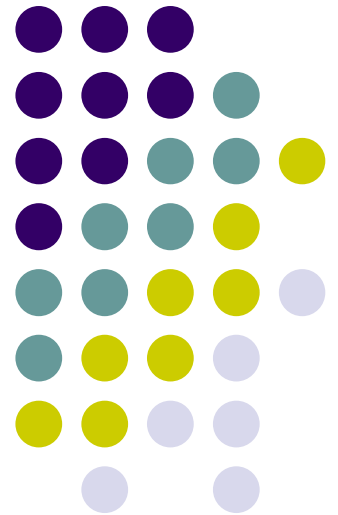


新たな豚脱骨方式(道央SP・mlcSP) の公開・普及について

令和8年 6月

全国食肉センター協議会



2. 新たな豚脱骨方式

(1) 乳頭突起の脱骨：**道央SP**

1. 経過

- 食肉センターにおいては、人手不足、細かな規格(SP)増によるデメリット等の課題が顕在化し、生産性向上のための取り組みが必要となっている。
- そのため、令和元年度のオランダ視察を経て、令和2年度より全国食肉センター協議会「生産性向上対策会議」を開催し、歩留を落とさず、効率よく製造できないか検討することとし、海外式SP規格を参考とした研究を進めることとした。
- 令和2・3・4年度で(株)ミートランドにて海外式SP規格の実証試験を行い、製造面・営業面での検証を行った結果、製造面での課題(手作業での所要時間、残骨・骨屑処理等＝専用の機具・スペースが必要)を認識した。令和5年度には(株)北海道畜産公社での検証を行い、①歩留確保は見込めるが商品製造の生産効率は上げられない、②製造の精度(規格:厚み、残骨、深ナイフ等対応)の向上がなければ規格品としての販売が出来ない、ことを再認識したことから、「生産性向上対策会議」として海外式SP規格の取り組みを中止することとした。
- 令和7年4月、(株)北海道畜産公社にて新たな脱骨方式(胸椎・腰椎の乳頭突起の脱骨)に取り組み、既に販売実績を上げていることを確認した(仮称:道央SP)。海外式のような大掛かりな機械を必要とせず、生産性が向上し、残骨リスクが減少し(販売先にもメリット)、大きな歩留低下もなく(逆に向上する事例もあり)、労災(腱鞘炎等)リスクを減らす、大変有意義な脱骨方式であった。本年6月には現地にて「生産性向上対策会議」(営業部門であるJA全農ミートフーズも参加)を開催し、参加メンバーで「道央SP」の有効性を共有した。
- また、(株)ミートランドが独自に取り組む脱骨方式(トモ肋骨の線入れ、仮称:m1cSP)についても、バラ肉への深ナイフを減少させ、肋間筋を綺麗に残して歩留向上させ、生産性を落とさない技術であることを確認している。
- 両社をご理解・ご了承を経たことから、全国食肉センター協議会として、この優れた「道央SP」「m1cSP」の技術を広く公開し、全国的な普及・導入を図っていきたい。また、系統食肉センターのみならず、全国で同様の課題に悩む食肉業界全般にも普及・推進を図ることとし、業界団体・加工メーカーにも技術提供していきたいと考える。
- 令和7年11月、既に(株)北海道畜産公社にて取り組んでいた頸椎(肋骨)の新たな脱骨方式についても公開することとした。先に公開している方式と併せ、より生産性を上げていくことに寄与していきたい。

(1) 脱骨方式

ア. 対象： 胸椎・腰椎の**乳頭突起**

イ. 作業

- ① 腰椎横突起下への切込み後、ナイフ柄で乳頭突起上の幅を拡げる。
- ② 左手(器具可)で椎体を拡げながら、**乳頭突起根元(横)にナイフを直線的に入れる**
(山は掘らない)
- ③ 更に左手で椎体を大きく拡げながら、**乳頭突起根元(下)にナイフを直線的に入れる**
- ④ 椎体を拡げながら、棘突起根元より切り込んで、椎体を切り離す。
* ミートランド方式では先に棘突起根元までナイフの切込みを入れている

ウ. 作業ポイント

- ① **左手の使い方が重要**である。椎体を極力拡げることで乳頭突起の根元へのナイフ入れがしやすくなる。
- ② **腰椎横突起・乳頭突起および棘突起の根元まで確実にナイフを入れること。**
根元までしっかり入らなければ、根元に斜め状の残肉が発生、歩留低下となる。
- ③ ナイフが深く入り過ぎると、ロース芯に傷が入るので注意する。

(1)-1 正面より： 北海道畜産公社・道央興産



* 通常のラインでの作業です

(1)-2 左手より： 北海道畜産公社・道央興産



* 分かりやすいよう、時間を掛けて作業してもらいました

(1)-3 正面より: ミートランド



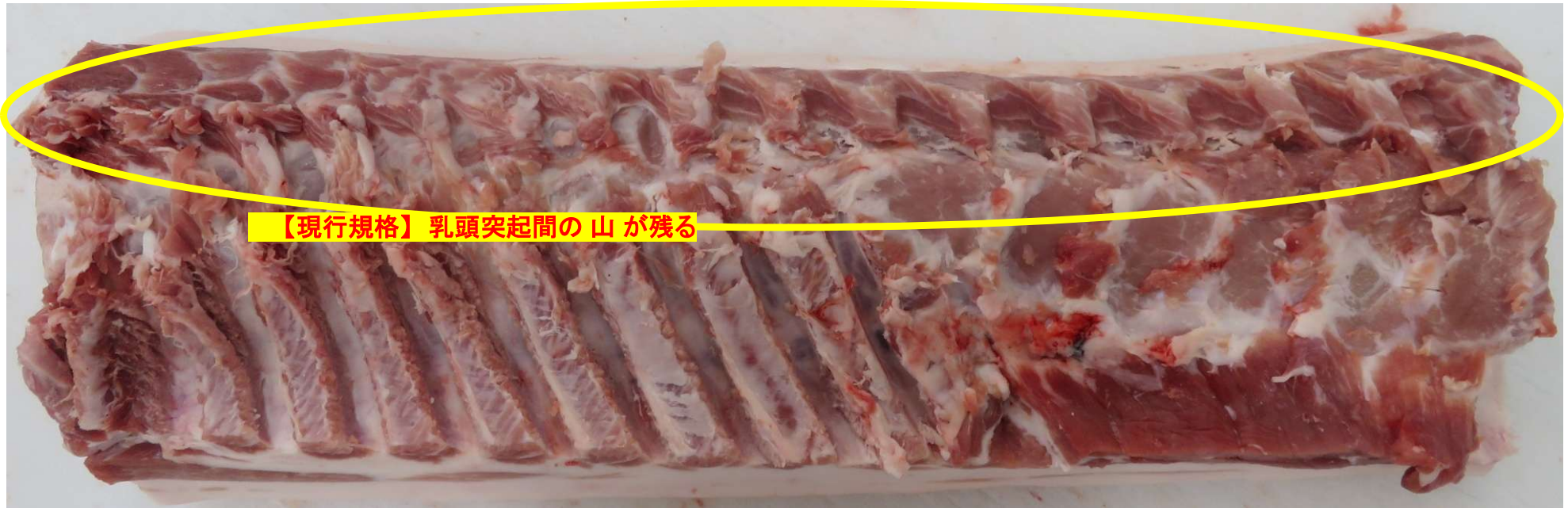
* 先に棘突起下に切込みを入れる方式です。

(1)-4 左手より: ミートランド



* 先に棘突起下に切込みを入れる方式です。

(1)-5 現行との比較(ロース肉)



(1)-5 現行との比較(骨:椎体)



(2) カタ肋骨の脱骨：道央SP

(1) 脱骨方式

ア. 対象: カタの肋骨

イ. 作業

- ① 骨付きカタの状態から、肋骨に鋸を入れて、カタスペアリブを外す。
- ② 棘突起の裏にナイフを入れる(この時、根元まで確実に切り込むこと)
- ③ 左手で棘突起を持って椎体から拵げながら、肋骨の形状に沿って曲線的にナイフを入れていく
(肋骨間の山は掘らない)
- ④ 肋骨上の赤身が外れたら、関節突起・頸椎他の除骨を行う

ウ. 作業ポイント

- ① 左手の使い方が重要である。椎体を極力拵げることによって肋骨上へのナイフ入れがしやすくなる。
- ② 棘突起の根元まで確実にナイフを入れること。(残肉が残りやすく、歩留ポイント)
- ③ 頸椎には突起が2列あることから、これを丁寧に超えて肋骨の形状に沿ってナイフを曲線的に操作すること。ナイフが直線的に入れば肩ロース芯を肋骨上に残すことになる。

(1)-1 正面より： 北海道畜産公社・道央興産



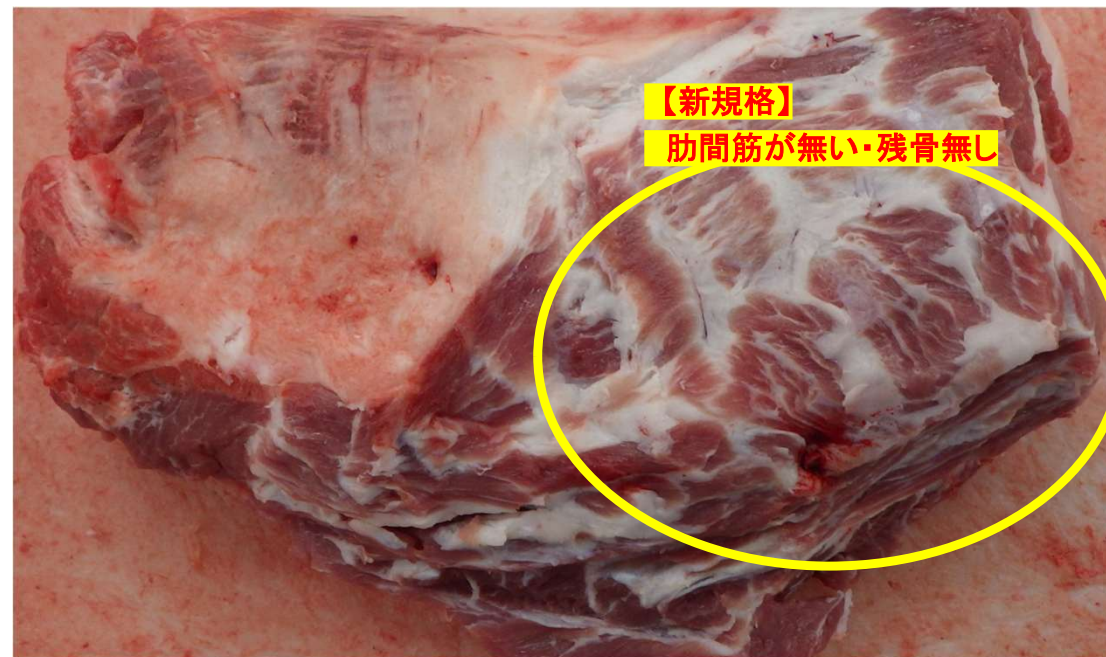
* 通常のラインでの作業です

(1)-2 左手より： 北海道畜産公社・道央興産



* 分かりやすいよう、時間を掛けて作業してもらいました

(1)-3 現行との比較(肩ロース肉)



(1)-4 現行との比較(骨)



* 道央SPの効果と課題

(1) 効果

- ア. 生産性向上: 山(乳頭突起・肋骨)を掘る作業が無くなり、作業時間を短縮できる。
- イ. 残骨リスク減少: 乳頭突起・カタ肋骨を攻めないことから正肉への残骨が減少。
 - 検品しやすく、残骨があっても発見しやすく切除しやすい(販売先へのメリット大)。
 - 特に、細かいSP規格(残骨クレーム多い)の販売先ロット時のメリットは大きい。
- ウ. 労災(腱鞘炎他)リスク減少: 手首を煩雑にこねる作業が減少、労災減少の期待
- エ. 修得しやすい技術(熟練不要): 山を攻めないので、熟練者でなくても新人配置が可能。
 - 既に北海道公社では配置2か月の外国人実習生がライン作業を担っていた。
- オ. 販売先の抵抗は少ない: 海外式の豚肉にはほぼ山が無い。そのため輸入豚に慣れた販売先は道央SPであっても違和感なく使用することができる。

(2) 課題:

- ア. 歩留減の懸念: 骨(椎体、カタ肋骨)に残肉が残ることから歩留は低下する。
 - しかし、突起根元まで確実にナイフを入れることで歩留低下を抑制することが可能であり、通常規格で残肉が多い食肉センターほど歩留が下がらない。
- イ. 販売先の理解: 販売先了承が必要。ただし、先行産地では販売先より残骨が減少し、あっても発見・除去しやすく、検品作業の生産性が上がったとの評価もいただいている。
- ウ. 技術習得: 現行の脱骨方法を習熟しないことで、豚脱骨技術レベルが停滞する。
 - これに関しては、組織として現行方式を訓練・修得する機会・研修を設けて継続して実施することで、技術の継承を図る必要がある。

(3) トモ肋骨への線入れ: **mlcSP**

(1) 脱骨方式

ア. 対象：トモの肋骨への線入れ

イ. 作業

- ① 腹膜を除去する
- ② 脱骨機で引っ張りづらい最後肋骨(第15, 16)には、一般的な線入れを行う。
(肋骨の下にナイフを丸く潜らせる)
- ③ 残る肋骨(第5～14(15)骨)は、肋間筋を確実に残すように、肋骨の両側に“縦”に線を入れていく(長さは3～4cm程、深さは肋骨の厚さ＝深く入れない)
なお、肋骨下には全く手を付けない(潜らせない)。
- ④ 肋骨先に引っ掛けを作る。第5～10(11)肋骨先端下に“横”にナイフを一刀入れる。
(深さ2cm程で十分)
- ⑤ 脱骨機(または手動)で、肋骨先端から除骨を行う。

ウ. 作業ポイント

- ① 肋間筋を残すため、ナイフの“縦”の線入れは肋骨の両側に入れること。
また深く入れるとバラ肉に傷が入るので注意すること
- ② “横”の線入れは“引っ掛けを作るため”であり、必要以上に深く入れないこと

(2) 効果

- ア. 歩留向上: 肋間筋が多く残ることから、歩留が維持・向上する。
- イ. 生産性向上: 肋骨の根元を一本ずつ潜らせる必要が無いことから生産性も向上する。
- ウ. 深ナイフのリスク減少: 線入れで肋骨下を潜らせないことから、バラ肉に深く傷を入れるリスクが減少する(販売先でのスライサー使用時に傷物が減少)。
- エ. 労災(腱鞘炎他)リスク減少: 手首を煩雑にこねる作業が減少、労災減少の期待
- オ. 修得しやすい技術(熟練不要): 山を攻めないなので、熟練者でなくても新人配置が可能。
- カ. 販売先の抵抗は少ない: 深ナイフが少なく、肋間筋もきれいに残っているので、販売先はmlcSPであっても違和感なく使用することができる。

(3) 課題:

ア. 肋間筋先端の剥がれ

前側の肋間筋先端の下に“横”に線入れを行うことから、特に前側2つ目までの肋間筋先端下が切り離されて、固定されない。

しかし、販売先ではこの肋間筋はすべて切り剥がして精肉作業をすることから、この剥がれは許容範囲とされる。実際、ミートランドの販売先からのクレーム発生は無い。

(2) トモ肋骨線入れ(mIcSP)



- ①第15(16)肋骨先端下を丸く ②第14肋骨から上位は肋間筋横に 縦 に浅く線入れ
③第10(11)~5肋骨下に浅く線入れ(引っ掛けを作る) ④肋骨除去

(2) トモ肋骨線入れ (mIcSP)



3. 今後の進め方(案)

(1) 新方式の公開・普及

ア. 系統食肉センター内での普及

- 会員センターに対し、本資料の配布を行う(動画方式)。専門部会他での公開も行う。
- 令和8年度は事業計画に盛り込み普及を目指す。
- 取り組む意思がある会員センターにおいては、新方式の検証を行い、技術習得を図り、製造ラインでの実践・普及を拡げていただきたい。
- なお、営業部署との連携を密に図り、最終販売先への理解・了承を得るように取り組む。
(感謝される取引先も多い)

※令和8年度の「豚枝肉カッティング共励会」は新方式、旧方式どちらでも競技参加可となるよう要領を変更する予定。

イ. 系統外での普及

- 業界全体の課題に対応することであり、系統外にも普及促進を図る。
- 具体的には、日本食肉流通センター、日本食肉格付協会、全国食肉学校等への本資料の配布を行う。また、加工メーカー(日本ハム他)への公開・普及も進める。