



# 日本化学工業協会における温暖化対策の 情報発信とLCAの取組

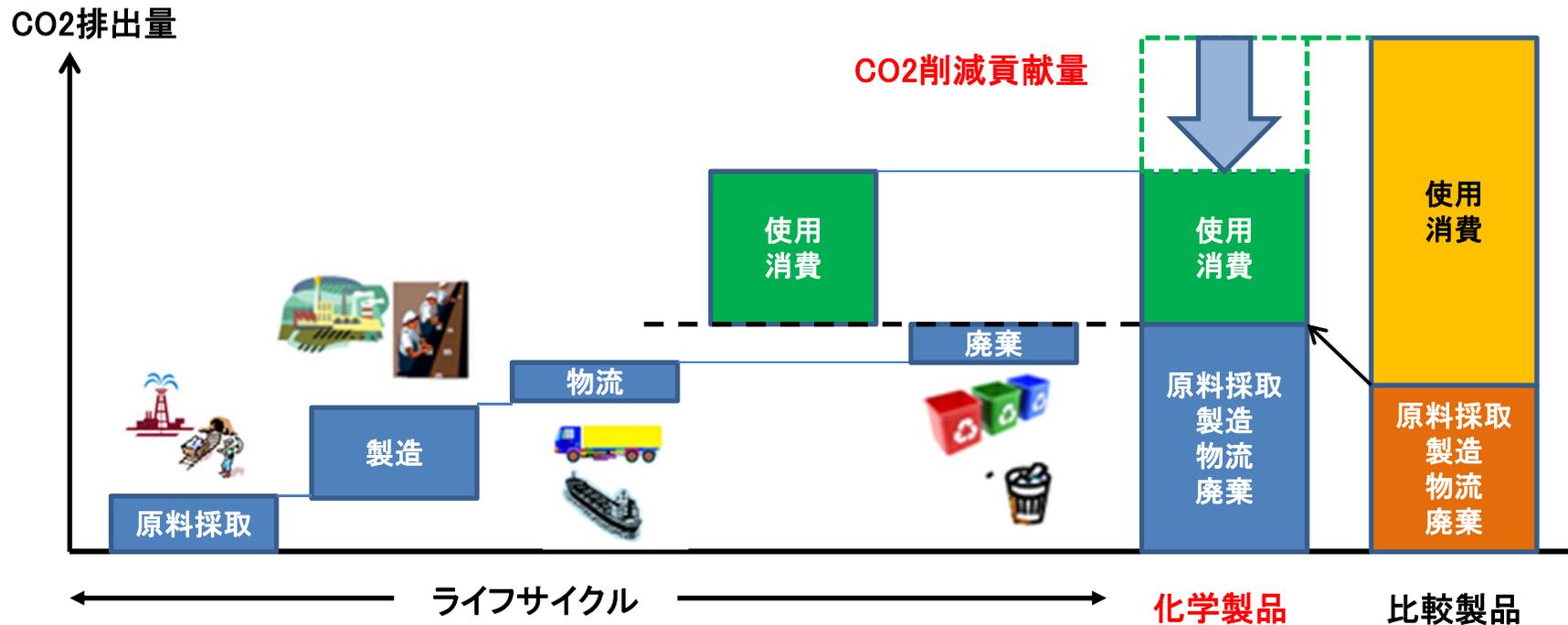
「産業界の低炭素社会実行計画セミナー」

2015年3月10日

一般社団法人 日本化学工業協会

笠井 清

# 化学製品のCO<sub>2</sub>削減への貢献



CO<sub>2</sub>は原料採取、製造、物流、使用、廃棄といった製品のライフサイクルで排出される。特に使用段階での排出は大きく、絶対量の削減については、**製造段階だけを見る部分最適の視点より、製品のライフサイクル全体を俯瞰した全体最適の視点が重要である。**



# 排出削減貢献量 (Avoided Emissions)



低炭素技術のバリューチェーンの一部として化学業界が提供している様々な製品は、従来製品や市場の平均的製品と比べて温室効果ガス（GHG）排出量の削減に役立っている。このような排出量削減を、GHGプロトコルの選定用語に基づいて「**削減貢献量 (avoided emissions)**」と称する。

GHG emissions:

## 比較製品



## 評価対象製品



## 排出削減貢献量

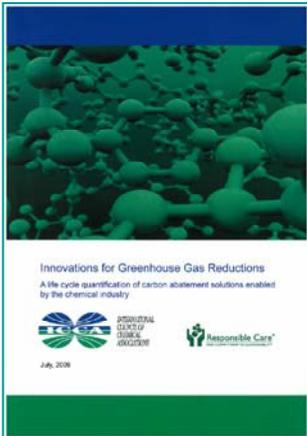




# 削減貢献量算定に関する事例集



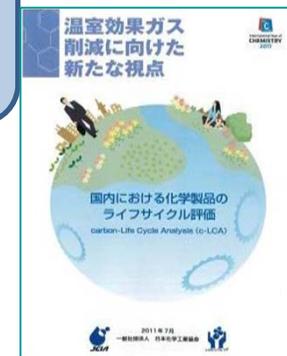
## ・ICCA、日化協の活動



2009年7月 ICCAが“Innovations for Greenhouse Reductions”公開  
(化学産業による低炭素化対策のLCA評価)

化学製品が世界のGHG排出削減に貢献していることを提示

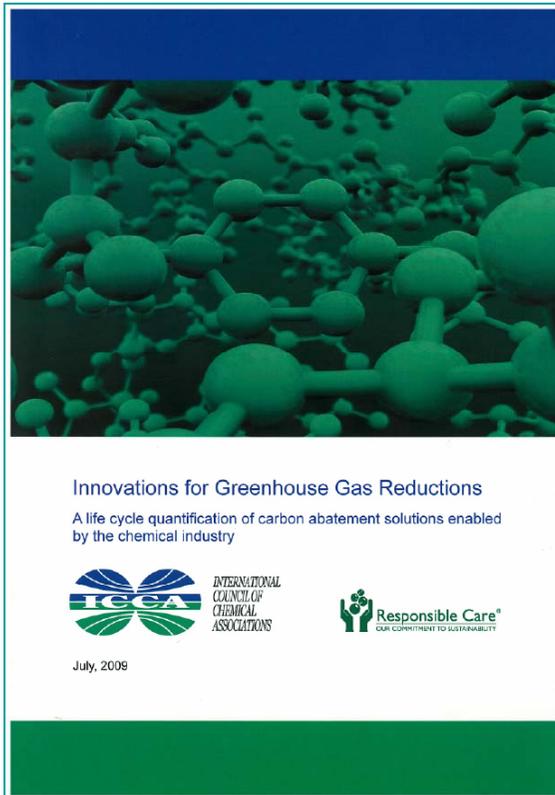
2011年7月 日化協が“温室効果ガス削減に向けた新たな視点  
国内におけるライフサイクル評価(cLCA)初版を公開  
国内8事例、世界1事例を公開



- ・2012年10月 国内におけるライフサイクル評価(cLCA) 第2版を公開  
国内10事例、世界4事例に拡充
- ・2014年3月 国内におけるライフサイクル評価(cLCA) 第3版を公開  
国内15事例、世界4事例に拡充、グローバルガイドライン準拠



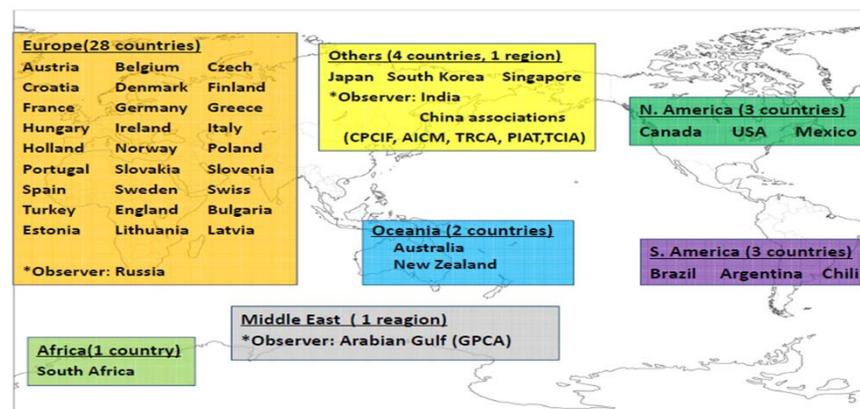
# 削減貢献量算定に関する事例集



■ ICCA(International Council of Chemical Associations)は、原料採取から製造、使用、廃棄に至るライフサイクル全体を俯瞰した視点で、世界の化学製品のライフサイクルでのGHG排出量を調査し、報告書を発行

- ・世界の化学業界が100以上の事例を提供
- ・マッキンゼーが全体を纏め、エコ・インスティテュートが検証

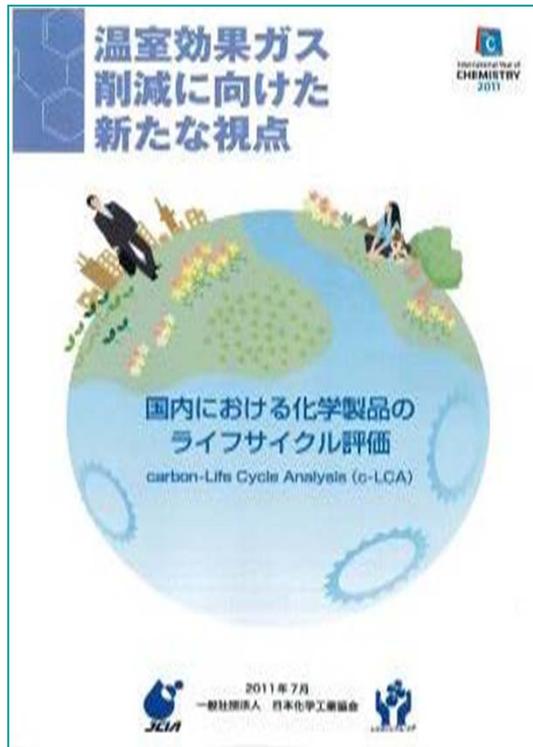
## ICCA member Associations (Member and Observer : 43 Associations)



ICCAレポート  
2009年7月発行  
<http://www.nikkakyo.org>



# 削減貢献量算定に関する事例集



■ 2020年を評価対象年として、対象年1年間に製造が見込まれる製品をライフサイクルまで使用した時のCO2排出削減貢献量を評価。

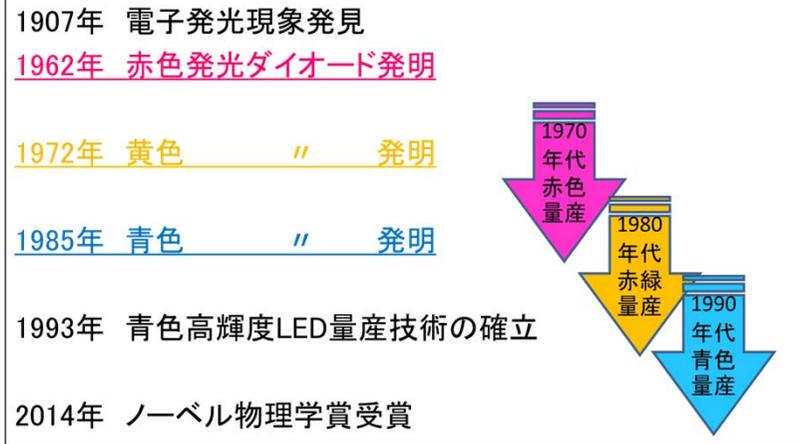
- ・日本化学工業協会 技術部の下に、LCA WGを設置し、事例集の作成を実施(国内17社、3団体が参加)
- ・LCA専門機関への業務委託:(株)産業情報研究センター、(株)エティーサ研究所、みずほ情報総研(株)
- ・レビュアー:平尾雅彦(東大)、稲葉敦(工学院大)、松野泰也(東大)、本藤祐樹(横浜国大)

日化協レポート初版  
2011年7月発行

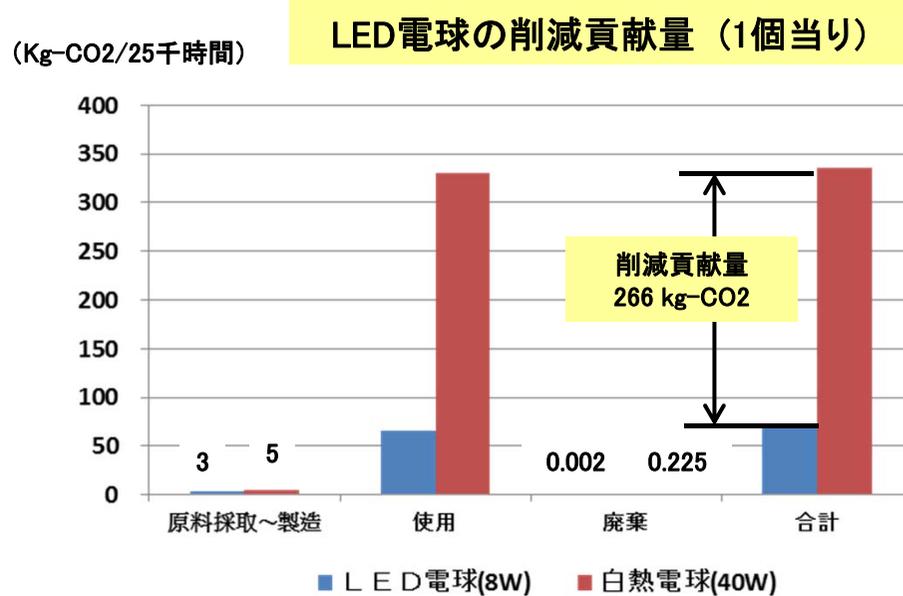
<http://www.nikkakyo.org>

# 事例1 (LED電球)

## 発光ダイオードの歴史



青色LEDの実用化により、  
 白色LEDが可能になった。  
 (LED照明、液晶TVバックライト)



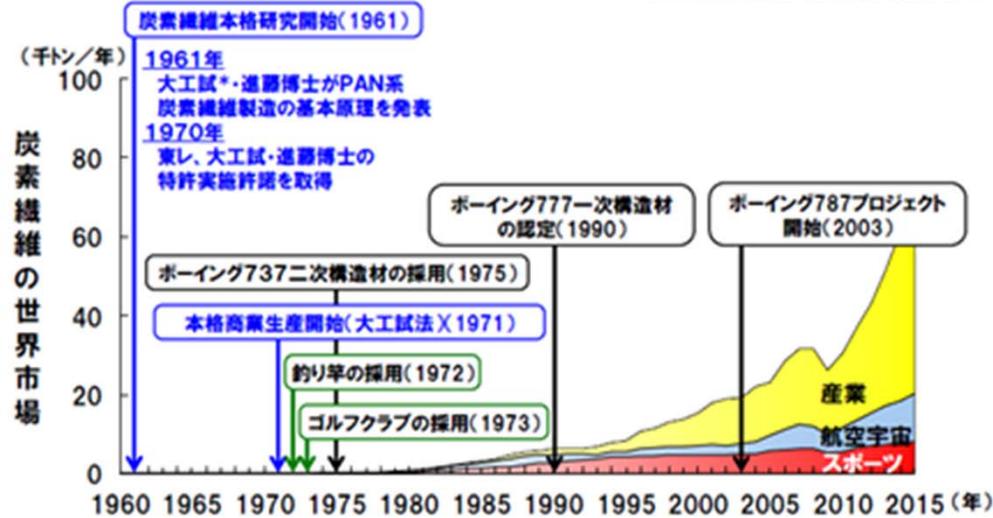
2020年度で、745万トンのCO2削減  
 ポテンシャル (LED電球 28百万個)

# 事例2(航空機用材料)

## 基礎研究が世界を変えた - 炭素繊維 -

TORAY Innovation by Chemistry

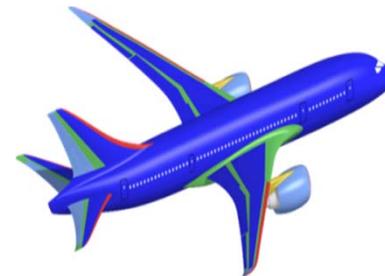
\*大阪工業試験所(現産業技術総合研究所関西センター)



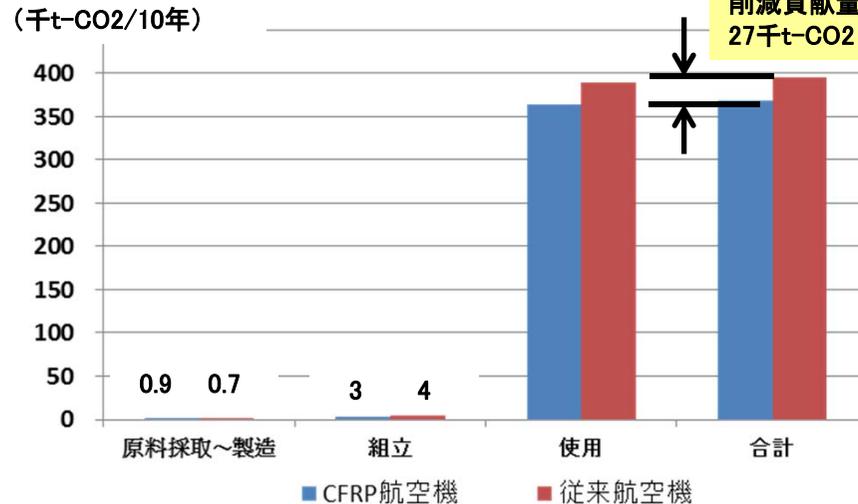
資料提供: 東レ株式会社

2020年度で、2,430万トンのCO2削減ポテンシャル (世界で900機導入)

炭素繊維複合材料を用いることにより、従来と同じ強度・安全性を保ちつつ航空機の軽量化が可能。

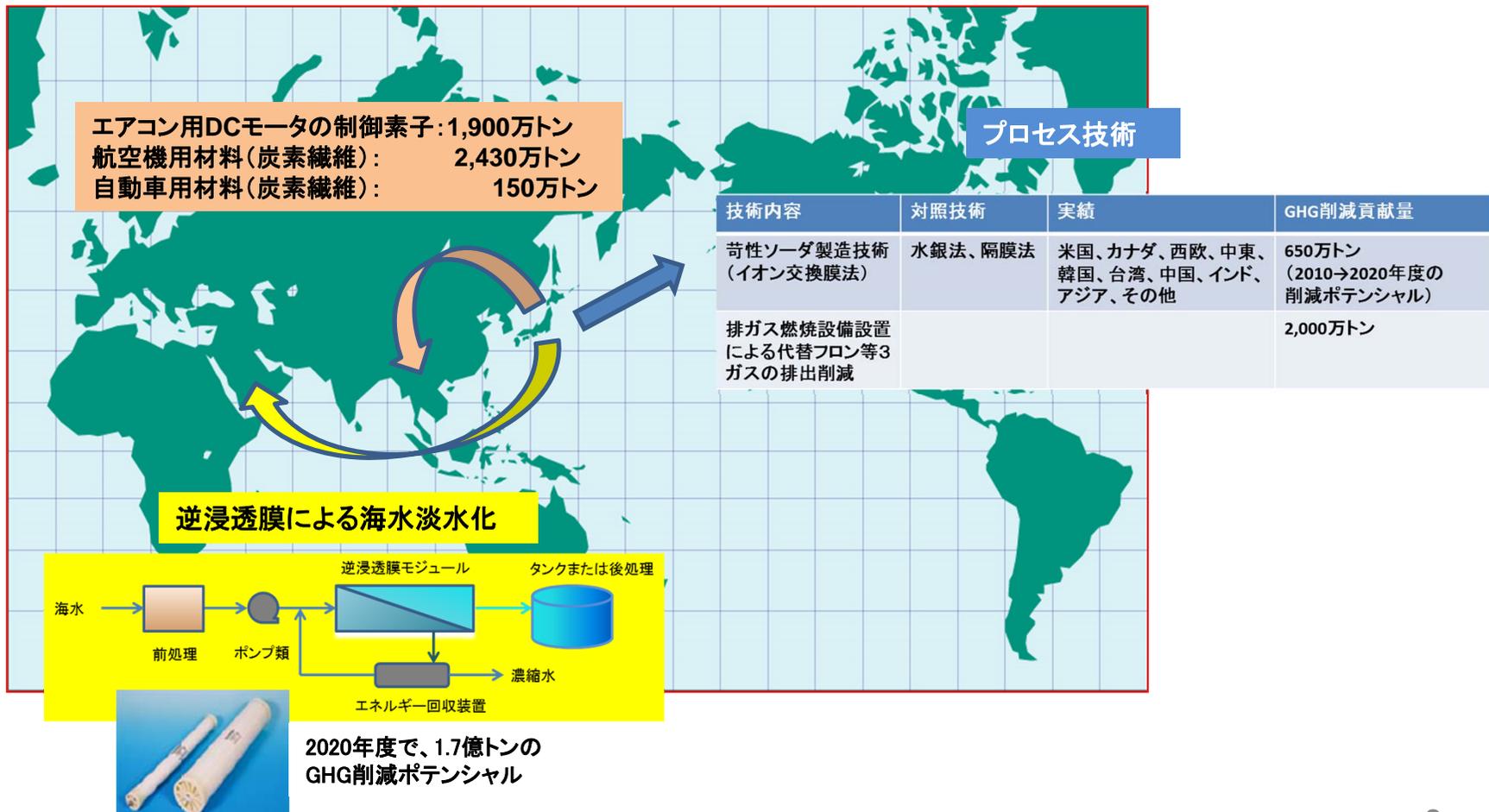


CFRP(炭素繊維複合材料)の削減貢献量 (1機当り)



# 国際貢献

◆低炭素技術・製品を海外に普及、展開することによるグローバルなGHG排出削減を積極的に推進する。





# 削減貢献量算定に関するガイドライン



## ・ICCA、日化協の活動

2012年2月 日化協は国内の事例集(2011年7月)をもとに、“CO<sub>2</sub>排出削減貢献量算定のガイドライン”を作成。



CO<sub>2</sub>排出削減貢献量算定のガイドライン

第1版 2012年2月27日  
一般社団法人 日本化学工業協会

日化協がICCA,WBCSDへ働きかけ、国際的なガイドライン作成のための部会が発足(2012年)

企業が算定した結果の透明性・信頼性を高めるため、世界に先駆けて統一的手法文書を作成・公開

2013年10月 ICCAとWBCSDによりグローバルガイドラインが公開  
日本のガイドラインの考え方を多く採用。



ICCA WBCSD chemical



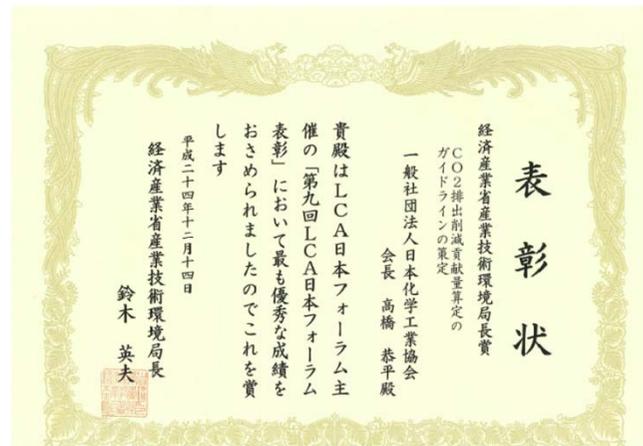
## ガイドラインの作成



- 国内化学企業17社、化学関連協会の3協会と協力して、2012年2月に『CO<sub>2</sub>排出削減貢献量算定のガイドライン』を作成した。
- このガイドラインを基に、2012年早期にICCAとWBCSD（持続可能な開発のための経済人会議）の化学セクターと協力して、削減貢献量の評価・報告で一貫性を高めるための実践的ガイドライン（グローバル版）を作成する作業部会を設立し、2013年10月に新たなグローバルガイドラインとして発行した。



第1版 2012年2月27日  
一般社団法人 日本化学工業協会



icca wbcsd chemicals



# GHG排出削減貢献量算定に係る動向



自治体、産業界においてのGHG排出削減貢献量算定の活動により、GHG排出削減貢献量算定に対する関心が高まる。

## セクターを超えた標準化

●日本LCA学会 工学院大学 稲葉教授

➤近日中に「温室効果ガス排出削減貢献量算定ガイドライン」発行。

●GHGプロトコル：Product Innovation

・GHG排出削減貢献量算定の国際標準作り



## 日化協の主張



GHGは原料調達、製品の製造、輸送、使用、廃棄といった製品のライフサイクルで排出される。特に使用段階でのGHG排出は大きく、**GHGの絶対量の削減については、製造段階だけを見る部分最適の視点より、製品のライフサイクル全体を俯瞰した全体最適の視点が重要である。**

日化協においては、将来の政策に活かされることを期待し、どのような製品がGHG排出削減に貢献しているかを定量的に整理し、報告していく。



# 日化協HPを通じた温暖化情報の発信



一般社団法人 日本化学工業協会  
 Japan Chemical Industry Association

日本語 | English

レスポンスブルケア

[プレスリリース](#) | [協会について](#) | [レスポンスブルケア](#) | [エネルギーと気候変動](#) | [化学製品の安全](#) | [環境・保安防災・安全](#) | [社会との対話・貢献](#) | [国際的な取組み](#) | [技術](#) | [協会の主張・要望・刊行物等](#)

化学、いつもあなたと

[関連サイト RELATED WEBSITE](#)  
 > ケミカルリスクフォーラム  
 > 化学製品PL相談センター  
 > 化学製品情報データベース

[会長挨拶](#)  
[日化協セミナー総合サイト](#)  
[化学製品リスク評価システム JCI/ BIGDr](#)  
[キッズページ](#)

**行事・お知らせ** INFORMATION 一覧をみる  
 「日化協セミナー総合サイト」開設しました。ご利用登録をお願いいたします  
 2015年1月6日「化学業界合同新年賀詞交歓会」開催報告

## 「エネルギーと気候変動」のコーナー

[プレスリリース](#) | [協会について](#) | [レスポンスブルケア](#) | [エネルギーと気候変動](#) | [化学製品の安全](#) | [環境・保安防災・安全](#) | [社会との対話・貢献](#) | [国際的な取組み](#) | [技術](#) | [協会の主張・要望・刊行物等](#)

トップページ » 温暖化対策

### 温暖化対策

化学産業の地球温暖化への取り組み、省エネルギー対策などに関する活動を紹介いたします。

2015-02-20	ICCA Energy Principles リーフレット
2014-10-06	「化学産業におけるGHG排出削減貢献量算定のグローバルガイドライン」講演資料
2014-09-10	第17回オゾン層保護・地球温暖化防止大賞 優秀賞受賞
2014-03-24	「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（日化協レポート）」第3版を発行
2013-12-19	日化協特別セミナー「気候変動に対する化学産業の挑戦」開催報告
2013-11-22	地球温暖化対策税の使途拡大等に反対する
2013-11-22	地球温暖化対策税に関する意見

<https://www.nikkakyo.org/>



ご清聴ありがとうございました