

test-patches

test-patches

渡邊 淳司*

Maria Adriana Verdaasdonk**

cell/66b***

Junji WATANABE

Maria Adriana Verdaasdonk

cell/66b

* 東京大学大学院 情報理工学系研究科 junji@star.t.u-tokyo.ac.jp

** Performance unit 66b mariana@vision.co.jp

*** Media Performance unit cell/66b cell@mooncafe.co.jp

概要 cell/66b はモノクロの単純な幾何図形の映像とリズムを作り出すためだけの音をダンスに付与し、ステージを構成してきた。これは表現という行為において観察者のイメージ、価値観を想起させるための最小限かつ本質的な部分を抽出した結果である。舞台に多くの複雑な情報を付与できるようになった現在において、敢えてモノクロの幾何図形の映像及びリズム音のみの音楽を使用することによって、パフォーマンスにおける身体と映像・音楽の関係性を問い直している。

Abstract - Media performance unit cell/66b uses real time computer graphics and animation, expanding the performing potential of the human body in a festival of light and sound. The relationship of the performing bodies with visual imagery and soundscape, becomes an ever-shifting dynamics. In the “test-patches”, cell/66b uses monochrome images and simple sounds related to the essence of body movements to enhance dancers’ power of expression. Currently, the author and cell/66b are developing devices, which can synchronize body gesture to the visual and sound network.

キーワード: パフォーマンスアート, インターフェイス, ウェアラブル, 同期, MIDI

Keywords: Art, Performance, Interface, Wearable, Synchronization, MIDI

1. はじめに

近年、コンピュータグラフィックス等の映像をダンスに付与して舞台が構成されるようになった。また、コンピュータの性能が上がるにつれ、複雑な映像を多く、同時に付与することも可能となった[1][2][3][4][5][6]。しかし、より複雑な情報をダンスに対して付与できるようになったとしても、それがひとつの表現として成立していなければ、アートとしてそこに映像を付与する意義は存在しない。

2. cell/66b

cell/66b のパフォーマンスにおいては、ダンスの他にモノクロの幾何図形の映像と単純なリズム音のみを使用して舞台は構成されている。単純な映像とリズム音という、それぞれ要素だけを見ると表現としては成立し得ないが、パフォーマンスの身体運動と適切に結びつくことにより、そこに新たな関係性が生まれ、観察者のイメージの想起を促進する。cell/66b はそれぞれのモダルのミニマル化とともにモダル間に関係性を作り上げていくことをテーマとして、パフォーマンスにおける表現の可能性を探っている。

cell/66b の舞台は全体でひとつのストーリーを持つものではなく、それぞれが完結するいくつかのシーンで構成されている。各々のシーンはメンバーが何らかの実験的意図を持って持ち込んだ断片(test patch)であり、各々のシーンごとにテーマが存在する。そして、その全体を「test-patches」と呼ぶ。

シーンにおいてはパフォーマンス及び背後のスクリーンに対して、プロジェクターで映像を投影することによってパフォーマンス

の身体表現を強化する。パフォーマンスの衣装は全て白もしくは黒であり、ある時はパフォーマンス自体がスクリーンとなり映像に立体感を生み出すとともに、またある時は、パフォーマンスは黒い影となってステージから消滅する。

例えば、シーン「Genki Penki」では、白い衣装を着たパフォーマンスに対して映像を使ってリアルタイムに絵を描いていく。これは、舞台上で繰り返されるパフォーマンスと映像作成者のセッションであり、パフォーマンスの動きによって映像作成者は描く絵を変化させ、また、パフォーマンスは知覚される光の変化によって自身の動きを変化させる。



図1 シーン「Genki Penki」

3 . cell/66b with devices

筆者と cell/66b は身体と映像・音楽の関係性というコンセプトをさらに進め、ダンサーの動きを映像及び音楽に直接反映させるデバイスを開発して作品を構成している。具体的には、図2に示すようにデバイスで計測したパフォーマーの身体運動を MIDI 信号に変換して、映像及び音楽システムへ入力する。映像システムは Genemagic (<http://www.genemagic.com/>) の MIDI 信号で駆動されるリアルタイムレンダリンググラフィックソフト cVA を使用している。cVA はあらかじめ作られた映像エフェクトのパラメータ(例えば、移動エフェクトにおける移動量等)を MIDI 信号によってリアルタイムに変化させることが可能である。音楽システムは CYCLING'74 社 (<http://www.cycling74.com/>) の MAX/MSP を使用している。電子楽器の共通言語である MIDI 信号を使用することによって、身体運動、映像、音楽の全てがお互い影響を及ぼし合うことが可能となっている。

シーン「Signal」では図3のように白い衣装を着たパフォーマー(図中央)に対して、ある奥行き構造を持った映像を付与している。パフォーマーが踊っている間はパフォーマー自身の身体及び運動の立体感を映像によって強化する一方、ダンサーの静止とともにダンサーの身体はスクリーンの一部となり消滅することになる。このシーンでは、立方体のモデルに対して格子模様のテクスチャが貼り付けられており、パフォーマーの背中に装着されたジャイロセンサからの値によって立方体モデルの横幅、縦幅、奥行きが変化する。また、このシーンでは特に観察者の感じる奥行き感に焦点を当てている。パフォーマーの身体が存在する奥行き位置とスクリーンの奥行き位置、さらには映し出される映像の中の奥行きというようにこのシーンの中には少なくとも3つの奥行きが存在する。観察者はこの全ての奥行きを同時に知覚することはできず、このうちどれか1つに注意を向けては他の部分へ注意を移すということを繰り返す。このとき、身体運動を計測することにより、激しい動作によって身体が存在が観察者に意識されるのに合わせて背後の奥行き構造を大きく変化させることも可能である。また逆に身体が静止するとともに背後の奥行き構造を大きく変化させることによって身体と映像のコントラストを創り出すことも可能である。

図4のシーン「Liquid Dream」では、右側のパフォーマーの手にジャイロセンサが装着され、パフォーマーの手の動きに合わせて背後の波面の中心(図4中央)が移動する。また、パフォーマーはジャイロの値を MIDI 信号に変換するかどうかをオンオフ可能であり、常に手の動きに合わせて波面が変化するわけではなく、パフォーマー側の呼吸に合わせて波面は構成される。さらにこのとき、ジャイロの値をすぐに MIDI 信号に変換して映像を変化させるのではなく、ある一定の遅れを入れることで不安定な関係をパフォーマーの動きと波面のあいだに構築し、そこに観察者のイメージが入り込む余地、つまりは観察者の側が身体と映像の関係を想像し、観察者の側で何らかの関係を意識する余地を作っている。また、このシーンでは2人のパフォーマーに対してセンサを装着することも可能であり、この場合、2つの波面の中心が2人のパフォーマーのユニゾン(タイミングの同期したダンス)に合わせて動くことによって、ステージ上に身体と映像の2つユニゾンを創り出すことも可能である。

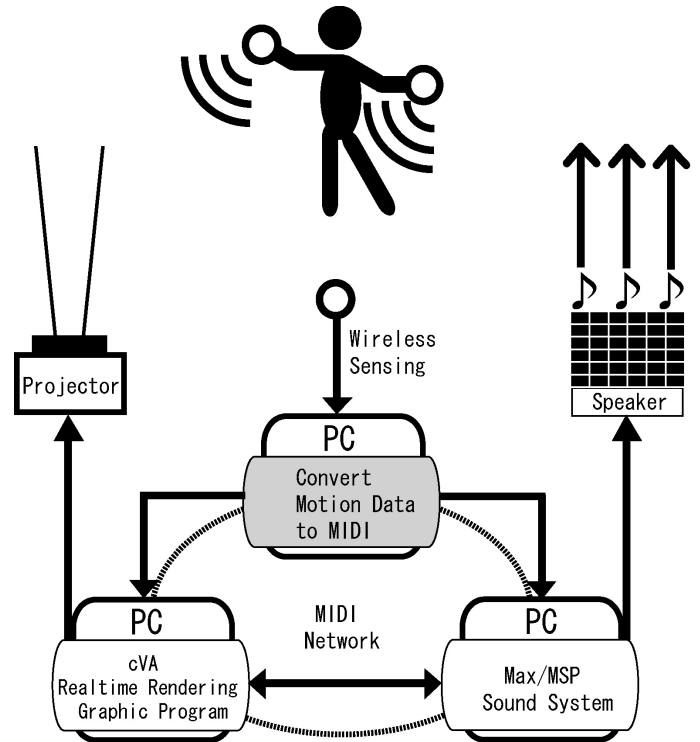


図2 システム構成図

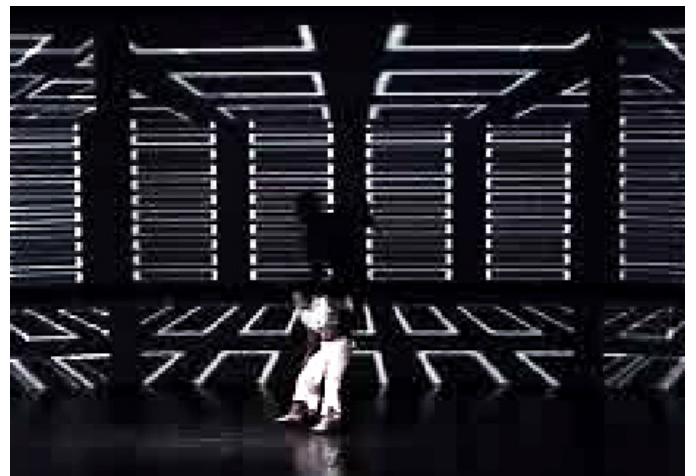


図3 シーン「Signal」



図4 シーン「Liquid Dream」

5. 身体運動の変換について

デバイスを使用したシーンでは、身体運動と映像・音楽をどのように関係付ければ表現として成立し得るのが重要となる。ただ単に明示的にその関係性を示すことは必ずしもパフォーマンスの表現能力の拡大に繋がるわけではなく、強い関係性よりも、因果関係が微かにわかるが、その結果は予想できない程度の弱い関係性のほうが、観察者にとってイメージをより想起させる表現になることも多い[7]。また、当然ながら、観察者の側の知識や専門分野によってどのように関係付けを行えば最もイメージを想起させる表現となるかは異なる。デバイスの装着を知らない観察者にとって、身体運動と映像の強い同期は、その関係性に気づき、なんらかのイメージを想起し始めるきっかけとなる。しかし、あまりにも強い関係性はデバイスの装着を知っている観察者にとって、デバイスのデモンストレーションになりかねない。その関係性を決定することは非常に困難ではあるが、例えば、シーンの初めに観察者が気付く程度に関係性を強くしたり、関係性を強調した数秒のシーンを入れることによって、観察者がその関係性についてイメージを想起し始めるトリガーとし、その後は説明的にならないように関係性を弱めていくという演出方法も存在する。

また、このシステムをパフォーマンス側から考えると、パフォーマンスは自分の動きによってステージ全体の映像や音楽に影響を与えるとともに、人の手では作ろうとしても不可能な微妙な変化を含んだ表現を行うことが可能となる。パフォーマンスにとってデバイスの装着は表現能力の拡大を意味する一方で、パフォーマンスは自身の動きから創り出されるステージ全体に広がった映像や音楽を感じ取り、そこから新たな表現を生み出す能力が必要とされる。より広い空間、より細かい光や音楽に対する感受性が求められ、そのフィードバックを感じ取ることができるパフォーマンスのみが予定調和でない新たな表現を生み出すことができる。

5. まとめ

cell/66b は身体運動とミニマル化された映像・音楽の関係性をコンセプトとして表現を構成している。さらに、筆者らは身体表現における本質的な部分を抽出、拡大するためにデバイスを利用してシーンを構成した。デバイスを利用する上で重要となるのは身体運動と映像及び音楽をどのように関係付けるか[8][9][10][11]ということであり、これまでの人間の知覚研究[12]とは逆の流れに着目したものである。本作品「test-patches」は身体と映像・音楽の関係性に対する、各シーン作者のイメージをもとに構成されたものである。筆者は身体及び映像・音楽との関係性を、デバイスを利用することによってシーンとして具現化し、その関係性のあり方を考察した。今後はデバイスという視点をより深めて表現と技術のあり方を考えていきたい。例えば、デバイスを使用しないと成立し得ないシーンを構成する一方で、そのシーンにおいてどれだけデバイスのデモンストレーションにならない表現が可能か。具体的には指先の曲げや重心移動等、見えないような小さな運動を拡張してステージ上に映像や音楽として表出させるシーンや、床を踏みつける現実の音とデバイスによって創り出される音が重なり合うシーン等でどのような表現が可能であるか考えていきたい。

参考文献

- [1]cell/66b:"test-patches",
http://www.vision.co.jp/66b/ (Jul. 31 2002).
- [2]dumb type : "dumb type",
http://dt.ntticc.or.jp/ (Jul. 31 2002).
- [3]Leni-Basso:"Leni-Basso",
http://www.kk.ij4u.or.jp/ wildhany/leni.htm(Jul. 31 2002).
- [4]nest: "NestTV.com",
http://www.kt.rim.or.jp/ nest (Jul. 31 2002).
- [5]Michel Lemieux / Victor Pilon : "4D art",
http://www.4dart.com/4Dart.html/en/menu.html/ (Jul. 31 2002).
- [6]河口洋一郎:"GEMOTION",
http://www.race.u-tokyo.ac.jp/ yoichiro/(Jul. 31 2002).
- [7]平田オリザ:"演劇入門", 講談社, 1998.
- [8]長嶋 洋一 : "生体センサによる音楽表現の拡大と演奏表現の支援について", 情報処理学会研究報告 Vol.98, No.74, 1998.
- [9]間瀬健二,フェルスライナース: "Iamascope(インタラクティブ万華鏡):グラフィックな楽器の提案", ビジュアルコンピューティングとグラフィクス CAD シンポジウム, pp. 91-96,1998.
- [10]岩館祐一, 井上正之, 鈴木良太郎: "身体動作からの感性特徴量の抽出に関する検討", 映情学技報, Vol.24, No.29, pp.7-12, 2000.
- [11]後藤 真孝, 村岡 洋一:"音楽に踊らされる CG ダンサーによるインタラクティブパフォーマンス", コンピュータソフトウェア, Vol.14, No.3, pp.20-29, 1997.
- [12]谷口高士:"音は心の中で音楽になる -音楽心理学への招待-", 北大路書房, 2000.

* cell/66b MEMBER *

- Tetsu Tavata (media driver)
- Mariana Adriana Verdaasdonk (conceptualiser/performer)
- Yui Kawaguchi (choreographer)
- Natsuko Kinoshita (performer)
- Era Kawamura (performer)
- Kaoru Yamada (performer)
- Hirotsugu Saegusa (performer)
- Kyoichi Kita (performer)
- Golden Suzuki (performer)
- Junji Watanabe (device)
- Nao Tokui (sound)
- Kimken, Knoto, Mitsuru Kotaki (sound creators)
- Hiroki Okushima (costume)
- Mitsuhiro Matsuda (stage manager)
- Gesho (stage)

* cell/66b 2002 年 主な活動履歴 *

- 11/29-12/17 Global Media 2002 (インスタレーション),
東京都写真美術館, Tokyo, Japan
- 9/18 第7回日本バーチャルリアリティ学会大会, Tokyo, Japan.
- 9/12,13,14 Jugendstil Theater, Vienna, Austria.
- 9/7,9 Ars Electronica Center, Linz, Austria.
- 8/29,30,31 Culture Center REX, Belgrade, Yugoslavia.
- 5/3 Next02, 東京都写真美術館, Tokyo, Japan.