

公益社団法人日本栄養士会
2023年度全国栄養士大会
オンライン展示会

筋量アップ素材 「オリーブ果実マスリン酸」

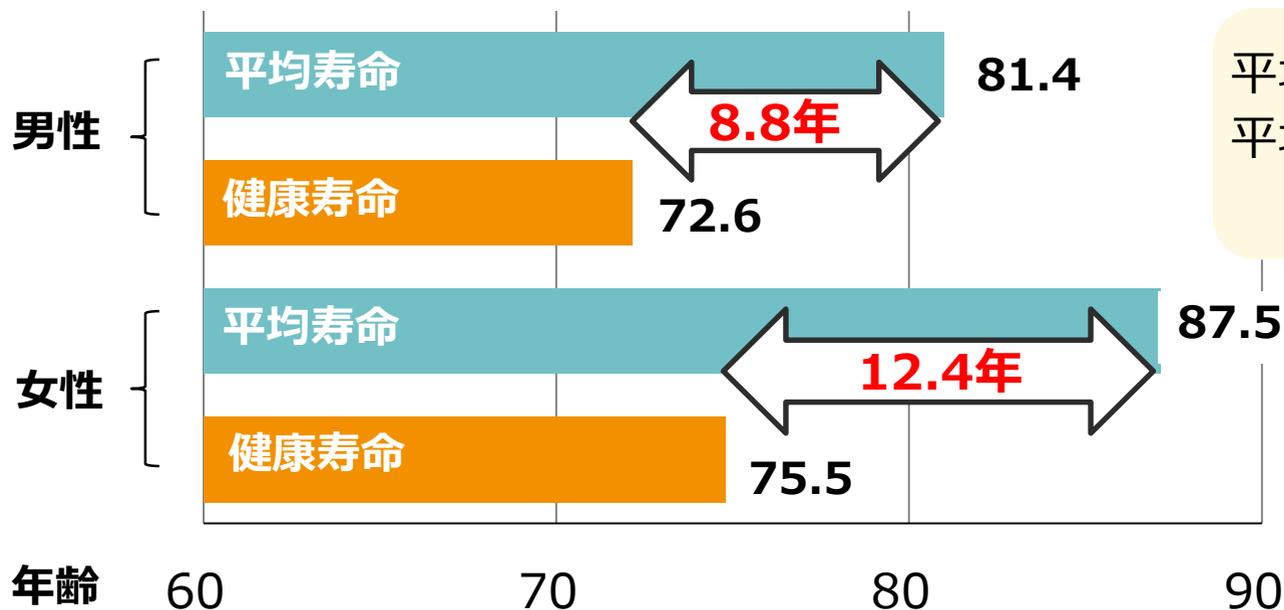


株式会社 ニッポン
ヘルスケア事業部

nippon

1. 背景
2. オリーブ果実マスリン酸とは
3. 研究成果（筋肉）
4. 活用例・機能性表示

平均寿命とフレイル

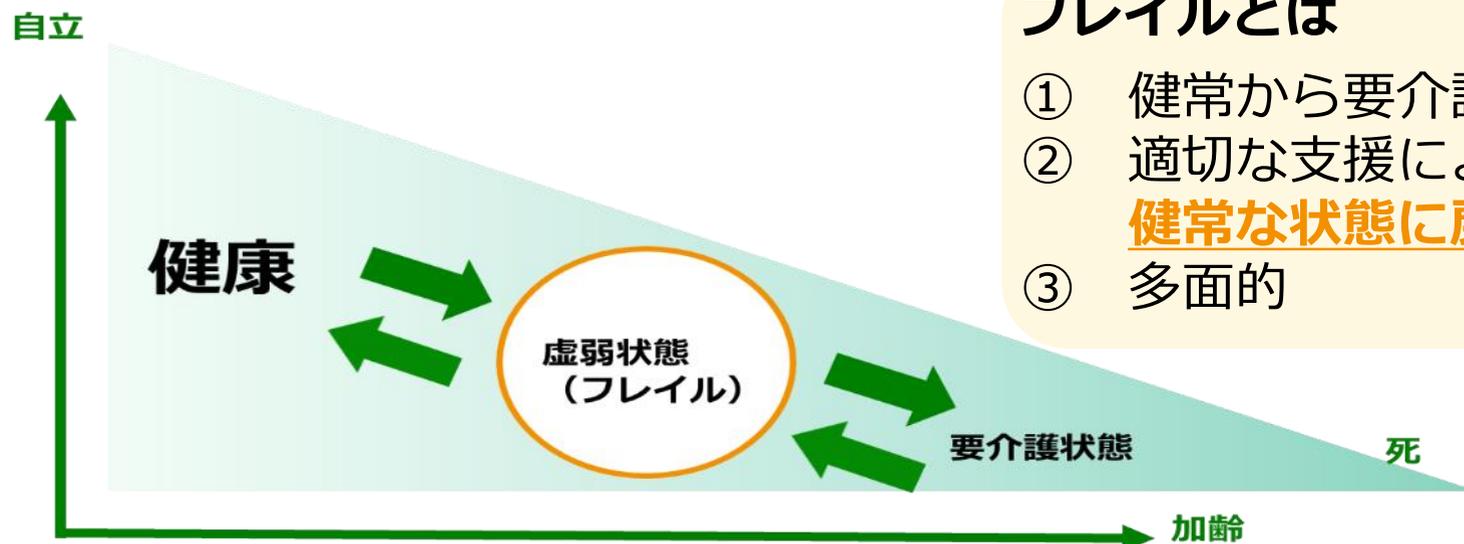


平均寿命トップクラス日本人の課題
平均寿命と健康寿命の開きが大きい
⇒ **健康寿命の延伸**

厚生労働省、国民生活基礎調査2016および、
簡易生命表2016をもとに作成

フレイルとは

- ① 健常から要介護へ移行する中間の段階
- ② 適切な支援により、
健常な状態に戻ることができる時期
- ③ 多面的



身体的フレイル

- ・低栄養
- ・口腔機能低下
- ・**運動器障害**

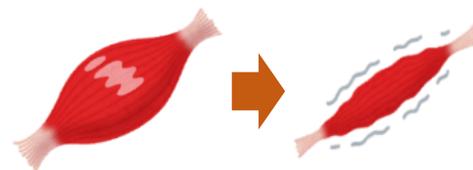
(ロコモティブシンドローム)
等

精神・心理的
フレイル

社会的
フレイル

- ・骨 ↓
- ・関節 ↓
- ・筋 ↓

筋肉量・筋力が自然低下
=サルコペニア



40歳を境に徐々に減少
60歳を超えると減少率は加速

鈴木隆雄：日本サルコペニア・フレイル学会誌2(1):6-12,2018（一部改変）

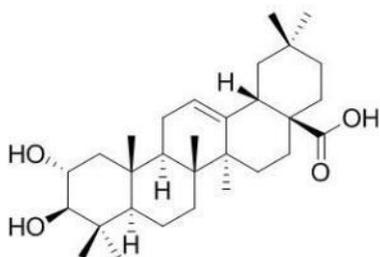
目標（2032年度、厚生労働省）

足腰が衰える「ロコモティブシンドローム」を防ぐため、
要因の一つになる足腰に痛みのある65歳以上の高齢者を**1割減らす**。

マスリン酸とは

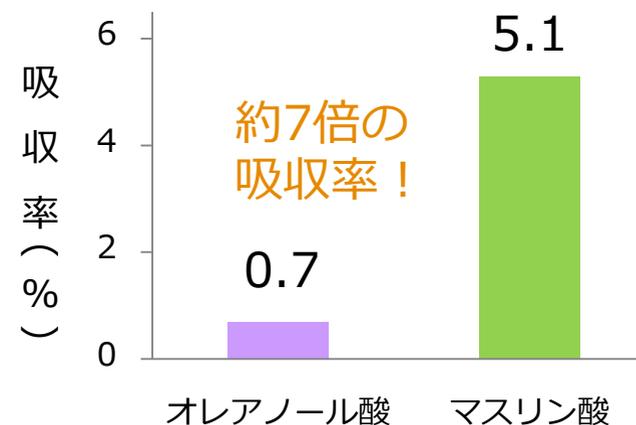
マスリン酸 (maslinic acid)

植物界で広く存在するワックス成分。
トリテルペン的一种。



高い吸収率 (バイオアベイラビリティ)

経口摂取した成分が血中に移行する割合
他のトリテルペン類よりも高い



J C Furtado NA et al., *Molecules*. (2017)

オリーブ果実マスリン酸とは



オリーブ果実から希少成分マスリン酸を抽出・粉末化
熱やpHに対する安定性に優れる

品名	オリーブ果実マスリン酸P10	オリーブ果実マスリン酸P30
マスリン酸含量	10%以上	30%以上
荷姿	1kg、100g	
外観・形状	淡黄色～淡緑色粉末	
一般生菌数	1000個/g以下	
大腸菌群	陰性	
重金属	20ppm以下	
ヒ素	2ppm以下	



期待される有用性
口コモ向けからスポーツ向けまで

筋肉
増加

関節痛
緩和

マスリン酸

疲労感
軽減

Nagai et al., *J Clin Biochem Nutr* (2019)
Yamauchi et al., *J Clin Biochem Nutr* (2023)

Fukumitsu et al., *J Clin Biochem Nutr* (2017)
Yoon et al., *PLoS One* (2018)

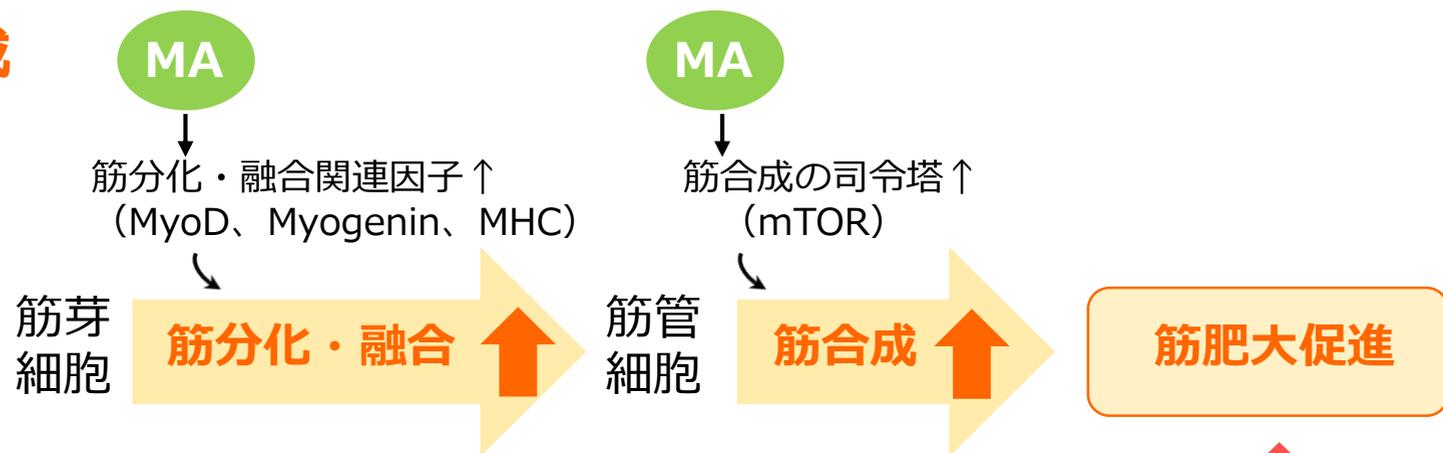
Shirai et al., *J Int Soc Sports Nutr.* (2023) in press

筋肉へのアプローチ（メカニズム）



マスリン酸（MA）は「スイッチ」
 筋肉の合成（筋肥大）促進 & 筋肉の分解（筋萎縮）抑制
 → 効率的に筋肉・筋力を維持向上します

合成



分解



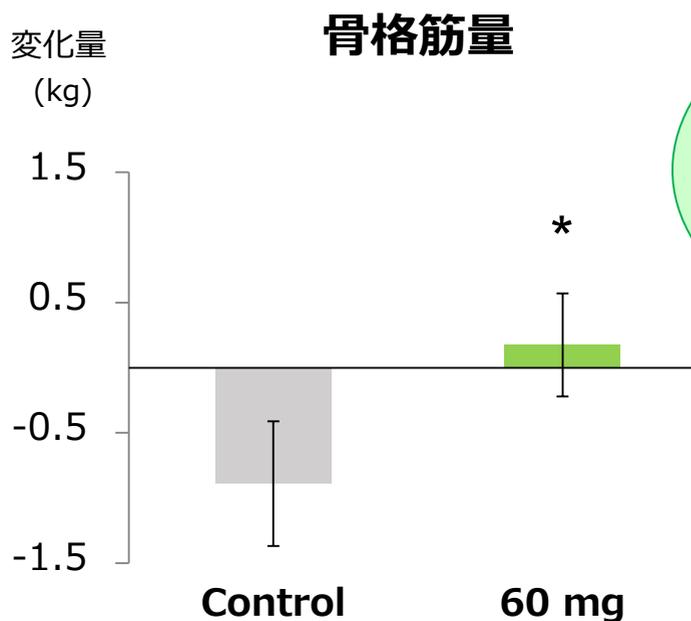
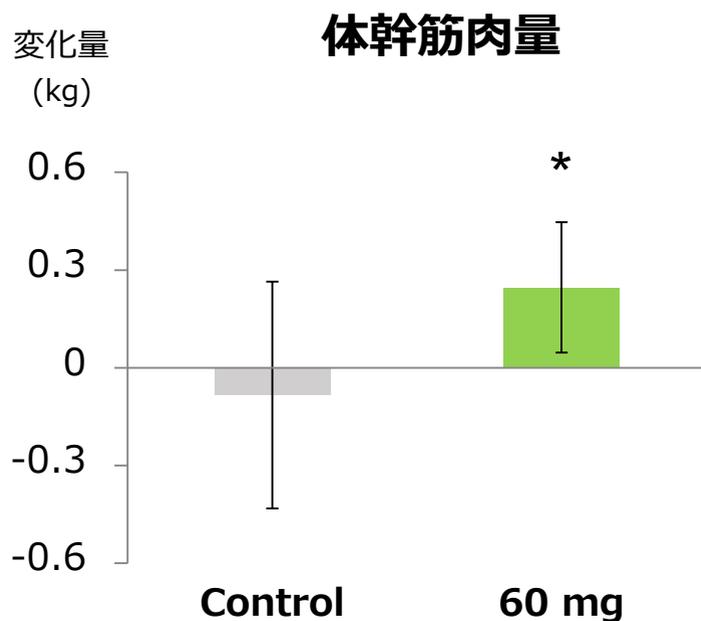
筋肉サポート



運動との併用で **筋肉量の増加を促進**

試験デザイン

- ・対象者 : 高齢者 (平均73.1歳)
- ・デザイン : プラセボ対照無作為化二重盲検並行群間比較試験
- ・摂取期間 : 運動 + 12週間の継続摂取
- ・用量 : マスリン酸 60 mg/日
- ・運動介入 : 週1回90分の運動



マスリン酸 + 運動
筋肉量が増加

Mean ± SD * $p < 0.05$ vs Control
Nagai et al., *J Clin Biochem Nutr* (2019)

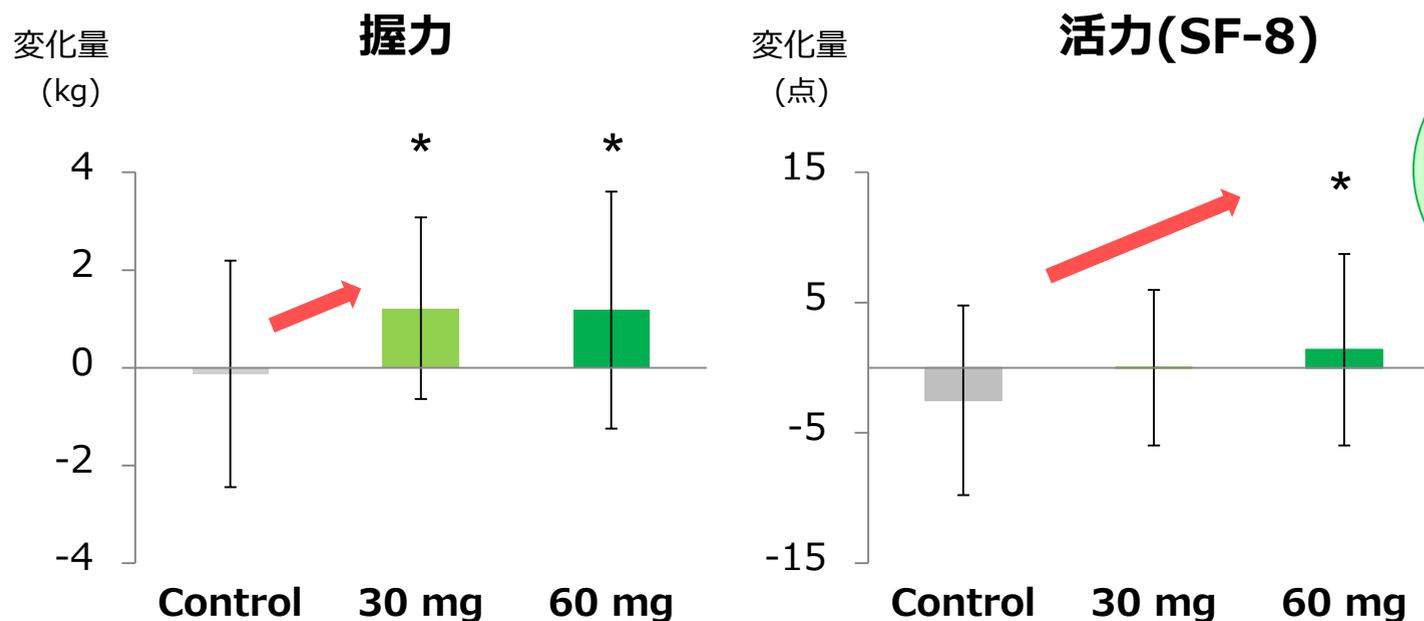
筋力サポート



マスリン酸30mg/日で、筋力の向上を促進

試験デザイン

- ・対象者 : 43~86歳の男女69名 (平均68.6歳)
- ・デザイン : 無作為化二重盲検による三用量並行群間比較試験
- ・摂取期間 : 運動 + 12週間の継続摂取
- ・用量 : マスリン酸0、30、60 mg/日
- ・運動介入 : 低強度 (自宅)



マスリン酸 + 運動
筋力が増加
生活の質向上

Mean ± SD * $p < 0.05$ vs Control
Yamauchi et al., *J Clin Biochem Nutr* (2023)

プロテインとの併用効果



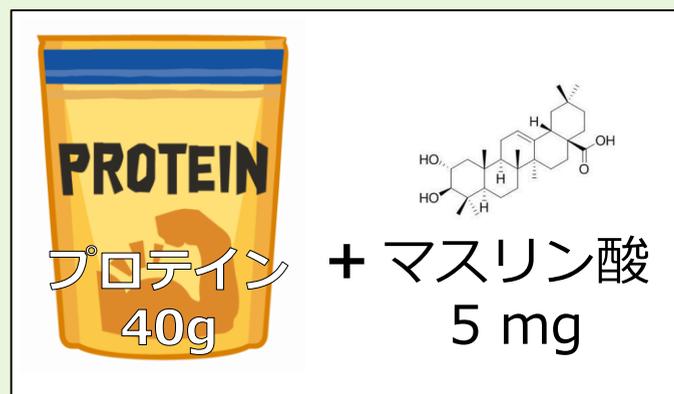
運動との併用で**筋肉量および筋力の向上を促進**

試験デザイン

- ・対象者 : ボディビルダー
- ・デザイン : プラセボ対照無作為化二重盲検並行群間比較試験
- ・摂取期間 : 6週間の継続摂取
- ・用量 : プロテイン40g+ マスリン酸5 mg/日



VS



「運動とプロテイン」に
マスリン酸を併用すると、
筋肉量の増加、筋力アップ
に効果的！



プロテイン40gと比べ
プロテイン40g+ マスリン酸5 mgは
除脂肪体重（筋肉量）が2%増加

活用例

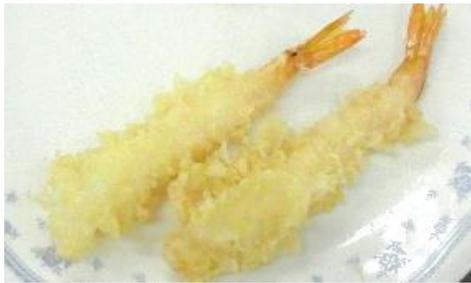


熱やpHに安定で、食品からサプリメントまで利用可能

■食品

おかずとして

天ぷらのバターに

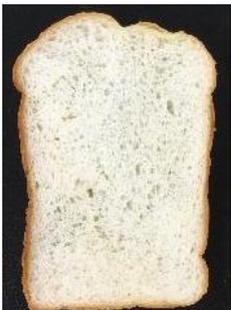


唐揚げのマリネに



生地に練りこんで

食パン



クッキー



ドーナツ



■サプリメント

機能性表示食品



SDGsへの取り組み

ニップンの健康素材は植物由来の アップサイクル製品が中心です！



食品工場で出る絞り粕等の副産物から、高付加価値な機能性食品素材を作る取り組み。製造した機能性食品素材は、自社や他社メーカーで商品化。ほとんど廃棄物を出さない仕組みにより、環境や人々の健康寿命延伸に貢献しております。

＜対象素材一覧＞

ニップンセラミドRPS

ニップンセラミドRLG

ニップンセラミドCP

ニップン
アマニリグナン

オリーブ果実マスリン酸P30

オリーブ果実マスリン酸P10

ニップンパミスエキスGR

ローズマリーエキス



「第9回食品産業もったいない大賞」で
農林水産省大臣官房長賞を受賞！



※食品産業もったいない大賞とは：食品産業の持続可能な発展に向け、環境対策の一環で顕著な実績を挙げている食品関連事業者並びに食品産業によるこうした取組を促進・支援している企業、団体及び個人を広く表彰し、世の中に周知することで、食品産業全体での地球温暖化・省エネルギー対策及び食品ロス削減等をより一層促進することを目的としています。

「第52回食品産業技術功労賞」における
環境・CSR部門にて表彰！



※環境・CSR部門とは：優れた環境問題への対応、またCSRの取り組みにより、我が国の食生活の向上と食品産業の発展に寄与した企業、または個人、団体。

ご清聴ありがとうございました。

