

2019年3月27日
第2回DSM 環境経営フォーラム
「持続可能な食のサプライチェーン」

飼料産業の最近の取り組み
～SDGsの観点より～

日清丸紅飼料株式会社 品質保証部

土橋 裕司

飼料産業の最近の取り組み

～SDGsの観点より～

本日本話すること

- 1) 飼料産業は偉大なるリサイクル産業
- 2) IFIF (国際飼料産業連盟) の取り組み
- 3) 畜産用飼料での取り組み (国内)
- 4) 水産用飼料での取り組み (国内)

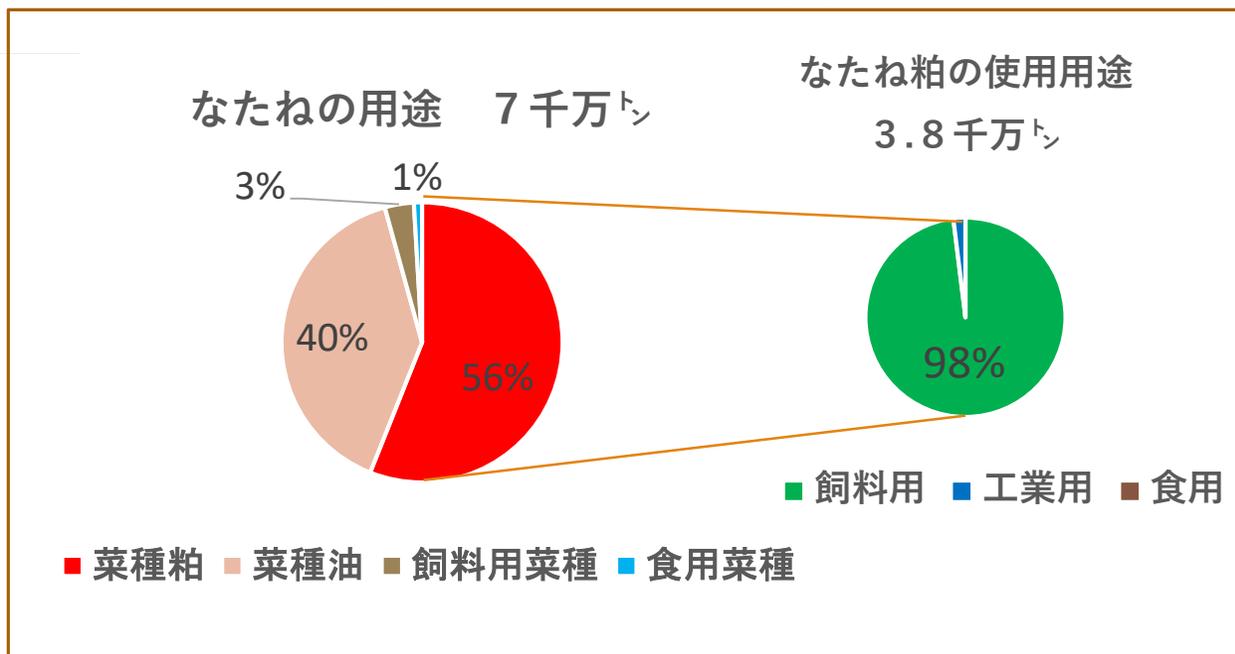
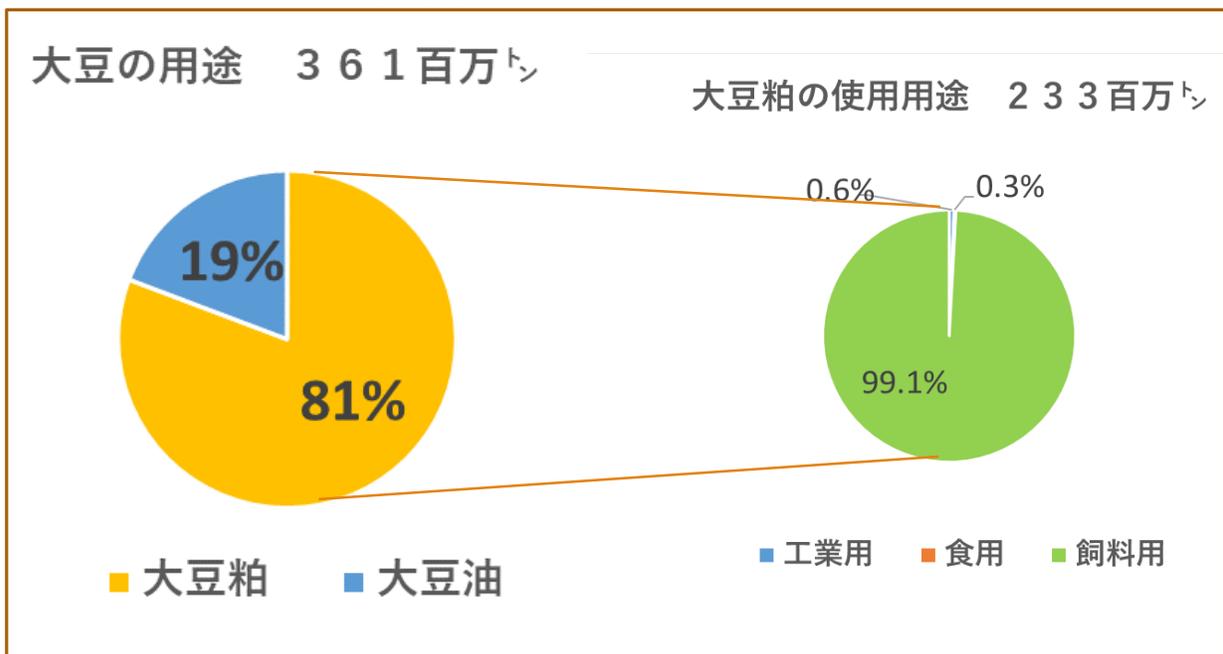
飼料産業の最近の取り組み

～SDGsの観点より～

1)はじめに ... 飼料産業は偉大なるリサイクル産業

①植物性油かす(大豆粕、なたね粕)の供給量 ... 家畜にとって良質なたん白供給源

◎世界の油糧種子生産量、油脂生産量、油かす生産量とその用途 (PS&D USDA Foreign Agricultural Service)

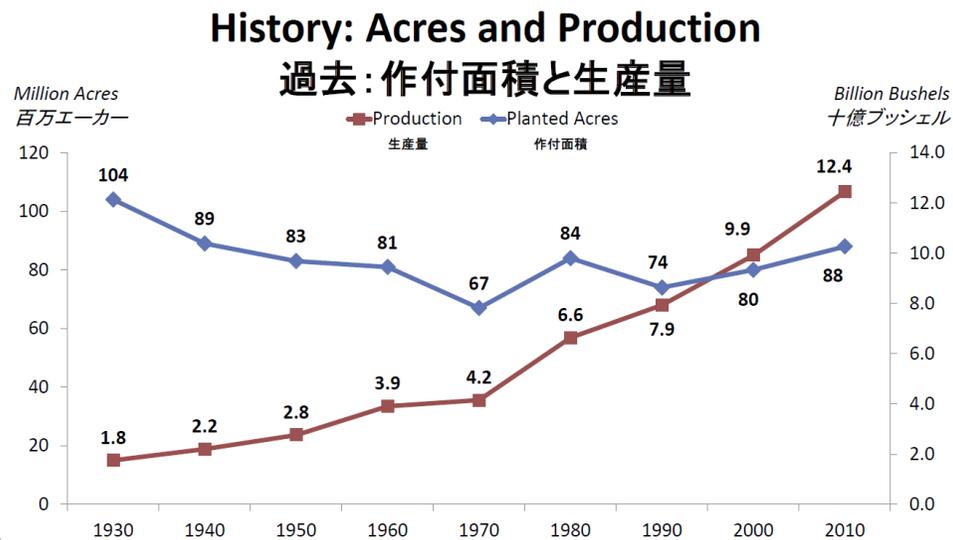


飼料産業の最近の取り組み ～SDGsの観点より～

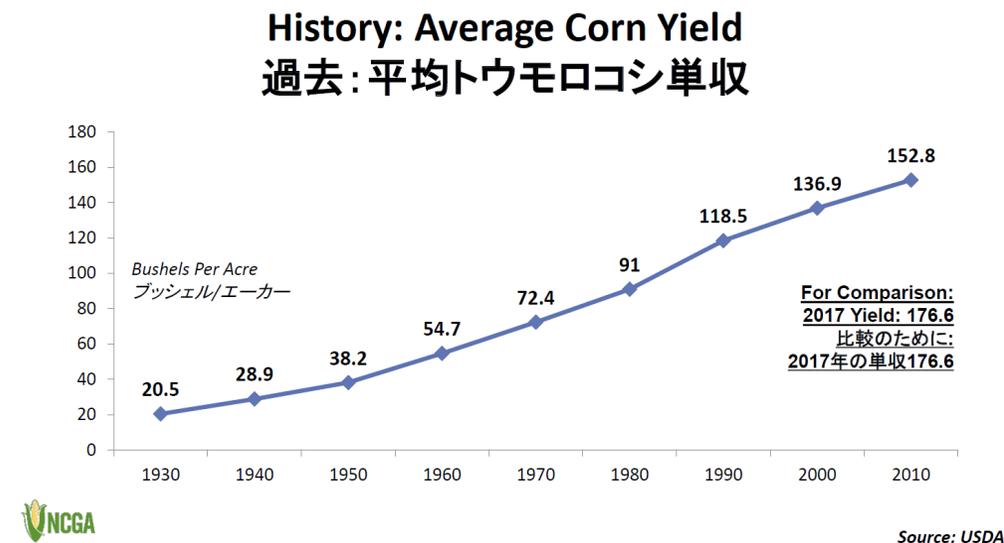
②とうもろこしの生産量(米国)

(USGS:アメリカ穀物協会 NCGA 2018 Nov.18レポート)

◎生産量推移



◎単収の推移



◎圃場管理の向上

... 栽植密度の向上、GPS技術(適正な圃場水分、施肥管理)、GM技術の貢献

飼料産業の最近の取り組み ～SDGsの観点より～

2) IFIF (国際飼料産業連盟: International Feed Industries Federation) の取り組み

☆2050年人口90憶人に、如何に動物たん白を供給するか？(現在から60%増)

①三つの柱(3 Pillars)

◎持続可能性(Sustainability) ◎規制と世界標準 ◎教育と適正製造標準の共有

②SDGsの取り組み

◎IFIFの認識

... 環境負荷に対し飼料及び畜産分野に対し

大きな社会的圧力が存在

⇒ 飼料及び畜産分野は大きく関与している

⇒ 環境フットプリントの測手方法の調和



飼料産業の最近の取り組み

～SDGsの観点より～

◎LCA(Life Cycle Assessment)データベースの開発(世界中からアクセス可能)

... 原材料、加工、製造、物流、消費、再利用、廃棄までの一連の過程における環境負荷を明らかにし、改善策をステークホルダーと協議、検討する手法

... GFLI(Global Feed LCA Institute)のメンバーとして、飼料産業の影響を評価、より信頼性の高い精確なデータ測定、収集しデータベースの改善を目指している。

◎SFIS(Specialty Feed Ingredient Sustainability)プロジェクト ... 新規機能性原料の探索

◎LEAP(Livestock Environmental Assessment & Performance) ... 畜産分野の環境影響評価

③AMR(薬剤耐性獲得菌:Antimicrobial Resistance)対策

... 飼料添加物としての抗菌性物質の使用削減・中止 ⇒ 新規機能性原料の探索

... ワンヘルスアプローチ ⇒ 人と動物の一つの衛生を目指す:「人獣共通感染症と薬剤耐性」

④カナダの取り組み事例

... AMR対策 ⇒ 抗菌性物質に代わる機能性原料のカテゴリー ⇒ 明確な効果をもつ原料30品目を分類

飼料産業の最近の取り組み

～SDGsの観点より～

3) 畜産用飼料の取り組み(国内)

①環境負荷低減飼料の規格(公定規格)

(飼料安全法令等抜粋 平成30年8月 P.87)

飼料の種類	成分量の最小値(%)						成分量の最大値(%)		最小量(%)
	Ca	Thr	M+C	Met	Lys	A-P	CP	P	TDN
子豚育成用 (BW30～70kg)	0.55	0.47	0.44	0.22	0.72	0.23	15.5	0.60	75
肉豚肥育用 (BW70kg～)	0.50	0.36	0.34	0.17	0.56	0.20	13.0	0.50	73

* 配合飼料中のCaの重量は、りん(リン)の重量を超える量

飼料産業の最近の取り組み

～SDGsの観点より～

②低たん白質飼料 ... アミノ酸設計(有効アミノ酸:真の消化率)

◎採卵鶏用飼料、ブロイラー用飼料、豚用飼料において、低たん白設定で、消化率とバランスを考慮したアミノ酸設定を行った効率的な栄養設計

◎良質な(消化率の良い)たん白原料の活用

※ 可消化養分総量(TDN:豚)から、ME(代謝エネルギー)、NE(正味エネルギー)へ

③リン排出低減 ... 酵素の活用(フィターゼ)による飼料中リン含量低減、栄養素の節約

④その他機能性原料の活用 ... 有機酸、消化酵素(繊維分解酵素、たんぱく分解酵素、脂肪分解酵素等)、生菌剤、エッセンシャルオイル(ハーブ植物抽出油)、植物繊維、etc

⑤抗菌性物質(成長促進)の飼料添加物取消し ... 1976年～延べ約46品目⇒2018年15品目

⑥エコフィード ... 食品残渣の有効利用(大臣認証制度) ⇒ 今後さらに衛生管理が課題

⑦家畜排せつ物処理等環境問題 ... 管理適正化、利用促進、排水、臭気、地球温暖化対策

飼料産業の最近の取り組み

～SDGsの観点より～

4) 水産用飼料の取り組み(国内)

①環境負荷低減飼料の歴史 ... こい用飼料の環境負荷低減(霞ヶ浦)

◎「霞ヶ浦の富栄養化の防止に関する条例」(昭和56年:1981年)

⇒「霞ヶ浦魚類養殖業指導要領」(昭和57年:1982年)

⇒「こい養殖における改善飼料の使用等に関する指針」(昭和58年:1983年)

飼料の種類	成分量配合基準	
	CP	カロリー
こい育成用	36%未満	総エネルギー 450 kcal/100g 以上 又は 可消化エネルギー 350 kcal/100g 以上

※茨城県への配合成分内容の報告は現在も継続中



飼料産業の最近の取り組み

～SDGsの観点より～

②配合飼料の固形化 ... マッシュ(粉末タイプ)からEP(固形タイプ)へ ⇒ 海洋汚染防止

③世界の水産資源の状況 ... 「資源枯渇・資源維持が限界」が水産資源の80%超え

④日本周辺の水産資源の状況 ... 十分に資源がある魚種は18%(2014年)

⇒ 背景には世界的な水産物需要の増大！

⑤SDGs ... 目標14「海の豊かさを守ろう」

◎重要7項目 ... 🔍健全で生産的海洋、🔍水産資源回復、🔍海洋と沿岸域10%保全、

🔍漁業補助金禁止、🔍開発国途上国の海洋資源持続的利用増大、🔍小規模・沿岸

零細漁業者の海洋資源・市場へのアクセス提供、🔍国際法による資源保全・利用を強化

⑥持続可能で適切に管理された漁業を認証する動き

◎MSC: 海洋管理協議会 (Marine Stewardship Council) ... 天然水産物

◎ASC: 水産養殖管理協議会 (Aquaculture Stewardship Council) ... 水産養殖

◎MEL: マリン・エコラベル・ジャパン協議会 (Marine Eco Label) ... 生産/流通加工 段階認証

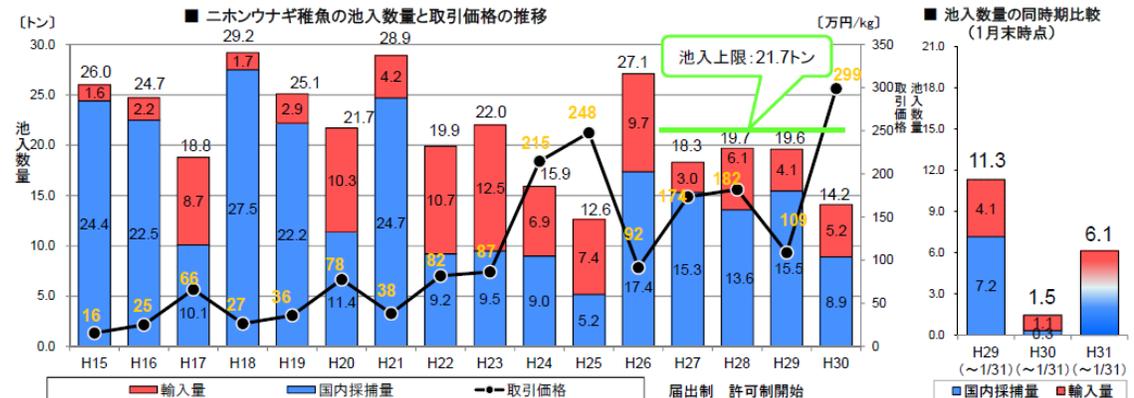
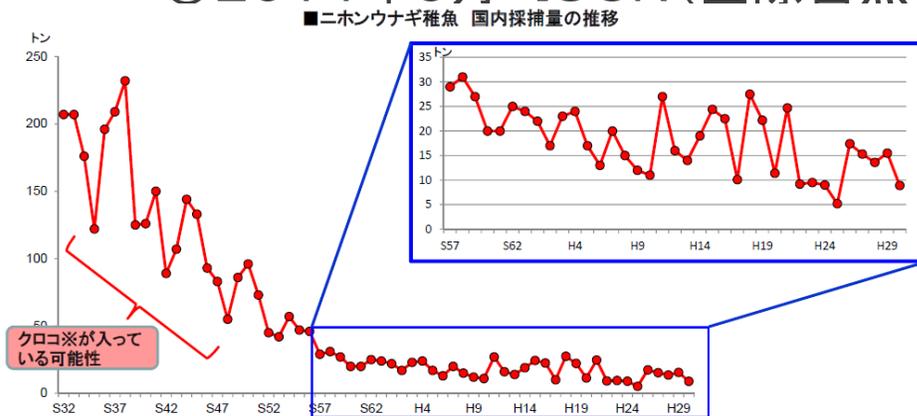
飼料産業の最近の取り組み ～SDGsの観点より～

⑦水産用配合飼料での取り組み

- ◎配合飼料の低魚粉化 ... 魚粉30%までは可能 ※30%以下 + タウリン配合
- ... 輸入魚粉の調達(「IUU」:違法・無報告・無規制 海域以外) ⇒ IFFOメンバー
- ... 食品残渣由来の魚粉の確保 ⇒ 分別管理をどうするか？

⑧ニホンウナギの現状 (水産庁 H31年2月「ウナギをめぐる状況と対策について」)

◎2014年6月 IUCN(国際自然保護連合)のレッドリスト 絶滅危惧 I B類に掲載



2019年3月27日
第2回DSM 環境経営フォーラム
「持続可能な食のサプライチェーン」

ご清聴ありがとうございました