

安居 昭博 (やすい・あきひろ)



Circular Initiatives&Partners 株式会社 代表取締役 / 京都市委嘱成長戦略推進アドバイザー / サーキュラーエコノミー研究家。ドイツ・キール大学「Sustainability, Society and the Environment」修士課程卒業。2021年国内外でのサーキュラーエコノミー実践と理論の普及が高く評価され、「青年版国民栄誉賞(TOYP2021)」にて「内閣総理大臣奨励賞(グランプリ)」受賞。建築・食・ファッショニ・テクノロジー・イベント業界等、幅広い分野の企業と伴走しサーキュラーエコノミー型ビジネスモデルの新規事業立ち上げや、商品・サービス開発にアドバイザリーやブランディング支援として関わる。著書に「サーキュラーエコノミー実践 オランダに探るビジネスモデル(学芸出版社)」。



メディア掲載:

GLOBIS知見録 『巨艦Appleを動かした「修理する権利」、日本には好機—『サーキュラーエコノミー実践』著者・安住氏に聞く』

Forbes Japan 『未来型ビジネスの街、アムステルダムのサーキュラーエコノミー最前線』

NHKビジネス特集 『捨てる食材をディナーに サーキュラーエコノミーの最前線』
他、多数。

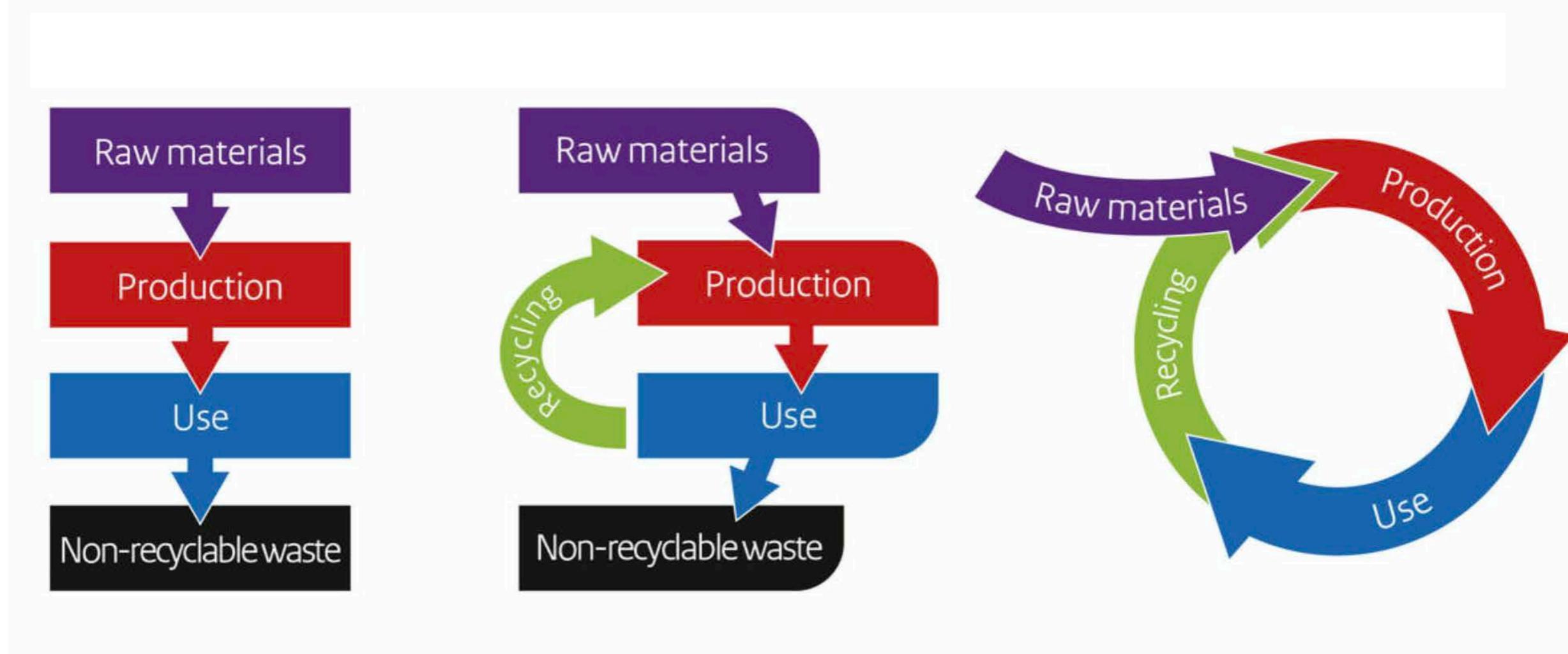


(参照：Google トレンド『サーキュラーエコノミー』（対象地域：日本）)

サーキュラーエコノミーとは？

リニアエコノミー リサイクリング・エコノミー サーキュラーエコノミー
(大量生産・大量消費) (従来のリサイクル)

資源を
取って
take
作って
make
使って
use
捨てる
dispose



(government.nl/topics/circular-economy/from-a-linear-to-a-circular-economy を元に作成)

サークル (CIRCL)

オランダABN AMRO銀行による、分解前提のセキュラービル



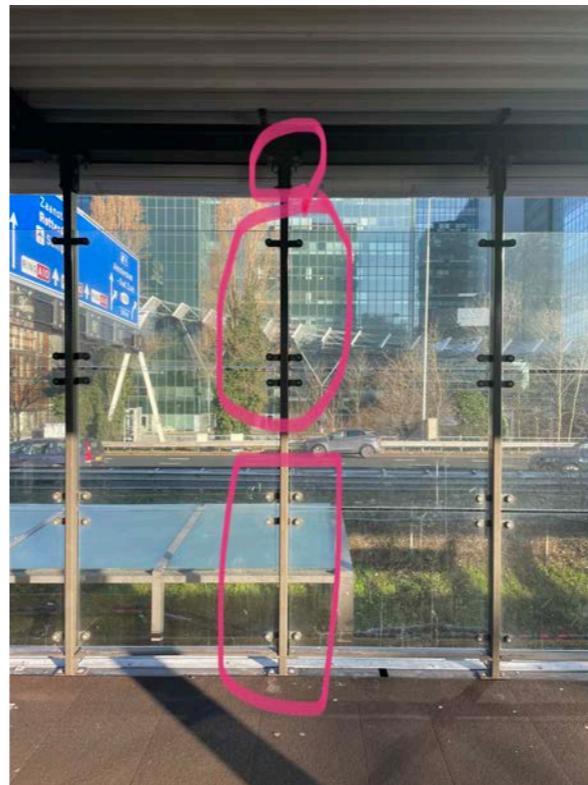
廃棄が出ない街づくりへ「取り外し・移築可能なインフラ整備」



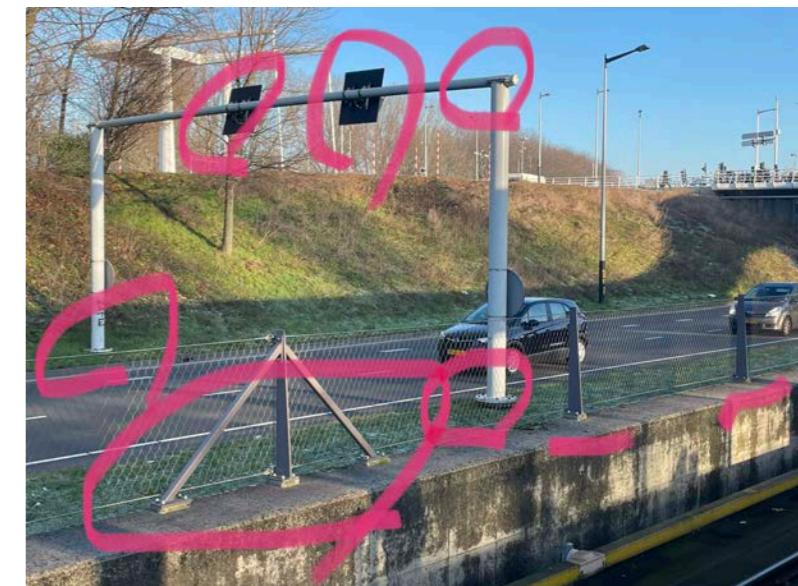
道路標識・信号



駅



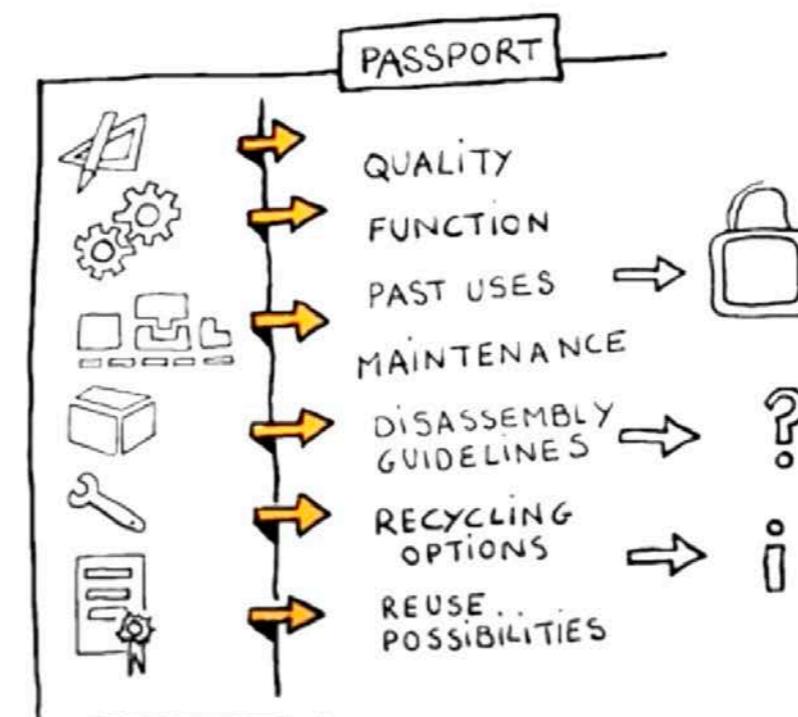
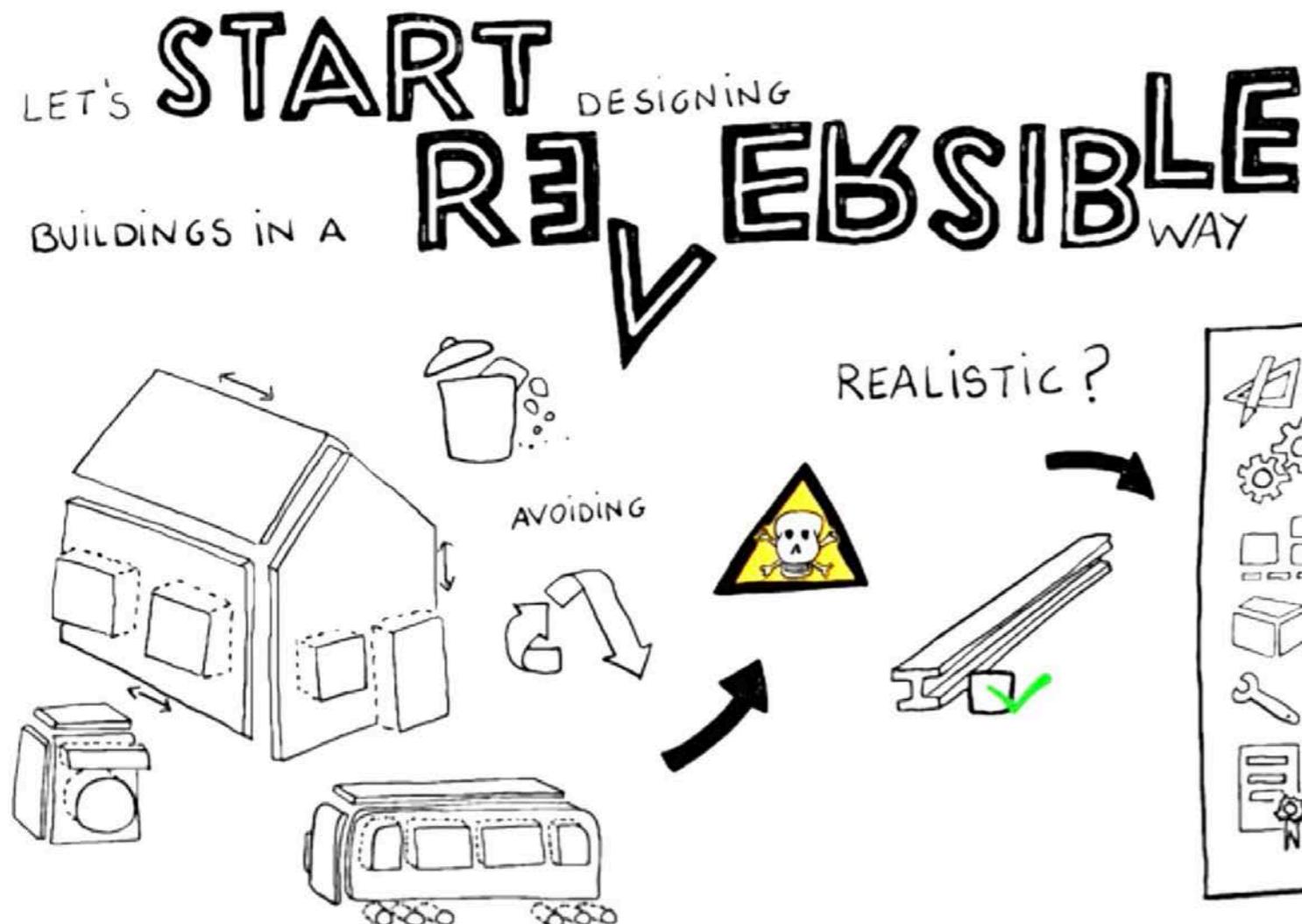
駅



高速道路

素材・修復情報を記録・伝達する「マテリアル・パスポート」

→ End of Use / 2次利用時の価値担保へ



(写真 <https://sustainable-digital-construction.ethz.ch/en/materials>)

Circular Initiatives & Partners

シグニファイ (SIGNIFY) 販売からリースへの転換
「計画的陳腐化」から脱却する、Product as a Service(PaaS)モデル



(オランダ・スキポール空港)

Circular Initiatives & Partners

シグニファイ(SIGNIFY)社からの学び

× 従来品を単に、「販売」から「リースモデル」へ転換



(Mr. Jeevan Shinde, Corporate Finance Manager)

シグニファイ(SIGNIFY)社からの学び

- × 従来品を単に、「販売」から「リースモデル」へ転換
- ◎ 従来の商品設計・サプライチェーン全体の抜本的な見直し
 - + サーキュラーデザインの導入
 - + リースモデル



(Mr. Jeevan Shinde, Corporate Finance Manager)

「サーキュラーデザイン」のアプローチ

(前提)

設計・デザイン・サプライチェーンの抜本的見直し



(プロダクト設計)

単一材・規格統一、有害物質不使用、工具不要修理
スペアパーツ供給、用途変更への可変性



(サービス・システムデザイン)

愛着を持つ仕組み。修理・長期使用を促すサービスデザイン



回収・再資源化設計（リース/デポジット/クーポン/買取）

ダウンサイクルを避ける2次利用設計（End of life）

原材料・生産者・道具の持続性確保（ex. 植林・後継者育成）

サプライチェーンの透明化

法的適合確認（修理する権利、再生原材料使用など）

(データ・管理)

デジタル製品パスポート(DPP)による素材・修復情報の記録・伝達
サスティナビリティ・レポートの作成

アシックス (NIMBUS MIRAI)

回収・再資源化の仕組みを整えたフラグシップモデル
単一素材や自社開発の分離可能接着剤使用



欧洲委員会(EU) サーキュラーエコノミー政策の変遷

2008年	リーマンショック
2010年	「欧洲成長戦略(Europe 2020)」 - 経済的国際競争力強化に向けた主要政策の一つに「資源・エネルギーの効率的利用」が掲げられる
2011年	「資源効率化ロードマップ」 - 廃棄物抑制と資源の再利用を目指す循環経済型社会へ
2015年	「循環型経済行動計画」 - 2030年に向け具体的な優先分野、行動計画、資金支援、目標、想定経済効果が明記
2019年	「欧洲グリーンディール」
2020年	「新循環型経済行動計画」 - EU市場への法的規制強化、及び「修理をする権利」の明記
2020年	「持続可能なバッテリーに関する新規制」提出
2021年	「Global Alliance on Circular Economy and Resource Efficiency」設立(GACERE)

欧洲委員会(EU) サーキュラーエコノミー政策の変遷

2008年	リーマンショック
2010年	「欧洲成長戦略(Europe 2020)」 - 経済的国際競争力強化に向けた主要政策の一つに「資源・エネルギーの効率的利用」が掲げられる
2011年	「資源効率化ロードマップ」 - 廃棄物抑制と資源の再利用を目指す循環経済型社会へ
2015年	「循環型経済行動計画」 - 2030年に向け具体的な優先分野、行動計画、資金支援、目標、想定経済効果が明記
2019年	「欧洲グリーンディール」
2020年	「新循環型経済行動計画」 - EU市場への法的規制強化、及び「修理をする権利」の明記
2020年	「持続可能なバッテリーに関する新規制」提出
2021年	「Global Alliance on Circular Economy and Resource Efficiency」設立(GACERE)

欧洲委員会(EU) サーキュラーエコノミー政策の変遷

近年の主要動向

「持続可能な製品設計規則(ESPR)」

- ・再生材使用の義務化
- ・耐久性・修理性の表示義務化
- ・DPP(デジタル製品パスポート)の導入

「包装廃棄物規制(PWPR)」

- ・放送の削減・再使用・再資源化の促進

「電池規制」

- ・再生材含有率・回収目標・電池版DPP導入促進

「修理する権利」指令(Right to Repair)

- ・修理可能設計やスペアパーツ供給を通じ、製品寿命長期化の狙い

「EU森林破壊防止規程(EUDR)」

- ・サプライチェーンの透明化
- ・森林破壊に不関与の証明

欧州金融機関の動向

PaaSやダウンサイクルを避けた2次利用設計など
サーキュラービジネスを評価するファイナンスが発展



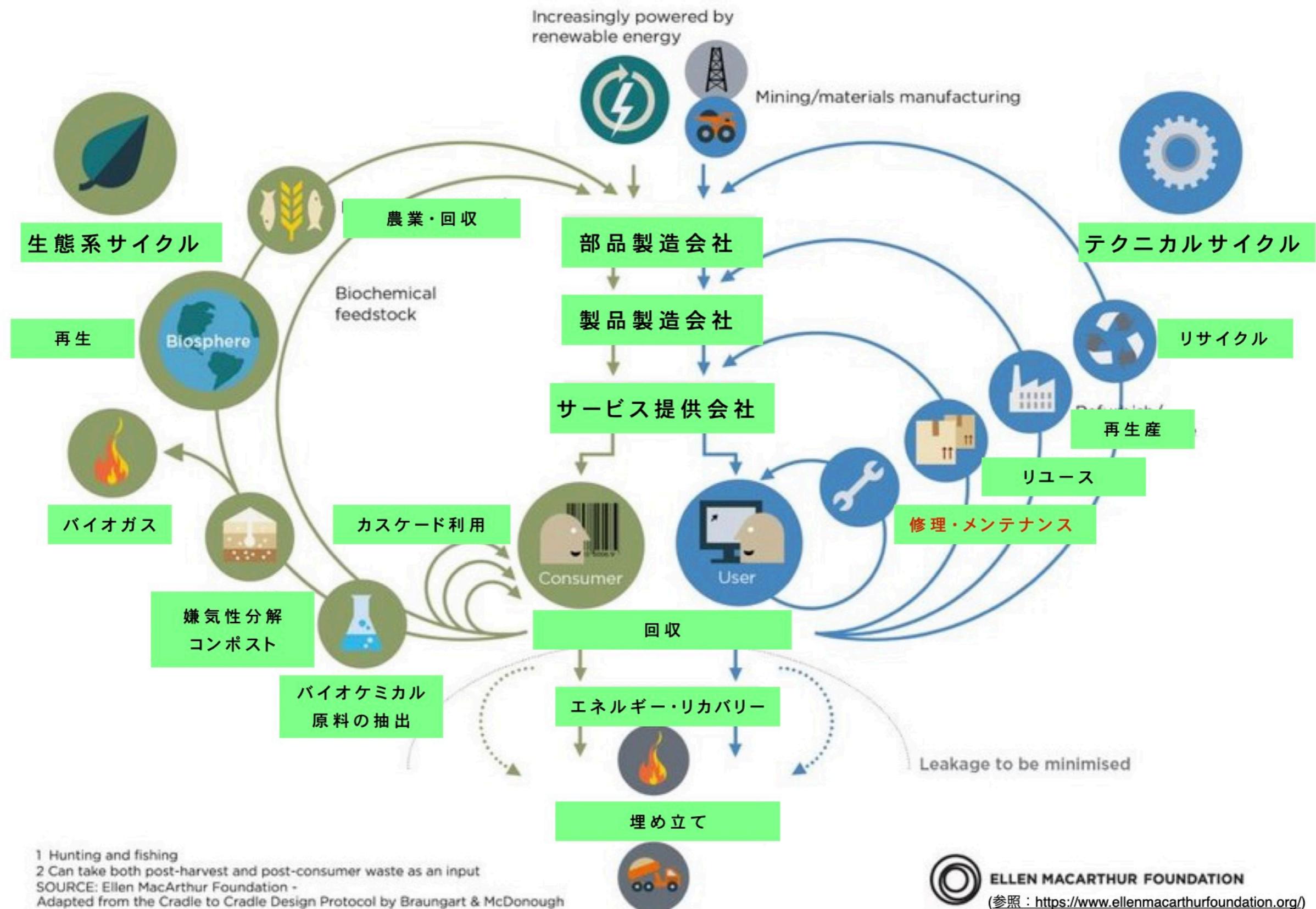
Rabobank



Triodos Bank

バタフライ・ダイヤグラム

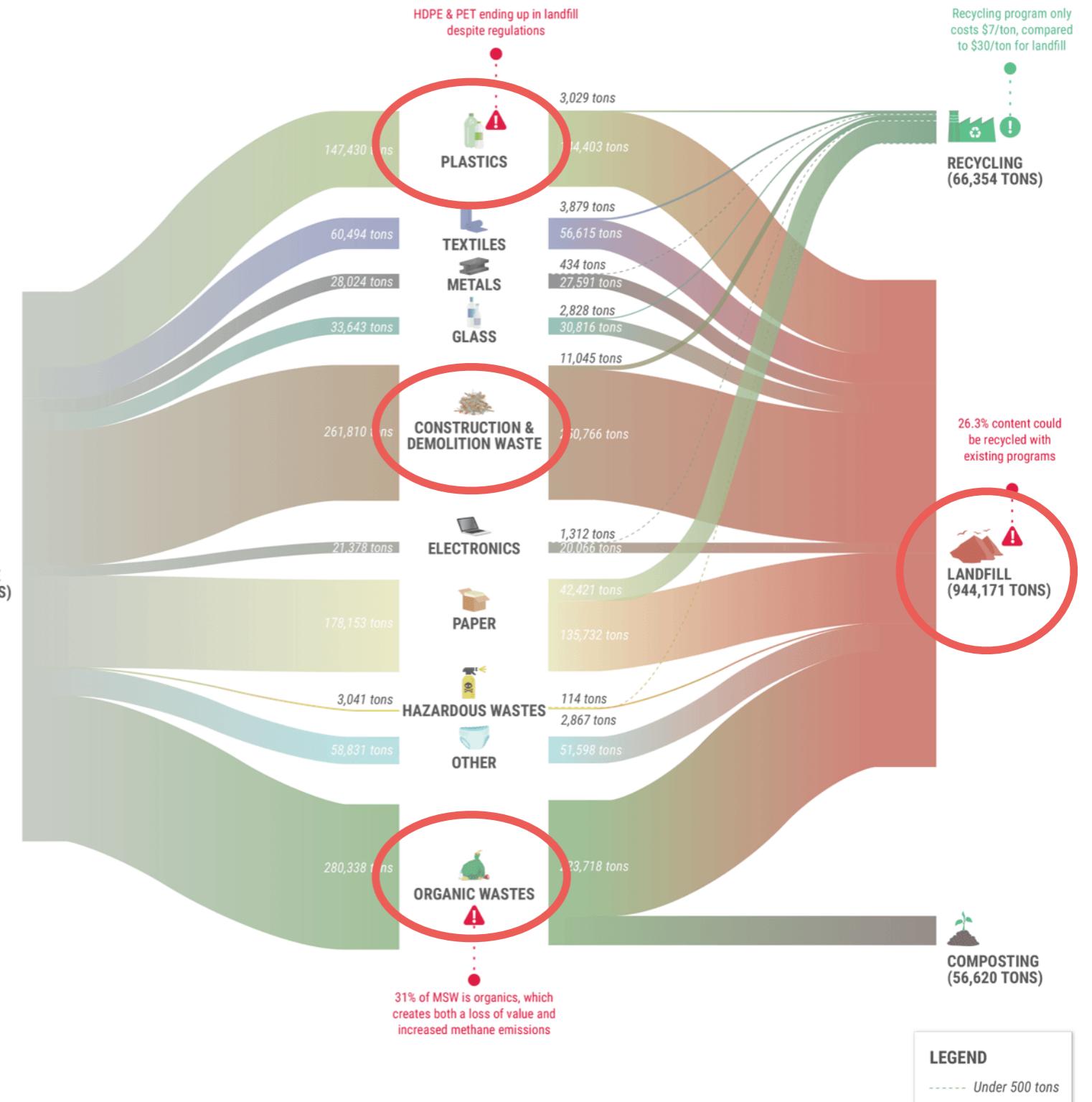
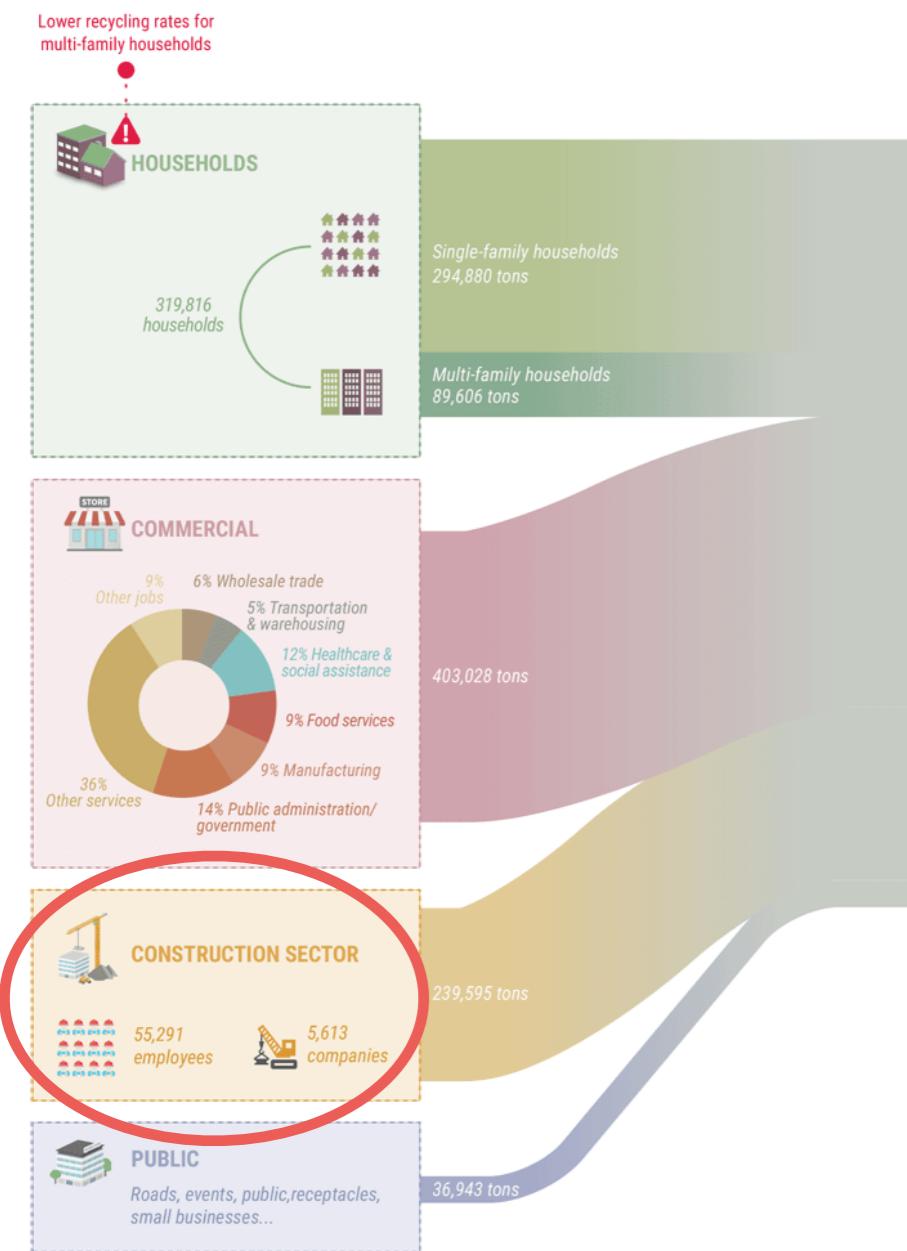
サーキュラーエコノミーには、アプローチの優先度がある



マテリアル・フロー・アナリシス（資源流動分析）

優先分野を特定し、効果的アプローチに繋げる手法

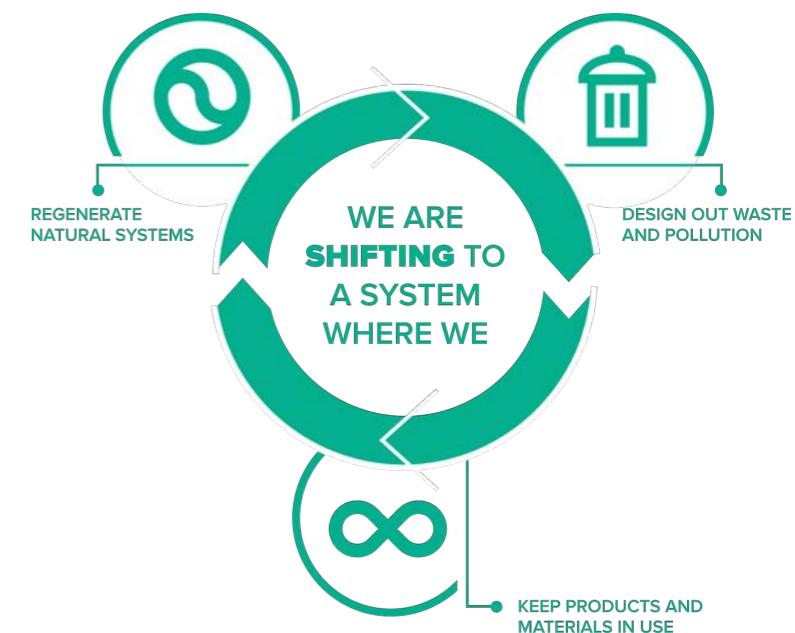
マテリアル・廃棄物フロー分析例



サーキュラーエコノミーの3原則

「リジェネラティブ（環境再生型）・ビジネス」とは？

- **Eliminate waste and pollution**
廃棄物と汚染の除去
- **Circulate products and materials (at their highest value)**
商品と原材料を高い価値を保ったまま循環させる
- **Regenerate nature**
自然の再生



大阪・関西万博「森になる建築」Forests Architecture

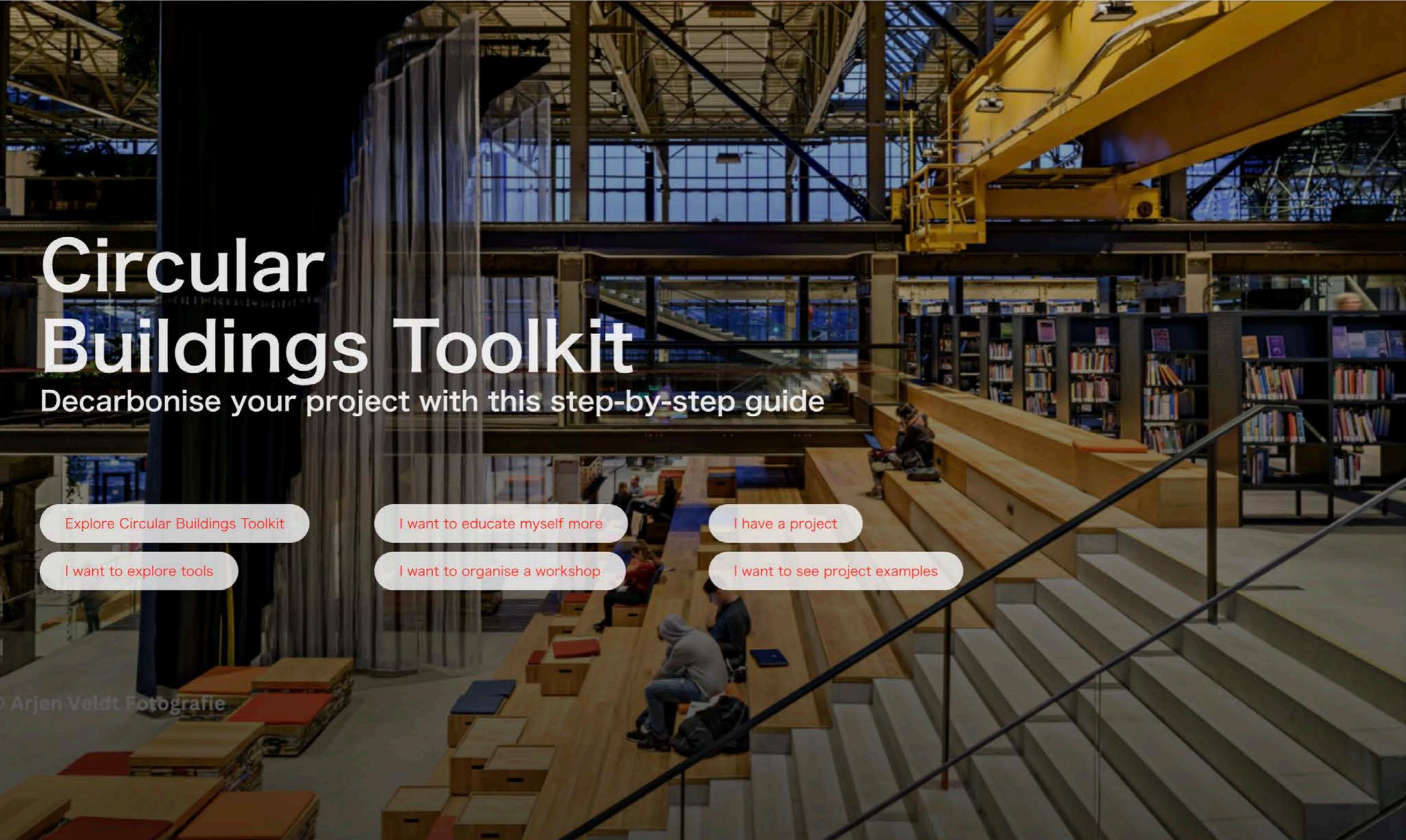


大阪・関西万博「森になる建築」Forests Architecture



Circular Buildings Toolkit

Decarbonise your project with this step-by-step guide

[Explore Circular Buildings Toolkit](#)[I want to explore tools](#)[I want to educate myself more](#)[I want to organise a workshop](#)[I have a project](#)[I want to see project examples](#)

1 必要な建物だけを新築すること

(新築の必要がなければ、将来的ニーズに合わせ既存建物を改修利用すること)

2 CO₂ 排出量が低く再生可能な適切な建材で建てること

3 効率的に建て、サプライチェーン全体の廃棄を減らすこと

4 長期的価値に向けて建てること

1 Build only what you need (Otherwise, transform existing building to meet future needs)

2 Build with the right materials which are low-carbon and renewable

3 Build efficiently and cut waste across the supply chain

4 Build for long-term value

「時間をかけて価値が上がる建築」リノベーションの評価向上

1910年代のアール・ヌーヴォー建築がリノベーションされたLVMHグループの百貨店「サマリテーム」。パリ象徴の建物として観光客のマストスポットに



ハード・ソフト両面のリノベーション

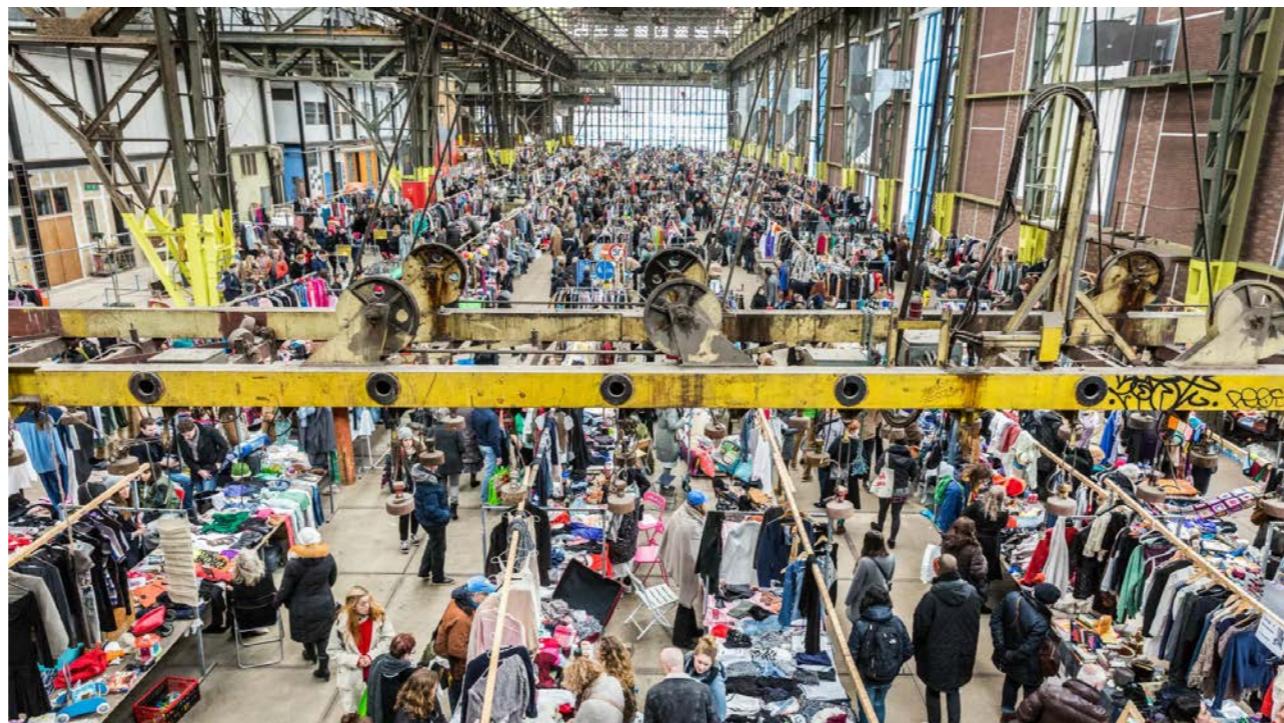
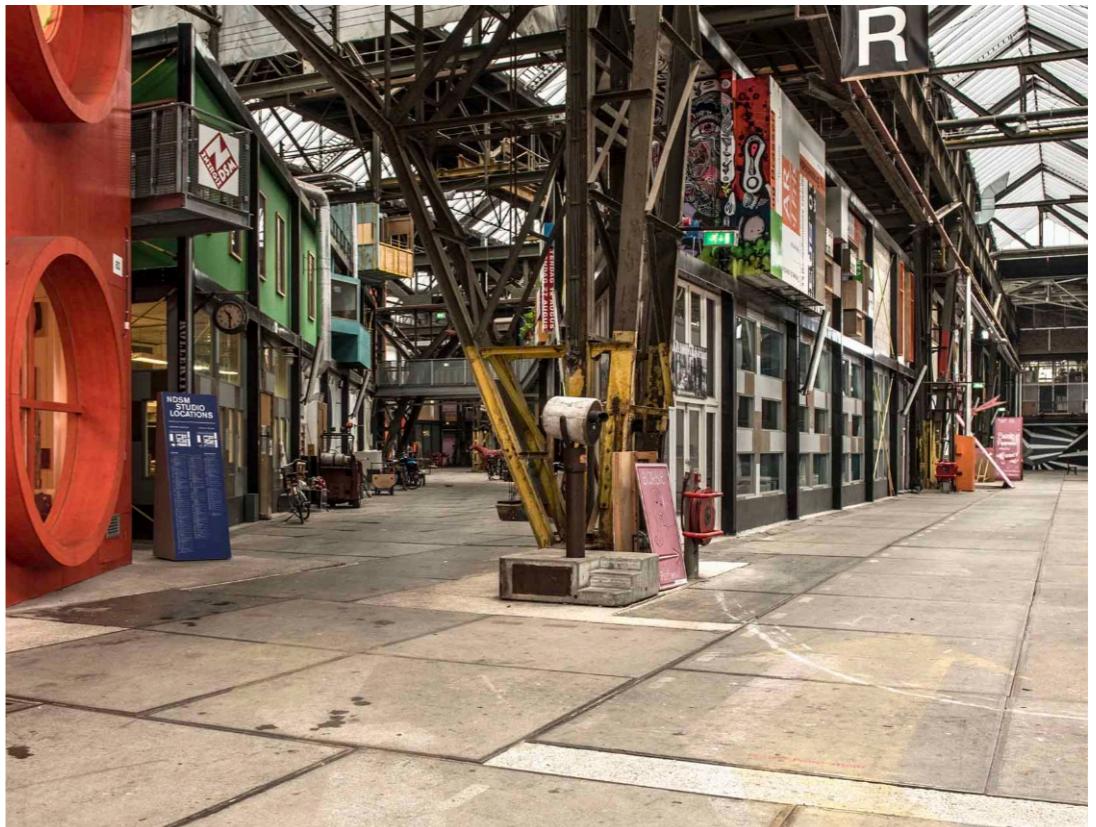
地域の歴史・文化・環境に接続した建築へ

De Hallen



ハード・ソフト両面のリノベーション 地域の歴史・文化・環境に接続した建築へ

N D S M

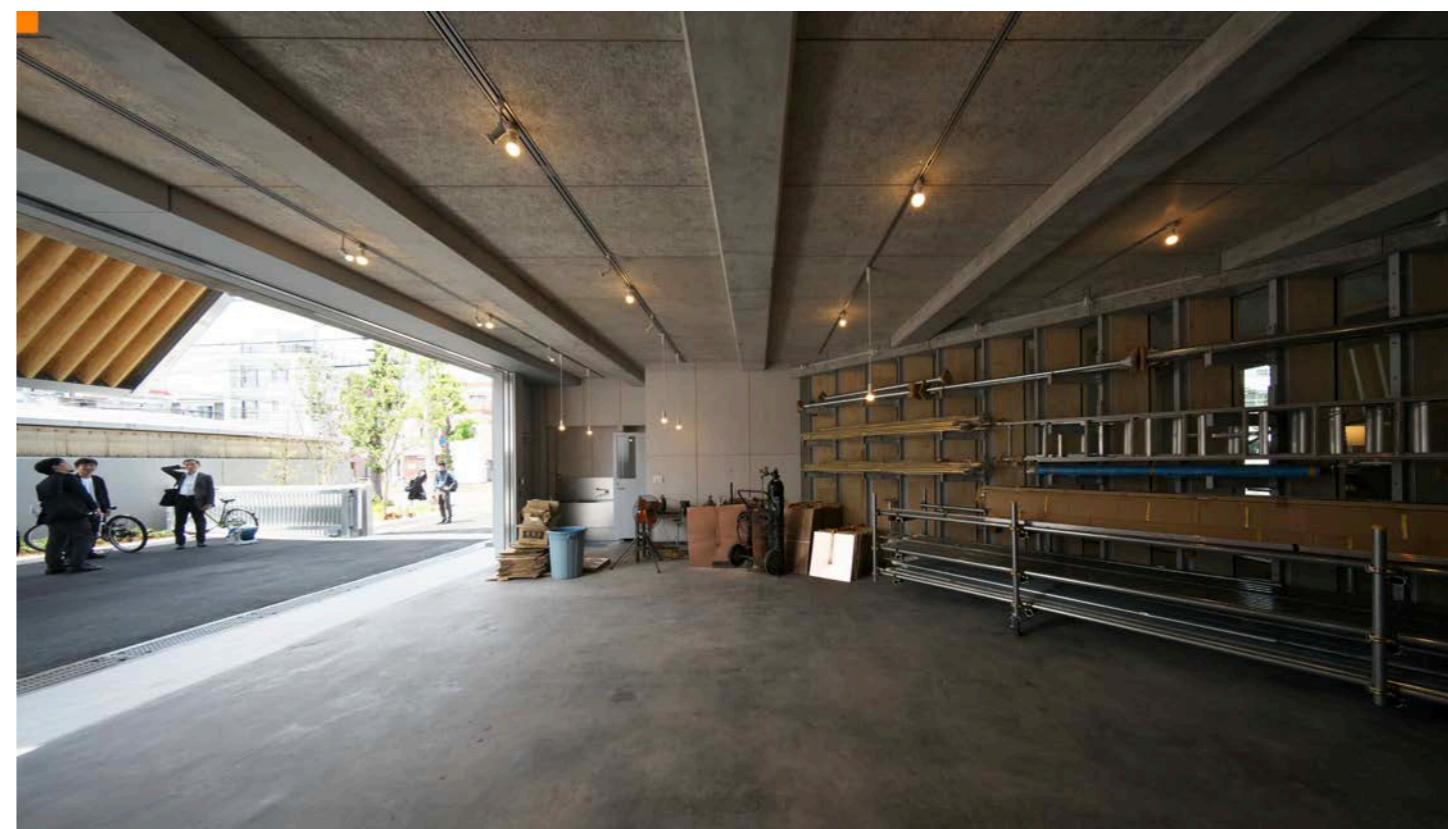
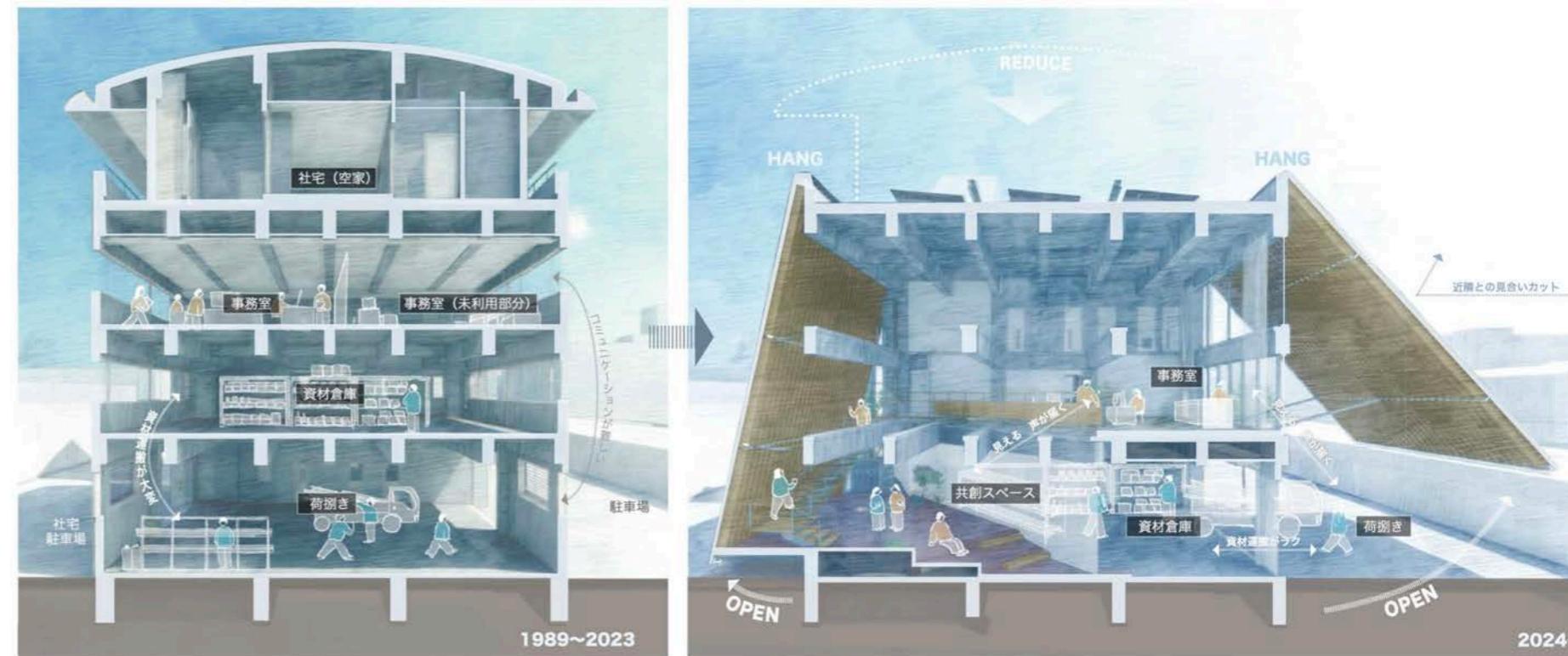


Circular Initiatives & Partners

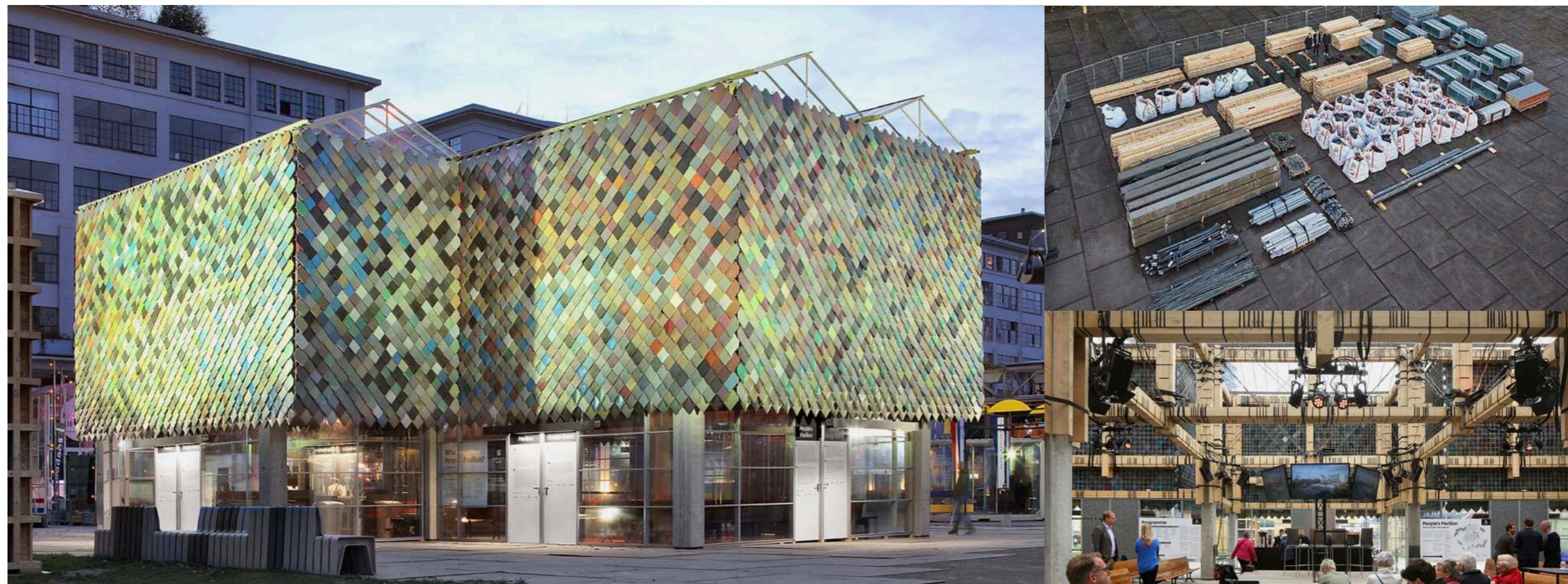
竹中工務店「大阪避雷針工業(株) 神戸営業所」(2024年)

減築リノベーション効果

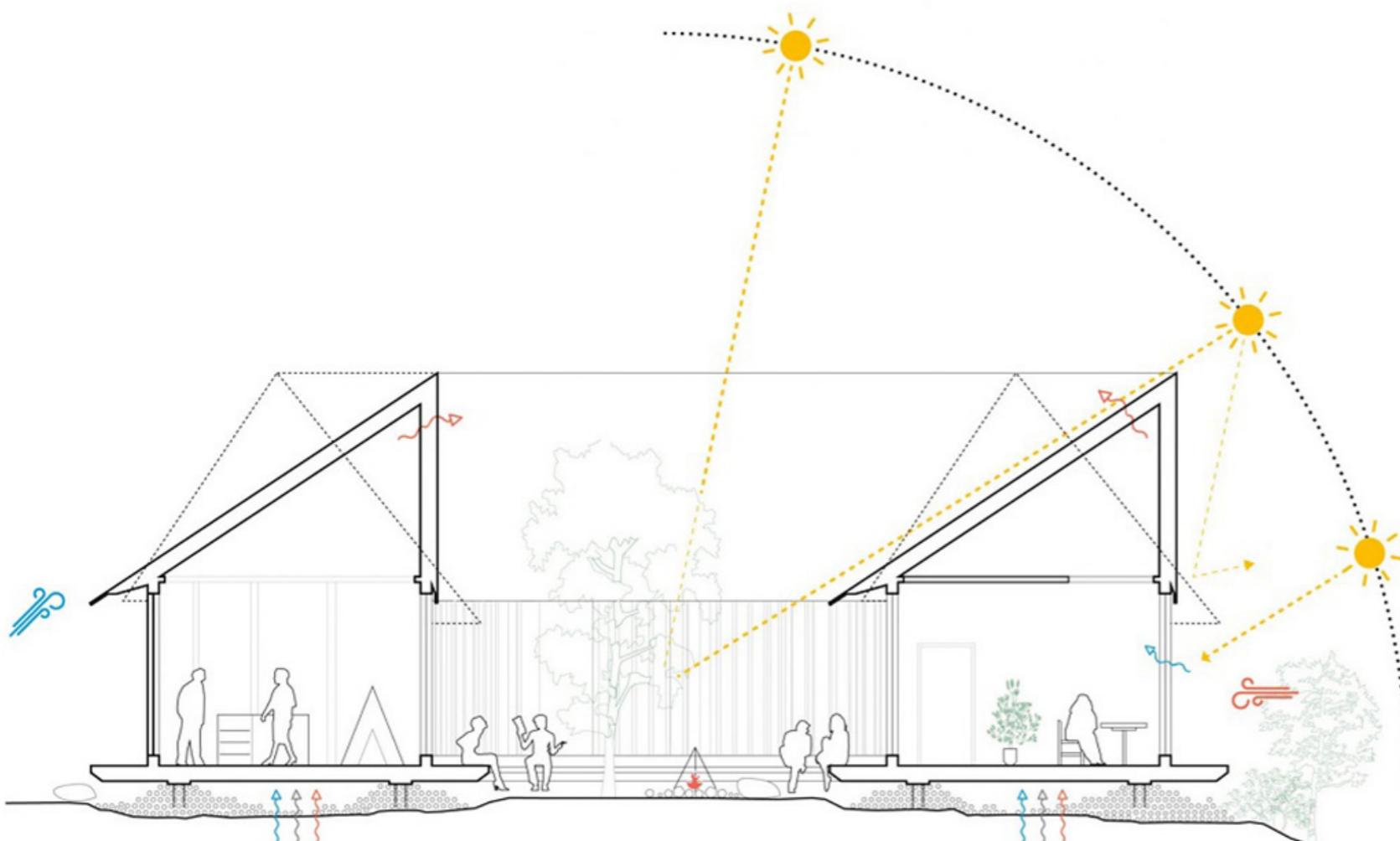
- ・工期短縮
- ・コスト減
- ・廃棄量・CO₂減
- ・愛着の引継ぎ



廃材が出ないモジュール型パビリオン（Dutch Design Week）



不要設備削減と、エネルギー効率最適化を実現する「パッシブデザイン」

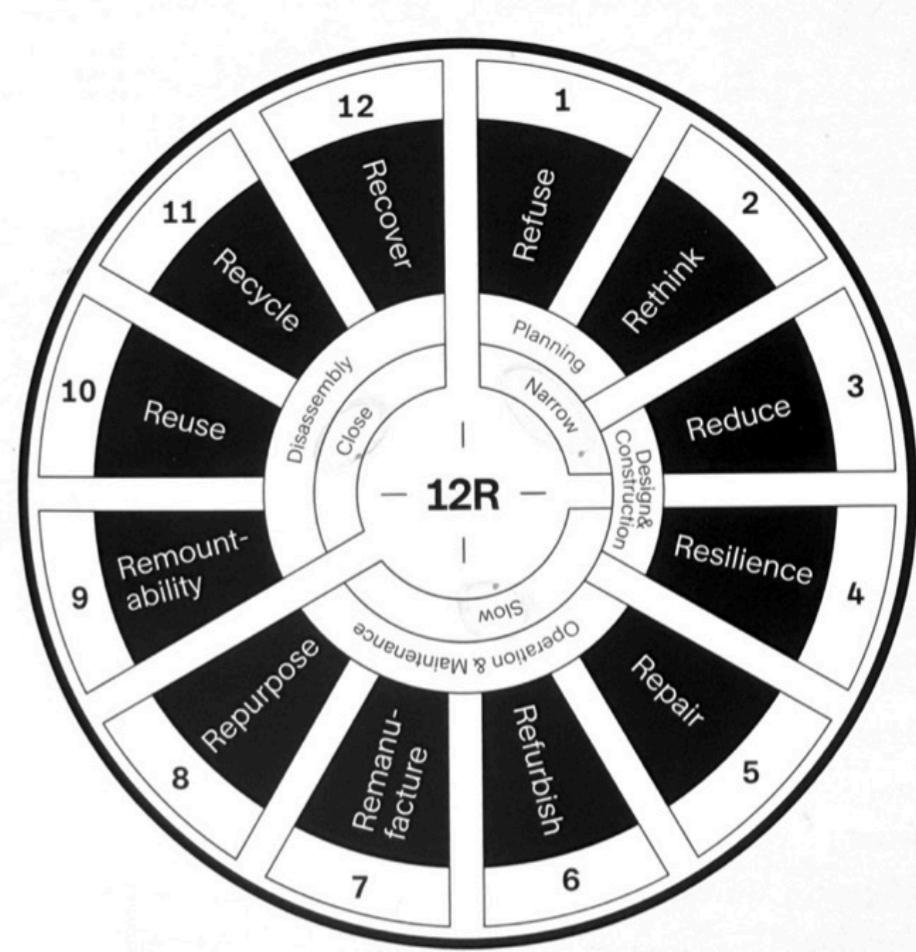


(イラスト・写真 デンマーク henrik-innovation社 蒔田智則氏より)

竹中工務店、日建設計、大成建設、清水建設

競合4社によるサーキュラー建築 定期勉強会 & 「12Rダイアグラム」の提唱

1. Refuse[拒否する]:新しい建設を拒否すること
2. Rethink[再考する]:より良い設計と持続可能な習慣を再考すること
3. Reduce[減らす]:資源やエネルギーの使用を最小限にすること
4. Resilience「適応力」:建物が長く使え、改修しやすく、地域に適応すること
5. Repair[修理する]:建物の寿命を延ばすためのメンテナンスと修理を指す
6. Refurbish[改修する]:既存の製品を再利用して機能性や美観を向上させること
7. Remanufacture[再製造する]:二次材料を活用して新しい建材をつくること
8. Repurpose[転用する]:既存の製品を異なる目的や機能で再利用すること
9. Remountability[再装着性]:製品や構造物が容易に分解・再構築できる設計
10. Reuse[再利用する]:同じ製品を繰り返し使うこと
11. Recycle[再資源化する]:製品を原材料に加工し直して再利用すること
12. Recover[再生する]:廃棄物からエネルギーなどを回収すること



『サーキュラーエコノミー 実践－オランダに探るビジネスモデル』

(学芸出版社)

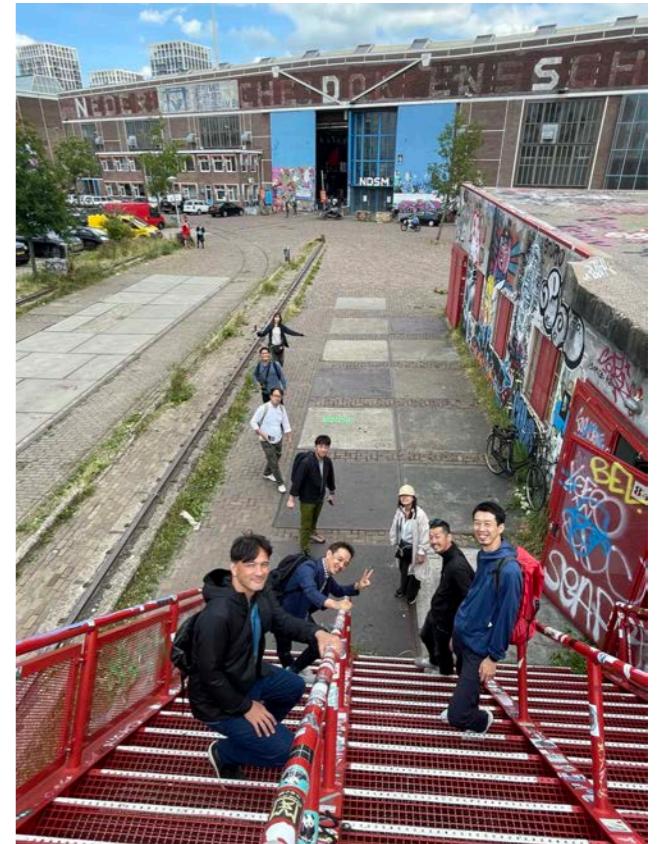


オランダ・デンマーク サーキュラーエコノミー研修

現地企業訪問



各専門視点の気づきの共有



プレゼンセッション/異業種ネットワーキング



info@circularinitiatives.com