

“ゲーム”は本当に教育に役立つか：海外の先端事例をめぐって

～講演とシンポジウムの記録～

日時：2006年11月11日（土）10:00～12:00

場所：立命館大学衣笠キャンパス以学館1号

主催：日本シミュレーション&ゲーミング学会、立命館大学映像学部

共催：立命館大学ゲームアーカイブ・プロジェクト

後援：日本デジタルゲーム学会、国際ゲーム開発者協会日本（IGDA日本）

細井 浩一（立命館大学政策科学部教授）

E-MAIL：hosoik@sps.ritsume.ac.jp

講演（1）：

「海外におけるシリアスゲームの最先端：エンタテインメント・ゲームの可能性はどこにあるか」

藤本 徹氏（ペンシルバニア州立大学大学院）

講演（2）：

「コンピュータゲームを媒介とした協調学習活動の可能性：米国における第5次元プロジェクトの取り組み」

稲葉光行氏（カリフォルニア大学サンディエゴ校客員研究員、立命館大学）

ディスカッション：

市川 新氏（JASAG会長、流通経済大学）

三橋秋彦氏（JASAG理事、墨田区立堅川中学校）

モデレータ

細井浩一（JASAG理事、日本デジタルゲーム学会副会長、立命館大学映像学部設置委員会事務局長）

【オープニング】

（細井）本日の企画は、2006年度「日本シミュレーション&ゲーミング学会（JASAG）」の秋季大会記念シンポジウムであります。同時に来年度から立命館に新設される「映像学部」の開設記念シンポジウム、そして「立命館大学ゲームアーカ

イブプロジェクト」のアンニュアルイベントであるgame++8を兼ねて開催いたします。本日モデレーターを務めます、立命館大学の細井と申します。よろしくお願いいたします。

本日のテーマは、「ゲームは本当に教育に役に立つか」です。このテーマそのものにつきましては、おそらく日本ゲーミング&シミュレーション学会の記念シンポジウムのテーマとしては少し違和感のあるテーマかもしれません。なぜならば日本シミュレーション&ゲーミング学会という学会そのものは、ゲームは教育に役に立つのかどうかということを研究をしているのではなくて、どのように役に立てたらいいのか、あるいはどの程度役に立つのか、さらにどの程度これからも役に立つようにしていけるのか、という本質的な教育の方法論、あるいは環境論を含めて研究をしている研究者の集団であろうかと思っております。「役に立つのか」というような素朴な疑問はそもそもこの学会における問題の立て方ではないということです。

それにもかかわらず本シンポジウムでこのようなテーマを立てさせていただいた背景としてはいくつか理由があります。まず一つはJASAGの大会としておこなうということであれば、今、申し上げましたように、少しこのテーマは素朴すぎるかと思っておりますが、広く社会あるいは世界の状況を考えますと、ゲームのようなものあるいはシミュレーションのような手法をつかった教育というも

のは、大学の場においてもそれほど認知を得られているわけではありません。まして、特にエンタテインメント系のゲームということが最初にイメージされますと、それが教育と結びつくということは、むしろ社会的には稀であるという事情があります。

そのような状況に対して、改めて問題を提起すべき時期が生じてきているのではないかと思います。例えば、立命館大学の中でもゲームあるいはシミュレーションというようなものを使ったような教育というものは非常に幅が広がってまいりまして、私が所属しております政策科学部の中でも、本大会に関わっている先生方を中心としてゲーミングの手法を用いた授業も随分増えてきました。あるいはシミュレーションを、方法論あるいは教育環境論として使っていくという考え方も随分定着してきています。

それから来年開学となりますが、新しい映像学部が出来ます。このなかでは、映画のような映像コンテンツに関する総合的な研究を行っていくのですが、ゲーム、特にデジタルゲームも非常に重要な柱のひとつです。エンタテインメント的に非常に面白い、楽しいゲームを作るということも勿論そうですが、楽しいことと同様に、人間として何かを得るためのゲームも開発していきたいと思っております。もともとゲームの本質的な所と教育の本質的な所は根っこでつながっているという考え方が、映像学部でのゲーム教学に関する考え方の背景にあります。したがって新しい学部の中ではエンタテインメント的な楽しいゲームの魅力を、いろいろと社会的な分野に応用していこうというようなことが出来るクリエイターやプロデューサーを育てていきたいと考えています。

さらには、皆様ご承知のように、本学には立命館小学校があります。小学校のなかでは、原理的な手法やノウハウの改革に正面から取り組んだ小学校教育・低学年教育というものを展開しています。ハードウェア的にも、OrigamiであったりNintendoDSであったりおもしろいものが小学校の教育の中にどんどん入ってきています。このよ

うに、ゲームを活用したり利用したりする先端的な教育実践や研究が静かに浸透してきている。

さらに二つ目として、これは今日ご登壇の先生からも話があると思いますが、ゲーミング&シミュレーション学会のような研究者からのアプローチではなく、民間のエンタテインメントゲームを作っておられる、あるいはそれに関わっておられるような方々からのアプローチとしても、ゲームを直接的に教育に使ってみようという動きが始まっています。勉強にちょっと飽きたから、勉強がちょっとつらいから、ゲーム的に勉強を楽しくしてみようということではなく、ゲームそのもので教育や学習が出来ないか、そういう考え方やアプローチが急速に世界の中で出てきています。

総称して「シリアスゲーム」というような呼び方をすべきかと思いますが、そのような話です。また、お二人目の登壇者が関わっておられるようなプロジェクトでは、認知心理学的な実験研究・教育研究の枠組みで、先端的なプロジェクトがやはり諸外国でも見うけられるようになってきています。そういうことを考え合わせまして、この時期にあえて私達は「ゲームは本当に教育に役に立つのか」という本質的な問題を立ててみたいと考えました。

それでは、早速開始したいと思います。まず講演を2ついただいて、その後、お二人のコメントに来ていただいておりますので、コメントとディスカッションを進めさせていただきます。

【講演1】

「海外におけるシリアスゲームの最先端：エンタテインメント・ゲームの可能性はどこにあるか」

(藤本) おはようございます。ペンシルバニア州立大学大学院に所属しております、藤本徹と申します。今日は、海外におけるシリアスゲーム最先端ということで、ここ数年急速に盛り上がりを見せております。シリアスゲームの動向についてお話させていただきたいと思います。

私自身は、ペンシルバニア州立大学で、インタラクショナルシステムと呼ばれる分野で教材開発やオンラインコースの開発などの研究を行いながら、主にゲームをどう教育に利用していくかというテーマで研究しております。そのなかで、シリアスゲームというものに出会い、二年前にシリアスゲームジャパンという日本でシリアスゲームを推進するコミュニティを立ち上げて、そのコーディネータをしております。

今日はまずゲームと教育についての解説、シリアスゲームの概念の解説をして、学校教育に特に焦点を当てて、学校教育で市販のゲームを中心にどのように利用されているかご紹介していきたいと思います。

Pierre Corbeilというカナダのシミュレーション&ゲーミングの研究者がこのようなことを言っています。「30年以上のシミュレーション&ゲーミング研究の取り組みにも関わらず、教育全体で見れば、いまだゲームの教育利用は周辺的な存在にとどまっている。妨げとなっている最大の要因は、ゲームがシリアスなものではないという根強い偏見である。」という問題が指摘されています。

その一方で、シミュレーションやゲームを教育に利用する利点もいろいろとあげられています。よく挙げられるのは、モチベーションの喚起です。例えば、シムシティのように全体像を把握させながら、活動プロセスの理解の推進といった点でも、強力なツールとなります。それから、安全な環境での学習環境という点もあります。これは、例えば医療現場で手術をしたり、災害現場で救助活動をしたり、あるいは軍事的な作戦行動をしたり、そういったコストの高い教育環境を実現するときに、ゲームやシミュレーションというものは非常に有効なツールとして使えるということです。

また、重要な学習項目を強調した学習体験を提供できるということがあります。実際のリアルな環境を提供すると、複雑な変数がそのまま学習者のもとに全部いっぺんに与えられてしまい、意図する学習が難しくなるという面が生じます。ゲームやシミュレーションをうまく使うと、学んで欲

しいところだけをうまく抽出して利用するということが可能になります。行動して、失敗しながら学習することが出来る環境を提供できることも、メリットとしてあげられます。

このように、ゲームは学習に非常に有効であるというのにもかかわらず、進展していかない現状があります。これにはいくつかの誤解が障壁となっている面が影響していると思われます。「学び」と「楽しさ」に関する誤解として、どうしても教育の現場で楽しさという、娯楽的なことや悪ふざけといったことが強調される面があります。同じように、「学び」と「遊び」に関しても、先ほど細井先生からもありましたように、両者は非常に深い関係にあって、生物であるとか人間の発達において遊びというものは非常に重要な役割を担っているのですが、フォーマルな教育のなかでは、そういったことは理解されづらいところがあります。「学び」と「つらさ」に関しても、「学びにはつらさはつきものだ」と一般に言われていますが、逆につらくなければ学べないというわけではありません。新しいことをどんどん学んでいかなければならないときに、全部つらかったらなかなか学べないわけですが、必ずしもつらくある必要はないのです。そこをつらくなければ学べないと無意識のうちに考えてしまっている人が結構多いという面があります。

シリアスゲームのコミュニティのなかで、ゲームはなぜ受けないのだろうことに関して色々な議論を行っています。それを、10の理由としてまとめました。1990年代、コンピュータが出始めた頃、

ゲームが教育の場で受けない10の理由

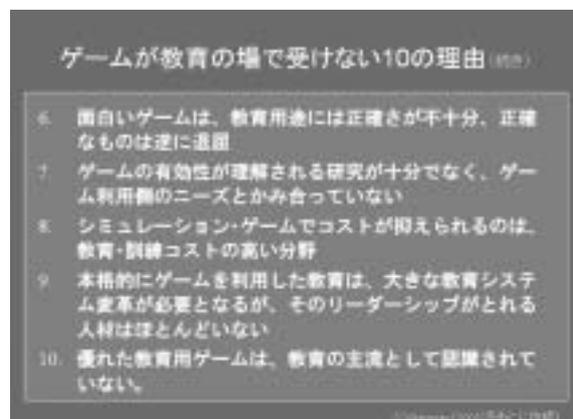
1. 「エデュテインメント」時代、多くのコストをかけたわりにささいな成果しか得られなかった。多くの人はインセンキな売り文句にだまされたと感じている。
2. 多くの「教育用」ゲームは「チョコレートで包んだブロックリー」
3. 利用する教師やスタッフの多くは、いまだIT機器に不慣れで使いこなせない
4. 教師や親の多くは、マスメディアの影響でゲームの有害性への不安を持っている
5. 多くのゲームは、慣れて利かができるようになるまでに時間を要し、授業での利用が困難

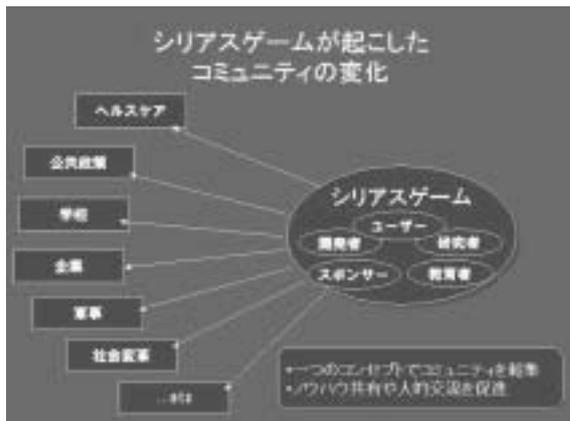
学習と楽しさを組み合わせた「エデュテイメント」というコンセプトが出てきました。コンピュータのスペックが低く、ゲームを教育に利用するという方法論が確立していなかった時代に、頑張ってコストをかけていたのですが、期待されたほどの成果が得られなかったということがありました。そのとき頑張った人たちのなかには、痛い目にあった経験から、敬遠したい気持ちになってしまっている人たちもいるわけです。また、多くの教育用ゲームと呼ばれるものは、「チョコレートでくるんだブロッコリーだ」という表現があります。なかは栄養のあるブロッコリーなのですが、単にチョコレートという嗜好品のようなもので包んでごまかして、子供達に与えるということです。つまり出来上がったものはまずくて見た目も悪いものになってしまっているという指摘です。それから、利用する教師やスタッフの多くが、未だコンピュータに慣れておらず使いこなせていないということがあります。教師や親の多くは、ゲーム脳の報道のようなマスメディアによる影響でゲームの有害性への不安をそもそも持っていて、それが障壁になっているということもあげられます。また、多くのゲームは、慣れてから何かが出来るようになるまでに時間を要し、授業での利用が困難であるということです。ゲームが複雑であればあるほど、操作に時間がかかるので、学校の授業などの場面ではなかなか使いづらいという面があります。

ゲームを面白くしようとすると、ゲームの教育的な要素を少なくしなければならない面があって、教育用途としては不十分だという考え方もあります。逆にゲームに教育的要素として正確さをもたせようとすると、ゲームのおもしろいところが壊れてしまって退屈になってしまうという問題もあります。それから、ゲームの有効性が理解される研究が十分でないために、ゲームでうまく扱える分野や学習内容がよく理解されていないという点もあげられます。また、軍事演習であるとか、医療現場など、コストの高い分野では有効であるけれども、それ以外の教室での教育では逆にコストが上がるのではないかとという問題もあります。本格的にゲームを利用した教育は、大きな教育システム変革が必要となるが、そのリーダーシップが取れる人材はほとんどいないという課題もあります。学校で黒板とノートを使って勉強をするというスタイルから大きく変わるため、そうした変革を推進するには強いリーダーシップが必要になるのですが、そこまで大きな関心や熱意を持った人はなかなかいないということが上げられます。最後に、本当は優れた教育ゲームはあるのですが、そういったことが教育の主流として認知されていないということがあげられます。

そういう状況で、2002年～2003年頃から徐々にシリアスゲームのコミュニティが出来上がってきて、エンタテインメント要素のあるデジタルゲームを使っていこうという取り組みが進められています。シリアスゲームは「教育をはじめとする社会的諸領域の問題解決のために利用されるデジタルゲーム」と定義されます。問題解決というのは、教育が学習問題、遊びの要素がコミュニケーション問題を対象としています。社会の諸領域としては、ヘルスケア、公共、企業、軍事、科学振興、政治、社会変革、学校など、様々な分野でデジタルゲームを利用するという動きが起きています。

シリアスゲームは、エンタテインメント以外の要素でゲームの利用は可能である、そして社会的な問題を解決するために有効であるということを前提としています。そして教育だけではなくて、





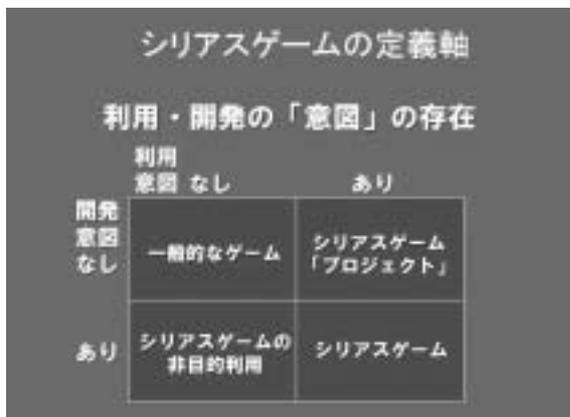
教育以外の分野でもゲームの利用は可能だということ。たとえば、広告宣伝であるとか、啓蒙的なコミュニケーションであるとか、いかに今までメッセージが届いていなかった人にメッセージを届けるかといった問題などにおいても問題解決は可能であると考えています。また、ゲームソフトの開発だけではなく、その用途開発も非常に重要である、ということも前提として考えています。これらの前提のもと、特定の用途のためのゲーム開発、既存の市販されているゲームを教育などの用途に利用しようという取り組みが進められています。

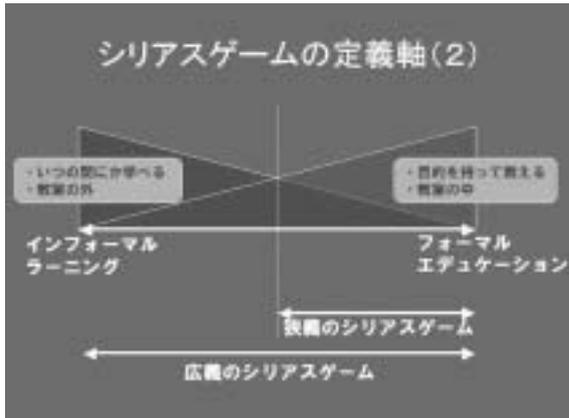
シリアスゲームが登場する以前から、こういったゲームを多分野に応用するといったことは進められていました。しかし、それぞれの分野別に、それぞれのコミュニティがあって、それらの連携が生じていませんでした。シリアスゲームというコンセプトの登場によって、それぞれの分野の人たちが一緒になってノウハウを共有したりとか、ヘルスケア分野で開発をしてきた人たちは公共政

策分野への応用を考えたり、いろいろな人的な交流や流動性も高まっています。こうしたことは、シリアスゲームのコミュニティが出来たことの強みだといえます。

次に、シリアスゲームの範囲を考えるための軸をご紹介しますと思います。開発もしくは利用のための意図があるかどうかというふたつが軸になります。まず教育やメッセージ伝達のような開発意図があって、そのために利用されているというのは、シリアスゲームです。市販ゲームのエンタテインメントの目的を持って開発されたものを、教育などの用途で利用する場合があります。これもシリアスゲームのなかの一つです。そういったものは、分けをしてシリアスゲームプロジェクトと呼ばれることもあります。シリアスゲームの意図の無い一般ゲームとして開発されて、娯楽のために使っているものは、シリアスゲームではない、一般ゲームの枠組みです。ケースとしては少ないのですが、シリアスゲームとして開発されたけれども、単純に遊びのために使うということもありません。そういったことは、シリアスゲームの用途外利用ということで考えていただけたらと思います。

別の軸で考えてみましょう。まず、学校や企業内での研修などフォーマルな場で使われる、目的を持って教える、教室の中で教える、といったフォーマルな教育。あるいは、フォーマルな場ではなくて、教室など場所に問わずいつの間にか学べるという軸もあります。例えば、NintendoDSの「脳を鍛える大人のDSトレーニング」は、脳が鍛えられるという特定の意図を持って開発されているわけですが、フォーマルな教育の場で使われることは特にないので、それは図のなかでも中間のあたりに位置することになります。他にも、「三国志」や「信長の野望」をやっていると、いつの間にか日本の地理であるとか、歴史の知識が学べるという場合もあります。これもフォーマルな教育の場では使われないものの、ある種の教育的効果を持っている面があるので、これも含まれることになります。





フォーマルエデュケーションで使うものは、狭義のシリアスゲームとして、また、あらゆるゲームは何かの役に立っていると考えればシリアスゲームであるという考え方も出来ますので、それらは広義のシリアスゲームとして捉えられています。

シリアスゲームは色々な分野で使われています。例えば目的として商品の存在を知らしめる「認知・伝達」や、あるいは新しい商品の使い方や生活スタイルを提案するという「価値訴求」の部分であるとか、あるいは知識を身につけてもらって、行動を変容してもらおう、知識を基にして新しいことをやってもらおうという「教育・学習」の部分であるとか、それぞれ学習のレイヤーが分かれていて、それぞれ要素は変わってきます。目的に応じて、それぞれの分野でシリアスゲームを作っていくという考え方で分けるならば、この表で分類することが出来るかと思えます。

シリアスゲームの事例は、日々次々と新しい事例が生まれていて、この場ではすべてご紹介しきれないくらいです。ウィスコンシン大学のJames

Paul Geeという著名な言語学者がいるのですが、彼はシリアスゲームのパイオニア的な人物と称される人物です。彼はこう言っています。「私がゲーム研究を始めたときは、こいつは頭がおかしくなったんじゃないかといった目で見られたものだが、それが今では、ゲーム研究分野はゴールドラッシュ状態で、多くの研究者が集まってきている。」彼は言語学の分野で、非常に実績のある研究者なのですが、自分の子供がゲームをしているのを見て、ゲームは学習という点で非常に可能性の大きい分野なのではないかと考えて研究を始めたそうですが、当初は周囲からの理解が得られませんでした。ところが、最近ではシリアスゲームの研究コミュニティに参加する人の裾野も広がり、急速に関心も高まっている状況にあります。

さまざまある事例の中で、今日は学校教育にフォーカスを当てて、学校教育におけるゲーム利用がどのような状況にあるのかをご紹介します。かなり以前から、このような取り組みは行われています。たとえば、ウィル・ライトというゲームデザイナーが作った、「シムシティ」という都市開発のゲームがあります。それを授業で利用するための教員用ガイドが提供されて、シムシティを教育現場で使うという取り組みが十数年前から行われています。最近の事例では、2004年にウィスコンシン大学助教授のSquireが行った研究で、文明を育てて国を育てて繁栄させていく「シビライゼーションⅢ」というシミュレーションゲームを使って、高校生に歴史や地理の学習においてどういった効果があるかを研究したものがああります。ま

シリアスゲームの分類例

分野	目的	企業	企業・団体	企業・団体	企業・団体	企業	企業
認知・伝達							
価値訴求・教育							
教育・学習							

学校教育におけるゲーム利用

市販ゲームを学校教育に利用する活動の一例

- ・ 「シムシティ」の教員向けガイド
- ・ Squire (2004) シビライゼーションⅢ利用実証研究
- ・ Kirriemuir (2004) 英国での実践事例
- ・ Teaching With Games プロジェクト (2006)
 - 英国小中学校での大規模意識調査・事例研究
- ・ 米国のエクサゲームの学校導入
 - ウェストバージニア州のDOSプログラム
 - カリフォルニア州レッドランズ学区の取り組み

た、Kirriemuirというイギリスの研究者は、イギリスの学校で行われている実践事例を集めて、その分析を行っています。最近行われた、イギリスでの大規模プロジェクトとしてTeaching with Gamesプロジェクトというものがあります。これは、EAやTake TwoやMicrosoftなどといったゲーム開発を行っている大企業がスポンサーとなって資金提供をして、Future Labという非営利の研究機関が調査を実施しています。イギリスの学校の先生や生徒がゲームに対してどのような意識を持っているのかということ調査した上で、学校の先生と共同して、授業で実際に利用してもらう事例研究を行っています。また、米国ではエクサゲームという動きがあります。これは、Dance Dance Revolutionのような身体を動かすゲームを学校の授業などで使っていこうという取り組みです。特にウェストバージニア州では、全州的に公立学校に導入して、体育の授業や放課後の課外活動などにゲームを使うという活動を行っています。州政府や州教育省が積極的に推進していくなかで、大学が研究的なノウハウを提供し、公的保険機関、ゲーム会社や量販店も協力して行われているプロジェクトです。このプロジェクトで行われた実証研究の結果から、運動機能の向上や、糖尿病の子供のインシュリン値の改善などの効果が見られています。家族からの評価として、子供達が以前に比べて進んで運動するようになった、肥満により下がった自尊心や自発性が高くなった、子供だけではなく参加した子供の家族と一緒にゲームを楽しんだというような状況が報告されています。

この図は、学校で市販のゲームを使っていく上でどういった機能や支援活動・サポートが必要であるのかということをもとめたものです。まずプレイの結果を後で振り返って学習の成果を見るためのデータ表示、エクスポート機能や、教師が生徒達のプレイ状況をモニターできる機能が挙げられています。シミュレーションのレベルを生徒達に教えたいレベルにあわせて変更できるような機能も必要です。ゲームを利用した授業計画や、学

学校でのゲーム利用を促進するために
必要な機能・支援

1. データ表示・エクスポート	プレイ過程を分析できるレポートやグラフの表示や、データエクスポート機能
2. 学習者評価支援	教師が生徒のプレイ状況をモニタリングして評価できる機能
3. 実践デザイン支援	学習テーマに合わせて運動の区別をシミュレーションして比較できる機能
4. シミュレーションモデル調整	学習テーマに合わせて、シミュレーションモデルの組み方や実際の動きなどの設定を調整できる機能
5. カリキュラム開発	ゲームを利用したモデルカリキュラム案などの情報提供
6. 教師トレーニング	教師がゲームを利用するための操作スキルや指導法のトレーニング

Source: GEMO 2014年10月

校の先生がゲームを利用するための操作スキルや指導法のトレーニングを提供することも重要です。このような機能を考慮して開発されたゲームも最近は出てきていて、たとえば第二次世界大戦のヨーロッパを舞台に、学校の歴史の授業で利用するために特化して開発された歴史シミュレーションゲーム「Making History」はその一例です。

もう一点付け加えておきたいのは、今後どういったゲームが必要になってくるのかということです。新しい学習環境として、マルチプレイヤーオンラインゲームというものが、学習・教育の場で重要になっていくと思われます。自分ひとりで遊ぶシングルプレイヤーゲームとは異なり、他のプレイヤーとのコミュニケーションが行われます。同時に複数のプレイヤーが参加するので、ゲームの中に社会が生まれ、社会的な活動が生まれ、シングルプレイヤーゲームとは違ったゲーム体験が重要な要素です。

今日のシンポジウムのテーマである「ゲームは本当に教育に役に立つのか」という事に関して、最後にシリアスゲームの開発者のコメントを紹介して終わりたいと思います。Breakawayというシリアスゲームで成功している会社のCEOのDoug Whatlayは次のように言っています。「私たちはこれまでシリアスゲーム開発に取り組んできて、ひとつははっきりと確信を持ったことがある。それは、ゲームには未来をよい方向に変える力があり、私たちはゲームによって未来を創ることができる、ということだ」今後シリアスゲームの取り組みが進むことによって、わざわざシリアスゲ

ームと呼ばなくても、真面目なもの、シリアスなものとして、社会のあちこちで広く利用されていくでしょう。どうもありがとうございました。

【講演2】

「コンピュータゲームを媒介とした協調学習活動の可能性：米国における第5次元プロジェクトの取り組み」

(稲葉) 今日、「コンピュータゲームを媒介とした協調学習活動の可能性」というタイトルで、私が参与観察をしてきた「第5次元プロジェクト」についてご紹介させていただきたいと思います。まず私自身とプロジェクトの関わりからお話をしまして、次にプロジェクトの概要、その後に、私が直接参与観察をした二つのプロジェクト、1つは学校の中でコンピュータゲームを使って教育に活かしている事例、もう1つは「アフター・スクール・プログラム」といわれている放課後プログラムでの活動をしている事例を紹介したいと思います。最後に、全体のまとめをさせていただきたいと思います。

私の元々の専門はコンピュータサイエンスで、10年位前まで人工知能を専門にしていました。その時は、いわゆる「情報処理パラダイム」といわれる、人間をコンピュータのアナロジーで捉えるという考え方に基づいて研究をしていましたが、それに限界を感じて、最近は「人間とコンピュータ」という狭い範囲で捉えるのではなく、「社会的文脈の中で人間がどう動いているのか」という視点から、いわゆる学習科学や認知科学と言われる分野の勉強をしています。

その中で、マイケル・コールの「文化心理学」という本に出会いました。そこに、人間を「社会との関係の中で」、あるいは「文化との関係の中で」捉える考え方や、本日のテーマである「第5次元プロジェクト」が紹介されていました。しかしこのプロジェクトについては、子ども達がコンピュータを使って何かを学習しているということ

はわかったのですが、具体的に何をして、どういうことが起きているのか、ということが本だけではよく理解できず、またインターネットで公開されている情報を見てもよくわかりませでした。そこでこの本の作者で、カリフォルニア大学サンディエゴ校 (UCSD) の比較人間認知研究所所長のマイケル・コール教授に、「是非『第5次元プロジェクト』を見てみたい」とメールを書きまして、このプロジェクトに参加することになりました。

「第5次元プロジェクト」、英語では「5th Dimension」、内部の人間は略して「5D」と呼んでいます。これを大雑把に定義すれば、「コンピュータゲームなどの『遊び』を中心とした協調学習活動」と言うことができます。



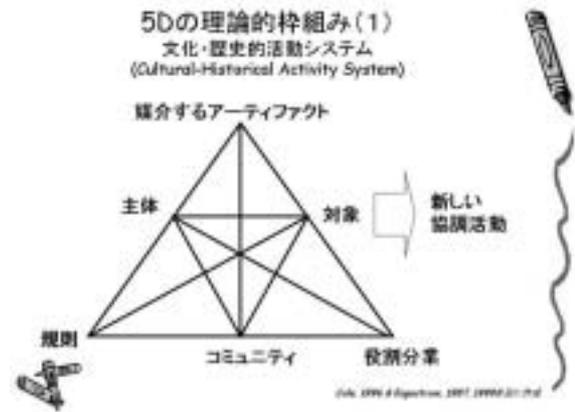
そしてこの協調学習活動の中に、大学の人間、子ども達、そしてコミュニティの人達が関わっていることが、このプロジェクトの特徴です。大学の研究者の立場からいえば、この協調学習活動が研究の場となり、大学生あるいは大学院生にとっては、ここが実践を通じた学びの場になっています。それから子ども達にとっては、アカデミック・パフォーマンス、読み書き能力とかコンピュータ・スキルとかを高める場、学校内では、理科や算数などの能力を高める場になっています。またコミュニティにとっては、コミュニティのインフラ、つまりその地域の人達がいろいろなインタラクションをしていくための場、という位置づけになっています。

第5次元プロジェクトは、約20年前にマイケル・コール教授によって、サンディエゴ近郊の放

課後プログラムの一環として始められたのが最初です。その後、18年ほど前にオルガ・バスケス教授が、マイケル・コールのアイデアを元に、メキシコからの移民の子ども達を対象にした第5次元プロジェクトとして、「魔法の教室」(La Clase Magica, 略してLCM)というプロジェクトを始めました。その後、約10年前に、サンディエゴのTorrey Pines小学校の保護者の方達が、学校の中でこの活動をやってみようということになり、学校内での第5次元がはじまりました。現在は世界約10カ国、活動の拠点は約50カ所に広がっています。日本では、放課後プログラムというのはほとんどないのですが、私自身、日本の学校教育の中で、このプロジェクトの成果を生かしていくことができないかと考えています。

第5次元プロジェクトの大まかな特徴としては、(1) 世代を超えた活動、(2) 文化を超えた活動、(3) 現実世界を超えた活動、という3点が挙げられます。まず、第5次元では、協調学習の活動の中に、いろいろな年代の子ども、大学生、大人などが関わって、世代を超えた活動をしています。それから、ヒスパニックの子ども達を対象としたLCMでは、アメリカの文化とメキシコの文化を融合した新しい学習活動を創り出そうという、いわば文化を超えた取り組みをしています。また第5次元では、どのサイトでも、「ウィザード(wizard)」という、魔法使いのような存在がその活動全体を司っているという設定になっています。そして子どもがウィザードに手紙を書くと返事が返ってきたりするという、架空の世界というか、物語的な世界の中でプロジェクトが動いています。その意味で、我々の現実世界も超えているプロジェクトであると言えます。

具体的な活動内容に入る前に、もう少し第5次元プロジェクトの理論的な枠組み・背景をお話しします。第5次元は、「文化・歴史的活動システム」という考えに基づいて協調学習活動を設計しています。どういうことかといいますと、最初に私がお話ししました通り、人間を捉えるときに人間を個人として捉えるのではなく、社会や文化との



関わりの中で、または歴史との関わりの中で捉えるという視点です。

第5次元においては、コンピュータゲームは活動を「媒介するアーティファクト」の一つと位置づけられます。また大人や大学生といった多様な「役割分業」をしている主体がこの活動に関わっています。そして、第5次元全体を動かすための大雑把な「規則」のようなものがあります。さらに第5次元では、その背景にある大きな社会的な集団としての「コミュニティ」も重要です。第5次元における各主体の役割については、最初から決まっているものもありますし、活動が展開していく中で発生していくものもあり、また子どもが自分で役割を考えていくような場合もあります。いろいろな「対象」に向かって協調活動が行われることで、新しい意味が創り出され、それが「新しい協調活動」となって、この三角形をどんどん展開し書き換えていく、そういう学習プロセスが想定されています。

第5次元の枠組みを、もう少し広い視点から説明します。まず第5次元という、コンピュータゲームを使った遊びを中心とした協調学習の活動に、子どもがいて、コンピュータゲームがあって、大学生や大人が関わるというミクロの視点があります。けれども、この活動はより大きな文脈では、放課後プログラム全体を主宰しているボーイズ&ガールズクラブなどから影響を受けます。私が参与観察をしていた一つの拠点では、ソラナビーチという地区の影響も受けます。こういう社会的な文脈の中に、どう学習活動を位置づけるのかとい

うことを考えるべきなのです。第5次元は、このような視点から活動システムを設計しています。この階層的な文脈のことを、コールは「埋め込まれた文脈」と呼んでいます。



第5次元の拠点では、ゲーム (Games)、タスクカード(Task Cards)、迷路(maze)、活動記録(Journey Log)、ウィザード・メール (Wizard Mail) といった、5つのアーティファクトが用いられています。ゲームは活動の中心に置かれてはいますが、ゲーム単体では意味がありません。先ほどの文化・歴史的活動システムの中で考えれば、ゲームは非常に小さいアーティファクトの一つです。そして、社会的、文化的文脈から考えて、ゲームをどう使うべきかという、作業手順書のようなものがタスクカードです。これをゲームと組み合わせることで、ゲームが社会的文脈の中で生きてくると考えています。迷路は、タスクをより大きなシナリオの中に位置づけるアーティファクトです。活動記録は、子ども達の学習の状況や、それを手伝う学生などの振る舞いなどを記録していくものです。また第5次元における特徴的なアーティファクトとして、ウィザード・メールが挙げられます。ウィザードとは、魔法使いのような架空の存在で、第5次元では、このウィザードが各サイトの創り出し、支配しているのだとされています。ウィザードが直接姿を現すことはありませんが、電子メールや手紙などでやりとりをすることができます。

次に、第5次元の拠点の一つ、Torrey Pines小学校の事例を紹介したいと思います。Torrey

Pines小学校の第5次元の活動は、96年に保護者達の発案で始まりました。現在も、UCSDの他、小学校の教職員、保護者などの協力によって、五年生を対象に活動を展開しています。教職員の中には、元々保護者で、この活動に参加したいために教員免許を取って教師になった人もいて、今も活動に関わっています。

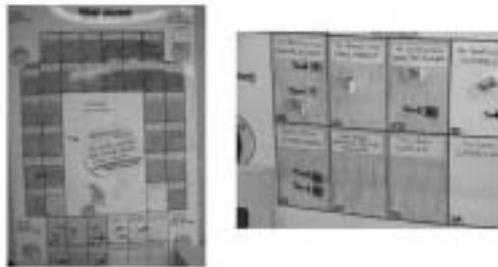
このサイトは、放課後プログラムとして始まった第5次元を、学校カリキュラムの中に位置づけた、学校内の第5次元 (In-School 5D) の初めての事例です。コンピュータゲームを用いた遊びを元に学習活動を行っていますが、公立小学校ですので、それぞれの活動が、カリフォルニア州およびサンディエゴ郡の教育基準に対応する形で考えられたデザインになっています。

Torrey Pines小学校の第5次元では、例えば「Where in the USA is Carmen San Diego」という、画面上の地図を使って情報探索をするゲームなどを使っています。子どもが単にこのゲームで遊ぶのではなく、大学生も一緒になって、紙の地図や本を参照しながら、子ども達が地理に関する知識を身に付けられるような活動をしています。

また、市販のゲームだけではなく、インターネット上のゲームを用いる場合もあります。例えばKidsAstronomy.comというサイトにあるゲームを使うタスクでは、子ども達が、理科、具体的には太陽系の動きについて、遊びを通して勉強できます。とにかく、ただゲームをやるだけではなく、タスクカードを使って、ゲームを超えた幅広い学習活動ができるようにデザインされています。



TP5D – 迷路

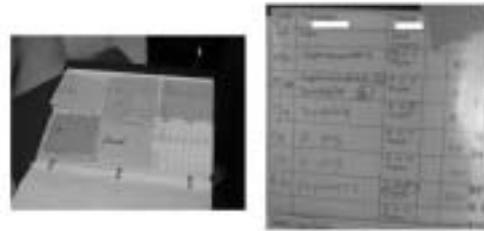


これが、タスクカードの1例です。どのタスクカードも、ビギナー (BEGINNER)、グッド (GOOD)、エキスパート (EXPERT) という3つのレベルが設定されていて、レベルが上がる毎に、より複雑な学習内容に触れることができます。そしてここでのタスクをこなすためには、地図や「インベスティゲーション・レポート」といった様々なアーティファクトを使うことが求められます。つまり、単にコンピュータゲームを使うのではなく、学習活動の中でたまたまゲームを使っている、あるいは一種のきっかけとしてゲームを使っている、というデザインになっているとも言えます。

さらにこれらのタスクは、より大きなプロセスを表現する、迷路というアーティファクトの中に配置されます。これがここで使われている迷路です。子ども達は、コンピュータ教室に貼られている迷路に従って、順番にタスクをこなしていきます。小学校ならではの工夫として、この迷路には仮想的な「学年」が書かれています。これらはタスクの難易度に対応していて、各タスクを終えていくことで、仮想的な学年を上っていくことができます。迷路には子どもやチームの名前が書かれています。例えば現実世界では五年生の子どもが、迷路の上では六年生になれるというように、子ども達の意欲を高める仕組みとして迷路を使っています。

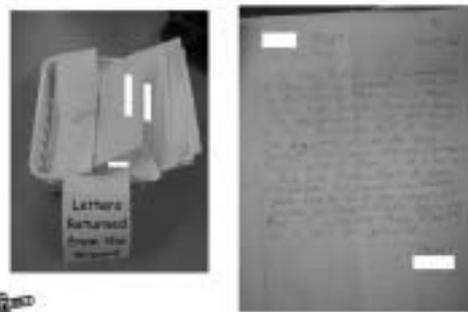
これが活動記録で、基本的には誰がどこまでタスクを終えたかということの詳細に記録していくためのものです。

TP5D – 活動記録



これが、ウィザードという謎の魔法使い、第5次元の世界を創りだした謎の存在とのやりとりの例です。左の写真はウィザードから子どもにきた手紙で、右の写真はウィザードに対して子どもが書いた手紙です。

TP5D – ウィザード・メール



ゲームやタスクも、ウィザードが設計したことになっていまして、子ども達は、このゲームで遊んでどういうことがわかったか、どういうことが学べたのかということ、全く誰だかわからないウィザード宛に手紙で知らせます。そして、タスクのここが面白かったけれども、この辺は面白くないから変えてくれということを手紙に書いています。相手が先生ではなくて、誰だかわからない存在だということ、気軽にいろいろなことが書けるようです。

第5次元の実践例の二つ目は、La Clase Magica (LCM) です。ここは、学校の中ではなく、学校の外、具体的には教会の後ろにある小さな建物を借りて活動をしています。そこにコンピュータが置かれ、月曜日から木曜日の夕方4時か

ら5時半まで、子ども達が集まって来て、遊びをベースとした学習活動に取り組んでいます。LCM、は放課後プログラムであるため、算数や国語といった教科を意識する必要はありません。そのため、ゲームの他に、子ども達が気軽に楽しめる、「Art Studio」や「KidPix」などのような、絵を描いて遊んだり、読み書きをしながら遊べるソフトウェアもよく使われます。

ここでは、子どもと学部生や大人がペアになって、一緒に考えながらタスクに取り組むというスタイルが基本です。例えば「Shrek 2」という物語型のゲームが掲載されているWebページを、子どもと大学生が一緒に読むことで、楽しみながら英語を勉強しています。ここに集まる子ども達は、90%以上がメキシコからの移民の子ども達です。英語を話せる子どももいますが、あまり話せない子ども、読み書きができない子どももいます。そのため、コンピュータゲームを介して英語に触れ、また大学生と語り合うことで英語のスキルを高めるという活動を行っています。

その他の活動としては、例えば「Zoombinis Mountain Rescue」というゲームを使った学習があります。これは論理的な思考を鍛える一種のロール・プレイング・ゲームですが、ここでも、ただ単に論理的な思考を鍛えるのではなく、子どもと大学生と一緒に作業をすることで、英語での読み書きや、様々な問題解決を練習するタスクカードが用意されています。

これがLCMで使われている、「Reader Rabbit」というゲームのためのタスクカードですが、英語とスペイン語が混在しています。そして、ビギナ

一、グッド、エキスパートという3つのレベルに沿ってタスクをこなすことで、一般的なアカデミックスキルを向上させるとともに、英語も勉強できるように考えられています。

英語を学習させることが目的であれば英語だけ使えばよい、という考え方もありますが、子ども達の英語力にはレベルの差があり、英語がほとんど読めない子どももいます。そういう子ども達のスムーズな導入を助けるために、最初はスペイン語で始めて、だんだん英語に触れる機会が増える、つまりスペイン語を忘れるということではなくて、スペイン語をきっかけにして英語の世界に入っていくというタスクのデザインになっています。

これが、LCMの迷路です。先ほどの学校と違って学年は関係なく、とりあえず左下のタスクから始めて、終わったら右方向に行っても上方向に行ってもいいというように、壁を飛び越えない範囲で、子ども達が自由に方向を選べます。これは「エル・マガ (El Maga)」、つまりこのサイトのウィザードが、このような自由なルールを設定したからだとされています。

このサイトの活動に参加する大学生は、子ども達とのインタラクションに関する記録を残します。一つは、タスクカードに従って、誰が、いつ、どこまで達成したか、また自分が観察した範囲でどういうスキルが高まったと思うか、ということに関する活動記録です。もう一つは、フィールドノートと呼ばれるものです。英語力、読み書き能力、コンピュータで絵を描く力など、ある程度明

LCM-タスクカード



LCM-迷路



確な学習目標もありますが、それ以外に、大学生と子どもが対等な人間としてタスクをこなすことで、両者がどのように成長したと思うのかということ、大学生が文章にして残しています。



他の5Dと同じように、ここにもウィザード、つまりエル・マガという存在があります。実はエル・マガというのは、スペイン語の文法的にはおかしいです。男性形のE1という言葉と、女性形のMogaという言葉を組み合わせることで、男性か女性かよくわからない魔法使いがいるということになっています。エル・マガにメールや手紙を書くと返事が来たりします。年齢が上の方の子どもが、あまり好ましくないWebサイトを見たりした場合は、エル・マガから「この間、ああいうものを見ていたけどあれはよくないぞ」という形で叱られるというようなやりとりがあります。

エル・マガが時々チャット画面に出てきて、子ども達と会話したりすることもあります（右下の写真）。エル・マガが実世界で誰なのかはわからないようにしていますので、子ども達はチャットで、「あなたは一体誰ですか、どこに住んでいるんですか」というようなことを訊ねるのですが、エル・マガは適当にはぐらかしています。しかし、はぐらかすばかりでなく、子ども達に対してカウンセラーのように、悩みを聞いてあげたり、励ましたりもしています。

私自身も、実はエル・マガとかウィザードが、実際は誰なのかということにはわかりません。おそらく研究所の5、6人の内の誰かがその都度交代しながらやっているのだろうとは思いますが、誰

がいつやっていたかということが特定できません。こういう不思議な存在によって、子ども達に、「エル・マガは君がこんなことをすることを嫌がっているよ」とか「エル・マガに怒られるよ」と言うと、不思議と従順に従うという雰囲気ができています。超越的というか、超自然的な存在を置くことで、現実世界に秩序を持たせようとしているのだと思います。

ここで、LCMのビデオを持ってきましたのでお見せしたいと思います。（LCMのビデオ上映）。もともとのデータは長かったので一部を削りました。私が削った映像の中には、17歳くらいのボランティアとして来ている女性が、「ここはあまり豊かな地域ではないので、放っておくとあまり好ましくないことをやる子どもが増えると思う。でもLCMがあるので、みんながどんどん集まって楽しく学ぶことで、ドラッグをやったりすることを防ぐ効果もあるだろう」と語っている部分もありました。

映像の最後に登場した女子大生は、「私がここに戻ってきてケアの気持ちを示すことが大事だ」ということを言っていました。実はこの人も5歳とか6歳の時に、このサイトに通っていました。彼女は今UCSDの学生としてここに戻って来ています。UCSDは優秀な学校として有名で、高校で全科目Aを取らないと入れないくらいレベルの高い大学です。このように豊かではない地区で生まれ育って、このプログラムに参加して、勉強をして、UCSDに入った人が、またこのプログラムに戻って来て助けている。そのような人が子ども達に、「みんなのことを心配しているよ、ちゃんと気遣っているよ」と伝えてあげることが重要だ、ということ、彼女が述べています。

最初にお話しました通り、私たちのプロジェクトでは、コンピュータゲームだけを分析の単位として捉えているわけでもないし、コンピュータゲームと子どもとの関係だけを捉えているわけでもありません。それらすべてが文化・歴史的活動システムの中に位置づけられることで、コンピュータゲームがはじめて生きてくる、そういう思想を

5Dから見たコンピュータゲームの可能性

- 「文化・歴史的活動システム」および「埋め込まれた文脈」の枠組みにコンピュータゲームを位置づけることで、世代・言語・文化を超えて、ビジョンやゴールを共有する「活動システム」を容易に形成することができる。
- ゲームでの「遊び」を通じて、「習熟した他者」が補助しながらタスクを進めることで、参加者の「発達の最近接領域」(Vygotsky, 1978)に基づく成長が可能となる。
- 「遊び」を基礎とした自由度の高い運営方針と、ウィザードや「習熟した他者」からの「励まし」によって、子ども達を含むすべての成員に対して「正統的周辺参加」(Lave & Wenger, 1991)の機会が与えられる。

持っています。

それから、地域の文脈の中に、コンピュータゲームに基づく活動を位置づけることで、「コミュニティの種」としての役割をコンピュータゲームに持たせようとしています。それによってコンピュータゲームは、コミュニティの価値観を共有しながら、お互いが助けあう活動システムを創るためのバネとなることができると考えています。

次に、第5次元の視点から、コンピュータゲームの可能性についての見解を述べたいと思います。「コンピュータゲームは教育に役立つか」という問いに答えることは難しいですが、少なくとも、これまで述べてきた「文化歴史的活動システム」、あるいは「埋め込まれた文脈」というものの中にコンピュータゲームを位置づければ、その可能性は大きく広がると考えます。教育に役立つものにもなるだろうし、教育を超えて、広い意味での学習、あるいは協調学習、さらにはコミュニティ形成のきっかけになることができると考えます。

また、コンピュータゲームの可能性を第5次元の視点から考えてみると、コンピュータゲームを使った遊びの過程で、「習熟した他者」が、「習熟していない者」に手助けをしながらタスクを進める、ゲームをやるというよりはタスクを進めることで、参加者の「発達の最近接領域」に基づいた成長が可能になると思います。発達の最近接領域とは、子どもが「自分でできるレベル」と「手助けを得ることによってできるレベル」の差のことで、ヴィゴツキーはそれをうまく埋めるための学

習理論を考えました。5Dでは、そのきっかけがゲームであり、ゲームを通じて、読み書きや英語、お絵かきや論理的思考の力、そういうものについて、習熟した他者が習熟度の低い人に手助けをすることで、この差が埋められていくと私自身は解釈しています。

3番目の重要なポイントとしては、コンピュータゲームによる「遊び」をベースとした、自由度の高い運営方針に基づく学習活動だと思います。学校内の第5次元は比較的自由度が低いですが、それでも普通の教科の勉強に比べれば自由度の高い学びを実現しています。そういう自由度の高い運営方針に加えて、ウィザードという超越的な存在や、習熟した他者からの励ましなどによって、子ども達は成長できます。子ども達は最初、「何をやればいいの？」といった態度を取りますが、活動の様子が分かってくると、例えばコンピュータのトラブルが起きた時などに、私が以前直した様子を真似て、「ぼくが直せるから」と言って手伝ってくれようとしています。つまり、第5次元の活動の中のいろいろな役割を、子ども達が自ら担っていく訳です。何かをやってくれると皆がそれを感謝しますし、そうやって子ども達が、第5次元という学習コミュニティの中の正統的参加者として貢献ができる、そういう「正統的周辺参加」の機会が与えられるということが重要だと思います。

5Dにおけるコンピュータゲーム 利用の課題

- (5Dにとって妥当性のある)学習効果の評価手法の確立
- 5Dサイト間でのノウハウ・知識・文化の共有
- 「文化・歴史的活動理論」および「埋め込まれた文脈」と、サイバースペースとの間の、有益な関係性の構築

それでは、第5次元プロジェクトは無条件に素晴らしいものかといいますと、当然ながらいろいろ課題があります。ここに私が感じた問題点を3

つ挙げました。まず一つ目は、学習効果の評価手法の確立です。実は、標準的なテストで第5次元の学習効果を測ろうとする話が出る度に、マイケル・コールが否定的な見解を述べるのがよくありました。しかし私は、それでもなおかつ、第5次元ならではの、その活動にとって真に妥当性のある学習効果と評価手法というものを考えて、このプログラムをより良いものにしていくことは必要だろうと考えています。

2番目の課題としては、第5次元の拠点間のノウハウ・知識・文化の共有です。第5次元の拠点は、公称では世界56ヵ所に広がっているとされていますが、この間であまりノウハウが共有されていないように見えます。タスクカードひとつを取っても、もっと拠点間で共有し、活動をもっと良いものにしていく必要があるだろうと思います。実は私はこの問題意識から、第5次元のためのインフラを作りたいとコールに提案をしたところ、是非研究活動を続けてくれと言われ、当初1年の予定でしたが、その後も客員研究員として籍が残ることになりました。

3番目の課題としては、第5次元とサイバースペースとの有益な関係の構築です。第5次元は20年間も続いていて、しかもそのコミュニティで育った人間が、コミュニティを助けるために戻ってくるという循環が出来ていますので、非常によくデザインされていると感じました。しかし、時々10代の子ども達が、あまり好ましくないWebページを見ていることがあります。そのような時にサイト・コーディネーターは、「そんなことをしているとウィザードに怒られるよ」とか、「パーティの時にウィザードからプレゼントをもらえないよ」と言ってすぐに止めるので、特に深刻な問題にはなっていないのですが、第5次元の基礎にある「文化歴史的活動理論」や「埋め込まれた文脈」などの考え方は、インターネット普及以前に考えられたものですので、サイバースペースと第5次元との関係性をどううまく構築していくのかを考え、新たな活動システムや新たな文脈をデザインし直していく必要があるのではないかと思います。

ます。

以上で私の報告を終わらせていただきたいと思います。どうもありがとうございました。

【コメント&ディスカッション】

(細井) それでは残り時間が少ないですが、コメントを頂いてディスカッションを始めたいと思います。二つの報告に対して、お二人のコメントーターをお願いしております。まずはJASAG会長で、流通経済大学教授の市川先生の方からコメントをお願いします。

(市川) 流通経済大学の市川です。今回は学生の方が多く参加されているということですので、コメントの前に必読文献のご紹介をさせていただきたいと思います。岡崎玲子という人が高校3年の時に書いた本が出ております。タイトルが『レイコ@チョート高』といます。チョート高というのはアメリカのケネディなど皆さんも聞いたことのある名前の人たちが出身の高等学校として知られているところなのですが、その高校で小学校6年生で英検1級という当時の最年少記録を持つ岡崎玲子が2年間留学した記録がこの本になっております。それはこの学校で行われております、ゲームを使った授業を生徒の立場から書かれたものとなっております。今日はどちらかという提供側からの情報でしたが、こちらは授業を受けた側から書かれた本ですので是非図書館などで読んでいただければと思います。

それに連動しましてお二人に共通の質問として私からは一点あります。藤本先生と稲葉先生のお話を聞いていて、若干の混乱が起こった方がいらっしゃるのではないかと思います。藤本先生の発表の中では「教育」という言葉の使い方と、「学習」という言葉の使い方が2対1くらいの割合で使われています。稲葉先生の方は逆でありまして、「教育」に関わる言葉を1とすれば、「学習」に関わる言葉が10から20倍出てきています。それ

ぞれ説明なしにお話されておりましたので、そちらの方を私からの質問とさせていただきますと思います。

それからもう一つ、シリアスゲームというのは実は70年代から使われております。多分シリアスゲームで検索すると出てくると思うのですが、シュビック (Martin Shubik) という人が既に出してありますので学生の方はそちらを読んでおくのもいいと思います。藤本先生の方はそういう意味でのシリアスゲームだと思います。稲葉先生の方に関しましては、「play」という言葉で「遊び」という言葉を使われましたけれども、これは少し難しい表現になります。「シリアスプレイ」という言葉が、若干私どもが関係する学会では最近使われておりますということを併せて付け加えておきます。

そして最後に日本の大学も含めた学校で広い意味でのゲームが非常に使われにくいと言うことがあります。通用するか分かりませんが非常に古いデータから見ますと、ゲームをすると結果的に35%ぐらいの人が他の人の邪魔をするというものがあります。邪魔にはならないのだけれど、何もしていないのと同じというのが26%、合わせますと61%ぐらいがどうも教師側が期待した行動をしてくれないということです。教師からすると、こうしたゲームを教育に取り入れて使うというのは苦しい場面を目の前に見なければならぬということになります。これらの点を合わせまして聞かせていただきたいと思います。

(細井) ありがとうございます。これはかなり本質的なことで、「教育」と「学習」ということの中身、具体的な捉え方が説明の中でお二人のウエイトが随分違っていたということをやっと補足的に説明していただいた方がいいなとも思いました。それと2つ目、稲葉先生の「play」という概念への質問ですが、申し訳ないのですがもう一度説明していただきたいと思います。

(市川) 多分「play」を「遊び」として言い換え

てらしたと思うのですが、シミュレーション&ゲーミング学会では「シリアスプレイ」という言葉が使われております。これを「まじめな遊び」とするのも困ったなとするところでありまして、「play」を「遊び」と表現すると難しいので何か新しい、よい表現を考えていただきたいということです。

(細井) わかりました。ちょうど今、ゲームの世界での重要な古典となりそうな『Rules of play』という書籍について、本学の中村彰憲先生を中心に翻訳を進めています。この『Rules of play』の「play」の扱いに困っておりまして、「遊びの法則」とすると全然違うものになってしまいます。それが「Play」の扱いについてという問題ですね。それから3つ目、教師側のスタンスといいますが、教師側の苦勞というものについて少しコメントがあれば、ということですね。では引き続きまして、JASAG理事で、墨田区立堅川中学校の三橋先生の方よろしくお願ひします。

(三橋) 今日は、私に日本代表で発表をなささいというフィラデルフィアの教育実践の世界大会に招待されていたのですがこちらが先約だったのでそちらを断ってきました。今日の話は基本的にはアメリカの話を日本に持ってきたということで、これはアメリカにおいてもおそらく周辺の話なんだなということはおよく分かっています。3年くらい前ですか、早稲田大学で日米ICT教育シンポジウムがありまして、そのときに私がシンポジストで登壇しました。隣には教育関係の方でテキサス州の小学校か小中一貫校かの校長先生がいらっしゃいました。そのときに私はシミュレーションゲームを使った授業の話をしました。そのテキサスの先生は、「うちの学校の教育は優れているから日本でもやったら？」というつもりで来たらしいのですが、その後、シュンとなってしまいました。それでアメリカではこういった授業はしていないということ、日本でもこういった授業は少ないと理解しています。そういう中で、そしてアメ

リカの研究を日本に持ってくる時に、とかく新しい言葉は祝福されます。でもよくある話で例を挙げる必要もないかと思うのですが、その実態は日本であったということがあります。つまり「シリアスゲーム」とあえて改めて言わなければならないのか、シミュレーションゲームでいいんじゃないかということです。シリアスゲームということによってシミュレーションゲームが活性化されるのであればそれはそれでいいことだと思いますが。実際に日本の学校教育の中でゲームの議論を取り上げるときに、もう一つ概念を対象化させて見ていかないと分からなくなるんじゃないかなと思います。その対象化させるものに何があるのかというと、「学習ゲーム」があります。(ビデオ上映)。これは丁度ゆとり教育という言葉が文科省、当時の文部省が打ち出すときに、具体的にどういのがゆとり教育なのかというので私のゲームを使った授業が紹介されたものです。この永井さんはゆとり教育という言葉を決めた時の中心人物ですね。私は永井さんに「ゆとり教育という言葉はよくない」、「子供はどういう形だって一生懸命なんだから一生懸命教育にしろ」と言ったんですが、とりあってもらえなかったんです。

これはBalance of The Planetです。MS-DOS 3.3の頃からといえばだいたい見当がつくと思いますがまだ20世紀の頃です。この中のコメントで、「ゲーム感覚」という言葉を使うんです。僕はディレクターに随分説明したので、ディレクターは元の原稿には「ゲーム感覚」という言葉を入れてないんですね。でもここで「ゲーム感覚で授業をする」って言ったから抗議のメールを送ったら、プロデューサーが勝手に入れたんですとディレクターが言い訳するんです。プロデューサーは私の授業を見に来ていませんでしたからね。

ビデオの映像は中学1年生の授業なんですけど、このシーンの後で「難しいけど、一生懸命考えられる」と子供がコメントしています。そこには所謂系統主義における学習では出てこない用語がいっぱい出てくるけれど、子供たちはそれを操って学習して実践しまったということで、私は何も教

えていないけれど子供たちは説明できるようになったということです。ここで何がでてくるかというところ、つまり経験主義と系統主義の葛藤なんです。実際の現場としては両方やるのだけれども、ただしゲームを使った授業は経験主義になります。その経験主義のノウハウがある意味で、ゲームをやるという中での重要な要素になってくるかと思えます。先ほど稲葉先生の方から状況論の話が出てきているわけですが、その中でこの実践を積み重ねてきて見えるもの、とても大事なものは文脈ということになります。ただし稲葉先生のお話の中にはゲームの中にある文脈は出てこないですね。カルメン・サンディエゴなども、いわゆる学習ゲームであって、シミュレーションゲームではなかった。そういう意味で、ある意味ではシミュレーションゲームがコラボレーションする余地が十分にある世界なんだなあと思います。

だからこそ、おそらく藤本先生の説明の中に文脈に参加するという視点で説明がもう一つ入ってきていいのかなと思います。もう一つ、現場の教師というレベルで話をすると、授業経営、経営もしているというのがあります。伝統的な教育感覚、授業感というようなものからすると、無駄口や立ち歩きというのは忌み嫌われる。ところがゲームの授業では当然のように立ち歩きが起こる。それをしっかり観察すると、実に教育的な活動だと気がつく。これを取り入れて授業設計できればゲームの授業はさしたる問題は起こらないということになるんですね。そういう部分があるのだろうと。そういった意味で私自身が20世紀からやってくるわけで、日本にはそういったことをしている先生方が随分いらっしゃるということになります。僕らは実践のための研究はしますけれども、それを一つ一つつくっていただいて、研究対象として我々を捉えていただきたいなあと思うんです。

同時に先ほどの稲葉先生の話のような事例は、日本でもしっかりと歴史があります。私は墨田区の教員なので墨田区で言えば、「セツルメント」活動、セツルメント運動といったほうが正し

いでしょうか、そのセツルメント運動というものが大正時代からあります。その中で稲葉先生が紹介されたようなポイントは全て実践しています。コンピュータゲームを使っているかという、やっているとあるかもしれないという程度ですけれども。ですがゲームというのはとても重要な要素です。例えば具体的に「興望館」などのセツルメントもあるし、「桜橋コミュニティセンター」といったセツルメントもあるし、またそういう意味では全国的に「児童館」といったものが設置されています。たとえばそれで、学会メンバーの坂元章先生と私などが、いわゆる放課後プロジェクトなどをやっています。そういう意味で日本の中でも十分いろいろなものがありますよということコメントするのが私の役割かなと思います。

(細井) 市川先生の最初のサジェスションにもそれがあったと思うのですが、シリアスゲームという思想があるかどうか、あるいはシミュレーションゲーム、学習ゲームという捉え方と報告とがどういう関係にあるのか、あるいは教育というスタンスでどういう捉え方をするのかというコメントだったと思いますのでそこを少し受けさせていただきます。そして私も「play」の話には非常に興味があるのですが、そこ三橋先生のコメントはそのままつながるのではないかというふうに思います。そういった意味ではセツルメントという言葉は私も頭に浮かんで考えるところがあるのですが、これはまた別のフレームで議論したほうがいいのかと思います。シリアスゲームあるいは公共、文化歴史的な思想システムといったようなキーワードでの切り口でお二方の先生にはお話を頂きましたが、それとシミュレーションを利用した教育あるいはシミュレーションゲームのようなもの、あるいは学習ゲームといったものが、どのあたりが切り結んでいてどのあたりに違いがあるのかということを再コメントしていただいてということにしたいと思います。

(藤本) 色々コメントをいただきまして、参考になりました。まずシリアスゲームと言う必要はあるかというところにお答えしたいと思います。ご指摘ありましたが、シリアスゲームという動き自体が1970年代以降ずっと取り組まれてきているもので、それをもともと由来としているんですね。こうした活動は続けられていて、我々が今取り組もうとしていることはシリアスゲームだということの名付けられたという経緯があります。シリアスゲームが2000年、21世紀に入ってから注目されるようになったのは、これまでのシミュレーション&ゲーミングの学会あるいは研究活動とはまたずれた文脈での方向性が発生してきたということがあります。そこではこれまで実践されてきたものの中にいいものがあって、逆に新しく始めてきた人はアイデアもあるし、違った見方をしているということで、お互いにうまく組み合わさって融合していくべき必要があるなと思います。そうしていく中で、やっぱりずっとやってきているところをシリアスゲームでどうやっていくか、そしてシリアスゲームというのは教育ゲーム、学習ゲームというよりも、よりエンターテインメントの方から入っていくといったゲーム開発者ですとか、あるいはなかなか集まってこれなかったといった人々が入ってくるようになったという経緯があるので、こういった異質な人々と交流する、あるいはノウハウを共有する場やコミュニティとして存在しはじめていると思います。

では、それを日本ではどう捉えていくかということなんですけれども、私もシリアスゲームとわざわざ言う必要がなければ言うことはないと思います。ただし分かりやすいとかコンセプトとして海外のこういった流れをうまく取り入れていくというのはアイデアとして一つあるのではないかと思います。

また日本でこれまでに取り組まれてきた、あるいは優れたゲームというのは日本からどんどん輸出されていて、それがインスパイアされて海外の研究者や開発者はこういうものを作りたいと言っているところも、もっと主張すべきです。

ですから日本から出てきているというところもまさしく今おっしゃられた通りです。そういったこれまでに積み重ねられてきたものをどんどん取り入れていって、進めていこうというのは方法としてあると思います。

(稲葉) シリアスゲームという言葉について私がコメントしても説得力がないかもしれませんが、最初にこの言葉を聞いたときに非常に面白い言葉だなというふうに思いました。やはり先ほど三橋先生が言われたように、日本にもとからあったんだということも言えるかもしれません。私は詳しい事情は分かりませんが、アメリカの歴史文化的な文脈の中でシリアスゲームという言葉が非常にカレントな意味を持っているんだというふうに解釈しています。おそらく日本に同じようなものはあったのだろうと考えられます。それは日本の中での歴史文化的な文脈の中での意義があって、そこがどこが同じでどこが違うかというのを切り分けていくと、両方が融合したというような第3の道が開けるのではないかと私自身は思っています。

次に、本場の教育と学習の話を見せていただいてもよろしいでしょうか。鋭いご質問だなと思ったのですが、教育と学習について私自身は教育という概念を非常に古いものとして捉えていまして、このセッションのテーマの「ゲームが教育に有効か」というのを見たときに、「教育」という言葉を使っていること自体に非常に疑問を感じています。なぜかという、私の教育という概念に対する印象というのは非常に一方的で教える側がいて育む側が存在するというニュアンスがあるので、それよりはもっと広いものとして教える人も習ったり学んだりするんだという学習という大きな概念で人が学んだり習ったりするということを捉えるべきだろうと思ひまして、あえて「教育」という言葉をほとんど使わないように、できるだけ避けていました。その背景を最初にお話すべきだったんですが、この場でお話していいのかよく分からなかったので、セッション自体に教

育ということ投げかけるようなことにならないようにさっと「教育」という言葉を出さなかったということになります。私自身が関係している認知科学や学習科学の分野でもやはり「教育」という言葉よりは「学習」という視点で見たほうがよく捉えられるだろうと。学習によって双方向的で参加的で、実践というものがうまく見えてくるという意味で私自身は捉えていまして、あえて「教育」という言葉は使わないようにしました。

(藤本) すいません、私の方が一つお答えするのを忘れていましたので。私の研究分野は教育工学と呼ばれる分野の中の教授システム学、インストラクチュアルデザインという分野ですけれども、そういった分野の中では従来言われていたのは「教育」の中で教え込む技術ということに注目を当てて進められてきたんですね。ただここ数年の流れによって、段々学習というところに、なかなか教え込む教育の中では捉えきれないプロセスが非常にあって、それだけではうまくいかないだろうという限界が見えてきたので「学習」という概念が広がってきているので、今言われたようになるべく「学習」という言葉を使います。私の中では、今回は「教育に役に立つか」というテーマ設定でしたので、それに合わせて「教育」という言葉はかなり強調していたということになります。

(細井) お話を伺っていると、私が多分反省しなければならぬようです(笑)。このシンポジウムのタイトルに「教育」という言葉を使ってしまった。もともと、JASAGの先生方のスタンスは、お二方がおっしゃったように、「教育」という言葉の限界に随分前から気づかれていて、「学習」という構造や環境や現象の中でゲーミングをどう捉えるかということの研究している学会ですから、もともとそこに意見の不一致はないはずなんですが、あえて「教育」と使ってしまった私の責任です。どうもすいませんでした。ただ日本では「教育」という言葉は広い概念、ひとつの組織概念でもあり、政策概念でもある。要するに学校

のことなんですね。それでは、ほとんど時間がなくなりましたので、最後にコメンテーターの二人の先生に今のご意見に対して一言ずつ、感想でも結構ですのでお願いします。

(市川) 一言で言えばですね、こういう言葉が使われているかどうか確認せずに使ってはいけない言葉なんです、「学習権」みたいなものをもう少し学会として考えておかないといけないのかなと思います。こういう研究分野が考えていく重要なテーマ、概念として持つ必要があるだろうなというように思います。

(三橋) 私の方からは先ほどコメントの中で一つ入れてなかった話が、おそらくシリアスゲームと私がシミュレーションゲームと言ってるものの出てきた文脈の違いになると思うんです。教師にとって、どう教えるかといったときにその道具の話は教材という話です。何が教材か、教材として準備されたものが教材かというそれは違う。そこらへんにあるものは全て素材であって、それをいわゆる教授方法に組み入れたものが教材です。人材を活用して教材作りだという話をしたら、ある中教審の立派な先生が「けしからん」と、「人をもの扱いするな」と。僕はこの人には授業できないなと思いました。だって私自身も教材になるんですよ。自分の今までの短い人生を子供に語ることで十分教材になると、そういう意味ではシミュレーションゲームが教材として作られてあろうがなかろうが、エンターテインメントであろうがなかろうが、それを教材として使うかは授業設計の問題です。そこで素材と教材という言葉を使い分けて話をし始めれば、そうするとおそらくそこに文脈の違いがお互いに見えてくるのかなと思います。

(細井) どうもありがとうございました。おそらくもう少し時間を取って議論すべき論点がありますが、残念ながらありませんのでこのあたりで締めたいと思います。今、両先生から最後におつ

しゃっていただいた話は、教育の制度設計、政策設計に関わるなかなか重要なポイントだろうと思います。三橋先生の方からは、結局はゲーミングという機能の話じゃなくて、そのメタで見ている側の教育デザインがどこにあるのかという論点だろうと思うのですが、これも大変な問題ですね。市川先生からは「学習権」という話も出ましたが、そういうあたりを見ていくと今日報告をいただいたシリアスゲームの具体的事例であるとか5th dimensionのようなかなり歴史文化的な文脈の広いゲーミングというものを、もう一つ上のメタの話で、日本の中で議論するフレームというのを考えられるんじゃないかと思います。

今日のところはこれ以上議論する時間がございませんので、問題提起というまとめかたにさせていただきます。これはシミュレーション&ゲーミング学会、あるいは映像学部のような恒常的な研究教育組織において議論していくべきテーマだと思います。それでは、これをもちましてシンポジウムを終了させていただきたいと思います。

以上