

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 4 月 22 日現在

機関番号：32640

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2010～2013

課題番号：22520150

研究課題名(和文)ポスト・ゲノム時代のバイオメディア・アートに関する調査研究

研究課題名(英文)Surveillance Study on the Bio-media Art in the Post-genome Age

研究代表者

久保田 晃弘(KUBOTA, Akihiro)

多摩美術大学・美術学部・教授

研究者番号：70192565

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円、(間接経費) 960,000円

研究成果の概要(和文)：個人レベルでゲノムデータを解読できる、ポスト・ゲノム時代のバイオメディア・アートに関する調査研究を行なった。バイオメディア・アートのポータルサイト「Bioart.jp」を立ち上げた。バイオアートの父と呼ばれるアーティストのジョー・デイビスを日本に招聘し、ワークショップ等を開催した。最終年度には3つの展覧会を開催し、本とカタログを出版した。

研究成果の概要(英文)：Surveillance study on the bio-media art in the post-genome age which can decode genome data on an individual level was performed. The portal site "Bioart.jp" of bio-media art was designed and opened. Joe Davis, the artist called the father of bioart, was invited to Japan, and the workshop etc. were held. Three exhibitions were held in the last year, and the book and the catalog were published.

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：芸術学、芸術学・芸術史・芸術一般

キーワード：芸術諸学 生命科学 メディア芸術

1. 研究開始当初の背景

本研究は、20世紀終盤に急速に発展し、社会の中に拡がりはじめた生命科学や生命工学を背景として生れた「バイオメディア・アート」に関する基礎的かつ学際的な調査研究を行う。特に、ヒトのゲノム情報が解読可能となったポスト・ゲノム時代における身体観や人間観の変容、生命そのものに対する認識の変革、さらにはその社会への浸透に対する芸術の役割や可能性を、さまざまな視点から批判的に検討する。

2. 研究の目的

近年、遺伝子工学や分子生物学に代表される、生命に関する今日的なテクノロジーを援用した芸術表現が盛んになってきた。それらは一般にバイオメディア・アートと呼ばれ、前衛的なファイン・アートや現代美術のある種の延長として、あるいはアート&サイエンス、アート&テクノロジーの一形態として、デジタル技術を活用したメディア・アートとも密接な関係を持ちながら発展してきた。バイオメディア・アートは、現在進行形の芸術運動であることもあるが、特に欧米における急速な展開をみながらも、その文化的・社会的位置づけに関する学問的検討や情報の把握は遅れており、その特異な専門性(生命科学と芸術の融合)もあってその全容を理解するのは必ずしも容易ではない。

本研究計画は、この課題に対して、現代芸術(研究代表者:久保田/多摩美術大学)、先端生命科学(研究分担者:岩崎/早稲田大学)、哲学・表象文化論(研究分担者:高橋/早稲田大学)といった関連分野の研究者が密接に連携しながら学際的な調査・検討を行い、バイオメディア・アートの基礎的な情報や多面的含意や位置づけについて深く掘り下げ、広く世に問うことを目的とする。

3. 研究の方法

本研究は、以下の3つのテーマに関する研究を行い、その成果をまとめた出版を行い、研究目的を達成する。

- (1)バイオメディア・アートの現状調査:
作品、作家、展覧会、研究所、文献調査
- (2)バイオメディア・アートの分類学:
調査結果のデータベース化
- (3)バイオメディア・アートのコミュニティ構築:
データベースの公開、研究会やシンポジウムの開催

4. 研究成果

バイオメディア・アートの現状調査とコミュニティを構築するための基盤として、まず始めに、バイオメディア・アートのポータルサイトの「Bioart.jp」(http://bioart.jp/)を構築した(2010年)。



図1 立ち上げ当時のBIOART.JP

このサイトは、国内外のバイオメディア・アートに関連する創作や研究、イベントなどを記録(アーカイブ)することで、アーティストや科学者が相互に情報を共有発信することを目的としたもので、簡易的なデータベース機能を有している。ページ自体の視認性やアクセシビリティも考慮しながら、デザイン性の高いサイトとなるよう配慮した。翌年には、tumblrと組合せることで、より見やすいサイトへとバージョンアップを行なった。

次に、バイオメディア・アートの現状調査とコミュニティを発展させるために、バイオアートの泰斗と呼ばれるアーティストのジョー・デイビスを日本に招聘し、東京芸術大学でバイオメディア・アートワークショップ(2011年9月24日~25日)、多摩美術大学で講演と新作映画「HEAVEN + EARTH + JOE DAVIS」(http://joedavisthemovie.com/)の試写(2011年9月29日)、そして早稲田大学で特別講義(2011年9月30日)といった一連のイベント「Joe Davis in Japan」を行なった。



図2 Joe Davis ワークショップの様子

さらに、2011年11月1日から6日にかけて明治神宮外苑で開催された「Tokyo Designers Week 2011」のコンテナ展で、多摩美術大学と早稲田大学のバイオメディア・アートのグループに、慶應義塾大学 SFC の田中浩也研究室を加えて「(多摩美 + 演算工房) × 早稲田 metaPhorest × 慶應 SFC = 「Bio×FAB」」というタイトルの展示を行なった。3Dプリンタやレーザーカッターといったデジタル・ファブリケーションとバイオメディアという、いずれも情報と物質のハイブリッドである新しいメディアを組み合わせた、新たな DIWO (Do It with Others) の可能性を現場で実験し、研究の内容を深化、発展させることができた。イベントには6日間で91,239人というTDW過去最高の来場者数があり、アーティストや研究者だけでなく、多くの一般の方々から、本研究に対する貴重なフィードバックを得ることができた。



図3 Bio x Fab 展示の様子

研究の3年間のまとめとして、

- (1)バイオメディア・アートに関連する3つの展覧会とシンポジウムの開催。

「生命美学展」早稲田大学 理工学部
アーティスト・イン・レジデンス研究
発表

3331 TRANS ARTS 展

BIOART.JP バイオメディア・アート展

- (2)研究分担者の岩崎による、講談社現代新書から日本で初めてのバイオメディア・アートに関する書籍の出版。

- (3)多摩美術大学が運営する「アキバタマビ21」での展覧会のカタログを兼ねた、ビジュアルなカタログ/報告書の「バイオメディア・アートブック」の制作。

を行い、研究のまとめ、および社会への発信を行った。

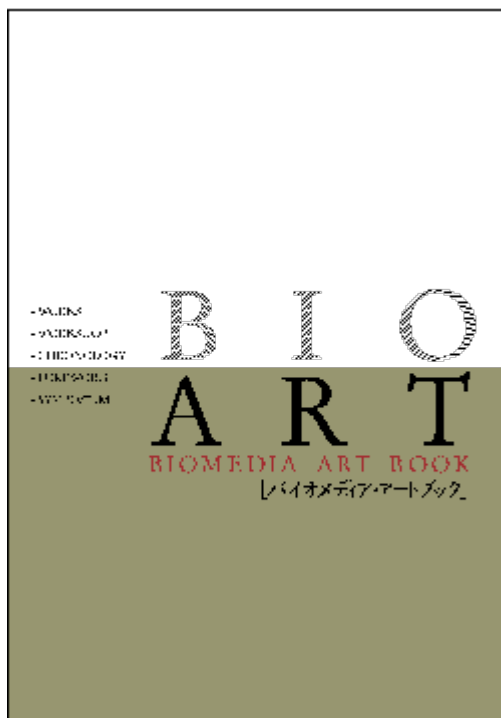


図4 バイオメディア・アートブック

研究の当初の目的であったバイオメディア・アートの「現状調査」「分類学」「コミュニティー構築」については、最終年度に展覧会および書籍の出版ができたことで、当初の目的を達成することができた。この3年間継続してきた BIOART.JP のサイトについては、研究終了後もサイト運営を続けていくなど、研究をここで終了させることなく、さらに継続的に発展させていく予定である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔学会発表〕(計6件)

久保田 晃弘、岩崎 秀雄、高橋 透、

「bioart.jp: バイオアートのコミュニティー構築に向けて」、「細胞を創る」研究会 3.0、東京大学生産技術研究所、2010.11.12 ~ 2010.11.13

<http://www.jscsr.org/sympo2010/>

<http://www.jscsr.org/sympo2010/program2010.pdf>

岩崎 秀雄、「19世紀初頭から20世紀中葉における「合成生物学」関連言説」、「細胞を創る」研究会 5.0、東京工業大学すずかけ台キャンパス、2012.11.21~2012.11.22

Juan M. Castro, Taro Toyota, Hideo Iwasaki, 「The geometry and aesthetics of novel biophysical boundaries through controllable lipid membranes」, 「細胞を創る」研究会 5.0、東京工業大学 すすかけ台キャンパス、2012.11.21～2012.11.22

Hideo Iwasaki, 「Bioaesthetics Platforms: metaPhorest & Synthetic Aesthetics」7th International Workshop on Natural Computing (IWNC7)、東京大学 本郷キャンパス、2013.3.20～2013.3.21

Juan M. Castro, Hideo Iwasaki, Taro Toyota, 「Lipid Bilayer, Artificial Membrane, Tubular Structures, Bioarchitecture, Bio-media Design」7th International Workshop on Natural Computing (IWNC7)、東京大学 本郷キャンパス、2013.3.20～2013.3.21

Tomoya Ishibashi, Hideo Iwasaki 「Aesthetics of the Goldfish Liberation Movement」7th International Workshop on Natural Computing (IWNC7)、東京大学 本郷キャンパス、2013.3.20～2013.3.21

〔図書〕(計2件)

岩崎 秀雄, 「バイオメディア・アート: 生命と芸術の臨界面を巡って」実験医学増刊号「細胞を創る・生命システムを創る」, 羊土社、2011

岩崎 秀雄, 「生命 とは何だろうか 表現する生物学、思考する芸術」, 講談社 現代新書、288 頁、2013

〔その他〕

ホームページ等

BIOART.JP

<http://bioart.jp>

「生命美学展」早稲田大学 理工学部
アーティスト・イン・レジデンス研究発表
<http://sp.metaphorest.net/2012/>

3331 TRANS ARTS 展
<http://www.cbc-net.com/topic/2012/10/3331-trans-arts/>

BIOART.JP バイオメディア・アート展
<http://www.akibatamabi21.com/130223.htm>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

久保田 晃弘 (KUBOTA AKIHIRO)
多摩美術大学・美術学部・教授
研究者番号：70192565

(2) 研究分担者

岩崎 秀雄 (IWASAKI HIDEO)
早稲田大学・理工学術院・准教授
研究者番号：00324393

(3) 研究分担者

高橋 透 (TAKAHASHI TORU)
早稲田大学・文学学術院・教授
研究者番号：20298102