

## 山口情報芸術センター [YCAM] ワークショップ

YCAM InterLab Camp vol.3

## 「パーソナル・バイオテクノロジー」

2019年3月1日(金)～3日(日) [3日間通し]

山口情報芸術センター [YCAM] スタジオA

## 身近になるバイオアート、デザイン、日常への架け橋

山口情報芸術センター [YCAM] では、第一線で活躍する研究者やアーティストを招き、今後のアート作品に使用されるツールや開発環境について、国内外の参加者とともに学ぶ集中ワークショップのシリーズ「YCAM InterLab Camp」を実施しています。第3弾となる今回は、「パーソナル・バイオテクノロジー」をテーマに開催します。

バイオテクノロジーは近年、食や医療など、幅広い分野での応用が進んでおり、とくにDNA解析やゲノム編集などの高度な技術を利用するためのコストが低下し、専門家でない、個人がバイオテクノロジーに触れる機会が増えています。

YCAMでも、こうした流れを背景に、2015年よりバイオテクノロジーの新たな応用可能性を、アートや教育、コミュニティなど多様な切り口で模索する研究開発プロジェクト「YCAMバイオ・リサーチ」を立ち上げました。

今回の集中ワークショップでは、アートにとどまらず、デザイン、日常への応用可能性を模索し、そのために必要となるツールやテクニックの共有、コミュニティの発展について考えていきます。ぜひこの機会にご参加ください。



YCAMバイオ・リサーチのイメージビジュアル  
Photo by Gottingham

この機会に、取材や記事掲載にご協力いただけますよう、よろしくお願い申し上げます。

お問い合わせ 山口情報芸術センター [YCAM]

TEL: 083-901-2222 FAX: 083-901-2216 メールアドレス: [press@ycam.jp](mailto:press@ycam.jp)

〒753-0075 山口県山口市中国町7-7 <http://www.ycam.jp>

取材に関するお問い合わせ、プレス用写真等ご入用の方は上記までご連絡ください。



山口情報芸術センター  
Yamaguchi Center for Arts and Media

## 今、バイオで何が起きているのかーパーソナル・バイオテクノロジーの潮流を紹介



BCLを招いて開催したワークショップの様子（2015年／撮影：田邊アツシ）

バイオテクノロジーは、古くから発酵や醸造などの食文化、近年は医療やエネルギー分野など多くの側面で私たちの生活に関係しています。特にここ数年、その飛躍的な技術発展により、身近な技術になってきました。このような背景の中、大学や企業などに所属しなくても、個人が利用できるバイオリボのスペースも立ち上がり、「パーソナル・バイオテクノロジー」の潮流が始まっています。

この流れの一つとして、DNA解析のためのコストの低下が挙げられます。この15年間で10万分の1まで下がり、世界中の研究者が扱い始め、かつ個人でも手が届くようになってきました。一方で、「DNA合成」や「ゲノム編集」などのDNAの情報を「書く」技術も注目されています。さらに、バイオテクノロジーの実験に必要な機材に関しても、小型で安価なものが次々と開発されており、自分たちでDIYでつくることができるようその設計図がオープンソースとして公開されているものもあります。また同時に、身近になってきたからこそ「生命倫理」や安全性、プライバシーに関する議論も必要とされはじめています。

こうした状況のなか、YCAMも2015年にバイオテクノロジーに関する研究開発プロジェクト「YCAMバイオ・リサーチ」を立ち上げました。

このプロジェクトでは、YCAMがこれまで積み重ねてきたメディアテクノロジーを中心とした知識や経験と、バイオテクノロジーを組み合わせることで、新しい表現の可能性や価値観、生命倫理観を提案していくことを考えています。

### ■ YCAM バイオ・リサーチ

近年、飛躍的に発達するバイオテクノロジーの応用可能性を、国内外の研究機関やファブラボなどと連携しながら、アートや教育、地域といった多様な切り口で研究開発することを目的としてスタートしたプロジェクト。2015年より、バイオテクノロジーを扱うための基本的な機材や設備を備えたスペースをYCAM内に立ち上げる。2016年は、「キッチンからはじめるバイオ」をテーマに、展示シリーズ「YCAM バイオ・リサーチ・オープンデイ」を全6回に渡って開催。2017年からは、DNA解析を使って植物図鑑をつくるワークショップ「森のDNA図鑑」を開発、実施している。2018年には、プロジェクトの一環として中心メンバーが「バイオビルダー 合成生物学をはじめよう」（オライリー・ジャパン）を監訳。

## バイオについて学ぶ3日間の集中ワークショップを開催！



「森のDNA図鑑」の様子（2017年／撮影：田邊アツシ）

「パーソナル・バイオテクノロジー」では、DNAに関わる技術による生命情報の「読み」、「書き」、「生命倫理」をテーマに、レクチャーやワークショップを通じて学び、その応用可能性について考えます。

### DAY1：「読み」

DNAを解析することで生物の種や同定、遺伝的な特徴を調べることができますが、そのDNAを情報化する技術（DNAシーケンシング）のコストが低下していることに、このパーソナル・バイオテクノロジーの隆盛が関係しています。生命情報の「読み」の技術であるDNAシーケンシングに関して、サンプル採取やDNA解析などのハンズオンワークショップを通じて学びます。

### DAY2：「書き」・「生命倫理」

「読み」同様に、「書き」にも技術革新が起きています。「DNA合成」や「ゲノム編集」といった、DNAの情報を書く技術の登場によるものです。ここでは、それらの技術およびそれに伴う倫理的問題について、レクチャーやワークショップから考えます。

### DAY3：応用可能性の検討

「食」や「医療」など、幅広い分野での応用が進んでいるバイオテクノロジー。アートやデザイン、そして私たちの暮らしとどのような接点を見出すことができるのでしょうか。ここでは、参加者によるショートプレゼンテーションを通じて、技術の応用可能性について検討します。

### ■ いろいろな方を募集しています！

高校生、大学生、アーティスト、デザイナー、プログラマー、エンジニア、バイオテクノロジーに興味のある人など、さまざまなバックグラウンドを持った人の参加をお待ちしております。



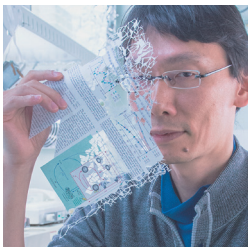
## 講師プロフィール

## ■ Sebastian Cocioba (セバスチャン・コシオバ)



遺伝子工学を用いた新しい花のデザインの研究者。現在は、MITメディアラボの委託研究者。その他、子どもたちにバイオテクノロジーを学ぶ機会を提供するラボ「Binomica Labs」のディレクターも兼務。分子遺伝工学の初心者から研究に従事する学生まで、オープンソースを開発しながら、自らの発見や気づきから自主的に学んでいくカリキュラムを提供している。

## ■ 岩崎秀雄 (いわさき・ひでお)



生命美学プラットフォームmetaPhorest主宰、早稲田大学理工学術院教授。生物時計や形態形成などを研究。1971年生。合成生物学分野の「細胞を創る」研究会の創設にも関わり、2016年には会長。著書に『〈生命〉とは何だろうかー表現する生物学、思考する芸術』。

## ■ 赤田倫治 (あかだ・りんじ)



山口大学工学部応用化学科教授。専門は遺伝子工学。1961年生、岡山県出身。広島大学発酵工学教室で酵母に出会う。2003年には世界初の遺伝子組換え技術を使ったお酒を販売する。その後、バイオエタノールやヒトの病気も酵母で研究している。酵母のうまい話に乗っています。

## ■ 片山俊明 (かたやま・としあき)



生命科学・医科学データベースを統合的に利用するための研究を進めている。バイオインフォマティクス用のライブラリ「BioRuby」を始め、「TogoDB」、「TogoWS」、「TogoGenome」、「TogoVar」などの各種データベースサービスを開発するとともに、国際会議BioHackathonを10年間にわたって開催、YCAMと共同でゲノム弁当の企画もおこなっている。

## ■ Philipp Boeing (フィリップ・ボーイング)



世界初のラップトップサイズの簡易DNAラボラトリー「Bento Lab」の開発をおこなう「Bento Bioworks」の共同創業者。バイオテクノロジーを誰もがアクセスしやすいものにするに取り組んでいる。東京に拠点に活躍するアーティスティック・リサーチ・フレームワーク「BCL」にも参加している。

## ■ contact Gonzo (コンタクトゴンゾ)



肉体の衝突を起点とする独自の牧歌的崇高論を構築し、即興的なパフォーマンス作品や映像、写真作品の制作、マガジンの編集などをおこなう。contact Gonzoとは、集団の名称であると同時に彼らが実践する方法論の名称でもある。山中の斜面を滑り降りる「山サーフィン」を開発。

## 講師プロフィール

## ■ 会田大也 (あいだ・だいや)



2003年の開館より11年間、YCAMにてチーフエデュケーターとして教育普及を担当。メディアリテラシー教育などの分野で、ワークショップやプログラムを開発実施。主な担当企画に「コログル公園シリーズ」など。「あいちトリエンナーレ2019」にキュレーターとして参加。

## ■ ベジタブル喫茶 ToyToy



山口市内の料理店。旬の野菜をふんだんに使ったランチの他、お弁当、ケータリング、カレーやクラフトビールなど多岐にわたって食を追求している。2017年から、YCAMバイオ・リサーチと、ゲノムが解読された生物のみを食材に用いた「ゲノム弁当」企画で共同制作をしている。

## 開催概要

## YCAM InterLab Camp vol.3

## 「パーソナル・バイオテクノロジー」

2019年3月1日(金)～3日(日) [3日間通し]

1日10:30～20:00 / 2日9:30～20:00 / 3日9:30～17:00

山口情報芸術センター [YCAM] スタジオA

※要申込(申込方法は右欄参照)

講師：YCAMバイオ・リサーチ、セバスチャン・コシオバ、片山俊明、フィリップ・ボーイング、岩崎秀雄、赤田倫治、コンタクトゴンゾ、会田大也、ベジタブル喫茶 ToyToy ※逐次通訳あり

参加費：一般 30,000円、大学生 10,000円、高校生無料(交通費、宿泊費、食費などは別途参加者が負担)

定員：30人(応募多数の場合、選考します)

対象：バイオの活用に興味を持つ高校生以上の方(未成年者は保護者の許可が必要です)

持ち物：ラップトップPC

## 「パーソナル・バイオテクノロジー」

## 申込方法

受付開始日：12月1日(土)

下記ウェブサイト内に用意された申込みフォームに必要事項をご記入ください。

※申込締切：1月20日(日)

URL：

[www.ycam.jp](http://www.ycam.jp)

主催：山口市、公益財団法人山口市文化振興財団

後援：山口市教育委員会

助成：平成30年度 文化庁 文化芸術創造拠点形成事業

共同開発：YCAM InterLab

企画制作：山口情報芸術センター[YCAM]