

## 第10回食品産業戦略会議 議事概要

○日 時 平成31年3月22日（金）8：00～9：30

○場 所 食料産業局第1会議室

○出席者 加藤委員、川名委員、栗田委員、篠崎委員、中嶋委員（座長）、藤本委員、山口委員

新井食料産業局長、倉重大臣官房審議官、東野食料産業局食品製造課長、大谷農業・食品産業技術総合研究機構理事、谷川産業技術総合研究所人工知能研究センター副研究センター長

### 概 要

（議事）

(1) 有識者の取組紹介「生産性改善の取組と課題（検査選別技術の機械化・自動化の取組）」について

○（株）ニチレイフーズ安居技術戦略部長、塚本シニアプロフェッショナル、内田氏等から、会社概要、機械の自社開発・市販品の活用、ITの自前のプログラミング、検査選別の自動化等取組について紹介。

- ・ これまで、人でしかできなかったこと、人の経験値、複数の情報の同時処理、判断基準が進化しているものに関して、AIに置き換えることができるようになった。
- ・ 例えば、オムレツの外形や焼き色の判定にあたって、約3千枚の画像を取ったが、原料の仕入れ先や季節によっても焼き色が異なる。AIを活用する際には食品の生産とAIの知識の両方が必要で、まず、人が正確に画像を分類できることが重要。
- ・ ピラフの具材のむきエビに殻がついているだけでもクレームにつながる。検査選別の精度を上げるため機械を開発し、生産性の向上（検査要員27→7人）に結び付いたケースもある。また、昨年2月に近畿大学と共同開発したAIを活用した原料選別技術の開発に際しては、例えばチキンの場合は、血合いの色の判定が難しくAIのソフト及びハードの改善に時間を要したが、今月から稼働している。
- ・ AIは有効な手段であるが万能ではない、コストアップにならないためにも安価な汎用システムを利用したいが、そのためにはAIの知識があり、かつ、機械を操作できる技術者が必要。また、パートナーシップを組み、それぞれの得意分野での産学連携も有効。
- ・ 原料と製品段階の検査選別が必要であるが、コスト削減のためにもできる限り川上（原料メーカー）で実施してほしい。

(2) 意見交換

○ 有識者の取組紹介を踏まえた委員からの主なコメントは以下のとおり。

- ・ 汎用性のある機械で、原料メーカーの段階で選別してもらうのがコスト面でも一番だと思うが、今はそこを競争要件であると判断しているので技術を囲い込むことになっている。この点について、各社とも統一的な見解が出せていないとこ

るではないか。

- ・ (内製化している場合でも機械開発の特許を取る必要があるのかとの問いかけに対して)食品メーカーが機械開発する際は、機械メーカーとパートナーを組むこともあること、また、売り先も特定したいこと、海外への流出防止の観点からも必要。
  - ・ 原料の選別機械を川上に導入しようとしたときにどのような方法があるか模索している。そうした機械を国内又は国外に導入するのか、コストが合うのか、差別化を図れるのか等1社だけで考えることではないのではないか。
  - ・ 食品メーカーが機械を開発しても、何万台も販売できるわけではないので、そこにメリットは感じないが、事故が起きた時に原因究明が迅速にでき製品回収を抑えることができる可能性があり、そこはメリットである。
  - ・ 検査選別は、品質向上につながる選別や食品安全のための選別もあるが、原料段階でどんなに精度が上がっても、お客様に販売するには最終製品の段階でも検査は必要。
  - ・ 食品の原料は多様であり、品目ごとにも各社で得意分野があり、また、要求するクオリティーがメーカーごとに違う。食品メーカーの前処理ができる原料メーカーがあればいいが、メーカー共通のもので汎用性が高いものを活用できるしくみが考えられないか。
  - ・ 原料メーカーの原料にもよるが安価なものはいろいろな異物も混入しており高いものはそのまま使用できるが、一次産品のため品質が一定しない場合もある。原料を等級分けするしくみが考えられないか。
  - ・ 同業メーカーで情報交換を始めており、パッカーに同様の仕様なのに違う機械を注文していることがわかるなど、メーカー間のコミュニケーションがコストダウンに結び付く可能性もある。
- 食品製造業における労働力不足を克服するためのビジョン構成(案)について
- ・ 画像のラベリングは、自動車産業では既に行っており食品産業はまだないが、共通領域があり各社出せるデータを持ち寄るだけでもある程度ことができ、各社で共有できる。
  - ・ 仲間づくりには、買い手が強い状況を考えると流通業者も参加してサプライチェーンでやると過度な要求に対し目線が合わせられるのではないか。
  - ・ 食品ロス、納入期限 1/3 ルール等に対して、「消費者サイドからみてどうか」という視点を第1章に盛り込めないか。
  - ・ 第5章の職員のモチベーションについてももう少し具体例を追加できないか。
  - ・ AI は、すべてを解決できる魔法ではない。AI を導入する前の段階で関係者の話し合いで分析することで改善点がみえる業務もあり、そこにはAI を導入しないとという結論もある。AI は、プライドをもって取り組んでいる作業者の仕事を奪うという側面もあり、逆効果になる場合もあるので現場の理解を得ながら導入しなくてはいけない難しさもある。
  - ・ AI は人を支援する形で使われるべきであり、AI の学習データ、すなわち AI の

先生は人であり、良い教科書がなければ学生の成績もあがらないように、良い学習データがなければAIは使い物にならない。AIがあれば人はいらないということではなく、例えば人の支援という一例では「みて覚えろ」的な時代ではないので、AIを活用し人材育成を行うといった使い方も重要。

- ・ 課題解決のためには、業務を分解し「見える化」することが重要。銀行業界もRPA(ロボテック・プロセス・オートメーション、ホワイトカラーのデスクワークをパソコンの中にあるソフトウェア型のロボットが代行・自動化する概念)の取り組みの中で、これまでの業務を分解し、人のやるべきところ、機械のやるべきところを区別し業務の効率化を図っている。食品業界でも参考になるものと思われる。

以上