

The Japanese Network for Protecting Children from Hazardous Chemicals  
有害化学物質から子どもを守るネットワーク（子どもケミネット）

# INC5 : 健康とプラスチックに含まれる化学物質を議題に提議

INC5: Putting health & plastic chemicals on the agenda

Jane Muncke ジェーン ムンケ

---



Food  
Packaging  
Forum

# 概要 OUTLINE

**1) 国際プラスチック条約 : 1) Global Plastics Treaty:**

はじめに

Introduction

**2) PlastChemの報告書の要約 : 2) PlastChem report summary:**

プラスチックに含まれる化学物質に関する科学の現状 State of the science on plastic chemicals.

**3) プラスチックに含まれる化学物質と健康 : 3) Plastic chemicals and health:**

科学的最新情報 brief scientific update

**4) 国際プラスチック条約に含まれる化学物質の現状 : 4) Chemicals in the plastics treaty *status quo*:**

概要 議長ノンペーパー overview Chair's non-paper

会期間中専門家作業部会#2の結果 outcome of intersessional expert working group #2

**5) 健康を守る国際プラスチック条約のためのポイント: 5) Key points for a health protective plastics treaty:**

補助機関の利益相反ポリシー conflict of interest policy for subsidiary bodies

成功に不可欠な要素-科学 essential elements for success—science

# パート1：国際プラスチック条約

## Part 1: Global Plastics Treaty

はじめに Introduction



**ใหม่**  
New

TESCO  
หมูยอ  
รสเผ็ด  
รสหวาน

52

63

39

65

65

75

97

119

71  
TGM ไส้กรอกเซอวีล 165ก.  
TGM CERVELAT SAUSAGE 165g

71

77

102

39

39

49

**ลดราคา**  
Price off

ลดราคา  
59  
S-P ไส้กรอกอิตาลี 180  
S-P ITALIAN SAUSAGE 180g



# 2023 回収されたプラスチックの内訳

## 2023 CLEANUP STATISTICS

### 世界的に回収されたトップ10アイテム

#### Global Top 10 Items Collected



→ 浜辺の（プラスチック）汚染のほとんどは食品包装によるものである。

→ Most (plastic) pollution on beaches is from food packaging

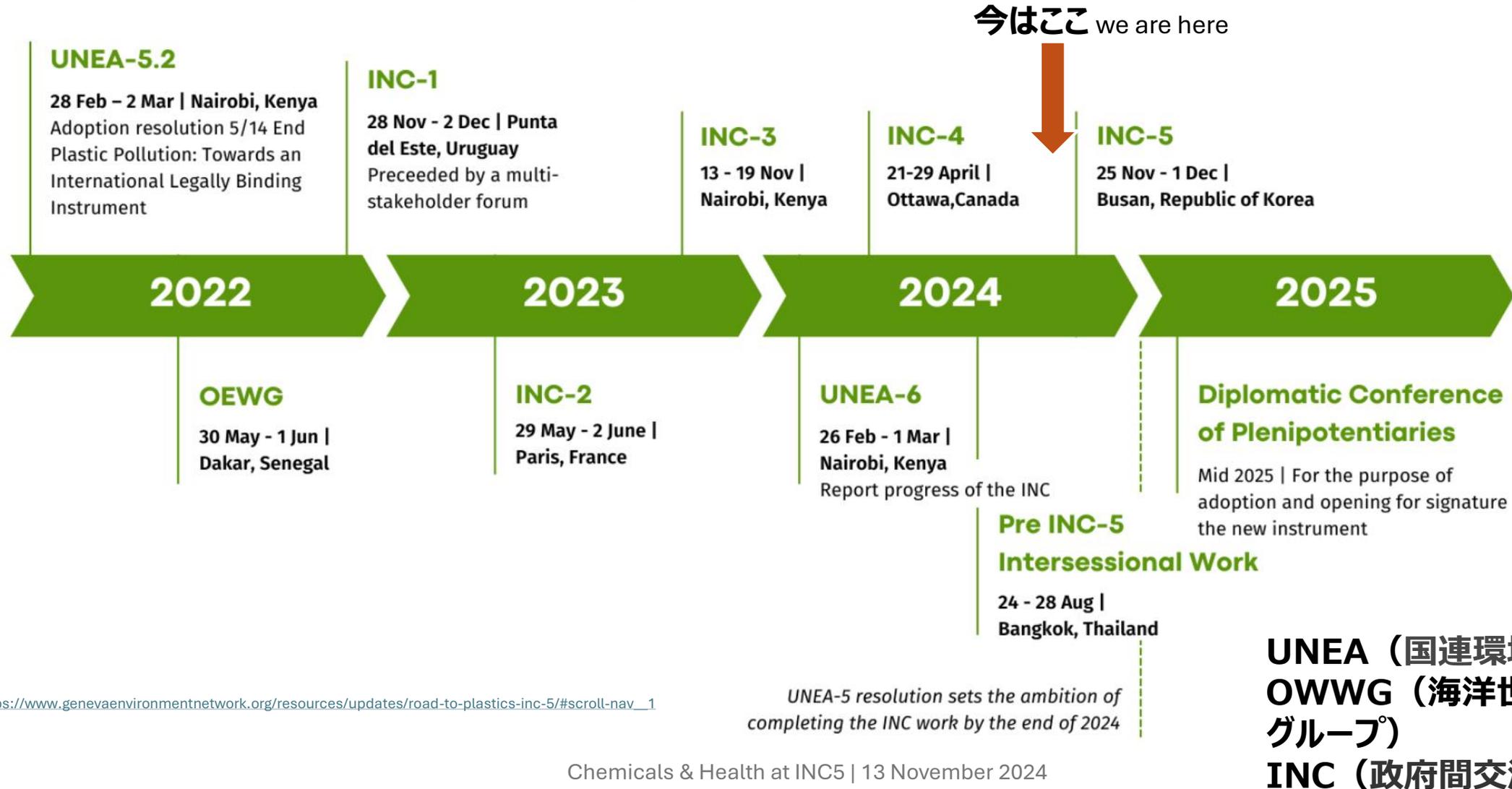
# プラスチック汚染問題に取り組む世界的機運

## Global momentum to address the problem of plastic pollution



# プラスチック汚染をなくすための国際プラスチック条約

## A Global Plastics Treaty to end plastic pollution



[https://www.genevaenvironmentnetwork.org/resources/updates/road-to-plastics-inc-5/#scroll-nav\\_\\_1](https://www.genevaenvironmentnetwork.org/resources/updates/road-to-plastics-inc-5/#scroll-nav__1)



Distr.: General  
7 March 2022

Original: English



United Nations  
Environment Assembly of the  
United Nations Environment  
Programme

United Nations Environment Assembly of the  
United Nations Environment Programme  
Fifth session

Nairobi (hybrid), 22 and 23 February 2021  
and 28 February–2 March 2022

**Resolution adopted by the United Nations Environment  
Assembly on 2 March 2022**

**5/14. End plastic pollution: towards an international legally binding instrument**

**2022年3月2日に国連環境総会（UNEA）で採択された決議**

「プラスチック汚染と、それに関連する人間の健康へのリスク、人間の福祉と環境への悪影響を防止するために、それぞれの権限を尊重しつつ、関連する地域的・国際的な条約や文書間の協力、協調、補完性の重要性を再確認する」

“*Reaffirming* the importance of cooperation, coordination and complementarity among relevant regional and international conventions and instruments, with due respect for their respective mandates, **to prevent plastic pollution and its related risks to human health and adverse effects on human well-being** and the environment...”

**条約を効果的にするためには、以下のことに取り組む必要がある**  
For the treaty to be effective it needs to address

**化学物質**CHEMICALS

とand

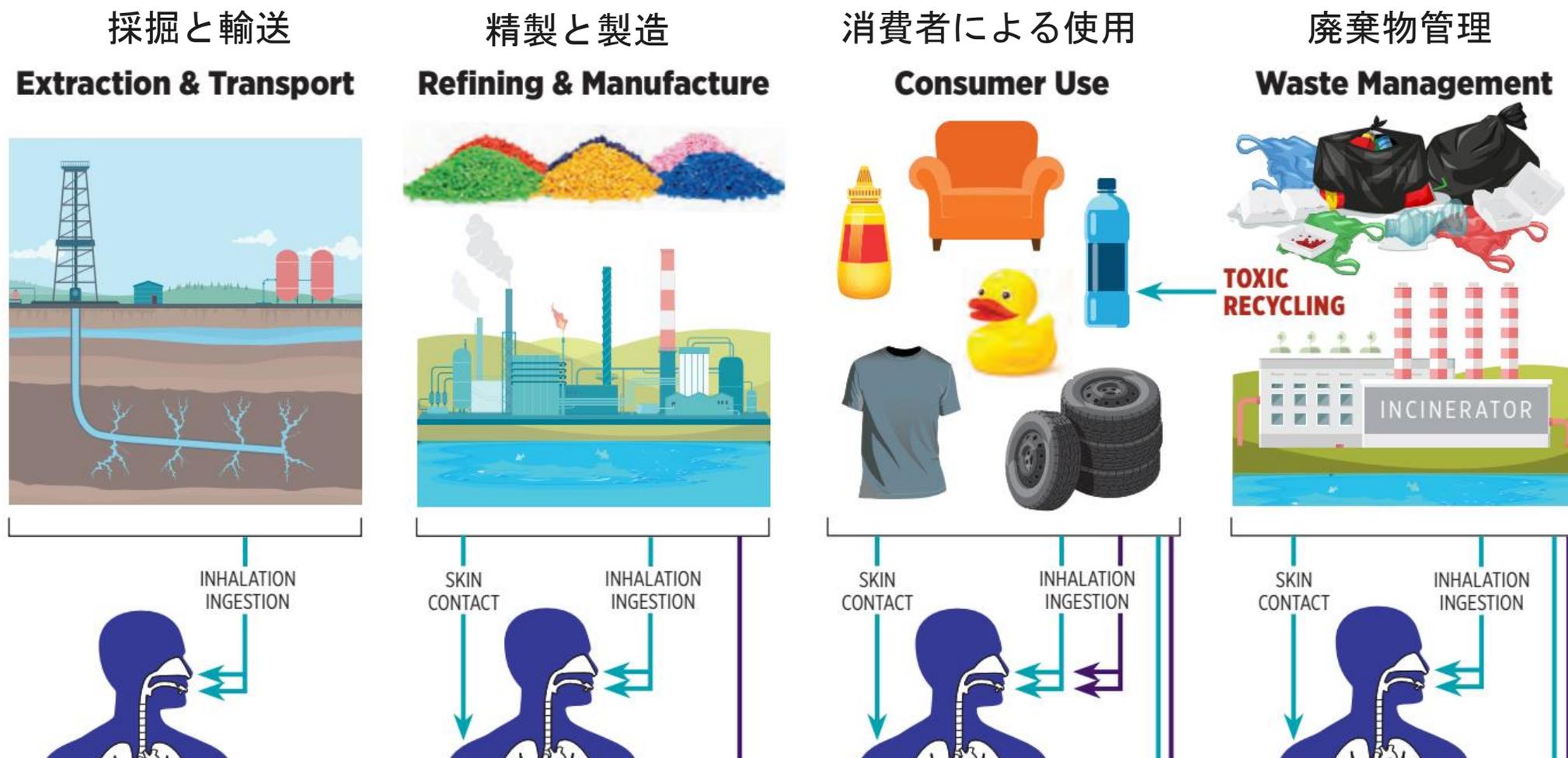
**健康**HEALTH

**が主要な問題**

as key issues

**プラスチックのすべてのライフステージにおいて**  
across all life stages of plastics

# プラスチックのどのライフステージが、化学物質への直接曝露で最も問題となるのか？ Which plastic life stages matter the most for direct chemical exposures?



Source: CIEL 2019 <https://www.ciel.org/wp-content/uploads/2019/02/Plastic-and-Health-The-Hidden-Costs-of-a-Plastic-Planet-February-2019.pdf>

# パート2:プラストケム

## Part 2: PlastChem

プラスチックの化学物質に関する科学の現状 - 2024年3月発行の報告書

State of the science on plastic chemicals – report published March 2024



State of the  
**science**  
on **plastic**  
**chemicals**

プラスチックに  
含まれる化学物  
質についての  
科学の現状

Identifying and addressing chemicals and polymers of  
concern

懸念すべき化学物質とポリマーの特定と対応策

# プラスチックとは何か？ What are plastics?

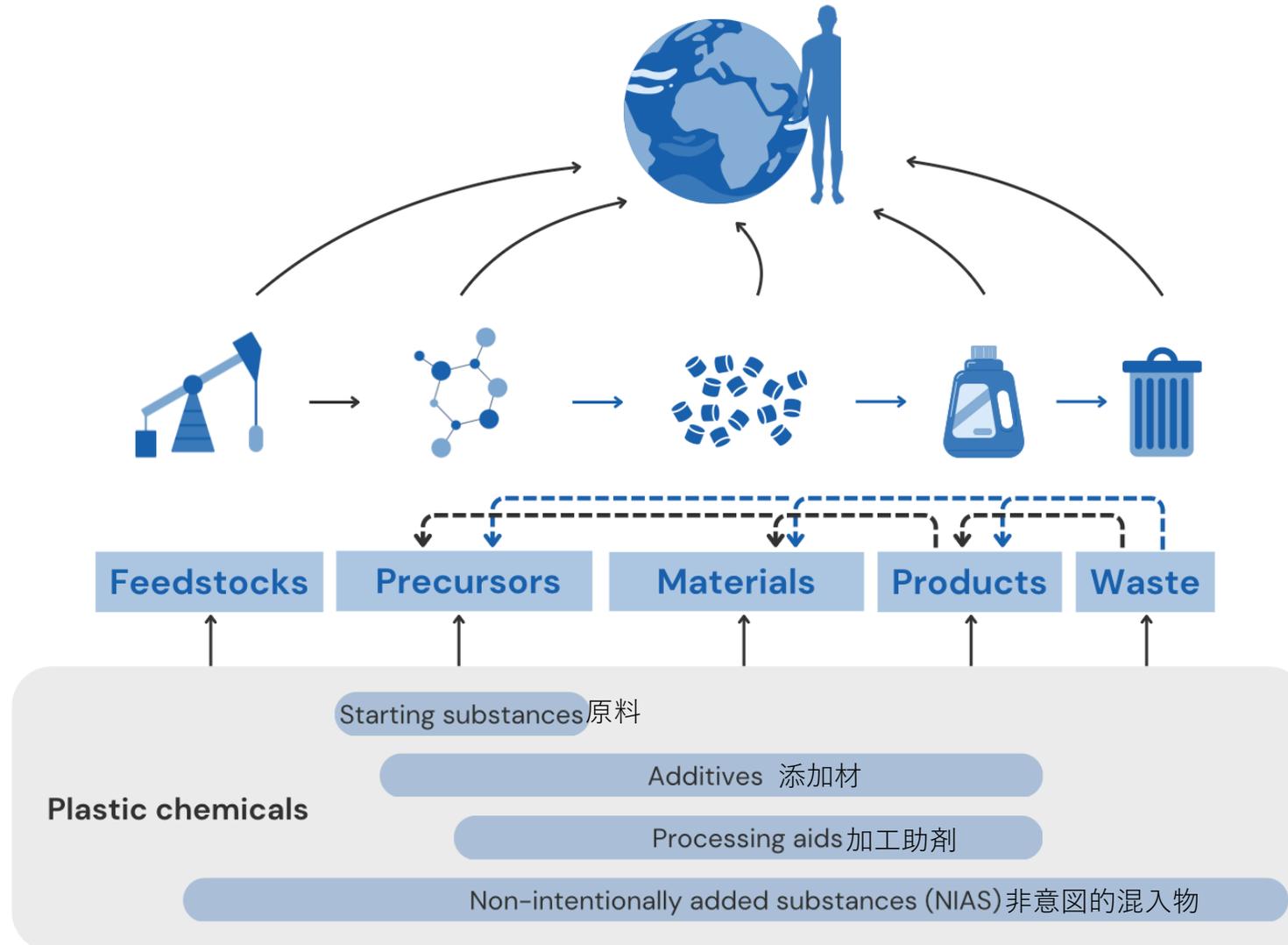


基本構造のポリマー  
Polymer backbone



プラスチック素材と製品  
Plastic materials and products

# プラスチックに含まれる化学物質とは何か？ What are plastic chemicals?



**プラスチックに含まれる化学物質:**

**Plastic chemicals:**

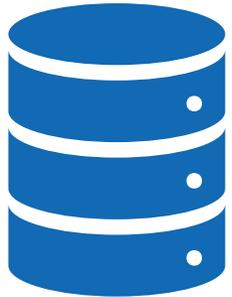
**主な調査結果は？**

**What are the key findings?**

# 16,000種類以上のプラスチックの化学物質 More than 16 000 known plastic chemicals



プラストケム  
データベース  
PlastChem  
database

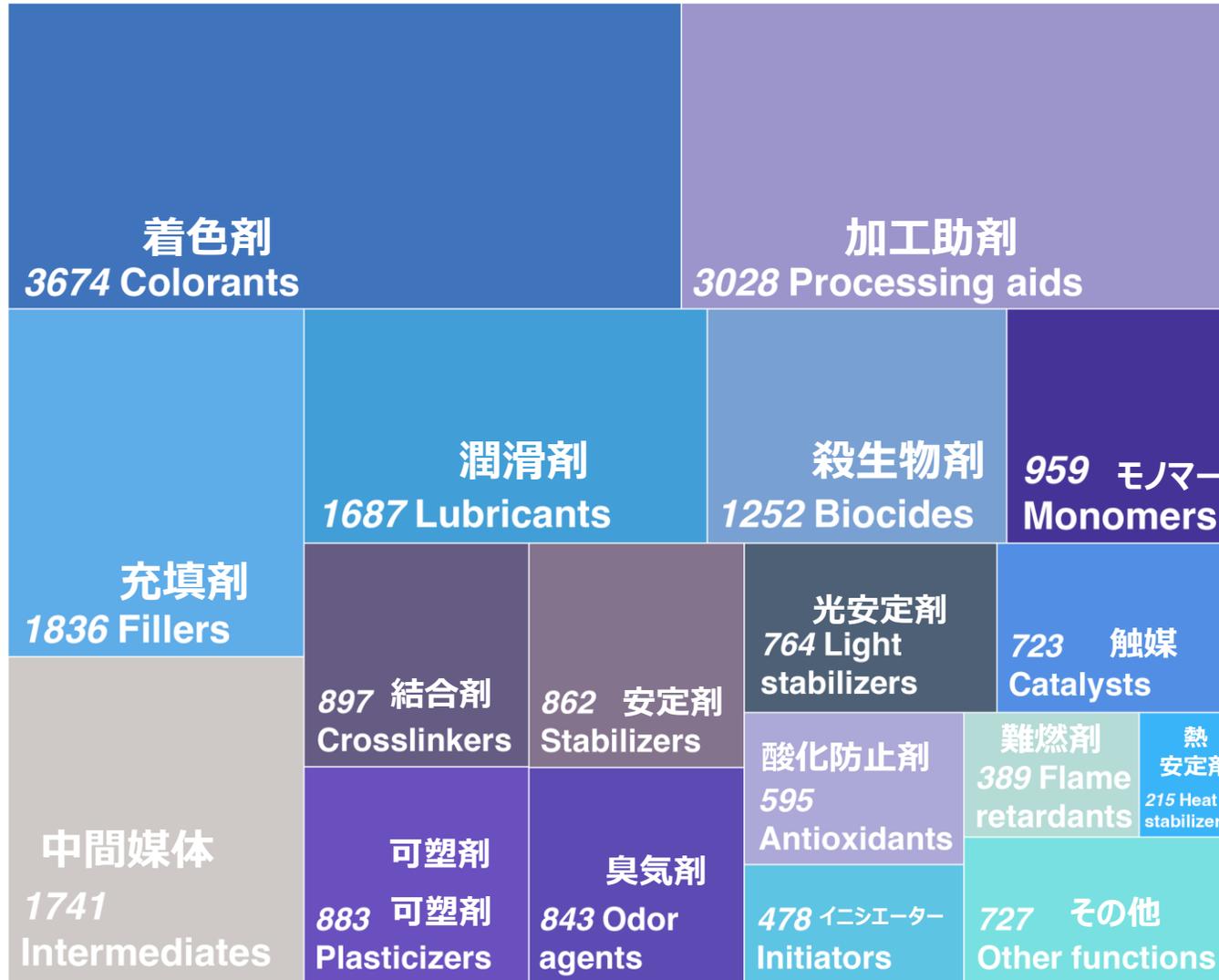


16 325種の 特定された  
プラスチックに含まれる化学物質  
16 325 plastic chemicals  
with identifier

~ 18,000件  
~ 18 000 entries

# プラスチックに含まれる化学物質：添加剤だけではない

## Plastic chemicals: not only additives



# 懸念すべき化学物質の特定

## Identifying chemicals of concern



### 4つのPBMTハザード基準

The 4 PBMT hazard criteria

難分解性 Persistence

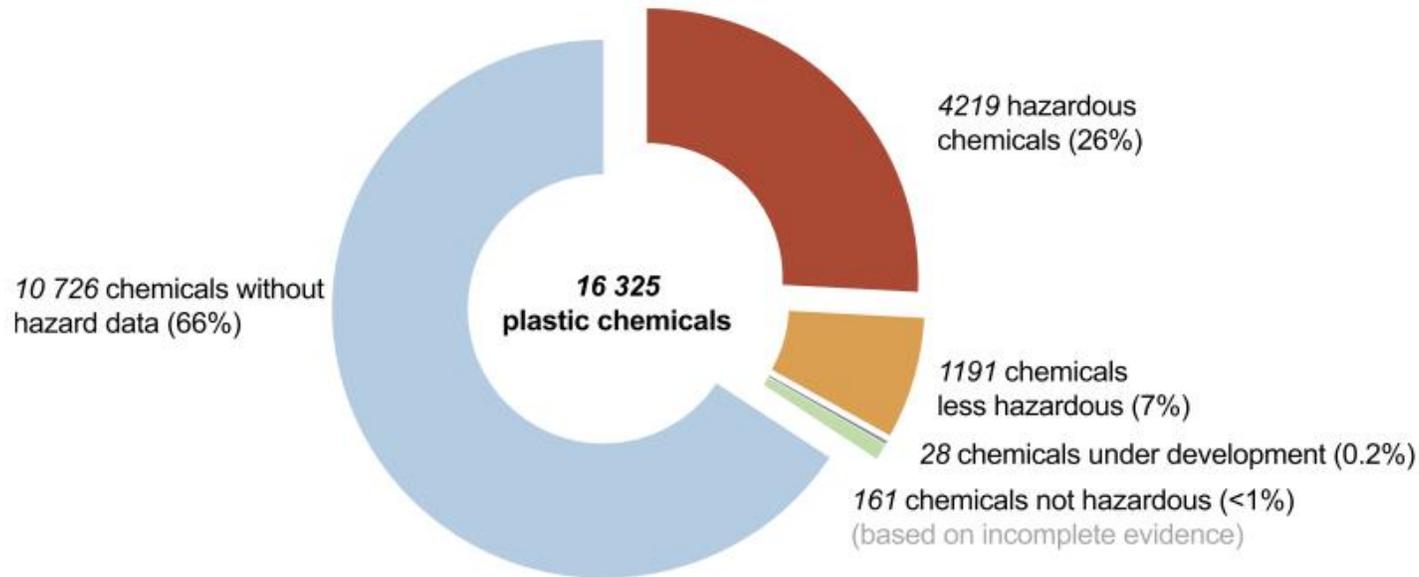
生物蓄積性  
Bioaccumulation

移動性 Mobility

毒性 Toxicity

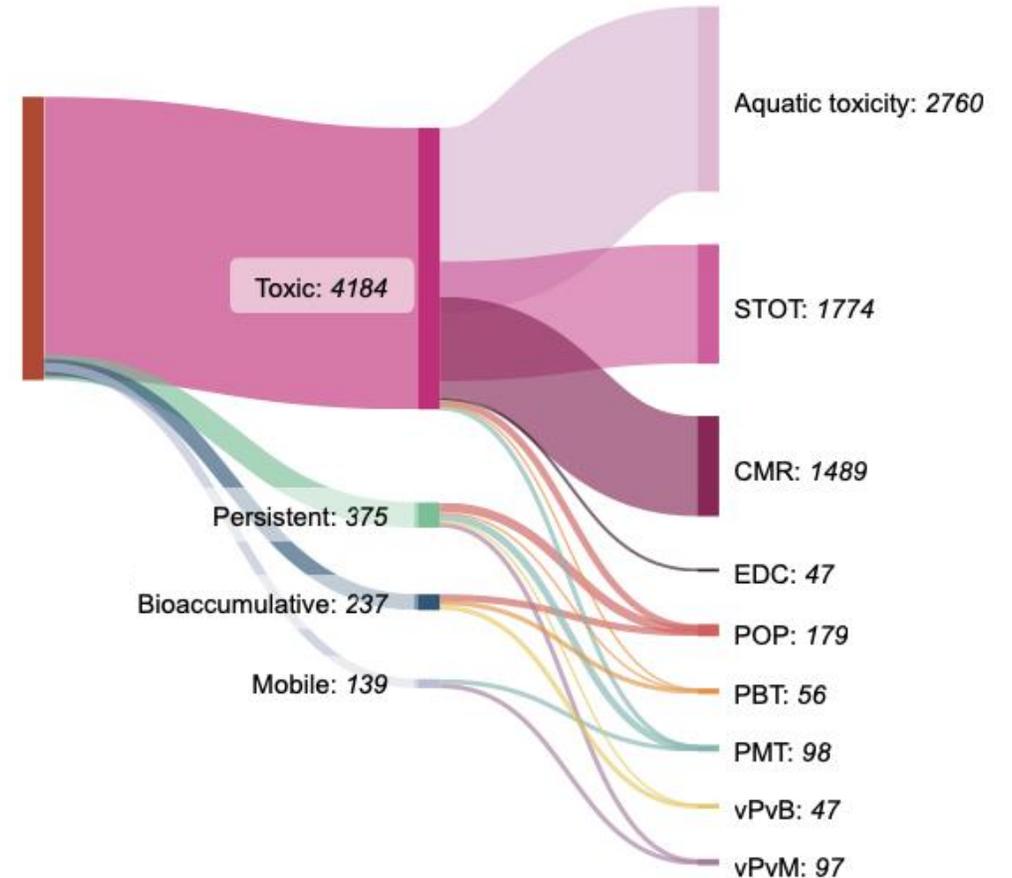
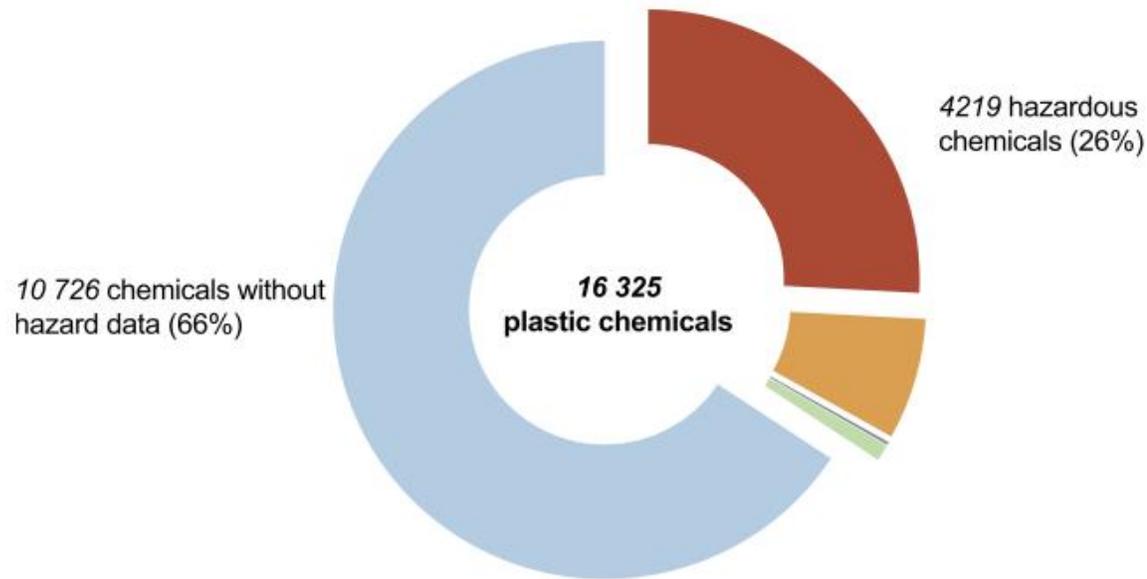
# 少なくとも4200の懸念化学物質

## At least 4200 chemicals of concern



Based on GHS/CLP regulations

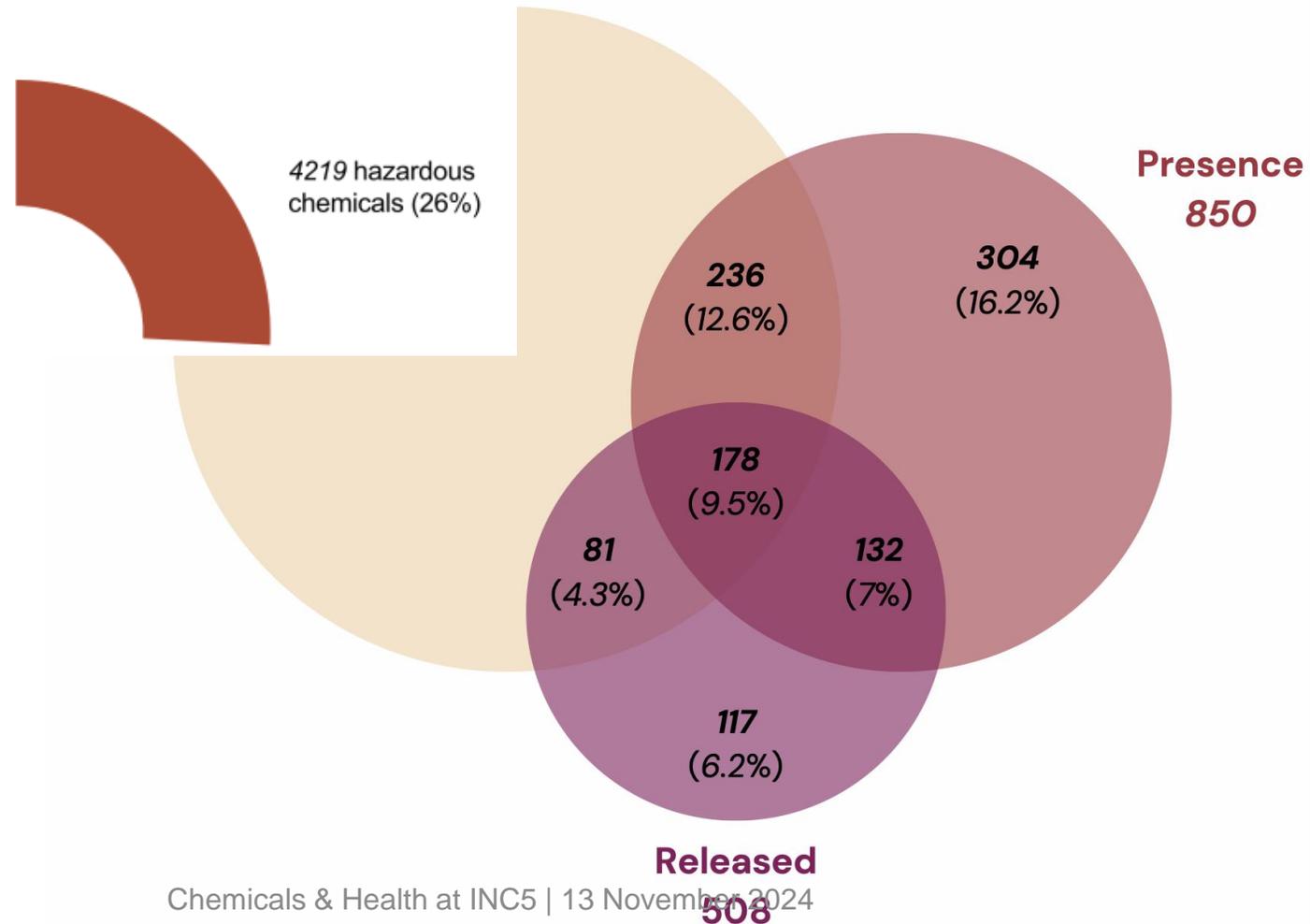
# 少なくとも4200の懸念化学物質 At least 4200 chemicals of concern



Based on GHS/CLP regulations

# プラスチックに使用または検出された 少なくとも1800の懸念化学物質

At least 1800 chemicals of concern used or detected in plastics

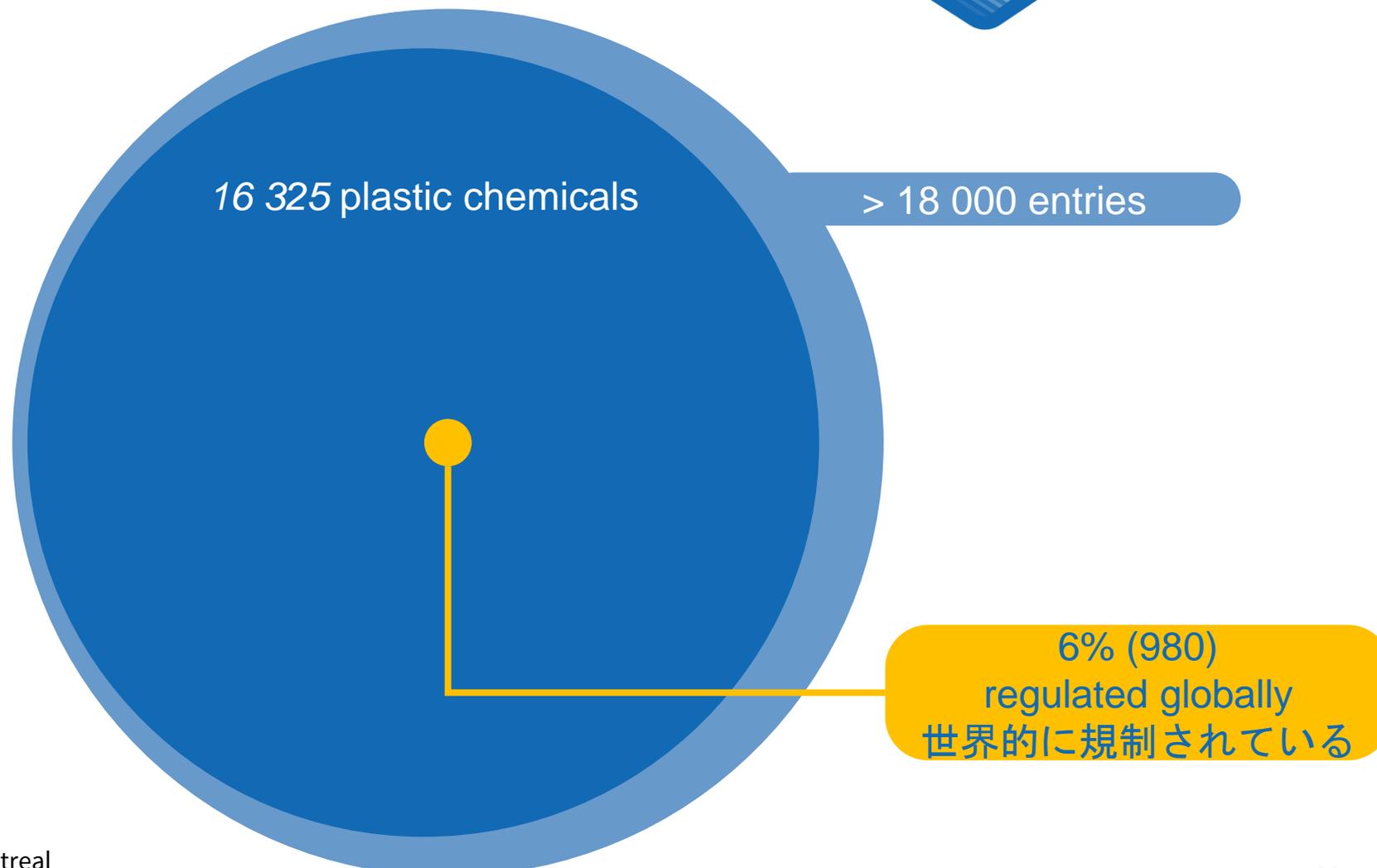


Based on market data and scientific studies

Chemicals & Health at INC5 | 13 November 2024

# グローバル・ガバナンスの格差が続く

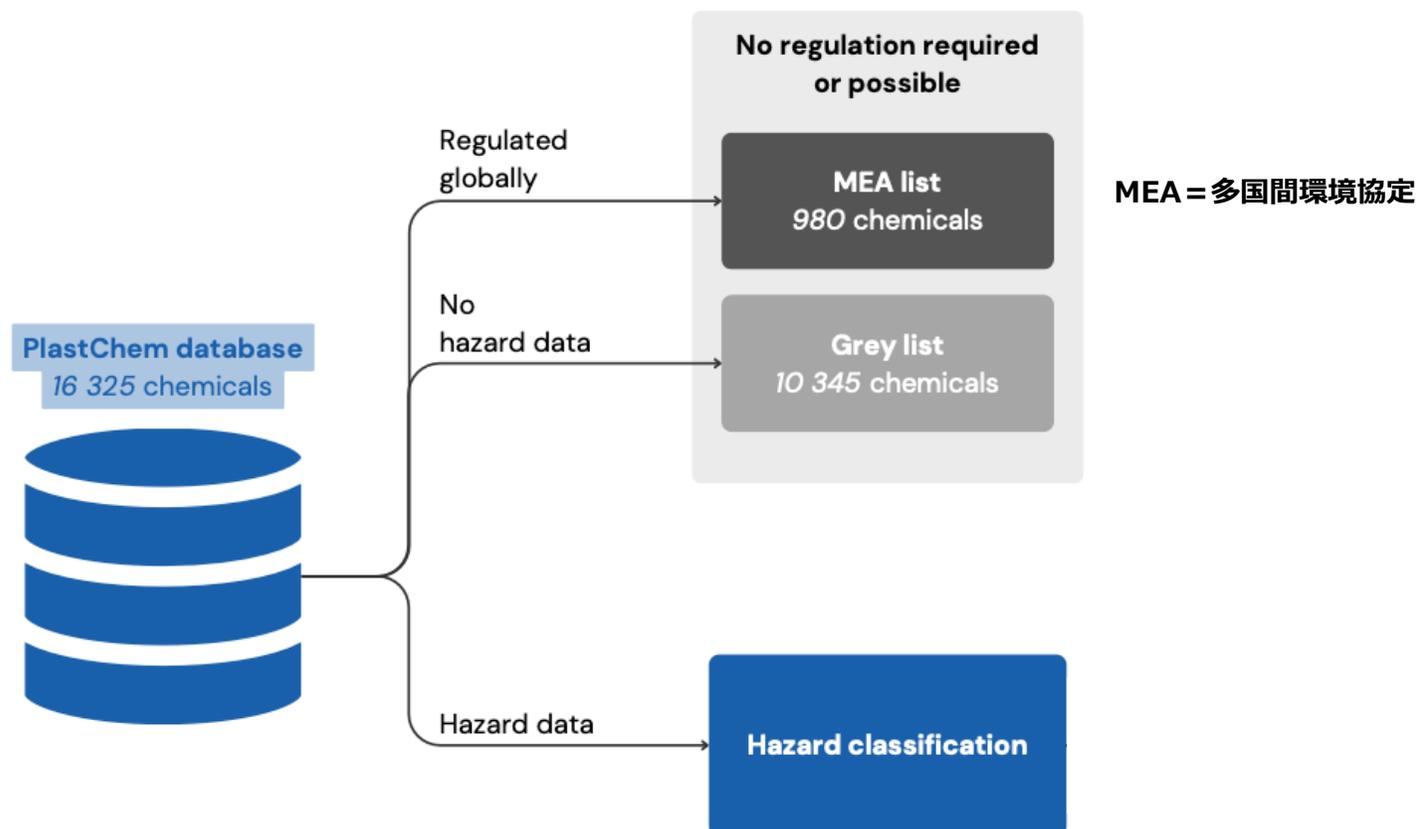
## Global governance gap persists



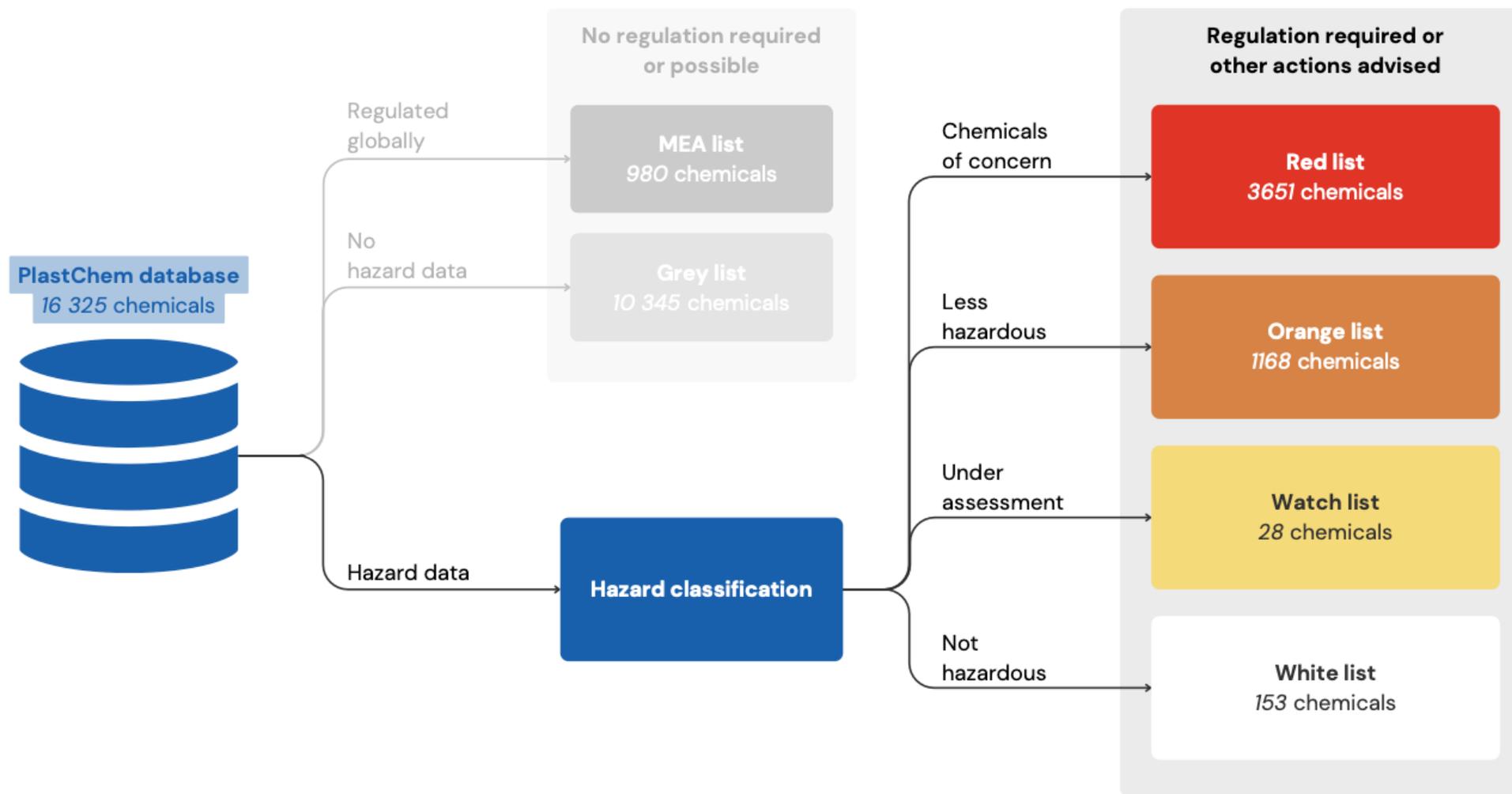
# 数多くのプラスチックに含まれる化学物質に どう対処するか？

How to deal with so  
**many plastic chemicals?**

# 懸念されるプラスチック化学物質をリスト化する Listing plastic chemicals of concern



# 懸念されるプラスチック化学物質をリスト化する Listing plastic chemicals of concern



# プラスチックの問題へのアプローチ PlastChem approach to the problem



## グループ・ベースのアプローチ

### Group-based approach

- 個々の化学物質ではなく、グループ毎に対処する
- address groups of chemicals instead of individual chemicals of concern
- 同様の構造＝同様のハザード  
similar structure = similar hazards
- 他の多国間環境協定における先例  
precedence in other MEAs
- 安全な設計を奨励  
incentivizes safe-by-design
- 残念な代替物質を避ける  
avoids regrettable substitutions
- 規制をよりシンプルかつ効率的に  
makes regulation simpler & more efficient

# プラスチックに含まれる懸念化学物質の15の優先グループ

## 15 priority groups of plastic chemicals

- » Aromatic amines (芳香族アミン類)
- » Bisphenols (ビスフェノール類)
- » Parabens (パラベン類)
- » Alkyl aldehydes (アルキルアルデヒド類)
- » Phthalates (フタル酸エステル類)
- » Azodyes (アゾ色素類)
- » Alkylphenols (アルキルフェノール類)
- » Benzothiazoles (ベンゾチアゾール類)
- » Aceto/benzophenones (アセト/ベンソフェノン類)
- » Salicylate esters (サリチル酸エステル類)
- » Benzotriazoles (ベンゾトリアゾール類)
- » Chlorinated paraffins (塩素化パラフィン類)
- » Aromatic ethers (芳香族エーテル類)
- » Organometallics (有機金属化合物類)
- » PFASs (有機フッ素化合物類)

*At least 40% of members in each group are of concern*  
各グループのメンバーの少なくとも40%が懸念物質

プラスチックの化学物質：  
Plastic chemicals：  
政策立案者に何ができるか？  
What can **policymakers** do?

# 4つの重要な提言

Four key recommendations



多くの化学物質に、多くの懸念

Many chemicals, many of concern

多くのデータギャップと不明点

Many data gaps and unknowns

プラスチックの化学的複雑性

Chemicals complexity of plastics

制度的能力の欠如

Lack of institutional capacity

1

包括的、効果的に規制する  
**Regulate plastic chemicals**  
comprehensively and efficiently

2

透明性を要求する  
**Require transparency on**  
plastic chemicals

3

簡素化することで、  
安全性、持続可能性の強化へ  
**Simplify plastics towards safety**  
and sustainability

4

より安全、より持続可能なプ  
ラスチック開発能力の向上  
**Build capacity to create safer**  
and more sustainable plastics



Website: [www.plastchem-project.org](http://www.plastchem-project.org)  
Contact: [martin.wagner@ntnu.no](mailto:martin.wagner@ntnu.no)



# パート3:プラスチックに含まれる化学 物質と健康

## Part 3: Plastic chemicals and health

簡単な科学的最新情報

Brief scientific update

人間は食品包装から  
有害なプラスチックに含まれる化  
学物質に**広くばく露**されている

Humans are **widely exposed** to  
hazardous plastic chemicals  
from food packaging.

少なくとも1,347のプラスチックの化学物質が人体から検出  
At least 1,347 plastic chemicals detected in people

多くのCMR、EDCを含む  
including many CMRs, EDCs

そして多くの化学物質にはハザードデータが無い  
and chemicals lacking hazard data.

CMR=発がん・遺伝毒性・生殖毒性  
EDC=内分泌かく乱物質

FCChumon database <https://www.foodpackagingforum.org/fcchumon>



プラスチックに含まれる  
懸念化学物質には  
非感染性疾患に関連するものもある  
Some plastic chemicals of concern are associated  
with non-communicable diseases.

非感染性疾患：がん・糖尿病・循環器疾患・呼吸器疾患・メンタルヘルスをはじめとする慢性疾患をまとめて総称したもの

# 乳がん : Breast cancer: 多くのプラスチックに含まれる化学物質が懸念される many plastic chemicals are of concern



- 最近の研究では、**921種類**の乳腺発癌物質が同定されている ([Kayら、2024年](#))。
- Recent study identified **921 mammary-carcinogens** ([Kay et al. 2024](#))
- 食品接触製品から189種類検出され、**121種類は食品移行の証拠あり**
- 189 measured in food contact articles, with **evidence for migration of 121**
- **140種類が食品接触プラスチックから検出**  
Around **140 are found in plastic food contact** articles, including:
  - Di(2-ethylhexyl) phthalate (CAS 117-81-7)
  - Dibutyl phthalate (CAS 84-74-2)
  - Bisphenol A (CAS 80-05-7)
  - Diisobutyl phthalate (CAS 84-69-5)
  - Benzophenone (CAS 119-61-9)
  - Diethyl phthalate (CAS 84-66-2)
  - Benzyl butyl phthalate (CAS 85-68-7)
  - Styrene (CAS 100-42-5)
  - Dimethyl phthalate (CAS 131-11-3)
  - Irganox 1010 (CAS 6683-19-8)



フタル酸エステル類  
ビスフェノールA  
ベンゾフェノン  
スチレン  
酸化防止剤(Irganox)  
など

# 人間の健康と主要なプラスチック関連化学物質への曝露との関連を評価するメタ解析の総説

An Umbrella Review of  
Meta-Analyses Evaluating  
Associations between  
Human Health and  
Exposure to Major Classes  
of Plastic-Associated  
Chemicals



Annals of  
Global Health

ORIGINAL RESEARCH

CHRISTOS SYMEONIDES\*\*

EDOARDO AROMATARIS\*\*

YANNICK MULDER\*\*

JANINE DIZON

CINDY STERN

TIMOTHY HUGH BARKER

ASHLEY WHITEHORN

DANIELLE POLLOCK

TANIA MARIN

SARAH DUNLOP

]u[ ubiquity press

\*Author affiliations can be found in the back matter of this article

\*\*Christos Symeonides, Edoardo Aromataris and Yannick Mulders contributed equally to this work

**CORRESPONDING AUTHOR:**

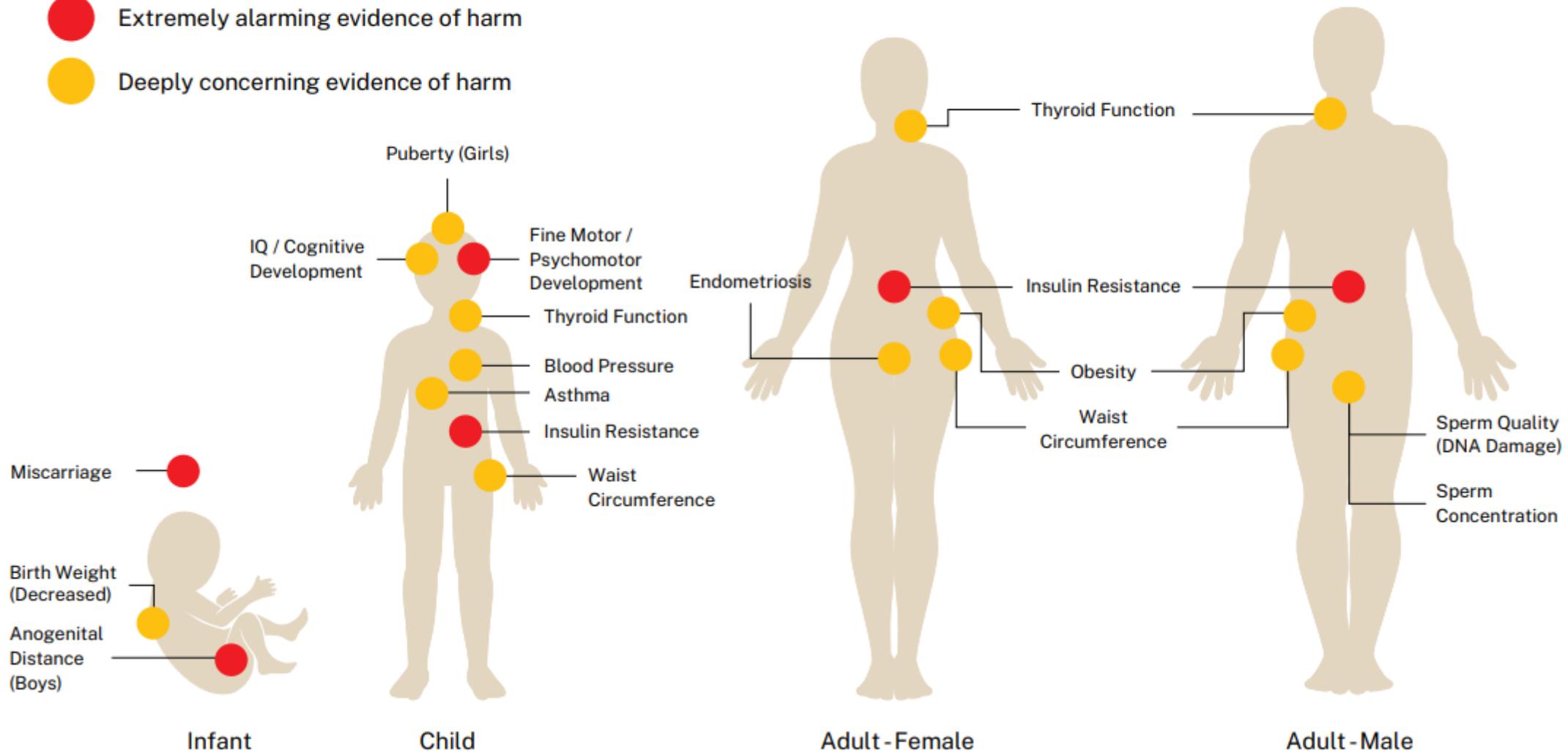
**Sarah Dunlop**

Minderoo Foundation, Perth,

# Phthalate exposure increases the risk of a number of health issues:

フタル酸エステル類のばく露は様々な健康影響のリスクを上げる

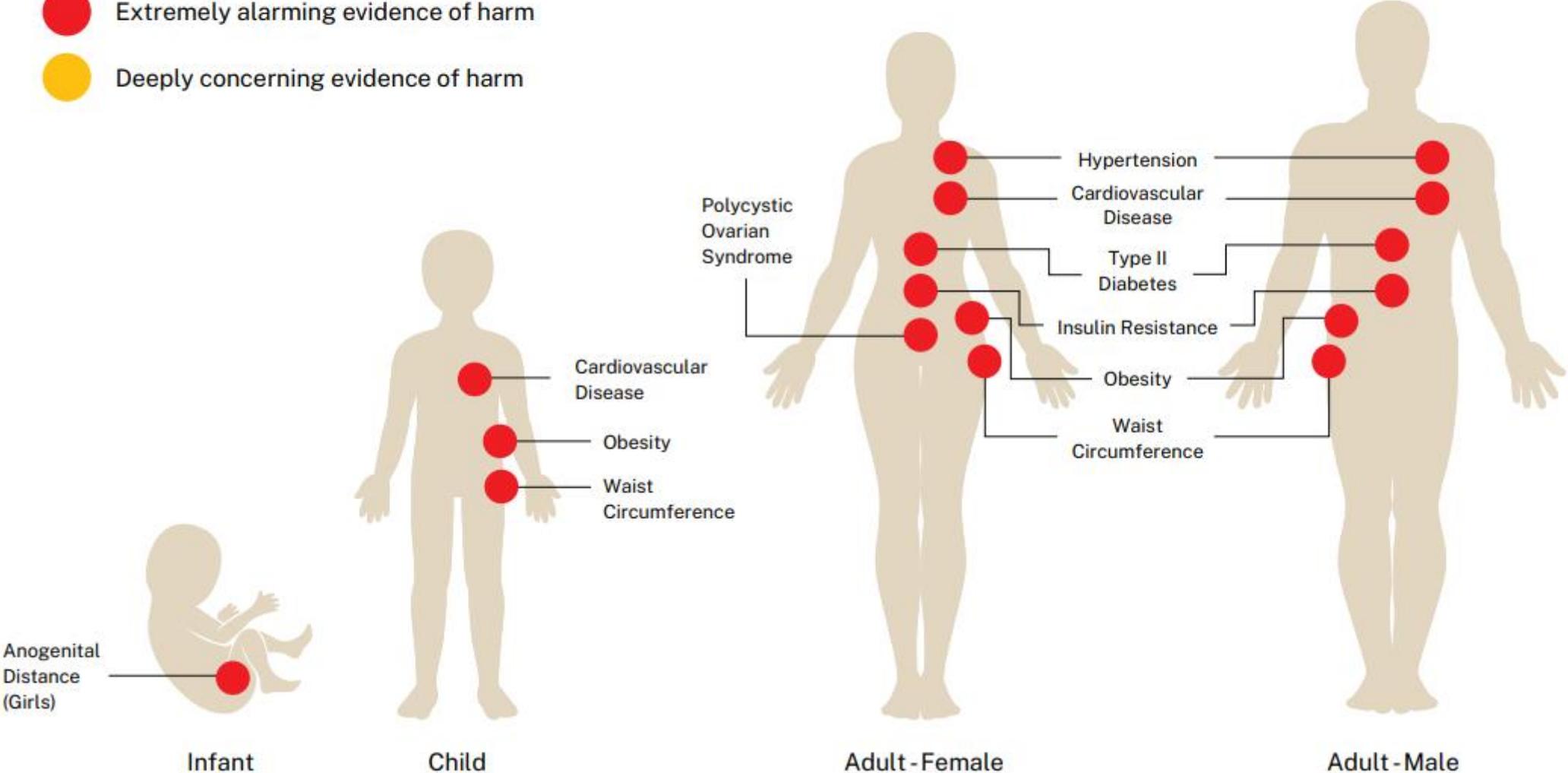
- Extremely alarming evidence of harm
- Deeply concerning evidence of harm



# BPA exposure increases the risk of a number of health issues

# ビスフェノールAのばく露は 様々な健康影響のリスクを上げる

- Extremely alarming evidence of harm
- Deeply concerning evidence of harm



# ビスフェノールAの安全曝露レベルが2023年に引き下げられ 2万分の1以下に

Safe exposure level for bisphenol A was lowered in 2023 20'000x ↓



The screenshot shows the EFSA (European Food Safety Authority) website. The logo and name 'efsa' are at the top left, with 'EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY' to the right. A navigation menu includes 'About', 'Newsroom', 'Topics', 'Resources', and 'Publications'. Below the menu, a breadcrumb trail reads 'Home / All contents / Bisphenol A in food is a health risk'. The main heading of the article is 'Bisphenol A in food is a health risk' in large, bold, dark blue text. Below the heading, it says 'Published: 19 April 2023 | 4 minutes read'.

- 2024年6月12日：食品接触材料におけるBPAの使用を禁止する規則案が採択される
- June 12, 2024: draft regulation to ban BPA in FCMs adopted
- 「安全」レベル（1ppt）は、施行するには低すぎる。
- «safe» levels (1 ppt) are too low to enforce: lack analytical methods

# フタル酸エステル類と早産との関連

## Phthalates associated with preterm birth outcomes

### Prenatal phthalate exposure and adverse birth outcomes in the USA: a prospective analysis of births and estimates of attributable burden and costs



*Leonardo Trasande, Morgan E Nelson, Akram Alshawabkeh, Emily S Barrett, Jessie P Buckley, Dana Dabelea, Anne L Dunlop, Julie B Herbstman, John D Meeker, Mrudula Naidu, Craig Newschaffer, Amy M Padula, Megan E Romano, Douglas M Ruden, Sheela Sathyanarayana, Susan L Schantz, Anne P Starling, Ghassan B Hamra, on behalf of the programme collaborators for Environmental influences on Child Health Outcomes\**



# 米国におけるプラスチックに含まれるいくつかの化学物質の健康コスト：年間249億ドル

Health costs of (some few) plastic chemicals in US: 249 bio \$ p.a.

*Journal of the Endocrine Society*, 2024, **8**, 1–9  
<https://doi.org/10.1210/jendso/bvad163>  
Advance access publication 11 January 2024

Research Article



## Chemicals Used in Plastic Materials: An Estimate of the Attributable Disease Burden and Costs in the United States

Leonardo Trasande,<sup>1,2,3</sup>  Roopa Krithivasan,<sup>4</sup> Kevin Park,<sup>5</sup> Vladislav Obsekov,<sup>6</sup> and Michael Belliveau<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, NYU Grossman School of Medicine, New York, NY 10016, USA

<sup>2</sup>Department of Population Health, NYU Grossman School of Medicine, New York, NY 10016, USA

<sup>3</sup>NYU Wagner Graduate School of Public Service, New York, NY 10012, USA

<sup>4</sup>Defend Our Health, Portland, ME 04101, USA

<sup>5</sup>Department of Medicine, NYU Grossman School of Medicine, New York, NY 10016, USA

<sup>6</sup>Children's Hospital of Philadelphia, Philadelphia, PA 19104, USA

**Correspondence:** Leonardo Trasande, MD, MPP, Department of Pediatrics, New York University Grossman School of Medicine, 403 E 34th St, Rm 115, New York, NY 10016, USA. Email: [leonardo.trasande@nyulangone.org](mailto:leonardo.trasande@nyulangone.org).





## C8 Science Panel

ウェストバージニア州パークズバーグ近郊の飲料水に含まれる低レベルのPFOAが関係している疾患 Low level PFOA in drinking water near Parkersburg, WV is linked to

精巣がん  
TESTICULAR  
CANCER

甲状腺疾患  
THYROID  
DISEASE

子癩前症  
PREECLAMPSIA

腎臓がん  
KIDNEY  
CANCER

高コレステロール  
血症  
HIGH  
CHOLESTEROL

潰瘍性大腸炎  
ULCERATIVE  
COLITIS

# 毒性との関連：超加工食品 & プラスチック

Yates et al. *Globalization and Health* (2024) 20:74  
<https://doi.org/10.1186/s12992-024-01078-0>

Globalization and Health

COMMENT

Open Access

## A toxic relationship: ultra-processed foods & plastics



Joe Yates<sup>1\*</sup>, Suneetha Kadiyala<sup>1</sup>, Megan Deeney<sup>1</sup>, Angela Carriedo<sup>2</sup>, Stuart Gillespie<sup>3</sup>, Jerrold J. Heindel<sup>4</sup>, Maricel V. Maffini<sup>5</sup>, Olwenn Martin<sup>6</sup>, Carlos A. Monteiro<sup>7</sup>, Martin Scheringer<sup>8</sup>, Mathilde Touvier<sup>9</sup> and Jane Muncke<sup>10</sup>

### 前進への道：Way forward:

1. 政策立案においては、特定の課題だけに焦点を当てるのではなく、システムティックな思考を

SYSTEMS THINKING - not single-issue focus in policy making

2. 異分野間の研究協力（そして多くの忍耐力）

INTERDISCIPLINARY research collaboration (and a lot of patience)

3. 必須用途を含む「安全で持続可能なプラスチック」の基準

Criteria for «safe & sustainable plastics», including essential use

4. 健康面における商業的決定要因：食品に関わるプラスチックの過剰消費におけるマーケティングの役割

COMMERCIAL DETERMINANTS of HEALTH: role of marketing in the overconsumption of foods (and plastics)

# 相反する目標： Conflicting goals:

資源消費の削減 vs. 健康の保護

reduce resource consumption vs. protect health

- 生分解性、堆肥化可能な包装：有害な化学物質を環境に（そして食物連鎖に）撒き散らす。  
biodegradable, **compostable** packaging: spreading hazardous chemicals in the environment (and into the food chain)
- プラスチック（および紙などの代替材料）のリサイクルは、有害化学物質の増加をもたらす  
**recycling** of plastics (and substitute materials, like paper) lead to increased levels of hazardous chemicals

Cambridge Prisms: Plastics

[www.cambridge.org/plc](http://www.cambridge.org/plc)

## Overview Review

# Hazardous chemicals in recycled and reusable plastic food packaging

リサイクル、リユースされるプラスチック製食品容器中の有害化学物質

Birgit Geueke<sup>1</sup> , Drake W. Phelps<sup>2</sup> , Lindsey V. Parkinson<sup>1</sup>  and Jane Muncke<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Food Packaging Forum Foundation, Zurich, Switzerland and <sup>2</sup>Independent Consultant, Raleigh, NC, USA

<https://doi.org/10.1017/plc.2023.7>



Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Journal of Hazardous Materials

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/jhazmat](http://www.elsevier.com/locate/jhazmat)



Review

Unpacking the complexity of the PET drink bottles value chain: A chemicals perspective

Spyridoula Gerassimidou<sup>a</sup>, Paulina Lanska<sup>a</sup>, John N. Hahladakis<sup>b</sup>, Elena Lovat<sup>c</sup>, Silvia Vanzetto<sup>d</sup>, Birgit Geueke<sup>e</sup>, Ksenia J. Groh<sup>f</sup>, Jane Muncke<sup>e</sup>, Maricel Maffini<sup>g</sup>, Olwenn V. Martin<sup>a,h,\*</sup>, Eleni Iacovidou<sup>a,i,\*</sup>

<sup>a</sup> Sustainable Plastics Research Group (SPlash), Brunel University London, Uxbridge UB8 3PH, United Kingdom

<sup>b</sup> Waste Management Program, Center for Sustainable Development, College of Arts and Sciences, Qatar University, P.O. Box: 2713, Doha, Qatar

<sup>c</sup> Italian Agency for Development Cooperation (AICS), Addis Ababa Office, Kebena, Addis Ababa, Ethiopia

<sup>d</sup> Centro Internazionale per l'Infanzia e la Famiglia (CIFA) Onlus, Hawassa Field Office, Hawassa, Ethiopia

<sup>e</sup> Food Packaging Forum (FPF), Zurich 8045, Switzerland

<sup>f</sup> Eawag – Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology, Dübendorf 8600, Switzerland

<sup>g</sup> Independent Consultant, Frederick, MD, USA

<sup>h</sup> Centre for Pollution Research and Policy, Brunel University London, Uxbridge UB8 3PH, United Kingdom

<sup>i</sup> Division of Environmental Sciences, College of Health, Medicine and Life Sciences, Brunel University London, Uxbridge UB8 3PH, United Kingdom

<https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2022.128410>

Chemicals & Health at INC5 | 13 November 2024

- 再生プラスチックはより多くの化学物質を含む
- recycled plastics contain more chemicals
- 有害化学物質をより多く含む
- contain higher levels of hazardous chemicals
- 使われていることを知られていない有害化学物質を含む
- contain hazardous chemicals not known to be used

# 食品容器中の有機フッ素化合物PFAS：食品への移行・毒性・管理戦略

*Environmental Science & Technology* > Vol 58/Issue 13 > Article

Open Access



Cite



Share



Jump to



Expand

ECOTOXICOLOGY AND PUBLIC HEALTH | March 19, 2024

## Per- and Polyfluoroalkyl Substances in Food Migration, Toxicity, and Management Strategies Click to copy article link

Drake W. Phelps, Lindsey V. Parkinson, Justin M. Boucher, Jane Muncke, and Birgit Geueke\*

食品接触材料に含まれる**68種類のPFAS**については理解よりも知識のギャップが大きい

More knowledge gaps than understanding of  
**68 PFASs** in food contact materials

# パート4：国際プラスチック条約 の規制に含まれる化学物質

Part 4: Chemicals in the plastics treaty

議長ノン・ペーパー第3号：化学物質と健康問題の概要

Chair's non-paper #3: overview of CHEMICALS and HEALTH issues



**UNITED  
NATIONS**

**UNEP/PP/INC.5/4**



**United Nations  
Environment  
Programme**

Distr.: General  
9 July 2024

Original: English

→ 73ページ 73 pages

→ すべて括弧付き

Everything in brackets

---

**Intergovernmental negotiating committee to develop  
an international legally binding instrument on plastic  
pollution, including in the marine environment**

**Fifth session**

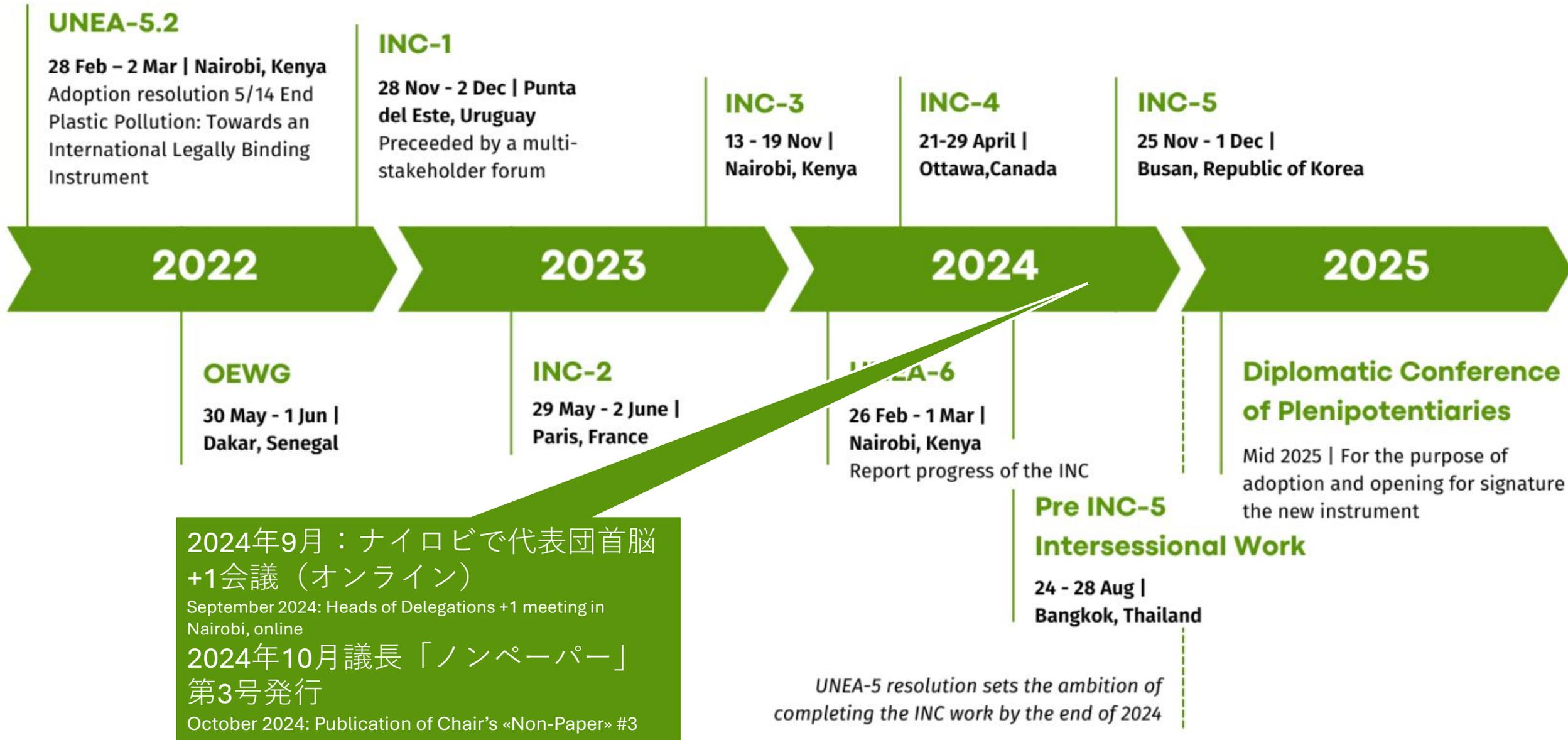
Busan, Republic of Korea, 25 November–1 December 2024

Item 4 of the provisional agenda\*

**Preparation of an international legally binding instrument on  
plastic pollution, including in the marine environment**

**Compilation of draft text of the international legally binding  
instrument on plastic pollution, including in the marine environment**

プラスチック条約条文草案



# 議長ノン・ペーパー3

## Chair's non-paper 3

- 代替的条約草案      Alternative draft treaty text
- 目標：以下の方法で議論を進める      Goal: advance discussions by
  - 条約本文を必要不可欠な要素に絞る      Focusing the treaty text on essential elements
  - INC5が生産的であり、交渉を結論づけることを確約する
  - Ensure INC5 is productive and will conclude negotiations
  - 条約が効果的で、実施可能であり、プラスチック汚染を終わらせるという目的にふさわしいものであることを確約する      Ensure that the treaty is effective, implementable and fit for the purpose of ending plastic pollution
- 争点に関する文章提案はないが、含まれうる要素に関する提案はある → 化学物質
- No text proposal for contentious issues, but suggestions for elements that could be included → CHEMICALS
- →意見のまとまりがあったドラフト案中の問題→健康

Draft text for issues where there is convergence → HEALTH

# 化学物質に関する重要課題 (1)

## Key issues regarding CHEMICALS (1)

- Art.1 目的

... "プラスチック汚染を終わらせるという野望のもと、**プラスチックがもたらす悪影響から人々の健康と環境を守る**"...

- プラスチックの汚染（使用済み）だけに焦点を当てた範囲なのか、プラスチックのライフサイクル全体を通じて人間の健康や環境に及ぼすあらゆる悪影響を取り上げた範囲なのかについての議論

- Art.1 Objective:

...«protect **human health** and the environment from the **adverse impacts of plastics**, with the ambition of ending plastic pollution»...

- Contention about scope being focused only on plastic pollution (end of life) or addressing all adverse impacts on human health and environment across the entire life cycle of plastics

- Art.3 プラスチック製品およびプラスチック製品に使用される懸念化学物質：

- **議論の収束不足のため草案なし**

- 一部のプラスチック製品を市場から撤去しなければならないという合意
- プラスチック製品に特定の化学物質の使用を避けるという合意

- Art. 3 Plastic products and chemicals of concern as used in plastic products:

- **No draft text due to lack of convergence**

- Agreement that some plastic products must be removed from the market

- Agreement that certain chemicals shall be avoided in plastic products

- Art.4 適用除外 → Art.3を含む場合のみ

Art. 4 Exemptions → only if Art. 3 is included

- Art.5 プラスチック製品のデザイン：

- "化学組成に関する...透明性...プラスチック製品における一次プラスチックポリマーと関連する懸念化学物質の使用を減らし、プラスチック製品の安全性と耐久性を向上させる"

- 二次（リサイクル）ポリマーの使用増加を促進 → 化学薬品にとって問題となる可能性がある。

- また、**代替品**（=バイオベース、生分解性プラスチック）や**代替品**（=紙、ガラスなどの非プラスチック素材）の研究なども求めている。

- Art. 5 Plastic Product Design:

- «transparency...with respect to...chemical composition...to reduce the use of primary plastic polymers and associated chemicals of concern in plastic products; and increase the safety and durability of plastics products»

- Promotes increased use of secondary (recycled) polymer → could be an issue for chemicals

- Also calls for research etc. on *alternatives* (=biobased, biodegradable plastics) and *substitutes* (=non-plastic materials like paper, glass, etc.)

# 化学物質に関する重要課題（2）

## Key issues regarding CHEMICALS (2)

- Art.7 排出物および放出物
  - 意見の収束あり
  - 懸念される化学物質、懸念されるプラスチック製品、マイクロプラスチック、製品使用中のナノプラスチックについて、全ライフサイクル（使用も含む）に対応する堅実な文章を提案する。
  - ガイダンス、排出および放出を防止するための利用可能な最善の技術
  - Art. 7 Emissions and Releases:
  - Convergence
  - Solid text proposal addressing full life cycle (incl. use) for chemicals of concern, plastic products of concern, microplastics and nano-plastics during the use of products
  - Guidance, best available techniques to prevent emissions and releases
- Art.8 プラスチック廃棄物管理
  - 意見の収束あり
  - ...ポリマー、化学物質、プラスチックに含まれる内容物を含む、輸出が提案されている廃棄物の組成、および関連する人間の健康や環境への危険性（関連する場合は安全データシートを含む）...」に関する情報の共有に対応する固形テキストの提案。
- Art. 8 Plastic Waste Management
  - Convergence
  - Solid text proposal addressing sharing of information on «... The composition of the waste proposed to be exported, including its contents in polymers, chemicals and plastics, and any associated hazards to human health or the environment, including safety data sheets, as relevant...»

# 健康に関する主要課題 (1) Key issues regarding HEALTH (1)

## • 前文

- "海洋環境を含め、高水準で急速に増加しているプラスチック汚染は、地球規模での深刻な環境および人体の健康問題であり、持続可能な開発の環境的、社会的、経済的側面に悪影響を及ぼすことを憂慮し、...

- " Preamble:

- «Noting with concern that the high and rapidly increasing levels of plastic pollution, including in the marine environment, represent a serious environmental and **human health problem at a global scale**, negatively impacting the environmental, social and economic dimensions of sustainable development, ...»

## • Art.1 目的

- 範囲に関する論争 - 健康を含むか含まないか？
- 目的達成のための議長の提案には健康も含まれる

### Art. 1 Objective:

Contention about the scope – includes health or not?

Chair’s proposal for aligning the objective includes health

## • Art.3、5、8：健康について言及

Art. 3, 5, 8: health is mentioned

## • Art. 9：既存のプラスチック汚染

- 意見の収束あり

- 「...プラスチック汚染の量及び種類が人の健康に脅威を与える場合...」

- 締約国は、「...緩和及び修復措置を講じる...」ために協力するものとする。

### Art. 9: Existing Plastic Pollution:

Convergence

“...where quantities and types of plastic pollution pose a threat to human health...” parties shall cooperate to

“...take mitigation and remediation measures...”

## • Art.10 正当な移行

Art. 10 Just transition

## • Art.17 情報交換

- 意見の収束あり

- "...健康と環境への影響と関連するリスク管理..."

### Art. 17 Information Exchange

Convergence

“...health and environmental impacts and the associated risk management...”

## • Art.18 啓発、教育、研究

- 意見の収束あり

- 「...プラスチック汚染の社会経済的影響だけでなく、環境と人間の健康、そしてライフサイクル全体にわたる代替的解決策についての理解を深める...”

### Art. 18 Awareness, Education and Research

Convergence

“...Enhancing understanding of environmental and human health, as well as socio-economic impacts of plastic pollution, as well as alternative solutions across the full life cycle...”

[1.当事者は以下のことを行うよう奨励される : [1. Parties are encouraged to:

(a) リスクにさらされている集団、**特に脆弱な集団を**特定し、保護するための戦略およびプログラムの策定と実施を促進する。この戦略およびプログラムには、プラスチック汚染、特にマイクロプラスチックおよび関連する問題への曝露に関する科学的根拠に基づく健康ガイドラインの採択、適切な場合には曝露削減目標の設定、公衆衛生およびその他の関係部門の参加による公衆教育が含まれる ; (a) Promote the development and implementation of strategies and programmes to identify and protect populations at risk, **particularly vulnerable populations**, and which may include adopting science-based health guidelines relating to the exposure to plastic pollution, in particular microplastics and related issues, setting targets for their exposure reduction, where appropriate, and public education, with the participation of public health and other involved sectors;

(b) プラスチック汚染、特にマイクロプラスチックとその関連問題への職業的曝露に関する、科学に基づく教育・予防プログラムの開発と実施を促進する ; (b) Promote the development and implementation of science-based educational and preventive programmes on occupational exposure to plastic pollution, in particular microplastics and related issues;

(c) プラスチック汚染、特にマイクロプラスチックとそれに関連する問題への曝露によって影響を受ける人々の予防、治療、ケアのための適切なヘルスケアサービスを推進する。(c) Promote appropriate health-care services for prevention, treatment and care for populations affected by the exposure to plastic pollution, in particular microplastics and related issues; and

(d) プラスチック汚染、特にマイクロプラスチックとそれに関連する問題への曝露に関連する健康リスクの予防、診断、治療、モニタリングのための制度的・保健専門的能力を確立し、必要に応じて強化する。(d) Establish and strengthen, as appropriate, the institutional and health professional capacities for the prevention, diagnosis, treatment and monitoring of health risks related to the exposure to plastic pollution, in particular microplastics and related issues.

2. 締約国会議は、健康に関連する問題や活動を検討する際、次のことを行うべきである : 2. The Conference of the Parties, in considering health-related issues or activities, should:

(a) 必要に応じて**世界保健機関 (WHO)**、その他の関連する政府間機関、その他の関連する政府間機関と協議し協力する。(a) Consult and collaborate with the **World Health Organization**, other relevant intergovernmental organizations, and other relevant intergovernmental organizations as appropriate; and

(b) **世界保健機関 (WHO)** 及びその他の関連政府間組織との協力及び情報交換を適宜推進する。(b) Promote cooperation and exchange of information with the **World Health Organization**, and other relevant intergovernmental organizations, as appropriate.]

# アドホック専門家作業部会#2

## Ad-hoc expert working group #2



UNITED  
NATIONS

UNEP/PP/INC.5/6



United Nations  
Environment  
Programme

Distr.: General  
16 October 2024  
Original: English

**Intergovernmental negotiating committee to develop  
an international legally binding instrument on plastic  
pollution, including in the marine environment**

**Fifth session**

Busan, Republic of Korea, 25 November–1 December 2024

Item 4 of the provisional agenda\*

**Preparation of an international legally binding instrument on  
plastic pollution, including in the marine environment.**

**Ad hoc intersessional open-ended expert group to identify and  
analyse criteria and non criteria based approaches with regard  
to plastic products, chemicals of concern in plastic products,  
and product design, focusing on recyclability and reusability of  
plastic products, for the consideration by the committee at its  
fifth session<sup>1</sup>**

→ 2024年7月と8月に加盟国代表者会議を開催

Meetings for member state delegates in July and August 2024

→ 懸念される化学物質、懸念されるプラスチック製品、プラスチック製品の設計基準に焦点を当てる。

→ Focus on chemicals of concern, plastic products of concern and criteria for design of plastic products

→ これが交渉に関係するかどうか、またどのように関係するかは不明  
Unclear if and how this will be relevant for negotiations

# 重要なレポート、2024年1月発行

Important report, published January 2024



問題があり、不必要で、  
避けることができるプラスチック製品のための  
世界的基準

# パート5：健康を守るプラスチック条約にするための重要ポイント

Part 5: Key points for a health protective plastics treaty

# 健康を保護する条約は、次のようなことに取り組むことになる

A treaty that **protects health** will address

1. 健康、プラスチック化学物質、マイクロプラスチックやナノプラスチックを含むポリマー  
health, plastic chemicals and polymers, including micro- and nanoplastics,
2. プラスチックの全てのライフステージにまたがる  
across all life stages of plastics, and it will
3. 未来につながる道筋のために現代科学を導入し、そして...  
implement modern science for a future-proof path forward, and...

利益相反が適切に対処される  
ことを保証する：

Ensure that **Conflicts of Interest** are appropriately  
addressed:

科学的補助機関に対する厳格な  
利益相反ポリシー

strict **conflict of interest policy** for  
its scientific subsidiary bodies.

## Conflicts of Interest in the Assessment of Chemicals, Waste, and Pollution

Andreas Schäffer,\* Ksenia J. Groh, Gabriel Sigmund, David Azoulay, Thomas Backhaus, Michael G. Bertram, Bethanie Carney Almroth, Ian T. Cousins, Alex T. Ford, Joan O. Grimalt, Yago Guida, Maria C. Hansson, Yunsun Jeong, Rainer Lohmann, David Michaels, Leonie Mueller, Jane Muncke, Gunilla Öberg, Marcos A. Orellana, Edmond Sanganyado, Ralf Bernhard Schäfer, Ishmail Sheriff, Ryan C. Sullivan, Noriyuki Suzuki, Laura N. Vandenberg, Marta Venier, Penny Vlahos, Martin Wagner, Fang Wang, Mengjiao Wang, Anna Soehl, Marlene Ågerstrand, Miriam L. Diamond, and Martin Scheringer\*



Cite This: *Environ. Sci. Technol.* 2023, 57, 19066–19077



Read Online



化学物質、廃棄物、汚染の評価における利益相反

# 利益相反がないことを保証するためのプラスチック条約への提言

## Recommendations for the Plastics Treaty to ensure absence of Conflicts of Interests

1. 独立した科学が、会合期間中の作業を含め、INCの作業に情報を提供することを確保する（すなわち、利益相反のない専門家を参加させる）。他の多国間環境協定の下で制定されたものと同様の利益相反暫定方針がガイダンスとなりうる。Ensure that independent science informs the INC's work, including the inter-sessional work (i.e., by involving experts without *Conflicts of Interest*). An interim *Conflict of Interest* policy similar to the one established under other MEAs can serve as guidance.
2. プラスチック条約の補助機関として、例えば残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約のPOPs検討委員会のような、条約のニーズに合わせた、専門的で委任された信頼できる科学と政策のインターフェースを含める。この機関は、目標とその実施のための効果的なメカニズムを策定する権限を持つべきである。この機関は、必要に応じて、化学物質、廃棄物、汚染防止に関する新しい政府間科学政策パネルや、国際的な化学物質管理における他の科学政策機関と協力して活動する。Include a dedicated, mandated and trusted science-policy interface as a subsidiary body in the Plastics Treaty that is tailored to the needs of the treaty, similar to, for example, the POPs Review Committee of the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants. This body should have the mandate to formulate targets and effective mechanisms for their implementation. Where needed, this body would work in collaboration with the new intergovernmental Science Policy Panel on chemicals, waste and pollution prevention and other science-policy bodies in international chemicals management.
3. 科学と政策のインターフェースなど、INCや条約の補助機関と協働する専門家については、厳格な利益相反規定を定め、実施する。利益相反のある専門家は、会期間作業部会や科学・政策インターフェースの中心的作業に参加すべきではない。For experts who will work with the INC and the treaty's subsidiary bodies, such as the science-policy interface, define and enforce rigorous *Conflict of Interest* provisions. Experts with a *Conflict of Interest* should not participate in the core work of the inter-sessional working groups or the science-policy interface.
4. 補助機関、例えば科学と政策のインターフェースの作業については、a) 利益相反条項の遵守状況を確認し、必要であれば、管理機関に是正措置を勧告すること、b) UNEA決議5/8および5/14で義務付けられているように、プラスチック条約が透明で公平、信頼できる確かな科学と知識に導かれていることを確認するための独立監査を実施すること。For the work of a subsidiary body, e.g., the science-policy interface, implement independent audits to a) review compliance with the *Conflict of Interest* provisions, and, if needed, recommend corrective measures to the governing body, and b) ensure that the Plastics Treaty is guided by transparent, impartial, credible and robust science and knowledge, as mandated by the UNEA Resolutions 5/8 and 5/14.
5. 科学と政策の接点を含め、補助機関の業務に可能な限り透明性の要素を含める。特に、科学データの管理と責任ある計画のためのFAIR（検索可能、アクセス可能、相互運用可能、再利用可能）とCARE（集団的利益、管理権限、責任、倫理）の原則の強力な支持者になるべきである。Include as many elements of transparency as possible in the work of the subsidiary bodies, including a science-policy interface. Among others, such bodies should become vigorous proponents of the FAIR (Findable, Accessible, Interoperational, Reuseable) and CARE (Collective Benefit, Authority to Control, Responsibility, Ethics) principles for scientific data management and stewardship.

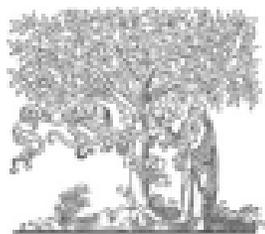
病気を予防するには To prevent illness,

すべてのプラスチックの化学物質を適切にテストする

properly test all plastic chemicals

とくに蔓延する慢性疾患への影響について

for their impact on increasingly prevalent chronic diseases.



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

## Environment International

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/envint](http://www.elsevier.com/locate/envint)



Full length article

### A vision for safer food contact materials: Public health concerns as drivers for improved testing

Jane Muncke<sup>a,\*</sup>, Anna-Maria Andersson<sup>b</sup>, Thomas Backhaus<sup>c</sup>, Scott M. Belcher<sup>d</sup>, Justin M. Boucher<sup>a</sup>, Bethanie Carney Almroth<sup>c</sup>, Terrence J. Collins<sup>e</sup>, Birgit Geueke<sup>a</sup>, Ksenia J. Groh<sup>f</sup>, Jerrold J. Heindel<sup>g</sup>, Frank A. von Hippel<sup>h</sup>, Juliette Legler<sup>i</sup>, Maricel V. Maffini<sup>j</sup>, Olwenn V. Martin<sup>k</sup>, John Peterson Myers<sup>e,l</sup>, Angel Nadal<sup>m</sup>, Cristina Nerin<sup>n</sup>, Ana M. Soto<sup>o,p</sup>, Leonardo Trasande<sup>q</sup>, Laura N. Vandenberg<sup>r</sup>, Martin Wagner<sup>s</sup>, Lisa Zimmermann<sup>a</sup>, R. Thomas Zoeller<sup>r</sup>, Martin Scheringer<sup>t,u,\*</sup>



より安全な食品接触材料へのビジョン：試験方法改善の推進力となる公衆衛生上の懸念

# プラスチックと健康に有用なリソース

## Plastics and Health: Useful Resources

<https://www.genevaenvironmentnetwork.org/resources/updates/plastics-and-health/>



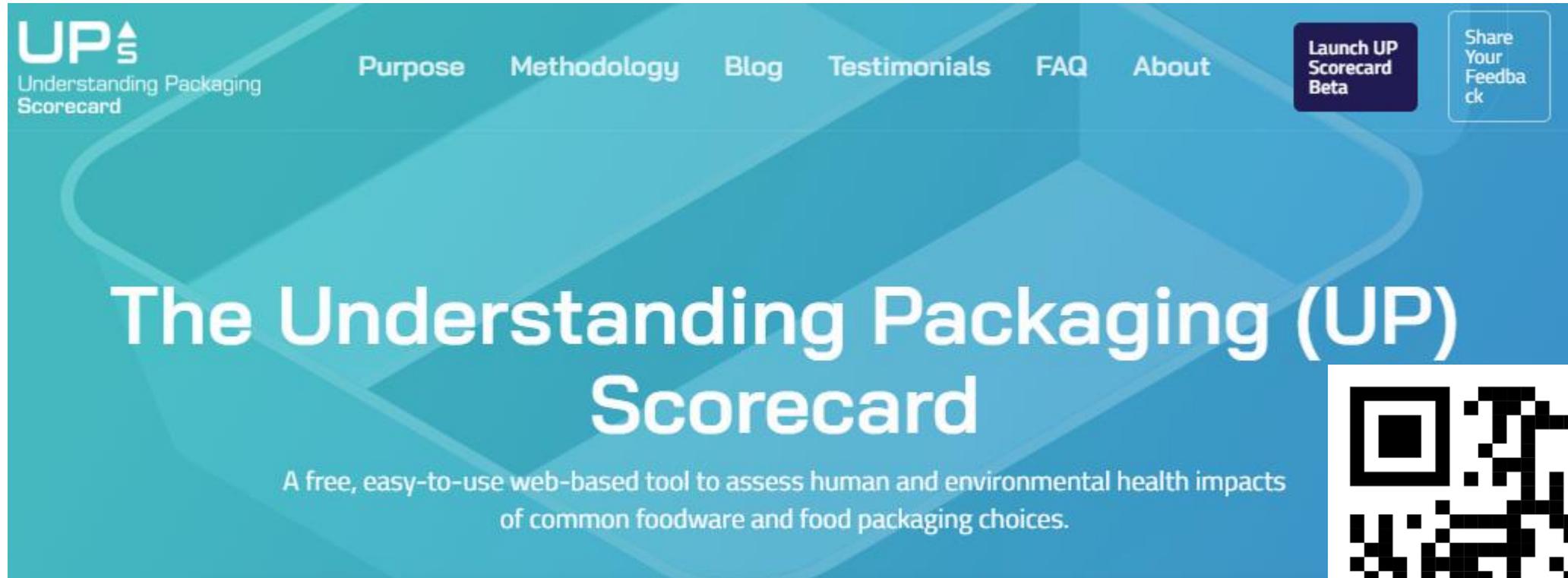
病気を予防するには To prevent illness,

残念な代替**化学物質**を避ける avoid  
regrettable substitutions

プラスチックを安全でない／テスト  
されていない材料に代替する場合  
when replacing plastics with unsafe/untested materials.

# 食品包装の代替製品の影響を比較する：食品包装の表示を理解する

## Compare impacts of food packaging alternatives: Understanding Food Packaging Scorecard



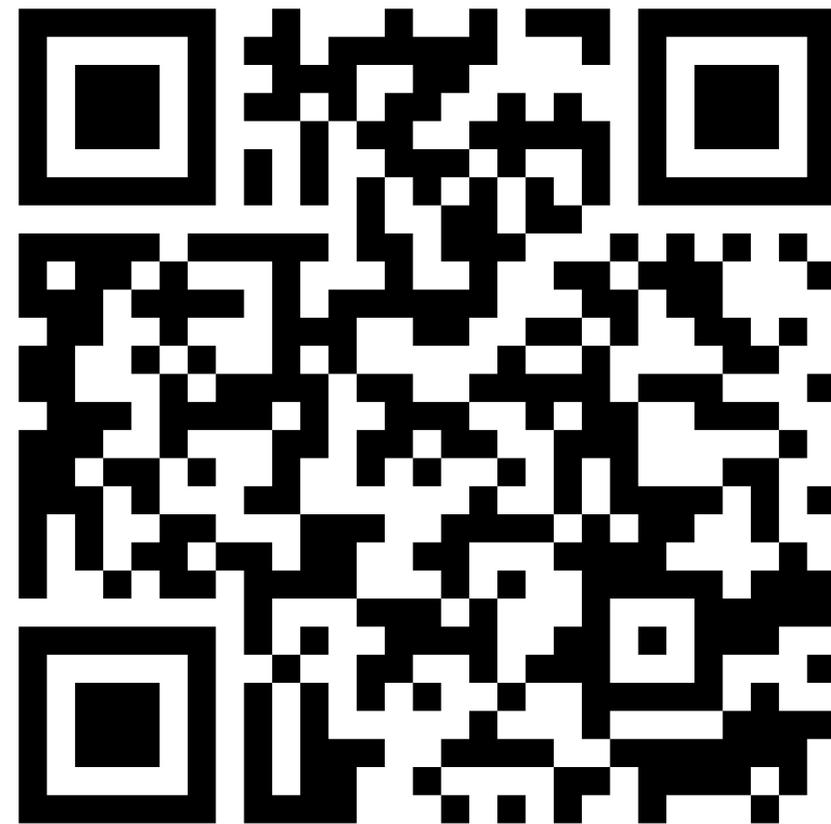
The screenshot shows the landing page for the Understanding Packaging Scorecard. The page has a teal and blue background with abstract geometric shapes. In the top left corner is the logo for 'UP' (Understanding Packaging Scorecard). A navigation menu in the top center includes links for 'Purpose', 'Methodology', 'Blog', 'Testimonials', 'FAQ', and 'About'. On the top right, there are two buttons: a dark blue 'Launch UP Scorecard Beta' button and a white 'Share Your Feedback' button. The main heading is 'The Understanding Packaging (UP) Scorecard' in large white text. Below the heading is a sub-headline: 'A free, easy-to-use web-based tool to assess human and environmental health impacts of common foodware and food packaging choices.'



# Scientists' Coalition

for an  
Effective  
Plastics  
Treaty

科学者の連合：効果的なプラスチック条約のために



## The Global Plastics Treaty - What science shows are essential elements for its success

# 国際プラスチック条約：科学が示すものが、不可欠な要素である

- 健康と環境を守るためのプラスチックの全ライフサイクル Full life cycle of plastics to protect health and environment
- 一次プラスチック生産の削減目標 Reduction targets for primary plastics production
- 懸念化学物質の規制と禁止（ハザード・ベース・アプローチ） Restrictions and bans for chemicals of concern (hazard-based approach)
- ライフサイクル全体にわたるマイクロプラスチックとナノプラスチックの削減対策  
Micro- and nanoplastics reduction measures across full life cycle
- 必須でない使い捨てプラスチック製品の段階的廃止 Phaseout of non-essential products
- 安全性と持続可能性の基準 Criteria for safety and sustainability
- 廃棄物ヒエラルキーの適用 → リデュース、リユース（リサイクルよりも）を優先する。  
Applying the waste hierarchy ☑ prioritize reduction, reuse (over recycling)
- トレーサビリティを含む透明性、報告、モニタリング Transparency, reporting and monitoring – including traceability
- 資金調達と能力開発、貿易関連条項 Financing and capacity building, trade-related provisions
- 独立した科学政策インターフェース Independent science policy interface



Policy Brief: Human Health in the Global Plastics Treaty



## Human Health in the Global Plastics Treaty

*The Global Plastics Treaty must protect the human right to health<sup>1</sup> and the right to a safe, clean, healthy, and sustainable environment<sup>2</sup>*

Plastics are a source of pollution throughout their full life cycle, releasing hazardous chemicals, macroplastics, micro- and nanoplastics (MNPs), and greenhouse gases (GHG) to the entire ecosphere. This policy brief focuses on the direct and indirect human health hazards associated with all forms of plastic pollution across the plastics life cycle.



Policy Brief: Plastic Chemicals



## Plastic Chemicals

Plastics are a source of pollution throughout their entire life cycle from extraction, involving releases of greenhouse gases (GHGs), micro- and nanoplastic (MNPs) contamination, and hazardous chemicals such as endocrine disruptors, causing exposure to humans and the environment. This policy brief focuses on plastic chemicals of concern, which spans from extraction of feedstocks, through conversions to monomers, polymerization, formulation, and molding, use, management, and removal and remediation. Plastics can deposit chemical contaminants over time into everything, such as food, water, soil, clothing, air and living organisms, including humans.



# Materials

Find all our submissions, fact sheets and other materials from the Scientists' Coalition in our database.

[Fact Sheets](#)

[INC Submissions and Statements](#)

[Letters](#)

[Policy Briefs](#)

ご清聴ありがとうございます！ Thank you!

 [jane.muncke@fp-forum.org](mailto:jane.muncke@fp-forum.org)

 +41763168145 WhatsApp and Signal