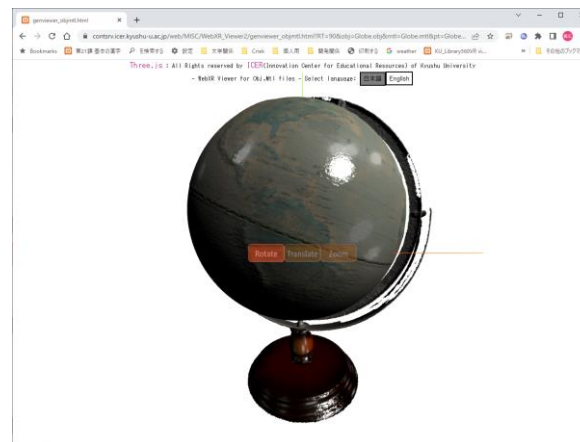
https://contrsrv.icer.kyushu-u.ac.jp/web/MISC/WebXR_Viewer2/genviewer_objmtl.html?obj=brain.obj&mtl=brain.mtl&pt=brain_parts.csv



https://contrsrv.icer.kyushu-u.ac.jp/web/MISC/WebXR_Viewer2/genviewer_objmtl.html?obj=female.obj&mtl=female.mtl&pt=female_parts.csv



https://contrsrv.icer.kyushu-u.ac.jp/web/MISC/WebXR_Viewer2/genviewer_objmtl.html?obj=Globe.obj&mtl=Globe.mtl&pt=Globe_parts.csv



電子教材開発者向けポータルご紹介

1. 電子教材開発機材紹介ページ
2. 360度VRカメラとコンテンツ例
3. 周囲撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
4. 対象物撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
5. 多視点映像制作システムとコンテンツ例
6. その他デバイスとコンテンツ例
7. 電子教材開発ツール紹介ページ
8. 機材貸し出し
9. 問い合わせ窓口



電子教材開発者向けポータルご紹介

5. 多視点映像制作システムとコンテンツ例



NOE部門での対応: モデル①, ②, ⑤, ⑥, ⑦

VRゴーグル



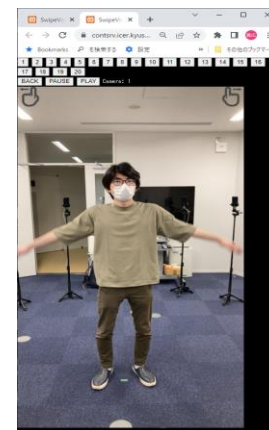
対象物撮影用
3Dスキャナー



周囲撮影用
3Dスキャナー



多視点映像
制作システム



360度VRカメラ



触力覚デバイス



手指動作入力
デバイス



蛍光顕微鏡システム



解説) NOE: Next generation Open Education Promotion

VR : Virtual Reality (仮想現実), AR : Augmented Reality (拡張現実), MR : Mixed Reality (複合現実),
SR : Substitutional Reality (代替現実), これらを総称して, XR(Extended Reality)と呼ぶことがある。

電子教材開発者向けポータルご紹介

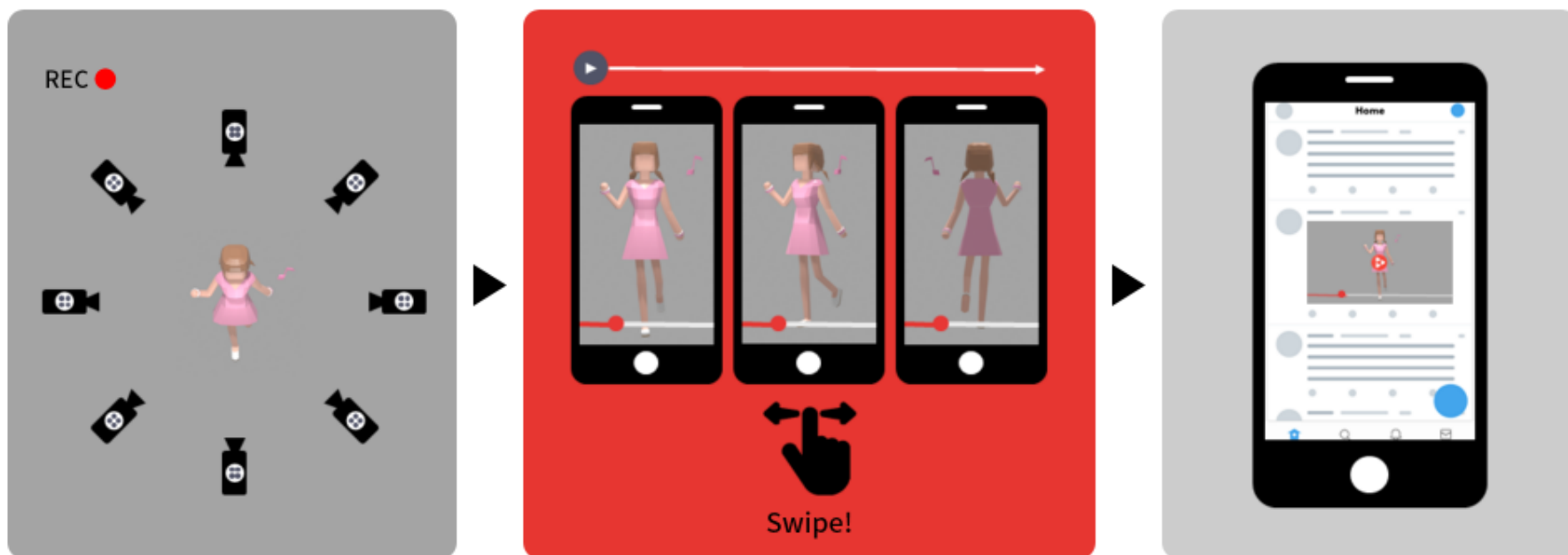
5. 多視点映像制作システムとコンテンツ例



九州大学

SwipeVideo <https://swipevideo.jp/>

複数台のカメラで撮影された映像をスワイプすることで自由に視点をスイッチングしながら視聴できます。



電子教材開発者向けポータルご紹介

5. 多視点映像制作システムとコンテンツ例



九州大学

QREC工房・レーザ加工機の説明



3Dプリンターの説明



電子教材開発者向けポータルご紹介

1. 電子教材開発機材紹介ページ
2. 360度VRカメラとコンテンツ例
3. 周囲撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
4. 対象物撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
5. 多視点映像制作システムとコンテンツ例
6. その他デバイスとコンテンツ例
7. 電子教材開発ツール紹介ページ
8. 機材貸し出し
9. 問い合わせ窓口



電子教材開発者向けポータルご紹介

6. その他デバイスとコンテンツ例

NOE部門での対応: モデル①, ②, ⑤, ⑥, ⑦

多視点映像
制作システム



VRゴーグル



対象物撮影用
3Dスキャナー



周囲撮影用
3Dスキャナー



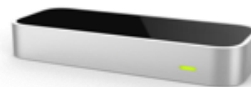
360度VRカメラ



触力覚デバイス



手指動作入力
デバイス



蛍光顕微鏡システム



解説) NOE: Next generation Open Education Promotion

VR: Virtual Reality (仮想現実), AR: Augmented Reality (拡張現実), MR: Mixed Reality (複合現実),
SR: Substitutional Reality (代替現実), これらを総称して, XR(Extended Reality)と呼ぶことがある。

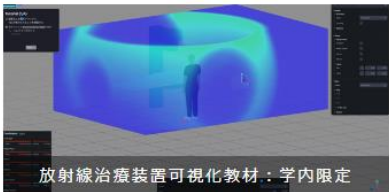
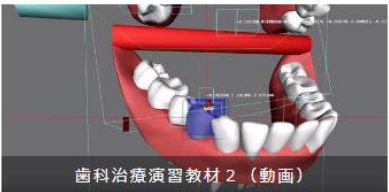
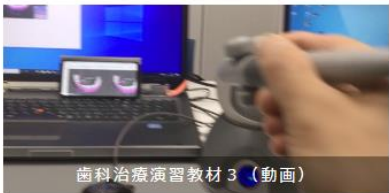
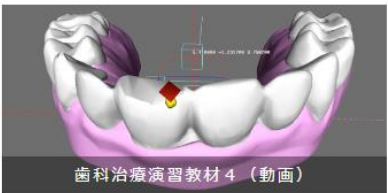
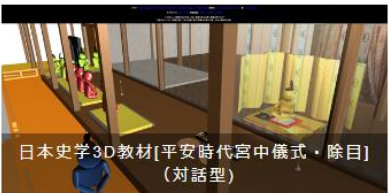
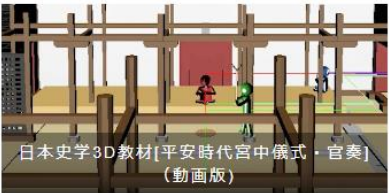
電子教材開発者向けポータルご紹介

6. その他デバイスとコンテンツ例

ICT活用対話型電子教材 - NOE x +

noe.icer.kyushu-u.ac.jp/user_portal/

4 対話型電子教材

		
多視点動画コンテンツ例	放射線治療セットアップトレーニング・VR教材(VRゴーグル対応): 学内限定	放射線治療セットアップトレーニング・AR教材(VRゴーグル対応): 学内限定
		
放射線治療装置可視化教材: 学内限定	歯科治療演習教材 1 (動画)	歯科治療演習教材 2 (動画)
		
歯科治療演習教材 3 (動画)	歯科治療演習教材 4 (動画)	日本史学3D教材[平安時代宮中儀式・除目] (対話型)
		
日本史学3D教材[平安時代宮中儀式・除目] (国立歴史民族博物館・企画展示用動画)	日本史学3D教材[平安時代宮中儀式・官奏] (対話型)	日本史学3D教材[平安時代宮中儀式・官奏] (動画版)

電子教材開発者向けポータルご紹介

1. 電子教材開発機材紹介ページ
2. 360度VRカメラとコンテンツ例
3. 周囲撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
4. 対象物撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
5. 多視点映像制作システムとコンテンツ例
6. その他デバイスとコンテンツ例
7. 電子教材開発ツール紹介ページ
8. 機材貸し出し
9. 問い合わせ窓口



電子教材開発者向けポータルご紹介

7. 電子教材開発ツール紹介ページ



電子教材開発者向けポータルご紹介

1. 電子教材開発機材紹介ページ
2. 360度VRカメラとコンテンツ例
3. 周囲撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
4. 対象物撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
5. 多視点映像制作システムとコンテンツ例
6. その他デバイスとコンテンツ例
7. 電子教材開発ツール紹介ページ
8. 機材貸し出し
9. 問い合わせ窓口



電子教材開発者向けポータルご紹介

8. 機材貸し出し



The screenshot shows a web browser window with the URL `noe.icer.kyushu-u.ac.jp/equipment_use/`. The page has a blue header with the text '機材利用' (Equipment Use). The main content area is titled '機材利用申込みフォーム' (Equipment Use Application Form). Below the title, it states the application qualifications and the terms of use.

機材利用

機材利用申込みフォーム

申請資格：九州大学に所属する専任の教職員

九州大学 次世代型オープンエデュケーション推進部門の機材を利用するにあたり、下記の利用条件を厳守して頂きますようお願いいたします。

利用条件

- 機材は直射日光の当たらない場所に厳重に保管すること
- 雨に濡れるような場所に放置しないこと
- 機材の設定等を変更した場合は必ず元の状態に戻すこと
- 貸出機材を紛失や破損させた場合は速やかに連絡をし、すべての責任は申請者が負うこと
- 返却日時を過ぎる場合は必ず連絡をすること
- 機材を利用するのを希望される方は、以下のフォームよりお申し込みください

電子教材開発者向けポータルご紹介

1. 電子教材開発機材紹介ページ
2. 360度VRカメラとコンテンツ例
3. 周囲撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
4. 対象物撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
5. 多視点映像制作システムとコンテンツ例
6. その他デバイスとコンテンツ例
7. 電子教材開発ツール紹介ページ
8. 機材貸し出し
9. 問い合わせ窓口



電子教材開発者向けポータルご紹介

9. 問い合わせ窓口



九州大学 データ駆動イノベーション推進本部
Division of Next generation Open Education promotion
次世代型オープンエデュケーション推進部門

ICT活用対話型電子教材 開発者向けポータル 動画教材 広報

★ Top > お問い合わせ

お問い合わせ

NOE (DX推進本部・NOE部門) 事務

noe_tech@icer.kyushu-u.ac.jp

TEL: 092-802-6106 内線: 伊都90-6106

1. 電子教材開発機材紹介ページ
2. 360度VRカメラとコンテンツ例
3. 周囲撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
4. 対象物撮影用3Dスキャナーとコンテンツ例
5. 多視点映像制作システムとコンテンツ例
6. その他デバイスとコンテンツ例
7. 電子教材開発ツール紹介ページ
8. 機材貸し出し
9. 問い合わせ窓口

