

デジタルストーリーテリングを取り入れた授業設計

須曾野 仁 志¹⁾

三重大学教育学部や三重県内小中学校等の授業で、デジタルストーリーテリング実践を6年間継続してきた。デジタルストーリーテリングは、様々な分野（教科や領域）で、自分自身のストーリーを語り、作品を情報発信できる手法である。ここでは、これまでの作品制作実践をもとに、デジタルストーリーテリングを取り入れた学習・授業をどのように設計するか整理・検討する。特に、その際、インストラクショナルデザインでのARCS動機付けモデル、自己について語るナラティブ、多重知性論、言語活動の充実に注目した。

キーワード：デジタルストーリーテリング、ナラティブ、授業設計、ARCS動機付けモデル、多重知性論、言語活動の充実

1. はじめに

デジタルストーリー（Digital Story）とは、制作者がコンピュータなどのデジタル機器を利用し、画像（デジカメ画像、スキャナで取り込んだ写真や絵、マウスで書いた画像など）を、制作者自身が録音した語り（ナレーション、英語では「語り」は narrative）でつなげていく「お話」である。そのストーリーを制作・発表することを、デジタルストーリーテリング（Digital Storytelling、略称「DST」）という¹⁾。

コンピュータを用いたデジタルストーリー制作では「Windowsムービーメーカー」や「Macintosh iMovie」などの動画編集ソフトウェアが利用される。デジタルストーリーテリングは、特に高度な技術やテクニックを必要とすることなく、小中学生から生涯学習者まで、様々な分野（教科や領域）で、学習仲間を対象に自分自身のストーリーを語るができる手法である²⁾。特に、単に写真を音楽でつなげるフォトストーリーだけでなく、作成者が自分自身の声で語る（telling）ことを重視し、何をどう伝えるかや、視聴者を楽しませることが重要である。

学習者によるデジタルストーリーテリングは、発表活動に重点を置く欧米の大学や学校では注目されているが^{3) 4)}、我が国では、現在、筆者ら三重大学グループでの実践例など数例に過ぎない。三重大学教育学部や三重県内小中学校等でのデジタルストーリーテリングのとり組みは、織田（1986）が提唱した情報発信型教育の流れをくむものであり⁵⁾、学習者によるデジタルストーリーテリング実践は、2006年度の授業から始まった⁵⁾。

2. 学習者によるデジタルストーリーテリング実践

筆者らは、過去5年間、大学や小中学校の授業で、以下に示すようなテーマで、デジタルストーリーテリング実践を進めてきた。

1) 自分への手紙

大学生や中学生が、将来または過去の自分自身に向け、自分への手紙をデジタルストーリーテリングで制作した^{7) 8)}。

2) もったいない

大学生が、個人またはグループ（3～5人程度）で、日頃の生活で「もったいない」と感じていることに注目し、ストーリーを制作した⁹⁾。

3) 読書

大学生及び小学生が、読書感想文の代わりに本を読んだと感じたことや、仲間に読むことを薦めたい本の紹介を、短いデジタルストーリーに制作した¹⁰⁾

4) 日本の文化や生活を紹介

大学生が、我が国の文化や生活を紹介するデジタルストーリーを制作し、米国ジョージア大学で日本語を学ぶ学生に、その作品をMoodle掲示板にアップした。その後、米国大学生が作品で流れる日本語を理解した上で、英語字幕を付け、三重大学生に返送した。

5) 青い目の人形と答礼人形「ミス三重」

戦前、米国から友好のシンボルとして送られた「青い目の人形」が現存する津市立新町小学校で、この人形についてや三重県からネブラスカ州に送られた人形「ミス三重」について、調べたことや感じたことをグループで作品にまとめた。

6) 英語での About Me

津市内小学校2校の英語学習活動で、児童が自分の紹

1) 附属教育実践総合センター

介を、絵と音声（英語）でデジタルストーリーとして制作した。

7) 教員生活ふりかえり

三重大学教員免許状更新講習選択講座「学習者のためのデジタルストーリーテリング——学んだことをまとめ・発信するデジタル紙芝居の制作」で、現職教員が、これまでの教職生活を振り返り、自分がこだわってきたこと・頑張ってきたことをデジタルストーリーにした。

8) 大学生実体験活動（教育実習など）

大学生が、学生時代に、職業体験したこと（教育実習等）をポートフォリオとしてまとめた。

9) 思い出に残る先生

大学生が、これまでの学校生活で、思い出に残る教師を取り上げ、その先生との思い出をデジタルストーリーテリングにした¹¹⁾。

3. デジタルストーリーテリング実践の成果と課題

(1) デジタルストーリーテリング実践の成果

筆者や三重県内小中学校教員が過去5年間デジタルストーリーテリングにとり組んだ実践成果から、学習者がデジタルストーリーテリング制作を進める上での成果をまとめると、以下のようになる。

1) 静止画をナレーションでつなげる作品制作・情報表現

作品制作では、数枚、多いときには、十数枚の静止画をナレーションでつなげていくが、作品の構成や情報表現が大事になる。

2) 学習者自身による声での語り（narrative）

学習者が自分自身の声で、何をどう語るかが重要となる。

3) 学習者によるふり返り

学習者は、作品制作の過程で、自分が学んできたことや経験をふり返り、それを短いストーリーの中にどう反映させるか考えている。

4) 視聴する人を楽しませること

視聴者を意識し、作品を楽しんでもらう作品を制作することが重要である。

5) デジタルの良さを活かす

語りやデジタル効果で作品の表現は、多様なものとなる。

(2) デジタルストーリーテリング制作上の課題

一方、デジタルストーリーテリング制作を進める上での課題をまとめると、以下のようになる。

1) 制作時間

学習者が担当教師からデジタルストーリーの作り方の

説明を聞いたり、ストーリーのシナリオを書いたり、動画編集ソフトウェア（Windowsムービーメーカー等）を使ってストーリーを仕上げるには、時間がかかる。

2) 個人差

ストーリーを制作する時間やコンピュータを操作し制作する時間には、個人差がある。特に、学習者が小中学生である場合、個人差を考慮する必要がある。

3) 発達段階

小学生4年生頃からデジタルストーリーテリングは制作可能であり、中・高校生、大学生、生涯学習者にいたるまで、その指導・支援には、学習者の発達段階を考慮する必要がある。

4) 作品時間

学習者に推奨するデジタルストーリーテリングの作品時間は2分程度であり、短ければ短い方がよい。短い時間に「何をどう伝えるか」が重要となる。

(3) デジタルストーリーテリング学習を設計する上で

学習者によるナラティブや自分自身の表現・発信活動を重視したデジタルストーリーテリング学習を設計する上で、考慮すべきことを整理すると、以下のようになる。

1) デジタルストーリーテリングにとり組むねらい

デジタルストーリーテリングは、コンピュータリテラシー習得・向上を目指す授業でも、各教科・領域で、学習してきたことや仲間に伝えたいことをリストーリー（re-story）化する上で利用できる手法である。授業のどんな場面でデジタルストーリーテリングが利用できるか、デジタルストーリーテリングにとり組むねらいは何か、学習者が学べること・意義などを明らかにした上で、授業を設計する。

2) とり組むメインテーマ

授業担当者（教員）にとって、デジタルストーリーテリングのためのメインテーマの設定や、学習者がどのような内容のストーリーを作るかは、実践を進める上で大きな課題である。メインテーマにより、ナラティブが変化する。

3) 学習者の発達段階

これまでの筆者らの実践から、小学校4年生以降であれば、作品制作が可能である。授業でデジタルストーリーテリングにとり組む場合、最も先に考えるべき事は、学習者の発達段階である。発達段階により、次の4)～10)について、考慮する必要がある。

4) デジタルストーリーテリング作品時間

デジタルストーリーテリングの作品は、短くまとめることが大切で、2～3分の作品時間が理想である。

5) 制作形態

個人で制作することが一般的だが、グループ（協働）でデジタルストーリーテリングにとり組むことも可能で

ある。

6) 授業でとり組む制作時間

授業で何時間分が制作に利用できるか。

7) 自分の声での語り

自分で語ることを考え、自分の言葉でリストーリー化する。

8) デジタルで作る意義

ストーリーテリングをデジタルで作る意義を活かす。

9) ふり返り

学習者がデジタルストーリーテリングにとり組む過程や制作後に、自分のとり組みを振り返り、作品自体を電子ポートフォリオとして活用する。

10) 成果（ストーリー）作品の活用

デジタルストーリーを制作させるだけでなく、学習者が授業で全体視聴したり、Moodle等で興味ある作品を選択して視聴できるようにする。仲間の作品を見て、学習者同士が学び合える。

4. デジタルストーリーテリングとインストラクショナルデザイン

(1) インストラクショナルデザインの目的

インストラクショナルデザイン (ID) の目的は、鈴木 (2006) が指摘するように、効果 (effectiveness)、効率 (efficiency)、魅力 (appeal) の3つである¹²⁾。

筆者は、特に、デジタルストーリーテリングでの「魅力」に注目し、デジタルストーリーテリング実践を進めてきた。この「魅力」については、ケラー (J. M. Keller) が、注意 (attention、おもしろそうだ)、関連性 (relevance、やりがいがありそうだ)、自信 (confidence、やればできそうだ)、満足感 (satisfaction、やってよかった) の「ARCS 動機付けモデル」を提唱している¹³⁾。

(2) デジタルストーリーテリングと ARCS モデル

筆者は、特に「魅力」に注目し、2010年度三重大学教育学部前期授業「教育工学」において、デジタルストーリーテリング「自分への手紙」実践で、この点について検討した。ケラーが提唱した「ARCS 動機付けモデル」から、デジタルストーリーテリング (手法、方法面) と自分への手紙 (内容面) で、授業実践前と実践後で、この4つのARCSがどのように変容したか、大学生対象に質問紙 (アンケート) 調査を実施した (図1~図4)。

その結果、事前・事後でのARCSで、

- ・事前で、4つの中で「自信」肯定度が最も低い (48.1%、図3)
- ・事前→事後の伸びが大きいのは、「自信」 (27.9%、図3)
- ・事後で、4つの中で「注意」肯定度が最も高い

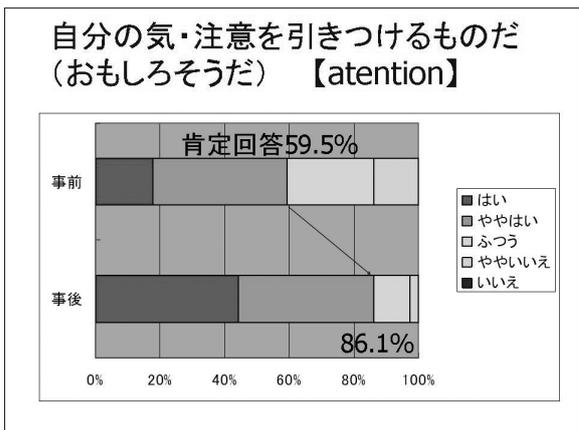


図1 「注意」事前・事後での変化

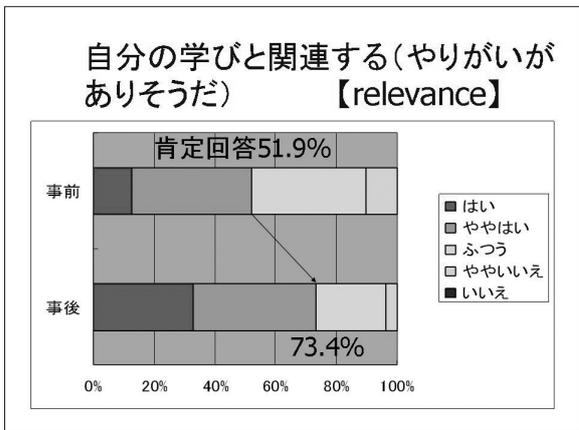


図2 「関連性」事前・事後での変化

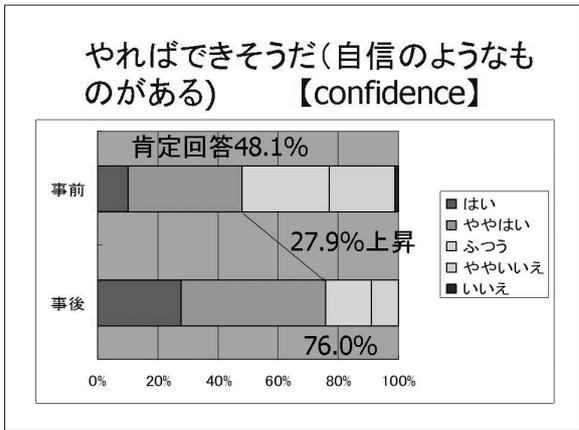


図3 事前・事後での「自信」変化

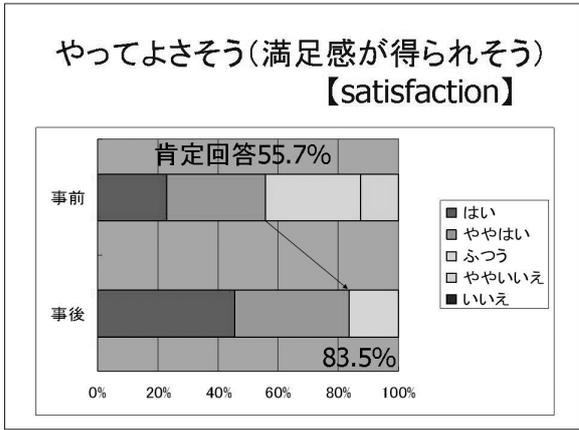


図4 事前・事後での「満足」変化

(86.1% 図1)

ということが明らかになった。

(3) デジタルストーリーテリング実践後の ARCS モデルに関する変化

また、その質問紙調査や授業交流カード「大福帳」で、大学生が「注意」「関連性」「自信」「満足」に関わり、コメントしたことを整理すると、以下のようになる。

＝注意＝

- ・自分の伝えたいことが、言葉だけでなく、写真や絵と一緒に伝えられるので、工夫次第ではすごいものができて、おもしろいと思いました。
- ・正直、見る分には楽しいが、つくるのはめんどろだと思っていた。けど、実際にやってみると楽しかった。
- ・授業前は、(デジタルストーリーテリングは) デジタル紙芝居という印象。授業後は、もっと複雑でもっと面白いという印象が変わった。

＝関連＝

- ・静止画をつなげて、自分の声をあてて演出する作業はなかなか経験することがなく、良い学びとなった。
- ・何かを他人に伝えるのに、どうすればわかりやすいかを考えることができる。
- ・実際に、この中で使う技術は、教育面では必要な力ではないかと思いました。
- ・やりがいはとてもあった。
- ・色々な加工をすることで人とは違った作品ができるところにやりがいがあった。

＝自信＝

- ・やる前は少しは完成するか不安だったが、やってみるとできた。
- ・BGMに合わせて画像をつなげて上手く効果を合わせることで、思っていたより完成度高く作品を作ることができたと思う。
- ・声を入れたり、写真を取り込んだり、といった作業ができるか不安だったが、やってみると、操作が思ったより簡単だった。

＝満足＝

- ・初めは大変そうだと思ったが、作り終わって、作品を見ると満足できた。
- ・今までコンピュータを操作することは本当に苦手だったが、エクセルなどの作業と違って楽しみながら操作できるのがよかった。
- ・作品ができた後に、(仲間からの) コメントで、良いところをほめられ、満足感があった。
- ・他の人の作品を見ることも、大いに勉強になった。

5. 授業でのデジタルストーリーテリングの活用

(1) 自己について語るナラティブ (Narrative)

過去5年間の実践をふり返ると、デジタルストーリーテリングで重要視してきたことは、学習者によるナラティブ (narrative、語り) である。大学によるデジタルストーリーテリング制作では、作品に必ず自分自身のナレーション (声) を入れることを推奨してきた。

デジタルストーリーの制作過程では、学習者は自分で語ることを考え、自分の言葉でリストーリー化する。とり組むテーマが「自分」に関連したものやそれに近ければ、自己の内省により「新たな自我」が生み出されることになる。その考えは、社会学では、船津が指摘するように、「オルタナティブ・ナラティブ」「自我のコンストラクション」とつながっている^{14) 15)}。

また、自我の社会学では、社会的構成主義は、「自我が言語によってコンストラクトされる」という考え方に立っている。デジタルストーリーテリングを取り入れた授業設計・実践において、ナラティブやストーリーがどのように構成・表現されていくか、ナラティブが自己の表出・表現とどう関わるか、今後検討していくことが課題である。

(2) 多重知性論とデジタルストーリーテリング

ハーバード大学のハワード・ガードナー (Howard Gardner) は、1983年「Frames of mind: The theory of multiple intelligences」で多重知性論 (Multiple Intelligences) を提唱した。この理論は、多元知性論、多重知能論とも訳されることがあるが、ガードナーが挙げた知性は以下のとおりである¹⁶⁾。

- 1) 言語的知性 Linguistic Intelligence
- 2) 論理・数学的知性 Logical-mathematical Intelligence
- 3) 音楽的知性 Musical Intelligence
- 4) 空間的知性 Spatial Intelligence
- 5) 身体運動感覚的知性 Bodily-Kinesthetic Intelligence
- 6) 対人的知性 Interpersonal Intelligence
- 7) 内省的知性 Intrapersonal Intelligence
- 8) 博物学的知性 Naturalist Intelligence

ガードナーは、「知能検査や学校の学力テストで測れるのは、せいぜい言語的知能や論理数学的知能くらいに限定され、紙と鉛筆だけで測るテスト知能だけではなく、それ以外の知能にも目を向けるべきである。」と主張する。また、ガードナーによれば、「人は皆それぞれ一組の Multiple Intelligences (多重知性) を持っており、少なくとも 8-9 つの知的活動の特定の分野で、才能を大い

に伸ばすことができる」という。

デジタルストーリーテリングでは、「お話を語る」という意味で、特に大切になるのは、言語的知性である。筆者のデジタルストーリーテリング実践では、ストーリー制作では、この知性以外に、ストーリーの展開や構成を考える上で、論理・数学的知性が必要となった。また、写真を撮ったり選んだり絵を描いたりする上で空間的知性、BGMを付加する上で音楽的知性を発揮するようになった。

筆者らの実践で、特に重要と感じられたのが、対人的知性と内省的知性である。デジタルストーリーテリングは、作品を視聴する人々を意識し、その人々を楽しませるために、工夫をしたり、ユーモアやジョークを取り入れたりする対人的な知性が課題となった。また、テーマによっては、自分の生き方やこれまでの歩みをふりかえることが多く内省的知性に関する指摘が多かった。

(3) デジタルストーリーテリングにおける言語活動の充実

学習者が自身のナレーション（声）で短いストーリーを語り、作品を制作し、学習集団でその作品を交流することは、発信型学習や言語活動を充実させることにつながっていく。これまで、デジタルストーリーテリングのテーマ（内容）として「もったいない」「私のお薦め本」等を設定してきたが、2009年度から「自分への手紙」「特定な人への手紙」での作品制作を進めてきた。手紙形式でストーリーを語るにより、画像や言語等で「伝える」ことがより明確になった。

「言語活動の充実」は、2011年度より本格実施される新学習指導要領総則でも全校種（小中高）で明記されている目標であり、デジタルストーリーテリング実践の中で、言語活動や情報表現の充実に努めていくことに着目してきた。さらに、デジタルストーリーテリングの内容も、教科で学習する内容だけでなく、学習者の「生きる力」を育成・向上させることにつなげることが重要である。変化の激しい情報化社会の中で、ICT（Information and Communication Technology）の学習利用は、全人的な資質や能力の習得・向上を目指して、授業実践・設計を行うこと、さらには、学校現場でのデジタルストーリーテリング実践の質を向上させることが重要である。

6. おわりに

デジタルストーリーテリングを取り入れた学習を進める上で、どのように授業を計画し、デジタルストーリーテリング制作実践を進め、学習成果や作品の良さをどのように評価するか、さらに授業全体のデザインを評価・

改善することは、重要な課題である。

デジタルストーリーテリングを取り入れた授業を設計・実践・評価し、その魅力について検討していくと、デジタルストーリーテリングが自分自身や自分の学びと関連しているか（relevant）、が重要となってきた。特に、デジタルストーリーテリングは、学習してきたことを短く発信する手法として、また、全人的な教育やキャリア教育でも利用できる方法である。

本論文で考察してきたように、デジタルストーリーテリングの魅力について検討していくと、デジタルストーリーテリングが自分自身や自分の学びと関連しているかや、「自分を語る」ことのすばらしさ、デジタルストーリーテリング作品を見てくれる人を楽しませること、対人的な知性を伸ばす、デジタルストーリーテリング制作過程での「ふりかえり」や内省的知性に気づくことが重要となってきた。

今後、大学や小・中・高等学校等の授業で、デジタルストーリーテリングをさらに紹介・普及させていきたい。

引用・参考文献

- 1) 須曾野仁志 (2010) 学習者によるデジタルストーリーテリングと ADMSAR モデル, 日本教育工学会研究報告集 JSET 10-2, p 125-130
- 2) 須曾野仁志 (2010) 全教科・領域で学習者がとり組めるデジタルストーリーテリングの実践と原理, 日本科学教育学会研究会研究報告 Vol 24 No.6, p 5-10
- 3) Helen C. Barrett (2006) 「Researching and Evaluating Digital Storytelling as a Deep Learning Tool」, Proceedings of SITE 2006 (Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2006), pp. 647-654
- 4) Bernard R. Robin & Melissa E. Pierson (2005) 「A Multilevel Approach to Using Digital Storytelling in the Classroom」, Proceedings of SITE 2005, pp. 708-716
- 5) 織田揮準 (1986) 「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第 6 号, p 1-12,
- 6) 須曾野仁志・下村勉・織田揮準・大野恵理 (2006) 「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, p 51-56
- 7) 須曾野仁志・井川朋香・鏡愛・下村勉 (2010) 「大学生によるデジタルストーリーテリング「自分への手紙」の制作実践」, 三重大学教育学部附属教育実践総合センター紀要第 29 号
- 8) 鏡愛・井川朋香・須曾野仁志・下村勉 (2011) 「中学生によるデジタルストーリーテリング「未来の自分

- への手紙」の授業実践と学習成果」, 三重大学教育学部附属教育実践総合センター紀要第 31 号, p 65-69
- 9) 須曾野仁志・下村勉・鏡愛・大野恵理 (2008) 「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」, 三重大学教育学部附属教育実践総合センター紀要第 28 号, p 27-32
- 10) 須曾野仁志・鏡愛・下村勉 (2009) 「大学生による「読書」をテーマとしたデジタルストーリーテリングの実践」, 三重大学教育学部附属教育実践総合センター紀要第 29 号, p 89-92
- 11) 須曾野仁志 (2011) 「大学生によるデジタルストーリーテリング「思い出に残る先生(授業)」の制作」, 日本教育工学会第 27 回全国大会講演論文集, p 689-690
- 12) 鈴木克明 (2006) 「インストラクショナルデザイン (ID) とは何か」, 野嶋・鈴木・吉田編著「人間情報科学と e-ラーニング」(第 5 章), 放送大学教育振興会 (2)
- 13) J. M. ケラー著・鈴木克明監訳 (2010) 「学習意欲をデザインする——ARCS モデルによるインストラクショナルデザイン」, 北大路書房
- 14) 船津衛 (2005) 「自我の社会学」, 放送大学教育振興会 (放送大学印刷教材)
- 15) 船津衛 (2008) 「社会的自我論」, 放送大学教育振興会 (放送大学大学院印刷教材)
- 16) H. ガードナー著・松村暢隆訳 (2001) 「MI: 個性を生かす多重知能理論」, 新曜社