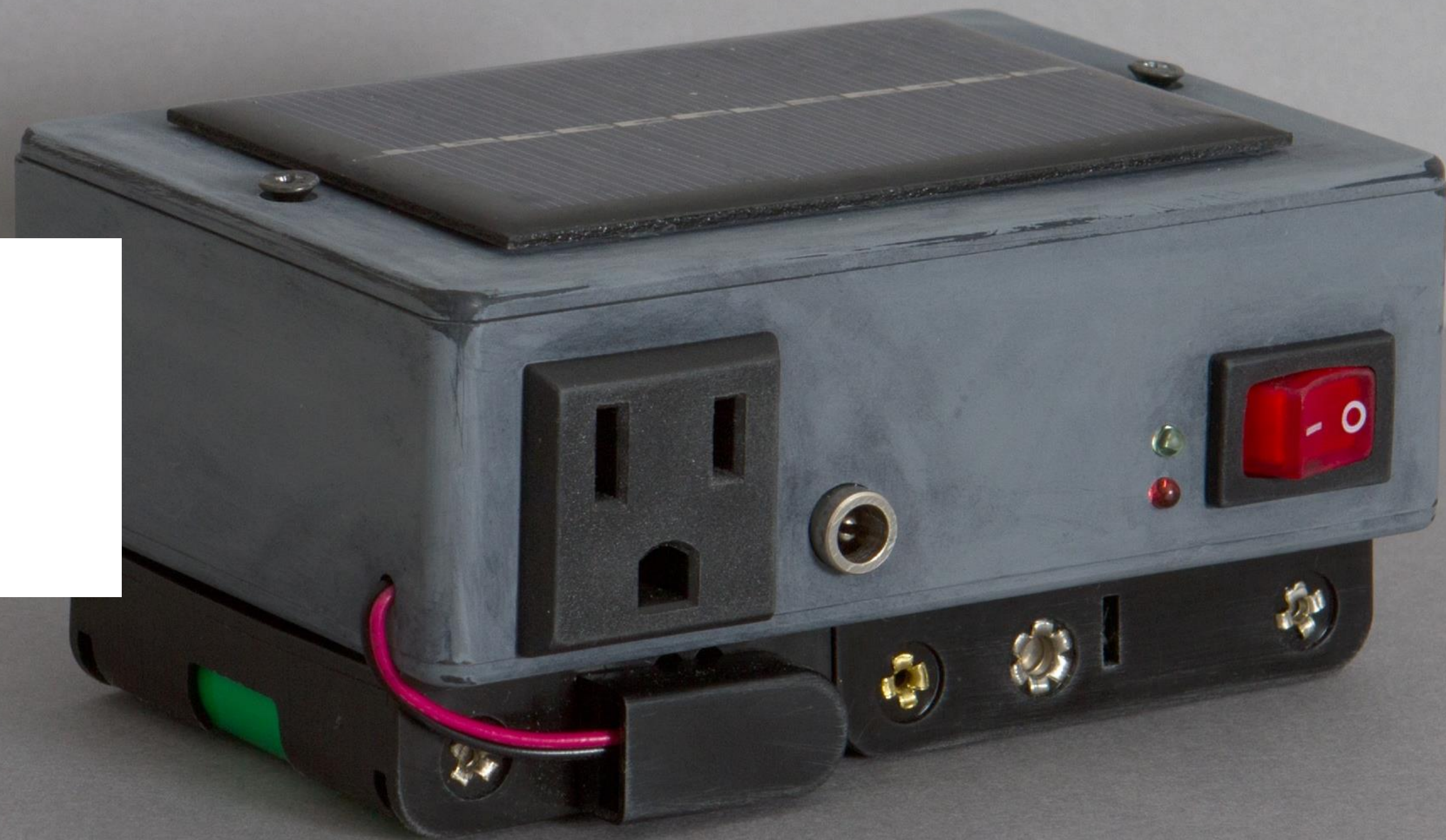


TRUST/2030

HITACHI × Method



このレポートは株式会社日立製作所とMethodとのコラボレーションによる成果をまとめたものです。

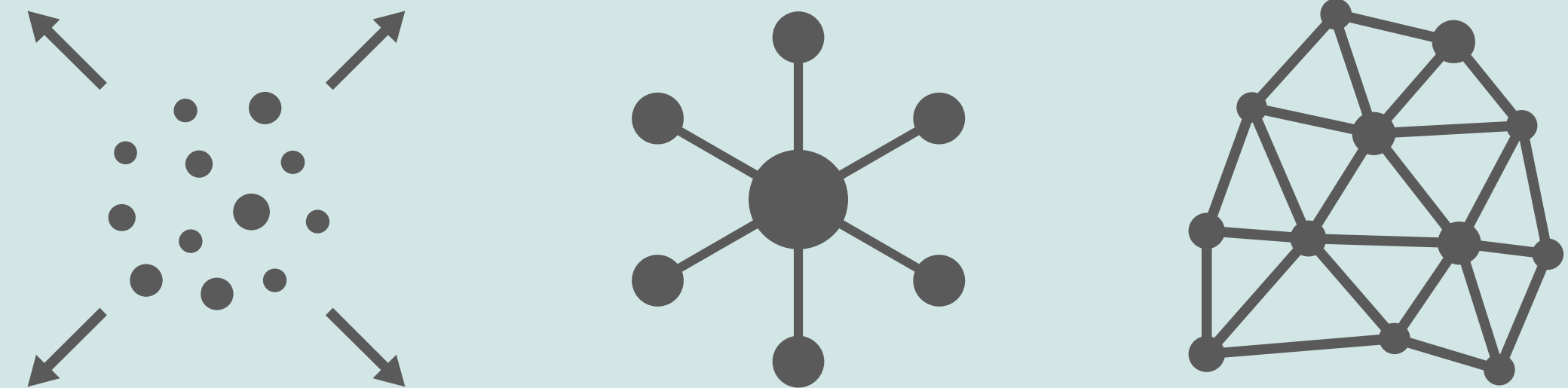
未来の信頼のかたちを探索する

信頼とは、わたしたちの社会がうまく機能するためには欠かせないものです。たとえば、経済は銀行システムと通貨に対する信頼の上に成り立っており、医療は医学と医師に対する信頼に支えられています。信頼することができれば、物事はとてもシンプルになり、効率的に暮らすことができるのです。

かつて人々は、お互いに顔見知りというほど小さな村に住み、お互いの行動に説明責任を負うという小さな社会を築いていました。次第にその社会は大きくなり、わたしたちは信頼のよりどころを政府や企業、組合など大きな組織に求めるようになりました。今でも、これらの組織に対する信頼は、生活の多くを支えています。

ところが、インターネットやモバイルデバイスの普及によって、大きな組織を介さなくても個人同士がダイレクトにつながれるようになりました。その結果生まれたシェアリングエコノミーは成長し、大きな組織に寄せられていた信頼は分散しつつあります。

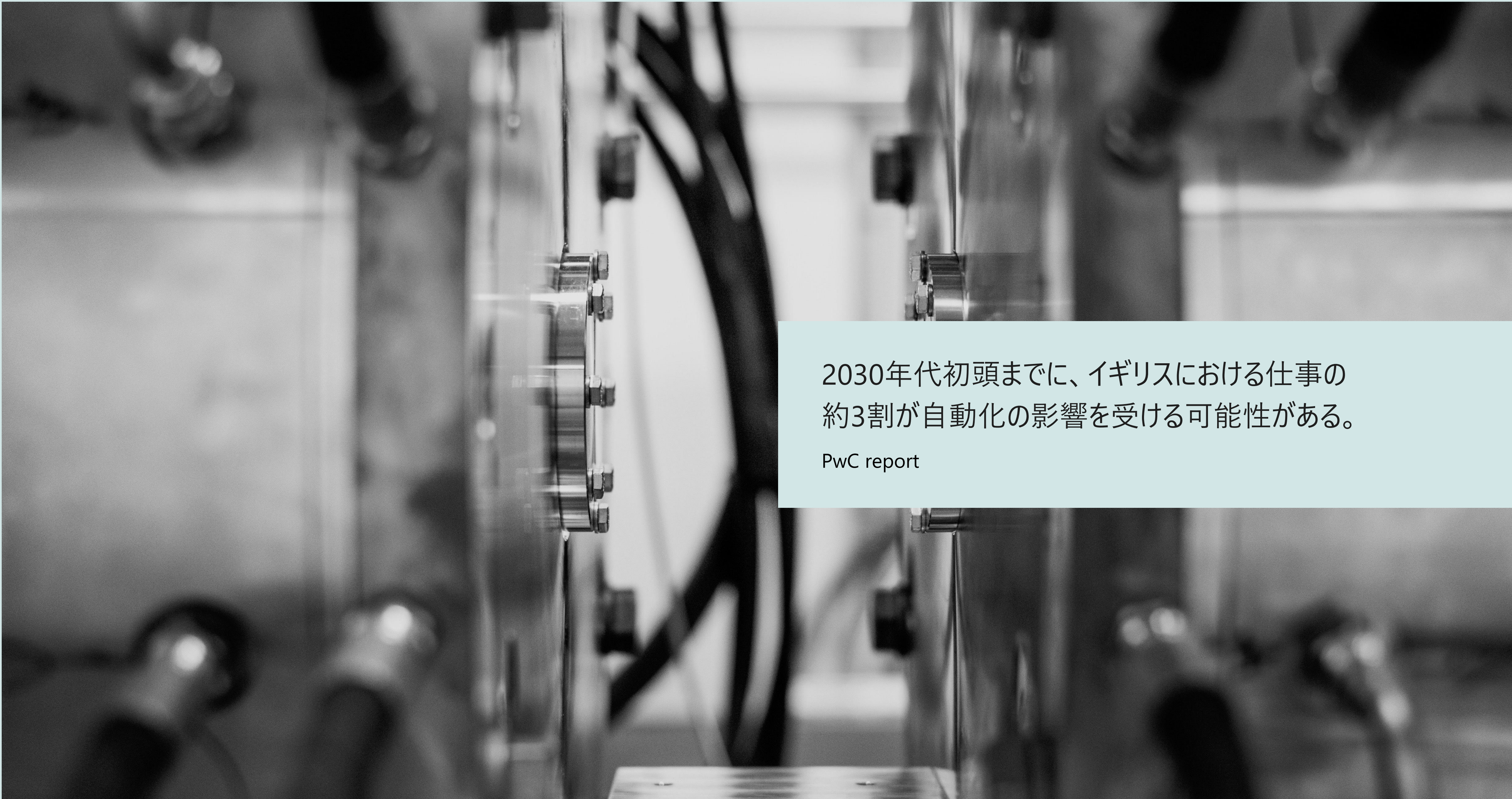
このプロジェクトで、これからの社会の変化が人々の生活や価値観をどう変えるのか、わたしたちは3つの方向性を描きました。そして、そこで生まれる新しい「信頼のかたち」とはどんなものかを思索しました。





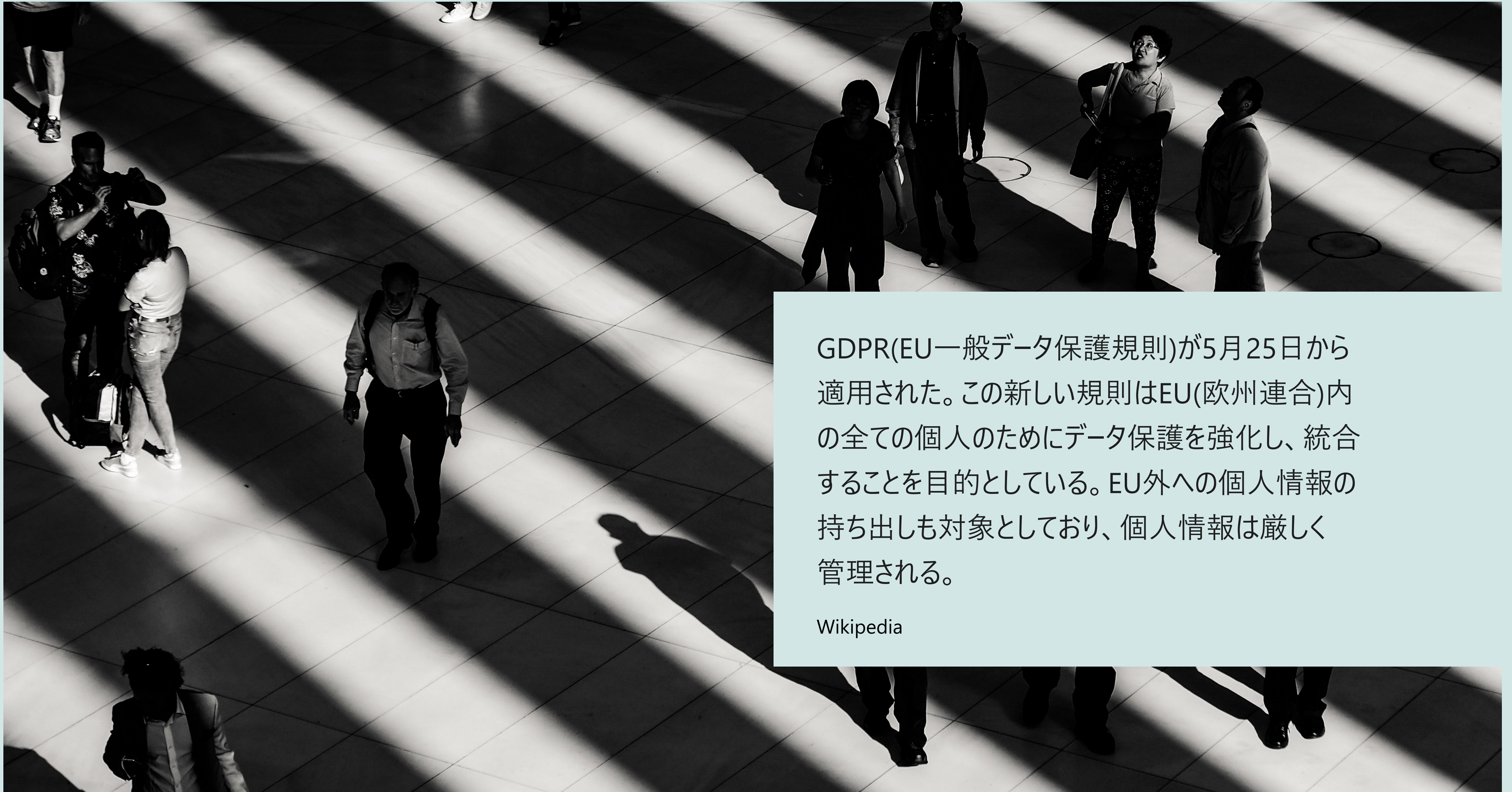
アメリカで生活する成人の72%は、シェアリング・
オンデマンドサービスを使ったことがある。

Pew Research Center



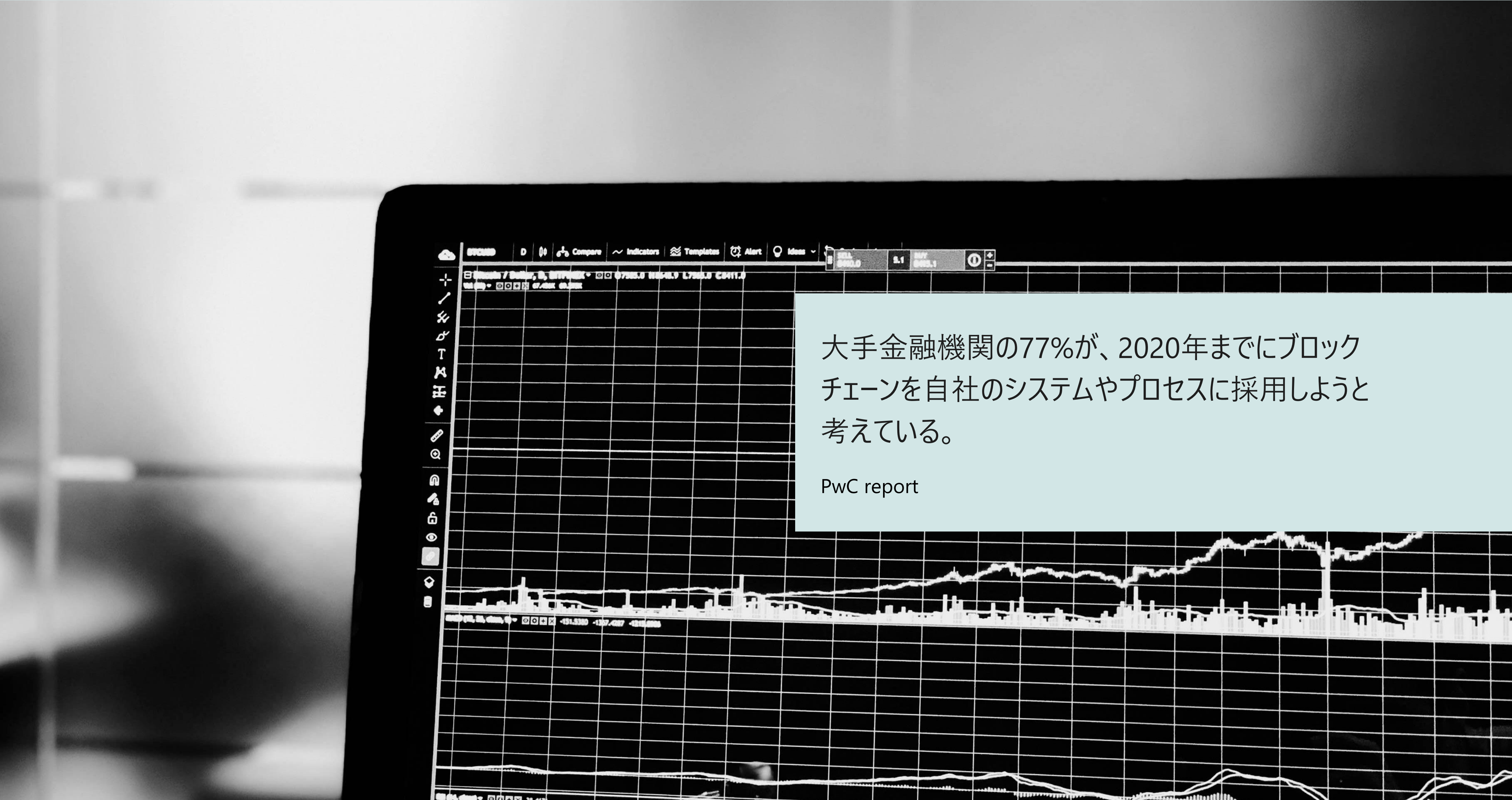
2030年代初頭までに、イギリスにおける仕事の約3割が自動化の影響を受ける可能性がある。

PwC report



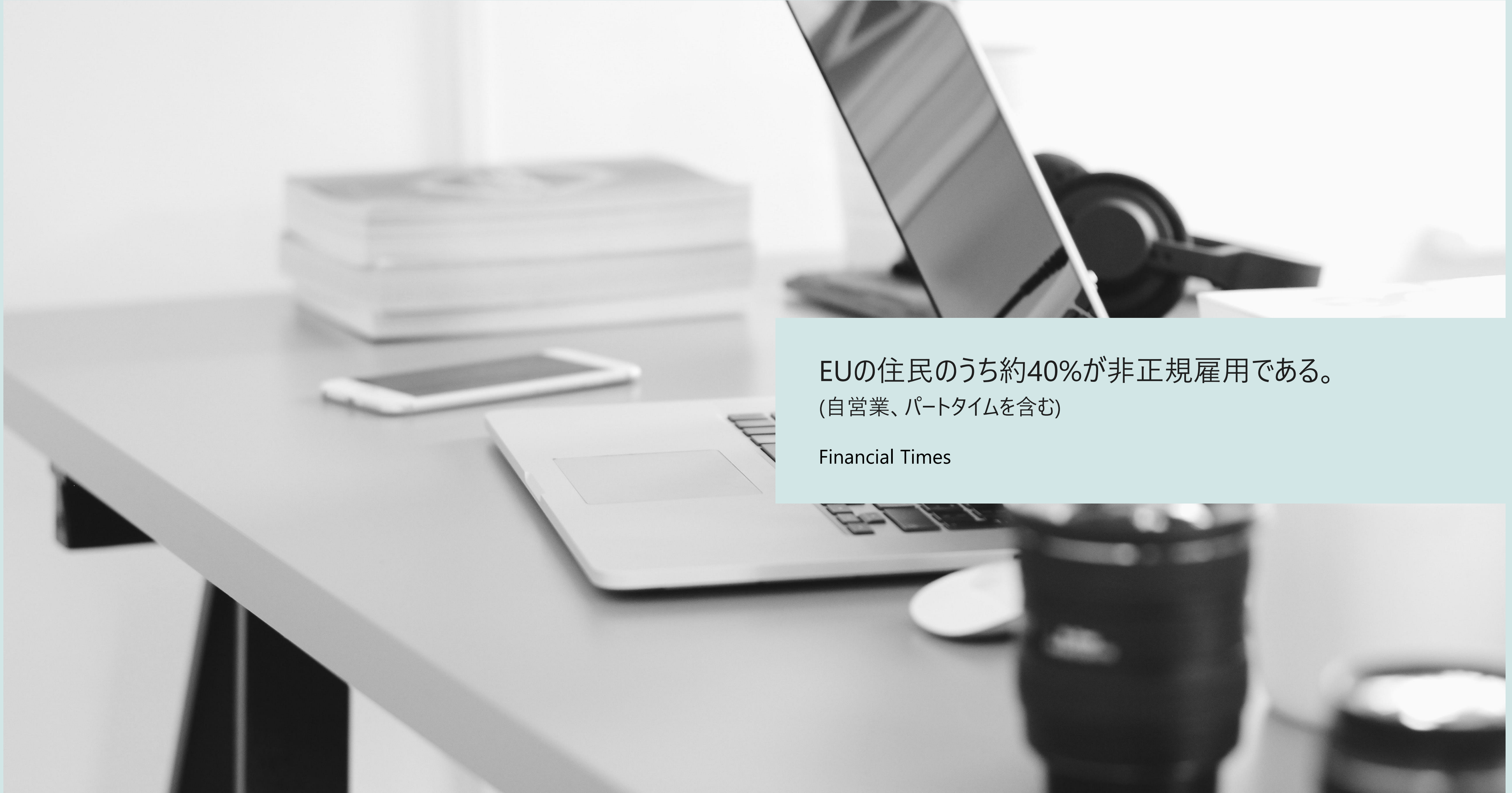
GDPR(EU一般データ保護規則)が5月25日から適用された。この新しい規則はEU(欧州連合)内の全ての個人のためにデータ保護を強化し、統合することを目的としている。EU外への個人情報の持ち出しも対象としており、個人情報は厳しく管理される。

Wikipedia



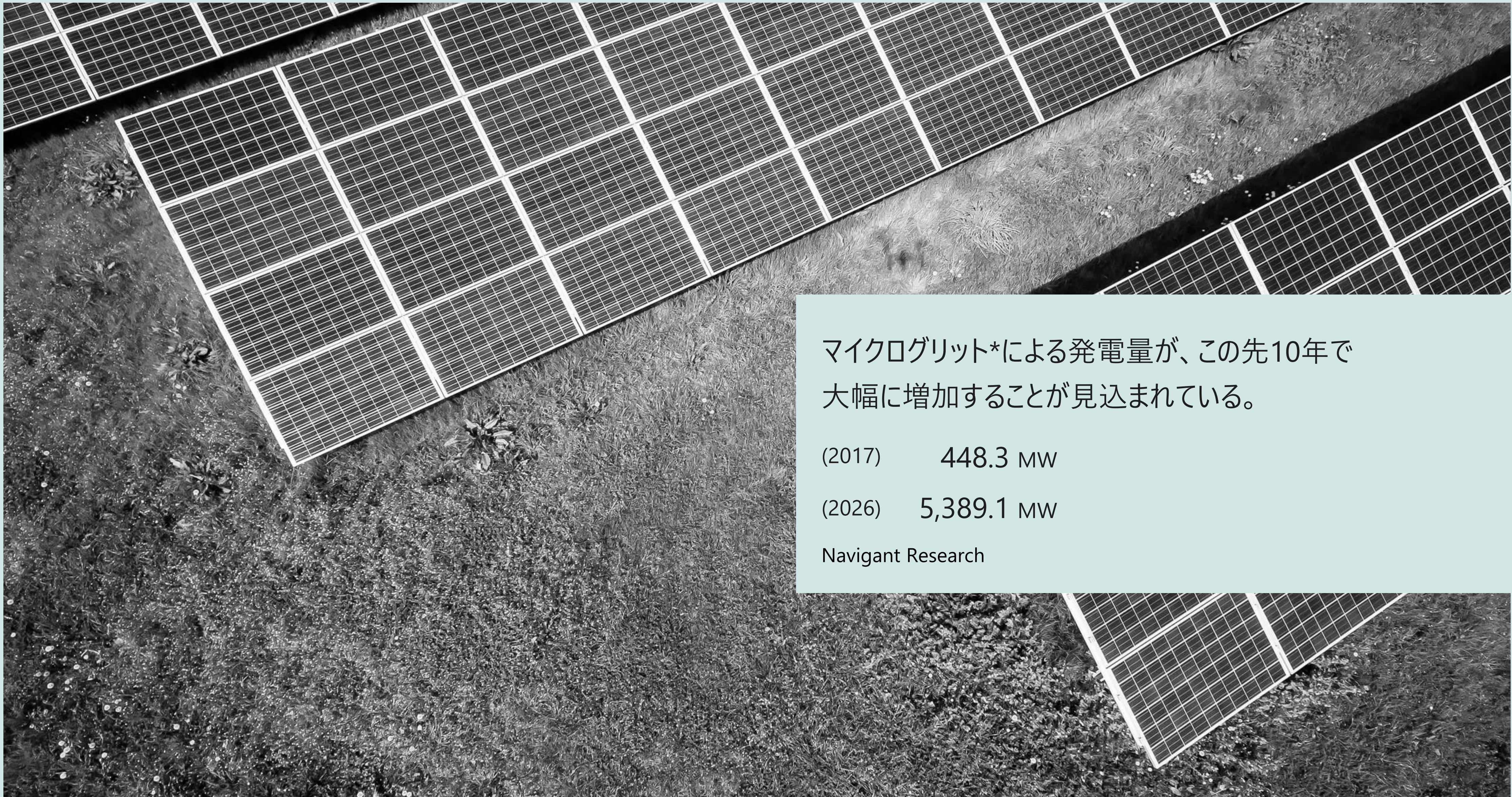
大手金融機関の77%が、2020年までにブロックチェーンを自社のシステムやプロセスに採用しようと考えている。

PwC report



EUの住民のうち約40%が非正規雇用である。
(自営業、パートタイムを含む)

Financial Times



マイクログリッド*による発電量が、この先10年で大幅に増加することが見込まれている。

(2017) 448.3 MW

(2026) 5,389.1 MW

Navigant Research

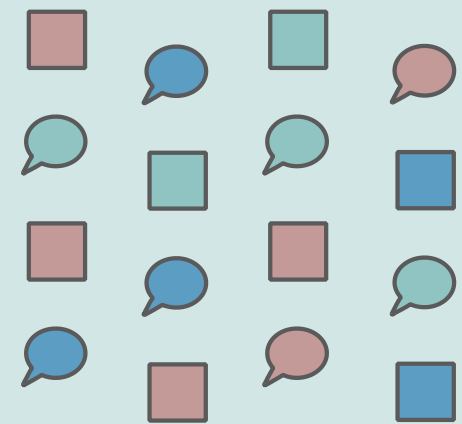
*マイクログリッド：大規模発電所からの電力供給に頼らず、消費側が持つ発電施設を使うエネルギーネットワーク

Process overview

Our process

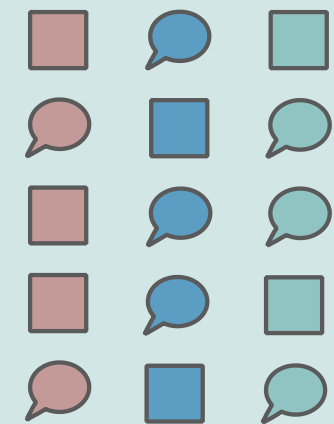
Research

様々なタイプの調査を実施し、現在や未来の社会のトレンドと信頼の役割を理解しました。



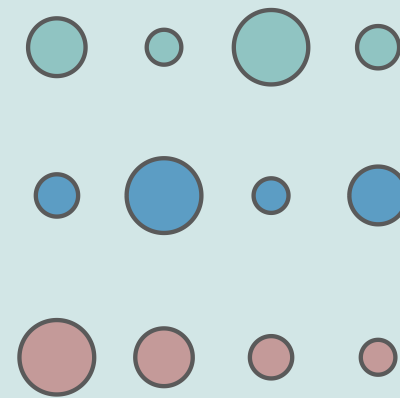
Analysis

調査で得られた気づきを統合し、将来の信頼を考えるテーマを洗い出しました。



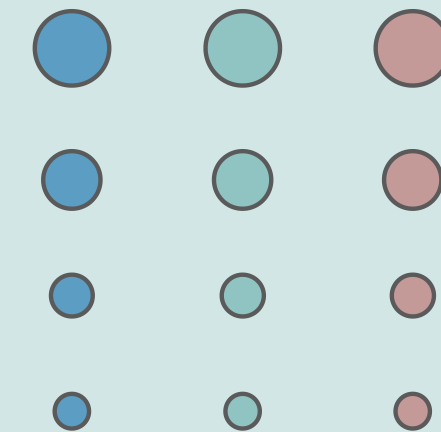
2030 Assumptions

テーマをもとに2030年までに起こる変化を考察し、今後の社会変化を予測しました。



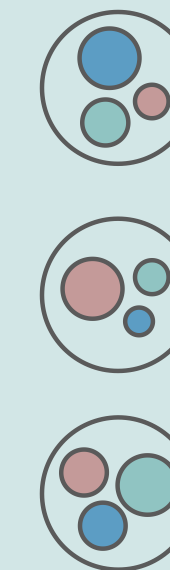
Synthesis

2030年の新たな想定 of 優先順位を付けました。



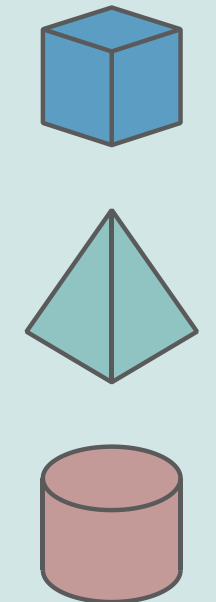
Hypothetical 2030

複数の予測を組み合わせて2030年の社会のコンテキストや人々の生活シナリオの仮説を考えました。



Design responses

2030年の仮説としての社会を前提に、人々が抱える課題やニーズを感じさせるソリューション（プロダクト・サービス）を具体的に描きました。



2030 Speculative Societies

2030 Speculative Societies

わたしたちは、複数の予測をもとに最終的に3つの異なる社会を描きました。

-Decentralised & Transparent

この社会では他人に対する信頼が際立っています。あらゆる情報は公開され、情報の透明性の高さが、利他的な行動を促します。

-Decentralised & Transparent

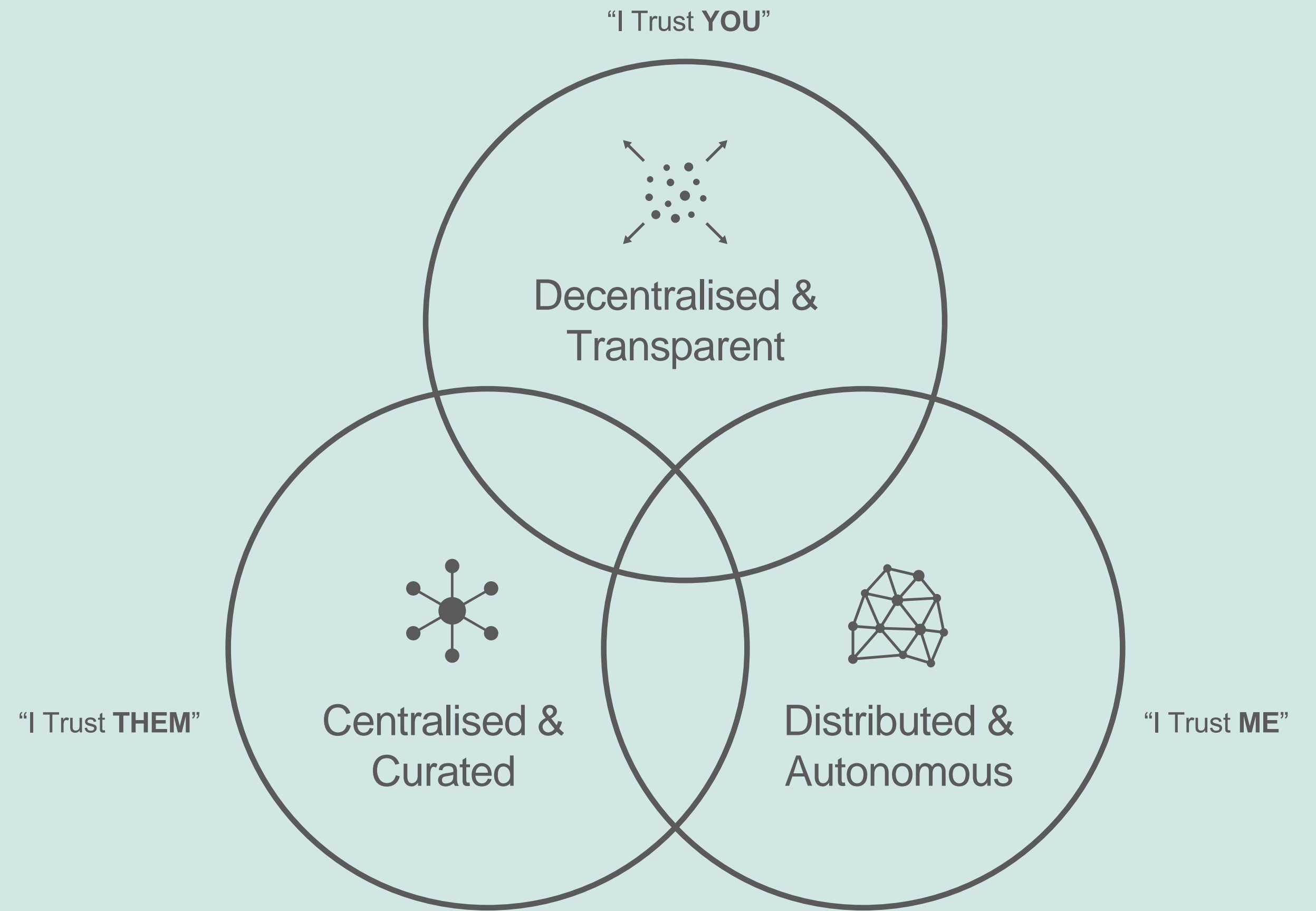
この社会では人々は大きな組織に全幅の信頼を寄せています。特定の企業に依存リスクよりも、信じることでの利益や利便性が上回っているのです。

-Distributed & Autonomous

この社会では、自分が所属するコミュニティを信頼しており、コミュニティ外に頼ることなく、自分たちの生活に責任を持ち、自給自足の暮らしを送っています、

信頼を考えるうえで前提となる社会を複数設定することで、「信頼」というものをより多面的・多角的に探索しようと思いました。また、それぞれの社会の関係は排他ではなく、右図のように異なる社会には重なる部分もあると考えました。つまり、これらの社会の特徴とは、信頼を考えるための3つの視点とも言い換えることができます。

そして、わたしたちは、この3つの社会における人々の生活を具体的に想像するためにアーティファクト(日用品)を制作しました。さらに、アーティファクトから各社会における信頼の役割を考察しました。



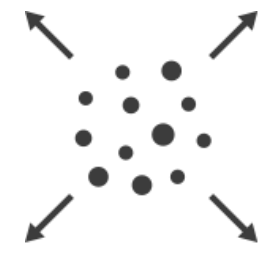
2030 Future archeology

2030 Society – Archeology for the future

たとえば、考古学者は発掘現場から掘り出された小さな土器のかけらから、それを使っていた時代の人々の生活を思い描きます。わたしたちをとりまく「モノ」、とくに日用品は、どの時代もその時の社会や人々の暮らしを饒舌（じょうぜつ）に物語るのです。

わたしたちは2030年の日用品をつくることで、未来の社会を思索することになりました。今のそれとは少し異なる日用品のかたちや色、材料、機能は、それを扱う2030年の人々の生活と、そこに現れる新しい「信頼」のさまざまな側面を語りかけます。あなたはこれらの日用品から何を感じるでしょうか？

2030 Artefacts



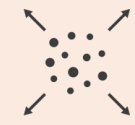
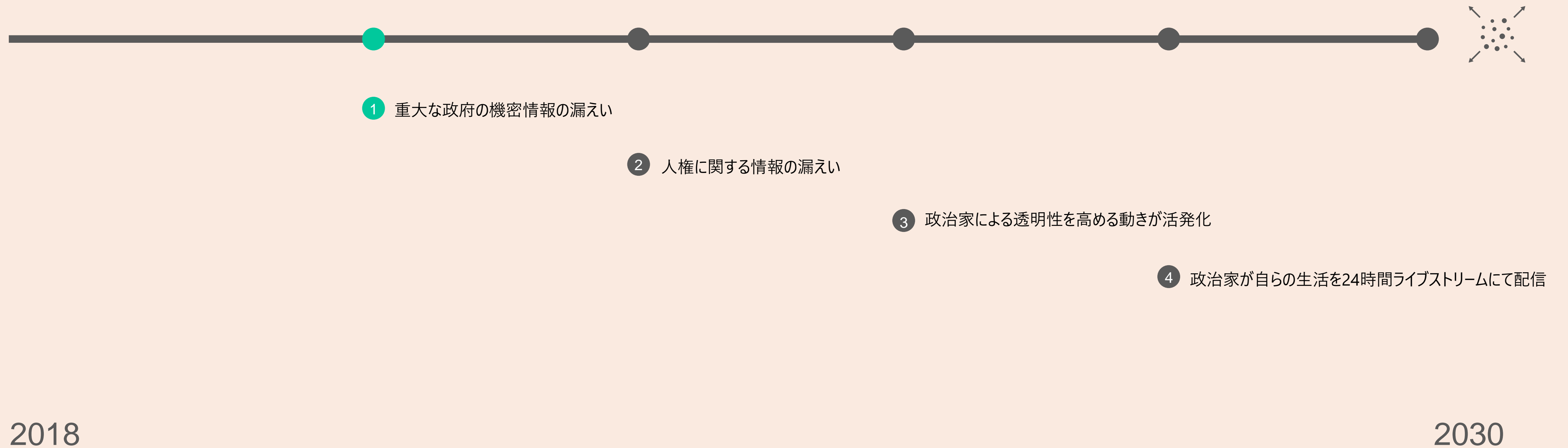
Decentralised & Transparent



2030 Scenarios – Timelines

政府の重要な機密情報が漏洩する事故を皮切りに、情報の高い透明性を求める動きが始まります。その後10年のあいだにも、人権を脅かす恐ろしい情報が社会に漏洩し「知る権利」を求める動きが活発になります。

政治家はこのような動きに対し、自らの透明性を高めるキャンペーンを展開し、効果的な方法を探るようになります。なかには自らの生活を24時間ライブストリームで公開するような「完全な情報の透明性」を体現する政治家も出てくるでしょう。





情報の透明性は社会における信頼のレベルを高めてくれるのでしょうか？

仮に、信頼されるために、透明性の高い情報提供が欠かせなくなった社会を想像してみましょう。この社会では、人々はいくつかの重大なデータ漏えいを経験します。特に政府によるデータ漏えいは、人々からの反発を招き、人権侵害を訴える抗議デモが各地で起こり、政府は十分な説明責任を果たすことが求められるようになります。

すると、この動きに便乗する政治家が、人権侵害や政府の秘密主義への非難を始めます。徐々に情報の透明性を求める声が高まると、政治キャンペーンの一環として自らの生活を24時間ライブストリームで公開する政治家まで現れます。

ついに2030年ごろには、これまでプライバシーだと考えられてきた情報までも、企業や個人によって公開されるようになります。高い透明性を確保しようとする動きは、食べ物の原産地から個人の給与、健康情報といった、生活のあらゆる面まで及びます。情報の透明性は信頼を構築するうえで欠かせないものとなり、人々は何も恐れることなく自らの情報を差し出すようになります。

膨大な情報が世に出回ると、それらを分析することでAIはより高度なものになります。情報さえあれば、あらゆることが予測可能となる社会が実現されるのです。



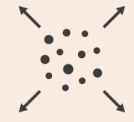
Connected ID card

2030年ごろになると、インターネットを通じて単発の仕事を受注し、その収入で生計を立てるギグワーカーが増えます。会社に所属しない彼らにとって、身分証明のための情報を伝えるのが、このカードです。

ギグワーカーの多くは、異なる分野で複数の仕事に携わっています。そして、就業した職種や仕事ぶりなどの情報が日々カードに蓄積されていき、その人の経験や能力・専門性などを客観的に示すものとなります。

情報の透明性が高い社会では、個人のあらゆるふるまいが記録され、客観的に評価されるようになります。

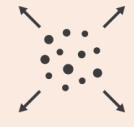
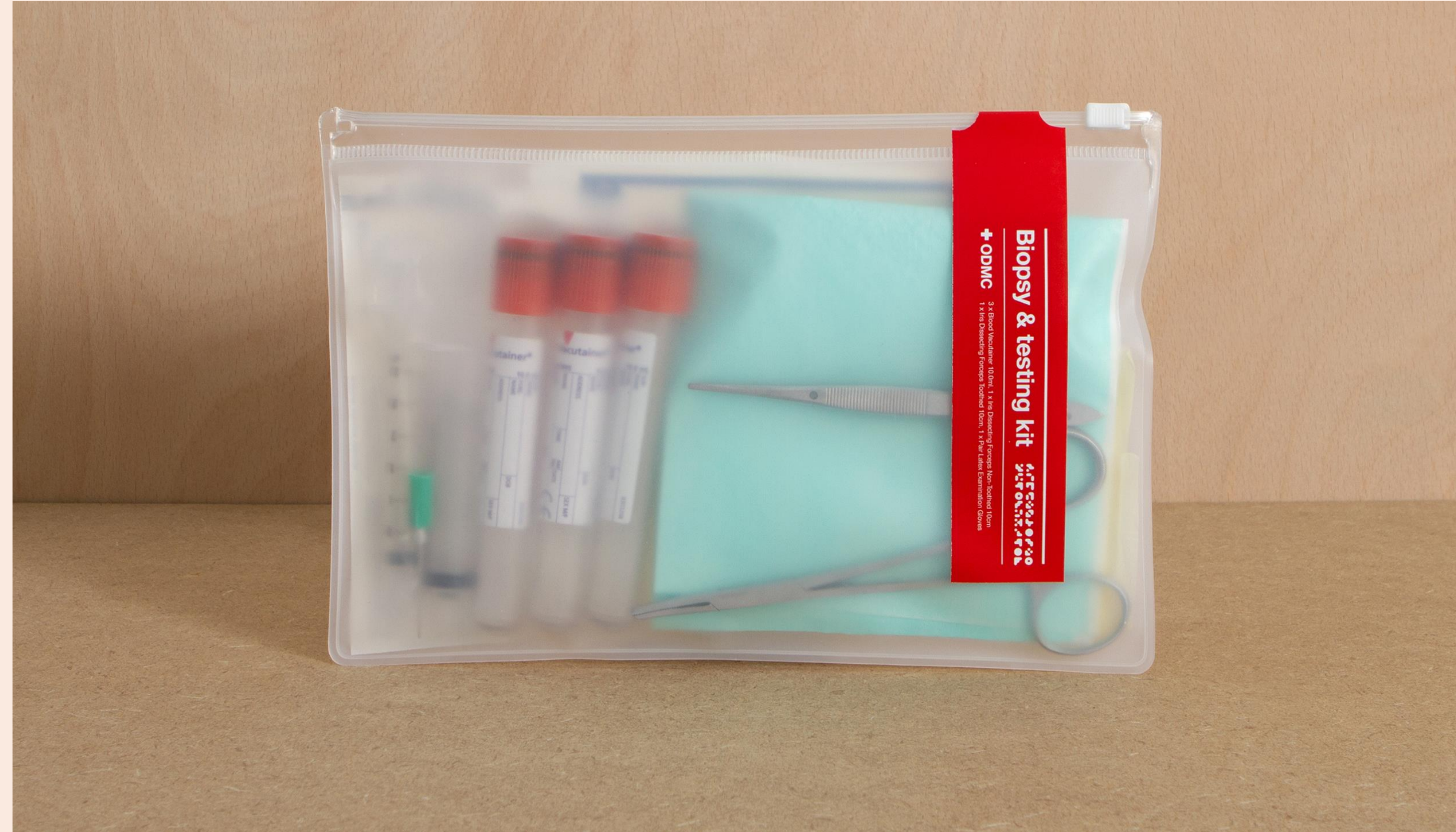
このカードで自らの情報を他者と共有することで、仕事だけではなく生活のあらゆる面で信頼を得やすくなります。



On demand Medical kit

2030年ごろになっても高齢化社会であることに変わりはなく、医療従事者の不足が深刻な問題となります。そこで、自らの身分を証明するカード（Connected ID card）に記録されていた情報から信頼できるとみなされた人は、他者に対する軽微な医療行為が認められるようになります。

医療行為が許可されるのは、身分証明のカードを持っている中でも高い信頼度を持つ人に限られます。該当者には、医薬品会社より医療行為に必要な医療キットが支給されます。そのキットはとてもコンパクトな仕様になっていますが、それは多くのギグワーカーが複数の仕事を持っているため、持ち歩きやすいようにという配慮からです。プロフェッショナル仕様の医療キットを供給することで、高いレベルの医療行為が期待できます。



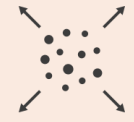
Mobile device with notifications

情報の透明性が高い社会を維持するには、企業やサービスからの情報発信を多くの人々が的確にキャッチする必要があります。

この社会では、個人のスマートフォンに企業やサービスからのさまざまな通知が表示されるようになります。オンライン評価による株価変動や、スマートウォッチなどハイテクなコネクテッドデバイスから提供されるユーザー自身の健康情報など、受け取る情報は多岐にわたります。

たとえば、食料品店で商品に何か問題が起こった場合、公開されている顧客データを利用して、その店は問題を包み隠すことなく自ら発信します。それによって顧客は企業に対する愛着を深め、信頼の度合いを高めることができます。

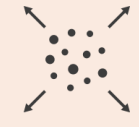
また、ユーザーは自らの意志を投票という形で反映させることも可能です。オンラインの簡単な投票システムにより、地域の意志決定について気軽に声をあげられることから、自治体や政府への信頼も向上します。



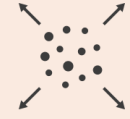
Banana label

このラベルは、バナナについての詳細情報を提供するものです。ラベルにはバナナの原因から材料（化学的レベルまで）、生態系の影響や二酸化炭素排出量まで、とても詳細に明記されています。さらに、デジタルツールを使ってデータを読み込めば、さらに詳しい情報がわかるというシステムになっています。

この社会では、「食」に対して、漠然とした不安を感じている人が大勢います。何が体内に入ったのか、どのように健康や環境に影響していくのか。消費者が購入や消費に関してもっと権限を持てるようになれば、情報の透明性および明確性が高まり、バナナの生産者や供給者に対する信頼も高まっていきます。

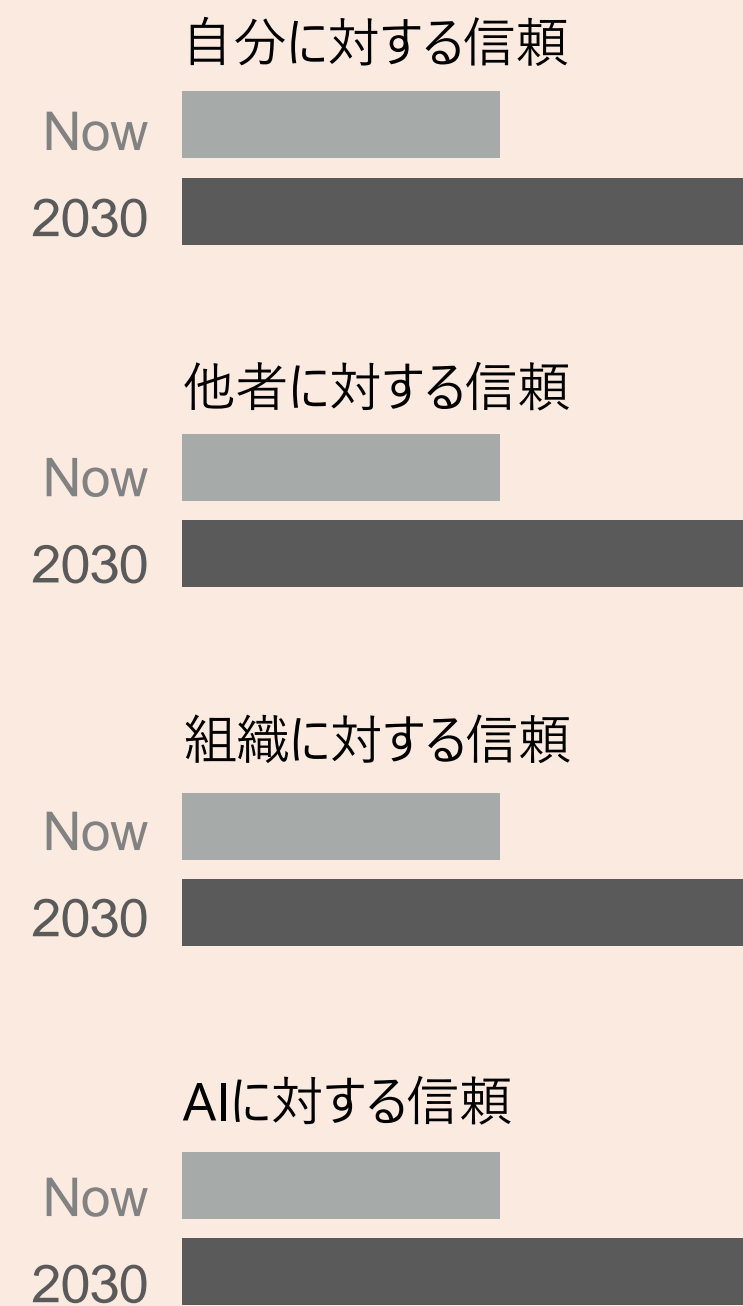


Society overview



Changes in trust

社会がよりオープンになり、人々は情報の透明性に信頼を寄せるようになります。見知らぬ人や組織については、公開された情報をもとに信頼するかどうかを決めるようになるでしょう。



Emerging trends

データ利用やデータセキュリティに関する意識は総じて高まります。また、食品など栄養分や原産地についても関心が高まるでしょう。

Keywords

- GDPR(EU一般データ保護規則)が施行
- 決済サービス指令(PSD2)がEUおよび欧州経済で施行
- 性差による給与の格差
- ギグエコノミー
- 量子コンピュータ
- ダイナミックプライシング
- 食品の原産地、責任ある農作業や、製品の製造
- プロセスに対する消費者の関心が高まる

Provocations

膨大なデータのうち信頼を得るために必要なものをどうやって見つけるのでしょうか？

オープンデータは社会のためにどのように活用されるのでしょうか？

食品や製品に対する認定証をつけるとき、どのようなデータが必要となるのでしょうか？




Centralised & Curated

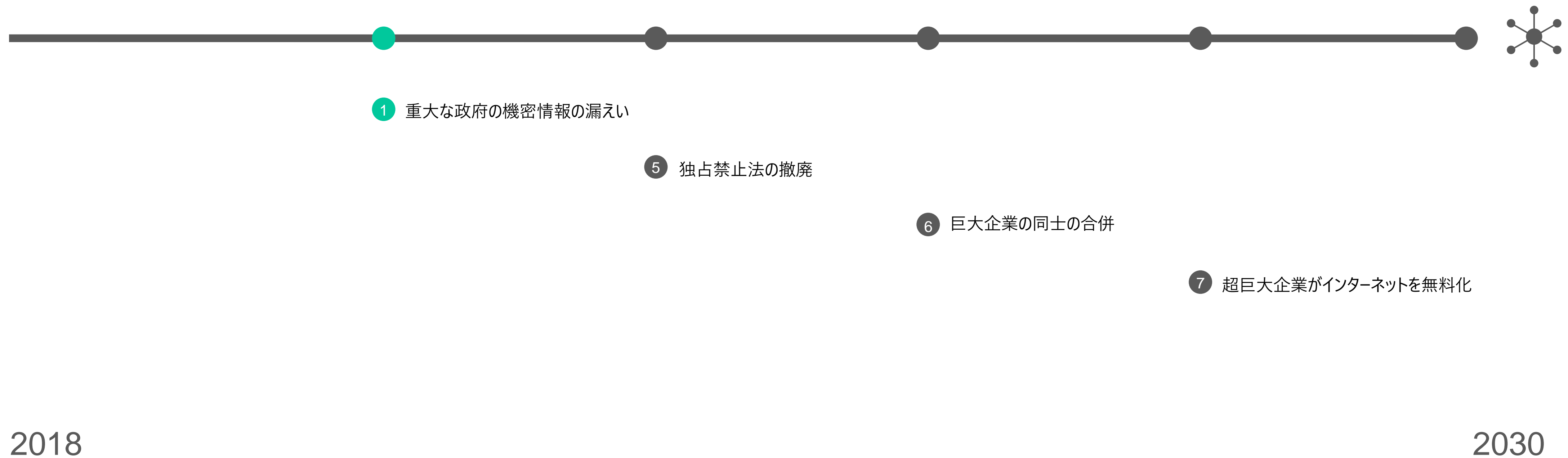


2030 Scenarios – Timelines



政府の重要な機密情報が漏洩する事故を起こし、政府に対する信頼は過去最低なものとなります。企業は政府よりも効率的に運営することができることを声高に叫び、人々からの信頼を獲得しようとするでしょう。

政府は大きなプレッシャーに耐えかねて、ついには独占禁止法までも廃止してしまい企業の吸収合併が相次ぎ、生活に関わるあらゆるニーズに応える巨大企業が誕生します。そのような企業は人々の自社に対する愛着を高めるため、インターネット通信費など、かつては有料だった生活に欠かせないサービスも無料で提供するようになるかもしれません。





便利と引き換えに人々はひとつの企業に生活の全てをゆだねるでしょうか？

仮に、人々が利便性を追及するために、特定の企業に厚い信頼を寄せるようになった社会を想像してみましょう。この社会では、政府はいくつかの重大なデータの漏えい事故を起こしてしまい、その情報管理能力に対する信頼は失われます。これをビジネスチャンスと考えた企業は、自らの情報管理能力が政府よりも高いことを印象付けるために様々なアプローチを仕掛けるようになります。次第に政治家は国民や企業からの強いプレッシャーに耐えられず主要な公共サービスの管理を手放すようになり、その足かせとなる独占禁止法の廃止にも着手します。

大企業は買収を繰り返し、スケールメリットを生かした事業展開によりモノやサービスの価格は低下します。平均的な生活に掛かるコストが下がり、リーズナブルなモノやサービスを提供してくれる企業やブランドに対する人々の愛着は高まっていきます。

やがて、独占禁止法が完全に廃止されると、食品から医薬品に至るまで人々の生活を広範にサポートする超巨大企業が現れます。そのような企業がほぼ全てのマーケットシェアを占めているので、人々はあらゆるモノやサービスの提供を一企業にゆだねるようになるでしょう。

企業は個人から獲得した膨大なデータを活用し、その人にパーソナライズされたモノやサービスを提供します。便利さのために人々はその企業に全幅の信頼を寄せる社会が実現されるのです。



Personal data capture device

これは、とある大企業から提供されるウェアラブルデバイスです。企業はこのデバイスを通してユーザから収集したデータを分析し、ユーザが好む最適なサービスを提供します。デバイスそのものも、身につける人の好みに応じてデザインを自由に変えられます。ユーザが身につけることで誇示できる、ブランドロイヤルティの象徴として存在するのです。

人々は現代社会が生み出す情報量に圧倒されてしまい、逆に企業にその取捨選択を頼り、管理を依存するようになるでしょう。これに効果的に応えるため、企業は堅ろうなセキュリティ対策を施したうえで、個人のプライバシーに関わる情報に無条件でアクセスするようになります。

その結果、ユーザは「細かいことは企業がやってくれる」という信頼感のもとに、自分の生活を楽しむことに没頭するようになります。心の中でいつも感じているのは「自分が大切にされているという実感」です。だからこそ、生活に対していつも受け身の姿勢になるのです。



Personalised meal bar

このミールバーはユーザごとにパーソナライズされており、必要とする栄養素がすべて含まれています。企業は収集したユーザの情報をもとにユーザが消費する必要があるものを計算して提供するのではなく、いつ摂取するのが最適かというタイミングまで提示してくれるようになります。しかも、ミールバーの味や香り、食感もユーザの好みに合わせてあります。

この社会では、ユーザの「食」への関心が薄くなっています。自分の身体に必要な栄養素を理解するための知識や興味もなく、何を何時に食べるかということにも時間を使いたがりません。できれば企業に管理してもらいたいというのが願いです。

ユーザは、このミールバーによって「今晚、何を食べようか」「この栄養バランスは？」などと考えるわずらわしさから開放されます。



Personalised medication

この社会では、薬はこれまで以上にユーザの体質や症状にあわせて処方されるようになります。

製薬会社は必要な薬を必要な時間に届けてくれます。投薬の指示や薬の成分は特に示されないものの、ユーザは企業を信頼しきっているので、細かいことはあまり気にしません。

たくさんの薬を処方されても、すべて把握できるものではないし、細かく調べる時間もありません。ユーザはどの薬をいつ飲めばいいかだけを知りたいだけです。企業が自分のために処方してくれた薬を受け取ること、自分の健康を適切に管理されていると安心するようになります。やがて、企業が提供するものが、自分が必要としていたものであるかように思い始めます。

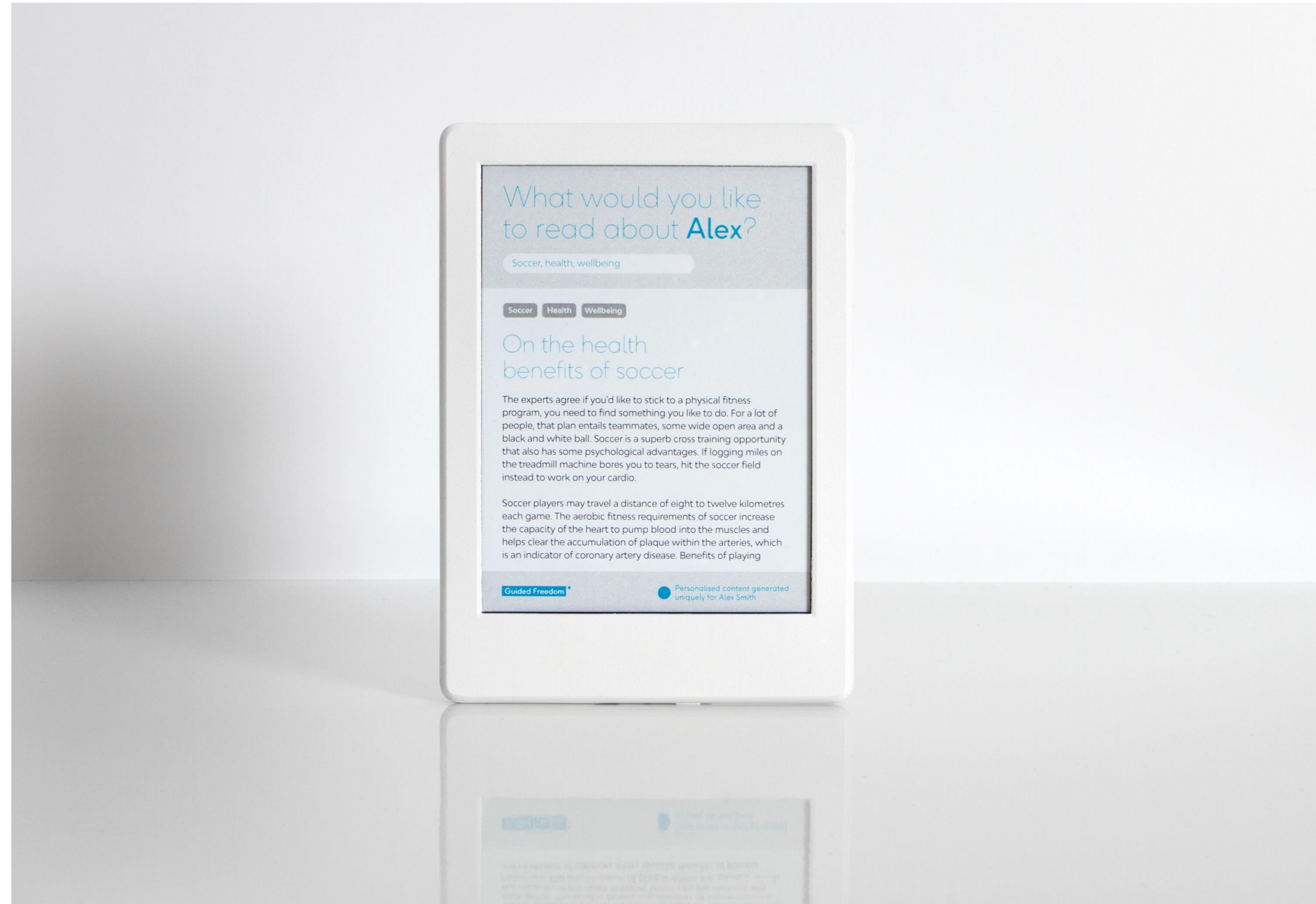


Personalised content



人々は膨大なボリュームのコンテンツに圧倒され、どれを信頼したらよいのかわからなくなります。読む時間も限られていることから、自分の興味に合ったものを読みたいという理想を抱いています。

そこで、企業はユーザの嗜好（しこう）を分析し、ユーザごとに独自に制作したコンテンツを提供するようになります。ユーザは簡単なキーワードを入力するだけで、自分のために作られたコンテンツを受け取ることができます。完全にカスタマイズされたコンテンツにより、独自の世界観を楽しむことができることでしょう。



Personalised skincare

肌の状態は人によって異なっており、環境や健康の影響により変化します。人々は市場にあふれかえる製品の多さに圧倒され、自分の肌の状態も日々変わることから、よいタイミングで適切な製品を使うことができなくなっています。

そこで企業は、ユーザのためにカスタマイズされたスキンケアサービスを提供するようになります。成分はユーザの遺伝子情報に基づいて調整され、さらにアクティビティ、職業、栄養、紫外線量、季節なども考慮に入れて頻繁に変更します。

この製品はすばやく高い効果を実感できるので、結果的に企業に対する信頼はますます高まっています。

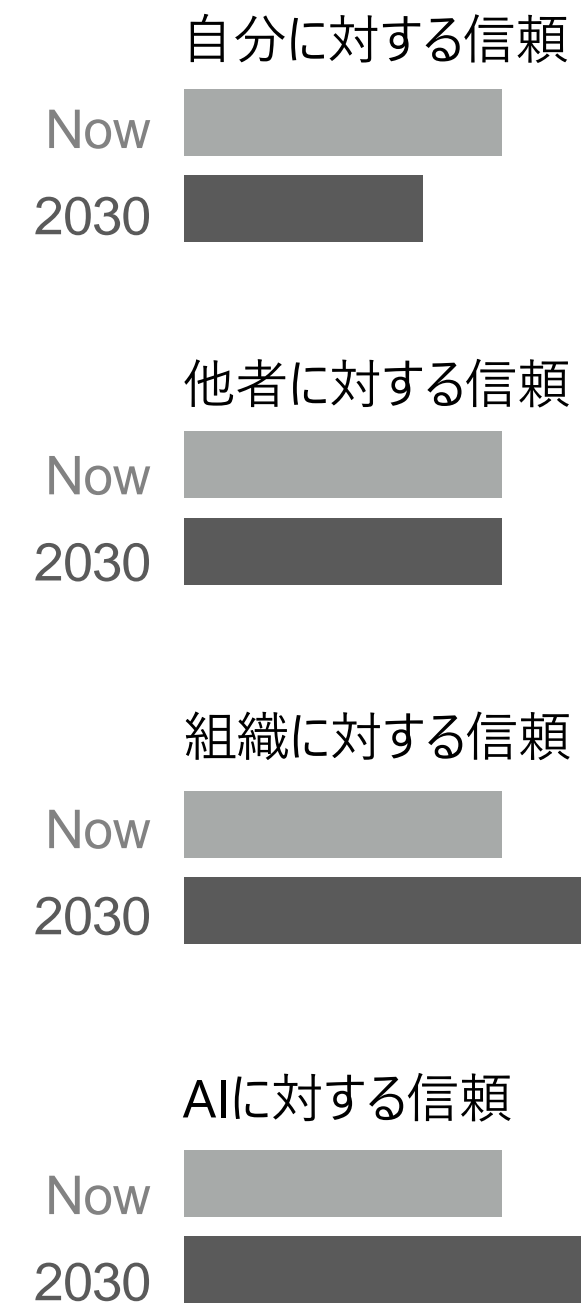


Society overview



Changes in trust

大企業が提供するプロダクトやサービスは個人にパーソナライズされており、高い価値を生むようになります。そのため、人々は生活のあらゆる面で大企業に頼るようになります。



Emerging trends

個人の行動データはサービスを通じて収集され、それらは広くサービスを個人ごとにカスタマイズするのに用いられます。

Keywords

- 企業買収による顧客情報の統合
- 情報が通貨のように扱われるようになる
- 音声アシスタント
- AI
- オートメーション化

Provocations

企業が人の行動を操るのではなく、想いを叶えるサポート役となるにはどうすればいいのでしょうか？

特定の企業への依存が高まるなかで、個人の裁量はどこまで残されているのでしょうか？

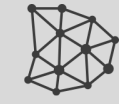
特定の企業への依存が高まるなかで、不祥事が起こったらどのように対応すべきなのでしょうか？




Distributed & Autonomous

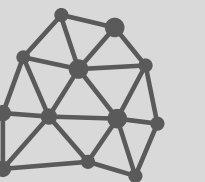
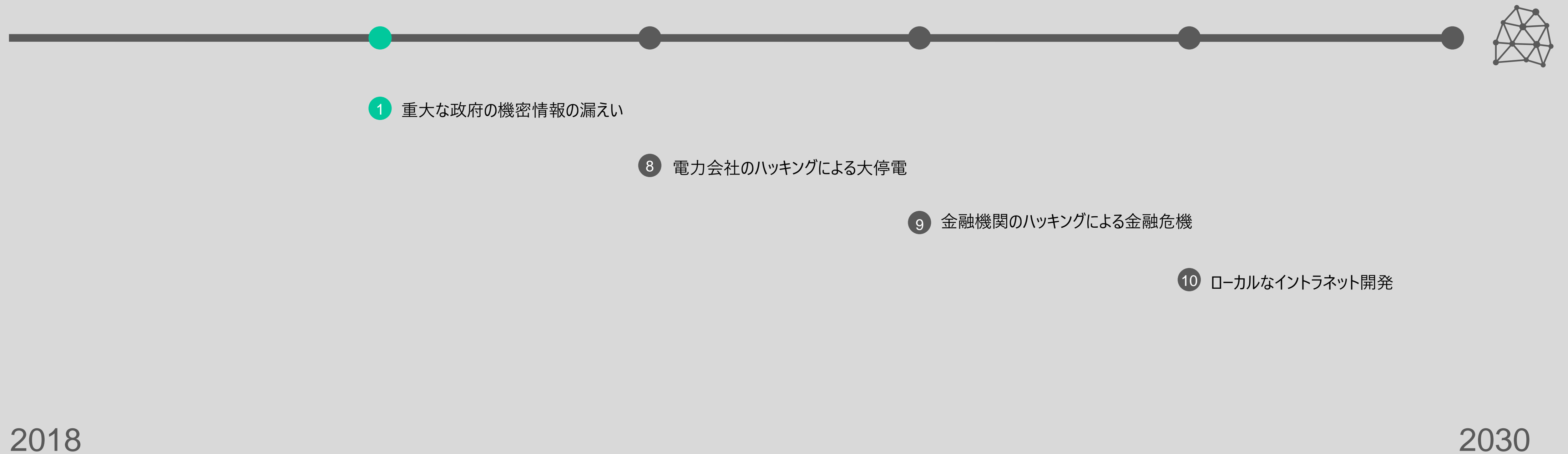


2030 Scenarios – Timelines



政府の機密情報の漏洩と、大企業を襲う大規模なハッキングにより壊滅的な金融危機に陥ってしまいます。

人々は、政府や企業が資産や個人情報を守ってくれるという自身を一気に失ってしまうでしょう。すると、複数のコミュニティが形成され、既存の制度やサービスに頼ることなく、食品からインターネットまで、あらゆるものを自分たちでつくるようになります。





自らの意志を貫くために、私たちはこれまでの便利を手放すことができるのでしょうか？

仮に、人々が自らの意志を貫くため、政府や企業ではなく独自のコミュニティを頼るようになった社会を想像してみましょう。この社会では、政府はいくつかの重大なデータの漏えい事故を起こしてしまい、さらに追い打ちをかけるように、何十年にも及ぶ政治腐敗が次々に露呈します。政府が大打撃から立ち直る間もなく、今度は大手銀行を含む大企業が不祥事を暴かれるターゲットとなります。

大きな機関やインフラが個人情報や財産を守ってくれるという保障がなくなると、人々はパニックともいえる状態になります。多くの人々が金融機関から財産を引き上げると、国は深刻な金融危機に陥りました。

中央にある巨大な組織に頼ることができなくなり、人々は途方に暮れます。肩を落としたまま過ごすのか、小さな独立したコミュニティを作ってみるのか。何を信じて動き出すのか、試行錯誤が始まりました。

人々は情報や資産を、これまでの通貨の代わりにやり取りし始めます。また、コミュニティの中でエネルギーグリッドを運営してインフラを整備し、独自の食物を生産するなど、新しいスキルを学びながら日々の問題を解決していきます。所属するコミュニティの外で信頼を得ることは難しいものの、個人が高度に自立した社会が実現されるのです。



Locally printed medicine

この社会では、人々は大手製薬会社を信じられなくなり、薬はコミュニティ内で作られるものが一般的になります。

薬は3Dプリンタで製造できるようになり、地域で認定された薬剤師が作った薬が出回ります。形は従来の薬より少し目新しさを感じさせますが、それがまた、この地域で作られたという信頼と安心の形として認められます。

大企業や大きな組織に対する信頼は過去最低になりますが、個人や小さなコミュニティがその空白を埋めるようになります。薬の材料の原産地や、生産者との個人的な信頼関係が、作られた薬への信頼度をさらに高めるのです。



Secure network generator



この社会では、政府や大手通信会社のネットワークが不正侵入されます。人々は既存の通信インフラを信じなくなり、自分たちで独自の通信インフラを構築するようになります。

このデバイスは、プライベートなネットワークを構築するために自作されたものです。全てのプロトコルは暗号化されており、ネットワークの外から解読や改ざんをすることはできません。

人々はハッキングや情報漏えいのリスクを最小化するため、慎重に利用するデジタルサービスを選択するようになります。

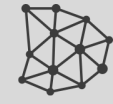


Energy price tag

この社会では、自分たちの電力を自ら生産することができるようになります。そのため電力は、電力会社以外にも個人間で自由に取引されることができるようになり、これまでの貨幣に変わるものとして機能します。

人々は製品購入やサービス利用の対価として貨幣か電力かを簡単に選ぶことができ、消費者はより自由に電力の取引をコントロールできるようになります

ただし、電力の生み出すコストは、使用率や環境条件によって日々変化します。価格変動が頻繁に起こるため、商品にはたくさんの値札が貼り重ねられています。



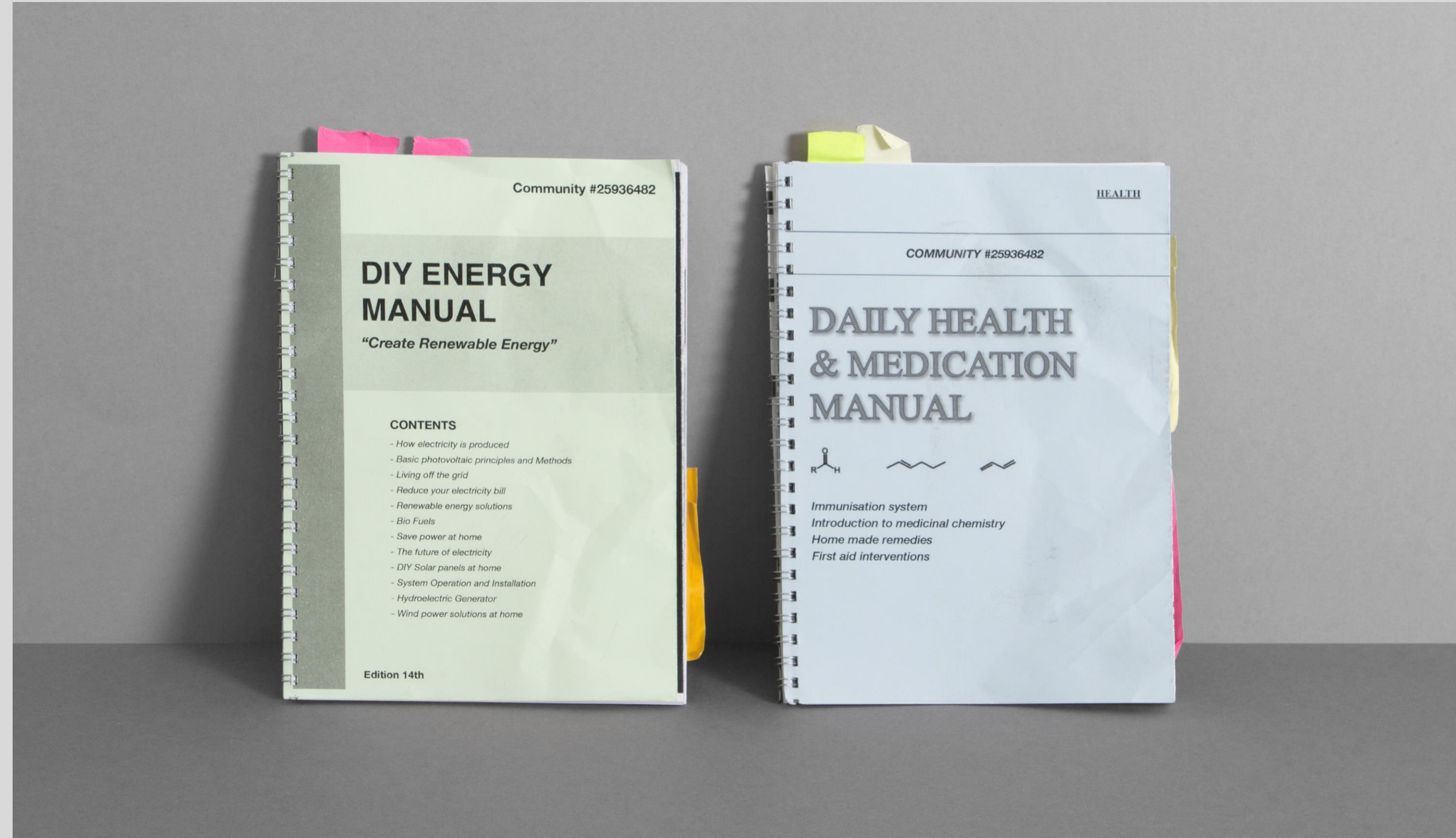
Crowdsourced user manual



人々は、電気や食品など生活に必要なものを自分たちで作るため、かつて大きな組織が管理していた複雑なシステムやテクノロジーを扱うようになります。そのときに助けとなるのがこのマニュアルです。

マニュアルの内容は、コミュニティのクローズドネットワークを経由してダウンロードすることができます。しかし、改ざんやハッキングを恐れる人々は、あえて紙に印刷して知識を共有するようになります。

マニュアルには、これまで信頼を得た人たちによって集約された知識が詰まっています。もし誰かが新たな知識を余白にメモとして残したら、次の版で追加されるかもしれません。このように、コミュニティを運営するために重要な知識は、人から人へ受け継がれてゆくのです。



A bunch of keys



政府や企業を信頼することができなくなると、人々は個人情報や財産を自らの手で保管するようになります。さまざまな保管方法を模索した結果、デジタルセキュリティが保障される以前的手段に回帰していくのです。

この社会では、昔からあるような鍵の束をみんなが持ち歩き、自分たちが心から信頼するネットワークやコネクテッドサービスにアクセスするようになります。

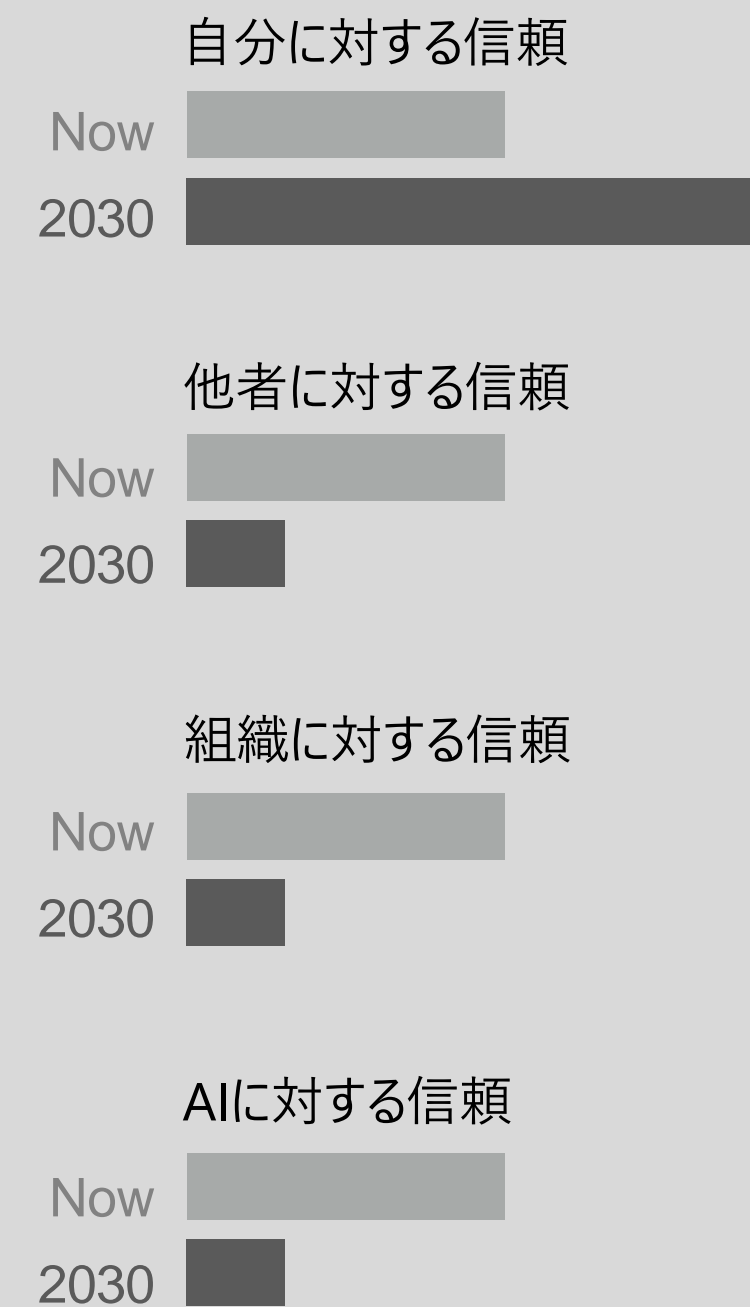


Society overview



Change in trust

人々は疑い深くなっているので、自分たちであらゆる物事をコントロールしようとしています。そして、協力する人や所属するコミュニティは非常に慎重選びます。



Emerging trends

データ利用やセキュリティに対する意識が非常に高くなります。

Keywords

- Peer-to-Peer service (個人間取引によるサービス)
- クラウドファンディング
- ブロックチェーン
- ディープウェブ／ダークウェブ
- オフグリッド
- オープンソース
- 自給自足
- Circular economy (循環型経済)

Provocations

信頼できる情報やコミュニティはどうやったら見つかるのでしょうか？

この社会で政府や企業の役割とはなんでしょう？

政府や企業はどうやって信頼を取り戻していくのでしょうか？