

情報の拠点

開かれた試験研究機関

—北海道立食品加工研究センターのあらまし—

北海道立食品加工研究センター 所長 青木 正吾

北海道立食品加工研究センターは酪農学園大学、道立図書館、教育研究所、農業協同組合学校等と隣接し、その地名にふさわしい環境の江別市文京台緑町に平成四年二月十五日オープンした。施設としては、敷地面積二万平方メートル、建物は研究室、機器分析室、研修室、情報機器室等で構成する三階建ての研究棟と、主として試験加工試験を行う平屋建の試験棟から成り、延床面積が約四千九百平方メートルである。食品加工技術に関する本道の中核的試験研究機関として、この施設は規模や設備の新しさから考えて全国的にもトップクラスと言える。この機会に、設立の目的、業務の内容などを参考のために紹介し、当センターを利用される一助にしたいだければ幸いである。



センター全景

設立の目的

本道の食品工業は、豊富な農産物等の地場資源を原料として発展してきたが、平成二年の工業統計によると、製造出荷額は約二兆三千億円、事業所数三千カ所強で、従業員数約八万八千人となっており、本道全製造出荷額の約四十八パーセントを占める重要な産業で、全国的にも都道府県別出荷額でトップにある。

しかし、従業員が三百人を超え、事業所は一パーセントに満たず、三十人未満の小規模事業所が約八十パーセントと圧倒的に多く、経営基盤の弱さから、自らの技術力向上には限界がある。また、加工度の指標としてその付加価値を全国と比較すると、本道食品加工業は全国平均より五パーセント程低くなっており、業種の構成を考慮したとしても、一次加工の高付加価値化が重要課題となっている。

一方、食品工業は現在、増加する輸入品との競争、労働力特に技術者の不足、消費者ニーズの多様化への的確な対応等多くの共通的な課題を抱えている。本道の食品工業がこれらの課題に対応していくために、道が試験研究、技術指導等を行い、技術面で積極的に支援することを目的として開設した。

組織および業務の内容

当センターの組織図は図で示すように、総務、企画部門である企画調整部と研究部門である加工食品部、発酵食品部、応用技術部の四部で構成され、加工食品部、発酵食品部に設けられた五科はそれぞれの食品分野に対応し、応用技術部の二科は食品加工の共通技術として食品の全分野に対応する。職員数は三十九人で、

そのうち研究員三十人体制で業務にあたっている。
当センターは本道食品工業の技術力高度化を推進するという設立目的の中心的な役割を果たすため、「食品加工に関する技術情報の拠点」、「開かれた試験研究機関」と位置付け、試験研究、技術指導、産学官等の連携、情報提供を主な業務として進めており、以下で試

図-1 北海道立食品加工研究センター機構図



試験研究、情報提供を中心に説明する。

試験研究の 分野と課題

食品加工技術の高度化、品質の向上等を促進するために、企業等のニーズに幅広く応えるために必要な基礎的試験研究や本道食品工業をリードする先端技術の応用研究等を総合的に取り上げている。

取り組むべき分野として、地場資源を活用する分野、北海道らしさを生かして道外、海外へ市場拡大が見込める分野、先端技術を応用して新製品開発、生産性向上を図るべき分野等六つの指針をもとに選んだ十二分野について、緊急度、優先度を加味して試験研究課題を選定し、実施している。

各科で担当する分野は農産食品科が小麦粉利用食品、野菜、果実、山菜や農産冷凍食品の加工、畜産食品科が乳製品、肉製品の加工、水産食品科が水産食品の加工であ

り、調味食品科が調味料、大豆利用食品の加工、発酵食品は酒類の製造技術、漬物の加工となっている。また、食品工学科は食品加工における工学的検討、生物工学科はバイオテクノロジーの食品加工への利用となっている。

平成四年度は全体で経常研究三十一課題、共同研究四課題を実施しており、農産、畜産原料に関連する研究課題は多いが、ここではその課題の中から、いくつかの内容について簡単に紹介する。

道産小果実の加工 利用に関する研究

道が稲作転換作物として導入を進めた小果実類の中で、ハスカップは生産量が急激に増加しており、道の「オリジナル果樹」として振興を図っているが、価格が低迷し、在庫が増加傾向にある。

このため、ハスカップ中の抗酸化性物質等の有用成分を抽出し、単離、同定を行い、さらに有用性の評価を行う。この結果をもとに特定保健食品等に利用することにより、価値を向上させ、価格の維

持と需要の拡大を図る。

道産小麦粉の加工技術に関する試験研究

本道の小麦粉生産は年々増加し、五十万トンを超えて、全国の約半分を占める状況にある。しかし、その品質評価は低く、現在の加工技術では用途が限定されており、小麦粉利用食品に広く利用されるための加工技術の確立が望まれる。

本研究では、道産小麦粉の成分分析、物性測定を行い、さらに、製麺、製パン等の加工試験を行い、市販製品の品質調査とあわせて加工条件の評価方法や品質との関連性を検討する。これらの試験結果をもとに、道産小麦粉に適した加工条件を確立する。

製麺の熟成条件に関する試験研究

ラーメン、うどん等麺類の生産拡大のためには、品質の安定・向上を図ることが重要で、製造工程中品質を左右する工程として熟成があり、その条件は経験と勘に頼

って確立している現状にある。

これら麺類の熟成条件の管理技術を確立するために、熟成工程での成分、物性の変化を測定し、同時に各種条件による麺の試作試験を行い、科学的評価法を検討して、熟成条件を決定する指標を明らかにする。

冷凍食品の品質の安定 向上に関する試験研究

本道の農産冷凍食品の生産は全国の約八割を占めるが近年輸入量の増加により圧迫をうけている。輸入品に対する競争力を高め、販売を拡大するためには品質の向上と安定化が求められている。

農産冷凍食品の品質のパラッキは原料品質に左右される場合が多く、原料の物理化学的性質と製品の物性との関係を明らかにし、原料の性質に応じた肉質劣化抑制に効果的な冷凍方法を確立する。

畜肉と農産物などとの 複合食品の開発

畜肉と農水産物との複合化製品については食肉加工メーカーで散

発的に商品化されているが、その技術の科学的な解明はほとんどなされていない。本道特産の原料を利用し、地域特産品づくりの一環として、高品質の畜肉利用複合食品の開発が試みられつつある。

本研究では複合化のための原料品質、畜肉や他原料の処理技術、各工程での加工条件を検討し、さらに試作試験を行い、保存性や包装方法等も検討する。

新しいナチュラルチーズ の開発に関する研究

近年、良質のタンパク質、カルシウム源として、チーズの需要が増加し、それに伴い道産チーズも出荷量が増えているが、道の特産品と言えるものはなく、道産の新しいナチュラルチーズの開発が望まれている。

そのために、発酵用微生物の選択、試作品の成分分析、熟成中の成分変化等について試験し、加工工程の改良、品質劣化防止方法等を検討し、新しいチーズを開発する。

主な技術指導 業務と連携

企業等の技術力向上、製品の高付加価値化を支援するため、技術指導を行っているが、主な業務は、開放試験室及び機器類の開放、研修生の受け入れ、技術講習会の開催、食品加工相談室の開設、移動食品加工研究センター、巡回技術指導等となっている。例として移動食品加工研究センターについては説明すると、道内各地に出向き、技術講習会、技術相談、現場指導等を行って、ミニ食加研的な役割を果たす。

連携については、大学、他研究機関、民間企業等と連携を強化し、共同研究を推進する。一方、各市町村立の食品加工施設とも連携を図り、それら施設に対して技術指導等を行い、積極的に支援する。



情報機器室 手前が光ディスクファイル
奥がワークステーション

情報収集 提供機能

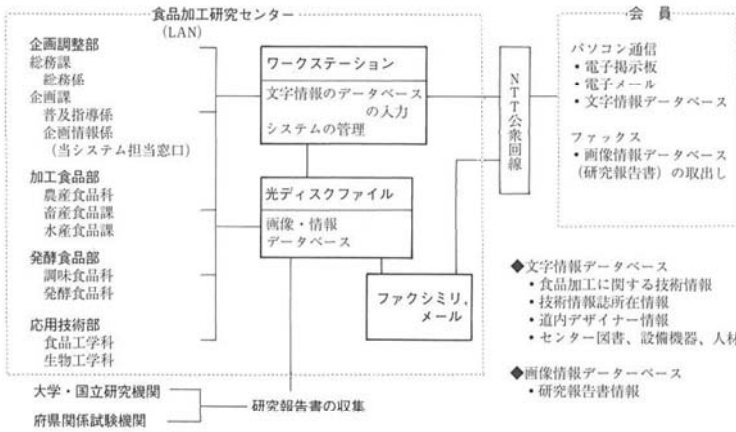
① 情報のデータベース化

当センターでは、三百二十の国公設試験研究機関等の食品加工に関する研究成果やセンター図書情報、センター機器情報等のデータを、企業等への提供に努めている。(センターデータベース)平成四年九月三十日現在

研究成果情報

報 四千五百七十七件
全国三百二十一の国

図-1 「食品加工研究センター通信」概要



公設試験研究機関や大学等の食品加工に関する研究成果でセンターでは過去三年間の報告をデータベース化している。報告書をキーワード等で検索し、その全文を取り出す。

- ◆文字情報データベース
 - ・食品加工に関する技術情報
 - ・技術情報誌所在情報
 - ・道内デザイナー情報
 - ・センター図書、設備機器、人材
- ◆画像情報データベース
 - ・研究報告書情報

図-2 研究成果検索画面

◆項目名◆

登録番号	I
研究課題	A
↑	K
著者名(漢字)	K
↑	A
著者名(カナ) 1	A
著者名(カナ) 2	A
報告年月日	N
研究機関所在区分	C
機関名	C
所在地	C
電話番号	C
FAX番号	C
機関名	C
研究分野	C
↑	C
キーワード	C
↑	C
↑	C

★処理を選んで下さい。

Ex: GRPH-X Menu: GRPH-M

<研究成果情報ファイル01>

<データ表示処理中>

[H]先頭 [L]最終 [R]検索 [S]状況 [E]終了

とができる。今後、毎年入力していく予定。定期刊行物情報センター(以前は工業試験場食品部)で購入保管している定期刊行物は、和書・洋書合わせて約八十種、八千冊ある。現在はまたデータベース

(1) 会員資格、会費

食品加工に関心のある方は誰でも会員となることが出来ます。入会金、会費は無料です。

(2) 運用時間

原則として24時間運用ですが、年末年始及び毎週水曜日のAM 9 : 00~PM 6 : 00は休止。

(3) 会員が用意するもの

- ・パソコン又は通信機能付きワープロ
- ・モデム、通信ソフト（表参照）
- ・ファックス（G3規格、プッシュボタン信号を出せる機種）
- *ファクス又はファクシミリメールサービスを希望する方のみ必要

表

通信ソフト・モデムの設定

通信方式	全二重
通信速度 (bps)	300, 1,200, 2,400
キャラクター長・データ長	8ビット
ストップビット	1ビット
パリティ・パリティビット	なし
Xフロー制御・Xコントロール	あり
カナシフト・Sコントロール	なし
漢字コード	シフトJIS
通信ソフト機構	VT100 エミュレート機能

(4) 会員手続き

食加研通信の会員を希望する方は「会員申込書」(担当窓口にあるので連絡ください) に必要事項を記入のうえ郵送ください。折返し会員番号（ユーザーID）・パスワードと共に、会員規約、操作マニュアルなどを送付します。

(5) 担当窓口

〒069 江別市文京台緑町589番地4
 北海道立食品加工研究センター
 企画調整部企画課企画情報係
 TEL (011) 387-4113 (直通)
 FAX (011) 387-4664

- デザイナー情報 五十五件
 - 道商工労働観光部が作成したデザイナー情報カードの主な情報が入力されている。
 - センター図書情報 七百一件
 - センターが所蔵している図書名等が入力されている。
 - センター人材情報 二十七件
 - センター研究員に関する情報が入力されている。
 - センター機器情報 二百五十七件
 - センターで設置している試験研究機器類等が入力されている。
 - 北のブランド212
 - 道商工労働観光部が作成した「北のブランド212」(道産製品の紹介情報)が入力されている。
 - 会員情報
 - 食品加工研究センター通信の会員情報が入力されている。
 - 食品加工研究センター通信(略称「食加研通信」)
- 食加研通信の会員を希望する方は「会員申込書」(担当窓口にあるので連絡ください) に必要事項を記入のうえ郵送ください。折返し会員番号（ユーザーID）・パスワードと共に、会員規約、操作マニュアルなどを送付します。
- 食加研通信の会員を希望する方は「会員申込書」(担当窓口にあるので連絡ください) に必要事項を記入のうえ郵送ください。折返し会員番号（ユーザーID）・パスワードと共に、会員規約、操作マニュアルなどを送付します。
- 食加研通信の会員を希望する方は「会員申込書」(担当窓口にあるので連絡ください) に必要事項を記入のうえ郵送ください。折返し会員番号（ユーザーID）・パスワードと共に、会員規約、操作マニュアルなどを送付します。