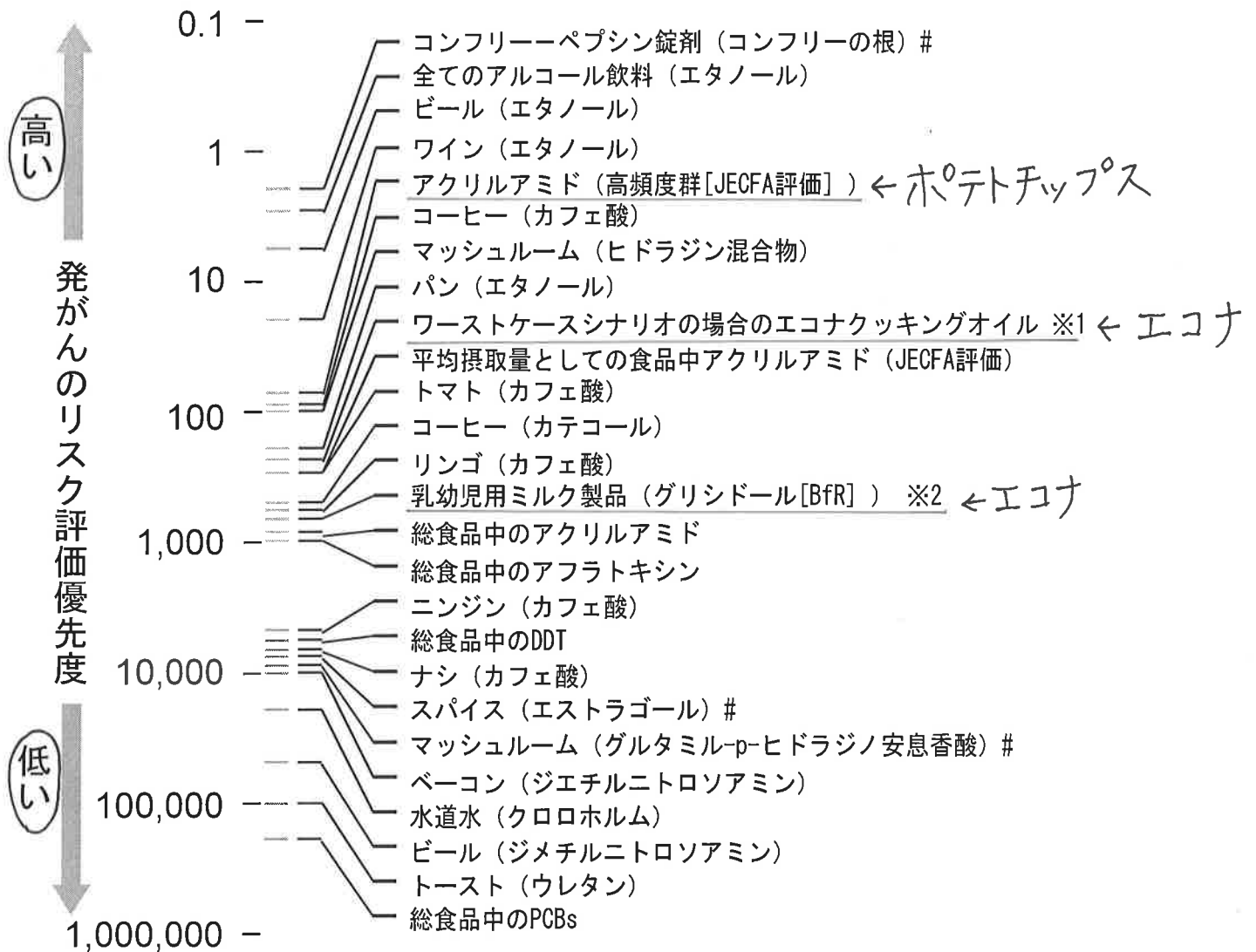


食品や食品添加物、残留農薬における暴露マージン (MoE)



- ◎The Carcinogenic Potency Database (CPDB, <http://potency.berkeley.edu/>)のデータを元に作図。
  - ・ MoE =  $LTD_{10}$  (10%発がん率の信頼下限値. 上記CPDBのサイト参照[英文]) / 米国人 (体重70kg) の1日平均暴露量
  - ・ IARC (国際がん研究機関、WHOの外部機関) によるハザード評価で、Group 1~2Bに属する物質を含む食品類、および未評価 (#) の食品類について掲載。
- ◎「ハザード」は、有害影響を生じる物質 (または状況) 固有の潜在的な性質であり、「リスク」は、ある条件下で物質 (または状況) に暴露した時の有害影響を生じる確率を示す。従って、「暴露」が両者の違いであり、「ハザード」に暴露した場合に「リスク」が生じる。
- ※1 エコナ油中のグリシドール脂肪酸エステル (IARC : Group 3) がすべてグリシドール (IARC : Group 2A) に変わると仮定するワーストケースシナリオで算出。  
 MoE = グリシドールの  $BMDL_{10}$  (10%発がん率の信頼下限値. 本サイトの用語説明参照) / エコナ油を1日に10g (摂取目安量) 摂取したときのグリシドール暴露量。
- ※2 ミルク製品の推定摂取量とグリシドールの推定含有量から、BfR (ドイツの連邦リスク評価研究所) が乳幼児のグリシドールのMoEを算出 (ワーストケースシナリオ)。

# 事例研究（花王エコナ・キリンメッツコーラ）

参考2-①

## • 花王エコナ（販売中止・トクホ取り下げ）

以前からジアシルグリセロールの議論あり

販売中止・トクホ取り下げのきっかけ：グリシドール脂肪酸エステル

DAG：安全性確認・33か国で使用（花王）/食安委WG継続中（H24.10現在）

グリシドール脂肪酸エステル：発がん性含め健康影響示す科学的報告なし

グリシドール（IARCヒトにおそらく発がん性あり：グループ2A）に変化する可能性（未確認）

ドイツBfR：粉ミルクに含有公表・摂取制限なし/エコナは粉ミルクと同程度

## • キリンメッツコーラ（販売継続中）

一部のネットニュース：4-メチルイミダゾール「発がんコーラ」

その他メディア：記事にせず KBCに対する取材：なし

報道：「カリフォルニア規制の4～5倍」「トクホとして許可したのは消費者庁の怠慢」

カラメル成分4-メチルイミダゾール（IARCヒトに発がん性あるかもしれない：グループ2B）

EFSA：4-メチルイミダゾールの推定暴露量は懸念にならない

※「トクホ」「発がん性（どちらも不確実）」「大手企業」と共通項があるのに、明暗分かれたのはなぜか？メディアの取り上げ方の差はどこから？  
→情報提供のあり方を考える重要なテーマ（別紙参照）

	花王エコナ	キリンメッツコーラ	コメント
情報提供内容	安全性について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現時点までの情報、調査からは、安全性への懸念を明確に示す報告はありません。</li> <li>・商品に含有される4-メチルイミダゾールの安全性については、国内および海外における各種公的機関の食品中の4-メチルイミダゾールに関する安全性評価に基づき評価しております。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全性確保についての表現レベルの違い</li> <li>・発がん性(どちらも不確実)</li> <li>・グリンドールに体内で変化するかもしれない(未確認)</li> <li>・4-MI:ヒトに発がん性あるかもしれない</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・「体重50kgの大人で、1日約16L(480mlペットボトル30本以上)」を毎日飲み続けなければ、安全性に問題がないと判断</li> <li>・特定保健用食品であり、1日あたり480mlペットボトル1本を摂取目安量としていることから、上述の安全性を確保できると判断</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「安全性が確認されている」だけでなく、「どのくらい以上だと危険か」を示すことが効果的?(説得・納得)</li> <li>・無毒性量の有無による情報提供の難しさ</li> <li>・エコナ:わからない部分を伝えつつも、わかっていることを伝えたらどうだったか(ドイツBfRの対応/グリンドールに変わってもアクリルアミド(ポテトチップス程度)、トクホとしての安全性評価)</li> <li>・「食品はわかっている物質が多く含まれる」「検査技術の向上により、未知の物質はこれからも出てくる」消費者教育の推進</li> </ul>
	安心について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一部の消費者の皆さま方におかれましては、一部の情報により、このグリンドール脂肪酸エステルに対する懸念や不安をお持ちの方がおられます。</li> <li>・「安全性」の確保はもとより、「安心感」をもってご愛用いただけることを事業の基本姿勢</li> <li>・消費者の皆さまに安心してお使いいただけるレベルに低減できるまで</li> </ul>	(安全性の説明に続き、)ご安心してお飲みいただけます。
事前準備	・「準備はしたが、反省点あり」	・「基本ポリシーに基づき準備」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報の受け手の反応をどれだけ推測して情報内容を準備することができるか</li> <li>・キリン:同様の指摘がコーラに(5月)基本ポリシーの存在が問題認識や行動に効を奏したか</li> </ul>
情報発信日	・2009年9月⇔「2009年6月中旬に分析を行った結果、「エコナクッキングオイル」にグリンドール脂肪酸エステルが含まれていることを確認いたしました。」	・ネットニュース「キリンメッツコーラは発がん物質入り」(P4)が出た同日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・花王:事態が判明してから3か月経過した後の情報提供ということがどう受け取られたか</li> <li>・キリン:迅速な対応、安全性説明し販売継続。大手で唯一記事にした日経BPも引用(⇔伊藤ハムは状況説明なく出荷継続)</li> </ul>
問題とされた内容	・発がん性	・発がん性	・花王、キリンともに「発がん性(炎上ワード)」は使用せず
問題に関する表現	・グリンドール脂肪酸エステルに対する安全性について議論がなされている	・なし(いきなり「当社見解としては、」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・花王の表現は曖昧で不安を募らせたか</li> <li>・キリンの表現は何が起きているか分かりづらいが、不安想起要素とならなかったかも</li> </ul>
企業の行動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一時販売自粛・出荷停止(のちに商品回収)</li> <li>・(のちにトクホ取り下げ:取り下げせず、食安委評価になったらどうなっていたか)</li> </ul>	・販売継続(現時点で配合変更の予定なし)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・花王:安全といいながら販売自粛する理由がわからない→何か隠しているのではないか?(事件化されるポイント:「強制される」「平等でない」等)</li> <li>・「事態を早く收拾したい」思いからの自主回収は、かえって「問題があること」の容認となり、メディアが書きたてる根拠になる?) →自主回収判断は慎重にすべき</li> </ul>
企業行動の客観化	-	・「商品の安全性と情報開示」に関するポリシー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クライシスになってから説明するのは、信頼関係が損なわれているため、「都合の悪いことは言わないのではないか」等、難しい面がある。基本ポリシーをあらかじめ公表することが有効となるか。社内の行動を統一化する面でも有効となるか。</li> <li>・メディアへの有効性:ポリシーへの取材はゼロのため不明</li> <li>・社内行動:ポリシーに基づき事前準備</li> </ul>
行政・公共機関の動き	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消費者庁(食品安全SOS)</li> <li>・ドイツBfRや食安委での評価</li> </ul>	・特になし	・メディアが書きやすい状況
日経BP記事		・発がん物質の濃度など状況が異なるため、メッツコーラがエコナのようにトクホ返上と発売中止に至る可能性は少ないとは思いが	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エコナは発がん性の濃度が高かったのか?</li> <li>・リスクの程度に関わらず危険視報道がされてきたのではないか?</li> </ul>

2013年2月8日

共同通信社 編集局長殿

食品安全情報ネットワーク (FSIN)

<http://sites.google.com/site/fsinetwork/>

静岡新聞 1月21日付「組み換え菜種自生拡大、交雑も」  
信濃毎日新聞 1月28日付「遺伝子組み換え菜種の自生拡大」  
記事に関する情報提供およびお願い

時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。貴通信社から配信される情報は各紙を通じて広く日本全国に伝わるもので、貴通信社が果たす役割の重要性は深く認識しております。

食品安全情報ネットワーク (FSIN) は、食品の安全に関する必要な情報を収集し、科学的な立場からこれを検証し、自らも科学的根拠がある情報発信をすべく日々活動している、学識経験者、消費者、食品事業者、メディア関係者等の有志による横断的なネットワーク組織です。

標題の2紙に掲載\*されている貴通信社の配信記事を読みました。これらの記事に関して、以下の事実があることをお知りおきください。もし可能であれば追加配信をお願いしたいと考えております。なお、この文書は静岡新聞様、信濃毎日新聞様にも既に送付しております (情報1は今回の追加情報です)。

※信濃毎日新聞様より当該記事は貴通信社の配信記事であると伺いました。静岡新聞様には確認を取っておりませんが、記事内容がほぼ同一であったため併記いたしました。

#### 【情報提供】

1. 「雑草のハタザオガラシとの交雑とみられる個体も三重県で見つかった」について  
オーストラリア連邦政府遺伝子技術規制局(OGTR)が発表している、*Brassica* 属のナタネ (*B. napus*)と交雑可能な近縁種のリストにハタザオガラシ (*Sisymbrium altissimum*)は無く、ハタザオガラシと同属の *Sisymbrium* 属の4植物種についてナタネとの交雑が成功した事例はないとされています。またナタネの種間交雑可能性について既存の文献をレビューしてまとめた FitzJohn et al(2007)という文献でも、*Sisymbrium* 属に属する植物種と交雑した事例は認められていません。三重県で確認されたと河田昌東氏が主張する交雑個体が、本当にハタザオガラシとの交雑体であるかどうか、検証が必要です。

[https://sites.google.com/site/fsinetwork/katudou/gmjisei\\_kyodo](https://sites.google.com/site/fsinetwork/katudou/gmjisei_kyodo)

## 2. 2010年に行われた同様の報道について

記事中の河田昌東氏は2010年にも遺伝子組換えナタネがアブラナ科のイヌガラシ（野生植物）と交雑した植物が発見されたと主張し、各紙で報道がなされました。河田氏らが分析を依頼した国立環境研究所による分析の結果、当該植物がイヌガラシとの交雑個体であることは否定されました。（添付資料）。しかし、この結果はほとんど報道されなかったため、遺伝子組換え作物と野生植物が交雑した植物が発見されたと知っている読者がいます。

## 3. 環境安全性評価について

輸入品を含めて日本の市場で流通する遺伝子組換え食品の安全性は、食品や飼料としての安全性だけでなく、環境中の安全性についても評価が行われ、すべての評価をパスしたものが流通できる仕組みが法律で定められています。環境評価（生物多様性への影響評価）では、「遺伝子組換え植物が野生植物を駆逐しないか（競合における優位性）」、「野生の動植物や微生物などが減少しないか（有害物質産生性）」、「近縁種が交雑種に置き換わることがないか（交雑性）」について評価が行われており、今回記事に出てくる遺伝子組換えナタネについても、これらすべての評価で問題がないことが確認されています。

## 4. 環境省および農林水産省による調査について

環境影響に対する法規制が適正に行われているか確認するために、環境省は平成15年度より、農林水産省は平成18年度より、国内での遺伝子組換えナタネの分布状況を調査しています。

環境省のサイト：

[http://www.bch.biodic.go.jp/natane\\_1.html](http://www.bch.biodic.go.jp/natane_1.html)

農林水産省のサイト：

<http://www.maff.go.jp/j/press/syouan/nouan/120912.html>

これらの調査では、遺伝子組換えナタネと在来ナタネとの交雑は確認されていますが、記事にある「カラシナとの交雑」は確認されていません。数個体の遺伝子組換えナタネが自生しているような条件下ではカラシナとは交雑がたいという論文もあります（Tsuda et al. 2012）。また、遺伝子組換えナタネの生育は確認されていますが、生育範囲の拡大は見られていません。

### 【お願い】

貴通信社の配信記事で伝えられた今回の調査結果を、各紙の読者が適切に理解するためには、環境省や農林水産省など国の機関による見解も情報として必要だと考えます。ぜひ環境省や農林水産省などの関係部署への取材を行なっていただき、当該市民団体の調査結

果の妥当性をご確認ください。その上で本件について追加配信をお願いいたしたく宜しくご検討の程お願い申し上げます。もし面談の機会をいただけましたら、本件について直接説明申し上げた上でご担当記者様と忌憚のない意見交換をさせていただければと願っております。合わせましてご検討くださいますよう宜しくお願い申し上げます。

貴通信社のお考えやご対応をぜひお聞かせ願いたく、2月28日までにご回答をいただければと存じます。何卒よろしくお願いたします。

環境省 問合せ先

自然環境局野生生物課外来生物対策室

電話番号：03-3581-3351

農林水産省 問合せ先：

消費・安全局農産安全管理課

担当者：組換え体管理指導班 吉尾、勝田

電話番号：03-6744-2102

なお、本状は FSIN のホームページ等で公開いたします。また、情報の公開性を担保するために、貴通信社のご対応についても公開したいと考えていることも予めお伝えいたします。

以上

【添付資料】

- ・ 静岡新聞 1月21日付「組み換え菜種自生拡大、交雑も」
- ・ 信濃毎日新聞 1月28日付「遺伝子組み換え菜種の自生拡大」
- ・ 中嶋信美\*「イヌガラシとの交雑が疑われている植物体の分析結果（途中報告）について」平成22年7月15日
- ・ 中嶋信美\*「イヌガラシとの交雑が疑われている植物体の分析結果について」平成22年10月13日

\*国立環境研究所 生物圏環境研究領域 生態遺伝研究室

連絡先（省略）