

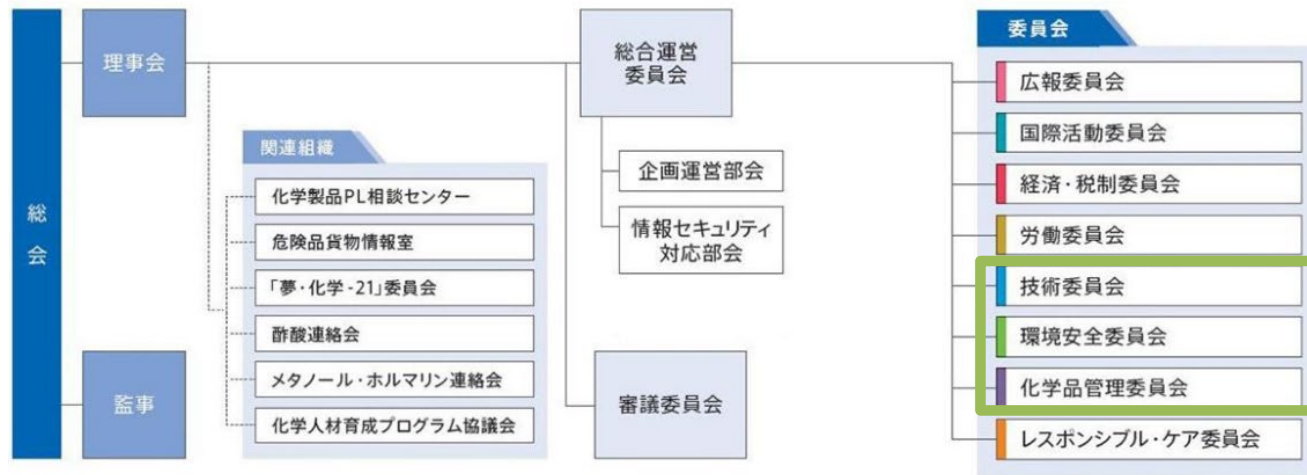
環境省 中央環境審議会総合政策部会との 意見交換会

【環境問題、化学品安全への主な取り組み概要の紹介】

2023年11月24日
(一社) 日本化学工業協会

(一社) 日本化学工業協会について

企業会員 178 社 団体会員 78 団体



本日の内容：【環境問題、化学品安全への取り組み概要の紹介】

1. 地球温暖化対策への化学産業としてのスタンスと日化協の取り組みについて
2. 環境保全に向けた日化協の取り組みについて
3. SAICM*達成に向けた日化協の取り組みについて

- 1. 地球温暖化対策への化学産業としてのスタンスと
日化協の取り組みについて**
2. 環境保全に向けた日化協の取り組みについて
3. SAICM*達成に向けた日化協の取り組みについて

* Strategic Approach to International Chemicals Management



地球温暖化問題への解決策を提供する 化学産業としてのあるべき姿

(2017年5月公表)



https://www.nikkakyo.org/work/global_warming#n01

はじめに

- ※ パリ協定に基づく長期低排出発展計画の策定と国連事務局への提出(2020年までに)
- ※ 「化学」の潜在力を顕在化させることで、地球規模の課題解決イノベーションを創出

あるべき姿 ～ソリューションプロバイダーとしての化学産業～

① 炭素循環の確立
・原料の多様化

② プロセス・エネルギー革新
・効率向上と国際展開

③ 環境優位の事業選択と協働体制
・部材製造段階での排出を大幅に上回るGHG削減顕在化に向けた製品デザイン提案

あるべき姿の実現に向けて

① 原料の炭素循環
・CCU, バイオマス, 天然ガス
メタンハイドレート, 廃棄物の
利用
・バイオプラスチックと新たな付
加価値

② プロセス、構造の転換
・蒸留 ⇒ 膜分離
・フローリアクター, バイオ生成
・エネルギーの無駄排除プロセス
・企業の枠を超えたエネルギー
・マテリアル管理

③ ライフサイクルを通したGHG削減
・バリューチェーン全体のイノベーションに
繋がる新素材
・最終消費者の潜在ニーズの先取りに
よるユーザーへの提案

④ 海外への展開 : ビジネスベースでの新興国での展開 ・ 二国間対話や国際組織の活用

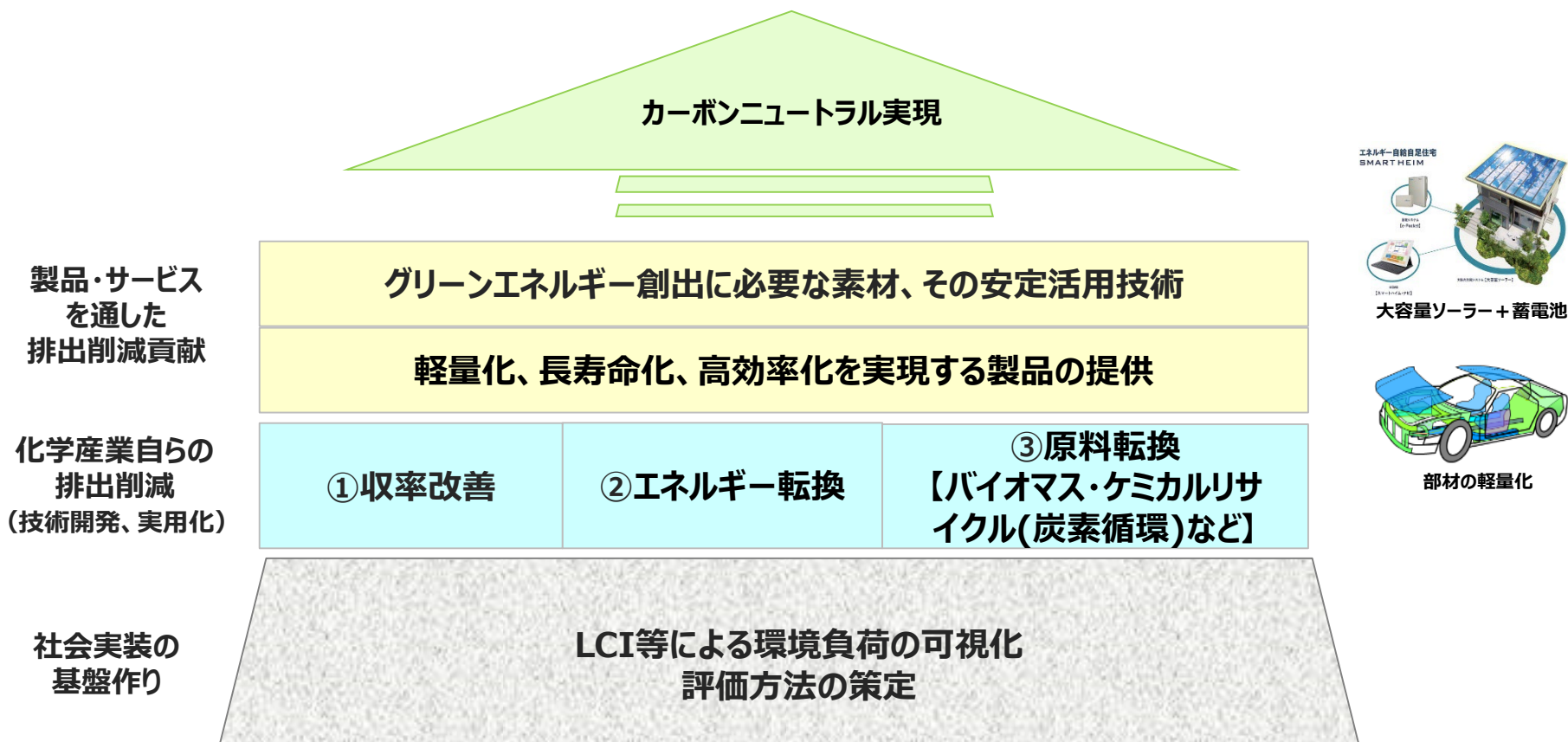
化学産業の総力を結集した技
術開発プログラム策定

技術的強みを活かし経済合理性をもった
国際展開に向けた提案と体制構築

バリューチェーン全体の社会的イノベーションを
起こす協働体制・社会システム構築

【CNへの化学産業としてのスタンス策定：2021年5月】

□「化学産業自らの排出削減」、「製品・サービスを通じた排出削減貢献」により、CNの実現に貢献していくことを骨子とし、
自らの排出削減策として「エネルギー転換と原料転換」を進めるとした。



カーボンニュートラルの定義

数億年前に地中に埋まった炭素化合物(動物・シダ類)が長い時間かけて化石燃料になった
大量の炭素が地中に埋まった状態で今の生態系が数億年かけて形成された
人類は産業革命以降の約300年間で大量の地中の炭素分を地表に二酸化炭素という形で放出した

カーボンニュートラルとは……

地中の炭素をこれ以上消費せず、現在地表にある炭素を循環利用すること

炭素のない生活はあり得ない – 化学産業におけるCNを考える上での前提

- ①化学産業で製造されている炭素含有製品は我々の生活には必要不可欠
半導体、液晶、繊維、医薬品、衛生材料、自動車、家電、建材、日用品……
- ②多くの炭素含有製品は石油が原料(化学産業で使用されているのは石油の7%)
- ③化学産業では製造時にエネルギーを使用(日本全体のCO2排出量の5%)
エネルギー構成：購入電力30%、化石燃料による自家発電70%

化学産業のカーボンニュートラルに向けての対応

- ✓ **原料**を化石原料(石油)から地表にある炭素源の循環に転換
- ✓ 製造時に使用する**エネルギー**を、グリーン化した購入電力と燃料転換した自家発電に切替



1. 循環製品の国民理解を得る為には、資源循環におけるGHG 排出を含めた**環境負荷削減効果**を**LCA (Life Cycle Assessment) 評価**することが重要。
2. 廃化学製品を資源として有効利用して、循環型経済に貢献する有用な技術を普及させ、サプライチェーン全体で**グローバルに認められるようにする必要**がある。

① cLCA評価

- 循環型社会の視点に立ったライフサイクルでの評価を進め、化学製品・イノベーションが環境負荷低減に資することを発信していく。 <https://www.nikkakyo.org/news/page/9261>
2014年3月：「国内および世界における化学製品のライフサイクル評価事例第3版」
2022年1月：「国内および世界における化学製品のライフサイクル評価事例第4版」を発行

②カーボンフットプリント (CFP) <https://www.nikkakyo.org/node/1001>

- 化学産業各社が自社製品のCFP算定を行う際の基盤となる文書を目的として、2023年3月：「化学産業における製品のCFP算定ガイドライン」を公開
- 普及のため、住友化学(株)が開発した製品CFP算定ツール「CFP-TOMO®」の活用促進、手順書、事例集の公開を目指す。

③規格化 (ケミカルリサイクルWG CR国際標準化TF)

- リサイクル原料を種々の化学製品に循環するISO規格化(2024年度末発行目標)をISO/TC47内のWG4として取り進め中。

④認証制度 (ケミカルリサイクルWG CR国内認証制度TF)

- 市場の認知を得るための認証制度の方向性について議論し、まずは登録制度の導入を検討中。

1. 地球温暖化対策への化学産業としてのスタンスと日化協の取り組みについて
- 2. 環境保全に向けた日化協の取り組みについて**
3. SAICM*達成に向けた日化協の取り組みについて

* Strategic Approach to International Chemicals Management

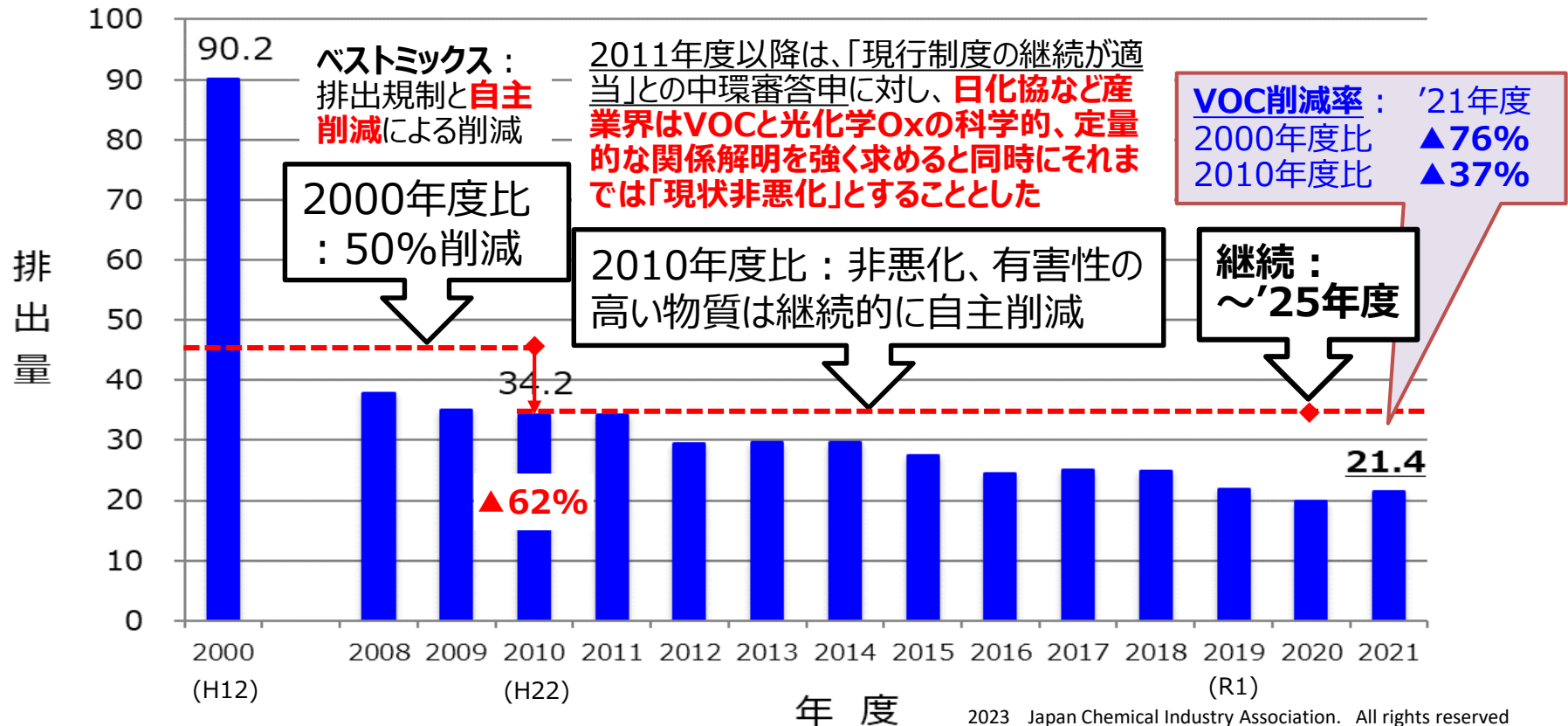
VOCの排出量推移

年度	2000	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21
排出量 (千ト/年)	90.2	37.8	35.1	34.2	34.3	29.5	29.7	29.7	27.5	24.5	25.0	24.9	21.9	19.8	21.4
削減率*	—	58%	61%	62%	62%	67%	67%	67%	70%	73%	72%	72%	76%	78%	76%

* : 2000年度(H12年度)比

(千ト/年)

VOC排出量 (日化協)

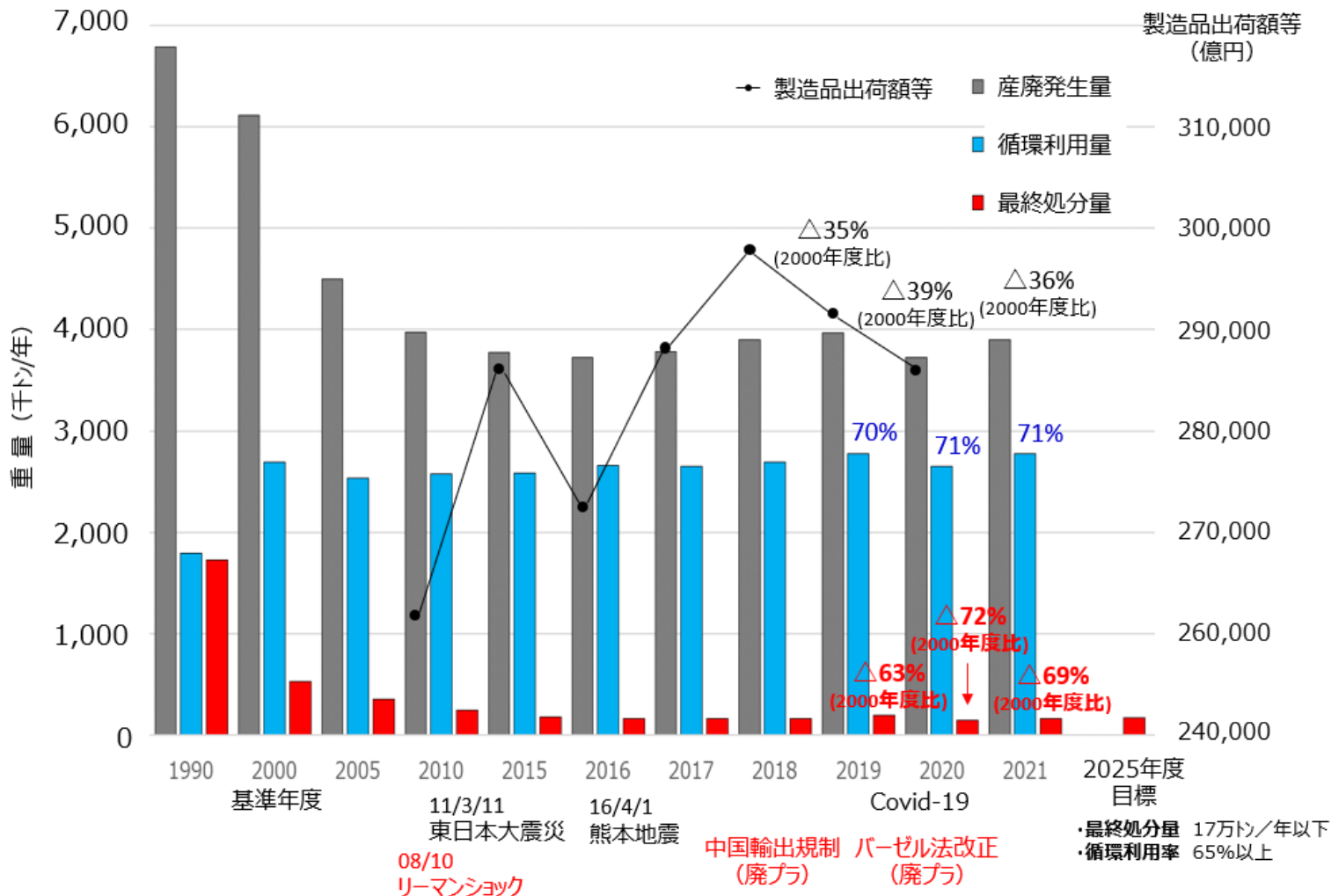


経団連による“循環型社会形成自主行動計画”において設定された全産業を対象とした目標と
日化協による自主的な目標

FU公開	経団連) 循環型社会形成自主行動計画 (全産業目標)		日化協) 業種別独自目標	
1999.12	第1次目標	・2010年度 最終処分量 △75% (1990年度比)	・2010年度 最終処分量 △88% (1990年度比)	
2007. 3		↓	・2010年度 最終処分量 △88% (1990年度比) ・2010年度 発生量 △27% (1990年度比)	
2008. 3	第2次目標	・2010年度 最終処分量 △86% (1990年度比)	↓	
2012. 3	第3次目標	・2015年度 最終処分量 △65% (2000年度比)	・2015年度 最終処分量 △88% (1990年度比) ・2015年度 発生量 △27% (1990年度比)	
2018. 3	第4次目標	・2020年度 最終処分量 △70% (2000年度比)	・2020年度 最終処分量 △70% (1990年度比) ・2020年度 循環利用率 65%以上	
2022. 4	第5次目標	・2025年度 最終処分量 △75% (2000年度比)	・2025年度 最終処分量 17万ト/年以下 ・2025年度 循環利用率 65%以上	

産廃発生量、循環利用量、最終処分量の推移

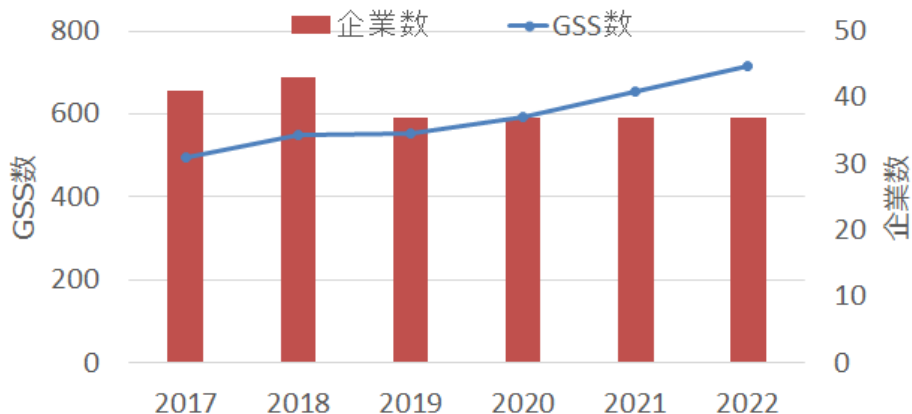
- 最終処分量について、2020年目標は1990年度比70%削減のところ、2020年度比で72%削減で、日化協自主目標達成。
- 環境負荷削減と経済活動のデカップリングを目指すところ、特に2016年度～2018年度は製品出荷額増加に対し、産廃発生量は増加していない。



1. 地球温暖化対策への化学産業としてのスタンスと日化協の取り組みについて
2. 環境保全に向けた日化協の取り組みについて
3. **SAICM*達成に向けた日化協の取り組みについて**

* Strategic Approach to International Chemicals Management

GSS公開数の推移



安全性要約書公開場所

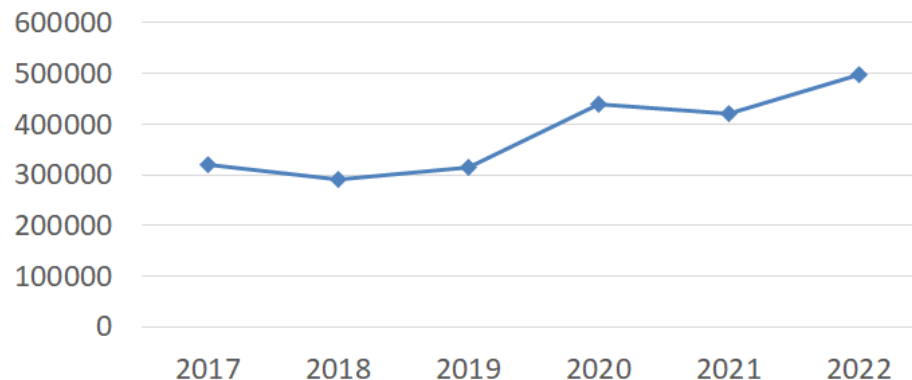
https://www.jcia-bigdr.jp/jcia-bigdr/material/icca_material_list

国際的な取組みであるICCAのProduct Stewardship (PS)/ Global Product Strategy (GPS)、を基本概念として、2009年、日化協では“JIPS”（Japan Initiative of Product Stewardship）、の取組みを開始。

JIPSの一環として、化学品のリスクに関する情報を安全性要約書（GSS）で一般公開し、その情報に基づいた管理によりサプライチェーン全体で化学品のリスクを最小化するための取組みを進めてきた。

新規製品が出るごとにGSSが作成されるため、現在は堅調な伸び

JCIA BIGDrアクセス数推移

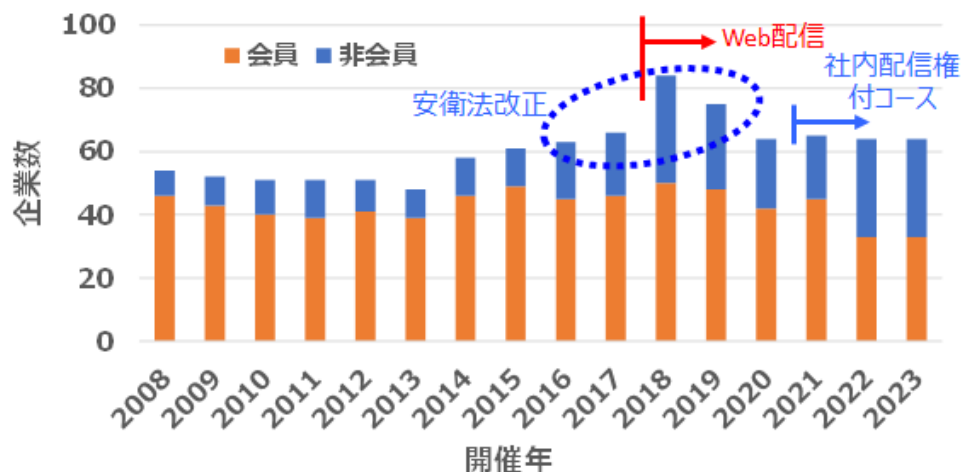


<https://www.jcia-bigdr.jp/jcia-bigdr/top>

調査、リスク評価、安全性要約書作成の一連の作業をワン・ストップで実施できる化学物質リスク評価支援ポータルサイト「JCIA BIGDr」を構築・公開。

アクセス数は右肩上がりであることから、会員での利用は順調に伸びている。
一方で、高止まり感もあり、個社毎に独自のシステム構築が進んでいることも窺える。

ケミカルリスクフォーラム企業数推移



ケミカルリスクフォーラム
Chemical Risk Forum

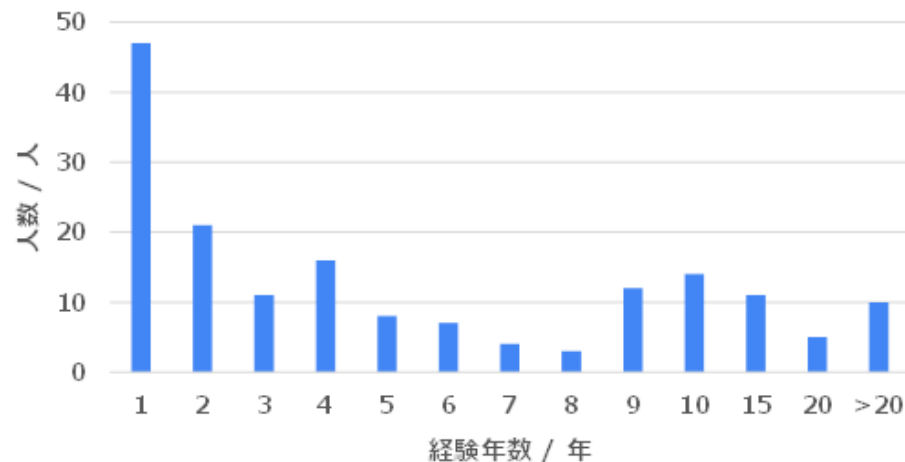
<https://chemrisk.org/contents/code/crf>

化学物質のリスク評価ができる実務担当者を養成するため、2002年に「ケミカルリスク研究会」を発足、2008年からは「ケミカルリスクフォーラム」と改称して、リスク評価のための広範な知識や技術の習得を支援（10回／年）。

近年は非会員様の受講者数も増加。

Web配信を開始して以降、実質的な受講者数は、配信前と比較し増加していると考えられる。

受講者の経験年数



若手を中心に、幅広い経験者層において受講いただいている。

人材育成・能力開発支援（海外）

1. ICCAと連携したアジア地域へのキャパシティビルディング例

ICCA ASEAN Regulatory Cooperation Project (ARCP) において、①化学物質インベントリ、②GHS実施の調和、③新規化学物質届出、④化学リスクアセスメントについて活動実施。

- ワークショップ開催（2018年2回、2019年以降1回/年）、ウェビナー開催(2021年2回、2022年2回、2023年3回)
- ASEANガイダンスドキュメントの作成
作成済み：①化学物質インベントリ（3カ国で活用）②GHS実施の調和（7カ国で活用）
作成中：③新規化学物質届出、④化学リスクアセスメント

2. 海洋プラスチック問題対応協議会（JaIME）*を通じたアジア地域へのキャパシティビルディング例

- アジア働きかけ研修

* https://www.nikkakyo.org/upload_files/jaime/JaIME_jp.pdf



第1回セミナー実施プログラム：2020年2月12日～18日

日付	午前 (9:30-12:30)	午後 (13:30-16:30)
2/12 (水)	オリエンテーション / 開講式 講義：日本の廃プラスチック管理の現状	各国のプラスチック廃棄物処理の現状報告会
2/13 (木)	講義：①日本の廃棄物管理に関する法制度 ②容器包装リサイクル法について ③小型家電リサイクル法について	見学：東埼玉資源環境組合 第一工場
2/14 (金)	講義：プラスチックのマテリアルフロー図	
2/15 (土)	見学：(公財)東京都環境公社 中央防波堤外側埋立処分場	
2/17 (月)	見学：①マテリアルリサイクル施設（石塚化学産業株式会社）、 ②RPPFリサイクル施設（株式会社関商店 茨城工場）、 ③PETボトルリサイクル施設（株式会社エフコ 関東エコペット工場）	
2/18 (火)	講義：容器リサイクルのシステム、 管理の現状	アクションプラン発表会 / 修了式

第2回セミナー実施プログラム：2022年7月27日～8月2日

日付	午後① (12:30-16:00)	午後② (17:00-20:00)
7/27 (水)	オリエンテーション / 開講式 講義：日本の廃プラスチック管理の現状	各国のプラスチック廃棄物処理の現状報告会
7/28 (木)	見学(リモート)： ①川口市朝日環境センター及びリサイクルプラザ ②ケミカルリサイクル施設（昭和電工川崎事業所）	講義：①日本の廃棄物管理に関する法制度 ②容器包装リサイクル法について ③小型家電リサイクル法について
7/29 (金)	(9:00-11:00)見学：流山クリーンセンター（対面参加者のみ） 講義：プラスチックのマテリアルフロー図	
8/1 (月)	見学(リモート)： ①PETボトルリサイクル施設（株式会社エフコ 中部リサイクル工場） ②埋立処理施設（株式会社京都環境保全公社 瑞穂環境保全センター）	タイ方式のマテリアルフロー図紹介
8/2 (火)	見学(リモート)： ①RPPFリサイクル施設（株式会社関商店 茨城工場） ②家電リサイクル施設（株式会社ハイパーサイクルシステムズ本社工場）	修了式 / アクションプラン発表会

研修スケジュール

- 教育用DVDの作成

中学生が興味を持ちやすい内容とし、「プラスチックは貴重な資源から作られるもので、持続化の可能な社会に貢献するものである」ことを紹介
東南アジア各国若年層への啓発活動に活用するために、「Plastics and Us」に
インドネシア語、タイ語、ベトナム語の字幕を付けた動画を2022年6月に作成。



<https://www.nikkakyo.org/news/page/8629>

Long-range Research Initiative

化学物質が人の健康や環境に及ぼす影響に関する研究を長期的に支援する国際的な取組み。

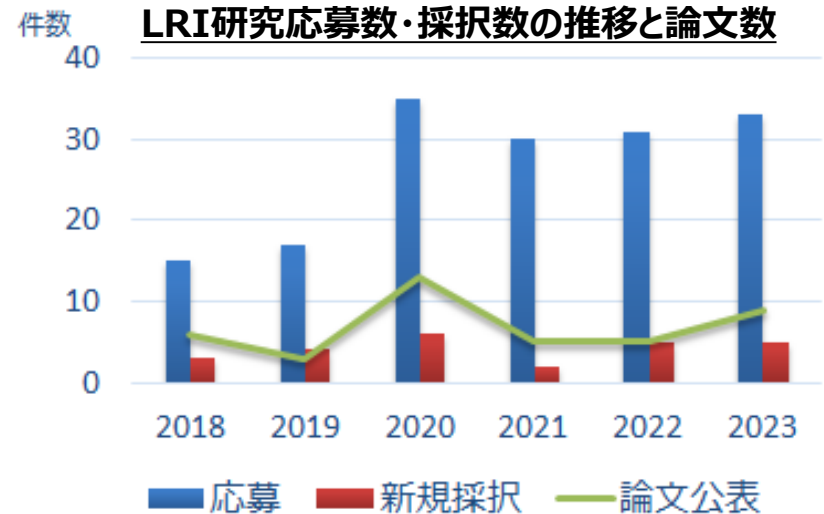
1999年当時、環境ホルモン（内分泌かく乱物質）問題が契機となり、ICCA（国際化学工業協会協議会）がグローバルな自主活動としてスタートした研究助成事業

研究課題の応募・採択実績（2018年～）

- 2020年以降、応募実績は30件を超えて推移（右上図青棒）
 - 毎年、2～6件の新規研究課題を採択（右上図赤棒）
（継続課題も含め、年間の課題総数は11～13件）
 - OECD試験法ガイドライン提案：2件
（うち1件は、2019年6月にガイドラインとして採択：ADRA*）
- *ADRA: Amino acid Derivative Reactivity Assay (皮膚感作性試験)

国際ワークショップ開催（2022年、横浜）

- 実験動物を用いない新たな安全性評価手法（New Approach Methods：NAMs）をテーマとして開催。
- NAMsを用いた化学物質のリスク評価を実現するための技術開発進捗の共有と、規制利用に向けた機会の創出に向けた今後の課題について、国内外の産官学関係者と意見交換。



参加者数 26か国、
379人（オンライン含む）



報告書 [2022_ICCA-LRI-Workshop.pdf \(j-iri.org\)](https://www.j-iri.org/)