

# サプリメントと医薬品の相互作用に関する包括的分析報告書：薬理学的メカニズム、臨床的影響、およびリスク管理戦略

## 1. 序論：現代医療におけるサプリメントと医薬品の複雑な交差

### 1.1 背景と問題の所在

現代の医療環境において、患者が処方薬と並行してサプリメント（健康食品、機能性表示食品、特定保健用食品等を含む）を摂取することは、もはや例外的な事象ではなく、日常的な臨床風景の一部となっている。高齢化社会の進展に伴い、慢性疾患の管理のために複数の医薬品を服用するポリファーマシー（多剤併用）の状況にある患者が、健康維持や疾病予防、あるいは既存治療の補完を目的としてサプリメントを利用するケースが急増している<sup>1</sup>。

サプリメントは法的には「食品」に分類されるが、その多くは生体に対して生理活性を有する成分を高濃度に含有している。これらの成分は、医薬品と同様に体内で吸収、分布、代謝、排泄（ADME）の過程を経るため、併用される医薬品の薬物動態（Pharmacokinetics: PK）や薬力学（Pharmacodynamics: PD）に干渉する可能性を常に孕んでいる。特に、抗凝固薬、免疫抑制剤、抗がん剤、抗不整脈薬など、治療域（Therapeutic Window）が狭く、血中濃度のわずかな変動が重篤な副作用や治療効果の消失に直結する薬剤において、その相互作用はクリティカルな健康被害を引き起こすリスク因子となる<sup>2</sup>。

しかしながら、一般消費者の間では「サプリメントは食品であり、薬ではないため安全である」「天然由来成分には副作用がない」という誤った認識（自然主義的誤謬）が根強く存在する。この認識の乖離により、患者が医療従事者にサプリメントの摂取を報告しない事例が多発しており、潜在的な相互作用のリスクが見過ごされる要因となっている<sup>5</sup>。

### 1.2 本報告書の目的と範囲

本報告書は、提供された研究資料に基づき、サプリメントと医薬品の相互作用について、その分子レベルでのメカニズムから臨床現場での具体的な事例、そしてリスク管理体制に至るまでを網羅的に分析することを目的とする。

具体的には、以下の点に焦点を当てる：

1. 薬理学的メカニズムの解明：吸収、代謝（特にCYP酵素系）、分布、排泄の各段階における干渉機序の詳解。
2. 成分別ケーススタディ：イチヨウ葉、コエンザイムQ10、ニンニク、セントジョーンズワート、ミネラル類など、臨床的に重要度の高い成分の詳細分析。
3. 法規制と情報環境：日本における保健機能食品制度の現状と、相互作用情報の収集・提供体制の課題。

4. 臨床的介入戦略:医療従事者が実施すべきスクリーニング、モニタリング、および患者教育の手法。

本分析を通じて、単なる「飲み合わせ」のリスト化を超え、なぜ相互作用が起こるのか、どのような患者群で特に警戒すべきかという深い洞察を提供し、医療現場における意思決定支援に資することを旨とする。

## 2. 日本におけるサプリメントの定義と規制環境

### 2.1 「健康食品」の法的地位と分類

日本において「サプリメント」という用語に厳密な法的定義は存在せず、医薬品以外で経口的に摂取される物は原則として「食品」として扱われる。これらは一般に「いわゆる健康食品」と総称されるが、国の制度に基づき機能性や安全性が評価・届出された「保健機能食品」と、それ以外の一般食品に大別される<sup>1</sup>。

分類	定義と特徴	相互作用リスク管理上の課題
特定保健用食品 (トクホ)	国が有効性と安全性を個別に審査し、許可した食品。	安全性審査は行われるが、個々の医薬品との相互作用まですべて網羅されているとは限らない。
栄養機能食品	ビタミン・ミネラルなど、特定の栄養成分の補給を目的とし、規格基準を満たした食品。	ミネラル類(Ca, Mg, Fe等)は医薬品の吸収阻害の主要因となるが、消費者が「栄養補給」として安易に摂取しやすい。
機能性表示食品	事業者の責任において、科学的根拠に基づいた機能性を表示した食品(消費者庁へ届出)。	届出制であるため、トクホほどの厳格な個別審査はない。市場投入後の相互作用報告(健康被害情報)の収集が重要となる。
いわゆる健康食品	上記以外の一般食品(カプセル、錠剤形状を含む)。	成分の含有量が不均一であったり、未承認の医薬品成分が混入しているケースもあり、リスク評価が最も困難で

		ある。
--	--	-----

## 2.2 行政管轄の変遷と健康被害情報の報告義務化

令和6年(2024年)4月1日より、食品衛生基準行政は厚生労働省から消費者庁へと移管された。これにより、食品の安全性に関する規格基準の策定や、健康被害情報の集約機能が再編されている<sup>1</sup>。特に重要な点として、機能性表示食品や特定保健用食品の営業者に対し、医師の診断を受け、食品に起因することが疑われる健康被害情報を把握した場合、速やかに都道府県知事等へ報告することが義務付けられた(令和6年8月改正施行規則)<sup>1</sup>。

この制度改正は、サプリメントと医薬品の相互作用による健康被害(肝障害や腎障害など)を早期に探知し、拡大を防止するための重要なステップである。しかし、現場の医療従事者が「サプリメントが原因である可能性」を疑い、適切に診断・報告しなければ制度は機能しないため、相互作用に関する知識の普及が不可欠となる。

## 2.3 指定成分等含有食品制度

食品衛生上の危害を発生させるおそれが特に高い成分として、厚生労働大臣が指定した成分(指定成分等)を含む食品については、適正な製造管理(GMP)の義務化とともに、健康被害情報の届出が義務付けられている<sup>1</sup>。これには、プエラリア・ミリフィカ、コレウス・フォルスコリなどが該当するが、これらの成分もまた、ホルモン様作用や代謝酵素への影響を通じて医薬品と相互作用を示す可能性があるため、特に注意深い監視が必要とされる。

# 3. 薬物動態学的相互作用(Pharmacokinetic Interactions)の深層分析

サプリメントと医薬品の相互作用において、最も頻度が高く、かつ予測が困難なのが薬物動態学的(PK)相互作用である。これは、サプリメント成分が医薬品の吸収(Absorption)、分布(Distribution)、代謝(Metabolism)、排泄(Excretion)のいずれかのプロセスを修飾し、血中薬物濃度(AUC: 曲線下面積)を変動させる現象である<sup>2</sup>。

## 3.1 吸収(Absorption)段階: 物理化学的干渉とトランスポーター

経口投与された薬物は、消化管内での溶解、膜透過を経て門脈血流へと移行する。この段階での相互作用は、薬効の発現速度やバイオアベイラビリティ(生物学的利用能)に直接的な影響を与える。

### 3.1.1 錯体(キレート)形成による吸収阻害

金属カチオンを含有するサプリメントは、特定の化学構造を持つ医薬品と消化管内で難溶性のキ

レート化合物を形成し、両者の吸収を著しく阻害する。

- 関与成分: カルシウム(Ca)、マグネシウム(Mg)、鉄(Fe)、亜鉛(Zn)<sup>2</sup>。
- 影響を受ける主な薬剤:
  - ニューキノロン系抗菌薬(レボフロキサシン、シプロフロキサシン等): 金属イオンと結合し、吸収率が低下することで殺菌作用が減弱し、耐性菌出現のリスクにもつながる。
  - テトラサイクリン系抗生物質(ミノサイクリン等)。
  - ビスホスホネート製剤(アレンドロン酸等): 骨粗鬆症治療薬であり、もともと吸収率が低いため、わずかな阻害でも治療効果に大きな影響を及ぼす。
  - 甲状腺ホルモン製剤(レボチロキシン)。
- メカニズム: 消化管内での直接的な化学反応であるため、摂取タイミングをずらす(2~4時間程度の間隔を空ける)ことで回避が可能である<sup>9</sup>。

### 3.1.2 消化管内pHの変動と溶解性

薬物の多くは弱酸性または弱塩基性の化合物であり、その溶解性は消化管内のpHに依存する。制酸作用を持つサプリメントや、胃内pHを変化させる成分は、薬物の溶解速度を変化させる。

- 事例: ニューキノロン系抗菌薬の一部は酸性条件下で溶解しやすいため、制酸剤(制酸作用のあるミネラルサプリメント含む)との併用で吸収が低下する<sup>2</sup>。

### 3.1.3 小腸トランスポーター(P-糖タンパク質)の阻害と誘導

小腸上皮細胞には、異物を細胞外(腸管内腔)へ排出するポンプ機能を持つP-糖タンパク質(P-gp / MDR1)が発現しており、薬物の吸収障壁となっている。

- **P-gp阻害:** サプリメント成分がP-gpを阻害すると、本来排出されるはずの薬物が体内に留まり、血中濃度が予期せぬレベルまで上昇する。
  - 関与成分: クルクミン(in vitroで示唆)、イチヨウ葉エキスの一部成分など<sup>11</sup>。
- **P-gp誘導:** 逆にP-gpの発現量が増加すると、薬物の排出が促進され、血中濃度が治療域以下に低下する。
  - 関与成分: セントジョーンズワート(St. John's Wort)は強力なP-gp誘導作用を持つ<sup>2</sup>。

## 3.2 分布(Distribution)段階: タンパク結合の競合

血中に移行した薬物の多くは、血漿タンパク質(主にアルブミンやα1-酸性糖タンパク質)と可逆的に結合して存在する。薬理作用を示すのは、タンパク質と結合していない「遊離型(フリー体)」のみである<sup>2</sup>。

- **競合置換(Displacement):** タンパク結合率が高い(例えば90%以上)医薬品と、同様にタンパク結合能が高いサプリメント成分が共存した場合、結合サイトを奪い合う現象が起こり得る。結合力の弱い方が遊離型として追い出され、一時的に遊離型濃度が上昇し、薬効や副作用が増強される。
- 事例: 医薬品同士の例として抗凝固薬ワルファリンとNSAIDsの競合が知られるが、サプリメント成分(脂肪酸やフラボノイド等)においても理論的に同様のリスクが考慮されるべきである<sup>2</sup>。ただし、臨床的に重大な影響を及ぼすケースは代謝や排泄の阻害に比べると頻度は低いとされ

る。

### 3.3 代謝 (Metabolism) 段階: シトクロムP450 (CYP) への干渉

肝臓および小腸における薬物代謝酵素、特にシトクロムP450 (CYP) スーパーファミリーに対するサプリメントの影響は、最も臨床的インパクトが大きく、かつ複雑な相互作用を引き起こす<sup>2</sup>。

#### 3.3.1 酵素阻害 (Inhibition)

サプリメント成分がCYP酵素の活性中心に結合する、あるいは酵素を不活性化することで、基質となる医薬品の代謝を遅延させる。

- 結果: 医薬品の消失半減期が延長し、定常状態における血中濃度が上昇する。「過量投与」と同様の状態となり、副作用発現リスクが高まる。
- CYP3A4阻害: 全処方薬の約50%の代謝に関与するCYP3A4が阻害される影響は甚大である。
  - グレープフルーツ(食品): 腸管CYP3A4を不可逆的に阻害し、Ca拮抗薬やスタチン系薬剤の濃度を上昇させることは有名であるが、サプリメント形状の製品でも同様のリスクがある<sup>3</sup>。
  - イチョウ葉エキス: 特定の条件下でCYP3A4阻害を示唆する報告がある<sup>15</sup>。
  - 朝鮮人参: イマチニブ(抗がん剤)の代謝酵素CYP3A4を阻害し、肝毒性を引き起こした症例がある<sup>16</sup>。
- CYP2C9阻害: ワルファリンの代謝に関与するため、阻害により抗凝固作用が増強し、出血リスクが高まる。

#### 3.3.2 酵素誘導 (Induction)

サプリメント成分が核内受容体 (PXRやCARなど) に結合し、CYP酵素タンパク質の転写・合成を促進する。

- 結果: 医薬品の代謝速度が加速し、血中濃度が急速に低下する。治療効果が減弱、あるいは消失する。
- セントジョーンズワートの機序: 成分であるヒペルフォリンがPXR(プレグナンX受容体)のリガンドとなり、CYP3A4、CYP2C9、CYP1A2、およびP-gpの発現を強力に誘導する<sup>3</sup>。これにより、免疫抑制剤、経口避妊薬、抗HIV薬、抗がん剤などの効果が失われる。この作用は摂取中止後も酵素がターンオーバーするまで数週間持続する可能性があるため、管理が難しい。

### 3.4 排泄 (Excretion) 段階: 腎排泄トランスポーター

腎臓の尿細管において、薬物を尿中へ分泌するトランスポーター (OAT: 有機アニオン輸送体、OCT: 有機カチオン輸送体、P-gp等) が存在する。

- 競合阻害: サプリメント成分がこれらのトランスポーターを阻害すると、薬物の腎クリアランスが低下し、血中濃度が上昇する。
- 事例: NSAIDsがメトトレキサート(免疫抑制剤)の尿細管分泌(OAT介在)を阻害して毒性を高める事例が知られるが、植物性アルカロイドやフラボノイドを含むサプリメントも同様の経路で排泄

される場合があり、競合の可能性がある<sup>2</sup>。

---

## 4. 薬力学的相互作用 (Pharmacodynamic Interactions) の深層分析

薬物動態(血中濃度)には変化を与えず、受容体やシグナル伝達経路において、サプリメントが医薬品の作用を増強(相加・相乗)または減弱(拮抗)させる現象である。

### 4.1 相加・相乗作用 (Synergistic Effects)

医薬品と同様の薬理作用を持つサプリメントを併用することで、作用が過剰に現れる。

- 出血傾向の増大(抗血栓作用の重複):  
抗凝固薬(ワルファリン、DOACs)や抗血小板薬(アスピリン、クロピドグレル)を服用中の患者が、抗血小板作用や血流改善作用を持つサプリメントを摂取する場合。
  - 関与成分: イチョウ葉エキス(PAF拮抗作用)、ニンニク(血小板凝集抑制)、魚油(EPA/DHA)、ビタミンE、朝鮮人参(一部報告)<sup>3</sup>。
  - 臨床症状: 鼻出血、歯肉出血の止まりにくさ、皮下出血、さらには脳出血や消化管出血などの重篤な事象。
- 過度の血圧低下・低血糖:  
降圧薬や糖尿病治療薬と、同様の効果を標榜するサプリメントの併用。
  - 関与成分: ニンニク(降圧・血糖降下)、朝鮮人参(血糖降下)、α-リポ酸(インスリン感受性改善)<sup>16</sup>。
  - 臨床症状: 起立性低血圧、ふらつき、冷や汗、意識消失(低血糖発作)。
- セロトニン症候群: SSRI(選択的セロトニン再取り込み阻害薬)などの抗うつ薬と、セロトニン系に作用するセントジョーンズワートの併用により、脳内セロトニン濃度が過剰になる<sup>3</sup>。
  - 臨床症状: 不安、焦燥、振戦、高熱、発汗、錯乱。

### 4.2 拮抗作用 (Antagonistic Effects)

サプリメントが医薬品の作用点において逆の作用を示す、あるいは作用発現に必要な因子を補給してしまうことで、薬効を打ち消す。

- ワルファリンとビタミンK: ワルファリンはビタミンK依存性凝固因子の合成を阻害することで作用する。ビタミンK(クロレラ、青汁、納豆などに高濃度含まれる)を大量に摂取すると、ワルファリンの阻害作用が乗り越えられ、抗凝固効果が減弱する(INRの低下)<sup>5</sup>。
  - コエンザイムQ10とワルファリン: コエンザイムQ10はビタミンK2(メナキノン)と化学構造が類似しており、凝固促進様の作用を持つ可能性が指摘されている。これによりワルファリンの効果を減弱させる<sup>5</sup>。
-

## 5. 主要サプリメント成分における相互作用の詳細プロフィール

本章では、臨床現場で遭遇頻度が高く、かつエビデンスレベルの高い重要な相互作用事例を成分ごとに詳述する。

### 5.1 イチョウ葉エキス (Ginkgo Biloba)

脳血流改善や記憶力維持を目的に高齢者層で人気が高いが、多面的な相互作用を持つため警戒が必要である。

#### 5.1.1 抗血栓薬との出血リスク

イチョウ葉エキスに含まれるギンコライドは、血小板活性化因子(PAF)を拮抗阻害し、血小板凝集を抑制する。

- 併用注意薬: ワルファリン、アスピリン、クロピドグレル、シロスタゾール、NSAIDs。
- エビデンス: 複数の症例報告や研究で、併用による出血時間の延長や自発性出血(眼底出血、硬膜下血腫など)が報告されている<sup>17</sup>。特に高齢者では血管脆弱性もありリスクが高い。

#### 5.1.2 CYP酵素およびトランスポーターへの影響

イチョウ葉エキスの代謝酵素に対する作用は複雑であり、成分の抽出方法や製品によって異なる結果が示されているが、以下の傾向が報告されている。

- CYP2C19誘導とオメプラゾール: イチョウ葉エキスはCYP2C19を誘導し、プロトンポンプ阻害薬オメプラゾールの代謝を促進して血中濃度を低下させる(効果減弱)可能性がある<sup>15</sup>。
- CYP3A4阻害とニフェジピン: カルシウム拮抗薬ニフェジピンとの併用により、ニフェジピンの血中濃度が上昇し、頭痛、潮紅、動悸などの副作用が増強する報告がある<sup>15</sup>。
- 抗てんかん薬への影響: ギンコトキシンという成分がビタミンB6の作用を阻害し、てんかん閾値を下げる(発作を起こしやすくする)可能性があるため、抗てんかん薬(バルプロ酸、カルバマゼピン等)服用中は避けるべきである<sup>26</sup>。

### 5.2 セントジョーンズワート (St. John's Wort / 西洋オトギリソウ)

軽度～中等度のうつ症状に対して使用されるが、相互作用の観点では「最も危険なハーブ」の一つとして認識されている。

#### 5.2.1 相互作用の範囲と深刻度

前述の通り、CYP3A4およびP-gpの強力な誘導剤として作用する。影響を受ける薬剤は極めて広範囲に及ぶ。

- 免疫抑制剤(シクロスポリン、タクロリムス): 血中濃度が治療域以下に低下し、臓器移植後の拒絶反応を誘発する。これは生命に関わる重大な相互作用である<sup>2</sup>。
- 抗HIV薬(インジナビル、ネビラピン等): ウイルス抑制効果が失われ、耐性ウイルスの出現を招く。
- 分子標的治療薬(イマチニブ、イリノテカン等): 抗がん剤の効果が減弱し、治療失敗につなが

- る。
- 経口避妊薬: ホルモンの代謝促進により避妊効果が低下し、予期せぬ妊娠に至る可能性がある。
  - 強心薬(ジゴキシン): P-gp誘導により排泄が促進され、血中濃度が低下する。
  - 抗うつ薬(SSRI, SNRI): 薬力学的相互作用により、セロトニン症候群のリスクが増大する<sup>3</sup>。

臨床的推奨: 多くの医薬品の添付文書において「併用禁忌」または「併用注意」と明記されている。セントジョーンズワートを摂取している患者には、原則として摂取の中止を指導し、代替療法を検討すべきである。

## 5.3 コエンザイムQ10 (Coenzyme Q10)

心機能改善や抗酸化作用を期待して使用される。

### 5.3.1 ワルファリンとの拮抗

コエンザイムQ10の構造はビタミンK2に類似しており、ワルファリンの抗凝固作用に拮抗する。

- 臨床データ: コエンザイムQ10の摂取開始後にINRが低下し、摂取中止後に回復した症例が報告されている<sup>5</sup>。
- メカニズム論争: 構造類似性による直接的な拮抗説に加え、ワルファリンのエナンチオマー(S体・R体)の代謝クリアランスを増加させるという報告もある<sup>24</sup>。
- 対策: ワルファリン服用患者は、自己判断でのコエンザイムQ10摂取を避けるべきである。摂取する場合は、INRの頻回なモニタリングが必要となる。

## 5.4 ニンニク (Garlic)

生活習慣病予防に広く利用されるが、医薬品との併用には注意が必要である。

### 5.4.1 出血リスクの増大

ニンニク(特に熟成エキスやオイル)に含まれるアホエンやアリシン由来化合物は、不可逆的な血小板凝集抑制作用を持つ。

- 手術前の対応: 術中の出血リスクを高めるため、待機的手術の少なくとも7日前には摂取を中止することが推奨される<sup>20</sup>。

### 5.4.2 抗HIV薬サキナビルとの相互作用

ニンニク製剤の摂取により、サキナビルの血中濃度(AUC)が約50%低下したという臨床試験結果がある<sup>20</sup>。これはCYP3A4誘導作用によるものと推測されており、治療効果の喪失につながるため、HIV患者においては併用を避けるべきである。

## 5.5 ウコン・クルクミン (Turmeric / Curcumin)

肝機能強化や抗炎症作用が期待されるが、バイオアベイラビリティの低さを補うための製剤工夫が、

逆に相互作用リスクを高める可能性がある。

### 5.5.1 抗がん剤との複雑な関係

クルクミンは、シクロホスファミドやドキソルビシンなどの抗がん剤の細胞毒性を修飾(減弱または増強)する可能性がある<sup>27</sup>。また、タキサン系抗がん剤(パクリタキセル等)のバイオアベイラビリティを上昇させる可能性もある。抗がん剤治療中は、主治医の許可なく高用量のクルクミンを摂取すべきではない。

### 5.5.2 In vitroとIn vivoの乖離

試験管内(In vitro)の研究では、クルクミンはCYP3A4やP-gpを阻害することが示されている<sup>11</sup>。しかし、通常の経口摂取ではクルクミン自体の吸収率が極めて低く、速やかに代謝されるため、全身性の相互作用は起こりにくいという見方もある。ただし、近年開発されている「高吸収型クルクミン(ナノ粒子化やリン脂質複合体化)」や黒コショウ成分(ピペリン:強力なCYP/P-gp阻害剤)を配合した製品では、消化管および全身での薬物動態に影響を与えるリスクが現実的となる<sup>12</sup>。

---

## 6. 医療現場におけるリスク管理戦略

サプリメントと医薬品の相互作用による健康被害を未然に防ぐためには、医療従事者による能動的な介入と体系的な管理が必要である。

### 6.1 問診と情報収集(Brown Bag Review)

患者はサプリメントを「食品」と捉え、医師や薬剤師に申告しない傾向がある(Non-disclosure)。したがって、医療者側からの具体的な問いかけが不可欠である。

- 具体的な質問技法:
  - 「何か他の薬を飲んでいますか？」
  - 「処方薬以外に、健康食品、サプリメント、ビタミン剤、ハーブティーなどを摂っていますか？」
  - 「通信販売やドラッグストアで定期的に購入しているものはありますか？」
- ブラウンバッグ・レビュー: 患者に、家にあるすべての薬とサプリメントを袋に入れて持参してもらい、薬剤師が実物を確認して整理・指導する手法。重複摂取や期限切れ、不適切な併用を発見するのに極めて有効である。
- 相談シートの活用: 薬局や病院向けに作成された「サプリメント相談チェックシート」や、お薬手帳アプリの「飲み合わせチェック機能」を活用し、製品名、メーカー、摂取量、摂取期間を記録に残す<sup>6</sup>。

### 6.2 リスクの層別化と評価

すべての併用を一律に禁止することは現実的ではなく、患者のQOLを損なう可能性もある。リスクの程度に応じた対応が求められる。

リスクレベル	該当する状況	対応指針
高 (High)	治療域の狭い薬剤(ワルファリン、免疫抑制剤、抗がん剤、ジゴキシン等)を使用中。  強力な相互作用物質(セントジョーンズワート)の摂取。  手術直前の患者。	原則として併用中止を推奨。代替案を提示する。
中 (Moderate)	相互作用の報告はあるが、臨床的影響が限定的、あるいは用量依存的な場合(イチヨウ葉、高用量ニンニク、CoQ10等)。	モニタリング強化(血液検査、血圧測定等)。患者に初期症状(出血、ふらつき等)を教育し、異常時は即座に連絡させる。
低 (Low)	吸収阻害(ミネラル類)など、摂取方法の工夫で回避可能な場合。	服用間隔の調整(2~4時間あける)を指導。

### 6.3 検査値のモニタリング

サプリメント摂取の開始・中止・用量変更のタイミングで、関連する検査値の変動を注視する。

- ワルファリン: INR(プロトロンビン時間国際標準比)。
- 抗てんかん薬・免疫抑制剤・ジゴキシン: 血中薬物濃度(TDM)。
- 糖尿病薬: 血糖値、HbA1c。
- 降圧薬: 家庭血圧の推移。
- 肝機能: AST, ALT,  $\gamma$ -GTP(サプリメント自体による肝障害の監視も兼ねる)。

## 7. 情報リソースとデータベースの活用

日本において、最新かつ信頼性の高い相互作用情報を入手するためのリソースは以下の通りである。

### 7.1 公的機関・研究機関のデータベース

- 国立健康・栄養研究所(NIBIOHN)「健康食品」の安全性・有効性情報<sup>1</sup>
  - URL: <https://hfnet.nibiohn.go.jp/>
  - 特徴: 素材ごとの詳細な解説、被害情報、相互作用データベース、海外の規制動向(FDA

等の警告)が集約されている。医療従事者がまず参照すべき一次情報源である。

- 厚生労働省・消費者庁<sup>1</sup>
  - 健康食品に関するQ&Aや、指定成分等含有食品に関する通知・ガイドラインが公開されている。法的な取り扱いや健康被害報告のルートを確認するために重要。

## 7.2 専門的データベースと書籍

- **KEGG MEDICUS** 医薬品相互作用チェック<sup>32</sup>
  - 医薬品の添付文書情報と連動し、医薬品成分とサプリメント成分の相互作用を検索できるツール。一般向けと医療者向けがあり、信頼性が高い。
- ナチュラルメディスン・データベース(**Natural Medicines Database**)日本対応版<sup>33</sup>
  - 世界標準とされる米国のデータベースの日本語訳。各成分の有効性・安全性をエビデンスレベルで評価しており、相互作用についても「高・中・低」のリスク分類がなされている。日本医師会・日本薬剤師会・日本歯科医師会が総監修しており、臨床現場でのゴールドスタンダードとなっている。書籍版とオンライン版(有料)がある。
- 民間企業のチェックツール
  - ファンケル等のサプリメントメーカーや、電子お薬手帳アプリ(EPARK等)が提供する飲み合わせチェック機能も、患者自身がリスクに気づくきっかけとして有用である<sup>29</sup>。

## 7.3 専門職(アドバイザースタッフ)との連携

- 食品保健指導士、NR・サプリメントアドバイザー<sup>1</sup>
  - これらの資格を持つ薬剤師、管理栄養士、登録販売者は、健康食品に関する専門知識を有している。患者がサプリメント選択に迷った際や、飲み合わせの不安がある際に、適切な助言を提供できるリソースとして活用すべきである。

---

## 8. 結論と今後の展望

本報告書における分析から、サプリメントと医薬品の相互作用は、決して軽視できない臨床的課題であることが明らかとなった。特に、薬物代謝酵素(CYP)やトランスポーター(P-gp)を介した相互作用は、医薬品の有効性と安全性を根底から揺るがす可能性がある。

### 8.1 結論:臨床への提言

1. 認識の転換: サプリメントを「安全な食品」ではなく「薬理活性を持つ物質」として認識し、薬歴管理の一部に組み込む必要がある。
2. 標準化されたスクリーニング: すべての患者に対し、サプリメント利用状況を聴取するプロセスを業務フローに定着させること。
3. エビデンスに基づく判断: インターネット上の不確かな情報ではなく、国立健康・栄養研究所やナチュラルメディスン・データベースなどの信頼できる情報源に基づき、リスクとベネフィットを天秤にかけた指導を行うこと。

## 8.2 今後の展望

今後は、個人の遺伝的背景(Pharmacogenomics)に基づいた相互作用リスクの予測が重要になると考えられる。CYP酵素の遺伝子多型により、サプリメントの影響を受けやすい患者とそうでない患者の選別が可能になるかもしれない。また、AI技術を活用したリアルタイムの相互作用チェックシステムの高度化や、機能性表示食品制度における相互作用情報の表示義務化など、社会システム全体での安全性向上が求められる。

サプリメントは適切に使用されれば健康増進に寄与しうるが、不適切な併用は毒となりうる。この「諸刃の剣」を制御し、患者の利益を最大化することこそが、現代の医療従事者に課せられた責務である。

### 引用文献

1. いわゆる「健康食品」のホームページ | 厚生労働省, 2月 17, 2026にアクセス、  
[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/shokuhin/hokenkinou/index.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/hokenkinou/index.html)
2. 薬物相互作用とは？ 種類や実例～ガイドライン・覚え方・検索ツールまで幅広く解説, 2月 17, 2026にアクセス、<https://www.mdv.co.jp/ebm/column/ebm-topix/article106/>
3. サプリと薬の飲み合わせで気をつけたいポイント - 青山メディカルクリニック, 2月 17, 2026にアクセス、<https://amclinic.tokyo/23637>
4. For Healthcare Professionals | FDA's Examples of Drugs that Interact with CYP Enzymes and Transporter Systems, 2月 17, 2026にアクセス、  
<https://www.fda.gov/drugs/drug-interactions-labeling/healthcare-professionals-fdas-examples-drugs-interact-cyp-enzymes-and-transporter-systems>
5. [Interaction between warfarin and coenzyme Q10] - PubMed, 2月 17, 2026にアクセス、<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9621803/>
6. おくすり相談シート パターン1 (Wordファイル)(19KB), 2月 17, 2026にアクセス、  
<https://www.pref.hiroshima.lg.jp/uploaded/attachment/638175.docx>
7. What should be the time gap between calcium and iron supplements? | Vinmec, 2月 17, 2026にアクセス、  
<https://www.vinmec.com/eng/blog/how-long-apart-should-iron-and-calcium-be-taken-en>
8. Calcium supplements: When should they be taken? - Mayo Clinic, 2月 17, 2026にアクセス、  
<https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/expert-answers/calcium-supplements/faq-20058238>
9. Taking ferrous sulfate with other medicines and herbal supplements - NHS, 2月 17, 2026にアクセス、  
<https://www.nhs.uk/medicines/ferrous-sulfate/taking-ferrous-sulfate-with-other-medicines-and-herbal-supplements/>
10. Calcium and iron absorption--mechanisms and public health relevance - PubMed, 2月 17, 2026にアクセス、<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21462112/>
11. Pharmacokinetic Interactions of Herbs with Cytochrome P450 and P-Glycoprotein - PMC, 2月 17, 2026にアクセス、

- <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4302358/>
12. Oral intake of curcumin markedly activated CYP 3A4: in vivo and ex-vivo studies - PMC, 2月 17, 2026にアクセス、<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5377466/>
  13. 商品一覧 : CYP3A4阻害薬, 2月 17, 2026にアクセス、  
[https://www.kegg.jp/medicus-bin/similar\\_product?kegg\\_drug=DG01522](https://www.kegg.jp/medicus-bin/similar_product?kegg_drug=DG01522)
  14. KEGG DGROU: CYP3A4阻害薬 - Genome.jp, 2月 17, 2026にアクセス、  
[https://www.genome.jp/dbget-bin/www\\_bget?dg\\_ja:DG01522](https://www.genome.jp/dbget-bin/www_bget?dg_ja:DG01522)
  15. Ginkgo: Overview, Uses, Side Effects, Precautions, Interactions, Dosing and Reviews, 2月 17, 2026にアクセス、  
<https://www.webmd.com/vitamins/ai/ingredientmono-333/ginkgo>
  16. Does Ginseng interact with any drugs?, 2月 17, 2026にアクセス、  
<https://www.drugs.com/medical-answers/ginseng-interact-drugs-3573848/>
  17. ハーブの薬用相互作用 - 日本メディカルハーブ協会, 2月 17, 2026にアクセス、  
<https://www.medicalherb.or.jp/research/%E3%83%8F%E3%83%BC%E3%83%96%E3%81%AE%E8%96%AC%E7%94%A8%E7%9B%B8%E4%BA%92%E4%BD%9C%E7%94%A8>
  18. Impact of Ginkgo biloba drug interactions on bleeding risk and coagulation profiles: A comprehensive analysis - PMC - NIH, 2月 17, 2026にアクセス、  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11991284/>
  19. Garlic: Overview, Uses, Side Effects, Precautions, Interactions, Dosing and Reviews, 2月 17, 2026にアクセス、  
<https://www.webmd.com/vitamins/ai/ingredientmono-300/garlic>
  20. Garlic and Medications: What Every Patient Should Know - MyCabinet, 2月 17, 2026にアクセス、  
<https://mycabinet.com/garlic-and-medications-what-every-patient-should-know/>
  21. Herbal supplements and heart medicines may not mix - Mayo Clinic, 2月 17, 2026にアクセス、  
<https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/consumer-health/in-depth/herbal-supplements/art-20046488>
  22. Common Herbal Dietary Supplement-Drug Interactions | AAFP, 2月 17, 2026にアクセス、  
<https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2017/0715/p101.html>
  23. Warfarin interactions with complementary medicines, herbs and dietary supplements - Journal of Chemical and Pharmaceutical Research, 2月 17, 2026にアクセス、  
<https://www.jocpr.com/articles/warfarin-interactions-with-complementary-medicines-herbs-and-dietary-supplements.pdf>
  24. Effect of coenzyme Q10 on warfarin hydroxylation in rat and human liver microsomes, 2月 17, 2026にアクセス、  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15853759/>
  25. Does Coenzyme Q10 interact with any drugs?, 2月 17, 2026にアクセス、  
<https://www.drugs.com/medical-answers/coenzyme-q10-interact-drugs-3573829/>
  26. 7 Ginkgo Biloba Interactions to Be Aware of - GoodRx, 2月 17, 2026にアクセス、  
<https://www.goodrx.com/well-being/supplements-herbs/ginkgo-biloba-interactions>

27. Turmeric: potential interactions - Welsh Medicines Advice Service, 2月 17, 2026にアクセス、<https://www.wmic.wales.nhs.uk/turmeric-potential-interactions/>
28. What are the potential drug interactions with Curcumin, especially with medications like warfarin and metformin? - Dr.Oracle, 2月 17, 2026にアクセス、<https://www.droracle.ai/articles/417274/what-are-the-potential-drug-interactions-with-curcumin-especially>
29. 電子お薬手帳アプリ「EPARKお薬手帳」は2月より「飲み合わせチェック」機能を提供開始, 2月 17, 2026にアクセス、<https://prtmes.jp/main/html/rd/p/000000016.000100390.html>
30. 相互作用データベース - 「健康食品」の安全性・有効性情報, 2月 17, 2026にアクセス、<https://hfnet.nibn.go.jp/material-infodb/interactions-infodb/>
31. 食品の安全に関するQ&A | 厚生労働省, 2月 17, 2026にアクセス、[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryoushokuhin/hokenkinou/qa/index.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoushokuhin/hokenkinou/qa/index.html)
32. KEGG MEDICUS 医薬品相互作用チェック, 2月 17, 2026にアクセス、[https://www.kegg.jp/medicus-bin/select\\_drug](https://www.kegg.jp/medicus-bin/select_drug)
33. 幹旋図書の紹介「健康食品・サプリメントと 医薬品との相互作用事典第2版」 - 墨田区薬剤師会, 2月 17, 2026にアクセス、<https://sumiyaku.jp/info/2021/09/06/836/>
34. 健康食品・サプリメントと医薬品との相互作用 早引き事典 - HMV&BOOKS online, 2月 17, 2026にアクセス、[https://www.hmv.co.jp/artist\\_%E6%97%A5%E6%9C%AC%E5%81%A5%E5%BA%B7%E9%A3%9F%E5%93%81%E3%83%BB%E3%82%B5%E3%83%97%E3%83%AA%E3%83%A1%E3%83%B3%E3%83%88%E6%83%85%E5%A0%B1%E3%82%BB%E3%83%B3%E3%82%BF%E3%83%BC\\_20000001065490/item\\_%E5%81%A5%E5%BA%B7%E9%A3%9F%E5%93%81%E3%83%BB%E3%82%B5%E3%83%97%E3%83%AA%E3%83%A1%E3%83%B3%E3%83%88%E3%81%A8%E5%8C%BB%E8%96%AC%E5%93%81%E3%81%A8%E3%81%AE%E7%9B%B8%E4%BA%92%E4%BD%9C%E7%94%A8-%E6%97%A9%E5%BC%95%E3%81%8D%E4%BA%8B%E5%85%B8\\_6810341](https://www.hmv.co.jp/artist_%E6%97%A5%E6%9C%AC%E5%81%A5%E5%BA%B7%E9%A3%9F%E5%93%81%E3%83%BB%E3%82%B5%E3%83%97%E3%83%AA%E3%83%A1%E3%83%B3%E3%83%88%E6%83%85%E5%A0%B1%E3%82%BB%E3%83%B3%E3%82%BF%E3%83%BC_20000001065490/item_%E5%81%A5%E5%BA%B7%E9%A3%9F%E5%93%81%E3%83%BB%E3%82%B5%E3%83%97%E3%83%AA%E3%83%A1%E3%83%B3%E3%83%88%E3%81%A8%E5%8C%BB%E8%96%AC%E5%93%81%E3%81%A8%E3%81%AE%E7%9B%B8%E4%BA%92%E4%BD%9C%E7%94%A8-%E6%97%A9%E5%BC%95%E3%81%8D%E4%BA%8B%E5%85%B8_6810341)
35. 【楽天市場】健康食品 サプリメントと医薬品との相互作用早引き事典の通販, 2月 17, 2026にアクセス、<https://search.rakuten.co.jp/search/mall/%E5%81%A5%E5%BA%B7%E9%A3%9F%E5%93%81+%E3%82%B5%E3%83%97%E3%83%AA%E3%83%A1%E3%83%B3%E3%83%88%E3%81%A8%E5%8C%BB%E8%96%AC%E5%93%81%E3%81%A8%E3%81%AE%E7%9B%B8%E4%BA%92%E4%BD%9C%E7%94%A8%E6%97%A9%E5%BC%95%E3%81%8D%E4%BA%8B%E5%85%B8/>
36. ナチュラルメディシン・データベース | 一般社団法人日本健康食品・サプリメント情報センター|jahfic, 2月 17, 2026にアクセス、<https://jahfic.or.jp/nmdb>
37. 【お知らせ】無料版「薬とサプリの相互作用チェッカー」について | 一般社団法人日本健康食品・サプリメント情報センター|jahfic, 2月 17, 2026にアクセス、[https://jahfic.or.jp/news/di\\_checker\\_free-ver](https://jahfic.or.jp/news/di_checker_free-ver)
38. ファンケル 健康食品と薬の飲み合わせ検索サービス, 2月 17, 2026にアクセス、<https://www.fancl.co.jp/sdi/index.cgi>