

## マラカイトグリーンについて（「食品安全情報」から抜粋）

「食品安全情報」（<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/index.html>）に掲載した記事の中から、マラカイトグリーンについての記事を抜粋したものです。

---

### ○マラカイトグリーンの調査結果

Malachite Green Survey Published (29 September 2004)

英国環境・食糧・農村地域省（DEFRA）

<http://www.defra.gov.uk/news/2004/040929a.htm>

#### **「食品安全情報」 No.21 (2004)**

養殖サケの検体に工業用色素マラカイトグリーンが検出され、9月29日報告書が獣医学研究局（VMD：Veterinary Medicines Directorate）から発表された。広い範囲の小売店から集めた92検体のうち1検体に、ECの基準値（2ppb）を越す4.9ppbのマラカイトグリーンが検出された。マラカイトグリーンは、特に養殖魚の病気に有効であるが、動物用医薬品として認められていない。調査を委託した残留動物用医薬品委員会（VRC：Veterinary Residues Committee）は、この結果が全体としては消費者を安心させるものであるとしている。

### ○国内の魚及び魚製品加工業者及び輸入業者向け：無許可（禁止、未承認）治療薬について

To: Domestic processors and importers of fish and fish products; Subject: Non-permitted (banned, unapproved) therapeutants (6 June 2005)

カナダ食品検査局（CFIA）

[http://www.inspection.gc.ca/english/anima/fispo/commun/com06\\_06\\_05e.shtml](http://www.inspection.gc.ca/english/anima/fispo/commun/com06_06_05e.shtml)

#### **「食品安全情報」 No.12 (2005)**

CFIAの海産物モニタリングにより、国産及び輸入魚製品に許可されていない治療薬が検出された。特にマラカイトグリーンが国産・輸入製品双方から複数検出されている。全ての魚加工業者及び輸入業者に対し、カナダにおける魚製品はカナダの食品基準の遵守を徹底するように要請している。

カナダでは水産孵化場や養殖場で魚用に許可されている医薬品は以下の通りである。

Parasite-S®（ホルマリン製剤）・Salt Solutions（高濃度の塩）・Pyceze®（Bronopol）（抗微生物薬）・Perox-Aid™（過酸化水素）・Ovadine®（魚卵用殺菌剤）

### ○マラカイトグリーンとは何か？

What is malachite green? (June 29, 2005)

FSNet (Food Safety Network)

[http://archives.foodsafetynetwork.ca/fsnet/2005/6-2005/fsnet\\_june\\_30-2.htm](http://archives.foodsafetynetwork.ca/fsnet/2005/6-2005/fsnet_june_30-2.htm)

**「食品安全情報」 No.14 (2005)**

マラカイトグリーンは絹・羊毛・黄麻・革・綿・紙などを染色するのに使われる合成色素である。その名前は鉱物マラカイト（孔雀石）に似た色から来ている。マラカイトグリーンは伝統的に魚の卵の真菌感染治療に使われてきた。マラカイトグリーンの代謝物であるロイコマラカイトは魚の組織に長期に残存する。

カナダでは、マラカイトグリーンはヒトの食用魚に存在してはならない。1992年にヘルスカナダのリスクアセスメントで、マラカイトグリーンには発がん性の可能性があるため食用魚への使用は適切ではないとされた。どんな量であっても魚及び魚介製品から検出された場合、食品薬品法 **Food and Drugs Act** 違反となる。CFIA は 2003/04 年にシーフード検査項目にマラカイトグリーンとロイコマラカイトグリーンを入れている。2005年に養殖サケ・マス及び輸入養殖魚からマラカイトグリーン又はロイコマラカイトグリーンが微量検出された。しかしながらほとんどの検体では陰性であり、それほど広がっているわけではない。CFIA の検査で養殖サケ・マスから検出された量のマラカイトグリーンでヒト健康に影響があるとは考えられない。マラカイトグリーンは齧歯類の肝腫瘍発生促進作用とヒト細胞への毒性の可能性が示されている。

マラカイトグリーンは安価で効果的で他の使用目的で容易に入手できる。また他に認可された使用できる薬物がない多くの国で使われているため、未だに検出される。

**○CFIA のマラカイトグリーンモニタリング状況更新**

Update on the Canadian Food Inspection Agency Monitoring Activities for Malachite Green (July 6, 2005)

カナダ食品検査局 (CFIA)

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/newcom/2005/20050706e.shtml>

**「食品安全情報」 No.15 (2005)**

最近数種の養殖魚からマラカイトグリーン (MG) やロイコマラカイトグリーン (LMG) が検出されたことから、CFIA は輸入及び国産の養殖魚及び魚介製品中のモニタリングを強化している。国産養殖魚のルーチン検査からは、MG 使用がカナダ全土に広がっているという事実は示されていない。しかし、ブリティッシュコロンビア州、オンタリオ州、カナダ漁業海洋省 (DFO) で、養殖のマスノスケ (キングサーモン) 及びマスに微量の MG または LMG (MG の代謝物) が検出された。CFIA のサンプリングプログラムでは、輸入養殖魚中にも MG 及び LMG が検出された。MG や LMG が検出された場合には食品として出回らないよう適切な措置がとられている。

CFIA と DFO は天然魚についても 2005 年 6 月から検査を行っているが、現時点では検査した天然魚で MG 及び LMG は検出されていない。

ヘルスカナダ（カナダ保健省）は、魚中の MG 及び LMG 汚染を健康ハザードクラス II（Class II Health Hazard：健康への有害影響の可能性が低いと考えられるもの）に分類した。人の健康への緊急のリスクがないことから、ヘルスカナダでは、汚染された魚を食べた可能性がある消費者に対し特別の措置は必要ないとしている。

ヘルスカナダと CFIA は、モニタリング強化の他、MG を含む食品の販売は食品医薬品法（Food and Drugs Act）違反であり、人の消費用に加工・販売はしてはならないと助言している。またこれらの魚は、家畜用飼料のためのフィッシュミールや魚油用の加工には適していないとしている。CFIA は、7 月 6 日付けで国内の魚及び魚介製品の加工・輸入業者宛に、コミュニケ（公報）を送付した。

MG は抗菌剤で、1992 年以前には、魚卵、魚、貝・甲殻類などの真菌類や寄生虫感染治療のため、孵化場で一般に用いられていた。LMG は MG の代謝物で、魚の組織中に MG が検出されなくなったあともずっと長い間検出される。

#### ○輸入魚類における発がん物質の含有についての検査（2005.07.14）

韓国食品医薬品安全庁（KFDA）

[http://www.kfda.go.kr/cgi-bin/t4.cgi/intro/bodo.taf?f=user\\_detail&num=787](http://www.kfda.go.kr/cgi-bin/t4.cgi/intro/bodo.taf?f=user_detail&num=787)

##### 「食品安全情報」No.15 (2005)

KFDA は、輸入魚類に発がん性の懸念のあるマラカイトグリーンが使われているという国外情報により、輸入段階でのマラカイトグリーンの残留検査を 14 日発表した。マラカイトグリーンは、カビ・細菌感染防止剤及び産業用色素（染料）として魚類を養殖する際、受精卵の消毒や養殖・運搬・保存の過程での使用が推定されている。マラカイトグリーンは値段が安く効果が大きいため広く使われてきたが、90 年代初頭発がん性の疑い有りとなされて世界的に使用が禁止された。KFDA は、マラカイトグリーンを使用している可能性が高いウナギ・スッポン・サケ及びこれらの製品に対して通関段階で検査を行う。通関段階の検査結果を総合・分析した上で必要な場合は、輸入段階の全ての魚類または市場流通製品にまで拡大して検査を実施する計画である。

#### ○マラカイトグリーン（malachite green）関連

韓国食品医薬品安全庁（KFDA）

##### 「食品安全情報」No.18 (2005)

#### 1) 輸入うなぎ加工品などにマラカイトグリーン（malachite green）検出（2005.08.18）

[http://www.kfda.go.kr/cgi-bin/t4.cgi/intro/bodo.taf?f=user\\_detail&num=812](http://www.kfda.go.kr/cgi-bin/t4.cgi/intro/bodo.taf?f=user_detail&num=812)

KFDA は、発がん性の可能性があるとして使用禁止になったマラカイトグリーンを輸入魚類に使っていると国外情報により 2005 年 7 月 26 日に一次検査結果を発表した。その後の合同追加調査の結果、輸入段階のベトナム産ウナギ加工品 1 社 1 製品、中国産活ウナギ 2 社 3 製品からマラカイトグリーンが検出された（\*これまでの合計：マラカイトグ

ーンが検出されたのはウナギ加工品 7 社 7 製品、活ウナギ 3 社 4 製品)。また 7 月 14 日以前に通関して流通している 32 社のウナギ加工品 60 件中 25 社 48 製品でマラカイトグリーンが検出されたことを明らかにした。KFDA は、7 月 14 日から現在まで輸入段階でマラカイトグリーンが検出されたウナギ加工品と活ウナギ、流通中に検出されたウナギ加工品について食品衛生法規定により通関禁止・返送・他の用途への転換・廃棄措置を指示した。また中国産ウナギ以外にベトナム産ウナギ、ナマズ及びこれらを原料にした加工品にマラカイトグリーンを使っている可能性があるかと判断して検査を拡大した結果、8 月 8 日ベトナム産ウナギ加工品（調味ウナギ）からもこれらの成分が検出されたため通関を禁止して返送又は廃棄処置をとった。輸入段階の活ニベ 4 件及びナマズ 2 件からはマラカイトグリーンは検出されなかった。

一方中国政府は、今回の問題のため全てのウナギ製品の輸出を一時的に中止して検査を強化するなどの措置をとっており、検査の結果合格した製品のみを輸出するよう対策を講じているとしている。しかしこの他ベトナムからの輸入水産物にもマラカイトグリーンが広く使用されている可能性があるとの判断から、国内外食品安全情報の迅速収集や分析機能の強化をはかるとしている。

## 2) 輸入魚類の発がん物質に関する検査について (2005.08.22)

[http://www.kfda.go.kr/cgi-bin/t4.cgi/intro/bodo.taf?f=user\\_detail&num=814](http://www.kfda.go.kr/cgi-bin/t4.cgi/intro/bodo.taf?f=user_detail&num=814)

これまでマラカイトグリーンが検出されたと発表した中国及びベトナム産ウナギ（加工食品を含む）に引き続き、コイ・フナなど淡水魚からも同物質が検出されたという海外通信社からの報道があった。KFDA は海洋水産省と合同で中国産魚類（コイ・フナ・香魚など）に対する収去・検査を実施することにし、さらに現地での実態をより正確に把握するために調査団を派遣することにした。これらの収去・検査結果は 8 月 30 日頃に終了予定である。

## 3) 中国産フナなどに対するマラカイトグリーン検査結果 (2005.08.30)

[http://www.kfda.go.kr/cgi-bin/t4.cgi/intro/bodo.taf?f=user\\_detail&num=820](http://www.kfda.go.kr/cgi-bin/t4.cgi/intro/bodo.taf?f=user_detail&num=820)

KFDA は、ウナギ、スッポン、活ニベ、ナマズ以外の検体についても流通段階及び輸入段階でのマラカイトグリーンの残留を検査した。8 月 23 日に水産卸売市場で中国産と表示されて販売されていたコイ、フナ、ライギョ及びギギ各 1 検体を収去・検査した結果、コイとフナからロイコマラカイトグリーンが検出された。また、国立水産物品質検査院が中国から輸入した活ニベ、ドジョウ及びフナ 8 魚種 29 検体について検査を行ったところ（8 月 23 日～29 日）、検査が終了した 16 検体からはこれら物質は検出されなかった。残り 13 検体については検査中である。KFDA はウナギ以外からもマラカイトグリーンが検出されたことから、同物質が広く使用されていると判断して検査を長期的に強化すると発表した。

## ○マラカイトグリーン (malachite green) 関連

香港政府

### 「食品安全情報」 No.18 (2005)

#### 1) マラカイトグリーンの使用を禁止するよう法律改正

Law amendment to prohibit use of malachite green (August 19, 2005)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/050819/txt/050819en05002.htm>

政府は食品へのマラカイトグリーン使用を禁止する法律改正案を提出した。この改正案は来週金曜日に官報公示される見込みである。食品環境衛生部が市場や食品店から集めた 27 検体のウナギ及びウナギ製品のうち 18 検体からマラカイトグリーンが検出された。今後ウナギの検査を続行する。食品の安全に関する懸念が大きいことから、食品安全センターの設立が検討されている。

#### 2) 中国本土から輸入される魚は保証書の添付が必要

Mainland fish imports to carry guarantees (August 22, 2005)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/050822/txt/050822en05001.htm>

衛生福祉食品局の Chow 長官は、中国本土から輸入される淡水魚にはマラカイトグリーンを含まないという証明書の添付が必要であり、また市販の魚についても無作為検査を行うと発表した。政府の求めにより、深セン (Shenzhen) 当局は 8 月 21 日以降香港へのシーフードの輸出監視を強化している。魚の養殖場登録及びマラカイトグリーンやその他有害物質の検査が拡大された。証明書は有害物質の検査で陰性だった場合にのみ発行される。

また Chow 長官は、本国の当局は協力しているものの個々の事例すべてについて香港に通知することは不可能であるとも語った。食品安全については広東や深センなど近隣の担当部局と定期的に会合を行うことを希望している。政府は輸入野菜や肉については常に無作為調査を行っているが、この調査を魚にも拡大したいとしている。

#### 3) 淡水魚から検出されたマラカイトグリーンは少ない

Less malachite green detected in freshwater fish (August 22, 2005)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/050822/txt/050822en05009.htm>

検査の結果、淡水魚から検出されたマラカイトグリーンレベルはウナギ及びウナギ製品より低かった。ウナギに検出されたマラカイトグリーンは最も高いもので 4,500  $\mu$ g/kg であり、淡水魚で最も高かったのは 900  $\mu$ g/kg であった。魚 34 検体を検査し、陰性が 21 検体、陽性が 13 検体で、濃度は 1.2~900  $\mu$ g/kg であった。先週の土曜日に検査した淡水魚中のマラカイトグリーンは 8 検体中陽性が 3 検体で、1.8~18  $\mu$ g/kg であった。情報がまだ限ら

れていることから政府は今後さらに多くの検体を検査する。

#### 4) さらなる淡水魚検体から化学物質は検出されなかった

More freshwater fish samples chemical-free (August 30, 2005)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/050830/txt/050830en05010.htm>

これまでの合計で 14 種 112 検体（現地産 65 検体、輸入 47 検体）を検査し、輸入 15 検体からマラカイトグリーンが検出されている。

#### ○AVA は中国からの輸入ウナギに低レベルのマラカイトグリーンが検出されたためリコールを発表

AVA Issues recall advice after detection of low levels of malachite green residues in eels from China (20 August 2005)

シンガポール農畜産食品局 (AVA)

[http://www.ava.gov.sg/javascript/module7/press/20Aug05\\_Eels.pdf](http://www.ava.gov.sg/javascript/module7/press/20Aug05_Eels.pdf)

##### **「食品安全情報」 No.18 (2005)**

AVA は中国産ウナギ検体から低レベルのマラカイトグリーンを検出したため、輸入業者に対してリコールを指示した。低レベルの残留マラカイトグリーンによるヒト健康への影響は知られていないが、予防的措置として今回の措置をとった。マラカイトグリーンは食用魚の養殖用の使用は許可されていない。

今回の検出報告を受けて、中国産ウナギは全て検査を行い検査に合格したものだけが市場に出回る。但し中国が全てのウナギの輸出を差し止めたため、2005 年 8 月 17 日以降ウナギの輸入はない。シンガポールの輸入ウナギの約 57%が中国からであり、他にオーストラリア、タイ、日本、ドイツ、インドネシア、マレーシアから輸入されている。AVA はマラカイトグリーン検査を中国産ウナギだけでなくナマズやサケ・マスにも拡大する。

マラカイトグリーンはラットに肝腫瘍を誘発するとのデータがあるがヒトへの影響を示す証拠はない。少量のマラカイトグリーンを短期間摂取しても消費者の健康へのリスクとはならないとしている。

#### ○マラカイトグリーン関連

香港政府

##### **「食品安全情報」 No.19 (2005)**

#### 1) 民間試験機関が魚検査に協力

Private labs to help test fish (September 2, 2005)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/050902/txt/050902en05002.htm>

保健福祉食品局の Chow 長官は、貿易業者の魚介製品検査支援のため、政府検査機関と民間検査機関がマラカイトグリーン検査技術を共有し協力し合うと述べた。また、中国本国内で安全性が確認された淡水魚 30 トン以上が香港に向けて輸出準備中であるとしている。業者が登録養殖場以外から魚を購入した場合は、それらの製品が安全であるという証明書を作成しなければならない。魚の輸入元や販売先の記録を適切に行うことが必要であり、貿易業者に対してどこから魚を仕入れているかのリストを政府に提出するよう求めた。

## 2) 魚中のマラカイトグリーン検査

web サイトで、毎日魚中のマラカイトグリーンの分析結果が（検出の有無にかかわらず）発表されている。

<http://www.news.gov.hk/en/index.shtml>

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/050901/txt/050901en05002.htm>

9月1日：海水魚 6 検体のうち、魚販売店から集めた Green grouper 1 検体からマラカイトグリーンが検出された。販売者には残りの魚の販売中止を要請した。この Green grouper は台湾産であり、さらに調査中である。

9月3日：淡水魚 21 検体（現地産 5 検体、輸入 16 検体）のうち、輸入ソウギョ（grass carp）からマラカイトグリーンが検出された。海水魚 green grouper 10 検体からは検出されなかった。

9月4日：淡水魚 16 検体（現地産 5 検体、輸入 11 検体）のうち、輸入ソウギョ（grass carp）からマラカイトグリーンが検出された。

9月5日：淡水魚については8月20日からの合計で14種183検体を検査し、輸入18検体からマラカイトグリーンが検出されている。最も高濃度のマラカイトグリーンが検出されたのは淡水 grouper である。

9月6日：9月5日に集めた12検体の輸入淡水魚の1検体からマラカイトグリーンが検出された。淡水魚については合計で14種195検体（現地産98 輸入97）を検査し、輸入19検体からマラカイトグリーンが検出されている。

9月7日：輸入魚についても通常の検査計画に組み込まれることになった。8月20日から9月7日までの間に検査した淡水魚は合計211検体で、マラカイトグリーンが検出された検体のほとんどは10 μg/kg 以下であった。

## ○国産養殖魚類（マス、コイ）の検査を強化（2005.10.06）

韓国食品医薬品安全庁（KFDA）

[http://www.kfda.go.kr/cgi-bin/t4.cgi/intro/bodo.taf?f=user\\_detail&num=843](http://www.kfda.go.kr/cgi-bin/t4.cgi/intro/bodo.taf?f=user_detail&num=843)

**「食品安全情報」 No.21 (2005)**

食薬庁は、国産養殖場の養殖魚類からマラカイトグリーンが検出されたとの海洋水産部

の検査結果の発表をうけて、以下の措置を講じた。

- ・ 市・道及び地方庁に対し、国内に流通中の養殖魚類の緊急収去・検査を実施するよう依頼
- ・ 検査結果が出るまで流通販売を中断するよう関連業者に要請
- ・ 韓国飲食業中央会から飲食店に提供される養殖魚類には、養殖中にマラカイトグリーン不使用の旨を必ず確認してから使うよう緊急指示

コイ・マス以外の養殖魚類についても検出される可能性があるため、海洋水産部と緊密な協力体制を構築して養殖段階でのモニタリング結果を基に追加検査の必要性などを決定し措置すると発表した。

### ○マラカイトグリーン Q & A

Malachite Green - Questions and Answers (December 1, 2005)

カナダ食品検査局 (CFIA)

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/foodfacts/malqueste.shtml>

#### 「食品安全情報」 No.25 (2005)

最近、カナダのメディア (CTV) (※) で、カナダ国内で購入したアジア産の魚 9 検体のうちベトナム産の魚 (Basa) 2 検体からマラカイトグリーンが検出されたと報道されたことに関連し、Q&A が出された (以下一部抜粋)。

Q. 消費者はどうすればアジアから輸入される魚が安全だとわかるのか？

A. 輸入品はすべて規制に適合している必要があり、CFIA の検査対象となり得る。CFIA は試験結果をモニターし、問題があればそれに対応している。

Q. 中国やベトナムから輸入される魚介類は CFIA の輸入検査プログラムの対象か？

A. それらの国を含め、すべての輸入魚は検査プログラムの対象となる。現在中国及びベトナムからの養殖魚介製品 (アジアからの輸入養殖魚介製品量の約 80%を占める) は、すべて検査している。

Q. CFIA はいつから輸入魚のマラカイトグリーン検査を始めたか？

A. 2002 年にカナダその他多くの国が養殖魚のマラカイトグリーン問題に気がついた。CFIA とヘルスカナダは輸入養殖魚のマラカイトグリーン及びロイコマラカイトグリーン検査を 2002 年から始めた。中国とベトナム産の製品は問題が継続しているため、中国産は 2005 年 8 月から、ベトナム産は 2005 年 9 月からすべての養殖魚検査を行っている。

Q. すべてが検査されているのであれば、なぜ最近輸入魚 2 検体からマラカイトグリーンが検出されたのか？

A. 中国及びベトナムからの輸入養殖魚については 2005 年 8 月及び 9 月以降 100%検査しているが、それ以前にカナダに入っていた製品があるかもしれない。

Q. CFIA は最近メディアで報道されたマラカイトグリーンを検出について調査している



か？

A. CFIA は CTV の報道を深刻に受けとめている。必要な対策を講じるため、CFIA は製品の起源、検出された量、製品の購入場所などの詳細情報を収集しようとしている。CTV がこれらの情報を CFIA に提供しないため、CFIA は以前に輸入された問題の製品がまだカナダに残っているかどうかを独自に調査している。調査結果に基づき適切な対応をとる。

Q. どのような適切な対応をするのか？

A. CFIA は中国及びベトナム産製品の検査記録について詳細なレビューを行い必要な対策を決定する。また他のアジア各国からの養殖魚の検査頻度を 5%から 20%に引き上げる。

Q. CFIA は魚介製品中のマラカイトグリーン含有率についての情報を公表するか？

A. CFIA は健康に直ちに重大なリスクを示す可能性がある問題については常に公表する。今回の場合、ヘルスカナダの健康リスクアセスメントでは健康リスクはありそうにないと結論している。

Q. CFIA は中国及びベトナムからの魚介製品の輸入禁止を検討しているか？

A. CFIA はの事態の推移を見守り、カナダの食品を守るために必要な対策を行う。

※CTV の報道： Fish from Asia found to contain carcinogen (Nov. 24 2005)

[http://www.ctv.ca/servlet/ArticleNews/story/CTVNews/20051111/whistleblower\\_fish\\_20051122/20051122/](http://www.ctv.ca/servlet/ArticleNews/story/CTVNews/20051111/whistleblower_fish_20051122/20051122/)

○養殖魚中のマラカイトグリーンについて

Malachite green in aquacultured fish (December 2005)

オーストラリア・ニュージーランド食品基準局 (FSANZ)

<http://www.foodstandards.gov.au/mediareleasespublications/factsheets/factsheets2005/malachitegreeninaqua3104.cfm>

**「食品安全情報」 No.26 (2005)**

2005 年半ば、FSANZ は養殖魚中の残留化学物質について全国調査を行った。調査対象は抗菌剤その他 56 種類で、そのうち検出されたのはマラカイトグリーン及びその代謝物であるロイコマラカイトグリーンのみであった (60 検体中 10 検体から検出)。検出された濃度での公衆衛生上及び安全上のリスクは非常に低いと考えられる。しかし、マラカイトグリーン及びその代謝物は、オーストラリアで食用として販売される魚には使用を許可されていない。

Q：マラカイトグリーンとは何か？

マラカイトグリーンは繊維や紙染色用の合成色素である。また、魚や魚卵の真菌及び原虫感染治療にも用いられる。オーストラリア・ニュージーランド食品基準では食用として販売される魚中の残留は認められておらず、また養殖魚への使用は登録されていない。

Q：マラカイトグリーンは有害か？

FSANZ は養殖魚及び輸入魚中の残留マラカイトグリーン及びロイコマラカイトグリーンによる健康リスク評価を完了した。マラカイトグリーンについては、マウスに高用量を長期間与えた場合に発がん性があるというあいまいな証拠 (equivocal evidence) がある。入手可能なデータからはマラカイトグリーンがヒトに対して発ガンリスクがあるとは言えない。魚中に検出された濃度は非常に低く (0.14 mg/kg 以下)、安全上のリスクは非常に低いと考えられる。

Q：FSANZ はなぜ養殖魚中の残留化学物質調査を行ったのか？

今回の調査より以前に、複数の海外の食品規制機関が養殖魚中からの未承認抗菌剤の検出について報告していた。オーストラリアでの状況調査のため、FSANZ が全国調査を行った。調査の目的は輸入魚や国産魚に抗菌剤などが残留しているかどうかを確認することである。

Q：調査はどのように行われたのか？

FSANZ は養殖魚の検査を行うにあたり、適切と認定した検査機関を指名した。各州や地方行政区の食品規制機関が、2005年4月後半～6月後半、オーストラリア各地から全部で60検体の魚を収去した。検査機関では50種類以上の物質及び代謝物について検査を行った。この中には、ニトロフラン、クロラムフェニコール、スルホンアミド、テトラサイクリン、マラカイトグリーン、ペニシリン、マクロライド、トリメトプリム、キノロン、PCB類が含まれる。重金属や栄養素についての追加検査は現在実施中である。

Q：調査の結果は？

検出された抗菌剤はマラカイトグリーンとその代謝物であるロイコマラカイトグリーンのみであった。検出されたのは10検体で、その内訳はオーストラリア産19検体中3検体、輸入魚41検体中7検体である。検出された量は0.14 mg/kg以下であった。違反率は国産、輸入共に同様であった。

Q：食品規制機関の対応は？

国産養殖魚でマラカイトグリーンの残留が検出されたところでは、企業の使用状況確認のため、追加の検体採取も含め調査中である。FSANZ は司法当局やオーストラリア検疫検査局 (AQIS) と協力して追跡調査を行い対策を講じている。2005年9月26日時点で、AQIS は輸入養殖魚中のマラカイトグリーンの無作為検査を開始したところである。

#### ○国産及び輸入養殖魚中の残留化学物質に関する調査報告書

Report on a Survey of Chemical Residues in Domestic and Imported Aquacultured Fish  
(November 2005)

オーストラリア・ニュージーランド食品基準局 (FSANZ)

<http://www.foodstandards.gov.au/mediareleasespublications/publications/surveyofchemicalresi3107.cfm>

「食品安全情報」 No.26 (2005)

オーストラリア人は現在1年に1人あたり13kgの魚を摂取しており、消費量は年に20

万トンになる。オーストラリア人の魚摂取量は、肉類よりは少ないが長期的に増加傾向であり、輸入食品から摂取されるものの中での割合が高い。世界的傾向として天然魚に対し養殖魚の割合が増加している。本調査では魚 60 検体について 56 の残留化学物質を調査した。魚は、オーストラリア、中国、ミャンマー、ノルウェー、フィリピン、台湾、タイ、ベトナム産である。検査した 56 物質のうち 54 物質については検出されなかったが、60 検体のうち 10 検体に痕跡量程度のロイコマラカイトグリーン (0.14 mg/kg 以下) 及びいくつかの検体において 0.002 mg/kg を超えるマラカイトグリーンが検出された。検出された 10 検体の内訳は、国産 3 検体 (シルバーパーチ 2、マス 1) 及び輸入品 7 検体 (いずれもベトナム産 basa) であった。

フルテキスト:

<http://www.foodstandards.gov.au/srcfiles/Chemical%20Residues%20in%20Fish%20Survey.pdf>

○中国に関する国別警告情報：中国から輸入されるすべてのウナギ及びウナギ製品についてのマラカイトグリーン及びロイコマラカイトグリーンを検査

Country Alert for China: Malachite Green and Leucomalachite Green Testing of All Eel and Eel Products Imported from China (23 January 2006)

カナダ食品検査局 (CFIA)

<http://www.inspection.gc.ca/english/anima/fispoi/commun/20060126e.shtml>

**「食品安全情報」 No.3 (2006)**

海産物輸入業者宛のアラート情報。2006 年 1 月 31 日より、中国から輸入するウナギ及びウナギ製品全ロットについてマラカイトグリーン及びロイコマラカイトグリーンの検査を行う。この措置は、マラカイトグリーン及びロイコマラカイトグリーンについての規制が守られていない製品の率が高いために行うもので、今後通達を出すまでこの措置は続くとしている。

○養殖魚製品中のマラカイトグリーン及びロイコマラカイトグリーンについての暫定ガイドライン

Interim Guidelines for the Presence of Malachite Green (MG) and Leucomalachite Green (LMG) in Aquaculture Fish Products (29 March 2006)

カナダ食品検査局 (CFIA : Canadian Food Inspection Agency)

<http://www.inspection.gc.ca/english/anima/fispoi/commun/20060329e.shtml>

**「食品安全情報」 No.8 (2006)**

魚及びシーフード製品の輸入業者及び加工業者に向けたガイドライン。ヘルスカナダは、認可されていないマラカイトグリーン及びロイコマラカイトグリーンを微量含む国産及び輸入養殖魚製品について暫定ガイドラインを発表した。

カナダでは、マラカイトグリーンは養殖魚生産のいずれの過程においても使用は認められていない。

暫定ガイドライン：

マラカイトグリーン及びロイコマラカイトグリーンが

- ・ 1.00 ng/g (ppb)を超えた場合：製品の販売は認められない。適切な法的措置がとられる。
- ・ 0.50 ng/g (ppb) を超え 1.00 ng/g (ppb)以下の場合：意図的使用があったかどうかの情報収集を行う。意図的使用がなかったことが確認されない限り、製品の販売は認められない。必要に応じて法的措置がとられる。
- ・ 0.50 ng/g (ppb) (暫定定量限界) 以下：対応の必要なし

### ○水産物中の動物用医薬品の残留基準の拡大 (2006.10.10)

韓国食品医薬品安全庁 (KFDA)

[http://www.kfda.go.kr/open\\_content/kfda/news/press\\_view.php?seq=1050](http://www.kfda.go.kr/open_content/kfda/news/press_view.php?seq=1050)

#### 「食品安全情報」 No.22 (2006)

食薬庁は、ウナギからのマラカイトグリーンの検出や水産物における抗生物質の過剰使用など、動物用医薬品の残留問題で水産物に対する不信が高まったため、「水産物中の動物用医薬品に対する残留基準の拡大」を発表した。

韓国のすべての抗生物質使用量のうち、水産物用に販売される抗生物質の割合は 2003 年に 12%、2005 年には 18%で徐々に増加しているが、残留基準値が設定されているのは 7 物質に過ぎない。したがって、安全性に問題があることから水産物用だけではなくすべての食品で「不検出」とされているクロラムフェニコール、ニトロフラン (代謝物含む) 及びマラカイトグリーン以外にも、不検出の基準を適用する動物用医薬品を拡大する法案を検討中である。残留基準が設定されている 7 物質以外の動物用医薬品については、国内使用量、検出歴、海外情報などを考慮して以下のように残留基準値を順次拡大していく。

2006 年 アンピシリン、アモキシシリン

2007 年 エリスロマイシン、ペフロキサシン、フロロフェニコール、ネオマイシン、テトラサイクリン、ドキシサイクリンノルフロキサシン、スルファモノメトキシ

2008 年 スルファジメトキシ、サルファダイアジン、クリンダマイシン、オフロキサシン、セファレキシン、タイロシンなど

2007 年までの計画で、韓国で使用される抗生物質の大部分である約 99%に基準が設定されることになる (現状は 80%)。2007 年までの計画に含まれていない微量使用抗生物質及び殺虫剤などについては、外国での使用事例、情報などを継続的に収集し、緊急性が認められる場合には優先的に残留基準を設定する。

参考) 現行の基準設定状況

魚類及び甲殻類の残留基準 (7 物質)

- 1.オキシテトラサイクリン：0.2mg/kg
- 2.スピラマイシン：0.2mg/kg
- 3.クロラムフェニコール：不検出
4. オキシリン酸：0.1mg/kg
- 5.フルメキン：0.5mg/kg
- 6.シプロフロキサシン：0.1mg/kg
- 7.エンロフロキサシン：0.1mg/kg

すべての食品に不検出

- 1.ニトロフラン：不検出
- 2.マラカイトグリーン：不検出

#### ○中国産養殖カレイについてニトロフラン代謝物の検査を実施（2006.11.20）

韓国食品医薬品安全庁（KFDA）

[http://www.kfda.go.kr/open\\_content/kfda/news/press\\_view.php?seq=1067](http://www.kfda.go.kr/open_content/kfda/news/press_view.php?seq=1067)

##### 「食品安全情報」 No.24 (2006)

食品医薬品安全庁（食薬庁）は、中国で市販されている養殖カレイにニトロフラン類及びマラカイトグリーン、クロラムフェニコールなどの禁止薬物が検出されたとの報道を受け、これまで国内に輸入された中国産養殖カレイを収去し検査を実施すると発表した。

今回中国で検出された薬品のうち、マラカイトグリーン、クロラムフェニコール、シプロフロキサシンについては輸入時に検査を実施している。海洋水産部は、輸入中国産養殖カレイに対してはニトロフラン代謝物の検査を追加で実施することにした。検査の結果から不適とされた製品については、全量差し押さえ・廃棄の予定である。現在まで中国産カレイ加工食品については輸入実績がないが、中国産食品のうちカレイを原料にするものについては輸入の際にニトロフラン代謝物やクロラムフェニコールなどの検査を行うよう全国の輸入食品検査機関に通知した。

#### ○ベトナム産養殖魚及び魚介製品に関する検査及びある種の残留動物用医薬品が含まれていない旨の証明書についての協定

Arrangement Regarding the Inspection and Certification for Absence of Certain Drug Residues in Aquaculture Fish and Fish Products from Vietnam（30 November 2006）

カナダ食品検査局（CFIA）

<http://www.inspection.gc.ca/english/anima/fispo/commun/20061130e.shtml>

##### 「食品安全情報」 No.26 (2006)

すべての魚及び魚介製品の輸入業者宛ての通知

2007年1月1日以降、ベトナムからカナダに輸入される養殖魚及び魚介製品については、クロラムフェニコール、ニトロフラン類、マラカイトグリーン、ロイコマラカイトグリー

ンの検査率を 100%として実施する。但しベトナム当局 (NAFIQAVED) が発行した衛生証明書のあるものについては、検査率は最大 5%とする。

詳細：<http://www.inspection.gc.ca/english/anima/fispoi/export/mupd/vieviee.shtml>

○FDA は中国産養殖魚の輸入を差止め一有害性が疑われる残留物質が繰り返し検出されている

FDA Detains Imports of Farm-Raised Chinese Seafood

*Products Have Repeatedly Contained Potentially Harmful Residues* (June 28, 2007)

米国食品医薬品局 (FDA)

<http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2007/NEW01660.html>

**「食品安全情報」 No.14 (2007)**

FDA は中国産のすべての養殖ナマズ、basa (白身魚の 1 種)、エビ、デイス (コイ科の魚)、ウナギについて輸入規制を強化すると発表した。米国で養殖魚への使用が認められていない薬物の残留がないと確認されるまで、これらの製品の出荷を停止する。2006 年 10 月から 2007 年 5 月の集中検査において、中国産養殖魚から米国で承認されていない抗生物質などが繰り返し検出された。検出されたのはニトロフラン、マラカイトグリーン、ゲンチアナバイオレット (クリスタルバイオレット)、フルオロキノロンである。米国ではいずれも養殖魚への使用は認められていない。ニトロフラン及びマラカイトグリーンは中国でも使用禁止である。検出された量は微量で、直ちに健康に悪影響があるというものではなく、FDA は既に出回っている商品のリコールは求めない。

◇Q & A

Questions and Answers on FDA's Import Alert on Farm-Raised Seafood From China

(June 28, 2007)

<http://www.cfsan.fda.gov/~frf/seadwpe.html>

FDA は中国産のどのシーフードを輸入警告の対象にしたのか？

中国産の養殖ナマズ、basa、エビ、デイス、ウナギについては、「DWPE」(detention without physical examination、理学的検査なしに出荷を差し止める)とした。これは、中国産のこうしたタイプの製品については安全性が確認されない限り米国に入っていないことを意味する。中国産の天然シーフードについては、影響はない。

FDA はなぜこうした対応をとったのか？

2006 年 10 月から 2007 年 5 月の間の FDA の輸入監視プログラムで、中国から輸入される養殖シーフードに未承認の動物用医薬品や食品添加物が繰り返し検出された。未承認医薬品や食品添加物を含む製品を製造した企業は DWPE にするのが FDA の政策である。多数の中国企業が既に DWPE になっている。この問題が一部の企業だけの問題ではなく中国

全体で起こっていると考えられるため、FDA は中国全体を DWPE とした。

中国から輸入されたシーフードに検出されている未承認医薬品や食品添加物は何か？

マラカイトグリーン、フルオロキノロン、ニトロフラン、ゲンチアナバイオレットが検出されている。これらの薬物は、魚での細菌や真菌の増殖阻害や寄生虫感染予防の目的で使用される。しかし米国ではこれらの薬物を水産養殖に使用することは認められていない。

輸入警告 (Import alert) 対象のシーフードによるリスクはどのようなものか？

検出された汚染物質レベルは非常に低く、ほとんどは検出限界近くの濃度である。したがって検出された薬物による健康リスクは、主に長期間摂取の場合についてである。ニトロフラン、マラカイトグリーン、ゲンチアナバイオレットは実験動物で発ガン性が示されており、食用動物へのフルオロキノロンの使用はヒト病原菌の抗生物質耐性を増加させる可能性がある。現在入手可能な情報から、FDA は中国産シーフードによる米国消費者のリスクは最小限であり、公衆衛生上の緊急リスクとはならないとしている。FDA の措置は予防的なものである。

輸入警告によって製品の安全性はどのように示されるのか？

輸入警告の規定では輸入業者に対し、対象物質が含まれないとの第三者検査機関による証明書を要求している。FDA の輸入担当機関が証明書を受け取って精査後、国内への輸入が認められる。

FDA は小売店に対し現在販売されているシーフードの回収を求めるか？

回収は必要ない。FDA の輸入警告は将来の長期暴露を予防するためのものである。

我が家の冷凍庫に入っているシーフードについてはどうすれば良いか？

既に購入した製品は食べてよい。

中国から米国に輸入されているシーフードの量はどの程度か？

NOAA 水産業統計によれば

- ーエビ：米国内総供給量の 90%が輸入、米国のエビの総輸入量の 11.5%が中国産、米国のエビの総供給量の 9.6%が中国産、中国から輸入されるエビは 100%養殖。
- ーナマズ：米国内総供給量の 2%が輸入、米国のナマズの総輸入量の 99%が中国産、米国のナマズの総供給量の 1.9%が中国産、中国から輸入されるナマズは 100%養殖。
- ーBasa：米国内総供給量の 100%が輸入、米国の basa の総輸入量の 8%が中国産、米国の basa の総供給量の 8%が中国産。中国から輸入される basa は 100%養殖

購入したシーフードが中国産かどうかはどうすればわかるか？

現行法では魚に産地表示は必要ない。しかし FDA が輸入警告を出して違法シーフードの輸入を阻止するため、消費者は魚の産地について心配する必要はない。

FDA は国産シーフードに未承認薬物を検出したことはあるか？

ない。

メラミンの事例のように他の水産物がリストに加わると予想されるか？

ティラピアなど他の養殖製品が中国から輸入されている。また他の製品についていくつ

かの輸入業者が DWPE になっている。ただ中国全体が DWPE になるようなパターンは観察されていない。しかしながらこれらの製品についても監視は継続し、必要であればさらなる対応を行う。

マラカイトグリーン、ゲンチアナバイオレット、ニトロフランに発ガン性があるという根拠は？

NTP（米国国家毒性計画）によるニトロフラン類の報告書が2つある。ニトロフラゾン（TR-337）及びニトロフラントイン（TR-341）の2年間混餌投与試験で、マウスとラットで明確な発ガン性が認められた。1991年にFDAは、ニトロフラゾン及びフラゾリドンの2つのニトロフラン系薬物の承認を取り下げた。これらは家禽やブタに動物用医薬品として承認されていたが、これらのクラスの化合物にヒトや動物への発ガン性があることがわかったため、FDAは承認を取り消した。マラカイトグリーン及びロイコマラカイトグリーンについては2004年にNTPの発表した報告がある。これらの化合物は、消費者に暴露される可能性があること、ゲンチアナバイオレットとの構造類似性があること、発ガン性データがないことからFDAが試験対象とした。2年間のラットにおける混餌試験の結果から、マラカイトグリーンについては明確でない（equivocal）、ロイコマラカイトグリーンについては若干の（some）発ガン性の証拠があると結論された。クリスタルバイオレットは、医薬品としてゲンチアナバイオレットとも呼ばれるが、マラカイトグリーンと類似の性質をもつトリフェニルメタン属の抗真菌活性のある色素である。この物質は魚や魚卵の体表の真菌や寄生虫感染予防用に使用されているとの報告がある。マラカイトグリーンと同様、魚の組織に吸収されて代謝により還元されロイコクリスタルバイオレットとなる。NTPの報告では、クリスタルバイオレットは齧歯類に発ガン性及び変異原性があるとされている。またヒト膀胱ガンとも関連する。ロイコクリスタルバイオレットは、マウスで腎・肝・肺に腫瘍を誘発する。

◇消費者向けサイト

1)中国産養殖魚についての警告に関する時系列情報

Timeline: Farm-Raised Fish Imported from China

<http://www.fda.gov/consumer/updates/fishtimeline062807.html>

2)FDAはどのようにしてシーフードを規制したか

How FDA Regulates Seafood

FDA Detains Imports of Farm-Raised Chinese Seafood

<http://www.fda.gov/consumer/updates/seafood062807.html>

○環境汚染物質としてのマラカイトグリーン



BfR の研究により世界ではじめて廃水や都市用水のバックグラウンド汚染の兆候が明らかになった

Malachite green identified as an environmental contaminant (12.10.2007)

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR)

<http://www.bfr.bund.de/cd/10136>

**「食品安全情報」 No.22 (2007)**

マラカイトグリーンは観賞魚用の動物用医薬品としてよく使用されるが、人の食用となる魚に使用してはならない。食用魚にはゼロトレランスの原則が適用され、魚からマラカイトグリーンが検出されると違法使用とみなされて魚は販売禁止となる。

今回、BfR のパイロット (試験的) 研究で、投薬されていない天然魚にマラカイトグリーン汚染があることが初めて証明された。ベルリン市内の水路で捕獲した天然ウナギ 40 匹中 20 匹から低レベルのマラカイトグリーンが検出された (0.04~0.8µg/kg)。結果が陽性だった検体はいずれも、廃水処理施設からの処理水が排出されている水路由来のものである。これは、マラカイトグリーンが環境汚染物質とみなすべきものであること、マラカイトグリーンの広範な使用が廃水や都市用水のバックグラウンド汚染をまねていることを明確に示すものである。こうした状況から、内水路 (inland waterways) の天然食用魚についてはゼロトレランスの原則の適用を見直す必要に迫られている。但し BfR は、養殖魚の場合はゼロトレランスの原則の適用を継続すべきであるとしている。養殖魚は管理された条件下にあり、マラカイトグリーンの検出は常に動物用医薬品の違法使用の可能性を示すものと解釈される。

BfR は、汚染されたウナギを一度だけ、もしくは時々摂取した場合の消費者の健康リスクは非常に低いと推定している。しかしマラカイトグリーンの環境への広範な分布について懸念しており、使用者に対してマラカイトグリーンの環境への流入を最小限に抑えるよう呼びかけている。

**○残留マラカイトグリーンに関する JECFA のリスク評価のためのデータ収集及び事前選択**

Collection and pre-selection of available data to be used for the risk assessment of malachite green residues by JECFA

BfR Expert Opinion No. 036/2007 of 24 August 2007

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR)

[http://www.bfr.bund.de/cm/245/collection\\_and\\_pre\\_selection\\_of\\_available\\_data\\_to\\_be\\_used\\_for\\_the\\_risk\\_assessment\\_of\\_malachite\\_green\\_residues\\_by\\_jecfa.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/245/collection_and_pre_selection_of_available_data_to_be_used_for_the_risk_assessment_of_malachite_green_residues_by_jecfa.pdf)

**「食品安全情報」 No.22 (2007)**

トリフェニルメタン系色素のマラカイトグリーン (MG) は、人の食用の養殖水産物に動物用医薬品として違法に使われ、魚や魚製品で残留がしばしば報告されている。

2006年5月にメキシコで開催された第16回コーデックス残留動物用医薬品部会(CCRVDF)において、違法使用により養殖魚からマラカイトグリーン残留物がしばしば検出されることから、いくつかの国がマラカイトグリーンのリスク評価の必要性を強調した。ドイツを代表してBfRはJECFAのリスク評価に用いられる入手可能な全データの収集を提案し、これを担当することになった。この文献調査の結果が今回公表されたものである。これは2007年9月3~7日に米国で開催された第17回CCRVDFでCRD(会合資料)として提出された。

文献調査では、MG及びMG代謝物のロイコマラカイトグリーン(LMG)に関する科学的な公表文献(オープン文献)を収集、評価し、またデータが不足している部分(データギャップ)を特定した。

#### 動物用医薬品としてのMG使用に関するEUの法的状況

MGは、理事会指令(EEC)No.2377/90(\*1)のAnnex I(登録物質)やAnnex IV(禁止物質)に記載されていない。現在、世界的にMGの食用動物への使用は認められておらず、食品中のMG及びLMGの全残留物についてゼロトレランスが適用されている。しかしそれにもかかわらず、違法使用などによりたびたび食品中に残留物が検出される。EUは、国際貿易のためのaction limitとしてMRPL(Minimum Required Performance Limit)(\*2) 2µg/kgを設定している。しかしこのMRPLの設定は、技術面での実行可能性のみから導いたものであり、健康リスクの可能性を反映したものではない。

#### データが不足している部分(Data gaps)

- ・ さまざまな目的で使用されているMGの実際の重要性に関する情報(動物用医薬品、消費者製品への色素としての使用、食品への違法使用など)
- ・ 動物用医薬品の適正使用規範(Good Practice in the Use of the Veterinary Drugs: GPVD)に準じて実施された試験(supervised trials)にもとづく残留データ
- ・ MG残留物の取込み、分布、生物濃縮、及び種差の可能性についてのさらなる情報
- ・ バックグラウンド汚染に関する情報が不十分(分析上のバックグラウンド値/ノイズ、環境におけるバックグラウンド濃度など)
- ・ 一部の毒性学的データ(メカニズム、生殖毒性、催奇形性)

#### 予備的結論

- ・ MGは、魚卵や養殖魚の真菌症に高い治療効果を示す。
- ・ MGは食用動物への使用が認められていないが、消費者はMG残留物に暴露されている。
- ・ 国際貿易やリスク評価の観点からは、法的状況は明確ではあるものの最終的に満足すべきものではない。
- ・ 現在入手できる情報からは、MG及びLMGの残留物がヒトへの発がんリスクがあるか

最終的な結論を下すことはできない。

- しかし雌マウスでの LMG の発がん性についてはいくつかの証拠があり、閾値のないメカニズムも除外できない。現在得られるデータからは、LMG 及び MG についての ADI/TDI を設定することはできない。
- これは、日本の食品安全委員会の MG 及び LMG 毒性評価報告書（2007）のサマリー及びデンマーク国立食品研究所の食品中の MG のリスク評価報告書（2007）の結論に沿ったものである。
- 包括的リスク評価には、さらなる毒性学的データ（メカニズムの研究、生殖毒性の研究、新たな催奇形性の研究など）が必要である。
- 今回の文献調査で、最も重要な（essential）データは通常、公表文献からは得られないことが示された。こうしたデータは、今回の調査で得られなかったスポンサーによる試験（sponsor trials）の報告書からのみ得られるであろう。
- それでも現在入手できるデータは、汚染食品による消費者リスクを評価するための暴露マージン（MOE）の考え方をベースに個々の事例における（case-related）リスク評価を行うには十分であると考えられる。BfR は既に、このアプローチを魚及びキャビアの MG 残留物の評価に用いたことがある。
- MG の使用は、観賞魚への合法的使用や食用魚への違法使用、消費者製品への色素としての使用などさまざまであり、また食品用着色料としての違法使用も報告されている。MG 残留物の評価においては、こうしたさまざまな汚染源も考慮した総合的リスク評価が必要である。
- リスクにもとづいた MRL を導くには、「毒性学的閾値（Threshold of Toxicological Concern : TTC）」のような代替となるリスク評価の考え方も適用し得る。
- こうしたリスク評価の考え方が受け入れられない限り、養殖魚や魚卵の真菌症治療用として MG に代わるものを見つける必要があり、食用動物治療における MG の使用禁止措置を講じなければならない。

\*1：理事会指令(EEC)No.2377/90 及びその後の修正

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/consleg/1990/R/01990R2377-20070121-en.pdf>

Annex I（MRL が設定されている物質）、Annex II（MRL の設定が必要ないとされた物質）、Annex III（暫定 MRL が設定されている物質）、Annex IV（MRL が設定できない物質：食用動物への使用禁止）が収載されている。

（欧州議会及び理事会指令 2001/82/EC において、食用動物への使用が認められる動物用医薬品は、理事会指令 No.2377/90 の Annex I、II 及び III に掲載されているものでなければならないと定められている。）

**\*2 : MRPL**

EU では、禁止物質など許容基準が設定されていないいくつかの物質について MRPL が設定されている。委員会指令 2003/181/EC (2003 年 3 月) で、クロラムフェニコール、酢酸メドロキシプロゲステロン、ニトロフラン類 (代謝物) についての MRPL が設定され、委員会指令 2004/25/EC (2004 年 1 月) で、マラカイトグリーン (及びロイコマラカイトグリーンとの和) についての MRPL が設定されている。

**○中国に対する警告の廃止：中国から輸入される全てのウナギ及びウナギ製品に関するマラカイトグリーン及びロイコマラカイトグリーン検査**

Removal of the Country Alert for China: Malachite Green and Leucomalachite Green Testing of All Eel and Eel Products Imported from China (26 May 2008)

カナダ食品検査庁 (CFIA)

<http://www.inspection.gc.ca/english/anima/fispoi/commun/20080526e.shtml>

**「食品安全情報」 No.12 (2008)**

全ての海産物輸入業者向け

2006 年 1 月 23 日以降、Country Alert (各国別警告) により、中国から輸入される全てのウナギ及びウナギ製品についてマラカイトグリーン及びロイコマラカイトグリーンの検査が行われてきたが、この検査を義務付けている警告が廃止される。警告が出されて以降、中国産のウナギ及びウナギ製品の法令遵守状況は大きく改善したため、もはやすべてのロットについての検査は必要ないとされた。

CFIA は、中国産を含めウナギ及びウナギ製品のマラカイトグリーンとロイコマラカイトグリーンについて無作為検査は継続するとしている。もしカナダの規制が遵守されていない製品が見つかった場合はそのロットは輸入できず、また同じ生産者による同じタイプの製品については検査が義務化される。

\*\*\*\*\*

最終更新： 2008 年 7 月 4 日

国立医薬品食品衛生研究所安全情報部

食品安全情報ページ (<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/index.html>)