

# 超音波画像から人工知能で 肉質を推定する技術を開発した

福島県農業総合センター 畜産研究所 肉畜科

部門名 畜産－肉用牛－畜産経営

担当者 齋藤大士、濱田隼人、真船優美、原恵、石川雄治

## I 新技術の解説

### 1 要旨

県内肥育農家からは、風評による枝肉価格の差がある中で、肉質向上による取引価格の回復（＝ブランド回復）とコスト削減が求められている。

牛生体の超音波画像と、と畜後の枝肉を枝肉画像撮影装置により撮影した画像のデータを人工知能（以下「AI」という。）に学習させ、成育途中の肥育牛の超音波画像から将来の枝肉横断面を推定できる技術を、全国に先駆け開発した（図1）。

- （1） 令和元年5月8日から令和3年1月8日までに、超音波画像を取得した頭数は延べ2,134頭であった（表1）。
- （2） 枝肉画像を取得した頭数は2,004頭であった（表1）。
- （3） 超音波画像と枝肉画像の両データをAIに学習させた実頭数は969頭であった（表1）。

### 2 期待される効果

- （1） 飼料費などの肥育コストの削減
- （2） 畜舎回転率の向上による出荷頭数の増加
- （3） 枝肉単価及び上物率向上
- （4） 「福島牛」のブランド力向上・生産基盤の強化

### 3 適用範囲

- （1） 県内肥育農家

### 4 普及上の留意点

- （1） AIで解析できる超音波画像を取得するため、農林事務所・普及所および家畜保健衛生所職員を対象とした定期的な研修会を開催し、操作技術の平準化に努め、解析を進める必要がある。

## II 具体的データ等

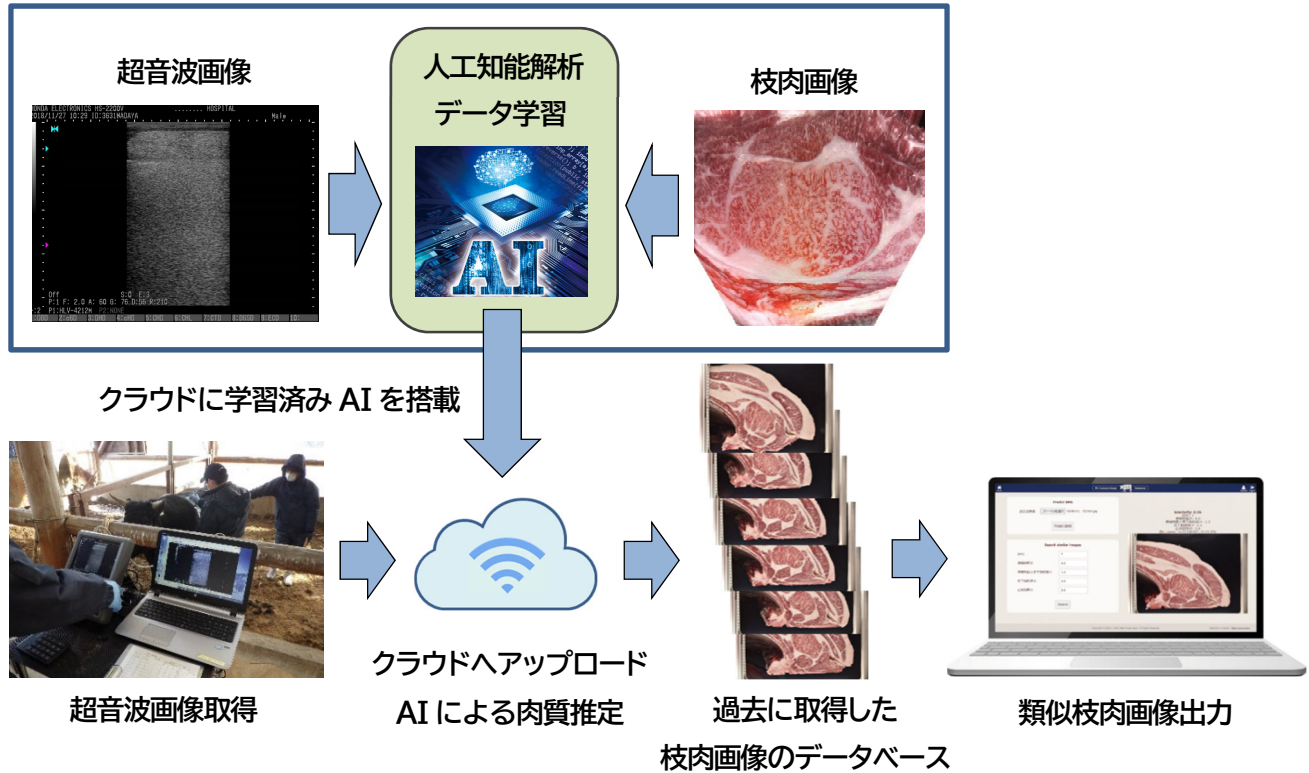


図1 AIによる超音波画像からの枝肉横断面推定のイメージ

表1 超音波画像取得頭数及び枝肉画像取得頭数（※）

	超音波画像	枝肉画像（超音波画像あり）
頭数	2,134	2,004（969）

※取得期間：令和元年5月8日～令和3年1月8日

## III その他

### 1 執筆者

齋藤大士

### 2 成果を得た課題名

(1) 研究期間 令和元年度～2年度

(2) 研究課題名 ICT活用による和牛肥育管理技術の開発

(福島イノベーションコースト構想に基づく先端農林業ロボット研究開発事業)

### 3 主な参考文献・資料

なし