

骨の未来は変えられる

MBP®のこれから

平均寿命が延びている現代において、雪印メグミルクグループが目しているのは健康寿命です。長年にわたる牛乳の研究で発見した機能性たんぱく質 MBP® で、社会課題である健康寿命の延伸に取り組みます。

社会課題

- 超高齢社会での健康寿命の延伸
- QOL (Quality of Life) の向上

国内の総人口に占める65歳以上の割合(高齢化率)は、2025年には30%を超える見通しで、その後も高齢化率の上昇は続くことが予想されています。そのような時代の中、雪印メグミルクグループは、CSR重要課題(マテリアリティ)の重点取り組みテーマの一つに「健康寿命延伸への貢献」を掲げ、乳(ミルク)を通じて健康寿命延伸に貢献する研究開発、商品開発、情報発信を行っています。

健康寿命を延ばすためには、要支援・要介護の状態にならないことが重要ですが、要支援・要介護になった原因として、骨折などを含む運動器の障害が最も多くなっています。つまり、骨を健康に保つことは、健康寿命の延伸のためにとっても重要なことなのです。

要支援・要介護になる原因

女性	男性
1位 運動器障害*(31.4%)	1位 脳血管疾患(26.0%)
2位 認知症(19.5%)	2位 認知症(13.8%)
3位 高齢による衰弱(13.9%)	3位 運動器障害*(12.1%)

※ 運動器障害:骨折・転倒、関節疾患、脊髄損傷の合計
(出典)令和元年国民生活基礎調査(厚生労働省)を加工して作成

骨には5つの重要な役割があり、日頃から骨の健康を意識することが重要

骨の役割

体を支える

内臓を守る

カルシウムを蓄える

運動の支点になる

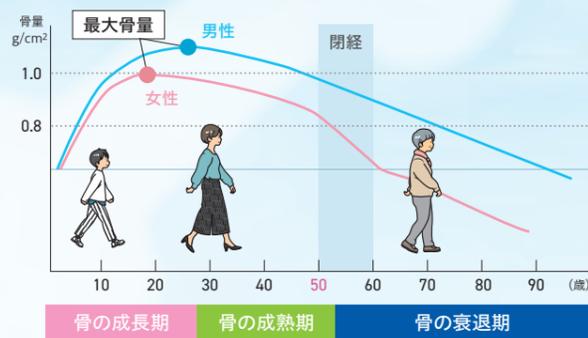
血液をつくる

国内人口の推移・将来推定



(出典)平成28年版厚生労働白書(厚生労働省)
(https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/16/backdata/01-01-01-02.html)を加工して作成

年齢による骨量の変化



(出典)清野佳紀ら「薬の知識Vol.43.No.10(1992)」(株)保健同人社より(一部改変)

20代をピークに骨量は減少、特に女性は注意が必要

骨密度*を高める MBP®の研究開発

MBP®とは?

牛乳に含まれる希少なたんぱく質

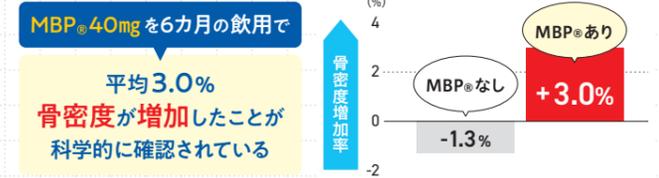
牛乳から骨を強くする成分を探索する研究の結果、苦労の末に機能性たんぱく質を発見し、「Milk Basic Protein(ミルクベーシックプロテイン)」の頭文字から MBP® と命名しました。

骨の代謝と MBP® の働き

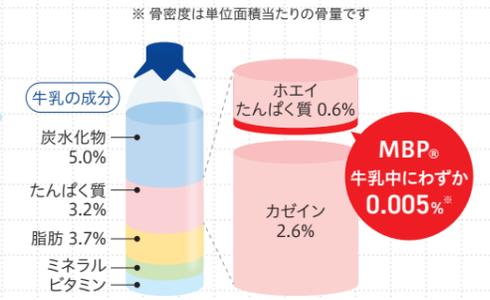
骨は約3年かけて、古い骨と新しい骨が入れ替わっています。骨を壊す「破骨細胞」と、骨を作る「骨芽細胞」の二つの細胞が働いて、骨は生まれ変わります。MBP®は二つの細胞に直接働きかける、骨の味方となるたんぱく質です。MBP®は骨を作る「骨芽細胞」を増やすことで、カルシウムを骨につきやすくし、骨を壊す「破骨細胞」の動きを調節して、骨からカルシウムが溶け出すのを防いでくれます。

「骨密度を高める MBP®」の機能

実際に MBP®入り飲料を飲んだ試験で、骨密度を高める機能が確認されています。骨密度を高める MBP®の機能は、健康な成人女性33名(20~50代)を対象に行われた飲用試験で、MBP®を1日40mg摂取したグループは6カ月後、橈骨(とうこつ=手首に近い前腕)の骨密度が平均3%増加しました。



(出典) Biosci.Biotechnol., Biochem.66巻702-704頁 2002年データより20~50代の女性33人を2群に分け、MBP®摂取群においては、MBP®を1日40mg、6カ月間摂取。
*結果には個人差があります。



※ MBP®含有量:牛乳1本(約200ml)当たり約10mg
(季節・地域などで牛乳中の MBP®含有量は変化)

MBP®

破骨細胞の動きを調節する

骨芽細胞を増やしてカルシウムを骨に定着させる

研究開発の成果

- 1999年 成人女性に対する機能を確認
- 2000年 成人男性に対する機能を確認
- 2005年 更年期女性の骨密度増加を実証
- 2006年 女子大生を対象とする試験で骨密度増加を実証
- 2007年 高齢者における骨代謝改善機能を確認
- 2009年 関節リウマチ患者のビスフォスフォネートによる骨密度増加機能の回復を確認
- 2014年 マウスにおいて、骨折治癒促進機能を確認
- 2015年 成長期マウスにおいて、骨の長軸方向の伸長促進機能を確認

MBP®の研究秘話

1989年に牛乳から骨を強くする成分を探索する研究がスタートしました。骨を丈夫にする成分が乳清(ホエイ)中にあることは比較的早い段階でわかりましたが、その成分の特定は困難を極めました。世間に骨粗鬆症という言葉もあまり知られておらず、学術的にも限られた研究手法しかない中で、なかなか成果は出ませんでした。そんな時代に経営陣は、よく我慢してこの研究テーマを中断せずに継続させてくれたものだと、しみじみ思います。「きっと乳には秘密が隠されているはずだ」と、経営陣も研究員も強く信じたからだと思っています。コーポレートスローガン「未来は、ミルクの中にある。」を体現したのが、まさに MBP® 研究でした。



雪印ビーンスターク(株) 品質保証部 山崎 博昭
約20年間、骨や「MBP®」の研究に携わる

MBP®の成長戦略

成長機会・市場環境

- 高齢化率の上昇
- 健康意識・QOL(Quality of Life)向上への関心の高まり
 - ▶ 国内だけでなく、アジア諸国に拡大

主な戦略

- 1 骨への意識向上
- 2 MBP®の認知拡大
- 3 関連商品の販売拡大

目標

社会課題の解決

MBP®で幅広い年代の骨密度を高め、健康増進に貢献
▶ 超高齢社会における健康寿命の延伸

雪印メグミルクグループの成長

- 高付加価値商品への経営資源配分移行による利益率改善
- 持続的成長のためのキャッシュ・フローの創出

1 骨への意識向上

● Webサイト「骨ちょっといい話」の開設

雪印メグミルクスキー部の原田雅彦総監督と、雪印メグミルク健康推進アンバサダーの松岡修造さんとの対談など、骨について多くの方に興味を持ってもらえるようなコンテンツを多数掲載しています。今後も更に充実させていきます。



https://www.meg-snow.com/hone-goodstory/

● 栄養士によるセミナー、栄養相談

健康寿命延伸やQOL向上に向け、骨の健康セミナーなどに取り組んでいます。一例として、立川市(東京都)では、健康づくり事業連携協定のもと、雪印ビーンズターク(株)、雪印メグミルクとともに毎年実施する骨密度測定会で、雪印メグミルクグループ栄養士による骨の健康に関する栄養相談を行っています。



骨の健康セミナーの様子



立川市での栄養相談の様子

2 MBP®の認知拡大

● Webサイト「ボンラビ」を開設

https://www.mbp-labo.com/

● 医師などの専門家が参加する場での企業展示やセミナーを実施



「MBP®」について詳しく語るサイト「ボンラビ」



日本リハビリテーション医学会学術集会での展示



「ヘルス博 Kyoto 2020」でのパッチャル展示

3 関連商品の販売拡大

● 小売店向け商品「MBPドリンク」発売



「MBPドリンク」

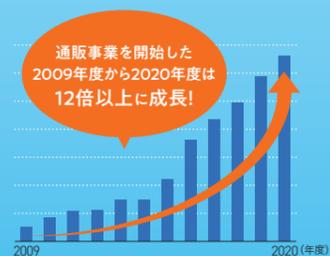
機能性表示食品

- 届出番号: E529
- 届出表示: 本品にはMBP(乳塩基性タンパク質)が含まれています。MBP(乳塩基性タンパク質)には、骨密度を高める機能があることが報告されています。
- 機能性関与成分: MBP(乳塩基性タンパク質)

本品は、疾病の診断・治療・予防を目的としたものではありません。また、特定保健用食品ではありません。食生活は、主食・主菜・副菜を基本に、食事のバランスを。

● 定期購入型通販ビジネスの拡大

「毎日骨ケア MBP®」を含む MBP®関連商品の販売量推移



「毎日骨ケア MBP®」ブルーベリー風味

特定保健用食品

- 関与成分: MBP®(シスタチンとして20μg)
- 許可表示: 本品は、骨密度を高める働きのあるMBP®(乳塩基性タンパク質)を含んでおり、骨の健康が気になる方に適した飲料です。
- 摂取上の注意: 多量に摂取することによって疾病が治癒したり、より健康が増進されるものではありません。1日1本を目安にお飲みください。

食生活は、主食・主菜・副菜を基本に、食事のバランスを。

MBP®で社会課題の解決を図り、企業価値向上を推進していきます。

日本人の平均寿命と健康寿命の差は男性で9年、女性では12年と言われております。世帯の単身化や高齢化が進む中、この開きを埋めてQOL(Quality of Life)を高め、いつまでも充実した生活を送ることが求められます。私たちは、長年にわたる研究の成果であるMBP®で、健康寿命の延伸に貢献したいと考えています。今春発売した「MBPドリンク」は「飲料タイプとして日本初」、「骨密度を高める」機能性表示食品です。積極的なプロモーション展開とともに、多くの方に骨の重要性を意識していただく取組みを実施します。MBP®の機能理解を促進し、高付加価値商品「MBPドリンク」の販売拡大による企業価値の向上を推進していきます。



雪印メグミルク(株) 常務執行役員 岩橋 貞治
マーケティング・乳食品事業・市乳事業担当



雪印メグミルク(株) 常務執行役員 末安 亮一
海外事業・機能性食品事業・資材調達担当

健康に寄与する商品展開を進め、販売を拡大していきます。

2020年度はコロナ禍による外出機会の減少もあり、特定保健用食品「毎日骨ケア MBP®」などを販売する通販事業では、定期コースのご利用者が2019年度から1割以上増加しました。多くのお客様から「骨密度が上がった」などの嬉しい声が寄せられ、更なる成長と社会課題解決への手応えを感じています。高齢社会は国内だけでなく、10年、20年後にはアジア各国で課題になります。まだ規模は小さいですが、既に台湾・香港には現地法人を通じてMBP®関連商品の輸出や、MBP®を配合した成人向け粉ミルクを販売しています。雪印メグミルクグループ一丸となり、健康に寄与する商品展開を進め、販売を拡大していきます。

FOCUS 名城大学女子駅伝部の取組み

2020年に開催された全日本大学女子駅伝で4連覇した名城大学女子駅伝部に、2015年の「MBPによる疲労骨折予防効果検証」の共同研究をきっかけに、選手たちの骨のコンディション維持にMBP®関連商品や乳製品を提供しています。2018年11月開催の「第29回日本臨床スポーツ医学会学術集会」において、雪印メグミルクからは「『MBP』は女性長距離ランナーの骨質を改善」をテーマとする発表をしました。

