



きれいな海を守ろう！

STOP OCEAN PLASTIC POLLUTION

クリーンオーシャンプロジェクト 2050

14 海の豊かさを
守ろう



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS

本プロジェクトは、日本の沿岸に漂着する海洋ごみの約80%にのぼる漂着プラ(下流)と、日本の廃プラごみの約半分に相当すると言われる企業から発生する企業プラ(上流)の2つのプラごみに着目。この2つの発生元で、できる限り小さなループで有効利用に貢献する技術や製品を通して、海洋汚染の防止に取り組むプロジェクトです。

現在、進行しているプロジェクトの1つは、再使用が難しい使用済プラを発生元で専用システムによるクリーンエネルギー化するものです。プロジェクト構築エリアでは、ご賛同頂いている自治体、団体、企業などと連携し、さらにその地域の付加価値向上を図り、持続可能なプラスチックの循環社会の構築を目指しております。もちろん、すべてをクリーンエネルギー化するだけでなく、プロジェクトを推進する上で、ご賛同メンバーと協力しながら素材に応じて最適なりサイクル（マテリアルリサイクルなど）の有効利用を促すことにも取り組みます。

地方創生 SDGs
官民連携
プラットフォーム

私たちは持続可能な開発目標(SDGs)を支援しています。



環境省による「プラスチック・スマート」キャンペーン



クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス
Japan Clean Ocean Material Alliance

CLOMA

現在上記、3団体のSDGsプラットフォームにて海ゴミの解決を目指し持続可能な社会の実現に向けて取り組んでいます。

Vision

ビジョン

サステナブルな未来のために海をまもる

クリーンオーシャンプロジェクト2050

2つの発生元でプラごみゼロを目指す！

Mission

ミッション

持続可能なプラスチックの有効利用

14 海の豊かさを
守ろう



漂着プラスチック発生元

マイクロプラスチックになる前に
地産地消のエネルギー利用



12 つくる責任
つかう責任



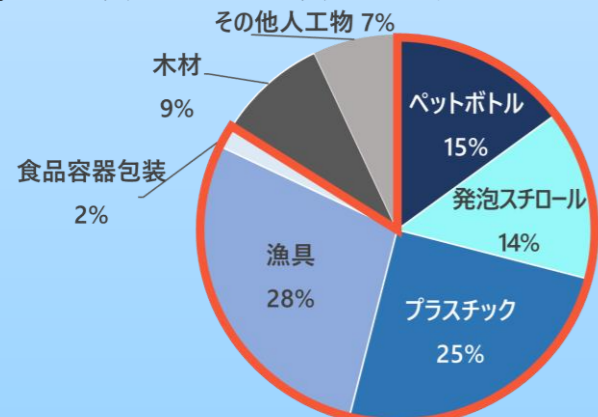
使用済プラスチック発生元

輩出元責任で排出抑制
自社内エネルギー利用

深刻化する海洋プラスチック問題

日本に漂着する海ごみの約80%がプラスチック由来

世界では、年間800万トンの海洋プラスチックごみが発生していると言われ、日本の沿岸漁村に多くの漂着プラスチックが流れ着きます。これらを貴重なエネルギー資源と捉え、地方創生地域産業の振興・付加価値化を目指します。



■日本沿岸に漂着した海洋ごみの容積比構成(2015～2017年度の3か年)

※出典：日本プラスチック循環利用協会2020年データより

汚れ、混合物、採算性が合わず
放置されるプラごみを有効化

プラスチック資源循環促進法により

廃プラの排出抑制・自主回収・再資源化が問われる時代に

排出元での効率の良い再資源化にあたり、運用性・経済性・持続性（環境貢献）が重要なファクターとなり、プラスチックの排出元で最小ループで効率よく資源化・自社内循環させることで海洋プラスチック発生抑制を目指します。



漂着プラの再資源化取組み事例

漂着したプラごみを下流でストップ!



1 プロジェクトのはじまりは漂着フロート圧縮・減容・燃料化実証

プラスチック漂着物の中で時にマイクロプラスチック化されやすく、さらに回収後の処理が難しい漂着フロートを公益財団法人海と渚環境美化・油濁対策機構との『漂流・漂着物対策促進事業で実証試験を2007年から取り組んできました。

年度	実施者	処理本数 (本)	処理重量 (kg)
2010年	三重県三重外湾漁業協同組合	3,021	11,480
	大分県佐伯市	3,279	12,460
	長崎県相浦漁業協同組合	1,697	6,450
2011年	広島県江田島市	296	1,333
	広島県三高漁業協同組合	370	1,667
	長崎県九十九島漁業協同組合	680	2,300
2012年	熊本県天草漁業協同組合	607	2,430
2013年	三重県三重外湾漁業協同組合	1,850	7,400
2014年	愛媛県愛南漁業協同組合	260	1,120
	愛媛県久良漁業協同組合	363	1,450
	高知県すくも湾漁業協同組合	298	1,190
	和歌山県和歌山東漁業協同組合	476	2,140
2015年	和歌山県和歌山東漁業協同組合	476	2,140
2016年	兵庫県淡路市9漁業協同組合	795	3,180
2017年	広島県三高漁業協同組合	270	820
	愛媛県久良漁業協同組合	950	2,850
	静岡県内浦漁業協同組合	670	2,020
	長崎県対馬市	13	40



16,000本の漂着フロートを
圧縮減容・燃料化

樹脂ボイラ実証実験成功 (2016年)

東町漁業協同組合 (鹿児島県長島町) にて、廃フロートをペレット燃料にして水産加工 (ワカメの湯通し作業) に必要な90~95°Cのお湯の供給成功。ダイオキシン規制値の **40分の1**。

分類	単位	排出基準	測定結果
ダイオキシン類濃度	Ng-TEQ/m ³ N	5	0.12

※発泡スチロール製漂着フロートを燃料化して樹脂ボイラで燃焼させた時の排ガス実データ

2 ネガティブな漂着プラを地域活性の新素材として有効化

漂着プラごみをクリーンエネルギーとして地域の補助熱源に有効利用する試みは、マイクロプラスチック抑制とともに、実施地域の観光、産業、環境に新たな付加価値向上に付与します。



4つの削減により、持続化・付加価値化
海ごみ削減・CO₂排出削減・化石燃料削減・処分費削減

漂着プラ有効利用により、新価値創造
雇用創出・地域活性・環境保全

例) 温浴施設の熱源利用
地域観光の活性化・雇用創出



例) 塩の製造工程の熱源利用
地域特産物の付加価値化・ブランドカアップ



例) 体験型エコツーリズム
ビーチクリーン体験だけではなく
拾ったプラごみの有効利用も体験



漂着プラからクリーンエネルギー化

漂着プラスチックを放置すると再度海に流れ出てマイクロプラスチック化。回収がさらに困難になり地域の水産資源に大きな影響を与えます。クリーンオシャンプロジェクトでは、再利用が困難な漂着プラスチックを地域のエネルギー資源として、クリーンエネルギー利用を推進します。



※ e-PEPシステム：プラスチックをクリーンエネルギー化する小型プラントの総称

漂着フロート燃料化事例



「SDG s 未来都市」対馬市で漂着フロートの燃料化を開始！ (2021年2月)

対馬市に漂着する廃フロートは、年間平均約3,000袋 (1m³フレコン換算) 重量は100トン以上。これまでの油化処理は、回収量の21%しか再利用出来ず、残りの79%を埋め立てるか島外に搬出して処分することしかできなかった。再生ペレットは、今後導入予定の樹脂ボイラの燃料として貯留中。今後は、樹脂ボイラで発生させた熱源を島内の温浴施設へ供給して持続可能な100%有効利用を目指し、島内エネルギー利用を完結させる予定。





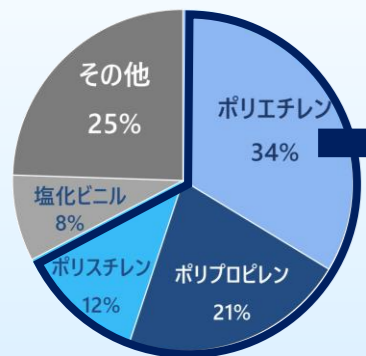
企業プラの再資源化取組み事例

発生したプラごみを上流でストップ！



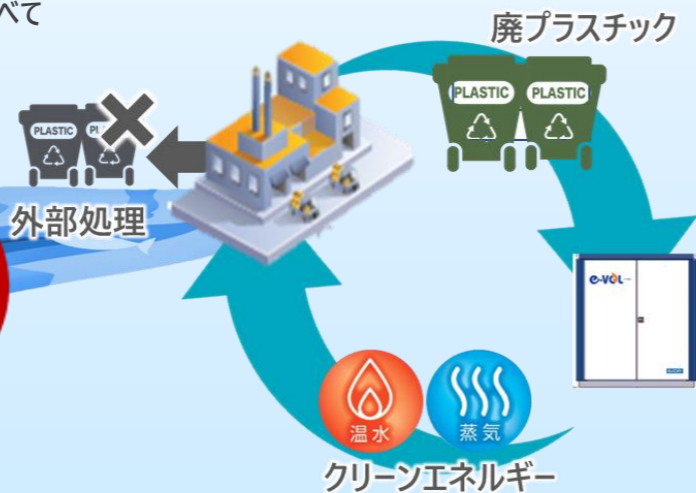
1 企業プラごみを外部委託から自社有効利用で海洋流出防止

日本の約9割の企業は外部委託に依存し、自ら有効利用を行っている企業はわずか。排出元責任を各企業が果たすことができればプラスチック海洋流出の大きな歯止めとなり、上流側でのプラスチックの有効利用率の向上により、海洋プラスチックの削減を図っています。



日本の廃プラの約70%が対象
※炭素、酸素、水素で構成されるプラスチックはすべて

混合・汚れ・複合材などあらかじめ使用済プラを自社でエネルギー活用



外部処理

クリーンエネルギー

2 地域と賛同メンバーと連携してプラスチックの有効利用の促進

当プロジェクトは、賛同メンバーと情報共有を共有しながら、プラごみの分別精度向上、代替となる利用方法やリサイクルの高付加価値化などプラスチック有効利用の多面的価値創造を図っています。

プロジェクト参画によって多面的なメリット共有



例) 繊維関連でアップリサイクル検討

単一素材は、
マテリアルリサイクル
でも検討



例) ハンディタイプ判別機にて分別レベル向上

判別が難しい素材は
専用判別機を活用



例) 新たなツアー構築でプロジェクト見える化

プロジェクトの取り組みを
実体験できる環境教育
SDGsツアーを企画



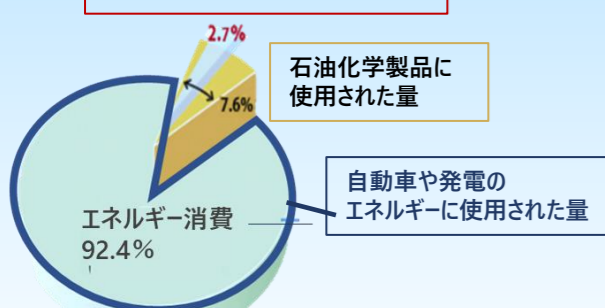
化石燃料の使用を削減

日本に輸入される原油のうち、プラスチックに使用される量はわずか3%以下。主要な用途はエネルギー消費。使用済プラスチックのエネルギー利用により化石燃料の使用量削減に貢献。

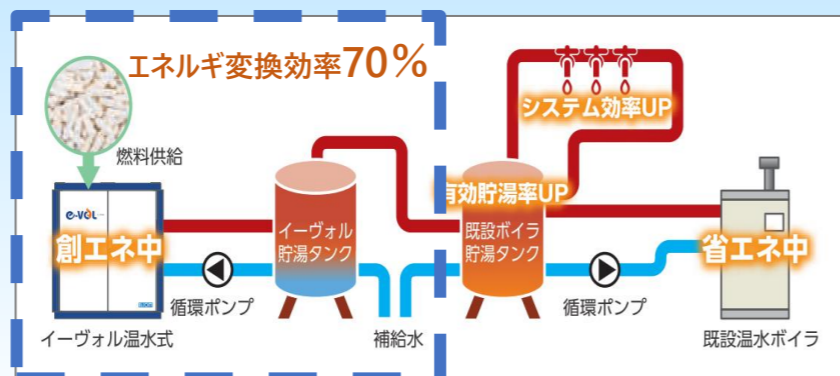
コンパクトながら高いエネルギー変換効率で発生元での有効利用促進を強力に後押し！

発生する使用済プラスチックを発生場所で代替燃料として利用が可能！既存のボイラ設備と干渉なく接続し、設備の省エネルギーを実現します。

プラスチック生産に使用された量



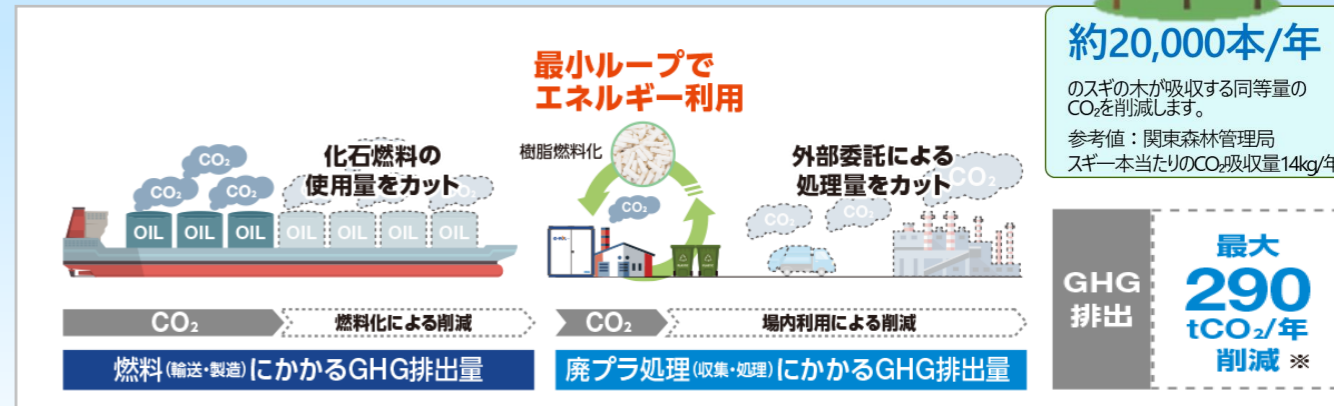
日本に輸入された原油の使用用途の内訳：石油化学工業会「石油化学工業の現状」2018年版より



※専用システムe-PEPは蒸気式も干渉なく接続できます。

取組による温室効果ガス（GHG）の最小化

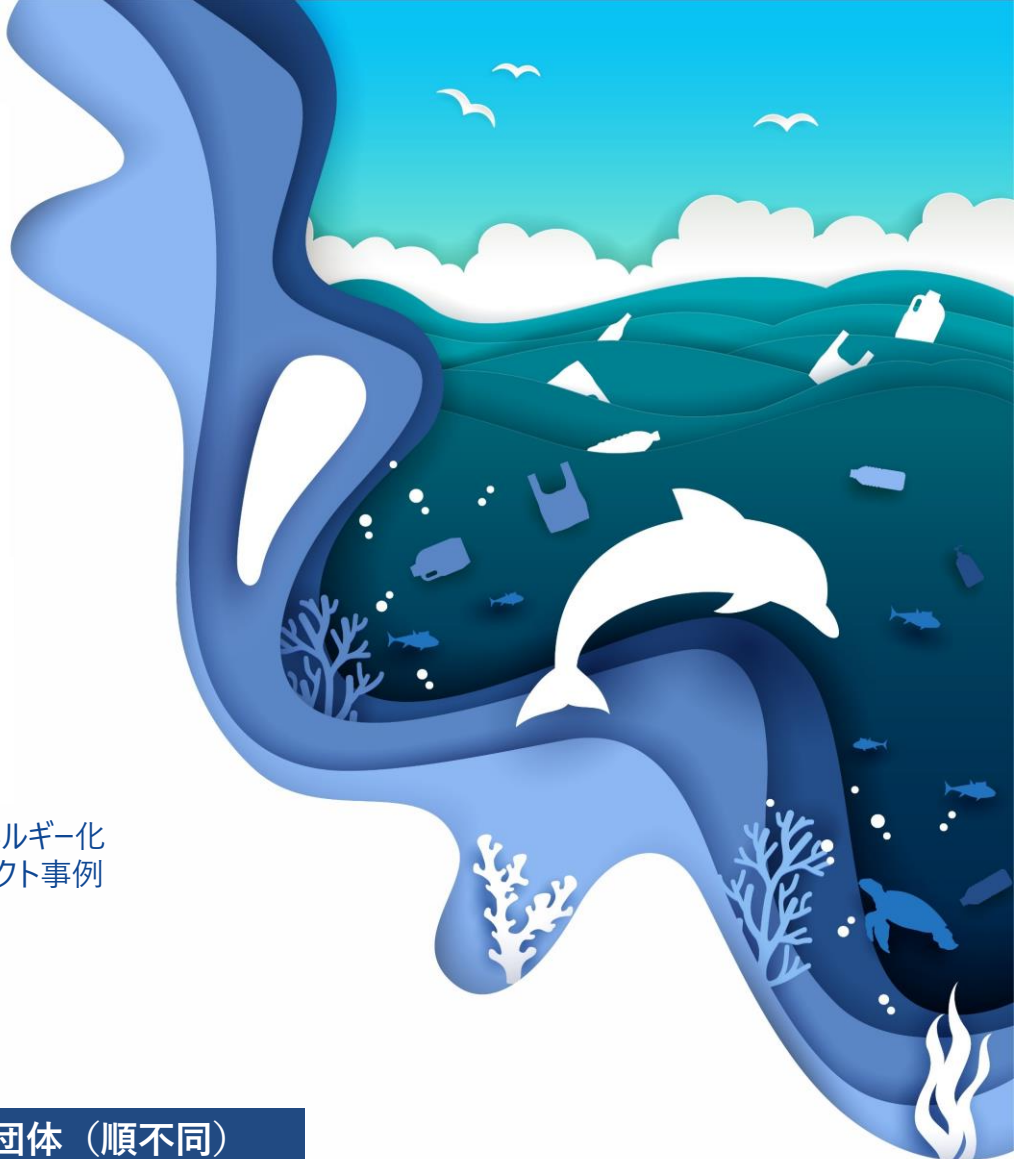
当プロジェクトでは、環境負荷軽減が前提条件です。使用済プラスチックを発生元でクリーンエネルギー化する本取り組みは、最小ループ形成し、LCA(ライフサイクルアセスメント)の観点から環境負荷を最小限に抑えます。



※外部監査法人によるLCA分析に基づくGHG排出削減値。算出条件：環境省のサプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベースを使用。既設ボイラの燃料を都市ガス、供給熱および処理量を同等として、リサイクルが困難なプラスチック（硬質、軟質、汚れたプラ、漂着プラ）を外部委託による処理（埋立て/単純焼却/熱回収）と比較の最大値。



プラごみからクリーンエネルギー化
システム紹介&プロジェクト事例



当プロジェクトの賛同企業・団体（順不同）

RICOH

NECキャピタルソリューション

Knt 近畿日本
ツーリスト



HEISEN GROUP

NTEC

株式会社日本サーモエナー

包装資材の総合メーカー
極東高分子株式会社



対馬CAPPA

JAPACK's

株式会社ジャパックス
JAPACK'S Inc.

公益財団法人海と渚環境美化・油濁対策機構



環境美化事業



ELCOM

Earth & Life Communication

プロジェクト発起団体：株式会社エルコム
〒001-0010 札幌市北区北10条西1丁目10番地1 MCビル4F
TEL：011-727-7003 FAX：011-727-7004
Email: aqa@elcom-jp.com <http://www.elcom-jp.com/>

東京営業所：
〒110-0005 東京都台東区上野2-12-18 池の端ヒロビル2F
TEL：03-4405-8121