

「デザインによる子どもの創造性を育む教育モデル事業」  
に係る企画・運營業務 実施報告書  
(大阪市立大空小学校)

報告者：特定非営利活動法人フリンジシアタープロジェクト



この事業は競輪の補助を受けて実施しました。

「デザインによる子どもの創造性を育む教育モデル事業」に係る企画・運営業務  
実施報告書（大阪市立大空小学校）

報告者：特定非営利活動法人フリンジシアタープロジェクト

## 目次

1. 事業概要 .....	1
2. 実施内容 .....	1
2-1. カリキュラム概要 .....	1
2-2. 中・高学年（3～6年生）向けカリキュラム実施内容 .....	3
2-3. 低・中学年（1～4年生）向けカリキュラム実施内容 .....	6
3. アンケート結果および分析結果 .....	9
3-1. 6年生の結果 .....	9
3-2. 5年生の結果 .....	9
4. 考察 .....	9

## 1. 事業概要

本報告書は、一般財団法人大阪デザインセンターが実施する「デザインによる子どもの創造性を育む教育モデル事業」のうち、特定非営利活動法人フリンジシアタープロジェクトが委託を受けた企画・運營業務についてまとめたものである。委託事業の履行期間は、平成29年9月29日から平成30年2月28日までであった。

モデル授業は、「問題解決型デザイン力」を育むことをねらいとした。「問題解決型デザイン力」とは、「問題（目標と現状との差）解消に向けて解決策を立案する」力である<sup>1</sup>。問題解決型デザインを導く過程は、①問題の観察・分析を通じて課題を発見する、②知識を活用して解決策を思考・探索する、③発生したアイデアを、提案する・表現する、④社会あるいは個人レベルの新たな価値を見出すことから成る。この過程を通じ、児童は知識とアイデアを扱う主体となることで、観察力・課題発見力、問題の分析力、柔軟な思考力・情報統合力、表現力<sup>2</sup>を統合させた「問題解決型デザイン力」を身につけさせることを目指した。

このねらいを達成できるようなカリキュラムを、低・中学年（1～4年生）向けと中・高学年（3～6年生）向けの2種類作成した。授業にワークショップを組み込むことで、科目横断型カリキュラムを構成した。詳細は第2節で述べる。

実施場所は、大阪市立大空小学校であった。平成29年11月27日に第6学年の2クラス（太陽組・大地組）にて中・高学年向けモデルを、平成30年1月15日に第5学年の2クラス（緑組・風組）にて低・中学年向けモデルを実施した<sup>3</sup>。

## 2. 実施内容

### 2-1. カリキュラム概要

#### ○単元のねらい

- ・調べ学習を通じて現状の自分たちの生活環境を観察する。自分たちの生活のなかに見られる「デザイン」に気づく。
- ・普段の生活で得た知識を組み合わせ、未来において予測される問題とその解決策を自由に発想する。その際、現状で観察される問題点だけでなく、未来の問題点にまで視野を広げる。
- ・解決策を実現するための道具や装置を試作する。

#### ○指導計画

ワークショップによる学習を通して、仮想の状況設定における問題の発見、分析を行わせる。知識の活用や他者視点取得の力を豊かな想像力とともに働かせる、発展的な学習となる。解決策を柔軟に

---

<sup>1</sup> 田浦俊春・永井由佳里（2010）「デザインの創造性と概念形成」『Cognitive Studies』17(1), 66-82.

<sup>2</sup> 小学校学習指導要領、総則、第1 教育課程編成の一般方針より

1（前略）学校の教育活動を進めるに当たっては、（中略）課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくむとともに、主体的に学習に取り組む態度を養い、個性を生かす教育の充実に努めなければならない。

<sup>3</sup> 学校の事情により低・中学年での実施が困難であったため、相対的に学年の低い5年生を低学年のモデルとした。

思考、提案することにおいて生徒の個性が発揮され、生徒同士が互いの発想に関心を抱き合うことが期待される。特に中～高学年においては、未来の問題予測という複雑な課題に取り組み、持続可能な社会に必要な長期的視点に基づく発想力を身につけさせる。

なお、大空小学校ではワークショップによる創作活動のみを行うが、各学校の実態やねらいに合わせて、本モデル授業の前に社会科等の調べ学習、後に図画工作の時間を接続し、より大きなデザイン学習プログラムとして捉えることも可能である。

### ○評価の観点と方法（学習指導要領との紐づけ）

1. コミュニケーションゲームを通じて、仲間と交流し心と体をほぐすことができる（体育A(1)ア）<sup>4</sup>。→観察
2. 観察、分析を通じて課題を発見し、それを解決するための自由な発想ができる（家庭D(2)ア）<sup>5</sup>。→ワークシート
3. アイデアを実際の道具・装置としてデザインする過程を通じて、他者と話し合い協働できる（国語A(1)ア・オ）<sup>6</sup>。→観察
4. つくった道具・装置を演劇の形で見せ合うことができる（図画工作A(2)ウ）<sup>7</sup>。→観察
5. 「自分とは異なる他者」の立場を疑似体験することで多様な主体が感じる困難について実感を伴って理解することができる（道徳2(2)）<sup>8</sup>。→感想記述プリント

---

<sup>4</sup> 体育< A体づくり運動>(1) ア 体ほぐしの運動では、心と体の関係に気付いたり、体の調子を整えたり、仲間と交流したりするための手軽な運動や律動的な運動をすること。

<sup>5</sup> 家庭< D身近な消費生活と環境>(2)ア 自分の生活と身近な環境とのかかわりに気づき、物の使い方などを工夫できること。

<sup>6</sup> 国語< A話すこと・聞くこと>(1)ア 考えたことや伝えたいことなどから話題を決め、収集した知識や情報を関係付けること。オ 互いの立場や意図をはっきりさせながら、計画的に話し合うこと。

<sup>7</sup> 図画工作< 表現>(2)ウ 表したいことに合わせて、材料や用具の特徴を生かして使うとともに、表現に適した方法などを組み合わせて表すこと。

<sup>8</sup> 道徳< 2主として他の人とのかかわりに関すること>(2) だれに対しても思いやりの心を持ち、相手の立場に立って親切にする。

## 2-2. 中・高学年（3～6年生）向けカリキュラム実施内容

平成29年11月27日に、大阪市立大空小学校第6学年の2クラス（太陽組・大地組）にて中・高学年向けモデルを実施した。詳細は以下の通りである。

### ○概要

【タイトル】『FUTURE パトロール 21XX』

【設定】「私たちは、21XX年からこの時代にやってきた、未来人だ！」

大空小学校6年×組に突如現れた人物たち。彼らが暮らす100年後の未来では、数百年前に大空小学校の授業中に生徒たちによって開発された寝坊を防止する「アートゴフン」によってとても豊かな生活を送っていた。だが100年後、皮肉にも「アートゴフン」の使用時に発生するパワー「ネテイタイン」がこの星を守るGバリアを破壊している原因の一つであることがわかったのだ。FUTURE パトロールはタイムマシンの限界であと80分間しか現代にいる事ができない！ 開発者である大空小学校の生徒は「アートゴフン」を改良、または新たに開発し直しFUTURE パトロールに渡さなければならない。残された時間はあとわずかだ！

【内容】デモンストレーション劇を受け、寝坊を防止する機能を持った「アートゴフン」とは一体どんな物なのかをチーム毎に考える。ただし従来の「アートゴフン」では未来の世界でGバリアを破壊している原因とされる「ネテイタイン」が発生してしまうので、その部分にも配慮した製品をつくらなければならない。話し合いでは、「アートゴフン」の代わりとなるアイテムを開発できないか、もしくは「ネテイタイン」の排出を減らす工夫など、未来の力等のファンタジーも取り入れながら考える。授業後半では新たに考えた「アートゴフン」を、演劇の中で紹介する形で発表する。発表の際は、講師が未来人の役をつとめ、その使用方法を聞く。その他は自由に配役を決める。

### ○人員の配置：

<省略>

### ○準備物

<省略>

### ○モデル授業進行表

「デザイン思考」のプロセスは、「共感」「問題定義」「アイデア出し」「試作品づくり」「試験運用」であるとされる（日本経済新聞電子版『『デザイン思考』って何？米大学授業、記者が体験』2017年10月11日）。モデル授業の進行はこのプロセスを踏襲するように組み立てた。冒頭のアニメーション鑑賞および俳優による芝居が「共感」であり、次に班で話し合いをするのが「問題定義」「アイデア出し」である。その後、段ボールや色画用紙などを用いて「試作品づくり」をする。最後に作品を発表するのが、疑似的な「試験運用」にあたる。

## ○当日の様子と写真

大阪市立大空小学校の6年生に対してモデル授業を実施した。参加児童は、太陽組が19名、大地組が18名であった。

オープニングの映像を経て、目の前でお芝居が実演されるという構成により、



児童たちも『FUTURE パトロール 21XX』という空想世界への距離感を徐々に縮めていくことができていた。

また導入部分のお芝居では先生に出演してもらって上演できたので、児童たちは楽しみながらも授業中という意識を失わず、「学ぶ」という姿勢を無意識的に取れているようだった。



その後のアイスブレイクゲームでは当初は戸惑いもあり硬い面も見受けられたが、徐々に100年後の未来という世界に当事者性を持って立ち始めていた。



「絶対に寝坊しないアイテム創り」という課題に対して、チームごとにテーブルに集まって設計図を作る段階では、自由な発想で柔軟なアイデアを出し合っているチームや、



「寝坊をする」という気持ちが理解できずに未来人に質問をするチームや、



アイデアを出し合っている中で発言が少なくなっている子がいるチームなど、



課題に対して向かう個性が様々見うけられた。

実制作に移ると、どのチームも役割分担が自然とできていき、チームとしてのまとまりを急速に強めているようだった。

児童たちがそれぞれ自分が出来る事、やれる事、やりたい事を自然と見つけ出してだけでなく、



チームの中の友だちにもやって欲しい事を指示し合えていて、それぞれが自分の力を周りの環境に順応して発揮していき、どのチームも個人の力では創れないチーム力を発揮したアイテムを創作できていた。

また、時間制限を意識させることによって、間違いを恐れずに手を動かして「やってみる」という姿勢が自然とつくりだされているようだった。

また、自由に物を作るという一方で「ネテイタイム対策」にも配慮しなくてはならないという問題が「なんでもあり」に陥らないある一定の節度をつくっていた。

アイテムの発表時には、発表を見ている児童たちは苦勞を共有していることから、それぞれのチームの工夫やアイデアの細かいところまで反応、共感し合っていた。

アイスブレイクゲームの時にはあった固さが最後の発表では見られなかったのは、個人の発表ではなくチームの発表になったという事と、それを見ている児童の受け入れる姿勢の変化が大きく関係しているようだった。

### **2-3. 低・中学年（1～4年生）向けカリキュラム実施内容**

平成30年1月15日に、大阪市立大空小学校第5学年の2クラス（緑組・風組）にて低・中学年向けモデルを実施した。詳細は以下の通りである。

#### ○概要

【タイトル】『コロバナ先のツエ』

【設定】宇宙のかなたにあるディヤネン星っていう星からやってきたディヤネン・モウエエワくんは地球ではよく転ぶ。ディヤネンくんの地球での親友のバッフィーちゃんはディヤネン君が絶対に転ばないような、転倒を防止する便利な物はないかなと探し始めた。そしてバッフィーちゃんは、「コロばぬサキのツエ」というものが日本にある事を知る。「転ばぬ先の杖」がことわざではなく、便利なアイテムだと勘違いして日本にやってきた二人に、せっかくだからこの学校オリジナルの絶対に転ばない「コロばぬサキのツエ」を持って帰ってもらいましょう！

【内容】デモンストレーション劇を受けて「ディヤネン星人が転ぶ時」についてチームで考え、「どのようなアイテムがあれば、ディヤネン星人が転ばなくなるのか?」という解決策としてのデザインを提案する。発表は、チームがコロバナ先の〇〇開発チームとなり、つくったアイテムを記者発表形式で演劇の中で紹介するという形で行う。

※ ディヤネン星人は高齢者・障害者といった社会的弱者やマイノリティのメタファーとして用いている。

#### ○人員の配置:

<省略>

#### ○準備物

<省略>

#### ○モデル授業進行表

中・高学年向けモデルと同様、「デザイン思考」のプロセスである「共感」「問題定義」「アイデア出し」「試作品づくり」「試験運用」を踏襲する構成とした。

## ○当日の様子と写真

大阪市立大空小学校の5年生に対してモデル授業を実施した。参加児童は、緑組が20名、風組が21名であった。

宇宙人がやってきたという設定を映像と実演でみせることによりフィクションの世界へ無理なく入っているようだった。



アイスブレイクゲームではそのフィクションの世界の当事者になり、皆の注目を集めることになったので、恥ずかしそうにして固くなる児童もいたが、おおむね楽しそうに参加していた。



児童の創作前に講師が「転ばない事だけを目的にしたアイテム」の実演をみせたことにより、



「転ばない」ではなく、最終的にディヤネン星人が喜ぶ事を目的とした、他者によりそったアイテム創りという思考になっていたようだった。

チームに分かれてアイテムを創り出すと、具体的な設計図を作り出すチームや、ディヤネン星人にヒアリングを行い、ディヤネン星人の事を知ろうとするチームなど、それぞれのチームのやり方でディヤネン星人のためのアイテムを作り始めていた。



実制作に入ると、ディヤネン星人の好きな色で作ったり、サイズを測ったりなど、自分たちの作りたいものではなくて、作っているものの先に使う人を想像しながら制作をしていた。



また、チーム毎に発表までの時間を計算して、分担作業を行い、みんなが動いていた。アイデア出し時には積極的ではなかった児童も、自分の居場所を確保して参加している様子だった。発表ではやはり、発表する児童だけではなく、その発表を観ている他の児童の様子が、アイスブレイク時にはなかった、発表を受け止める空気ができていて、どのチームの発表にもおおきな反応が子どもたちから上がっていた。





発表の時間が終わって、この授業を見学していた大人が児童の様子を観察して思った事をふせんにかいてホワイトボードに貼っていたのを、振り返りの時間に見たが、

印象的だったのは自分のチームだけではなく、他のチームの感想も興味深そうにみていた児童が多かった事だ。

一人でこの授業に参加している児童は見当たらず、皆、チームでディヤネン星人という他者と向き合っていた事がうかがえる様子だった。

### 3. アンケート結果および分析結果

<省略>

### 4. 考察

本モデル授業では、子どもにフィクション的な設定を与えて架空の道具を創作させることを通じて、問題解決型デザイン力を身につけさせることを目指した。子どもたちは独創性あふれるアイデアに基づいてさまざまな道具を作り出し、考えるプロセスに楽しさを見いだすことができた。

注意点として明らかになったのは、「デザイン思考」のプロセスのうち「共感」を子どもに体験させることの困難さである。6年生のフューチャーパトロールでは、寝坊防止装置を考案したが、子どもから出たアイデアの多くがユーザーに身体的・精神的苦痛を与える仕組みになっていた。これではユーザーは「〇〇したくないから起きる」というネガティブな理由で行動することになる。ここにはユーザーの「気持ちよく朝を迎えたい」というニーズを想像するプロセスが欠如している。

子どもがうまく「共感」できなかつた原因として、「未来人はどんな道具がほしいと思っているか」を考えさせる仕掛けが弱かったことが考えられる。そこで、フューチャーパトロールの後に実施した5年生のディヤネン星人では、「ディヤネン星人が嬉しくないアイテムの例」を演劇により示すことで、子どもの「共感」を喚起した。これによって、ユーザーに身体的・精神的苦痛を与えるタイプの作品は大きく減少した。

このように、子どもにデザイン力を身につけさせるにあたり、特に注意が必要なのは「共感」である。子どもにうまく「共感」させるには、アニメーションや演劇といったフィクション要素により、子どもの感情移入を促すことが有効であると、本モデル授業により示唆された。