

第2回世界循環経済フォーラム (World Circular Economy Forum) 概要 2018年10月22-24日

第2回世界循環経済フォーラム2018 (WCEF2018) は2018年10月22日から24日まで横浜市で開催された。本フォーラムは循環経済をめぐる方策に関する世界最大の国際会議で、80カ国以上から1,100名を超える専門家や政策決定者が一堂に会し、各自の将来展望を話し合った。WCEFは、循環経済が果たしうる役割について検討を深める場である。この役割とは、経済成長と天然資源消費による環境への影響との連動性を弱める手段となることおよび持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals: SDGs) や国連気候変動枠組条約 (UN Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) に基づき採択された気候変動に関するパリ協定といった目標を達成するための強力な手段となることである。本フォーラムに出席したフィンランドおよび日本の閣僚は、循環経済が国際経済を一新する可能性を伝えた。

今年の WCEF は、フィンランド・イノベーション基金 (Finnish Innovation Fund Sitra、以下 Sitra) と日本国環境省との共同開催で行われた。あきもと司日本国環境副大臣は、世界第3位の経済大国である日本は、2019年のG20サミット主催を機に循環経済を推し進める考えを示した。キンモ・ティエリカイネンフィンランド環境・エネルギー・住宅大臣は、フィンランドは2019年に欧州連合 (EU) 理事会の議長国を務めることとなっているが、これを循環経済という方策を推進し、環境破壊と気候変動に立ち向かうためのまたとない機会と捉えていると述べた。

安倍晋三総理大臣は、ビデオメッセージを通じて、特に2019年のG20サミット主催時、日本は天然自然保護における自国の経験を共有し、国際社会において循環経済のリーダーとなり、プラスチックごみと海洋汚染、気候変動と生物多様性という相互に関わる問題を提起したいと述べた。ユルキ・カタイン欧州委員会 (EC) 副委員長は、循環経済を「産業面で気候変動に対抗する力を与える足腰」であるとし、協力の重要性を強調した。

合計17の全体会合ならびに同時セッションが行われ、100名以上の登壇者がビジネス、都市、金融に関する優れた循環経済方策を発表した。同時セッションでは、循環経済と第4次産業革命とのつながり、食品体系、金融と投資、ビジネスソリューション、ライフスタイルと消費、プラスチック、教育、気候変動、研究と開発、地方の活性化、バリューチェーンといったテーマが扱われた。さらに、本フォーラムに並行して、閣僚級会議といった関連会合、ネットワーキング会合、二国間協議

が開催された。閣僚級会議の中では、日本国環境省とフィンランド環境・エネルギー・住宅省との間で環境分野における協力強化に関する協力覚書の署名式が執り行われた。サイドイベントは10月24日まで開催された。

第1回WCEFは、2017年6月5日～7日にフィンランド・ヘルシンキにて Sitra の主催で開催された。

本号の目次

循環経済の略史.....	2
会議報告	3
グランド・オープニング	3
第4次産業革命の技術活用による循環経済促進....	4
循環型社会に向けた日本の取組	4
都市における食品循環システム.....	5
循環経済形成のためのファイナンスとインパクト投資.....	5
開発途上国での循環経済による社会的、環境的、および経済的便益	6
全体会合：循環経済による持続可能なライフスタイルと消費者のための問題解決.....	6
循環経済の企業事例	7
プラスチックの循環経済.....	8
循環経済に向けた教育	8
グローバルバリューチェーンと循環貿易	9
持続可能な消費：循環経済へのドライバーと気候変動への便益.....	9
循環経済に向けた自動車革命と未来の輸送	10
循環経済に関する最先端の知見	10
循環経済と地方の活性化.....	10
循環経済に向けた国際協力	11
閉会挨拶	11
2050年に向けたWCEFのビジョン：主な成果	12
今後の会合スケジュール.....	13
用語集.....	13

本フォーラムでは何を背景テーマとするかを検討しながら、ミッコ・コソネン Sitra プレジデントは、世界が地政学上の混乱と地球規模の環境問題に直面するという稀有な時代にある中、説得力のある望ましい未来像が求められている点を検討し、出席者に向け、未知なるものや変化を恐れず循環経済への行動を積極的に起こすよう呼びかけた。

WCEF2018が発信した主要なメッセージは、国や地域を超えて即時に行動を起こす呼びかけに集約される：

- ・ **未来の循環経済像が国際社会では一致していない**：将来の繁栄と世界共通の建設的で長期的な循環経済像が求められた。これは、草の根レベルの活動を促しつつ、計測可能な目標を伴った国際レベル、国レベル、地方レベルにおける行動主義の戦略を打ち出すための土台となり得るとされた。
- ・ SDGsは、国際的な循環経済戦略を策定するための最適な基盤と特定された。この戦略によって、2030年まで、2050年まで、およびそれ以降の発展の道のりとその行程が決まる。G20サミットや国連会議は、循環経済戦略を打ち出し、気候変動、環境汚染、および失業といった世界が抱える課題に共に取り組むための理想的な意思決定ツールとされた。地球の気温上昇を摂氏2度未満に抑えることを掲げるパリ協定の目標を達成するためには、再生可能エネルギーや省エネルギー対策だけでは不十分であるという認識が拡大する中、循環経済はこの目標達成に不可欠な要素であるとされた。
- ・ **循環経済はビジネス、貿易、雇用創出に便益をもたらす**：主要なメッセージとして、循環経済に対する世界共通の展望が必要である点が強調された。ここで述べられたのは、国内の関心事項に重きを置く現行の政策を転換させ、関税や保護主義といった、国際貿易や国際連携にとって有害な阻害要因を排除・回避するための一助となる循環経済である。知識とサービスの取引が増え、これが市場に近い地場生産と組み合わせると、輸送の必要が減りサプライチェーンの効率性が高められることから、環境への影響軽減に寄与するとされた。
- ・ **より推進力のあるリーダーシップと国際協力が喫緊に必要とされている**：2050年までに循環経済を構築し、経済と環境とが調和する地球を創造するための協力が求められた。さらに、線形経済の枠組みから脱却するため、政治とビジネスにおける強力なリーダーシップが求められた。線形経済は、気候変動、環境汚染、失業といった世界で蔓延する課題の根本原因とされた。

WCEF2018の開会スピーチにおける主要なメッセージは以下の通り：

- ・ 大量の消費と生産の時代は持続不可能である。
- ・ 循環経済は、気候変動対策とSDGsの達成に役立てられなければならない。
- ・ 政府から個人にいたるまでのあらゆる単位が、循環経済構築に資する行動を起こし、その行動において協力することが可能である。
- ・ 日本は、アジア太平洋3R推進フォーラムおよびその他の地域における3R推進フォーラム、国連総会(UNGA)、国連環境総会(UNEA4)、およびG20サミットにて資源生産性の経験ならびにWCEF2018の成果を共有し、循環経済における主導的役割を果たす。

- ・ 循環経済への移行が進んでいる。これは、地球の限界を超えずに地球上の生命を守る唯一の方法である。
 - ・ 世界的な持続可能性危機として、気候変動、生物多様性の消失、天然資源の過剰利用だけでなく、社会の不平等もあげられる。
 - ・ 天然資源とエネルギーの過剰消費の根本的な原因に取組まなければならない。
- 全体会合の終わりに、WCEF2019は再びフィンランドにて開催されることが発表された。

循環経済の略史

世界の人口増加を背景に生産と消費が増え続けている現在の経済モデルは、極端に不平等な分配と社会的排除の連鎖にも関係しているが、すでに大きな問題を呈している。例えば、天然資源およびエネルギーは不足し、そのアクセスは均等ではなく、気候面、社会面、地政学面の破壊や混乱が発生している。ストックホルム・レジリエントセンターが特定した「地球の限界(プラネタリー・バウンダリー)」の考え方において、地球コミュニティでは9種類の変化のうち既に4種類(気候変動、生物種の絶滅、森林減少と土地利用の変化、栄養素量)が安全範囲を超え、危険な領域に入っている。気候崩壊に対する取組において「産業面の足腰」として循環経済が果たす役割はSitraが委託した研究で強調された。「新たな形の構築：循環経済 – 気候変動緩和に寄与する強力な力(原題：Re-configure: The Circular Economy – A Powerful Force for Climate Mitigation)」と題したこの研究は、循環経済が地球温暖化を2°C未満にとどめるための役割について考察しており、温室効果ガス排出の最大の原因である4種類の資源(鉄鋼、プラスチック、アルミニウム、セメント)を循環利用することで2050年までにEU圏の産業排出量を年間56%(300メトリックトン)抑えることができると示している。これは、実質ゼロ排出量を達成するために必要とされる量の半分以上である。

収斂する数々の危機への答えとして「循環経済」の概念が誕生した。循環経済は、これまでとは全く異なる原則に基づき、代替的な経済モデルの設計に資するものである。循環経済は、未使用の資源や再生不可能な資源の利用を経済成長から切り離し、気候変動、生物多様性の深刻な消失、天然資源の乱用を招いた過剰消費時代を終わらせることを目的とする。

循環性という観念や非線形の考え方は今に始まったものではない。歴史的・哲学的な伝統の中にも十分にその存在を確認することができる。例えば、13世紀の日本の哲学者道元による目的と配慮を持って生きる「有時」の教えおよび節約の倫理である「もったいない精神」である。これはワンガリ・マータイが始めた3R推進のグリーンベルト運動に継承されている。循環経済という活動にはまた、エレン・マッカーサー基金やウォルター・サヘル(パフォーマンス経済)、ウィリアム・マクドノーおよびマイケル・ブラウンガート(ゆりかごからゆりかごまでのデザイン)、ジャンーン・ベニアス(生物模倣)、エイモリーとハンター・ラビンスおよびポール・ホーケン(自然資本主義)、およびグンター・パウリ(ブルーエコノミー体制)が組み立てた現代の思想が息づいている。

循環経済は、天然資源を使い果たし不良品や不要品を捨てるのではなく、物資を最大限に利用しその価値を維持させる。循環経済という未来像は、この分野における先駆者の一人であるウィリアム・マクドノーが述べるような鋭い直感に基づいている。マクドノーはかつて、「デザインとは、人間の意図の最初の合図である」と述べた。中でも、循環経済は、耐久性、修復可能性、再利用可能性、再資源化可能性に優れた製品を意図的にデザイン・生産することを主体とし、これまでとは違う新技術(例:ブロックチェーン、人工知能、いわゆる「モノのインターネット」)およびその他のサービス、第4次産業革命に関連のある高度デジタル解決策を活用する。生産体系設計の際には廃棄物を貴重な資源と見なす。製品は、最終的な利用者に所有されるばかりでなく、共有あるいは貸与される。

近年、フィンランド政府は、2025年までにフィンランドがバイオ経済と循環経済における先駆けとなり、今後5年から10年間で持続可能な福利を生み、正味の排出量ゼロを達成する循環経済の構築を目指し野心を表明した。この過程において、フィンランドは実業界の人々、政策決定者、科学者、市民団体といった社会の様々なセクターやグループ間の対話や協力を活発化させている。

2016年、フィンランドは循環経済に向けた国家ロードマップを世界で初めて策定した。このロードマップは「循環を導くー循環経済へのフィンランドロードマップ 2010年~2025年(原題:Leading the Cycle – Finnish Road Map to a Circular Economy 2010-2025)」と題され、Sitraの監修のもと、環境省、農業森林省、経済労働省、産業界、およびその他の主要な関係者が協力して作成した。このロードマップは現在改訂・更新中であるが、全関係者間で循環経済を促進するための共通の意識と能力を培い活かせるようにすること、経済に大規模な変化をもたらす最も有効な手段を決めることを目標としている。Sitraにとって、循環経済とは広範な社会変化を含む。

フィンランドのロードマップは、国レベルと国際レベルの両方で拡大できるように設計されている。また、2017年開催の第1回WCEFの開催がこれに含まれている。重点分野は、持続可能な食料体系、森林を生かすループ、技術ループ、輸送と物流、共同の行動の5つである。

日本政府は、3R(リデュース、リユース、リサイクル)および循環経済を強力に支持し、G8やG7サミットやアジア太平洋3R推進フォーラムといった国際・地域場裏にて主導的な立場を示してきた。日本では循環経済は循環型社会(Sound Material Cycle Society)として知られている。日本は2001年に循環型社会形成推進基本法を施行し、2003年に循環型社会形成推進基本計画を策定した。同基本計画は5年ごとに見直されており、循環経済にかかる日本の政策の新規アプローチを盛り込んだ第4次計画は2018年6月に採択されている。

- ・2018年10月19日、日本国環境省は「プラスチック・スマート」キャンペーンを立ち上げた。これは、海洋プラスチックごみに対する行動を推進する様々な関係者の参加によるイニシアティブである。
- ・日本はWCEF2018を機に循環経済にかかる議論を国際場裏の範囲に広げ、2019年に開催予定のG20サミットの議長を遂行する主導力と関与を強化する。

フィンランドの行動に並行して、ECは循環経済分野の政策や指針の策定に動いている。2015年には循環経済パッケージ(Circular Economy Package)が採択された。これには、ヨーロッパが循環経済へ移行できるよう廃棄物に関する法律改正案が含まれ、「国際競争力を高め、持続可能性を伴う経済成長を育み、新規雇用を創出する」と述べられている。2016年、ECは行動計画実施の評価を発表し、ヨーロッパ投資銀行と連携して循環経済資金協力プラットフォームを設立した。循環経済行動計画を実行するための実施中の取組の一環として、ECは2018年1月に新しい対策を採択した。2030年までに全てのプラスチック包装を再生可能にするよう呼びかける「プラスチックに関するEU戦略(EU Strategy for Plastics)」もこの対策の一つである。

さらに、中国とEUは2018年に開催された第20回中国EU首脳会議において循環経済協力に関する共同覚書に署名している。

会議報告

グランド・オープニング

第2回世界循環経済フォーラムは、福島県の和太鼓の演奏とモデレーターを務めたピーター・ウッドワード氏(Quest Associates)ならびに高村ゆかり氏(東京大学)による挨拶と共に10月22日月曜日に幕を開けた。循環経済を「これまでとは異なる課題」と表現し、ウッドワード氏は基調講演者を迎えた。基調講演では2050年に向けた循環ビジョンが話された。

2050年に向けた循環ビジョンー基調講演:安倍晋三総理大臣は、ビデオメッセージを通じて、日本には3Rや有用な技術を駆使して、循環経済への移行を進める世界的な取組を主導する役割を担うと強調した。また、2020年開催予定のオリンピック・パラリンピック東京大会にて授与されるメダルを、使用済みの電子機器から取り出した金属を原材料として製作すると決定した旨を伝えた。海洋プラスチックごみについて、日本は地域的・国際的な協力の強化に尽力すると述べた。

ミッコ・コソネン Sitraプレジデントは、気候変動は早急な転換を導いていると述べ、循環経済とは、経済成長と天然資源の消費との連動性を弱める手段とするものであると説明した。環境破壊と地政学上の混乱に直面する昨今、説得力のあるビジョンが必要であるとし、WCEFがパートナーシップを通じて解決策共有の場となることを要請した。

原田義昭日本国環境大臣は、人口増加と気候変動による負荷によって、「環境危機時計」は、1992年の国連環境開発会議(「地球サミット」)以降その針を進めたこと述べた。また、SDGsおよびパリ協定の重要性に留意し、大量生産と消費から脱却し、資源の循環を中心とした文明経済の構築を求めた。さらに、海洋汚染に対抗し賢い消費を推進する日本の官民イニシアティブであるプラスチック・スマートキャンペーンを世界経済フォーラム(World Economy Forum: WEF)、地球環境ファシリティ(Global Environment Facility: GEF)、循環経済推進プラットフォーム(Platform for Accelerating the Circular Economy: PACE)にて共有する計画であると伝えた。

キンモ・ティーリカイネンフィンランド環境・エネルギー・住宅大臣は、循環経済を進めるために政府と企業が推進力を持って主導し、両者が緊密に協力することが必要であると述べた。また、フィンランドは現在、国家循環経済ロードマッ

プを改訂しているところであり、国家プラスチックロードマップを最近公表したと改めて発表した。世界貿易機関 (World Trade Organization) との交渉が再開する際には貿易体制と循環経済との調和を取ることを視野に入れなければならないと述べた。

林文字横浜市長は、日本最大の市である横浜市による食品廃棄物などの廃棄物削減や他国の都市と教訓を共有する取組を紹介した。

2名の日本の高校生が2050年を見すえた個々の展望を発表した。一人は、再資源化が可能なごみを投入すると遊園地の入場券がもらえる自動販売機を提案。もう一人は、環境教育の重要性を強調した。

ユルキ・カタイネン EC副委員長は、ECは循環経済をEUの経済政策の中心にすることを決定したと述べた。いかなる国も資源集約的な成長にこれ以上依存してはならず、廃棄物を最小化しながら資源の価値を最大化するよう取り組まなければならないと発言した。また、これは、一国あるいは一握りの人々のみによる努力でなし得ることはできず、官民が全面的かつ積極的に協力する必要があると強調した。

石井菜穂子 GEF統括管理責任者 (CEO) 兼議長は、循環経済をめぐる大きな変化には主に3つの理由があると説明した。これは、天然資源の価格高騰、大きなビジネス機会、モニタリングと追跡を可能にする技術の存在である。石井氏は、政策決定者に対し、革新、規制、多様な関係者が関与する連合体制の立ち上げを要請した。

河野正道経済協力開発機構 (OECD) 事務次長は、「OCEDは経済の視点とライフサイクルアプローチを活用する。」と述べた。OECDが本フォーラムと同時期に発表した「2060年に向けた世界物質資源アウトルック」では、所得の向上が革新と技術を伴えば、資源の利用に大きく作用するであろうという結果を紹介した。また、「これまで通りの方法ではパリ協定で掲げた目標を達成することは不可能」との警鐘を鳴らし、廃棄物、化学物質、および貿易といったセクターに関する政府をあげた対応を支持した。

イザベラ・ティシエイラ国連環境計画国際資源パネル (UNEP-IRP) 共同議長は、将来世代に配慮したメッセージを発表し、循環経済の追求の中で科学、政治、およびビジネスが協力する必要があると述べた。物的資源の大幅な利用拡大は持続不可能で、我々人間による資源の利用方法を変えるためには生活様式を改める必要があると指摘した。また、資源の利用と炭素排出とのつながりに加え、不平等な分配と物資の入手可能性が重要な問題であることを強調した。

2050年に向けた循環ビジョンに関するパネルディスカッション: 出席者は、循環経済に必要なとされる経済の転換を加速・拡大させるにあたっての課題を議論した。カタイネン氏は、環境に配慮したものの買い方について消費者の認識を高める重要性と規制環境の再設計に関して民間セクターの意見を聴取する必要性を示した。河野氏は、価格設定の際に環境の外部性を反映させること、情報が消費者に行き渡るようすることの重要性、技能の習得・向上・研修を通じた教育、の3点に関する議論を掘り下げる必要があると述べた。ティシエイラは次に対処すべき点として天然資源の循環性を理解することが重要であると示した。

結び: ウッドワード氏と高村氏は、循環経済を「世界がこれから目の当たりにするトップシークレット」の一つと評し、出席者に対し、ソーシャルメディアを活用して循環経済に関する情報を拡散させるよう促した。また、出席者をネットワーキングセッションに招いた。

第4次産業革命の技術活用による循環経済促進

月曜日に開催された本パラレルセッションでは、アントニア・ガウエル WEF 循環経済イニシアティブ統括と江田麻季子 WEF 日本代表が第4次産業革命と循環経済を議論する討論者を紹介した。江田氏は、人工知能の応用に関する教育、保健、輸送のセクター横断的な協議について説明した。本パラレルセッションは、循環経済への移行における喫緊の課題を解決するために第4次産業革命の技術を活用するPACEの取組を中心に議論がなされた。

スピーカー: ケイト・E・ブランドグーグルサステナビリティオフィサーは、Google 社のインフラストラクチャー、製品、および文化に循環経済を取り入れる同社の取組について発表した。その中で、機械学習、GPSを使った地勢調査 (ジオマッピング) およびクラウドコンピューティングが果たす貢献に触れた。また、グーグルマップのストリートビュー車に大気質をモニタリングする探知機を搭載し大気質データの地図を作成する事業、クラウドコンピューティングおよび地勢調査から森林、漁業、地球の地流水といった地球が発する物理的サインを計測・視覚化している事業を紹介した。

ヘラルド・テッパーフィリップス循環経済プログラムリードは、同社は収益の半分を循環経済イニシアティブに充てる計画であり、大型機器全てを回収するための態勢を2025年までに整える計画を発表した。

レアンヌ・ケンプエバーレッジ (ブロックチェーン開発企業) 創設者兼CEO は、次世代のインターネットによって、ケンブが価値の移動を可能にする新たなデータ構造と呼ぶ国際台帳も登場するとの予測を示した。ブロックチェーン技術は、鉱山から市場に至るまでのダイヤモンドの取引履歴の追跡に活用されており、ダイヤモンドや宝飾品産業にかかる採掘活動の実質排出量ゼロをモニタリングするシステムへの活用拡大も期待されると述べた。

レオン・ウィジナズ ING 国際持続可能性グローバルヘッドは、技術、市場基準、および革新を通じて銀行が行った第4次産業革命への貢献をまとめた。持続可能性を推進する企業に対しては利子を下げることが可能であると述べた。

サラ・チャンドラーアップルシニアディレクター は、新製品は全て地球に負荷をかけることなく製造するなどの同社の目標を発表した。アップル社は海外オペレーションへの再生可能エネルギー導入にすでに動いており、製造においては再資源化したあるいは再生可能な原材料のみを使用する計画であり、今後は安全性を高めた原材料を他に先がけ使用する予定である。

ガウエル氏は、本セッションのキーワードとして革新、主導力、連携、行動をあげた。

循環型社会に向けた日本の取組

月曜日に開催された本パラレルセッションでは、竹本和彦国連大学サステナビリティ高等研究所所長がモデレーターを務めた。日本の第4次循環型社会形成推進基本計画に焦点を当て、日本における循環経済を促進するための成功事例や解決策を議論した。

スピーカー: 酒井伸一京都大学教授は、2018年6月に閣議決定された日本の新たな計画は、中長期的な道筋と実施手段を打ち出していると説明。その戦略には次の5つの柱がある: 多種多様な地域循環共生圏形成による地域活性化、適正処理の更なる推進と環境再生、適正な国際資源循環体制

の構築と循環産業の海外展開の推進、ライフサイクル全体での徹底的な資源循環、万全な災害廃棄物処理体制の構築、である。同計画では、2000年度以降、資源の生産性の倍増と循環型社会関連事業の市場シェア見込みについて、2025年度までの進捗をモニタリングするための指標を設けている。

中井徳太郎日本国環境省総合環境政策統括官は、第5次基本計画を概説し、この意思決定はSDGsやパリ協定に対する日本の深い関与を示すものであると述べた。また、自然との調和が取れた資源循環や生活の実現を目指し、地域住民の関与と情報通信技術（ICT）の活用を通じて統合・調整された環境の取組を策定する「地域循環共生圏形成」アプローチの中心概念を強調した。

パネル: パネルディスカッションでは、討論者は各自の経験や成功事例を発表した。北辻卓也大阪市環境局長は、大阪市におけるプラスチック資源の循環推進および食品廃棄物・包装廃棄物の削減に向けた基本環境計画ならびに取組を紹介した。

作花哲朗北九州市環境局国際環境経済部部長は、企業や研究機関の協力を得て再資源社会の推進を目指す北九州市のエコタウン事業を発表した。また、北九州市は OECD により2018年4月にSDGsのモデル都市に選定された点に触れた。

オリアナ・ロマノ OECD 都市・都市政策・持続可能な開発課政策アナリストは、都市における循環経済の経済学、ガバナンス、実施に関する OECD のプロジェクトを概説した。日本から学ぶことができるのは、異なる政府レベルにおける都市間協力であると述べた。

C.R.C.モハンティ国連地域開発センター（UNCRD）環境プログラムコーディネーターは、アジア太平洋地域 3R 推進プログラムといった UNCRD のイニシアティブの概要を述べた。

山本昌宏日本国環境省環境再生・資源循環局長は、2019年に開催予定の G20 サミットにおいて日本が議長を務めるにあたっては、イノベーションの開発と普及は、環境面、社会面、経済面の課題の解決に寄与し、「生活水準の向上」に直結しなければならないという主要なメッセージを発すると述べた。

パネル: 本パネルディスカッションでは、地域の問題解決のための世界レベルのパートナーシップの重要性、3R政策の推進、日本の循環経済文化から得られる教訓を中心に議論がなされた。

都市における食品循環システム

アシマ・スクデブエレン・マッカーサー財団がモデレーターを務め、月曜日に開催された本パラレルセッションに対し3つの質問を投げかけた。食品システムの再構築に都市が果たす役割とは何か？最良の解決策として本セッションでは何が考えられるか？その解決策を他の国や異なる規模で実施する方法とは何か？

スピーカー: ジョス・ブレリオエレン・マッカーサー財団執行役員は、食品体系の問題を議論する「都市におけるバイオサイクル（原題：Urban Biocycle）」ペーパーを、2019年1月開催の WEF において発表予定であると述べた。その後、市の当局、食品生産者、および卸売業者が食品体系の拡大を目的としてこの実現可能性を実証することができるオープンソースのツールの開発を同時に行う。都市は食品体系にかかる課題に対処する上では「十分評価されていない入口点」であると、都市の活用方法には次の3つの方策であると指摘した。

郊外における食品生産に影響を与えること、副産物の価値評価、移行を可能にすることで、これを公共調達政策や既存の供給・小売ネットワークへのアクセスを通じて実施することができる。

福山一男横浜市資源循環局局長は、横浜市が食品廃棄物を2021年までに2割削減するための取組を概説した。この取組では、市民啓発と環境教育活動、地域のレストランとの連携、食品廃棄物の堆肥づくりや電力および熱用バイオガス創出への利用を行っている。

石坂典子石坂産業株式会社代表取締役は、建設・解体廃棄物の再資源化工場が森林、農牧業、食品生産、食品廃棄物についての啓発と教育を促す近隣農場を設立した日本の事例を紹介した。

宗方義恵 B. Grove Inc. 代表は、ニューヨーク市で1970年代以降都市における食品耕作、環境教育、再資源化を推し進めてきた GrowNYC および豊橋市が実施する地場生産食品の消費を支援するプロジェクトについて述べた。

イボンヌ・ヤン イクレイ東南アジアプログラムオフィサーは、イクレイが展開する都市食品ネットワークを紹介。本ネットワークは、都市部の食品システムを調査し、廃棄物を抑えつつ価値を高める方法を探る都市の能力開発に資するものである。

ミリアム・オトゥー国際水管理研究所（IWNI）シニアエコノミストは、地元農業による窒素およびリンのニーズを満たすため、有機廃棄物と排泄物の活用拡大を促すプロジェクトとプロジェクトの普及にかかる課題について議論した。

高橋巧一株式会社日本フードエコロジーセンター（JFEC）代表取締役は、食品廃棄物が高価な輸入家畜飼料の代わりに使用されている事例を紹介した。

拡大にかかる課題について問われると、オトゥ氏は、事業開始前に明確な目的を持ち、地方市場の機能をしっかりと理解しておくことが大事であると述べた。ヤンは、政策と制度環境、情報の透明性、地方政府の仲介を強調した。

結び: モデレーターを務めたスクデブ氏が強調したのは、あまり認識されていないが、都市は食品システムにかかる取組の入口点であること、悪循環から再生型の好循環への転換が必要であること、関心のある都市住民と都市近郊住民とのつながりを改めて構築することの重要性であった。

循環経済形成のためのファイナンスとインパクト投資

月曜日に開催された本パラレルセッションでは、国際金融機関、投資メカニズムの役割、資本へのアクセスといったテーマを検証しながら、循環経済において資金投入が果たす役割を議論した。

モデレーターを務めたティモ・マケラ Sitra シニアアドバイザーは、初めに、現在のニーズを認識し適切な新規手段を講じることで、大手の金融機関がいかにして循環経済に対応することができるかという質問を投げかけた。

スピーカー: 石井菜穂子 GEF CEO兼議長は、現経済体制の転換を求め、これが十分実現可能との見方を示した。変化、資源コストの高騰、新たなやり方に対する消費者の需要を実証する研究の増加がこの背景にある。また、気候資金タスクフォースと環境・社会・ガバナンス（ESG）投資への期待の拡大を高く評価した。

ミカ・ピューッコ Sitraプロジェクトディレクターは、インパクト投資について述べ、SDGsの目標3(保健)、目標8(経済成長)、目標16(安全保障)、および目標17(パートナーシップ)への注力を呼びかけた。有害な産業を回避するだけでなく、個人の受益とともに他者も裨益する責任投資(responsible investing 2.0)の重要性を強調した。

玉木林太郎国際金融情報センター理事長は、これまで循環経済への資金投入への期待が足りなかった理由として、銀行セクターの意識が保守的で、厳格な規制によって行動が制限されていたことをあげ、循環経済への資金投入は有効であるという見方を示した。そして、年金基金や保険会社といった長期投資主への信頼増幅を支持した。

ヴェロニカ・デ・ラ・セルダ TriCiclo(チリ)パートナー兼CEOは、革新的企業に対し投資による資金投入を積極的に実施した経験を共有した。また、大企業は新たな循環経済の枠組みにて必要とされるリスクと収益率計算を再編の助けとなることから、大企業における変化が重要であると述べた。

マッシアーモ・テジーニ Intesa Sanpaolo 循環経済グローバルヘッドは、自ら物議をかもし見解としながらも、持続可能性は失われつつあり、いくつかの資金投入がこの要因となっていると発言した。同銀行は、投資先の決定において循環経済を重要な基準としており、金融産業が今後成長を続けるには新たな文化的意識が必要であると述べた。

結び: マケラ氏はインパクト投資については現行の金融体制の改善が必要とまとめ、セッションを閉会した。

開発途上国での循環経済による社会的、環境的、および経済的便益

月曜日午後開催された全体会合では、開発途上国においては社会面、経済面、環境面の課題が相互に結びついているが、これに対し循環経済がどのように寄与できるかを検証した。登壇者は特に、各地域や各国がSDGsを達成できるよう革新的なアプローチを適用し拡大させる選択肢を示した。本会合ではピーター・ウッドワード氏と高村ゆかり氏がモデレーターを務めた。

基調講演: 西村英俊 東アジア・ASEAN経済研究センター(ERIA)事務総長は、研究報告書「産業4.0: ASEANを循環経済へ導く(原題“Industry 4.0: Empowering ASEAN for the Circular Economy)”から、不可欠な要因と技術に関する結果を発表した。続けて、セクターをまたぐ協力の強化を呼びかけ、循環経済への準備枠組みを概説し、シンガポールとマレーシアが準備体制をよく整えていると述べた。さらに、循環経済がもたらす技術面、社会面、経済面の便益は多大であるが、規制面での後押しが必要であると説明し、アジア・太平洋地域では、資源制約の克服への貢献が期待される再生経済モデルが勢いを増してきたと述べた。

隆冬森中国国家発展改革委員会資源節約・環境保護司経済循環経済処所長は、中国における現在の循環経済の事例を廃棄物管理を中心に紹介し、製造業において見られる資源利用の削減に合わせた変化にも言及した。中国の最新の5カ年計画に盛り込まれているパイロットプロジェクト、投資の重視、モデル都市、持続可能なビジネスモデル、汚染の少ない生産、循環経済にかかる法規制を説明した。また、鉱業および農業セクターにおける転換および産業パークに企業を集約させる取組についても述べた。

各国の事例: ラック・ナカジャ GPS-Dev プレジデントは、ベナン経済は農業中心であるが、土壌劣化が農業発展を阻んでいると発表した。土壌の消失は、「忘れられた線形経済の廃棄物」であり、いかなる循環経済モデルにおいても取組まなければならない問題である述べた。また、効果のない助成金制度の廃止に向けた取組を紹介した。

イザベラ・テイシェイラ UNEP-IRP 共同議長は、ブラジルのように国土が大きく資源豊富な国で循環経済を導入するには次を必要とすると述べた。資源の利用方法と資源の循環方法についての新たな認識、民間セクターや金融セクターが果たすべき革新的な役割の検討、消費行動への働きかけ、国内の都市の規模や地域の特色に合わせた異なるアプローチの考案、包摂性に向けた取組、地方の活性化と社会福祉に対するニーズである。これが実現しなければ循環経済は持続しないであろうと述べた。

ノブリザル・タハールインドネシア環境林業省固形廃棄物管理課長は、インドネシアでは、自治体の固形廃棄物量に占めるプラスチックの割合は増加していると述べ、インドネシア政府は循環経済政策を採択したことを報告した。また、2012年に同政府は様々な廃棄物規制をはじめとして循環経済に重点的に取り組んでいることおよび2055年までの廃棄物管理にかかる国家目標を説明した。

イ・ヨンギ韓国国立環境研究院環境資源研究局局長は、2027年に向けた野心的な廃棄物削減および廃棄物の再資源化目標を盛り込んだ枠組みを発表した。

キース・アルバーソン UNEP国際環境技術センター(UNEP-IETC)所長は、異なる発展段階にある国々の状況に合わせた道筋を見出すには創造力を働かせること、資金、技術、知識の面で各関係者が抱える制約を理解することが重要であることを強調した。UNEPの役割は相互学習の場を提供することである点も強調した。

結び: モデレーターを務めた高村氏は、変化発現と行動規模調節のスピードアップにつながる金融機関との協力を強化する必要性を強調した。

全体会合: 循環経済による持続可能なライフスタイルと消費者のための問題解決

with “高村氏とウッドワード氏がモデレーターを務め、循環型のライフスタイルと消費への転換に向けた展望を議論する火曜日の本全体会合を開会した。登壇者は、個人がいかにして循環型のライフスタイルへ移行できるかという質問を提起し、資源消費に関する判断と循環経済の達成における個人レベルの意思決定が重要であることを強調した。

スピーカー: マーカス・テルホ Sitra 市民の資源有効利用(Resource-wise Citizen)プロジェクトディレクターは、ものの所有によって幸福の感情を得られるとしながら、消費者が狩猟採集の慣行を引き継ぎ、これを拡大させてきた経緯を辿った。パリ協定のもとで削減されている排出の大部分は個人や世帯によるものであろうと述べ、炭素への影響の少ない行動と健康や収入といった主要な動機とを結びつけることが大きな成果につながると議論した。持続可能な生活を送っていると自負する人々は、人生に対する満足度も高いと説明した。

小泉文明株式会社メルカリ取締役社長兼務 COOは、不要な品物を交換したり再利用したいと思う消費者に対する携帯端末上のプラットフォームについて発表した。このプラット

フォームでは数十億円の取引がなされている。この事業は、先進国でも開発途上国でもスマートフォンは使用されている点に着目したことに始まり、消費者同士が再利用可能な品物を廃棄する代わりに交換する市場を作るために利用され得ると説明した。

北島敬之ユニリーバ・ジャパン・ホールディングス株式会社代表取締役は、ユニリーバ社が2010年に策定した「持続可能な生活計画」の3つの重点項目と50の目標を説明し、目標の8割が達成済みであると述べた。同社は、2025年までにプラスチック包装を完全に再利用、再資源化、堆肥化可能にするという2017年の目標達成を見込んでいるとした。さらに、製品デザインの見直し、大規模な変化の推進、政府との協力、特に回収と分別における消費者との協力、および新たなビジネスモデルを通じた革新的なアプローチの探求という5つのアプローチを説明した。

エバリスト・サンチェス・フランシスコ・ジュニアコカ・コーラ技術本部副社長ゼネラルマネージャーは、コカ・コーラ社が2018年に掲げた「廃棄物ゼロ世界 (原題: World Without Waste)」の取組について話した。この取組の目標は、2025年までに包装を完全に再資源可能にすること、2030年までに包装の半分に再利用された材料を用いること、2030年までにボトルおよび缶の回収とリサイクルを徹底することである。最後に、包装にかかる問題解決に向け、コカ・コーラ社への協力を出席者に呼びかけた。

ルイス・アケンジ地球環境戦略研究機関 (IGES) 持続可能な消費と生産領域プログラムディレクターは、「プラスチック容器にエコラベルを貼るだけでは循環型とは言えない」と述べ、2050年までに起こりうる主要な社会変化を次のように発表した: 相互に関連する環境負荷と資源負荷による制約、不平等と両極化の拡大、社会変化の加速である。世界の平均1人当たりのライフスタイルカーボンフットプリントは現在 4.5 トンの二酸化炭素を発生させており、これを2050年までに1トンに削減しなければならぬ。この量はインドの現在のレベルより少ない。

アニュ・マンティ Sitra シニアリードは、環境へのインパクトについて言うならば「我々の行動は全て影響する」と述べ、Sitra が立ち上げ、フィンランドではすでに国民の1割が使用している持続可能なライフスタイルテストを概説した。現在のところ、個人の3%は「過去からの脅威」に、2%が「持続可能な日々の生活のヒーロー」と分類されている。マンティは、変化を起こすのに何から始めると良いかわからない人もいるとし、Sitraは「環境配慮型・持続可能型になる100の方法」と呼ばれるリストを広めていると述べた。

循環経済の企業事例

最初にカリ・ヘレヴィ Sitra プロジェクトディレクターが火曜日の本セッションの形式を説明。2名が発表を行い、続いて循環経済モデルを追求する12の企業がそれぞれ90秒間のPRを行った。その後出席者は関心のある企業とテーブルディスカッションを行った。

ジュリアン・ゲリエ EC 中小企業執行機関 (EASME) ディレクターは、循環ビジネスモデルの経済的な効果を議論。WCEF2018 にこれほど多くの企業が参加しているということは、このモデルに利点があるという信頼の証であろうと述べた。循環経済の実現には、規制を変え、革新を起こし、連携を築くことが求められる。EU の循環経済パッケージは政府

と企業両方の意識を転換させたと述べ、最近発表されたプラスチック戦略をもって支援がさらに強化されることへの希望を表した。革新について、EASMEは2018年から2020年まで、循環経済推進に資する研究に10億ユーロの資金協力を行うことを表明した。支援対象の研究は、市民の啓発、新規ビジネスモデルにおける革新、新たな種類のガバナンスや資金協力、異なるセクターや設計から最終利用者までのバリューチェーンをまたぐ活動の促進に重点を置いた研究であると述べた。

ジリ・アルポネン Sitraビジネス開発シニアリーダーは、Sitra の「循環経済プレイブック (原題: Circular Economy Playbook)」および様々な概念、成功事例、ツールを集める「ループ (原題: Loop)」という循環経済事業促進プログラムの開発にまつわる背景とその内容を説明した。「ループ」は、企業が循環経済を進める上での機会を見出し計画を立てる手引きとなることを目的としている。さらに、ループの利用方法を説明し、食品およびプラスチックセクターにて「ループ」が促進したベンチャー企業の事例を概説した。

続いて、次の12企業がそれぞれ90秒間でそれぞれの事業を紹介した:

- ・アレス・ミヘリッチ氏 (ゴレニアグループ): サービスを念頭に置いたビジネスモデルとしての洗濯機について
- ・リサ・エルフストローム、ジャン・ポストローム (Sundahus): 高価な原材料を保管する回復可能な建築物の利用とデザインについて
- ・クリスタ・フタラー・ジェンクス氏 (MaaS グローバル): 独自のWhimアプリを使用した移動交通手段サービス (MaaS) の立ち上げについて
- ・ジャネット・ヴァン・アントウェルペン氏 (スキポール・エリア・ディベロップメント・カンパニー: SADC): 循環経済を実現する多様な方法の理解、今後起こりうる変化、大手企業への対抗手段について
- ・レオン・ウィズナンド氏 (ING): マイクロレベルで循環モデルを実現するにあたっての課題を共有する場合の提供、アクセンチュアとの協力で ING が開発した循環経済授業促進プログラムについて
- ・ヘリ・ヘンリー氏 (ウィパック): 気候中立的 (温室効果ガスの排出量と吸収量の均衡をとる) な包装や包装を追跡する透明なバーコードといった持続可能な包装を目指す革新と食品の腐敗を減らすことを目的とした包装内の酸素量を測る GEA Oxycheck について
- ・ステファン・カバ氏 (EDAGエンジニアリング有限責任会社): FiberEUseと呼ばれる、炭素繊維とガラス繊維で強化されたプラスチックを使用した再利用可能な軽量車両の骨格部分について
- ・武岡慶樹氏 (カネカ): 植物性由来で、堆肥化でき、生分解可能なカネカ生分解性ポリマー-PHBMについて
- ・ウルフラム・パリッツ氏 (ルーザー化学有限責任会社): 太陽光発電廃棄物の再資源化について
- ・セサーレ・ラパリーニ氏 (アロマシステム): 新世代の生物樹脂で作られ、堆肥化と生分解が可能なコーヒーカプセルについて
- ・エドアルド・ペテルリーニ氏 (ソフトライン有限責任会社): 投棄した分支払う自治体の廃棄物管理モデル向けの情報科学アプリについて。これは、発生させたごみに対する月々の料金をより正確に算出するデータベースをまとめたものである

プラスチックの循環経済

火曜日に開催された本パラレルセッションでは、プラスチック部門における革新の機会の理解の促進に焦点が置かれた。ダニエル・カレハ EC 環境総局総局長がモデレーターを務め、全世界のプラスチック生産量は今後20年間で倍増するが、「プラスチックを悪者とするのではなく、プラスチックを循環させたい」と述べた。

スピーカー: デヴィッド・カツプラスチックバンク創設者兼 CEO は、プラスチック廃棄物が海に流れ込む前に早急にその流れを止めなければならないと強調した。プラスチックバンクはプラスチックの循環経済に着目していると述べた。「プラスチックには金銭価値がある」とし、プラスチックバンクでは、「完全ソーシャルプラスチック」を使用し、発展途上国の人々にプラスチック回収に対し対価を支払い、人々が貯金や教育費に充てる取組を行っている。

パネル: カレハ氏は啓発に向けた革新的な策についての討論者を紹介。ヴェロニカ・デ・ラ・セルダ TriCiclos (チリ) パートナー兼 CEO は、「廃棄物は設計を過ったにすぎない」と述べ、再資源化の他に、循環経済を支援する奨励策への移行や消費者が消費の影響を認識するための支援といった行動を求めた。

レジーナ・デュベドイツ環境・自然保護・建設・原子炉安全省資源環境・水局長は、「プラスチックのバリューチェーン全体に取り組みなくてはならない」と述べた。これは、製品設計に始まり、再資源化可能な製品から有用な製品をつくる可能性を増大させると加えた。

カール・H・フォスター PlasticsEurope 専務理事は、全ての関係者が協力し合うことが必要であること、プラスチックには価値があり、埋め立て地に送られるのではなくその前に回収されなければならないことを強調した。それができなければ「ごみを無駄にしてしまう」と訴えた。また、プラスチックに関する議論について、ヨーロッパでは一定のポピュリズムが起こっていると述べた。

カレハ氏は、次のパネルディスカッションでは、革新、規模、消費者行動への影響を中心に議論すると概要を述べた。レナ・プリップ・コバチンター・イケア・グループサステナビリティマネージャーは、イケアの製品を説明し、その「最初の野心は、2030年までに再生可能資源及び再資源化可能資源のみを使用すること」を宣言した。また、プラスチックは常に悪ではなく、その使い方が重要であると述べた。さらに、原材料の出所や行先の検討に始まる製品のデザインおよび機能を重視することが重要であると説明した。

デイブ・マンツ花王株式会社 ESG部門副統括は、花王が進める消費者が「持続可能性とファッション性」を享受できるデザインについて述べた。例えば、再利用可能な梱包である。これには消費者の行動や習慣的な行いを把握し、行動変容を促すために必要な認知と「各々がすべきことを消費者自身が認識」できるようにすることが求められると述べた。

エイミー・T・ゴンザレス東アジア海域環境管理パートナーシップ (PEMSEA) 事務局長は、革新を技術だけにとどめず、「文化的な意識の転換」に到達させることを求めた。また、廃棄物管理のコストと何もしない場合のコストを比較し、「防止は後始末に勝る」と強調した。

循環経済に向けた教育

火曜日の本パラレルセッションではピーター・ウッドワード氏がモデレーターを務めた。循環経済という考え方を、将来を担うプロフェッショナルの考え方に取り込む必要性を検討した。討論者は循環経済の中で生きることを学ぶ方法を議論した。

スピーカー: 河野通治日本国環境省大臣官房環境教育推進室長は、循環経済と教育に関するSDGの役割との結びつきについて述べた。日本は持続可能な開発教育を推進しており、多文化主義と人権とを関連づける新たなアプローチを促進するための褒賞や、対話型・主題中心型のアプローチを活用した教授法に取り組んでいる。

キルシー・ソルムネン Sitra 理事、クリス・グランサム IDEO 循環経済部門エグゼクティブディレクターは、質疑応答の場で今後の循環経済中心の産業や社会に必要とされる技能を発表した。

パネルディスカッションでは次のような議論が行われた。循環経済に向けた新たな目的を尊重しつつ、経済は人間が築く者であると認識の影響力とこの再設計の可能性、大人を教育するための媒介者としての子どもの重要性、計測可能な解決策の設計における大企業の役割、企業が学ぶことを組織の特徴に据え、不確定さに強くなる必要性、デザインやシステムの考え方、生物模倣、複雑性、協働アプローチにヒントを得ること、学士学生全てにデザインの考え方と問題解決の機会を提供するスタンフォード大学のデザイン科の先例的役割、リスク容認と創造力の文化を築くための企業の役割、企業による価値創造方法は企業が作り上げようとする価値にとって重要であるという見方。企業において伝統的な価値観を再生させるための高位の執行担当や現職員の力について問われると、グランサム氏は、新たな目的意識を生み出すことは「健康活動の一種」とも言え、自然の中の散歩や音楽鑑賞でこれを育てていると答えた。

カイサ・コイスティネン TAT 経済情報室長は、TATの教育プログラムで、フィンランド国内の学校でも実施されている「私と私の街 (原題: Me & MyCity)」を紹介した。これは、経済、社会人としての生活、事業、社会といったあらゆる側面に働きかける学習方法で、循環経済も重視しており、実践的な学習の場で教師と生徒の両方に学びの機会を提供する。同アプローチでは、生まれ持った関心と動機は成人後の期待によって制限されることが時にあるが、これを伸ばす子どもの早期能力に焦点を当てこの点に丁寧に向き合っている。

武藤めぐみ国際協力機構 (JICA) 地球環境部長は、「15歳の息子を育てる母親であり、環境と生物分野の教育者」である。武藤は、日本の政府開発援助を通じて実施された活動の例を示した。アフリカのクリーンな都市プラットフォームは、廃棄物と環境に関する教育を推進する事業では、何百人ものボランティアが参加し、UNEP、UN/ハビタット、横浜市との協力のもとで行っている。アフリカ地域の35カ国で実施されているこのプログラムは、日本政府によるSDGsへの関与にも関連がある。

結び: ウッドワード氏は、循環経済の発展に資する包括性に優れたデザインを重視するアプローチにつながる啓発、教育、技能の重要な役割を指摘した。また、社会では、蓄積に重きを置く勢力といった、教育現場に影響を及ぼす様々な勢力が社会で生まれていると注意喚起した。さらに、新たな分脈を認識するために学校と職場の両方ではっきりとした目的意識を育むことが極めて重要であると振り返った。

グローバルバリューチェーンと循環貿易

火曜日には、ソフィー・ブートレジェ フランドル地方廃棄物公社 (OVAM) 国際政策ユニット政策アドバイザーがモデレーターを務めた。本パラレルセッションでは、プラスチックや金属などのリサイクル材の将来の市場および国際貿易がどのように循環経済への移行を後押しし得るかを議論の中心となった。

スピーカー: シャドウール・アグラワラ OECD 環境局環境経済統合課長は、循環経済政策は国内で実施されることが多いことから、2次的なものや原材料の多様な取引の流れという点で貿易と循環経済をつなげるよう検討する必要性を強調した。さらに、1次・2次原材料に対する輸入需要に答える構造変化、インフラストラクチャーの転換に関わる課題、労働力の構造、特に発展途上国におけるデジタル化、サービス取引や循環型調達の増加などの機会といった今後起こり得る影響を概説した。

ジェーン・コリネック OECD 貿易農業局エコノミスト兼貿易政策アナリストは、国際貿易体制が経済成長と天然資源利用のつながりを断ち切る方向に動く必要性を強調した。廃棄物や金属ごみを例にあげ、金属ごみの再資源化は競争力を持たないことが現状であると指摘した。

スコット・ヴォーン国際持続可能開発研究所 (IISD) CEO は、グローバルバリューチェーンは複雑化かつ分断化している点に言及し、国はプラスチックおよび再資源化に関する規範を整えているが、民間セクターの自発的な基準がこれに伴う必要があると主張した。また、企業の社会的責任 (corporate social responsibility: CSR) が循環経済の分脈で貿易にどのような意味を持つかを検討することが重要であると述べた。

ロナルド・ヴォグルウィードワールドプールグローバル持続可能性ディレクターは、廃棄物の解釈は様々で、民間セクターでは原材料が有する高い有用性が話題にされていないと指摘した。ライフサイクル分析が2次的原材料の有効活用につながり、追跡と透明性の強化に資することが考えられると述べた。

小島道一 ERIA シニアエコノミストは、貿易の負の影響がもっと取り上げられなければならないと強調した。廃棄物において適切な貿易規制を見出すことで、企業に便益があり得ると述べた。

佐藤多加子リコーサステナビリティ推進本部環境経営推進室長は、リコーの環境への影響削減スキームである「コメットサークル概念」を紹介した。これは、リコーグループによる製造と販売の部分にとどまらず、リコー製品のライフサイクル全体を包括する。製品が長期に渡って利用されるような保守と改良には多層のアプローチが重要であると強く述べた。

ディスカッション: サプライチェーン全体で循環が意識される必要性、市場にて循環が取り入れられるよう促す方法、貿易における障壁を下げることを目的としたデジタルツールの便益、国の政策と国際政策との調和、革新を期待した調達の利用、2次的原材料の価格安定にかかる課題、中国のプラスチック輸入禁止の今後の影響が議論された。

結び: マレナ・セル氏 (フィンランド外務省) は、貿易と循環経済については、定義、標準・調和、および追跡可能性の課題を解明するためには対話を積極的に行う必要があると強調した。

持続可能な消費: 循環経済へのドライバーと気候変動への便益

ティム・カステン UNEP 経済部門副部長がモデレーターを務め火曜日に開催された本パラレルセッションを開会した。市場の需要と消費者の意思決定が経済において循環性を帯

び、温室効果ガス (GHG) 排出量が減るための基本的な役割をいかに果たすことができるかという点を中心に議論が行われた。

スピーカー: ロアルド・P・ラペールオランダインフラ・水管理省環境・国際問題局長は、オランダが掲げる2030年までに原材料への依存を半分に減らし、2050年までには完全に循環型に移行するという目標を発表。循環型の公共調達の重要性和GHG排出量削減への寄与を強調した。オランダでは、循環経済に調和するものを含む、ものの購入の際に吟味することを奨励する「グリーンディール循環型調達イニシアティブ」の概要を説明し、これは複数の関係者がパートナーとなることで達成されると述べた。

浜中裕徳イクレイ日本理事長は、下川町にて行われた森林資源を利用した持続可能なエネルギーを最大化し、「超高齢化社会」に対処する新たな社会体制構築のための活動に結びつけた取組を紹介した。下川町は、森林バイオマスの活用により2016年の熱の自給率を49%に上げ、同時に、下川町を含む地域の二酸化炭素排出量の18%削減に貢献した。

森口祐一東京大学教授は、G7では、気候変動目標を費用対効果の高い方法で達成するには資源効率の改善が不可欠である点を認識したことと言及した。さらに、資源と気候の両課題のトレードオフに取組むと共に、科学に基づく政策策定の重要性を強調した。

マリ・パンツァー Sitra ディレクター は、気候変動に関する政府間パネル (IPCC) の特別報告書で、フォーラムではあまり取り上げられていなかった「1.5°Cの地球温暖化特別報告書 (原題: Global Warming of 1.5°C)」の重要性を強調した。同報告書では、GHG緩和への循環経済の寄与について一切言及されていないことを指摘し、Sitra が最近発表した「循環経済: 気候変動緩和に向けた強力な力 (原題: The Circular Economy: A Powerful Force for Climate Mitigation)」を紹介。同報告書では、より循環型の経済が重工業からの排出を大幅に減少させることが可能であると述べている。

アンダース・ウィクマン Climate-KIC 責任者は、パンツァー氏の意見に賛成を示し、政策決定者に対し、気候変動緩和と物質利用・管理とのつながりを真剣に検討するよう求めた。製品デザインは原材料が有効に再資源化されるために重要であり、循環経済の便益を抛有するのには卸売業者の役割も重要であると強調した。

ディスカッション: カステン氏が、循環経済の議論において消費への注意がなされているか否かを出席者に問うたところ、30%が「議論で取り上げられることは少ない」とし、2%は「このフォーラムで初めて取り上げられた」と反応した。

結び: 討論者は、物質利用の節約に向け消費者による省エネ行動から学ぶ可能性、消費者行動を促すのに共有するという概念を促進することの重要性、複数の関係者におよぶパートナーシップの重要性を、本セッションのメッセージとして共有した。

循環経済に向けた自動車革命と未来の輸送

西村英俊 ERIA 事務総長がモデレーターを務め、火曜日に開催された本パラレルセッションでは、新たな輸送のオプションと今後数十年間の移動性への見解を中心に議論した。

スピーカー: 安部静夫トヨタ自動車パワートレインカンパニー常務理事は、電気自動車 (EV) の今後の方向性を議論した。自動車の電化には、環境への影響、走行距離と価格、事業の継続可能性の3条件が揃わなければならないと説明。EVを巡っては、費用、バッテリー開発、電気供給ステーションといった課題があると発表した。また、二酸化炭素排出を削減

するためには何が最適なEVかという判断は地域や国ごとに異なるであろうと述べた。その他、レアメタルの入手が安定すること、寿命バッテリーの有効利用、廃棄車両の処理方法といった課題もあると述べた。

田中清夫ソフトバンクモバイルサービスパラレルは、マニラで試行中のEVを利用した公共輸送事業について発表した。「 PACKET 高速交通 (Packet Rapid Transit: PRT) 」と呼ばれ、近距離移動と大量輸送を行うものである。PRTは「線路なき電車」として運行し、移動の混雑時には線路なしで、通常時には必要に応じて線路のないモードで運行するといった特徴があると説明した。

クリスタ・フタラ・ジェンクス MaaS グローバル生態系・持続可能性部長は、人々が抱えるもっとも高価な輸送費は自家用車であると述べた。MaaS グローバルが開発したスマートフォンのアプリである Whim は「移動手段の解決策」であり、月々の契約で利用可能で、Whim が「必ず目的地まで届ける」と保証することから、消費者はいずれの移動手段を利用するかを考えないと説明した。この事業の立ち上げから1年で MaaS グローバルはヘルシンキ、バーミンガム、アントワープにて200万近くの移動を提供したと報告。自家用車は効率的でなく、移動手段に関するサービスモデルに移行することで誰にでも事業の機会が与えられると述べた。

鈴木英夫新日鐵住友金属常務執行役員は、自動車に使用される原材料の再資源化可能性を議論した。自動車生産において望ましい特徴として、生産過程で環境負荷が少ないこと、軽量であること、省エネであること、再資源化が大いに可能であること、自動車のライフサイクル全体を通じて環境負荷が少ないことをあげた。

ディスカッション: 西村氏は出席者に対し、EVが抱えるエネルギー貯蔵といった未解決の課題があるなか、車の所有における改革が起こる可能性を検討するよう促した。結びとして、「サービスとしての移動手段は私たちのランドスケープ」およびライフスタイルを「必ず変えるであろう」と締めくくった。

循環経済に関する最先端の知見

バス・デ・レーウ世界資源フォーラムマネージングディレクターがモデレーターを務め、火曜日に開催された本パラレルセッションでは、知識の最前線にある多数の循環経済事業に関する科学研究や改革について議論が行われた。

スピーカー: 志満津孝株式会社豊田中央研究所取締役は、循環経済への寄与として実施している二酸化炭素の再資源化にかかる技術的課題への取組について述べた。研究所では太陽光を活用した人工光合成およびCO₂から有機物への変換に取り組んでいる。水、CO₂、および太陽光のみを用いて有機化合物を作り出す過程も説明し、気候変動および再生可能エネルギーの新たな供給源へのニーズへの対応策であると述べた。

ヘレン・メッツ DSM 樹脂・機能材料部長は、物質の科学的前進による循環経済への貢献について述べた。地質年代では非常に最近と言える人間活動は、自然の均衡を覆し、廃棄物という遺産を作ってしまったと述べ、これを後世に残したくないと強調した。DSMでは、栄養と保健、エネルギー、循環性の設計の分野でSDGsに協力していると述べた。有害物質を発生しない再資源化可能なカーペットのサンプルを提示し、牛から発生するメタンを削減する製品について説明した。

ナビル・ナスルガリサノ持続可能性研究所・ロチェスター工科大学副学務長兼ディレクターは、UNEP-IRPによる研究報告書「価値の再定義 (原題: Redefining Value)」を出版した。

同報告書では、中国とブラジルをはじめとした多数の国々におけるセクター間の物質の流れと規制の影響について述べられている。

パネル: 質疑応答では、討論者は人工光合成の経済的実施可能性や循環経済の社会的公正さの側面について議論した。

スピーカー: ヨルクス・デメトリウポント・パラレルおよびENPCは、ビッグデータ、分散型台帳技術(ブロックチェーン)、人工知能、および「IoT(モノのインターネット)」における技術発展が循環経済に向けた復元・再生デザインに及ぼしうる影響を強調した。カール・フランケン VITO 持続可能な物質管理研究マネージャーは、時間軸が線線になったのは1500年代以降と長くはなく、時間を周期的に見直す必要があると述べた。また、情報技術(IT)業界の積極的な関与を求めた。

結び: レーウ氏は縦型の障壁を取り除き、循環経済にITセクターを巻き込む必要性に同意した。

循環経済と地方の活性化

C.R.C. モハンティ氏(UNCRD)がモデレーターを務め、火曜日に開催された本パラレルセッションを開会した。地方で循環経済を促進するにはどうしたら良いかを探り、その手段を検討した。

スピーカー: ラック・ナカジャ 持続可能な開発のためのガバナンスおよび政策(GPS-Dev)創設者兼社長は、アフリカでは劣化した土地が廃棄物の最大発生源であると述べた。また、アフリカ諸国では劣化したランドスケープを再生させなければ循環経済は発展せず、いかなる循環経済モデルも再生性と復元性を十分に有す「バイオ循環経済」でなければならないと述べた。

アショク・コスラデベロップメント・オルターナティブ創設者兼会長は、循環経済はまた、特に地方では包摂性も持たなければならないと強調し、地方で循環経済が機能するための3つの要素を提案した。この要素とは、地産地消を通じて住民自身が地域経済に責任を持つこと、地方レベル事業を行う真つ当な事業主に支援を提供すること、自身の事業以外の事業者に協力する「中心事業者」に資本へのアクセスを提供することである。デベロップメント・オルターナティブのような社会性を持った企業の役割についても議論した。

ハンネレ・ポッカフィンランド住宅・エネルギー・環境省局長は、フィンランドが地方で循環経済を進める3つの方法を紹介した。この方法とは、森林から採取した木をもれなく利用するため全製材所のバイオリファイナリーへの改変、家畜糞尿を利用したバイオバスターシステムの促進、水質改善を目的とした栄養素の再資源化である。

佐藤博之株式会社アミタ持続可能経済研究所代表取締役は、アミタは2011年の東日本大震災による被害を受けた南三陸町の復興に協力したと述べた。この取組では、循環経済の概念を取り入れ、認証を受けた地元産の木材を使った建設、認証を受けた養殖、住民による庭園、バイオガス事業、および代替的な廃棄物管理を行った。

ベンカタチャラム・アンブモジ ERIA シニアエコノミストは、地方周辺地域に循環経済を導入するにあたっての大きな課題である、入手可能な資源が都市の資源とは異なること、企業は地方への参入に消極的であること、および不平等性の3点に対応するための「エコ産業クラスター」を推進する利点を述べた。このようなクラスターが成果をあげるには公共政策面の協力が重要であると強調した。

アクマル・シディックアジア開発銀行課長は、アフリカやアジアでは循環経済は未だ機能していないとし、政策決定者が真剣に取組み、政府が転換を促すよう関与・協力しない限りは今後も期待できないであろうと述べた。また、循環経済は、農業従事者に生きがいのある妥当な生活が保証されない限りは地方には浸透しないであろうという意見を述べた。

モハンティ氏より政府の役割に関して問われ、ポッカ氏は、政府は新しいイニシアティブを後押しし、試行事業に資金協力することができると提案。アンブモジ氏は、循環経済が機能するような政策を策定するべきであると答えた。シディック氏は必要な変化を遂げるように社会を導くことが可能と述べた。ナカジャとコスラは氏、民間セクターによる資金投入に懸念が伴うリスクを軽減するような政策を提供することができると述べた。

結び:モハンティ氏は、地方における循環経済の推進は現時点では早熟であり、市場の介入だけでなく循環経済を可能にする土台となる協力的な政策と民間セクターによる積極的な関与が必要であるとまとめた。さらに、循環経済は再生性と包摂性を帯びていなければならない点にも留意した。

循環経済に向けた国際協力

高村とウッドワード氏がモデレーターを務め、火曜日午後に開催された最後の全体会合を開会した。本全体会合では、2050年に向けた循環経済の今後の展望について議論した。線形経済から循環経済への移行は重要である点を強調し、次がその方法であると話し合った。3Rアプローチ、グローバルサプライチェーン全体に循環性を組み入れること、デジタル技術を最適に活用すること、セクターや国をまたぐ協力を強化すること、持続可能なビジネスへの資金協力や投資を拡大すること、「もったいない精神」(ごみを減らそうという考え方)を相互学習を通じて育むための教育を拡げること。

ジャンス・ポトクニック UNEP-IRP共同議長は、SDGsの実施には持続可能な消費と生産(SCP)不可欠な要素であり、循環経済がSCPへ導くなくてはならない手段であると述べた。UN環境総会(UNEA)でだけでなく、ハイレベル政治フォーラム(HLPF)や国連総会(UNGA)でも循環経済が取り上げられること、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)および生物多様性条約(CBD)に代表される既存の国際条約、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)、生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学—政策プラットフォーム(IPBES)、およびUNEP-IRPのような科学—政策間のプラットフォーム、UNEP、国連貿易開発会議(UNCTAD)、および国連工業開発機関(UNIDO)のような国際機関との新たなパートナー関係を築くことを求めた。また、後発開発途上国に対しては、その国の状況に合わせた方策を社会に焦点を置きつつ見出すこと、信頼でき、公正で、明瞭な政策を通じてビジネスセクターとの緊密に協力すること、主権を再定義し、世界のガバナンスに循環性を取り入れることの重要性を強調した。

ダニエル・カレハ EC環境総局総局長は、循環経済は環境問題を社会・経済面での機会に組み入れる好機であるとした。また、循環経済を推し進めるために、国際社会は広範囲におよぶアプローチを取ること、消費者や若年層に対し説得力のある説明を考案すること、個人を含む複数の関係者を関与させるパートナーシップを通じて連携すること、統合型の国際的な方策を講じること、責任のある主導力を促進することの必要性をあげた。

国吉浩国連工業開発機関(UNIDO)事務次長は、循環経済が完全に実現するには世界をあげた努力が必要とされると指摘。循環経済の追求によって新たな不平等が世界で引き起こされないよう国際協力も必要であると注意喚起した。

パネルディスカッション:モデレーターは、現在の世界の政治状況の中で循環経済の実現を国際的な提携体制に期待することが現実的かどうかを尋ねた。ポトニック氏とカレハ氏から、現在の世界規模で起こっている環境事情を考慮すると、循環経済以外の策はほぼ尽きていると回答した。公平性を保ちながら循環性に移行するには何が必要とされなければならないかを問われると、カレハ氏は中小企業(SMEs)への支援が欠かせないと強調した。国吉氏は、G20の首脳は、世界を真に世界規模の循環経済に導くための方策を様々な部分に配慮しながら検討する必要があると述べた。繰り返し言及されたテーマは、天然資源、製造業、輸送、サービス、食料、生計、プラスチック、能力開発であった。

閉会挨拶

閉会挨拶は、本フォーラムの共同で主催した日本国環境省とSitraを代表し、あきもと司日本国環境副大臣ならびにマリ・パンツァー Sitraディレクターが行った。あきもと氏は世界から集結した出席者に謝辞を述べ、20世紀の大量生産・消費・廃棄モデルはもはや看過されないとし、気候変動に加え資源制約と汚染問題に直面する中、循環経済は不可欠であると述べた。あきもとは、循環経済に対し日本は主導力を発揮し協力すると宣言し、次の3つの行動を提案した。

最初に、政府、企業、個人は、それぞれの役割や責任に応じ、地域や国の特色に従った特注の循環経済行動を取るべきである。あきもと氏は、日本は資源や土地に窮する状況で高度成長を成し遂げたが、これには、2003年に物質体制に対する循環型アプローチを講じる最初の計画に部分的に基づき、効率性と廃棄物削減が必要であったと留意した。

確実な学びを提供する教育を促進しWCEF2018の成果を国際機関や国際会議に発信する循環経済を目指す国際的な動きを求めた。さらに、本日を「循環経済の日」とすることを提案した。

第三に、企業の今後の経済成長を促すために循環経済に対する行動拡大を求めた。具体的に、調和の取れた技術革新、官民協力、循環経済へのESG投資をあげた。

さらにあきもと氏は、日本は「プラスチック・スマート」というキャンペーンを立ち上げ、循環経済を支援していくと述べた。また、日本はWCEF2018の成果をUNEA4およびG20サミットにて共有することならびに「世界を主導する」決意を表した。

パンツァー氏は、「有意義な2日間」を振り返り、WCEF2018は、経済の再生モデルへの移行がすでに始まっていることを浮彫りにしたと述べた。「地球の限界を超えることなく生きることが成功の唯一の道」であると宣言した。気候変動、生物多様性の消失、天然資源の乱用から成る世界規模の持続可能性危機と考えると同時に、第4の側面として「社会的不平等が危機的状況にあることをあげた。パンツァー氏は、最新のIPCC報告書では、地球温暖化による1.5°C効果に着目しているが、その提言では鍵となる解決策として循環経済を見過している」と指摘した。経済の転換によって、より明るい可能性が生まれるとし、循環経済はそもそも持続可能性に大いに関わりがあると述べた。「前進する歩みはどれも大切であり、地球の自然環境において私たちが守ることができる生物種はどれも大切であり、排出せずに済むCO2は1トンでも」大切で

あると述べた。さらに、循環経済は福利と経済成長をもたらすこともできるとし、後世に引き継ぐ世界に配慮することも重要であると強調した。

パンツァー氏は、地球の限界を認識しながらも、包括的な開発は可能であると強く述べた。この結果、人間福利は消費量によって決まるものではなく、消費者は物質や製品でなくサービスに関心を置く世界となるであろうと述べた。次回のWCEFは、2019年6月3日から5日にフィンランド・ヘルシンキにて、2020年にはカナダで開催されると告知し、全パートナー、協力者、モデレーターへの感謝の意を表し、締めくくった。共同開催者は、エレン・マッカーサー財団、ERIA、OECD、EC、国連開発計画(UNDP)、UNEP、パートナーはIGES、世界経済フォーラムのPACEネットワーク、UNCRDである。

パンツァー氏は、この動きの規模と意義は今後拡大し、「循環経済が世界各地で実現する」であろうとの自信を示した。

午後5時30分に閉会となった。

WCEFに関する詳細は、www.wcef2019.com にて入手可能である。

2050年に向けたWCEFのビジョン:主な成果

WCEF2018の締めくくりとして、Sitraは2050年に向けたWCEFのビジョン(原題:WCEF Visions 2050)を発表し、本フォーラムの主な結果とテーマを概説した。主なテーマとして、天然資源、製造、輸送、サービス、食料、生計、プラスチック、能力開発をあげた。

出席者は、世界は、社会は循環経済の原則の上に成る持続可能な将来かこれまで通りの経済モデルと消費パターンを続けるのかという選択を迫られている、歴史上の転機にある。後者は、世界中の社会、環境、経済体制に脅威をもたらすだけでなく、すでに顕在化しているような影響を及ぼす。

循環経済は気候変動、生物多様性の急速な消失、広がる不平等に対抗する鍵とされ、現在ある問題の根本原因の検証とどのレベルが適切かという問題の検討を必要とする。後者に関しては、国際レベルと地方レベルとのつながりを模索すること、民間、公共、および市民との間の接点を見出すことも含まれる。

主要テーマに関し、主催者は次のような分析および考えられる解決策をあげた:

- ・**天然資源と製造:**化石燃料と持続不可能な天然資源採取に依存する経済、製品も原材料も一度の使用で埋立地に送られる、製造工程は、採取→消費→廃棄という一方通行のみ最適化されている。森林および肥沃な土地はやせ、汚染された、循環経済は次が現実化する将来をもたらす:
 - ・製品設計においては注意が払われ、製品の次のライフサイクルまでが考慮され、3Rアプローチ、アップサイクル(元の製品よりも価値を高めるよう加工すること)アップグレード、保守を通じて中古製品の価値が維持される。
 - ・製造業や農業といった産業は、クローズドループ(使用済み製品を材料として再利用する)の仕組みを活用し、必要以上の副産物の発生を回避することができる。
 - ・国際的なグローバルチェーンは、デジタル技術と自動化によって最適化される第4次産業革命によって改善し得る。廃棄物の問題は解決する。
- ・**輸送とサービス:**ほとんどの車両が一人を輸送するため道路混雑の原因となる。自立電気自動車は未だ贅品である。公共交通は依然高額で崩壊している。循環経済アプローチにより次が可能となる:
 - ・汚染物質を発生させない革新的な車両を使用した、アクセスが簡単で便利な必要に応じて提供されるサービス。
 - ・高速の接続性とデジタル通信により、資産を所有せずとも必ずサービスを利用できる。

- ・新たな原材料と生化学により資源効率の高い車両、燃料、およびインフラの生産が実現する。
- ・**食料と暮らし:**暮らしに必要なエネルギーを化石燃料の燃焼から得ると地球温暖化を加速させてしまう。食料増産により世界の人口の需要を満たす試みは、不安定な天候周期を相まって、深刻な土壌侵食と生産量の減少を招いている。開発途上国は前例のない飢餓に見舞われている。建設工事は天然資源を浪費している。循環経済アプローチにより次が可能となる:
 - ・市民自身の再生可能エネルギーを利用した生産、保護、消費において市民が参加し、共同生活が新たな規範となる。
 - ・効率性に優れた都市と地方の生物サイクルと革新的な生産により地元で量産された食品が全ての人々に提供され、土壌の肥沃性が自然に保たれる。
 - ・特定の地域に豊富にある再生可能な原材料が再利用可能で低炭素排出のクローズドループで生産されたコンクリート、アルミ、鉄鋼と共にモジュラー式建設に使用される。
- ・**プラスチック:**プラスチック需要の増加は再生不可能な化石資源の使用を増やすことで満たされている。海洋がプラスチックに溢れ、生物が減る中、プラスチックを基にした製品は一度だけの使用を念頭にデザインされている。埋立地は土地にまでも拡大を続ける。循環経済アプローチにより次が可能となる:
 - ・消費行動の大部分として再利用がさらに浸透する。再資源化プラスチックや、未使用の化石燃料の代わりに再資源化した原材料を使用した生産がこれに伴う。
 - ・生物由来のプラスチックといった持続可能な物資の使用へ移行する。
 - ・海域や陸域にプラスチックが廃棄されず本来の清潔な環境となる。
- ・**能力開発:**社会では失業が相次ぎ、技能や知識が重複するおかげで人的資本が失われている。教育は富裕層の特権に近く、既存の価値創造構造を覆す能力開発よりも規律改善を重視している。貧しく教育を十分受けていない人々は、富裕層や学歴のある人々による差別の対象となり、社会に生産性をもたらさないとみなされる。循環経済アプローチは以下を可能にする:
 - ・教育を、生涯をかけた学習と再教育の旅とみなす。人々の技能と能力の価値を全面的に認識し、個人収入源としてだけでなく人生の目標となる職業を提供する社会となる。
 - ・あらゆる職種に就いているすべての人々にとって学校や教育機関は多様な知識と「もったいない精神」のような価値観を創造・拡充する場である。
 - ・相互的・分野横断的な学習方法が公共・民間の両セクターに認識され支援を受けて主流となる。イノベーションと研究開発(R&D)への資金投入と支援が増加する。

今後の会合スケジュール

第3回EU原材料ウィーク2018(EU Raw Materials Week 2018) 主催:EC 原材料に関する欧州イノベーションパートナーシップ テーマ:「低炭素型・循環型経済のための原材料」
 主要な催事:11月14日第6回原材料に関する欧州イノベーションパートナーシップハイレベル会合。この会合ではバッテリーのバリューチェーン、木質バイオマスのカスケード利用、エネルギー集約型産業に対する二次的原材料が議論される
日程:2018年11月12~16日 **開催地:**ベルギー・ブリュッセル、**連絡先:**info@eurawmaterialsweek.eu **www:** <http://eurawmaterialsweek.eu/index.html>

水銀に関する第2回水俣病条約締約国会合: 本COP2では暫定的な貯留に関する改訂指針の採択、廃棄物基準値に関する報告書の検討が行われる予定 **日程:** 2018年11月19～23日 **開催地:** スイス・ジュネーブ **連絡先:** 水俣条約事務局 **TEL:** +41-22-797-3460 **email:** MEA-MinamataSecretariat@un.org **www:** <http://www.mercuryconvention.org/>

米州循環経済フォーラム 2018 (CEFA 2018): CEFA 2018は、2日間に渡り開催されるハイレベルイベントであり、対話型セッション、ワークショップ、その他を通じ、米州の循環経済分野にどのような可能性が秘められているかに関する見識が集められる。期待されるCEFAの成果: 循環経済に関する地域協力に向けたサンティアゴ宣言、主要な結果や提言をまとめた報告書、循環経済に関する新規プログラムおよびイニシアティブの発表 **日程:** 2018年11月27～28日 **開催地:** チリ・サンティアゴ **連絡先:** 米州循環経済プラットフォーム (CEP-Americas) **email:** info@cep-americas.com **www:** <https://www.cefa2018.com/>

世界資源フォーラム 2019 (World Resources Forum: WRF 2019) 主催: フランドル地方廃棄物公社 (OVAM) **テーマ:** 「ループを作る – 職場における転換 (原題: Closing Loops: Transitions at Work)」 **テーマ別分科会**では、循環型の都市と地域、低炭素型循環経済への港の貢献、世界の金属の流れ、循環経済を推進するデジタル化、持続可能な原材料と廃棄物管理、バイオ経済、再利用の継続に必要な有価資源としての土壌と土地、気候政策を引き出す循環経済、持続可能なライフスタイルの拡充、循環型への移行に対する資金投入、を議論する **日程:** 2019年2月24～27日 **開催地:** ベルギー・アントワープ **連絡先:** OVAM **TEL:** + 32 15 284 148 **email:** woordvoerder@ovam.be **www:** <https://www.wrf-antwerp2019.be/>

第9回アジア太平洋3R推進フォーラム会合 (Ninth Regional 3R Forum in Asia and the Pacific): タイ国天然資源環境省および日本国環境省共催、UNCRD **テーマ:** 「足るを知る経済への道としての3R – SDGsへの意味 (3R as a way for moving towards sufficiency economy – Implications for SDGs) **日程:** 2019年3月4～6日 **開催地:** タイ・バンコク **連絡先:** UNCRD事務局 **TEL:** +81 52 561 9377 **www:** <http://www.uncrd.or.jp/Home?page=view&nr=1174&type=13&menu=198>

第4回国連環境総会 (UNEA-4): テーマ「環境課題と持続可能な消費と生産 (SCP) に向けた革新的な方策 (Innovative solutions for environmental challenges and sustainable consumption and production (SCP)) 具体的には、より適切な国際環境データとパートナーシップ、持続可能性と効率性に優れた資源管理、市民社会の安定した関与、革新的なアプローチを推進する市民と学術界 **日程:** 2019年3月11～15日 **開催地:** ケニア・ナイロビ **連絡先:** UNEP **www:** <http://web.unep.org/environmentassembly/>

国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ (SAICM) 第3回公開作業部会 (OEWG3): 過去2回のセッション横断的会合の結果を検討し、考えられる2020年以降の化学物質および廃棄物対策のプラットフォームについて議論し、第5回化学物質管理会議 (ICCM5) の準備を行う **日程:** 2019年4月2～4日 **開催地:** ウルグアイ・モンテビデオ **連絡先:** SAICM事務局 **TEL:** +41-22-917-8273 **FAX:** +41-22-797-3460 **email:** saicm.chemicals@unep.org **www:** <http://www.saicm.org>

バーゼル条約 COP14、ロッテルダム条約 COP9、ストックホルム条約 COP9: バーゼル条約第14回締約国会議、ロッテルダム条約第9回締約国会議、ストックホルム条約第9回締約国会議は同時開催 **日程:** 2019年4月29日～5月9日

開催地: スイス・ジュネーブ **連絡先:** BRS Secretariat **TEL:** +41-22-917-8271 **FAX:** +41-22-917-8098 **email:** brs@brsmeas.org **www:** <http://www.brsmeas.org/>

WCEF2019: 第3回WCEFはフィンランドにて開催 **日程:** 2019年6月3～5日 **開催地:** フィンランド・ヘルシンキ **連絡先:** Sitra **TEL:** +358 294 618 991 **FAX:** +358 9 645 072 **www:** <http://www.wcef2019.com>

用語集

CO ₂	Carbon Dioxide 二酸化炭素
EU	European Union 欧州連合
EV	Electric Vehicle 電気自動車
G20	Group of 20 Countries 20か国財務相・中央銀行総裁会議
GEF	Global Environment Facility 地球環境ファシリティ
GHG	greenhouse gas 温室効果ガス
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change 気候変動に関する政府間パネル
MOEJ	Ministry of the Environment of Japan 日本国環境省
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development 経済協力開発機構
PACE	Platform for Accelerating the Circular Economy 循環経済推進フォーラム
SCP	Sustainable Consumption and Production 持続可能な消費と生産
Sitra	Finnish Innovation Fund Sitra フィンランド・イノベーション基金 Sitra
SDGs	Sustainable Development Goals 持続可能な開発目標
UNCRD	UN Centre for Regional Development 国連地域開発センター
UNEA	United Nations Environment Assembly 国連環境総会
UNEP	UN Environment Program 国連環境計画
UNEP-IRP	International Resource Panel 国際資源パネル
UNGA	United Nations General Assembly 国連総会
UNIDO	UN Industrial Development Organization 国連工業開発機関
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change 国連気候変動枠組条約
WCEF	World Circular Economy Forum 世界循環経済フォーラム
WEF	World Economic Forum 世界経済フォーラム