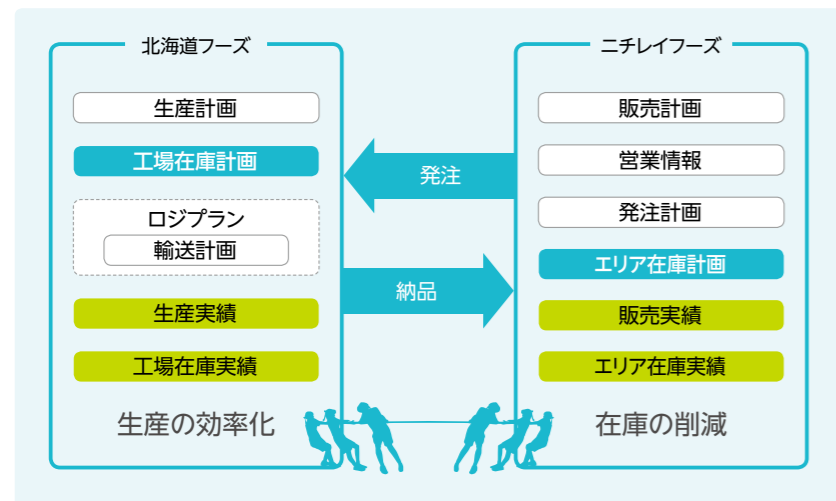


企業間連携によるエネルギー使用量効率化の取り組み

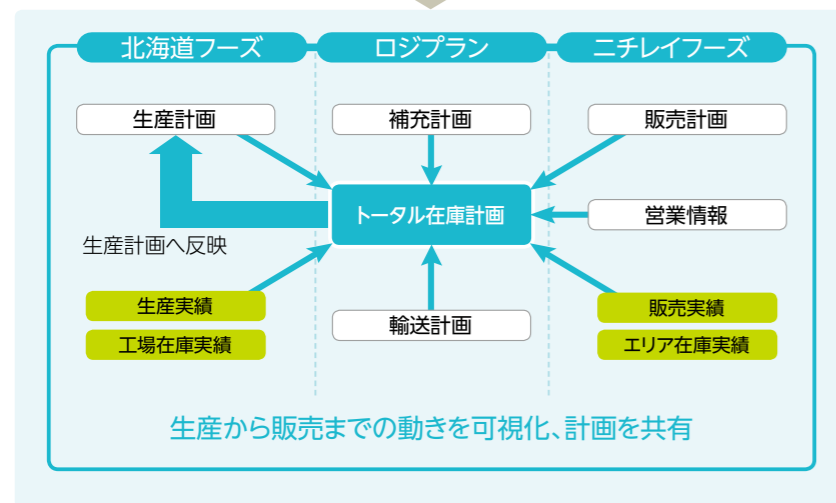
(株)ロジスティクス・プランナーは物流・生産・在庫に関するサプライチェーンを、全体最適な視点で効率化することで、商品保管時の電力使用量の削減や、輸送、生産における燃料およびCO₂排出量の削減に取り組んでいます。

ニチレイフーズと生産委託先の一つである(株)北海道フーズ様は、情報共有も部分的で、品切れを防ぐために互いが安全在庫を確保していました。また販売に連動した生産や輸送の繁閑の差は、両社のサプライチェーン全体に負荷を与えていました。

3社連携によるトータルコスト削減と物流品質向上の取り組み (取り組み前)



(取り組み後)



2009年よりロジスティクス・プランナーは北海道フーズ様の物流業務を包括受託してさまざまな改善を進めていましたが、物流の繁閑の差は、当初からの継続的な課題になっていました。検討の結果、物流の平準化を実現するためには、3社が協力して、営業情報、販売計画、補充・在庫計画、生産計画、輸送計画に至るまでを連動管理する必要があるという結論に至り、2011年からはニチレイフーズを加えた3社共同による改善プロジェクトがスタートし、2012年10月より本格運営に移行し、現在も改善活動が継続されています。

● 取り組み内容

- ① 3社に関連する必要情報をグループウェアを利用して「見える化」し、日々の情報共有を図ることで生産・販売・在庫・輸送計画を連動させて総合的に管理する体制に変更した。
- ② ニチレイフーズの物流センター在庫の削減を優先する補充計画から、一元管理のもと輸送・生産効率も考慮した補充計画に変更した。

● 成果

- ・ トータル在庫の削減 (▲11.7%)
- ・ 物流の平準化
- ・ 積載率の向上
- ・ 輸送(補充)の多頻度、小ロット化解消
- ・ 冷蔵倉庫、食品工場における電力使用量の削減
- ・ 生産効率の向上
- ・ 事務作業の軽減 等

ホームページでは、さらに下記の情報を掲載しています

- Web
- ▶ 物流におけるCO₂削減：物流におけるCO₂削減(商品輸送におけるCO₂排出量)、通過式燃料改質装置の装着によるコスト削減および環境への配慮、ロジネット協力会運送会社の取り組み、グリーン経営認証の取得
 - ▶ ごみの削減・リサイクル：工程残さを利用して作る飼料、マイはしエコ運動、社会全体の廃棄物の削減
 - ▶ 化学物質管理：PRTR対象物質の管理、PCBの管理、フロンの使用・管理、アスベストへの対応、土壌汚染への対応 ▶ 水域への排出抑制 ▶ 大気への排出抑制
 - ▶ 自然との共生：自然や地域と共生した持続可能な調達、循環型農畜産業、裏磐梯の社有地における活動、米衣(米100%フライ用衣材の開発)

商品におけるCO₂削減

* 牛のメタンガス排出抑制

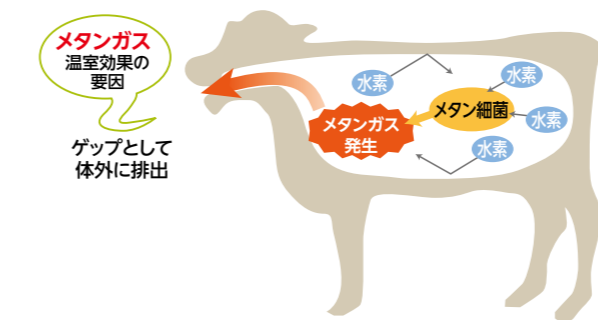
牛、羊などの反芻動物は、エサを分解・消化する際、胃の中でCO₂の21倍もの温室効果があるメタンガスを発生させ、体外に排出することが知られています。地球温暖化防止が世界的な課題となる中、ニチレイフレッシュは、牛が排出するメタンガスの抑制に取り組んでいます。

消化の過程でルーメン(1番目の胃)内の微生物の働きにより生成される水素は、メタン細菌によりメタンガスを生成しゲップとして体外に排出されます。牛にアマニ油脂肪酸カルシウム*1を給与することで、ルーメン内の水素は、アマニ油脂肪酸カルシウム中の不飽和脂肪酸と結合して飽和脂肪酸となり、その結果メタンガスの発生が抑制される、という研究成果に着目し、国内の農場で動物試験を重ねてきました。

これにより、通常の肥育方法に比べて10%以上の環境負荷低減効果があること(京都大学によるライフサイクルアセスメント手法による)、穀物肥育牛では「オメガバランス」*2が改善されること、増体効果で肥育期間が短くなり飼料コストが抑えられること等が確認され*3、現在全国各地でアマニ油脂肪酸カルシウムを用いた飼育プログラムで生産した牛肉の販売を展開しています。

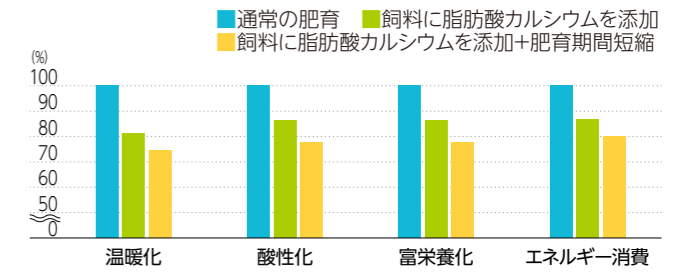
- ※1 アマニ油脂肪酸カルシウム：α-リノレン酸(オメガ3系脂肪酸)を豊富に含むアマニの種子から抽出した油とカルシウムを結合させたもの。
- ※2 オメガバランス：人の体に必要な必須脂肪酸のなかでも特に重要な「オメガ6系脂肪酸」と「オメガ3系脂肪酸」のバランスのこと。
- ※3 「環境負荷低減型でn6/n3比に優れた低コスト牛肉生産技術の開発」茨城県常陸大宮地域農業研究・普及協議会発行

■ 牛の体内でのメタンガス発生仕組み



アマニ油脂肪酸カルシウムの給与により、メタンガスの発生を抑制します。

■ 地球環境に与えるインパクト評価



※京都大学による評価 ※3 掲載図

* 容器包装の軽量化とサイズの見直し

ニチレイフーズでは、強度を確保しながら容器包装の軽量化やサイズの見直しを進めています。2013年春の新商品では「ベーコンペッパーピラフ」、「カリカリ梅とじゃこのピラフ」について軽量化した段ボールを採用しました。「ベーコンペッパーピラフ」ではフィルムの軽量化も図りました。



* ライフサイクル(LC)-CO₂の把握

LC-CO₂とは、人間の活動が地球温暖化にどれぐらい影響を与えるかを、各温室効果ガス排出量をCO₂排出量に換算して表した指標です。

食品の原材料調達から生産、流通、使用、廃棄に至るまでのエネルギー使用量などをCO₂量に換算し、商品のライフサイクルにおいて排出されるCO₂量を把握します。

企業活動における製品製造工程の環境負荷低減の改善指標として、あるいは原材料由来の環境負荷の数値化による製品設計改善指標として、LC-CO₂は活用されて来ます。環境経営指標としての企業活動に伴うCO₂排出量の可視化と情報の公開、いわゆるカーボンディスクロージャーは、企業の社会的責任として必須となりつつあり、この観点からもLC-CO₂の算出は重要性を増しています。

ニチレイグループでも、一部の主力製品において試行的にLC-CO₂の算出に取り組むとともに、簡易算出ツールの作成・改良、品目数の膨大さとサプライチェーンの複雑さから算出が困難となっている原材料調達段階の簡便化算出手法の検討などを行っています。