

富山県ものづくり総合見本市 セミナー

「カーボンニュートラル時代に対応する 新しい循環経済の形」

2021/10/28 講演40分
ハリタ金属株式会社 代表取締役 張田 真

本日の目的

日本のカーボンニュートラル宣言で日本の企業も2050年までのロードマップを作製し達成に向けて進むことが必須となった。また欧州よりCircular Economy（循環経済）の標準化が始まり資源効率性高い社会を目指し、ルール形成と並行に循環経済ビジネスの国際標準化競争が始まっている。本日はカーボンニュートラルにも深くかかわるCircular Economyを紹介し、企業及び地域の未来への備えの機会とする。



Sustainable Development Goals

世界は課題に満ちている

TODAY'S CONTENTS

- ① Prologue (序章)
- ② 循環経済協会について
- ③ CEの経営上の位置づけ
- ④ CEの戦略的事例
- ⑤ Epilogue (終章)

TODAY'S CONTENTS

- ① **Prologue (序章)**
- ② 循環経済協会について
- ③ CEの経営上の位置づけ
- ④ CEの戦略的事例
- ⑤ Epilogue (終章)

Circular Economy (循環經濟)

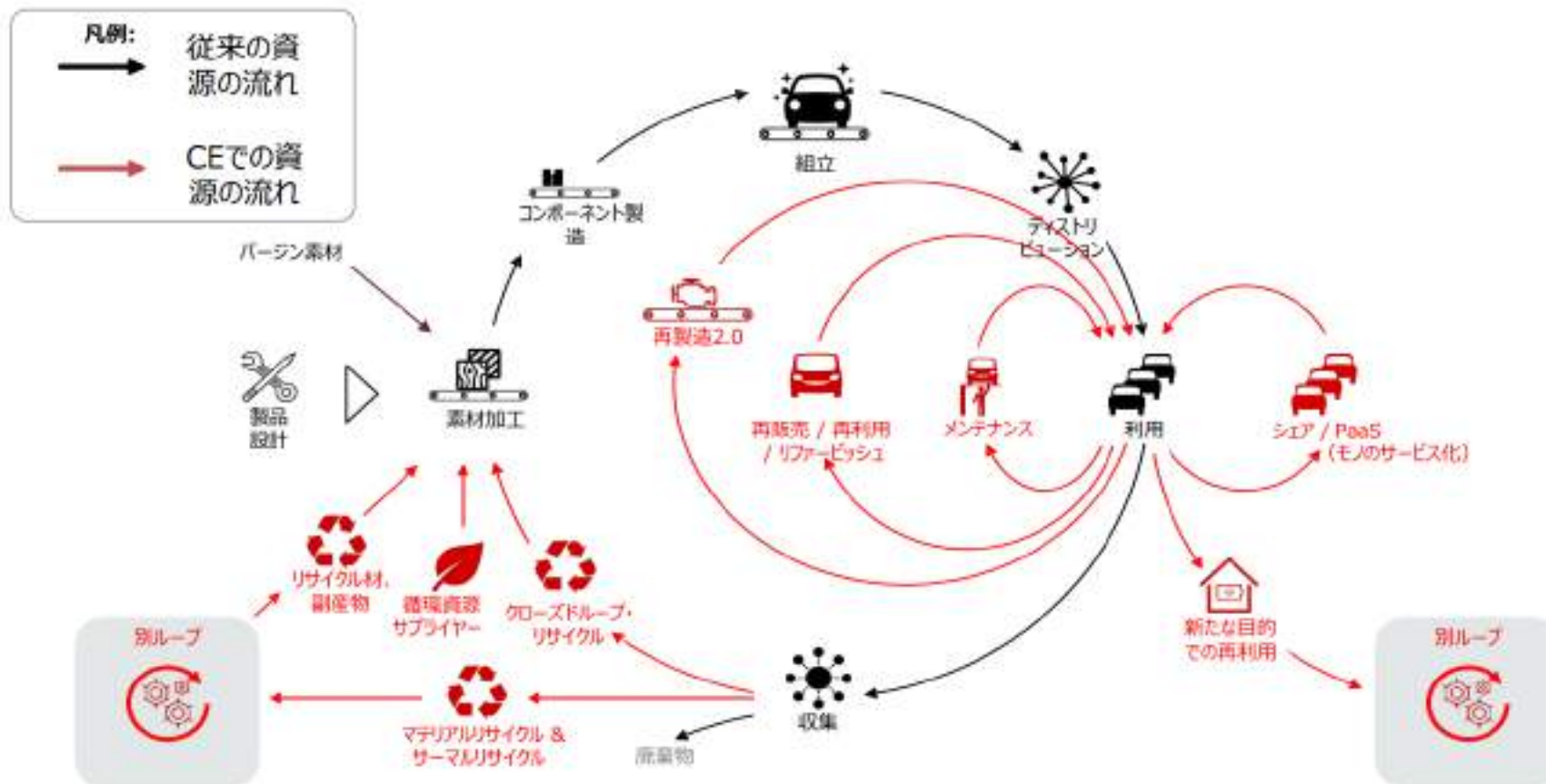
Circular Economy

資源や製品を経済活動の様々な段階（サービス・生産・消費・廃棄など）で循環させることで、資源効率性を上げ、かつエネルギーの消費や廃棄物発生をミニマム化する。そしてこれはその循環の中で付加価値を生み出すことによって、**経済成長と環境負荷低減を両立するための産業システムであり経済政策。**

これは、持続可能な社会を実現することが可能な、新たな経済の概念であり、その経済価値は2030年で**500兆円**、2050年には**2700兆円**とも予測。

循環経済とは

- 線形経済：大量生産・大量消費・大量廃棄の一方通行※の経済
※調達、生産、消費、廃棄といった流れが一方方向の経済システム（'take-make-consume-throw away' pattern）
- 循環経済：あらゆる段階で資源の効率的・循環的な利用を図りつつ、付加価値の最大化を図る経済



EU

家電メーカー撤退

自動車産業⇒中国生産

雇用力減衰

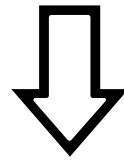


Businessmodelの大転換

EU担当官曰く
「CEは経済モデルを変えていくことであり、
それに対応できない製造業は困難になる。」

Resource Efficiency

不退転の決意 野心的な目標



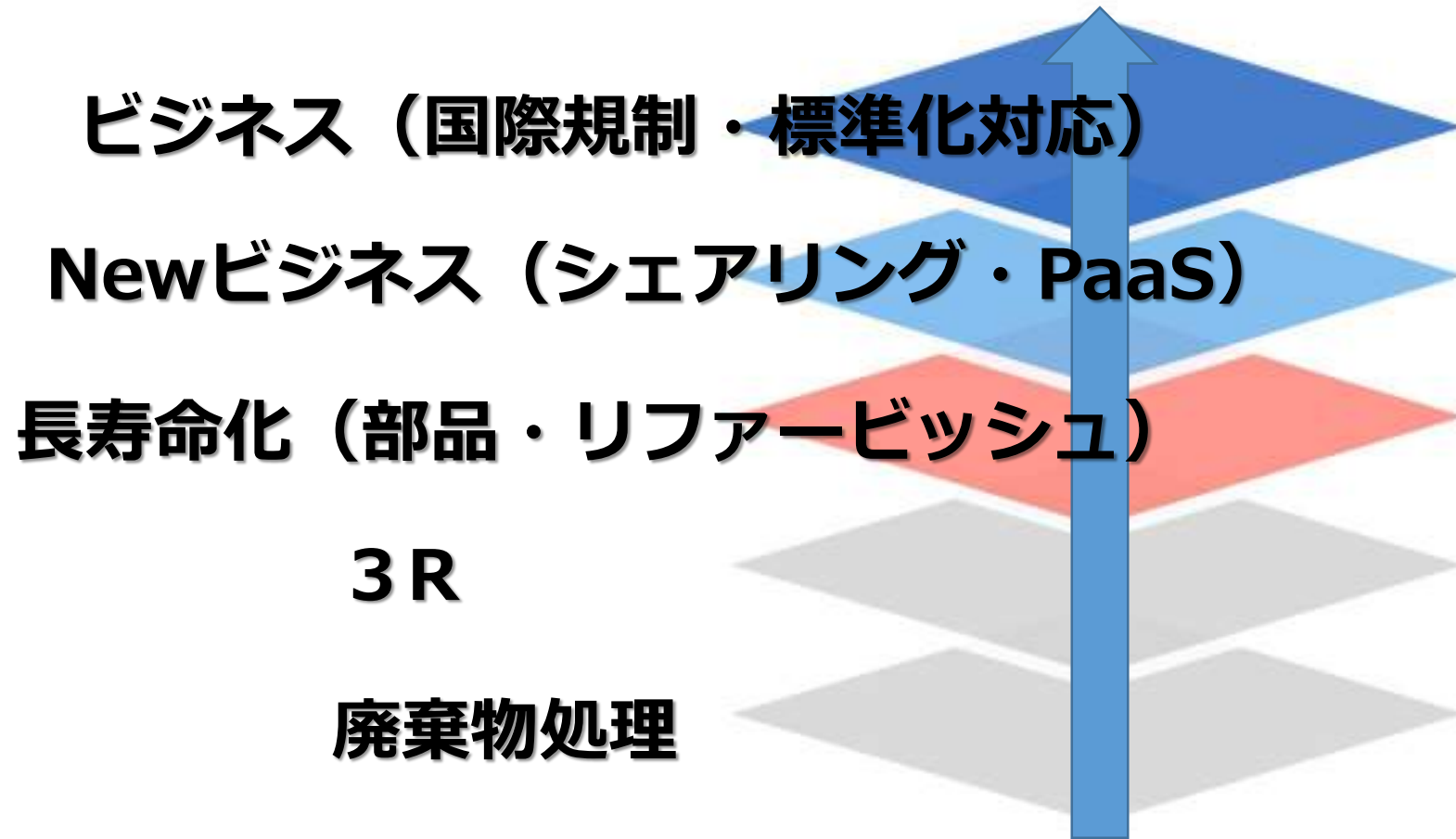
Circular Economy

CEパッケージ・アクションプラン

TC323

CE ≠ 3Rの延長

ビジネスモデルの転換 で 社会を持続可能にシフト



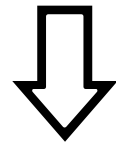
空中戦

地上戦

CEは複層レイヤー

**変化する未来ビジネスゾーンの
空中戦領域を
高度な地上戦で待ち伏せする。**

**空中戦＋地上戦
無敵のビジネスポジションを獲得**



**1社で完結か、コンソーシアム型か
我々はCEのビジネスポジションに
狙いを定める**

登る山を決める

「戦略」 どの山に登るかを決める

「戦術」 どう登るかを決める

***「戦略」の失敗は、「戦術」では取り戻せない**

「戦略」と「戦術」は違う

登る山「戦略」

ギャップを埋める
埋めるのは数字ではない
登り方「戦術」

現状把握

GAFA

今更追いつけません

日本は何で勝負するのか？

循環プロバイダー

になるコアコンピタンスは？



コアコンピタンスで角を取る

日本のものづくり

奇跡的に

素材産業からメーカーまで残っている

リサイクラーの領域から
ビジネスポジションをフォーカス

日本の戦力の棚卸

技術
システム
制度
文化

CEスコープの一つ 資源リサイクル

製造メーカーが
最も製品の情報を持っている

日本の勝算は？

勝つ戦略 ≠ 負けない戦略

尖がらなないと刺さらない

自己紹介

ハリタ金属株式会社 代表取締役 張田 真

1993年 摂南大学 薬学部薬学科卒

サンド薬品（現ノバルティスファーマ）入社

1995年 医療法人 清湘会 入社 薬剤師勤務

1999年 ハリタ金属株式会社 入社

2010年 ハリタ金属株式会社 代表取締役就任

- * 経済産業省 ISO TC323 Circular Economy 国内検討委員会 委員
- * 経済産業省 産業構造審議会 小型家電小委員会 委員
- * 経済産業省 循環経済ビジョン研究会 委員（2019-2020）
- * 富山大学 非常勤講師

会社概要

法人名称 ハリタ金属株式会社

設立日 1975年8月（創業 1960年6月）

本社所在地 〒939-0135 富山県高岡市福岡町本領1053-1

代表者 代表取締役 張田 真（はりたまこと）

資本金5,000万円

従業員数270名

経営理念



私たちは、社会的意義ある新たな価値をつくり、
人と社会の発展に貢献することを使命とする。



車両一覧

平ボディ車 6台



大型ヒアブ車 12台



ダンプ車 14台



ウイング車 5台



深ボディ車 3台



バッカー車 18台



ユニック車 24台



吸泥車 2台



トレーラー 8台



フックロール車 10台



積載車 3台



大型フックロール車 4台



その他車両： 9台
車両保有台数： 118台

設備一覧

シュレッダー

1,500HP・2,000HP



粗砕された供給原料を切断、衝撃破砕作用により小片に破砕する破砕装置。

ギロチン 1,250t1基・1,000t1基



解体時に発生する鉄などを切断し、鉄溶解炉の投入サイズに整える。

メタルソーター 4基



金属センサーによって金属を自動選別する。

重液選別装置

1基



非鉄金属類を2種類の重液にて非鉄金属を自動で比重分離する。

色選別機

1基



非鉄金属類の表面の色で素材を判別し、自動選別する。

減容機

550HP 2基



残渣(シュレッダーダスト)を減容、固形化し、その他の処理を容易にする。

断熱材フロン回収機

1基



シュレッダー破砕時に発生する断熱材フロンガス発生装置から、ガスを発生、フロンガスを回収する。

フロン破壊装置

1基



業務用エアコンなどの冷媒フロンを破壊する。

プレス

2基



三方締めによる油圧プレス装置。自動車や産業廃棄物などを減容する。

LIBSソーター

1基



レーザー照射を行って含有元素を分析し合金の種類を識別・選別する。

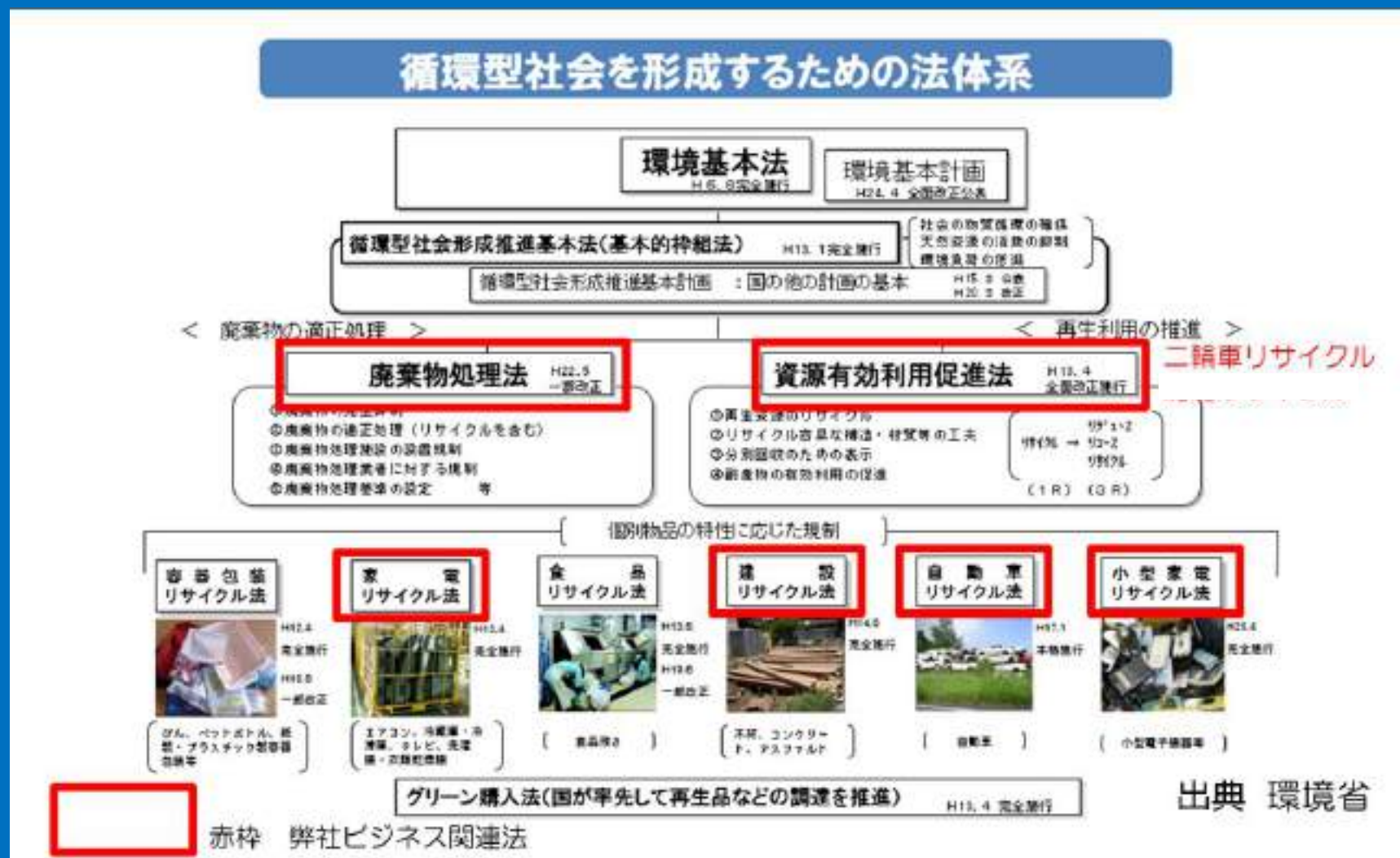
ジグ選別ライン

1基



物体の比重差を利用して成層させ比重領域ごとに選別する。

法体系と弊社事業範囲





▶家電リサイクル
Aグループ
パナソニック、東芝国内
21社認定
大臣認定リサイクル工場

北陸信越地区担当
年間処理≧
30万台以上/年



自動車リサイクル 破砕事業者許可



年間リサイクル≒
30,000台／年



小型家電リサイクル 大臣認定工場 富山県・石川県・福井県



金・銀・銅
レアメタル回収



TODAY'S CONTENTS

- ① Prologue (序章)
- ② 循環経済協会について**
- ③ CEの経営上の位置づけ
- ④ CEの戦略的事例
- ⑤ Epilogue (終章)

2021年3月16日 プレスリリース
(一社) 循環経済協会設立



(一社) 循環経済協会

<https://www.ce-association.org/>

循環経済協会の設立

～革新的循環ビジネスの開発・実装～

令和3(2021)年10月19日
一般社団法人循環経済協会

中村崇(なかむら たかし)



■ 現職

- (一社)循環経済協会 代表理事会長
- (公財)福岡県リサイクル総合研究事業化センターセンター長
- (公財)自動車リサイクル促進センター センター長

■ 学歴等

- 昭和24(1949)年11月生まれ
- 昭和52(1977)年3月 九州大学大学院工学研究科博士課程冶金学専攻 単位取得退学

■ 主な経歴

- 昭和52(1977)4月 九州工業大学工学部 講師
- 平成3(1991)年11月 九州工業大学工学部 教授
- 平成10(1998)年4月 東北大学素材工学研究所 教授
- 平成13(2001)年4月 東北大学多元物質科学研究所 教授
(平成14年 - 20年 東北大学 資源変換再生研究センター長)
- 平成27(2015)年3月 東北大学多元物質科学研究所 教授 退職

- 平成24(2012)年4月 - 平成28(2016)年8月 東京大学生産技術研究所
非鉄金属資源循環工学寄付研究部門 客員教授
- 平成27(2015)年4月 - 平成29(2017)年3月 東北大学多元物質科学研究所
研究教授

- 平成28(2016)年8月 - 令和2(2020)年3月 東京大学生産技術研究所
非鉄金属資源循環工学寄付研究部門 特任教授
- 平成29(2017)年3月 - 現在 (公財)福岡県リサイクル総合研究事業化センター センター長
- 令和元(2019)年6月 - 現在 (公財)自動車リサイクル促進センター センター長
- 令和3(2021)年4月 - 現在 (一社)循環経済協会 会長

■ 主な委員等

- ISO/TC323(Circular Economy)国内審議委員会 委員長
- ISO/TC298(Rare Earth)国内審議委員会 委員長
- 産業構造審議会産業技術かんきょう分科会廃棄物・リサイクル小委員会 元委員長 など

I. 弊協会のご紹介

循環経済協会の運営理念・運営方針

運営理念

限りある天然資源を有効活用しながら、資源効率性の高い持続的に
発展可能な経済社会（循環経済社会）の実現を目指します。

運営方針



Research

我が国及び世界における循環経済社会のあり方を研究し、その実現に
寄与する循環経済型ビジネスを
具体化・可視化する。



Consulting / Support

循環経済型ビジネスの理解・定着
及び関係機関の協力関係・コンソー
シアムの形成に向けた、国内外
企業・団体・個人への支援を行う。



Collaboration / Network

循環経済社会の実現及び拡大を
はかるため、各種情報発信や
ルール形成に向けた国内外関係
機関との協力を推進する。



事業内容① 循環経済に関わる調査研究・情報等提供

事業内容② 循環経済に関わる講演会や研修会の実施

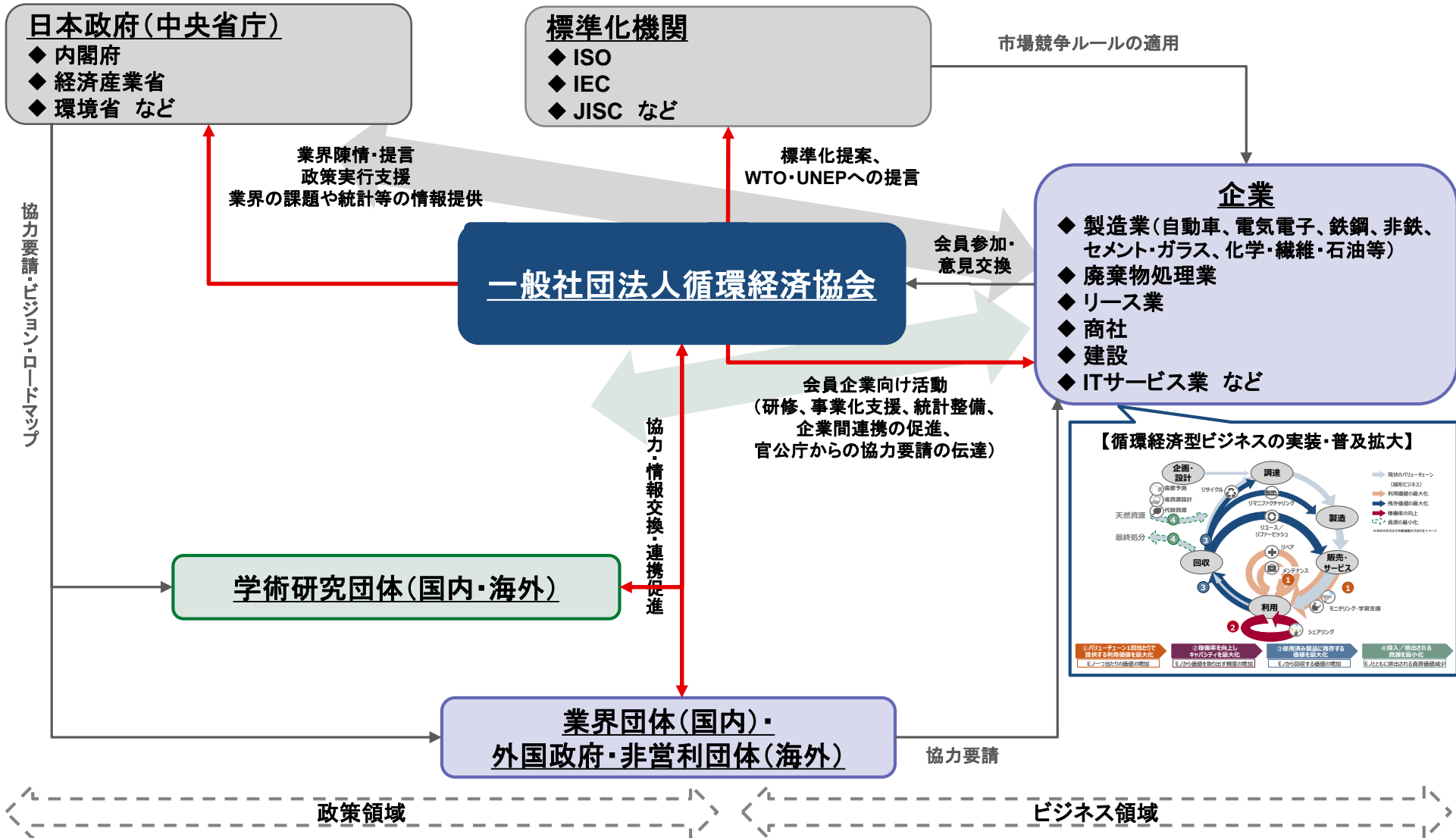
事業内容③ 循環経済に関する内外関係機関（政府・標準化関連機関）等との交流及び協力

事業内容④ 会員の活動成果の見える化と国内外への発信

循環経済協会の概要

名称	■ 一般社団法人循環経済協会 ※非営利型法人
設立年月	■ 令和3(2021)年2月26日
事業年度	■ 10月1日～9月30日 ※初年度のみ2月26日～直近年の9月30日
所在地	■ 〒105-8501 東京都港区虎ノ門五丁目11番2号 オランダヒルズ森タワー (三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社内)
主な事業内容	<ul style="list-style-type: none"> ■ 循環経済に関わる調査研究・情報等提供 ■ 循環経済に関わる講演会や研修会の実施 ■ 循環経済に関する内外関係機関(政府・標準化関連機関)等との交流および協力 ■ 循環経済に関する会員の知見交流活動(会員活動の見える化、成果の発信) ■ 前各号に附帯又は関連する事業
役員 (いずれも非常勤)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 会長(代表理事) <ul style="list-style-type: none"> ● 中村崇(東北大学・名誉教授 産構審・廃棄物小委員長 ISO/TC323国内審議委員長 等) ■ 理事(立ち上げ時) <ul style="list-style-type: none"> ● 張田真(ハリタ金属株式会社代表取締役社長、ISO/TC323国内審議委員会委員 等) ● 清水孝太郎(三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社・持続可能社会部長・上席主任研究員、ISO/TC323国内審議委員会委員 等) ■ 監事 <ul style="list-style-type: none"> ● 須藤健(須藤公認会計士事務所代表・サン共同会計事務所パートナー／公認会計士)

循環経済協会が社会で担う役割

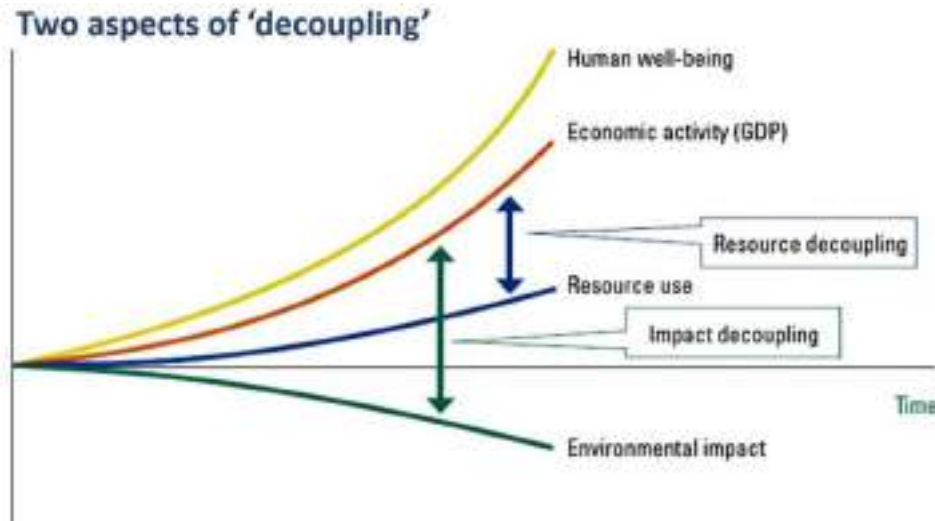


II. 循環経済とは何か、循環経済型ビジネスとは何か

より少ない資源でより大きな付加価値を生み出す循環経済(Circular Economy)

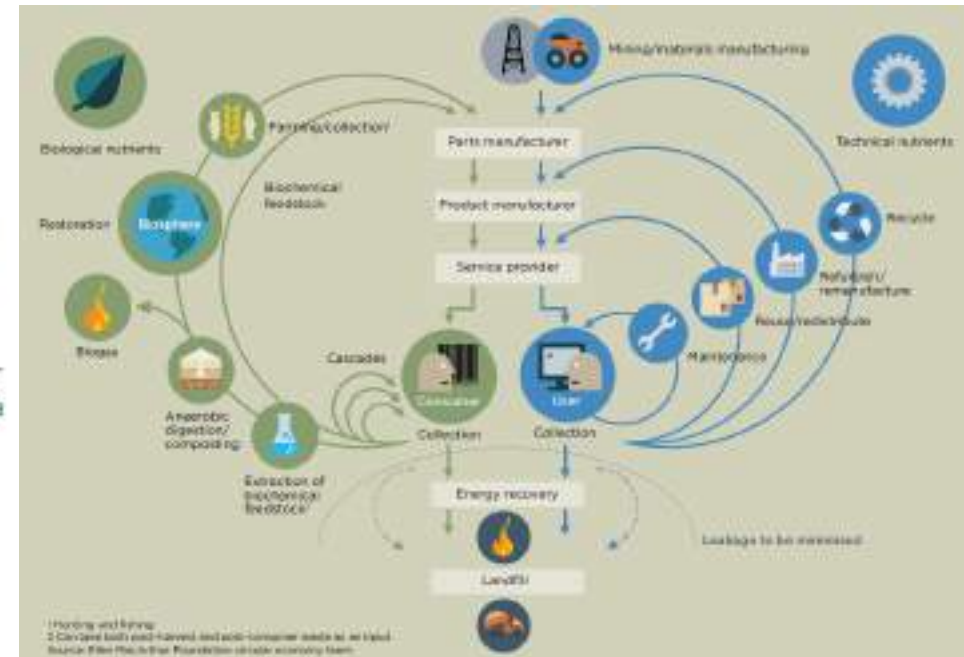
- 「循環経済(サーキュラー・エコノミー)」の定義はまだ存在しないが、一般的には、**より少ない資源でより大きな付加価値を生み出していく経済社会**とされている(**ISO/TC323(Circular economy)で定義を議論中**)。
- 国連環境計画(UNEP)は、拡大しつつある資源消費量を問題視し、資源消費に依存しない経済発展の在り方を提唱している(経済発展と資源消費のデカップリング)。
- また、英国・エレンマッカーサー財団(Elle MacArthur Foundation)は、生物圏における炭素循環になぞらえ、再生可能な工業(経済)システムとしての循環経済を提唱している。

資源消費に依存しない経済発展のあり方



(出所) UNEP International Resource Panel Report (2011)
「Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth」

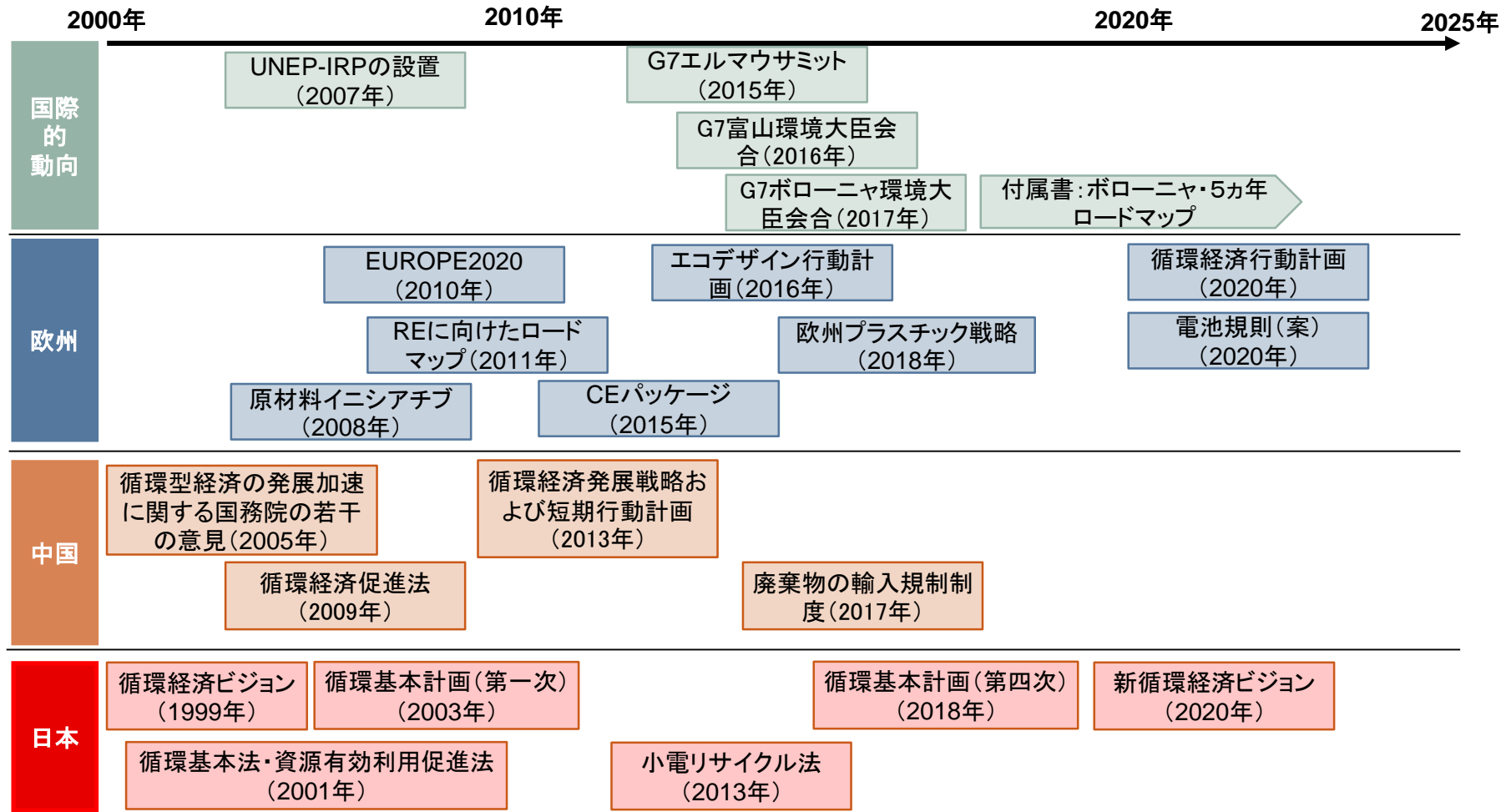
再生可能な工業システムとしての循環経済



(出所) Ellen MacArthur Foundation (2013)
(<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Elle-MacArthur-Foundation-Towards-the-Circular-Economy-vol.1.pdf>)

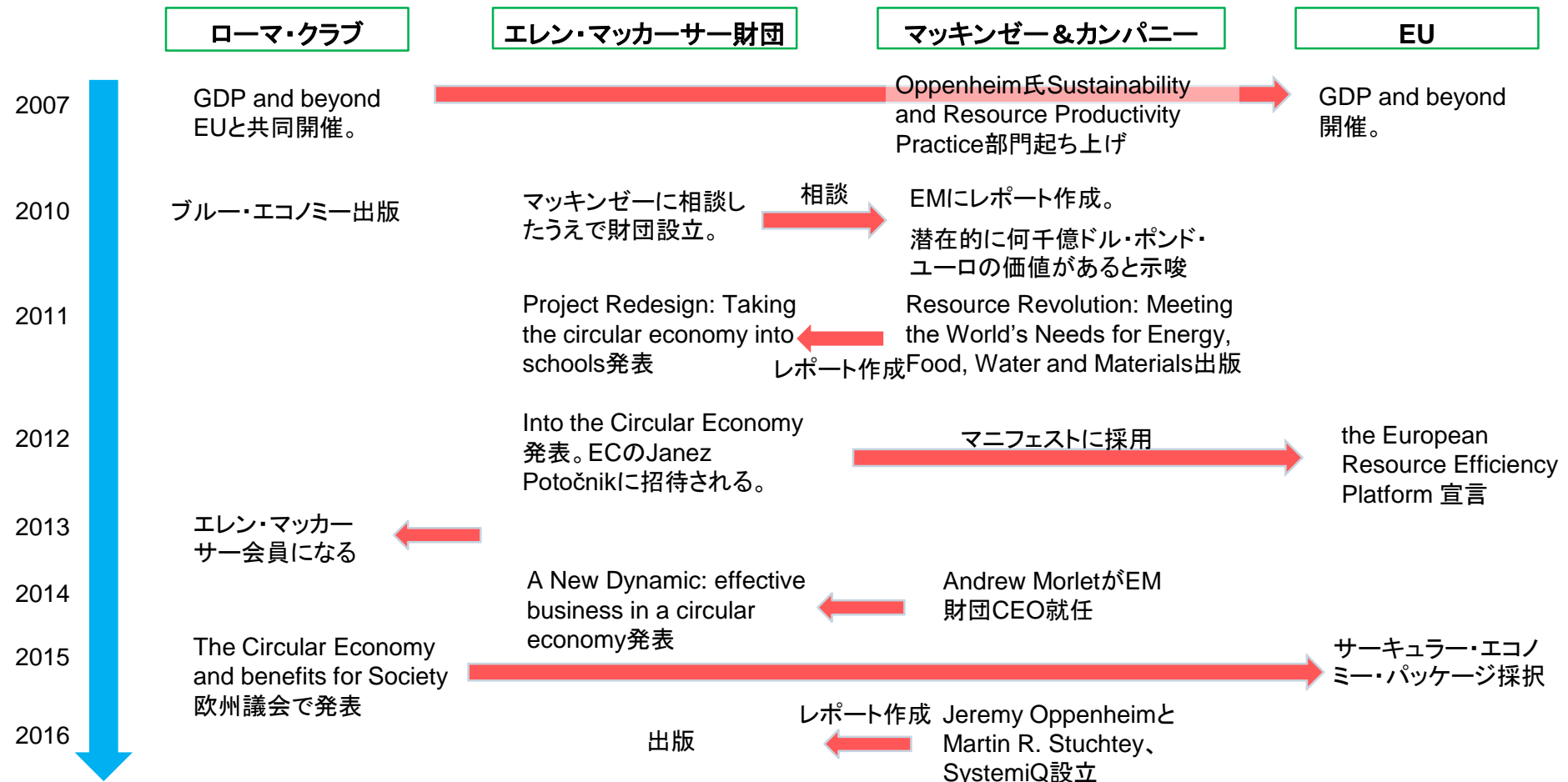
欧州等で循環経済に関連したルール形成(法令・規格等)が先行する

- 資源効率性の向上という国際的な合意目標に向けて、国際的な議論が進み、具体的な計画も作成されている。
- 主要各国は、**資源効率性の向上のための戦略策定、法令制定(規制を含む)**等を進めている。特に欧州、中国及び日本で、資源効率性の向上に関する政策の展開がみられる。



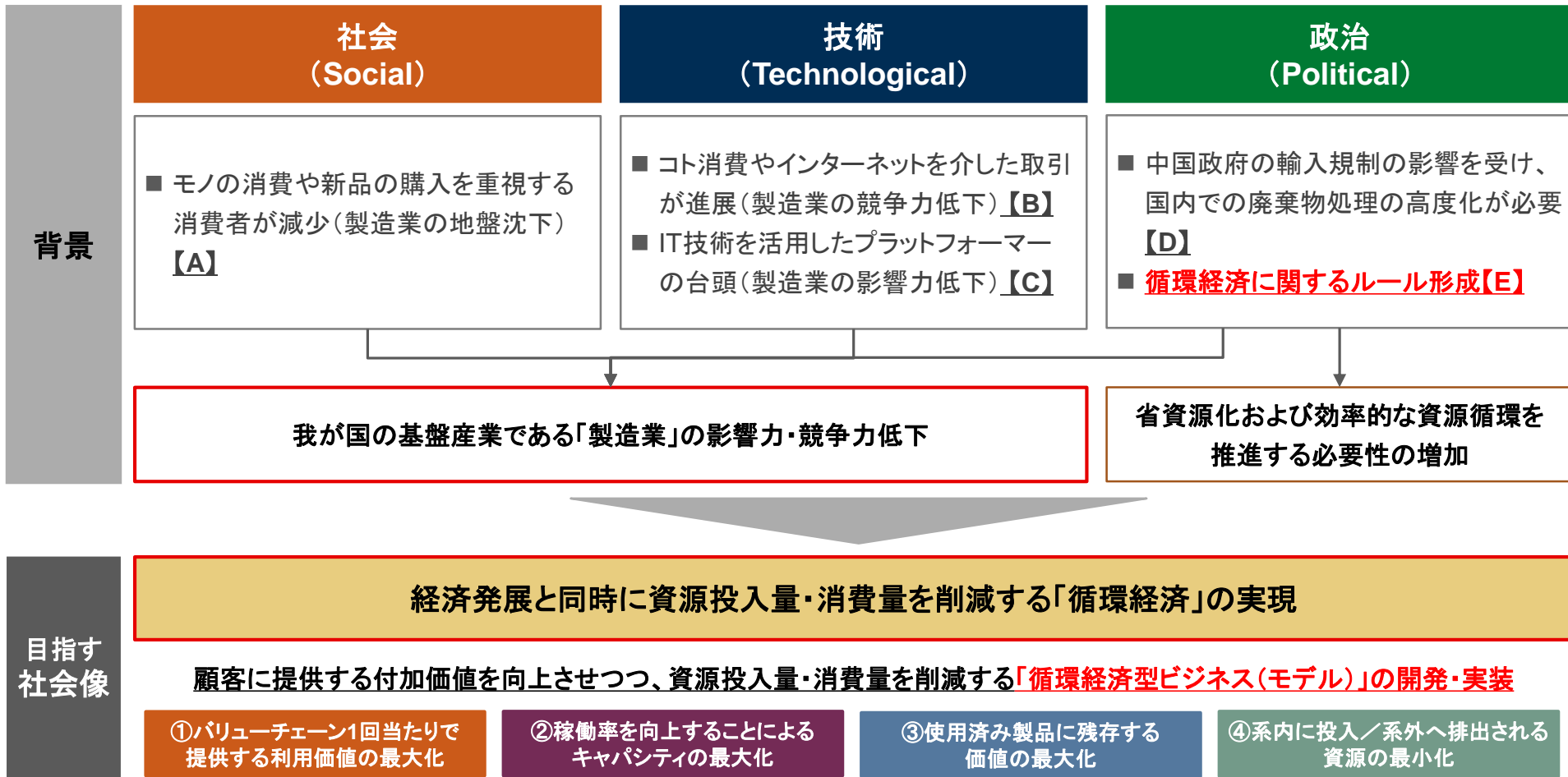
資源効率性の向上という新たな「正義(社会規範)」が具体化しつつある

- 欧州における資源効率向上に向けた政策は、欧州委員会が単独で作っているものではなく、その後ろに様々な民間団体、企業等が関わっている。国連環境計画(UNEP)の国際資源パネル(IRP)の影響力も大きい。
- 循環経済への取組みは、「**気候正義(化石燃料の大量消費で引き起こした気候変動への責任を果たすこと)**」に続く**新たな社会規範として具体化**しつつある。



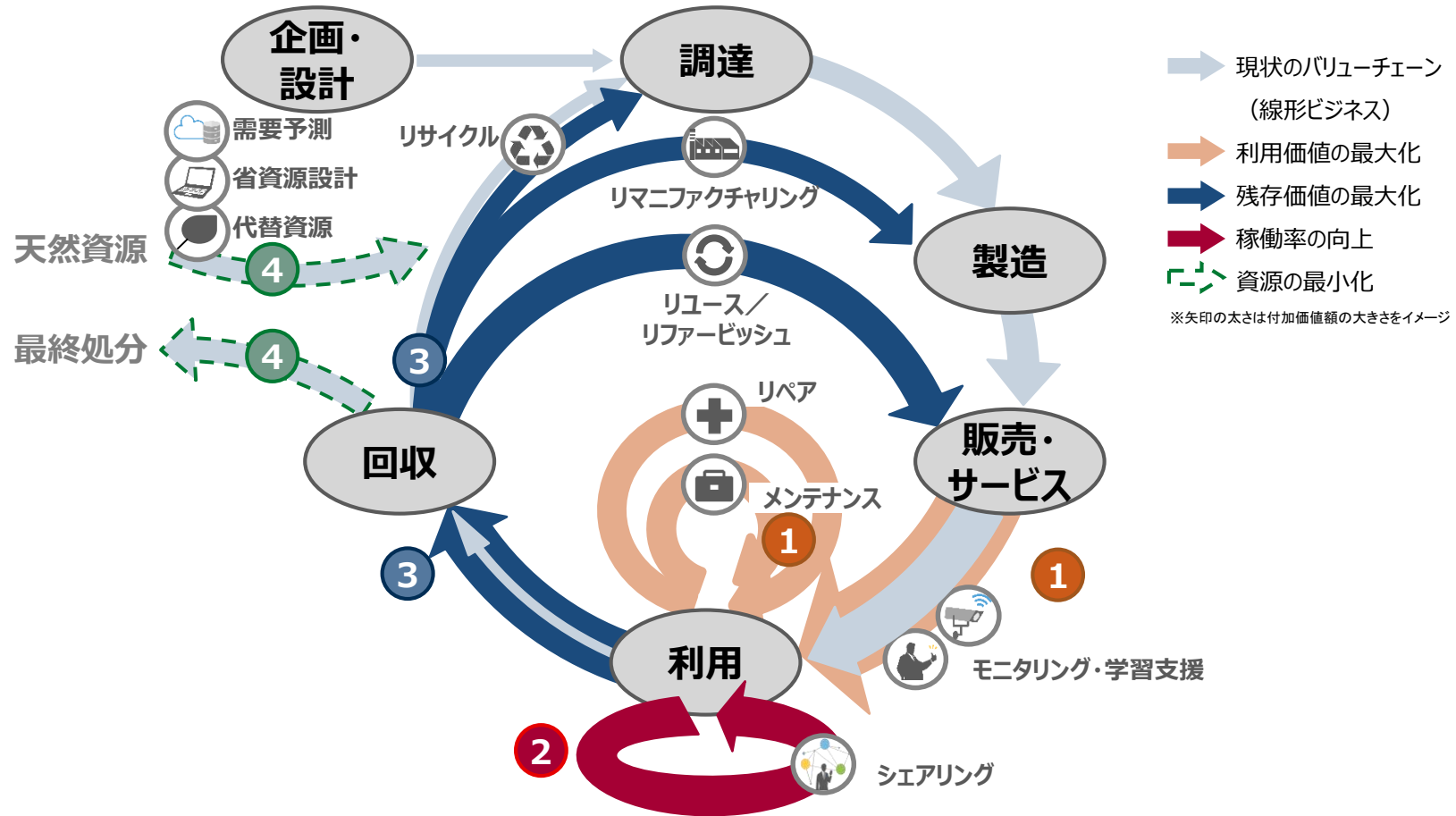
循環経済の実現に加え、新たな社会課題にも対応する循環経済型ビジネス

- 循環経済に関するルール形成(E)に加え、少子高齢化や所得水準の変化(A)、またデジタル化の進展(B・C)、中国の台頭(D)など、我が国の社会、産業が対応しなければいけない課題は多い。
- **「循環経済型ビジネス」は、IT技術等を駆使し、顧客に提供する付加価値を向上させるビジネス**であり、これら課題の解決にも貢献するものである。資源投入量(原料コスト)を減らし、1製品が生み出す付加価値の拡大を目指す。



ビジネスを通じて循環経済を実現するのが循環経済型ビジネス(4つのポイント)

- ユーザーに提供する価値を最大化しながら稼働率を向上させる(売上高増加)(①、②)とともに、使用済み製品を効率的に循環させる(コスト低減)(③、④)ことで、粗利益を増加させながら資源投入量を削減する社会が実現する。



①バリューチェーン1回当たりで提供する利用価値を最大化
モノ一つ当たりの価値の増加

②稼働率を向上しキャパシティを最大化
モノから価値を取り出す頻度の増加

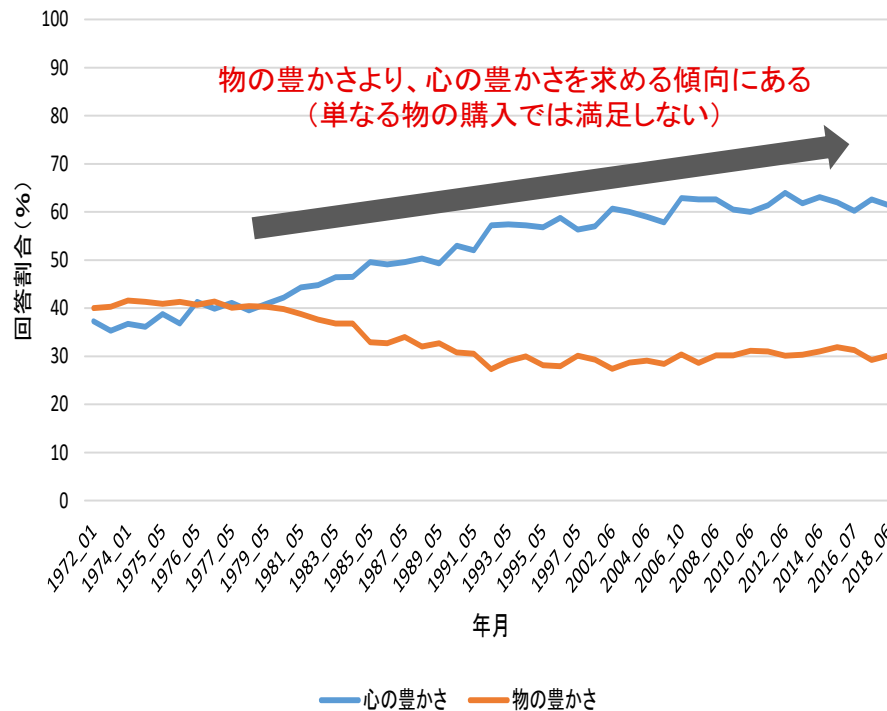
③使用済み製品に残存する価値を最大化
モノから回収する価値の増加

④投入/排出される資源を最小化
モノとともに排出される資源価値減少

背景となる社会動向①ーモノの消費や新品の購入を重視する消費者が減少(A)

- 新品の購入・消費を重視する消費者が相対的に減少し、リユース品等でも構わないとする人が増えつつある。また、モノに依存しない満足を目指す消費者が増えつつある(モノそのものの以外でも価値があるとするものにお金を払おうとする人々が増えている)。

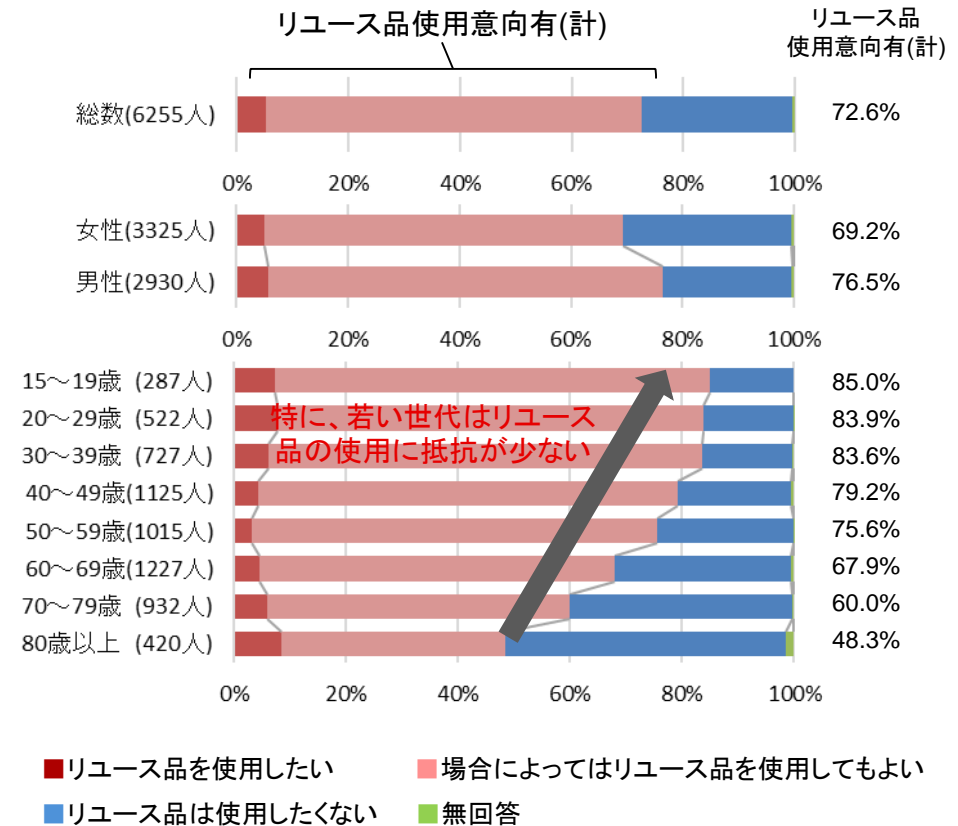
我が国国民の今後の生活における力点



(注)「どちらともいえない」、「わからない」回答を除く

(出所) 経済産業省、循環経済ビジョン研究会第五回資料

リユース品(中古品)の使用意向

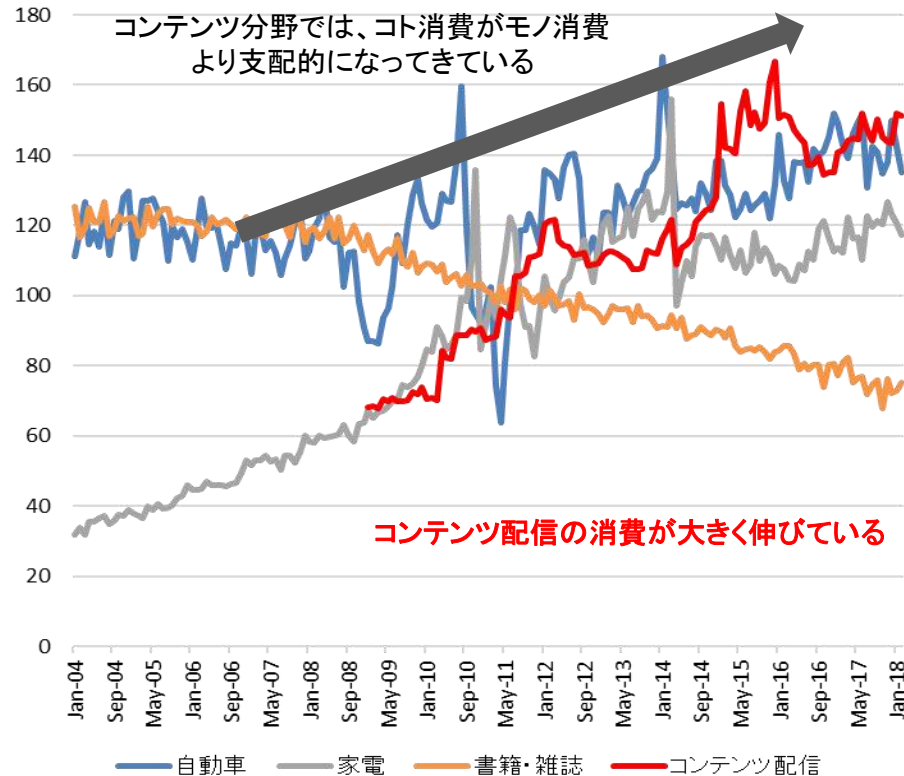


■ リユース品を使用したい ■ 場合によってはリユース品を使用してもよい
■ リユース品は使用したくない ■ 無回答

背景となる社会動向②ーコト消費やインターネットを介した取引・管理が進展(B)

- コト消費が高まっているほか、ネット利用の消費が増えており、従来の製造業によるモノ売りの地位は相対的に低下しつつある。製造業以外のプレイヤーにも(供給するモノやサービスに付随する廃棄物発生抑制等の)拡大責任を問うべき場面が相対的に増えつつある。

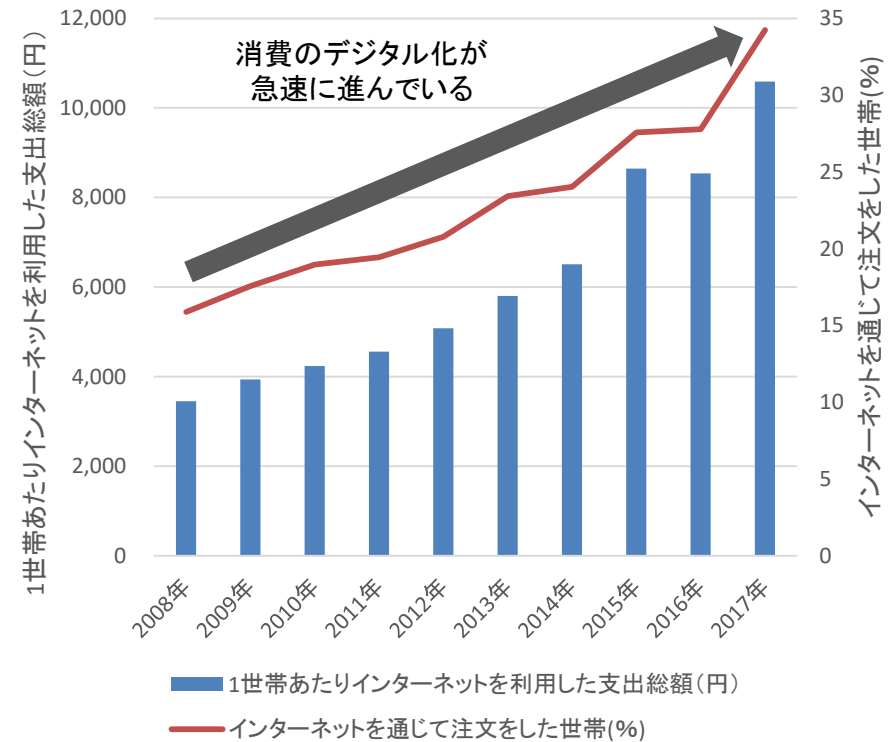
各品目の消費動向(消費活動指数)の推移



(注)自動車は日本自動車販売協会連合会「自動車国内販売」、全国軽自動車協会連合会「軽自動車新車販売速報」、家電は経済産業省「商業動態統計」、書籍・雑誌は全国出版協会出版科学研究所、コンテンツ配信は経済産業省「特定サービス産業動態統計調査」を用いて算出されている。なお、基準時点は2011年である。

(出所)日本銀行「消費活動指数」をもとにMURC作成

インターネットを利用した財・サービスの消費



(出所)総務省「家計消費状況調査年報」

背景となる社会動向③ー循環経済関連の様々なルール形成が同時並行で進行(E)

	採掘	素材生産	部品生産	最終製品生産	販売(製品・サービス)	回収/評価	破碎/選別	最終処分
グリーン 経済・CE の推進			IEC/TC111 (電気・電子機器、システムの環境規格)		ISO/TC324 (シェアリングエコノミー) ISO/TC312 (エクセレンスインサービス)	ISO/TC297 (廃棄物管理、リサイクル、道路業務サービス)	JWG14 (再生原料の持続可能な管理) ISO/TC300 (固形化廃棄物由来燃料)	
	ISO/TC323 (循環経済)							
	ISO/TC207 (環境マネジメント)							
	EU循環経済行動計画							
情報管理・ 連携	ECHAによる高懸念物質等に関する情報管理							
	IEC/TC111							
	ISO/TC308 (加工・流通過程の管理)							
貿易管理	中国・輸出管理法案						中国・固体廃棄物輸入規制	
	米国・国防権限法案2020							
サプライ チェーン 再構築	IEC/TC333(リチウム)							
	IEC/TC298(希土類)							
	米豪によるクリティカルマテリアル協力協定							
	欧州原材料連合(European Raw Materials Alliance)							
	日米欧三極クリティカルマテリアル会合							

(注) 橙色のボックスは循環経済に関わるもの、赤枠のボックスは循環経済及び従来の3RIに関わるもの

(出所) NEDO(委託先MURC)「高効率な資源循環システムを構築するためのリサイクル技術の研究開発事業/資源循環を高度化する情報連携システム構築のための調査」をもとにMURC修正

循環経済型ビジネスの鍵①ー付加価値と連携範囲の拡大

- 連携範囲を拡大しながら、資源採掘量の削減と付加価値の向上を両立する必要がある(従来の3Rだけでは不可)。



循環経済型ビジネスの鍵②－事業者間連携（情報やツール等の共有）

- 資源あたりの価値を最大化させるためには、**個社単位での取組みには限界があり、サプライヤーやユーザー等との連携が必要不可欠**になってくる（トレーサビリティ、ITプラットフォーム等がツールの鍵）。事業者間連携が鍵となる。

4つのアプローチ	13の取組例	Common asset	Common assetの共有主体				
			採掘業	加工・製造業	販売業	ユーザ・修理業	再資源化業
①バリューチェーン1回当たりで提供する利用価値を最大化	モニタリング（モニタリングを通じた利便性等の提供）	情報（製品使用状況、消費者情報等）、装置・デバイス					
	消費者の学習支援	情報（消費者情報）					
	SDGs貢献（SDGsブランド）	トレーサビリティ・認証システム、情報開示フォーマット・ガイドライン					
	PaaS	情報（製品使用状況等）、装置・デバイス					
	リペア	情報（修理方法等）、スペア部品、物流網					
②稼働率を向上しキャパシティを最大化	メンテナンス	情報（修理方法等）、スペア部品					
	シェアリング	情報（マッチング）、装置・デバイス・施設					
③使用済み製品に残存する価値を最大化	リユース・リファービッシュ	情報（マッチング、劣化情報等）、物流網					
	リマニュファクチャリング	情報（マッチング、劣化情報等）、物流網					
	リサイクル	情報（成分情報、発生情報等）、資源（原材料の融通等）					
④投入／排出される資源を最小化	需要予測	情報（消費者情報、需要情報等）					
	省資源設計	情報（求められる機能・品質に関する情報等）					
	代替資源	情報（求められる機能・品質に関する情報、再生原材料の品質や納期等に関する情報等）					

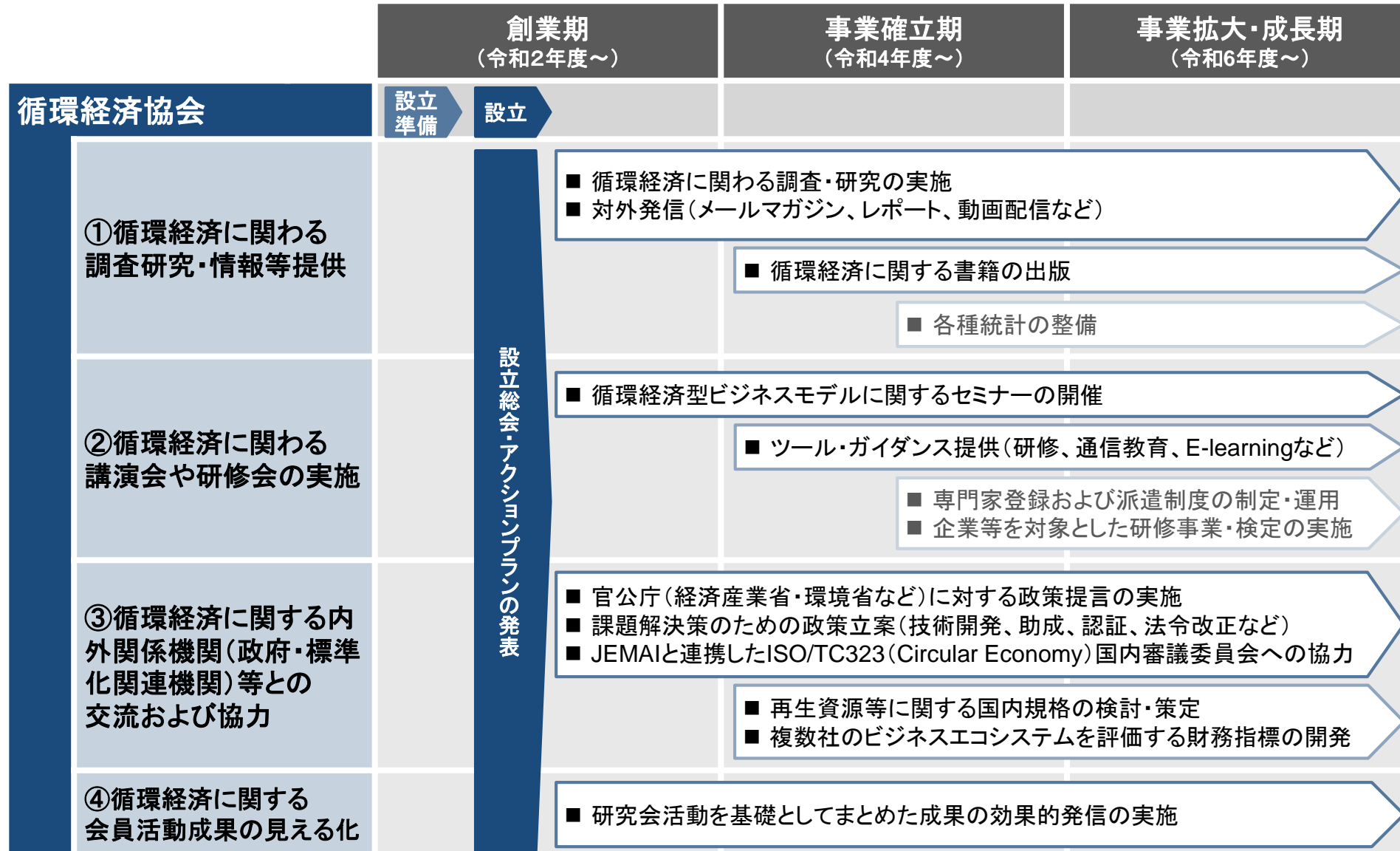
III. 循環経済型の革新的ビジネスの実装に向けた弊協会の取組み

上手なモノ利用で人々の支持を

Make smart use of resources with solid supports

- 海外動向の後追いではなく、我々が望ましいと思われる持続可能なビジネスを具体化し、それを「先々の先（誰かが具体的に動き出す前に機先を制すること）」で実践していくことをこの協会では究極的に目指します。
- そのためには、世界のどこで誰がどのような関心をもって次の一步を踏み出そうとしているのか、資源効率性の高い持続的な発展可能な経済社会に寄与するビジネスの観点から、**皆さまの眼となり、また耳となって情報を集約し、共有しながら、また事業を円滑に進めていくための準備(国際的な市場ルール形成)**を目指します。また、こうした動きに賛同してくれる海外の仲間づくりを目指していきます。
- 同時に、我が国企業が取り組む資源効率性の高いビジネスについて、その意義や有効性を世界に発信しながら、国際競争で劣後しない環境を整備していくことを目指します。政策提言・標準化に関する委員会活動を通じて、新たなビジネスのあり方を我が国から世界へ打ち出していくことができると願っております。
 - 上記の委員会活動などを通じて、**国内外に向けた情報発信や政策提言(標準化戦略を含む)**にご一緒頂きたいと考えております(**正会員A**)。
 - まずは循環経済や資源効率性の高いビジネスに関するご理解を深めて頂くための**情報提供支援**をさせていただきます(**正会員B・賛助会員**)。
- 循環経済型ビジネスとは、循環経済社会の実現に寄与しながら、複数の事業者が連携し、また顧客に一層寄り添いながら、新たな付加価値を生み出していくビジネスであると考えております。そのためには、モノ(資源、部品、製品、廃棄物等)の流れを把握しながら、付加価値を提供できる製品設計、プロセスの導入、またサービスの提供が求められます。こうしたモノの流れに関わっている産業(製造業、流通業、小売・卸売業、廃棄物処理業等)を中心に、付加価値の提供に係る多様な産業の方と協働して参りたく考えております。

循環経済協会における事業計画(予定)



設立総会・アクションプランの発表

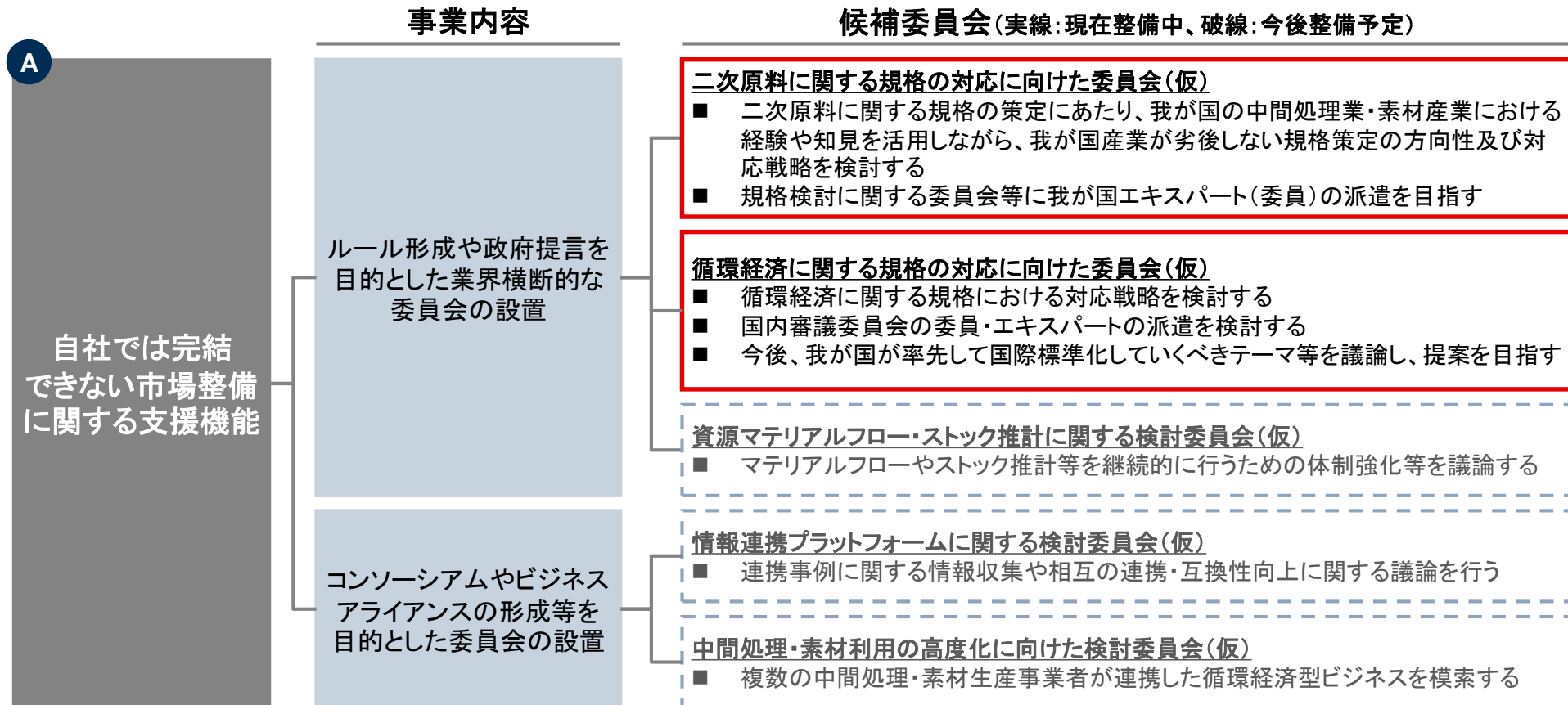
循環経済協会の事業内容(1)

循環経済協会の事業内容					
		①調査研究・情報等提供	②講演会・研修会	③関係機関との交流・協力	④見える化と発信
提供する機能	A 自社では完結できない市場整備に関する支援機能			官公庁への政策提言・ISO/JIS等ルール形成（委員会活動） ・ 異業種を巻き込んだコンソーシアム立上支援（委員会活動）	成果のとりまとめと効果的な国内外への発信
	B 自社ではノウハウが足りない事項への支援機能	政策・標準化・業界動向調査（自主調査含む） ・ 中期計画・KPI設定等に関するベタープラクティスの紹介	中期計画・KPI設定等に関する企業向け研修 ・ 非財務情報（循環性指標）の整備に関する研修	他団体と連携した非財務情報（LCA、循環性指標等）の整備支援	
	C 循環経済に関する情報収集や理解促進の支援機能	循環経済ビジネスに関する動向の情報発信（メルマガ、レポート等）	循環経済ビジネスに関する動向の情報発信（セミナー等）	循環経済ビジネスに関する統計整備	

循環経済協会の事業内容(2)

A 自社では完結できない市場整備に関する支援機能

- ルール形成や政府提言を目的とした業界横断的な委員会、また、コンソーシアムやビジネスアライアンスの形成等を目的とした委員会(研究会・組合)を設置する。
- ルール形成等に関する委員会では、**各種政策の提言**、また**法令や国際標準等市場ルールの作成や見直しに向けた提言**を目指す。また、コンソーシアム等形成に関する委員会では、**「循環経済ビジネス」の実現を目指し、ITプラットフォームやコンソーシアムの連携・契約形態や、そこで必要になる要素技術、情報連携スキーム等の検討**を行う予定である。



循環経済協会の事業内容(3)

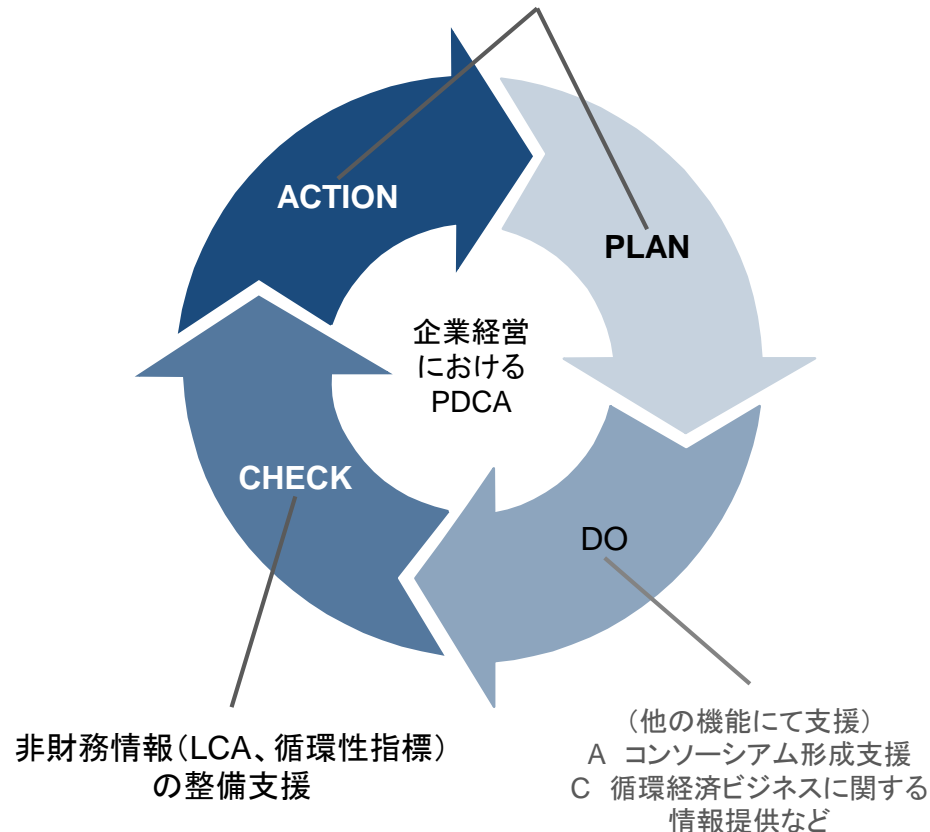
B 自社ではノウハウが足りない事項への支援機能

- 循環経済ビジネスの実装に向けて、企業における**中期計画の策定やKPIの設定**、また、**非財務情報(LCA、循環性指標など)開示**に関する事例情報の提供や支援を予定する。

B

自社ではノウハウが足りない事項への支援機能

経営計画策定に必要な標準化・業界動向等の情報提供／
中計・KPI設定に関するベタープラクティスの提供



現在整備中のサービス

ベタープラクティスの提供(仮)

- 外部団体とも連携し、循環経済型ビジネスに関する国内外の事例収集を行う。国内企業のみでなく、エレンマッカーサー財団やBusiness Europe等の国外機関が取り上げる先行事例等も対象とする。
- 収集した事例を体系的に整理し、経営戦略や経営指標(KGI、KPI等)に落とし込むためのポイントを調査・整理して、会員企業向けにわかりやすく発信
- 将来的には社内向けの研修会等の実施も予定

LCA支援サービス(仮)

外部団体とも連携したLCAコンサルティングサービスの提供を予定

- LCA算定実施サービス
- エコリーフ/CFP算定実施サービス
- 製品カテゴリールール・LCA算定ガイド作成支援
- LCA検証・評価
- 支援ツールの提供

循環経済協会の事業内容(4)

C 循環経済に関する情報収集や理解促進の支援機能

- **メールマガジンやレポートの配信**、また**各種セミナー**(循環経済型ビジネスや、企業におけるベタープラクティス紹介など)等の開催により、企業・団体内の情報収集や理解促進を支援する。

C

循環経済に関する情報収集や理解促進の支援機能

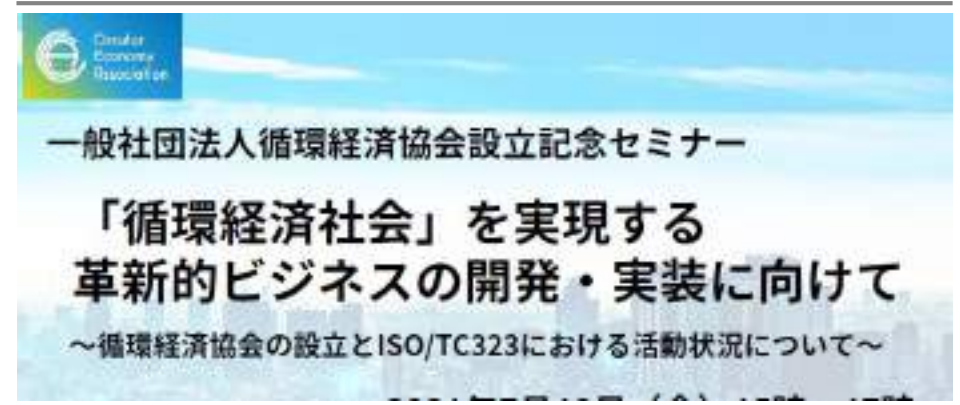
<p>メールマガジン 配信 (月2回程度)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 循環経済に関して、政策をはじめとした最新動向をメールマガジンにて配信 ■ 調査対象国は、日本のみでなく、欧州や北米(米国、カナダ)、中国・台湾、インド、ASEAN諸国 ■ CEAの活動状況も併せて案内
<p>CEALレポート 配信 (2カ月に1回程度)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 当協会理事や招聘研究員、また外部有識者によるレポートを配信 ■ 標準・規格化に関する内容から、循環経済型ビジネスやその特徴・成功要因の紹介、官公庁の予算等動向紹介など、多岐にわたるテーマを想定
<p>セミナー開催 (不定期)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 循環経済ビジネスの開発・実装に向けて、規格・標準化の動向や企業で必要な取り組みを解説 ■ 会員(場合によっては非会員含む)向けに広く開催するものから、特定の会員の社内向けセミナーまで対応

現在実施中のサービス

循環経済に関するメールマガジン配信



循環経済に関するセミナーの開催



お問い合わせ

- 弊協会の活動や入会等にご関心を持ちの方は、いつでもご遠慮なくご連絡を頂ければ幸いです。

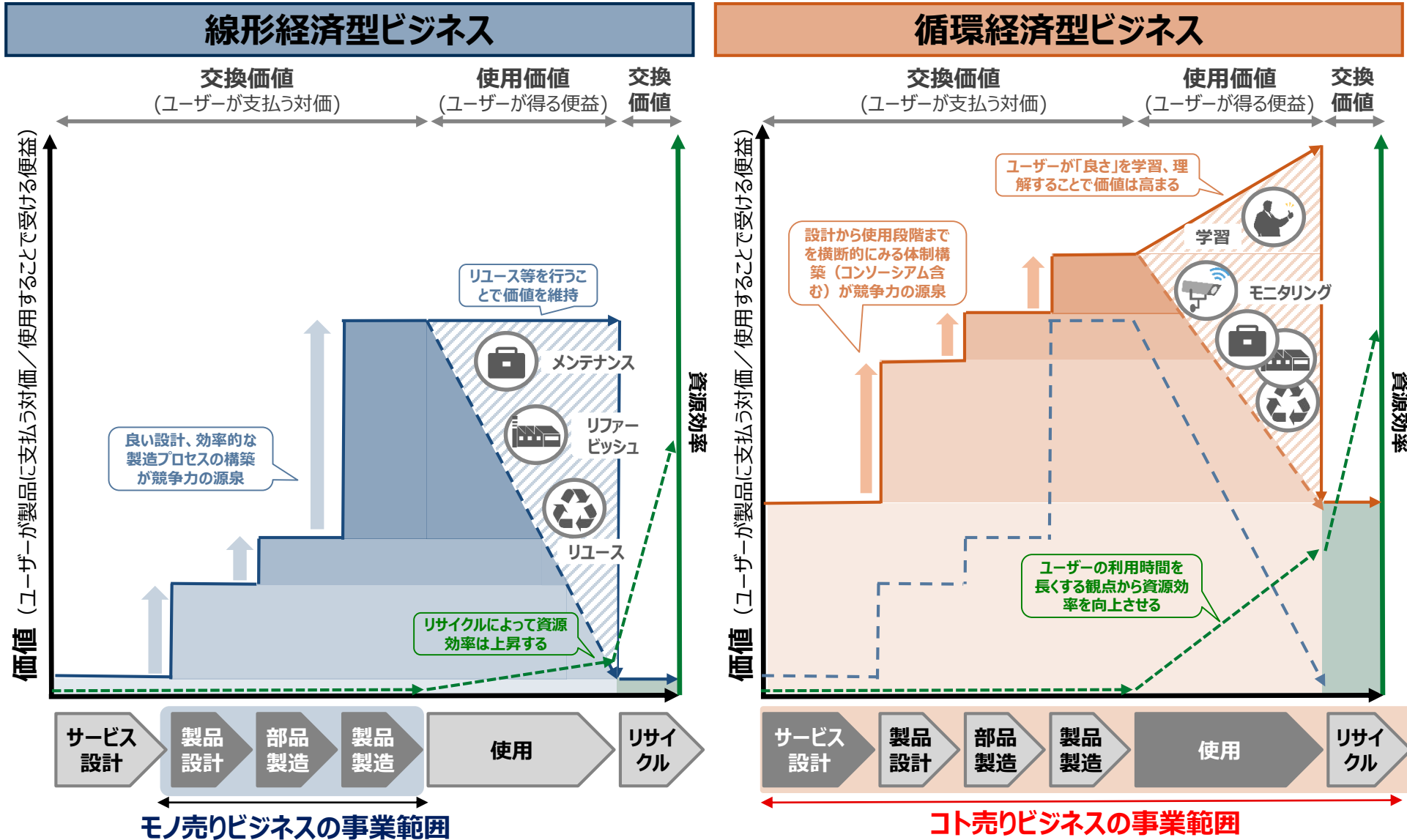
事務局

cea@murc.jp

ホームページ

<https://www.ce-association.org/>

社内外における連携の壁を越えることがビジネス革新の鍵となる



今後はブランディング等も含めた新しい付加価値創出が求められる

- 循環経済型ビジネスでは、**資源探掘・消費量の削減に加え、ユーザー等の満足度、リピート率を高めていくことが「善」となっていく。**

	線形経済型ビジネス (モノ重視)	循環経済型ビジネス (コト (+モノ) 重視)
創出価値	物質や製品の所有	機能 (顧客との共創) …物質や製品はあくまで機能の媒介・学習が触媒
取引形態	匿名取引 (売り切り中心)	非匿名取引 (コト売り中心) …トレーサビリティ (ストーリー性) を重視
ビジネス手法	(個別に) 集中管理	包括的な協働 …プラットフォーム、コンソーシアム、組織横断
ツール (技術)	製品機能向上のための技術 / 3 R・省エネルギーの技術	情報技術 …顧客にメリットを与えながら、資源効率を向上させる技術
資源効率性	個別最適化	全体最適化 …サプライチェーン全体を通じた資源効率性の向上

TODAY'S CONTENTS

- ① Prologue (序章)
- ② 循環経済協会について
- ③ CEの経営上の位置づけ**
- ④ CEの戦略的事例
- ⑤ Epilogue (終章)

言葉に出来ないことは実現しない

**企業がCEを社会実装するには
経営上位概念に明記は必須**

Mission Vision Purpose



Sustainable Development Goals

世界は課題に満ちている

私たちは、SDGsでミライを変えていく。

SDGsを経営の「ど真ん中」に据える

私たちのSDGs方針

我々はSDGSにある17の目標をインディケーターとし、人類の一員として地球規模の課題をビジネスとCSR活動により課題解決していきます。そして豊かな社会と人をつくり続ける変革のドライバーとしてSDGsを推進していきます。

行動指針

- ・ SDGs は事業機会と捉え社会課題の解決をビジネス化していきます。
- ・ 17の目標を俯瞰し総合的なアプローチをしていきます。
- ・ 線形的な思考を越え、外からの俯瞰した目線を持つことで自分達の活動の意義を、
「広げる」「深める」手段としていきます。
- ・ SDGsの本質は変容 社会を変えるために、自分を変えていきます。

SDGsでしか変えられないものがある。

SDGsの本質は Transformation (変容)

過去の延長に未来はない
(積み上げ式の行動では未来は変えられない)

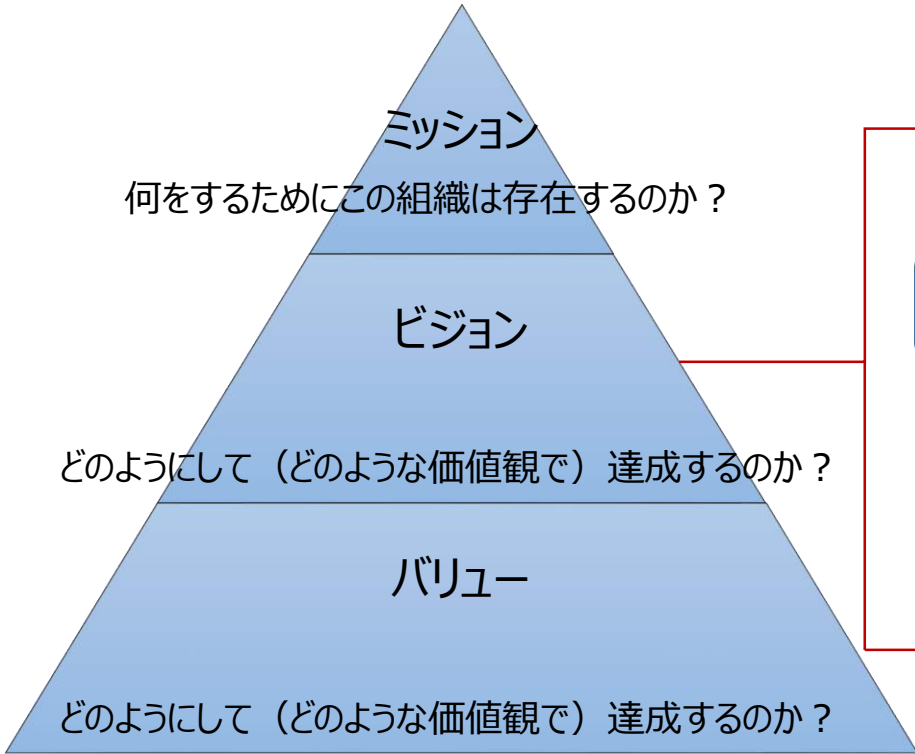
私たちのSDGs経営

- ① 自社の現在地確認 ⇒ ラベリング
- ② 行き先を決める ⇒ 羅針盤
- ③ 新しい事業価値をつくる ⇒ 価値の源泉
- ④ リスクを認識する ⇒ リスク管理
- ⑤ 人をつくる ⇒ エンゲージメントの向上

SDGs経営

SDGsを戦略戦術の意思決定に

コーポレートメッセージ



中期経営計画

KGI/KPI

中期経営計画『○○○○』

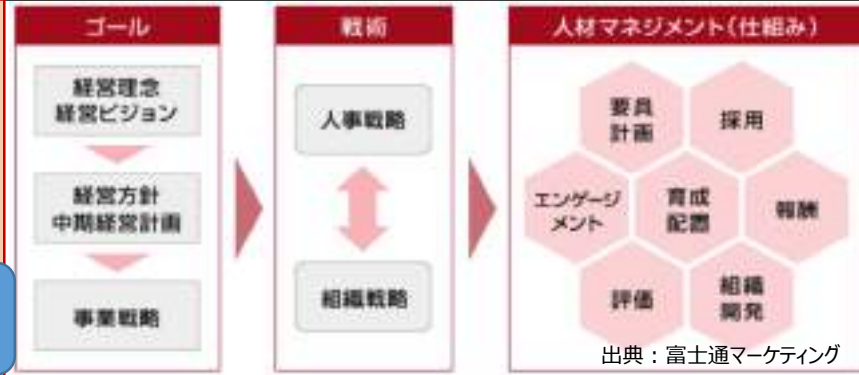


行動指針

- ・安全衛生：
- ・品格：
- ・労働・人権：
- ・情報：
- ・社会貢献：
- ・環境：

人事Vision

戦略人事
中期人事計画
KGI/KPI

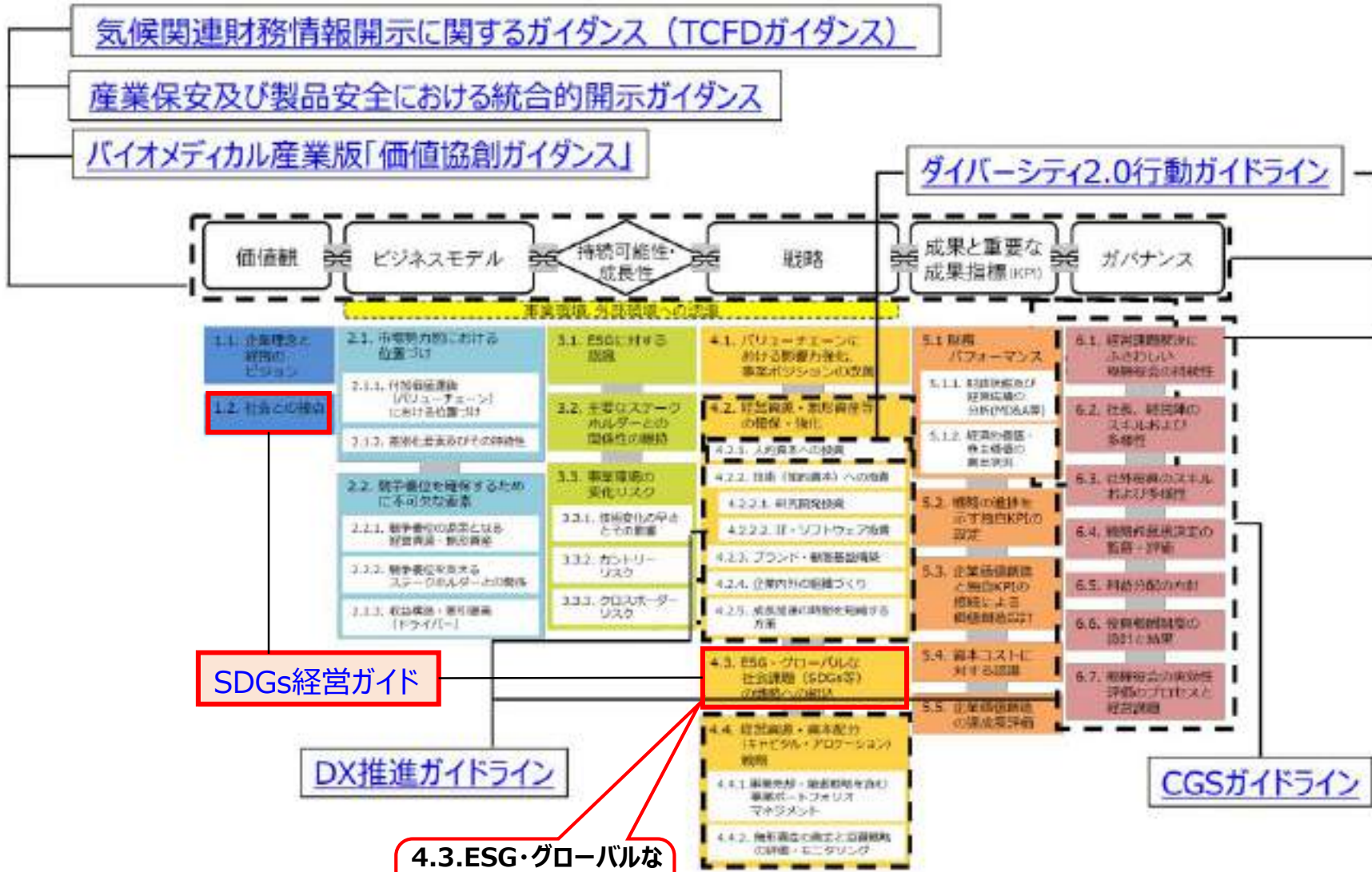


- ① 経営理念・ビジョンの確認、理解
- ② 人材ビジョンの策定
- ③ 中期経営計画の理解・連携
- ④ 中期人事計画の策定
- ⑤ 採用計画と人事育成計画
- ⑥ 現行制度の見直し（人事評価制度など）

行動規範
(コンピテンシー)

KGI・KPIとリンク

ESGとSDGsの関係① -価値協創ガイダンスにおけるSDGsの位置づけ-



4.3. ESG やグローバルな社会課題 (SDGs 等) の戦略への組込

41. 企業が経営課題として特定したESG 等のリスク [3.]について、自社のリスクマネジメントの中でどのように管理し、影響緩和のための方策を戦略に組み込んでいるかは投資家にとって重要な情報である。

42. 戦略においては、ESG 等の要素をリスク・脅威としてのみならず、新たな事業を生み出し、また、ビジネスモデルを強化する機会としてどのように位置づけているか、そのためにどのような投資や資源配分を行っているのかを示すことも重要である。

43. 特にグローバルな事業活動を行う企業にとっては、「持続可能な開発目標 (SDGs)」等で示される国際的な社会課題に対して、自社の企業価値の持続的向上がこれら課題の解決にもつながるといふ「共有価値の創造 (CSV)」の観点を念頭に置くことも重要である。例えば、SDGs 等で掲げられる目標について、企業の価値観(1.)に基づき、自社の活動の社会・環境への影響の大きさや企業価値を高める戦略の観点から優先順位を付けて取り組むことが考えられる。

44. 国際的に認識されている社会課題に関する枠組みを参照することは、グローバルな投資家の理解を促進し、建設的な対話を進めるために有用である。また、このような検討や対話を通じて、企業自身が意識していなかった自社の強みや価値を認識することも重要である。

4.3.ESG・グローバルな社会課題 (SDGs等) の戦略への組込

ESGとSDGsの関係② – 笹谷モデル（伊藤園）による相関整理 –

「この結果を見て、17目標への対応で弱い部分はないか検証し、ある場合はESG項目にフィードバックしていく。この社会課題起点のアプローチ（「アウトサイド・イン」という）を活用して作業を行っていくのである。これにより、企業としては的確にESG投資に応え、かつ、社会課題解決にSDGsを使って持続可能な社会づくりにも貢献できる。」【関連抜粋】

●印は主に関連するSDGs、○印は関連するSDGs

ESG	7つの中核主題	ESG重要課題 (マテリアリティ)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
G ↑ S ↓ E	組織統治	コーポレートガバナンス																	●	●	
		リスクマネジメント																		●	●
		コンプライアンス																		●	●
	公正な事業慣行	公正な取引の遵守									○									●	●
		サプライチェーンマネジメント									○									○	●
	人権 労働慣行	人権の尊重	○							○										●	●
		人事・福利厚生				●	●	●												●	●
	消費者課題	従業員の健康・安全				●														●	●
		人材育成					●	●												●	●
		ダイバーシティ					●	●												●	●
		製品の品質と安全性																		●	○
	コミュニティへの参画 及びコミュニティの発展	健康価値(健康と栄養性)				●						○									
		製品のパッケージング情報公開				●															
		製品の求めやすさ				○															
		公正なマーケティングと広告																			○
個人情報の保護																				○	
環境	コミュニティへの参画	コミュニティと人権課題	●																●	●	
	コミュニティと地域活動					●														○	
	コミュニティと産業育成				●				●	○										○	
	コミュニティと環境・文化					●													●	○	
環境	コミュニティの震災復興支援																			○	
	気候変動																			●	
	大気汚染の防止																			●	
	省エネルギー推進																			○	
	生物多様性の保全																			●	
環境	水の管理																			●	
	廃棄物とリサイクル																			●	

SDGsとESGは「表裏の関係」にある。

- ESGは投資家のチェック項目
- SDGsは事業会社のToDoリスト

その実行が投資家の評価要素。

GPIFがこの点を明記して発信している。

出典：経済産業省 価値協創のための統合的開示・対話ガイダンス（笹谷マトリックスモデル）

SDGsを戦略的意思決定ツールに –SDG s Marketing Matrix–

Marketing4P \ SDGs5P	A People (人間)	B Prosperity (豊かさ)	C Planet (地球)	D Peace (平和)	E Partnership (パートナーシップ)
関連するSDGsゴール	1/2/3/4/5/6	7/8/9/10/11	12/13/14/15	16	17
1 Product (商品・サービス) 社会課題を解決する 未来の商品	1A 人を犠牲にしない製品づくり ・人々の生活、環境を犠牲にしない、 カーボンニュートラル、サーキュラーエコノミーを実現した製品づくり。	1B 心豊かな製品づくり ・次世代型クローズドループサイクルにより、ミライの産業と技術革新の基盤をつくる。	1C 資源に配慮した製品づくり ・使用済み製品と同じ製品の「素材」をつくる低炭素型リサイクル。	1D 平和を実現する製品づくり ・使用用途を確認し、社会課題の解決につながる製品への「素材」供給。	1E パートナーと共創する製品づくり ・私たちはパートナー企業と共同で、新幹線に使用されるアルミ部材の水平リサイクルを実現致しました。
2 Price (価格) 構成で透明性の 高い価格	2A 平等な権利を守る価格設定 ・資源調達に透明性、トレーサビリティを伴った製品供給と価格設定。	2B 豊かさに貢献する価格設定 ・大量処理型リサイクルによる価格設定は、廃棄物処理の効率化と費用低減に寄与。	2C 地球環境に負荷をかけない価格設定 ・新地金価格を考慮した、リサイクル材の原価管理と価格設定。	2D 平和を促進するための価格設定 ・使用用途に応じて、社会課題の解決難度に応じた販売価格差は設けてよい。	2E パートナーも共に公正な対価を得る価格設定 ・サプライチェーンの各ポイントで、公正な対価を得る価格設定。
3 Placement (流通) 誰も犠牲にしない サプライチェーン	3A 人に負担のない流通の仕組みづくり ・紛争鉱物資源等、少数民族への人権侵害抑止を組み込んだ流通政策。	3B パートナーの豊かな生活を生み出す流通の仕組み ・成熟した日本経済の各パートナーとの連携による、最適な供給網の確立。	3C 環境に負荷をかけない流通の仕組みづくり ・限りある天然資源を有効活用しながら、流通経路最短化、在庫最少化。	3D 地域の文化を尊重する流通の仕組みづくり ・流通経路の最短化をはかるが、同時に経路に従事する人材も再活用。	3E パートナーと共創できる流通の仕組みづくり ・流通内の業者の犠牲では長期ビジネスは成立しない。共創が前提です。
4 Promotion (販売促進) 社会とビジネスに よいプロモーション	4A 共感性の高いコミュニケーションの創造 ・他人の意見や感情などを傾聴しつつ、社会課題解決のための質の高い販売促進活動。	4B 心豊かなコミュニケーションの創造 ・性能差が選択の中心であり、アンフェアな商習慣による選択は排除される。	4C 地球にやさしいコミュニケーションの創造 ・各種コミュニケーションツールを応用した効率を重視した販売促進。	4D 差別や争いのないコミュニケーションの創造 ・弊社のSDGs理念、「人類普遍の価値である人権を尊重し、誰一人取り残さない社会をつくる」が基盤。	4E パートナーと共創するコミュニケーションの創造 ・持続可能性を促進する革新的な行動をパートナーと共同で開発、実施。
Purpose (事業の存在意義) = 弊社は、SDGsを事業の基盤に据えて、世界の課題を正しく捉えた上で、市場ニーズを発掘し、新しいビジネスや事業を創出していく。					

<背景>

顧客は物質的豊かさから精神的豊かさを求める方向へ急変。また、激化する自然災害などの地球環境問題への対応が喫緊の課題。

⇒今後、社会課題解決に本気で取り組まない企業は選ばれない社会へ急速にシフト。



<方向性>

社会課題をマーケティングニーズとして捉え、SDGs視点で「モノ軸マーケティング」から「サステナブル軸マーケティング」へ転換。



<How to>

SDGsの5Pとマーケティングで重要な4P – Product (製品)、Price (価格)、Promotion (宣伝、広告)、Place (流通) – を最適に組み合わせ、共創の2軸が生み出す持続可能なビジネスを創出する。

SDGsに取組みにおける8つのキー・コンピテンシー



○SDGs持続可能性キーコンピテンシー

持続可能な市民になるために必要な8つのコンピテンシー (UNESCO)

①.システム思考コンピテンシー

⇒関係性に気づき、理解するための能力、複雑なシステムを分析する能力など

②.予測コンピテンシー

⇒多様な未来を理解し、評価するための能力など

③.規範的コンピテンシー

⇒自分自身の行動に潜む規範や価値を理解し、振り返る能力など

④.戦略的コンピテンシー

⇒地方や遠隔地において持続可能性を促進する革新的な行動を共同で開発し、実施するための能力

⑤.協働的コンピテンシー

⇒他者から学ぶための能力、他者のニーズ、視点や行動を理解し尊重する能力など

⑥.批判的思考コンピテンシー

⇒規範、慣習、意見に対して疑問を抱く能力、自らの価値観、認識、行動と向き合う能力 など

⑦.自己認識コンピテンシー

⇒地域コミュニティと（グローバルな）社会において自分自身の役割を振り返る能力など

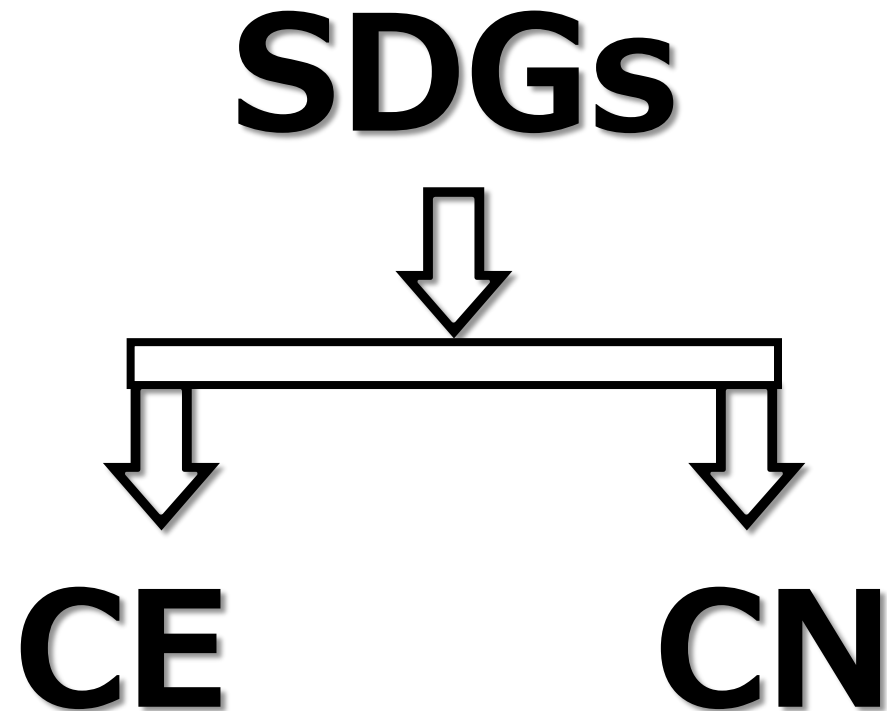
⑧.統合的問題解決コンピテンシー

⇒7つのコンピテンシーを統合する全般的な能力

※SDGsの各ゴールは複雑な相互依存関係にあり、そのため理解や解決が難しいものとなっている。これを理解するためには物事をシステム（構造）的に捉える思考が欠かせない。

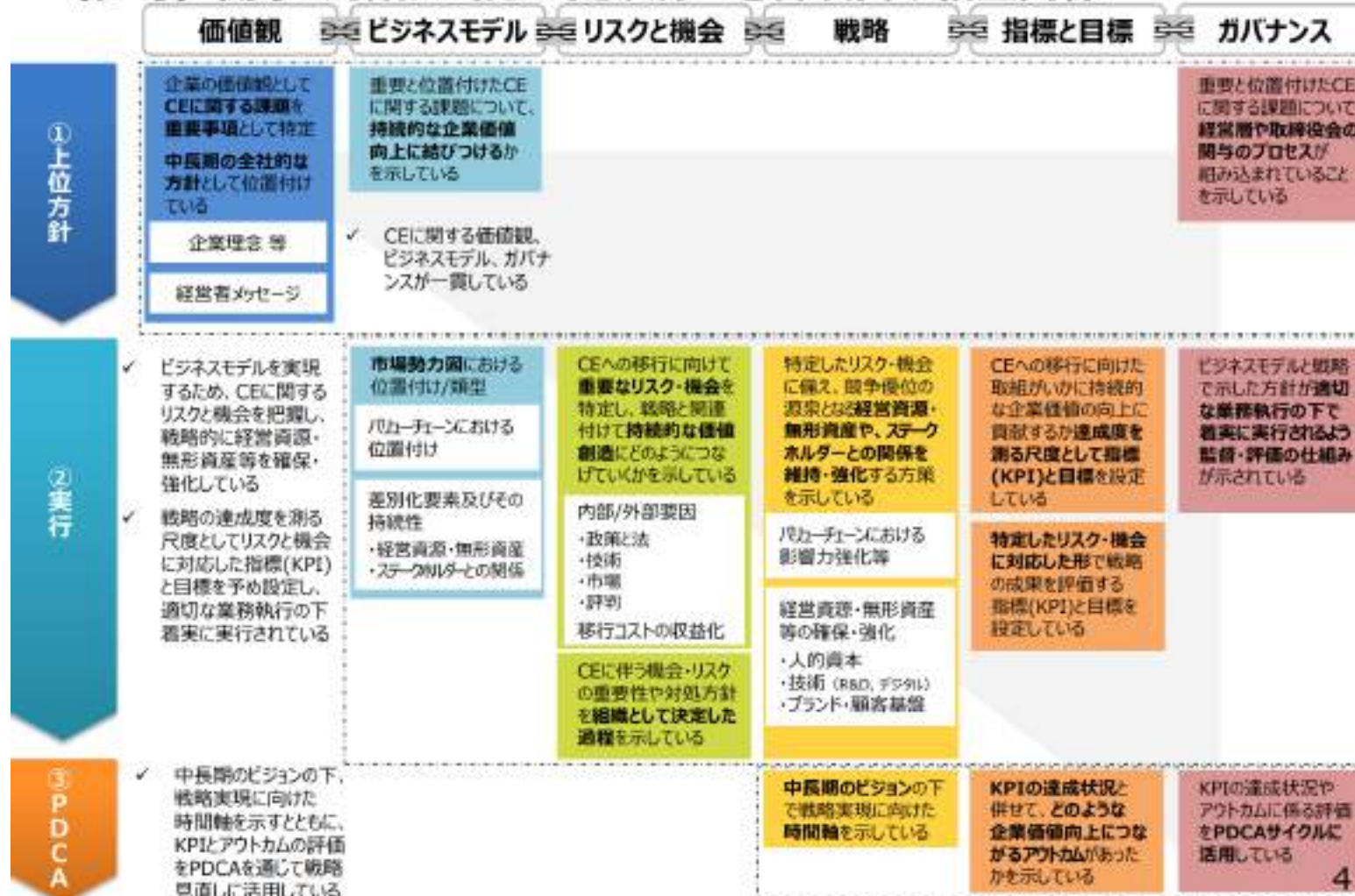
出典：学校法人呉武田学園

私のStrategyロジック



「サーキュラー・エコノミーに係るサステナブル・ファイナンス促進のための開示・対話ガイダンス」

(参考) 開示・対話に当たって意識すべき各項目の相互関係



リニアエコノミーは 地球の限界を超えた

超資源不足時代

お金を出せば資源が手に入る時代の終焉

資源が高騰

ビジネスは強制的に変わる

迫りくる 大量生産・大量消費否定の社会

Circular Economy

これまでの3R・廃棄物処理の
延長ではない

Circular Economy Action Plan

序章

EU欧州委員会2020年3月11日発表

地球はひとつしかないのに、3つあるかのように消費している 温室効果ガスの排出量の半分は資源の採掘と加工 循環資源の使用率を今後10年で倍増 CEを経済の主流に昇格 デジタル 欧州の主要原料への依存度を下げる 廃棄物を発生させない消費行動 SGD s。

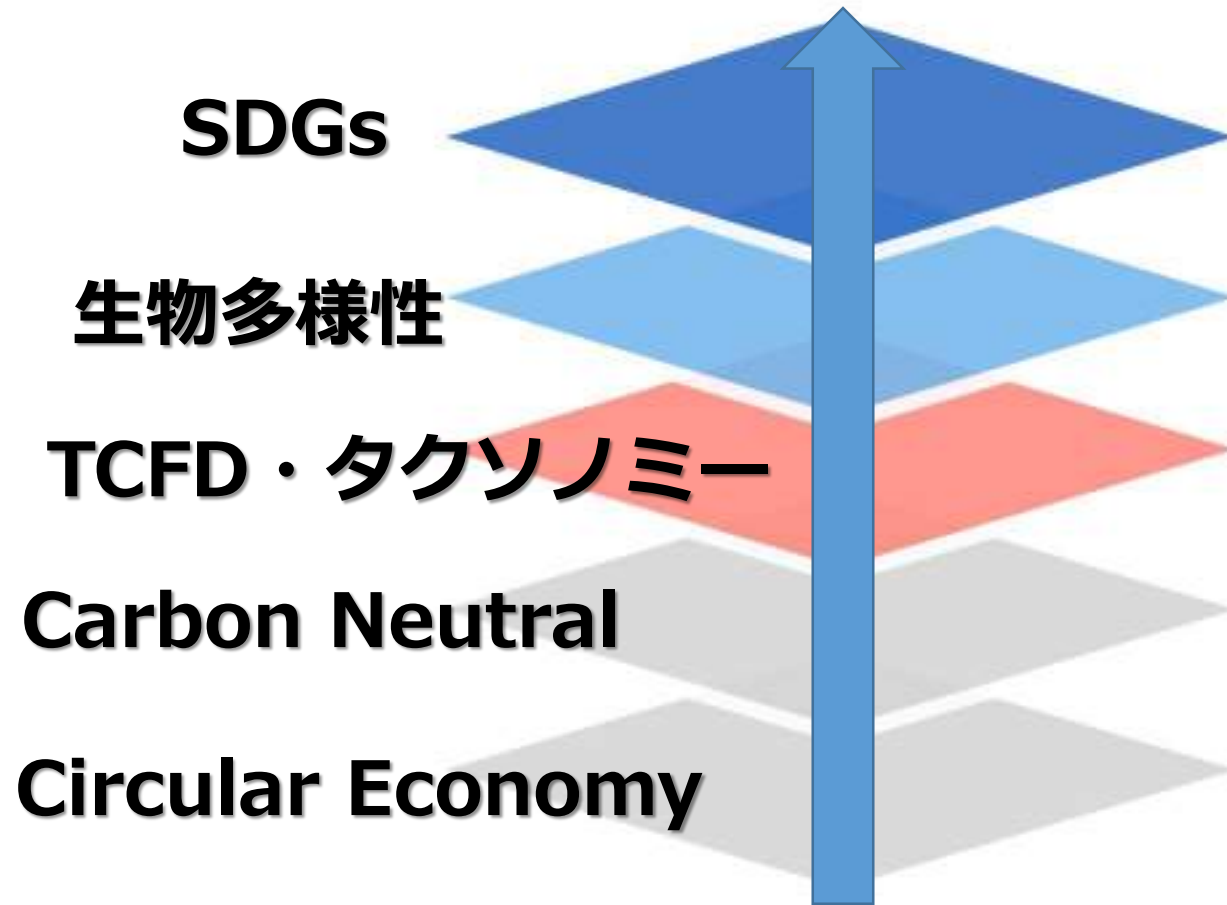
⇒あきらかに「資源制約・激動への備え」である。

Circular Economy

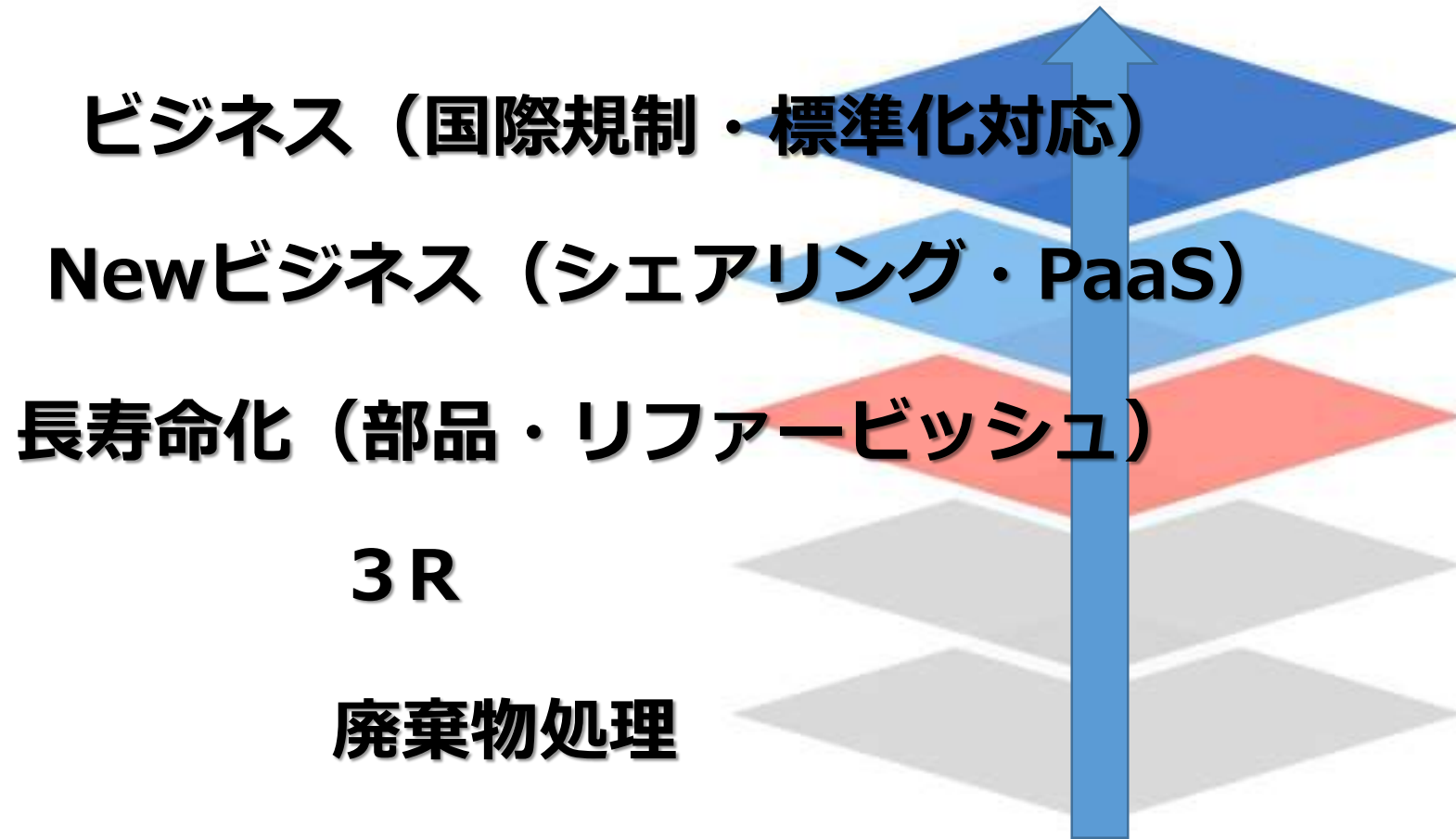
一言集約すると
「シフト」

Circular Economy

**ビジネスの仕組みで
社会を「シフト」していく。**



未来の要求事項は複層レイヤー



空中戦

地上戦

CEは複層レイヤー

非財務情報を武器に戦う

RE100・SBT

認証

取得します

サプライチェーン排出量



Scope1 : 事業者自らによる温室効果ガスの直接排出(燃料の燃焼、工業プロセス)
 Scope2 : 他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出
 Scope3 : Scope1、Scope2以外の間接排出(事業者の活動に関連する他社の排出)

出典 環境省

Scope1、Scope2はマスト

本年7月14日、欧州委員会は気候変動対策包括法案である「Fit for 55」を発表し、その中核をなす制度として国境炭素調整措置（CBAM）を提案した。欧州（以下EU）のカーボン・リーケージ防止のために、EU域外からの輸入製品にEU製品と均等な（あるいはより高い）炭素価格を課すことで、気候変動に関する規制が緩い国への生産拠点の移転を抑制することを目的としたものである。

CBAMは、大きく2段階で導入される予定である。2023年1月から2025年12月までを第1段階と位置付けて、セメント、鉄鋼、アルミニウム、肥料、電力セクターの輸入品に対して、製品製造時のGHG直接排出量（Scope1及びScope2）の報告義務を課す。

現在の提案では、炭素価格の賦課対象を輸入GHG直接排出量に限っているが、段階的に、すべてのセクターにおいてScope3（自社購入物品の製造時や消費者による自社製品使用時の間接排出量）を含めたサプライチェーン全体のGHG排出量に対して国境炭素価格を課すことが想定されている。

Scope 3 !

サプライチェーン Scope 3 排出量は最大の排出

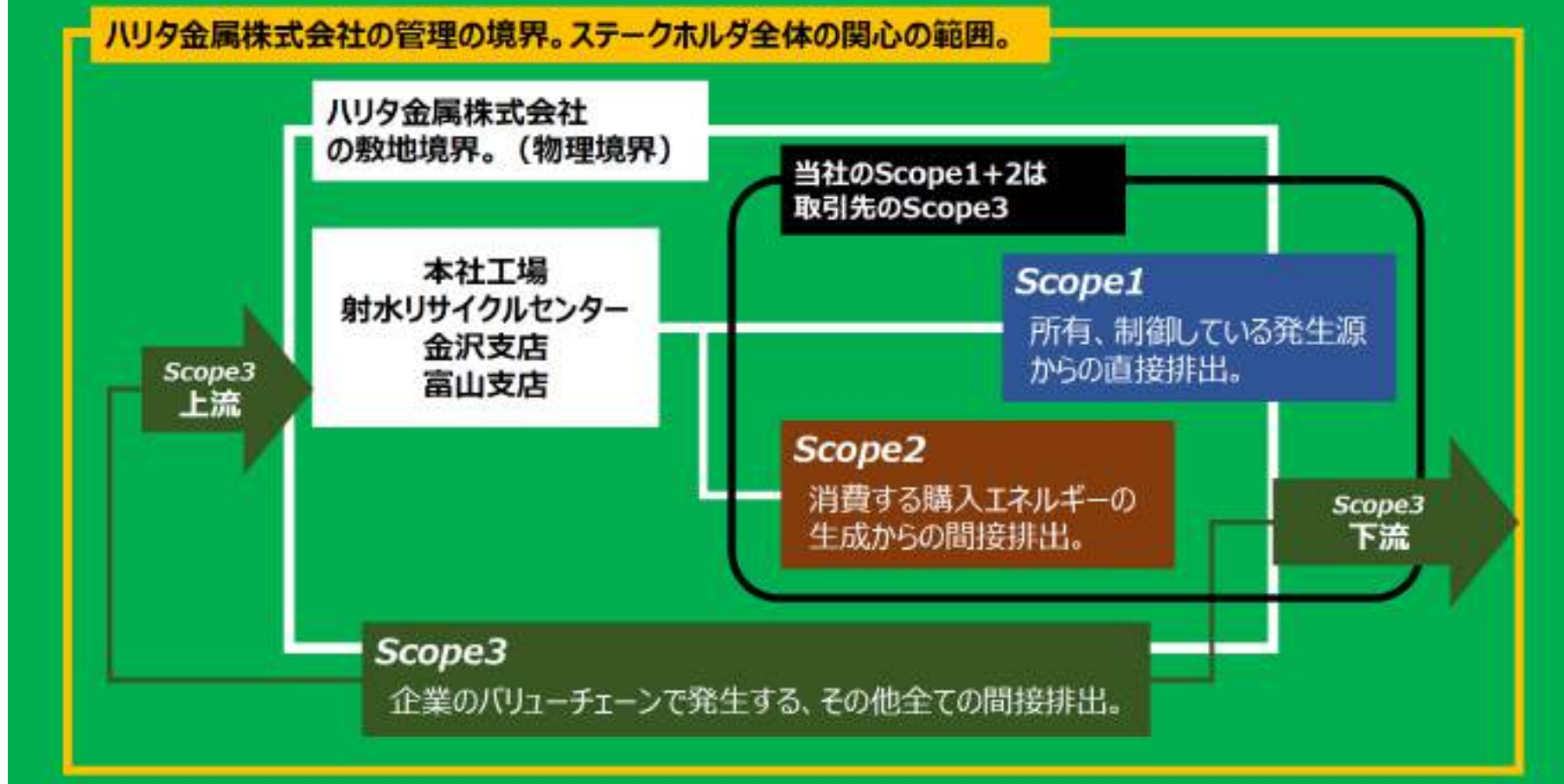
Scope 3 企業連携により サプライチェーン高度化と CN競争力向上を確立する

4. GHG排出における範囲（Scope）の理解。

Scope1~3の範囲、対象となる排出源は下記の通り。

	範囲名称	定義	当社排出（源）	当該品
当社サプライチェーン 全体におけるGHG排出量	Scope1	所有、制御している発生源からの直接排出。	車両、重機、リフト。 アセチレンガス等の使用。	化石燃料 ・ 軽油、灯油、ガソリン、A重油。 ・ LPG。 ・ アセチレン等。
			冷媒（漏洩）	HFCs
	Scope2	消費する購入エネルギーの生成からの間接排出。	電動機、照明、空調等	電気エネルギー
	Scope3	企業のバリューチェーンで発生する、その他全ての間接排出。	廃棄物の委託、受託する物品、サービスなど 従業員の出張、出勤等	サプライチェーンの間接排出全て。

4. GHG排出における範囲（Scope）の理解。



5. 管理方法確立の必要性。(Scope3)

Scope3管理は必要か？ ➡ 必要でしょう。

(GHG プロトコルScope3算定報告基準をそのまま引用)

Scope3の放出量は、**企業にとっての最大の排出源**となっており、GHG 削減に影響を与え、様々な**GHG 関連の事業目標を達成する最も顕著な好機**を与えてくれる。

Scope1、2と3 を取り入れて全幅の企業 GHG排出量インベントリーを展開することにより、企業が**バリューチェーン全体にわたる全排出量のインパクトを理解**し、自身の努力を最大のインパクトを与えられるところに集中させることが可能となる。

5. 管理方法確立の必要性。(Scope3)

Scop3の範囲は、下記のカテゴリ (Cat.1~16)

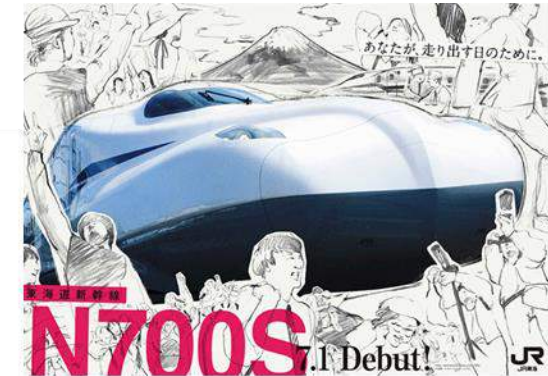
Scope3カテゴリ		
1	購入した製品・サービス	原材料の到達、パッケージング外部委託、消耗品の調達。
2	資本財	生産施設の増設。
3	Scope1,2に含まれない燃料及びエネルギー活動	調達している燃料の上流工程。(採掘、精製等) 調達している電力の上流工程。(発電燃料の採掘、精製等)
4	輸送、配送(上流)	調達物流、横持物流、出荷(自社が荷主)物流。
5	事業から出る廃棄物	廃棄物(有価のものは除く)の自社外での輸送、処理。
6	出張	従業員の出張。
7	雇用者の出勤	従業員の通勤。
8	リース資産(上流)	自社が賃借しているリース資産の稼働。
9	輸送、配送(下流)	出荷(自社が荷主の輸送以降)物流、倉庫での保管、小売店での販売。
10	販売した製品の加工	事業者による中間製品の加工。
11	販売した製品の使用	事業者による製品の使用。
12	販売した製品の廃棄	使用者による製品の廃棄時輸送、処理
13	リース資産(下流)	自社が賃貸事業者として所有し、他者に賃貸しているリース資産の稼働
14	フランチャイズ	自社が主宰するフランチャイズ加盟者のScope1,2に該当する活動
15	投資	株式投資、債券投資、プロジェクトファイナンスなどの運用。
16	その他(任意)	従業員や消費者の日常生活。

TODAY'S CONTENTS

- ① Prologue (序章)
- ② 循環経済協会について
- ③ CEの経営上の位置づけ
- ④ CEの戦略的事例**
- ⑤ Epilogue (終章)



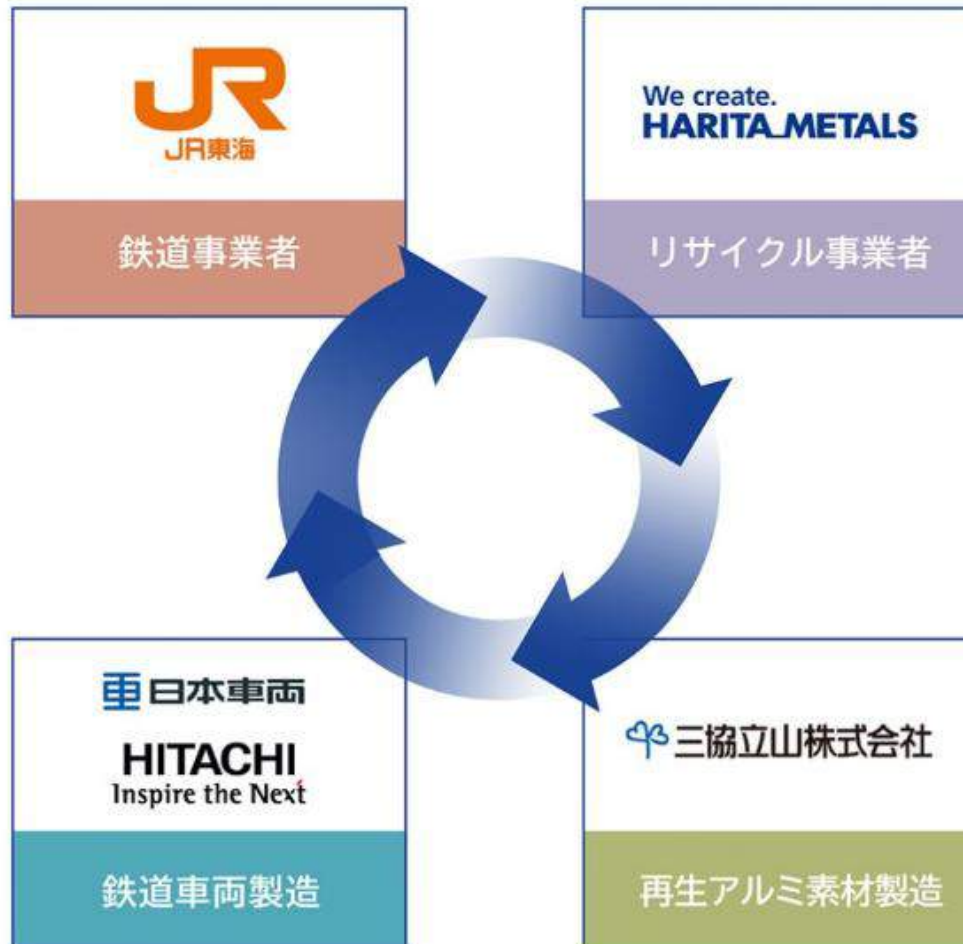
❖ Press Release ❖



東海道新幹線 新形式車両 N700S 「新幹線から新幹線へ」 高速鉄道で“世界初”アルミ水平リサイクルが実現

ハリタ金属株式会社（本社：富山県高岡市、代表取締役：張田 真）は、東海旅客鉄道株式会社と新幹線の廃棄車両を新規製造される新幹線車両部材への原料を供給する水平リサイクルシステムを構築しましたのでお知らせ致します。

新幹線から新幹線へのアルミ水平リサイクルシステム構築



高岡市の企業連携



—世界初—

- 新幹線廃棄車両から新規製造の新幹線車両へのリサイクル材使用
(2020年7月営業運転開始の東海道新幹線新形式車両N700Sに使用)
- 高速鉄道事業においてアルミ水平リサイクルシステム構築 (プロセス認証規格・再生材規格)
- LIBSソーティング (レーザーによるアルミ合金系統別に選別する装置) の開発 (特許取得済み)
- 日本アルミニウム協会内に「アルミ車両の水平リサイクル推進委員会」設置

出典：東海旅客鉄道株式会社



東海道新幹線 新形式車両N700S



普通車客室

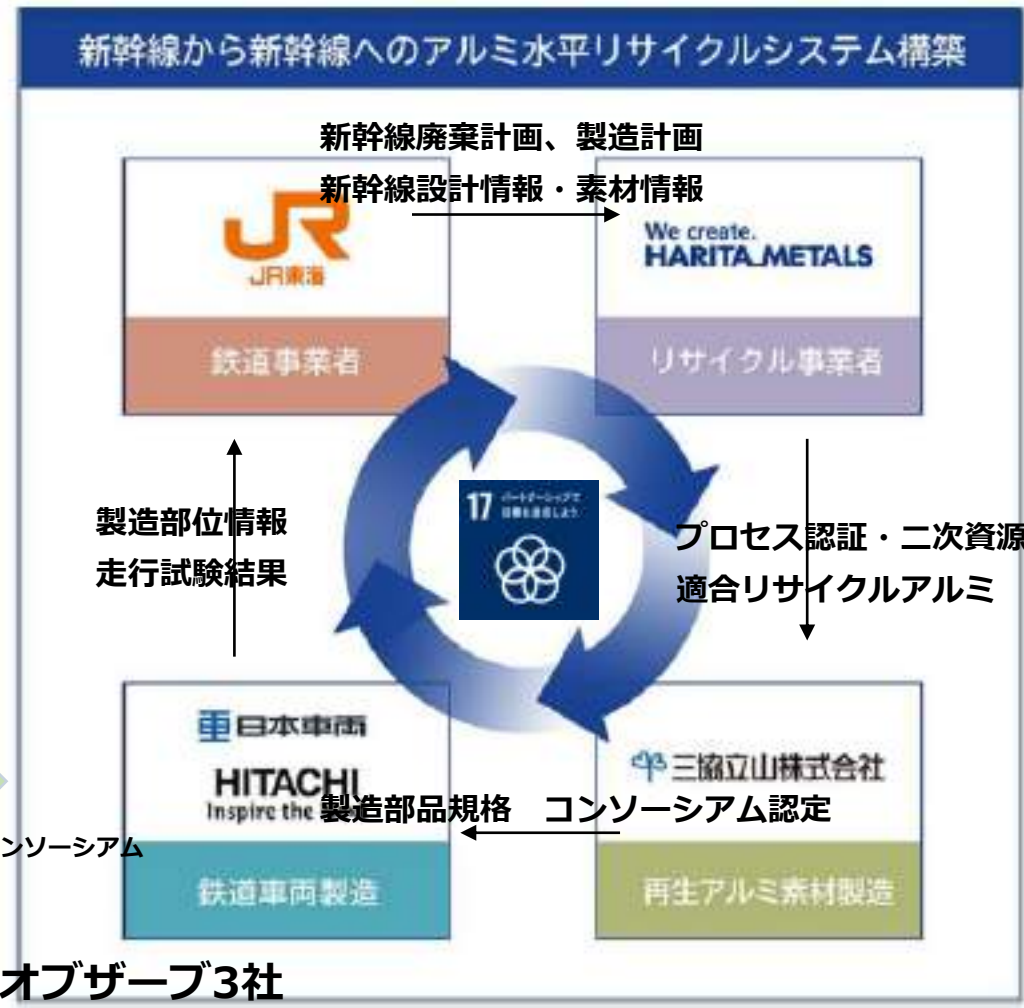


荷棚及び荷棚下パネルに採用

多様なパターンに応用展開！

"Horizontal Recycling Promotion Committee of Aluminum Vehicles" Member Company

Railway operator company	
Railway vehicle manufacturers	
Recycler	
Aluminum vehicle material manufacturer	
Car manufacturer (observer)	



アルミニウム協会アルミ水平リサイクル委員会15社+オブザーブ3社

- ①水平リサイクルプロセス認証
- ②再生アルミ二次資源規格



富山のアルミ産業をUpdate 地域からSDG s 時代の世界標準を！

Coming Soon!

Circular Economy Action Plan

EU欧州委員会2020年3月11日発表

序章 地球はひとつしかないのに、3つあるかのように消費している 温室効果ガスの排出量の半分は資源の採掘と加工 循環資源の使用率を今後10年で倍増 CEを経済の主流に昇格 デジタル 欧州の主要原料への依存度を下げる 廃棄物を発生させない消費行動 SDGs

⇒ あきらかに「激動への備え」である。

Circular Economy Action Plan

2.3 生産段階の循環性

- ・ バリューチェーンや生産プロセスでCEに取り組む
- ・ 産業界主導で報告・認証システム開発
- ・ 資源の追跡、マッピングなどでデジタル利用の促進
- ・ その他

経済産業省 令和3年度 地域新成長産業創出促進事業費補助金
(地域産業デジタル化支援事業)

『企業連携とデジタル化による中部地域製造業の資源循環モデル事業』
(SuMPO補助事業)

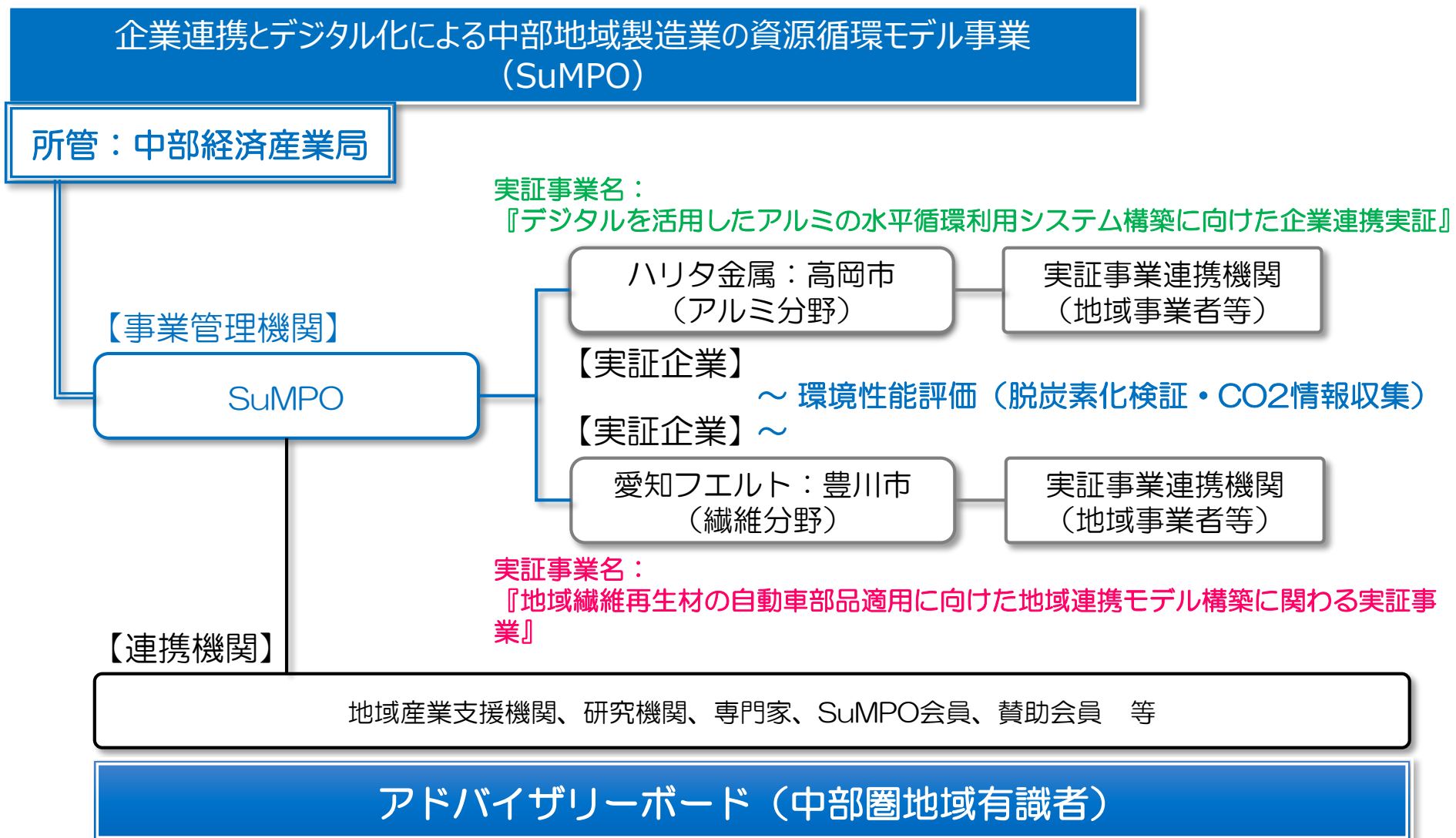
2021.06.22

～ 地域と重点分野を設定し、地域産業の循環経済への移行を加速 ～



一般社団法人サステナブル経営推進機構
Sustainable Management Promotion Organization

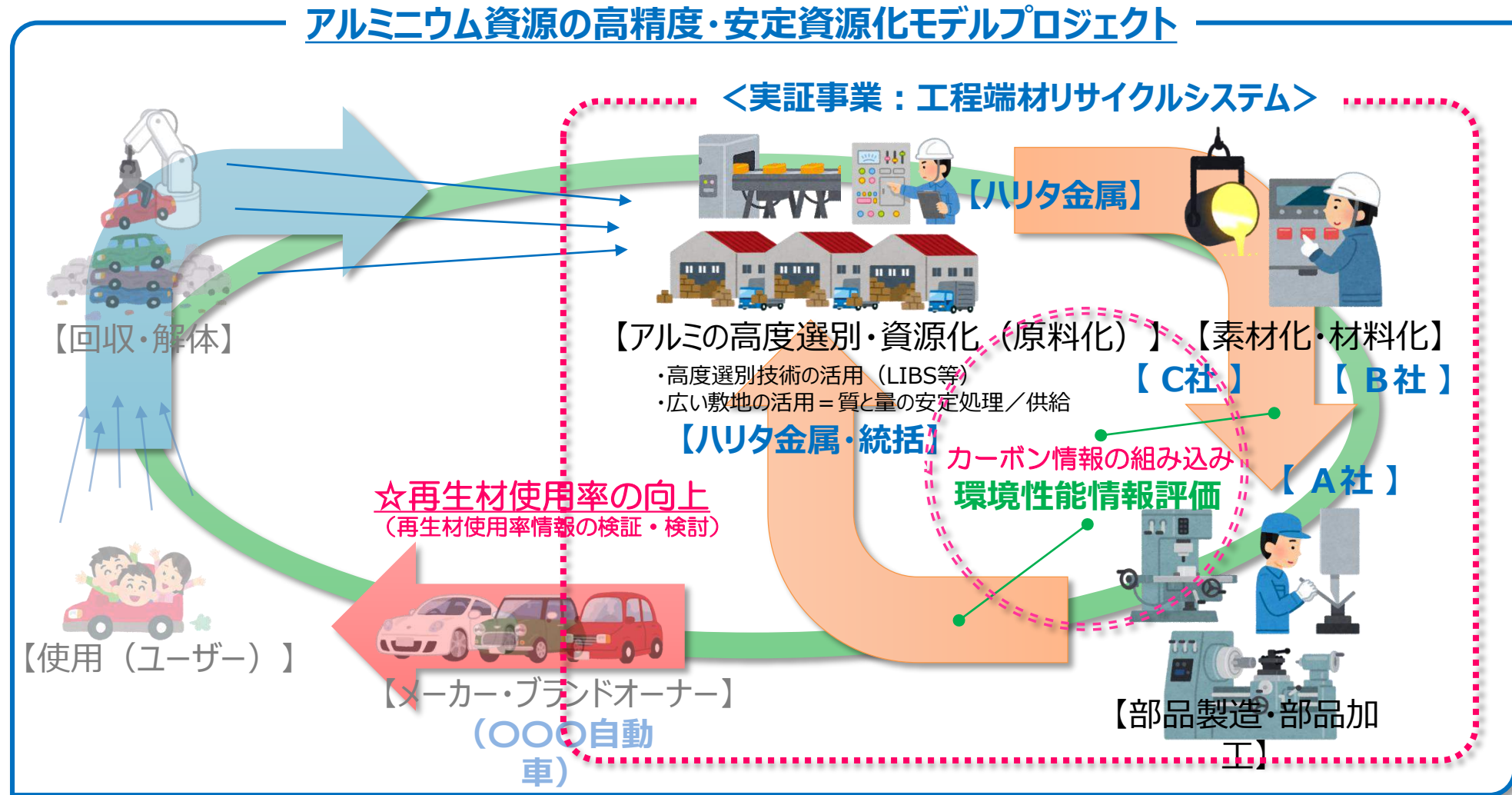
脱炭素（CO2削減）×資源循環（再生材利用拡大）＝気候変動対策、地球環境課題対応、社会課題解決



(1) ビジネスモデル実証（間接補助事業）①：アルミニウム資源の高精度・安定資源化モデルプロジェクト

間接補助事業名：「デジタルを活用したアルミの水平循環利用システム構築に向けた企業連携実証」

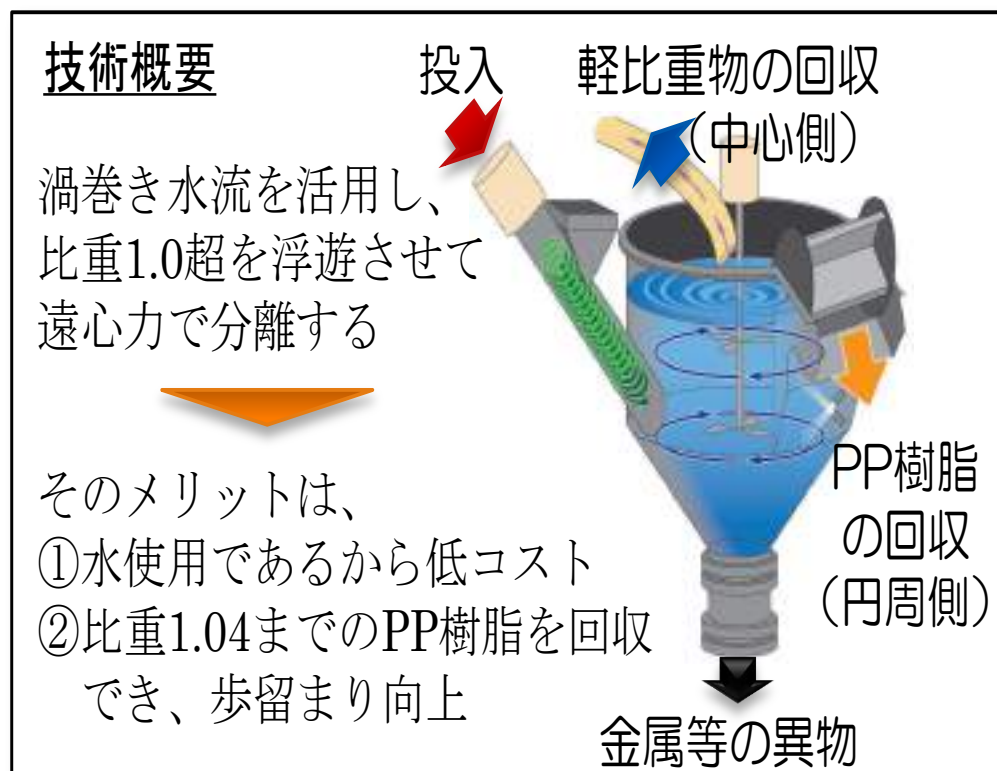
【高度選別技術×良質再生材（工程内廃材）×環境性能情報開示】



重要項目
Scope3 (CFP・LCA)
Digital
トレーサビリティ

2019年度 自動車リサイクルの高度化等に資する 調査・研究・実証等に係る助成事業

－ 水流選別活用による樹脂リサイクルの技術開発と設備導入



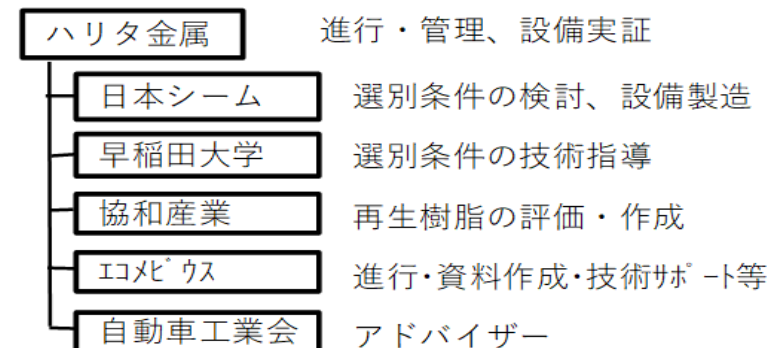
事業概要

- 処理対象：主に A S R
- ① 渦巻き水流の選別精度の検証
- ② 水流選別装置でPP樹脂を評価・選別
- ③ 再生PP樹脂の自動車部品の検証

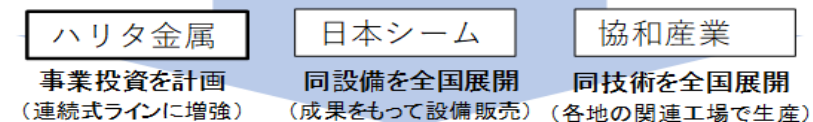
目標 (成果)

低コストで歩留まりのよいPP樹脂選別技術確立

実施体制



実証後の普及・展開



Car to Carリサイクルの実現

自動車リサイクル 世界の課題 ASR⇒プラスチックリサイクル



実用化の目途！
本年11月新しい循環が始まる

私たちは、
自動車製造から
リサイクルプロセス全体を、
インテグレーターとして制御する

⇒企業コンソーシアム連鎖

TODAY'S CONTENTS

- ① Prologue (序章)
- ② 循環経済協会について
- ③ CEの経営上の位置づけ
- ④ CEの戦略的事例
- ⑤ **Epilogue (終章)**

ビジネスはポジショニングが重要

ビジネスは価格決定権

PaaS

来る、モノ売りやめました社会
しかし、
サービスはモノを介して行われる

社会ストックを 可視化し制御する

技術とファクトで勝つ

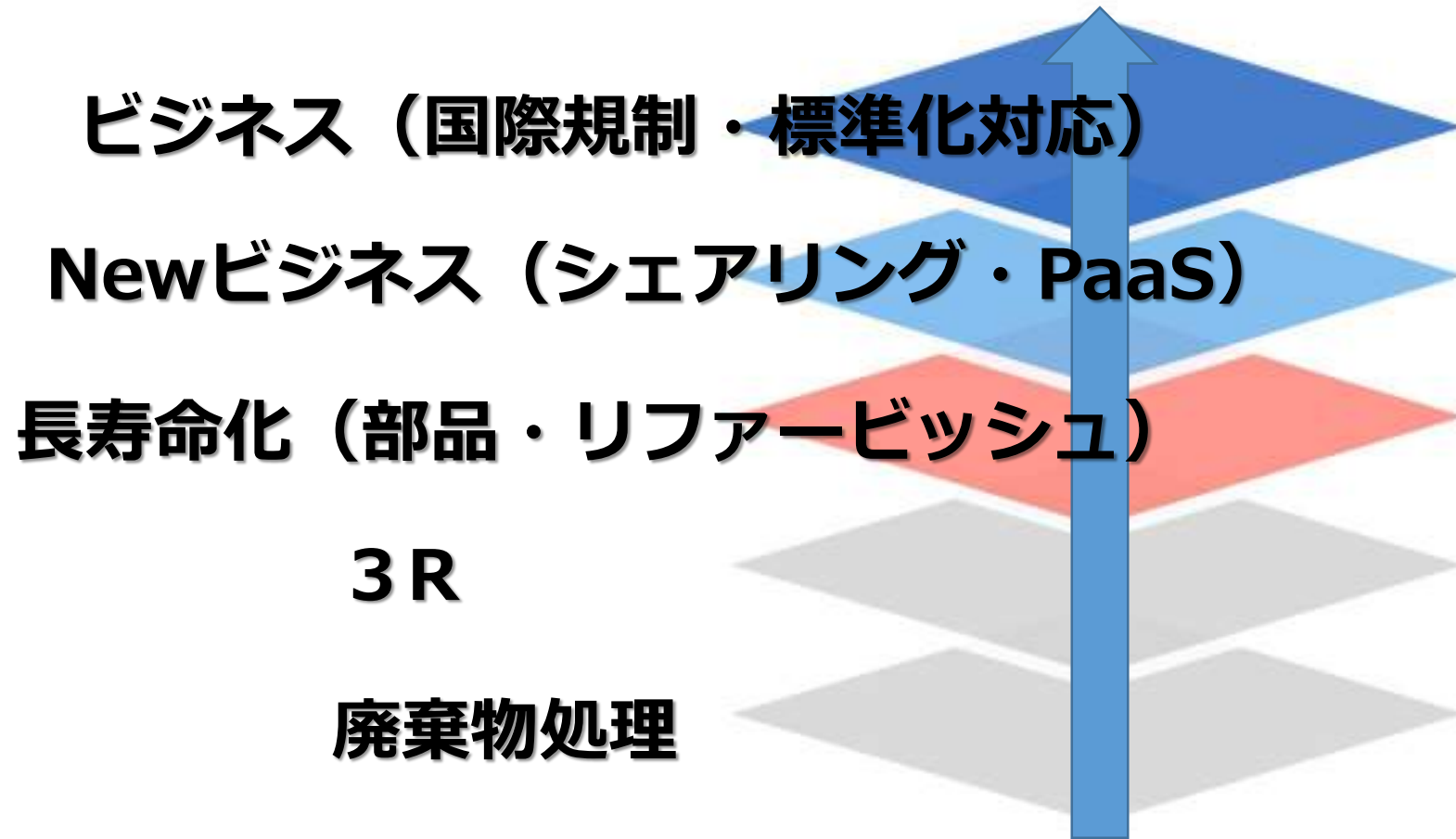
日本のあるある

「技術で勝って、ビジネスで負ける」

日本を前進させるカンフル剤 「みんなやっていますよ」

**そのためには先進・先行事例
「前例が必要」**

**なぜなら日本の組織の意思決定には
「前例があるのか？」
の質問を乗り越える必要がある**



空中戦

地上戦

CEは複層レイヤー

**CEにはDXが重要となる
オープンか？クローズか？**

知財とループ

諸行無常

この世のすべてものは移り変わる

すべてにおいて
現状維持は衰退である

我々の未来マーケットは激減する

人口減少

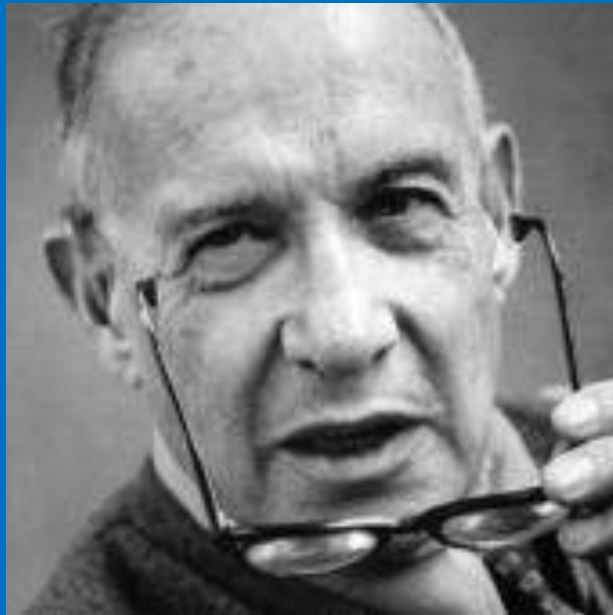
産業構造の変化

Circular Economy

しかし
循環ビジネスは無くなることはない

ピーター F. ドラッカー

「変化はコントロールできない。
できることは、その先頭に立つことだけである。」



Innovationとは

Combination

「新結合」

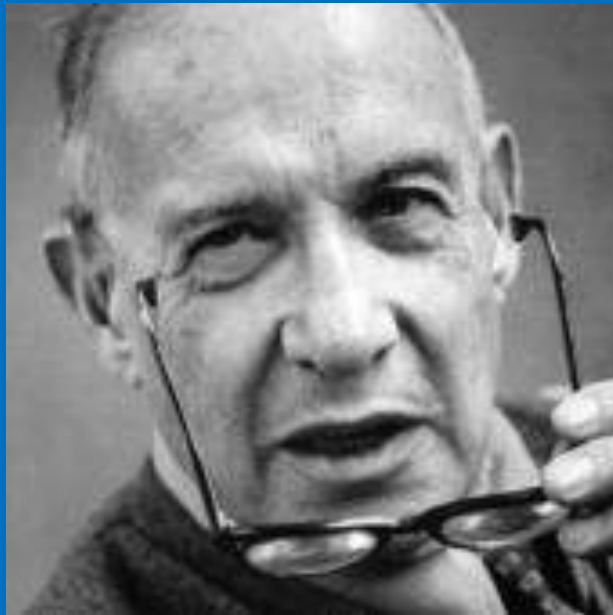
By シュンペーター（経済学者）

循環経済市場と業界の 「再定義」と「新結合」

自ら新しい市場をつくる

ピーター F. ドラッカー

「未来を予測する最良の方法は、未来を創ることだ。」



**「道徳なき経済は罪悪であり、
経済なき道徳は寝言である。」**

二宮尊徳

**「循環なき経済は罪悪であり、
経済なき循環は寝言である。」**

張田 真

MFCAフォーラム 第6回サーキュラーエコノミー研究会

「Circular Economyで革新するビジネスと社会」

Thank you for your attention