

ヘルプロオンラインセミナー(2025年2月26日)

## 「医療の場におけるフレイル対策

－マルチモビディティ患者におけるフレイル予防と管理」

## マルチモビディティとフレイルの関連

### に関する文献的考察

1. マルチモビディティの基礎知識
2. マルチモビディティとフレイルの共通点と相違点
3. マルチモビディティとフレイルの関連性
4. 糖尿病におけるマルチモビディティとフレイルの関連性

公益社団法人 地域医療振興協会

ヘルスプロモーション研究センター

中村正和

# マルチモビディティの頻度ー地域住民・患者

番号	著者 発行年 文献番号	デザイン 調査年 地域	対象者 年齢 人数	multimorbidity の定義	対象とした 慢性疾患の 個数	有病率	主な結果
1	Aoki et al 2018 <sup>9)</sup>	横断研究 2016 全国	一般人口 16-84歳 3,256人	慢性疾患 2個以上	17個	29.9%	multimorbidity パターン とポリファーマシーとの 関連あり
2	Aoki et al 2019 <sup>33)</sup>	横断研究 2016 全国	外来患者 (※1) 18歳以上 1,483人	慢性疾患 2個以上	17個	52.2%	処方薬減量希望と multi- morbidity との関連あり
3	Mitsutake et al 2019 <sup>10)</sup>	横断研究 2013-2014 東京都	一般人口 75歳以上 1,311,116人	慢性疾患 3個以上	22個	64.7%	multimorbidity パターン と対象者特性 (性別, 年 齢, 世帯収入等), 医療 資源利用 (受診回数, 入 院回数) との関連あり
4	Mori et al 2019 <sup>34)</sup>	横断研究 2012-2013 千葉県柏市	一般人口 75歳以上 29,915人	Charlson Comorbidity Index スコア (※2)	(※2)	(※2)	Charlson Comorbidity Index スコアと医療費, 介護給付費との関連あり

## 【参考】マルチモビディティの定義に用いられる疾患

TOP 5	COPD	糖尿病	高血圧	悪性疾患	脳血管障害
TOP 10	認知症	うつ病	関節疾患	不安障害	うっ血性心不全
TOP 20	虚血性心疾患	気管支喘息	不整脈	甲状腺疾患	貧血
	聴力障害	脂質異常症	肥満	前立腺肥大	骨粗鬆症

高橋亮太ら、日本プライマリケア連合学会誌、2019, 42: 213-219

# 日常診療におけるマルチモビディティの重要性

- 1. 高齢化に伴う患者数の増加(問題の大きさ)**
- 2. 健康への負のアウトカムが大きい**  
QOLの低下、障害(ADLの低下、要介護)、死亡
- 3. 患者の治療負担**  
受診先と回数の増加、ケアの分断、ポリファーマシー
- 4. 医療資源利用への影響**  
医療機関受診、予定外入院、医療費の増加

高橋亮太ら、日本プライマリケア連合学会誌、2019, 42: 213-219、一部改変

# 日常診療におけるフレイルの重要性

- 1. 高齢化に伴う患者数の増加(問題の大きさ)**
- 2. 健康への負のアウトカムが大きい**  
転倒、骨折、認知症、障害(ADLの低下、要介護)、  
QOLの低下、死亡
- 3. 医療資源利用への影響**  
救急外来の受診、入院、介護施設への入所、  
医療費の増加

Sinclair, et al. J. Pers. Med. 2022, 12, 1911. <https://doi.org/10.3390/jpm12111911>

# マルチモビディティとフレイルの共通点と相違点

## マルチモビディティ

「複数(2つ以上)の慢性疾患を有する臨床的**状態**」

## フレイル

「加齢に伴い、外的ストレスに対して脆弱性を示す**状態**」

「体力や心身の活力が低下したり、社会との関りが希薄化した**状態**」

## 共通点

- ・ 加齢との関連が強い
- ・ 健康に対して同様な負のアウトカムをもたらす  
⇒障害(ADL低下、要介護)、QOL低下、死亡など

## 相違点

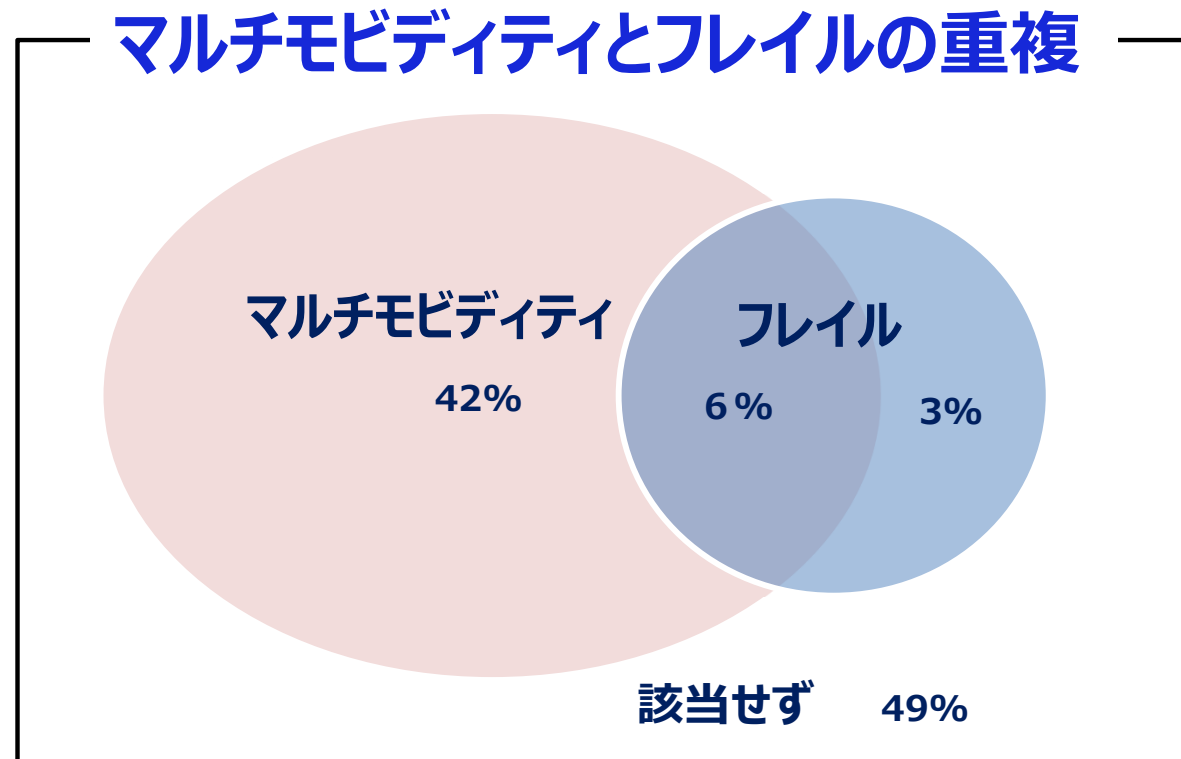
- ・ 臨床的概念が異なる (上記の定義参照)  
マルチモビディティ: 複数の**顕在的な**臓器機能障害(疾患)の状態  
フレイル: 複数の**可逆的な**臓器機能障害をベースとして起こる状態

# マルチモビディティとフレイルの関連性

## 1. 両者の状態には**一定の重複**がある

フレイルを有する人の7割がマルチモビディティを有する

マルチモビディティを有する人がフレイルを有する割合は**2割弱**



(注1) 地域住民や患者を対象とした9編の横断研究(n = 14,704)のメタ解析に基づく

(注2) マルチモビディティの定義は2つ以上の慢性疾患が多いが、3-6つ以上の定義もあった。

(注3) フレイルの診断基準の大半はFriedの5つの表現型に基づくCHS基準

# マルチモビディティとフレイルの関連性 (続き)

## 2. 両者には**双方向の関連性**がある

フレイルはマルチモビディティのリスクを高めるa

フレイルでは多疾患の負担が大きい

Charlson Co-morbidity Index(CCI)

フレイルと非フレイルの差 0.60(0.45-0.75)

マルチモビディティはフレイルのリスクを高めるb

2疾患以上 オッズ比 2.27(1.97-2.62)

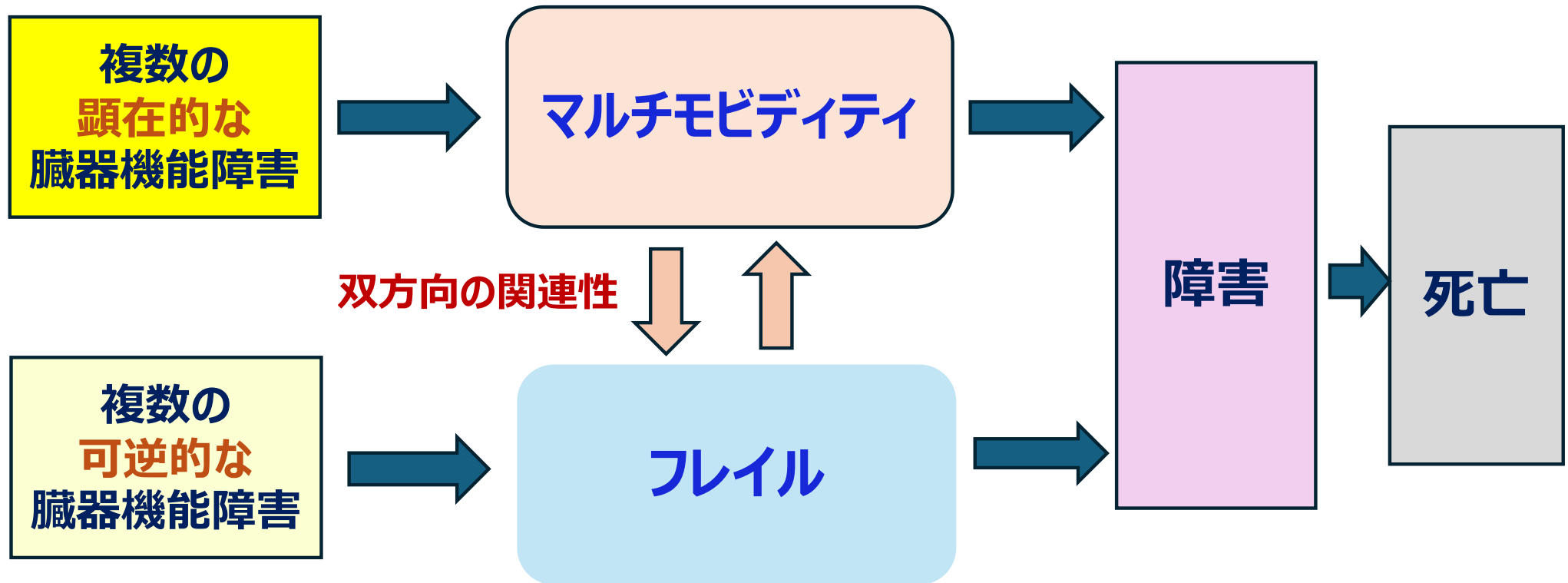
(注1)患者や地域住民を対象とした7編(上記a)、8編(上記b)の**横断研究**のメタ解析に基づく

★**縦断研究**は3編であったため、メタ解析はできなかったが、3編のうち、2編でマルチモビディティとフレイルの進行に正の有意な関連がみられたことが報告されている。

(注2)マルチモビディティの定義は2つ以上の慢性疾患が多いが、3-6つ以上の定義もあった。

(注3)フレイルの診断基準の大半はFriedの5つの表現型に基づくCHS基準

# マルチモビディティとフレイルの関連図



下記の論文を参考に図を作成

Villacampa-Fernández, et al. Maturitas, 2017, 95:31-35

Sinclair, et al. J. Pers. Med. 2022, 12, 1911. <https://doi.org/10.3390/jpm12111911>



# 糖尿病におけるマルチモビディティとフレイル問題

- **糖尿病患者は、マルチモビディティとフレイルになりやすい。**
- **その理由として、①糖尿病関連の合併症や関連疾患の関与、②高齢患者の増加が考えられている。**
- **糖尿病高齢患者において、マルチモビディティとフレイルは生物学的年齢と暦年齢を区別する臨床マーカーとして機能し、有害な臨床転帰の予測に役立つ。**
- **有害な臨床転帰は、併存疾患の数とフレイルの重症度と関係。**
- **臨床転帰に特に悪影響を及ぼす疾患パターンは、うつ病などの精神疾患⇒うつのスクリーニングが必要**
- **マルチモビディティでは低血糖のリスクが高い。**
- **フレイルがあると有害な臨床転帰のリスクが大幅に増加**  
**ハザード比 障害発生 3.9(2.1-7.3) 死亡 5.0(2.4-10.3)**

Kitamura et al. Geriatr. Gerontol. Int. 2019, 19, 423–428.

Sinclair, et al. J. Pers. Med. 2022, 12, 1911. <https://doi.org/10.3390/jpm12111911>

# マルチモビディティ研究における課題

## 1. 定義の統一

研究を行う際の定義が定まっていない

## 2. 介入対象者の選定

介入効果の期待できる対象の特性が明らかでない

## 3. 介入方法の有効性のエビデンス

国際的なコンセンサスが得られた患者ケア(NICE,2016など)を実施した場合の健康アウトカムへの効果が明らかでない

Smith et al .Cochrane Database of Systematic Reviews 2021, Issue1. Art. No.: CD006560.

## 4. アウトカム指標

患者ケアの効果を評価する際の指標が定まっていない

# 参考文献

高橋亮太, 他. プライマリケアにおけるmultimorbidity の現状と課題. 日本プライマリケア連合学会誌 2019; 42: 213-219.

Vetrano DL, et al. Frailty and Multimorbidity: A Systematic Review and Meta-analysis. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2019; 74: 659–666.

Villacampa-Fernández P, et al. Frailty and multimorbidity: Two related yet different concepts. Maturitas 2017; 95: 31-35.

Sinclair AJ, et al. Multimorbidity, Frailty and Diabetes in Older People—Identifying Interrelationships and Outcomes. J Pers Med 2022; 12: 1911. doi: 10.3390/jpm12111911.

Smith SM, et al . Interventions for improving outcomes in patients with multimorbidity in primary care and community settings. Cochrane Database of Systematic Reviews 2021, Issue1. Art. No.: CD006560.

Kitamura A, et al. Combined effect of diabetes and frailty on mortality and incident disability in older Japanese adults. Geriatr Gerontol Int 2019; 19: 423–428.

# 参考教材の紹介

**NICE guideline. Multimorbidity: clinical assessment and management, 2016**

**World Health Organization. Multimorbidity: Technical Series on Safer Primary Care, 2016**

**World Health Organization. Integrated care for older people (ICOPE): guidance for person-centred assessment and pathways in primary care, second edition, 2024**

# ヘルプロが企画した月刊地域医学の特集

- 地域ぐるみの健康づくり戦略 (2016年3月号)
- 患者の行動変容支援に役立つエビデンス (2016年12月号)
- 地域医療と臨床研究－医療情報・ビッグデータの活用 (2018年1月号)
- 病院や診療所におけるヘルスプロモーション活動 (2019年4月号)
- ICTを用いた行動変容支援の最前線 (2020年1月号)
- 認知症フレンドリー社会実現に向けた地域医療の役割 (2020年7月号)
- New Normal時代のヘルスプロモーション活動 (2021年8月号)
- 医食同源－地域医療で活躍する管理栄養士－ (2022年6月号)
- 地域医療におけるヘルスプロモーションと質改善  
－地域医療の新たな挑戦－ (2024年4月号)
- 医療の場におけるフレイルの予防と対策  
－超高齢社会に求められる医療機関の役割－ (2025年7月号)

発刊後1年を経過した特集記事は、ヘルプロホームページやJ-STAGEで公開中(閲覧・ダウンロード可)

# まとめ

1. マルチモビディティとフレイルはそれぞれ異なる状態であるが、両者には重複がある。フレイルはマルチモビディティを伴うことが多い。
2. マルチモビディティとフレイルは双方向の関連性があり、そのことが健康状態を悪化させ、障害や死亡などの負の健康アウトカムをもたらすことが共通している。
3. 糖尿病患者は、マルチモビディティとフレイルになりやすい。うつなどの精神障害やフレイルがあると、臨床転帰にとりわけ悪影響を及ぼしやすい。
4. マルチモビディティとフレイルの関連性の検討は横断研究が主であった。今後、両者の定義を統一して、縦断研究による検討が求められる。また、患者ケアの有効性の検証について、アウトカム指標を共通とした介入研究が必要である。

# みんなの健康を， みんなで守る

## Look Think Act

(みんなで見て) (みんなで考えて) (みんなで行動する)



ヘルスプロモーション研究センター

★活動の詳細は、ヘルプロのホームページをご覧ください



### 医療や地域の場で ヘルスプロモーションを推進する

ヘルスプロモーション研究センターは、保健と医療の連携を目指して2015年度から新しい体制で活動しています。ヘルスプロモーションの推進を目指して、医療施設ならびに自治体等と協働して、生活習慣病や介護・認知症の予防活動に先進的に取り組み、効果検証を実施しながら、効果が確認された取り組みを指導者研修や情報発信、政策提言を通して普及する活動を行っています。



### 最新情報

2021.11.08  
バス事業を活用したフレイル予防の取組がBS-TBSの番組で紹介されました

2021.10.22  
全公連の学術集会「全国公衆衛生の重要課題を考える」で講演しました

2021.07.26

### 活動レポ

バス事業を活用したフレイル予防の取組がBS-TBSの番組で紹介されました



全公連の学術集会「全国公衆衛生の重要課題を考える」で講演しました

