

# 1. たんぱく質摂取不足と低栄養に関するエビデンス

## • 発育阻害

インドネシアで8~13歳の児童400人を対象とした調査によると、たんぱく質の摂取量が少ない学童では、十分な量のタンパク質を摂取している学童に比べて、**発育阻害が起こる可能性が2倍以上高い**。(S Lestari et al. 2018)

## • 低体重

発展途上国における観察研究や介入研究によると、動物性たんぱく質が乳児期、幼少期、青年期の**線型成長を刺激**し、**体重増加に貢献**することが示されている。  
(Dror DK. and Allen. 2011)

## • 貧血

たんぱく質-エネルギー低栄養は、炎症、免疫不全、貧血を引き起こすサイトカイン産生を増加させることから、**貧血の原因**となる。  
慢性患者の貧血の予防・治療のためには、同化作用を維持するために最低でも**1700kcal/日、1.7g/kg/日のたんぱく質摂取**が必要である。(Bianchi, V. E. 2016)

# ・たんぱく質-エネルギー低栄養 (PEM ; protein energy malnutrition)

たんぱく質-エネルギー低栄養 (PEU) は、全ての多量栄養素の欠乏によるエネルギー欠乏である。発展途上国では、タンパク質-エネルギー低栄養が小児に多くみられ、死亡する小児の半数以上で死亡の一因となっている。たんぱく質-エネルギー低栄養には、主に次の2種類がある。

	マラスマス (消耗症)	クワシオルコル
原因	たんぱく質-エネルギーの欠乏で起こる栄養障害。エネルギー摂取不足が長期間続くとエネルギー産生のため、体たんぱく質の分解によって生じるアミノ酸が使われ、たんぱく質栄養障害となる。	エネルギーよりもたんぱく質が重度に欠乏した状態。主食や離乳食に含まれているたんぱく質が不足している (たとえカロリーは炭水化物として十分に供給されているとしても) 地域だけでみられる傾向がある。(例: ヤムイモ、キャッサバ、米、サツマイモ、グリーンバナナ)
体重	顕著な減少	比較的軽度の減少
浮腫	なし	あり
肝臓肥大	なし	あり



図1. マラスマスの子ども



図2. クワシオルコルの子ども

(出典: 第一出版 [http://daiichi-shuppan.co.jp/filedir/book/pdf/13456\\_main.pdf](http://daiichi-shuppan.co.jp/filedir/book/pdf/13456_main.pdf))

## 2. 栄養改善に関連する国際目標

### 2.1 Global nutrition targets 2025（国際栄養目標2025）

<https://www.who.int/nutrition/global-target-2025/en/>

2012年5月 第65回世界保健総会において「母親、乳幼児及びこどもの栄養のための包括的行動計画」を採択。全ての形態の栄養不良を解消するための優先課題として母子の栄養改善に焦点を当て、2025年までに達成すべき目標（国際栄養目標2025）を設定した。後に、SDGsに合わせて2030年までに延長された。

2030年までに、

- ・ 目標 1（Stunting）：5歳以下の子どもの発育阻害の割合を50%減らす。
- ・ 目標 2（Anemia）：生殖可能年齢にある女性の貧血を50%減らす。
- ・ 目標 3（Low Birth Weight）：出生児の低体重を30%減らす。
- ・ 目標 4（Childhood overweight）：子どもの過体重を3%未満に減少・維持する。
- ・ 目標 5（Breast feeding）：最初の6か月間の完全母乳育児の割合を70%以上にする。
- ・ 目標 6（Wasting）：小児期の消耗症の割合を3%以下に減少・維持する。

## 2. 栄養改善に関連する国際目標

### 2.2 持続可能な開発目標（SDGs）

目標 2 で「栄養の改善」を掲げた2030年を達成年とする国際目標。

- 目標 2：飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する。
- 2.1：2030年までに、飢餓を撲滅し、全ての人々、特に貧困層及び幼児を含む脆弱な立場にある人々が一年中安全かつ栄養のある食料を十分得られるようにする。
- 2.2：5歳未満の子どもの発育阻害や消耗性疾患について国際的に合意されたターゲットを2025年までに達成するなど、2030年までにあらゆる栄養不良を解消し、若年女子、妊婦・授乳婦及び高齢者の栄養ニーズへの対処を行う。



# ライフステージ別のタンパク質不足による課題と国際指標

妊婦

5歳未満の子ども

若年～中高年

高齢者

不足による  
リスク

- ・ 出生時低体重
- ・ 貧血

- ・ 発育障害
- ・ 貧血
- ・ 低体重
- ・ タンパク質・エネルギー低栄養 (PEM)

免疫機能低下  
貧血

筋肉不足

肥満

自立機能低下

生活習慣病

要介護

WHO・  
政府による  
改善目標



生殖可能年齢にある女性の貧血を50%減らす。



出生児の低体重を30%減らす。



5歳以下の子どもの発育障害の割合を50%減らす。



小児期の消耗症の割合を3%以下に減少・維持する。

2040年までに3年以上健康寿命を延伸する。

対応する  
SDGs

## ターゲット2.2.

5歳未満の子供の発育障害や消耗性疾患について国際的に合意されたターゲットを2025年までに達成するなど、2030年までにあらゆる形態の栄養不良を解消し、**若年女子、妊婦・授乳婦及び高齢者**の栄養ニーズへの対処を行う。

▶指標2.2.1：5歳未満の子供の発育障害の蔓延度

(WHO子ども成長基準で、年齢に対する身長が中央値から標準偏差-2未満)

▶指標2.2.2：5歳未満の子供の栄養不良の蔓延度

(WHOの子ども成長基準で、身長に対する体重が、中央値から標準偏差+2超又は-2未満)

▶指標2.2.3：15歳から49歳の妊婦の貧血の蔓延度

2 飢餓を  
ゼロに

