

Title	ベトナムにおける食品安全衛生の現状
Author(s)	住村, 欣範; グエン, コン カン
Citation	GLCOLブックレット. 2011, 5, p. 65
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/48257">https://hdl.handle.net/11094/48257</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University



Hanoi

## 【食の安全編】

ベトナムにおける食品安全衛生の現状

ベトナムにおける食品安全分野の専門家育成について

ベトナム北部における水問題と水質汚染  
ヒ素汚染の問題を中心に

海外研修「ベトナムの食と薬」報告

$$n = \frac{t^2 \times \delta^2 \times N}{e^2 N + t^2 \delta^2}$$

# ベトナムにおける 食品安全衛生の現状

**グエン コン カン** ベトナム食品安全管理局局長  
訳=住村欣範

## はじめに

1986年にドイモイ政策が開始されて以降、ベトナムの食品安全衛生に関する状況は急速に変化してきた。農産物の生産は飛躍的に向上し、多くの食品が輸出されるようになった。また、国内でも多種多様な食品が生産販売流通されるようになり、輸入食品の数も増えた。

これに対し、国は食品の管理方法を強化し、実質的な成果を上げ始めている。また、特に近年は、法制度も大幅に整備されつつある。しかしながら、ベトナムの経済発展とグローバル化の中、発生し増大する食品の安全衛生に関する問題に対して、十分に対応できていないのが現状である。

ベトナムは、急速に工業化を進めているが、依然として人口の7割が農業に従事している。農家世帯は940万世帯にもおよび、零細で、農業の方法も時代遅れであり、生産環境の汚染が深刻である。畜産も依然として小規模なものが多く、世帯レベルでの安全衛生管理はほぼ皆無の状態である。特に、家畜飼料、成長促進剤の使用や家畜・家禽の屠畜に問題がある。また、水産についても、流通している水産物の生産地が特定できないこと、流通前の初期処理、および、輸送について問題がある。

そして、グローバリゼーションの時代にあって、食品の安全衛生は国内だけでは解決できない問題になっている。現在では、同じ食品が世界中のいたるところに流通する。その過程で食品は形態や成分が変更されることが多い。そして、新しい食品、技術、保存料などが日々開発されており、食品の管理はこれらに対応し続けていかなければならない状況なのである。

## 食品安全の問題が健康と社会生活に与える影響

食品安全衛生は、健康の以外にも、子孫の繁栄、観光、経済や商業の発展、国際関係、文化・社会の発展、社会の安全などに影響を与える。

健康面では、急性食中毒、慢性食中毒、食品媒介感染症の問題があり、慢性食中毒は、肥満、高血圧、循環器疾患、糖尿病、骨粗しょう症、癌、慢性創傷などの原因になる。

このうち食中毒についてみると、微生物(細菌、ウイルス、寄生虫)、自然毒(有毒動物、有毒植物)、化学物質(食品添加物、農薬、重金属、抗生物質、環境ホルモン)、腐敗したり変質したりした食品(たんぱく質、糖、油)があり、主として、微生物や自然毒が急性食中毒を、化学物質や腐敗・変性食品が慢性食中毒を引き起こす原因となる。

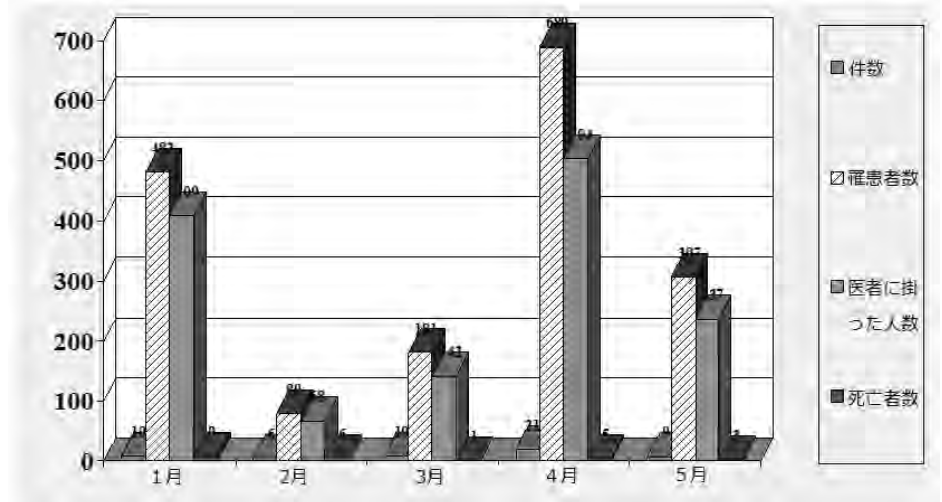
表1:ベトナムにおける食中毒の状況(1999-2006)  
(食品安全管理局の統計)

年度	件数	人数	死亡者数
1999	327	7,576	71
2000	213	4,233	59
2001	245	3,901	63
2002	218	4,984	71
2003	238	6,428	37
2004	145	3,584	41
2005	144	4,304	49
2006	155	6,977	55
総計	1,685	41,987	450

微生物汚染による食中毒は、おそらくベトナムでもっとも頻繁に日常的に起こっている疾病である。保健センターの疾病数の月報を見ると殆どの地域で下痢が上位を占めている。しかし、これらの数でさえ氷山の一角に過ぎず、実際には統計には表れない何十倍、何百倍の軽度な食中毒が起こっているはずである。一方、食品媒介感染症の中には、鳥インフルエンザや豚連鎖球菌のように、社会全体に非常に重大な影響を与えかねないものがあり、国際的な連携のもとに対策を行うことが必要となっている

国では、同じ原因で複数の人が食中毒になったもの、あるいは、食中毒が原因で死亡に至ったものだけを食中毒事件として統計に反映している。これは、食品安全管理局が統計化したデータ

グラフ1:2009年の食中毒統計  
(食品安全管理局の統計)



夕に過ぎない。現実には、末端における監視体制が整っていないため、報告し統計化するシステムも確立しておらず、実際起こっている食中毒の数はこれよりもはるかに多いと考えられる。世界保健機構は、ベトナムでは毎年800万件の食中毒が起こっていると推計している。

ベトナムで好んで食べられている食品の中には、自然毒を持っているものがあり、禁止されている食品を食したり、適切な調理や加工を行わなかったために、食中毒が発生する事例が毎年報告されている。フグやある種のイカにはテトロドトキシンが含まれており、キャッサバやタケノコには青酸配糖体が含まれている。また、貝毒には、ASP(記憶喪失性貝毒)、DSP(下痢性貝毒)、PSP(麻痺性貝毒)がある。

自然毒による食中毒の特徴は、死亡に至る例が多いことである。食中毒の原因で最も多いのは微生物であるが、死亡例では、沿岸部のフグ毒中毒や山地少数民族地帯のキノコ毒中毒などが多く見られる。

食中毒原因の中で、次第に大きくなりつつあるのが、人為的に添加された化学物質である。ベトナムでは以前からメタノール中毒が頻発しており、2008年にはホーチミン市で20人の死者が出た。近年では、輸入酒の中にメタノールが含まれる事例が

多く報告されている。

また、中国で発生したメラミン入り粉ミルク事件は、多くの食品を中国から輸入しているベトナムの社会にも大きな衝撃を与えた。今も、国境を越えて品質に疑いのある小口輸入食品がベトナムの市場に流入しており、食品保存料やホルモンなどの化学物質が不適正・不適切に使われている例が報告されている。

## 食品の生産・加工・販売・消費における問題

ベトナムの農家は、大半が零細な小農で、時代遅れの農業をしている。栽培環境や農業技術、肥料や農薬の使用、そして、農業生産物を食品として初期処理を施したり保管したりする方法についても検査・監督する体制が整っていない。農業および農村開発省の2005年の報告によれば、青菜のサンプルの12.9%、空芯菜の11.1%に残留農薬が見られた。さらに、農産物の収穫後に使用される農薬の乱用にも懸念がもたれる。

畜産も多くが世帯レベルで行われており、これを監督することはできていない。特に、家畜飼料、成長促進剤、家畜・家禽の屠殺については検査されていない。農業および農村開発省の2006年の報告によれば、屠殺施設の64.5%は居住区域内にあり、35.5%が市場にある。家畜屠殺の67.7%が獣医の検査を受けているが、家禽の屠殺については27%が獣医の検査を受けているに過ぎない。また、家畜の集中屠殺施設は、全体の15%に過ぎず、特に、北部の各省ではわずか2.5%に過ぎない。

水産物の養殖についても、養殖が行われている地域、初期処理、輸送については検査されていない。かなり頻繁に、水産物に、夾雑物が混ざっていたり、抗生物質や化学物質が残留している。

農産物や水産物を原因とする食中毒の割合は、依然として非常に高い。食品安全管理局の2000年から2006年の統計によると、以下のとおりである。

- ・ 水産物による食中毒: 271件、5,230人罹患、141人死亡。
- ・ フグ毒による食中毒: 125件、726人罹患、120人死亡。
- ・ 野菜や果物による食中毒: 168件、3,082人罹患、16人死亡。
- ・ 農薬による食中毒: 113件、2,615人罹患、6人死亡。
- ・ キノコ毒による食中毒: 99件、473人罹患、81人死亡。

表2: 各種野菜に見られる残留農薬の量  
(農業および農村開発省 2005年)

種類	年度	サンプル数	割合(%)		
			残留農薬無	残留農薬有	MRL*基準以上
青菜	2000	279	41.2	54.5	4.3
	2001	264	54.1	41.7	4.2
	2003	102	61.8	25.5	12.7
	2004	72	29.2	63.9	6.9
	2005	108	76.85	12.96	10.18
空芯菜	2000	279	67.0	29.4	3.6
	2001	264	62.5	31.4	6.1
	2003	153	62.7	28.8	8.5
	2004	72	65.3	31.9	2.8
	2005	108	81.48	11.11	7.4
トウモロコシ	2002	60	46.7	46.7	6.6
きゅうり	2003	60	55.0	35.0	10.0
	2004	75	69.3	26.7	4.0
トマト	2004	105	58.1	39.0	2.9

\* MRLは、農薬・動物用医薬品の残留基準。

表3: 各種果物に見られる残留農薬の量  
(農業および農村開発省 2005年)

種類	サンプル数	割合(%)		
		残留農薬無	残留農薬有	MRL基準以上
オレンジ	20	25.0	75.0	-
スドウ	20	0.00	80.0	20.0
マンゴー	20	40.0	60.0	-
中国産リンゴ	12	25.0	75.0	-
中国産ナシ	12	83.3	16.7	-
空芯菜	84	30.9	64.3	4.8

生産環境から、収穫、加工にいたるまで、農畜水産業の検査体制は整っていない。このため、農薬、抗生物質、環境ホルモンの残留状況に対して、社会全体が不安を感じており、経済と商業の発展、および、社会の安全に影響を与えている。現実には多種多様な禁止農薬が、野菜や果物から検出されている。いくつかの野菜で、農薬の残留量は増える傾向にある。

次に、食品の加工について見てみると、ベトナムでは食品加工の70%は手工業、家族世帯、個人で行われている。従って、食品加工施設の食品安全に関する基準はほぼ100%達成されてい

ないといっている。食品の調理について見てみると、調理が行われているのは主に家族世帯であり、85.6%を占める。家族世帯の施設、特に、村の家族世帯では、食品安全衛生の基準を満たしていないものが多く、86.7%にものぼる。また、集団調理施設や路上飲食店の食品安全衛生に関する違反も重大である。

食品安全管理局が2008年に行った調査の例を挙げると以下のようになる。

- ・手で直接食品を触る割合:67.3%
- ・手を洗わない割合:46.1%
- ・手が大腸菌に汚染されている割合:地域によって50-90%
- ・練り食品にホウ砂が使われている割合:30-70%

近年、多くの人々が一度に食中毒にかかる集団食中毒事件が増加している。原因は、大半が微生物に汚染された食品である。そして、その背景にはベトナムの近代化に伴うライフスタイルの変化がある。農業中心の社会においては、人々は昼食を自宅ないしは自分で用意した食事を取るのが普通であった。しかし、工場で働く人々が増えるに従って、職場で出される昼食が原因で集団食中毒が発生する事例が増えている。また、都市部では学校においても給食が出されるようになっており、今後、同じく集団食中毒の発生が懸念されている。

工場や学校などの集団調理施設の数が増え続けているが、このうち食品安全衛生基準を満たしているものは52.6%に過ぎない。また、大半の施設が法の規定に従った食品安全衛生基準を満たした認定証の発給を受けていない。2000年から2006年の間に、328件の食中毒が工業地帯で起こっており、食中毒の件数全体の24.2%、罹患人数の82.6%を占めている。

また、路上飲食店で売られる食品による食中毒も増えており、死亡に至る例も見られる。しかし、現実には、各行政レベルの人民委員会は、依然としてこれらの路上飲食店に十分な関心を払っているとは言いがたたく、この問題は、人間の健康だけでなく、都市の美観や交通にも影響を及ぼすようになっている。

さらに、市場においても、許可されたりリストに載っていないかったり、生産者の明らかでない添加物や化学物質、あるいは、正規の輸入手続を経ない添加物が公然と売られている。しか

し、市場の管理部も地方の人民委員会も、市場における添加物や化学物質の取締りを行う術を持たない状態である。

## 食品安全衛生を脅かす新たな問題

それではここで、ベトナムにおいて近年実際にあった食品安全衛生に関する違反の例を見てみたい。

- ・ポストハーベスト農薬が残留した野菜や果物。
- ・抗生物質や抗菌物質が残留した水産物。
- ・使用禁止物質であるクレンブテロールやサルブタモールが残留した肉。
- ・3-MCPDが含まれた醤油。
- ・メラミンの含まれたミルクや家畜飼料。
- ・メタノール含有量の高い酒。
- ・緑膿菌に汚染されたミネラルウォーター。
- ・腸内細菌に汚染された路上販売の豆乳。
- ・品質が悪い輸入冷凍肉。

このように、食品安全衛生に関する違反は多種多様である。中でも、2005年にハノイで行われた米麺に対する検査において、50%以上のサンプルからホルムアルデヒドが検出され、また多くの例においてホウ砂が使用されていたことが判明した。2006年に各地方で行われた調査では、地方によって、29-82%の練り食品からホウ砂が検出された。また、同様に、ピーファンからホウ砂が検出された割合も17-24%にのぼる。これらの違反は、生産現場にまで踏み込んだ厳重な取り締まりによって、現在では皆無になっている。

抗菌剤や殺菌剤の違反使用も増えている。これまで発見された例としては、以下のようなものがある。

- ・クロラムフェニコール(抗菌剤)。
- ・ニトロフラン(抗菌剤)。
- ・マカライトグリーン(殺菌剤)。
- ・ロイコマカライトグリーン(殺菌剤)。

また、特に最近よく見られるようになったものとして、以下のものがある。

- ・ クリスタルバイオレット(殺菌剤)。
- ・ ロイコクリスタルバイオレット(殺菌剤)。
- ・ ブリリアントグリーン(殺菌剤)。
- ・ ロイコブリリアントグリーン(殺菌剤)。

ここに挙げた殺菌剤は、本来、色素として使われるものであるが、殺菌作用を持っており、これを目的として食品に添加されているのである。

食品安全衛生を脅かす問題として、これまで指摘した意図的な違反と並んで問題なのが、環境の汚染である。工業、農業、畜産、病院、日常生活における環境汚染、そして、交通や工業生産で用いられる燃料から発生する化学物質(ベンゼン、トルエン、キシレンなど)、至る所で食品を通して人の健康を脅かす環境要因は増え続けている。



写真1: 米麺のホルムアルデヒドの調査をする専門家

また、食品流通のグローバル化にともない、GMO(遺伝子組み換え作物)、放射能汚染食品、機能性食品など、安全性が十分に確認されていない技術によってもたらされた食品も増え続けており、これを評価する能力の向上も求められるようになっている。

国境を越えて正規のルートを通らずに輸入される食品も増えている。このような食品は、野菜、果物、家禽、卵、水産物、家畜の内臓、タバコ、酒などさまざまである。禁止されている、農薬、体重増加薬、鼠駆除薬、添加物なども、同様に正規の手続きを受けずに輸入されている。

## 原因の分析と対策

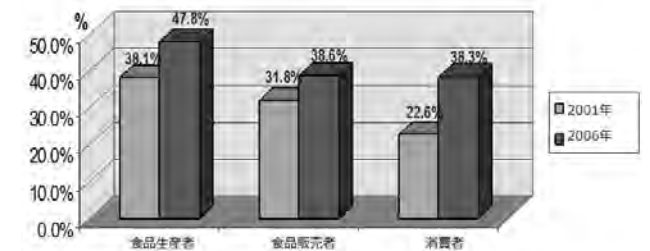
以上のように、ベトナムの食品安全衛生は、多くの問題を抱えている。これらの背景には、共通するいくつかの原因を見出すことができる。まず、客観的な原因としては、農業生産が発展途上にあること、食品加工技術が遅れていること、ベトナムの経済社会が依然として発展途上にあり、インフラが十分でないこと、

食品安全に関する管理監督業務の性格の複雑さ、食品安全衛生改善プログラムが2001年からやっと始動したばかりであることが挙げられる。

また、食品安全衛生を脅かす要因は、このような客観的なものにとどまらない。根本的には、生産、流通、消費のいずれの段階においても、食品に関わる人々の安全衛生に対する認識、理解、実践が不十分であるという問題がある。

また、生産者の側においても、管理する側においても、人材が非常に乏しく、管理技術が不足している。管理体制が複雑なものも迅速な対応ができない要因である。

これまで述べてきたような状況の解決に当たっては、食品安全管理に関する分野の根本的な改善が必要である。関連する様々な基準を標準化し、国際的な覚書や法律の遵守する。また、検査設備と人員の増強も不可欠である。



グラフ2: 食品安全衛生に対する認識と実践

このような認識のもとに、ベトナムでは2010年に食品安全法の大改正が行われた。この法の中では、これまで多岐・多分野にわたっておこなわれていた食品安全管理業務を整理集約し、保健省や農業省など少数の官庁が連携して行えるようにした。また、これまでの生産者中心から消費者中心に法の基本姿勢を転換した。

一方、管理体制の面でも、大きな変化があった。2009年には、保健分野の食品安全管理局と農業分野の農林水産品質管理局の支局が各省におかれた。食品の安全管理に特化した機関が地方レベルで強化されることになる画期的な出来事である。

食品安全衛生に関する規定や指示は、新しい食品安全法に従って、これから整備されることである。管理体制においても、専

門的に検査を行うシステムは確立しておらず、2009年から54省で活動するための547人の専門家を養成し始めたところである。昨年は72の機関が食品安全衛生研修に参加したが、依然として技術レベルには制約がある。

政策面では、2010年から2020年の食品安全に関する国家戦略を作成し、生産から消費までの一貫した管理計画を打ち立てた。さらに、食品安全に関する2011年から2015年の国家運動プログラムを引き続き推進することとした。また、各レベルの党組織や地方行政組織の指導者にも参加を促し、同時に、食品安全衛生の社会化を進めようとしているところである。

### ベトナムにおける薬剤耐性菌について

1980年代に、薬剤耐性菌が世界的な問題としてクローズアップされるようになってから、すでに四半世紀が経過し、近年はスーパー（薬剤）耐性菌の出現が世界を震撼させている。メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)や多剤耐性緑膿菌、基質特異性拡張型βラクタマーゼ(ESBL)産生腸内細菌科細菌などの薬剤耐性菌は、院内感染の原因微生物としてよく知られているが、院外でも感染症を発症させるケースが報告されるようになってきている。

特に、1990年代後半以降、家畜に対する抗菌性物質の使用により選択された耐性菌が食品を介してヒトに伝播し、ヒトの細菌感染症の治療を困難にする潜在的な危険性が指摘され、近年、公衆衛生や家畜衛生関連の国際機関などにおいて、緊急課題として取り上げられるようになってきている。

ベトナムにおいても、ESBL産生スーパー耐性菌の保有者が著しく増加しており、食品の検査体制の増強等、モニタリングシステムの構築が重要な課題となりつつある。日本との関係においても、ベトナムはEPA締結先であり、今後、農水産物の輸入が増えていくことと思われる。国際的な防疫の観点からも、耐性菌を含めたベトナム本国での食品の検疫体制の強化が必要とされるところである。

また、家畜と人間が資源循環を伴う

小さな環境の中で共生するVACにおいても、耐性菌の問題は無縁ではない。ベトナムでは、小規模な畜産においても、抗菌剤が予防的あるいは成長促進剤として使われており、予備的な調査ではこのような環境から耐性菌が検出されている。抗菌剤や耐性菌そのものが循環を伴う環境のなかで伝播している可能性は、農村の生活環境に突きつけられた新しい問題である。

(住村欣範)



写真：農家の小規模畜舎で耐性菌の検出のために豚の糞便などのサンプルを採取