

超3D映像(MR:ミクストリアリティ)実施報告書

城西国際大学観光学部鈴木研究室・NPO 南房総 IT 推進協議会

1. 開催概要

1) 概要及び目的

キャノン株式会社の現実空間と仮想空間を同時に閲覧可能な試作装置（以下、MR装置）を、2会場に設置し来場者に体験してもらう。装置は、1人1人が個別に使用するもので、立体映画のようにスクリーンで同時に大勢が見られる方式ではない。このことで、MR装置を通して、仮想の立体映像と現実空間の映像を、個別に好きなところを閲覧し楽しむことができる。最近では、東京オリンピック招致委員会が、実際には建設されていないオリンピックスタジアムの予定地においてMR装置を使用し、まさにそこに実際にあるような映像を見たことがニュース報道された。

今回の体験イベントは、観光用や教育用装置としての可能性を探るために、4つの映像コンテンツを用意し、観光地である南房総地域において、利活用やビジネスモデル上の問題点を探ることが目的である。

2) 開催日程及びMR装置体験状況

ローズマリー公園（南房総市）

- ・2月6日（土）～2月13日（土）
- ・「水族館」、「稲の受粉」を閲覧するMR装置2セットをシェークスピア劇場に設置



※写真説明

左 <閲覧している状況をモニターしている様子：水族館>

中 <MR装置を使って閲覧している様子：稲の受粉>

右 <MR装置で水族館と会場を同時に見ている様子：水族館>

※同時開催として、「フラワーフェスティバル」及びJR東日本の「駅からハイキング」

南房パラダイス（館山市）

- ・2月14日（日）～2月22日（日）
- ・恐竜（トリケラトプス）用にMR装置1セットを受付直近の温室内に設置
- ・恐竜（オスニエロサウルス）用にMR装置2セットをフラワーパビリオン右翼に設置



※写真説明

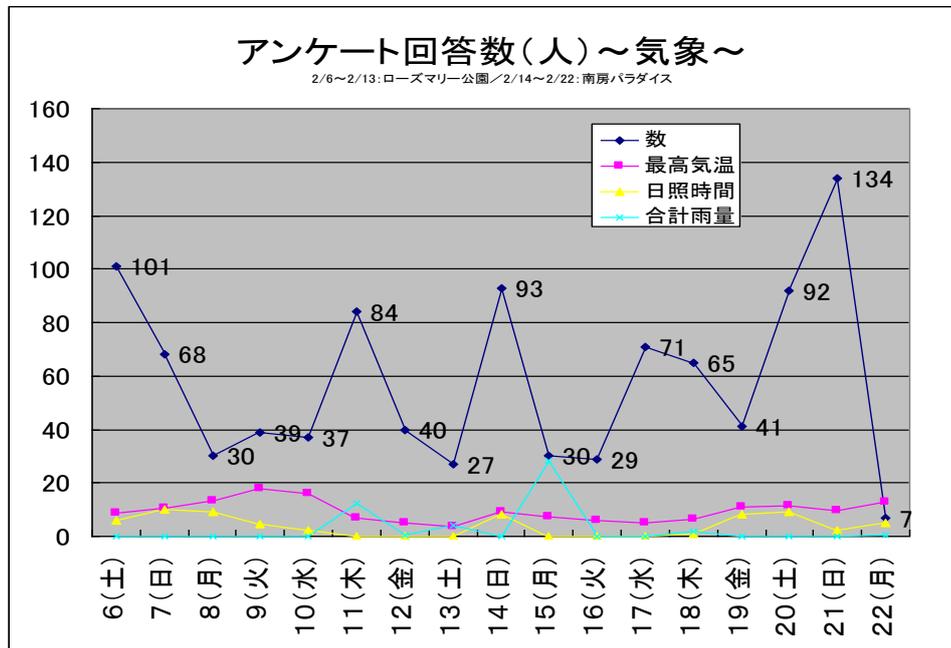
左 <温室内部に設置したMR装置：トリケラトプス出現>

中 <フラワーパビリオン内で閲覧している様子：オスニエロサウルス>

右 <地球の裏側も好きなところを見ることが可能：オスニエロサウルス>

2. 体験者数

MR装置体験者に対して、両会場ともアンケートを記述式で実施した。なお、1人で回答が難しいと思われる場合は現場スタッフが質問する形で代筆した。このアンケート回答数をもって体験者数とするが、団体客で時間不足のため記入できない、アンケートに協力いただけなかったケースなどがあり、実際の体験者数は若干であるが、この実数より多い。



<図1：アンケート回答数(人)>

<図1>は各日の体験人数を示したものである。土日は明らかに人数が多いが、天気と人数の関係は必ずしも明確ではない。

1) 有効アンケート回答数(回答箇所が1～2か所程度のものは無効とした)

- ・ローズマリー公園 426人
- ・南房パラダイス 562人
- ・全日程合計数 988人

日(曜日)	人数	計(人)	天気・体感	最高気温	日照時間	合計雨量	平均湿度	風向	平均風速	
6(土)	101	ローズマリー公園 426		8.9	5.8	0	43%	西北西	6.0	
7(日)	68			10.5	10.2	-	41%	西北西	4.3	
8(月)	30			13.1	9.1	-	67%	西南西	2.7	
9(火)	39			17.7	4.7	-	77%	南西	7.4	
10(水)	37			16.0	2.4	0	84%	南西	3.8	
11(木)	84			6.7	0	12.5	91%	北	3.5	
12(金)	40			5.0	0	0.5	81%	北北東	3.1	
13(土)	27			3.5	0	4	93%	北北東	2.3	
14(日)	93	南房パラダイス 562		9.1	8.3	0	78%	東	1.7	
15(月)	30		大雨、とても寒い	7.3	0	28.5	94%	北北東	2.5	
16(火)	29		雨時々曇のち雨	6.0	0	0	82%	北東	3.4	
17(水)	71		曇り	5.2	0	0	74%	北東	3.4	
18(木)	65		雨→晴れ時々曇り	6.2	0.9	2	88%	北	2.7	
19(金)	41		晴れ	11.1	8.2	-	83%	北西	1.9	
20(土)	92		晴れ	11.5	9	-	76%	北西	2.0	
21(日)	134				9.4	2.4	0	58%	東北東	2.8
22(月)	7			10:30分で終了	12.7	4.9	0.5	86%	東南東	1.6
総計			988							

<表1：アンケート回答数の詳細及び気象概況 館山測候所気象データ出展：気象庁 <http://www.jma.go.jp/>>

3. アンケート結果

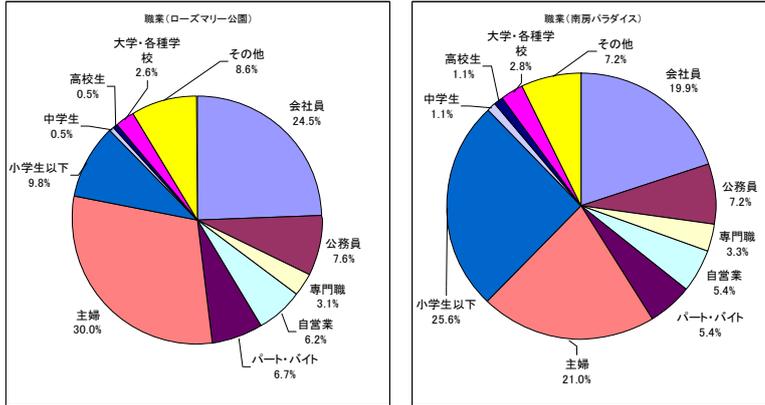
項目ごとに集計し、左側が「ローズマリー公園」、右側が「南房パラダイス」のグラフを示す。

1) 職業

「会社員、公務員、専門職、自営業、パート・アルバイト、主婦、小学生、中学生、高校生、大学・各種学校、その他」の11項目で取得した。

- ・ローズマリー公園 420人 (回答率 98.6%)
- ・南房パラダイス 542人 (回答率 96.4%)
- ・全体合計数 962人 (回答率 97.4%)

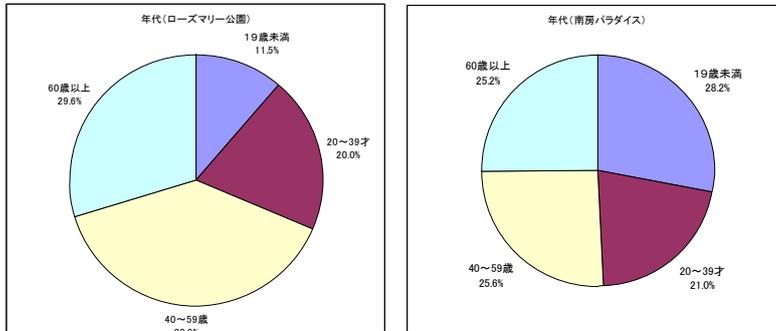
両施設とも似たような傾向だが、南房パラダイスでは小学生(未就学児も含む)が多い。また、その他を選択した人には、定年退職した人、無職と記した人も含まれる。



2) 年代

「19歳未満、20歳～39歳、40歳～59歳、60歳以上」で取得した。

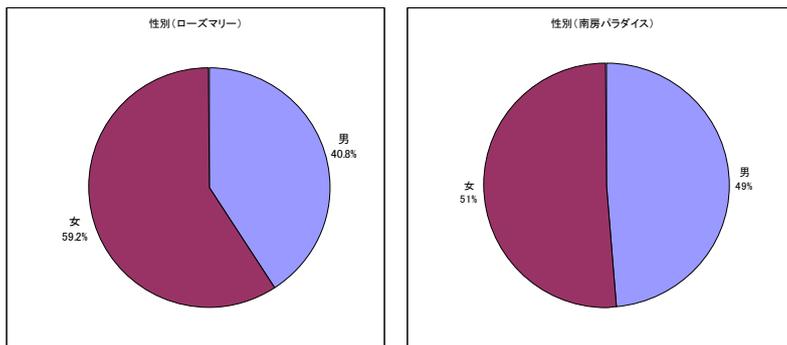
- ・ローズマリー公園 419人 (回答率 98.4%)
- ・南房パラダイス 543人 (回答率 96.6%)
- ・全体合計数 962人 (回答率 97.4%)



3) 性別

「男、女」で取得した。

- ・ローズマリー公園 370人 (回答率 86.9%)
- ・南房パラダイス 508人 (回答率 89.5%)
- ・全体合計数 873人 (回答率 88.4%)

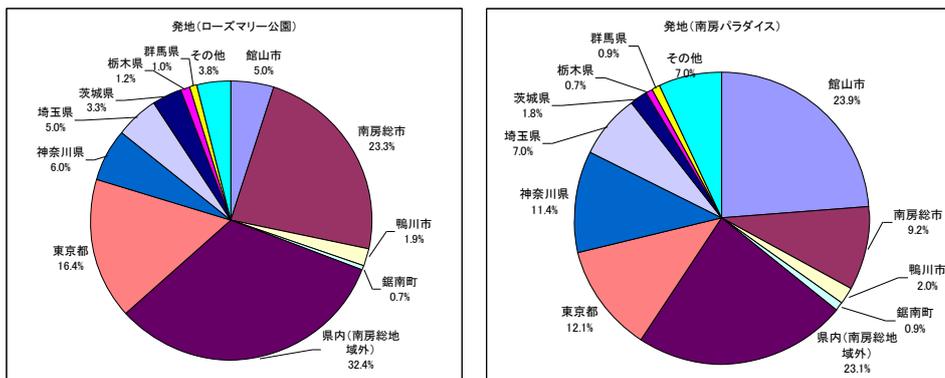


4) 発地

「館山市、南房総市、鴨川市、鋸南町、南房総地域以外の千葉県、東京都、神奈川県、埼玉県、茨城県、栃木県、群馬県、その他」で取得した。

- ・ローズマリー公園 420人 (回答率 98.6%)
- ・南房パラダイス 545人 (回答率 97.0%)
- ・全体合計数 965人 (回答率 97.7%)

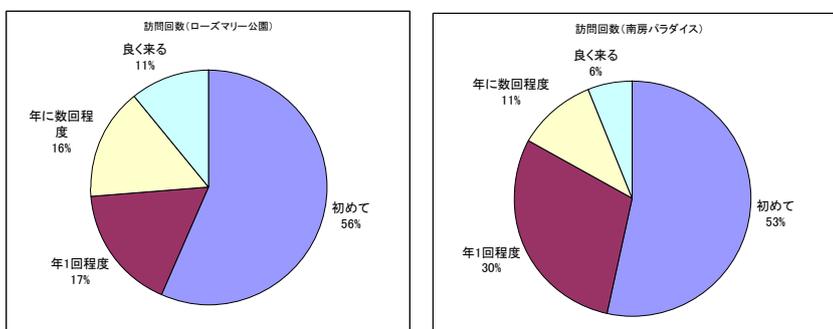
「その他」を選択した中には、ローズマリー公園では、静岡県、京都府、山梨県、山形県、長野県、愛知県、福井県、福島県、富山県、青森県、宮城県。南房パラダイスでは、青森県、長野県、長野県、ベトナム、山梨県、香港、台湾、京都府、兵庫県、大阪府、福島県、沖縄県、山形県となっている。



5) 訪問回数

「初めて、年1回程度、年数回程度、よく来る」で取得した。

- ・ローズマリー公園 415人 (回答率 97.4%)
- ・南房パラダイス 539人 (回答率 95.9%)
- ・全体合計数 954人 (回答率 96.6%)

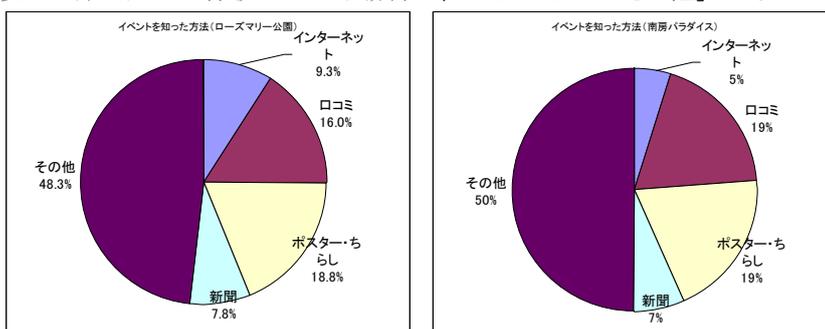


6) イベントを知った方法 (複数回答)

「インターネット、口コミ、ポスター・ちらし、新聞、その他」で取得した。

- ・ローズマリー公園 400
- ・南房パラダイス 527
- ・全体合計数 927

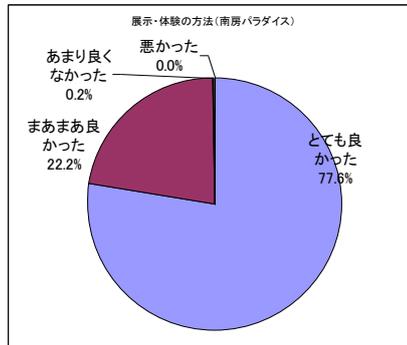
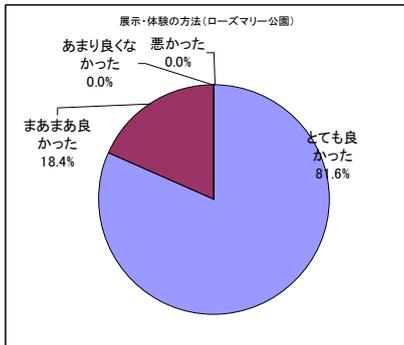
現地に来て知って体験している場合は、ほとんどが「その他」となっている。



7) 展示・体験の方法

「とても良い、まあまあ良かった、あまり良くなかった、悪かった」で取得した。

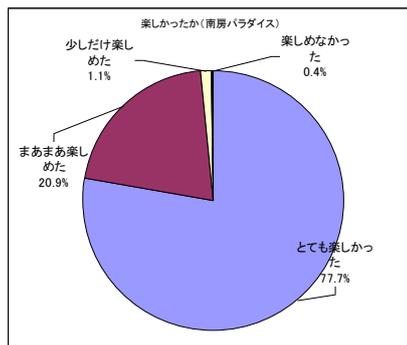
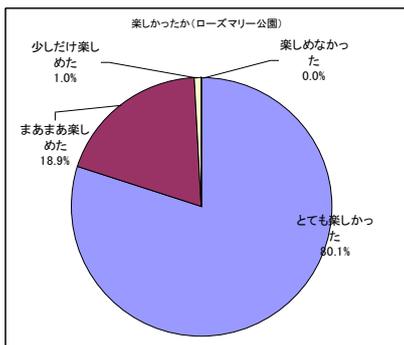
- ・ローズマリー公園 414 人 (回答率 97.2%)
- ・南房パラダイス 540 人 (回答率 96.1%)
- ・全体合計数 954 人 (回答率 96.6%)



8) 体験は楽しかったか?

「とても楽しかった、まあまあ楽しかった、少しだけ楽しめた、楽しめなかった」で取得した。

- ・ローズマリー公園 417 人 (回答率 97.9%)
- ・南房パラダイス 546 人 (回答率 97.2%)
- ・全体合計数 963 人 (回答率 97.5%)

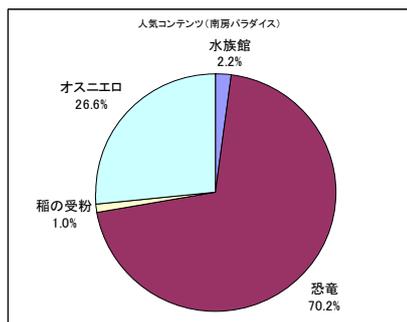
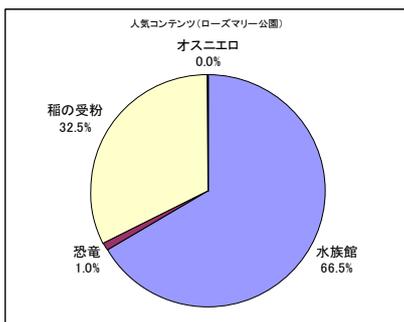


9) 人気コンテンツ (複数回答)

「水族館、恐竜、稲の受粉、オスニエロ」で取得した。

- ・ローズマリー公園 480 水族館、稲の受粉を各1セットで
- ・南房パラダイス 593 恐竜1セット、オスニエロを2セットで
- ・全体合計数 1073

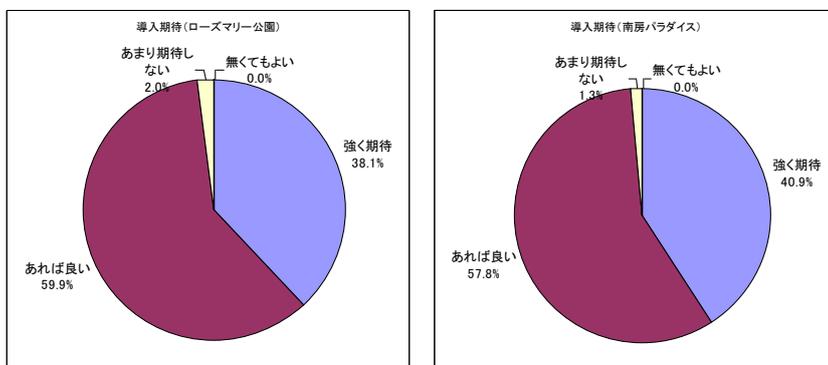
ローズマリー公園と南房パラダイスでは、体験コンテンツを明確に分けたので、こういう結果となった。しかし、自由記述内容を読むと、ローズマリー公園で体験し良かったので、南房パラダイスにも訪れたケースが見受けられる。その場合に、水族館や稲の受粉のほうが良かったと明記しているものが確認された。また、南房パラダイスではオスニエロも恐竜であったので、混同しているケースが多い。



10) 導入を期待するか？

「強く期待する、あれば良い、あまり期待しない、無くてもよい」で取得した。

- ・ローズマリー公園 399人 (回答率 93.7%)
- ・南房パラダイス 526人 (回答率 93.6%)
- ・全体合計数 925人 (回答率 93.6%)

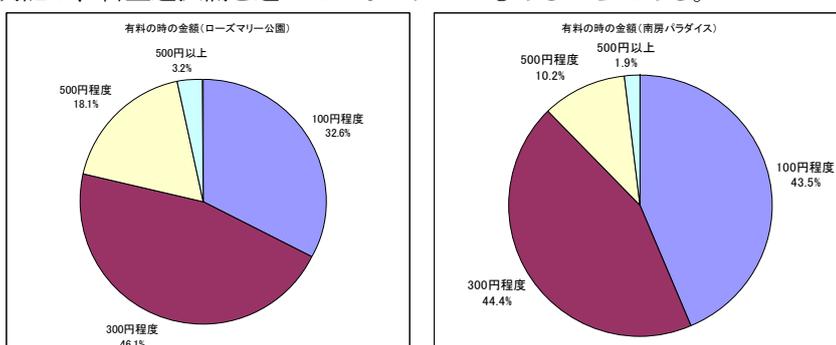


11) 有料金額

「100円程度、300円程度、500円程度、500円以上」で取得した。

- ・ローズマリー公園 371人 (回答率 87.1%)
- ・南房パラダイス 471人 (回答率 83.8%)
- ・全体合計数 842人 (回答率 85.2%)

回答率が低い理由は、無回答の場合を「無料希望」と読むのが妥当と思われる。なぜなら、「無料」と明記し、料金選択欄を選んでいないケースもあるからである。



12) 見せたい人

- ・ローズマリー公園 319人 (回答率 74.9%)
- ・南房パラダイス 424人 (回答率 75.4%)
- ・全体合計数 743人 (回答率 75.2%)

体験で好印象を持ち、「見せたい」と回答した人は上記の通りである。誰に見せたいか具体的に記述してもらったところ、概ね下記のようなものだった。全データは別配布の集計表で確認して頂きたいが、圧倒的に多いものを示すと・・・

- ・子供、孫、友人(友達)、親や兄弟祖父母などの家族、親戚などの近い関係にある人達
- ・小学校など学校、先生、高齢者、障害者など

「子供」と記述した中には、体験者の年齢が高い傾向にあることから、自分の「子供」を意味しているものと、「不特定多数の子供たち」を意味しているものが混在している。

変わったところでは・・・

- ・国体関係者、経済界の人、博物館の人、恐竜を発掘している人などがあつた。

1 3) 楽しかったこと発見したこと

体験したことについて自由記述をお願いした結果、「稲の受粉」と「オスニエロ」に関しては教育的要素が強いことから、受粉の様子を初めて知った。とか、見てみたいと思っていたものが見られて感激した。など感想が多い。「オスニエロ」に関しては、皮膚の色、骨格のこと、発見者のことなどに関して知識が深まり勉強になった。という内容が多い。ローズマリー公園のフラワーフェスティバル会場内の「水族館」については、水族館コンテンツ自体が楽しい要素が多い上に、花とのコラボレーションがすばらしかったなどの点で評価が高い。南房パラダイスの温室内で「恐竜：トリケラトプス」を体験した場合も、大きさが実感できた。など実物を見ている錯覚に感激した様子うかがえる。

全体としては、スクリーンで見る立体映像ではなく、自分の視点に応じて自分だけの映像が見られること、またその映像がキレイで迫力がある点などに高い評価が得られている。また、それを可能にしていく技術の高さも同様に評価している。反面、装置の重さやケーブル付きであることの取り回しの悪さなどを指摘する記述も多かった。

1 4) どういう超3Dコンテンツがあったらいいか？

自由記述をお願いしたところ、非常に多くのアイデアを頂いた。全体的な傾向として、実際には見ることができない、体験することができない場所や映像コンテンツを挙げている。多いものを示すが、詳しくは別途配布の集計データを参照願いたい。

- ・身体の中、胎児、お腹の中、血管
(医学的な見地も含めて、特に女性にこれらを記述している傾向が非常に強い)
- ・宇宙、宇宙旅行、天体、星、太陽の中、太陽系、惑星
- ・海底、海の中
- ・空中(鳥の視点)、オーロラ
- ・地球の中、土の中、火山、溶岩
- ・動物、植物、花、蝶、昆虫(甲虫)、くじら(海の動物)、恐竜
- ・森、ジャングル、山(ヒマラヤ)、台風、滝(ナイアガラ)
- ・マイクロ世界、DNA、分子構造
- ・建築物、普段か入れない施設の中、船やヨット
- ・世界遺産(風景、建物)
- ・妖精、アニメ、ゲーム、マンガ、映画、教育コンテンツ
- ・街歩き、地元の風景
- ・古代史、原始人、戦国時代(戦闘場面)
- ・スポーツ

4. アンケート書式

添付資料参照のこと。

5. 会場での配布資料

MR装置のことについて、興味を示した場合に配布した添付する。