

国連 Codex は食品包装用リサイクルプラスチックガイドラインの討議資料を公表

（一財）化学研究評価機構
食品接触材料安全センター 石動正和

解説

・食品包装材料の法制度は各国ごとに制定されていることから、これまでも食品の流通に影響していたが、リサイクル時代を迎え影響は一層大きくなり、国際的にハーモナイズされたルールの策定が望まれている。

・CODEX は、国連 WHO（世界保健機関）と FAO（世界食糧農業機関）が協同して食品の国際規格を作成する機関である。2023 年 11 月 20～24 日 CODEX 委員会執行委員会第 85 回会期において、米国は「CODEX 委員会におけるリサイクルガイダンスの調査と開発」を提案した。CODEX 事務局はいくつかの質問事項を整理し加盟国に回付した結果、総じて肯定的意見がフィードバックされ、2024 年 6 月 1～5 日同第 86 回会期で EU をはじめ全体に賛同が確認された。

・2025 年 6 月 23～27 日 CODEX 食品汚染物質部会第 18 回会期（CCCCF 18）の報告書案に次が確認された。

報告書案パラグラフ 185. 「CCCCF は、米国に、CCCCF 19（注：2026 年 10 月 19～23 日開催）で検討するため、カナダと日本の支援の下、食品包装におけるリサイクルプラスチックの食品安全面に関するガイダンス策定に関する討議資料を作成し、提出するよう要請することに合意した。」その後 EU も支援を表明した。

・2026 年 5 月 13 日 FAO は、日本政府を含め各国政府へのヒアリングを経て、CODEX リサイクルプラスチック食品包装材料ガイダンス策定に向けた報告書を公表した。ここでも「食品接触材料に関する各国間の規制へのハーモナイゼーションの必要性」が指摘されている。また FAO は同日ウェビナーを開催し、ガイダンスの提案国（米国）、同協力国（カナダ・EU・日本）がそれぞれポジションを表明した

・こうした中、2026 年 8 月 30 日 Codex は、米国が作成し、カナダ・EU・日本が協力した食品包装用リサイクルプラスチックガイドラインの討議資料を公表した。今後 4 回の CCCC

を経て 2030 年頃までに、PET/PE/PP/PS を対象にチャレンジテストを含めたハイレベルなガイドラインが取りまとめられる。

Codex「討議資料：食品包装におけるリサイクルプラスチックの安全な使用に関するガイドラインの策定（米国作成、カナダ、欧州連合（EU）及び日本の協力による）」2026 年 8 月 30 日

https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-735-19%252FWDs%252Fcf19_14e.pdf

食品包装へのリサイクルプラスチックの安全な使用に関するガイドライン策定の提言について、コメントの提出を希望する Codex のメンバー及びオブザーバーは、Codex のウェブページ[1]で閲覧可能なパラグラフ 8 及び CL 2026/60-CF の指示に従って提出されたい。

背景

1. Codex 委員会（CAC）執行委員会第 85 回会合（CCEXEC 85、2023 年）において、北米担当メンバーのアドバイザーである米国は、食品包装へのリサイクル材使用に伴う食品安全上の考慮事項に関するガイダンスの検討及び策定に向けた提案を行った。この提案は、加盟国や民間部門による食品包装へのリサイクル材使用が増加しており、それが食品安全上の懸念を生じさせる可能性があることを踏まえ、この分野における世界的な取組みを Codex がいかに支援できるかを検討することを目的とした。

2. CCEXEC 85 は、食品包装へのリサイクル材使用に伴う食品安全上の考慮事項に関するガイダンスの新規作業について、関心、有益性、又は必要性があるかどうかを把握するため、Codex 委員会第 46 回会合（CAC 46、2023 年）に対し、加盟国及びオブザーバーへの回付レター（CL）の発出を要請するよう勧告することに合意した[2]。CAC 46 はこの勧告に同意した[3]。

3. 2024 年 3 月、Codex 事務局により、リサイクルに関するガイダンスへの情報提供を求める CL[4]が発出された。合計 26 の加盟国、1 つの加盟機関、及び 11 のオブザーバーから回答が寄せられ、食品包装におけるリサイクル材の食品安全ガイダンスを策定することの重要性について合意が示された。

4. CCEXEC 86（2024 年）は、CL への回答及び CCEXEC 85 と CAC 46 での議論に基づき、

この分野における新規作業の検討に対する加盟国及びオブザーバーの関心を認識した[5]。米国は、食品包装へのリサイクルプラスチック使用の食品安全面に関するガイダンスを策定する新規作業提案を作成し、Codex 食品汚染物質部会（CCCF）での検討に付す意向であることを、CAC 47（2024 年）に報告した[6]。

5. CCCF 18（2025 年）において、米国は、本件に関する作業の開始に対する第 47 回 Codex 委員会(CAC 47) の一般的な支持に言及しつつ、CCCF 19（2026 年）に討議資料及びプロジェクト文書案を提出する意向を改めて表明した。CCCF は、本件が Codex 食品添加物委員会の所管ではなく、自らの委員会の所管事項に該当することを確認した。CCCF 18 は、米国に対し、カナダ、欧州連合（EU）、日本、及びその他の関心を有する加盟国の支援を得て、食品包装におけるリサイクルプラスチックの食品安全面に関するガイダンス策定のための検討用文書を作成・提出し、CCCF 19 での検討に供するよう要請することに合意した。[7]

作業プロセス

6. 米国は、新規ガイダンスのための検討用文書及びプロジェクト文書の初稿を作成し、日本、カナダ、及び EU と 2 回に亘る協議を行った。非公式作業部会では、提案されるガイダンスの形式、対象読者、現在の規制状況、適用されるプロセス、及び各リサイクルプロセスにおける安全上の懸念事項について議論が行われた。

7. 本文書には以下の付録が添付されている：

- 付録 I：食品包装におけるリサイクルプラスチックの安全な使用に関するガイダンス策定に関連する情報を提示する討議資料。提示された情報の多くは、入手可能な文献、及び回付レター（CL）への回答や非公式作業部会への参加を通じて各国から提供された情報に基づいている。
- 付録 II：プロジェクト文書に示された新規作業の提案
- 付録 III：参考情報としてのガイダンス案の概要

提言

8. 米国、カナダ、EU、及び日本は、CCCF 19 に対し、以下の事項を行うよう提言する：

- i. 本文書（付録を含む）で提供されたデータ／情報が、食品包装におけるリサイクルプラスチックの安全な使用に関するガイダンスの新規作業を裏付けるのに十分であるか検討し、十分であると判断される場合には、以下の点について検討する。

ii. 付録 II のプロジェクト文書を検討し、CAC50（2027 年）へ新規作業として承認を求めるために、ガイダンス策定の根拠が強固なものとなるよう必要な調整を行う。

iii. CAC50 による新規作業の承認後、ガイドライン策定にあたる電子作業部会（EWG）の指針となるよう、付録 III に示されたガイドライン案の概要を検討する。特に、その構成や一般的な内容が妥当であるか、また、新たな章の追加や既存の章の更なる充実など、改善の余地があるか否かについて検討を行う。

iv. 付録 III に示された概要及び CCCF 19（2026 年）での議論を踏まえ、CCCF 20 での検討に供するガイドライン案を作成する EWG を設置する。

9. 討議資料の更なる充実が必要な場合、CCCF 19 は、CCCF 20 において改訂版の討議資料を検討するに当たり、付録 I のうち、更に充実させるべき点や追加すべきデータ・情報を特定することが求められる。

付録 I 討議資料：食品包装におけるリサイクルプラスチックの安全な使用に関するガイドラインの策定（参考資料）

背景

1. 食品包装は、食品の安全性を確保し、公正な貿易を促進する上で極めて重要な役割を果たしている。特にプラスチック包装は、汚染や腐敗から食品を保護し、食中毒のリスクを低減させるとともに、多様な食品の長距離輸送や貯蔵を可能にし、世界の食品貿易を支えている。プラスチックは最も広く使用されている食品包装材料であり、多種多様な食品や使用条件に対応して利用されている。

2. FAO は最近の 2 つの報告書において、リサイクルプラスチック、バージンプラスチック、又はその混合物について、適切な評価や管理が行われない場合、包装材料からの移行を通じて食品や飲料に化学汚染物質が混入する可能性がある」と指摘している。また、プラスチックのリサイクルはマイクロプラスチック放出の一因ともされているが、環境問題については、本提案ガイドラインにおける食品安全の検討範囲外である。FAO は、リサイクルによる包装廃棄物削減の取組みが、食品安全を損なったり、食品ロスや廃棄物の増加を招いたりすることのないよう確保する必要性を強調している。[1],[2]

3. 近年、包装材料へのリサイクル材使用を義務付ける法を制定する国が増えており、多くの消費者向けブランドが包装へのリサイクル材使用率向上を公約に掲げている。これに伴い、リサイクル材に対する需要が大幅に増加している。

4. リサイクル材の種類によって、食品安全上の懸念の程度は異なる。金属やガラスのリサイクル手法は確立されており、適切な供給源から調達される限り、これらの材料は汚染物質が浸透しにくいいため、安全上の懸念は最小限に抑えられる。一方、リサイクルプラスチックやリサイクル紙を用いた包装材料は、金属やガラスに比べて汚染の影響を受けやすいため、より高いレベルの懸念が生じる[3]。

5. 食品包装へのリサイクルプラスチック材料の導入は、バージンプラスチック包装材料にはない、特有の食品安全上の懸念をもたらす。適切に管理されない場合、リサイクルプラスチックは、食品との接触が認められていない物質や包装構成成分、製造段階での劣化に由来する物質、或いはプラスチックの使用段階で混入した汚染物質など、移行を通じて新たな汚染物質を食品に混入させる恐れがある。特に、使用段階に由来する汚染物質には、その多くが未特定であり、従ってリスクが未知である物質が含まれる可能性がある。そのため、リサイクルプラスチックを食品包装用途に適合させるには、慎重な評価と厳格な管理が求められる。

6. プラスチックのリサイクル工程への投入材に含まれる特定の化学汚染物質を予測することは、原料の多様性やそれまでの使用条件が一定ではないため、一般的に不可能である。従って、管理プログラムにおいては、投入材中の特定の汚染物質を対象とした検査を導入するのではなく、不要な物質を低減するための適正規範の適用や、洗浄工程の有効性を確認するためのチャレンジテストの実施（パラグラフ 36 参照）に重点を置くべきである。

7. 現在、食品包装用リサイクルプラスチックに関する世界の規制状況は多様であり（表 2 参照）、管轄区域により監視のアプローチも異なる。確立された制度を持つ国がある一方で、食品包装に使用されるリサイクル材に対する規制上の監視が限定的、或いは存在しない国もある。Codex ガイドラインを通じて、リサイクルプラスチックの安全な使用に関する規制アプローチの統一的な基準を確立することは、食品包装用リサイクルプラスチックの安全性を高めると同時に、国境を越えた食品及び食品包装材料の貿易における公正な慣行を促進することにつながる。これは、「消費者の健康の護」と「食品貿易における公正な慣行の確保」という Codex の二重の使命とも合致するものである。

食品包装に使用されるプラスチック材料

8. プラスチックは、食品包装に最も一般的に使用される材料の一つである。食品包装に最も広く使用されているポリマーには、ポリエチレンテレフタレート（PET）、高密度ポリエチレン（HDPE）、低密度ポリエチレン（LDPE）、直鎖状低密度ポリエチレン（LLDPE）、ポリプロピレン（PP）、及びポリスチレン（PS）がある。表 1 は、米国環境保護庁（EPA）

による 2018 年のデータに基づき、米国において都市固形廃棄物として回収された各ポリマーの容器・包装（あらゆる用途を含む）の量と、そのリサイクル率を示している。これらのデータは、リサイクル率がポリマーの種類によって異なることを示しており、PET のリサイクル率は他のポリマーに比べて著しく高い。

表 1. プラスチック容器・包装のリサイクルの概要（米国データ、2018 年） [4]

Polymer	Collected in Municipal Solid Waste (Thousand tons)	Percent Recycled (%)	Application in Food Packaging
PET	3860	25.4	Beverage bottles, trays, jam jars
HDPE	3790	14.8	Bottles, bags, bin liners, food wrapping material, squeeze bottles
LDPE/LLDPE	3730	9.9	Bags, wraps, cling film, bottles
PP	1830	2.7	Bottles, straws, bottle caps
PS	550	3.6	Fast-food packaging, food packaging, disposable cutlery, consumer goods

9. 食品包装は、単一のポリマーで構成される場合もあれば、数種類のポリマーを組み合わせ多層構造にする場合もある。例えば、外層にポリエチレン、内層に PET を使用した包装などが挙げられる。

プラスチックの廃棄物フロー

10. リサイクルプラスチックの廃棄物フローは、汚染に関する懸念の度合いという観点から理解できる。この度合いは、材料がどこで回収され、どのように取り扱われるかに大きく依存する。

11. 汚染の懸念が低いフローとは、管理された環境や、極めて効果的な回収システムから生じるものを指す。「プレコンシューマー廃棄物」は、プラスチック材料の製造及び加工工程で発生するものであり、製造時のスクラップ、端材、切落しなどが含まれる。これらの廃棄物は管理された産業環境内で発生するため、通常は生産現場で直接回収され、汚染の可能性はごく僅かである。食品と接触する用途の製造工程で生じたスクラップ（端材など）は、多くの場合、施設レベルでの GMP、材料のトレーサビリティ、及び分別、工程管理といった所定の規制及び品質管理の下、社内で回収され、同一の生産サイクルに再投入される。こうした廃棄物は一般的に、汚染がなく、均質であり、トレーサビリティが確保されている。

12. 汚染度の高い廃棄物フローには、通常、食品以外の物質にさらされる可能性が高い材料が含まれる。ポストコンシューマー廃棄物は、消費者が包装を使用し廃棄した後に回収されるものであり、その回収システムはプレコンシューマー廃棄物（工場内廃棄物など）の場合よりも多様である。ポストコンシューマー廃棄物に関する留意点は以下のとおり：

a. デPOSIT返還システムを通じて回収される食品接触用製品は、通常、製品の種類(例：水用ボトル、牛乳用容器)ごとに分別され、専用のルートで回収される。そのため、これらの容器は、混合回収で集められた材料に比べ、一般的に汚染が少なく、品質も均一である。

b. 自治体の回収プログラム（道端回収）を通じて回収されるポストコンシューマー廃棄物は、他のリサイクル材料や家庭ごみと混在するため、汚染のリスクが高くなる。また、容器が消費者の不適切な使用や再利用によって汚染されたり、食品用以外の包装と混ざったり、或いは以前の使用時の残留物が残っていたりする可能性もある。

c. 洗剤容器などの食品と接触しない用途の製品は、より高いリスクをもたらす可能性がある。その要因は、(a) リサイクルプラスチックに移行する恐れのある化学物質の残留、及び (b) 食品接触用途としての評価がなされていない材料や添加剤がそれらの製品の製造に使用されている可能性にある。

d. 軟包装や多層構造の包装は、分離・除去が困難な混合ポリマー、接着剤、或いは比較的多量のインキを含んでいる可能性があるため、更に複雑さをもたらす。

プラスチックのリサイクルプロセス

13. プラスチックをリサイクルするプロセスにはいくつかの種類があり、それぞれが食品包装の汚染に関して特有の課題を抱えている。これらは、ポリマー鎖の化学構造を維持するプロセス（フィジカルリサイクル）か、あるいは処理中にポリマーをモノマーやその他の化学化合物に分解するプロセス（ケミカルリサイクル）かによって、大きく分類できる。いずれのプロセスも、安全なリサイクル包装の実現に関して特有の課題を示している。

14. 両方のタイプのプロセスに共通するのは、リサイクル工程に入る前に投入材を分別・選別する作業であり、これは「発生源管理」とも呼ばれる。発生源管理は、リサイクルされたプラスチック材が、高品質であり、かつ新しい食品包装への使用に適したものであることを保証するために極めて重要である。

15. 投入材はまず回収され、通常、目視検査や自動スキャナーを用いて、ポリマーの種類、色、製品タイプ（飲料用ボトル、牛乳用容器など）ごとに選別される。プラスチック以外（金属、木材など）や適合しないポリマーからなるプラスチック材料などの対象外材料も、多くの場合、材料の磁性、導電性、密度の違いを利用して分離・除去される。

16. 選別は、規制要件への適合を確保する上でも重要である。なぜなら、殆どのリサイクルプロセスでは、包装そのものの構成成分（樹脂や添加剤）を除去することは想定されていない

いからである。一部の地域では、特定のプラスチックタイプ（PET など）の上市されている全ての容器が、食品包装規制に適合した樹脂で作られているという情報がプラスチック業界から提供されており、これにより、それらの特定のポリマー流に関する選別要件が簡素化される。

17. 効果的な選別と分離は、投入材の純度を維持し、プロセスの効率化を支援し、食品包装用リサイクルプラスチックの安定した生産を可能にする。

フィジカルリサイクル

18. フィジカルリサイクルとは、ポリマー鎖を意図的に切断することなく回収材料を再処理することを指すが、一部のプロセスでは、汚染物質の除去を容易にするために、ポリマー鎖同士を分離する目的で溶媒が使用されることもある。このプロセスの一般的な工程には、粉碎、洗浄、汚染物質の除去、溶融、そしてプラスチック包装材料の再成形が含まれる。

19. フィジカルリサイクルには、熱による除染工程（例：高温・低圧下で材料を保持し、汚染物質を揮発・除去する）を利用する従来のメカニカルリサイクルと、溶媒にプラスチックを溶解させて汚染物質を除去する（ポリマー構造は分解しない）新しい溶解リサイクルプロセスの双方が含まれる。その他の除染プロセスも現在開発中である。

20. 一般的な食品包装用ポリマーは全てメカニカルリサイクルが可能だが、除染の容易さには違いがある。例えば、PET は食品包装に使用されるポリマーの中で最も高い融点の一つ（約 260°C）を有しており、高温処理によって汚染物質を効果的に除去することが可能である。更に、PET はその化学構造上、高温処理によってポリマーの物理的特性が向上することもある。対照的に、ポリオレフィン系材料（HDPE や PP など）の多くは融点が低く（約 130～165°C）、汚染物質を除去する能力が制限されるほか、高温処理では劣化する可能性がある。

21. 溶解リサイクルは比較的新しい技術であり、汚染物質を効果的に除去するためには、プラスチックの種類ごとに特定の溶媒や溶解条件を開発する必要がある。溶解リサイクルはまだ広く普及していないが、熱を利用した除染よりも高い除染能力を持つ可能性がある。これは、汚染物質ではなくポリマーを選択的に溶解させることで、汚染物質をより効果的に除去できるためである。

22. フィジカルリサイクルは、投入材が適切に管理され、かつ確立された除染プロセスが存在する場合、食品包装材料の製造に適している。投入材の管理が不十分な場合や、除染プロセスの有効性に不確実性がある場合は、フィジカルリサイクルによって食品包装に適した

材料が得られないこともある。

ケミカルリサイクル

23. ケミカルリサイクルとは、ポストコンシューマー包装材料をモノマーなどのより小さな化学的化合物に変換するプロセスを指す。これらの化合物はその後回収・精製され、新たな包装材料の製造に利用される。

24. ケミカルリサイクルには、PET のメタノリシス（メタノール分解）やグリコリシス（グリコール分解）といった、PET モノマーやオリゴマーを生成するプロセスや、HDPE、LDPE、PP を完全に分解する熱分解（パイロリシス）などが含まれる。

25. どのようなケミカルリサイクルプロセスであっても、生成物は通常、蒸留、晶析、或いは追加の化学反応といった一つ又は複数の精製工程に付される。一般的に、ケミカルリサイクルによって得られるモノマーやオリゴマーは、従来の原料から得られるものと同等の品質を有し得る。

26. ケミカルリサイクルは、食品接触用途に適したリサイクルポリマーを容易に製造できる一方で、フィジカルリサイクルと比較し、より多くのエネルギーを必要とし、プロセスが複雑で、コストも高くなる傾向がある。

食品包装におけるリサイクルプラスチックの規制状況

27. 食品包装に使用されるリサイクルプラスチックに関する世界の規制状況は極めて断片的であり、管轄区域によって規制のアプローチが大きく異なる。状況を更に複雑にしているのは、リサイクルプラスチックのサプライチェーンの異なる側面に対して、複数の規制当局が管轄権を有し得るという点である。環境規制当局は、リサイクル材の初期回収を監督・規制する場合があります、場合によってはリサイクル材の最低含有率要件の実施を担うこともある。一方、公衆衛生規制当局は通常、消費者に対する食品包装の安全性を確保する責任を負っている。以下に述べる食品用リサイクルプラスチックに関する規制アプローチの概要は、環境面ではなく、食品安全の側面に焦点を当てたものである。

28. リサイクル材に関する特定の規制を設けず、代わりに食品包装全般に適用される要件に依拠している国もある。こうした国では、既存の要件を補完するものとして、リサイクルプラスチックに関する自主的な審査プログラムやガイドラインが策定されている場合がある。また、食品包装用途のリサイクルプラスチックに対して、特に義務的要件や特定の規制を導入している国もある。

29. 義務的要件や規制を導入している多くの管轄区域では、PET などの特定のポリマーに焦点を当てた、或いは対象を限定した、よりの絞った国家プログラムが運用されている。リサイクルプラスチックに関する各国の要件には、多くの場合、リサイクル材やリサイクル施設の登録・認証、特定の種類のプラスチックに対する制限、食品接触用途への使用に関する制限、材料の由来のトレーサビリティ、及び食品包装へのリサイクル材含有量の表示などが含まれる。これらの要件の具体的な組合せや厳格さは、管轄区域によって異なる。表 2 は、食品包装におけるリサイクルプラスチックへの各国の取組みの例を示しており、そのアプローチは、PET に重点を置いた包括的な枠組みから、一般的な食品包装要件への依存に至るまで多岐に亘る。

表 2. 国・地域別の食品包装におけるリサイクルプラスチックへの規制的アプローチ

	Rely on General Food Packaging Requirements	Specific Recycled Plastic Requirements	Restrictions on the Types of Recycled Plastics Allowed
Australia	X		
Brazil		X	X
Canada	X		
Chile	X	X	
China			X
Costa Rica		X	X
Egypt		X	
European Union		X	X ^a
India		X	X
Indonesia	X		
Iran	X		X
Japan		X	X
Malaysia	X		
New Zealand	X		
Paraguay		X	
Peru		X	X
Singapore	X		
Thailand		X	X
United Kingdom		X	
United States	X		

a 欧州連合（EU）では、PET 及び閉鎖的かつ管理されたチェーンから回収されたプラスチックのみが認められている。その他のプラスチックは、開発目的で新規技術を用いて製造された場合に限り使用可能である。

食品包装におけるリサイクルプラスチックに関する既存の国・地域のガイドライン

30. いくつかの管轄区域では、食品包装におけるリサイクルプラスチックの使用に関する独自のガイドラインを策定したり、その使用を評価するための自主的な審査プログラムを設けたりしている。既存のガイドラインの例を以下に挙げる：

- カナダには、食品包装におけるリサイクルプラスチックの安全性を審査する自主的プログラムがあり、プラスチックのメカニカルリサイクル、原料の供給源、及び使用上の制限に重点を置いたガイドラインが公開されている。カナダは現在、リサイクルプラスチック包装を含む食品包装の審査を義務化するプログラムの実現可能性について検討を進めている。カナダのガイドラインの詳細については、次を参照：

<http://canada.ca/en/health-canada/services/food-nutrition/legislation-guidelines/guidance-documents/guidelines-determining-acceptability-use-recycled-plastics-food-packaging-applications.html>.

- EU には、食品包装用リサイクルプラスチックを規制する中核的な規則（規則(EU) 2022/1616）がある。同規則は、リサイクル PET を中心に、新規技術を含む適切なリサイクル技術について規定している。規則の遵守を支援するため、EU は食品接触用途向けリサイクル PET の実施、品質保証、及びモニタリングの要点をまとめたガイダンス文書を公表している。EU の規則及びガイドラインの詳細については、次を参照：

<https://www.efsa.europa.eu/en/applications/foodcontactmaterials/regulationsandguidance>.

- インドは、食品包装用リサイクル PET に関するガイドラインを策定した。このガイドラインには、メカニカルリサイクル及びケミカルリサイクルのプロセスに関する情報が含まれている。インドのガイドラインの詳細については、次を参照：

https://www.fssai.gov.in/upload/uploadfiles/files/Annexure1_Draft_Guidelines_PET_15_06_2022.pdf.

- 日本は、食品包装用リサイクルプラスチックのリスク管理に関するガイドラインを策定している。日本のガイドラインの詳細については、次を参照：

https://www.caa.go.jp/policies/policy/standards_evaluation/appliance/assets/standards_cms101_251226_05.pdf

- 米国には、食品包装用リサイクルプラスチックの安全性を審査する任意のプログラムがあり、そのためのガイドラインが公開される。このガイドラインには、メカニカルリサイクル及びケミカルリサイクルに関する情報や、リサイクル工程への投入物として食品と接触しない製品が混入する場合の管理に関する情報が含まれている。米国のガイドラインの詳細については、次を参照：

<https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/guidance->

[industry-use-recycled-plastics-food-packaging-chemistry-considerations](#)

31 これらの資料は、食品包装におけるリサイクルプラスチックの安全な使用に関する Codex ガイドラインの新たな策定作業の参考として活用され得るものの、提案される Codex ガイドラインに各国や各地域の規制の具体例を盛り込むことは推奨しない。

食品包装におけるリサイクルプラスチックの安全性の判断

32 リサイクルプラスチックに関する制度が確立されている地域では、安全性を判断する際、多くの場合、以下の要素などを検討する：投入材及びその回収に関する詳細；選別、洗浄、汚染物質の除去・精製を含む材料の処理工程；汚染物質除去工程の有効性を実証する試験；及びリサイクル材の用途。

33 投入材及びその回収に関して重要な側面としては、リサイクル対象となる製品の種類、それらの回収プロセス、及び投入原料の組成に関する仕様が挙げられる。投入原料の回収要件や組成の制限を規制で定めている地域もあれば、これらの要素を個別の事例ごとに評価する地域もある。

34 検討対象となるプロセスにもよるが、材料処理に関する重要な情報には、選別手順の詳細（手作業による選別、自動選別、選別時の品質管理指標）、洗浄条件（水温、洗剤や界面活性剤の種類、滞留時間）、及び汚染物質除去条件（温度条件、圧力・雰囲気条件、滞留時間）などが含まれ得る。

35 汚染レベルの低い廃棄物ストリームを使用する場合、リサイクル工程全体を通じた材料管理のみに基づいて、リサイクル材の適合性を判断できる可能性がある。より一般的には、汚染物質除去におけるリサイクル工程の有効性を実証するために、チャレンジテストが用いられる。

36 チャレンジテストでは、実際の化学汚染物質を代表する代理汚染物質をバージンプラスチックに意図的に汚染させ、リサイクル工程を評価する。これらの代理物質は、リサイクル工程での除去のしやすさに影響を与える化学的特性（揮発性、極性、分子量など）の範囲を網羅するように選定される。汚染させた材料は管理された条件下で保管された後、提案されているリサイクルシステム、又はそれを縮小再現したシステムで処理される。処理後に残留する汚染物質の量を測定するために、得られたリサイクル材の分析が行われる。この手法により、リサイクル工程における汚染物質除去能力に関する定量的なデータが得られる。

37. チャレンジテストが、最悪の汚染シナリオを模擬するのに十分な厳しさを持つものとな

るよう、規制当局は通常、対象となるプラスチック中の代替汚染物質について、最低初期濃度を推奨する。これらの値は、プロセスへの投入材に関する汚染シナリオの前提条件や、投入物の組成に対する制限の違いにより、規制当局間で異なる場合がある。例えば、米国及びカナダの現行のガイダンスでは、特に非食品用包装材料が投入材に含まれる場合、リサイクル業者は全ての PET 製品が 49~4860 mg/kg の濃度で汚染されていると想定することが推奨される。一方、EU による PET のメカニカルリサイクルプロセスの評価に関する現行の科学的ガイダンスでは、前処理済みかつ分別回収された投入材の汚染レベルは 3 mg/kg 以下であると想定されている。

38. リサイクル工程によって、食品包装への使用に十分な清浄度を持つリサイクルプラスチックを製造できるかどうかを判断するため、規制当局は通常、リサイクルプラスチック由来の汚染物質について、摂取量又は移行量に関する閾値を設定している。これは、安全上の懸念を生じさせることなく、日々の食事に含まれ得る、或いはリサイクルプラスチック製食品包装から食品へ移行し得る化学汚染物質の最大量のことである。例えば、米国[5]及びカナダ[6]は、1日当たり体重1キログラム当たり25ナノグラム (ng/kg bw/d) という摂取量閾値を設定しており、欧州連合は 2.5 ng/kg bw/d という摂取量閾値を設定している[7]。また、日本は食品1キログラム当たり 0.01 ミリグラム (mg/kg) という移行量の閾値を設定している[8]。

39. 各国は、摂取量閾値に加え、食品への汚染物質の移行、食品の消費量、及びリサイクルプラスチックで包装される食品の量に関する想定に基づき、リサイクルプラスチック中の汚染物質の残留濃度閾値も設定している。例えば PET の場合、米国の現行ガイダンスでは代理汚染物質の残留濃度閾値が 0.22 mg/kg とされており、カナダの現行ガイダンスでは 0.3964 mg/kg とされている。一方、EU の現行ガイダンスでは、代替汚染物質の分子量に応じて 0.04~0.29 mg/kg の範囲で残留濃度閾値が定められており、分子量が小さい代替物質ほど、より厳しい閾値が適用される。

40. 食品包装用リサイクルプラスチックの加工後における取扱い（保管、輸送、包装製造に向けた準備など）は、材料の純度を維持し、そのリサイクルプラスチックが意図された食品接触用途に適した状態に保たれることに重点が置かれている。リサイクル工程終了後、リサイクルプラスチックは、環境由来の汚染、異物、又は不適合物質による再汚染を防止するため、GMP に従って保管、輸送、及び取扱いが行われる。

41. リサイクルプラスチックの意図される用途（接触する食品の種類、温度条件、食品との接触時間など）は、材料から化学物質が移行する挙動に影響を及ぼす可能性があり、その結果、安全性及び規制上の判断の双方に影響を与える可能性がある。

42. リサイクルプラスチックは、ファンクショナルバリアの背後や二次包装など、食品と直接接触しない食品包装にも使用されることがある。これにより、リサイクルプラスチックに求められる適合性要件が緩和され、食品包装に使用可能なリサイクルプラスチックの種類が拡大する。

43. 地域や適用される法規制によって、規制当局に意見を求める選択肢を持ちつつ製造業者が適合性確保の全責任を負う場合や、規制当局が適合性を確認するため、製造施設の監査や検査を行う権限を有する場合など、その体制は様々である。また、リサイクル材の品質を検証するために、リサイクルプロセスの様々な側面に関する第三者認証の利用も広がっている。

44. 食品包装用リサイクルプラスチックの安全性は、管理された投入物、リサイクルプロセス、適切な試験、適切な取扱い、及び適切な用途という、全ての要素が組み合わさることで確保される。

結論

45. 食品包装へのリサイクルプラスチックの導入は、食品の安全性や公正な取引に関する懸念を生じさせる可能性がある。食品包装用リサイクルプラスチックに関する Codex の取り組みは、食品包装におけるリサイクルプラスチックへの世界的かつ整合性のあるアプローチを推進する上で、重要かつ時宜にかなった第一歩となるだろう。

46. ハイレベルなガイドラインは、リサイクルプラスチックで包装された食品の安全性を確保するためのプログラムや規制を策定する際、所管の官庁の助けとなり得る。また、地域内や地域間でリサイクル・インフラに大きなばらつきがある中、リサイクル材に関する一定の整合性を確保する上でも、ガイドラインは役立つ可能性がある。廃棄物の輸送コストという経済的要因によりリサイクルの実施形態が地域ごとに大きく異なることや、新技術の開発や包装市場の変化への適応に伴いリサイクルを取り巻く状況が絶えず変化していることを踏まえると、「実施規範」ではなく「ハイレベルなガイドライン」を策定することが推奨される。

47. ガイドラインには、関連する定義、適切な投入物の説明、適切なリサイクル工程の説明、試験に関する推奨事項、及び安全性を確保するための取扱い手順を含めるべきである。前述の通り、投入材及び供給源の管理は、最終的に得られるリサイクルプラスチック材料が食品接触用途に適したものとなることを保証するための極めて重要な第一歩である。その投入材に対し、健康リスクをもたらさないレベルまで潜在的な汚染物質を十分に低減できる適

切なりサイクル工程を組み合わせる必要がある。投入材とリサイクル工程が適切に組み合わせられ、安全な食品包装に適した材料が生産されていることを確認するため、リサイクル工程の有効性を試験すべきである。加工後の取扱い及びリサイクルプラスチックの意図された用途においては、材料が汚染物質を含まない状態に保たれること、及び食品接触に関する安全性や規制上の要件（該当する場合）を満たす条件下でのみ使用されることを確実にしなければならない。

48. 提案されているガイドラインの概要（案）は、参考情報として付録 III に示される。

付録 II 食品包装におけるリサイクルプラスチックの安全な使用に関するガイドライン策定に向けた新規作業の提案：プロジェクト文書（CCCF 検討用）

1. 目的及び適用範囲

本新規作業提案の目的は、食品包装におけるリサイクルプラスチックの安全な使用に関するガイドラインを加盟国及びその他の関連する利害関係者に提供することである。

本作業提案の適用範囲は、食品包装におけるリサイクルプラスチックの使用に関する国及び／又は地域の政策や規制の策定・実施に適用され、かつそれを促進し得る、包括的な原則及びガイドラインである。

2. 妥当性及び時宜の適時性

リサイクル食品包装材料に関連する食品安全性を向上させるための標準化の取組みは、時宜にかなっており、かつ極めて重要である。Codex 戦略計画の目標 1 では、変化し続ける世界情勢の中で科学的根拠に基づく規格を策定することにより、消費者の健康を保護し、食品貿易における公正な慣行を確保するという加盟国のニーズに応えることが強調される。世界各地で包装材料へのリサイクル材使用を義務付ける規制が導入されており、これに伴い、国・地域・世界レベルで食品包装のあり方に大きな変化が生じている。食品包装へのリサイクルプラスチックの導入や使用拡大が進む中、このテーマに関する Codex ガイドラインは、食品の安全性を確保する上で役立つと考えられる。また、こうしたガイドラインは、貿易障壁の低減を支援し、食品包装におけるリサイクルプラスチックの取扱いについて世界的に整合性のあるアプローチを促進することにも寄与するだろう。

Codex 事務局は、Codex 委員会内でのリサイクルに関するガイダンスの検討及び策定に向けた提案への意見を求める回付レター（CL 2024/20-CAC）を発出した。これに対し、Codex 加盟国は、食品包装（特にリサイクルプラスチック）へのリサイクル材使用に伴う食品安全上の留意点について、Codex がガイダンスを策定することの重要性に合意した（CX/EXEC

24/86/2 Add. 3 Rev2、パラグラフ 7 参照)。現在、食品包装におけるリサイクル材の安全な使用に関して、各国政府向けの国際的なガイダンスは存在しない。これに拠り、関連する政策や規制の枠組みの策定を目指す加盟国やその他の関係者にとって、このテーマに関するガイドラインを策定することは、時宜にかなった有意義な取組みと言える。

3. 対象とする主な事項

本ガイドラインでは、以下の事項を扱うことが提案される：

- 目的
- 適用範囲
- 用語の定義
- 原料及び供給源の管理
- リサイクル工程及び技術
- 適正製造規範（GMP）
- 試験に関する推奨事項
- リサイクルプラスチックの取扱い及び意図された用途

4. 作業の優先順位設定基準に基づく評価

(a) 健康、食品安全、食品貿易における公正な慣行の確保という観点からの消費者保護、及び発展途上国のニーズへの配慮。

食品安全の側面：不適切なリサイクルプラスチックが食品包装に混入すると、化学汚染物質が食品に移行する経路となり、食品安全が損なわれる恐れがある。本ガイドラインは、原料及び供給源の管理に関する情報に加え、化学汚染物質を除去するリサイクル工程の有効性を判断するため利用できる試験条件について情報を提供する。

食品貿易における公正な慣行の側面：リサイクルや食品安全に関する各国法制の差異や、リサイクル・インフラの差異は、包装済み食品の貿易障壁となる可能性がある。本ガイドラインは、世界的に整合性ある指針を支援することで、公正な貿易を促進する。

(b) 各国法制の多様化、及びそれに起因する（又は潜在的な）国際貿易への障害。

食品包装に関する規制状況は、現在、断片化している。多くの国では食品包装へのリサイクルプラスチック使用に関する具体的要件が設けられていない一方で、独自の要件を制定・策定中の国や、使用禁止措置を導入・維持している国もある。このように国レベルで規制アプローチが多様であることは、リサイクル材を使用した包装済み食品の貿易において問題を惹き起こす可能性がある。これに拠り、食品包装におけるリサイクルプラスチックの安全な使用に関する政策や規制の策定に当たり、政府やその他のステークホルダー（リサイクルプ

ラスチック加工業者、包装製造業者、廃棄物管理施設など）を支援するため包括的原則やガイドラインを提示することは、時宜にかなった取組みと言える。各国で政策や規制が広く策定される前にこうした指針を示すことは、整合性あるガイドラインの策定を促し、世界的な貿易を円滑にすることにつながる。

(c) 作業の範囲、及び作業の各項目間における優先順位の設定。

本提案における作業の範囲は、食品包装へのリサイクルプラスチックの安全な使用に関する国又は地域の政策・規制の策定及び実施に適用され、それらを促進し得る包括的なガイドラインの策定である。本ガイドラインは、貿易の円滑化と食品安全の確保を図るため、関連する定義、適切な投入材の記述、適切なリサイクル工程条件の記述、及び試験に関する推奨事項を対象とする。

(d) 本分野において他の国際機関が既に実施した、及び／又は関連する国際的な政府間機関が提案した取組み。

食品包装におけるリサイクル及びリサイクルプラスチックの使用については、FAO（国連食糧農業機関）の「食品安全フォーサイト・プログラム」による最近の2つの刊行物[1],[2]で検討されている。食品包装へのリサイクルプラスチック使用に関する適正規範の情報を収集する取組みは、アジア太平洋経済協力（APEC）の基準・適合性小委員会（SCSC）において承認されている。APECによる情報収集の側面は、提案されている Codex・ガイドラインの策定において考慮され得る。更に、国際標準化機構（ISO）は、プラスチック廃棄物の回収及びリサイクルに関するガイドラインを有している。しかしながら、これらは一般的なガイドラインであり、より厳格な安全基準が求められる食品包装用リサイクルプラスチック廃棄物という特定の事例には適さないものである。

5. Codex の戦略的目標との関連性

(a) 目標 1：科学的根拠に基づく規格及び関連文書を策定することにより、変化する世界情勢の中で、消費者の健康保護及び食品貿易における公正な慣行の確保に対する加盟国のニーズに対応する。

食品包装におけるリサイクルプラスチックの使用は拡大しており、食品包装全般及びリサイクルプラスチックの使用に関する規制状況は多岐に亘っている。本件に関して Codex 事務局が発出した回付レター（CL 2024/20-CAC）に対し、加盟国は、食品包装へのリサイクル材料の使用に関連する食品安全上の考慮事項に関するガイダンスを策定すること、及び食品包装におけるリサイクル材に対して世界的に整合性あるアプローチをとることの重要性について合意している。本作業には、査読付き文献、FAO やその他の国際機関による刊行物、及び現在の規制状況の検討が含まれる。ハイレベルガイドラインの策定は、確かな科

学及びリスク分析の原則に基づいて行われる。

(b) 目標 2：規格及び関連文書の有効かつ効率的な策定を支える、Codex の業務管理システム及び慣行を強化する。

提案されるガイドラインの策定は、食品包装におけるリサイクルプラスチックの安全な使用に関する情報を全ての加盟国が利用できるようにすることで、有効かつ効率的な業務管理システム及び慣行の構築と実施を確実にする一助となる。Codex 加盟国には Codex の「ステップ・プロセス」を通じて情報が提供され、必要に応じて EWG（電子作業部会）やその他の作業部会（対面及び／又はリモート形式）を活用することで、全ての加盟国の参加が促進される。提案されるガイドラインは、Codex 汚染物質部会（CCCCF）における将来のガイドラインのモデルとなる可能性があり、CCCCF の規格及び関連文書の効率的な策定に寄与するだろう。

(c) 目標 3：関連する国際機関との関係を強化し、地球規模の課題に対処するための協調的なアプローチを促進する。

提案されるガイドラインの策定に当たって、FAO（国連食糧農業機関）、WHO（世界保健機関）、及びその他の関連国際機関との連携に加え、査読付き科学文献や公表された報告書の検討を通じて、既存の国際的な取り組みや専門的知見が考慮される。本件に関して Codex 事務局が発出した CL（回付レター：CL 2024/20-CAC）に対し、加盟国からは、食品包装におけるリサイクルプラスチックに関連する食品安全上の課題に対し、一貫性のある世界的アプローチをとる重要性が指摘された。

(d) 目標 4：規格の認知度と利用を拡大し、Codex の影響力を最大化する。

提案されるガイドラインは、食品包装におけるリサイクルプラスチックの安全な使用に関する情報を全ての加盟国が利用できるようにする。リサイクルプラスチックの安全な使用に関するガイドラインの策定は、公正な貿易慣行にも大きな影響を与える可能性がある。食品包装におけるリサイクルプラスチックの利用に関する策定、実施、及び／又は規制を行う政府（又はその他のステークホルダー）を支援するための包括的ガイドラインを策定することは、Codex の戦略計画の達成に寄与し得る。リサイクル・インフラや技術的能力が管轄区域によって大きく異なることを踏まえ、こうしたガイドラインは、加盟国が国内での取り組みを策定・強化する際の共通の参照事項や基準として機能し得ると同時に、全てのステークホルダーの利益のために公正な食品貿易を促進する、世界的に利用可能な一貫した枠組みを推進するものとなる。

6. 本提案と既存の他の Codex 文書との関係に関する情報

本作業は、「食品の化学物質による汚染を低減するための発生源対策に関する実施規範

(CXC 49-2001)」と整合している。同規格は、食品中の化学汚染物質のレベルを合理的に達成可能な限り低く抑えるために様々なアプローチが取られ得ること、また、そのようなアプローチには、汚染源の除去や管理のための措置、汚染物質レベルを低減するための加工処理などが含まれ得ることを規定している。同様の原則は、「食品及び飼料中の汚染物質及び毒素に関する一般規格 (CXS 193-1995)」にも示されている。同規格は、GMP を通じて食品中の汚染物質レベルを合理的に達成可能な限り低く抑えるべきであること、また、これを達成するための措置には、汚染源における汚染の防止や、管理・除染措置の適用が含まれると規定している。CXS 193-1995 は主に汚染物質を対象としているが、食品接触物質となり得るアクリロニトリル及び塩化ビニルモノマーに関するガイドラインレベルも含まれている。これらの文書における要素は食品を対象として提示されているが、潜在的な汚染源を管理する仕組みとして適切なリサイクルプラスチックの投入を確保するガイドラインや、リサイクルプラスチック原料中の汚染物質レベルを十分に低減するリサイクル工程・技術に関するガイドラインもまた、CXC 49-2001 及び CXS 193-1995 に示された要素と整合するものである。

7. 専門的な科学的助言の必要性及び利用可能性

合同の専門家科学的助言機関からの科学的助言は必要とされていない。本ガイドラインは、Codex 加盟国及びオブザーバーからの技術的知見、並びに入手可能な査読付き文献からの情報を用いて策定される。

8. 外部機関からの技術的知見の必要性

本ガイドラインの策定に当たり、Codex のオブザーバー機関による技術的知見の提供が推奨されます。ガイドライン策定中に作業部会が必要と判断した場合には、関連する外部機関との協議を行える。

食品包装に使用されるリサイクルプラスチックから溶出する物質は、Codex 委員会において「汚染物質」と定義されているため、食品包装におけるリサイクルプラスチックの安全な使用に関するガイドラインは、CCCF の所管事項となる。しかし、一部の国では、食品接触材料から溶出する物質が食品添加物と同様の方法で規制されている。そのため、Codex 食品添加物部会 (CCFA) も、提案されたガイドラインの策定に関連する専門的知見を有している可能性があり、既存の Codex の「付託事項」の仕組みを用いて、必要に応じて同部会に諮問することも考えられる。

9. 提案されるスケジュール

CCCF 19 (での勧告及び CAC 50 での承認を経て、2027 年に作業が開始される。作業は、CCCF 会合 4 回分以内で完了する見込みである。

付録 III 食品包装におけるリサイクルプラスチックの安全な使用に関するガイドライン - 概要- (参考資料)

1. はじめに

- ・ リサイクルプラスチックは、食品包装の構成要素として使用される際、食品に化学汚染物質を混入させる可能性がある。近年、食品包装におけるリサイクルプラスチックの使用に対する関心が高まっており、一部の地域では法的に使用が義務付けられるケースも見られる。

2. 目的及び適用範囲

- ・ 本ガイドラインは、食品包装におけるリサイクルプラスチックの使用に関する国又は地域の政策や規制の策定及び実施に適用され、それらを促進し得る基本原則や指針の概要を示すことを目的とする。

3. 定義

- ・ チャレンジテスト：リサイクルプラスチックから化学的汚染物質を除去するリサイクルプロセスの有効性を評価するための試験手順。
- ・ ケミカルリサイクル：プラスチックを解重合し、その結果生じた物質（モノマー又はオリゴマー）を精製して、新たなポリマーの製造に使用するプロセス。
- ・ リサイクルにおける除染：回収されたプラスチック廃棄物（通常、粉碎や洗浄などの基本的な処理が既に行われているもの）から化学的汚染物質を除去することを目的としたリサイクルプロセス内の工程。フィジカルリサイクルプロセスの場合、これには高温での材料保持や真空ベント付き押出成形などが含まれる場合がある。ケミカルリサイクルプロセスの場合、モノマーの蒸留や結晶化などが含まれる場合がある。
- ・ 食品接触材料：食品と接触して使用されるための認可及び要件に適合し、かつ食品と接触して使用される（又は使用された）材料。
- ・ 食品グレードの材料：実際に食品と接触して使用されているか否かに係らず、食品と接触して使用されるための認可及び要件に適合する材料。
- ・ 食品包装：食品を収容するために使用される成形品。
- ・ モノマー：同一又は他の分子と反応して、より大きな高分子（巨大分子）を形成し得る分

子。

- オリゴマー：少なくとも 4 つのモノマー単位から構成される分子複合体であるが、自立性のあるプラスチックを形成するには分子量が不十分なもの。
- フィジカルリサイクル：ポリマー構造を分解することなく、プラスチックを物理的に粉碎・洗浄・溶融し、新たな製品へリサイクルするプロセス。汚染物質を除去するために用いられるメカニカルリサイクルや溶解リサイクルもこれに含まれる。
- プラスチック：1 種類以上の合成ポリマーを主成分とし、必要に応じて添加剤が加えられた材料。
- ポリマー：小さな化学単位(モノマー)が繰り返し結合して形成された高分子(巨大分子)。
- リサイクルプラスチック：リサイクル工程を経たプラスチック。
- 残留濃度閾値：リサイクルプラスチック中に残留する化学汚染物質について、仮に食品へ移行したとしても、許容される食事経路ばく露量の上限に基づき安全上の懸念が生じない最大量。
- バージンプラスチック：未使用の材料から製造されたプラスチック。

4. 一般的な推奨事項

4.1 食品包装へのリサイクルプラスチックの安全な使用に関する考慮事項及び要件は、食品接触材料に関する一般的な考慮事項及び要件に基づき、かつそれらを補完するものであるべきである。

5. 個別の推奨事項

全体的なプロセス

附属書 1 [検討中] に、食品包装製造のためのプラスチックリサイクルプロセスのフロー図を示す。

5.1 原料及び発生源の管理

5.1a 廃棄物の回収

- 原料は、汚染を最小限に抑えるための発生源管理措置の対象とするものとする。これには、他の廃棄物とは別に材料を回収することや、混合廃棄物を十分に選別して対象外の材料を

可能な限り削減することなどが含まれ得る。

5.1b 原料の組成

- 可能であれば、原料は食品包装又はその他の適切な食品接触材料に限定するものとする。
- 食品包装以外のものが原料に含まれる場合、その材料は食品包装への使用に関する考慮事項及び要件に適合するものとする。
- リサイクルプラスチックの品質の均一性を確保するため、原料の組成に関する仕様を策定するものとする。

5.1c 原料からの除外

- 工業用化学薬品の容器や、食品接触用途として認可されていない難燃剤又は類似の添加剤を含む製品は、原料から除外するものとする。

5.2 リサイクルプロセス

- リサイクルプロセスは、新たな汚染物質を混入させない施設及び条件下で行うものとする。これには、食品包装用材料の処理に専用の設備を使用することや、食品接触グレードの材料と非食品接触グレードの材料を処理する工程の間に設備を徹底的に洗浄することなどが含まれ得る。
- リサイクルプロセスは、食品包装への使用に適した純度を持つリサイクルプラスチックを製造するものとする。
- リサイクルプロセスには、原料に含まれると予想される汚染レベルに対処するのに十分な汚染除去工程を含めものとする。

5.2a 原料の準備

5.2b フィジカルリサイクルにおける汚染除去

5.2c ケミカルリサイクルにおける汚染除去

5.3 移行量制限の設定

- 規制当局は、リサイクルプラスチック由来の汚染物質について、食事経由摂取量又は移行量に関する閾値を設定又は特定するものとする。これは、安全上の懸念を生じさせることな

く、日々の食事に含まれ得る、或いはリサイクルプラスチック製食品包装から食品に移行し得る化学物質の最大量のことである。

5.4 リサイクルプロセスの有効性試験

- 化学汚染物質を除去するリサイクルプロセスの有効性は、通常、投入物における汚染の「ワーストケース」を想定したシナリオを模倣する、代替汚染物質を用いたチャレンジテストによって実証されるものとする。
- 試験に使用する化学物質は、消費者が利用する製品に含まれる物質や、投入物中に汚染物質として存在する可能性が最も高い物質を代表するような、化学的・物理的特性を網羅したものとする。

5.5 リサイクルプラスチックの取り扱い及び意図される用途

- リサイクル事業者は、当該リサイクルプラスチックに適した最も過酷な使用条件を特定し、その制限事項を下流の顧客に伝達するものとする。
- バリア層によって食品からリサイクルプラスチックが隔てられている包装にリサイクルプラスチックを使用することは、リスクを最小限に抑えつつ、リサイクル材の利用拡大を図る一つの方法となり得る。
- 新たな汚染物質の混入を防ぐため、リサイクルプラスチックは GMP に準拠した条件下で取り扱われるものとする。

取り上げられる可能性のあるその他のトピック：

- 適正製造規範（GMP）の適用
- 汚染物質レベルの監視及び測定
- 文書化
- リサイクル工程案に対する政府の審査
- 非意図的添加物質の検討
- 特定のプラスチックに適したガイドライン

- 貿易に関連する側面
- トレーサビリティ
- ファンクショナルバリア
- リサイクル工程の整合性
- 分析能力
- リスクコミュニケーション
- リサイクル技術の今後の進展への対応手順