

3-2 暫定実施計画(英文, 日文, 中文)

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION
ON THE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE MEAT FOOD RESEARCH CENTER PROJECT

The Japanese Implementation Survey Team and the Representative Team, Ministry of Commerce of the People's Republic of China, have jointly formulated the Tentative Schedule of Implementation of the Project as attached hereto.

These have been formulated in connection with I-3 of the Attached Document of the Record of Discussions signed between the Japanese Implementation Survey Team and the Representative Team, Ministry of Commerce of the People's Republic of China for the Project, on the condition that necessary budget will be allocated for the implementation of the Project, and are subject to change within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of the implementation of the Project.

Done in duplicate in Beijing in the Japanese, Chinese and English languages, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

April 10, 1985

菊池雅夫

郑有茂

Masao Kikuchi
Leader,
Japanese Implementation
Survey Team
Japan International Cooperation
Agency, Japan

Zheng Youmao
Leader,
Representative Team
Ministry of Commerce
People's Republic of China

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

1. Annual Program

Year Item	1st	2nd	3rd	4th	5th
	Apr. 1985	1986	1987	1988	1989
<p>1. Research on the quality and the properties of meat and meat products.</p> <p>1) Research on the micro-structure of meat and meat products.</p> <p>2) Research on micro-organisms of meat and meat products.</p> <p>3) Research on the emulsification techniques of meat products.</p> <p>2. Research on improving and developing marketing system of meat and meat products.</p>					

Year	1st	2nd	3rd	4th	5th
Item	Apr. 1985	1986	1987	1988	1989
1) Research on the standardization of carcass and cut meat.					
2) Research on the packing methods.					
3. Research on developing and improving the processing techniques of meat products.					
Research on the processing techniques of meat products such as ham and sausage.					
4. Advice and guidance on the training program.					
Advice and guidance for the planning and implementation of the training of technicians and administrators.					

2. Technical Cooperation Program

Item \ Year	1st	2nd	3rd	4th	5th
	Apr. 1985	1986	1987	1988	1989
I. Japanese side					
1. Long-term Experts					
1) Team leader					
2) Processing					
3) Marketing					
4) Coordinator					
2. Short-term Experts	—(Short-term Experts may be dispatched when necessity arises.)—				
3. Machinery and equipment required for the implementation of the project.					
4. Counterpart training in Japan.	—(Four or Five persons every year)—				
5. Dispatch of Missions	—(Missions may be dispatched when necessity arises)—				

Item \ Year	1st	2nd	3rd	4th	5th
	Apr. 1985	1986	1987	1988	1989
II. Chinese side					
1. Chinese Counterparts					
1) Head of the Project					
2) Counterpart experts	(The Chinese side will assign necessary number of suitably qualified counterparts corresponding to each long/short term Japanese experts)				
3) Administrative personnel					
2. Local cost					
3. Land, building and facilities.					

中国肉類食品総合研究センタープロジェクト
のための技術協力に関する暫定実施計画

日本側実施協議チームと中華人民共和国商業部代表団は、当該プロジェクトの暫定実施計画を共同で作成した。

この暫定計画は、日本側実施協議チームと中華人民共和国商業部代表団との間で、当該プロジェクトに必要な予算が確保されることを前提として合意した討議議事録の付属文書中のI-3に基づき策定された。本計画は、当該プロジェクトの実施段階に於て必要が生じた場合、討議議事録の枠内で変更されるものとする。

北京で、ひとしく正文である日本語、中国語及び英語による本書2通を作成した。解釈に相違がある場合には、英語の本文によるものとする。

4月10日、1985年

菊池雅夫

菊池雅夫
実施協議チーム団長
日本国国際協力事業団

鄭有茂

鄭有茂
商業部代表団団長
中華人民共和国

暫 定 実 施 計 画

1. 年 次 計 画

項 目	年 次				
	1年次 1985年4月	2年次 1986年	3年次 1987年	4年次 1988年	5年次 1989年
1 肉類食品の品質性状の 解明に関する研究					
1) 肉及び肉製品の微細 構造に関する研究					
2) 肉及び肉製品の微生 物に関する研究					
3) 肉製品の乳化技術に 関する研究					
2 肉類食品の流通システ ムの改善・開発に関する 研究					
1) 技肉・部分肉の規格 基準に関する研究					
2) 包装方法に関する研 究					
3 肉類食品の加工技術の 開発改良に関する研究					
ハム及びソーセージ製 品等肉類食品の加工技 術に関する研究					
4 訓練事業に関する指導, 助言					
技術研修に係る計画及 び実施に関する指導, 助言					

2. 技術協力計画

項 目	年 次				
	1年次 1985年4月	2年次 1986年	3年次 1987年	4年次 1988年	5年次 1989年
I 日本側					
1. 長期専門家					
1) チームリーダー(兼)					
2) 加工					
3) 流通					
4) 業務調整					
2. 短期専門家		(必要に応じて派遣)			
3. プロジェクトに必要な機材の供与					
4. カウンターパートの受入れ		(年間4～5名受入れ)			
5. 調査団の派遣		(必要に応じて派遣)			
II 中国側					
1. 中国人カウンターパート					
1) プロジェクトの長					
2) 専門家のカウンターパート		(中国側は、日本人の長・短専門家に応じ必要なカウンターパートを配置する。)			
3) 事務職員					
2. ローカルコスト					
3. 土地、建物及び付帯施設					

关于为中国肉类食品综合研究中心
项目提供技术合作的暂定实施计划

中华人民共和国商业部代表团和日本方面实施协议团，共同制订了该项目的暂定实施计划。

此暂定计划是由中华人民共和国商业部代表团和日本方面实施协议团，在确保该项目必需预算前提下，根据双方达成协议的会谈纪要附件一中（三）而制订的。在计划在项目的执行过程中，如有必要可在会谈纪要的范围之内变更。

在暂定实施计划在北京签订，文本分别用中文、日文和英文写成，一式二份，三种文本具有同等效力，在解释上如有分歧，以英文本为准。

郑有茂

中华人民共和国
商业部代表团团长
郑 有 茂

菊池雅夫

日本国国际协力事业团
实施协议团团长
菊 池 雅 夫

一九八五年四月十日

暂 定 实 施 计 划

1. 研究项目年度计划

项 目	第一年度	第二年度	第三年度	第四年度	第五年度
	1985年 4月	1986年	1987年	1988年	1989年
1. 关于阐明肉类食品 品质性状的研究		—			
(1)关于肉和肉制品微 细结构的研究			—		
(2)关于肉和肉制品的 微生物的研究					
(3)关于肉制品乳化技 术的研究		—			
2. 关于肉类食品的流 通系统的改善、开发的 研究					
(1)关于胴体肉、分割 肉的规格标准的研究					
(2)关于包装方法的研究		—			
3. 关于肉类食品的加 工技术的开发改良的研究					
关于火腿和香肠制品等 肉类食品的加工技术的 研究					
4. 关于培训事业的指 导、建议					
与技术进修有关的计划 和关于实施的指导、建议					

2. 技术合作计划

	第一年度	第二年度	第三年度	第四年度	第五年度
	1985年 4月	1986年	1987年	1988年	1989年
I 日本方面					
1. 长期专家					
(1) 专家组长 (兼)					
(2) 加工					
(3) 流通					
(4) 业务协调					
2. 短期专家		(根据需要派遣)			
3. 供给项目所需要的器材					
4. 接受对等人员		(每年四—五名)			
5. 派遣调查团		(根据需要派遣)			
II 中国方面					
1. 中方对等人员					
(1) 项目负责人					
(2) 专家的对等人员		(中国方面为日本的长、短期专家配备必要的对等人员)			
(3) 事务职员					
2. 地方经费					
3. 土地、建筑物及其附属设施					

3-3 討議議事録覚書（英文，日文，中文）

THE MINUTES OF MEETING ON THE RECORD OF DISCUSSIONS
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE MEAT FOOD RESEARCH CENTER PROJECT

The Japanese Implementation Survey Team and the Representative Team, Ministry of Commerce of the People's Republic of China signed the Record of Discussions (hereinafter referred to as "the R/D") on the Japanese technical cooperation for the Meat Food Research Center Project.

Understandings reached between both sides are recorded in the following in order to clarify some specific matters concerning the provisions in the R/D.

1. Both sides agreed that the term "Personal effects" as referred to in the Annex III. 2. of the R/D includes household effects which may be brought from abroad for personal use by the Japanese experts (hereinafter referred to as "the Experts") and their families.
2. Both sides agreed that the term "the machinery and equipment related to their activities" as referred to in Annex III.2. of the R/D includes one motor vehicle per each family which would be used by the Experts and their families.
3. As for the transportation fares as referred to in VI. 1. (3) of the R/D, the Japanese side expressed that travelling expenses between cities would be borne by the Japanese side.
4. As for the housing accommodations referred to in VI. 1. (4) of the R/D, the Chinese side expressed that it would provide suitable residence for the Experts in accordance with the conditions of the existing agreement between the two Governments. Both sides expressed that in case there would be a new agreement between the two Governments concerning housing accommodations and residence charge of Japanese experts in the People's Republic of China, the new agreement will be in force.
5. Both sides agreed that the Japanese long-term experts would be dispatched after the Chinese side prepared the housing in consistence with the terms of 4. above and the Japanese side could select appropriate Experts.

Done in duplicate in Beijing in the Japanese, Chinese and English languages, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation the English text shall prevail.

菊池 雅夫

Masao Kikuchi
Leader,
Japanese Implementation
Survey Team
Japan International
Cooperation Agency, Japan

April 10, 1985

郑有茂

Zheng Youmao
Leader,
Representative Team
Ministry of Commerce
People's Republic of China

中国肉類食品総合研究センタープロジェクト のための技術協力に関する討議議事録覚書

日本側実施協議チームと中華人民共和国商業部代表団は、相互に合意し、中国肉類食品総合研究センタープロジェクトのための技術協力に関する討議議事録（以下「R/D」という。）に署名した。

以下には、R/D に規定されたいくつかの特定の事項を明確化するために双方により了解された内容を記録することとする。

1. 双方は、R/D 附表Ⅲの2に記載されている「個人的使用品」には日本人専門家及びその家族が個人的に使用するため海外より持ち込むことのある家財道具が含まれることに同意した。
2. 双方は、R/D 附表Ⅲの2に記載されている「業務に関連する機材」には、日本人専門家及びその家族により使用される1家族当たり1台の自動車が含まれることに合意した。
3. R/DのⅥ条1(3)に述べられている交通費については、日本側は都市間の交通費を日本側に負担する旨表明した。
4. R/DのⅥ条1(4)に述べられている住居施設については、中国側は、現在両国政府間で合意している条件に従って、日本人専門家に対し、適切な宿舎を提供する用意がある旨表明した。

なお、双方は日本人専門家の住居施設及び住居費について、後日、両国政府間に新しい合意ができた場合、これに従う旨表明した。

5. 双方は、日本人長期専門家の派遣は、中国側で上記4の要求を満たす住居を提供でき、かつ、日本側で適当な専門家の人選ができた後で行う旨合意した。

北京で、ひとしく正文である日本語、中国語及び英語による本書2通を作成した。解釈に相違がある場合には、英語の本文によるものとする。

4月10日、1985年

菊池雅夫

菊池雅夫

実施協議チーム団長

日本国国際協力事業団

鄭有茂

鄭有茂

商業部代表団団長

中華人民共和国

关于为中国肉类食品综合研究中心项目

提供技术合作的会谈纪要备忘录

中华人民共和国商业部代表团和日本方面实施协议团，一致同意签署了为中国肉类食品综合研究中心项目提供技术合作的会谈纪要(以下简称“R/D”)。

为明确R/D所规定的若干特定事项，现将双方同意的内容记录如下：

一、双方同意R/D附表三的(二)中所述有关“自用物品”包括日本专家及其家属个人使用从国外带进的家具什物。

二、双方同意R/D附表三的(二)中所述有关“与业务有关的器材”包括日本专家及其家属使用的每家一辆汽车。

三、关于R/D附件的六条(一)3中所述交通费，日本方面表示：城市间交通费由日本方面负担。

四、关于R/D附件的六条(一)4中所述有关居住设施问题，中国方面表示按照目前两国政府之间同意的条件为日本专家提供适当的宿舍。双方还表示，关于日本专家的宿舍设施和住宿费用问题，如中日两国政府今后另有新的协议时，将遵照新的协议执行。

五、双方同意关于长期专家派遣，在中国方面已可提供能满足第四项要求的住房而在日本方面选好适当专家后才可进行。

本备忘录在北京签订，文本分别用中文、日文和英文写成，一式二份，三种文本具有同等效力，在解释上如有分歧，以英文本为准。

郑有茂

菊池雅夫

中华人民共和国
商业部代表团团长
郑有茂

日本国际协力事业团
实施协议团团长
菊池雅夫

一九八五年四月十日

4. センターの事業内容及び組織機構

4-1 センターの事業内容

(1) 研究活動

本センターの活動内容は、その主要目的に応じて計画されており、その内容は以下の通りである。

流通加工技術の研究・開発については、①枝肉、部分肉および熟肉製品試作の規格・標準化、②冷凍・冷蔵肉の流通システム、③生体の簡易評価方法、以上を領域とする研究分野での研究・開発を行い、その研究成果を工業生産に転化するための実用化試験を行う。

情報の収集および研究成果の全国の普及推進は、情報部及び技術推進部の両部門を独立したものと位置付け、情報部は、国内外の肉類食品の科学技術に関する情報の収集・整理を行うとともに国内市場についての調査と予測を行うこととし、技術推進部は、本センターで得られた研究成果および開発した新技術の実用性を検討し、全国各地の工場への普及・実用化を推進する。

中・高級技術者の研修育成の計画は、①管理幹部研修、②中級技術者研修、③大学生の実習・研修を行うほか、国内外の専門家または学者を招へいして技術者を対象とした講義を行うこととする。

この活動内容は、研究部、試験部、情報部、訓練部、技術普及部及び行政管理部門により構成され、北京市食品研究所第二研究室の活動内容を拡充・強化した方向で実施される。

1) 研究部

研究部は、基礎、肉類加工工程、肉類機械の3研究室と第7次5ヶ年計画の政策課題に明確に応えるために、枝肉、部分肉および加工肉製品の規格・標準化の研究および家庭用冷蔵庫の普及に対応した冷蔵・冷凍の流通システムの研究を独立した研究室の4研究室であり、各研究室における研究課題及び研究内容は次のとおりである。

研究課題	研究内容
a) 基礎研究室 (理化学研究室) 1.肉及び肉製品の品質基準に関する研究	肉及び肉製品の官能的特性と理化学的特性との関係を究明し、品質基準設定に資する。 1) 肉色に関する研究、2) 肉のやわらかさに関する研究、肉の保水性、テクスチャー及び結合組織とやわらかさとの関係究明、3) 肉の風味に関する研究、グルタミン酸やイノシン酸等の呈味成分と肉の熟成との関係、各種肉製品（特に伝統的風味の肉製品）中の主要な風味成分及び化学的組成の研究、肉及び肉製品の旨味、風味成分の処理加工過程における変化に関する研究、 4) 官能的評価におけるデータ処理（統計的方法）に関する研究

研究課題	研究内容
2.肉及び肉製品の微細構造に関する研究	筋肉組織及び肉製品の微細構造の解明、筋肉の死後変化及び各種処理条件下（冷蔵・処理加工等）における筋肉の構造変化の究明、並びに結合組織、脂肪組織等の構造に関する研究。
3.主要肉製品の品質基準の設定	加工工程研究室と協力して肉製品の色やかおり等の品質特性、加工法等の特徴を基礎とした合理的分類法の確立を図る。主要肉製品の原料の規格基準、品質基準、各種主要成分の明確化、品質評価法の確立を図る。
4.品質成分の解明と成分分析法	1) 肉製品の一般分析法の改良、2) 成分々析（アミノ酸、ビタミン、蛋白質、脂肪、炭水化物、ミネラル等の定量分析）有害物検査（発癌性物質、重金属、残留農薬、食品添加物、酸化剤等の分析）及び3) 新しい分析法、試験法の開発。
5.肉製品中の異種蛋白質の鑑別に関する研究 (微生物研究室)	官能的方法、組織学的方法、理化学的、電気泳動的方法（薄層クロマト法、クロマト法、アミノ酸分析法及び免疫法 ELISA 法等）など、肉製品中の各種異種蛋白質を鑑別する迅速、高感度で特異性の強い標準検査法を研究する。
1.小包装肉類製品の衛生基準及び販売期限の研究	小包装・加熱製品の衛生基準を設定するための研究を行う。流通システム研究室の第5課題と協力して、生肉の小包装の衛生基準を設定する研究を行う。
2.肉類製品の貯蔵期間延長に関する研究	異なる貯蔵の条件下で、例えば、貯蔵温度、湿度を変え、異なる包装をした場合の生肉と加熱製品の貯蔵期間について研究する。また、理化学研究室と協力して官能特性・理化学特性例えば色、テクスチャー、硬度、保水力等の測定を行う。
3.肉製品の衛生品質管理に関する研究	各種肉製品（ソーセージ類、ハム、醤油漬肉など）の原料、添加物及び肉製品の衛生に関する具体的要求を提出し、基準を設定する。国内の主要肉製品の衛生的品質に関する監督管理。
4.肉類加工における乳酸菌の応用に関する研究	肉類製品の風味及び栄養価値の向上、色沢の改善を図るために乳酸菌の肉類製品への利用を研究する。
5.肉類の防腐に関する研究 (毒理研究室)	
1.肉類食品中の添加剤・防腐剤の研究	1) 硝酸塩、亜硝酸塩、りん酸塩及びその他防腐剤、酸化剤の毒性試験の研究、2) ソルビン酸塩の利用、3) 主要添加剤及び防腐剤の使用基準及び許容量の設定、4) 酵素剤の安全使用及び衛生管理に関する研究等を行う。
2.肉製品の安全性の研究	種々の条件下で造られた肉製品について、動物（或は微生物）の代謝過程で起る不良反応、急性・亜急性或は慢性毒性及び発癌、催奇形、突然変異の可能性の研究。

研究課題	研究内容
<p>b) 肉類流通システム研究室</p> <p>1. 枝肉の規格基準の研究</p> <p>2. 部分肉の規格基準の研究</p> <p>3. 半丸枝肉と部分肉の冷却方法の研究</p> <p>4. 半丸枝肉の部分肉の凍結及び解凍方法の研究</p> <p>5. 部分肉の包装方法の研究</p> <p>6. 半丸枝肉と部分肉の冷蔵方法の研究</p> <p>7. 肉類食品のコールドチェーンの研究</p> <p>8. 生体の簡易評価法の研究</p>	<p>半丸枝肉（牛の半丸，皮剥ぎ，湯剥ぎ豚の半丸枝肉）の品質評価方法を研究し，半丸枝肉の規格基準を設定する。半丸枝肉の重量，外観（外形，筋肉の厚さ及び脂肪の付着程度等）と肉色，脂肪色，衛生状態等の指標にもとづいて，半丸枝肉をいくつかの等級に格付けする基準を設定する。</p> <p>国内各主要地区の部分肉分割基準を調査し，これに基づいて，比較的，科学的，合理的な部分肉規格基準を判定する。部分肉の分割方法，整形方法の研究を含め，部分肉の重量と肉質（肉の厚さ，肉と脂肪の色，筋間の脂肪含量等々）に基づいて格付け方法を検討する。</p> <p>半丸枝肉と部分肉の最良の冷却技術を設定する。各種の冷却方法の肉質に対する影響を研究する。湿屠体分割と冷屠体分割の肉質に対する影響を研究する。</p> <p>センターの冷凍設備を利用して，凍結及び解凍技術を研究し，凍結・解凍温度，速度の品質に対する影響を研究する。</p> <p>種々の包装方法（充填包装，真空包装と無菌包装等）が部分肉の品質変化と微生物変化に対する影響を調べ，中国の実情に合った最適な包装材料を選択する。</p> <p>半丸枝肉の冷蔵方法と肉質の関係，部分肉冷蔵方法と肉質の関係及び肉の気体調節冷蔵法を研究する。</p> <p>上記で上げた肉の冷蔵処理と冷蔵の研究課題の他肉の輸送方法，輸送条件と使用容器を比較研究し，肉類の流通領域でのコールドチェーン化をはかる。</p> <p>過去においては，生体の評価は，我が国では経験にたよっていたので，生豚の品質について，簡易な評価ができる一定の機器を研究する。</p>
<p>c) 肉類加工工程研究室</p> <p>1. ハム及びソーセージ類製品の加工技術の研究</p> <p>2. 伝統肉製品の加工技術の研究</p>	<p>以下の製品の加工技術の研究と新製品の開発を行う。</p> <p>1) 加熱ハムとベーコン製品，2) 加熱ソーセージ類製品，3) 非加熱ハムとベーコン製品，4) 非加熱ハムとソーセージ類製品，加工技術関係では，塩漬技術とそのメカニズム，乳化技術とそのメカニズム，色沢の保持，燻煙技術等々を重点的に研究し，毎年2～3種の新製品の開発を行う。</p> <p>中国の伝統肉製品の種類は比較的多いが，その製造技術については科学的な解明が必要とされる。本来の風味を保持しつつ機械化・量産化できる技術を研究する。</p>

研究課題	研究内容
3.乾燥肉製品の研究	乾燥肉製品とは主に豚・牛・鶏・兎などの肉を処理加工した干肉（厚いもの）、干肉のスライス（薄いもの）及び肉粉（干肉の粉状のもの）を指し、これらの製品は独特の風味を持ち、体積は小さく、重量は軽く、腐敗しにくく、貯蔵と運搬に便利であるという利点がある。従って乾燥肉製品の新製品の開発、品質の向上のための製造技術の研究を行う。そのため、乾燥肉製品の原料の選択、各種温湿度条件下の製法の選択、色の保持、水分活性及び包装、貯蔵、品質基準等の研究も行う。
4.家禽類製品の研究	家禽類製品は中国では永い歴史があり、多種類の有名な特産品がある。既存の加工技術を見直して、包装を改善し、販売期間を延長し、同時に理化学研究室と協力して、品質基準を設定する。これらの基礎の上に、新製品の開発を進め、家禽の全丸処理と分割処理肉製品の研究を行う。
5.卵類製品の研究	① 卵の処理加工法を検討し、卵蛋白質の新食品を開発する。 ② 伝統あるピータンの製造技術の改良、メカニズムを解明し、色沢の変化、配合調味料成分と加工方法等を含め、製造期間の短縮、製品の品質向上を図り、理化学研究室と協力してピータンの品質基準を設定する。
6.肉類方便食品の研究	この種の食品としては、主なものとして、餃子、焼売、春巻、ハンバーグ、ホットドッグ及び肉類の半製品などがあるが、その製造技術、機械、包装及び冷凍技術等を研究する。
7.肉類製品の乳化技術の研究	肉製品の品質を高めるため、ソーセージ類製品とランチオンミート等の製品の中の脂身の利用率を高める。そのため、大豆蛋白、血清蛋白、乳蛋白及びその他の乳化剤及び酵素製剤の応用利用を研究し、最良品質のための配合と製造条件をつくり出し、さらに乳化剤の作用メカニズムを研究する。
8.発酵肉製品の研究	発酵ハム、発酵サラミソーセージ等の発酵肉製品の製造技術を研究する。
d) 機械研究室	
1.肉類加工の製造技術に必要な設備を提供する	肉類加工製造技術の研究に特に必要な設備を試作する。
2.肉類加工技術の改良に必要な設備の研究	設備の設計と開発、設備の型の選択と決定を行う。
3.肉類加工工場の生産現場の設計	種々の型の加工工場の設備の配置設計と生産現場で要求される技術を研究する。
4.導入した機械設備の研究	導入した設備の特長を分析し、中国の実情に合った設備の改善を研究する。

2) 試験部

試験部は、研究部で得た研究成果を工場生産に転化させるための中間製造試験を行う。技術協

力期間中の計画は次のとおりである。

1. 生肉処理場（5カ年継続試験）

研究部における生肉処理に関する研究で得た成果の生産試験を実施する。

2. 肉製品及び方便食品加工成型場（5カ年継続試験）

研究部の研究により開発された肉類製品及び方便食品の中間製造試験を行い、加工工程を確定し、工場生産に適用できる技術を提供する。

3. 包装及び無菌包装場

1. 生肉、肉製品及び方便食品の包装試験及び製造試験

2. 包装方法の比較研究を実施し、各種製品の最適包装条件を確定する。

4. 冷凍食品、方便食品工場

1. 肉類の冷凍技術試験

2. 方便食品、例えばギョウザ、シュウマイ、春巻、ハンバーガー、ホットドッグ、肉類半製品等の試験、及び少量の製造試験を行う。

5. 屠殺解体場

1. 屠殺試験

2. 少数頭を屠殺して、中間試験及び研究用原材料を提供

3. 血液分離試験

3) 技術推進部

1) 研究部で得た研究成果を応用、普及する。

2) 国内各工場の新しい技術に対し、関係部門の指導のもとに、技術、経済分野におけるF/S研究を行い、その応用普及を推進する。

3) 刊行物を出版し、技術の普及を計る。

1. 肉類食品に関する刊行物の出版。

2. 動向資料の編集。

4) 情報部

1) 国内外の食品科学技術に関する情報を集収、整理し、研究する。

2) 国内の消費市場に対する調査及び予測。

3) 肉類食品の発展方向に関する情報及び資料を提供し、長、短研究計画作成に役立てる。

4) 研究センターが必要とする資料の収集と提供。

5) 訓練部

全国の肉類加工工場の高級技術者及び管理者を育成し、技術水準と管理能力の向上を計るため次の業務を行う。

1) 管理責任者の育成

対 象：全国肉類加工工場の長

人 数：40～70名
期 間：年1回，2カ月間
内 容：科学的経営管理，肉類食品の品質，衛生基準，肉類加工技術，流通技術。

2) 中堅技術者の育成

対 象：全国肉類加工工場の中堅技術者
人 数：30～40名
期 間：年に1回，3カ月間
内 容：肉類加工技術及び肉類流通分野の基礎，理論及び加工実習。

3) 新卒者に対する研修

対 象：食品及び肉類専門学校の卒業生
人 数：20名
期 間：年1回，2カ月間

4) 研修生の受入れ

対 象：肉類食品専門関係者
人 数：年2～3名
期 間：年1回，2カ月間

5) 内外の専門家，学者の招へいによる講義

受 講 者：50～100人（全国各省，市の肉類加工工場の技術者，更に北京市近郊の技術者も聴講する。）

期 間：年2回，1カ月

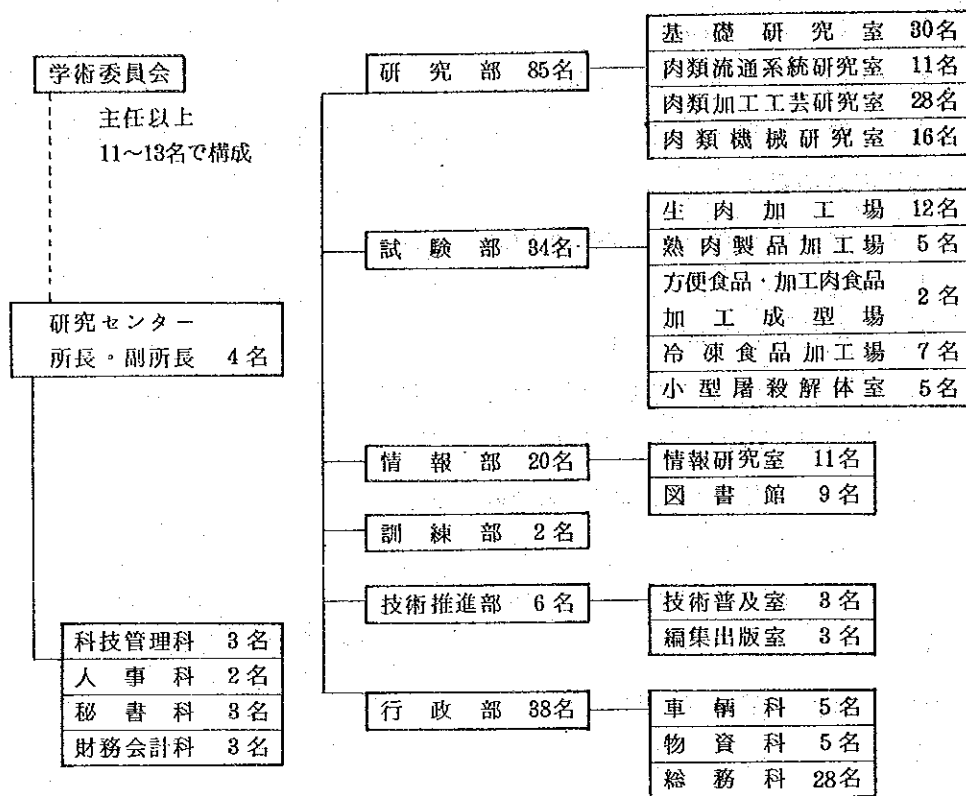
内 容：ハム，ベーコン，ソーセージ等の加工技術
乾燥肉類製品の加工技術
鳥類製品の加工技術
肉類製品の加工及び貯蔵
肉類の防腐
肉類製品の調味料
動物の血液，皮，等の開発利用
筋肉の死後変化

4-2 組織構成および人員配置計画

4-2-1 組 織

本センターの組織体制は，職員は200名で，北京市食品研究所及びその他の省市の食品研究所で肉類加工研究に従事する研究者，技術者を核とし，また全国の肉類連合加工廠から技術者を募集することと，食品加工を専攻した大学卒を採用することにより構成される。

また，各分野別の職員構成は次の通りである。



4-2-2 センター人員配置計画

本プロジェクト発足に伴ない中国側は所長以下の人員を配置し、計画通り着々進行している。各分野の職員配置を示せば次のとおりである。

部 門	年 度				
	1985	1986	1987	1988	1989
管理部門 53人					
所 長 , 副 所 長	4				
秘 書	2		1		
人 事	2				
技 術 管 理	1	2			
財 務	3				
総 務					
物 資	3	2			
運 転 手	5				
食 堂		4	2		
守 衛		3			
ボ イ ラ ー マ ン		8			
そ の 他	6	5			

部 門	年 度				
	1985	1986	1987	1988	1989
研究部 85人					
1) 基礎研究室					
微生物研究室	2	2		2	2
毒理研究室	2	1		2	3
理化学研究室	8	3		1	2
2) 流通システム研究室	7	2			
3) 肉類加工研究室	9	4	5	7	3
4) 肉類機械研究室	4	4	1	2	5
試 験 部	4	14	10	2	4
情 報 部	4	2	3	6	5
訓 練 部	2	2			
技 術 推 進 部	2		2	2	
合 計	70	56	24	26	24
累 計	70	126	150	176	200

4-2-3 研究員年次別採用計画

また、本センターの核となる研究部（85名）の研究員、補助研究員の採用計画は次の通りである。

採用先	1985		1986		1987		1988		1989	
	研究員	補助研究員	研究員	補助研究員	研究員	補助研究員	研究員	補助研究員	研究員	補助研究員
北京市食品研究所	17	10								
大学卒業生	5		2		4		10		6	
省市食品研究所			4							
肉類加工所			2							
専門学校卒業生				3	2		2			2
その他			5				1	3	4	3
合 計	22	10	13	3	4	2	11	5	10	5

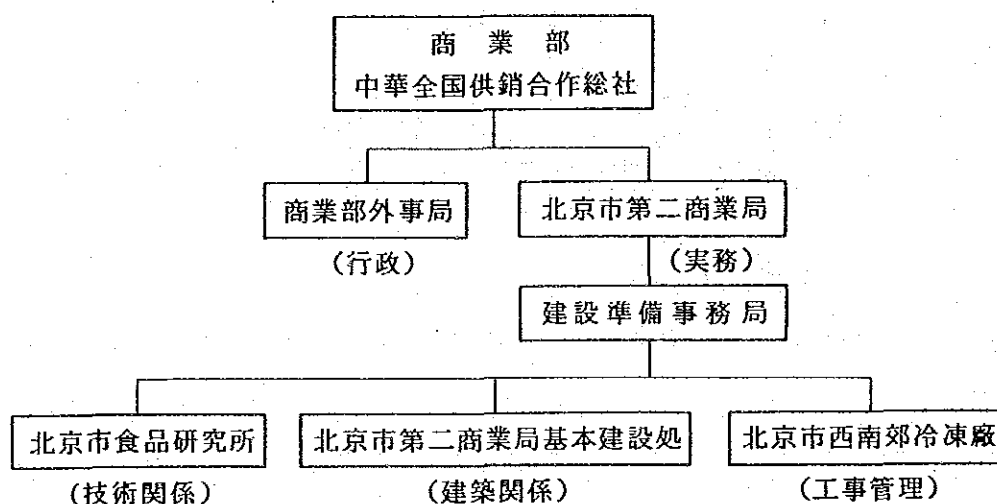
5. 事業実施計画

5-1 実施体制

中国肉類食品総合研究センターの推進体制

(1) 建設までの実施体制

本プロジェクトの建設を実施するために中国側は商業部兼中華全国供銷合作総社外事局副局長を総括責任者とする次の体制を整えている。



1) 商業部外事局

本プロジェクトに関する日本政府との渉外業務を担当する。

2) 北京市第二商業局

商業部より依頼を受け、本プロジェクトの建設実施業務を行う機関としての建設準備事務局を構成している。

3) 北京市食品研究所

研究開発等の技術部門を担当し、特に研究・加工機材の選定及び運営計画を担当する。

4) 北京市第二商業局基本選設計処

建設計画に係る許認可手続き及び中国側負担分の建設に関する設計監理。

5-2 中国肉類食品総合研究センターの推進体制

本プロジェクトの建設を実施するために中国側は鄭有茂商業部兼中華全国供銷合作総社外事局副局長を総括責任者とする次の体制を整えている。

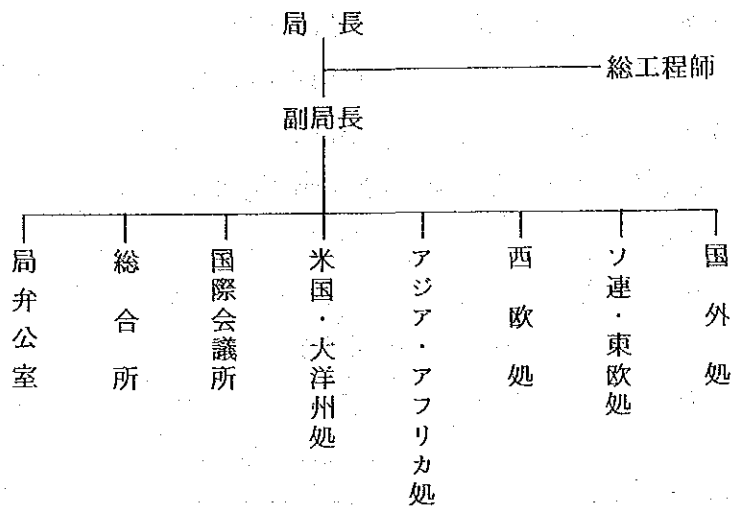
1. プロジェクト 総責任者	鄭 有 茂	商业部 外事局 副局長
2. プロジェクト業務責任者	張 喜 林	商业部 外事局 副処長
副責任者	汪 鎮 菘	商业部食品局 処 長 工程師
副責任者	張 忠 順	商业部 外事局 副処長
3. プロジェクト建設準備事務局		
主 任	李 景 斌	北京市第二商業局 副局長
建築関係副主任	張 宝 剛	北京市第二商業局 基本建設処 処 長
技術関係副主任	王 英 若	中国肉类食品綜合研究中心 所 長 高級工程師
建築現場責任者	王 広 蘊	北京市西南郊冷凍廠 廠 長
技術顧問	張 鳳 翔	北京市第二商業局 基本建設 副総工程師
技術担当者	劉 景 洲	中国肉类食品綜合研究中心 副所長 助理研究員
技術担当者	劉 国 慶	中国肉类食品綜合研究中心 副所長 工程師
技術担当者	朱 正 喜	中国肉类食品綜合研究中心 副所長 工程師
技術担当者	牛 景 金	中国肉类食品綜合研究中心 工程師

5-3 国家科学技术委员会国际科学技术合作局組織機構

技術協力の先方窓口である科技委の現在の機構及び人員は次の通りである。

(1985年3月15日現在)

1. 機 構



2. 人 事

局 長：盧景霆

副局長：石廣長，潘志遠

総工程師（副局長級）：許社全

副総工程師（処長級）：秦繼仁

アジア，アフリカ処（7名）

処 長：刘永翔

副 処 長：唐慶洪

日本担当：張愛平

6. 専門家の居住，生活環境

6-1 住 居

中国政府の政策として，外国人が居住出来る場所は，外国人専用居住区ないしホテルに限定している。しかも北京では外国人専用居住区内には余裕がなく，商社等の単身者及び同伴家族はほとんどホテル住まいを余儀なくされている。従って短期（3～6ヶ月）単身赴任の場合，中国側はホテルを用意すると思われる。しかし長期専門家にとっては，厨房施設の備わった住居が不可欠であり，商業部との会議においてもこの点の考え方を質したところ，ホテル，住居等を所管する商業部としては，日本側の要望にそうよう努力する旨の発言があった。ただ厨房施設の備わった住居については，専門家の着任2ヶ月前までにはその旨連絡ありたいとのことであった。いずれにせよこの国の場合住居の選択権は中国側にあり，今までの他の諸外国のケースと全く異っている。

尚，昭和60年度年次協議に基づき長期専門家に係る宿舍については以下の通り決定した。

「中国の関係部門は，公後可能な限り上述の専門家のために自炊条件を具備した宿舍を提供する。特に家族随伴の場合には原則として台所設備を備えた宿舍を提供する」ことで合意した。

(注) JICAが専門家にする住宅手当の上限を超える場合は，中国側が負担する。

6-2 生活事情一般

6-2-1 食糧等の入手

中国政府は，外国人専用として，友誼商店を用意しており，ほとんどの外国人はここで買物をしている。中国人が利用している他の商店・市場でも買物は可能であるが，品数が少なかったり，質が落ちるようである。友誼商店には，日本からの食料品も並べられている。北京市友誼商店で調査した食料品等の値段は下記のとおりである。

その後，1985年5月10日付新聞報道によれば，生鮮品，統制撤廃で北京の物価の5割アップが報道された。

今後，中国でも自由国家なみにインフレーションが進むものと思料される。

種 別	名 称	単 位	金額円	種 別	名 称	単 位	金額円
主 食	米	斤	0.47	畜 産 物	羊 肉	斤	2.31
	食 パ ン	1 山	1.00		ブ ロ イ ラ ー	斤	2.59
畜 産 物	牛 肉	斤	1.90	卵 (赤)	7 個	1.31	
	豚 肉	斤	2.20	卵 (白)	8 個	1.22	
	豚 ひ き 肉	斤	2.25	鶏 丸 焼	500 個	2.80	
	鶏 肉	1 羽	5.00	腸ソーセージ	斤	1.95	

種 別	名 称	単 位	金額円	種 別	名 称	単 位	金額円
畜 産 物	ウインナー	斤	1.60	調味料その他	食 料 油	1 瓶	7.50
野 菜	白 菜	斤	0.25		バ タ ー	斤	6.30
	ジャガイモ	斤	0.20		小 麦 粉	2 Kg	1.00
	シイタケ	斤	1.20		豆 腐	1 丁	0.25
	人 参	斤	1.25		コカコーラ	1 本	0.60
	玉 ね ぎ	斤	0.55		牛 乳	180 cc	0.17
果 物	ミ カ ン	6 個	2.21	タ バ コ	キ ャ ビ ン	20本入	1.75
	リ ン ゴ 樽	4 個	1.55		ケ シ ト	々	2.20
	リ ン ゴ 缶	4 個	2.33		マイルドセブン	々	1.55
調味料その他	砂 糖	斤	0.80		ラ ー ク	々	2.20

1元≒93円(1985年4月)

6-2-2 交 通

一般庶民の交通の足は、自転車であるが北京市内はバス路線が普及している。運賃は最低 0.05 元(約 0.6 円)で 5 駅ごとに 0.05 元アップする。最高が 0.25 元である。タクシーは外国人専用居住区の近く及びホテルにしか用意されておらず、“流し”のタクシーはない。

長期派遣の場合は、乗用車を持ち込んだ方が便利と思われる。

6-2-3 医療、保健、衛生

かるい病気の場合、大使館内の医務官が 1 回 2 元で診察してくれる。又、医務官の指示で、複雑な検査あるいは治療を要する場合、首都医院に外国人専用のフロアがあり、そこでは手術、お産等も可能である。

6-2-4 教育問題

幼稚園：友誼賓館内では 10 名程度で、独自のカリキュラムを組み自主保育を行っている。そのほか中国人の幼稚園では、中国第一幼稚園に通園している。昼食付きで 1 ヶ月 80 元。
日本人学校(小学部、中学部)：現在小、中合わせて 130 名(小学部 116、中学部 14)の生徒がおり、日本からの派遣教師 11 名、その他現地雇傭講師 7 名、9 クラスで運営されている。入学金 200 元、学校債 1 口 100 元、月謝 150 元/月となっている。

6-2-5 レクリエーション

外国人専用の国際クラブがあり（入会金不要）、テニス（屋内外）、卓球、ビリヤードの施設が用意されている。夏にはプールも開放される。

6-2-6 サービス業

国際クラブ内の理髪所で散髪、パーマが可能

散髪……3元

パーマ…… $\left\{ \begin{array}{l} \text{シャンプーセット…… 4.8元} \\ \text{コールドパーマ…… 10.8元} \\ \text{シャンプーブロー…… 2.0元} \end{array} \right.$

クリーニングは友誼商店内のクリーニング部で行っており、

ドライクリーニングの場合 ズボン 1.5元

背広上下 3.9元 となっている。

6-2-7 使用人

使用人については、人員服務局へ申請し、そこから使用人が派遣されてくる。平均的給料（人員服務局への支払い）は次のようである。

女 中 約 200元

コ ッ ク 約 300元

運 転 手 約 400元

7. 技術協力実施上の留意点

体制改革の影響

現在中国では、経済体制改革が進められているが、試験研究機関においても、研究体制改革が検討されている。それによると、当面実益のある研究テーマに対し優先的に研究費をつけようとしている。しかし、その結果、地道な基礎研究がなおざりになり、将来研究の発展を阻害するおそれがある。

また研究資金は研究所自体で収益をあげて、まかなえという方針が打出されており、上記の問題とあわせて種々の問題を提起している。

これらのことがプロジェクトの実施に影響するかどうか、今のところ不明であるが、中国側に対し、派手な目先だけの研究にはしらぬよう注意を喚起した。

尚、科学技術体制の改革内容は以下の通りである。

科学技術と経済の結合

科学技術は経済建設と結びつき、その成果をいち早く経済建設面で普及させ、生産力に変えなければならない。これは中国の重要な科学技術政策の一つである。

中国は数年前に、科学研究は経済建設に顔を向けなければならないとの方針をうち出した。この方針に導かれて、一部の成果が生産に使われて大きな経済的効果を収めた。しかし、いまなお数多くの成果が生産に応用できないでいる。1984年の全国3千5百余の科学研究機関に対する調査によると、有償で譲渡された技術的成果は1割にも達しない。科学研究と経済をどのように密接に結びつけるかはあいかわらず解決の待たれる問題となっている。

科学研究が必ず経済建設に顔を向けなければならないことを強調する理由は主につぎの三点である。

- ▶ 国民経済の各部門を新技術に基づくものにしないかぎり、今世紀末までに工農業生産総額を4倍にする雄大な目標は実現できない。
- ▶ 中国の科学技術は分野によって発展がアンバランスで、一部の理論とせん端技術の面では非常に高いレベルに達しているのに、幅広い生産技術が立ち遅れている。
- ▶ 中国は科学技術陣も少なく、科学研究費も少ないので、軽重と緩急を区別し、非常に貴重な人員、物資、資金を最も必要なところに使わなければならない。

科学研究が経済とかみ合わない重要な原因の一つに不合理な科学技術体制がある。技術者が集中している研究所では、生産にとって緊急に必要なテーマが多く、その成果もすぐには普及できない。一方、技術者の足りない工場、農村では緊急に必要な製品のために実験、研究をおこなう

力がない。この状態が経済の発展をはなはだしく阻害している。

経済体制の改革が進むにしたがって、科学技術の改革も喜ぶべき一步を踏み出した。いま改革の重点は科学研究と生産をかみ合わせ、科学技術人材の役割をさらに発揮させるという二つの問題に置かれている。

すでに26の省、市、自治区と23の中央部門の計505の技術研究機関でまず改革を試みることにした。

今後、経済独立採算制を採るところもある。そこでは工場と契約を結び、研究所の内部ではテーマ請負制をとる。研究成果は工場に提供し、工場から報酬を受ける。成果が多ければ報酬も多くなる。さらに工場と連合体を設けた研究所もある。その結果、経済建設に顔を向ける科学研究の姿勢が強力に促進されたばかりでなく、研究者の積極性をも大いに発揮された。

改革を実施中の北京市の51の研究所を例にとると、1984年の科学研究は82年61%増、応用普及は同じく162.3%増となった。

国務院の指導者は昨年11月に、技術の商品化と技術市場の開放を実行しなければならない。これは中国の科学技術分野における生命力豊かな新しい出来事であり、研究成果をいちやく生産力に変えるための媒介、かけ橋の役割を果たしていると指摘した。

科学技術と経済との結合を強調することによって、応用研究、開発研究および直接または間接に生産に使われる一部の基礎研究がまず盛んになることは疑いない。もちろん、基礎研究面には、当面すぐに生産に使われないテーマもあるが、それを重視しないわけではない。国が昨年、核融合実験装置、アイソトープ実験室など基礎研究に使われる、莫大な資金を必要とする基礎研究を始めたことは、中国が基礎理論研究をおろそかにする気はないことを物語るものである。

資 料

資料1. 計画の背景

国家開発計画

中国は、1949年の中華人民共和国建国以来、30数年にわたって5ヶ年計画に基づく経済・社会の発展を推進してきている。現在は1981年から1985年までの中華人民共和国第6次国民経済・社会5ヶ年計画を遂行中であり、その計画の概要は、第7次5ヶ年計画の国民経済・社会の発展のための基礎固めを前提としており、農業・工業・建設業・運輸業・商業の5部門で生産される国民総生産（GNP）を、1980年の8500億元から1985年には1兆300億元とし、年平均4%の伸びを予定している。

1983年の中国経済は、82年に続き計画目標を大巾に上まわる高い成長を記録し、全国工業総生産額は前年対比10.5%増、農業総生産額は9.5%増となり、工業農業総生産額と食糧、綿花、原炭、原油、鉄鋼、鋼材、銑鉄、セメント、化学肥料など主要生産物30余種類の生産量では、第6次5ヶ年計画の定める工業・農業総生産額年平均4%、80年対比21.7%増に基づく1985年の指標を2年繰りあげて達成または超過達成した。

また、国民の生活水準も一段と向上し、1983年の労働者・職員世帯の一人当たりの年間可処分所得は526円で前年度より6.4%の増、農民一人当たりの年間純収入も309.8円で14.7%増加している。

前述のように、最近の中国経済は全般的に好調に推移してきているが、これは1979年以来実施している各種の経済改革に負うところが大きい。1984年5月の第6期全国人民代表大会第2回会議における経済改革の主な内容を列挙すると、①工農業を中心とする国民経済全般に対する責任制（請負制）の導入と企業自主権の拡大、②建設業と基本建設の管理体制を改善し投資効率を大幅に向上させる、③市場原理の導入による流通体制の改善、流通経路の拡大および物資交流の円滑化、④経済特別区の積極的運営と沿海都市の解放による対外経済技術交流の新局面の開拓、⑤現代的な科学技術と管理知識と知識者の役割の重視と能力開発の強化による労働者・職員の思想・技術面の資質の高揚化などである。これらの政策は、要約すると、従来のいわゆる「平均主義」を改め、利潤・競争原理の導入により経済の活性化をはかることにあると言える。

一方、文化大革命による混乱と「自力更生」一辺倒による生産各分野の立ち遅れを取り戻すことを含めた工業、農業、国防、科学技術の近代化をはかっている（いわゆる四つの近代化）。このため対外開放政策を打ち出し積極的に外資を利用し国内建設に取り組むと共に、先進技術の導入をはかっている。また、このため各種の法制面の改革、外国との条約協定の整備を進めている。

国の財政支出状況は、1979年の大幅な財政赤字の発生以降一連の改善措置をとり、82年の赤字幅は、81年並み（25億元）となり、経済調整の効果が現れてきているが（79、80年赤字幅はそれぞれ171億元、128億元）、83年も赤字幅は30億元と82年と同様な額と見込んでいる（第

6次5ヶ年計画期間中も毎年30億元以内の赤字を見込んでいる。)。しかし、83年の予算規模は前年比10%増と第6次5ヶ年計画で見込む成長率(年平均4%)を上回った財政主導の積極予算を組んでいる。

最近の農業政策

中国の総人口は10億817万人〔1982.7.1新中国年鑑：中国研究所編〕と世界一の人口を擁しているが、そのうち約85%に当たる8億6530万人が農村地帯に居住している。従って、農業生産動向の国民経済全体に与える影響は極めて大きく、建国以来、食糧供給確保が国の最重要課題であったといえる。

新中国成立まもない1952年に国民所得の57.7%を占めていた農業生産は、1981年には42%と若干の低下はみられるものの、依然として農業は国民経済の重要部分をしめていることにはかわりがない。1982年の農業生産額は2,629億元、国民総生産9,894億元のうち26.5%を占めている。また、その各分野別農業生産額比は、1981年で、農業(作物栽培)64.1%、林業3.0%、牧畜業14.3%、副業(作物栽培、林、牧畜、漁業を除く農業及び大隊・隊営工業)17.3%、漁業1.3%となっている。

中国農業は元来耕種農業、なかでも穀物生産を中心とする自給自足型をその特徴としていたが、1979年以来経済全般の改革の一環として農業面にも農業生産責任制の導入、米等の食糧、綿花等を除く自主販売の可能な経済作物、畜産の重視など経営の多角化、商品生産の促進がはかられてきた結果、大きな変貌を遂げつつある。「農業生産責任制」は、現在では全農家の90%に普及するに至っている。また、従来の穀物生産一辺倒を改め、地域に適した農業生産の重視と科学技術の導入による農業の近代化が図られつつある。

その近代化の内容として、第6次5ヶ年計画では、「生産責任制の定着」、「農業科学技術の新しい成果の採用と普及」および「食糧の生産を決してゆるめることなく、多角経営を積極的に発展させる」という農業の発展計画の基本方針を掲げ、農産物の一次、二次加工生産を発展させるために、牧畜業を大いに発展させ、農業生産に占める比重を高め、農家副業の養豚、牛、羊等の飼育を奨励する。また、優良品種の積極的な育成、普及、施肥量の増加及び化学肥料の構成と施肥技術の改善、農業水利事業の強化、病虫害防除等の効果的な科学技術的成果を推進、普及させ、量のみでなく質の向上を計り、それにより、農業生産の増加と農産物の貯蔵、保存の技術を向上させ、第7次5ヶ年計画の基礎固めとする。さらに、経済効率を高めるため、1985年の農業生産額目標を1980年の21.7%増の2,660億元とし、食糧穀物の生産量を同年比2.3%増の3.6億トン、肉類の生産量を同年比21%増の1,460万トンとする。食糧の作付け面積を17億ムー(1ムー=6.67アール)に安定させ、牧畜地域の人工草地の造成を強化し1980年の3,200万ムーから1985年には1億ムーに拡大し、農民一人当たりの平均収入を毎年6%の割合で増加させるなどの具体的な目標を掲げている。

中国政府は、流通経済の改革をさらに押し進めるために、農産物の増大に伴う市場の開拓と販路の拡大に対して、今までの行政区域別、行政段階別の統一購入・統一供給の流通体制を、開放的で経路が多く段階の少ない流通体制に切り替え、都市と農村、行政区域等の地区相互の交流が交錯する流通ネットワークの形成が必要であるとしている。

農業・副業生産物については、統一買付・指定買付の種類と数量を計画的に減らし、自由買付・自由販売の範囲を拡大する。そのうち、重要な農業・副業生産物については、国の買付計画の達成を前提として、多経路による経営を実行し、長距離輸送販売を認め、一般の農業・副業生産物は市況に応じた取引と柔軟な経営を認めるべきであるとしている。また、農村における商品交換の発展という新たな情勢に適応するために、「官営」を「民営」に切り替え、購買販売協同組合を農民大衆の集団所有制の協同組合に替える必要があるとしている。

流通経路の拡大と商品の流通を速めるために、すべての都市と農業・副業生産物の集散地では、各種形態の交易センターと卸売市場を逐次設置する必要があるとしている。

牧畜業の現状と将来の振興計画

中国では、古くから家畜が飼育されてきたが、1949年の建国以来食糧生産の一環として畜産の振興も図られてきた。

全国の家畜（豚、牛、馬、ロバ、羊、山羊等）の飼育総頭数は1949年の1.6億頭から1982年には5.8億頭になり、3.56倍に増加している。この飼育頭数の畜種別内訳は1982年で見ると、豚の占める割合が最も多く、50%余り、羊・山羊で30%、大家畜（牛、馬、ロバ等）は20%弱であり、1949年に比べ、豚の割合の増大、大家畜割合の減少となっており、中国における豚の重要性を示している。

また、豚は中国では最も古い家畜の一つといわれ、中国における食肉の代表となっており、飼育頭数は1949年の6000万頭から、1982年には5.21倍の3億頭となり、大幅な伸びを示しているが、最近5～6年間の推移をみると、ほぼ3億の水準で伸び悩みの傾向もみられる。その分布状況は農業区が中心であり、農家単位の少数飼育である。

畜産の振興については、第6次5ヶ年計画において、1981年から2000年までの20年間で全国の工農業生産総額を4倍に増やすという政策目標の実現のための戦略的重点の第一番目に農業が上げられており、特に畜産は農民の収入の増加、国民の生活水準の向上に必須の項目として上げられている。

第6次5ヶ年計画では、(2-2)で述べた通り、農民1人当たりの平均純収入の増加、肉類の生産量の増加、人工草地の拡大など具体的な目標を掲げるとともに、1979年には牧畜業振興のため、豚生体の買い上げ価格を26.7%と大幅な引き上げを行っている。

この結果、豚肉の生産量は、1978年以後、豚の飼育頭数の伸び悩みにもかかわらず、著しい増加率を示している。これは、出荷率と肥育の向上に起因しているが、出荷率は日本の約3分の

1程度、1頭当たりの枝肉重量も約5分4程度と現在でも低い水準にとどまっている。

中国で現在飼育されている豚の品種は、脂肪型が主体であり、赤肉嗜好に移ってきた消費者の要求に合致していないため、中国農牧漁業部では、科学技術の発展計画に基づき、積極的に品種改良を進め、外国より赤肉型の種豚の導入、交雑種の普及を行い一定の成果を上げつつある。商業部等もこれらを支援するため飼育農家と屠場の中間に位置する基層買上ステーションに交配場を併設し試験を行っているほか、赤肉型の豚の買い上げ価格の引き上げの検討も行っている。

さらに、政府は飼料工業の発展にも力を注いでおり、配合・混合の全国生産量は1979年の約40万トンから1982年には約650万トンになり、全飼料消費の10%程度に達し、将来の第7次5ヶ年計画への基礎固めができたとされている。

畜産物の生産、消費及び流通加工の現状と将来の見通し

第6次5ヶ年計画の1985年の肉類生産目標1,460万トンは、商業部の予測によれば、牧畜業の振興計画および農業・牧畜業とも生産が極めて好調であることから十分達成できるとしている。

肉類の生産は豚肉が主体であり、1981年の肉類（家禽肉を含む）生産割合では、豚肉が89%を占めている。この豚肉の生産量は、1978年以後著しい伸びを示しているが、一方、所得の向上・食生活の変化等により、豚肉の生産と消費の方向が一致しない等の需給上の矛盾が生じている。

豚肉の品質でみると、現在生産されている豚肉の多くは、品種改良、飼育管理技術等のおくれから、脂肪部分の多いものであり、赤肉嗜好に変わってきた消費者の要求に合致していない。

また、豚枝肉の保管・貯蔵の面からみると、産地から大中都市の消費地への供給に対する輸送等の問題から、現在の流通システムでは全国の買上量の25%程度は冷凍処理が必要といわれ、品質を低下させている。

さらに、枝肉品質基準がなく、脂肪を含めて豚肉の価格差が小さく、消費者の要求とかけはなれている。また、市場には枝肉で供給され、販売の際に切り売りされるため、購入にも時間を要し、消費に不便を感じている。

肉類・卵類は、中国国民の主要副食品であるにもかかわらず、1982年の国民1人当たりの年間消費量は肉類13.5kg、卵類2.8kgにすぎない。一方、穀物の消費量は370kgであり、動物性食品の占める割合は極めて少ない。

このため、中国政府は国民が食品から摂取する栄養の量からみて、肉類・卵類など、動物性蛋白質の比率を高めることが必要であり、食品の構成を改善し、国民生活水準の向上を図ることが当面の緊急任務と考え、第6次5ヶ年計画の策定に際しても、2000年における食生活の改善目標として、国民1人1日当たりの必要摂取熱量2400calを前提に年間1人当たりの必要となる肉類を24kg・卵類を12kgを確保する計画を示し、肉類・卵類を中心とした食品構成による生活様式の改善を行うとしている。

このような需給事情、国家施策から、枝肉の流通は、市場の要求に基づき分割肉流通の方向へ

と進んでおり、中国政府は、枝肉供給率を現在の90%から1990年には30%へ引き下げ、分割肉の比率を2.1%から50%へと引き上げるほか、分割肉のうち小型包装肉の割合を20%とする目標を掲げ促進することとしている。

また、肉類の加工については、中国食品公司系統の肉類連合加工廠が全国に1100ヶ所余りあり、その生産量の伸びは著しいものがあるが、まだ製品の種類、数量とも少なく、全肉販売量の4~5%を占めるにすぎない。しかし、共稼ぎ世帯の家事労働の軽減などの都市生活者を中心とした消費者の要求に応えるために、中国政府は、将来、肉類加工製品の大幅な増産を計画し、加工量を1985年には肉類連合加工廠で生産する枝肉の8~10%をすることを目標としている。

しかしながら、現在の中国の肉類食品の供給体制では、流通システム技術、処理・加工技術、加工設備等が不十分であるなど、肉類の流通加工の改善に対する問題が山積みしている。

肉類流通加工分野の研究の現状

中国における食品関係の研究所は、北京、上海、天津などの都市及びいくつかの大学にあるが、肉類の専門研究所はなく、肉類に関する研究もほとんど行われていない状態である。現在、肉類に関する研究を行っているのは、北京市食品研究所第2研究室のみである。

第2研究室では28名の職員で生肉および加工肉製品の研究を実施しているが、運営上の問題点として、研究用機器・設備の不足、食肉実験施設の未整備、研究員の不足の問題があげられる。現在の同研究室の陣容では、中国がかかえる肉類の流通加工についての技術的問題を解決できる体制にないと思われる。また、関係情報・技術普及機関として、同研究所第6研究室では、約50名の職員により、食品に関する国内外の情報、資料、文献等の収集、整理及び研究成果等の広報普及を行い、専門雑誌「食品科学」と大衆向けの普及雑誌「中国食品」（40万部発行）を月刊で編集発行している。技術開発、情報伝達等が未発達な中国では、重要な組織として位置付けられており、その意義も大きい。

さらに、人材の養成についてみると、中国には肉類加工を専門とする学校はなく、商業部教育局所管の商学院及び水産学院（いずれも4年制の大学）に食品加工、食品機械、冷凍冷蔵等の学科があり、専門家の養成を図っているものの、卒業生は年間400名程度であり、肉類流通加工関係の技術者の不足は著しい。

政府は、この方面の人材養成を急ぐため、各省の中等学校（専門学校）で、冷凍・加工の科目を教え、加工廠の職員を3年間教育する職員大学、地方職員大学の制度を設け、中国食品公司による加工廠長・技術者を対象とする工場管理、生産技術の短期研修を行うなど、多くの方法で養成を行い、現在の肉類連合加工廠の技術工具（1982年で0.4%）の割合を、1985年には4%にすることを目標においている。

このように、肉類流通加工の改善を行うためには、研究分野の体制を整備することが急務である。

肉類食品総合研究センター設立の必要性

中国政府は本研究センター設立について、農業の近代化、国民の生活水準の向上及び肉類加工技術の近代化の面から、その必要性を説明している。

(1) 農業の近代化に対する影響

農業総生産額の 15.5% を占める牧畜生産は農業生産の重要な分野である。また、中国の穀物栽培面積は近年、減少状態にあるため、農業生産 4 倍増の実現は、主として林業、果樹及び牧畜に依存せざるを得ないとの指摘もあり、牧畜業の発展は重要な国策となっている。

また、中国の農業商品経済において家畜禽産物は極めて重要な地位にあり、1981年の農副産物の政府買入総額の 20.7% を占め、穀物の 26.4% に次いでおり、家畜禽収入は 1981年における農民の一人平均収入の 11.2% を占めている。

このように、牧畜業は農業とともに農民収入の重要な分野の一つであり、農業の近代化のための資金蓄積の重要な部分となっている。

したがって、家畜禽産物の生産拡大による肉類及び卵の増加は、穀物消費の減少につながり、中国国民の食品消費構造の変化に影響を与えるものとみられており、家畜禽産物を原料とした肉類の流通加工の近代化は、直接牧畜業の発展と耕種農業の構成に大きな影響を与え、農業の近代化に関する内部構造の新しい変化を発生させる要素となっている。

(2) 国民生活との関係

中国の国民は、動物性蛋白の約 73% を肉類及び卵から摂取しており、肉類などの副食品は、都市住民の生活消費支出の約 31% を占めている。また 1981年の豚肉の消費量は、一人平均 11.1 kg で 1952年の 2 倍に増えている。このうち都市部では 8.9 kg から 17 kg へ、北京、上海、天津などの大都市では 25 kg 以上となっている。このような需要拡大の状況から、消費市場の切迫した要求として、現状の枝肉単一商品の供給状態を改善し、脂肪と赤身肉の分離、分割肉の供給増加、精製加工副産物・加工肉製品・方便（半調理）食品の生産を増加することがあげられている。

政府は牧畜業の発展と国民生活の向上の要求に基づき、肉類加工業にあっては、科学技術水準を向上させ、資源利用の開発、加工度の向上、商品品目の増加、商品品質の向上、単一品目から多様品目へ、加工度の高度化と量的拡大、方便食品の開発、栄養面及び衛生面の改善などの課題を解決し、今世紀末までに加工の機械化、製品の標準化、品目の多様化、商品の包装化を実現しなければならないとしている。

このように、肉類食品加工業は食品工業の重要な構成部分であり、中国近代化政策の科学技術の発展の重要業種の一つとして取り上げられている。時代の要請に応えるために、肉類食品工業は、新しい生産技術・設備、生産工程の導入を図らねばならず、新品種の開発、多品種塊状食品の凍結技術などの課題について研究を進めなければならない。しかしながら、現在の中国におけ

る肉類食品の加工技術、加工設備、加工生産工程は他の分野の発展状況に比べ立ち遅れている。また、科学研究の設備機器、分析測定技術水準などは低く、国民経済発展の要求に遠く及ばない実状にある。

(3) 肉類加工技術の近代化

肉類加工技術の改善要求に対応すべく、近年の国と地方の肉類工業に対する投資は毎年増加し1.9億元を越えている。また、企業の固定資産も年10%以上の速度で成長し、肉類の加工、冷蔵工業の総生産額は100億元近くに達し、年間12.6%で増加している。

しかしながら、中国の肉類加工工業は技術基盤が弱く、加工技術者は全職工の0.4%を占めるに過ぎない。また、肉類専門の研究機関がほとんどないことから、状況の変化に対応する力に乏しく、製品の開発・改良と経済効果の向上に大きな制約となっている。

以上の背景から、当面、中国政府として力を入れなければならないことは、肉類食品加工の科学研究、技術の改善と設備の充実および技術陣容を強化するための研修を行い、その技術基盤の確立を図ることである。このため、中国にとって肉類食品の流通加工に関する総合研究センターを設立することは極めて重要であり、これにより肉類の流通加工分野で新品目、新技術、新設備、新生産工程の研究を行い、企業と一体となって技術の開発・改良を行い、専門的技術人材を養成し、もって中国の科学技術の発展計画の重要な業種の一つとして位置付けられている肉類加工工業の発展を促し、国民経済の4つの近代化建設を加速させる必要があるとしている。

このように、本計画は中国国民の肉類食品問題を専門に研究する唯一の国家研究機関として位置付けられており、中国政府が国家プロジェクトとして高いプライオリティーを与えているものである。

資料2. センター設立の目的

計画の背景に示したとおり、中国政府は畜産について、肉類の生産量を1990年には1800万トンとするなど具体的な目標を掲げて積極的に推進しているほか、消費者の肉類嗜好に対処して、赤肉型種豚の導入、交雑種の普及、配合飼料生産体制の整備等に積極的に取り組みつつある。

また、近年食生活の改善及び生活水準の向上に伴い、大都市の住民を中心に畜産物及びその加工品の需要が増大している。肉類食品においても脂肪肉から赤肉へ、枝肉単一商品から分割肉の供給拡大、加工肉製品の多品目化と供給量の拡大等が求められている。しかしながら、中国の肉類食品の加工工業は、他の分野に比べて遅れており、低い加工技術水準、技術者の不足、専門の試験研究機関が存在しないという研究体制の不備等から、これら要求に直ちに応えうる実態がない。

このため中国政府は肉類食品加工工業を科学技術発展計画の重要な業種の一つとして位置付け、科学技術水準の向上を図り、今世紀末までに肉類資源の有効利用、加工度の向上、肉製品加工の機械化、枝肉を含む食品製品の規格化、標準化、品目の多様化と量的拡大、品質の向上、商品の包装化、栄養面及び衛生面の改善等を実現することを目標に掲げ推進することとしている。かかる背景を基に、中国政府は1986年から始まる第7次5ヶ年計画期間中に、その技術的基盤を確立すべく、下記の項目を主要目的とした基礎研究から実用化試験までの機能を包含した総合研究センターの設立を計画した。

- 1) 肉類食品の流通加工技術の研究と開発を行う。
- 2) 肉類食品に関する国内外の関係情報資料の収集及び研究成果の全国への普及推進を行う。
- 3) 肉類食品関係の中・高級技術者の研修育成を行う。

また、以上の主要目的のうち、まず1)の研究開発を早急に行い、2)の活動を行うと共に、3)の人材育成を行い、技術基盤を確立するものとしている。

資料3. 計画地の概況

建設予定地の位置

本センターの建設予定地は、北京市内南西部の豊台区、西馬場の畑地が予定されており、北京市の中心部より約5kmの距離にある。現在は、一面の農地であり主要幹線道路（永定門外大街より南へ続く南苑路）から枝道へ入ったところに位置している。

北京市では1983年8月に「北京市都市建設総合計画」を発表し、2000年の北京市の都市造りを示した。

新中国誕生後、北京市は生産面での立遅れの状況を改善するために、まず「消費都市から生産都市」という建設方針が打ち出され、その結果、工業建設は大きな発展を遂げたが、他方それに伴って、生活面および文化面の立ち遅れ等の問題が生じた。

これらの経験と教訓を踏まえ、新しい都市建設総合計画では、「首都北京は政治の中心および文化の中心である」ということを明確にしている。

この基本方針に基づき、故宮を代表とする数々の文化財の保護、旧市街地の整備、郊外に向けての幹線道路および大型住宅団地の建設等、生産都市から文化・生活都市としての都市造りが行われている。

すでに、旧城壁に沿って第2環状道路が完成されており、その外側に郊外に向けての第3、第4の環状道路とそれをつなぐ主要放射道路、副放射道路が計画されている。

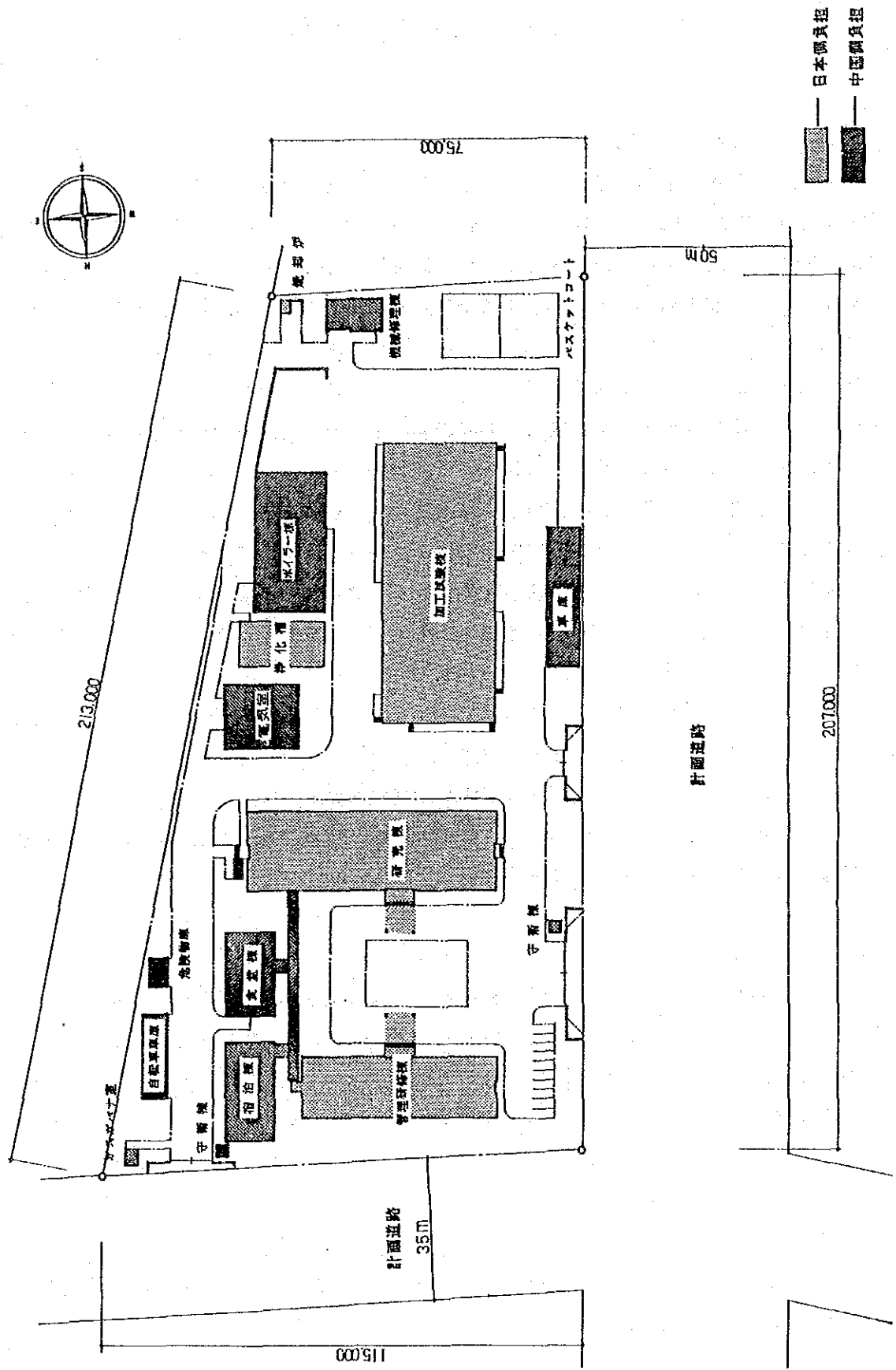
本計画予定地は、この計画道路（施工実施時期は未定）に接して位置しており、豊台区のこの周辺地区は大規模な住宅地域に指定されていることもあり、将来これらの計画道路が完成されれば環境、交通の面でも良好な地域になると考えられる。

気象条件（1971年～1980年のデータ）

北京市の年最高気温は40.6℃、最低気温は-27.4℃、最暑月平均26.1℃、最冷月平均-4.7℃、冬季日平均温度-1.3℃（持続120日）、日温度変化が一般的には変動幅が15℃前後であり、相対湿度は最暑月平均77%、最冷月平均41%である。冬季は北よりの風、夏季においては南よりの風が多く、平均風速は1月で5.5m/sec、7月で2.4m/secであり、最大風速は4月、7月の21.7m/sec程度である。また1月から7月にかけて黄砂があり、4月が最も多く10年平均で0.7日、最大2日となっている。

6月から8月は雨期で、7月の平均降雨日数は9.5日、年間降雨量は584mm、日最大降雨量は212.2mm、時間当たりの最大降雨量は57.6mmを記録している。過去最大積雪深度は18cmで凍結深度は69cmである。

資料 4. 配置図



JICA