

工学系アートのススめ最終レポート

工学部建築学科一回生 川本稜

Iは平清盛特集について、IIに第三章について、IIIでこれまでの授業を通しての僕の考えを述べていきます。

I

まずは、先日京都文化博物館へ見に行った、平清盛の特別展についてのレポートを書こうと思います。

今大河ドラマの題材となっている平清盛を特集した展示でしたが、正直、僕は大河ドラマも見ていないし、日本史の勉強も詳しくしていないので理解が難しかったというのが本当のところではあります。

展示品としては、主に絵巻物や物語、経典や屏風など書簡がありましたが、絵巻物や屏風の絵が一番印象に残っています。絵巻物などの大和絵は、教科書や写真など至る所で目にしていましたが、現物を見たのは初めてであることに気づきました。今回はこれらの大和絵について考えてみようと思います。

まず、着目しておきたいこととして、平清盛が栄華した時代というのは平安時代から鎌倉時代へ、つまり、公家から武士へと権力が移って行った時代であるということがあります。平清盛の生い立ちに沿って絵を見ていくと、初めは宮中の様子が描かれるものが多かったのに対して、徐々に武士の姿が描かれ始め、やがて平治の乱や保元の乱などの戦の絵が現れます。優雅な宮廷の絵から、気迫あふれる戦の絵に変化していく様子が見受けられ、絵からも時代の変遷を感じることができました。また、海上での宴を描いた絵は、公家の優美さと、武士の威風が融合されていて、平氏の栄華を見ることができました。

また、他に見ていて思ったのは、屏風はほぼその時代に作られたものが多く、古くなっているものが多かったのに対して、絵巻物の方は、江戸時代に作られたものも多く、保存状態も比較的良かった、ということです。絵巻物は、文章の中で、各々の場面の絵が挿入されるように構成されていて、現代でいう、小説や絵本のようになっています。江戸時代に多くの絵巻物が製作されていることから、単なる復元ではなく、上級階層の人々、もしくは庶民の嗜み、娯楽のための読み物となっていたと考えられると思います。ちなみに屏風の方の絵も、あるストーリーを一場面ごとに切り取って一枚の屏風に描いているものが多かったのですが、屏風

は嗜みになりにくいために需要がなくなっていったのかもしれませんが。

こう考えると、歴史が物語として絵巻物によって、大衆の娯楽や嗜みとして学ばれてきたことがわかります。もちろん、説話集などの物語も同様に受け継がれてきました。

ここで僕がふと思ったのは、今日、僕たちはどのようにして歴史を学んでいるだろうか、ということです。平家物語を全部読んで、平家のことを学んだ。という人はほとんどいないでしょう。昔のように、物語を読んで歴史を学ぶことは大衆的ではなくなっています。似たもので、「日本昔話」と呼ばれるような昔話を絵本などで読むことさえ少なくなっているのではないのでしょうか。今日では、まず学校の教育において歴史を学びますが、これは娯楽とは言えません。では、昔の絵巻物と同じような役割を担っているものは何かというと、大河ドラマのようなテレビ番組や、映画などであると思います。これは娯楽であり、歴史を勉強することにもなります。(一部不正確な情報もあるでしょうが)もちろん、時代の流れで、メディアが変化していくのは良いことではあります。しかし、絵巻物では歴史の物語が多くの人にとって常識に成り得るのに対し、テレビなどのメディアではその瞬間に見ていた人にのみ情報が手に入るため、大衆が歴史を学ぶことはできない、という問題点があります。

このことが、僕も今回の大河ドラマを見ていないように、現代日本人は自国の歴史に関心が薄すぎる、ということに繋がっているのではないのでしょうか。確かに、昔は今よりも娯楽が少なく、物語を読むことは少ない娯楽の一つであったために、必然的に歴史について触れることが多かったとも考えられます。それでも、現代日本人は歴史を理解してなさすぎると思います。歴史を知ることは、文化を知ることと同じです。文化を理解すれば、自国の国民性をよく理解でき、結果として、国全体として良い方向に傾くはずです。歴史が現代と関係ないからと言って、疎かにすることはできません。

また、平清盛は厳島神社を造り、海上で華麗な宴を催したことで有名です。このことは平家の隆盛を現していますが、同時に平清盛が芸術的なセンスを持っていたようにも思えます。厳島神社は、技術的に高度な建造物であると共に、芸術的にもレベルの高い建造物です。日本三景の一つに挙げられていることから確認できます。一般的には神社は内陸に建てられるものであるのに対し、この神社は海に臨むように建てられ、特に鳥居が海の中に立っているというのは珍しく、特殊です。今までに誰もしていないことをする、という芸術の基本的な理念からも評価されます。厳島神社は、平家一族から守り神として崇められ、平家納経が奉納されています。芸術的に、神社の最高傑作であると思います。

II

次に、カルチュラル・コンピューティングについて、土佐教授の作品を通して僕の思うところを述べていきたいと思います。

まず、《無意識の流れ》について取り上げます。二人の会話の最中の無意識を可視化するシステムということですが、システム自体に対する僕の意見としては、共感度モデルでコミュニケーションのパターンを考えているために、二人の被験者が、①ともにリラックス度が高く、関心度が高い、②ともに高く、低い、③ともに低く、高い、④ともに低く、低い、の4パターンしかないですが、共感度モデルとは別のモデルを作ってもいいのではないのでしょうか。というのは、どちらか一方の被験者のリラックス度と関心度は高いが、もう一方の被験者のリラックス度と関心度は低い、などと言った場合です。このように、二人の無意識が一致していない場合も含めると、8パターンになり、より詳細なコミュニケーションのパターンを考えることができると思います。

また、水を距離を測るために用いながらも、それに人魚の映像を映し、アウトプットをも兼ねていることは、アートの観点からも評価できると思います。

二つ目に、《ZENetic Computer》を見ていきます。

まず初めに、授業で実際に体験してみた感想を書きたいと思います。最初は三次元の山水画を作るということですが、『カルチュラル・コンピューティング』に、

導入部においてユーザに一種の目覚めをもたらし、無意識の想像力にはたらきかけていきます

とあるように、作っているうちに《ZENetic Computer》の世界に引きずり込まれていきました。その後、「拈華微小」、「瓢鯰図」、「隻手の音声」などの禅問答に答えていきましたが、デザイン的には、「拈華微小」の小坊主は山水画のような筆で描かれたキャラクターの方が雰囲気が出て良かったと思います。禅問答のシステムとしては、ミニゲーム感覚で禅問答を体験できて面白かったですが、そもそも禅問答が難しすぎて、頭の中では納得できないまま話が進んでしまう状態になってしまうのは残念でした。この後に友禅着物と十牛図のインタラクティブがありました。正直一回のプレイとしては内容が難しいうえに多くて、理解が難しいと思いました。そのため、友禅着物、十牛図の代わりに、禅問答の説明をもう

少し詳しくしてもいいのではないかと、思いました。

また、カオスエンジンがとても興味が湧きました。カオスエンジンについては全く知りませんでした。多数の要素が時には同調して動作し、時には相反して動作するというのは、人間のジレンマのようで、そんなことが可能なシステムがあるとは驚きました。また、プログラムがどうなっているのかはわかりませんが、即興的かつ創造的な動作もすることがある、ということで簡単な人間の心を再現できてしまうのではないかと、とも思っていました。プログラミングについては全く知識がないので詳しいことはわかりませんが、カオスエンジンを二重、三重、、といくつも組合せればもっと複雑な状況を作り出すこともできるのではないのでしょうか。複雑な状況というのはつまり、人々の精神や文化を簡単にコンピュータにインプットして、コンピュータ上で扱ということです。このカオスエンジンによって、少しプログラミングに惹かれました。

また、この《ZENetic Computer》が MIT で開発されたということは、《ZENetic Computer》の目的の一つである、異文化理解を実現するための大きな力となっているでしょう。MIT で開発し、多くの外国人の目に触れ、意見を聞けなければ外国で理解される作品を作ることは不可能だったと思います。その点では、自国を理解してもらうことを目標とする作品を作ろうとするなら、外国で製作することが良い手段に成り得ると思いました。しかし、その文化がある程度外国で認められていないと、協力を得ることも難しい気がします。そう考えると、日本の文化はある程度外国に認められているように思われて嬉しく思いました。

次に、《i.plot》について考察してみます。僕は今まで見てきた作品の中ではこれが一番好きです。Mac の iphone や ipod を文字つたと思われる名前にも好感が持てました。

語句から他の語句を連想する、連想シミュレーションということですが、語句以外の連想シミュレーションは日常に様々なものが見られます。例えば、ある画像から似た画像を探してくれるという機能が画像検索ホームページにあったり、ipod や WALKMAN などの再生機器が備えている、音楽をそれぞれの曲調を調べてジャンル分けしてくれる機能も連想シミュレーションに似たものがあると思われれます。また、電子辞書の同義語検索の機能も同じものと言えるでしょう。しかし、これらの共通点には、全てのものが、あるものから似たものを連想するという、順接的な関係でしかない、ということがあります。(例外として一部、辞書の同義語検索とは別に、逆の意味の語句を検索する機能、つまり相対する関係にあるものを連想する機能もあると思えます。) これは、コンピュータが人間の役に立つ道具としてのみ扱われてきた結果だと考えられます。というのは、《i.plot》のように、三間連結、三位一体、二点分岐、一種合成、二軸四方形のような連想形

態は、利便性の観点から見れば役に立たない、もしくは逆に邪魔になるものであり、利便性のみを求める機能では順接的な連想だけが扱われているということです。そして、この利便性を求めるコンピュータのあり方に一石を投じたのが、《i.plot》であるのです。利便性のみを求めているとは起こりえない、コンピュータと人間との繋がりを切り開く、つまりカルチュラルコンピューティングへのきっかけとなる、わかりやすい作品だと思いました。

また、《i.plot》のシステムで優れている点は、検索する言葉を二つにした点だだと思います。ある一つの言葉から無造作に無制限に連想させるだけでは作品として面白味にかけるのではないのでしょうか。二つの言葉をくっつけるようにその間の繋がりを連想させる、先生のおっしゃる「行間を読む」ことが《i.plot》の本質となっていると思います。そして、二つの語句を結ぶように連結図が拡大していくというのは、ある程度大きさに制限ができることで、見た目にもわかりやすく、アートの立場からも評価できます。

さらに、約二万語オープンソースのエジンバラ大学の「心理学的連想データ」や、約五千の編集思考素のデータを使ってシステムデザインしたということで、膨大な語句を収納しています。それと、上記の五つの連想シミュレーションを使うことによって、我々人間が予想し得ない連想を考え出すということは、将来のコンピュータと人間の関係性が大きく変わる可能性を秘めていると思います。

次に、この《i.plot》が実際にどのような場所で使えるか考えてみました。今まで見た来たように、様々な連想体系から連想して予想外な連想をもするという一方で、利便性を求めた役割を果たさせるのは筋違いです。ならば、自分の代わりに様々な案を出してくれるツールとして使うことはできないのでしょうか。具体的には、歳時記であったり、様々な色の組み合わせが載せてあるカラーコーディネートの本のように、デザイナーなどが何となく行き詰った時に、自分では思いつかなかった色彩やデザインを提供するようなツールです。例えば、小説家が言葉の表現で行き詰ったときに言葉を検索させることで、思いもよらなかった表現を思いつくことができたりするかもしれません（自分で思いつかないようでは作家としては未熟ですが）。他には、コンピュータと人間の会話を考えたときに、この《i.plot》のようなプログラムを組み込んでおくことで、コンピュータが人間の発した言葉を音声から文字に置き換えて連想することで、

「～といえば、…だよ」

「～だからって…であるとは限らない」 （～がもとの語句で…が連想した語句）

などといった、ある言葉から他の言葉を連想して会話を続けることができるのではないのでしょうか。これは、より人間的でアナログな会話に近づき、将来コンピュータと人間の関係が変容していくことを示唆しています。

4つ目に、《Hitch Haiku》について考察していきます。メインのシステムとしては、本の文脈から歳時記を通してフレーズを連想し、俳句を作るということで、前述の《i.plot》の連想シミュレーションを応用しています。また、《i.plot》の「心理学的連想データ」が2万語であったのに対し、《Hitch Haiku》が収録している語数は、類語データベース3万2000語、俳句類語が2500、季語データベースが1万3000語、慣用句1300語、各フレームデータベース3万1000語、擬態語が8800と、さらに、ユーザが修正した語句を覚えて記憶して収録していく学習データベースも備えており、前作の《i.plot》よりもかなり多くの言葉を使えるようになっていて驚きます。

また、連想してフレーズを作るだけなら、ほとんど《i.plot》と同じ機能ですが、《Hitch Haiku》では、先ほど挙げた様々なデータベースから生成した色々なフレーズの中から一番もとの語句と調和したフレーズを選び出す、という行程が入っていてそのプログラミングも複雑になっています。

また、俳句をコンピュータで扱うことで、俳句が日本だけのものではなく、国境を越えていく可能性を持つことが魅力的でした。前のレポートでも書いたと思うのですが、文化をコンピュータで扱うということは、すなわちその国の文化がインターネットを通して、国際化するということを意味していると思います。つまり俳句が様々な世界観から解釈されて、国際化していき、世界で共有される文化となるかもしれません。また、俳句だけでなく、他の外国の文化もこのようにコンピュータでプログラムして扱うことができれば、世界に広がり、国際化して、各地の伝統文化が混在する世界になるでしょう。それが良い方向に転がるか悪い方に転がるかはわかりませんが、これは、カルチュラルコンピューティングの副作用みたいなものと考えられると思います。カルチュラルコンピューティングが進んでいくことでこのような世界が生まれるのです。

III

では、ここから僕がこの授業で学んだことから、カルチュラルコンピューティングについての意見を述べていきたいと思います。

まず、『カルチュラルコンピューティング』で、一番カルチュラルコンピューティングについて具体的にわかりやすく述べている文章を取り上げてみます。

私たちが日常生活の中で触れる一般的なコンピュータとの対話の文脈は、自動販売機でキップを買ったり、予約をしたりという、いわゆる無味乾燥

な対話が多いのです。これらが、ユーモアと創発性を持ったインスピレーションをユーザに与えることで、人間に刺激を与え、未来の私達のコンピュータとの共存生活や、コンテンツ（教育・ゲーム・エンタテインメント）が大きく変わることが考えられます。

現代の人間とコンピュータの一方的な関係の例を示していてとてもわかりやすいと思いました。

では、このような人間とコンピュータの「無味乾燥な対話」はカルチュラルコンピューティングを通してどのように大きく変わっていくのでしょうか。例を挙げて、僕の考える、将来に期待する変化を見てみます。

先ほど引用文で示されていた切符を買ったり予約したりする自動販売機。現代では、人間が一方的にコンピュータに対して、切符を単に買うためだけに使っていて、そこに人間と接するときのような人間的なやりとりはありません。ここで、《インタラクティブポエム》、《インタラクティブ漫才》などで使われていた、相手の音声から意味を認識すると共に、相手の音声のスピードや抑揚から相手の感情を読み取るシステムを自動販売機にプログラムさせることを考えてみましょう。すなわち、買い手の人間が自動販売機と音声を使って対話するのです。ここでの対話とは、単に儀礼的、機械的な会話ではなく、商店街であるような売り手と買い手が商談するような対話を目指します。こうすることで、人間とコンピュータの関係は全く「無味乾燥」ではなく、むしろ生き生きとしてくるのではないのでしょうか。大きく人間とコンピュータの関係が変容するでしょう。たしかにそこでは利便性が失われるために、実現可能であっても実現されない可能性は否めませんが、人間とコンピュータの関係を考え直させることができるでしょう。

もう一つ具体例を考えてみます。例えば、今この文章を作っているパソコンのWordのソフトを取り上げてみましょう。今日、Wordなどのワープロソフトでは、人間が打った文字をそのまま受動的に受け入れて表示することが基本動作となっています。明らかに間違った綴りや、漢字の変換をしてもそのまま受け入れて文字を表示します（Wordでは時々、文法的に間違っている部分を波線で教えてくれる機能もありますが）。これは、人間とコンピュータの一方的な「無味乾燥な対話」であると言えます。では、ここでワープロソフトに《ニューロベイビー》のように、単語の意味、文法を理解することのできるシステムと、《i.plot》のように、ある語句から別の語句、フレーズを連想して出力するシステムをプログラムすることを考えてみます。そうすることで、文章の流れに沿わない文が打ち込まれたら教えてくれたり、打った文章に対して評価をして、よりよい表現を提示してくれたりする機能を作ることが出来るのではないのでしょうか。実現させることは難しいと思いますが、この機能があれば、文章の誤字脱字も減って利便性

にも優れるでしょう。さらに、人間がコンピュータを単に使用して文章を作るという一方的な関係ではなくて、人間がコンピュータと協力して文章を作る、というようなインタラクティブな関係が築けると思います。この理想的なワープロソフトは以上のように、利便性と人間とコンピュータの対話という二つの要素を兼ね備えているため、大いに実用的であり、文章を書くことが楽しくなるようなソフトになることが期待されます。

以上のように、カルチュラルコンピューティングが発展することで、人間とコンピュータの関係がより複雑なものになり、まさに対話をすることも不可能ではないように思えてきます。それは人間的な対話であり、コンピュータの可能性を広げることになります。

しかし、ここに根本的な問題があると僕は思います。その問題とは、そもそも、人間と人間の対話においてさえも、「無味乾燥な対話」が行われているのではないか、ということです。それは例えばコンビニやスーパーのレジなどを見ればわかると思います。ここのレジではほとんどの場合、客と店員は必要最低限の会話しかしません。世間話はおろか、挨拶さえもしないというのが現状でしょう（実際僕もそうですが）。現状がこんな状態であるのに、人間とコンピュータのインタラクティブな関係を求めるのは困難であると思うのです。

では、どうやってこの問題を解決すればいいのでしょうか。そもそも、僕の考えるところでは、人間とコンピュータの関係は、人間と人間関係を省略、簡略化するために生まれていったものではなく、人間と人間関係のそのままの延長線上にあるのではないのでしょうか。つまり言いたいのは、今、人間とコンピュータの関係が無味乾燥で一方的になっているのは、もともと、人間と人間関係が無味乾燥なものになってしまったことが原因である、ということです。言い換えれば、人間と人間関係が、インタラクティブな対話をする関係に溢れていれば、それを体現した人間とコンピュータの関係が出来ていたのではないか、と思うのです。

先ほどのレジでの客と店員の話为例に取ってみましょう。前述したように、この例における無味乾燥な対話とは現在のコンビニやスーパーの状況です。逆に、インタラクティブな対話とは、地方の商店街で見られるような、店主と客が世間話をしたり、値切る交渉をしたりして売買する関係です。近代のように時間に制約されて、忙しい社会の中では、利便性が求められて、無駄な交流が省かれていくことはしょうがないことですが、もし、時間の制約のない、インタラクティブ溢れる対話が残っている社会であったらどうでしょうか。人間とコンピュータとの関係も、ある程度人間味のある関係になっていたと思いませんか。

このように考えてくると、カルチュラルコンピューティングにおいて、現代の一

方的な人間とコンピュータとの関係を、人間味のある関係に改善していくためには、まず、現代の人間と人間との無味乾燥な関係を見直す必要があるのではないのでしょうか。そして初めて人間とコンピュータの関係を考えることができるのだと思います。

また、文化をコンピュータで扱うカルチュラルコンピューティングの話ですが、《ZENetic Computer》でも禅を扱ったように、文化はその地域の宗教に大きく関連しているといえます。ゆえに、文化をコンピュータで扱おうとする際には、必然的に宗教も一部コンピュータで扱うことになると思います。しかし、宗教というのは実物ありきではないのでしょうか。というのは、宗教は実体的なものや、自分の身体的なものによって成り立っているということです。そう考えると、宗教をコンピュータで扱うのには無理がある、というか、受け入れられない、ゆえに、文化を完全にコンピュータで扱って表現することも困難である、というのが僕の見解です。

例えば、以前のレポートでも書いたように、《ZENetic Computer》では、禅の思想を禅問答のちょっとしたミニゲームのようなインタラクティブを介して紹介していますが、やはり実際に体験してみないと、禅を理解することは難しいのではないのでしょうか。実際、僕もそうでした。その点では、《ZENetic Computer》などのインタラクティブの目標としては、参加者にそこで禅の思想、日本文化を理解してもらおうとするよりも、それらの思想、文化により興味を持ってもらい、やがてはその文化を理解したい、という思いへ誘うことが最善ではないかと考えます。異文化理解へのきっかけにするのです。

このように、異文化をコンピュータのみで理解しようとするには無理があると思いますが、《ZENetic Computer》などの文化を扱ったインタラクティブは、文化の国際化に向けて大きな影響力を持っています。各国でもこのように自国の文化を体験できるインタラクティブが開発されれば、インターネットを介して世界中で、その文化を体験することができるようになります。やがて、様々な文化が混在する世界になるでしょう。

以上、カルチュラルコンピューティングについて、僕なりの総括をしてみます。まず、文化をコンピュータで扱う、ということに関しては、文化が宗教と深く関係しているために、宗教をコンピュータで扱うことが受け入れられない限り、難しいと思います。ただ、これは宗教をコンピュータ上で体現できるほどに技術が進歩すれば、可能になるかもしれません。そうすれば、世界の様々な文化がコンピュータで扱われるようになり、インターネットを通して、世界各地の人が共有

し、体験できるようになるでしょう。

次に、カルチュラルコンピューティングによって、現状の人間とコンピュータの一方的で無味乾燥な関係から抜け出し、人間とコンピュータの関係をもっと人間味のある、新たな関係を模索する、ということですが、これにはまず、今日の人間と人間の閉鎖的な関係を見直す必要があると考えます。その上で、先生が開発した《インタラクティブ漫才》などの、相手の発言からその裏に潜む無意識、感情を読み取るシステムや、《i,plot》などの、ある語句から他の語句を連想するシステムが進歩して、より繊細で人間味のある会話が出来るとなれば、将来の人間とコンピュータの関係はもっと可能性のあるものになるでしょう。