



CLOMAの活動とINC-3参加報告

2023年12月8日

クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス (CLOMA)

事務局主幹 中村健太郎

※CLOMAの見解を含みますのでご注意ください。

本日の発表内容

1 INC-3参加報告

- INC-3参加報告
- CLOMAのINCに対する考え方

2 CLOMAの活動

- CLOMAの概要
- ビジネスマッチング、大規模プロジェクト
- 未来デザイン
- 国際協力(インドネシア協力WG)

CLOMAのINC-3参加について

- INCへの参加目的：
下記を通じてCLOMAの国際的プレゼンス向上
 - ・情報収集
 - ・他団体・各国政府とのネットワーキング
 - ・公式サイドイベント等の対応
 - ・UNEPオブザーバーとしての役割(意見発信)

- INC-2への参加後、上記目標を達成するため、幹事会の下に「INCタスクフォース」を設置。準備会合を含めて、4回の会合を実施。検討内容を受けて、8月にはINC事務局へ意見書を提出するとともに、経済産業省を通じて情報提供。

- INC-3にCLOMAからは、INCタスクフォース・メンバーを中心に5名が参加。

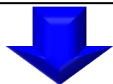
INC-3の概要

- 「海洋環境を含むプラスチック汚染に関する条約文書策定に向けた政府間交渉委員会(INC)」の第3回交渉委員会(INC-3)がケニア・ナイロビ(UNEP本部)で開催(会期:2023年11月13日(月)~19日(日))
- ケニアのルト大統領から開会挨拶
- CLOMAはUNEPオブザーバーとして参加

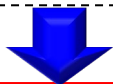


INC-2・INC-3会期間作業とINC-3の関係

◆ INC-2会期内でゼロドラフト議論できず、議長へ会期間での作成要請



- 事務局から「ゼロドラフト」公表(9月)
→INC-2までの各国意見に基づき、項目別に条文案の複数選択肢を提示
- INC-2で議論されなかったゼロドラフトの空白部分(placeholder)に関する意見書を各国政府・オブザーバーが事務局へ提出(8~9月)
- ゼロドラフトの空白部分に関する各国の意見書をまとめた「統合報告書」を事務局が作成し公表(11月)



- ◆ INC-3では、ゼロドラフトをベースにして、各条項の支持・修正・削除等について各国が意見。各国の意見を反映して、オプションが増加
- ◆ INC-3で、統合報告書の取り扱いを検討

INC-3の結果について

- INC-3は、全体会議(プレナリー)、3つの部会(コンタクトグループ:CG)、地域会議がメインで構成され、その他に臨時の会議や公式サイドイベント
- 会期前に公表されたゼロドラフト及び統合報告書に基づき、3つのコンタクトグループに分かれ、各国による意見交換(口頭での発言の他、意見書も提出)が行われた。
- CG-1、CG-2では、ゼロドラフトの各選択肢に対して、各国が支持、修正、追加、削除等を求め、選択肢がさらに多数に分化。ゼロドラフトを改訂し、各国意見を反映した選択肢が並ぶ集積版、類似した選択肢を整理した抽出版を作成。スペルミスなどを修正したゼロドラフト改訂版を年内に事務局が公表。
- コンタクトグループ3の最終合意が得られず、INC-4までの会期間作業が決まらなかった。

3つのコンタクトグループと検討内容

<コンタクトグループ1> 共同進行役(Co-facilitator) 独・パラオ ※ローマ数字はゼロドラフトと対応

- I. 前文、(ゼロドラフトでは空白の「目的・定義・原則・範囲」はコンタクトグループ3)
- II. ①一次プラスチックポリマー、②懸念のある化学物質・ポリマー、③問題のある回避可能なプラスチック(短寿命・使い捨てプラ、意図的マイクロプラ含む)、④締約国の要請可能な③の免除規定、⑤製品の設計、構成及び性能、⑥非プラスチック代替品、⑦拡大生産者責任(EPR)、⑧ライフサイクルを通じてのプラスチックの排出と放出、⑨廃棄物管理、⑩リストにある化学物質、ポリマー及び製品、プラスチック廃棄物の取引、⑪海洋環境を含む既存のプラスチック汚染、⑫正当な移行、⑬透明性、追跡、モニタリング及びラベリング

<コンタクトグループ2> 共同進行役 豪・ガーナ

- III. ①資金調達、②キャパシティ・ビルディング、技術支援及び技術移転
- IV. ①国別計画、②実装と遵守、③進捗状況の報告、④条約の実施進捗の定期的アセスメント・モニタリング及び有効性評価、⑤国際協力、⑥情報交換、⑦普及啓発、教育及び研究、⑧ステークホルダー・エンゲージメント

<コンタクトグループ3> 共同進行役 仏・尼

ゼロドラフトで空欄(placeholder)の項目について、INC-2終了後に各国政府から提出された意見書をもとに作成された統合報告書の検討、会期間作業の検討。

- I. 目的・定義・原則・範囲
- V. ①理事会、②補助機関、③事務局
- VI. 最終条項

ゼロドラフト(左)からゼロドラフト改訂版(右)へ(イメージ)

7. Extended producer responsibility

Option 1

1. Each Party shall establish and operate Extended Producer Responsibility (EPR) systems, including based on the modalities contained in annex D, to incentivize increased recyclability, promote higher recycling rates, and enhance the accountability of producers and importers for safe and environmentally sound management, of plastics and plastic products throughout their life cycle and across international supply chains

2. (略)

Option 2

1. Each Party is encouraged to establish and operate Extended Producer Responsibility (EPR) systems, including, where relevant, on a sectoral basis, to incentivize increased recyclability, promote higher recycling rates, and enhance the accountability of producers and importers for safe and environmentally sound management, of plastics and plastic products throughout their life cycle and across international supply chains.

2. (略)



7. Extended producer responsibility

Option 0

No provision on this matter

Option 1

1.[Each Party shall establish] [and regulate] [and operate] [mandatory] [national] Extended Producer Responsibility (EPR) [system] [scheme], [including based on the modalities [covering the products] contained in annex D], [with flexibility in the scope of the application of the [national] EPR [system] [scheme],] [and taking into account national circumstances and capabilities] [[including, where relevant,] on a sectoral [or product] basis,] to incentivize [plastic reduction, reuse,] increased recyclability, [high quality recycling and] promote higher recycling rates, and enhance the accountability of producers and importers for safe and environmentally sound management, of plastics [and for littering,] and plastic products throughout their life cycle [and across international supply chains].

2. (略)

Option 2 (略)

Option 3 (略)

Option 4 (略)

CLOMAのINC-3公式サイドイベント参加

- 11/17UNEP公式サイドイベント・テーマ10「回収・分別・リサイクルを含むプラスチック廃棄物の環境に配慮した管理の推進と投資の考慮」で講演。
- 他の登壇者は政府代表(アルゼンチン・中国)、NGO(Deltterra、Reloop)。
- 日本のプラスチック回収・リサイクル制度の概要、CLOMAの役割について紹介。
- NGO、政府関係者など100名超が参加し、活発な質疑応答が行われた。



INC-3 Official Side Event #10

Promoting Environmentally Sound Management of Plastic Waste
Including Collection, Sorting, Recycling, and Consideration of Investments

13:30 - 14:45
Friday 17 November
@ Conference Room 9

Speakers:

- David Anderson, Lead, Waste Team, UN Habitat
- Kristi Vengata, General Technical Manager, Urban Clean Cluster, Material Alliance
- Maria Teresa, Coordinator of Argentina Bicycle
- Christine Mounoud, CEO & Co-Founder, Reloop Platform
- Fengxia Wang, Ministry of Ecology and Environment, the People's Republic of China
- Sherman Boulan, Founder & CEO, Deltterra

Logos: UN Habitat, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina, FECD, CLOMA, delterra, reloop



CLOMAのINC-3でのネットワーキング

- INCには、各国政府交渉団とともに、プラスチックに関わる団体、環境・人権NGOが数多く参加。
- 会期中、ロビーでのオープンな会話やバイ会談が活発に行われている。
- CLOMAも、多くの団体と交流し、ネットワーキングを構築。

交流団体（一部）

- WBCSD
- abiplast(ブラジル)
- エレン・マッカーサー財団
- ACCOUNTABILITY.FISH(米)
- TERRACYCLE
- GO!PHA(蘭)
- coare(米)
- カタルーニャ政府
- INTEV(カメルーン)
- 米国化学工業協会(ACC)

CLOMA会員企業からのINCへの意見など

- 資源循環のループからプラスチック廃棄物を自然環境へ出さず、適切な管理(回収・リサイクル・処理)をしてプラスチック汚染を解決する。
→INC事務局へステートメント提出(2023年8月14日)
- 企業の資源循環の取り組みを促進する(阻害しない)枠組みを要望
(例)ケミカル・リサイクルは、メカニカルリサイクルを補充する有用な技術として技術開発が進められている。
- プラスチック資源循環の促進のためのグローバルな統一基準が必要
(例)リサイクル可能な包材のグローバルの統一定義など
- 回収・リサイクルの目標水準を向上させるための国の関与
- 消費者の行動変容の促進
(例)使用済みプラの洗浄や分別、リサイクル製品への理解
- 日本のベストプラクティスの紹介

Plastic Pollutionの定義に関するCLOMA提出ステートメント

8月14日INC事務局提出内容

<定義>

プラスチックに起因する汚染が問題になるのは、プラスチックが適切に管理(回収・リサイクル・処理)されないまま、廃棄物として海洋を含む環境中へ排出されたときである。プラスチック汚染の定義では、この点が明確にされる必要がある。また、plastic pollutionの量を示す上では、測定方法、及び算出方法を統一し、明確にする必要がある。

<説明>

プラスチック汚染とは、**適切に管理されなかったプラスチック廃棄物が環境中へ排出されることにより起因するものであり、プラスチックという物質や材料を根絶するものではなく、かかるプラスチック廃棄物が環境中に排出されないような状態を創りあげることにある。**したがって、サーキュラーエコノミーの中で、**プラスチックのライフサイクル全体に渡るアプローチに基づき、適切にプラスチックを管理することが重要であり、ループから環境中へ廃棄物として排出された汚染が問題**であることを明確にする必要がある。プラスチックの使用による生活の質、安全・衛生、環境配慮への貢献のバランスに配慮したうえで、プラスチック汚染の定義は厳密にするべきである。法的拘束力のある文書が、プラスチックを適切に管理して使用することを妨げになってはならない。また、各国における責任を明確化するためにプラスチック汚染量の測定方法、及び算出方法も厳密に定義すべきである。

Scopeに関するCLOMA提出ステートメント

8月14日INC事務局提出内容

<Scope案>

法的拘束力のある文書は、海洋環境を含むプラスチック汚染を対象とする。

<説明>

定義について述べたように、プラスチック汚染は、適切に管理(回収・リサイクル・処理)されなかったプラスチック廃棄物が環境中へ排出されることに起因するものである。すなわち、**本条約が目指すべきものは、プラスチックという物質や材料を根絶するものではなく、適切に管理されなかったプラスチック廃棄物が環境中に排出されないような状態を世界中で創りあげることにある。**

したがって、プラスチックのライフサイクル全体に渡るアプローチで、適切に管理されなかったプラスチック廃棄物を環境中に排出されないようなシステムの構築がプラスチック汚染の終結のために有効である。一方で、こうした**ライフサイクル全体に渡る廃棄物管理システムの構築は、各国の事情を考慮しながら進める必要があり、国別アクションプランを中心とした対策が有効と考える。**

(参考)ケミカル・リサイクル(CR)のUNEP報告書での分類

CRの取り扱いに関する懸念の意見。オプションペーパーでは焼却と同列の危険性を指摘する意見があるが、UNEP報告書ではP2P CRについて評価している。

<参考 UNEP “Turning off the Tap”(2023)のTopic Sheetより抜粋>

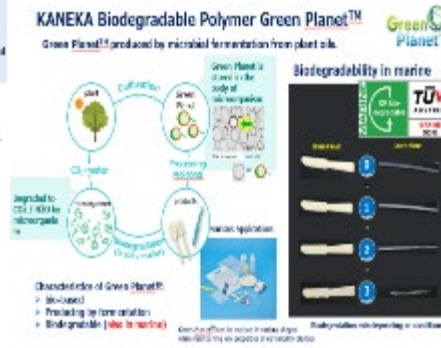
- **P2PのCRは、メカニカル・リサイクルを補完する有望な手段である。**
- 軟質、多層のプラへの適用が望ましい(硬質はメカニカル・リサイクル)。
- メリット:高品質なリサイクル品、汚染プラや多様なプラに対応
- デメリット:エネルギー消費、原料の不純物が製品へ残留可能性、有害物質の排出可能性
- CRの政策立案 共通会計(マス・バランス方式など)、法制上支援(食品関連)、R&D、原料の収集など
- CRを拡大するための国際的アプローチ: 化学変換の環境目標作成、投資環境促進、インフォーマル回収セクターの包括

化学変換 (Chemical Conversion)	化学変換とは、化学薬品や化学プロセスを使用してプラスチックを基本的な化学構成要素に分解し、新しいプラスチックや他の材料を作る技術(熱分解、解重合、ガス化)を指す。
プラスチックからプラスチックへの(P2P)化学変換	プラスチック廃棄物を化学化合物に戻し、バージンプラスチックと同じ特性を持つプラスチック原料として再導入する技術がいくつか開発されている。したがって、これらの技術はリサイクルとみなされる。
プラスチックから燃料への(P2F)化学変換	化学転換の出力材料がディーゼルなどの代替燃料に精製される技術を指し、燃料はその後エネルギーとして燃焼されるため、リサイクルとはみなされない。

CLOMAからINCへの今後のインプット予定

- 1 会員企業のベスト・プラクティス事例
- 2 JAPANモデルの発信、海外での展開事例(インドネシア)
- 3 ビジネス・マッチング、データベース、未来デザインなどのCLOMA活動






CLOMA 設立趣意と活動概要



2019年1月、一般消費者向け商品のサプライチェーンを担う企業が中心となり、クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンスCLOMAを設立した。

海洋プラスチックごみ問題の解決に向けては、既に滞留しているプラスチックを回収するとともに、新たに流出させない取り組みが必要となる。

CLOMAでは、日本の産業界がこれまで培ってきた技術やノウハウを持ち寄り、官民連携で3Rと代替素材のイノベーションを加速、**プラスチックの循環利用を徹底することで、消費者や社会とともに海洋に流出するプラスチックごみのゼロ化を目指す**日本発のソリューション＝ジャパンモデルを世界に発信していく。

- ・設立 2019年1月18日
- ・会長 澤田道隆 花王
- ・会員 (設立時159社・団体)
リサイクル、化学、製紙、成形加工
食品・飲料・トイレタリー製造、流通

活動概要

- 2019年6月 **CLOMAビジョン公開**
狙いと活動原則
- 2020年5月 **CLOMAアクションプラン公開**
中長期目標と活動計画
- 2023年7月 **CLOMA未来デザイン作成**
活動のステージアップ
- 2023年11月 会員数：**507**社・団体

様々なメンバーの連携で取り組むCLOMA



政府

NGO

研究機関

ファイナンス

原料メーカー

・三菱ケミカル、住友化学、カネカ...

容器メーカー

・凸版印刷、大日本印刷、レンゴー...

ブランドオーナー

・味の素、日清食品、花王、サントリー...

リテラー

・イオン、セブン&アイ...

消費者

自治体

東京都
埼玉県
大阪府
広島県
会津若松市

川崎市
大阪市
神戸市
北九州市
和歌山市

CLOMA会員
507社
※社名は例
連携先

リサイクラー

・アマタ、ヴェオリア、エフピコ...

機械メーカー

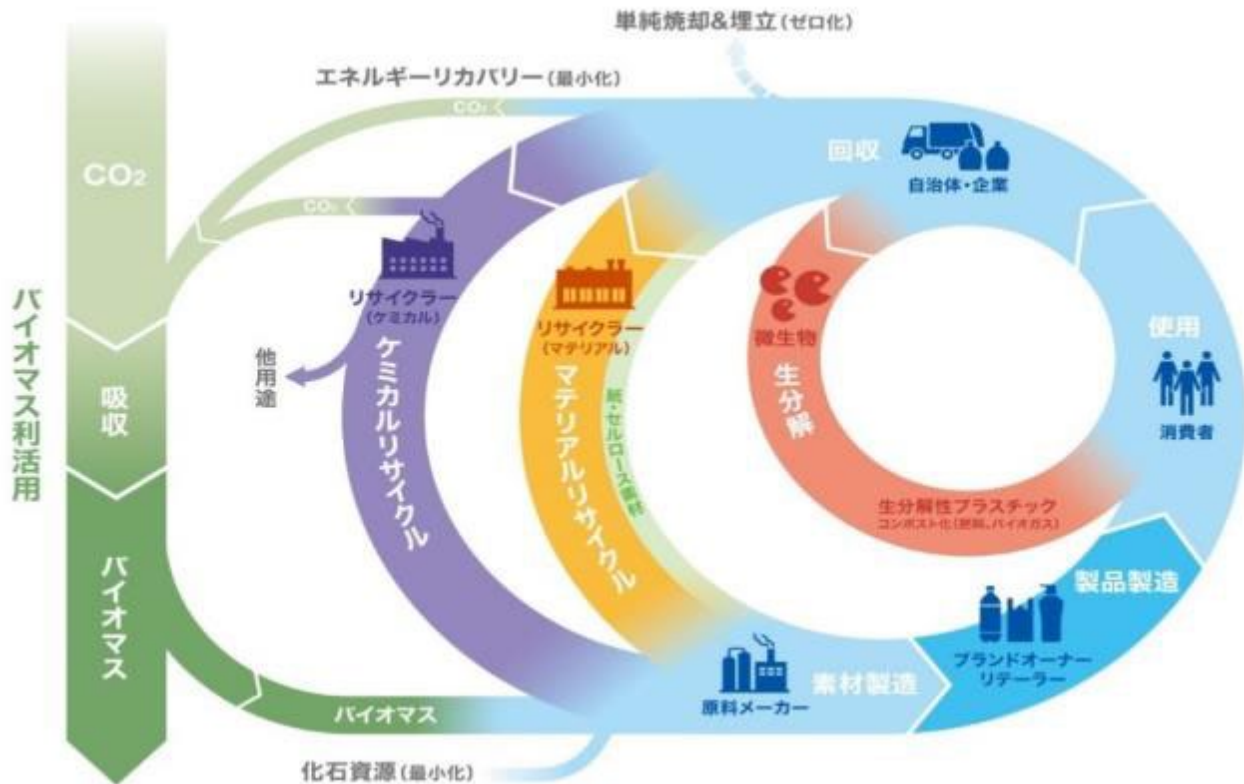
商社・コンサル

工業会



CLOMAアクションプラン

CLOMAは、海洋プラスチックごみの削減に貢献するため、2050年までに容器包装等のプラスチック製品100%リサイクルを目指します。



- ・**マテリアルリサイクル率の向上**
- ・**ケミカルリサイクル技術の開発・社会実装**
- ・**代替素材の開発・利用（紙、バイオプラ等）**
- ・**未来デザインの具現化**
- ・**生活者コミュニケーションの推進**
- ・**DXプラットフォームの開発**
- ・**国・自治体との連携強化**

CLOMA運営体制

総会

会長：花王

幹事会

CLOMA事務局

プロジェクト（期間限定）

- ・未来デザインタスクフォース（～2023/7）
- ・INCタスクフォース（～2025/1）

キーアクション実行WG

- ・全体WG（花王）：国、自治体連携
- ・KAWG2（味の素）：マテリアルリサイクル
- ・KAWG3（積水化学工業）：ケミカルリサイクル
- ・KAWG4（三菱ケミカル、日本製紙）：代替素材（紙・バイオプラ）
- ・KAWG6（花王）：未来デザイン具現化
- ・KAWG7（調整中）：生活者コミュニケーション
- ・KAWG8（アミタ）：DXプラットフォーム（SIP連携）

普及促進部会

技術部会

国際連携部会

CLOMAの活動全体像

2019

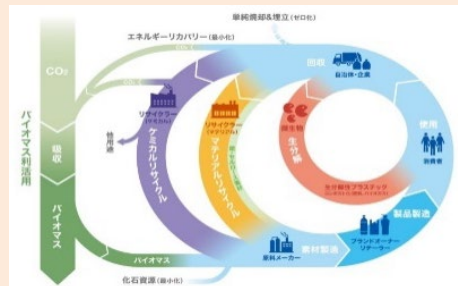
2023

・・・2030

・・・2050

アクションプラン

2050年までにプラスチック製品100%リサイクルを目指す



- ・マテリアルリサイクル率の向上
- ・ケミカルリサイクル技術の開発・社会実装
- ・代替素材の開発・利用（紙、バイオプラ等）
- ・未来デザインの具現化
- ・生活者コミュニケーションの推進
- ・DXプラットフォームの開発
- ・国・自治体との連携強化

課題抽出

ソリューション

基盤の活動

<普及促進部会>

ビジネスマッチング、シーズ・ニーズデータベース、展示会

<技術部会>

技術交流会、技術セミナー、リサイクルデータ分析

<国際連携部会>

国際団体ネットワーク、インドネシア協力WG

社会システム提案
circular economy
→グローバル貢献

CLOMAを活用したビジネスマッチング

【2019実績】	
情報交流	50件
研究開発	18
事業化検討	8
事業化	6



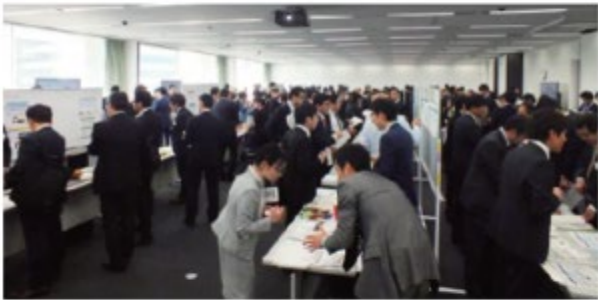
【2020】	
	59件
	22
	14
事業化	10



【2021】	
	105件
	30
	11
事業化	20



【2022】	
	222件
	41
	16
事業化	35



(参考) 企業の連携事例 (2022年)



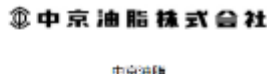
味の素、伊藤忠商事、伊藤忠プラスチック、東洋インキが共同開発した100%バイオマス由来の生分解性樹脂「ラクティクス」を使用したヒートシール糊を「PALSUITE® スリムアップシュガー®」<スティック20本入袋>パッケージ外袋に採用。また、本素材には東洋インキが独自に開発した生分解性を有するポリ乳酸樹脂を主原料とした。伊藤インキ、OPニスを使用し、プラスチック使用量削減、環境配慮型包装材の価値を高める。*ラクティクス樹脂は自然由来の生分解性樹脂です。原料の主成分であるカゼインは生乳から乳製品を製造・加工する際に発生する副産物であり、廃物は焼棄されてしまうことがある原料のアップサイクルを推進しています。



ファミリーマートは「コンビニエンスウェア ブルーグリーン」プロジェクトでカナカ生分解性バイオポリマー Green Planet® を用いたスプーン・フォークを商品化。



ハイケムは国内で二番目となる研究拠点を開設し、リコーとの高分子系ポリ乳酸 (PLA) 量産化に向けた共同開発プロジェクトを加速。



生分解性エマルジョンを使用した包装材のイメージ

三菱ケミカルグループ、キラクスおよびシモジマは、植物由来の生分解性樹脂コンパウンド「FORZEAS™」と、魚が香ばしを感じる成分「変異菌発酵ナトウム」を使用した海洋生分解性レシ袋を共同で開発。海洋生物が誤って飲み込んでしまふリスクを低減。

日本マタイはレンゴと協力し、三菱ケミカルグループと中京油脂株式会社が協力して開発した生分解性エマルジョン「RESEM bio」を用いた包装材を、生分解性包装材ブランド「REBIOS®」のラインアップとして販売予定。



しなやかな曲線造形性を付与できる素材で、立体的な造形も可能。



ブース写真
[デザイン: 施工・演出: (株) 清水アート]

積水化成工業が開発した生分解性プラスチック発泡体「RETONA FOAM BIO」をエゴプロ2022ハイケム展示ブース内でディスプレイ用 材として紹介。生分解性素材はハイケム株式会社より提供。

(参考) 企業の連携事例 (2022年)

お口の恋人
LOTTE

ロッテ

**MITSUBISHI
PAPER MILLS
LIMITED**

三菱製紙

とくもに未来を創る
日本製紙株式会社

日本製紙

Mitsui Chemicals

三井化学



DO Cacao チョコレート

外装袋 (バリオート®)

FSC®森林認証マーク

ロッテは「DO Cacao chocolate」のパッケージに、三菱製紙の包装用コート紙「バリオート」を採用。



セルロースパウダー



新規バイオコンポジット

三井化学と日本製紙は、木質バイオマス素材である「セルロースパウダー」を高配合した新規バイオコンポジットの開発について連携を開始。

SYNTEGON
PROCESSEING & PACKAGING

株式会社ヨシモト印刷社

Mitsui Chemicals

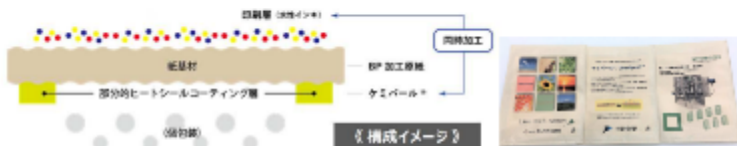
とくもに未来を創る
日本製紙株式会社

シンテゴンテクノロジー

ヨシモト印刷社

三井化学

日本製紙



CLOMAメンバーである有田技術士事務所の呼びかけで、4社が有する新素材・技術・設備を活用し、部分的に水性シラント剤を塗工した紙製スタンディングパウチを開発。部分塗工によりシラント剤の消費を最小限にし、紙の重量比97% (標準) を実現。また、印刷層とシール層をワンパスで行うことで効率性とコスト削減にも寄与。

※紙基材 × 水性フレキソ印刷 × ヒートシール剤 × 紙・プラ兼用縦型袋充填包装機
(日本製紙) (ヨシモト印刷社) (三井化学) (シンテゴンテクノロジー)

FANCL
正産品質。

ファンケル

よろこびが広がる世界へ
KIRIN

キリンホールディングス



ビール仕込粕

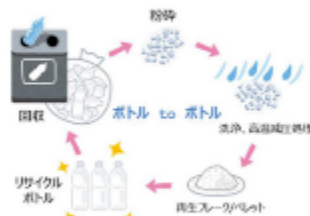
ビール仕込粕から抽出したヘミセルロース

セルロースおよびヘミセルロースから製造したシート

プラスチック包装 (レフィル用の化粧品包材)

ファンケルとキリンは、協働でビール製造時の副産物から化粧品包材を開発。

(参考) 企業の連携事例 (2022年)



地方独立行政法人 大阪健康安全産業研究所 ホームページより引用
<https://www.lph.osaka.jp/s/11/20220809120222.html>

調味料・食用油業界におけるリサイクルペットボトル使用の推進を目的に、ミツカン、キッコマン、キューピー、日清オイリオは、共同で調味料・食用油リサイクルペットボトルの安全性評価を行い、その成果を論文として公表。



花王



コーセー



花王とコーセーは「化粧品プラスチックボトル水平リサイクル実現への取り組み」における協働を拡大。



神戸プラスチックNEXT つめかえパックリサイクル プロジェクト



CLOMA会員を中心とした18社が協力し、使用済みつめかえパックから再生したリサイクルごみ袋を活用した「つめかえパックリサイクルと神戸クリーン作戦」を展開。



アスクル株式会社



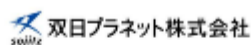
「アスクル資源循環プラットフォーム」の取組みから生まれたアスクルの新PBシリーズ「Matakul (マタクル)」に、使用済みクリアホルダーを原料とした再生ペレットを100%採用した山田工業所のプリックス、ヘン立て/小入れがラインアップ。色付きのクリアホルダーを再生した再生機固有のカラーを落とし、再びリサイクルが可能な単一素材で作りました。 詳細はこちら <https://www.askul.co.jp/kabaya/shijou/>



吉川工業所



アサヒグループジャパン



双日プラネット



日本コーローヤ



アサヒグループジャパン、双日プラネット、日本コーローヤは、PETボトル用キャップの水平リサイクル「キャップ to キャップ」実現に向けたコンソーシアムを発足。

(参考) 企業の連携事例 (2022年)



三井化学



BPAプラント (三井化学 大森工場)



帝人



PC樹脂 (帝人)

三井化学と帝人が日本初となるバイオマスイソフェノールAとバイオマスポリカーボネートの市場展開に向けた取り組みを開始。



住友化学



ケミカルリサイクル実証設備



日本製鋼所



アクリル樹脂の熱分解に使用される二酸化炭素排出量 [TEX]



アクリル樹脂のケミカルリサイクルの仕組み

住友化学は、アクリル樹脂を熱分解し、原料となるメチルメタクリレートモノマーに高効率で再生する技術を日本製鋼所と共同開発し、実証工場に実証設備を新設。



積水化学工業



*ごみ由来のエタノール製造実証プラント (岩手県久慈市)



住友化学



環境に配慮したエタノール由来のエチレン試験製造設備 (千葉県市川市)

“ごみ”からポリオレフィンを製造するケミカルリサイクル技術の社会実装に向けて協力。2022年4月に実証設備を新設。



岩谷産業

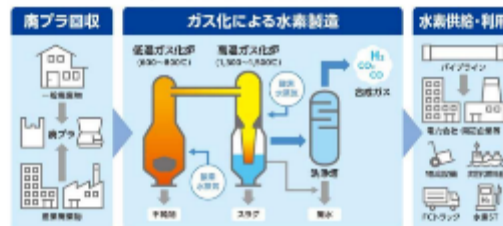


豊田通商



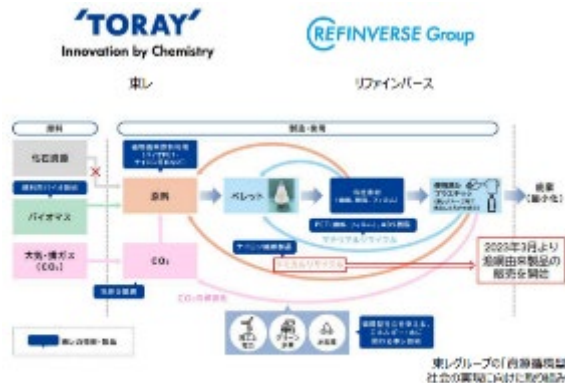
日揮ホールディングス

(サプライチェーンのモデルイメージ)



岩谷産業、豊田通商、日揮ホールディングスは、廃プラスチックガス化設備を活用した低炭素水素製造に関して、愛知県名古屋港近郊での協業を検討する基本合意書を締結。

(参考) 企業の連携事例 (2022年)



東レはケミカルリサイクルナイロン機種の原料として、
廃棄される漁網を回収してリファインバースが生産した再生ナイロン樹脂を使用。

日本製紙株式会社
日本製紙

サッポロビール
サッポロビール

東証興業株式会社
東証興業



日本製紙は、サッポロビールおよび東証興業と共同で、第39回全国都市緑化北海道フェア
ガーデンフェスタ北海道2022において、来場者参加型の使用済み紙コップ分別回収実証実験を実施。

(回収率 7割)

双日プラネット株式会社
双日プラネット

大倉工業株式会社
大倉工業



双日プラネットは大倉工業と共同で、回収したプラスチックから異物を除去し使用前
と同じ製品に再生させる、高品質リサイクル材の新たな資源循環型スキームを確立。

DIC
Color & Comfort

エフピコ
エフピコ



D I C とエフピコは、プラスチック製食品トレーの完全循環型リサイクルに向け
世界初の新たな溶解分離リサイクル技術を用いた協業を開始。

DIC
Color & Comfort

SAP
SAP



DIC とSAPは、ブロックチェーンを使用した廃プラスチックの
トレーサビリティシステム構築の実証実験を開始。

CLOMAを活用したプロジェクト例

乳酸菌飲料容器回収・再資源化プロジェクト(2023年9月1日～)

- ◆ 神戸市・CLOMA会員企業8社(株式会社ヤクルト本社、日清食品ホールディングス株式会社、株式会社digglue、ヴェオリア・ジェネッツ株式会社、DIC株式会社、PSジャパン株式会社、大塚包装工業株式会社、アマタホールディングス株式会社)のプロジェクト。
- ◆ ふたば資源回収ステーション(長田区)及びあづま資源回収ステーション(中央区)において、乳酸菌飲料容器の回収ボックスを設置し、期間限定で使用済み乳酸菌飲料容器(ポリスチレン)の回収を実施。
- ◆ 回収した乳酸菌飲料容器は、CLOMAのワーキンググループ活動において、「マテリアルリサイクル加工・製品化」の技術実証に使用され、使用済み乳酸菌飲料容器の回収方法の確立や再資源化の検討に活用。

CLOMAを活用したプロジェクト例

Press Release
報道用資料

2021年12月13日



「みんなでボトルリサイクルプロジェクト」4社共同での実証事業へ 東京都の「令和3年度 革新的技術・ビジネスモデル推進プロジェクト」実証事業に選定

日用品の容器の資源循環をめざす「みんなでボトルリサイクルプロジェクト」が、東京都の「令和3年度 革新的技術・ビジネスモデル推進プロジェクト」において、ユニリーバ・ジャパン（代表取締役 社長：サンジェイ・サチュウヰア）、花王株式会社（代表取締役 社長執行役員：長谷部佳宏）、P&Gジャパン合同会社（社長：スタニスラフ・ペセラ）、ライオン株式会社（代表取締役 社長執行役員：梅川正純）の4社共同での実証事業として選定されました。

「みんなでボトルリサイクルプロジェクト」は、2021年6月より、ユニリーバ・ジャパンと花王株式会社による協業のもと、日用品の使用済み容器の回収、およびボトル容器からボトル容器へのリサイクルを目指して、東京都東大和市にて開始されました。この度、本プロジェクトが選定されたのは、東京都が使い捨てプラスチックの大幅なリデュース、リユースや、バージン資源（未使用資源）と同等の樹脂に戻す水平リサイクルの実装を推進するために公募する「令和3年度 革新的技術・ビジネスモデル推進プロジェクト」における、「実証事業」（東京都とともにスキーム実証を行う事業）です。これに限らず、P&Gジャパン合同会社、ライオン株式会社が新たに参画します。今後は、4社共同での実証事業として、本プログラムをますます拡大し、発展を加速させてまいります。

「みんなでボトルリサイクルプロジェクト」プログラム概要

- 目的
 1. 消費者・行政・企業の連携による、日用品の容器の分別回収・リサイクルの仕組みを検討する
 2. 回収した使用済み容器を活用し、ボトル容器からボトル容器への水平リサイクル技術を検証する
- 実施期間
2021年6月1日（火）～
- 内容
東京都東大和市内の10か所に回収ボックスを設置し、ご家庭できれいに洗浄して乾かした使用済み容器を回収。回収した容器はリサイクル事業を担うヴェオリア・ジェネッツ株式会社の工場へ運び、分別・洗浄・処理した後、ボトル容器からボトル容器への水平リサイクル技術の検証をする。



回収ボックスイメージ



回収からリサイクルまでのスキーム

◆CLOMAが想像する未来の社会（CLOMAシティ構想）

『きれいな海と、豊かなくらしを、皆とともに』



都市・マンション
～一括回収～



商品化メーカー



ショッピングセンター
～拠点回収～



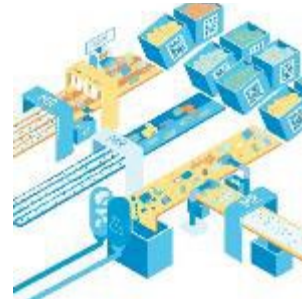
地域コミュニティ
～コミュニティ回収～



プラチナタウン
～訪問回収～



再素材化メーカー



プラネタリー・バウンダリーを超えないバランスのとれた活動により、Well-Beingが実現している社会
～人間性と合理性の進化と融合～

競争対象から生活者便益と環境重視の協調領域へ

	オリジナル容器	標準容器	共通容器
容器概要	自由に設計・選択できる	素材のみが規定される	素材も形状も規定される
素材	自由	統一	統一
生活者の 未来の行動	・割高で特別用途のため、日常づかいはしない	・環境貢献でき積極的に選択する ・使用後は分別して資源化する	・中身に着目して積極的に選択 ・使用後は分別して資源化する
生活者の 未来のマインド (Well-Being)	・細やかに配慮された特別感 ・捨てるのが面倒に感じる	・環境への罪悪感なく、選択できる ・自分に合うものを選択できる	・モノ、環境への本質思考を体現でき、シャープでかっこいい。

リユース容器
耐久性の高い容器を用いて、小売店で好きな量を購入する
(統一)
・お気に入りの容器を繰り返し大事に使用する
・好きなものを、必要な量だけ、ワクワク購入する



現在(2023年)の容器設計	← 主流 →	飲料PETボトル	
未来(2050年)の容器設計	(限定的使用)	← 主流 →	

適切な条件下で活用

CLOMAインドネシア協力WG/発足と活動開始

WG発足の背景

- ✓ インドネシアは経済発展・人口増加により中国に次ぐプラスチックごみ流出国
- ✓ インドネシア政府は、2017年に2025年までに70%海洋ごみを削減する目標を設定
- ✓ 官民連携の協力プロジェクトの実現に向けた議論・検討を行うため、CLOMAはインドネシアに着目し、『インドネシア協力WG』発足を決定

CLOMAインドネシア協力WG参加企業（18社+1協会）

DCTA、サントリーホールディングス、大日本印刷、味の素、TOPPAN、
いであ、日本エヌ・ユー・エス、住友化学、丸紅、住友商事ケミカル、
三井物産、アマタ、芝浦機械、ヘンケルジャパン、日本容器包装リサイクル協
会、日本ウェスト、西原商事ホールディングス、ヤクルト、digglue

オブザーバー：北九州市・川崎市・日本アセアンセンター、経済産業省

*2023年12月現在



(現地最終処分場視察 2019年12月)



(現地スーパー視察 2019年12月)



(現地最終処分場作業風景 2019年12月)



(スラバヤ市内市場に設置された
廃プラ回収窓口 2023年8月)

WG活動開始

2019年9月：CLOMAインドネシア協力WG発足

2019年12月：海洋投資調整府、NPAP*などと面談し、協力・連携を進めていくことを確認

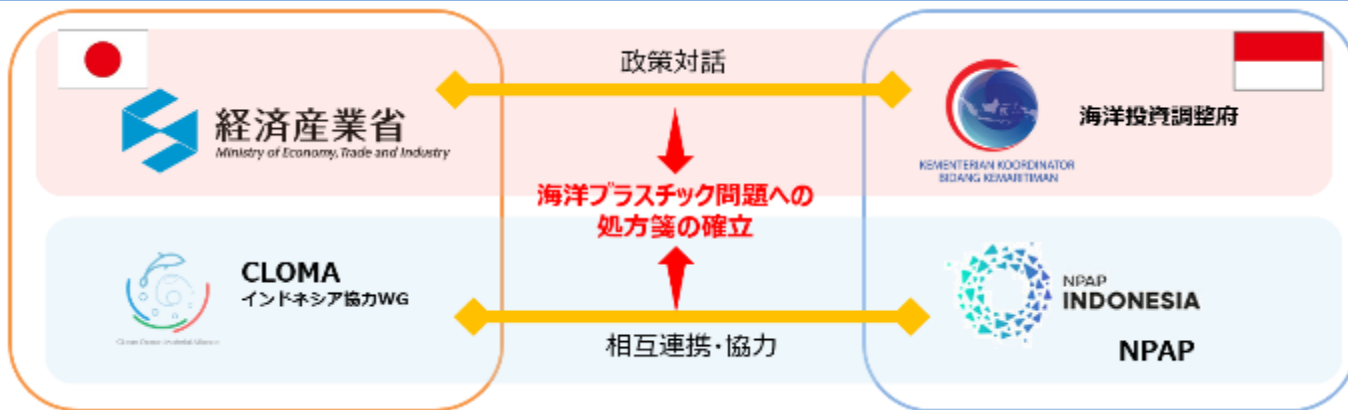
*NPAP (The Indonesia National Plastic Action Partnership)

インドネシア政府の海洋プラスチックごみ削減目標達成を支援する官民マルチステークホルダープラットフォーム。

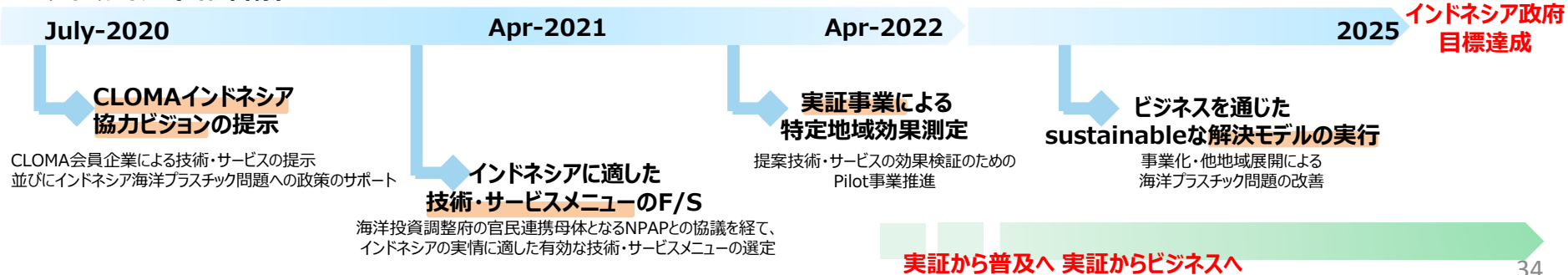
インドネシア協力WGの実行体制とタイムライン（当初計画）

インドネシア政府コミットメント『2025年に3Rの浸透により廃棄物を30%削減』、
『2025年にプラごみの海洋流出を70%削減』の達成に貢献する体制を構築する

✓ 実行体制



✓ タイムライン（当初目標）



最近のWG活動：日インドネシア・ビジネスマッチングイベント（2023年7月31日）

イベントでの活動内容：

- ✓ 参加企業による3R（reduce、reuse、recycle）関連取組み・技術・開発商品を紹介
- ✓ プレゼン後のビジネスマッチングイベントにより、日インドネシア双方で意見交換

□ 来訪者数 101名（現地参加76名、Web参加25名）

□ 主参加企業・団体

<日系企業>

DCTA、大日本印刷、アマタ、日本ウエスト、三井物産、西原商事、いであ、JANUS、丸紅、味の素、ヤクルト、Champion Pacific Indonesia、Daiwabo Nonwoven Indonesia、Prasadha Pamunah Limbah Industri 他

<インドネシア企業（主にリサイクラー、回収事業者）>

HSCP、Million Limbah Indonesia、Lumi Industry、Plastic Bank、Sal's、Polindo、Block Solutions、Sinar Jaya Plastic、Rekosistem 他

<政府関連・協会>

インドネシア環境林業省、海洋投資調整府、デンマーク大使館、ジャカルタ市環境局、在インドネシア日本国大使館、CLOMA事務局、日本容器包装リサイクル協会、NPAP、ADUPI、ERIA、JICA、JETRO、KADIN



（日インドネシアビジネスマッチングイベント 2023年7月）

インドネシア・プラスチック循環フローに基づく考察（5つの切り口）

⑤ リサイクラー機能強化



（現地リサイクラー（PELITA MEKER SEMETA）リサイクル商品製造作業風景）

- ✓ 高効率な再生プラ製造設備・適切な排水/ガス処理設備の導入
- ✓ 脱炭素技術、排水処理、操業安定化、安全指導他ノウハウなどの紹介

② 普及啓蒙

一般家庭や企業から排出されるプラごみを効率的にリサイクルする為の啓蒙・普及活動

④ 燃料利用

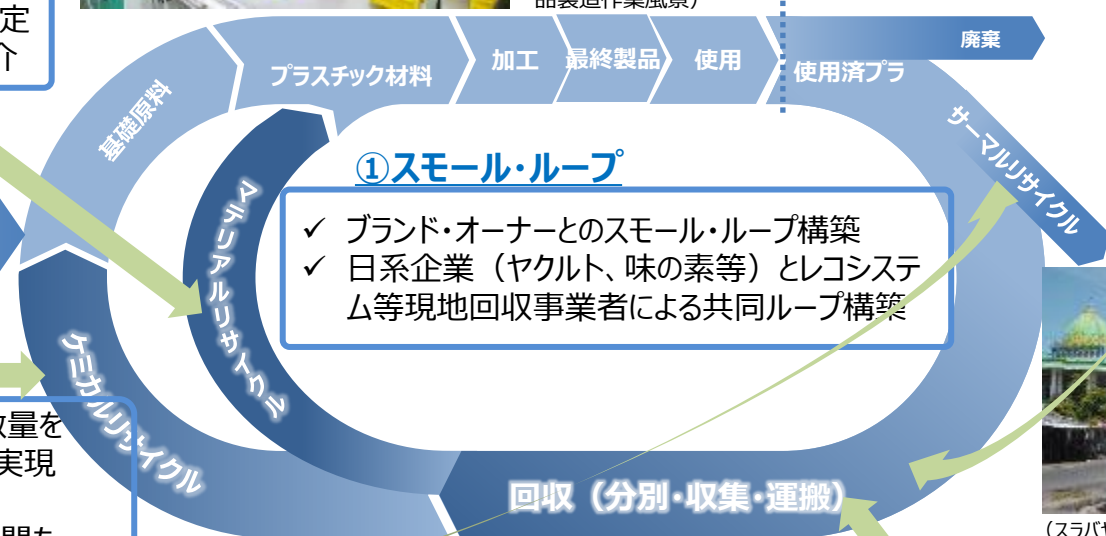
- ✓ RPF技術を導入し、排出プラの数量を削減させ、既存処分場の延命を実現
- ✓ 石炭利用の削減
- ✓ 将来的なケミカルリサイクルへの展開も視野



廢棄物（廢プラ等）



RPF



① スモール・ループ

- ✓ ブランド・オーナーとのスモール・ループ構築
- ✓ 日系企業（ヤクルト、味の素等）とレコシステム等現地回収事業者による共同ループ構築



（スラバヤ市内市場に設置された廃プラ回収窓口）

③ TPST（中間処理施設）機能強化～分別・回収効率化

- ✓ 回収プラ用のコレクションBOX・スマートごみ箱・センシング機器の設置
- ✓ 搬送・分別設備、洗浄・プレス設備の導入
- ✓ 堆肥化用設備

まとめ

- INCにおけるプラスチック汚染問題の解決のためには、すべてのステークホルダーが取り組まなければならない。特に、産業界・企業は中心的な役割を果たす必要がある。
- 企業単位では資源循環の取り組みは難しく、サプライチェーンの上流・下流の主体間での連携がカギとなる。
- CLOMAはプラスチックのライフサイクル全体に渡る507社の企業・団体のアライアンスとして、国・自治体との官民パートナーシップとして、各主体間の連携を進めるプラットフォームとして貢献していく。

