

グリホサート 残留農薬問題報告

一社）農民連食品分析センター 八田純人

2018年8月10日

グリホサート

発がん性を問う裁判で
一審320億円の賠償命令



BB NEWS

市民を中心にした
農薬の影響を問う動きに
公的な機関が関わる形で、
認める世界の波

→日本にも

**除草剤グリホサート
を取り巻いて、
なにが起きているの？**

2018年8月10日

グリホサート

発がん性を問う裁判で
一審320億円の賠償命令

ジョンソンさん

校庭の管理作業でラウンドアップを使用し、
ガンになったとする主張が認められる



NEWS



非ホジキンリンパ腫の
危害性を明示しなかった
隠蔽性があった



BB NEWS

2019年3月

カリフォルニア州の男性87億円

2019年5月

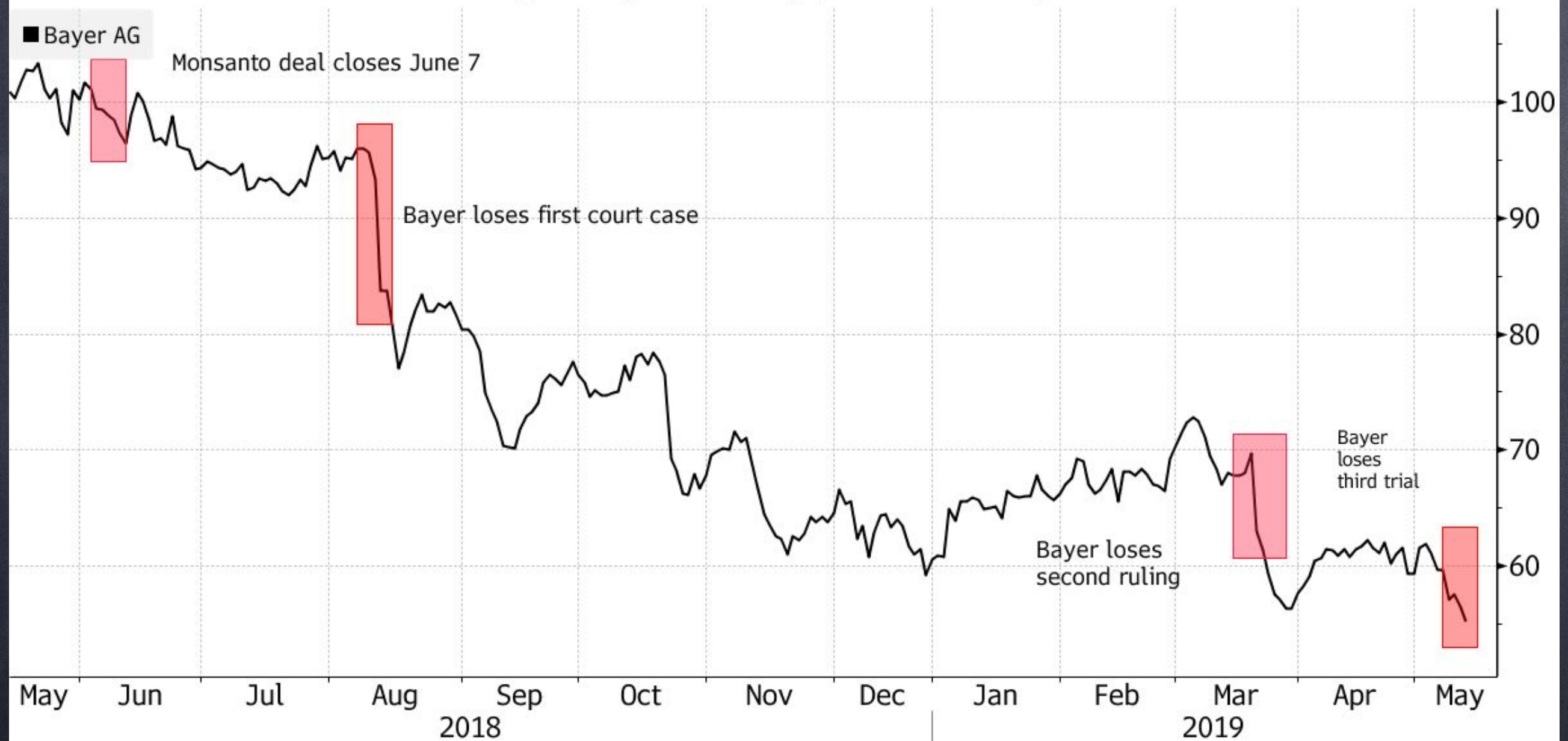
カリフォルニア州の夫婦2200億円

→同様の裁判が1万件以上

バイエル社の株価推移

Bayer's Remorse

The Monsanto deal has brought legal misery, market mayhem



Source: Bloomberg

除草剤グリホサート

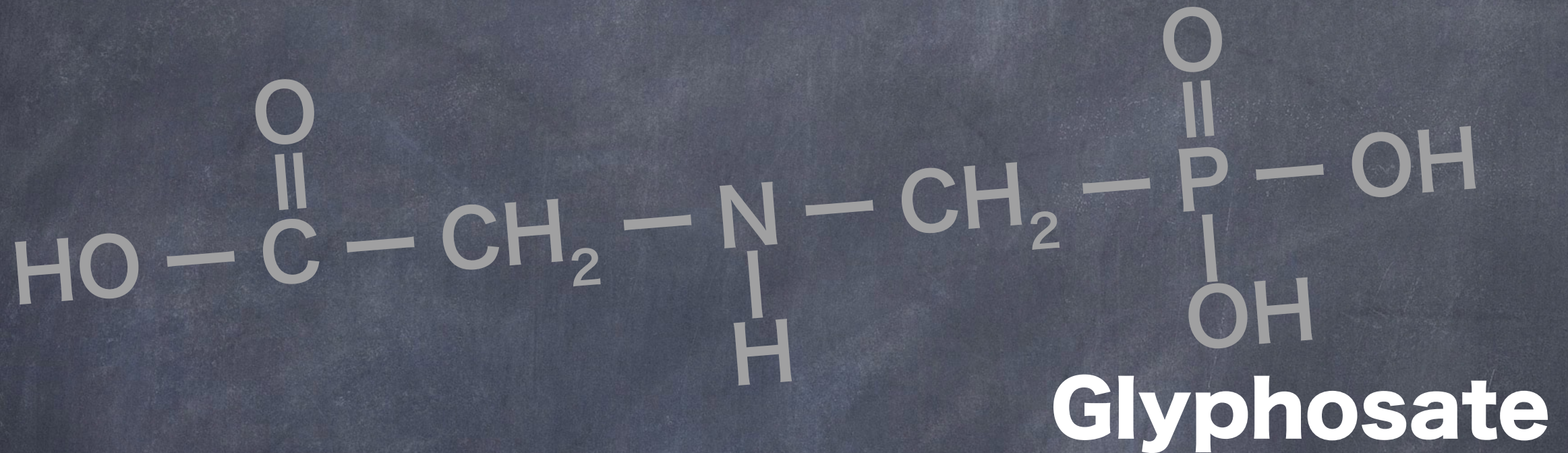


世界で最も安全で
最も使用されている
とされてきた除草剤

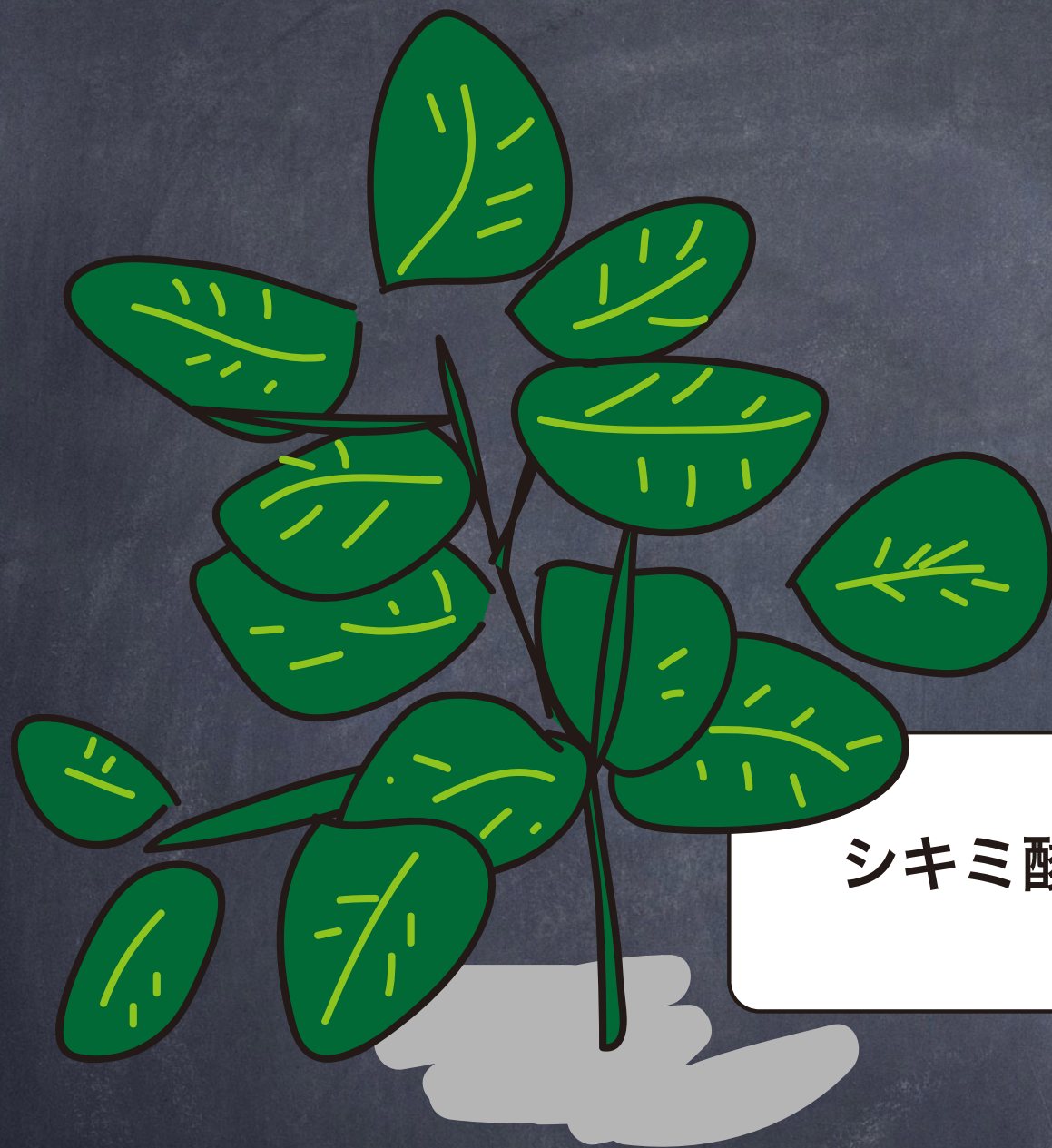
ラウンドアップは、日産化学がライセンス販売。ただ、グリホサート自体の特許は切れているため、ジェネリック農薬が多数存在(49剤)。

ラウンドアップ、日産サブゾーン、グリホエキス液剤、サンフーロン液剤、エイトアップ液剤、ランドマスター、グリホス、ラムロード、ラウンドアップドライ、ブロンコ、クサブロー、フリーパス、グリホエキス液剤0.4、園芸用サンフーロン液剤、クサクリーン液剤、ラウンドアップハイロード、ターンアウト液剤、草ノコラズ、マルガリーダ、フリーパス除草スプレー、クサトローゼ除草スプレー、マスターズME、クサピカフロアブル、ハイ-フウノン液剤、コンパカレール液剤、ハーブ・ニート液剤、モンサントラウンドアップ、モンサントラウンドアップハイロード、サンダーボルト007、クサトローゼ、グリホキング、キャピタルグリホサート41%、草退治シャワー、フレピオン液剤、シンノングリスター、マイター液剤、ビマスターJ、石原ビマスターJ、リプロ液剤、クサキングエースフロアブル、ネコソギクイックプロFL、サンダーボルト007AL、グリホキングシャワー、ラウンドアップKロード、ラウンドアップマックスロード、カルナクス、ザッソージエース、グラスジャック微粒剤、ネコソギWクイック、ラピッド液剤、ダブルインパクト、クサブローシャワー、タッチダウンiQ、ネコソギクイックプロシャワー、草退治シャワーワイド、パワーボンバー、草退治シャワーロング、カラソーゼ、クサトロー、草枯らしMIC、シャルウィードPro顆粒水和剤、ダブルクラッチ液剤、除草王シャワーS、ホクサンクサトリキング、カマイラズ、クサトリーナ、クサストッパー、サンフーロンAL除草エース、ネコソギAL1.0、ハイ-フウノンそのまま除草、コンパカレール1.0、ハーブ・ニート1.0、ラウンドアップマックスロードAL、アースカマイラズ、クサクリア、ネコソギプロ液剤、東日本大震災により津波被害を受けた農地専用草枯らしMIC、東日本大震災により津波被害を受けた農地専用ラウンドアップマックスロード、マックスター顆粒水和剤、東日本大震災により津波被害を受けた農地専用タッチダウンiQ、ネコソギガーデンシャワー、ビマスターシャワー、クサトリシャワー、ネコソギクイックプロシャワー、クサトローゼ除草スプレーL、クサ枯レッタシャワー、こっぱみじんシャワー、ネコソギロングシャワー、フリーパスシャワー、スピードスターGP、雑草一撃、ラウンドアップマックスロードALⅡ、メガレンジャーシャワー、グリホアミノロングシャワー、メガレンジャー液剤、ネコソギロング液剤、グリホエースPRO、グリホエースAL、コストカットシャワー、草刈くん

ラウンドアップ (主成分：グリホサート)



モンサント社が 1970 年代に開発。世界各地で 定番の非選択性除草剤。植物の葉や茎から速やかに吸収され、効果を発揮。 散布されたグリホサートは、土壌吸着し、再吸収 は少なく、また土壌中では微生物によって速やかに分解され、散布後、後作への影響も少ない。



有効成分
グリホサート

シキミ酸経路



芳香族アミノ酸

生きるのに必須な成分を
作らせないことで息の根を止める



世界で最も安全で
最も使用されている
とされてきた除草剤

ところが...

世界には規制動きが

- デンマーク 地下水汚染発覚、2003年散布禁止に
- オランダ 2017 年産業用以外での使用を禁止に。
- イタリア 2016 年グリホサートの一部使用を禁止
- カリフォルニア 発がん性物質にリスト。
- ベルギー 2017 年個人使用を禁止へ。
- スウェーデン 2017 年個人使用を禁止へ。
- フランス 2022 年までに全面禁止(風向き怪しい)
- チェコ 2019 年から使用禁止
- ドイツ 2023年末に使用禁止を目指す
- オーストリア 2020年1月から、全面禁止を可決

→なぜ？

グリホサートと発がん性

GROUP
2A

「人に対しておそらく発がん性がある」

国際がん研究機関（IARC）2015年3月

GROUP 2A 82項目

group1 発がん性がある

➡ group2A おそらく発がん性がある

group2B 発がん性がある可能性がある

group3 発がん性について分類できない

group4 発がん性がない

GROUP 2A

単純な物質だけでなく
環境も含まれる。

- 未承認農薬ダイホルタン(カプタホール)
- 有機リン系農薬のダイアジノンやマラソン
- 赤肉(牛肉や豚肉、羊肉などの哺乳類の肉)
- ディーゼルエンジンの排気ガス
- 日焼けランプの照射
- シフト勤務
- 美容・利用に従事

なども

一方、

モンサント社

FAO/WHO合同会議

米国立衛生研究所(NIH)

合同残留農薬会議(JMPR)

日本の食品安全委員会

日産化学など

MONSANTO



など、いくつかの国の農薬 評価では、**発がん性、遺伝毒性は認められない**と結論している。

白なのか黒なのか

産業としてのメリット

デメリットを混ぜながら

この議論は、

おそらくまだまだ続く

グリホサートの
環境や人体影響を指摘する
論文がここ近年どんどん
増えてきてきている。
風向きが変わりつつある。

影響を示す研究論文など

2014

- スリランカ研究者 土壌中ヒ素水銀でグリホサートの腎臓影響アンプ

2015

- IARC 発がん性2A
- アメリカMIT研究者 乳、脾、肝臓と相関指摘

2017

- ロンドン大学研究チーム 極低濃度でマウスに脂肪肝
- ハンガリー化学アカデミー オタマジャクシの防御物質が増加、捕食者に影響

2018

- フランスカーン大学セラリーニチーム ラットへの影響
- アルゼンチン大学研究チーム 甲殻類の卵巣に影響
- アメリカインディアナ大学 妊娠期間短くなる
- ブエノスアイレス大学研究チーム セイヨウミツバチ味覚知覚、臭覚学習に影響
- アメリカテキサス大学研究チーム 蜜蜂の腸内細菌に影響





木村一黒田純子先生

ネオニコチノイド系農薬研究の第一人者。EUがネオニコ屋外使用禁止を決めた過程では、先生のまとめた人体影響研究の論文が採用された。環境脳神経科学情報センター副代表

- **ヒトで報告されている疾患や異常**

- 発がん
- 急性毒性（皮膚炎、肺炎、血管炎）
- 自閉症など発達障害
- 生殖系への影響 妊娠期間の短縮
- パーキンソン病

- **動物実験で報告されている異常や疾患**

- 発がんやDNAの損傷
- 発達神経毒性
 - 腸内細菌叢の異常
 - NMDA型グルタミン酸受容体への影響
- 金属のキレート化
- 内分泌攪乱作用と生殖毒性
- 次世代影響（エピジェネティックな変異）

欧州以外では動かぬ行政

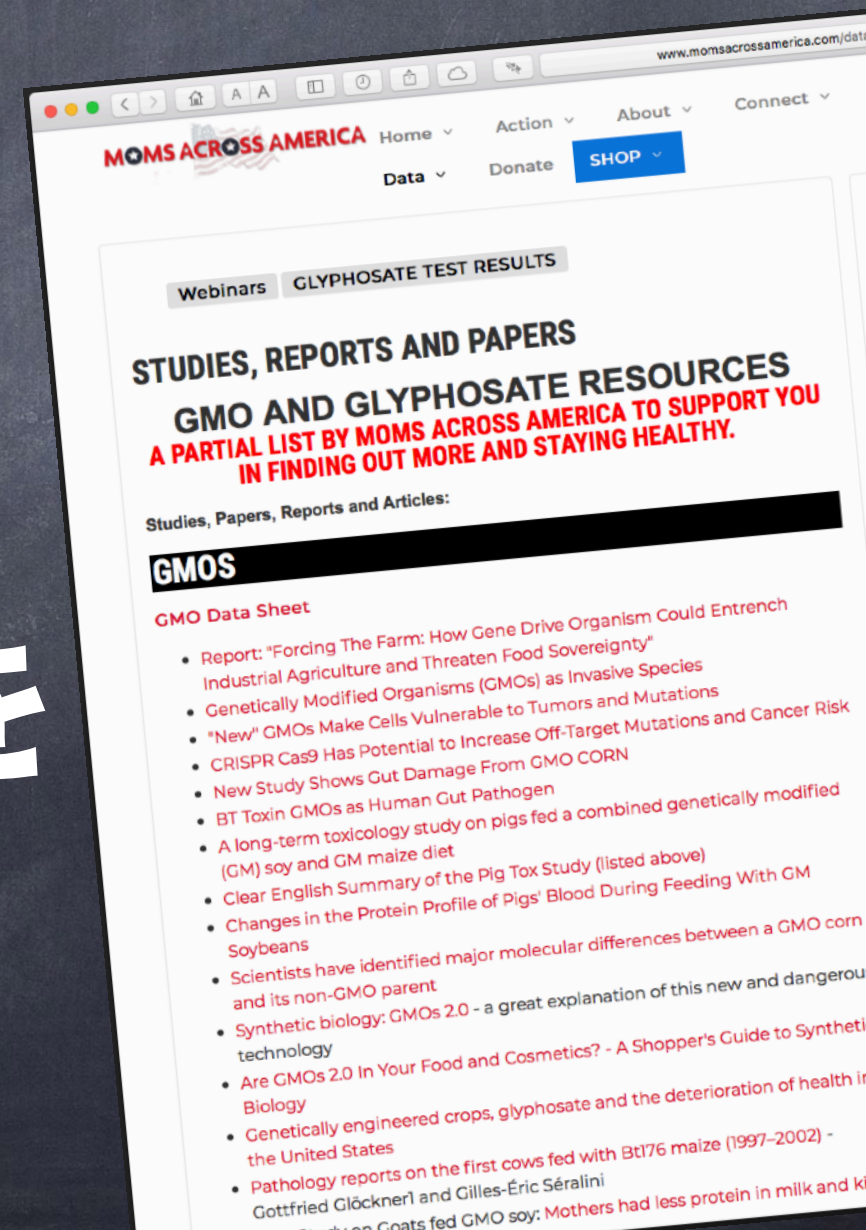
**潮流を強めはじめた
市民発の動き**

MOMS ACROSS AMERICA

急増する子どもなどのアレルギーや自閉症
遺伝子組み換えやグリホサートが原因では？

全米で尿や食品、髪の毛の調査を展開

全米のママたちを繋ぎ、
検査活動を展開、実態を
公表する取り組み





MOMS ACROSS AMERICA

有機食材に切り替えることで症状が改善
データを企業に伝え、変革を求める運動

子どもを持つ
ママたちから

支持と運動の広がり

世界では市民の手による調査活動や
食を変えるアクションが加速中

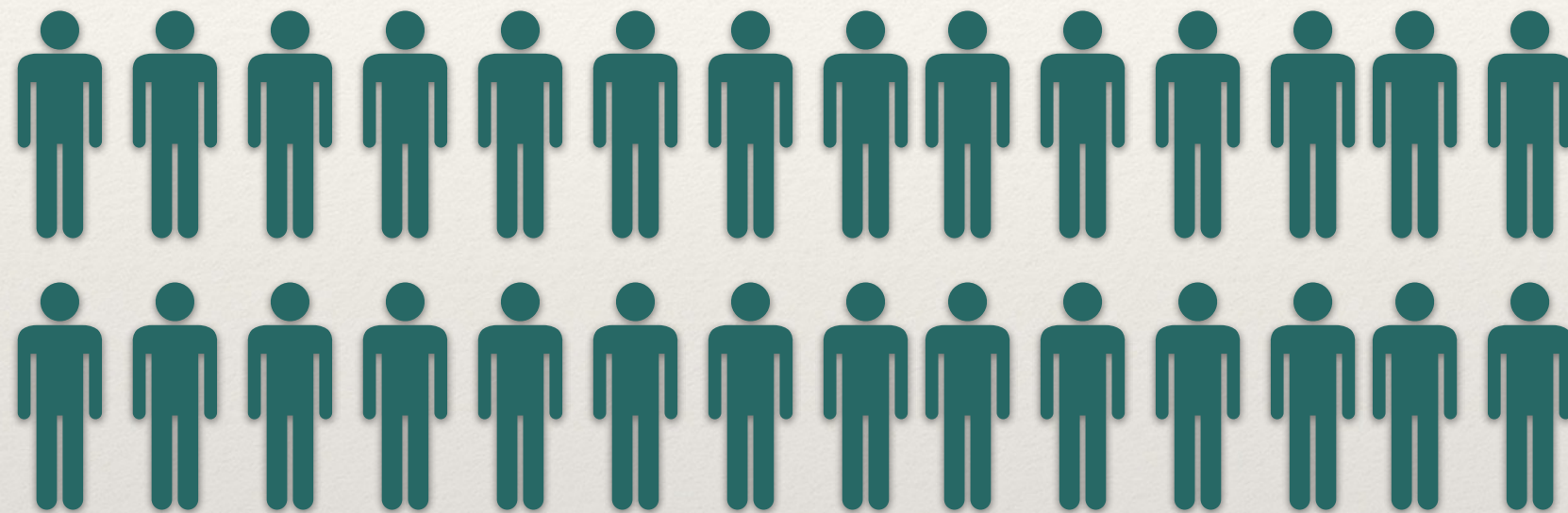
日本でもDetox Project Japan などが始動



→ 髪の毛の農薬を検査しよう運動

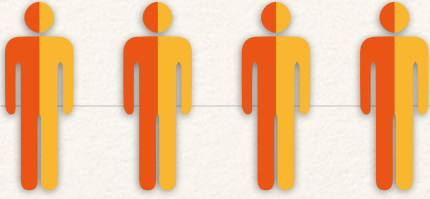


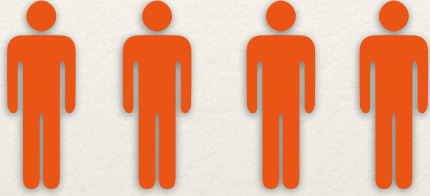
検査結果について

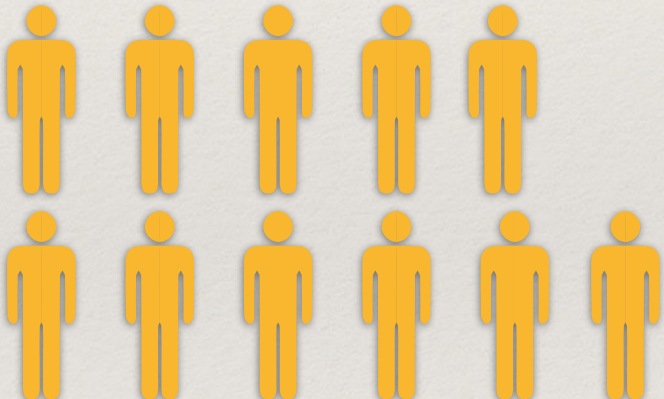


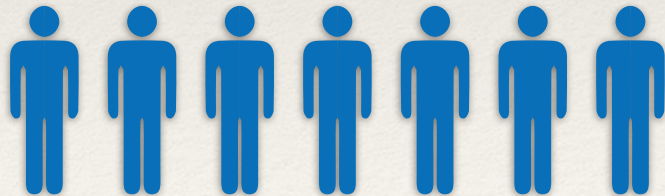
検査数28名

グリホサート・AMPAの検出について

グリホサート
AMPAの両方検出  4名

グリホサート検出  4名

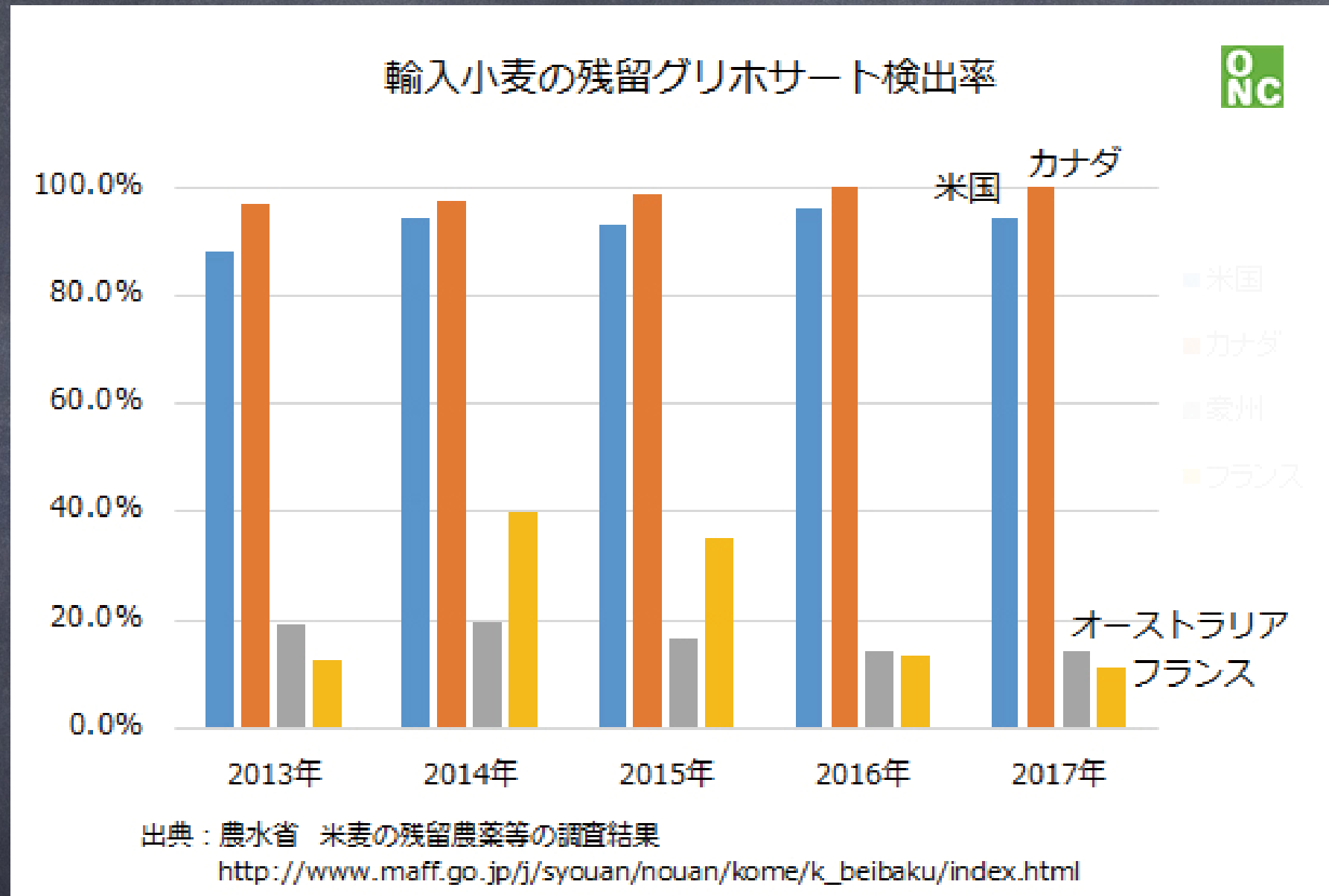
AMPA検出  11名

検出せず  9名

グリホサートと食品

そんなに
話題になるほど食べてるの？

輸入小麦のグリホサート



有機農業ニュースクリップより

**農林水産省の調査で、アメリカ、カナダ産
小麦の9割以上から検出が確認されている**

グリホサートの残留基準値

食 品	旧基準	現基準	国際基準	備考
小麦	5	30	30	申
IU	20	30	30	
ライ麦	0.2	30	30	
とうもろこし	1	5	5	IT
そば	0.2	30	30	
その他の穀類	20	30	30	
小豆類	2	10	10(豪)	IT
その他の豆類	2	5	5	
テンサイ	0.2	15	15	
しゅんぎく	0.1	0.2		
ぶどう	0.2	0.5	0.5(EU)	IT
ひまわり種子	0.1	40	40(米)	IT
ごま種子	0.2	40	40(米)	IT
べにばな種子	0.1	40	40(米)	IT
綿実	10	40	40(米)	IT
なたね	10	30	30(米)	IT

分析センターの検査でも



市販小麦製品のグリホサート調査（2018）

No	商品名	生産者	小麦原産国	グリホサート
1	北海道産全粒粉小麦 春よ恋	株式会社富澤商店B	北海道	検出せず
2	オールブランフルーツミックス	日本ケロッグ株式会社	記載なし	検出せず
3	スパゲッティ	株式会社朝日	カナダ	0.09
4	全粒粉100%で焼けるパン用粉	株式会社富澤商店B	カナダ主体	1.05
5	全粒粉(強力粉)	株式会社パイオニア企画	カナダ、アメリカ	0.88
6	デュラムセモリナ粉	株式会社パイオニア企画	カナダ、アメリカ	0.03
7	パスタ オーマイ1.7mm	日本製粉株式会社	記載なし	0.07
8	GABAN BlackSpaghetti	株式会社ギャバン GO	記載なし	0.11
9	マカロニ	製：（株）コルノマカロニ	カナダ	検出せず
11	薄力粉小麦粉	奥本製粉株式会社	記載なし	0.0187
12	強力小麦粉	日本製粉	記載なし	0.37
13	昭和天ぷら粉	昭和産業	記載なし	検出せず
14	日清全粒粉パン用	日清フーズ	記載なし	1.1
15	日清フラワー薄力小麦粉	日清フーズ	記載なし	検出せず
16	日進クッキングフラワー	日清フーズ	記載なし	痕跡
17	日清カメリア強力小麦粉	日清フーズ	記載なし	0.09
18	CGC薄力小麦粉	日本製粉	記載なし	痕跡
19	ローソンセレクト薄力小麦粉	日本製粉	記載なし	痕跡
20	日清コツのいない天ぷら粉	日清フーズ	記載なし	痕跡
21	セブンイレブン天ぷら粉	日本製粉	記載なし	痕跡
22	小麦粉北海道産全粒粉 春よ恋(石臼)	株式会社富澤商店A	北海道	検出せず
24	カナダ産 強力小麦粉	昭和産業株式会社	カナダ	0.168
25	オーマイ 強力小麦粉	日本製粉株式会社	記載なし	0.179
26	里山の全粒粉	ポラーノ農園	静岡県	検出せず

食パンとグリホサート



	商品名	製造者	Lot.	分析結果	ppm
1	食パン（麦のめぐみ全粒粉入り）	敷島製パン（株）(Pasco)	P2 /DBH	グリホサート	0.15
2	食パン（ダブルソフト全粒粉）	山崎製パン（株）	YZM F B	グリホサート	0.18
3	食パン(全粒粉ドーム)	山崎製パン系列店		グリホサート	0.17
4	健康志向全粒粉食パン	マルジュー		グリホサート	0.23
5	食パン ヤマザキダブルソフト	山崎パン（株）	YS2	グリホサート	0.10
6	食パン ヤマザキ超芳醇	山崎パン（株）	YM1	グリホサート	0.07
7	食パン Pasco超熟	敷島製パン（株）(Pasco)	P3 /BYG	グリホサート	0.07
8	食パン Pasco超熟国産小麦	敷島製パン（株）(Pasco)	P1 /EWP	グリホサート	検出せず
9	食パン本仕込み	イトーヨーカドー上板橋店	+FMU	グリホサート	0.07
10	朝からさっくり食パン	東武ストア前野町店	TE/DTG	グリホサート AMPA	0.08 痕跡
11	食パン 国産小麦	まるまぱん	-	グリホサート	検出せず
12	有機食パン	東都生協	-	グリホサート	検出せず
13	十勝小麦の食パン	東都生協	-	グリホサート	検出せず
14	アンパンマンのミニスナック	イトーヨーカドー上板橋店	+FCH	グリホサート	0.05
15	アンパンマンのミニスナックバナナ	東武ストア前野町店	+FCH	グリホサート	痕跡

市販カップ麺のグリホサート残留調査（2019）

	商品名	製造者	分析結果(ppm)	
1	どん兵衛きつねうどん	日清食品	グリホサート	検出せず
2	ラ王 背脂コク醤油	日清食品	グリホサート	検出せず
3	サッポロ一番塩ラーメン	サンヨー食品	グリホサート	検出せず
4	旅麺会津喜多方	サンヨー食品	グリホサート	検出せず
5	ごつつ盛りワンタン醤油ラーメン	東洋水産	グリホサート	0.01
6	ごつつ盛り 塩焼そば	東洋水産	グリホサート	0.03



ハンバーガーのグリホサート残留調査（2019）

		商品名	購入店	分析結果(ppm)	
1		マクドナルド ハンバーガーのバンズ	マクドナルド 板橋駅前店	グリホサート	0.10
2		モスバーガー ハンバーガーのバンズ	モスバーガー 大山駅前店	グリホサート	0.12
3		ロッテリア ハンバーガーのバンズ	ロッテリア 東武大山駅前FS店	グリホサート	0.08




動物用飼料の残留農薬調査結果（2018）

試料名	検査部位	分析結果	ppm	試料名	試料名	検査部位	分析結果
セイヨウナタネ	(搾油用)	グリホサート	0.398	宮城白目大豆	大豆	不検出	
セイヨウナタネ	(搾油用)	グリホサート	0.427	乳配 検体E	トウモロコシ部	グリホサート	0.009
セイヨウナタネ	搾油用)	グリホサート	0.776	乳配 検体E	ペレット	グリホサート	0.44
飼料	とうもろこし	グリホサート	0.011	乳配 検体F	トウモロコシ部	グリホサート	0.012
		ピリミホスメチル	0.005	乳配 検体F	ペレット	グリホサート	0.503
母豚用配合飼料	配合飼料末	グリホサート	0.126	乳配 検体G	トウモロコシ部	グリホサート	0.14
		ジノテフラン	0.0014	乳配 検体G	ペレット	グリホサート	0.395
		ピリミホスメチル	0.009	乳配 検体G	綿実部	グリホサート	3.136
仔豚用配合飼料	配合飼料末	グリホサート	0.196	乳配 検体G	大豆部	グリホサート	1.611
		ジノテフラン	0.0012	検体1飼料	トウモロコシ	グリホサート	0.007
		ピリミホスメチル	0.004	検体2飼料	トウモロコシ	グリホサート	0.008
肉豚用配合飼料	配合飼料末	グリホサート	0.253	検体3飼料	トウモロコシ	グリホサート	0.008
		ピリミホスメチル	0.001	有機粉碎コーン	全体	検出せず	
		フェニトロチオン	0.004	有機大豆粕	全体	検出せず	
飼料A	トウモロコシ	グリホサート	0.008	有機すえこ	全体	グリホサート	0.0137
飼料B	トウモロコシ	グリホサート	0.009	有機ふすま	全体	グリホサート	0.0577
大豆B級品	大豆	グリホサート	0.003	Non-GMO配合飼料	全体	検出せず	
飼料用綿実	綿実	グリホサート	2.011	Non-GMO大豆粕	全体	グリホサート	0.0273
		ジウロン	0.0097				

市販ワインのグリホサート残留調査（2018）

No.	画像	産地	産年	ppm
1		モルドバ	2012	不検出
2		アルジェリア	2015	不検出
3		ロシア	2016	0.021
4		チュニジア	2015	0.054
5		ルーマニア	2015	0.021
6		ウクライナ	2014	不検出
7		インド	2017	痕跡
8		ウルグアイ	2016	0.015
9		ベトナム	2015	痕跡
10		キプロス	なし	痕跡
11		タイ	2015	痕跡

No.	画像	産地	産年	ppm
12		イタリア	2016	不検出
13		チリ	2016	不検出
14		フランス	2016	痕跡
15		フランス	2015	痕跡
16		フランス	2015	不検出
17		フランス	2014	0.012
18		フランス	2014	痕跡
19		フランス	2015	痕跡
20		フランス	2017	不検出
21		フランス	2016	不検出
22		スペイン	2014	不検出



**なぜ？
輸入小麦から？**

小麦のプレハーベスト処理



- 雑草を枯らし、作業性向上
- 汚粒発生を防止
- 小麦の枯れ上がりを改善し、品質向上
- 収穫時期の調整



Youtube : Glyphosate Facts

Preharvest treatment with Glyphosate-based herbicides
https://www.youtube.com/watch?v=z1_G1JoyNfM



Youtube : Glyphosate Facts

Preharvest treatment with Glyphosate-based herbicides
https://www.youtube.com/watch?v=z1_G1JoyNfM

まだ調査は
はじめたばかりだが、
かなり多くの品目から
検出があるのが見えてくる

緑茶や大豆、家畜の飼料、学校給食パン

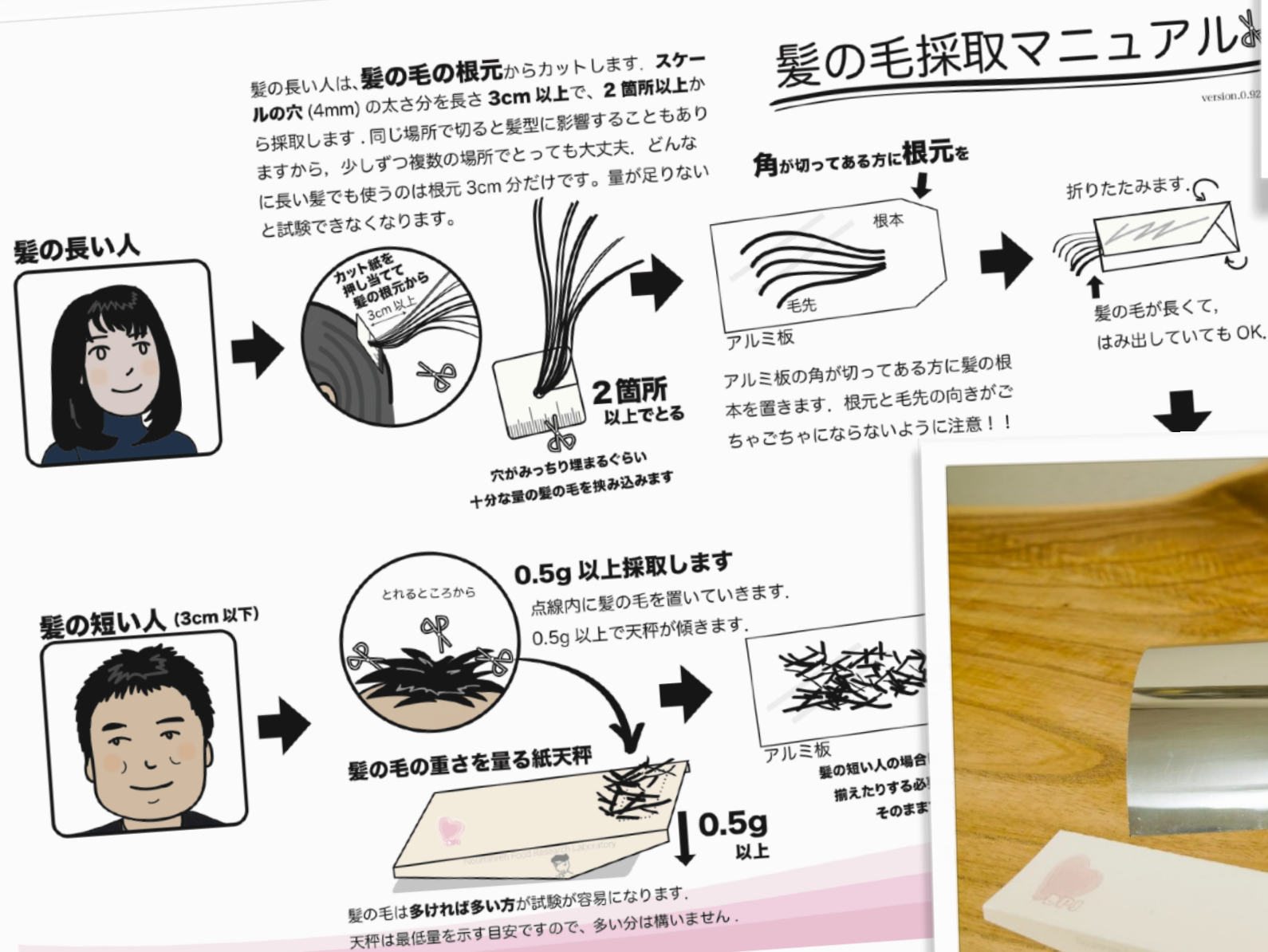
市民発の調査活動

学校給食パンのグリホサート残留調査（2019）

	商品名	地域	提供者	結果(ppm)	備考
1	コッペパン	関東	新婦人中央本部	0.05	外国産80%、県産小麦（きぬの波）20%
2	はちみつパン	関東	新婦人中央本部	0.05	外国産80%、県産小麦（きぬの波）20%
3	Sロール	関東	新婦人中央本部	検出せず	
4	コッペパン	関東	新婦人中央本部	0.04	
5	ロールパン	関東	新婦人中央本部	0.05	
6	コッペパン黒糖	関西	提供者非公開	0.07	
7	学校給食パン	九州	提供者非公開	0.08	
8	学校給食パン	九州	提供者非公開	0.08	
9	学校給食パン	九州	提供者非公開	0.05	
10	米粉パン	九州	提供者非公開	検出せず	



デトックス・プロジェクト・ジャパン 髪の毛のグリホサート調査開始 (2019年10月から)



現在の日本では
全体から見ると
グリホサート問題が
主流になるは
まだ時間がかかる

しかし、この流れは、
この潮流の根っこにある
「食のあるべき姿を問う潮流」 を
問いかけるもの。

これから生き残っていくべき農業
にとって重要なエッセンス