

# 実践編

他社事例から  
あなたへのヒントが見つかる

## 梱包資材のSDGs化事例集

お客様を「支え」「つなぎ」「守り」新たな価値を創る



株式会社トヨコン



# 目次

- 01 トヨコンが考える『SDGs思考の梱包資材』 p2
- 02 SDGs仕様化 4つの事例 p5
- 03 未来志向の新紙素材 p14

# 01 - SDGs思考の梱包資材



## トヨコンが考える SDGs思考の梱包資材

そのモノ自体が持つ社会的・経済的・環境的な  
あらゆるの問題点を改善すべく用いる梱包資材

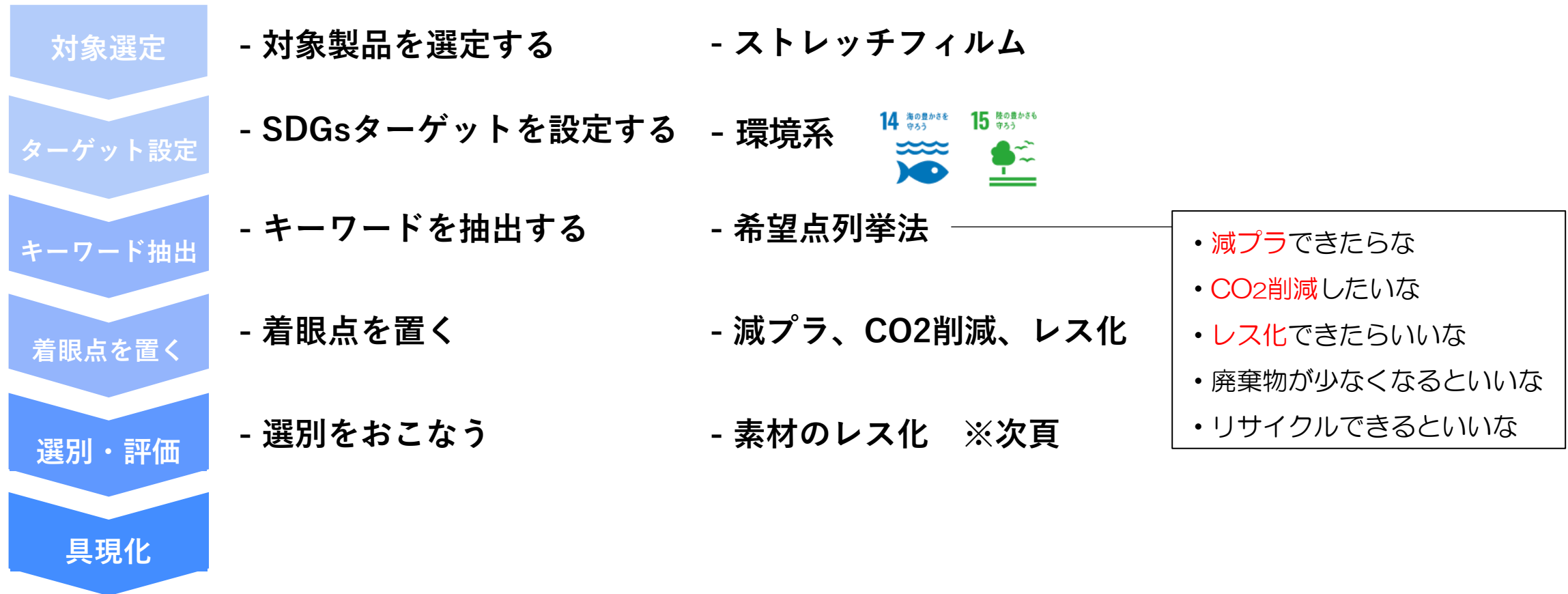
トヨコンは総合物流商社の責として、包装資材販売・省人化事業を通じて、お客様や社会と共創し、SDGs達成を目指します。

- トヨコンSDGs宣言は[こちら](#)



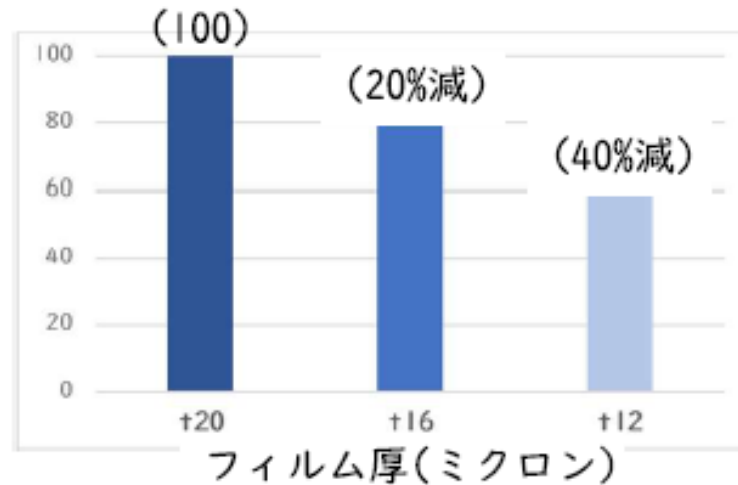
# 01 - SDGs思考の梱包資材

## 梱包資材のSDGs化の進め方



# 01 - SDGs思考の梱包資材

## 実施例)ストレッチフィルム



### ✓ フィルム厚に着目

プラスチック量削減 = 温室効果ガス削減  
+ コスト低減にも繋がりが得る

### ▶ 解説

#### 例: ストレッチフィルム

まずは素材のレス化にあたるフィルム厚に着目。左の図は、ストレッチフィルム20 $\mu$ を100とした場合の16 $\mu$ 、12 $\mu$ の材料使用量を示したものである。20 $\mu$ から16 $\mu$ に変更した場合約20%、12 $\mu$ に変更した場合約40%のプラスチック使用量削減となる。

プラスチック使用量の削減は、CO2削減すなわち温室効果ガス削減に置き換えられ、SDGs化と捉えることができる。本例の場合、同時にコスト削減も期待できる。

▶ 効果：減プラ, CO2削減, レス化 + コストダウン

# Contents

01 – トヨコンが考える『SDGs思考の梱包資材』

**02 – SDGs仕様化 4つの事例**

03 – 未来志向の新紙素材

# 事例1 作業性向上×脱プラ



お客様	医療機器用部材メーカー様
対象製品	精密機器
ターゲット	12[持続可能な消費と生産],14[海洋資源]
キーワード	作業性/管理工数/保管スペース/脱プラ
着眼点	部材数の削減



## 旧仕様

- ▶ プラ板、発泡プラ板、発泡スチロール等、数種のプラ材を採用した仕様

**BEFORE** 木枠梱包



**AFTER** 段ボール



# 事例1 作業性向上×脱プラ

脱  
プラ

脱  
炭素

作業性  
向上

省ス  
ペース



包装手順に合わせた組立方式を1部材で実現

効果

- ✓ 作業性向上
- ✓ 管理工数の大幅削減
- ✓ 輸送・保管時の省スペース化
- ✓ 脱プラ
- ✓ 脱炭素
- ✓ コストダウン
- ✓ リサイクル可能＝資源物扱い

# 事例2 脱プラ×作業性向上

脱  
プラ

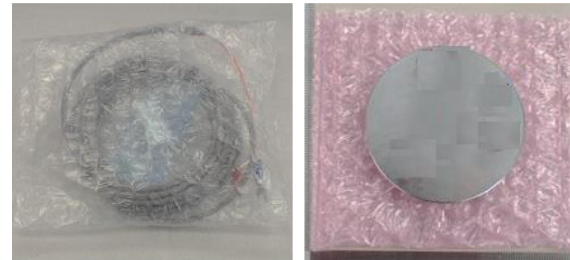
脱  
炭素

作業性  
向上

お客様	計測機器メーカー様
対象製品	計測機器
ターゲット	14[海洋資源],15[陸上資源]
キーワード	脱プラ/脱炭素/作業性/リサイクル
着眼点	素材の紙(段ボール)化



BEFORE



AFTER



旧仕様

- ▷ 気泡緩衝材2種類、発泡緩衝シートを使用
- ▷ 段ボールはステープラー留め作業

# 事例2 脱プラ×作業性向上

脱  
プラ

脱  
炭素

作業性  
向上



## 内外装一体の段ボール構造体開発

### 効果

- ✓ 脱プラ＝使い捨てプラスチック緩衝材の排除
- ✓ 脱炭素
- ✓ 作業性の向上
- ✓ リサイクル可能＝資源化
- ✓ FSC認証
- ✓ 管理工数削減
- ✓ 添付品漏れリスク低減

廃プラ **0**

※オプション品を除く

# 事例3 安定供給×リサイクル化

作業性  
向上

省ス  
ペース

お客様	医療機器用部材メーカー様
対象製品	医療用部材
ターゲット	12[持続可能な消費と生産],15[陸上資源]
キーワード	ウッドショック/安定供給/作業性/リサイクル
着眼点	素材の段ボール(強化段ボール)化



## 旧仕様

- ▶ 海外輸出のため、重量物の梱包に適した木枠梱包
- ▶ 梱包時にビス打ち作業が必要
- ▶ 受取側は産業廃棄物として処理が必要

BEFORE 木枠梱包



AFTER 強化段ボール



# 事例3 安定供給×リサイクル化

作業性  
向上

省ス  
ペース

長尺重量物に対応の専用構造体開発

## 「強化段ボール化」の実現

効果

- ✓ 段ボール化による安定供給
- ✓ リサイクル化による資源物扱い
- ✓ ビス打ち不要な仕様で梱包工数削減
- ✓ 軽量化によるハンドリング・作業性の向上
- ✓ 折り畳み構造による保管・輸送の省スペース化
- ✓ コストダウン



# 事例4 安定供給×リサイクル化

作業性  
向上

省ス  
ペース

お客様	医療機器用部材メーカー様
対象製品	医療用部材
ターゲット	12[持続可能な消費と生産],15[陸上資源]
キーワード	ウッドショック/安定供給/作業性/リサイクル
着眼点	素材の段ボール(強化段ボール)化



## 旧仕様

- ▶ 海外輸出のため、重量物の梱包に適した木枠梱包
- ▶ 梱包時にビス打ち作業が必要
- ▶ 受取側は産業廃棄物として処理が必要

**BEFORE** 木枠梱包



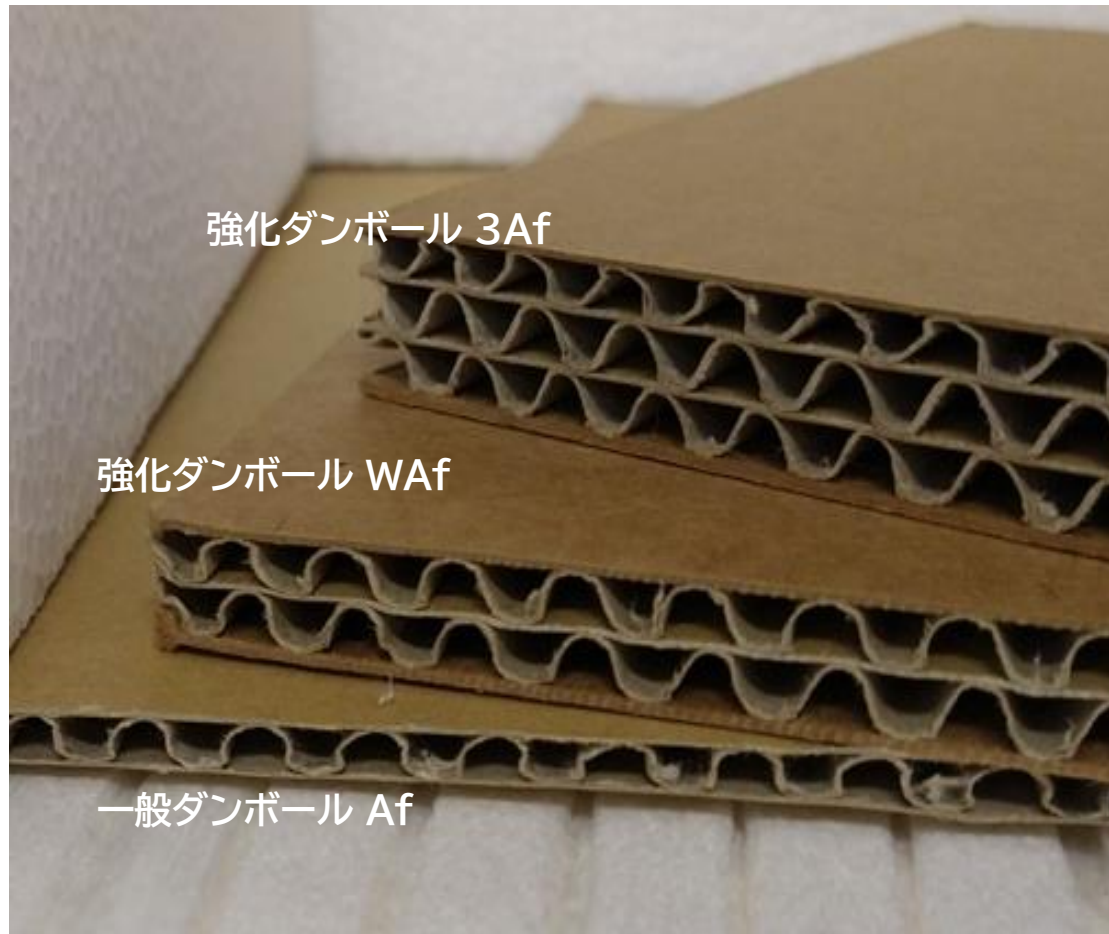
**AFTER** 強化段ボール



# 事例4 安定供給×リサイクル化

作業性  
向上

省ス  
ペース



## 木材代替として開発された 重量物用強化段ボール採用

### 効果

- ✓ 取り扱い容易
- ✓ リサイクル可能=資源化
- ✓ 省スペース
- ✓ 作業標準化
- ✓ ウッドショック対応
- ✓ 森林資源の保護

重量 木箱比 **1/3**

平面圧縮強度 **4.5~7倍**

※一般段ボールAf比

# Contents

01 – トヨコンが考える『SDGs思考の梱包資材』

02 – SDGs仕様化 4つの事例

**03 – 未来志向の新紙素材**

# 03 - 未来志向の新紙素材 I

## 断熱保温機能を持つ段ボール



- ✓ 優れた断熱保温性
- ✓ 紙材リサイクル可能
- ✓ 省スペース
- ✓ 仕様の自由度

用途例：冷凍食品

医薬品

低温輸送飲料



### ▼発泡スチロールとの保温性比較 - 保冷剤投入比較

経過温度℃

経過時刻	8:30	14:00	20:00	24:00
外気温	26	32	27	24
発泡スチロール	2	7	11	15
断熱機能段ボール	2	5	13	17

# 03 - 未来志向の新紙素材 II

＼持続可能な紙材／

## 粉の出にくい無塵性紙



- ✓ 高耐油性
  - ✓ 高气密性
  - ✓ リサイクル可能
  - ✓ 生分解性
- 想定される市場
- 食品分野
  - 電子機器
  - 医療分野
  - クリーンルーム etc

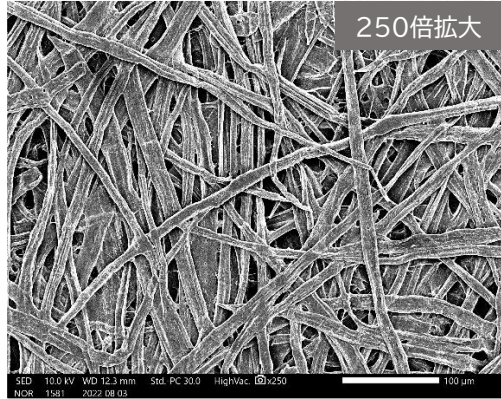


- ▷ 試験  
腐葉土プランタ1か月埋設  
埋設時期:7月~8月  
場所:露地
- ▷ 結果  
ほぼ分解  
固形部は触手崩壊

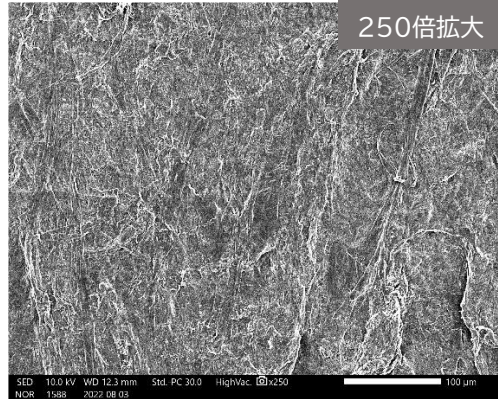
# 03 - 未来志向の新紙素材 II

## ■ 表層

他社様無塵性紙材(参考)



無塵性紙



## ■ 摩擦評価

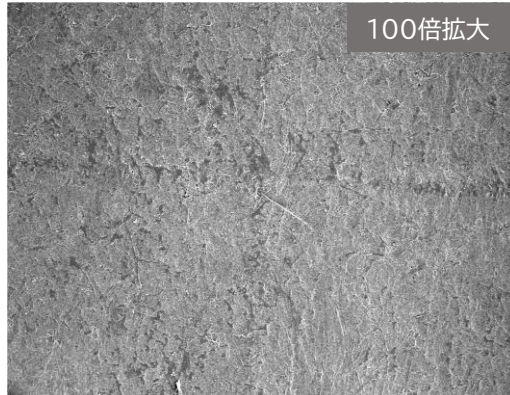
試験片を十字折り後に広げ、アルミたわしで上下10往復摩擦

一般コピー紙



繊維が毛羽たち脱落

無塵性紙

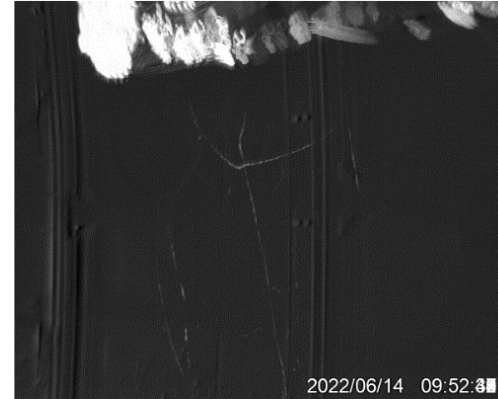


繊維は安定、脱落無し

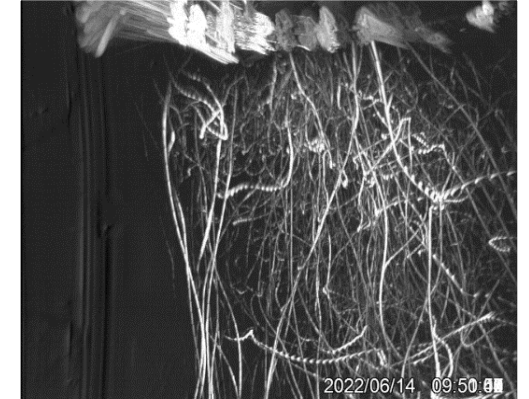
## ■ 発塵性評価

段ボール材とすり合わせ発塵落下軌跡を観察

他社様無塵性紙材(参考)

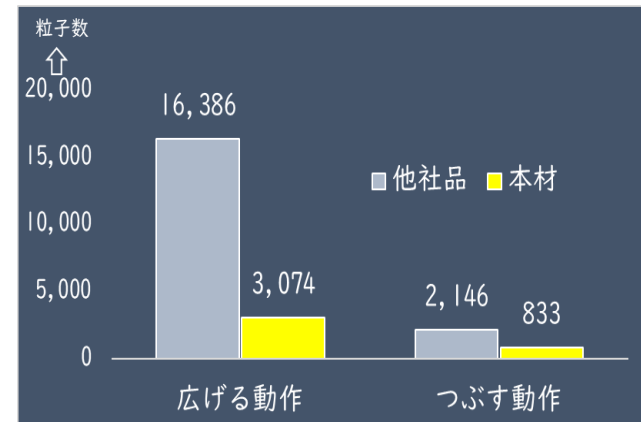


無塵性紙



## ● 高負荷時における発塵量(0.5 $\mu$ m以上測定)

ボール状に丸めたA4サイズ紙片を60回握り潰し、広げた時と再度握りつぶした時の発塵量を測定



※本発塵性測定データはある環境下における実測値であり、参考値です。保障するものではありません。

# もう一度おさらいしたい方向け

＼ やるべきことが、見えてくる！ ／

## 「SDGs思考の梱包資材」の教科書



SDGsに取り組むべき理由から関連商品や事例まで  
これを読めば、まるっとわかる！

>> [教科書はこちら](#)

## 1. なぜ今、SDGsに取り組むべきなのか

### なぜ、企業がSDGsに取り組むのか？

❗ 企業価値を高め、持続的な企業活動をおこなうため。  
取り組まないことは企業の持続可能性を揺るがす「リスク」となる。

企業価値向上

事業拡大

経営リスク低減

#### SDGs — 企業経営における「リスク」と「機会」

世界企業がSDGsの達成を目指す中、これを契機として事業活動を行うことは、企業の持続可能性を高める「リスク」をもたらす。一方、企業がSDGsを通じてSDGsに取り組むことは、企業の持続可能性を高めるものにもなる。いまは既に実現していない巨大な市場を開拓するための大きな「機会」も存在する。

#### 長期的な企業価値の評価とSDGs

企業が取り組むべきは、企業の成長だけでなく、社会に対する貢献である。投資家の関心が高まるSDGsは、社会の未来と密接したものである。それを踏まえて、SDGsが企業価値である。



資料：経済産業省「SDGs経営ガイド」

#### Column 1. SDGsが生まれる背景

国際開発計画（UNDP）によれば、SDGsの野心的な目標を達成するために、世界で年間1兆5000億ドルの資金が必要となり、投資機会は途上で1兆2000億ドル、先進国でも数兆に膨らむと見込まれる。

さらに、SDGsが達成されるならば、労働生産性の向上や環境負荷低減を通じて海外市場での競争力を高め、2030年までに年間12兆ドルの新たな市場機会が生まれることも見込まれている。



## 2. トヨコンが考えるSDGs思考の梱包資材

### プラスチックへのアプローチ

- リサイクル商品を積極的に取り入れる
- ✓ 活プラ リターナブルや長期間の保管を予定している場合は、使い捨ての素材よりも、リサイクル(再生原料)のプラスチックを使用しましょう。
- ✓ 減プラ 使用量を減らす  
現状お使いのスペックは最適でしょうか？過剰になっていませんか？  
まずは現状の見直しから始め、使用量を最適化していきましょう。
- ✓ 脱プラ 使い捨てのプラスチックは紙に切り替え  
ワンウェイでの使用により、使い捨てになってしまっている場合は、リサイクル可能な仕様に変更しましょう。





# 株式会社トヨコン

## 会社概要



### 包装資材

部品包装から特注包装資材まで幅広く対応



### 包装設計

1mmにまでこだわるオーダーメイドの包装設計



### 省人化機器

物流業界の人的リスクを省人化機器で解決



### 倉庫管理

在庫管理から出荷業務まで一括アウトソーシング



### 梱包業務

スピーディーかつ正確な梱包業務アウトソーシング



### システム開発

システム導入で「物流業務の見える化」を実現

お気軽にお問い合わせください。

[お問い合わせはこちら](#)