

**サーキュラーエコノミー（CE）
訪欧ミッション報告
〈フィンランド・ドイツ〉**

**2026年2月17日
日本経済団体連合会**



背景と目的

背景

- ・ 欧州におけるインフレ・エネルギー価格高騰、米国環境政策の後退等の逆風
- ・ EUにおけるCE規制加速と産業競争力強化の必要性
- ・ 米中対立等地政学リスク深刻化に伴う重要鉱物資源自律の重要性

目的

- ・ 上記背景を踏まえたEUのCE規制動向および市場方向性の理解
- ・ CE先進国であるフィンランドおよびドイツにおけるCE政策と実態の把握
- ・ 両国における産業界の取組みの理解：企業の変革、産業連携、スタートアップの役割など

日程

2026年 1月26日～27日	ヘルシンキ
1月27日～28日	ベルリン
1月29日	ミュンヘン

参加者（22社・団体より計37名）

- ・ 団長 野田 由美子 副会長・環境委員長
- ・ 団員 旭化成ヨーロッパ、出光興産、ANAホールディングス・全日本空輸、KPMGコンサルティング、清水建設、住友化学、住友林業、大成建設、太平洋セメント、帝人、DOWAエコシステム、トヨタ自動車、トヨタモーターヨーロッパ、日本鉄鋼連盟、PwCアドバイザリー、日立製作所、富士フイルムビジネスイノベーション、みずほ銀行、三井住友海上火災保険、横河電機、ヴェオリア・ジャパン、経団連事務局



フィンランド・ドイツ訪問の目的



フィンランド

先駆的なCE戦略とバイオエコノミーとの革新的統合から学ぶ

- **戦略的CE政策フレームワークの理解**
 - 世界初のCEロードマップ（2016年）策定国としての包括的なCE政策と進捗状況
 - 野心的な気候目標（2035年カーボンニュートラル）と産業競争力強化の両立政策
 - 多様なステークホルダーの協働モデルと消費者行動変容に向けた教育・啓蒙
- **バイオエコノミーとCEの統合**
 - 豊富な森林資源（約75%）のCEへの統合・活用策
- **産業界のCE実践事例の学習**
 - 産業共生エコシステムと業種間連携の実態
 - 再生可能燃料（バイオ燃料）世界最大手Nesteの変革戦略の理解と、脱炭素・循環型ソリューション実証拠点キルピラハティプラントの視察



ドイツ

製造業を中心としたCE変革の最前線の理解

- **政策・法規制の理解**
 - 2050年完全CE実現に向けた法的枠組みと実装戦略の把握
 - 資源自律性の確保と産業競争力強化を両立させる政策設計の理解
- **産業横断データ基盤の調査**
 - ドイツ産業連盟（BDI）およびCatena-X主導による、自動車・半導体等の業界を跨ぐデータ共有エコシステムの仕組みと運用実態の調査
 - デジタル製品パスポート（DPP）を核とした標準化の取り組みの理解
- **産業界のCE実践事例の学習**
 - ドイツのグローバル製造業企業におけるCE変革の先進事例の把握
 - 大企業とスタートアップの連携モデルから示唆の抽出

全体日程

	1/26 (月)	1/27 (火)	1/28 (水)	1/29 (木)
AM	フィンランド サカリ・ピスト 経済大臣	フィンランド産業連盟 (EK)・ビジネス フィンランドとの 合同会合	ドイツ連邦環境・気候 保護・自然保護・原子力 安全省 (BMUKN) シュヴァルツェリユア・ ズッター政務次官	BMW (視察を含む)
	フィンランド サリ・ムルタラ 気候・環境大臣		ドイツ連邦経済・ エネルギー省 (BMWE) トーマス・シュテフェン 事務次官	
PM	Neste/Kilpilahti (視察を含む)	(ヘルシンキ⇒ベルリン)	Catena-X・ VDI (Industrie 4.0)	Infineon
	イノベーション基金 (SITRA)	ドイツ産業連盟 (BDI) とのビジネス ラウンドテーブル		
Dinner	岡田在フィンランド大使 主催夕食会	岡本JETROベルリン 事務所長による ブリーフィング兼夕食会	(ベルリン⇒ミュンヘン)	

フィンランドにおけるCE政策の方向性

(1) 経済・雇用省 サカリ・ピスト大臣



- ・ **経済安全保障環境の深刻化に伴い、重要鉱物の確保とグローバルサプライチェーンの強靭化が急務**。循環型で強靭なバリューチェーンの構築が不可欠であり、現在リペア等循環型経済を推し進め、強靭性の確保に努めている。
- ・ 森林・海藻・食品・バイオマスなど持続可能なバイオ資源を活用した取組みも進展しており、**関連スタートアップも誕生**している。
- ・ 日本とフィンランドは、自由貿易・自然への敬意・文化的つながりを共有する信頼できるパートナー。フィンランドは、**重要鉱物資源の採掘・精製・リサイクルで強みを有しており、技術力のある日本とは補完関係にあることから、是非協力したい**。

(2) 気候・環境省 サリ・ムルタラ大臣



- ・ 国家目標である2035年カーボンニュートラル（CN）に向けて、クリーンエネルギーへの完全転換に加え、CEへの移行を通じた持続可能な消費を推進している。**CEは、企業の競争力と強靭性を同時に実現する**ものである。
- ・ CE推進において、**公共調達**が重要な梃子となる。公共調達による需要創出が必要。
- ・ 建設は重要セクターであり、建設材料における低炭素材料・再生材活用を推進。
- ・ 森林は、建材のみならず多様な産業に関連する重要資源。持続可能な森林利用に留意しつつ、高付加価値の森林産業を育成している。

フィンランド産業界によるCE実践事例



(1) **Neste** ※段階的に民営化を進めている政府系石油会社。2000年代以降、RD・SAFの世界最大製造元へと成長。

- CN・CE実現に向け、**化石原燃料の代替として再生可能資源やリサイクル材料を活用**。
- 廃食油・動物性脂肪・廃プラスチック等を原料とした繊維「Neste RE」を生産。従来比85%以上のGHG排出削減を達成。
- 廃食油・植物由来原料を使用した軽油代替燃料「Neste RD（リニューアブル・ディーゼル）」は約90%の排出削減を実現。



(2) **SITRA** ※フィンランド議会の資金拠出で設立されたイノベーション基金・シンクタンク。教育・啓発等を推進。

- 2016年、政府・産業界・教育機関等の関係者を集め、フィンランドのCE実現に向けたロードマップを策定。特に重要鉱物の循環を重視。
- **経済成長、ウェルビーイング向上、消費者の意識向上**をミッションとする。
- 企業のCE投資資金提供や研究開発支援、**循環経済を学ぶ学校教育プログラム**を展開。
- 市民のCE啓発にも注力。（例：食事内容や移動手段等、日常生活における個人のCO₂排出量と、行動変容による削減効果を、楽しいクイズ形式のアプリで提供）



(3) **フィンランド産業連盟（EK）・ビジネスフィンランド**

- エネルギーのコスト競争力（フィンランドは欧州でスウェーデンに次ぐ安い電力価格）、安全性、レジリエンスを確保しながらGXを推進するショーケース的な国である。
- サステナブルな社会の実現において、CEは不可欠。
- キーワードは「**エコシステム**」。クロスセクターの様々な協力関係によって**イノベーションを起こす**ことを重視している。

ドイツにおけるCE政策の方向性

(1) 環境省 シュヴァルツェリユーア・ズッター政務次官

- CEは今や環境政策のみならず、**地政学的危機を踏まえた資源戦略・産業政策の中核課題**。持続可能かつ経済的に推進する必要。
- EUの施策（リサイクル・修繕・リースを見据えた**エコデザイン**、デジタル製品パスポート、拡大生産者責任等）を各国で系統的に展開。
- 中国への依存度低減も視野に、CEアクションプランを策定する予定。260百万ユーロの予算を計上し、支援を強化。
- **再生材の使用喚起・市場創出が肝要**。まずは政府が**再生材の公共調達を率先垂範**。



(2) 経済・エネルギー省 トーマス・シュテフェン事務次官

- 地政学的リスクのキーワードは**中国と米国**。中国との競争に勝ち抜くことが重要課題。
- **持続可能性と競争力強化との両立**が新たな重点。レアアース、リチウム等の重要鉱物のリサイクル率向上が急務。**一次資源依存を下げる**必要。将来的に、EU域内で第二次資源市場を強化。
- 政府と経済界の協力により、一次資源サプライチェーンの脆弱性分析と対策が必要。
- 廃自動車のアフリカ等への流出に対し、**トレーサビリティを強化し、EU域内に資源を留め置く**手法を検討する必要あり。**「ものづくり」をドイツ・EU域内に残さなければならない**。
- 中国も米国も輸出規制を武器化。信頼できるパートナーとの協力が経済安保上の戦略だが、信頼できるパートナーが減少している。**日本は数少ない信頼できるパートナーである**。
- 日独は製造業を基盤とする輸出国として共通点も多い。**日独でCEに関する専門家会合を提案したい**。



ドイツ産業界の取組み



(1) BDI (ドイツ産業連盟)

- EUでCE関連規則が多数発出されているが、最終目標はEU域内での一大CE市場の創造。経済界による自由裁量の確保が重要。
- 不確実性が極めて高い環境下、影響を最小化することが重要。
CEは、環境のみならず経済成長のために推進すべき。
- 日本とドイツは製造業比率が高い資源小国。銅はじめ戦略的資源を十分に確保するためには、中国など特定国への依存回避と安定調達が不可欠。日独でCE市場を一緒に作っていきたい。
- 「我々は困難に立ち向かう。容易な道は選ばない」

(2) VDI・Catena-X

- ドイツの産業政策「Industry 4.0」はデジタル化を中心に据え、競争力強化を重点に置く。付加価値の創出には**新しいビジネスモデル**が必要。すなわちCE。
- Catena-Xはデータを迅速に結び付けるプラットフォーム。ベンダーロックインのない、完全な相互運用性を担保。ウラノス・エコシステム（日本の経済産業省が主導するデータ連携基盤）とも協力し、クローズドなものにはしない。
- BMW・フォルクスワーゲン・メルセデス等**自動車メーカーがサプライヤーに対し、Catena-X登録を義務付けている**。自動車業界のみならず多くの業界から参加。受託企業は5万社ほどあるので、すぐには難しいが徐々に進むだろう。
- **DPP（デジタルプロダクトパスポート）によりCEを実現**できると考えている。



ドイツ産業界の取組み：企業のCE実践事例

(3) BMW *解体・リサイクルセンターと組み立て工場の視察および本社訪問

- リサイクル・解体センターは年間1万台を処理。最も効率的な解体を追求。35%は何らかの形で再利用。資源として再利用することで大きな利益を創出。
- 新車の設計段階で循環性を組み込む。**
 - ①セカンダリーファースト、②循環型材料の選定、③解体を最適化する、の3要素を重視。
- ネットゼロは交渉余地のない“not negotiable”目標であり、役員の変動報酬の50%をESG目標に連動。できる限り高い目標を設定し、必要に応じて調整するという考え方。
 (“**Throw the ball as far as possible, then take back.**”)



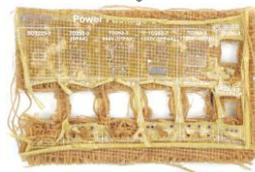
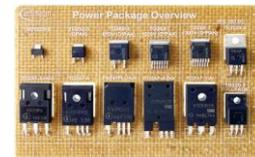
希少資源等を回収し、BMW車を圧縮したものの



(4) Infineon *シーメンスからスピノフしたパワー半導体大手

- 半導体業界のサステナビリティのロールモデルでありたい。**半導体は水や薬品を多く使用。できるだけリサイクルを推進。
- 現在半導体への直接的EU規制はないが、**メーカー・エンドユーザーへの影響を注視**。循環性に関する顧客からの照会も増加。
- 高純度要求とトレーサビリティが課題。資源を循環させ、付加価値が連鎖するためには**エコシステム全体で取り組む必要**がある。
- イギリスのスタートアップ企業のJiva Materials社が開発した、リサイクルと生分解が可能なプリント基板（PCB）を導入。

(左写真)



プリント基板がお湯に溶けるため、資源回収・リサイクルが容易



PCB写真出所
<https://www.infineon.com/ja/market-news/2023/infqip202307-137>

ミッションを振り返って

■CEの戦略的位置づけの転換

- 中露に加え米国も含めた地政学的不確実性の高まりを背景に、**CEは競争力強化とレジリエンスを両立する戦略**として前進、**新たなフェーズ**に
- 特定国依存によるサプライチェーン途絶リスクを回避すべく、**循環型バリューチェーン構築により域外資源流出を極小化**し、重要鉱物資源（CRM）の域内確保を実現
- 企業は**二次資源の安定確保**に向け、設計段階から循環を前提としたビジネスモデルや域内廃棄物由来の再生可能原料を活用したアップサイクルモデルへの転換を加速（**リサイクル≠サーキュラー**）

■成功の鍵：変革を駆動する3つの要素

1. 法規制と市場の連動：EU規制が市場を創造、CEを経済合理的な行動へ転換（**公共調達**の戦略的活用、**消費者選好の喚起**）
2. **産官学エコシステム**：政府（枠組み構築）、大企業（イニシアチブ主導）、**スタートアップ（イノベーション）**、公的機関（資金支援・消費者啓発）の連携体制
3. データ連携による透明性：Catena-X等のデータ連携基盤・DPP運用による**トレーサビリティの確保**

■日本への示唆と可能性

- 鉱物資源の危機管理強化とバリューチェーン全体でのCE推進が急務。産業競争力と資源安全保障の両立
- 設計段階から循環を前提としたCE型ビジネスモデルへの転換と国内循環資源の確保が競争力の源泉に
- 日本は欧州にとって「**数少ない信頼できるパートナー国**」。欧州との戦略的連携と国際標準化への参画チャンス



“Throw the ball as far as possible” (Mr. Schmidt, Global Sustainability Officer of BMW)

“容易な道は選ばない” (Mr. Nidermark, Board Member of BDI)