

埼玉県サーキュラーエコノミー推進分科会第4回総会
先進事例に学ぶ、サーキュラーエコノミー



加藤 佑（Harch Inc. 代表取締役）

2015年12月にハーチ株式会社を創業。社会をもっとよくする世界のアイデアマガジン「IDEAS FOR GOOD」を創刊、編集長に就任。2020年より循環経済専門メディア「Circular Economy Hub」、横浜で「Circular Yokohama」を展開。2024年には東京都にて「Circular Startup Tokyo」を展開。企業・自治体のサステナビリティ推進、サーキュラーエコノミー移行支援に従事。B Corp。インパクトスタートアップ協会正会員。英国ケンブリッジ大学サステナビリティ・リーダーシップ研究所“Sustainable marketing, media and creative”修了。東京大学教育学部卒。

サーキュラーエコノミーに関する主な役割

- ・ ニッコー株式会社・社外取締役（2025-）
- ・ 大学院大学至善館 Circular Futures Design Center センター長・特命准教授（2025-）
- ・ JST・COI-NEXT 金沢大学「再生可能多糖類植物由来プラスチックによる資源循環社会共創拠点」参画企業（2023-）
- ・ JST・COI-NEXT 慶應義塾大学「リスペクトでつながる『共生アップサイクル社会』共創拠点」慶應義塾大学SFC研究所所員（2023-）
- ・ 「すてるデザイン-持続可能な社会をつくるアイデア」（永井一史+多摩美術大学 すてるデザインプロジェクト）執筆協力（2023）
- ・ 埼玉県・サーキュラーエコノミー推進分科会アドバイザー（2024-）
- ・ 神奈川県横浜市・ヨコハマSDGsデザインセンター・サステナビリティ・サーキュラーエコノミー担当（2024-）
- ・ 愛知県蒲郡市・サーキュラーシティプロジェクトアドバイザー（2021-）
- ・ NPO法人WE21Japan監事（2024-）

Certified



Corporation

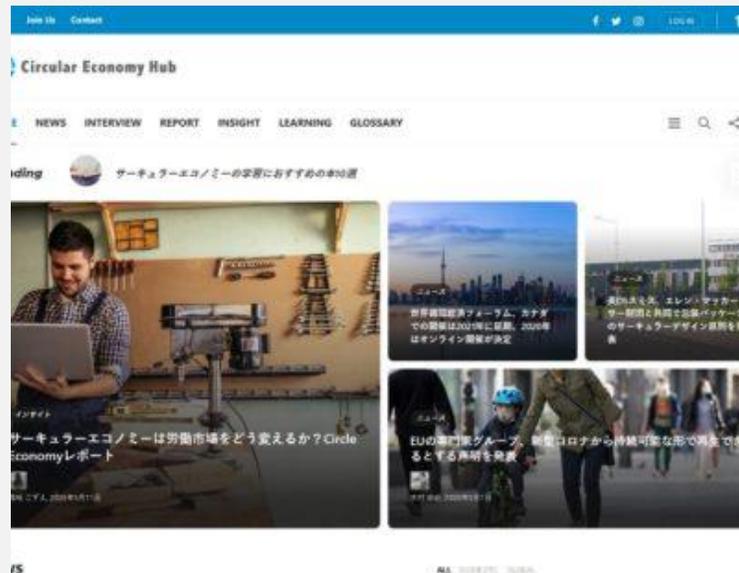
IDEAS FOR GOOD



社会課題をクリエイティブに解決する
世界のアイデアマガジン

<https://ideasforgood.jp>

CIRCULAR ECONOMY HUB



サーキュラーエコノミー専門
オンラインメディア

<https://cehub.jp>

CIRCULAR YOKOHAMA



横浜のサーキュラーエコノミー
推進プラットフォーム

<https://circular.yokohama>

Circular Startup Tokyo – 循環経済特化型創業支援プログラム



CIRCULAR STARTUP TOKYO ABOUT MENTORS SCHEDULE APPLY NEWS CONTACT 日本語

CIRCULAR STARTUP TOKYO

サーキュラーエコノミー特化型スタートアップ創業支援プログラム

CIRCULAR STARTUP TOKYO とは？

CIRCULAR STARTUP TOKYO (サーキュラー・スタートアップ東京) は、サーキュラーエコノミーメディアプラットフォーム「Circular Economy Hub」を運営するハーチ株式会社、東京都の多様な主体によるスタートアップ支援展開事業「TOKYO SUTEAM」の協定事業として展開する、サーキュラーエコノミー領域に特化したスタートアップ企業の創業支援プログラムです。

LATEST

【イベントレポート】サークルデザイン、造形構想によるサーキュラー・インキュベーション第1回講義を実施！

2024年6月9日

第1回サーキュラー・インキュベーション講義が6月23日に実施され、サークルデザイン株式会社 代表取締役の藤澤清和と造形構想株式会社 代表取締役の藤村智也が講師として登壇。英語のスタートアップ経営者がそれぞれの視点から、サーキュラーエコノミーの押さえておくべきポイントやデザインリサーチの実践について語りました。

【イベントレポート】ナカダイ、鎌倉投信の講義に加え全16チームがピッチ！「CIRCULAR STARTUP TOKYO」キックオフイベント

2024年5月27日

サーキュラーエコノミーメディアプラットフォーム「Circular Economy Hub」を運営するハーチ株式会社と東京都との協働により実施される、サーキュラーエコノミー領域に特化したスタートアップ企業の創業支援プログラム「CIRCULAR STARTUP TOKYO (サーキュラー・スタートアップ東京)」がキックオフを迎えました。

世界的ピッチコンテスト「Sushi Tech Challenge 2024」でサーキュラースタートアップのファーマンステーションが優勝しました

2024年5月23日

東京都が生産する「Sushi Tech Tokyo 2024」において、世界43の国・地域のスタートアップ507社から書類審査を経て決定した20社によるピッチコンテスト「Sushi Tech Challenge 2024」が2024年5月15日から21日にわたって開催され、独自の発酵技術で未利用資源を再生、循環させる事業を展開する株式会社ファーマンステーションが優勝を飾りました。



<https://circularstartup.tokyo/>

An aerial photograph of a city, likely Tokyo, showing a dense urban landscape with numerous skyscrapers and a large green park area in the center. The image is overlaid with a dark, semi-transparent layer. The text "循環型ビジネスモデルとは？" is centered in white.

循環型ビジネスモデルとは？

循環型ビジネスモデルとは？ (Sitra)

Circular Inputs

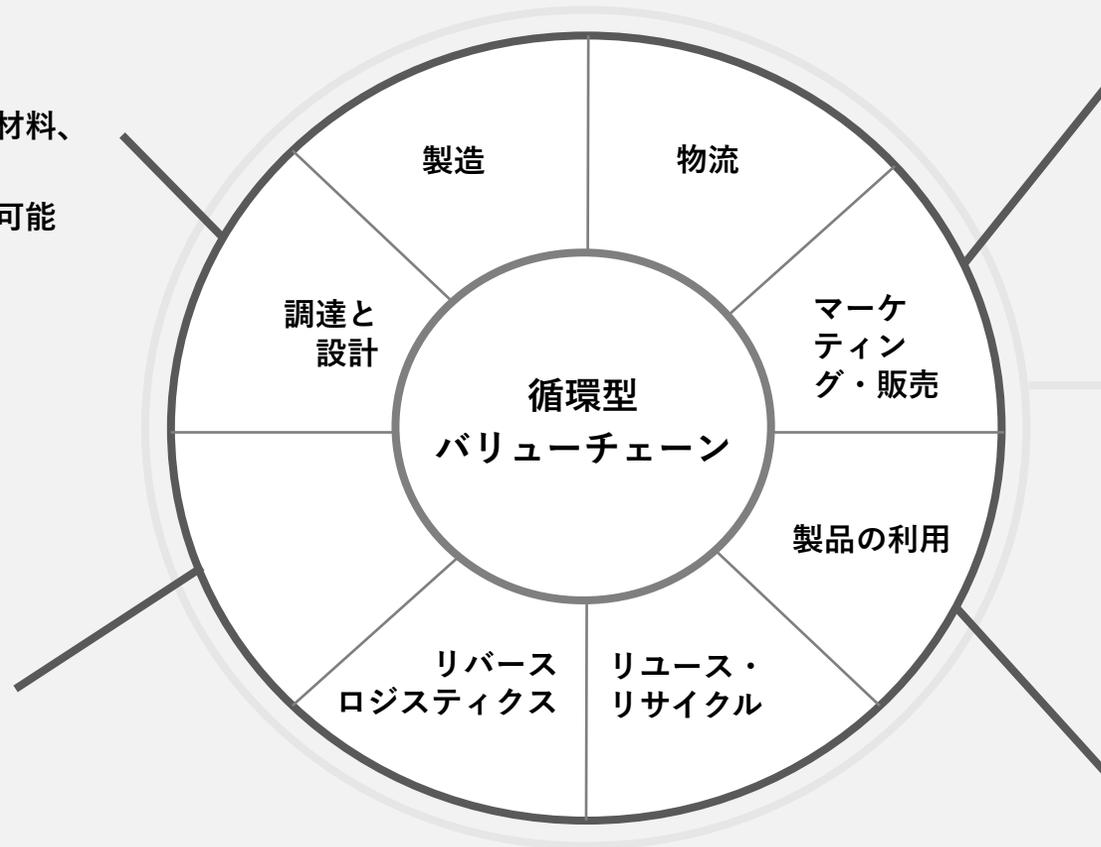
循環型の材料

- ・廃棄物や再生材、バイオベースの材料、再生可能エネルギーの利用
- ・持続可能、修理可能、リサイクル可能な製品設計

Resource Recovery

再資源化

- ・廃棄物や副産物から、有用な資源やエネルギーを回収する



Sharing Platform

シェアリング・プラットフォーム

- ・デジタルプラットフォームは、リース・共同利用・シェアリングなどを通じて商品や資源の利用拡大を実現

Product as a Service

製品としてのサービス

- ・顧客は製品を所有せず、特定の機能やパフォーマンスに料金を払う
- ・収益は、サービスやリース契約から発生

Product Lifecycle Extension

製品寿命の延長

- ・修理・メンテナンス・アップグレード・再販売・再製造などにより実現

出典：SITRA "SUSTAINABLE GROWTH WITH CIRCULAR ECONOMY BUSINESS MODELS"
https://www.sitra.fi/app/uploads/2022/12/sitra_sustainable_growth_with_circular_economy_business_models.pdf
出典：CEHUB "サーキュラーエコノミーを実現するビジネスモデルの探求 - Sitraとデロイトによる戦略本より"
<https://cehub.jp/insight/sitra-playbook-circular-economy-businessmodel/>

循環型ビジネスモデルにおける一般的な課題（Sitra）

循環型インプット

- ・アクセス（供給量・安定供給性）
- ・コスト（収集・分別・再資源化コスト含む）
- ・再生材に対する複雑な規制・基準
- ・品質（耐久性・機能性・化学物質汚染など）
- ・再生材に対する消費者のイメージ

シェアリングプラットフォーム

- ・需要と供給を同時にを見つけること
- ・様々な顧客層に提供される際の共有リソースのカスタマイズの必要性
- ・消費者の所有権の移転に対する心理的障壁

製品としてのサービス

- ・企業の投融資評価モデルが従来型の製造・販売モデルに紐づいている
- ・As a Service モデルはキャッシュフローを根本的に変えるため、スキル対して多額の先行投資が必要になる

製品寿命の延長

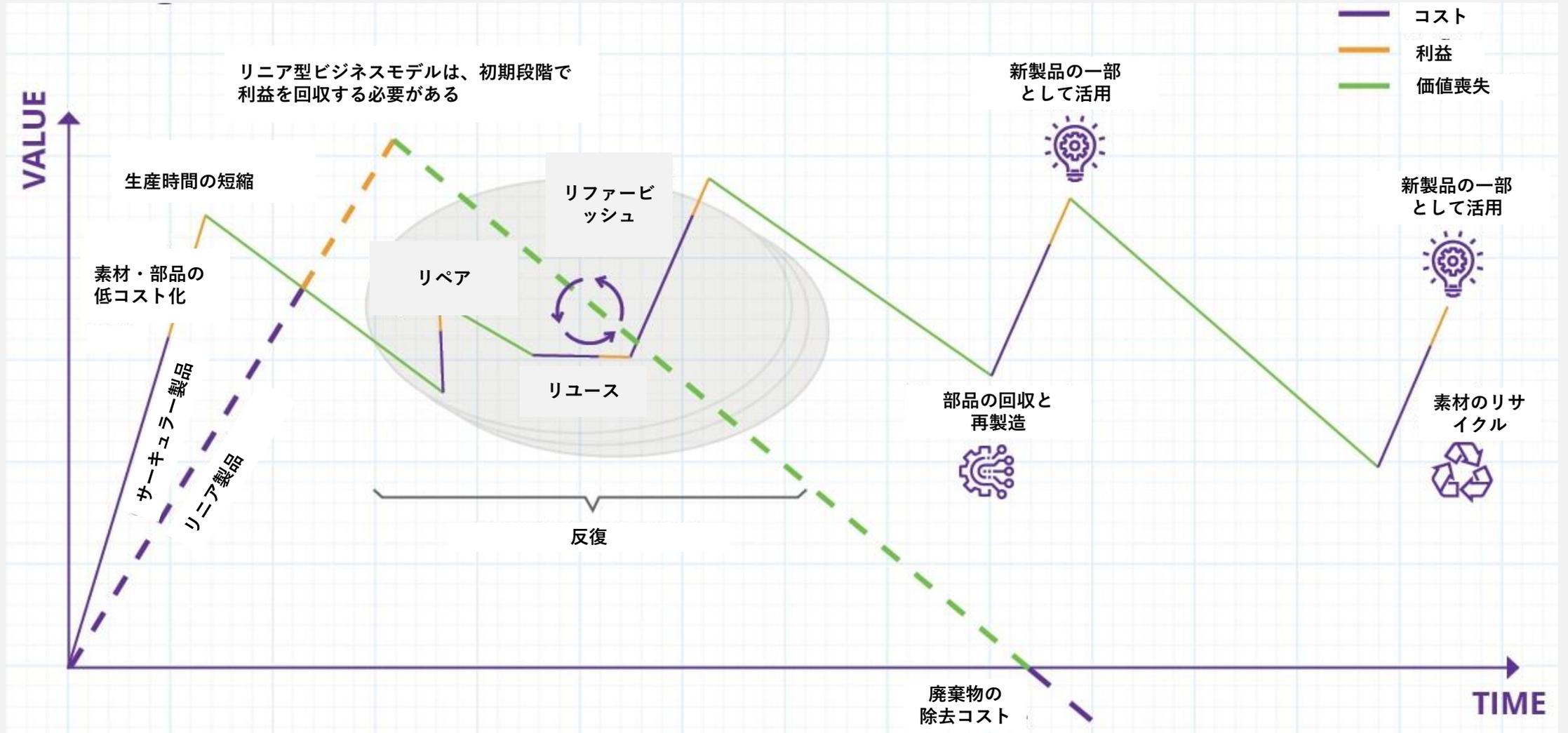
- ・故障製品・素材を返却するという概念に顧客を巻き込むこと
- ・産業用再製造への準備と人件費
- ・売上ロジックの変更（売切モデルから製品ライフスパン全体における価値提供）

再資源化

- ・（特に新興国における）製品材料含有量に関する知識の欠如、モジュラー・循環型の製品デザインの欠如、リサイクルに関する規制
- ・利用しやすい
- ・リバース・ロジスティクスの構築。廃棄物は分散しており、収集コストがかかり効率的な再資源化が難しい

出典：Sitra "SUSTAINABLE GROWTH WITH CIRCULAR ECONOMY BUSINESS MODELS" 元で作成
https://media.sitra.fi/app/uploads/2022/12/sitra_sustainable_growth_with_circular_economy_business_models.pdf

循環型ビジネスモデルにおける価値提供・利益創出



出典：WEF "8 ways the circular economy will transform how business is done"
<https://www.weforum.org/stories/2023/03/8-ways-the-circular-economy-outperforms-traditional-business-models/>

循環型ビジネスのスケール戦略（Grown Circular or Born Circular）

- ・ Too Good To Go、Fairphone、Grover、Back Market、Algramo、Peerby、Nudie Jeans、Club Zeroなど、スケールに成功しているサーキュラースタートアップ19社の事例をもとにスケール方法を分析。
- ・ 循環型ビジネスモデルのスケールには、商業的スケールとインパクトのスケールの2つを含む。
- ・ スケール戦略を、Commercial・Phased・Syncedの3タイプに分類。

タイプ	特徴		事例
Commercial	商業スケールに集中	Grown Circular	Grover、Fernish、Felyx、Karshare、Back Market、ReBuy、Greenwheels
Phased	商業スケールを追求した後にインパクトスケールに集中	Grown Circular	Swapfiets、Nudie Jeans
Synced	商業スケールとインパクトスケールを同時に追求	Born Circular	Too good to go、Fairphone、Hygglo、Peerby、Twig、Hely、Blueland、Phenix、Club Zero、Algramo

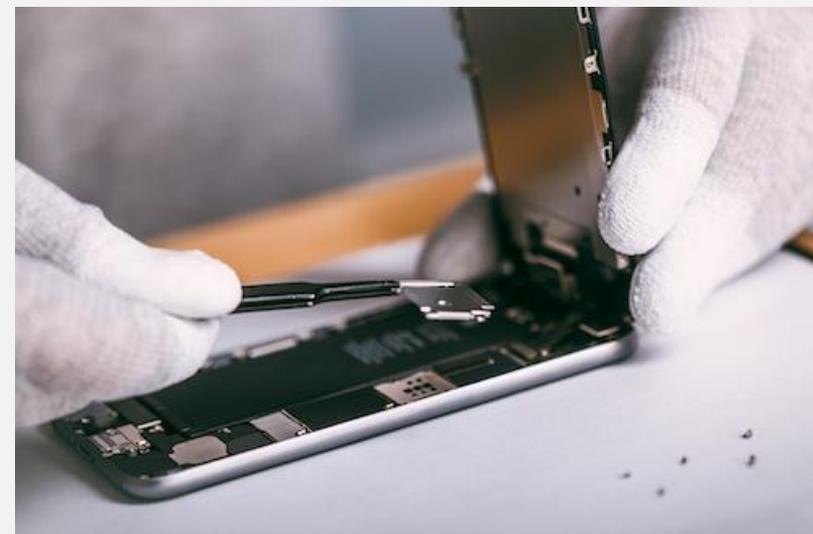
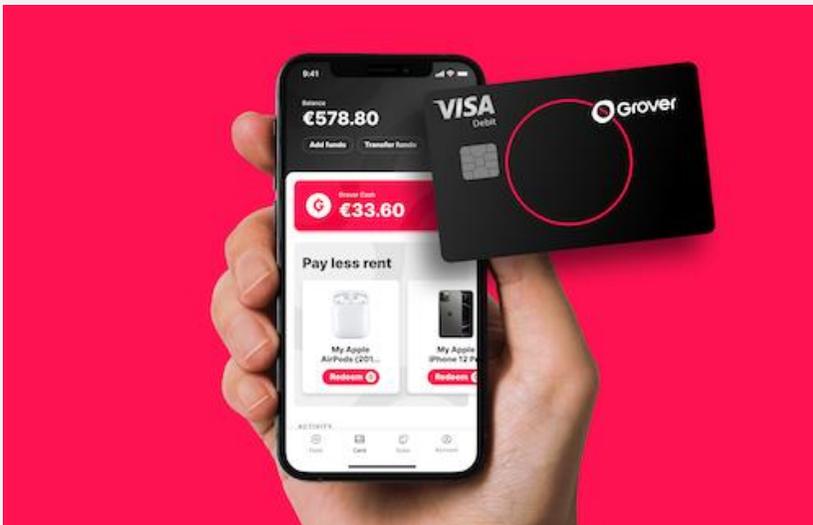


出典：How do circular start-ups achieve scale? (2023)
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352550923001392>

An aerial photograph of a city, likely New York City, showing a dense urban landscape with numerous skyscrapers and a large green park area in the center. The image is overlaid with a dark, semi-transparent layer, and the title text is centered in white.

海外の先進サーキュラーエコノミー事例

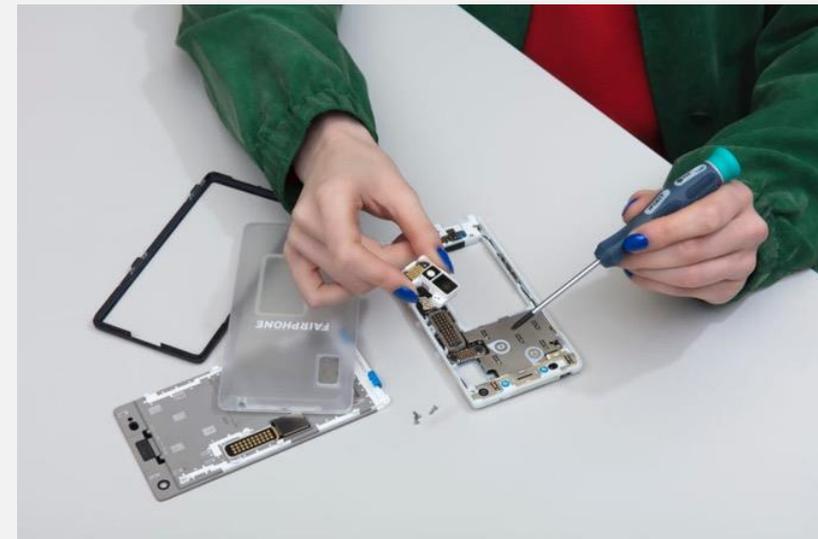
Grover（ドイツ）：電子機器のサブスクリプションサービス



- ・ 2015年に設立された、電子機器製品のサブスクリプション型サービス
- ・ スマートフォン、ノートパソコン、仮想現実（VR）機器、ウェアラブルデバイス、スマート家電などを、1か月あたり小売価格の約5%のレンタル料で利用可能
- ・ 製品を破損させてしまった場合でも修理代の90%をGroverが負担
- ・ 月々支払うレンタル料の合計がメーカー希望小売価格に達した時点から3か月後、製品を所有可能。製品購入前の試用にも効果的。
- ・ 累計資金調達額が14億ユーロを超え、300人以上の従業員を擁し、欧州で最も急成長しているスケールアップ企業の一つ。
- ・ 2024年7月にクールジャパンファンドが出資

出典： Grover
<https://grover.com/>

Fair Phone（オランダ）：分解できるモジュラー・スマートフォン



- 2013年創業・最新版は Fairphone6（599ユーロ）
- 最新製品には69.5%のフェアトレード素材・リサイクル素材を使用
- 分解可能なモジュラーデザインを採用。壊れた部分のみ修理・交換可能
- 倫理的に調達された金属（金、スズ、タングステン）だけを使用
- 不要なスマートフォンをリサイクルすると20～40ユーロ割引
- 2022年2月時点でのシリーズ累積販売台数は40万台
- 累積で約9400万ドル（約132億円）の資金調達

出典：Fairphone

<https://www.fairphone.com/en/>



Notpla (英国) : 海藻からできた食べられる容器包装



Notpla Flim



Notpla Coating



Notpla Paper



- ・海藻と植物でできた、食用可能な包装用パッケージ（捨てても自然に還る）を開発
- ・プラスチック包装の代替品として活用可能。マラソンの給水ボトル、ケチャップ容器、お湯に溶けるティーバッグ、歯磨き粉など、様々な用途に展開しているが、**シングルユースプラスチック市場の代替に特化**
- ・マラソン大会では、廃棄PETボトルの回収・清掃に伴うコストを削減するソリューションとして導入が実現。**システム全体におけるコストメリットの提示**
- ・海藻のゼラチン状部分を抽出後の残った繊維とバイオマスを紙に加工し、Notpla Paperや、完全に生分解可能な食品容器 Notpla Coatingを開発
- ・2024年9月に2000万ポンド（約38億円）を新規調達。累計調達額約72億円。

出典：Notpla
<https://www.notpla.com/>

ChopValue（カナダ）：割り箸から作る家具のマイクロファクトリー・フランチャイズ



- ・創業2016年。飲食店などから廃棄される使い捨ての割りばしを回収し（アーバンハーベスト）、家具や日用品にアップサイクル。個人向け・企業向け（オフィス・ホテル・レストラン）などに販売
- ・従来素材と比較して調達・製造・物流・焼却回避などライフサイクル全体で26%のCO2排出削減
- ・マイクロファクトリーのフランチャイズモデル（現在世界14ヶ所に展開）によるローカルにより、資源調達・プロダクト制作・マーケティングを支援
- ・間伐と組み合わせることで、森林保全・炭素固定も可能
- ・日本に進出。2025年・神奈川県川崎市内に日本初のマイクロファクトリーを開業。



出典：Chopvalue
<https://chopvalue.com/>

Winnow Vision (英国) : 食品ロスをAIで自動判定・可視化するデジタル重量計つきゴミ箱

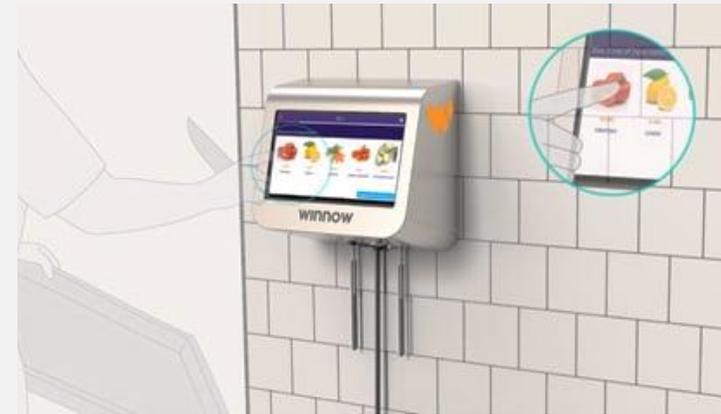
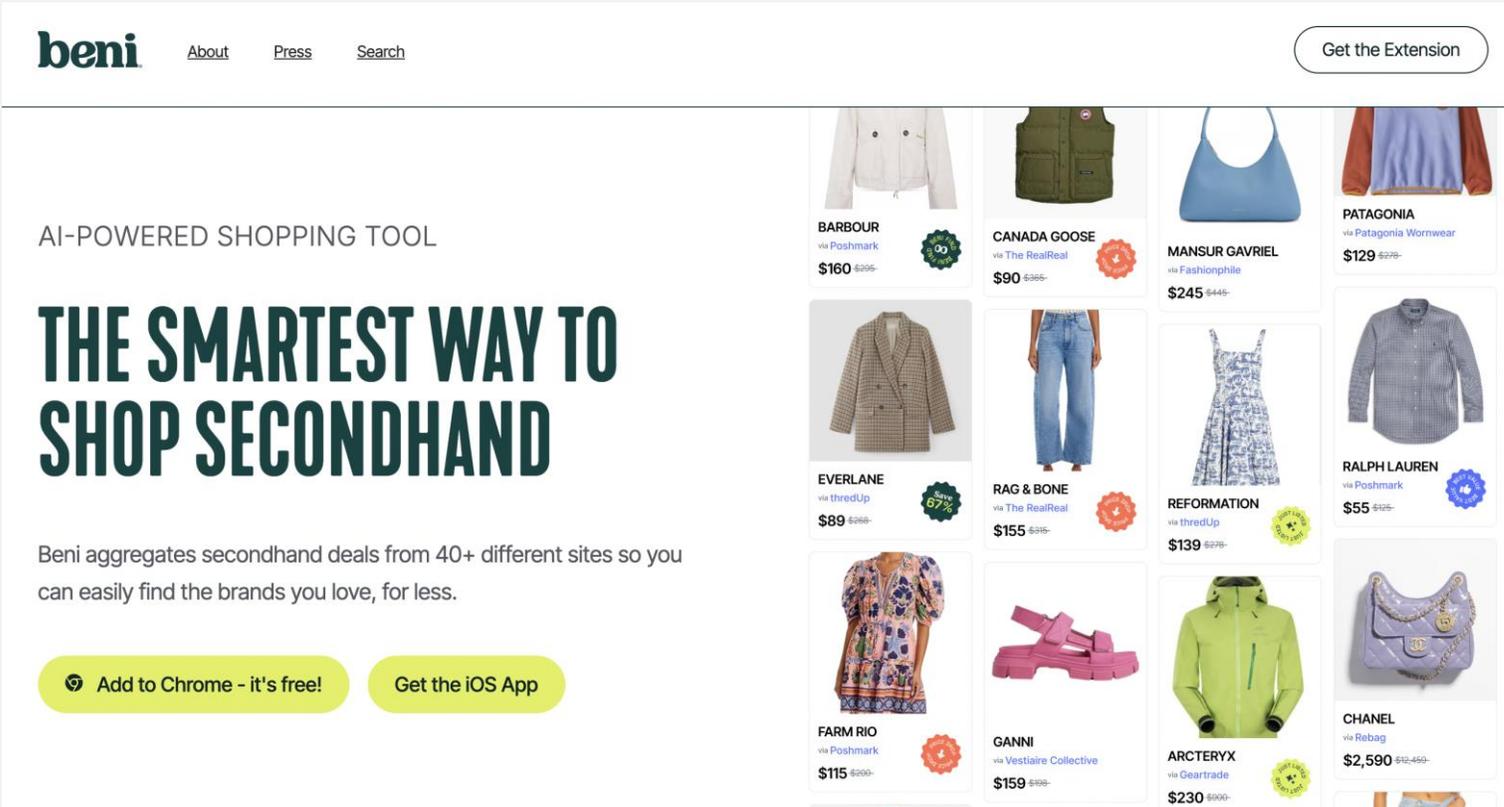


Photo by Winnow solutions
<https://www.winnowsolutions.com/vision>

- ・ レストランやホテルの食品ロスを削減するためのIoTゴミ箱。世界60カ国・3,000ヶ所以上のキッチンで利用
- ・ デジタル重量計つきのゴミ箱で、食品ロスの量をモニタリング
- ・ カメラ付モニターが、ゴミ箱に投入された食品ロスを記録。AIによる機械学習により徐々にロスの中身を正確に自動判別できるようになる仕組み
- ・ 食品ロスの量や分類、経済価値、CO₂排出量などをモニターで確認可能
- ・ 食材の仕入れコストを2~8%削減可能。食品ロスを減らして収益性を向上
- ・ ヒルトン・ドバイでは12週間で食品廃棄物を70%削減・食品コストの削減により\$65,000を節約

出典：IDEAS FOR GOOD 「食品廃棄量を50%削減。飲食店向け食品ロスのモニタリングシステム」
<https://ideasforgood.jp/2019/01/12/food-loss/>

beni (米国) : セカンドハンドアイテムのアグリゲーション・ブラウザ拡張機能



The image shows the Beni website homepage. At the top left is the Beni logo, followed by navigation links for 'About', 'Press', and 'Search'. A 'Get the Extension' button is located in the top right. The main content area features a large heading 'AI-POWERED SHOPPING TOOL' and 'THE SMARTEST WAY TO SHOP SECONDHAND'. Below this is a sub-headline: 'Beni aggregates secondhand deals from 40+ different sites so you can easily find the brands you love, for less.' At the bottom of the main content area are two buttons: 'Add to Chrome - it's free!' and 'Get the iOS App'. The central part of the page is a grid of 12 product listings, each with a brand name, source, price, and a 'Save' percentage badge. The products include a Barbour jacket, Canada Goose vest, Mansur Gavriel bag, Patagonia shirt, Everlane jacket, Rag & Bone jeans, Reformation dress, Ralph Lauren shirt, Farm Rio top, Ganni sandals, Arcteryx jacket, and Chanel bag.

beni About Press Search Get the Extension

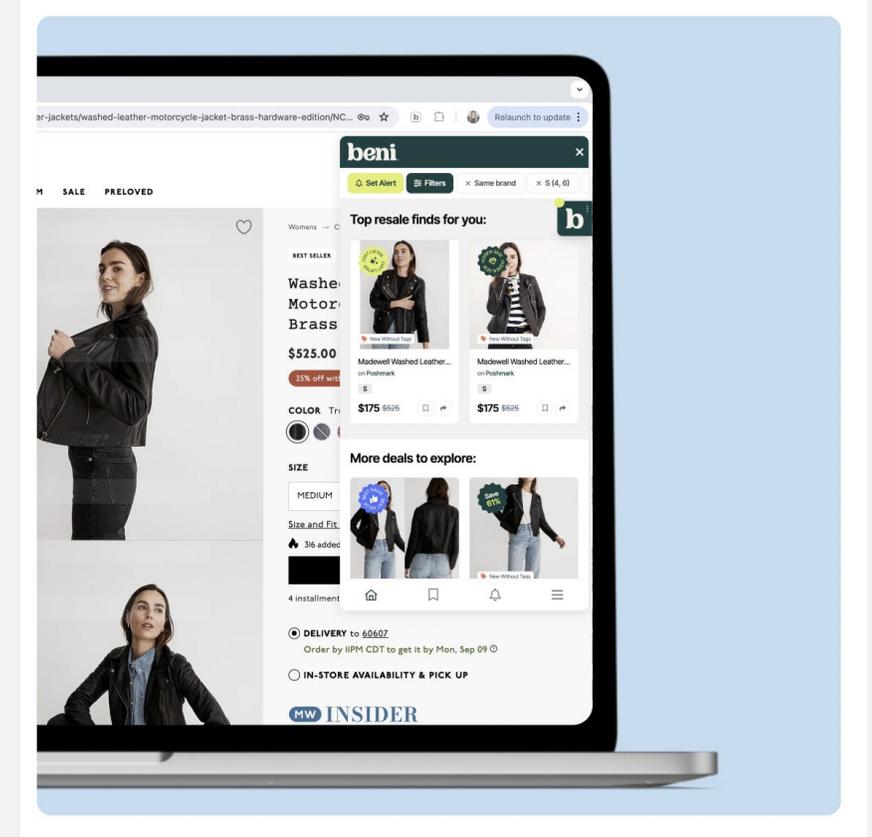
AI-POWERED SHOPPING TOOL

THE SMARTEST WAY TO SHOP SECONDHAND

Beni aggregates secondhand deals from 40+ different sites so you can easily find the brands you love, for less.

[Add to Chrome - it's free!](#) [Get the iOS App](#)

Brand	Source	Price	Save
BARBOUR	via Poshmark	\$160	23%
CANADA GOOSE	via The RealReal	\$90	25%
MANSUR GAVRIEL	via Fashionphile	\$245	44%
PATAGONIA	via Patagonia Wormwear	\$129	27%
EVERLANE	via thredUp	\$89	67%
RAG & BONE	via The RealReal	\$155	21%
REFORMATION	via thredUp	\$139	27%
RALPH LAUREN	via Poshmark	\$55	12%
FARM RIO	via Poshmark	\$115	20%
GANNI	via Vestiaire Collective	\$159	19%
ARCTERYX	via Geartrade	\$230	20%
CHANEL	via Rebag	\$2,590	45%



- ・ AIを活用して40以上のセカンドハンドショップからアイテムをアグリゲーションし、オンラインショッピング時にブラウザ上でセカンドハンドオプションを提示。セカンドハンドアイテム探しの手間を削減するとともに、ユーザーに対して同じ洋服をより低価格で購入できる機会を提供する。
- ・ 2022年には400万米ドルを調達。Google for Startups Accelerator: Circular Economy に採択。

出典：Beni
<https://www.joinbeni.com/>

MINIWIZ (台湾) : アップサイクル・テクノロジー



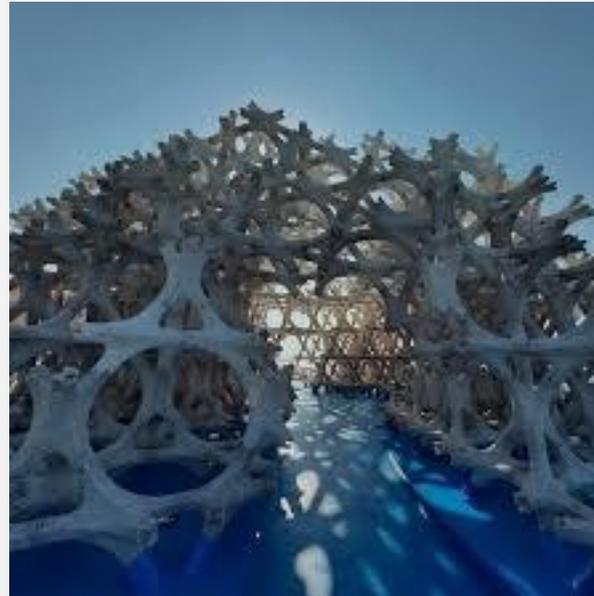
SMART HEAT-PRESS



Polli-Brick™

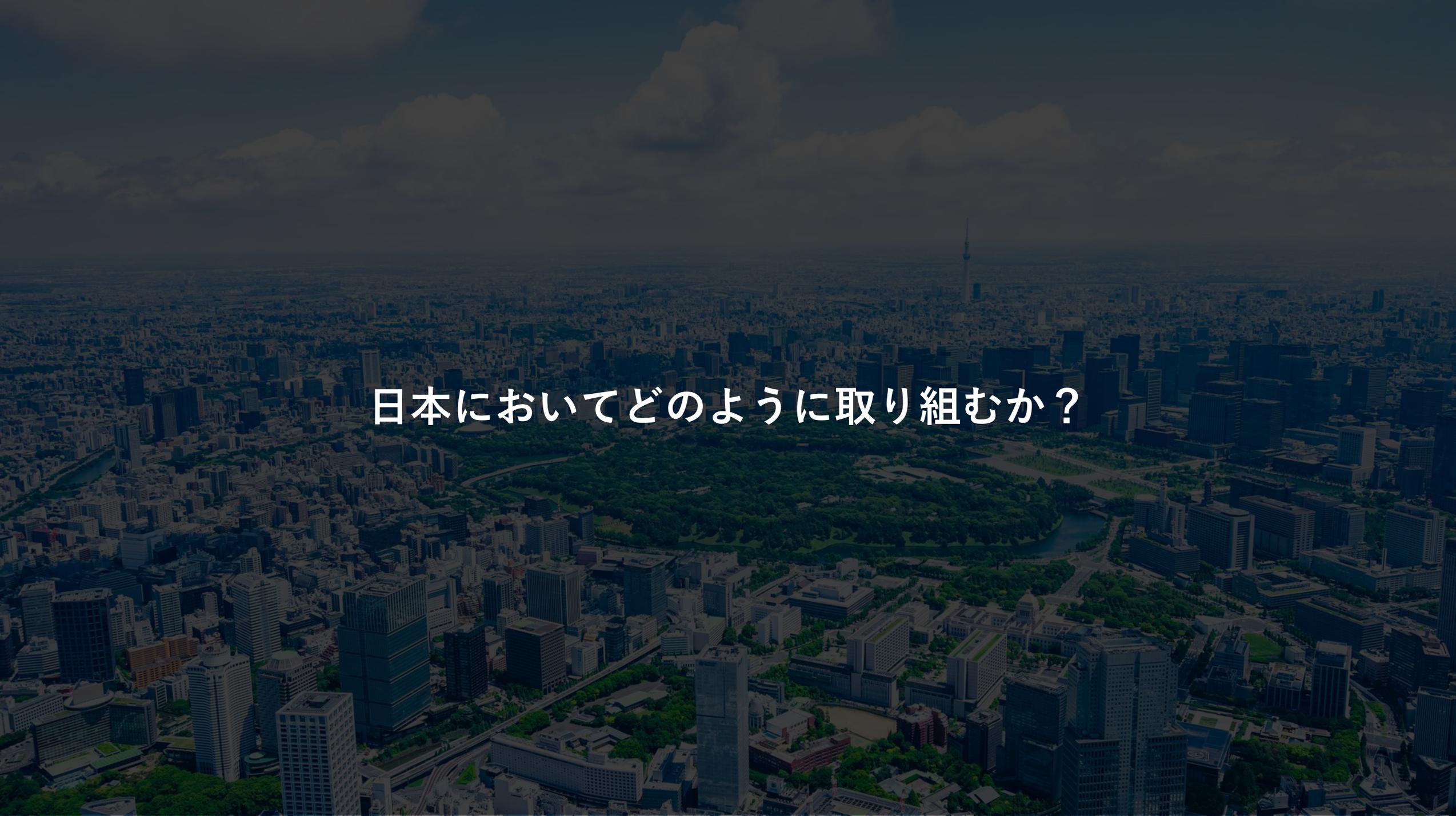


Polli-Ber™ Brick Wall System



- ・世界初の移動式・プラスチック廃棄物の再生利用工場「TRASHPRESSO」を開発。業務用冷蔵庫2台分のスペースで、プラスチックをAIで自動分別・粉碎し、その場で持続可能な建材、特殊織物、家具などにアップサイクル可能
- ・AIを活用した独自のスマート・リサイクルシステムにより、あらゆる廃棄物を活用した1,200以上の持続可能なマテリアル・データベースを保有
- ・病院や教室、展示パビリオンなど幅広く内装を手掛ける
- ・できる限り多くの素材を活用する・高い品質基準を満たすために、建材分野 × 成長性（今後の建築需要）が高い市場において戦略的に事業展開。

出典：MINIWIZ
<https://www.miniwiz.com/>

An aerial photograph of a city, likely Tokyo, showing a dense urban landscape with numerous skyscrapers and a large green park area in the center. A tall, thin tower is visible in the distance. The image is overlaid with a dark, semi-transparent filter.

日本においてどのように取り組むか？

日本らしいサーキュラーエコノミーの未来とは？



出典：サーキュラーエコノミーで経済、環境、社会を変革するハブへ
～ISL至善館「循環未来デザインセンター」開設記念フォーラム
<https://ideasforgood.jp/2025/06/16/shizenkan-forum/>

- ・ 実行力：サーキュラーエコノミーは、戦略から実行の時代へ
- ・ 適応力：循環型素材開発・再資源化から考えるサーキュラーエコノミーへの貢献
- ・ 市民力：公共意識・集団意識
- ・ 文化：日本に根付く、循環型文化 “Edonomy®”
- ・ 資源：豊かな地上資源 + 地上にある旧・地下資源を有効活用する設計と技術



出典：循環の「技術」を超えて「正義」を問う。WCEF2025ブラジルから
読み解く次のパラダイム
<https://ideasforgood.jp/2025/06/05/wcef2025/>

The forum made a strong call to move from strategy to implementation. With national strategies, international agreements and pilot programmes already in place, the next step is to operationalise these frameworks and scale up solutions. (フォーラムでは、「戦略から実行へ」と移行する強い呼びかけがなされました。すでに国家戦略や国際的な合意、パイロットプログラムが整備されている中で、次のステップは、これらの枠組みを実際に運用し、解決策を拡大していくことです。)

出典：WCEF 2025 Summary Report
<https://www.sitra.fi/en/publications/wcef2025-summary-report/>

設計・製造・販売（循環配慮型ものづくりへの革新）

課題：資源循環に配慮した製品が可視化・価値化されていない

解決策：

- ・循環配慮設計(易解体設計、長寿命化)の推進（トップランナー基準、ラベリング制度）
- ・再生材の利用の拡大（努力義務→計画策定（目標等）・報告提出）

リサイクル（高品質な再生資源の供給）

課題：廃棄物から資源に戻っていない

解決策：

- ・廃棄物産業を資源供給産業に（選別・リサイクル技術の高度化に向けた技術開発・設備投資支援）
- ・情報流通プラットフォームの構築（事業者間で素材情報等を共有）

利用（CEコマースによる効率的な製品利用）

課題：CEコマースビジネスに対する消費者の安全・安心面での懸念、適切な評価・支援体制の不足

解決策：

- ・非所有市場（シェアリング、サブスクリプション、リース等）
- ・二次流通市場（リユース、リペア等）の活性化

資源の有効な利用の促進に関する法律の一部改正（2025/5）

	項目	概要
1	再生資源の利用義務化	再生資源の利用義務を課す製品を指定し、生産量が一定規模以上の製造事業者等に対し、当該製品における再生資源の利用に関する計画の提出及び定期報告を義務化。
2	環境配慮設計の促進	資源有効利用・脱炭素化の促進の観点から、特に優れた環境配慮設計（解体・分別しやすい設計、長寿命化につながる設計等）の認定制度を創設。
3	GXに必要な原材料等の再資源化の促進	事業者による回収・再資源化が義務付けられている製品について、高い回収目標等を掲げて認定を受けた事業者に対し、廃棄物処理法の特例措置（適正処理の遵守を前提として業許可不要）を適用。
4	サーキュラーエコノミーコマースの促進	シェアリング等のサーキュラーエコノミーコマース事業者の類型を新たに位置付け、当該事業者に対し、資源の有効利用等の観点から満たすべき基準を設定。

出典：「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律及び資源の有効な利用の促進に関する法律の一部を改正する法律案」が閣議決定されました
<https://www.meti.go.jp/press/2024/02/20250225001/20250225001.html>

サーキュラーエコノミーへの移行に向けたステークホルダー連携

あらゆるステークホルダーが連携し、リニアエコノミーへのシステム・ロックインを解除する。

プラクティショナー
移行牽引者

自治体

- ・ 財政支援（補助金・助成金 など）
- ・ 公共調達（需要創出）
- ・ 認定（信頼担保）
- ・ 情報発信

企業

- ・ 同業種連携（品質基準の統一・回収量増加によるコストメリット・品質安定化・安定供給の実現）
- ・ 異業種連携（品質の再定義・新たな循環型バリューチェーンの構築）
- ・ 動静脈連携（製品設計へのフィードバック・循環型サプライの確保）

市民

- ・ 機能的価値・情緒的価値の追求
- ・ 循環経済に参加する便益の可視化

地域学術・教育機関

- ・ 研究・技術開発
- ・ 未来の循環型生活者・市場の創造

地域金融機関

- ・ 企業のシーズ・ニーズマッチング
- ・ 循環型の投融資

地域メディア

- ・ 情報発信
- ・ 住民啓発

イネイブラー
移行促進者

An aerial photograph of a city, likely Tokyo, featuring a large green park in the center and a tall tower in the distance. The image is overlaid with a dark, semi-transparent filter.

ありがとうございました。