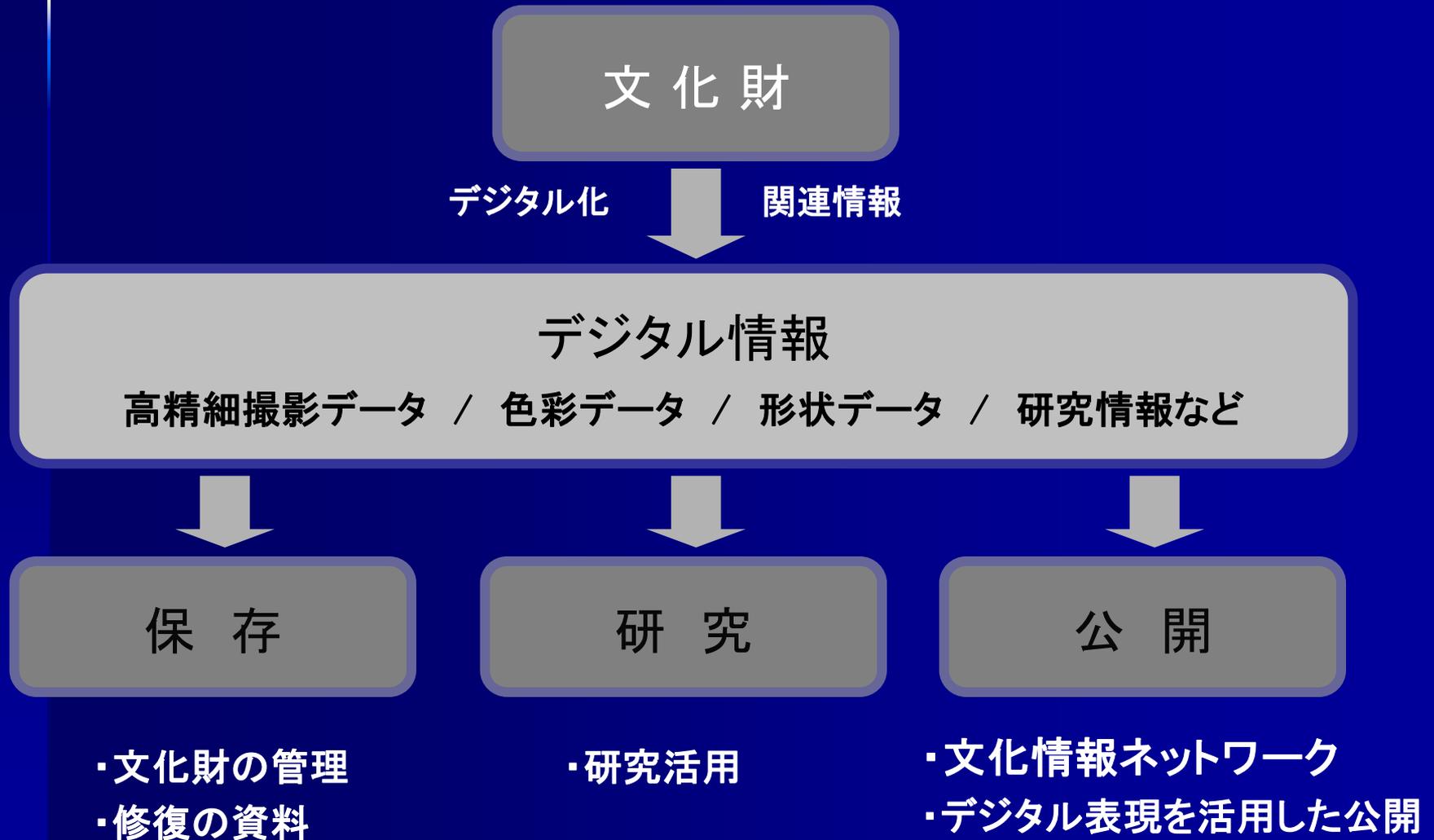


文化財の情報化と バーチャルリアリティ(VR)公開

一般財団法人デジタル文化財創出機構 研究主幹
凸版印刷株式会社 文化事業推進本部 部長

加茂 竜一

■文化財の情報化と活用



- 高精細画の取得 -

高精細画像で、
損傷の状態や表面質感を詳細に記録



写真提供：東京国立博物館／凸版印刷

高精像度デジタルカメラによる質感情報の取得

(左) 計測・撮影協力：法相宗大本山 興福寺

(右) 東京国立博物館所蔵重要文化財「洛中洛外図屏風(舟木本)」

- 色彩情報の計測 -

照明環境、撮影条件などの影響を排除し
対象物を高精度に色彩計測



アジャンタ遺跡壁画色彩計測

東京文化財研究所研究委託

分光放射輝度計による計測

- 三次元形状計測 -



非接触による立体形状計測



三次元データによる形状の可視化

■文化財の情報化と価値創造

◆文化財

将来に継承されるかけがえのない文化財遺産

+

◆文化財情報

文化財の情報を様々な切り口で取得したもの

+

◆監修

研究者の監修と関連情報をもとにコンテンツ化



◆素材としての文化財情報から新たな価値を創造

文化財

本来の価値

補間

関係

デジタル文化財

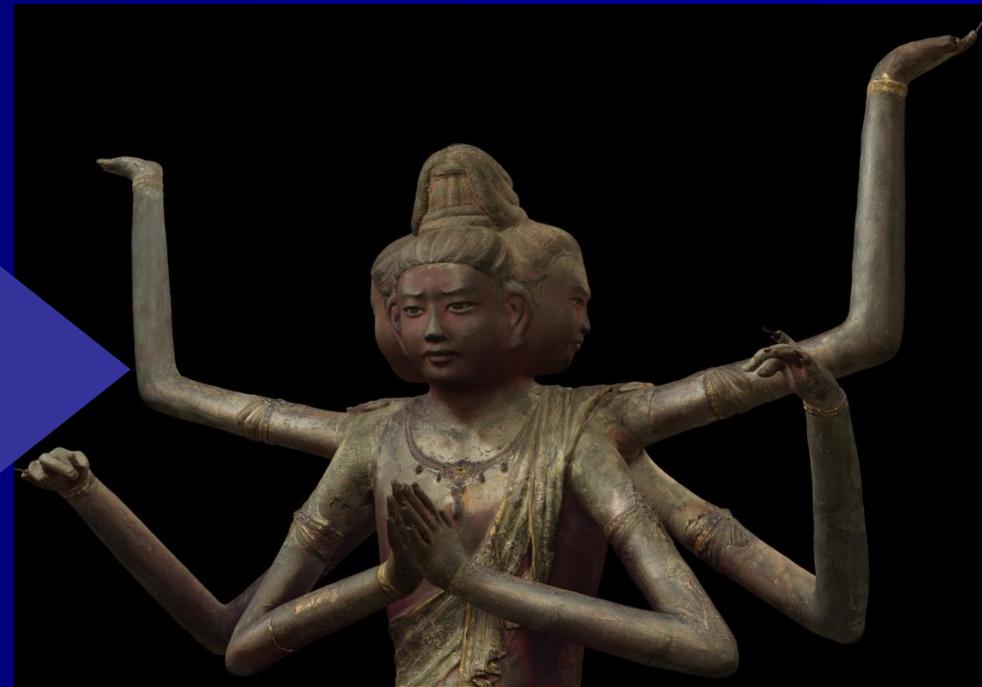
新たな情報価値

■文化財情報の情報化と新たな価値化

三次元情報計測



VRコンテンツとして可視化



高精細撮影と色彩計測



学術監修



VR作品「よみがえる興福寺中金堂／阿修羅像」より

総監修：法相宗大本山 興福寺

監修：金子啓明・鈴木嘉吉

制作・著作：朝日新聞社・凸版印刷株式会社

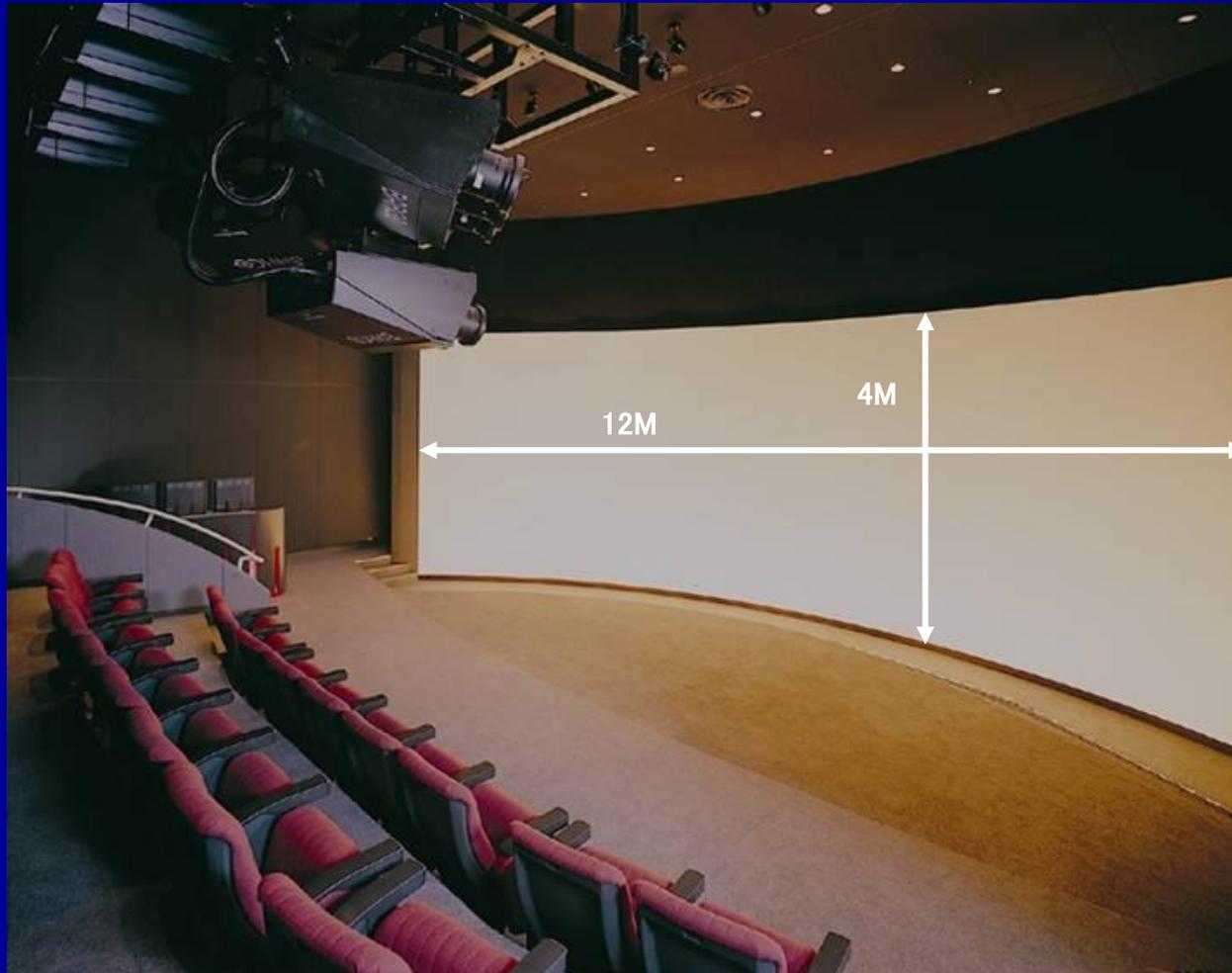
計測・撮影協力：法相宗大本山 興福寺

■ 公開手法としてのVR



■ トップランVRシアター

3面 カーブスクリーン



- 三面HDTVプロジェクタ対応

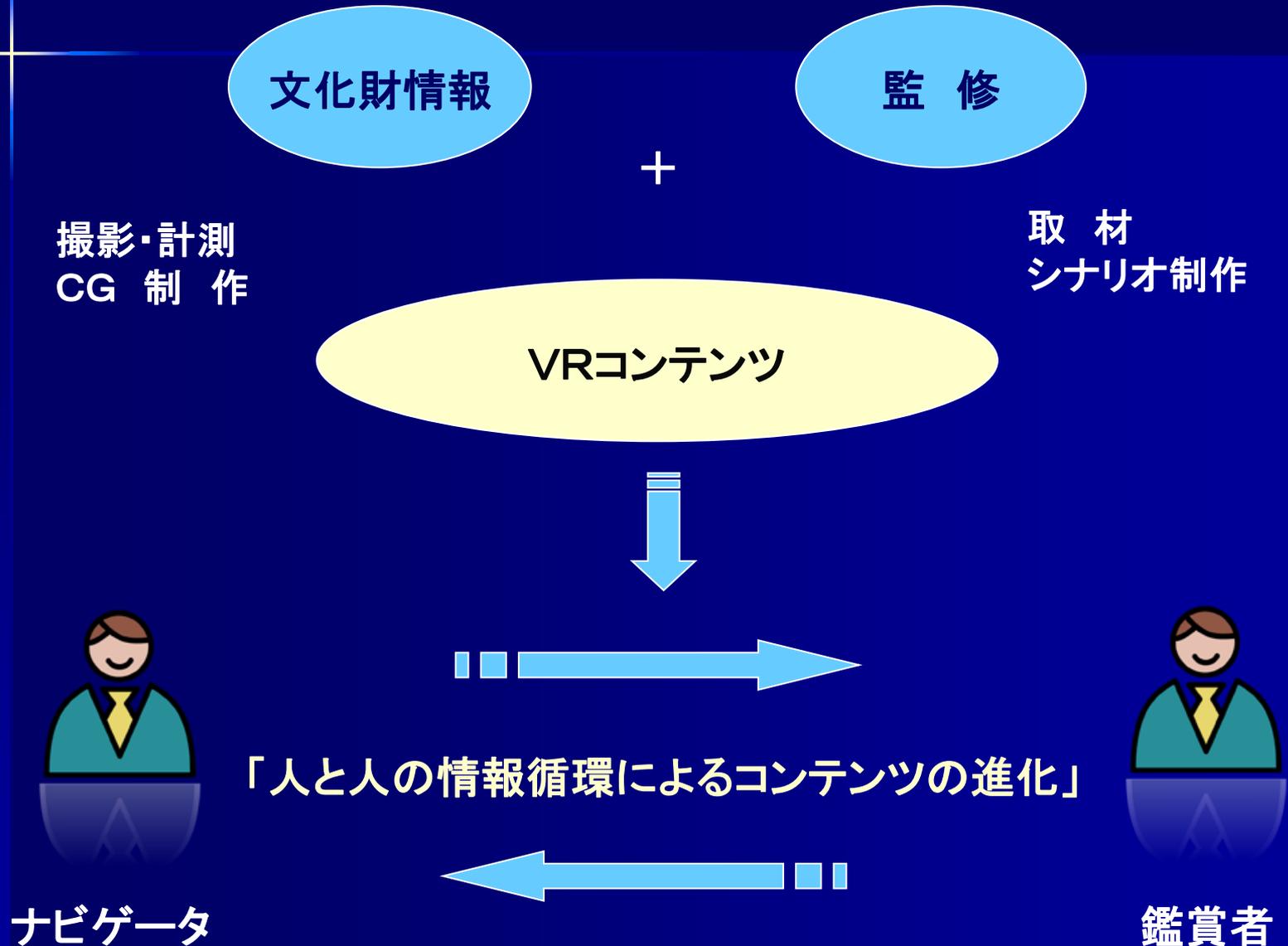


- リアルタイムで描画される仮想空間をコントローラーを操り自由に移動



凸版小石川VRシアター(高さ4m、幅12mの曲面スクリーン)

■ VRによる情報伝達



■VRの活用事例 - 時を超えて -

VR作品「平城京 はじまりの都」より

製作・著作 社団法人平城遷都1300年記念事業協会
製作 株式会社電通、凸版印刷株式会社



往時の平城京



■VRの活用事例



現在のポンペイ

VR作品「古代ローマ帝国 ポンペイ『庭園の風景』」より

監修: 独立行政法人国立美術館国立西洋美術館長 青柳正規
画像データ提供: 東京大学象形文化研究拠点 (UT-PICTURE)
製作・著作: 東京新聞/凸版印刷株式会社



往時の様子

■VRの活用事例 – 公開が困難な文化財の可視化 –

地下遺跡の彩色復元



VR作品「マヤ文明 コパン遺跡」より

製作・著作：独立行政法人情報通信研究機構
 製作：凸版印刷株式会社
 協力：ホンジュラス国立人類学歴史研究所

非公開公開文化財

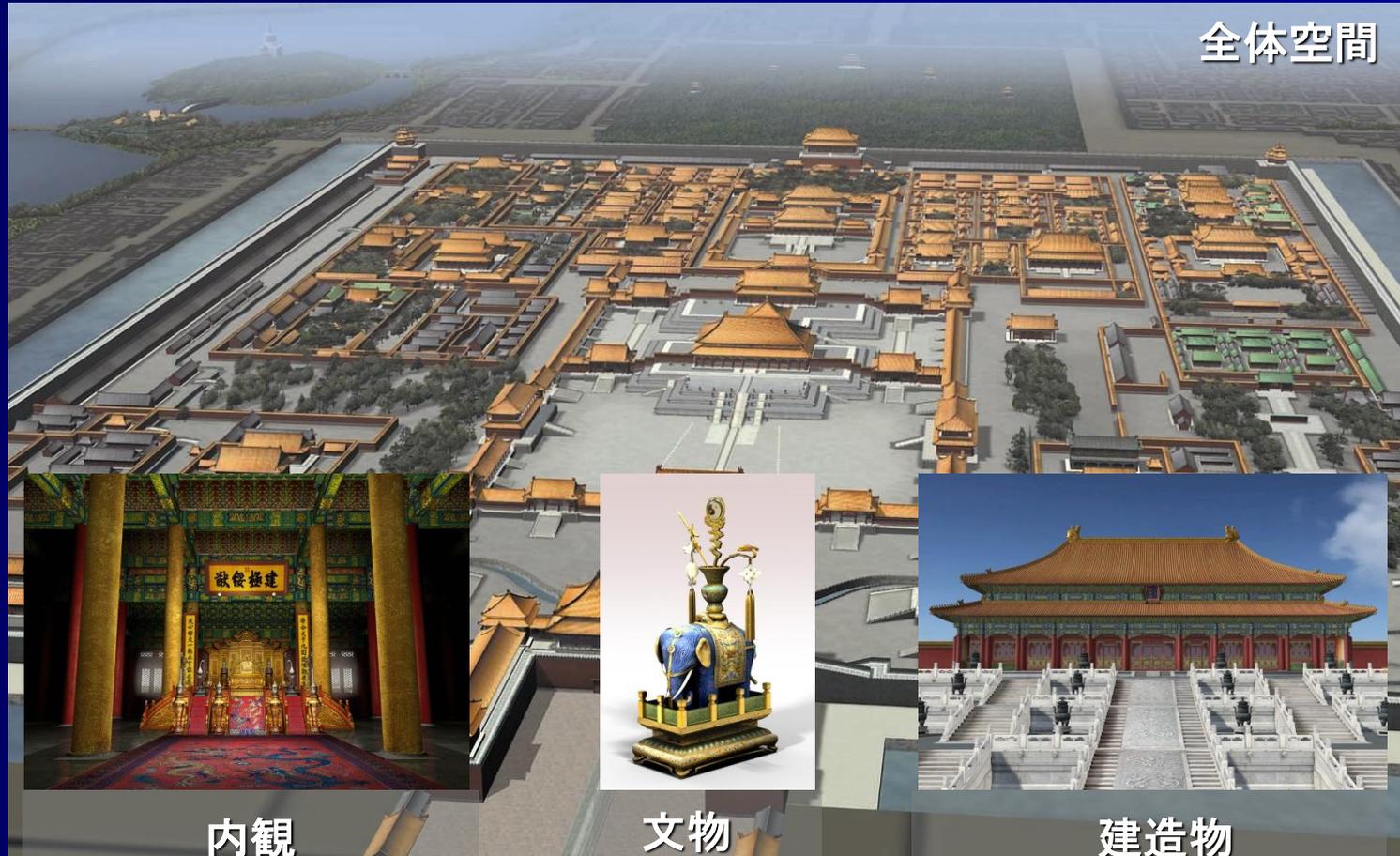


国指定史跡「千金甲 一号墳」のCG再現

東京大学池内研究室共同研究
 協力：東京文化財研究所
 九州国立博物館
 熊本装飾古墳館

■VRの活用事例 - 故宮・紫禁城の可視化 -

建造物から文物まで、紫禁城全域を可視化



■東京国立博物館でのVR公開

TNM&TOPPAN ミュージアムシアター

2007年より共同でVRシアターを設立し、博物館来場者向けに一般公開



東京国立博物館 本館

これまでの公開作品

- 国宝 聖徳太子絵伝 (2007年11月)
 - マヤ文明・コパン遺跡 (2008年4月)
 - 東大寺法華堂
 - 国宝 不空羂索観音立像 宝冠 (2008年6月)
 - 江戸城 (2008年8月)
 - 国宝 灌頂幡 飛鳥の天人 (2008年12月)
 - ウスペンスキー大聖堂 (2009年4月)
 - 故宮一天子の宮殿 (2009年8月)
 - 洛中洛外図屏風 舟木本 (2010年1月)
 - 阿修羅像 奇跡の仏像 (2010年4月)
- 満足度: 90%以上、充足率: 77%以上

■ 海外博物館でのVR公開

故宮博物院 / 中国・北京

2000年より共同プロジェクトを開始、2003年、「故宮文化資産デジタル化応用研究所」を共同設立



ホンジュラス国立博物館 / ホンジュラス・テグシガルバ

2006年、博物館内にVR「マヤ文明 コパン遺跡」を上演するVRシアターを設立



■大型企画展におけるVRの活用

東大寺大仏の世界(2010年)

2010年10月東京国立博物館
特別展「東大寺大仏—天平の至宝—」にて上映



総監修: 華嚴宗大本山東大寺
監修: 東京国立博物館/鈴木嘉吉
(東大寺境内整備計画委員会 委員長)
製作・著作: 凸版印刷株式会社/読売新聞社

阿修羅像(2009年)

東京国立博物館・九州国立博物館で開催した
阿修羅展は150万人の来場者で話題になった



総監修: 法相宗大本山興福寺
監修: 金子啓明 鈴木嘉吉
製作・著作: 朝日新聞社・凸版印刷株式会社

海のエジプト(2009年)

2009年6月横浜にて展覧会開催。エジプトの海中を再現し遺跡の発掘をバーチャルに体験



製作・著作: 朝日新聞社/凸版印刷株式会社
監修: 近藤二郎、長谷川奏、西本真一、フランク・ゴディオ



ポンペイ遺跡『庭園の風景』(2009年)

古代ローマ人の住んだ当時の邸宅の内部を再現
2009年9月に国立西洋美術館で展覧会開催



監修: 独立行政法人国立美術館国立西洋美術館長 青柳正規
画像データ提供: 東京大学象形文化研究拠点(UT-PICTURE)
製作・著作: 東京新聞/凸版印刷株式会社

