

海洋漂着プラスチックを巡る肥料業界の対応について

日本肥料アンモニア協会

分類(a): ①リデュース ②リユース ③リサイクル ④その他

分類(b): ①再生材の活用 ②バイオプラスチックの活用(バイオマス・生分解性プラスチック)

③その他プラスチック代替品(紙製品等)の活用

④ポイ捨て防止等の海への流出抑制、海洋ごみの回収・処理等(自治体やNGO等との連携・協力含む) ⑤モニタリング・計測調査(自治体等との連携・協力含む)

⑥研究開発 ⑦IoT、AI、ロボットの活用 ⑧消費者等への普及啓発活動

分類(c): ①国内活動 ②海外活動

分類(d): ①現在の取組み(これまで、今後の取組み含む) ②新たに着手する(予定の)取組み

<取組みの概要、(数値)目標、実績など>

弊会は被覆肥料の殻の問題として、プラスチック含有被覆材を環境中に排出することを抑制するため、肥料袋に注意書きの記載やチラシの配布などにより改善を進めてきた。加えて各メーカーも、分解性のある素材への転換を図ってきた。

然しながら、海洋漂着プラスチック問題は国際的に大きな問題となっており、業界全体で一層の対策を講じる必要があると考える。

従来の肥料では、作物へ基肥・追肥と数回に分けて施肥していたが、数回の施肥作業は農家へ負担を強いていた。被覆肥料は、肥料の利用効率が速効性肥料に比べて格段に高く、全量基肥施肥あるいは施肥回数削減を可能とした。施肥の省力化は、農家の方から高い評価を得てきた。大規模農家においては、経営の効率化に、その他高齢農家においても夏場の施肥の省力化により体力、健康面でも支持されてきた。

農水省においても、施肥量を減らすことが出来るので肥料資源が有効活用されること、圃場系外への肥料成分の流出が抑制され水系富栄養化が抑制されること及び温暖化原因のN₂Oガス発生が抑制されることなど、環境に配慮した農業が可能と位置付けられて来た。

◎対応策

肥料業界として、以下の基本的な取組み方針を表明する

①従来から被覆肥料殻の農耕地からの流亡防止のため、包材などへの記載などにより農家へ注意喚起を行ってきたが、流通・農家との協力を深め、継続して一層の強化徹底を図る。

②被覆肥料殻の環境中での分解性について、更なる向上を目指し、併せて被覆樹脂使用量の削減に向けた技術開発を継続して進める。

③他の機能性肥料の活用場面の拡大などを推進する。

被覆肥料の殻を圃場外へ流出させない対策について

日本肥料アンモニア協会

分類(a): ①リデュース ②リユース ③リサイクル ④その他

分類(b): ①再生材の活用 ②バイオプラスチックの活用(バイオマス・生分解性プラスチック)
③その他プラスチック代替品(紙製品等)の活用
④ポイ捨て防止等の海への流出抑制、海洋ごみの回収・処理等(自治体やNGO等との連携・協力含む) ⑤モニタリング・計測調査(自治体等との連携・協力含む)
⑥研究開発 ⑦IoT、AI、ロボットの活用 ⑧消費者等への普及啓発活動

分類(c): ①国内活動 ②海外活動

分類(d): ①現在の取組み(これまで、今後の取組み含む) ②新たに着手する(予定の)取組み

<取組みの概要>

被覆肥料の殻を圃場外へ流出させない対策について

— “農業濁水流出禁止”の取組みの例—

水田から濁水と被覆肥料の溶出後の殻を流出させない!

濁水には、肥料養分や有機物などがふくまれています。濁水の流出は、水田からこれらの大切なものを失うと同時に前年の被覆肥料の殻が流出する場合があります。

→ 水環境の悪化

浅水で代かき(水面被度20~30%)

→ 田植え前に自然減水で水位を調整しましょう

水田から濁水を流出させない様注意しましょう。

併せて、水田から被覆肥料の溶出後の殻を流出させない様注意しましょう。

被覆肥料の溶出後の殻を圃場外へ流出させない様注意して下さい。15-15-15

書士 3.0

包装容器に記載し注意喚起をして下さい!

肥料包装容器の具体表示例

• 水田で使用する場合、田面水上に溶出後の殻が浮上することがありますので、圃場外へ流出させないように注意して下さい。

濁水を流さず、上手に肥料と水を使うには?

• 畦畔管理

- あぜ塗りの実施やあぜ波シートの設置などをおこなしましょう。
- 尻水戸周辺をでいねいに踏み固めましょう。
- 止水板は畦より高くなるように設置しましょう。

• 代かき

- 入水時まで田面の高低差をなくしましょう。
- 代かきは浅水で行いましょう。
- 強制排水を行わず、自然減水により水位調整を行いましょう。
- 水を大切に使い、水の節減に努めましょう。

• 田植え

◎絶対に田植え前の落水はしない(田植え前の水位調整は、自然減水により行いましょう)

• 施肥

- 施肥基準を守りましょう。
- 緩効性肥料を利用しましょう。
- 施肥田植え機による側条施肥を行いましょう。

“代かき”の方法 「稲作技術指導指針」より抜粋

• 代かきのポイント

- ①作業は、濁水流出の危険性を低くするため、浅水1回代かきとする
- ②代かきによる濁水の発生を削減するため、水面被度20~30%(土が約70%~80%見える)浅水状態で作業を行う
- ③作業は、畦地の土の移動を最小限とするため、行程おきにおこなう

• 水田ハローによる代かき作業

水田ハロー(注:ドライブハローによる作業は原則として、作業速度約0.4m/s(3速)、PTO変速速度数1速で、作業工程1回とする。尚、周辺の作業工程は2回とする。

• その他の作業時の留意事項

- ①田植え前の強制落水は避け、自然減水で調整する。移植時の水深が3cmなら、移植精度に影響を及ぼさない
- ②中干しは、出来るだけ強制落水は行わず、自然減水とする

• ロータリによる代かき作業

ロータリによる作業はまず、作業速度約0.6m/s(4速)、PTO変速速度数2速で、作業を1回行ってから、周辺の作業を2回行うとする。そして、均平板(レーキ)をセットして、仕上げ作業を行う。

樹脂ペレット漏出防止

日本プラスチック工業連盟

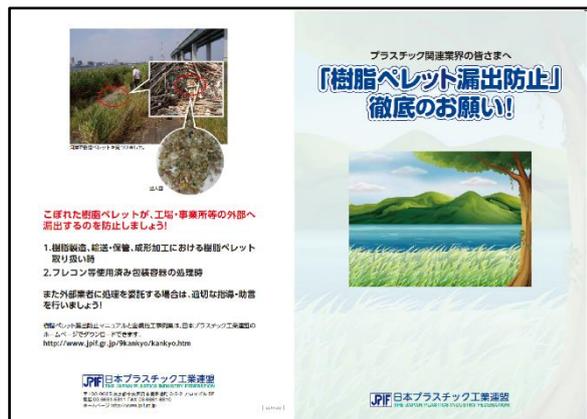
- 分類(a): ①リデュース ②リユース ③リサイクル ④その他
- 分類(b): ①再生材の活用 ②バイオプラスチックの活用(バイオマス・生分解性プラスチック)
③その他プラスチック代替品(紙製品等)の活用
④ポイ捨て防止等の海への流出抑制、海洋ごみの回収・処理等(自治体やNGO等との連携・協力含む) ⑤モニタリング・計測調査(自治体等との連携・協力含む)
⑥研究開発 ⑦IoT、AI、ロボットの活用 ⑧消費者等への普及啓発活動
- 分類(c): ①国内活動 ②海外活動
- 分類(d): ①現在の取組み(これまで、今後の取組み含む) ②新たに着手する(予定の)取組み

<取組みの概要、(数値)目標、実績など>

○当連盟では、樹脂ペレット漏出防止に 1990 年代初頭から取組んでいる。

・樹脂ペレットを取り扱う事業者に対し漏出防止への取組みを促すための、漏出防止マニュアルや対策事例集、ポスター、小冊子等の啓発資料の作成・配布 (1992 年～)

・樹脂ペレットを取り扱う事業者に対する、漏出防止対策実施状況調査(2000 年～)



海洋プラスチック問題の解決に向けた宣言活動

日本プラスチック工業連盟

分類(a): ①リデュース ②リユース ③リサイクル ④その他

分類(b): ①再生材の活用 ②バイオプラスチックの活用(バイオマス・生分解性プラスチック)

③その他プラスチック代替品(紙製品等)の活用

④ポイ捨て防止等の海への流出抑制、海洋ごみの回収・処理等(自治体やNGO等との連携・協力含む) ⑤モニタリング・計測調査(自治体等との連携・協力含む)

⑥研究開発 ⑦IoT、AI、ロボットの活用 ⑧消費者等への普及啓発活動

分類(c): ①国内活動 ②海外活動

分類(d): ①現在の取組み(これまで、今後の取組み含む) ②新たに着手する(予定の)取組み

<取組みの概要、(数値)目標、実績など>

○樹脂ペレットだけでなく、プラスチック製品全般を対象にした新たな取組み。(2017年～)

・下記に例示した簡単な宣言書に、企業や業界団体のトップに署名してもらい、それぞれがトップダウンで自主的に取組む。

・当連盟は、宣言書に署名した企業・団体名を公表し、業界として海洋ごみ問題にトップダウンで取組んでいることを社会にアピールするとともに、各企業・団体の優れた取組みを共有・公表する。

<ひな形>

宣言書

私たちは、私たちが使用するプラスチック原材料や、私たちの製品が海洋ごみにならないよう努力する等、プラスチック海洋ごみの削減に努めます。

海洋プラスチック問題に関する啓発活動

日本プラスチック工業連盟

分類(a): ①リデュース ②リユース ③リサイクル ④その他

分類(b): ①再生材の活用 ②バイオプラスチックの活用(バイオマス・生分解性プラスチック)

③その他プラスチック代替品(紙製品等)の活用

④ポイ捨て防止等の海への流出抑制、海洋ごみの回収・処理等(自治体やNGO等との連携・協力含む) ⑤モニタリング・計測調査(自治体等との連携・協力含む)

⑥研究開発 ⑦IoT、AI、ロボットの活用 ⑧消費者等への普及啓発活動

分類(c): ①国内活動 ②海外活動

分類(d): ①現在の取組み(これまで、今後の取組み含む) ②新たに着手する(予定の)取組み

<取組みの概要、(数値)目標、実績など>

○講演等の活動を通じ、海洋プラスチック問題の現状を知ってもらうとともに、それぞれの取組みを促している。

・プラスチック関係業界団体や企業の講演会や勉強会への講師派遣(2016年～)

・市民団体や消費者団体の勉強会等への講師派遣(2016年～)

・プラスチック関係業界を対象にしたセミナーの開催(2018年～)

Green Office プロジェクト

BNPパリバ・グループ

分類(a): ①リデュース ②リユース ③リサイクル ④その他

分類(b): ①再生材の活用 ②バイオプラスチックの活用(バイオマス・生分解性プラスチック)

③その他プラスチック代替品(紙製品等)の活用

④ポイ捨て防止等の海への流出抑制、海洋ごみの回収・処理等(自治体やNGO等との連携・協力含む) ⑤モニタリング・計測調査(自治体等との連携・協力含む)

⑥研究開発 ⑦IoT、AI、ロボットの活用 ⑧消費者等への普及啓発活動

分類(c): ①国内活動 ②海外活動

分類(d): ①現在の取組み(これまで、今後の取組み含む) ②新たに着手する(予定の)取組み

<取組みの概要>

2018年からオフィス環境のグリーン化を強化。これまでリサイクルボックス設置や古本・古着回収などの取組を行ってきたが、「Green Office」という1つのプロジェクトにし、より環境に配慮したオフィス作りを目指している。

<Green Office プロジェクトの取組>

➤ 社内のカフェテリア

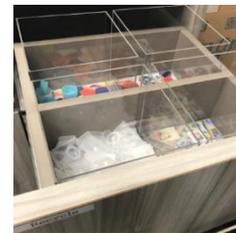
- プラスチックストローを成分分解性のものに変更
- ポーションミルク・ガムシロップをピッチャーで提供
- ビニール袋の配布枚数の削減
- 使い捨ておしぼりの配布を限定
- マイカップ持参を推奨(ドリンクを割引価格で提供)

➤ 社内のリサイクル活動

- 複数のリサイクル回収容器を1箇所に集約
- 書き損じハガキ・古本をNPOへ寄付

➤ 社外での活動

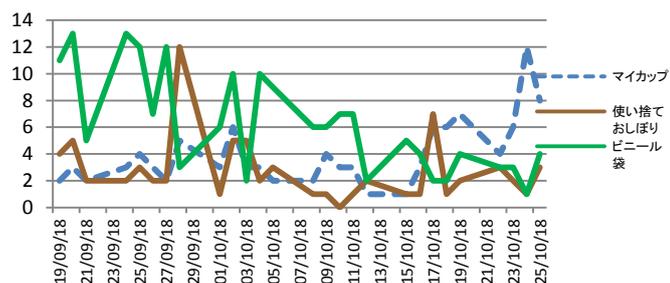
- 社員と社員の家族が荒川の河川敷でゴミ拾い



<プロジェクトの効果>

カフェテリアの取組を開始して1ヶ月で、ビニール袋の使用量が1日平均25枚から5枚に減少。

マイカップを持参する社員も序所に増えている。使い捨ておしぼりは弁当購入者のみに利用の有無を確認後に配布。社員から不満の声はなく、カフェテリア運営会社はストローを成分分解性に変更したことによるコスト増を、おしぼりの配布減でカバー。



<今後の取組予定>

- 上記の取組をより一層社内に浸透させる
 - 効果的な案内・告知の作成や社員へのコミュニケーションを強化
- オフィス内の電力消費量を削減
- カプセル式コーヒーマシンを代替
- 社員の名刺の用紙を森林循環紙に変更
- 環境問題に詳しい専門家を招いて社員向けセミナーを開催
- 社外のゴミ拾い活動を継続



(社内向けポスター)

家電製品のプラスチックリサイクル

日立アプライアンス株式会社

分類(a): ①リデュース ②リユース ③リサイクル ④その他

分類(b): ①再生材の活用 ②バイオプラスチックの活用(バイオマス・生分解性プラスチック)

③その他プラスチック代替品(紙製品等)の活用

④ポイ捨て防止等の海への流出抑制、海洋ごみの回収・処理等(自治体やNGO等との連携・協力含む) ⑤モニタリング・計測調査(自治体等との連携・協力含む)

⑥研究開発 ⑦IoT、AI、ロボットの活用 ⑧消費者等への普及啓発活動

分類(c): ①国内活動 ②海外活動

分類(d): ①現在の取組み(これまで、今後の取組み含む) ②新たに着手する(予定の)取組み

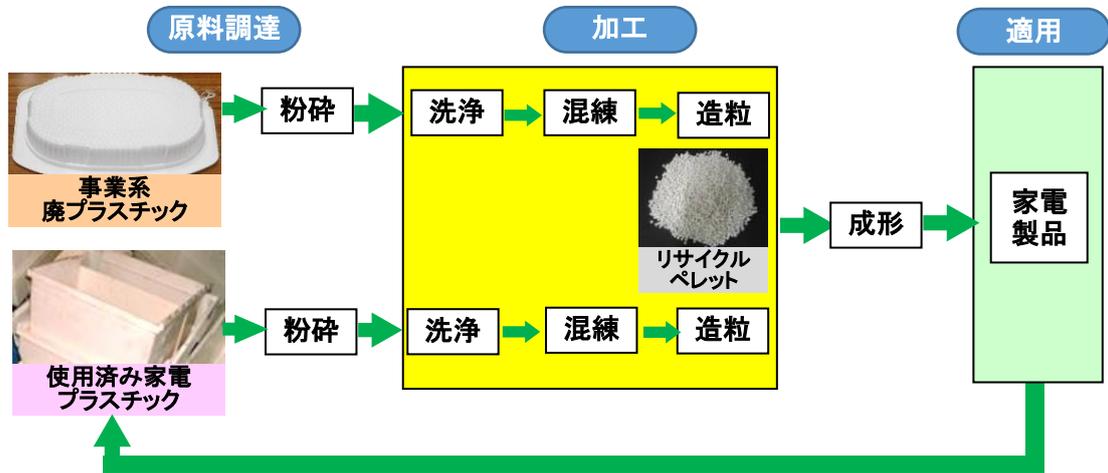
<取組みの概要>

当社では、自社事業所内のグループ会社にプラスチック加工施設を設置し、高機能プラスチック材やリサイクルプラスチック材の加工を行っている。リサイクルプラスチック材は、使用済み家電製品に使われていたプラスチックや、プラスチック容器などの事業系廃プラスチックを社外などから原料として調達し、加工している。プラスチックのリサイクルにおいては、回収したプラスチックに、帯電防止剤・熱劣化を防止するための酸化防止剤・顔料などをブレンドして必要な機能を付加し、家電製品に使用可能なプラスチック材にリサイクルして、当社の製品に使用している。

<これまでの実績>

2017年度は、777トンのプラスチックを再生し、当社の洗濯機・冷蔵庫・電子レンジの部品やシーリングライトの梱包材に適用した。

■リサイクルフロー



■適用製品例



リサイクル樹脂製ケーブルトラフ「グリーントラフ」

古河電気工業株式会社

分類(a): ①リデュース ②リユース ③リサイクル ④その他

分類(b): ①再生材の活用 ②バイオプラスチックの活用(バイオマス・生分解性プラスチック)
③その他プラスチック代替品(紙製品等)の活用
④ポイ捨て防止等の海への流出抑制、海洋ごみの回収・処理等(自治体やNGO等との連携・協力含む) ⑤モニタリング・計測調査(自治体等との連携・協力含む)
⑥研究開発 ⑦IoT、AI、ロボットの活用 ⑧消費者等への普及啓発活動

分類(c): ①国内活動 ②海外活動

分類(d): ①現在の取組み(これまで、今後の取組み含む) ②新たに着手する(予定の)取組み

<取組みの概要、実績>

古河電工グループでは、原料・部品の購買、製造、使用、流通、廃棄の各段階において、従来製品よりも環境面で改善が図られている製品を環境調和製品として、環境保全活動を推進している。

ケーブルを収納する「グリーントラフ」は、容器包装リサイクル法に基づいて回収されたプラスチックを原料とし製品化した。従来のコンクリート製トラフと比べ、1/4の重量と非常に軽量で、施工作業者の負担軽減と大幅な工期短縮を実現した。

リサイクルプラスチックを用いながら、耐候性、難燃性に優れた材料を開発した。腐食や塩害に強く、耐久性に優れることから、沿岸地域を含む多くの場所で使用することが可能である。鉄道、道路、電力といった様々な分野でご活用いただき、国内のみならず英国等の海外でも採用されている。

この「グリーントラフ」の材料として、3,800t/年ものリサイクルプラスチックを活用(2017年度実績)、エコマークを取得している。

当社では、今後も環境調和製品の開発を進めてゆく。



<https://www.furukawa.co.jp/product/energy/pipe/trough.html>

自社商品回収とリサイクル

株式会社ベネッセコーポレーション

分類(a): ①リデュース ②リユース ③リサイクル ④その他

分類(b): ①再生材の活用 ②バイオプラスチックの活用(バイオマス・生分解性プラスチック)
③その他プラスチック代替品(紙製品等)の活用
④ポイ捨て防止等の海への流出抑制、海洋ごみの回収・処理等(自治体やNGO等との連携・協力含む) ⑤モニタリング・計測調査(自治体等との連携・協力含む)
⑥研究開発 ⑦IoT、AI、ロボットの活用 ⑧消費者等への普及啓発活動

分類(c): ①国内活動 ②海外活動

分類(d): ①現在の取組み(これまで、今後の取組み含む) ②新たに着手する(予定の)取組み

<取組みの概要>

各家庭で、それぞれの年齢に「環境活動」への理解と発語、行動を促進し、その延長線上の機会として『くるくるリサイクル』の場を提供し、全国のコンサート会場で、幼児向け教育講座「こどもちゃれんじ」の教材・玩具の回収と一部素材のリサイクルを行っている。

『くるくるリサイクル』は、自宅で不要になった教材や玩具を観客に持参してもらい、コンサート会場内に設置した専用ボックスで回収、リサイクルする環境教育プロジェクト。一部のプラスチックをプランターに再生するほか、DVD ケースは材料に戻した後、再び「こどもちゃれんじ」の DVD ケースとして活用する。

概念的な理解がまだ難しい就学前の幼児に、実際の行動を通して分かりやすく『リサイクル』を理解してもらおうと、2010 年から取り組みを続けている。9 年目となる今年は、参加幼児が延べ 1 万人を突破する見込み。

<https://kodomo.benesse.ne.jp/open/project/recycle/>

また、テレビアニメ「しまじろうのわお!」、
「こどもちゃれんじ」の教材・教具を通じても
リサイクルをお勧めするコンテンツをお届けしている。

<https://www.webtsc.com/prog/anime/shimajiro/>



【コンサート会場内の専用ボックス】



【テレビアニメ番組】

<数値目標等>

- ① TV アニメ「しまじろうのわお!」のコンテンツ満足度
- ② 各家庭で環境活動につながる言動が見られたか?(定性)
- ③ しまじろうの『くるくるリサイクル』の認知度ならびに回収量

<これまでの実績>

2010 年テスト回収から 2018 年まで延べ回収量は、約 13,800kg(※2018 年度は見込み)



【年度別回収量の推移】

学習用タブレットの回収、リサイクル

株式会社ベネッセコーポレーション

※該当する全ての項目にレ点を付してください

分類(a): ①リデュース ②リユース ③リサイクル ④その他

分類(b): ①再生材の活用 ②バイオプラスチックの活用(バイオマス・生分解性プラスチック)

③その他プラスチック代替品(紙製品等)の活用

④ポイ捨て防止等の海への流出抑制、海洋ごみの回収・処理等(自治体やNGO等との連携・協力含む) ⑤モニタリング・計測調査(自治体等との連携・協力含む)

⑥研究開発 ⑦IoT、AI、ロボットの活用 ⑧消費者等への普及啓発活動

分類(c): ①国内活動 ②海外活動

分類(d): ①現在の取組み(これまで、今後の取組み含む) ②新たに着手する(予定の)取組み

<取組みの概要>

進研ゼミのデジタル教材「チャレンジタッチ」を回収(社内の運用で出たもの)し、リサイクル可能な状態まで解体し、再生材料として活用。



リサイクル可能な状態まで解体し、再生材料として、生まれ変わっている。

<数値目標等>

社内運用で使用済みのものを100%回収、リサイクル

<これまでの実績>

年間約8千台、約5.6tの回収されたタブレットをリサイクルしている。

回収されたタブレットは解体し、各金属、プラスチックの素材ごとに分別し、資源として新たな各種製品に生まれ変わる。

