

健康な免疫系をサポートする牛乳・乳製品の役割

国際酪農連盟(IDF)がファクトシート

新型コロナウイルスの感染拡大を受け、世界的に「免疫」への関心が急速に高まった(*1)。これに伴い、「栄養バランスの良い食事」の重要性も再意識されるようになってきている(*2)。免疫の維持・向上を図ることと、栄養バランスの良い食事は、運動習慣やストレスをためないことなどと共に、密接な関係があるとの指摘もある(*3)。

こうした情勢の中、国際酪農連盟(IDF)が、「健康な免疫系をサポートする牛乳・乳製品の役割」と題したファクトシートをまとめた。「乳製品の摂取量と免疫の関係は依然として活発な研究の領域であるが、入手可能なエビデンスは、栄養価の高い乳製品が健康な免疫系をサポートできることを示唆している」ことなどを紹介している。IDF 公式ホームページで 5 月 27 日に掲載された(*4)。

以下に、国際酪農連盟日本国内委員会事務局(JIDF)の翻訳版(*5)として紹介する。

COVID-19 感染を防ぐことができるような食品や栄養補助食品はありませんが、健康的な食事と良好な栄養は強力に健康的な免疫系をつくる上で重要な役割を果たすことを示すエビデンスがあります。栄養不足と栄養不良は免疫系に大きな影響を与え、感染のリスクを増大させる可能性があることは、長い間知られてきました(*i)。

免疫系の活性化がエネルギーと特定の栄養素の要求量を増加させ、栄養状態に影響を与えることも知られています。

国連食糧農業機関(FAO)は、最適に機能する免疫系をサポートするために、国ごとの食物ベースの食事指針(FBDG)に沿って健康的な食事を維持することを推奨しています(*ii)。FBDG は、しっかりしたエビデンスに基づき、健康的な食事とライフスタイルについて各状況に適したアドバイスと原則を提供し、さまざまな要因のなかでも、国の公衆衛生と栄養の優先順位、食料生産と消費のパターン、社会文化的影響、食品組成データ、および入

手しやすさなどに対応している必要があります(*iii)。FBDG に従って、重要な栄養素の適切な摂取を確保するために、各食品群内およびすべての食品群にわたってさまざまな食品を摂取することが推奨されます。

FAO 食事ガイドライン・データベースで報告されている各国の総説は、ほとんどすべての国々が牛乳や乳製品の摂取を勧めていることを示しています(*iv)。これは、乳製品が健康的な食事パターンの重要な要素であり、良好な健康成績と関連しているという圧倒的な科学的エビデンスを反映しています(*v、*vi)。

乳製品は全体的な健康をサポートするうえで不可欠な役割を果たすだけでなく、乳製品の多様性、入手しやすさ、および手頃な価格によって、さまざまな健康的な食事パターンにそれらを含めることが可能になります。乳製品の摂取量と免疫の関係は依然として活発な研究の領域ですが、入手可能なエビデンスは、栄養価の高い乳製品が健康な免疫系をサポートできることを示唆しています。牛乳・乳製

品中の次のような複数の栄養素は、最適な免疫機能にとって重要です(*vii)：

- 高品質のタンパク質(*viii)
- ビタミン A
- 亜鉛
- セレン
- ビタミン B12
- ビタミン D—牛乳では強化されて含まれていることが多い

免疫系の最適な機能に重要な栄養素を提供する乳製品の役割に加えて、多くの発酵乳製品には、健康な腸内微生物叢をサポートするプロバイオティクスなどの生きた細菌培養物が含まれています(*ix)。腸内微生物叢は、腸管バリアおよび全身の両方で免疫系の構築と維持に重要な役割を果たします(*x)。

腸管バリアは免疫恒常性を調節し、免疫グロブリン(Ig)、マクロファージ、およびナチュラルキラー細胞などの因子を腸管内腔に分泌して、粘膜／腸組織に付着または侵入する病原体を阻止します。研究により、プロバイオティクス、プレバイオティクスまたは食物繊維を含むいくつかの食品成分が免疫系に大きな影響を与えることが示されています-腸内微生物叢に定住する微生物叢を変化させることによって多くの利点が提供されます(*xi)。

健康によい乳製品は、品質の良い健康的な食事パターンに重要な役割を果たしており、世界中の FBDG によって推奨されています。免疫に関しては、乳製品の栄養素が重要な役割を担っています。乳製品と免疫に関する新たなエビデンスは、栄養素密度の高い乳製品の摂取が有益である可能性を示唆していま

す。しかし、免疫系全体に対する牛乳・乳製品の影響を確認するには、さらに多くの研究が必要です。

参考資料：

1. ある単語がグーグルでどれほど検索されたかを調べられる「グーグル・トレンド」(<https://trends.google.co.jp/trends/?geo=JP>)によると、「immunity(免疫)」の人気度動向は 2020 年 3 月中旬にコロナ発生前の約 10 倍に達した。6 月に入っても、4～5 倍と高い水準で推移している。
2. “How important is diet for a healthy immune system?” BBC 電子版 https://www.bbc.co.uk/food/articles/diet_and_immunity、”How to strengthen your immunity during the coronavirus pandemic. Part 1: Diet” CNN 電子版 <https://edition.cnn.com/2020/03/25/health/immunity-diet-food-coronavirus-drayer-wellness/index.html> など(ともに 2020 年 6 月 25 日閲覧)
3. 一例として、Jミルクは「新型コロナウイルス関連情報」の一環として、「免疫力を高める」と題したシリーズ記事をホームページに掲載した(<https://www.j-milk.jp/knowledge/nutrition/h4ogb40000003azz.html#hdg75>)。
4. https://www.fil-idf.org/wp-content/uploads/2020/05/Factsheet-011_2020_Dairys-Role-in-supporting-a-healthy-immune-system.pdf “Dairy’s role in supporting a healthy immune system” International Dairy Federation (2020 年 6 月 5 日閲覧)
5. <https://www.j-milk.jp/jidf/wp-content/uploads/2020/06/j-Factsheet->

[011_2020_Dairys-Role-in-supporting-a-healthy-immune-system.pdf](#) 「健康な免疫系をサポートする牛乳・乳製品の役割」
国際酪農連盟日本国内委員会

- i. Bourke, C.D., et Al. (2016) Prendergast, Immune Dysfunction as a Cause and Consequence of Malnutrition. Trends Immunol, 37(6): p. 386-398.
- ii. <http://www.fao.org/3/ca8380en/CA8380EN.pdf>
- iii. <http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/background/en/>
- iv. <http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/background/en/> (accessed on 4 April 2020)
- v. Thorning TK et Al. (2016). Milk and dairy products: good or bad for human health? An assessment of the totality of scientific evidence. Food Nutr Res, 60:10.3402/fnr.v60.32527
- vi. Gil A. et al. (2019). Introduction and executive summary of the supplement, role of milk and dairy products in health and prevention of noncommunicable chronic diseases: a series of systematic reviews. Adv Nutr, 10:S67-S73
- vii. World Cancer Research Fund International. 2020. Links between coronavirus, nutrition and the immune system. Available at: <https://www.wcrf.org/int/blog/articles/2020/04/links-between-coronavirus-nutrition-and-immune-system> (accessed on 14 May 2020)
- viii. 乳タンパク質は、必須アミノ酸の補給のための高品質の供給源であると認識されています。これにより、牛乳・乳製品は免疫

反応からの増大する要求量を満たすための理想的な手段になります。

- ix. Dairy Nutrition: <https://www.dairynutrition.ca/scientific-evidence/roles-on-certain-health-conditions/probiotic-milk-products-and-digestive-health> (accessed 4 April 2020)
- x. Soustre Y and Le Barillec K. (2013) Questions sur produits laitiers & immunité. Cniel, n° 49 (revision 2020)
- xi. Frei R, et Al. (2015). Probiotics, Prebiotics, Synbiotics, and the Immune System: Experimental Data and Clinical Evidence. Curr Opin Gastroenterol; 31(2):153-8

(Jミルク 国際グループ 新 光一郎)