

## 特集 ■ VR と社会, コラボレーションの現場

公共空間におけるメディア芸術の展示：  
「空気の港」展の事例より

西村邦裕

東京大学

NISHIMURA KUNIHIRO

## 1. はじめに

私がチームメンバーである「デジタルパブリックアートを創出する技術」プロジェクトでは、2009年に羽田空港にて「Digital Public Art in Haneda Airport 空気の港—テクノロジー×空気で感じる新しい世界」[1]を開催した。「空気の港」展においては、「空間性」「実体性」「自己参加」という三つの柱に重点[2]を置いて、バーチャルリアリティ技術によるインタラクティブな作品を制作し、公共空間である羽田空港にて展示を行い、一般の方に楽しんでいただいた。「空気の港」展のテーマは「空気」であり、当たり前になってしまった「空気」を再度、捉え直すことで「メディア」の将来の姿を考えるきっかけになることを考え、コンセプトを設定した。様々な思いを抱いた人々が行き来する「空港」という場所が、視覚、聴覚、触覚を楽しませる場所、自らの日常を振り返る、心の奥底に潜んだ感情や記憶の扉をノックする「空気の港」に変容させる展覧会である。本展覧会は、公共空間において展示が行われたため、多くの方を巻き込み、参加していただきながら、展覧会をつくりあげていった。また、美術館やギャラリーで開催する場合と異なり、企画から設営の安全性まで様々なことを考慮に入れて進めて行かなければならない展覧会であった。

この「空気の港」展を開催するに当たって、大きく二つのコラボレーションがあった。一つは「空気の港」展メンバーと羽田空港（日本空港ビルデング株式会社などの関係者）であり、もう一つは「空気の港」展メンバー内のバーチャルリアリティ研究者とアーティスト（鈴木康広氏、「空気の港」展ではアートディレクター）とのコラボレーションである。私はテクニカルプロデューサー[3]として二つのコラボレーションの間に立った。本稿においては、二つのコラボレーションについて異分野同士であるからこそ起きた現場の事例を紹介する。

## 2. 羽田空港とのコラボレーション

「空気の港」展は羽田空港の第一、第二旅客ターミナル、京急線（京浜急行電鉄株式会社）羽田空港駅と全域にわたって展示を行った。そのため、空港のルールや制限、手続きなどに則ることとなったが、前例がなかったために一つ一つ全てを乗り越えて行かなければならなかった。最も大きなハードルは展覧会を企画し承認していただく「企画」、実際に作品を現地に設置する「設営」、展示に対する考え方・捉え方の「スキーム」の三つである。以下、これら大きな三つのハードルについて述べる。

## 2.1 企画のハードル

「空気の港」展は日本の空港においてイベント場所以外を利用して大規模に行う展覧会という前例のない企画であったため、企画として通るまでに、設置場所、作品サイズから安全対策、電気容量などを含めて、解決すべき様々な課題が生じた。羽田空港側の方と協力して一つ一つ懸念事項を解決し、企画にこぎ着けていった。

まず企画書を理解していただくためのコミュニケーションに力を入れた。基本的にお会いしてご説明するケースが多かったものの、企画書自体、アーティストの鈴木さんの絵などを交えてイメージがわくように作成した。写真に白地で絵を描き込み、作品を置いた際の現地の様子が想像できる絵にしてプレゼンテーションを行うようにした。バゲッジクレームにおいて、かばんに映像と音を投影した作品「かばんの鳥」[4]の絵を例として図1に示す。さらに、天井に3,000個のLEDを設置した「出発の星座」[5]や「空気の港」展のコンセプト展示を行った「空気のひろば」については、展示イメージのために模型を制作し、模型の中にLEDを300個仕込んでデモンストレーションすることや、建築模型のように人型の人形を置いてスケール感をわかるようにし、企画の理解をしていただくように心がけた。図2に「出発の星座」



図1 絵を用いた作品のプレゼンテーション  
\*口絵にカラー版掲載

の模型を示す。このようにして担当者の方が社内や上司を説得しやすくなるような工夫を凝らして企画を実現の方向に持って行くように努力をした。

ここで作品企画の承認が展覧会1週間前となってしまった作品「1と2の消息」のエピソードについて紹介する。「1と2の消息」は羽田空港第1と第2旅客ターミナルを結ぶ直線の長い通路を対象とした作品である。この通路は国土交通省の管理下のため物を置くことができない、という条件があった。そこで、音を利用して通路自体をアート化しようとする作品が「1と2の消息」である。第1旅客ターミナル側から「ワン」という音、第2から「ツー」という音を出すと、真ん中で聞くとうまく合わせ「ワン・ツー・ワン・ツー」と交互に聞こえる。ターミナル同士、空港全体をつなげる場所のため、展覧会としては是非とも設置したかった作品である。

この通路の入り口と出口は京急線羽田空港駅の改札口となっている。そのため、国土交通省、京急、羽田空港と3者に関係する作品となり、3者からの設置許可が必要であり、企画承認に時間がかかった。国土交通省にとっては前例がなく、安全第一や電気代などの課題があった。羽田空港から見ると、共催者であるものの管理管轄外の部分でどう依頼するか、すぐに撤去可能な仕組みにする、などが課題であり、京急から見ると、利用者やお客様への迷惑にならない点が課題となった。話し合いの中で、様々な解決策が生まれていった。什器には車輪を付けて問題があれば撤去可能な仕組みとした。駅の助役さんからは「『ワン』『ワン』とスピーカから音がでるだけでは犬の鳴き声のように聞こえるからダメである。『ターミナルワン』と言えば、ご案内の一つと説明できるから大丈夫である」というアドバイスを頂き、「ワン」だけでなく「ターミナル」を付ける音を流すことで認めてもらうようにした。作品として通路中心部では「ターミナル」は聞こえて欲しくないため、声の大きさを小さくして「ターミナルワン」となるように音量調節するようにし、作品としても成立させた。また、通路中心部に向けて音



図2 「出発の星座」の模型：  
ターミナルごと模型にしてイメージをしやすいようにしている

がある程度減衰して届き、かつ、周囲（駅）にうるさくならないようにしなければならなかったため、指向性スピーカを利用することとし、デモンストレーションを現地で行って認めていただいた。その結果、何とか開催1週間前に企画の許可をいただくことができた。

## 2.2 設営のハードル

「空気の港」展の設営計画においても様々なハードルがあったが、他の展示場所よりも考慮したのは電源、設営時間、不審物でない旨の掲示、である。

空港は車いすやカートなどが多い空間である。そのため、所謂モールを利用した電気配線などは安全面と耐久の面から基本的に不可能であった。しかし、約1ヶ月間の展示では、メディア技術の利用となると電池での対応がほぼできないため電源が必須になる。電源をとる方法は二つ、1) 空港の電光看板から電源をとること、2) 床下にケーブルを通して作品直下の床から電源をとること、であった。ともに電気工事が必要となり、コストがかかる。特に床下を抜いて電源を引くのは大がかりな工事であるため、空港のどこに看板があるかを把握できるほど見て回り最適な場所に作品を置くように考えるようになった。

設営時間のハードルは、空港の営業時間外に設営をしなければならないことであった。基本的に23時半程度まで飛行機が離発着しており、朝は5時からスタートするため、準備と片付けを考慮すると24時頃から4時頃までの4時間強程度が設営時間となった。早められる場所は22時からと対応をしていただいたが、基本的に前日のみの設営であり、展覧会設営が一夜城であった。そのため設営のロジスティクスは大変で、同時並行して設営を行った。展覧会前夜は、大学側から延べ50名程度、設営などを依頼した株式会社乃村工藝社さんも50名程度、警備員さんなどを入れると百数十名での設営となった。一晩で全ての作品を設置し動作させる必要があり、難しい設営であった。作品動作テストも、現地テストは

簡単なテストに限られ、完全なる現地テストは設営時が初めてという状態であり、そのあたりは如何に現場で対応可能なように作り込んで置くのが勝負となった。

また空港では不審物の警戒を常に行っており、設営した作品は不審物ではない旨を表示しなければならなかった。当初は、什器などは隠したいという気持ちがあったが、現場のルールであるため、そのために什器にシールを貼るなどの対応を行うとともに、床に説明シールを貼るなどした。しかし、実際の現場ではあまり目立たない状態で、不審物でもないことも提示できたために良い対策であった。また、不審物でない旨の周知として、従業員向け説明会を 6 回開催することも行った。そのせいもあってか、展覧会開催中に私服姿でも、「空気の港」展の関係者であることが空港職員の方からわかってしまい、声をかけられるような状態であった。

### 2.3 スキームのハードル

「空気の港」展の展示にあたって、設営・撤去など含めて展覧会の「展示」をすると認識し、私達は活動していた。ただ、羽田空港側のスキームでは展示の設営・撤去は全て「工事」のカテゴリで進行しており、このスキームの認識の違いに最後まで戸惑う結果となった。「工事」と思えば常識的なことであっても「展示」だと思っているとギャップが大きくなるものである。

一番大きなギャップが生まれたのは設営の仕方である。アーティストは展示をする際に、まず設置をして、現場の状況を見ながら調整を行い、その場のベストの状態になるように持って行く。しかし、「工事」では、図面により設置位置を確定し、その通りに設置して検査し終了となる。この違いが設営現場で鮮明になり、決まらないうと設置出来ない、一度決めた場所からずらさない、などの話もでてきたりした。結局、いろいろ無理をお願いしてできる限り調整していただき、設営をすることとなった。

また文化として新鮮だったのは、工具に全て所属・名前・連絡先を明記すること、そして工事前に工具チェックをすることである。空港ではテロ対策もあり工具忘れなどは許されない。そのためにこういったフェールセーフの仕組みがあり、感心してしまった。

その他、書類などの面では、竣工前、竣工後、撤去後、の 3 点の写真などが必要で、展覧会終了後、原状回復をしたかの確認が必要となる。展示だと思えば作品が一番良く映るような写真ばかり撮ってしまう。しかし、工事報告書用の写真などは撮っているようであり、あとから写真を捜す羽目になった。また、「工事」について、全ての段階で「検査」があり、検査担当者として設置箇所全てを見て回り、確認作業を行う。ある意味、物を買ったときの納品・検収と同じ作



図 3 「工事」の会議の様子

業であるが、初めてであったので新鮮であった。

「工事」なので、作業開始前には KY (危険予測) ミーティング (図 3) を行い、作業のブリーフィングや工事申請書や工具申請書の提出、腕章の借用などを行う。基本的に夜間作業であり、全ての扉が閉まるために警備員さんに付きそつての移動となる。その他、いろいろルールがあった。そのため「空気の港」展メンバーに「工事」であるための周知が必要であり、注意事項などメンバーへのコミュニケーションのためにも文字だけでは伝わりにくいため、絵を描いて伝える工夫 (図 4) などを行った。

#### 注意事項

設営とは言え、「工事」です。「工事現場」と同じ心構えをお願いします  
清掃、整理整頓をお願いします

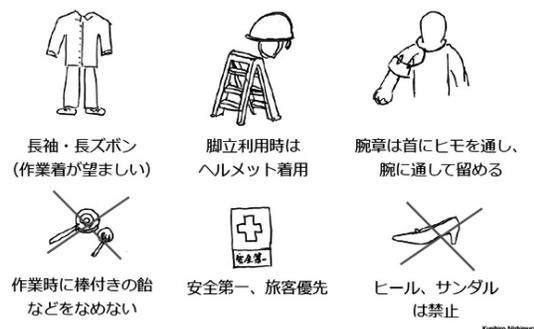


図 4 絵による「工事」への心構え

### 3. アーティストとのコラボレーション

「空気の港」展の作品制作にあたってはバーチャルリアリティの研究者とアーティストの鈴木さんとのコラボレーションが行われた。研究者もアーティストもともに相手を理解し、何ができて何ができないのか、どこを頑張れば良いものができそうか、どのあたりが面白いのか、などの意見交換を数多くすることが大事である。「空気の港」展の場合、展示 19 作品のうち、技術をあまり使っていない作品もあるが、利用した作品も多くあった。その作品制作においては、アーティストと研究者の共同作業が必要である。著者もテクニカルプロデューサーとして鈴木さんと研究者の間をつなぐ役割を持った。

アーティストの中には、研究的部分・技術的部分について、自分でも作り上げていく人と一緒になって作っていく人がいる。つまり、1) 研究や技術的なプログラミングやプロトタイプを自ら作るタイプ、2) 研究や技術的な部分は共同して作るタイプ、がいる。鈴木さんは2)のタイプで研究や技術的な部分は一緒になって共同して作っていく方法をとっていた。

研究者の中には作品制作の進め方が大きく2通りに分かれている。1) プロトタイプを早く作り、全体像を見せられるようにして細かいところを作っていくタイプ、2) 全てを設計した後にかから積み上げていき、最後に全体像ができあがる作り方、の二つである。アーティストとコラボレーションする際に重要なのはアーティストにもよると思うが、全体像がわかるプロトタイプを見せ、それを踏まえて方向修正しながらブラッシュアップしていくやり方である。そのためにプロトタイプを早く作り、フィードバックループを回すスタイルの方があっている。逆に、一つ一つ積み上げて最後に完成するタイプの場合、修正するタイミングがない。最初の設計がベストであればよいが、そうでない場合は修正する時間がなく、時間切れになりやすい。このような研究者のスタイルを現場で見極めてプロジェクトの進行管理をしていかないとうまく行かない。

また、言葉の伝え方も難しい。鈴木さんは絵を描いてこのようなイメージで作りたい、などと感覚的なニュアンスで伝えるが、具体的なパラメータで伝えるわけではない。鈴木さん自身も研究者に分かりやすいように伝えることをしているものの、うまく理解できない研究者もいる。その場合は、プログラムの言葉や具体的なパラメータなど、技術の言葉に翻訳して伝えないといけない。研究者とアーティストがどこまで共通言語をお互いに持っているのか、持てない場合は両者の間に通訳がいるか、という点がコラボレーションでは重要になってくる。

#### 4. まとめ

本稿では、「空気の港」展で生じたバーチャルリアリティ研究者とアーティストとのコラボレーション、さらに「空気の港」展メンバー(図5)と羽田空港とのコラボレーションについて紹介した。当初考えてもいなかったハードルなどが数多くでてきたものの、それを一つ一つ乗り越えて行き、皆さんの協力によって無事「空気の港」展の開催にこぎ着けることができた。展覧会が始まるまでは、どのように進めたら一つでも前に進めるか、ということを考え、一步一步、出来る限りの速さで走り抜けていった感じであった。その結果、「空気の港」展は、まず展覧会の時間延長、そして複数作品が会期延長として展示が行われることに現れているように好評価を受けることができた。「空気の港」展では、JST CREST「デ



図5 「空気の港」展メンバー集合写真

ジタルパブリックアートを創出する技術」をはじめ、多くの方のご支援を受けた。ここに感謝の意を表する。

#### 参考文献

- [1] 東京大学「デジタルパブリックアートを創出する技術」プロジェクト編, Digital Public Art in Haneda Airport 空気の港 テクノロジー×空気で感じる新しい世界, 美術出版社 (2010)
- [2] 廣瀬通孝, メディア技術が支えるデジタルパブリックアート, 情報処理学会誌「情報処理」, Vol.48, No.12, pp.1335-1342 (2007)
- [3] 西村邦裕, 鈴木康広, 上條桂子, 谷川智洋, 廣瀬通孝, デジタルパブリックアート展『空気の港』におけるプロデュースとそのログ, 日本バーチャルリアリティ学会論文誌, Vol. 15, No.3, pp.407-416 (2010)
- [4] 西村邦裕, 木村健太郎, 山崎充彦, 鈴木康広, 谷川智洋, 廣瀬通孝: 羽田空港バゲッジクレームにおけるパブリックアート: かばんの鳥, 日本バーチャルリアリティ学会論文誌, Vol. 15, No.3, pp.467-470 (2010)
- [5] 佐藤宗彦, 鈴木康広, 西坂信哉, 鳥越祐輔, 泉原厚史, 檜山 敦, 西村邦裕, 谷川智洋, 廣瀬通孝: “出発の星座”: 空港出発ロビーにおける航空機離陸の臨場感提示, 日本バーチャルリアリティ学会論文誌, Vol. 15, No.3, pp.325-334 (2010)

#### 【略歴】

西村邦裕 (NISHIMURA Kunihiro)

東京大学 大学院情報理工学系研究科 助教

2001年 東京大学工学部卒, 2003年 東京大学大学院情報理工学系研究科 修士課程 修了, 2006年 東京大学大学院工学系研究科 博士課程 修了, 博士(工学). 東京大学先端科学技術研究センター研究員を経て, 現在に至る. バーチャルリアリティ環境, ゲノムやライフログなどの多量情報の可視化の研究に従事。「空気の港」展ではテクニカルプロデューサーに従事. 主な著書に『空気の港 ~テクノロジー×空気で感じる新しい世界~』(美術出版社).