

# MIT Technology Review

Published by KADOKAWA / ASCII

Vol.

# 50

2023.06

## 再考「デザイン」 アイデアに形を与える力

### News&Trends

非侵襲型の脳インターフェイスで話し言葉を解読  
1000言語以上に対応した音声認識・生成モデル

### Interview

御手洗光祐 (大阪大学)

003

特集

## 再考「デザイン」 アイデアに形を与える力

004 「デザイン」の意味を再定義する

007 世界を変えるはずだった  
「デザイン思考」のその後016 現存する最古のメタバース、  
ウルティマ オンラインの教訓021 「オルタナティブ義肢」  
ムーブメントの先導者たち029 新薬開発を根本から変える  
「AI創薬」の真価035 U35 イノベーターの軌跡 #02  
御手洗光祐 (大阪大学)  
「実用」にこだわり続ける量子アルゴリズム研究者

038

News&amp;Trends

脳スキャンで話し言葉を解読、非侵襲型BCIでは初  
ヒトの多様性を説明、新たなゲノム地図「パンゲノム」  
メタ、1000言語以上に対応した音声認識・生成モデルを公開  
VRに「匂い」をもたらすパッチ型のウェアラブル・デバイス  
風力発電のゴミ問題に解決策、ケミカル・リサイクル法を実証

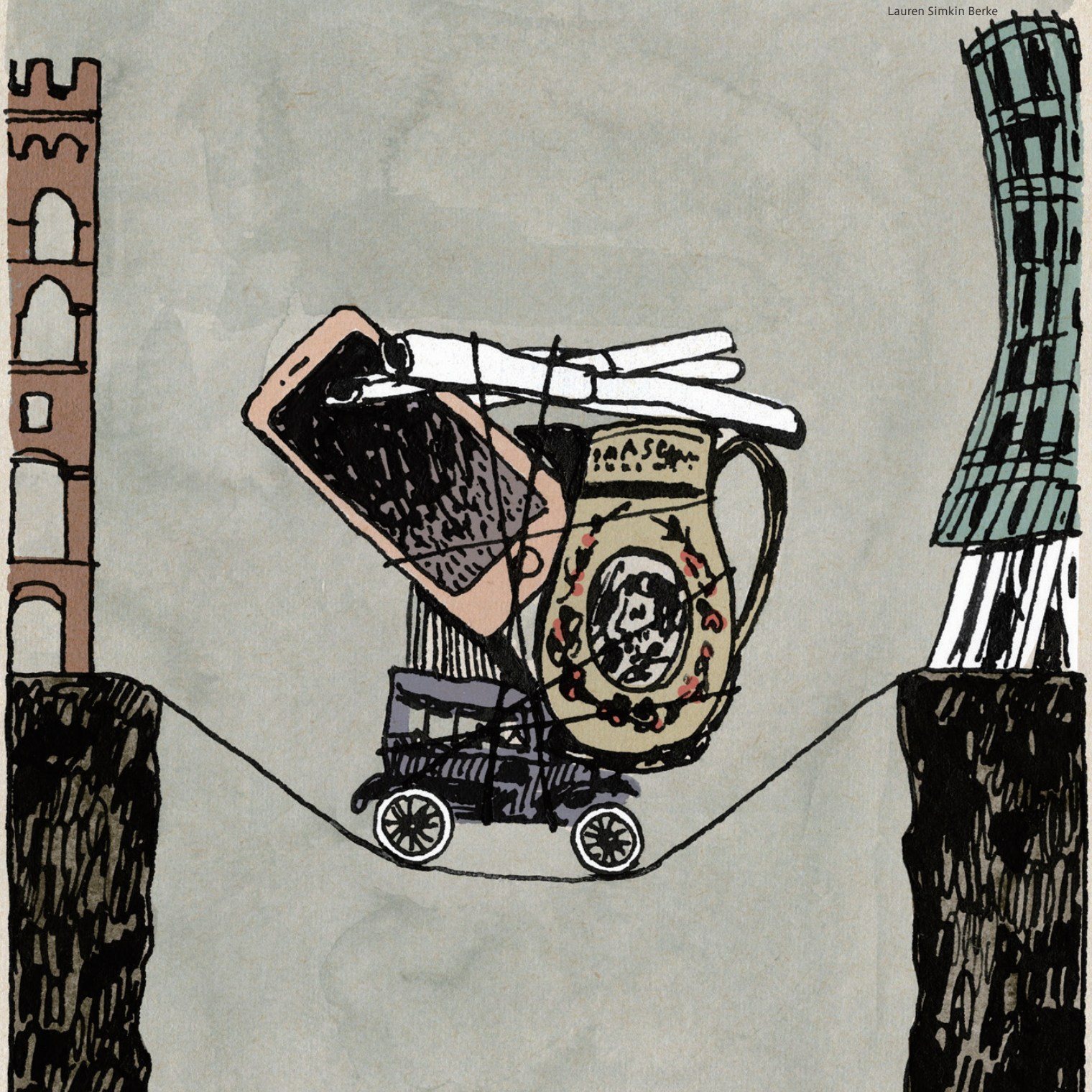
- 本PDFに収録した記事の情報は原則として、初出時の情報です。記事中の初出日をご確認ください。
- WebサイトのURLやソフトウェアのバージョン等は予告なく変更されている場合があります。
- 本PDFは情報の提供のみを目的としています。本PDFを運用した結果について、著者およびMIT Technology Review Japan/株式会社角川アスキー総合研究所は一切の責任を負いません。
- 本PDFに登場する会社名、商品名は該当する各社の商標または登録商標です。本PDFでは®マークおよびTMマークの表示を省略しています。



# 再考「デザイン」 アイデアに形を与える力

私たちが今日、接するものはすべて誰かによってデザインされている。1日に何時間も見つめるスマホ、日々の移動に使うクルマや電車、あるいは身に着けている服もそうだ。こうした「デザイン」という言葉の意味は、時代とともに変わってきた。今日的な意味の起源は、建築物の図面を描く行為にあるとされるが、さらにさかのぼると、もっと幅広い意味で「形を与える」という意味を持っていたという。AIなどのテクノロジーの進展や、多様性や持続可能性といった時代の要請によって、デザインの意味は再び変わりつつある。その一端を示す動きを紹介する。

Lauren Simkin Berke





Story

1

再考「デザイン」アイデアに形を与える力

# 「デザイン」の意味を再定義する

「デザイン」という言葉の起源の1つは、建築物の図面を書くことにある。現在ではこの言葉は、ファッションから企業経営まで幅広い分野で使われるようになった。その言葉の意味をさかのぼると、もう一度、デザインという言葉をも再定義する必要があることに気がつくだろう。

by Nicholas Monchaux (マサチューセッツ工科大学教授)

**ル**ネサンス期のイタリア建築で使用された、disegno (素描、図面) という言葉が「design (デザイン)」という言葉を生んだ——。1990年代末、建築学科の学生だった私は、そのような熱心な説明を受けたことがある。もちろん、歴史が語るのはもっと複雑なストーリーだ。

1300年から1500年にかけて、確かに「デザイン」の意味には大きな変化があった。だが、それは言葉の変化というよりも、モノづくりそのものの根本的な変化であった。図面とデザインの関係から言葉が生まれたわけではなく、それがその言葉の意味を広げたわけでもない。むしろ、それまで使われていたこの言葉の意味を、より限定されたものにしたのだ。私たちは今、デザインの元来の使われ方に立ち返る必要があるのかもしれない。

キケロのような人物は、「design (デザイン)」のラテン語の語源である *dé-signo* を、今日の私たちが一般的にこの言葉から考えるよりもはるかに広く、抽象的な意味で捉えていた。その意味の範囲は、文字どおり物質的なもの(トレースなど)から、戦術的なもの(目標を達成するための工夫)、人や物の戦略的な

「designation (指定)」といった組織的・制度的なもの(この語には「design (デザイン)」の根源が目に見える形で埋め込まれている)まで、多岐にわたっていたのだ。これらの意味はすべて、世界や、その制度や取り決めに形を与えるという広い意味で共通している。

しかし、13世紀から14世紀にかけて、建築に図面が使われるようになったことで、この意味での「デザイン」が他のほとんどの意味を凌駕するという言語的变化が始まった。

変化の様子を示す初期の記録が、1340年に使われた羊皮紙に書かれている。これは、シエナの中心部にあるパラッツォ・サンセドニー(Palazzo Sansedoni)の建設について、パトロンと3人の主要建設者が交わした契約を記録したものだ。折りたたまれ皺が寄っており、釘穴が開いているこの羊皮紙の下半分には、パラッツォ建設に関する法的・金銭的な取り決めが、上半分にはまだ建設されていないファサード(正面の構造)の立面図、つまり図面が描かれており、注釈と寸法が記されている。

図面は1340年よりもずっと以前から、建設者の意図を記録するために必要とされていた。地面や壁、あ

るいはもっと持ち運びやすいものの表面に描かれていたのである。だが当時、このような記録は、建築の過程で補助的に使われるものであった。しかし、1300年代にシエナがそうであったように、経済が豊かになると、著名な建設責任者が複数のプロジェクトを同時に進めるようになった。そのため、建築現場の活動を統制するべく、図としての記録——当時さまざまな意味で使われていた言葉である「デザイン」——の力に頼る必要が出てきたのだ。実際のところ、パラッツォ・サンセドニーの羊皮紙が持つ役割の1つは、契約書に署名した3人の建設者が他の場所で忙しくしている間、現場に残って作業を指揮する、名もない4人目の建築者の役割を概説することであった。このような変化に伴い、建設現場のマエストロはアーキテクト、つまり建築家に取って代わられた。主に文書と図面によって建物の設計を作成し、記録する権限を持つ人物だ。

その結果、建築家は「デザイン」という言葉に対して、時として独占的な態度を取ってしまうことがある。もしそのような感情を正当化する理由があるとすれば、それは、現代的な意味でのデザイン、つまり、直接

## 「デザインの表す脱工業化的な意味の減少は、結果として生じる地球の限りある資源の減少と密接な関係がある」

的な製作作業とは離れて、戦略的に、図面に基づいて物や環境を形成する様式を実践したのは、まさに建築家が最初だったということだ。建築が独立した職業や学問としてのデザインのパイオニアであったとして、それに加わるものが現れるのにその時間はかからなかった。パリのエコール・デ・ボザール (École de Beaux-Arts : 美術学校) で建築を学んでい

た学生たちは、カリキュラムの中で、今でいう「デザイン・プロセス」の一環として、dessins (デッサン)、つまり下絵を描いていた。だが、そのパリから遠く離れた場所にある工場の煙突が、物理世界の経済とその中でデザインという考え方に、より大きな変化をもたらすことになる。

16世紀にはすでに、欧州と中国の景德鎮の窯の間で、磁器家庭用品の図面や模型が行き来しており、特定の市場に向けて、現在でいうところのデザインに相当する装飾の形や模様が作られるようになった。18世紀になる頃には、英国の陶器界のパイオニアであるジョサイア・ウェッジウッドは、芸術家と「マスター (名工)」と呼ばれる陶器職人を使って、イラストや模型を作成していた。その意図は、品質が安定した大規模な陶器生産を可能にすることであった。ウェッジウッド自身の言葉を借りれば、「間違ふことのできない人間の機械のような仕組みを作る」ことである。しかし、それは労働者のミスをなくすだけでなく、個人としての独特の表現をもなくすことにつながった。そして、その後に生産が本当に機械化されるようになると、デザインすることと作ることははっきりと切り離され、デザインという言葉や社会の構造にも大きな影響を与えることとなった。

今日このデザインの概念は私たちの社会や経済全体に広がっているが、ここでは1つの産業を例に挙げてみよう。1907年にヘンリー・フォードが発表した自動車「T型フォード (Model T)」は、シンプルなデザインによって、ガソリンを動力源とする自動車を、金持ちが特注する遊び道具以上の存在に押し上げた。しかし、1924年、ゼネラル・モーター

ズ (General Motors) でのアルフレッド・P・スローンが取り組んだイノベーションも同様に重要だ。スローンは、シボレーからキャデラックまで、無駄の多い商業的偉業とも言えるが、機械的に類似した車種に、新しい年次のモデル、異なる価格のモデル、ステータス・ポイントを示すものとしてデザインを導入したのである。

ハンドバッグやサングラスを「デザイナー」と呼ぶことで、物質的な価値ではなく、表面的なブランド価値を伝えることが可能になる。それでも、私たちは絶えず複雑化する現代の現実の中を、少しでも進路を定めて進んでいけるようにする数少ない方法として「デザイン」を深く評価している。テスラ、アップル、そして往時のIBMなど、変革的でありながら利用しやすい製品を作ろうとする企業が、スタイルやステータスという商業的価値を利用しながらも、技術全体の洗練の表れ (と考えられるもの) として外見上のエレガンスを主張するのは偶然ではない。

しかし、世界の技術革新が進んだとはいえ、新しい建物のほとんどは、14世紀のシエナで使われていたような一連の図面や仕様書から生まれたものであることに変わりはない。このことは、「デザイン」という言葉が建築の枠をはるかに超え、広く使われるようになっても、何世紀も昔から使われてきた定義に今でも合致していることを意味している。皮肉なことに、今ではデザインの唯一の手段であった描く (ドローイング) ということから脱却しつつある。ここ数十年の間に、建築とその関連職は、デザインを描写から解放するデジタル・ツールを使い始めた。3Dプリントやロボットによる建築物の

組み立てなどの技術は、これまで存在した構想から製作までの距離を解消するものとなっている。

同時にこのような動きは、おそらく偶然ではないだろうが、いわゆる「デザイン思考」のマーケティングや採択とも合致し、その実践者たちは製図テーブルから遠く離れた場所で仕事をすることが多い。こうした方法の皮肉な部分は、ポストイットなどを使ってスケッチしたり、図式化したり、関係を並べ替えたりする「デザイン」という描画の意味に由来するツールが、目の前の物理的・視覚的環境よりもはるかに抽象的な問題に適用されても、問題なく成功を収めることが多いということだ。

しかし、拡大されたデザインの考え方へと私たちを押しやるのは、デザイン・コンサルタント会社の成功だけではない。デザインの表す脱工業化的な意味の低下は、シエナのパラッツォを建設するために積み上げられた石であれ、 아이폰など

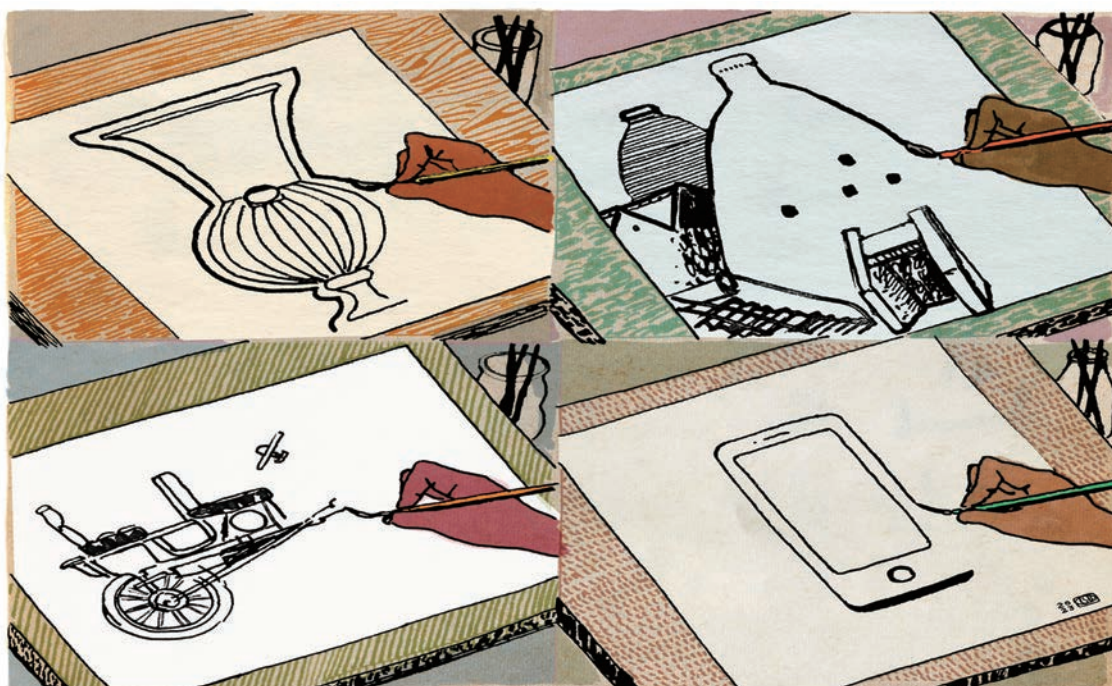
のアイコンを支えるレアアースであれ、結果として生じる地球の限りある資源の減少と密接な関係がある。デザインは偉大な善の源である一方で、現在の生態学上の危機に対する責任をも負っているのだ。新しいものがすべて、古いものと比べて極めて優れているとは限らない。

今日のデザイナーがプロトタイプングやダイレクト・ファブリケーションによって、描画からさらに下流に到達しつつあるとすれば、私たちもまた、言ってみれば、デザインにさらなる上流への移動を求めることで多くのものを得ることになるはずだ。つまり、製品づくりにおけるフォーカス・グループや調査、建設における法律や開発に関する決定、デザインされた世界が依存するリソースや決定などのことである。

「循環型」経済における材料の継続的な再利用から、建築時のフォーカスを適応再利用へシフトすること、そして食品のフォーカスを持続不可

能な食肉からシフトし、食を再設計することまで、私たちは物だけでなく、それらを生み出す文化や制度も再構築しなければならない。このような仕事が、「より美しい形を求めだけでなく、より美しく持続可能な世界を形成する」という本来の意味での *dé-signo* を取り戻すことであることは偶然ではないのだ。 **T**

<https://www.technologyreview.jp/s/299939/why-the-definition-of-design-might-need-a-change/>  
日本版掲載日：2023年3月13日



Lauren Simkin Berke



Story

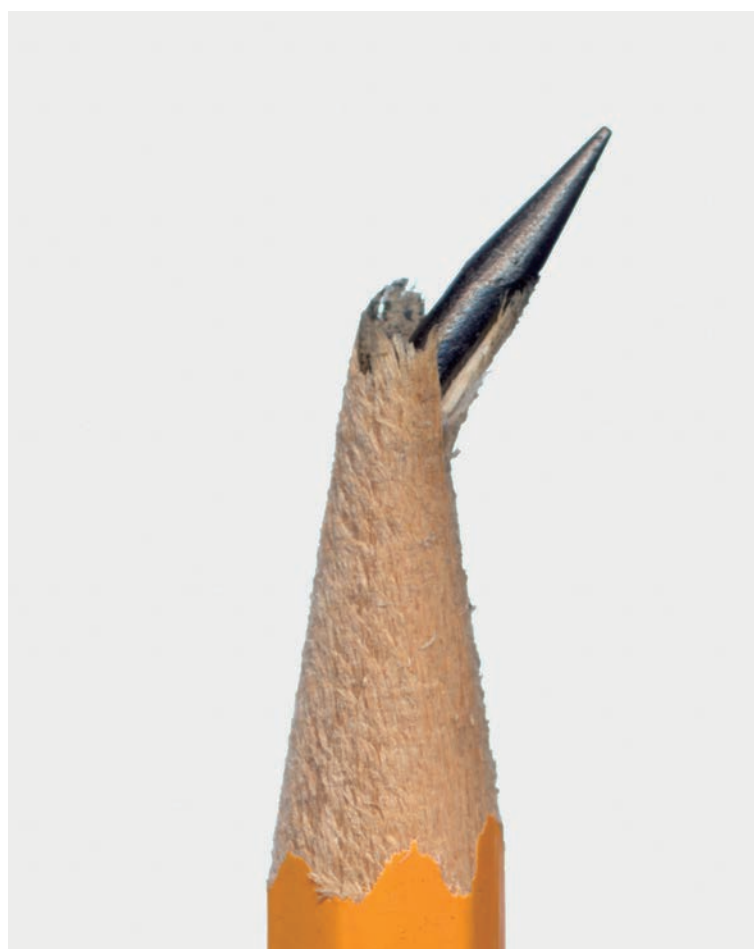
2

再考「デザイン」 アイデアに形を与える力

# 世界を変えるはずだった 「デザイン思考」のその後

企業や自治体から一時注目を浴びた「デザイン思考」の輝きは近年、失われつつある。組織内での「イノベーション劇場」が常態化し、多くの課題が大量の付箋では解決困難であることが明らかになった今、デザイン思考のアプローチにもイノベーションが求められている。

by Rebecca Ackermann (作家、デザイナー、アーティスト)



Getty Images

**2** 011年のことだ。カイル・コーンフォースがアイディオ (IDEO) のサンフランシスコ・オフィスに初めて足を踏み入れたとき、まったく新しい世界に迷い込んだように感じた。当時、

非営利団体「エディブル・スクールヤード・プロジェクト (Edible Schoolyard Project)」の理事をしていた彼女は、学校で野菜作りや料理を教え、子どもたちに栄養価の高い食事を提供する活動をしていた。

コーンフォースがアイディオのオフィスを訪れたのは、世界的なデザイン・コンサルティング企業であるアイディオからスピノフした非営利のデザイン事務所「アイディオ・ドット・オルグ (IDEO.org)」を訪問

**eムックは、MITテクノロジーレビュー  
有料会員限定サービスです。**

**有料会員はすべてのページ（残り47ページ）を  
ダウンロードできます。**

**ご購入はこちら**



**<https://www.technologyreview.jp/insider/pricing/>**

No part of this issue may be produced by any mechanical, photographic or electronic process, or in the form of a phonographic recording, nor may it be stored in a retrieval system, transmitted or otherwise copied for public or private use without written permission of KADOKAWA ASCII Research Laboratories, Inc.

本書のいかなる部分も、法令または利用規約に定めのある場合あるいは株式会社 角川アスキー総合研究所 の書面による許可がある場合を除いて、電子的、光学的、機械的処理によって、あるいは口述記録の形態によっても、製品にしたり、公衆向けか個人用かに関わらず送信したり複製したりすることはできません。