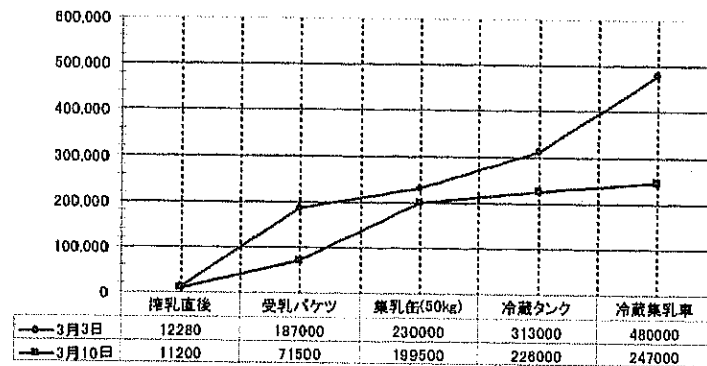


しくない農場に対しては厳しい態度で指導に臨んだ。初回の視察・検査は3月3日に実施され、搾乳作業工程に数々の課題が確認された。調査団はそれについての問題解決を狙いとした搾乳改善指導マニュアルを作成した。3月5日には、その指導マニュアルを用いて牧場関係者に対して実地指導がなされ、その後、3月10日に、第二回目の視察・検査が実施された。その結果、改善指導が効を奏して、当初480,000個だったものが、工場到着時の細菌数は247,000個と、ほぼ半減している(次頁グラフ参照)。



出典：マローチヌイ・ソユーズ社の検査室資料より JICA 調査団作成。

図 5-1 生乳内細菌数測定結果 (ml 当たり)

この結果を踏まえて、マローチヌイ・ソユーズ社としては、今後、生乳生産者への搾乳衛生管理指導を積極的に取り組む計画である。わずか一回の技術指導で、ここまで改善できることは、同州の酪農生産者の酪農にかける真摯な意気込みを感じさせるものである。もともと、この数値は、我が国の水準(数千個)に比較すれば決して好成績とはいえないものの、この国の自然環境、社会事情に鑑みれば良とすべきものであろう。今後、継続的な改善指導に取り組むことによって、さらなる改善が可能である。

指導の過程で、使用した教材は、搾乳改善マニュアルと、日本国の事例を含めた酪農技術改善マニュアルである。とくに、酪農技術改善マニュアルについては、ステアリングコミッティ、ワーキンググループミーティング、生産者向けプレゼンテーション等々の場で、酪農改善の必要性について活用できた。マニュアルにおいて特に強調したところは、技術改善の早道は、先進有効事例を積極的に学び、それを、逐次、自分の経営に取り込んでいくことにある、という点である。ワーキンググループの中には、酪農会社が2社含まれており、それぞれが生乳購入に関わる契約酪農家を有している。それらの中には、すでに、ホルスタイン種の導入を具体的に検討している生産者もある。そこで、そのような生産者に対して、今回作製した酪農技術改善マニュアルに基づいた手法を参考にしながらの導入を指導した。

## 5.2 実践的教育機関の設置についての提言

北カザフスタン州の食品加工分野において最大の課題の一つが人材不足であった。高等教育機関では学術的にレベルの高い研究や技術紹介が行われるものの、地域の中小企業が必要とする実践教育を提供する組織はない。

## 5.2.1 計画概要

### (1) 運営主体

本専門教育機関の教育運営母体は、既存の北カザフスタン州立建設・経済カレッジと民間企業により新たな教育組織として運営する。出来れば、株主は州政府と民間企業による株式会社という形が望ましい。なお、北カザフスタン州立建設・経済カレッジでは菓子類、パン類の調理実習は現在も行われている。

### (2) 主なカリキュラムの特徴

北カザフスタン州立短期大学は11校との報告がある。これらの短大の教員を起用するならば、一般教養科目は概ね消化できる。

- ・原料と製品検査・分析法（検査・分析機関は州立とし公的機関と同等の重みがある機関とする）。
- ・原料から加工までの体験実習、圃場実習から加工に至るまで全てを体験させる。
- ・食品衛生、食品法規、食品分析、生産法規、HACCPとISO取得法
- ・講義は衛星或いはコンピューター回線で講義を消化する。
- ・集中講義で授業を消化する。

### (3) 教育運営の特色

- ・企業に労働提供した対価で寮費、食費、授業料その他を賄う方法を考える。
- ・高金利の教育ローンが問題であり、この点を考慮した校納金を考慮する。
- ・輸出促進を目指し特に語学教育を確り教育し即戦力となる卒業生を輩出する。
- ・デザイン、ネーミングなどを教育するカリキュラムも効果的である。

## 5.2.2 教育機関設置までのステップ

専門の教育機関の設置は以下のステップを踏んで実現することが考えられる。この場合、次のステップに移行する際、前のステップの事業を終えるのではなく、それを継続しながら、次のステップの事業を加えていくというイメージで実施する。

### (1) 第一ステップ

#### 1) 大学と企業のバリアフリー化

大学関係者と民間企業などの双方のニーズと可能性を確認しあうところから始まる。企業見学やインターンシップなどで学生を含む教育機関側が民間企業を訪問すると共に、企業の実務者が大学を訪問し学生に現場の様子や社会の仕組みなどを教えることなどが考えられる。既に一部北カザフスタン州でも導入されているが、それをシステムとして確立する。

## 2) 短期講座や集中講義の実施

新たな学部や通年の講座を実施する前に、民間実務者による授業を含め、短期集中講座、サマーセミナーなどを実施して、学生、企業双方の反応を見ることが大事である。短期講座には JICA 日本センター（アスタナ）のプログラムを活用し、カザフスタン駐在の日本企業の招聘や、日本からの専門家派遣などで関係者に刺激や新たな技術を提供することも考えられる。

### (2) 第二ステップ

#### 1) サポーター企業の構成

第一ステップを通じ、大学と企業の信頼関係が築かれた後に、大学の活動を支援するサポーターとなる企業を組織化する。彼らが学生の教育支援や卒業生の受け入れを行うことで地元のニーズにマッチした技術者が誕生する。さらに、大学のカリキュラムを企業のニーズに合ったものへと誘導することが可能になる。

#### 2) イベントへの参加

大学と地域が協力して見本市や商品開発などのイベントに参加する。学生にとっては実務の勉強になると共に、企業にとっては学生を活用することでコストを削減することが出来る。優秀な学生の採用のチャンスを得ることが出来る。

### (3) 第三ステップ

#### 1) 学部、学科の設置

これまでのステップを踏まえ、学部もしくは学科を構成できる学生及び卒業生の就職先が確保できる目処がついた段階で、専門のコースを設置する。その際、企業の寄付講座や、学生の成果品を販売して授業費用の一部に当てるなど、外からの資金を得る仕組みを考え、継続的な運営を可能にする。同時に最終的には専門の教育機関の設置まで視野にいたした計画を立てる。

#### 2) 海外との交流開始

食品産業や農業分野の教育実績を持つ海外の大学や専門学校との交流を持つことで、学生や教員の意識を高め、見聞を広げることが出来る。現在、カザフスタンと日本の大学間交流も活発になってきており、日本に対象となる教育機関を探すことも可能である。

## 5.3 金融情報サービスに関する提言

資金の需要側と資金の供給側双方に向けての情報の伝達を徹底することは重要な課題である。商業銀行には営業の担当者がいるが、銀行の営業担当が新規の中小企業に足を向けることは少ない。このような中小規模の起業家には、テクノパークのような第三者による金融情報サービスが不可欠であろう。調査団は、情報サービスの担い手の候補をテクノパークとしたとが、現在のテクノパークは、そのためのキャパシティーを十分には持ちあわせていないことがわかった。

新規の中小企業は、テクノパークのワンストップショップとしての機能を期待する。技術的な問題も、マンパワーの問題も、資金調達等の金融の問題も、全て相談できるというような体制が、企業から求められているはずである。

現在のテクノパークは、金融商品あるいは本格的な金融理論については十分な知見がないこともあって、事業計画策定等、コンサルティング業務の受注件数は少ないというのが実情である。

テクノパークにファイナンスに関する専門的な知見を持たせ多くの企業が相談を持ちかけるような環境をつくりワンストップショップとしての機能を持たせることが重要である。ファイナンスの知見は、外部研修等を通じ習得させ、暫定的に KazAgro Marketing の手を借りて補うことは有効であろう。求められる機能を身につけ、ワンストップショップ的な機能を目指すことにより、不特定多数の民間企業からのアクセスが増え、テクノパークとしての事業収益の増大を見込むことができる。

次章では、テクノパークが十分な実力を身につけるためにどうすべきか、また求められる金融情報サービスを実施するにはどうするか、ということをもマスタープランとして取り上げ、アクションプランについても明らかにする。

#### 5.4 地域食品加工技術センター設立に関する提言

##### 5.4.1 食品加工分野における地域食品加工技術センターのニーズ

消費者や小売業者が求める加工食品としての特性を満たし市場での競争力を強化するためには、以下のような従来とは異なる視点が必要となる。

- ・消費者ニーズの多様化への対応
- ・原材料や製品の安全性をアピールする方法
- ・売れる商品のデザインの工夫

現在のところ北カザフスタン州には地域の中小食品企業の競争力強化をするために上記の支援をする機関は存在していない。既に述べたようにテクノパークによる起業化のための情報提供、認証取得支援や生産施設貸出、座学を中心とした食品製造技術者育成のための大学教育、DAMU や TOBOL などからの金融情報提供などがあるが、それらは全てサービスや支援を提供する側の発想と仕組みでなりたっている。また、それらの支援は縦割りの行政システムに基づいていることから、相互の調整機能もない。

支援を受ける中小企業から見ると、どこで必要な情報が入手できるのか、どんな技術支援が受けられるのかなど情報やサービスへのアクセスが困難な状態にある。

そこで、中小企業への支援を円滑に行うための機能は、地域食品加工技術センターに集約されると思われることから、ここでは地域食品加工センターについて提言する。

これは、センターという物理的な施設を意味するのではなく、既存のテクノパークのワンストップ機能を中心として周辺の既存機関から「技術支援機能」「情報提供機能」「人材育成機能」「マーケティング機能」などを所有する機能の集合体として位置付ける。

### (1) 地域食品加工技術センターの目標

地域食品加工技術センターの活動目標としては、以下の3つがあげられる。

- ・ 中小食品加工産業の競争力強化：健康志向ニーズに合致した加工食品の品質改善や安全性確保をアピールできる商品開発による競争力強化
- ・ 地場産業の振興（農畜産業の振興を含む）：食品加工産業の振興が原料供給者としての農畜産業分野の活性化につながる
- ・ 加工食品の国内市場での販路拡大や輸出促進：ロシアやベラルーシなどからの輸入品や他州の製品との競合による地元市場における販路拡大、国内市場のみならず近隣国への輸出促進にもなる開発が必要

### (2) 地域食品加工技術センターに求められる機能

地域食品加工技術センターに求められる機能は、総合支援センターとしてのワンストップ機能を中心として、以下の機能を想定する。

- ・ 情報提供やコーディネートなど商品開発や事業連携を進めるソフト機能
- ・ 技術相談や開発支援、依頼試験などの商品製造・販売に直接結び付ける機能
- ・ 販売支援や市場戦略構築支援などのマーケティング機能

### (3) 期待される効果

地域食品加工技術センターによって期待される効果としては、以下が想定される。

- ・ 付加価値のある新しい畜産加工品の開発と改良
- ・ 迅速な技術支援対応や地域の産業特性に合致した分析・加工機器の開放
- ・ 商品開発の促進と生産効率や品質の向上
- ・ 地場加工品の販売増に伴う原材料供給元としての農家の収入増

## 5.4.2 地域食品加工技術センターの機能概念

地域食品加工技術センターは、食品中小企業が加工食品の技術開発、情報収集、人材育成、マーケティングなどにおける問題解決をするために必要な情報や技術を提供するワンストップ機能を持った総合支援センターとする。

地域食品加工技術センターは、それぞれの機能に適した組織として以下を想定し、技術、情報、研修などのサービス業務は基本的に外部機関への委託とする。

表 5-1 地域食品加工技術センターの機能と組織

機能	サービス内容	想定する機関
ワンストップセンター機能	窓口業務	テクノパーク
技術支援機能	食品加工・品質管理技術支援など	研究機関、民間
情報提供機能	食品技術・規制情報収集支援など	教育・研究・行政機関
人材育成機能	教育・研修など	教育・教育・行政機関
マーケティング機能	市場調査、販売促進支援など	民間
経営支援機能	資金調達情報提供など	金融機関

出典：JICA 調査団作成

### 5.4.3 地域食品加工技術センターの基本設計

地域食品加工技術センターの機能概念を踏まえて、北カザフスタン州の食品加工産業振興のために地域食品加工技術センターを実現するための基本設計を以下のように検討する。

#### (1) 必要な機能の検討

機能分野別に現地食品企業が実施している活動と行政によるサービス、現在不足しているサービス、強化すべきサービスを製品別にまとめると下表のようになる。

#### 1) 乳製品の場合

	企業が実施している活動	行政が実施しているサービス	不足している又は強化すべき活動
食品包装技術	紙パック及びビニルパック中心の包装資材と機材	なし	プラスチックボトルとその機材の検討 包装室の衛生管理、包装デザインの導入
品質改善・安全性確保	原材料受入検査、製品成分分析、保存試験など	製造と販売のための製品検査及び工場審査	加凍保存試験、包装材料試験、物性試験、異物検査、市場クレーム情報収集など
新製品開発	申請に時間とコストがかかり新製品開発少ない	新製品の製造と販売に関する審査と認可	オリジナル商品の開発、高付加価値商品の開発など
機材調達	機材メーカーとの直接交渉、展示会での情報収集	なし	加工機材の幅広い情報収集
職員の教育訓練	社内及び社外研修	度量衡及び技術規則委員会による法規制セミナーなど	実務研修（微生物検査や品質管理など）
マーケティング調査	営業部門からの売上データなど	なし	新製品開発や品質改善のための市場調査やテストマーケティングなど

#### 2) 食肉加工品の場合

	企業が実施している活動	行政が実施しているサービス	不足している又は強化すべき活動
食品包装技術	プラスチックケーシング中心の包装資材及び機材	なし	スライスパックなど少量包装資材とその機材の検討、包装室の衛生管理、包装デザインの導入
品質改善・安全性確保	原材料受入検査、製品成分分析、保存試験など	製造と販売のための製品検査及び工場審査	加凍保存試験、包装材料試験、物性試験、異物検査、市場クレーム情報収集など
新製品開発	申請に時間とコストがかかり新製品開発少ない	新製品の製造と販売に関する審査と認可	他製品との差別化、地元特産物の用途開発など
機材調達	機材メーカーとの直接交渉、展示会での情報収集	なし	加工機材の幅広い情報収集
職員の教育訓練	社内及び社外研修	度量衡及び技術規則委員会による法規制セミナーなど	実務研修（微生物検査や品質管理など）
マーケティング調査	営業部門からの売上データなど	なし	新製品開発や品質改善のための市場調査やテストマーケティングなど

#### (2) 地域食品加工技術センターの基本設計（案）

##### ・地域食品加工技術センターの基本サービス内容（案）

地域食品加工技術センターの基本的なサービス内容は、以下のように想定する。

対象業種：本調査の対象である乳製品や食肉加工品などの中小加工食品企業

支援目的：加工食品企業の競争力強化のための品質改善及び新製品開発に資すること

分野	サービス内容
食品包装技術	包装機材・検査機材の開放、包装材料の検査、機能性包装技術についての情報提供、包装デザインのコンサルティング
品質改善・安全性確保	製品保存試験、市場情報収集、食品安全や違反情報の提供 依頼試験・分析（微生物検査、成分分析など）
新製品開発	新製品開発の技術支援、新製品技術情報の提供、 技術的課題への指導・助言、共同研究による特許取得
機材調達	包装機材情報提供、機材情報データベース 機材展示会への参画支援
職員への教育訓練	微生物検査研修、品質管理手法研修、研修生受入 食品安全セミナー、マーケティング手法研修
マーケティング調査	市場でのテストマーケティング、展示会などでの市場調査 新製品開発のためのマーケティング戦略構築支援

#### ・地域食品加工技術センターの施設と機材

センターの支援ソフトとしてのサービスを実施するために、試験・分析や研修などを行うハードとしての施設と機材が必要であり、施設毎の活動内容を以下に示す。

施設	活動内容
倉庫	食品用保存庫（冷凍・冷蔵）、機材倉庫など
市場（食品販売店）	テストマーケティング用小売店（20～30店舗）
食品加工機材開放実験室	食品加工機材、試験機材（有料にて開放）
研修室、技術相談室	実務セミナー会場、アドバイザー室
試験分析室	試験分析用機材
事務室	所長室、経理、受付、資料室

## 5.5 北カザフスタン州における地域ブランド構築に向けての方策

### 5.5.1 モデル事業としての技術移転の実施

北カザフスタン州産の乳製品及び食肉加工品は、他地域と比較して品質に優れた製品を生産しているにもかかわらず、その魅力をアピールすることが出来ず、十分な競争力を発揮出来ていない。今後、市場競争力を高めるためには、付加価値の高い独自性のある商品を開発、生産するだけでなく、地域の資源を再認識し、良好な地域イメージとリンクできる地域ブランドの構築が有効である。

本調査では、北カザフスタン州の地域ブランド構築を目指して行政機関を交え民間企業が意見交換を行い、地域の意見の集約を図った。その後、地域ブランド Web サイト作成に着手し、展示会の参加を進め、北カザフスタン州の行政機関及び民間企業の連携を図り、クラスター構築の足がかりとした。

#### ①意見交換の場の提供

北カザフスタン州起業産業局提案を受けて、乳製品会社、食肉会社を対象として2010年3月11日、12日の2日間、食品加工セミナーを実施した。このような具体的なテーマに基づき、地域の同業者が意見交換を行うことによって、相互の信頼関係を築くことが出来、クラスター形成に必要な不可欠である企業間同士の連携を図ることが出来る。

## ②地域ブランドのWebサイトの作成

地域ブランドの情報発信手段として、Webサイトの作成を試みた。Webサイトを開設することによって、消費者に対し、商品やサービスに関する宣伝活動や、啓蒙・普及活動を行うことが出来るだけでなく、インターネット上のユーザーに対するアンケート調査を通じて市場調査を行うことも可能となる。また、Webサイトの作成を通じて、企業間同士が情報交換を図り、相互理解を図ることができると考える。

## ③展示会参加

食品セミナーの際、現地企業からアンテナショップを設置すべきであるとの希望があった。実際に地域ブランド商品を他地域に紹介し、認知させるためには、恒常的に設置されるアンテナショップの果たす役割は大きい。そこで、アンテナショップ設置に向けてのファーストステップとして2010年5月27日から5月29日の3日間にアスタナで開催される「Inter Food」に北カザフスタン州として参加することを提案した。

北カザフスタン州の企業は、現在まで各社単体で展示会に参加してきた経験はあるが、北カザフスタン州内の企業合同で参加した経験はなかった。参加企業を募ったところ、乳製品会社2社と食肉会社1社が参加を表明した。展示会参加に当たっては、北カザフスタン州農業局、起業産業局、テクノパーク、参加企業2社と話し合いながら出展準備を行った。

今回はJICAが事務局を務めたが、今後は北カザフスタン州のテクノパークが事務局となり、企業と連携しながら展示会への参加を実施するのが望ましい。展示会参加費用は高額であるため、参加できる企業が限定されることも考えられる。展示会へ参加する機会を与えるためにも、ブース代、登録費用などの一部を州政府が負担するなど一定の資金的援助は必要である。現在、中央政府において輸出促進を目的とした企業グループのイベント出店支援プログラムを検討している。このような制度を積極的に活用することが望ましい。

## 5.5.2 今後の展開方策

カザフスタンの乳製品市場、食肉加工品市場では、ロシアなどの外国製品が市場を拡大している。同時に国内地域間競争も激化を増しており、カザフスタンの国内大手メーカーの製品が地方市場に進出してきている。約9カ月の本調査期間中にも、ペトロパブロフスク市内の大手スーパーの棚にアルマティの大手メーカーの製品が次第にスペースを拡大していくのが確認された。

このように激化する内外企業との競争の中で、地方企業が生き残る手段は商品の「差別化」を図ることである。他の商品と明確に区別される商品を提供すること、所謂「差別化」こそが地域ブランドの出発点にもなる。

さらに、差別化された商品の長を顧客に確実に伝達する手段を検討する必要がある。そのひとつにWebサイトの利用がある。商品の品質、コンセプト、製造方法などWebサイトを通じて消費者に伝達することは、「差別化」を図る上でも重要な意義を有する。カザフスタンは、典型的な縦割り社会であり、横のつながりに乏しいという特徴がある。例えば、北カザフスタン州では物流システムが未熟であることから、保冷トラックを維持するコスト



トが生産者の負担になっている。ワーキンググループの1社より、「保冷トラックを共有するシステムがあれば各企業のメリットになるが、話し合う機会がない」との声が聞かれた。

また他地域、海外への販路拡大を促進する方策の一つとしては、アンテナショップの設置が有効である。北カザフスタン州の企業側からも、北カザフスタン州の商品を扱うアンテナショップがあれば物流の効率化やPRに効果があるとの意見があった。ただし、アンテナショップを設置するにはコストやノウハウが必要になるため、当面は見本市などへの参加や、既存ショップでの地域イベントの実施などから始め、運営経験の蓄積や消費者ニーズの把握に努めることが望ましい。

## 6 食品加工クラスター振興マスタープランの提案



## 6 食品加工クラスター振興マスタープランの提案

### 6.1 マスタープランの概要

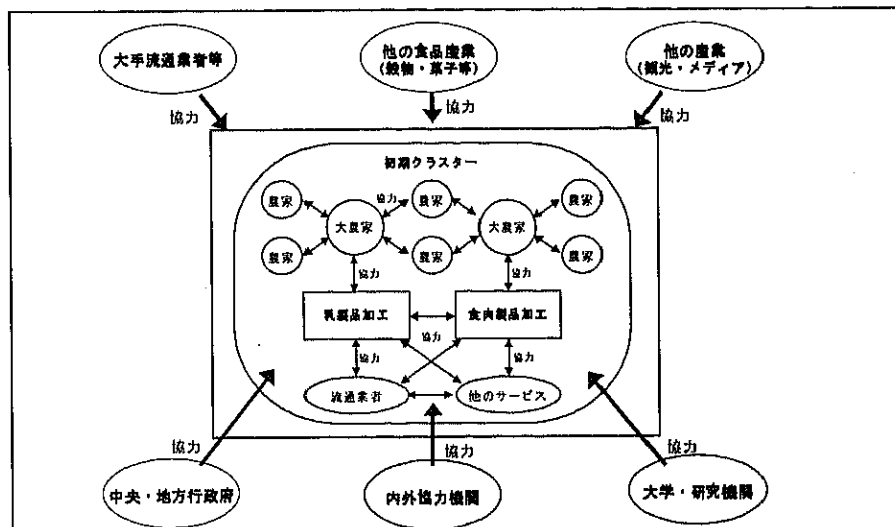
#### 6.1.1 スケジュール

本調査で想定するマスタープランは、北カザフスタン州の食品加工分野の競争力を強化し、地域産業を活性化することを目的に、対象地域の実情に見合ったクラスター活動の実現を課題としている。調査団はマスタープランの提案にあたり、北カザフスタン州におけるクラスターを以下の3つのフェーズで形成することを想定している。

萌芽期においては、本調査の北カザフスタン側 C/P が組織するワーキンググループメンバーを核に、原料供給者、小売流通業者がお互いに協力しあうことを想定している。とくに、食肉加工と乳製品加工業者の協力によりクラスターとしての相乗効果が生まれることを期待している。

表 6-1 クラスター形成のスケジュール

フェーズ	期間	段階	主な活動内容
第一	1～3年	萌芽期	組織化、試行錯誤を伴う事業実施
第二	3～5年	成長期	戦略確定、体制整備、事業の拡大
第三	6年以降	安定期	経済効果の確認、地域発展への寄与

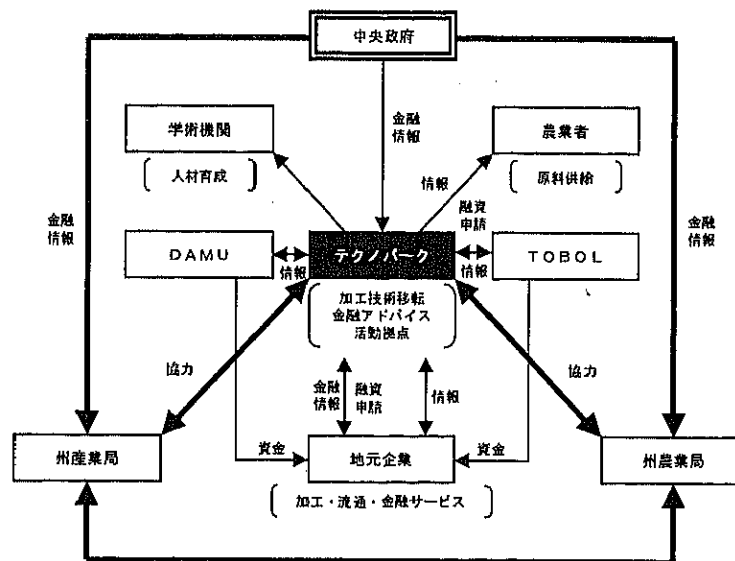


出典：JICA 調査団作成

図 6-1 第二フェーズ段階でクラスターの概要図

#### 6.1.2 実施体制案

クラスターの発展を考える上で、もっとも重要なポイントは、核となる組織である。クラスターを動かすには情報や人材、技術を一箇所に集中させる必要があり、利害対立のない公平な立場でマネジメントができる組織が求められる。本調査ではテクノパークが中心となり、以下の体制でその役割を担うことを想定している。



出典：JICA 調査団作成

図 6-2 「テクノパークを核とした北カザフスタン食品加工クラスター運営」体制

### 6.1.3 中核事業「地域食品加工技術センター整備計画」の実施

クラスターを形成する際、最終目標である地域中小企業の競争力強化を図る具体的なプロジェクトが必要であり、関係者が協力しあうことで、クラスターの結束が固まり、ステップアップの原動力になっていく。ここでは、その中核事業として「地域食品加工技術センターの整備」を提案する。

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>品質改善や新商品開発のための技術的支援</li> <li>ブランド開発・販売促進などを通じたマーケット開発支援</li> <li>食品加工技術の課題解決のためのクラスター開発組織化</li> <li>品質管理・食品安全のためのカイゼンチームの導入</li> <li>食品加工の実践的課題解決のための試験・実験の実施</li> <li>食品加工技術者育成のための研修の実施</li> </ul>
受益対象	北カザフスタン州の中小食品企業
活動内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>包装技術の改善指導</li> <li>食品工場における品質改善指導</li> <li>新製品開発支援</li> <li>食品加工機材調達に関する情報提供</li> <li>食品加工技術に関する人材育成支援（品質改善、食品安全、マネジメント）</li> <li>金融情報提供</li> <li>マーケティング支援（展示会、ウェブサイト構築、ブランド構築）</li> <li>その他</li> </ul>

### 6.1.4 アクションプランの実施

上述の提案を具体化するため以下のようなアクションプランの実施を提案する。これらは前項で述べた中核事業である「地域食品加工技術センター整備」と連携するものである。各事業の経緯や成果をクラスター関係者間で共有し、相乗効果をもたらすため、関連事業

の多くを地域食品加工技術センターが実施することを想定している。

(1) 原材料調達	飼育管理
	酪農普及センターの設立
(2) 食品加工	地域食品加工技術センター設立 ＜地域食品加工技術センター事業＞
	食品包装技術改善支援計画 ＜地域食品加工技術センター事業＞
	加工食品の品質改善及び新製品開発支援計画 ＜地域食品加工技術センター事業＞
	食品加工技術者の人材育成支援計画 ＜地域食品加工技術センター事業＞
	州立カレッジにおける学部新設
	食品加工関連情報提供支援
(3) 資金調達	金融情報のインフラ構築計画
(4) クラスター振興	地域ブランド構築計画 ＜地域食品加工技術センター事業＞

フェーズ1 (企画・計画): ◀.....▶ フェーズ2 (準備・実験): ↔ フェーズ3 (実施): ←→

		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目以降
<b>クラスター形成</b>		◀.....▶	.....	.....	←→	←→	←→
原材料調達	飼育管理	指導システムの構築	◀.....▶				
		研修の実施	◀.....▶	←→	←→	←→	←→
	酪農普及センターの設立	運営組織の設置	◀.....▶	←→	←→		
		酪農普及センターの設立	◀.....▶	←→	←→		
		技術指導者の選抜・育成	◀.....▶				
		研修の実施		←→	←→	←→	←→
食品加工	地域食品加工技術センター設立	検討委員会	◀.....▶	.....	←→	←→	←→
		基本計画策定調査	◀.....▶				
		施設建設維持		◀.....▶	←→	←→	←→
		機材調達		◀.....▶	←→	←→	←→
	食品包装技術改善支援計画	食品包装技術情報及び関連機材の情報収集と発償		◀.....▶	←→	←→	
		食品包装機材を使用した試験・分析			◀.....▶	←→	←→
		食品包装機材の利用提供(使用料徴収)			◀.....▶	←→	←→
		食品包装技術のコンサルティング		◀.....▶	←→	←→	←→
	加工食品の品質改善及び新製品開発支援計画	品質改善目標設定のための市場情報の収集・分析		◀.....▶	←→	←→	
		品質改善及び新製品開発のためのニーズ調査(市場調査)と報告書作成		◀.....▶		←→	
		品質管理及び食品衛生についての研修		◀.....▶	←→	←→	←→
		新製品開発のための技術・規制情報		◀.....▶	←→	←→	
	食品加工技術者の人材育成支援計画	人材育成研修プログラムの作成		◀.....▶	←→		
		人材育成研修			◀.....▶	←→	←→
工場衛生指導プログラム作成				◀.....▶			
工場衛生指導					←→	←→	
州立カレッジにおける学部設置	人材育成	◀.....▶	←→	←→	←→	←→	
食品加工関連情報提供支援	情報収集・配信	←→	←→	←→	←→	←→	
資金調達	金融情報のインフラ構築計画	組織再編成業務	◀.....▶	.....	←→	←→	←→
		金融情報サービス業務	◀.....▶	.....	←→	←→	←→
クラスター振興	地域ブランド構築計画	地域ブランド構築WGの運営	◀.....▶	←→	←→	←→	←→
		Webサイト開設・運営	◀.....▶	←→	←→	←→	←→
		国内展示会参加	◀.....▶	←→	←→	←→	←→
		海外展示会参加		←→	←→	←→	←→
		アンテナショップの設置		←→	←→	←→	←→

出典: JICA 調査団作成

図 6-3 アクションプラン実施スケジュール

6.2 アクションプラン

6.2.1 課題・戦略・提言によるアクションプランの整理

分野	課題	戦略※	提言	課題解決に対応したアクションプラン
原料 (畜産業)	粗飼料生産者の技術向上	I	粗飼料生産について	飼育管理
	酪農分野における技術指導の不足		酪農改善普及活動システム 獣医配置の充実	飼育管理
	生乳の汚染		酪農普及センター	酪農普及センター
	専業農家の生活安定		小規模酪農家の経営改善 乳牛の育種・繁殖	飼育管理、酪農普及センター
	養豚業における商品差別化		特産ハム・ソーセージの製造 実践的教育機関の設置	加工食品の品質改善及び新製品開発支援計画 州立カレッジ学部新設
食品加工	人材の不足	I, II		
	収益性の高い商品開発			人材育成支援 (品質改善、食品安全、マネージメント) 加工食品の品質改善及び新製品開発支援計画、地域ブランド構 築計画
	パッケージの改善		地域食品加工技術センターの設置	食品包装技術改善支援計画、人材育成支援
	経営戦略の不足			人材育成支援、食品加工関連情報提供支援
流通分野	流通における商品価値の向上	II, III		加工食品の品質改善及び新製品開発支援計画 人材育成支援、食品加工関連情報提供支援
	販売戦略の不足		地域ブランド構築	加工食品の品質改善及び新製品開発支援計画 人材育成支援、食品加工関連情報提供支援
	情報発信の不足		地域ブランド構築	人材育成支援、食品加工関連情報提供支援
	企業における資金調達条件 制度金融における情報不足		金融情報サービス 地域食品加工技術センターの設置	地域ブランド構築計画、食品加工関連情報提供支援 民間企業向け金融情報の分析伝達のためのインフラ構築計画
資金	恒常的行政・学術相談窓口の確保	I, II, III	地域食品加工技術センターの設置	地域食品加工技術センターの設置
	イベントや啓発事業の実施		地域ブランド構築	地域ブランド構築計画
	域外海外との連携体制の構築		実践的教育機関の設置	州立カレッジ学部新設

※ I=原材料における競争力強化、II=商品開発における競争力強化、III=市場開拓における競争力強化



## 6.2.2 原料調達分野

### (1) 飼育管理

目的	・原料乳の生産増を図るための一助として進められているホルスタイン種の導入に係るところで、その繁殖、飼養管理、搾乳衛生についての技術改善を促す。
背景	・現在、北カザフスタン州では生乳生産の増量を目的に、ホルスタイン種の導入が行われている。在来牛のレッドカザフ種は、その特性上、乳量については多くは期待できないため、それを補えるものとしてホルスタイン種の導入が行われているわけである。しかし、ホルスタイン種は、乳量はレッドカザフ種と比較すれば多くはなるが、その環境適応性は決して高くない。したがって、当地でホルスタイン種を導入する場合には、飼養管理全般についての見直しがなされなくてはならない。については関係者に対して、ホルスタイン種の正しい飼い方についての技術移転プログラムの実施を促してゆきたい。
実施主体	・北カザフスタン州農業局 ・生乳生産者
実施期間	・継続的に実施される
活動内容	・農業技術に関する修得の早道は、先進類似事業を分析して、そこから必要とされる諸技術を学びとることである。そこで、各生乳生産者は、①北カザフスタン州における先進的ホルスタイン農場に技術者を派遣して研修を受講し、その成果を自酪農場の運営に反映させる。
期待される成果、効果	・在来牛の飼養管理技術しか有していない生産者が、ホルスタイン種に関する諸技術を修得し、適切な飼養管理を行うことで地域の生乳の生産量が增大する。
事業予算及び財源	・各生乳生産者の負担
実現する上での課題	・先進ホルスタイン牧場での研修について、牧場側から好意的な対応が得られることが条件となる。
その他特記事項	

### (2) 酪農普及センターの設立

目的	・北カザフスタン州における酪農業について、小規模農家が寄与する部分は非常に大きなものがあり、現在の生乳供給源の、ほぼ7割方は平均搾乳牛頭数2~3頭規模の小規模酪農家由来のものである。しかし、これらの小規模農家は十分な酪農技術を有しているとは言えず、農業局においては、これらの農家の経済改善は非常に重要なものと捉えている。そこで、地域の小規模農家の技術向上を図る手段として、仮称「酪農普及センター」の設立を提案する。このセンターは、機能としては、酪農経営に必要なすべての条件（飼料畑、乳牛舎、生乳検査室、貯乳施設、等々）を備えたデモンストレーション農場形式のもので、この施設を訪問あるいは施設で開催される技術研修を受講できれば、ほぼ適切な酪農経営のノウハウが修得できうることを目指すものである。
背景	・生乳生産者との間で、数回、技術改善プレゼンテーションを開催できたが、生産者の意見として毎回耳にしたことは、デモンストレーション農場の設立である。つまり、農業局としても、適宜、普及員が中心となって酪農生産者に対して、技術改善に関わるプレゼンテーションはなされてはいるものの、できれば、それに並行したかたちで、実習のような機会が欲しいということである。もし、実際に家畜等に接したかたちで技術指導が受けられるような機会があれば個々の技術についての理解がより深まるという趣旨の意見である。このことは、正に、調査団が提言しているところの仮称、「酪農普及センター」と、同趣旨の意見である。
実施主体	・北カザフスタン州農業局
実施期間	・継続的に実施される
活動内容	・第一フェーズ（初年度） ①指導に係る技術者の選定 ②酪農普及センターの候補地の選定 ③トレーニングプログラムの作成 ・第二フェーズ（2、3年目） ①小規模生乳生産農家に対する研修指導
期待される成果、効果	・小規模生乳生産農家が、十分な酪農技術を修得することで地域の生乳の生産量が增大する。
事業予算及び財源	・農業局及び各生乳生産者の負担
実現する上での課題	・小規模農家が参集しやすい場所に研修開催地が確保できること。
その他特記事項	・「酪農普及センター」とは言っても、基本的には、農民と技術者が一同に会して、

	<p>実習を中心とした酪農技術指導ができる場所が確保できれば十分である。例えば、現在、同州では、ホルスタイン牛 2,500 頭を導入しての酪農団地の建設が計画されているが、その一部に「酪農普及センター」としての機能を持たせることも一考である。</p>
--	---

### 6.2.3 食品加工分野

#### (1) 地域食品加工技術センター設立

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>品質改善や新商品開発のための技術的支援</li> <li>ブランド開発・販売促進などを通じたマーケット開発支援</li> <li>食品加工技術の課題解決のためのクラスター開発組織化</li> <li>品質管理・食品安全のためのカイゼンチームの導入</li> <li>食品加工の実践的課題解決のための試験・実験の実施</li> <li>食品加工技術者育成のための研修の実施</li> </ul>
背景	<p>北カザフスタン州には、テクノパークが中小企業の起業支援を行っているが、新製品開発のための試験検査費用補助や市場調査などその機能も限られたものであり、現時点では食品企業の競争力強化に貢献しているとは言い難い。また、食品産業振興のための試験研究機関がなく、地域の産業育成を目指し競争力のあるブランド開発のための環境がない。そのため他地域との格差が大きく、地域産業にとって不利益となっており、北カザフスタン州の食品加工産業の発展のために、地域密着型の支援機能が不可欠である。</p>
実施主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>窓口機関：テクノパーク</li> <li>協力機関：研究機関、教育機関、金融機関、民間コンサルタント</li> </ul>
実施期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>5年</li> </ul>
活動内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>第一フェーズ（1年目～3年目） <ul style="list-style-type: none"> <li>①検討委員会の設置と運営</li> <li>②基本計画策定調査（施設・機材の規模設定、活動内容の策定調査）</li> <li>③施設の建設と維持管理</li> <li>④事務所レンタル及び事務用機材調達</li> <li>⑤他機関によるアクションプランの実施開始</li> </ul> </li> <li>第二フェーズ（4年目～5年目） <ul style="list-style-type: none"> <li>①検討委員会の運営継続</li> <li>②施設・機材の維持管理</li> <li>③他機関によるアクションプランの実施継続</li> </ul> </li> <li>第三フェーズ（6年目以降） <ul style="list-style-type: none"> <li>①検討委員会の運営継続</li> <li>②施設・機材の維持管理</li> <li>③他機関によるアクションプランの実施継続</li> </ul> </li> </ul>
期待される成果、効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>消費者ニーズの多様化への対応ができようになる</li> <li>原材料や製品の安全性をアピールする方法を習得し試行できる</li> <li>売れる商品のデザインを工夫し、それを実験できる。</li> </ul>
事業予算及び財源	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本設計策定調査</li> <li>検討委員会設置費</li> <li>施設建設及び機材調達維持管理</li> </ul>
実現する上での課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>継続的な産官学協力体制の構築</li> <li>外部専門家（食品包装）との連携</li> <li>海外研修事業を通じた先進事例情報収集の検討</li> </ul>
その他特記事項	

#### (2) 食品包装技術改善支援計画

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>食品包装の最新技術についての情報提供と導入支援</li> <li>食品包装の機材調達に際しての検討支援</li> <li>食品包装の包材検討に際しての検討支援（試験の実施）</li> </ul>
背景	<ul style="list-style-type: none"> <li>包装機材や包装材料が高価なため新たな包装技術の導入が困難</li> <li>賞味期限を延長するためには包装技術の改善が不可欠</li> </ul>
実施主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>事務局：テクノパーク</li> </ul>
実施期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>3年～5年</li> </ul>
活動内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>第一フェーズ（初年度） <ul style="list-style-type: none"> <li>①テクノパークに必要な機能と活動計画の事前調査（包装技術）</li> <li>②テクノパークの運営に必要な要員の育成</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第二フェーズ (2、3年目)             <ul style="list-style-type: none"> <li>①テクノパークの施設確保及び機材調達 (包装機材のみ) (事務所、研修室、ラボ)</li> <li>②包装用機材を使用したテスト実験開始</li> <li>③テクノパーク内の市場でのテスト販売</li> </ul> </li> <li>・第三フェーズ (4、5年目)             <ul style="list-style-type: none"> <li>①食品包装改善のための研修及びコンサルティング</li> <li>②食品包装のためのマーケティング調査</li> <li>③食品包装に関する技術情報提供</li> </ul> </li> </ul>
期待される成果、効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食品包装の技術導入による新製品が製造・販売される。</li> <li>・中小食品企業に品質改善や新製品開発の意識が高まり、製品開発が促進される。</li> </ul>
事業予算及び財源	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テクノパーク整備計画事前調査 (6M/M) (包装技術)</li> <li>・テクノパーク施設建設または賃貸費用</li> <li>・テクノパーク機材調達費 (包装機材のみ)</li> </ul>
実現する上での課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続的な産官学協力体制の構築</li> <li>・外部専門家 (食品包装) との連携</li> <li>・海外研修事業を通じた先進事例情報収集</li> </ul>
その他特記事項	

### (3) 加工食品の品質改善及び新製品開発支援計画

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域加工食品の競争力を向上させるために必要な品質改善及び新製品開発に直結する支援</li> <li>・加工食品のニーズや市場からのクレームを品質改善や新製品開発に生かす。</li> </ul>
背景	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海外や他州からの商品との差別化をするための情報収集や技術の習得が必要</li> <li>・食品製造や販売における政府認証制度があるため品質改善や新商品開発に時間とコストがかかる。</li> </ul>
実施主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事務局 : テクノパーク</li> <li>・協力機関: 北カザフスタン州立大学、度量衡及び技術規則委員会、衛生及び疫学検査センター</li> </ul>
実施期間	・3年
活動内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第一フェーズ (初年度)             <ul style="list-style-type: none"> <li>①市場情報の収集と分析による品質改善目標の設定</li> <li>②品質改善及び新商品開発のためのニーズ調査</li> <li>③品質管理及び食品衛生についての研修実施 (実技付き)</li> </ul> </li> <li>・第二フェーズ (2、3年目)             <ul style="list-style-type: none"> <li>①市場での新商品や類似商品の研究</li> <li>②工場における品質管理・衛生管理指導の実施</li> <li>③ISO9001、HACCP 導入支援</li> </ul> </li> </ul>
期待される成果、効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市場からのクレームなどに基づく品質改善や市場ニーズの把握などについての方法論が明確になる。</li> <li>・自社製品は自ら責任をもつ意識が高まり品質改善を継続的に進めることができるようになる。</li> </ul>
事業予算及び財源	・例: 恒常的活動資金: 民間企業の負担
実現する上での課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続的な産官学協力体制の構築</li> <li>・外部専門家 (HACCP) との連携</li> <li>・海外研修事業を通じた先進事例情報収集</li> </ul>
その他特記事項	

### (4) 人材育成支援 (品質改善、食品安全性、マネジメント)

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食品加工における衛生管理の実技指導</li> <li>・微生物検査についての実技指導</li> <li>・食品工場における品質管理手法 (5S など)</li> <li>・工場管理のマネジメント能力育成</li> </ul>
背景	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実務的な指導をする教育機関がない</li> <li>・品質改善を行う指導者が不足している</li> </ul>
実施主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事務局 : テクノパーク</li> <li>・協力機関: 北カザフスタン州立大学、エシル農業大学、北カザフスタン州立建設・経済カレッジ</li> </ul>
実施期間	・3年~5年

活動内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第一フェーズ (初年度) <ul style="list-style-type: none"> <li>①研修プログラムの作成 (微生物検査、品質管理など)</li> <li>②研修指導者の育成</li> <li>③工場の衛生・品質管理指導マニュアルの作成</li> </ul> </li> <li>・第二フェーズ (2、3年目) <ul style="list-style-type: none"> <li>①研修の実施とプログラムの評価</li> <li>②工場の衛生管理指導と評価</li> </ul> </li> <li>・第三フェーズ (4、5年目) <ul style="list-style-type: none"> <li>①研修プログラムの修正と評価</li> <li>②工場の衛生・品質管理マニュアルの修正と評価</li> </ul> </li> </ul>
期待される成果、効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食品の品質改善や安全性についての意識が向上する</li> </ul>
事業予算及び財源	<ul style="list-style-type: none"> <li>・恒常的活動資金：民間企業の負担</li> <li>・各種イベント費：連邦予算を申請</li> </ul>
実現する上での課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続的な産官学協力体制の構築</li> <li>・外部専門家 (食品衛生管理) との連携</li> <li>・海外研修事業を通じた先進事例情報収集</li> </ul>
その他特記事項	

#### (5) 州立カレッジにおける学部設置

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域における企業ニーズに沿った実務的なノウハウを持つ人材の継続的育成</li> </ul>
背景	<ul style="list-style-type: none"> <li>・これまでの教育では座学中心、かつ細分化された専門分野を学ぶことが多い。</li> <li>・中小企業では多くの専門家では、様々な分野を全般的に把握し、実践的に対処する人材を求めている。</li> <li>・北カザフスタン州内だけでなく、全国においても実践的な食品加工の教育を行う事例は少ない。</li> <li>・クラスター振興には、エネルギーのある若手の参加が必要である。</li> <li>・日本では大学や高校の生徒や教員が地元企業と協力し、新商品開発やブランド構築など地域経済発展も寄与する事例がある。</li> </ul>
実施主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・北カザフスタン州立建設・経済カレッジ及び地元企業</li> </ul>
実施期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・準備期間として3年～5年</li> </ul>
活動内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第一ステップ：①大学と企業のバリアフリー化、②短期講座や集中講義の実施</li> <li>・第二ステップ：①サポーター企業の構成、②イベントへの参加</li> <li>・第三ステップ：①学部、学科の設置、②海外との交流開始</li> <li>※次のステップに移行する際、前のステップの事業を終えるのではなく、それを継続しながら、次のステップの事業を加えていくというスケジュールで実施する。</li> </ul>
期待される効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域食品加工産業における人材確保</li> <li>・学生、教員の能力、とくに実践力の向上</li> <li>・クラスター活動の活性化</li> </ul>
事業予算	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学費、自主財源 (寄付及び事業収入)、政府補助</li> <li>・講師派遣や交流事業に関し、国際機関の支援も想定</li> </ul>
実現する上での課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・文部科学省における認可</li> <li>・関連する企業の取りまとめ (意識の統一)</li> <li>・自主財源 (寄付や事業収入) の確保</li> </ul>
その他特記事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>イベント参加において、授業の一環として生産した食品や、地域産物の販売を行う。その収益は大学活動費用に還元する。</li> </ul>

#### (6) 食品加工関連情報提供支援 (機材情報、規制情報、新技術情報)

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食品加工機材についての情報提供支援</li> <li>・国内外の食品安全に係る規制情報の提供支援</li> <li>・食品加工に関する新技術情報の提供支援</li> </ul>
背景	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機材調達に際して食品加工機材についての情報が不十分</li> <li>・輸出先の食品規制情報に合わせた仕様が必要</li> <li>・新製品開発や品質改善のために新技術情報の収集が必要</li> </ul>
実施主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事務局：テクノパーク</li> <li>・協力機関：度量衡及び技術規則委員会</li> </ul>
実施期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3年</li> </ul>
活動内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第一フェーズ (初年度) <ul style="list-style-type: none"> <li>①食品加工機材メーカーの Website からの情報収集とそのデータベース化と</li> </ul> </li> </ul>

	維持管理 (ロシア語版作成) (EU、US、中国、台湾、日本など) ②食品規制情報のデータベース化 (EU、US など) ・第二フェーズ (2、3年目) ①r 記データベースの更新と改良
期待される成果、効果	・食品機材及び規制についての最新情報を確認できる ・コストパフォーマンスの高い食品機材を選定できるようになる
事業予算及び財源	・データベース作成費用 ・データベース入力費用
実現する上での課題	・継続的な産官学協力体制の構築 ・海外研修事業を通じた先進事例情報収集
その他特記事項	本業務はテクノパーク等の日常業務として位置づけ、すぐに実現可能なものである。したがって、ロードマップ・資金計画は省く。

#### 6.2.4 金融情報サービス

##### (1) 北カザフスタン民間企業向けの金融に関する情報分析と情報伝達のためのインフラ構築計画

目的	政策金融及び民間金融の効果的な運用を実現するために、 ・中小規模の起業家向けの金融プログラムに関する情報の整理、分析を行い、これらの成果を「資金需要家向けの情報」として発信する。 ・「中小規模の起業家の実態の把握」、その「資金需要の実情の把握」を行い、これらの成果を「資金供給側向けの情報」として発信する。 ・第三者として資金需要側及び資金供給側への情報の発信を双方向に向け個別に行う。 ・「資金の需要及び供給をパッケージ化したひとつの融資案件」を形成するために、「資金需要側及び資金供給側双方へ同時に情報の発信」を行う。
背景	・DAMU あるいは TOBOL 等の政策金融の実施主体者は、民間の資金需要について包括的な情報を求めている。 ・民間の金融機関は、政策金融の融資活動に関与することによって、新たな優良顧客の獲得と優良案件の成約を目指している。 ・起業家等資金の需要側としては、必要な資金を必要な時に入手できないという悩みを抱えている。 ・資金の需要側は、多岐に渡る金融プログラムの情報を十分に把握、理解していないため、自社の資金需要に関する最適の金融プログラムを特定できず、時として適正でない融資を受けることもある。 ・金融プログラムに関し適正な分析を行い、その成果について金融情報を必要とする資金需要家向けにフィードバックすることは、食品加工産業のクラスター振興には欠かせないものである。 ・資金の需要と供給のマッチングは、食品加工産業のクラスター振興には欠かせないものであり、このために資金の需要側と資金の供給側のいずれにも属さない第三者の存在が必要であり、この第三者は、双方に向けてそれぞれが必要とする情報を分析し、それぞれに発信する。
実施主体	・上記の「目的」、「背景」にある「第三者」機関として、州政府「起業促進部門：Department of Entrepreneurship」傘下のテクノパーク（暫定的に“KazAgro Marketing”との業務提携を推進する）を実施主体とする。
実施期間	・3年
活動内容	・第一フェーズ (初年度～3年目) (初年度) ① 現テクノパーク (州政府「起業促進部門：Department of Entrepreneurship」傘下) の組織再編成を実施。「金融情報部門 (仮称)」を設置する。 ② DAMU、TOBOL 等の政策金融の実施主体者及び銀行等の、資金供給側から、適宜金融情報の提供を受ける。 ③ 「金融情報部門 (仮称)」は資金の需要側のニーズ、資金の供給側のシーズを的確に把握するために、DAMU、TOBOL 等の政策金融の実施主体者及び銀行等資金供給側との「意見交換会」を実施 (毎月1回) する。資金供給側から提供される情報及び意見交換を通じて得た情報を分析し、その成果及び金融商品情報について不特定多数向けにインターネットで無料配信する。情報は月次でアップデートする。

	<p>④テクノパークから選抜したスタッフを対象に、内外の専門家派遣によるOJT、あるいは社内研修制度を活用して、金融担当官を養成し「金融情報部門（仮称）」に配置する。</p> <p>(2年目)</p> <p>①テクノパークから選抜した金融担当官には初年度に引き続き、内外の専門家派遣によるOJT、あるいは社内研修制度を活用して金融に関する理論等を身につけさせる。</p> <p>②「金融情報部門（仮称）」に配置する金融の担当官は、資金需要側向けに資金調達に関する無料相談を実施する。相談結果については、相談者の了解を得た上で、その概要について不特定多数向けのインターネット情報として無料配信する。別の資金調達案件に関する相談を有料サービス（一回の料金US\$10程度と設定する）として試験的に始める。資金提供側の特定金融商品を対象に複数のケーススタディーを行い、資金需要側向けに最適な金融手段を具体的にアドバイスする。融資案件が成約した場合には、資金供給側から成功報酬を受ける（融資額の1%程度）。</p> <p>(3年目)</p> <p>①「金融情報部門（仮称）」に配置する金融担当官の行う資金需要側向けの資金調達に関する無料相談を継続して実施する。相談結果については、相談者の了解を得たうえで、その概要について不特定多数向けのインターネット情報として無料配信する。</p> <p>②2年目において試験的に始めた、資金調達案件に関する有料相談の料金を1回US\$30程度に値上げし、本格的なサービスとして実施する。</p> <p>③金需要側の発注により、資金提供側の特定金融商品を対象に複数のケーススタディーを行い、資金需要側向けに最適な金融手段を具体的にアドバイスする。融資案件が成約した場合の成功報酬は融資額の2%程度とする。</p> <p>(4年目以降)</p> <p>①「食品加工技術センター」が設立された時点で、テクノパークの機能を統合する。</p>
期待される成果、効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・起業家向け政策金融の適正な配分(融資)を通じての、北カザフスタン州における食品加工産業のクラスター振興</li> </ul>
事業予算及び財源	<ul style="list-style-type: none"> <li>・恒常的活動資金：州政府予算、政策金融の実施主体者及び民間企業からの収入</li> <li>・定例的でない活動資金：適宜連邦予算を申請</li> </ul>
実現する上での課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テクノパークの組織再編成             <ul style="list-style-type: none"> <li>①業務の洗い直しと業務分掌事項の明確化</li> <li>②組織の再構築「金融情報部門」設置</li> </ul> </li> <li>・ドナーの専門家派遣事業など外部専門家との連携と社内研修制度による金融担当官の養成</li> </ul>
その他特記事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テクノパークの統合の時期は「食品加工技術センター」の開設時期に依る。</li> </ul>

## 6.2.5 クラスタ振興

### (1) 北カザフスタン地域ブランド構築計画

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域の資源を活用し、消費者のニーズにあった商品・サービスを提供することにより、国内・国外の製品との「差別化」を図り、地域全体の市場競争力を高めることを目的とする。</li> </ul>
背景	<ul style="list-style-type: none"> <li>・北カザフスタン州の乳製品及び食肉加工品市場では、国内製品の地域間競争が激化しているだけでなく、輸入製品（特にロシア製）が販路を拡大している。</li> <li>・北カザフスタン州の乳製品及び食肉加工品を海外へ紹介する際に有利に働く。</li> </ul>
実施主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・北カザフスタン州クラスター形成ワーキンググループ</li> <li>・事務局：テクノパーク</li> </ul>
実施期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>・5年で完成。その後も継続</li> </ul>
活動内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第一フェーズ（初年度）             <ul style="list-style-type: none"> <li>①地域ブランドのコンセプト確立</li> <li>②Webサイトの開設</li> <li>③国内展示会参加</li> </ul> </li> <li>・第二フェーズ（2、3年目）             <ul style="list-style-type: none"> <li>①地域ブランド認定基準作成</li> <li>②国内・海外展示会参加</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>③アスタナアンテナショップ準備（スーパー等店頭販売）</li> <li>・第三フェーズ（4、5年目以降）</li> <li>①ネット販売体制検討・確立</li> <li>②国内・海外展示会参加</li> <li>③アンテナショップ開設・運営</li> </ul>
期待される成果、効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・北カザフスタン州の乳製品及び食肉加工品の地域間・国際競争力の向上</li> <li>・観光などへの相乗効果が生まれ観光客が増加する</li> </ul>
事業予算及び財源	<ul style="list-style-type: none"> <li>・恒常的活動資金：民間企業の負担</li> <li>・各種イベント費：連邦予算を申請（見本市など）</li> </ul>
実現する上での課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続的な産官学協力体制の構築</li> <li>・内外の外部専門家との連携・海外研修事業を通じた先進事例情報収集</li> </ul>
その他特記事項	—

## 7 マスタープラン実現に向けて





## 7 マスタープラン実現に向けて

### 7.1 先進技術導入活動及びモデル事業の成果

本調査においては現状・課題分析及び具体的施策提言と同時に、C/P への技術移転を目的とした先進技術導入活動及びモデル事業を実施した。先進技術導入活動としては、原料生産者（農家）技術指導、食品加工企業における衛生管理指導、大学・専門学校における日本の技術紹介を行った。また、モデル事業として業種別意見交換（技術セミナー）の開催、アスタナ食品見本市への参加、地域ブランド Web-site の開設などを W/G のメンバーである企業や行政機関と共同で実施した。

これらの活動の結果、短い調査期間においても具体的な成果が表れた。調査団がモデルとして技術指導に入った酪農家においては、生乳内細菌発生数が 1 週間で半減させることができた。衛生指導を行った食品加工企業においても施設の管理方法に変化が見られた。

モデル事業として参加したアスタナ食品見本市を通じて、地元企業が協力することのメリットを確認し、今後は地域企業を中心に活動を行う予定である。

また、意見交換会を通じて W/G 内の参加企業が共通して抱える問題をグループとして解決する提案も行われた。

最終報告会において参加者から、「マスタープランは勿論のこと、参加者の意識変化が最大の支援であった」という評価を得た。参加企業の意識の変化は金融機関からの評価にも好影響を与え、保留になっていたクレジット供与が採択される事例も見られた。

本調査開始当初、調査団は参加企業の意識変化が最大の障害であると考えていたが、約半年の共同作業を終えた段階で、この障害は克服可能であることが証明された。

### 7.2 マスタープランの達成目標

マスタープランの達成目標としては、以下を想定する。

- ① 地方行政機関（農業局、起業産業局）は、民間やその他の関連組織などクラスター構成員から情報などを基に地域活性化のための施策（マスタープラン）を策定し、中央政府に提出することで民間向けの助成金を獲得することが可能となる。
- ② 地域の研究・教育機関が地域活性化に必要な技術や情報ニーズを基に技術開発を行うことになり、民間支援能力が強化される。
- ③ 最終目標としての地域における民間の競争力が強化され、国内市場での市場占有率の増加や周辺国への輸出が増大する。

北カザフスタン州におけるクラスター振興の最終目標は、地域の中小企業の競争力強化であり、その実現にあたって最も重要な要素がマスタープランの中核事業「地域食品加工技術センター」となる。センターの技術面での機能は、技術支援、人材育成支援、情報提供（金融情報も含む）のサービス提供であるが、民間同士の連携や政府機関からの協力など地域におけるクラスター形成の触媒としての機能もあわせて持っている。

ただし、「地域食品加工技術センター」の設置が経済環境や他地域との競合において、北カザフスタン州内に設置されない場合、もしくは想定する幾つかの機能の実現が不可能であった場合においても上記の達成目標を定め、地域の産官学が協力体制を築き、クラスター活動を継続することが重要である。

産業クラスターはしばしば「ブドウの房」に例えられる。これは一つのブドウの粒が腐って無くなっても、残りの粒が健全なら「ブドウの房」として価値は変わらないことを示している。同様にならざるも、本マスターで提案するアクションプランの一部が実現できなくても、北カザフスタン州独自の食品加工クラスターの意義は変わることはない。

本マスタープランでは10のアクションプランを提案し、その実現に向けたロードマップで推進の手順も示した。しかし、その中では予算確保や社会環境、参加者の経済状況によって実現が困難なものもあれば、スケジュールよりも早く実現できるものも出てくると考えられる。また、実施主体の一つと想定するテクノパークについても、現在、政府による制度改革の途中にあり、存続性も流動的である。このような中、当初計画の完全遂行ではなく、試行錯誤の中、柔軟な対応で達成目標に向かうということに関係者全員が了解しておく必要がある。

### 7.3 マスタープランの実現への課題

マスタープラン実現に必要な要素として、「資金」「技術」「人材」「組織」の4つが挙げられる。そのうち資金については、カザフスタン政府は本調査の提案を実現する予算を十分に有している。これは最終報告会において官民双方から確認されている。

カザフスタン国内では、本提案を実現するための技術・知識を有する専門家は養成されている。しかし、地域でクラスター活動を行うための人材や高い技術を一般に普及する指導者が育っていない。また、本事業のため北カザフスタン州では産官学のワーキンググループが設置され、調査団とともに活動することで上記のような成果が確認できた。W/Gのリーダーは今後もこの組織は継続していくと表明したが、調査団のような外からの刺激がなくなれば、クラスター活動が機能しなくなる事例は日本国内の事例でも多くみられる。このような活動が停滞すると、本調査期間中に芽生えた地域の意識変化が旧来の状態に戻る可能性が高い。

したがって、今後マスタープラン実現の課題としては、①地域の指導者となる人材育成、②活動組織に定期的に刺激を与える仕組み作りの2点に絞られる。北カザフスタン州としては国内外の専門機関の協力を得て、これらの課題を克服することが必要である。例えば、内外の専門機関やドナーからの支援としては、ファシリテーションの専門家派遣や食品加工技術や人材育成、品質改善に係る専門家派遣や内外での実態調査を含めた研修などが考えられる。

### 7.4 その他の留意点

上記のような課題の対応策を図ると同時に本マスタープランの実現にあたっては参加するメンバーそれぞれが以下の点を留意する必要がある。

### (1)常に異業種との交流による展開を目指す

本調査では、乳製品及び食肉加工分野を中心に地域クラスターを形成する計画を提案している。しかし、クラスターが本来有する、異業種の知見と経験、ネットワークを活用しながら相乗効果をもたらすという特徴を活かすためには、その他周辺産業をクラスター内に誘導する仕組みを検討する必要がある。例えば、北カザフスタン州の主要産業である穀物生産分野や、それを原料とする製粉、パスタ・マカロニ、製菓などとの連携は商品開発や物流効率化、地域ブランド作りを進める上で有効である。初期段階から常に異業種への情報発信や意見交換を心がける必要がある。

### (2)セクショナリズムや縦割り発想の排除

旧共産圏の特徴である官僚的縦割り行政の意識が、カザフスタン全体に今も残っている。都市部の若い世代では変化も見られるが、北カザフスタン州内、特に地方部ではその意識が強く感じられた。市場環境が変化する中、新たな情報や技術、仕組みを経済活動に反映させ、速やかに決断を行うことが重要であるが、セクショナリズムがその障害となることがある。異業種事業者、異なる行政機関や専門家などと常に率直な意見交換を行う環境作りが必要である。

### (3)上意下達システムから自由闊達な起業家精神への移行

今回の調査を進める中、北カザフスタン側メンバーから「何か指示をしてくれ、我々は指示に従うのが得意である」という要望があった。旧ソ連時代から社会システムの影響であるが、政治や経済環境が変化する中、企業や地域が自ら戦略を立て、独自のアイデアで事業を進める意識が必要である。2010年から政府が進める「ビジネスロードマップ2020」などの政策を見ても、政府は起業家精神が旺盛で且つ計画性のあるプロジェクトを支援する姿勢を強く打ち出している。旧態然とした受動的なビジネスでは今後の発展は望めない。

