

# メタバース「シベリア強制収容所」の制作による歴史継承実現の試み

An Attempt to Realize Historical Inheritance Through the Production of the Metaverse “Siberian Prison Camps”

濱 大貴 HAMA Daiki

デジタルハリウッド大学大学院 院生  
Digital Hollywood University, Graduate School

歴史を学ぶ方法の1つとして「歴史に触れ、歴史を継承すること」を仮説とし、その「歴史に触れるため手段」を模索した。現在まで続く歴史の中で、当事者がいなくなることで歴史の重要性や正確性が失われる危険性があるものの1つ「シベリア抑留」という出来事に焦点を当て、「歴史に触れる」ことができるコンテンツとして「バーチャルシベリア強制収容所」を作成した。この作成したコンテンツを用いて、主に中高生や大学生を対象としてイベントを実施し、その際に取得したアンケートを分析した結果、「視覚で学ぶ」ということに対して新しいアプローチとして機能する可能性があることがわかった。本コンテンツの現状の評価と今後の改善点についてまとめる。

## 1. はじめに

### 1.1 歴史を学ぶとは

歴史を学ぶということについて、2011年4月に発行された経済学雑誌において大阪市立大学経済学会会長の脇村孝平氏は「生きるための実存感覚を確かなものにするもの」<sup>[1]</sup>と述べている。この視点にもとづき、実存感覚を確かなものにするための歴史の学び方の1つとして「歴史に触れ、歴史を継承すること」を仮説とした。そして、この学び方を実現するための手段として「バーチャルシベリア強制収容所」を制作し、「過去に触れること」を通じた新しい学びの手段を模索した。今回「バーチャルシベリア強制収容所」を用いて実施したイベントから集計したアンケートにもとづき分析を行い、現時点での評価と歴史継承に向けた改善点をまとめる。

### 1.2 バーチャルでの歴史の学び方

今日、歴史を学ぶという行為に対して提供されるコンテンツはバーチャルであることを問わず様々なものがある。バーチャルであることに限れば、博物館にある体験スペースなどで、VRを使ったバーチャル空間上で様々な体験をしながら歴史について学ぶことができるコンテンツが存在する<sup>[2]</sup>。今回筆者が制作したのはバーチャル空間上のコンテンツではあるものの、メタバースプラットフォーム「Cluster」<sup>[3]</sup>を用いて「メタバース空間上」で歴史の体験をすることができるようになっていく。これは先程述べた「博物館」に行くことを必要とせず、様々な場所から複数の体験者がアクセスできることを強みとした上で、対面でのイベントなどを通じて一度に多くの体験者にも体験してもらうことで、新たな学びの形の提供を目指したものである。

## 2. シベリア抑留について

### 2.1 歴史的な価値

1945年8月9日から発生したソ連の対日参戦により、1945年8月23日以降より発生した「シベリア抑留」は約63万人の日本人将兵および軍属、一部の一般人をソビエト連邦によって捕虜としてシベリアなどへ連行、強制労働を強いた。最終的な犠牲者は推定で7万人を超え<sup>[4]</sup>（死者は5万5000人とする説もある<sup>[5]</sup>）多くの人々が過酷な環境で命を落とした。2022年12月9日に公開された映画『ラーゲリより愛を込めて』等で再び注目されつつあるこの歴史的な出来事であるが、実際の抑留経験者で現在まで存命している者は少なく、当事者たちがいなくなることで歴史の出来事としてその情報や重要性が薄れていくことが懸念される。体験していた者がいなくなる

ことで説得力のある語り手が存在しなくなり、当時の出来事を思い起こさせることが困難となるだろう。「当時の情報がやがて薄れていく」ことは必然とも言えるが、この事実を忘れることのないように、新しい手段を通じて残す必要がある。「バーチャルシベリア強制収容所」はその「新しい手段」の1つとして歴史を継承することを目指した。

### 2.2 シベリア強制収容所の情報

シベリア抑留において日本人やその他外国人の捕虜たちが収容された「シベリア強制収容所」は、抑留が終わると解体された。収容所に関する写真は残ってはいるが、今回の制作に寄与する写真は執筆段階では見つかっていない。また同じく再現に必要な詳細な設計図も執筆段階では見つかっていない。情報の少なさは深刻な問題の1つであり、制作に関しての方針を決定する要因ともなった。

## 3. バーチャルで再現する

### 3.1 目標の設定

今回制作した「バーチャルシベリア強制収容所」の元となったのは、京都府舞鶴市にある「舞鶴引揚記念館」<sup>[6]</sup>の中にある模型である。この模型はハバロフスクの北約600キロメートルにあるムーリー地区にあった第42収容所を復元したものであるが、バーチャルにおける再現に必要な情報が少なく、窓やドアの構造などを鮮明に確認することが困難であった。そのためより巨大な模型のある東京都新宿区の「平和祈念展示資料館」<sup>[7]</sup>を訪れ、そこにある模型を参考にすることにした。この段階で既に、上記舞鶴市の第42収容所の完全再現は詳細情報が不足しているため実質的には不可能と結論付け、「特定の収容所の再現」は断念するとした上で、「シベリア強制収容所」という「概念」の視覚化を目標とした。

### 3.2 再現の方向性

資料や目標が決定した後、バーチャルにおける方向性を決定した。これは元の「シベリア強制収容所」をどのような方向性で再現するかというもので、元より「教育教材」としてのある程度の方向性があったことから、それに沿う形で再現を進めることにした。この際、重要視したのは「ゲーム化を目指さない」ことであった。これはバーチャルやメタバースといった単語から連想されるような「エンターテインメント性」を排しつつ、「悲愴感」や「残酷さ」を強調することで、より強いメッセージ性を生み出すことを目的としたためである。

### 3.3 制作工程

実際の制作は3DCGソフト「Blender」で原型の建物やオブジェクトを作成後、テクスチャ作成ソフト「Substance Painter」(後のSubstance 3D Painter)で木の質感等を再現したテクスチャを作成した。組み立てはゲームエンジン「Unity」で行い、「Unity」を通してメタバースプラットフォーム「Cluster」にアップロードする形で行った。作業期間は約3週間であり、実作業時間は約60時間であった。また制作に関しては筆者含む2名で行ったが、のちの更新版では更に1名の制作者が参加している。

### 3.4 バーチャルで追加した情報

バーチャルの利点の1つに、情報量を意図的に付与できる点がある。今回「バーチャルシベリア強制収容所」を制作するにあたって、実際の「シベリア強制収容所」において存在したと思われる様々な「環境音」を追加した。ドアの開閉音や吹雪の音等を追加し、体験者が実際にその場にいるかのような状況を作り出すことを目指した。また再現された室内の照明なども、少し暗くすることで、全体の悲愴感の演出に寄与するように設計した(図1)。



図1：メタバースシベリア強制収容所の内部

### 3.5 バーチャルゲームとしてのシベリア強制収容所

ここまでは実在したシベリア強制収容所を再現することを目的としていたが、バーチャル空間という特性を活かすための仕掛けも複数追加した。この節ではその中の「ゲーム性の追加」について記述する。これは3.2で述べた「ゲーム化を目指さない」と矛盾するが、コンテンツの体験者たちが自発的に「バーチャルシベリア強制収容所」を隅々まで回ることができるようにするため、設計当初分離したゲーム性を再び融合させることになったためである。これらの「ゲーム性の追加」は、参加者のフィードバックにもとづき段階的に導入したものであり、リリース初期のバージョン(以後「Ver.1」と記述する)には存在しなかった。現在の最新版である「Ver3.5」(最終更新2024/3/25)には図2のようなゲーム性が追加されている。

#### Ver3.5 段階で実装されているゲーム的要素

## 1. 金のスプーン探し

収容所内に5つの金のスプーンが隠されておりそれを探すゲーム



## 2. モノ探しゲーム

全部で15個のアイテムが収容所内に配置されておりそれらを探すゲーム  
なお本来は別途の解答题紙を前提としたゲームである。



図2：バーチャルシベリア強制収容所内部に追加されたゲーム性のあるコンテンツ

### 3.6 バーチャルコンテンツとしてのシベリア強制収容所

ゲーム性以外のバーチャルコンテンツとして「バーチャルシベリア強制収容所」には収容所内部の配置図や、監視塔への昇降が可能なギミック、献花台などが存在する。これらの機能は実際のシベリア強制収容所にはなかったものではあるが、バーチャルコンテンツとしての利便性の向上や、メッセージ性の補強のために導入した。また内部には資料館を設置し、そこには実際の「シベリア強制収容所」が存在した地域の写真や、抑留経験者が撮影した写真などを展示している(図3)。これらは単なるメッセージ性以外にも、メタバース上にある展示資料館としての役割も果たしている。



図3：写真が展示されている資料館

## 4. 実際の運用と反応

### 4.1 イベントでの使用

「バーチャルシベリア強制収容所」は今日に至るまで複数回のイベントで実際に使用されている。以降はそれぞれのイベントでの使用目的とアンケートから見えてくる反応と効果について記述する。

### 4.2 当初の目的と仕様

この「バーチャルシベリア強制収容所」は2022年2月28日に実施された京都府舞鶴市の舞鶴引揚記念館<sup>[6]</sup>でのイベントで用いられることを想定して制作を開始した。リリース直後である「Ver.1」は3.5と3.6の要素は含まれておらず、あくまで制作当初の目的であった「視覚化して伝える」ことを前提とした設計と運用を行った。この時に収集した自由記述式のアンケートは合計で7件あった。アンケートの中で好意的な意見としては「バーチャルで収容所の内部を探索できること」や「インターネットを通じて世界中の人々が体験できること」などの意見があり、吹雪などの寒さを感じさせる部分に感情を揺さぶられたなどの意見があった。特に否定的な意見はなかったため、ひとまず当初の目的は達成したと判断できた。

### 4.3 改善と運用

「バーチャルシベリア強制収容所」に本格的なゲーム性が追加され始めたのは、3回目の運用となる2022年9月16日～19日の間で開催された「羽田スマートシティEXPO2022秋」に出展した時であった。このイベントは様々な先端技術と文化産業を体感できるコンテンツの展示を行うイベントであったが、大学の代表として「バーチャルシベリア強制収容所」も出展した。筆者も当日のスタッフを努め、最終的に3日は専属スタッフとして対応した。このイベントではアンケートを実施していないため、アンケートを基にした分析を載せることができない。しかしながらイベント当日の参加者の反応から、ゲーム性を追加することが来場者の関心を引き、体験の効果を高める可能性があるかと判断した。このイベントの出典作品にはゲーム的なコンテンツは多くはなく、「バーチャルシベリア強制収容所」は、メタバースやエンターテインメント要素として、設計段階では切り離したとは言えゲーム的な側面を持っているため、来場者の多くは「ゲームを目的として」このコンテンツの展示に訪れることが多かった。その

事実は初日に明らかになり、展示当初のゲーム性がない「バーチャルシベリア強制収容所」のまま運用を続けるべきかどうかを考えられた。これは3.5でも述べたように「体験者に最後まで体験してもらうこと」を考慮すると、ゲーム性がない場合、目的達成が難しいと判断し、さらに「ゲーム的な体験」を求める来場者のニーズに応えるため、応急的な措置として、2日目から図2の1「金のスプーン探し」を試験的に導入した。改修作業は、このコンテンツの共同制作者の承諾を得ず、独自の判断で導入したため、イベント終了後に取り外す予定であった。しかし、ゲーム性を追加した結果、2日目からは低年齢層の参加者にも遊びながら学んでもらうことができ、付き添いの親には詳しい説明を行うなど、多様な運用が可能となった。このような変更は、「バーチャルシベリア強制収容所」のその後の運用に重要な影響を及ぼした。

#### 4.4 ゲームと融合したバーチャルシベリア強制収容所

「羽田スマートシティEXPO2022秋」が終了した後、共同制作者との話し合いの結果や、運用した経験等を基に、暫くの間は「ゲーム性」を付与させたまま運用することが決定した。またそもそも「バーチャルシベリア強制収容所」はイベント限定の体験コンテンツなどではなく、恒常的にアクセス可能なコンテンツであることから、「非イベント時における運用」を想定して、解説員なしで体験者単独で探検できるコンテンツとしてゲーム性の付与は必要なものであった。

### 5. バーチャルコンテンツの評価

#### 5.1 単独でのイベントの開催

2022年12月17日、総務省管轄の東京都新宿区にある平和祈念展示資料館<sup>[7]</sup>でのイベントの開催が決定した。これは現在までに開催した最も大規模なイベントでもある。「バーチャルシベリア強制収容所」に求められた役割は「ゲームと融合した学習教材」であり、上記4.4で発展した新しい「バーチャルシベリア強制収容所」が本格的に運用されることになった。

イベントは新宿の平和祈念展示資料館内にある15個のアイテムを「バーチャルシベリア強制収容所」に配置し、それらを来場者に探してもらうことをイベントの要旨としていた。なお同時に講演も行われたが、そちらは「バーチャルシベリア強制収容所」とは無関係のため、アンケートなどではカウントを行わなかった。配置された15個のアイテムは現在も確認することができるが、全体の3分の2ほどは実際の抑留に関する物品であり、抑留に絡めて説明することができるようにした。また当日は並行してCluster内部でのイベントとしても開催したが、これはイベントとすることでワールドの収容人数が大幅に拡張されることを狙ったもので、メタバースとしての使われ方は想定していなかった。

#### 5.2 アンケート調査

このイベントでは自由記述式のアンケートを実施しており、回答者の年齢とイベントの感想を集計した。アンケートの回答は52件あり、データクリーニングを行った結果、有効回答42件の回答者の年代は表1のようになった。

表1：アンケート回答者の年代

アンケートの回答者の年代	
年代	人数
10歳未満	1
10歳代	3
20歳代	22
30歳代	0
40歳代	4
50歳代	5
60歳代	4
70歳以上	2
無記入	1
合計	42

#### 5.3 アンケートの結果と分析

アンケートの有効回答42件に対して感情分析を行った。分析は有効回答内にあるポジティブワードとネガティブワードをそれぞれ抽出した。結果、ポジティブワードは12件(表2)、ネガティブワードは4件(表3)となり、それぞれ以下ようになった。

表2：ポジティブ分析における回数とタグ

ポジティブ分析における回数とタグ		
No	ワード	回数
1	よく	2
2	素晴らしい/素晴らしかった	2
3	楽しく/楽しめる/楽しかった	5
4	興味/興味深く	5
5	理解できた/理解が深まった	2
6	うれしく	1
7	勉強	3
8	貴重	1
9	発見	1
10	重要性	1
11	面白い/面白かった	5
12	参考になり	2

表3：ネガティブ分析における回数とタグ

ネガティブ分析における回数とタグ		
No	ワード	回数
1	不慣れ	1
2	難しかった	2
3	似ていない	1
4	なれる	1

### 6. 考察と結論

#### 6.1 アンケートから考察できること

アンケートの分析結果を見ると全体として肯定的な受け捉えられ方をしていることがわかる一方で、ゲームとしての「不慣れさ」や「難しさ」などに言及している回答もあることがわかる。アンケートを数件抜粋すると全体的に肯定的な回答としては以下のようなものがあつた。

『歴史の話として知っていただけのことが視覚化されるだけで見方が変わりました。』(20代)

『バーチャル技術で体験できる…ことに驚き、賛否あるだろうが、より伝わりやすい。歴史を風化させず、現実を後世に残して欲しい。』(50代)

一方で否定的な意見としては以下のようなものがあつた。

『なかなか工夫されたゲームですが、初心者はなれるまで習熟が必要そうです。ご苦労さまでした。』(70代)

『バーチャルのものと元の展示品と比べるとやっぱり似ているものと似ていないものもあって再現が難しいことがわかりました。』(20代)

表2と表3のそれぞれのワードの数から見て、イベントはおおむね肯定的な受け入れ方をされており、またアンケートを分析した結果「見て(視覚で)体験できる」という部分について好意的な意見が多いことがわかった。以下のような回答もあった。

『戦争経験や歴史を伝えるという難しいテーマに対し、VRを使って新たな方法で学ぶ機会を提供する行為に強い思いを感じ、凄いと思った。また、歴史を学ぶことに対するハードルを下げることで、広く歴史を普及させるのに大切だということがわかった。』(20代)

上記のアンケートには「歴史を学ぶことに対するハードルを下げる」という記述がある。これは設計当初からあまり意識されていた部分ではない、しかし「視覚的に体験する」→「より簡単に理解ができる」ということに繋がっているとも考察ができ、視覚的に届けることでより簡単に理解できる可能性を「バーチャルシベリア強制収容所」で実証することができたとも考えられる。また以下のような回答もあった。

『生の声を聴けなくなっていく現実だからこそ、バーチャルの世界で自分が体験することの重要性を知りました。声を聞くのは今まで耳でしたが、目を使って歴史を学ぶこともできる発見がありました。ありがとうございました。』(20代)

このアンケートには「バーチャルシベリア強制収容所」が目指したテーマの1つである「目を使って学ぶこと」が体験者によりよく伝わったことを示しているとも考えられる。一方でネガティブな側面を見ると、「ゲームとしての難易度」と「バーチャルとしての再現度」の問題が挙げられる。

この2つの問題の内「ゲームとしての難易度」はそのまま「ゲームと融合したバーチャルシベリア強制収容所の存在意義」にも関わってくる問題である。本来、ゲーム的な要素は再現するにあたっては必要のないものであり、若年層への活発なアプローチや多様な運用方法を生み出す半面、このような「ゲームとして見られる」ことでの問題点が発生する。回答者の年齢から察することができるように、ゲーム性を取得した結果、高年齢層へのアプローチに不安材料が出てくる懸念される。次の「バーチャルとしての再現度」は、「バーチャルシベリア強制収容所」の再現度の問題となる。しかしながら回答の内容から、「バーチャルシベリア強制収容所」本体ではなく、今回のイベントに際して実装されたアイテムに関しての再現度であることは留め置かなければならない。だが再現度の低さは結果的に「歴史継承」への大きな妨げに他ならず、また最悪の場合「異なる歴史」を伝達してしまう危険性も孕んでいると考えることもできる。参加年齢層はおおよそイベントの狙い通りとして、若年層が圧倒的である半面、高年齢層に大きなバラツキが見られず、高年齢層全般に広く波及する可能性を秘めていると考えることもできる。特に「歴史的な事柄」に興味関心がある高年齢層に一定の肯定的な反応があることはアンケートからも、筆者の体験からも推察することができる。

## 6.2 歴史継承の考察

「バーチャルシベリア強制収容所」は「歴史に触れ、歴史を継承する」という歴史継承の学び方に対し、「歴史に触れる」という部分で肯定的な受け取られ方をしていることがわかる。特に「歴史を学ぶハードルを下げる」ことや「視覚で学ぶ」ということに対する新しいアプローチとして機能する可能性があることはここまでで証明してきた。有用性と視覚的なアプローチの複合的な効果としてはアンケートに『帰ったらやってみたい』という声や『2回目の体験です』という声もあった。しかしこの部分ではまだまだ実験と実証が確立しておらず、「メタバースとしての有用性」については今後、検証の余地が大いにあると考察できる。一方で「ゲーム性」を獲得してしまったゆえの

「敷居の高さ」や、手作業で再現していること、元資料の不足による「再現性の低さ」などの問題点があり、「歴史に触れる」という部分に対して、今後も解決すべき問題は多いと考えられる。

## 6.3 結論

結論として、「メタバースシベリア強制収容所」は「歴史に触れる」という部分において効果を期待できるコンテンツではあるものの、現状のままではなく今後も柔軟な発展を遂げなければならないと考えられる。ゲーム性の再確認やメタバースでの有用性の発揮等、解決すべき課題は未だ多い。しかしながら「視覚で伝える」という部分においては元より有効な手段ではあった3Dモデルを、持ち運べるイベントコンテンツとしたことの一定の成果は得られた。

## 参考文献

- [1] 脇村孝平:『歴史を学ぶ意味』大阪市立大学経済学会経済学雑誌,別冊,112巻1号(2011-04)p.2
- [2] メタバース相談室: "VRで歴史をより身近に体験しよう!歴史学習に効果的なVRの事例を紹介します"  
<https://xrcloud.jp/blog/articles/business/12584/>(参照2024年8月28日)
- [3] Cluster:メタバース・プラットフォーム Cluster  
<https://cluster.mu/>(参照2024年8月28日)
- [4] 白井久也:『国際法から見た日本人捕虜のシベリア抑留』ロシア・東欧学会年報1994巻23号p.33 p.38(1994)
- [5] 厚生労働省:シベリア抑留中死亡者に関する資料の調査について  
<https://www.mhlw.go.jp/seisaku/2009/11/01.html>(参照2024年8月28日)
- [6] 舞鶴引揚記念館: "舞鶴引揚記念館"  
<https://m-hikiage-museum.jp/>(参照2024年8月28日)
- [7] 平和祈念展示資料館: "平和祈念展示資料館(総務省委託)"  
<https://www.heiwakinen.go.jp/>(参照2024年8月28日)