

国際協力事業団
中華人民共和国
国家商検局

国際協力事業団

中華人民共和国

輸出入食品検査センター
機材整備計画基本設計調査報告書

平成6年3月

中央開発株式会社

中華人民共和国

輸出入食品検査センター機材整備計画 基本設計調査報告書

平成6年3月

中央開発株式会社

JJICA
105
298
GRF
LIBRARY
36.

無調一
94-088

JICA LIBRARY

1122496 [1]

国際協力事業団

18438

国際協力事業団
中華人民共和国
国家商検局

中華人民共和国
輸出入食品検査センター機材整備計画
基本設計調査報告書

平成6年3月

中央開発株式会社

序 文

日本国政府は、中華人民共和国政府の要請に基づき、同国の「輸出入食品検査センター機材整備計画」にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成5年11月28日から同年12月27日まで、外務省経済協力局無償資金協力課の妹尾真次氏を団長とし、中央開発(株)の団員から構成される基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、中国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施いたしました。帰国後の国内作業の後、国際協力事業団無償資金協力調査部基本設計調査第一課課長代理の宮本秀夫を団長として、平成6年2月28日から3月8日まで実施された報告書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

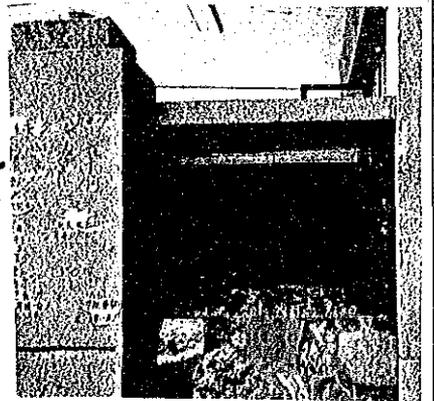
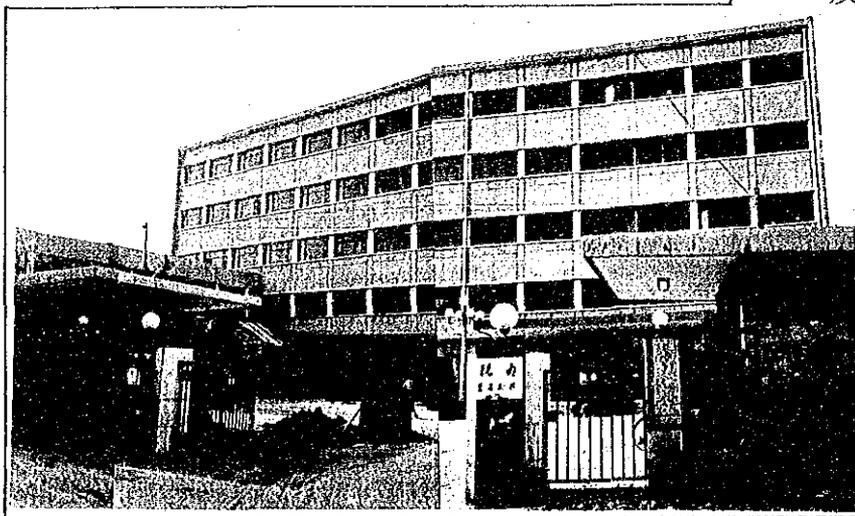
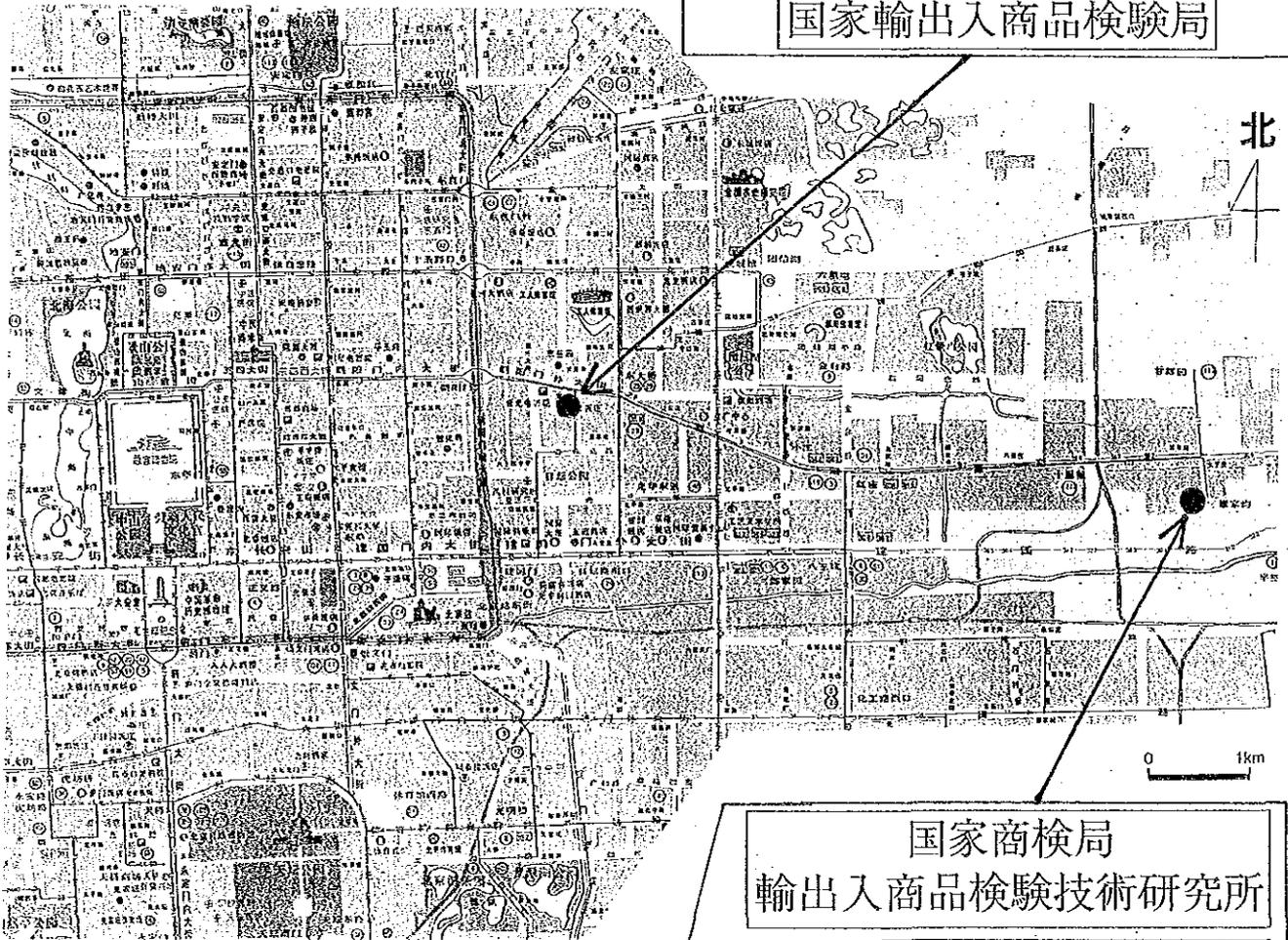
この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終りに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成6年3月

国際協力事業団
総裁 柳谷謙介

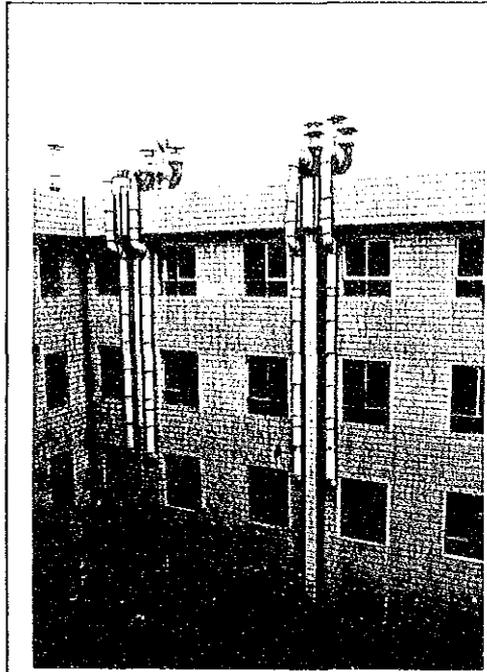
現地写真 [北京市]



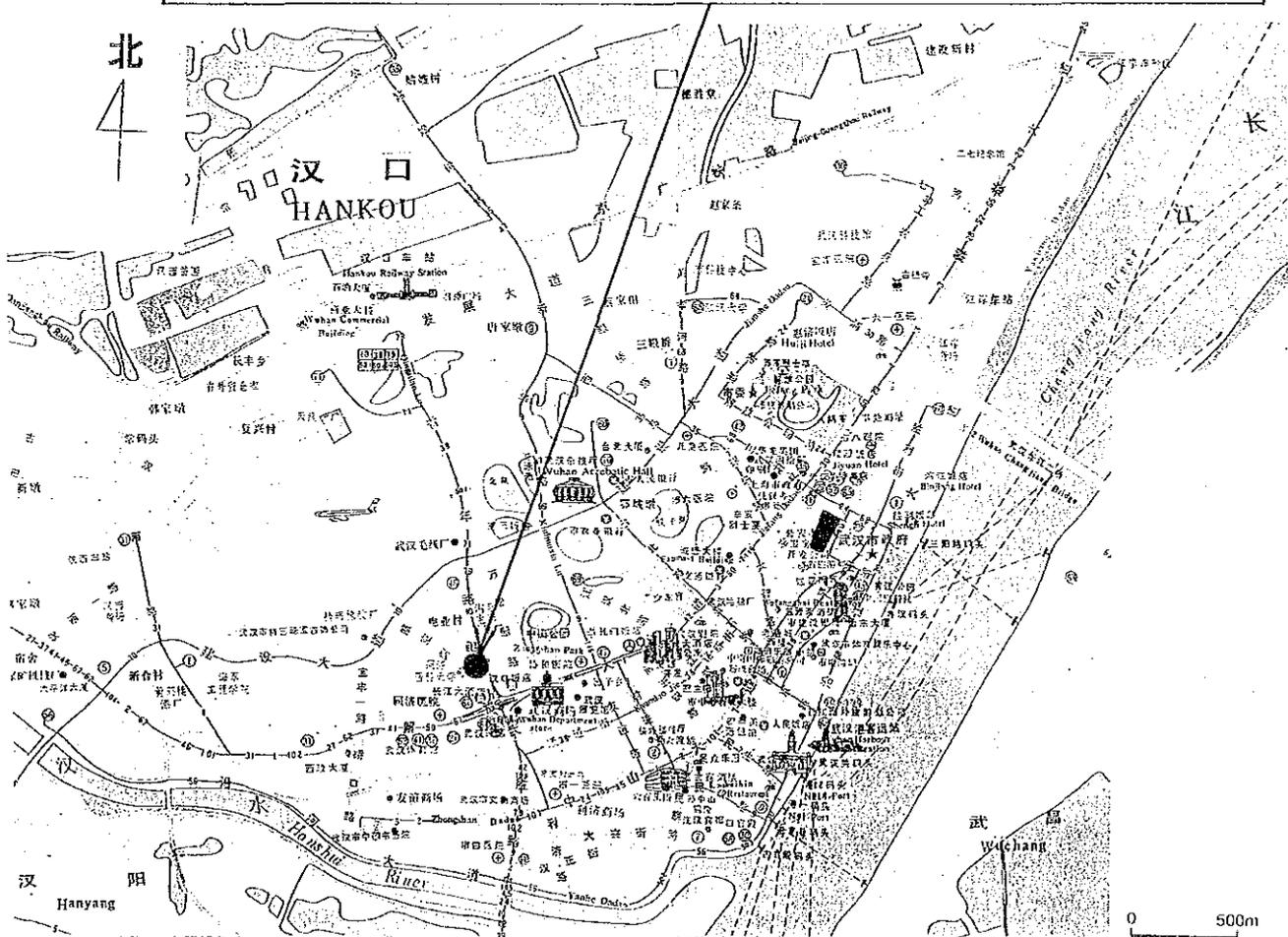
現地写真 [武漢市]



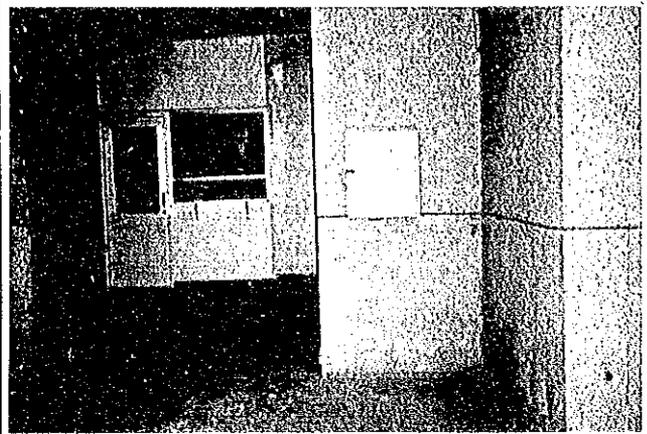
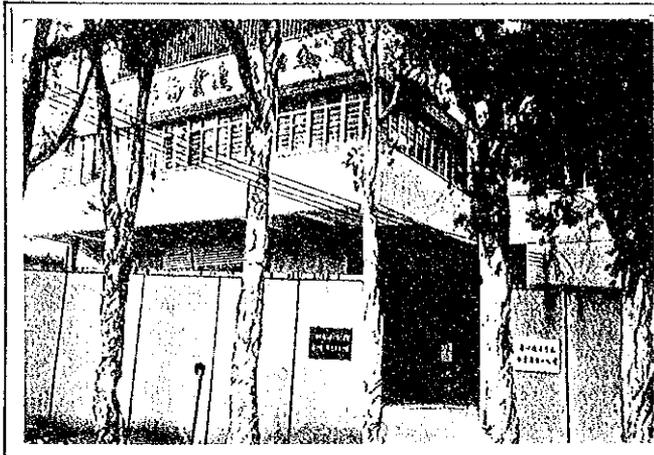
湖北輸出入食品檢驗局



武漢輸出入食品
検査研究センター

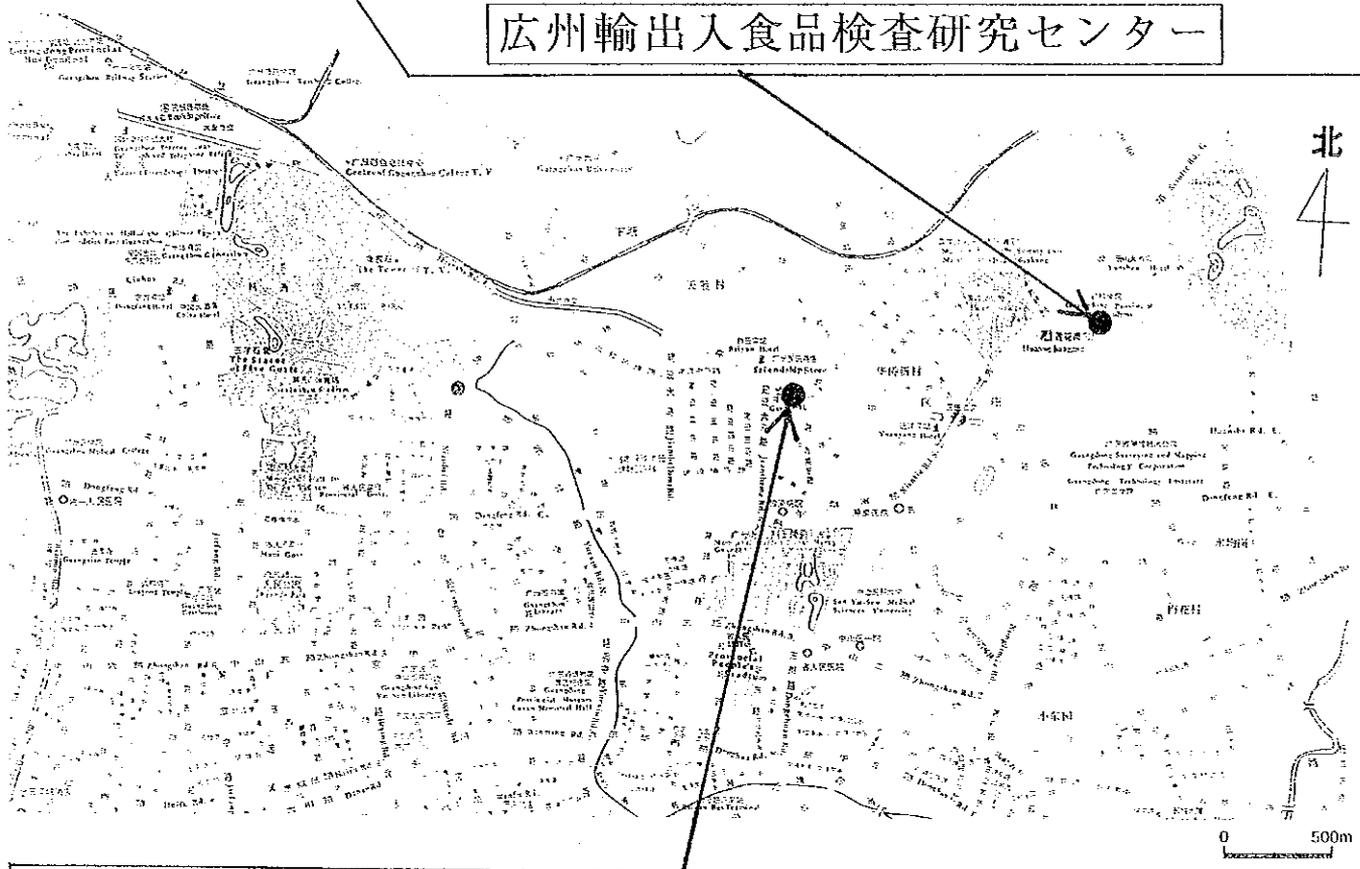


現地写真 [広州市]

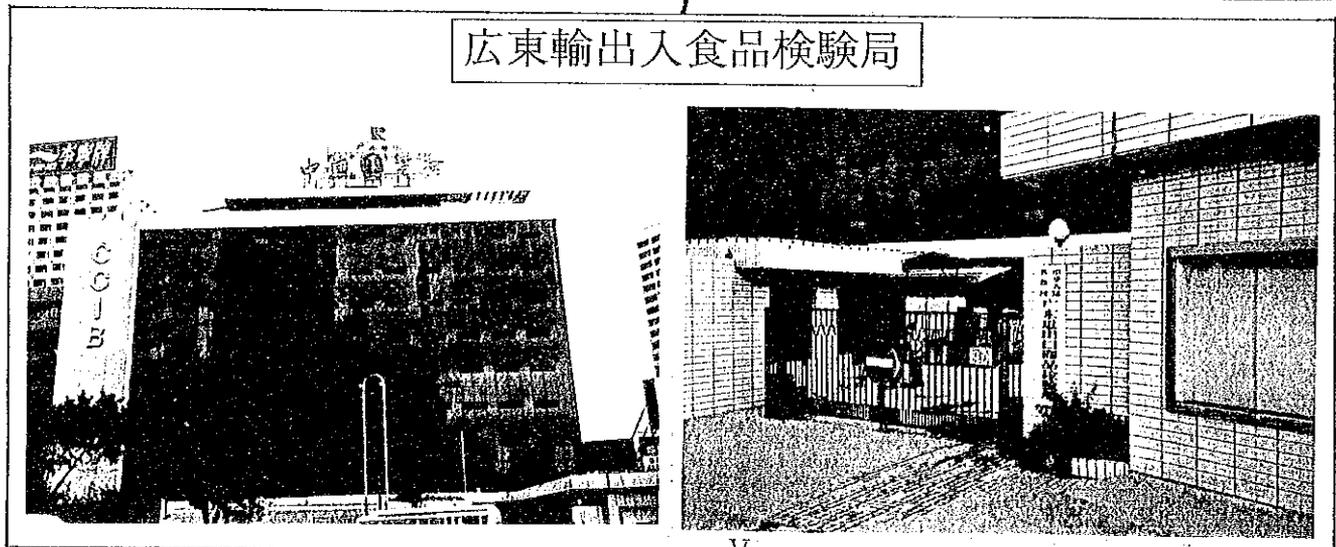


(機器材設置予定場所)

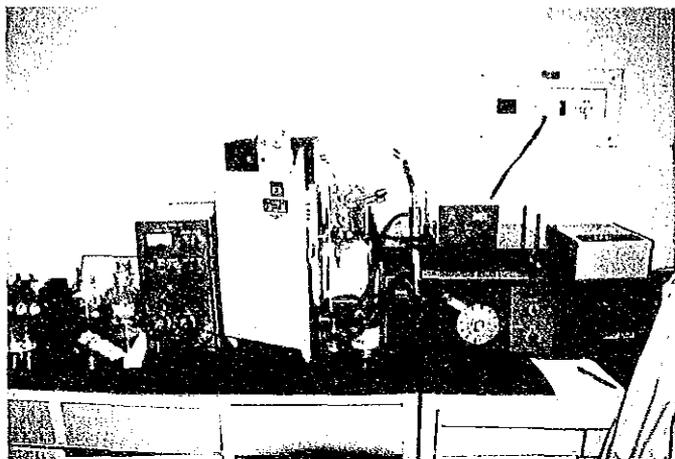
廣州輸出入食品検査研究センター



広東輸出入食品検験局



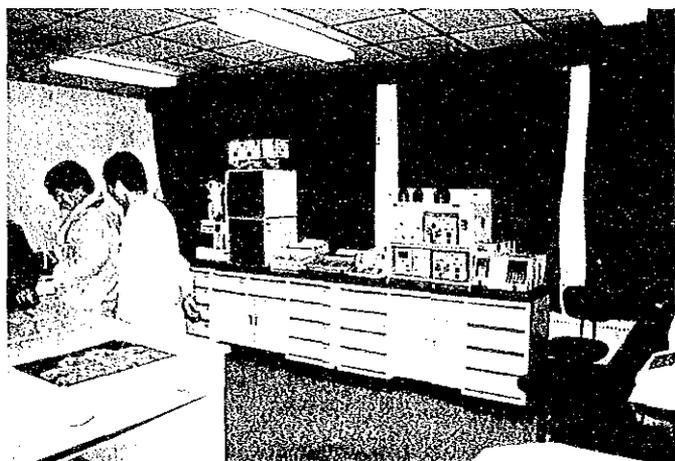
対象施設内検査設備



分析機器 (技術研究所)



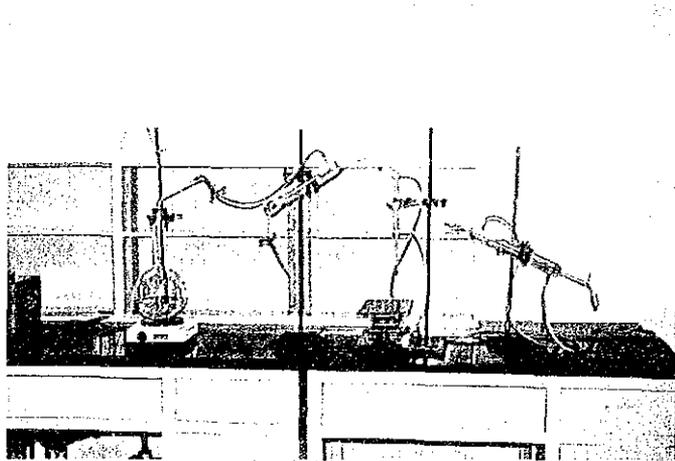
ガス・クロマトグラフ (技術研究所)



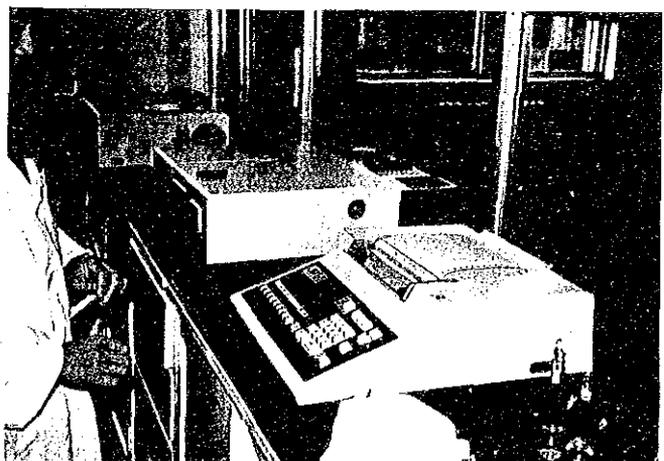
分析機器 (技術研究所)



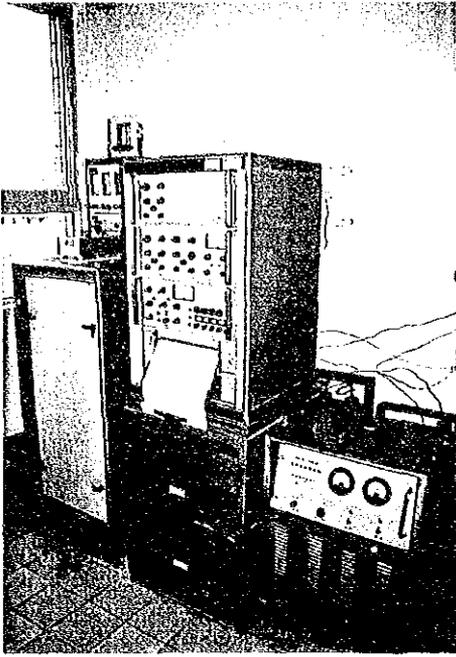
試薬類 (武漢センター)



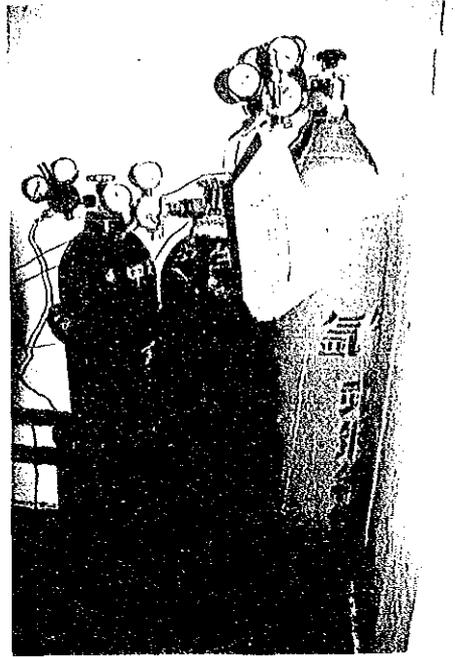
ガラス器具 (武漢センター)



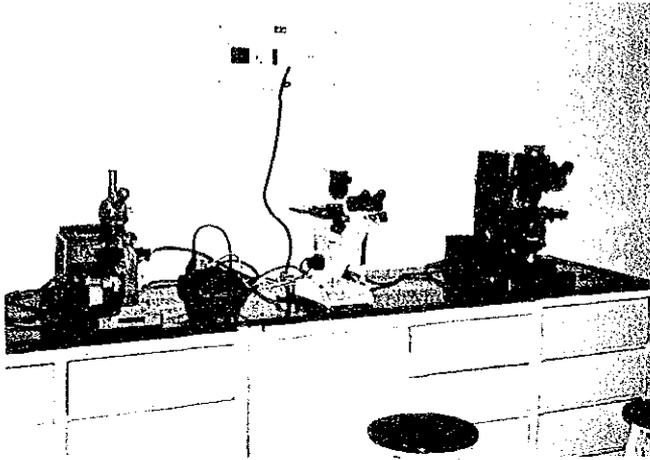
分析機器 (武漢センター)



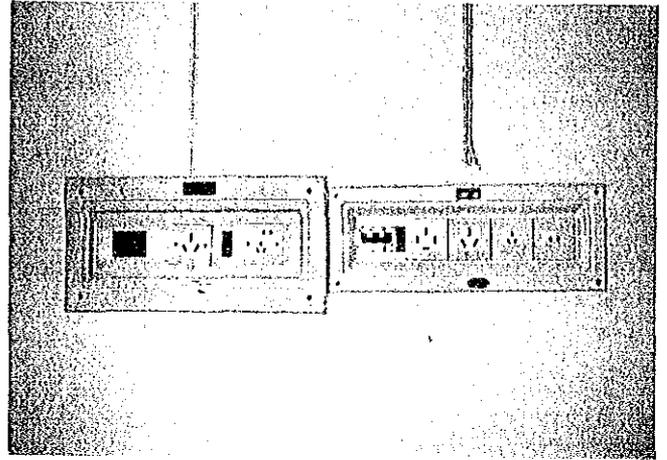
分析機器 (武漢センター)



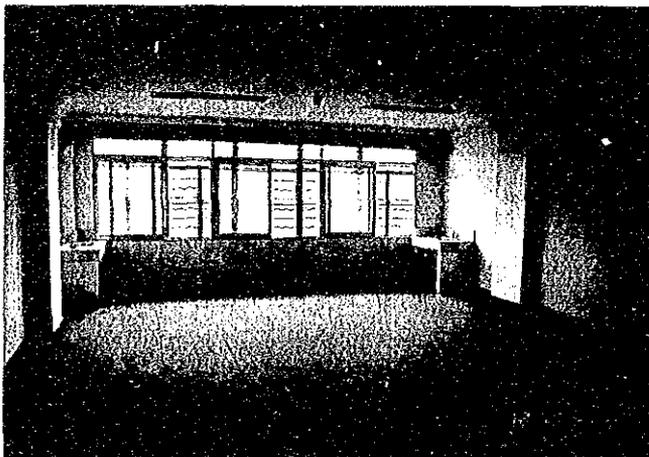
ポンペ (武漢センター)



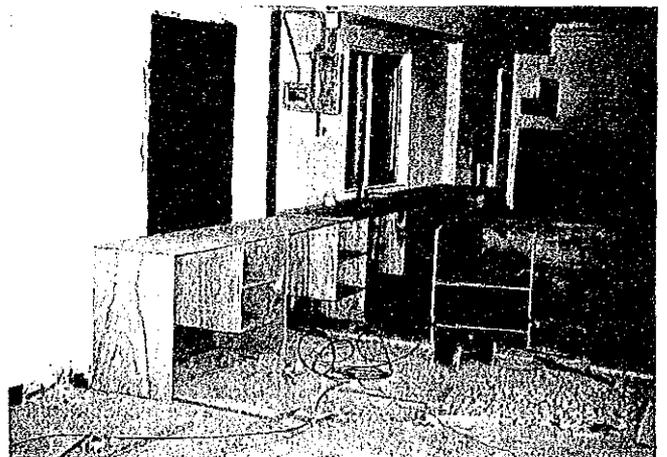
電子顕微鏡 (武漢センター)



分電盤 (武漢センター)



設置予定場所 (広州センター)



事務所内装工事 (広州センター)

要 約

中華人民共和国は、1991年3月の全国人民代表会議で採択された「1991～2000年国民経済社会発展10ヵ年計画」及び「第8次5ヵ年計画（1991～95年）」を実施中で、上記5ヵ年計画の主要計画の一つとして、対外経済開放と国際競争力のある加工製品の開発を取り上げている。

食品の輸出総額は毎年増加の傾向を示し、食品輸出品目は約1400種類に及び、食品輸出貿易額は1992年には83.5億US\$に達し、更に増大することが見込まれている。

一方、日本や欧米諸国においては食品の規制対象品目数及び検査項目数の増加、規制許容量の厳格化等、食品衛生・安全性に対する社会不安に対応するため厳しい行政措置がとられている。このため、輸入食品に対する衛生・安全性規格基準がより厳格なものとなってきた。

中国における輸出入食品検査業務は、國務院直轄の国家輸出入商品検驗局（国家商檢局）が所管し、同局は、輸出入食品検査の実施機関として、中国輸出入商品検驗技術研究所（国家商檢技術研究所）及び国内33カ所に輸出入商品検驗局（検驗局）を設置しその下部検査施設として、全国220カ所に輸出入商品検驗所（検驗所）を配置している。

国家商檢局は、国家商檢技術研究所内に中国輸出入食品検査研究センター（北京センター）を設置し、支部として、広東輸出入商品検驗局内に広州輸出入食品検査研究センター（広州センター）及び湖北輸出入商品検驗局内に武漢輸出入食品検査研究センター（武漢センター）を設置して、これら3輸出入食品検査研究センターにおける検査・研究能力を強化することとした。しかしながら、中国政府は、食品検査能力の強化に必要な施設の改造、建設は可能であるが、輸出前食品衛生・安全性検査に使用している検査、分析用機器類は、機種数、機器台数が少なく、かつ旧型式のため、食品輸入国の厳しい食品衛生規制に十分対応することが困難なことから、迅速な検査の実施、研究機能の強化・拡充、検査精度管理の向上、検査・研究能力の強化等に必要な分析機器等の整備のため、我が国に無償資金協力を要請した。

この要請に応え、日本国政府は基本設計調査の実施を決定した。国際協力事業団は要請内容の確認、妥当性の検証、必要機器材の選定作業を行うため、基本設計調査団を1993年11月28日から同年12月27日まで30日間中国に派遣した。

調査団は、国家商檢局輸出入食品検査研究センター機器材整備計画代表团及び3輸出入食品検査研究センター関係者と一連の協議、意見の交換を行うとともに、3輸出入食品検査研究センターの建物、関係施設の現地調査を行い、中国が無償資金協力を要請した機器材の内容、中国側の負担措置等の基本事項について協議を行い、最終要請機器材リストを受け取った。

調査団は、現地調査結果を踏まえ、国内解析作業に基づき、無償資金協力として最適な機器材内容、規模を検討し、ドラフトファイナルレポートを作成した。その後、1994年2月28日から3月8日まで9日間、ドラフトファイナルレポート説明調査団を同国に派遣し、同レポートの説明・協議を行なった。

輸出入食品検査研究センター機器材整備計画の設計方針は、要請機器材の使用目的が食品の衛生・安全性検査および食品検査技術研究に使用される機器材であり、国際食品規格、食品輸入国及び国家商検局の公定法や検査指針等に定められた機器材で、かつ、担当技術者の技術で十分に機器の性能が発揮される機器材を選定することとした。また、中国側の要請が検査項目・検査件数の増加に対応可能な機器材の整備を行うことから、迅速な検査の実施、検査精度管理の向上、検査能力の強化に重点を置いた機器材で、補修・維持管理が可能な機器材を選定することとした。この方針に従い選定された機器材の総数は131機種、687台である。これら選定機器材のうち、北京センターは118機種、326台、広州センター84機種、183台及び武漢センター93機種、178台であった。3センターに共通して選定された主要な機器材としては、ガスクロマトグラフ、高速液体クロマトグラフ、薄層クロマトグラフ、原子吸光分光光度計、分光光度計、電子天秤、超遠心分離機、食品放射能分析装置、電気炉等である。

これら機器材整備を実施する対象の3輸出入食品検査研究センターの施設は、中国側の責任により、国家商検技術研究所内の2,470㎡規模の既存の研究施設を北京センターに、広東検験局の2,772㎡規模の既存施設を広州センターとし、武漢については、湖北検験局の2,420㎡規模の既存施設を武漢センターとする。これに必要な改装は中国側が負担し、実施される。

3輸出入食品検査研究センターは、本計画の実施後は、それぞれ次の機能を備える事となる。

①北京センター

国家商検技術研究所内に新設されるセンターで、中国北東部地域の輸出入食品検査機構の拠点となる。食品検査業務のほか、食品検査基準及び検査法の設定に関する研究を行い、研究結果を基に、輸出入食品検査実施機関である検験局及び検験所に対して、技術指導を行う。このため、国家商検局は自力で新検査方法に必要な機器材を整備し人材の養成、内外情報の収集と伝達業務を併せて実施する。

②広州センター及び武漢センター

両センターとも、北京センターの支部として設置されるもので、現在日本の厚生省が海外指定検査機関に指定している広東検験局及び湖北検験局の食品検査部、研究部の機構、施設を拡充し、輸出入食品検査研究の実施機関に改善するもので、両センターは夫々中国南部地域及び華中地域の輸出入食品検査機構の拠点となる。

本計画は、中国側が実施する建築物及び設備の工事部分と、日本国政府の無償資金協力による輸出入食品検査、研究用機器材の調達部分とに区分されて実施される。中国側が実施する内装工事については、本計画対象食品検査研究用機器材の選定後に実施される。

本計画により整備される機器材の調達は一期で実施し、機器材の引き渡し完了までの期間は業者契約後9ヶ月間が見込まれる。

本計画で中国側が負担する検査室流し台給排水管接続工事及び手元スイッチ取付け工事費は3センター合計30万元(3.7百万円)、日本側が負担する機器材費及び設計、管理費等の合計事業費は約9.90億円の見込みで、両国が負担する総額は約9.94億円の見込みである。

本計画により整備される食品検査研究用機器材の維持管理は、3センター内に設置される維持管理部門が担当する。

3センターの年間運営資金は、北京センターについては、国家商検局(200万人民元)、国家科学技術委員会(120万人民元)、検査料(40万人民元)等を、広州センターについては国家商検局(30万人民元)、広東検験局(100万人民元)、検査料(500万人民元)等を、武漢センターについては国家商検局(50万人民元)、湖北検験局(100万人民元)、検査料(200万人民元)等を夫々の財源としている。

本計画により、輸出入食品検査研究に必要な機器材が整備されれば、迅速な食品検査の実施、精度管理の向上、研究機能の強化等、食品検査体制が強化され、対外貿易の発展に大いに寄与することとなり、ひいては国民経済の発展、国民生活の向上に極めて有益である。

目 次

序 文	I
位置図及び現地写真	II
要 約	VII
目 次	X I
表リスト	XIV
図リスト	XVI
施設機関名称一覧表	XVII
第1章 緒 論	1
第2章 計画の背景	3
2-1 中国の概況	3
(1) 地理・自然環境	3
(2) 社 会	4
(3) 産業・経済・貿易	4
2-2 輸出入食品検査の概況	6
(1) 輸出入食品検査制度	6
(2) 輸出入食品の衛生・安全性検査体制	7
(3) 輸出入禁止措置	9
2-3 関連計画の概要	12
(1) 国家開発計画	12
(2) 当該セクターの開発計画	14
2-4 要請の経緯と内容	14
(1) 要請の経緯	14
(2) 要請の内容	15
第3章 計画地の概要	18
3-1 計画地の概要	18
(1) 北京市	18
(2) 湖北省（武漢）	18
(3) 広東省（広州）	18
3-2 食品製造と輸出入の現況	20
(1) 食糧生産	20
(2) 食品産業	20
(3) 食品輸出実績	22

3-3	輸出入食品検査実績	25
第4章	計画の内容	27
4-1	計画の目的	27
4-2	要請内容の検討	28
	(1) 計画の妥当性・必要性の検討	28
	(2) 実施・運営計画の検討	29
	(3) 類似計画及び国際機関等の援助計画	37
	(4) 要請機材の検討	38
	(5) 技術協力の必要性検討	38
4-3	計画の概要	38
	(1) 実施機関及び運営	38
	(2) 事業計画	39
	(3) 要請機材整備計画対象施設の概要	39
	(4) 機材整備計画の概要	40
	(5) 維持・管理計画	41
第5章	基本設計	45
5-1	設計方針	45
5-2	設計条件の検討	45
5-3	基本計画	46
	(1) 機材整備計画	46
	(2) 主要機器材選定の理由	47
	(3) 施設設計	77
5-4	施工計画	85
	(1) 施工方針	85
	(2) 工事計画	85
	(3) 実施工程	85
	(4) 概算事業費	87
第6章	事業の効果と結論	89
6-1	事業の実施効果	89
6-2	結論	89
6-3	提言	91
	(1) 効果的な運営と人材の育成・配置	91
	(2) 配置要員の研修計画	91
	(3) 整備機材の維持管理	91

〔資料編〕

資料1	調査団の構成	1
資料2	調査日程	2
資料3	面談者リスト	5
資料4	収集資料リスト	8
資料5	協議議事録	10
	基本設計調査	10
	ドラフトファイナルレポート説明調査	17
資料6	都市放射性廃棄物管理令（原文）	20
資料7	電源供給システム	28

表 リ ス ト

表-1	中国気象状況（1991年）	3
表-2	中国国民経済状況（1991年）	4
表-3	主要食糧生産量（1991年）	5
表-4	主要工業製品生産量（1991年）	6
表-5	中国産輸出不適格食品事例（1990年，1991年）	9
表-6	日本における食品輸入件数、重量及び食料品衛生法律違反件数中の 中国産食品件数（1990、1991年）	9
表-7	中国産日本向輸出不合格品の概要（1990、1991年）	10
表-8	外国産輸入不合格食品等の概要（1991年）	11
表-9	外国産輸入不合格食品等の処分概要（1991年）	12
表-10	要請機種、型式及び台数（1993年12月12日）	16
表-11	最終要請機種、型式及び台数（1993年12月22日）	17
表-12	北京市、武漢市、広州市の気象状況（1991年）	19
表-13	農業人口比率（1991年）	19
表-14	主要食品工業製品生産量（1989年）	19
表-15	主要農産物生産量（1991年）	20
表-16	食品工業工場数及び食品生産額（1989年度）	21
表-17	主要国別食品輸出額（1989年）	22
表-18	食品別輸出状況（1989年）	23
表-19	地区別食品輸出額（1989年）	24
表-20	日本への食品輸出量（1990、1991年）	25
表-21	1992年中国輸出検査状況	26
表-22	北京センター職員数	33
表-23	広州センター職員数	34
表-24	武漢センター職員数	36
表-25	輸出入食品検査研究センターの床面積及び部屋数	40
表-26	各センターの年間維持管理費の財源（1992年12月）	42
表-27	新設機材運営経費及び増員経費試算表（年間）	44
表-28	最終選定機種、形式及び台数	47
表-29(1)	機器材の選定（北京）	48
表-29(2)	機器材の選定（武漢）	57
表-29(3)	機器材の選定（広州）	64
表-30	実施工程表	86

表-31	日本側負担経費	87
表-32	中国側負担経費	87
表-33	計画実施による効果と現状改善の程度	90

図リスト

図-1	輸出食品検査体制	7
図-2	輸入食品検査体制	8
図-3	国家商検局全国組織図	30
図-4	国家商検技術研究所組織図	31
図-5	北京センター組織図	32
図-6	広州センター組織図	33
図-7	武漢センター組織図	35
図-8	維持・管理体制	41
図-9	維持・管理費用	42
図-10	北京センター(3FL)	79
図-11	北京センター(4FL)	80
図-12	北京センター(5FL)	81
図-13	武漢センター(4FL)	82
図-14	武漢センター(5FL)	83
図-15	広州センター(5. 6. 7FL)	84

施設機関名称一覧表

正式名称	簡略名称
対外経済貿易部	経貿部
国家輸出入商品検驗局	国家商檢局
中国輸出入商品検驗技術研究所	国家商檢技術研究所
広東輸出入商品検驗局	広東検驗局
湖北輸出入商品検驗局	湖北検驗局
輸出入商品検驗局	検驗局
輸出入商品検驗所	検驗所
中国輸出入食品検査研究センター	北京センター
広州輸出入食品検査研究センター	広州センター
武漢輸出入食品検査研究センター	武漢センター

第1章 緒 論

中華人民共和国政府は、1991年3月の全国人民代表会議で採択された「1991～2000年国民経済社会発展10年計画」及び「第8次5カ年計画（1991～95年）」を実施中で、主要計画として対外経済開放と国際競争力のある加工製品開発を挙げ、食品の輸出額は年々増大している。

中国における輸出食品検査業務は、國務院直轄の國家輸出入商品檢驗局が所管し、同局は、輸出食品検査の実施機関として、國家商檢技術研究所及び国内33カ所に檢驗局を配置して、輸出食品の数量、重量、商品品質、表示、包装及び外觀並びに輸出食品の衛生・安全性の項目に関する検査を実施している。

一方、輸入食品の検査業務は國家商檢局及び衛生部の両者が所管し、数量、重量、商品品質、表示、包装及び外觀検査は國家商檢局が担当し、衛生・安全性の項目に関する検査については衛生部輸入食品衛生監督檢驗總所が担当している。しかし、中国における輸出前食品衛生・安全性検査の現状では、日本などの輸入諸国における食品衛生規制に十分対応できないため、國家商檢局は、國家商檢技術研究所内に北京センターを設置し、その支部として、廣東檢驗局内に広州センター及び湖北檢驗局内に武漢センターを各々設置し、これら3センターにおける検査・研究能力を強化することとした。

しかしながら、中国政府は、食品検査能力の強化に必要な施設の改造、建設は可能であるが、迅速な検査の実施、精度管理の向上、研究機能の強化・拡充等、検査、研究能力強化に必要な分析機器等の整備が経済的に困難なため、我が国に無償資金協力を要請してきた。

この要請に応え、我が国は基本設計調査を実施する事を決定し、国際協力事業団は、無償資金協力に係る要請内容の確認と、妥当性の検証、必要機器材の選定を行うため、外務省経済協力局無償資金協力課妹尾真次氏を団長とする基本設計調査団を1993年11月28日から同年12月27日（30日間）まで中国に派遣した。調査団は、國家商檢局呂保英副局長を団長とする輸出入食品検査研究センター機器材整備計画代表団及び3輸出入食品検査研究センター関係者と一連の協議、意見の交換を行うとともに、3輸出入食品検査研究センターの建物、関係施設の現地調査を行った。調査結果については、中国が無償資金協力を要請した機器材の内容、中国側の負担措置等の基本事項について協議議事録にとりまとめられ、同年12月10日、双方の団長により署名された。

同調査団は現地調査の結果を踏まえ、国内解析作業を行ない、日本国政府の無償資金協力の内容として最適と判断される食品検査・研究用機器材の選定、基本設計、事業実施計画、概算事業費、運営管理計画、事業評価、提言等を取りまとめ、ドラフト・ファイナルレポートを作成した。

その後、国際協力事業団無償資金協力調査部基本設計調査第1課課長代理 宮本秀夫氏を団長とする調査団を平成6年（1994年）2月28日から同年3月8日（9日間）まで中国に派遣し、ドラフト・ファイナルレポートの内容を中国政府関係者に説明し、協議した。その結果、3月5日、国家商検局呂保英副局長と調査団長との間で協議議事録が作成された。

第2章 計画の背景

2-1 中国の概況

(1) 地理・自然環境

中国の領域は東西 5,200km、南北 5,500kmに及び国土面積 960万km²である。

広大な国土は熱帯、亜熱帯、温帯、寒帯を含むため寒暖の差が著しく、気候は変化に富んでいる。

表-1 中国気象状況 (1991年)

	気 温 (°C)			年間 降雨量 (mm)	年間 日照時間 (hr)
	平 均	最 低	最 高		
全国平均値	13.5	-12.3	35.6	894.0	2,070.7
全国平均値の最低	4.4	-30.9	25.7	177.8	878.4
全国平均値の最高	22.8	3.6	39.5	1,825.8	3,018.5

出典 中国農業年鑑1992

国土は自然立地条件から東部区域、蒙新区域、青蔵区域に区分される。

東部区域

黄海から南海に至る全長18,000kmの東部海岸線沿いに北東から南西に広がり、国土総面積の45%、総人口の94%を占め、北京、上海、天津、広州、武漢等の主な都市は全て此処に含まれる。この区域は東北地方の大興安嶺、中央部の太行山脈を境とした東部一帯は東北平原、華北平原、長江中下流平原、江南丘陵が続き標高500m以下の肥沃な平野地帯である。年平均気温が15~25°C、年間降雨量は北部の北京近傍で約 600mm、南部の広州で約 1,700mmである。

蒙新区域

モンゴル、ロシアとの国境沿いに東西に延び、国土総面積の30%、総人口の5%を占めている。その地形は北西のタリム盆地から北部の内モンゴル高原に広がる高原地帯である。年平均気温は4~6°C、年間降雨量は非常に少なく約 100mmである。

青蔵区域

東部地域と蒙新区域に囲まれ、インド国境沿いに国土総面積の25%、総人口の1%を占めている。その地形は世界最高峰のエベレスト峰(8,848m)を頂くヒマラヤ山

脈が連なり、その東に標高4,000mを越す青蔵高原が広がる山岳高原地帯である。年平均気温は0～2℃、年間降雨量は約400mmである。

(2) 社会

1991年の中国総人口は114,191万人で世界第1位を占め、その出生率は1.97%、死亡率は0.67%、自然増加率は1.29%である。

その区域別人口割合をみると、東部区域には総人口の94%が集中し、農業が主体であるが、都市労働者も多い。蒙新区域には総人口の5%、青蔵区域は総人口の1%が住み、主として牧畜業を営んでいる。農業人口は総人口の約78.9%である。

中国は56の民族からなり、総人口の約92%は漢族で、残りの約8%、約9,120万人は少数民族から構成されている。

(3) 産業・経済・貿易

同国国民経済状況(1991年)は表-2に示す通りである。

表-2 中国国民経済状況(1991年)

項目	1991年	前年比増減%
国民総生産	19,758.8 億元	7.0
農業総生産額	8,157 億元	6.5
工業総生産額	28,225 億元	14.2
軽工業	13,796 億元	14.5
重工業	14,429 億元	13.9
対外経済貿易		
輸出入総額	1,357 億米ドル	17.6
輸出総額	719 億米ドル	15.8
輸入総額	638 億米ドル	19.5
旅行外貨収入	28.4 億米ドル	28.3
国民生活		
農民平均年収	708.6 元	3.3
都市住民平均年収	1,570 元	13.2
人口動態		
年末全国人口	115,823 万人	1.3
出生率	1.97 %	
死亡率	0.67 %	
自然増加率	1.29 %	

出典：中国農業年鑑1992

中国の1991年主要穀物、農産物、畜産物、水産物の生産量は表-3に示す通りである。

表-3 主要食糧生産量 (1991年)

	穀物				大麻 (千ト)	落花生 (万ト)	果物 (千ト)	茶 (千ト)	畜産品					水産品	
	粳	小麦	とろろこ	大豆 (万ト)					豚肉	牛肉	家禽肉	家禽卵	蜂蜜	海水	淡水
全国総数	1,874	966	1,008	989	515	630	2,176	542	2,452	154	395	922	21	800	554
北京市	2	11	14	2		3	28		23	1	9	28	+	+	6
天津市	3	6	8	8		2	13		9	1	2	21	+	3	8
河北省	9	90	91	57	28	60	197		116	7	8	61	1	17	7
山西省	1	31	23	16	78	3	40		26	3	2	19	+		1
内蒙古自治区	4	29	43	47	108	+	8		31	10	2	13	+		3
遼寧省	39	5	82	36		15	101		82	5	15	55	1	106	8
吉林省	31	1	150	72		1	13		41	5	10	27	+		8
黒龍江省	34	42	110	338		+	5		47	7	12	39	+		16
上海市	19	3	+	1		+	9		23		17	18	+	18	11
江蘇省	165	83	21	31		28	46	13	153	2	42	98	1	38	80
浙江省	143	7	1	12		1	134	114	87	1	12	21	7	124	28
安徽省	104	29	17	31		15	23	50	87	11	21	35	1		32
福建省	77	3	+	11		14	111	65	68	1	11	15	1	125	11
江西自治区	159	+	+	17		15	33	19	112	2	10	19	1		34
山東省	9	189	138	80		232	282	1	169	21	49	157	1	178	20
河南省	24	155	85	66		94	64	3	109	25	14	74	1		11
湖北省	161	42	12	21		11	46	30	145	2	11	55	1		70
湖南省	253	3	3	23		10	94	73	197	2	15	29	+		56
広東省	165	2	2	13		56	394	27	158	4	63	22	1	135	90
広西省	122	+	11	14		23	114	15	97	4	17	8	+	23	13
海南省	16	16	+	1		4	14	6	12	1	4	1		17	3
四川省	220	76	68	32		28	147	60	421	8	38	51	2		26
貴州省	41	8	22	13		4	17	13	74	3	3	5	+		3
雲南省	52	12	30	10		3	37	48	77	3	4	5	+		5
西藏自治区	+	2	+	+			1	+	1	4		+			
陝西省	10	44	35	26	14	7	80	5	44	4	3	26	1		2
甘肅省	+	37	15	7	177	+	40	+	32	4	2	9	+		+
青海省	6	8	4	3	3		2		5	5	+	1	+		+
寧夏自治区	6	8	4	3	51		3		4	1	1	2	+		1
新疆自治区	5	38	22	3	56	+	81		5	9	1	7	+		3

注) : +印は四捨五入により単位数量1未満の生産量を示す。
出典 : 中国農業年鑑1992

主要工業製品の生産量は表-4に示す通りである。

表-4 主要工業製品生産量 (1991年)

項目	1991年	前年比増減 (%)
紗	450 万ト	-2.7
紙	1,430 万ト	4.2
砂糖	631 万ト	8.4
原塩	2,353 万ト	16.3
巻きタバコ	3,199 万箱	-3.0
原炭	10.9 億ト	0.9
原油	1.4 億ト	0.9
発電量	6,750 億kwh	8.7
水力発電	1,235 億kwh	-2.5
鋼鉄	7,057 万ト	6.4
木材	5,500 万m ³	-1.3
化学肥料	1,988 万ト	5.8
化学農薬	25 万ト	9.7

出典：中国農業年鑑1992

2-2 輸出入食品検査の概況

(1) 輸出入食品検査制度

中国の輸出入食品検査業務は、1989年2月に制定された中華人民共和国輸出入商品検査法及び1992年10月に制定された中華人民共和国輸出入商品検査法実施条例に基づき、國務院直轄の国家商検局が所管している。国家商検局は國務院により、輸出入商品の品質、規格、数量、重量、包装および衛生・安全性面での規格基準に関する検査業務を実施する機関として設置された（法第2条及び第6条）。即ち、輸出入商品検査法は、輸出入商品に対する検査の強化、輸出入商品の品質の保証、円滑な貿易の発展を期するために制定されている（法第1条）。なお、輸出入商品検査法実施条例第5条（二）の規定に基づき、輸出入食品の衛生・安全性の検査については、国家商検局は、輸出食品についてのみ検査業務を実施している。世界的傾向として、農業、牧畜業における農薬、動物用医薬品、食品工業における食品添加物、容器包装の原材料等の増加、環境汚染由来の有害性重金属類や放射性物質による食品汚染や動物性及び植物性自然毒等は、食品の衛生・安全性の面から大きな社会問題になっている。このため、日本や欧米諸国では輸入食品に対する衛生・安全性に関する規格基準がより厳しくなり、例えば食品中の残

留農薬規制対象品目数及び検査項目数の増加、規制許容量の厳格化等、厳しい行政措置がとられている。

(2) 輸出入食品の衛生・安全性検査体制

国家商検局は輸出入食品検査の実施機関として、中国輸出入商品検査技術研究所（国家商検技術研究所）を直轄機関として設置し、また、全国の各省及び特別市に設置された33カ所の輸出入商品検査局（検査局）と、その下部検査施設（主要港湾、空港、国境都市に設置）220カ所の輸出入商品検査所（検査所）を管轄し、輸出入食品の数量、重量、商品品質、表示、包装及び外観並びに輸出食品の衛生・安全性の項目に関する検査を実施している。これら、技術研究所、検査局、検査所による輸出食品の衛生・安全性に関する検査を実施することにより日本や欧米諸国における輸入食品に対する厳しい衛生行政措置に対応すべく努力している。中国における現在の輸出食品の衛生・安全性検査体制を図-1、輸入食品の衛生・安全性検査体制を図-2に示す。

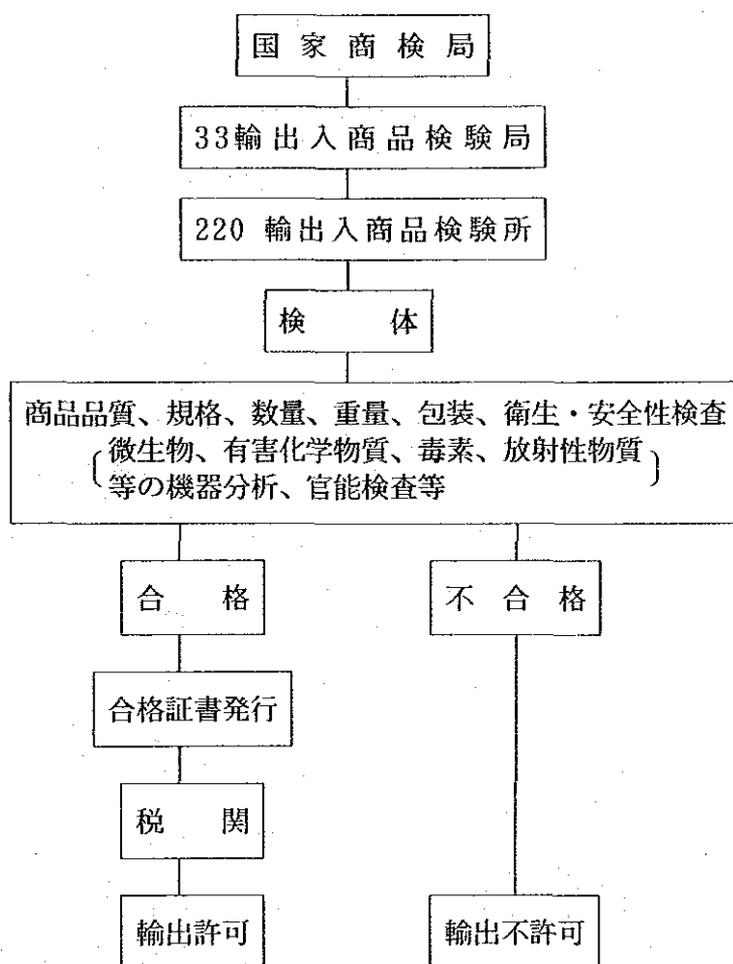


図-1 輸出食品検査体制

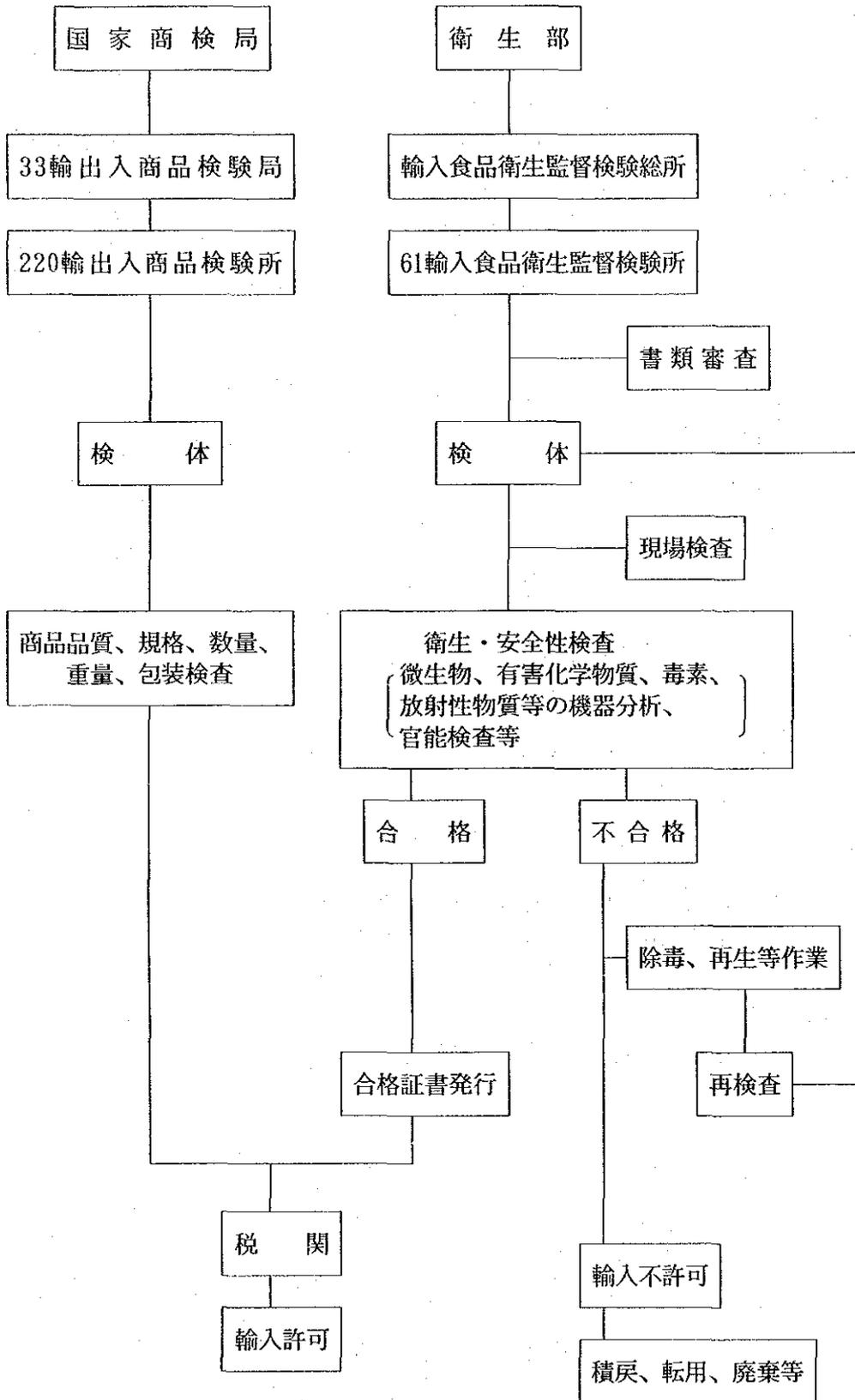


図-2 輸入食品検査体制

(3) 輸出入禁止措置

1) 中国産輸出不適格食品

中国産輸出食品で、輸入諸国の食品衛生規格基準に違反し、輸入禁止措置のとられた主要事例は、表-5に示す通りである。

表-5 中国産輸出不適格食品事例(1990, 1991年)

輸出先	食品名	違反項目	検査対象項目
ドイツ	豚肉	残留農薬の基準違反	農薬
香港	生鮮野菜	カミドス(有機燐剤)使用違反	農薬
日本	鰻	トリクロ酸(殺菌剤)使用違反	農薬
日本	冷凍鶏肉	クロピドール(抗生物質)使用違反	抗生物質
アメリカ	きのこ缶詰	細菌性腸管毒素含有	微生物毒素

出典：要請書添付資料

2) 日本における中国産食品の輸入違反状況

日本で輸入禁止措置の取られた上記の鰻は使用が禁止されている殺菌剤のオキゾリニック酸、冷凍鶏肉については、含有してはならない抗生物質のクロピドールが検出され、共に食品衛生法第7条違反として中国へ積み戻された。この事件後、輸出入商品検査局33施設のうち30施設が中国からの申請に基づき厚生省海外指定検査機関に登録されている。しかし、厚生省が海外指定検査機関と認定している輸出入商品検査局で、輸出前に検査を行い、日本へ輸出した食品が厚生省検疫所食品監視課の検査で食品衛生法違反として検出された食品がある。中国からの輸入食品の輸入件数、重量及び違反件数を表-6に示す。

表-6 日本における食品輸入件数、重量及び食品衛生法違反件数中の中国産食品件数
(1990, 1991年)

	1990年		1991年	
	全体	中国	全体	中国
輸入件数	687,965	52,649	720,950	67,017
輸入重量 ×1000ト	21,731	1,245	23,704	1,551
食品衛生法違反件数	1,019	205	1,045	293

出典：輸入食品1991、1992；(株)日本食品衛生協会

1990、1991年の2年間を比較すると、1991年は前年に比べ、輸入食品件数、重量ともに増加しているが、同時に、食品衛生法違反件数も増加している。

日本が1990、1991年に中国から輸入した食品の違反事例を表-7に示す。

表-7 中国産日本向輸出不適格品の概要(1990, 1991年)

違反条文	1990		1991		食品名	日本国食品衛生法違反内容
	違反件数	処置重量 (Ton)	違反件数	処置重量 (Ton)		
4条	70	13.6	138	13.4	ふぐ	異種ふぐ混入
	2	2.2	3	18.9	生食/冷凍魚貝類	下痢性貝毒、毒魚、腐敗
	1	20.0	2	0.8	干瓢・蒟蒻・干しいも	腐敗・変敗・カビ
	20	31.0	44	116.9	水煮・塩蔵野菜	腐敗・変敗・細菌繁殖
	2	100.0	1	1.0	干し果物	昆虫・糞の混入
	5	56.6	7	90.0	落花生・茶葉・香辛料	アフラトキシン
	1	0.9	3	18.6	その他	腐敗・変敗・カビ
6条	1	0.1			蜂やに	指定外添加物使用
	1	0.1	3	2.9	その他	指定外添加物使用
			3	9.8	菓子	指定外添加物使用
			1	1.2	冷凍食品	指定外添加物使用
7条	23	1,166.3	16	413.2	鶏肉	抗生物質
	3	301.3	7	42.5	蜂蜜	抗生物質
	7	25.6	9	18.5	生食/冷凍魚貝類・肉	生菌数・大腸菌群
	13	154.5	17	173.0	干瓢・蒟蒻・乾燥野菜	添加物使用基準違反
	2	7.3	1	0.1	茶葉・香辛料	添加物使用基準違反
	4	10.6	1	4.5	はるさめ	添加物使用基準違反
	2	0.1	2	4.5	冷凍食品	成分規格・生菌数
			2	19.0	冷凍食品	添加物使用基準違反
	3	3.0	11	41.7	その他	添加物使用基準違反
	2	5.0			干し果物	添加物使用基準違反
	10	169.9	4	104.4	塩蔵野菜	添加物使用基準違反
	3	17.7	6	18.0	砂糖・蜂蜜・シロップ漬け果物・野菜	添加物使用基準違反
	3	1.8	2	2.4	菓子	添加物使用基準違反
	9	8.4	7	8.0	飲料品	添加物使用基準違反
1	1.0			飲料品	放射線照射	
10条	13	12.1	3	0.6	陶磁器/合成樹脂食器・玩具	規格基準違反
29条	1	0.4			合成樹脂食器・玩具	規格基準違反
合計	205	2,108.6	293	1,125.3		

(違反条文は、日本国食品衛生法中の該当条文を示しており、夫々次の内容である。)

- 4 条 不衛生食品等の販売等の禁止
- 6 条 化学的合成品等の販売等の制限
- 7 条 食品等の規格及び基準
- 10条 器具等の規格及び基準
- 29条 おもちゃ及び営業以外の食品供与施設への準用規定

出典：輸入食品 1991, 1992 —統計に見る食品輸入の実態—；(財)日本食品衛生協会

上記違反の原因としては、国家商検局が日本の食品衛生関連法規の情報を十分に把握していなかったことも一因であり、厚生省主催の「食品衛生行政専門家研修コース」に毎年、中国から担当者を招請し、情報の伝達に努力している。

3) 中国における外国産輸入不合格食品

① 外国産輸入不合格品

1991年、中国が外国から輸入した食品等で、中国の食品衛生規格基準に違反した不合格食品の検出は、輸入重量では、穀物、砂糖、食用油、水産食品、飲料の順で多い。輸入重量に対する不合格食品等の重量の割合は、食用油が最も高く31.33%で、食品添加物、砂糖、ケーキ、缶詰食品の順になっている。

1991年の輸入不合格食品等の概要は以下に示す通りである。

表-8 外国産輸入不合格食品等の概要 (1991年)

輸 入 品 目	輸 送 船 舶 飛 行 便 数	輸 入 食 品 等 重 量 (ton)	不 合 格 食 品 等 重 量 (ton)	不 合 格 率 (%)
合 計	29,313	12,335,484.315	484,281.736	3.93
穀 物	3,885	9,821,356.091	48,531.213	0.49
砂 糖	747	1,035,555.957	106,755.770	10.31
食 用 油	1,992	995,598.945	321,876.864	32.33
食 品 添 加 物	710	9,301.340	1,195.861	12.86
そ の 他	21,879	513,671.982	5,922.028	20.86

出典：Annual Bulletin of Health Inspection 1991.

Dept. of Health Inspection, Ministry of Public Health,
People's Republic of China

② 外国産輸入不合格品の処分

1991年、中国が外国から輸入した食品等で、中国の食品衛生規格基準に違反し、輸入不合格になった食品及び食品添加物等の輸出国への積戻し、中国国内での廃棄、動物飼料等への転用、有毒・有害物質の処理、再生、精製、加工等の処分を行った状況は、表-9に示す通りである。

表-9 外国産輸入不合格食品等の処分概要 (1991年)

(単位:ト)

輸入品目	不合格品総量	積戻し	廃棄	転用	除毒、再生等	その他
合計	484,274.960	34,826.304	319.494	6,740.312	395,147.822	47,241.028
穀物	48,531.213	430.364	212.163	3,936.646	43,915.260	36.780
砂糖	106,755.770	22.940	0.020	2,012.600	104,720.210	0.000
食用油	321,876.864	31,733.849	0.000	227.956	245,435.559	44,479.500
食品添加物	1,195.901	459.973	0.000	107.300	1.600	627.028
その他合計	5,915.212	2,179.178	107.311	455.810	1,075.193	2,097.720

注) : 不合格品総量の合計、食品添加物及びその他合計の数字が表-8の不合格品食品等重量の合計、食品添加物及びその他の数字と異なるが、それぞれ出典通りの数字を示す。

出典 : Annual Bulletin of Health Inspection 1991.

Dept. of Health Inspection, Ministry of Public Health,
People's Republic of China

2-3 関連計画の概要

(1) 国家開発計画

中国は、1978年の中国共産党第11期第3回中央委員会総会以来、近代化実現のために経済再建を最重視するとの基本方針に則り、改革・開放を進めており、この路線は現指導部においても変化はない。1991年3月に開催された全人代第4回会議では、「中華人民共和国国民経済社会発展10ヵ年計画ならびに第8次5ヵ年計画の要綱」が採択され、経済発展の基本方針として経済改革と対外開放政策を掲げている。

国民経済社会発展10ヵ年計画ならびに第8次5ヵ年計画の目標はそれぞれ以下のように定められている。

1) 計画の青写真

- ① 国家の経済力を増強し、世界に占める国民総生産額の順位を高め、主要工農業生産物の生産を増強する。
- ② 産業構造を改善し、生産部門をより完全なものに整備し、地域的な経済配置を合理化する。また、科学技術とその管理水準を大幅に向上させ、一部業種の主要な生産技術を世界の先進レベルもしくはそれに近い水準に到達させ、一群のハイテク産業を形成する。
- ③ 人民全体の科学・文化の素質と思想・道徳の素質を高め、国防現代化建設の新たな水準を達成する。
- ④ 人民生活を衣食にこと欠かない状態からまずまずの状態に引き上げ、人民の健康状態、栄養状態、平均寿命、読み書き能力などの生活の質の指標を中進国水準またはそれ以上に到達させる。
- ⑤ 社会主義の新たな経済体制を初歩的に確立し、社会主義制度をさらに完全なものとする。
- ⑥ 社会秩序を安定させ、社会の気風をより健全なものとする。

2) 10カ年計画（1991～2000年）の目標

- ① GNPを今世紀末までに1980年の4倍にする。
- ② 人民生活を衣食にこと欠かない状態からまずまずの状態に引き上げる。
生活の素材の充実、消費構造の合理化、住宅条件の改善、文化生活の充実、健康水準の向上、社会サービス施設の完備を図る。
- ③ 教育事業の発展、科学技術開発の促進、経済管理の改善、経済構造の調整、重点建設の強化等により、21世紀初頭には中国の経済・社会が持続的に発展するための物質面、技術面の基礎を築く。
- ④ 公有制を基礎とし、社会主義の計画的商品経済の発展に適應する、計画経済と市場調節とを結びつけた経済体制および運行メカニズムを初歩的に確立する。
- ⑤ 社会主義精神文明の建設を新たな水準に引き上げ、社会の法秩序のさらなる健全化を図る。

3) 2000年までの主要な任務

10カ年計画では、2000年までの主要な任務として次の7項目をあげている。

- ① 国民経済の段階的な現代化の要請と個人の消費構造の変化に合わせて、産業構造を積極的に調整する。
- ② 統一的計画、合理的分業、優位性の相互補完、調和的発展、利益の全般的配慮、共に豊かになる原則に基づいて、地域的経済構造と生産配置の改善に努力する。

- ③ 科学技術と教育事業の発展を重要な戦略的地位におき、中国の経済成長を、主に科学技術の開発と労働者の資質の向上に依拠する軌道に乗せる。
- ④ 経済建設を進めると同時に、人民の生活水準を向上させ、さまざまな社会事業を發展させて、経済と社会の調和的発展を促進する。
- ⑤ 経済体制改革を推進し、社会主義制度を完備、發展させる。
- ⑥ 対外開放の基本国策を堅持し、対外的な経済・技術交流と協力を一層拡大する。
- ⑦ 「一国二制度」の原則を堅持し、祖国統一の大事業を推進する。

(2) 当該セクターの開発計画

1991年3月の全国人民代表会議で採択された「1991～2000年国民経済社会發展10ヵ年計画」及び「第8次5ヵ年計画（1991～95年）」の主要計画として、対外経済開放と国際競争力のある加工製品の開発が取り上げられており、食品は同国の主要な輸出対象品目とされている。同計画に基づき、輸出入商品検査を管轄している国家商検局は、1989年2月に中華人民共和国輸出入商品検査法を1992年10月に同法実施条例を制定し、輸出入商品検査の関連法令を積極的に整備中である。法令整備によりこれまで各地方自治体（省、自治区、特別市）により運営管理されていた検査体制は、国家商検局が統括可能な組織へと整備される。この国家商検局による全国規模の輸出入商品検査体制の整備計画は、輸出入商品検査法制定以前に既に経済發展していた地方自治体が、依然として現在も独自の検査組織を堅持し続けているため、国家商検局が関連法令に基づき、地方検検局を地方自治体機関から国家機関へと変換させ統括可能な体制へ改組するものである。

2-4 要請の経緯と内容

(1) 要請の経緯

中国政府は、第8次5ヵ年計画の主要計画の一つとして、対外経済開放と国際競争力のある加工製品の開発を挙げており、食品の輸出総額は毎年増加の傾向を示している。国家商検局によると、1990年の農林水産一次産品、地方特産品、食用油、加工食品等の食糧品の輸出品目は約1400種類に及び、食品輸出貿易額は120億US\$に達している。

国際連合世界食糧農業機関（FAO）と世界保健機関（WHO）は安全な食品の生産と国際間の円滑な流通を確保する目的でFAO/WHO合同食品規格委員会を設置し、各種食品・食品添加物等の規格基準について国際食品規格を制定している。食品輸出国は、この国際食品規格、あるいは、輸入国の食品衛生規格基準に適合し、安全な食品であることを保証するため、輸出前検査が求められている。

中国の輸出入食品検査業務は、1989年2月に制定された中華人民共和国輸出入商品検査法及び1992年10月に制定された中華人民共和国輸出入商品検査法実施条例に基づき、国務

院直轄の国家商検局が所管している。国家商検局は輸出入食品検査の実施及び研究機関として、商検局直轄の国家商検技術研究所を有し、同時に上記輸出入商品検査法に基づき地方行政機関の33検験局を管轄し、輸出入食品の数量、重量、商品品質、表示、包装、外観及び輸出食品の衛生・安全性の項目に関する検査を実施している。但し、輸入食品検査項目中、食品の衛生・安全性の項目については、1982年11月に制定された中華人民共和国食品衛生法（試行）に基づき衛生部が所管している。

しかし、中国産輸出食品で輸入国において輸入禁止措置がとられた事例は多く、例えば、米国向けきのこ缶詰に対する病原性細菌腸管毒素汚染違反、ドイツ向け豚肉、香港向生鮮野菜に対する残留農薬基準違反及び日本向け鰻、冷凍鶏肉、蜂蜜に対する殺菌剤、抗生物質含有違反等である。中国から日本への輸入食品を1990年～1991年の2年間で見ると、輸入件数、輸入重量とも増加しているが、違反件数も増加している。

国家商検局は、同国内の輸出食品検査施設、設備の不備、情報交換システムの不備、諸外国の食品衛生に関する法規制情報の不足等のため、諸外国で輸入禁止の措置がとられた際に、的確な対応ができなかった。このため、国家商検局は食品輸出振興のため、国際食品規格、食品輸入諸国の食品衛生規格基準等を考慮した検査体制の整備、検査項目及びその検査方法の確立、検査設備の整備、検査技術水準の向上を図ることとした。特に、食品輸出货量の増加に伴う検査件数の増加、検査・分析精度の向上、迅速な検査の必要性に対応するため、一層精密な分析機器の整備が必要となった。現在、中国政府は経済的に外国産機器類の購入が困難なため、輸出入食品検査研究センターの食品衛生・安全性検査・研究能力強化のための機器材整備に、日本政府の無償資金協力を要請した。

(2) 要請の内容

1) 機器材整備対象施設

機器材整備の要請対象施設は、下記の3輸出入食品検査研究センターで、施設の現状は以下の通りである。

施設名及び住所	施設の状況
北京センター 北京市朝陽区高碑店北路	中国商検技術研究所内の既存の研究施設 2,470㎡を改修中
広州センター 広東省広州市環市東路370	広東検験局の既存施設 3,432㎡を改修中
武漢センター 湖北省武漢市漢口万松園路 3号	湖北検験局内に14階建新施設を建設中 この施設内の 7,130㎡を使用予定

2) 要請機器材

1987年、中国側からの要請機器材は、分析測定機器材、前処理機器材、光学機器、情報処理機器材、視聴覚機器材及び大型電気機器材合計 408機種であった。

1993年12月の現地調査において要請機器材の確認を行い、食品加工用機材、畜産物加工品検査機材、タバコ検査機器、商品品質検査機等が多数含まれていたことから、中国側関係者と協議し、本計画の趣旨にそわない機器材を要請リストから削除することに合意した。中国側は協議結果を整理し、要請機器材リストを1993年12月12日に調査団に提出した。この要請機器材の総数は 387機種、512型式、1,047 台であった（表-10）。

しかし、各センターから同一機種、同一型式の機器材を要請されている場合も多く、3センターの全ての要請を本計画要請全体として機種別、型式別に纏めるとカッコ内に示した 250機種、420 型式である。

表-10 要請機種、型式及び台数（1993年12月12日）

センター	機種数	型式数	台数
本部 北京センター	156	225	506
支部 武漢センター	103	135	223
広州センター	128	152	318
合計 (3センター全体)	387 (250)	512 (420)	1,047

ここに示す機種とは便宜上、要請目的に沿った特殊な機能を持ち、分析、検査方法、原理、作用などで他と区別できる機器材等を指す。例えば、ガスクロマトグラフ、自記分光光度計、電子天秤等である。型式とは、同一機種の中で仕様上、分析、検査方法及び検査限度、作用範囲、構造等について他と区別できる機器材あるいはアタッチメント等をいう。例えば、ガスクロマトグラフの中で、仕様としての原子発光検出器付き等、また、電子天秤では各秤量、読取限度別等の仕様によって310g/0.001g型などである。台数とは、いずれも、メーカーが供給時に標準として示す機器材の単位である。例えば、カラム20本1組などである。

要請機器材に関して中国側と打合せ、本計画の要請の背景、要請内容の確認、3センターの検査実施機関としての位置付け、輸出食品検査項目、検査方法、研究課題等について確認を行った。日本側、中国側両者の合意により、輸出食品検査研究に直接関係のない車輛、食品加工用機材等を要請リストから削除することにした。また、日本の通商産業省輸出貿易管理令に抵触する大型濃縮器も同リストから削除することに合意した。この合意に基づき、3センター関係者が要請機器材に要請の優先順位を付し、最終要請機材リストとして12月22日、調査団に対し提出した。

最終要請機材リストは表-29機器材の選定の左側欄の最終要請機材に示す。
 最終要請機器材の総数は 330機種、449 型式、915 台である。3センター計画全体としては 209機種、363型式、915台である（表-11及び表-29(1)、(2)及び(3)）。

表-11 最終要請機種、型式及び台数 (1993年12月22日)

		機種数	型式数	台数
本部	北京センター	128	194	466
支部	武漢センター	99	130	210
	広州センター	103	125	239
合計 (3センター全体)		330 (209)	449 (363)	915

第3章 計画地の概要

3-1 計画地の概要

(1) 北京市

北京市は中国の首都で政治、経済、文化、科学、交通の中心地で、華北平原の北端に位置する。全国行政区画上は同国内の3直轄市の1市で、10区、8県から構成されている。

面積は16,800km²で、62%が山地、38%が平原から成る。

人口の約37.8%、1,043万人が農業に従事している。

気候は典型的な温暖半湿潤の大陸性気候で、夏期は高温多雨、冬期は寒冷乾燥で、年平均気温は10~12℃、年間降雨量は約600mmでその75%が夏期に集中する。

農産物は北京近郊で生産される野菜類、北京遠郊では小麦、米、薯類、コウリヤン、豆類などの食糧作物及び経済作物の綿花が栽培されている。又、山地ではリンゴ、梨、柿、栗などの果樹が栽培されており、家畜、家禽の飼育も普及している。

(2) 湖北省（武漢）

湖北省は揚子江（長江）中流の中南地区に在り、地理的には中国の中心部に位置する。

省都は武漢市である。行政区画は省直轄8市、6地区、1自治州から構成されている。

湖北省は西、北、東面を山で囲まれた西高東低の地形を成している。面積は186,000km²でその約70%が山地丘陵で占められ、平原は30%に満たない。

人口は5,447万人で、その77.4%が農業に従事している。

気候は亜熱帯に属し、四季の変化に富んでいる。全省年平均気温は13~18℃、全省年平均降雨量は約1,300mmでその35~50%が6~8月に集中している。

(3) 広東省（広州）

広東省は華南の南端に位置する。

省都は広州市で、行政区画は省直轄の20地級市、1県級市、75県と3自治県から構成されている。面積は180,000km²で早くから香港、東南アジア等対外貿易の地として発展してきた。現在、180余の対外開放港がある。亜熱帯に属し、気候は温暖で、雨が多く、年平均気温19℃以上、年平均降雨量は約1,700mm前後である。

人口は6,349万人で75.7%が農業に従事している。肥沃な土地に四季を通じて農産物の栽培が可能で、農・牧・水産物資源が豊富である。

計画対象3都市の気象状況（表-12）、及び農業人口比率（表-13）、主要食品工業製品生産量（表-14）及び主要農産物生産量（表-15）は各々、以下の通りである。

表-12 北京市、武漢市、広州市の気象状況 (1991年)

地 域	気 温 (°C)			降雨量 (mm)	日照時間 (hr)
	平 均	最 低	最 高		
全 国	13.5	-12.3	35.6	894.0	2,070.7
北京市	12.5	-12.6	35.7	906.8	2,536.2
武漢市	16.4	-9.6	38.2	1,795.2	1,556.1
広州市	22.8	0.8	39.8	1,355.8	1,651.6

出典：中国農業年鑑1992

表-13 農業人口比率 (1991年)

地 域	総 人 口	農業人口 (%)	非農業人口 (%)
全 国	1,141,907,793	78.9	21.1
北京市	10,429,049	37.8	62.2
湖北省	54,468,284	77.4	22.6
広東省	63,489,740	75.7	24.3

出典：中国農業年鑑1992、農業出版社

表-14 主要食品工業製品生産量 (1989年)

品 名	単 位	北京市	湖北省	広東省
原 塩	万トッ		130.12	41.77
糖	万トッ	0.02	1.44	132.60
缶 詰	万トッ	1.41	5.37	18.88
飲料酒	万トッ	28.70	52.60	57.19
発酵酒精	万トッ	2.40	2.42	6.64
乳製品	万トッ	0.98	0.96	0.58
化学調味料	万トッ	0.10	0.42	2.69
食用植物油	万トッ	2.43	30.49	10.70
巻きタバコ	万箱	13.32	211.26	137.94

出典：中国食品工業年鑑1990、中国輕工業出版社

表-15 主要農産物生産量(万ト) (1991年)

農産物	全国総生産量	北京市	湖北省	広東省
食糧作物	44,193.3	279.7	2,323.8	1,886.1
米	18,765.1	22.5	1,610.1	1,651.6
小麦	9,663.6	108.5	418.1	22.9
トウモロコシ	10,082.8	139.4	120.3	15.1
アワ	336.3	0.9	1.9	0.1
コウリヤン	493.2	1.4	1.2	0.1
薯類	2,719.9	2.8	106.6	176.6
大豆	988.7	2.2	20.5	12.6
その他	1,173.7			
経済作物				
綿花	567.5	0.3	49.1	
油料	1,638.3	3.3	106.3	57.2
落花生	630.3	3.3	11.4	56.1
麻類	88.4		6.8	1.5
糖類	8,418.7		33.5	2,371.1
タバコ	303.1		14.5	8.5

出典：中国農業年鑑1992、農業出版社

3-2 食品製造と輸出入の現況

(1) 食糧生産

中国の農村総人口は全人口の約79%、農業労働人口が全体の約60%で、農業部門の国民収入は全体の約35%を占める農業国で、主要農産物生産量は表-8に示す通りである。畜産業は食生活の変化に伴う需要の増大と、農業自由化政策による諸規制の撤廃等により都市近郊で著しい発展をみている。1990年の豚、牛、羊肉の生産量は1980年の約倍量の水準となっている。

(2) 食品産業

中国の食品工業工場数及び食品の生産額は表-16に示す通りである。

表-16 食品工業工場数及び食品生産額（1989年度）

業 種	工場数	食品生産額（億元）
食品、飲料、タバコ工業	55,333	1,207.56
食品製造業	41,431	747.93
食糧加工業	12,679	271.60
植物油加工業	6,923	81.28
菓子製造業	7,323	84.68
製糖業	811	71.56
肉類加工業	2,202	102.49
卵品加工業	259	1.86
乳品加工業	555	117.45
水産品加工業	805	19.75
缶詰食品加工業	2,342	62.00
肉類缶詰製造業		15.72
水産品缶詰製造業		3.74
蔬菜・果物缶詰製造業		40.49
食品添加剤製造業	181	3.82
調味料製造業	3,023	41.24
蔬菜加工業		6.84
製氷業		1.08
その他		17.91
飲料製造業	13,591	195.58
飲料酒製造業	8,254	131.65
酒精製造業	108	8.56
飲料水製造業		15.52
青果物ジュース製造業	} 2,792	3.43
固体飲料製造業		3.22
氷果品製造業		5.16
製茶業	2,355	20.81
タバコ加工業	311	264.05

出典：中国食品工業年鑑1990、中国輕工業出版社

中国の1989年の食品・飲料・タバコ工業工場数は全国に55,333施設あり、食品製造工場数は41,431施設、飲料製造工場は13,591施設である。この55,333施設数は日本の食品製造工場11万施設に比較すると約半数の施設数である。

1989年の食品工業総生産額は1,208億元(287億US\$)で食品製造業が総額の約62%、飲

料製造業が約16%を占めている。

(3) 食品輸出実績

経済発展のための市場経済の改革では国際競争力のある加工製品の開発が挙げられ、その結果、1989年の食品貿易額は中国食品工業年鑑1990によると、53種の食品が142ヵ国へ輸出され、総額は62.8億US\$に達している（表-17）。しかし、日本向け輸出食品でありながら香港・マカオ等経由の中国産食品が大量になり、輸出統計数字にはこれら経由地からの輸出として処理されているため、日本向けの実質輸出総額は更に大きな数値であろう。

表-17 主要国別食品輸出額（1989年）

国別	輸出額 (US\$ 万)
食品輸出総額	627,816
香港	174,342
日本	148,111
ソ連	73,846
米国	25,278
東ドイツ	16,956
シンガポール	16,870
キューバ	9,533
英国	9,132
オランダ	8,256
マレーシア	7,348
フランス	7,266
チェコスロバキア	6,425
ポーランド	6,335
モロッコ	5,843
マカオ	5,680
西ドイツ	5,359
北朝鮮	5,002
インドネシア	4,649
カナダ	3,919
オーストラリア	2,641

出典：中国食品工業年鑑1990、中国軽工業出版社

食品別の輸出実績は表-18に示す通りである。

表-18 食品別輸出状況 (1989年)

食 品	数量 (千ト)	金額(US\$万)
総額		627,816
穀類	4,536	63,569
米	339	10,395
トウモロコシ	3,497	44,457
コーリャン	590	6,036
雑穀	109	2,668
豆類	1,549	49,434
黄大豆	1,171	34,914
雑豆	378	14,520
食用植物油、ナッツ		27,095
食用植物油	57	4,056
ナッツ	382	23,040
食品		395,016
活家畜類		39,321
肉類		42,179
冷凍豚肉	81	14,110
冷凍牛肉	56	10,288
冷凍兎肉	21	3,584
冷凍家禽類肉	40	6,864
豚肉製品	9	2,149
鮮卵	32	2,595
水産類	267	89,879
果物	237	101,920
干果物	72	10,682
蔬菜類	749	38,053
冷凍蔬菜	46	3,979
乾燥野菜及び製品		15,504
缶詰	533	63,187
豚肉	85	14,865
牛肉	32	6,462
水産	7	1,394
果物	82	5,247
果汁	4	210
蔬菜	303	32,135
糖類	350	12,625
菓子・餅類		3,661
酒類・薬用酒	133	10,401
飲料		5,419
ソーダ水類	37	1,178
鉱泉水	3	157
食塩	350	1,500
醤油	39	1,237
米・麵・豆製品	80	5,922
落花生製品	68	8,773
急速冷凍食品	3	362
食品工業原料	105	6,584
茶	204	40,193
香調料	16	3,459

出典：中国食品工業年鑑1990、中国輕工業出版社

地域別の食品輸出額は表-19に示す通りである。

表-19 地区別食品輸出額 (1989年)

地 区	輸出額(US\$万)
総合計	627,816
広東省	107,846
山東省	57,138
遼寧省	51,168
上海市	41,383
黒龍江省	38,819
吉林省	36,531
浙江省	34,723
福建省	34,678
河北省	24,070
江蘇省	19,340
雲南省	17,634
天津市	15,810
湖南省	15,070
広西省	14,272
湖北省	12,770
安徽省	12,089
河南省	11,962
四川省	10,999
江西自治区	8,786
内モンゴ自治区	8,237
海南省	6,251
北京市	5,956
山西省	4,459
陝西省	3,497
新疆自治区	2,466
甘肅省	1,581
貴州省	1,357
青海省	1,008
寧夏省自治区	464
西藏自治区	46

出典：中国食品工業年鑑1990、中国輕工業出版社

中国最大の食品輸出地は広東省で、輸出先地は隣接する香港及びマカオが大半を占めている。

中国から日本への食品輸出は年々順調に増加し、1990年には124.5万トン、26.5億US\$に達し、中国の食品輸出総額120億US\$の約22%であった。この増加率は前年実績の約25%である。

日本への各食品の輸出量は表-20に示す通りである。

表-20 日本への食品輸出量 (1990、1991年)

1990年		%	1991年		%
合計	1,245,186トン	100.0	合計	1,550,702トン	100.0
大豆	204,513	16.4	大豆	287,394	18.5
蜂蜜	65,513	5.3	水煮筍	75,060	4.8
胡麻	60,131	4.8	とうもろこし	73,865	4.8
ソバ	56,999	4.6	胡麻	60,246	3.9
水煮筍	51,772	4.2	塩蔵胡瓜	50,620	3.3
塩蔵胡瓜	42,876	3.4	ソバ	47,693	3.1
鶏肉	34,497	2.8	えび類	36,623	2.4
冷凍えび類	24,560	2.0	鶏肉	34,944	2.3

出典：輸入食品1991, 1992 — 統計による食品輸入の実態 — 日本食品衛生協会

3-3 輸出入食品検査実績

本計画対象地域の輸出入食品検査を担当している武漢及び広州食品検査研究センターにおける1992年度の輸出前検査結果は表-21に示す通りである。広東省が中国では食品輸出取扱量が最大で、広州センターの輸出取扱件数は218,077件(1992年)で、同国検疫局内で最大の取扱量である。しかし、同センターの総届出件数に対する検査率は9.6%で、食品の肉類、魚介類及び肉製品の検査件数が全体の約70%を占める。なお、日本の厚生省による輸入食品の検査率は23.3%(1990年)である。同センターの検査内容は商品品質、外観検査が主体で、分析機器を使用している検査件数は極めて少ない。特に、動物用医薬品(ホルモン剤を含む)、カビ毒、放射能、一部残留農薬等の検査はほとんど実施されていない。この状況は北京・武漢両センターも同様である。

不合格食品の検出率は広州センターが検査総数の0.2%以下であることに比べ、武漢センターでは約3.1%と高い。しかし、不合格食品に関する検査項目の内容及び検査結果に関する詳細な記録はない。

表-21 1992年中国輸出検査状況

食 品	検 査 項 目	武 漢		広 州	
		検 査 件 数	不 合 格 件 数	検 査 件 数	不 合 格 件 数
穀類、糠油類	水分、クズ米、共雑物、残留農薬、微生物、糸状菌、アフラトキシン、蛋白質、脂肪、放射能	135	5	818	0
肉類、魚介類 肉製品	ホルモン、オキゾリック酸、微生物、重金属、残留農薬、規格、包装、官能、	345	10	14,591	18
油種類及び 植物油	物性、水分、光沢、風味、透明度、不純物、比重、遊離脂肪酸、ケン化価、酸価	20	21		
缶詰 (肉 果物 酒)	品質、官能、残留農薬、重金属、微生物、アフラトキシン	600	2	2,759	16
豆 類	水分、共雑物、変色粒、アフラトキシン	100	8		
茶 葉	残留農薬、放射能、重金属 アフラトキシン	100	0	1,771	0
飼 料	添加物	30	4	5	1
野菜、果物	残留農薬、防腐剤	90	3	898	3
卵	残留農薬、重金属、官能、規格	450	5		
そ の 他	食品成分、抗生物質、重金属	420	15	10	0
計		2,390	74	20,852	38

出典：基本設計調査質問解答

第4章 計画の内容

4-1 計画の目的

同国の輸出食品の管理方法は、中華人民共和国食品衛生法（試行）第44条に基づき、國務院直轄の国家商検局が唯一の輸出食品検査機関として検査を担当している。このため、國務院は1989年2月中華人民共和国輸出入商品検驗法（6章、32条）及び、1992年10月、中華人民共和国輸出入商品検驗法実施条例（7章、61条）を制定し、国家商検局が同条例を所管している。

現在、国家商検局は輸出入商品検査機構として局直轄の国家商検技術研究所と各省、自治区及び特別市の合計33カ所に検驗局を設置、その下部機構として、全国各地の主要な港灣、空港及び国境都市等の約200カ所に検驗所を配置している。これら検驗局及び検驗所には各種輸出入食品検査を担当する検査部門及び約300カ所の検査施設と輸出食品の検査員約6,000名を含む約16,500名の職員が配備されている。

一方、日本では、厚生省検疫所が輸入食品の衛生検査を実施し、この輸入食品検査業務を簡素化する目的で、輸出国において実施される輸出前検査結果を受け入れる海外指定検査機関制度を設けている。厚生省は、輸出国から申請された公的検査機関を指定検査機関として登録認可し、その検査結果を利用して、食品衛生法違反食品の輸入を未然に防止し、輸出国との円滑な食品流通を促進している。現在、中国政府は食品貿易拡大の趣旨から全国33カ所の検驗局のうち、30検驗局について指定の申請を行い、厚生省は申請された全施設を海外指定検査機関として認定している。しかし、検驗局の検査内容は主に食品の数量、重量、商品品質、表示、包装及び外観等の検査項目に関するものが主で、厚生省所管の「日本食品衛生法」や食品輸入国及び国際食品規格として定められた食品の規格基準や安全性に関する検査内容は含まれていない。このため、国家商検局は食品輸出拡大を図るため、国際食品規格や食品輸入国の食品衛生法に定められた食品の衛生・安全性に関する規格基準等を考慮した検査体制の整備、検査項目及びその検査方法の確立、検査設備の整備等を計画した。特に、食品の輸出量増加に伴う検査件数の増加に対応可能な組織と検査・分析機器の整備を行い、同時に、分析精度の向上の必要性から、一層精密な分析機器の整備を急いでいる。

しかし、中国に比べ、日本や欧米諸国等は消費者保護の観点から、食品の衛生・安全性に関する規格基準をより厳しくし、より多数の検査対象食品及び対象物質を指定しているため、検驗局の現有施設、設備、分析技術では輸入国の規制に十分に対応出来ず、輸出食品が輸入国から返品されたり、輸入禁止措置がとられる等深刻な事件が発生している。食品衛生法違反食品は、検疫港で廃棄、又は、積出港への積戻し処分等を受けるため、これら輸入禁止措置が中国に与える経済的損失は大きい。一方、中国が安全な食品を輸出する

ことは食品輸入国国民の健康を護る点からも重要なことである。

中国政府は輸出食品の衛生・安全性を確保するため輸出入食品検査体制の整備及び検査機器材の整備計画を樹立した。

4-2 要請内容の検証

要請内容は、輸出食品の検査業務実施機関である国家商検技術研究所と検験局の検査、分析用機器類及び機器材の機種数、台数が少なく、かつ、型式も古いため、輸入国における食品衛生・安全性規制に対応できない現状である。この為、国家商検局は国家商検技術研究所内に北京センター、その支部として、広東検験局内に広州センター及び湖北検験局内に武漢センターを設置して、これら3輸出入食品検査研究センターにおける検査・研究能力を強化することとした。

中国政府は、食品検査能力の強化に必要な施設の建設、改造は経済的に可能である。しかし、検査精度管理の向上、迅速な検査の実施、研究機能の強化・拡充等に必要な分析機器等が国内で生産されておらず、その整備に必要な外国製品の購入も経済的に困難なため、我が国に無償資金協力を要請した。

(1) 計画の妥当性・必要性の検証

国家商検局は、輸出食品に関する微生物、残留農薬、食品添加物、動物用医薬品、環境由来の食品汚染物質等の検査に必要な機器材の不足から、輸入国の厳格な食品衛生・安全性規制に対応することはできない。このため、FAO/WHO合同食品規格委員会や食品輸入国の食品衛生・安全性に関する規制強化傾向にある検査対象食品の種類及び検査項目数に対応可能な検査体制と検査処理能力向上のための検査機器材の整備を計画した。また、日本政府による米買い付けのような緊急時に要求される検査に対応可能な検査・分析機材の整備と検査・分析精度の向上を図る必要性から、一層精密な分析機器材の整備を急いでいる。さらに、輸入国消費者の食生活や嗜好の変化に伴う新しい食品類の輸出に際し、新検査項目の追加や生鮮食品類の輸出に関して、迅速な検査を行うための体制と検査機器材の整備を急いでいる。本機材整備計画は、輸出前食品衛生・安全性検査の実施に必要な機器材、検査関連技術研究用機器材を整備し、検査・研究体制を強化するものである。国家商検局直轄研究機関である中国輸出入商品検験技術研究所の1部署である北京センターは輸出検査機関本部としての機能を有すると同時に、その支部、武漢及び広州センター（湖北及び広東検験局の食品検査及び研究部門が改組）両センターの技術指導を行う。また、3センターは所在地周辺地域数省の輸出入食品検査機構の拠点となる。

本機材整備計画完成後、3センターは現在の検査項目（商品品質、外観検査等）に加

え、新たに整備される機器材を活用して地域特産輸出食品の食品衛生・安全性規格基準に関する微生物、残留農薬、食品添加物、動物用医薬品、環境汚染由来食品汚染物質等の検査を行う。これら本来実施すべき食品衛生検査項目が従来の実施件数に加え、年間、北京1万件、武漢6千件、広州1.5万件の検査件数の増加が見込まれる。検査担当技術者の整備機器操作の習熟に伴い、これら検査処理件数は年々増加するものと期待される。

3 輸出入食品検査研究センターは輸出食品の衛生・安全性検査実施の他に、新検査技術研究活動に必要な機器材も総合的に整備され、同国の検査精度水準向上のため、全国検査機構の指導機関としての機能を持たせる。この結果、3センター機器材整備に伴う検査機能の強化は、食品輸入国の食品衛生法違反件数を減少させ、かつ、他検査施設技術者に対する検査技術の移転により、同国の輸出食品検査精度及び検査能力が全国的に向上し、国家商検局認定輸出食品製造工場の食品衛生管理能力を向上させ、輸入国で発生する違反食品問題は減少し、輸出国中国の経済的損失を未然に防止できる。

本計画は、食品衛生・安全性の観点から中国の食品貿易の促進に必要であり、食糧輸入国消費者の健康を護るためにも必要な計画である。

(2) 実施・運営計画の検討

1) 実施体制

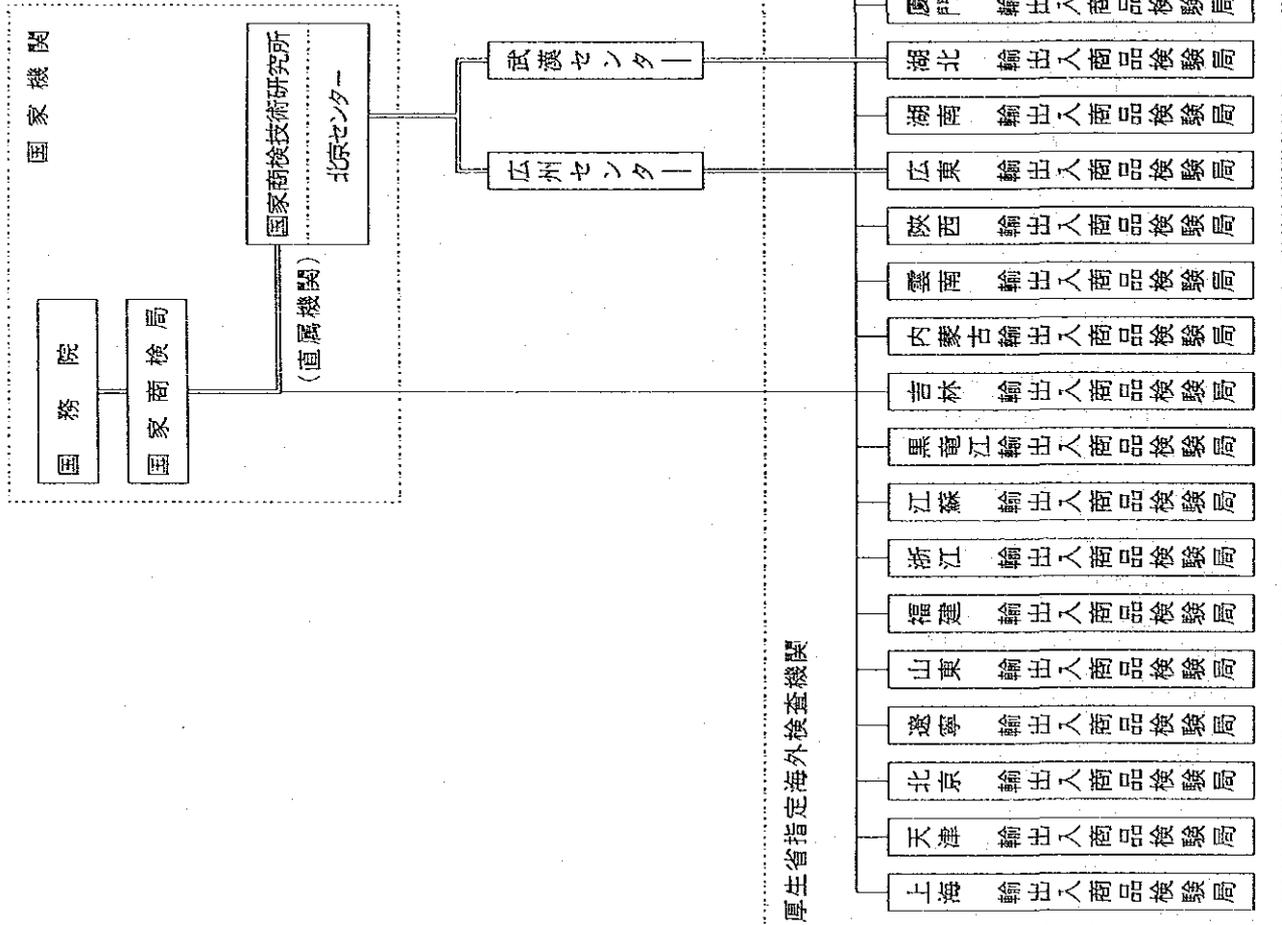
国家商検局は同局直轄の中国輸出入商品検査技術研究所北京センターを本部、湖北検査局及び広州検査局の武漢センター及び広東センターを支部として本計画の実施体制は構成される。

国家商検局	:	事業実施責任機関
国家商検技術研究所	:	事業主体機関
北京センター	:	輸出入食品検査機関本部
広州センター	:	北京センター支部
武漢センター	:	北京センター支部

① 国家商検局組織図

国家商検局、技術研究所及び各センターの実施体制は次頁の通りである。

国家機関職員数 = 170名



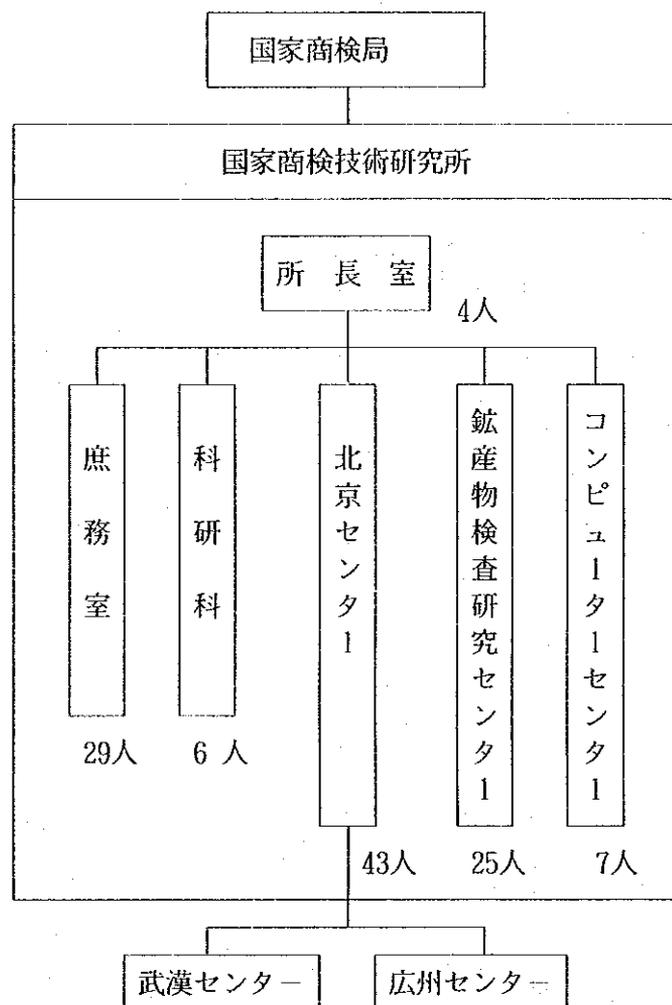
厚生省指定海外検査機関

全国商検組織職員数 = 16,525名 (1992年12月現在)

図-3 国家商検局全国組織図

② 国家商検技術研究所

国家商検技術研究所は所長室の他に、5部門、21部及び科で構成され、現在の職員数は114名である。同研究所所長が北京センター所長を兼務する予定である。



(注) 図中の数値は現在の職員数を示す。

図-4 国家商検技術研究所組織図

③ 北京センター

中国商検技術研究所に所属する輸出食品検査研究センターは、食品検査業務のほか、食品規格基準及び検査法の設定に関する研究を行い、その研究結果を基に、輸出入食品検査実施機関である地方33ヶ所の検験局及び地方220ヶ所の検験所技術者に対する技術指導と人材養成及び海外技術情報の収集と伝達業務を併せて実施している。本センターは計画による機器材整備完成後、北京センター兼同国輸出入食品検査機関の本部としての機能と武漢・広州両支部センターの指導及び中国北東部地域の輸出入食品検査機構の拠点となる。機構組織は以下の図の通りである。

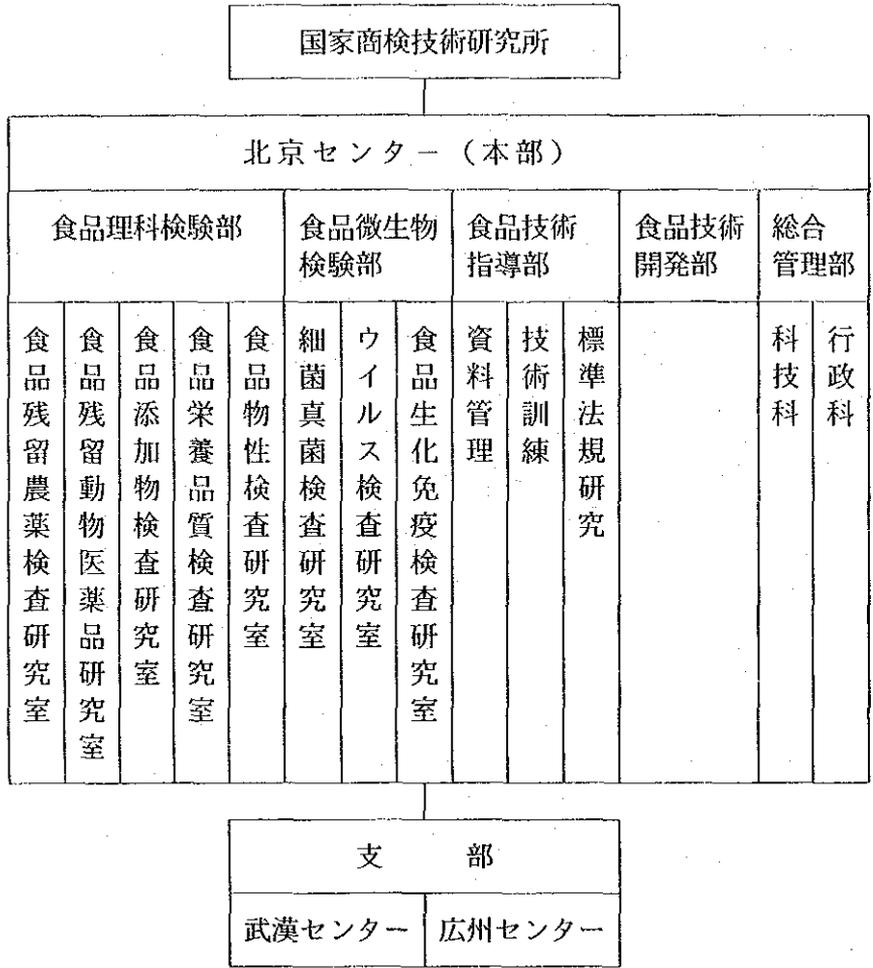


図-5 北京センター組織図

同国輸出入食品検査機関の本部としての機能をもつ本センターの業務は以下の通りである。

- ・食品検査基準及び検査法の設定に関する研究
- ・輸出入食品検査実施機関の検査局及び検査所技術者に対する技術指導
- ・海外技術情報の収集
- ・輸出入食品検査実施機関への情報伝達
- ・食品検査
- ・中国北東部地域の輸出入食品検査機構の拠点
- ・仲裁検査

現在、同センターの組織及び職員数は、5部門、総職員数は43人であり（但し職員数には、所長及び部長の人数は含まれていない）、本整備計画完成時には、総職員数は60人に増員の予定である。

センターの運営資金は、国家商検局及び国家科学技術委員会により賄われている。

表-22 北京センター職員数

部署	職員数 (人)	
	現在	完成時
食品理化検査部	17	21
食品微生物検査部	11	12
食品技術指導部	6	9
食品技術開発部	6	7
総合管理部	3	4
		その他 7
合計	43	60

④ 広州センター

本整備計画完成時の機構組織は以下の図の通りである。

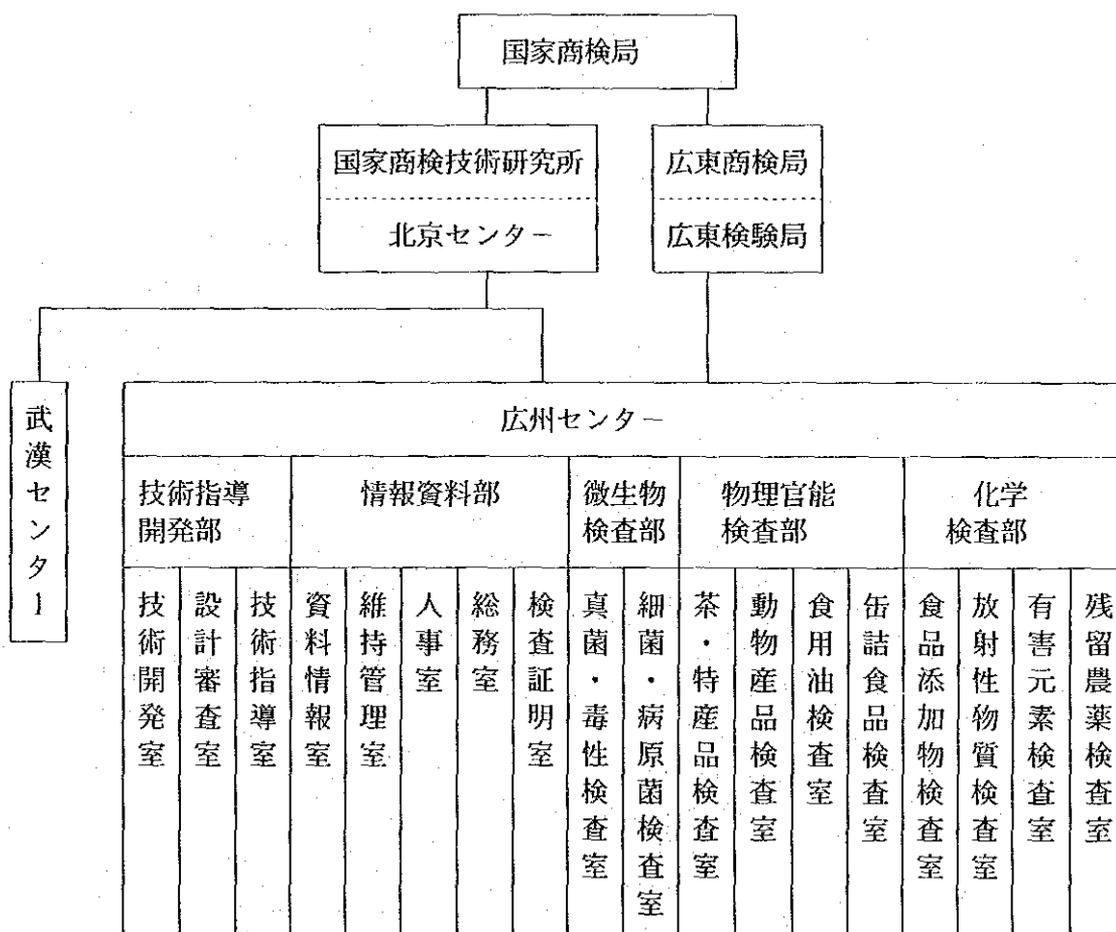


図-6 広州センター組織図

北京センターの支部として現在日本の厚生省が、海外指定検査機関に指定している広東検疫局の食品検査部、研究部の機構、施設を拡充し、輸出入食品検査研究の実施機関に整備するもので、中国南部地域の輸出入食品検査機構の拠点となる。

広州センターの業務は以下の通りである。

- ・北京センターとの食品検査基準及び検査法の設定に関する協同研究
- ・中国南部地域の輸出入食品検査機構の拠点活動
- ・近隣検疫局及び検疫所技術者に対する技術指導
- ・輸出入食品検査実施機関への情報伝達
- ・主要食品検査項目

缶詰食品（微生物、残留農薬、ホルモン、重金属）

飲料品（成分、重金属、微生物）

茶葉（残留農薬、放射性物質）

肉・魚介類及び加工品（微生物、残留農薬、ホルモン）

同省内に原子力発電所が稼動したことから、食品中の放射性物質検査の要請を行っている食品輸入国もある。

検査対象物は高付加価値食品が多く、輸出先は香港となっているが、実際には香港を輸出中継地とした食品の多くが日本を始め、欧米諸国に輸出されている。

現在、同センターの組織及び職員数は、8部門、総職員数は64人で本整備計画完成時には、総職員数は130人に増員の予定である。この増員計画は、広東省の食品輸出量が同国最大で、全国の約20%を占め、大量の検査数量に対応可能な人員を配備する必要がある。増員の対象部門は化学検査部及び微生物検査部が主である。

広州センターは同国食品検査実施センターの中心的存在として活動するため、これら人員増を必要としている。

運営資金は、国家商検局、広東検疫局の予算及び検査料によりまかなわれる。

表-23 広州センター職員数

現在		完成時	
部署	職員数(人)	部署	職員数(人)
化学検査科	15	化学検査部	51
微生物検査科	8	微生物検査部	20
物理官能検査科	41	物理官能検査部	43
		技術指導開発部	5
		情報資料部	11
合計	64		130

⑤ 武漢センター

北京センターの支部とし、現在日本の厚生省が、海外指定検査機関に指定している湖北検査局の食品検査部、研究部の機構、施設を拡充し、輸出入食品検査研究の実施機関に整備するもので、中国華中地域の輸出入食品検査機構の拠点となる。

広州センターの業務は以下の通りである。

- ・北京センターとの食品検査基準及び検査法の設定に関する協同研究
- ・華中地域の輸出入食品検査機構の拠点活動
- ・近隣5省検査局及び検査所技術者に対する技術指導
- ・輸出入食品検査実施機関への情報伝達
- ・主要食品検査項目
 - 穀類（残留農薬、カビ毒）
 - 果実（残留農薬）
 - 肉・魚介類及び加工品（微生物、残留農薬、ホルモン）
 - 缶詰（微生物、残留農薬、ホルモン、重金属）

武漢センターの位置する華中平原は同国を代表する穀倉地帯で、輸出食品は農業一次産品が主流である。

本整備計画完成時の機構組織は次図の通りである。

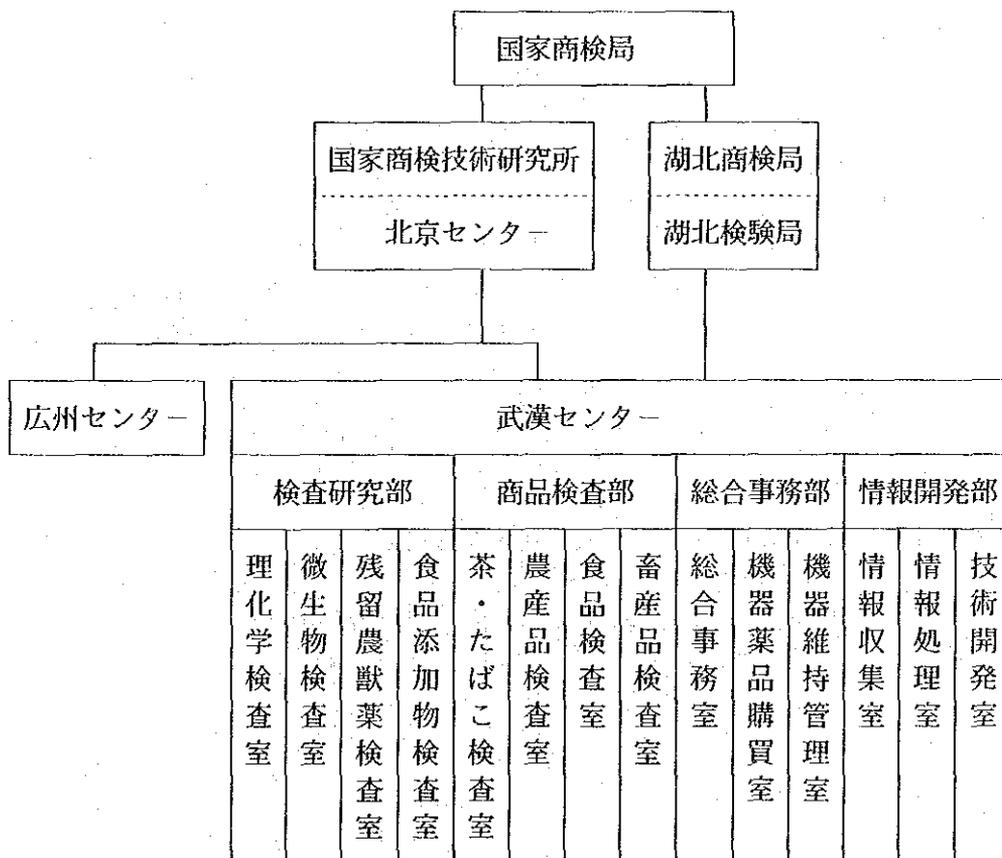


図-7 武漢センター組織図

現在、同センターの組織及び職員数は、5部門、総職員数は43人で、本整備計画完成時には、総職員数は60人に増員の計画である。

本整備計画完成時の職員数は以下の表の通りである。

表-24 武漢センター職員数

現在		完成時	
部署	職員数(人)	部署	職員数(人)
農産品検査科	4	検査研究部	24
畜産品検査科	5	商品検査部	23
食品検査科	13	総合事務部	7
微生物検査科	5	情報開発部	6
食品化学研究室	16		
合計	43		60

2) 増員計画

本機材整備計画完成後の3センターの増員計画によると、北京センター及び武漢センターについては、現在の43人を60人に、広州センターについては、64人を130人に増員する。増員の専門分野は、将来の検査業務の増大を考慮して、特に食品検査の中で、化学機器分析技術者が中心である。

増員計画に基づく、正規職員の採用条件は1984年1月28日公布の輸出入商品検査条例第5章監督・管理、第22条“輸出入商品検査員は専門知識と検査技術を有するものでなければならない、試験に合格し、かつ証明書を発給されなければ検査任務に就くことができない”の条文に従い、国家試験合格者に限定されている。

北京センター及び武漢センターの採用予定者は大学または他の機関からの専門家の採用が予定され、広州センターの採用予定者は全て大学の専門課程または大学院終了者である。なお、広州センターの増員計画初年度分25名の専門分野は以下の通りである。

① 食品化学・機器分析

放射性物質検査	2名
誘導結合型高周波プラズマ装置	3名
赤外分光光度計	2名
クロマトグラフ	2名

ガス・高速液体クロマトグラフ	4名
機器補修・維持管理	1名
② 微生物	1名
③ 畜産品及び水産品	3名
④ 食用油	1名
⑤ 缶詰食品	1名
⑥ 茶及び特産品	2名
⑦ 日本語翻訳	1名
⑧ 資料総合事務	1名
⑨ コンピューター・統計、分析	1名

3) 運営計画

現在、3センターの運営費は北京センターは国直轄のため、国家商検局及び国家科学技術委員会により賄われている。特に、同センター正規職員は国家公務員のため、その人件費は国家科学技術委員会の予算で賄われている。広州センター及び武漢センターの職員は地方公務員で、広州及び武漢センターの運営資金は、国家商検局、広東検験局、湖北検験局の省予算及び検査費用が中心である。この運営制度の相違は1989年2月に制定された中華人民共和国輸出入商品検験法及び1992年10月に制定された中華人民共和国輸出入商品検験法実施条例に基づき、国家商検局が同国の輸出入商品の検査を一括担当することが法律で定められたことにより、近日中には統一され、国家商検局が地方検験局を直轄することになる。

北京センターは現在、国立研究所として検査業務を行っているが、その検査の依頼先は地方の検験局及び検験所で、これらの検査施設及び担当技術者では問題解決が不可能な検査を主に行うため、検査費用は徴収していない。また、同研究所は国家検査機関として、裁判所提出資料作成のための検査、分析を実施しているが、この検査費用も同センター経費で賄われている。本計画完成時には、一般食品輸出入業者からの委託輸出前検査を実施することにしており、検査料金の徴収と徴収料金の検査費用負担への運用が検討されている。現在、広東省は食品輸出総額が中国最大であり、武漢も農業生産の盛んな華中に位置し、輸出農産物の生産に重点が置かれていることから、本計画完成後には、現在の輸出食品検査項目に新たに衛生・安全性検査が追加され、一層の検査費用の徴収が予定されている。

(3) 類似計画及び国際機関等の援助計画

現在のところ、本計画に類似する計画及び国際機関等の援助計画はない。

(4) 要請機材の検討

要請機器材の大部分は食品衛生・安全性の検査用機器材、検査技術研究使用機器材、検査室に当然備えられるべき抽出機、計量器等の検査室機器材及びクリーンルーム、ドラフトベンチ等の設備機器材であった。

しかし、使用目的が要請の目的に沿い難いものとして全自動微生物検査装置、自動免疫蛍光測定装置、流水式魚毒試験装置などの特殊装置及び小型コンピューター等が含まれており、協議の結果対象としないこととした。

更に要請の目的に明らかに合致しないものとして、食品製造、加工機材・遺伝子工学関連機材及び大型視聴覚機材等があったが、これ等も当然対象外とした。

(5) 技術協力の必要性検討

国家商検局は、3センターの食品検査業務を一層効果的に実施させるため、本件無償資金協力により整備される機器に最新分析機器材を含ませており、供与された機器材を十分に活用するための機器操作技術、試料の前処理技術に関する最新技術の習得及び測定結果の解読等に要する知識等の習得を望むことから、本件協力事業と技術協力をリンクした協力の要請を国家科学技術委員会を通じて在中国日本大使館に行っている。協力期間は3～5年間で、派遣日本側専門家による、日本食品衛生法規、各種食品検査技術、分析精度管理、情報収集処理等についての現地指導及び中国側研修員の機器分析技術習得のための、厚生省等、国立食品検査研究機関等での受入れを希望している。

上述プロジェクトベースによる技術協力のほか、JICAが実施している食品衛生検査関連集団研修コースへの研修員受け入れ、等による技術協力も人材養成面上必要性は高い。

4-3 計画の概要

(1) 実施機関及び運営

本整備計画の実施機関は国家商検局であり、実際の事業主体となる実施機関は国家商検技術研究所である。

本無償資金協力による検査・研究用機材に関しては、北京センター、武漢センター及び広州センターの委託を受けて国家商検技術研究所が実施する。

国家商検局は日本国のコンサルタントと契約し、詳細設計、入札図書作成、入札審査、機器材の据え付け工事施工監理を代行及び補佐させる。

(2) 事業計画

本整備計画は、日本国政府の無償資金協力に基づいて実施される予定である。

実施がE/Nにより確定された後、コンサルタントが選定され、一般競争入札により機器材納入業者が選定される。これらの選定後、発注—機器材の製作—輸送—機器材の据え付け—試運転—検収の順序で実施される。

検査・研究機材の調達は、一期にて実施し、日本で調達する。その際、機器材整備後のアフターサービス、交換部品、消耗品等の維持管理体制について考慮する。また、精密機器の据え付け及び試運転、操作技術の指導を行うために、日本から据え付け指導技術者を派遣する。

本整備計画の実施上、機器材の調達、搬入、据え付け、試運転、検収等について、適切な工程を計画し、監理する必要がある。特に、機器材の取扱説明、工程の策定及び監理は不可欠である。従って、工程を順調に進行させるため、日本側の立会い指導が必要である。

本機器材整備計画の実施に関し、施設及び設備の工事は中国側の予算で実施する。

(3) 要請機材整備計画対象施設の概要

本器機材整備計画は、日本国政府の無償資金協力による機器材の調達部分及び中国側が実施する建物、設備の工事部分とに区別される。

基本設計調査対象の施設は要請機器材整備を行う北京センター、広州及び武漢の各センターで、その概況は以下の通りである（表-28参照）。

①北京センター

既存研究室を利用する。新機器材の搬入、設置の可能な状態に整備されている。

②武漢センター

既存の湖北検験局の検査・研究棟を武漢センターとして利用し、旧設備類は既に移動を完了し、新機器材の搬入、設置の可能な状態に整備されている。武漢センターの施設に関しては、現地調査において、当初要請に付記されていた新築施設（現在工事中）から既存の検査・研究施設に変更されていることを確認すると同時に、この施設は既に機器材搬入が可能な状態であることを確認した。

③広州センター

広東検験局が買い上げた事務所ビルを検査・研究施設に改装する内装工事は開始されていたが、以下の一部工事を実施設計調査後、日本側の指示に従い再開するよう合意している。日本側の指示に従い実施される工事は検査室実験台流しへの接続及び大容量電気機器接続用手元スイッチの設置工事である。この指示に従い、1994年1月19日、広東検験局よりJICA中国事務所に対し施設整備状況の完工証明書が提出された。

施設の温度、湿度管理は日本側の計算書に基づき、各部屋の空調容量に適した空調設備を原則として中国側が設置し、大型機器類による発熱量の高い機器室の空調設備として一部機器材の供与を行うこととした。また、選定機器材の食品放射能測定装置はその自重量が約 2.5トンのため、設置室の床強度が問題で、施設1階に設置することが検討されている。

なお、機器材の選定にあたっては、協議議事録での確認事項に基づき、中国側の負担により1994年4月迄に施設建設されることを前提としているが、いずれの施設も現地調査の結果、要請機器材の搬入及び設置に問題のないことを確認した。

表-25 輸出入食品検査研究センターの床面積及び部屋数

	機関名	建屋	構造	階数	部屋数	床面積 (㎡)
本部	北京センター	主棟	鉄筋コンクリート	3	18	725.2
				4	22	725.2
		西棟	木造	5	16	725.2
				1	11	294.0
	合計				67	2,469.6
支部	広州センター	主棟	鉄筋コンクリート	5	13	924
				6	13	924
				7	13	924
	合計				39	2,772
	武漢センター	主棟	鉄筋コンクリート	4	33	1,210
				5	27	1,210
		合計				60

(4) 機材整備計画の概要

現在、日本や欧米諸国では、消費者保護の観点から食品について、規制対象品目数や検査項目数の追加、規制対象物質の許容量の厳格化等、衛生・安全性面に対する厳しい行政措置がとられている。そのため、国際食品貿易市場では、食品輸出国が衛生的で安全な食品の輸出を保証することが要求されている。中国では、国家商検局における輸出食品に対する衛生・安全性に関する検査体制、検査設備が不十分なため、食品輸入国の厳格な食品衛生規制に十分対応することが困難な状態に置かれている。従って、本機器材整備計画で要請された機器材は、現在、国家商検局の実施している輸出前食品衛生・

安全性検査に関する問題点を解決するため、迅速な検査の実施、食品検査技術研究機能の強化・拡充、検査精度管理の向上等、検査・研究能力の向上に必要な機器材で北京、武漢、広州の3食品検査研究センターを整備するものである。

(5) 維持・管理計画

1) 維持・管理体制

施設・機材の維持管理は、国家商検局規約「商検系統機器設備管理方法（試行）」及び各検験局規約「機器設備実施細則」に決められている。同規則によると、機器、設備には責任者設置の義務と30万元以上の機器使用者は資格を取得する必要がある。また、機器の破損、故障等の発生時には、各責任者の報告をもとに、総合事務所が責任をもって修理に当たっている。消耗品、試薬等の購入、保管、管理方法も詳細に決められ、機器設備のうち、1,000元以上、使用年限1年以上のものは固定資産として計上されている。この管理規則のおかげで1960年代のガスクロマトグラフが現在も修理を重ね、食品中の残留農薬、残留動物用医薬品、食品添加物等の分析に使用されている。各センターの維持・管理体制は下図の通りである。

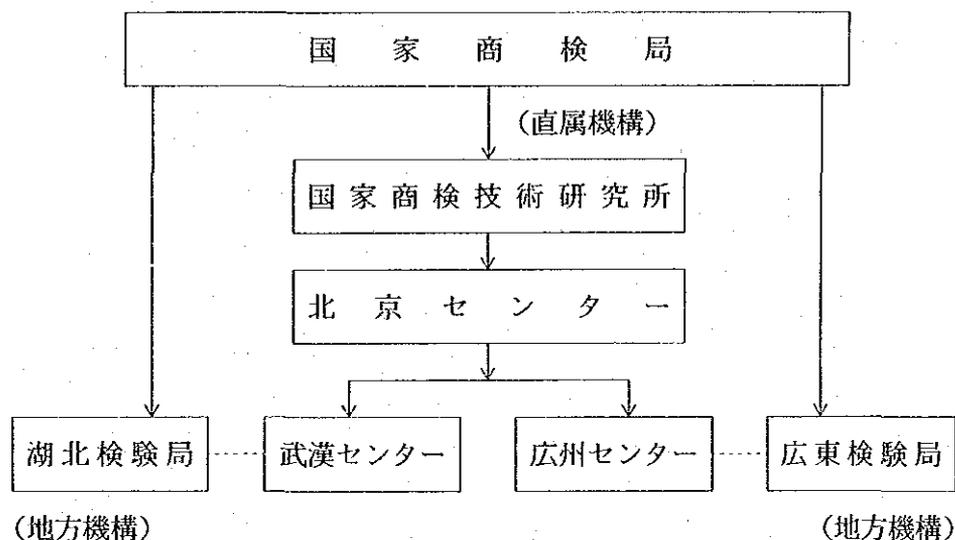


図-8 維持・管理体制

2) 維持管理費

維持管理費財源の流れは下図の通りである。

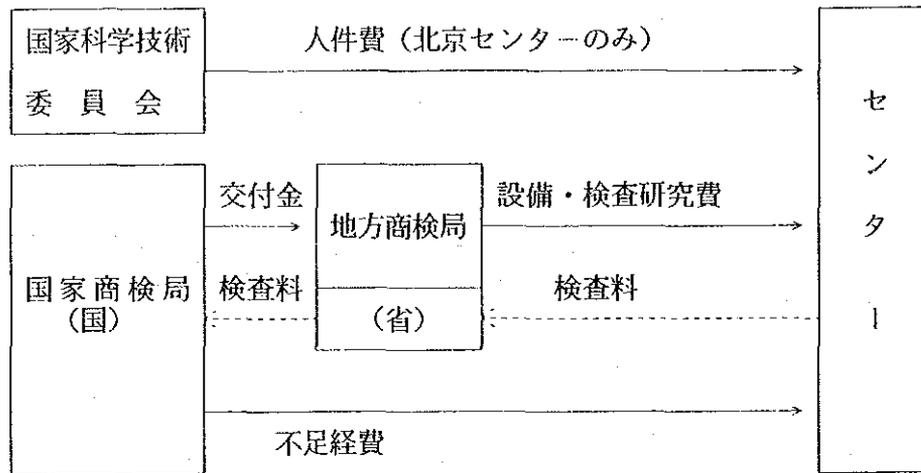


図-9 維持・管理費用

現在、3センターの年間運営資金は、北京センターについては、国家商検局、国家科学技術委員会、検査料等を財源とし、特に正規技術職員の給与は国家公務員のため国家科学技術委員会からの人件費で運営されている。全国33ヶ所の地方検験局は1992年10月に制定された中華人民共和国輸出入商品検験法実施条例に基づき、国家商検局の下部組織と改組され、制度上は国家機関である。しかし、地方商検局は依然として地方人民政府に所属した状態にある。広州センター及び武漢センターは湖北検験局、広東検験局と同一施設内にあり、かつ、局機構（総務等）を共有しているため、維持、管理予算の一部は局側が負担するようになっている。広州センターについては国家商検局、広東検験局、検査料を、武漢センターについては国家商検局、湖北検験局、検査料を夫々の財源としている。

1992年の3センターの年間運営資金の財源は以下に示す通りである。

表-26 各センターの年間維持管理費の財源内訳（1992年12月）

（単位：万人民元）

	国家商検局	国家科技委	地方検験局	検査料	合計
北京センター	200	120		40	360
広州	30		100	500	630
武漢	50		100	200	350
合計	280	120	200	740	1,340

輸出食品の検査料は1984年1月28日公布の輸出入商品検査条例第7章付則第25条に基づき、適当額料金の徴収が定められている。同条例に基づき設定されている通常の検査料金は輸出金額の0.1~0.15%である。この徴収された料金はいったん国家商検局または省に納入され、検査センター経費として毎年一定額が交付されている。本機器材整備計画完了後には、機器材の維持管理、検査用試薬・消耗品等の購入資金及び増員人件費の増額が国家商検局より表-27に示す通り提示され、各センターの年間維持運営費の確認が行われた。

本計画について、中国側は日本政府の無償資金協力の範囲外の施設、付帯設備などの経費約11億円を既に負担し、国家商検局が無償資金協力の中国側窓口として、計画の運営と維持管理のための組織体制を整え、且つ、本計画完成後の検査研究体制と必要な予算措置を見込んでいる。

3) 消耗品補給体制

消耗品の使用に関しては、各検査機関共、消耗品使用管理規定を定め、これに従って処理されている。中国の公定検査法に定められている各種試薬類や窒素、水素、酸素、ヘリウム、アルゴン等のガス類及びガラス器具類等は同国国内メーカーから調達可能であり、通常の検査業務に関する問題はない状況である。また、外国製試薬類は天津検験局が輸入の一括業務を担当し、供給体制は整備されている。しかも、外国製消耗品類の必要性が緊急に生じた場合のため、国家商検局は、海外駐在員事務所、衛生部や大学等の関係機関と密接に連携し、緊急事態に対処可能である。外国製分析機器類のスペアパーツ類は、製造メーカーが北京、広州、上海などの保税倉庫に保管する一方、検査、分析機器の補修、点検に関しては、現地営業所のサービスエンジニアによって対応可能な状態となっている。しかし、中小メーカーの分析機器、一般機器材については、エンジニアを常駐させていないことから、技術者の派遣を待たなければならない場合もある。なお、本件協力機器材中にこのような補修、点検体制の未整備な会社製品が含まれるものと思慮されるが、その補修、点検は既に現地に営業所を開設している日本の一般理科機材メーカー等で対応可能である。

表-27 新設機材運送經營費及び増員經營試算表(年間)
(単位:万円)

	北 京	広 州	武 漢
増員数	17名・20名	66名・20名	17名・10名
1. 人件費(給与、手当、交通費、住宅etc)	800元/人/月 250元/人/月 小計 22.3	800元/人/月 250元/人/月 小計 69.4	800元/人/月 200元/人/月 小計 18.7
1-1 正職員	16.3 万円	63.4 万円	16.3 万円
1-2 臨時職員	6.0	6.0	2.4
2. 運営費	電気 0.45元/KWH 水 0.3元/T 電話 近距離 0.1元/通話 長距離 3元/通話 国際通話(FAX込) 40元/通話 事務所文房具 小計 10.6	電気 0.50元/KWH 水 0.35元/T 電話(長距離, FAX共) 小計 13.2	電気 0.30元/KWH 水 0.40元/T 電話(長距離, FAX共) 小計 6.8
3. 施設維持管理費	建物/施設 1.0 自動車整備・燃料 0.5 小計 1.5	建物/施設 5.0 自動車整備・燃料 6.0 小計 11.0	建物/施設 1.0 自動車整備・燃料 0.4 小計 1.4
4. 検査経費(150元/1件)	10,000/件 150.0	15,000/件 200.0	6,000/件 90.0
ガス 30元/件			
試薬・溶剤 90元/件			
消耗品 25元/件			
その他 5元/件			
5. ガス費	H2 220元/瓶 He 1,550元/瓶 N2 90元/瓶 5.6	6.6	5.0
6. 機材維持監理サービス契約 主要機材コスト×5%	50.0	37.5	37.5
合 計	240.0	337.7	159.4

第5章 基本設計

5-1 設計方針

本機材整備計画の設計方針は以下の通りである。

- (1) 使用目的が輸出食品の衛生・安全性検査及び研究用である。
- (2) 国際食品規格、食品輸入国又は中国商検局の公定検査法等に使用されている。
- (3) 迅速な検査の実施、検査精度管理の向上、検査能力の強化に有効な機材である。
- (4) 整備機器材が検査・研究担当者の技術で十分に性能が発揮される。
- (5) 維持管理に対する配慮を行う。
- (6) 輸出入食品検査研究センター施設の整備は、施工条件等を明確にし、中国側が行う工事が円滑に実施出来るような基本設計を行う。

5-2 設計条件の検討

要請の内容を基に、中国側と設計方針に沿って十分な協議と検討を行なった結果、機器材の選定について、以下の諸条件とした。

- ① 要請機器材の中で使用目的が輸出食品の衛生・安全性検査・品質検査及びその研究用である機器材は最優先する。
- ② 要請機器材の中に食品輸入国又は中国商検局の公定検査法、標準検査法、指定検査指針等に使用されている機器材は最優先する。

機器材の選定には、以下の資料を参考として使用した。

食品衛生小六法（日本）

中国の食品衛生法規 1990年 9月版

中華人民共和国進出口商品検査法規匯編 1993年版

中国の食品添加物規制の現状と規格基準 1993年 5月版

中華人民共和国国境衛生検疫法 1988年 1月版

中華人民共和国国境衛生検疫法実施細則 1988年 1月版

食品衛生監督員工作規範 1988年 1月版

食品衛生検査指針 微生物 1990年12月版

（監修：厚生省生活衛生局） 食品中の食品添加物分析法 1989年12月版

理化学編 1991年 6月版

輸入食品の食品添加物表示 1992年 4月版

残留農薬分析法（㈱日本食品衛生協会） 1985年 8月版

Specifications and Standards for Foods their Containers, and

Packages, etc. (社)日本食品衛生協会) 1992年 8月版
 国際残留農薬基準 FAO/WHO 合同食品規格委員会勧告 1993年 3月版
 Official Methods of Analysis, 15th ed. 1990. AOAC. USA
 中華人民共和国輸出入商品検査業界基準一覽 国家輸出入商品検驗局
 食用油食品類及び食品衛生類
 飲料製品の試験方法基準集(1) 中国基準出版社
 食品衛生国家基準集 中国予防医学科学院
 中華人民共和国輸出入商品検査業界基準 国家輸出入商品検驗局:合計61種
 食品分析 天錫輕工業学院
 中華人民共和国製品品質法
 食品添加剤検査方法 于信令他
 食用油食品微生物学検査 項琦他

特に、日本の食品衛生法には食品及び添加物等の規格基準(以下これを日本の規格基準という)が詳細に定められており、これに関連する機器材および厚生省生活衛生局監修食品衛生検査指針やUSAにおける検査法AOAC(Association of Official Analysis Chemists)等に使用されている機器材は優先する。

- ③ 要請機器材の中で、中国で製造されている機材は自力整備を原則とする。
- ④ 迅速な検査の実施、検査精度管理の向上、検査能力の強化に必要な機材で、中国側が経済的に自力整備が困難な外国製品を優先する。
- ⑤ 要請機器材の中で、既にこれらの機器材に代る他の機器材が選定されている場合には重複を考えない。
- ⑥ 要請機器材の中で、操作技術者に新たな操作技術訓練を必要とする最新機材に関しては技術者の技術水準を判断し、操作・使用が可能な機器材を選定する。

5-3 基本計画

(1) 機材整備計画

調査団は中国側から要請された機器材の妥当性の検証を行うため、要請内容、背景及び機器材の使用目的等の確認を行った。また、機種を選定を行うに際しては、上記基本方針、設計条件に基づき、中国側関係者と十分に協議、検討を行った。

現在、国家商検局が実施している輸出食品検査概況は表-21に示した通り、検査対象食品及び各食品に対する検査項目の種類は限られており、日本の規格基準、厚生省生活衛生局監修食品衛生検査指針、AOAC検査法等の検査対象食品、検査項目を照合すると、充分に対応出来るものではない。このため、要請の3食品検査センターが国際食品貿易市場で要求されている輸出食品の衛生・安全性面で品質を保証できる検