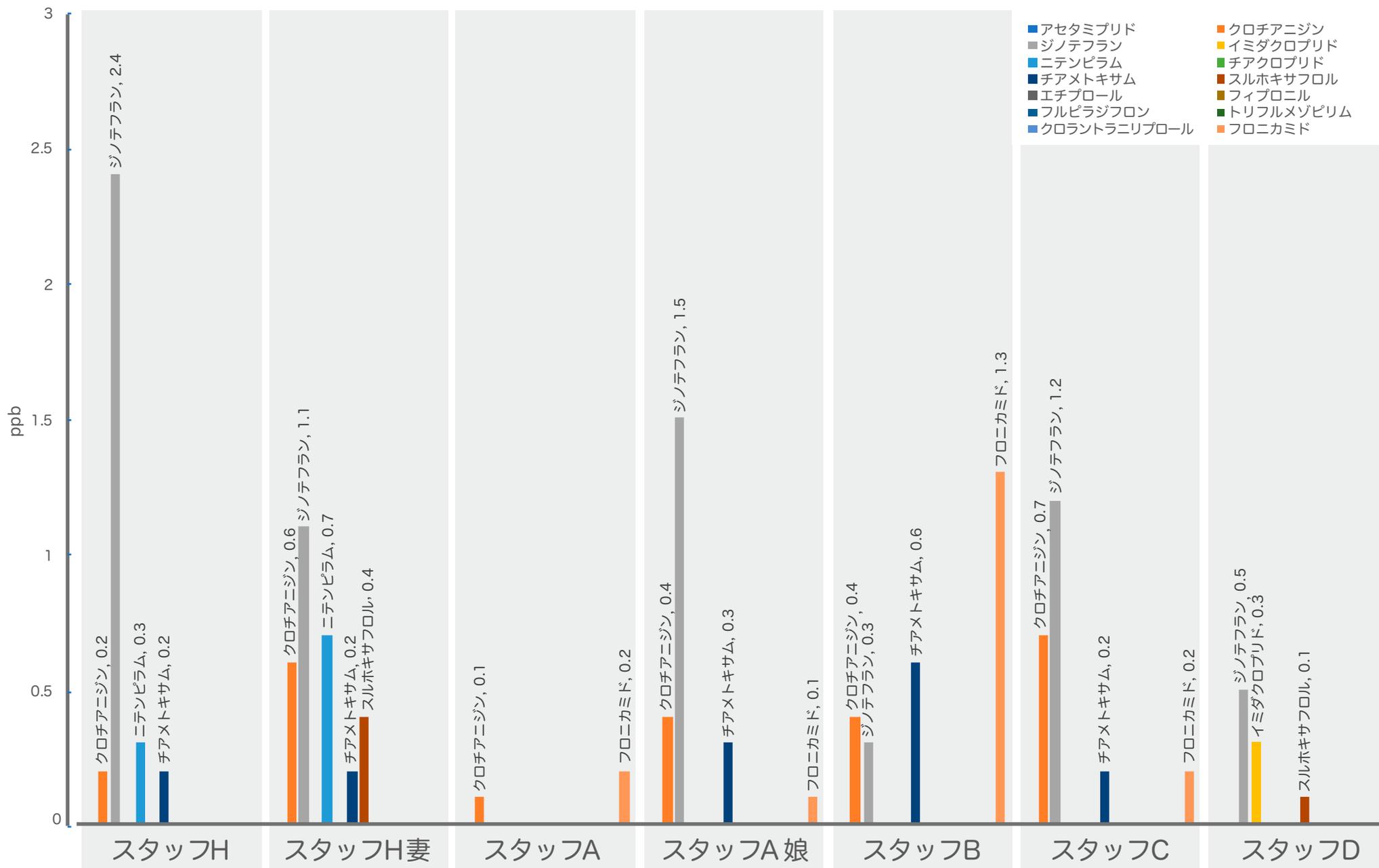




グラフ1 尿試験法開発中にスタッフとその家族の尿から検出が認められたネオニコ系農薬ほか



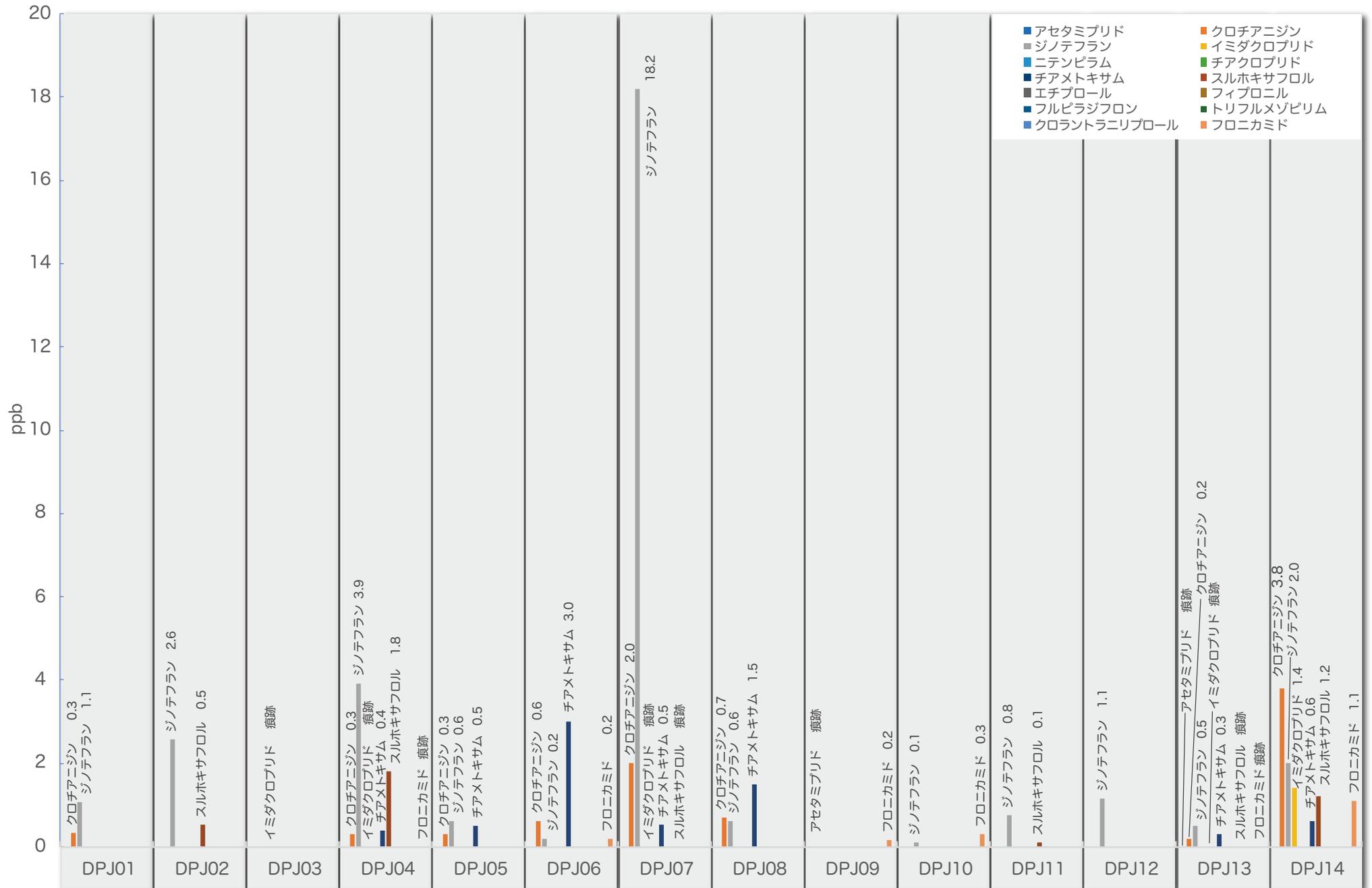
グラフ2

試験法開発中におこなったネオニコチノイド系農薬などを含む食品の摂取が少ないと考えられる人の尿の検査結果



提供者ID	特徴	提供者ID	特徴	提供者ID	特徴	提供者ID	特徴
BLK01さん	BLK01 & 02 & 03 & 04さんは家族。有機栽培農家。米・野菜・茶などは100%無農薬、無化学肥料。加工品は生協から。調味料は国産原材料(無農薬とは限らない)。その他、納豆、豆腐、菜種油も同様。ビールは麦芽100%。検査の10日前に、贈答品のパイナップルを食べた。	BLK05さん	自給自足を目指す生活。なるべく野菜は自分で育て、米や麦は友人の有機栽培農家から。豆腐やきのこ類は有機での入手は難しい。田舎暮らしだが、カメムシ防除の空散もある環境。検査前に、市販のパプリカを食べた。	BLK08さん	3年前から自然栽培で野菜など。有機野菜のみの食事ではない。一日2食、白米は3日に1食、パンは2週間に1回位。毎晩ビール700ml、発酵ジュース。おやつにおせんべい少し。うなぎや焼肉も行く。全体的には一般的食事一面ある。	BLK12さん	無農薬、無化学肥料でお米作り。お米は100%自給。野菜はだいたい有機や無農薬。無農薬・無化学肥料での割合は高い。ビールは2日に1回350mlほど。
BLK02さん	BLK01 & 02 & 03 & 04さんは家族。10歳未満。7月22日まで、学校給食。夏休み中は、自主学童。昼食は自炊。材料は自宅と同じ内容。	BLK06さん	米、野菜、果物、お茶、コーヒーなどの飲料、調味料、お酒まで有機。果物は減農薬もあり。採尿前に出かけたキャンプでは、自宅の食材を持って行っている。調理の都合、一部、肉、油などは同行者のものも食べた。他に外食2回(そば粉、油にこだわったそば屋で天ぷらそば。オーガニック食材の和食店を利用)。採尿2日前、とうもろこし二飯(無農薬ではない)の差し入れ、一杯食べている。	BLK09さん	親御さんが有機栽培米農家。6歳。お米は100%有機。保育園も有機米を主体としたこだわりの給食。米以外は、半々ほど有機・無農薬で構成。果物などは、有機・無農薬に限定することは難しい。	BLK13さん	お米はほぼ100%無農薬。野菜は、だいたい有機栽培や無農薬栽培のものを選んで食べるよう心がけている。特別栽培野菜をときどき食べることもある。検査3日前には親戚の結婚式があり、いろいろ食べた。検査前日に靴を食べた。
BLK03さん	BLK01 & 02 & 03 & 04さんは家族。10歳未満。昼食は保育園で食べている。保育園のお米は契約農家の減農薬米。減農薬の水準は未確認。野菜は地元の農協運営のマーケットのもの。おむつのため、ペーパーに染みこませて採尿。検査に支障あり。	BLK07さん	無農薬栽培の農家さんの野菜を日々食べている。生協さんの食材中心。お盆中は、個配がお休みなため、その影響も検査に出ている可能性も。	BLK10さん	無農薬無肥料野菜農家。年間50種類ほどを生産。半年前からは米も無農薬。肉や野菜はあまり食べていない。1日2食。グルテンフリー食。検査前に、頂き物で普段は食べないピザを食べた。	一般社団法人農民連食品分析センター 2021年9月調査	
BLK04さん	BLK01 & 02 & 03 & 04さんは家族。愛らしいヒゲむきくらしいヒゲ。検査前5日間はスケジュールの都合、5日間コンビニ食を利用			BLK11さん	食事は、気をつけて食材を選んでいる。検査前には出張が多く、外食続いた。		

グラフ3 デトックス・プロジェクト・ジャパンで募集した尿検査プレテスターのネオニコチノイド系農薬などの検出結果





[ショートレポート] 国産ハチミツのグリホサート残留状況について -第2報-

表1に示すように、検査品からグリホサートが、複数の検体から検出されました。2検体については、一律基準を超過していることが確認されました。国産であっても、一律基準を上回るグリホサートが残留するはちみつが生産される場合があるようです。現在、食品衛生法には、はちみつは48の成分について、残留基準値が設定されています（日本食品化学研究財団：残留農薬基準値一覧：はちみつ）。この48成分中に、グリホサートはなく、基準値の設定がおこなわれていません。このような場合、一律基準として0.01 ppmを暫定の基準として、適用する仕組みとなっています。一律基準は、あくまで一時的に設けられた暫定の基準値であり、適切な評価がおこなわれるまでの基準となります。

はちみつのグリホサートについては、厚生労働省農業・動物用医薬品部会の評価も終わっており、2021年10月2日に募集が終了したパブリックコメントなどもふまえ、新たに0.05 ppmに設定される改正が準備されています。

新たな基準値の告示日は、パブリックコメントの概要に、2021年12月中旬と記述があります。具体的な基準値の設定はいつになるかについて厚生労働省の医薬・生活衛生局、食品基準審査課残留農薬係に問い合わせたところ、具体的な日程はまだ決まっていないようですが、作業は予定通り進んでおり、2021年12月中旬ごろの告示で変更はないそうです。

なお、告示日については、但し書きとして、「た

だし、一部の新たに設定した品目及び規制の強化に当たる品目については、告示の日から起算して1年を経過した日から適用する」とあります。これについて、グリホサートは、一年の猶予が適用される成分なのか確認したところ「一律基準の0.01 ppmからの緩和とみならずため、1年の適用猶予はなく、告示の日から、0.05 ppmが適用になります。」とのことでした。

一般的にはちみつの摂取量や頻度を勘案すれば、今回、報告されている濃度のグリホサートが、私たちの体に急峻な影響を与えるとは判断できない濃度であると、厚生労働省などでは評価するレベルではありますが*、国産のはちみつで、これほどの検出頻度でグリホサートが検出されるという点で、私たちのこの報告はいままで知られていなかった実態を示した調査であると言えます。より詳しい実態や発生メカニズムなどについて、今後の調査が望まれます。

* 医薬・生活衛生局食品監視安全課輸入食品安全対策室による解説では、「許容一日摂取量（人が一生毎日摂取し続けても、健康への影響がないとされる一日当たりの摂取量）は、体重1kg当たり1mg/日です。現実的ではありませんが、体重60kgの人が、グリホサートが0.08 ppm残留したはちみつを毎日750kg摂取し続けたとしても、一生涯の平均的な摂取量が許容一日摂取量を超えることはなく、グリホサートが健康に及ぼす影響はありません。」（リンク）

グリホサートがなぜはちみつから検出されるのか

については、そのメカニズムを科学的に研究した報告が見つけられていないため、よくわかっていません。上述のニュージーランド産のはちみつについて、まとめられたレポートでは、巣箱を置いた環境周辺での散布が原因として上げられています。1 グリホサート散布後、植物体が枯れるまでの間に花から分泌された蜜を集めてきた 2,果樹園などの下草防除で散布したグリホサートが花に飛散し、蜜と一緒に持ち帰った 3,散布場所で、直接暴露したみつばちが巣に持ち帰ってきている 4,散布後、水たまりなどに流れ出たグリホサートを含む水などをみつばちが飲んできた

ミツバチは、山野の蜜を巣に持ち帰ったあと、貯蜜します。通常、そのままの状態では、水分が多く、蜜の保存性と利便性が良くないため、ミツバチは、巣房につめ、水分を減らし、糖度を上げる行動をします。ミツバチが利用する花が蜜線から分泌する「花蜜」は、15～65% (Brix%) で、平均すると40%程とされています。ミツバチは、花から胃袋の前にある蜜胃という器官に蜜をため込んで巣に帰ってきますが、帰巣後は、巣で待っているミツバチに引き渡して、管理をお任せするルールがあるようです。受け取った蜂は、蜜が糖度50%を越えている場合なら、そのまま巣房へ貯蔵、これより薄い場合には、少しずつ吐き戻して、口のまわりに広げ、乾燥させる行動を繰り返し、糖度80%以上をゴールに濃縮、巣房に詰める行動をおこなっています（リンク：ミツバチが作るハチミツ, 玉川大学中村純教授, 日本化学学会「化学と教育」, 61巻8号, 2013.）。この行動を踏まえれば、花蜜に溶けたグリホサートは、巣に持ち

帰られた後、10倍程度の濃縮がおこなわれていることになるかもしれません。

はちみつからグリホサートが検出される事例は、グリホサートが普及している国では、共通して起きているようです。欧州食品安全機関（EFSA）のレポートでも、オーストリアやドイツで採取されたハチミツから、ニュージーランドと同等の検出例が報告されています。

一般には公開されていない資料とされていますが、週刊新潮の編集部が入手した一般社団法人全国はちみつ公正取引協議会と全日本はちみつ協同組合による調査で、内部資料として国などに提出したとされる参考資料をもとに作成されたグラフによると、アルゼンチン産で約71%、カナダ産約33%、ニュージーランド産約20%、ミャンマー産約10%が、基準値を超過するものであったことが示されています（参考資料:週刊新潮2021年10月21日号より）。

2021年10月現在、輸入のはちみつについてニュージーランド産以外では、グリホサートの命令検査は出されているものはありません。参考グラフをみると、アルゼンチン産やカナダ産には、違反品が、届いている可能性がありますが、いまのところ、ニュージーランド産以外で食品衛生法に基づく検査命令が出ているものはありません。

グリホサートの残留は、養蜂家自身が散布をおこなった結果ではなく、巣箱を置いた場所周辺の農地や住環境で散布されたものが原因と考えます。こうした背景を踏まえれば、養蜂家自身での解決は、きわめて難しいといえます。基準値超過によって、出荷できるはちみつを失う養蜂家に対しては一定の条件で、国や行政による補償や財政支援、共済制度などが必要ではと考えます。

No.	商品名	地域	蜜源	分析結果(ppm)	調査年	残留基準値(ppm)	
1	はちみつ	長崎県	不明	痕跡	2020	一律基準(0.01)	
2	はちみつ	沖縄県	不明		0.01	2021	一律基準(0.01)
3	はちみつ	神奈川県	百花蜜	検出せず		2021	一律基準(0.01)
4	はちみつ	東京都	百花蜜		0.01	2021	一律基準(0.01)
5	はちみつ	東京都	百花蜜	検出せず		2021	一律基準(0.01)
6	はちみつ	山形県	百花蜜	0.02 (グルホシネートも痕跡で検出)		2021	一律基準(0.01)
7	はちみつ	千葉県	百花蜜	検出せず		2021	一律基準(0.01)
8	はちみつ	神奈川県	百花蜜		0.1	2021	一律基準(0.01)
9	はちみつ	神奈川県	百花蜜	痕跡		2021	一律基準(0.01)
10	はちみつ	神奈川県	百花蜜		0.01	2021	一律基準(0.01)
11	はちみつ	神奈川県	百花蜜		0.01	2021	一律基準(0.01)
12	はちみつ	神奈川県	百花蜜	痕跡		2021	一律基準(0.01)