

令和 5 年度補正

資源自律経済確立産官学連携加速化事業

(産官学連携による動静脈連携推進のための調査分析)

報告書

MRI 三菱総合研究所

2025年3月31日

エネルギー・サステナビリティ事業本部

はじめに

世界では、将来的な資源制約や環境問題等を背景に、大量採掘、大量生産、大量消費、大量廃棄の「線形経済」から、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「循環経済(サーキュラーエコノミー)」への移行が始まっている。

経済産業省では、産業を循環性の高いビジネスモデルに転換させるため、2020年5月に「循環経済ビジョン2020」¹を、2023年3月に「成長志向型の資源自律経済戦略」を策定したが、我が国におけるサーキュラーエコノミーに係る取組の本格化はこれからであり、また、グリーントランスフォーメーションに向けた機運の高まりや、ウクライナ情勢の不安定化による資源エネルギーの供給不安、欧州や米国企業の動向等も踏まえれば、今後、この資源循環経済政策について、戦略的自律性・戦略的不可欠性を確保しながら経済成長の新たなエンジンとするため、産業政策、脱炭素、経済安全保障の文脈からさらなる拡充や加速化を図ることが急務である。

その際、サーキュラーエコノミーへの非連続なトランジションを実現するに当たっては、各主体の個別の取組だけでは経済合理性を確保できないことから、ライフサイクル全体での関係主体の連携による協調領域の拡張が必須となる。そのため、経済産業省は、2023年9月にサーキュラーエコノミーに野心的・先駆的に取り組む、国、自治体、大学、企業・業界団体、関係機関・関係団体等を構成員とする「サーキュラーエコノミーに関する産官学のパートナーシップ(名称:サーキュラーパートナーズ。以下同じ。)」を立ち上げ、関係主体の有機的な連携により、日本のサーキュラーエコノミーの実現に必要な施策について検討を進めている。

本事業では、サーキュラーパートナーズにおいて、サーキュラーエコノミーの実現において重要となるCE コマースなどの新産業・新ビジネスについて調査・検討を行うことに加えて、サーキュラーエコノミーの実現に向けた普及・啓発および動静脈連携の促進策について検討を行った。

目次

1.	循環経済(サーキュラーエコノミー)に関する新産業・新ビジネスの創出に関する調査	1
1.1	支援手法、及び CE コマースの差別化に関する文献調査	1
1.1.1	文献調査 対象事例の選定	1
1.1.2	文献調査結果	3
1.1.3	関連取組の現状整理	38
1.2	支援手法、及び CE コマースの差別化に関するヒアリング調査	40
1.2.1	ヒアリング調査対象の選定	40
1.2.2	ヒアリング調査の実施	40
1.2.3	ヒアリング調査結果	41
1.2.4	ヒアリング調査結果から得られる示唆	46
1.3	サーキュラーパートナーズ会員からの事例収集	48
1.4	支援手法、及び CE コマースの差別化に関する方向性の検討	53
1.4.1	文献調査、ヒアリング調査及び事例収集を踏まえた方向性の検討	53
1.4.2	支援の方向性の参考となる制度・取組の推進体制	58
1.4.3	有識者からのアドバイス	62
1.5	サーキュラーパートナーズ総会への報告	64
2.	循環経済(サーキュラーエコノミー)に関する普及・啓発調査	65
2.1	地域の自治体等でのサーキュラーエコノミーに関するシンポジウムイベント	65
2.1.1	サーキュラーエコノミーに関するシンポジウムイベントの開催(愛知)	65
2.1.2	サーキュラーエコノミーの認知度に関するアンケート調査の実施(愛知)	78
2.1.3	サーキュラーエコノミーの全国への普及・啓発方法(愛知)	90
2.1.4	サーキュラーエコノミーに関するシンポジウムイベントの開催(福岡)	91
2.1.5	サーキュラーエコノミーの認知度に関するアンケート調査の実施(福岡)	107
2.1.6	サーキュラーエコノミーの全国への普及・啓発方法(福岡)	121
2.1.7	サーキュラーエコノミーに関するシンポジウムイベントの開催(広島)	122
2.1.8	サーキュラーエコノミーの認知度に関するアンケート調査の実施(広島)	137
2.1.9	サーキュラーエコノミーの全国への普及・啓発方法(広島)	149
2.2	サーキュラーパートナーズの会員による取組発信・会員間の連携促進に資するイベント	151
2.2.1	プログラム	151

2.2.2	会場の設営.....	155
2.2.3	開催結果.....	157
2.2.4	来年度開催に向けた課題.....	169

目次

図 1-1 調査概要.....	1
図 1-2 CE に関する取組の体系.....	2
図 1-3 EU のサーキュラーエコノミーに対するモニタリングフレームワーク.....	5
図 1-4 持続可能な循環型繊維製品戦略が求める政策体系.....	6
図 1-5 デジタルプロダクトパスポートの概要.....	8
図 1-6 EU タクソノミー適用の流れ.....	13
図 1-7 インフレ抑制法とインフラ投資雇用法による GHG 削減効果の推定(2030).....	16
図 1-8 Apple のサービス及び修理のアプローチ.....	18
図 1-9 Patagonia の テイクバック・プログラムを活用した 100%クローズド・ループの取組み.....	19
図 1-10 リファーマービッシュ品の表示例.....	21
図 1-11 再生プラスチック品の表示例.....	22
図 1-12 東レとユニクロが共同開発したリサイクルダウン技術.....	23
図 1-13 ダウン商品の回収促進のクーポン付与 ※2019 年当初より実施.....	24
図 1-14 loop smile 活動の全体像.....	24
図 1-15 loop smile 活動のロゴマーク.....	25
図 1-16 リペアボーナスの対象製品・金額一覧.....	27
図 1-17 RecQ ラベル取得の流れ.....	28
図 1-18 循環経済における IKEA 製品の流れ.....	34
図 1-19 第 7 回プログラムの選定企業一覧.....	37
図 1-20 サークュラーパートナーズ会員企業から寄せられた支援策集計結果(数値は件数).....	49
図 1-21 CE コマース「取組事例」、CE コマース「支援策」募集要項(1/3).....	50
図 1-22 CE コマース「取組事例」、CE コマース「支援策」募集要項(2/3).....	51
図 1-23 CE コマース「取組事例」、CE コマース「支援策」募集要項(3/3).....	52
図 1-24 RecQ ラベルの推進体制.....	58
図 1-25 環境省「デジタル技術を活用した脱炭素型資源循環ビジネスの効果実証事業」の概要.....	59
図 1-26 環境省「デジタル技術を活用した脱炭素型資源循環ビジネスの効果実証事業」での実証結果 公表例.....	59
図 1-27 リペアボーナスの推進体制.....	60
図 1-28 Circular Valley の推進体制.....	60
図 1-29 Battery Pass の推進体制.....	61
図 1-30 CIRPASS の推進体制.....	62
図 1-31 Catena-X の推進体制.....	62
図 2-1 日本経済新聞 名古屋支社版 掲載紙面(入稿データ).....	67
図 2-2 環境ビジネスオンラインメールマガジン掲載メール(2024/12/02~6).....	67
図 2-3 「サーキュラーエコノミー実現に向けた産官学連携」 田中 将吾氏ご講演の様子(愛知).....	69
図 2-4 「蒲都市が目指すサーキュラーシティ」 鈴木 寿明氏ご講演の様子.....	70

図 2-5 「資源・エネルギーを自分で作る未来へ」 松田 亮太郎氏ご講演の様子.....	71
図 2-6 「トヨタにおけるサーキュラーエコノミーへの取組み」 永井 隆之氏ご講演の様子	72
図 2-7 「工場の"困った"をシェアリングで解決」 長谷川 祐貴氏ご講演の様子.....	73
図 2-8 「持続可能な超循環型農業を地球・宇宙で実現する」 西田 宏平氏ご講演の様子.....	74
図 2-9 「パネルディスカッション」の様子(愛知)	76
図 2-10 「シンポジウム」の様子(愛知)①.....	76
図 2-11 「シンポジウム」の様子(愛知)②	77
図 2-12 「シンポジウム」の様子(愛知)③.....	77
図 2-13 サーキュラーエコノミーの認知率(愛知)	80
図 2-14 所属組織におけるサーキュラーエコノミーの推進状況(愛知)	81
図 2-15 所属組織におけるサーキュラーエコノミーの推進体制(愛知)	81
図 2-16 所属組織におけるサーキュラーエコノミーの推進課題(愛知)	82
図 2-17 本シンポジウムの認知経路(愛知)	83
図 2-18 本シンポジウムのコンテンツ別満足度(愛知).....	84
図 2-19 本シンポジウムで期待していた知見/得られた知見(愛知)	85
図 2-20 愛知県が推進するサーキュラーエコノミーの特徴別認知率(愛知)	86
図 2-21 愛知県が推進するサーキュラーエコノミーのテーマ別関心率(愛知)	87
図 2-22 蒲郡市が推進するサーキュラーエコノミーの特徴別認知率(愛知)	88
図 2-23 蒲郡市が推進するサーキュラーエコノミーのテーマ別関心率(愛知)	89
図 2-24 「地域 CE 啓発パッケージ」3つのステップ(愛知)	90
図 2-25 日本経済新聞 西部支社版 掲載紙面(入稿データ).....	94
図 2-26 西日本新聞 掲載紙面(入稿データ)	95
図 2-27 環境ビジネスオンラインメールマガジン掲載メール(2024/12/23~27).....	96
図 2-28 「サーキュラーエコノミー実現に向けた産官学連携」 田中 将吾氏ご講演の様子(福岡)	97
図 2-29 「持続可能なまちづくり:実現のための評価モデル」 馬奈木 俊介氏ご講演の様子	98
図 2-30 「サーキュラーエコノミーの先進都市を目指して」 兼尾 明利氏ご講演の様子	100
図 2-31 「サーキュラーパーク九州を目指す循環ビジネスと地域連携 ～資源循環で九州から世界の 脱炭素をリードする～」 中台 澄之氏ご講演の様子	101
図 2-32 「未利用資源のアップサイクルによる地方創生」 山本 直人氏ご講演の様子	102
図 2-33 「地域資源を活かした、持続可能な焼酎造り ～さつまいもを、エネルギーに。～」 奥村 隆享 氏ご講演の様子.....	103
図 2-34 「パネルディスカッション」の様子(福岡)	105
図 2-35 「シンポジウム」の様子(福岡)①.....	106
図 2-36 「シンポジウム」の様子(福岡)②.....	106
図 2-37 「シンポジウム」の様子(福岡)③.....	107
図 2-38 「シンポジウム」の様子(福岡)④.....	107
図 2-39 サーキュラーエコノミーの認知率(福岡)	111
図 2-40 所属組織におけるサーキュラーエコノミーの推進状況(福岡)	111
図 2-41 所属組織におけるサーキュラーエコノミーの推進体制(福岡)	112

図 2-42 所属組織におけるサーキュラーエコノミーの推進課題(福岡)	113
図 2-43 本シンポジウムの認知経路(福岡)	114
図 2-44 日にち別申込者数(※参考として)(福岡)	115
図 2-45 本シンポジウムのコンテンツ別満足度(福岡)	115
図 2-46 本シンポジウムで期待していた知見/得られた知見(福岡)	116
図 2-47 福岡県が推進するサーキュラーエコノミーの特徴別認知率(福岡)	117
図 2-48 福岡県が推進するサーキュラーエコノミーのテーマ別関心率(福岡)	118
図 2-49 北九州市が推進するサーキュラーエコノミーの特徴別認知率(福岡)	119
図 2-50 北九州市が推進するサーキュラーエコノミーのテーマ別関心率(福岡)	120
図 2-51 「地域 CE啓発パッケージ」3つのステップ(福岡)	121
図 2-52 日本経済新聞 中国・広島版 掲載紙面(入稿データ)	124
図 2-53 中国新聞 掲載紙面(入稿データ)	125
図 2-54 環境ビジネスオンラインメールマガジン掲載メール(2025/01/06～10)	126
図 2-55 「サーキュラーエコノミー実現に向けた産官学連携」高橋 幸二氏ご講演の様子	127
図 2-56 「広島県におけるサーキュラーエコノミー推進の取組」湯崎 英彦氏ご講演の様子	128
図 2-57 「ネットゼロ制約下のプラスチック資源循環」石川 雅紀氏ご講演の様子	129
図 2-58 「海洋生分解性を有する酢酸セルロース樹脂 CAFBLO®普及促進の取組」樋口 暁浩氏ご講演の様子	130
図 2-59 「環境配慮コンクリート T-eConcrete によるカーボン・サーキュラー・エコノミーの実現に向けて」丸屋 剛氏ご講演の様子	132
図 2-60 「青山商事におけるサーキュラーエコノミーへの取組み」長谷部 道丈氏ご講演の様子	133
図 2-61 「パネルディスカッション」の様子(広島)	135
図 2-62 「シンポジウム」の様子(広島)①	135
図 2-63 「シンポジウム」の様子(広島)②	136
図 2-64 「シンポジウム」の様子(広島)③	136
図 2-65 「シンポジウム」の様子(広島)④	137
図 2-66 サーキュラーエコノミーの認知率(広島)	140
図 2-67 所属組織におけるサーキュラーエコノミーの推進状況(広島)	141
図 2-68 所属組織におけるサーキュラーエコノミーの推進体制(広島)	142
図 2-69 所属組織におけるサーキュラーエコノミーの推進課題(広島)	143
図 2-70 本シンポジウムの認知経路(広島)	144
図 2-71 日にち別申込者数(※参考として)(広島)	145
図 2-72 本シンポジウムのコンテンツ別満足度(広島)	145
図 2-73 本シンポジウムで期待していた知見/得られた知見(広島)	146
図 2-74 広島県が推進するサーキュラーエコノミーの特徴別認知率(広島)	147
図 2-75 広島県が推進するサーキュラーエコノミーのテーマ別関心率(広島)	148
図 2-76 「地域 CE啓発パッケージ」3つのステップ(広島)	150
図 2-77 カンファレンスステージ C 会場図面	155
図 2-78 カンファレンスステージ C 立面図	155

図 2-79 出展者プレゼンテーションステージ 会場図面.....	156
図 2-80 出展者プレゼンテーションステージ 立面図	156
図 2-81 C-1:日本の資源循環経済政策について 開催結果概要.....	159
図 2-82 C-2:循環経済への移行に向けたパートナーシップ ～第五次循環基本計画、J4CE、再資源化 事業等高度化法～ 開催結果概要.....	159
図 2-83 C-3:バリューチェーンで創る循環価値 開催結果概要	160
図 2-84 C-4:日立-産総研サーキュラーエコノミー連携研究ラボによる国際標準化への取り組み ～循 環経済への移行に向けて～ 開催結果概要.....	160
図 2-85 C-5:産学官連携によるトレーサビリティの仕組み構築 ～自動車・蓄電池の事例から～ 開催 結果概要.....	161
図 2-86 C-6:自治体のサーキュラーシティ移行に向けたプロセスと企業連携 開催結果概要	161
図 2-87 C-7:「環境と経済の両立」を目指す埼玉県CE ～サーキュラーエコノミーをビジネスチャンス に！～ 開催結果概要	162
図 2-88 C-8:地域で作り上げるサーキュラーエコノミーの仕組み ～地域での循環・グローバルに広 がる循環～ 開催結果概要	162
図 2-89 C-9:資源効率の最大化を目指すCEコマースの将来展望 ～シェアリング、リファービッシュ、 リユース等～ 開催結果概要	163
図 2-90 C-10:サーキュラーエコノミーに向けた情報連携の仕組みづくり ～化学物質情報管理・プラ スチックの事例から～ 開催結果概要	163
図 2-91 来場者の職業	164
図 2-92 来場者が CPs 会員かどうか.....	165
図 2-93 来場者の年代	166
図 2-94 カンファレンス C に来場したきっかけ	167
図 2-95 講演・パネルディスカッションの満足度	168

表 目次

表 1-1 文献調査の調査内容.....	2
表 1-2 文献調査 対象事例.....	3
表 1-3 サーキュラーエコノミーアクションプランの概要.....	4
表 1-4 サーキュラーエコノミーアクションプランにおけるキーアクション	4
表 1-5 持続可能な循環型繊維製品戦略の概要	6
表 1-6 持続可能な製品のためのエコデザイン規則の概要	7
表 1-7 エコデザイン要件の製品側面(製品が準拠すべき側面)	7
表 1-8 修理する権利指令の概要.....	8
表 1-9 グリーン移行に向けた消費者権利強化指令の概要.....	9
表 1-10 電池規則の概要.....	10
表 1-11 電池規則における主な規定事項の概要	10
表 1-12 自動車廃車(ELV)規則案の概要	11
表 1-13 EU タクソノミーの概要	12
表 1-14 CE に関する経済活動毎の規定例	12
表 1-15 国家リサイクル戦略の概要.....	13
表 1-16 インフラ投資雇用法の概要	14
表 1-17 インフラ投資雇用法における CE 関連の取組み	15
表 1-18 インフラ抑制法の概要.....	15
表 1-19 修理する権利法(各州)の概要	16
表 1-20 各州における修理する権利法の策定状況.....	17
表 1-21 Apple の Closed loop Supply chain の取組み概要.....	17
表 1-22 Patagonia の Closed loop Supply chain の取組み概要.....	18
表 1-23 成長志向型の資源自律経済戦略の概要	19
表 1-24 成長志向型の資源自律経済戦略における政策対応の総合パッケージの概要.....	20
表 1-25 セイコーエプソンのリファーマビリティ品の取組み概要.....	20
表 1-26 ソニーセミコンダクタソリューションズの再生プラスチック SORPLAS の取組み概要	21
表 1-27 ユニクロの RE.UNIQLO の取組み概要.....	22
表 1-28 loop smile 活動の取組み概要.....	24
表 1-29 循環経済法の概要	25
表 1-30 電気電子製品のリペアボーナスの概要	26
表 1-31 リペア事業者のマッピングウェブサイトの概要	27
表 1-32 RecQ ラベルの概要.....	28
表 1-33 国家サーキュラーエコノミープログラムの概要	29
表 1-34 CE コマースに関連する目標・展望.....	29
表 1-35 サーキュラートランジションのためのファイナンスロードマップの概要.....	30
表 1-36 ユナイテッド・リペアセンターの概要	31

表 1-37	サーキュラーエコノミー国家移行戦略の概要	31
表 1-38	スウェーデン 修理サービスに関する付加価値税の軽減と所得税の還付の概要	32
表 1-39	IKEA サステナビリティ戦略よりサーキュラーエコノミー取組みの概要	33
表 1-40	フィンランド サーキュラーエコノミーロードマップの概要	34
表 1-41	フィンランド サーキュラーエコノミー推進のための戦略プログラムの概要	35
表 1-42	Circular Valley の概要	36
表 1-43	The Circulars Accelerator の概要	37
表 1-44	文献調査結果から見る CE 新産業創出及び CE コマース推進のための海外での関連取組の現状	38
表 1-45	ヒアリング調査の実施件数・対象	40
表 1-46	ヒアリング項目	40
表 1-47	トップランナー企業へのヒアリング調査結果(レンタル)	41
表 1-48	トップランナー企業へのヒアリング調査結果(リユース)	42
表 1-49	トップランナー企業へのヒアリング調査結果(リペア)	42
表 1-50	トップランナー企業へのヒアリング調査結果(リファービッシュ、リマニュファクチャリング)	43
表 1-51	業界団体へのヒアリング結果	44
表 1-52	金融機関等へのヒアリング結果	44
表 1-53	その他関係主体へのヒアリング結果	45
表 1-54	製品の性質に着目した、ヒアリング結果整理	47
表 1-55	サーキュラーパートナーズ会員企業から寄せられた支援策集計結果(数値は件数)	49
表 1-56	支援策の方向性(CE コマースの推進・差別化)	56
表 1-57	支援策の方向性検討にあたりアドバイスを受けた学識者	62
表 2-1	タイムテーブル(愛知)	65
表 2-2	性別(愛知)	78
表 2-3	年代(愛知)	78
表 2-4	お住いの都道府県(愛知)	79
表 2-5	職業(愛知)	79
表 2-6	職種(愛知)	79
表 2-7	お勤め先の社員数(愛知)	80
表 2-8	タイムテーブル(福岡)	92
表 2-9	性別(福岡)	108
表 2-10	年代(福岡)	108
表 2-11	お住いの都道府県(福岡)	109
表 2-12	職業(福岡)	109
表 2-13	業種(福岡)	109
表 2-14	職種(福岡)	110
表 2-15	お勤め先の社員数(福岡)	110
表 2-16	タイムテーブル(広島)	123

表 2-17	性別(広島)	138
表 2-18	年代(広島)	138
表 2-19	お住いの都道府県(広島)	138
表 2-20	職業(広島)	138
表 2-21	業種(広島)	139
表 2-22	職種(広島)	139
表 2-23	お勤め先の社員数(広島)	139
表 2-24	カンファレンスステージ C	151
表 2-25	出展者プレゼンテーションステージ	153
表 2-26	カンファレンスステージ C 登録者及び来場者数	157
表 2-27	出展者プレゼンテーションステージ 登録者及び来場者数	158

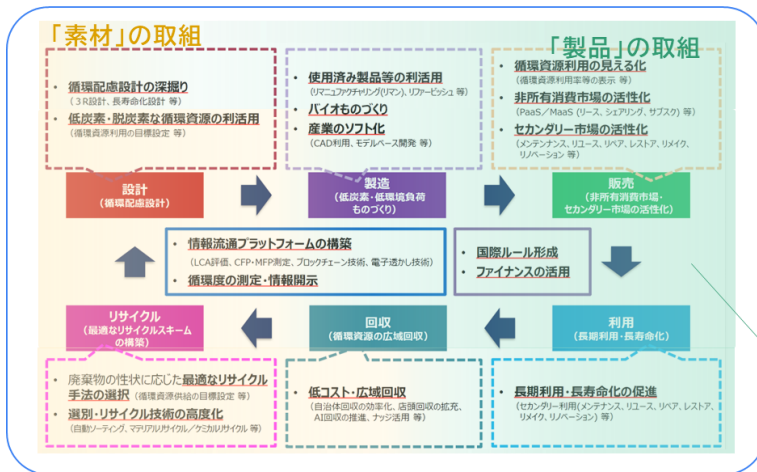
1. 循環経済(サーキュラーエコノミー)に関する新産業・新ビジネスの創出に関する調査

サーキュラーエコノミーの実現においては、サーキュラーエコノミーに貢献する新たな取組や技術を含む新産業・新ビジネスの創出・拡大のための支援手法の検討等による新産業・新ビジネスへの支援が重要となる。

加えて、従来型のビジネスにおける資源レベルの循環性の担保のみならず、製品の提供・利用・維持・補修・再利用及びその基本となる安全性・信頼性の担保のあり方を社会的に最適化していくこと等により、資源生産性を最大化するとともに、新たな市場を構築することで国富の増大にも貢献していくことが重要となる。

本項においては、以下①、②について検討を行う。

- ① サーキュラーエコノミーに貢献する「新産業・新ビジネスの創出・拡大のための支援手法」(投・融資手法など)について検討を行う。
- ② 新産業・新ビジネスのうち、「効率的な物品の利用を促進するビジネス(CE コマースビジネス)」(シェアリング、サブスクリプションなどのサービス化や、リペア、リマン、リファーマービッシュなどの長期利用、リユースなどの二次流通が該当)に関して、資源循環経済小委員会での議論も踏まえて、CE コマースの評価基準の明確化と、評価に基づく認定といった可視化のための手法(CE コマースの差別化(ラベリング制度等))について検討を行う。



①新産業・新ビジネス支援手法

素材・製品を問わず、CEにつながる全ての手段を対象に、新産業・新ビジネスの創出・拡大に寄与する国、金融機関、その他の主体(取引先等)による制度、個別実践等による支援手法。産業・ビジネスを生み出す背景となる規制等も含む

②CEコマースの差別化

製品の高稼働化、利用期間延長、長寿命化につながるようなビジネスを他と明確に区別できるような可視化手法。制度、個別実践を含む。

図 1-1 調査概要

出所: 第1回 産業構造審議会 産業技術環境分科会 資源循環経済小委員会 資料5、経済産業省、2023年9月24日、p.14 に三菱総合研究所加筆

1.1 支援手法、及び CE コマースの差別化に関する文献調査

支援手法、及び CE コマースの差別化に関する事例の調査として、まず文献調査を行った。

1.1.1 文献調査 対象事例の選定

調査対象事例は、CE に関する先進的な取組が行われている欧州(EU、フランス、スウェーデン、フィ

ンランド)、米国及び日本を対象に、表 1-1 に示す調査内容に該当するものを抽出した。なお、事例は戦略レベル、政策レベル、事業・プログラムレベル、個別取組レベルと段階が存在するが(図 1-2)、これらのいずれであっても調査内容にふさわしいものを取り上げた。ただし、欧州については EU が大きな方向性を定め各国が個別の政策を遂行していることが多いことから、EU では戦略、政策レベルの取組みを中心に取り上げている。なお、事例は原則として実施中のものを取り上げているが、ELV 規則案のみはその重要性を鑑み、まだ改正案が検討中ではあるがその内容を取り上げることにした。

表 1-2 に具体的な調査対象を示す。

表 1-1 文献調査の調査内容

調査項目	調査内容
①新産業・新ビジネスの創出・拡大のための支援手法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新産業・新ビジネスの創出・拡大の動機となる規制等の枠組み ・ 新産業・新ビジネスの創出・拡大に対する資金・技術面での支援 ・ 新産業・新ビジネスの社会実装に向けた制度的支援 ・ 新産業・新ビジネスの認知度向上等普及に対する支援
②CE コマースの差別化	<ul style="list-style-type: none"> ・ CE コマースの動機となる規制等の枠組み ・ CE コマースのラベリング等可視化の取組 ・ CE コマースの個別実践(対外的な差別化の努力)

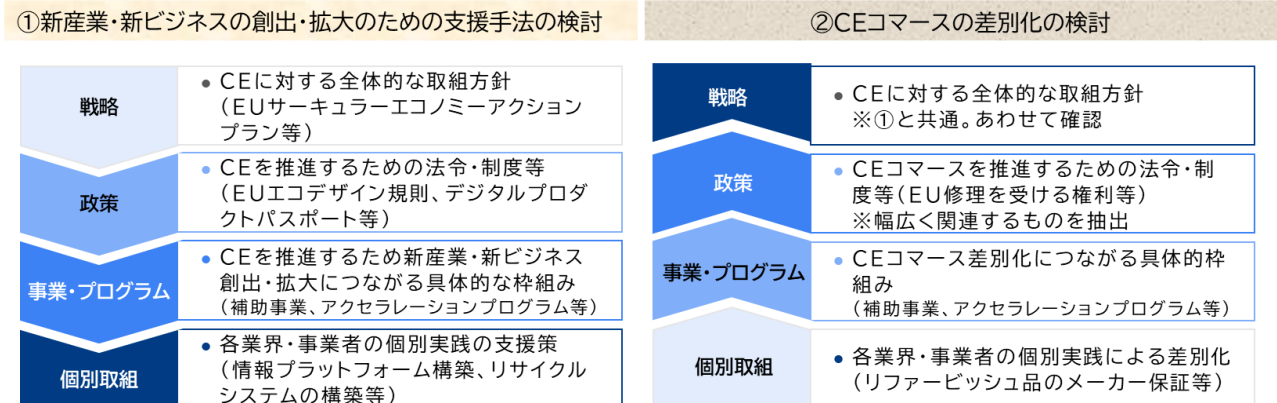


図 1-2 CE に関する取組の体系

表 1-2 文献調査 対象事例

①新産業・新ビジネスの創出・拡大のための支援手法
②CE コマースの差別化

国・地域	調査対象	調査項目
日本	<ul style="list-style-type: none"> 成長志向型の資源自律経済戦略 個別取組み事例: エプソン、ソニーセミコンダクタソリューションズ、ユニクロ、loop smile 活動 	① ②
EU	<ul style="list-style-type: none"> サーキュラーエコノミーアクションプラン 持続可能な循環型繊維製品戦略 エコデザイン規則(デジタルプロダクトパスポート) 修理する権利指令 グリーン移行に向けた消費者権利強化指令 ELV 規則案(未成立) 電池規則 EU タクソノミー 	① ② ① ② ① ② ② ② ① ② ① ② ①
米国	<ul style="list-style-type: none"> 国家リサイクル戦略 インフレ抑制法(IRA) インフラ投資雇用法 修理する権利法(各州) クローズドループサプライチェーン: Apple、Patagonia 	① ① ① ② ① ② ① ②
フランス	<ul style="list-style-type: none"> 循環経済法 電気電子製品のリペアボーナス リペア事業者のマッピングウェブサイト RecQ ラベル 	① ① ② ① ② ②
オランダ	<ul style="list-style-type: none"> 国家サーキュラーエコノミープログラム サーキュラートランジションのためのファイナンスロードマップ ユナイテッド・リペアセンター 	① ① ① ②
スウェーデン	<ul style="list-style-type: none"> サーキュラーエコノミー国家移行戦略 修理サービスに関する付加価値税の軽減と所得税の還付 IKEA Circular and climate positive 	① ② ① ②
フィンランド	<ul style="list-style-type: none"> サーキュラーエコノミーロードマップ サーキュラーエコノミー推進のための戦略プログラム 	① ①
その他海外アクセラレーター	<ul style="list-style-type: none"> Circular Valley The Circulars Accelerator 	① ①

1.1.2 文献調査結果

(1) EU

EU はサーキュラーエコノミー(CE)の分野においても世界をリードする取組を進めており、先進的な取組も多い。2019 年に発表した欧州グリーンニューディールに基づき脱炭素を中心とした様々な環境起点の社会改革の取組を行っているが、その中で CE の施策も打ち出している。

このうち、CE の新産業支援や CE コマースの差別化に関わりのある戦略と政策を取り上げると、まず戦略としてはサーキュラーエコノミーアクションプランが挙げられる。これが CE の基本的な戦略的方向性を示し、これに付随して分野別の戦略(例として持続可能な循環型繊維製品戦略)や法令レベルの政策(エコデザイン規則、修理する権利指令等)が段階的に実装されてきている。サーキュラーエコノミーアクションプランを起点とした法令の整備はまだ進行中であり、グリーン主張指令等は案が検討されている状況である。

EUの取組の特徴としては、事業者(製造者等)に製品設計や廃棄物処理等に対する高い水準の要求を行いつつ、消費者の権利を拡充し、規制当局の監視と消費者からの要望圧力で CE への道を誘導しながら、消費者の厚生を向上し、最終的には持続可能な成長を実現しようとしている点である。

以下に EU における CE の新産業支援や CE コマースの差別化に関わりのある戦略と政策の概要を紹介する。

1) サーキュラーエコノミーアクションプラン

サーキュラーエコノミーアクションプランは欧州グリーンニューディールに基づく戦略の柱の一つとして従来策定されていたサーキュラーエコノミーアクションプランを改訂して 2020 年に新たに採択された。EU におけるサーキュラーエコノミーの基本的な方向性を示す戦略(表 1-3)であり、35 の具体的なアクションを規定している(表 1-4)。また、進捗状況を確認するためにモニタリングフレームワークを設定しており(図 1-3)、データの集約、管理等も行っている。

表 1-3 サーキュラーエコノミーアクションプランの概要

名称	サーキュラーエコノミーアクションプラン(CEAP)
実施主体	EU
開始時期	2020年3月公表
背景・目的	<ul style="list-style-type: none"> ・ 欧州グリーンディールの採択を受け、柱の一つとして新たなサーキュラーエコノミーアクションプランを採択 ・ 天然資源の依存度低減や持続可能な成長や雇用の創出に向けた循環経済への移行を実現
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 以下の手段を導入し、35 のアクションを提示 <ul style="list-style-type: none"> ➢ EU 内の持続可能な製品の規範の構築 ➢ 消費者・購入者の権利強化 ➢ 資源消費が多く循環可能性が高い部門に注力(電子機器、蓄電池、車両、包装、プラスチック、繊維、建築、食料、水及び栄養) ➢ 廃棄物の削減 ➢ 循環に関わる仕事の創出 ➢ 循環経済の世界的な努力をけん引
実績・効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ モニタリングフレームワークを設定し、各種指標で進捗状況を確認 ・ マテリアルフットプリント(原料消費量)で見ると、2023 年は 2020 年比約2%減(ただし増減あり)
参考	<ul style="list-style-type: none"> ・ European Commission, “Circular economy action plan”, https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en(閲覧日:2024年12月 24 日) ・ Eurostat, “Monitoring framework - Circular economy”, https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/monitoring-framework(閲覧日:2024年12月 24 日)

表 1-4 サーキュラーエコノミーアクションプランにおけるキアクション

キアクション	期日
持続可能な製品政策フレームワーク (7)	
持続可能な製品政策イニシアチブ法制の提案	2021
グリーン移行における消費者強化法制の提案	2020
修理権確立のための法的・非法的手段	2021
グリーン主張を実質的なものとするための法制の提案	2020
義務的なグリーン調達基準及び目標と報告義務化	2021 時点
産業排出指令改正(循環経済の実践を利用可能な最良技術の参照文書に統合)	2021 時点

キーアクション	期日
産業界主導で産業共生報告及び認証システム立ち上げ	2022
キー製品のバリューチェーン (12)	
廃棄物削減、価値の増大 (6)	
循環経済の仕事を人々、地域、都市へ創出 (2)	
横断的アクション (4)	
世界での努力の先導 (3)	
進捗のモニタリング (1)	

注) ()内はそれぞれに含まれるキーアクションの数

出所) European Commission, “A new Circular Economy Action Plan, ANNEX”, 2020/3/11, p1-3

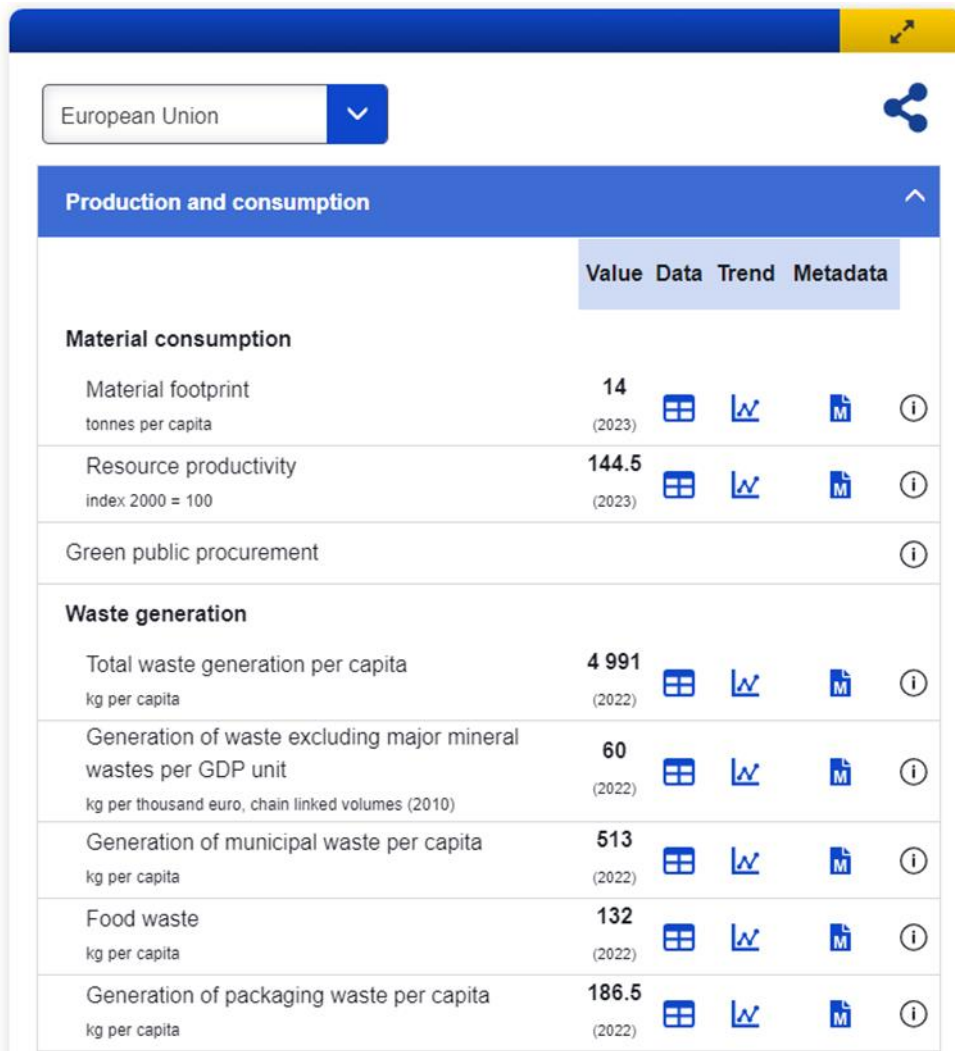


図 1-3 EU のサーキュラーエコノミーに対するモニタリングフレームワーク

出所) Eurostat, “Monitoring framework - Circular economy”, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/monitoring-framework> (閲覧日: 2024年12月 24 日)

2) 持続可能な循環型繊維製品戦略

EU の分野別サーキュラーエコノミー戦略を具体化するための政策パッケージの第 1 弾として策定された繊維分野での戦略が、持続可能な循環型繊維製品戦略である(表 1-5)。この戦略に基づき様々な法令その他の政策措置が展開されてきており(図 1-4)、繊維分野の包括的な戦略となっている。

表 1-5 持続可能な循環型繊維製品戦略の概要

名称	持続可能な循環型繊維製品戦略
実施主体	EU
開始時期	2022年3月公表
背景・目的	・ 競争力のある柔軟で革新的な産業として、環境や社会的権利に配慮した循環型の市場を形成するための一貫性のあるフレームワークとビジョンを示すこと
内容	・ 循環型経済政策パッケージの第1弾で、繊維分野での戦略 ・ 修理可能性を高める製品設計から情報開示、廃棄禁止等、製品流通の各段階で循環を促進する措置が打ち出されており、新たなビジネスモデルの創出を促進 ・ エコデザイン規則、繊維ラベル規則、消費者の権利指令、不公正商慣行指令、廃棄物枠組み指令等の改正の方向性を指示するとともに、ガイダンスの作成や各国の政策措置への推奨等具体的な政策の方向性を提示
実績・効果	・ エコデザイン規則改正 2024/7/18 施行 ・ 消費者権利指令・不公正商慣行指令改正 2024/2/28 成立
参考	・ European Commission, “EU Strategy for Sustainable and Circular Textiles”, 2022/3 ・ JETRO「EU の循環型経済政策(第1回)2022 年政策パッケージ第1弾において EU が目指すものとは」 ・ JETRO「EU のエコデザイン規則、7月18日から施行」 https://www.jetro.go.jp/biznews/2024/07/f2af2bb5a7f33a8e.html (閲覧日: 2024年12月13日) ・ アレシア国際法律事務所「グリーン移行のための消費者支援に関する EU 指令 (EU) 2024/825」 https://alesia-law.com/blog/archives/830 (閲覧日: 2024年12月13日)

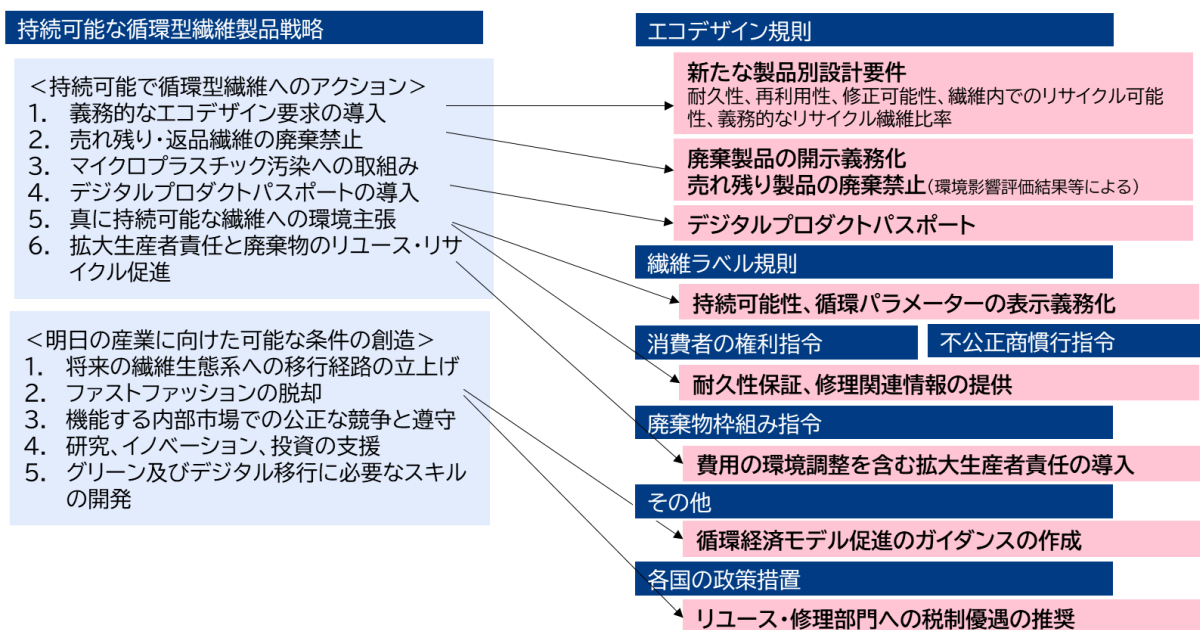


図 1-4 持続可能な循環型繊維製品戦略が求める政策体系

出所) COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS, 2022/3 及び JETRO「EU の循環型経済政策(第1回)2022 年政策パッケージ第1弾において EU が目指すものとは」をもとに三菱総合研究所作成

3) エコデザイン規則

持続可能な製品のための設計や利用等を規定した規則である(表 1-6)。改正前はエコデザイン指令で具体的な法制化は各国に委ねられていたが、改正によりEU域内に直接適用される規則となったことでEU域内の実装方法を均一化したのに加え、対象製品をエネルギー使用製品から他の法令等で規制されているもの等を除くほぼすべての製品に大幅に拡大している。

製品毎に制定される委任法で定めたエコデザイン要件(表 1-7 参照)を満たさない製品は上市禁止という強力な規制となっている。また情報の流通により製品の循環性を高めることも意図しており、デジタルプロダクトパスポートの導入を定めている。

なお、製品毎の具体的な規定は委任法で行われるが、まだ制定されておらず制定に向けた検討が進んでいる。

表 1-6 持続可能な製品のためのエコデザイン規則の概要

名称	持続可能な製品のためのエコデザイン規則(ESPR)
実施主体	EU
開始時期	2024年7月18日施行
背景・目的	・設計段階で製品の持続可能性に配慮して持続可能な製品を市場に供給し、環境影響を抑制すること
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・食品や動植物、他の法令で規制されている自動車等を除きほぼ全ての製品を対象に持続可能な製品の設計、利用等を規定 ・枠組み規定であり、製品毎の具体的な規定は別途作業計画を作成し、委任法で規定。最初の作業計画の対象製品は鉄・鉄鋼、アルミニウム、繊維製品(特に衣類と履物)、マットレスを含む家具、タイヤ、洗剤、塗料、潤滑剤、化学品、エネルギー関連製品、情報通信技術製品とその他の電子機器 ・製品毎に制定される委任法で定めたエコデザイン要件を満たさない製品は上市禁止 ・製品設計における修理可能性、リサイクル素材の使用率の要件設定、デジタルプロダクトパスポート、売れ残った消費財の廃棄禁止等を規定
実績・効果	<ul style="list-style-type: none"> ・委任法がまだ制定されておらず実績は未定 ・改正前のエコデザイン指令では2021年にコスト1200億ユーロ削減、エネルギー使用量10%削減
参考	<ul style="list-style-type: none"> ・JETRO「EUのエコデザイン規則、7月18日から施行」、https://www.jetro.go.jp/biznews/2024/07/f2af2bb5a7f33a8e.html(閲覧日:2024年12月14日) ・JETRO「EU 循環型経済関連法の最新概要 エコデザイン規則、修理する権利指令、包装・包装廃棄物規則案」、2024年11月 ・European Commission, “Green Deal: New proposals to make sustainable products the norm and boost Europe’s resource independence”, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_2013(閲覧日:2024年12月14日)

表 1-7 エコデザイン要件の製品側面(製品が準拠すべき側面)

(a) 耐久性	(g) 製品中の懸念物質の存在	(l) 再製造の可能性※
(b) 信頼性	(h) エネルギー使用とエネルギー効率	(m) リサイクル可能性※
(c) 再利用可能性※	(i) 水使用と水資源効率	(n) 製品からの材料回収の可能性※
(d) アップグレードの可能性※	(j) 資源使用と資源効率※	(o) 製品の環境負荷影響
(e) 修理可能性※	(k) リサイクル材の含有率※	(p) 廃棄物発生量の予想
(f) 保守・改修の可能性※		

注)※はCE関連項目

出所)JETRO「EU 循環型経済関連法の最新概要 エコデザイン規則、修理する権利指令、包装・包装廃棄物規則案」、2024年11月をもとに三菱総合研究所作成

a. デジタルプロダクトパスポート

製品のトレーサビリティを確保し、修理をしやすいとする等循環利用に必要な情報を共有するため、エコデザイン規則では情報要件の一つとしてデジタルプロダクトパスポートの導入を規定した(図 1-5 参照)。委任立法で具体的要件が規定された後は、具備されていない製品は上市禁止となる。なお、バッテリーについては、別途バッテリー規則でデジタルバッテリーパスポートの導入を規定している。

製品や包装、ラベル、添付文書等にバーコード、QR コード等で貼付することを求めている。

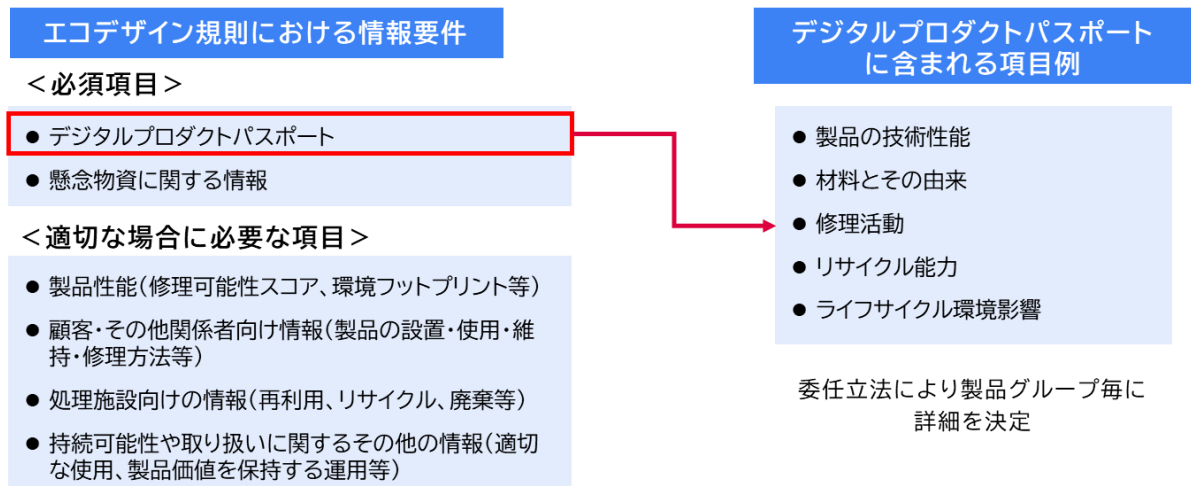


図 1-5 デジタルプロダクトパスポートの概要

出所)JETRO「EU 循環型経済関連法の最新概要 エコデザイン規則、修理する権利指令、包装・包装廃棄物規則案」、2024 年 11 月 European Commission, "Ecodesign for Sustainable Products Regulation", https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/ecodesign-sustainable-products-regulation_en(閲覧日:2024 年 12 月 17 日)をもとに三菱総合研究所作成

4) 修理する権利指令

エコデザイン規則が事業者(製造者等)に対する規制で政府の圧力によって事業者の行動を誘導することを意図しているのに対し、消費者の力を利用して事業者の行動を促すことを意図した政策の一つとして、修理する権利指令が制定された(表 1-8)。

高価な製品が短期間で利用できなくなることは消費者にとっても損失だが、技術的には修理可能にも関わらず必要な情報、部品等が不足するために修理できないことが多かったことから、消費者に修理する権利を付与し、修理に必要な環境整備を行っている。エコデザイン規則や消費者に修理可能性の情報を提供するグリーン移行に向けた消費者権利強化指令等を補完している。

表 1-8 修理する権利指令の概要

名称	製品の修理を促進するための共通ルールを定める指令(修理する権利指令(R2R 指令))
実施主体	EU
開始時期	2024 年 7 月 30 日施行(加盟国は 2026 年 7 月 31 日までに国内法制化し適用)
背景・目的	・製品の修理を促進するために消費者に修理する権利を付与し、消費者の修理への障壁解消を原動力に製品の持続可能な消費を促すこと
内容	・製品の修理と再利用の促進を目的に消費者に製品を修理して利用する権利を付与 ・修理を促進するために製造業者への修理義務、修理時の保証延長措置、欧州修理オンラインプラットフォームの設置、欧州修理情報フォームの設置、加盟国の修理促進措置を規定

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 修理義務の対象製品は家電製品、情報機器、電気器具等エコデザイン指令の実施措置等のEU法で修理可能性要件が規定される製品 ・ 製品提供者側に修理可能な設計を求めるエコデザイン規則や消費者に修理可能性の情報を提供するグリーン移行に向けた消費者権利強化指令等を補完
実績・効果	・ 48 憶ユーロの経済成長と投資をもたらす
参考	<ul style="list-style-type: none"> ・ JETRO「EU 循環型経済関連法の最新概要 エコデザイン規則、修理する権利指令、包装・包装廃棄物規則案」、2024 年 11 月 ・ European Commission, “Right to repair: Commission introduces new consumer rights for easy and attractive repairs”, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_1794 (閲覧日: 2024 年 12 月 14 日) ・ European Commission, “Right to repair: Making repair easier and more appealing to consumers”, https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20240419IPR20590/right-to-repair-making-repair-easier-and-more-appealing-to-consumers (閲覧日: 2024 年 12 月 16 日)

5) グリーン移行に向けた消費者権利強化指令

修理する権利指令と補完関係にある指令で、消費者に対し製品の耐久性や修理可能性に関する情報を入手する権利を定めている(表 1-9)。この指令をさらに補完するものとして事業者側にグリーンウォッシュを禁止するグリーン主張指令も検討されているが、現時点では未成立である。

表 1-9 グリーン移行に向けた消費者権利強化指令の概要

名称	グリーン移行に向けた消費者権利強化指令
実施主体	EU
開始時期	2024 年 3 月 27 日施行(加盟国は 2026 年 3 月 27 日までに法制化し 9 月 27 日より適用)
背景・目的	・ 欧州グリーンディールの一環としてグリーン移行を実現するために消費者の行動変容を促すことを目的に設定。サーキュラーエコノミーアクションプランでも表明
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 消費者に販売の時点で製品の耐久性や修理可能性に関する情報や法的な保証の権利を提供 ・ グリーンウォッシュや早期陳腐化から保護 ・ 実行に当たり、消費者権利指令と不公正商慣行指令を改正 ・ この指令を補完するものとしてグリーンウォッシュを禁止するグリーン主張指令も検討されているが、未成立
実績・効果	・ 事前に実施した消費者行動調査によると、消費者はサーキュラーエコノミーの実践に意欲はあるものの実際の行動は少なく、修理していない人が 36%、借用や中古品購入経験がない人が 90%近くに及ぶ。この原因は製品の耐久性や修理可能性、市場が欠けているためである可能性があり、この法律により消費者の行動変容を促すことを期待
参考	<ul style="list-style-type: none"> ・ European Commission, “New EU rules to empower consumers for the green transition enter into force”, https://energy.ec.europa.eu/news/new-eu-rules-empower-consumers-green-transition-enter-force-2024-03-27_en (閲覧日: 2024 年 12 月 19 日) ・ European Commission, “Sustainable consumption”, https://commission.europa.eu/live-work-travel-eu/consumer-rights-and-complaints/sustainable-consumption_en (閲覧日: 2024 年 12 月 19 日)

6) 電池規則

ライフサイクル全体で持続可能な循環性のある電池を投入するため、電池を対象とした規則(電子規

則)が導入されている(表 1-10)。電池規則ではエコデザイン規則とは別にバッテリーパスポートの導入を定める等、サーキュラーエコノミーに向けた様々な規定をしており(表 1-11)、数ある製品の中でも取組みが先行している例となっている。

表 1-10 電池規則の概要

名称	電池規則
実施主体	EU
開始時期	2023年 8 月 17 日発効
背景・目的	・ 欧州グリーンディールの一環としてサーキュラーエコノミーと汚染ゼロを達成し、EU の戦略的自律性を高めるために電池の持続可能性、循環性、安全性の高いバリューチェーンを構築すること
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電気自動車(EV)用、産業用、ポータブル、軽量交通(LMT)用、自動車等の始動、照明、点火(SLI)用の 5 種類の電池が対象 ・ メーカーによる使用済み電池の回収義務 ・ 使用済み電池からのリサイクル効率目標及び資源の再生目標の達成義務 ・ 再生材の利用義務 ・ 電池交換可能性の保証(ポータブル電池では最終消費者自身で特別な器具等なく、LMT 用電池は専門家により) ・ 性能と耐久性の要求、電池の状態や想定寿命に関する情報提供の義務 ・ 電池の基本事項や環境性能、分別回収等を記したラベル表示を段階的に義務化。QR コードも利用 ・ カーボンフットプリントの数値と性能分類の表示義務化 ・ バッテリーパスポートという電子記録により材料の構成、カーボンフットプリント、デュレリジェンス方針、再生材含有率、予想寿命等を一般にアクセス可能とする ※対象機器、適用開始時期は表 1-11 参照
実績・効果	・ この規則を基盤として、競争力の高いバリューチェーン構築に向けた各国政府の産業政策や民間の取組みが進行。補助事業による研究開発(IPCEI 等)、人材育成(欧州バッテリーアカデミー等)、生産支援(ドイツの気候・変革基金等)等を実施
参考	<ul style="list-style-type: none"> ・ JETRO「EU バッテリー規則とドイツを中心としたバッテリー生産・リサイクルの動き」、2023 年 11 月 ・ REGULATION (EU) 2023/1542 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 12 July 2023, concerning batteries and waste batteries, amending Directive 2008/98/EC and Regulation (EU) 2019/1020 and repealing Directive 2006/66/EC ・ European Commission, “Batteries”、https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/batteries_en(閲覧日:2025 年 1 月 7 日)

表 1-11 電池規則における主な規定事項の概要

規定事項	対象機器	適用開始時期 (機器により段階的に)
メーカーによる使用済み電池の回収率目標	ポータブル電池	2023:45%、2027:63%、2030:73%
	軽量交通(LMT)用電池	2028:51%、2031:61%
使用済み電池からのリサイクル効率目標	鉛電池、リチウム電池、ニッケルカドミウム電池、その他の廃電池	2025~
資源の再生目標	(コバルト、銅、鉛、リチウム、ニッケル)	2027~
再生材の含有率	産業用電池、EV 用電気、LMT 用電池、SLI 用電池	含有率の表示:2028~ 含有率目標の達成:2031~
性能と耐久性の要求	ポータブル電池	最低基準への適合:2028~
	充電可能な 2kWh 以上の産業用電池、LMT 用電池、EV 用電池	値の情報提供:2024~ 最低基準への適合:2027~
ラベル表示	全種類	分別回収シンボル:2025~

規定事項	対象機器	適用開始時期 (機器により段階的に)
		その他基本事項等:2026～ QRコード:2027～
カーボンフットプリントの表示	EV用電池、充電可能な2kWh以上の産業用電池、LMT用電池	宣言:2025～ 性能分類の表示:2026～ 最低基準への適合:2028～
バッテリーパスポートの導入	LMT用電池、2kWh以上の産業用電池、EV用電池	2027～

出所)REGULATION (EU) 2023/1542 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 12 July 2023, concerning batteries and waste batteries, amending Directive 2008/98/EC and Regulation (EU) 2019/1020 and repealing Directive 2006/66/EC(閲覧日:2025年1月7日)

7) EVL 規則案

これまで自動車の資源循環のために自動車廃車指令と自動車型式認証における再利用、リサイクル、再生の可能性に関する指令が適用されているが、これらの内容を統合し、規則化する検討が進んでいる(表 1-12)。自動車はすそ野の広い産業で経済的にも影響が大きいことから、リサイクル市場にもインパクトを与える可能性がある。

表 1-12 自動車廃車(ELV)規則案の概要

名称	自動車廃車(ELV)規則案
実施主体	EU
開始時期	2023年6月欧州委員会提案(現行自動車廃車指令は2000年施行)
背景・目的	・ 欧州グリーンディールに沿って、設計と廃車時の処理を連携させることでより循環型の事業モデルを促進し、リサイクル素材の含有率を設定することでリサイクル率を改善すること
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自動車廃車指令と自動車型式認証における再利用、リサイクル、再生の可能性に関する指令を統合して規則化 ・ 材料、部品、構成要素を再利用やリサイクルのために解体しやすくするように自動車の設計を改善 ・ 少なくともプラスチックの25%をリサイクル素材に(そのうち25%を廃車由来に) ・ より多くかつ品質の良い原材料の回収(必須原材料(CRM)、プラスチック、鉄、アルミ) ・ 廃車処理の資金の確保、リサイクル業者への品質改善インセンティブの付与等経済的に実現可能な手続きの確保 ・ 検査、国の自動車登録システムの相互運用性等により車両を確実に管理 ・ 二輪車、ローリー、バス等より広い車種への拡大
実績・効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2035年に1230万tCO₂e/年の排出を削減、540万トンの原材料を価値化 ・ 2035年に永久磁石材料のレアアース350トンを利用及びリサイクルのために分離して収集 ・ 追加的な雇用は22,100人(うち中小企業で14,200人)
参考	<ul style="list-style-type: none"> ・ European Commission, "End-of-Life Vehicles", https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/end-life-vehicles_en(閲覧日:2025年1月30日) ・ European Commission, "Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on circularity requirements for vehicle design and on management of end-of-life vehicles, amending Regulations (EU) 2018/858 and 2019/1020 and repealing Directives 2000/53/EC and 2005/64/EC", 2023/7/13 ・ European Commission, "COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT EXECUTIVE SUMMARY OF THE IMPACT ASSESSMENT REPORT", 2023/7/13(閲覧日:2025年1月30日)

8) EU タクソノミー

製品等に対する直接的な規定以外にも、持続可能な経済活動を識別できるよう望ましい行動や基準を示すものとして EU ではタクソノミーを制定している(表 1-13)。この中で、環境面で持続可能な経済活動に求める 6 つの環境目標の一つに循環経済への移行を挙げている。また経済活動毎に様々な規定を行っているが、サーキュラーエコノミーに関する活動も経済活動として一部取り上げられている(一例として表 1-14 参照)。EU タクソノミーは対象活動の特定、活動の技術的スクリーニング基準適合の評価、最小限のセーフガードの遵守状況を確認と進めて適合状況を判断した上で、関連する報告規則を適用し、NFRD¹、CSRD²等に基づきタクソノミーに沿った経済活動の割合等を開示することを規定している(図 1-6)。

表 1-13 EU タクソノミーの概要

名称	EU タクソノミー
実施主体	EU
開始時期	タクソノミー規則:2020年7月、タクソノミー規則に基づく開示義務の委任規則:2022年1月発行
背景・目的	・ 持続可能な投資決定を行うために環境面で持続可能な経済活動を識別できるように分類すること
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境面で持続可能な経済活動を分類。6 つの環境目標に対する実質的な貢献、著しい害の回避、最低限のセーフガードの遵守から分類 ➢ 6 つの環境目標の一つに廃棄物の防止及びリサイクルを含む循環経済への移行を位置づけ ・ NFRD や CSRD に基づくサステナビリティ情報開示で EU タクソノミーに該当する経済活動の割合等を開示 ・ 具体的な経済活動毎の基準等は EU Taxonomy Navigator の EU Taxonomy Compass で表示。他の法令等で規定された内容を集約
実績・効果	-
参考	<ul style="list-style-type: none"> ・ JETRO「CSRD 適用対象日系企業のための ESRS 適用実務ガイダンス」、2024年5月 ・ EU, “EU Taxonomy Compass”, https://ec.europa.eu/sustainable-finance-taxonomy/taxonomy-compass/the-compass(閲覧日:2024年12月16日)

表 1-14 CE に関する経済活動毎の規定例

経済活動の種類	CE に対する実質的な貢献の基準
CE に貢献する修理、リファーマニファクチャリング(再生)、リマニファクチャリング(再製造)	<ul style="list-style-type: none"> ①交換部品、再生品、再製造品は契約で製品の適合性、販売者の責任、立証責任、不適合の際の対処法、対処法の実行方法、製品の修理・交換及び保証が確保されている。 ②製品の材料や部品が同じ製品で再利用されない場合には他で再利用されること、また再利用が不可能な場合にはリサイクルされること、またそれも不可能な場合には EU や各国の法制に従って廃棄されることを明確にした廃棄物管理計画を実行すること。再製造の場合、廃棄物管理計画が一般に開示されていること。

出所)EU, “EU Taxonomy Compass”, <https://ec.europa.eu/sustainable-finance-taxonomy/taxonomy-compass/the-compass>(閲覧日:2024年12月16日)

¹ CSRD 導入以前に EU で施行されていた非財務情報開示指令(Non-Financial Reporting Directive))

² 企業持続可能性指令(Corporate Sustainability Reporting Directive)。NFRD から比較可能性を向上するとともに開示範囲を拡大。最初に適用される NFRD 対象企業は 2025 年に報告開始。

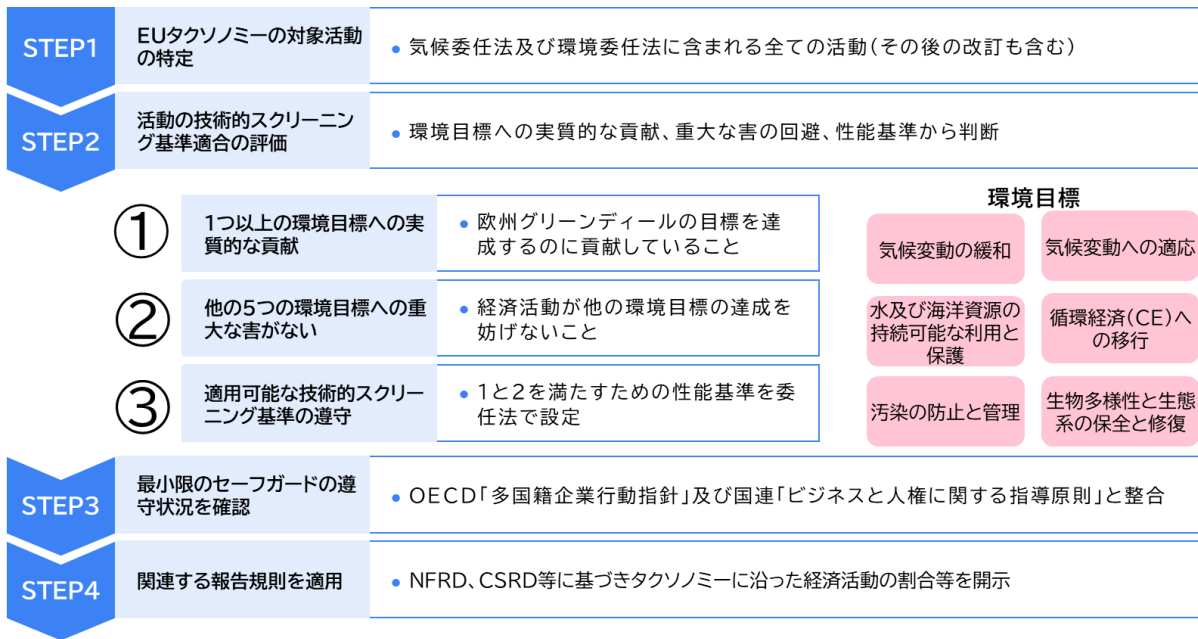


図 1-6 EUタクソノミー適用の流れ

出所)JETRO「CSR/ESG 適用対象日系企業のための ESRS 適用実務ガイドンス」、2024年5月
 EU, “EU Taxonomy Navigator”, <https://ec.europa.eu/sustainable-finance-taxonomy/home>(閲覧日:2024年12月16日)をもとに三菱総合研究所作成

(2) 米国

米国でもサーキュラーエコノミーの取組は行われているが、EUほど包括的な戦略は定められておらず、サーキュラーエコノミー戦略シリーズ第1弾では廃棄物処理の延長線上で戦略が策定される等、整備途上の状況にある。一方で企業レベルでは、先進企業によるクローズドループサプライチェーン等の様々な取組が行われており、また連邦政府で行われていない先進的な取組を州政府が行っている部分もあるため、まだらな状況とも言える。

以下では連邦政府の取組みを中心としつつ、各州と企業の取組みも紹介する。

1) 国家リサイクル戦略

国家リサイクル戦略はサーキュラーエコノミー戦略シリーズ第1弾としてEPAが策定したものである(表1-15)。サーキュラーエコノミーの戦略と位置付けているが、内容的には都市廃棄物のリサイクルに主眼を置いた戦略であり、対象範囲は限定的となっている。

表 1-15 国家リサイクル戦略の概要

名称	国家リサイクル戦略
実施主体	米国(連邦)
開始時期	2021年11月15日
背景・目的	・米国の都市廃棄物(MSW)のシステムを強化し、より柔軟性があり費用対効果の優れたシステムを作るのに必要な戦略を特定するため。
内容	・サーキュラーエコノミー戦略シリーズ第1弾として策定 ・都市廃棄物のリサイクルに焦点を当て、2030年にリサイクル率50%を目標に設定 ・以下の5つの戦略目標を設定 A) リサイクル品市場の改善

	<ul style="list-style-type: none"> B) 回収の増強と材料管理インフラの改善 C) リサイクル材料の取り扱いにおける汚染の削減 D) 循環性を支援するための政策やプログラムの強化 E) 計測方法の標準化とデータ収集の増強 <ul style="list-style-type: none"> ・ 新産業につながりうる具体的な対策として、市場での機会拡大のため技術と製品の研究開発支援、リサイクルの新技术やプロセスの研究、実証等のための基金、リサイクル材料のデータの利用可能性や透明性の改善等を実施
実績・効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ (リサイクル率の数値が 2018 年以降未公表)
参考	<ul style="list-style-type: none"> ・ EPA「National Recycling Strategy」、2021 年 11 月 ・ EPA「BUILDING A CIRCULAR ECONOMY FOR ALL: Progress Toward Transformative Change」、2022 年 9 月 ・ EPA「National Overview: Facts and Figures on Materials, Wastes and Recycling」https://www.epa.gov/facts-and-figures-about-materials-waste-and-recycling/national-overview-facts-and-figures-materials(閲覧日:2025 年 1 月 7 日)

2) インフラ投資雇用法

バイデン政権での目玉政策の一つにインフラ投資雇用法があるが、ここで行われた数多くの投資事業の中で、一部サーキュラーエコノミー関連の事業が行なわれている(表 1-16、表 1-17)。

表 1-16 インフラ投資雇用法の概要

名称	インフラ投資雇用法 (Infrastructure Investment and Jobs Act: IIJA, Bipartisan Infrastructure Law: BIL)
実施主体	米国(連邦)
開始時期	2021年11月15日
背景・目的	<ul style="list-style-type: none"> ・ 米国のインフラを再建することにより、より良い米国を作ること
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 米国国内の包括的なインフラ投資を定めた法律で、総額1.2兆ドル規模 ・ CE 関連では、持続可能なインフラプロジェクト、材料管理への補助、バッテリーのリユース・リサイクルへの基金等 ・ CE コマース関連では、EV 用バッテリーのリサイクルと二次利用プログラムで研究開発及び実証を実施(例:使用済みバッテリーを二次利用する上で重要なバッテリーの状態を把握する追跡技術を実証)
実績・効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2022年11月に第1段階として使用済み EV 用バッテリーのリサイクル及び二次利用を実証する関連プロジェクト 10 件に、総額 7,390 万ドルの助成金を付与(うち、二次利用は5件) ・ 第2段階も募集したが採択は未公表。第3段階(総額0.7億ドル)の予告をしており、その中で二次利用の状態を評価する方法の開発と実践を募集する類型として紹介
参考	<ul style="list-style-type: none"> ・ エレンマッカーサー財団「An innovation pathway to decarbonization: circular economy solutions for policymakers and industry in the US」(2024) ・ The White House, “A GUIDEBOOK TO THE BIPARTISAN INFRASTRUCTURE LAW FOR STATE, LOCAL, TRIBAL, AND TERRITORIAL GOVERNMENTS, AND OTHER PARTNERS”(2024) ・ JETRO「米国における EV 用バッテリーのリサイクル事業の現状と見通し調査」(2023年6月) ・ DOE「Notice of Intent: \$70 Million in Bipartisan Infrastructure Law Funding for Electric Drive Vehicle Battery Recycling and Re-Use」,https://www.energy.gov/eere/vehicles/notice-intent-70-million-bipartisan-infrastructure-law-funding-electric-drive-vehicle(閲覧日:2024年12月13日)

表 1-17 インフラ投資雇用法における CE 関連の取組み

<p>持続可能なインフラプロジェクト</p> <p>持続可能かつ衡平な米国インフラ再構築プログラム (RAISE) で交通分野に75億ドルを投資。<u>低炭素建築材料や自然由来の解決策を導入</u></p>	<p>固体廃棄物インフラ及び教育</p> <p>固体廃棄物リサイクルインフラ補助金(SWIFR)2.75億ドル、バッテリー回収促進と3Rへの教育啓発のために1億ドル</p>	<p>バッテリーリサイクルとリユース</p> <p>国内でのバッテリー製造とリサイクルに30億ドル、バッテリーの<u>設計、リサイクル及びリユースプログラムに20億ドル</u></p>
---	--	--

出所) エレンマッカーサー財団「An innovation pathway to decarbonization: circular economy solutions for policymakers and industry in the US」(2024)(閲覧日:2024年12月13日)

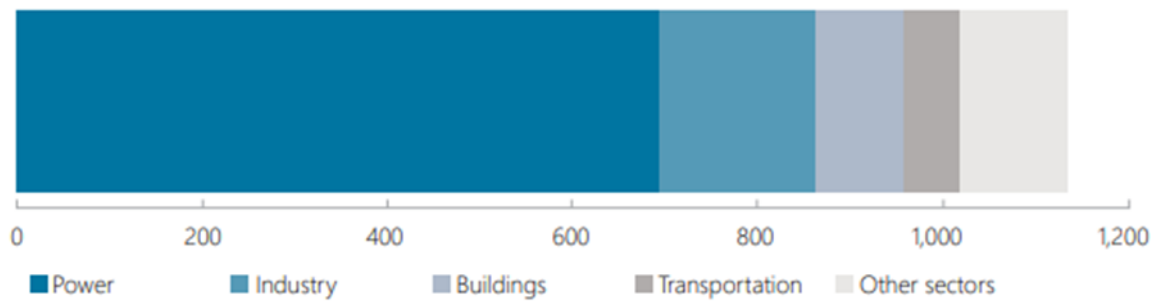
3) インフレ抑制法

バイデン政権での目玉政策の一つにインフレ抑制法も挙げられる。こちらはインフラ投資雇用法に比べた事業規模の総額は小さいものの、気候変動対策にかなりの力点を置いており、サーキュラーエコノミーに関連する事業も行われている(表 1-18)。

インフラ投資雇用法とインフレ抑制法を合わせた GHG 削減効果としては、2030 年に 11 億 tCO₂ 以上と推計されている(図 1-7)。

表 1-18 インフレ抑制法の概要

名称	インフレ抑制法(Inflation Reduction Act: IRA)
実施主体	米国(連邦)
開始時期	2022年 8 月 16 日
背景・目的	<ul style="list-style-type: none"> 過度なインフレ(物価の上昇)を抑制すると同時に、エネルギー安全保障や気候変動対策を迅速に進めること
内容	<ul style="list-style-type: none"> 米国家族計画に基づき気候変動対策や人的投資を対象とした法で総額 5000 億ドル規模。うち、気候変動対策は3910億ドル CE 関連としては、公共調達での再生材・再用品・サービスを含めた既存製品より低炭素な建設部材の調達、国立研究所での投資、資源の国内循環を促す生産への補助、エネルギー集約型産業施設への GHG 排出削減技術導入補助 等 エネルギー集約型産業施設への GHG 排出削減技術導入補助には、リユース、リファービッシュ等を可能とする製品設計で製品製造を行うための支援も含む。
実績・効果	<ul style="list-style-type: none"> 米国エネルギー省は、インフレ削減法とインフラ投資雇用法やその他のこれまでの活動での気候変動対策によって、2030 年に GHG 排出量を 2005 年比 40%削減できると試算
参考	<ul style="list-style-type: none"> エレンマッカーサー財団「An innovation pathway to decarbonization: circular economy solutions for policymakers and industry in the US」(2024) U.S. Grains council 日本事務所「米国インフレ抑制法(Inflation Reduction Act, IRA)」、https://grainsjp.org/report/eth-ira/(閲覧日:2024年12月25日) JETRO 地域・分析レポート「インフレ削減法は、気候変動対策に軸足(米国)」、2022年10月6日、https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2022/2faeb20d767ea136.html(閲覧日:2024年12月25日) The White house ウェブサイト、「Inflation Reduction Act Guidebook」、https://www.whitehouse.gov/cleanenergy/inflation-reduction-act-guidebook/(閲覧日:2024年12月25日) U.S. Department of Energy, “The Inflation Reduction Act Drives Significant Emissions Reductions and Positions America to Reach Our Climate Goals”, 2022年8月



(単位:MMTCO2e)

図 1-7 インフレ抑制法とインフラ投資雇用法による GHG 削減効果の推定(2030)

出所)U.S. Department of Energy, “The Inflation Reduction Act Drives Significant Emissions Reductions and Positions America to Reach Our Climate Goals”, 2022年8月、p3

4) 修理する権利法(各州)

修理する権利を消費者に付与する動きは米国でも発生しており、続々と各州が修理する権利に関する法律を制定している(表 1-19)。州によって内容が異なるが、最近では修理に必要な情報、部品、道具等の提供が電子機器を対象としたものに多い(表 1-20)。

なお、連邦政府でも関連法案が議会に提出されてきているが、現在のところ成立していない。

表 1-19 修理する権利法(各州)の概要

名称	修理する権利法
実施主体	米国(マサチューセッツ州、コロラド州、カリフォルニア州、ニューヨーク州、ミネソタ州)
開始時期	2012年(マサチューセッツ州)～
背景・目的	・ 消費者が自らの製品を元の製造者に戻すのではなく、修理する能力を獲得すること
内容	・ 機器の利用者、販売者、修理業者等に修理するための部品の提供、情報の提供等を要求
実績・効果	・ スマホの利用前にライフサイクル GHG の 80%の排出があるためそれを削減可能
参考	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国家州法会議ウェブサイト、“Right to Repair 2023 Legislation”,https://www.ncsl.org/technology-and-communication/right-to-repair-2023-legislation(閲覧日:2024年12月17日) ・ The Conversation,“The battle over right to repair is a fight over your car’s data”,https://theconversation.com/the-battle-over-right-to-repair-is-a-fight-over-your-cars-data-213052(閲覧日:2024年12月17日) ・ カリフォルニア州法情報ウェブサイト、“SB-244 Right to Repair Act”,https://leginfo.ca.gov/faces/billNavClient.xhtml?bill_id=202320240SB244(閲覧日:2024年12月17日) ・ コロラド州議会ウェブサイト、“HB24-1121 Consumer Right to Repair Digital Electronic Equipment”,https://leg.colorado.gov/bills/hb24-1121(閲覧日:2024年12月17日) ・ ニューヨーク州上院ウェブサイト、“Senate Bill S1320”,https://www.nysenate.gov/legislation/bills/2023/S1320(閲覧日:2024年12月18日) ・ ミネソタ汚染管理局ウェブサイト、“Eco Living – New law gives Minnesotans more power to fix their electronics”,https://www.pca.state.mn.us/news-and-stories/eco-living-right-to-repair(閲覧日:2024年12月17日)

表 1-20 各州における修理する権利法の策定状況

州	開始時期	法律名	対象製品	概要
マサチューセッツ州	2012(自動車) 2023(テレマティクス)	修理する権利法	自動車、テレマティクス	自動車所有者や修理業者に自動車修理情報を提供することを要求。なお、テレマティクスはセキュリティ上の問題で 2020 年の法成立後係争があり修正の上施行
コロラド州	2022(車椅子)、 2023(農業機械)、 2026(電子機器)	修理する権利法	車椅子、農業機器、電子機器	各製品製造者に修理に必要な資源を特定の他の人に提供することを要求
カリフォルニア州	2024年 7月	修理する権利法	電子機器	製造者が電子機器の診断、整備及び修理に必要な文書、部品、道具を所有者や修理業者に提供することを要求
ニューヨーク州	2023年 7月	デジタル公正修理法	電子機器	製造者に診断および修理情報、修理業者への研修・認証プログラム、部品の提供を要求
ミネソタ州	2024年 7月	デジタル公正修理法	電子機器	修理店や個人に対し修理に必要な部品、道具、文書を利用可能にすることを要求

5) Apple の Closed loop Supply chain

サーキュラーエコノミーに向けた企業の取組みは様々な形で行われているが、循環性を高める考え方として、Closed loop Supply chain(クローズドループサプライチェーン)という考え方が打ち出されている。

Apple 社は巨大 IT 企業の一つであり、スマートフォンを代表とする IT 製品の提供者であるが、サステナビリティの取組にも力を入れており、サーキュラーエコノミーに対しては、クローズドループサプライチェーンの取組みを行っている。機器の長期使用につながる PaaS によるサービス提供や修理体制の整備、リサイクルと再生素材の使用等を通じて循環性を高めている(表 1-21)。

CE コマースへの取組みとしては、修理して長期使用できる体制づくりを進めており、アップルストアの他に、アップル承認サービスプロバイダ、独立修理業者を組織化している。また利用者自ら修理することも想定しており、部品、道具を提供している。サービス及び修理の基本的な考え方を図 1-8 に示す。

表 1-21 Apple の Closed loop Supply chain の取組み概要

名称	Apple の Closed loop Supply chain の取組み
実施主体	Apple
開始時期	2020 (2030 カーボンニュートラル目標を発表)
背景・目的	<ul style="list-style-type: none"> 地球を守ることと消費者に愛される製品を送り出すことを両立すること カーボンフットプリントをネットゼロにするため、リサイクル・再生材料にも焦点を当てる
内容	<ul style="list-style-type: none"> 再生素材と再生可能素材を使用して設計 パッケージからプラスチックを排除、パッケージの小型化 新品販売に頼らなくて良いようソフトウェアコンテンツのサブスクリプションとあわせて PaaS(Product as a service)によるサービスの提供を実施、拡大 長期間製品を利用できるよう、ハードウェアの耐久性向上、ソフトウェアのアップデート等に加え、修理しやすい体制づくりを実施。また自ら修理できるよう部品、道具、マニュアル等も提供 レアアース等の貴重な資源を回収して利用するために、分解ロボット Daisy を導入し解体・回収を実施(29 の iPhone モデルを処理可能)
実績・効果	<ul style="list-style-type: none"> 自社製品向けに出荷する材料の 22%がリサイクル及び再生原料(2023)

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 約 4 万トンの電子素材をリサイクル(2023) ・ 1280 万の機器や付属品を再利用する新規所有者に出荷(2023) ・ サービス・修理ネットワークを 2~3 年で約 2 倍に拡充(2022)
参考	<ul style="list-style-type: none"> ・ Apple ウェブサイト、“Environment”、https://www.apple.com/au/environment/ (閲覧日:2025年1月29日) ・ Apple, “Expanding Access to Service and Repairs for Apple Devices”, April 2022 ・ Apple, “Environmental Progress Report”, 2024 ・ Circulist ウェブサイト、“How Apple Is Transforming Into a Closed Loop Product-As-A-Service Provider”、https://www.circulist.com/insight/apple-slow-journey-to-becoming-a-closed-loop-product-as-a-service-provider(閲覧日:2025年1月29日)

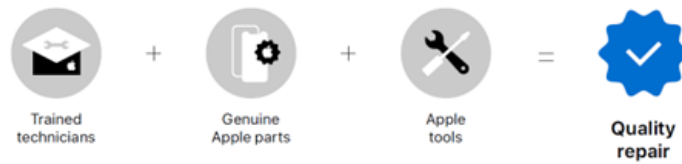


図 1-8 Apple のサービス及び修理のアプローチ

出所)Apple, “Expanding Access to Service and Repairs for Apple Devices”, April 2022, p12

(3) 米国/日本

1) Patagonia の Closed loop Supply chain

米国に本社を置く Patagonia でも、サステナビリティの取組みに力を入れている。日本支社では使用済み T シャツによる循環プログラム(テイクバック・プログラム)を行い、リサイクル繊維(インフィナ繊維)を用いた 100%クローズド・ループ製品を製造・販売している(表 1-22、図 1-9)。

表 1-22 Patagonia の Closed loop Supply chain の取組み概要

名称	Patagonia の Closed loop Supply chain の取組み
実施主体	Patagonia
開始時期	2021 (テイクバック・プログラム開始)
背景・目的	・「私たちは、故郷である地球を救うためにビジネスを営む。」をミッションに掲げ、環境負荷軽減を实践
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ カーボンフットプリントのうち原料由来が 86%、サプライチェーンが 97%を占めていることから、素材のリサイクル、再利用等を徹底し、循環型のシステムを確立 ・ 顧客から使用済みの T シャツを回収し(テイクバック・プログラム)、その他のリサイクルチャンネルから調達した使用済み綿製衣料を加え、インフィナ繊維を製造。これと工場から出るコットンの端材を混合し、100%クローズド・ループ製品として T シャツ(ティーサイクル)を製造
実績・効果	・ 一部製品(48 点:2025/1/29 時点)に対し100%クローズド・ループ製品として販売
参考	・ Patagonia 日本支社ウェブサイト、 https://www.patagonia.jp/ (閲覧日:2025年1月29日)



テイクバック・プログラムの掲示



100%クローズド・ループ
製品 T シャツ



Infinna™ 繊維

図 1-9 Patagonia の テイクバック・プログラムを活用した 100%クローズド・ループの取組み

出所)左図:パタゴニア社プレスリリース、「衣類の循環性を高め、新品をつくらない選択「Tee-Cycle™(ティーサイクル)」」、2022年7月14日、<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000078.000021813.html>(閲覧日:2025年1月29日)
中央図:パタゴニア社ウェブサイト、「Tee-Cycle の検索結果 48 件」、<https://www.patagonia.jp/search/?q=Tee-Cycle&page=2>(閲覧日:2025年1月29日)
右図:Circular Economy. Tokyo ウェブサイト、「グローバルブランドが大注目するカーボンニュートラル素材“Infina(インフィナ)”の未来」、2023年7月25日、<https://circulareconomy.tokyo/column/113>(閲覧日:2025年1月29日)

(4) 日本

海外の取組みを分析する際の比較対象として、我が国での取組も紹介する。

我が国では、3R の取組みを、世界を先導して行っていたが、それを発展させて資源循環の取組みをサーキュラーエコノミー全体に広げている。素材のリサイクルの取組みは従来から行っているところであるが、CE コマースについても取組を強化しつつある。

ここでは取組全体の方向性を示す戦略と CE コマースの差別化に関する個別企業の取組みを紹介する。

1) 成長志向型の資源自律経済戦略

戦略レベルでは、成長志向型の資源自律経済戦略が我が国のサーキュラーエコノミーの取組の方向性を提示するものとなっている(表 1-23)。リユースの深堀に対し、リユース配慮設計に加えて、製品の適切な長期利用を促進する産業の育成・支援、個別財の長期利用と管理に必要な情報流通の担保、二次流通製品の安全性担保に係る環境整備を挙げている。

表 1-23 成長志向型の資源自律経済戦略の概要

名称	成長志向型の資源自律経済戦略
実施主体	経済産業省
開始時期	2023年3月31日公表
背景・目的	・ 経済成長と社会的目標を同時に実現する新しい成長に向けサーキュラーエコノミーの取組の方向性を提示
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 政策対応の総合パッケージとして、以下を提示(表 1-24 参照) <ul style="list-style-type: none"> ➢ ギア I:競争環境整備(規制・ルール) ➢ ギア II:サーキュラーエコノミーツールキット(政策支援) ➢ ギア III:サーキュラーエコノミーパートナーシップ(産官学連携) ・ リユースの深堀については、リユース配慮設計に加え、以下の取組みを提示 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 製品の適切な長期利用を促進する産業(リコマース:シェアリング、サブスクリプション)

	ン、リペア、二次流通仲介等)の育成・支援措置(投資支援、規制緩和等) ➤ 個別財の長期利用と管理に必要な情報流通の担保(商品の個体識別と管理のためのシステム・情報プロトコルの標準化とシステム構築投資支援) ➤ 二次流通製品の安全性担保に係る環境整備(製品安全制度の見直し)
実績・効果	-
参考	・ 経済産業省、「成長志向型の資源自律経済戦略」、2023年3月31日

表 1-24 成長志向型の資源自律経済戦略における政策対応の総合パッケージの概要

ギアⅠ:競争環境整備(規制・ルール) (i) 4R 政策の深掘り ➤ 循環配慮設計の拡充・実効化 ➤ 循環資源供給の拡大:効率的回収の強化 ➤ 循環資源需要の拡大:標準化・LCA の実装 ➤ 表示の適正化:循環価値の可視化 ➤ リコマース市場の整備:製品安全強化 等 (ii) 海外との連携強化 ➤ クリティカルミネラルの確保 ➤ 規制・ルールの連携(プラスチック汚染対策(UNEP)、サーキュラーエコノミーの国際標準化(ISO)、情報流通プラットフォーム構築 等)
--

ギアⅡ:サーキュラーエコノミーツールキット(政策支援) (i) サーキュラーエコノミー投資支援 ➤ 研究開発・PoC(概念実証)支援 ➤ 設備投資支援(リコマース投資支援を含む) (ii) DX 化支援 ➤ 情報トレサビ確保のためのアーキテクチャ構築支援 ➤ デジタルシステム構築・導入支援 (iii) 標準化支援 ➤ 品質指標の策定支援 (iv) スタートアップ・ベンチャー支援 ➤ リスクマネーの呼び込み(サーキュラーエコノミー銘柄)

ギアⅢ:サーキュラーエコノミーパートナーシップ(産官学連携) (i) 産:野心的な自主的目標の設定とコミット/進捗管理 (ii) 官:競争環境整備と目標の野心度に応じたサーキュラーエコノミーツールキットの傾斜的配分 (iii) ビジョン・ロードマップ策定 (iv) 協調領域の課題解決 ➤ サーキュラーエコノミー情報流通プラットフォーム構築、標準化、広域的な地域循環等のプロジェクト組成・ユースケース創出 (v) サーキュラーエコノミーのブランディング ➤ サーキュラーエコノミーの価値観の普及・浸透、教育、経営方針 等

出所)経済産業省、「成長志向型の資源自律経済戦略」、2023年3月31日

2) セイコーエプソン株式会社

セイコーエプソンでは、資源循環の取組みの一つとして、リファービッシュ品の対象製品を拡大している(表 1-25)。この中で使用後のプリンターや複合機を回収し、メンテナンス、部品交換の上、通常品と同等の印字保証を行っており、それを示す表示を行っている(図 1-10)。

表 1-25 セイコーエプソンのリファービッシュ品の取組み概要

名称	リファービッシュ品(認定整備済み製品)
実施主体	セイコーエプソン株式会社
開始時期	2023年春頃

背景・目的	・ パーパスを「省・小・精」から生み出す価値で人と地球を豊かに彩る」とし、企業価値向上の取組として長期ビジョン「Epson 25 Renewed」を策定。併せて、マテリアリティを特定し、その一つに「循環型経済の牽引」をおき、その一つが「資源循環の取組」に本取組みは位置づけられている。
内容	・ 具体的な取組の一つが、リファービッシュ品の対象製品の拡大。 ・ 使用後のプリンターや複合機を回収し、再生工場内で内部までメンテナンスを行い、必要な部品を交換し、通常品と同等の印字品質を保証した製品で、販売代理店経由で販売中。
実績・効果	・ LX-10000R:継続部品使用率 37%(LX-10050MF シリーズとの比較) ・ LX-10000R:CO2 削減率約 36%(LX-10050MF シリーズとの比較) ・ LX-10000R:6 ヶ月のメーカー保証付き、別途保守サービス加入で延長も可能
参考	・ セイコーエプソンウェブサイト、 https://www.epson.jp/osirase/2023/230130.htm (閲覧日:2025年3月10日) ・ セイコーエプソンウェブサイト、 https://www.epson.jp/products/largeprinter/reclamation-program/refurbished/ (閲覧日:2025年3月10日) ・ セイコーエプソンウェブサイト、第 81 回定時株主総会資料(2023年6月27日)、 https://corporate.epson/ja/investors/publications/pdf/meeting/setsumeit23.pdf (閲覧日:2025年3月10日) ・ セイコーエプソンウェブサイト、Sustainability Report 2024、 https://corporate.epson/ja/sustainability/report/pdf/2024/epson_sr2024_all_j.pdf (閲覧日:2025年3月10日)



図 1-10 リファービッシュ品の表示例

注)ステッカー貼付の意図の公表はないが、環境貢献商品の事業貢献度の可視化を目指しており、その一環の可能性あり。
出所)エプソンウェブサイト、リファービッシュ品(認定整備済み製品)とは、<https://www.epson.jp/products/bizprinter/smartcharge/special/refurbished/#about>(閲覧日:2024年12月10日)

3) ソニーセミコンダクタソリューションズ株式会社

ソニーセミコンダクタソリューションズでは、2050年までの環境負荷ゼロを実現するための取組の一つとして再生プラスチックの利用を進めている(表 1-26)。難燃性再生ポリカーボネイト樹脂の再生プラスチック SORPLAS を開発し、自社及び他者製品に採用するとともに、それを採用したことがわかるように製品に刻印している(図 1-11)。

表 1-26 ソニーセミコンダクタソリューションズの再生プラスチック SORPLAS の取組み概要

名称	再生プラスチック SORPLAS
実施主体	ソニーセミコンダクタソリューションズ株式会社
開始時期	2010年販売開始 ※2004年より開発開始
背景・目的	・ ソニーグループでは長期的ビジョン「Road to Zero」を策定し、事業活動及び製品のライフサイクルを通じて、2050年までに「環境負荷ゼロ」を実現する為の取組の一つとして開発。
内容	・ 再生プラスチック SORPLAS とは、難燃性再生ポリカーボネイト樹脂で、Sustainable Oriented Recycled Plastic の略。

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 使用済み水ボトルや、工場、レンタルショップで排出された光ディスクの回収材を活用。 ・ 2021年発売の有機ELテレビ「ブラビア」で背面カバーに採用 ・ 独自の添加剤(PSS-K)が1%未満の添加量で同等の難燃性を実現できるため、SORPLASは最大99%の再生材利用率を実現。
実績・効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 製造時のCO2排出量も抑制(同じ用途の難燃性バージンプラスチックと比較で約72%減) ・ ソニーグループの製品を開発する際に、主要な素材として「SORPLAS」を検討することが当たり前になり、また、他社の商品(ThinkPad 付属 ACアダプタ、Samsonite 社 スーツケース等)でも採用。 ・ 台湾のGetacの堅牢PCシリーズに使用
参考	<ul style="list-style-type: none"> ・ ソニーセミコンダクタソリューションズグループウェブサイト、https://www.sony-semicon.com/ja/feature/2023041701.html(閲覧日:2025年3月10日) ・ ソニーセミコンダクタソリューションズグループウェブサイト、https://www.sony-semicon.com/ja/technology/recycled-plastic/index.html(閲覧日:2025年3月10日)



- ・ SPL から始まる英数字の刻印は、SORPLAS 使用製品であることが分かる目印で、SORPLAS のグレードを示す。
- ・ 繰り返しリサイクルしても、劣化しにくいため、今後は回収し、製品の原料として再利用することを目指す。リサイクルの際に、SORPLAS であることを明示。

図 1-11 再生プラスチック品の表示例

出所)ソニーグループウェブサイト、https://www.sony.com/ja/SonyInfo/blog/2024/03/19/?s_tc=blog0000071media
(閲覧日:2025年3月11日)

4) 株式会社ユニクロ

ユニクロでは、服の廃棄を減らすための3Rの取組の一環として、ダウンのリサイクルの取組みを行っている(表 1-27)。お客様から店頭で回収ののち、ダウン・フェザーを独自技術で分離して洗浄、乾燥ののち再製品化している(図 1-12)。また回収を促すため、デジタルクーポンとの交換キャンペーンを実施している(図 1-13)。なお、リサイクル品に対しては、RE.UNIQLOのラベルを製品に表示している。

表 1-27 ユニクロの RE.UNIQLO の取組み概要

名称	RE.UNIQLO
実施主体	株式会社ユニクロ
開始時期	2019
背景・目的	・ 「あなたのユニクロ、次に生かそう。」を目標に、服の廃棄を減らす為の3Rの取組の一つで、ダウンの再利用を目指す。
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全国のユニクロ・ジーユー・プラステ店舗には、RE.UNIQLO 回収ボックスを設置し、ユニクロで販売した衣服を回収。期間限定で、ユニクロのダウン商品を持っていくとデジタルクーポンと交換キャンペーンを実施。 ・ 取組の一つとして、ダウン商品のリサイクルでは、店頭で回収後、東レの独自技術でダウン・フェザーと生地を効率的に分離、再利用するダウン・フェザー洗浄・乾燥、再製品化。

	100%リサイクルダウン・フェザーを使用した商品を出荷。
実績・効果	<ul style="list-style-type: none"> ・服のリペアショップ RE.UNIQLO STUDIO がロンドンから世界に拡大、2024 年中に 80 店舗に拡大 ・衣料支援の実績:80 の国や地域に 5,463 万点(2023 年 8 月現在) ・国連難民高等弁務官事務所 (UNHCR) とグローバルパートナーシップを締結
参考	<ul style="list-style-type: none"> ・ユニクロウェブサイト、https://www.uniqlo.com/jp/ja/contents/corp/press-release/2019/09/19091911_19fwuld.html(閲覧日:2025 年 3 月 10 日) ・ユニクロウェブサイト、https://www.uniqlo.com/jp/ja/contents/sustainability/planet/clothes_recycling/re-uniqlo/(閲覧日:2025 年 3 月 10 日) ・ユニクロウェブサイト、https://www.uniqlo.com/jp/ja/contents/sustainability/planet/clothes_recycling/re-uniqlo/product/(閲覧日:2025 年 3 月 10 日) ・毎日新聞社ウェブサイト、https://mainichi.jp/articles/20241113/k00/00m/020/247000c(閲覧日:2025 年 3 月 10 日)



図 1-12 東レとユニクロが共同開発したリサイクルダウン技術

出所)ユニクロウェブサイト、「ユニクロダウンリサイクル」、https://www.uniqlo.com/jp/ja/contents/sustainability/planet/clothes_recycling/re-uniqlo/product/(閲覧日:2025 年 3 月 11 日)

あなたのクローゼットに眠るユニクロのダウン商品を、お店にお持ちください。ご協力よろしくお願いします。

破れていても、壊れていても構いません。過去にご購入いただいたすべてのユニクロのダウン商品が対象となります。ケアラベルに「ダウンxx% フェザーxx%」の記載がないものは対象外となります。

500円 ご協力頂いた方にデジタルクーポンプレゼント!
5,000円以上のお買い物につき、500円割引いたします。

配布期間 2024年11月1日～2025年1月31日まで 利用期限 2025年3月31日まで

図 1-13 ダウン商品の回収促進のクーポン付与 ※2019 年当初より実施

出所)ユニクロウェブサイト、「ユニクロダウンリサイクル」、<https://www.uniqlo.com/jp/ja/contents/sustainability/planet/clothes.recycling/re-uniqlo/product/>(閲覧日:2024 年 12 月 10 日)

5) loop smile 活動

環境と福祉を結び付けた活動として、ステージがリユースオフィス家具の循環活動である loop smile 活動を実施している(表 1-28、図 1-14)。福祉事業所で障がい者が椅子のクリーニング作業を実施し、ブランドロゴシール(図 1-15)を添付し、納品している。

表 1-28 loop smile 活動の取組み概要

名称	loop smile 活動
実施主体	株式会社ステージ
開始時期	(創業 2003 年)
背景・目的	・ SDGs活動の中で福祉作業施設と企業、全ての関係者がつながり、その輪が無限に広がること
内容	・ 環境と福祉に配慮したリユースオフィス家具の循環活動 ・ 福祉作業所で障がいを持った方によりクリーニング作業を実施。ブランドロゴシールを添付し、納品
実績・効果	-
参考	・ 株式会社ステージ ウェブサイト、リユースオフィス家具「loop smile」活動ブランド、 https://pc-stage.net/loopsmile/index.html (閲覧日:2024 年 11 月 21 日)



図 1-14 loop smile 活動の全体像

出所)株式会社ステージ ウェブサイト、「リユースオフィス家具「loop smile」活動ブランド」、<https://pc-stage.net/loopsmile/index.html>(閲覧日:2024 年 11 月 21 日)



図 1-15 loop smile 活動のロゴマーク

出所)株式会社ステージ ウェブサイト、「リユースオフィス家具「loop smile」活動ブランド」、<https://pc-stage.net/loopsmile/index.html>(閲覧日:2024年11月21日)

(5) フランス

フランスは、2020年に施行された循環経済法を起点として、各種施策を推進している。CE コマースの中で、特にリペアに注力しており、消費者に対する補助金制度が導入されている。また、リファービッシュ品に対する品質保証は、他の EU 諸国に先駆けて推進している。

1) 循環経済法

循環経済法では、リニアエコノミーから CE への転換を目指すために、5つの柱を掲げている。CE コマースについては、そのうちの「製品陳腐化への計画的な対応」策の一つとして、特にリペアの促進を志向していることが特徴である(表 1-29)。

表 1-29 循環経済法の概要

名称	循環経済法
実施主体	フランス環境連帯移行省
開始時期	2020年2月施行
背景・目的	・生産・消費・廃棄というリニアエコノミーを、CEに転換させるため。
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・同法は、以下の5つを柱としている。 <ol style="list-style-type: none"> 1. ワンウェイプラスチックからの脱却 2. 消費者に対する情報提供 3. 廃棄物の対策と再利用 4. 製品陳腐化への計画的な対応 5. より良い生産の推進 ・CEコマースについては、特に「4.製品陳腐化への計画的な対応」の観点から第25条にてリペアに言及されている。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ デバイスのリペア・再調整を不可能にすることを目的としたあらゆる技術を禁止 ➢ 製品の修理可能性は、製品・サービスの本質的な特性の1つとしてみなされる ➢ プロのリペア事業者によるスペアパーツ、使用説明書、技術情報、または製品の修理を可能にするその他の機器・ソフトウェアへのアクセスを制限することを意図した場合・慣行を禁止 ➢ 製造事業者がリペアを念頭に置いてデバイスを設計し、ユーザー自らがリペアを実行するための適切な安全指示を与えた場合、この損傷がユーザー側の不器用さまたは後者が製品の修理指示に従わなかったことに関連している限り、自己リペア中に発生したいかなる損害についても責任を負うことはできない
実績・効果	・2)以降の施策の展開に寄与
参考	・フランス政府、LOI n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contr

	e le gaspillage et à l'économie circulaire (1)、 https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041553759/ (閲覧日:2024年12月16日)
--	---

2) 電気電子製品のリペアボーナス

フランスでは、循環経済法の策定主体と同じ環境連帯移行省が、電気電子製品のリペアに対する補助金制度を導入している。環境 NGO から「QualiRépar 認証」を受けたリペア事業者にリペアを依頼することで、消費者は製品別に 15～60€の補助金を受け取ることができる。対象製品は、現在は電気電子製品のみであるが、今後拡大を予定している(表 1-30、図 1-16)。

表 1-30 電気電子製品のリペアボーナスの概要

名称	リペアボーナス(bonus réparation)
実施主体	フランス環境連帯移行省、2つの環境NPO(Ecologic、ecosystem)
開始時期	2022年12月
背景・目的	・リペアのハードルを下げ、全てのフランス人が製品寿命の延伸にリペアを活用できるようにするため。
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・消費者は、環境NGOから「QualiRépar 認証」を受けたリペア事業者にリペアを依頼すると、リペアボーナスを受け取ることができる。 ・リペアボーナスは、リペア平均費用の約20%となるように、製品別に15～60€が設定されている。 ・対象は、全70の電気電子製品(携帯電話、PC、TV、冷蔵庫等)。対象製品は、故障が一般的でありかつ、修理可能性が高くかつ、消費者自身での修理が難しい製品を選定。
実績・効果	<ul style="list-style-type: none"> ・2022年から2027年の間に、4億1,000万€の予算を計上予定。 ・2024年12月現在、80万件以上のリペアボーナスが申請済み。
出所	<ul style="list-style-type: none"> ・フランス環境連帯移行省ウェブサイト、Lancement du “bonus réparation” pour les appareils électriques et électroniques、https://www.ecologie.gouv.fr/presse/lancement-du-bonus-reparation-appareils-electriques-electroniques (閲覧日:2024年12月11日) ・Label QualiRépar ウェブサイト、https://www.label-qualirepar.fr/(閲覧日:2024年12月11日)

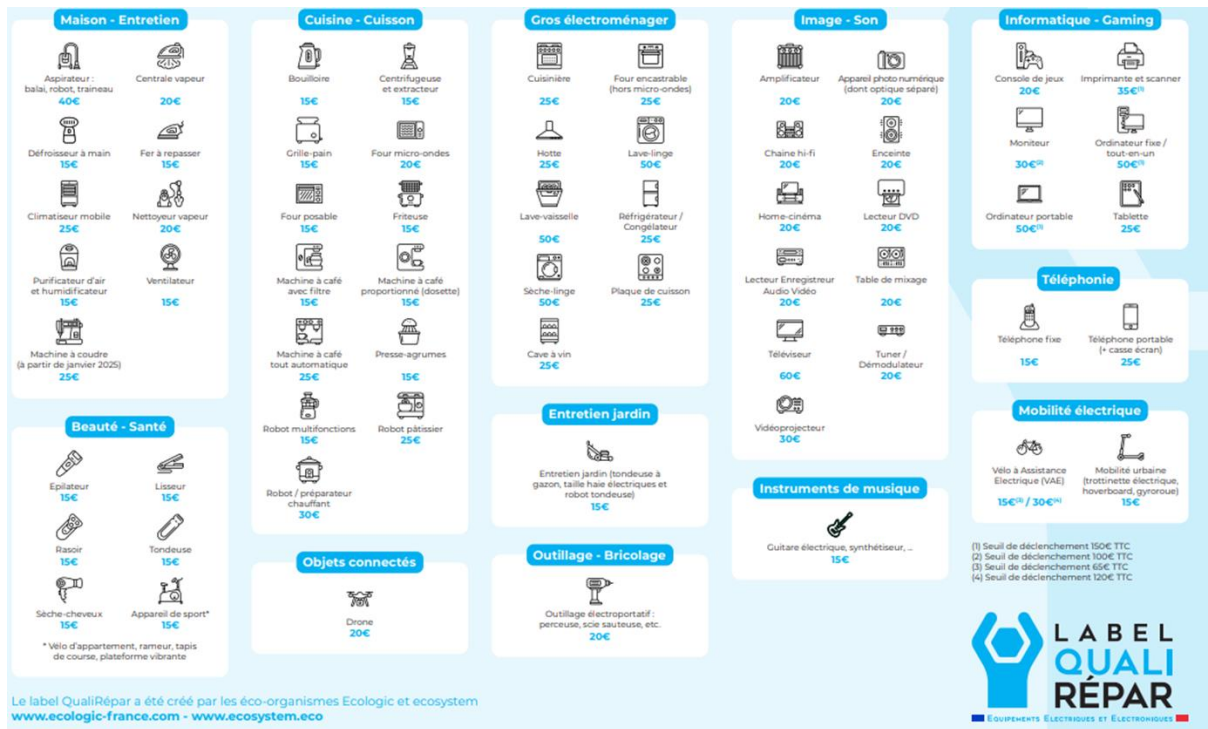


図 1-16 リペアボーナスの対象製品・金額一覧

出所) Label QualiRépar ウェブサイト、<https://www.label-qualirepar.fr/wp-content/uploads/2024/12/Infographie-Bonus-Reparation-Qualirepar.pdf> (閲覧日: 2024 年 12 月 11 日)

3) リペア事業者のマッピングウェブサイト

フランスでは、伝統的にリペア事業者が多く、商工会議所がリペア事業者をマッピングするウェブサイト運営している。消費者が製品カテゴリーや地図情報からリペア事業者を検索できるとともに、フランス国内のリペア事業者のスキル・ノウハウを継承するための一手段とも捉えられる(表 1-31)。

表 1-31 リペア事業者のマッピングウェブサイトの概要

名称	Répar'acteurs
実施主体	CMA(フランス商工会議所)(、フランス環境連帯移行省とも連携)
開始時期	不明(10 年以上前)
背景・目的	・ リペアを一般の人々に宣伝すると共に、国内に存在する職人のスキル・ノウハウを活性化させるため。
内容	・ リペア事業者のマッピングウェブサイト。 ・ 衣類、家具、電気電子製品、ジュエリー等 36 の製品カテゴリーが対象。 ・ 消費者は、製品カテゴリーや地図情報を基に、ウェブサイト上でリペア事業者を検索することができる。
実績・効果	・ 2024 年 12 月現在、8,000 以上の修理事業者が登録済み。
参考	・ CMA ウェブサイト、 https://www.artisanat.fr/annuaire-repar-acteurs 、(閲覧日: 2024 年 12 月 11 日)

4) RecQ ラベル

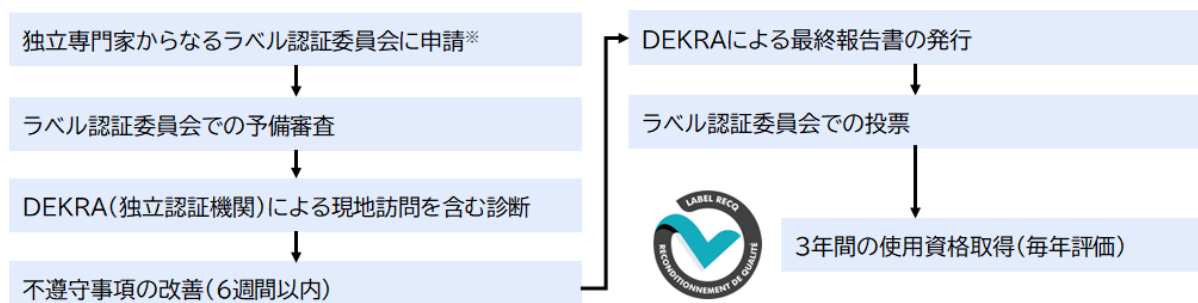
フランスでは、EU 初のリファービッシュ品に対する品質保証ラベルとして、RecQ ラベルが導入されている。購入者が、リファービッシュ品を安心して購入できるように、多種多様な品目への拡大を目指し

ている(表 1-32)。

RecQ ラベルの取得にあたっては、認証機関による事業者の現地訪問を含む、複数段階のプロセスを経る必要がある(図 1-17)。

表 1-32 RecQ ラベルの概要

名称	RecQ ラベル
実施主体	Rcube(フランスで設立された NPO)
開始時期	2021 年
背景・目的	・ 再生品の品質保証欠如に伴う消費者の不安を払拭するため。
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ EU 初のリファービッシュ品に対する品質保証を示すラベル。 ・ フランスでは 6,500 もの事業者が中古品の製造・販売等に関わっており、プラットフォーム上の市場には 1,600 以上のリファービッシュ品販売者がいる。しかし、品質管理はまちまちで情報が欠落していることが課題であった。 ・ 購入者からの製品の実際の状態や品質保証の欠落に対する懸念に応えるために、ラベル認証制度が設立された。 ・ 対象品目は電話、コンピューター、自動車用タイヤ及び産業用電子機器。今後、玩具、ガーデニング、DIY 機器、自転車及び家電機器に拡張予定。
実績・効果	・ Orange 社(フランスの主要な電気通信事業者の一つ)は、RecQ ラベルを付与した再生スマートフォンを販売。
参考	・ Rcube ウェブサイト、 https://rcube.org/en/la-federation-du-reemploi-rcube-annonce-larrivee-de-orange-en-tant-que-membre-et-le-premier-operateur-telecom-a-faire-le-choix-de-referencer-que-des-fournisseurs-ayant-obtenu-le-label-recq/ (閲覧日:2024 年 12 月 11 日)



※ 申請費用は、認証対象とするバリューチェーン段階と拠点数による。バリューチェーン全体を対象として、拠点が1つのみの場合は2,250€。

図 1-17 RecQ ラベル取得の流れ

出所)Rcube ウェブサイト、<https://rcube.org/en/la-federation-du-reemploi-rcube-annonce-larrivee-de-orange-en-tant-que-membre-et-le-premier-operateur-telecom-a-faire-le-choix-de-referencer-que-des-fournisseurs-ayant-obtenu-le-label-recq/>(閲覧日:2024 年 12 月 11 日)

(6) オランダ

オランダは、2050 年までの CE 達成を掲げており、セクター別に中期的な目標・展望を整理している。また、オランダ銀行が主導して、投融資判断における CE の考慮も推進している。企業活動については、パタゴニアが、複数のブランドが共同で衣類のリペアサービスを提供できる拠点を設立している。

1) 国家サーキュラーエコノミープログラム

オランダは、2050年までのCE達成に向けて、2023年に国家サーキュラーエコノミープログラムを発表した。マイルストーンとなる2030年またはそれ以降に向けて、国際的な目標・展望を整理することで、国際的かつバリューチェーン統合的な取組の促進を目指している(表1-33、表1-34)。

表 1-33 国家サーキュラーエコノミープログラムの概要

名称	国家サーキュラーエコノミープログラム
実施主体	オランダ政府
開始時期	2023年公表
背景・目的	<ul style="list-style-type: none"> オランダ政府は、2050年までのCE達成を目指している。 CEへの移行には、国際的かつバリューチェーン統合的な取組が必要であることから、国際的な目標・展望を整理。
内容	<ul style="list-style-type: none"> 2023年公表の国家サーキュラーエコノミープログラムの中では、今後数年間で原材料投入を減らす施策を検討するために、セクター別の目標・展望が整理されている。 CEコマースについては、消費財を「電気・電子製品」「家具」「繊維」「容器包装」に細分化し、整理している。(表1-34参照)
実績・効果	-
参考	<ul style="list-style-type: none"> オランダ政府、国家サーキュラーエコノミープログラム、https://www.rijksoverheid.nl/documenten/beleidsnotas/2023/02/03/nationaal-programma-circulaire-economie-2023-2030 (閲覧日:2024年12月16日)

表 1-34 CEコマースに関連する目標・展望

	目標	展望
電気・電子製品	2030年に、市場に投入される電気・電子機器の基準を、CEに適したものとす。	エコデザイン指令の中で製品固有の設計要件が強化される。
	2030年に、電気・電子機器の循環ポテンシャルがフル活用される。	修理オプションの高度化と強化が進展する。 EPRシステムは近代化され、修理と再利用を含むように拡張される。 循環型活動、循環型ビジネスモデル、シェアリングエコノミーが一般的になる。
	2030年以降、回収されたすべての廃棄電気・電子機器は、高品位な方法でリサイクルされ、特に重要な金属は可能な限り回収される。	回収、再利用、高品位リサイクルの要件は、EU WEEE 指令で強化される。 製品別エコデザイン要件により再生材の使用が促進される。
	2030年に、市場に投入されるすべての新しい家具が、達成可能な最大限の循環型製品要件を満たす。	(エコデザイン制度のもとで)循環型設計の要件が家具に適用される。
家具	2030年に、家具の寿命を可能な限り延長する。	家具はより長く使われる。 循環型ビジネスモデルが普及する。 2030年に、家具用のEPRが存在する。
	2030年に、家具の回収とリサイクルが最大限に改善される。	残渣フローの再利用と高品位リサイクルが標準となる。 廃棄家具はより適切に回収・解体される。
	2030年に、販売される新しい繊維製品はサーキュラーデザインになる。	繊維製品のEPRが適用され、繊維製品の生産者は、繊維製品の再利用とリサイクルの準備に責任を持つことになる。
	2030年以降、欧州市場に投入されるすべての包装が循環型経済での使用に適し、循環型製品の要件を満たすようになる。	EU包装指令の必須要件が最大限に強化される。

	目標	展望
	2030 年以降、再利用可能な包装の可能性をフル活用する。	欧州およびオランダのイニシアチブにより再利用が強力に推進され、再利用可能な包装のためのインフラが機能的かつ適切な規模になる。
		新たな SUP(使い捨てプラスチック)指令の施行に伴い、企業は目標設定を行う。
		国家レベルでは、コンビニエンス・セクター(スーパーマーケットや小売店)、B2B、フェスティバルにおけるセクター全体の協力も促進することで、再利用可能な包装の可能性を活用する。
	2030 年以降、包装材はリサイクルのために適切に回収される。包装材はリサイクル後、再生資源として利用される。	リサイクル可能な包装材が実際に回収、分別、リサイクルされ、高品位リサイクルの能力が向上し、市民が包装材を適切なマテリアルフローに分別することが容易になる。
	使い捨て製品の数減らし、インパクトの大きい使い捨て製品は完全にリサイクル可能にし、適切な廃棄物回収体制を整える。	EPR は紙おむつと失禁用品に適用され、その設計には欧州の要求事項がある。
		使い捨てから再利用可能なものへのシフトを実現するために、消費者に焦点を当てたアプローチが行われる。
	2030 年、ポイ捨てゴミの量を最小にする。	廃棄物の EPR 対象範囲が拡大される。
		最も一般的なポイ捨て品目に対する製品別対策が行われる。

出所)オランダ政府、国家サーキュラーエコノミープログラム、<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/beleidsnotas/2023/02/03/nationaal-programma-circulaire-economie-2023-2030>(閲覧日:2024 年 12 月 16 日)

2) サーキュラートランジションのためのファイナンスロードマップ

オランダ銀行は、CE を資金調達判断基準に加えるために、2030 年までのロードマップを策定している。4 つのアクションを通じて、CE をファイナンスに適合させるために、金融機関が積極的に取り組むことを促している(表 1-35)。

表 1-35 サーキュラートランジションのためのファイナンスロードマップの概要

名称	サーキュラートランジションのためのファイナンスロードマップ
実施主体	オランダ銀行サステナブルファイナンスプラットフォーム内サーキュラーエコノミーワーキンググループ
開始時期	2024 年 2 月策定
背景・目的	・ オランダ銀行は、2030 年までに、CE は資金調達の申請や投資決定の評価に不可欠な要素となるべきという目標を設定。
内容	・ 上記目標の達成に向けて、4 つのアクションを提唱。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ リニアエコノミーリスクとサーキュラーエコノミーリスクの統合的評価 ➤ 投融資におけるサーキュラー指標の導入 ➤ ランドマーク案件を成立させ、CE をファイナンスに適合させることで、経験を積む ➤ 投融資手段の拡大・最適化
実績・効果	-
参考	・ オランダ銀行、CIRCULAIRE TRANSITIE、 https://www.dnb.nl/media/3dwdcic1/20220204-pdf-finance-roadmap-nl.pdf (閲覧日:2024 年 12 月 16 日)

3) ユナイテッド・リペアセンター

アムステルダムでは、パタゴニアの主導により、複数の衣料品ブランドが共同で利用できるリペア拠点が設立されている。年間約 3 万着の衣料品がリペアされており、同様の拠点がロンドンにも横展開された(表 1-36)。

表 1-36 ユナイテッド・リペアセンターの概要

名称	ユナイテッド・リペアセンター
実施主体	パタゴニア、メーカーズユナイト(アップサイクル等の事業開発支援企業)による共同出資
開始時期	2022年7月
背景・目的	・衣料品の寿命延伸と、新規雇用の創出のため。
内容	・2022年にアムステルダムに設立された、複数のブランドが共同で衣料品のリペアサービスを提供できる拠点。 ・パタゴニアの他に、パートナー企業である DECATHLON、lululemon、Rapha、CORTAZU からリペアを請け負い、年間約 3 万着をリペア。 ・一部リメイクも行っており、クリエイティブかつサステナブルなブランドアピールに寄与。 ・2023年12月には、ロンドンにも同様のリペアセンターが開設された。
実績・効果	・年間約 3 万着をリペア。 ・これまでに 12t の衣料品の埋立を回避。
参考	・United Repair Centre ウェブサイト、 https://www.unitedrepaircentre.com/ (閲覧日:2024年12月16日)

(7) スウェーデン

スウェーデンは、2020年に施行されたサーキュラーエコノミー国家移行戦略を起点として、各種施策を推進している。民間企業では IKEA がサステナビリティ戦略の中でサーキュラーエコノミーを重点施策として位置付けている。

1) サーキュラーエコノミー国家移行戦略

環境省は、製品の長寿命化を目指す設計の推進、新製品の製造における無毒なりサイクル材料の使用の拡大、化石燃料ベースの原材料から再生可能で持続可能な方法で製造されたバイオベースの原材料への転換、製品の共有・修理・再利用の促進等を盛り込むとともに、重要なマテリアルとして、6品目を指定している(表 1-37)。

表 1-37 サーキュラーエコノミー国家移行戦略の概要

名称	Circular economy - Strategy for the transition in Sweden
実施主体	Ministry of the Environment
開始時期	2020年
背景・目的	・CEの重点分野と具体施策の設定
内容	・世界初の化石燃料を使用しない福祉国家への大きな一歩と位置付け、以下の4つの重点分野において、民間部門、公共部門、学界、市民社会などと連携して循環経済を推進。 1) 持続可能な生産と製品設計を通じた循環経済 2) 材料・製品・サービスの持続可能な消費と使用を通じた循環経済 3) 無毒な循環型の生態サイクルを通じた循環経済

	<p>4) 民間部門などの駆動力となる、イノベーションと循環型ビジネスモデルを促進する施策を通じた循環経済</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 具体的な施策として、製品の長寿命化を目指す設計の推進、新製品の製造における無毒なりサイクル材料の使用の拡大、化石燃料ベースの原材料から再生可能で持続可能な方法で製造されたバイオベースの原材料への転換、製品の共有・修理・再利用の促進、等を盛り込んだ。 ・ マテリアルフローとして、以下の6つを重視: プラスチック、衣料、食品、再生可能な生物由来原材料、建設・不動産部門、重要金属・鉱物におけるイノベーション。
実績・効果	-
出所	・ https://faolex.fao.org/docs/pdf/swe208661.pdf (閲覧日:2024年12月18日)

2) 修理サービスに関する付加価値税の軽減と所得税の還付

スウェーデンでは、修理サービスに関する付加価値税の軽減、家電修理人件費の所得税還付に関する法律が施行されており、修理サービスの利用促進、地域の修理業の活性化に繋がっている(表 1-38)。

表 1-38 スウェーデン 修理サービスに関する付加価値税の軽減と所得税の還付の概要

名称	VAT Reduction on Repair
実施主体	Ministry of Finance
開始時期	2017年
背景・目的	・ 修理サービスの利用促進、地域の修理業の活性化
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自転車、靴、革製品、洋服、家庭用繊維製品の修理や修繕(定期メンテナンスや防水加工等の予防措置も含む)にかかる付加価値税率を 25%から 12%に引き下げる法律を導入した。 ・ 冷蔵庫、オーブン、食器洗い機、洗濯機等の電化製品の修理にかかる人件費の半分を所得税から差し引く所得税還付も実施しており、最大50%が還付される(ただし、材料費や交通費は対象外。賃貸物件内の家電も対象外で、所有家屋内の修理に限定)。
実績・効果	・ スウェーデン商業連合会の調査(2024年3月公表)によると、過去1年で修理を行ったと回答した消費者は全体の76%(前年度調査より10%増加)であり、修理サービスの利用を後押ししている可能性がある。
参考	<ul style="list-style-type: none"> ・ https://www.theguardian.com/world/2016/sep/19/waste-not-want-not-sweden-tax-breaks-repairs、 https://note.com/your_my_star/n/nb27719086e85、 https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2024/efb3af3c31fb1d2f.html?utm_source=chatgpt.com(閲覧日:2024年12月18日)

3) IKEA Circular and climate positive

IKEA は、すべての製品をデザインの段階から、再利用、修復、再製造、そして最終手段のリサイクルを念頭に置いてデザインすることを目指しており、2030年までにサーキュラービジネスを実現するという目標を設定している(表 1-39、図 1-18)。

その一環で、日本においても、Circular Hub を開設し、顧客から買い取った家具・展示品や廃番品を販売している。

表 1-39 IKEA サステナビリティ戦略よりサーキュラーエコノミー取組みの概要

名称	People & Planet Positive(サステナビリティ戦略)、サステナビリティレポート FY23
実施主体	IKEA
開始時期	2018~2023年
背景・目的	・ CE 推進を戦略に位置づけるとともに、店舗スペースや具体的商品について実装・展開
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2030年までにサーキュラービジネスを実現するという目標設定。すべての製品をデザインの段階から、再利用、修復、再製造、そして最終手段のリサイクルを念頭に置いてデザインすることを目指す。顧客が循環型経済に参加できるようなサービスや商品の開発を拡大。 ・ 2020年にエレン・マッカーサー財団と戦略的パートナーシップを締結。 ・ 2021年2月に「家具に第二の人生を与える」Circular Hub を開設。IKEA 港北から開始し、全国9店舗で展開。都心型店舗でも Circular Shop という形で、小さいスペースを用意。顧客から買い取った家具・展示品や廃番品を販売。従業員が修理作業をする様子等が見学できるスペースを設置。 ・ 2020年度に欧州の6つの市場で家具のリースモデルのテスト事業を開始(FasS (Furniture as a Service:家具のサービス化モデル)。リースされた家具がイケアに戻ると、洗浄や修理・リファービッシュのうえ、次の消費者に提供。 ・ 2020年度には1,400万個以上のスペア部品を提供。2021年度からはオンラインでスペア部品の取り扱いを開始。
実績・効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ ベースラインのFY21と比較して、消費者の手に渡るプラスチック製パッケージの量を約47%削減し、すべてのプラスチック製パッケージ全体(個包装、マルチパック、ユニットロード、運搬資材含む)では約44%削減。 ・ 製品に使用されている木材の97.8%は、森林管理協議会(FSC)認証材またはリサイクル材に。
参考	<ul style="list-style-type: none"> ・ https://www.ikea.com/jp/ja/files/pdf/cb/c9/cbc95e8c/ikea-sustainability-strategy-fy23.pdf(閲覧日:2024年12月18日) ・ https://www.ikea.com/jp/ja/files/pdf/6f/2e/6f2e0f92/ikea-sustainability-report-fy23-ja-jp.pdf(閲覧日:2024年12月18日) ・ https://cehub.jp/interview/ikea-japan-2/(閲覧日:2024年12月18日)

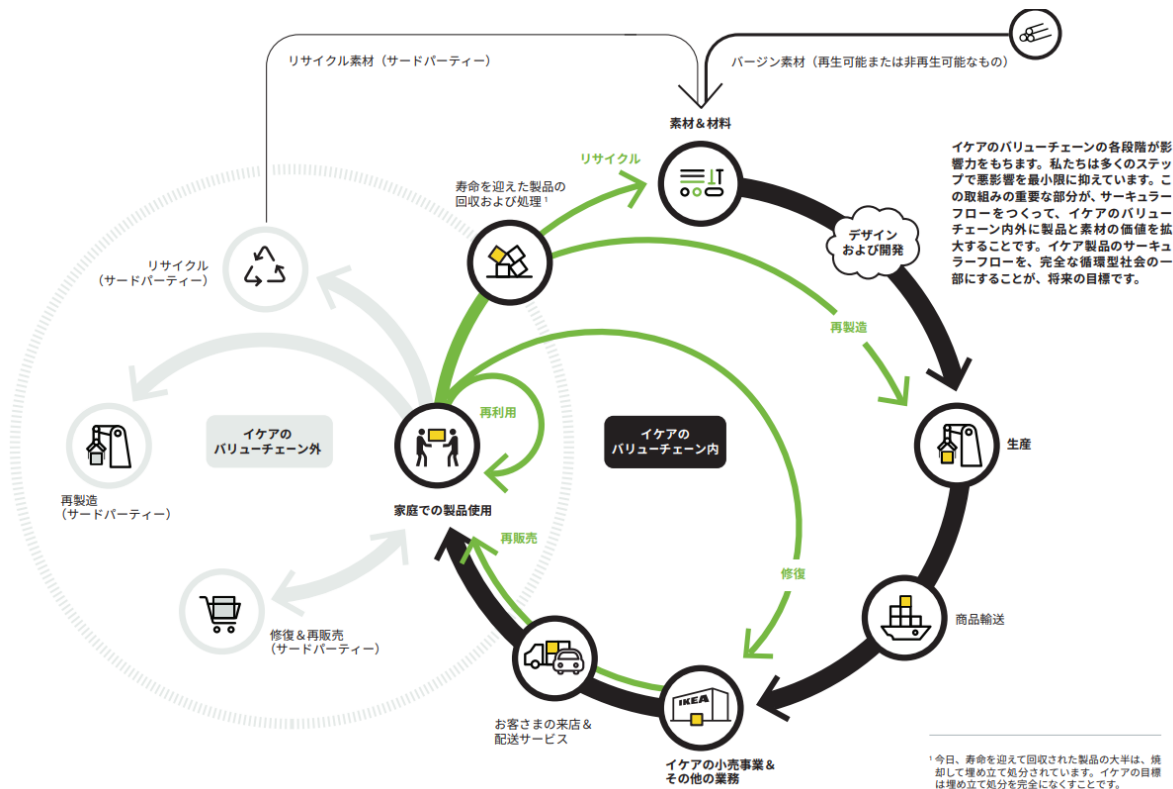


図 1-18 循環経済における IKEA 製品の流れ

出所)イケア・ジャパン「イケアのサステナビリティレポート FY23」(2024)、p16、https://www.ikea.com/jp/ja/files/pdf/6f/2e/6f2e0f92/ikea-sustainability-report-fy23_ja_jp.pdf(閲覧日:2024年12月18日)

(8) フィンランド

フィンランドは、フィンランド議会が設立したシンクタンク(SITRA)がサーキュラーエコノミーロードマップを策定しているほか、経済雇用省が戦略プログラムを策定している。

1) サーキュラーエコノミーロードマップ

SITRA は、サーキュラーエコノミーに関する官民連携プロジェクトを推進するために、施策体系と戦略目標をロードマップに規定している(表 1-40)。

表 1-40 フィンランド サーキュラーエコノミーロードマップの概要

名称	HOW TO CREATE A NATIONAL CIRCULAR ECONOMY ROAD MAP
実施主体	SITRA(フィンランド国立研究開発基金):1967年にフィンランド議会が設立したシンクタンク。官民連携プロジェクトを推進。
開始時期	2016~2025年
背景・目的	・ CE の施策体系と戦略目標の設定
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「循環経済のグローバルリーダーになる」という目標のもと、①持続可能な食料システム、②森林をベースとする資源循環、③省資源及び材料・製品の長寿命化と再利用に関する技術、④化石燃料を使用しない輸送と物流、⑤産学官及び消費者による体系的変化、の5分野に注力。 ・ 2019年公表の第2版では、①競争力と経済成長の基盤を循環経済に刷新、②低炭素エネルギーへ移行、③天然資源を希少とみなす(あらゆる資源・素材を廃棄せず循環さ

	せる)、④行動変容を促す(行政、企業、市民等の全セクターが日々の選択を変える)、の4つの戦略目標を提示。 <ul style="list-style-type: none"> 投資ファンドとして、寄付を基盤とする年間約9億ユーロを運用。循環経済実現に貢献し得るスタートアップを支援(2020年2月時点で124社)。 消費者に対し、生活、交通、食品、消費の4分野で日常生活の持続可能性をはかるツールを開発。 教育についても循環経済実現の鍵と捉え、国立教育委員会と協力し、小学校3~6年生が循環経済を学ぶための教材を開発。学校教師に向けた学びの場も提供。
実績・効果	・循環経済の実現により、2030年までに20~30億ユーロの追加の経済価値を創出可能と試算。
出所	<ul style="list-style-type: none"> https://www.sitra.fi/app/uploads/2020/09/how-to-create-a-national-circular-economy-road-map.pdf(閲覧日:2024年12月18日) https://www.fi.emb-japan.go.jp/files/100602169.pdf(閲覧日:2024年12月18日)

2) サーキュラーエコノミー推進のための戦略プログラム

経済雇用省は、施策による2035年数値目標とともに、サーキュラーエコノミーに関する各省庁の施策を戦略プログラムに規定している(表 1-41)。

表 1-41 フィンランド サーキュラーエコノミー推進のための戦略プログラムの概要

名称	GOVERNMENT RESOLUTION ON THE STRATEGIC PROGRAMME FOR CIRCULAR ECONOMY
実施主体	MINISTRY OF EMPLOYMENT AND THE ECONOMY(経済雇用省)
開始時期	2021年4月8日
背景・目的	・ CE の施策体系と数値目標の設定
内容	<ul style="list-style-type: none"> 政府が関係省庁、研究機関、民間企業等の取組内容等を示すために策定。2035年数値目標を以下の通り設定。 <ul style="list-style-type: none"> 原材料消費量を2015年の量以下に 資源生産性(原材料消費量当たりの生産量)を2015年の2倍 循環資源利用率を2015年の2倍(7%→14%以上) 省庁の取り組みは以下の通り。 <ul style="list-style-type: none"> 税制改正等による循環経済移行へのインセンティブの付与 一般向け循環経済関連サービス情報(シェアや修理・リサイクル情報など)の整理・提供 デジタル化を活用した循環経済の推進及び国際社会の牽引 立法、経済政策、デジタル化を通じた魅力的な循環経済市場を創造 建設、運輸、エネルギー等の公共部門における低炭素循環経済社会の設計及び調達 学校・職業教育における、循環経済に関する専門知識教育の強化
実績・効果	-
参考	・ https://ym.fi/en/strategic-programme-to-promote-a-circular-economy (閲覧日:2024年12月18日)

(9) 海外 CE アクセラレーター

海外では CE に特化したアクセラレーターが存在する。有望な CE 関連ビジネスとして、リペアや余剰部品の取引プラットフォームが注目されていることが確認された。

1) Circular Valley

ドイツのノルトライン=ヴェストファーレン州では、CE 企業の発掘・支援を目的としたアクセラレーションプログラムが行われている。日本企業パートナー企業として参画している。直近に行われたプログラムでは、「中古機械部品・工具の取引プラットフォーム」が募集テーマとして設定された(表 1-42、図 1-19)。

表 1-42 Circular Valley の概要

名称	Circular Valley
実施主体	Circular Valley(ドイツ)
開始時期	2021 年
背景・目的	・ 未来志向の CE 企業の発掘・支援のため。
活動内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 年に 2 回、15 社程度のスタートアップ企業を対象として、2 ヶ月間のプログラムを実施。 ・ プログラム応募条件は、ビジネスアイデアと最低 2 人の共同創設者のみ。 ・ 産業界、研究開発、政府の 140 以上のパートナーとつながる機会を提供。 ・ ドイツのノルトライン=ヴェストファーレン州政府からも資金提供。 ・ パートナー企業として、日本企業も参画。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 提供プログラム ➢ ワークショップ ➢ メンタリング ➢ 実証 ➢ 投資家・報道機関・専門家への売り込み ➢ 他のスタートアップとの交流
実績・効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 直近に行われた第 7 回プログラムでは、CE コマースに関連するテーマとして、「中古機械部品・工具の取引プラットフォーム」が設定された。本テーマの選定企業は以下の 3 社。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ Resourcly(ドイツ) ➢ Triangular(ドイツ) ➢ WorkbenchX(オーストラリア)
参考	・ Circular Valley ウェブサイト、 https://circular-valley.org/ (閲覧日:2024 年 12 月 11 日)

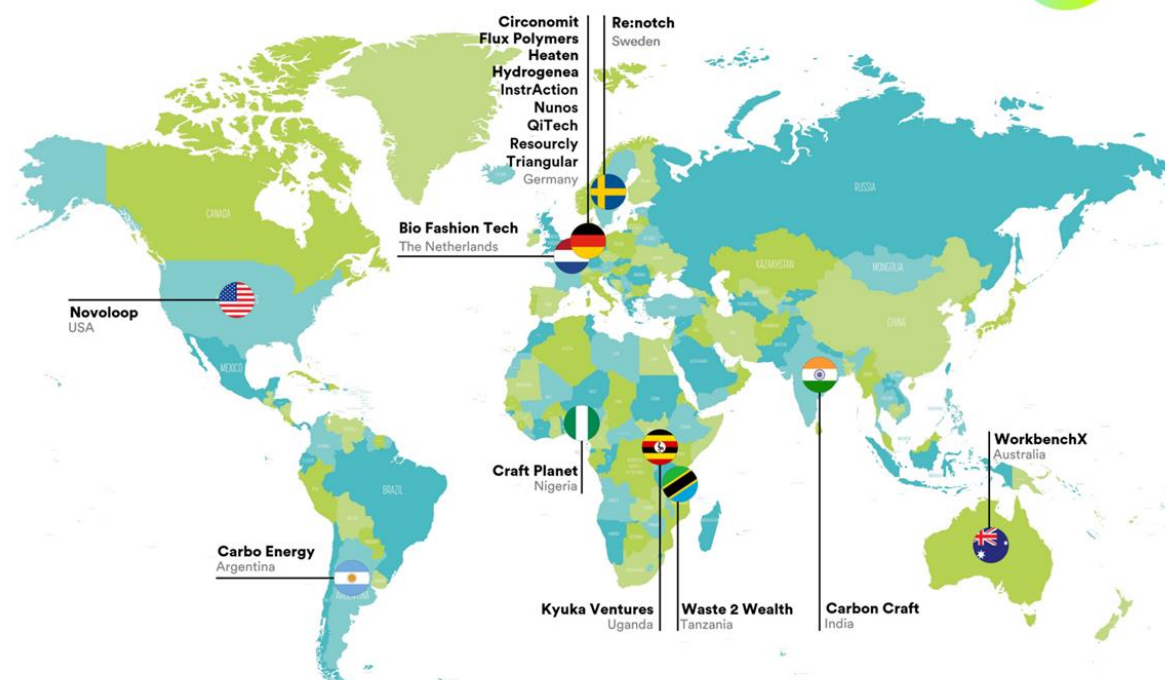


図 1-19 第 7 回プログラムの選定企業一覧

出所)Circular Valley ウェブサイト、<https://circular-valley.org/>(閲覧日:2024 年 12 月 11 日)

2) The Circulars Accelerator

アクセンチュアは、ネットワーキングに重きを置いたアクセラレーションプログラムを展開することで、CE に関する起業を促進している。直近の 2023 年に実施されたプログラムの選定企業の中には、CE コマースに関連するビジネスとして、工業メーカー間の余剰部品取引市場や、布おむつの配送・洗濯サービスが確認された(表 1-43)。

表 1-43 The Circulars Accelerator の概要

名称	The Circulars Accelerator
実施主体	アクセンチュア(アメリカ)
開始時期	2021 年
背景・目的	・ CE に資するビジネスアイデアを持つ起業家の支援のため。
活動内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ イノベーターや起業家と、業界を超えたリーダーや循環型の専門家をつなぐ 6 ヶ月間のプログラムを毎年実施。 ・ 毎年、以下の 3 テーマについて各 5 社程度のスタートアップ企業を選定。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 製品・生産の革新 ➢ 消費の変革 ➢ 価値の回復 ・ 専門家によるメンターシップと的を絞ったビジネスアドバイスを提供し、イノベーターが提案を再考し、循環型ソリューションをスケールアップすることを支援。 ・ 提供プログラム <ul style="list-style-type: none"> ➢ ワークショップ ➢ メンタリング

	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ネットワーキングイベント ➢ 投資家エンゲージメント ➢ アクセラレーターチームによるサポート
実績・効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 最新 2023 年の選定企業のうち、CE コマースに関連するのは以下の 2 社。 ➢ Machine Compare(イギリス、工業メーカー間の余剰部品取引市場) ➢ MamaToto Cloth Diapers(ケニア、布おむつの製造と配送・洗濯サービス)
参考	<ul style="list-style-type: none"> ・ The Circulars Accelerator ウェブサイト、https://thecirculars.org/(閲覧日:2024 年 12 月 11 日)

1.1.3 関連取組の現状整理

以上の海外での関連取組を我が国での①新産業・新ビジネスの創出・拡大のための支援手法、② CE コマースの差別化に資する観点から整理した。

大きな方向性としては、事業者に対する義務化によって従来の方法ではない新たな方法の採用を促すことが出発点となると考えられるが、それだけでは規制に伴う最低ラインの取組みが整うに過ぎない。このため、消費者を巻き込んで企業にも働きかけつつ循環を促すこと、また企業の自発的取組みを推進し、さらなる取組を浸透させていくことも必要である。

これらの 3 つの観点から関連取組の現状を整理すると、表 1-44 のような取組事例が挙げられる。

我が国の取組状況と比較すると、事業者に対する取組の義務化はその水準、内容において違いはあるものの我が国でも取り組まれている。一方で、消費者に対する権利付与等による参加促進という視点は我が国ではまだない。企業に対する自発的取組みの促進の観点では、一部取り組まれているが、CE 関連の情報開示、タクソノミーによる基準の明確化や、循環で重要となる修理業者等への情報提供の仕組みの構築(情報プラットフォーム、DPP 等)についてはまだ十分取り組まれていないと考えられる。なお、CE コマース差別化のためのラベリングは、我が国でも自社独自の個別の取組み事例が見られるが、フランスの RecQ ラベルのような第三者によるラベリングはまだ行われていない。

表 1-44 文献調査結果から見る CE 新産業創出及び CE コマース推進のための海外での関連取組の現状

取組の観点	具体的な内容	関連事例	該当区分※
事業者に対する義務化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設計段階での配慮義務、リマン等の実施義務、修理への対応義務、リサイクル・再生材利用の数値目標、製品の状態に関する関係主体への情報提供 	<ul style="list-style-type: none"> ・ EU:サーキュラーエコノミーアクションプラン、持続可能な循環型繊維製品戦略、エコデザイン規則、ELV 規則案、電池規則 ・ 米国:修理する権利法 ・ 仏:循環経済法 	①②
消費者の参加促進	<ul style="list-style-type: none"> ・ 修理する権利、取引上の正しい情報提供を受ける権利 ・ 消費者への情報提供(製品の状態、修理業者、修理方法等) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ EU:サーキュラーエコノミーアクションプラン、持続可能な循環型繊維製品戦略、修理する権利法、グリーン移行に向けた消費者権利強化指令 ・ 米国:修理する権利法 ・ 仏:循環経済法 	②
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 修理に対する金銭的インセンティブ付与(補助金、税の減免) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仏:電気電子製品のリペアボーナス ・ スウェーデン:修理サービスに関する付加価値税の軽減と所 	②

取組の観点	具体的な内容	関連事例	該当区分※
		得税の還付	
企業に対する自発的取組み促進	・ CE 関連の情報開示、タクソノミーによる基準の明確化	・ EU:EU タクソノミー	①
	・ CE コマースの価値と製品・サービスの品質を保証するラベリング	・ 仏:RecQ ラベル ・ スウェーデン:IKEA	②
	・ 循環を促進するための研究開発支援(不純物除去、易分解性、状態の診断等)	・ 米:インフラ投資雇用法、インフレ抑制法	①②
	・ 循環で重要となる修理業者等への情報提供の仕組みの構築(情報プラットフォーム、DPP 等)	・ EU:サーキュラーエコノミーアクションプラン、エコデザイン規則、電池規則 ・ 仏:リペア事業者のマッピングウェブサイト	②
	・ サブスクリプション等新品販売に頼らない新たな製品提供方法の促進(コンテンツとの連携等)	・ 米:Apple	①②
	・ スタートアップへの業務上の支援を伴う金融的手法(アクセラレーションプログラム等)	・ 海外アクセラレーター	①

※

①新産業・新ビジネスの創出・拡大のための支援手法

②CE コマースの差別化

1.2 支援手法、及び CE コマースの差別化に関するヒアリング調査

新産業・新ビジネスの創出・拡大のための支援手法、及び CE コマースの差別化について、先進事例・課題の整理を目的として、関係主体(業界団体、トップランナー企業(スタートアップを含む)、金融機関等、その他関係主体)へのヒアリングを実施した。

1.2.1 ヒアリング調査対象の選定

ヒアリング対象の選定にあたっては、「令和5年度地球温暖化・資源循環対策等に資する調査委託費 動静脈連携による自律型資源循環システム構築のための調査分析」(以下、「昨年度調査」と記す)におけるヒアリング・アンケート調査候補リストを参照した。さらに、昨年度調査では取り上げなかったベンチャーキャピタルやアクセラレーターを中心にデスクトップ調査を実施したうえで、ヒアリング調査対象を選定した。関係主体ごとのヒアリング調査の実施件数・対象は、以下に示すとおりである(表 1-45)。

表 1-45 ヒアリング調査の実施件数・対象

関係主体	実施件数	対象
業界団体	3 件	<ul style="list-style-type: none"> ● CE コマースが行われている製品や、CE に関連する業界団体
トップランナー企業	12 件	<ul style="list-style-type: none"> ● CE コマースに取り組む企業 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 製品としては、建設機械、精密機器、工場機械、スマートフォン、家電、複写機、オフィス家具、衣料品を対象にヒアリング ➢ ビジネスモデルとしては、レンタル、リユース、リペア、リファービッシュ、リマニュファクチャリングを対象にヒアリング
金融機関等	4 件	<ul style="list-style-type: none"> ● CE 関連の取組を実施または検討中の大手金融機関 ● CE 関連の出資実績を有するベンチャーキャピタル
その他関係主体	7 件	<ul style="list-style-type: none"> ● CE 関連のアクセラレーション活動に取り組むアクセラレーター ● 行動変容を伴う社会課題解決に取り組む企業 ● 消費者が製品・サービスに対して感じている課題を収集・分析する企業 ● サステナビリティに関連する認証制度の普及に取り組む団体 ● サステナビリティ・ファイナンスを専門とする有識者

1.2.2 ヒアリング調査の実施

上述で選定した、26 の事業者または団体に対して、ヒアリング調査を実施した。「トップランナー企業」と「業界団体・金融機関等・その他関係主体」に分けて、それぞれ以下に示す項目に従ってヒアリング調査を進めた(表 1-46)。

表 1-46 ヒアリング項目

関係主体	ヒアリング項目
トップランナー企業	<ul style="list-style-type: none"> ● ビジネスの背景・経緯 ● ビジネスモデルの理解 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 実現したいビジョン ➢ 顧客に提供する価値

関係主体	ヒアリング項目
	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 顧客との関係・チャネル・顧客層 ➢ ビジネスを推進するための主なリソース、主なパートナーシップ ➢ 同業他社との差別化 ● 既存の製品・サービスに対する、CE コマースの競争力 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 競争力の現状 ➢ 競争力強化のために必要な取組 ➢ 取組を進めるために必要な環境整備(規制の導入等) ➢ 今後ブレイクスルーとなる可能性がある技術等 ● 上記ビジネスの CE に対する貢献と、その貴社におけるメリット ● CE コマースを推進する上での課題 ● 有用と考える支援手法(政策、アクセラレーション等) ● 有用と考える CE コマースの差別化手法(ラベリング等) ● 注目している海外の取組(ビジネス、支援・差別化手法)
業界団体・金融機関等・その他関係主体	<ul style="list-style-type: none"> ● 新産業・新ビジネスを創出・拡大するための支援 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 取組の内容 ➢ 取組を推進する上での課題 ● 既存の製品・サービスに対する、CE コマースの競争力 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 競争力の現状 ➢ 競争力強化のために必要な取組 ➢ 取組を進めるために必要な環境整備(規制の導入等) ➢ 今後ブレイクスルーとなる可能性がある技術等 ● 有用と考える CE コマースの差別化手法(ラベリング等) ● 注目している CE コマースビジネス ● 注目している海外の取組(ビジネス、支援・差別化手法) ● ステークホルダーへの期待 ● 政策への期待

1.2.3 ヒアリング調査結果

(1) トップランナー企業

トップランナー企業へのヒアリング調査の結果として、CE コマースのビジネスモデルごとに、「既存の製品・サービスに対する、CE コマースの競争力」、「ビジネスの CE に対する貢献とメリット」、「CE コマースを推進する上での課題、政策への期待」について整理した。

1) レンタル

レンタル事業者からは、送料負担や消費者への普及・啓発における課題を確認できた。政府に対しては、積極的なレンタル品調達や、製造物責任問題への対応に期待する声があった(表 1-47)。

表 1-47 トップランナー企業へのヒアリング調査結果(レンタル)

項目	主な意見
既存の製品・サービスに対する、CE コマースの競争力	<ul style="list-style-type: none"> ● レンタルは、買い切りと比べて輸送が 2 倍発生する。送料負担は大きな課題である。大型製品は、送料が高いためレンタルに適さない。小さくて頑丈な、カメラ・美容家電等が適している。(家電) ● 性能がよくわからない製品は、購入前に試したいと考えるユーザーが多いため、レンタルと相性が良い。(家電) ● 長期間のレンタルは、メンテナンスコスト、業務が止まってしまうコスト等の利便性を評価されている。所有することに伴う修理や故障の面倒さをカバーするビジネスである。(精密機器)

項目	主な意見
	<ul style="list-style-type: none"> ● 製品は次々と最新化されるため、最新の機材をレンタルできることはレンタルのメリットである。(建設機械)
ビジネスの CE に対する貢献とメリット	<ul style="list-style-type: none"> ● レンタルにより、製品寿命は一般的には短くなる。他方、都度修理ができるため、資源価値が良い状態で使い続けられていると考えている。(家電) ● レンタルは、コストメリットや手離れしやすいという魅力があるため、環境価値がどこまで評価されるのか疑問もある。(精密機器)
CE コマースを推進する上での課題、政策への期待	<ul style="list-style-type: none"> ● 「買わずに使う、試してから買う」という消費行動が環境に良いと消費者が認知するよう、後押ししてもらえるとありがたい。(家電) ● 国や自治体は、調達入札時に新品を要件とすることが一般的だが、リユース・レンタル品を積極的に調達するべきではないか。(精密機器) ● 製造物責任が、メーカーからレンタル事業者に移行するケースがある。責任問題への対応は難しい部分がある。(建設機械)

2) リユース

リユース事業者からは、消費者や大企業に対して、リユースのインセンティブ導入を求める意見が確認された。リユースの環境価値については、他の製品・サービスと比較したときに、相対的に小さく見えてしまうという悩みも上がった(表 1-48)。

表 1-48 トップランナー企業へのヒアリング調査結果(リユース)

項目	主な意見
既存の製品・サービスに対する、CE コマースの競争力	<ul style="list-style-type: none"> ● これまでは価格のみの競争だったが、近年は CO2 削減を含めて顧客に提案できるようになってきている。(オフィス家具ほか) ● リース・レンタルとは差別化できている。リースの場合は、残価が残る機械の数年契約が中心であり、汎用性は低い。また、レンタルは、短期間のみ利用する計測機器には適するが、長期間利用する大規模機械の場合、接続費用を加味すると購入するケースの方が多い。(工場機械)
ビジネスの CE に対する貢献とメリット	<ul style="list-style-type: none"> ● 工場機械のリユースによる CO2 排出削減効果を計算したことがあるが、電力の再エネ導入や省エネと比べて削減効果が小さく見えてしまう。資源循環に特化した排出削減枠を作る等、別の目標があると取組が進むか。(工場機械)
CE コマースを推進する上での課題、政策への期待	<ul style="list-style-type: none"> ● 中古品は、補助金が付かないことがあるが、新品ではなく、リユース品にも補助が付くと良い。そうすることで、価格競争力をより得ることができると考えている。(オフィス家具ほか) ● 大企業のリユース促進のために、捨てるに中古販売する義務・ベネフィットを検討しただけでないか。中小企業であれば、コストメリットのみで参画判断できるが、大企業は手間を削減するために廃棄を選ぶことが多い。「まだ使えるモノは社会に還元する」という判断が進むような義務・ベネフィットが必要ではないか。(工場機械)

3) リペア

リペアに取り組む事業者からは、消費者に対する補助金や軽減税率の導入を求める意見が確認された。また、リペア事業者間の品質のばらつきを課題と捉える意見もあり、品質保証・ラベリングの重要性が確認された(表 1-49)。

表 1-49 トップランナー企業へのヒアリング調査結果(リペア)

項目	主な意見
既存の製品・サービス	<ul style="list-style-type: none"> ● ブランド品(高価な品)、受け継いだ品(思い入れのある品)は修理を選

項目	主な意見
スに対する、CE コマースの競争力	<p>ぶ人が多い。また、買い替えようとしても同じものが売っていないケースもある。修理をする以外の選択肢が取れない場合に、ユーザーには修理の選択肢が出てくる。それが選択できる形にすることが重要。(リペアのマッチングプラットフォーム)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 新品価格より安くなると市場は広がらない。社会課題解決だけでなく価格競争力も重要で、その面でのユーザー支援が必要。(リペアのマッチングプラットフォーム)
ビジネスの CE に対する貢献とメリット	<ul style="list-style-type: none"> ● 新品製品の販売後に、細かく部材交換・リフレッシュできるような顧客接点の持ち方を想定している。(オフィス家具) ● リペアが CE に貢献しているというアピールはしていない。あくまで、利便性と安価性のアピールをしている。(スマートフォン)
CE コマースを推進する上での課題、政策への期待	<ul style="list-style-type: none"> ● 新品販売、買い替えの選択肢の他に、修理をサービスとして提供入れているメーカーに対して、支援を行うのは効果的である。メーカーとしては、本来は買い替えてほしいはずだが、選択肢の中に修理を組み込めば、普及していくはずである。(リペアのマッチングプラットフォーム) ● 修理における消費者への税率がスウェーデン等では低い。軽減税率によって新品を買う場合の消費税が25%に対して、修理をする場合の消費税は半分位になっている。それが修理の後押しとなっており、補助金と近い効果が出ている。その結果、産業振興にも繋がっている。ユーザーが増えると市場が形成され、投資が活発化、雇用も拡大する循環が生まれる。(リペアのマッチングプラットフォーム) ● CE には静脈パートナーとの連携が必要であるが、外からは静脈事業者の能力がわからない。国等により、可視化されるとありがたい。(オフィス家具) ● リペアの事業化・収益化は現状成立していない。消費者には、リペアにかかる金額の全額を請求できてはいない。(衣料品) ● リペアを事業化できるように、メーカーのリペアに対する補助金があれば、強く推奨できる。一般消費者に対しても、メーカーリペアにより長期利用していることに対する認証があれば、追い風になるだろう。(衣料品) ● 税法上の問題で、海外の自社縫製工場で発生した裁断片等の廃棄物を輸入できない。(衣料品) ● 非正規店でバッテリー交換をすると、機能制限がかかるスマートフォンが存在する。法律として規制しない限り、このような対応は残るのではないか。一方で、スマートフォンの修理に用いられるパーツの価格は非常に差があり、品質もばらつきが大きい。(スマートフォン)

4) リファービッシュ、リマニュファクチャリング

リファービッシュやリマニュファクチャリングに取り組む製造事業者からは、取組の背景として新品製品が返品される理由の特定があることが確認された。政策への期待としては、消費者への支援や、省庁による再生製品の調達といった意見があった(表 1-50)。

表 1-50 トップランナー企業へのヒアリング調査結果(リファービッシュ、リマニュファクチャリング)

項目	主な意見
既存の製品・サービスに対する、CE コマースの競争力	<ul style="list-style-type: none"> ● 消費者は新品と再生品を比較して購入する。顧客の中で納得のいく評価をされていると考えている。(家電)
ビジネスの CE に対する貢献とメリット	<ul style="list-style-type: none"> ● あくまでも、新規商品を買ってもらい評価してもらうことが主軸である。家電量販店や消費者から製品が返品される理由を理解することが重要である。(家電)
CE コマースを推進	<ul style="list-style-type: none"> ● 資源の有限性をまだ消費者に理解いただけていない。一番簡単なのは、

項目	主な意見
する上での課題、政策への期待	<ul style="list-style-type: none"> 販売推奨の補助金や端的なメリットを伝えることと思う。(家電) 省庁の複写機購入の入札条件にて再生機を盛り込む等、後押しをしてもらいたい。「再生機は低品質」といった先入観を払拭してもらいたい。(複写機)

(2) 業界団体・金融機関等・その他関係主体

業界団体・金融機関等・その他関係主体へのヒアリング調査の結果として、CE コマースのビジネスモデルごとに、「既存の製品・サービスに対する、CE コマースの競争力」、「有用と考える CE コマースの差別化手法」、「ステークホルダー・政策への期待」について整理した。

1) 業界団体

業界団体からは、事業者間で共有できる物流基盤の構築や、部品の評価方法・安全基準の策定を求める意見が確認された。また、企業間の議論をコーディネートできる人材の育成性も確認された(表 1-51)。

表 1-51 業界団体へのヒアリング結果

項目	主な意見
既存の製品・サービスに対する、CE コマースの競争力	<ul style="list-style-type: none"> 効率的な物流は大きな鍵。少量多品種の静脈物流が重要となる。効率的な物流を、公的インフラの一つとして、相乗り静脈便等、整備することが鍵になるか。
有用と考える CE コマースの差別化手法	<ul style="list-style-type: none"> 部品について、評価方法・安全基準を作るべきではないか。 中国が主導して、二次部品について議論する ISO/PC245 の議論が始まった。日本も参画し、推奨すべきリマニュファクチャリング・リファビッシュについて提案するべきではないか。 ラベリングは、省エネラベルのように、事業者間で共通化されることが望ましい。 小売事業者が、ラベリングされた再生品を PR するかどうかは、消費者のニーズ次第である。やはり、消費者は安価な製品を望んでいる。再生品の販売促進は難しいという認識である。
ステークホルダー・政策への期待	<ul style="list-style-type: none"> 実利用できる CE 指標の形成の議論を活性化する必要がある。 企業間の議論をコーディネートできる人材の育成も重要ではないか。 国内での資源循環は重要である。そのためには、消費者ニーズの掘り起こしよりも、規制により市場のルールを変えることが必要ではないか。

2) 金融機関

金融機関からは、CE 関連ビジネスへの投融资が進まない背景として、成長性や付加価値を評価することが難しいことが確認された。また、政府がロードマップ・技術戦略等で CE を明確に位置づけることの重要性が確認された(表 1-52)。

表 1-52 金融機関等へのヒアリング結果

項目	主な意見
既存の製品・サービスに対する、CE コマースの競争力	<ul style="list-style-type: none"> 実証の拡充・サポートがあると、企業のトランジションを後押しできるか。 部品が共通化されて、上手くメーカー横断で修理できることが必要か。 スタートアップへの投資条件は、価格競争力があること、またはサービス

項目	主な意見
	導入企業が付加価値を感じることである。CE 関連スタートアップは、付加価値を作れていない印象がある。
有用と考える CE コマースの差別化手法	<ul style="list-style-type: none"> ● 単に CE に対して認証、ラベルがあれば投融資が進むとは限らない可能性がある。
ステークホルダー・政策への期待	<ul style="list-style-type: none"> ● CE コマースが本当に環境・資源制約に対してポジティブかは、課題である。検証方法を確立させる必要があり、検証に対する支援も必要だろうか。 ● CE コマース特区を作ると良いのではないか。例えば、特区の中心にリファービッシュ工場を立て、特区内で PoC する事業者は皆が利用できるようにする、特区で CE コマースを使う住民にも補助が出る等。 ● 規制に関しては、低品質なリファービッシュ品で市場劣後させる事業者を、一定基準で排除することが望ましいか。 ● 日本はスタートアップの数が少ないため、海外スタートアップが投資先にならざるを得ない。もっと国内でスタートアップが出てくるよう国から支援できないか。 ● 政府の作るロードマップ、技術戦略で CE が位置付けられるということが重要である。10 年先の蓋然性があれば金融機関はついていく。CE を注力する領域を示していくと取組が進むメルクマールとなる。

3) その他関係主体

CE コマースをラベリングする場合には「政府のお墨付き」と呼べる確固たる制度であるべきという声があった。また、政府からアクセラレーションプログラムに対する支援を求める意見や、政府がスタートアップとベンチャーキャピタルや CVC(コーポレートベンチャーキャピタル)とマッチングさせるべきといった意見も確認された(表 1-53)。

表 1-53 その他関係主体へのヒアリング結果

項目	主な意見
既存の製品・サービスに対する、CE コマースの競争力	<ul style="list-style-type: none"> ● アクセラレーションプログラムに選ばれたということが、スタートアップの知名度、サービスの質の PR に繋がっている。 ● 一般に CE は、新たなキャッシュフローを生むことが見えにくい。CE コマースビジネスは単体では小さいため、合わせることで、成長性や返済原資が見えるようにする必要がある。
有用と考える CE コマースの差別化手法	<ul style="list-style-type: none"> ● CE コマースを促進するための、経済合理性以外のモチベーションが必要ではないか。 ● 政府からの完全な認証や、CO2 のようなクレジット化ではなく、「なんとなく」のラベリングで金融機関を動かすことは難しいのではないか。政府の「お墨付き」となれば、金融機関も動くだろう。
ステークホルダー・政策への期待	<ul style="list-style-type: none"> ● 国等からアクセラレーションプログラムに対する支援があれば、スタートアップエコシステムも活性化するだろうか。 ● 大企業は短期的な思考に陥りがちであるが、スタートアップ企業支援が資本市場から評価されるようになれば、認識を改めるだろう。 ● 規制も効力は持つ。他方、カルチャーとして面白くなるかは設計次第である。関係者が同じ方向感とスピード感で取組を推進することが必要である。 ● CE は、サプライチェーンの末端の取組みが多い。政府が、スタートアップとベンチャーキャピタルや CVC(コーポレートベンチャーキャピタル)とマッチングさせないと、金融機関自身では評価が難しい。海外展開を見据えた目線のスタートアップピッチ等や事例集、アワードを通じて、金融機関に気づきを与えることが重要である。CE に限定して募集せず、アピールしたいスタートアップの中で、CE に貢献できるものを投資家に PR することで、投資家に気づきを与えることが必要である。 ● 生活者は「メーカーから商品を購入した」と製品を製造者(メーカー)と

項目	主な意見
	<p>紐づけてその関係性を強く認識する傾向が高まっているため、企業ブランディング(生活者とのロイヤルティ強化)の観点からも、「未永く使って頂くためのサポート」を強化することが期待されているのではないかと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● トラブルへの対処等の顕在化した不満・ニーズだけでなく、「こんなものがあつたらいいのに」「こうしてほしいのに」というような生活者の潜在・未充足ニーズに耳を傾けたきめ細かい対応が必要と考え、そのための環境整備や制度設計を期待したい。 ● 行政から初期の事業費サポートがあると良い。フランス等では、リペアを利用する顧客に対しても補助金が出るため、循環が進みやすい。優れたCE コマースに対する制度的なサポートがあると、先進的な企業の取組が進むだろう。

1.2.4 ヒアリング調査結果から得られる示唆

新産業・新ビジネスの創出・拡大のための支援手法、及び CE コマースの差別化手法について、ヒアリング調査結果から得られる示唆を以下にまとめた。

- 新産業・新ビジネスの創出・拡大のための支援手法
 - 個別 CE コマースの取組に対する各種支援(物流、本人確認、実証 等)
 - ◇ 家具の回収コストの支援、あるいは顧客による負担
 - ◇ レンタル品の盗難・未払いに対する支援
 - ◇ 実証事業の拡充・サポート(ひいては「CE コマース特区」の設立)
 - ◇ 静脈産業事業者の能力の可視化
 - ◇ 製造委託先の海外工場が発生した廃棄物の輸入を可能にする法制度
 - ◇ 大企業が工場機械を捨てずにリユースする義務・ベネフィットの整備
 - ◇ CE コマースにおける、モノへの責任範囲の規定
 - スタートアップ等に対する支援
 - ◇ スタートアップ/アクセラレーションプログラムに対する金銭的支援
 - ◇ スタートアップ支援が、資本市場から評価される仕組みづくり
 - ◇ スタートアップと VC・CVC のマッチング
- CE コマースの差別化手法
 - 価値・品質保証のラベリング、望ましい取組の整理
 - ◇ 部品について、評価方法・安全基準の検討
 - ◇ CE コマースが本当に環境・資源制約に対してポジティブか、検証方法の確立と、検証に対する支援
 - ◇ 二次部品について議論する ISO/PC245 に日本も参画し、推奨すべきリマニュファクチュアリング・リファーマービッシュについて提案
 - ◇ 低品質なリファーマービッシュ品で市場劣後させる事業者を、一定基準で排除
 - ◇ 国や自治体が、リユース・レンタル品を積極的に調達
 - ◇ (軽減税率の導入議論等を契機として、)消費者・市場主体で対象範囲を決めラベリング
 - ◇ リペアの品質の可視化
 - 消費者に対する支援(補助金、環境価値の普及)

- ◇ CE コマース品利用に対する補助金
- ◇ CE コマースという選択肢の消費者への周知
- ◇ CE コマースの消費行動(お試し利用⇒購入)による環境価値の PR
- その他:CE 人材の育成
 - ◇ 企業間の議論をコーディネートできる人材の育成

なお、上記整理にあたっては、製品特性によって、代表的な支援・差別化の方向性を整理することも試みた(表 1-54)。

表 1-54 製品の性質に着目した、ヒアリング結果整理

代表的な支援・差別化の方向性	関連する製品特性	関連する製品(例)
CE コマース製品の認証・ラベリング	一目で品質が判断できない製品は、消費者が CE コマースの消費行動を取る際に、適切な CE コマース製品であるかどうかを評価することが難しい。BtoB のビジネスでは繰り返し取引により企業間の信頼関係が成立し得るが、BtoC では認証制度等による信頼確保が必要	<ul style="list-style-type: none"> ● 建設機械 ● 分析機器 ● 工場機械 ● スマートフォン ● 家電 ● 複写機
消費者に対する支援(補助金、環境価値、CE コマースの選択肢の普及)	スポット的利用ではなく、継続的に利用する製品は、消費者の購入意欲が相対的に高く、新品購入の意思決定に繋がりがやすい。また、消費者自身による修理が困難な製品(専用の部品や修理方法に関する知見が必要な製品等)が故障した際に、リペア事業者が見つからない、販売店で買換えを勧められる等の理由により、消費者が CE コマースの選択肢を考慮できていないケースも想定される。	<ul style="list-style-type: none"> ● スマートフォン ● 生活家電
大企業が製品を廃棄せずに、二次流通させる義務・ベネフィットの整理	用途が限定的な製品は、二次流通先を見つける難易度が高いため、特に大企業は経済合理性のみにより二次流通させる動機に乏しく、廃棄されやすい。	<ul style="list-style-type: none"> ● 工場機械(特に汎用性の低い製品)
物流の支援(コスト負担、回収ルート構築)	質量あたりの価格が低い製品は、CE コマース推進のための物流費が相対的に高い。	<ul style="list-style-type: none"> ● 家電(特に大型製品) ● 複写機 ● オフィス家具(特に汎用品)

1.3 サーキュラーパートナーズ会員からの事例収集

サーキュラーパートナーズ会員から、CE コマースの取組事例を募集し、整理・類型化を行った。また、事例募集に合わせて、実践者の視点から有効な支援策、要望する支援策、海外の参考となる支援策について情報を収集した。

事例は、サーキュラーパートナーズのウェブサイトより募集した。応募要項を図 1-21～図 1-23 に示す。応募された取組事例について、紹介されているサービスが、「①物品の稼働率を高める」「②物品の利用期間を延ばす」「③物品の寿命を延ばす」のいずれに該当するかを確認し、「シェアリング」「レンタル」「二次流通仲介」「中古品売買」「リース」「メンテナンス」「リペア」「リメイク」「リファービッシュ」「リマニュファクチュアリング」等に分類して整理した。

また、掲載される事例がサーキュラーパートナーズの会員企業の事業ではない場合には、会員企業との関係性が明確になるよう、グループ企業である点を記載する、あるいは、事例の応募者である業界団体を明記することで、サーキュラーパートナーズ会員による取組事例集として編集した。

また、情報収集した支援策については、各々の支援策情報の内容、CE コマースビジネスを進める上での課題意識に記載いただいた背景情報より、利用実績のある支援策、要望されている支援策、海外の参考となる支援策の 3 区分で、図 1-20、表 1-55 のとおり、11のカテゴリーに分類して集計を行った。合計 33 件の支援策情報が寄せられ、実際の利用実績から有効な支援策として挙げられたのは、公的機関等が関与する「CE 貢献度評価」、「アクセラレーションプログラム」が各 3 件で最多であった。また、実際にはないが要望のある支援策は、「利用者インセンティブ」が 5 件で最多であり、同じく、「利用者インセンティブ」に関する海外事例も 3 件紹介があった。その他、「研究開発支援・助成金」、「公的機関による率先取組」、「調達基準への明記」は、利用実績に基づく有効性、及び要望のある支援策であった。

なお、集計に際しては、同一主体からの情報で、同じ文章中に複数の要望が記載されている場合、各カテゴリーに分けてそれぞれに 1 件としてカウントした。例えば、特定製品の CE 構築支援と公的機関による率先取組が同じ文章中にある場合、同一主体からの意見であってもそれぞれに 1 件とカウントした。また、複数の利用実績であっても同一主体からの情報提供であれば、1 件としてカウントした。例えば、複数のアクセラレーションプログラム等を利用した実績についての情報は、単一の主体であれば、1 件としてカウントした。

CEコマースの支援策利用実績、要望、海外事例

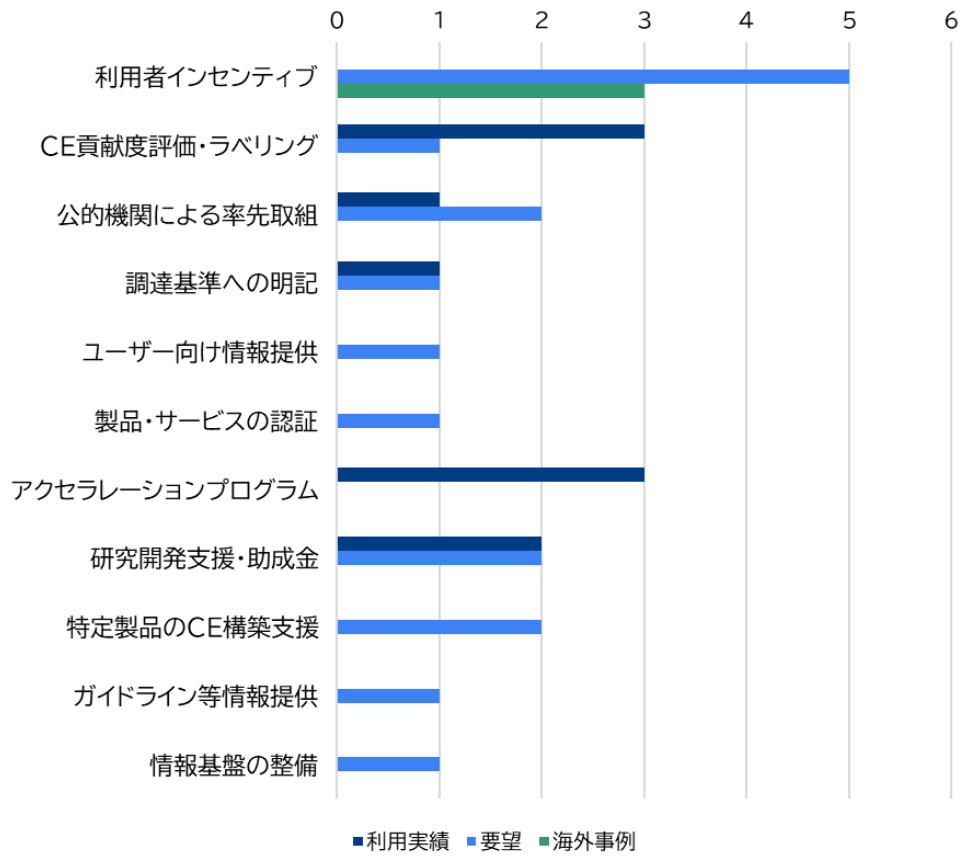


図 1-20 サーキュラーパートナーズ会員企業から寄せられた支援策集計結果(数値は件数)
出所)R6 年度経済産業省事業:CPs会員向け「CE コマース」取組事例」、CE コマース「支援策」募集」集計結果

表 1-55 サーキュラーパートナーズ会員企業から寄せられた支援策集計結果(数値は件数)

大項目	要望等のカテゴリー	利用実績	要望	海外事例
CE コマース製品・サービスの利用促進	利用者インセンティブ		5	3
	CE 貢献度評価・ラベリング	3	1	
	公的機関による率先取組	1	2	
	調達基準への明記	1	1	
	ユーザー向け情報提供		1	
	製品・サービスの認証		1	
CE コマース事業の育成支援策	アクセラレーションプログラム	3		
	研究開発支援・助成金	2	2	
	特定製品の CE 構築支援		2	
ガイドラインや情報基盤の提供	ガイドライン等情報提供		1	
	情報基盤の整備		1	
(自社サービス自体が支援策)		3		

CE コマース「取組事例」、CE コマース「支援策」 募集
 ～ CE コマースビジネスガイド 別冊事例集作成へのご協力依頼 ～

新春の候、貴社ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。平素は格別のお引き立てを賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、現在、経済産業省では、CE コマースビジネスガイドの策定・公表に向け、情報収集をしています。CPs会員の皆さまにおかれましては、CE 目標達成等を企図し、様々な取組を展開していただいているかと存じます。ぜひ、積極的に、貴社の取組内容や、CE コマースの支援として重要と考えられる支援策について、ご紹介いただきますようお願い申し上げます。

いただいた情報をもとに、本事業の事務局を務める(株)三菱総合研究所にて取りまとめを行います。

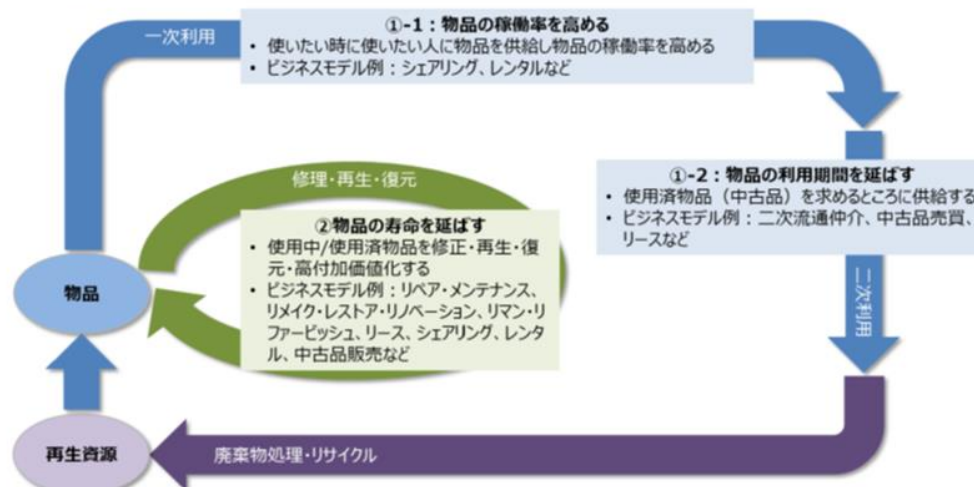
CE コマースビジネスとは？

- CE コマースは、主に中古品に関するビジネスを指すリコマースよりさらに範囲拡大したものの呼称であり、中古品の売買・流通に加え、物品の利用頻度を増やす、物品の寿命を延ばす、などサーキュラーエコノミー(CE)に貢献するビジネスが対象となる。
- CE コマースビジネスとは、企業等の事業活動が、CE コマースに関連し、サーキュラーエコノミー(CE)への貢献につながるビジネスのことを示す。

CE コマースビジネスの CE 貢献の考え方とビジネスモデル

CE コマースビジネスの CE への貢献の方法は、次の3つに分けられる。

- ①-1 物品の稼働率を高める
- ①-2 物品の利用期間を延ばす
- ②物品の寿命を延ばす



※物品の繰り返し利用を伴わないものは対象外、詳細は参考を参照のこと。

図 1-21 CE コマース「取組事例」、CE コマース「支援策」 募集要項(1/3)

○募集概要

次のような「取組事例」、及び「支援策」の情報を募集いたします。収集した「取組事例」は、CE コマースビジネスガイドの付帯資料として取りまとめ CPsウェブサイトで公表します。「支援策」情報は、今後の CE コマース支援施策の検討のため取りまとめを行います。

なお、貴社が事業主体ではない「取組事例」であっても、事業主体との連名、あるいは、事業主体に許可を得て代理として応募することも可能です。(コンサルタント、金融機関、自治体等による支援事例などを想定しています。)

なお、大変申し訳ありませんが、掲載数等の関係でご応募いただいたすべての取組事例を事例集に掲載できない可能性もありますので、ご了承ください。

<募集する「取組事例」「支援策」>

1. 貴社が CE コマースに資するサービス、製品を販売している場合、その取組内容
2. 貴社が CE コマースに資するサービス、製品を販売準備されている場合、その取組の内容と販売計画(時期・取り扱い規模)
3. 貴社が CE コマースビジネスの差別化、事業拡大に資する支援策として実施しているもの

<付随して収集する「支援策」情報>

- 貴社が、上記1.、2.に取り組みながら活用した、あるいは、活用を検討した「ラベリング等の差別化を支援する制度(海外、民間制度を含む)」や、「公的支援(実証事業、補助金、表彰制度、資金調達)」
- 貴社が、上記1.、2.に取り組みながら浮かび上がってきた「差別化」や「事業拡大」に関する課題と、それを打開する施策
- 貴社が、上記1.、2.に取り組みながら、日本でも導入を検討すべきと考える諸外国の CE コマースの「差別化」や「事業拡大」に資する制度等

○応募・問い合わせ先

「取組事例」と「支援策」の情報をまとめて、Excel フォームに記載ください。「取組事例」については、PPT ファイルにも必要事項を記載して Excel と PPT のフォームを記載の上、メール添付にてご応募ください。

応募先メールアドレス: info-ce-biz@ml.mri.co.jp

事務局:株式会社三菱総合研究所 エネルギー・サステナビリティ事業本部

サーキュラーエコノミーグループ 藤馬、葦津、大野、宮崎、山下

○募集期間

2025 年 1 月 10 日(金)～**2025 年 1 月 24 日(金)正午**(一次締め切り)
(2025 年 1 月 30 日(木)正午(最終締め切り))

参考:CE コマースビジネスの CE 貢献の考え方とビジネスモデル例

CE への貢献	ビジネスモデル例	ビジネスモデルと CE への貢献の概要
①-1: 物品の稼働率を高める	シェアリング	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業者または利用者が所有する物品を、他の利用者が料金を支払い、一定期間利用する。 ● 物品を使いたい人の下に使いたい時に供給することができ、これにより物品の稼働率を高めることができる。
	レンタル	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業者が所有する製品を顧客が料金を支払って利用する。 ● 短期需要の物品を使いたい人に供給することができ、利用者が新品を購入する必要がなくなり、かつ事業者が有する物品の稼働率を高めることができる。
①-2: 物品の利用期間を延ばす	二次流通仲介	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用済となった物品を、中古品として販売・購入するための仲介サービスを提供する。 ● 使用済の物品を、当該物品の価値を求める先に供給し、所有者を替えることで物品の利用期間を延長できる。
	中古品売買、リース	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用済となった物品を買取、修理等を実施したうえで、中古品として販売する。 ● 使用済の物品を、当該物品の価値を求める先に供給し、所有者を替えることで物品の利用期間を延長できる。 ● 買取したものを修理して提供するので、物品の寿命を延ばす効果もある。
②物品の寿命を延ばす	リペア・メンテナンス、(リース、シェアリング、レンタル、中古販売)	<ul style="list-style-type: none"> ● 顧客が所有する物品を、顧客が料金を支払って修理・保守等のサービスを受ける。 ● リースやシェアリング、レンタル、中古販売などのようにリペア・メンテナンスがビジネスの主な対象ではないが、保守・修理を行う場合もある。 ● 修理・保守等により物品の寿命を延長できる。
	リメイク・レストア・リノベーション	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用済の物品に新たな付加価値を追加(リメイク)、もしくは、部品交換等により新品に近いレベルまで復元(レストア)、建築物を改修し付加価値を高めて(リノベーション)提供する。 ● リペア・メンテナンスのように当該物品のみで完結しないが、物品の寿命を延長できる。
	リマン・リファーピッシュ	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業者が使用済物品を回収、分解・洗浄・部品交換等を実施(リマン)、事業者が不良品を回収し部品交換等を実施(リファーピッシュ)したうえで、新品と同程度の品質で再出荷する。 ● ほぼ新品とすることで、リペア・メンテナンス等よりもさらに物品の寿命を延長できる。

図 1-23 CE コマース「取組事例」、CE コマース「支援策」募集要項(3/3)

1.4 支援手法、及び CE コマースの差別化に関する方向性の検討

1.4.1 文献調査、ヒアリング調査及び事例収集を踏まえた方向性の検討

「1.1 支援手法、及び CE コマースの差別化に関する文献調査」により確認された海外での事例から得られた示唆、並びに「1.2 支援手法、及び CE コマースの差別化に関するヒアリング調査」により得られた国内でのトップランナー企業等の抱える課題や取組事例から得られた示唆、「1.3 サーキュラーパートナーズ会員からの事例収集」において確認された CE コマース実践者の利用実績に基づく有効性、課題意識に基づく要望等の結果を取りまとめ、今後、我が国の CE コマースの発展に寄与すると考えられる支援手法について、次の4点を抽出した。

「1)『CE コマース製品・サービス』『CE コマース事業者』の CE 貢献評価、品質保証制度」は、既存の CE コマース事業者への支援、「2)消費者の CE コマースニーズの掘り起こし」は、消費者への支援、「3) CE コマースビジネス育成(金融的支援、技術開発支援、PR)」は、新たな CE コマースビジネスの育成、「4)公的機関による基盤的環境整備」は、公的機関による基盤的な取組である。

(1) 「CE コマース製品・サービス」「CE コマース事業者」の CE 貢献評価、品質保証制度

CE コマースの市場拡大において、重要な支援策のひとつとして位置付けられるのが、「『製品・サービスごとの品質保証制度』『CE 貢献の観点からの適切性評価制度』の2つの観点からのラベリング」である。我が国ではメーカーが独自にリファービッシュ品にラベリングする事例が存在し、海外ではフランスで第三者が保証する修理に対するラベルが登場しているところであるが、ヒアリング結果より、特に、見た目などからは判断が難しいリペアやリファービッシュ製品の品質を保証する制度が必要であるとの指摘があった。さらに、品質評価とは別の観点で、環境への貢献度を示すラベリングが差別化の支援になる可能性がある。

また、CE コマースの環境貢献度は評価が難しい側面があり、グリーンウォッシュが生じないよう市場の健全性を保つ意味で、公的機関が関与する実証事業の中での「温室効果ガスの排出量の削減効果」、「廃棄物削減の効果」が証明されることが有効であるとの意見がある。有識者からは、CE コマースの環境影響評価については、専門家の間でも意見が分かれることがあり、前提とする条件の設定が難しい側面があるとの指摘があった。このため、民間の事業者が独自に効果を試算した場合には、有効性を大きく評価するための設定をしているとみなされる可能性がある。こうした背景を踏まえると、「公的機関による CE 効果の実証など対外開示の支援」にもニーズがある。公的機関が関与して CE コマースの製品、サービスの環境貢献度を評価することで、グリーンウォッシュを防止する効果が期待される。

(2) 消費者の CE コマースニーズの掘り起こし

海外事例として、フランスでのリペアボーナス(補助金)の制度、スウェーデンの修理サービスに対する付加価値税の軽減等の制度が確認できており、CE コマースの利用者である消費者に対して、経済的インセンティブを含む CE コマースの利用を促す施策が必要との意見が多くあった。特に、ヒアリングでは、リユース、リペア事業者からこうした海外事例を参考にした制度の導入を望む声が多く挙がった。なお、

消費者が修理をして使い続けたいというニーズを持った場合に、新品の販売を行っている事業者と相談をすると、新製品の購入を推奨され、修理が選択肢に入りづらい可能性があるとの指摘もあった。こうした背景を踏まえ、「消費者の主体的選択の支援」として、経済的インセンティブを付与すること、CE コマースの選択肢を提示することなどが考えられる。

なお、新品を購入して廃棄するという行動モデルから、消費者に CE コマースを選択するという行動変容を促すには、イベントや特区の設定などにより、一度 CE コマースを体験してもらうということが重要との有識者意見もあり、CE コマースの利用体験のきっかけとして、イベントでの体験、特区での体験の他に、CE コマースのプロモーション的位置づけでの経済的インセンティブ付与も有効であると考えられる。

(3) CE コマースビジネス育成(金融的支援、技術開発支援、PR)

CE コマースはビジネス分野として新しい分野であるため、新しい発想、機動的な事業展開も重要となる。このため海外では、CE に特化したアクセラレーターも存在し、公的資金が投入されているケースもある。国内でもスタートアップ事業への支援が行われているが、CE コマースの実践者からは、アクセラレーションプログラムによる支援が有効であったとの意見があった。これまでに市場のない新しい価値を提供する CE コマースが、スタートアップ事業として育成される可能性が高いと考えられる。なお、有識者からは、地域密着型の CE コマースはスケールアップに限界があり、金融機関からの評価が相対的に低く、投融資先となりにくいとの評価がある。こうした背景を踏まえて、「広域展開を見据えた CE コマースビジネスアクセラレーションプログラム等による育成」は、支援の方向性として有効と考えられる。

一方、CE コマースビジネスを展開するにあたり技術的障壁が問題となる場合もある。例えば、バッテリーの二次利用は市場拡大が見込まれる領域であるが、バッテリーの状態がわからないとバッテリーの価値を評価することができず二次利用が進まない原因となる。このような課題に対しては、海外でも公的資金による研究開発支援制度の利用が確認できている。また、ヒアリング調査でも、特に、金融機関やリペア事業者などから、技術開発や実証事業が重要との意見が聞かれた。さらに、CE コマースの実践者からも公的機関からの研究開発支援は、有効との意見があった。こうした背景を踏まえ、「公的機関による研究開発・実証事業の拡充・サポート」は、支援の方向性として有効と考えられる。

(4) 公的機関による基盤的環境整備

海外でもサーキュラーエコノミーを実現するためには情報の流通がカギとなると見ており、欧州では DPP 制度の導入に向け対応が進んでいるが、その導入に際して情報インフラの整備を推進している。国内でも情報インフラ整備について、実現に向けた議論が進められているところである。CE コマースの拡充においては、CE コマースに共通する情報基盤(例えば、静脈物流の基盤となる情報インフラ、あるいは、レンタル品の盗難防止等の観点から利用者の本人確認の情報基盤等)を CE コマースビジネスに取り組む個社が各々開発せずとも共通して利用可能となることが、市場拡大に寄与すると考えられる。こうした背景を踏まえ「CE コマースに共通する課題に対応する情報共有システム基盤の整備」が、CE コマースビジネスの新たな参入のハードルを下げる可能性がある。DPP 制度の場合には、EU 全体でデータ項目等の共通の要件は定めつつ具体的な取組みは民間が推進し、公的資金で支援しているが、このような官民の役割分担も考慮しつつ、支援していくことが有効と考えられる。

また、ヒアリング調査等から、新品の調達を基本としている公的機関による入札案件で、リユース品等の購入も可能とする入札基準が必要、あるいは、そうした入札基準ができたことにより市場が広がったとの意見があった。過去に古紙再生紙等の利用促進、市場拡大のきっかけとして貢献したグリーン購入法のスキームを活用して、リースやレンタル、再製品の利用など、「公的機関による CE コマース製品利用の率先取組」が、支援の方向性として、重要と考えられる。

表 1-56 支援策の方向性(CE コマースの推進・差別化)

(1)「CE コマース製品・サービス」「CE コマース事業者」の CE 貢献評価、品質保証制度		
	ヒアリング調査、CPs 会員からの情報	文献調査からの情報
(1)-1 「製品・サービスごとの品質保証制度」、 「CE 貢献の観点からの適切性評価制度」の 2つの観点からのラベリング	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒアリング調査、CPsからの情報から、CE コマース全般で、品質可視化を含むアピールニーズが確認されている。 <p><ヒアリングでのご意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・部品について、評価方法・安全基準の検討(業界団体) ・リペアの品質の可視化(リペア事業者) ・二次部品を議論する ISO/PC245 に日本も参画し、推奨すべきリマニュファクチャリング・リファービッシュについて提案(業界団体) ・低品質なリファービッシュ品で市場劣後させる事業者を、一定基準で排除(金融機関) 	<ul style="list-style-type: none"> ・フランスでは、RecQラベルで電化製品等の修理品を品質保証 ・リファービッシュ品の品質保証・環境貢献を示すステッカー(セイコーエプソン)、リサイクルを示すマークの表示(ユニクロ)等の個社の取り組み
(1)-2 公的機関による CE 効果の実証など対外開示の支援	<ul style="list-style-type: none"> ・CPs 会員からは、環境省の実証事業による、CO2 排出削減効果や廃棄物削減効果などの CE 貢献度評価と公表等の支援が有効との意見が確認されている。 <p><ヒアリングでのご意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・CE コマースが本当に環境・資源制約に対してポジティブか、検証方法の確立と、検証に対する支援(金融機関) <p><CPs会員からのご意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省「デジタル技術を活用した脱炭素型資源循環ビジネスの効果実証事業」が有効 	-
(2)消費者の CE コマースニーズの掘り起こし		
	ヒアリング調査、CPs 会員からの情報	文献調査からの情報
(2)-1 消費者の主體的選択の支援(経済的インセンティブ、CE コマースの選択肢の提示等)	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒアリングでは、CE コマース品利用に対する補助金や、消費者への CE コマースという選択肢の周知を求める声があった。 ・CPs 会員からは、フランス、ドイツ、フィンランドのリペアに対する補助、減税制度が有効であり、消費者からのニーズが先行することが重要との意見があった。要望する制度としても利用者へのインセンティブ付与は、最多の意見であった。 <p><ヒアリングでのご意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・CE コマース品利用に対する補助金(製造、リユース、リペア事業者) ・消費者への CE コマースという選択肢の周知(リペア事業者) ・CE コマースの消費行動(お試し利用⇒購入)による環境価値の周知(レンタル事業者) ・(軽減税率の導入議論等を契機として、)消費者・市場主体で対象範囲を決 	<ul style="list-style-type: none"> ・フランスの電気電子製品へのリペアボーナス(補助金) ・スウェーデンの修理サービスに関する付加価値税の軽減と所得税の還付

	めらベリング(リペア事業者) <CPs会員からのご意見> ・利用者へのインセンティブ付与が有効 とのご意見(5件)	
(3)CE コマースビジネス育成(金融的支援、技術開発支援、PR)		
	ヒアリング調査、CPs 会員からの情報	文献調査からの情報
(3)-1 広域展開を見据えた CE コマースビジネス のアクセラレーション プログラム等による 育成	<ul style="list-style-type: none"> ・ CE コマースビジネス主体にとって、アクセラレーションプログラムによる資金提供やネットワーク、PR が有効であったとの意見があった。 <ヒアリングでのご意見> <ul style="list-style-type: none"> ・ スタートアップ企業/アクセラレーションプログラムに対する金銭的支援(製造業、アクセラレーター) ・ スタートアップ企業支援が、資本市場から評価される仕組みづくり(製造業) ・ スタートアップ企業と VC・CVC のマッチング(有識者) <CPs会員からのご意見> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自治体、他の実施する表彰、補助金、ビジネス支援の取組が有効(3件) 	海外では、CE に特化したアクセラレーターも存在。一部で公的資金も投入され、産業界、政府等とつながる機会やビジネスアドバイス等を提供
(3)-2 公的機関による研究 開発・実証事業の拡 充・サポート	<ul style="list-style-type: none"> ・ CE コマースビジネス主体が公的機関による研究開発や実証事業への資金提供を利用しており、これが有効であったとの意見が確認されている。 <ヒアリングでのご意見> <ul style="list-style-type: none"> ・ リサイクルの技術開発にスタートアップ・大手企業が参入できるための環境整備(リペア事業者) ・ 実証事業の拡充・サポート(ひいては「CE コマース特区」の設立)(金融機関) <CPs会員からのご意見> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自治体、商工会等による研究開発支援が有効(2件) 	米国では国家リサイクル戦略で市場機会拡大のため技術と製品の研究開発支援を、インフラ投資雇用法でバッテリーのリサイクル・二次利用プログラムの研究開発等を実施
(4)公的機関による基盤的環境整備		
	ヒアリング調査、CPs 会員からの情報	文献調査からの情報
(4)-1 CE コマースに共通する 課題に対応する情報 共有システム基盤の 整備	<ul style="list-style-type: none"> ・ ヒアリング調査、CPsからの情報では、CE コマースに共通する課題に対処するための情報連携基盤の整備が有効との意見があった。(製造事業者からの情報、静脈物流、利用者の本人確認等の課題への対処方法) <ヒアリングでのご意見> <ul style="list-style-type: none"> ・ 製品の回収ルート構築、静脈産業者の能力の可視化(オフィス家具メーカー) ・ レンタル品の盗難・未払いに対する、利用者確認システム強化等の支援(レンタル事業者) 	EU では、DPP 制度の導入に際し情報インフラの整備も推進
(4)-2 公的機関による CE コマース製品利用の 率先取組	<ul style="list-style-type: none"> ・ ヒアリング調査、CPsからの情報では、国や自治体の調達における再生品等の積極活用、二次流通品の調達を可能とする制度等、CE コマースの製品流通を 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 米国では、インフレ抑制法に基づき低炭素な建設部材(再生材・再利用品等)を公共調達 ・ グリーン購入法

	<p>後押しする制度が、有効、必要との意見があった。</p> <p><ヒアリングでのご意見></p> <ul style="list-style-type: none"> ・国や自治体が、リユース・レンタル・再生品を積極的に調達(リース事業者、家電メーカー) 	
--	--	--

1.4.2 支援の方向性の参考となる制度・取組の推進体制

前項で整理した支援策の方向性について、具体的な制度イメージの検討に資する事例を例示し、関係主体間の関係性を整理した。

(1) RecQ ラベル(フランス)

「(1)『CE コマース製品・サービス』『CE コマース事業者』の CE 貢献評価、品質保証制度」の参考になる事例として、フランスで EU 初のリファービッシュ品に対する品質保証ラベルとして導入された、RecQ ラベルがある。この推進体制を図 1-24 に示す。リファービッシュ事業者は、ラベル認証を行う NPO 方品に対して認証申請を行い、認められた場合には、認証製品として販売が可能となる。リファービッシュ事業者の事業活動については、監査機関からの確認を行う。

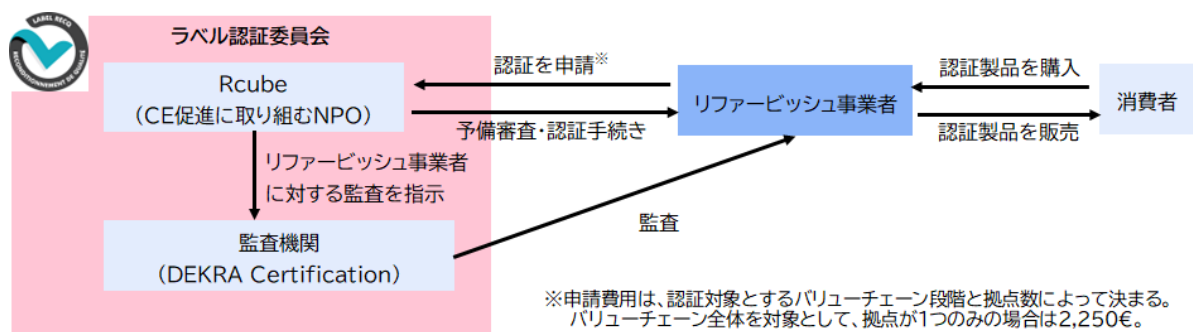


図 1-24 RecQ ラベルの推進体制

出所)Rcube ウェブサイト、<https://rcube.org/en/la-federation-du-reemploi-rcube-annonce-larrivee-de-orange-en-tant-que-membre-et-le-premier-operateur-telecom-a-faire-le-choix-de-referencer-que-des-fournisseurs-ayant-obtenu-le-label-recq/> (閲覧日:2025年3月28日)

(2) 環境省「デジタル技術を活用した脱炭素型資源循環ビジネスの効果実証事業」

「(1)『CE コマース製品・サービス』『CE コマース事業者』の CE 貢献評価、品質保証制度」のうち、「公的機関による CE 効果の実証など対外開示の支援」の参考になる事例として、CPs会員からの意見で、環境省「デジタル技術を活用した脱炭素型資源循環ビジネスの効果実証事業」での効果実証が有効との意見が得られた。この概要を図 1-25 に、また、対外開示の事例を図 1-26 に示す。この事業では、効果推計に必要な CE コマースのデータを事業者から公的機関に提供し、そのデータ収集に必要な財源が最大 500 万円まで実費として支給される。個社面談を通じて、公表可能な効果測定結果を作成して公表する。

【目的】 資源循環ビジネスモデルに関する脱炭素及び資源循環等の効果を実証することでビジネスモデルの構築を促進

【実施方法】

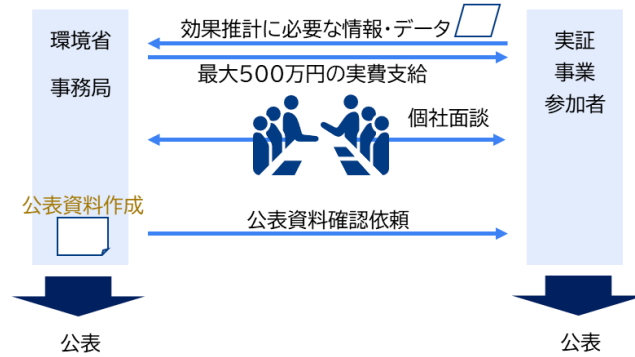
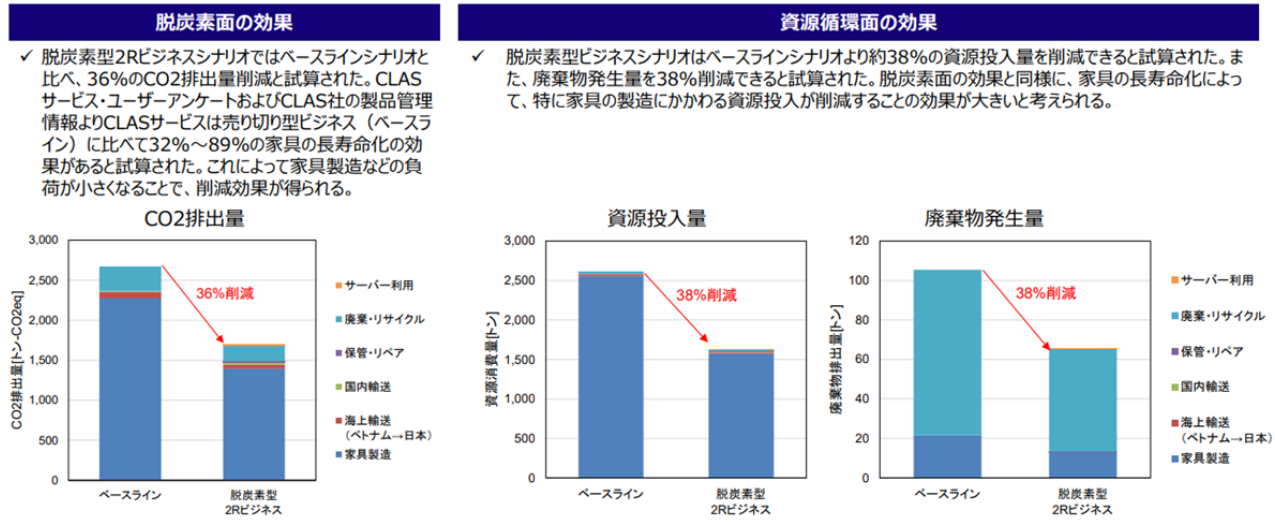


図 1-25 環境省「デジタル技術を活用した脱炭素型資源循環ビジネスの効果実証事業」の概要

出所)環境省「デジタル技術を活用した脱炭素型資源循環ビジネスの効果実証事業(デジタル技術活用効果実証)再公募 公募要領」(2022年10月31日)https://www.env.go.jp/press/press_00690.html(閲覧日2025年3月26日)よりMRI作成



<算定条件>

- ✓ CLAS社が現在サービスを展開している家具21,419点(うち、ベッド2,538点、ソファ3,403点、テーブル4,484点、チェア5,421点、その他家具5,573点)を対象とした。
- ✓ CLAS社の製品の耐用年数はユーザーアンケート、在庫管理システムの情報より家具種類別に6.2~11.7年とした。また、平均して家具のライフサイクル中で1.66ユーザーに使用され、使用後は都度、リペアされると想定した。
- ✓ ベースラインシナリオにおいて、家具の耐用年数は、CLAS社ユーザーに対する意識調査のアンケートより家具種類別に4.7~6.2年と想定した。
- ✓ 家具は両シナリオ共通でベトナム・ハイフォン港周辺地域で生産され、東京港まではコンテナ船で海上輸送されると想定した。また、使用済家具は一般廃棄物として処理処分されると想定した。
- ✓ 保管・リペアにかかる消費電力はCLAS社提供情報より設定を置いた。
- ✓ サーバー消費電力はサーバーサイトより32GBのメモリを搭載する製品の定格電力(95W)が期間中、常に稼働すると想定した。
- ✓ その他の原単位となる原料調達及び生産段階のプロセスデータは産業技術総合研究所「Inventory Database for Environmental Analysis Version 3.1」の値を用いた。

図 1-26 環境省「デジタル技術を活用した脱炭素型資源循環ビジネスの効果実証事業」での実証結果公表例

出所)株式会社クラス「環境省「デジタル技術を活用した脱炭素型資源循環ビジネスの効果実証事業」に基づき、当社の事業活動における脱炭素・資源循環の貢献効果に関する調査結果を公開」(2024年1月24日)<https://clas.style/company/news/119>(閲覧日2025年3月26日)

(3) リペアボーナス(フランス)

「(2)消費者のCE コマースニーズの掘り起こし」の参考になる事例として、フランスで導入されている、電気電子製品のリペアに対する補助金制度がある。「QualiRépar 認証」を受けたリペア事業者によりペアを依頼することで、消費者は製品別に15~60€の補助金を受け取ることができる。この推進体制を図1-27に示す。リペア事業者は、環境NGOに対して、リペアボーナス制度を利用するための申請を行い、監査機関から監査を受け、認証されると、割引価格でリペアサービスを提供し、代わりに環境

NGO からリペアボーナスの償還を受ける。環境 NGO は、環境連帯移行省からリペアボーナス基金、予算措置により、公的資金を受け取る。

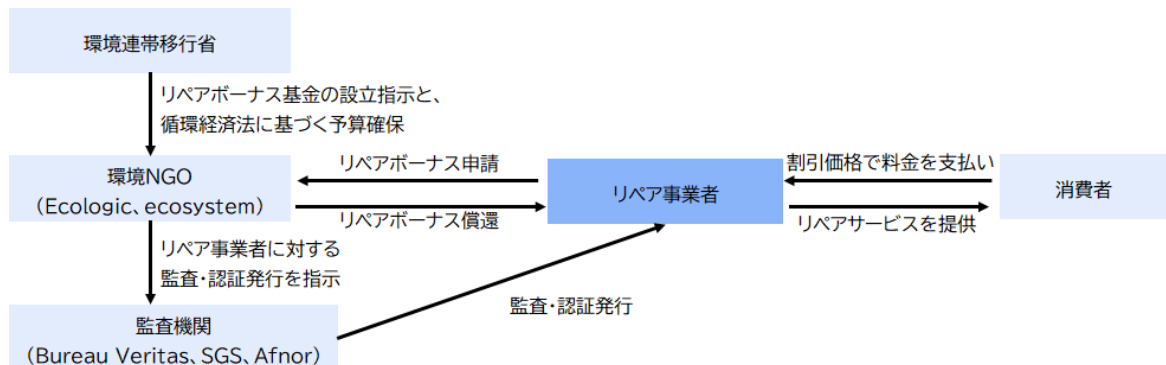


図 1-27 リペアボーナスの推進体制

出所)フランス環境連帯移行省ウェブサイト、Lancement du “bonus réparation” pour les appareils électriques et électroniques
<https://www.ecologie.gouv.fr/presse/lancement-du-bonus-reparation-appareils-electriques-electroniques> (いずれも閲覧日:2025年3月28日)

(4) Circular Valley(ドイツ)

「(3)CE コマースビジネス育成(金融的支援、技術開発支援、PR)」の参考になる事例として、ドイツのノルトライン=ヴェストファーレン州で行われている、CE 企業の発掘・支援を目的としたアクセラレーションプログラムがある。この推進体制を図 1-28 に示す。CE ビジネスを展開するスタートアップ企業は、プログラムに応募し、アクセラレーターから支援を受けつつ、アクセラレーター発信で事業の連携先候補となる企業や研究機関等 160 以上のパートナーに情報発信を行う。これらの活動は、ドイツのヴェストファーレン州政府からアクセラレーターに提供されている。

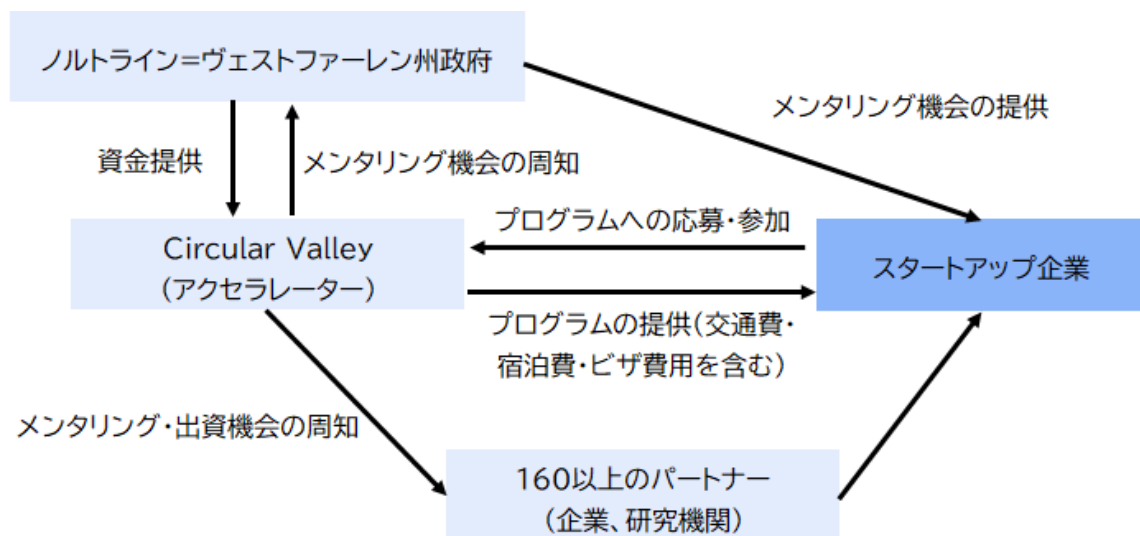


図 1-28 Circular Valley の推進体制

出所)Circular Valley ウェブサイト、<https://circular-valley.org/>(閲覧日:2025年3月28日)

(5) DPP(EU)

「(4)公的機関による基盤的環境整備」の参考になる事例として、EUにおけるDPPの取組みが挙げられる。

DPPに対してはEUとしてデータ項目やデータ交換方法等の要件を規制によって定めるものの、具体的な実行は民間企業の取組みに委ねられている。これを受け、EUでは、バッテリーに関するBattery Pass、業種横断的な取組であるCIRPASS等がDPPの実装に向けた取組みを展開している(図1-29、図1-30)。

また、独仏政府が中心にデータ連携基盤として立ち上げたGaia-Xの自動車業界での実装として、Catena-Xがドイツを中心に2021年5月に設立され、DPPも含む広範な取組みを行っている。現在は300社弱が参加し、標準化、認証等の開発とデータ空間の運営に取り組んでいる(図1-31)。

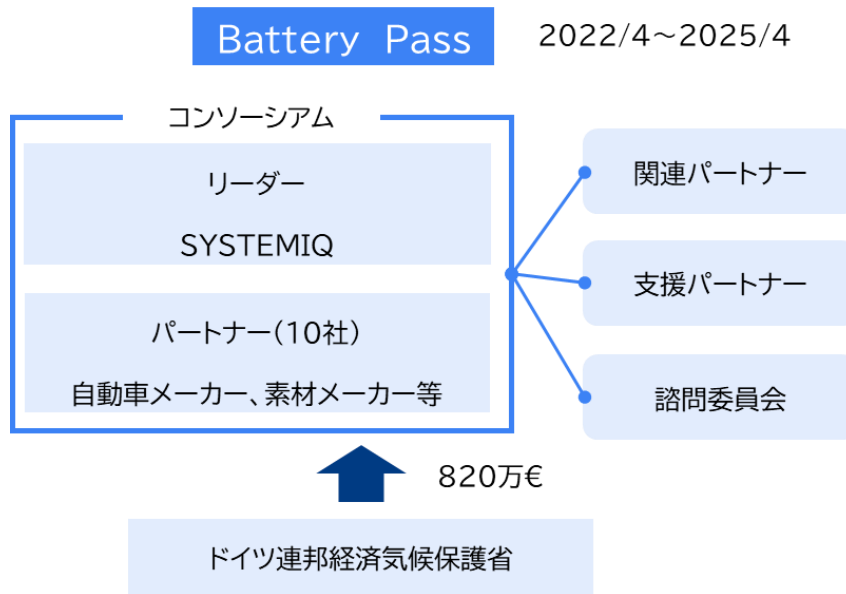


図 1-29 Battery Pass の推進体制

出所)一般財団法人日欧産業協力センター『欧州デジタル政策 EU Policy Insights Vol.6 2023年3月「デジタル製品パスポート DPP」』

CIRPASS, “CIRPASS Final Event”, “Objectives of the day”, 2024/3/5, <https://cirpassproject.eu/cirpass-final-event/> (閲覧日 2025年3月28日) よりMRI作成

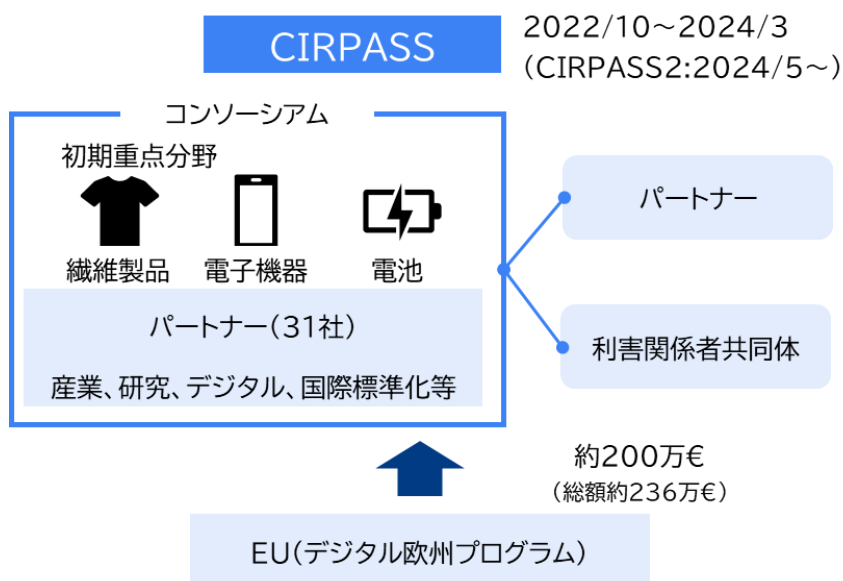


図 1-30 CIRPASS の推進体制

出所)一般財団法人日欧産業協力センター『欧州デジタル政策 EU Policy Insights Vol.6 2023 年 3 月「デジタル製品パスポート DPP」』
 CIRPASS, “CIRPASS Final Event”, “Objectives of the day”, 2024/3/5, <https://cirpassproject.eu/cirpass-final-event/> (閲覧日 2025 年 3 月 28 日)
 欧州委員会ウェブサイト“EU F&T Portal”,<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/projects-details/43152860/101083432/DIGITAL>(閲覧日 2025 年 3 月 28 日) より MRI 作成

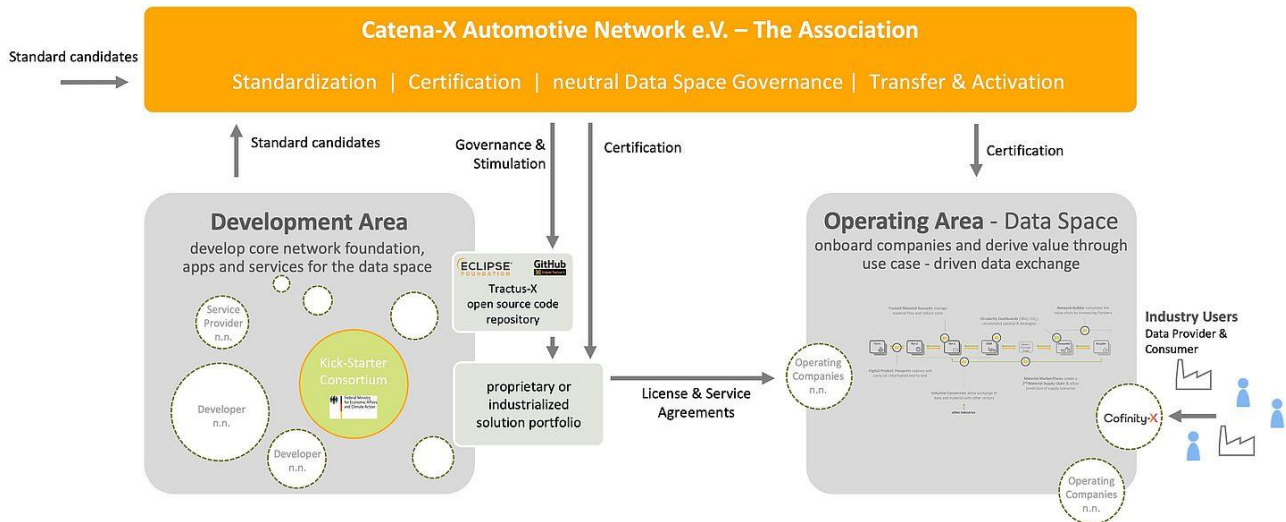


図 1-31 Catena-X の推進体制

出所)Catena-X:Catena-X ウェブサイト“Who we are” <https://catena-x.net/en/1/about-us>(閲覧日 2025 年 3 月 28 日)

1.4.3 有識者からのアドバイス

本事業では、新産業・新ビジネスの創出・拡大のための支援手法、及び CE コマースの差別化についての方向性をまとめた資料の作成にあたり、次の 3 名の学識者よりアドバイスを受けて検討を行った。主なアドバイス事項は、次のとおりである。

表 1-57 支援策の方向性検討にあたりアドバイスを受けた学識者

<ul style="list-style-type: none"> ・ 東京大学 大学院工学系研究科 人工物工学研究センター 教授 梅田 靖 氏 ・ 神奈川大学経済学部経済学科 教授 山本 雅資 氏 ・ 早稲田大学 理工学術院 大学院 環境・エネルギー研究科 教授 小野田 弘士 氏

アドバイスの概要

- 「(1)「CE コマース製品・サービス」「CE コマース事業者」に関して
 - CE 貢献評価、品質保証制度」に関して、例えばリユースカップやエコバッグ等は、消費者が繰り返し使って初めて効果があるといった形で、消費者行動が効果を左右する。対外開示する場合には、その点が課題である。消費者に続けて使ってもらえる仕組み作りが重要となる。エコマークに、長期使用マーク等を入れることも一案か。
 - ラベリングはあるに越したことはないが、どのような製品を対象とするのかは検討を要する。CE の専門家の中で、評価の考え方が一致しない。CE コマースの実践者からのニーズは

あるが、これだけで利用が進むというものではない。

- CE 貢献度評価は、行政ではなく、第三者機関が実施することが国際的なトレンドであるとの認識である。実証事業と、ラベリングでは実施主体は異なる。
- 「(2)消費者の CE コマースニーズの掘り起こし」に関して
 - フランスのリペアボーナスの事例は実際には機能していない可能性もあるため、導入を検討するにあたっては詳細な調査を要する。一方、CE コマースの選択肢の提示は必要である。
 - 環境価値の周知だけでは効果が限定的である可能性があり、(1)の施策だけでなく、フランスのリペアボーナスのように利用者に利用体験を促す仕組みは良い。
 - 支援の方向性として、「消費者の権利の強化」に言及し、事例として「修理する権利」を挙げるとは、所有を伴わないビジネスモデルに限定的なものであるため、ミスリードになる可能性がある。CE コマース全体の支援策としては違和感がある。メンテナンスの活性化の施策としては有効である。
 - 消費者に CE コマースを体験してもらうことで、選択肢として提示するというのであれば、イベントでの体験でも価値がある。
- 「(3)CE コマースビジネス育成(金融的支援、技術開発支援、PR)」に関して
 - これまでの3R の考え方では、高度なりサイクル技術という方向性になるが、CE コマースには、新しいステークホルダーが入ってくる必要がある。新しいアイデア、ノウハウを広げる育成支援が必要である。
 - CE コマース特区というアイデアが、ある種の強制力を持って CE コマースを体験してもらう機会となるのであれば有効である可能性がある。使用頻度が少ない道具や、旅行先での新規調達を押さえるためのシェアリングを地域的に取り組むことが有効ではないか。
- 「(4)公的機関による基盤的環境整備」に関して
 - 「情報共有システム基盤」や「公的機関の率先利用」については、行政の取組として、ひとつの方向性として打ち出すと良い。
 - 情報システム基盤はあるべきだが、誰がどういう責任で運営するのかが決められず、議論が止まることもある。公的機関が運営するのか、民間で構築して行政が支援するのか、考え方は様々にある。
 - 公的機関の率先取組は、どんどんやるべきである。ただし、既にリユースが一定の仕組みで実現しているところもあるため、さらなる取組として開拓しなければならない領域はどこなのかをはっきりする必要がある。
- 全体の方向性について
 - CE コマースの成立しやすい製品は、新品が高価で、中古市場でも一定の価格で取引されるものである。動脈側が競争的過ぎると価格競争となり、CE コマース市場が成立し辛い傾向がある。製品ごとの特性によって支援策の解像度を上げることも一案である。
 - 利便性が高く、ビジネスとしての勝ちパターンがあつたうえで、温室効果ガスの排出削減にも貢献するという形でないと、市場は広がらない。消費者に評価される価値にフォーカスする必要がある。
 - 利益追求はビジネスとしては当然のことである。海外メーカーの低価格帯との競合市場とし

て、国産メーカーの中古品を検討するなど、これまでの常識とは異なる発想でビジネスを考える必要がある。

- 国の施策としてのパターンは、海外事例が参考となる。どこをターゲットとして進めるのか、製品の類型化が必要ではないか。実証等を通じてメーカーとスタートアップの連携、地域がベースの取組に対して、応援する価値のあるモデルを作り出す必要がある。最終的には資源価値がないと意味がないが、実証で採用するアプローチが他の製品に波及する可能性もあるので、対象となる製品の量や資源価値は一旦置いておいて、小規模の実証プロジェクトを多数実施する方が多くの情報が集まる可能性がある。

1.5 サーキュラーパートナーズ総会への報告

本事業での成果として、サーキュラーパートナーズ会員企業より募集した CE コマースの取組事例について、事例集として取りまとめ、公表予定である旨をサーキュラーパートナーズ総会にて公表した。

2. 循環経済(サーキュラーエコノミー)に関する普及・啓発調査

官民へのサーキュラーエコノミーおよび動静脈連携の重要性についての理解を深化させるため、地域の自治体等でのサーキュラーエコノミーに関するシンポジウムイベント(3回)、およびサーキュラーパートナーズの会員による取組発信・会員間の連携促進に資するイベントを実施した。

2.1 地域の自治体等でのサーキュラーエコノミーに関するシンポジウムイベント

2.1.1 サーキュラーエコノミーに関するシンポジウムイベントの開催(愛知)

官民へのサーキュラーエコノミー及び動静脈連携の重要性についての理解を深化させるため、愛知県名古屋市においてサーキュラーエコノミーに関するシンポジウムイベントを実施した。また、本シンポジウムの開催告知として、サーキュラーエコノミー及び動静脈連携の重要性について認知度の拡大を狙った新聞広告を展開した。加えて、環境ビジネスオンラインのメールマガジン等での集客を図った。

また、シンポジウムイベント開催後に参加者を対象とした CE の理解度や開催地域における自治体を実施しているサーキュラーエコノミーの実現に資する施策の内容・充実度等に関する WEB アンケート調査を実施した。

上記の取組を踏まえ、今後、サーキュラーエコノミーの全国への普及・啓発方法を整理した。

(1) 開催概要

シンポジウムイベントの開催概要は以下の通りである。

- セミナータイトル:「サーキュラーエコノミーによる地方創生シンポジウム in 愛知」
- 開催日時:2024 年12月 20 日(金)
- 開催場所:ミッドランドスクエア 5F ミッドランドホール(住所:愛知県名古屋市中村区名駅 4 丁目 7 番 1 号)
- 当日参加者数:131 名(事前申込数 173 名)

1) セミナープログラム概要

サーキュラーエコノミーの推進にあたる産官学の連携を主なテーマとし、行政・教育機関・事業者のそれぞれの視点から講演およびパネルディスカッションを行った。

表 2-1 タイムテーブル(愛知)

時間	タイトル	登壇	所属	役職
13:00-13:15	サーキュラーエコノミー実現に向けた産官学連携	田中 将吾	経済産業省 GX グループ 資源循環経済課	課長
13:15-13:30	蒲郡市が目指すサーキュラーシティ	鈴木 寿明	蒲郡市	市長
13:30-13:50	資源・エネルギーを自分で作る未来へ	松田 亮太郎	東海国立大学機構名古屋 大学大学院工学研究	教授(COI- NEXT 変環共

時間	タイトル	登壇	所属	役職
			科	創拠点 拠点長)
13:50-14:20	トヨタにおけるサーキュラーエコノミーへの取り組み	永井 隆之	トヨタ自動車株式会社先進技術開発カンパニープロジェクト領域 CE 推進室	室長
14:20-14:35	休憩			
14:35-14:50	工場の"困った"をシェアリングで解決	長谷川 祐貴	株式会社 Sharing FACTORY	
14:50-15:05	持続可能な超循環型農業を地球・宇宙で実現する	西田 宏平	株式会社 TOWING	代表取締役
15:05-15:50	パネルディスカッション	田中 将吾 / 永井 隆之 / 長谷川 祐貴 / 西田 宏平 / 山下 史哲	経済産業省 / トヨタ自動車株式会社 / 株式会社 Sharing FACTORY / 株式会社 TOWING / 新東通信(CIRCULAR DESIGN STUDIO.)	
15:50-16:30	ネットワーキング	登壇者+参加企業各社		

(2) シンポジウムの告知展開

1) 広告媒体

本シンポジウムの開催告知として以下を行った。

- 日本経済新聞名古屋支社版(有償)
- 環境ビジネスオンライン会員によるメールマガジン(有償)
- サーキュラーパートナーズ公式サイトへの掲載
- 株式会社三菱総合研究所/株式会社新東通信/一般社団法人プラチナ構想ネットワークでのリリース
- 各経済団体/環境団体/サーキュラーエコノミー関連団体/企業へのご案内

2) 日本経済新聞 名古屋支社版

a. 概要

本シンポジウムの開催告知として、サーキュラーエコノミー及び動静脈連携の重要性について認知度の拡大を狙った新聞広告を展開した。掲載を行った日本経済新聞名古屋支社版の概要は以下の通りである。

- 発行エリア:東海地方(愛知、岐阜、三重(一部地域を除く))
- 発行部数:朝刊 102,079 部

b. 広告掲載実績

- 2024年11月30日(土):カラー5段(朝刊)

サーキュラーエコノミー。チャンスは地方にある。

サーキュラーエコノミーによる地方創生シンポジウム in 愛知

2024.12.20 (金) 13:00-16:30 (予定)
開場 12:30

ミッドランドホール
名古屋市中村区名駅西4丁目1番1号 ミッドランドスクエア オフィスタワー5F
受講無料 (先着200名様)

サーキュラーエコノミーへの移行、そして成長志向型の資源自律経済を実現していく動きは、地方創生を推進するまたとないチャンスでもあります。世界が直面する資源枯渇・環境汚染のリスクへの対応を、同時に経済成長につなげていく。そのためには、産官学でのしなやかな連携が欠かせません。各界の先行者を招きサーキュラーエコノミーへの理解を深めると共に、具体的な実装手段を議論するシンポジウムを開催します。

プログラム

13:00～ 行政によるCE推進 田中 啓祐 名古屋市長 サーキュラーエコノミー実現に向けた産官学連携	13:30～ 大学のCE推進 鈴木 寿明 清洲市長 サーキュラシティ	13:50～ 企業のCE推進 永井 隆之 トヨタにおけるサーキュラーエコノミーへの取組み	山田 浩平 豊田社長 持続可能な超循環型産業を地球・宇宙で実現する
--	---	--	---

主催 経済産業省

図 2-1 日本経済新聞 名古屋支社版 掲載紙面(入稿データ)

3) 環境ビジネスオンラインメールマガジン

a. 概要

本シンポジウムの開催告知として、サーキュラーエコノミー及び動静脈連携の重要性について認知度の拡大を狙ったメールマガジンを環境ビジネスオンラインにて展開した。展開を行った環境ビジネスオンラインの概要は以下の通りである。

- 配信エリア: 全国
- 配信数: 約 25,000 人
- 概要

環境ビジネスオンラインは、環境業界の注目ニュース・最新トレンド・政策・企業情報解説記事など、実務に役立つ情報・サービスを提供しているメディア

b. 記事掲載実績

- 2024年12月2日(月)～12月6日(金)

環境ビジネス 25th Anniversary 【環境ビジネス】 最新ニュース 2024/12/2

お知らせ・PR

<経産省主催>サーキュラーエコノミーによる地方創生シンポジウムin愛知(12/20開催)

蒲郡市長、名古屋大学、トヨタ自動車、Sharing FACTORY、TOWINGといったアカデミア、自治体、企業の各界の先行者を招き、CEの具体的な実装手段を議論するシンポジウムを開催します。

愛知開催: 12/20(金) 13:00～ ミッドランドホール(ミッドランドスクエア)

図 2-2 環境ビジネスオンラインメールマガジン掲載メール(2024/12/02～6)

(3) 開催結果

1) 各講演概要

a. 「サーキュラーエコノミー実現に向けた産官学連携」

ア) 登壇者

経済産業省 GX グループ資源循環経済課 課長 田中 将吾 氏

イ) 講演概要

成長戦略としての「サーキュラーエコノミー市場」の創出、そのためのサプライチェーン全体での取組、アクションについて講演した。特に、地域モデルの構築と「資源生産性」の向上の進捗及びそれに向けた議論の必要性について発信をした。

- 経済産業省では、カーボンニュートラル、経済安全保障、グローバル・サプライチェーンにおける競争力強化を目指し、「サーキュラーエコノミー市場」の創出を成長戦略として位置付け、「成長志向型の資源自律経済」の確立を目指している。
- そのための今後のアクションとして、①産官学の連携(サーキュラーパートナーズ(CPs))、②投資支援、③ルール整備を掲げている。
- ①の中で、CPs の概要を紹介。地域特性に合わせた最適な「地域循環モデル」を構築し、全国的に展開する。
- 「資源生産性」の向上に向けた施策として、CE コマース促進をはじめとするビジネスモデルの革新、製品設計の高度化(資源消費量の抑制)等を設定している。CE 実現に向けて議論を継続していくことが必要である。



図 2-3 「サーキュラーエコノミー実現に向けた産官学連携」 田中 将吾氏ご講演の様子(愛知)

b. 「蒲郡市が目指すサーキュラーシティ」

ア) 登壇者

蒲郡市長 鈴木 寿明 氏

イ) 講演概要

蒲郡市におけるサーキュラーシティの推進経緯と、サーキュラーシティ推進にあたっての連携の必要性について講演した。

- 第五次蒲郡市総合計画の将来都市像に通じることから、サーキュラーシティを目指すことを表明した。令和 3 年度にビジョン・重点分野の設定、令和 4 年度にアクションプランの策定、令和 5 年度以降は実証実験による実装を進めている。
- 企業間連携を促進するため、サーキュラーシティカンファレンスを開催し、これらをきっかけに実証実験が始動している(令和 5 年度に 6 件、令和 6 年度に 5 件)。
- サーキュラーシティの取組を 2024 International Mayors Forum、第 11 回アジア太平洋 3R 循環経済推進フォーラム等の国際会議で発信してきた。
- 市民や企業の皆様と連携し、蒲郡市だけで完結せず、サーキュラーの輪を日本、世界に広げていくことが重要と考えている。



図 2-4 「蒲郡市が目指すサーキュラーシティ」 鈴木 寿明氏ご講演の様子

c. 「資源・エネルギーを自分で作る未来へ」

ア) 登壇者

東海国立大学機構名古屋大学大学院工学研究科 教授(COI-NEXT 変環共創拠点 拠点長)
松田 亮太郎 氏

イ) 講演概要

生活者自らが資源・エネルギーの生産者になるための取組「見える化、つくる、使う」と、そのための産官学連携の必要性について講演した。

- 産官学連携での共創の場形成支援プログラムの中古屋大学拠点の取組を紹介した。従来の生産→消費→廃棄という常識を変革し、これまで使われていない資源・エネルギーを「変換」し、「循環」させることで市民自らが生産者になる社会を目指している(変環社会)。
- ①どこにでもある未利用資源・エネルギーの価値化・見える化、②まちでの未利用資源・エネルギーの利活用、③“変環”ライフスタイルの醸成と教育をターゲットに研究開発を進めている。具体的な取組は以下の通りである。
 - ①:西粟倉村での未利用資源探索ワークショップを実施。
 - ②:白馬村での変環技術実証実験を実施。
 - ③:市民対象の“変環”STEAM 教育やライフスタイルの可視化ツールを開発。

- これらの産官学連携を通して、資源・エネルギー自立型共創社会、変環社会を実現することが重要である。



図 2-5 「資源・エネルギーを自分で作る未来へ」 松田 亮太郎氏ご講演の様子

d. 「トヨタにおけるサーキュラーエコノミーへの取組み」

ア) 登壇者

トヨタ自動車株式会社先進技術開発カンパニープロジェクト領域 CE 推進室 室長 永井 隆之 氏

イ) 講演概要

欧州規制への対応やサーキュラーエコノミーへの3つの取組(クルマの循環、材料の循環最大化、規格・管理体制の整備)とその課題について講演した。

- 欧州 ELV 規則の発効を見据え、トヨタ自動車では 2030 年までに再生材採用率(車両重量ベース)30%以上を目指すことを目標に設定した(日欧生産車)。一方で、現状の車両解体の流れをみると、①部品リユースが限定的、②電動ユニット部品の循環技術が未確立、③樹脂の大半がサーマルリサイクルでのエネルギー回収に留まる、という課題がある。
- トヨタ自動車はサーキュラーエコノミー(CE)推進のため、①クルマの循環、②すべての材料を対象とした循環最大化、③規格・管理体制の整備(再生化率や化学物質のトレーサビリティへの対応)が必要と認識しているが、これらをグローバルなスタンダードとするためには、サーキュラービジネスの仲間づくりが非常に重要となる。

- 自動車工業会の取組として、再生材活用に向けたロードマップの公表、グローバルリサイクル対応分科会の活動を紹介した。
- バリューチェーン全体で早急な CE 技術確立と社会実装を進めていく必要がある。自動車業界は特に再生プラスチックの量の確保が必要であり、そのために地域連携を重視している。



図 2-6 「トヨタにおけるサーキュラーエコノミーへの取組み」 永井 隆之氏ご講演の様子

e. 「工場の”困った”をシェアリングで解決」

ア) 登壇者

株式会社 Sharing FACTORY 長谷川 祐貴 氏

イ) 講演概要

BtoB(製造業)におけるシェアリング・遊休資産売買プラットフォームとその活性化のための工夫、今後の対策について講演した。

- 製造業は大量生産から少量多品種生産、さらにインダストリー4.0 の時代へと進化し、顧客ニーズや技術変化のスピードも加速している。競争優位性を確保するためには、コア業務は自前で維持しつつ、共有可能な部分を活用することが有効である。
- サーキュラーエコノミー関連のスタートアップとして、事業紹介を行った。同社では、製造業の企業間を繋ぐプラットフォームを運営しており、設備・計測シェアリング、遊休資産売買のサービスを提供している。累積では、ユーザー登録数 3,000、出品数 5,000 となっている。

- 将来的には、データベースに基づいて、中古機械売買による CO2 削減量の可視化を行い、利用者が環境への貢献を実感できるように、サービスを高度化していければと考えている。



図 2-7 「工場の"困った"をシェアリングで解決」長谷川 祐貴氏ご講演の様子

f. 「持続可能な超循環型農業を地球・宇宙で実現する」

ア) 登壇者

株式会社 TOWING 代表取締役 西田 宏平 氏

イ) 講演概要

未利用資源の炭化と微生物培養技術による持続的農業の支援に関する講演を行った。

- 従来の食料生産は、化学肥料への依存と温室効果ガスの排出によって支えられてきた。しかし、グローバルでは人口増加に伴う食料増産と環境保全の両立が求められており、持続可能な食料生産が必要である。日本においても、みどりの食料システム戦略が策定され、農業は転換期を迎えている。
- サーキュラーエコノミー関連のスタートアップとして、事業紹介を行った。従来の有機肥料を活用した栽培方式は収穫量が減少、不安定となる。同社では、バイオ炭に複合微生物培養技術を掛け合わせることで、収穫量の安定化、炭素固定等、多様な機能を農地に付与することができている。
- JA グループやプラントエンジニアリング、デベロッパー等と国内外でアライアンスを構築してい

る。サステナブルな次世代農業を起点に、循環社会の実現に向けて取り組んでおり、関心のある方と連携を拡大していければと考えている。



図 2-8 「持続可能な超循環型農業を地球・宇宙で実現する」西田 宏平氏ご講演の様子

g. 「パネルディスカッション」

ア) 登壇者

経済産業省 GX グループ資源循環経済課 課長 田中 将吾 氏

トヨタ自動車株式会社先進技術開発カンパニープロジェクト領域 CE 推進室 室長 永井 隆之 氏

株式会社 Sharing FACTORY 長谷川 祐貴 氏

株式会社 TOWING:代表取締役 西田 宏平 氏

株式会社新東通信 CIRCULAR DESIGN STUDIO.スタジオ長 山下 史哲 氏

イ) 全体的な総括

- 東海地方は製造業の企業が多く集積している。資源の有効活用、CE の推進に向けて、関係者の皆様との連携を強化していくことが重要である。
- CE は新たな攻めの戦略とも捉えられることから、前向きな提案を歓迎する。経済産業省としても支援をして参りたいと考えている。
- CE はパートナーと連携し、手短に始められる領域もあることから、ネットワーキングの場も活用し、連携の糸口を掴んで頂けたら幸いである。

ウ) テーマ 1:CE ビジネスの着想

- Sharing FACTORY は、機械が余っている体感、製造業の課題感、シェアリングエコノミーというキーワードからビジネスを想起した。
- TOWING は、微生物培養技術を農業分野に展開した。大学のスタートアップ支援プログラムもきっかけとなっている。みどりの食料システム戦略の策定は、タイミングとして追い風となった。
- トヨタ自動車は欧州 ELV 規則をきっかけに、地球の資源がモノづくりを支えていることに気づき、資源循環の重要性を認識した。リスク対応と CE 推進の WILL をもって CE 室を立ち上げた。
- 経済産業省を含め、省庁における機運も高まっている。社内巻き込みの推進、スタートアップによるゲームチェンジの両方が重要であり、CE 推進の意欲のある方々を支援したいと考えている。

エ) テーマ 2:CE ビジネスにおける課題について

- 市場を見つけることはもちろんだが、ビジネスとしてスマートに回るように仕組み化、社内組織設計をすることが重要である。大企業からスタートアップである自社に出向の受入をしたが、相互理解が進み、連携が円滑化している(TOWING)。
- 時間の経過とともに参画者を増やし、ネットワーク効果を高めることが重要である。そのために心理的障壁をいかに取り除くかがポイントとなる。また、スタートアップにとっては、適切な時間軸の中で選択と集中を行うことも重要で、それに合わせた組織設計が必要である(Sharing FACTORY)。
- 社内で仲間を増やすアプローチとして、エンジニアが見慣れない解体現場を見せた。自分たちの商品がどのように資源に依存しているか理解が深まった。グローバルな調達リスク、現場起点での資源循環の重要性の訴えかけの両方が有効である(トヨタ自動車)。

オ) 質疑応答

- 炭とバイオ炭との違いについて
- 堆肥化工程の中でバイオ炭を混ぜることに対する正当性について
- 微生物による硝酸態窒素の発生抑制について
- 化学肥料と宙炭の価格について



図 2-9 「パネルディスカッション」の様子(愛知)



図 2-10 「シンポジウム」の様子(愛知)①



図 2-11 「シンポジウム」の様子(愛知)②



図 2-12 「シンポジウム」の様子(愛知)③

2.1.2 サークュラーエコノミーの認知度に関するアンケート調査の実施(愛知)

(1) 調査概要

1) 調査目的

参加者(愛知県内の事業者を中心とした方々)におけるサーキュラーエコノミーの認知・意向等を把握し、今後の施策へと活かすために実施した。

2) 調査対象

- 母集団:131 サンプル(シンポジウム参加者)
- 標本数:85 サンプル

3) 調査時期

2024年12月20日(金)~12月26日(木)

4) 調査方法

会場参加者に当日 QR コードを読み取っていただいた。また、シンポジウム終了後に参加者に御礼のメールを兼ねてアンケートフォームを送付し、アンケートフォームにて回答いただいた。

5) 調査委託機関

株式会社クロス・マーケティング

6) 対象者の属性

シンポジウム参加者

※下記表においては上段がサンプル数、下段が総数に対する%

表 2-2 性別(愛知)

総数	男性	女性
85	72	13
100.0%	84.7%	15.3%

表 2-3 年代(愛知)

総数	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代以上
85	0	6	9	23	27	19	1
100.0%	0.0%	7.1%	10.6%	27.1%	31.8%	22.4%	1.2%

表 2-4 お住いの都道府県(愛知)

総数	岐阜県	静岡県	愛知県	三重県	栃木県	千葉県	東京都	神奈川県	富山県	京都府	大阪府	福岡県
85	8	5	50	3	1	1	10	3	1	1	1	1
100.0%	9.4%	5.9%	58.8%	3.5%	1.2%	1.2%	11.8%	3.5%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%

表 2-5 職業(愛知)

総数	公務員	経営者・役員	会社員	自営業	自由業	専業主婦(主夫)	パート・アルバイト	学生	その他
85	8	8	62	2	1	0	0	0	4
100.0%	9.4%	9.4%	72.9%	2.4%	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%	4.7%

(注) 「その他」大学教員/財団職員/農業従事者/団体職員

表 2-6 職種(愛知)

総数	営業	企画/マーケティング	人事/総務	経理	コンサルタント	デザイナー/クリエイティブ関連	ITエンジニア関連	エンジニア(機械・電気・電子・半導体・制御)	素材・化学・食品・医薬品技術職	建築・土木技術	技能工・設備・交通・運輸	サービス・接客・店舗	専門職(士業・金融・不動産)	医療・福祉・介護	教育・保育関連	その他
85	11	31	0	0	7	0	0	9	9	1	0	1	3	0	2	11
100.0%	12.9%	36.5%	0.0%	0.0%	8.2%	0.0%	0.0%	10.6%	10.6%	1.2%	0.0%	1.2%	3.5%	0.0%	2.4%	12.9%

(注) 「その他」リサイクル事業(3)/ 産業廃棄物リサイクル/環境管理/研究職/農業/CN、環境/サステナビリティ/団体職員/公務員

表 2-7 お勤め先の社員数(愛知)

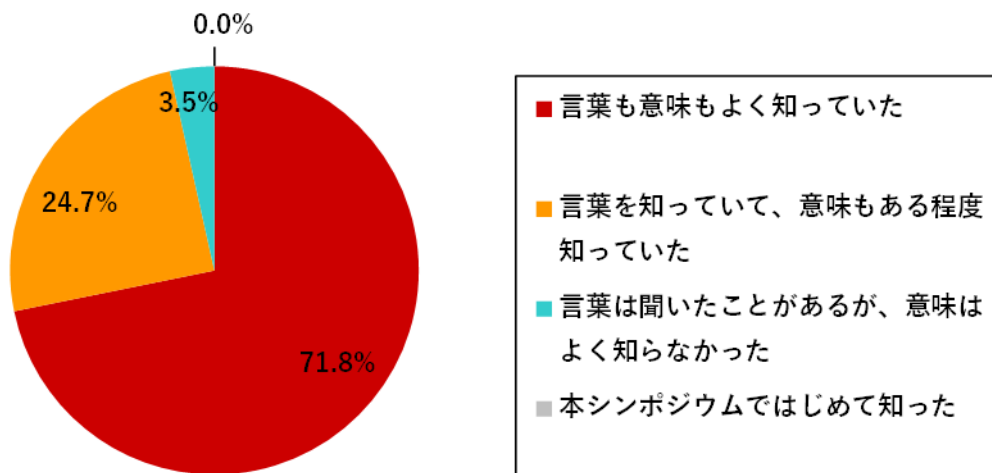
総数	10人以下	11人 50人以下	51人 100人以下	101人 300人以下	301人 500人以下	501人 1000人以下	1001人 5000人以下	5000人以上
85	10	4	4	4	6	7	14	36
100.0%	11.8%	4.7%	4.7%	4.7%	7.1%	8.2%	16.5%	42.4%

(2) 調査結果

1) 単純集計結果

a. お勤め先のサーキュラーエコノミーの取組に関して

【Q1】本シンポジウムに参加する以前から、サーキュラーエコノミー(以降CE)のことをご存じでしたか?(単一回答)



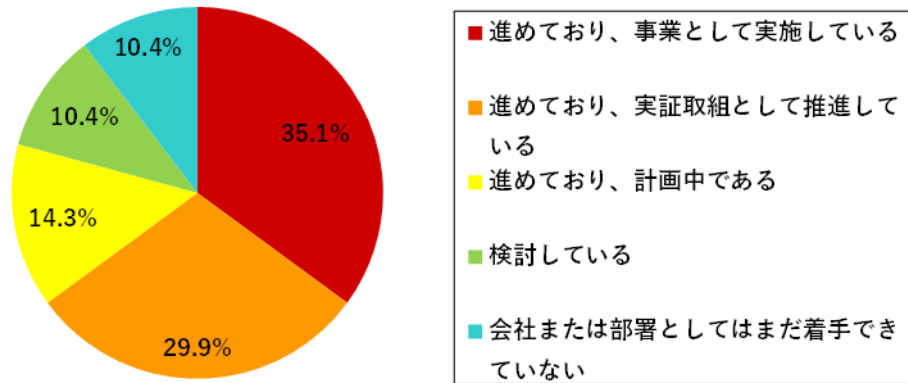
n=85

図 2-13 サーキュラーエコノミーの認知率(愛知)

「言葉も意味もよく知っていた」が7割強であった。CEをよく知らないから来場したという勉強的な動機よりも、具体的にどう進めるのかといった動機での来場が多いと想定される。(※Q2,7参照)

【Q2】 現在、御社またはあなたが所属する部署でCEを推進していますか？(単一回答)

※「現在、企業や団体、自治体などにて勤務している」方のみ



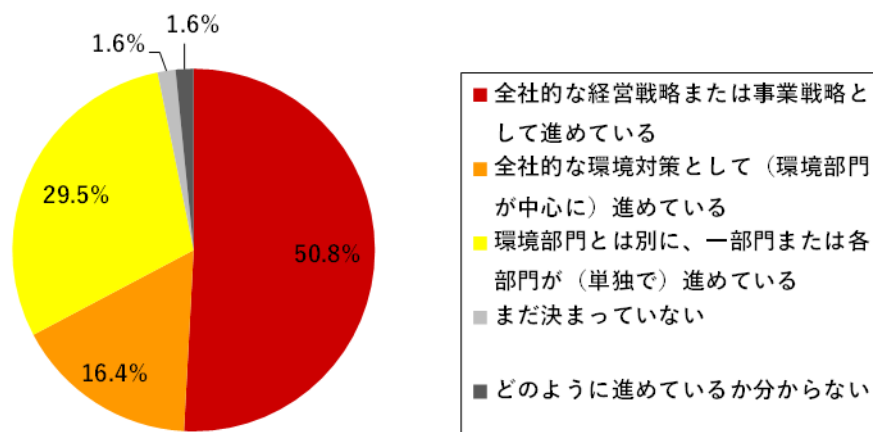
n=77

図 2-14 所属組織におけるサーキュラーエコノミーの推進状況(愛知)

勤務している方の約 2/3 が「事業または実証取組」として実施・推進している。「計画・検討」まで含めると約 9 割の方が CE に関して着手している。

【Q3】 Q2で「進めており、事業として実施している」「進めており、実証取組として推進している」「進めており、計画中である」を選択した方にお聞きします。現在、組織内において、どのようにCEを進めていますか？(単一回答)

※Q2 で「進めており、事業として実施している」「進めており、実証取組として推進している」「進めており、計画中である」と回答した方のみ



n=61

図 2-15 所属組織におけるサーキュラーエコノミーの推進体制(愛知)

「事業または実証取組、計画中」の方のうち、約半数が「全社的な経営戦略または事業戦略として進め

ている」との回答であった。一方で、16.4%が「全社的な環境対策(環境部門が中心に)として進めている」との回答であった。

また全社的ではなく、「一部門または各部門が(単独で)進めている」と回答した方は 29.5%であった。

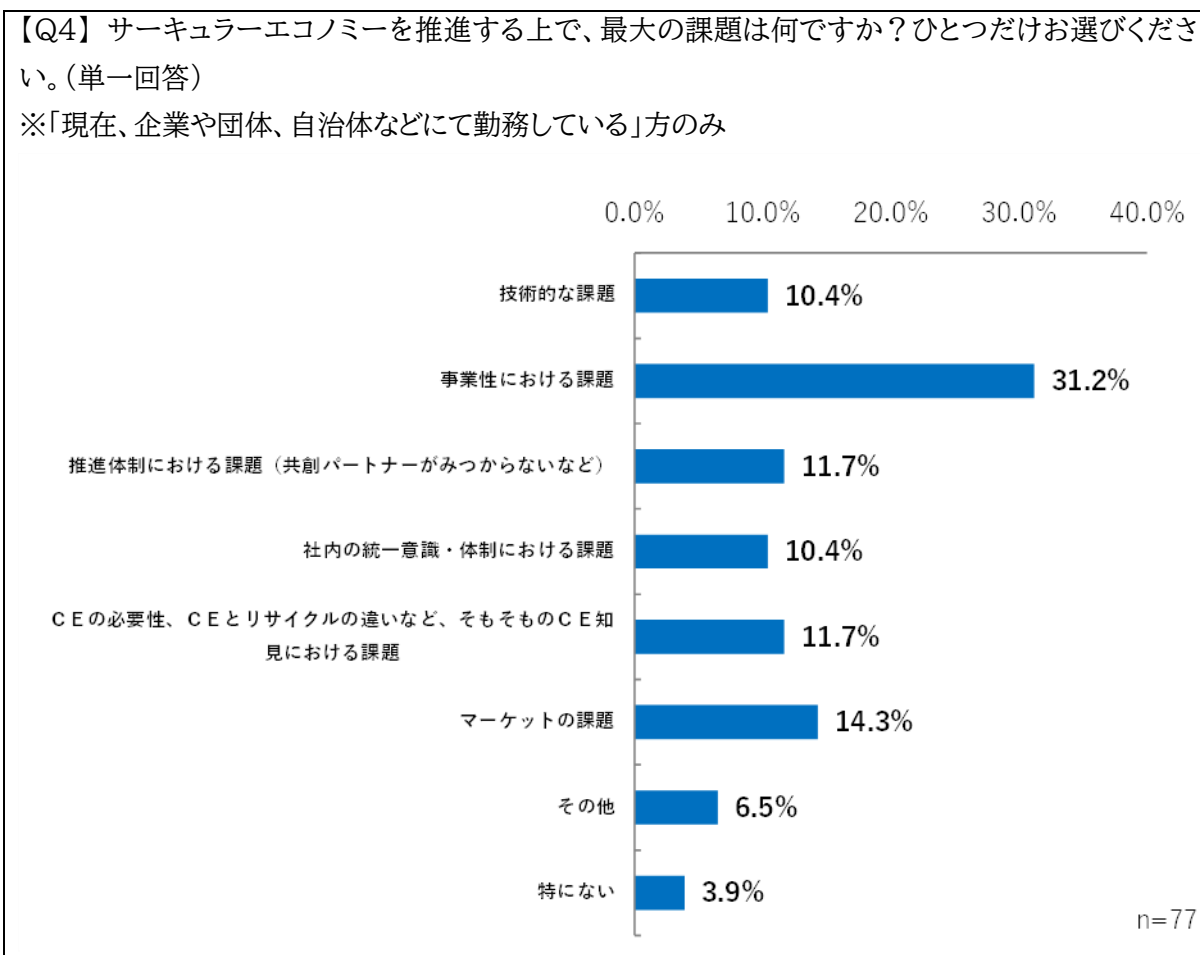


図 2-16 所属組織におけるサーキュラーエコノミーの推進課題(愛知)

(注)「その他」

- ・法規制
- ・社会実装促進に向けた法的整備
- ・資源のリサイクルと再資源化を進める上で、リサイクラーの存在が重要だが、日本は静脈メジャーが不在でここをどうするか
- ・質の良い事業の創出
- ・循環型社会をどう構築していくかが課題

「事業性における課題」が31.2%と圧倒的に多い。次いで、「マーケットの課題」(14.3%)であった。

「技術的な課題」「推進体制における課題(共創パートナーが見つからないなど)」「社内の統一意識・体制における課題」「CEの必要性、CEとリサイクルの違いなど、そもそものCE知見における課題」は、それぞれ1割程度であった。

b. シンポジウムに関して

【Q5】本シンポジウムをどこで知りましたか？すべてお選びください。(複数回答)

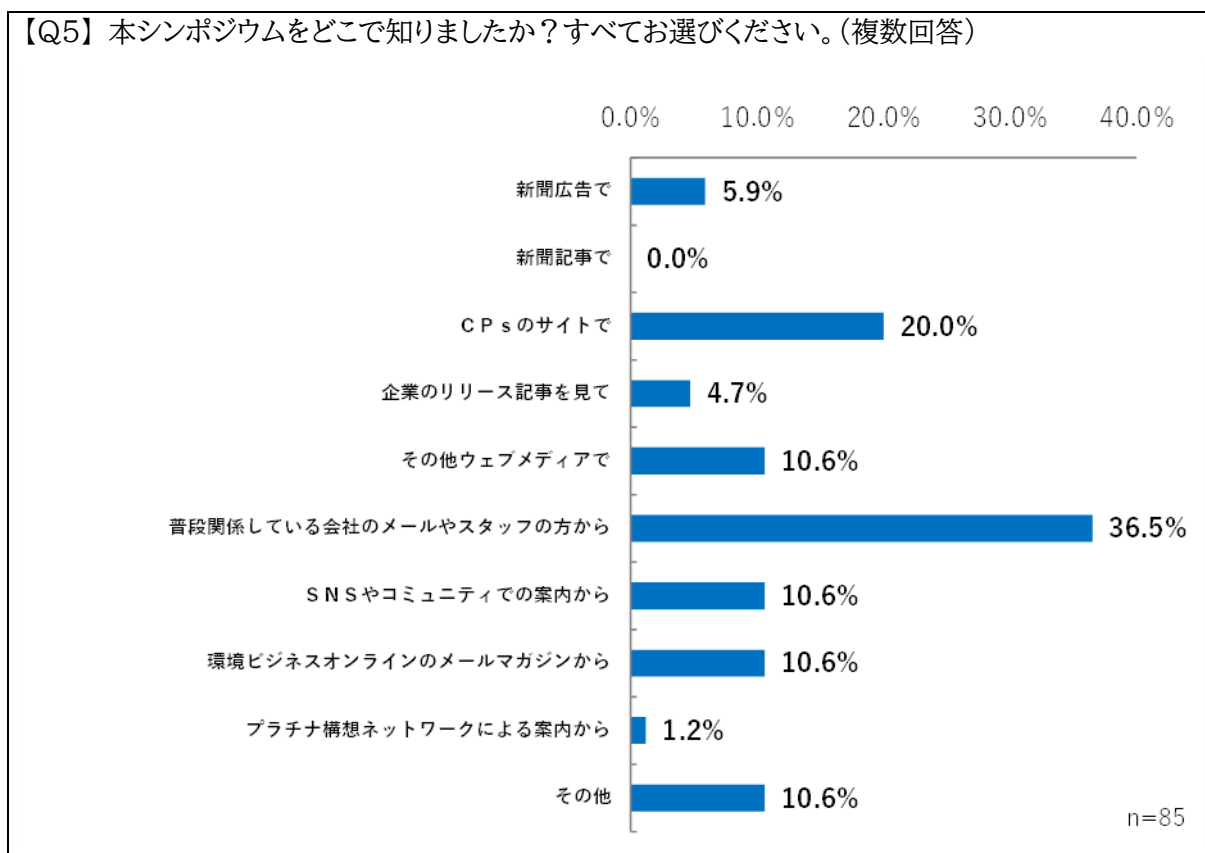


図 2-17 本シンポジウムの認知経路(愛知)

(注)「その他」

- ・新東通信からの紹介 (2)
- ・当社が会員である
- ・中部経産局からの案内
- ・社内からの情報展開
- ・名古屋大学
- ・他のイベントで配布されたチラシ
- ・他セミナーでのお知らせ
- 等

「普段関係している会社のメールやスタッフの方から」が36.5%、「CPsのサイトで」が20.0%。中日新聞ではなく日本経済新聞での掲載であり、かつ1ページでの展開(15段)ではなく、1/3スペースでの5段展開ということもあり、あまり目立たなかったと想定される。その結果、「新聞広告で」は5.9%にとどまった。

【Q6】本シンポジウムで満足度の高かったコンテンツは何ですか？すべてお選びください。(複数回答)

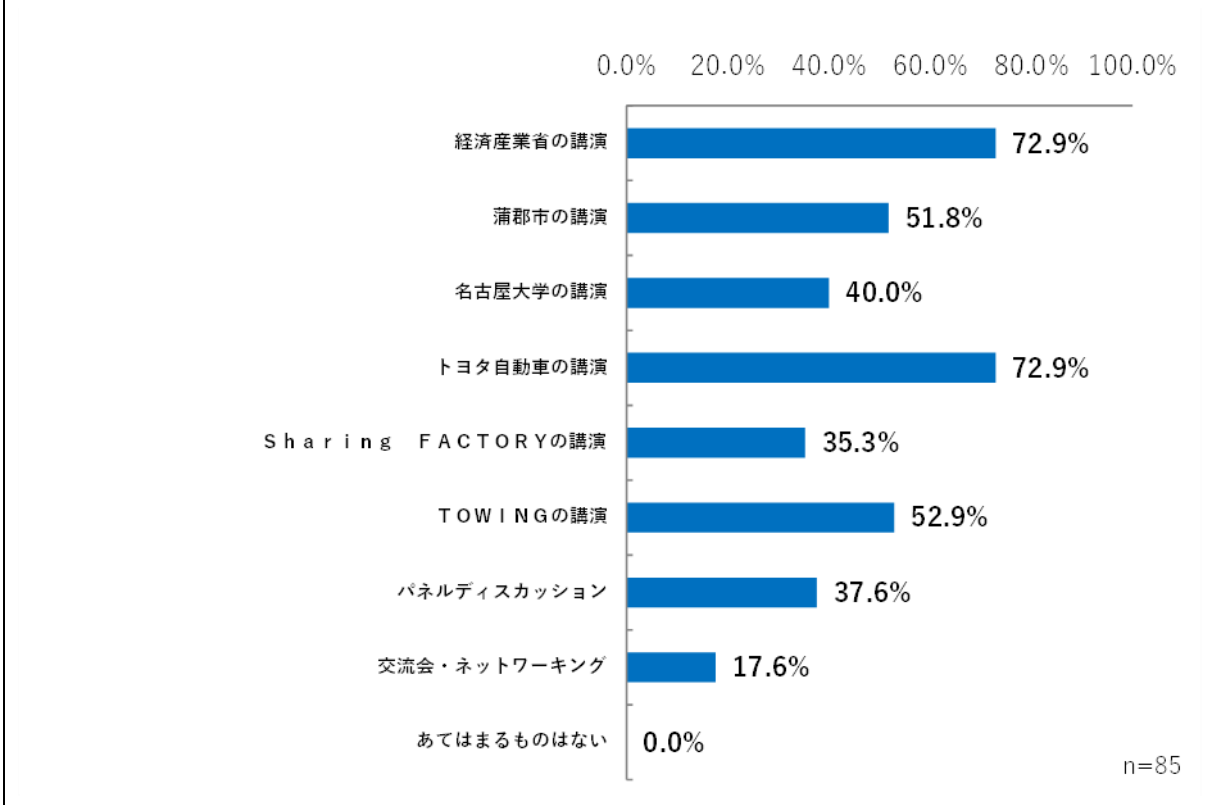


図 2-18 本シンポジウムのコンテンツ別満足度(愛知)

「経済産業省の講演」「トヨタ自動車の講演」についてそれぞれ 72.9%の方が、満足度が高いと回答した。国の指針と大企業の実践に対するコンテンツに対する関心の高さが伺える。また、「TOWINGの講演」「蒲郡市の講演」も過半数の方が支持している。

「交流会・ネットワーキング」は、満足度を上げるための工夫が必要と言える。

【Q7】本シンポジウムで、事前に得られると期待していた知見と、実際に得られた知見は何ですか？
 それぞれすべてお選びください。(各複数回答)

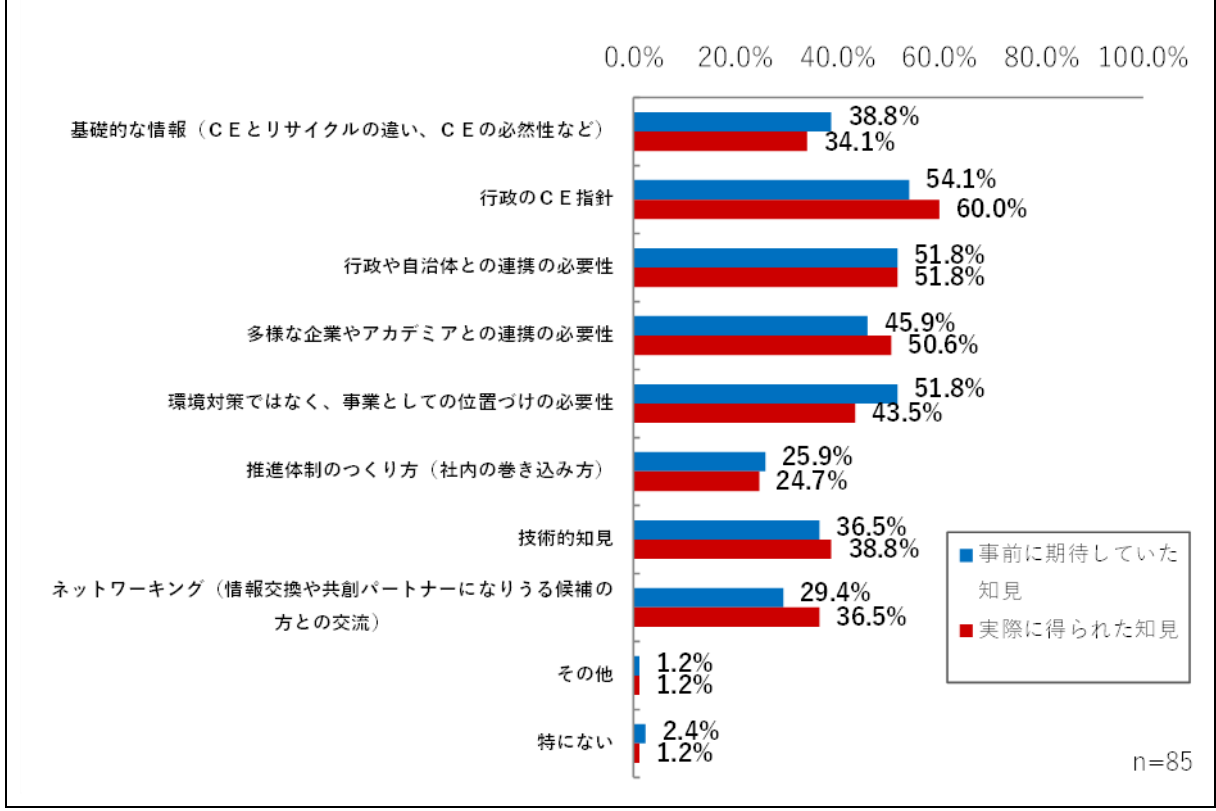


図 2-19 本シンポジウムで期待していた知見/得られた知見(愛知)

(注)「その他」:事前に得られると期待していた知見
 ・先行している成功例の知見
 「その他」:実際に得られた知見
 ・先行している成功例の知見

事前に得られると期待していた知見では「行政の CE 指針」「行政や自治体との連携の必要性」「環境対策ではなく、事業としての位置づけの必要性」が高く、半数を超える。

実際に得られた知見としては「行政の CE 指針」「行政や自治体との連携の必要性」「環境対策ではなく、事業としての位置づけの必要性」が高い。

また、「行政の CE 指針」「ネットワーキング(情報交換や共創パートナーになりうる候補の方との交流)」は、実際に得られた知見が事前に得られると期待していた知見を 5 ポイント以上上回る結果となった。

c. 自治体(愛知県・蒲郡市)が進める CE に関して

【Q8】愛知県が進めるCEには以下のような特徴がありますが、ご存じでしたか？知っている特徴を、すべてお選びください。(複数回答)

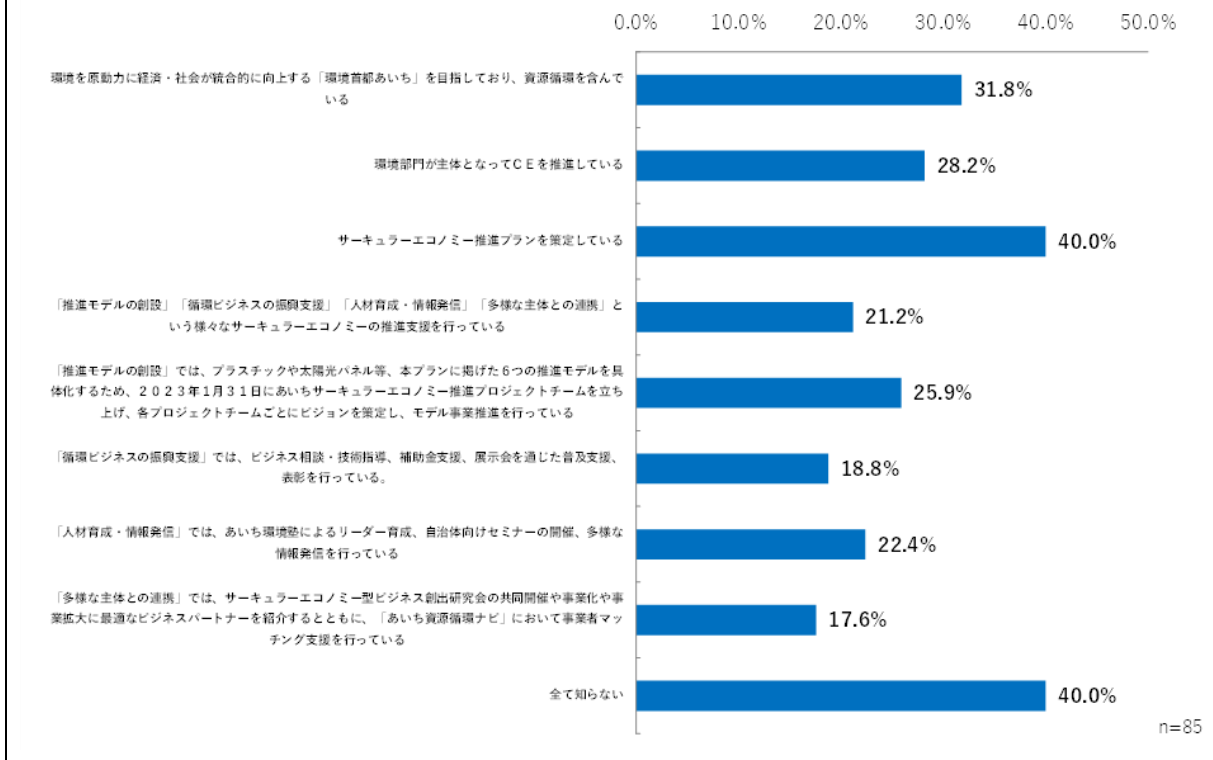


図 2-20 愛知県が推進するサーキュラーエコノミーの特徴別認知率(愛知)

東海地方(愛知県・静岡県・三重県・岐阜県)が、回答者の 77.6%を占めているが、愛知県の進めている CE を「すべて知らない」と回答した方が 4 割存在した。その方々にとっては、このアンケートが知るきっかけになったと言える。一方で「サーキュラーエコノミー推進プランを策定している」ということを認知していた方も 4 割いる。その具体的な内容まで知っている方は概ね 2 割程度であった。

【Q9】愛知県が進める推進プロジェクトチームの中で、一緒に取り組んでみたい、参加してみたい、詳しく聞いてみたいテーマはございますか？すべてお選びください。(複数回答)

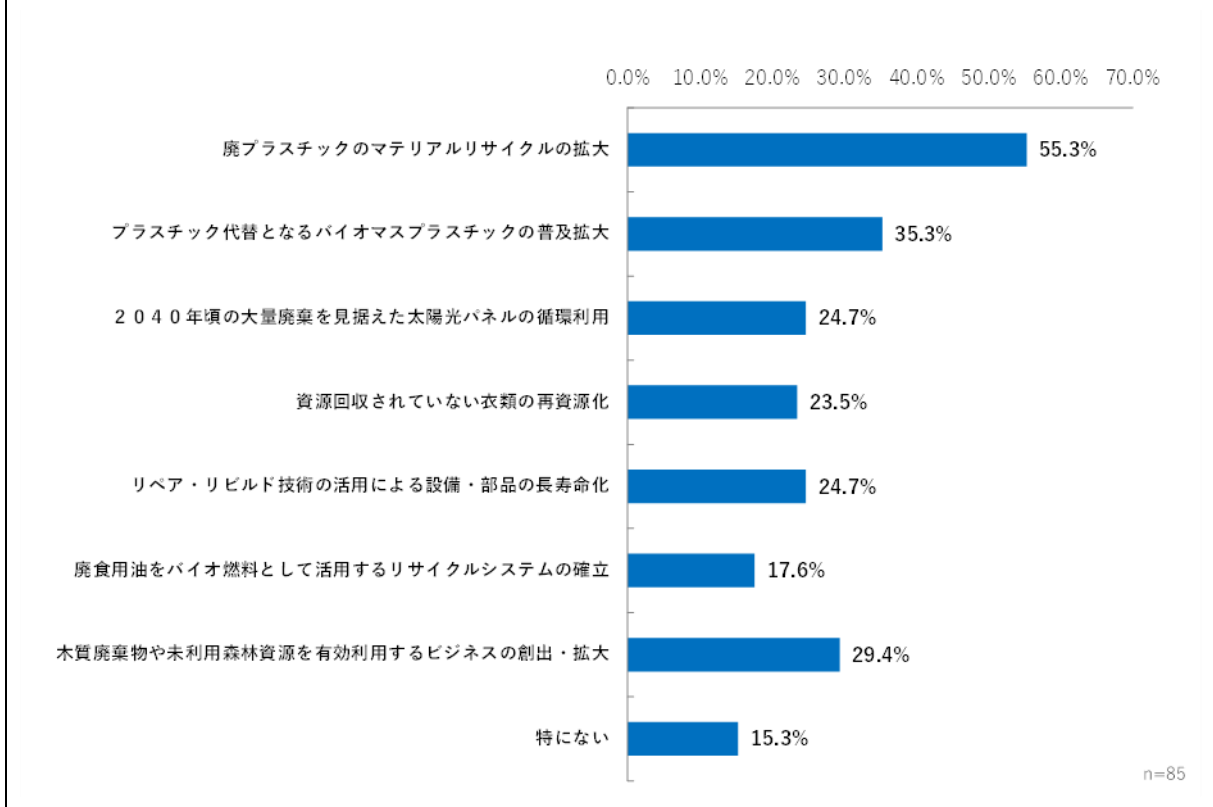


図 2-21 愛知県が進めるサーキュラーエコノミーのテーマ別関心率(愛知)

最も関心が高いテーマが「廃プラスチックのマテリアルリサイクルの拡大」で 55.3%であった。次いで、「プラスチック代替となるバイオマスプラスチックの普及拡大」で 35.3%、「木質廃棄物や未利用森林資源を有効利用するビジネスの創出・拡大」で 29.4%であった。

「特にない」と回答した方は 15.3%であった。

【Q10】蒲郡市が進めるCEには以下のような特徴がありますが、ご存じでしたか？知っている特徴を、すべてお選びください。(複数回答)

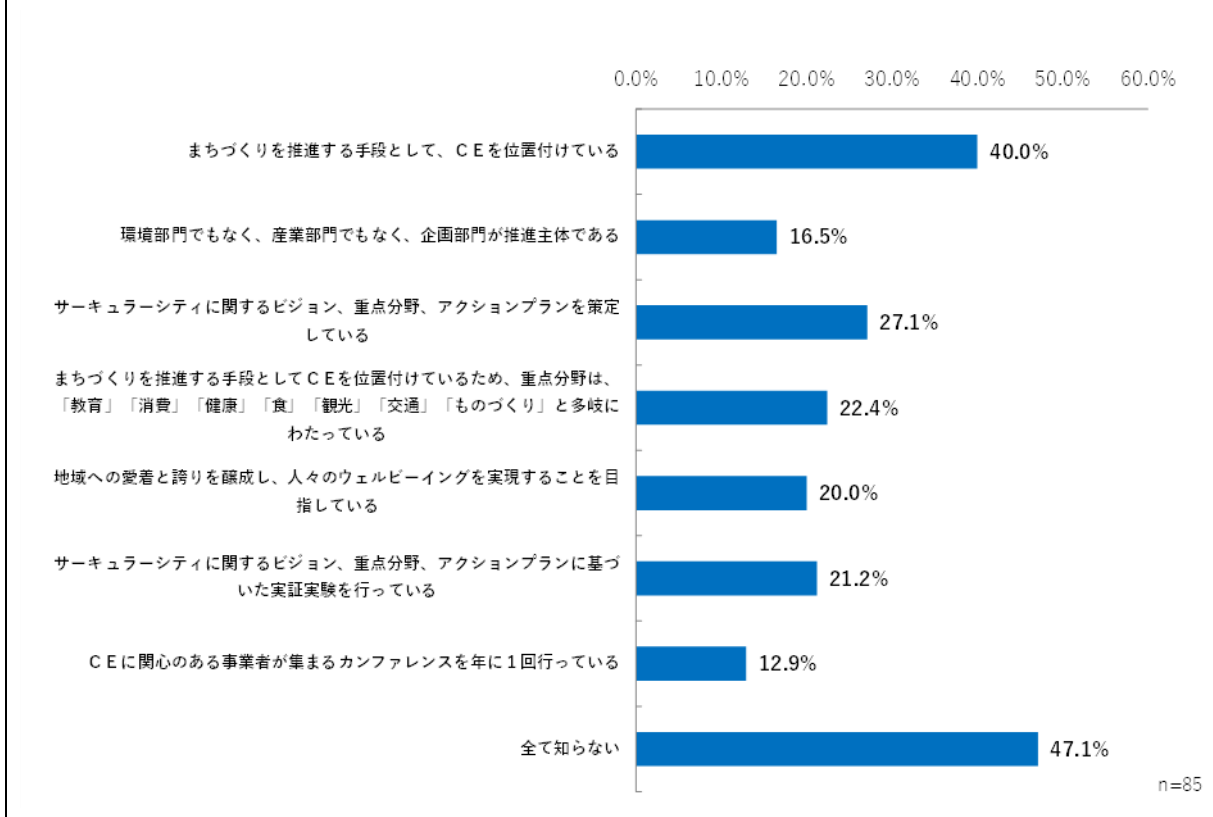


図 2-22 蒲郡市が推進するサーキュラーエコノミーの特徴別認知率(愛知)

東海地方(愛知県・静岡県・三重県・岐阜県)が、回答者の 77.6%を占めているが、蒲郡市の進めている CE を「すべて知らない」と回答した方が 47.1%存在した。その方々にとっては、本シンポジウムが知るきっかけになったと言える。

最も認知率の高い特徴は「まちづくりを推進する手段として、CEを位置付けている」ことで 4 割であった。

【Q11】 蒲郡市が進めるCEの取組テーマの中で、一緒に取組んでみたい、参加してみたい、詳しく聞いてみたいテーマはございますか？すべてお選びください。(複数回答)

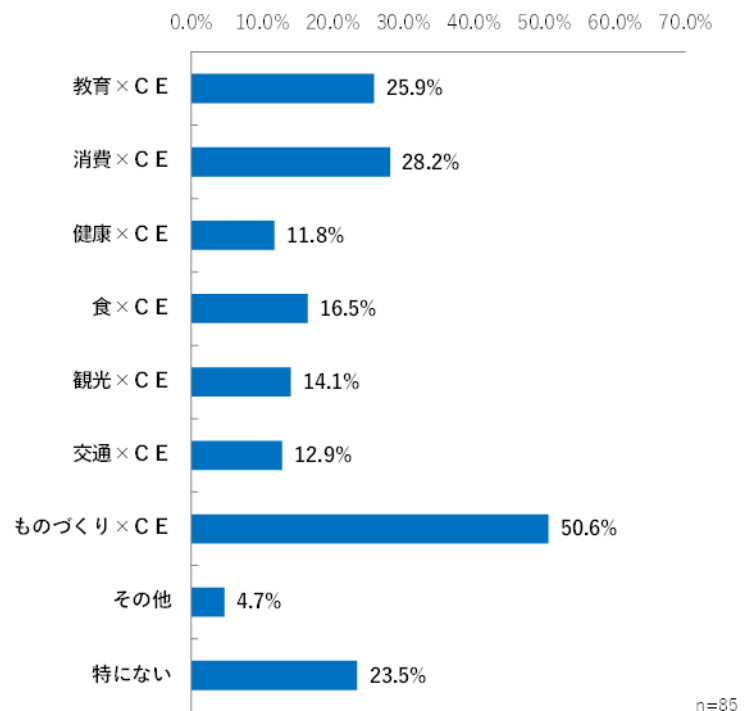


図 2-23 蒲郡市が推進するサーキュラーエコノミーのテーマ別関心率(愛知)

(注)「その他」

- ・他地域への横展
- ・砂浜のマイクロプラスチックの回収と再生
- ・産業間での CO2循環
- ・有機資源のエネルギー活用

製造業が多い愛知ということもあってか、最も関心のあるテーマは「ものづくり×CE」で過半数を超えた。「消費×CE」「教育×CE」も 25～30%程度であった。「特にない」と回答した方は 23.5%であった。

【Q12】 本シンポジウムに関するご意見、ご要望などありましたら、ご自由にお書きください。(自由回答)※任意

自由回答の概要は、次のとおりであった。

- プレゼンテーション資料配布へのご要望(5 件)
- 登壇者以外とのネットワーキングに関するご要望(3 件)
- 登壇者の構成や発表への感想、ご意見(7 件)
- サークュラーエコノミーの推進施策に対するご意見(3 件)
- 参加方法に関するご要望、ご意見(2 件)
- 今後の情報発信に対する期待や感謝(6 件)

2) 考察

- 参加者の多くは、サーキュラーエコノミーの知見を得たいという動機よりも、具体的にどう進めるのか、どう進めると成功に近づけるのか、といった知見を望むステージに入っているように見受けられる。
- その観点から考えると、産官学のCEに関する取組を紹介するだけのセミナーではなく、CEの進め方や進める動機などを体系的に解説するコンテンツがあった方が、理解が深まったと言える。またパネルディスカッションもそのような体系図などを用いながら解説にしていくと、より望ましい。
- 一方で、サーキュラーエコノミーの実践者が何をしているのかを知る機会が多くはないことを踏まえると、本シンポジウムの効果は十分にあったと考えられる。とくに、地域で進めるサーキュラーエコノミー(蒲郡市や愛知県)の認知・関心の向上へとつなげられた。

2.1.3 サークュラーエコノミーの全国への普及・啓発方法(愛知)

サーキュラーエコノミーを全国へ普及・啓発していくには、各地域におけるサーキュラーエコノミーへの熱量を高め、波及的に全国へ広げていく活動が必要だと考える。そのためには、地方紙での広報活動・シンポジウム・ネットワーキングをセットにした「地域 CE啓発パッケージ」を展開していくことで、実践へとつながる道筋がつけられると考えられる。以下、3つのステップで提案をする。

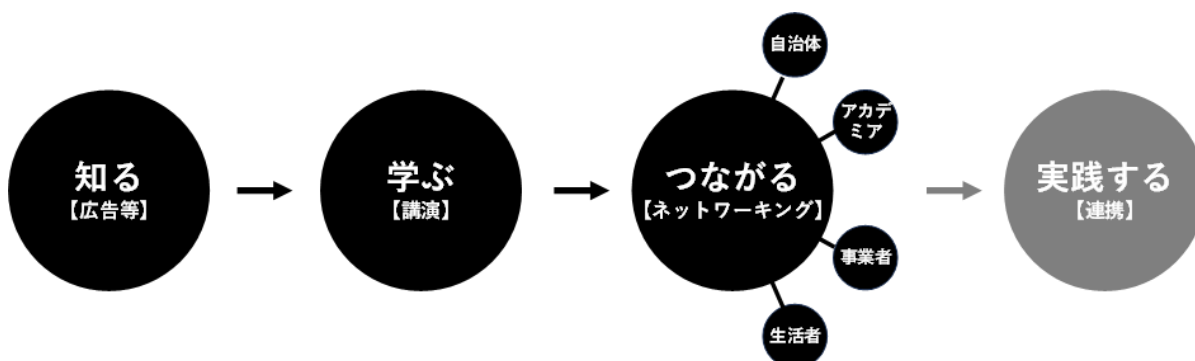


図 2-24 「地域 CE啓発パッケージ」3つのステップ(愛知)

(1) 知る【広告等】について

地域での普及率が高い地方紙(例:九州エリアでの西日本新聞、長野県エリアでの信濃毎日新聞、中国エリアでの中国新聞など)でシンポジウムの告知を兼ねたサーキュラーエコノミー啓発の広告出稿を行い、ビジネス層を中心に広くリーチさせていく。ただし、新聞広告だけでは告知としては必ずしも十分とは言えず、地元の経済団体・環境団体といった方々への積極的アプローチも重要である。加えて、開催地の自治体が保有している広報手段も存分に活用し、広く告知を浸透させていく地道な活動も欠かせない。

(2) 学ぶ【講演】について

先に述べたように「具体的な進め方による知見」を求めて参加している方が存在しているだけではなく、アンケートにおいて愛知県や蒲郡市の取組に関心を抱く層がある一定数いたことを考える(Q7、Q9、Q11)と、「連携先」を求めている方もいると考えられる。

それを踏まえると、実践者による講演とその実践者の体系的整理(CEに取り組む際の初動の仕方、CE取組体制、CE推進の課題、CEの目的など)を図や表などを使いながら、解説することが望ましい。加えて、実践から逆算すると、共創パートナーを求めていることがわかる。共創パートナーは一事業者ではなく、産業全体または地域に波及するようなテーマでの講演が望ましいと考えられる(ex.トヨタ自動車が高度分別をもつ事業者を共創パートナーとして求めている、蒲郡市が、CE×ものづくりのテーマの共創パートナーを求めている、名古屋大学が、ガス・電気・熱の資源・エネルギーの見える化・活用・使用の共創パートナーを求めている)。

(3) つながる【ネットワーキング】について

それぞれの自己紹介なども含めて、より密なネットワーキングの時間を設け、各事業者のマッチングを行うことで具体的な行動につながるように連携を促していくことが望ましい。これは共創パートナーを求める登壇者との交流はもちろんのこと、テーマを決めて参加者同士で話し合うといったネットワーキングの仕掛けを設けるなどの設計も効果的である。

2.1.4 サークュラーエコノミーに関するシンポジウムイベントの開催(福岡)

官民へのサーキュラーエコノミー及び動静脈連携の重要性についての理解を深化させるため、福岡県においてサーキュラーエコノミーに関するシンポジウムイベントを実施した。また、本シンポジウムの開催告知として、サーキュラーエコノミー及び動静脈連携の重要性について認知度の拡大を狙った新聞広告を展開した。加えて、環境ビジネスオンラインのメールマガジン等での集客を図った。

また、シンポジウムイベント開催後に参加者を対象とした CE の理解度や開催地域における自治体の実施しているサーキュラーエコノミーの実現に資する施策の内容・充実度等に関する WEB アンケート調査を実施した。

上記の取組を踏まえ、今後、サーキュラーエコノミーの全国への普及・啓発方法を整理した。

(1) 開催概要

シンポジウムイベントの開催概要は以下の通りである。

- セミナータイトル:「サーキュラーエコノミーによる地方創生シンポジウム in 福岡」
- 開催日時:2025 年 1 月 17 日(金)
- 開催場所:福岡国際会議場 多目的ホール 2F(住所:福岡県福岡市博多区石城町 2-1)
- 当日参加者数:115 名(事前申込数 144 名)

1) セミナープログラム概要

サーキュラーエコノミーの推進にあたる産官学の連携を主なテーマとし、行政・教育機関・事業者のそれぞれの視点から講演およびパネルディスカッションを行った。

表 2-8 タイムテーブル(福岡)

時間	タイトル	登壇	所属	役職
13:30-13:50	サーキュラーエコノミー実現に向けた産官学連携	田中 将吾	経済産業省 GX グループ 資源循環経済課	課長
13:50-14:15	持続可能なまちづくり：実現のための評価モデル	馬奈木 俊介	九州大学工学研究院 都市研究センター	主幹教授 センター長
14:15-14:35	サーキュラーエコノミーの先進都市を目指して	兼尾 明利	北九州市環境局	環境局長
14:35-15:00	サーキュラーパーク九州が目指す循環ビジネスと地域連携 ～資源循環で九州から世界の脱炭素をリードする～	中台 澄之	サーキュラーパーク九州株式会社	代表取締役
15:00-15:15	休憩			
15:15-15:30	未利用資源のアップサイクルによる地方創生	山本 直人	Curelabo 株式会社	代表取締役
15:30-15:45	地域資源を活かした、持続可能な焼酎造り ～さつまいもを、エネルギーに。～	奥村 隆享	霧島酒造株式会社 グリーンエネルギー本部	部長
15:45-16:30	パネルディスカッション	田中 将吾/ 正野 謙一/ 中台 澄之/ 山本 直人/ 奥村 隆享/ 山下 史哲	経済産業省/北九州市/ サーキュラーパーク九州株式会社/Curelabo 株式会社/霧島酒造株式会社/ 新東通信(CIRCULAR DESIGN STUDIO.)	
16:30-17:15	ネットワーキング	登壇者+参加企業各社		

(2) シンポジウムの告知展開

1) 広告媒体

本シンポジウムの開催告知として以下を行った。

- 日本経済新聞西部支社版(有償)
- 西日本新聞 福岡都市圏版(有償)
- 環境ビジネスオンライン会員によるメールマガジン(有償)
- サーキュラーパートナーズ公式サイトへの掲載
- 株式会社三菱総合研究所/株式会社新東通信/一般社団法人プラチナ構想ネットワークでのリリース
- 各経済団体/環境団体/サーキュラーエコノミー関連団体/企業へのご案内

2) 日本経済新聞 西部支社版

a. 概要

本シンポジウムの開催告知として、サーキュラーエコノミー及び動静脈連携の重要性について認知度の拡大を狙った新聞広告を展開した。掲載を行った日本経済新聞西部支社版の概要は以下の通りである。

- 発行エリア:九州地方(福岡、大分、宮崎、鹿児島、熊本、長崎、佐賀 (沖縄除く))
- 発行部数:朝刊 81,394 部

b. 広告掲載実績

- 2024年12月26日(木):カラー15段(朝刊)

向きを変えれば、 追い風になる。

世界では「サーキュラーエコノミー」への移行が急速に加速しています。資源の枯渇。環境汚染。日本の企業も例外なく、対策が求められています。

向かい風か、追い風か。捉え方ひとつで、
たくさんのチャンスが見つかります。

競争ではなく、共創を。

自治体、教育機関、民間企業が連携すれば、
地方から世界を変えることもできるはずです。

**サーキュラーエコノミー
チャンスは、地方にある**

サーキュラーエコノミー(CE)とは



大衆生産・大衆消費から脱却し、始めから廃棄や汚染を生まない仕組みをつくる設計モデル。資源の効率・循環的な利用を誇りつつ、スタッフを有効活用しながらサービス化等を通じ、付加価値を最大化させることを目指す。

サーキュラーエコノミーによる地方創生シンポジウムin福岡

2025.1.17 金 13:30-17:15 会場 13:00 受講無料(先着200名様)
福岡国際会議場 多目的ホール 2F 福岡県福岡市博多区石城町2-1

プログラム	<p>13:30～ 行先のCE講演</p> <p>13:50～ 大学のCE講演</p> <p>14:15～ 自治体のCE講演</p> <p>14:35～ 企業のCE講演</p>	<p>13:30～ 14:00</p> <p>14:00～ 14:30</p> <p>14:30～ 15:00</p> <p>15:00～ 15:30</p> <p>15:30～ 16:00</p> <p>16:00～ 16:30</p> <p>16:30～ 17:00</p> <p>17:00～ 17:15</p>
-------	--	---



モデレーター
山下 史智
株式会社野原建設
福岡県福岡市博多区
スタジオ員



司会
佐藤 有美子
株式会社野原建設

シンポジウムへの
参加申し込みはこちら▶

https://www.ce-japan.com/kyougi/2025/01/17/

株式会社ランドマークス
〒815-0801 福岡県福岡市博多区石城町2-1-1
TEL: 092-681-1111 FAX: 092-681-1112
@ce_japan



参加申し込みフォーム




図 2-25 日本経済新聞 西部支社版 掲載紙面(入稿データ)

3) 西日本新聞 福岡都市圏版

a. 概要

本シンポジウムの開催告知として、サーキュラーエコノミー及び動静脈連携の重要性について認知度の拡大を狙った新聞広告を展開した。掲載を行った西日本新聞福岡都市圏版の概要は以下の通りである。

- 発行エリア:福岡都市圏

- 発行部数:朝刊 182,232 部

b. 広告掲載実績

- 2024 年 12 月 26 日(木):カラー5 段(朝刊)

サーキュラーエコノミー。チャンスは地方にある。

サーキュラーエコノミーによる地方創生シンポジウム in 福岡

2025.1.17 金 13:30-17:15 (予定)
開場 13:00

福岡国際会議場 多目的ホール 2F 受講無料(先着100名様)

福岡県福岡市博多区石城町2-1

サーキュラーエコノミーへの移行、そして成長志向型の資源自律経済を実現していく動きは、地方創生を推進するまたないチャンスでもあります。世界が直面する資源枯渇・環境汚染のリスクへの対応を、同時に経済成長につなげていく。そのためには、産官学でのしなやかな連携が欠かせません。各界の先行者を招きサーキュラーエコノミーへの理解を深めると共に、具体的な実装手段を議論するシンポジウムを開催します。

サーキュラーエコノミー(CE)とは
あらゆる段階で資源の効率的・循環的な利用を促りつつ、ストックを有効活用しながらサービス化等を通じ、付加価値の最大化を図る経済システム。

ファシリテーター
山下 史哲
株式会社新東通信
CIRCULAR DESIGN STUDIO
スタジオ長

司会
松尾 有里子

シンポジウムへの参加申し込みはこちら ▶
Webサイト: <https://circularpartners.jp/2025/01/17/20250117>
株式会社ランドワークス
「サーキュラーエコノミーシンポジウム」部
電話: 03-549-3794(平日10:00-17:00)/24-1/984(24)
MAIL: info@r-w.co.jp 参加申し込みフォーム

13:30~ 行政のCE推進	13:50~ 大学のCE推進	14:15~ 自治体のCE推進	14:35~ 企業のCE推進
<p>福岡県副知事 田中 哲也</p> <p>サーキュラーエコノミー 実現に向けた産官学連携</p>	<p>九州大学 副学長 農業水産部 部長 藤田 文彦</p> <p>持続可能なまちづくり: 実現のための評価モデル</p>	<p>福岡県副知事 藤田 文彦</p> <p>サーキュラーエコノミーの 先進都市を目指して</p>	<p>九州大学 副学長 農業水産部 部長 藤田 文彦</p> <p>サーキュラーパーク九州が 目指す環境ビジネスと地域連携</p>
			<p>株式会社新東通信 代表取締役社長 山本 直人</p> <p>未利用資源の アップサイクルによる地方創生</p>
			<p>株式会社新東通信 代表取締役社長 山本 直人</p> <p>地域資源を活かした、 持続可能な地産地消</p>

※プログラム内容や時間は事前の予告なく変更の可能性があり、予めご了承ください。

Circular Partners

主催 経済産業省

図 2-26 西日本新聞 掲載紙面(入稿データ)

4) 環境ビジネスオンラインメールマガジン

a. 概要

本シンポジウムの開催告知として、サーキュラーエコノミー及び動静脈連携の重要性について認知度の拡大を狙ったメールマガジンを環境ビジネスオンラインにて展開した。展開を行った環境ビジネスオンラインの概要は以下の通りである。

- 配信エリア:全国
- 配信数:約 25,000 人
- 概要

環境ビジネスオンラインは、環境業界の注目ニュース・最新トレンド・政策・企業情報解説記事など、実務に役立つ情報・サービスを提供しているメディア

b. 記事掲載実績

- 2024 年 12 月 23 日(月)~12 月 27 日(金)

お知らせ・PR

サーキュラーエコノミーによる地方創生シンポジウムin福岡 (1/17開催)

経済産業省、北九州市、九州大学、サーキュラーパーク九州、Curelabo、霧島酒造が登場。行政、アカデミア、企業の先行者が集まり、サーキュラーエコノミーの具体的な実装手段を議論するシンポジウムを開催します。

福岡開催：1/17(金) 13:30～ 福岡国際会議場 多目的ホール2F

【期間限定資料公開】製造業向け 設備ごとの再エネ利用を見える化へ

設備やサービス単位で再エネ電力の利用状況を見る化し、商材や環境への取り組みの訴求を効率化できるPowered by RE。詳細はこちらから

環境ビジネスESGサミット2025 オンライン開催 (1月23日・参加無料)

「なぜサステナビリティの情報公開が必要なのか」から、「具体的な対策、手順」「ビジネスへの活かし方」までに有識者が様々な視点からお伝えします。

参加受付・詳細はこちら (事前登録・参加無料)

...

図 2-27 環境ビジネスオンラインメールマガジン掲載メール(2024/12/23～27)

(3) 開催結果

1) 各講演概要

a. 「サーキュラーエコノミー実現に向けた産官学連携」

ア) 登壇者

経済産業省 GX グループ資源循環経済課 課長 田中 将吾 氏

イ) 講演概要

成長戦略としての「サーキュラーエコノミー市場」の創出、そのためのサプライチェーン全体での取組、アクションについて講演した。特に、地域モデルの構築と「資源生産性」の向上の進捗及びそれに向けた議論の必要性について発信をした。

- 経済産業省では、カーボンニュートラル、経済安全保障、グローバル・サプライチェーンにおける競争力強化を目指し、「サーキュラーエコノミー市場」の創出を成長戦略として位置付け、「成長志向型の資源自律経済」の確立を目指している。
- そのための今後のアクションとして、①産官学の連携(サーキュラーパートナーズ(CPs))、②投資支援、③ルール整備を掲げている。
- ①の中で、CPs の概要を紹介。地域特性に合わせた最適な「地域循環モデル」を構築し、全国的に展開する。
- 「資源生産性」の向上に向けた施策として、CE コマース促進をはじめとするビジネスモデルの革新、製品設計の高度化(資源消費量の抑制)等を設定している。CE 実現に向けて議論を継続していくことが必要である。

- 北九州市などのエコタウンとしてパッケージ化している先行自治体のサーキュラーエコノミー事例を、モデル化して横展開を目指していく。



図 2-28 「サーキュラーエコノミー実現に向けた産官学連携」 田中 将吾氏ご講演の様子(福岡)

b. 「持続可能なまちづくり:実現のための評価モデル」

ア) 登壇者

九州大学工学研究院主幹教授 都市研究センター長 馬奈木 俊介 氏

イ) 講演概要

サーキュラーエコノミーの国際的な潮流や自然資本に立脚した企業価値の創造、サーキュラーエコノミー事業のデータ分析について講演した。

- 評価モデルの考え方や評価軸について紹介した。CO₂ を削減する技術があっても、その技術をつくる工程で実は CO₂ が大量発生してしまうと、サプライチェーン全体で見た場合には、矛盾が生じてしまう。この事業の是非を評価するものが評価モデルである。
- 今後の事業の評価は、所属する産業の平均との比較になる。自社製品を①物的資本②人的資本③自然資本の視点から数値化していくことが重要である。
- 近年注目されている②において、企業活動においても人的資本を数値化して報告書として公開している先進的な企業も存在する。例えば、福岡銀行が統合報告書において人的資本の数値化を行い、経年で伸びているということを発表した。
- 3つの指標の合計が、新国富でありグローバルな新しい経済指標になる。GDP が定量化でき

ない環境や人的な側面の数値を可視化することが今後重要となる。

- 「国際基準・監査基準はマイクロデータの積み上げではなく、マクロデータが採用される流れ」「新たなテクノロジーを積極的に活用したデータ分析が重要」「投融資を通じて企業にサーキュラーエコノミー化を促すことで、サプライチェーン全体の取り組みを加速させる」「クレジット化はカーボンだけでなく、資本や人権、B to C の領域にも広がる」という提言をしたい。



図 2-29 「持続可能なまちづくり:実現のための評価モデル」 馬奈木 俊介氏ご講演の様子

c. 「サーキュラーエコノミーの先進都市を目指して」

ア) 登壇者

北九州市環境局長 兼尾 明利 氏

イ) 講演概要

北九州市の概要や環境政策について講演した。

- 北九州市は、産業発展の途中で公害に見舞われてしまったが、市民、行政、企業の努力で克服してきた。現在は、カーボンニュートラル、サーキュラーエコノミー、ネイチャーポジティブに注力している。
- 北九州市の環境政策の主な取組は下記の通りである。
 - 洋上風力発電事業
若松地区で来年度春頃の稼働に向け 22 万 kwh(北九州市の一般家庭の約 4 割に相当)の(洋上風力発電の)工事が着実に進んでいる。

- 再生可能エネルギーの集積と地産地消
バイオマスや太陽光発電など再生可能エネルギーの発電量は政令指定都市の中で最多である。2015 年には、北九州市と地元企業が共同出資した株式会社北九州パワーも設立され、再生可能エネルギーの地産地消を図っている。また、2025 年度までに公共施設の再エネ 100%を達成するという目標を掲げている。
- 水素拠点の形成によるサプライチェーンの構築
官民が連携する協議会を設立し、水素拠点形成のプロジェクトを推進している。
- ネイチャーポジティブの取組
既存の豊かな自然資源を維持・回復すべく、「アーバンネイチャー 北九州」と称し様々な活動に取り組んでいる。
- 環境国際協力
環境先進都市として、環境分野の国際貢献の経験を活かし、アジアカーボンニュートラルセンターを中心に、18 カ国 94 都市 289 件のプロジェクトを展開してきた。廃棄物発電の導入やインドの環境産業の主要企業ラムキーグループと連携して環境国際ビジネスの拡大に努めている。
- サーキュラーエコノミー
北九州市は自動車や家電など日本最大級のリサイクル企業の集積地である。さらに静脈産業だけでなく動脈産業も集積しており、動静脈連携によって地域資源循環を図っていく。地元企業を中心に、自動車蓄電池、太陽光パネル、食品廃棄物、プラスチック、石膏ボードなどの新たな循環モデルが生まれつつある。
- これらの政策を進めていくことにより、サーキュラーエコノミーの先進都市を目指していく。



図 2-30 「サーキュラーエコノミーの先進都市を目指して」 兼尾 明利氏ご講演の様子

d. 「サーキュラーパーク九州が目指す循環ビジネスと地域連携 ～資源循環で九州から世界の脱炭素をリードする～」

ア) 登壇者

サーキュラーパーク九州株式会社 代表取締役 中台 澄之 氏

イ) 講演概要

サーキュラーパーク九州の概要、社会実装に向けた共創の在り方について講演した。

- 従来の廃棄物処理業は、現在既に廃棄物として排出されてしまったもの(課題)をリサイクルという手法で解決していく仕組みとなっている。その中で、将来的に廃棄物になってしまうものを単純にゴミにしないような仕組みづくりの必要性も高まっている。
- 大量の廃棄物を効率的に回収・処理するのではなく、丁寧に選別・解体して素材を生産するという視点に転換することで、サーキュラーエコノミー実現に向けた持続的な産業のスキームが確立される。素材を生産する上で、廃棄物のトレーサビリティを行うことで、その品質を担保することにも挑戦している。
- これまでは、個別の企業内の資源循環に焦点が当てられていたが、これからは地域や産官学の連携で広い範囲で循環ビジネスを作っていくことが望ましいと考えている。
- サーキュラーエコノミー実現に向けて重要なことは、企業間や産官学の連携だが、それぞれが抱える個別の課題や情報が共有されず、オープンイノベーションが起こりにくいことが課題とし

て挙げられる。サーキュラーパーク九州では、社会実装の場だけでなく知の拠点(情報共有の場)としても機能させていきたいと考えている。

- 廃棄物処理業は今後、サーキュラーコミュニティの中心的な役割を担う産業になっていくべきだと考えている。廃棄物の適正処理が中心の産業ではなく、廃棄物から新たな循環素材を生産する”資源循環業”に変化し、各産業に閉じず業界を超えてサプライチェーン全体で循環させることが重要である。



図 2-31 「サーキュラーパーク九州が目指す循環ビジネスと地域連携 ～資源循環で九州から世界の脱炭素をリードする～」 中台 澄之氏ご講演の様子

e. 「未利用資源のアップサイクルによる地方創生」

ア) 登壇者

Curelabo 株式会社 代表取締役 山本 直人 氏

イ) 講演概要

Curelabo の取組概要や取組事例について講演した。

- サトウキビは世界で最も多く生産されている農作物(年間約 18 億 9000 万トン)だが、その搾り粕であるバガスはほとんどが有効活用されていない。沖縄の地域創生、産業の活性化を目的として、バガスを活用したアップサイクルデニムを開発した。
- サーキュラーエコノミーのビジネスモデルは以下の通りである。
 - 製糖工場で発生するバガスのうち、使い道がなく余っているものを乾燥粉碎し、それをマ

- ニラ麻と合わせて和紙に加工。その和紙をスリットし燃って糸にし、生地として素材化する。
- 各種製品を販売、シェアリングサービスなどで提供する。
 - リペアや、不要になった製品は下取りをするなど、できる限り製品寿命を最長化する取組を行なっている。
 - 製造過程で発生する糸くずや端切れなどは、可能な限り回収して、余剰バガスとともに炭に変え、土壌改良剤として農地に還元する。
- 自社製品のカーボンフットプリント等の環境負荷を可視化することで、製品の付加価値を高めている。原料の調達から製品化までのトレーサビリティも顧客に提示することで、単なる販売・購入で終わらず環境保全に対する意識も啓蒙している。
 - 余剰バガスだけでなく 1 グラムでも多くの未利用資源をアップサイクルし、サーキュラーエコノミーを創出することで、各地域に新たな価値を創出したいと考えている。



図 2-32 「未利用資源のアップサイクルによる地方創生」 山本 直人氏ご講演の様子

f. 「地域資源を活かした、持続可能な焼酎造り ～さつまいもを、エネルギーに。～」

ア) 登壇者

霧島酒造株式会社 グリーンエネルギー本部 部長 奥村 隆享 氏

イ) 講演概要

霧島酒造の取組概要や持続可能な焼酎づくりについて講演を行った。

- 芋焼酎を作る過程で発生する焼酎粕の有効活用は、環境配慮の側面だけではなく大きな経営課題としても取り組んでいる。発生量は年間 20 万トンで、単純な廃棄物と捉えると膨大な処分費用が生じてしまう。そこで自社でのリサイクルを実現した。
- 焼酎粕の畑散布が禁止され始めた 1990 年代から、近隣の事業者と協同組合を設立し、国内最大級の設備「焼酎粕リサイクルプラント」の事業に着手していった。2012 年からバイオガスを焼酎工場(本社増設工場)のボイラー燃料として利用を開始し、焼酎製造工場のボイラー燃料の 35%をさつまいも由来のエネルギーで賄っている。
- 加えて、2014 年からはバイオガスの発電機を導入し、固定価格買取制度(FIT 制度)を利用して電力会社に売電を行なっている。
- 持続可能な焼酎作りのために、2030 年までに工場と事務所の CO2 排出実質ゼロを宣言している。2013 年を基準年とし、J クレジット等のオフセットを活用しながら計画的に推進していく。



図 2-33 「地域資源を活かした、持続可能な焼酎造り ～さつまいもを、エネルギーに。～」 奥村 隆亨氏ご講演の様子

g. 「パネルディスカッション」

ア) 登壇者

経済産業省 GX グループ資源循環経済課 課長 田中 将吾 氏

北九州市環境局 グリーン成長推進部 サーキュラーエコノミー推進課 サーキュラーエコノミー推進課長 正野 謙一 氏

サーキュラーパーク九州株式会社 代表取締役 中台 澄之 氏

Curelabo 株式会社 代表取締役 山本 直人 氏

霧島酒造株式会社 グリーンエネルギー本部 部長 奥村 隆享 氏

株式会社新東通信 CIRCULAR DESIGN STUDIO.スタジオ長 山下 史哲 氏

イ) 全体的な総括

- サーキュラーエコノミー(CE)は欧州のイメージが強いが、日本、九州でも確実に取組が拡大している。この潮流の中で自分ごと化した上でしっかりとアクションを検討し、検証を重ねていくことが重要である。
- 地方創生という観点では、産業構造を変革するチャンスは地方にあり、チャンスを活用するという観点で CE を捉えていくことが効果的である。アップサイクルや将来的に廃棄となってしまう可能性のあるものの循環について、協業を希望する意見があった。
- CE 推進のためには、連携が大きなキーワードになる。ネットワーキングの場を活用し、意見交換を通して、連携の糸口を掴んで頂けたら幸いである。

ウ) テーマ 1:CE ビジネスに取り組む動機について

- 霧島酒造は、焼酎粕を畑にまくことが規制され、別の高付加価値での利用方法を検討する中で事業を開始した。結果的には、単なる産業廃棄物として廃棄する際の処分費用に対して大幅なコスト削減にも繋がった。
- Curelabo は、沖縄の限られたリソースで独自の事業を模索した結果、沖縄の宝とされているサトウキビを使用した現在の事業を想起した。
- サーキュラーパーク九州は、廃棄物業者として事業を拡大することが、廃棄物の山を増やすことになってしまうというジレンマからサーキュラーエコノミーに着手した。
- 北九州市は、環境と経済の両立を目指し、リサイクル産業の集積を図ってきた。サーキュラーエコノミーの実現に向けて、新たなリサイクルビジネスの創出とともに、静脈産業と動脈産業を積極的に繋ぐサポートを行っている。企業への支援は各企業のビジネス展望に合わせて実施している。

エ) テーマ 2:CE ビジネスの推進する上での成功のポイント(課題)について

- 霧島酒造は、メタン発酵や汚水の処理における効率化やコストダウンの方法など、技術的な課題を抱え現在解決方法を研究中である。
- Curelabo は、国内のエシカル消費がまだ浸透していないという現在のマーケットに課題を感じている。特にデニムにおいては、ファストファッションの台頭によって消費者だけでなく商社からも低価格という認識がなされていると発言した。
- サーキュラーパーク九州は、技術的に廃棄物から循環素材が生産されたとしても、廃棄物を捨てる企業と循環素材を使用したい企業の廃棄と消費におけるタイミングと量が合わないことで生じる需要と供給のギャップが業界全体の課題と考えている。例えば、物流会社のソフトウェア

等と連携し、滞留在庫を把握することで、将来の廃棄物＝循環素材の可能性を把握しておくことや、自社製品が廃棄になった際にそこからどのような循環素材が抽出可能かをあらかじめ把握できる Circular Insight というソフトウェアとの連携が必要になると語った。また、廃棄物処理の現場では、日々大量の廃棄物が持ち込まれるため、その情報共有がされた製品かどうかを視覚的に判別できる表記にするなどの仕組みも重要であると発信した。

- 北九州市は、静脈産業と動脈産業のニーズが噛み合うようにその接点を探していくことが今後の課題としている。



図 2-34 「パネルディスカッション」の様子(福岡)



図 2-35 「シンポジウム」の様子(福岡)①



図 2-36 「シンポジウム」の様子(福岡)②



図 2-37 「シンポジウム」の様子(福岡)③



図 2-38 「シンポジウム」の様子(福岡)④

2.1.5 サークュラーエコノミーの認知度に関するアンケート調査の実施(福岡)

(1) 調査概要

1) 調査目的

参加者(福岡県内の事業者を中心とした方々)におけるサーキュラーエコノミーの認知・意向等を把握し、今後の施策へと活かすために実施した。

2) 調査対象

- 母集団:115 サンプル(シンポジウム参加者)
- 標本数:80 サンプル

3) 調査時期

2025年1月17日(金)~1月23日(木)

4) 調査方法

会場参加者に当日 QR コードを読み取っていただいた。また、シンポジウム終了後に参加者に御礼のメールを兼ねてアンケートフォームを送付し、アンケートフォームにて回答いただいた。

5) 調査委託機関

株式会社クロス・マーケティング

a. 対象者の属性

シンポジウム参加者

※下記表においては上段がサンプル数、下段が総数に対する%

表 2-9 性別(福岡)

総数	男性	女性
80	72	8
100.0%	90%	10%

表 2-10 年代(福岡)

総数	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代以上
80	0	3	11	23	29	13	1
100.0%	0.0%	3.8%	13.8%	28.8%	36.3%	16.3%	1.3%

表 2-11 お住いの都道府県(福岡)

総数	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	鹿児島県	沖縄県	東京都	神奈川県	愛知県	三重県	山口県
80	54	3	2	5	2	2	1	4	2	1	1	3
100.0%	67.5%	3.8%	2.5%	6.3%	2.5%	2.7%	1.3%	5.0%	2.5%	1.3%	1.3%	3.8%

表 2-12 職業(福岡)

総数	公務員	経営者・役員	会社員	自営業	自由業	専業主婦(主夫)	パート・アルバイト	学生	その他
80	12	10	46	5	0	0	0	0	7
100.0%	15.0%	12.5%	57.5%	6.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.8%

(注) 「その他」経済団体職員 2/教員 2/地方議員/団体職員/無職

表 2-13 業種(福岡)

総数	農林水産業	鉱業、採石業、砂利採取業	建設業	製造業	電気・ガス・熱供給・水道業	情報通信業	運輸業、郵便業	卸売業	小売業	金融業、保険業	不動産業、物品賃貸業	学術研究、専門・技術サービス業	宿泊業、飲食サービス業	生活関連サービス業、娯楽業	教育・学習支援業	医療・福祉業	複合サービス事業	その他サービス事業	その他
75	0	0	2	27	3	1	2	3	0	1	0	4	0	0	2	0	5	13	12
100.0%	0.0%	0.0%	2.7%	36.0%	4.0%	1.3%	2.7%	4.0%	0.0%	1.3%	0.0%	5.3%	0.0%	0.0%	2.7%	0.0%	6.7%	17.3%	16.0%

(注) 「その他サービス事業」(経営)コンサルティング 4/(産業)廃棄物処理業 3/行政/経済団体/印刷業/情報提供サービス業/保険業・旅行業・商品販売・発電所付属設備委託ほか/海洋プラスチック
 「その他」経済団体/環境関連/支援機関/リサイクルビジネスのコーディネータ/海洋プラスチック系/国会議員事務所/地方自治体/インテリアの設計施工/公務員/団体/行政/地方議員

表 2-14 職種(福岡)

総数	営業	企画／マーケティング	人事／総務	経理	コンサルタント	デザイナー／クリエイティブ関連	ITエンジニア関連	エンジニア(機械・電気・電子・半導体制御)	素材・化学・食品・医薬品技術職	建築・土木技術	技能工・設備・交通・運輸	サービス・接客・店舗	専門職(士業・金融・不動産)	医療・福祉・介護	教育・保育関連	その他
75	12	26	0	0	9	1	0	2	8	0	1	0	2	0	1	13
100.0%	16.0%	34.7%	0.0%	0.0%	12.0%	1.3%	0.0%	2.7%	10.7%	0.0%	1.3%	0.0%	2.7%	0.0%	1.3%	17.3%

(注) 「その他」行政/地域共創、コミュニケーション業務/セメント/コーディネータ/環境部/経営/一般事務/管理職/研究職/公務員/産業資源循環協会/事務/地方議会

表 2-15 お勤め先の社員数(福岡)

総数	10人以下	11人－50人以下	51人－100人以下	101人－300人以下	301人－500人以下	501人－1000人以下	1001人－5000人以下	5000人以上
75	11	10	5	7	4	6	14	18
100.0%	14.7%	13.3%	6.7%	9.3%	5.3%	8.0%	18.7%	24.0%

(2) 調査結果

1) 単純集計結果

a. お勤め先のサーキュラーエコノミーの取組に関して

【Q1】本シンポジウムに参加する以前から、サーキュラーエコノミー(以降CE)のことをご存じでしたか？(単一回答)

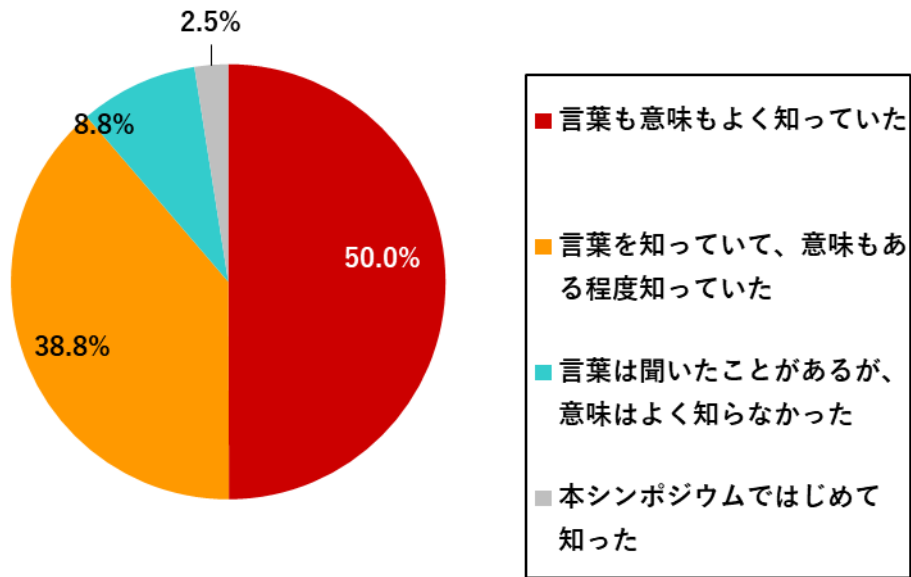


図 2-39 サーキュラーエコノミーの認知率(福岡)

「言葉も意味もよく知っていた」が5割であった。愛知県(71.8%)と比べると、参加者のCE認知率は低かった。

【Q2】現在、御社またはあなたが所属する部署でCEを推進していますか？(単一回答)
※「現在、企業や団体、自治体などにて勤務している」方のみ

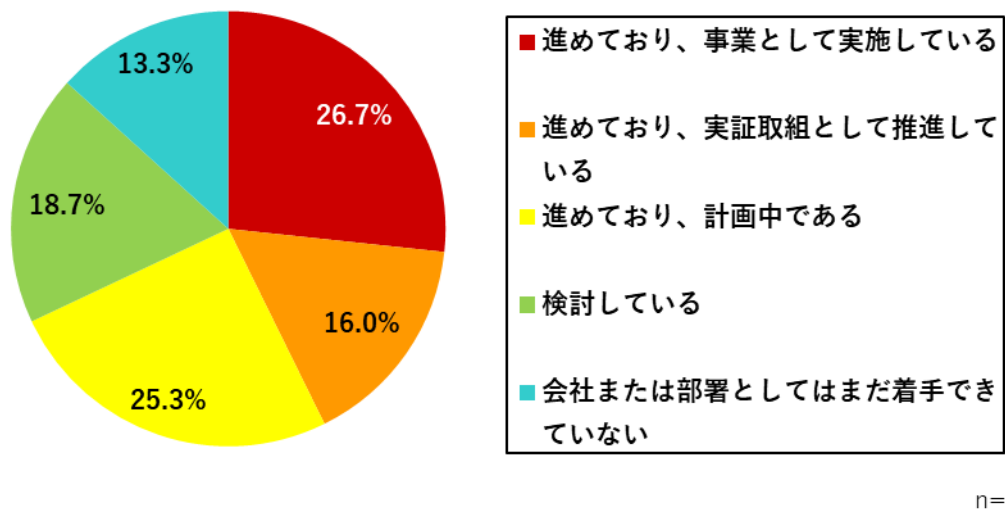
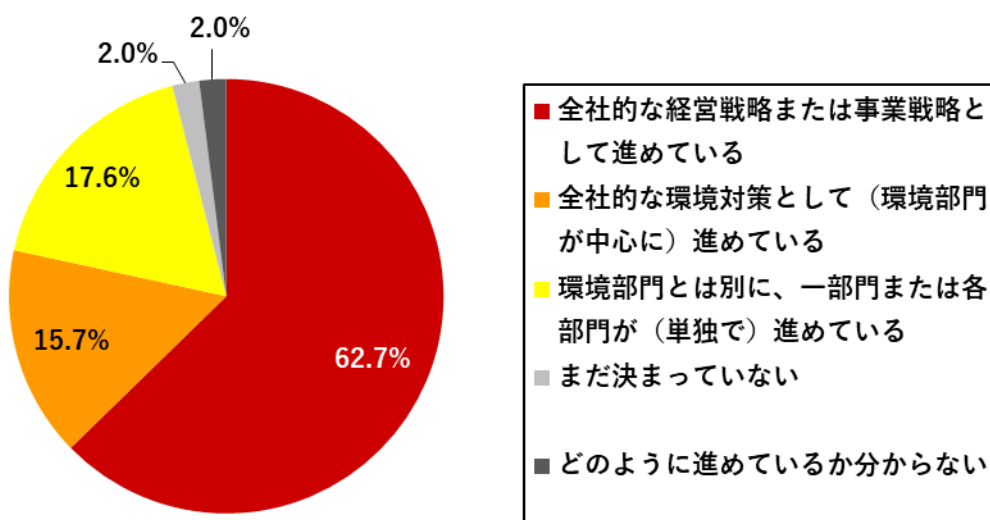


図 2-40 所属組織におけるサーキュラーエコノミーの推進状況(福岡)

勤務している方の 42.7%が「事業または実証取組」として実施・推進している(愛知県 65.0%)との回答であった。「計画・検討」まで含めると 86.7%の方が CE に関して着手している(愛知県 89.6%)。愛知県と比べると、計画・検討者は多いものの、実践者が少ない傾向にある。

【Q3】 Q2で「進めており、事業として実施している」「進めており、実証取組として推進している」「進めており、計画中である」を選択した方にお聞きします。現在、組織内において、どのようにCEを進めていますか？(単一回答)

※Q2 で「進めており、事業として実施している」「進めており、実証取組として推進している」「進めており、計画中である」と回答した方のみ



n=51

図 2-41 所属組織におけるサーキュラーエコノミーの推進体制(福岡)

「事業または実証取組、計画中」の方のうち、62.7%が「全社的な経営戦略または事業戦略として進めている」(愛知県 50.8%)との回答であった。一方で、15.7%が「全社的な環境対策(環境部門が中心に)として進めている」(愛知県 16.4%)との回答であった。

また全社的ではなく、「一部門または各部門が(単独で)進めている」と回答した方は 17.6%(愛知県 29.5%)であった。

愛知県と比べると、全社的な取組として位置付けていることがわかる。

【Q4】サーキュラーエコノミーを推進する上で、最大の課題は何ですか？ひとつだけお選びください。(単一回答)

※「現在、企業や団体、自治体などにて勤務している」方のみ

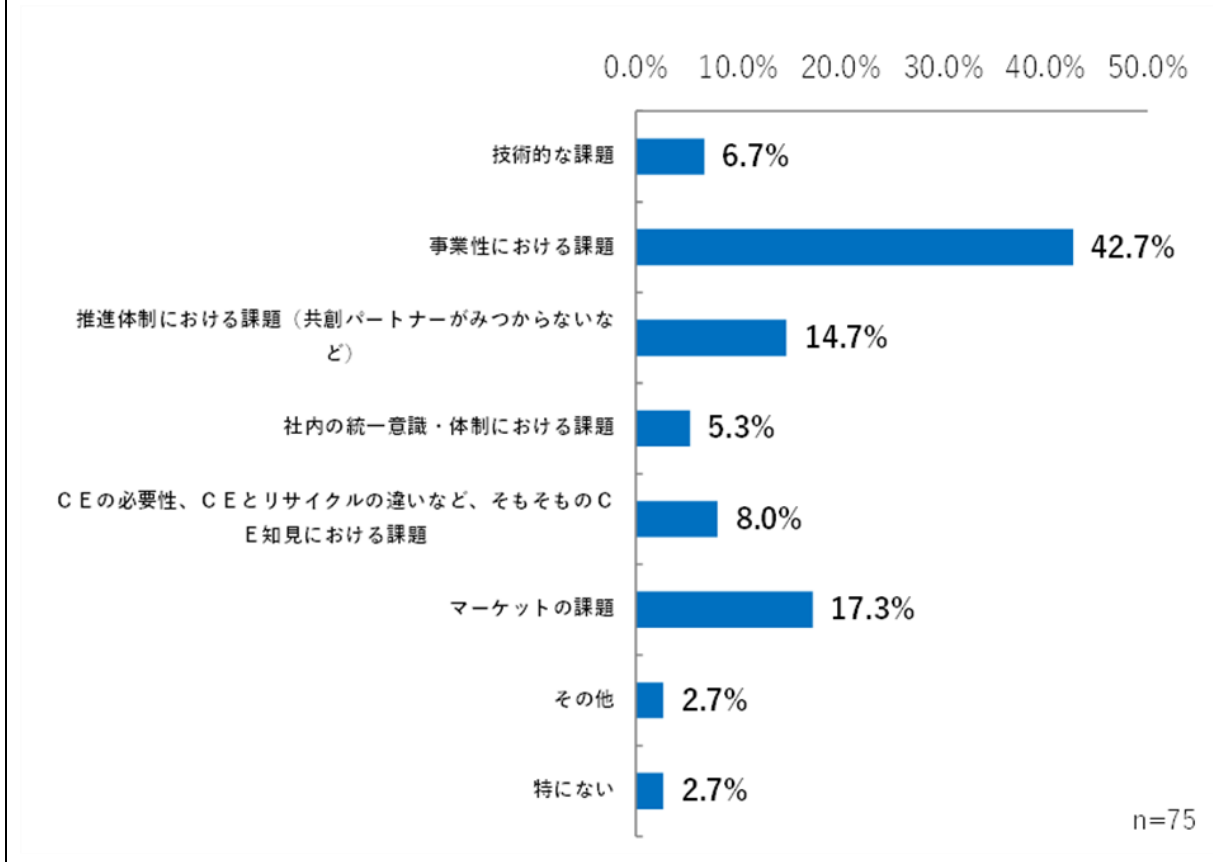


図 2-42 所属組織におけるサーキュラーエコノミーの推進課題(福岡)

(注)「その他」

- ・小規模事業者だと箸にも棒にもかからない
- ・納品における原価、納期課題

「事業性における課題」が42.7%と圧倒的に多かった。次いで、「マーケットの課題」(17.3%)、「推進体制における課題」(14.7%)であった。「技術的な課題」は6.7%に留まる。愛知県でも「事業性における課題」が最も多かったが、その割合が31.2%であったことを考えると、事業性における課題の割合がより顕著であった。

b. シンポジウムに関して

【Q5】本シンポジウムをどこで知りましたか？すべてお選びください。(複数回答)

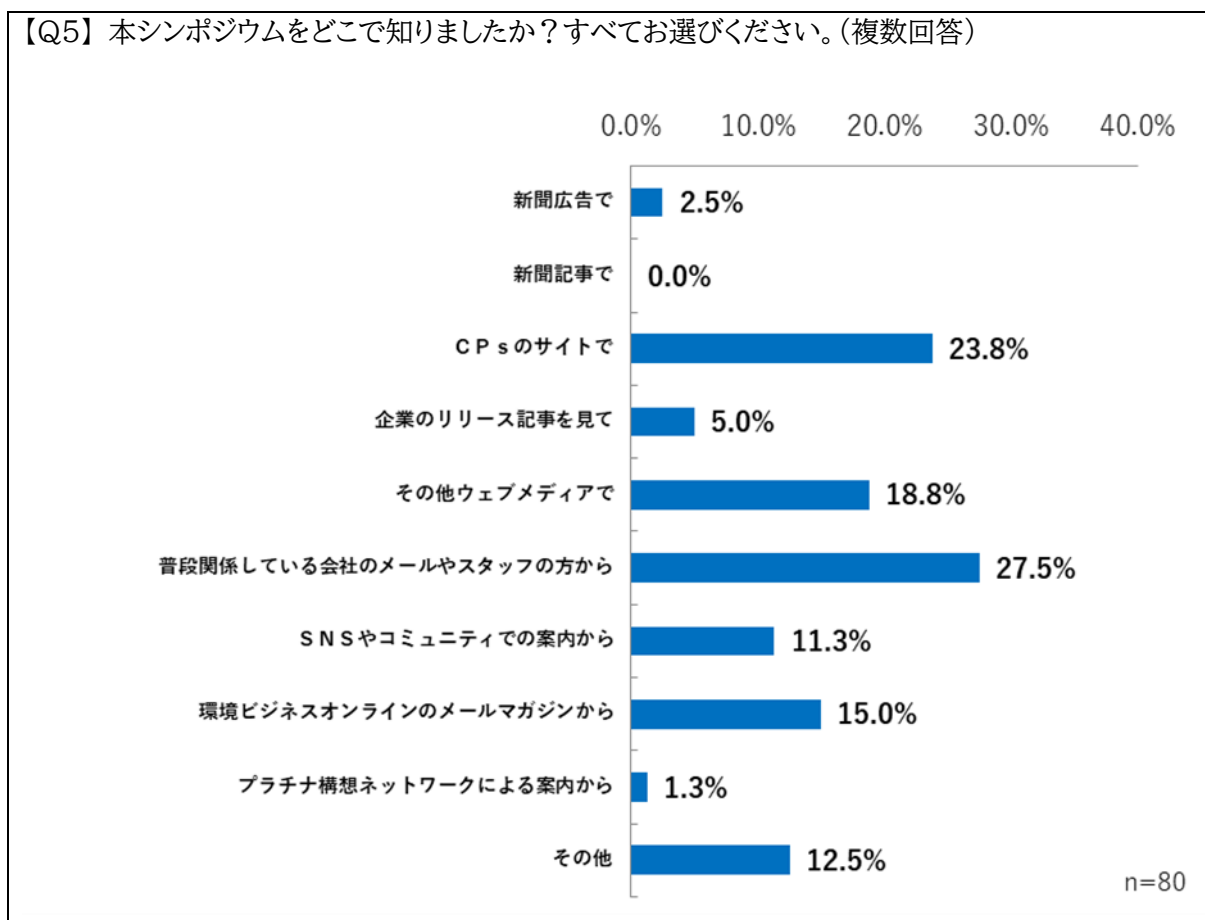


図 2-43 本シンポジウムの認知経路(福岡)

(注)「その他」

- ・同僚からの紹介 2
- ・役所
- ・役所からのダイレクトメール
- ・以前の、中台社長のセミナーにて
- ・公的メール
- ・知人の紹介
- ・友人
- ・環境省九州地方環境事務所からの案内
- ・社内連絡

「普段関係している会社のメールやスタッフの方から」が 27.5%、「CPs のサイトで」が 23.8%であった。「新聞広告で」は 2.5%にとどまっているが、実際の申込者数データを見ると、新聞掲載日の12月26日が最も申込者数が多かった。

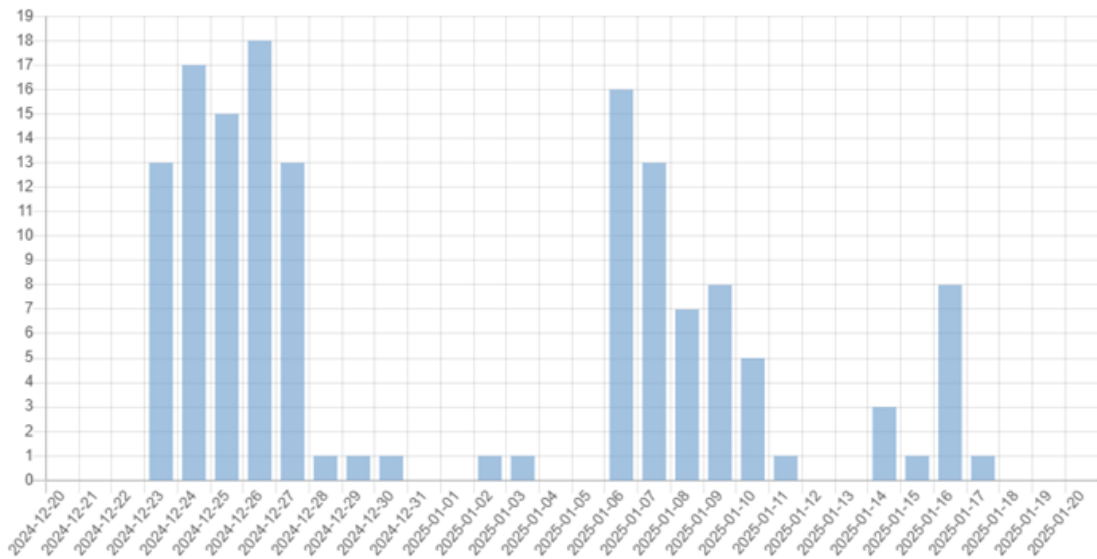


図 2-44 日にち別申込者数(※参考として)(福岡)

【Q6】本シンポジウムで満足度の高かったコンテンツは何ですか？すべてお選びください。(複数回答)

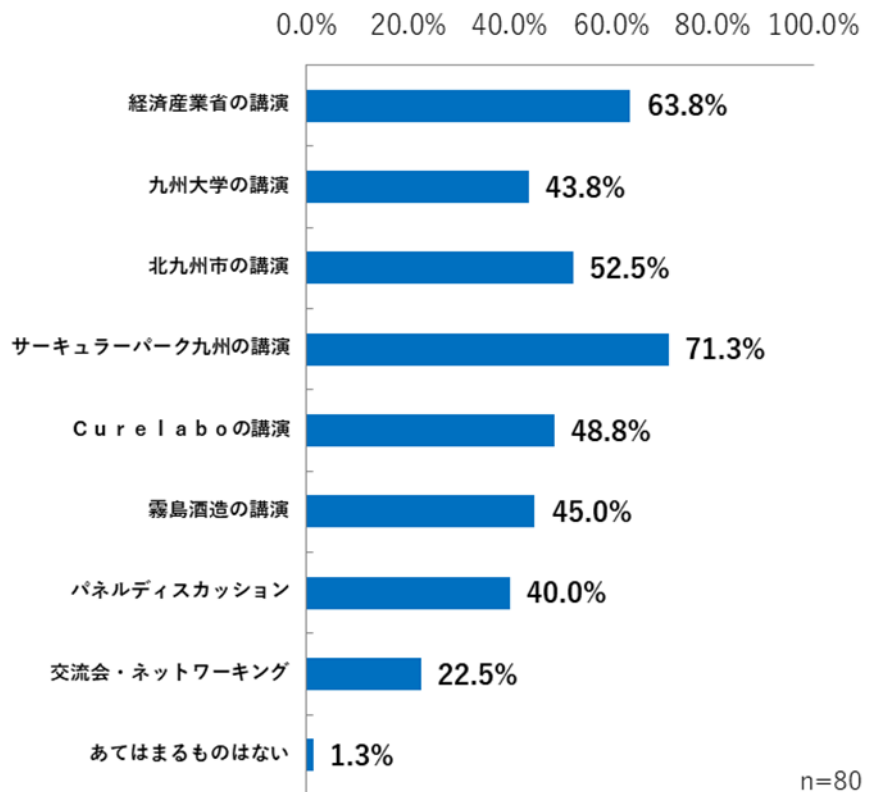


図 2-45 本シンポジウムのコンテンツ別満足度(福岡)

「サーキュラーパーク九州の講演」が 71.3%、次いで「経済産業省の講演」が 63.8%であった。国の指針と話題性のあるサーキュラーパーク九州の取組みに対するコンテンツに対する関心の高さが伺える。

今回からスライドを用いたパネルディスカッションについては 40.0%で、愛知県(37.6%)から微増した。

【Q7】本シンポジウムで、事前に得られると期待していた知見と、実際に得られた知見は何ですか？それぞれすべてお選びください。(各複数回答)

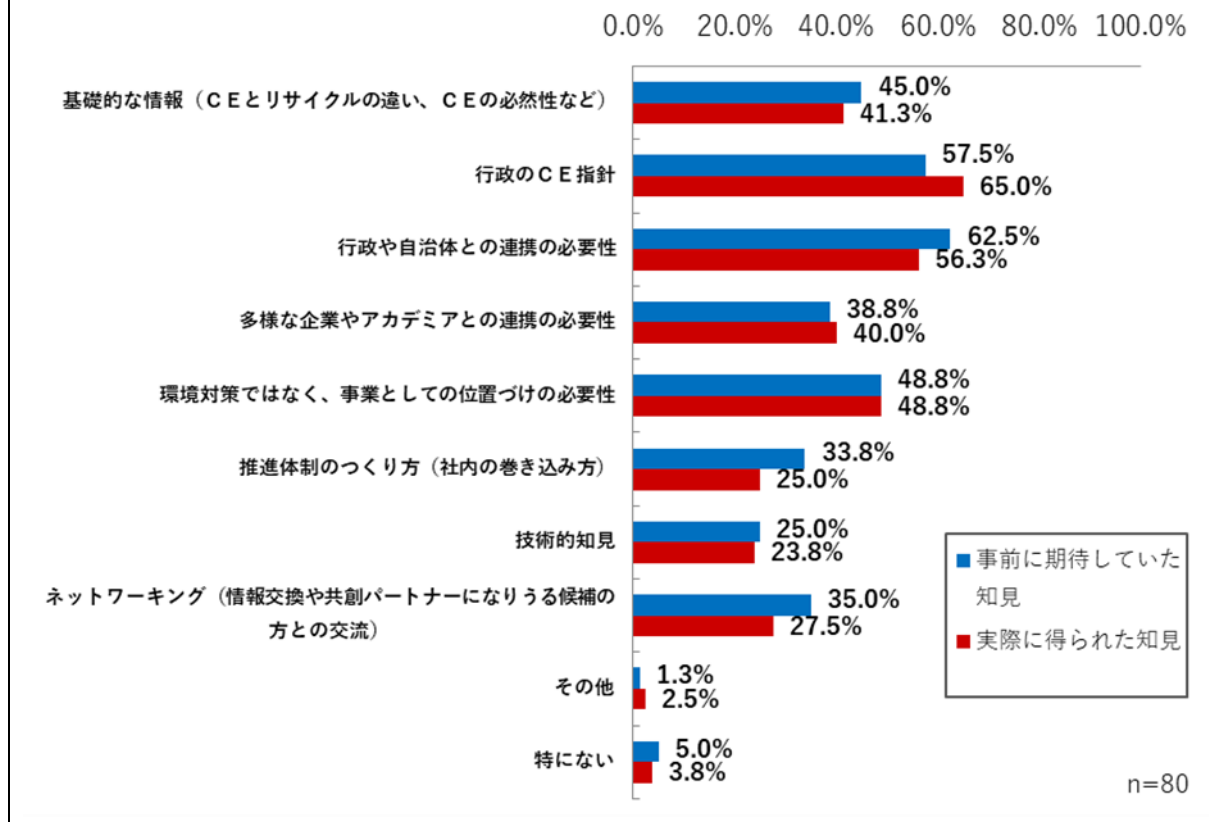


図 2-46 本シンポジウムで期待していた知見/得られた知見(福岡)

(注)「その他」:事前に得られると期待していた知見

- ・最新事例

「その他」:実際に得られた知見

- ・最新事例

- ・新たなリサイクルの可能性

事前に得られると期待していた知見では「行政や自治体との連携の必要性」「行政の CE 指針」が高く、半数を超える。

実際に得られた知見としては「行政の CE 指針」「行政や自治体との連携の必要性」が高かった。

また、「行政の CE 指針」は、実際に得られた知見が事前に得られると期待していた知見を 5 ポイント以上上回る結果となった一方で、「行政や自治体との連携の必要性」「推進体制のつくり方(社内の巻き込み方)」「ネットワーキング(情報交換や共創パートナーになりうる候補の方との交流)」については5ポイント以上下回る結果となった。

c. 自治体(福岡県・北九州市)が進める CE に関して

【Q8】福岡県が進めるCEには以下のような特徴がありますが、ご存じでしたか？知っている特徴を、すべてお選びください。(複数回答)

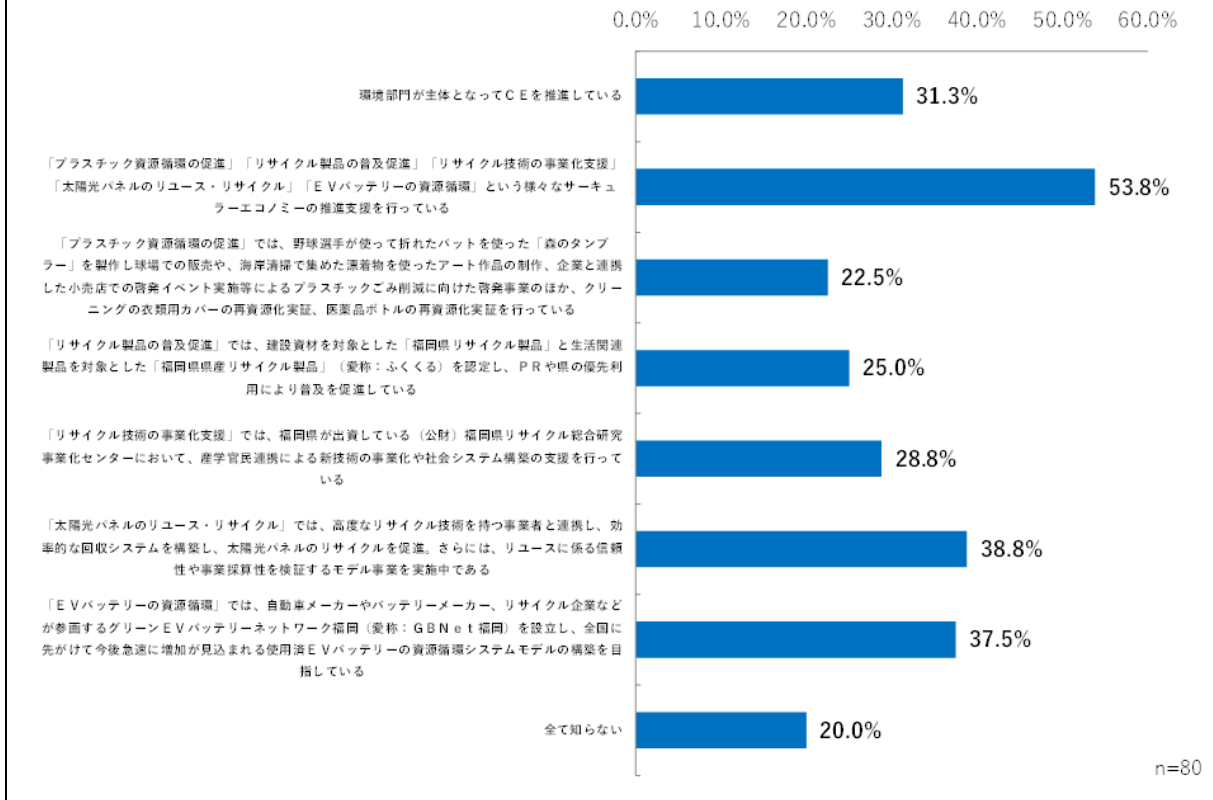


図 2-47 福岡県が推進するサーキュラーエコノミーの特徴別認知率(福岡)

福岡県在住者が回答者の67.5%を占めていることもあり、福岡県が進めているCEを「すべて知らない」と回答した方は2割に留まった。その方々にとっては、このアンケートが知るきっかけになったと言える。最も認知されていたのは「プラスチック資源循環の促進」「リサイクル製品の普及促進」「リサイクル技術の事業化支援」「太陽光パネルのリユース・リサイクル」「EVバッテリーの資源循環」という様々なサーキュラーエコノミーの推進支援を行っている」で半数以上の方が認知されていた。個別の取組の中では、「太陽光パネルのリユース・リサイクル」「EVバッテリーの資源循環」が4割弱認知されていた。

【Q9】福岡県が進める推進プロジェクトの中で、一緒に取り組んでみたい、参加してみたい、詳しく聞いてみたいテーマはございますか？すべてお選びください。(複数回答)

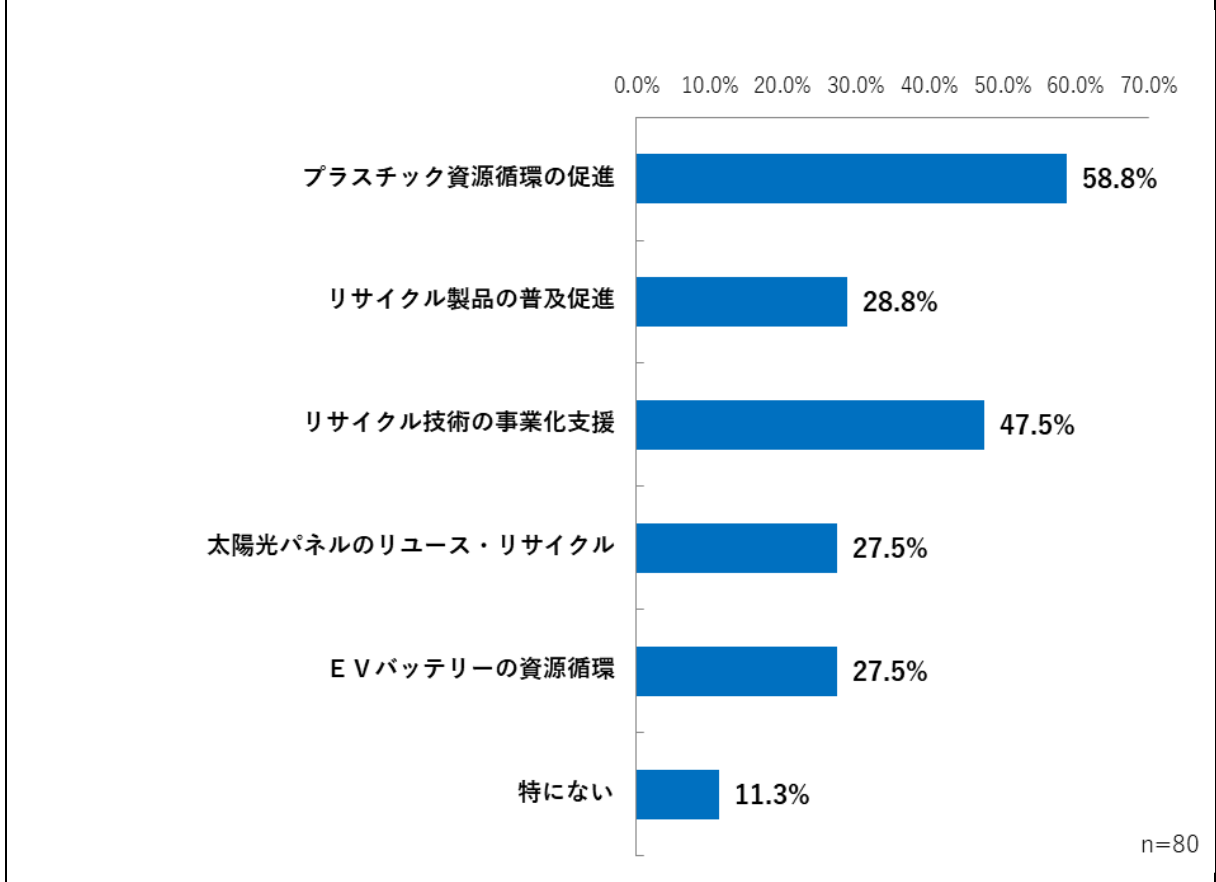


図 2-48 福岡県が推進するサーキュラーエコノミーのテーマ別関心率(福岡)

最も関心が高いテーマとしては「プラスチックの資源循環の促進」で 58.8%であった。愛知県でも「廃プラスチックのマテリアルリサイクルの拡大」が 55.3%で最も関心の高いテーマであったことを考えると、やはりプラスチックは大きな関心テーマといえる。

次いで、「事業性に対する課題」を持っている割合が多かったこともあってか(Q4参照)、「リサイクル技術の事業化支援」は 47.5%であった。

「特にない」と回答した方は 11.3%であった。

【Q10】北九州市が進めるCEには以下のような特徴がありますが、ご存じでしたか？知っている特徴を、すべてお選びください。(複数回答)

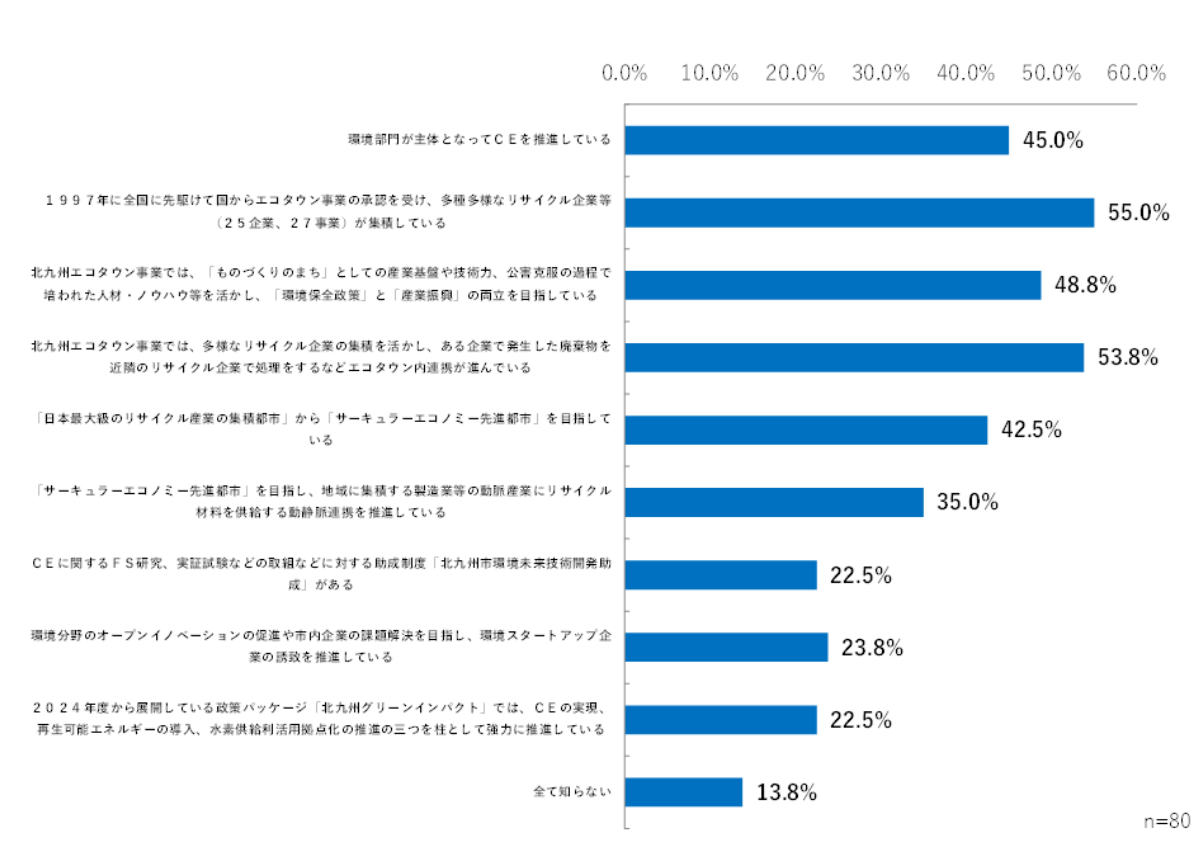


図 2-49 北九州市が推進するサーキュラーエコノミーの特徴別認知率(福岡)

福岡県が回答者の67.5%を占めていることもあり、北九州市の進めているCEを「すべて知らない」と回答した方は13.8%に留まった。「1997年に全国に先駆けて国からエコタウン事業の承認を受け、多種多様なリサイクル企業等(25企業、27事業)が集積している」(55.0%)、「北九州エコタウン事業では、多様なリサイクル企業の集積を活かし、ある企業で発生した廃棄物を近隣のリサイクル企業で処理をするなどエコタウン内連携が進んでいる」(53.8%)、とエコタウンに関する認知率が高かった。

【Q11】北九州市が進めるCEの取組テーマには以下のようなものがありますが、一緒に取り組んでみたい、参加してみたい、詳しく聞いてみたいテーマはございますか？すべてお選びください。（複数回答）

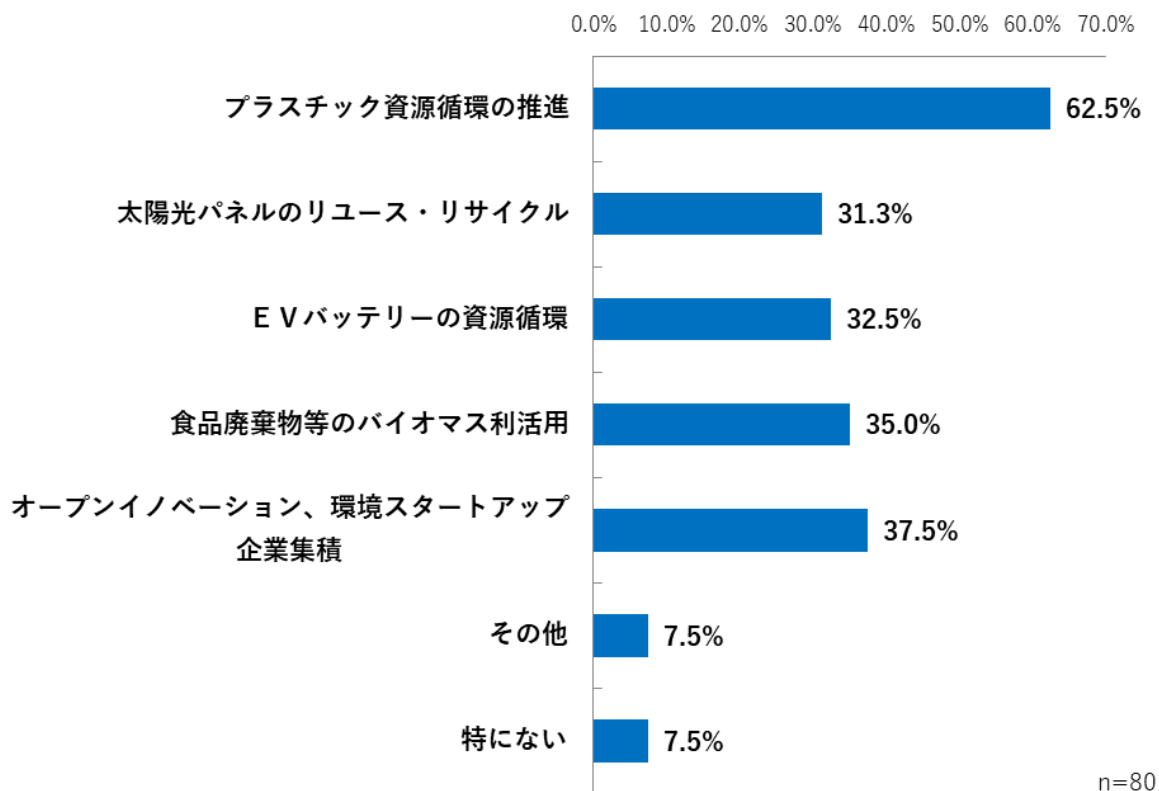


図 2-50 北九州市が推進するサーキュラーエコノミーのテーマ別関心率(福岡)

(注)「その他」

- ・GX
- ・燃料関係
- ・焼却残渣からの金属リサイクル
- ・廃油リサイクル
- ・ダンボールリサイクル、繊維のリサイクル
- ・風力発電

最も関心のあるテーマは、福岡県同様「プラスチック資源循環の推進」で 62.5%。他のテーマは3割～4割の間。「特になし」と回答した方は 7.5%に過ぎない。

【Q12】本シンポジウムに関するご意見、ご要望などありましたら、ご自由にお書きください。（自由回答）※任意

自由回答の概要は、次のとおりであった。

- プレゼンテーション資料配布へのご要望(7件)
- 登壇者の構成や発表への感想、ご意見(9件)
- サーキュラーエコノミーの推進体制の情報に関するご要望(3件)

- 参加方法に関するご要望、ご意見(1件)
- 今後の情報発信に対する期待や感謝(10件)

2) 考察

- 愛知県とは異なり、CE をよく理解していない参加者も多く存在した。実際に、事前に期待していた知見で「基礎的な情報(CE とリサイクルの違い、CE の必然性など)」を選択している人が45.0%(愛知県では38.8%)おり、基礎的な話も必要であった。
- 地域ごとに CE の定着度を事前に想定することは難易度が高いが、もし行うのであれば、開催地で事業者向けにアンケートをとり、CE 認知率などを測っておき、その上で基礎コンテンツをいれるかどうかを判断することができるが、準備・工数・コスト的な負荷は大きい。
- むしろ、日本ではじめて CE を推進した都道府県である愛知県、日本ではじめてサーキュラーシティを表明した蒲郡市が存在する「愛知県」が特殊であり、地域でのシンポジウムにはどの地域においても基礎コンテンツをショートタイムでも入れ込むことが望ましいと考えられる。
- その観点から考えると、今回からスライドを使ってパネルディスカッションを進めていったことも意味があるのではないかと想定される。
- 一方で、実践者が少ないことは事実だが、リサイクルとは異なる CE コマース実践者の登壇コンテンツをもう少し増やしていくことで、実践としての理解を深める機会の捻出も必要。
- ただし、サーキュラーエコノミーの実践者が何をしているのかを知る機会が多くはないことを踏まえると、本シンポジウムの効果は十分にあったと考えられる。とくに、地域で進めるサーキュラーエコノミー(福岡県や北九州市)の認知・関心の向上へとつなげられた。

2.1.6 サークュラーエコノミーの全国への普及・啓発方法(福岡)

サーキュラーエコノミーを全国へ普及・啓発していくには、各地域におけるサーキュラーエコノミーへの熱量を高め、波及的に全国へ広げていく活動が必要だと考える。そのためには、地方紙での広報活動・シンポジウム・ネットワーキングをセットにした「地域 CE啓発パッケージ」を展開していくことで、実践へとつながる道筋がつけられると考えられる。以下、3つのステップで提案をする。

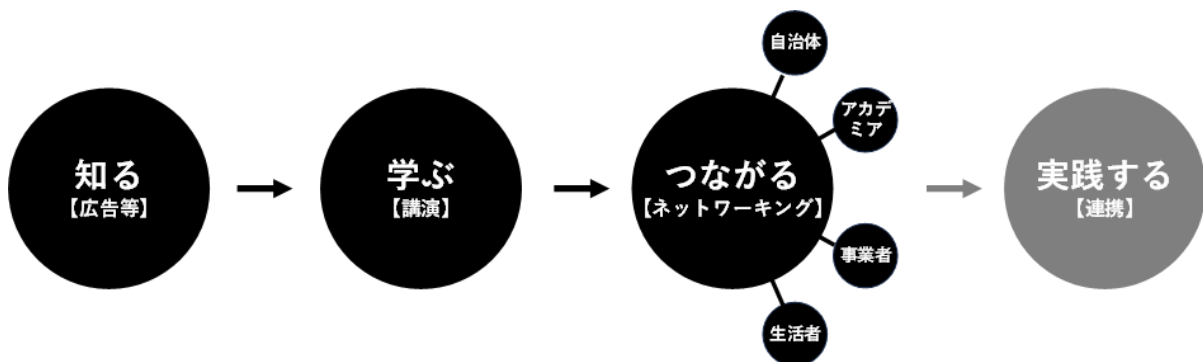


図 2-51 「地域 CE啓発パッケージ」3つのステップ(福岡)

(1) 知る【広告等】について

地域での普及率が高い地方紙(例:九州エリアでの西日本新聞、長野県エリアでの信濃毎日新聞、中国エリアでの中国新聞など)でシンポジウムの告知を兼ねたサーキュラーエコノミー啓発の広告出稿を行い、ビジネス層を中心に広くリーチさせていく。ただし、新聞広告だけでは告知としては必ずしも十分とは言えず、地元の経済団体・環境団体といった方々への積極的アプローチも重要である。加えて、開催地の自治体が保有している広報手段も存分に活用し、広く告知を浸透させていく地道な活動も欠かせない。

(2) 学ぶ【講演】について

愛知県とは状況が異なり、CE をよく理解していない層が参加するケースもあることが今回の福岡開催でわかった。

それを踏まえると、CE とは、といった基礎コンテンツを冒頭に話した後、それをガイドとして、登壇者の紹介も「高度リサイクルの取組の実践者」「リユースプラットフォーマーの実践者」といった紹介が理解度を深めることにつながるのではないかと類推される。また、リサイクルとは異なる CE コマース実践者による講演コンテンツの拡充も重要である。

加えて、実践者の体系的整理(CEに取り組む際の初動の仕方、CE取組体制、CE推進の課題、CEの目的など)を図や表などを使うことも効果的であった。

(3) つながる【ネットワーキング】について

ネットワーキングは、実践における共創パートナー探しを求めているのか、まずは情報交換を求めているのかは確認できていないが、少なくとも愛知県と比べると後者の割合が多いと想定される。

それぞれの自己紹介なども含めて、より密なネットワーキングの時間を設け、各事業者のマッチングを行うことで具体的な行動につながるように連携を促していくことが望ましい。これは共創パートナーを求める登壇者とはもちろんのこと、テーマを決めて参加者同士で話し合うといったネットワーキングの仕掛けを設けるなどの設計も効果的である。

2.1.7 サークュラーエコノミーに関するシンポジウムイベントの開催(広島)

官民へのサーキュラーエコノミー及び動静脈連携の重要性についての理解を深化させるため、広島県においてサーキュラーエコノミーに関するシンポジウムイベントを実施した。また、本シンポジウムの開催告知として、サーキュラーエコノミー及び動静脈連携の重要性について認知度の拡大を狙った新聞広告を展開した。加えて、環境ビジネスオンラインのメールマガジン等での集客を図った。

また、シンポジウムイベント開催後に参加者を対象とした CE の理解度や開催地域における自治体の実施しているサーキュラーエコノミーの実現に資する施策の内容・充実度等に関する WEB アンケート調査を実施した。

上記の取組を踏まえ、今後、サーキュラーエコノミーの全国への普及・啓発方法を整理した。

(1) 開催概要

シンポジウムイベントの開催概要は以下の通りである。

- セミナータイトル:「サーキュラーエコノミーによる地方創生シンポジウム in 広島」
- 開催日時:2025年2月3日(月)
- 開催場所:広島国際会議場 大会議室ダリア B2F(住所:広島県広島市中区中島町 1-5)
- 当日参加者数:128名(事前申込数 167名)

1) セミナープログラム概要

サーキュラーエコノミーの推進にあたる産官学の連携を主なテーマとし、行政・教育機関・事業者のそれぞれの視点から講演およびパネルディスカッションを行った。

表 2-16 タイムテーブル(広島)

時間	タイトル	登壇	所属	役職
13:30-13:55	サーキュラーエコノミー実現に向けた産官学連携	高橋 幸二	経済産業省 GX グループ 資源循環経済課	国際資源循環管理官
13:55-14:15	広島県におけるサーキュラーエコノミー推進の取組	湯崎 英彦	広島県	知事
14:15-14:40	ネットゼロ制約下のプラスチック資源循環	石川 雅紀	・ 叡啓大学ソーシャルシステムデザイン学部 ・ NPO 法人ごみじゃぱん	・ 学長補佐・特任教授 ・ 代表理事
14:40-14:55	休憩			
14:55-15:20	海洋生分解性を有する酢酸セルロース樹脂 CAFBLO@普及促進の取組	樋口 暁浩	株式会社ダイセル マテリアル SBU CAFBLO 事業推進部	部長
15:20-15:35	環境配慮コンクリート T-eConcrete によるカーボン・サーキュラー・エコノミーの実現に向けて	丸屋 剛	大成建設株式会社 技術センター	エグゼクティブ・フェロー
15:35-15:50	青山商事におけるサーキュラーエコノミーへの取組み	長谷部 道丈	青山商事株式会社	広報部長
15:50-16:35	パネルディスカッション	青山 傑/樋口 暁浩/丸屋 剛/長谷部 道丈/山下 史哲	経済産業省/ダイセル/大成建設/青山商事 /新東通信(CIRCULAR DESIGN STUDIO.)	
16:35-17:15	ネットワーキング	登壇者+参加企業各社		

(2) シンポジウムの告知展開

1) 広告媒体

本シンポジウムの開催告知として以下を行った。

- 日本経済新聞中国・広島版(有償)
- 中国新聞 朝刊・通し版(有償)

- 環境ビジネスオンライン会員によるメールマガジン(有償)
- サーキュラーパートナーズ公式サイトへの掲載
- 株式会社三菱総合研究所/株式会社新東通信/一般社団法人プラチナ構想ネットワークでのリリース
- 各経済団体/環境団体/サーキュラーエコノミー関連団体/企業へのご案内
- 広島県からの告知

2) 日本経済新聞 中国・広島版

a. 概要

本シンポジウムの開催告知として、サーキュラーエコノミー及び動静脈連携の重要性について認知度の拡大を狙った新聞広告を展開した。掲載を行った日本経済新聞中国・広島版の概要は以下の通りである。

- 発行エリア:中国地方(広島、岡山、鳥取、島根、山口)
- 発行部数:朝刊 29,495 部

b. 広告掲載実績

- 2025年1月7日(火):モノクロ5段(朝刊)

図 2-52 日本経済新聞 中国・広島版 掲載紙面(入稿データ)

3) 中国新聞 朝刊・通し版

a. 概要

本シンポジウムの開催告知として、サーキュラーエコノミー及び動静脈連携の重要性について認知度

の拡大を狙った新聞広告を展開した。掲載を行った中国新聞朝刊・通し版の概要は以下の通りである。

- 発行エリア:中国地方
- 発行部数:494,260部

b. 広告掲載実績

- 2025年1月7日(火):カラー7段

サーキュラーエコノミー。
チャンスは地方にある。

世界では「サーキュラーエコノミー」への移行が急速に加速しています。資源の枯渇、環境汚染。日本の企業も例外なく、対策が求められています。向かい風か、追い風か。捉え方ひとつで、たくさんのチャンスが見つかります。競争ではなく、共創を。自治体、教育機関、民間企業が連携すれば、地方から世界を変えることもできるはずです。

サーキュラーエコノミー (CE) とは
あらゆる段階で資源の効率的・循環的な利用を図りつつ、ストックを有効活用しながらサービス化等を通じ、付加価値の最大化を図る経済システム。

サーキュラーエコノミーによる地方創生シンポジウム in 広島
2025.2.3 月 13:30-17:15 (予定)
開場 13:00
広島国際会議場 大会議室グリア B2F
広島県広島市中区中島町1-5
受講無料 (内席200名様)

プログラム

13:30～ 行政によるCE推進	14:15～ 大学のCE推進	14:55～ 企業のCE推進
<p>山田 健太郎 広島県知事</p> <p>高橋 英彦 広島県環境政策課長</p> <p>サーキュラーエコノミー実現に向けた産官学連携</p> <p>広島県におけるサーキュラーエコノミー推進の取組</p>	<p>石川 雅紀 広島大学学長</p> <p>山本 隆太郎 広島大学環境政策センター長</p> <p>ネットゼロ制約下のプラスチック資源循環</p>	<p>橋口 純浩 株式会社エヌエムエス代表取締役社長</p> <p>丸藤 剛 株式会社エヌエムエス代表取締役副社長</p> <p>長谷部 達夫 株式会社エヌエムエス代表取締役副社長</p> <p>海洋生分解性を有するカーボン・サーキュラー・エコノミーの実現に向けて</p> <p>環境配慮コンクリートによるカーボン・サーキュラー・エコノミーの実現に向けて</p> <p>青山商事におけるサーキュラーエコノミーへの取組</p>

※プログラム内容や時間は事前の予告なく変更の可能性があります。予めご了承ください。

主催 Circular Partners 経済産業省

シンポジウムへの参加申し込みはこちら
WEBサイト: <https://circularpartners.jp/2025/02/03/>
株式会社ランドマーク「サーキュラーエコノミー」シンポジウム(通)
電話: 052-990-3796(平日10:00-17:00)
MAIL: ceentry@lmd.jp
参加申し込みフォーム

図 2-53 中国新聞 掲載紙面(入稿データ)

4) 環境ビジネスオンラインメールマガジン

a. 概要

本シンポジウムの開催告知として、サーキュラーエコノミー及び動静脈連携の重要性について認知度の拡大を狙ったメールマガジンを環境ビジネスオンラインにて展開した。展開を行った環境ビジネスオンラインの概要は以下の通りである。

- 配信エリア:全国
- 配信数:約 25,000人
- 概要

環境ビジネスオンラインは、環境業界の注目ニュース・最新トレンド・政策・企業情報解説記事など、実務に役立つ情報・サービスを提供しているメディア

b. 記事掲載実績

- 2025年1月6日(月)～1月10日(金)



図 2-54 環境ビジネスオンラインメールマガジン掲載メール(2025/01/06～10)

(3) 開催結果

1) 各講演概要

a. 「サークュラーエコノミー実現に向けた産官学連携」

ア) 登壇者

経済産業省 GX グループ資源循環経済課 国際資源循環管理官 高橋 幸二 氏

イ) 講演概要

成長戦略としての「サークュラーエコノミー市場」の創出、そのためのサプライチェーン全体での取組、アクションについて講演した。特に、地域モデルの構築と「資源生産性」の向上の進捗及びそれに向けた議論の必要性について発信をした。

- 経済産業省では、カーボンニュートラル、経済安全保障、グローバル・サプライチェーンにおける競争力強化を目指し、「サークュラーエコノミー市場」の創出を成長戦略として位置付け、「成長志向型の資源自律経済」の確立を目指している。
- そのための今後のアクションとして、①産官学の連携(サークュラーパートナーズ(CPs))、②投資支援、③ルール整備を掲げている。
- ①の中で、CPs の概要を紹介。地域特性に合わせた最適な「地域循環モデル」を構築し、全国的に展開する。

- 「資源生産性」の向上に向けた施策として、CE コマース促進をはじめとするビジネスモデルの革新、製品設計の高度化(資源消費量の抑制)等を設定している。CE 実現に向けて議論を継続していく必要がある。
- (広島県が進める CE にも大きく関係する)プラスチック汚染の解決に向けた INC (Intergovernmental Negotiating Committee:プラスチック汚染に関する政府間交渉委員会)が開催されており、日本として積極的に取り組んでいる。



図 2-55 「サーキュラーエコノミー実現に向けた産官学連携」高橋 幸二氏ご講演の様子

b. 「広島県におけるサーキュラーエコノミー推進の取組」

ア) 登壇者

広島県知事 湯崎 英彦 氏

イ) 講演概要

海洋プラスチックゴミ対策を基軸とした広島県におけるサーキュラーエコノミーの取組や、カーボンリサイクル技術の促進について講演した。

- 瀬戸内海に面している広島県では、海洋プラスチックごみ対策と炭素の有効活用(カーボンサーキュラーエコノミー)の2軸でCEを推進している。
- CEの推進は、環境対策だけではなく、コストの改善、技術やサービスのイノベーションの加速、新規循環ビジネスの創出などの効果も期待されており、本県の事業者にとっても大きなビジネ

スチャンスになるものと考えている。

- 海洋プラスチックごみ対策としては、瀬戸内海に新たに流出するプラスチックごみゼロを目指し、令和3年に、「2050 輝く GREEN SEA 瀬戸内ひろしま宣言」を表明し、目指す姿の実現に向けて、官民連携のプラットフォーム「GREEN SEA 瀬戸内ひろしま・プラットフォーム (GSHIP)」(会員数 135(R7.1 末時点))を設立した。
- GSHIP 会員等と連携しながら、プラスチックの“使用量削減”と“資源循環”の両輪で、広島県を含む瀬戸内エリアでの CE モデルの構築を目指していく。
- カーボンサーキュラーエコノミーの取組では、国の大崎上島カーボンリサイクル実証研究拠点と連携しながら、県独自の研究開発支援や産学官による連携体制の構築を進めていく。



図 2-56 「広島県におけるサーキュラーエコノミー推進の取組」 湯崎 英彦氏ご講演の様子

c. 「ネットゼロ制約下のプラスチック資源循環」

ア) 登壇者

叡啓大学ソーシャルシステムデザイン学部 学長補佐・特任教授 / NPO 法人ごみじゃぱん 代表理事
石川 雅紀 氏

イ) 講演概要

サーキュラーエコノミー推進の動機や官民連携の事例について講演した。

- 資源採掘量の削減、廃棄量の削減、温暖化対策として、リニアエコノミーからサーキュラーエコノミー(CE)に転換していく必要があると発信した。スケールメリットがあるリニアエコノミーに対して、CE はスケールメリットを享受できない経済システムといえる。この 2 つの最大の違いは、原材料調達段階にある。
- 廃棄物の回収は非経済的な動機が働いたため、持続可能なモデルを構築しづらいという課題がある。これを解消するためには、従来通りの設計ではなくコストの削減と高付加価値の創出がポイントである。
- 大企業と中小企業で、それぞれの得意分野を分担しあって連携することが重要である。
- 神戸市では、有人回収拠点にて資源を回収する前に、それを引き取る人、その使い道を地域の人に開示した上で回収を実施している。単なる回収ではなく市民の意識を高めることが成功の鍵となっている。



図 2-57 「ネットゼロ制約下のプラスチック資源循環」 石川 雅紀氏ご講演の様子

d. 「海洋生分解性を有する酢酸セルロース樹脂 CAFBLO®普及促進の取組」

ア) 登壇者

株式会社ダイセル マテリアル SBU CAFBLO 事業推進部 部長 樋口 暁浩 氏

イ) 講演概要

酢酸セルロース樹脂 CAFBLO®の紹介や実証について講演した。

- ダイセルの製品だけではなく、そこに関連するエネルギー、森林を再生するような活動をしっかりと繋げながら 1 次産業、2 次産業の活性化を目的としたバイオマスバリューチェーン構想を紹介した。この構想の中では里山再生の取組等も進められている。
- 循環型の産業生態系をつくる上記ビジョンの達成のためには、産官学の連携が不可欠である。
- ダイセルのサーキュラーエコノミー事業の取組として酢酸セルロース樹脂 CAFBLO®を紹介した。CAFBLO®は熱可塑性を付与した自然に還る素材である。マテリアルリサイクルが可能で、海洋生分解性を有するバイオマスプラスチックである。
- 近年は、海洋での生分解性素材のニーズが高まっていると話し、社会実装に向けた取組も複数件行われている。広島県内の事例として、カキ養殖用パイプの実証を紹介した。社会実装に向けた実証のステップについても触れ、①素材の実証検証、②製品回収スキームの立案・検証、③回収品を用いた再利用検討、④事業の事業性検証について解説した。
- 今後の展望として、素材メーカーとして、製品の品質向上・コストダウンを進めるとともに、機能・価値をユーザーや消費者の皆様にも認知してもらいたいと考えている。



図 2-58 「海洋生分解性を有する酢酸セルロース樹脂 CAFBLO®普及促進の取組」 樋口 暁浩氏ご講演の様子

e. 「環境配慮コンクリート T-eConcrete によるカーボン・サーキュラー・エコノミーの実現に向けて」

ア) 登壇者

大成建設株式会社 技術センター エグゼクティブ・フェロー 丸屋 剛 氏

イ) 講演概要

環境配慮コンクリート T-eConcrete の取組経緯や概要について講演した。

- 大成建設の長期環境目標である TAISEI Green Target 2050 について紹介した。この目標は以下の3点である。
 - ①脱炭素社会の実現
 - ②循環型社会の実現
 - ③自然共生社会の実現
- ①について、スコープ1+2に加えてスコープ 3 のサプライチェーンにおける CO₂ の排出もゼロを目指すと発信した。現在の大成建設における CO₂ 排出量は、スコープ 3 上流(30%)とスコープ 3 上流(90%)が大半を占めている。
- 大成建設では、環境配慮コンクリート T-eConcrete を開発し、上記の対応が進められている。建築基準法対応型、フライアッシュ活用型、セメントゼロ型、Carbon-Recycle 型の 4 種のラインアップで様々な視点から CO₂ 排出量削減に努めている。
- 広島県カーボンリサイクル関連事業研究開発支援事業を活用し、社会実装に向けた研究開発も進められている。この研究開発では、原料として使用する製紙工程で生じる炭酸カルシウムの基本的な品質評価や、適用性評価(物性・耐久性)が検証された。
- 上記のような開発技術の普及に向けて、広島県建設分野の革新技術活用制度への登録がなされ、着実に活用実績を積んでいる。
- 事業展開を進めていくには、自治体の技術理解と協力が重要であり、今後は広島県での取組みを進展させ、中国地方のカーボンニュートラル貢献を目指し実装を進める。



図 2-59 「環境配慮コンクリート T-eConcrete によるカーボン・サーキュラー・エコノミーの実現に向けて」 丸屋剛氏ご講演の様子

f. 「青山商事におけるサーキュラーエコノミーへの取組み」

ア) 登壇者

青山商事株式会社 広報部長 長谷部 道丈 氏

イ) 講演概要

青山商事のサーキュラーエコノミー事業の概要やきっかけについて講演を行った。

- アパレル業界における廃棄物削減や CO2 排出量削減等の環境問題対策として「終わらない服を作ろう」というスローガンのもと推進している WEAR SHiFT の取組を紹介した。不要衣類の回収自体は 1998 年より開始され、主に不要になったスーツや礼服などの回収に従事している。
- 青山商事のサーキュラーエコノミー事業の特徴として、47 都道府県全地域に設置する回収拠点(実店舗)の豊富さが挙げられる。
- WEAR SHiFT の取組当初は、CSR としてではなくプロモーション活動の一環として推進されてきた。時代の変化に合わせてリユース以外の用途等も検討し、サーキュラーエコノミーにも少しずつシフトしている。現在は、不要になった衣料を回収し、回収したものをさらにもう一度服に生まれ変わらせる取組にチャレンジしている。
- 上記の回収実績として、過去最大年間 400 トン以上、近年でも約 355 トンの衣料を回収して

いる。

- 回収段階における非経済合理性と向き合うために、社会的意義のある災害支援用リサイクル防災毛布を作製している。具体的な用途としては、①過去に大規模な自然災害を経験した地域、②災害発生時に物資が届きにくい離島や遠隔地、③洋服の青山などを営業している地域の3つの基準を満たした自治体に、不要衣料の一部をリサイクルした当該防災毛布を寄贈している。
- 廃棄される牡蠣の殻を使用した生地の開発も行われており、社会課題の解決に向けた取組も進めている。
- 業界のリーディングカンパニーとして販売量と同等の衣料の回収、また 1%でも多く循環型衣料の製品化、最終的には衣料品の水平リサイクルを目指していきたいと考えている。



図 2-60 「青山商事におけるサーキュラーエコノミーへの取組み」長谷部 道丈氏ご講演の様子

g. 「パネルディスカッション」

ア) 登壇者

経済産業省 GX グループ資源循環経済課 青山 傑 氏

株式会社ダイセル マテリアル SBU CAFBLO 事業推進部 部長 樋口 暁浩 氏

大成建設株式会社 技術センター エグゼクティブ・フェロー 丸屋 剛 氏

青山商事株式会社 広報部長 長谷部 道丈 氏

株式会社新東通信 CIRCULAR DESIGN STUDIO. スタジオ長 山下 史哲 氏

イ) 全体的な総括

- 広島県で開発検証した CE 関連の技術を県内で活用し、社会実装を進めていくことが有効である。これまでの知見等を提供しながら連携を進めていく意向が登壇者等から示された。
- また、登壇者からは事業性の課題も挙げられた。経済合理性は難しい課題だが、まずは回収量をしっかりと確保し、別の付加価値をつけてサプライチェーン全体で循環経済を形成していくと同時に、生活者の意識変容・行動変容を一緒に促していくことが必要である。
- 開発実証等のアクションをとってきたからこそこの課題について、経済産業省として関係省庁と連携しながら支援して参りたいと考えている。

ウ) テーマ 1:CE ビジネスに取り組む動機について

- 青山商事は、環境課題への対応はもちろんのこと、ブランディングの側面からもサーキュラーエコノミー(CE)に取り組むと発信した。店頭での衣料回収は直感的にお客様に一番伝わりやすい取組であり、最近では学生から取材の問合せも来ていると話した。
- 大成建設は、事業成長・利益創出のために環境配慮コンクリートの実装に着手したが、現在はスケールメリットを享受できないためコストの課題が残っていると話した。今後は業界の潮流、社会の潮流もあり市場の拡張が見込まれ、技術開発も進むためコスト削減が期待できると発信した。
- ダイセルは、たばこのフィルター、写真フィルムから液晶フィルムと時代のニーズに合わせた商品開発をしてきた中で、今後の市場を鑑みた場合に酢酸セルロースが新領域を開拓して、新しい市場を獲得することが必須条件だったと語った。

エ) テーマ 2:CE ビジネスを推進する上でのポイント(課題)について

- 青山商事は、現在の市場ではまだまだ価格やデザインがサステナビリティよりも優先されていると認識しており、マーケットの課題を感じている。
- 大成建設は、技術的課題と事業性の課題を挙げた。炭酸カルシウムがコンクリートに本当に使えるかが明らかではないこと、規格に合致した材料であることが普及を促進する条件であることを例に、建設業全体として取り組むことで協調領域である規格基準を整備することを目指している。
- ダイセルは、事業性の課題として、非生分解性製品よりも生分解性はコストが上がり、使用者が限定的なものになってしまっていると話した。



図 2-61 「パネルディスカッション」の様子(広島)



図 2-62 「シンポジウム」の様子(広島)①



図 2-63 「シンポジウム」の様子(広島)②



図 2-64 「シンポジウム」の様子(広島)③



図 2-65 「シンポジウム」の様子(広島)④

2.1.8 サークュラーエコノミーの認知度に関するアンケート調査の実施(広島)

(1) 調査概要

1) 調査目的

参加者(広島県内の事業者を中心とした方々)におけるサーキュラーエコノミーの認知・意向等を把握し、今後の施策へと活かすために実施した。

2) 調査対象

- 母集団:128 サンプル(シンポジウム参加者)
- 標本数:73 サンプル

3) 調査時期

2025年2月3日(月)～2月9日(日)

4) 調査方法

会場参加者に当日 QR コードを読み取っていただいた。また、シンポジウム終了後に参加者に御礼のメールを兼ねてアンケートフォームを送付し、アンケートフォームにて回答いただいた。

5) 調査委託機関

株式会社クロス・マーケティング

6) 対象者の属性

シンポジウム参加者

※下記表においては上段がサンプル数、下段が総数に対する%

表 2-17 性別(広島)

総数	男性	女性
73	61	12
100.0%	83.6%	16.4%

表 2-18 年代(広島)

総数	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代以上
73	0	6	8	13	29	12	5
100.0%	0.0%	8.2%	11%	17.8%	39.7%	16.4%	6.8%

表 2-19 お住いの都道府県(広島)

総数	広島県	岡山県	山口県	東京都	神奈川県	岐阜県	愛知県	大阪府	福岡県
73	54	3	6	3	1	2	1	2	1
100.0%	74.0%	4.1%	8.2%	4.1%	1.4%	2.7%	1.4%	2.7%	1.4%

表 2-20 職業(広島)

総数	公務員	経営者・役員	会社員	自営業	自由業	(主夫) 専業主婦	アルバイト・パート	学生	その他
73	9	16	41	2	0	0	0	0	5
100.0%	12.3%	21.9%	56.2%	2.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	6.8%

(注) 「その他」市民団体/広島市臨時指導員/議員/行政書士/今年度いっぱいには広島市臨時指導

表 2-21 業種(広島)

総数	農林水産業	鉱業、採石業、砂利採取業	建設業	製造業	電気・ガス・熱供給・水道業	情報通信業	運輸業、郵便業	卸売業	小売業	金融業、保険業	不動産業、物品賃貸業	学術研究、専門・技術サービス業	宿泊業、飲食サービス業	生活関連サービス業、娯楽業	教育・学習支援業	医療・福祉業	複合サービス事業	その他サービス事業	その他
69	2	0	4	19	1	2	4	4	2	6	1	1	0	1	0	0	1	5	16
100.0%	2.9%	0.0%	5.8%	27.5%	1.4%	2.9%	5.8%	5.8%	2.9%	8.7%	1.4%	1.4%	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%	1.4%	7.2%	23.2%

(注) 「その他サービス事業」廃棄物処理業 2/産業廃棄物収集・処分業/広告業 2
「その他」廃棄物処理業 2/公務 2/リサイクル業/公務員/環境団体/今のアルバイトは、今年度いっぱい終了！環境改善推進/政治/官公庁/行政/県庁/環境保全部門/広告/上記、不動産業・物品賃貸業の持株会社/国家公務員

表 2-22 職種(広島)

総数	営業	企画／マーケティング	人事／総務	経理	コンサルタント	デザイナー／クリエイティブ関連	ITエンジニア関連	エンジニア(機械・電気・電子・半導体・制御)	素材・化学・食品・医薬品技術職	建築・土木技術	技能工・設備・交通・運輸	サービス・接客・店舗	専門職(工業・金融・不動産)	医療・福祉・介護	教育・保育関連	その他
69	17	20	6	1	1	0	0	1	7	2	1	0	0	0	0	13
100.0%	24.6%	29%	8.7%	1.4%	1.4%	0.0%	0.0%	1.4%	10.1%	2.9%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	18.8%

(注) 「その他」公務員/運営/環境改善推進/上記のうち複数/政治/行政機関/農家/製品安全/事務/全般/行政/相談役/行政事務

表 2-23 お勤め先の社員数(広島)

総数	10人以下	11人－50人以下	51人－100人以下	101人－300人以下	301人－500人以下	501人－1000人以下	1001人－5000人以下	5000人以上
69	9	7	4	12	3	6	13	15
100.0%	13.0%	10.1%	5.8%	17.4%	4.3%	8.7%	18.8%	21.7%

(2) 調査結果

1) 単純集計結果

a. お勤め先のサーキュラーエコノミーの取組に関して

【Q1】本シンポジウムに参加する以前から、サーキュラーエコノミー(以降CE)のことをご存じでしたか？(単一回答)

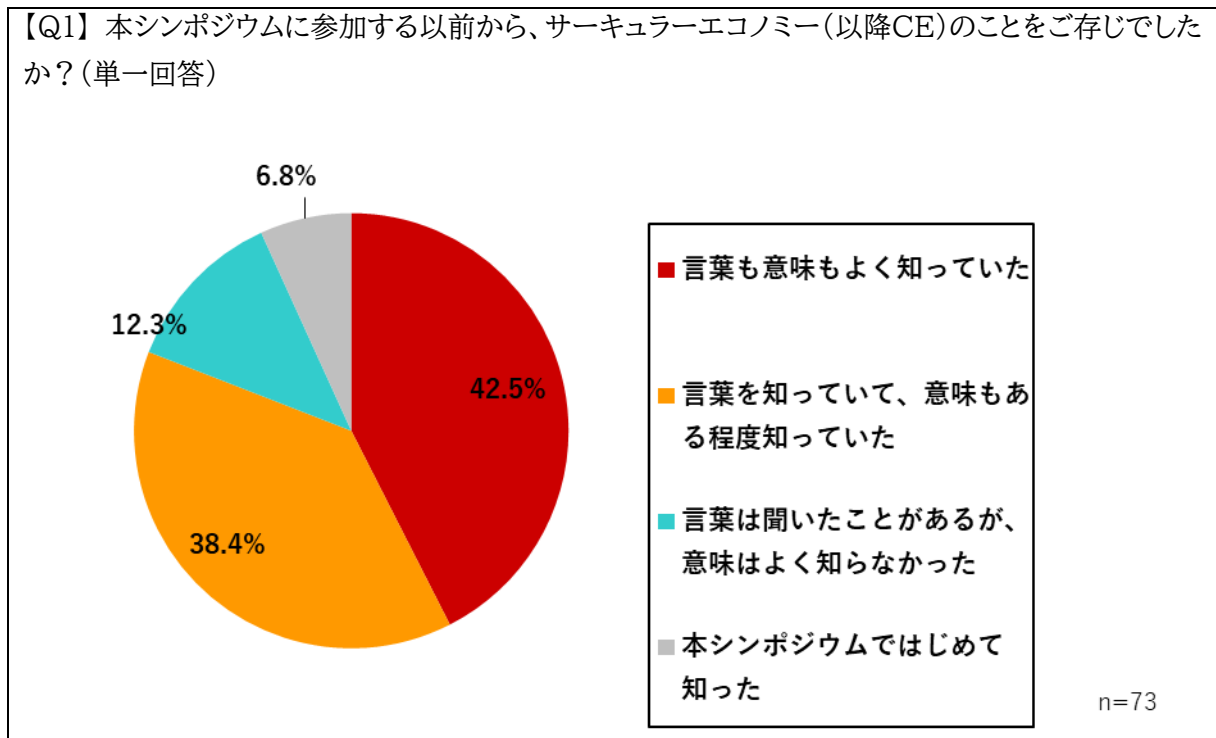
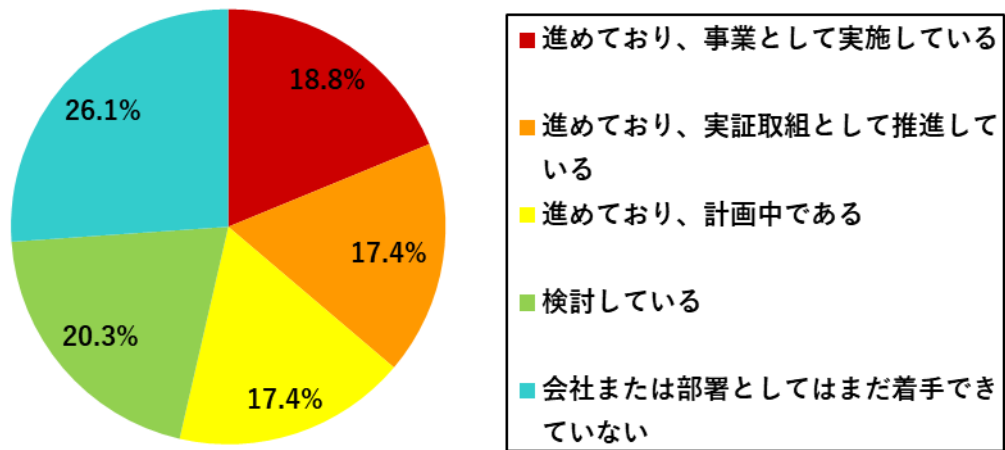


図 2-66 サーキュラーエコノミーの認知率(広島)

「言葉も意味もよく知っていた」が 42.5%であった。愛知県(71.8%)、福岡県(50.0%)と比べると、参加者の CE 認知率は低い。

【Q2】現在、御社またはあなたが所属する部署でCEを推進していますか？(単一回答)

※「現在、企業や団体、自治体などにて勤務している」方のみ



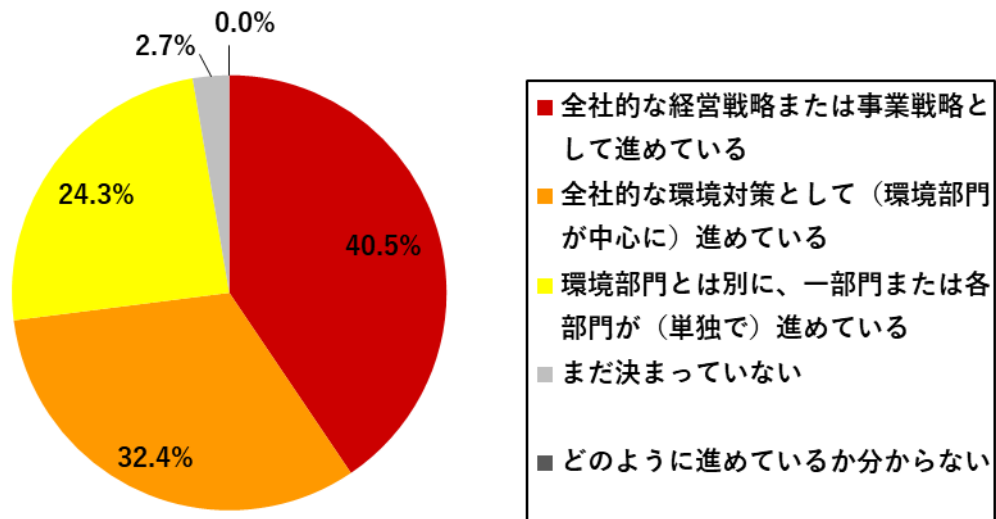
n=69

図 2-67 所属組織におけるサーキュラーエコノミーの推進状況(広島)

勤務している方の 36.2%が「事業または実証取組」として実施・推進している(愛知県 65.0%、福岡県 42.7%)との回答であった。「計画・検討」まで含めると 73.9%の方が CE に関して着手している(愛知県 89.6%、福岡県 86.7%)との回答であった。愛知県や福岡県と比べると、CE の推進フェーズはやや遅れている。

【Q3】 Q2で「進めており、事業として実施している」「進めており、実証取組として推進している」「進めており、計画中である」を選択した方にお聞きします。現在、組織内において、どのようにCEを進めていますか？(単一回答)

※Q2 で「進めており、事業として実施している」「進めており、実証取組として推進している」「進めており、計画中である」と回答した方のみ



n=37

図 2-68 所属組織におけるサーキュラーエコノミーの推進体制(広島)

「事業または実証取組、計画中」の方のうち、40.5%が「全社的な経営戦略または事業戦略として進めている」(愛知県 50.8%、福岡県 62.7%)との回答であった。一方で、32.4%が「全社的な環境対策(環境部門が中心に)として進めている」(愛知県 16.4%、福岡県 15.7%)との回答であった。

また全社的ではなく、「一部門または各部門が(単独で)進めている」と回答した方は 24.3%(愛知県 29.5%、福岡県 17.6%)であった。

愛知県や福岡県と比べると、環境対策として位置付けている割合が多いことがわかる。

【Q4】サーキュラーエコノミーを推進する上で、最大の課題は何ですか？ひとつだけお選びください。(単一回答)

※「現在、企業や団体、自治体などにて勤務している」方のみ

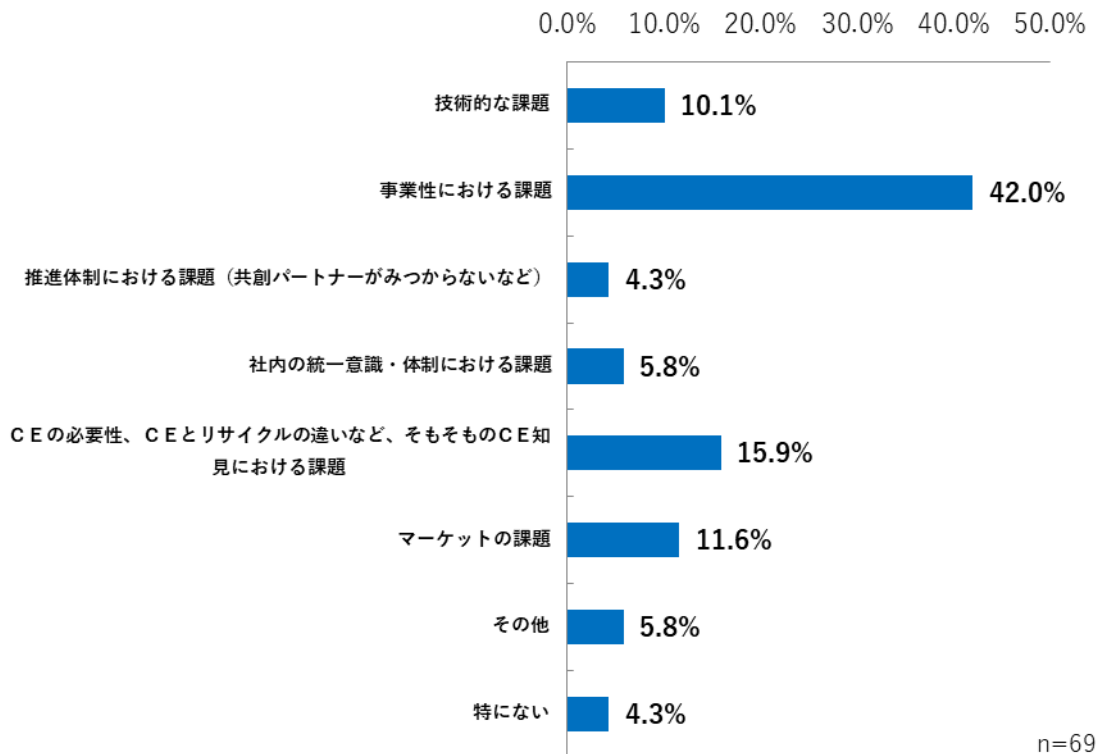


図 2-69 所属組織におけるサーキュラーエコノミーの推進課題(広島)

(注) 「その他」:マンパワー/利益還元率/役割の明確化/経済合理性務

「事業性における課題」が 42.0% (愛知県 31.2%、福岡県 42.7%)と圧倒的に多かった。次いで、「CEの必要性、CEとリサイクルの違いなど、そもそものCE知見における課題」(15.9%)、「マーケットの課題」(11.6%)が多かった。

愛知県、福岡県、広島県と共通して「事業性における課題」が最も多かった。推進フェーズが愛知県、福岡県と比べるとやや遅れていることもあり、「CEの必要性、CEとリサイクルの違いなど、そもそものCE知見における課題」の割合が多いのが広島県の特徴(愛知県 11.7%、福岡県 8.0%)であった。

b. シンポジウムに関して

【Q5】本シンポジウムをどこで知りましたか？すべてお選びください。(複数回答)

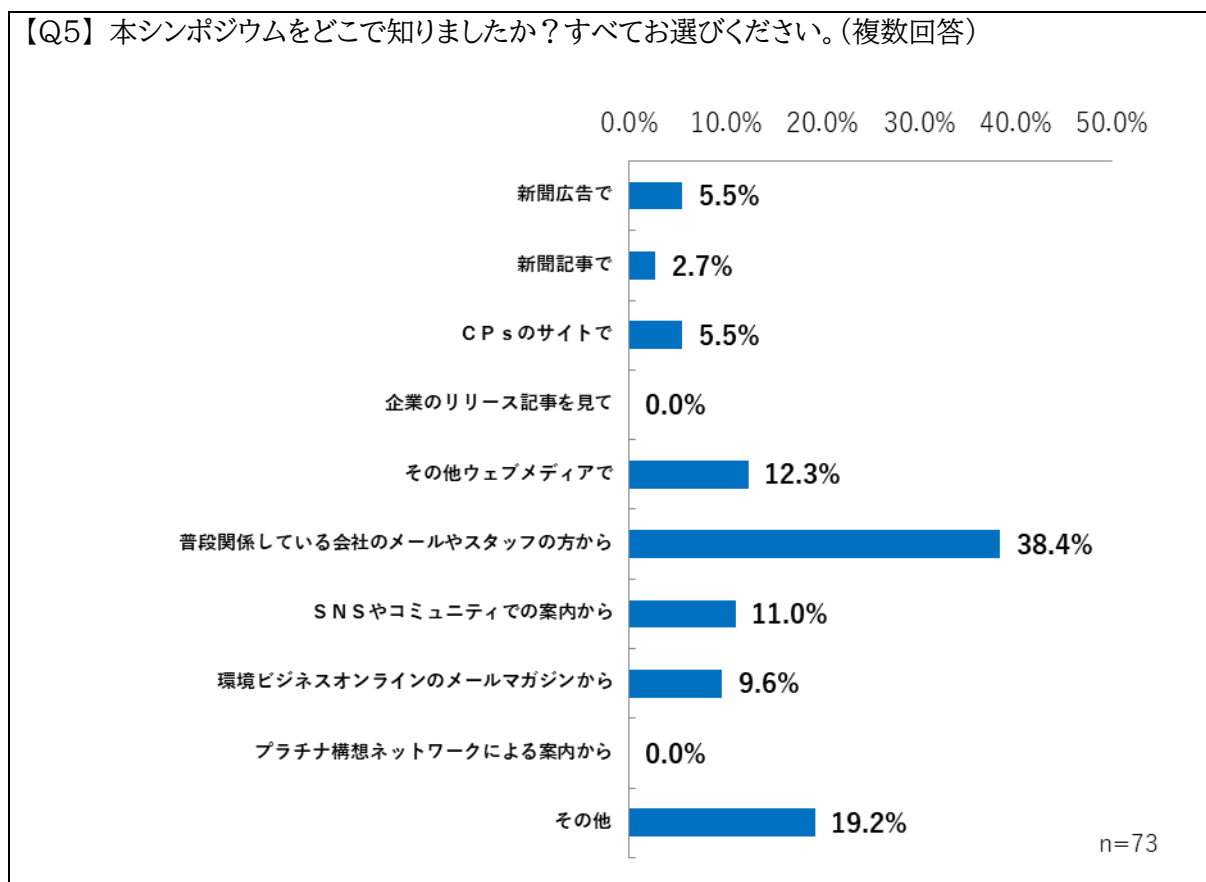


図 2-70 本シンポジウムの認知経路(広島)

(注)「その他」

- ・広島県 ECC 推進協議会からの情報
- ・広島県環境保全課様からのご案内
- ・広島県メール
- ・上長からの連絡
- ・上司から
- ・口コミ
- ・知人の紹介
- ・上司から参加するよう指示があった
- ・CHANCE メールマガジン
- ・職場の掲示板
- ・中国地域 CN 推進協議会事務局
- ・GSHIP
- ・要請
- ・広島県管理局からのメール

「普段関係している会社のメールやスタッフの方から」が 38.4%、「その他」が 19.2%であった。その他は、口コミが圧倒的に多かった。

「新聞広告で」は 5.5%に留まっているが、実際の申込者数データを見ると、新聞掲載日の 1 月 7 日が圧倒的最も申込者数が多かった(37 名)。

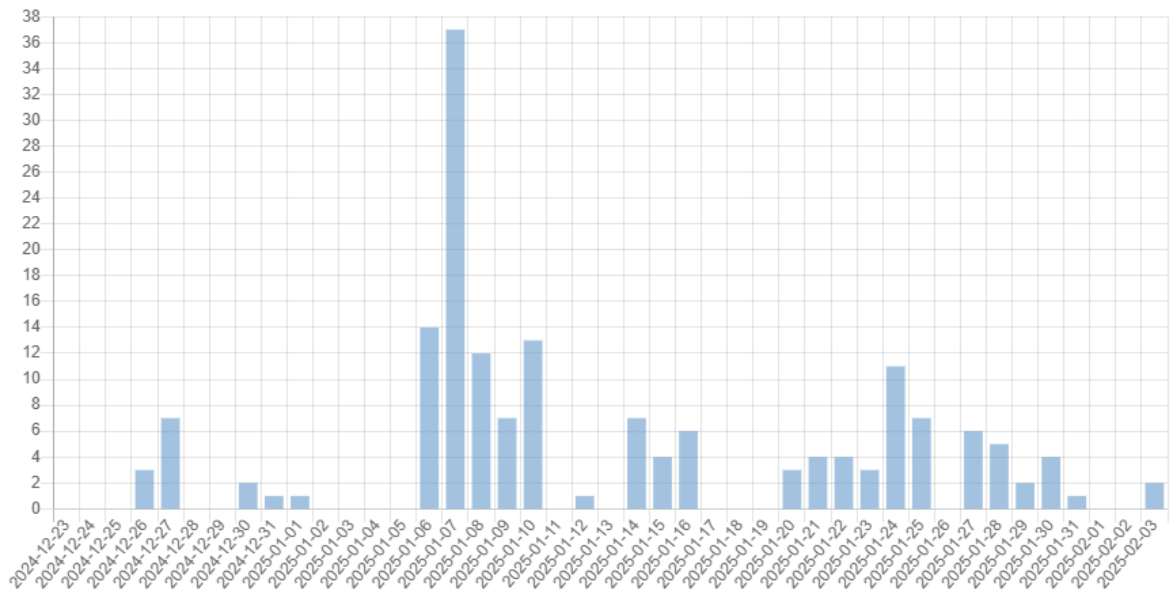


図 2-71 日にち別申込者数(※参考として)(広島)

【Q6】本シンポジウムで満足度の高かったコンテンツは何ですか？すべてお選びください。(複数回答)

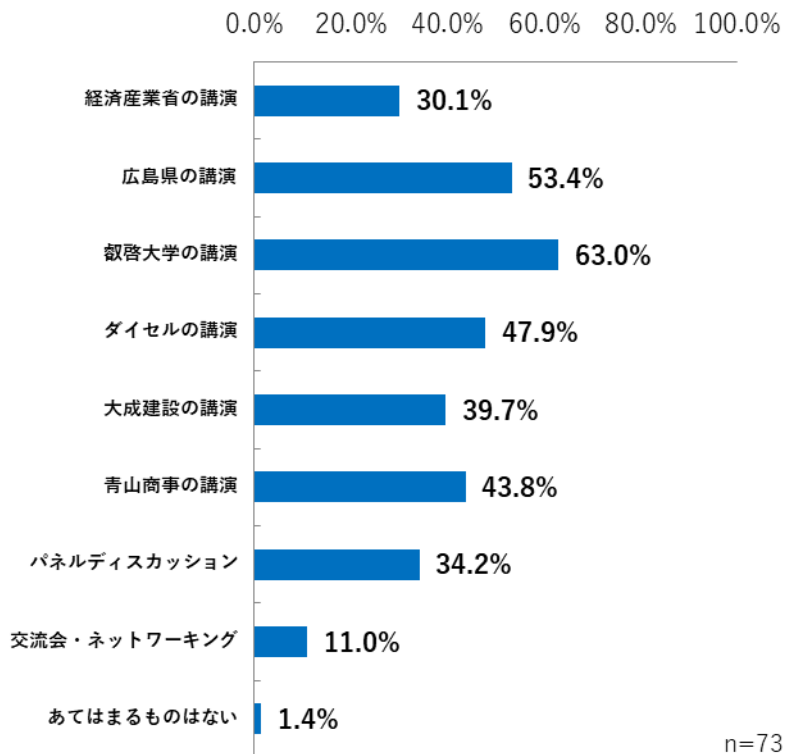


図 2-72 本シンポジウムのコンテンツ別満足度(広島)

「叡啓大学の講演」が 63.0%と最多であった。企業講演は自社の取組が中心であったが、地域と進めている事例としてのわかりやすさがあったと類推される。また、LEとCEの違いを紐解いていたところ

も、今回の対象者には相応しい内容であった可能性が高い。次いで、「広島県の講演」が53.4%であった。

【Q7】本シンポジウムで、事前に得られると期待していた知見と、実際に得られた知見は何ですか？それぞれすべてお選びください。(各複数回答)

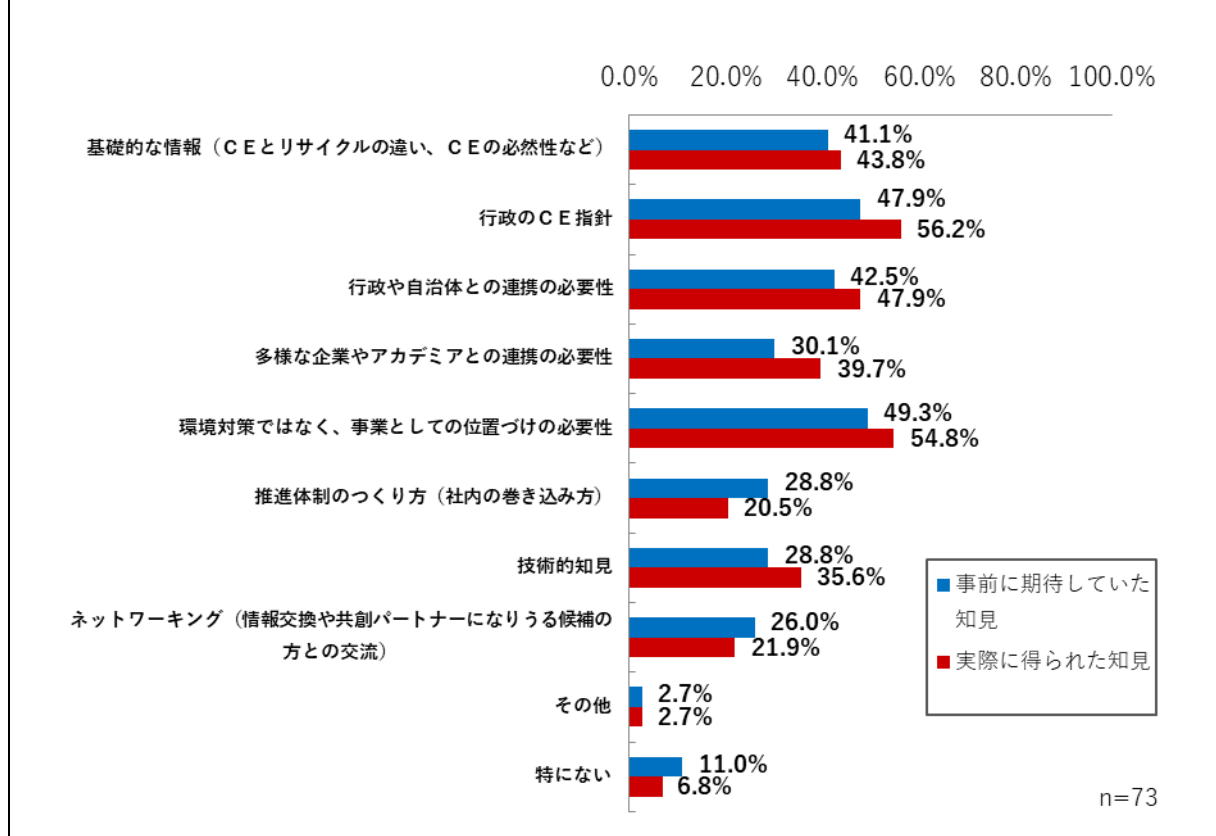


図 2-73 本シンポジウムで期待していた知見/得られた知見(広島)

(注)「その他」:事前に得られると期待していた知見

- ・○環境改善の種探し○会話による新たな希望につながる案
- ・○現在の環境取り組みについて知りたい○環境改善の種探し

「その他」:実際に得られた知見

- ・○会話による新たな希望につながる案
- ・○ネットワーキングで好き勝手な事を話させてくれて「ありがとうございました！」私には有意義な時間でした

事前に得られると期待していた知見では「環境対策ではなく、事業としての位置づけの必要性」「行政の指針」が高く、半数程度であった。

実際に得られた知見としては「行政のCE指針」「環境対策ではなく、事業としての位置づけの必要性」が高い。

また、「行政のCE指針」「環境対策ではなく、事業としての位置づけの必要性」「行政や自治体との連携の必要性」「多様な企業やアカデミアとの連携の必要性」など軒並み、実際に得られた知見が事前に得られると期待していた知見を5ポイント以上上回る結果となった。一方で、「推進体制のつくり方(社内の巻き込み方)」「ネットワーキング(情報交換や共創パートナーになりうる候補の方との交流)」については5ポイント以上下回る結果となった。

c. 自治体(広島県)が進める CE に関して

【Q8】 広島県が進めるCEには以下のような特徴がありますが、ご存じでしたか？知っている特徴を、すべてお選びください。(複数回答)

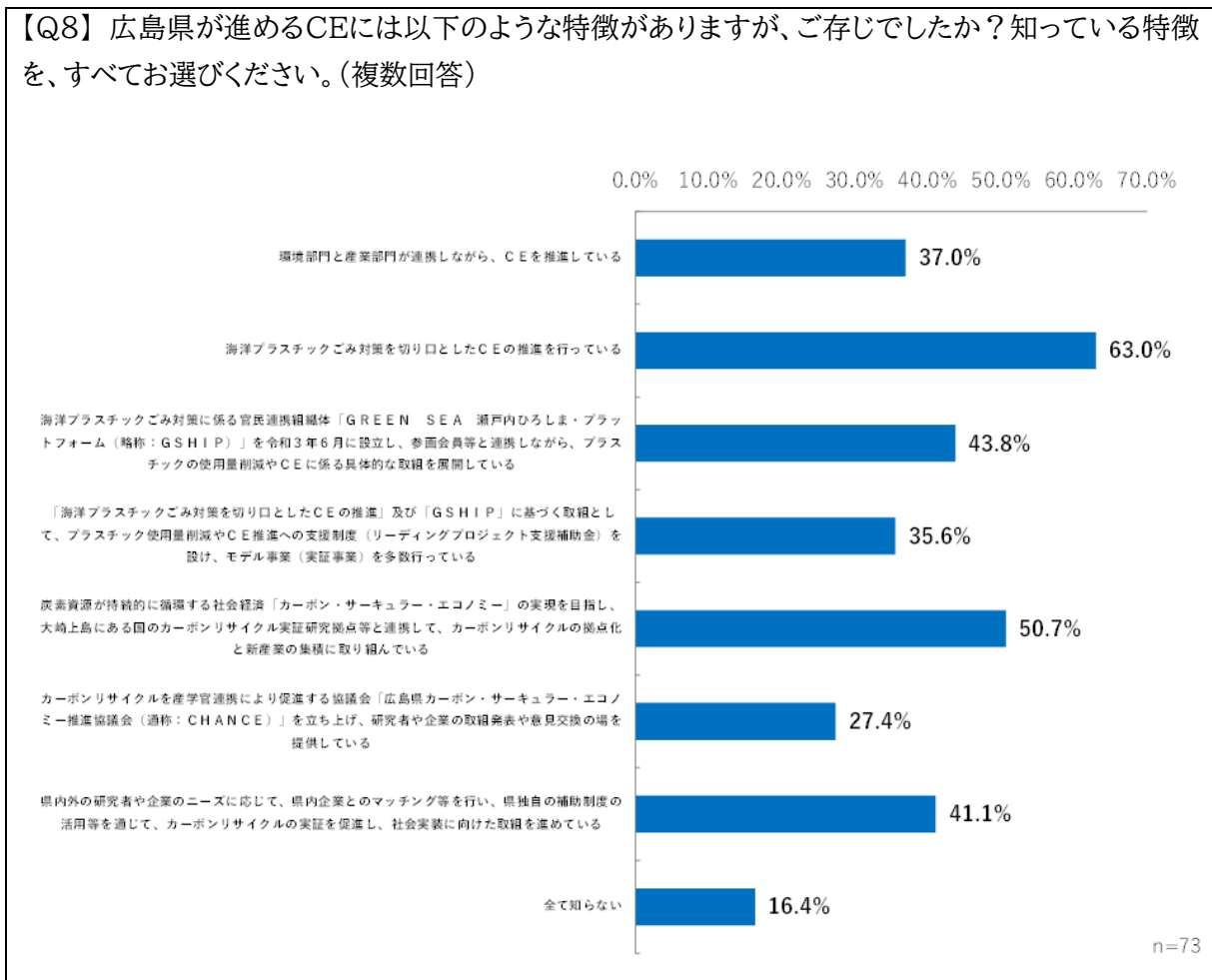


図 2-74 広島県が推進するサーキュラーエコノミーの特徴別認知率(広島)

広島県在住者が回答者の74.0%を占めていることもあり、広島県の進めているCEを「すべて知らない」と回答した方は16.4%に留まった。最も認知されていたのは「海洋プラスチックごみ対策を切り口としたCEの推進を行っている」「炭素資源が持続的に循環する社会経済「カーボン・サーキュラー・エコノミー」の実現を目指し、大崎上島にある国のカーボンリサイクル実証研究拠点等と連携して、カーボンリサイクルの拠点化と新産業の集積に取り組んでいる」で半数以上の方が認知していた。一方で、「CHANCE」といった協議会や「GSHIPの組織体」についての認知率は高くないため、その認知普及には貢献できたものと考えられる。

【Q9】 広島県が進める推進プロジェクトの中で、一緒に取り組んでみたい、参加してみたい、詳しく聞いてみたいテーマはございますか？すべてお選びください。（複数回答）

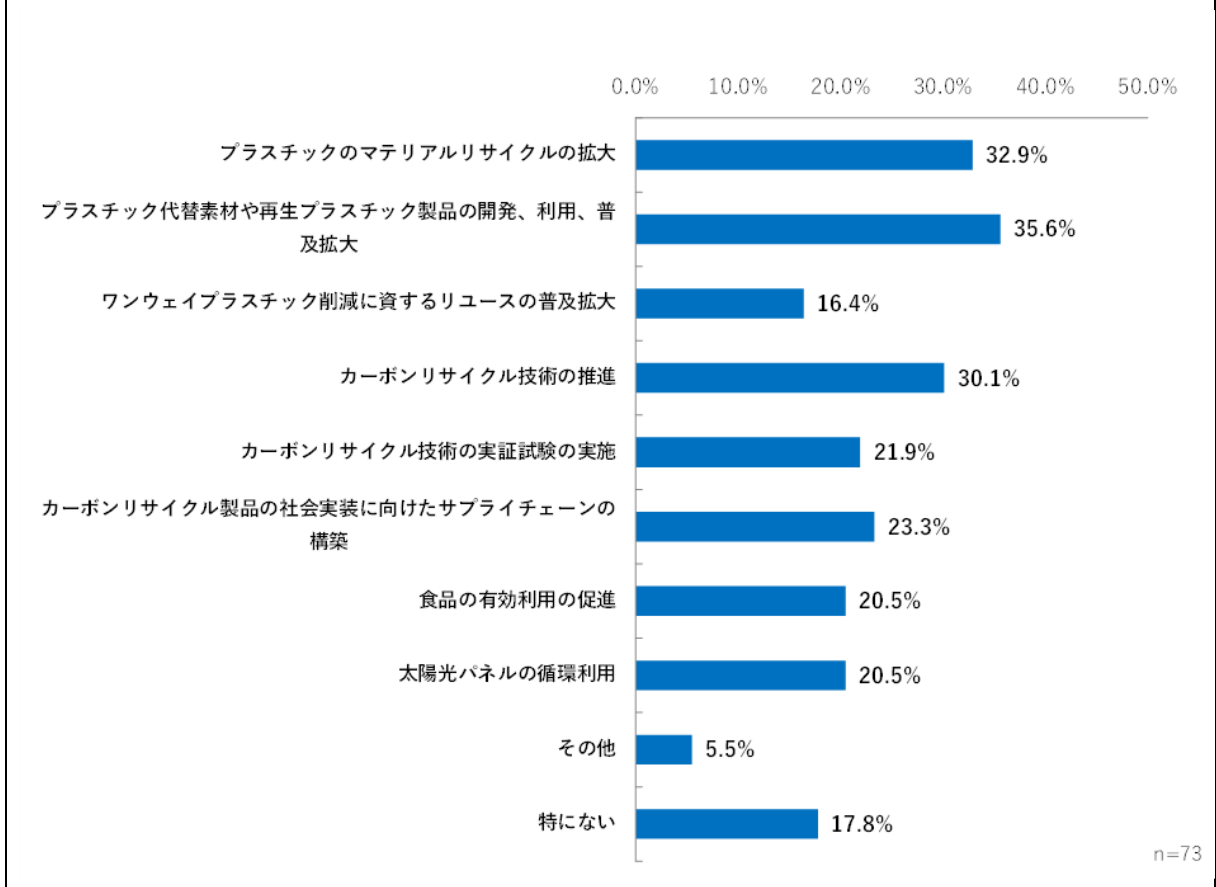


図 2-75 広島県が推進するサーキュラーエコノミーのテーマ別関心率(広島)

(注)「その他」:

- ・どれも魅力的！声援と個人単位のできる協力だけで「ごめんなさい！」
- ・メタン発電残渣の利用者拡大に向けた技術開発、施設整備の支援
- ・〇素人漂着ゴミ研究の経費捻出の為の起業を考えてはいるけれど、探すばかりで出来そうな「これ！」が見つけれない〇主婦目線には、こだわりたい〇海草育成には興味が大〇太陽光パネル下有効活用案

関心が高いテーマが「プラスチック代替素材や再生プラスチック製品の開発、利用、普及拡大」「プラスチックの材料リサイクルの拡大」で。愛知県では「廃プラスチックの材料リサイクルの拡大」、福岡県・北九州市では「プラスチック資源循環の推進」が最も関心の高いテーマであったことを考えると、全国的にプラスチックは大きな関心テーマといえる。

次いで、「カーボンリサイクル技術の推進」が30.1%。

「特になし」と回答した方は17.8%(愛知県15.3%、蒲郡市23.5%、福岡県11.3%、北九州市7.5%)で、8割以上の方は関心を持っている。

【Q10】 本シンポジウムに関するご意見、ご要望などありましたら、ご自由にお書きください。（自由回答）※任意

自由回答の概要は、次のとおりであった。

- プレゼンテーション資料配布へのご要望(3件)
- 登壇者の構成や発表への感想、ご意見(3件)
- サーキュラーエコノミーの推進施策に対するご意見(6件)
- 参加方法に関するご要望、ご意見(2件)
- 今後の情報発信に対する期待や感謝(5件)

2) 考察

- 愛知県や福岡県よりも、CE 認知率が低い(「言葉も意味もよく知っていた」が広島県 42.5%。愛知県(71.8%)、福岡県(50.0%))、また CE に取り組んでいる事業者が少ない(勤務している方の 36.2%が「事業または実証取組」として実施・推進している(愛知県 65.0%、福岡県 42.7%))こともあり、CE に関する基礎的な話も必要であった。
- 地域ごとに CE の定着度を事前に想定することは難易度が高いが、もし行うのであれば、開催地で事業者向けにアンケートをとり、CE 認知率などを測っておき、その上で基礎コンテンツをいれるかどうかを判断することができるが、準備・工数・コスト的な負荷は大きい。
- むしろ、日本ではじめて CE を推進した都道府県である愛知県、日本ではじめてサーキュラーシティを表明した蒲郡市が存在する「愛知県」が特殊であり、地域でのシンポジウムにはどの地域においても基礎コンテンツをショートタイムでも入れ込むことが望ましいと考えられる。
- その観点から考えると、スライドを使ってパネルディスカッションを進めていったことも意味があるのではないかと想定される。
- 一方で、実践者が少ないことは事実だが、リサイクルとは異なる CE コマース実践者の登壇コンテンツをもう少し増やしていくことで、実践としての理解を深める機会の捻出も必要。
- ただし、サーキュラーエコノミーの実践者が何をしているのかを知る機会が多くはないことを踏まえると、本シンポジウムの効果は十分にあったと考えられる。とくに、地域で進めるサーキュラーエコノミー(広島県)の認知・関心の向上へとつなげられた。

2.1.9 サーキュラーエコノミーの全国への普及・啓発方法(広島)

サーキュラーエコノミーを全国へ普及・啓発していくには、各地域におけるサーキュラーエコノミーへの熱量を高め、波及的に全国へ広げていく活動が必要だと考える。そのためには、地方紙での広報活動・シンポジウム・ネットワーキングをセットにした「地域 CE啓発パッケージ」を展開していくことで、実践へとつながる道筋がつけられると考えられる。以下、3つのステップで提案をする。

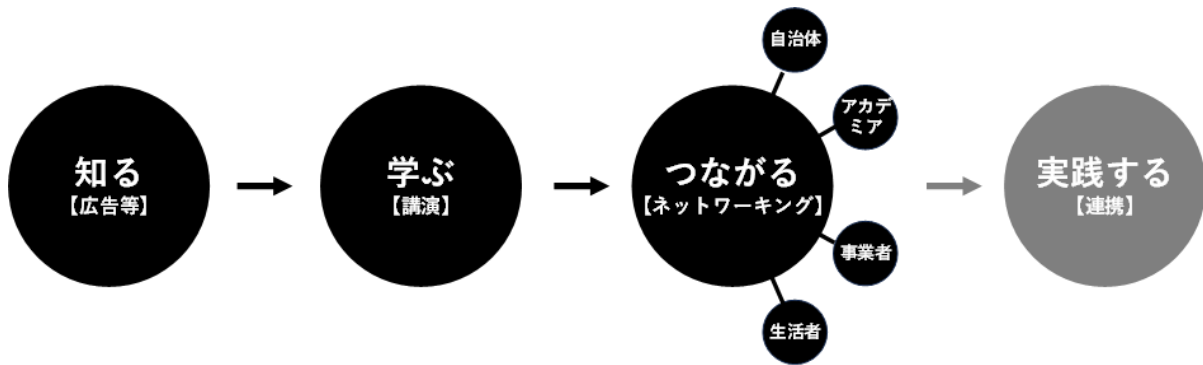


図 2-76 「地域 CE 啓発パッケージ」3つのステップ(広島)

(1) 知る【広告等】について

地域での普及率が高い地方紙(例:九州エリアでの西日本新聞、長野県エリアでの信濃毎日新聞、中国エリアでの中国新聞など)でシンポジウムの告知を兼ねたサーキュラーエコノミー啓発の広告出稿を行い、ビジネス層を中心に広くリーチさせていく。ただし、新聞広告だけでは告知としては必ずしも十分とは言えず、地元の経済団体・環境団体といった方々への積極的アプローチも重要である。加えて、開催地の自治体が保有している広報手段も存分に活用し、広く告知を浸透させていく地道な活動も欠かせない。

(2) 学ぶ【講演】について

愛知県とは状況が異なり、CE をよく理解していない層が参加するケースもあることが今回の福岡、広島開催でわかった。

それを踏まえると、CE とは、といった基礎コンテンツを冒頭に話した後、それをガイドとして、登壇者の紹介も「高度リサイクルの取組の実践者」「リユースプラットフォーマーの実践者」といった紹介が理解度を深めることにつながるのではないかと類推される。また、リサイクルとは異なる CE コマース実践者による講演コンテンツの拡充も重要である。

加えて、実践者の体系的整理(CEに取り組む際の初動の仕方、CE取組体制、CE推進の課題、CEの目的など)を図や表などを使うことも効果的であった。

(3) つながる【ネットワーキング】について

ネットワーキングは、実践における共創パートナー探しを求めているのか、まずは情報交換を求めているのかは未定。少なくとも愛知県と比べると後者の割合が多いと想定される。

それぞれの自己紹介なども含めて、より密なネットワーキングの時間を設け、各事業者のマッチングを行うことで具体的な行動につながるように連携を促していくことが望ましい。これは共創パートナーを求める登壇者とはもちろんのこと、テーマを決めて参加者同士で話し合うといったネットワーキングの仕掛けを設けるなどの設計も効果的である。

2.2 サークュラーパートナーズの会員による取組発信・会員間の連携促進に資するイベント

2024年12月4日～6日に東京ビッグサイトにて開催された「サーキュラーパートナーシップEXPO 2024」内の特設会場で実施するイベントの企画、登壇者との調整、会場設営、当日の運営(司会、受付、誘導、アンケートの配布・回収等)を行った。

2.2.1 プログラム

カンファレンスステージ C(200席)で実施したプログラム及び講演者を表 2-24 に示す。カンファレンスステージ C では、講演またはパネルディスカッション形式でイベントを実施した。

出展者プレゼンテーションステージ(52席)で実施したプログラム及び講演者を表 2-25 に示す。出展者プレゼンテーションステージでは、各企業・団体によるプレゼンテーションを実施した。

表 2-24 カンファレンスステージ C

日程	時間	セッション No.	講演名・登壇者名・登壇者組織名
12月4日(水)	10:30-11:10	C-1	【講演】日本の資源循環経済政策について 田中 将吾 氏 [経済産業省 GX グループ 資源循環経済課 課長]
	11:40-12:20	C-2	【講演】循環経済への移行に向けたパートナーシップ ～第五次循環基本計画、JACE、再資源化事業等高度化法～ 大井 泰人 氏 [環境省 環境再生・資源循環局 総務課 循環型社会推進室 室長補佐]
	13:00-14:30	C-3	【パネルディスカッション】バリューチェーンで創る循環価値 柳田 康一 氏 [クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス (CLOMA)事務局 次長] 豊崎 宏 氏 [味の素 グローバルコミュニケーション部] 田部井 進一 氏 [アマタ 取締役/サーキュラーリンクス 代表取締役] 嘉納 未来 氏 [ネスレ日本 執行役員 コーポレートアフェアーズ 統括部長] 高野 泰樹 氏 [ヤクルト本社 経営サポート本部付理事 兼 環境対応推進部 担当部長]
15:00-16:00	C-4	【講演】日立-産総研サーキュラーエコノミー連携研究ラボによる国際標準化への取り組み ～循環経済への移行に向けて～ 星野 攻 氏 [日立製作所 研究開発グループ 技術戦略室 チーフアーキテクト室 室長] 神垣 幸志 氏 [産業技術総合研究所 知財標準化推進部 標準化オフィサー]	
12月5日(木)	10:30-11:50	C-5	【パネルディスカッション】産学官連携によるトレーサビリティの仕組み構築 ～自動車・蓄電池の事例から～ 古田 清人 氏 [情報処理推進機構 デジタルアーキテクチャ・デザインセンター アーキテクチャ社会実装部 特命担当部長] 藤原 輝嘉 氏 [自動車・蓄電池トレーサビリティ推進センター 代表理事] 後石原 大治 氏 [デロイト トーマツ コンサルティング 執行役員]

日程.	時間	セッション No,	講演名・登壇者名・登壇者組織名
	13:00-14:00	C-6	【パネルディスカッション】自治体のサーキュラーシティ移行に向けたプロセスと企業連携 加藤 佑 氏 [ハーチ 代表取締役] 田中 浩也 氏 [慶應義塾大学 環境情報学部 教授] 小中 洋輔 氏 [三井住友信託銀行 サステナビリティ推進部 Technology Based Finance チーム シニアマネージャー]
	14:30-15:30	C-7	【講演】「環境と経済の両立」を目指す埼玉県CE ～サーキュラーエコノミーをビジネスチャンスに！～ 安田 俊一 氏 [埼玉県 産業労働部 産業創造課 主査]
12月6日(金)	10:30-12:00	C-8	【パネルディスカッション】地域で作り上げるサーキュラーエコノミーの仕組み ～地域での循環・グローバルに広がる循環～ 石川 雅紀 氏 [叡啓大学 学長補佐・特任教授] 羽田野 裕昭 氏 [愛知県蒲郡市 企画部 企画政策課 サークュラーシティ推進室 室長] 越前 広一 氏 [トヨタコネクティッド 先行開発部サステナブル事業推進 G エグゼクティブエキスパート] 山下 史哲 氏 [新東通信 ソーシャルビジネス事業本部 本部長補佐 兼 CIRCULAR DESIGN STUDIO. スタジオ長]
	12:30-14:00	C-9	【パネルディスカッション】資源効率の最大化を目指す CE コマースの将来展望 ～シェアリング、リファーマビリティ、リユース等～ 天沼 聡 氏 [エアークローゼット 代表取締役社長 兼 CEO] 山本 真人 氏 [メルカリ 執行役 SVP of Japan Region 兼 CEO Marketplace] 渡邊 暦 氏 [パナソニックマーケティングジャパン NB 戦略推進室 室長] 小野田 弘士 氏 [早稲田大学 理工学術院 大学院環境・エネルギー研究科 教授]
	14:30-16:00	C-10	【パネルディスカッション】サーキュラーエコノミーに向けた情報連携の仕組みづくり～化学物質情報管理・プラスチックの事例から～ 岡部 朋永 氏 [東北大学大学院工学研究科 航空宇宙工学専攻 教授／戦略的イノベーション創造プログラム(SIP) サークュラーエコノミーシステムの構築 サブ PD] 古田 清人 氏 [CMP タスクフォース 共同チーフ] 松枝 進介 氏 [NTT データ 第一インダストリー統括事業本部 自動車事業部 部長] 吉原 博昭 氏 [デロイト トーマツ コンサルティング ディレクター]

表 2-25 出展者プレゼンテーションステージ

日程	時間	セッション No.	講演名・登壇者名・登壇者組織名
12月4日 (水)	11:00-11:20	CPE-O	東京サーキュラーエコノミー推進センター(通称 T-CEC)の取組紹介 若木 広宣 氏 [東京都環境公社 環境共生部東京サーキュラーエコノミー推進センター(T-CEC) 主事]
	11:30-11:50	CPE-L	ペットボトルキャップの資源循環と再製品化 松木 康徳 氏 [スーパーメイト 関東支社 サステナビリティ ディレクター] 金森 崇真 氏 [スーパーメイト 未来創造開発部]
	12:00-12:20	CPE-J	DOWA エコシステムの廃棄物資源化事業と CN への挑戦 吉村 雅仁 氏 [DOWA エコシステム 環境ソリューション室 室長]
	12:30-12:50	CPE-N	「真に競争力のある」サーキュラーエコノミー事業への挑戦 米沢 悠 氏 [クラス 法人事業本部 GM 補佐]
	13:00-13:20	CPE-A	脱炭素社会の実現に向けたアルミニウム資源循環について 成田 緑 氏 [日本アルミニウム協会 サーキュラーエコノミー委員会委員長 / UACJ 執行役員 サステナビリティ推進本部長]
	13:30-13:50	CPE-B	リース業界における資源循環の取組について 加藤 建治 氏 [リース事業協会 事務局長]
	14:00-14:20	CPE-E	データスペースを利用した循環データのビジネス利活用 禹 ナリ 氏 [RadarLab CEO] 佐藤 杏名 氏 [RadarLab エンジニア]
	14:30-14:50	CPE-H	青森県におけるアップサイクルビジネスの取組について 香田 遼平 氏 [KOMORU 代表取締役] 山科 則之 氏 [美枝紙 代表社員] 相澤 理恵 氏 [山神 商品企画開発部 課長] 阿部 裕 氏 [フォルテ 取締役]
	15:00-15:20	CPE-I	オリックス環境の目指すサーキュラーエコノミー 安部 歩 氏 [オリックス環境 執行役員]
15:30-15:50	CPE-M	「環境教育」×「地域資源循環」 持続可能な社会の創り手の育成 繁田 知延 氏 [PHI 代表取締役]	
12月5日 (木)	11:00-11:20	CPE-G	包装資材ポリエコレンで実現するサーキュラーエコノミーへの挑戦 黒木 さとみ 氏 [和光紙器 技術部金型製造課 兼 広報課 係長] 高田 かほり 氏 [和光紙器 サーキュラーエコノミー事業部 兼 広報課]
	11:30-11:50	CPE-Q	「リユースとリサイクルが繋ぐ循環型回収ボックス R-LOOP」 BPLab の繊維リサイクル 渡邊 桂子 氏 [BPLab 取締役]
	12:00-12:20	CPE-R	「リユースとリサイクルが繋ぐ循環型回収ボックス R-LOOP」 ブックオフの海外リユース「Jalan Jalan Japan」による「すてない」世界 井上 徹 氏 [ブックオフグループホールディングス 執行役員]

日程	時間	セッション No.	講演名・登壇者名・登壇者組織名
	13:00-13:20	CPE-C	サーキュラーエコノミーを加速するデジタルと DPP の最新動向 中谷 元 氏 [digglue 代表取締役 COO]
	13:30-13:50	CPE-K	ネイチャーポジティブに資する新しいケミカルリサイクルの紹介 横山 滉人 氏 [サティスファクトリー 環境コンサルティング本部] 大瀧 吉宏 氏 [大瀧商店 代表取締役社長]
	14:00-14:20	CPE-U	革新的 PET ケミカルリサイクル技術の社会実装 田中 真司 氏 [産業技術総合研究所 触媒化学融合研究センター ケイ素化学チーム 主任研究員] 中林 亮 氏 [AIST Solutions プロデュース事業本部 事業構想部 サーキュラエコノミーチーム プロデューサー]
	14:30-14:50	CPE-P	持続可能な社会実現に向けた企業の取組 ブルーシートリサイクル「ReVALUE+」 笹原 義博 氏 [萩原工業 特命役員 環境事業推進室 室長]
	15:00-15:50	CPE-V	サーキュラーエコノミー最前線 ～欧州先進事例と国内サーキュラースタートアップピッチ～ 【第1部】欧州サーキュラーエコノミー最前線。現地在住エディター注目の先進事例とは？ 伊藤 恵 氏 [ハーチ ハーチ欧州 責任者] 富山 恵梨香 氏 [ハーチ IDEAS FOR GOOD 共同編集長] 【第2部】東京発・サーキュラースタートアップ最前線。創業支援プログラム「CIRCULAR STARTUP TOKYO」参加者ピッチ 北原 宏和 氏 [Archetype Ventures パートナー]
12月6日 (金)	11:00-12:20	CPE-W	プラスチック資源循環に挑む企業アライアンス(CLOMA)の取り組み 柴田 美奈子 氏 [クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス(CLOMA)事務局 技術参与]立浪 忠志 氏 [クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス(CLOMA)事務局 主査]
	13:00-13:20	CPE-D	サントリーが目指す資源循環 横井 恒彦 氏 [サントリーホールディングス サステナビリティ経営推進本部 上席担当部長]
	13:30-13:50	CPE-T	リユーズブルカップで無理なく働く空間のサステナビリティ向上！ 中村 周太 氏 [Circloop 代表取締役]
	14:00-14:20	CPE-F	データが導く廃棄物の資源化と循環最適化の未来 宇佐見 良人 氏 [CBA 代表取締役]
	14:30-14:50	CPE-S	二次流通のプロが語る！新たなモノの循環を生み出すビジネス戦略 塩月 和樹 氏 [オークネット 商品サービス戦略室]

2.2.2 会場の設営

カンファレンスステージ C の会場図面を図 2-77、立面図を図 2-78 に示す。200 席の座席を用意し、裏手には機材室、登壇者の控室を設置した。

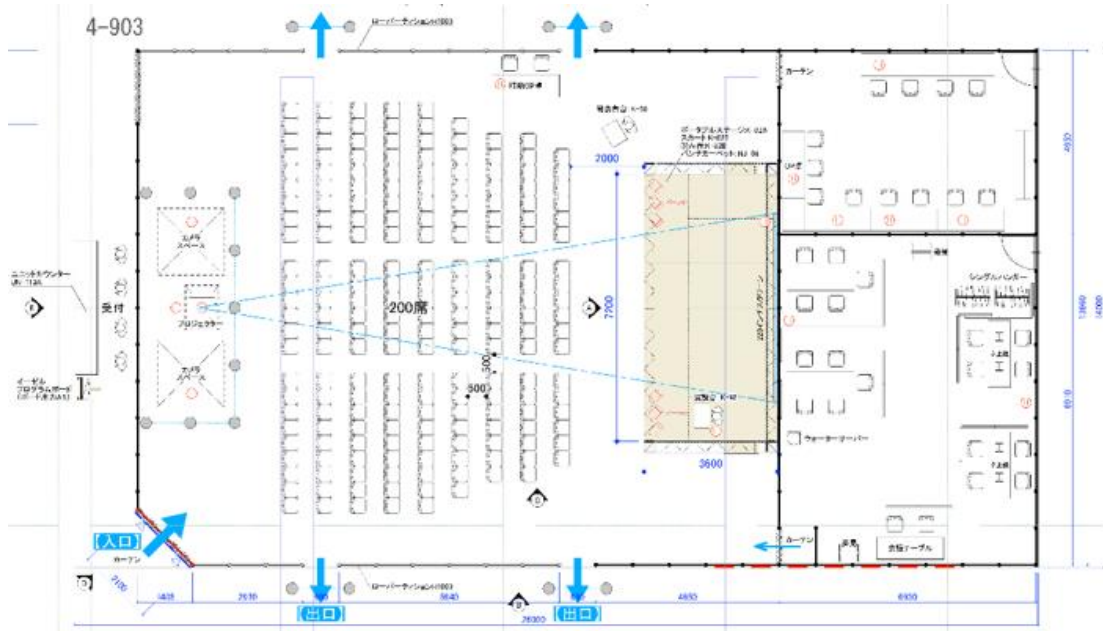


図 2-77 カンファレンスステージ C 会場図面

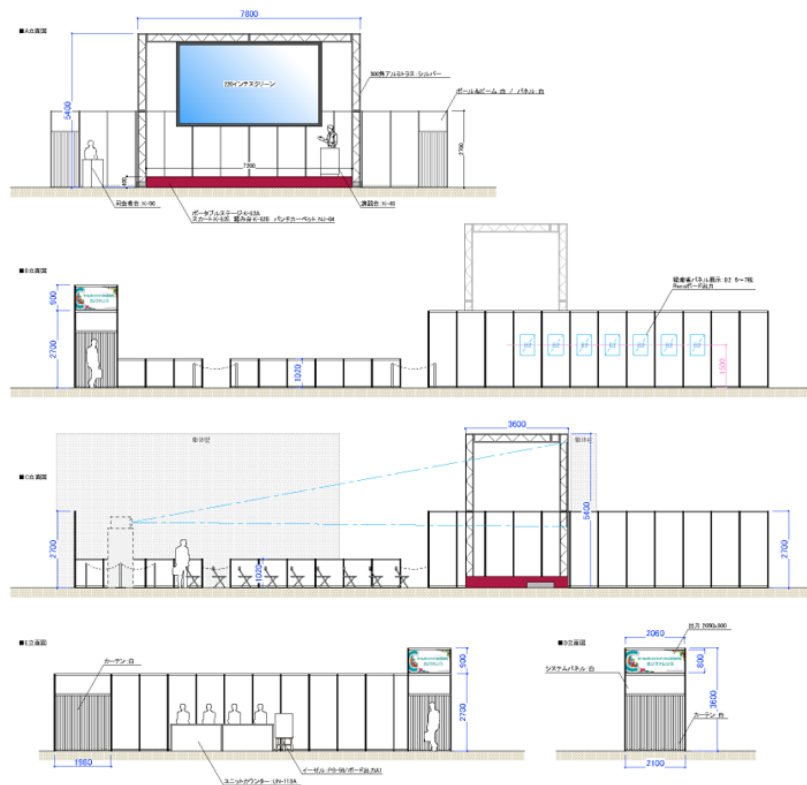


図 2-78 カンファレンスステージ C 立面図

出展者プレゼンテーションステージの会場図面を図 2-79、立面図を図 2-80 に示す。52 席を用意したが、来場者数がそれを大幅に上回ったことから、座席を増やした。最終的には、後方壁面を取り払い、会場壁外からもプレゼンテーションの様子が見られるようにすることで対応した。

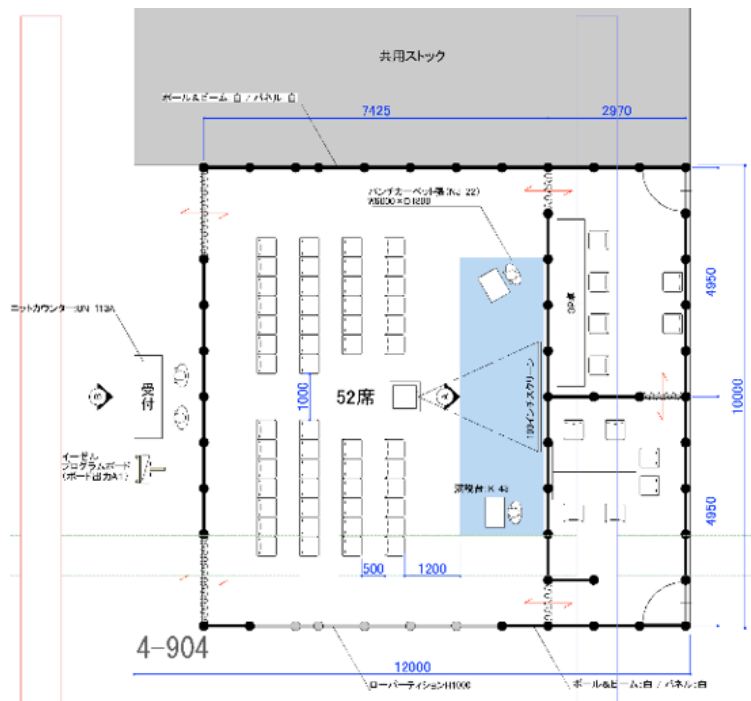


図 2-79 出展者プレゼンテーションステージ 会場図面

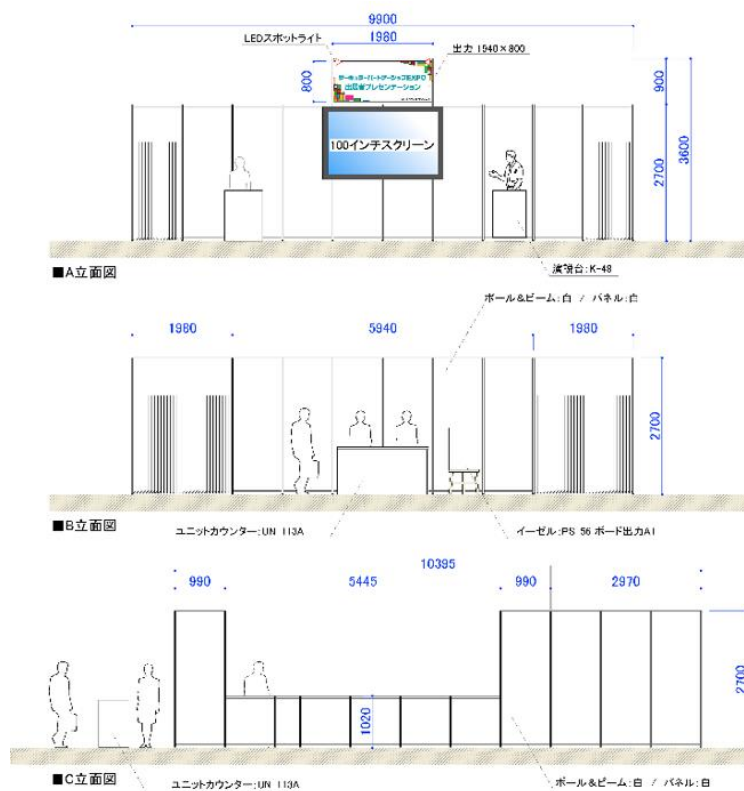


図 2-80 出展者プレゼンテーションステージ 立面図

2.2.3 開催結果

(1) 登録者数と来場者数

カンファレンスステージ C の事前登録者数、来場者数を表 2-26 に示す。資源循環政策を進める経済産業省、環境省の講演には多くの来場者が集まった。また、情報連携の仕組みについてのパネルディスカッションを行ったセッション C-4、C-10 についても来場者が多く、このテーマについての関心の高さが伺われた。

表 2-26 カンファレンスステージ C 登録者及び来場者数

日程	時間	セッション No,	講演名	登録者数	来場者数
12月4日 (水)	10:30-11:10	C-1	日本の資源循環経済政策について	400	264
	11:40-12:20	C-2	循環経済への移行に向けたパートナーシップ ～第五次循環基本計画、J4CE、再資源化事業等高度化法～	246	165
	13:00-14:30	C-3	バリューチェーンで創る循環価値	120	87
	15:00-16:00	C-4	日立-産総研サーキュラーエコノミー連携研究ラボによる国際標準化への取り組み ～循環経済への移行に向けて～	172	91
12月5日 (木)	10:30-11:50	C-5	産学官連携によるトレーサビリティの仕組み構築～自動車・蓄電池の事例から～	181	117
	13:00-14:00	C-6	自治体のサーキュラーシティ移行に向けたプロセスと企業連携	99	67
	14:30-15:30	C-7	「環境と経済の両立」を目指す埼玉県CE ～サーキュラーエコノミーをビジネスチャンスに！～	132	89
12月6日 (金)	10:30-12:00	C-8	地域で作り上げるサーキュラーエコノミーの仕組み～地域での循環・グローバルに広がる循環～	197	101
	12:30-14:00	C-9	資源効率の最大化を目指す CE コマースの将来展望 ～シェアリング、リファーマービッシュ、リユース等～	140	87
	14:30-16:00	C-10	サーキュラーエコノミーに向けた情報連携の仕組みづくり～化学物質情報管理・プラスチックの事例から～	246	154

出展者プレゼンテーションステージの事前登録者数、来場者数を表 2-27 に示す。ほとんどの講演で用意した 52 席を超える来場者が集まり、大変盛況であった。

表 2-27 出展者プレゼンテーションステージ 登録者及び来場者数

日程	時間	セッション No,	講演名・登壇者名・登壇者組織名	登録者数	来場者数
12月4日 (水)	11:00-11:20	CPE-O	東京サーキュラーエコノミー推進センター(通称 T-CEC)の取組紹介	119	59
	11:30-11:50	CPE-L	ペットボトルキャップの資源循環と再製品化	200	103
	12:00-12:20	CPE-J	DOWA エコシステムの廃棄物資源化事業と CN への挑戦	160	86
	12:30-12:50	CPE-N	「真に競争力のある」サーキュラーエコノミー事業への挑戦	151	73
	13:00-13:20	CPE-A	脱炭素社会の実現に向けたアルミニウム資源循環について	186	123
	13:30-13:50	CPE-B	リース業界における資源循環の取組について	142	94
	14:00-14:20	CPE-E	データスペースを利用した循環データのビジネス利活用	112	51
	14:30-14:50	CPE-H	青森県におけるアップサイクルビジネスの取組について	158	66
	15:00-15:20	CPE-I	オリックス環境の目指すサーキュラーエコノミー	188	111
	15:30-15:50	CPE-M	「環境教育」×「地域資源循環」 持続可能な社会の創り手の育成	168	79
12月5日 (木)	11:00-11:20	CPE-G	包装資材ポリエコレンで実現するサーキュラーエコノミーへの挑戦	164	76
	11:30-11:50	CPE-Q	「リユースとリサイクルが繋ぐ循環型回収ボックス R-LOOP」 BPLab の繊維リサイクル	157	79
	12:00-12:20	CPE-R	「リユースとリサイクルが繋ぐ循環型回収ボックス R-LOOP」 ブックオフの海外リユース「Jalan Jalan Japan」による「すてない」世界	197	88
	13:00-13:20	CPE-C	サーキュラーエコノミーを加速するデジタルと DPP の最新動向	195	106
	13:30-13:50	CPE-K	ネイチャーポジティブに資する新しいケミカルリサイクルの紹介	200	102
	14:00-14:20	CPE-U	革新的 PET ケミカルリサイクル技術の社会実装	177	85
	14:30-14:50	CPE-P	持続可能な社会実現に向けた企業の取組 ブルーシートリサイクル「ReVALUE+」	149	73
	15:00-15:50	CPE-V	サーキュラーエコノミー最前線 ～欧州先進事例と国内サーキュラースタートアップピッチ～ 【第1部】欧州サーキュラーエコノミー最前線。現地在住エディター注目の先進事例とは？	199	130
12月6日 (金)	11:00-12:20	CPE-W	プラスチック資源循環に挑む企業アライアンス (CLOMA)の取り組み	180	99
	13:00-13:20	CPE-D	サントリーが目指す資源循環	200	99
	13:30-13:50	CPE-T	リユーズブルカップで無理なく働く空間のサステナビリティ向上！	91	49
	14:00-14:20	CPE-F	データが導く廃棄物の資源化と循環最適化の未来	200	98
	14:30-14:50	CPE-S	二次流通のプロが語る！新たなモノの循環を生み出すビジネス戦略	147	72

(2) カンファレンス開催結果概要レポートの作成

カンファレンスステージ C での開催結果概要レポートを作成した(図 2-81～図 2-90)。作成したレポートは、サーキュラーパートナーズ(CPs)のウェブサイトで公開された。

1. 日本の資源循環経済政策について

登壇者

- 田中 将吾 氏
[経済産業省 GXグループ 資源循環経済課・課長]



講演の概要

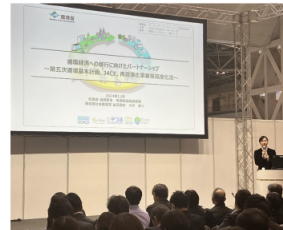
- 我が国の資源調達力の相対的な低下や欧州におけるサーキュラーエコノミーに関する規制の動向を踏まえ、環境面だけでなく、資源需要の拡大や地政学的リスクに対応する観点からも、循環経済への移行を重視しています。経済産業省では、カーボンニュートラル、経済安全保障、グローバル・サプライチェーンにおける競争力強化を目指し、「サーキュラーエコノミー市場」の創出を成長戦略として位置付け、「成長志向型の資源自律経済」の確立を目指しています。
- 循環経済を実現するためには、高品質な再生資源の供給、循環配慮型ものづくりへの促進、シェアリング、サブスクリプション、リース等のCEコマースによる効率的な製品利用が重要です。
- GX 経済移行債により、今後10 年間で官民合わせて2兆円超の投資の実現を目指しています。政府の実証等への応募要件として、サーキュラーパートナーズ(CPs)への参画が必要です。
- ルール整備については、「資源循環経済小委員会」を立ち上げ、3R 関連法制の拡充・強化の検討を実施しています。

図 2-81 C-1:日本の資源循環経済政策について 開催結果概要

2. 循環経済への移行に向けたパートナーシップ ～第五次循環基本計画、J4CE、再資源化事業等高度化法～

登壇者

- 大井 泰人 氏
[環境省 環境再生・資源循環局
総務課 循環型社会推進室 室長補佐]



講演の概要

- 再資源化事業等高度化法では、再資源化事業等の高度化について国が一括して認定できる制度の創設などの措置を実施することで脱炭素化と再生資源の質と量の確保を目指しています。
- J4CEは、産業界と国との官民連携の枠組みであり、ビジネスマッチングの機会の提供や取組事例集の公表、国際発信等を実施しています。作成した事例集は、ウェブサイトからもご覧いただけます。なお、今年度新たな事例集を作成予定です。
- 第五次循環型社会形成推進基本計画は、2024年8月に新たに策定され、循環経済への移行を国家戦略として前面に打ち出しています。循環経済への移行は気候変動等の環境課題の解決や、地方創生・経済成長等に貢献するものです。
- プラネタリー・バウンダリーという考え方を踏まえると、人類の活動は目の前にある危機を迎えています。パートナーシップにより、各主体の取組をつなげる・広げることが重要です。

図 2-82 C-2:循環経済への移行に向けたパートナーシップ ～第五次循環基本計画、J4CE、再資源化事業等高度化法～ 開催結果概要

3. バリューチェーンで創る循環価値

登壇者

- ・ 高野 泰樹 氏 [ヤクルト本社 経営サポート本部付理事 兼 環境対応推進部 担当部長]
- ・ 嘉納 未来 氏 [ネスレ日本 執行役員 コーポレートアフェアーズ 統括部長]
- ・ 豊崎 宏 氏 [味の素 グローバルコミュニケーション部]
- ・ 田部井 進一 氏 [アマタ 取締役 (サーキュラーリンクス 代表取締役)]
- ・ 柳田 康一 氏 [クリーン・オシャン・マテリアル・アライアンス (CLOMA) 事務局次長 (モデレータ)]

パネルディスカッションの概要

- ・ 各社の取組として、リサイクルしやすい食品の包装材の開発や、地域との連携の状況についてお話をしました。
- ・ 今後、サーキュラーエコノミーを一部の地域だけでなく、より広く円滑に実施していくためには、関連するステークホルダーが共有できるような「循環価値」が重要として、パネルディスカッションで議論を行いました。消費者の価値観・文化の視点を持ちつつも「ありたい姿」を示し、静脈企業と共同作業を行うこと、「循環価値」を見える化することが重要であるとの意見を頂きました。



図 2-83 C-3: バリューチェーンで創る循環価値 開催結果概要

4. 日立-産総研サーキュラーエコノミー連携研究ラボによる国際標準化への取り組み ～循環経済への移行に向けて～

登壇者

- ・ 星野 攻 氏 [日立製作所 研究開発グループ 技術戦略室 チーフアーキテクト室 室長]
- ・ 神垣 幸志 氏 [産業技術総合研究所 知財標準化推進部 標準化オフィサー]

講演の概要

- ・ 日立-産総研CE連携研究ラボでは、国際標準化やイニシアチブの現状を分析し、グローバルなルール形成動向の全体俯瞰図を作成しました。
- ・ 日本企業の国際競争力に資するサーキュラーエコノミーに関するニーズ、課題を踏まえて、「CE貢献企業が生み出す価値を見える化する指標」「需要側が必要とする価値を見える化するグレーディング」にスコープを絞り、標準化活動を推進しています。
- ・ これまでの研究成果を報告する「オープンフォーラム (2025年2月6日)」について、日立-産総研CE連携研究ラボのウェブサイトより申し込み頂けます。



図 2-84 C-4: 日立-産総研サーキュラーエコノミー連携研究ラボによる国際標準化への取り組み ～循環経済への移行に向けて～ 開催結果概要

5. 産学官連携によるトレーサビリティの仕組み構築 ～自動車・蓄電池の事例から～

登壇者

- 古田 清人 氏 [情報処理推進機構 デジタルアーキテクチャ・デザインセンター アーキテクチャ社会実装部 特命担当部長]
- 藤原 輝嘉 氏 [自動車・蓄電池トレーサビリティ推進センター 代表理事]
- 後石原 大治 氏 [デロイト トーマツ コンサルティング 執行役員 (モデレータ)]

パネルディスカッションの概要

- 古田様より、情報連携基盤の考え方を示す「ウラノス・エコシステム」について紹介されました。また、藤原様より、自動車・蓄電池トレーサビリティ推進センターが日本で初めて「公益デジタルプラットフォーム運営事業者」認定を取得し、産学官の連携プロジェクトにより2024年5月にデータ連携基盤のサービスを開始した旨が紹介されました。
- 会場からは、欧州規制を踏まえた今後の対応や、海外の情報連携プラットフォームとの連携内容等についての質問が多く行われ、このテーマに対する関心の高さが伺われました。



図 2-85 C-5:産学官連携によるトレーサビリティの仕組み構築 ～自動車・蓄電池の事例から～ 開催結果概要

6. 自治体のサーキュラーシティ移行に向けたプロセスと 企業連携

登壇者

- 小中 洋輔 氏 [三井住友信託銀行 サステナビリティ推進部 Technology Based Finance チーム シニアマネージャー]
- 田中 浩也 氏 [慶應義塾大学 環境情報学部 教授]
- 加藤 佑 氏 [ハーチ 代表取締役 (モデレータ)]

パネルディスカッションの概要

- 産官学民連携でのサーキュラーシティ推進に向けて、各主体の果たすべき役割について議論しました。
- 田中様には、異業種連携・実証の場としての地域の可能性、及びビジョン作成等の学が果たすべき役割に言及頂きました。
- 小中様には、サーキュラーな社会システム構築のために地域で取り組む必然性、取組を進める際の金融機関の役割に言及頂きました。



図 2-86 C-6:自治体のサーキュラーシティ移行に向けたプロセスと企業連携 開催結果概要

7. 「環境と経済の両立」を目指す埼玉県CE ～サーキュラーエコノミーをビジネスチャンスに！～

登壇者

- ・ 安田 俊一 氏 [埼玉県 産業労働部 産業創造課 主査]

講演の概要

- ・ 「環境と経済の両立」として経済面も重視する埼玉県のCE施策が紹介されました。
- ・ ①県民・県内企業に対する普及啓発・情報発信、②企業間のマッチング、③リーディングモデルの構築・展開の3方針を設定されており、生産・消費・再資源化のすべてを支援されています。
- ・ CE推進センター埼玉のマッチング事例、ビジネスプランコンテストによるスタートアップ支援等を紹介されました。
- ・ サーキュラーデザイン分野を始め、支援メニューを拡充されており、今後も新たなリーディングモデルを構築・展開していきたいと総括されました。



図 2-87 C-7:「環境と経済の両立」を目指す埼玉県CE ～サーキュラーエコノミーをビジネスチャンスに！～
開催結果概要

8. 地域で作り上げるサーキュラーエコノミーの仕組み ～地域での循環・グローバルに広がる循環～

登壇者

- ・ 石川 雅紀 氏 [叡啓大学 学長補佐・特任教授]
- ・ 羽田野 裕昭 氏 [愛知県蒲郡市 企画部企画政策課サーキュラーシティ推進室・室長]
- ・ 越前 広一 氏 [トヨタコネクティッド 先行開発部サステナブル事業推進G エグゼクティブエキスパート]
- ・ 山下 史哲 氏 [新東通信 ソーシャルビジネス事業本部 本部長補佐 兼 CIRCULAR DESIGN STUDIO.スタジオ長 (モデレータ)]

パネルディスカッションの概要

- ・ 石川様より、神戸市におけるプラスチックリサイクル高度化の取組について、資源回収ステーションを中心にお話頂きました。
- ・ 羽田野様より、蒲郡市のサーキュラーシティ実現に向けた進捗状況と、昨年度・今年度に行った実証事業をご紹介頂きました。実証事業の一例として、越前様より、電動トゥクトゥクのシェアリング等についてお話頂きました。
- ・ ディスカッションでは、企業・自治体・住民の繋がりによる、コミュニティとしての価値創造に言及頂きました。



図 2-88 C-8:地域で作り上げるサーキュラーエコノミーの仕組み ～地域での循環・グローバルに広がる循環～
開催結果概要

9. 資源効率の最大化を目指すCEコマースの将来展望 ～シェアリング、リファービッシュ、リユース等～

登壇者

- ・ 天沼 聡 氏 [エアークローゼット 代表取締役社長 兼 CEO]
- ・ 山本 真人 氏 [メルカリ 執行役 SVP of Japan Region 兼 CEO Marketplace]
- ・ 渡邊 暦 氏 [パナソニックマーケティングジャパン NB戦略推進室 室長]
- ・ 小野田 弘士 氏 [早稲田大学 理工学術院 大学院環境・IT情報研究科 教授(モデレータ)]

パネルディスカッションの概要

- ・ 各社の取組として、レンタル/サブスクリプション、リユース、リファービッシュのそれぞれの観点から、CEコマース（効率的な物品の利用を促進するビジネス）の現状・課題等についてお話ししました。
- ・ 小野田様からは、製品の回収システム構築やトレーサビリティ担保の必要性に言及されました。
- ・ ディスカッションでは、メーカーと二次流通者では、「より良い製品を顧客に届けたい」という目的は共通しており、両者が連携することによりCEコマースを推進する重要性が強調されました。



図 2-89 C-9:資源効率の最大化を目指す CE コマースの将来展望 ～シェアリング、リファービッシュ、リユース等～ 開催結果概要

10. サーキュラーエコミーに向けた情報連携の仕組みづくり ～化学物質情報管理・プラスチックの事例から～

登壇者

- ・ 岡部 朋永 氏 [東北大学大学院工学研究科 航空宇宙工学専攻 教授/戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) サーキュラーエコミーシステムの構築 サブPD]
- ・ 古田 清人 氏 [CMPタスクフォース 共同チーフ]
- ・ 松枝 進介 氏 [NTTデータ 第一インダストリ統括事業本部 自動車事業部 部長]
- ・ 吉原 博昭 氏 [デロイト トーマツ コンサルティング ディレクター (モデレータ)]

パネルディスカッションの概要

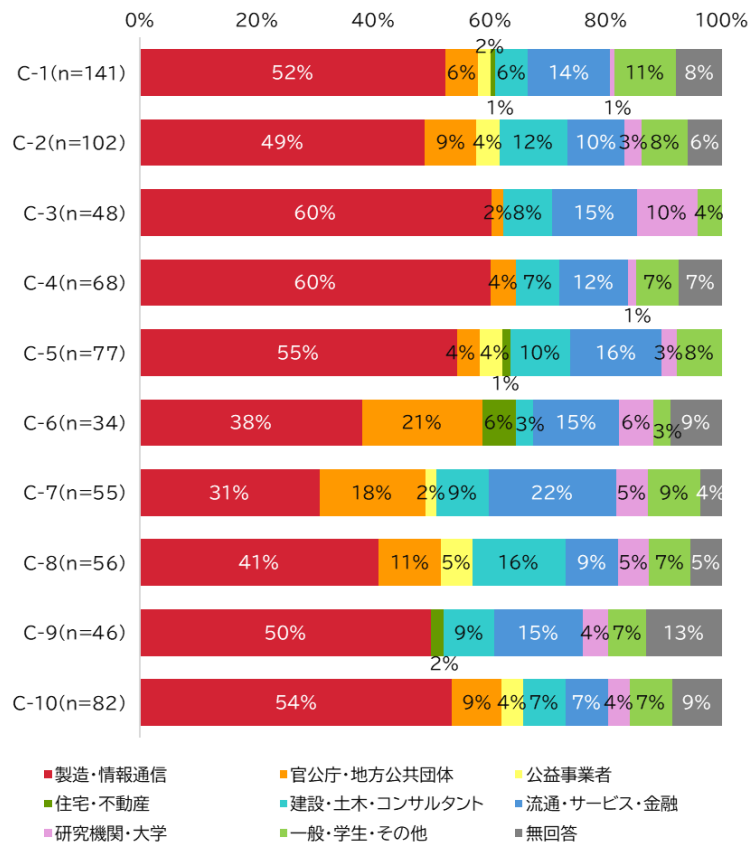
- ・ 冒頭では、4者様の質疑応答形式により、サーキュラーエコミーの国際的な重要性が高まっている背景等についてお話ししました。
- ・ 情報連携に向けた取組として、岡部様からはプラスチック情報流通プラットフォーム (PLA-NETJ)、古田様からはCMP (次世代製品含有化学物質情報・資源循環プラットフォーム)、松枝様からはバッテリートレーサビリティプラットフォームについて、ご紹介しました。
- ・ ディスカッションでは、日本企業の競争力維持のために、日本としてプラットフォームを構築する重要性に言及しました。



図 2-90 C-10:サーキュラーエコミーに向けた情報連携の仕組みづくり ～化学物質情報管理・プラスチックの事例から～ 開催結果概要

(3) 来場者アンケート結果

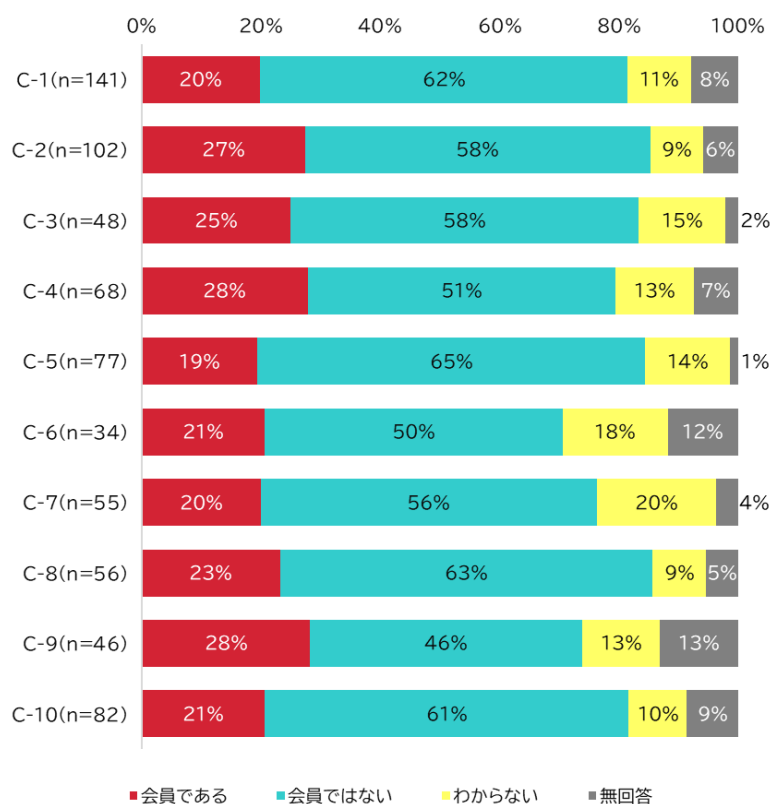
カンファレンスステージ C の来場者に対して、アンケート調査を実施した。来場者の職業を図 2-91 に示す。全ての講演で、製造・情報通信業からの来場者が最も多かった。C-6、C-7 については、官公庁・地方公共団体からの来場者が 2 割程度と比較的高かった。自治体をテーマとする内容であったことから、関心を持って来場されたと考えられる。



セッション No,	講演名
C-1	日本の資源循環経済政策について
C-2	循環経済への移行に向けたパートナーシップ ～第五次循環基本計画、J4CE、再資源化事業等高度化法～
C-3	バリューチェーンで創る循環価値
C-4	日立-産総研サーキュラーエコノミー連携研究ラボによる国際標準化への取り組み ～循環経済への移行に向けて～
C-5	産学官連携によるトレーサビリティの仕組み構築 ～自動車・蓄電池の事例から～
C-6	自治体のサーキュラーシティ移行に向けたプロセスと企業連携
C-7	「環境と経済の両立」を目指す埼玉県CE ～サーキュラーエコノミーをビジネスチャンスに！～
C-8	地域で作り上げるサーキュラーエコノミーの仕組み ～地域での循環・グローバルに広がる循環～
C-9	資源効率の最大化を目指す CE コマースの将来展望 ～シェアリング、リファービッシュ、リユース等～
C-10	サーキュラーエコノミーに向けた情報連携の仕組みづくり～化学物質情報管理・プラスチックの事例から～

図 2-91 来場者の職業

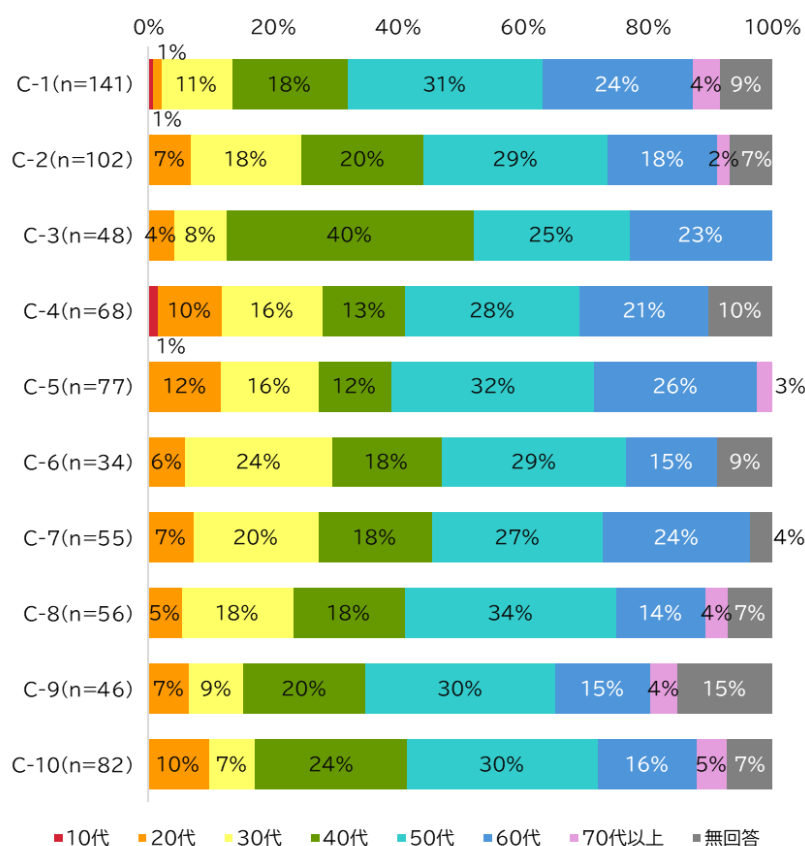
カンファレンスステージ C のイベント全体を通じて、来場者の約2～3 割程度がサーキュラーパートナーズ(CPs)会員、約 5～6割程度がサーキュラーパートナーズ(CPs)非会員であった(図 2-92)。



セッション No,	講演名
C-1	日本の資源循環経済政策について
C-2	循環経済への移行に向けたパートナーシップ ～第五次循環基本計画、J4CE、再資源化事業等高度化法～
C-3	バリューチェーンで創る循環価値
C-4	日立-産総研サーキュラーエコノミー連携研究ラボによる国際標準化への取り組み ～循環経済への移行に向けて～
C-5	産学官連携によるトレーサビリティの仕組み構築 ～自動車・蓄電池の事例から～
C-6	自治体のサーキュラシティ移行に向けたプロセスと企業連携
C-7	「環境と経済の両立」を目指す埼玉県CE ～サーキュラーエコノミーをビジネスチャンスに！～
C-8	地域で作り上げるサーキュラーエコノミーの仕組み ～地域での循環・グローバルに広がる循環～
C-9	資源効率の最大化を目指す CE コマースの将来展望 ～シェアリング、リファービッシュ、リユース等～
C-10	サーキュラーエコノミーに向けた情報連携の仕組みづくり～化学物質情報管理・プラスチックの事例から～

図 2-92 来場者が CPs 会員かどうか

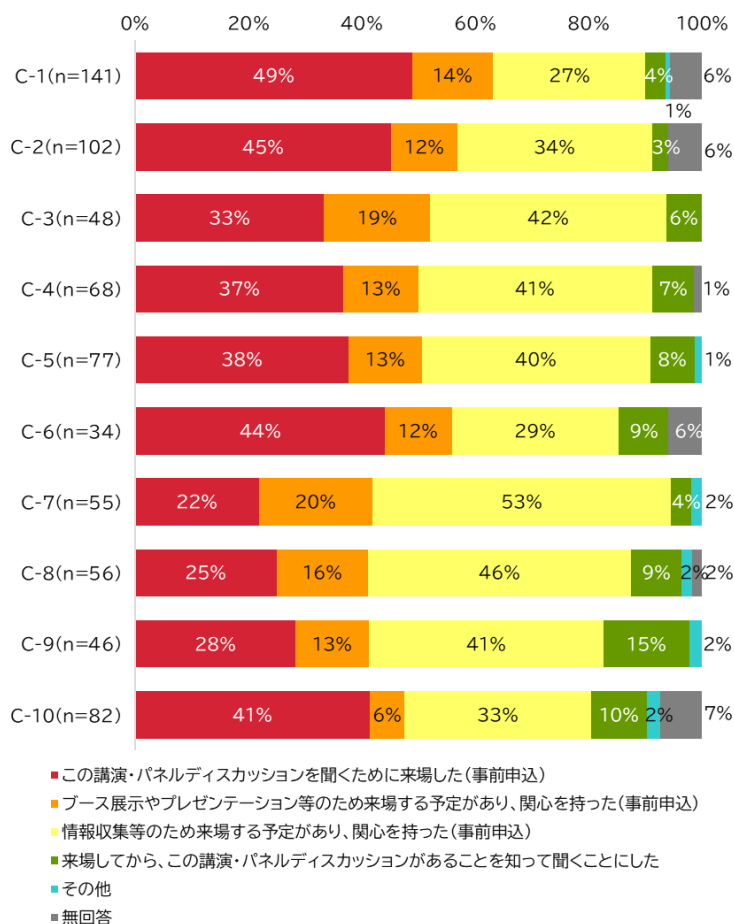
カンファレンスステージ C の来場者の年代を図 2-93 に示す。セッション C-1～2、4～10 では、50 代の来場者が最も多かった。セッション C-3 では、40 代の参加者が最も多かった。



セッション No,	講演名
C-1	日本の資源循環経済政策について
C-2	循環経済への移行に向けたパートナーシップ ～第五次循環基本計画、J4CE、再資源化事業等高度化法～
C-3	バリューチェーンで創る循環価値
C-4	日立-産総研サーキュラーエコノミー連携研究ラボによる国際標準化への取り組み ～循環経済への移行に向けて～
C-5	産学官連携によるトレーサビリティの仕組み構築 ～自動車・蓄電池の事例から～
C-6	自治体のサーキュラーシティ移行に向けたプロセスと企業連携
C-7	「環境と経済の両立」を目指す埼玉県CE ～サーキュラーエコノミーをビジネスチャンスに！～
C-8	地域で作り上げるサーキュラーエコノミーの仕組み ～地域での循環・グローバルに広がる循環～
C-9	資源効率の最大化を目指す CE コマースの将来展望 ～シェアリング、リファービッシュ、リユース等～
C-10	サーキュラーエコノミーに向けた情報連携の仕組みづくり～化学物質情報管理・プラスチックの事例から～

図 2-93 来場者の年代

カンファレンスステージ C に来場したきっかけを図 2-94 に示す。C-1、2、6、10 については、この講演・パネルディスカッションを聞くために来場したとの回答が 4 割以上と高く、特に来場者から強い関心を持たれていたことが伺える。

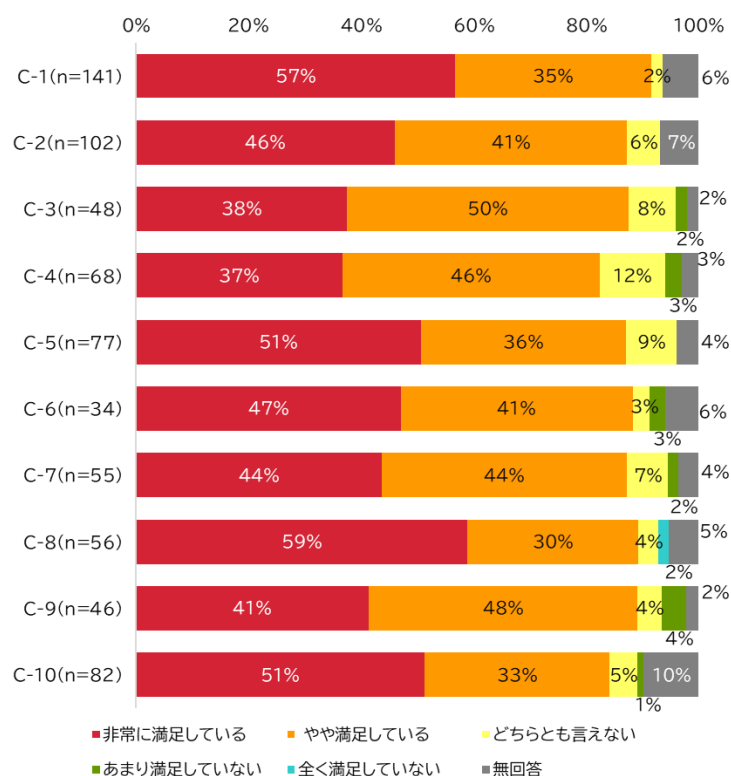


セッション No.	講演名
C-1	日本の資源循環経済政策について
C-2	循環経済への移行に向けたパートナーシップ ～第五次循環基本計画、J4CE、再資源化事業等高度化法～
C-3	バリューチェーンで創る循環価値
C-4	日立・産総研サーキュラーエコノミー連携研究ラボによる国際標準化への取り組み ～循環経済への移行に向けて～
C-5	産学官連携によるトレーサビリティの仕組み構築 ～自動車・蓄電池の事例から～
C-6	自治体のサーキュラーシティ移行に向けたプロセスと企業連携
C-7	「環境と経済の両立」を目指す埼玉県CE ～サーキュラーエコノミーをビジネスチャンスに！～
C-8	地域で作り上げるサーキュラーエコノミーの仕組み ～地域での循環・グローバルに広がる循環～
C-9	資源効率の最大化を目指す CE コマースの将来展望 ～シェアリング、リファービッシュ、リユース等～
C-10	サーキュラーエコノミーに向けた情報連携の仕組みづくり～化学物質情報管理・プラスチックの事例から～

図 2-94 カンファレンス C に来場したきっかけ

カンファレンスステージ C の来場者の満足度を図 2-95 に示す。全体を通じて、非常に満足している、やや満足している、の合計は 8～9 割程度と高く、来場者に満足頂ける結果となった。

自由回答からも、非常に興味深かった、難しいテーマも分かりやすく説明されて理解が進んだ、紹介された事例が参考になった、最新の動向について有益な知見を得ることができた等、イベント内容に満足したとの感想を多く頂いた。



セッション No,	講演名
C-1	日本の資源循環経済政策について
C-2	循環経済への移行に向けたパートナーシップ ～第五次循環基本計画、J4CE、再資源化事業等高度化法～
C-3	バリューチェーンで創る循環価値
C-4	日立・産総研サーキュラーエコノミー連携研究ラボによる国際標準化への取り組み ～循環経済への移行に向けて～
C-5	産学官連携によるトレーサビリティの仕組み構築 ～自動車・蓄電池の事例から～
C-6	自治体のサーキュラーシティ移行に向けたプロセスと企業連携
C-7	「環境と経済の両立」を目指す埼玉県CE ～サーキュラーエコノミーをビジネスチャンスに！～
C-8	地域で作り上げるサーキュラーエコノミーの仕組み ～地域での循環・グローバルに広がる循環～
C-9	資源効率の最大化を目指す CE コマースの将来展望 ～シェアリング、リファービッシュ、リユース等～
C-10	サーキュラーエコノミーに向けた情報連携の仕組みづくり～化学物質情報管理・プラスチックの事例から～

図 2-95 講演・パネルディスカッションの満足度

2.2.4 来年度開催に向けた課題

サーキュラーパートナーシップEXPOを通じたサーキュラーエコノミーの実現に向けた機運の醸成や関係主体の連携促進に関して、今年度の実施結果を踏まえ、今後のサーキュラーパートナーズにおける交流の質を高めるための方針及び施策について提案する。

(1) 講師と来場者との交流促進

今年度は、登壇者の名刺交換を希望する来場者がいた場合に対応したが、明確に名刺交換・意見交換の時間を設けることで、来場者も講師に話しかけやすく、交流やその後の連携促進につながると考えられる。

(2) サーキュラーパートナーズ(CPs)広報用ブース／サーキュラーエコノミー相談(マッチング)ブースの設置

アンケートより、サーキュラーパートナーズ(CPs)への加入を検討したい、CPsの具体的な活動内容が知りたいとの回答があった。サーキュラーパートナーシップEXPOの会場内に、CPs 広報用のブースを設置し、産官学連携による CE 取組の紹介と新規参画の促進活動を展開すると、機運の醸成及び会員拡大に有効であると考えられる。

また、サーキュラーエコノミーについて相談したい来場者に対して、出展しているCPs会員の紹介や、CPs 会員自治体の企業向け CE 支援施策の紹介パンフレット等の配布を行い、連携促進のハブとすることが考えられる。

(3) 運営面での改善

イベント運営については、特に大きな問題は生じなかったが、アンケートより、座席が狭いと回答があったことから、事前の来場登録者も踏まえ、可能であれば余裕を持った配置にすることが考えられる。

また、アンケートより、講演にて投影した資料を配布してほしい、投影されている資料の文字が見えないとの要望が多く寄せられた。これについては、資料を当日配布する、または CPs 公式サイト等でのダウンロードを可能とする、登壇者にフォントサイズの最小サイズを指定して依頼するといった対応が考えられる。

令和5年度補正資源自律経済確立産官学連携加速化事業
(産官学連携による動静脈連携推進のための調査分析)
報告書

2025年3月

株式会社三菱総合研究所
エネルギー・サステナビリティ事業本部

二次利用未承諾リスト

令和5年度補正資源自律経済確立産官学
連携加速化事業（産官学連携による動
静脈連携推進のための調査分析）報告
書

令和5年度補正資源自律経済確立産官学
連携加速化事業（産官学連携による動
静脈連携推進のための調査分析）

株式会社三菱総合研究所

頁	図表番号	タイトル
1	図1-1	調査概要
5	図1-3	EUのサーキュラーエコノミーに対するモニタリングフレームワーク
6	図1-4	持続可能な循環型繊維製品戦略が求める政策体系
8	図1-5	デジタルプロダクトパスポートの概要
13	図1-6	EUタクソノミー適用の流れ
16	図1-7	インフレ抑制法とインフラ投資雇用法によるGHG削減効果の推定 (2030)
18	図1-8	Appleのサービス及び修理のアプローチ
19	図1-9	Patagoniaの テイクバック・プログラムを活用した100%クローズ ド・ループの取組み
21	図1-10	リファービッシュ品の表示例
22	図1-11	再生プラスチック品の表示例
23	図1-12	東レとユニクロが共同開発したリサイクルダウン技術
24	図1-13	ダウン商品の回収促進のクーポン付与 ※2019年当初より実施
24	図1-14	loop smile活動の全体像
25	図1-15	loop smile活動のロゴマーク
27	図1-16	リペアボーナスの対象製品・金額一覧
28	図1-17	RecQラベル取得の流れ
34	図1-18	循環経済におけるIKEA製品の流れ
37	図1-19	第7回プログラムの選定企業一覧
58	図1-24	RecQラベルの推進体制

(様式2)

59	図1-25	環境省「デジタル技術を活用した脱炭素型資源循環ビジネスの効果実証事業」の概要
59	図1-26	環境省「デジタル技術を活用した脱炭素型資源循環ビジネスの効果実証事業」での実証結果公表例
60	図1-27	リペアボーナスの推進体制
60	図1-28	Circular Valleyの推進体制
61	図1-29	Battery Passの推進体制
62	図1-30	CIRPASSの推進体制
62	図1-31	Catena-Xの推進体制
67	図2-1	日本経済新聞 名古屋支社版 掲載紙面 (入稿データ)
67	図2-2	環境ビジネスオンラインメールマガジン掲載メール (2024/12/02～6)
69	図2-3	「サーキュラーエコノミー実現に向けた産官学連携」 田中 将吾氏ご講演の様子 (愛知)
70	図2-4	「蒲郡市が目指すサーキュラーシティ」 鈴木 寿明氏ご講演の様子
71	図2-5	「資源・エネルギーを自分で作る未来へ」 松田 亮太郎氏ご講演の様子
72	図2-6	「トヨタにおけるサーキュラーエコノミーへの取り組み」 永井 隆之氏ご講演の様子
73	図2-7	「工場の“困った”をシェアリングで解決」 長谷川 祐貴氏ご講演の様子
74	図2-8	「持続可能な超循環型農業を地球・宇宙で実現する」 西田 宏平氏ご講演の様子
76	図2-9	「パネルディスカッション」の様子 (愛知)
76	図2-10	「シンポジウム」の様子 (愛知) ①
77	図2-11	「シンポジウム」の様子 (愛知) ②
77	図2-12	「シンポジウム」の様子 (愛知) ③
94	図2-25	日本経済新聞 西部支社版 掲載紙面 (入稿データ)
95	図2-26	西日本新聞 掲載紙面 (入稿データ)
96	図2-27	環境ビジネスオンラインメールマガジン掲載メール (2024/12/23～27)
97	図2-28	「サーキュラーエコノミー実現に向けた産官学連携」 田中 将吾氏ご講演の様子 (福岡)
98	図2-29	「持続可能なまちづくり：実現のための評価モデル」 馬奈木 俊介氏ご講演の様子
100	図2-30	「サーキュラーエコノミーの先進都市を目指して」 兼尾 明利氏ご講演の様子
101	図2-31	「サーキュラーパーク九州が目指す循環ビジネスと地域連携 ～資源循環で九州から世界の脱炭素をリードする～」 中台 澄之氏ご講演の様子
102	図2-32	「未利用資源のアップサイクルによる地方創生」 山本 直人氏ご講演の様子
103	図2-33	「地域資源を活かした、持続可能な焼酎造り ～さつまいもを、エネルギーに。～」 奥村 隆享氏ご講演の様子

(様式2)

105	図2-34	「パネルディスカッション」の様子（福岡）
106	図2-35	「シンポジウム」の様子（福岡）①
106	図2-36	「シンポジウム」の様子（福岡）②
107	図2-37	「シンポジウム」の様子（福岡）③
107	図2-38	「シンポジウム」の様子（福岡）④
124	図2-52	日本経済新聞 中国・広島版 掲載紙面（入稿データ）
125	図2-53	中国新聞 掲載紙面（入稿データ）
126	図2-54	環境ビジネスオンラインメールマガジン掲載メール（2025/01/06～10）
127	図2-55	「サーキュラーエコノミー実現に向けた産官学連携」 高橋 幸二氏ご講演の様子
128	図2-56	「広島県におけるサーキュラーエコノミー推進の取組」 湯崎 英彦氏ご講演の様子
129	図2-57	「ネットゼロ制約下のプラスチック資源循環」 石川 雅紀氏ご講演の様子
130	図2-58	「海洋生分解性を有する酢酸セルロース樹脂CAFBL0®普及促進の取組」 樋口 暁浩氏ご講演の様子
132	図2-59	「環境配慮コンクリートT-eConcreteによるカーボン・サーキュラー・エコノミーの実現に向けて」 丸屋 剛氏ご講演の様子
133	図2-60	「青山商事におけるサーキュラーエコノミーへの取組み」 長谷部 道丈氏ご講演の様子
135	図2-61	「パネルディスカッション」の様子（広島）
135	図2-62	「シンポジウム」の様子（広島）①
136	図2-63	「シンポジウム」の様子（広島）②
136	図2-64	「シンポジウム」の様子（広島）③
137	図2-65	「シンポジウム」の様子（広島）④
4	表1-3	サーキュラーエコノミーアクションプランの概要
4	表1-4	サーキュラーエコノミーアクションプランにおけるキーアクション
6	表1-5	持続可能な循環型繊維製品戦略の概要
7	表1-6	持続可能な製品のためのエコデザイン規則の概要
7	表1-7	エコデザイン要件の製品側面（製品が準拠すべき側面）
8	表1-8	修理する権利指令の概要
9	表1-9	グリーン移行に向けた消費者権利強化指令の概要
10	表1-10	電池規則の概要
10	表1-11	電池規則における主な規定事項の概要

(様式 2)

11	表1-12	自動車廃車 (ELV) 規則案の概要
12	表1-13	EUタクソミーの概要
12	表1-14	CEに関する経済活動毎の規定例
13	表1-15	国家リサイクル戦略の概要
14	表1-16	インフラ投資雇用法の概要
15	表1-17	インフラ投資雇用法におけるCE関連の取組み
15	表1-18	インフラ抑制法の概要
16	表1-19	修理する権利法 (各州) の概要
17	表1-21	AppleのClosed loop Supply chainの取組み概要
18	表1-22	PatagoniaのClosed loop Supply chainの取組み概要
19	表1-23	成長志向型の資源自律経済戦略の概要
20	表1-24	成長志向型の資源自律経済戦略における政策対応の総合パッケージの概要
20	表1-25	セイコーエプソンのリファービッシュ品の取組み概要
21	表1-26	ソニーセミコンダクタソリューションズの再生プラスチックSORPLASの取組み概要
22	表1-27	ユニクロのRE.UNIQLOの取組み概要
24	表1-28	loop smile活動の取組み概要
25	表1-29	循環経済法の概要
26	表1-30	電気電子製品のリペアボーナスの概要
27	表1-31	リペア事業者のマッピングウェブサイトの概要
28	表1-32	RecQラベルの概要
29	表1-33	国家サーキュラーエコノミープログラムの概要
29	表1-34	CEコマースに関連する目標・展望
30	表1-35	サーキュラートランジションのためのファイナンスロードマップの概要
31	表1-36	ユナイテッド・リペアセンターの概要
31	表1-37	サーキュラーエコノミー国家移行戦略の概要
32	表1-38	スウェーデン 修理サービスに関する付加価値税の軽減と所得税の還付の概要
33	表1-39	IKEAサステナビリティ戦略よりサーキュラーエコノミー取組みの概要
34	表1-40	フィンランド サーキュラーエコノミーロードマップの概要
35	表1-41	フィンランド サーキュラーエコノミー推進のための戦略プログラムの概要

(様式 2)

36	表1-42	Circular Valleyの概要
37	表1-43	The Circulars Acceleratorの概要