

厚生労働行政推進調査事業費補助金（食品の安全確保推進研究事業）  
食品を介したダイオキシン類等有害物質摂取量の評価とその手法開発に関する研究  
（H28-食品-指定-010）  
平成29年度研究分担報告書

研究分担課題：国際動向を踏まえた摂取量推定すべき有害化学物質の探索とその摂取量推定に関する研究

研究分担者 畝山智香子

要旨 食品中にはしばしば環境や食品そのものに由来する有害化学物質が含まれるが、その実態やリスクの大きさについては必ずしも十分な情報があるわけではない。国民の健康保護のためには食品の安全性確保は重要課題であるが、全てのリスクを知ることや全てに対応することは不可能である。そこでリスクの大きさに基づいた、リスク管理の優先順位付けが必要になる。本課題では世界の食品安全担当機関が評価している各種汚染物質の暴露マージン（MOE）についての情報を継続的に収集している。さらに2017年には欧州において、鶏卵からフィプロニルが検出されるという事件がおこった。食品に意図せぬ汚染があったことが発覚した場合の危機管理の参考とするため、その経緯と各国の対応をまとめた。

研究協力者 登田美桜

国立医薬品食品衛生研究所安全情報部第三室

#### A. 研究目的

国民の健康保護ための施策策定には、懸念される有害物質のリスク情報が必要となる。食品には意図的・非意図的に無数の化合物が含まれ、そのリスクの程度も多様なので、リスク管理の優先順位づけのために目安となる情報が必要になる。意図的に使用されるもの（食品添加物や残留農薬）についてはほとんどの国で許認可制をとっており、安全性に関する情報を吟味してリスクが管理されている一方、非意図的に食品に含まれる汚染物質については情報が少なく、リスクの高いものもある可能性がある。そこでリスクの大きさに基づいた、リスク管理の優先順位付けの参考として、世界の食品安全担当機関が評価している各種汚染物質の暴露マージン（MOE）についての情報を継続的に収集している。さらに2017年には欧州において、鶏卵から、使用が認められていない殺虫剤成分であるフィプロニルが検出されるという事件がおこった。食品に意図せぬ汚染があったことが発覚した場合の危機管理の参考とするため、その経緯と各国の対応をまとめた。

#### B. 研究方法

世界各国の食品安全担当機関やリスク評価担当機関によるここ数年の発表を収集した。学術発表やメディア報道に対応して何らかの発表を行っている場合にはもともとなった文献や報道についても可能であれば情報収集した。

#### C. 研究結果

MOEについては2017年の更新分を表1に示した。

フィプロニル事件については年表を表2に、各国の規制機関が発表したFAQを表3に示した。またベルギーAFSCAが発表した経緯の図を和訳したものを図1にした。

またフィプロニル事件に関して収集してきた情報を参考資料1（欧州）及び2（韓国・台湾）として添付した。

#### D. 考察

##### 1. MOEについて

これまでの知見と大きく異なるようなものは

ない。近年注目されているのはピロリジジナルカロイドで、広範な食品から検出されているものの、ハーブティーなどは妊娠可能年齢の女性のような特にリスクについて注意する必要のある集団が好んで飲む傾向があるため注意喚起されている。日本でも妊娠中や授乳中にカフェインを避けたいと考える人たちがリスクを知らずに選ぶ可能性があるため実態把握と注意喚起は検討してもいいかもしれない。フランは瓶詰めや缶詰ベビーフードを与える場合に暴露量が多くなる傾向があるが、加熱により減少する。

## 2. フィプロニル事件

2017年7月、ベルギーが卵のフィプロニル汚染をRASFFにより通知したことから事件が始まった。メディアが大きく報道するようになったのは8月に入ってからである。卵に使うことができないフィプロニルを使っていたのは欧州では主にオランダで、オランダはもともと欧州で流通する卵の主な生産国であるため欧州の多くの国に汚染卵が流通した。汚染の由来は鶏に感染するワクモの処理を依頼したChickfreindという業者が違法にフィプロニルを使ったため、この業者は逮捕され刑事事件として手続きが進行中である。Chickfreindは処理に使う薬剤の成分を開示せず「秘密のハーブ」と称していたとのことである。汚染卵の流通量が多かったのはドイツとベルギーだった。英国は主に国内産の卵が多かったため汚染卵の流通量は少ない。欧州以外では香港が輸入していたが数は少ない。

ベルギーはRASFFに通知する前に汚染を知っていたことやオランダも匿名での通報があったにも関わらず対応しなかったことが批判された。大量の卵や卵製品が回収・破棄され、EU全体として対策強化が決定された。

一方EUでの事件を受けて卵の検査をしたところ、国内での動物用医薬品の違法使用が発覚したのが韓国と台湾である。特に韓国はこの事件の前にトリインフルエンザの発生で国産卵が不足し、卵を輸入できるようにしていたこともあって検査をすることは必然であった。その

結果国内養鶏場でフィプロニル以外にも複数の殺虫剤が検出され、大量の卵の回収・破棄と全養鶏場の調査を行うことになった。

欧州では2017年8月から9月にかけて、韓国では8月から年末程度までが報道が多くなされ対策が発表された期間である。

危機に当たったの対応として特筆すべきはベルギーやオランダの当局が、事件への対応についてインフォグラフィクスやインタラクティブウェブサイトを使って時系列でわかりやすく説明していたことである(図1参照)。騒動の最中はメディアの報道が過熱して時には間違った報道により余計な混乱が生じる可能性がある。当局にとってはあまり公開したくないかもしれない非公式の情報入手や対応の遅さも含めて、事実は事実としてわかりやすい提示をすることはその後の信頼回復のためにも極めて重要である。

また各国の担当部局が作成したQ&Aは、事件による影響の大きさの違いを反映して項目や説明のしかたが異なる。これは今後日本で同様の事件が起こった際の参考になるだろう(表3)。

卵のフィプロニル汚染が米国や日本で問題にならなかったのは鶏の飼育方法の違いが大きな要因であろう。欧州では動物の福祉の観点から鶏を狭いケージに閉じこめるのは良くないこととされ、広い小屋で自由に動き回れるように、あるいは戸外での放し飼いが要求されている。そのような環境ではワクモの感染拡大を管理するのは困難である。オーガニック認証されるためには食用動物に動物用医薬品を使わないことが要求されていることもあり、「秘密のハーブ」が魅力的に見えたのだろう。なお欧州では有機認証されるためには鶏が戸外に出られることが必要とされているが、トリインフルエンザが発生すると戸外に出すことはできない。「有機」の要求することが必ずしも安全性確保のためにならないという大きな矛盾がある。韓国でのフィプロニルの違法使用も「有機」認証農場でおこなっているため政府が監督責任を問われている。消費者には食品の由来につい

て、メリットやデメリットも含めて正確な情報を提供すべきだろう。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

1) 畝山智香子 安全な食べものってなんだろう - 食品のリスクを考える -、環境と健康、30(3), 188-196 (2017)

2) 畝山智香子 リスクアナリシスで考える食の安全、バイオサイエンスとインダストリー、76(1), 69-73(2018)

3) 登田美桜、畝山智香子、「食品安全情報(化学物質)」から最近のトピックスについて、衛研報告 135, 31-38 (2017)

##### 2. 学会発表

なし

#### G. 知的財産権の出願，登録状況

なし

#### H. 健康危機情報

なし

表1 2017年に公表されたMOEのリスト

物質	MOE	条件	機関、年度	POD
アクリルアミド	59-120	1.5-3才、平均-97.5パーセントイル	FSA,2017	動物実験のBMDL <sub>10</sub> 0.17mg/kg 体重/日(1)
アクリルアミド	65-120	4-6才、平均-97.5パーセントイル	FSA,2017	同上
アクリルアミド	77-160	7-10才、平均-97.5パーセントイル	FSA,2017	同上
アクリルアミド	110-230	11-18才、平均-97.5パーセントイル	FSA,2017	同上
アクリルアミド	160-300	19+才、平均-97.5パーセントイル	FSA,2017	同上
アクリルアミド	150-310	1.5-3才、平均-97.5パーセントイル	FSA,2017	動物実験のBMDL <sub>10</sub> 0.43mg/kg 体重/日(非がん)(2)
アクリルアミド	170-310	4-6才、平均-97.5パーセントイル	FSA,2017	同上
アクリルアミド	200-390	7-10才、平均-97.5パーセントイル	FSA,2017	同上
アクリルアミド	290-570	11-18才、平均-97.5パーセントイル	FSA,2017	同上
アクリルアミド	390-770	19+才、平均-97.5パーセントイル	FSA,2017	同上
鉛	1.5-0.9	18~69才の成人、中央値-97.5パーセントイル	RIVM, 2017	ヒト疫学データのBMDL <sub>01</sub> 0.63 µg/kg 体重/日(慢性腎疾患)(3)
鉛	3.7-2.1	18~69才の成人、中央値-97.5パーセントイル	RIVM, 2017	ヒト疫学データのBMDL <sub>01</sub> 1.5 µg/kg 体重/日(心臓血管系影響)
鉛	0.57-0.38	2~6才の子ども、中央値-97.5パーセントイル	RIVM, 2017	ヒト疫学データのBMDL <sub>01</sub> 0.5 µg/kg 体重/日(発達神経毒性)
鉛	0.66-0.38	7才の子ども、中央値-97.5パーセントイル	RIVM, 2017	同上
鉛	1.3-0.71	出産可能年齢の女性、中央値-97.5パーセントイル	RIVM, 2017	同上
ピロリジジナルカロイド	>1,000,000-5,537	乳児平均 min LB-max UB (注)	EFSA, 2017	雌ラットのリデリン投与による肝血管肉腫のBMDL <sub>10</sub> である237 µg/kg 体重/日(4)

ピロリジジナルカロイド	>1,000,000-4,897	幼児平均 min LB-max UB (注)	EFSA, 2017	同上
ピロリジジナルカロイド	338,571-6,910	その他子ども平均 min LB-max UB (注)	EFSA, 2017	同上
ピロリジジナルカロイド	790,000-9,080	青少年平均 min LB-max UB (注)	EFSA, 2017	同上
ピロリジジナルカロイド	1,185,000-8,229	成人平均 min LB-max UB (注)	EFSA, 2017	同上
ピロリジジナルカロイド	79,000-5,940	高齢者平均 min LB-max UB (注)	EFSA, 2017	同上
ピロリジジナルカロイド	60,769-5,670	超高齢者平均 min LB-max UB (注)	EFSA, 2017	同上
ピロリジジナルカロイド	>1,000,000-1,280	乳児 95 パーセントイル min LB-max UB (注)	EFSA, 2017	同上
ピロリジジナルカロイド	>1,000,000-1,107	幼児 95 パーセントイル min LB-max UB (注)	EFSA, 2017	同上
ピロリジジナルカロイド	71,818-1,887	その他子ども 95 パーセントイル min LB-max UB (注)	EFSA, 2017	同上
ピロリジジナルカロイド	296,250-2,492	青少年 95 パーセントイル min LB-max UB (注)	EFSA, 2017	同上
ピロリジジナルカロイド	215,455-1,975	成人 95 パーセントイル min LB-max UB (注)	EFSA, 2017	同上
ピロリジジナルカロイド	15,490-1,922	高齢者 95 パーセントイル min LB-max UB (注)	EFSA, 2017	同上
ピロリジジナルカロイド	14,906-1,863	超高齢者 95 パーセントイル min LB-max UB (注)	EFSA, 2017	同上
タキシフォリンに富むカラマツ抽出物の新規食品としての使用	1000 程度	全ての集団で 95 パーセントイル	EFSA, 2017	亜慢性毒性試験の最高投与量 1,500 mg/kg bw (有害影響なし)(5)(6)
タキシフォリンに富むカラマツ抽出物の新規食品としての使用	660	成人	EFSA, 2017	同上
タキシフォリンに富むカラマツ抽出物の新規食品としての使用	460	子ども 97.5 パーセントイル	EFSA, 2017	同上

フラン	65-459	平均暴露、乳児	EFSA, 2017	非がん影響：ラット2年試験の胆管繊維症のBMDL10である0.064 mg/kg bw/d(7)
フラン	35-238	95パーセントイル暴露、乳児	EFSA, 2017	同上
フラン	99-292	平均暴露、幼児	EFSA, 2017	同上
フラン	60-189	95パーセントイル暴露、幼児	EFSA, 2017	同上
フラン	124-338	平均暴露、その他の子ども	EFSA, 2017	同上
フラン	75-222	95パーセントイル暴露、その他の子ども	EFSA, 2017	同上
フラン	207-584	平均暴露、青少年	EFSA, 2017	同上
フラン	111-338	95パーセントイル暴露、青少年	EFSA, 2017	同上
フラン	119-584	平均暴露、成人	EFSA, 2017	同上
フラン	53-321	95パーセントイル暴露、成人	EFSA, 2017	同上
フラン	105-536	平均暴露、高齢者	EFSA, 2017	同上
フラン	51-268	95パーセントイル暴露、高齢者	EFSA, 2017	同上
フラン	91-495	平均暴露、超高齢者	EFSA, 2017	同上
フラン	67-238	95パーセントイル暴露、超高齢者	EFSA, 2017	同上
フラン	1328-9388	平均暴露、乳児	EFSA, 2017	がん影響：雌マウス肝細胞腺腫とがんのBMDL10である1.31 mg/kg bw/d
フラン	821-4868	95パーセントイル暴露、乳児	EFSA, 2017	同上
フラン	2022-5974	平均暴露、幼児	EFSA, 2017	同上
フラン	1369-3866	95パーセントイル暴露、幼児	EFSA, 2017	同上
フラン	2527-6917	平均暴露、その他の子ども	EFSA, 2017	同上
フラン	1752-4532	95パーセントイル暴露、その他の子ども	EFSA, 2017	同上
フラン	4240-11948	平均暴露、青少年	EFSA, 2017	同上
フラン	2629-6917	95パーセントイル暴露、青少年	EFSA, 2017	同上

フラン	2434-11948	平均暴露、成人	EFSA, 2017	同上
フラン	1114-6571	95パーセントイル暴露、成人	EFSA, 2017	同上
フラン	2155-10952	平均暴露、高齢者	EFSA, 2017	同上
フラン	1051-5476	95パーセントイル暴露、高齢者	EFSA, 2017	同上
フラン	1752-10110	平均暴露、超高齢者	EFSA, 2017	同上
フラン	1429-4868	95パーセントイル暴露、超高齢者	EFSA, 2017	同上
ニトロソアミン	10000 以上	ADI量を摂取した場合の亜硝酸由来内因性ニトロソアミン	EFSA, 2017	BMDL10 for NDMA is 0.027 mg/kg bw per day(8)
ニトロソアミン	10000 より小さい	肉製品由来の外來ニトロソアミン	EFSA, 2017	
コンニャクグルコマンナン、キサントガム、アルギン酸ナトリウムからなる新規食品	12	平均	EFSA, 2017	亜慢性毒性試験の無毒性量 1.8 g/kg 体重/日(9)
コンニャクグルコマンナン、キサントガム、アルギン酸ナトリウムからなる新規食品	6	95パーセントイル	EFSA, 2017	同上
新規食品ヒドロキシチロソール	100	3-9オオの子ども	EFSA, 2017	亜慢性毒性試験の無毒性量 50mg/kg 体重/日(10)
新規食品ヒドロキシチロソール	200 以上	生年、成人	EFSA, 2017	同上

EFSA：欧州食品安全機関

FSA：英国食品基準庁

RIVM：オランダ国立公衆健康環境研究所

BMDL：ベンチマーク用量 95%信頼下限値

BMDL10は腫瘍発生が10%増加するBMDL

(LB-UB) Lower bound-Upper bound

評価書のURL:

(1) <https://www.food.gov.uk/sites/default/files/fsis-2014-tds-acrylamide.pdf>

(2) <https://www.food.gov.uk/sites/default/files/fsis-2014-tds-acrylamide.pdf>

(3) [http://www.rivm.nl/en/Documents\\_and\\_publications/Scientific/Reports/2017/mei/Dietary\\_exposure\\_to\\_1](http://www.rivm.nl/en/Documents_and_publications/Scientific/Reports/2017/mei/Dietary_exposure_to_1)

ead\_in\_the\_Netherlands:VOCVvIXIQiyq51xjeC8OTA

- (4) <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2017.4908/full>
- (5) <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/5059>
- (6) <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4682>
- (7) <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/5005>
- (8) <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4786>
- (9) <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4776>
- (10) <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4728>





表 3. FAQ 比較

国		オランダ	ベルギー	ドイツ	英国	
特徴		主な問題発生国	問題の第一発見国	汚染卵を多く輸入していた国	影響の少ない国	
発表機関		RIVM	NVWA	AFSCA	BfR	FSA
発表日		2017.8.7	2017.8.11	8月末(英語版)	2017.8.9	2017.8.17
項目	小項目					
フィプロニルとは何か？						
	フィプロニルのハザード					
	短期暴露					
	長期暴露					
どうして卵にフィプロニルが入った？						
国はどう対応した？						
	どんな基準を用いて					
	何故回収しているのかどの卵を					
食べた場合、健康へのリスクは？						
	リスクとなる量					
妊婦など脆弱集団の健康リスクは？						
卵を食べることに 関する助言						
	回収対象でない卵					
	自分で育てた鶏の卵					
卵を使った製品						
鶏肉は？						
その他		リスク評価機関なのでリスクについて詳細に説明。管理は NVWA		リコールと販売停止の違いについて説明	リスク評価機関なのでリスクについて詳細に説明	リスクはなく消費者が特にすることはないことを簡潔に説明

## RIVM

RIVM

フィプロニルについての Q&A

Questions and answers about fipronil

7-Aug-17

[http://www.rivm.nl/en/Topics/F/Fipronil\\_in\\_eggs/Questions\\_and\\_answers\\_about\\_fipronil](http://www.rivm.nl/en/Topics/F/Fipronil_in_eggs/Questions_and_answers_about_fipronil)

卵のフィプロニルのリスクはどのように決められたのか？

動物実験に基づき、それ以下では健康に害としないフィプロニルの閾値が決められた。フィプロニルには 2 つの健康閾値が定められた：一つは急性あるいは短期暴露の値で、一つは長期暴露（一生涯）の値である。これらの閾値は体重の kg 当たりの量で表わされる。卵に見つかったフィプロニルの量に基づき、これらの健康閾値を超過しているかどうかを計算することができる。

卵のフィプロニルによる健康リスクはある？

フィプロニルで汚染された卵の摂取により現在の暴露から急性健康影響は予期されない。栄養センターが推奨する卵の数と検出された最も高濃度のフィプロニル含有量とを組み合わせると、短期暴露した閾値をわずかに超過するだろう。これは子供の場合で、体重が軽いので体重 kg 当たりのフィプロニルの濃度が比較的高くなるためである。

閾値が超過した場合、これが続くことを防ぐために対策がとられる (NVWA のコード付きリストと NVWA の活動参照)、だが、そのことは自動的に健康に有害影響があることを意味するわけではない。動物実験のデータを人に適用し安全性を守るため、大きなマージンが使用された。フィプロニルを意図的に使用して中毒になったヒトが含まれる研究から、かなり多量の場合にのみ急性中毒症状が観察されることが分かっている。多量での急性症状は、吐き気、腹痛、頭痛である。基本的にこれらの症状は素早く消える。

ヒトがフィプロニルを含む卵を長期間食べたときに被るリスクについて正確に発表することはできない。そのため、ヒトがこれらの卵を食べた期間の長さや、加工された卵を含む他の製品に含まれるフィプロニルなど、より多くの情報が必要である。

子供たちへの特別な助言は？

予防対策として NVWA はしばらくの間 NVWA のホームページ上で発表されたコードを持つ卵を子供たちに食べさせないよう親たちに助言する。

RIVM は卵の調査を行う予定がある？

いいえ。RIVM は専門知識を提供し、この専門知識で NVWA を支援する。RIVM は健康へのフィプロニルの影響についての一般的な情報を提供する。

よくゆでたり調理したりすれば卵を食べられる？

いいえ。洗う、ゆでる、調理するなどの標準的な調理方法では卵からフィプロニルを取り除くことはない。

これらの卵はいつ出回っていたのか？

この質問に答える適切な団体は NVWA である。

鶏肉を食べるのは安全？

はい、鶏肉を食べることは可能。産卵鶏が消費されても、それはほとんどチキンフィレやチキンレッグとしてではない。ほとんどの製品はこの肉を少量含んでいる。これはこれらの製品が食べられる際のフィプロニルの暴露はおそらくきわめて小さいことを意味する。

卵は多くの製品に加工されている。どのような企業が、どの製品に、どのくらいの期間行っている？

この質問に答える適切な団体は NVWA である。

製品 (マヨネーズなど) に加工される卵については？これらにはどのくらいのフィプロニルがある？これらの製品を食べても安全か？

この質問に答える適切な団体は NVWA である。

卵農家産の卵は食べられる (お店の卵の代わりに)？

この質問に答える適切な団体は NVWA である。

私は数か月間妊婦で、フィプロニルを含む卵をここ 2~3 週間以上食べていたかもしれない。このことが私の胎児に影響する可能性はある？

最新のデータに基づき、胎児への健康損害は予期されていない。だから妊婦や胎児への余剰リスクはない。私は妊婦です。ここ 2~3 週間以上で私は数個の卵を食べました。このことは胎児を害している可能性がありますか？

フィプロニルの生殖や胎児への有害影響は知られていない。さらに、卵による現在の暴露はとても低いので、数個の卵を摂取した場合でも、一般的に健康影響は予期されない。だから妊婦や胎児への余剰リスクはない。私は妊婦です。先週私はコード 40155 の卵を一個食べました。私と胎児に害はありますか？

フィプロニルの生殖や胎児への有害影響は知られていない。さらに、数個の卵を摂取したとしても卵による現在の暴露は一般に有害影響がないことが予期されている。だから妊婦や胎児への余剰リスクはない。

健康センター、GP 診療所、あるいは RIVM にフィプロニルが原因の病気がすでに報告されていますか？

いいえ、ここ数日国立中毒症状センターへの、健康センターや GPs からのフィプロニルに汚染された可能性がある卵を食べたことが原因での病気や症状についての相談はない。

環境影響の可能性は？

RIVM は現在、最初に公衆衛生に関する全ての影響を記載している。特定の環境影響も調べる予定である。

卵のコードの XXs が意味するものは？

この問題に応える適切な団体は NVWA である。

わかっている急性フィプロニル中毒の症状はありますか、その場合、それは何ですか？

ヒトの中毒のいくつかの急性事例は科学的文献に記載されている。中毒は特に、故意の過量摂取の結果である。現れた症状は吐き気、嘔吐、腹痛、めまい、てんかん発作である。多くの場合、症状は自然に消える。フィプロニルへの長期暴露が腎臓、肝臓、甲状腺を害する原因となりうるということが動物実験から分かっている。ヒトでのこの種の傷害についての、またこの傷害の深刻さについての情報がありますか？

フィプロニルに慢性的に接触しているフィプロニル製造業者の従業員での研究から甲状腺機能検査の異常は増えていないことが示された。

NVWA

産卵鶏の卵のフィプロニルについての消費者向け Q & A

Questions and answers for consumers about fipronil in eggs from laying hens

11-08-2017

<https://english.nvwa.nl/topics/fipronil-in-eggs/questions-and-answers-for-consumers-about-fipronil-in-eggs-from-laying-hens>

フィプロニルとは何？

フィプロニルはノミ、ダニ、シラミ用の動物用医薬品である。フィプロニルは鶏のような食用動物に使用することは認められていない。

WHO はフィプロニルをヒトに対して「中程度の毒性」と分類している。大量では腎臓、肝臓、甲状腺に傷害を与える。

卵のどの部分にフィプロニル汚染がある？

ほとんどのフィプロニル（総量の 90%以上）は卵黄に発見される、なぜならこの物質は脂肪に溶けやすいので。

フィプロニル暴露はどのように健康に影響する？

フィプロニルは発がん性ではなく生殖や胎児に有害影響は知られていない。

意図的大量使用のような記述されている僅かなヒトでの中毒例では、吐き気、嘔吐、腹痛、めまい、てんかん発作などが生じる可能性がある。これらの影響は時間とともにおさまる。

長期暴露では、蓄積するので健康影響の出るリスクは大きくなる。妊娠女性や胎児が一般人よりリスクが大きいということはない。

このトピックについてのさらなる情報は RIVM のウェブサイトから提供されるだろう

鶏やヒトがフィプロニルを分解したり排泄したりできるか？

できる。フィプロニルはヒトでも鶏でも分解される。フィプロニルとその代謝物は身体からゆっくり排泄される。

鶏の場合、このプロセスは一部は卵に物質が渡されることでおこる - つまり鶏の身体からは離れる

フィプロニルを含む卵を成分として使用した製品についてはどうか？これらは公衆衛生上の脅威になるか？

NVWA は事業者による過剰量のフィプロニルを含む卵を成分として使用した製品のリコールを監視している。我々は情報を提供することで彼らの支援に最善を尽くしている。

さらに NVWA は既に販売されている製品の検体を採取している。これまでのところ、卵を含む製品に検出されたフィプロニルの濃度は公衆衛生にとって危険とはみなされていない。

例えばフィプロニルが検出されたビスケット、マヨネーズ、卵サラダを典型的な量摂取しても健康へのリスクはほとんどない。

実際発見された量で計算すると、健康へのリスクとならない量で何倍もたくさん食べられる

私は番号のないあるいはスタンプが読めない卵を持っている。これはどんな可能性があり私はどうすべき？

法により卵のコードは卵に印刷しなければならず、全ての卵にコードがなければならぬ。この方法が守られていることを確保する責任は企業にある。卵のロットやパックを監査した場合には最大 20%までのスタンプが読めないのは認められる。NVWA はコードがないあるいは読めない卵について情報を提供することができない。

フィプロニル事件に関しては、予防対策としてあなたはその卵を単純に捨てることができる。もしどの卵にもスタンプのない卵の箱を発見したら、それを購入したところに報告するのが重要である。あるいは NVWA に苦情通報することもできる

茹でたり揚げたりすると卵はより安全になる？

ノー。洗ったり茹でたり調理したりといった標準的方法では卵のフィプロニルを除去できない。フィプロニルが使われた農場の鶏の卵は殻を剥いたり茹でたりしてもフィプロニルを含む。

移動停止農場のリストは公開されている？

移動停止農場リストは公開されておらず公開予定もない。しかしながら NVWA はフィプロニル濃度の高い卵の ID コードは発表している。そのリストは継続的に更新している。

どの種類の卵にフィプロニルが含まれる？

フィプロニルが使われた産卵鶏農場の全ての卵（オーガニックや放し飼いを含む）にフィプロニルが含まれる可能性がある

何故オーガニック卵にフィプロニルが含まれるのか？

ワクモ治療のために問題の家禽サービス会社を使っていた一部のオーガニック養鶏場からの出荷も停止されている。ワクモは鶏小屋の隅や裂け目に隠れて夜になると這いだして鶏の血を吸う。その結果鶏は睡眠不足になり小さな傷がたくさんできる。

鶏小屋はこのワクモ対策として殺虫剤を散布されていた。特定の家禽サービス企業がこの目的で禁止薬物のフィプロニルを使っていた。

オーガニック製品の監視は Skal が行っている。消費者への情報提供は Bionext が調整している。

## NVWA 続き

卵のフィプロニルの健康閾値は？

>0.72 mg/kg：健康への悪影響の可能性がある。NVWA は 2-NL-4015502 のコードの卵には公衆衛生警告を発表している。これらの卵は店舗から排除され販売されないだろう。NVWA は消費者にこの卵は食べないで捨てるよう助言している。

>0.06 mg/kg：子どもが長期間食べると悪影響のある可能性がある。これらの卵は店舗から排除され販売されないだろう。NVWA は予防的措置として子どもは食べないように助言する卵のコード番号について別のリストを発表している。

>0.005 mg/kg：公衆衛生上のリスクはない。これらの卵は店舗から排除され販売されないだろう。NVWA は消費者への情報提供のために卵のコードを発表している。公衆衛生上のリスクはないため、食べないように薦める理由はない。

卵と卵を成分として含む製品のフィプロニル基準は？

農業に関する規制 (Regulation (EC) No. 396/2005)ではフィプロニルの MRL は卵について 0.005 mg/kg と設定されている。この基準は製品の基準である。

これより高濃度のフィプロニルを含む卵と卵を成分として含む製品は取引されてはならず従ってリコールされる

他国の卵についてはどうすべき？

養鶏場でフィプロニルが使用された他の加盟国の当局も同様の対策を行っている。NVWA はサプライチェーンの監視を続け対策が十分かどうかを決める。このようなサプライチェーンの監視対象には他国産卵も含まれる。どうして NVWA はこのような事態がおこるのを許し、率直な情報を消費者に伝えるのにこんなに長い時間がかかったのか？

食品飲料企業が安全な食品を販売する責任がある。NVWA の仕事はその活動を監視することである。

フィプロニルは養鶏場で使用することが禁止されている殺虫剤である。しかし家禽業界ではワクモ対策としてこの物質が使われていたことが発覚した。

NVWA は農場でフィプロニルが発見された、あるいは食品や飲料にフィプロニルが存在することが確認された場合にのみ対応できる。

違法行為の調査、この場合は家禽へのフィプロニルの使用、は時間がかかる。食品や飲料にフィプロニルを検出するのは実験室や NVWA での時間のかかる調査研究である。

またフィプロニルの由来やその対策については経緯表参照。

卵のフィプロニルについて NVWA はどのくらい前から知っていた？

NVWA には毎年食品への疑いに関する情報が数百件寄せられる。2016 年 11 月に匿名のニュースソースからワクモ感染対策のために養鶏場でフィプロニルが違法に使われているという情報が NVWA に寄せられた。

その時には食品安全上の緊急リスクがあるという根拠はなかった。卵からフィプロニルが検出されたという根拠もなかった。

2017 年 6 月 19 日にベルギーとの非公式チャンネルでベルギーの卵からフィプロニルを検出したという特定の情報を受け取った。

汚染された鶏はどうなる？

汚染された鶏はフードチェーンには入らない。屠殺されたら、養鶏場はその屠体の廃棄について許可を得なければならない。Rendac レンダリング工場に運ばれる。さらなる情報は Rendac のウェブサイトで。

鶏肉は食べても安全？

イエス。ブロイラーの鶏肉は現時点ではフィプロニルの問題はない、なぜならこれらの肉は産卵鶏由来ではなく肉用鶏由来だからである。スーパーマーケットの鶏肉は(フィレやドラム)ほぼ完全に肉用に育てられた鶏である。消費者が食べる鶏肉のうち産卵鶏は 1%以下である。

フィプロニルが検出されているのは一部の産卵鶏農場のみである(約 15%)。つまり多くの養鶏場の産卵鶏にはフィプロニルはない。

通常、産卵鶏は卵を産まなくなると屠殺される。屠殺された産卵鶏は時々丸ごとスープ用に販売されるが、多くの産卵鶏の肉は複合製品用に小さな断片に加工される

卵を産まなくなつてフィプロニルとの接触があった産卵鶏はフィプロニルを含むかどうか調べられている。特定農場の動物が食用になるかどうかは個々に判断される。この調査は現在進行中である。

NVWA は今何故鶏肉も検査しているのか？

確実性を期すため、NVWA は少数の産卵鶏とブロイラーを両方飼っている複合家禽農場の肉も調べている。問題の家禽サービス会社はワクモのための処理はこれらの農場の産卵鶏に対して行っている

予防的措置として産卵鶏の卵がフィプロニルを含む可能性があるかあるいは問題の企業と関係した農場からの移動は停止している。

こうした複合養鶏場の肉用鶏小屋が問題の家禽サービス企業により寄生虫のための処理をされている可能性はほとんどない

しかしながら肉用鶏の移動停止を解除する前にこうした動物にフィプロニルが存在するかどうかを最初に調べなければならない

何故肉用鶏はワクモにほとんど影響されないのか

肉用鶏は肉になる前に通常 6 週間(雛鶏)か 10 週間(ブロイラー)生きる。それから小屋をきれいにする。常にきれいにしていること、小屋の種類、期間が短いことのおかげでワクモが住み着くチャンスがほとんど無い。

そのため肉用鶏業界はワクモには比較的困っていない

NVWA はどうして食品が販売される前に検査しないのか？

安全な食品を販売するのは食品や飲料企業の責任である。

NVWA の仕事はその活動を監視することだが、市場にある全ての製品を検査するのは不可能である。例えばオランダ市場には毎日数百万個の卵は販売される

AFSCA (Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire)  
(FASFC : Federal agency for the Safety of the Food chain)

卵のフィプロニル

Fipronil in eggs

<http://www.afsca.be/businesssectors/foodstuffs/incidents/fipronil/>

消費者向け FAQ

1. フィプロニルとは？

フィプロニルはシラミ、ダニ、家畜の無脊椎動物寄生虫を駆除する際に用いる殺虫剤である。この物質は農薬として食品チェーンに許可されている。

2. なぜ今フィプロニルに問題があるのか？

フィプロニルは食品チェーン用の動物への使用は許可されていない殺虫剤である。そのためフードチェーンでの影響と公衆衛生の影響は十分立証されていない。司法省と緊密に協力し、FASFC の調査は産卵鶏の赤いダニを駆除する際の家畜分野でのフィプロニルの使用を明らかにした。この状況においてこの製品の使用は許可されていないため、この物質の定期的な調査は行われていなかった。

3. どのような基準が用いられた？

卵には最初の制限値 0.005 mg/kg が決められている。これはいわゆる MRL(最大残留基準)である。フィプロニルは家禽に許可されていないため、これは卵の市場からの撤退の基準値である。欧州リスク評価は濃度が 0.009 mg/kg 体重を超過すると健康リスクの可能性があると示している。この濃度と欧州の消費パターンを基にして、卵のリスク値 0.73 mg/kg が決定された。このためこの値を超えるフィプロニルを含む卵は消費者から回収されることになる。

4. それで卵が現在消費者から回収されている理由は？

初めに行われていた分析の一部には、予想されていたよりずっと大きい測定の不確実性があったようだ。言い換えると、分析結果の信頼性に疑いが生じている。その結果予防原則が適用され、問題となっている卵を消費者から回収した方が良いとされた。これらの卵を決して食べないよう助言された。

5. どのような種類の卵のバッチが回収されることになった？

以下のバッチナンバーのついた卵のバッチである：ホームページ上の資料参照。数字は卵に書かれている。BE から始まる最初の 4 桁は生産者を特定している。回収されるコードのついた卵は食品店に返却できる。卵に数字が記載されていない場合は、卵を購入した店に連絡すること。食品店がその卵の生産者を調べられる。店に返却された卵は破棄される。

オランダ産の卵はコードに NL の文字がある。nVWA のホームページ上のコードを確認してほしい。

<https://www.nvwa.nl/onderwerpen/biociden/fipronil-in-eieren/eicodelijst>

6. それ以外の卵を食べるのは安全？

はい。ベルギーの全ての疑われた家禽企業はブロックされ、検査され、サンプルが取られた。分析結果が適合した後でしかその会社の製品は販売されない。現在販売されている卵は消費者に安全である。

7. 自分の鶏の卵を食べるのは安全？

はい。普通のルートで購入した認可製品で鶏の赤いダニを退治しているのなら、問題ない。それらの製品にフィプロニルは含まれていない。

8. 調理された卵製品は安全？

卵を調理した食品は希釈効果で測定値がより低くなるため、安全である。

9. 卵にだけ問題があって家禽肉に問題がないのはなぜ？

ブロイラーはかなり若い年齢で屠殺されるため赤いダニが問題とされず、ブロイラー部門ではフィプロニルが使用された兆候はない。これは FASFC が実施した分析で確認された。

10. フィプロニルに関する健康問題は？

フィプロニルは腎臓、肝臓、甲状腺に有害である。発がん性物質ではなく、胎児の発育に有害影響はない。純品によるまれな中毒事例では、吐き気、腹痛、めまいの症状が出ることがある。現在卵で見られる濃度はこれらの症状を引き起こすには低すぎる。

11. 市場からの撤退と製品回収の違いは？

食品企業は規格に合った製品、すなわち法の要求を満たす製品だけを販売できる。販売される製品が基準に適していない、すなわち法の要求を満たしていないとわかった時にはいつでも、食品企業管理者はすぐに対応策を取らなければならない。

取らなければならない手段は製品の性質や違反が立証されたフードチェーンの段階による。

・違反が法の要求を満たさない基本的な食品(例えば卵)に関する場合、その製品はブロックされなければならない(もう使用できない)。食品企業が問題の製品を購入していた場合には、FASFC は責任を負う卸売業者から情報を提供されなければならない。このようにして FASFC は卸売企業を調査して市場からの撤退を行うことができる。関連した食品企業は消費者にも通知しなければならない。

・ビスケットや卵を含む他の製品などの加工製品も同様である。製品は製造工場に残されていたなら製造業者は製品をブロックし、FASFC に通知しなければならない。製造業者はすぐに製品を回収し、その製品をもつ販売できないことを事業の顧客に通知しなければならない。

注意：その製品が公衆衛生を脅かすことが想定される理由がある場合、消費者にはすぐに通知されなければならない！

## AFSCA 続き

手短かに言えば、3つの手段がある：

1. 製品のブロック：特定の店舗(企業の店内)で製品を留め、使用しない、消費者に提供できない。これは具体的にはその製品をもう販売しないことを意味する。2. 市場からの撤退 Market withdrawal：関連製品を卸売りや小売業の棚から引き揚げなければならない(製品リコールはしない)。3. 製品が公衆衛生の脅威となる場合はリコール recall：消費者にその製品を消費したり使用したりしないよう促し、それらを店舗に返却させる。

その製品を販売する人や企業(製造業者、輸入者、小売業者、卸売業者など)は消費者に情報提供する責任がある。

この目的で、彼らはベルギーの報道機関に情報を提供する報道発表を作成しなければならない。そうしなければ、FASFCが報道発表を作成・公表し、違反企業に警告を与えたり調書(PV)を出したりする。FASFCは消費者に情報提供するためにホームページ上で回収に関する報道発表も公開する。この報道発表はFASFCホームページ上の「消費者」「製品回収」(このページはドイツ語とフランス語でのみ入手可能)で見ることができる。

汚染された卵と卵を含む加工品については？

フィプロニル量がMRLsを超過することが分かった全ての卵と卵を含む加工品は陳列棚から引き揚げ破棄される！

卵

汚染卵が見つかった産卵鶏農場は直ちにブロックされた。農場に残った卵は破棄された。これらの企業はすぐに顧客に通知された。

卵加工工場や包装施設なども、順番にそれぞれの顧客に通知した。ブロックされた産卵鶏の全ての卵は市場から回収され、フードチェーンの下流の段階で破棄された。これは関連した卵はもはや加工されず陳列棚に届かないことを意味している。

すでに店に到着していた卵は陳列棚から取り除かれ破棄された。

たった一つのバッチコードにだけリコールが求められた：3BE3114。この産卵鶏農場の卵のフィプロニル量は欧州参照値を超えていることが分かった。この特別な場合には、それゆえ消費者への情報提供が必要である。この情報は報道発表とソーシャルメディアによって広められた。

フィプロニルが見つかったほかの卵は健康リスクとならない。検出されたフィプロニル量は欧州参照値をかなり下回ったままだった。これらの卵の製品回収(リコール)は計画されなかったが、市場から回収された。

加工製品

ブロックされた産卵鶏農場由来の卵を既に製品に使用している加工施設は調査を実施するよう求められた。違反した全ての製品は市場から撤退されなければならない。

これらの企業は消費者に情報を提供することが法律で求められていて、順番に陳列棚から加工製品を引き揚げなければならない(市場撤退)。

フィプロニル量が欧州参照値を超過した場合、すなわち公衆衛生が傷つけられる場合にだけリコールが必要とされる。

注意：今日まで欧州参照値を超えるフィプロニル量は見つかっていない。今までのところ製品リコールは必要なかった。リコールの場合には、すぐにFASFCが消費者に情報提供するために報道発表を出すだろう！

## BfR FAQs

PDF ファイル | 37.4 KB

<http://www.bfr.bund.de/cm/349/frequently-asked-questions-about-fipronil-levels-in-foods-of-animal-origin.pdf>

フィプロニルとは？

フィプロニルはノミ、シラミ、大型ダニ、ゴキブリ、小型ダニなどの昆虫を退治するのにつかわれる広域殺虫剤である。食品生産動物への使用は認められていない。

フィプロニルが持つヒトの健康への基本的な影響は？

フィプロニルは経口や皮膚からの摂取あるいは吸入すると動物実験では急性毒性がある。この物質は皮膚や目の刺激性はなく、皮膚のアレルギー反応を引き起こさない。フィプロニルはラット、マウス、イヌ、ウサギの実験で神経系への毒性影響があったが、これらの影響は大人の動物では可逆的だった。用量によっては、ラットの母親がフィプロニルを摂取した後にその子供で神経毒性が観察された。肝臓への毒性影響もラットとマウスで観察された。入手可能な最新の科学的知見によると、フィプロニルは変異原性や発がん性には分類されていない。

健康のガイドライン値(急性参照用量)を超えずにヒトが食べられる卵の数は？

例として、ベルギーで(ドイツではない)今日までに測定された最高量、卵 1 kg あたり 1.2 mg のフィプロニルを用いて、単に数学的には、体重 16.5 kg の子供は 1.7 個の卵を(それぞれ一つ 70g の重さ)、体重 65 kg の成人は一日に 7 個の卵を、急性参照用量(ARfD)として表される健康ガイドライン値を超えずに食べることができる(一度だけで、あるいは 24 時間以内)。推定される最大摂取量が ARfD 以下である限り健康ハザードは起こりそうもない。従って、およそ 1 歳に相当する体重 10 kg の子供は、急性参照用量(ARfD)で表される健康ガイドライン値を超えずに 1 日に 1 個の卵を食べることができる。

ARfD の超過は自動的に確実に健康リスクがあることを意味するわけではなく、最新の入手可能な知見によると、汚染された鶏卵を食べた後に消費者に健康リスクとなる可能性があるということのみを示している。明らかな健康を害する結果が見られない動物実験での最大量とヒトの急性参照用量の間の安全係数はフィプロニルでは 100 である。これはヒトに置き換える際に適切な安全マージンをもうけるために、動物実験で健康障害の結果が何も出なかった最大用量を 100 で割ったことを意味している。健康ガイドライン値には妊娠している母親や老人などの脆弱な集団も考慮されている。

フィプロニルはどのような基準で評価されている？

鶏卵と鶏肉で測定されたフィプロニル量の健康リスク評価は急性参照用量(ARfD)を利用して行われた。フィプロニルの ARfD はラットでの発達神経毒性試験から安全係数 100 を用いて導出された。EU の農薬有効物質検査で ARfD 値 0.009 mg/kg 体重が設定された。ARfD は消費者に認識できるリスクがなく一回の食事あるいは一日のうちに摂取できる体重 kg 当たりの物質質量として定義される。

急性参照用量(ARfD)を超えるとどうなる？

ARfD の超過は自動的に確実に健康リスクがあることを意味するわけではなく、最新の入手可能な知見によると、単に汚染された鶏卵を食べた後に消費者の健康リスクが起こりうることを示している。明らかな健康を害する結果が見つかっていない動物実験の最大量と急性参照用量の間の安全係数はフィプロニルでは 100 である。

フィプロニル量増加が見つかった卵及び/または家禽肉の摂取に関連する健康リスクは？

現在入手可能な情報とドイツの摂取データ(国家栄養研究?)に基づき、子供を含む調査した消費者グループに急性参照用量(ARfD)を超過する結果はなかった。基準として欧州摂取データ(EFSA PRIMo, Ver. 2)が使用されたとしても、ARfD は成人でも超過していない。

子供の欧州摂取データに基づき、鶏卵には 1.6 倍 ARfD が超過する結果となった。だが、これはベルギーで測定された最大値(卵の 1.2 mg/kg)の場合にのみあてはまる。現在 BfR に入手できる他の全ての分析結果は ARfD を超過する結果とはなっていない。

一般的卵摂取への助言は？

ドイツ栄養学会(DGE)は加工された卵を含み、一週間に卵最大 3 個を推奨する。これらは成人への方針値である。

<http://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/ernaehrungskreis/>

加工されると汚染された卵のフィプロニルの濃度は変わる？

最新の入手可能な知見レベルによると、フィプロニルはゆでたり揚げたり(最大 120 °C で 20 分間)では低下しない。このため、現在のところ加工された卵には加工されていない卵と同じフィプロニル量が仮定されている。

卵は数多くの食品生産に使用されている。これらの食品の卵の割合は様々である。卵を加えて作る食品ではフィプロニル濃度が薄まるのが想定されるだろう。

急性参照用量超過とならない卵のフィプロニル量はどれくらいか？

最悪事例として欧州 Primo 暴露モデルを用いて、最新の入手可能な情報によると、ARfD が超過しない、消費者グループの誰も急性健康リスクがない鶏卵の最大フィプロニル濃度は 0.72 mg/kg(フィプロニルとフィプロニルとして計算されたスルホン代謝物の合計)と見なした。

卵と鶏肉のフィプロニルに適用する最大残留基準は？

最大残留基準 0.005 mg/kg がフィプロニルに適用される(フィプロニルとそのスルホン代謝物の合計)。これは分析上の検出限界である。最大残留基準を超えると食品は販売できない。

最大残留基準を超えるとどうなる？

フィプロニル量が適用できる EU 最大残留基準を超えると食品は販売できない。

検査中に量が超過していることが立証されると、その製品は市場から取り除かれる。

短期間の超過は、問題となる食品の摂取が健康リスクとなることを自動的に意味するわけではない。



FSA

卵のフィプロニル事件についての Q&amp;A

Q&amp;A on Fipronil in eggs incident

<https://www.food.gov.uk/sites/default/files/qafipronilineggs.pdf>

フィプロニルとは？

フィプロニルは広範囲に使用される殺虫剤でダニ駆除剤である(昆虫やダニを殺傷するための)。犬や猫などのペットのノミ、シラミ、大型ダニ、ゴキブリ、小型ダニのような昆虫を退治するための動物用医薬品の使用が EU で認可されている。食品生産動物(家畜)への使用は認められていない。フィプロニルはゴキブリ、アリ、シロアリに対する殺虫剤として使用される殺生物剤としても認可されている。食品が調理される表面や食品生産動物への使用は認められていない。フィプロニルは各種土壌昆虫を管理するための農薬の有効成分としても使用されている；その使用は温室に蒔く種の処理に制限されている。

どうして卵にフィプロニルが入った？

卵のフィプロニル残留物の存在についての最新状況は、オランダの農場で食品生産動物(鶏)の寄生虫を退治するために化学物質が違法に使用されたことによると考えられている。違法行為によりこれらの動物から生産された卵と鶏肉(産卵が終わった鶏の肉)にフィプロニルが検出された。加盟国当局はこの問題を調査し、多くの逮捕者が出た。

FSA と FSS は影響を受けた農場から英国に入って来た卵についてどう対応した？

影響を受けた加盟国当局は関係した農場から他の加盟国への輸出を止めた。いくつかの卵はすでに関係した農場から英国に入っていた。私達はフィプロニルの存在が全ての卵のバッチに確認されていなかったため「関係した農場」という表現を使用しているが、加盟国の当局はそれらの農場で認可されていないフィプロニルが使用されていたのではないかと疑っている。

FSA と FSS は関係した農場からの卵を含む製品を確認するために企業や貿易会社と共に作業し、販売中の製品を回収して、生産履歴管理調査を行っている。

FSA と FSS は欧州委員会と共に作業し、他の加盟国の調査で明らかになった追加情報を更新している。調査は続いており、FSA と FSS は更新情報を提供し続ける予定である。

これらの卵やこれらの卵を含む製品を食べた場合、健康へのリスクは？

FSA のリスク評価に基づき、公衆衛生リスクは極めて低い。

影響を受けた卵の数は毎年英国で消費される卵の数パーセントのほんの一部に相当する。これらの卵のサンドイッチやサラダなどの加工製品の成分としての使用方法を考えると、ヒトの健康リスクはありそうもない。

消費者が懸念する必要はない。卵や卵を含む製品を避けたり、卵や卵を含む製品を食べたり調理したりする方法を変えたりする必要はないと私達は助言する。

妊婦など傷つきやすい集団の健康に影響を与える食品中のフィプロニルのリスクは？

FSA のリスク評価は妊婦、子供、健康脆弱集団を考慮に入れていて、安全上の懸念は確認されていない。

欧州の調査中に見つかった卵で検出された最大量のフィプロニルを含むことを想定しても、ヒトのフィプロニル摂取は、妊婦を含むすべての人口集団を保護する国際的に同意した安全量内にとどまる。

妊娠している消費者が懸念する必要はない。卵や卵を含む製品を避けたり、卵や卵を含む製品を消費する方法を変えたりする必要はないと助言する。

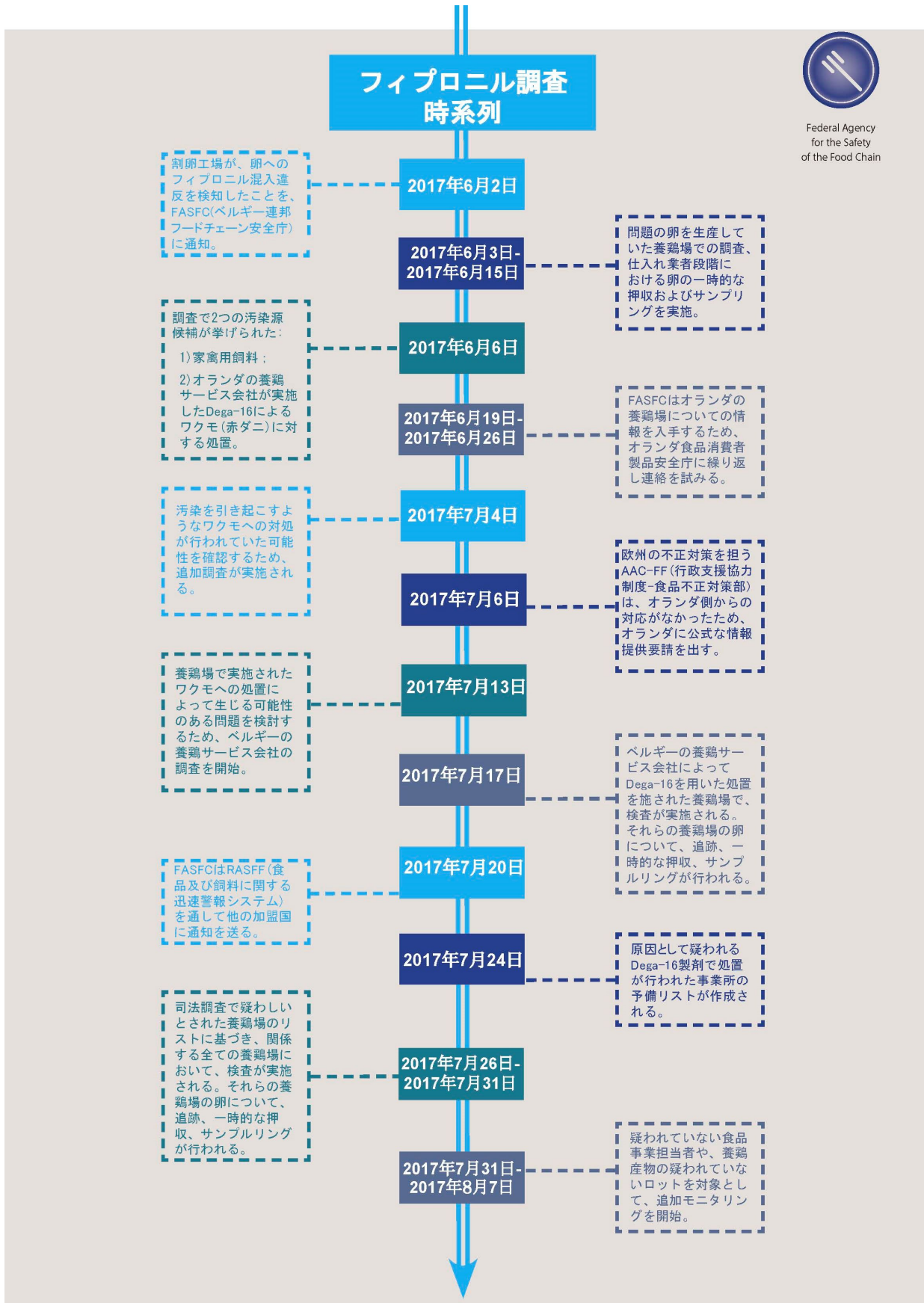
卵を食べたり調理したりすることに関する助言は？

入手可能な証拠に基づき、卵や卵を含む製品を避けたり、卵を摂取したり調理したりする方法を変える必要はない。

鶏肉は影響を受けている？

ベルギーとオランダの卵と鶏肉の両方に関係した農場が制限されていることは承知している。今日までベルギーの鶏肉検査でフィプロニルは検出されていない。私達の調査は緊急課題として続き、この検査計画にしっかり従って関係した農場からのニワトリや鶏肉が英国に販売されたかどうかについて情報収集している。今日まで英国に入ってきた鶏肉に懸念は確認されていない。

図 1 AFSCA による時系列の図



## 参考資料1(欧州)

(古いニュースほど後ろ)

フィプロニル危機：卵の毒物検査結果は間違っている可能性がある、と分析が言う

Fipronil crisis: Egg poison test results may have been wrong, analysis says  
16 November 2017

[https://www.farminguk.com/news/Fipronil-crisis-Egg-poison-test-results-may-have-been-wrong-analysis-says\\_47922.html](https://www.farminguk.com/news/Fipronil-crisis-Egg-poison-test-results-may-have-been-wrong-analysis-says_47922.html)

フィプロニルの検査を行った分析機関のパフォーマンスを評価した欧州委員会の報告書によると一部の検査結果は間違っていたかもしれない。検査機関の94%は評価に合格したが6つの検査機関は失格で、1つの検査機関のフィプロニル検出結果は間違いであろう。問題の検査機関の名前は公表されていない  
この報告はJRCによる習熟度テストの結果。

RASFF

ポーランド産チルド卵混合液にフィプロニル(0.023 mg/kg)、

フィプロニル汚染卵 - 食品業界は十分な卵が入手できない

Eggs contaminated with fipronil – the food industry can't get enough eggs  
Saturday, 21 October 2017

<http://www.brusselstimes.com/belgium/9399/eggs-contaminated-with-fipronil-the-food-industry-can-t-get-enough-eggs>

ベルギーの消費者はまもなくラザニアやクロワッサンにもっとお金を払わなければならないようになるだろう

フィプロニルスキャンダルでベルギーは卵が十分ではなく卵の値段がスキャンダル以降2倍になった

堆肥中フィプロニルの環境リスク：土壌への堆肥使用のリスク評価

Environmental risks of fipronil in manure: Risk assessment of manure application on soil  
17-10-2017

[http://www.rivm.nl/en/Documents\\_and\\_publications/Scientific/Reports/2017/oktober/Environmental\\_risks\\_of\\_fipronil\\_in\\_manure\\_Risk\\_assessment\\_of\\_manure\\_application\\_on\\_soil](http://www.rivm.nl/en/Documents_and_publications/Scientific/Reports/2017/oktober/Environmental_risks_of_fipronil_in_manure_Risk_assessment_of_manure_application_on_soil)

オランダで違法に家禽ワクモ治療に使われたフィプロニルは土壌や地表水中の無脊椎動物に低濃度でも毒性がある。従って汚染鶏糞を介して環境に入ることを予防することが重要である。環境的には汚染鶏糞は焼却処理するのがベストである。フィプロニルは焼却で完全に壊れる。コンポストや堆肥消化のような他のプロセスでは分解しない。分解速度が遅いので一時保管は解決法にならない。

極めて低濃度のフィプロニルを含む鶏糞を土壌に散布してもほとんどの場合環境基準を超えることはないだろう。しかしオランダの土壌規制における有機肥料の認可では、規制値の目的は「無視できるリスク」を超えることではない。RIVMは無視できるリスク濃度を超える可能性を排除できない。

フィプロニル汚染のあった農場の堆肥を処理することの経済的帰結については評価していない。この研究結果は意志決定の基礎として経済省に利用されるだろう

・ドイツのベーカリー製品にフィプロニルが見つかって卵スキャンダルは続く

Egg scandal continues with fipronil found in German bakery products

By Gill Hyslop 16-Oct-2017

<https://www.bakeryandsnacks.com/Article/2017/10/16/Egg-scandal-continues-with-Fipronil-found-in-German-bakery-products>

ドイツの地元紙が、当局がペストリーやリキュールなどへの殺虫剤の広がりを隠そうとしている、と主張してフィプロニルスキャンダル再燃

規制値を超える値がベーカリーや卵サラダや卵リキュールからも検出されていると匿名の告発者が新聞にリンクしたと報道されている。消費者団体が政府を批判し、ドイツ連邦農業省は我々の取材に答えない

・卵業界はフィプロニルスキャンダルを受けて認可殺虫剤リストを作る

Egg industry draws up list of approved pesticides following fipronil scandal

9 October 2017

[https://www.farminguk.com/news/Egg-industry-draws-up-list-of-approved-pesticides-following-fipronil-scandal\\_47596.html](https://www.farminguk.com/news/Egg-industry-draws-up-list-of-approved-pesticides-following-fipronil-scandal_47596.html)

英国卵産業界協会(BEIC)は現在見直しをしている新しいライオンコードの一部として認可殺虫剤リストを検討している。オランダのフィプロニルスキャンダルを受けてのもの。英国の生産者に問題はないが、使用しているものをもっと厳密に管理したい。オランダの養鶏業者はスーパーや食品企業から損害賠償請求をされると言われて経済的破綻に直面している。

英国の業界主導者はリスクを避けるために英国産を買うようにと繰り返し呼びかけている

フィプロニル事件：ブリュッセルで上層部によるフォローアップ会議開催

Fipronil incident: a high-level meeting on the follow-up to the Fipronil incident was held in Brussels.

26 September 2017

[https://ec.europa.eu/food/safety/rasff/fipronil-incident\\_en](https://ec.europa.eu/food/safety/rasff/fipronil-incident_en)

以下のリンクから、この会議に関する主要な文書のいくつかを閲覧できる。

・ Press Release: Commission and Member States agree on concrete measures against food fraud:

[http://europa.eu/rapid/press-release\\_STATEMENT-17-3486\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_STATEMENT-17-3486_en.htm)

(報道発表: EC 議会および加盟国は食品不正に確固とした対策を取ることで一致)

19の対策を講じることで一致した。具体的には以下のリンクの文書にまとめられている。

Conclusions: [https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/rasff\\_fipronil-incident\\_conclusions\\_201709.pdf](https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/rasff_fipronil-incident_conclusions_201709.pdf)

(結論)

- 1) 加盟国や EC 議会が行った、現在行っている、これから行う活動について、全て詳細を調査し意見交換ができるようにする。
- 2) 鶏卵および鶏肉における違法な薬物使用を検出するための EU 規模の共同監査計画が、即座の実施に向けて最終段階にあることを確認
- 3) 加盟国と EC 議会は今回の経験から得られた教訓について意見交換し、こうした事件を防ぎ、なるべく早く検出し、対応策を改善するために系統的な立案・行動を取ることで一致。
- 4) EC 議会は食品や飼料の事件に対する対処計画を管理するために招集され、EU レベルでの協調の必要性が持ち上がった時などに、役割を早期に調整することに注意を払う。
- 5) リスクに関する情報伝達が上流に上がるように加盟国と EC 議会との連携を改善し、情報が一般大衆に均一的に即時に伝わるようにする。
- 6) EU レベルの現在行われている残留化合物のモニタリングの適用を強化し、化学物質の不法使用の検出を早め、加盟国が遅滞なく緊急のリスクに対応できるようにする。
- 7) 加盟国は、食品事業者や関係団体に対し、既存の自主モニタリング体制を改善するように働きかける。
- 8) EC 議会と加盟国は、汚染や残留物の事件が広がりを見せたり化学物質によるリスクが発生したりした場合には、統一した協動的な管理体制を確保するために尽力する。
- 9) このようなリスクに迅速かつ確実に対応するため、EC 議会と加盟国は、危機準備および危機管理のための適切な要員を配備する。
- 10) 通常のリスク評価を迅速に行う手順をまとめる。必要に応じ、欧州食品安全機関(EFSA: European Food Safety Authority)に迅速リスク評価を依頼する。
- 11) 食品及び飼料に関する迅速警報システム(RASFF: Rapid Alert System for Food and Feed)と、行政間の支援と協力(AAC: Administrative Assistance and Cooperation)システムとを利用した場合に生じるギャップをなくし、それらの能力を最大にすることも優先事項である。これらの2つのシステムを統合した枠組みが考えられる。
- 12) 効率的かつ迅速な情報交換を図るため、RASFF や AAC に対して各加盟国が持つ窓口を1つにした情報網も可能ではないかと考えられる。
- 13) 『食品安全係官』を置くことも考えられる。EU の食品不正ネットワーク内での不正疑惑の情報交換が、これらの係官により内密に行われることになる。
- 14) RASFF や AAC を活用することは、依然として加盟国の優先義務である。これらのシステムが機能するために、EU が協働する段階の端緒を効率的かつタイムリーに検出することについて、フィードバックが必要である。それらは最終的に明確なガイドラインへと反映されることになる。
- 15) RASFF や AAC の協調および加盟国間の協調や情報伝達等については、植物、動物、食品および飼料に関する常設委員会の作業部会でさらに議論される。議論の内容は、獣医局長や医務局長の会議および食品安全局の局長会議で最終案にまとめられる。
- 16) これらの方策実現に係る行程や技術的問題解決については、EU 連合理事会議長国のエストニアが開催する会議で議論される。この会議は、食品および植物の健康における情報システムやデジタルツールの役割に関するもので、2017年10月26日にブリュッセルで開催される。
- 17) 情報伝達網や警告システムがどこで改善することができるかを検討する過程において、EC 議会は、10月に開始が予定されている4つの事実調査任務からの新しい情報も関連があれば組み入れる予定である。
- 18) 加盟各国およびEUのレベルで、教育や訓練など、能力を高める活動を行い、ネットワーク機能の改善や監査につなげる。多分野にまたがる性質のものであることおよび事件や危機の事例から学んだ教訓を考慮に入れて行われる。
- 19) 対策は、EU レベルでは司法官憲と公衆衛生局との間で、EC 議会レベルでは、欧州司法機構(EUROJUST: European Judicial Co-operation Unit)、欧州刑事警察機構(EUROPOL: European Police Office)および RASFF-AAC-

不正食品ネットワークの間で、刑事訴追に至る可能性がある事案を埋もれさせない必要性に対応し、情報伝達を速やかにすることに関して講じられるものである。

・ Video: Press point by Commissioner Vytenis Andriukaitis following the meeting:

<https://ec.europa.eu/avservices/video/player.cfm?ref=I144012>

(動画: 保健・食品安全総局長 Vytenis Andriukaitis が会議を司る)

・ Opening speech by Commissioner Andriukaitis:

[https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/rasff\\_fipronil-incident\\_speech\\_20170926.pdf](https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/rasff_fipronil-incident_speech_20170926.pdf)

(保健・食品安全総局長 Vytenis Andriukaitis による開会挨拶)

## フィプロニル：システムへの衝撃

Fipronil: a shock to the system

Keller and Heckman LLP

September 28 2017

<https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=4317057f-9b59-4e81-86db-97b9788ba51e>

フィプロニル卵スキャンダルで、EU 加盟国は情報の流れをできるだけ早く効率的にするよう食品安全オフィサーネットワークを設立することに合意した。国際法律事務所 Keller & Heckman の Katia Merten-Lentz がフィプロニルスキャンダルを振り返る。

2017年7月のこの偽装の発見以降、24のEU加盟国が影響を受け、ブラジルや米国などにも汚染卵製品が到着した。バイオサイドや動物用医薬品として認可されているフィプロニルは、食品生産用動物には使用が認められていない。それなのにオランダの Chickfriend はフィプロニルを製品に使っていた。この会社は殺菌剤をはベルギー北部の Poultry-Vision から購入した。

ベルギーの民間ラボがクライアントから依頼されたマルチ残留農薬研究の一環として、偶然卵のフィプロニルが発見された。そしてベルギーが RASFF に通知した最初の国になった。

通知の後、多数のEU加盟国の市場から大量の卵及び卵製品が回収された。

特に大きな影響を受けたのはドイツである。ドイツ Lower Saxony の農務大臣 Christian Meyer によると、ドイツには 2800万個の問題の卵が輸入されていた。英国への影響は比較的軽く、FSA は約 70万個の汚染卵が輸入されたとしている。

健康リスクは低い

フィプロニルのヒトへの毒性は WHO によると「中程度」であり、腎臓や甲状腺に影響する可能性がある。

概ね国の当局は、検出されたフィプロニルの濃度と摂取習慣から健康リスクは極めて低いとしている。しかし純粋な表示偽装だった「ウマ肉」スキャンダルとは違って、この事例では健康リスクは存在する。実際加盟国により健康リスク評価の結果は違い、一部の国ではこのスキャンダルの対策として他の国ほど厳しい対策を採用していない。

貿易への影響

経済的影響は相当なものになる可能性がある、特に詐欺に影響された大規模卵輸出国では。オランダは EU 最大の卵輸出国の一つであるため、オランダの家禽農家は大きな影響を受けた。卵を自給できない国では供給不足がおこるだろう。また英国 Lion Egg 加工業のような企業は食品製造業者に卵の供給源を再検討するよう要請していて追加の貿易上の問題になる可能性がある。

失敗から学ぶ

EU は危機に揺さぶられ続けてきたが教訓を学ぶこともしてきた。ウマ肉スキャンダルによる嵐はトレーサビリティ規則の強化につながった。卵スキャンダルは EU の警告システムが正確で迅速な回収を可能にしたことから今やより効果的になっている。しかしながら欧州議員の中にはこのシステムの有効性に疑問を抱き、徹底の見直しを要求している。オランダ当局が 2016年11月に養鶏場でのフィプロニル使用について警告を受け取ったにもかかわらず、警報が通知されたのは7月だからだ。

従って加盟国が今回各国一人の食品安全オフィサーネットワークの設立に合意したのは、情報の流れをできるだけ早く効率的にすることを確保するには良いことである。

## フィプロニル事件のフォローアップに関する閣僚会議の結論

Conclusions from the Ministerial Conference on the follow up of the fipronil incident

Brussels, 26 September 2017

[https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/rasff\\_fipronil-incident\\_conclusions\\_201709.pdf](https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/rasff_fipronil-incident_conclusions_201709.pdf)

19項目

これを伝えるニュース

加盟国はそれぞれ「食品安全担当官」を

Member States could each get 'food safety officer'

By Joe Whitworth 26-Sep-2017

<http://www.foodqualitynews.com/Regulation-and-safety/RASFF-and-AAC-systems-under-scrutiny-following-fipronil>  
フィプロニルスキャンダルの後、加盟国と欧州委員会はたくさんの強化対策に合意した、その中に各国に「食品安全オフィサー」を設置することが含まれる  
コミッショナーはこの事件は食品安全上の問題ではなく犯罪的詐欺であることを強調した。  
合意された対策には RASFF と AAC システムのギャップを埋めることも含まれる

#### 卵のフィプロニル

Fipronil in eieren

[http://www.rivm.nl/Onderwerpen/F/Fipronil\\_in\\_eieren](http://www.rivm.nl/Onderwerpen/F/Fipronil_in_eieren)

オランダ語のページでリスク評価について更新

<http://www.rivm.nl/dsresource?objectid=40f1c98f-9cf0-4129-8b41-558b72c8ce0a&type=pdf&disposition=inline>

#### 卵のフィプロニル情報更新

Update on Fipronil in eggs

21 September 2017

<https://www.food.gov.uk/news-updates/news/2017/16553/update-on-fipronil-in-eggs>

引き続きフィプロニルに影響を受けたオランダとベルギーの農場からの卵を追跡している。

前回の更新情報以来、以下のリストの 1 商品（ワッフル）が追加回収された。

回収商品リスト

<https://www.food.gov.uk/sites/default/files/listofproductswithdrawn21092017.pdf>

#### フィプロニルを含む 215000 個の卵が Plovdiv で見つかった

215,000 Eggs Containing Fipronil Were Found in Plovdiv

September 19, 2017, Tuesday

<http://www.novinite.com/articles/183389/215%2C000+Eggs+Containing+Fipronil+Were+Found+in+Plovdiv>

フィプロニルを含む 215000 個の卵が Plovdiv（ブルガリア）の倉庫や店舗で見つかった、と地域の食品安全担当部長、Kamen Yankov が発表。卵は押収して破棄されている。取引業者は知らなかったため罪に問われな  
いが生産者は罰せられる

・RASFF には約 600 のフィプロニル警告 - Andriukaitis

Almost 600 fipronil alerts in RASFF – Andriukaitis

15-Sep-2017

<http://www.foodqualitynews.com/Regulation-and-safety/Andriukaitis-and-MEPs-on-fipronil-in-eggs-and-meat-crisis>

健康食品安全欧州コミッショナーによると最初にフィプロニルの通知があったから RASFF には約 600 のフォ  
ローアップ警告が出された

#### 卵のフィプロニル情報更新

Update on Fipronil in eggs

14 September 2017

<https://www.food.gov.uk/news-updates/news/2017/16526/update-on-fipronil-in-eggs>

引き続きフィプロニルに影響を受けたオランダとベルギーの農場からの卵を追跡している。

前回の更新情報以来、以下のリストの 4 商品（店舗用ワッフル、ケータリング用プロフィットロール）が追加  
回収された。

回収商品リスト

[https://www.food.gov.uk/sites/default/files/listofproductswithdrawn\\_1.pdf](https://www.food.gov.uk/sites/default/files/listofproductswithdrawn_1.pdf)

#### フィプロニル事件はオランダの家禽業界に 6600 万ユーロ以上のコスト

Fipronil saga cost Dutch poultry industry over €66m

Sep 12, 2017

<http://www.poultryworld.net/Health/Articles/2017/9/Fipronil-saga-cost-Dutch-poultry-industry-by-at-over-66m-182711E/>

スーパーマーケットチェーンが農家に苦情を申し立てると言っているのが最終的経済損失はもっと増えるだ  
らう。一部の農家は破産するだろう。

オランダ家禽団体の Eric Hubers 会長はこのような事態は全く予想していなかったという。

彼は昨年 11 月に内部告発があったのに速やかに対応しなかったベルギーとオランダの当局を批判している。  
Hubers 会長は国際メディアの注目の高さには驚いたという。農家は悪くないという。オランダ当局は補償する

計画はない。

(Chick Friend が「オーガニックで使える秘密の成分だから大丈夫だ」と言ったので農家は悪くないという主張が納得されるわけないでしょうに。効果があったので約 20%に相当する 200 以上のオランダの農家で使った、とのこと。)

・2 回目のフィプロニル検査で陽性だったため 3 つの卵農場は閉鎖されたまま

Three egg farms to remain closed after testing positive in second fipronil test

Paul Cocks

11 September 2017,

[http://www.maltatoday.com.mt/news/national/80403/three\\_egg\\_farms\\_to\\_remain\\_closed\\_after\\_testing\\_positive\\_in\\_second\\_fipronil\\_test#.WbjXydOQxaQ](http://www.maltatoday.com.mt/news/national/80403/three_egg_farms_to_remain_closed_after_testing_positive_in_second_fipronil_test#.WbjXydOQxaQ)

先週卵から微量のフィプロニルが検出されて閉鎖された 5 つの農場のうち 3 つは二回目でも陽性だったため閉鎖されたまま。マルタ。

卵のフィプロニル更新

Update on Fipronil in eggs

7 September 2017

<https://www.food.gov.uk/news-updates/news/2017/16486/update-on-fipronil-in-eggs>

先の更新から追加で 26 製品が回収された。ケーキミックスや液状卵製品を含む。

リスト

<https://www.food.gov.uk/sites/default/files/productswithdrawnrevised070920172.pdf>

フィプロニルによる鶏卵汚染事件およびそれが食品供給網に及ぼす影響について：更新

01-09-2017 - 11:26

Fipronil egg contamination scandal and consequences for the food chain: update

<http://www.europarl.europa.eu/committees/en/agri/home.html>

フィプロニルによる鶏卵汚染事件およびそれが食品供給網に及ぼす影響について：近況報告

欧州委員会 保健・食品安全総局(Direction Générale Santé et sécurité alimentaire: DG SANTE)の代表は、欧州議会 農業・農村開発委員会(Committee on Agriculture and Rural Development: AGRI Committee)に対し、フィプロニルが EU に加盟している数カ国の採卵鶏農場で違法に使用されていた事件の状況、およびこの不正が EU 全体の食品供給網に与えている影響について、先週の木曜日(2017.8.31)の午前に行われた会合の場で、最新情報を提示した。EU 加盟国の多くは、鶏卵および鶏卵を含む加工品を市場から引き上げることを余儀なくされている。AGRI Committee のメンバーは、現況についておよび農業分野に及ぶと予測される影響についてのさらなる情報を、意欲的に求めていた

卵のフィプロニル更新

Update on Fipronil in eggs

31 August 2017

<https://www.food.gov.uk/news-updates/news/2017/16469/update-on-fipronil-in-eggs>

先の更新以降、8 つの追加の製品が回収された。全てケータリングに使われていたケーキミックス。製品は問題の卵が最終製品の 15% 以上の場合に販売から排除されなければならない。食品事業者はこのことを守るか、成分が EU の最大残留基準を守っていることを示さなければならない。

公衆衛生上のリスクとなる可能性はほとんど無いままである。

予防的措置として英国産卵のフィプロニル検査も実施されていてこれまでのところ全て問題はない。

・5 つの地元農家のパックした卵に微量のフィプロニル：健康への悪影響は予想されない

Eggs packed at five local farms had low traces of Fipronil; no negative health effects expected

Thursday, 31 August 2017,

<http://www.independent.com.mt/articles/2017-08-31/local-news/Eggs-packed-at-five-local-farms-had-low-traces-of-Fipronil-no-negative-health-effects-expected-6736178501>

マルタの 5 つの農家の卵が極微量のフィプロニルを含んでいた、と保健省で記者会見があった。

説明によると、8 月 7 日にランダムサンプリングを決定し、8 月 16-18 日に卵のサンプリングを行った。その時点でマルタには汚染卵を輸入したり関係のある農場があるという情報はなかった。輸入 6 国産 14 の 20 検体をとった。マルタには検査能力がないので卵は分析のためドイツに送られ 8 月 30 日に結果が知らされた。20 検体中 8 検体からフィプロニルが検出された。地元産 6 イタリアからの輸入 2 であった。濃度は 0.024-0.21mg/kg で、RfD0.72 mg/kg を考えるとヒト健康への悪影響はないだろう。

欧州の共通アプローチでは、マルタのような 0.72 mg/kg 以下の場合には農家は販売をブロックされ卵は破棄される。0.005mg/kg 以下にならないと販売を再開できない。

また農場でフィプロニルが使われたという根拠はない。保健当局は他の 31 農場の卵を調べる

・汚染卵スキャンダルはくすぶり続ける、ルーマニアの卵からフィプロニル検出

Contaminated egg scandal rumbles on, fipronil found in Romanian eggs

August 31, 2017

<http://www.dutchnews.nl/news/archives/2017/08/contaminated-egg-scandal-rumbles-on-fipronil-found-in-romanian-eggs/>

欧州委員会の広報担当が、欧州議会の農業委員会で木曜日に EU 内外 22 ヶ国で汚染卵が見つかったという。シラミ駆除のためのフィプロニルの使用は、思っていたより広範であることが明らかになった。イタリアではルーマニアから送られた卵に過去最高の 1.2 mg/kg のフィプロニルが検出された。オランダの汚染は Chickfriend という小さい会社由来である。そのオーナーは起訴に直面している。NOS 放送局によると Chickfriend のベルギーの供給業者はシラミ駆除用オイルをルーマニアの企業から購入した。オランダの家畜農家は NOS に「ルーマニアが汚染源であるようだ」と語った。

・汚染卵スキャンダルの背景にある詐欺は 2016 年に始まった：EU

Fraud behind tainted-eggs scandal began in 2016: EU

August 31, 2017

<https://medicalxpress.com/news/2017-08-fraud-tainted-eggs-scandal-began-eu.html>

EU が木曜日に、何百万もの卵のフィプロニル汚染を引き起こした詐欺は 2016 年 9 月に始まり、現在 34 ヶ国に影響している、という。

欧州委員会の食品安全部長 Sabine Juelicher が言う。EU 加盟 28 ヶ国中 22 ヶ国の卵に殺虫剤が発見され、プラス欧州ではスイス、ノルウェー、リヒテンシュタイン。欧州以外では香港、ロシア、サウジアラビア、イラクを含む 9 ヶ国でも検出されている

・フィプロニル危機：何故我々はこの有毒物質を使い続けなければならないのか？

Fipronil crisis: Why should we keep on using these toxic substances?

<http://www.euractiv.com/section/agriculture-food/opinion/fipronil-crisis-why-should-we-keep-on-using-these-toxic-substances/>

農薬反対団体の Martin Dermine が EU に農業モデルを変更するよう主張（一つの畑に作物を一種類植える、一種類の動物を飼う、のを止めると。）

AFSCA (Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire)

(FASFC : Federal agency for the Safety of the Food chain)

卵のフィプロニル

Fipronil in eggs

<http://www.afsca.be/businesssectors/foodstuffs/incidents/fipronil/>

消費者向け FAQ

(FAQ の項目へ)

卵のフィプロニル

Fipronil in eggs

<http://www.afsca.be/businesssectors/foodstuffs/incidents/fipronil/>

英語版

フィプロニルスキャンダル後の卵の販売回復

Egg sales recover following fipronil scandal

August 28, 2017

<http://www.dutchnews.nl/news/archives/2017/08/egg-sales-recover-following-fipronil-scandal/>

オランダの卵販売は 2 週間のスランプを経て通常通りに戻った。

しかし大部分を占める輸出はまだ戻っていない。特に輸出の 80% を占めるドイツで主要チェーン店がオランダ産卵の販売を中止しているため。

・殺虫剤が入手可能なことが卵汚染の原因

Availability of insecticide may be cause of egg contamination

2017/08/26

<http://focustaiwan.tw/news/asoc/201708260013.aspx>

殺虫剤が簡単に入手できることと一部の農家が殺虫剤の使用について誤解していることが最近の汚染の背景



にあるかもしれないと土曜日に当局が述べた。

・イタリア警察がフィプロニル汚染卵 9 万個以上を押収

The Italian Police Seized over 90,000 Eggs Infected with Fipronil

August 24, 2017, Thursday

<http://www.novinite.com/articles/182611/The+Italian+Police+Seized+over+90%2C000+Eggs+Infected+with+Fipronil>  
ドイツ通信社 (DPA) がイタリアでフィプロニル汚染卵 9 万個以上が警察に押収されたと報道した。アドリア海沿岸の Ancona 近くの生産者で約 6000 個、ローマの北 Viterbo で動物飼料用 32000 個を含む 85000 個が見つかった。警察の捜査は月曜日にイタリアの保健大臣が卵 114 検体を調べたら 2 検体が殺虫剤陽性だったと発表したことに続いて行われた。水曜日の記者会見で警察は原因を調査中であると言った。

(RASFF 参照)

・中国は卵の生産者のフィプロニル殺虫剤使用をチェックする

China says will check egg producers for use of fipronil insecticide

August 25, 2017

<https://www.reuters.com/article/us-europe-egg-china-idUSKCN1B50BX>

中国当局が金曜日にスポット検査を行うと言った

フィプロニルで汚染された食品の長期摂取が引き起こす健康リスク評価の改訂

Updated assessment of the health risks posed by longer-term consumption of foods contaminated with fipronil

Updated BfR Communication No. 023/2017 of 21 August 2017

<http://www.bfr.bund.de/cm/349/updated-assessment-of-the-health-risks-posed-by-longer-term-consumption-of-foods-contaminated-with-fipronil.pdf>

ドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)は現在入手できる情報から、フィプロニルを含む製品の違法利用はどうか長期間行われていたのではないかと考えている。このためリスク評価の際にはフィプロニルで汚染された食品の長期摂取を十分考慮しなければならない。

平均一日摂取量はこの改訂された推定量で決定した。消費者へのリスク推定は複数のかなり保守的に推定された入手可能なデータを基にして作られるため、予想される実際の消費者暴露はここで推定された暴露量を相当下回るだろう。

ドイツおよび欧州の消費者データ(NVS II Model と EFSA PRIMo (Ver.2))を基にして、加工食品を含むフィプロニルで汚染された鶏卵や鶏肉の摂取から、観察したどの消費者グループでも ADI 値(0.0002 mg/kg 体重/日)を超過しなかった。現在のフィプロニルの知見で、ドイツ人の摂取データから子供と成人にそれぞれ ADI の利用率 39% と 12% が推定された。様々な欧州の消費者グループに最大 40% の ADI 利用率が設定された。

ADI は許容一日摂取量の略で、認識できる健康リスクなく消費者が生涯毎日摂取できる物質量を示している。フィプロニルで汚染された鶏卵と鶏肉や、それらで作られる加工食品の摂取が引き起こす消費者リスクの改訂した推定量に生涯にわたる許容一日摂取量の超過は示されないため、健康ハザードはありそうもない。

長期摂取量の推定

長期摂取を評価するために、データは統計的記述について評価された：

フィプロニルの知見が局所的であるため、BfR には実際の販売状況とそれによる平均量を反映した卵の代表的なデータは得られていない。このため、長期摂取を計算するには影響を受けた企業で測定されたデータや公的監視データを利用した。長期暴露に関しては、何週間も何か月もフィプロニルで汚染された卵だけを食べることは全くありそうもないため、このモデルはかなり保守的な推定を用いている。

鶏卵のフィプロニルに関するドイツの改訂データベースは産地国ごとの計算を行うのに十分である。だが 2017 年 8 月 11 日の最初の予備評価との比較可能性と、ドイツとオランダの卵が同時に販売されていたことを考慮して、全てのデータが再び考慮された。

NEDI 手順では長期摂取量の計算には通常全食品の平均量が使用されるべきである。あるいは、影響を受けた企業周辺のこれらの企業由来の卵を食べた可能性のある消費者に特に注目して、卵の平均一日汚染量の保守的推定量の基本として 3/4(75 パーセント)が使用された。

鶏肉のフィプロニル量

BfR の現在の認識では、フィプロニルを含む製品はもっぱら産卵用の動物(若いめんどりと産卵鳥)の小屋に違法に使用された。鶏肉の大部分を占めるブロイラーは BfR の認識ではフィプロニルに暴露されていない。

2017 年 8 月 17 日の朝現在、BfR は公的監視による鶏肉のフィプロニル量の代表的ではないいくつかの分析結果を持っていた。データセットには Lower Saxony 州の 5 業種、Mecklenburg-Western Pomerania 州の 1、小売業者からの 2 つのサンプル由来の鶏肉の 36 測定値が含まれる。産卵鳥の筋肉(ゆでた鶏)と 6 羽の若いめんどりが主に分析された。量は 36 サンプル中の 17 で最大残留量(0.005 mg/kg)を超えていた。

産卵鳥は鶏肉の主な供給源ではないが、それらは産卵期末にヒトの食品として使用される可能性がある(例えばゆでた鶏として)。ブロイラーと産卵鳥の肉の消費を区別するデータがないため、平均一日フィプロニル摂取を計算するときに産卵鳥の肉だけが消費されたと想定された。若いめんどりと産卵鳥のフィプロニル量を同等に扱ったが、若いめんどりに最高量が検出していて、通常その年齢ではヒトの摂取には使用されない。鶏肉の実際の日摂取量に関して、これらの推定量は明らかに過大評価である。鶏卵同様鶏肉のフィプロニル量を決めるときには、影響を受けた企業近辺の消費者は多量暴露した消費者グループだと考えられる。測定値の数が少なく、測定された最大フィプロニル量の影響が大きいため、平均値(0.0181 mg/kg)が 3/4 パーセンタイル(0.0125 mg/kg)以上であるが平均一日摂取量の計算には保守的に基本として使用された。

#### 他の食品源

フィプロニルは EU で農薬、殺虫剤、動物用医薬品に使用される活性物質として使用されているので、背景汚染の可能性も原則として考えられている。食品中の残留農薬への消費者暴露を測定するために BfR が開発した無作為抽出概念における、フィプロニル(フィプロニルとフィプロニルスルホンの合計として測定された)の 2009 年から 2014 年までのドイツ食品監視データに基づき、ADI 値の利用率はドイツ人で 0.1% 未満だった。これらのデータから、通常の販売状態では食品にフィプロニルはほとんど検出されないことが示されている。検査期間内に検査された合計 14,000 サンプル以上で、たった一つのサンプルだけが分析検出限界を超えていた。現況を鑑み、食品からのフィプロニルの平均一日摂取量の評価には、鶏卵と鶏肉、それらの加工食品から摂取できるフィプロニルだけが関係している。

#### 消費者の長期摂取量の計算

ここで説明されたパラメーターに基づき、以下の長期摂取量はドイツと欧州の消費者についてのものである。他の食品からのフィプロニル汚染はほとんどないので、計算は鶏卵と鶏肉のみである。ドイツの NVS II 摂取モデルに基づき、フィプロニルで汚染された鶏卵と鶏肉の摂取を通じた検討されたどの消費者グループでも ADI 値(0.0002 mg/kg 体重/日)を超過しなかった。ドイツの消費者グループで一日平均最大フィプロニル摂取量は、ADI 値を最大 39% 利用して、2-4 歳の子供だと確認された。EFSA PRIMo model (Ver.2)に基づき、フィプロニルで汚染された鶏卵と鶏肉の摂取による検討されたどの消費者グループでも ADI 値は超過しなかった。欧州の一日平均最大フィプロニル摂取量の消費者グループは ADI 値を最大 40% 利用する英国の乳児だと確認された。

#### 卵のフィプロニルについて更新

Update on Fipronil in eggs

24 August 2017

<https://www.food.gov.uk/news-updates/news/2017/16463/update-on-fipronil-in-eggs>

我々はフィプロニルを含む可能性のある卵の追跡を継続している。本日ケータリング店に販売された 6 つの製品を追加して回収製品リストを更新した。

FSA とスコットランド食品基準局は全ての入手可能な情報を収集しどの製品を回収するのか明確にするために企業と会合している。問題の卵が製品の 15% 以上の量なら製品は回収される。食品事業者はこれに従わなければならない、あるいは使用した卵成分が EU の最大基準に従っていることを示さなければならない。このバランスのとれたアプローチが、人々が信頼できる食品を購入していることを確保し続け、食品企業は要求事項を満たさない製品の回収に集中する。

これらが公衆衛生上に何らかのリスクとなることは極めてありそうにないが、フィプロニルは食品産生動物に使用することが認められていないので我々は問題の食品の追跡を継続し、基準値を超えた製品が販売されないよう確保する。

我々が同定した卵は英国で毎年消費されている卵のほんの僅かの割合であることに変わりはない。あなたが卵を買ったり消費したりすることを変える必要はない；我々は健康リスクは全く心配していない。

我々が発見した卵は加工食品に使われている；英国で販売されている生鮮卵は影響がないままである。英国で食べられている卵の 85% は国産である。予防的措置として英国産の卵もフィプロニルの検査をされているが、最初の検査結果は全て問題ない。

調査は継続中で、定期的に更新情報を発表する。

リスト

<https://www.food.gov.uk/sites/default/files/listproductswithdrawnrevised24082017.pdf>

企業は卵と卵製品を追跡する努力を積極的に行う

Companies taking active efforts to trace eggs and egg products

18.8.2017

<https://www.evira.fi/en/foodstuff/current-issues/2017/yriytykset-aktiivisia-kananmunien-ja-munavalmisteiden-jaljittamisessa/>

フィンランドの食品部門も、卵を含む製品や卵調理品、その製品の原料、必要に応じて保管検体の出所を調査する努力を積極的に行っている。フィンランドでは、保管されている全卵粉末の1ロットにフィプロニルが含まれていることが分かった。このロットはデンマークから輸入され、その製品の原料は中央ヨーロッパ産だった。この製品は食品に使用されておらず、企業はその製品の使用をすぐさま禁止した。フィンランド食品安全局 Evira は欧州の状況も監視し続ける。

数か国の食品企業は、オランダ、ベルギー、ドイツの卵にフィプロニルが検出された後、卵、卵を含む製品、卵製品の出所を積極的に追跡している。フィプロニルは生産動物への使用は認可されていない。企業は分析用のサンプルも採取している。欧州委員会が設定した限度値を超える濃度の製品は市販から回収している。フィプロニルが使用された農場では営業を停止し、これらの農場からこれ以上卵が市場に届くことはない。フィンランド食品安全局 Evira は、卵、卵を含む製品、卵製品の安全性を確認できるように企業と管理当局向けのガイドラインを編集した。これらのガイドラインは、各種卵製品への欧州委員会のフィプロニル限度値の適用についてより詳細な情報を提供する。ある会社に社内管理で限度値を超える製品が見つかったら、その製品は破棄あるいは返却される。

「食品を輸入、生産、加工、製造、流通する管理者は、その製品が安全で規制上の要求に従っていることを確かめる責任がある。社内管理は企業の日々の操業の一部であり、関連する要求はフィプロニルだけでなく全ての食品ハザードに適用される」と Evira の食品安全部門の責任者である Leena Räsänen 博士は再確認した。フィンランドで市販されているほとんどすべての卵は国産である。Evira は管理プログラムに従って定期的にフィンランドの卵の残留物管理を行っている。Evira は卵のフィプロニルを検査する能力もあり、それは管理計画に加えられることになっている。

ドイツで行われた科学的リスク評価によると、この事件に関連して卵で測定されたフィプロニルの最大濃度は子供に健康有害影響を引き起こす恐れがある。

「卵や卵製品が例えばビスケットの材料として使用されると、その製品の卵の割合は小さい。現在入手可能な全てのデータから、気にせずにその製品を食べられることが示されている」と Räsänen 博士は結論した。

・卵騒動はオランダの家禽農家に 3300 万ユーロのコスト

Egg Scare Costs Dutch Poultry Farmers 33 Million Euros

August 24, 2017

<http://www.ndtv.com/world-news/egg-scare-costs-dutch-poultry-farmers-33-million-euros-1741302>

卵のフィプロニルによる国際騒動は欧州 18 ヶ国と香港にまで拡大した

政府による予備的推定では少なくとも 3300 万ユーロ (3900 万ドル) のコストだろう。1600 万ユーロがその後の出荷停止によるもので 1700 万ユーロがフィプロニル汚染を農場から排除するための対策にかかる費用、と保健大臣 Edith Schippers と経済副大臣 Martijn van Dam が議会への文書で述べている

・汚染卵が農場で見つかった

Tainted eggs found at farms

Wed, Aug 23, 2017

<http://www.taipetimes.com/News/front/archives/2017/08/23/2003677007>

彰化郡の三つの家禽農場でフィプロニル汚染卵が見つかった、と農業評議会が昨日述べた。約 86200 個の卵が市場に入った。

FDA は先週金曜日に異なる小売店の 10 の卵を調べたがフィプロニルは検出されなかったと言った。しかしその 2 日後、文政、國賀、連成の農場の卵に殺虫剤を検出した。それぞれ 153 ppb、22 ppb、5 ppb。これらは日曜日に検査した 45 検体中の 3 つである。

委員会は国内 2000 農場の卵の検査を予定していて本日中に完了する予定である

中国国民党 (KMT, 野党) 幹部は政府が対応が「遅く」「混乱している」と言う。4 月に卵にダイオキシンが検出された後、KMT の蔣萬安は FDA と行政院農業委員會動物防疫檢疫局に食品汚染への対応にコミュニケーションを改善するよう指示したが無視したという。両機関は現在お互いを非難しあっている。蔡英文政権は食品安全を確保すると約束したが国家予算のたった 0.1% しか「食品安全」に支出していないと与党を批判する。

・さらなる EU 食品汚染騒動：今度はチキンにフィプロニルが検出された

More EU food contamination scare: Now CHICKENS found containing fipronil

Tue, Aug 22, 2017

<http://www.express.co.uk/news/world/844431/Chicken-food-scare-fipronil-poultry-Poland-eggs-European-Commission>

## ポーランドでドイツ産鶏肉約 5000 羽にフィプロニル汚染あるいは汚染の可能性

・スイスの卵にフィプロニルはない

### スイス BVL

Kein Fipronil in Schweizer Eiern

Bern, 21.08.2017

<https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/dokumentation/nsb-news-list.msg-id-67795.html>

ドイツ語

## フィプロニル汚染卵

### DGCCRF

Contamination d'œufs par du fipronil : une première liste de produits retirés du marché publiée - 18/08/2017

<https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/contamination-doeufs-par-fipronil-premiere-liste-produits-retires-marche-publiee>

フランス語

リスト掲載 (添付ファイル)

[https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions\\_services/dgccrf/actualites/170817\\_retrait\\_fipronil.pdf](https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/dgccrf/actualites/170817_retrait_fipronil.pdf)

・農業省はフランスで販売された殺虫剤汚染製品の最初のリストを発表

Ministry of Agriculture releases first list of products tainted with the insecticide that have been sold in France

<https://www.connexionfrance.com/French-news/List-of-fipronil-tainted-products-published>

このリストには 17 種類のオランダ産包装済みワッフル (ゴーフル) からなる。フィプロニルは MRL を超過していたが検出された量は消費者の健康にリスクとはならない、と農業省は言う

・卵危機：フィプロニルの痕跡は 2016 年の卵にみつかると

Egg crisis: Fipronil traces found in eggs from 2016

2017年8月18日

<https://www.euractiv.com/section/agriculture-food/news/egg-crisis-fipronil-traces-found-in-eggs-from-2016/>

8月17日木曜日、ベルギー当局が 2016 年 9 月の日付の卵からフィプロニル汚染を発見したと、ベルギー食品安全保証機関の長が議会で発表した。

Herman Diricks 長官はベルギーの卵加工工場の過去の卵の検体を分析したと説明した。2016 年 9 月から保存していた 14 検体のうち 1 つから痕跡程度のフィプロニルが検出された。0,005mg/kg 以下であった。2016 年 10 月から 12 月の検体からは見つからなかった。

2017 年 1 月以降は検出率が上がっているようだった。2017 年 1 月から 5 月までは 35 検体中 10 でフィプロニルが見つかった。いずれも閾値以下の痕跡程度だった。

危機は 8 月に拡大し現在は欧州 18 ヶ国と香港とレバノンを含む。

ベルギーとオランダの企業が違法殺菌製品 DEGA-16 を、「ナチュラル」として家禽農場に販売または使用したことで捜査されている

## 卵のフィプロニル更新

Update on Fipronil in eggs

17 August 2017

<https://www.food.gov.uk/news-updates/news/2017/16442/update-on-fipronil-in-eggs>

我々はフィプロニルを含む可能性のある卵製品の追跡のための緊急対応を継続している。ほとんどの場合、同定された製品は期限を過ぎているが、残っているものは直ちに回収されている。本日まだ消費期限内の 14 の追加製品を含む回収リストを更新した。これらの製品の多くは食品製造業者やケータリング販売店に出荷されている。

公衆衛生にリスクとなる可能性はありそうにないままである。

回収製品リスト

<https://www.food.gov.uk/sites/default/files/productswithdrawn17082017.pdf>

(殺菌卵液、卵白、卵黄といった製品)

・卵のフィプロニル事件についての Q&A

Q&A on Fipronil in eggs incident

<https://www.food.gov.uk/sites/default/files/qafipronilineggs.pdf>

(FAQ 参照)

## フィプロニルで汚染された卵の摂取に関する健康リスク評価

Health risk assessment concerning the consumption of eggs contaminated with fipronil

17/08/2017

<https://www.anses.fr/en/content/health-risk-assessment-concerning-consumption-eggs-contaminated-fipronil>

ANSES は本日ベルギーとオランダの農場で不正に使用された殺虫剤及びダニ駆除剤の有効成分フィプロニルで汚染された卵の摂取に関する健康リスク評価の結果を発表した。フィプロニルの毒性に関する入手可能なデータと、ベルギーとオランダの農場で現在観察されたフィプロニルの濃度を踏まえ、またフランス人の摂取習慣を考慮して、健康影響の発生リスクはかなり低いと思われる。

7月20日にベルギー当局は欧州委員会に、ベルギーとオランダの農場由来の卵と産卵鳥の肉にフィプロニルが検出されたと伝えた。これらのフィプロニル残留物の存在は家禽の赤いシラミを処理するためにフィプロニルを不正に使用したことに関連している。フィプロニルはペットの動物用医薬品の駆虫薬として認可されているが、製品摂取を目的とした家畜動物の治療には認可されていない。

これに関して ANSES は 2017 年 8 月 7 日に、フィプロニルで汚染された可能性のある消費目的の卵の摂取によるヒトの健康へのリスクを科学的及び技術的に支援するための農業・健康・消費者問題省からの正式要請を受けた。

### フィプロニルの毒性

フィプロニルは中程度の毒性がある。フィプロニルを含む製剤への急性暴露を受けたヒトで観察される影響は一般的に軽度である。

摂取した時に生じる恐れのある影響は、フィプロニルの作用機序と実験データを考慮すると、神経毒性影響と、特に痙攣である。だがこの種の影響は、トキシコビジランスミッションの枠組みでフランスの中毒対策センターが記録しているフィプロニルを基にした製品を直接誤飲したケースでは観察されていない。国際的な文献で確認された数少ない痙攣の観察結果は、この種の製品を多量に摂取したことに関連している。急性参照用量の約 10 倍の用量では、子供を含み主に消化器症状で、軽度で回復する症状だけである。

フィプロニルへの繰り返し暴露は憂慮すべき影響はなく、軽い局所兆候だけを示している。

### 汚染された卵の摂取に関する健康リスク評価

国家食品摂取研究の枠組みで ANSES が集めたデータに基づいて、リスク評価では急性リスク無しに一回に摂取できる卵の最大量を確認した。この評価は様々な年齢で行い、欧州で最近報告された汚染された卵のフィプロニルの最大濃度に基づく (1.2 mg/kg 卵)。これを基本として、消費できる卵の最大数は 1 日当たり 1 (1~3 歳の子供には) ~ 10 個(成人には)とさまざまである。

平均体重(kg) 最大濃度(mg/kg 卵) 卵の数

成人 70 1,2 ≤ 10

11 歳 ~ 17 歳の子供 54 1,2 ≤ 8

3 歳 ~ 10 歳の子供 25 1,2 ≤ 3

3 歳の子供 14.5 1,2 ≤ 2

1 歳 ~ 3 歳の子供 12.4 1,2 ≤ 1

Nombre d'œufs pouvant être consommés pour que l'exposition reste inférieure à la valeur toxicologique de référence aiguë (ARfD de 0,009 mg/kg pc)

(表の説明はフランス語のまま)

慢性リスクの定量評価は行わなかったが、卵と家禽肉への最大残留基準(MRLs)は既に存在する。これらの値に従うことで懸念される物質への繰り返し摂取が引き起こすリスクを防ぐだろう。

フィプロニルによる鶏肉の汚染が今までのところ報告されていないため、この評価は汚染された卵の摂取にのみ関係している。だが、ANSES はこの可能性を調査している。処理された産卵鳥の筋肉について欧州レベルで分析が行われていて結果は以下のようなものである。分析されたサンプルに観察されたフィプロニルの最大濃度は 0.175 mg/kg 筋肉だった。これらの知見を考慮して、この肉が摂取された場合、急性毒性参照用量を超えるためには成人では一回で汚染された家禽肉数キロを食べなければならない(子供は 1 キロ食べなければならない)。

結論として、ANSES に確認された汚染された卵や鶏肉の最大摂取量が超過する場合にはリスクを除外できない。だが、汚染された製品に現在観察されているフィプロニルの濃度に照らして、そしてこの物質のハザードの特性を考慮して、健康影響の発生リスクはかなり低いと思われる。

### ANSES の助言

ANSES は最初に最大残留基準(MRL)を超えるフィプロニル濃度の製品を販売してはならず、市場から回収すべきだと繰り返ししている。

汚染された卵や卵製品を含む可能性のある調理食品のフィプロニルの汚染濃度に対策をする場合には、これらの食品の卵や卵製品の希釈要因を考慮して結果を MRL と比較する必要があるだろう。

汚染された、あるいは汚染されている可能性のある家禽、卵、卵製品を排除する必要がある場合には、実施

される工程がフードチェーンの二次汚染をおこさないよう保証する必要がある。

#### フィプロニル汚染食品のより長期摂取による健康リスクの初期予備的評価

Initial preliminary assessment of the health risks posed by longer-term consumption of foods contaminated with fipronil  
BfR Communication No. 021/2017 of 11 August 2017

<http://www.bfr.bund.de/cm/349/initial-preliminary-assessment-of-the-health-risk-posed-by-longer-term-consumption-of-foods-contaminated-with-fipronil.pdf>

現在入手可能な情報に基づき、BfRはフィプロニルの違法使用が相当期間行われていたとみなしている。このためリスクを評価するにはより長期のフィプロニル汚染食品摂取について検討する必要がある。

初期予備的推定では平均一日摂取量を決めた。多数の非常に保守的な仮定に基づき消費者のリスクを推定したため、実際の消費者リスクはここで推定されたものより相当低いだろう。

ドイツと欧州の摂取量データ(NVS II ModelとEFSA PRIMo(Ver.2))に基づき、フィプロニルを含む鶏卵や鶏肉、それらを使って作った加工食品を含む、を摂取することによるADIの(0.0002 mg/kg 体重/日)を超えることはない。現在のフィプロニルの知見からはドイツ集団では子どもと成人でそれぞれADIの76%と24%、欧州グループでは最大74%である。

ADIは消費者が毎日生涯に渡って何ら認識可能な健康リスクがなく摂取できる量である

#### EUからの輸入卵販売保留

Imported EU eggs withheld from sale

August 14, 2017

[http://www.news.gov.hk/en/categories/health/html/2017/08/20170814\\_223042.shtml](http://www.news.gov.hk/en/categories/health/html/2017/08/20170814_223042.shtml)

食品安全センターは消費の安全が検査で確認されるまでヨーロッパから輸入した卵の販売を保留にする。オランダの卵に殺虫剤のフィプロニルが検出されたためである

#### ・EUの規制機関でも食品スキャンダルを根絶できない

Even EU Regulators Can't Stamp Out Food Scandals

by Therese Raphael 2017年8月17日

<https://www.bloomberg.com/view/articles/2017-08-17/even-eu-regulators-can-t-stamp-out-food-scandals>

メラミン入り中国産ペットフード、ダイオキシン汚染のあるベルギー産豚肉や牛肉、そしてウマ肉入りビーフバーガーを覚えている？今回はオランダの卵。

繰り返す食品スキャンダルは、公衆衛生上の脅威とはならなくても気味が悪い。今回の卵の件は世界中で最も細かく規制を行っているEUですら食品供給を守るのに苦闘するという不安な教訓を示す。

詐欺師は殺虫剤が入っていることを鶏農家に隠して先週二人の男性が逮捕されオランダとベルギーの会社が捜査中である。

フィプロニルは中程度の有害性で、成人が病気になるには大量の卵を食べなければならないだろう。しかし欧州は農場から食卓までの保護にプライドを持っているので、これがビッグニュースである。

(中略)

否定、批判、そして対応の遅れはいつものことである。

ある意味米国は今回はラッキーだった。問題の赤いダニは「放し飼い」の養鶏で大きな問題になる。米国では放し飼いの卵は13%程度しかない。さらに多くの欧州の養鶏場は独立系で清掃や殺菌を外部に委託しているが米国では大規模総合生産者が全てを自前で行っている。

米国の生産者はこれまでずっと米国産家禽製品は欧州の食卓にふさわしくないとわれてきたので欧州での卵のリコールにまんざらでもない気持ちを抱くアメリカ人もいるだろう。米国は世界第二位の家禽製品輸出国である。

米国の大規模生産システムではフィプロニルタイプの詐欺は起こる可能性が低い。しかし小規模養鶏業者はフィプロニル製品を使っているという話が多い(米国でも違法)。多くは趣味で鶏を飼っている人たちであるが一部は誰かのオムレツになるだろう。どのくらいの量かはわからない。

欧州では欧州委員会が調査を約束している。コミュニケーションの改善が図られるだろう。しかし食品偽装や詐欺は昔からある。今日の国際供給網を考えると、どんなに規制を厳しくしてもリスクはゼロにはならないだろう。

#### ・汚染卵スキャンダルがドイツで政治紛争に

Tainted egg scandal sparks political row in Germany

2017年8月17日

<https://www.euractiv.com/section/agriculture-food/news/tainted-egg-scandal-sparks-political-row-in-germany/>

ベルリンが合計1070万個の卵と言う一方でLower Saxony州の農業大臣は3500万個の汚染卵がこの州だけでオランダから入ったという。緑の党の州知事Christian Meyerはベルリンを問題を過小評価していると非難する。国レベルでは保守CSU党のChristian Schmidt農業大臣がMeyerの主張を否定し、9月の国の選挙と10月

の州の選挙を控えて政治問題にしていると批判した。「消費者の恐怖を選挙キャンペーンに使うべきではない」

・女王の供給者が有毒卵スキャンダルに：食品監視機関から液状製品の回収を命じられた 5 社のうちの一つ  
Supplier to the Queen is caught in toxic egg scandal: Firm is one of five forced to withdraw liquid products by food watchdog

<http://www.dailymail.co.uk/news/article-4801070/Supplier-Queen-caught-toxic-egg-scandal.html>

Foodspeed 社が液状卵製品を FSA により回収を求められた。この会社がバッキンガム宮殿に製品を提供している御用達だった。

・ヨーロッパにフィプロニル汚染卵スキャンダルへの専門家の反応

SMC UK

expert reaction to fipronil-contaminated egg scandal in Europe

August 17, 2017

<http://www.sciencemediacentre.org/expert-reaction-to-fipronil-contaminated-egg-scandal-in-europe-3/>

Queen's University Belfast 食品安全部長 Chris Elliott 教授

フィプロニルスキャンダルは欧州だけでなく世界の多くの部分へ拡大しつつづけている。英国の新しい回収製品リストは、FSA がオランダ当局から受け取った新しい情報に基づくものだろう。これらの製品は食品安全上のリスクがではなく、回収は EU の法に違反しているためである。このスキャンダルは、今日の食品サプライチェーンの複雑さにより、汚染成分の含まれる食品の追跡がいかに難しいかというもう一つの事例だろう。

Imperial College London 生化学薬理学教授 Alan Boobis 教授

英国の加工食品の一部からフィプロニルが検出された。しかし見つかった最大のものでも、卵を含む製品をたくさん食べている人でも EFSA の許容濃度を超えない。たとえ何千倍量を食べても長期影響はない。EFSA と FSA は事態を慎重に監視している。英国市場に到達した卵製品に見つかった汚染の程度から、消費者が心配する理由はない。

Lancaster 大学環境化学准教授 Crispin Halsall 博士

大局的にみると、市販のみ取り製品を使っている犬の飼い主のほうが卵含有製品消費者よりフィプロニルに暴露されているだろう - 特に予防的対策に従わず製品使用後に手を洗わない場合には。

フィプロニル卵スキャンダル：二人の男性がオランダの裁判に直面

Fipronil egg scandal: Two men face Dutch court

15.08.2017

<http://www.dw.com/en/fipronil-egg-scandal-two-men-face-dutch-court/a-40103950>

秘密のレシピのハーブ殺虫剤は大量の禁止物質フィプロニルを含んでいたとされる。これを販売していた二人の管理者が拘留されて取り調べされる

欧州を巻き込んだ汚染卵スキャンダルの首謀者とされる二人はオランダで火曜日に裁判所に出廷した。オランダのメディアによると 31 歳の Martin van de B と 24 歳の Mathijs I.J. である。オランダの Zwolle 市の Overijssel 地方裁判所の非公開聴聞に出廷した。裁判所の声明によると、検察は殺菌会社 Chickfriend のマネージャーの二人がオランダの家禽農場でフィプロニルを使ったことを疑っている。彼らはこの殺生物剤が禁止されていることを知っていたが使ったことで公衆衛生を脅かした疑い。彼らは木曜日に逮捕された。さらなる調査のために拘留される。

このスキャンダルは韓国を含め 17 ヶ国に拡大した。(韓国は別件のような・・・)

Chickfriend は農家に対して彼らの秘密のレシピで鶏のダニを 8 か月で退治できると約束したとされる。しかし彼らの秘密のハーブ Dega 16 は禁止されているフィプロニルを大量に含んでいたとされる。フィプロニルの入手先はベルギーの Poultry Vision という会社で、この会社はルーマニアの化学会社からそれを入手したという。

さらにスキャンダルを確実にしたのはオランダ当局が 2016 年 11 月にはこれを知っていたのに欧州当局に伝えなかったという

・検査されたベルギーの鶏肉に禁止殺虫剤は検出されていない

No Belgian chicken meat has tested positive for banned insecticide

By Oscar Rousseau 15-Aug-2017

<http://www.globalmeatnews.com/Industry-Markets/No-Belgian-chicken-meat-has-tested-positive-for-fipronil>

FASFC の広報官は鶏肉にはフィプロニルは検出されていないという

卵を含む食品のフィプロニル：最大耐容一日摂取量の推定

Fipronil in foods containing eggs: Estimations of maximum tolerable daily consumption

BfR Communication No. 019/2017 of 10 August 2017

<http://www.bfr.bund.de/cm/349/fipronil-in-foods-containing-eggs-estimations-of-maximum-tolerable-daily-consumption.pdf>

BfR はドイツにおける卵を含む食品中フィプロニルの限られたデータに基づき健康リスク評価を準備した。卵は多くの食品に使用され、食品により割合は異なる。一般的に卵に別のものを加えた食品のフィプロニル濃度は希釈される。

BfR は卵を含む食品のフィプロニル濃度の測定値をまだ入手していない。このため各種暴露シナリオでのモデル計算をした

背景

- ・これまでのところ卵のフィプロニルで最も高濃度なのはベルギーの 1.2mg
- ・ARfD を超過しない卵の濃度としては 0.72 mg/kg 卵
- ・ドイツでの卵の最大濃度は 0.45 mg/kg 卵

計算結果は表で提示

[BfR]動物由来食品のフィプロニル量についての FAQ

Frequently asked questions about fipronil levels in foods of animal origin

Updated BfR FAQ of 9 August 2017

[http://www.bfr.bund.de/en/frequently\\_asked\\_questions\\_about\\_fipronil\\_levels\\_in\\_foods\\_of\\_animal\\_origin-201492.html](http://www.bfr.bund.de/en/frequently_asked_questions_about_fipronil_levels_in_foods_of_animal_origin-201492.html)

ドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)は、ベルギーの卵と鶏肉に検出されたフィプロニル量増加に関する食品及び飼料に関する緊急警告システム (RASFF) の通知に基づいたリスク評価を作成した。

(<http://www.bfr.bund.de/cm/349/health-assessment-of-individual-measurements-of-fipronil-levels-detected-in-foods-of-animal-origin-in-belgium.pdf> PDF-File (85.4 KB)).

これを背景として、ドイツ連邦リスク評価研究所はこの話題に関する主要な Q&A を編集した。

FAQS

PDF ファイル | 37.4 KB

<http://www.bfr.bund.de/cm/349/frequently-asked-questions-about-fipronil-levels-in-foods-of-animal-origin.pdf>

(FAQ 参照)

・専門家：オランダのケチが卵騒動を引き起こした

Experts: Netherland's frugal ways caused egg scare

<https://www.dailysabah.com/business/2017/08/15/experts-netherlands-frugal-ways-caused-egg-scare>

オランダの食品監視機関は何年も人員を削減され、政治家が公衆安全より経済を優先させてきたことが EU の卵汚染スキャンダルの原因であろう

オランダの食品監視機関 NVWA は今週、昨年 11 月に鶏小屋でフィプロニルが使われているという匿名の告発を受け取ったことを認めたが、職務怠慢は否定した。オランダのジャーナリストでフードライターの Marcel van Silfhout は「その情報と、フィプロニルが卵と鶏を汚染したことに関係はないという主張にはびっくりする」と AFP に語った。van Silfhout は 2014 年に食品安全と NVWA についての批判的な本を書いていて、NVWA がその時すぐに対応していれば最近のオランダ食品業界の困難は避けられた、という。

ユトレヒト大学リスク評価科学研究所の上級毒性学者 Martin van den Berg 教授は、「この分野の専門家がいてフィプロニルの影響を理解できれば、対応は違っただろう」という。

しかし告発を受けて相談した NVWA は「フィプロニルが卵や鶏に入ると考える理由はない」と結論した。

van Silfhout は「何故警鐘が鳴らなかったのか理解できない」という。

現在の問題の多くは 2003 年以降の NVWA の一連の予算と人員削減による専門能力の消失に遡ることができる。2003 年に食品安全だけではなく製品一般安全性を扱う NVWA はフルタイム職員が 3700 人だったがその後 10 年間で 2200 人に減らされた。現在約 2600 人に少し戻ったが多くは専門家ではない。

(人数の感覚がわからないけれど日本はそもそも足りないのに減らしているよ)

・アフリカに輸出されたベルギーの鶏が禁止殺虫剤の検査をされる

Belgian chicken meat exported to Africa is tested for banned insecticide

Monday 14 August 2017 12.51 BST

<https://www.theguardian.com/world/2017/aug/14/chicken-meat-exported-africa-belgium-tested-insecticide-fipronil>

ベルギーからアフリカに送られた肉に汚染があるのではないかとのおそれから産卵鶏の屠体のフィプロニルが調べられている。卵を産み終わった廃鶏の肉は地元市場では意味のある量売られていないが、冷凍されてアフリカに、特にかつてベルギーの植民地だったコンゴに輸出されている。来月屠殺されて輸出される予定だった鶏は既にフィプロニル処理されたことがわかっている。既に発送された肉の残った検体がベルギーの検査室で調べられている。



## 一部の家禽農場でのフィプロニルの違法使用への EU 対策に関する情報通知

Information note on EU measures concerning the illegal use of fipronil on some poultry farms (10 August 2017)

11/08/2017

[http://ec.europa.eu/newsroom/sante/newsletter-specific-archive-issue.cfm?newsletter\\_service\\_id=327&lang=default](http://ec.europa.eu/newsroom/sante/newsletter-specific-archive-issue.cfm?newsletter_service_id=327&lang=default)

欧州委員会は 2017 年 7 月 20 日に RASFF により主に産卵鶏家禽農場でのワクモ(*Dermanyssus gallinae*)対策として処理会社が違法な処置をしたことを知った。直ちに事態のコントロールのための対応をとり、現場調査は継続している。

違法処置には EU で全ての食品生産用動物への使用が禁止されているフィプロニルが含まれていた。関連農場は主にオランダとベルギーにあるがドイツの 4 農場とフランスの 1 農場も関係する。2017 年 1 月以降に問題の処理会社が処置を行った全ての農場は直ちに当局によりブロックされ、これらの農場由来の卵や鶏肉は最早 EU 市場にはなく、EU 以外の国に輸出されてもいない。司法調査が行われている。

問題の農場の卵や鶏肉の公式検体はフィプロニルの検査を行っている。

問題の農場はこれらの農場由来の卵や鶏肉が EU の規制に完全に従うことが確認された場合にのみブロックが解除されるだろう。既に販売されていた卵や鶏肉はリコールされている。

加工食品に関しては、EU の事業者には成分や原料が EU 規制に従っているものであることを確保する法的義務があるため、事業主は使用した卵や鶏肉がフィプロニル規制に従っていることを確認しなければならない。加盟国の当局は調査を継続中で、欧州委員会は新しい情報が入手できたら情報を更新する。

注: EU のフィプロニルの MRL(フィプロニルとそのスルホン代謝物の合計)は卵と鶏肉の両方で 0.005 mg/kg (分析の下限)

## [ProMED]フィプロニル汚染 卓上卵 (第 3 報): ヨーロッパ、アジア (香港)

Fipronil contamination - table eggs (03): Europe, Asia (Hong Kong)

2017-08-13

<http://www.promedmail.org/post/5247343>

Date: Fri 11 Aug 2017 09:08PM Source: Channel NewsAsia [edited]

殺虫剤汚染卵スキャンダルは EU 15 ケ国とスイス、香港に拡大し欧州委員会は特別会合を呼びかける。2017 年 9 月 6 日に「お互いを非難し合う」ことを止めさせるために EU 中の大臣や食品安全主任が会合する予定。欧州全体で数百万個の卵が回収され何十もの家禽農場が閉鎖された。この問題がベルギー、オランダ、ドイツの喧嘩になり、欧州健康食品安全コミッショナー Vytenis Andriukaitis が非難合戦は無意味で止めさせたい、と言う。「そうではなく、必要な教訓を学び前進するために協力しなければならない」

EC 広報担当 Mina Andreeva は、9 月の会議は「危機会議ではない」という。

EU はヒト健康に脅威とはならないと強調するが WHO は大量に食べると腎臓や肝臓や甲状腺に有害である可能性があるという。

ブリュッセルは EU 15 ケ国(ベルギー、オランダ、ドイツ、フランス、スウェーデン、英国、オーストリア、アイルランド、イタリア、ルクセンブルグ、ポーランド、ルーマニア、スロバキア、スロベニア、デンマーク)とスイスが影響を受けているという。またアジアでは最初の国として香港がオランダから汚染卵を輸入している。

緊急の食品安全問題を扱いながら、EU は卵騒動を鎮める方法も探っている。

今週初めベルギーはオランダが 2016 年 11 月からフィプロニルが卵にあるのを知っていながら通知しなかったと非難した。オランダの保健大臣 Edith Schippers は 8 月 10 日に政府が「間違いを犯した」と認めながらも隠蔽は否定した。「我々は 2016 年 11 月にオランダの鶏小屋にフィプロニルが検出されているという報告を知っていたが、その時は卵にフィプロニル検出されているという根拠はなかった」という。

別にオランダの告発者が当局に、スキャンダルの中心となっている Chickfriend が鶏のシラミを処理するのに違法にフィプロニルを使っていると言っていた。「私が匿名の告発者だ」と NPO 公共放送の Nick Hermens が言う。

ベルギーの会社 Poultry Vision が Chickfriend に問題の化合物を供給したと言われている。オランダとベルギーの捜査官は協力して 8 月 10 日にいくつかの施設を強制捜査し Chickfriend の 2 人を逮捕した。

しかしベルギー自身、6 月に卵のフィプロニルを知っていたが犯罪捜査のために約 2 か月秘密にしていたことを認めざるを得なくなった。

毎日新たな汚染卵がみついている。

デンマークは 8 月 11 日に 2 トンのフィプロニル汚染卵を見つけたという。これで汚染卵は合計 22 トンになった。主にベルギーでみついている。

ポーランドはドイツから輸入された約 4 万個を発見したという。フランスは 4 月以降約 25 万個の汚染卵をベルギーとオランダから輸入しているが、フランス人の食習慣を考えると消費者のリスクは極めて低いという。この食品騒動は 2013 年のウマ肉スキャンダル以降最大のものの一つである。

以前のスキャンダルとしては 1999 年のベルギーで始まった卵のダイオキシン汚染、1986-1998 年の英国に端を発する狂牛病騒動などがある。

・フィプロニル汚染 卓上卵（第2報）フランス、オランダ、ベルギードイツ、リコール  
Fipronil contamination - table eggs: (02) France, Netherlands, Belgium, Germany, recall  
2017-08-11

<http://www.promedmail.org/post/5242442>

Date: Wed 9 Aug 2017 16:35 CEST Source: Ouest-France [in French trans. Corr.SB, edited]  
Pas-de-Calais 県が産卵鶏農場でフィプロニルの存在を確認。フランスの農場では初。

#### [FSA]卵のフィプロニル更新

Update on Fipronil in eggs

10 August 2017

<https://www.food.gov.uk/news-updates/news/2017/16427/update-on-fipronil-in-eggs-10-august>

欧州のフィプロニル事件の調査は継続中である。我々は問題の農場産の卵が先に同定したより多く英国に入っていたことを確認した。これらの卵が公衆衛生上のリスクになる可能性は極めて低い（very unlikely）がフィプロニルは食品生産用動物に使用することは認められていないので消費者保護確保のために緊急対応している。

問題の製品は卵が成分として使われた加工食品で、多くはサンドイッチの具やその他チルド食品に使われた。一部の欧州の国ではフィプロニル含有卵が生鮮卵として販売されていたが、英国ではそのようなことはない。関係する卵の多くは問題の農場由来ではない他の卵と混合されているためフィプロニルは非常に薄められている。英国に入った卵は先に信じた 21000 より多い 70 万近くだが、これは英国で毎年消費されている卵の 0.007% に相当するため公衆衛生上のリスクとなる可能性は極めて低い。

これらの卵で作られた製品の一部は消費期限が短く既に摂取されただろうが一部はまだ期限前である。これらは現在回収されている。製品リストを添付した。調査が進めばリストは更新されるだろう。

これらの製品の回収は食品安全上の懸念ではなく、フィプロニルが食品生産用動物に使用することは認められていないという事実による

製品リスト

[https://www.food.gov.uk/sites/default/files/listofproductswithdrawn\\_0.pdf](https://www.food.gov.uk/sites/default/files/listofproductswithdrawn_0.pdf)

（サラダやサンドイッチ、マヨネーズ、フリーレンジ（放し飼い）卵が売りの製品が半分くらい）

#### フィプロニルを含む卵が EU 15 ヶ国と香港で見つかった

Eggs containing fipronil found in 15 EU countries and Hong Kong

11 August 2017

<http://www.bbc.com/news/world-europe-40896899>

#### ・ヨーロッパのフィプロニル汚染卵スキャンダルへの専門家の反応

expert reaction to fipronil-contaminated egg scandal in Europe

August 10, 2017

<http://www.sciencemediacentre.org/expert-reaction-to-fipronil-contaminated-egg-scandal-in-europe-2/>

Queen's University Belfast 食品安全部長 Chris Elliott 教授

フィプロニルスキャンダルが拡大している - 影響された農場や鶏の群れ、国が増えている。さらに明らかになるだろう。英国の家畜業界は何も悪いことをしていないが影響は大きくなっている。欧州から汚染卵が 70 万個輸入されていたために予防的対策としてたくさんの食品がリコールされている。より多くの情報が FSA に伝えられればリコールが拡大する可能性がある。汚染製品を摂取したことによる食品関連疾患の可能性は極めて低い。

Imperial College London 生化学薬理学教授 Alan Boobis 教授

英国の加工食品の一部からフィプロニルが検出されている。しかしながら最も高濃度でも、1日に卵を 1-2 個食べることで EFSA の許容する量を超えることはない。汚染卵から摂取可能な最大量の 1 万倍を意図的に摂取しても長期影響はない。EFSA と FSA は事態を注意深く見守っている。発見された汚染の程度と英国市場に入った卵の数から、消費者が心配する理由はない。

Elliott Review の専門家と食品基準コンサルタント Michael Walker 博士

ゆで卵を使ったサンドイッチなどの一部の製品を回収する、消費者を守るための FSA の予防的対策と企業の責任ある対応を歓迎する。私のリスク評価者への質問は、広く焼き菓子などに使われている液卵が関係ないということはどうやって確認した？そして問題を同定するのに十分な検査は行った？

#### ドイツでの最初のフィプロニル分析結果の健康評価

Health assessment of the first analysis results on fipronil levels in foods in Germany

Updated Communication No. 017/2017 of 8 August 2017

<http://www.bfr.bund.de/cm/349/health-assessment-of-the-first-analysis-results-on-fipronil-levels-in-foods-in-germany.pdf>

2017年7月30日にBfRはベルギーがRASFFに通知した値に基づいてリスク評価を行ったが、新たにドイツでの公式分析結果が得られたので評価した。ドイツでの検査結果は鶏卵のフィプロニルは最大0.45 mg/kgで、子どもを含む消費者への急性健康リスクはありそうにない。

ARfDを超過しない卵のフィプロニル濃度は0.72 mg/kgである。0.45 mg/kgは最大でもARfDの62%である。

・汚染卵：オランダが警告しなかった、とベルギーが言う

Contaminated eggs: Netherlands failed to sound alarm, says Belgium

Daniel Boffey in Brussels

Wednesday 9 August 2017

<https://www.theguardian.com/world/2017/aug/09/contaminated-eggs-netherlands-failed-to-sound-alarm-says-belgium>

ベルギーが、昨年11月に卵の有害殺虫剤汚染を発見していたのに警告しなかったとオランダ当局を非難し、欧州の最新の食品スキャンダルが深まった。

ベルギー農業大臣 Denis Ducarme が議会のヒヤリングで、彼の部署の職員が「2016年11月末にオランダの卵にフィプロニルが入っていることを観察した」と報告するオランダの内部文書を入手したと語った。

「世界最大の卵の輸出国のひとつであるオランダのような国がこの種の情報を開示しないのは問題だ」と

Ducarme は言う。大臣はこの根拠は公式チャンネルを通してではなく「偶然」手に入った示唆する。

殺虫剤スキャンダルが明るみに出たのは8月1日で、オランダ当局は卵の回収を命じ、一時的に180近くの農場を閉鎖した。それからベルギーとドイツで何百万個もの卵が回収された。

英国、フランス、スウェーデン、スイスの食品安全機関は卵の産地のチェックを要請した。肉用チキンも検査されている。何百万羽の雌鳥が屠殺されている。

オランダの会社 ChickFriend とベルギーの会社 Poultry-Vision が捜査されている。

ドイツがベルギーに対して6月から汚染を知っていたという話への回答を求めたときから非難合戦の様相を呈している。しかしベルギーの大臣は、最近大臣になったばかりだが、ヒヤリングの際にその質問に答えるのはオランダだと主張して抗弁した。

Ducarme はオランダ当局に説明を求める文書を書いたという。6月の知見の報告が遅くなったのは、その量がEUの閾値よりはるかに低かったからだという。また犯罪捜査も行っていると付け加えた。

オランダの食品と製品の監視機関である NVWA は、禁止薬物が使われているという警告を11月に受け取ったことは認めたが、食品に汚染があるのを知っていて隠したという主張は否定した。「2016年11月に卵のフィプロニルについて知っていたという主張は事実ではない」と NVWA の Rob van Lint はいう。

NVWA は赤いシラミ対策として鶏小屋の清掃にフィプロニルが使われたという匿名の告発を受け取った。「その当時、食品に急性の危険性があるのかどうかはわからなかった」

ドイツ農業省の広報担当 Carsten Reymann は、オランダが11月に汚染を知っていたという主張についてはコメントできないという。「必要なのは明確にすること。この物質が、いつ、どこで使われたのか、そして卵に何がおこったのかを知る必要がある」

Ducarme はまた先月汚染卵が見つかったから食品安全管理は強化したという。ベルギーでこれまで調べたほぼ全ての卵に極微量の殺虫剤が検出されている。

EU の Vytenis Andriuskaitis 健康コミッショナーは、将来の協力体制を改善するという。「加盟国間の協力と透明性拡大のためにあらゆる努力をする」とツイートしている。

・ドイツ農務大臣：卵スキャンダルは「犯罪」

German agriculture minister: Eggs scandal is a 'criminal' case

<http://www.euractiv.com/section/agriculture-food/news/german-agriculture-minister-eggs-scandal-is-a-criminal-case/>

8月8日、ドイツの農業大臣が数百万個の卵の有害殺虫剤汚染は「犯罪」だという

フィプロニルはペットのノミやダニ用によく使われる殺虫剤だが食品用には禁止されている。ドイツのテレビARDに対して Christian Schmidt は明確に犯罪だと語ったが詳細は明らかにしなかった。ドイツとベルギー当局は殺虫剤の由来はオランダの洗浄製品供給会社だとしている。

ベルギーは6月から知っていたのにそれを発表しなかったことで非難されている。詐欺で捜査中のため詳細は語らない。

汚染の可能性のある卵はスウェーデン、スイス、フランス、英国に出荷されている。

一方オランダメディアは鶏肉に注目している。Chickfriend は洗浄剤を産卵鶏の小屋でしか使っていないという

・卵のフィプロニルの RASFF 通知

Notification details - 2017.1065

fipronil (between 0.0031 and 1.2 mg/kg - ppm) in eggs

[https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/?event=notificationDetail&NOTIF\\_REFERENCE=2017.1065](https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/?event=notificationDetail&NOTIF_REFERENCE=2017.1065)  
フォローアップ情報が追加されている（現時点で 83 件）

・ヨーロッパのフィプロニル汚染卵スキャンダルへの専門家の反応

SMC UK

expert reaction to fipronil-contaminated egg scandal in Europe  
August 8, 2017

<http://www.sciencemediacentre.org/expert-reaction-to-fipronil-contaminated-egg-scandal-in-europe/>

フィプロニル汚染卵が少数英国に届いていたというニュースへの専門家の反応

Queen 's University Belfast 食品安全教授 Chris Elliott 教授

これがヒト健康へ何らかの影響を与えるという根拠はない。

これは食品偽装の可能性があるという示唆されていて、欧州全体で警察が捜査に関係している。規模が拡大して  
いてスキャンダルが終わるまでもっと多くの国が関わる可能性がある。

史上最大の卵リコールになる可能性がある。

入手可能な情報からは英国に入った商品の量は最小限であるが、スキャンダルが拡大してさらなる情報によ  
り変わる可能性がある。

問題の化合物の誤用は非常に組織的で、広範に調整され相当な期間行われていたようである。フィプロニル  
は広域スペクトル殺虫剤である。これは食用動物に使ってはならないという欧州全域での規制がある。

オランダの卵のフィプロニル関連

・卵のフィプロニル

RIVM

Fipronil in eggs

[http://www.rivm.nl/en/Topics/F/Fipronil\\_in\\_eggs](http://www.rivm.nl/en/Topics/F/Fipronil_in_eggs)

背景情報を提供

フィプロニルについて

健康影響

今回の問題と対策については NVWA に

Fipronil in eieren van leghennen

<https://www.nvwa.nl/onderwerpen/biociden/fipronil-in-eieren>

オランダ語

・ベルギーの動物由来食品に検出された個々のフィプロニルの健康評価

BfR

Health assessment of individual measurements of fipronil levels detected in foods of animal origin in Belgium

BfR Opinion No. 016/2017 of 30 July 2017

<http://www.bfr.bund.de/cm/349/health-assessment-of-individual-measurements-of-fipronil-levels-detected-in-foods-of-animal-origin-in-belgium.pdf>

フィプロニルはノミ、シラミ、ダニ、ゴキブリ、その他昆虫対策用に使われる広域殺虫剤である。

ベルギーで卵と卵製品に高濃度のフィプロニルが検出されたという RASFF 通知をもとに BfR は推定した。鶏  
卵では 0.0031 から 1.2 mg per kg、鶏肉で 0.0015 から 0.0156 mg per kg が報告されている。また EFSA の 2006 年  
2 月 7 日の一般的リスク評価にも基づいて推定した。

ARfD はラットの発達毒性に基づき 0.009 mg per kg bw と導出されている。フィプロニルについて、最高濃度  
の 1.2mg/kg 卵を最悪シナリオとして用いると、子どもで ARfD が超過する。このことは子どもが鶏卵を食べ  
ると確実に健康リスクになると意味ではなく、一定の安全性マージンのもとで健康リスクとなる可能性があ  
ることを示す。

・卵のフィプロニルについて更新

FSA

Update on Fipronil in eggs

7 August 2017

<https://www.food.gov.uk/news-updates/news/2017/16423/update-on-fipronil-in-eggs>

オランダで鶏農場で不適切に洗浄用品に使われたフィプロニルに関する懸念が生じたことを受けて、我々は  
問題の農場からごく少数の卵が英国に販売されたことを同定した。フィプロニルは食用動物の周辺用の殺虫  
剤や動物用医薬品としての使用は認められていない。

問題の卵の数は非常に少なく、公衆衛生上のリスクは極めて低い。しかし我々は英国での販売先を緊急に調

査している。英国の卵にフィプロニル汚染があるという根拠はなく英国で消費される卵の 85%は国産である。問題の卵は毎年輸入される卵の約 0.0001%である。  
人々が卵や卵を含む食品の食べ方を変える必要はない。

・フィプロニル汚染—テーブルエッグ：オランダ、ベルギー、ドイツ、リコール  
ProMED-mail

Fipronil contamination - table eggs: Netherlands, Belgium, Germany, recall  
2017-08-06

<http://www.promedmail.org/post/5230542>

[1]Date: Fri 4 Aug 2017, 4:08 PM Source: Times of Malta, Reuters report [edited]

卵の殺虫剤汚染騒動が拡大したため、ディスカウントスーパーマーケットチェーン Aldi がドイツの 4000 店舗以上で全ての卵を予防対策として回収すると 8 月 4 日に発表。ベルギーとオランダで先月（2017 年 7 月）痕跡程度の殺虫剤フィプロニルが卵から発見され、オランダで一部の養鶏場が閉鎖されスーパーマーケットが卵の販売を中断した。

フィプロニルは WHO によると中程度の毒性で高用量では吐き気やめまい、非常に大量だと腎臓や肝臓、リンパ組織に障害を与える。

調査官はこの化合物が小屋の掃除に使う Dega 16 というダニ駆除用界面活性剤の汚染物質として卵に入ったのではないかと疑っている。ベルギーとオランダで犯罪捜査が行われている。オランダは米国に次ぐ世界第二位の農業輸出国で年に約 50 億個の卵をドイツに売っている。この洗剤はドイツ北部の Lower Saxony 州にも販売されていてそこからの卵も国中に販売されている。

オランダ食品安全監視機関 NVWA は今週、特定のシリアル番号で識別できる限定的種類の卵のみがリスクとなると言った。しかしながら約 180 のオランダの家禽企業が一時的に閉鎖され、一部の会社は群れを処分している。

ドイツの REWE や Penny などの多くのスーパーマーケットチェーンがオランダ産卵の販売を中止している。産地にかかわらず卵全部の販売中止にしたのは Aldi が最初である。

（略）

ベルギーとオランダの検察は Dega 16 を製品に加えたと思われる家禽サービス業者を捜査しているが詳細は不明。

[2]Date: Fri 4 Aug 2017 Source: EurActiv, Agence France-Presse (AFP) [edited]

オランダとドイツのスーパーマーケットが大量の卵を棚から下ろしている。損害は既に数百万ユーロに達し、議員や農家はオランダの食品安全当局を非難している。NVWA は今週このスキャンダルを公表し警鐘を鳴らした。NVWA は検出されたフィプロニルの濃度は高く、それを食べることは重大な公衆衛生上の危険であると強調した。さらにこれらの卵を買った人は食わずに捨てると助言した。

騒動によりオランダの家禽業界は何百万ユーロもの損失に直面している。

欧州委員会は卵問題を承知していると言い、緊密に事態を監視しているという。「問題の農場は同定され、卵の販売は阻止され、汚染卵は追跡され回収されていて事態はコントロール下にある」

問題の物質は鶏のイヤな寄生虫である red lice（赤いシラミ？）を処理するために呼ばれたオランダの業者 Chickfriend が養鶏場に持ち込んだと信じられている。この業者はベルギーから購入した殺虫剤を使ったという。そして現在オランダの業者が有毒殺虫剤の混入に気がついていたのかどうかを調べられている。一方でブリーダーは Chickfriend が彼らを騙したと信じている。

ドイツ農業大臣はドイツ各州の担当者と危機電話会議を行った。ベルギーの連邦食品チェーン安全機関（AFSCA）も検察と協力して調査を開始した。一部の卵からフィプロニルを検出したがヒト健康には脅威とされない量であるという。

オランダの家禽業にとっては 2016 年 11 月に高病原性インフルエンザで 19 万羽のアヒルを処分したばかりで一部は破産の危機に直面しているという。一方で NVWA の対応のまずさが非難されている。報道によると NVWA は最初公衆衛生上に問題はないと言っていたが、その後一部の卵に警告をだし、そして検査の最終結果が出るまで卵を食べるなど言うに至った。

・フィプロニル

AFSCA

Fipronil - Les résultats connus jusqu'au jour d'aujourd'hui 07.08.2017 confirment qu'il n'y a actuellement pas de danger pour la santé publique (07/08/2017)

07.08.2017 <http://www.afsca.be/communiquésdepresse/2017/2017-08-07.asp>

フランス語

Fipronil dans les œufs (05/08/2017)

<http://www.afsca.be/communiquésdepresse/2017/2017-08-05.asp>

Fipronil dans les œufs (03/08/2017)

<http://www.afsca.be/communiquésdepresse/2017/2017-08-03.asp>

Fipronil dans les œufs

<http://www.afsca.be/nosaliments/oeufs/fipronil/>

・オランダの殺虫剤汚染による卵リコールが世界にひろがる

Food safety news

Dutch egg recall for insecticide contamination spans the globe

By News Desk | August 8, 2017

フィプロニルと洗剤および殺菌剤 “ Dega 16 ” を混ぜて鶏周辺に使うオランダの養鶏業者の行いが 2010 年以降で世界最大の殻付き卵のリコールにつながった。

最初にフィプロニル汚染のある卵が報告されたのは 7 月 20 日、ベルギーの食品安全当局による。2 日後、その汚染卵がオランダで見つかった。それから数日遅れてオランダの卵生産者は数百万個のフィプロニル汚染卵がドイツに輸出されたことを知らされた。三カ国で数百万個の卵がリコールされたが正確な数はわからない。

世界中の他の国がオランダの卵スキャンダルを警戒している。

英国は FSA が「ごく少数の卵が英国で販売された」と報告している。

アジアでは香港食品安全センターがオランダの卵を使わないように警告し小売業者に販売停止を命令した。

香港で検出された卵のフィプロニル濃度は 0.064 および 0.055ppm で香港の最大基準 0.02ppm より高い。

フィプロニルはオランダの 180 養鶏場を閉鎖する十分な量検出された。他に 59 のオランダの農場が子どもへの健康警告を必要とする量検出された。このリコールは欧州の卵一個一個に番号をつける要求により援助されている。

ドイツの担当者はオランダが生産者の名前や関与する番号を公表するのが遅かったことに怒っている。

正確な数は不明だが、リコールされた卵は 2010 年に米国でサルモネラ汚染関連で 5 億 5000 万個の卵がリコールされて以降最大のものである。

## 参考資料2(韓国)

採卵鶏農家の卵の検査結果を受けて不適合卵を回収・廃棄

2017-12-15 農畜水産物安全課

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=1&seq=39912>

政府は卵の安全性確保のため、採卵鶏農家に対する持続的な点検と検査によって危害要因を管理しており、不適合時には該当卵を回収・廃棄措置している。

産卵鶏農家に対する点検と検査過程で江原道鉄原郡および華川郡の農家で生産された卵で、殺虫剤は検出されなかったが、代謝産物であるフィプロニルスルホンが検出(0.1~0.2mg/kg)され、不適合判定が下された。

不適合農家で保持されていた卵あるいは流通中の卵は、自治体と共同で全量回収 廃棄措置を行い、追跡調査などを通じて流通を遮断している。

当該農家については出荷を中止させ、3回連続の検査など強化された規制検査を適用する一方、農薬不法使用が確認されれば制裁措置とする。

検査において殺虫剤は検出されずに代謝産物であるフィプロニルスルホンが検出されたことから、これまでの農家に対する指導・点検を通じて殺虫剤の不法使用は減ったが、過去に使用したフィプロニルがフィプロニルスルホンに転換されてニワトリが暴露されたと推定される。

政府はフィプロニルスルホンが採卵鶏農家で検出され続けるのを断ち切るため、フィプロニルスルホンが検出された農家を中心に、フィプロニルスルホン除去のためのモデル事業を推進中である。

これに先立って、農林畜産検疫本部、農業振興庁(畜産科学院、農業科学院)などの専門家によるオランダ現地事例調査\*(11月25~30日)と専門家協議会(12月8日)を実施した。

\* (例)苛性ソーダと過酸化水素(H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)を活用した畜舎内のフィプロニルスルホン除去方式

モデル事業を経て、来年から希望する採卵鶏農家に対し、防除事業の一つとしてフィプロニルスルホン除去事業を推進する計画である。

政府は不適合農家の卵を購入した消費者に、該当卵を販売または仕入先に返品するよう要請している。

卵加工品の回収，検査不適合による措置のお知らせ

2017-12-22 農畜水産物安全課

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=1&seq=399889>

- 1,427カ所を点検、食品衛生法違反の49カ所を摘発 -

政府は、卵の安全性確保のために、採卵鶏農家のみならず流通段階でも持続的な点検と検査を通じて危害要因を管理しており、不適合時には、該当卵および該当卵を原料として使用した加工品を回収・廃棄する措置を行っている。

卵加工品製造業社であるヌルプルン営農組合法人(全羅北道鎮安郡)が製造・販売した”麦飯石焼き卵(分類:卵加熱成型製品)”製品でフィプロニルスルホンが検出(0.06 mg/kg)され、不適合判定されたことを明らかにした。

回収対象は、流通期限が2018年1月15日までの”麦飯石焼き卵”製品である。

また、ヌルプルン営農組合法人に卵を供給した不適合農家で保持されていたあるいは流通中の卵は、自治体と共同で全量回収・廃棄措置を施し、追跡調査などを通じて流通を遮断している。

当該農家については、出荷を中止して3回連続の検査など、強化された規制検査を適用する一方、農薬不法使用が確認されれば制裁措置とする。

検査において殺虫剤は検出されずに代謝産物であるフィプロニルスルホンが検出されたことから、これまでの農家に対する指導・点検を通じて殺虫剤の不法使用は減ったが、過去に使用したフィプロニルがフィプロニルスルホンに転換されてニワトリが暴露されたと推定される。

政府はフィプロニルスルホンが採卵鶏農家で検出され続けるのを断ち切るため、フィプロニルスルホン除去方法を確立して、フィプロニルスルホンが検出された農家を中心に来年1月から除去事業を推進する計画である。

これに先立って、農林畜産検疫本部、農業振興庁(畜産科学院、農業科学院)などの専門家によるオランダ現地事例調査\*(11月25~30日)と専門家協議会(12月8日)を実施した。

\* (例)苛性ソーダと過酸化水素(H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)を活用した畜舎内のフィプロニルスルホン除去方式

モデル事業を経て、来年から希望する採卵鶏農家に対し、防除事業の一つとしてフィプロニルスルホン除去事業を推進する計画である。

政府は不適合農家の卵を購入した消費者に、該当卵を販売または仕入先に返品するよう要請している。

不適合製品および不適合卵の関連情報は、食薬処のウェブサイト([www.mfds.go.kr](http://www.mfds.go.kr))と食品安全国のウェブサイト([foodsafetykorea.go.kr](http://foodsafetykorea.go.kr))に、国民が検索しやすいように公開している。

採卵鶏農家の検査における不適合発生については、農林畜産食品部のウェブサイトに内訳を掲示している。

市販流通卵の検査項目の拡大適用に伴う回収・検査結果等(2次)

2017-11-14 農畜水産物安全課

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=2&seq=39478>

卵の安全管理のため、10月10日から殺虫剤の検査項目を拡大した。  
今回、80件の検査結果を公表。4農家(忠清南道3カ所、全羅北道1カ所)の卵でフィプロニル代謝産物(フィプロニルスルホン)が基準を超過して検出(0.03~0.26 mg/kg)された。当該農場の卵は回収・廃棄措置。  
卵のフィプロニル(フィプロニルスルホン込み)残留許容基準は0.02 mg/kg。  
11月8日に449件については検査結果を公表済み。今回はその時検査が完了していなかった80件について公表。  
また、採卵鶏農家の抜き打ち検査で、京畿道安城市の採卵鶏農場(スンエ農場、1万5千羽飼育)が保管していた卵でフィプロニルスルホンが基準値を超過(0.03mg/kg)して検出され、該当卵を全量廃棄した。  
該当の農家の採卵鶏は、ヒヨコで購入してから11月8日に初めて卵を生産したものであり、市中に流通した卵は無い。  
政府は採卵鶏が過去にフィプロニルに暴露された結果、フィプロニルの代謝産物が卵に移行されたと推定しており、現在原因を調査中である。

農家の管理のため、殺虫剤に関連した農家の指導・広報および抜き打ち検査を今後も継続して行く。  
採卵鶏農家の卵検査の結果、不適合な卵の回収・廃棄  
2017-11-22 農畜水産物安全課

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=2&seq=39511>

10月から卵における殺虫剤の検査項目を27種類から33種類に増やし、採卵鶏農家の検査を実施中。  
4農家(忠清南道2カ所、慶尚北道2カ所)で生産された卵において、殺虫剤は検出されなかったが、フィプロニルの代謝産物(フィプロニルスルホン)が検出(0.03~0.11mg/kg)され、不適合判定\*となった。  
卵のフィプロニル(代謝産物であるフィプロニルスルホン込み)残留許容基準: 0.02mg/kg  
不適合4個農家で保管及び流通中である卵は自治体と合同で全量回収 廃棄措置して追跡調査などを通じて流通を遮断している。

- また、該当の農家に対しては出荷を中止して3回連続の検査など強化された規制検査を適用することはもちろん、疫学調査を通じて検出原因の把握に努め、農薬不法使用が確認された農家\*は制裁措置とする。  
11.20日現在で、告発措置の農家は9件、過料処分の農家は14件となっている

政府は産卵鶏農家に対する管理を強化するために不定期検査を優先順位\*を決めて以前不適合であった農家から実施しており、これを通じて危害要因を管理して行く計画である。

\* 以前不適合農家、点検時異常農家、その他の農家の順で検査

同時に、農家の管理のため、広げられた検査項目33種およびその登録農薬商品名を自治体や生産者団体などに提供して、殺虫剤に関連した農家の指導・広報を今後も持続強化する計画である。

今回の検査結果を見ると、フィプロニルの不法使用は減ったが、過去に使ったフィプロニルがフィプロニルスルホンに転換されてニワトリが暴露されたと推定され、原因調査中である。

専門家協議会(11月15日)では、多くの可能性があるが、一部の農家の畜舎環境にフィプロニルスルホンが長期間残留し、それにニワトリが持続的に暴露され、卵で検出された可能性が高いと推定された。

これを受けて政府は生産者団体と協力し、採卵鶏農場の畜舎環境でフィプロニルスルホンが残留しないようにこれを除去する方案\*を農家の検査と並行して推進することにした。

(例)ソーダと過酸化水素(H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)を活用して畜舎内のフィプロニルスルホンを除去する方式がオランダで模範的に採用されている

政府は殺虫剤使用の原因になるワクモの防除策を改善するため、家禽農家ダニ管理マニュアルを作成して配布し(11月)、ダニ防除のための共同防除モデル事業( '18年)、新薬の登録・開発( '18年)など、ワクモ防除方策も支障なく推進する計画である。

採卵鶏農家の卵検査の結果、不適合な卵の回収・廃棄

2017-11-24 農畜水産物安全課

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=2&seq=39619>

政府は10月から殺虫剤検査項目を拡大(27種類 33種類)して、採卵鶏農家の検査を持続的に実施し、汚染要因を規制している。

採卵鶏農家の検査中、京畿道抱川市および忠清南道天安市の農家で生産された卵において、殺虫剤は検出されなかったが、フィプロニルの代謝産物(フィプロニルスルホン)が検出(0.1~0.12mg/kg)され、不適合判定が下された。

不適合農家で保管している卵および流通中の卵は、自治体と共同で全量回収 廃棄し、追跡調査などを通じて流通を遮断している。

当該農家については、出荷を中止し3回連続の検査など強化された規制検査を適用する一方、農薬の不法使用が確認されれば制裁措置を講ずることになる。

今回不適合であった農家においても、過去に使用したフィプロニルがフィプロニルスルホンに転換され、それにニワトリが暴露されたことが推定され、原因を調査中である。



## 市中流通卵、検査項目拡大適用で収去、検査結果

2017-11-08 農畜産物安全課

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&seq=39438>

韓国政府は、8月の殺虫剤卵事件をきっかけに、卵の安全管理強化のため、10月10日から殺虫剤検査項目を拡大(27種 33種)\*し、この拡大した検査項目を適用して、自治体と合同で伝統市場、オンラインショッピングモールなど脆弱地帯を流通する卵について収去 検査を実施中である。

\*検査項目: 既存27種に6種を追加して計33種に拡大。特に既存27種中フィプロニルなど2種の殺虫剤に対しては家畜の代謝過程で発生する代謝物質(ピプロニルスルホンなど)も検査するように検査方法改善

市中流通卵449件については検査において殺虫剤は検出されていないが、8件の農家(全北4ヶ所、全南1ヶ所、慶北3ヶ所)で生産された卵でフィプロニルの代謝産物(フィプロニルスルホン)が検出\*(0.03~0.28mg/kg)され、不適合と判定された。

\*卵のフィプロニル(代謝産物であるフィプロニルスルホンを含む)の残留許容基準: 0.02mg/kg \* 11.8 現在449件中80件は検査中である

特に今回の検査は、去る8月の殺虫剤卵事件をきっかけに国民の健康および安全のために細かい卵安全管理が必要だとみて既存検査法を国際基準などで補完したことにより、検査項目拡大と共に家畜の体内代謝過程を経て生成される代謝産物(フィプロニルスルホンなど)も初めて検査項目に追加して実施したことに意義がある。

今回の検査結果で、フィプロニルの元化合物無しで代謝産物だけ検出されたことを見ると、これまでの農家に対する指導・検査を通じてフィプロニルの不法使用は減ったが、過去フィプロニルに暴露された結果フィプロニルの代謝産物が卵に移行したことが推定され、現在原因調査中である。

一方、これまで得られた評価資料を総合的に検討してみれば、検出されたフィプロニルスルホンの最大含量として0.28 mg/kgを仮定した場合、それは健康に危害を起こす程度ではない。

・台北がフィプロニルのため37800の卵をリコール

Taipei orders recall of 37,800 eggs for fipronil

Tue, Sep 19, 2017

<http://www.taipeitimes.com/News/front/archives/2017/09/19/2003678717>

台北保健省が台北の卸売業者が販売していた鶏の卵にフィプロニル汚染があるため37800個の卵をリコールしたと昨日言った。先月国内でいくつかのフィプロニル汚染事例が報告されたため台北保健省が独自に検査していた。41農場由来の45の無作為抽出卵のうち、台南の振崑畜牧場が永吉蛋行卸売りに販売した卵に10ppbのフィプロニルが検出された。

## 殺虫剤検出の卵の回収・廃棄などのフォローアップ通知

農畜水産物安全課 2017-09-04

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=1&seq=38647&sitecode=1&cmd=v>

韓国政府は、産卵鶏農場卵の全数検査結果に対する補完および流通卵の綿密な安全管理のために、自治体と合同で、従来型の市場やオンラインショッピングモールなどの保護対象分野における流通卵の回収検査を実施しており、その過程でキムオクスン農場(慶尚南道梁山市に所在)が生産・販売した卵(卵殻コード: '15058')でピフェントリン(基準: 0.01mg/kg)が超過検出(0.24mg/kg)され、該当製品を回収措置すると表明した。

また、セイル農場(慶尚北道金泉に所在)が生産・販売した「あきれるほど生鮮な卵(卵殻コード: '14セイル')」と表示された卵も、フィプロニルが検出(0.01mg/kg)されたため、回収措置とする。

## 卵の検査項目の拡大を通じた安全管理強化

農畜水産物安全課 2017-09-07

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=1&seq=38693&sitecode=1&cmd=v>

韓国政府は、このたびの殺虫剤汚染卵事件をきっかけに、国民の健康および安全のために、綿密な鶏卵安全管理方策が必要であると考え、今後殺虫剤検査項目をさらに拡大し、生産、出荷および流過程での殺虫剤などの検査をより徹底的に実施することにした。\* 国務調整室 農食品部 食薬庁関係次官会議(9.5)

まず、卵における殺虫剤試験法に関連して、フィプロニルなど2種については、家畜の代謝過程で発生する物質(代謝産物)も検査項目に追加して、10月から産卵鶏農場および流通段階において行う検査を強化する。

現行試験法は今年4月に確立されたもので、フィプロニルについては日本の事例を参考にして代謝産物は含まれなかったが、最近ヨーロッパでフィプロニル問題が大きくなり、国際食品規格委員会(CODEX)およびEUのようにその代謝産物まで検査するのが必要であると判断し、代謝産物も検査項目に含むこととした。現在検査対象の27種の農薬成分中4種類で代謝産物が生成されるが、このうち2種類はもう検査項目に含まれており、残り2種(フィプロニルとイミダクロプリド)について代謝産物が含まれるように試験法を改善する。

韓国政府は、9月中にフィプロニル代謝産物などを対象として含むより強化された試験法を確立した後、標準試薬の確保、関係者教育などの必要な準備を全て完了して、10月からは新しい試験法を適用し、卵の生産および流過程を徹底的に点検して行く計画である。来年上半年期までに、卵生産農家の生産および出荷段階における随時検査、抜き打ち検査、試料採取方式改善などを通じて不適合卵が初めから市場に出ることないように汚染源を封じ込めるのに力を注いで行く計画である。殺虫剤が検出された農家に対しては、原因究明など現場調査を強化する。

(RASFF 参照)

・中国は卵の生産者のフィプロニル殺虫剤使用をチェックする

China says will check egg producers for use of fipronil insecticide

August 25, 2017

<https://www.reuters.com/article/us-europe-egg-china-idUSKCN1B50BX>

中国当局が金曜日にスポット検査を行うと言った

釈明資料 (JTBC「オランダの冷凍卵白...通常の微生物の残留調査だけし殺虫剤成分の検査はしなかった」報道に関連)

輸入流通安全課 2017-08-19

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=676&seq=38458>

食品医薬品安全処は現在国内流通中のオランダ産冷凍卵白は殺虫剤成分のフィプロニル検査を実施して合格した製品だけが流通していることをお知らせする。

最近オランダの卵から「フィプロニル」が検出されたという海外情報によって8月8日付で国内に流通中のすべてのオランダ産冷凍卵白について暫定流通販売中止して、回収検査の結果すべての製品で不検出と確認されて流通を再開した。

また、輸入通関段階で海外から入って来るすべての国の卵と冷凍卵白に対してフィプロニルを含む農薬成分27種の検査を実施している。

## フィプロニル

・殺虫剤検出の卵関連の追跡調査及び危害評価結果の発表

農畜水産物安全課 2017-08-15

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=2&seq=38393&sitecode=1&cmd=v>

不適合農場2箇所(販売卵、暫定流通・販売中断及び回収・検査)

全国6地方庁及び17自治体人力総動員

食品医薬品安全処は最近国内エコ産卵鶏農場でフィプロニルなど殺虫剤成分が検出(‘17.8.14.)された事実と関連して、農食品部が通知した該当農場2箇所を販売した卵収集商などで保管・販売中である卵を暫定流通・販売中断措置して関連卵を回収・検査中であると発表した。

\* 殺虫剤検出農場2箇所:京畿南楊州、フィプロニル検出、京畿光州、ピフェントリン検出(注・農場名あり)

今回の検査は卵農場でフィプロニルなど殺虫剤成分が検出されたという農食品部の検査結果により、これを含む計27項目の農薬残留基準を検査して、不適合の場合全量回収及び廃棄措置する計画である。

また、食薬処はこの日(8.15)全国6地方庁及び17自治体の人力を総動員して大型スーパー、コンビニなどに納品する国内卵収集業者が保管・販売中である卵を対象に迅速回収・検査中である。

同時に、パン類など卵を主原料に使う大型フランチャイズ及び学校給食所などで使用保管中である卵に対しても検査のために回収中で最大限早いうちに安全可否を点検する。

食薬処は農食品部と緊密に協調して殺虫剤不法使用可否取り締まりを強化すると同時に生産段階安全性確保のための回収・検査及び生産者殺虫剤不法使用禁止教育など改善対策を集中推進する計画である。

・国内卵安全管理対策の推進状況(17日05時基準累計)

農畜水産物安全課 2017-08-17

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=2&seq=38428&sitecode=1&cmd=v>

1239農家中876農家検査完了、32農家不適合

農林畜産食品部(以下農食品部)と食品医薬品安全処(食薬処)は産卵鶏農場全数検査に関連し、8.17日05時基準、検査対象1,239農家中876農家の検査を完了して、32農家が不適合判定を受けたと発表した。

適合判定を受けた844農家は全体卵供給物量の86.4%に該当し、市中流通を許容した。

不適合判定農家は新規28農家込み計32農家で、該当の農家物量は全量回収廃棄措置を推進している。

8.17日05時まで不適合32農家中フィプロニル(6農家)、ピフェントリンなどその他農薬基準超過など26農家

検査完了農家(876)中エコ無抗生剤認証基準に不十分な農家は計63農家で、不適合農家は28農家、エコ認証基準だけ違反した農家は35農家である。

不適合判定を受けた28農家の卵は回収廃棄措置中である。

一般許容基準以内で検出されてエコ基準にだけ違反している35農家はエコ認証表示除去などを通じて一般製品として流通可能である。

食薬処は全国の大型スーパー、収集販売業者、集団給食所などで流通販売中である卵 162 個を回収して検査中であり、検査を完了した 113 個(8.16, 21 時基準)中既に発表した 2 個以外に追加的な不適合はなかった。

農食品部と食薬処など関係機関は今日(17 日)05 時基準産卵鶏農場全数調査で適合判定を受けた 844 農家の供給物量(86.4%)が市中に流通するようにして、今日中に全数調査も完了する計画である。

食薬処で推進中の流通段階卵回収・検査は 8.18 日まで推進される予定である。

・国内産卵殺虫剤検査の結果及び安全管理の強化法案

農畜水産物安全課 2017-08-18

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=1&seq=38453&sitecode=1&cmd=v>

全国 1,239 産卵鶏農場検査完了、49 農場不適合

政府は今日今回の国内産卵殺虫剤検出(8.14)と関連して国内産卵鶏農場に対する全数検査結果を発表し、今後の国内で流通する卵の安全性強化のために関係省庁合同で安全管理強化方を推進する計画であると発表した。

(産卵鶏農場全数検査結果)

政府は 8 月 15 日 0 時から全国のすべての産卵鶏農場の卵出荷を中止させて、産卵鶏農場について全数検査を 8 月 15 日開始して 8 月 18 日 09 時に完了した。

計 1,239 農場を検査した結果 1,190 農場が適合、49 農場が不適合と判定された。

不適合 49 農場は一般農場(全体 556)18、エコ農場(全体 683)31 である

不適合 49 農場から検出された殺虫剤成分はフィプロニル(8 農場)、ピフェントリン(37)、フルフェノクスロン(2)、エトキサゾール(1)、ピリダベン(1)など 5 成分と確認された。

\* フィプロニルが検出された 8 農場は基準値未満も回収・廃棄

\* エコ認証農家(683)中 37 農家はエコ認証基準だけ違反で、一般食用卵の許容基準値以内なので関連法によってエコ認証表示を除去して、一般卵として流通を許容

上記産卵鶏農場全数検査結果と関連して、一部農場試料回収過程で問題が提起されたため検査に問題があると判断した 121 農場を再調査して 2 農場から殺虫剤が追加検出された。

全国の収集販売業者、集団給食所などで流通販売中の卵 291 件を回収して検査を完了して、不適合 2 件外に追加 1 件が確認された。

\* ピフェントリンが検出されて不適合判定された 2 件回収・廃棄完了、追加確認 1 件(卵)は回収・廃棄進行中

\* 食薬処は不適合卵の殺虫剤に対する健康評価と専門家諮問会議を 8.18 日開催して検討結果を早速な期日内に発表予定

(フォローアップ措置状況及び計画)

政府は適合判定を受けた 1,190 農場の卵(全体供給物量の 95.7%)は直ちに市中流通を許容した。

不適合農場の卵に対しては全量回収及び廃棄措置して、今後 2 週間隔で追加検査を実施

不適合農場主に対しては畜産物衛生管理法など関連法令によって違反事項に対しては厳重に措置する計画である。

\* 畜産物の基準・規格違反時 3 年以下の懲役または 5 千万ウォン以下の罰金

\* 有毒 有害物質が入っていたり懸念がある畜産物を販売する場合 10 年以下の懲役または 1 億ウォン以下の罰金

政府は関係機関合同特別点検班(51 班 153 人、3 人 1 グループ)を構成して今日(8.18)から不適合判定を受けた 49 農家について汚染卵の回収及び廃棄状況などを直接点検中である。

\* 農林畜産食品部、農林畜産検疫本部、農産物品質管理院、自治体など

政府は不適合 49 農家から出荷された卵は販売業者により回収するようにして、スーパーなど販売店、飲食店、集団給食所、製造加工業者に不適合農家出荷卵関連情報を提供して不適合判定卵の流通を遮断するようにした。

また、不適合と判定された 49 農場で出荷された産卵鶏から生産した鶏肉及びその加工食品について追加で回収して検査する計画である。

卵関連情報は国民が分かりやすいように食薬処ホームページ、食品安全情報提供サイト(foodsafetykorea.go.kr)及びモバイルアプリなどを通じて公開している。同時に、ポータル検索ウィンドウなどを通じて殺虫剤卵検索が可能になるように提供されている。

(卵安全管理強化)

政府は国内及び収入卵の安全性確保のために全般的な制度改善を推進する計画である。

第一、安全な卵を生産するために生産者の責任を強化する。

これまで畜産農家が使用基準に違反して使っても処罰規定が不十分で、今後の実効性ある制裁ができる方策を用意する計画である。

また、農家意識向上のために産卵鶏衛生安全マニュアル製作配布及び農家教育を強化する。

生産段階での安全性強化のために殺虫剤及び抗生剤など動物薬品管理強化、動物用医薬外品流通販売記録管

理義務化、エコダニ薬剤開発普及、残留農薬検査システム改善、不適合卵事後管理強化などを推進する卵に対する履歴追跡管理システムも早期導入を推進する。

二番目、流通・販売段階での安全性管理を強化する。

過去に不適合の履歴がある農家と大型マート、飲食店及び学校給食所、製造会社に卵を納品する販売業者について定期的な検査を実施して、不適合業者と農家に対しては関連情報(生産者など)を公開するなど特別管理する予定である。

三番目、消費者が安心して購入することができるように国内産卵の産卵日を表示するようにする。

一方、ヨーロッパを含んだ海外から輸入される卵などの安全性を確保するために通関及び流通段階で徹底的な安全性検査を推進している。

通関段階で、フィプロニルを含む殺虫剤 27 種を精密検査して安全が確認された製品だけ輸入・流通を許容している

輸入後流通中の卵及び冷凍卵白に対しても回収検査を実施して不適合時回収・廃棄などの措置をしている。

(エコ動物福祉など制度改善)

政府は今回卵殺虫剤検出事態再発防止のために卵安全管理強化外に先進国型エコ動物福祉農場拡大、エコ認証制度改善など制度改善対策もすみやかに用意する計画である。

ケージ飼育または小屋飼育など農場飼育環境表示制度導入、動物福祉畜産拡大など産卵鶏農場の畜舎環境を改善

エコ認証制度は国民から信頼されるようにエコ認証機関責任強化、認証機関管理監督強化など制度改善を推進。

(関係機関協力強化)

政府は卵安全管理強化などのために農食品部と食薬処など関係機関間協力をもっと強化することにした。

省庁間生産及び流通段階での畜産物情報共有体系確立のために協議体構築など生産と安全分野に対する相互認識を高めることができるように制度改善を推進する。

また国務大臣を中心に協議体を構成して省庁間意見調停、追加的の制度改善、協業のための事項に対する調整などコントロールタワー機能も強化する計画である。

政府は今回卵殺虫剤事態で国民の皆さんに心配をおかけしたことに対してもう一度深くお詫びして、今回調査結果を土台に事後管理などフォローアップ措置を行い安全で信頼できる食品が国民に供給されるように最善を尽くすと発表した

・市道副知事の会議開催、補完調査の実施などフォローアップ措置

農畜水産物安全課 2017-08-19

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=1&seq=38459&sitecode=1&cmd=v>

国産卵殺虫剤検査によるフォローアップ措置の強力推進のために農林畜産食品部と食品医薬品安全処は共同で市道副知事会議を緊急開催して次のような措置をすることにした。

? 不適合農場(49 箇所)に保管中の卵の全量廃棄措置と関連して市 道知事は管轄地域該当農場に対する監督を徹底的にして、適合するまで一日単位で生産される卵について検査を実施し安全性が確認された後に流通を許容することにした。

? 自治体の一般農場全数検査で食薬処が指定した殺虫剤(27 種)のうち一部項目が漏れたことと関連して、ヨーロッパで問題になったフィプロニルと最も検出頻度が高かったピフェントリンは検査対象に含まれているため安全性に大きい問題はないと判断されるが、国民の不安感を勘案して補完調査を実施することにした。

\* 全検出件数 49 件中フィプロニルとピフェントリンが 45 件であること

全農薬に対する検査が行われた慶北などを除いた 420 農場について補完調査実施

自治体ごとに不足している標準試薬は農産物品質管理院と標準試薬を備えている自治体から譲り受けて調査に使用

? 不適合農場(49 箇所)の産卵鶏を屠畜場に出荷する場合、出荷前に該当農場単位で精密検査を実施して合格した場合に限って流通を許容して国民の不適合産卵鶏の市場流通への懸念を払拭。

今回殺虫剤卵と無関係な鶏肉用肉鶏は農薬など残留物質を検査して適合したものだけが市中に流通するように管理している。

? 現在食薬処で流通卵に対する追跡調査を実施しているので食薬処の要請がある場合積極的に協力してくれるよう要請し、食薬処が差し押えた卵が流通しないように徹底的に管理するよう要請した。

一緒に、該当の市・道でも独自に飲食店、小規模販売店、集団給食所などで不適合卵を販売 使用しないように管理を要請した。

・一部の殺虫剤成分の市道追加補完検査の進行事項

農畜水産物安全課 2017-08-20

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=1&seq=38462&sitecode=1&cmd=v>

政府は最近殺虫剤卵関連全数検査(8.15~18, 09時)過程で一部検査項目が漏れた全国 420 農家について、8.19 日から脱落部分に対する追加補完検査を実施している  
8.20 日 09 時基準、194 農家(全体の 46%)に対する検査が完了して、194 農家は不適合事例がなかった

政府は今回追加補完検査は早ければ、明日(8.21)午前中で完了できると予想している  
・国産卵の安全性確保のための後続措置積極的に推進

農畜水産物安全課 2017-08-20

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=1&seq=38463&sitecode=1&cmd=v>

政府は 8 月 14 日卵殺虫剤検出事態と関連して国内で生産・流通している卵と鶏肉の安全性確保のために次のようにフォローアップ措置を推進している。

#### <1>追加補完検査

政府は 8 月 18 日産卵鶏農場全数検査を完了したが検査中一部検査項目が漏れた 420 農場について補完検査を実施している。

8 月 20 日午前 9 時現在検査を完了した 194 農場(46%)に不適合はなく、8 月 21 日午前中に検査が完了する予定である。

#### <2>不適合 49 農場から流通した物量追跡調査

政府は 49 不適合農場から出荷された卵を流通させた 1 3 次販売業者 1,031 箇所を 8 月 15 日から追跡調査中であり、

8 月 20 日午前現在まで 1,026 箇所(99.5%)で保管中の卵を皆差し押え、廃棄した。

現在までの調査の結果、2 食品製造業社に加工食品原料として不適合農場の卵が納品されたことを確認し、その卵を原料に加工した製品全量を差し押え、廃棄した。

\* モーニングパンなど 32 製品 203kg、釜山、燻製卵 21,060 個、忠北

まだ調査が完了しない 2 次販売業者 5 箇所とこれと関連する 3 次販売業者に対する追跡調査が進行中

今日(8 月 20 日)中に不適合農場から出荷された卵を流通させた販売業者全体に対する調査と回収・廃棄などの措置を完了する予定である。

#### <3>不適合農場主に対する厳正な処罰

政府は不適合農場に対しては畜産物衛生管理法など関連法令によって違反事項がある場合厳重に措置する計画である。

\* 畜産物衛生管理法 - 有毒 有害物質が入っていたり懸念がある畜産物を販売する場合 10 年以下の懲役または 1 億ウォン以下の罰金(第 45 条第 1 項)、畜産物の基準・規格違反時 3 年以下の懲役または 5 千万ウォン以下の罰金(第 45 条第 4 項)

#### <4>卵生産 流通関連制度改善

生産から流通 販売段階まで卵履歴追跡制を取り入れて残留農薬検出など問題発生時逆追跡など迅速な対応体系を構築する

- 卵の表面(卵殻)表示を消費者が容易にわかるようにして生産年月日まで表示するようにする計画である。

農場から出荷するすべての卵は卵流通センター(GP)を通じて収集 販売されるように義務化して、卵流通センターを卵安全性検査の拠点として活用する方を推進する。

#### <5>発表間違い被害農家救済

政府が発表した不適合産卵鶏農場に間違っ含まれて被害をうけた適合農場(9 か所)に対しては被害が具体的に特定されれば救済する方法を模索する。

政府はフォローアップ措置推進とともに全数検査でわかった問題点を徹底的に把握して制度改善を推進する一方、エコ認証、農薬管理など畜産物安全管理システムと畜産業の構造的な問題に対する根本的な対策を用意することにした。

・殺虫剤検出の卵関連の追跡調査及び評価結果の発表

殺虫剤卵緊急対応本部総括対応チーム 2017-08-21

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=1&seq=38471&sitecode=1&cmd=v>

産卵鶏農場全数検査結果及びフォローアップ措置

- 全数検査及び追加補完調査の結果計 52 農場不適合
- 不適合農場の卵は直ちに出荷中止、全量廃棄など措置

49 不適合農家卵追跡調査など措置事項

- 不適合農家卵が供給された 1,617 収集・販売業者などを調査
- 不適合卵 451 万個差し押え及び農家に返品された 243 万個廃棄
- 大型食品製造業社及び学校給食所などには納品されていない

リスク評価結果

- 殺虫剤 5 種検出された卵のリスク評価の結果健康リスクの増加はない
- 殺虫剤 5 種を食べ物から取っても一月程度過ぎれば体外に排出

- フィプロニルは 2.6 個、ピフェントリンは 36.8 個毎日一生食べても大きな問題ない
- 今後措置計画
- 食用卵選別包装業者 (GP) を通じた収集販売義務化
  - 卵殻表示一本化及び生産年月日表示

・汚染卵が農場で見つかった

Tainted eggs found at farms

Wed, Aug 23, 2017

<http://www.taipeitimes.com/News/front/archives/2017/08/23/2003677007>

彰化郡の三つの家禽農場でフィプロニル汚染卵が見つかった、と農業評議会が昨日述べた。約 86200 個の卵が市場に入った。

FDA は先週金曜日に異なる小売店の 10 の卵を調べたがフィプロニルは検出されなかったと言った。しかしその 2 日後、文政、國賀、連成の農場の卵に殺虫剤を検出した。それぞれ 153 ppb、22 ppb、5 ppb。これらは日曜日に検査した 45 検体中の 3 つである。

委員会は国内 2000 農場の卵の検査を予定して本日中に完了する予定である

中国国民党 (KMT, 野党) 幹部は政府が対応が「遅く」「混乱している」と言う。4 月に卵にダイオキシンが検出された後、KMT の蔣萬安は FDA と行政院農業委員會動植物防疫檢疫局に食品汚染への対応にコミュニケーションを改善するよう指示したが無視したという。両機関は現在お互いを非難しあっている。蔡英文政権は食品安全を確保すると約束したが国家予算のたった 0.1% しか「食品安全」に支出していないと与党を批判する。

・台湾の卵に過剰量のフィプロニルが見つかった：公式

Excessive amounts of Fipronil found in Taiwan eggs: official  
2017/08/22

<http://focustaiwan.tw/news/asoc/201708220005.aspx>

台湾の農場で生産された卵から過剰量の痕跡程度のフィプロニルが見つかった、と火曜日に農業委員会副部長陳吉仲が言った

・韓国は汚染卵後畜産業界を改革

Korea to reform livestock industry following tainted eggs

Updated : Aug 20, 2017 By Jung Min-kyung

<http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20170820000227>

韓国の汚染卵危機によりこの国の「工業的農業」システムの抜本的改革が要求されている。

Moon Jae-in 大統領が土曜日に韓国の畜産業界の問題を洗い出すことを命令した。

Lee Nak-yon 首相は政府は直ちに信頼を取り戻さなければならないと言った

農業省と食品医薬品安全処の二つの所管で管理されているシステムに批判があり、全体を監視する単一の機関を作るよう求める声がある。またオーガニック卵からも殺虫剤が見つかったことがさらに消費者を不安にしている。

一方ソウル国立大学の Kim Ju-han 教授らが東アジア人は遺伝的にフィプロニルによる毒性影響を 10 倍以上受けやすいと主張している

・韓国の小売業者が一部の卵からフィプロニルが検出されて卵の販売を中止

Korean retailers stop egg sales after fipronil found in some eggs

Updated : Aug 15, 2017

<http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20170815000109>

韓国の主要小売り及びコンビニチェーンが、政府から殺虫剤汚染卵について警告されたため火曜日に全国での卵の販売を中止することを決めた。E-mart, Homeplus および Lotte Mart, CU を含む。

農業食料地方省が京畿道南楊州市にある農場がフィプロニル汚染卵を出荷していたことを発見した。直ちに少なくとも 3000 羽の鶏の全ての卵の出荷を停止した。現在全国の卵農場を調べている。