

## 〈特集〉バリューチェーン

### 研究開発

# ミルクの力で、お客様に健康と

ミルクは、まだまだ私たちの知らない可能性を秘めています。雪印メグミルクグループは、その可能性を引き出し、ミルクの新たな価値を創造し続けます。

雪印メグミルクの研究開発部門は、お客様においしさと健康をお届けすることを目的に、研究開発の中心的な担い手としてミルクの価値と可能性を徹底的に追求し、その成果を独自性のある新商品開発に活用できるように取り組んでいます。



### 研究開発体制

研究開発部門は、ミルクサイエンス研究所、商品開発部、研究開発部によって構成されています。

ミルクサイエンス研究所は、埼玉県の開発拠点に加え、北海道の札幌研究所、山梨県のチーズ研究所の3研究所体制となっています。

それぞれの研究所では、乳酸菌やミルクの成分の健康機能、牛乳・乳製品の風味や食感、チーズ・バター・粉乳など乳製品の加工技術、容器包装などに関する研究や、ナチュラルチーズの製造技術の伝承など、多岐にわたる分野を研究しています。



ミルクサイエンス研究所 (埼玉県)



札幌研究所 (北海道)



チーズ研究所 (山梨県)

商品開発部は、研究所の研究成果を新商品開発につなげるべく、配合設計など商品力を高める開発を行っています。

研究開発部は、中・長期を見据えた研究開発戦略を策定し、戦略の実現に向けた研究開発の遂行を支援しています。

### 重点研究分野

ミルクの新たな価値を創造し続けることを目指し、「おいしさ」と「健康機能」を商品に反映できるような分野を研究しています。研究分野の一部をご紹介します。

#### ●健康機能分野

お客様の健康の維持・増進に貢献できる、雪印メグミルクならではの製品を開発することを目指して、ミルクや乳酸菌が有する健康機能に関する研究を行っています。



ガセリ菌SP株

#### ●食品加工分野

ミルクを構成するたんぱく質、脂質、糖質などの成分に着目し、その健康機能を探索する研究を行っています。また、食品成分を加工処理することによってつくられる食品の構造と風味や食感との関係を解明する研究も行っています。

#### ●技術開発分野

ミルクの「おいしさ」を食卓にお届けするために、風味解析や機器分析結果に基づいたミルクの良さを発揮する加工技術や、容器包装設計などに関わる技術開発に取り組んでいます。

# おいしさを

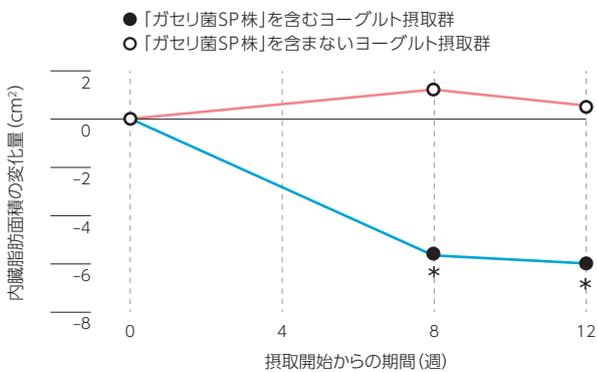
## 「ガセリ菌SP株」の研究開発事例

雪印メグミルク独自の乳酸菌「ガセリ菌SP株」の可能性を追求しています。

### 内臓脂肪の蓄積抑制作用

成人男女を対象に試験を実施した結果、「ガセリ菌SP株」を含むヨーグルトを摂取した場合は、「ガセリ菌SP株」を含まないヨーグルトを摂取した場合と比較して腹部内臓脂肪面積が有意に低下することを確認しました。

#### 腹部内臓脂肪面積の変化量

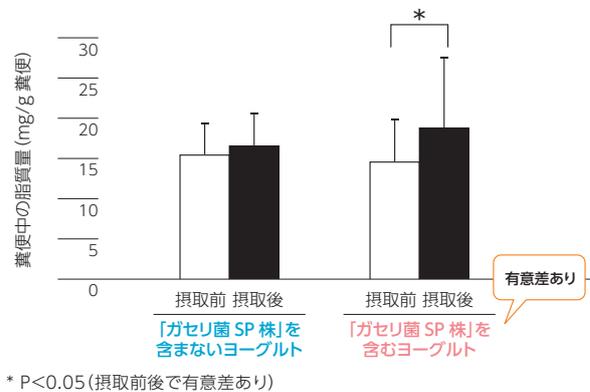


\* 「ガセリ菌SP株」を含まない発酵乳摂取群と比較して有意差あり(P<0.05)

高野義彦ら、「プロバイオティクス *Lactobacillus gasseri* SBT2055 を含有する発酵乳の摂取による肥満者の内臓脂肪低減効果の検証」、薬理と治療、41 (9):895-903 (2013)

### 脂質の吸収抑制と排出作用

成人男女を対象に試験を実施した結果、「ガセリ菌SP株」を含むヨーグルトを摂取した場合は、「ガセリ菌SP株」を含まないヨーグルトを摂取した場合と比較して、糞便中の脂質量が有意に増加しました。この結果、「ガセリ菌SP株」には、脂質の吸収を抑制し、体外へ排出する働きがあることがわかりました。



\* P<0.05 (摂取前後で有意差あり)

Osawa, et al. "*Lactobacillus gasseri* SBT2055 suppresses fatty acid release through enlargement of fat emulsion size *in vitro* and promotes fecal fat excretion in healthy Japanese subjects." *Lipids in Health and Disease* (2015).

## 先天性代謝異常症治療用特殊ミルクの開発と供給

特殊ミルクは、生まれながらにしてアミノ酸などの代謝が十分にできない方のために使用される粉ミルクです。

赤ちゃんは、生まれてすぐに血液検査を受けます。フェニルケトン尿症などの代謝異常が発見されると、疾患に応じて、医師の指示のもと特殊ミルクが与えられます。特殊ミルクは、通常のミルクや食事と合わせて使用し、症状改善のために食事療法として使用されます。

雪印メグミルクでは、こうした方の治療のために、特殊ミルクを国内で初めて開発し、1963年から継続して製造・供給しています。特殊ミルクの供給は、人の命を守るために雪印メグミルクが果たしていくべき社会的責任として、今後も品質の確保と安定供給に努力してまいります。



### 製造・供給している特殊ミルク品目

品目	対象疾患		
医薬品 (2品目)	Phe 除去ミルク配合散「雪印」	フェニルケトン尿症	
	Leu,Ile,Val 除去ミルク配合散「雪印」	メープルシロップ尿症	
登録 特殊ミルク (6品目)*	Phe 無添加総合アミノ酸粉末	フェニルケトン尿症	たんぱく質・アミノ酸代謝異常
	Met 除去粉乳	ホモシスチン尿症	
	Phe,Tyr 除去粉乳	高チロシン血症	
	蛋白除去粉乳	高アンモニア血症	有機酸代謝異常
	Ile,Val,Met,Thr,Gly 除去粉乳	メチルマロン酸血症 プロピオン酸血症	
	Lys,Trp 除去粉乳	グルタル酸血症1型	

\*「社会福祉法人 恩賜財団 母子愛育会 総合母子保健センター 特殊ミルク事務局」の指示により製造、供給

1

雪印メグミルクグループの目指す未来とは

2

雪印メグミルクのDNAと価値創造プロセス

3

価値創造を実現する戦略

4

事業基盤構築のための取り組み

5

財務・会社情報

## 〈特集〉バリューチェーン

調達

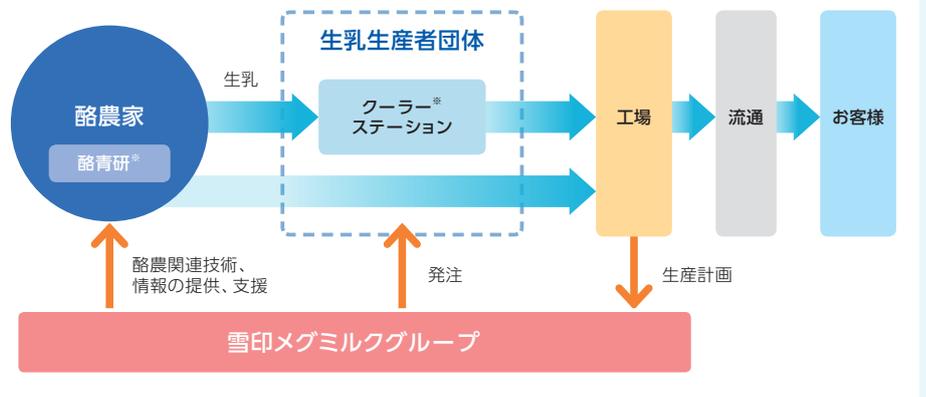
# 酪農生産者ととともに歩む

酪農と乳業は一体的産業。牛乳・乳製品を主力商品とする雪印メグミルクグループにとって、酪農生産者は非常に重要な調達先、取引先であるだけでなく、約90年の歴史をともに歩んできたかけがえのないパートナーでもあります。私たちは、日本の酪農発展のため、高品質の生乳調達のため、酪農経営にかかる調査・研究と普及を進めてまいります。



### 酪農から食卓への生乳の流れと雪印メグミルク

酪農生産者の皆様が丹精込めて育てた乳牛から搾られる生乳を、公正な生乳取引を経て調達し、様々な商品に加工することで付加価値を付け、お客様の食卓へとお届けすることが雪印メグミルクグループの大きな役割です。



※ 酪青研(日本酪農青年研究連盟) ▶ PAGE 46

※ 酪農家から搾られた生乳を一時的に保管する冷却施設。

### 日本の酪農の現状

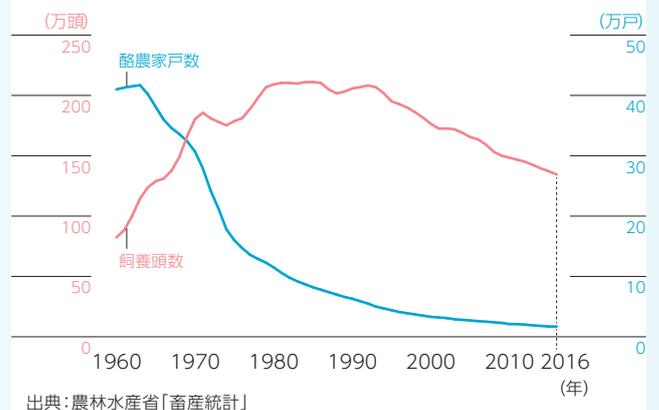
後継者や人手不足、自由化の進展などによる経営の先行き不透明感から離農に歯止めがかからず酪農家戸数は減少しており、規模拡大は進むものの飼養頭数も減少し

ているため、生乳生産量の減少傾向が続いています。このような状況の中、持続可能な酪農経営による生乳生産基盤の回復・強化が喫緊の課題とされています。

生乳生産量の推移



酪農家戸数および乳用牛飼養頭数の推移



## 株式会社TACSしべちゃでの活動

JALしべちゃ(標茶町農業協同組合)、標茶町、雪印種苗(株)が共同出資して設立された農業生産法人(株)TACSしべちゃは、持続可能な酪農を目指し、生乳生産基盤の維持・拡大と草地型酪農の実践、新規就農者の教育の場として、北海道において営農開始4年目を迎えました。雪印種苗トータルサポート室は、植生調査や飼養管理、植生改善に関するTACSしべちゃ担当者との意見交換、運営委員会や技術部会への参加、TACSしべちゃが実施する草地や飼料用トウモロコシの収量調査などを関係機関とともに進めています。

TACSしべちゃは、経産牛278頭、育成牛195頭を飼養しており(2018年3月現在)、年間出荷乳量は2,512トンに達しています。搾乳開始当初は外部から購入した乳牛でスタートしましたが、2017年度末にはTACSしべちゃ生まれの乳牛が35%を占め、乳質も「標茶町乳質改善共励会」において8位(230戸中)という好成績を取めるなど、着実な発展を遂げています。

8月には、標茶町の草地に多くみられる傾斜地での草地更新\*デモンストレーションを行いました。また、その際にまいた牧草種子の定着状況を確認する場を10月に設けました。

酪農生産者の高齢化や後継者不足の中、TACSしべちゃの研修生からすでに3組が標茶町内で就農し、営農を開始しました。就農希望者は「標茶町担い手育成協議会」が募り、研修生となった以降は閉校になった小学校を整備した研修施設「しべちゃ農業校(のうがっこう)」に住み、酪農研修を受けています。今後も雪印種苗トータルサポート室は、TACSしべちゃの構想段階から現在までの経験を活かし、他の農業生産法人設立に対しても技術面から支援を行い、酪農業の発展に貢献してまいります。

\* 草地が経年化して土壌や植生の状態が悪化した場合などにおいて、土壌を耕し、攪拌(かくはん)することで、草地の植生回復を図ること。



## 実証圃場(ほじょう)\*、経営実証農家による調査研究

雪印メグミルクの酪農部門と雪印種苗(株)は、地域の農協や指導機関と連携し、「実証圃場」および「経営実証農家」による調査研究を行っています。

実証圃場は「草地管理や植生改善」を目的に、北海道の3地域(幌延町、大樹町、興部町)の酪農家の圃場にて植生調査や牧草の収量調査などを継続的に実施しています。これにより、その圃場の状況や収量を把握し、今後の圃場



実証圃場(北海道・幌延町)

管理の方向性を検討しています。

経営実証農家は「自給飼料の増産と利活用による効果の検証、経営分析・診断による酪農経営の改善、得られた成果の地域普及による生産現場への貢献」を目的に調査研究を行っています。酪農家が理想とする牧草やそれを使用した餌となるサイレージ作り、そしていかに牛に食べさせて生乳生産に結びつけ酪農家の経営に寄与できるか、試行錯誤を続けています。2017年度は北海道の2地域(標茶町、興部町)の酪農家を対象に実施しました。そのうち、標茶町の酪農家は(株)TACSしべちゃの卒業生で、2年前に新規就農すると同時に経営実証農家となり、一日も早く酪農経営を軌道に乗せるため努力を重ねています。

雪印メグミルクグループは地域関係機関とともに実証圃場および経営実証農家の取り組みを進め、その成果を地域に波及すべく調査研究を続けていきます。

\* 酪農における圃場とは、牧草や飼料用作物を栽培する農地のこと。

## 〈特集〉バリューチェーン

生産・物流

# お客様に安全・安心とおいしさ

雪印メグミルクグループは、消費者重視経営に基づき、お客様・消費者に信頼していただける品質を実現し、安全で安心していただける商品を提供してまいります。



### 品質保証システム「MSQS」に基づく徹底した品質管理・衛生管理

雪印メグミルクは、雪印メグミルク品質保証システム「MSQS」により、徹底した品質管理・衛生管理を行っています。「MSQS」とは、各部門に働く従業員による品質保証活動を推進するとともに、ISO9001<sup>※1</sup>とHACCP<sup>※2</sup>の考え方を取り入れた雪印メグミルク独自の品質保証システムです。

#### ① 衛生管理

工場の従業員は、専用のユニフォームを着用しています。製造室に入る前に靴を履き替え、服に付着したほこりなどを取り除き、石鹸での入念な手洗いをを行い、アルコール消毒したのち、製造室に入室します。



①衛生管理(手洗い)

#### ② 品質検査

原材料や生乳の受け入れ時をはじめ、製造工程の各段階で検査が行われます。出荷前には、機器による検査と人による風味などの検査が行われ、合格した製品だけが出荷されます。



②品質検査

#### ③ 品質監査

企業倫理委員会(品質部会)および外部機関による「社外の目」、品質保証部による「社内の目」、製造現場の品質管理課長による「現場の目」により品質保証システムを改善し強化しています。

品質部会 ▶ PAGE 58

#### ④ 輸送・保管

生産した商品は、品質とおいしさを保つために、専用冷蔵庫で保管したうえで、配送車で出荷先に運びます。特に冷蔵商品は、専用の冷蔵車で冷蔵状態を保持して、出荷、運送します。



④輸送・保管(物流センター)

#### ⑤ 店頭での品質管理

営業部門が担当している取引先の店舗巡回時に、商品の陳列・保管状況をチェックするとともに、適切な保管方法などの啓発活動を行っています。

※1 世界標準の品質マネジメントシステムのこと。

※2 食品の安全性を確保するための衛生管理手法のこと。

# をお届けするために

## 雪印メグミルク品質保証システム「MSQS」

雪印メグミルクは、お客様・消費者へ安全で安心していただける商品を提供していくことはもちろん、お客様・消費者の声を謙虚に聞き、反映することにより消費者重視経営を実践し、信頼していただける品質の実現を目指します。そのために品質保証方針として、以下の4つの項目を定めています。

MSQSのもと、お届けする商品の設計・開発から原材料の調達・生産・物流・販売までの過程で品質を管理・保証しています。なお、MSQSが適正かつ有効に機能しているかを確認・検証するために、社外、現場、社内の3つの目でチェックを行って、品質保証システムを改善し強化しています。

### 品質保証方針

- ① 消費者を重視した品質保証体制のもと、法令・社内基準を遵守し、安全で安心していただける商品を提供します。
- ② 適切な情報を提供し、消費者の信頼にお応えします。
- ③ 消費者の声を傾聴して、満足していただける品質を追求します。
- ④ 危機管理体制を整備し、迅速、適切に対応します。

## 大樹工場長コメント



井上 剛彦工場長

### おいしく高品質な商品をお届けするために

1957年の操業開始以来、「雪印北海道100 カマンベールチーズ」や「雪印北海道100 さけるチーズ」をはじめとする家庭用ナチュラルチーズ生産の主幹工場であるとともに、業務用ユーザー向け乳製品も生産しています。

安全性を維持するために決められた製造条件(配合、殺菌温度など)だけでなく、作業標準で定められた方法を逸脱しないこと、データを記録に残すこと、異常発生時の報告・連絡・相談を徹底すること、品質に対する感性を高める教育を行うことなど、製造現場で「決められたことを必ず守る」ことが極めて重要と考えています。更に、商品の安全性を第一に品質苦情を出さない体制作りとして、苦情やトラブルに対して実効性のあつた効果的な再発防止策を迅速に立案・実行しています。

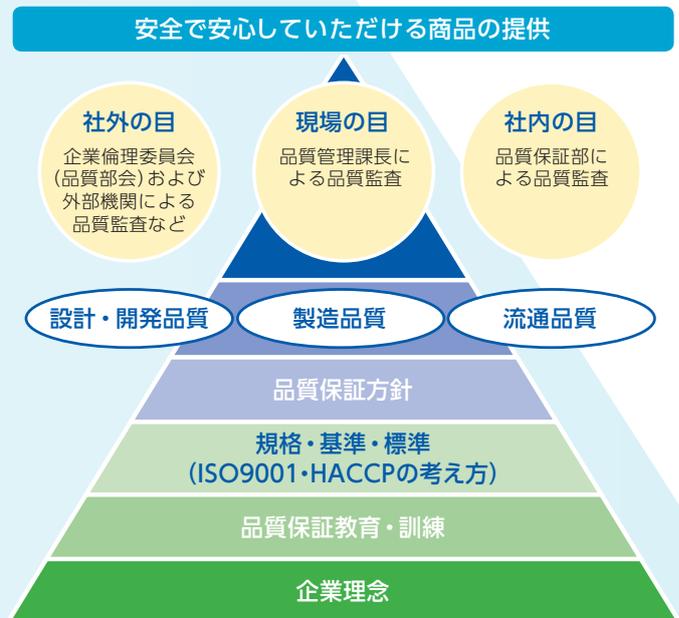
「おいしさ」は、商品が長い間お客様に愛される重要な要素です。



カマンベール棟

おいしくて高品質な商品を安定的に作り続けるために「5S<sup>\*</sup>の徹底」と「製造技術者の技術レベル向上」を大切にしています。そのため、毎月の職場5S点検や、本社や工場独自の製造技術教育を実施しています。

## 雪印メグミルク品質保証システム「MSQS」の概念



### 皆様に必要とされ信頼される工場を目指します

これからの日本の酪農乳業界の発展のために、高品質の生乳から、多くのお客様にご満足いただける、安全・安心でおいしく付加価値の高い乳製品を生産、提供し、これまで以上に消費者、酪農家、地域社会から必要とされ信頼される工場を目指します。

※ 雪印メグミルクの5Sとは、整理・整頓・清掃・清潔・躰(習慣化)の頭文字Sをとったもの。



さけるチーズ棟



### 大樹工場のご紹介

事業内容：乳製品の製造  
敷地面積：約137,500㎡  
従業員数：334名  
(2018年4月1日現在)  
所在地：北海道広尾郡大樹町緑町35

1939年に北海道製酪販売組合連合会(雪印乳業(株)の前身)の大樹集乳所として開設し、1957年にチーズ工場として現在地に移設、操業を開始した、雪印メグミルク家庭用ナチュラルチーズの主幹工場です。

1

雪印メグミルクグループの目指す未来とは

2

雪印メグミルクのDNAと価値創造プロセス

3

価値創造を実現する戦略

4

事業基盤構築のための取り組み

5

財務・会社情報

## 〈特集〉バリューチェーン

マーケティング・販売

# お客様のニーズに応じて

雪印メグミルクグループは、安全で安心していただける商品を販売するとともに、おいしくて健康増進に貢献する提案を続けています。また、お客様・消費者の声に真摯に向き合うことを大切にしており、いただいたご意見を企業活動に反映し、さらなる改善を行うべく努めています。



### 日本人の食生活の課題と健康寿命延伸に対応するマーケティング

#### つい試したくなる新しいおいしさ「焼きロッピーをつくロッピー♪」プロモーション

食事に、おやつに、おつまみに。1954年の発売以来、そのおいしさとお手軽さで、変わらぬ人気のロングセラー商品となっている「6Pチーズ」シリーズ。その新しい食べ方・楽しみ方として、「6Pチーズ」に様々な食材を組み合わせ、オリジナルキャラクターを作る、「つくロッピー」プロモーションを2016年から継続して実施しています。

2017年は「焼きロッピーをつくロッピー♪」と題して、フライパンでほんのり焼いた「6Pチーズ」に醤油をたらして、海苔をのせるだけで簡単に作れる「焼きロッピー」をTV-CM

などを通じてご提案しました。チーズのおいしそうな焼き色と、醤油とともにこんがり焼ける音が食欲をそそります。



いつもの「6Pチーズ」がこんがりトロうまに大変身!

WEB <http://www.tsuku6p.com/>

#### 店頭プロモーションを通じた食生活改善のご提案

##### ●市場のトレンドに沿った「チーズ&ミルクで家飲み 低糖質おつまみ」プロモーション

自宅でお酒を飲む「家飲み」ブームと、健康とダイエットを意識する人たちの「低糖質」ブームに着目し、チーズやヨーグルトといった乳製品の「低糖質」という特徴を活かしたおいしいおつまみレシピで、新たな需要喚起を図るプロモーションを実施しました。

普段の食事に取り入れやすいレシピをホームページに掲載するほか、レシぴリーフレットの配布、作り方動画の



お揚げのピザ

WEBへの掲載、店頭に設置する動画POPなど、様々な手法でお客様にご紹介しています。

##### ●朝食問題に対応する時短メニュー 「マグカップ朝ごはん」

朝食が健康や美容に重要であると認識していても、多忙などで朝食にかかる時間は短く、栄養豊富でありながら簡単にできるメニューが求められています。



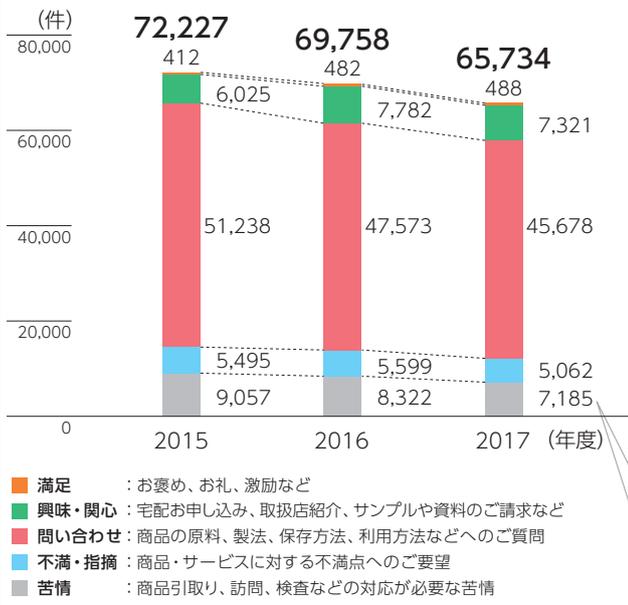
「マグカップ朝ごはん」提案プロモーションでは、「作ってみたい」意欲を喚起する、ビジュアル的にも多彩で栄養豊富な乳製品を使った簡単朝食メニューを訴求しました。

WEB <https://www.yume-kuru.net/>

## お客様センターの対応

雪印メグミルクでは、「お客様センター」を年中無休で運営しています。いただいた貴重なご意見は担当部署へ伝達し、より良い商品開発、よりわかりやすい商品表示など企業活動に反映しています。

お客様センターの受付件数



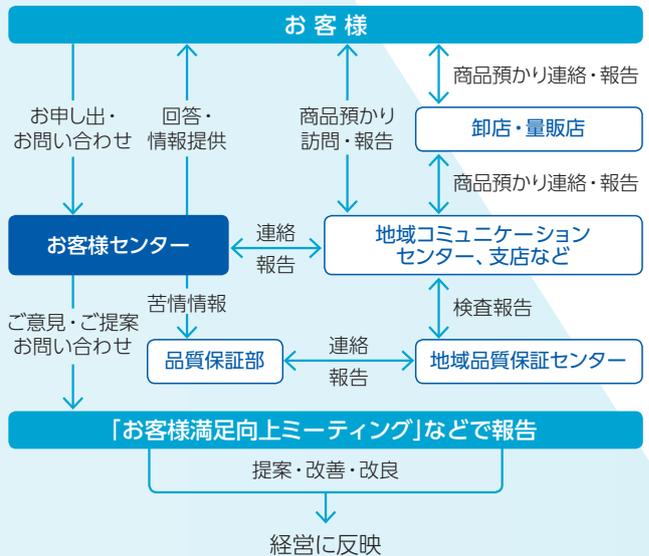
### お客様苦情のうち、検査ができた商品の起因別内訳

2017年度の苦情のうち、該当商品の提供をいただいた5,457件について検査を実施しました(それ以外はお客様がすでに中身を破棄されたなどで、検査ができなかったものです)。

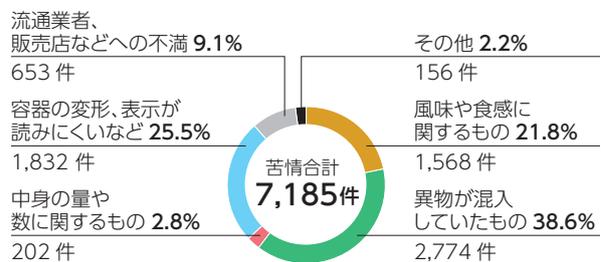
検査の結果、開発・製造関係に起因するものが228件で、その情報は原材料メーカーや雪印メグミルクの製造工程の改善、商品設計の改善に役立てました。また309件は流通段階での破損などであり、その情報は流通部門の改善に役立てています。

なお、検査結果はお申し出をされたお客様ご本人にもご報告いたしました。

お客様センターの対応の流れ



2017年度の受付件数の中での「苦情」の内容



## お客様満足向上ミーティング

お客様の声を活かした商品の改善を目的として、雪印メグミルクでは「お客様満足向上ミーティング」を毎月開催しています。

お客様から寄せられたご意見・ご要望の中で数の多かったものを中心に、関係部署間の協議を行った結果、2017年度に改善が決定したものは13件となりました。協議内容は企業倫理委員会と取締役会に報告し、改善事例はホームページでご報告しています。

### <改善例>「6Pチーズ」シリーズの箱の開封シールを改良

#### お客様の声

開封シールがはがしにくい。

店頭でシールをはがされてもわからないので不安。

開封シールで底面の表示が読めなくなることがある。

#### このように改善しました

→ 開封シールを、つまみやすくはがしやすいかたちになりました。

→ 一度開封すると、再び貼ることができない材質にしました。

→ シールを貼る位置を固定し、文字や記号が隠れないようにしました。



裏面(旧)



裏面(新)

(公社)日本包装技術協会「日本パッケージングコンテスト2018」において、「アクセシブルデザイン包装賞」を受賞しました。高齢者・障がいを持つ方に対して適切な配慮がなされていることが評価されました。

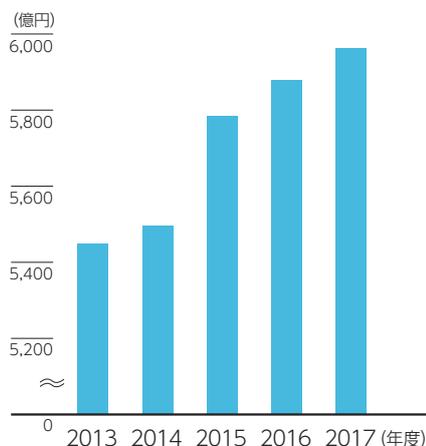
# 財務・非財務ハイライト

## 財務情報 [連結]

### 売上高

**5,961** 億円

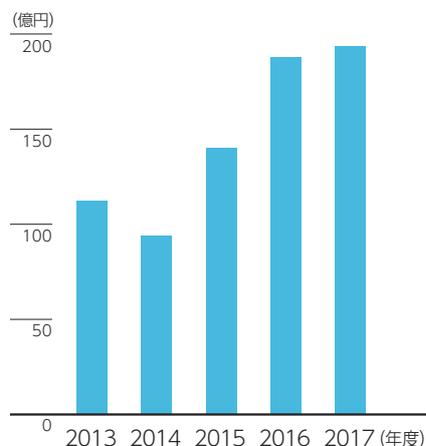
5年連続増収と伸長を続けています。特に2015年度にチーズ、ヨーグルトが大きく成長して売上を伸ばしました。



### 営業利益

**193** 億円

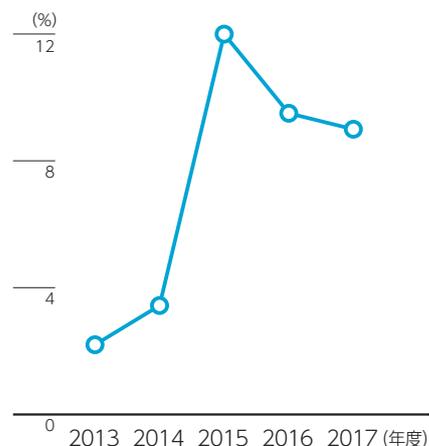
2015年度以降ヨーグルトの売上が伸長したことにより利益も伸びています。チーズとヨーグルトの成長が利益に貢献しています。



### ROE (自己資本当期純利益率)

**9.0%**

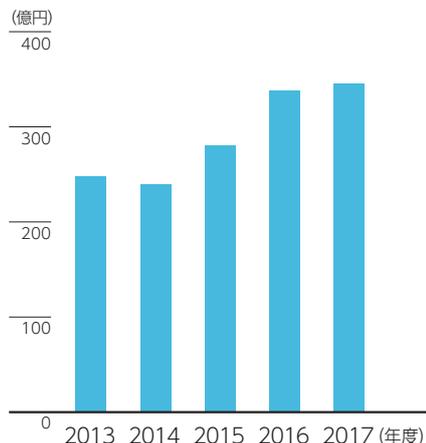
投資効率を考慮し、今後も適切な水準を目指します。



### EBITDA<sup>※1</sup>

**345** 億円

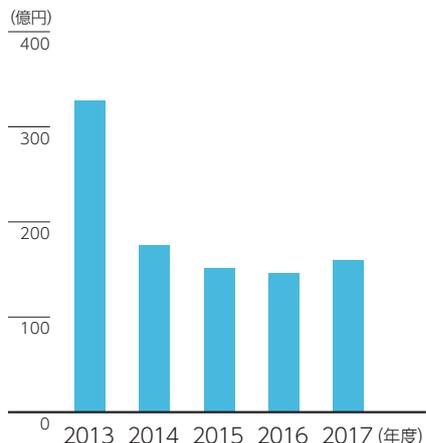
2014年度以降、営業利益の増加とともに伸長を継続しています。



### 設備投資額

**159** 億円

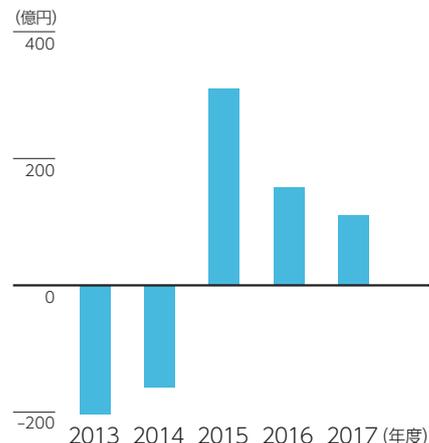
2017年度から、戦略的設備投資をより推進しています。今後も成長投資を拡大してまいります。2013年度は工場再編が設備投資に反映されています。



### フリーキャッシュ・フロー<sup>※2</sup>

**110** 億円

2015年度以降、安定的なキャッシュ・フローを創出しています。2015年度は工場跡地の売却によるキャッシュインがありました。



※1 利払い前・税引き前・減価償却前利益

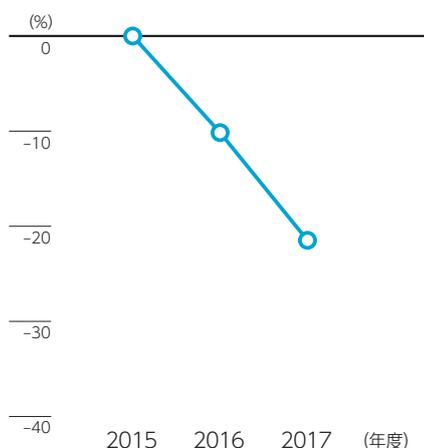
※2 営業キャッシュ・フロー+投資キャッシュ・フロー

## 非財務情報 [雪印メグミルク単体]

### 時間外労働時間の削減率 (2015年度上期比)

**-21.5%**

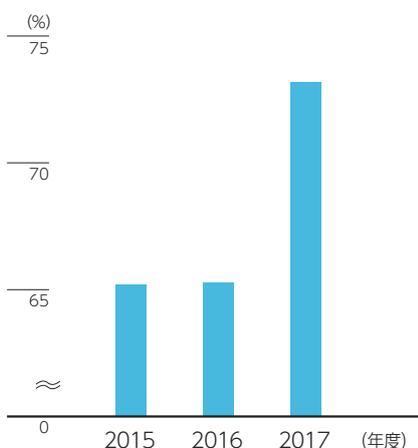
労働生産性向上と業務改革推進のため全社で取り組んでいます。



### 有給休暇取得率

**73.2%**

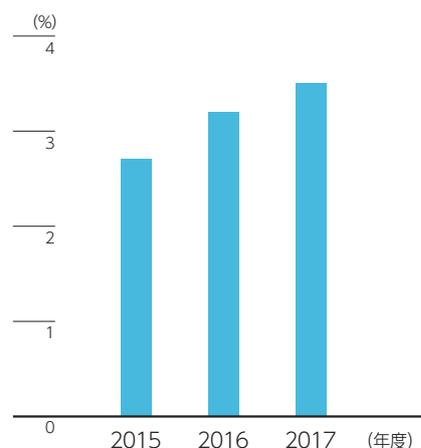
ワーク・ライフ・バランスを実現して豊かな生活を送れるよう有給休暇の取得を促進しています。



### 女性経営職比率

**3.5%**

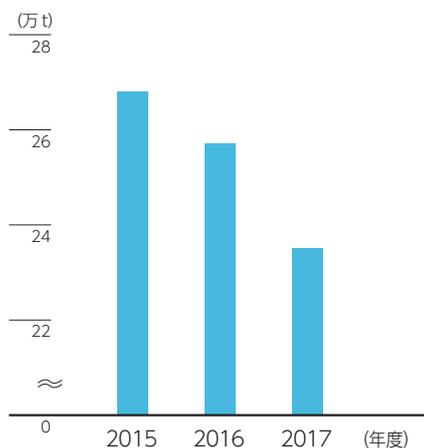
人材の多様性の確保と能力発揮のための環境づくりとして女性活躍を推進しています。2020年度に5%にすることを目標に取り組んでいます。



### CO<sub>2</sub>排出量

**23.5** 万t

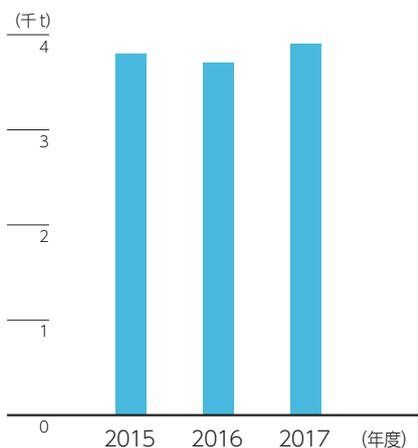
工場の安定稼働化や使用燃料の重油からガスへの置換などに取り組み、CO<sub>2</sub>の発生量は減少しています。



### 食品廃棄物排出量

**3.9** 千t

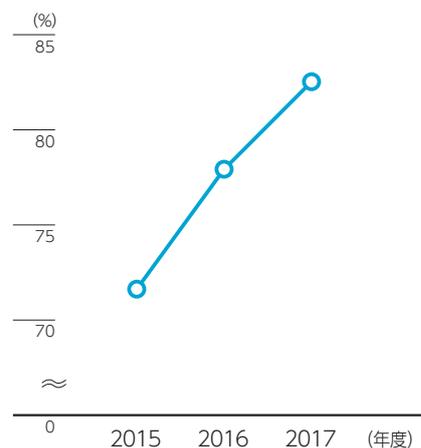
工場における規格外製品の発生を抑制したり、需給管理を徹底してロスが出ないように取り組んでいます。



### 食品廃棄物リサイクル率

**82.5%**

新たな食品リサイクル処理施設での処理を進め、食品廃棄物リサイクル率の向上に努めています。



※ 雪印メグミルクHPの「CSRの取り組み」において、上記以外の取り組みや数値を開示しています。

1

雪印メグミルクグループの目指す未来とは

2

雪印メグミルクのDNAと価値創造プロセス

3

価値創造を実現する戦略

4

事業基盤構築のための取り組み

5

財務・会社情報