

東アジアと太平洋地域：マリンプラスチックシリーズ

公開公認市場調査

ベトナムの場合：

の機会と障壁

プラスチック循環

公開開示が許可されました



公開開示が許可されました

公開開示が許可されました



PROBLUE



©2021世界銀行グループ[®]

1818 H Street NW、ワシントンDC 20433

電話：202-473-1000; インターネット：www.worldbank.org

この出版物は、世界銀行グループの専門家チームの製品です。「世界銀行グループ」は、法的再生および国際開発銀行（IBRD）、国際開発協会（IDA）、国際財務機関（IFC）、および多国間投資保証（MIGA）の法的組織です。

信頼できるものの、世界銀行グループは、この出版物のコンテンツの正確性、信頼性、または文書の結論またはコメントについて保証するものではなく、すべての欠点またはエラーに対する法的責任を負いません。これらのコンテンツのコンテンツまたは使用における、エラーと技術的なエラーの入力）。このレポートの地図に示されている国境線、色、名前、その他の情報は、世界銀行の領土の法的地位に関するコメント、およびそれらの国境の支持または受け入れがないことを意味するものではありません。この報告書に記載されている発見、解釈、結論は、世界銀行に代表される世界銀行グループまたは政府の取締役会の見解を必ずしも反映しているわけではありません。

このドキュメントのコンテンツは、特別に予約された権利である世界銀行グループのあらゆる組織の特権と免除に限定されている、また

は放棄されたと見なされます。

引用

世界銀行グループ2021。ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁。海洋プラスチック、東アジア、太平洋に関する一連の文書。ワシントンDC。

権利とライセンス

この出版物の文書は著作権で保護されています。世界銀行は知識の普及を奨励しているため、出版物の完全な情報源がある限り、この作業のすべてまたは一部を非営利目的でコピーすることができます。世界銀行の出版局、世界銀行グループ、1818 H Street NWに送る権利とライセンスに関するすべての質問

ワシントンDC 20433、米国。電子メール：pubrights@worldbank.org。

カバー写真：[nguyenquochang/shutterstock](#)。再利用するより多くの権利。

市場調査

ベトナムの場合：

の機会と障壁

プラスチック循環



PROBLUE



索引

ありがとう
8	
主な用語と略語..... 9
概要の概要..... 12
主な検出：
..... 13
パート1：プラスチック循環の必要性...	20
1.1背景..... 20
1.2研究目標..... 23
1.3目的..... 23
1.4研究方法..... 24
1.5研究範囲..... 25
あらゆる種類のプラスチックの選択.....
..... 25
業界ごとのアプリケーション.....
..... 27

1.6プラスチックバリューチェーンにおける利害関係者の循環コメント	28
1.7将来の研究のための研究の制限と機会	29
1.8ベトナムのプラスチック廃棄物管理に関するその他の研究	32

パート2：ベトナムは、消費用のPET、PP、HDPE、およびLDPE材料の価値の75%を失いました

2019	34
------	----

2.1評価に使用されるツール

プラスチック循環	34
----------	----

原材料の分析（MFA）	34
-------------	----

材料価値損失の分析	35
-----------	----

2.2プラスチックの種類は研究の焦点です	38
----------------------	----

ペット	38
-----	----

PP	43
----	----

PE (hdpe go ldpe)	
-------------------	--

.....	46
HDPE
.....	47
LDPE/LLDPE	
.....	48
2.3要約.....	50
あらゆる種類のプラスチックの原材料の分析...	50
あらゆる種類のプラスチックの材料価値損失の分析...	
52	
パート3：プラスチック材料の値の75%を失った理由.....	
..... 54	
3.1 CFR比の圧力.....	54
原生動物の価格を下げると、一次プラスチックの使用に戻ること につながり、	
リサイクルプラスチックのプレス価格...	
..... 54	
あらゆる種類の基本的なリサイクルプラスチックに対する水中の定期的な需要の欠如.....	57

4 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

プラスチックリサイクル業界向けの小規模で利用できないポンサーシップオプション	60
リサイクル能力の欠如と高度なリサイクル施設の必要性.....	63
非公式のエリアからの不均一な供給とリスク	65
CTRSTは、リサイクルの代わりに収集と埋葬を優先します...	66
データ市場データの不足とバリューチェーンデータのリサイクル	69
3.2 CFR値の回復効率と比率の圧力...	70
リサイクルのための設計基準の不足による低いリサイクル品質... ... 70	
持続可能な並べ替えにおける永続的な課題.....	72
パッケージのリサイクルコンテンツに対する世界中の需要の増加を利用していない.....	73
重いものは、プラスチックのスクラップの輸入とリサイクルユニットの懸念に依存します	
今後のインポート。	74
リサイクルユニットには質の高い証明書とEHSがありません...	76
3.3 モデルの再利用/再ロードと分散の課題	

顔をしなければならない.....	78
3.4プラスチックリサイクル業界に対するCovid-19の悪影響.....	79
原油価格の低さと経済不況による需要の大幅な減少.....	79
消費方法の変更によるプラスチックスクラップの供給の減少.....	80
リサイクル産業のかなりの割合は閉鎖のリスクがあります.....	80
リサイクル利益には、原油価格の予測が低いため、依然として多くの課題があります.....	81
3.5クロスの輸送およびスクラッププラスチック取引に関する規制の引き締め	
とリサイクル.....	82
2つの重要な国際開発.....	82
国内開発.....	82
3.6生物学的プラスチックの販売は重要ではありません.....	82
3.7廃棄物に由来する燃料処理によるプラスチック廃棄物の管理.....	83

パート4：より多くの物質的価値を解放するための介入.....	86
4.1概要.....	86
4.2 CFR値と比率のパフォーマンスを向上させるための介 入.....	87
A.タイムリーな布地と基本的な円形を通じてプラスチック循環を促 進する	
環境保護に関する法律の実施に関するガイ ド.....	87
C.リサイクルプロジェクトへの金融アクセスにアクセスし、能力の 構築をサポートする機会を改善してください.....	95
D.使用のすべての端でリサイクルコンテンツの使用を奨励してくだ さい.....	.98
E.あらゆる種類のプラスチック、特に包装のための必須設計基 準.....	101
4.3 CFR比を増やすための介入.....	
A.プラスチック市場でのデータの透明性を高める... ..	
104	
B.リサイクル能力の向上（メカニックと化学）の増加とプラスチッ クの排除を促進しない.....	106

C.プラスチック廃棄物の収集とリサイクル率の向上を支援するため
に、業界による特定の要件を設定してください 110

4.4介入ソリューションの概要 111

4.5次のロードマップ
113

材料の損失の価値を解放するための優先措置 113

民間部門のスポンサーシップおよび/または投資機会の概
要 114

15

図1。各タイプのプラスチック（2019）の推定CFR比
..... 14

図2。人気のあるプラスチックの材料価値損失の分析（PET、PP、
HDPE GO LDPE、2019）
..... 15

図3。研究と実装の計画 24

図4。消費後のプラスチックの生産と加工の詳細（トン/年、2019
年） 26

図5。関係するグループによるとプラスチック循環へのコミットメン
ト 28

図6。各タイプのプラスチックに使用される原材料ライン（MFA）の分析方法.....	35
図7。材料価値の損失を計算する方法論の概要.....	37
図8。PETからのリサイクル製品の価値分類の例.....	38
図9。PETPACKAGING（2019年のトン/年）の出力とリサイクル（2019年）.....	39
図10。ポリエステルペットのビニール袋の出力とリサイクル容量（トン/年、2019年）.....	39
図11。PETおよびポリエステルPETパッケージの原材料（MFA）の分析（2019）.....	40
図12。ポリエステルペットの原材料の分析（トン/年、2019年）.....	40
図13。ペット包装の材料価値損失の分析（2019）.....	42
図14。ポリエステルPETの材料価値損失の分析（2019）.....	42
図15。PPプラスチックの出力とリサイクル容量（トン/年、2019年）.....	43
図16。PPプラスチックの原材料の分析（Tons/Year、2019）.....	44

図17。PPプラスチックの材料価値損失の分析 (2019)	45
図18。PEプラスチックの出力とリサイクル（トン/年、2019年）	46
図19。PEをHDPEおよびLLDPE/LDPEに分離（Tons/Year、2019）	46
図20。HDPEプラスチックの原材料の分析（トン/年、2019年）	47
図21。HDPEプラスチックの材料価値損失の分析 (2019)	48
図22。LDPE/LLDPEプラスチックの原材料の分析（Tons/Year、2019）	49
図23。LDPE/LLDPEプラスチックの材料価値損失の分析 (2019)	49
図24。リサイクルの合計収集は、総塑性消費量で推定されます プラスチックの各タイプ（トン/年、2019年）について	50
図25。公式および非公式のリサイクル能力 リサイクル容量の使用（2019）	50
図26。各タイプの水の推定CFR比.....	51

図27。平均的な材料値は、材料損失の値から解放されます

推定 (2019)
..... 52	

図28。すべての主要なプラスチックの予想される材料価値の分析

(PET、PP、HDPE GO LDPE / LDPE) (2019)
..... 52	

図29。EUの原始およびリサイクルされたペットの価格を比較してください... 55

図30。ベトナムでの原始およびリサイクルされたペットの価格と世界的な石油価格を比較してください..... 56

図31。プラスチックの主要なタイプをリサイクルするための設置容量と比較して、電力不足が推定されます

ベトナム (2019) 63
-----------------	----------

図32。一部の東南アジアの都市の一人当たりGDPおよびCFR比.....

図33。強制ポリシーを実施した後、上海で収集された廃棄物を増やす

廃棄物分類について 69
---------------	----------

図34。ベトナムでの包装のためのリサイクルのための設計に関する課題の例..... 70

図35。9つのグローバルブランドの2025年のリサイクルプラスチック含有量のターゲット

ベトナムに存在 73

図36。

中国 75

図37。ユニットモデルの環境、健康、安全認証 (EHS)

ベトナムでの主要なリサイクル (n = 13)

図38。ベトナムの世界的な石油価格と主要なプラスチック価格との関係 79

6 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

図39。covid-19の前の期間のバージンプラスチックとリサイクルプラスチックの価格

そしてCovid-19で 80

図40。歴史的原油価格と予測、95%の信頼できる範囲での将来の価格予測 81

図41。リサイクルを通じて追加の材料をリリースする2つのアクショングループ 87

図42。ベトナムのリサイクルユニットとブランドによって提案された
ランкиング 100

図43。CFRと効率の比率の増加に対する介入と影響の提案

価値回復 112

図44。対応するすべての介入と行動の概要 113

テーブルのリスト

表1。材料損失の値を解放するための12の優先順位の概
要 18

表2。収益に従って最終プラスチックを使用した産業の詳細...
..... 27

表3。解決するための研究と提案の行動の制限.....
..... 29

表4。

リサイクルプラスチックが存在する可能性がありま
す 56

表5。プラスチック循環に関する主な用語（リサイクルコンテンツ
とEPR） 58

表6。リサイクルへの設計と影響の不純物と課
題 70

表7。介入のためのアクションと基礎A：プラスチック循環を促進する

環境保護に関する法律のための基本的な政策ツールをタイムリーに構築する 88

表8。介入のアクションと根拠B：収集と分類の効率の向上

プラスチック廃棄物 90

表9。介入の行動と根拠C：金融アクセスの機会を改善する

キャパシティビルディング 95

表10。介入のアクションと基礎D：リサイクルコンテンツの使用を奨励する

すべての重要な使用アプリケーションの 98

表11。介入のアクションと基礎E：必須の標準「リサイクルのための設計」

あらゆる種類のプラスチック、特にパッケージング 101

表12。Fのアクションと基礎：データの透明性の向上

プラスチック市場で 104

表13。介入のアクションと根拠G：リサイクル能力の増加

(メカニックと化学) & プラスチックの除去を奨励しないでください 106

表14。介入のアクションと基礎H：業界ごとに特定の要件を設定する
プラスチック廃棄物の収集とリサイクル速度の向上を支援するため
に 110

表15。CFR比の増加と有効な回復効率の増加への介入と影響の提
案..... 112

表16。材料の損失の値を解放するための12の優先順位の要
約 114

表17。民間部門のスポンサーシップおよび/または投資機会の概
要..... 115

ボックスカテゴリ

Hôp1。ベンチマーク国からのプラスチックの循環性のためのポリシ
ーの有効化 60

ボックス2。デュイタンプラスチックは、HSBCベトナムから最初のグ
リーンローンを受け取ります 62

Hôp3。ベンチマーク国からのリサイクルおよびEPRのポリシーの有
効化 64

ボックス4。ベトナムの世界銀行の固形廃棄物管理に関する研究 (2018)	67
Hôp5。循環MSWシステムのベンチマーク国からのポリシーを有効に する.....	68
Hôp6。ベンチマーク国からの循環性の設計ポリシーを有効にす る	72
ボックス7。クラフト村のリサイクルからの情報（非公式のリサイク ル施設）	77
ボックス8。ベストプラクティス：ヨーロッパのペットボトルプラッ トフォーム (EPBP)	103

17

ありがとう

ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁は集中化され
た市場評価です

ベトナムのプラスチック市場とリサイクル市場のバリューチェーンに
関する民間部門へ

ベトナムのプラスチック循環の機会と障壁を決定します。

この研究は、AshwinのLaura Allenを含むCircular GA会社の専門家グル
ープによって実施されました。

Sbramaniam、Tam Nguyen、Samantha Philips、Thao Pham、専門家の運営

Vu Tuong Anh、Navneet Chadha、Ashraf El-Arini、Nguyen Le Thu、Duongを含む世界銀行

キャロリン・ターグ、カイル・F・ケルホーファー、モナ・スル、およびトイエン・D・グエンの方向性を持つカム・トゥイ。デルフィーヌ・アリ、

Solvita KlapareとMira Nahouliが報告しました。レポートはZubair Qamarによって編集および編集されました

Doan Thanh haが設計しました。

チームは、民間部門のすべての利害関係者と貪欲に敬意を表して感謝しました

この研究では、特に、ベトナムプラスチック協会の書記長、私のホイントイホン氏に感謝し、

ベトナムの再生プラスチック支部の社長、ホアン・ドゥク・ウォン氏は、研究において貴重な支援を求めていました。

研究は、ベトナムの天然資源環境省によってもサポートされています。

この研究のための資金は、Problueが後援しています。Problueは銀行に属する多面的な信託基金です

世界、海洋における海洋および沿岸資源の一般的な開発と持続可能性への支援

健康。

貢献を整理します

民間組織からの貢献、入力情報、および詳細情報に深く感謝します。

政府機関、およびこの調査の他の利害関係者：

民間組織：

ファットホールディングスグループ、Austdoor Ninh Binh、Asia Dong ADG共同株式会社、Binh Son Petrochemical Filter、BASF

ベトナム、コカコーラベトナム、Circulate Capital Ocean Fund (CCOF) 、Dynaplast Vietnam Packaging Company

男性、デュイタンプラスチックカンパニー、オーシャンラカンパニー、ユーロフィルム、フリースランドキャンピナベトナム、ハプラスチックビーズ、

HMプラスチック、ハングロングプラスチックサービス会社、Hoang Anh工業生産会社、CONG

HIEPファットプラスチック貿易生産会社、Hung Nghiep Formosa Company、Insee Ecocycle Vietnam、Khanh

Quynh Long An、Khanh Toan Plastic、Lam Tran、Lavergne Vietnam、Mai Tan Dat、Nam Thien Sang、NGU

ロング、Nhat Nam Tra Vinh、Nestlé Vietnam & La Vie Vietnam、Nghi Son Plastic、Opec Plastics、極東

PolyTex Vietnam、Pro Vietnam、Phu Hung Plastic、QMT -JP Plastic、Suntory Pepsico Vietnam Beverage、

SCGベトナム（長い息子の石油化学コンプレックス）、貿易およびサービスサービス環境技術

プラスチック、タンフープラスチック、成功した製造および加工パッケージング、トリンギエン、トントン、ユニバーサルロビナ

ウルクベトナム、ベトナム日本、ヴィコハサン、ビナティックハイ风尚、ベトナム商工会議所および産業

Vinh Thanh共同株式会社、VPBANK、ベトナムプラスチック協会、再生プラスチックブランチ、およびViet Trung Plastic Co.、Ltd。

政府機関：

持続可能な製造および消費事務所（SCPO）は、エネルギー貯蓄および持続可能な開発局に属します

産業貿易省（CTの省）；天然資源環境省の下での海とベトナム諸島の一般局（VASI）

（天然資源環境省）。

他の関連当事者：

CL2B、専門知識フランス、Global Green Growth Initiative、
GreenHub、および国際保全機関

自然（WWF）ベトナム。

8 | ベトナムの市場調査：主要な用語と略語の主要な用語の機会と障壁

解釈

4つの基本的なプラスチックタイプは、この研究の範囲の下での4種類のPET、HDPE、LDPE / LLDPE、およびPPです。

非リサイクルエリアは、公式経済ではない処理ユニットとリサイクルユニットです。正式

非公式セクターは通常、非公式のコレクションバリューチェーンに関する当事者のみ

人々は路上でゴミを拾い、ゴミコレクターをリサイクルし、非公式の購買ショップを拾います。

国内事件は、地方自治体ユニットの文脈で具体的に言及されています

「国内」という用語であるポンは、業界での用語を使用して国家レベルを指します。

完全な略語

CAGR年間二重成長率

CAPEX資本コスト

リサイクル、リサイクル率のCFR収集率

環境EHS、健康、安全

メーカーのEPR責任

GPPショッピンググリーン

HCMC HO CHI MINH CITY

HDPE;高密度RHDPEポリエチレン;高密度ポリエチレンリサイクル

世界銀行グループに属するIFC国際金融機関

ISWM合成固形廃棄物管理

環境保護法環境保護法

lldpe; rlldpeポリエチレン低密度線形密度;ポリエチレン低密度リサイクル

ldpe; RLDPEポリエチレンは低密度です。低密度ポリエチレンリサイクル

マシンで指向したMdope PE

MFAは原料ラインを分析します

産業貿易省の産業貿易省

天然資源と天然資源と環境環境省

CTRST都市固形廃棄物

MVRP最も貴重なリサイクル製品

非政府組織のNGO

NGO非政府組織

主な用語と略語| 9

NDM新しい分布モデル

opp pp膜

リサイクル時の廃棄物 /貯蓄の量に応じて支払われるPAYT / SAYR

PBATポリブチレン脂肪酸テレフタレート

PBSポリブチレンコハク酸

消費後のPCRプラスチック

ペット; RPETポリチレンテレフタレート; ポリエチレンテレフタレート TáiChế

ポイ; rpolyは部分的に指向されています。 繊維は、リサイクルするのに部分的に向けられています

Proはメーカーの責任を組織します

ベトナム連合リサイクルベトナムパッケージ

PPCベトナムは、ベトナムの公共パートナーシップと協力しています

pp; RPPポリプロピレン; リサイクルポリプロピレン

PSポリスチレン

PSF; RPSFポリエステルファイバー; リサイクルポリエステルファイバー

PVCポリビニルクロア

RDFは廃棄物に由来します

中小企業は中小企業です

固体廃棄物管理管理

ベトナムの海と島のヴァン将軍

付加価値税のVAT

VMCPP PP真空金属鋳造

VPAベトナムプラスチック協会

VPRA再生プラスチックギルド

10 | ベトナムの市場調査：要約プラスチック循環の機会と障壁

概要

概要の概要は、1950年代以来、グローバルな経済とベトナムに重要な貢献をしています

応用。2018年、世界のプラスチック生産量は3億6,000万トンに達しました。

パッケージ、ペッパーなど、ベトナムの多くの業界で人気があります

使用、電子機器、車、航空、テキスタイル、農業。2019年、プラスチック産業

ベトナムは889万トンの製品を生産しており、推定175億ドルの寄付を持っています

国民経済、またはGDPの6.7%に相当します

プラスチック廃棄物の不適切な管理の状況

経済、環境、社会の結果の増加

プラスチック廃棄物管理の状態は、本土のソースからは適していません

1回または短期使用の形で特別で、経済的およびコミュニケーションコストを引き起こす

ギルドは、ベトナムを含む世界で重要です。

自然システムは重要であり、都市のインフラストラクチャを詰まらせます。世界的に、

毎年1300万トンのプラスチック廃棄物が海に漏れています

10か国中8人が漏れを引き起こすため、漏れたプラスチックの80%以上を海に引き起こす

この地域で最も嘘があります。世界的な調査によると、ベトナムは国です

世界の4番目の海洋プラスチックを汚染しています

プラスチックパッケージは、使用後の外部環境に影響を与えます

プラスチック生産中の温室効果ガス排出に関連するコストは、推定されています

毎年400億米ドルに注意してください。

プラスチック包装業界。年間5、8,000億から1,000億相当のプラスチックパッケージの量が失われます

リサイクルの欠如と最適レベル以下の価値の作成のために世界経済から脱出する

リサイクルがある場合でも。これらの要因はすべて、意識を高めることに貢献しています

プラスチック廃棄物管理の需要、およびプラスチック汚染に関する懸念は人間でした

ベトナムの通常の消費は認識されています。

州および民間部門に関与する当事者はますます
プラスチック廃棄物の問題を積極的に解決し
ます

ベトナム政府は、プラスチック廃棄物を減らすことについていくつか
の公約をしました

多くの異なる手段を通じて海と海。 2019年、政府
海洋プラスチック廃棄物の管理に関する国家行動計画を発行しまし
た

2030年までに（決定番号1746/QD-TTG）。2020年12月、プレーヤー^{オフィス}

首相は、全国行動パートナーシッププログラムを承認しました
(NPAP)、世界経済フォーラムの多くのエンティティのためのプラ
ットフォーム

現在、プラスチック汚染を最小限に抑えるというコミットメント。法
律の修正と保護に関する法律の補足

環境（環境保護法）2014年11月に国会で可決された
2020年。環境保護に関する修正法は、政府と生産者の規定を提供し
ました

そして、消費者はプラスチック廃棄物に対してより大きな責任を負っ
ています。効果的な磁気

01/01/2022、環境保護に関する修正された法律には、不動産の拡大責任に関する規定があります

1 Euractiv、「世界中で増加しているがヨーロッパでの鈍化」（2019年）のプラスチック生産」

2ベトナム+、「プラスチック業界が2019年の生産量の7.2%の増加を投稿する」（2019年）

3 Jenna Jambeck、「土地から海へのプラスチック廃棄物の入力」（2015）

4 Jenna Jambeck、「土地からの海から海へのプラスチック廃棄物投入」（2015）
5エレンマッカーサー財団ニュープラスチックエコノミー：プラスチックの未来の再考

12 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

主な検出：

ベトナムは、2019年に主要なプラスチックの約33%をリサイクルしました。

毎年最大262万トンのプラスチックが除去されましたが、リサイクルされていません。

プラスチックの材料価値の75%につながり、22～29億に相当します

年間USD。

市場の失敗を引き起こす構造に関するいくつかの課題は、プラスチックのリサイクルに失敗し、

材料価値の大きな年間損失につながります。

プラスチック包装およびその他の廃棄物のための輸出（EPR）。貴重なリソース、開発として退院

民間部門はまた、二次材料の国内市場イニシアチブに積極的に参加し、活用しています

ベトナムの非公式部門で公共協力イニシアチブ（PPC）として開催されます。再モデル

ベトナム、包装リサイクルアライアンス（プロ）ベトナム、充電/再利用され、新しく評価された

また、各ビジネスにも独自の努力があります。さらに、短いがグローバルなブランドは現在ではありません

2020年、ベトナムはこれらの循環経済モデルに焦点を当てたプログラムを目撃しました

VP銀行による大規模な最初のグリーンアシスタント、より高いコストなどの課題によるベトナム、

国内の銀行は、物流と消費者の好みに対する挑戦的な信用で作られています

国際金融機関が使用する21250万米ドル相当。このレポートは指示を示しています

(IFC) 付与。

グループ「製品」、製造、使用、再ロードを含むグリーン製品。さらに、ngan

環境に優しいテクノロジーおよび/または世界浮腫が供給するために分析を行っています

循環経済に適しています。」 10の優先プラスチック製品を識別するベースレベル

始まりは、ポリシーとイニシャルの目標です

ベトナムのプライベート再利用モデルの側面。この分析はアドバイスをサポートします

製品を解決するための政策に関する政府の新しい分布を再使用、再送信、および新しい分配

プラスチック循環経済が評価されており、プラスチックターゲット。

この研究は主にreに焦点を当てています -

プラスチック加工は、ベトナムの民間部門が貪欲を奨励するセグメントです

民間部門を解決して努力をサポートする多くの大規模な投資機会があります

プラスチック汚染を解決して、管理の野望を達成します

この研究の結論は、リサイクルと特別なプラスチック廃棄物を示しています

特に価値の高い硬質プラスチックの場合、主要なレバーであり、国のリサイクル活動のほとんどが行われます

民間部門の投資機会が都市固体廃棄物管理システム（CTRST）に異なる影響を与えるために

PHIエリアにより、上流のシフトを通じて大量の変化を支援する大規模なものがあります

廃棄物、埋め立て地からのプラスチック廃棄物、ピッキングを含む正式に直接実装された

ベトナムの長い海岸線。re-garbage、コレクター、購買施設、および収集ポイントのソリューション

スクラップ生成のソースに近い分散処理、作業の並行経済につながる

廃棄物は、リサイクルされた収集と販売の方向を変えるプロセスを促進するのに役立ちます。この研究

プラスチック廃棄物リサイクル業界の現在の状況を管理することにより、循環経済に移動します

需要と供給、市場機会、動機付けを含む水

6 VietReader -VPBANKは、1億米ドルのローンの合意に署名しました。

IFCにメントして、中小企業が苦労しているために資金を増やすこと

Covid (2020) 政府がする必要がある行動。

概要の概要| 13

この研究はベトナムで実施され、すべてのタイプの約33%をリサイクルしました

2019年に主要なプラスチック製のボディのプラスチックバリューチェーンを目覚めさせます。

ベトナムの主要な利害関係者、毎年、約390万トンのペット、LDPE、HDPE

ベトナムで消費されるプロデューサー、ユーザー、およびPPを含む。これらのうち、1.28

プラスチックのリサイクル、および兆回のマーケティング（33%）がリサイクルされています（以下の図1を参照）。

最高のリサイクル率 (CFR) でペット包装を拡張するための学校と挑戦

すべての主要なプラスチックのリサイクルスケール、50%で、

すべての種類のプラスチックバリューチェーンの詳細なマップ：

(i) ペットパッケージの最終用途の数

ポリエチレンテレフタレート (PET) 、ポリエチレンは他のプラスチックと比較して限られているため、単一

高密度 (HDPE) 、低密度ポリエチレン (LDPE) 収集プロセスを簡素化し、好ましい条件を作成する

ポリプロピレン (PP) は、PETパッケージの特定のデータ収集のために収集することによりセットアップされます。

生産、輸出/輸入、使用、 (ii) 既存のリサイクル技術と取り扱い能力に関するデータ

コレクション、回復、およびリサイクルプラスチック。このプラスチックを支援するために、ペット包装のこの分析は比較的高くなっています」

他のプラスチックと比較して、ほとんどの利点に対する価格圧力と需要が見られます。 (iii) パッケージ

リサイクルされたプラスチック、リサイクルされたプラスチック食品を除き、ペットのため、独自のカテゴリーで計算され、消費量が少ない

このプラスチックの橋は、主に他のプラスチックよりも多くの要件を増加させます。ただし、比率

EUの管理機関と、各種類のプラスチック/パッケージング形式を自発的にリサイクルするというコミットメント

グローバルブランドの。分析は、バージンプラスチックの価格によつても非常に異なります。

リサイクルプラスチックの最終使用のリサイクル能力のかなりの不足を確認し、

ほとんどのプラスチックタイプの場合。その他の市場要因。

この研究には、それぞれから排出された262万トンのプラスチックのデータ収集が含まれています

今年の当事者との詳細、分析、および交換は、リサイクルされておらず、

業界のバリューチェーンの民間部門の職員は、プラスチックと大豆の材料の価値の75%を失います

プラスチック、政府の関連当事者、および年間22～29億米ドルの密度。他の専門家。これらの活動は導かれました

あらゆる種類のペット、HDPE、LDPE、およびPP履歴の場合

3つの主要な定量的調査結果と8つのソリューション

ベトナムで使用されているのは収集され、他の人にリサイクルされます

このカードは、アクティビティを促進するために推奨されます

全体の理論の観点から最も価値のあるリサイクル製品

ベトナムのプラスチックリサイクル洞窟。

リサイクルによるリリースされた資料の価値は似ています

主な検出：年間34億ドルのリサイクル率。総価格の25%しかありません

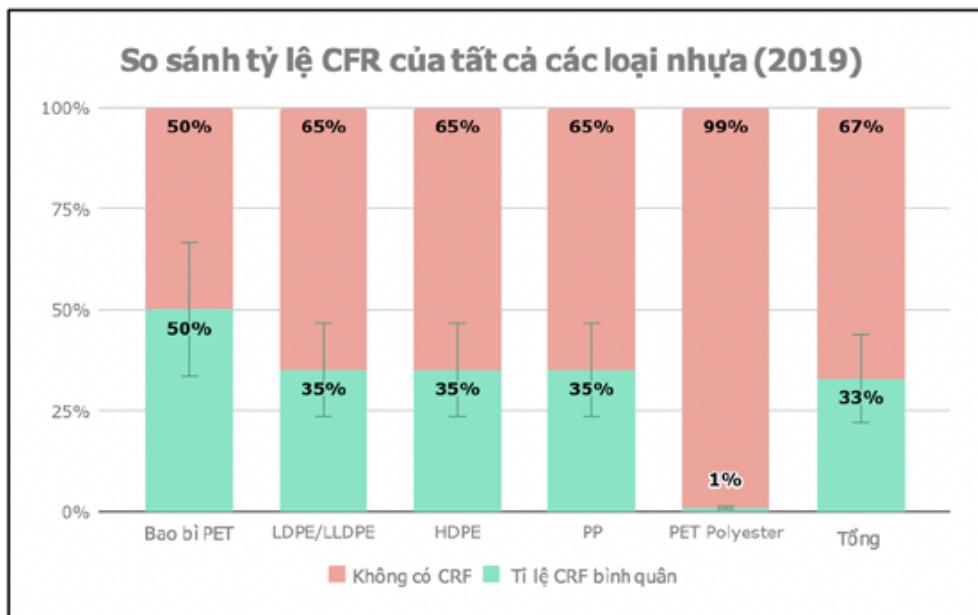
(CFR) 8億7,200万米ドルに相当するプラスチック材料の価値の損失が授与されます

33%のリサイクル率に従って計算され、回復

プラスチックリサイクルからの値の77%。この状況は引き起こします

図1。

プラスチックの各タイプの予想CFR比 (2019)



14 | ベトナムの市場調査：22～29億米ドルからのプラスチック循環損傷の機会と障壁は、消費行動の潜在的な材料価値の変化を大幅に減少させました。

毎年リサイクルから（図2）。石油価格が低いため、リサイクル製品の需要を活用できます

この潜在的な市場機会は、イニシャルと経済不況のおかげです。

提案された運用介入ソリューションを改善するための州および民間部門の偉大な民間

廃棄物の収集/分類、リサイクルの経済的効率を改善するための好ましい動的環境を作成し、

この研究のための他の系統的介入ソリューションは、8つのソリューションの実装を推奨しています

市場の失敗を解決します。ベトナムのトピック介入と29の行動

心室構造のいくつかの課題は、松の材料の価値を大幅に解放できます

プラスチックリサイクルの市場敗北は、プラスチックのリサイクルを通してリードしています。各介入ソリューションが可能性があります

年間0.8~1.8億米ドルの材料リリースの価格に大きな損失が大幅にあります。

その材料の治療は、合計よりも低くなりますが、これらの介入は重複する可能性があります。

毎年、材料値は最大2.2-2.9の单一介入の値です。理論的には、価格

10億ドルは、最大の最大リリースが最大22~29億をリリースできる多くの構造的課題によるものです

CFR比と価値回復効率へ。構造と市場に何らかの障害がある場合、毎年USDが失われました

市場の失敗には、強力で効果的な学校の価格上昇が含まれます。ターゲット

価格のプラスチックとリサイクルプラスチック粒子のうち、この材料価値の分析の欠如は進歩しています

リサイクルされたプラスチックに対する持続可能な需要、価値の観点から国家および民間部門の認識

リサイクルユニットの金融アクセス、存在は毎年増加することで回復することができます

中小規模の企業（中小企業）、プラスチック廃棄物の採取率とサポート/最適化の大幅な供給

国内のリサイクル業界を適応させて、非公式のセクターから不規則で危険です。費用

さまざまな推奨事項を満たさないように、プラスチックスクラップの輸入に属します

リサイクルのための設計基準、および管理システムは多くの特定の要因になり、まだ

廃棄物は、リサイクルよりも収集と治療の優先順位を与えられます。この市場調査で推定されています。似ている

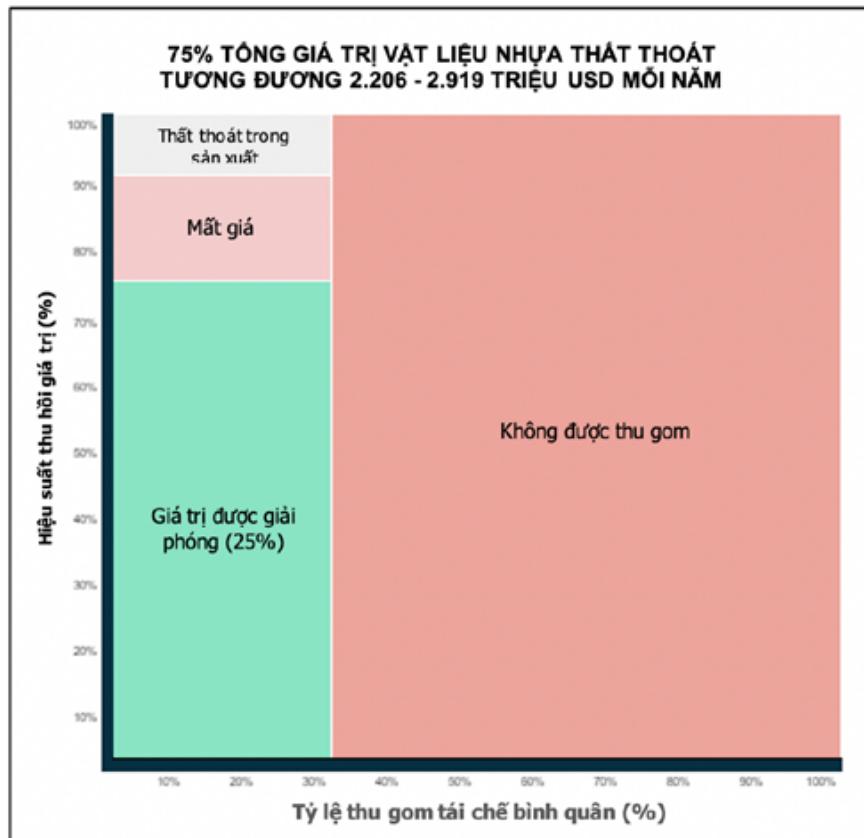
これらの課題が現れて、そのようになり、コスト分析 - それぞれの詳細な利点

Covid-19のパンデミックとともに真剣に、推奨されているソースは実装されていない可能性があるため

リサイクル業界の供給は、実現可能性調査と分析で実行することで減少しました

図2。

人気のあるプラスチックの材料価値損失の分析（PET、PP、HDPEおよびLDPE、2019年）



概要の概要| 15

当局を許可する次のポリシー）システムの適用を加速します

再利用のために推奨されるアクションを実行する機能（例：ボトルを充電し、分散できます

州および民間部門。新しい、およびビジネスモデル）。これらのため

短期および長期の両方のプラスチック製品の両方の介入ソリューションは、使い捨てで低価値で使用されます

適切な代替案なしで環境をスムーズに強化し、ニーズを改善することができます。

国内のリサイクルされたプラスチック橋、および効果的な政策の拡大を支援することは、禁止と干ばつを含むかもしれません

国内のリサイクル業界のティッシュその製品を市場に持ち込み、手数料を適用することのおかげで

民間部門の投資機会。消費者、メーカー、または家のためのソリューションがあります

カードには、ポリシーツールの輸入のための輸入および管理インフラストラクチャを強化するという目標があります

固体廃棄物（QLCTR）とベトナムでの活動の改善は、タマネギにより多くの直接的な影響を及ぼします

男性、消費者の微小な富を管理し、迅速に貢献するために必要な改善です

ルートモデルからの変換中に、より効果的に重要な結果が得られました。もっとする必要があります

現在の計算は、政策分析の終わりに廃棄物を集め、当事者と交換することです

適切な政策ツールを決定するために、埋葬地で循環経済に処理されました

プラスチック。推奨事項の実装は、各製品とアプリケーションロードマップに焦点を当てています。

プラスチック循環は容量の改善にも役立ちます。•リサイクルの必須目標は、適切に調整された管理計画の資本コストを削減する必要があり、YEのレベルに基づいて調整されます。

将来埋葬しないでください（例えば、プラスチックや製品のリサイクル可能な燃料、浮腫

廃棄物からの起源）国内のリサイクルインフラストラクチャのみの取り扱いのみによって。追加する必要があります

廃棄物を回収、リサイクル、または再ターゲット外の再利用目標で再利用することはできません

価値を回復するための創造性（アップサイクル）。工場のEPRに関する法令草案の8つのソリューション

トピックの介入を以下に説明します。エクスポートは、記事に従って再利用する責任があります

•53、条項1、セクションc) 環境保護に関する法則を通じてプラスチック循環を促進します。プラスチックパッケージの布告と料金をタイマーに完成させます

環境保護に関する法律を導く主な回覧は、料金でリサイクル能力に基づいています

低いリサイクルパッケージの場合、および

2020年の最新の改訂された環境保護法は、非リサイクルフランスです。

一般的な理由は、すべての産業、タイプ、廃棄物によるコンテンツをリサイクルするための必須の目標、およびさまざまなソリューションに適用できます。この研究に基づく条件には、十分な能力があります

補強コンテンツの少なくとも20%を達成するために、リサイクル法で最も関連性の高いプラスチック循環

現在の環境保護は次のとおりです。第53条、54、55（PET、PP、HDPE、LDPE/LLDPEパッケージのリサイクル

Che and EPR）、第146条（グリーンショッピング）;第149条、2030年の150。この問題に関して、ドラフト

（グリーンクレジットとグリーンの債券）、および第75条、76条、EPRに関する法令には家庭用要件が必要です

77、78、79、80（毎日の生物固体廃棄物の管理）。製品は、簡単に革新的な製品を生産する必要があります

この規定は、環境保護に関する法律と比較して改善されており、より耐久性があり、修理して使用できます。

2014年。しかし、それは法令などにとって重要であり、その他の措置は予防に貢献しています

環境保護に関する新しい法律のために構築された円形には、廃棄物の生成が必要です。実際の目標で実装および実行する能力

犠牲。政府や関連する機関および機関の収集と分類の効率を高めるために、明確なタスクを機関に割り当てる必要があります。

公的リソースとガイダンス、および非公式セクターの収集活動の改善
機関、部門、支店が効果的に実施される能力があるため、スクラップよりも高価なコスト

ミッション。専門家や輸入プラスチックとの詳細な相談、効率への悪影響を引き起こす

業界にも重要な重要性があります。経済的リサイクル。これは、収集率によるリークとともに

公式のCTRSTの収集はまだ低く、需要を示しています
バランスをとる必要がある重要なコンテンツには、固体廃棄物管理システムが必要です

布告と回覧 (QLCTR) に、増加を含む、より効果的に合成し、より効果的に思い出させる

環境保護に関する法律の指針には、個別に収集、分類、収集の規則が含まれますが、はい

無制限の、次の内容：ロードマップのリサイクルと安全な取り扱い場所。したがって、

リサイクルの経済効率を向上させ、増加させる必要があります
•プラスチック消費を減らすためのポリシー（例：徐々に公式の収集と分類の種類。

消費後にプラスチックのバリューチェーンを必要とせずに使い捨てプラスチック製品を削除します。

16 | ベトナムの市場調査：消費者廃棄物治療段階のプラスチック循環の機会と障壁、収集、パッケージングが約35%

ベトナムで消費されたプラスチック源からの切り替えと分離材料。7
設計されていない場合

フィット。少なくとも、有機廃棄物の分類は背景であり、基本的に革新的であり、バッグの約30%

ソースの濡れた乾燥リサイクル廃棄物は、プラスチックパッケージが減少し、再利用されたり、再利用されたりすることはありません

プラスチック廃棄物汚染の速度。さらに、準備する必要があります。

非公式のエリアは統合されています。現在、国内市場で販売されています。により

その金融アクセスを改善する、産業貿易省（CTの省）はコメントに相談する必要があります

州および民間部門のプロジェクトをリサイクルし、サポートパートナーをサポートするために

リサイクルのための設計基準の構築を調整する大容量、

目標を自発的に適用するように業界に奨励します

国内の銀行はこのステータスを解決し、これらの基準の適用を要求する必要があります。

プラスチックリサイクルユニットの財務ニーズ間の逸脱により、市場でのデータの透明性が向上します

SMEおよび現在のグリーン金融商品であるため、プラスチックフィールドを使用して、よりシンプルなスポンサーシップ規制を開発しています。構築する必要があります

関連するデータとルールに関する更新の経済的および社会的影响を評価する能力を構築する

銀行があらゆる種類のプラスチックの国内リサイクル市場を実現できるように国内銀行

輸入/輸出やコインなど、さまざまな実行可能なプラスチックリサイクルプロジェクトを評価することをお勧めします

資本配分が可能です。ベトナム州立銀行は、民間部門がアクセスするための価格を指示しています

(SBV) および利害関係者は、ベトナム市場への投資に利点を奨励する必要があります。

税関の一般省が施設を設立する場合、金融商品を建設する国内銀行は非常に有用です

グリーンは、プラスチックのインポート/エクスポートに関する公式データに関連するリスクを管理するために特別に設計されています

プラスチック循環に関するリサイクルおよびその他のプロジェクト。さらに、それは広くアクセスし、精度を改善することができます

入力量を通じてグリーンスponサーシップを改善する機会もあり、産業省と貿易省が名前を作成しました

リサイクルユニット向けの高速で小規模な借入は、国内のリサイクルユニットの包括的なセクションです。外

中小企業とオプションとルールに関する認識を高める、ベトナムプラスチック協会（VPA）は奨励する必要があります

現在のプロセス。さらに、リサイクルユニットを民間部門でサポートして、データを共有するためのより多くのデータを共有する必要があります

技術的にはEHS証明書を満たすために、バージンプラスチック/再プラスチックに十分なデータベースセットを持つために

資本を借りるための有効な条件。市場レポートを準備して開発します。

メカニズムと化学をリサイクルする能力を再侵入することの使用を奨励する

すべての最終アプリケーションで準備され、プラスチックの除去を奨励しない

重要

消費されるプラスチックの総量と一般の人々の違い

既存のプラスチックの390万トンのうち約33%のみがプラスチックの量をリサイクルすると推定されると推定されています

この年間リサイクル消費は、267万トン/年に相当するこの1つまたは68%に相当するものを欠いています

リサイクルプラスチックの強力な流通市場。ベトナムのプラスチック消費。政府は与えることを検討すべきです

男性は輸出市場に依存している必要があります、能力を高めるときに奨励する優先的なポリシーを作成する必要があります

リサイクル業界は、ポリオレフィン（PP、PE）およびRPETプラスチック開発（PETのリサイクル負担全体）の対象となります

リサイクルの分野に隠された世界的な価格の変動。リサイクル）アプリケーションの連絡先の高品質

したがって、リサイクルと食物の使用を奨励する必要があります。目標は、イノベーションを加速することです

優先ポリシーから始めてから、若い市場をターゲットにします。かつて市場

中古産業やリサイクル材料のリサイクルコンテンツの基準は競争力があります

最大のプラスチック。政府は、おそらく生物学的資料でコストで主導的な役割を果たすことができます。

グリーンパブリック調達（GPP）を実行し、優先ポリシーを貼り付け、完全に排除することにより。

リサイクルプラスチック製品のラベル。コンテンツの目的では、有効性、効率性、および

第一に、リサイクルは、最初に潜在的な優先政策に影響を与える食べ物のペットに焦点を当てる必要があります

このプラスチックは特定の推奨事項を簡単に作成できるため、食物レベルではありません。ビーチ料金を引き上げる必要があります

より多くの処理、そしてプラスチック廃棄物の投げを制限するために、より多くの処理、そして非標準的なアプリケーション。 HDPE、LDPEおよびPPの食品。

必須の規制は、7 VPA国内のプラスチック消費者を適用します

概要の概要| 17

包装業界に質問し、地理の条件を検討するために、業界による特定の要件を確立する

収集とリサイクルの速度を上げるために役立ちます。これにより、から集められたお金が保証されます

プラスチック廃棄物はまだ現実の権利を使用しています

現在、必要な介入。また、目標

特定の収集/回復要件の欠如

リサイクルを減らすことを奨励する必要があります

最終的なプラスチック包装業界の業界

不動産の経済的および拡大する経済モデルで

完全に割り当てられたプラスチックのコレクションにつながります

進捗を加速するためのエクスポート。

収集率が低い市場の力。これは厚いです

表1に12の優先順位のない後の消費者製品に適しています

収集しやすく、市場価値が低い。29の推奨されるアクションのから
指定する必要があります

収集の目標は、業界にとって義務的なプラスチックリサイクルと宣言
のサポートがどれだけ多いか

業界で相談した後に戻ってきました。材料価値の包括的な設計と
滝。このオプションは大丈夫です

経済モデルを開発して、研究グループの分析に基づいて実装を拡大す
る

実用性に関する当事者の義務的な収集目標とフィードバックの製造
者と決定

命令されるべきではありませんが、今後5年間で展開の貪欲に基づい
ているべきです。

表1。

材料損失の価値を解放するための12の優先順位の概要

先取特権の優先行為

正式

調整するのに十分な権限とリソースを持つ責任ある機関を確保する

必要な法令と回覧の開発と環境保護に関する法律の実施に関与する当事者に従って

使用の削減を奨励します（例：徐々にプラスチック製品を削除します

不要）および再利用システム（たとえば、ボトルを充電し、新しい流通モデル、およびビジネスモデル）

1～2年と収集での分類の基準と目的を規制と調和

政府

優先的なポリシーと特定のサポートのために、現在のグリーンスponsサーシップフレームワークを完了する

プラスチックリサイクルバリューチェーン用

プラスチック包装のリサイクルに関する国家基準に関する規制

公式のPE/PPリサイクル能力の増加を奨励します。高品質のペットリサイクル開発

高品質のスクラッププラスチックの輸入のための明確な基準を開発する

種子、半発表された製品、および/またはプラスチック製の最終製品を生産する。3~5年の禁止は避けてください

すべての輸入プラスチックスクラップ

プラスチックの循環ビジネスに資金を提供するための実用的なプロセスを開発します

リサイクルコンテンツを使用するための優先ポリシーを開発および実装する

大規模な産業が使用するためのリサイクルコンテンツの目標/基準を確立する

政府

最後のプラスチック製品

1~2年と面積

CT/一般税関部門公式に (i) プライベートアクセスデータベースを設定する

輸出/輸入の広々。(ii) 入力の精度を向上させる。

(iii) 国内のリサイクルユニットの包括的なポートフォリオを開発する

業界の相談に基づいて、包装業界の収集目標を規定しています

注：エンジニアリングには、自動車と医療産業の両方が含まれます。

すべての同じ段階の実装に基づいて、リサイクル能力の増加に焦点を当て、

上記の推奨事項は、転送プロセスを促進するためにリサイクルされたプラスチックの必要性にアプローチする必要があります

循環を促進し、唇へのプラスチックの漏れを減らして、プラスチック循環に変化します。ただし、このアクティビティ

海と海の学校。たとえば、プラスチックの漏れの問題を解決することにのみ焦点を合わせた場合

廃棄物の収集と信号のレベルを改善して、仕事の基本的な課題を解決する

プラスチック分類はプラスチックの漏れを減らしますが、不完全な廃棄物と多くの製品を収集します

プラスチック循環の目標が大幅に改善されていません。プラスチックはリサイクルできません。

18 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

パート1：

の必要性

プラスチック循環

パート1：

プラスチック循環の必要性

1.1背景

2019年、ベトナムのプラスチック産業は889万トンのプラスチック製品を生産し、国民経済に175億米ドルを寄付しました。9から2019年、全国の総樹脂生産能力は160万トン（595,000トンのペット、550,000 pp、340,000トンのPVC、102,000トンのPS、その他40,000トンのプラスチックビーズ）でした。10ベトナムにはありません

PEプラスチック生産能力、したがって輸入に完全に依存します。4つ

この研究の主なタイプのプラスチック（PET、HDPE、LDPE、PP）、ベトナムは国です

純輸入、および2019年のこれらのプラスチックの330万トンの輸入、同様の

変換されたプラスチックの総量。輸入に依存しているため、ベトナムには計画があります

国内のプラスチック生産能力を260万トン増やす計画が始まります

2021年から（PPで1,050,000、PEで800,000、PETで400,000、350,000

他のプラスチックで）。付録1は、ビジネスの能力に関する詳細情報を提供します

2019年からのプラスチック製造と拡張計画。

世界中のプラスチック産業の成長、成長

1964年から2014年までの50年以上の20倍は、コミューンに幅広い利益をもたらしました

Association.11しかし、都市化のプロセスは迅速に、プラスチック廃棄物が管理されます

その理由は適切ではなく、本土のソースからの無駄が月経を引き起こしています

重要な自然システムの生産性を優れたものとして減らすためにかなりデュオント沿岸のエリア、およびインフラストラクチャの詰まりを通じて

都会的な。グローバルに、プラスチックパッケージのコストは環境に影響します

使用後は外側に加えて、温室効果ガスの排出に関連するコスト

プラスチック生産プロセスは、400億米ドルで慎重に推定されています

年 - プラスチック包装業界の総利益よりも

具体的には、プラスチック包装の場合、材料価値の95%、80～1200億米ドルに相当します

1つだけの使用後に世界経済からの損失。約40～50%

海洋プラスチック汚染は、1回の使用パッケージまたは短期使用によって引き起こされます。

毎年約5～1300万トンのプラスチック廃棄物が海に注がれました、そして多分

世界の世界には約2億5,000万トンのプラスチックがあります

10年。東アジアと太平洋地域の一部

国は不適切なプラスチック廃棄物をたくさん作り出し、強い影響を与えます

脆弱な沿岸コミュニティと旅行産業の生計のために

カレンダー、釣り、輸送。ベトナムは4か国の1つであると推定されています

海洋プラスチックの汚染にグローバルに貢献しているグローバルリーディング15

9ベトナムプラス、「プラスチック業界は2019年に生産量が7.2%増加している」（2020）10
VPAへのインタビューに基づいて10。

11 Ellen MacArthur Foundation New Plastics Economy：Plasticsの未来を再考する（2016）

12 Ellen MacArthur Foundation New Plastics Economy：Plasticsの未来を再考する（2016）

13 Ellen MacArthur Foundation New Plastics Economy：Plasticsの未来を再考する（2016）

14 Jenna Jambeck、「土地から海へのプラスチック廃棄物入力」

15 Jenna Jambeck、「土地から海へのプラスチック廃棄物入力」

20ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

この弱いプラスチック廃棄物管理の状態には、背景に向かって開始されたベトナム政府があります

固体経済廃棄物の成長と密接に相関し、プラスチック廃棄物の問題を解決する

ベトナムの都市（CTRST）。世界銀行は過去数年にわたって堅実な政治的コミットメントで推定してきました

2018年のベトナムでのCTRSTの計算は31です。コミットメントには含まれますが無制限：

全国で発生するCTRSTの量は、「1700万トンの箱を予防、制御、および大幅に減少させ、2018年と比較して73%増加し、海洋環境では54に達します。Zhao Tonエリアでの先駆者。16～2030、世界銀行予測・解決策36-NQ/TW 2018の目的

2018年に370万トンで計算され、2030年に2020年にベトナムの海と島の週に増加すると予想されます。発生したプラスチック廃棄物の量、海洋プラスチック廃棄物を減らすと推定されています」。トピック

同じ期間の106%の成長率、つまりベトナム海」、目的を持って

段落2018-2030。したがって、プラスチック廃棄物の量は他の管理レベルで実装されます

出生は、ツールのお互い（省庁、支店、地域）よりも速い速度を持つと予測されています

ベトナムのCTRST。決議番号26/の内容になることができます

緊急性を認識した場合、政府のNQ-CPの問題（2020年に発行）を解決しなければなりません。

決議番号36-NQ/TW.21を実装する業界の成長について

プラスチック廃棄物のプラスチックと弱い管理、解像度No. 1746/QD-TTGは2019年に発行されました

国は廃棄物管理の国家行動計画に切り替え始めました

周期的。循環経済は、2030.22の運用計画から2030.22の海洋生物プラスチックに基づいています

廃棄物と汚染を排除するために詰まった設計、全国的なダイナミクスを拡張してタスクとソリューションを確立する

製品や材料を使用する時間、2030年までに2030年までに廃棄物を削減する必要があります

自然システムを作成します。この方法は、海と海のプラスチックとは異なります。タスク

線形経済の現在の経済システム、これには章の建設と実装が含まれます

原材料と燃料の供給源が製品の有害な影響について通信するために使用される場合

製品を生産するために使用され、その後消費され、プラスチックに由来するプラスチックとして使い捨て

そして捨てる（離陸廃棄物）。海と海の経済の定義、プログラムの促進

この研究に使用される循環犠牲は、素晴らしいプラスチック廃棄物を収集、分類、および治療することです

リサイクルの価格チェーンにおける政府と主要な民間組織。・エレン・マッカーサー基金とポジティブなものによって構築された意味、およ

び組織と個人の奨励

上記のプラスチック廃棄物の75%を減らすという目標を達成するために

「循環経済は海洋と海洋の産業システムであり、ベトナムは演技と協力してきました

プログラムを実施するために世界経済の目的と設計の回復または再生を持つ

ケ。 「終末期」の概念は、プラスチックの国家行動パートナー（NPAP）に置き換えられます。

回復、エネルギーの使用へのシフトアクションプラットフォームは廃棄物を解決する

再生、有毒化学物質の使用を排除し、プラスチックを作る。全国的なアクションロードマップが含まれます

再利用の喪失、および最小化するための特定のアクションプランを排除することを目指しています

材料の卓越した設計、海洋プラスチック廃棄物を廃棄し、被験者を指定します

製品、システム、およびこの範囲内で、モデル

business "20 luatvietnam、"政府の決議番号26/NQ-CP：

循環経済とマスタープランと5年間の計画の詳細な定義

政府は、10月22日の決議番号36-NQ/TWを実施しました

その他の関連する条件は、中央執行委員会の第8回会議の付録2。

持続可能な開発戦略に関するXII党委員会

ベトナム海兵隊の持続可能な開発に関する戦略

2030年までの経済、2045年」（2020年）へのビジョン

21タイビン州のポータル、「持続可能な開発

16世界銀行、「固体および産業の危険な廃棄物マンベトナム海洋経
済」（2020）

年齢評価」（2018）22王室ノルウェー大使館、UNDPおよびVasi、
「国立AC-

17同上。2030年までの海洋プラスチックごみの管理のための計画18
(2020)。世界経済によって委託されたGAサーキュラーレポート

フォーラム、「ベトナムのプラスチック漏れを根本的に減らす：23
同上。

アクションロードマップ」（出版のために提出された原稿）。

19 Ellen MacArthur Foundationグローバルコメントメント

パート1：プラスチック循環の必要性| 21

責任者は、インドラマVentures28のようなNPAPのようなベトナムの
プラスチック製造業者になると予想されています28。

今年の終わり（2021年）までに公開。ペットプラスチックをグローバルに輸出し、lyondellbasell29、

最大のPPプラスチック製造業者の1つ

・タイプの特定の計画はありませんが

性別は、この分野にますます投資しています

使い捨てのプラスチック製品、政府を削除します

ベトナムは、2025 30プラスチックに対する決意を発表しました。
そのような地域のプラスチック製造業者

タイのPTTGCとマレーシアのペトロナスも

ベトナムはもはやプラスチック製品を使用していません

使用したら。

24は需要によるプラスチックリサイクルへの投資を検討しています

リサイクルプラスチックの増加。しかし、来る

•指令No. 27/CTTTG 2018年に発行された現在発行されたベトナムのプラスチック製造業者はまだ清算されていません

緊急のソリューションは、投資計画の公開管理を強化します

プラスチック企業ですが、プラスチックリサイクル施設の輸入と使用の理由

輸入。

- 2019年、ベトナム政府は、年に期待される32の食料（稼働しようとしている）を追加しました

2025年は、プラスチックのリサイクル容量を100,000トンに増やします。

セクションを完了するために毎週の経済を確立します

指令第13号の国は現在、インフラストラクチャの分布、運用コスト、および影響を受けています

持続可能な開発

埋め立て地と開いた埋め立て地はリサイクルされます

2020年、政府は最適な都市管理システムと密接に関連の法律を修正および補足しました。

環境高血圧（環境保護に関する法律）。環境保護に関する法律の改正欧州連合のような自己開発経済

経済と日本の設立のための好ましい条件を作り出します。しかし、ベトナムでは、最も活発です

これは、システムとは別に行われているリサイクルダイナミクスと見なされているため、ベトナムで流通しています

実現すべき目標の中で。流れの方向を通しての管理戦略。アクティブ循環が発行され、非公式のセクターによるこの動きを改善することができます。

責任の仕様を伴う固体廃棄物管理には、ゴミコレクター、コレクター、購買施設が含まれます。

現実やスクラップの集まりなどの消費者とメーカーのタスクは、並行経済を生み出します

現在、不動産の拡張プログラムは、スクラップコレクションのリサイクル用です。多くのタイプ

エクスポート。改訂された環境保護ラインの残りのペットボトルとしてプラスチック値

ランダム管理規制を含む一部の分野での透明性は、

ガベージトラックからのQLCTRラインのさまざまなポイント

一部の種類のビジネスについては、レポートを作成する必要があります

そして、トランジットステーションとダンピングで。勉強

環境への影響と品質基準

これは、廃棄物リサイクル業界の状況を説明しています

プラスチックを含む多くの材料の量とリサイクル。

需要と供給、市場機会を含む国内、

政府は、成長の動機と障壁を備えた民間部門に近づいています。勉強

この地域が重要な役割を果たすように良い国も組織の障壁と機会を特定します

再利用や組織など、他の循環経済への切り替えの過程で重要
プラスチック循環。この領域は、新しい配布写真で参加できます。
製品設計のイノベーション、ビジネスモデル
(例：再利用/再ロード) 、高度なリサイクル技術、

革新的な金融メカニズム。多くのブランド²⁸インドラマ - リサイクル
ビジネス

主要な橋と多国籍小売業者は²⁹リヨンデルベイゼルを使用しています
- プレスリリース

プラスチックは³⁰PTTGCタイを公表するという自発的なコミットメントを行っています - プレスリリース

パッケージに切り替えるには、³¹のプラスチックエネルギーとペトロナスを完全に再利用できます - プレスリリース

リサイクル、リサイクル、または²⁰²⁵年までに分解する可能性があります。³²デュイタンとのインタビュー。

²⁴ Tuoi Tre News、「ベトナムは全国的な根絶を目指しています

2025年までに使い捨てプラスチックの：PM」 (2019)

²⁵博士Nguyen Thanh Yen氏、部門の副局長によるプレゼンテーション
廃棄物管理、一般環境部 (2019)

26持続可能な開発のためのベトナムビジネス評議会

持続可能な開発のための米国ビジネス評議会 -

メント、「ベトナム材料市場」(2019)

27 IUCN、「拡張生産者の責任：へのアプローチ

ベトナムの固形廃棄物管理の改善」(2020)

22 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁



写真：Al.Geba-シャッターストック

1.2研究目標1.3目的

- 業界のバリューチェーンに参加して以下を解決するために民間部門を引き付けることが設定されます

ベトナムのプラスチックとプロジェクトの目標に従って動機と課題を理解し、解決されます

特定の部分でメソッドを拡大する市場の：

循環経済、特にリサイクルに焦点を当てています1。ベトナムの文脈におけるプラスチック循環とは何ですか？

- リサイクル業界のステータスの決定（セクション1.5および1.6で解決）

需要と供給を含む国内の退院、マーケティングの機会2。

収集、リサイクル、廃棄物、輸入、輸出のための学校、動機、障壁

- ベトナムと比較した国家規制と基準は何ですか？（セクション2の決済）。

機会を決定するための最良の現在の慣行も3です。どの要因と障壁が影響しますか

違いが再利用、回復、またはリサイクルプラスチックの実装を妨げる可能性があるため

プラスチックは、さまざまなプラスチックとルールのバリューチェーンをより広く返金します

- これらの問題を解決する機会に焦点を当てたプラスチックバリューチェーンに基づいていますか？

民間部門とリサイクル市場分析、要約（セクション2および3で解決された）

主な調査結果をオフにし、アクションを推奨する4。現在の法的政策と環境には

優先度。ベトナムのプラスチック循環に影響を与える方法

男？（パート3で解決しました）

5。どのようなポリシーが必要であり、地域の介入

ベトナムでプラスチックをリサイクルできるようにするためのプライベート

どれだけの資料をリリースできるか

これらの介入を通して？（解決しました

パート4）

1.4研究方法

この研究は、2020年9月から2021年3月にタイムラインとともに実施され、

目標は、以下の図3に示すように決定されます。

図3。

研究実施計画

展開時間、重要なマイルストーンと研究の質

利害関係者の参加。下院エリアでデータを収集します

水とプライベート、詳細なインタビュー。データ分析と再生

詳細情報を作成します

関連する人に連絡してください（主に民間部門の）。2番目のパーティーでの会議57人が第二当事者のセミナーに首尾よく参加しました。政府または関係者に関与している8人。他の代表者に参加する65人が参加しました。データと詳細情報が収集され、民間組織のために、原材料の分析を完了し、政府のKINHの価値を計算するための添付機関と、4種類すべてのプラスチックの損失を専門とする

専門家は、研究羊水です。業界の奥深く。協会の目的は、介入と行動の主要な調査結果と推奨価格を確認するための循環とふり効果のあるプレッシャーを特定するために新聞を完成させました。介入は研究で構築されています。学校。

2020年9月12月2日から2022年12月2日

10月 - 2021年1月29日2021年3月

セミナーを調査して、市場評価レポートに報告して、既存の当事者の質問と範囲を見つけるための開発を含む、市場価格報告書の調査を実施しますこの研究では、国内の廃棄物プラスチック、バオナム、特にプラスチック製のプラスチックを生産するためにオンラインで実施される、ベトアクアンプラスチック産業の現状を強調しています。需要と供給、市場機会、力、および2020年12月2日に45の障壁を備えたプラスチックの種類を絞り込むこのステップを含むテレビ会議を通じて。このレポートは、主に開始レポートでの包装に関する国内法の価格の分野で、参加など、研究の焦点でもあります。プライベート。プラスチックと最良の現在の練習と比較してください。

ノート展開計画は時間比を実行しません。

オブジェクト分析の準備を研究するために、最初の文書研究が実施されました

業界の規模と範囲（MFA）を最初に理解し、詳細を準備する

ベトナムのプラスチック、特にプラスチックの生産に関連するプラスチックの各タイプの生産は後でアспектを補います

プラスチック全体の柔軟性と輸入と輸出。研究のさまざまな文書。

調査された研究には、レポートと初めて関係する当事者に相談する理論が含まれています

2020年12月2日に開催されたベトナムプラスチック協会によって、VPAの協力により、一般の人々は公開されました。

男性（VPA）、年次報告書/持続可能なレポートメインパーティーでプロジェクトを紹介する

大規模なプラスチックおよび石油化学メーカー、および州および民間部門の。セミナーには含まれます

国内のプラスチック会社。文書の研究は、使用されるモデルのプレゼンテーションを支援します（糞便

プラスチックの選択を絞り込むことは、原材料の流れと価格損失分析の焦点です

ブートレポートに記載されているように、救助、および材料の治療に役立つ）、材料分析のドラフト

選択した各プラスチックタイプのバリューチェーンを構築します。選択されたプラスチックおよび関連パーティーのタイプごとに

チームは、調査のために選ばれた65の主要なインタビューを実施しました。

更新されたMFAバージョンの主要な組織を持つ代表者との集中的なプラスチックの種類ごとに準備された

2020年10月からの州および民間部門は、データと提案に基づいてデータに対して選択されています

2021年1月。これらのインタビューは、詳細なインタビューを受け取るのに役立ちました

バリューチェーンに沿って主要なデータポイントと最初の相談セミナーを収集します。歴史のデータソース

プラスチック生産、リサイクル率 (CFR) 、個人インタビューを含む研究で使用される、

およびリサイクル製品。さらに、政府のデータベース研究チーム、公共リソース、

また、プラスチック循環とベトナムのプラスチック協会 (VPA) 、税関の一般省の意見をご覧ください

この解決策は、男性の循環、国連統計事務所（国連の同調） 、ユニットを改善するために必要です

プラスチック。入手した情報により、リサイクルグループ、プラスチックビジネス、ブランド、支店が許可されています

24 | ベトナムの市場調査：再生されたプラスチックプラスチック循環（VPRA）の機会と障壁。データは、1.5の研究範囲と、の認定能力との相互尋間に参加するために使用されます

公式リサイクルユニット、推定再研究能力は集中市場評価です

主にプラスチックバリューチェーンについて民間部門に入るのではなく、公式のリサイクルユニットの処理と

意識と工芸村、そしてベトナムのリサイクル市場のCFR比との全体的な目標と比較してください

プラスチックリサイクルの機会と障壁を特定するために、会社の研究に従ってベトナムを決定し、

前の円形の駅。ベトナムのプラスチックおよびプラスチック循環の各タイプのMFA。研究の焦点

救助への影響を分析するために使用されるプラスチック価格が循環経済のリサイクルの側面であるかどうか

リサイクルの経済は関連しています

最大の潜在的な打ち上げと価値は、埋め立て地と環境と改善から解決できます

打ち上げ。プラスチックを経済に戻すツールを詳細に説明してください。減少する側面

原材料のラインとソースでの最小価値の分析と経済の再負荷/再利用

材料はセクション2.1に記載されています。プラスチック循環も考慮されます。ただし、

この研究の主な焦点は、筋肉を識別することです
MFA分析と投資協会によって完了した材料の価値を分析することは、地域を拡大することができます

ベトナムの私的なパートナーに関するコンサルティングワークショップで良い役割が主な役割です

2021年1月29日の2回目のオンライン関連。プラスチックリサイクルの目標であるこの研究は集中しています

このセミナーのことは、より多くのプレーヤーをプラスチックのリサイクルに議論し、確認することです。ショーと主な介入は研究で提案されています

推奨される介入と行動の発見と励ましをさらに改善するために

nghi。代表者は、研究の組織の代表者に参加して、プラスチックのリサイクルと週を改善しました

州および民間部門に属し、ベトナムでプラスチックの払い戻しを提供していることは、計画の実施をサポートします

優れたプラスチック廃棄物管理に関する全国的な行動
値入力情報。

ヤンから2030年。介入と行動

要するに、これらの情報源で実施された研究は、利用規約の実装もサポートすることができます

次の情報とツール：基本的なポリシーツールを構築する

•公開および循環の報告とプレゼンテーション）環境保護に関する法律を導く（法律

実用的な基本情報を提供することによって）

ゾーンのプラスチックおよび実行可能な各推奨事項の政府機関と機関

民間部門と政府。

•豊富なインタビュー58関連の人々

民間部門（プラスチックタイプの選択については、付録3Aを参照してください

関連当事者のリスト）

この研究のために選択された4種類のプラスチックはHDPEです。

•関係する7人の詳細なインタビュー

LDPE、PP、およびPET（PETおよびポリエステルパッケージに分かれています

関連当事者としての州セクター

ペット）。この選択は、データに基づいて行われます

政府および非政府組織（参照

2019年がプラスチック産業によって提供されているかどうか。示されているように
付録3B利害関係者のリストを知るための）

以下の図4、PP、LDPE/LLDPE、HDPE、BAO

・ペットとポリエステルのペットに関する2つの詳細な相談セミナーは
ペッパー・プラスチックです

ベトナムで最も広く人気のある組織の80人以上の参加者。

民間、州、および非政府（参照

PVCとPSはこの研究に含まれていません。

参加者のリストについては付録3c）

理由の数。PVCは、建設業界で広く使用されています

・壁のタイルと窓、床を作るための原材料と価格分析の分析、

メインプラスチックの材料処理は、屋根、電気ケーブル用の絶縁
層、水道管、パイプで作られています

特にこの研究のために、廃水ウォレットと比較してください。古い
建設アプリケーション用PVC

同様の分析の世界的な分析の例は、製品と比較して非常に長いア
プリケーション（10～20年）です

•HDPE、定量的および定性的データから1回または短時間で使用する

民間部門のさまざまなマンダリン、LDPE、PP、およびペットの筋肉。また、PVCの使用のため

Quan、政府およびユニットの下の部門と支店は、主に建設業界に限定されていますPVC

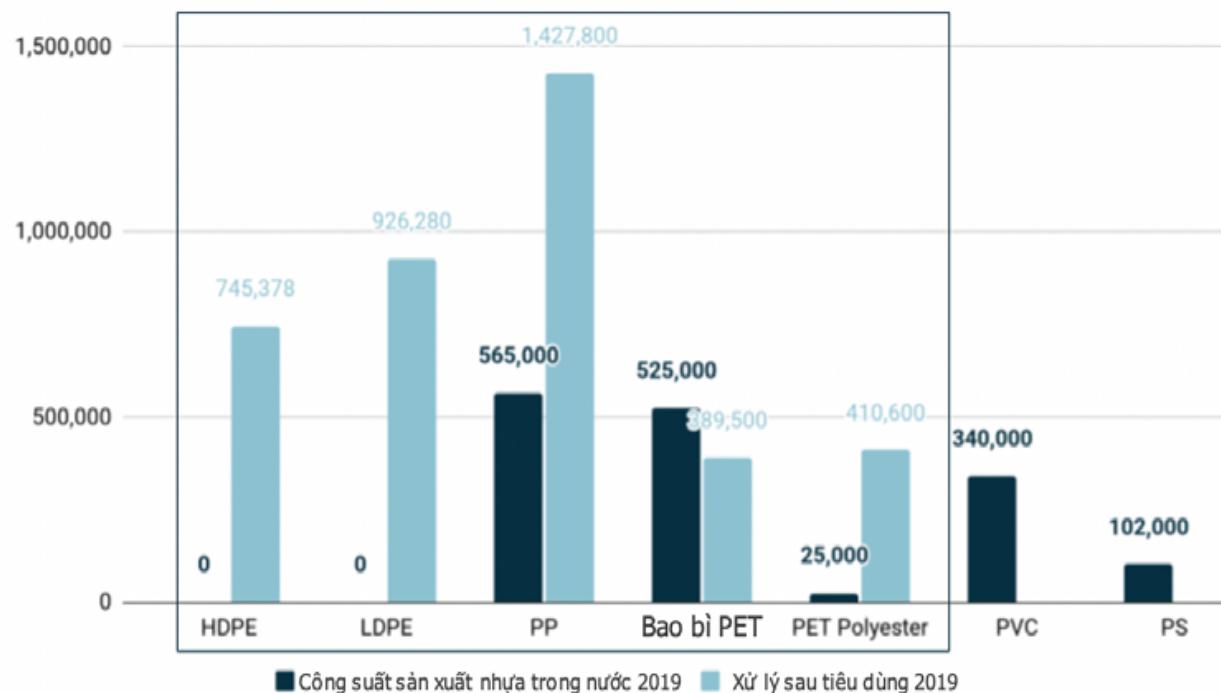
グローバルなプラスチック市場の価格は建設と解体と見なされているため、可能です

HDPE、LDPEとは異なり、より良い能力

パート1：プラスチック循環の必要性| 25

図4。

消費後のプラスチックの生産と加工の詳細（トン/年、2019年）



出典：VPAおよびサーキュラーステーションのモデル。

注：消費量の処理後、寿命の問題に加えて、輸入および輸出されたプラスチックおよびセミフィニッシュ製品の量も考慮に入れます。2019年までに、国内ではHDPEとLDPEの生産はありません。

歴史を徐々に排除する必要性について、地球の一部として広く排出されたPPとPETは

都市固体廃棄物。したがって、PVCはリサイクルの結果と感染が不十分なため、PSの使用ではありません

海洋廃棄物の重要な部分。ポリオレフィンリサイクルシステムの不純物は不可能だから

PS製品は、水没した分離中に完全な取り外しボックスとして使い捨てアプリケーションを持っています

食品の泡と使い捨てのプラスチックカップが浮かんでいます。34さらに、PS製品は使用されていません

ベトナムで広く適用されている海のプラスチックの破片に貢献し、ペットよりも消費が少なく、

PSの使用は、HDPE、LDPE、およびPPを調整するオブジェクトになる可能性があります。

フレームワーク内のベトナムでの調整

2019年に発表された使い捨て

2025までに実行され、広く認識されています

33 2019年、Nguyen Xuan Phuc首相、34 Ellen MacArthur Foundation-新しいプラスチック経済：

ベトナムの目標の公開は、触媒アクションを使用しないように努力しています（2017）

2025年の使い捨てプラスチック製品。出典：青少年

ニュース、「Nguyen Xuan Phuc首相：2025年、ベトナムへ

一度使用されたプラスチックアイテムはありません」（2019）。指令33/

CT-TTGは、首相の20/8/2020年に増加しました

品質の制御、再利用、リサイクル、処理、最小化

天然資源環境省に割り当てられたプラスチックの排出」研究と提案メカニズム

生産、消費、および生産と支出を禁止するためのロードマップの制限

いくつかの使い捨てプラスチック製品を使用してください。」

26 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

表2。

収益に従ってエンドプラスチックを使用した産業の詳細

VPAによる国内のプラスチック消費 (%)

Industry 2018 2019

パッケージ 38% 35%

23% 24% の建設

30% 22% の家電製品

技術 9% 19%

メモテクノロジーには、自動車と健康産業が含まれます。

業界別のアプリケーション



産業の詳細を分類する必要があります

最後に使用して、消費者の行動とこれらを決定します

要因は、収集できるプラスチックの量に影響を与える可能性があります

リサイクル。たとえば、建設業界で使用されるプラスチック

建設は通常、産業廃棄物として収集されます

そして、都市の固体廃棄物システムを通過しないでください。外

廃棄物管理に関する規制は異なります

産業と製品。したがって、この研究は参考してください

これらに関連するポリシービューを考慮してください

最大のプラスチック消費産業。

以下の表2に示すように、プラスチック関連

ベトナムは、2019年の「産業」に関する詳細を推定しています

収益によると：パッケージの35%、24%の建設、22%

家電製品、およびテクニックの19%（業界を含む

車と健康）。

VPAが提供する詳細な分類は続きません

従来の産業、すなわち電力産業の分類

エレクトロニクスは独自の産業とは見なされておらず、代わりに

家庭用家電製品の「産業」のように理解されています。

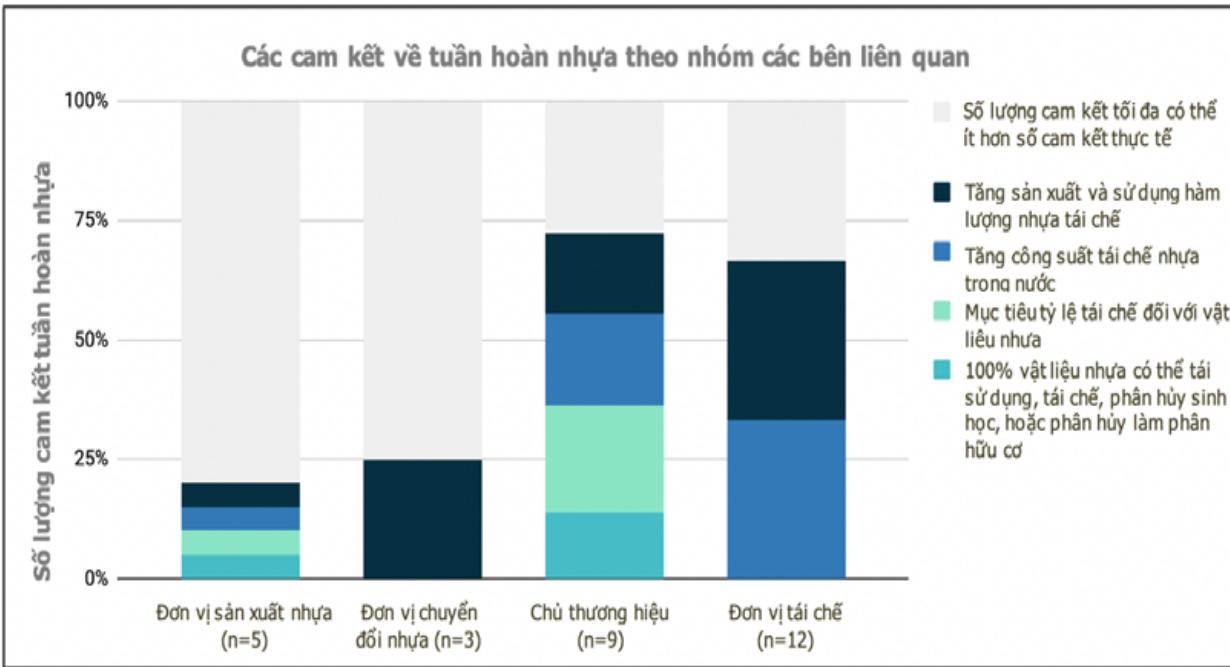
このデータ、包装、建設、電気に基づいています

死、そしてメインレビューのために車が選ばれました
研究書。また、邪悪な分析に基づいています
ポリエチレンペットであり、VPA、ファイバー産業と交換されています
フィラメントはポリシー分析のために選択されます。プラスチック
すべての歴史的産業で消費されます
ベトナムでの最後の使用は糞便で評価されています
原材料と経済分析のライン
勉強。写真：www.unplash.com

パート1：プラスチック循環の必要性| 27

図5。

利害関係者のグループにおけるプラスチック循環へのコミットメント



注意事項は、プラスチックのバリューチェーンに従って左から右に配置されます。

1.6業界のオリエンテーションを決定する際の有用性の循環コミットメントと

関係者のさまざまな種類のコミットメントのバリューチェーンに関する当事者。

上記の図5に見られるように、プラスチック産業、所有者

ブランドは最高のコミットメント率を提供します。

プラスチックバリューチェーンに関与する当事者

グループは、消費者、銅に最も直面しています

ベトナムはより高い意識を持って行動しました

このグループには最も重要な動機があることを意味します

リップエフェクトに関するコミュニティと市民社会の

消費者を引き付けるという充実したコミットメントにおいて。

状況の学校はそれに応じて管理されていません

リサイクルユニットは、2番目に高いコミットメント率を持っています

さまざまな方法。たとえば、貿易の所有者

処理は、このグループの主要なビジネスアクティビティです。

グローバルブランドおよび包装メーカーが設立されました

ただし、数のコミットメントに注意することが重要です

その名前で業界のメーカーを組織します

3 (再利用可能で再利用されるプラスチック材料の100%に進みます

増加するためにベトナムパッケージュニオン（プロ）に電話してください

生分解性、または肥料としての分解

廃棄物の徴収率と政府との調整

およびコミットメントNo. 4（オブジェクトのリサイクル率の目標

EPRプログラムの構築。研究チームがレビューされました

プラスチック）はこの業界に適用されず、

公開されている流通に関する制御コミットメント

循環のコミットメント比に計算されました。

バリューチェーンの主要な当事者の宣言

ベトナムのプラスチック産業は、ブランド所有者を示すこれらの4つのレビューに分けることができます

次のグループ：およびリサイクルユニットは画像が可能なユニットです

最大の楽しみ、その後にアプリケーションが続きます

•リサイクルされたプラスチック含有量の使用を増やします

貪欲のための変換とプラスチック生産ユニット

•民間部門のベトナムのプラスチック循環の水中の樹脂リサイクル能力を高める

•将来の人類。生産ユニットは再利用可能なプラスチック材料の100%に達しますが、

既存のプラスチックのリサイクル、生分解性、または分解は、コミットメントの最低速度を持っているため、

有機肥料これらのユニットは重要な役割を果たす可能性があります。

このグループは現在、100万トン以上のプラスチックを生産しています

- リサイクル率の目的（回収率のリサイクル）

プライマリと260万トンの成長を遂げています

プラスチック材料用

容量。したがって、コミットメントと投資の改善

このレビューでは、プラスチック循環のスケールを分析しませんが、

または、コミットメントとレビューの有効性には、水中のプラスチック循環の価値がまだあります。

28 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁1.7 将来の研究のための研究と機会の制限

この研究は、設定された目標と範囲に従って実施されますが、制限もあります

特定の場合には多くのデータはありません。したがって、これらの制限は実装する機会です

次の研究は、以下の表3に記載されているように、この研究に基づいています。

表3。

解決するための研究と提案の行動の制限

研究の機会のための詳細なトピック	未来はトピックに基づいています	識別されます
セクション1.5に記載されているプラスチックの種類、MFAの年次評価として選択された4種類のプラスチック	この研究の焦点にはPETが含まれます（4つのプラスチックタイプのパッケージ全体が提供されます	PETおよびポリエスチルPET）、PP、LDPEおよびHDPE。したがって、ベトナムのプラスチック産業
MFAの詳細は、これら4つの主要なプラスチックに対してのみ実行されます。ロードマップの深い理解	これらのMFA目標の範囲は、循環の推定を提供することです。	MFAは、プラスチックタイプのリサイクル率に向けられています
		今日の柔軟な材料の大部分が原因です

これと、それぞれのプラスチックのトンを考慮に入
れないことが生産されています

回復するためにまだ収集されていません

ベトナムでの輸出、消費、またはリサイクル。

数量またはリサイクル、MFAの詳細

グラフトパッケージ（プレスバッグなど）もマルチレイヤープラスチ
ック、マルチマテリアルですが

ベトナムでのパッケージ、このタイプのパッケージは、MFAによって
プラスチックのために収集されていません

この研究では、硬い材料などの大規模にリサイクルするために取引す
ることが予想されます

および単一膜包装。地域の投資ソリューションは、重要な利益をも
たらさないため

民間部門には、さまざまな介入をリサイクルするためにスケールを拡
大する能力があります

これらのタイプのマルチマテリアル移植包装は、マルチマテリアルプ
ラスチックパッケージにまだ行っていません（パート4）

ベトナムまたは東南アジアでの商業化、この部門は
具体的に言及されています。マルチプラスチックへの
プラスチックの主なタイプ

埋葬、コレクション間の詳細な分類

分析分析のクラス、マルチマテリアルおよび個別の評価

エネルギーの回復と漏れ速度が供給されます

この柔軟な材料の材料の価値は属していません

動きのレベルに関する知識を付与します

研究の範囲。

埋め立て地から、漏れを減らします。

埋葬、エネルギー回収の間の詳細な分類、

漏れは研究の範囲内ではありません。似ている、

プレスされたバッグと回復ロードマップの詳細な熱評価

柔軟な材料のエネルギーも範囲内にありません

勉強。

プラスチックおよびセミファニッシュ製品のエクスポート/インポートのデータHSコードはアクションを実行できます

政府のデータの輸入と輸出について

プラスチックと男性）。このデータは分析され、原材料の量が悪化しています

国連工業製品、統計局（世界貿易）輸入/輸出が記録されています

プラスチックおよびその他のデータソース。ただし、単一のユニットには課題があります（例：

固有の意識は、データまたはkgの精度に関連しています）。アクション19リファレンス

一般的なHSコードを通じて報告されました。セクション4.3 (f) でのプラスチック/の量。データに記録された完成品/製品を販売します

政府は通常、体重ユニットに従いません

（トンまたはkg）。多くの場合、プレート/アイテムの数として記録されます。

パート1：プラスチック循環の必要性| 29

研究の機会のための詳細なトピック

未来はトピックに基づいています

識別されます

PET、PE、PPプラスチックの生産と輸入に関するデータの輸入とエクスポートは、消費レベルを決定するのが非常に困難です

これらのデータセットは完成品によって受信されるため、プラスチックと代表のキャラクター： (i) 何千人の所有者がいるため

業界のすべてのソース/大規模なプラスチック製造業者の製品。全部で自分のブランド

プラスチックリサイクルはまだ比較的分散しており、データを共有する必要があるアプリケーションはごくわずかです

中および大規模なリサイクルおよび多くの小規模リサイクルユニット
(正式には代表的なデータセットへのデータ、 (ii)

および非公式)。中型および大規模なリサイクルユニットは、レベルを設定するためにブランドの所有者に同意します

この研究への参加はインタビューされ、そのデータの高いセキュリティ推定値、および (iii)

データ、計算の場合でも、最高の小さなリサイクルユニットがクリアされました

多くの小さなリサイクルユニットにインタビューし、完成品に推定プラスチックボリュームを提供することで

VPRAの計算、文書調査、およびフィードバックは非常に複雑であり、比較的複雑ではありません

リサイクルユニットから。その通り。

PET、PP、HDPEからの完成品の輸入と輸出に関するデータしたがつて、消費を決定する努力

LDPE/LLDPEは、完成品がないため、達成される目標であるため、考慮されていません

フレームを介して5~10年を計算しようとすると、状況が大幅に堅調ではないかどうか

完成品の数学プラスチック質量。プラスチックの強制報告のための詳細な努力（貪欲

セクション4.3でアクション29に関する生データを収集するためにVPAで実装されています

完成品の輸入と輸出、およびプラスチック成分の決定（H）。完成したインポートとエクスポート（およびパッケージ）。しかし、はい

利用可能なデータの多くの制限が利用可能です、側面組成を決定するときの不正確な状況の隣

輸入およびエクスポートされた完成品のプラスチック。

利害関係者とのインタビューに基づいて、ベトナムは国です

最終製品のネットエクスポート。この影響はです

実際の消費と使用後は低い場合があります

少しと材料価値の損失を評価する

少し取得します。MFAによる消費と処理は与えられていますが

完成品を考慮しないことでわずかに増加します

この救いはまだ現状の明確な理解を提供します（ウォレット

たとえば、推定プラスチックの消費と処理

リサイクル、リサイクル能力の欠如）構築時に考慮する

効果的なポリシー/規制など

暗い役割なしで完成品消費に関するデータを追加する

ポリシー/規制の開発において重要です

効果的。

将来/過去のプラスチック加工の寿命は将来計算されます

この研究が特定の長寿モデルの構築に基づいているというモデルによると、プラスチック製品

ベトナムのプラスチック産業のアプリケーションのための地域の地域データソース。しかし、

業界と長寿で使用されます。この情報には影響力があると予想されます

次の処理データの最小 (<5%)

最終使用。

30 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

研究の機会のための詳細なトピック

未来はトピックに基づいています

識別されます

材料価値分析の分析は、研究チームで分析を提案するために行われます

この活動の利益は、経済指標の利益または利益を分析することを意図していません

各タイプのプラスチックをリサイクルするための経済的リサイクル。各ケースのリサイクルの分析

リンクプラスチックビーズは、プリバリティ研究の枠組みにおける活動が追加の利点を明確にします

プラスチックバリューチェーンの動的またはインセンティブは、投資家によってテストされ、集中的になります

その活動や廃棄物管理の分野での追加費用に比べてもたらすか

そのインセンティブが発生します。このような利益分析もリサイクルされています。 CFRを除く非常に低いCFR比を解くのに適しています

ペットプラスチックは、価値を解放する主な原動力です。から

ビジネスの側面と分析は、純価値を示します

コストと利益率の検討に基づいて。ユニット

この研究のリサイクルは、分裂することに非常に消極的です

価格または運用コストに関する機密情報を共有します

詳細。

インフラストラクチャインフラストラクチャの支出の体系的な評価
インフラストラクチャの詳細な評価

国家料金、管理と管理の営業費用

非公式のエリアとプラスチック循環シーンの管理との接触を決定する

この研究の範囲内ではありません。ケースは次の研究で行われます

この市場評価には、データ、二次研究、または研究があります。ベトナムの循環駅の過去と

非メインエリアに関するその他のオンライン情報ソース

意識は地域の役割を決定するために使用されています

廃棄物のリサイクルと解決における非公式

エリアを認識して統合するための課題を決定します

より効果的に非公式。

研究でMFAで使用されているすべてのデータの影響は、研究を参照する必要があります

このCovid-19救助は2019年のデータです。これは、Covid-19の影響に関する一連のデータであるため

リサイクル分野での調査時に2020年9月に利用可能な最新の完全なアクティビティがあります

このリサイクルが始まります。したがって、データは検討中のwaste36の管理を反映していません

Covid-19によるリサイクル活動の大幅な変化。ベトナムのこれらの地域への大きな投資

Covid-19の翻訳は、深刻な男性の障害を引き起こしました。現在のグローバルなプラスチック廃棄物処理の動きのために

ベトナム人を含む一部の国のリサイクルユニット

男性は、製品の需要が50%減少したことに注目しました

売上は21%減少し、多くのリサイクルユニットと企業

プラスチック産業のバリューチェーンのカルマは負けるリスクがあります

支払い能力。この研究はトップの後に始まります

ベトナムでのCovid-19パンデミックのスコア、そして役人によると

閉じて、パンデミックは事業運営を中断しました

バリューチェーンに参加しているほとんどの企業の処理。一部の関連当事者は参加するために存在しません

この研究は、Covid-19によって引き起こされる継続的な中断によって引き起こされます

企業、特に企業向け

バリューチェーンのリサイクル。また、旅行の制限により、一部のもの

インタビューはオンラインで行われました。素晴らしいために

流行とパンデミックの影響はまだ続いています、スツール

この研究で実行された材料の価値

Covid-19のビジネスへの影響を反映しています

プラスチックリサイクルフィールド。ただし、作業に関する詳細情報

Covid-19のダイナミクス、特に経済的不況と価格

現在の低プライマリプラスチック/プラスチックが予想されます

将来的には考慮されています。

35 Ga Circular & Circulate Capital- プラスチックリサイクルバリューチーンの保護 (2020)

36 IFC -Covid -19の廃棄物セクターへの影響 (2020)

パート1：プラスチック循環の必要性| 31

1.8 VPRA品質管理およびリサイクルユニットに関するその他の研究。この研究は決してありません

ベトナムでのプラスチック排出には、懸念による完成品の輸入と輸出が含まれています

データの信頼性について。のデータの慎重なレビュー
「リサイクル能力を含むリサイクルユニットの全国ガイダンスと
プラスチック汚染と実際の建設のホットスポットの決定、および生
産の損失を検討することについて
アクション：IUCNによるベトナムのホットスポット」とセミフィニ
ッシュ製品の純輸出が重要です
この研究のために2019/20年の真正性に調整されたUNEP。のデータ
現在、7つのリサイクルユニットに焦点を当てた原材料の分析には、
このような詳細なレベルが必要です
ベトナムのプラスチックタイプ。この研究の目的は、特定の障壁と機
会の知識を持つことです
ベトナムのプラスチック汚染のホットスポットを決定し、投資を含む
プラスチックリサイクルで練習します。結論する
次の5つのホットグループでは、プラスチックポリマー、IUCN/UNEP
研究の果物アプリケーションが仕事に焦点を当てています
プラスチック、産業、地域、プラスチックバリューチェーン。プラス
チック汚染のホットスポットを決定します。付録4
IUCN/UNEPの研究と研究は、類似性に関する詳細な情報を提供し、
目標と方法論とは異なり、研究間の異なる方法論につながる
異なるMFAの結果。2つのIUCN/UNEPとこの研究の類似性。

MFAは両方とも、WWFベトナムのMFAを実施し、Cyclos、Intectus GmbH、

プラスチック、PET、HDPE、PP、LDPE/LLDPEの主なタイプ、およびHo Chi Minh City Industrial University

プラスチックとセミ・ミンの輸入/輸出を考慮して、最近コショウの研究を実施しました

製品。この研究は、提案された「包装廃棄物のためのEPRメカニズムに基づいて構築されました

ベトナムに基づいたベトナムのIUCN/UNEPのMFA」。この研究には構造があると予想されます

VPAと密接に協力しています。目的は、生産する原材料ラインの分析を確認することです

EPRに関する推奨事項を考慮して、プラスチックの生産と輸入と輸出の量ですが、この分析構造

プラスチック消費の平均余命、および使用はCovid-19によって実施されていません。大幅にインタビューとデータ収集

32 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

パート2：

ベトナムは負けた

プラスチック材料の値の75%

PET、PP、HDPE、GO LDPE

2019年の消費

パート2：

ベトナムはオブジェクトの値の75%を失いました

プラスチックペット、PP、HDPE、LDPEペッパーのいずれか

2019年

セクション2.1各タイプのプラスチックのベトナムのプラスチック循環の現在の状態を評価するために使用される2つのツールの導入 - 原材料ライン（MFA）の分析と材料価値の損失を分析します。セクション2.2これら2つのツールを使用して、各タイプのプラスチックの詳細を分析します。この項目は、関連する調査結果も強調しています

循環を改善します。セクション2.3 MFAの概要とすべての材料価値の分析

プラスチックのタイプは、この研究の焦点です。

2.1評価に使用されるツール

プラスチック循環

原材料の分析（MFA）

MFAは、この研究の範囲でプラスチックの種類ごとに行われます
プラスチックの量、バリューチェーンの各段階をプラスチック生産から廃棄物に渡す
出発し、最終的には消費者の目的地に行きます。この分析は視覚化に役立ちます
プラスチックの量はさまざまな段階を通過し、画像要素を理解できるようにします
各段階で循環をお楽しみください。

上記の図6に示すように、MFAは3つの段階で分析できます
左から右へ：生産、放電、および消費後。MFAはプラスチックの量から始まります
生産。仮定は、このタイプのプラスチックと売り手を輸入して輸出することです
このプラスチックの製品は、消費されるプラスチック製品の総量に追加されます
国内.³⁷ 100%消費された国内のプラスチック製品の総量
そのタイプのプラスチックのリサイクル可能な量。

処分段階では、地面でのリサイクルまたは放電のためにプラスチック製品が収集されます

埋葬（環境へのエネルギーまたは漏れを回収するために使用）。の平均余命

プラスチック製品は、生産された製品を除去することによっても考慮されます

2019年ですが、将来的には退院します。

2019年以前に生産され、2019年に排出される製品。このデータは計算されます

数学は次のとおりです。まず、廃棄物の比率は0年目（製造年）に放棄されます。

人生の終わりは、製品の典型的な寿命を推定することによって決定されます

最終用途ごとにプラスチックとプラスチックの各タイプの最終的なアプリケーション比

（詳細については、付録5を参照してください）。

第二に、平均寿命を示す標準分布曲線を使用します（貪欲

付録5）および過去の種類の樹脂の推定出力データ

ベトナムでは弱い、38は2019年に放棄されたが生産された廃棄物の数を計算しました

2019年以前。消費されたプラスチック量を乗算することにより、計算は行われます

37付録6Aに記載されている計算で使用されるHSコードの詳細。38研究で収集されたデータから計算された成長率の推定使用

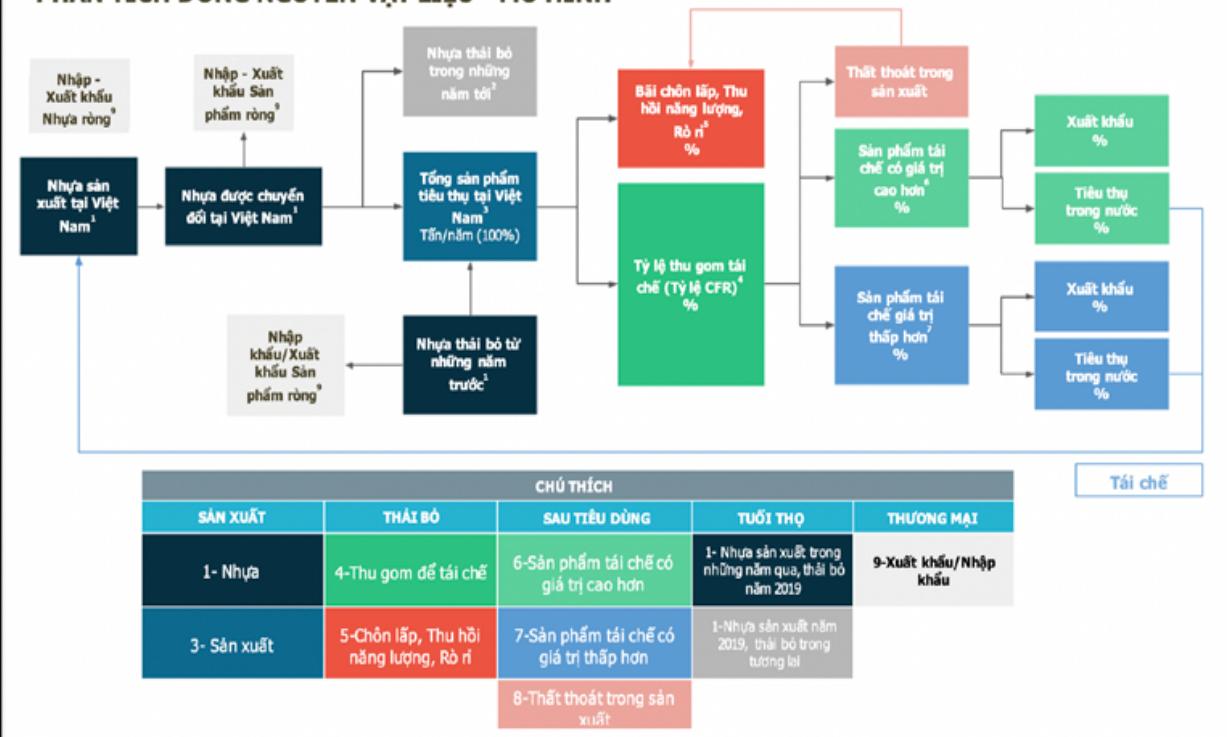
世界銀行の最近の救いとベトナムのプラスチック研究所（PIT）による代替データを作成するためのベトナムには対応するデータがないため

34 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

図6。

各タイプのプラスチックに使用される原材料（MFA）の分析方法

PHÂN TÍCH DÒNG NGUYÊN VẬT LIỆU - MÔ HÌNH



リサイクル効率が相当しないため、2回目の見積もりの対応する製品比を毎年

2019年に退院します。

ハンドリングで排出される最終的な推定数に追加する」、CFR比はと同等ではありません

2019年を去ります。最後に、リサイクルから使用されたプラスチックの使用後の原材料の割合を排除します。

2019年に生産され、汚れ、その他のプラスチックなどの不純物にもかかわらず、放棄されたと推定されています。

分類中に削除された総金属に関する最終データを取得するための今後数年間で

2019年に放棄されたプラスチック廃棄物の量が最終製品です。清掃、不純物の量はカウントされません

プラスチックの種類ごとにMFA。したがって、PETのCFR比CFRの比率、生産の損失、およびRe-Productsは、針などの不純物を除去した後に決定されます

処理は、汚れや他のプラスチックの最終部分に示されています（材料からのパイプと蓋

右（消費/リサイクル後）。CFR比は、HDPEやPPなどの他の数値を示しています。特定のプラスチックのトンまたはパーセンテージ

材料価値損失の公式収集と分析による収集

国家の非公式。その後、評価されたプラスチック材料の値の分析されたプラスチックの量が分析されました

これは、プラスチックが生産にリサイクルされていないときに、処理ユニットに販売されたり、値をリサイクルしたりします

国内または輸出。CFR比は、Re-Scriptに従って最も価値のあるリサイクル（MVRP）を考慮しています

汚染物質と平均して可能な最高のプラスチックおよび加工材料を排除する

その他、その特定のプラスチック研究オブジェクトに属するプラスチックの種類ではなく、プラスチックが完全にない場合

レスキュー。「リサイクルコレクション」という用語は、埋め立て地での放電など、リサイクルに使用されます。分析

2つの理由。第一に、この素材の価値を逃れるオブジェクトをインポートしてエクスポートするときは、一般に行われます

リサイクル、CFR比は、上記のMFAツールの収集量が各タイプのプラスチックに使用されていることを示しています。

水、その後、処理/リサイクルユニットに販売しますが、図7は計算方法で示されています

必ずしも国にいるわけではありません。国は、放出された資料の値を計算するために使用できます。仕事

CFR比は75%ですが、この材料のリサイクルは2つの主要な値の計算に基づいて行われます

内部リサイクル産業がないために水：まず、リサイクル率（CFR）、

地理は繁栄します。x軸上、2番目の軸、値回復効率（製品

パート2：ベトナムは、2019年に消費のためにPET、PP、HDPE、およびLDPE材料の価値の75%を失いました|35



写真：Phonix_a Pk.Sarote-シャッターストック

ボリューム効率と価格効率)、プラスチックのリサイクルによる潜在的な利点を示しています。

y軸上。リサイクルによる解放の価値は「ネット」でなければなりません。これはプロンに適しています

青いセルのサイズによって示されます。方法論は、エレン・マッカーサー基金によって使用されますが、

青い傘の外のエリアでさえ、再生価値を初期投資コスト、運用コストに示します

功績のある損失。赤い矢印は、管理に向けた循環方法を減らす圧力を示しています

値はリリースされます。つまり、固形廃棄物による圧力、または減少によるコスト削減

CFRが低くなり、値回復効率が低くなります。プラスチック廃棄物の収集と処理。

図7に示されているグラフィックスで示されていますが、現実は100%の速度に達することはできません

CFRの方法論と価値回復効率に基づく標準化と開発、100%比率

イラストの目的のために、イラストのために両方の軸に使用される材料の価値を評価するためのエレン・マッカーサー基金の

使い捨てのプラスチック包装アプリケーションからの損失は、通常100%に設定されています

39の場合は、原材料/入力の市場に調整されています。さらに遠く

この研究は、100%の生産の損失を説明することです。

各タイプのプラスチックの価格の輸出と損失。ベトナム政府は「固形廃棄物の総量の100%

フランスは、収集された都市中心部で発生する図7に記載されている資料の価値を分析しています

コストの削減を除外して処理する必要がなく、その90%がリサイクル、再利用され、

エネルギー回収の形での非リサイクルプラスチックの収集と処理、または実際の目的で使用される

国家戦略によると、固体廃棄物収集のシステム、または有機肥料のコストで排出されます

2025年までの固体廃棄物管理のインフラストラクチャ管理の確立と運用、範囲

2050.40に目を向ける移行プロセスをサポートする都市ヘビ

プラスチック循環。したがって、この分析には目標があります

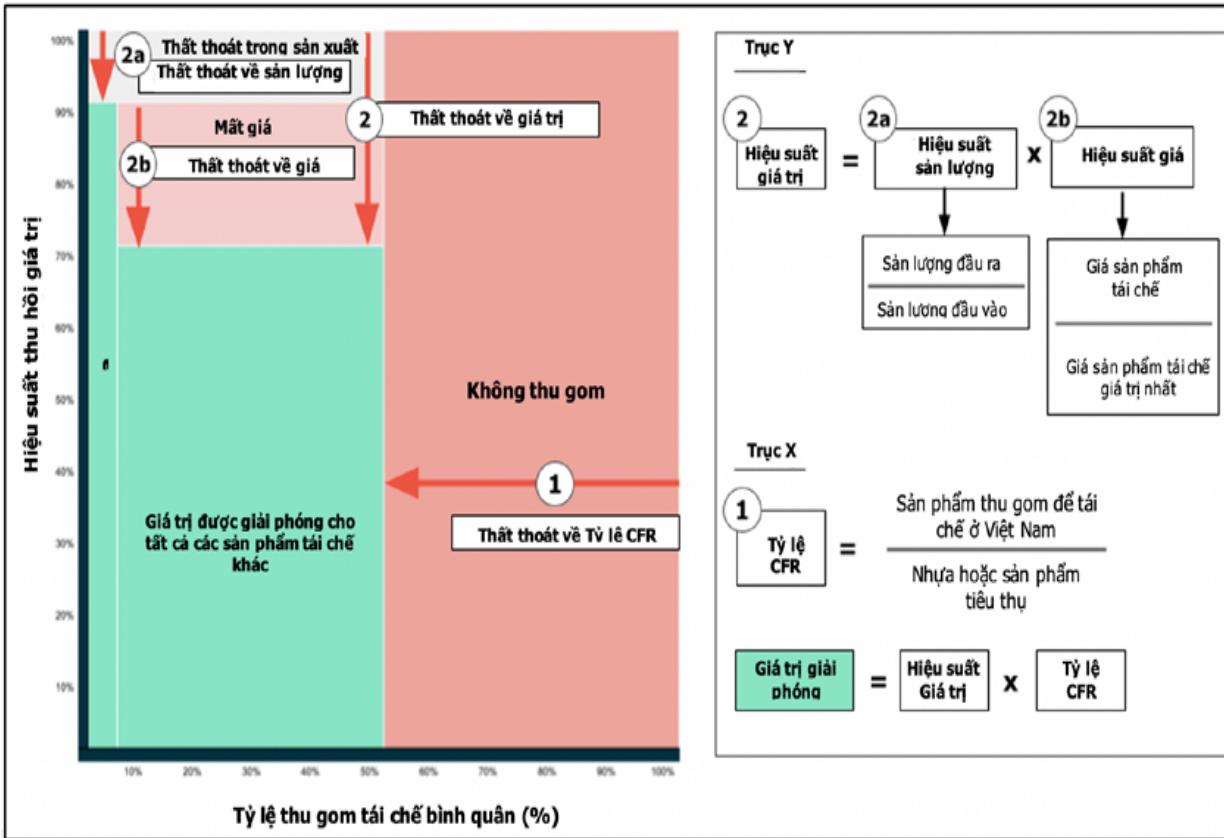
39 Ellen MacArthur Foundation New Plastics Economy : Rethink-40 Asem Connect、「統合されたソリッドのための国家戦略

Ing The Future of Plastics (2016) 2025年の廃棄物管理、2050年のビジョン」(2017)

36 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

図7。

材料値の損失を計算する方法論の概要



次の基準が適用され、示すために使用される各プラスチックのMVRP用語を確保する

リサイクル製品の信頼性と一貫性：プラスチック市場で最高値のリサイクル製品

(a) 価格は業界に代表されなければなりません

多くの最終製品グループが利用できる必要があります。そのタイプのプラスチックをリサイクルできるテスト。計算用

(c) 今年は少なくとも3か月間価格が利用可能でなければなりません。MVRPはの平均権限を計算します

2019年、可能な3か月のリサイクル製品の平均価格を計算できるようになりました。それぞれの比率

価格の異常を回避することを目的として、最も一般的なタイプのリサイクル製品が最適なスクリプトを表示します

価格設定月のみ。現在、そのタイプのプラスチックに対して放出される最大値のソースはありません。もの

この製品の独立した価格と業界レベルに関する情報は、期待の100%が期待される場合に現実的ではないためです

ベトナムでのリサイクル。したがって、国内価格は貴重なリサイクル製品としてリサイクルされています

リサイクル製品に使用する最高の再ユニークが2つある場合（例：後のペットパッケージのペットフード

独立した処理が提供され、消費者価格と比較しても）。以下の図8は、Re-Productの例です

エリアとグローバル。その理由は、PETからのリサイクル製品の多くが最も価値が最も低いためです。

グローバル市場での競争、したがって、機能します

グローバル価格は、主要なパノラマ画像を提供します

市場の機会について決定します。

41業界の代表者であるためには、価格源はいずれにしても

次のソースのどれ： (i) 産業協会、 (ii) 市場評価の単位

独立学校;または (iii) 2つの独立したリサイクルユニットから。

パート2：ベトナムは、2019年に消費のためにPET、PP、HDPE、およびLDPE材料の価値の75%を失いました¹³⁷

図8。

PETからのリサイクル製品の価値分類の例

ボトルからボトルへのRPETプラスチックは、最も価値のあるリサイクル製品です。

2.2プラスチックの種類はオープンとフードトレイで安全です



研究の心は、電子レンジ、ファブリック、ワイヤー、カーペット、ワイヤーで使用されています



ベルト、膜、および技術型。ペットはプラスチックです

このセクションでは、各タイプのメインリサイクル可能なプラスチックを分析します。断片と粒子が高い需要があります

上記の2つの説明ツールがあります。データペットは生産のためにグローバルに掃除され、リサイクルされました

詳細は、カーペット繊維を生産するためのソフトドリンクと繊維で提供され、

次の順序でluc。布用。ペットはあらゆる製品にリサイクルできます

次のプラスチックおよびエンディングユニットの容量に関する詳細なニュース：カーペット、コートを生産するrfiber

纖維を使用して、フリース、マットレス、バッグなどを補完するためのプラスチックの実際の量、および予想されるプラスチック容量

Sung、リサイクルポリエステルの詳細（RPSF）および部分的な纖維については、付録1を参照してください。

実際の使用に加えてリサイクル容量について、リサイクル（RPOY）。その他の例には、RPETの使用が含まれます

付録8。ソフトドリンクボトルを生産するための食料供給源に関する詳細について

食品容器分析とRPETの主な仮定は現実的ではありません

各タイプのプラスチックの材料価値の損失、膜、シート、およびベルトを生産するパイロット。付録7。

ベトナムのペットポリエステル生産およびリサイクルユニットのペットパッケージ、

以下のペット9および10の一般的な特性は、容量と出力を示しています

ペットの透明で耐久性があり、防水性ガスとリサイクルペット容量の特性があります

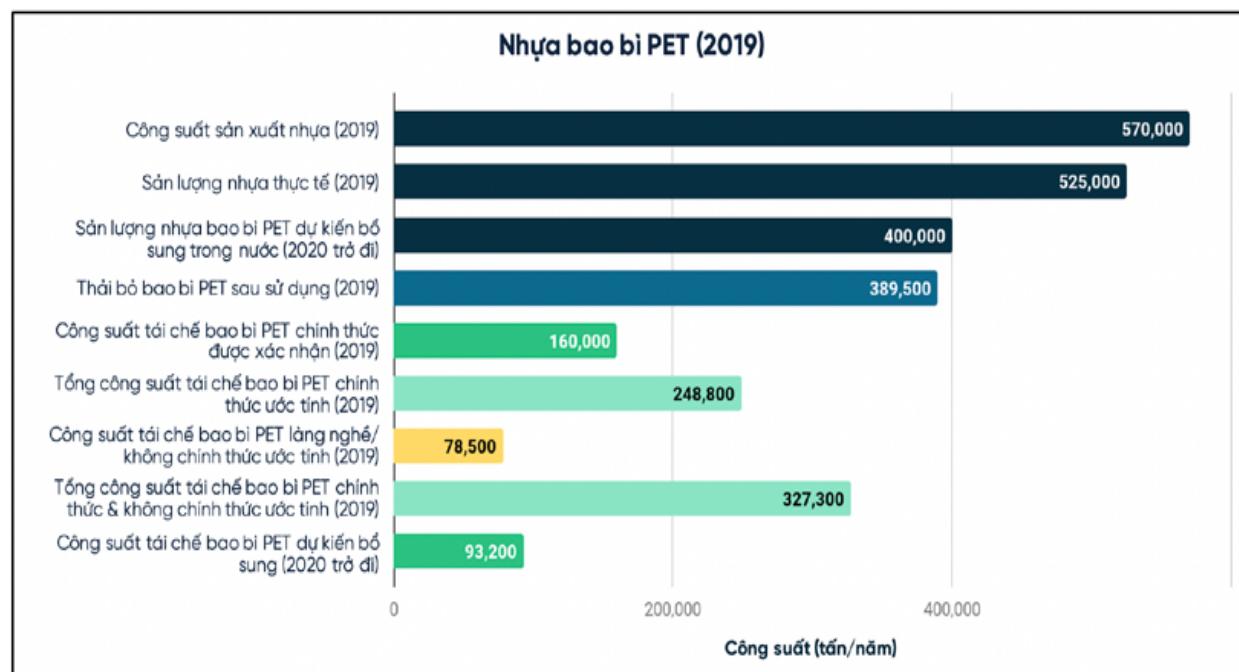
そして、しっとりしています。ペットは、大規模な生産ユニットのペットおよびポリエステルのペット生産で広く使用されています

研究では、飲み物、食品容器、膜、大規模なリサイクルユニット用のペットボトルが考慮されています。

38 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

図9。

ペットパッケージの出力とリサイクル（トン/年、2019年）

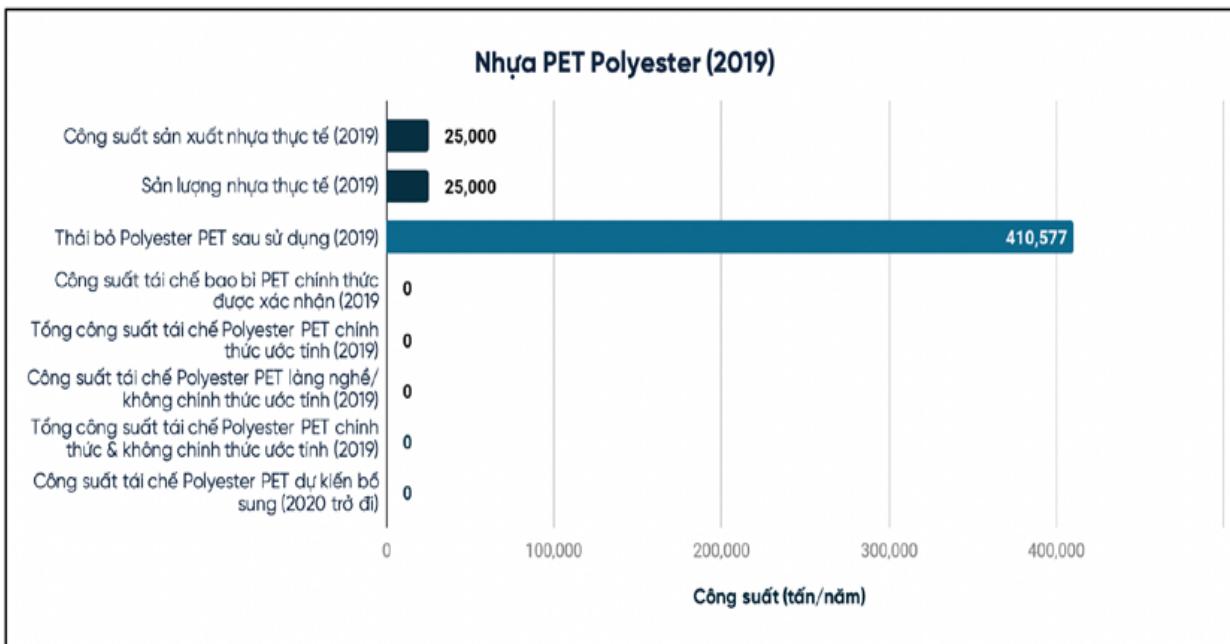


注：関係者の代表者は、これはベトナムのすべてのペット生産およびリサイクルユニットの完全なリストではないかもしれません。ペットリサイクルデータは、公式およびリサイクルされたPETリサイクルユニットから、公式のペットリサイクル能力の64%以上を占める公式および主にリサイクルされたペットリサイクルユニットから意見を受け取ったため、公式に代表的です。残りの公式リサイクルユニットと

非公式のリサイクルユニットは、公式のPETリサイクルユニットとVPRAからの入力情報に基づいて行われると推定されています。プラスチック製の生産データは、VPAが提供するプラスチック製造業者に関する詳細な情報のため、代表的であると見なされます。

図10。

ポリエスルペットのビニール袋の出力とリサイクル容量（トン/年、2019年）



パート2：ベトナムは、2019年に消費のためにPET、PP、HDPE、およびLDPE材料の価値の75%を失いました|39

図11。

PETおよびポリエスチルPETパッケージの原材料（MFA）の分析（2019）

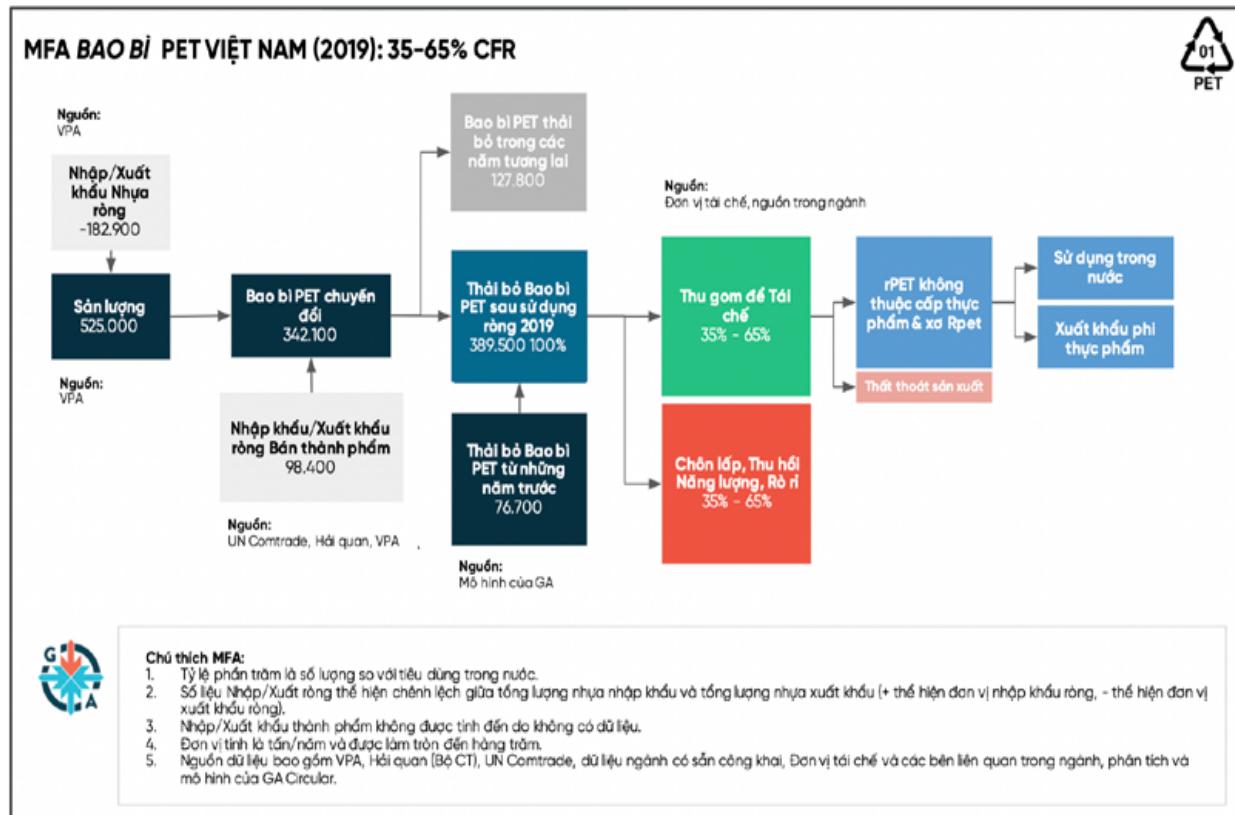
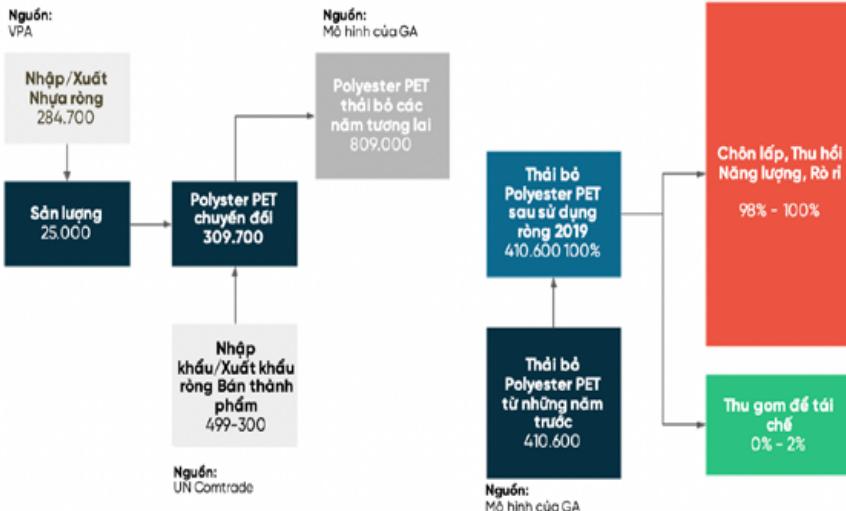


図12。

ポリエスチルペットの原材料の分析（トン/年、2019年）

MFA CHO POLYESTER PET VIỆT NAM (2019)



Ghi chú MFA:

- Tỷ lệ phần trăm là số tiền so với tiêu dùng trong nước.
- Số liệu Nhập/Xuất rỗng thể hiện chênh lệch giữa tổng lượng nhựa nhập khẩu và tổng lượng nhựa xuất khẩu (+ thể hiện đơn vị nhập khẩu rỗng, - thể hiện đơn vị xuất khẩu rỗng).
- Nhập/Xuất khẩu thành phẩm không được tính đến do không có dữ liệu.
- Đơn vị tính là tấn/năm và được làm tròn đến hàng trăm.
- Nguồn dữ liệu bao gồm VPA, Hải quan (Bộ GT), UN Comtrade, dữ liệu ngành công nghiệp, Đơn vị tái chế và các bên liên quan trong ngành, phân tích và mô hình của GA Circular.

40 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁は、建設ベースを開始するためのDuy Tan Plastic MFAS計画に基づく4つの主要な情報です

ペット包装とポリエスチルペットの（図11および12のプラスチックボトルリサイクルの最初の食品のリサイクル

上記）ベトナム：ベトナムで承認されたFDA（詳細を参照してください

ペット包装のCFR比（ボトル、シート、ボックス1、パート3を含む）。バリューチェーンに関与する当事者

膜) は50%で中程度であると推定されています (ポイントは、ボトルの需要の増加を確認しました

約35~65%の真ん中)。 Duy Tanはより高いコストを支払わなければならぬため、この幅の広い範囲には使用後にペットがあります

来る： (i) 顧客の顧客のニーズを満たすと推定された場合の不確実性の状況。

ベトナムのCFR比。 (ii) 推定CFR比の変更には、最小量のポリエス テルPETのみがあります

年の間。このCFR範囲は、織物での使用に基づいて推定され、ファイバーアプリケーションが使用されます

リサイクルされた当事者のインタビューを通じて収集された情報 (0~2%)

国内関連 (リサイクルユニット、VPRA) とポリエステルファイバーからブレンドされた製品 - たとえば、混合

ナイロンまたはコットンと混合した検証能力と比較してください - ゼロにつながる

公式のリサイクルユニットと、分離できないため、機械的リサイクルのリサイクル機能を推定する

公式リサイクルユニットとメインポリエステルコンポーネントの処理。 製品リサイクル技術

意識と工芸村。混合ポリエステルの年のCFR比の変化 (化学リサイクル技術) まだ

比較的早期の開発段階でのコレクター、購入、リサイクル廃棄物によるものです

グローバルなプラスチック価格の変動に対する非公式の反応は、まだベトナムではありません。

リサイクルおよびその他の市場の力。 RPETの価格がベトナムで消費される織物のかなりの量である場合（松

減少すると、これらの利害関係者は、プラスチック製品とセミフィニッシュ製品の両方を介して収集と収集を減らします）、すなわちポリエスティル

リサイクルの利益が低いため、プラスチックのスクラップを購入します。したがって、利用可能なデータがないためです

よりも。 RPETの価格が上昇すると、完成品のためにコレクションが増加すると、使用後のPETの量が推定されます

これらの利害関係者は、価格の上昇を利用してしています。上記の最終比率は、消費を推定する可能性があります

また、ポリエスティルが織られたアプリケーション間の大きな違いも、ベトナムが与えられているためよりも高いです

最終使用。ウォーターボトルのリサイクル率は、完成したテキスタイルと衣服の純輸出国です

ペットの軽食は45～65%と推定されています。反対、

他のペット包装アプリケーション（シート、膜、PETの材料価値損失の分析

オイルボトル、化粧品アプリケーションなどの適用）、PETの材料価値の推定損失は、

リサイクル率の計算は、30～40%からはるかに低くなります。2つの部分：ペット包装とポリエチレン。図13以下

現在、ペットパッケージ用にリリースされた価値を示すフードフードリサイクル製品はありません。

ベトナムで認定されています。これは、ペットパッケージの上記のMFAベースのチャンスです。CFRは50%です

大企業は食料供給のために悪用されていません（35～65%）、価値の回復効率は78%であり、

市場で最高の値を持つボトルシェルアプリケーションの場合、リリースされた材料価値の39%（27-51%）。により

学校であり、そのリサイクルの代わりに循環経済ソリューションであり、ペットパッケージの材料価値の61%（49-73%）

材料損失の価値に相当する、織物または失われる製品または製品へのペットボトル

もう一方の終わりに、撤退は埋め立て地に排出されます。毎年よりも1億8,300万～2億7,000万米ドル（追加参照）

オーラ、食品供給RPETは、値と計算の詳細についてはLUC 7の影響を受けません）。

レベルの需要に対する主要なペット割引

実際のブランドによって食べ物が増加しています

グローバル製品と飲み物は、VPRAおよびプラスチックリサイクルユニットへのインタビューに基づいて、多くの耐久性のあるコミットメントを作成します。

EUのような手術および輸出市場は、ベトナムにポリエステルPETリサイクルユニットをまだ持っていないため、リサイクルコンテンツを決定すると予想されるポリエステルPETをリサイクルする計画はありません。2021年の初めから、同社は実装しています。

パート2：ベトナムは、2019年に消費のためにPET、PP、HDPE、およびLDPE材料の価値の75%を失いました|41

図13。

ペット包装の材料価値損失の分析（2019）

以下の図14は、値がCFRに対してリリースされ、1%の放出の1%のみの回復効率がリリースされたことを示しています。

上記のMFAベースのポリエステルPETは、主に低いCFRによるポリエステル（0～2%）を材料値に与えます。により

ペット。CFRは1%（0-2%、最小仮定は青白く、99%（98-100%）ポリエステルの材料値

ペットのソースは失われていますが、材料価値に相当しますが、小さなスケール織物の生地

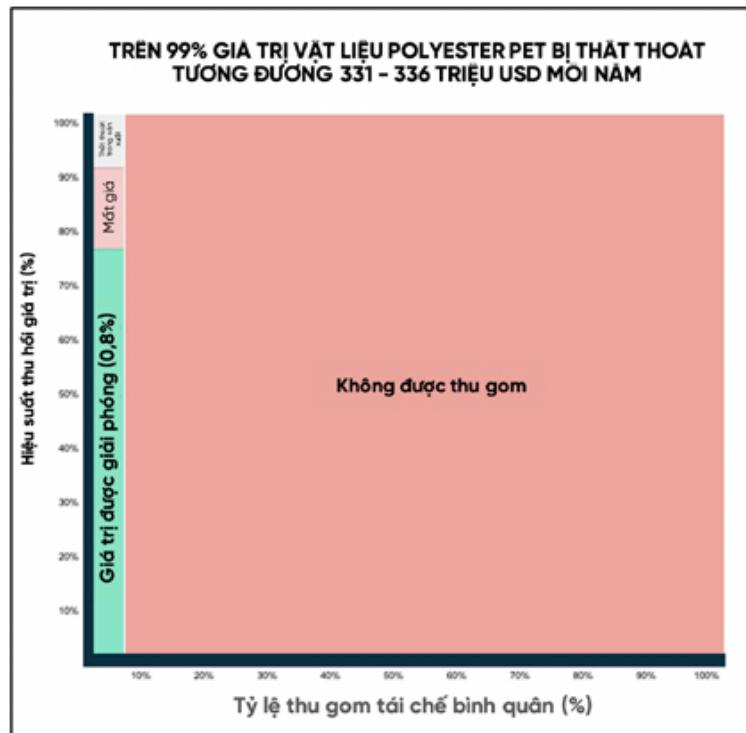
カルマと著者は、毎年3億3100万から3億3,600万米ドルの損失を見ていません。

どのポリエステルのペットリサイクルアクティビティ）があります（付録7を参照してください。

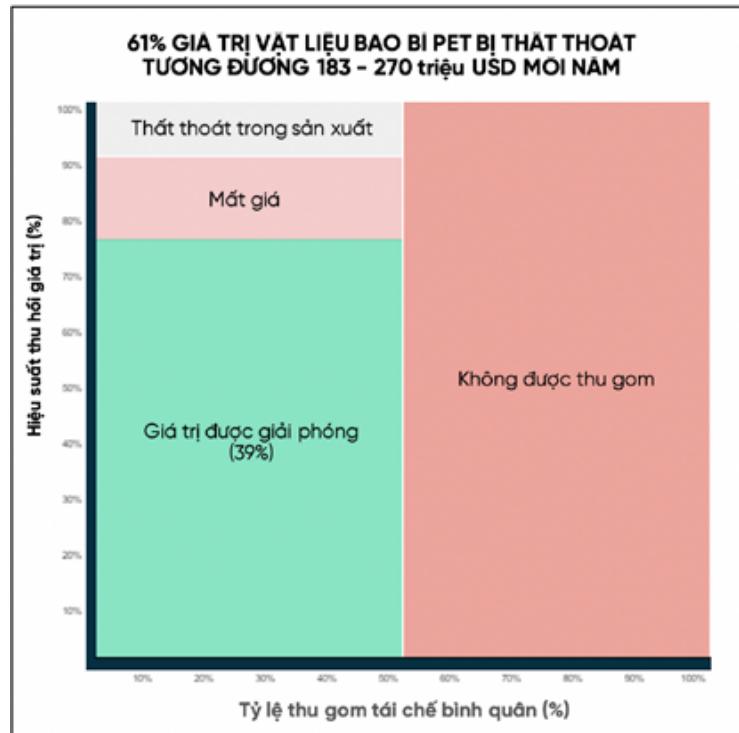
回復効率は78%です。互いに組み合わせて、価値と計算）。

図14。

ポリエステルペットの材料価値損失の分析（2019）



42 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁



PPバッテリートレイ、バンパー、フェンダー、インテリア装飾、



車のダッシュボードとドアパネルの一般的な特性）、および纖維内
纖維と生地（ベルト、フィラメント、および合成纖維）。pp
PPは熱可塑性があり、硬く、バッグのRPPにリサイクルできます
結晶化する機能は、これらのような産業用途向けにパッケージとRPP
から生成されます

モノムプロペン（またはプロピレン）。PP自動車、電子機器、および家具。耐久性の高い抵抗があります、

良好な表面、および低コストなので、ベトナムの大規模なPP生産およびリサイクルユニットがあります

一部のパッケージングアプリケーションにとって理想的なプラスチックです。以下の図15は、容量と出力を示しています（if

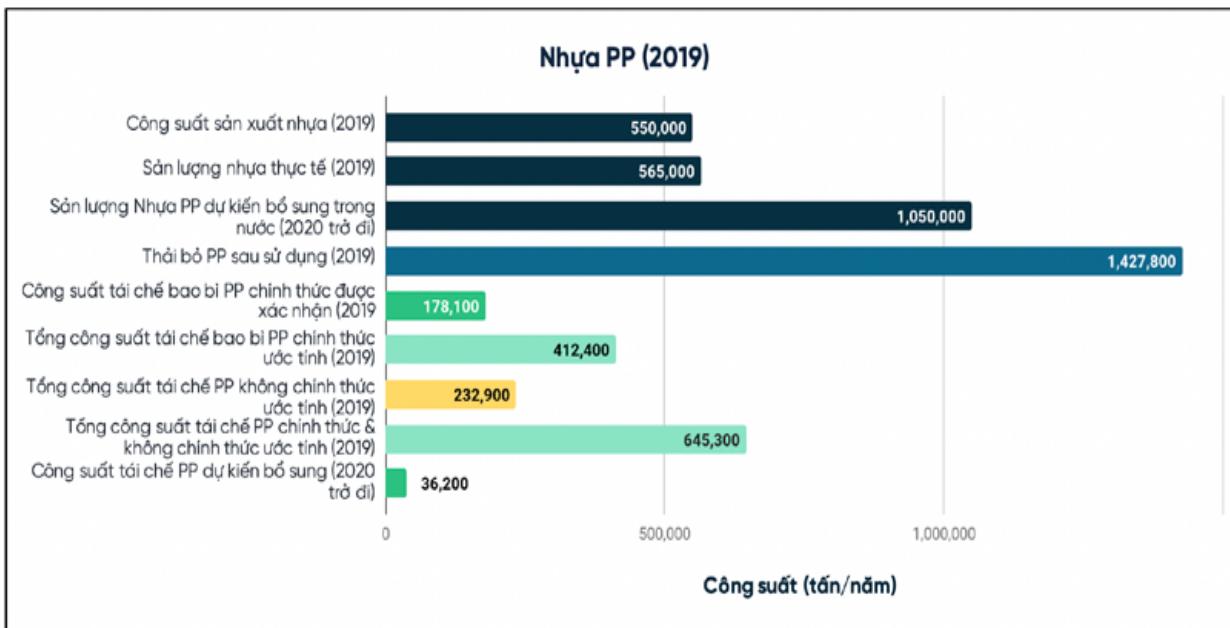
PPは今日の最も安いプラスチックの1つであり、プライマリとリサイクルのPPに対応しています

大規模な生産およびリサイクルユニットのパッケージングアプリケーションで広く使用されています

（ハードパッケージと柔軟なパッケージの両方）、カーアプリケーション（ボックスや研究など。

図15。

PPプラスチックの出力とリサイクル容量（トン/年、2019年）

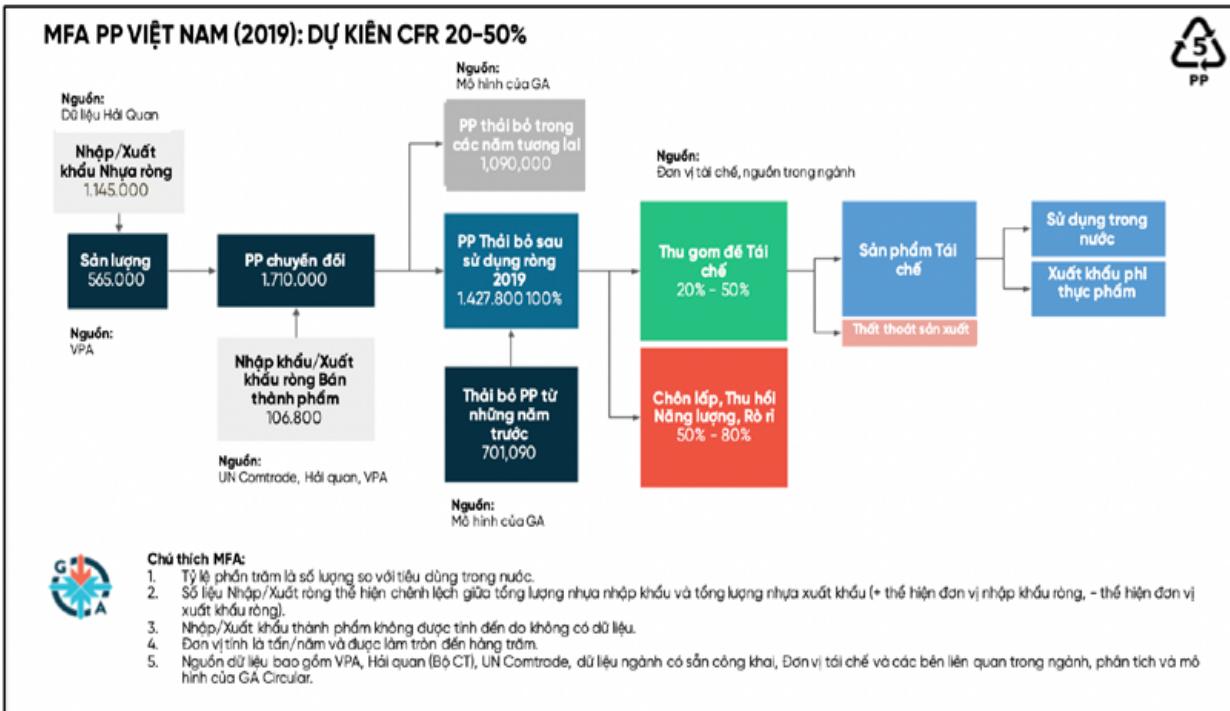


注：メインパーティーの代表にもかかわらず、これはベトナムのすべてのPPメーカーとリサイクルメーカーの完全なリストではないかもしれません。 PPリサイクルデータは、公式のPPリサイクル能力の43%の代表者である公式および主にPPリサイクルユニットから意見を受け取ったため、公式に代表的です。 残りの公式リサイクルユニットと非公式のリサイクルユニットは、公式のPPリサイクルユニットからの入力情報に基づいて実施されているため、代表者と見なされると推定されています。 プラスチック製の生産データは、VPAが提供するプラスチック製造業者に関する詳細な情報のため、代表的であると見なされます。

パート2：ベトナムは、2019年に消費のためにPET、PP、HDPE、およびLDPE材料の価値の75%を失いました|43

図16。

PPプラスチックの原材料の分析（トン/年、2019年）



これは、膜と袋の生産に使用される高いPP比のためのMFAに基づく
主な情報です

ベトナムのPP（図16）：食品包装アプリケーションを含む柔軟性。

PPのCFR比は20～50%と推定されます。このPP製品は、不純物またはインクで汚染されています

この幅が考慮されます。（i）状況は、リサイクルユニットが分離できなかどうかはわかりません。それがこれらの理由です

確かに、ベトナムのCFR比が推定されている場合。（ii）この製品の価値回収効率は低い

年間のCFR比の変化。このCFR範囲はまだ収集されていません（章がない場合

EPRを通じて得られた情報に基づいて推定）。

国内の利害関係者とのインタビュー（PPコンポーネントの再リサイクルユニット

Che、vpra）および合成材料で使用される容量の一部と比較されます

公式のリサイクルユニット、産業用アプリケーションで検証されました（例：電子機器や

自動車リサイクルユニットの推定リサイクル容量）。製品の合成性は同義です

目覚めた非公式および工芸村。追加の解体と糞便をする必要性の変化

年間のCFR比は、リサイクル前に収集、購入、分離されます。それを行うには、筋肉を持つ必要があります

非公式の廃棄物のリサイクルは、専門的な変数と対応します（施設は専門の車のバンパーをリサイクルします

リサイクルされたプラスチック価格と市場の力の動的）、現在ベトナムでは利用できません。

他の。RPPの価格が低下すると、これらの関係者は減少しました

リサイクルがPPの材料価値損失を分析したため、プラスチックスクラップの収集と購入

より低い利益。 RPPの価格が上昇すると、以下の図17のコレクションは解放の価値を示しています

PPの上記のMFAに基づいて、これらの当事者がPPを利用しているため、再び増加します。 CFRは35%です

価格が上昇します。リサイクル率も有意な差（20～50%）であり、価値回収効率は75%であるため、

使用されるアプリケーション間。放出される材料の値のリサイクル率は26%（15-38%）です。により

ハードPP製品は分離しやすく、より高い値を持ち、74%（62-85%）PPの材料の値が失われ、

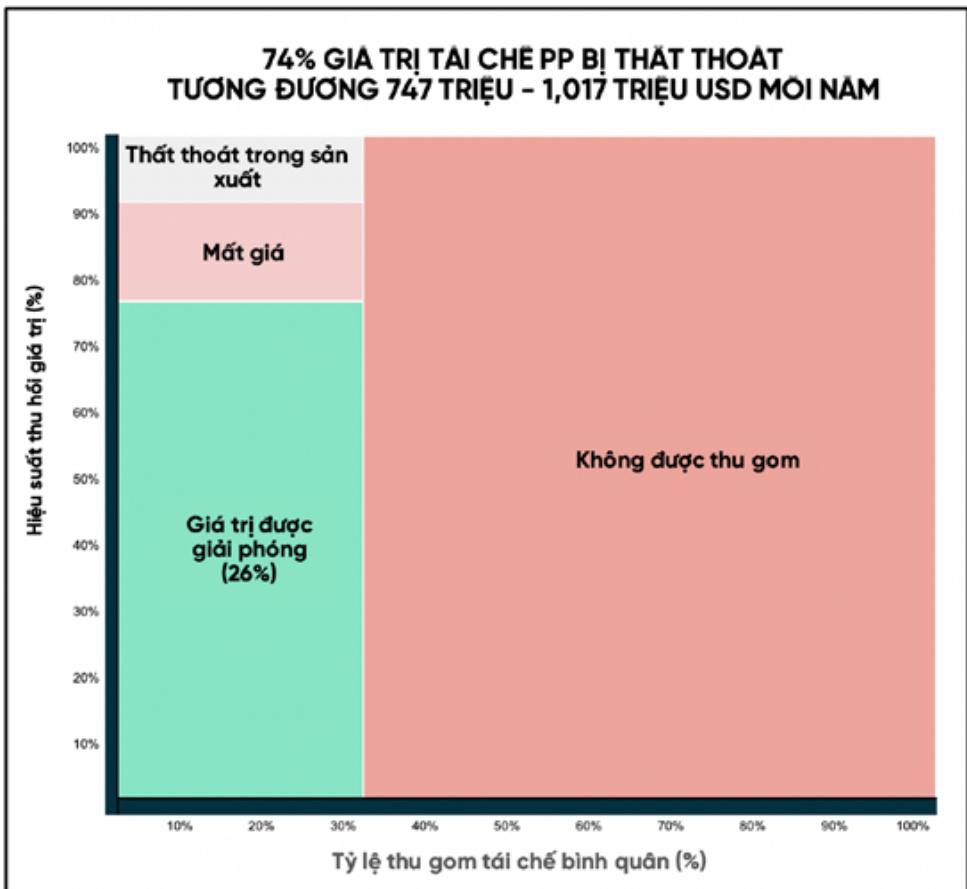
アプリケーションは年間材料の価値と同等であるのに対し、それはより高いと推定されます

他のPP（柔軟なフィルム、合成材料など）は7億4,700万～1,017百万米ドル（付録7を参照してください）。

44 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

図17。

PPプラスチックの材料価値損失の分析（2019）



写真：ポールプレスコット - シャッターストック



パート2：ベトナムは、2019年に消費のためにPET、PP、HDPE、およびLDPE材料の価値の75%を失いました¹⁴⁵

PE（HDPEおよびLDPE）MFA（下の図19）は、合計出力を考慮しています

PEおよびHDPE/LDPEに変換します。分離

HDPEモデルとLDPEモデルとMFAの間のプラスチックのインポートとエクスポートを分離することは非常に困難です

VPAは各タイプのプラスチック製のプラスチックを分離しないため、ベトナムのHDPEおよびLDPE/LLDPE。割合

詳細なPEインポート/エクスポートデータは分離になります。

HDPEはLDPE / LLDPEになります。 LDPE.43

PEプラスチックと推定リサイクル能力の生産

ベトナムで

以下の図18は、プライムエバルPEの量が、データに基づいて作成されたHDPEとLDPEの間で43であることを示しています

リサイクルされたPEの生産と容量、および出力。他の2つの東南アジア諸国から（タイとフィリップ-

松）およびVPAによってレビューおよび確認されました。

図18。

PEプラスチックの出力とリサイクル（トン/年、2019年）

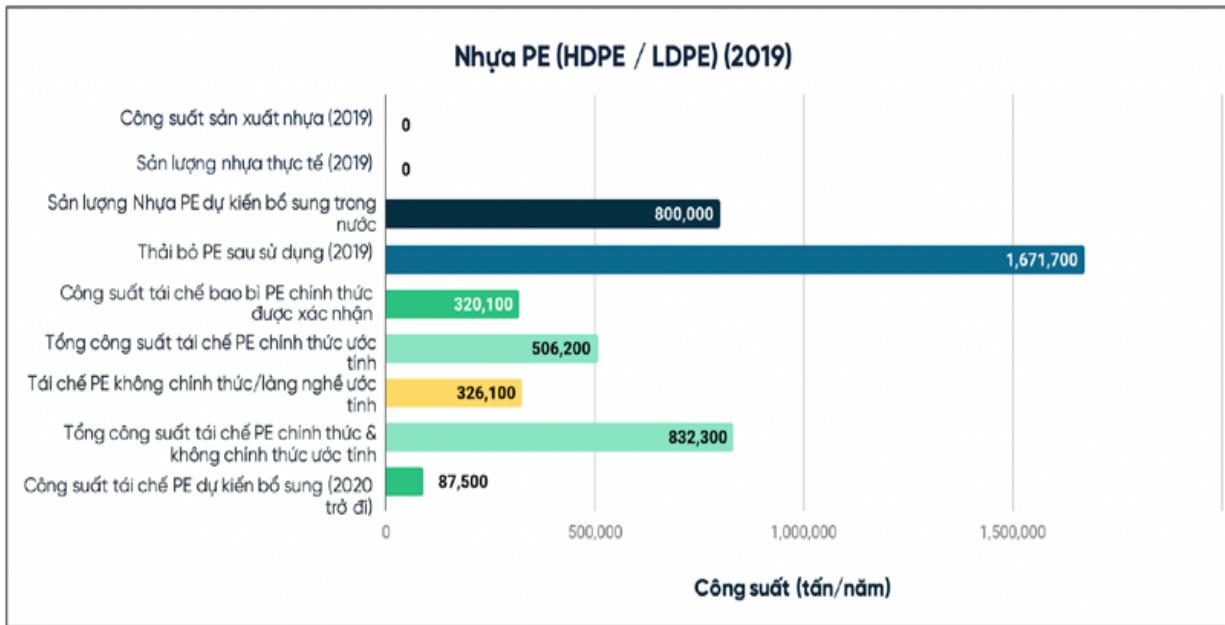
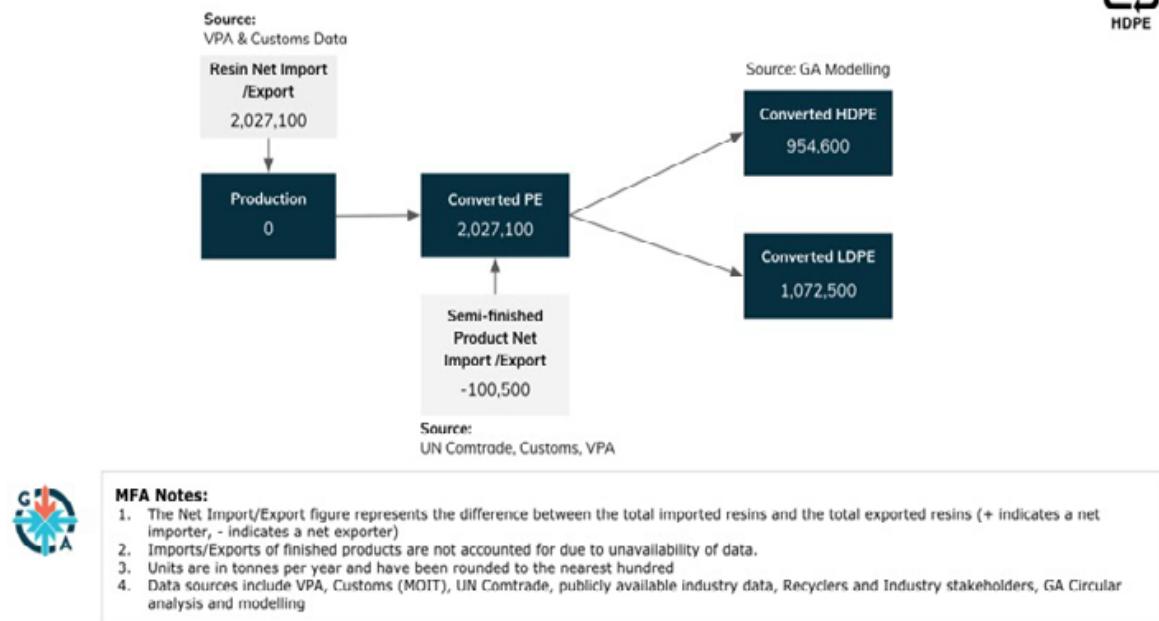


図19。

HDPEとLLDPE/LDPEにPEを分離（トン/年、2019年）

VIETNAM PE MFA (2019): breakdown between HDPE and LLDPE/LDPE



46 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

HDPE LDPE/LLDPEがほとんどの場合より優先されます

HDPEケースの一般的な特性。 HDPEは、で広く使用されています

シャンプーボトル、ボトル、バッグなどのパッケージの適用

HDPEは、アプリケーションでプラスチックと歯磨き粉を買い物している熱可塑性ポリマーです

エチレンモノマーから生成されます。燃料タンク、保護カバーなどの車のプラスチックタイプ

これは持久力/密度の割合が高く、車や座席などの他の産業では

HDPEは、多くのプラスチックおよびテーブルアプリケーションに適しています。 HDPEはRHDPEにリサイクルできます

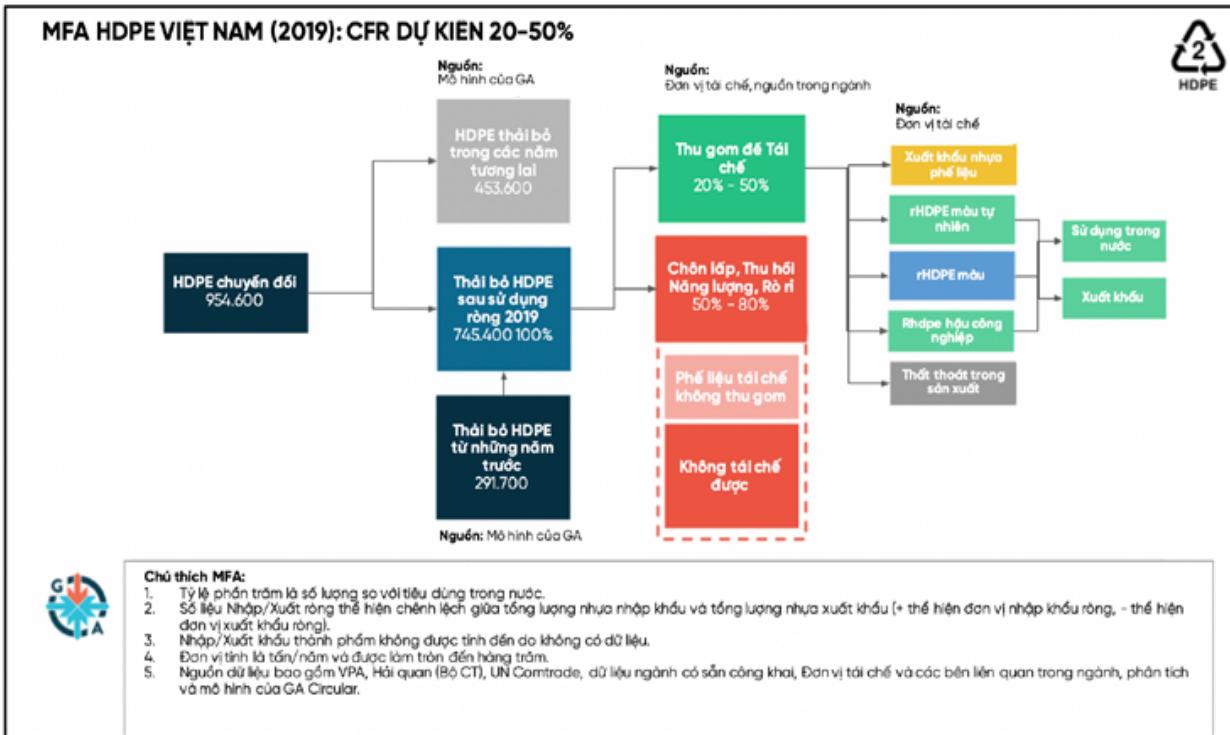
難しい。 HDPEはパッケージングアプリケーションにも使用できますが（シャンプーボトルやシャンプーボトルなど

産業用途向けの膜包装（特に必要な場合は特に必要な場合）またはRHDPEの適用

詳細）、しかしLDPE/LLDPEのぼやけは（例：自動コンポーネントや電子コンポーネント）を意味します。

図20。

HDPEプラスチックの原材料の分析（トン/年、2019年）



以下は、価格の上昇を利用しているこのマンダリンのMFAに基づく主な情報です。リサイクル比も



HDPE (図20) : 使用されるアプリケーション間の有意差。割合

HDPEのCFR比は20～50%と推定されています。ハードHDPEのリサイクル違反を分離しやすい（たとえば、ボトルシェル

この幅広い範囲は考慮されています： (i) シャンプーの不確実性条件はより高いレベルで推定されますが、

ベトナムのCFR比が推定される場合。 (ii) 他のHDPEアプリケーション（フィルム、ビニール袋など）を変更する

年間のCFR比の。このCFR範囲ははるかに低いと推定されています。

PPと同じインタビューを通じて収集された情報に基づいて、 HDPEの大きなレートが使用されます

国内の利害関係者（リサイクルユニット、 VPRA）および実際の包装を含む膜包装アプリケーション

検証能力およびガベージバッグとの比較と比較してください。これらのHDPE製品はそうです

正式なリサイクルユニットの、不純物の感染を再感染させる推定能力、したがって、貴重な回復効率を伴う

公式のリサイクルユニットの処理は、主に低くなく、収集されていません。

意識と工芸村。 HDPE年のCFR比の変化は、コンポーネント/アプリケーションで使用されます

これは、コレクター、購入、および無形廃棄物（電子機器や車など）のリサイクルによるものです。

他の材料をリサイクルするプラスチックの価格の変動に正式に反応し、グループに分類されます

その他の市場力。 RHDPEの価格が低下すると、この材料を材料から分離することが困難であるため、リサイクルすることは困難です

これらの利害関係者は、合成材料の他の廃棄物の収集と購入を減らしました。に設計されていない限り

リサイクルが低いため、プラスチックです。価格が解体しやすい場合、HDPEは材料で使用されます

RHDPEが増加し、合成パーティーがリサイクルできず、無駄になるため、コレクションが増加しました。

パート2：ベトナムは、2019年に消費のためにPET、PP、HDPE、およびLDPE材料の価値の75%を失いました¹⁴⁷

HDPE 24%（14-34%）の材料価値損失の分析。したがって、材料価値の76%（66-86%）

HDPEは、価値に相当して失われているかどうか

以下の図21は、賞金を示しています

毎年失われた材料は4億7,200万から6億1,800万

HDPEの上記のMFAに基づいてHDPEを起動します。

USD（詳細については、付録7を参照してください

CFRは35%（20-50%）で、価値回復効率

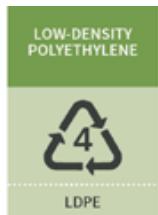
価値と計算について)。

68%であるため、放出された資料の価値が得られます

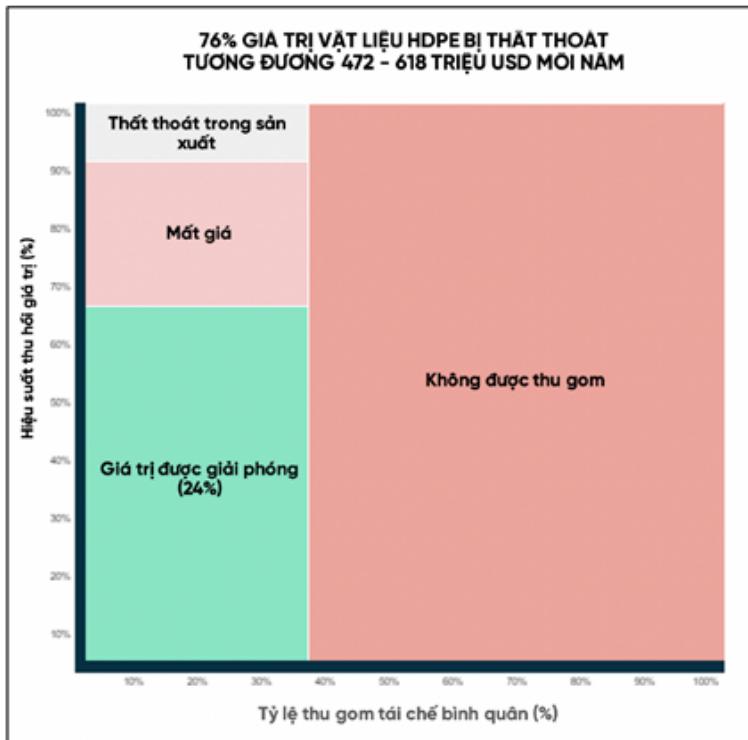
図21。

HDPEプラスチックの材料価値損失の分析（2019）

LDPE/LLDPEは、インタビューを通じて収集された情報に基づいています



国内の関係者（リサイクルユニット、VPRA）および



LDPEの一般的な特性

の比較と比較してください

LDPEは公式のリサイクル熱可塑性ポリマーであり、の推定リサイクル能力

エチレンモノマーから生成されます。公式および非公式のリサイクルユニットと村

このプラスチックは、職業で生産できます。年間のCFR比の変化は、コレクションによるものです

したがって、透明なフォームは、しばしば収集、購入、およびリサイクルされた非公式の廃棄物になります

リサイクルされたプラスチック価格とマーケティング力の変動を伴う両方のアプリケーションのフィルムアプリケーションで使用

パッケージングとパッケージ以外のアプリケーション。他の学校。RLDPEの価格が低下すると、これらの利害関係者

製品は、リサイクルのためにプラスチックスクラップを削減し、購入することを含め、LDPEから生産できます

(肉と家禽の包装、乳製品包装、低い利益食品。RLDPEの価格が上昇すると、コレクション

これらのパーティーが増加を利用しているため、軽いキャンディー、冷凍食品バッグ、ケーキが増加しました

グリル）およびその他のアプリケーション（ガベージバッグ、価格。

農業で使用される膜、および家具）。使用。ポスト産業LDPEのリサイクル比

LDPEは、より高いレベルで推定される他のアプリにリサイクルできますが、アプリケーション用に

プラスチック製の木材/家具、ゴミ袋、カバレッジ、消費後の使用など、互いに互いに（例：膜、ビニール袋、材料

膜、および床。要約など）、この比率ははるかに低くなります。

以下は、フィルムおよびビニール袋、バッグに使用されるLDPE/LDPEのMFAからの主なメッセージです。

LLDPE（図22）：食品包装アプリケーションを含む。製品

LDPE/LLDPEのCFR比は20～50%と推定されています。このLDPEはしばしば不純物で汚染されているため、効果的です

この幅広い範囲が考慮されています： (i) 状況は不確実です。回復率は低く、購入していません

確かに、ベトナムのCFR比が推定されている場合。 (ii) 代わりに (EPRプログラムなし)。 インタビューを通して、1つ

年間のCFR比の変化。 このCFR範囲は、リサイクルユニットによって共有されると推定されています

48 | ベトナムの市場調査： RLDPEがLDPEの材料価値損失を分析するためにビニール袋を生産するためのプラスチック循環の機会と障壁が増加しています

小売アプリケーション用。ただし、使用後、以下の図23は、

これらのビニール袋製品は不純物で汚染されているため、 LDPEのMFAに基づいてLDPEです。 CFRは35% (20-50%) および

まだ収集されていません。 価値回復効率は84%で、材料価値につながります

非リサイクルLDPEコンポーネントは29% (17-42%) です。 したがって、71% (58-83%)

LDPE材料価値製品で使用される成分は失われ、

産業用アプリケーションの概要 (例：毎年の材料損失の価値は4億7300万から6億7800万

電子機器と車）。USD製品の組み合せた性質（付録7を参照してください）。

つまり、追加の解体と価値と計算の手順が必要であることを意味します。

リサイクル前の分離。

図22。

LDPE/LLDPEプラスチックの原材料の分析（Tons/Year、2019）

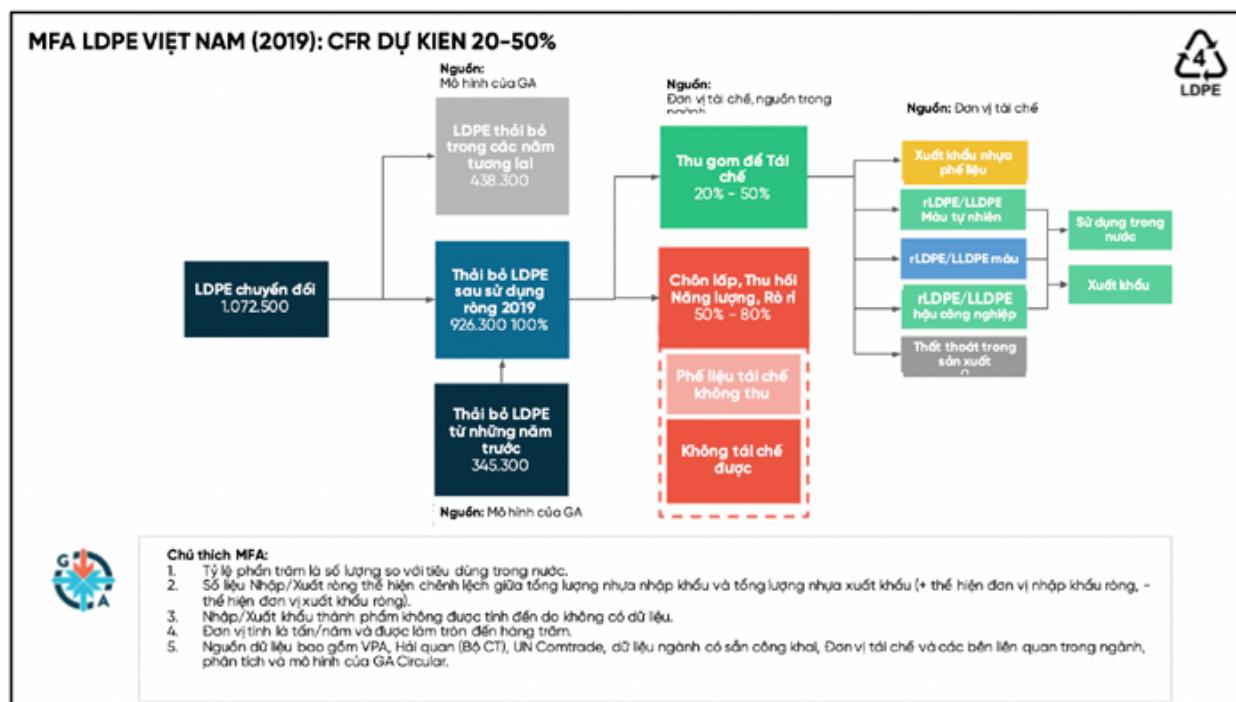
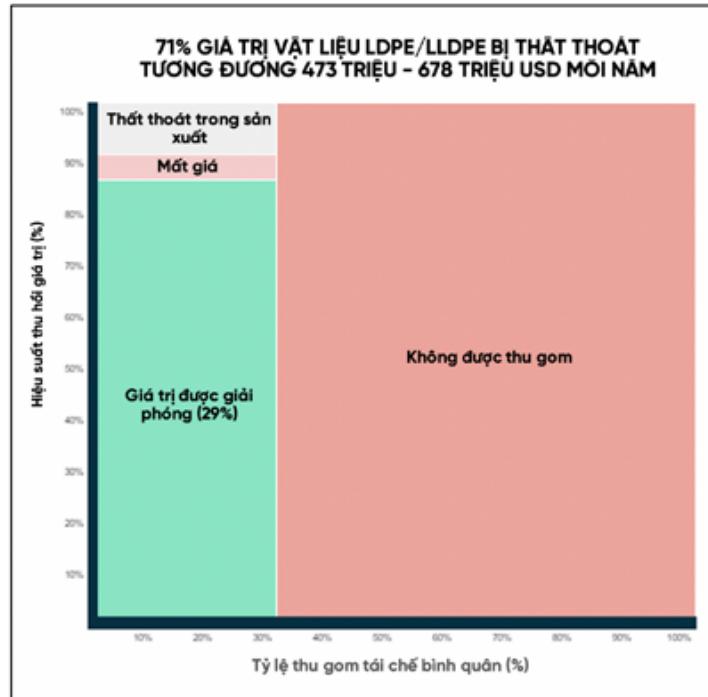


図23。

LDPE/LLDPEプラスチックの材料価値損失の分析（2019）



パート2：ベトナムは、2019年に消費のためにPET、PP、HDPE、およびLDPE材料の価値の75%を失いました|49

2.3概要1.28百万トン/年（0.76-1.81百万トン/年に依存）

この消費量のすべての100万トン/年（2.09～3.14百万トン）の原材料の分析はリサイクルされ、2.62

埋め立て地や衛生的な埋め立て地に排出されるプラスチックの種類と

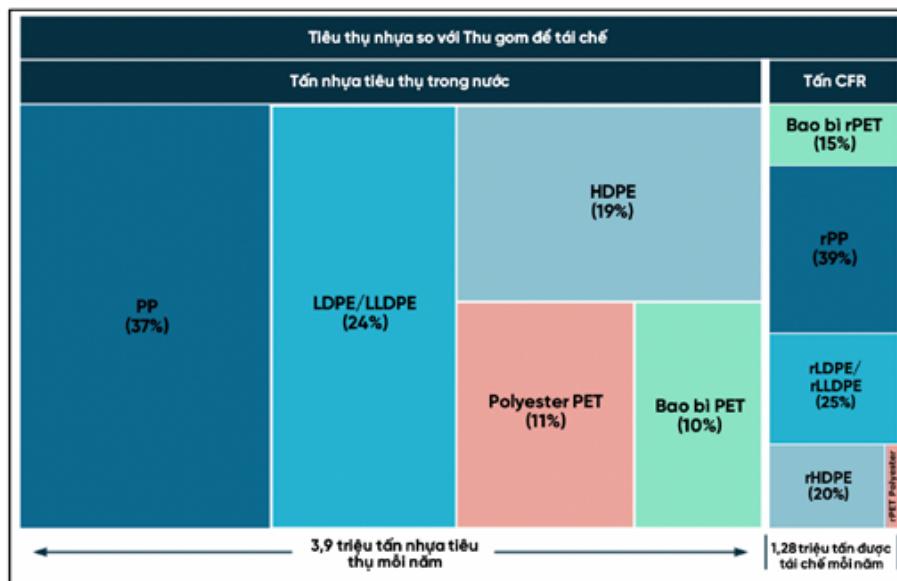
MFAからの主要な情報は、非白生的、燃焼、燃焼、または排出されたタイプの比較

次のようなプラスチック：メインプラスチックの390万トン、無差別に投げられた、または本土に漏れた

毎年ベトナムで消費されています。推定によると、水路（下の図24を参照）。

図24。

リサイクルの合計収集は、プラスチックの各タイプの総プラスチック消費量で推定されます（トン/年、2019年）



注：パーセンテージはパーツに丸められます

最新の百。 CFR Rpolyest PET トンの丸めの割合は0%です。

以下の図25によると、推定リサイクル能力）、廃棄物には0,000万トンが使用されます

ベトナムでは、年間輸入プラスチックの公式および非公式。0.26百万の攻撃

PET、HDPE、LDPE、PPは年間184万トンであり、残りの1.28は不純物のために有効には使用されていません

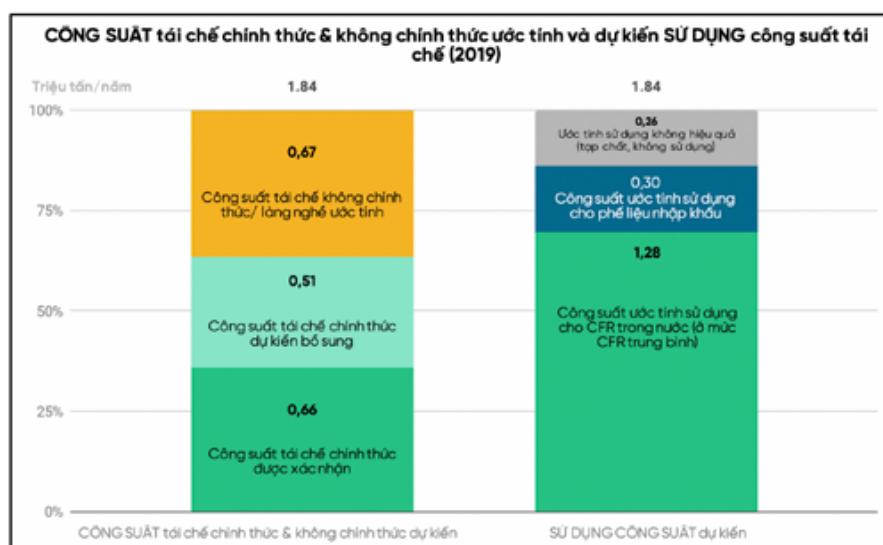
この容量の百万トンは、原材料のプラスチックに使用され、使用不足（追加参照

詳細については、ポスト消費者および大陸8の産業革命後の子孫）。

毎年国内（CFRの比率に貢献しています

図25。

公式および非公式のリサイクル能力が推定され、リサイクル能力が使用されると予想されます（2019）



50 | ベトナムの市場調査：リサイクルされたPETプラスチックの推定CFR比の平均強化プラスチック循環の機会と障壁。リサイクル能力にもかかわらず

主なプラスチックはすべて33%で、CFR比は最適ではなく、リサイクル技術が引き起こしています。

低重量は19%で、「早めのステップの開始」でペットパッケージをリサイクルする際に重量がある高レベルです

以下の図26に示すように46%。他の種類のプラスチックをリサイクルするベトナム人。第三に、バッグ

男性は、年間消費量がはるかに低いため、PET CFR比の目標を公開していません

この電流CFR比が同等になるようにプラスチック。他のプラスチックを簡単に使用できます（年間約389,500トン/年

想像

55～57%から、44はHDPEのCFRパッケージ745,400トン/年、926,300トン/年よりわずかに高くなっています。

ベトナムのペット。LDPE/LLDPEのグローバルCFR比はありません）。したがって、計算の基本ランドマーク

特にポリオレフィン。特にプラスチック包装の場合、Ellen CFR ファンドは低くなります。

(ベトナムのあらゆる種類のペット、HDPEプラスチック種子から作られたパッケージは、マレーシア、フィリピン、45 PVC、LLDPE/LDPE、PP、PSなどからの割合よりも高くなっています) は14%です。 (i) ベトナムのためのタイには、PET、PP、HDPE、LDPE/LLDPEによって推定されるプラスチック包装CFR比全体のCFR比が推定されると推定されているマッカーサーのリサイクル施設の数があります。

ペットパッケージは、他の国よりも大規模な4つの非公式プラスチックのCFRパーセンテージが最も高いです。

何らかの理由で。第一に、何百もの工芸村と非政治的リサイクル施設での最後のアプリケーションの数

ペット包装に沿って、独立した材料と比較して制限されています。

その他、したがって、収集プロセスを簡素化します。マレーシアとタイのプラスチック、非公式のエリアにつながります

ペットは主に食品包装として使用されており、ベトナムでより活発です。 47 (iii) 輸送

飲み物。したがって、コレクターはベトナムのリサイクル施設を簡単に加速できます。

デイン (例: ペットのペットボトル)。対照的に、他のプラスチックとフィリピンよりも低いコスト。 48 (IV) には風味があります

中国に隣接するLinh Triなどの多くのアプリケーションで使用できます。

電子機器、車、建設、ナッツとリサイクルされたピースを収集するプロセスを引き起こします。 (v) ベトナムには数字があります

より複雑な収集とリサイクル。第二に、ベトナムにはより公式のポリオレフィンリサイクル施設があります

タイと比較して、重要なペットリサイクル技術とリサイクル技術があります。

使用後にペットのプラスチックパッケージを処理するのが比較的良い

需要が高いため、さまざまなアプリケーションに

世界中および国内の最終消費者市場から

46クラフト村については付録8を参照し、量の推定値

ベトナムの非公式のリサイクル施設。

44 S &P Global Platts -Petrochemicals Special Report (2019) 47 Ga

Circular、「フルサークル：循環経済の加速

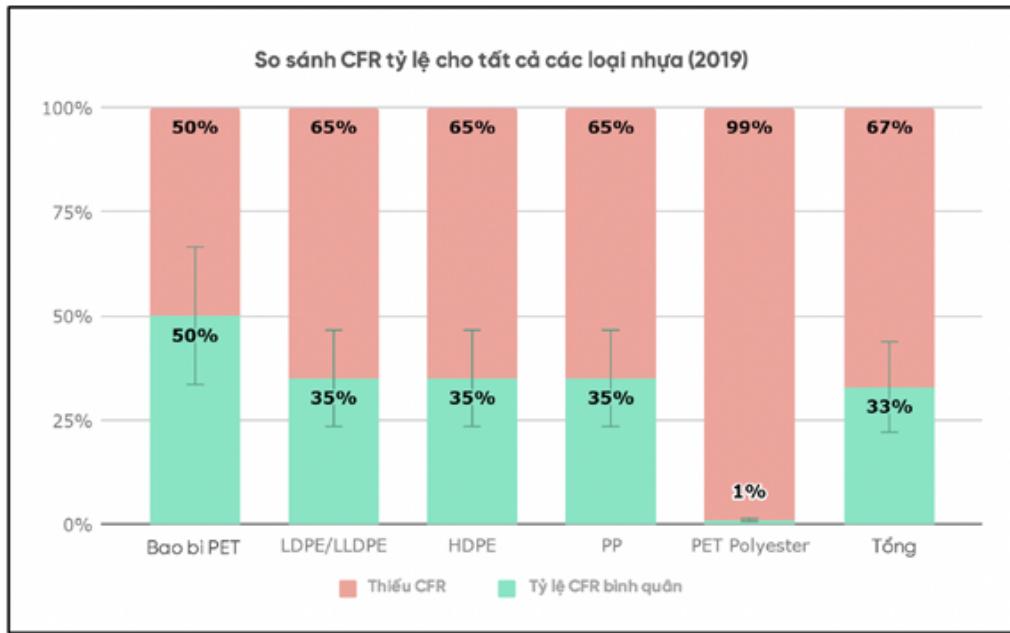
45東南アジアの消費者後のペットボトルの場合」(2019) エレンマ

ッカーサー財団 - 新しいプラスチックエコノミー：

触媒アクション (2017) 48世界銀行 - ビジネス2020 (2020) を実行する

図26。

各タイプの予想CFR比



パート2：ベトナムは、2019年に消費のためにPET、PP、HDPE、およびLDPE材料の価値の75%を失いました| 51

すべてのリサイクルの材料価値損失の分析。これは損失を意味します

プラスチックの種類約22億米ドル - 年間29億米ドル（価格の75%

ネットマテリアルの価値は、ベイトトライで毎年失われます）。ベトナムにはオブジェクトの価値をリリースする可能性があります

以下の図27と28に要約されている男性は、リサイクルのおかげで年間最大34億ドルを押します

強いレベルは、唇の設定に基づいて、異なるプラスチックビーズの問題を解決する必要があります

プラスチックおよび環境汚染は、REの動機を生み出すためにますます有利になっています

増加。現在、ベトナムは毎年872人とその他の体系的な介入ソリューションを獲得しています。

さまざまな種類のプラスチックをリサイクルするおかげで百万米ドル、これだけがプラスチックをリサイクルする信頼できる市場機会です

価値の25%に相当するものは、ベトナムからリリースできます。

図27。

平均的な材料値は、推定された材料値と比較して解放されます
(2019)

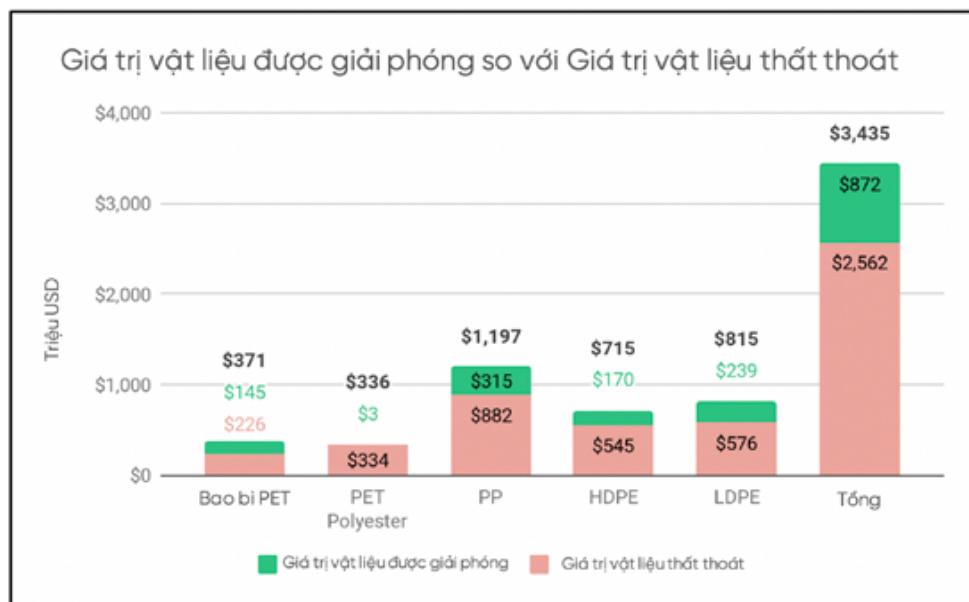
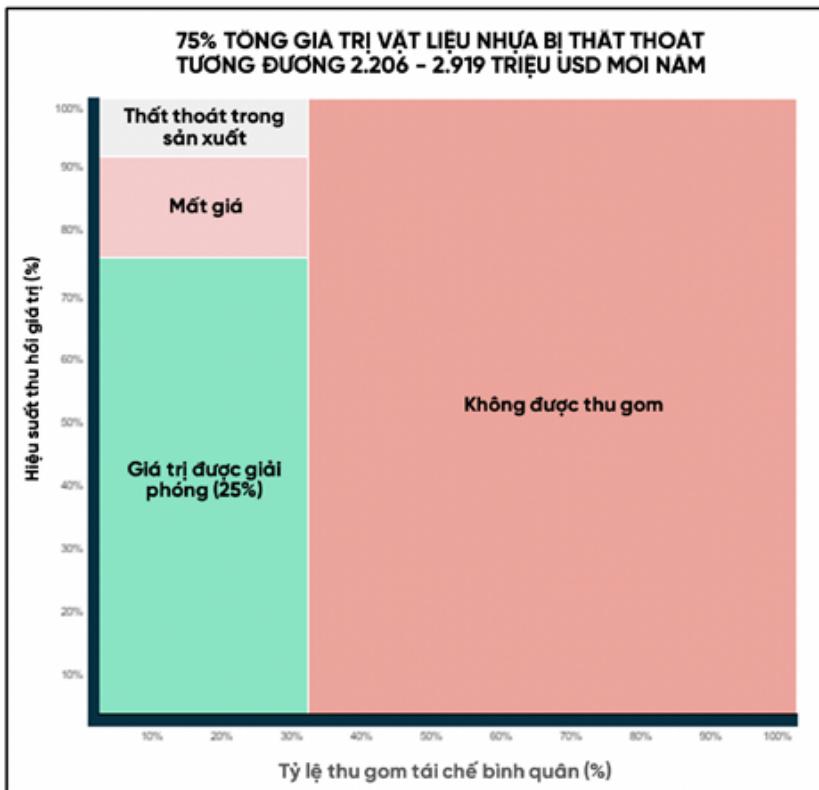


図28。

すべての主要なプラスチック（PET、PP、HDPE、LDPE/LLDPE）の予想される材料価値の分析（2019）



52 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

パート3：

の理由

75%の損失

プラスチック材料の価値

パート3：

価値の75%を失った理由

プラスチック材料

前のセクションで言及された損害は、ベトナムで毎年消費される262万トン（2.09～3.14百万）がリサイクルされていないため、材料価値の75%が失われます。このパートは、この材料価値の損失を引き起こす2つの主要な圧力グループを提示します。

3.1 CFR比の圧力

原生動物の価格を下げる、使用に戻ることができます

リサイクルされたプラスチック価格は、一次プラスチック価格の変動によって直接影響を受けます。

この変動は、世界的な原油価格の変動の影響を受けます。フェーズで

過去3年間、リサイクルプラスチックのほとんどの種類は、からグローバルに継続的に割引されています

2018年半ばにピークになったとき

南アジア、石油価格が70を超える場合、プラスチックリサイクル活動は競争力があります

USD/バレル、および石油価格は2018年9月にこの最後のレベルに達しました。平均価格

2020年には39米ドル/バレルで、2020年10月から2021年1月まで、ナイフの価格

ダイナミック40-52 USD/バレル。

価格に基づいて競争する場合、ベトナムのリサイクル施設は製品が言った

リサイクルは、15~30%の手付かずのプラスチック製品の価格よりも低い価格でなければなりません

競争することができます。手付かずのプラスチックの価格が低下する場合または低い場合

リサイクルされたプラスチック価格以上に、製造会社はプライマリプラスチックの使用に切り替えました。

過去12か月の実際の状況として。

州と民間部門の介入は非常に重要です

EUの取り組みでわかるように、リサイクルされたプラスチックのニーズを促進する

リサイクルされたペットの市場価値を高めます。飲料水連盟のメンバーリ

ヨーロッパのボトル、ヨーロッパのボトル入りビジネスの産業協会、

2018年5月は、少なくとも25%のリサイクルペット（RPET）を公開することを約束しました

2025年にEUの平均として新しいボトルを生産しました。ビジネスボトル入りのヨーロッパは、特定のペットの塊にもターゲットに取り組んでいます

EUは、EU市場で1,000万トンのリサイクルプラスチックを使用しています。

2019年7月に効果的なEUの1回の使用は、使用目標を設定します

2025年にボトルを生産する25%RPETと2030.50までに30%

この取り組みは、2018年8月から、RPET食品供給のような食品供給プラスチックの価格

最初は原始のペットの価格に完全に関連していません（ご覧の通り

以下の図29）。

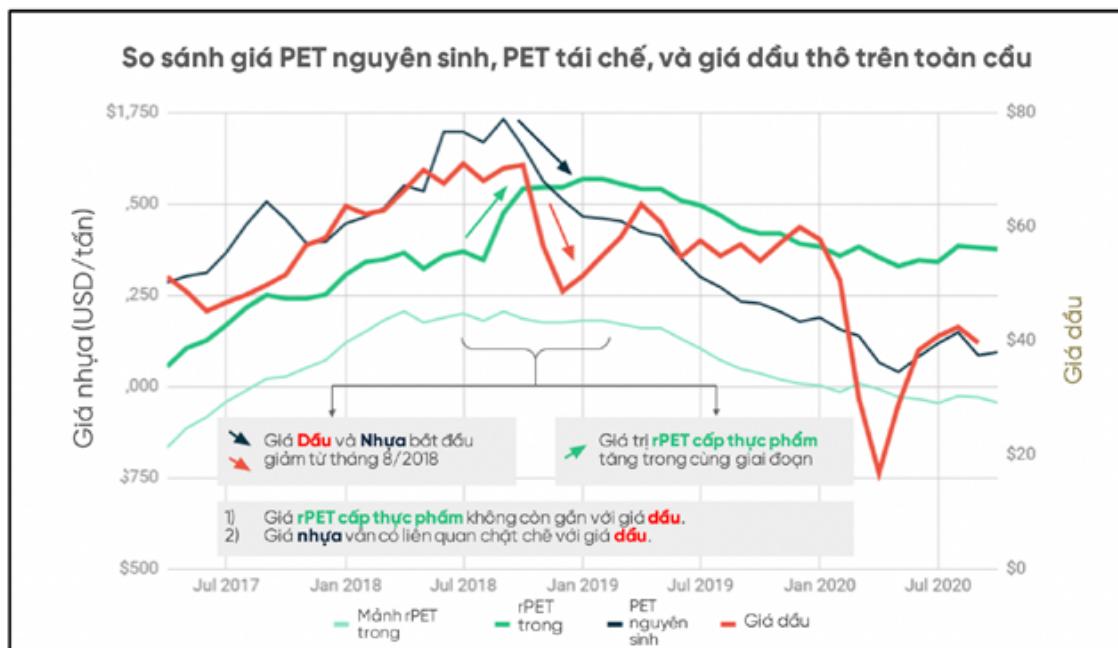
49ロイター、「ヨーロッパのボトル入り飲料水生産者はプラスチックリサイクルの増加を求めています」(2018)

50ゼロ廃棄物ヨーロッパ、「使い捨てプラスチック指令の展開」(2019)

54 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

図29。

EUの原始およびリサイクルされたペットの価格を比較してください



出典：市場データ

EUの責任価格と推奨事項は、このエリアには、プライマリ価格と価格に関連する最高価格のデータ/透明性レベルがあるため、世界価格の代表として使用されます。

ただし、リサイクルコンテンツの対象がないため。



PP、HDPE、LDPE/LLDPE、タイプの価格を与えることができます

このリサイクル樹脂は、プラスチック全体の価格よりもまだ低いです

RPETとして対応していない、大幅な価格が上昇します。

したがって、原生動物の価格とリサイクルプラスチック価格の場合

今日のようにまだお互いに付いています、の経済

プラスチックリサイクルアクティビティは、価格の場合に持続可能ではありません

70~80 USD/バレル未満のオイル。賞品が必要です

構造的および体系的な調整、固体

特に、法制度は業界を確保するためにサポートしています

リサイクル業界には十分な競争力があります

主要な価格。

ベトナムのリサイクル施設は、引き続きリスクを負います

石油と原生動物の価格が世界的に引き下げられるとき

したがって、政府の介入なしに

CFR比を減らし、特に破産のリスクを高める

中小規模のビジネス用。見ることができるように

以下の図30では、リサイクルペット業界が必要です

減少による2019年の競争

ベトナムのプライマリプラスチックの価格。グレー

原始PET価格のデモンストレーションは0%から20%に低下しました。価格

RPSF/POY (以下のメモを参照してください価格よりも高い

RPETは実際のレベルではありませんが、原始的なペット

製品は、元のペット価格の20%以内に削減されました

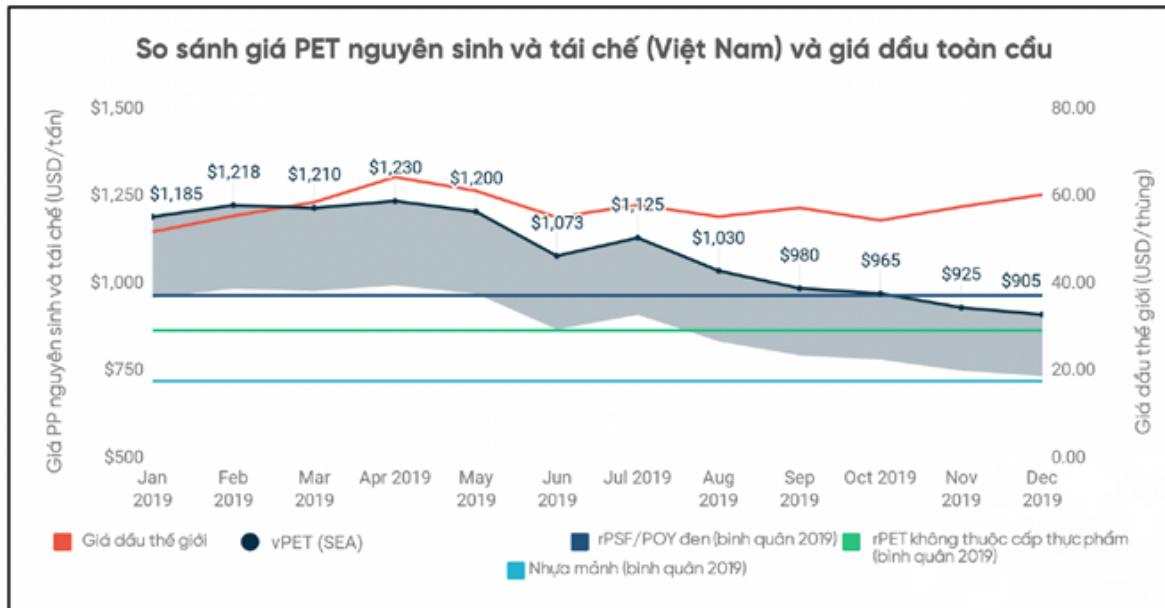
生まれる。付録10では、写真：www.unplash.comの追加価格比較を示しています

PP、PET、LDPEはヨーロッパで生まれ、リサイクルされています
とベトナム。

パート3：プラスチック材料の値の75%を失った理由| 55

図30。

ベトナムの原生用ペットとリサイクルされたペットの価格と世界的な
原油価格を比較する



出典：VPAおよびプライマリプラスチック生産ユニットは、プライマリプラスチック価格を提供し、リサイクルユニットをリサイクルしたプラスチック価格を提供します。注目すべきプラスチック価格は毎月ないため、ベトナムのリサイクルユニットが提供する2019年のリサイクルプラスチックの平均価格が比較に使用されます。灰色の領域は、原始価格と比較して0~20%の減少を示しています。

ベトナムの業界のソース、USD/トンに基づいています。以下の表4に示すように、

損益分岐点を達成する2020年のリサイクルユニットは、原始ポリマーの一部をコストします（所有者

公式は、現在の弱い標準に準拠する必要があり、HDPEおよびLDPE）は必要なレベルよりも低い

環境、健康と安全（EHS）の観点から、収益性の高いリサイクル業界である必要があります。したがって、介入

760～1,065 USD/トンの手付かずのプラスチックの価格。ポリシーは仕事において非常に重要です

一方、15%の利益を得ること（国内のプラスチックリサイクル業界の条件を作成することへの貪欲など

投影）、一次プラスチック価格は1,246-1,370が存在し、開発する必要があります。

表4。

プラスチックリサイクル企業が生き残るために必要な価格とベトナムのプライマリプラスチックの価格を比較してください

ベトナムのプライマリプラスチックの価格を、リサイクルビジネスに必要な価格を比較してください

プラスチックが存在する可能性があります

主要なプラスチック価格は、プラスチックのプラスチック価格です

2019年2020年のリサイクルユニットが利益をリサイクルするため
(USD/トン) (USD/トン) 15%を残す

pp 1.077 USD 921 USD 799 USD 1.246 USD

HDPE 1.019 USD 921 USD 939 USD 1.320 USD

LDPE 991 USD 827 USD 1.065 USD 1.370 USD

PET 1.099 USD 835 USD 760 USD 1.295 USD

出典：ベトナムプラスチック協会とプラスチック製造企業は、2019年と2020年に価格のプラスチック価格を提供しています。

56 | ベトナムの市場調査：EU、英国、インド、および他の国内需要を必要とする他のいくつかの国との機会と障壁。

リサイクルコンテンツに強制目標を実装します

市場の需要を生み出し、現在のレートを促進するために、ベトナムには再入力の要件がありません

国内処理、これは包装業界やプラスチックアプリケーションの影響を減らすのにも役立ちます

他のre施設の原油価格が低い。ただし、最新のリビジョンコンテンツ処理。これらの必須要件は、環境保護に関する法律が2020年11月に採択されたことを認めています

業界の自発的な運用は、アイテムを含む一部の政策分野には不十分ではありません

リサイクルの規模を大幅に増やすため。さらに、リサイクルと拡大の責任に費やしています

メーカーの元のプラスチック市場（EPR）の価格。法律の用語

環境への影響を考慮していないため、環境保護のコストはプラスチックに関連しているため、いくつかの玉ねぎが必要です

プラスチック廃棄物の物理学、およびその後の否定的な外交要因：まず、責任を提供する必要があります

別の社会が苦しんでいます。したがって、介入は政府機関が責任を負わないことは明らかではありません

政府はタスクを解決するために不可欠です。第二に、環境保護に関する法律は日付から有効になるため

この市場への失敗。現在、ベトナムは2022年1月1日を愛していません、法令と回覧を建設する必要があります

プラスチックリサイクルコンテンツに対する必須の需要。関連する機関が持つためにこの日以前の完全な建設

水の定期的な需要の欠如は、環境保護に関する法律の各条件を強化する可能性があります。火曜日、

あらゆる種類のプラスチックがリサイクルすることで、目標を含める必要がある基本的なポリシー

明らかに最小リサイクルコンテンツについて。

前のセクションで明確に述べたように、そうでない場合

詳細な目標を設定する必要性

介入するソリューション、プラスチックリサイクルバリューチェーン
があります

法令と循環では、法律を導きます

価格から大きな圧力に直面し続けます

新しい環境保護

石油と早期のプラスチック価格は低いです。必要

国内需要はベトナムでは、再プラスチックのコンテンツに関する主
なものを減らすために安定しています

価格圧力を下げます。環境保護に関する新しい法律に基づく処理と
EPRは、第53条、54、55条に基づいています。

以下の表5に記載されているように。もの

これは、環境保護に関する2014年の法律の改善です。

法令と回覧を実装する必要があります

明確で現実的な目標。



写真：www.unplash.com

パート3：プラスチック材料の値の75%を失った理由| 57

表5。

プラスチック循環に関する主な用語（リサイクルコンテンツとEPR）

請願の各重要な内容の主な内容は何ですか

決意と円形（不完全）

第53条：リップ保護•これは、あらゆるタイプの処理について説明します。•比率の必須の目標

さまざまな廃棄物施設のフィールド。ただし、ほとんどのリサイクル。目標

生産、ビジネス、これは廃水処理に焦点を当てていますが、レベルに従って調整する必要があります

サービスには、あらゆるタイプのリサイクル可能な管理に関する明確なガイダンスがありません

プラスチック廃棄物。この規制には、レベルだけでなくプラスチックと製品が必要です

ターゲット業界は、インフラストラクチャを収集、分類、開発する必要があります

リサイクルの保管、再利用、リサイクル、および取り扱い。

異なる廃棄物。•調整可能な料金（調整

第54条：責任•これは明らかに生態系を規定しています）プラスチック包装のための

組織のリサイクル、異なる製品の輸出または輸入と包装（およびその他のパッケージ）。レベル

リサイクルに有効な生産と輸入の乗算はリサイクルする必要があるため、パッケージの場合は低いです

口は比率と規制によって必要です。より多くのリサイクル能力、そして

- 経済的貢献を可能にするこの貴重なパッケージの方が高い

ベトナム環境保護基金に行くことは低く、リサイクルできません。

または自己リサイクルを担当する組織•リサイクルコンテンツの目的
製品のリサイクル。組織は縛られなければなりません。目標のセット
リサイクル計画とリサイクルコンテンツに関する具体的な結論に登録
し、

年間リサイクル果物。実装の締め切り

第55条：責任•製品の生産と輸入の整理、この最小限の考慮が必要です

有毒物質を含むパッケージングの収集と処理、リサイクルが困難であり、インストールされ、必要です

組織の無駄、魚の機能のリサイクル、または品質とインフラストラクチャの収集の困難を引き起こす

製造、収集、および処理は、国内のサポートとコスト分析をサポートするために財政的に貢献する必要があります

リップ保護基金の活動へのサポート - リサイクル目標の利点。

ベトナムの学校。 Re -Contentのすべての目標比率

- この記事で規定されている組織ごとに機関を設定する必要があります

プラスチッククリップ保護基金またはアプリケーションへの財政的貢
献

ベトナムの学校、および最終的な貢献レベ
ル。

メインは、ボリュームまたは

製品ユニットまたは包装販売。

- これにより、アクティビティが指定されます

ベトナム環境保護基金がサポートしています。

(i) 収集、輸送、処理

家庭から生成された家庭用固体廃棄物

共同住宅、個人; (ii) 研究開発

物質を処理するためのテクノロジー、テクニック、イニシアチブ

国内の固体廃棄物、および (iii) 収集、輸送

保護薬を含む転送、処理包装

植物。

58 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁



写真：Miquelito-シャッターストック

リサイクルコンテンツのターゲットを実装する必要性に関する政府の要件を確立する

主なタイプのプラスチックをリサイクルするための税関

ベトナム政府は商品やサービスの買い手です

持続可能なニーズを生み出す重要な機会を構築するための大規模で戦略的な機会をもたらす

ベトナムのより持続可能なリサイクル産業を含む、持続可能な製品のために国内で継続的に

リサイクルプラスチックを含む。しかし、男性の前の努力。リサイクルユニットの可能性に関連しています

ここで、リサイクルコンテンツの目標を達成するために水法に従ってグリーンショッピングフレームを確立するために、

環境保護2014には多くの問題があります： (i) 2019年に購入するための基準、十分な国内のリサイクル能力があります

この製品は、REコンテンツの目標の達成を可能にするために、ベトナムグリーンラベルの基準に相当します

PET、PP、HDPEパッケージのために最低20%で利用可能な製品グループはほとんどありません。

この製品は、選択することが認定されています。 (ii) あなたが見ることができるように、2030年までに計画とLDPE/LLDPEの欠如

明確な実装計画。 (iii) 付録11との対立。しかし、家にもっと投資する必要がある

現在の決定、特に入札に関する法律、現在の機械法、および/または新しい工場が生産量を増やす

これらの法律は食品レベルのリサイクルの内容を規定していないため、公共投資。アプリケーションですが

食品を使用して需要を促進する機会を生み出す環境製品または持続可能な製品

請負業者の評価基準として使用されます。国内、利用することに関する明確な規制はありません

2020年の環境保護と補給に関する法律によれば、この機会はベトナムにあります。 Duy Tanは現在リードしています

州セクターのグリーンショッピングリーダーには、このビジネスが食品を供給するための食品の機会はまだありません

クリア。第146条には2つのショートパンツのみが含まれています。実際の認定を見つけるための計画を開始します

条項1は、米国FDAの製品の調達に焦点を当てています。

認定ベトナムの生態学的ラベル。ラベルは現在アイテムを達成することができます

ベトナムのエコロジーは、リサイクルコンテンツのコショウの認定ラベルであり、ほとんどのプラスチック製品は

ベトナム製品のためのベトナムの有能な権限には、アイテムのためにリサイクルコンテンツが含まれていません

サービス、環境に優しいサービス。ただし、現在のリサイクルコンテンツは自発的です。により

その選択基準、リサイクルコンテンツのターゲットの適用に関する明確な指示はありません

製品または州機関が責任を負います。強制的には、安定した国内需要が確保されます

条項2は、リサイクルコンテンツのグリーンショッピングに与えられ、それによりベトナムのCFR比を促進する

州予算を使用した投資プロジェクトとタスク。以下は、好ましいポリシーの例です

政府の規制によると。しかし、この量の国は需要を促進するために一致しました

それらのルールが何であるかについて言及しないでください。価格の変動のリスクを減らしながら国内

したがって、これはリサイクル業界を確保する必要性を示しています（より詳細な情報を参照してください

付録13の関連する布告と回覧の場合）：

買い物のための明確でタイトなフレームワーク

環境保護に関する法律第146条に基づいて、グリーン。

パート3：プラスチック材料の値の75%を失った理由| 59

ボックス1。

ベンチマーク国からのプラスチックの循環性のポリシーを可能にします

パッケージング：概要：

EUの使い捨てのプラスチック指標は、0.80ユーロ/kg（Ademe）の税率を適用しています。フランスはヨーロッパで33の業界プロジェクト

をサポートしています。EUの額の25%の目標。メーカーのプラスチック戦略は、2025年までにリサイクルボリュームに投資し、EU循環経済セクションの30%がリサイクル材料のために構築されています。このプロジェクトは、2030年までにリサイクルされたコンテンツも排除します。最近の補償のための資金と組み合わせた業界介入の計画は、化石プラスチック価格と化石プラスチック価格の違いの違いを使用する将来のオリエンテーションを発表しました。

リサイクルされたプラスチック価格の建設のように、リサイクルプラスチックを含むプラスチックパッケージの税金について。

30%未満のリサイクルコンテンツは効果的で車です。インドのマハラシュトラ州は、2022年4月にすべての電力を必要とし、200ポンド/トンの産業用プラスチック製造業者でさえ戦略的なプラスチック戦略内で押されました。EUの循環経済である委員会は、リサイクルコンテンツの25%を使用しています。

ヨーロッパは、当事者に与えるよう呼びかけます

必須目標などのEPRツール

促進するための自発的なコミットメントを行います

コンテンツのリサイクルについて、重要な役割を果たすことについて

プラスチック消費のリサイクル。目標は保証されることです

リサイクルプラスチックの必要性を分離する際

2025年から2025年、1,000万トンのプラスチック

プライマリプラスチックの価格はしばしば異なります

リサイクルは新製品に入れられます
動的。強制規制が必要です

EU市場で。

したがって、好ましい環境を確立するために
EUは、プラスチック循環への投資のためのリサイクルコンテンツを
統合しています。

ただし、グリーンパブリック調達の基準では、リサイクルコンテンツ
の要件

および生態学的ラベル（エコラベル）。強制イニシアチブには課題
がないわけではありません

リサイクルの目標に関するフランス政府の。付録11.1課題を説明する
目標に克服するためのプラスチック（オルプラス）と意識の新しい
規制

公共の買い物に関しては、リサイクル結論が効果的になった2つの良
い例です。果物は全国レベルで達成できます。出席する

環境庁のオルプラスプロジェクト

小規模スポンサーシップオプションであり、公式リサイクルユニッ
トの90%以上が相談されることはありません

この研究のプラスチックリサイクル業界に近いと、政府は現在

過去20年にわたって、石油化学産業には、活動に対する明確な財政的支援またはインセンティブがありました

一連の税制上の優遇措置が受け取られ、プラスチックリサイクルに加えています。残りの10%はそれを認識しています

税制上の優遇措置、価格補助金、ベトナム環境保護基金（VEPF）などのプロジェクトの税金

土地利用権。財政的支援源。VEPFは51に設立され、ベトナム政府が設立されました

NAMには現在、2001年に特定の優先的ポリシーがあり、政府が管理する唯一のグリーンファンドはありません

プラスチックリサイクル業界の直接サポート。天然資源環境省（天然資源環境省）の観点から。

この基金を章に財政的支援を提供するように動機付けながら、民間部門のスポンサー

循環経済、提出、プロジェクト、および自然保護に関する活動の発展を後援するため、

まだ課題、特に生物多様性、予防、救済の能力があります

環境のニーズを満たす際の財務計画は、国家の大きな影響を及ぼします。

プラスチックリサイクルユニット。このファンドは、2,650相当の優先ローンを提供しています

に関連する275のプロジェクトのために10億ドル（1億1500万米ドル）

政府の現在の優先政策は、廃水を治療しておらず、固体廃棄物と物質を扱っています

危険な廃棄物リサイクルの目標を目指し、再生可能エネルギー⁵²

プラスチック、決定No. 11/QD-HDQL日付28か月

12 2018年、ローンを選択するための基準を公布します

⁵¹これらのオファーは指定されておらず、明確で明確です

特定のケースによると、州レベルで決定された

VPA代表者のシェア。⁵²ベトナム環境保護基金 - はじめに

⁶⁰ベトナムの市場調査：ほとんどのリサイクル業者を含む製品/フィールドのプラスチック循環の機会と障壁。

商業銀行の資金調達を治療するための施設の固体廃棄物と運営

廃棄物（家庭用廃棄物、産業、およびリサイクルユニットの廃棄物はローンに適用できます

危険な）。ただし、通常の銀行ローンや才能のためのプラスチックリサイクルユニットはありません

グループでは、インタビューはグリーン資金を申請しています。意識不足によるVEPFサポート（既知の10%のみ）

通常の銀行ローンの手順の明確な不足：多くのユニット

VEPFサポート。ベトナムのプラスチックリサイクルは、53の拒否の比率を述べました

通常の銀行ローンは高レベルで高い

なぜなら、リサイクルに専念する投資インセンティブは深刻な資本を欠いているからです。仕事には3つの理由があります

プラスチック、プラスチックリサイクルユニットは拒否を無知です。まず、プラスチックリサイクル企業

政府の既存の財政的支援。アプリケーションは小規模な家族のビジネスであり、そうではありません

リサイクル味は、財産や土地などの十分な担保で動作し始めるときの困難を共有します。

公式処理。これらのユニットは、彼らが確実にするために多くの商業銀行が必要だと言った

ローンを与えるためにビジネスを開始する最初の段階でのインセンティブ。第二に、リサイクルユニットには欠けています

特に収入を証明するための透明な財務記録の分野には、「平等な」遊び場があります

非公式のリサイクル。リサイクル企業は、多くの取引が行われているため、運用コストを受け取ります

彼らが現金で事業を運営していることを見ています。リサイクルユニットは材料を購入します

家族は、領収書なしで非公式セクターからの生の国家行動計画の実施をサポートしています

付加価値税の請求書（VAT）に従ってベトナムの海洋廃棄物管理について（そして

2030年までに、具体的には廃棄物の75%を減らすという目標は赤い請求書と呼ばれます）。したがって、ようなトランザクション

海と海洋のプラスチック、したがって、納税申告書には表示されないインセンティブがあるはずです。火曜日、

政府から。リサイクルユニットは、収入の流れを分離しません

より高いプラスチックCFR比を達成するために、多くの施設もアクティブであるため、リサイクルや他のソースからポリシーが優先されます

プラスチックリサイクルの処理は、持続可能性を確保するために、購入の役割の動的またはそれ以上のものでなければなりません

一次プラスチック産業にとって優先的。事業活動の一般的なインセンティブ。

政府が章を提供する必要があるというこのショーを免除することができます。

税金の輸入、およびローン保証の追加控除は促進することができます

人件費。プラスチックリサイクル企業とプラスチック循環の優先政策は、固体

正しい方向への一歩、特に中小企業（中小企業）も同様です

銀行から借りるための担保で、新しいビジネスの成長を奨励することができます。

しかし、サポートが制限されている場合があります

リサイクル施設の財務は、グリーンファイナンスの困難に直面しています：グリーンファイナンスのために、最低限

ビジネスを維持または発展させます。ベトナムの繁栄共同株式商業銀行（VPBANK）との電力については、

再生可能額、HSBCおよびいくつかの国内商業銀行の優先政策の背後にあるアイデア

リサイクルまたは再利用は、グリーンローンを提供する別のイノベーションを奨励するためです。2020年1月、

安定した市場をサポートするため。市場がIFCになった後、スポンサーパッケージは21250万米ドルの価値がありました

設定とリサイクルされた材料は、VPBANKで競争して企業のローンを拡大することができます

バイオームによるコストのコストは、特に資金を強化し、特に資金を強化することができます。

徐々にオファーを排除します。気候のためのプロジェクト。これは、特に適切な54の1つです

プラスチック業界のリサイクルは、ベトナムの最初のグリーン貸出取引と激しく競争しなければなりません

原油価格が低いためにプリミティブプラスチック

パート3.1.1)。移籍を含むベトナムのグリーン金融分野

循環経済への翻訳。7月

2020年、HSBCはグリーンクレジット契約に署名しました

ドウイタンプラスチック共同株式会社と。付録12の供給

vpbankの詳細と、以下のボックス1を追加します

これは、最近のグリーンローンの例を提供します

53ウェブサイトでローン申請を国内のプラスチックリサイクル会社に提出するための指示にもかかわらず。

VEPFのインタビューを受けたリサイクルユニットは、規則を述べています

VEPFのローン申請の提出は明確ではありません。

54グリーンアライアンス - サークルを完成させ、効果的に作成します

回収されたリソースの英国市場 (2018)

パート3：プラスチック材料の値の75%を失った理由| 61

ボックス2。

ドウイタンプラスチックは、HSBCベトナムから最初のグリーンローンを受け取ります

2020年7月、HSBCベトナムは、DUYのプロジェクトであるHSBCからのグリーンクレジット制限を確保するためのクレジット契約に署名しました

Giai Tanがスポンサーを務めるDuy Tan Tan Plastic Joint CompanyとGreenは、信用管理と承認プロセスを満たす必要があります

ドウイタンプラスチックリサイクル施設の最初の部分は、60のアジアビンの持続可能な貸付委員会の厳格な融資を行っています

百万米ドル。これは、HSBCがHSBCでアレンジした最初のグリーンローンです。さらに、プロジェクトは基準を満たす必要があります

ベトナムの会社の場合。55協会による国際貸付原則の予想能力

2025年までに100,000トン/年、工場は融資学校とアジアの貸付市場協会のリサイクル基盤となります

最初のボトルのボトルからベトナムまで。施設は、4つのコアコンポーネントを含むBinh Duongで発行されます。

ペットボトルの生産とチェーンの調整と収益の使用、プロジェクトの選択と評価に焦点を当て、

顧客のニーズに応じて、HDPE出力率。合理的なキャッシュフロー、およびレポート。

55ベトナム投資レビュー、ベトナムは、デュイタンプラスチックリサイクルのための最初のグリーンファイナンスパッケージを展開します、2020

メインローン保証プログラムを除いて、そのような前向きな進歩がありましたが

グリーンファイナンシャルプランは、上記の政府の多くを克服しなければなりません。これらのグリーンの財政的課題

アプリケーションのニーズを満たすという課題は、企業のグリーン資金を改善する機会を示しています

プラスチックリサイクル、特に中小規模の企業。プラスチックリサイクルキャリアとプラスチック循環ビジネス。

これらの課題には、次のものが含まれます

•グリーンクレジットとグリーンローンの容量/トレーニングの厳密な要件の改善：

厳密な要件が必要ですが、ローンの要件を満たすためにプラスチックリサイクルユニット

グリーンローンの要件はしばしば厳しく、ローンの規模を調整します。

銀行の標準ローン以上のもの

(の要件に関する付録12.2を参照してください

vpbankのグリーンローン）。したがって、多くのアプリケーション

リサイクル（特に中小企業と「私たちはこれらについて知りません
ちょうど要件を満たすことができません。

- このグリーンファイナンシャルプログラム。しかし、リサイクルユニットは完全には認識されていません

グリーンローン：リサイクルユニットの75%以上が既知であることがわかりました。

この財務プロセスのこの研究フレームワークとのインタビューは、
これらにとってのみ有益です

彼らが会社の財務オプションについてはすでに多くの現金を持つ
ていることを知っています。」

グリーン存在。具体的にはvpbankを使用して、vpbank氏は述べています

これまで、ベトナムのハノイにリサイクルユニットを提出するプラスチックリサイクル会社があります

ローンの申請（およびローン申請ファイル

このリサイクル会社のうち、たとえば、国的好ましい政策の承認
はありません

明確な損失の報告がないため）。マッチ

•ローンのニーズが小さい。小規模なリサイクルユニット以下は、国
の好ましい政策の例です

財政的支援への関心は、リサイクル業界をサポートするためにし
ばしば一致する必要があります（リファレンス

ローンははるかに小さくなっています（付録13の10,000米ドルの詳
細情報）：

-500,000 USD) 多くの異なる目的のために、

人員の増加から、ローンの支払い、技術の改善・バックグラウンド
のプラスチックの戦略的枠組みの中で

容量のリサイクルまたは拡大。一方、EU循環経済、55億ユーロ以
上が分割されました

銀行は一般に、上記の廃棄物管理活動を改善するためにサプリメ
ントを好む

大企業向けの大規模な融資とヨーロッパの愛があります。このアク
ティビティは増加すると予想されます

良い財政状態。廃棄物リサイクル能力に対する580万件の攻撃

年。たとえば、150万ユーロ以上がサポートのために割り当てられて
います

62 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁廃棄物プラ
スチックの国内需要の不足。これらの目標も唇を設定します

ベルギーのワルーン地域は、リサイクル不足とニーズが不足してリサイクルプロジェクトを実装しています

ERDFは、高度なリサイクル施設を持つために革新的なプロセスを実装することです

埋葬地で硬質プラスチック廃棄物をリサイクルします。消費されるプラスチックの総量の違い

•EUのHorizon 2020スポンサーシップにより、2億5,000万ユーロ以上の主要なプラスチックと公式容量の見積もりにより

これらのプラスチックの連絡先と開発に割り当てられ、273万に相当します

循環経済の中でプラスチックを見下ろす。5トン/年または70%.56この違いは最も明白です

2020年、1億ユーロはポリエチレンペット（100%差）で資金調達に補完され、その後PPが続きます

材料開発（71%の差）およびPE（70%の差）を含む優先順位アクション。格差

ペットパッケージ用のスマートでリサイクル可能なプラスチックは最低です（36%の差）。

さらに、リサイクルのプロセスはより効率的であり、容量があるため、これらの違いを排除することはわずかに減少します

リサイクルされたプラスチックからの毒性物質と汚染物質。2020年から2025年までの追加操作。

- 公式のリサイクルユニット、欧洲戦略的投資ファンドによると、
GreenFiber International SAは、リサイクル能力の計画に従って投資
ローンを許可されています
750万ユーロリサイクルプロジェクトと年間の追加の毎週の経済に
資金を提供しています。
完了して280のフルタイムジョブを作成し、ペットパッケージのために年間0.09百万トン/年を取得します（図31を参照してください
年間50,000トン以上の廃棄物を収集して治療します。以下）。非公式のセクターを考慮しても
計画に従って拡張され、容量の欠落
- 日本は、プラスチック消費の49%の重要な統合ポリシーを実装しています
持続可能な開発目標（SDG）/唇
学校政府（ESG）。メインフレームワークで
循環経済の内容を含むこの本
気候変動、いくつかの実装ガイドラインがあります
56値の評価の指示として構築されているため、アイテムの100%の
リサイクルと使用に基づいています
業界と情報の開示。ターゲット評議会は、材料価値のリサイクル
と抽出の目標について説明しています

ビジネスリーダーを含むESG Financial Highは、市場/材料の入力の100%に基づいています。

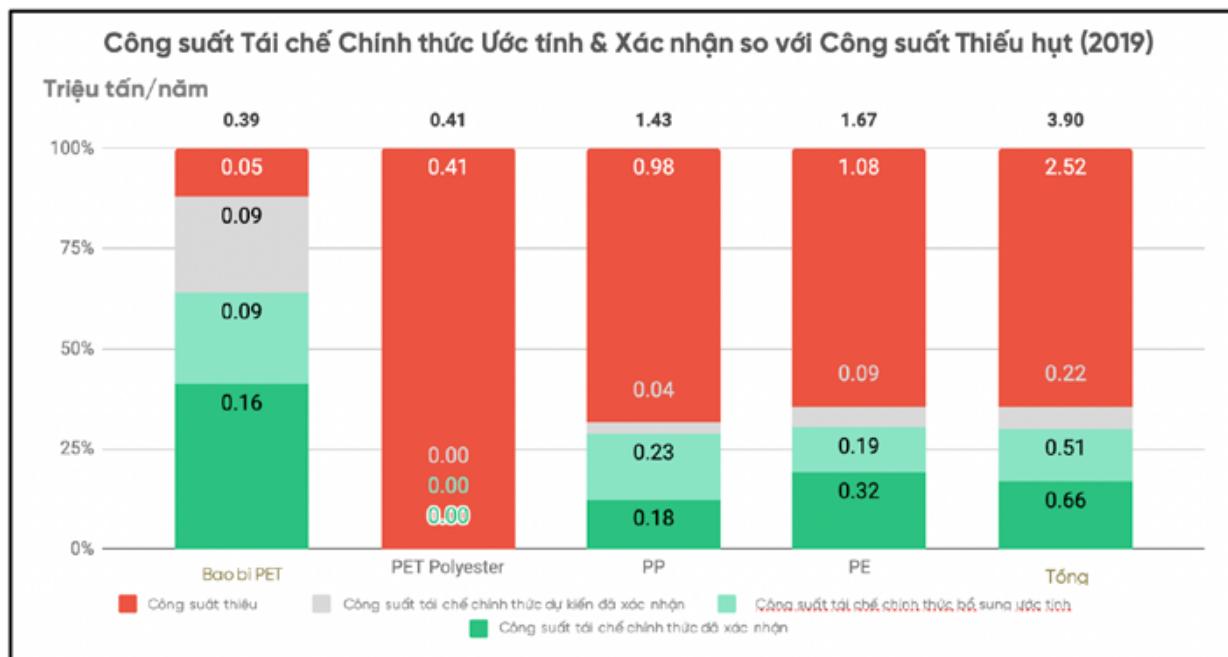
57インストール推定の詳細については

主要なキャリアが確立されました。非公式のリサイクル施設、参照してください

付録8。

図31。

ベトナムの主要なプラスチックをリサイクルするための設置能力と比較して、電力不足が推定されます（2019）



注：推定および確認された公式リサイクル能力の詳細については、付録8Dを参照してください

パート3：プラスチック材料の値の75%を失った理由| 63

リサイクル、特にリサイクル能力の増加に投資するために使用される好ましいアプリケーションの場合。財布

高いリサイクル率を持つ一部の国では、高い価値が低く、利益率と誘惑につながりますが、ほとんどの場合

最後に、包装廃棄物を個別に収集して処理するコストへの投資が大幅に不足しています

高度なリサイクル施設。多くのリサイクルユニットは、製造業者の貢献によって後援されています。

この研究のインタビューには時代遅れの機器があり、EPRポリシーがない場合、産業

自動キャリアが投資を奨励する義務がない場合でも、肉体労働を使用しています

化学はコストを節約し、国内のリサイクル容量の利益を改善するのに役立ち、したがって比率につながります

長期的に。さらに、多くのリサイクル施設の欠陥CFRは、特に貴重な廃棄物のために低くなっています

労働安全装置および廃水処理システム。低いものは収集されていません。

EPRメカニズム（以下の法律に基づいて提案されているメカニズムなどは、国からの好ましい政策の例です。

環境衛生2020）各業界のために、リサイクル能力と現実の増加を支援するための支援を明確にするのに役立ちます

現在EPRに関与しているすべての関係者の責任（追加の詳細情報を参照してください

プラスチック産業のバリューチェーン、LUCで目標を設定する13）：

コレクションとリサイクルまたはコレクションのためのコレクション

58欧州委員会、「循環経済におけるプラスチックのためのEU戦略」（2018）

ボックス3。

ベンチマーク国からのリサイクルおよびEPRのポリシーを有効にします

包装：電子機器：

多くのEU加盟国が適用した多くのEU加盟国を放棄するように電気および電子機器を指示するEUの使い捨てプラスチック指標

すべてのEU re-member国（WEEE）2012/19/EUに、内部パッケージのEPRプログラムが規定されています

すべてのプラスチックパッケージの最低55%が20年以上の収集計画を作成し、EUがCFR比を達成できるようになりました

203 2017年のプラスチックパッケージの42%。

高いCFR比は、2025年のリソースの有効性ドラフトの宿題リサイクル機器に関する法律に従って77%、2029年の90%。

メーカーの確立は、10億を含むバックパッケージターゲットデバイスを受け取る必要があることに注意してください

コショウは十分ではありません。世帯の使用の指標は、ペット包装のために100%リサイクルを生産または輸入した世帯によって使用されています。

EUは、2025年に小売業者とリサイクルからの国とリサイクルと再利用率を要求することもあります。

メンバーはこのデバイス責任プログラムを開発します。法律は、5つの他のプラスチックタイプの75%の責任を規定しています

メーカー（EPR）の拡大、2030年全体にわたる各当事者の支出。

収集、輸送、製品のライフサイクルの支払い。原則として、インドの2020年はメーカーを許可しています

EPRひもを確立するためのインドの小売業者と包装に関する推論、清掃、高度な措置

コンテナ、パッケージ、エクスポートの認識は、料金またはPROモデルを通じて収集されたインフラストラクチャを提供する必要があります。

食品包装紙、飲酒カップ、製品やサービスとしての収集

ドリンクボックスには、最大3リットルの容量があり、製品を受け取ります。関係者

軽いビニール袋と釣りツールは、システムを供給できません

2024年12月31日まで。世帯などの収集は料金を支払う必要があります

資金調達に貢献するための必須のリサイクル
収集システム。

建設：テキスタイル：

EUシンガポールの最初の循環経済パッケージのBCAグリーンマークは、材料の使用を奨励しています（2018）幸いなことに2025年。

64 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁、非公式エリアへの重い依存の分野からのリスクとリスク

変数のために、ビジネスがリサイクルするための非公式の課題がありました

東南アジアの多くの近隣諸国と同様に、供給の強力な動きと取引の価格

ベトナムは非公式の地域に大きく依存しています。通常、非公式セクターは限られています

リサイクル採集活動の場合、リサイクルプラスチックの購入価格の操作が削減されます。のために

プラスチックスクラップがあります。したがって、グループの以前の研究では、リサイクル施設は継続的に継続を考えています

調査によると、ペットボトルのCFR比は安定した十分な原材料に62%近く（品質の観点から

ホーチミン市、ハノイで39%。推定によると、価格と質量）は大きな課題です。

計算された、これらのペットボトルの90%はリサイクルのために収集され、以前の研究は実際のチームが主導しました

非公式セクターのため、59ベトナムおよび他の東南アジア諸国での現在のインタビューの下で

関係者、2017年と2018年の他のプラスチックタイプの状況は、リサイクルスクラップの価格が

同様に、特に消費後のプラスチックと生活費の増加がコレクションを作りました

その他の包装材料。たとえば、ホーチミンシティのリサイクルスクラップは人々にとって難しくなります

ベトナムの都市であるミンは、非公式の非ラボールエリアである62スクラップコレクションの場合

意識は、ごみシステムによって正式に収集されるリサイクルシステムの不可欠な部分です

固体廃棄物物理学（QLCTR）.60報告書によると、優先順位の力、CFR比は都市が都市が増加すると増加します

非公式のごみ収集労働者には、6,200の開発通りが含まれます。しかし、東南アジアの状況

人々、つまり、2,000人が路上でゴミを拾いますが、コレクションがまだあるのでこれを達成していません

4,200個の独立したゴミコレクター。したがって、

非公式セクターは、CFR比において重要な役割を果たします。

あなたが見ることができるよう、クアラルンプールやバンコクなどの学校で廃棄物を収集して分類する

以下のチャートに収集する公式の方法がないことを願っています。したがって、ベトナムの都市であるという事実

プラスチックスクラップの収集（例えば、南部のリサイクルスクラップの並べ替えは非公式エリアに依存し続けます

ソースと施設は、GDPが最初になったときにCFR比を減らすことができます。

リサイクル）。この状況は、今後10年間に集まる人々のシステムを作成します。

リサイクルされた廃棄物を並行して収集するが効果がないため、あまりにも多くの依存の影響をはっきりと見ることができます

公式の廃棄物の公式コレクションとともに、その時代にベトナムの非公式地域へ

Cover-19によって非公式に収集されました。リラクゼーションの時、これら

ドアネットワークコレクションを介して正式に取引され、非公式のスクラップを購入する

施設に到達するための非公式の購入商品は、翻訳とは見なされていないため、動作することは許可されていません

処理とリサイクル。本質的なケース。道が終了した後でも、だけです

リサイクル施設の50~70%が事業を展開しています。その理由はニーズです

59ステーションセキュラー、「フルサークル：循環経済の加速プラスチックリサイクル、低販売価格、供給不足

東南アジアの消費者のペットボトルの場合」（2019年）材料、および制限による労働不足

60 USAID、「63GiānCáchXāHộiを緩和するためのローカルシステムの行動の変化。海洋プラスチック汚染」（2020）

ENDAが実施した61の研究により、人々の数が示されています

非公式の廃棄物を拾う/収集します。ゴミコレクター

街路退院は、廃棄物を集める個人として定義されます

路上でのリサイクルや世帯からのスクラップの購入

家族の家族のコレクターは個人であるが、62 ga circular、「フルサークル：循環経済の加速

家庭から家庭廃棄物の収集、東南アジアの消費者後のペットボトルの輸送」（2019）

トランスマーケットに放出し、63回の円形および循環資本でリサイクルされたスクラップを拾う - プラスチックの保護

プラスチックがあります。リサイクルバリューチェーン（2020）

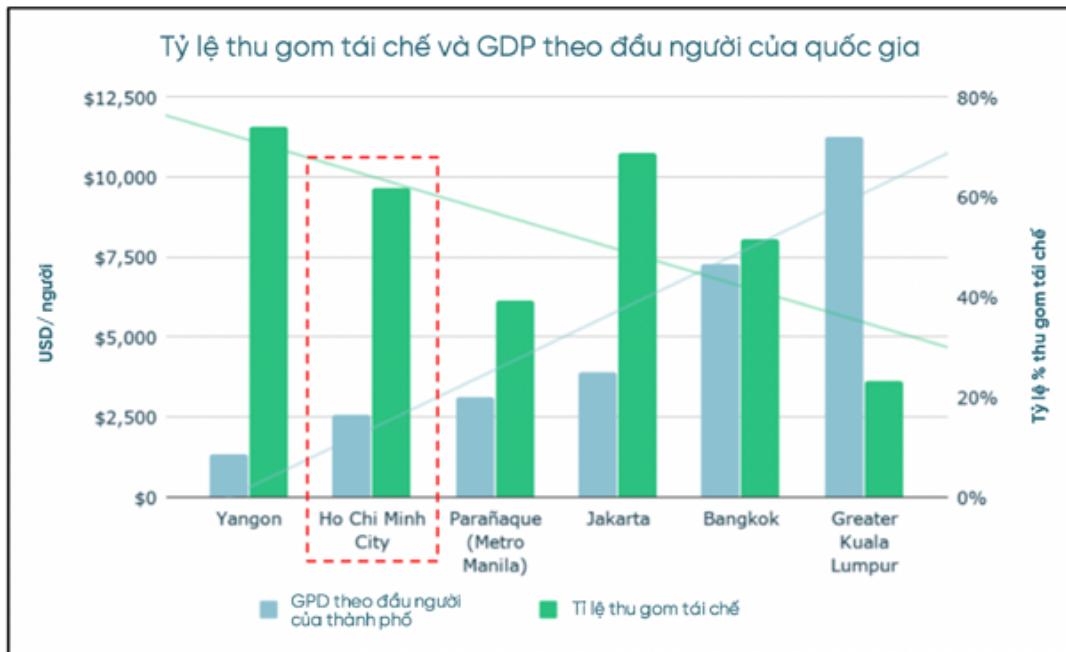
「非公式の収集エリアからの供給はいつでも停止できます
必要はありません」

ベトナムのリサイクルユニット

パート3：プラスチック材料の値の75%を失った理由| 65

図32。

一部の東南アジアの都市の一人当たりのGDPおよびCFR比



出典：Circular GA Companyによる研究

さまざまな種類のプラスチックのCFR比は、廃棄物、メディアイニシアチブを管理できます。

ベトナムが教育を受け、現場の労働者に統合されていない限り、ベトナムでの今後10年間で減少しました

廃棄物エリアを収集するために必要な手順を実行し、エリアを統合するためにその他のアクティビティを実行する

プラスチックは公式の活動とともに、公式エリアへの非公式のエリアとともに公式の活動となっています。

非公式セクターのより良い統合。落とす

この削減は、 固形廃棄物の豊富なシステムのためのより厳格な制御、 優先度の収集、 埋葬

2025年までに輸入されたスクラッププラスチック、 リサイクルの代わりに引き起こします

ベトナムでの固形廃棄物の生成のための材料の重大な課題は増加すると予想されます

リサイクルユニット。 2018年の年間2,600万トンからすぐに

2030年までに年間3,800万トン/年の国的好ましい政策の例、 レベルに相当する

比較、 インド、 地域の認識と統合をサポートすることは45%増加しました。 生成されたプラスチック廃棄物は増加します

2020年の文書に明確に示されている非公式エリア、 2018年から2030年まで103%がプラスチックの比率

「CTRTにおける責任のための統一されたフレームワークに関する指示は、 国が14~20%に増加すると予想されます。

品質管理の規則に従って製造業者の拡大は都市化を続けています。 64
さらに、 電子廃棄物、

Waste Plastic 2016」。 したがって、 建設と解体廃棄物を導く原則、 および食品廃棄物

奨励することでプラスチック循環の改善を促進することは、解決する必要がある新しい問題になります。

リサイクルプログラムを奨励して、設計するように設計されたベトナムの既存の固形廃棄物システムのソースで分類する

途中で廃棄物の収集と治療条件を改善するための直接的および間接的なサポートなど

非合法的なリサイクル施設（ほとんどが不衛生）と1つの労働と収入起きている。これらの原則は、焼却炉または肥料生産施設による治療の合法化を求めていきます

機械領域での利害関係者の能力を高め、ほぼ正式にリサイクルされていません。

ゴミピッカー、購入、および一般的な管理のための国家戦略などの非公式エリア

2025年のベトナムが設計されるまで、EPRモデルを固形廃棄物で展開するためにスクラップを収集する

フィット。このチュートリアルによると、管理機関は分類、収集、リサイクルの目的を設定しています

無駄を集める人と話す必要がありますが、収集とリサイクル

目覚めて、彼らが他のリサイクルされたプラスチックやリサイクルスクラップのために管理システムに参加する機会を生み出しました

すべてのことを確実に行うための公式の廃棄物。たとえば、ホーチミン市では、

環境訴訟、健康、安全な仕事、

キャリア認識、尊敬、尊厳、はい

公正なビジネスモデル、64 Ga Circular & Circulate Capitalの監査 - プラスチックの保護

リサイクルバリューチェーン（2020）

66 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁2020年まで、CTRSTを介して収集されたプラスチック品質のゴミを収集する活動はありません（別のシステム以外

特に、公式、および非公式セクターによって収集された高価値プラスチックで収集された廃棄物の69%

習慣は埋め立て地に持ち込まれ、残りの31%は収集されます）混合され、不純物で汚染されているために非常に低いです

有機肥料の生産施設と焼却炉を持ち込みます。

さらに、ごみ収集は、総固体廃棄物管理システムの不足に分類されていません

リサイクル目的のために移籍ステーションに追加します。ISWMは、拡張に対する大きな障害です

環境保護の修正環境は11月20日に可決されます

プラスチックの形式化を指すいくつかの用語があります。したがって、特にCFR比を減らします。

収集サービスと「3R」の取り組みの改善（最小化、非PETプラスチック）。

2018年の州および民間部門の分析の再利用、リサイクル）

コア。ただし、ほとんどの利害関係者はベトナムの固体廃棄物管理にインタビューされます（以下のボックス2

この研究では、何年もかかります）、国内でのISWMの実施は非常に挑戦的です

広範囲にわたる展開が効率を達成する前に。固体廃棄物のコストは地方自治体によって収集されているために意識しています

通常、総費用の60%未満を補償します

ベトナムのCTRSTのインフラストラクチャは廃棄物によって管理されておらず、宿泊費の20～30%しか管理されていません

一部の地域には目標がないため、循環を促進するために次に。したがって、EPRシステムが必要です、

政府は優れたデザインから廃棄物を移動し、このシステムの実装

埋葬と強化（修正された環境保護法には予想される適切な方法がありますが

国は2025年までに埋葬を80%に減らします）。この不足の不足を減らすのに役立ちます

そうでない場合、廃棄物の分類は実行されません、徴収と回復のコストの責任を変更する方法

メーカーの寿命の終わりにおけるプラスチックパッケージ
65 CitencoのMs LamとのGa Circular Commsと輸入に基づいています。

ベトナム国民の一部として2020年5月13日にHCMC
プラスチックアクションパートナーシップ研究。

ボックス4。

ベトナムの世界銀行の固形廃棄物管理に関する研究（2018）

この循環プラスチック市場を調査することは、コンテナによる収集に向けた部門に追加され、近代化が可能になります

管理システムの品質管理と最適化の分野における世界銀行の以前の製品。濡れた廃棄物分類

ベトナムの固形廃棄物（管理）、66は重要な推奨事項（オーガニック）と乾燥（プラスチック）を備えたソースでの乾燥（プラスチック）を備えています。

廃棄物の移動中のより良いリサイクル計画の廃棄物管理に関する国家戦略の実施をサポートする

蛇。 2018年のレポートでは、埋葬地からの廃棄物の量を評価しました。この研究では、オプションも評価しました

パイプラインの終わりにおける廃棄物処理における固形廃棄物の固形物、成分、および固形廃棄物の予測。

3つの都市（Hanoi、Hai Phong、およびPhu Tho）と研究は、システムを開拓するための総投資コストと推定されています。また、このレポートは、2030年までにベトナムでの最新の固形廃棄物処理を、約130億ドルを含むさまざまな廃棄物管理シナリオに分析しました。さらに、年間営業費用は必要であると推定され、営業コストは約22億米ドル、または20米ドル（470,000 VND）/年/年の対応する影響です。税率と支払いを申請します。このボックスは、このレベルよりもはるかに低いこの村の研究研究の主な検出の多くの小さな都市と農業地域で実際の廃棄物料金を提供します。ドン/パーソン/年。通常、企業が運営しています

この研究では、NHUウレンコの急速な都市化率の収益は廃棄物料金から20%未満であることがわかりました。

ベトナムは、地方自治体の手当のバランスをとる残りのインフラストラクチャとサービスに圧力をかけ続けます。

QLCTRは本質的に緊張しています。施設を構築するための大規模または長期の戦闘目標を達成するために

野心的な国家戦略、ベトナムは、管理システムが支援への依存の状況によって妨害される方法を適用しなければなりません

供給管理システムを目指すためのステージへのアクセスと、人材計画などの適切な財政メカニズムの欠如

将来に投資するために、長期的かつ経済的なコスト削減コストを備えた、近代的で統合された持続可能な固形廃棄物

理由。これには、調整と再投資、および投資のために返済するための変更が必要です。研究で述べたように

技術的、環境的、財務、市場の側面については注意してください。材料の損失の価値を把握する機会があり、

社会文化、制度、管理規制、教育。プラスチック廃棄物ラインが価値がある場合は、収益を生み出します

この研究は、リサイクルのための分類と適切な回復を改善する必要性についてさらに強調しました。政府を含む収集および輸送システムの基本的なフロアは、包括的な規制に関する包括的な法律と規制を発行しました。

環境保護に関する法律を含む法律の管理。

スルーですが、実際のロードマップを含むより多くの改革が必要です

66世界銀行、2018年。監視し、結果を達成するための固体および産業の危険廃棄物。管理計画も必要です

専門化された廃棄物のための管理評価オプションとアクションエリア、人事スキルの向上、および

国家戦略を実施します。制御と実行を強化します。

パート3：プラスチック材料の値の75%を失った理由| 67

以下は、システムへの変換をサポートするために、同等の国からの
好ましいポリシーの例です。

CTRST Weekly（付録13の詳細情報を参照）：

ボックス5。

循環MSWシステムのベンチマーク国からのポリシーを有効にする

パッケージ：

EPROW経済行動計画、EPR、特に2025年のプラスチック用。プラス
チック廃棄物の管理の規則

最初のEU（2018）は、低価値アイテムを設定します。インドの2016
年はを奨励しています

EUの一般的な消費は、2035年に低級のプラスチックから都市廃棄物
炉を介して低級のプラスチックから量を目的として、EUの埋葬指標
を回復する地元の都市機関の65%をリサイクルすることです。セメン
トリサイクル材料の埋葬を徐々に排除するという目標は、2025年ま
でに埋葬量を減らすための強制廃棄物変換工場である。その結果、
2035年の業界。加盟国とインドのセメント産業の埋葬を禁止してい
る。EUの地方政府と地域政府を徴収する義務は、加工炉内の他の化

石の環境コストの地元のリサイクル可能なスクラップに加えて、石炭または個別の燃料を置き換える、日常の廃棄物埋葬で拡大します燃料を燃やし、廃棄物（RDF）で作られた燃料（2022年の終わり）、高度または増加した廃棄物、または非プラスチックを含むプラスチック（2023年の終わり）、および織物。その他の経済ツール。熱交換率を達成するという目標（2025年の終わり）。インドの行動計画であるRDFとの石炭の効果的なポリシー草案は、2019年の国家資源の分類が確立され、2030年までに30%が設立された場合、ソースで実行されたことを認識するために、2025年までに25%です。廃棄物をリサイクルして、埋め立て地でプラスチックを含むメーカーを期待することは困難です。

構築：概要：

2019年に日本の建設資材の回復に関する法律上海市民政府は政策を発行しました

請負業者の規制は、市の2600万人の住民に対して廃棄物を分類し、強制的に義務付けなければなりません。居住者が必要です

廃棄物、リサイクル可能な廃棄物、物質、物質など、廃棄物の分類中に生成された廃棄物リサイクル

作品の解体。残りの排出、および有害廃棄物、そして罰金を厳密に施行しました（200元

EUでは、建設と解体の形で示されるように、廃棄物の枠組みの枠組みの中で、廃棄物を分類しない企業に対して、個人と20,000元の埋葬

の禁止が促進されます。33以下。68年前、市の廃棄物の約40%がヤードに運ばれました

埋葬ですが、供給源での廃棄物分類の増加とリサイクルの強化により、埋葬廃棄物は新しい規制のおかげで20%減少しました。

67グリーンイニシアチブ、「上海で1年間の廃棄物：成功か失敗か？」（2020）68廃棄物政策を実装する前に、ほとんどが非常に大きいことに注意してください

ベトナムの廃棄物に関するデータはありません。したがって、現在のデータは、低い初期データと比較されます。

69グリーンイニシアチブ、「上海における1年間の廃棄物隔離：成功か失敗か？」（2020）

68 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

図33。

廃棄物分類に関する強制政策を実施した後、上海の収集廃棄物の増加



データ市場データの不足とリサイクルされたバリューチェーンデータ。

データ市場データの不足とデータの適切な介入。以下の例

有利な政策リサイクルバリューチェーンは、支援国からのものです

VPAとVPRA、メンバーおよびリサイクル製品とデータのための市場データ支援の一般的な部門を通じて

パッケージングの詳細な生産を担当する産業貿易税関と貿易省（情報をお参りください）

付録13で、生産、輸出、およびその他の分泌に関するデータ収集を維持します）：

ベトナムの原始プラスチック。EU、日本、シンガポールの国々があります

包装は重要なエンディング業界ですが、包装企業が必要であることが不可欠です

あらゆる種類のメインプラスチックについて、パッケージを使用した分類や製品はデータを保存する必要はありません

ベトナムのメーカーが毎年市場に提供するパッケージの数とパッケージングの数の詳細。

ナムは毎年市場を立ち上げました。具体的には、ベトナムの後に、これらのビジネスはデータを報告する必要があります

独立した情報源の不足と、製造業者組織のための包装のための有能な権限から責任があります

業界または政府の再弹性に関する価格と市場情報の観点から、これが最初のステップです

より持続可能な包装廃棄物を管理するための、特に処理およびリサイクル段階での制度的。

バリューチェーン。このレポートの後の重量（重量）とプラスチック価格は、レポートの基盤を設定しました

消費はバリューチェーンを介して動き、拡張フレームの側面は不明確です

したがって、市場の流動性を妨げ、包装廃棄物を管理するためにメーカー（EPR）への投資を行います。

リサイクル容量。この状況は、EPRフレームが展開され、プラスチックの必要性があるときに影響を引き起こします

3つの方法でCFR比の極端。まず、EUと北米の一部でリサイクルが増加し始め、

これにより、IHS Markit、ICISなどの市場データ会社のリサイクル製品の販売に課題が生じます。

大幅な価格変動なし。第二に、S&Pプラットとウッドマッケンジーが提供し始めました

リサイクル製品のための新しいメンバーサービス市場データのリサイクル市場への参入

もっと難しいでしょう。第三に、リサイクルユニットはこれらのエリアを示しています。

特殊な研究所であるタイのプラスチックスッタ（PIT）の計画を開発することは困難です

企業は間違いなく運用能力を開発することです。産業省の下での政府と基礎の維持

生産、輸出、輸入に関する包括的なデータにおける政府などの市場メンバー

水、廃棄物管理会社、およびリサイクルユニットは、タイの一次プラスチックを必要と消費します。ピットも

通常の市場情報を提供する毎週の価格動向と商品に関する情報があります

月、契約規模、および時期尚早のプラスチック価格の現在の条件。毎月。

回収された材料の市場を行うことができます

パート3：プラスチック材料の値の75%を失った理由| 69

3.2 CFR値の回復効率と比率への圧力

リサイクルのための設計基準の不足による低いリサイクル品質

この研究でインタビューされたプラスチックリサイクルユニットは、ベトナムからのスクラップの不純物の比率を示しました

最大30%。この比率には、優れた分類とパッケージングの設計による不純物が含まれます。ここにいくつかの例があります

ベトナムの不適切だがリサイクルユニットのペット、PP、およびHDPEのリサイクルのための設計基準を備えた製品

ナムはしばしば受け取りました。

図34。

ベトナムでの包装のためのリサイクルのための設計に関する課題の例



注：左から右へ：PVCラベル付きのペットボトル。PPベース、ペットキャップ、PEストローと一緒に水を飲む。アルミニウムの蓋付きの文字が印刷されたHDPEプラスチックボディ。ボトルには全身ラベルがあり、ポンプの蓋の先端には金属製のスプリングがあります。

ベトナムのリサイクルユニットが以下の表6に記載されている製品設計から公開されたいいくつかの問題。

表6。

デザインの不純物と課題、リサイクルへの影響

問題の説明リサイクルへの影響

色付きのプラスチック色のプラスチックは、リサイクル施設に影響を与えるか、色を保持するか

リサイクル製品の値は、必要に応じて黒に切り替えられます

顧客のこれらのタイプのプラスチックの色。これらのオプションは色に戻ることができません。つまり、値が失われることを意味します

"自然"。リサイクルプラスチックの色は低いです

自然な色のプラスチックと比較して。により

そこで、カラープラスチックは回復効率を低下させます

リサイクルの価値。

場合によっては、カラープラスチック

絶対にリサイクルできません（例：ボトル

カラーペットプラスチックはリサイクルできません

ポリエステル纖維）。カラープラスチックは数十億を減らします

色プラスチックが1つとして機能するため、le cfr

不純物。

問題の説明リサイクルへの影響

プロセス中の不純物によるCACO₃の損失などの炭酸カルシウムフィラー/添加剤

(CACO₃) フラスコからフロートセパレーターの密度を変更する HDPEと影響は通常5%から20%に影響します。したがって、この不純物

分裂中の分離は、HDPEのCFR比を減らします。水没した分離と制御が困難

リサイクルプラスチックの特性（たとえば、物理的特性を制御がより困難な場合、

タフネス、色）。最後の製品の品質が低下し、
値の回復効率を低下させます。

PVCラベルPVCラベルがこれに入れられたときに、CFRと効率の比が低下します

熱リサイクルプロセス、ラベルが不純物を増やすため、水素は値を回復します

消費後の強い腐食性酸である塩化物。作成され、側面を破損しました

リサイクルデバイスの内部。したがって、
リサイクル施設は機器に投資する必要があります

PVCラベルを確保するための分類
プロセスに浸透しないでください
リサイクル。

合成材料または機械的リサイクルデバイスは、CFR比を減少させるためだけに縮小するため、CFR比のみを制限します

1つのタイプのプラスチックの多くの層は、材料の量で収集できます

一度に。たとえば、メカニズム。ペットリサイクル部門はオブジェクトのみを処理できます

ペットのみであるかどうか。

軽量の軽いパッケージングは、非公式のコレクターのコストを削減するのに役立ちます

生産と配送。有用な境界は、の重量に基づいています
収集資料。より軽い製品

非公式セクターが有益であるという事実に
境界線、したがってレベルがあります
パッケージを収集するときの魅力を低下させ、
CFR比を引き起こします。

ホーチミン市では、次の2つのケースのコレクター：マルチマテリアルプラスチック、
そして、非公式のスクラップ購入は通常、プレスされたバッグや多層
包装では特にありません。

マルチマテリアルの家庭用プラスチック市場とは異なり、ペットボ
トルを色で透明に販売しています。

他の東南アジア学校。2種類のペットボトル（色と・染料、染料の再
設計（または取り外し）

in）通常、価格、プラスチック、添加物、接着剤で混合して販売され
ます。非公式のコレクションコレクターにつながります

両方のタイプを集めます。色と透明なペットの分離・炭酸カルシウム
とフィラーの使用

リサイクル段階では、もう一方が異なる場合、常に明らかになります。

別々のペットボトルを掛けます。•ポリマーとパッケージ形式を削除
します。

消費者を許可するためのラベル付けを改善するためのソース分類と設計の不足による不純物

リサイクルは良くなく、ボリュームと使用、収集、およびリサイクルユニットの両方を削減しました

価格効率、価値回復効率の低下。リサイクルの方向への材料のリダイレクト

リサイクルの設計基準に従って、正確な方法を作成します。

価値のあるリカバリ効率を増やすことは含まれますが、そうではありません

次の方で制限します：国から的好ましい政策の次の例

カメラーはリサイクルの設計をサポートしています（参照

•マルチマテリアル製品から、付録13のより詳細な情報に切り替えます）：

簡単な単一材料製品のために単一材料

より機械的にリサイクルします。この方法は可能です

パート3：プラスチック材料の値の75%を失った理由| 71

ボックス6。

ベンチマーク諸国からの回路の設計ポリシーを可能にします

パッケージング：車：

EUの循環経済におけるプラスチック戦略

EU市場のすべてのプラスチックパッケージングを橋渡しするEUの能力（ELV）は、自動車を解体できるように設計する必要があります

2030年までに再利用またはリサイクル。EU委員会も適切であり、コンポーネントと材料を再利用できるようにします。

リサイクルを確保したり、回復したりするために、新しい調和のとれたルールの構築を開始します。日本の自動車リサイクル法

2030年、EU市場のすべてのプラスチック包装は、各メインパーティーの役割と責任を決定できる可能性があります。

費用の削減またはリサイクルコストの削減。ELVのリサイクル。車両の所有者は、「リサイクル料金」を支払う必要があります

毎年、それはELVの収集とリサイクルのための資金源です。

電子機器：すべての産業：

EUの循環経済におけるプラスチックに関する戦略的イニシアチブの枠組みの中で、EUの生態学的設計に関する指導。

循環電子、機器の規定を製造し、対話を改善するための特定の手順を奨励する必要があります

バリューチェーンのエネルギー効率、耐久性、能力、協力、特にオリジナルの内容を達成する方法に応じて

修理、アップグレード、メンテナンス、再利用、およびリサイクル。
製品のデザインとデザイン..

ソースで選別力を実装する際の持続的な課題、意識の欠如

消費者の持続可能な源での分類または生産分類の知識

プラスチック製品のソースには多くのテストがあり、分類率が低くなりました。

ベトナムの多くの地区。ただし、エリアのためにいくつかの注目すべきテストがあります

ベトナムで実施されている法的および民間部門の努力に関連する重要な課題は、

ソースでの分類の取り組みを化学および拡大します。たとえば、出来事または終了：

インタビューに関与する当事者は実験を伝えます。•フランスとIRD（2020-2022）の専門知識：運用

「3R」または以前の情報源に分類されています。

成功の一部は、コレクション、分類、およびreを改善することに焦点を当てるインフラストラクチャの不足に起因しています

プラスチックの包装廃棄物のために、個別の分類と収集のケース、および肥料の改善を目指しています

都市廃棄物を集めるときに混合されるように再生されました。消費者の源でのゴミの種類。したがって、ソースでの分類の利点

努力の場合、自宅のレベルは最大化されます。 •Urenco and Unilever (2020) : パイロットプログラム

この力は、HAの廃棄物分類に対する認識を高める能力の向上と組み合わされています

分類、収集、および廃棄物処理が分類されます。 3ワードのパッシブには4,500世帯が含まれます。 まだ

この研究を提供する特定の結果があります。

リサイクルの経済的および技術的実現可能性

プラスチックは、原材料の品質に大きく依存しています。 •IUCNおよびPRO VEITNAM (2020) : IUCNが実装しました

原材料の不純物の低いレベルでは、Cu Lao Chamのソースで分類するイニシアチブが低くなります

プラスチックリサイクルの実現可能性は高くなっています。 2010年。とのパートナーシップの枠組みの中で

プロベトナムシステムを備えた都市の重要な障壁であり、50~60kgの低価値プラスチックが収集されます

弱い廃棄物管理（例：舘島で毎日肥料を実行しないでください、そして生産に使用されます

ソースで入力）。地区でさえ、改革プロジェクトによると高い価値製品があります。

72 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁•Citenco (2018)：ホーチミン市のパイロットプロジェクト迅速な化学的熱分解技術、および価格

Tan Phu地区の1,120世帯を超える世帯は、約75米ドル/バレルの油を生産しています。

約410 kgのプラスチック廃棄物。最大のエンディング業界であるグローバルなコミットメント

•JICAコンテンツを増やすための主要ブランド（2006-2009）：3Rイニシアチブの実装のサポート

ハノイでは、18,000を超える世帯があり、パッケージにリサイクルが徐々にニーズを促進しています

約73,000人。プラスチック製の食品供給のリサイクルにより、資本には料金が必要です

リサイクル製品の間でより高い利益。

需要の増加を利用してない、図35はリサイクルされたプラスチック含有量のターゲットを示しています

2025年のブランドのリサイクルコンテンツのグローバルな増加はベトナムのパッケージで、グローバルなコミットメントに参加しています
エレン・マッカーサー基金によって開始された新しいプラスチックの犠牲。

S&P S&Pのグローバル石油化学レビュー

この会社が使用している9つのプラスチック包装の合計出力
グローバルなプラットは、経済状況はそうではありませんが
最大約930万トンのグローバル使用
利点、グローバルリサイクルプラスチックボリュームが近いです
2018年。リサイクルされたコンテンツは、わずか40万トンです
2020年に2000万トン、プラスチックの総需要の8%を占めています
原生。この数字は、リサイクルされたプラスチック含有量の使用について1800万700万未満から増加しました
この会社は2018年に。あごのリサイクルプラスチックを使用しています

2019年のトン、または生のプラスチックの総需要の7%
この会社は世界的に150万増加する必要があります
生まれる。2030年までに、プラスチックの需要のほぼ3分の1

トン、つまり、再プラスチック使用の量と比較して275%の増加
過去のプラスチックから生産することで満たすことができます

2018年、コンテンツの合計目標を達成しました
原生動物の代わりに使用します。この見積もりは基づいています

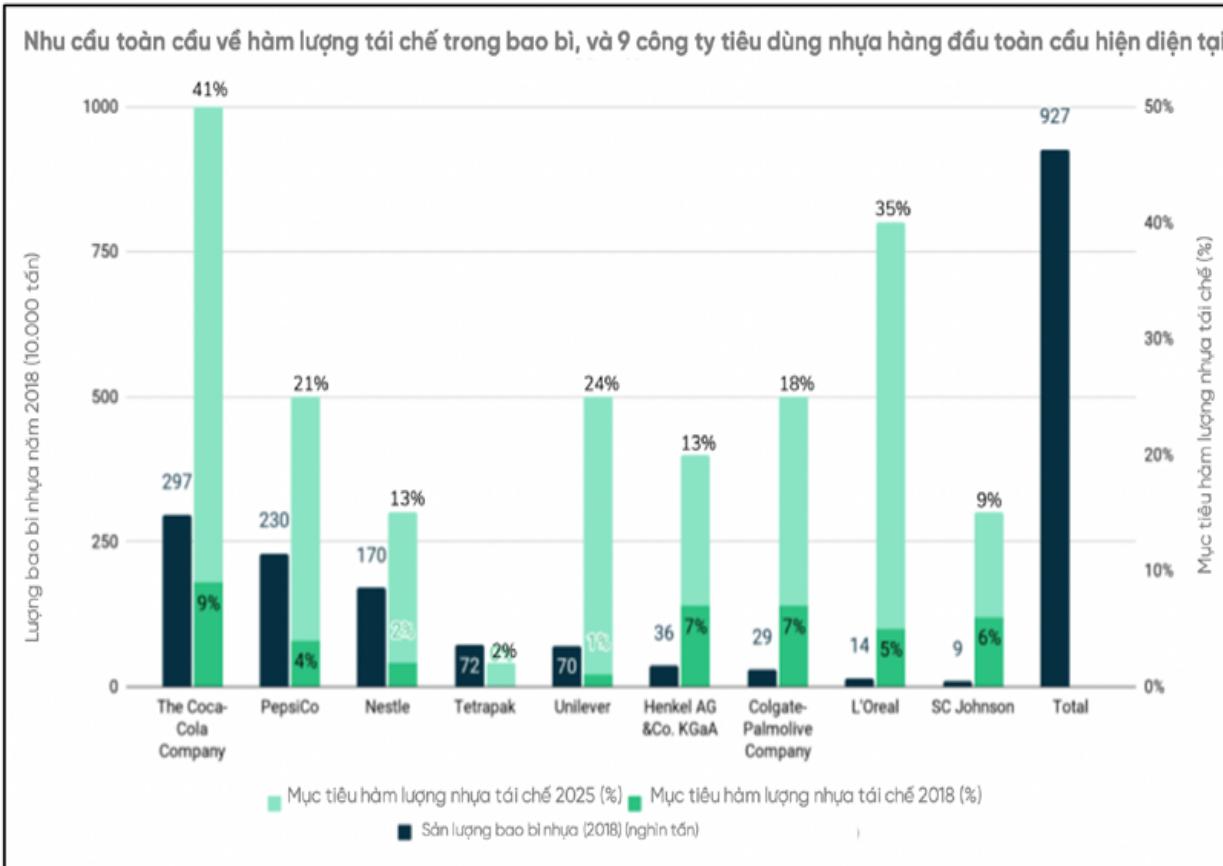
2025年にリサイクルさ
れたプラスチック。
に基づいて、プラスチックをリサイクルするための有望なシナリオに
について

機械的リサイクルと損傷の能力を大幅に増加させます

71 McKinsey & Company、「プラスチックの廃棄物リサイクルがどの
ようによく可能か
70 S & P Global Platts、「Global Petrochemical Trends H1」(2020) 変
革化学産業」(2018)

図35。

9つのグローバルブランドの2025年のリサイクルプラスチック含有量
のターゲットがベトナムに存在します



出典：エレン・マッカーサー基金の新しいプラスチックエコノミー2019に対するグローバルなコミットメントの進捗状況に関する報告。

パート3：プラスチック材料の値の75%を失った理由| 73

パッケージングアプリケーションは、マルチプロビットを必要とする食品と接触し、国内のCFR比をまだ作成します

消費後のプラスチックの最高品質。レベルが低く、値の価値回復効率が低下したため

そこでは、このタイプのプラスチックの生産には、リサイクルユニットのコストがあります。これは、これらを制限しました

プラスチックの1トンあたりの高。たとえば、CAPEX投資の小さなりサイクルRPETを一般に生産する

製品には、硬化ポリマー、再プラスチックを生成するために必要な高度なリサイクルウコンなどのプロセスが必要です

高品質、食物への暴露に相当するペットのスクラップの韌性を高めるため。

原生動物の韌性があります。投資支出が必要です

スクラップの輸入への強い依存の実装を許可するための大規模な資本料金（CAPEX）

このプロセス。対照的に、ペットのスクラップをプラスチック纖維にリサイクルし、干ばつリサイクルユニットの懸念

押し出しを介したRPETは、今後のプラスチック、輸入処理の韌性を減らします

これにより、材料の品質が低下します。その後、プラスチックリサイクルユニットという多くの課題が続きます

プラスチック材料の購入における主要なプラスチック生産企業との質問

ベトナムでは、現在、大規模で継続的な国内ボリュームを備えた高容量のリサイクルラインを構築しています。

新しい食品のRPET、需要は多くのリサイクルユニットから継続的に増加します。

パッケージングブランドは、プラスチック企業の主な要因です。これは、インポートされたスクラップが応答できるためです

資本投資決定。品質と価格の要件をより適切に申請してください

ベトナムのリサイクル施設プロバイダーを妨げる課題は、VAT請求書を提供できます

男性は、事業コスト会計の目的で需要を増やすことを利用し、

プラスチックのトレーサビリティをリサイクルするための需要。13のリサイクルユニットのうち

インタビューと元のソースに関するデータを提供しました

需要は世界的に増加していますが、ほとんど

材料、上記で輸入された5つのリサイクルユニット（～40%）

ベトナムのリサイクルされたプラスチックサプライヤーは企業です

原材料の90%。

中小サイズのカルマ（SME）、これは挑戦的です

規模の不足、管理システム、ベトナム生産の技術は輸入国の1つです

グローバルに最大の品質の食品とプラスチックスクラップを備えた製品の輸出。中国

非公式の供給ネットワークは、ほとんどの廃棄物の輸入の禁止を発表しました

現金とリンクなしに基づいています。例：2017年の国家の剣政策の下でのプラスチック、

一部のリサイクル施設は、国に向けられたプラスチックのスクラップラインを受け取ることができないと言った

東南アジアで他の大手ブランドを提供する注文（以下の図36を参考）。から

2017年1月 - 11月に会うことが不可能だったため、キャッシュフローの制限により、ベトナムはプラスチックの輸入を増やしました

同時期にそれぞれ166%以上と137%以上のPEおよびPETと比較して、買い手の支払い（30～60日）

前年に配達されたらすぐに現金支払いの現金。2017年11月までに、ベトナムになりました

非公式の国内地域の。さらに、スクラッププラスチックの最大の国が示されています

「混合/異なる」によるバージンプラスチックのコストによる競争

原材料は不純物、供給不足で汚染されています、

また、リサイクルの設計基準の不足は、72 VN Expressを妨げています。

リサイクル施設はグローバルなニーズを利用し、中国はゴミにノーと言います」（2018）

当社の専門知識は、リサイクルされたプラスチック種子を生産することです。法令によると

40/209/nd-CP、リサイクル施設がスクラッププラスチックを輸入したい場合は、

2024年以降に特定の製品または商品を生産し、これは大きな課題です

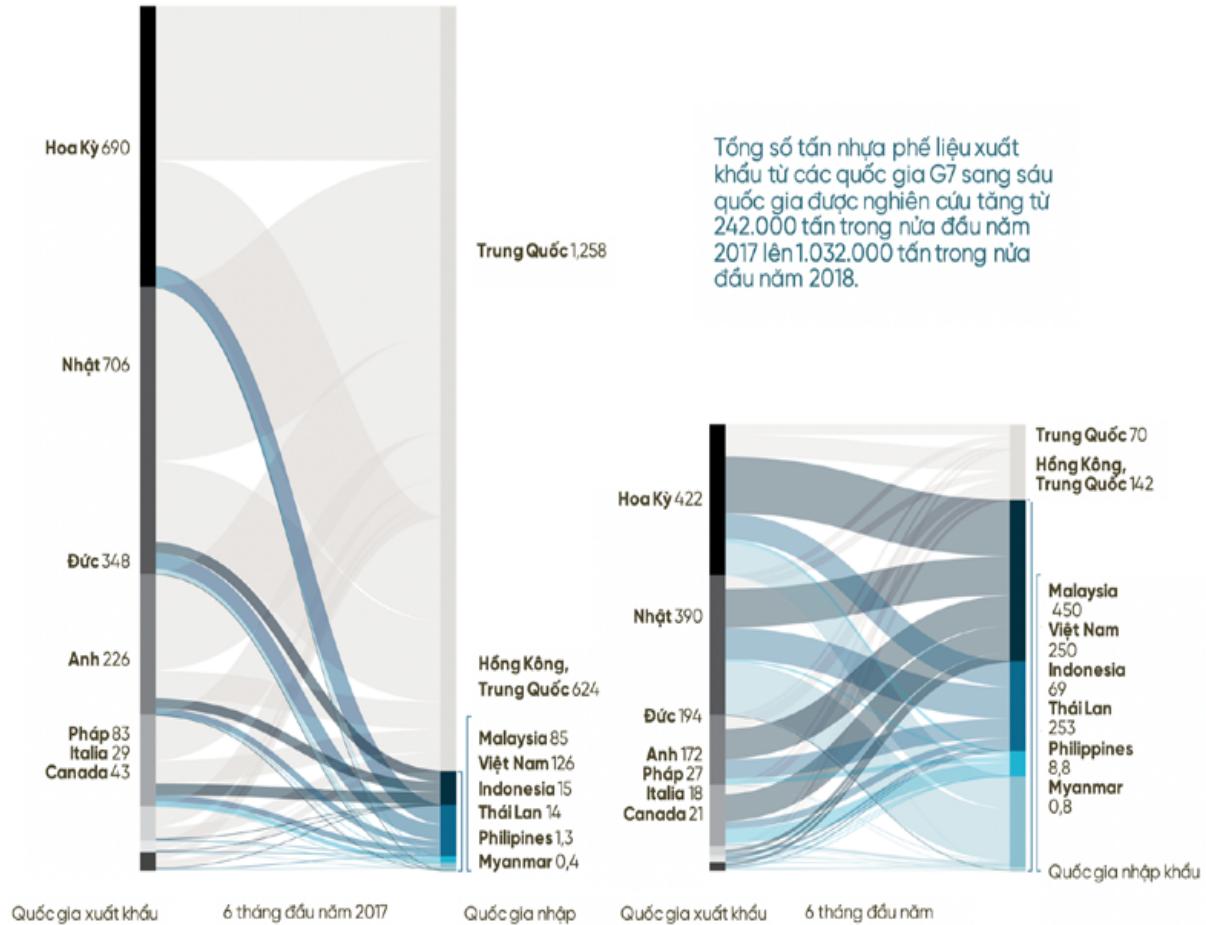
私たちの最高。プラスチック製造業者と競争することはできません
その他は明確な専門知識を持っているからです。

ベトナムからのリサイクル施設

74 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

図36。

中国の国家の剣政策により、プラスチックラインをシフトする



出典：ガスの分析は、国連の同情のデータに基づいています。

データ全体は数千トン/年であることに注意してください。

したがって、2019年のスクラッププラスチックの量の突然の増加に直面して、ベトナムは長期的な措置を講じました

命令の発行とともに輸入を削減するために、突然、水中の退院の潜在的なリスク

ベトナムは、2025年に輸入No. 40/2019/ND-CPが有効になる一時的な禁止を適用しました。

2018年のスクラッププラスチック。このベトナム政府はまだ修正されていますが、火傷によると

また、リサイクルユニットへの輸入、輸入制限のための新しいライセンスはないと述べました

予想される操作によるポート輻輳のコンテキストでのスクラップ[®]は、バリューチェーンを永久に中断します

違法なインポート。73インタビューの際、現在の命令で提案されている2つの主な制限によるメニュー

リサイクルによると、この期間には多くの公共事業： (i) リサイクル施設は80%の輸入のみを許可されています

生産資料にアクセスできないため、同じ業界が破産しました。 (ii) 輸入原材料

輸入された原材料の供給源で、製品や商品に生産することを許可するのに十分ではありません。

即時不足の不足を置き換えるための国内の成分。リサイクルされたプラスチック種子に生成しないでください

製品。リサイクル施設は、2番目の制限を非常に示しています

彼らはこれらと競争できないので公平ではありません

経験豊富な生産とのメーカーと変換

したがって、製品または商品は損傷を引き起こします
リサイクル業界向けに大規模に。

パート3：プラスチック材料の値の75%を失った理由| 75

「私たちにはEHS証明書を達成する時間とお金がありません

それで。多くの非公式のリサイクル施設のため、これも公平ではありません

適切な論文はありません。」

ベトナムからのリサイクル施設

リサイクルユニットにはインドラマベンチャーの品質証明書があり
ませんISO：5001証明書もあります

およびEHSエネルギー管理システム。

公式リサイクルユニットのリサイクルユニットとの詳細なインタビュー
に基づく、状況

ベトナムの公式プラスチック、業界の不公正な競争基準を満たしている
のは8%だけです

これらの施設は費用を回避するため、15%が非公式のリサイクル基
準を満たしている間、グローバルな品質

国際環境、国内納税費用の測定された証拠、および規制に準拠しなかつた

ISO : 9001およびISO : 14001。ただし、環境リサイクルユニットはリサイクル可能で最低賃金ではありません。これ

どの国が、非公式のリサイクル施設のISO 45001要件を満たしているために有利になります

安全管理システムとキャリアの健康、これらの施設が価格を受け入れることができますため、競争

そして、グローバルなリサイクル基準と低価格に準拠しているのは15%だけで、ユニットを強制します

(GRS) 正式に実装されることが示されているように、リサイクルされたプラスチックを生産するために、対応して減少する

以下の図37に。利益エリアで比較できるようにする。したがって、標準の実装

Indorama Ventures EHSのプラスチックリサイクル工場、国際的には高価な投資と見なされています

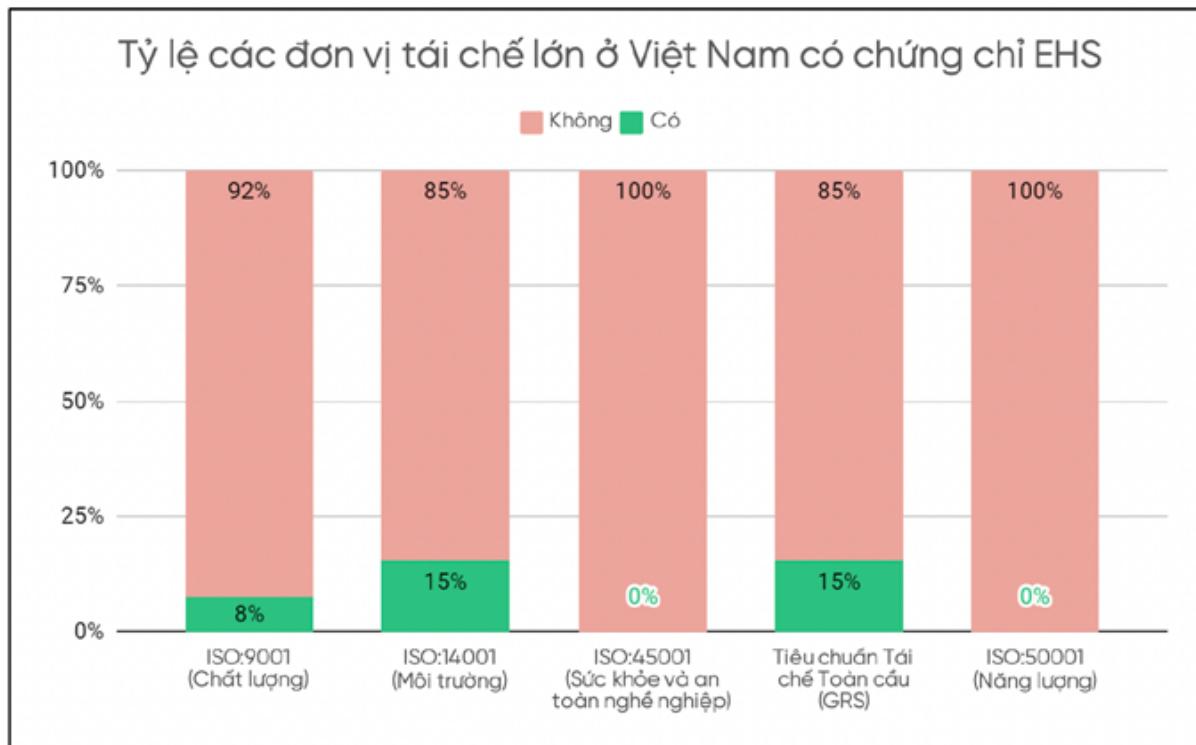
マレーシアのタイとHeng Hiap Industriesでは、公式のリサイクルユニットであるため、好ましくありません

上記の国際基準をすべて適用します。さらに、Tien。詳細については、以下のボックス2を参照してください

クラフトビレッジについてのティエット。

図37。

ベトナムの主要なリサイクルユニットのモデルの環境、健康、安全認証 (EHS) (n = 13)



76 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

「私たちはただ働くとしています。時間もお金もありません

すべて適切な論文があります。」

ベトナムの非公式のリサイクル施設

消費財企業は、権利を認識して、ラボール以外のプラスチックの使用を約束しています

リサイクルは、従業員の集団契約を設定するためのリサイクル製品のサプライヤーを探しています。

環境への影響と化学物質を最小限にするために、党の認定の基準を満たすため

リサイクルコンテンツ、バリューチェーンと生産プロセスの有害な旅について3番目。

製品、社会的実践、環境、および公式リサイクル施設の比較的高い比率

不純物感染の基準。これには、すべてのISOではなくベトナムが必要です：9001、

リサイクルユニットは、ISO：14001、ISO：45001、およびGRSの平均だけでなく、より多くの努力をする必要があります

質の高い証明書（ISO：9001だけでなく）および小規模なリサイクル施設は、ターゲットを達成するのがさらに困難です

この標準コンテンツを確認するための3番目のパーティ認定。したがって、リサイクルユニットは最大化できません

製品のリサイクル（完成と中級の両方）は、価格効率、したがって価値回復効率に変わりました。

社会的、環境的、化学的実践を確認します

生産に責任があります。ターゲットの目標

製品チェーン製品チェーンの標準と認証74 COC認定管理システム認定チェーン

(COC) は、法律を中断しない組織の愛が法的に所有されていることを確認するための要件を決定することです

サプライチェーン全体で、施設の生産物から

正確なコンテンツの需要、良好な労働条件、最終製品の認定。

ボックス7。

クラフト村のリサイクルからの情報（非公式のリサイクル施設）

戦略と政策研究所の調査、非公式のリサイクル施設がしなければならないという産業貿易省の挑戦

(CT) は、ベトナムに100を超える工芸村があると推定されています。活動の合法化と拡大の過程で顔の80%以上。により

金属リサイクルを実装する工芸村の数、残りの20%には多くの非公式のリサイクル施設が含まれています。

紙とプラスチックのリサイクル村。

これは通常、家庭用規模で動作しています。76確立された一般的な宣伝、またはフランスの規制による国内のEHS証明書

したがって、施設の運営のための法律村を含むベトナムの非公式のリサイクル能力は、

この仕事は、VPRAによって年間0.9百万トン/年から資本が付与されると推定されています。161万トン/年（付録8を参照）。財政的アプローチはです

75 VPAのHoang Duc Vuong氏がGA Circularと共有。76同上。

パート3：プラスチック材料の値の75%を失った理由| 77

3.3優先的なRE-Bookモデルには、税金削減または支援が含まれるという課題

製品の使用/再荷重と配布、または企業の特別金利の貸付

NDMまたは組織モデルへの投資に新たに投資します

ビジネスイメージは梱包されません。

新しい再利用と配布モデル

(NDM) 研究のためにブランド所有者とのインタビューを適用する戦略のグループに属します

プラスチックの消費を減らすために世界的に。この救助を再利用することは、以下を含むより多くの課題を示しています。

1つを使用するプラスチック製品を交換するための更新・衛生と顧客の苦情。提供する

安全で衛生的な製品が所有する再利用製品の時間はアプリケーションです

消費者。77再利用の例は、パッケージの主要な人物です。研究の枠組みで

消費はこの救助を購入するときに飲み物の箱を運ぶと、ブランドの所有者はそれを共有しました

飲む。NDMは、シェル関連の品質に関する99%の苦情をサービスと企業に指します

再利用できる以前のユーティリティサービスを提供します。苦情には含まれます

現実と両方の安全性の問題について不平を言う方法で使い捨てプラスチック製品を発行しました

新しい認識は、原材料の使用量を減らし、認識を減らします。したがって、ブランド/ビジネス

循環を収集または増加させます。78NDMの例は、システムが製品の品質と通知を確保する必要があることです

共有システムは、消費者に組織の安全性について与えるなど、再利用して返すことができます

消費者が再利用を受けるベトナムのアヤカップ。カップの飲み物は再利用してカップを返すことができます

- 輸送用の二酸化炭素排出量。再利用

システムに参加している店またはポイントで。

工場の近くの場所でのみ意味があります

輸出/配布によると、NPAPベトナムの研究の枠組みの中で。この半径に加えて、コスト、および

世界経済フォーラムの商品、シェル回復の二酸化炭素の再インパクトのモデル

使用とNDMの使用には次の主な課題があります。再利用のためのボトルは経済的利益よりも高くなります

- 経済と予想される環境。ベトナムのNDM再利用モデルは構築される傾向があります

ブランドであり、周囲の消費エリアでのみ効果的なハイエンドアイデアと見なされます

高所得者グループでのみ実行可能。都市に伝えます（最低まで

現在、使用を開始するために配送方法を適用したNDMモデルはありません

ベトナムの正統派。再生可能エネルギー源）。

- 挑戦的な投資収益。プラスチックに関連する現在の規制の側面から

プラスチックパッケージの削除に焦点を当てるブランド所有者、扱い戻しモデルになります

避ける。コミットメントを満たし、重要な投資要件を再利用できるようにする

政府の宣伝は、転送されたプラスチックを除去し、洗浄して消毒することです。経済

2025年に使用されたら、これらのモデルのサポートを必要とする必要があります。

規制による。このようなモデルは広く適用されていません

ベトナムのすべての主要な人口グループを広める。

•NDMの優先ポリシーはほとんどありません

または非パッキングソリューション。したがって、モデルに関する消費者の認識が必要です

イノベーションの再利用を促進するためのポリシーとインセンティブ。コビッド19時代、仕事

これらの分野での創造性と開始 - 消費者は再利用とNDMを受け入れます

予想される予想の公式適用を促進し、許可することは、依然として大きな課題です。計算を維持するため

再利用モデルとNDM。競争の例としては、ブランドはトレンドを密接に従わなければなりません

消費と調査によると、消費者が示しています
77 Pew Charitable Trusts、「Breaking the Plastic Wave」は再利用モデルの準備ができていません

(2020) そして、これを利便性への一步を考慮してください。78
同上。

「パッケージングの役割は、製品を保護することです。安全性を妥協した瞬間

そして、衛生、私たちは非常に危険な選択をしています。」

ベトナムのブランドオーナー

78 |ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁3.4 covid-19 の悪影響は、石油価格と低価格と低価格のために橋を大幅に減少させました。

プラスチック不況のリサイクル業界で

2018年9月から、原油価格は持続可能ではありません
この研究は評価を実施していませんが
リサイクル業界向け（70米ドル以上/
リサイクルプラスチックのCovid-19のダイナミクス、2020、

ビン)。2019年、ベトナムの一次プラスチックの価格研究では、初期情報も入手しました。

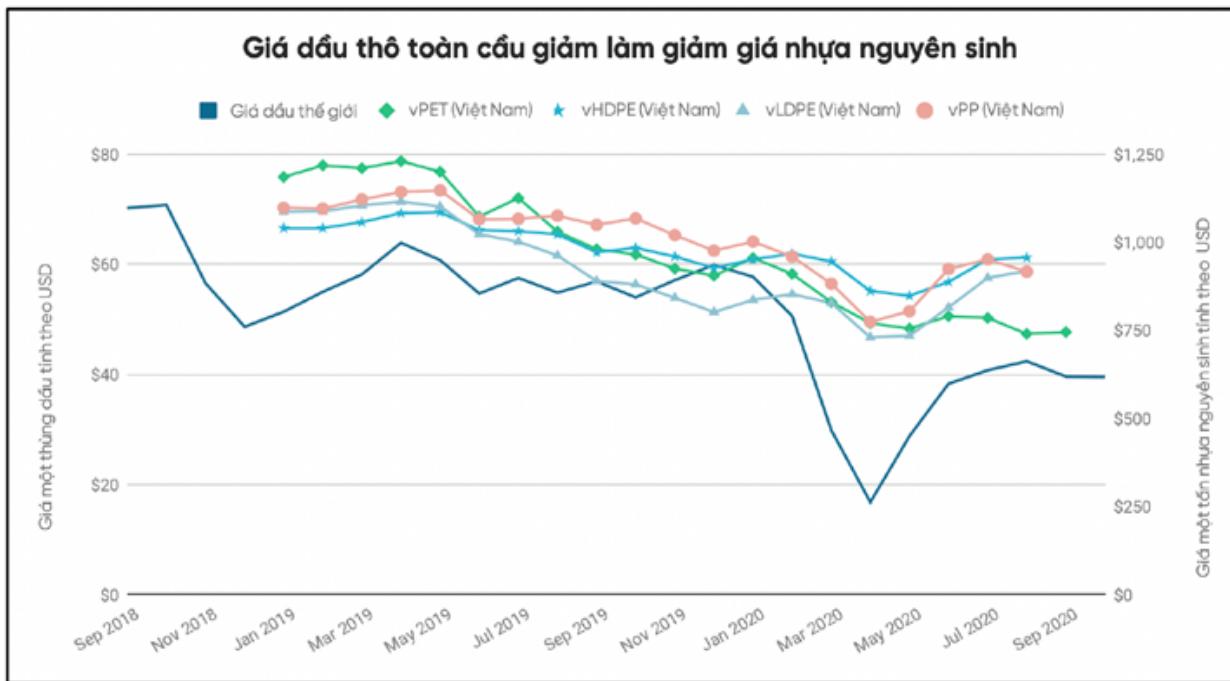
世界の原油価格による低下は減少しました。価格は均等です以下に言及したように、短期的かつ長い影響の観点から

2020年3月から5月までの削減産業のパンデミックの予想制限
(以下の図38を参照)、石油の価格が低い場合ベトナムでのリサイクル。

特に18 USD/バレル - 最低価格過去15年間。

図38。

ベトナムの世界的な原油価格と原始プラスチック価格の関係



出典：国際通貨基金およびアメリカエネルギー情報機関（グローバル原油価格）、ベトナムプラスチック協会、ファットホールディングスグループ（プライマリプラスチック価格）。

2020年のベトナムのプライマリプラスチックの価格は最も平均的です。

2019年の価格よりも16%低い。プラスチックの生のプラスチックの低下の価格は、すべてのプラスチックタイプで84%です

出生の売り上げ、大幅に減少する圧力（PET、HDPE、LDPE、PP）、販売価格の25%の低下。

リサイクルされたプラスチックを販売し、以下の図39に示すように、メーカーが生のプラスチックの価格から移動する原因となっています

バージンプラスチックにリサイクルされたプラスチック。前および期間中の減少期間中

Covid-19の前からCovid-19の時代まで、Covid-19はベトナムでプラスチックリサイクルユニットを引き起こしました

5つのアジア諸国のリサイクル施設（タイはさらに割引する必要があります。ベトナム、インドネシア、フィリピン、インド）は、

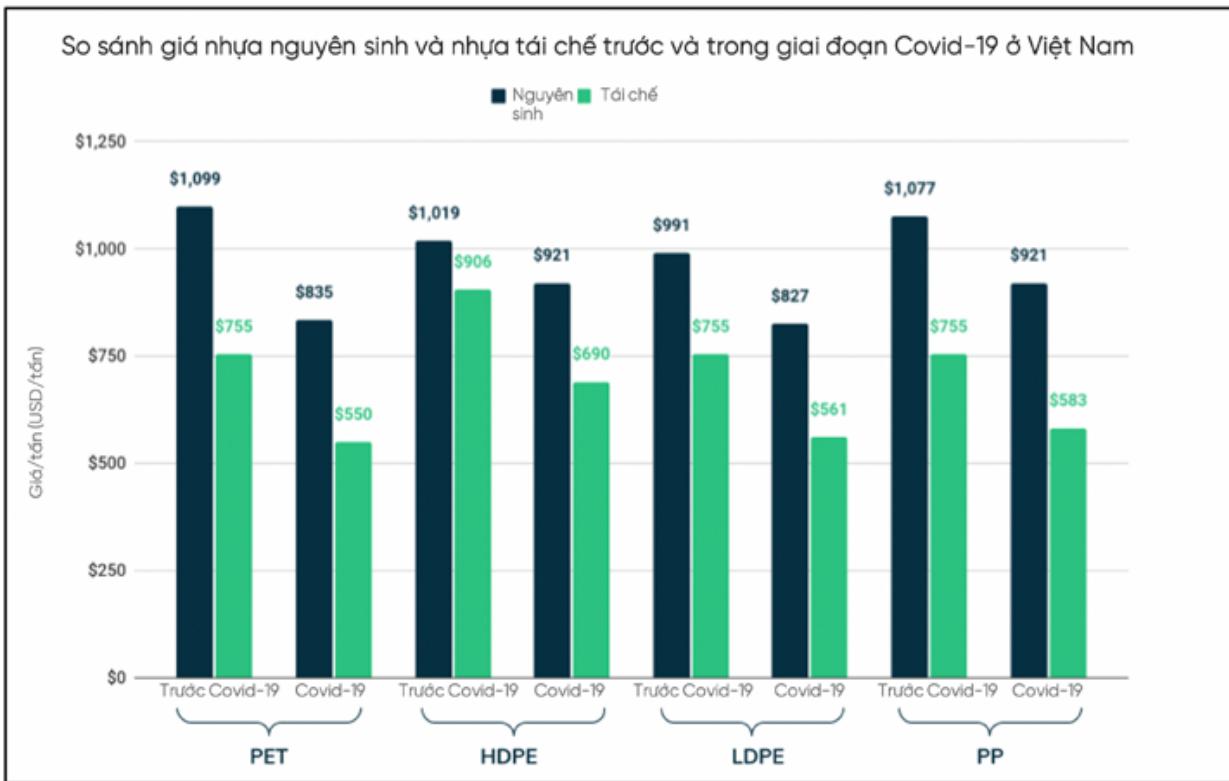
製品需要が50%、21%の平均削減

販売価格について。ベトナムは79 GAの円形&循環資本が深刻な減少をしています - プラスチックリサイクルバリューチェーンの保護（2020）

パート3：プラスチック材料の値の75%を失った理由| 79

図39。

Covid-19の前およびCovid-19の前の期間における一次プラスチックとリサイクルプラスチックの価格



出典：Circular Station インタビューハノイとホーチミン市の公式リサイクルユニット（登録）。Covid-19の前は2019年の全期間です。したがって、価格は2019年の平均価格です。価格は、それらの月の平均価格を示しています。リサイクルプラスチックのCovid-19期間は、5月から6月までです。したがって、ディスプレイ価格はそれらの月の平均価格です。

フードバッグからの不純物の交換によるプラスチックスクラップの供給を減らすために奪う

廃棄物の80%以上を占める容器、ボトル、カップを消費する方法を変える

Covid-19は、プラスチックの消費の変更方法を変えました。この状況は材料の供給を減らします

国が公式の徴収施設の消費後に経過するとき、ベトナムの消費方法。パンデミックは非公式の人々の期間に影響を与えました。

家族活動のために。リサイクル業界のかなりの割合

ニールセンベトナムは、ベトナム人の40%が自宅でテレビを見る時間 をもっと過ごすように求められるリスクがあることを示しています、 25%のオンラインショッピングを増やし、62%が全国的にリラック スする公式の方法で多くを言っています

自宅で食事をし、4月1日から23/4.82のプラスチックリサイクル工場までの計画を使用する可能性

パンデミックのストレスが少ない後でも、食べ物。80サービスと見なされないため、動作が許可されています

そこでは、ベトナムの食品配達サービスが不可欠です。これは業界に 悪影響を及ぼします

パンデミックで爆発する。たとえば、驚くべき制限に関連するリサイ クル業界であるLoship

家庭用食品、旅行と閉鎖に関するアプリケーションの数を報告しま す。パンデミックも中断します

2020年3月中旬に商品が80%増加し、リサイクル業界の収入も

社会的な方法を適用する前に。 81以上の売上はなく、需要と供給の不足はありませんが

この数字は、スクラップの輸入と輸出による市場の原材料の供給と
広々としたレポートによると、リラクゼーションの時点でリサイクル
されたプラスチックスクラップも吊り下げられています
必須の方法。

80 The Nielsen Company (米国)、「Covid-19にどのように影響しましたか

ベトナムの消費者？」 (2020)

81ベトナムインサイダー、「ベトナムの食品配達市場
パンデミック後の世界：地元のプレーヤーがチャンスを維持する
場所」 82 Xuan Quynh NguyenとNguyen Dieu Tu Uyen、「ベトナム
(2020) 4月1日から15日間の全国的な隔離を注文する (2020年)

80 |ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

「水中でのリラクゼーションの時間は終了しましたが、顧客からの
注文

当社のビジネスが焦点を当てている海外では、まだ限られています。

私たちちは、将来の石油と手付かずのプラスチックの価格を心配しています

近くでは、注文は増加しない場合があります。」

ベトナムのリサイクルユニット

リサイクルユニットは、多くの場合、リサイクル可能な利益能力で操作する必要がありますが、これは出席者のためにまだ困難です

収益性の高いリサイクル活動のための70%。ベトナムが低オイルを引用しているとき

返品、および20~50%の範囲で動作します。39米ドルから52 USD/バレルです。8483の設置容量は、2021年の需要が49~53の停留所であるため、2020年7月からリサイクル施設の50~70%のみで需要があります。2021年1月、原油価格

未来。USD/バレルエリアのリサイクル施設のわずか30~50%。ベトナムのリサイクルユニットが会った

ベトナムを含む東南アジアは、Q3/Q4からキャッシュフローとビジネスの難しさを継続することが期待されています

影響が限られているアクティビティ、40~2020年は陰鬱な見通しに直面しています

60%には永続的または破産したリスクがあります。低い石油価格は今後18か月以上続く、

以下の図40に示すように。

83 Ga Circular & Circulate Capital- プラスチックの保護

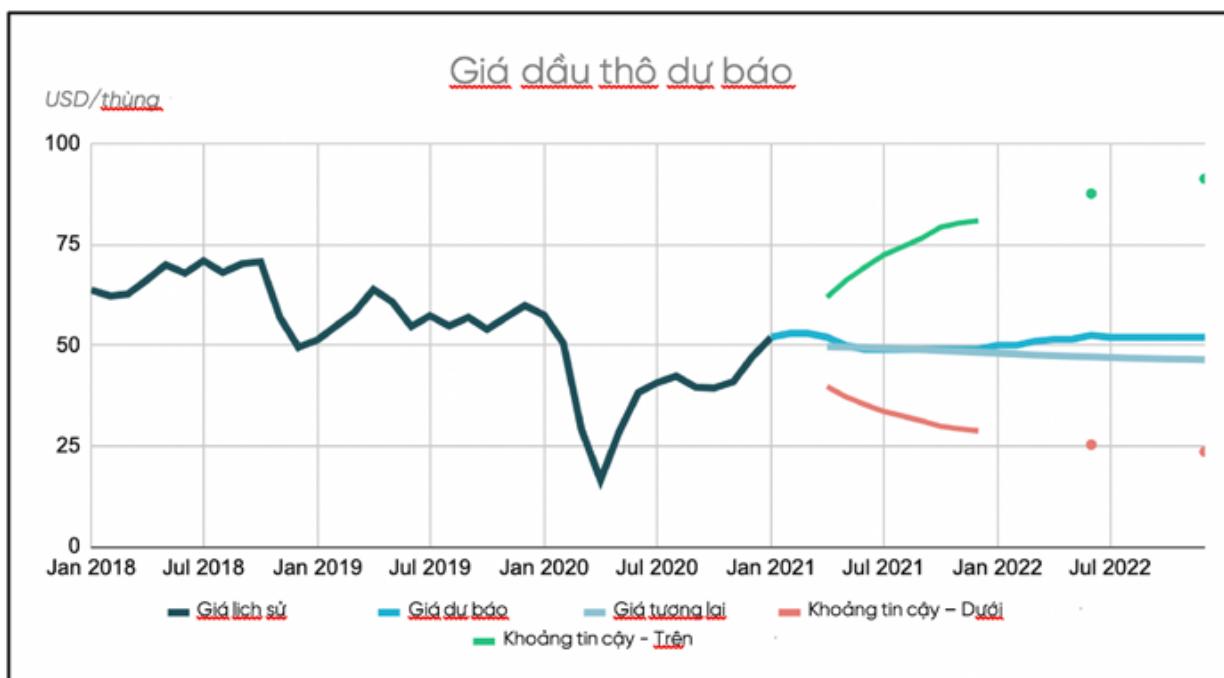
リサイクルバリューチェーン (2020)

セントルイスの84連邦準備銀行、「WTIのグローバル価格

原油。」 (2021)

図40。

歴史的な原油価格と予測、95%の信頼の将来の価格予測



出典：米国エネルギー情報機関（EIA）によると、西テキサス中級（WTI）の最良のシナリオに基づいています。米国エネルギー情報機関、「短期エネルギーの見通し」（2021）

パート3：プラスチック材料の値の75%を失った理由| 81

3.5環境の健全な方法での輸送に関する規制の引き締め。出力

リストに含まれていないプラスチックの音声の境界と取引の貫通は、チェックされる可能性があります

ライセンス/承認を介してリサイクルしているかどうか

伝えるときは注意してください。

プラスチック廃棄物の注意が高まっています

国際運動におけるこれら2つの新しい開発

この地域の問題、新しい開発

スクラッププラスチックとリサイクルプラスチックの平均は、最小です

リサイクルされたプラスチック輸入の規制に関連しています

現時点では、水からのスクラップの供給

国でも国際的にもスクラップが登場しました。二

リサイクルに加えて、プラスチックのリサイクルは、ユニットが再生すると減少します

次の重要な国際開発が影響を受けています

そのような新しいルールが適用されるのを待っています

橋とリサイクルプラスチック価格。また、実装

どちらと「ほぼ」のような特定の用語

予定されているロードマップによる国内の規制は写真になります

不純物はありません」が定義されています（貪欲

将来、橋とリサイクルプラスチック価格をお楽しみください。

詳細については、付録14）。

毎年恒例の国家剣政策に加えて、最初の国における2つの重要な国際開発

パート3で述べたように、2025年から輸入

2018年、廃棄物プラスチック、中国、国民の輸入を禁止されています

ベトナムへのプラスチックの境界線は、より制限されます。

大規模なリサイクルプラスチック消費量、実際の作業を引き締めます

予想どおり、政府は許可の付与を停止しました

輸入に関連する現在の規制の調査

リサイクルされたプラスチック種子。より厳しい規制では、廃棄物の違法な輸入が85あります。新しいスクラッププラスチックをインポートし、次の意味を厳密に処理し始めます

2020年9月1日から効果的で、作業を明確に規定しています

2024年12月、リサイクルユニットは制限されます

リサイクルされたプラスチック種子のインポートには、「色」が必要です

国から輸入された材料のみを使用します

定規、および均一なパッケージ」。この規制にもかかわらず

より開発されており、しばしば高品質です

しばしば、プラスチックの種と混合されていないことを理解していました

国内の購買材料。リサイクルユニット

中国に輸入されると、多くの当事者が関与しました

また、製品のみを生産する必要がありますまたは

まだの意味の意味を確認しようとしている

補強材に生産されていない商品

この規制。この規則への違反は苦しみにつながります

商業準備。

500,000元（74,500米ドル）を超える罰金。アカウントのため

この新しい規制に関しては罰金が大きすぎます。3.6生物学的プラスチックの消費は無視できます

リサイクルユニットは、輸出を中央への削減を減らしました

QUOC、ベトナムの中国の有能な権威が待って、生物学的プラスチックが主に使用されているかどうかを確認するために

この国はこの規制を何を実装していますか？パッケージングおよび/

第二に、バーゼルコンベンション、コンベンション、またはカップのような食品の接触に適用されるコンベンション

飲み物、ストロー、カトラリー、ティーバッグ、バッグを介した輸送に関する世界的な規制。プラスチック

危険な廃棄物とバイオフィルムの境界線は、多くの場合、アプリケーションには適していません

ベトナムがメンバーであることとは異なり、長寿と歴史を持つ必要があるため、自動車部品などのより耐久性のある修理を通過しました

条約の付録II、VIIIおよびIXの交換。長期使用。Phat Xanh Plastic Joint Stock Company、Cong

この修正は、PHATグループ（APH）の子会社全体で輸送の問題を解決し、BASFは2つです

プラスチック廃棄物の世界は、ベトナムの有名な生物メーカーの1か月から有効です。

2021年1年目の透明性と管理を目標として、PHAT XANHプラスチック共同株式会社と見なされる透明性と管理

国内の「グリーン」製品の先駆者に対するプラスチック廃棄物の商業活動よりも優れています。

グローバル。これまで、中国のベトナムの香港だけがあります。

大規模な産業用有機物の改正を遵守するために規制を更新して、有機材料を処理する

バーゼル条約のプラスチックを排出します。都市廃棄物または商業廃棄物からの機械的措置に従って

香港の新しいコントロール、いくつかの種類の廃棄物多くの有機肥料工場が閉鎖されています

有機肥料の生産により、近年の廃棄物処理に関する条例で指定されたプラスチック

香港、中国（WDO）およびバーゼルコンベンション、

これらがあれば輸入ライセンスを求める必要はありません

この廃棄物は不純物でほとんど汚染されていません。つまり、85人のロイター、「ベトナムから廃棄物の輸入が限られています。

0.5%を超える感染症ではなく、港でリサイクルするために使用されます」（2018）

82 | ベトナムの市場調査：低いプラスチック循環と不十分な消費の機会と障壁。

ベトナムで消費された生物学は（1.70 USD）/kgに直接持ち込まれ、から50,000 VND（2.10 USD）に増加しました

2019.88のビニール袋が分解された過程で介入されていない埋め立て地

有機肥料の堆肥化。

PLAやPBSのような学習を割り当てる必要がありますが、生物学的プラスチックはまだ小さな部分を占めています

特定のカルマ（～60°C、酸素、湿度）であり、ベトナムで消費されるプラスチックの量、プラスチック市場シェアの質の質です

有機的背景は、土壤と泥の混合物のようなものです。生物学的なものは、国が徐々に変化すると増加すると予想されます

このイベントは、使い捨てプラスチック製品から衛生的な埋葬地で拡大することが困難です

そして、環境の友情には適していない埋め立て地には絶対にありません。

トイレ。廃棄物の問題の解決に集中するための有機肥料生産施設がもうないため

ベトナムの産業、生物学的なプラスチック海のほとんど。これは明確に表示されます

国内消費は、廃棄物管理に関する国家行動計画では生分解性ではありません

産後セクション。2030年までの海洋プラスチックと排除の目標

スーパーマーケットからの使い捨てプラスチック製品のために満たす必要がある2つの主要な基準は次のとおりです。

生物学的プラスチックは、2021年までにコンビニエンスストアに代わる持続可能な代替品となっています。

そして、国の原材料に由来するプラスチックで実行可能なプラスチックを使用すると使用されなくなります

化石：2025年。

•サポートポリシーと基準には、(a) ベトナムの生物学的プラスチック生産が増加すると予想されます。

多くの企業との原材料からのプラスチックの使用を禁止するポリシーは、冒頭計画を発表しています

ゼリー；(b) 幅広いアプリケーションを奨励する政策。90したがって、生物学的プラスチックが重要な役割を果たしている可能性があります

アプリケーションの生物学的プラスチックは、供給を見つける決定にもっと重みを使用します

時間；(c) 将来の大型ブランドの持続可能なパッケージを調整する標準

生物学的プラスチックの輸出と分布、およびハイブリッドも防止します。ただし、すべてのポリシーと支出があっても

必要な標準プラスチックなど、非生分解性プラスチックのブロックがベトナムで適用されています。

オキソ分解、市場にあふれています。実用的な生物学的プラスチックは、としてのみ使用できます

•Post Consumer -Stageインフラストラクチャを使用したアプリケーションの代替ソリューション

ソースとコレクションで別々に並べ替えるときに一度分類、収集、リサイクルのためのインフラストラクチャ

生物学的プラスチックのポスト消費者期間。都市廃棄物と商業廃棄物は組み合わせて作られています

廃棄物の産業協定プロセスを伴う

最初の基準はポリシーとオーガニックコショウです。生物学的および種類の詳細

この標準は、付録15に記載されているベトナム生物学の政府機関を支援しています。ただし、この基準は来ます

3.7の圧力がプラスチック廃棄物を管理するため、今では最適に言及されていません

磁気起源に由来する生分解性Co-ハンドリング燃料が可能なプラスチックタイプを使用する

まだ自発的であり、この変更を全国的に必要とする法律廃棄物法はありません。例

廃棄物（RDF）に由来する燃料交換物質の使用を奨励するためのポリシーに関しては燃料です

生物学的分解は、産業廃棄物、貿易、および

非生分解性のビニール袋用。みじん切り、スクリーニング、脱水を通して都市のビニール袋

およびその他の活動。91廃棄物は分離されます

86ハノイで有機肥料を生産する2つの施設と1つの住宅施設

Phu Thoは、機器または製品のために閉鎖されています

消費。同様に、88 Vietnam Newsの有機肥料生産施設、「Lopholes and Evasion Limitedの成功

ハイホンは、ビニール袋税の混合都市廃棄物から有機肥料を生産しています」（2018）

89歳のニュースのために、非消費の有機肥料もあります。

2025年までにプラスチック、金属、単一のプラスチックのプラスチック、金属を含む多くの不純物による低量：PM」（2019）

ガラスなど：出典：世界銀行、「ファットホールディングスグループとの循環駅の90の交換の管理の評価」

「 固形廃棄物物理学と産業危険廃棄物」（2018）ベトナムの主要な生物生産は、グループには計画があると述べました

87ハノイ、ホーチミン市、ダナンなどの大都市の工場での国内消費のための生産拡大

収集された廃棄物の約15.5%が、40%の目標で2021年までに運営を開始すると予想される施設に運ばれます

製造オーガニック肥料、および69%が国内市場に直接輸送されます。

埋葬地は、他の州にいる間、91のUNESCAPの約16%、「全国的に適切な緩和措置

収集は、ベトナムの固形廃棄物セクター向けの有機肥料生産施設(NAMA) プログラムに運ばれます」

廃棄物の71%が埋葬地に直接輸送されました。 (2016)

出典：研究NPAPベトナム。

パート3：プラスチック材料の値の75%を失った理由| 83

廃棄物は、それらの廃棄物を処理することを受け入れる可燃性成分に分けられます。

燃やされず、可燃性コンポーネントがインド、フィリピン、タイで実装されています

ベーキング燃料に変換されました。 RDF主にLAN。ネスレと共和国セメント、サプライヤー

フィリピンの非リサイクル可能なプラスチック、紙、段ボール、および主要な建設ソリューションを含む、

その他の可燃性廃棄物。最近、管理のためのパートナーシップを拡大しました

RDFは、治療するためのイニシアチブを通じて、プラスチック廃棄物の燃料として使用できます。

工場は廃棄物をエネルギーに変換するか、•補償サービスからのプラスチック廃棄物：トントン

ベトナムの現在のセメントkiln.92でハンドルするには、企業がマークを相殺するのに役立ちます

特定の場合、これは同じ量のプラスチックを集めることでプラスチックの脚である可能性があります

プラスチック廃棄物を管理するための実行可能な方法は、企業が環境から生産するのは簡単です

火災、特に「不採算」プラスチック廃棄物が開かれ、それによってプラスチックをリダイレクトする

マルチレイヤーのプラスチック、アクセサリーを含むビニール袋、処理は海に漏れることができます。

プレスバッグ。この共同加工技術は、オープン環境からリサイクルされていませんが

汚染を最小限に抑えることが予想されるが供給することを除いて、Vietnam93で広く適用されます

パイロットプロジェクトは実装されており、予想されています。94
は、RDFの原材料供給を依然として持っています。

以下に言及したようにRDFの供給を見つける協会：

銅ハンドリングプラスチックの価値が低く、使用するのが難しい

•RDFのグローバルFMCGブランドからのプラスチック廃棄物は、長期的な解決策ではなく、

その他のソース：FMCGブランドが流通しています。この方法により、方向が許可されます

そして、問題のあるプラスチックの短時間の廃棄物の他の源（例えば都市）

埋葬地、オープンビーチ、水路へのプラスチック廃棄物の直接輸送

周辺地域のセメントキルンと市場に長期的なソリューションがあるまで準備ができています

学校（例：変換のための化学リサイクル技術

92プラスチックからプラスチックまで）。好ましい政策と世界銀行」、固体および産業の危険な廃棄物管理 -

メント評価」（2018）試験の拡大をサポートするためのフランスの介入

93 UNESCAP、「全国的に適切な軽減措置RDFは、パート4で詳細に提示されています。（NAMA）ベトナムの固形廃棄物セクターのプログラム」

(2016)

94 INSEEE Ecocycle Vietnam、共同サービスプロバイダー

セメントキルンテクノロジーの産業廃棄物物理学、

95 トントングループと協力して「プラスチック中和とは何ですか？」（2020）

分類された毎日のライフ廃棄物。



写真：www.unplash.com

84 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

パート4：

への介入

より多くの解放

材料価値

パート4：

より多くの価格を解放するための介入

物質的な治療

n損傷は前のセクションで説明していますが、多くの異なる圧力がCFR比に影響を与え、ベトナムでのプラスチックリサイクル活動の価値の回復の効率が発生し、材料価値の75%が失われ、大豆は2.2ドルです。年間10億。この部分は、この損失を防ぐために推奨される介入を指します

リサイクル業界の強固な基盤の確立、ニーズの改善

ベトナムのプラスチックリサイクル業界のリサイクルと変換の橋

世界中の競争力のある持続可能な能力を備えた業界へ。

セクション4.1は、価格を上げるために2つの必要な介入グループの概要を示しています

物質的な治療が放出されます。セクション4.2および4.3は、必要な詳細なアクションについて説明します

各グループで実行します。セクション4.4推奨介入ソリューションの概要

介入とバーの材料価値を解放する可能性について
実行される優先アクションロードマップから。

4.1概要

以下の図41に示すように、次の介入グループを持つ必要があります
ベトナムのプラスチック循環を通じて放出される材料の価値を改善
します。

CFR値と比率のパフォーマンスを向上させるための介入：CAN
このカードは、廃棄物管理とリサイクルバリューチェーン全体にあります。アクションのために

価値を高めるために、回復効率は主に子午線によって動機付けられています

価値を創造すると、これらのアクションを作成するために優先順位
を与える必要があります

優先的なポリシーは、リサイクルの増加につながります。当事者が貪欲する保証

バリューチェーンの価値とリサイクルの価値の認識は、改善するための基本的なステップです

良いと循環。

以下の提案されているすべてのアクションには、CFR比を増加させるという目標があります

そして、特定のレベルへの値の回復の効率、およびほとんどのアクション

これは相互依存です。しかし、この研究では、玉ねぎ

この洞窟は、上記の2つのグループに従って別々に説明されています。

筋肉のコスト見積もりを要求するために多くのアクションが推奨されます

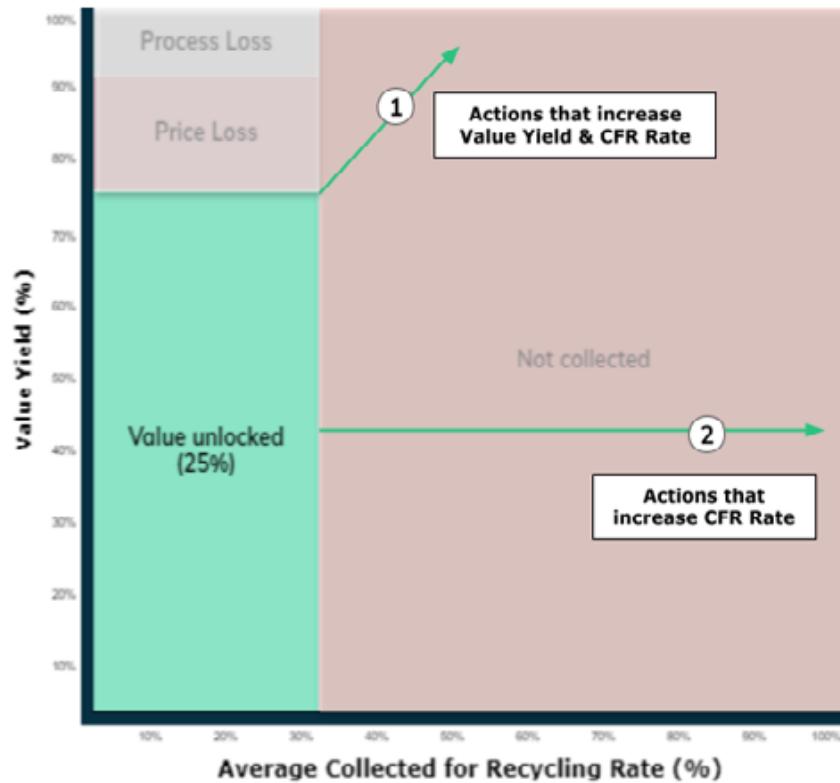
障壁を備えた必要なインフラストラクチャ。ただし、そのような見積もりは外部です

この研究の範囲。したがって、の推奨事項を受け入れる前に実装に投入する研究、コスト見積もりを実施する必要があります Capex と Opex

各アクションの障壁とともにインフラストラクチャの場合。

図41。

リサイクルを通じて追加の材料をリリースする2つのアクショングループ



便宜上、兆候を増やすために時間4.2介入の優先順位を設定するとき

提案のために、これらのアクションは値を回収し、CFR比は3つのクラスターに配置されます。

- ファンデーション設定：クラスターAでのアクションA構造を通じてプラスチック循環を促進する

これにより、法令と背景回覧のタイムリーな流通に必要な基盤が確立されました

ベトナムのプラスチック。環境保護に関する法律の実施を導くために実装する提案時間

このクラスターでのアクションは1~2年です。環境保護に関する修正された法律は、17日に渡されました

- ニーズの改善：2020年11月のクラスターでのアクションは、1か月に発効します

これには大きな影響があり、2022年の1年間を作成することを目標にしています。研究に関与する当事者

このレートを上げて製品をリサイクルするために、法令とクリアランスの建設をランク付けします

CFRおよび価値回復効率。環境保護に関する法律の記事の実施を導く提案の時間

これらのアクションを実行するためのエクスポートは、3つの優先度レベルからのものであり、タイプを奨励する方法です

5年まで。プラスチックを除去し、再利用可能なモデルと糞を構築します

- 新しい調整。この介入は、最大生産段階、つまりクラスターのアクションに焦点を当てています

これは、プラスチックのライフサイクル内でプラスチックのリサイクルと処理から最大値を解放するのに役立ちます。

リサイクル業界の構築を支援します

持続可能な。実行の提案時間

このクラスターの洞窟は5年以上です。

パート4：より多くの材料価値を解放するための介入| 87

表7。

介入のための行動と基礎A：環境保護法のための基礎政策ツールのタイムリーな構築によるプラスチック循環の促進

クラスターと基本アクション

時間

関係者にインタビューしながら筋肉が育てられるように1を設定します

責任ある公式財団には、明確な責任の欠如、リソースの欠如、および

(1~2年) 環境保護に関する法律を実施するのに十分な問題があり、2014年に修正されました。したがって、ツールツール

新しい環境保護法の能力と基礎政策（法令と情報
民間リソース）政府の下の責任ある機関によって継続する必要があります

建設税関と調整します。これらの機関は、この活動を実行するために
関連当事者に必要なリソースを持つ必要があります。多くの建物機関
や利害関係者が状況が描かれていないと言ったので、これは非常に重
要です

メインツールは、機関とこれらの機関間で明らかに責任を負います
プラットフォームの本は、例えば専門家の専門家の意見を相談する
ために、リソースを欠いている、または
(産業との協議と組織化。この状況が引き出された場合
円形) そして長い、法令と円形の建設が遅れる可能性があります
環境保護法の調査。または、実行するために必要な詳細と業界のリ
ンクがない場合があります

成功。プラスチック循環に最も関連
性のあるものは次のとおりです。

a。リサイクルコンテンツ & EPR：第
53条、54、55

b。グリーンショッピング：第146条

c。グリーンボンド & ボンド：第149
条、150条

d。国内の固形廃棄物管理：第75条、76、77、78、79、80

2は、フレームワーク内で以前に実施された優れたベースのポリシーを持っていきます

注文によると、National Plastic Action Partners（NPAP）を奨励するためには扱う

2020年の世界経済フォーラムの歴史を奨励するシナリオはモデル化されています

プラスチックの塗布（VD：化学は、CTR TTを介して作成されたプラスチックの22～35%を示しています。

徐々に除去を介して削除することができます。

製品a。新しい分布画像なしで除去、再利用、およびプラスチック組織を介してプラスチックの消費量を減らす：13～26%のプラスチック消費、設計）を避け、2030年に100万トンのプラスチックの減少をもたらします。再利用システム

アプリケーション（例：b。プラスチックを紙、紙などの適切な代替材料に置き換える

充電されたコーティングされた組織、そして材料を分解することができます。つまり、避けることができます

分布の数値は、2030年までにプラスチック消費の9%を追加します。

新しく、モデルは2030.96ビジネスまでに0.65百万トンのプラスチックを減少させました)

最近、政府は、202597の使い捨てプラスチック製品の禁止を発表しました。これは、どの製品がこの禁止の範囲内にあり、どの材料が製品を置き換えるかを発表しました。この不確実性はNPAP分析に記録されているため、最小限の使用に対する単一使用禁止のためのより現実的なスクリプトに基づいて、13%の回避レベルが計算されます。

96の結果は、16の異なる製品アプリケーションの包括的な分析と現在の一般的な代替の評価に基づいていました

市場で利用可能（プラスチック波のレポートを破ることからの方法論に従って）。方法論出典：Pew Charitable

信頼とsystemiq、「プラスチック波を壊す」（2020）

97ベトナムニュース、「政府はプラスチック廃棄物の削減に模範を示すことを目指しています」（2020）

88 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

クラスターと基本アクション

時間

確立2には反対のポリシーがあり、26%の回避レベルは貪欲シナリオに基づいて計算されます

数に関するより多くのアドバイスの背景が大きい

(1~2年) 歴史を奨励します。全国規模で除去を適用するために、家

プラスチックの適用 (例：適切な交換製品があることを確認するためのポリシー計画

許容可能な価格に従って徐々に排除し、グループのニーズを満たす

ベトナムのさまざまな人口製品と課題を克服します

プラスチックは再利用モデルと新しい分布モデル (デバイス) に関連しておらず、課題はパート3で強調されています)。

現在の再利用システム、環境保護に関する法律の事柄は再利用の優先順位を与えられていません

使用 (例：ボトルまたは新しい流通モデル、および充電、管理、リサイクル廃棄物に焦点を合わせます。

第53条の唯一の分布画像ですが、これは主に焦点を当てています
新しい、および生産、ビジネス、翻訳施設の廃棄物管理の責任のモデル

仕事)。政府は、サポートをサポートするための政策とインセンティブを開発する必要があります

プラスチックおよび新しい流通ビジネスモデルを使用して、プラスチックの使用を奨励しないことをすぐに確認しました。必要なアクションの例は次のとおりです。

c。ポリシーの選択を含む、規定されている制限パッケージングが多すぎる生産を制限する規制、リサイクルパッケージ、

パッケージを削減および/または交換するために企業を促進します。

1つ

理想的な方法では、これらのポリシーオプションを含める必要があります

税金、禁止、規制の組み合わせの適用
変化を促進するプロデューサーの拡大責任
新製品、そして生態学的調整原則が必要です
EPRプログラムで。これらのアクションは奨励されます
ブランドにビジネスモデルへの投資を増やすよう奨励します
新しいビジネス。

d。組織のインフラストラクチャ開発をサポートするポリシーの選択

- 再利用可能な画像または代替材料（有機堆肥化施設など
生分解性プラスチックの筋肉）およびプラスチックの流れの減少
環境に
- e。材料の革新のための資金調達オリエンテーションを備えたポリシーを選択します
新規および包装削減設計、および回復システムの拡大
紙、ガラス、金属などの代替材料、および改善
実行可能な再利用モデルのための倉庫/システムの設計
- f。ビジネスモデルを使用したスタートアップをサポートします
生態系の新しい成長。
- g。貸付や投資のために金融機関を奨励します
これらのビジネス。
- ベトナムのNPAPベトナムの今後のレポート「ベトナムでのプラスチックの漏れを減らす：アクションロードマップ」を参照して、ベトナムの適切な削減と再利用モデルについてより多くの推奨事項を持っていきます。

B. プラスチック廃棄物の収集と分類の有効性を高める

評価された4つの主要なプラスチックすべてのCFR比が比較的低いため、入力効率を向上させる必要があります

消費者廃棄物処理の段階、個別のコレクション、

輸送、混合ソースからの材料を分類します。以下で推奨される行動は戦いです

合成固体廃棄物管理システム（ISWM）を展開するための主な戦略。

表8。

介入の行動と基礎B：プラスチック廃棄物の収集と分類の有効性を高める

クラスターと基本アクション

時間

2018年までに3つの増加率を設定すると、全国のカバレッジコレクションのレベルは75%です。

収集プラットフォームは、政府の報告データに基づいています。

(1~2年) 廃棄物および農村部では62%で、都市部では88%です。ベトナムのNPAPによると、公式のCTRSTの状況は完全に推定されていません

タマネギは、CTRSTからプラスチック漏れの半分以上を引き起こしました。98は、CTRSTコレクションの速度を上げる最も動的なものです。CTRSTによって作成されたプラスチックリーケソース

2番目に大きな除去は、埋め立て地と埋め立て地からです。したがつて、収集率の増加

CTRSTは、安全な治療エリアの拡大と協力しなければなりません。
そうでない場合、

プラスチック漏れの比率は、プラスチックの漏れの位置が場所からダンプに移動するため、大幅に変化しません。

非公式セクターの現在の収集方法は非常に高価であり（輸入されたプラスチックスクラップと比較）、ボリュームは市場価格で変動します。これは、CTRДの比率が低いために低いリークとともに、緊急性がソースでのコレクションと分類レート、別々にロードマップ、ロードマップを含むISWMシステムを改善する必要があることを示しています治療ヤード。

2017年の修正戦略で、政府は、2025年までにCTRДの補償に関する調整目標、都市部で都市部で100%への調整目標を発表しました。。

a。収集と地理を増やすために予算と予算の割り当てを増やす

適切な廃棄物処理ポイント

b。ダンピングを排除します

c。埋め立て地でのリーク制御対策を厳密に実装します

さらに、EPRツールは非常に重要です。これは、通常のスクリプト（最小化、再利用、および新しい分布モデル）のプラスチック廃棄物が固形廃棄物よりも速く成長すると予想されるためです。

98この数字は、まだ固形廃棄物を収集していない地域の非公式のプラスチックスクラップコレクションの一部を考慮しています。

99世界銀行。「固体および産業廃棄物管理の評価：国家戦略を実施するためのオプションとアクションエリア」（2018）

90ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

クラスターと基本アクション

時間

4つの規制を確立し、パート3で述べたように、互いに関連する圧力について、バリューチェーン

継続的なリサイクルプラットフォームには、次の原材料供給の課題があります

消費者を継続的に調和させ、不純物の感染率が低いため、良質です。

で

(1~2年)

最小標準、濡れた廃棄物の間に分類するためのソースでのCterm crect
分類

ターゲット（有機）および乾燥（無機）は、不純物の感染のレベル
を大幅に低下させます

有機廃棄物が通常固形廃棄物の主要な成分であるため、プラスチックの分類、厚い

情報源では、新興経済国。また、個別のコレクションは効率を保証
します

廃棄物コレクターの高いコレクション。

特に、全国的な調和の基準と目標に従って実装されている場合

個別の収集分類に関しては、リサイクル
施設の収集コストを削減し、価値の回
復効率を高めることができます。全国の
拡張は実行不可能かもしれません、
有能な当局は、ホーチミン市やハノイな
ど、かなりの量のCTRをもつ主要な都
市から始まる可能性があります。

ベトナム全体の情報源での分類に関する多くのパイロットプログラムがありました（パート3で述べたように）が、規模と持続可能な成功を収めているプログラムはありません。これらのプログラムが長期的な成功を収めるためには、天然資源環境局（天然資源環境省）と州のパイロット活動の取り組みを実施するための地元の人民委員会（このプライベート）の完全な支援を受ける必要があります。この地域での成功の例は、インドネシアのデポックです。そこでは、100,000を超える世帯が廃棄物分類を実施して以来、地方自治体が長期的に成功しています。

このアクションのもう1つの重要な側面は、管理データを受け取り、すべての州から廃棄物をリサイクルするための連結データレポートシステムを構築することです。NPAPの以前の調査によると、ベトナムの61の部門のうち6つを含むデータ要件がサンプルに送信された場合、基本的な廃棄物管理データ（収集された廃棄物、廃棄物が生成されます）は利用できません。

5コンパートメントに焦点を当てた意識を高め、動作を変更するキャンペーンを確保する

一貫したごみ、ソースでのソート（例：濡れた廃棄物を備えた乾燥廃棄物）、およびre-

機関間は、プラスチック循環の成功にとって非常に重要です。必要

キャンペーンは、消費者、企業、リーダーを納得させます

中央レベルとローカルレベルの変更はキャンペーンで成功する可能性
があります

行動と行動の変化。廃棄物管理とリサイクルソリューションがより効
果的です

消費者が政治的支援によってサポートされている行動を変えるときに
改善する

立法および執行機関の強い認識。

ベトナム政府のうち、国家とプラスチックの廃棄物を減らすという強い政治的動機がありました。国内および国際的な非政府組織と企業は、ソースでの分類に対する意識と擁護を高めるために、草の根レベルでの強力な努力を促進しています。ただし、多くの人がいるはずです

メッセージの一貫性を確保し、消費者を説得し、廃棄物分類の実施を改善するための州レベルおよび地区レベルでのさらなる努力。さらに、世帯は、ソースでの分類が収集ポイントから処理

への輸送のために正常に実行されることを保証する必要があります。廃棄物は、輸送または治療中に再び混合されることが多いソースに分類されます。

プラスチックを使用する自主的なEPR組織やその他の消費者産業は、州および地区当局と協力して、解決する必要がある行為を特定し、行動を変えるために活用し、管理のインフラによってコミュニケーションがサポートされ、人々がソリューションに参加できるようにするために保護することができます。

100ジャカルタポスト、「デポック：インドネシアの廃棄物との戦いにおける最前線」（2017）

パート4：より多くの材料価値を解放するための介入|91

クラスターと基本アクション

時間

6を改善することは、非公式のエリアで機会を生み出し、収集活動において大きな役割を果たします

ベトナムでプラスチックのスクラップとリサイクルプラスチックを統合する必要性。この状況はノーによるものです

(3~5年) プラスチックの収集活動のための非フォーマルおよび大規模なエリア

正式にリサイクル用（例：ソースでのリサイクルスクラップの分類）。非メインエリア

そしてサンガはスクラップコレクションの最前線にあり、しばしば Cuong Minhは、報酬が低いため、安全でない、不衛生な訴えを訴えました。

バッハ

パート3で言及されているように行動し、プラスチックリサイクル施設の多くの課題があります

消費後にプラスチック材料を購入している間に遭遇したベトナムでのコレクション

国内源からの大規模で安定した質量を持つ高品質のre-scrap、多くのリサイクル施設を作ることは、原材料のプラスチックスクラップの輸入を好む

輸入は、品質の要件と需要をよりよく満たすことができます
トレーサビリティと適切な請求書。

さらに、透明な起源のリサイクルスクラップの需要が予想されます
ブランドがrecontentを使用するというコミットメントを増やすと増加
する

処理。この傾向と今後の輸入制限（法令番号
パート3に記載されているように、40/209/nd-cpと更新されたバーゼル
コンベンション）作成

国のより良い原材料源を開発する絶好の機会
非公式の領域を促進して透明性を向上させ、
公式部門と非公式セクターの間のリンクを強化することにより。

廃棄物とリサイクル市場は1つだけで最適化できます
統合システム。したがって、実現可能なモデルは領域全体をカバーす
る必要があります

非公式であり、この分野の専門知識を利用しています。

非公式セクターは、5つのうちの1つを通じて統合できます
によれば、非公式の地域で最高の典型的な活動

海洋保全組織の決定：(a)
NGOサポート。(b)協同組合と集団。(c)譲歩の開発
権利；(d)サプライヤー開発。(e)独立廃棄物銀行101

非公式の廃棄物管理の分野へのサポートを強化する必要があります

廃棄物の分野における労働者の公式登録

公式、識別を与え、能力の向上に投資します

廃棄物をより効果的に収集する能力を向上させます。たとえば、Giz
はサポートします

非公式のゴミコレクションに統合するプロジェクトを実行する
イロイロ市。労働者は、育てる能力を向上させるために訓練されて
います

高いスキルと最終的に協会を確立し、USWAG Livelihood Association
Calajunan (UCLA) 、より良い仕事を組織し、認められます

101 オーシャンコンサーバンシー - プラスチックポリシープレイブック (2019)

102 Paul et al。 - フィリピンの非公式部門の地方自治体の固形廃棄物
管理への統合 - それは何が必要ですか？ (2012)

92 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

クラスターと基本アクション

時間

6を改善する協同組合と中小企業の設立のための機会の作成には、サポートが必要です。 1つの例

協同組合に統合する必要性は、部門の最初のインド協同組合であるSwachです

(3~5年) 独立した廃棄物コレクターと貧しい人々の完全な非フレンドリーなエリア

公式の都市。これは、管理サービスを提供する自律的な企業です

インド西部のプネ市の人々の廃棄物を増やします。協同組合このCuong Minhは、都市の70%以上にサービスを提供し、ごみ収集を確保します

バッハ

活動103社会の最も貧しく最も恵まれない部分の1つ。持続可能な生計を立てながら、ドアへの毎日の分類

集める

福祉と生活水準を促進するRe -Programsのスクラップ

地方自治体の正式な機関にはイニシアチブが含まれる場合があります

年間健康チェック、生命保険、ボーナスなど

一定量以上の廃棄物を収集した場合。

ごみ収集を管理する民間企業を奨励することができます

ドラフトのために地域の非公式のゴミを拾う人々を削除する

ソリューションへのコメント（たとえば、トレーニングの機会、健康
上の利点、機器

安全）労働条件と方向を変える方法を改善する

埋め立て地からの廃棄物はより効果的であるため、料金が削減されます

民間企業とコスト削減のために。104例としてはhasiru dala
インドのベンガルールにある民間廃棄物収集会社、イノベーション。

同社は、市内でゴミを拾うために3,000人と積極的に調整しました

社会保障、健康保険、継続する機会などの利益を提供する

彼らが彼らの生活水準を改善するのを助けるために、マイクロ財務リソースに近い。

もう1つの重要なニーズは、シリーズの透明性を高めることです

生の流れを追求することにより、ベトナムの廃棄物プラスチックを供給します

非公式のコレクター、バイヤー、コレクションを介した資料技術的なマップツールとプラットフォームを介して収集し、リサイクルします

番号。これにより、スクラッププラスチック価格が上昇し、ルーティングが可能になります

輸送は、収集ユニットとリサイクルユニットにより効果的です。

103 Swach-ウェブサイト

104 UNESCAP-「ループを閉じる」サイマイ地区、バンコクケーススタディ（2018）

パート4：より多くの材料価値を解放するための介入| 93

クラスターと基本アクション

時間

7 Paytの展開を改善することは、ユーザーが使用する使用量に応じて評価モデルです。

料金モデルの必要性は、廃棄物の量に基づいています。各世帯を奨励するためにこの料金を計算する方法

家族のコレクションは、捨てられた廃棄物の量を減らします。該当する場合

(3~5年) 発生した廃棄物の量の直接価格廃棄物、世帯が動機付けられています

節約するためにできるだけ多くの廃棄物を分類またはリサイクルして支払う

PAYTシステムに関連する廃棄物料金の額。この方法では、品質の処理

顧客が支払うとき、廃棄物 (PAYT) は他のユーティリティサービスに似ています

提供されるサービスの量を奨励するため。環境保護に関する法律の第79条が確立されました

収集、輸送、管理のコストに関連する法的枠組みを奨励する
国内の固形廃棄物物理学を入力します。

ソースは、PAYT/を効果的に実装するために3つの主要なコンポーネントを必要とします/

リサイクル時の保存 (SAYR) : (a)
ユーザー識別システム。 (b) 生成された廃棄物の量を測定します。 (c) 公的に受け入れられた料金の提供。

PAYTモデルの適切な実装を確保するには、新しい廃棄物処理料金モデルを開始する前に、関連する人民委員会に相談することが重要です。これにより、廃棄物生産者の意見を聞いて説明できるようになります。これにより、世帯と大量の廃棄物発電機の協力が保証され、これらの参加者が非公式のチャネルを介して廃棄物を処分することを思いとどまらせます。さらに、違法処分に対する執行と罰則が重要です。ソース分離の模範的な執行の例は、インドネシアのデポック市が警察を再配置し、廃棄物を不法に処分した個人に罰金を科し、法廷に連れて行った。裁判所の訴訟はメディアの対象であり、それにより規則への強い順守が保証されました。

PAYTモデルの実施を確保するために、廃棄物処理料金に関する新しいモデルを実施する前に、地元の人民委員会の意見に相談することが重要です。これにより、廃棄物生産施設の意見を聞き、検討することができます。また、これにより、世帯と大規模な廃棄物源の協力が保証され、所有者の所有者が非公式のチャネルを介してゴミの排出際の参加者を制限します。さらに、違法退院のすべての行為に対する実施と罰則も重要です。情報源の分類の例は、インドネシアのデポック市です。市が警察を配置し、違法に退院して法廷に持ち込まれた個人を罰します。この試験はメディアで広く報告されており、規制への深刻なコンプライアンスを確保しています

107を含む東南アジアでは、一部のインテリジェントな技術が市場に出回っています。

a。 Payt（廃棄物によって支払われる）/Sayr（削減されたときに節約）

カラーバッグまたはRFID監視システムを使用します

a。 ビンにダンプするときのワイヤレスセンサー技術

a。 収集ルートを最適化するソフトウェア

105 Ga Circular、「アジアの消費者柔軟な包装のための駆動ソリューション。」(2017)

106世界経済フォーラム、「韓国の有機廃棄物リサイクル」(2019)

107 National Environment Agency、「固体廃棄物管理技術ロードマップ」(2014)

94 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁C.リサイクルプロジェクトへの財政的アクセスを改善し、能力の構築をサポートする

パート3で述べたように、ベトナムでのこの研究に参加するために、公式のリサイクルユニットの90%以上が連絡されています

政府または民間部門には、運用のための明確な財政的支援または優先政策がないと述べた

プラスチックリサイクル。金融アクセスとキャパシティビルディングのニーズに対処することが重要です

国内、特に中小企業が国内のリサイクル市場を拡大する。

表9。

介入の行動と根拠C：財務にアクセスし、能力を構築する機会を改善する

クラスター＆アクションの根拠

タイミング

ベトナム州立銀行（SBV）を完成させる8を設立することで、多くの玉ねぎが実装されました

グリーン資金調達プラットフォームは、グリーン成長のための全国イニシアチブをサポートするための動的です

(1~2年) ベトナムで。2015年、SBVは増加する増加の指示を発行しました

グリーンクレジットチーフと環境および社会的リスク管理を提供する

銀行業界の貸付活動と行動計画のための優先ポリシー

緑の成長のための国家成長戦略のサポートに適しています。

2018年にグリーンバンク開発プロジェクトを承認するSBVのバリューチェーン支援

プラスチックリサイクル（決定番号1604/QD-NHNN）には、励ましと装備の目標があります

クレジットフローを直接促進するために、特にベトナムの持続可能な開発のための国家目標に適したプロジェクトを後援します。2018年以来、グリーン経済に関連する財務の次の重要なマイルストーンが実施されています：108

a。政府の債務ツールに関する法令95/2018/ND-CP

2018年6月30日（ベトナム政府、2018年）

b。法令163/2018/ND-CP社債発行に関するND-CP

グリーンボンドを含む2018年12月4日（メイン

ベトナムの報道、2018）

c。決定1731/2018/QD-NHNN運営計画を公布

銀行業界のダイナミクスは2030年の議題を実装しています

持続可能な開発のため（ベトナム州立銀行、2018年）

しかし、ベトナムで営業している多くの民間銀行には、民間部門、特に中小企業、グリーン経済の解放の成長、特にプラスチックリサイクルを可能にするための市場に依然として金融商品がありません。一部の民間銀行には、無制限のHSBC（ベトナムの国際銀行）、BIDV（WBからのグリーンクレジットを備えたベトナムの大銀行）、VPBANK（IFCからの既存のベトナム銀行）、HD銀行（ベトナム銀行）。

SBVは、多国間または二国間開発パートナーとともに、グリーンバンクを促進するために優先的なポリシーを必要とします。銀行は、リスク削減活動を通じて奨励されるべきです。さらに、決定1731/QD-NHNNを更新する必要があります。

108 IFC、「カントリー進捗レポート、ベトナム」（2019）

パート4：より多くの材料価値を解放するための介入| 95

クラスター＆アクションの根拠

タイミング

ベトナムの既存のグリーン金融プログラムについて語られたときに
9の建設規則を設定する

男性とリサイクルユニットのための現実のプラットフォームは、こ
の研究のためにインタビューされています

(1~2年) 知識のためのスポンサー、まず、利用可能なプログラム
は人材のニーズには適していません

事業の主な企業、そして第二に、ローン申請は多すぎて超えていきます

企業の能力のプラスチック循環（パート3で述べたよ
うに）。

共有施設として適切な財務モデルをより慎重に学ぶ必要があります

企業がプラスチックやプラスチックの循環をリサイクルできるよう
にするリスク、

特に、中小企業には銀行住宅ローン資産がありません。

Re -Re -Unitsのグリーンファイナンスを強化する機会もあります

通信を通じてプラスチック加工とプラスチック循環ビジネス/
グリーンクレジットの認識を高め、能力/トレーニングを強化します

プラスチックリサイクルユニットが貸付要件を満たすために

ローンのサイズを調整します。

さらに、SBVとVPBankのグリーンクレジットフレームは次のとおりです。

a。 グリーン資産のリストを調整してグループを追加します

具体的には、プラスチック循環はより濃縮されており、多くのソースがあります

このますます興味を持っているエリアのより多くの力。現在、

製品グループに属するプラスチック、生産技術が調整されます

「環境に優しい、および/または循環経済」に。

b。 プラスチック循環の特定の衝撃インジケーターを追加します

大量のリサイクルプラスチック製品が生産されています。大量のエネルギーとCO2E

節約は、リサイクルプラスチックプラスチックに置き換えられます。

c。 経験豊富なプラスチックリサイクルの専門家がいることを確認してください

ローン評価グループに参加してください。または、最小限、保証

評価チームは、評価時に専門家の意見に相談することができます

プラスチック循環プロジェクト
を決定します。

パート3で述べたように、ベトナムのほとんどのリサイクルユニットに記載されている10の建設機能を改善する

EHS品質の証明書と標準のないアプリケーションの力のニーズ。情報によると

(3~5年) 貸し手や投資家との会議から対応するためのリサイクル、これは資本源へのアクセスを伴う相互の障壁であり、ブランドとのインタビューで。

最高の品質基準、これは購入した組み合わせの実装の障壁です。

そして、EHS要するに、容量を構築するにはリサイクルユニットをサポートする必要があります

次の領域で：

a。ローンプログラムとヘッドメリットに関する保証された情報

試合を通じて、予想される受信者と見なされます

VPAおよびVPRAと協力して、大規模なデータベースを持つ代理店

プラスチックリサイクルユニット。

b。ライセンスと証明書を決定し、確保します
ビジネスが必要です。たとえば、これはで実行できます
政府（天然資源環境省）、開発パートナー、および/または
銀行は、すべての人にセミナーとガイダンスを開催するために調整し
ます
リサイクルユニットは要件を理解し、ライセンスと証明書を持ってい
ます
受信し、国家標準が必要であり、情報源を提供しました
これらの要件を満たすための
力。

96 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

クラスター＆アクションの根拠

タイミング

10の建設機能を改善するc。アプリケーションと対応に関するトレ
ーニングプログラムとリソース

国際的な品質基準とEHSの適用に対する需要。

(3~5年) 応答するためのリサイクルd。より高度な機械に投資して生産性を向上させ、高品質の胡pepperを満たします。品質基準

およびehs e。高デマンドプラスチックの容量の増加に投資する - 例：
転送

食品供給製品に変更します。

容量の改善は、リサイクルユニットの他のニーズを満たすために、クレジット、投資、またはトレーニングプログラム以上のものに到達することができます。これらのコンテンツには、投資コストを削減し、収益性を高めるための一般的な廃水処理施設とリサイクルユニットを備えた専門的なビジネスエリアの提供に関するインフラストラクチャ支援が含まれます（たとえば、香港での努力と同様に、公共のプライベートパートナーシップパークを建設するための努力と同様にプラスチックリサイクルに焦点を当てます）。

気候資金の11の評価を改善することは、緩和の目標の資本です

適応性を最小限に抑えて向上させる必要性は、公開、プライベートからのものである可能性があります。

(3~5年) 排出およびその他の資金。この資金には1,000億ドルが含まれます

フレームワーク内で先進国が犯したプラスチック循環

2009年にコペンハーゲンを利用して、他の多くの資金源が気候変動を最小限に抑えるために気候の資金を提供しています

現在、気候への資金提供の際に、低炭素材料戦略と非物質化はめったに考慮されません。したがって、循環経済を大幅に削減する可能性は見落とされています。したがって、ベトナムのプロジェクトを含む世界中のほとんどの気候資金調達プロジェクトは、再生可能エネルギーとエネルギー効率に焦点を当てています。しかし、循環を最小限に抑えることに貢献する可能性のあるプラスチック循環を含む、経済がどのように循環しているかについて、ますます多くの証拠があります。循環経済の気候変動を減らす可能性を説明および定量化する明確で詳細な証拠が不足しています。

ベトナムは、循環経済が気候変動の問題を解決する可能性を完全に促進できるメカニズムをより深く理解するために、国家レベルで研究をする必要があります。パリ協定の第6条に従って取引できる炭素証明書の標準を満たすために、プラスチックに焦

点を当ててGHGの削減を作成するためにはプラスチックに焦点を当てた経済プログラムを循環する可能性を含む、いくつかの気候財務計画が研究されています。

109サークルエコノミー、「循環経済が気候変動緩和に貢献する理由を理解するための5つの質問」（2017）

110サークルエコノミー、「循環経済の気候資金を動員する5つの行動」（2017）111同上。

パート4：より多くの材料価値を解放するための介入|97

D.すべての最後のアプリケーションでのリサイクルコンテンツの使用を奨励する

年間消費されているプラスチックの390万トンのうち約33%のみが、ベトナムが市場を欠いていると推定されています

リサイクルプラスチックのための強力な中等学校。ベトナムがリサイクルされたプラスチックの輸出に依存しなければならないという事実は、

リサイクル業界は、Re -Fieldフィールドの世界的な価格変動の全体的な負担の対象となります

処理。したがって、リサイクルコンテンツの設定により、国内のリサイクルプラスチック市場の成長が可能になります

消費後のプラスチックの需要を増やすことにより強い。

表10。

介入のアクションと基礎D：すべての重要な使用アプリケーションでのリサイクルコンテンツの使用を奨励する

クラスターと時間アクション

空間

ベトナムに12の建設とブランドを設定したことは、逮捕目標について懸念を表明しました

リサイクルコンテンツ用の主な供給プラットフォームは、リサイクルされたプラスチック価格への期待に基づいています

(1~2年) この規制が必要を生み出すため、優先帳簿が増加します。キャッチするという目標にもかかわらず

リサイクルコンテンツの使用は重要であり、メインが必要です
役割における明確な応答コンテンツは、奨励するための最初のステップです

用語を適用する前に、リサイクルコンテンツを使用して会社を処理します

特定の目標について必須。たとえば、政府は、PCRが特定のパーセンテージを超えるPCRコンテンツを備えたプラスチック製品をプラスチック製品に適用すると、プラスチック（PCR）とプラスチック製品に統合された場合、いくつかのインフラストラクチャコストを最小限に抑えることで需要を刺激することができます（例えばPCRは10%を超えています）。そのようにして、バリューチェーンの残りのブランドと利害関係者は、製品にPCRコンテンツを統合することを奨励されます。

参考のために、英國財務省は、リサイクル、再利用、または繁殖材料の最小税率を使用する製品または企業には、付加価値税（VAT）を適用します。リサイクルまたは再利用と修理のためのVATの削減は、英國の以前の推奨事項に準拠しています。たとえば、2014年に、英國環境監査委員会は政府に「環境への影響のライフサイクルの分析に基づいて異なるVATレートを適用します。製品のリサイクルコンテンツ、および再使用を奨励する商品の適用

予算制限のためにベトナムのリサイクルコンテンツに優先ポリシーが実装されていない場合（特に

Covid-19パンデミックでの支出による）、介入番号16を以下で検討することをお勧めします（ファイティング。プラスチックアプリケーションの税金には最小リサイクルコンテンツがありません）この介入の代替ソリューションとして、介入番号16は、リサイクルされたコンテンツを使用するための動機を生み出し、より魅力的になりますが、政府の限られた予算源を使用する必要はありません。

112グリーンアライアンス、「回収されたリソースのための効果的な英国市場を作成するサークルを完成させる」（2018）

98 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

クラスターと時間アクション

空間

13を確立する13大きなプラスチック比を使用して、パッケージ、電子、およびテキスタイルアプリケーションのセットアップ^o

単一およびマルチマテリアル標準/標準プラットフォームは、達成するための焦点である必要があります

(1~2年) リサイクルコンテンツの補強コンテンツ。国家基準の実装

リサイクル製品の変更は、人の受け入れを促進することもできます

消費者が自分の活動に自信を持っていると、業界は消費者を使用し、

製品の主なプラスチック。

食品パッケージでのリサイクルコンテンツの使用を明確にするためには、まだ多くのことがあります、リサイクルコンテンツを適用するために、食品、電子機器、テキスタイルと接触していないパッケージングアプリケーションがあります。

パート3で見られるように、既知の公式リサイクル容量分析に基づいて2019年に推定されたのは、2030年の消費であっても、PET、PP、HDPE、およびLDPE/LLDPEパッケージの20%のリサイクル含有量の目標が実現可能です。

少なくともリサイクル能力、品質要件、国内管理とインフラストラクチャ、および分析コスト - リサイクル目標の利点を考慮するために達成されるリサイクルコンテンツとタイムライ

ンに関する特定の目標の確立。リサイクルコンテンツのすべてのターゲットは、最終的に使用されるプラスチックまたはアプリケーションごとに設定する必要があります。例：PETボトルのリサイクルコンテンツの目標比は、2030年には25～50%のリサイクルコンテンツ比を目指しているため、PETパッケージのCFR比を目指しています。他のPETアプリケーションよりも高い。リサイクルコンテンツの目標は、これらの目標がリサイクル製品の国内流通市場を促進するため、CFR比ターゲットと同じくらい効果的です。

14パート3で述べたようにGPPの実装、GPPには市場需要を生み出す可能性があります

リサイクル製品用製品用。例：EUの「プラスチック廃棄物を防ぐためのグリーンリサイクルプラスチックショッピングハンドブック」で述べたように、政府はできます

政府が購入または使用した包装に関する規制には、リサイクルコンテンツの少なくとも75%が含まれている必要があります。この規制は、リサイク

ルされたプラスチックの需要を高める可能性があります。

ベトナムの現在のGPPフレームは、環境保護に関する修正法の第146条に従って多くの問題に直面しているため、特にプラスチック製品の分野では、布告と円形を詳細に開発する必要があります。厳しいフレームワークを完了する前に、業界でのリサイクルの基準を確立する必要があり、ベトナムグリーンラベルプログラムの基準と入札法の適合性を考慮する必要があります。

一貫性のないケースを解決し、さまざまなエンド使用アプリケーションに特定の目標を設定して、GPPを通じてリサイクルされたプラスチック市場を設定できるようにすることが重要です。

113 Monre、「ベトナムグリーンラベルの14基準発表」（2014）

パート4：より多くの材料価値を解放するための介入| 99

クラスターと時間アクション

空間

リサイクルと実装の目標の試験セットの後、15を最大化します

テーブルの「基礎」の他の行動に対する税の価値

(>5年) このプラスチック包装は、プラスチック製品に原材料税を適用する必要があります

リサイクルの目標を達成しないことによって与えられます。この税は
そうするでしょう

ニーズを安定させ、業界全体が歴史を増やすのに役立つ市場

リサイクルの機能はありません。

たとえば、最大リサイクル、英国のプラスチック包装税は税につながります

追加の最小値は、非プラスチック製品の場合は200ポンド/トンです

この規制が2022年に有効である場合、30%の最小PCR含有量があります。同様に、欧州委員会は、EUのすべての非リサイクルプラスチック生産に対して0.80€/kgの税率を提案しているため、収益の作成の作成は5.9と推定されます。EU予算の年間10億ユーロ。

これらの税金は、当初、この要件を実装するためにリサイクルまたはめったに障壁を必要とする製品のものかもしれません。たとえば、パッケージは食品にさらされておらず、織物がリサイクルされたコンテンツを使用する必要がありますが、現実と接觸したパッケージでリサイクルコンテン

ツの使用を要求する時間が必要になる場合があります。

この調査の枠組みの中で、施設はブランドとリサイクル施設の両方を再編成しました

以下の図42によると、機関とブランドは最優先事項をランク付けすることが提案されています。その上、

リサイクルのための必須の設計規制を増やすための主な介入の優先事項（

介入で議論されたコショウプラスチックのCFRルールと貴重な回復効率e）両方がグループ間です

ベトナムの受容体。リサイクルコンテンツの目標は常に2番目です。

図42。

ベトナムのリサイクルユニットとブランドによって提案された介入ランキング

Interventions To Increase Plastic Products Locally Collected For Recycling:	Ranking by Recyclers	Interventions to increase plastic products locally collected for recycling	Ranking by Brand Owners
Recycled content targets for products	1	Recycled content targets for products	1
Mandatory-design-for-recycling standards	2	Others, please specify (Mandatory Segregated Collection	1
Advanced disposal or recycling contributions/fees paid by the company that places the product on the market	3	Mandatory-design-for-recycling standards	2
Pay the informal sector collectors more per ton collected	4	Advanced disposal or recycling contributions/fees paid by the company that places the product on the market	2
Mandatory Deposit Refund Systems	5	Mandatory Deposit Refund Systems	3
Carrying out Green Public Procurement	6	Remove subsidies from oil and gas industries in relation to virgin plastics production	4
Remove subsidies from oil and gas industries in relation to virgin plastics production	7	Increase in landfill taxes	
Increase in landfill taxes	8		

出典：ベトナム全体のリサイクルユニットとブランド（2020-2021）との詳細なインタビューを通じて、循環駅の予備調査。

ノートランキング1 =最優先事項。 ランキング8 =最低優先度。

100 |ベトナムの市場調査：E。 プラスチック循環の機会と障壁。

あらゆる種類のプラスチック、特にマルチマテリアルフレキシブルパッケージはいくつかの材料でできています

パッケージングは、パッケージング機能を改善するために添付されているすべての収益の約35%を占めています。 材料

ベトナムで消費されるプラスチック。

新しく再設計された、約30%の比較的低いものがパッケージング市場に入れられます。

リサイクル。ベトナムの包装セグメントは、困難なプラスチック包装を再利用したり、塩化ポリビニル（PVC）、ポリスチレン（PS）、ポリスチレンを再利用することはありません。

決定要因を含む設計制限によるリサイクル

114 Ellen MacArthur Foundation、「New Plastics Economy：Cata-国内のプラスチック消費データのVPA2019 116

115ライシングアクション」（2017）エレンマッカーサー財団ニュー
プラスチックエコノミー：Catalyz-

アクション

表11。

E介入のアクションと基礎e：あらゆる種類のプラスチック、特に包装のための必須標準「リサイクルのための設計」

クラスターと時間アクション

空間

首相の決定No. 889-QD/TTGに基づいて相談された16セットのCTを確立する

生産と消費に関する全国行動プログラムに関する当事者のプラットフォーム

(1~2年) 2021年から2030年までに持続可能な目標を立てるために、産業貿易省が割り当てられました

設計基準ポリシー、規制、生態学的リサイクルラベルの基準、持続可能な設計、生態学的設計、リサイクルの設計、

そして再利用;環境に優しい製品の生産と消費を促進するためのポリシーとラベル付けされています。持続可能な流通ポリシー、貿易促進、持続可能な輸入および輸出。グリーン産業、環境産業、廃棄物リサイクル産業を発展させるための政策は、循環経済の方向に向かっています。ただし、CT省の代表は、研究チームと共有しています。これは、プラスチック製品をリサイクルするための設計基準を最優先事項ではないが、CTシリーズにはこの標準を構築するためのリソースが不足していることを共有しています。

世界中のベストプラクティスをリサイクルして適用するための設計基準を開発するために、CTの省と協力して、VPAおよびVPRAとの調整に基づいて、民間部門を奨励します。

17プラスチックリサイクルバリューチェーンの利害関係者（リサイクルユニット、

購入ユニットの設計基準、およびコレクター）はすべて、プラスチックシステムのリサイクル用の一部の製品がパッケージングがリサイクルされないと言っています（例：産業用プラスチック製品の産業ネジとプロモーションの代わりに接着剤を使用してください）。一部のリサイクルユニットは、メーカーとの独自のアイデアを奨励しており、設計の変更が必要ですが、ベトナムでは、スペアパーツ、モジュラー設計、モジュラー設計の修理/利用可能なこの標準的な能力のガイドンスや要件がないため、成功を祈りません。

分解しやすく、リサイクルのための設計、またはリサイクルを困難にする材料の発表について。値がパッケージ外のプラスチックアプリケーションからリリースされている場合、リサイクルの設計基準もある程度強制的に、標準の自発的な適用から始める必要があります。

パート4：より多くの材料価値を解放するための介入| 101

クラスターと時間アクション

空間

リサイクルのための自発的な設計基準の開発のための17の保証を設定する

Design Standard Foundationは業界で演奏されています（VPA、VPRA、商工会議所

（1～2年）ベトナム、プロベトナム、およびPPCベトナムのリサイクルのため）

政府によって最も支持されています（アクション16に従ってCT省）。たとえば、コショウ産業と自発的基準の促進は、プラスチック製造業者によってプラスチックで負傷する可能性があります

自己効果の適用を奨励します。

より深い研究を行うための潜在的な分野を祈ります。

マルチマテリアルプレスパッケージのこの標準は、技術的要因を検討します（例えば有能

リサイクル機能）、機能（バンパー特性、引張強度など）、およびプレス包装を複雑なデザインに置き換え、複数の材料を材料で置き換える経済、単一のモノマーの最低90%の重量、または多層、または多層-材料ですが、PPとPE混合物のように混合されたより多くのリサイクル。たとえば、PP（OPP）膜および真空金属鋳造PP（VMCPP）または機械指向PE（MDOPE）およびLLDPEから作られたマルチマテ

リアルパッケージは、東南アジアのプラスチックバリューチェーンのプラスチックバリューチェーンの一部でした。処理モデルと配布モデルが簡単です低所得者向けのその他。

工業設計基準に関する国家規制に関する18の規制を改善する

プラスチック離脱プラスチックなどの大量のプラスチックアプリケーションに対する国家標準需要

(3~5年) リサイクルのための設計は、投資と変化を伴う平等な遊び場を作ります

リサイクルのための設計方向のプラスチックパッケージの場合は、正統派のトレンドになります

そして、無料の利点はありません。これらの必須規制は、民間部門が国家規制に従って業務を調整するための許容期間後にのみ有効です。以下のボックス4は、EUのグッドプラクティスに従って例を示しています。ここでは、業界によって実装された自発的なプラットフォームがあり、リサイクルに適した条件を作成するためのペットボトルのガイドデザインを構築しました。

117 daibochiプレゼンテーション (2020)

102 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

ボックス8。

ベストプラクティス：ヨーロッパのペットボトルプラットフォーム (EPBP)

ヨーロッパのペットボトルプラットフォームは、新しいパッケージングテクノロジーの影響を評価するための自発的なイニシアチブです

EUの業界では、動作するペットボトルの設計に関するガイドラインを提供しています。満足のいく製品はそうするでしょう

包装ソリューションとテクノロジーをリサイクルして評価するためには、リサイクル中に問題を引き起こすことはほとんどありません。

ペットボトル、およびデザインガイドのリサイクルペットボトルの影響の理解を高めるためのサポートは、リサイクル用の新しいペットボトルを改善することです。このイニシアチブは、デザイナー、コンバージョン、およびこのユーザーが、ヨーロッパのペット治療の開発中に特定の基準を統合する包装価格チェーンの循環経済をサポートすることを奨励しています。リサイクルに適した条件を作成するための新製品

EPBPには、PETの技術専門家が含まれます。ベトナム、SCPOオフィスの文脈で

ペットを輸出、設計、リサイクルペットは、利害関係者との戦いを唯一の目標とともに、EPBPと見なすことができます。

新しいテクノロジー価格と独立した評価と、国家基準を構築するための良い実践の状況

CFR値とCFR比のパフォーマンスを改善するために、PET GIAをリサイクルするプロセスに対する新しいテクノロジーの影響に関して

ヨーロッパ全体。EPBPは、ベトナムで多くのプラスチック制御プロセスを確立しています。

Design Guidelines								
								
Please select a product from below:								
Transparent clear / light blue PET bottles								
Transparent coloured PET bottles								
Opaque PET bottles								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>YES</th><th>CONDITIONAL</th><th>NO</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Full compatibility – materials that passed the testing protocols with no negative impact OR materials that have not been tested (yet), but are known to be acceptable in PET recycling </td><td> Limited compatibility – materials that passed the testing protocols if certain conditions are met OR materials that have not been tested (yet), but pose a low risk of interfering with PET recycling </td><td> Low compatibility – materials that failed the testing protocols OR materials that have not been tested (yet), but pose a high risk of interfering with PET recycling </td></tr> </tbody> </table>			YES	CONDITIONAL	NO	Full compatibility – materials that passed the testing protocols with no negative impact OR materials that have not been tested (yet), but are known to be acceptable in PET recycling	Limited compatibility – materials that passed the testing protocols if certain conditions are met OR materials that have not been tested (yet), but pose a low risk of interfering with PET recycling	Low compatibility – materials that failed the testing protocols OR materials that have not been tested (yet), but pose a high risk of interfering with PET recycling
YES	CONDITIONAL	NO						
Full compatibility – materials that passed the testing protocols with no negative impact OR materials that have not been tested (yet), but are known to be acceptable in PET recycling	Limited compatibility – materials that passed the testing protocols if certain conditions are met OR materials that have not been tested (yet), but pose a low risk of interfering with PET recycling	Low compatibility – materials that failed the testing protocols OR materials that have not been tested (yet), but pose a high risk of interfering with PET recycling						
Material	PET	PLA; PVC; PS; PETG						
Size		smaller than 4 cm (when coexacted) or larger than 5 liters						
Colours	transparent clear; transparent light blue	other transparent colours; opaque; fluorescence; metallic						
Barrier	SiOx plasma-coating	Nylon-MXD6 in a 3 layer structure, with > 5 wt% Nylon-MXD6 or with tie layers; Nylon-MXD6 in a 5 layer structure; monolayer Nylon-MXD6 blend; EVOH						
Additives	UV stabilisers; AA blockers; optical brighteners; oxygen scavengers	bio-/oxo-(photodegradable) additives; nanocomposites						

Table - Snapshot of example guidelines for optimal PET bottle design by the European PET Bottle Platform

4.3 CFR比を増加させるための介入

A. プラスチック市場上のデータの透明性を高める

民間部門の当事者によると、データの不足は関連しており、多くの側面について更新されています

ベトナムの消費、輸入/輸出、リサイクルプラスチックは、最も人気のある課題の1つです。よりも

また、利用可能な透明性とデータの欠如は、投資家や企業の障壁も引き起こします

カルマは、ビジネスをプラスチックリサイクルに拡大したいと考えています。

表12。

Fのアクションと根拠：プラスチック市場上のデータの透明性を高める

クラスター＆アクションの根拠

タイミング

プラスチックを含むすべての商品の輸入および輸出データのCT/一般的な部門の19セットを設定します。

重要な財団は、カルト省と税関総局によって実施されるべきです。

(1~2年) 公式： (i) VPAに設定。この調査のデータを収集するデータベースのセットアップは、産業貿易省/税関の一般省が解決する必要がある問題を検出するのに役立ちます。 (ii) 合法化の計算：良好なレベルa。あらゆる種類のプラスチック輸入物、プラスチック製品、スクラッププラスチックの輸入および輸出データにおける透明性の欠如は、主に材料によって供給されます。 (iii) 上記のバリューチェーンで関連する名前を作成します。データのインポートとエクスポートに公然とアクセスできるデータブックの完全なセットを用意する必要があります。リサイクル

b。異なる入力プロトコルを使用します（ユニットの使用など異なる測定、例：キロガムとトン。ユニットとピース）といくつかの入力エラーがあります（たとえば、受信数に数字を追加しますまたは配送）、重大な不正確さにつながりますベトナムの総プラスチック消費のため。入力プロセスインポートソースをレビューおよび更新する必要があるかどうか。

c。現在、州や民間部門に組織はありません

ベトナムにはプラスチックリサイクルユニットの完全なリストがあります。

インタビューされた党は、これは重要な死角だと言った
公式のリサイクル能力を完全に理解していますが、そうではありません

正式。 VPRAのデータセットも完全ではありません。 1つ
公式のリサイクルユニットと数字の完全なリスト
非公式のリサイクルユニットと容量の数は
毎年確立して更新します。

20 VPAを実行する必要がありますが、VPAメンバーにはメーカー、
変換、および

公式： (i) プラスチックのリサイクル、プラスチック製の生産とリ
サイクルメンバーのみ

研究に必要な定期的なデータと情報を奨励します
このビジネスが参加します。プラスチック製の生産およびリサイクル
ユニット共有価格データ

GIAは毎月のデータを共有し、年間の質量データの
みを共有します。

もっと; (ii) 建物、VPAは以下を推奨する必要があります。 (i) データの共有にもっと参加するために、データベース価格チェーン全体の企業。

(ii) 毎月および年間のプラスチックデータと報告セットの建物とレポート、一次プラスチック価格とリサイクルプラスチック粒子、出力、出生およびリサイクルされたプラスチックの輸入量/輸出量を含むプラスチックフィールド全体、業界の終わりに使用されるデータ、

業界の見通し、白人/白い本。

このデータベースとレポートを構築するために、ポリマー価格指数を参照し、英国のプラスチック連邦のコストを比較し、タイププラスチック研究所の毎月および年間のプラスチック業界情報を要約することができます。プラスチック産業に関する政府は、価格と量に関する主要な情報を含みます。

104 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

クラスター＆アクションの根拠

タイミング

強化21開発VPRA VPRAは現在VPAの下で組織であり、まだ対応するチャンスです

別のものへの需要は小さく、表現のレベルと限られたアプローチの範囲があります。まだ

(3~5年) 協会;多数の公式リサイクルユニットを拡張しています

この研究に参加した一部のユニットを含むメンバーシップおよび産業協会。

再婚VPRAは、プラスチックリサイクルユニットのより強い声を持っている可能性があります

ベトナムでは、VPRAが完全に独立した協会になり、ベトナム全土の公式および非公式のプラスチックリサイクルユニットの参加とともに活動している場合。

マレーシアの同じモデルを参照することが可能です。2014年まで、独立したマレーシアリサイクル協会（MPRA）がマレーシアのプラスチック生産協会（MPMA）から分離され、プラスチックリサイクル産業の成長を促進し、データの整合性を改善し、直接相互作用する政府と管理機関とともに。118MPRAは近年活動しており、メンバーの数を増やし、データセットを構築し、イベントを編成し、基づいて白い

本をリリースしています。 MPMA
と協力します。

118マレーシアプラスチックリサイクルズ協会の公式ウェブサイト



写真：シャッターストック

パート4：より多くの材料価値を解放するための介入| 105

B.リサイクル能力の向上（メカニックと化学）とプラスチックの除去を奨励しない

パート3で述べたように、消費されるプラスチックの総量と既存の容量の差が推定されます

この樹脂のリサイクルは、年間267万トンまたは消費されるプラスチックの総量の68%に相当します。すべての関係者

調査のインタビューに関連して、そうでない場合はベトナムのCFR比を増やすことは不可能であることに同意しました

リサイクル容量を増やします。これは、互いにリンクされているいくつかのアクションを実行する必要性につながり、

以下にリストされています。

表13。

G介入の行動と根拠：リサイクル能力の向上（メカニックと化学）およびプラスチックを除去することを奨励しない

クラスターと基本アクション

時間

22の励ましを確立するための励ましは、あらゆる種類のリサイクル能力の大きな不足があります

プラスチックリサイクルプラットフォームには、PP、HDPE、LDPE/などの多くの使い捨てアプリケーションがあります。

(1~2年) ポリオレフィン (PP、PE) LLDPE、たとえばPP (71%がない) およびPE (70%欠如)。したがって、タイプ

そして、このプラスチックの再開発は、投資のために優先順位を付ける必要があります。

容量を増やすための適切なオプションを評価および開発するための
ペットパッケージ

国内でリサイクル製品の生産：より高度なリサイクル

d。業界を促進するためのインセンティブなどの一時的な優先ポリシーがあります

ベトナムの石油化学産業。たとえば、長期間に対応できます

プラスチックリサイクルユニットの免税時間は少なくとも

5年（小規模な公式リサイクルユニットを含む

投資の最低投資時間が5年であることを示します）。

e。必要な基準の適用を促進し、EHSを実践します

知識/情報にアクセスする機会を含むテクニカルサポートを備えています

具体的には材料洗浄プロセスについては、必要なプロセスですがリサイクルでは、最高値を抽出するために高価です。

f。産業公園を使用して、インフラストラクチャサポートを提供します

合理的な操作を手配するためにプラスチックのリサイクルに特化した、

効率を向上させ、規模で経済を向上させます
現在の生産およびテクノロジーゾーンに似たリサイクルユニット

AT、ベトナム工業公園シンガポールとして119

g。長期的には、プラスチック市場開発プログラムを設定し、
その中で、プラスチックのトンごとの事前配置値に対して部分的に支
払われます

再プラスチックを使用するときに、リサイクルとプラスチックの生産
の単位の場合

処理。このプログラムは、収入税によって資金提供できます
暗いリサイクルコンテンツを含まないプラスチックアプリケーション
から

無効（アクション15による）。

優先的なポリシーを考慮しながら、最終製品に最高の価値をもたらし、EHSの標準（偶然にも固体状態またはワイヤーが追加された。ホットウォッシュパスで偶然に偶然であるか、ホットウォッシュパス）を満たすプラスチックリサイクルプロジェクトを優先する必要があります。価値を上げるか、EHS基準を満たしていません。たとえば、プラスチックリサイクルプロセスの洗浄ステップが特定のインセンティブを受け取らない場合、これは洗浄ステップがすべての再処理のコストと動作の主要な構造であるため、リサイクルすることも奨励されていません。

119三菱グループ、「ベトナムシンガポール工業団地」（nil）

106 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

クラスターと基本アクション

時間

23の正当化を確立しますが、非公式のプラスチックリサイクルユニット（またはそうではありませんが

非リセンシングリサイクルユニット）は、CFR比にプラスの貢献をしました。これらのユニット

（1～2年）公式および削減により、公式のリサイクルユニットが不利な点に直面する可能性があります。その理由はです

非公式のリサイクルユニットのない競争は、EHSに準拠していません

他の要件（納税など）から健全、非政治的リサイクル施設を許可する

リサイクルユニットは、コンプライアンスへのコンプライアンスを避けていません。したがって、施設

法的な法的リサイクルには、生の購入をより多くのリソースがあります

より高い価格の材料および/または製品の販売は、公式のリサイクルユニットよりも低い価格で。これにより、公式のリサイクルユニット（ライセンス）が購入価格を上げるか、消費後に十分なプラスチック供給がないか、低価格で製品を販売しています。つまり、リサイクルユニットは利用できません公式リサイクルユニットの。ベトナム

の非公式のリサイクル施設との競争は巨大です。この研究に参加している公式のリサイクルユニットは、非公式のプラスチックリサイクルユニットの容量が0.9~1.61トン/年であると推定しています。現在の非公式のリサイクル施設。

この状況を改善するための2つのステップがあります。

Öステップ1：リサイクル施設を合法化するロードマップがあります
法的（技術的および管理的および建設支援を通じて
非リサイクル施設のための産業リサイクルエリアの構築
公式に動いている）は、これらの動機付けに役立ちます
このリサイクル施設は正当化されます。

Öステップ2：施設を閉じるためのアクションを実行します
リサイクルは、関連するEHS規制に準拠していません
遊び場が平等であることを確認してください。

ステップ2は、技術的および管理/強化されたサポートを提供するなど、最良の努力の後にリサイクル施

設を合法化することができない場合にのみ行う必要があります。

同様の行動の例は、マレーシアのペナンで見ることができます。そこでは、市議会（MBSP）は、施設を維持する前に施設を決定し、コンバージョンを決定することができる、非公式のリサイクル施設に一時的なライセンスを付与しました。プロセス。さらに、マレーシア政府は、非ライセンスリサイクル施設の環境への影響を実現しており、2019年の初め以来、1974年の環境品質法に違反した140の違法プラスチックリサイクル工場を閉鎖しました。

120今日のリサイクル - マレーシアは違法なプラスチックリサイクル施設を閉鎖します（2019）

パート4：より多くの材料価値を解放するための介入| 107

クラスターと基本アクション

時間

24を設定して、これらのアクション基準を構築して、法令番号に関する当事者の懸念を解決する

40/2019/NQ-CPのクリア標準プラットフォーム、輸入の新しい制限付き

(1~2年) 輸入が2025年に施行されます。

スクラッププラスチックには、今後の制限があることを示す多くのリサイクルユニットがあります

質の高いスクラッププラスチックのみを確保するために調整する品質

アクセスの機会を改善しながら、種子と製品を輸入することは引き続き許可されています

または水中に高品質の材料を含む商品。リサイクルユニットプラスチック;申請を要求する法令の現在の規制に強い反対を避けるプラスチックのスクラップをに変換するために、プラスチックスクラップの輸入を完全に禁止しました

2024年以降に製品または商品のスクラップ製品を輸入します。これは以下です。

プラスチック。リサイクルユニットはプラスチック製造業者と競合することはできません

製造製品または商品に特化した長い間経験があります。 (ii) 必要な

量の水中で利用できる清潔で高品質の原材料はありません。したがって、2番目の問題については、プラスチック原材料の輸入に強い制限を適用する前に、ソースでのEPRと分類を行う必要があります。

25の化学リサイクル投資（熱分解）を促進したスクラッププラスチックをオブジェクトに変換する

クラッカーに戻ると、ナフサまたはガス液の必要性を置き換えることができます

（3～5年）研究（自然移動（NGL）。このタイプのリサイクルプロセス混合ポリマー

プラスチックを低価値とマルチレイヤープラスチックに変更するテクノロジーリサイクルテクノロジー

ナフサ/プラスチックは処理できません。化学リサイクルの生産量は持続可能です

モノメ）は、石油価格以前よりも多く、機械的リサイクル（70-80 USD/バレル）と比較して、プラスチックタイプのバレル121でまだ収益性があります。

低価値技術は、プラスチックを原材料に戻します

付与または燃料は、2つの主要なグループに分けることができます。

(a) プラスチックをプラスチックに変換する（ナフサまたはモノマーのリサイクルを介して）。(b) プラスチックを燃料（PTF）に変換します。122これらの技術は主に商業通貨段階にあります。特に東南アジアの文脈では、拡大、財政的実現可能性、環境影響評価、および他の化学リサイクルのリスクは完全には証明されていません。これらのテクノロジーは、持続不可能な原料のソースの代替品として関心を集めています。

EUでさえ、化学リサイクルの一般的な定義は依然としてこれらの技術の開発において主要な領域ですが、燃料を燃料に変換する技術は、リサイクルではなくエネルギー回収です；プラスチック変換技術（プラスチックへのみ）のみ（ナフサやモノム生産技術などは、EU廃棄物のフレームワークインジケーターでの現在のEUの現在のリサイクルの定義に直接準拠していると直接考えられています。

121 McKinsey & Company、「プラスチックの廃棄物リサイクルが化学産業を変える方法」(2018)

122 BCG、「プラスチック廃棄物の循環ソリューション」(2019)

123 プラスチックリサイクルズヨーロッパ、「ヨーロッパの柔軟な映画市場、遊びの状態」(2020)

124 化学物質リサイクルヨーロッパ、「化学リサイクルについて」(2019)

108 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

クラスターと基本アクション

時間

化学物質リサイクル技術の増加に25の投資を促進すると、大国に浸透し始めます

インドネシアやマレーシアなどの南アジアのリサイクル需要。125
化学リサイクル（プラスチックタン

(3~5年) 学習（プラスチックの転送）は、ベトナムのPEおよびPPフィルムに特に適しています

機械的リサイクルを補うように奨励されるようにプラスチックを変更します。例

潜在的な化学リサイクル溶液のナフサ/プラスチックを複製できます
モノメ）ベトナムは多くのサイクルであり、126潜在的な化学リサイ
クルソリューションを識別するために、Creasolvターメリックを備え
た公共プラスチックを使用するEUプロジェクト126

混合廃棄物中のプラスチックの値が低い。

この活動は循環器とは見なされないため、主要な出力製品の役割に
おけるプラスチック変換施設のリサイクル能力の増加（例えば、ディ
ーゼルオイル）への投資を優先するだけではありません。

26現在の埋葬手数料を引き上げる、ベトナムの埋め立て費用は低
く、レベルで
66,000 VND/トン（3 USD/トン）からの充填と投資。したがって、埋
葬

有機廃棄物治療は経済廃棄物治療計画と圧力です
廃棄物を変える代替プロセスの価格
エネルギーまたはリサイクルを回
収するためのプラスチック。

埋葬手数料の増加は、埋葬地や埋め立て地からのリサイクル可能な
スクラップ削減を促進する可能性があります。埋め立て地の増加は、
州/市に応じて埋め立て地の増加を考慮して調整する必要があります。
なぜなら、予算の低い一部の州ではまだ埋め立て地を使用する必
要があるため、この路上で埋め立て費用の増加は違法な排出量を増
加させる可能性があるからです。

産業用の有機堆肥、嫌気性分解、または生物学的治療（MBT）などの有機廃棄物処理と並行して有機廃棄物から価値を生み出す場合、プラスチックリサイクルはより成功します。残りの廃棄物の流れからの有機物の分類は、不純物で汚染されなくなり、材料価値を回復する効率を高めるのに役立ちます。さらに、有機廃棄物処理施設が生分解性プラスチックを処理する可能性があるという追加の利点があります。現在は小さな包装セグメントですが、将来の開発の可能性があります。

たとえば、フィリピンでは、マニラ湾の持続可能な開発計画には、方向を通じて地域の管理の改善するための努力の枠組みの中に、4つの大規模なオーガニック肥料生産施設が含まれています。この計画は、州政府が実現可能性調査から有機肥料生産施設の建設と運用まで、民間部門と協力することを奨励しています。

マレーシアの125プラスチックエネルギー・プレスリリース。インドネシアでのプラスチックエネルギー・プレスリリース。

126マルチサイクル、「マルチサイクル」(nil)

パート4：より多くの材料価値を解放するための介入| 109

C. 収集とリサイクル率の向上に役立つ業界による特定の要件を設定する

ベトナムのプラスチック循環の主な課題の1つは、収集/リコールする要件がないことです

業界は、重要な最終産業に使用できます。メーカーの責任の欠如

これにより、市場の力によって完全にCFR比が調整されます。したがって、CFR比を分離する必要があります

リサイクルされたプラスチックのコスト圧力から、および業界による特定の要件から、有効性を証明する方法があります

この目標を達成するための果物。

表14。

介入の行動と根拠H：収集とリサイクル率の向上を支援するために、業界による特定の要件を確立する

クラスターと基本アクション

時間

27の設定が規定されている包装業界のアイテムは、プラスチック履歴全体の約35%を消費すると推定されています

ベトナムの終わりのための収集プラットフォーム

(1~2年) ブリッジコンサルティング業界での無料の利益と愛の状況による課題に基づいて、包装業界は、業界全体がCFR比を増やす義務があります。目標

プラスチックと製品のリサイクルレベルと、リサイクルインフラストラクチャの開発レベルに基づいて調整する必要があります。実際、これらのコレクションの目標は法令の本質的な側面になる必要があり、環境保護に関する修正法の第53条、54条、第55条の実施を導くために、回覧が構築されます。

EPRシステムに従って収集目標の適用を命じるべきではなく、経済モデルの設計と実装は、国との相談と国の特定の要因に基づいている必要があります。法律に基づくEPR令の起草に関する情報を提供するために、業界または公共/政府基金が運営するEPRシステムの実施に関する詳細を研究および評価する必

要があります。EPRの経済モデルの生態学的調整を促進するための目標を適用して、実装を加速する必要があります。たとえば、EPRシステムの経済モデルを構築する際、業界は、より高いプラスチックと比較して、より低いリサイクルプラスチック（マルチマテリアルプラスチックパッケージ、多くの層など）の収集に対してより高い料金を支払う必要があります。価値、リサイクル可能（ボトルやペットボックス、HDPE、ハードPPなど）。

28サポートCOプロセスCO -Processing RDFは、品質管理のための潜在的なソリューションを提供します

低プラスチックには、ベトナムにはリサイクル可能なプラスチック廃棄物がありません。

アクセサリーバッグやエネルギー回収を通じてプレスされたバッグで使用します。

RDFはブランドの役割を果たしており、その他のプラスチック排出量（一時的なソリューションを含む）は、銅のセメントkiと直接調整する機会があります

他の国で実施されているように、消費後のプラスチック廃棄物の治療（例：フィリピンのネスレと共和国セメントの協力）。処理ユニット。たとえば、低価値プラスチックを処理するためのホーチミン市のInsee EcocycleとTontotonの間のパイロットアクティビティは、ベトナムのPhu Quocの海で認定されています。

127 VPAによる2019年の収益データに基づいています。

128 共和国セメントとネスレフィリピンのプレスリリース

129 トントン、「プラスチック中和とは何ですか？」 (nil)

110 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

クラスターと基本アクション

時間

パート3に記載されているように、28のサポートサポートを設定します、プラスチックの共同処理は使用する値が低いです

RDFの低価値プラスチックプラスチックプラットフォームは、長期的ではなく、循環溶液です。賞

(1~2年) このフランスでの使用により、RDFの貴重なプラスチックを埋葬地、オープンビーチ、水路から低い役割で短期的に変え

ることができます。

同時ソリューション、長期循環溶液が構築されています（例：化学リサイクルして、現在の機械的リサイクル技術を使用した低価値の非リサイクルを備えたマルチレイヤープラスチックのプラスチックをプラスチックに変換します。RDFの優先順位は、削減/再利用/新しい分布モデル（アクション2）およびリサイクル用の設計（アクション16-18）に焦点を当てています。したがって、プラスチックの漏れを最小限に抑え、プラスチック循環を増やすために、この介入（アクション28）は、濃度のレベルと同等またはより大きなアクション2およびアクション16-18および低価値のその他の循環介入と同時に実行する必要があります。プラスチック。

ベトナムの製品レベルでデータを必要とするフレームワークに関する29の規制を改善する、それに応じてメーカー

プラスチック製品の数を発表するための報告および小売の需要（例：包装や電子機器など）

（3～5年）使用されるポリマーの種類、ボリューム、および使用終了に基づいて、プラスチック製品が市場に投入されます。このデータにより、主な視覚化が可能になります

プラスチック製品の本体は市場に入れられ、目標を設定するためのポリシーを支援します。

たとえば、シンガポールでは、2022年以降の年間プラスチックのタイプと重量を発表するために、すべての企業がパッケージングを国内に持ち込むことを要求しています。プラスチック消費およびプラスチック包装製品に関する正確なレポートは、国内産業のEPR目標を設定するために使用されます。

4.4介入ソリューションの概要



CFR比の増加と価値回復効率が可能になります

上記の介入ソリューションの実装に関する試験。

各介入ソリューション自体は実行できます

リサイクル価値の増加は、80億米ドルからリリースされています

年間最大18億米ドル。ただし、介入

これは複製する可能性があるため、合計値は解決されます

起動は単一の介入の総値よりも低くなります

奇数。この分析は、の潜在的な利点を示しています

材料価値の解放に関する各介入

この市場調査では、実際の費用を推定していません

現在、各介入。したがって、支出の詳細な分析

料金 - 各介入の利益は実施されません。

図42と表15以下の表15は、ソリューションを要約しています

介入とCFRの増加への影響

価値回復効率。

写真：シャッターストック

図43。

提案された介入とCFR比の増加と価値回復効率の増加への影響

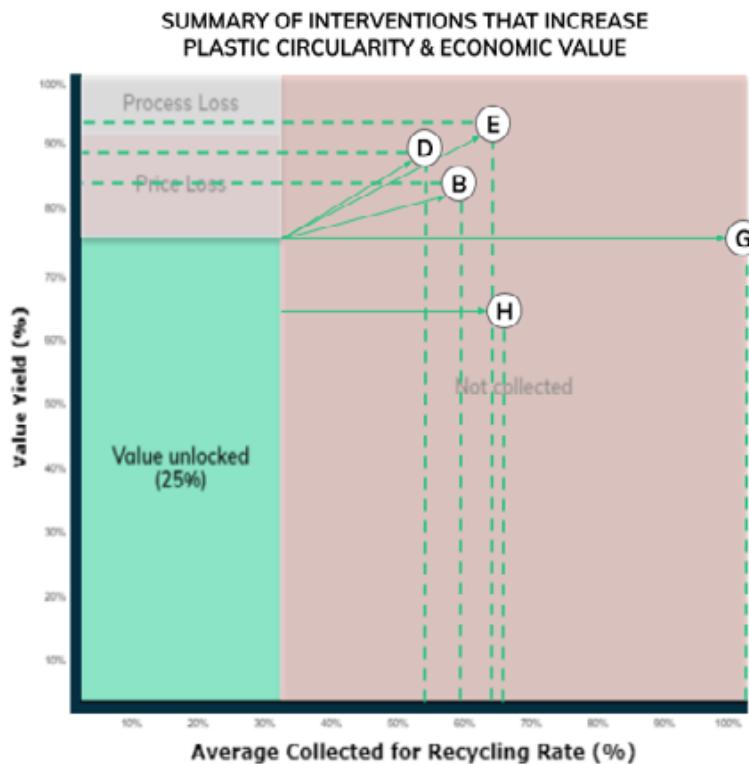


表15。

提案された介入とCFR比の増加と価値回復効率の増加への影響

ソリューションの概要ブランド価値を高めて、CFRによって明らかにされる収集率の比率を高める。

1.介入ソリューションCFR比と価値回復効率を高める

A.メイン構造を通じてプラスチック循環を促進します

適切な背景本（円形および命令）を導く-----

環境保護に関する法律の実施を主導します

B.8%のプラスチック廃棄物の収集と分類の効率を高める27%0.9億米ドル

C.金融にアクセスして能力を構築する機会を改善-----

D.すべてのリサイクルコンテンツの使用を奨励します

11%22%0.8億米ドル

最後のアプリケーション

プラスチックタイプ、特にパッケージング17%30%11億米ドルE.

2。介入ソリューションはCFR比を増加させます

A.市場上のデータの透明性を高める---バジル

B.リサイクル能力の増加（メカニックと化学）およびNO-67%18億米ドルがプラスチックの排除を奨励しています

C.80億米ドルの収集率を上げるために、業界ごとに特定の要件を設定します-31%の収集とリサイクルプラスチック廃棄物

112 |ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁「A」介入（リリースされた材料の価値の詳細に関する規制の構築と実装規制

環境保護法におけるプラスチック循環）、「C」（これらの介入の筋肉の改善。さらに、付録の付録を参照してください

財務アプローチとキャパシティビルディング）と「A」17すべての推奨事項の要約と分類

（需要と供給の市場に関するデータの透明性を高めるようにしてください。

プラスチック）パート4の均等に価格回復効率はありません

4.5次のロードマップのために、上記の表のようにセレモニーとCFRの増加

これらの3つの介入は、定性的で不可能な介入です

これらの介入の直接的な影響を計算する図43以下はすべてのアクションを要約しています

CFR値の回復効率と比率の場合。介入グループとクラスターの3つの
杖は糞便に基づいています

このカードは非常に重要であり、上記のアクションクラスターをサポ
ートするための基盤です。この写真は側面も述べています

上記の表のより具体的な介入。（政府または民間部門またはその両
方） クマ

仮定に関する付録16を参照し、行動を起こす際の主な責任を計算し
ます。

図44。

対応するすべての介入と行動の概要

Clusters		Interventions			
		Lay Foundation: Actions that create the necessary foundation for plastics circularity		Strengthen Demand: High-impact actions to strengthen CFR Rate & Value Yield	
		1-2 years		3-5 years	
A	Sound development of circulars & decrees for LEP	1 Ensure agencies have authority/resources to develop circulars / decrees & enforce LEP	2 Incentivise reduction of plastics and reuse systems		
B	Increase waste collection & sorting efficiency of plastics	3 Increase waste collection coverage and phase out dumpsites	4 Mandate standards and targets for source segregation and separate collection	5 Align public/private sector on behavior change campaigns	7 Implement PAYT waste collection model to encourage separation at source
C	Improve access to finance & capacity building	8 Refine green finance framework to provide incentives to support recycling value chain	9 Develop practical processes for financing plastics circularity businesses	10 Build recyclers capacities to meet quality & EHS standards	6 Increase transparency of collection & ensure informal sector inclusion
D	Encourage use of recycled content across all major end-use applications	12 Develop & launch incentives for using recycled content	13 Set recycled content targets/standards for major plastic use industries	14 Implement GPP for recycled plastic products	
E	Mandate design-for-recycling standards	16 MOIT to engage with industry on design-for-recycling standards	17 Align industries on design-for-recycling standards & encourage voluntary adoption	18 Mandate national design-for-recycling standards for packaging plastics	
F	Create more data transparency in the plastics market	19 Create database of plastics imp/exp, improve accuracy, build list of recyclers	20 VPA to encourage greater data sharing, create virgin/recycled resin market database	21 Develop VPRA into a separate association; expand membership and representation	
G	Increase recycling capacities & discourage disposal of plastics	22 Incentivise increase in PE/PP recycling capacities; develop higher quality rPET	23 Formalise informal recyclers and reduce unfair competition from illegal recyclers	24 Develop clear standards for scrap imports; avoid on outright import ban	25 Invest in chemical recycling (plastic-to-plastic) for low-value plastics
H	Create industry-specific requirements to increase plastic waste collection	27 Mandate collection targets or minimum for packaging industry	28 Support co-processing of low value plastics for use in RDF		26 Increase landfill tipping fees and invest in treatment of organic waste
					29 Mandate reporting framework for plastic products
					
Glossary: <ul style="list-style-type: none"> • GPP: Green Public Procurement • LEP: Law on Environmental Protection • MOIT: Ministry of Industry & Trade • SCPO: Sustainable Consumption & Production Office • PAYT: Pay-As-You-Throw • VPA: Vietnam Plastics Association • VPRA: Vietnam Plastics Recyclers Association • EPR: Extended Producer Responsibility • RDF: Refuse Derived Fuel 					

これらのアクションの一部の値をリリースするための優先アクションを実行する必要があります

より詳細な実現可能性の喪失です（ポリシー分析、

研究グループの分析と反コスト分析、および感度分析に基づいて）戦う

価格の実用性に関する当事者の返還と特定のアプローチを提案する

1～5年で行われ、12のアクションがこれらのアクションを実行/実装し、支援しました

以下の表16では、ポリシー、目標、および特定の規制をガイドするために、以下の表16で決定されています。

材料の価値を解放し、成長をサポートします。

国内のリサイクル業界。

パート4：より多くの材料価値を解放するための介入| 113

表16。

材料損失の価値を解放するための12の優先順位の概要

優先措置は、関係者のフィードバックに基づいています

操作する主な時間

1十分な権限を持つ責任ある機関と1～2年の政府を確保する

基本的な政策ツールの開発に関する当事者と調整するための部隊（法令と回覧）および環境保護法の執行

2プラスチックの使用を減らすことを奨励する優先的なポリシーがあります（例：タイプ^o

不要なプラスチック製品を徐々に削除し、システムを再利用します（たとえば、ボトルを充電、新しい流通モデル、新しいビジネスモデル）

4規制と標準と目的の調和

個別のソースとコレクションで入力します

8優先ポリシーのための現在のグリーンスポンサーシップフレームワークを完了し、

プラスチックリサイクルバリューチェーンの特定のサポート

18パッケージをリサイクルするための設計の国家基準

プラスチック

22 PE/PPリサイクル能力の増加を奨励する。開発する

ペットの高品質をリサイクルします

24輸入プラスチックの3~5年の明確な基準を構築します

種子、製品、および/または商品を生産する品質のかどうか。プラスチックスクラップの輸入を完全に禁止しないでください

9 1～2年企業に資金を提供するための実用的なプロセスを開発します

プラスチックの循環と面積

プライベート

12関数を使用するための優先ポリシーを開発および実装する

リサイクル

13大産業のためのリサイクルの目標/標準を設定する

最後のプラスチック製品を使用します

19セットのCT/一般税関部門の公式に (i) データベースを設定する

プラスチックの輸出/輸入への広範なアクセス。 (ii) 入力の精度を向上させる。 (iii) 国内のリサイクルユニットの包括的なポートフォリオを開発する

27貪欲に基づいて、パッケージング業界の収集目標を規制する

業界の問題

民間部門のスポンサーシップおよび/または投資機会の概要

以下の表17は、状況に基づいて、民間部門のスポンサーシップおよび/または主要な投資機会を示しています

現在の市場（食品レベルのリサイクルコンテンツと非レベルの需要の増加

特にパッケージの分野での食品、高品質、大型ブランド）および現在のポリシー

ベトナムで。

114 | ベトナムの市場調査：プラスチック循環の機会と障壁

表17。

民間部門のスポンサーシップおよび/または投資機会の概要

民間部門の資金調達および/または投資機会

時間

ペットボトルの殻から食品供給用のボトルへの短期リサイクル施設：提案されている通り

（1～2年）ボックス2、パート3、ドゥイタンの6,000万ドルのボトルリサイクル施設で更新されています

建てる。ただし、ペットリサイクル施設をアップグレードする重要な機会はまだたくさんあります

ブランドのますます需要を満たすため。

最初の方法でHDPE、LDPE、およびPPリサイクル施設の機器をアップグレード/改善

高品質（食品レベルのないタイプ）および拡大容量。

HDPE、LDPE、およびPPのMid-TyRM食品リサイクル施設。

(3~5年) (注：このアクションの時間枠は、食料供給ペットよりも少し長いです。)

HDPE、LDPE、および食品PPのポリシーと標準の開発は失われます

ペットのポリシーよりも少し時間がかかります。理由は重要な部分です

HDPE、LDPE、およびPPからの材料は、非信頼条件から派生しています

食べ物。さらに、化学リサイクル技術（プラスチックへのプラスチックへの変換）は

HDPE/LDPEリサイクルアプリケーションと食品供給ppの完全な商業化。)

ベトナム政府がベトナムの市場調査政策を実施している場合：機会とフェンス

この研究で推奨されている、プラスチック循環を妨害した後、市場評価は

現在、コストのより詳細な分析は、業界のバリューチェーンに関する民間部門に焦点を当てています

ベトナムの国内のコンテキスト、プラスチック、リサイクル市場に従って、目標を持って他のいくつかの考慮事項がある

より多くの投資機会があり、全体的な分野には資金があります。

Nhanは、以下の声明を通して明確に示されているように、ベトナムのプラスチックとプラスチックの循環。

プラスチックを減らし、この研究を増やすための優先的なポリシーの後、マルチトラストファンドである

再利用システム（アクション2）が世界銀行に縛られていることを強化し、支援を後援しています

適用、海洋および沿岸資源の開発を提供する企業への投資

再構築モデルまたは新しい分布モデルは、合成、持続可能、健康になります。問題は1つです

もっとリード。グリーン経済プログラムの枠組みの中で民間部門のコンポーネントに関与する当事者

世界銀行グループの全体的なモデルを開発するためにより多くの焦点を当てます。

使用/リロードして、プレスバッグを交換します。プロジェクトは約56億米ドルの価値があります。

好ましい環境を持っていると、次の2020年3月になります。

<https://www.worldbank.org/en/>

プログラムのグリーンファイナンシャルソース/問題リサイクルバリューチェーンの近く

プラスチックが簡単になり、リサイクルユニットが簡単になります

フォースは国内および国際的な基準を満たしています、

銀行はローンを発行するように動機付けられます

これらのユニットの場合（アクション8-11）。

リサイクルコンテンツのターゲットの後に推奨されます

業界の目標を奨励し、強制的に

確立され、料金は能力に基づいて計算されます

プラスチックリサイクル（アクション12、13、27）、への投資

リサイクルユニットはさらに促進されます。

パート4：より多くの材料価値を解放するための介入 115

2021年6月



PROBLUE

