

2019年度循環・3Rリレーセミナー
～対応が進む日本の資源循環（プラスチック・食品ロス削減等）～

持続可能な社会に向けた資源循環経済 ビジネスの課題と展望

2020年2月7日
中部大学経営情報学部教授
慶應義塾大学名誉教授
細田 衛士

まずは最近のニュースから

サントリーがペットボトルを回収

- サントリーが昨年10月から大阪市鶴見区で家庭系のペットボトルを回収する実験を開始したという。
- 家庭から排出される使用済みペットボトルを「資源」として回収する。
- 家庭から排出される使用済みペットボトルの清潔度に応じて地域住民は対価を受け取る。
- 集められた使用済みペットボトルは栃木県の協栄産業でリサイクルされ新しいペットボトルに生まれ変わる。

2019年12月24日「東洋経済オンライン」より

2020年2月7日

中部大学経営情報学部 細田衛士

P & G ジャパン海洋プラスチック 再生ボトルプロジェクト

- 日本国内の海岸で回収されたプラスチックごみを再生し、**ボトルの原料として採用した『JOY Ocean Plastic』**を台所用洗剤ブランド「ジョイ」から11月上旬より新発売。
- 台所用洗剤のボトルとしての耐久性を担保できる最大量である**約25%に日本の海岸で回収したプラスチックを使用**。
- 今回発売する**55万本という生産量**は、海洋プラスチックを使用する製品としては、**一つの国に対する世界最大の生産規模**。

2019年11月6日プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン発表

テラサイクルの容器再利用事業Loop

- **化粧品や飲料容器**などの**回収・再使用・再生利用のプロジェクト**がこの秋から開始。
- **米テラサイクルの容器回収・再利用事業Loop**に対し、P&Gジャパンやイオン、味の素、キヤノン など13社が参画。
- 日本以外でも**カナダ**や**ドイツ**で同じ取り組みが開始。

2019年12月12日サステナブル・ブランドジャパン

使用済み紙おむつの事業化を目指すユニチャーム

- **ユニチャーム株式会社は、使用済み紙おむつのリサイクル技術を開発してきたが、「この度、『衛生物品に利用可能なレベルにまで再生する技術の構築』と、『再資源化した原材料を用いた紙おむつ等の試作品』が完成しました。」と発表。**

2019年10月17日ユニ・チャーム

これらのニュースの意味（１）

- 日本でもようやく**循環ビジネスの兆し**が見えてきた。
- サントリー、P&Gジャパンそしてテラサイクルの例は**循環ビジネスにおける連携協力（パートナーシップ）の重要性**を示唆している。
- そして**ビジネスの中で（つまり法律による強制ではなく）資源の循環利用**が目指されるようになった。

これらのニュースの意味（２）

- 大企業ばかりでなく **中小企業の活躍** も目立ってきた。
- **栃木県の協栄産業** はその先進事例。
- かつてより **PET-to-PETのリサイクル** を手がけてきたが、その **技術力とシステム構築力** がビジネスとして今実りつつある。
- 今後ともこうした **挑戦的な中小企業の活躍** が大いに期待できる。

環境とビジネスのウィンウィン

環境とビジネスのウィンウィン

- **環境とビジネスのウィンウィンを実現**することはそう簡単ではない。
- しかし**ソフトロー**（国や自治体の強制的執行力がないけれど人々の行動を一定の方向に導く非法規範）をうまく作ってやればそれが可能になる。
- 例えば「**プラスチック資源循環戦略**」の**策定**はその大きなモーメントになっている。

プラスチック資源循環戦略（概要）

令和元年5月31日

背景

- ◆廃プラスチック有効利用率の低さ、海洋プラスチック等による環境汚染が世界的課題
- ◆我が国は国内で適正処理・3Rを率先し、国際貢献も実施。一方、世界で2番目の1人当たりの容器包装廃棄量、アジア各国での輸入規制等の課題

重点戦略

基本原則：「3R+ Renewable」

【マイルストーン】

リデュース等	- ワンウェイプラスチックの使用削減(レジ袋有料化義務化等の「価値づけ」) - 石油由来プラスチック代替品開発・利用の促進	<リデュース> ① 2030年までにワンウェイプラスチックを累積25%排出抑制
リサイクル	- プラスチック資源の分かりやすく効果的な分別回収・リサイクル - 漁具等の陸域回収徹底 - 連携協働と全体最適化による費用最小化・資源有効利用率の最大化 - アジア禁輸措置を受けた国内資源循環体制の構築 - イノベーション促進型の公正・最適なリサイクルシステム	<リユース・リサイクル> ② 2025年までにリユース・リサイクル可能なデザインに ③ 2030年までに容器包装の6割をリユース・リサイクル ④ 2035年までに使用済プラスチックを100%リユース・リサイクル等により、有効利用
再生材 バイオプラ	- 利用ポテンシャル向上（技術革新・インフラ整備支援） - 需要喚起策（政府率先調達（グリーン購入）、利用インセンティブ措置等） - 循環利用のための化学物質含有情報の取扱い - 可燃ごみ指定袋などへのバイオマスプラスチック使用 - バイオプラ導入ロードマップ・静脈システム管理との一体導入	<再生利用・バイオマスプラスチック> ⑤ 2030年までに再生利用を倍増 ⑥ 2030年までにバイオマスプラスチックを約200万トン導入
海洋プラスチック対策	プラスチックごみの流出による海洋汚染が生じないこと（海洋プラスチックゼロエミッション）を目指した - ポイ捨て・不法投棄撲滅・適正処理 - 海岸漂着物等の回収処理 - 海洋ごみ実態把握(モニタリング手法の高度化)	- マイクロプラスチック流出抑制対策(2020年までにスクラップ製品のマイクロビーズ削減徹底等) - 代替イノベーションの推進
国際展開	- 途上国における実効性のある対策支援（我が国のソフト・ハードインフラ、技術等をオーダーメイドパッケージ輸出で国際協力・ビジネス展開） - 地球規模のモニタリング・研究ネットワークの構築（海洋プラスチック分布、生態影響等の研究、モニタリング手法の標準化等）	
基盤整備	- 社会システム確立（ソフト・ハードのリサイクルインフラ整備・サプライチェーン構築） - 技術開発（再生可能資源によるプラ代替、革新的リサイクル技術、消費者のライフスタイルのイノベーション） - 調査研究（マイクロプラスチックの使用実態、影響、流出状況、流出抑制対策） - 連携協働（各主体が一つの旗印の下取組を進める「プラスチック・スマート」の展開）	- 資源循環関連産業の振興 - 情報基盤（ESG投資、エシカル消費） - 海外展開基盤

- ◆アジア太平洋地域をはじめ世界全体の資源・環境問題の解決のみならず、経済成長や雇用創出 ⇒ 持続可能な発展に貢献
- ◆国民各界各層との連携協働を通じて、マイルストーンの達成を目指すことで、必要な投資やイノベーション（技術・消費者のライフスタイル）を促進

資料出典：環境省
ホームページ

2020年2月7日

中部大学経営情報学部 細田衛士

11

どうしたらウインウインにできるか

- この問いに答えるのはそう簡単ではない（簡単にできたら誰でもやっている）。
- **ビジネス（経済）の大前提**に戻って考えてみる。
- 経済の原理は簡単で、**付加価値（value added）を作り出すこと**。
- 付加価値は**人々の支払い意思（willingness to pay; WTP）**から生まれる。

WTPをどうやって実現するのか

- 人々に**お金を支払いたいと思わせる**こと。
- 人々が**大切だ**と思うことを**実現してやる**こと。
- しかし問題は、**環境は大事**だけ**お金を払うほどのものか**。
- **プリウスはそれをやってのけた**のでは？
- でも疑問は残る。

一つの難問：環境付加価値

- 人は**環境のために支払い意思**を表すだろうか？
- 2002年**カルロス・ゴーン（高跳びの名人！）**は慶應義塾大学三田キャンパスの講演会で学生に質問された時
こう言い切った。
- 「**消費者は環境にお金を払うことはない！**」
- しかし同じ性能のガソリン車より**高価でもプリウスは売れていた**ことをどう説明するのか。
- 人は**不便を忍んでも**資源の循環利用に協力するか。

人は環境にお金を払う！

- 実は人は**環境（環境性能）**に対して支払いをする。
- **計量経済学的にも確認**されている。
- しかし**いつでも誰でも**、というわけではない。
- **中高年層**はハイブリッド車や電気自動車などのエコカーや太陽光発電装置などに支払いをする。
- **若い層**も**面白さやワクワク感**があれば環境に支払いをする。

宗教的な環境保全には飽きがくる

- **宗教的な環境保全意識や運動**にはやがて**飽きがくる**。
→持続的ではない。
- **すんなり生活に入り込むような環境意識・活動**は習慣化しやすく**比較的持続**する。
- さらに、**環境がブランド化**すると波及効果が生まれる。
- ここに一つの**ビジネスチャンス**がある。

ハリウッドのセレブの車は？

- **ブラッド・ピット**：トヨタプリウス、テスラ
- **キャメロン・ディアス**：トヨタプリウス、テスラ
- **シャリーズ・セロン**：レクサスSUVハイブリッド
- **レオナルド・デカプリオ**：トヨタプリウス、テスラ
- **ダスティン・ホフマン**：トヨタプリウス

ライフスタイルの変化

- 今若い層を中心に**ライフスタイルが急変**している。
- **モノの溢れかえった社会**でもうこれ以上のモノを求めなくなっている。
- モノではなく**コト（サービスや機能）に消費の関心**が移っている。
- また若い層は**人と人が繋がることに幸せ**を感じ始めている。

使い捨て文化の終焉

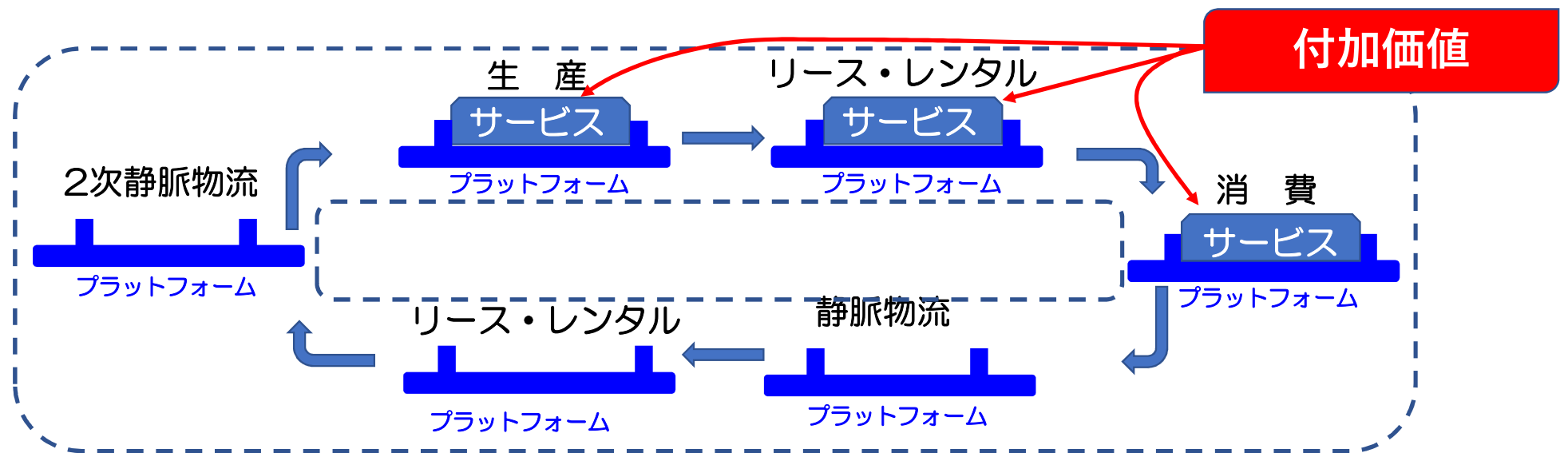
- 使い捨て文化から使い回しの文化へ急展開している。
- 都心の狭いマンションではエアークロゼットの方がお得でオシャレ。
- 今やビジネススーツもレンタルでこと足りる時代。
- だんだん所有するということが意味を持たない時代になってきた。
- とても面白いワクワクする時代かもしれない。

新しい付加価値を求めて

モノと付加価値

- モノは**付加価値を乗せる台**のようなもの。
- **大事なのは**台ではなく、**その上に乗っている付加価値**。
- しかし**付加価値を乗せる台も必要**なことは間違いない。
- だとしたら台は使い捨てではなく**循環的に利用**するのが理にかなっている。
- **台を高機能化**することによって**付加価値をより大きくできる**かもしれない。

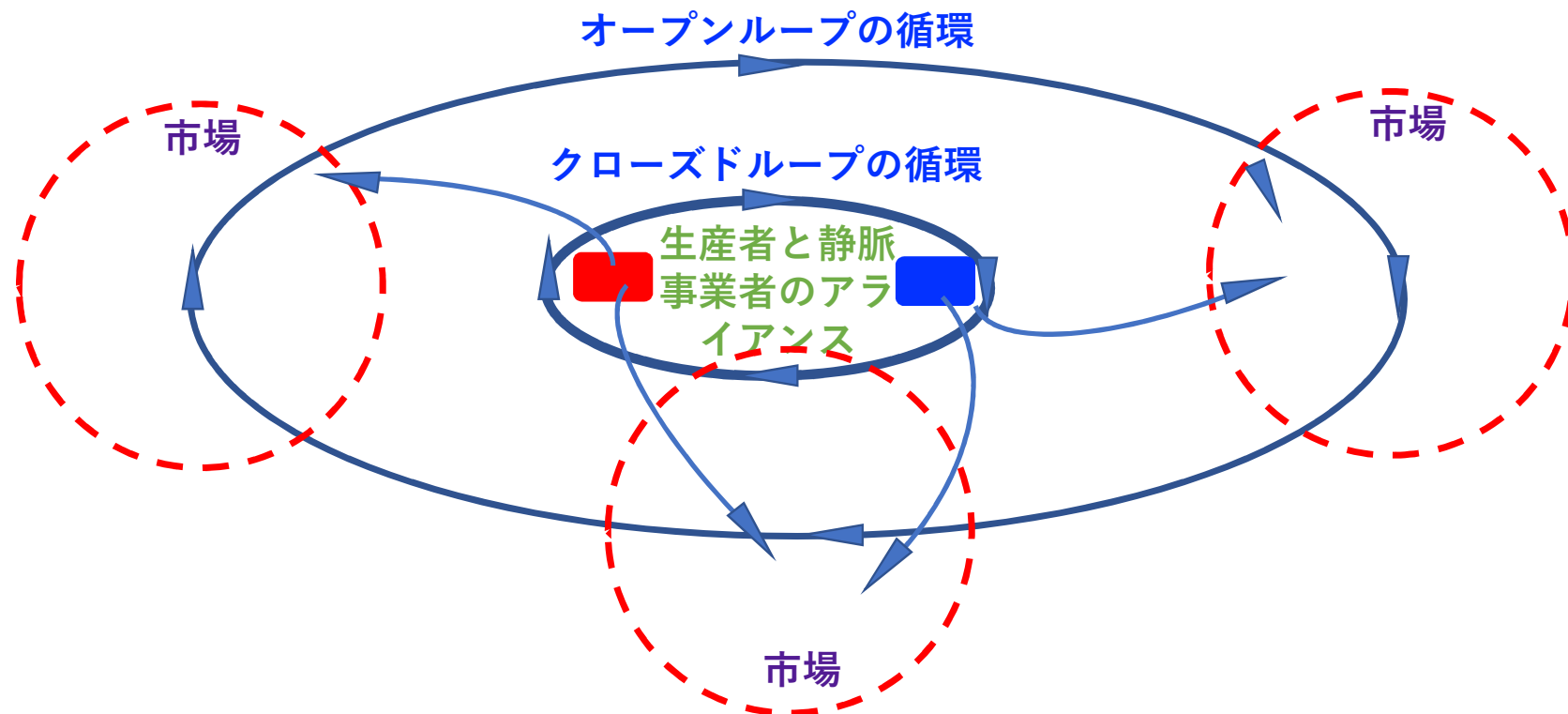
ビジネススタイルの変化 モノからコトへ



循環のループ

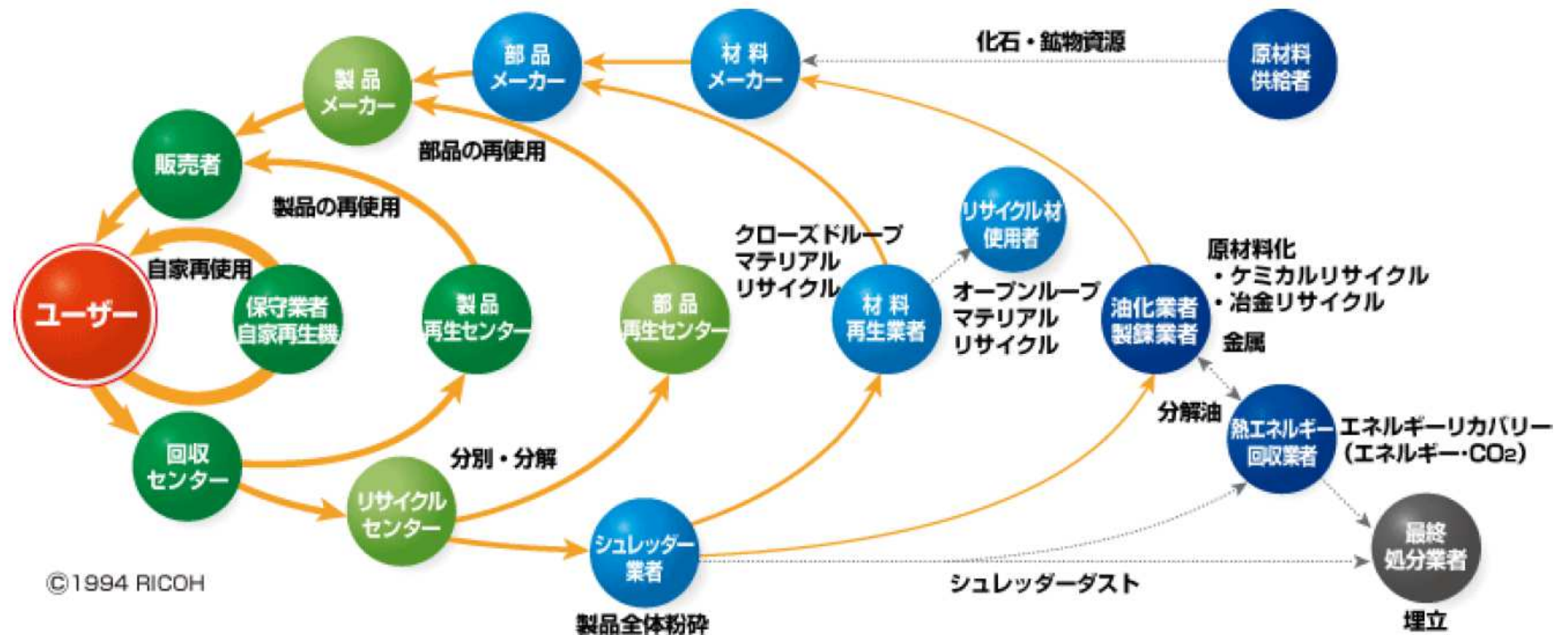
- 問題は**連携協力（パートナーシップ）**を生かしながら**循環のループ**をどう作り上げるのか。
- 循環のループを**多層構造**になっている。
- **クローズドなループ**の場合もあるし**市場を生かしたオープンなループ**の場合もある。
- その**中間形態**もあり得る。

多層化した循環のループ



リコーの先進例

持続可能な社会実現のためのコンセプト「コメットサークル™」



出典：リコーのホームページ

2020年2月7日

中部大学経営情報学部 細田衛士

25

こんな面白い例も：レンタルバスターズ

- 「**オフィス×リユース**」という市場で**新しい価値を創造**すべく創業したベンチャー企業。
- 「**リユース**」＝「**不要物を資源と捉えて再使用**」し、それによって循環型社会を構築を試みる挑戦的な会社。
- 「**オフィス・スタイルを良くする！！**」がモットーの会社。
- 2003年創業で**年商110億円（2019年）**まで成長。

シェアも一つの消費形態

- 例えば**BlaBlaCar**。
- **2006年パリで誕生**。
- 今**ヨーロッパで大流行**。
- **カーシェア**の一形態。
- 同乗者間で**ヒューマンネットワーク**が生まれる。
- つまり**新しい付加価値**が生み出される。

市場化される価値とされない価値

- 付加価値には**市場化されるものとされないもの**とがある。
- 直接ビジネスの対象になるのは前者だが、**後者は間接的にビジネスに貢献**する。
- **ラインやスカイプは無料**（市場化されない付加価値）だがそこから膨大なビジネスが生まれている。
- つまり**市場化されない価値も間接的にビジネスに大きく貢献**している。

市場化できない付加価値とは

- 市場化できない付加価値の典型例は、**環境・社会・企業統治**などに関わるもの。
- つまりこれは**ESG**に他ならない。
- しかし今その**ESGが企業経営の指標の一部**として考えられるようになってきた。
- そして**循環経済構築はE（環境）の重要な要素**。

2つのタイプの付加価値の関係

従来のアメリカ型資本主義はこれに重点

市場化できる付加価値

通常の財・サービスの生産

ストックホルダー

この2つは相互に深く関係している

市場化できない付加価値

ESG投資、社会貢献活動、社会的責任の遂行など

ステークホルダー

新しいタイプの資本主義はこれに重点

売り手によし、
買い手によし

世間によし

CEと市場化できない付加価値

- 循環経済（CE）は資源の**高度な循環利用**の実現によって**将来世代も現在世代と同様あるいはそれ以上の幸福に預かれるようにする**。
- つまり**持続可能な経済社会の構築**の重要な要件。
- **新しい付加価値（市場化できるものでできないもの両方）の創造**を目指している。
- より先鋭的に表現すると**新たな資本主義経済の構築**と言って良いかもしれない。

ところでCSVと三方よしの世界

- 今のビジネスでは**企業の社会的責任（Corporate Social Responsibility: CSR）**よりも**共有価値の創造（Creating Shared Value: CSV）**の方が先進的。
- つまり企業の日常活動が企業価値（利益）を高めるだけでなく**社会と共有できる価値を生み出してゆく。**
- 言ってみれば「**三方よし**」の世界。
- **売り手によし、買い手によし、世間によし。**
- **近江商人の哲学**はCSVなどのずっと前に共有された**高邁なビジネス哲学**。

おわりに

新しいビジネスを作るために

- 最近アメリカでは**ビジネススクールが落ち目**。
- **新しいビジネスを作り出した人々は別にビジネススクールを出たわけではない**。→ジョブズ、ゲイツ、ザッカーバーグ！！！！
- ビジネススクールを出た人々は**理論やケーススタディはよくできるが現場も知らない**。
- また**創造性を身につけたわけでもない**。
- それで**新しいビジネスが創出きるわけもない**。

今ビジネスに必要とされるもの

- 今ビジネスに必要とされるものは**経営哲学とアートの心**。
- そして**全体を見渡す俯瞰力**。
- 時には**逸脱を許す許容力**。
- そして**挑戦する勇気**。
- **スティーブ・ジョブズ**はそれを持っていた。（彼は破天荒過ぎたが！）

日本人が失いつつあるもの

- 高度経済成長期の日本人と異なり、**今の日本人は挑戦心を失いつつある。**
- そして**スピード感に欠ける。**
- あーだこーだ言っても**中国人のビジネス感覚・スピード感は凄い**ものがある。
- このままだと**循環ビジネスの分野でも日本が立ち遅れる恐れ**なしとは言えない。

日本人の良さを生かして

- 日本人は一旦物事が決まると**律儀に仕事をこなす**。
- 個人戦はやや苦手だが**団体戦は得意**→**連携協力・パートナーシップ**。
- 日本人には**優れた特異な美意識**がある。
- **手先も器用**で（折り紙の文化！）加えて**最新の技術（静脈技術）**もある。
- それに加えて必要なものは**挑戦して新しいビジネス・経済を作り出そうとする意欲**。

スティーブ・ジョブズは言った

- **“Stay hungry, stay foolish!”**
- これはインド人の作家の本のタイトル、それをジョブズは引用した。
- こう言い換えても良い。
- **Japanese guys, be ambitious!**

ご静聴ありがとうございました。

Thank you so much for your attention.