

「子どもの夢と創造力を培うギャラクシティ・マルチメディア環境」

1、事例研究のねらい

東京都足立区では、ギャラクシティ(こども科学館)をリニューアルし、平成 25 年 4 月にオープンした。本事例研究では、ギャラクシティを取り上げ、その構想の概要を紹介し、最新のマルチメディア環境の仕組みと役割を考察することを研究のねらいとした。

(1) ギャラクシティ構想の背景と目的

都市化や核家族化が進む中で、家庭や地域の教育力が低下したり、子ども自身の学びや実体験を通して学んでいく場や機会が減少したりするなど、子どもを取り巻く状況は大きく変化している。このような状況の下、足立区では、平成 20 年度より「子ども施策 3 ヶ年重点プロジェクト推進事業」に取り組み、“たくましく生き抜く力を 育む ～21 世紀社会に対応する能力・学力を培う～”を基本理念に、教育・子育て環境の一層の充実を目指している。



ギャラクシティ外観

ギャラクシティのリニューアルは、その一端を担うものであり、遊びや実体験を通して、子どもたちの夢やチャレンジ精神を育み、学ぶ力や社会に対応する能力を身につけられる施設を目指して取り組んでいる。

ギャラクシティ構想の背景は、遊びながら学べる「エデュテイメント（教育+娯楽）」、「希少性と集客力」のある体験、子どもを中心に地域全体に広げる「多世代の参画」をキーワードとして、都内随一の子ども施設を目指していることである。

つまり、ギャラクシティの目的は、子どもたちが、自分自身の体験や、たくさんの仲間や大人との出会いを通して、“好きなこと”や“なりたい自分”を見つけ、それに向かってチャレンジできる場を実現することである。

ギャラクシティが、子どもたちの成長を支える夢とチャレンジのフィールドとして、区民・若者・子ども自身が施設で楽しみながら体験・遊び活動をサポートする、大学や様々な活動団体との連携で充実したプログラムの実施を目指している。

子どもたちが「夢に出会い、夢に挑戦する」という理念の下、様々な体験活動やプログラムを通して、「知性を伸ばす」「感性を伸ばす」「体を鍛える」「心を鍛える」ことが、ギャラクシティの目的であり、子どもの持つ様々な可能性を自ら発見できる施設、将来のチャンスを広げる施設が、ギャラクシティのコンセプトである。名称の由来は「Galaxy（ギャラクシー：銀河）+City（シティ：文化ゾーン）」から来ている。



わくわくデスク



スペースアスレチック

(2) ギャラクシティ構想と特色あるマルチメディア環境

① ギャラクシティ構想

ギャラクシティは、「体験活動や遊びを通じて子どもたちが成長できる施設」「子どもへの支援を通じて大人も成長できる施設」といった方向性を持っている。その方向性を目指して、ギャラクシティの施設では、「遊び・体験」事業、「ふれあい・交流」事業、「開発」事業からなる3つの事業を、以下の5つのエリアで実施している。



がんばるウォール

ギャラクシティでは、対象年齢および、活動の内容によってエリア構成を明確にし、安全かつ効率的な事業が行えるようにしている。

A. 体験・実験・創作エリア（幼児から小学生中心、中高生にも対応）

遊び・科学・創作体験ができるコーナーとして、「ものづくりガレージ」「ホワイトあとりえ」「わくわくデスク」「デジタルきゃんぱす」「とんがりキッチン」「わーくしょっぷスタジオ」がある。まるちたいけんドームとして、プラネタリウムがある。

B. わんぱくエリア（幼児～小学生中心）

運動系の体験ができるコーナーとして、「スペースあすれちっく」「クライミングぱーく」「がんばるウォール」「ちゃれんじコート」がある。子どもたちが、気軽に遊びながら体を動かすことができる場である。

C. キッズエリア（未就学児とその保護者）

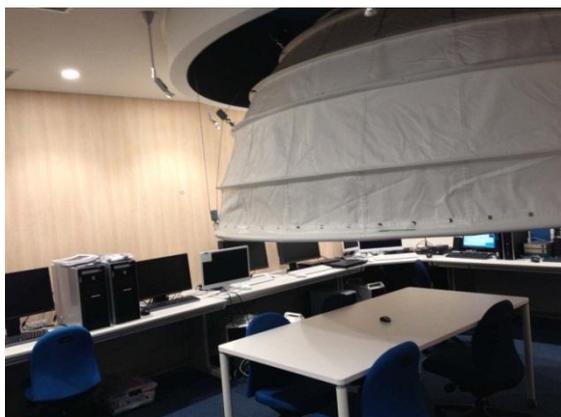
幼児・親子向けコーナーとして、「ちびっこガーデン」がある。幼児を主な対象としたキッズエリアは、いわばギャラクシティの将来のファンをつくる場でもある。

D. 開発エリア（中学生以上～大人中心）

「開発」事業が展開できるコーナーとして、「コラボらぼ」「デジタルらぼ」がある。

E. ふれあい・交流エリア（幼児～大人まで）

幼児から大人までがふれあい、交流できるコーナーとして、「ホッとスペース」「ギャラクカフェ」「Gがくえんクラブルーム 1218」「ギャラクシティふぉーらむ」「レクホール・音楽室」等がある。



デジタルラボ



ものづくりガレージ

②特色あるマルチメディア環境

各エリアには、それぞれ特色あるマルチメディア環境がある。主なものを紹介する。

○「デジタルキャンパス」(A体験・実験・創作エリア：1階)

基本的に小学生を対象に、インタラクティブな体験やゲーム性のある遊びが自由にできる場である。コンテンツは、大学連携等により、追加制作・更新を行う。

○「わくわくデスク」(A体験・実験・創作エリア：1階)

小学生を対象に、遊びながら学べる体験キットの貸出を行う。また、体験を通して疑問に思ったことを調べられる書籍やパソコンも整備し、子どもたちの学習をサポートする。

○「まるちたいけんドーム：プラネタリウム」(A体験・実験・創作エリア：2階)

星座解説や多様な映像投影、サイエンスショーなど多様なプログラムを用意している。区民や子どもたちの活動や発表の場としての利用も想定する。

○「デジタルらぼ」(D開発エリア：2階)

撮影編集機材を整備し、スタッフによるプラネタリウム番組やデジタル・ハンズオンのプログラム制作を行う。本格的なデジタル体験プログラムの開催場所としても活用する。

(3) 子どもの夢や創造力を育てる事業と学生・区民の支援と学び

①子どもの夢や想像力を育む「遊び・創作・科学体験事業」

ギャラクシティの事業として、遊びと科学に重点をおき、「科学・実験」「創作・表現」「社会体験（職業体験・地域学習）」「食育・クッキング」の4つのテーマを中心に実施する。プログラムの構成は、「体験する」→「自ら創る」→「発表する」という流れを踏まえ、ステップアップできるものとする。プログラムの実施にあたっては、ものづくりガレージ、ホワイトあたりえ、わくわくデスク、デジタルキャンパス、とんがりキッチン、わーくしょっぷスタジオ、デジタルらぼ、ちゃれんじコート等を活用する。

対象は、小学生を重点ターゲットとする。さらに、中高生や大人を対象としたプログラムもあわせて実施し、サポーターの拡大につなげる。4つのテーマの具体的な内容とねらいは、次頁の表1の通りである。

表1 テーマごとのねらいと内容

テーマ	ねらい	内容
科学・実験	<ul style="list-style-type: none"> ・科学のおもしろさや不思議を、実体験を通して実感する ・自分で実際に見て、考え、工夫しながら試す力を身につける ・最先端の話題や研究者にふれて新しいことへの興味や視野を広げる 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分自身で道具や材料を使って考え、試しながら行う実験 ・装置を使ったり、大人数で一緒に参加しながら科学の原理を理解できる実演ショー 等
創作・表現 (ものづくり)	<ul style="list-style-type: none"> ・感性や創造力、想像力を伸ばす ・自己表現、自分のアイデアや意見を発表する力を養う ・自分で考え、工夫しながら試す力を身につける ・コミュニケーション力を身につける 	<ul style="list-style-type: none"> ・工作、造形、デザイン、絵画等の創作プログラム ・デジタル技術を使った創作体験プログラム ・音楽・演劇・ダンス等の表現プログラム 等
社会体験 (あだち発見)	<ul style="list-style-type: none"> ・身の回りの地域や職業等への興味や理解を深める ・コミュニケーション力を身につける ・年齢の違う人や地域の人との交流(多世代交流の体験) 	<ul style="list-style-type: none"> ・足立区や自分たちの住んでいる地域・環境を題材にした探検プログラム ・地域の人を講師に招いて、仕事や職業への興味を喚起する体験プログラム 等
食育・ クッキング	<ul style="list-style-type: none"> ・食への興味を高め、食べ物や食事の大切さを理解する ・共同作業により、社会性や協調性を身につける ・食を通して、地域や世界へと視野を広げる 	<ul style="list-style-type: none"> ・食育、異文化理解、サイエンス等の幅広い視点から食をとらえた調理プログラム ・低年齢から参加できる手軽なおやつづくりや、親子で参加できる調理プログラム 等

②学生・区民の支援と学び

ギャラクシティでは、事業活動の推進の核となる大学連携と区民参画の実現に向けて、その可能性やしぐみについて検討している。たとえば、施設の運営やプログラム・イベントの企画・実施等に、子どもから大人まで、様々な世代が多様なかたちで参画できるような制度を検討している。施設活動への区民参画の形態は、①運営サポーター、②プログラムサポーター、③子ども参画サポーターの3つを基本としている。

また子どもたちと年齢が近く、多年齢交流のきっかけにもつながる高校生、大学生などの④学生サポーターの参画も積極的に計画している。学生や幅広い世代の区民が関わりながら、交流しながら、新しい価値を見出していく場としての役割を、ギャラクシティが果たすことを目指している。

また、区内にある各大学の教育分野や専門性を活かし、子どもたちの将来の夢や学問との出会いにつながるような連携のあり方も検討している。主に教育や文化、科学等の分野において、特色のある活動の実現をめざし、ハイレベルで最先端のテーマなどにも取り組む。また、区外の大

学との連携も積極的に検討・計画し、専門性のある学生の支援が、子どもたちの学びを豊かに創造性あふれるものになることを期待している。

2、事例紹介

本章では、ギャラクシティのプログラムや活動の事例を紹介する。

(1)事例1、多目的に対応するプラネタリウム・まるちたいけんドーム

ギャラクシティでは、プラネタリウムをまるちたいけんドームとしてリニューアルする。そこでは、従来のプラネタリウムの枠を超えた次世代空間を目指し、他では体験できない多様な特色あるプログラムを提供する。プログラムの実施にあたっては、「科学」「体験」「エンターテインメント」の3つの柱で、楽しく様々な体験を通して科学への興味・関心につながるように構成する。具体的には、次のようなプログラムである。

①マルチ体験プログラム

直径 23 メートルの大型ドーム空間を活かし、多目的・高精細全天周映像シアターとして、プラネタリウム投影をはじめ、多様な映像の投影、サイエンスショーや演劇・芝居・演奏会など、バリエーション豊かで、話題性のある事業を行う。23 区最大規模の全天周ドームを活用したダイナミックな感動体験により、子どもたちの知的好奇心を刺激し、視野や興味を広げる。また、区民や大学との連携によるプラネタリウム番組制作や映像作品制作、イベント等を積極的に実施する。

区民や子どもたちとの番組制作を通して、新たな出会いやコミュニケーションの場をつくる。

②天体観測プログラム

マルチ体験ドームでのプログラム以外に、屋外での天体観測会や宇宙教室を行う。マルチ体験ドームにアストロガイドコーナーを併設し、天文や宇宙に関する書籍や資料の閲覧、学習ができる場を提供する。また、マルチ体験ドームでのプログラムの前後の時間を使って、サポーターによる天体ミニ解説を実施する。天体や宇宙をより身近に感じながら参加できるプログラムを行う。

③天文ネットワークプログラム

足立区ならではの施設を実現するための一つの柱として、海外の天文台等とのネットワークを構築し、館内・マルチ体験ドーム・ホームページ等を活用した最新の天文情報発信、研究現場の最先端にふれることのできる環境づくりを行う。



プラネタリウム



マルチ体験ドーム

たとえば、海外の天文台で観測された最新天文画像を公開・解説したり、ウェブカメラによる海外天文台の観測画像を館内モニター、マルチ体験ドーム等で配信したりする。また、最新の研究に携わる研究者を招き、マルチ体験ドームにおいて継続的な講座を開催する。

(2) 事例 2、映像作品制作活動

ギャラクシティの事業には、子ども自身、区民、大学などの参画によるオリジナル番組制作や上映を積極的に行う活動がある。いわば、区民参画による映像文化の創造である。ギャラクシティは、区民や子どもたちの活動・発表の機会を提供する。映像文化の創造が、世代を超えた参加・交流の場を創造することにつながっていく。

平成 25 年 1 月に行われたギャラクシティリニューアル先取りプログラムでも、映像作品制作活動が実施された。

小学生と中学生を対象にした「2Dアニメ」と「クレイアニメ」の2コースである。「2Dアニメ」は、パソコンでアニメを作るコースである。「クレイアニメ」は、粘土でフィギュアを作りアニメを制作するコースである。中学生と高校生を対象にした映像作品制作活動には、平成 24 年度に行われた「みんなで映画を作るよ！」がある。映画監督を講師に迎え、ワークショップデザイナーをコーディネーターとして、全9回で映画を制作するコースである。

小学生から高校生までの子どもたちに、映像制作活動を楽しく体験させることは、映像理解や映像表現に関わるメディアリテラシーの育成に寄与する。また、映像制作活動を介した仲間づくりは、学校間や校種を超えた子どもたち同士の絆を深めることを意図している。

(3) 事例 3、マルチメディア環境を活用した創作・表現活動

ギャラクシティには、施設特有のマルチメディア環境を活かした創作・表現活動として、「デジタルキャンパス」がある。そこでは、デジタル技術を身近に感じ、創造力・表現力の向上やITリテラシーの向上につながるインタラクティブな体験の場を提供する。パソコンの他、床、壁などの空間も有効に活用し、全てを遊びのフィールドとして、音や画像を使った作品づくりやゲームなど、多様な体験ができる場とする。幼児から、小学生、さらに中高生まで、それぞれのレベルで楽しむことができ、次の図1のように段階的にステップアップできる構成となっている。コンテンツについては、大学連携や区民参画などを通して、内容の更新・追加を行う。

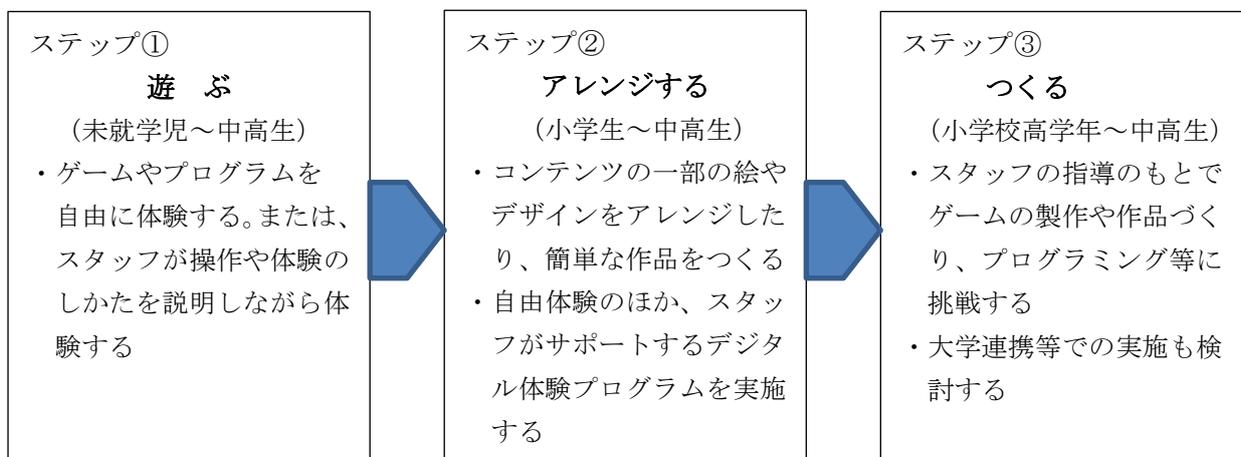


図1 デジタルキャンパスのステップ

3、考察

これまで紹介してきたギャラクシティ構想について、その考察を次の2点から述べてみる。

(1) マルチメディア学習環境としてのギャラクシティ

ギャラクシティには、プラネタリウムを代表として、多種多様なマルチメディア環境が構築されている。各エリアには、デジタル教具をはじめとした、様々な教材教具が整備されている。また、大学との連携を図りながら、教材教具を開発していくというサイクルも策定している。

森茂（2009）は、アウトリーチ教材に共通するコンセプトとして、次の5つをあげている。

- ①実際に触れて、感じ、操作できる教材（ハンズ教材）
- ②興味や関心に応じて多方面に発展可能な教材（発展教材）
- ③教師の教材研究や子どもの学びを支援する教材（支援教材）
- ④日々新しいものが加わり、進化する教材（増殖教材）
- ⑤博物館や資料館と連携して作成された教材（博学連携教材）

ギャラクシティのマルチメディア学習環境は、以上の5つの観点を踏まえながら設計されているともいえる。子どもたちにとって未知の事象であっても、実感をもって学べるように実際に操作したり体験したりできる工夫がある。そして、子どもたちが新しい世界と出会い、それに触れ合うための、関連情報や解説も準備されている。それらを支えるサポーターといった人的メディアも、子どもたちの夢や創造力を培うためのマルチメディア環境の重要な構成要因である。

(2) 学習共同体としてのギャラクシティ

ギャラクシティには、子どもたちをはじめ、学生、区民といろいろな立場の人たちが集い、学び合う。いわば、多年齢で構成される学習共同体がギャラクシティに生まれる。生涯学習の観点からすれば、子どもも大人も学習者である。ギャラクシティに集う学習者は、体験活動や様々な事業を通して、共通の場でお互いに学び合うことができる。また、映像などの自分の作品を発表することが、考えを深化したり、別の視点から見直したりすることにつながる。

大学や研究機関との連携も特色であるギャラクシティには、科学や映像の専門家が様々な活動や事業に参画する。「学習とはある文化、すなわち本物の活動に参加することだ」と言われる（鈴木，2009）。ギャラクシティの事業に参加することで、子どもたちは本物の科学や映像の活動に参加し、体験することができる。小中学生にとっては、天体などの教室での学習を、さらに発展させるチャンスがギャラクシティにはある。大学生に対しては、「有益な参画型の体験学習、責任・役割をもった協同実践を通じてその地域の市民を育てるという重要な意味」（井上，2011）を、ギャラクシティは有している。

（報告者：全国視聴覚教育連盟専門委員 丸山裕輔）

<引用・参考文献>

- 足立区教育委員会（2011） ギャラクシティ リニューアル 事業実施計画．足立区教育委員会生涯学習部 青少年センター．
- 井上豊久（2011） 成人教育学とサービスラーニング・アプローチ．立田慶裕・井上豊久・岩崎久美子・金藤ふゆ子・佐藤智子・荻野亮吾．生涯学習の理論—新たなパースペクティブ—．福村出版，pp107-125．
- 森茂岳雄（2009） アウトリーチ教材で広がる教室実践 序 博物館から教室へ．中牧弘允・森茂岳雄・多田孝志編著．学校と博物館でつくる国際理解教育．明石書店，pp51-53．
- 鈴木志元（2009） 情報技術は学習をどう変えるか．関口礼子・小池源吾・西岡正子・鈴木志元・堀薫夫．新しい時代の生涯学習〔第2版〕．有斐閣，pp187-202．