

# 大学授業における「もったいない」をテーマとした デジタルストーリーテリングの実践

須曾野仁志<sup>\*1</sup>・下村 勉<sup>\*1</sup>・鏡 愛<sup>\*2</sup>・大野 恵理<sup>\*3</sup>

2007 年度前期学部授業「教育工学」において、約 3 コマの授業時間で、大学生がデジタルストーリーを制作した。このデジタルストーリーテリングでは、コンピュータとムービー作成ソフトを用いて、大学生は静止画（絵や写真等）を自分自身のナレーションでつなげ、90 秒以内のストーリーを構成・編集した。作品制作のテーマは「もったいない」と設定され、参加大学生は「もったいない」に関することや、小・中・高校などでのデジタルストーリーテリングの方法について、数多くのことを学ぶことができた。

キーワード：デジタルストーリーテリング、静止画、協働学習、もったいない、Moodle

## 1. はじめに

ストーリーテリング（Storytelling）とは、現実起こったことや空想上のことを、「お話」として「語る」「伝える」ものである。例えば、昔話「ももたろう」「うらしまたろう」の読み聞かせは、ストーリーテリングの 1 つである。この昔話の例では、何も視覚的なものを使わず話をするところもあるが、子どもたちを対象に話をする場合、紙芝居や絵本を使った方が、目を輝かせて話を聴いたり、話の内容に興味を持つ子どもが多い。

ストーリーテリングというと、教員や親が話を聞かせることがまず考えられるが、学校現場で大切なことは、学習者がストーリーテリングを制作することである。筆者らが学習者によるストーリーテリング制作に着目したのは、ビデオカメラを用いたビデオ接写システムでのビデオストーリー制作であり、1980 年代前半のことであった<sup>1) 2)</sup>。

テクノロジーの発達により、コンピュータで、ナレーション、写真、BGM 等を合わせ、ストーリーテリングを容易に作成できるようになり、こうしてできたストーリーテリングをデジタルストーリーテリングと呼ぶようになった。本研究では、学習者がコンピュータを用いて、静止画を自分自身のナレーションや音楽でつなげるデジタルストーリーテリングに着目した。学習者は、撮影したデジカメ画像、古い写真、自分自身で描いた絵などを、自分の声や音楽と共にデジタルストーリー制作に活用することができる。

本報告では、大学授業におけるデジタルストーリーテリング制作の学習目的とテーマ、大学授業におけるストーリーテリング制作実践について述べ、授業実践で得られた成果を整理する。

## 2. 大学授業におけるデジタルストーリーテリング

### (1) ストーリーテリング制作の学習目的

デジタルストーリーテリング制作において、学習者は静止画（絵や写真等）を利用し、自分自身の声で録音したナレーションでストーリーを構成・編集していく。今日、発表力や表現力の育成を重視する欧米の大学や学校では、コンピュータ上で動画編集ソフトを利用し、学習者によるデジタルストーリー（2～4 分程度）の制作が盛んである。

筆者（須曾野）が 2006 年度に担当した学部授業（三重大大学教育学部「教育実践演習」、皇學館大学文学部「教育工学」（非常勤））において、授業参加学生が 3～4 コマの授業時間内に、デジタルストーリーを制作した<sup>3)～5)</sup>。この授業で、ストーリーテリング制作の学習目的は以下のとおりであった。

#### 1) コンピュータリテラシーの向上、特に、制作用ソフトウェア操作法の習得

ストーリーを制作するために、大学生はマイクとコンピュータを用いての録音、編集動画編集ソフトの使い方、その他の機器操作の方法を学ぶことがまず重要である。

#### 2) ストーリー構成力の向上

テーマに沿って、ストーリーの内容を考え、自分自身のストーリーをいかに構成するかが課題となる。

#### 3) 協働作業や仲間の作品制作からの学び合い

グループで協働で作品制作にとり組む。仲間の作品を鑑賞し合い、授業でテーマとしたことやデジタルストーリーテリング制作のノウハウをよりよく知る。

#### 4) 小中学校等での授業でのストーリーテリングについて知る

教員養成系大学での授業でストーリーテリングにと

\*1 三重大大学教育学部附属教育実践総合センター

\*2 三重大大学大学院教育学研究科

\*3 北アリゾナ大学大学院（博士課程）

り組んでおり、将来、小中学校等でストーリー制作を行うためのノウハウやスキルを身に付ける。小中学校等での授業等でのストーリーテリングの学習利用の仕方がわかる。

特に、グループでの協働制作にこだわったのは、学習理論の中でも、構成主義及び社会的構成主義に基づく教育実践を進めたいということからである。欧米で、デジタルストーリーテリングが学習の場でブームとなっているのは、1990年代前半頃から、構成主義の学習理論が広く採り入れられ、学習者の主体性や知識の構築を重視した学習活動を展開しようとしたことによるものであろう。さらに、現在、グループでの協働作業や協調活動を重視する社会的構成主義の学習論が世界的に注目されるようになっている。

## (2) ストーリーテリング制作とテーマ

2005年度以前の筆者のストーリーテリング制作では、テーマや時間制限も設けずに、学生が比較的自由にストーリー制作を進めてきた。その実践において、課題として、

- ・テーマが自由であると、かえって作品が作りにくい
- ・作品の内容が多岐にわたり、授業でのストーリー制作のねらいが茫洋となりがち
- ・冗長な作品が増える

ということが挙げられた。

2006年度後期の授業から、ストーリーテリングの制作では、クラス（授業）でとり組むテーマを設定した。そのテーマの一つは「もったいない」である。「もったいない」は、ケニアのマータイ氏（2004年ノーベル平和賞受賞者）がこの言葉に注目してから、「Sustainability（持続可能性）」「Sustainable Development（持続可能な社会の発展・開発）」にもつながる用語として注目されている。

## 3. 2007年前期教育学部授業「教育工学」でのデジタルストーリー制作

### (1) 授業でのデジタルストーリーテリング概要

三重大大学教育学部での2007年前期授業「教育工学」（須曾野担当）において、参加大学生が以下のようにデジタルストーリーを制作した。

#### 1) 制作の目的

本論文2章で前述した1)～4)

#### 2) テーマと作品制限時間

「もったいない」 90秒以内

大学生は、身近なことや自分が専門で学ぶことから「もったいない」について考え、制限時間内のストーリーを制作する

#### 3) 参加学生と人数

教育学部学生 71名

（主に学校教員養成課程学生）

#### 4) 制作方法

本授業では、1人1台のコンピュータが使えるので、全員がデジタルの手法でストーリーテリングを制作する。

#### 5) 制作時間

2007年6月11日、7月2日、7月9日の約3回分

#### 6) デジタルストーリー制作用機器

Windows XP機（1人1台）

コンピュータ用マイクロフォン

#### 7) デジタルストーリー制作用ソフトウェア

「Windowsムービーメーカー」

「サウンドレコーダ」

学習者によるシナリオ作成が終わってから、デジタルストーリーテリングの作品制作は以下に示す方法で行われた。

#### 1) デジタルストーリーテリングの作り方の学習

#### 2) シナリオの作成（写真1）

#### 3) 画像の収集

#### 4) ナレーションの録音（写真2）

コンピュータで音声録音用ソフトを用いて、ナレーションの録音

#### 5) ムービー作成ソフトでの編集（写真3、4）

ムービー作成ソフト（Windows XP用「ムービーメーカー」など）を用いて、録音された音声と用意された画像の配列・長さの調整、必要に応じてBGMの挿入

#### 6) ムービーファイル（WMVファイルなど）の作成

デジタルストーリーが仕上がってから、大学生は作品をMoodleのフォーラムにアップロードし、授業内で作品の視聴会が開かれた。作品1つごとに、視聴が終わってから、大学生はフォーラムに感想やコメントを返信した。

### (2) 授業での支援・工夫

本実践を進めるにあたって、以下のことがらを支援・工夫した。

#### 1) デジタルストーリーテリング制作用マニュアルの作成

授業のティーチングアシスタント（TA）を勤める鏡が大学生用にデジタルストーリーテリング制作用マニュアルを作成し、大学生は必要に応じて、PDFファイルのマニュアルをコンピュータ画面で見たり、プリントして活用する。

#### 2) シナリオワークシートの用意

制作用マニュアルと同様に、TAの鏡が制作用のシナリオワークシートを作成し、Wordファイルとして、



写真1 授業でのシナリオの作成



写真2 ナレーションの録音

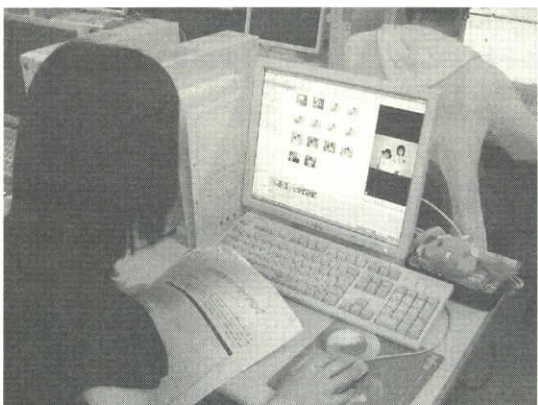


写真3「ムービーマーカー」を用いたストーリー編集作業

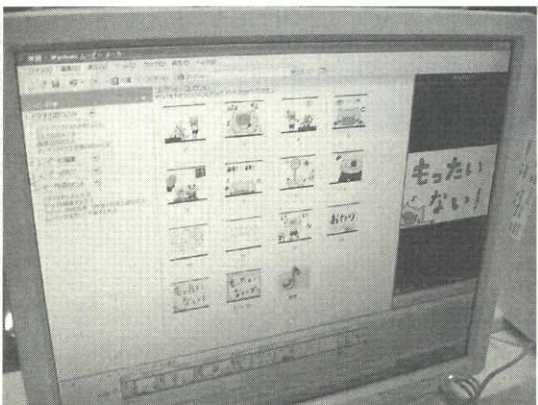


写真4「ムービーマーカー」画像

取り出せるようにした。

### 3) e-Learning Web ページの作成

大野(2006)が現職教員用に作成した「デジタルストーリーテリング制作講座」用の Web ページなどを参考にする<sup>(6)(7)</sup>。このページには、デジタルストーリーテリングの作成が動画で紹介されているムービーがある。

### 4) ムードル (Moodle) での交流

三重大大学での授業で活用できる授業用 e-Learning システム Moodle を用いて、学生同士がデジタルストーリーテリング制作にかかわって情報交換したり、作品をフォーラムにアップロードし、相互に視聴できるようにする。

### 5) 学生相互の教え合い・助け合いの促進

個人でストーリーを構成・編集することを原則とするが、仲間同士の作業や仲間による支援を重視する。

## (3) 授業実践の結果

本授業「教育工学」に参加した学生は、以下のとおりである。

参加登録学生数	75 名
実際に授業に出席した学生数	71 名
学期最後まで出席した学生数	66 名

最終まで授業に参加した学生のうち、65 名がデジタルストーリーを提出した。学期最後まで出席した学生の中で 98% がストーリーを完成させてことになる。

「もったいない」というテーマから制作された作品(図 1~3 に作品例)は、次のようなキーワードと結びついたものがあり、個性的なストーリーが多かった。

- ・食べ物、食べ残し、ダイエット、料理
- ・リサイクル
- ・電気の無駄遣い
- ・時間
- ・ゴミ
- ・ペットボトルの利用
- ・水を大切に
- ・購入しても使わない英語教材
- ・マイバッグの利用
- ・広く環境問題

本制作では、静止画をいかにつなげストーリーを構成していくかが課題であったが、参加学生は以下に示す静止画をストーリーテリングで活用した。

- ・デジカメで撮影した画像
- ・紙で残る写真
- ・手描きの絵
- ・コンピュータ上でマウスなどで作成した絵

写真や手描きの絵は、デジカメで接写、または、イメージスキャナで読み込まれ、作品制作に利用された。また、



学生の中には、デジタル化された画像などに、グラフィックソフトで文字を挿入したり、色合いを編集した者がいた。

#### 4. 授業実践のまとめ

##### (1) 静止画を活用したストーリーの構成

動画をデジタルストーリーテリングで活用する場合、

- ・すでにストーリーそのものが記録されており、ストーリーを自由に構成することは難しい
- ・コンピュータ上で扱う場合、静止画と比べ、記憶容量やCPUの問題からハイスペックの機器を必要とするというデメリットが考えられる。

一方、デジタルストーリーテリングにおける静止画のメリットとして、

- ・学習者が扱いやすい
- ・活用する静止画を並べながら、ストーリーの起承転結を考える。
- ・静止画を見ながら、自分が学んだことを振り返り、それをまとめやすい。
- ・静止画の活用とともに、ナレーションを考え、シナリオを作成しやすい。

が挙げられる。

筆者らは、学習理論の中でも構成主義の考え方を重視してきたが、デジタルストーリーテリングの制作はその理論を具現化する一つとなる。特に、学習者がどのよう

な静止画を活用（選択・作成）し、自分自身のストーリーを構成するかがポイントであり、その経験が学習者にとって重要となる。

##### (2) 授業におけるストーリー制作支援

本授業「教育工学」は、前年度まで、授業参加者数を40名前後に受講制限してきた。一昨年度に、100台のコンピュータが設置された本学総合情報処理センター第4学習室が授業で利用できるようになり、2007年度前期の授業には、授業申告学生75名全員を受講可とした。しかしながら、70名を超える学生がコンピュータを一斉に利用する授業は、担当者にとって、説明をしたり、コンピュータ操作を支援する上で、困難なことが数多く予想された。また、この第4コンピュータ学習室は、プログラミング学習用のためか、各コンピュータと机がすべて前向きに設置されており（つまり、グループ学習には向かない配置）、学習者同士が教え合いをしたり、ストーリーテリングについて情報交換することは難しかった。

そこで、本実践で約3コマ分の限られた授業時間の中で、

- ・大学生用デジタルストーリーテリング制作マニュアルなどの活用
  - ・授業用 Moodle の活用
- を、学生に積極的に推奨してきた。

この制作マニュアルを Web で閲覧したり、印刷でき

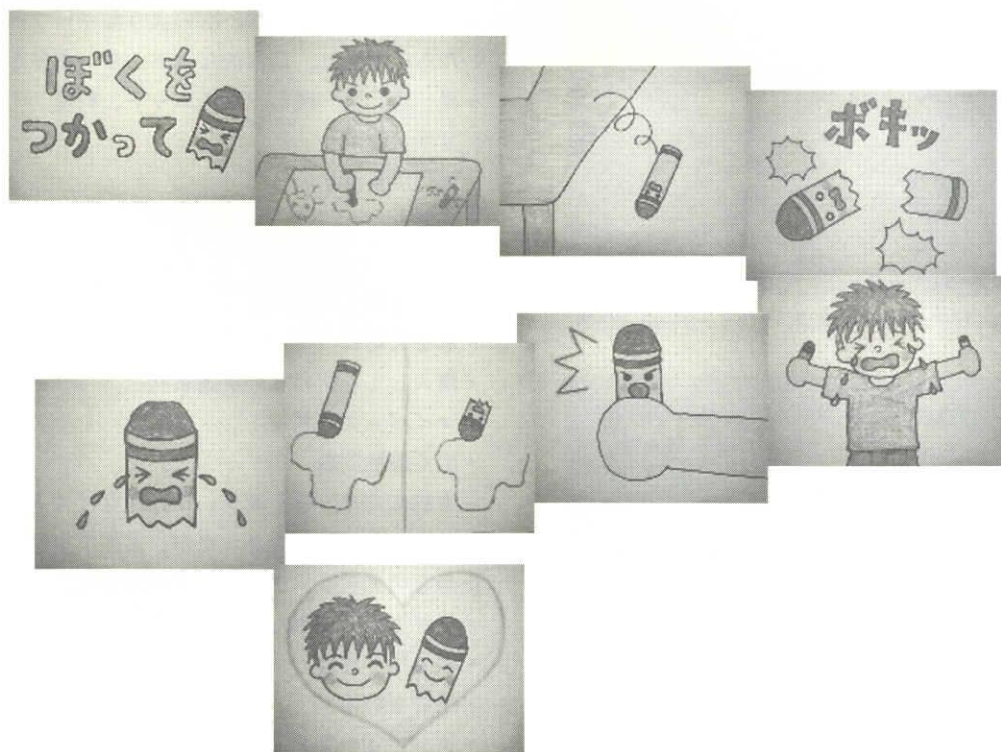


図1 デジタルストーリーテリング作品例「ぼくをつかって」

るようにしたことで、学生は流れに沿って、基本的なストーリー制作しやすくなった。また、デジタルストーリーテリングの制作の仕方について、授業担当者が一斉に指導する内容を極力少なくし、学生がコンピュータ操作をする時間を増やすことができた。

授業用 Moodle は、学生が制作過程でデジタルストーリーについて情報交換したり、完成作品を交流する上で有用であった。

### (3) 教員養成授業でのデジタルストーリーテリングの意義

本授業では、作品制作のテーマとして「もったいない」を設定したが、それ以外に、学生に「できれば自分が専攻する分野を活かす」というアドバイスをを行った。本学部には、各教科（国語、社会、音楽、技術、英語など）のコースだけでなく、幼児教育、学校教育、特別支援教育、情報教育、人間発達科学などを専攻する学生が在籍しており、本授業への参加者の専門も様々であった。

そのアドバイスにより、90 秒以内のデジタルストーリーとして

- ・幼児教育コース学生が幼児対象に「もの」を大切にすることを教える作品
  - ・家政教育コース学生が「食」をサブテーマとした作品
  - ・音楽教育コース学生が「オーケストラを聴かないともったいない」という作品
  - ・英語教育コース学生が英語での字幕を入れた作品
- などを制作した。

このように、自分が大学で学ぶことに結びつけ、様々な角度から作品を制作し、それを参加学生同士で交流し

合うことはやりがいのあることである。

また、デジタルストーリーテリングは、大学生だけでなく、小・中・高等学校などでも児童生徒がとり組める手法であり、その制作方法や学習支援について、将来教員を目指す学生が学ぶことにも意義がある。

## 5. おわりに

教員養成のための教職授業「教育工学」で、デジタルストーリーテリングにとり組んできた。授業最終回の感想の中には、「デジタルストーリーテリングが最も印象に残る学習だった」「将来また、デジタルストーリーを作成してみたい」という内容のコメントが多かった。

デジタルストーリーテリングは「教育工学」の授業だけでなく、大学授業や小・中・高等学校の授業でも、様々なテーマで作品制作が可能である。今後、プロジェクト型学習（PBL）でのデジタルストーリーの制作にとり組み、その手法を全国の学校・大学に広めていきたい。

## 引用・参考文献

- 1) 織田揮準「ビデオ接写システム ViCS の開発と評価」三重大学教育学部附属教育工学センター研究報告, p 1-12, 1986
- 2) Hitoshi Susono・Tsutomu Shimomura・Kijun Oda「Production of Video "Close-Up Picture" Stories by Preservice Students」SITE 2006 (Society for Information Technology and Teacher Education) Proceeding, p727-731, 2006



図2 デジタルストーリーテリング作品例（表紙ページのみ）

- 3) 須曾野仁志・下村勉・織田揮準・大野恵理「静止画を活用したデジタルストーリーテリングと学習支援」日本教育工学会研究報告集 JSET 06-3, p51-56, 2006
- 4) 須曾野仁志・下村勉・織田揮準・大野恵理「大学生による紙芝居・ビデオカメラ・デジタルの手法を用いたストーリーテリングの制作」日本教育工学会研究会報告集 JSET 07-2, p23-28, 2007
- 5) Hitoshi Susono, Tsutomu Shimomura, Kijun Oda, Eri Ono, Yoshimasa Kuratani「Creating Digital and Analog Storytelling for Collaborative Learning」SITE 2007 Proceedings, p653-657, 2007
- 6) 大野恵理・須曾野仁志・下村勉「e-Community を重視した現役教員のためのオンライン IT 研修」日本教育工学会第 22 回全国大会講演論文集, p1127-1128, 2006
- 7) Eri Ono, Hitoshi Susono, Tsutomu Shimomura (2006) Introducing Digital Storytelling to Japanese In-service Teachers, Japan Society of Educational Technology the 22th Annual Conference Proceedings, p1127-1128

## 付 記

本研究の一部は、(財)博報児童教育振興会第 2 回博報『ことばと文化・教育』研究助成「デジタルストーリーテリング制作における物語構成力の育成と支援」(研究代表者須曾野仁志)の助成を受け行われた。