

はじめに

本稿は、プロジェクト研究〔危機管理〕の一環として、中国における食品の安全性およびトレーサビリティに関する制度、政策およびその影響について、国際的に見た特色を明らかにする上で前提となる基本的情勢についての整理、分析を行ったものである。

中国の食品安全に対する取組は最近になって始まった新しい動きである。現在、行政組織、法制度等の整備が進められているものの、まだ形成途上といった側面を強く有しており、成熟した食品安全体制ないし制度が確立されているという状況ではなく、流動的な要素が依然として多い。

このため、現時点での中国の食品安全制度を他の先進国と直接比較してみてもほとんど意味あるものとはならない。しかしながら、一方で、我が国と中国との食料・農産物貿易は年々拡大しており、中国の食品安全の現状、制度の動向、農産物流通への影響等を的確に把握、分析することは我が国にとって不可避の要請となっている。また、そうした分析を行うことによって、国際的に見た中国の現在の食品安全制度の特色や今後の動向の解明にも資することとなる。

本稿では、このような考え方に立って、以下の点を課題として設定して研究を進めることとした。

- 一 中国の食品安全の現状を把握した上で、中国の食品安全制度についての法制、行政組織等における現時点での状況と特色を明らかにすること。
- 二 中国におけるトレーサビリティ制度の現状と特色およびトレーサビリティの実施が農産物の生産流通に与える影響を明らかにすること。なお、この場合、本プロジェクト研究における他の研究課題との整合性の観点から、畜産物を主たる対象として研究を行うこと。

1. 中国の食品安全制度

（1）中国の食品安全の現状

ア 中国の食品生産をめぐる情勢

中国の食品生産高は、近年も着実に増加している。第1-1表のとおり、食品工業総生産値の伸び率（1998年に対する比較で2002年は40.3%の増）は農林牧漁業総生産値のそれ（同11.6%）よりもかなり高く、食品生産の高度化が年々急速に進んでいることを示している。また、食品工業は、2002年には総生産値が1兆元を超える産業となっている。

食品工業のうちで伸び率が最も高いのは食品製造業である。食品製造業には菓子製造業、乳製品製造業等が含まれているが、これらの製造業は従来は生産されることが少なかった新しい製品を扱う業種であり、食生活の多様化を反映して生産が拡大しつつある。

また、食糧および飼料加工業、と殺および肉類卵類加工業等の伝統的な業種を含む食品加工業においても、食品製造業ほどではないが、伸び率はかなり高いものとなっている。これは、スーパー等で袋詰め高級米や冷蔵肉が販売されるようになるなど、食糧や肉類の分野でも高品質で安全なものに対する需要が増大し、加工度の高いものが生産されるようになっていることを示すものであろう。

第1-1表 中国の食品生産

単位：億元

項 目	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年
農林牧漁業総生産値	24,541.9 (100)	24,519.1 (99.9)	24,915.8 (101.5)	26,179.6 (106.7)	27,390.8 (111.6)
食品工業総生産値	7,684.56 (100)	7,828.66 (101.9)	8,368.88 (108.9)	9,244.64 (120.3)	10,778.02 (140.3)
うち食品加工業	3,516.00 (100)	3,517.00 (100.0)	3,722.70 (105.9)	4,097.88 (116.5)	4,776.96 (135.9)
食品製造業	1,213.97 (100)	1,262.19 (104.0)	1,442.52 (118.8)	1,627.70 (134.1)	1,967.31 (162.1)
飲料製造業	1,579.86 (100)	1,658.70 (105.0)	1,752.37 (110.9)	1,824.34 (115.5)	1,996.26 (126.4)
たばこ加工業	1,374.73 (100)	1,390.77 (101.2)	1,451.29 (105.6)	1,694.72 (123.3)	2,037.49 (148.2)

資料：中国農業発展報告（2003），中国統計年鑑（各年）

（ ）内は1998年を100とした指数。筆者計算。

注：「食品加工業」…食糧および飼料加工業，植物油加工業，製糖業，と殺および肉類卵類加工業，水産品加工業，塩加工業，その他の食品加工業

「食品製造業」…菓子製造業，乳製品製造業，缶詰食品製造業，発酵製品業，調味品製造業，その他の食品製造業

「飲料製造業」…アルコールおよび飲料酒製造業，ソフト飲料製造業，製茶業，その他の飲料製造業

「たばこ加工業」…たばこ葉乾燥業，巻きたばこ製造業，その他のたばこ加工業

ただし、第1-2表で見るとおり、食品工業の費用利潤率は全工業平均と比較しても依然として低い。嗜好品であるたばこの生産を行うたばこ加工業，アルコールおよび飲料酒製造業が含まれる飲料製造業を別とすれば、食品加工業および食品製造業の費用利潤率は

全工業平均よりもかなり低く、とりわけ食品加工業の費用利潤率は全工業平均の半分にも満たない。1998年、1999年の食品加工業の費用利潤率が特に低く、1998年にはマイナスの値すら示しているのは、この時期には食糧生産が過剰となって食糧価格が下落し、多くの食糧企業が赤字経営に陥ったことも一因となっているのではないかと考えられる。

最近になって食品加工業の費用利潤率も徐々に増加しているが、他の工業分野と比較すれば加工度が低く非効率な産業であるという性格を現在でも色濃く有している。食品製造業は前述したとおり生産高が大きく伸びつつある分野ではあるが、それでも製品のうちに原材料の占める割合が高く、労働集約的であるという食品工業の性格が変わるところはなく、費用利潤率は全工業平均に及ばないままとなっている。

以上のとおり、中国の食品工業は、生産高を見れば高い伸びが見られるものの、必ずしも効率的、近代的な生産に移行したというわけではもちろんなく、全体として見れば加工度が低く経営効率の悪い生産体制が現在でも十分には改まっているわけではないという事実にも注意しておく必要がある。

第1－2表 食品工業の費用利潤率

単位：％

項 目	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年
全工業平均	2.35	3.42	5.56	5.35	5.62
食品加工業	-0.89	0.34	2.01	2.58	2.62
食品製造業	0.82	2.86	4.22	4.53	4.75
飲料製造業	5.21	6.23	6.68	6.75	7.31
たばこ加工業	16.66	16.70	18.11	18.73	20.59

資料：中国統計年鑑（各年）

第1－3表は中国の主要食料の輸出動向を見たものである。輸出額が年間で10億ドルを超えている品目は水産品、野菜、穀物、肉類の4品目である。

水産品は冷凍モノを中心に近年輸出が急増しており、2002年には輸出額が28億7千万ドルとなって、輸出食料の中で最も重要な地位を占めるようになっていく。水産品の次に輸出額が大きいのは野菜であり、野菜も毎年着実に輸出額を伸ばしている。輸出される野菜のうち、急速冷凍野菜の輸出額はほぼ横ばいとなっているが、一方でニンニクの輸出額が近年大きく伸びている。穀物は国内生産量の動向や価格が輸出に直接影響するため輸出額の変動が大きい。2002年は国内価格の下落等により国際競争力が増したこともあって輸出額は増加した。肉類も家畜家禽の病気の発生、輸入国の衛生面での規制等により輸出額が変動しやすい品目であり、2002年は2001年よりも輸出額が減少している。

第1-3表 主要食料の輸出動向

単位：万ドル

項 目	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年
穀物	157,618	118,651	169,417	109,825	171,745
うち米	92,506	64,552	55,586	31,614	36,584
トウモロコシ	53,164	44,997	105,166	62,484	116,643
豆類	28,042	33,974	29,526	35,704	39,563
うち大豆	6,339	6,169	6,414	7,713	7,668
緑豆	6,598	10,897	4,959	6,742	8,529
インゲン	9,851	8,073	11,407	15,573	17,760
食用植物油実	26,982	35,449	39,431	36,079	36,044
うち落花生の実	11,273	16,564	19,701	22,349	22,250
肉類	113,953	105,261	124,276	145,726	136,009
うち冷凍豚肉	18,082	6,738	6,862	13,578	20,946
冷凍鶏肉	46,017	47,378	51,302	52,530	36,015
腸詰	2,146	2,003	1,843	2,343	2,938
りんご	6,456	7,594	9,656	10,067	14,942
野菜	148,779	149,369	160,182	175,207	188,771
うちニンニク	8,450	10,681	13,629	20,710	34,468
急速冷凍野菜	27,462	29,373	29,636	34,539	29,913
水産品	173,668	194,946	226,952	259,220	287,418
うち冷蔵鮮魚	13,672	11,919	12,140	13,871	15,524
冷凍魚	20,977	36,973	41,163	52,956	48,473
冷凍魚片	46,321	47,659	60,978	74,200	86,757
冷凍クルマエビ	4,838	4,553	8,420	10,166	14,308
冷凍小エビ	14,072	16,475	22,609	17,916	12,963
みかん缶詰	7,954	9,840	11,917	12,227	12,768
きのこ缶詰	13,038	13,278	16,913	16,173	21,981
トマトケチャップ缶詰	6,628	7,241	6,848	11,752	18,862
果汁	8,836	11,451	14,281	17,921	20,044
落花生製品	11,873	12,980	14,650	17,419	18,501
豆粕	462	219	474	6,177	19,336
茶葉	37,028	33,834	34,714	34,204	33,189
たばこ類	57,836	33,632	30,190	38,619	43,295

資料：中国対外経済貿易年鑑（各年）

中国の食料の主要な輸出先国は第1－4表のとおりである。野菜については日本向けの輸出が圧倒的に多くて全輸出額の半分以上を占め、2位以下の国を大きく引き離している。水産品についても同様の状況であり、日本が輸出額の40%近くを占めている。茶葉も日本向けの輸出が最も多くなっている。このように中国の食料輸出は日本市場に大きく依存しており、日本向けの輸出の動向が中国の輸出食料産地の生産状況に直接の影響を与える構造となっている。一方、日本から見れば、中国から輸入される食品の安全性のいかんは、日本国民の健康に重大な影響を及ぼすものであり、中国食品の安全性の状況については無関心ではいけないということになるだろう。

第1－4表 主要輸出先国（2002年の上位5カ国）

単位：万ドル

野 菜		水産品		茶 葉	
国 名	金 額	国 名	金 額	国 名	金 額
輸出総額	188,771	輸出総額	287,418	輸出総額	33,189
日本	93,978	日本	109,615	日本	7,170
韓国	10,742	韓国	63,307	モロッコ	6,140
アメリカ	10,133	アメリカ	45,655	香港	2,533
香港	8,035	香港	19,321	アメリカ	1,698
ドイツ	5,576	ドイツ	12,320	マリ	1,157

資料：中国対外経済貿易年鑑（2002）

イ 中国の食品の安全性に関する現状

中国の食品の安全性の状況については、本来、農業生産現場での農薬、肥料等の管理、食品加工工場での原材料取扱管理、流通・販売過程での衛生管理等の現状を総合的に把握して評価すべきものであるが、これらについては数値化が難しく、適当なデータも公表されていない。そこで、ここでは、衛生部が市場で販売されている食品を対象として毎年実施している「食品衛生監督抜取検査」（食品衛生法に基づくもの。毎年の国家衛生監督抜取検査作業計画に従って実施される。）の結果と食中毒事件の発生状況を見ることによって中国の食品安全のおおよその現状をつかんでおくこととしたい。

第1－5表は衛生部が実施した食品衛生抜取検査の結果である。当該検査ではそれぞれの品目ごとに検査すべき含有物、残留物等の種類や基準が定められ、一定の基準に達していたものが合格とされる。

同表を見て明らかなように、中国の食品の中では肉および肉製品の合格率が低く、肉類については食品安全上依然として問題が多いことを示唆している。肉類についてはと殺場の衛生管理が不十分で、生肉の販売も多くは店頭にぶら下げられて常温で販売されているという実態を反映したものであろう。また、冷凍肉についてリステリア菌の汚染状況を検査したところ、合格率は56.7%⁽¹⁾であったという。この合格率の低さは衛生部でも注目さ

れているところであり、肉類の衛生面での改善について早急な措置が必要とされている。

野菜については、同表に記載がないが、ニラ、キュウリ、ハクサイ、チンゲンサイに対して有機燐農薬の残留検査を行ったところ、合格率は 86%⁽²⁾であったという。合格率は決して高いとは言えず、野菜の残留農薬についてもいろいろと問題があることを示すものである。

合格率が比較的高いのは酒、食糧等の品目である。これらの品目は腐敗しにくいという事情を反映したものであろう。これに対して、肉および肉製品をはじめ、腐敗や劣化が進み易い水産品、豆製品、乳製品等は合格率が低くなっている。合格率は全体としてみれば、1990 年の 81.9%から 2002 年の 89.5%へと向上しているが、依然として 10%以上が不合格となっており、中国の食品の安全性について不安を残すものとなっている。

第 1－5 表 食品衛生抜取検査状況

	検査件数（万件）			合格率（％）		
	1990	2000	2002	1990	2000	2002
合計	91.94	176.75	140.70	81.9	88.9	89.5
肉及び肉製品	8.77	27.81	23.17	74.0	83.5	85.2
冷蔵及び飲料	27.81	31.54	22.33	80.6	85.0	86.8
酒	10.45	17.82	12.46	90.9	94.9	95.1
水産品	0.88	2.53	2.10	90.2	93.9	89.9
豆製品	1.30	4.24	4.40	77.4	85.0	84.3
食糧	1.12	5.73	5.65	95.0	95.1	94.6
植物油	2.36	6.38	5.53	84.5	93.1	94.0
菓子	17.26	39.85	30.03	83.2	90.7	91.2
消毒鮮乳	-	2.10	2.12	-	85.1	87.8
乳製品	-	3.08	3.05	-	90.0	87.6
保健食品	-	1.48	1.17	-	91.8	91.9
調味品	-	9.55	7.22	-	86.0	88.2

資料：中国衛生年鑑（2003）

2002 年に中国各地から報告された重大な食中毒事件は第 1－6 表に示すとおりである。報告件数では化学性食中毒が最も多く、57 件となっているが、そのうちの 37 件は鼠薬の中毒である⁽³⁾。この中には誤食もあるが故意に混入されることが多く、中国の食中毒事件が犯罪によって引き起されることが多い事情を示している。次に多いのが細菌性食中毒である。細菌性食中毒は発病者が最も多くなっているが、これは食堂等で集団的に発生するためである。特に学校の食堂での集団食中毒発生事件はたびたび耳にする⁽⁴⁾ところであり、食堂の衛生管理にも課題が多い。なお、同表に集計されている食中毒事件は、重大食中毒

事件として衛生部に報告されたとく一部のものである。報告されていない食中毒事件はこれ以外に数多く発生しているものと見るのが自然であろう。

第 1－6 表 重大食中毒報告状況（2002 年）

中毒原因	報告件数		発病者		死亡者	
	件数	構成 (%)	人数	構成 (%)	人数	構成 (%)
細菌性食中毒	33	25.8	3404	47.7	1	0.7
化学性食中毒	57	44.5	2622	36.8	99	71.7
有毒動植物食中毒	27	21.1	482	6.8	28	20.3
その他の食中毒	11	8.6	619	8.7	10	7.3
合計	128	100.0	7127	100.0	138	100.0

資料：中国衛生年鑑（2003）

【注】

（1）中国衛生年鑑 2003（p 222）

（2）中国衛生年鑑 2003（p 222）

（3）中国衛生年鑑 2003（p 221）

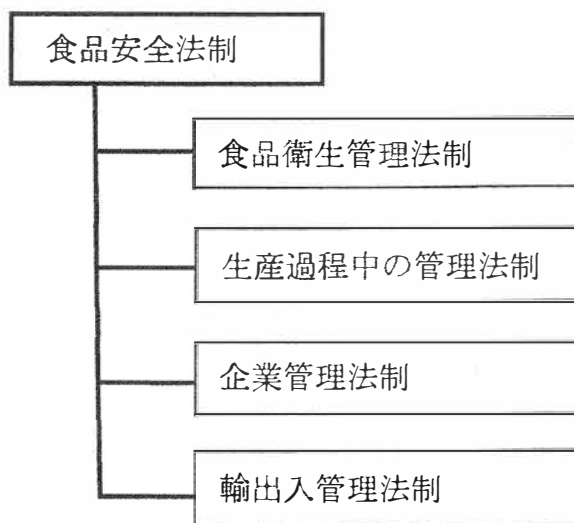
（4）たとえば、2003 年 11 月 26 日の広西壮族自治区北海市第十小学校、2003 年 12 月 19 日江西省広豊県永豊小学校等の食中毒事件がある。

（2）中国の食品安全制度の概要

ア 法制

食品安全に対する国際的な関心の高まりとともに、中国産食品に対して主要輸入国から輸入規制措置がとられるなど中国の食品安全性に対して各国から厳しい目が注がれるようになったことに対応して、中国においては、近年、急速に食品安全関係法制度の整備が進んでいる。

中国の食品安全法制は 1995 年に制定された食品衛生法が主体となっているが、関係法令を体系的に整備すれば第 1－1 図のとおりである。



第1-1図 中国の食品安全法制

第1-1図の「食品衛生管理法制」は食品、食品添加物、食品容器等に関する衛生基準等を定めるものであり、各種の食品衛生規則および食品衛生基準からなっている。

「生産過程中的管理法制」は、農牧漁業等の生産過程における食品安全に関する法制であり、農薬管理条例(国務院1997年)、「飼料および飼料添加物管理条例」(国務院1999年)、水産養殖品質安全管理規定(農業部2003年)等がある。

「企業管理法制」は、食品企業が満たすべき基準、食品の品質検査等に関するものであり、製品品質法(2000年)、食品生産加工企業品質安全監督管理方法(質検総局⁽¹⁾2003年)等がある。

「輸出入管理法制」は言うまでもなく食品の輸出入に関する法制であるが、輸出入商品検査法(2002年)、輸出入商品抜取検査管理方法(質検総局2002年)、輸出入品質認証認可管理方法(質検総局2001年)、輸出入動植物検疫法(1991年)等、その数は多い。

中国の食品安全法制の大きな特色は「企業管理法制」および「輸出入管理法制」が現実の食品安全水準の向上に大きな役割を果たしているということである。中国では、粗雑な加工食品、異物混入、偽装表示等が多く、食品企業の管理や検査強化が食品の安全水準に直結している。また、中国の食品安全問題に対する取組は、輸出促進を大きな目的としているため、中国の食品安全基準や管理は国内向けよりは輸出向けのものの方が高いとされる。「輸出入管理法制」における法規定の中で、輸出振興のための食品検査等(輸出入商品検査法第4条、第5条等)が重要な地位を占めていることは、そのあたりの事情を端的に示すものである。

イ 行政組織

中国で食品安全業務に携わる行政組織は多く、国家食品薬品监督管理局(以下「食薬管理局」という。)、公安部、農業部、商務部、衛生部、国家工商行政管理総局(以下「工商

総局」という。)、質検総局、税関総署、鉄道部、環境局等がある。

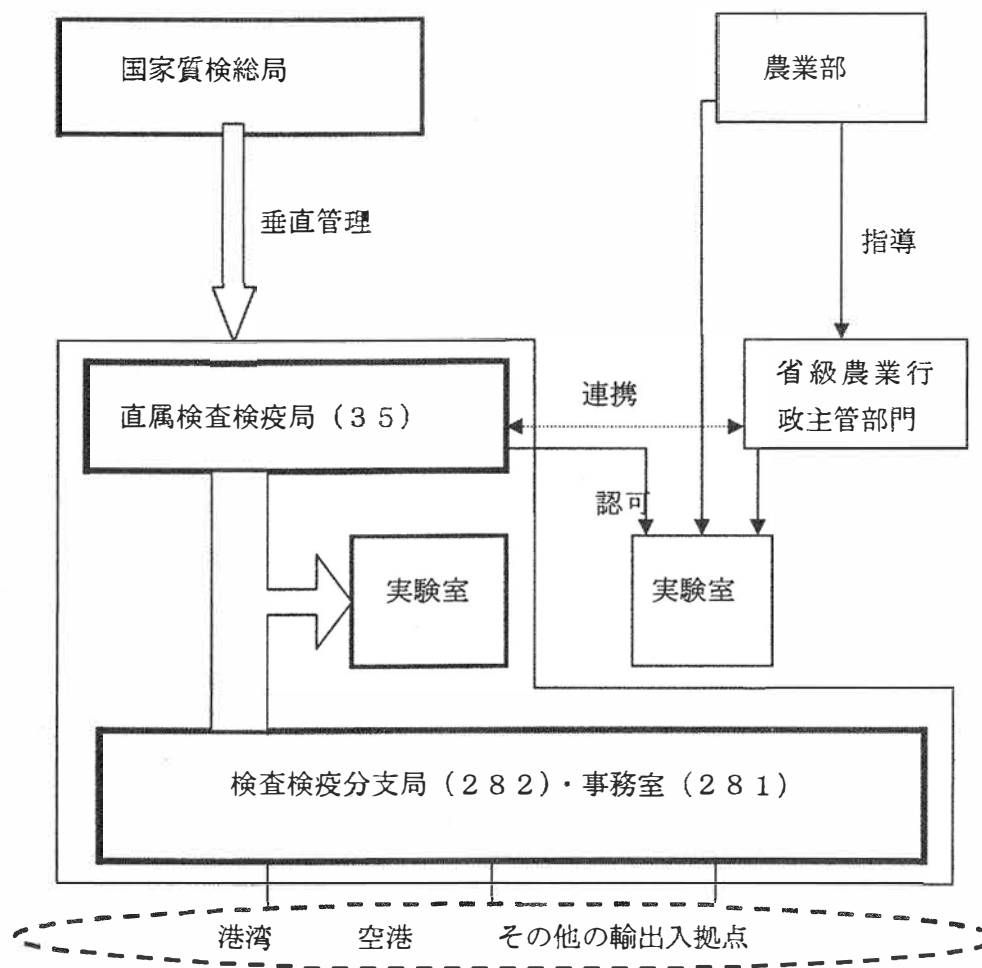
このうち、食薬管理局が食品安全業務全体の総合調整機能を担うことになっているが、同局は 2003 年 3 月に設置されたばかりであり、職員数も少なく⁽²⁾、体制がまだ弱体で期待されたような機能が十分に発揮されているとは言えない。

以上の組織のうち、食品安全業務の実施に最も大きな役割を果たしているのが質検総局、衛生部および農業部の 3 部局である。

このうち、質検総局が食品安全業務を実施する組織の中では最も有力であり、輸出入に関する食品および動植物の検査検疫業務を一元的に所管している。食品および動植物の輸出入に係る検査体制は第 1－2 図のとおりである。全国で 35 ある直属検査検疫局の業務は質検総局によって直接管理され、人員、財政、物資についても質検総局による統一的な垂直管理が実施されている。すなわち、輸出入に係る検査体制は質検総局によって全国的に統一的な管理の下に置かれ、技術水準の向上や人員施設の充実強化が図られている。

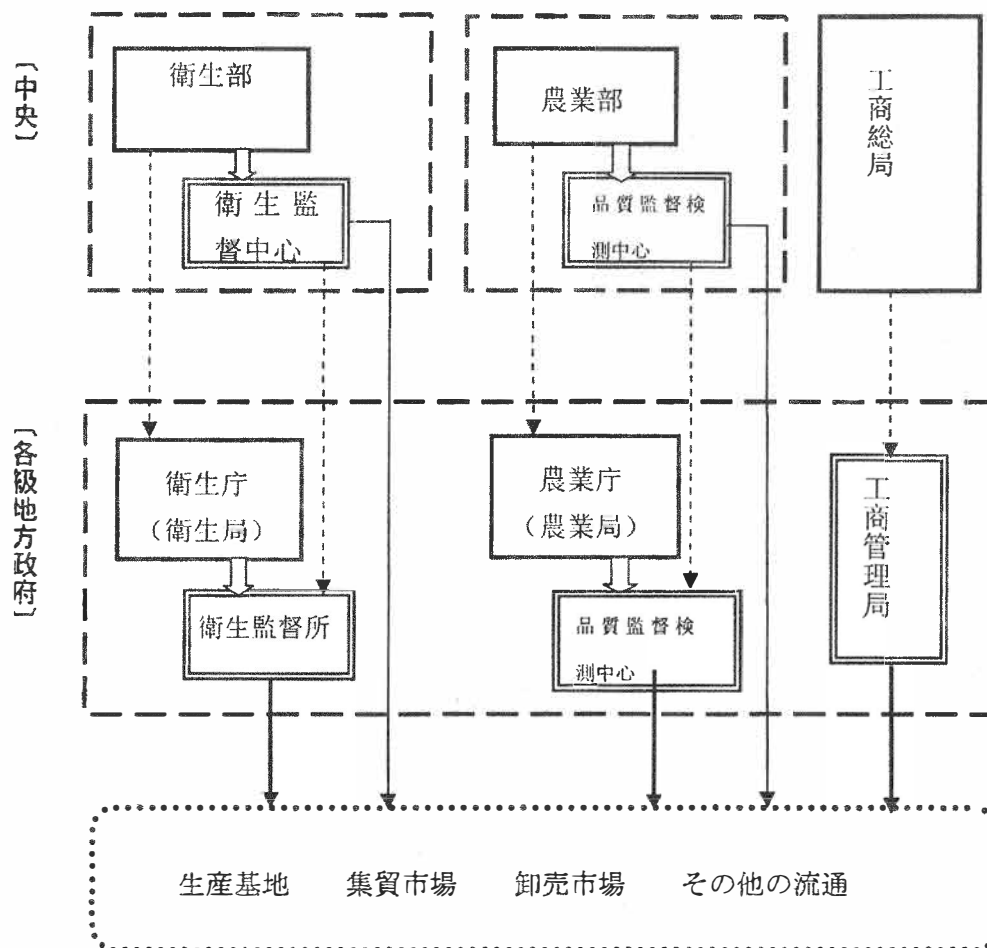
他方、衛生部および農業部は国内の食品衛生、動植物検疫、動物用医薬品管理等を行っている。国内の食品安全検査体制は第 1－3 図に示すとおりである。衛生部や農業部は、質検総局と異なり、地方に直属の下部組織を有していない。これは、中国は国土が広い一方で中央政府の財源は十分ではなく、地方での食品安全業務は結局それぞれの地方政府の財源によって基本的にまかなうことが必要であるとされているためである。したがって、衛生部や農業部の所管業務の実施は地方政府を通じたものとなっており、中央の意向や指示がすぐには現場で反映されにくい。このため、結果として、地方によって食品安全業務の実施程度や水準に大きな格差が生じており、食品安全水準の向上にとって大きな課題を残すものとなっている。

以上のとおり、輸出入に係る食品検査組織と国内での食品衛生検査組織に二分され、二元構造となっていることが現在の中国の食品安全に係る行政組織の大きな特徴である。また、このうち、輸出入に係る組織、体制がまず重視され、強化されていることは、中国の食品の安全および品質の向上を国外への食品輸出の推進とリンクさせ、国内の食品安全水準の向上もさることながら国際競争力の強化を優先的に配慮するという中国政府の姿勢を如実に示している。



第1-2図 輸出入検査体制

資料：河原（2004年）「中国の食品安全制度」『農林水産政策研究所レビューNo. 12』から引用



→ 検査・監督

---> 指導

第1-3図 国内の食品安全検査体制

資料：第1-2図に同じ

【注】

（1）国家品質監督検査検疫総局の略称。同局は2001年4月に、旧国家輸出入検査検疫局と旧国家品質技術監督局とを合併して設立された。

（2）2004年3月9日に同局を訪問したときの聴取結果によれば、同局で食品安全関係業務を実施している食品安全協調司および食品安全監察司の職員数は各8人にすぎない。

（３）食品安全に向けた取組

中国では、上述した法制および行政組織の整備のほか、食品安全に向けた各種の取組が行われるようになってきている。その主要なものを挙げれば次のとおりである。

ア 食品安心工程

食品安心工程は、食薬管理局、公安部、農業部、商務部、衛生部、工商総局、質検総局および海関総署の８部局から 2003 年 7 月 21 日に共同で公表された「食品薬品安心工程実施方案」等に基づいて実施されているものである。

管理、取締りの重点品目として、食糧、食肉、野菜、果物、乳製品、豆製品、水産物が挙げられている。食品安心工程の主要な狙いは、国民生活と特に関係が深い以上の重点品目について、関係機関が協力してその汚染源の管理を強化し、偽造劣悪食品の違法販売を取り締まることである。

この食品安心工程は、中国各地で有毒有害食品の製造、偽造劣悪食品の販売等が横行し、中国国内の食品の安全性に深刻な影響を及ぼしているという事態に対処するためのものと言うことができよう。

イ 食品安全行動計画

食品安全行動計画は、2003 年 8 月 14 日に、衛生部が今後 5 年間の食品安全業に関する計画として公表したものである。同行動計画では、WHO の専門家からも必要な指導を受け、①食品汚染の抑制、食物を原因とする疾病の減少等の行動目標、②食品衛生法律・法規・基準体系の健全化、食品汚染物質監督観測ネットワークの建設・改善等の行動戦略等が定められている。ただし、同行動計画は、一つの指針という性格のもので、強制力があるものではなく、また、予算、人員、組織等の面であらかじめ十分な保証がなされているというものでもない。

ウ 無公害農産物、緑色食品、有機食品

食品安全に関係して、中国でも有機農産物等の特別栽培農産物に対する制度の整備や生産の推進が図られている。中国の特別栽培農産物には、無公害農産物、緑色食品、有機食品の３つがある。

1970 年代以降の有機農業に対する世界的な関心の高まりの中で、中国においても無公害農産物に対する試験的な取組が 1980 年代後期から一部の省、市で始められるようになった。2001 年に農業部は無公害農産物行動計画を定め、無公害農産物の推進に積極的に取り組むようになってきている。無公害農産物の推進は、上記の食品安心工程における農業部の主要な取組の一つとされている。

緑色食品については、1992 年 11 月に農業部所属の中国緑色食品発展中心が成立し、1993 年に国際有機農業運動連盟（IFOAM）の正式会員となることによって、その推進が図られてきた。現在、同発展中心の 40 の委託管理機構が全国の各省、市、自治区等に設置され、緑色食品の認定、管理等を行っている。緑色食品は品質等の基準によって A 級および AA

級に分類され、A 級は無公害農産物の基準にほぼ相当し、AA 級は有機食品の基準にほぼ相当するとされる。

有機食品は国家環境保護総局が管理しているもので、1994 年に有機食品発展中心が南京で成立している。現在は、2001 年に制定された有機食品認証管理方法に基づき運用が行われている。

無公害農産物、緑色食品、有機食品の定義、適用範囲、根拠法規等をそれぞれ比較整理すれば第 1－7 表のとおりである。

第 1－7 表 無公害農産物、緑色食品および有機食品の比較

	無公害農産物	緑色食品	有機食品
定義	産地環境、生産過程および農産物の品質が、国家の関係標準および規範の要求を満たし、合格認証を経て、認証証書を取得し、無公害農産物標識の使用が認められた未加工または一次加工の食用農産物（農業部公布の無公害農産物管理方法による）。	持続的発展の原則を遵守し、特定の生産方式に従って生産し、専門組織の認定を経て、緑色食品商標標識の使用が許可された無汚染の安全、優良、栄養類食品。A 級および AA 級緑色食品に分類され、AA 級緑色食品は有機食品と同等である（農業部公布の国家業界標準による）。	有機農業の原則および有機農産物の生産、加工基準に基づき生産し、有機農産物証明機構による証明書の発行を受けた農産物。有機農業は、人工的に合成された化学肥料、農薬、成長調節剤および飼料添加物を全く使用しないか、基本的に使用しない生産システムのことである（アメリカの有機農産物の生産、加工条件による）。
適用範囲	食用農産物および一次加工品	食品	食用農産物、繊維材料、生薬および薬用材料
根拠法規	農業部「無公害農産物管理方法」	農業部「緑色食品標識管理方法」 商標法、製品品質法等における商標登録等に関する条文	国家環境保護総局「有機食品認証管理方法」 E U 2092/91 条例、アメリカ「有機農産物生産法」、日本 J A S 規格等、関係国または地区における有機農産物法規

管理	農業部門，国家品質検査 検疫部門および国家認 証認可監督管理委員会 が，それぞれの職責およ び国务院の関係規定に 基づき，分担して責任を 負い，共同して業務を実 施する。	1 農業部所属の中国 緑色食品発展中心は，全 国の各省，市，自治区お よび一部の計画単列市 に 40 の委託管理機構を 設立しており，管理機構 を市，県にまで伸ばして いる省，自治区もある。 2 緑色食品標準は，一 種の特定の製品品質証 明商標登録を行うもの であるため，技術標準を 基礎として検査を結合 させた全過程での品質 コントロールを行うも のとする。 3 商標法，製品品質法 に基づき，各級政府管理 機構は市場監督を強化 する。	1 政府は認証機構を 認可し，確認または 授権する。 （国家環境保全総局有 機食品発展中心が 1994 年に南京で成立） 2 認証機構は法規， 条例に基づき認証を行 う。 3 農産物の市場監督 を実施する。
検査組 織	農業部所属の監測機構， 国家品質監督検査検疫 部門 （192 組織）	国家および省級環境品 質監測機構 56 組織，部 級製品品質監測機構 11 組織	なし

資料：張秀省，戴明勲，張復君編著（2002 年）「無公害農産品標準化生産」から一部修正して作成

2. 中国における畜産物のトレーサビリティ

（1）畜産物の食品安全面での規制

畜産物の食品安全面での規制に関しては，もとより多数の法律，法規，規章⁽¹⁾等が定められている。

畜産物については，食品衛生法（1995 年），製品品質法（1993 年），食品生産加工企業品質安全監督管理方法（質検総局 2003 年），食品企業通用衛生規範（衛生部 1994 年）といった一般的な規制のほか，動物用医薬品や飼料に関する規制として動物防疫法（1997 年），動物用医薬品管理条例（国务院 2001 年），飼料および飼料添加物管理条例（国务院 1999 年），

肉骨粉等動物性飼料製品管理の強化に関する通知⁽²⁾（農業部，對外經濟貿易合作部，国家出入境検査検疫局⁽³⁾ 2000 年），動物性食品中の動物用医薬品残留限量（農業部 2002 年）等がある。

また，と畜，肉加工については，生豚と畜管理条例（國務院 1997 年），肉および肉製品衛生管理方法（衛生部 1990 年），肉類加工工場衛生規範（衛生部 1995 年）等があり，輸出入についても輸出入肉類製品検査検疫管理方法（質検総局 2002 年）等が定められている。

これらの規定の実施については，質検総局，衛生部，農業部等が分担し，特に質検総局が輸出入や品質の管理面で重要な役割を果たしていることは前述したとおりである。ただし，トレーサビリティについては，これまで，中央政府による統一的な規定は定められていない。

【注】

（１）一般的に，法規は我が国の政令に，規章は省令に相当する。なお，法律，法規，規章の性格，相互関係については河原（2004 年）「中国の農業法制建設の動向」『農林水産政策研究所レビュー』No.11 を参照していただきたい。

（２）中国では通知等であっても法的規範性を有しているものがあり，規範性文件と呼ばれる。これについても河原（同上）を参照していただきたい。

（３）現在，對外經濟貿易合作部は商務部に，国家出入境検査検疫局は質検総局に再編されている。

（２）畜産物のトレーサビリティに対する中国の取組

ア トレーサビリティの概念

トレーサビリティの概念は，国際的に ISO，HACCP 等の関係規定で明らかにされており，「食品の生産，処理・加工，流通，販売といったフードチェーンの各段階において，原材料，製品等の仕入れ元等に係る記録の保管等が適切に行われることにより，食品とその情報を追跡（川下方向へ追いかけるとき，トラッキングまたはトレースフォワード）または遡及（川上方向にさかのぼるとき，トレーシングまたはトレースバック）できること」⁽¹⁾ であるとして良いであろう。

中国においても，トレーサビリティの概念が導入されてからまだ日が浅いためその用語に不統一な状況⁽²⁾が見られるものの，たとえば李宇紅，朱曉萍，楊紹坤（中国農業大学，農業部飼料工業中心 2003 年）「畜産物の安全におけるトレーサビリティ監視制御（畜産品安全中の可追溯性監控）」⁽³⁾においては，トレーサビリティについて，「いわゆるトレーサビリティの概念とは，品質保証に用いられる ISO8042 標準に由来するもので，“登録された識別番号によって，商品または行為の履歴，使用または所在を追跡できること”と定義される。また，フランス等の一部の EU 諸国がコーデックス・バイオテクノロジー食品政府間特別作業グループの会議上で提出したリスク管理のための措置であり，健康に危害を及ぼす事態が発見されたときには，原料から市場で製品として最終消費されるまでの過程における各段階で記載された情報に基づき，流れを追跡し，未消費食品を回収し，出荷許可を

取り消し、源を断ち、危害を除去して損失を減少させる。こうしたことから、この概念の導入は、各方面から広く注目されるところとなり、多くの国、とりわけE U諸国および一部の発展途上国は、トレーサビリティとはリスク管理のための重要な措置であると考えている。」と説明している。

したがって、中国のトレーサビリティの概念もISO等での考えをそのまま承継しており、トレーサビリティの概念自体が中国と外国とで異なることはない。

ただし、日本や欧米諸国では、トレーサビリティは、「事故の迅速な原因究明や回収が容易になることにより被害の拡大防止に利用されること、消費者と生産者・事業者の顔の見える関係づくりにつながること、消費者の信頼や安心の確保につながることなどから、食品関連事業者が積極的に対応することが期待される」⁽⁴⁾という性格のものであり、食品事業者の自主的取組が基本として考えられているが、中国ではトレーサビリティの考え方が違法食品の取締り、処罰等に利用されることが多い。

たとえば、2004年5月25日農民日報では、食用農産物の生産販売の安全管理を強化し、食用農産物の汚染および有害物資の人体への危害を防止し、人体の健康および生命への安全を保証するために、江蘇省蘇州市が「蘇州市食用農産品安全監督管理弁法」を成立させたが、同弁法では、「源から“問題”食品を封じ込めるために、《弁法》は、食用農産物生産基地では生産活動中における食用農産物品質記録保存制度を設け、農薬、肥料、獣（漁）薬、飼料および飼料添加物の使用並びに防疫、検疫等の状況を記載して、生産物のトレーサビリティを保証することを明記している。この規定に違反するときは、農林部門が期限までに改めるようにさせ、期限までに改めないときは1,000元以上5,000元以下の罰金に処することとしている。」と報道している。この中で“問題”食品とはすなわち人体の健康に影響があるような有害有毒食品のことであり、有害有毒食品の取締りのためにトレーサビリティの手法が利用されたものである。

トレーサビリティの手法による違法食品の取締りについての効果は明らかではないが、これらは中国の食品安全上の問題が依然として深刻なものであることを示すものでもあろう。

イ トレーサビリティの取組の現状

（ア）強権規制的取組

中国では、現在、トレーサビリティについての全国的な統一方針は示されていないものの、各地では様々な取組が行われるようになっている。このうち、地方政府による規制は、前述の江蘇省蘇州市におけるものと同様に、食品の安全を確保するための強権規制的なものとなっている。上海市は消費者の所得水準も高く、食品安全に対する取組も進んでいるが、上海市におけるトレーサビリティに関する取組の例を示せば次のとおりである。

i) 「上海市畜禽養殖管理弁法」(2004年4月15日施行)

〈目的〉

「家畜家禽の飼養行為を規範化し、家畜家禽の疾病および有毒有害物質の残留が人体に危害を及ぼすことを防止し、家畜家禽の飼養による汚染を防止し、本市の畜牧業の持続可能な発展を促進するため」（同方法第1条）

〈背景〉

「近年、上海では、家畜家禽飼養業の発展とともに、家畜家禽飼養場の自分勝手な建設および無秩序な発展という問題が生じている。たとえば、中小規模の家畜家禽飼養場は計画的管理が欠如し、多くの中小の飼養場が黄浦江、蘇州河上流水源保護区、市街近辺地区に建設されており、家畜家禽の糞便排出処理施設がないため、近郊地区の生態環境に深刻な影響を及ぼしている。さらに、家畜家禽飼養場は飼養秩序がなく、飼養密度が高すぎ、防疫意識が弱いことから、動物の疾病、薬物残留の基準超過という現象の発生をもたらしており、市民の食用農産物の安全に影響を与えている。」⁽⁵⁾

〈内容〉

分類管理...大中型家畜家禽飼養場、小型家畜家禽飼養場、ばら飼養農家に分けて管理。大中型家畜家禽飼養場については発展を秩序化する。技術的に進歩した品種生産を支援し、徐々に集約的生産、標準化管理、産業化経営に導く。

小型家畜家禽飼養場については、制限および調整を行う。環境保全基準および動物防疫条件に適合しているものは徐々に大中型家畜家禽飼養場に移行させ、適合していないものは一定期間内に整理するか閉鎖する。

ばら飼養農家には、飼養行為についての指導を行う。（同方法第6条）

家畜家禽飼養区域の設定...家畜家禽の飼養禁止区域、飼養抑制区域、適度飼養区域を設定する。（同方法第7条）

家畜家禽飼養場建設の際に必要とする許可...家畜家禽飼養場の新設、改築、拡張には、環境保護部門および動物防疫監督機構に申請して「排物処理許可証」および「動物防疫許可証」を取得することが必要。（同方法第10条）

獣薬の使用管理の記録（同方法第15条）、動物検疫済みの標識の佩用（同方法第16条）、伝染病の報告義務（同方法第17条）等に関する規定。

〈トレーサビリティ〉

「家畜家禽飼養場は、飼養の全過程での飼養記録を作成し、家畜家禽生産物の品質のトレーサビリティを確保しなければならない。家畜家禽飼養記録は、家畜家禽の繁殖、飼料配合、家畜家禽検疫、疾病診療、獣薬使用、糞便処理、病死家畜家禽無害化处理、家畜家禽の販売等についての記録を含むものとする。」（同方法第25条）

〈罰則〉

獣薬の使用管理、動物検疫等の規定違反に関する罰則はあるが、トレーサビリティそのものについての罰則はない。

ii) 「上海市食用農産品安全監管暫行弁法」（2001年9月1日施行）

〈目的〉

「食用農産物の生産経営の安全管理を強化し、食用農産物の汚染および有害物質の人体への危害を防止し、人体の健康および生命の安全を保証するため」(同方法第1条)

〈食用農産物生産基地〉

上海市の各級人民政府は、食用農産物基地計画を策定し、生産基地の選定、建設等に必要な支援、指導、監督等を行う。(同方法第12条、第13条)

〈トレーサビリティ〉

上海市では、食用農産物安全衛生品質追跡制度を設立する。

生産基地...生産活動において品質記録規程を作成し、農薬、肥料、獣薬、飼料および飼料添加物の使用、防疫、検疫等の状況を記載して生産物のトレーサビリティを保証する。

非生産基地...生産基地の管理方式を参考とし、農薬、肥料、獣薬、飼料および飼料添加物等の生産資材の使用状況を記録する。

食用農産物安全衛生品質追跡制度の実施方法は、市農委、市商委が職責に応じて制定し、それぞれが組織的に実施する。(同方法第16条)

〈罰則〉

「本方法第16条第2項の規定に違反し、生産基地の生産活動において品質記録規程を作成せず、または品質記録規程を偽造して、農薬、肥料、獣薬、飼料および飼料添加物等の生産資材の使用状況を追跡することをできなくした者は、農薬肥料または獣薬飼料監督部門が是正を命じる。是正しないときは、1000元以上5000元以下の罰金に処する。」(同方法第37条)

以上のとおり、上海市畜禽養殖管理弁法は上海市の家畜家禽飼養場に飼養秩序がなく動物の疾病、薬物残留の基準超過等の問題が生じていることからトレーサビリティの手法も利用してこれらを防止しようというものであり、上海市食用農産品安全監管暫行弁法は生産基地を建設してトレーサビリティが保証された生産を行うことにより食用農産物の汚染等を防止しようというものである。これらはいずれも特定の行政目的の実現のためにトレーサビリティの手法を導入し、強制的に実施させようというものであって、トレーサビリティの自主的な取組の際に見られるような商品差別化や付加価値の増加のためという認識は見られない。

(イ) 先導的・自主的取組

特定の行政目的の実現のための強制的な取組ではなく、自主的に農産物の品質安全水準を向上させるためにトレーサビリティを導入するという動きももちろん見られる。次節以降で検討する先進的な食品企業の事例や農墾系統⁽⁶⁾の取組がこれに該当する。ただし、農墾系統の取組は、農業部農墾局の管轄下にある国有農場という性格もあって、無公害農産物生産の推進のためのモデル展示農場的な意味合いが強く、行政主導による先導的なものである。

2004年3月30日農民日報によれば、農業部農墾局は農産物品質トレーサビリティ制度の構築のために、2003年に“農墾無公害農産物品質トレーサビリティシステム”を開発設計し、このシステムによるトレーサビリティの実施が進められているという。同記事によれば、「農墾系統は、農産物の品質安全水準を全面的に向上させる上で多くの有利な点がある。生産経営の規模、組織化の程度、労働生産性、従業員の文化素質等の面で、明らかに優位性がある。“農墾無公害農産物品質トレーサビリティシステム”は、無公害農産物の生産のために規範化された管理手段を提供するものであり、農墾の優位性を十分に発揮するのに有利である。農墾系統は、“農墾無公害農産物品質トレーサビリティシステム”の役割を十分に発揮させ、速やかに農墾を高効率優良品質の無公害農産物の生産基地とし、社会に安全で頼れる農産物をより多く提供し、モデル先導的役割をさらに発揮させる」ことが必要であるとされる。現在、農墾系統で指定されている無公害農産物品質トレーサビリティシステム試験農場は、第2-1表に掲げるとおりである。

第2-1表 農墾無公害農産物品質トレーサビリティシステム試験農場リスト

名 称	農 産 物
1 黒竜江省八五一一農場	牛乳
2 黒竜江省趙光農場	高油大豆
3 広東省収糖業発展有限公司	パイナップル缶詰
4 広東名富果業有限責任公司	ザクロ（番石榴）、桃（紅阳桃）
5 海南省国営南田農場	マンゴー
6 雲南省国営大渡崗茶場	緑茶、紅茶
7 北京金星鴨業中心	北京ダック
8 北京中以示範農場	野菜
9 内モンゴバ盟国営納林套海農場	マクワウリ、野菜
10 遼寧省盤錦国営太平農場	有機水稻、毛がに（中華絨螯蟹）
11 江西省国営彭澤県上十嶺墾殖場	種豚
12 山東省東営市畜禽良種場	水産物、牛羊肉
13 河南省黄泛区農場	肉豚、果物
14 貴州省湄潭農場	紅茶、緑茶
15 天津紅光農場	牛乳
16 上海星輝蔬菜有限公司	野菜
17 江蘇省国営キョウ ^(注) 港農場	野菜、スイカ、水稻
18 寧夏国営南梁農場	クコ（富硒枸杞）
19 福建省古田県国営総合農場	果物（油奈）
20 安徽省国営十字舗茶場	茶葉

資料：農民日報（2004年3月30日）

注：17の「キョウ」は弓へんに京。

【注】

- (1) 亀和田光男，森地敏樹，小林登史男編著（2004 年）『食の安全と企業戦略』（幸書房，p 38）。
- (2) たとえば，「可追溯性」，「追溯性」の 2 つの用語があり統一されていない。
- (3) インターネット「中国飼料行業信息网」（<http://tech.feedtrade.com.cn>）2003 年 5 月 26 日
- (4) (1) に同じ。
- (5) 2004 年 3 月 24 日農民日報。
- (6) 農業部農墾局の管轄下にあり，もともとは農地の開墾を目的として設立された国有農場組織。全国組織として全国農墾總公司在設立されている。

（3）双汇実業集団有限責任公司の事例

ア 企業の概要

双汇実業集団有限責任公司（以下「双汇集団」という。）は中国河南省鄭州市の南約 120 km の漯河市（住所：中国河南省漯河市双汇路 1 号）にある。現在，中国で最大の食肉加工企業となっているが，所在地は中国の内陸であり，必ずしも立地条件が際立って良かったというわけではない。

双汇集団の概要は第 2－2 表に掲げるとおり⁽¹⁾である。同社はもともと 1958 年に設立された漯河冷凍工場（1969 年に漯河食肉加工工場と改称）が発展したものである。1984 年に現在の董事長である万隆氏が同工場の責任者となり，徐々に市場化の動きに対応して発展拡大するようになった。1992 年に最初の双汇ブランドのソーセージが販売され，1994 年には同工場が核となって双汇集団が設立された。

その後，1996 年に第 1 段階の食品基地プロジェクトの完成（7 プロジェクト。総額 26 億元），2000 年には第 2 段階の食品基地プロジェクト（総額 83 億元）の完成を見て，販売収入は飛躍的に拡大した。販売収入は 1995 年に 20 億元であったものが 2000 年には 60 億元強，2003 年には 121 億元となっている。

こうした大規模な投資の過程で，双汇集団は最新式の豚肉処理加工施設等を外国から導入しており，近代的で大規模な食肉生産が行われるようになっている。外国企業との提携による積極的な外資および先進技術の導入は，同社の特色の 1 つであるが，このような企業運営の方針については，董事長の万隆氏のリーダーシップによるところが大きいとされる。

第2－2表 双汇集団の概要（2004年1月現在）

項目	内 容	備 考
設立経緯	1958年、漯河冷凍工場の設立 1969年、漯河食肉加工工場と改称 1994年、同工場を核として双汇集団を設立	同社の前身 1984年、現在の董事長である万隆氏が同工場の責任者となる。 1992年、最初の双汇ブランドのソーセージを販売
資産総額	55億元（集団全体）	第10期全人代代表
企業形態	株式会社	
代表者	万隆（董事長）	
従業員数	3万人（集団全体）	
子会社	56	
主要生産物	肉製品、冷凍食品	
販売収入	121億元（2003年）	
輸出額	7168万ドル（2003年）	

資料：同社紹介パンフレットおよび聞き取りによる。

イ 食品安全・品質管理

双汇集団における食品安全・品質管理はISO、HACCPの認証を取得することを1つの目標として進められた。第1段階の食品基地プロジェクトが完成した後の1997年7月にまずISO9002の認証を受け、2000年9月には全20余の工場でISO9001の認証を受けた。また2003年にはISO14001の認証を受けている。HACCPについては、と殺工場が2001年5月に認証を受け、食肉加工場についても2003年に認証を受けている。

このほか、2000年12月には国家輸出入検査検疫局輸出登録（登録番号4100/01045）を受け、製品の国外輸出が可能となった。さらに2002年8月には双汇集団が生産するハムが「国家品質検査免除製品（国家免検産品）」に指定されている。すなわち、双汇集団のハムの品質は、双汇集団の内部管理だけで十分な保証がなされているものであり、国家の検査は要しないというものである。

双汇集団における以上のような品質管理を技術的に支えているのが双汇技術センターである。同センターは約300万元を投入して設立され、日本、アメリカ、スイス等から先進的検査機器が導入されている。同センターでは、双汇集団の製品原材料および包装材料の品質標準を240種類以上定めるとともに、農業部および業界標準の策定にも参画している。

また、食品の安全性については、たとえば第2－3表に掲げるように、検査項目ごとに検査標準を定めているが、検査項目によっては国の基準よりもさらに厳しい会社独自の基

準を定めていることがあるという。

同センターには博士号取得者が在籍するなどスタッフの充実が図られており、検査機器も充実していることからほとんどあらゆる種類の検査を自ら実施することが可能となっている。

同センターは双匯集団の全生産ラインにおける品質管理を担っているとされる。

第2－3表 検査項目および検査標準の例

分類	検査項目	検査標準
微生物	菌落総数	食品衛生微生物学検査菌落総数測定 (GB/T4789.2)
	大腸菌群	食品衛生微生物学検査大腸菌群測定 (GB/T4789.3)
	サルモネラ菌	食品衛生微生物学検査サルモネラ菌測定 (GB/T4789.4)
	赤痢菌	食品衛生微生物学検査赤痢菌測定 (GB/T4789.5)
	黄色ブドウ球菌	食品衛生微生物学検査黄色ブドウ球菌測定 (GB/T4789.10)
	溶血性連鎖球菌	食品衛生微生物学検査溶血性連鎖球菌測定 (GB/T4789.11)
	カビ菌および酵母	食品衛生微生物学検査カビ菌および酵母菌計数 (GB/T4789.15)
添加物, ホルモ ン, 残留 農薬	HCH, DDT 残留量	食品中 HCH, DDT 残留量測定方法 (GB/T5009.19)
	有機リン農薬残留量	食品中有機リン農薬残留量測定方法 (GB/T5009.20)
	アフラトキシン M1, B1	食品中アフラトキシン M1, B1 測定方法 (GB/T5009.24)
	ベンゾ（a）ピレン	食品中ベンゾ（a）ピレン測定方法 (GB/T5009.24)
	ソルビン酸, 安息香酸	食品中ソルビン酸, 安息香酸測定方法 (GB/T5009.29)
	亜硝煙, 硝酸塩	食品中亜硝煙, 硝酸塩測定方法 (GB/T5009.33)
	亜硫酸塩	食品中亜硫酸塩測定方法 (GB/T5009.34)

資料：同社資料による。

ウ トレーサビリティ

(ア) 原料調達過程

双匯集團の豚調達方式は、第2-1図に示すとおりである。双匯集團での豚の年間処理可能頭数とは殺処理工場の整備等により約2000万頭に達しているとのことであるが、豚の調達方式は大きく二つに分かれている。以下、それぞれの調達方式について説明する。

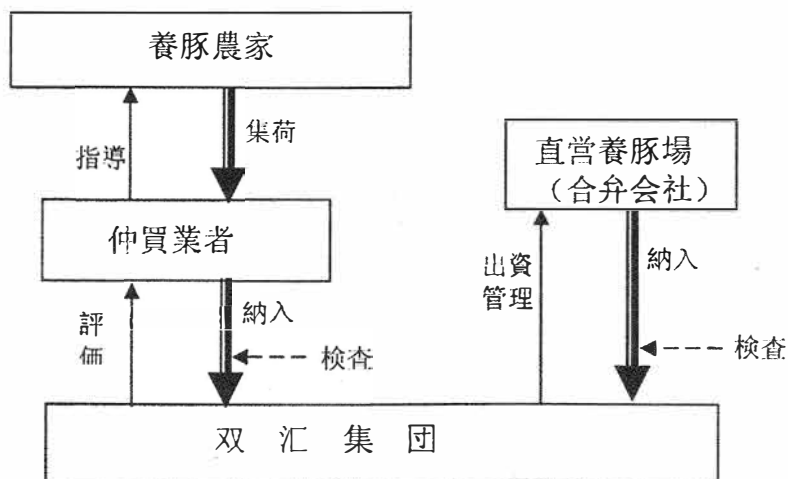
i) 仲買業者から購入する方式

あらかじめ指定した特定の仲買業者に豚の集荷を依頼し、当該仲買業者から豚を購入する方式で、双匯集團が調達する豚の8割強を占める。

農家への生産上の注意事項等に関する具体的な指導は仲買業者が行うことから、仲買業者の適正な選定が安全で良質な豚を調達するための大きなポイントとなる。このため、双匯集團では豚集荷仲買業者の個人記録を作成し、仲買業者を毎月または毎年度評価し、劣っている仲買業者は淘汰しているという。

仲買業者は、1郷1村といった範囲にとどまらず、市場原理も活用しながら広い範囲から選定される。仲買業者と農家との間では豚の生産売渡に関する契約が締結されるが、仲買業者自身が豚生産公司であることも多い。

双匯集團は仲買業者にたとえば抗生物質は指定した4種類のものを使うようにといった指示を出し、これに基づいて仲買業者は勝手に添加物や薬物を使用しないよう農家を指導する。また、双匯集團では、全国で1000以上の大規模養豚農家を特に選定し、優良品種の提供や飼養情報のサービス等を特別に行い、買付に際しては優良品種優良価格を実行している。



第2-1図 双匯集團の豚調達方式

健康強壮な豚を原料とすることを前提として、仲買業者から購入する際には一頭ごとに科学的基準に基づき厳格な検査を実施している。検査では、皮膚の良否だけではなく、

毛質、鳴声のチェック、尿検査、肉の栄養素等の理化学的分析が行われている。

これらについて、1頭ずつデータを取り、ロットごとに毎日登録し、インターネット管理が行われているという。

ii) 直営養豚場（合併会社）から調達する方式

外資との合併等によって直接に運営管理が可能な養豚場を設立し、原料豚を調達する方式であり、調達の2割弱を占めている。養豚場の経営は合併会社である別法人が行うが、実質的には本社の直接管理の下に置かれており、養豚場の直営方式と言ってよいものである。

現在、日本および韓国の食肉加工企業との合併会社が設立されており、12の生産拠点があるという。種豚はデンマークから導入されている。双汇集団では、今後、こうした直営方式の養豚場の比率を高めていく意向であり、先進的設備を備えた養豚基地を全国の5大消費地にそれぞれ20箇所（出荷頭数50万頭、飼料工場15万トン）設立することを計画している。

直営方式の養豚場では近代的飼養管理システムが導入され、飼養されている豚はロットごとにデータ管理がなされている。これらのデータはインターネットで本社でも閲覧可能となっている。

なお、原料豚を購入する際には、仲買業者から購入する際と同様の検査がなされている。

（イ）と殺・加工、配送・販売過程

双汇集団の工場では、衛生や品質の維持等のために、と殺から加工処理までの過程が全て閉鎖ラインで処理されている。

加工生産過程においては、前述した双汇技術センターが18工程での検査を実施し、各方面からの病菌等による汚染を防止している。

また、これらの肉解体、加工、充填成型、過熱、冷却等の一連の作業については、先進国の最新設備が導入されており自動化されている。

衛生品質管理は、基本的にHACCPの手法（たとえば、包装後の2次殺菌処理（CCP3）は、87度温水による5分殺菌）に基づき実施されている。

作業場では、人流と物流が分離されており、コンピューターによる自動追跡システムが導入されている。

さらに、生鮮肉の変敗を防止するため、肉の解体分割から配送・販売までの過程は、全て0～4度の温度にコントロールされることとなっている。

配送・販売時の管理等を適切に行うために、全国レベルの物流総会社が創設されており、冷蔵車両（0～4度の保冷車）を自ら保有して全流通過程でのコールドチェーンによる温度管理を実現している。

同物流総会社の下には、省レベルの物流会社が全国に20社あり、冷蔵車両を全部で400両保有し、鉄道専用線は6本敷設されていて、輸送区域は全国各地を網羅しているという。

製品は完成して3日以内に末端の店舗に行き渡ることが可能となっている。

製品の販売は直営チェーン店販売方式が採用されている。双匯集団は、「生産、輸送、小売までのコールドチェーンとチェーン店経営」による食肉販売方式を中国で初めて導入したとされる。

なお、直営チェーン店は、生鮮肉、肉製品のほか、食糧、野菜、卵、牛乳等を扱い、利便性のあるスーパー店舗となっている。直営チェーン店は、現在、約400店舗であるが、2005年までに1,000店舗とする計画である。

以上のような近代的な生産・販売システムの一環として、豚調達、と殺、入庫、販売等の段階での情報収集点に先進的な情報技術を有する設備を導入し、豚出所、品種、等級、検疫、加工、無害化处理、入庫、販売等の各項目の情報を随時に監督コントロールできるようになっており、トレーサビリティが達成されている⁽²⁾という。

(ウ) トレーサビリティ実施の課題

双匯集団が豚納入の際に行っているトレーサビリティは、あるロットに含まれている豚がどの仲買業者の納入に係るものかということを記録しているものであり、これをさらに個々の養豚農家にまでトレースできるようにするためには、仲買業者がどの養豚農家からどの豚が出荷され、いつ双匯集団に納入したか等を正確に記録しておかなければならない。これらがどれだけ正確かつ確実に記録がなされているかは仲買業者の質に関わる問題であるが、その実態は必ずしも明らかではない。現在、双匯集団が仲買業者の質を高めるために劣っている仲買業者を淘汰しているとのことであるが、このことは一方で質の良くない仲買業者も少なくなく、トレーサビリティに問題がないわけではないことを示すものである。

また、と殺、入庫等の各段階での情報収集点に情報技術設備を有しているとのことであり、一定のトレーサビリティシステムが整備されていると考えられるものの、その運用の実態、効果等は明確ではない。

【注】

(1) 本節の記述は特にことわりのない限り平成16年1月13日の同社訪問の際の聴取結果または同社資料に基づくものである。

(2) 2003年12月12日市場報。

(4) 唐人神集団股分有限公司の事例

ア 企業の概要

唐人神集団股分有限公司（以下「唐人神集団」という。）は中国湖南省長沙市の南南東35kmの株州市（住所：中国湖南省株州市古大橋）にあり、双匯集団と同様に内陸に位置する企業である。

第 2 - 4 表 唐人神集団の概要（2004 年 1 月現在）

項目	内 容	備 考
設立経緯	1985 年，株州市飼料工場の設立 1992 年，湖南湘大実業有限公司を設立 1995 年，株州食肉工場を合併 湖南湘大集团有限公司を設立 1996 年，株州輸出合弁養豚場を合併 2000 年，湖南湘大集团有限公司を基礎 として唐人神集団股分有限公司を設立	同社の前身 外資（香港）1,200 万元の導入 飼料年生産能力は 6 万トンか ら 18 万トンへ拡大 飼料－飼養－と殺－肉製品－ 販売の一貫経営の成立
資産総額	5.5 億元（集団全体）	
企業形態	株式会社	
代表者	陶一山（董事長）	第 10 期全人代代表
従業員数	約 5,000 人	うち唐人神集団技術センター に 1016 人
子会社	40	うち飼料生産 23，食肉加工 5， 獣薬 2，油脂 1，ワクチン 1， 種豚場 2，生態農業 1，その他 5
主要生産物	飼料，肉製品	
生産高	18.6 億元（2003 年）	
輸出	肉製品約 1 万トンを輸出	

資料：同社紹介パンフレットおよび聞き取りによる。

唐人神集団の概要は第 2 - 4 表に掲げるとおり⁽¹⁾である。同社は 1985 年に設立された株州市飼料工場が発展したものである。1992 年に 1,200 万元の外資（香港）を導入して規模拡大したことを契機として同社は大きく発展した。

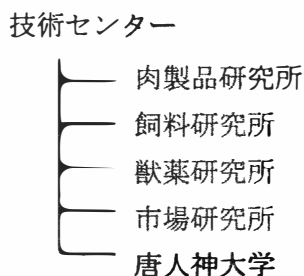
唐人神集団の大きな特色は，もともと飼料工場であったという特性も活かして，飼料－飼養－と殺－肉製品－販売という一貫経営が成立していることである。そして一貫経営に向けた規模の拡大は，双匯集団のように積極的投資でなされたのではなく，1995 年および 1996 年にそれぞれ株州市の食肉工場および養豚場を合併することによってもたらされている。

経営規模の拡大は，その後も，合資，合併，経営参加，リース等の方式を主としてなされているとのことであり，このような低コスト拡張戦略は同社の発展経緯の特徴をなすものである。

イ 食品安全・品質管理

唐人神集団における食品安全・品質管理に関する取組の中核となっているのが唐人神集団技術センターである。

第2-2図は技術センターの機構図であるが、同技術センターは省級研究機関として位置付けられており、畜産に関する各分野の研究所とともに大学までを擁している。同技術センターの人員は1,016人であり、そのうち大学・専門学校以上の学歴を有する者が66%を占め、人材は充実している。



第2-2図 唐人神集団技術センター

同技術センターでは、各研究所で肉の品質、飼料、ワクチン等についての総合的な研究が行われており、食品安全に関する主要な研究課題としてはたとえば次のような例が挙げられている。

- ①緑色獣薬および飼料並びにその応用研究
- ②低温肉製品開発（国家科技委プロジェクト）
- ③肉類高次加工緑色産業工程（国家計画委員会プロジェクト）
- ④中式低温発酵肉製品（国際技術協力プロジェクト—国家科学技術部）
- ⑤安全豚肉“一条竜”モデル工程（国家科学技術部プロジェクト）

以上のように、同技術センターの研究課題の多くは国家的プロジェクトとして位置付けられており、同技術センターの中国国内での先進性を示すものとなっている。

唐人神集団では、技術センターにおける成果等をもとに品質管理の強化に努め、2001年2月14日にISO9000の認証を取得している。なお、その際、肉加工部門と飼料部門とは別々にして認証がなされている。

唐人神集団における一連の生産過程で必要な安全検査は、技術センターにおいて実施されている。

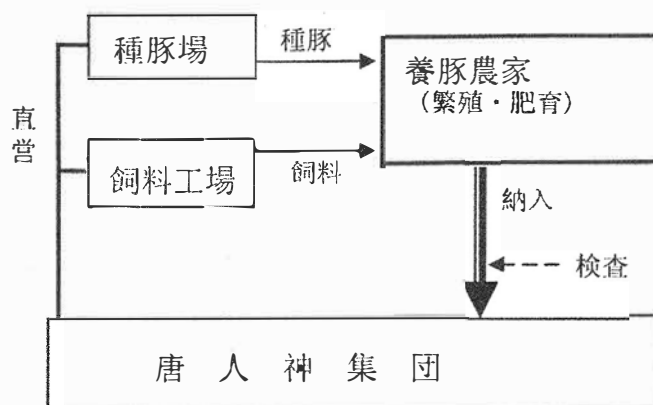
ウ トレーサビリティ

唐人神集団でのトレーサビリティの実施はまだ一部にとどまっており、トレーサビリティシステムの全般的な構築がなされているというわけではない。ただし、トレーサビリティの重要性には十分な認識があり、もともと飼料工場であったことの優位性を活かして、

豚の飼養，調達過程でのトレーサビリティの拡大に積極的に取り組んでいる。現状は次のとおりである。

(ア) 原料調達過程

唐人神集団の年間豚と殺処理能力は 360 万頭，肉製品加工能力は 5 万トンということであるが，これに必要な原料豚の調達方式は第 2－3 図に示すとおりである。



第2-3図 唐人神集団の豚調達方式

唐人神集団では，まず種豚を農家に供給（販売）し，種豚の繁殖は農家で行わせ，繁殖した子豚の肥育を同社が供給する飼料を用いて行わせるという方式を基本としている。

種豚は主としてヨーク種，ランドレース種を導入し，同社が直営する種豚場で低脂肪かつ食味が良い品種に改良されているという。同社の直営種豚場の年間生産能力は約 10,000 頭であり，直営種豚場で生産された種豚が農家に供給される。

また，飼料については，国産とうもろこし，輸入大豆粕を原料とした独自飼料が開発されており，飼料の年間生産能力は 155 万トンであるという。

同社に豚を納入する農家は各地に散らばっているが，特に同社への納入農家が集まっている村を同社では「駱駝村」（「駱駝」は唐人神集団の飼料製品のブランド名）と呼んで，飼料の安定供給等に力を注いでいる。

同社では，安全で良質な豚の安定した調達を確保するため，契約農家との間で豚の「飼養記帳登録」（养殖注册登記）を実施している。これは同社の供給する飼料のみを用いて生産された豚を確保するためのものであり，同社供給の飼料のみを用いて生産された豚は，そうでない豚よりも高く買取る。

契約農家の数は，現在は約 300 戸であるが，将来は 5000 戸との契約締結がめざされている。契約農家は通常は養豚を専門に扱う専業戸であり，当該専業戸の飼養頭数規模は概ね 50～100 頭⁽²⁾ であるという。

農家から豚を入荷する際の検査においては、外観の観察のほか、尿、血液等の検査が実施されている。

(イ) と殺・加工、配送・販売過程

と殺・加工処理過程では、前述したように、ISO9000の基準に基づいた品質管理がなされている。また、商品に応じて、中国の伝統的処理方法によって生産されるものと、近代的処理方法によって生産されるものがあり、両方法が併用されている。

ただし、工場内の作業の機能性、衛生管理等については改善の余地が大きい（作業場内が暗い、工場従業員のマスク不携帯等）との印象があり、双匯集団のように十分に近代化された先進的施設で生産がなされているというわけではない。

配送は冷蔵車両による請負輸送が実施されている。運転手は同社の従業員であるが、冷蔵車両（トラック）の購入、メンテナンスのための資金は同社が運転手に貸し付けるという形をとっており、運転手は同社の製品の運送を請け負う。湖南省でこのような冷蔵車両が40台あるという。

販売は、唐人神集団においても双匯集団と同様に直営チェーン店販売方式が最近になって採用されるようになってきている。同社では2002年に直営チェーン店2店舗を開設した。現在は、直営チェーン店のほか、専門商店、大口顧客、レストラン等に販売しており、販売網は16省市に拡大しているという。2005年には直営チェーン店を800店舗に拡大する計画である。

唐人神集団の生産する飼料については「駱駝」ブランドが用いられていることは前述したとおりであるが、同社の肉製品については「唐人神」というブランドが用いられ自社製品の差別化が図られている。「唐人神」ブランドの肉は一般肉よりも5～10%価格が高いとのことである。

(ウ) トレーサビリティ実施の課題

前述したとおり、唐人神集団でのトレーサビリティの実施は現在では一部で行われているのみで、全生産過程で行われているわけではない。同社のトレーサビリティは契約農家から入荷する豚についてなされているものである。一方で、契約農家から入荷される豚だけで同社が加工処理する豚の必要量がまかなわれているわけではなく、仲買業者等を通じた豚の入荷も行われていると考えられるが、それらについてのトレーサビリティの考え方は明らかではない。

また、と殺・加工等の過程でのトレーサビリティがどのように行われているかも明確には確認できなかった。

同社は、肉製品の安全性の確保のためにトレーサビリティが不可欠であることを認識し、その導入と拡大に前向きであるが、全体的なトレーサビリティシステムをどのように構築していくかは今後の大きな課題である。

【注】

(1) 本節の記述は特にことわりのない限り平成 16 年 1 月 15 日の同社訪問の際の聴取結果または同社資料に基づくものである。

(2) 日本の養豚農家一戸当り飼養頭数 1031 頭（平成 15 年 2 月 1 日農林水産省「畜産基本調査」）と比較すると規模は小さい。

(5) 畜産物のトレーサビリティと生産流通の再編

ア インテグレーションの進行

中国では、従来、豚の生産は各農家の敷地内で小規模に行われ、農家が随意にと殺場等に出荷して解体処理され、市場で食肉として販売されるという形態が一般的なものであった。そこでは、どの農家から出荷される豚であっても豚肉の品質に大きな相違はないということが前提とされており、個別の農家が品質保証を求められることも基本的には想定されていなかったと言えよう。

ところが、双汇集团および唐人神集团の例で見られるように、巨大な先進的食肉加工企業が出現することによって、食肉生産のインテグレーションが進行し、豚の生産のあり方にも大きな変革をもたらしている。そしてその変革は中国では食肉加工企業が主導することによって進められているのであるが、変革の背景としては次のことが挙げられよう。

- ①所得が増加した都市住民を中心として安全で高品質の食肉に対する需要が増加していること
- ②トレーサビリティの実施を含め食肉の安全性と品質を確保するためには豚の生産過程を食肉加工企業が直接管理することが必要となったこと
- ③上記の背景として、危険な動物用医薬品や飼料の横行、豚生産農家の食の安全性に対する意識の低さがあること
- ④安全で高品質の食肉を安定して市場に供給するとともに、ブランド化等により市場での商品差別化を図るためには優良な原料豚の安定した供給元が必要であること

食肉加工企業による豚の生産のインテグレーションは、これまで見てきたように次の 3 方式が観察されたところである。

〈方式 1 ...仲買業者系列化方式〉

双汇集团で見られる方式であり、豚集荷仲買業者の選別を徹底して系列化を図るものである。系列化された仲買業者は、食肉加工企業から優良品種の豚、飼料等の提供を受け、また、当該食肉加工企業の示す特定の生産基準に準拠して豚を生産するよう農家を指導する。

〈方式 2 ...直営養豚場方式〉

双汇集团が今後力を入れ比率を拡大していきたいとしている方式。外資と合弁会社を

設立すること等によって先進的な直営養豚場を建設し、当該養豚場から必要な豚を直接調達する。

〈方式3…契約農家方式〉

唐人神集団が積極的に推進している方式。契約農家は食肉加工企業から種豚、飼料の提供を受け、一定の飼料のみを用いて豚飼養を行うなど、食肉加工企業の指示に従って豚を生産する。

上記の方式の差異は、双匯集団と唐人神集団の経営戦略の差異を反映したものと見ることができよう。

すなわち、双匯集団における生産の拡大は主として積極的な投資による先進的施設・機械の導入によってなされており、外国企業との積極的な提携、先進技術の導入は同社の経営戦略の特色⁽¹⁾となっている。同社による直営養豚場方式の拡大も、こうした経営戦略の一環として行われているものである。

一方で、唐人神集団は、できるだけ借金はせず⁽²⁾に「低コスト拡張戦略」によって業容を拡大してきており、子会社の設立や経営の多角化も合資、合併、経営参加、リース等を通じて行われ、大規模投資を積極的にやるような考えを持っていない。しかももともと飼料工場から発展した経緯があるため、できるだけ多くの農家に自社生産飼料を使わせたいとの要請もある。契約農家方式によるインテグレーションの拡大は、このような経営戦略を有する唐人神集団の現実的な対応と考えられる。また、大規模な直営養豚場を設置した場合、病気の蔓延等によるリスクが高くなるためどうしても先進的施設・技術の導入が不可欠であり多額の資金が必要とされるが、契約農家方式であればこのような危険を分散させることが可能である。

なお、仲買業者系列化方式は、現実の中国の豚生産の実情を踏まえたものであり、双匯集団と唐人神集団の双方が適用可能な方式である。ただし、この方式は、(3)のウの(ウ)で述べたとおり、豚の品質管理やトレーサビリティが適切に実施されるかどうかは仲買業者の質にかかっている。また、仲買業者が介在する場合には、現実的には村民委員会や村集団経済組織⁽³⁾が豚生産農家のとりまとめを行うこと等により農家に関与している場合も多い。こうした場合には、さらに村民委員会や村集団経済組織の理解と協力がどこまで得られるかが仲買業者系列化方式の適正な運用には重要となるであろう。

いずれにしても、安全で高品質な食肉生産のためのインテグレーションは、養豚農家に食品の安全性についての意識が希薄な中であって、中国では必然的な方向と考えられるものであり、今後、安全な食肉に対する需要の増大と食肉加工業の発展に伴ってインテグレーションはさらに進行していくものと予想される。

イ 自社による物流事業の展開

食肉のように冷蔵輸送の技術等が必要とされる商品について、中国では全国的規模での卸売業、物流業のインフラが現在でも未整備である。このため、たとえば食肉の輸送を輸

送業者に委託したり、全国的規模をもつ商業資本に卸売・販売を委託するというようなアウトソーシングは中国では不可能である。

したがって、食肉加工企業が自社製品を全国的に販売しようとするれば、自ら直営チェーン店を設置し、自社物流を拡大・整備するほかはない。双匯集団と唐人神集団とがともに直営チェーン店の設置による販売拡大を図っているのはこうした事情が背景にある。さらに双匯集団では全国レベルでの物流総公司を設立していることも（3）のウの（イ）で述べたとおりである。

以上の意味で、トレーサビリティの徹底等による安全で高品質な食肉供給の必要性は、豚生産のインテグレーションをもたらしただけではなく、コールドチェーンの形成等を通じて食肉の輸送・販売面でのインテグレーションをも推し進める結果となっている。

全国展開の過程において、大都市では外資系スーパー等との競争が課題となるが、自社ブランドの浸透によって商品差別化がどこまで図れるかが、発展の重要な鍵になるものと考えられる。なお、大都市では、直営チェーン店の設置による販売だけではなく、場合によっては外資系スーパーと提携して当該スーパーの店頭で自社製品を販売することも考えられるが、この場合には当該ブランドの信用性が提携のための大きなポイントとなるであろう。

現在、双匯集団および唐人神集団が生産する肉製品の顧客層は主として都市住民の富裕層であるが、今後、所得が増加すれば顧客層も徐々に拡大していくことが予想される。ただし、顧客層が具体的にどのように拡大していくかについては、食品の安全性に対する都市住民の認識、ブランドの信用性、製品の価格等によっても影響を受けるため、単に良質の製品を提供するだけではなく、宣伝・啓蒙等による販売戦略も併せて必要とされているのである。

【注】

- （1）同社の株式の保有構成は、国 30%、上場株 40%、外資 20%、その他 10%であり、また、借金は 30 億元である（同社聞取りによる。）。
- （2）同社では 1997 年に株式制に移行した際にも株式の 3 分の 1 を社員が購入しており、外部資金への依存は少ない（同社聞取りによる。）。
- （3）村集団経済組織は、村の財産、村営郷鎮企業等の管理等を行う社区性の組織。村民委員会が行政機能を有するのに対して、村集団経済組織は経済的機能を担う。村集団経済組織を設置せずに村民委員会が全ての機能を兼ねていることも少なくない。

おわりに

本稿では、以上のとおり、当初に設定した研究課題に即して、中国の食品安全の現状を概観した上で、中国の食品安全制度についての法制、行政組織の特色等について分析する

とともに、畜産物を主たる対象として、中国におけるトレーサビリティの現状と特色およびその生産流通に与える影響等についての研究を行った。

本稿で明らかになったことをごく簡単にまとめれば次のとおりである。

中国の食品安全の状況は、近年一定の改善を見ているが、肉および肉製品をはじめ、腐敗や劣化が進みやすいものについては検査の合格率も低く、全体としては不安を残すものとなっている。また、食堂等での集団食中毒事件等は依然として多発している状況にある。

以上のような状況の中で、中国の食品安全に対する取組は、輸出促進を大きな目的としているため、食品安全法制においても輸出入に関する法制が重要な地位を占めている。また、食品安全に関する行政組織については、輸出入に係る食品検査組織と国内での食品衛生検査組織に二分され、二元構造となっており、このうち、輸出入に係る組織、体制がまず重視され、強化されていることが現在の中国の食品安全行政組織の大きな特色である。なお、内外の食品安全に関する情勢に対応して、食品安心工程、食品安全行動計画といった取組が進められるとともに、有機農産物等に関する制度の普及も進められている。

トレーサビリティについては、その概念が導入されてから日も浅く、現在ではまだ一部地域で取組が開始されるようになったばかりの状況であるが、トレーサビリティを食品安全水準向上のための行政手段として強制実施することとしている地方法令が見られることは中国のトレーサビリティ制度の特色であろう。

また、一部の先進的食肉加工企業では豚肉のトレーサビリティが各種の方式で実践されるようになってきている。トレーサビリティの徹底等による安全で高品質な食肉供給は、豚生産のインテグレーションとともに、コールドチェーンの形成等を通じた食肉の輸送・販売面でのインテグレーションも促すなど、豚の生産流通のあり方に新たな変革をもたらすものとなっている。

以上見てきたように、中国の食品安全に対する取組は、主として、政府主導のいわば上からの取組であり、一部先進的食肉加工企業の取組も地方政府の支援と密接な関係にある。しかしながら、いうまでもないことであるが、一国の食品安全の水準は、その国の国民の食品安全に対する意識によって規定される面が大きい。その意味で、中国における食品安全の真の課題は国民の食品安全に対する意識の向上にあると言っても過言ではない。中国の都市部では所得の向上とともに食品安全に対する消費者の意識が高まっているといわれる一方で、都市農村の格差は依然として大きく農村部での食品安全に対する認識はまだまだ不十分であると見られている。このような状況の中で、政府や一部先進企業の取組がどのように推移するのか、消費者意識はどう変化するのか、また、そのことが農産物の生産流通にどのような影響を及ぼすこととなるのかについては、流動的要素が大きく、一概に予測することはできない。今後ともこのような情勢についての変化に十分注視しつつ、中国の食品安全問題に関する研究を続けていくことが必要なものと考えている。