

〈特別企画〉

写真：山中慎太郎 (Qsyum!)

取材・構成：飯沢未央、細谷祥央、切江志龍、服部円

撮影協力：自由廊

生物学者・近藤滋 × 特殊メイクアーティスト・Amazing JIRO

生物学者と「怪獣」をつくる



Figure 1. 特殊メイクにより「怪獣」に変身した生物学者・近藤さん。

顔を形づくる「化粧」という文化を「怪獣」という観点から異化するため、生物の縞模様が皮膚の上に見える「波」であるという意外な発見をした生物学者・近藤さんに特殊メイクアーティスト・Amazing JIRO さんが「化粧」を施した。「化粧」を通じ、生物学者とアーティストが考える「異形」のイメージが浮かび上がる――。

「怪獣」になるヒト

今回「怪獣」に変身するのは、大阪大学大学院生命機能研究科教授 近藤滋さん。世界で最初に生物の縞模様が皮膚の上に生じる波であることを実証した研究者である。論文は世界的科学雑誌『Nature』にも掲載され、その研究成果が注目を集めた。

ユーモアを交えた語り口で研究を発表することで知られており、分子生物学会で“ノーベル賞受賞者等の顔に落書きをしよう!”というイベントを企画したエピソードは生物学界隈で大きな話題となった。

好きな怪獣（宇宙人）はダダ、カネゴン、ガラモン、ケムール人、ジャミラ。



Figure 2. 自身の研究を生かした「怪獣」になる生物学者・近藤さん。

「怪獣」にするヒト

特殊メイクの世界でその名前を知らない人はいない、フェイス & ボディペイント、特殊メイクアーティスト・Amazing JIRO。特殊メイクのスペシャリストである JIRO さんが、近藤さんに怪獣メイクを施す。

磨き抜かれた描写力をベースに、技術・技法は問わず、映像、広告、イベント、ファッション等々幅広い分野にてデザイン & クリエイティブ制作、およびディレクションを行う。

誰もがきっと JIRO さんの仕事をどこかで目にしている。そんなクリエイティブな世界で欠かすことのできない唯一無二なアーティスト。



Figure 3. 卓越した特殊メイクの技術で近藤さんを「怪獣」にする特殊メイクアーティスト・JIRO さん。

第一章 邂逅

2023年11月都内某所。生物学者・近藤滋（以下、近藤氏）と特殊メイクアーティスト・Amazing JIRO（以下、JIRO 氏）を引き合わせるための会議が行われた。

「怪獣」についての深い関心を持っていた近藤氏は、自身が研究してきた生物の「かたち」を、氏が思い描く怪獣に移植したいと考えていた。そこで我々は、超絶した特殊メイクの技術を持つ JIRO 氏の力を借り、生物学的にあり得る「怪獣」のパターンを検討することにした。

はたしてどんな「怪獣」が作り出されるのか。その一部始終を追った。まずはそれぞれが考えるリアリティについて、深い議論が交わした。

現実にいるかもしれない「怪獣」

——今号の特集は「化粧」と「怪獣」をテーマにしています。生物学者である近藤さんに特殊メイクで「怪獣」になってもらおうという企画です。まず、好きな「怪獣」はいますか？

近藤 滋（以下、近藤）カネゴン [1] やダダ [2] ですね。ダダは顔がいいですよ。

Amazing JIRO（以下、JIRO）僕も実際にペイントしたことがあるんですよ。

近藤 美しいですね。ダダは美しいんですよ。僕は『ウルトラ Q』[3] の時代から「怪獣」が

好きです。気になるのはリアリティとフィクションとしてのぶっ飛び具合です。できるだけ両立したほうが面白い。リアルなだけでは物足りないし、頑張っただけ考えれば、もしかしたら現実に生物として作ることができるかもしれないというギリギリの線が楽しいんです。これは職業的な視点かもしれませんが（笑）。例えば、2つの個体が融合したペスター [4] は生き物としてあまりありえないかたちです。逆に、バルタン星人 [5] はありえそうだなと。顔はセミですし、手がハサミになっている生き物はたくさんいますよね。レッドキング [6] は普通にいそうです。

——基本的に生物は左右対称であることが多いですよ。



Figure 4. 「ウルトラ怪獣墓場展」にて JIRO さんが発表した美しいダダ。

近藤 ケムール人 [7] は非対称で、それが不気味さを出していますね。

——ダダの目がピンクというのは？

近藤 全然オッケーですよ。私たちが想像つかないような変な生き物ってたくさんいますから(笑)。

JIRO 話をしながら顔を描きはじめていいですか？

近藤 はい、お願いします。



Figure 5. 怪獣を心から愛する編集部員と、怪獣の造形について熱く語る近藤さん。

——色味については？

近藤 生物はなんでもありですよ。白黒の生き物はシマウマをはじめたくさんいます。ツートンでハイコントラストの生き物は、ありとあらゆる場所に生息しています。

——生き物としてありえない色はありますか？

近藤 哺乳動物の場合、色を作るのできる色素細胞がメラニン [8] だけなんです。メラニンは黄・茶・黒しか作れません。ネコなどを見て

もそうですよね。でも、生物の進化は、構造色という裏技を生み出しました。構造色とは、色素ではなく細胞の微細構造により、特定の波長の光だけを反射して色を発色するという仕組みです。例えば、マンドリルの顔の青い部分は構造色ですね。構造色を使えば、どんな色でも作ることができます。昆虫の羽など、玉虫色のような光った色は構造色を使っています。だから、生き物は色素と構造色を使えば、出せない色はないんです。

——白はどうやって作られるのですか？

近藤 白は構造色であることが多いです。細胞が、全ての波長の光を乱反射させて弾き返している。細胞の中に平らな結晶をつくり、その結晶がいろいろな方向を向いていると光って白く認識するんです。

——なるほど。では「怪獣」のかたちについてはどう考えますか？

近藤 何かの生き物の特殊な部分をピックアップして造形していますよね。こう尖っているモノは、サイの角を真似ていたり。あの角は太い毛なんですよ。

JIRO えっ、毛なんですか!?

近藤 1本の太い毛です。トリケラトプスの角も同じです。角は枝分かれした角とそうでない角の2種類があります。枝分かれした角は毎年作り直します。根本から角がとれ、また新たに生えてきます。一方、枝分かれしていない角は根



Figure 6. 様々な生き物を想像させる怪獣ソフビたち。実は編集部員の切江が幼少期に遊んでいたもの。

元でつくられて毛のように押し出されてのびていく。押し出される時の曲がり方と捻り方が一定なのできれいな螺旋になるんです。例えばヒツジのグルグルと螺旋を描くような角のことです。これは学生とともに作った貝殻を再現するソフト「Shell Shape Generator」[9] なのですが、同じ仕組みです。

JIRO これにはキャラクターを作る時にも使えそうですね。

近藤 確かに、このモデルは現実にはありえる形を想定していますが、そうでないモノができるように設定したら面白いかもしれません。2枚貝じゃなくて3枚貝とか（笑）。柄も変えられて、セル・オートマトン [10] という格子状のセルを用いた計算モデルで模様を作ることができます。それぞれのセルにオンとオフがあり、自分の右と左がオンならオフになるなどの設定を細かく指定することができます。

どこまでリアリティを求めるのか

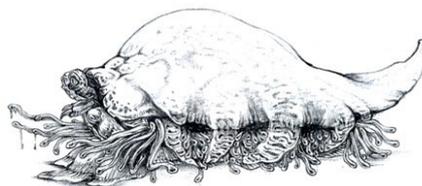
——貝にも突起がありますが、ゴジラのような背びれは発生生物学的にどう考えますか？

近藤 どうでしょう。ネタバレになりますが、『ゴジラ -1.0』 [11] では途中で背びれがでてきますよね。そうすると元は畳まれて体の中にないとおかしい。畳まれているとしたら昆虫の蛾の幼虫などの仕組みを考えればありえなくはないですよ。

——急に突起がでてきたり、光ったりするのが「怪獣」の面白さだと思います。

近藤 けっこう光る生き物っているんですよ。口から熱線を吐くのは無理だけど（笑）。あ、でも化学薬品を吹きかける虫はいますよね。A液とB液を体にもっていて、それぞれ別の管から発射すると混ざって爆発的な威力を発揮する。だからありえなくはないかも。

JIRO 昔とある怪獣の敵をデザインしたことが



Transformation

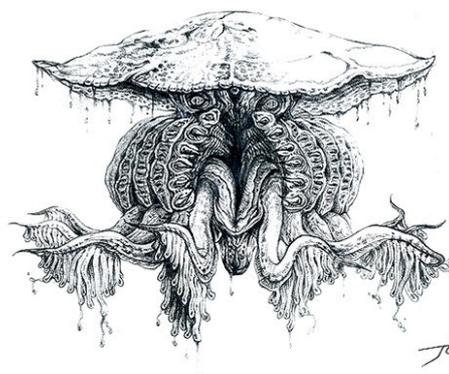


Figure 7. JIROさんが以前描いた「怪獣」の敵のデザイン画。スケッチの段階でお蔵入りとなってしまったが、どこかで実現したいと考えている。

あって、採用はされなかったんですけど。最初はナメクジのように這っているんですが、怒ると足がポコーンとでてくるんです。

近藤 生物学者のエルンスト・ヘッケル [12] が描いたクラゲや放散虫のようですね。これは本当にいる生き物ですが。

JIRO 実際にいる生き物を組み合わせて新しいキャラクターを作ることはよくあります。この絵は昆虫とヒトを融合させたモノで 30 分くらいで描いただけですが。



Figure 8. 昆虫とヒトを融合させて描いたスケッチ。スケッチから JIRO さんが語るリアリティのつくりかたを見ることができる。

近藤 30 分で !? どうやったら描けるのでしょうか。

——実際の生き物をモチーフにするときは資料を見るのですか？

JIRO 昔は見ていましたが、今は頭のイメージ

の中から引き出してきます。新しいキャラクターを作るために、なるべくオリジナルにひっぱられないようにしないとイケないんで。もちろん最初は観察が大事で、僕が教える生徒たちには生き物のかたちをしっかりと模写するように教えています。僕らは生きものの機能については掘り下げないんですけど、形状として甲羅やパーツがどうなっているのかを頭にいれていく。そのイメージをヒトの骨格に当てはめていくとうまく融合できます。でも、機能を考えないと言いつつも、ファンタジー映画で架空のキャラクターを作る時にはどこに生息してどんな動きをするのかという設定はしっかり考えます。

近藤 ある程度のリアリティは必要ですよ。

JIRO そうです。あとはそのキャラクターが幸せな生き方をしているのかというのも考えます。

——無茶なオーダーがくることもありますか？

JIRO 例えば、古い原作の漫画で、生き物のかたちが現代の考証と異なるような場合でも、実写化にあたりどうにかかたちにしないとイケない。でも元の原作ファンがいるわけで、あまりにかけ離れてもイケないし、かといって実写のリアリティもなければいけない。両方のバランスを考えるのが難しいですね。

——何がクリアされたら、そのリアリティが担保されるのでしょうか？

JIRO 筋肉とそこにある骨がどうなっているのかが、かたちをつくるんだと思います。例えば

口は大きく開くのか、むしろ開ける必要がないのか。表皮に関しては日光が当たって乾燥しているのか、じめっとしているのか。そういう細かい部分にも意識するようにしています。

近藤 そういえば、ゴジラは海の中を泳ぎますが、体表がゴツゴツしていますよね。もっとなめらかでないと。

——確かに海にいるならツルっとしていただきたいですね（笑）。気にしだすと、ツッコミどころはたくさんありそうですが。

近藤 いやいや、こういうのは野暮な話なんですよ（笑）。ゴジラは2本足で立つには足が太くなければおかしいというツッコミがあって、どんどん足が太くなってきたんですね。でもそこまでやらなくていいんじゃないのと思うんです。だってキャラクターとしては少し細いほうがスマートでしょう。鳥が持っている空気をためる気嚢は体を軽くするんですが、それがゴジラもあるのであればそんなに重くはならない。なんて、こういう考えもできますから。現実がどうかではなく、愛をもってゴジラには接したいですね。



Figure 9. 今回の企画を快く引き受けてくれた JIRO さん。インスピレーションを得るために、生物学者とお話してみたかったとのこと。

「化粧」で描くチューリング・パターン

——ベースのスケッチができたようですが、どんな「化粧」がよいでしょうか？

JIRO 特殊メイクのマスクにすればどんなかたちも作れますが、今回はペイントでやってみたいと思います。主にトリック的な描き方と模様がポイントになると思います。

近藤 自分の顔をちゃんとみたことがないから難しいですね。

JIRO ではまず口を大きく開けてみましょうか。そうすると口の横のほうれい線がすこしずれて、顔のたるみ方が変わります。そして、爬虫類でよくある頬の上のマークを足してみたり。

——確かに、ミドリガメの頬にはチークのような丸い模様がありますね。

近藤 なるほど。カメの甲羅のパターンはチューリング・パターン [13] ですが、頬はあまり観察しないですね。

JIRO あとは眉毛は消して、先生の目を使うか、または目を閉じてまぶたに目を書く方法もあります。

近藤 超吊り目にしたり？ でも、あまりやりすぎると誰だかわからないかも（笑）。

JIRO では瞳孔に、近藤さんが提案して下さったナポレオンフィッシュの模様 [14] を入れて

みましょうか。

近藤 不気味ですねえ。

——鼻はどうでしょう？鼻の印象を消すとウルトラマンのようになりますね。

JIRO ガラモンの鼻を採用しますかね。ちょっと平らに広がって。あと唇はダダのように少しぼけてりとしましょう。今の所、魚類や爬虫類に近い印象でしょうか。あとはおでこに模様を描いていきましょう。

近藤 チューリング模様ですか？学生がスケッチすることがあるんですが、なかなかうまく描けない。いやー見事です。チューリングの波は境界があるとそれに対して垂直になろうとするんです。だから目に対して放射状に入ってくる。ラフに描いているようで、なぜ正しいかたちを描け



Figure 10. 表皮の色合わせが目を引き、タテジマキンチャクダイ。鮮やかなイエローとブルーの縦縞模様に惹きつけられる。

るんですか？

JIRO んー、観察ですね。色はどうしますか？

近藤 一番好きな魚がタテジマキンチャクダイ [15] なので、イエローとブルーがいいです。カッコいいんですよ。

JIRO では一旦これで、実際にメイクしていきましょう。

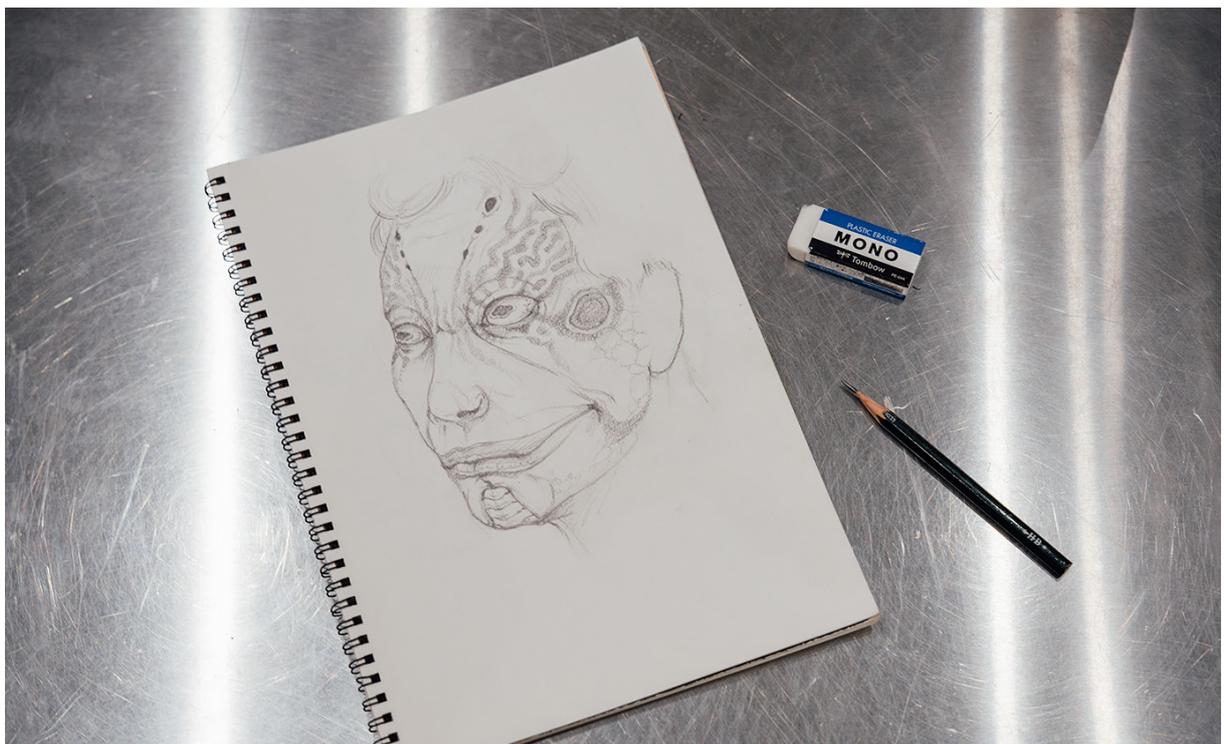


Figure 11. 流石の画力で描かれた、怪獣メイクのデザイン画。

第二章 変身

我々が想像するより遥に早いスピードで、近藤氏が思い描いていた「怪獣」の画が描かれた。ここからいよいよ変身の儀に入る。

JIRO 氏の見事な手捌きにより、近藤がヒトから「怪獣」に鮮やかに変わっていく光景に、我々は目を奪われた。約1時間ほどで、ヒトであった近藤氏の姿は、見るも恐る「怪獣」の姿に。

この驚愕の過程を以下のドキュメントにまとめた。世界よ刮目せよ。

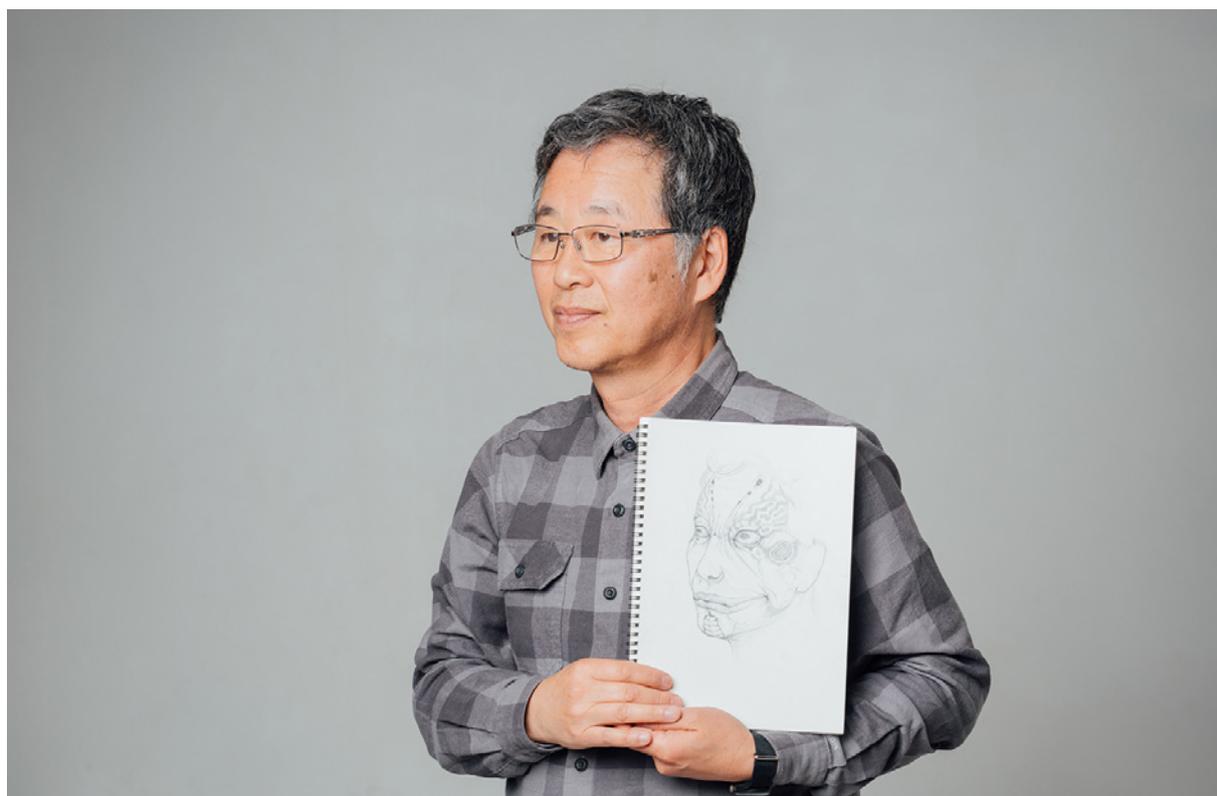


Figure 12. 変身前の近藤さん。デザイン画と一緒に。



Figure 13. 自由郎スタジオのメイクルームでメイク開始。



Figure 14. エアスプレーで直に塗料をのせていく。



Figure 15. 下書きなしでチューリング・パターンをこめかみに描いていく。その鮮やかな手つきに、メイクルームにいた全員が感動の声をあげた。



Figure 16. 黒目は瞼の上に描かれる。画竜点睛の瞬間。



Figure 17. 完成した「怪獣」。スーツとの組み合わせも最高。



Figure 18. 見た目だけでなく、振る舞いも「怪獣」と化する近藤さん。

人格が変わる「怪獣」メイク

——実際に「化粧」と撮影をしてみてくださいか？

近藤 いやーいいですね。ようできてるなあ。完璧ですわ。目から斜めに立ち上がるラインがかっこいいですね。笑うと口が不気味です(笑)。

——「怪獣」の名前はどのようなですか？

近藤 ラビリンスパターン（迷路模様＝チューリングパターンの一種）からラビリンス星人はどうでしょう？

——本当にいそうな名前がいいですね。

近藤 「おまえをくってやろうか〜！」なんて、悪そうな顔やポーズをしたくなりますね。でも、自分では鏡をみたり写真に撮られないとわからないです。実は学生時代、ウルトラマンのスーツを借りて学園祭でパフォーマンスしたことがあります。普通は誰も誰も自分のことをみないですが、着た途端にたくさんの人が寄ってくる。昔から似たようなことをやっていたのを思い出しました(笑)。

——確かに変身した本人の中身は変わってないんですね。

近藤 そうなんです。自分には変わっていないのに、着るだけで別物になれる。周りの人が役割を変えるのが面白いですね。

第三章 降臨

以下、某怪獣防衛チームの報告になる。

“2023年11月、都内某所で正体不明の生物（以下、「怪獣」と呼称）が目撃された。目撃証言によれば「怪獣」は霊長類に類似した体格であったものの、軟骨魚類や爬虫類に見られるような特徴的な表面パターンがみられたとのことだった。スケッチに基づく所見ではこのパターンは地球上の生命体でもよく見られるものであったことから、我々は当該パターンを専門とする研究者K（匿名）に解析を依頼するべくコンタクトを試みた。

しかし、Kは研究室不在が続いており、音信不通の状態だという。調査を進めたところ、Kが都内の施設Jの近辺で目撃されたという情報をキャッチした。”

Kが変身した怪獣

ラビリン星人

大阪にある某研究所の地下室から東京スカイツリーを捻じ曲げるためにオーダーメイドしたスーツ姿で上京した「怪獣」。額にはナポレオンフィッシュにみられるような迷路模様（物理学ではチューリング・パターンと呼ばれる）が発生している。

特技：シュルジェネレーターを操り様々なモノを捻じ曲げる

弱点：アルコール、ラビリン星人の女子

身長：2m 体重：70kg



Figure 19. 灰色の空の下に現れたラビリン星人。「怪獣」登場で街はただならぬ雰囲気。



Figure 20. スカイツリーに繰り出したラビリン星人。人々を威嚇する。



Figure 21. 標的であるスカイツリーの前で、ツリーの捻じ曲げをもくろむラビリン星人。

第四章 帰巢

我々は、心身共に「怪獣」化してしまった近藤氏（ラビリン星人）を捉えることができずにいた。街中を必死に捜し求める中、任務を終え、大阪に帰巢しようとしているラビリン星人をキャッチすることに成功した。

——怪獣になってみての感想を聞かせてください。

近藤 メイクで変身というのは、やってみると、不思議な体験だった。メイクの途中では、ほぼ目を閉じているのと、目を開けても、老眼のため鏡に映る自分の顔は、ボヤっとしか見えない。だから、顔の上で何かが行われているのはわかって、それがなんだかわからないのである。メイク後も、写真を取ったときや、町を歩いて通りすがりの人に「なんじゃこりゃ??」という目で

ガン見されるのだから、自分は、自分の顔が見えないから、急に、芸能人（というかあからさまな変態??）にもなった感じである。

ふと気になったのが、本当に変身する生物は、どんな感覚なのだろうということ。特に蝶なんかは、芋虫から華麗な姿へと劇的な変化をする。身の回りのあらゆることが変わるが、恐ろしいことに、脳は、そのままなのである。その超絶的変化を受け入れ、当然のように蝶としての活動をコントロールするわけだ。いったい、どうなっているのだろうか？研究してみようか——。



Figure 22. 車中から視みを利かせるラビリンス星人。任務を終え、帰巢しようとしている。



Figure 23. クレンジングシートで「ヒト」に戻った近藤さん。

近藤滋

大阪大学大学院生命機能研究科教授。1988年、京都大学医学部で博士号を取得。2009年より現職。専門は発生生物学。ノーベル生理学・医学賞の受賞者である本庶佑氏のもとで分子免疫学を学ぶも、こっそり魚の縞模様ができる研究をおこない Nature に掲載される。著書に『波紋と螺旋とフィボナッチ』（角川ソフィア文庫）、『いきものカタチ 続・波紋と螺旋とフィボナッチ - 多彩なデザインを創り出すシンプルな法則』（学研プラス）など。分子生物学会にてノーベル賞受賞研究者たちの顔写真に落書き (<https://www.fbs-osaka-kondolabo.net/post/rakugaki>) をしたことで知られる。

Amazing JIRO

特殊メイクアップアーティスト。2000年、東京藝術大学卒業後、特殊メイクの道へ進み、特殊メイク・造形工房『自由廊』を設立。現在では、特殊メイクアップや造形制作にとどまらず、映像、広告、イベント、ファッション等々幅広い分野にてデザイン&クリエイティブ制作、および、ディレクションと、多方面で活躍中。最近手がけた仕事としては映画『進撃の巨人』『シンゴジラ』をはじめ、『浅草キッド (Netflix)』『ガンニバル (Disney+)』などがある。

<https://jiyuro.net/>



Figure 24. 怪獣デザイン画と一緒に、近藤さんと JIRO さんのツーショット。素晴らしい時間をありがとうございました。

注釈

※以下に掲載されている URL は 2023 年 12 月 14 日現在の内容とする。

1. コイン怪獣カネゴン：お金を食べて生きているが、胸についたレジスターのカウントが 0 になると死んでしまう怪獣。 https://m-78.jp/character/ultraq_kanegon/
2. 三面怪人ダダ：ダダ上司からの命令で、人間標本を六体採集するために奥多摩の宇宙線研究所を襲った。三つの異なる顔を持ち、三体居るように見せかけていた。
https://m-78.jp/character/ultraman_dada/
3. 『ウルトラ Q』：1966 年に円谷プロが制作し TBS 系列で毎週日曜に放送された全 27 話のテレビ番組。タイトルは東京オリンピックの流行語「ウルトラ C」をもとに考案された。
4. ペスター：中近東に棲息していた油怪獣。石油資源を吸収してエネルギー源にしている。
5. 宇宙忍者バルタン星人：宇宙旅行中に母星が科学者の実験によって消滅してしまった宇宙忍者の一群。 https://m-78.jp/character/ultraman_alien_baltan/
6. どくろ怪獣レッドキング：好戦的で凶暴な怪獣。強靱な肉体を持ち、腕の怪力が自慢。
https://m-78.jp/character/decker_redking/
7. 誘拐怪人ケムール人：消去エネルギー源をコントロールし、人間を次々とケムール星へと転送していった誘拐怪人。 https://m-78.jp/character/ultraq_kemur/
8. メラニン：フェノール類酸化高分子色素の総称。動物の皮膚・毛・網膜などに分布する、黒色素胞に含まれる色素の総称。『新生物小事典』（三省堂）
<https://dictionary.sanseido-publ.co.jp/dict/ssd24006>
9. Shell Shape Generator：貝のかたちを 3 D でつくることのできるソフトウェア。スマートフォンでも動かすことができる。 <https://keisukemazdagithub.netlify.app/>
10. セル・オートマトン Cellular Automaton：Wolfram, S. (1983). Statistical mechanics of cellular automata. *Reviews of modern physics*, 55(3), 601.
<https://doi.org/10.1103/RevModPhys.55.601>
11. 『ゴジラ -1.0』：2023 年 11 月 3 に公開された TOHO スタジオ・ROBOT 制作による映画。戦後間もない日本を舞台に登場するゴジラが描かれている。脚本・VFX・監督は山崎貴。
<https://godzilla-movie2023.toho.co.jp/>
12. エルンスト・ヘッケル：ドイツの生物学者、哲学者。19 世紀に描かれた細密な生物画は現代でも画集などでみることができる。『Art Forms in Nature: The Prints of Ernst Haeckel』（Prestel）
<https://www.amazon.co.jp/dp/3791319906/>
13. チューリング・パターン：1952 年にイギリスの数学者でありコンピュータ科学の生みの親であるアラン・チューリングが理論化した、自発的に生じる空間的パターンの一種。Turing, A. M. (1990). The chemical basis of morphogenesis. *Bulletin of mathematical biology*, 52, 153-197.
<https://doi.org/10.1007/BF02459572>

14. ナポレオンフィッシュの模様：メガネモチノウオとも呼ばれるスズキ目ベラ科の大型魚。顔にチューリング・パターンでできた迷路のような模様がある。参考文献『いきものカタチ 続・波紋と螺旋とフィボナッチ - 多彩なデザインを創り出すシンプルな法則』（学研プラス）

<https://www.amazon.co.jp/dp/4054067611>

15. タテジマキンチャクダイ：エンペラーエンゼルフィッシュとも呼ばれるスズキ目スズキ亜目キンチャクダイ科に属する魚。1995年に近藤さんが実験でタテジマキンチャクダイの模様がチューリング・パターンであることを証明した魚でもある。Kondo, S., & Asai, R. (1995). A reaction-diffusion wave on the skin of the marine angelfish Pomacanthus. *Nature*, 376(6543), 765-768.

<https://doi.org/10.1038/376765a0>

※怪獣メイクアップ中の動画は、下記の URL、または QR コードからご覧いただけます。

<https://www.youtube.com/watch?v=d69rdSNt8tc>

