

# ステップアップ 十勝農業

都市エリア産学官連携推進事業 ①



福島助教

「でんぷん製造過程で発生する、残さ物と廃棄の処理が加工業者の負担になっている。これら副産物から、健康機能性成分として有望な「ペプチド」を抽出して製品化し、有効利用を進めたい。」

研究リーダーの福島道広准教授。畜産大学助教は研究の狙いをこう語る。  
ジャガイモからでんぷんを製造する工程は、洗浄したイモをすりつぶす(磨砕処理)ところから始まる。成分ごとに重さが異なる性質を利用して液体と、でんぷんや繊維質などポテトパルプを含む固体とに遠心力で分

## ジャガイモから有用ペプチドを生産開発 環境対策にも大きな効果

離。固体部分の洗浄、分離を繰り返してでんぷん、ポテトパルプに分ける。パルプは一部が飼料に使われ、ほかは焼却処分される。残った液体として畑地に散布される。  
管内で2004年に生産されたジャガイモは91万1000トン。このうち約4分の1に当たる約6880トンがでんぷん原料に回った。ジャガイモの17・6%はでんぷんで構成され、理論上はパルプや水分といった副産物合わせて19万5000トンが生ずるところになる。残さ物を



「抽出したペプチド」を試験的にジャガイモから抽出したペプチドの機能性を明らかにした。今後は飼料に活用していく

を戻す行為は、そのお肉の腸子を突き散らす危険性、悪臭などの問題点が指摘されている。環境汚染を防ぐ適正な処理が不可欠だ。

**残さ物から成分抽出して利用**  
こうした実態を踏まえ、「未利用残さ物から有効成分を抽出・再利用できればジャガイモの

付加価値向上につながる上、環境負荷を大幅に低減する効果が期待できる」と福島助教は語る。  
ポテトパルプに類似した物質「大豆ペプチド」は既に、基礎代謝の向上、たんぱく質の吸収をよくする働きがあるとことが確認された。スポーツ選手用の食品や栄養補助食品として販売され、関心を集めている。今回の研究ではポテトパルプ

を抽出する工程の確立や組み合わせを検討中だ。事業最終年

ドを抽出・精製する工程の確立が目的の一つ。さらに抽出成分をマウスに飼として与え、生体作用を確かめる動物実験を行う。環境大が抗酸化活性の評価を、静岡大は腸内環境の改善効果などをそれぞれ担当する。今年3月をめどにポテトペプチドの機能性の有無を解明する予定だ。(田島士郎)

### 大量生産の体制構築も目指す

「昨年4月に文部科学省から『都市エリア産学官連携推進事業』の認定を受けた十勝は、『機能性を重視した副産物の高付加価値化に関する技術開発』に向けた研究が進んでいる。市広畜産大学や民間企業、公的機関が連携して取り組んでいる研究の全体系を紹介する。

#### 【参加研究機関・企業】

- 市広畜産大学、北海道農業研究センター、北十勝圏地域食品加工技術センター
- 1、愛媛大学、静岡大学、コスモ食品(東京)

度(07年度)には粉末の形状で機能性食品素材「有用ペプチド」として売り出したい考えだ。

福島助教は「ポテトパルプの機能性に注目した研究は前例がない。十勝が国内有数のジャガイモの産地だから、可能な研究テーマ」と意気込んでい