

〈教育実践研究〉

地域の美術を扱ったアートゲームの開発プロセス

—ゲームデザインと教育上の用途との調整を中心に—  
 武田信吾・筒井宏樹・山中麻未・山本亮・大谷直史

The Development Process of the Art Game Dealing with Regional Art:  
 Focus on the Adjustment between Game Design and Educational Uses

TAKEDA Shingo, TSUTSUI Hiroki, YAMANAKA Asami, YAMAMOTO Tooru, OOTANI Tadasi

キーワード：地域の美術，アートゲーム，開発プロセス，ゲームデザイン，教育上の用途

Key Words: Regional Art, Art Game, Development Process, Game Design, Educational Uses

I. はじめに

筆者らは、子ども達が地域の美術文化と触れ合う機会の充実化を目指して、鳥取県と連携・協力しながら、平成26年度より継続的に鳥取の美術文化に関する地域資源を調査し、それらを活用した教材開発を進めてきた。県下全ての小・中学校を対象としたアンケート調査において、地域資源を活用した美術活動の必要性を尋ねたところ、全回答者の7割以上が肯定的意見を示した(平成26年度実施)。その一方、鳥取県教育研究会の図工・美術部会役員への聞き取り調査により、各学校の教育課程上の位置づけや校区内での資源の状況、マンパワーによる教材開発の限界などが、地域美術を教材として扱う際のハードルとなっていることが明らかとなった(平成27年度実施)<sup>1</sup>。

上記の課題により、教材開発の取組では、①県下のどの場所に位置する学校でも取り上げやすい対象を扱ったもの、②教育課程上の位置づけを問わず(休み時間も含む)手軽に導入できる形のもの、③導入に際して教員の地域美術に対する理解の深まりと関心と高まりが期待されるもの、を手掛けることが必要であると判断した。また、左記の要件を満たすものとして、近年、美術館教育などでも広く用いられるようになったアートゲームについて、地域美術を全面的に扱いながら制作したものが該当すると考え、当該教材の開発を平成28~29年度の事業内容とした(図1)。

ゲームを用いた学習活動が有する利点は、単に意欲が持ちやすいというだけではない。学習者の意思決定の結果が視覚的に現れることで、概念理解や経験的学習につながりやすくなるといった面もある<sup>2</sup>。ただし、ゲーム自体に面白みに欠けると、そもそもプレイする動機が失われることになる。ゲーム開発プロセスにおいては、教育上の用途とゲームデザインのバランスを常に意識する必要がある。本稿は、平成28~29年度の事業内において、両者の調整をいかに図ってきたかを報告することで、同様の取組を行おうとする美術教育関係者に対して有益な情報を提供するものとなることを期待する<sup>3</sup>。話題としては、ゲーム内容の骨子が形作られた平成

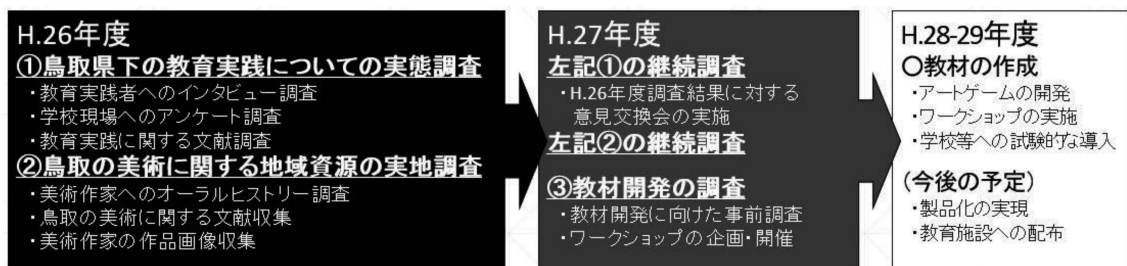


図1「本事業における年度毎の実施計画<sup>4)</sup>」

28年度の事業を中心に扱っていく。

## II. 事業の内容

平成28年度の事業は、研究代表者の武田信吾が全体統括を行い、筒井宏樹、山中麻未、山本亮、大谷直史がコアメンバーとなって推進した（左記の体制は平成29年度も同様である）。鳥取の美術文化を扱ったアートゲームを作成するにあたり、以下の3つの点に留意した。

1つめは、ゲーム内容を教育現場のニーズに合致したものにするこことであり、学校現場からの協力を得ることで実現化させた。特に鳥取大学附属小学校の池本佐知子氏（図画工作科教員）と、同附属中学校の木村信一郎氏（美術科教員）には多くのお力添えをいただいた。2つめは、鳥取の美術文化の魅力が適切な形で伝わるようにすることであり、筒井が専門的見地から美術史に関する考証を行い、山本が鳥取県立博物館の美術振興課専門員の立場から支援を行うことによって可能となった。3つめは、アートゲームとしてのクオリティを保証することであり、山中がコアメンバーとして事業に加わった理由がそこにある。山中は、平成27年度の後半に実施した事業のなかで、ゲーム性を取り入れた教材開発の進め方などについて指導助言を行ったゲームデザイナーである。山中が参加した理由としては、第1に、美術文化をメインで扱ったボードゲームの作成・商品化を手掛けてきた実績があること。第2に、ゲーム開発を研究ベースで進めており、学会発表などの実績も有すること。第3に、自身が手掛けたボードゲームを使用して、こどもから大人までを対象としたワークショップのイベントを多数行ってきた実績があることなどが挙げられる<sup>5</sup>。加えて、自らの教育実践にボードゲームを導入している大谷<sup>6</sup>もコアメンバーに加わり、大谷が主催するボードゲーム研究会のメンバーにもゲームのテストプレイに参加していただいたことで、非常に効率よくゲーム内容のブラッシュアップを進めることができた。

以上、3つの留意点を踏まえることにより、それらが相乗的にゲームの完成度を高めていくことにつながるようになった。具体的に行った事業内容は、下記の5つにまとめることができる。次節に、それぞれの実施状況を記す。

- ① コアメンバーによる継続的なミーティングの実施
- ② 教員を対象とした教材開発ワークショップの開催
- ③ 有識者によるプロトタイプ版ゲームのテストプレイ
- ④ 学校現場でのモニタリング
- ⑤ こども・教員を対象としたゲームプレイワークショップの開催

## III. 事業の実施状況

### (1) コアメンバーによるミーティング

アートゲームの開発とワークショップの企画を行うために、平成28年度は、およそ2ヶ月に1回、コアメンバーの間で1時間程度のミーティングを実施した（以下、本節は全て平成28年度を指す）。7月2日と3月20日はワークショップの開催後に、2月18日はテストプレイの終了後に行った。

- ・第1回目（5月14日）：第1回ワークショップの立案、準備内容の確認
- ・第2回目（7月2日）：ワークショップ活動の振り返り、ゲームの方向性の確認
- ・第3回目（9月18日）：山中によるゲーム構想の紹介、内容の検討

- ・第4回目 (11月12日) : 山中によるゲーム構想の改善案の紹介, 内容の再検討
- ・第5回目 (2月18日) : 第2回ワークショップの立案, 準備内容の確認
- ・第6回目 (3月20日) : ワークショップ活動の振り返り, H.29年度事業内容の構想

## (2) 教員対象ワークショップの開催

7月2日に, ゲーム制作過程を援用した教材開発の体験とゲーム内容の具体化を行うことを目的として, 美術教育教員研修企画「ゲームデザインから学ぶ教材開発の技法」を鳥取県立博物館に於いて開催した(写真1)。参加者数は, 関係者を含め18名であった。

ゲーム制作の構想段階では, 頭の中にあるイメージを, チップやカードなど身近な素材におきかえながら具体化していくペーパープロトタイピングが行われる<sup>7)</sup>。研修会では, その手法を用いながら, グループでオリジナルゲームを考えていくワークショップを行った。アイデアが可視化され, 次第に形になっていくプロセスは, 学校教員にとって教材開発の発想のヒントとなることが期待される。当日は, ①教材開発の視点から捉えたゲームデザインの解説, ②グループによるペーパープロトタイピングの実施, ③制作物の紹介と相互評価, ④山中による全体講評という流れで実施した。

なお, 研修会の開催に先立って, 5月10日に, 鳥取大学工学研究科助教の三浦政司氏よりペーパープロトタイピングの実践方法に関して指導助言をいただいた。さらに6月21日には, 武田の研究室で, 学生らとペーパープロトタイピングの試行を行った。また, 研修会の当日には, 三浦氏よりいただいた指導助言をもとに作成したペーパープロトタイピングの手引書(パンフレット)を参加者に配布した(巻末資料1)。

参加者からは, 「アイデアを, 具体物を用いながら明確にしていく過程を体験して興味深かった」や, 「複数で1つのシステムを考えていく過程がおもしろかったです。工夫の仕方によっては, 授業に活用できるような気がします」, 「グループで話し合いながらゲームを考えていく過程がおもしろかった」といった意見が寄せられた。また, ワークショップの中で生まれた「美術教育を学ぶことが進路に影響を与えていく」を扱うアイデアは, その後, 本事業内で, 美術作家のライフストーリーを追体験するゲーム内容を構想するにつなげていくこととなった。



写真1 「ペーパープロトタイピングのワークショップ」

## (3) プロトタイプ版ゲームの制作過程とテストプレイ

7月の教員対象ワークショップ後, 山中を中心として, 鳥取の美術文化に関する地域資源を活用したアートゲームのデザインを進めた。9月18日のコアメンバーによるミーティングにおいて提案されたゲーム内容の概要は, 以下の通りである。

- ・形式: カードのみを使用する。一人でもプレイ可能となるように設定する。
- ・モチーフ: 前田寛治及びその周辺の作家(1930年協会の作家達など)を扱う。今回のゲーム構想が具体化できれば, 将来的にはその範囲を広げてもよい。
- ・プロセス
  - ①プレイヤーは, 自分が扱っていく作家を1人選択する。
  - ②プレイヤーは, ターンごとにその作家に起こる運命(影響を受けた書籍や人との出会いなど)が書かれたカードを

引く。カードには、史実通りに進む選択肢と、それとは異なる選択肢が示されており、プレイヤーはいずれかの生き方を選択する。

③選択した生き方によって、その先でその作家によって描かれる（べき）作品が変化していく。史実通りに進んだとき、最も多くの作品を生み出されることとなる。

④複数名でプレイする場合、各プレイヤーが選択した生き方が交錯し、その相互作用によって、それぞれが生み出していく作品が変化していく。

・ポイント

○運命の選択を迫体験することによって、作品が生み出される背景としての作家の生き様そのものに対する認識を深めていくことを重視している。ゆえに、史実通りの生き方を選択することがベストというゲームではない。仮に史実通りの生き方を選択しなくても、その作家の別の生き方を再創造していくことになる。

○作品が生み出される背景には、形や色といった造形的な要素だけではなく、政治に対する意識や当時流行していた思想など、作家がその時々抱いていた関心事が色濃く反映されていることに注目してもらいたい。（例えば、前田寛治はマルクス主義に傾倒した時期に、労働者をモチーフとした作品を生み出している。）

鳥取の著名な洋画家である前田寛治を扱うことや、プレイの選択肢によって登場者の運命が変わるというコンセプトなど、ゲーム内容の基本ラインはこの時点でほぼ確定した。コアメンバーからは、当該ゲーム構想に対して次の様な意見や感想が寄せられた。

・選択の余地のない“抗えない運命”も、実施に基づいて設定しても良いのではないか。例えば、共時的な運命としては、あるターンになると必ず戦争が起こり、プレイヤー全員に必ず何らかの影響を与えるようにする、個別的な運命としては、作家の寿命など。

・ゲームの進行が歴史の推移を表わしているので、ある程度、各ターンで引かれるカードの記載内容を時間軸に沿って揃えておく必要があるだろう。複数名でプレイする際には運命の交錯が展開されるので、それはさらに重要となると考えられる。

・プレイ終了後は、みんなで生み出した歴史を確かめる時間を設定したい。例え史実とは異なったプロセスとなっていたとしても、各作家の生き様について何がターニングポイントとなったのかを振り返ることで、美術史に対する理解を深めることにつながる。

・“前田寛治が帰郷して芸術家村をつくることで鳥取が美術の中心地になっていく”など、自分達の選択によって「ifの世界」を想像する楽しみ方もあるだろう。

上記の意見などを踏まえて、山中を中心として、再度、ゲーム構想の練り直しが行われた。そして11月12日のコアメンバーによるミーティングにおいて修正案が提示された。その概要は、以下の通りである。

・前回構想していたカード版のものがゲームとして上手く機能しなかったため、新たに練って作り直した。「選択肢によって画家の運命が変わる」というコンセプトは変わっていない。

・世界観と時代設定：主人公（プレイヤー）は1920年代にパリに渡った芸術家（主人公は当時日本から続々とパリへ渡った留学生のひとりという設定）。舞台はパリの街。パリの街にはさまざまな場所に「チャンスのしっぽ」が見え隠れしている。チャンスがアイテムになる。チャンスを掴まえるというのが、このゲームのポイント。チャンスは駒となっており、パリの街を流動的に動く。チャンスは人・作品・事件などに分かれており、それぞれ違った動きをする。掴んだ場所で、チャンスカードという具体的なカードを獲得することができる。

- ・勝利条件：主人公は留学中の1年間で、目標数のチャンスカードを獲得できればゲームの勝利となる。どんな場所や時期にチャンスを獲得したかによって結末が変わる。前田寛治などが出現する場所でチャンスをつまめば、彼らのように日本に帰国して前衛芸術を広める芸術家になるであろうし、藤田嗣治のようなチャンスをつまめれば、パリで活躍する画家になる、というように、目標数を達成するだけではなく、ゲーム中のチャンスをつまみ方によって結末が変わるという仕組み。チャンスをつまむための準備を万端にして、いざ訪れたときに逃さないようにする、という教訓は子どもにも分かりやすいのでは。
- ・「スコットランドヤード」というドイツのボードゲームを参考にして検討している。当該ゲームは、警察と怪盗に分かれて、怪盗が落とす手がかりを推理しながら、捕獲するというゲーム。まずはそれをパリの街に置き換え、芸術家がチャンスをつまめるといふ風にアレンジし、それをさらに題材に合うように改良していく予定。当初はカードのみであったが、マップの紙と駒、カードとボードゲームらしく要素が増えた。
- ・前回構想からの変更点についての補足説明
  - 前回構想のものだとゲームがコンパクトにならないことが分かったため、扱う時間範囲を、画家の一生から1920年代のパリ留学時代(1~2年間)に絞った。
  - プレイヤーは初めから特定の画家となるのではなく、当時何百人いた無名の1留学生となる。プレイの中で、フォーブとの出会いで前田寛治“的な”画家になったり、モデルとの出会いで藤田嗣治“的”な画家になったりする(行動ルートは実際の画家がモデルとなる)。プレイヤーは、本ゲームで扱っている各画家を知らないで、ゲーム終了後に、プレイのプロセスが特定の画家に該当する生き方であったことが分かることになる。
  - ゲーム用具として、カード以外に、パリ及びその郊外のマップを記したボード等も用いる。
  - 画家として大成するにはチャンスをつかむ必要がある。チャンスの内、人物としては、自分の事を世に広めてくれる「批評家」、いい作品を生み出す要因となるいい「モデル」、画家としての自分の視野を広げてくれる「他の画家」、財政的支援を行ってくれる「パトロン」などが存在し、それぞれ実在した人物を扱う。それぞれ別の動き方をし、チャンスを活かす専門のプレイヤーが存在する様に設定する。
  - 1アクション1か月とし、12回で1年をめぐる(2年で完結させるならば、プレイ時間に30分程必要か)。そのなかでどれだけチャンスをつかめるかが勝負のポイント。勝利者は複数名になることも有りうる。
  - 2~4人用のゲームになる予定。小学校(高学年?)でもプレイできるものにしたい。

ゲームの舞台を20世紀初頭のパリに絞り、チャンスをつかんで画家としての成功を目指すというストーリーを基底とするなど、ゲーム内容は前回の提案時よりもさらに具体的となった。一方で、チャンス概念を形成するために生じたリソースの増加や、オープンエンドのゴール設定などによって、ゲームの構造はやや複雑化することとなった。コアメンバーからは、次の様な意見や感想が寄せられた。

- ・チャンスを活かす専門のプレイヤーは、プレイする面白さがよく分からないのではないか。「ワーカブレイスメント」系のゲームに近いのだが、他者との相互作用の中で、システム自体がチャンスを活かすようにしてはどうか。ダイスで決めるとつまらないので、全員で引いたカードでチャンスがどこに動くか決まる、など。
- ・プレイヤーが行使する行動内容としては制作や社交等、行動を起こすのに必要なリソースとしてはインスピレーション、画材、お金、会話等が想定される。行動場所として、制作場所としてのアトリエ(屋外も含む)、出会いの場としてのカフェなどが考えられる。「マップ上の場所に関わる山札から引いたカード」+「チャンスというコマ」という組み合わせにしたい。
- ・作品ばかり描いていると、画力は上がるが人とのお会いが乏しくなるので、アカデミズムに偏重化し作品は魅力に欠ける。一方、社交ばかり盛んだと作品が生み出されない。と、いう様に、プレイヤーは(留学生が)どう生きていくべ

きかを考える作品になるだろう。その場合、生産量のバロメーターをつくってもよいかもしれない。

- ・生き方がテーマになるならば、初期設定としてプレイヤーごとにあらかじめリソース配分されている（あるいは特別能力を保持している）状態にしてもよいかもしれない。藤田“原石的”プレイヤー、前田“原石的”プレイヤー、というように。また、ゲームには各画家についての情報を紹介する解説書を付けて、ゲーム終了後の振り返りに活用してもらうのもよい。
- ・行動が内向的であったか外向的であったか、制作場所がアトリエ傾向だったか屋外傾向だったか、というプレイ内容によって、ゴールが前田の生き方や藤田の生き方の他に、里見的生き方や佐伯的生き方なども設定してはどうか。また、あまりに内向的だと面白くない画家止まり、あまりに外向的だと遊び人、中途半端だと一般人という結果になるようにしても良い。

2度目の意見交換の後、ゲーム内容は、プレイヤーがパリ内を移動して必要なリソース（お金、好奇心、語学力、知識、交友、色）を集め、前田寛治らが手掛けた絵画作品が示されたカードを手に入れる、という形に整理された。コマを操作するマップ上には、各リソースの入手先として日本大使館や美術館などが配置された。左記のプロトタイプ版ゲームを用いて、2月18日に、コアメンバーに加え、先述した池本氏、木村氏とともにテストプレイを行った。池本氏や木村氏からは、児童・生徒の発達段階的な観点から、想定されるゲームへの関心の持ち様や理解度などについて有益な意見が示された。なお、コアメンバーからは、ゲームが有するストーリー性を具現化する観点から、画家としての生き様を追体験する要素を再度組み込むことなどを提案した（写真2）。

上記の意見などを基に修正を加えたものを用いて、3月5日と3月12日に、大谷が主催するボードゲーム研究会メンバーにもテストプレイを行っていただいた。スムーズなリソース移動の手続きや、学校の授業内で実施可能なプレイ時間の調整など、ゲームの運用面に関して重要な示唆をいただいた。



写真2「プロトタイプ版ゲームのテストプレイ」

#### （4）学校現場でのモニタリング

3月15日に、鳥取大学附属小学校において、再度修正を加えたプロトタイプ版ゲームのモニタリングを行った（写真3）。プレイした児童数は15名であったが、見学した児童も含めると、約40名がモニタリングに参加した。以下に、児童のプレイの様子と感想を記す。

**説明～プレイ開始：**冒頭に10分ほど説明の時間を割いたが、完全ではないにせよ、すぐにゲーム内容を理解できていた。説明は1つのテーブル上で行い、他の者は周りで見てもらって理解してもらうようにした。説明途中から、「早くやりたい」という声が上がっていた。プレイ中に、どうすればよいかを聞きにくる児童も少なかった。

**プレイ中～終了：**一旦、サイクルがうまく回れば、非常に回転が速くゲームが進行していった。非常に和気あいあいとした雰囲気プレイが進んでいた。つまらないと感じている姿は皆無であった。どのグループも、プレイ開始から20分程度で終了できていたが、一方で、どのグループも数ターン残してミッションが達成されていた。

**プレイ後の感想**：実際にパリ内で行動している感覚が持てること、協力し合ってクリアを目指していること、イベントカードに書かれている内容などについて面白さを感じたようであった。難しさは特に感じなかったが、絵がたくさん載っている解説書がそばにあると嬉しいという意見があった。クリアがやや簡単に感じたので、例えばターン数を減らす、「絵カード」の枚数を増やすなど難易度を上げた方が良いという意見もあった。本ゲームに登場する美術作家や美術作品について、少しは興味を持てたという声もあった。



写真3 「鳥取大学附属小学校でのテストプレイ」

以上、ゲーム内容は児童にとって関心を持ちやすく、また理解もしやすいものであったと思われた。また、ゲームの面白さを十分感じていた様子もうかがえた。使用時間はちょうど良いが、難易度の点で課題が残された。こちらが狙いとした点は、おおむね実現したと判断した。また、難易度を調整するために、若干設定を変えることとした。

#### (5) こども・教員対象ワークショップの開催

小学校でのモニタリングの結果も踏まえて微調整を行った準完成品のゲームを使用して、3月20日に、鳥取県下のこども達と小・中学校教員を対象としたゲームプレイ体験のワークショップを鳥取県立博物館において行った(写真4)。参加者数は、関係者を含め16名であった。

保護者とともに参加した鳥取県中部地区在住の児童は、メインキャラクターの前田寛治が東伯郡(現北条町)北栄町出身であることを知らず、「ゲームで楽しく絵や人物について知ることができてよかった」と感想を述べた。またその保護者からは、「最初は難しいゲームかと思ったが、協力しながらみんなで絵カードを開いていくことは楽しかった。今までゲームは競い合うものだった。“協力しながら”とか、“次のことを考えながら”といった面は、今までになかったゲームであった。(普段は)絵は全然触れることがないが、見たら“いろいろ違いがあるんだな”と興味がわいた」という意見をいただいた。西部地区の中学校美術科教員からは、「協力して、みんなで楽しくできるゲームだと思う。こども達が作品に対する愛着も持てて良い。あとは、どの作品をこどもに見せたいか、チョイスするか」といったコメントをいただいた。同じ席でプレイしていた東部地区在住の親子からは、「ゲームをしながら、有名な絵とか素敵な絵を見ることができるので良いと思う(子)」、「みんなで協力できるのは本当に楽しいと思う。もっと色んな作品が見られたら良いと思うので、作家が描いた作品をトランプの様に持っていて、その中から(プレイヤーが)好きなものを選び、カードを得た時に「私はこの絵を選びました」と見せるようにするのはどうか(親)」といった意見をいただいた。また、西部地区の別の中学校美術科教員からは、「郷土の作家



写真4 「アートゲームプレイのワークショップ (H28年度)」

さんとか、前田寛治とか、(こどもに)紹介したり教材で扱いたいのだけど、ちょっととつきにくい面があったり、どう扱かっていいのかわからないので、(ゲームは)とっかかりになって良いと思った」といった意見をいただいた。親子で参加した東部地区の中学校美術科教員からは、「(美術作家に)なりきってゲームをして、他の人たちと交流するのが楽しかった。いろいろと出来事もあって楽しかった」といった意見をいただいた。また、その子からは、「友達と助け合いながら遊ぶところが楽しかった」といった感想が寄せられた。

総じて、学校現場の教員からは授業での使用も可能であり、ぜひ授業でも活用したいという意見をいただき、教材としての有用性は十分確保できたのではないかと考える。

#### IV. おわりに

##### (1) 平成 29 年度に追加で実施した事業について

平成 29 年 5 月 24 日、鳥取県立博物館において、当館美術振興課学芸員の三浦努氏、赤井あずみ氏、佐藤真菜氏、林野雅人氏にアートゲームをプレイしていただき、意見を伺った(写真 5)。史実との整合性に関するコメントやゲームの進め方に対するコメント、鑑賞教材としての改善案などを示していただいた。例えば、美術鑑賞の観点から、制作された(カードがめくられた)絵画作品を展示室内のように立てていくアイデアや、作品カードの作成方法についてのアドバイスなどは、直接的にゲーム内容の改善に反映させるものとなった。



写真 5 「鳥取県立博物館学芸員とのミーティング」

加えて、7 月 13 日には、同じく鳥取県立博物館において、ゲームで登場させる絵画作品の選定基準や、ネタとなる美術史上の情報などを伺う目的で、当館美術振興課学芸員の赤井あずみ氏、林野雅人氏とミーティングを実施した。メインキャラクターのパリ時代の活動状況や互いの人間関係、故郷とのつながりといったエピソード、20 世紀初頭のパリと日本の美術史上の動向などについて詳しい情報が得られた。

上記のミーティングを踏まえ、再度、修正をかけたゲーム(巻末資料 2 参照)を用いて、鳥取県下の東部(鳥取県立博物館：8 月 6 日)、中部(倉吉未来中心：8 月 5 日)、西部(米子コンベンションセンター：8 月 12 日)の 3 地区でワークショップを実施した(写真 6)。学校への配布を見据え、県下の小・中学校のほか、教育委員会にも案内状を送付した。ただ、実施した時期が悪かったこともあり(参会者の意見)、参加者は合計 13 人であった。プレイ後にアンケートで感想を伺った。



写真 6 「アートゲームプレイのワークショップ(H. 29 年度)」

学校教員によるアンケートの記述内容の多くが、協力型の設定を評価するものであった。一方、カードのやり取りの簡略化を求める声も目についた。大人と子どもでは、ルールの受け止め方や理解の仕方に異なる面がある可能性が示唆された。なお、西部地区の教員からは、「学校現場でやりたいです」という要望をいただき、またその友人で美術愛



好者の方からは「細かな設定を史実に基づいて設定してあって、知らなかった事を知りながらゲームが進むので楽しめました」というご意見をいただいた。家族で来場した4年生の児童は、家族と協力し、ともに考えてプレイする良さを感じる旨を記していた。

西地区の会場では日南町教育委員会の浅田裕子氏が来場し、浅田氏のご厚意で、日南町美術館において小学校高学年の児童を対象としたワークショップを開催する運びとなった。実施したのは平成30年1月4日である。児童の保護者も含め、15人がプレイした(写真7)。当日の様子については、浅田氏がブログ「日南町美術館の日々」に紹介している。浅田氏の承諾のもと、以下に紹介文を引用する<sup>8)</sup>。

日本を代表する画家たちが登場する、鳥取大学の武田先生によるアートカードゲームです。前田寛治、藤田嗣治、里見勝蔵、佐伯祐三が登場人物で、4人のプレイヤーはその誰かになります。ゲームを進めながら、各自、自分の作者の作品カードを集めていきますが、ゲームは、全員がカードを集めることが目的なので、互いに協力しあわないと終了できません。互いにルールを説明しあい、助け合い、話し合いながらの新しい感覚のゲームです。ルールもすぐに理解して、楽しくゲームを進めて、ゴールしていました。ゴールした時のみんなで共有できる達成感がある新感覚のボードゲームでした。(※下線は筆者による)

浅田氏が指摘するように、児童はルール内容を短時間で呑み込み、1度目のプレイ直後に他の児童にも教えることができるまでになっていた。そして、ここでもほとんどの児童らは、協力型ゲームであることの楽しさを感じていることを、プレイ後に語っていた。また、児童の保護者からは、家族でプレイできるように、本ゲームが発売されればぜひ購入したいという声をいただいた。



写真7「日南町美術館でのワークショップ<sup>9)</sup>」

なお、平成29年度の事業内では、ゲーム関係者・愛好家からの評価も得るために、12月2・3日に東京ビックサイトで開催された「Game Market 2017 秋」において、鳥取大学の前波晴彦准教授(地域価値創造研究教育機構)、三浦政司助教(工学研究科)らとともに、ブース名「大学発!遊びながら学べるゲーム」として参加し、本ゲームを出品した(筆者らはブースには立たず、他の共同出品者が対応した)。当日のブース対応係からの報告によると、本ゲームは美術関係と思われる方に好評であったということであった。

## (2) 今後の課題

平成29年度の事業実施により、アートゲームのコンテンツを一層充実化させることができた。また、家庭や美術愛好者への普及の可能性が見えてきたことも成果の1つであった。今後は、アートゲームをパッケージ化し、教育施設等に配布していくことで、さらに鳥取県の文化事業推進に役立てていくことを目指すとともに、プライベートな状況でもプレイを楽しめる機会を提供できる手立ても考えていきたい。なお、平成30年2月現在、児童クラブでの活用を想定しながら、日南町総合文化センターにアートゲームを置かせていただくことで調整が進んでいる。

武田信吾（鳥取大学地域学部地域学科人間形成コース）

筒井宏樹（鳥取大学地域学部地域学科国際地域文化コース）

山中麻未（ゲームデザイナー）

山本 亮（鳥取県立博物館美術振興課）

大谷直史（鳥取大学教育支援・国際交流推進機構）

## 謝辞

本事業には、三浦努氏（鳥取県立博物館美術振興課）、吉野知子氏（鳥取県地域振興部文化政策課）に多大なるご協力をいただいております。また、鳥取大学の前波晴彦准教授（地域価値創造研究教育機構）、三浦政司助教（工学研究科）には、学習ゲーム開発において、様々なアドバイスをいただいております。鳥取大学附属小学校（平成28年度まで）の池本佐知子教諭、同附属中学校の木村信一郎教諭、鳥取県立博物館学芸員の林野雅人氏、赤井あずみ氏、佐藤真菜氏、大谷氏が主催するボードゲーム研究会の皆様には、ゲーム開発プロセスで貴重なご意見を受け賜りました。加えて、浅田裕子氏（日南町教育委員会）には、日南町美術館でのワークショップ実施に際しまして、大きなお力添えをいただきました。ここに感謝の意を表します。

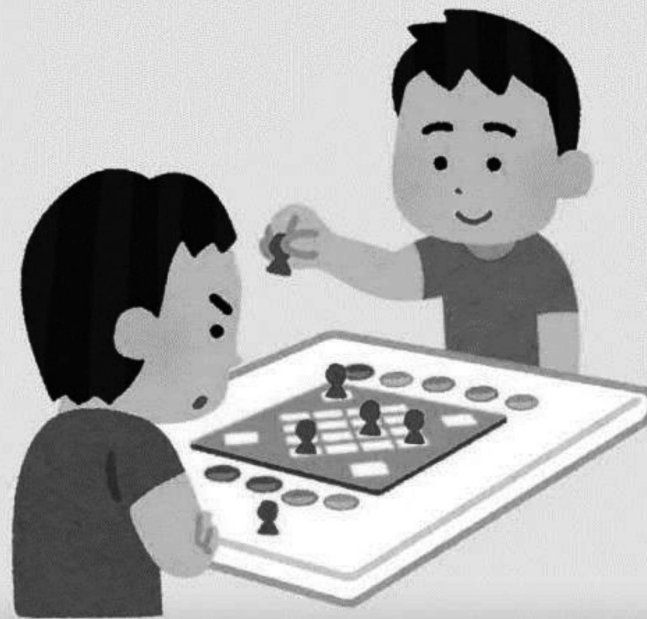
---

## 注

- 1 武田信吾（2016）「鳥取県の学校教育における美術に関する地域資源の活用—アンケート調査と聞き取り調査に基づく実態把握—」『地域学論集 鳥取大学地域学部紀要』第11巻第1号 pp. 63-76
- 2 日本教育工学会監修／藤本徹・森田裕介編著（2017）『教育工学選書Ⅱ 3 ゲームと教育・学習』ミネルヴァ書房 pp. 1-15
- 3 本稿は、「平成28年度 鳥取大学 地域貢献支援事業 詳細版報告書」に加筆修正してまとめ上げたものである。また、その内容の一部は、第56回大学美術教育学会広島大会（平成29年9月24日）において、武田信吾・筒井宏樹「地域の美術に関するアートゲームの開発」として発表している。
- 4 平成26年度の事業は「鳥取大学 地（知）の拠点整備事業（COC事業）地域志向教育研究経費」、平成27年度の事業は「鳥取大学 地域貢献支援事業<地域課題研究B（実践型）>」、平成28年度の事業は「鳥取大学 地域貢献支援事業<地域課題研究B（実践型）>（継続）」、平成29年度の事業は「鳥取大学 大学開放推進事業」の助成を受けて行った。
- 5 山中の個人ホームページ <http://asamiy024.tumblr.com/profile> に、ゲームデザイナーとしての実績を紹介している。
- 6 その活動の一部は、大谷直史（2015）「コミュニケーション教育としてのボードゲームの開発」『鳥取大学教育研究論集』第5号 pp. 67-74 で紹介している。
- 7 CAROLYN Snyder 著／黒須正明監訳（2004）『ペーパープロトタイピング』オーム社 pp. 1-22
- 8 ブログ『日南町美術館の日々』より「ペットボトル・スノードーム&アートカードゲーム（平成30年1月4日 20:14投稿）」<http://blog.zige.jp/museum/ki/933187.html>（平成30年1月31日閲覧）
- 9 写真7は、上記ブログに掲載されている写真を、浅田氏の許可を得て転載した。





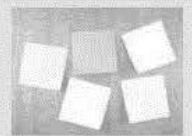

美術教育 ワークショップ

# ゲームデザイン から学ぶ 教材開発 の技法



ゲーム制作の構想段階では、頭の中にあるイメージを、チップやカードなど身近な素材におきかえながら具体化していくペーパープロトタイピングが行われます。ワークショップでは、その手法を用いながら、グループでオリジナルゲームを考えていきます。アイデアが可視化され、次第に形になっていくプロセスは、教材開発の発想のヒントとなるでしょう。

◆ 主に使用する素材類 ◆

	<p style="text-align: center;"><b>【ブロックなどの立体物】</b></p> <p>コマの象徴として使用します。形は何でも構いません。複数の役割を個別に示すために、複数色ある方が良いです。</p>
	<p style="text-align: center;"><b>【サイコロ】</b></p> <p>イベント内容をランダムに決定する際に使用します。各種面体の物がある方が良いです。</p>
	<p style="text-align: center;"><b>【チップ類】</b></p> <p>リソース（資源）の数や種類等を示します。リソースの移動状況を表わすのに必要です。おはじき等で構いません。</p>
	<p style="text-align: center;"><b>【ボード】</b></p> <p>コマが移動するステージとして使用します。マグネットシートが使いやすいですが、色画用紙等でも構いません。</p>
	<p style="text-align: center;"><b>【ひも】</b></p> <p>ステージ上で場所を区切ったり、離れた場所同士のつながりを示したりするのに使用します。</p>
	<p style="text-align: center;"><b>【無印カード・ふせん】</b></p> <p>トークンやチップの役割などを仮に示しておいたり、イベント内容を表わすものなどをつくる際に使用します。</p>
	<p style="text-align: center;"><b>【ペン】</b></p> <p>ボードやカード、ふせんの上に、随時、アイデアを書き留めておく際に使用します。</p>

ここに挙げている素材は一例です。適宜、使い勝手の良い素材を加えていくと良いでしょう。

## ◆ プロトタイピングの手順 ◆

- ① プロトタイピングで必要となる素材を用意し、ともに協同作業を行うグループのメンバーを集めます。メンバーの1人はファシリテーター役を行います。
- ② ゲーム化するテーマを決めます。テーマは何でもよいですが、テーマに関する具体的な正確な情報が多少なりとも手元にある方が良いでしょう。テーマに関して詳しい者をメンバーに加えておくと、後の作業が円滑に進みます。
- ③ ファシリテーターが、協同作業を行うグループメンバーから、ゲーム化したいテーマに関する情報やアイデアを聞き出していきます。その状況を上記の道具を使いながら再現し、要点を整理していきます。
- ④ ある程度、テーマについて再現できた段階で、何がミッションとなるのか、ターンごとに何が起こるのか（プレイヤーの自由意志で決定していく部分と、サイコロ等でランダムに決定される部分）を定めていき、ゲーム進行のプロセスを固めていきます。
- ⑤ 仮に定めたゲーム進行のプロセスにもとづいて試験的にプレイながら、コマやチップの扱い方、移動方法といったルールを随時決めていき、必要に応じて調整をかけていきます。
- ⑥ 体裁を整えて試作品を作成し、テストプレイを実施してモニタリングをします。改善点が見つかれば適宜修正していきます。左記の作業を繰り返しながら、より完成度の高いゲームに仕上げていきます。

## ◆ 作業を行う上での留意点 ◆

ファシリテーター役を行う人は、協同作業を円滑に進めていくために、ある程度、プロトタイピングについての予備的な知識が求められます。

ファシリテーターは、ミッションを成功させる上で課題となる部分（ゲーム化の契機となる）や、どこでどれ位のリソース移動が行われるのか（移動は多い方がゲームとして面白い）などについて、ゲーム化する上での要所を話し合いの中からつかんでいく必要があります。

最初の段階は、できるだけ単純な形を再現していくことを意識しましょう。初めから多くの情報を盛り込んだ形で再現しようとする、ゲーム化する上での要所がつかみづらくなります。

話し合いの中で出てきた全ての情報やアイデアを采にしなくても良いです。煩雑化しないように、情報やアイデアを単純化したり取捨選択したりすることも必要です。

ゲームは手続きやルールが明確に決まっているものですが、それらはプロトタイピングのプロセスのなかで形成されるものです。いきなりリストアップしようとしないことがポイントです。

## ペーパープロトタイピングの効果

協同作業を行うグループメンバー同士がお互いに何を考えているのか、話し合うだけでは理解し合えなかったところが、具体物に置き換えられることで可視化されます。また、状況の把握が効率化し、意思疎通が活性化します。



教材の使用状況、学習者の思考や学習活動の流れを複数の教員で確認する際に役立ちます。

取り上げるテーマが有している諸要素をひとまず限定的に扱い、次第に肉付けしていくプロセスを採用することにより、逆にテーマの本質な部分が顕在化し、諸要素をどの様に操作できるのか、その可能性が捉えられやすくなります。



ゼロベース思考で教材化する対象を理解しつつ、ボトムアップで学習内容を形成することにつながります。

制作：鳥取大学地域学部 武田研究室

〒680-8551 鳥取県鳥取市湖山町南4丁目101

TEL&FAX：0857-31-5447

E-mail：takeda@rs.tottori-u.ac.jp

本冊子は、鳥取大学 平成28年度 地域貢献支援事業<地域課題研究B(実践型)>「鳥取の美術文化に関する地域資源を活用した教材開発の実証的研究」(研究代表者：武田信吾)の助成金を受けて発行しています。また、公益財団法人中山隼雄科学技術文化財団 平成27年度助成研究「ゲームデザインプロセスの応用によるエージェントベースモデリングのための対話手法の開発」の研究代表者である鳥取大学大学院工学研究科の三浦政司先生より助言を頂いております。

巻末資料2「ゲーム手順の解説書」

【ゲームの目標】

★このゲームには4人のキャラクターが登場します。前田さん（カードとコマの色：みどり）、藤田さん（きいろ）、里見さん（あか）、佐伯さん（あお）です。それぞれのキャラクターを動かしていくプレイヤーには、キャラクターの色と同じ作品カードが4枚ずつ配られます。



★作品カードは、文字が書いてある方を表に向けておきます。そこには、作品カードをひっくり返すために必要なアイテムとその数が書かれています。プレイヤーは、コマを動かしながら「好奇心：絵をかく気持ち（あかのチップ）」と「お金（きいろのチップ）」をため、アイテムと交換していきます。必要なアイテムがそろうと、作品カードをひっくり返すことができます。その時、作品カードはカード立てにさしこんで、ほかのみんなに見えるようにしましょう。



作品カードの例（ひっくり返すには「ほん」のカードが1枚必要）

★作品カードの裏には、それぞれのキャラクターがかいた作品がプリントしてあります。ゲームは13ターンで終了しますが、それまでに全員の作品カードをひっくり返し、作品がプリントされた方を表にすることができれば、ゲームはクリアとなります。

## 【ゲームの進め方】

- ①キャラクターカードを裏向きにして引き、自分が動かすキャラクターを決めます。カードには「初期コスト」として、それぞれが初めから持っている「好奇心（あかのチップ）」の枚数と、「お金（きいろのチップ）」の枚数が書かれていますので、その数を受け取ってください。
- ②藤田さんを引いた人が最初の番となります。あとの人は、時計回りに順番がまわってきます。順番が来たら、自分のコマを1区間（：マス）動かします（ただし、佐伯さんだけは2マス動かしても良いです）。コマは、今いるマスと線でつながっているマスにだけ動かせます。
- ③マスには、「できごと」、「まちかど」、「たいしかん」、「びじゅつかん」の4種類があります。動かした先のマスの種類によって、次のイベントが起こります。

**できごと**：できごとカードを1枚めくります。裏に書かれていることを行って下さい。

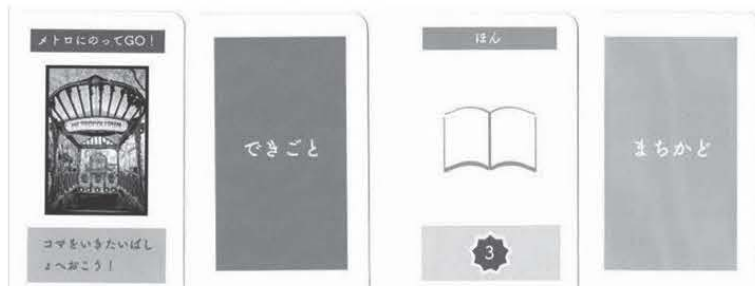
**まちかど**：2つの「まちかど」には、それぞれ2枚ずつまちかどカードが置いてあります。

（※まちかどカードは、アイテムが見える方を表にして置いてください。）

カードの下に書かれている枚数の「好奇心（あかのチップ）」、「お金（きいろのチップ）」があれば、2枚のうち、1枚を取ることができます。

**たいしかん**：「お金（きいろのチップ）」が2枚もらえます（里見さんだけは3枚もらえます）。

**びじゅつかん**：「好奇心（あかのチップ）」が2枚もらえます（藤田さんだけは3枚もらえます）。



- ④もし、動かした先のマスに別のプレイヤーのコマがあれば、そのプレイヤーがほしがっているまちかどカードを1枚あげることができます。
- ⑤4人のプレイヤーが全員コマを動かしたら1ターンが終わります。マップ上に置かれている水色のチップを次の月に進めてください。また藤田さんの番となります。