

北海道財務局調査による「課題解決に資する特徴的な設備投資」について ～紹介事例①～

「80歳まで現役」を目指しロボット牛舎を導入



(株) mosir/小林牧場

小林晴香氏 (取締役)

(企業概要) 生乳生産
 ・1932年 別海町に入植
 ・2016年 法人化
 ・阿寒頭致 経産牛100頭/育成牛120頭

背景

- もともと町外で就職していたところ、諸事情から、父親が経営していた「小林牧場」(別海町では一般的な「家族経営」形態)の後継者となる。
- 酪農作業中に、酪農を覚悟するほどの大きなケガ(ぎっくり腰)を経験。この先も酪農を続けることに不安を覚える。
- 一方で、1932年に祖先が入植した別海町の地で、「小林牧場」を少しでも長く営み、100年超の「老舗」牧場の仲間入りさせたいとの思いも。

取組

- 体力的な負担は減らしつつ、規模拡大が可能であることから、機械導入による省力化を模索し、牛舎全体を機械化することを決断。
- 牛が好きな時に食べて、好きな時に寝て、好きな時に乳を搾って、好きな時に散歩するといった生育スタイルを志向し、リーストール(牛が自由に歩き回れる)牛舎による機械化を選択。
- 2016年度に、計2億8000万円をかけて機械化された新牛舎を建設。
- 新牛舎は、換気や照明が自動で管理されているほか、2基の搾乳ロボットを設置。
- 牛一頭一頭にセンサーが取り付けられ、個体ごとの健康状態がデータ化されPCで定量的に管理。

成果

- 搾乳作業が効率化され、年間1,000tの生乳生産量を達成(機械化前と比較しておよそ1.5倍の生産量)。
- 加齢による体力の衰えに対する不安が解消され、永続的な牧場経営に目途。
- 無休状態(毎日必ず朝夕の2回搾乳が必要)であった酪農経営が、休暇取得も可能に(作業負担が軽減したため、酪農ヘルパーに頼み易くなったことも時間的余裕ができた要因の一つ)。

機械化前：つなぎ牛舎

機械化後：リーストール牛舎

↑ 機械化 省力化

搾乳ロボット

自動換気システム

自動給餌機

生乳生産と乳用牛の頭数(別海町)

年	生乳生産量(100kg)	乳用牛の頭数(頭)
2013年	468	477
2014年	475	476
2015年	470	476
2016年	460	476
2017年	455	461
2018年	445	459

生産者戸数の推移と搾乳ロボット導入状況(別海町)

年	生産者戸数(左軸)	搾乳ロボット導入戸数(右軸)
2012年	600	0
2013年	600	0
2014年	600	9
2015年	600	10
2016年	600	13
2017年	600	21
2018年	600	30

別海町では、町を挙げて新規就農や収益向上支援を展開しており、2014年度から始まった畜産クラスター事業※の活用により、生乳生産量が増加傾向にある。

※畜産クラスターとは、畜産農家と地域の畜産関係者がクラスター(ぶどうの房)のように、一体的に結集することで、畜産の収益性を地域全体で向上させるための取組(農林水産省施策で補助率は1/2)。

今後の展開、課題

- 放牧地と牛舎を連結させ、そこでも牛を自由に行動させることで、より自然な環境(ストレスや病気の軽減効果が見込まれる)での育成を目指す。
- 現在の経営に目途が立てば、牛舎の増築も視野に。
- 他方、更なる投資には資金調達の問題が生じるため、生乳相場等の外部環境を踏まえた現実的な収益シミュレーションを前提とした計画が必要。

北海道財務局調査による「課題解決に資する特徴的な設備投資」について ～紹介事例②～

物流主導の需要創出・地域創生の実現に向けて ～ 北海道内最大級の温度管理型冷凍冷蔵庫の建設 ～

北海道クーロロジスティクスプレイス (株)

(本 社) 北海道苫小牧市
(資本金) 4.6億円
(業 種) 不動産賃貸業

(企業概要)
苫小牧東港に道内最大級の冷凍冷蔵庫建設のため、苫小牧埠頭㈱、㈱日本政策投資銀行、北海道空港㈱、ホクレン農業協同組合連合会による特別目的会社 (SPC)

背景

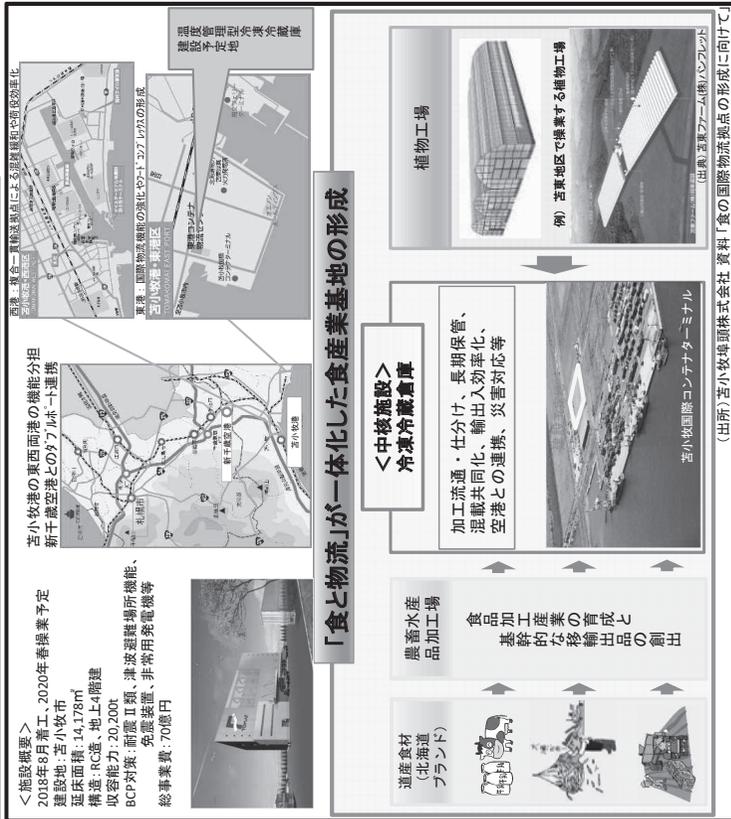
- 北海道の食産業の成長、輸出拡大を図るには、産地型と流通型が中心である既存の道内物流を補完する新たな物流モデルが必要。
- 具体的には、出荷の平準化、食品加工業の育成、道内産品の混載・共同化、空港と連携した輸出入体制の強化、食関連産業の高付加価値化等を実現するための国際物流拠点として、次世代型冷凍冷蔵倉庫を建設。

取組

- 事業手法として、新規事業の共同事業としての推進とリスク分担を図る観点からISPC (特別目的会社) 方式を採用し、北海道クーロロジスティクスプレイス(株)が施設を建設・保有、苫小牧埠頭(株)が運営。
- 本施設の事業化に関しては、高度な物流機能と食品加工機能を備えた食産業基地モデルを検討する、民間主導の「北海道フードロジスティクス・イノベーション推進協議会」(座長:石井吉春(北大客員教授))を設立。

効果

- 道産食品を品質や市場環境を踏まえた最適なタイミングで出荷できるほか、季節繁閑や片荷を抱える物流を平準化することにより、ドライバーなどの労働力不足へ対応。
- 道内産地と加工メーカーのマッチング等を通じた高付加価値サービスの提供、食品加工産業の育成・誘致、新たな食ビジネスの創出を支援。
- 新千歳空港にも近く、空港と港湾のダブルポートにより、効率的な輸出入体制の構築に寄与。
- 食品の分散保管や津波避難場所としての機能を担うなど、災害対応機能を強化。



今後の展開、課題

- 苫小牧港長期構想では、苫小牧港の将来の役割と目指す姿として「北海道フードポート」を提示。
- 北海道の「食」を世界に届けるゲートウェイとして、大型冷凍冷蔵車を核としたフードプレックスを形成。
- 北海道の独自性ある「物流主導の地域創生」と世界へ向けけた成長戦略実現のため、新たな成長ハブづくりが課題。