

第13回認知症医療介護推進フォーラム

# 健康増進へ向けた活動的な ライフスタイル形成のための デジタル技術の活用

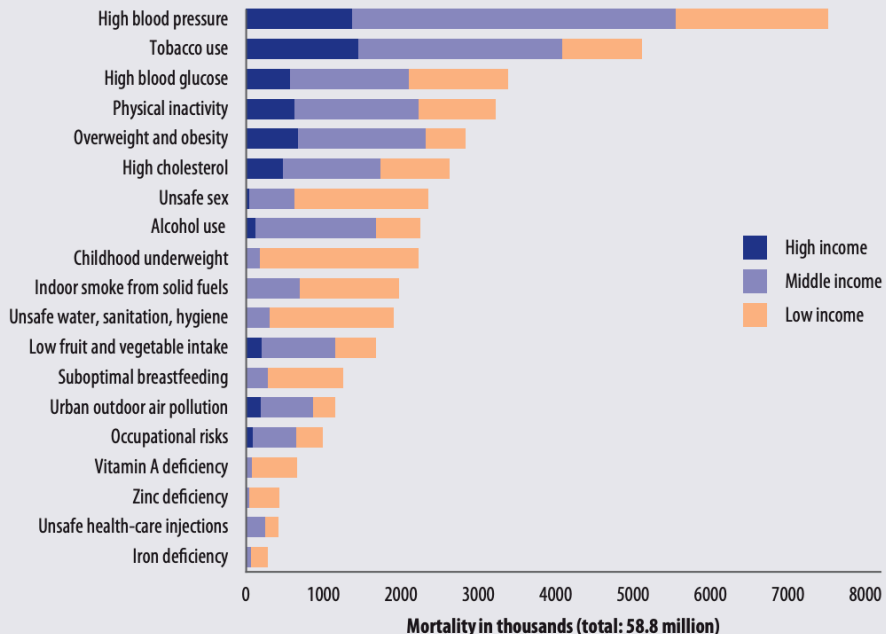


国立研究開発法人  
国立長寿医療研究センター  
National Center for Geriatrics and Gerontology

島田 裕之

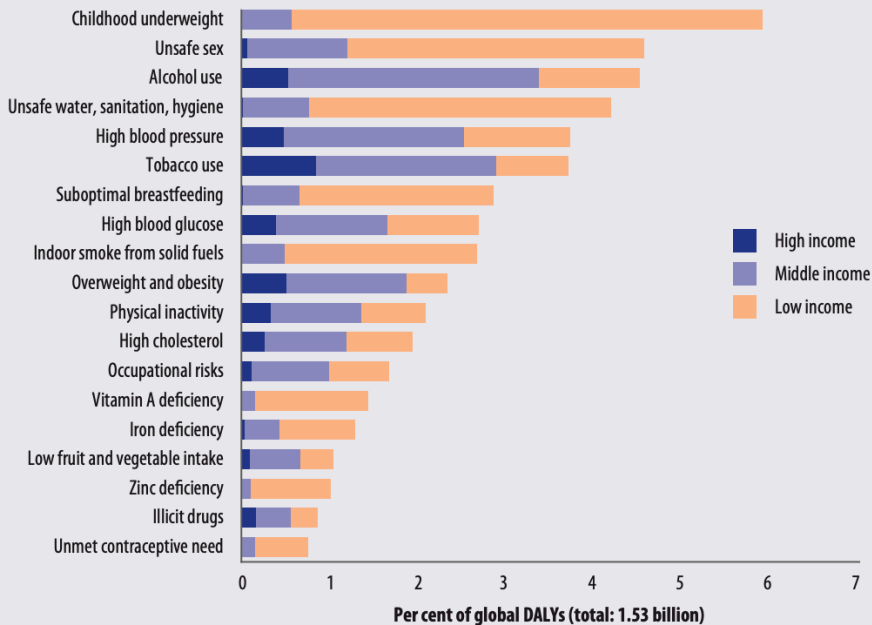
# 死亡に関連する主要なリスク因子

Figure 6: Deaths attributed to 19 leading risk factors, by country income level, 2004.



# 健康寿命に関連する主要なリスク因子

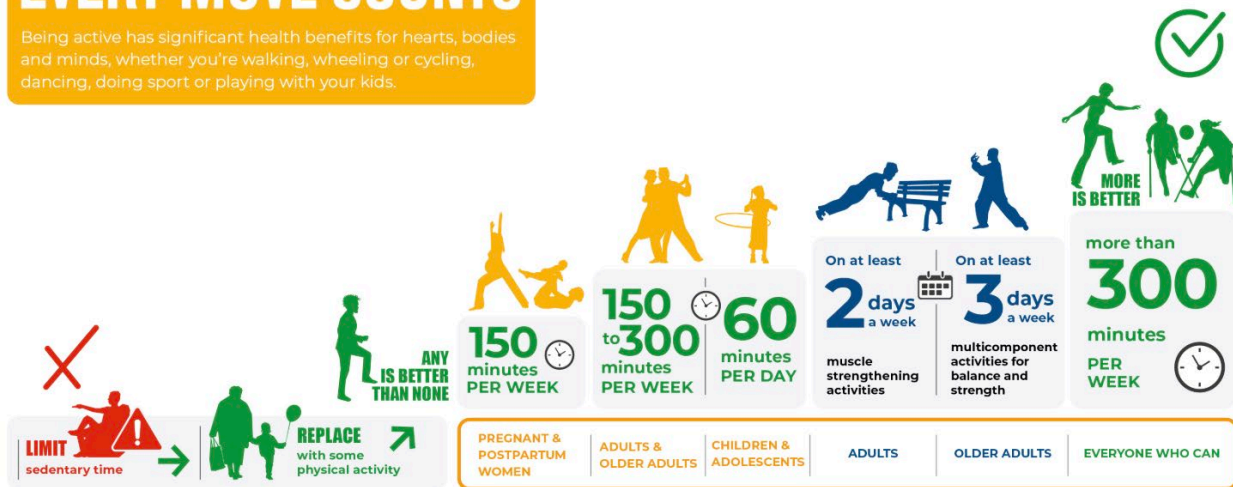
Figure 7: Percentage of disability-adjusted life years (DALYs) attributed to 19 leading risk factors, by country income level, 2004.



# WHOによる推奨活動量

## EVERY MOVE COUNTS

Being active has significant health benefits for hearts, bodies and minds, whether you're walking, wheeling or cycling, dancing, doing sport or playing with your kids.



WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour (2020).

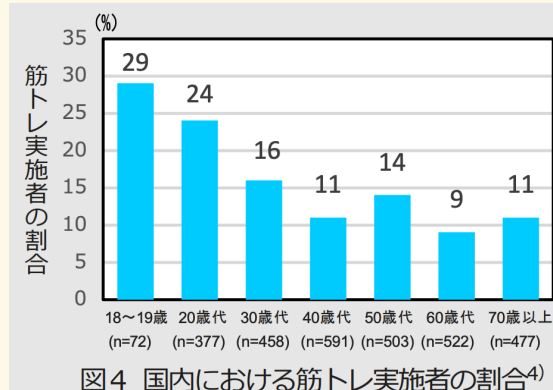
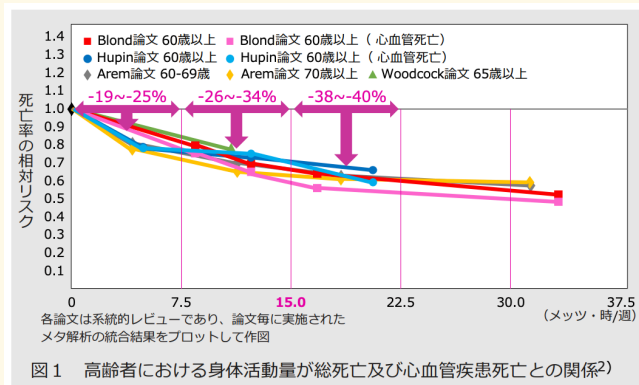
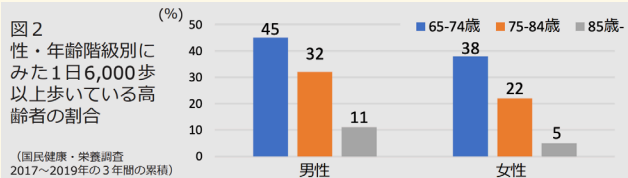
For more information, visit: [www.who.int/health-topics/physical-activity](http://www.who.int/health-topics/physical-activity)

LET'S  
**Be active**  
Everyone  
Everywhere  
Everyday

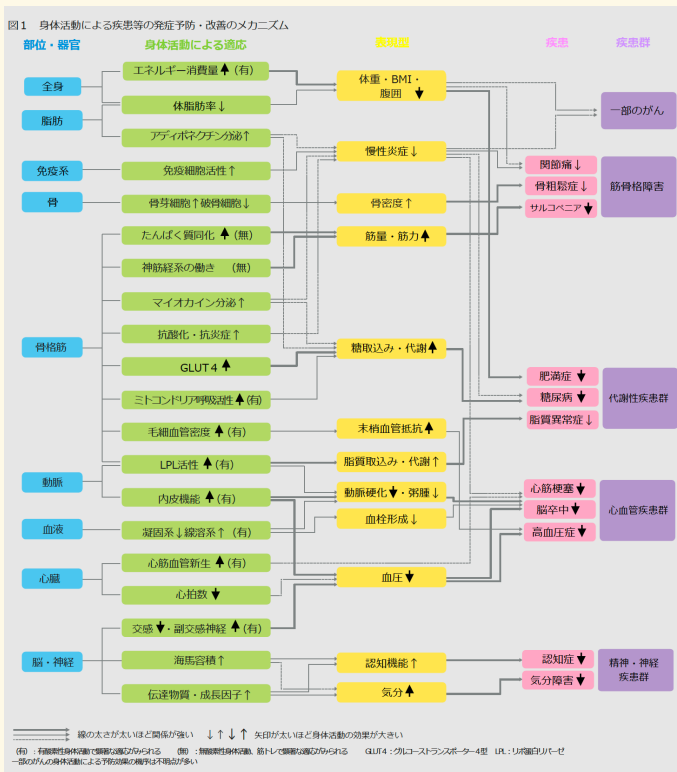


# 日本における高齢者の推奨運動量と実態

対象者※1	身体活動				
高齢者	歩行又はそれと同等以上の (3メッツ以上の強度の)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>運動</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有酸素運動・筋カトレーニング・バランス運動・柔軟運動など多要素な運動を週3日以上</td> </tr> <tr> <td>【筋カトレーニング※2を週2~3日】</td> </tr> </tbody> </table>	運動	有酸素運動・筋カトレーニング・バランス運動・柔軟運動など多要素な運動を週3日以上	【筋カトレーニング※2を週2~3日】
	運動				
有酸素運動・筋カトレーニング・バランス運動・柔軟運動など多要素な運動を週3日以上					
【筋カトレーニング※2を週2~3日】					
身体活動を <b>1日40分以上</b> (1日約 <b>6,000歩</b> 以上) (=週15メッツ・時以上)					



# 身体活動による疾病予防の流れ



\*科学的根拠のレベル：なし～中程度  
\*推奨レベル：条件付き～強い



運動習慣



禁煙



バランスの良い食習慣



不適切な飲酒の防止



認知トレーニング



社会交流



体重管理



血圧管理



糖尿病の管理



脂質異常症の管理



うつ病の予防



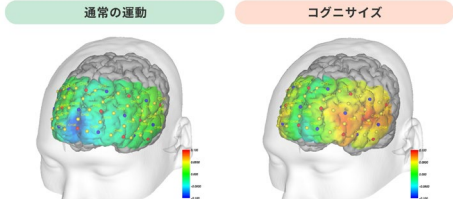
難聴の管理

WHO ガイドライン『認知機能低下および認知症のリスク低減』

# コグニサイズ

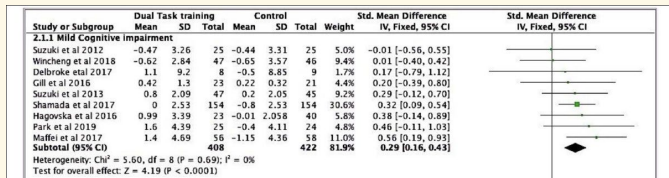
運動と認知課題を同時に行うことで脳の活性化を促す活動の方法。

## コグニサイズの脳賦活効果

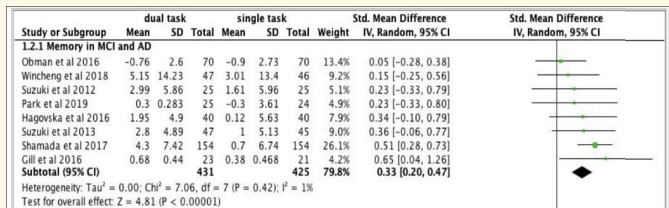


単純な運動するだけでなく、頭をつかいながら(たとえば計算など)運動をすると、前頭葉の活動が活性化します。前頭葉は、望ましい行動の選択、判断、長期記憶の保持に重要な役割を担っていて、これらは加齢に伴い低下しやすいということがわかっています。

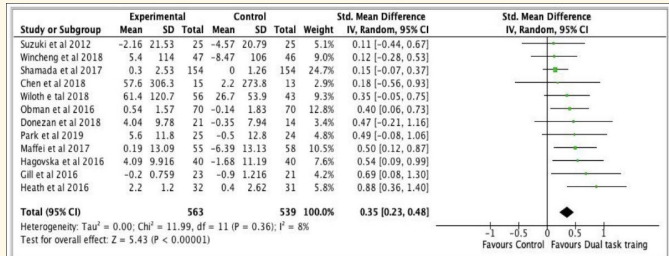
## 全般的



## 記憶

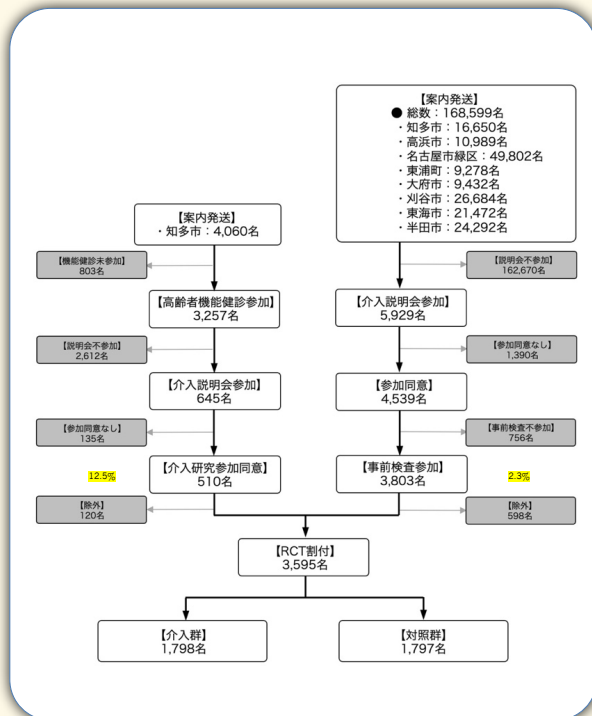


## 実行機能



# 介護予防・認知症予防の効果検証

- ・ **研究デザイン**：ランダム化比較試験
- ・ **対象**：3,595名/3,498名  
(必要症例数の102.8%)
- ・ **介入方法**：アプリの利用 (毎日)  
ウォーキング (2回/週)  
期間：30ヶ月





# コグニポール

ポールに設置されたボタンで  
問題に回答



イヤホンから問題提示



【使用者】

- ・スマートフォン：  
問題提示や成績振り返りなど
- ・Bluetooth接続：  
ポールとイヤホン接続により  
ウォーキング中に認知課題

【管理者】

- ・インターネット接続：  
成績や実施状況の一元集約



# 介入場面

## スマホをアプリを用いた日常生活における活動の実践と自己管理の促進

- ・貸出スマホの貸与
- ・スマホ教室の実践
- ・日常生活内のアプリ利活用指導

スマートフォン教室の開催  
スマホの基本的な使用方法  
アプリ使用の概要



運動教室内での対応  
希望に応じた個別指導  
問題に応じた個別対応



## 市内拠点公園にてグループを形成、頭・身体を使う活動プログラム

- ・実施時間、頻度：60分/回
- ・頻度：2回/週（30ヶ月；計200回）
- ・実施場所：居住地域の特定公園  
（8市区町17公園でそれぞれ活動）
- ・実施形式：20名/1グループを定員とし  
スタッフがファシリテーターとして参加



# 要介護認定

※ 介入途中データ

- 検定症例数：2,117名（介入群1,061名 vs 対照群1,056名）
- 検定方法：Log-rank検定

介入群と対照群において新規の要介護発生に有意な差なし

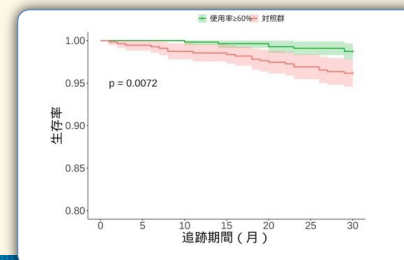
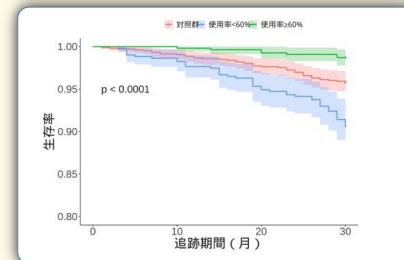
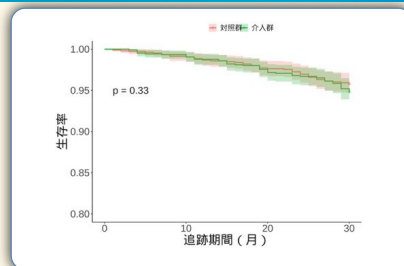
## 【Per protocol解析】

- サブ解析：アプリ使用状況に基づき3群で比較
- 群の分割：「介入群アプリ使用 ≥60%」 548名  
vs 「介入群アプリ使用 <60%」 513名  
vs 「対照群」 1056名
- 検定方法：Log-rank検定

## 【PS matching解析】

- サブ解析：アプリ使用高群と対照群をマッチングし比較  
(Propensity scoreによるマッチング)
- 群の分割：「介入群アプリ使用 ≥60%」 548名  
vs 「対照群」 548名
- 検定方法：Log-rank検定

アプリ使用率が高い群は対照群と比較し、介護認定の新規発生が低い



# まとめ

- 各種疾病予防のために身体活動の向上が推奨され、1日に6000歩以上の身体活動を目指す
- 認知症に関してはコグニサイズも加えて実施する
- 活動を継続するにはセルフモニタリングできるアプリの活用とグループへの参加が重要

