

2024年9月11日 二水会
(注：発表時内容から一部編集しています)

インド滞在における 医療上の注意点②

在インド日本国大使館
医務官 浅川俊

Dengue cases at decadal high in Karnataka, but daily count down

デング熱

ここ10年で最悪の発生件数
ベンガルールで特に多い

Hamsaveni N / TNN / Updated: Aug 20, 2024, 07:10 IST



Bengaluru has become a significant hotspot for dengue in Karnataka, with the state recording 22,442 cases by August 12, 2024. The BBMP areas contributed nearly 46% of



CASES AND TESTING OVER THE YEARS

YEAR	BBMP			STATE		
	Testing	Positive cases	Deaths	Testing	Positive cases	Deaths
2024	47,718	10,175	3	1,57,120	22,442	10
2023	65,829	11,136	5	1,55,392	19,300	11
2022	11,050	2,335	0	85,675	9,889	9
2021	6,171	1,629	0	51,511	7,393	7
2020	4,320	1,127	0	21,904	3,823	5
2019	43,580	9,434	0	91,091	18,183	17
2018	5,491	1,266	0	32,468	4,848	4
2017	36,184	7,045	0	85,771	17,844	10
2016	1,116	604	0	24,442	6,083	8
2015	2,388	1,249	0	20,129	5,077	9
2014	856	823	0	13,340	3,358	2

Source: State health department

The Times of India
Aug 20, 2024より

ワクチンあるが日印国内で利用不可



現在流通しているワクチン
武田薬品のワクチンは重大
副作用なく有望そう



Dengvaxia

- Approved for people **9-45 years** old living in endemic areas
- Overall efficacy against dengue infection around **65%**
- **Three doses** subcutaneously at 0, 6, and 12 months
- Not be used in non-immune people

免疫依存性感染増強 (ADE) **あり**
(Antibody Dependent Enhancement)

Qdenga

- Approved for people **4-60 years** old living in endemic areas
- Overall efficacy against dengue infection around **80%**
- **Two doses** subcutaneously at 0 and 3 months
- No concern on dengue serostatus

免疫依存性感染増強 (ADE) **なし**

キーワードを専門誌記者が解説

抗体依存性感染増強（ADE）とは

体を守るはずの抗体が免疫細胞を暴走させてしまう現象

🕒 2分

2022.08.23 佐藤礼菜

抗体依存性感染増強（Antibody-Dependent Enhancement：ADE）とは、ウイルスなどから体を守るはずの抗体が、免疫細胞などへのウイルスの感染を促進。その後、ウイルスに感染した免疫細胞が暴走し、症状を悪化させてしまう現象を指す。

感染症のワクチン開発では、ADEに対する慎重な評価を要する。例えば、デングウイルスには4つの血清型がある。再感染時に以前と異なる型に感染すると、ADEが生じ、重症化してしまう。フィリピンではフランスSanofi Pasteur社のデング熱ワクチン接種後に死亡する事故が発生し、公的接種が中止された。その原因はADEとみられている。

Qdengaが接種可能な国 (アジア地域)

- タイ

- ベトナム

- インドネシア

First-ever phase-three clinical trial for dengue vaccine initiated in India

Updated - August 14, 2024 05:45 pm IST

Published - August 14, 2024 04:20 pm IST - New Delhi

Currently, there is no antiviral treatment or licensed vaccine against dengue in India; the first ever phase 3 clinical trial for a dengue vaccine in India will involve 19 sites in 18 States and Union Territories with over 10,335 healthy adult participants

インド国内でDengiAllなる
デング熱ワクチンの大規模試験実施

1回接種、ADEなし
有効率（2年）73.6 - 79.6%（未感染）
89.2%（感染歴あり）



The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE



Live, Attenuated, Tetravalent Butantan–Dengue Vaccine in Children and Adults

Authors: Esper G. Kallás, M.D., Ph.D., Monica A.T. Cintra, M.D., Ph.D., José A. Moreira, M.D., Ph.D., Elizabeth G. Patiño, Ph.D., Patricia Emilia Braga, Ph.D., Juliana C.V. Tenório, Ph.D., Vanessa Infante, M.D., [+27](#), and Mauricio L. Nogueira, M.D., Ph.D. [ID](#) [Author Info & Affiliations](#)

Published January 31, 2024 | N Engl J Med 2024;390:397-408 | DOI: 10.1056/NEJMoa2301790

ベンガルールで流行しているのは、
デング熱だけではありません。

ジカ熱

Karnataka: Five Zika virus cases detected in Bengaluru

Karnataka news: Karnataka Health Minister said that five cases of Zika virus have been detected in the Jigani area between August 4 to August 15.

2 pregnant women, 4 others test positive for
Zika in Bengaluru

ネッタイシマカにより媒介されるウイルス感染症。
デング熱と似た症状＋小頭症児出産リスク。
有効なワクチン・予防薬・特效薬はない。

⇒

「蚊に刺されない」ようにするしかない。



Acute encephalitis syndrome due to Chandipura virus - India

チャンディプラウイルス

23 August 2024

ベンガルールではないけれど、
こんな感染症もインドでは流行しています。
グジャラート州・ラジャスタン州で流行。
15歳未満の小児が脳炎症状で重症化。
有効なワクチン・予防薬・特効薬はない。
「虫に刺されない」ようにするしかない。

Description of the situation

Between early June and 15 August 2024, the Ministry of Health and Family Welfare of the Government of India reported 245 cases of AES including 82 deaths (CFR 33%). A total of 43 districts in India are currently reporting AES cases. Cases are sporadically present across various districts as in previous outbreaks. Notably, there is a rise in CHPV outbreaks every four to five years in Gujarat state.

Of the total 245 AES cases reported, CHPV has been confirmed in 64 cases through immunoglobulin M enzyme-linked immunosorbent assay (IgM ELISA) or reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR). Of the 64 confirmed cases, 61 cases have been reported from Gujarat State and three from Rajasthan State.

A declining trend in the number of new cases of AES has been observed daily since 19 July 2024.^{[1].[2]}

To date, no human-to-human transmission has been reported. In 2003, a large outbreak of AES was reported in Andhra Pradesh, with 329 suspected cases and 183 deaths; a study suggests that this was due to CHPV.^[2]

Epidemiology

CHPV is a member of the *Rhabdoviridae* family and is known to cause sporadic cases and outbreaks of AES in western, central and southern parts of India, especially during the monsoon season. It is transmitted by vectors such as sandflies, mosquitoes and ticks. *Phlebotomus papatasi* (a sandfly) is reported to be the vector of CHPV disease in Gujarat. CHPV can cause high case fatality ratios, ranging from 56% to 75% as reported during previous outbreaks in India. The disease affects mostly children under 15 years and can present with a febrile illness that may progress to convulsions, coma, and in some cases, death. In children, it can lead to high mortality within 48 to 72 hours of symptoms onset, typically presenting with AES.

CHPV has not been detected in other countries; however, according to a study^[3], it may be present in other countries in Asia and Africa. The sandfly vectors are abundant in the South-East Asia Region. There is no evidence that this virus has been detected among those travelling from India to other countries.

Mpox In India: Centre Issues Advisory; 1 Case Confirmed But Not New Strain

INDIA | TOI News Desk | TIMESOFINDIA.COM | Sep 9, 2024, 19:24 IST



エムポックスもインド国内に侵入しつつあります。

The patient, India's first mpox case, had returned to the country from abroad. He is admitted to Delhi government-run LNJP Hospital. Source: PTI / Representational Image.



Youtube『今日ヤバいやつに会った』より。
屋台食はインドの醍醐味ですが…



インドといえば、食あたり ウェルカム・シャワー、デリー・ベリー

- 病原性大腸菌
- カンピロバクター
- 腸炎ビブリオ
- ウェルシュ菌
- 赤痢菌
- コレラ
- ジアルジア
- ノロウイルス
- ロタウイルス
- A型肝炎ウイルス

- 黄色ブドウ球菌
- ボツリヌス菌
- セレウス菌

様々ある病原微生物の中で、
本日紹介するのは…

腸チフス・パラチフス

チフス菌 (*Salmonella enterica* serovar. Typhi)

パラチフス菌 (*Salmonella enterica* serovar. Paratyphi A)



による**経口感染症**

屋台食・搾りたてジュース等の現地食
水道水などで感染事例あり

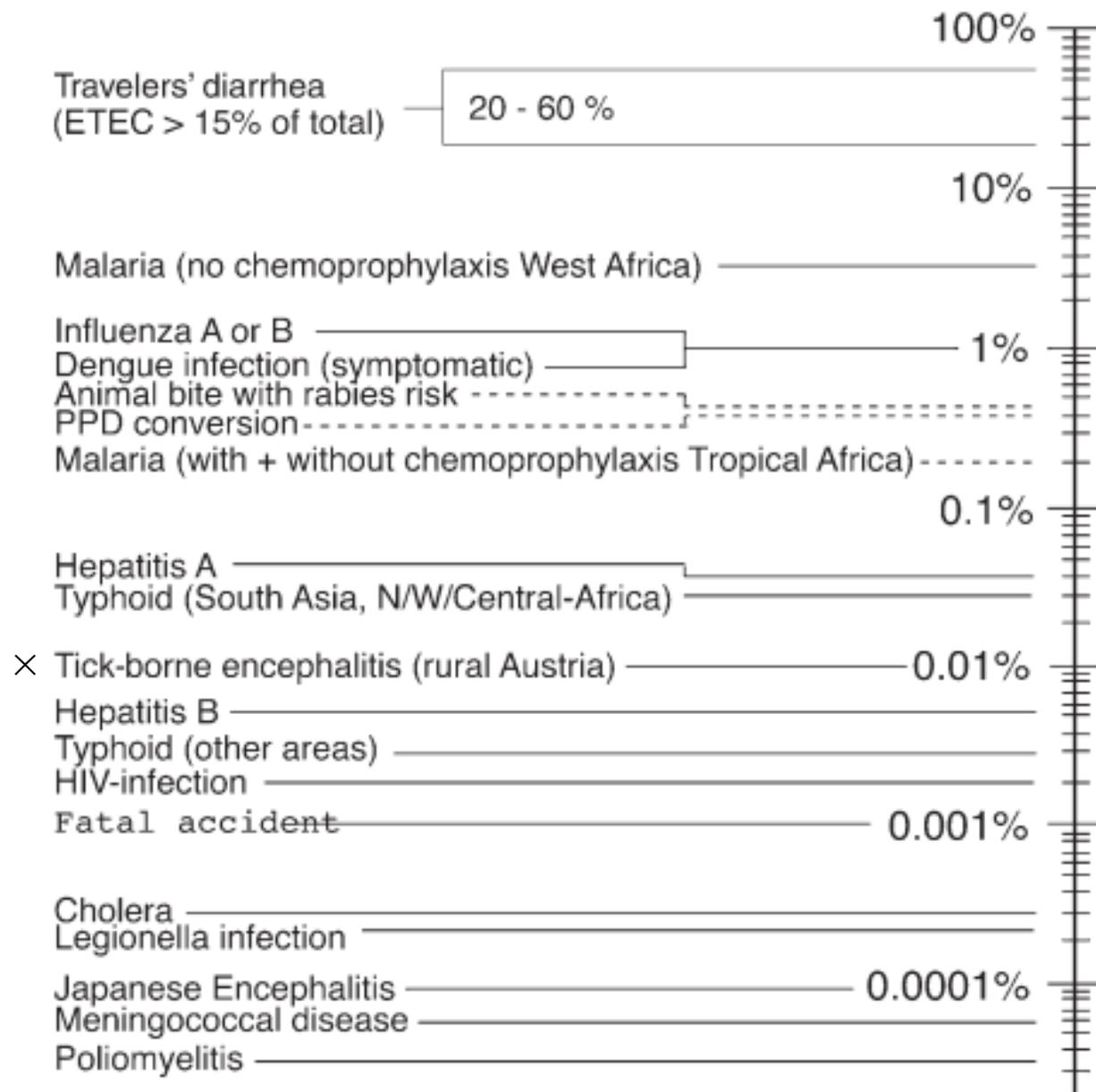


Figure 1 Incidence rate per month of health problems during a stay in developing countries—2008.

旅行者下痢症はほぼ必発 20-60%
病原性大腸菌が原因の半数以上を占める

マラリアは西アフリカ地域で3-4%

デング熱 ≒ 季節性インフルエンザ ≒ 1%

動物咬傷 ≒ 潜在性結核 ≒ 0.5%

腸チフス ≒ A型肝炎 ≒ 0.03~0.04%

交通事故等で亡くなるのは10万人に1人

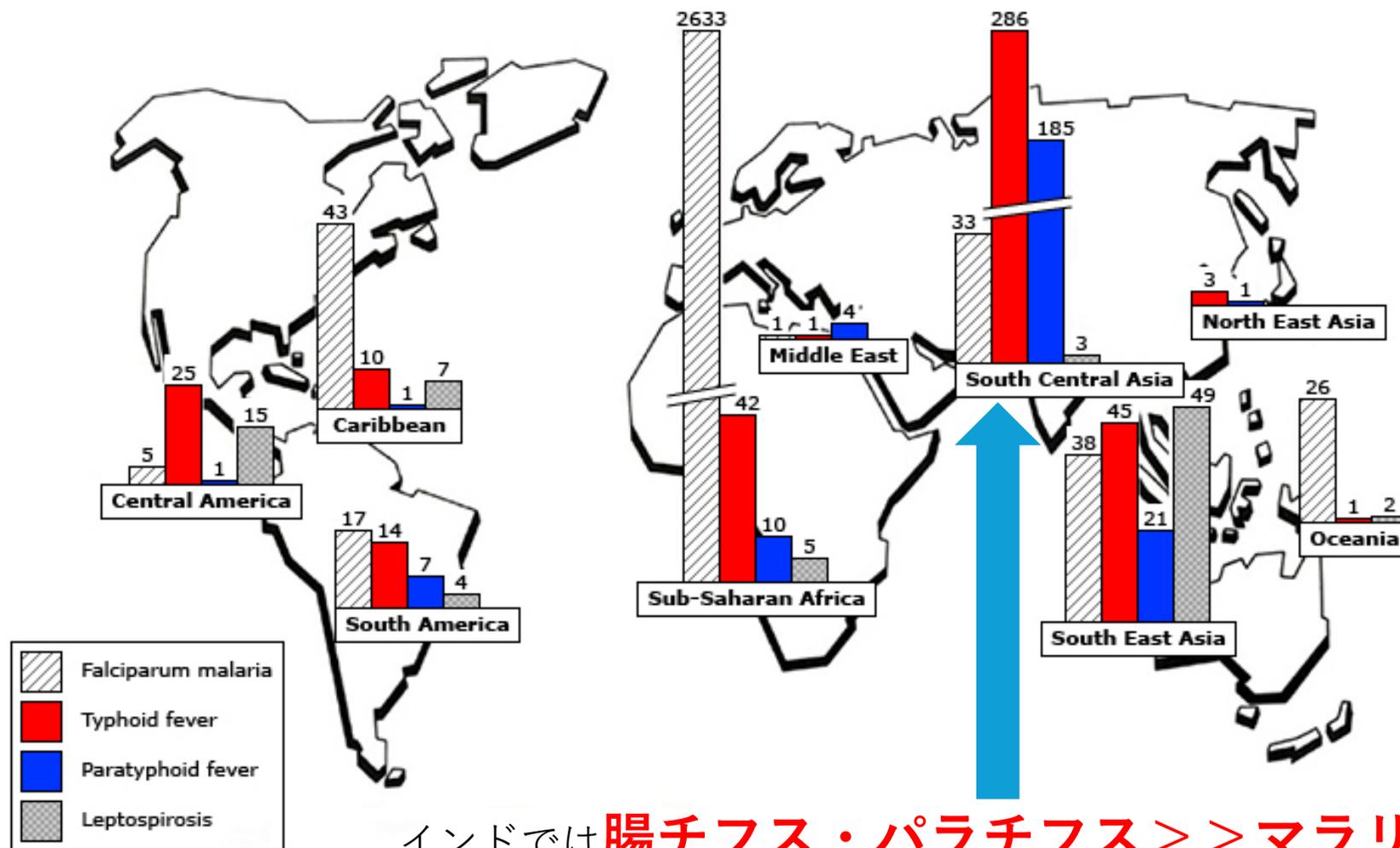
狂犬病で死ぬ確率は1/100万未満

ORIGINAL ARTICLE

Burden of Typhoid and Paratyphoid Fever
in India

1,430万件/年/世界のうち、
過半数はインドで発生。

Infections in returning travelers by region of exposure, 1996 to 2011



This map indicates the number of cases of selected acute and potentially life-threatening diseases region reported among 82,825 travelers from resource-rich countries to various tropical regions between 1996 to 2011. Data are from the GeoSentinel surveillance network.

身体所見

- 潜伏期間：5 - 21日 → 何を飲食したか覚えてないケース多い
(平均 10日)
- 階段状体温上昇: 13%~
- 相対的徐脈※: 15-20%
- 三徴(※)出現は稀
- 腹部症状は20~30%
- 乾性咳嗽: 30%、(25 - 45%)
結構ある 腸チフス≡全身感染の証左
気管支炎→肺炎に進行も
- 舌苔 → 結構ある
- 無欲様顔貌 (≡倦怠感)

	CLINICAL FEATURE	APPROXIMATE FREQUENCY ^a
Flulike symptoms	Fever	>95%
	Headache	80%
	Chills	40%
	Cough	30%
	Myalgia	20%
	Arthralgia	<5%
Abdominal symptoms	Anorexia	50%
	Abdominal pain	30%
	Diarrhea	20%
	Constipation	20%
Physical findings	Coated tongue	50%
	Hepatomegaly	10%
	Splenomegaly ※	10%
	Abdominal tenderness	5%
	Rash ※	<5%
	Generalized adenopathy	<5%

TERUMO

38.5°C

SpO₂%

96

PR bpm

94



BLUE CROSS
Pulse Emagin

比較的徐脈(発熱の割に脈拍低い)

Table 1. Expected Relationship Between Pulse and Temperature ^{1,2,3}

Temperature	Heart Rate With an Increase of 8 Beats/Minute	Heart Rate With an Increase of 10 Beats/Minute
38.3° C (101° F)	108	110
38.9° C (102° F)	116	120
39.4° C (103° F)	124	130
40.0° C (104° F)	132	140
40.6° C (105° F)	138	150
41.4° C (106° F)	146	160

「39°Cは110番」

Rose spots of typhoid fever



Rose spots are small (1 to 5 mm), erythematous, blanchable, nontender papules, which begin early during the acute febrile period of typhoid fever. Crops of lesions (10 to 20) appear at irregular intervals for approximately 10 to 14 days, typically distributed on the abdomen, chest, and back. Rarely, vesicular or hemorrhagic lesions appear. The lesions persist for two to three days.

Reproduced with permission from: www.visualdx.com. Copyright VisualDx. All rights reserved.

UpToDate

バラ疹
Rose spots

現在では
レア所見

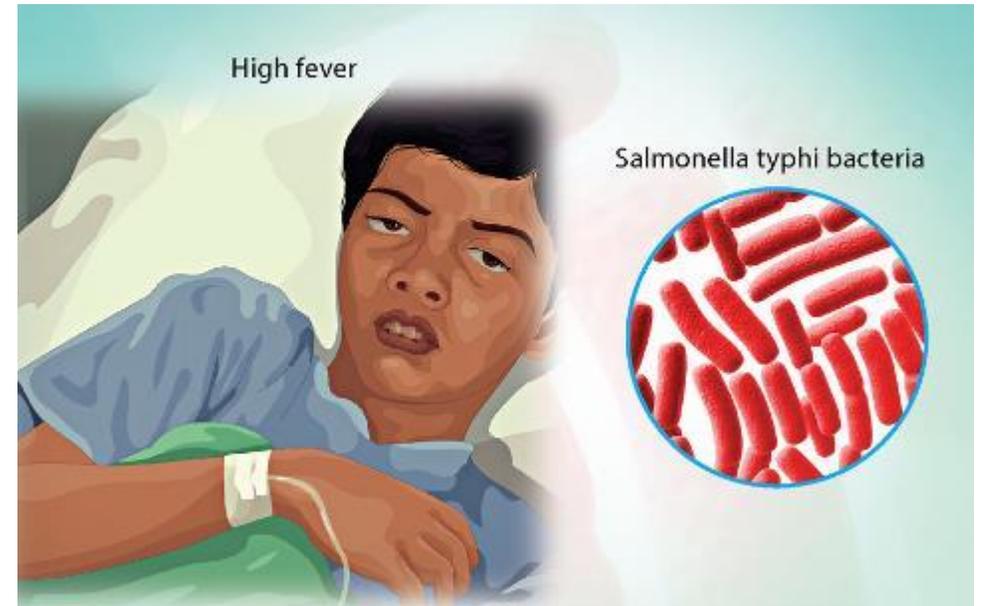
Copyrights apply



辺縁保たれ、黄白色

舌苔 Coated tongue

[Clinical Vistas: A man with fever, cough, diarrhea and a coated tongue - PMC \(nih.gov\)](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16111111/)



High fever

Salmonella typhi bacteria

(チフス様) 無欲様顔貌 Apathetic face

[Typhoid: Symptoms, causes, diagnosis and treatments \(msn.com\)](https://www.msn.com/health/typhoid-symptoms-causes-diagnosis-treatments)

腸チフスを疑う病歴とは

流行地滞在歴

感染臓器不明高熱

腸チフスと鑑別すべき疾患

「腸チフス」を疑っても、
「その熱」が腸チフスとは限らない！

マラリア

風疹

レプトスピラ症

デング熱

チクングニア熱

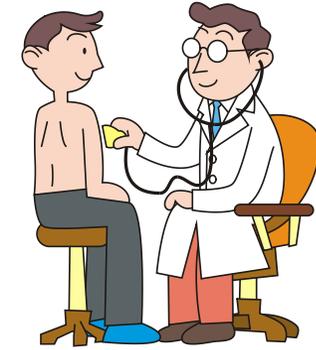
麻疹

インフルエンザ

他の感染症

腸チフスの診断と治療

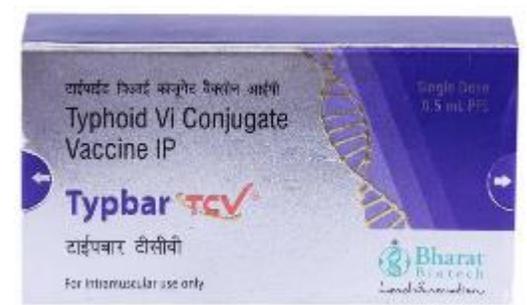
医療機関を受診し、
医師の指示に従う。



- 診断は**血液培養**で行う。Vidal testではない！
- 抗生物質で治療可能。早期診断、早期治療が鉄則。
- 特にインド、パキスタンでは**多剤耐性菌**が大問題。
- 解熱まで3-5日かかることはまれではない。
- 適切に治療しても、数%再燃する。
- ショック、腸管穿孔を起こした場合は生命にかかわる。

腸チフスワクチン

発症予防 ◎ パラチフスに無効
重症化予防 ?



●Vi typhoid conjugate vaccines (TCV)

対象年齢
6か月～

Vi多糖体抗原と様々な担体タンパク質が結合したものの、1回筋注

Typbar-TCVの有効率は、対照ワクチンと比較して81～85%、**再接種期間不明**

インド、ネパール等
数か国で認可

●Vi polysaccharide vaccine

2歳～

Vi多糖体抗原から構成、1回筋注

1年、2年、3年での有効率は69%、59%、55%、**2～3年ごとに再接種**



日本で接種可

●Ty21a vaccine

6歳～

弱毒化したS. Typhi Ty21a株からなる経口生ワクチン

3～4回に分けて隔日食1h前投与、**3～5年ごとに再接種**

1年、2年、3年での有効性は45%、59%、56%



食生活 + α

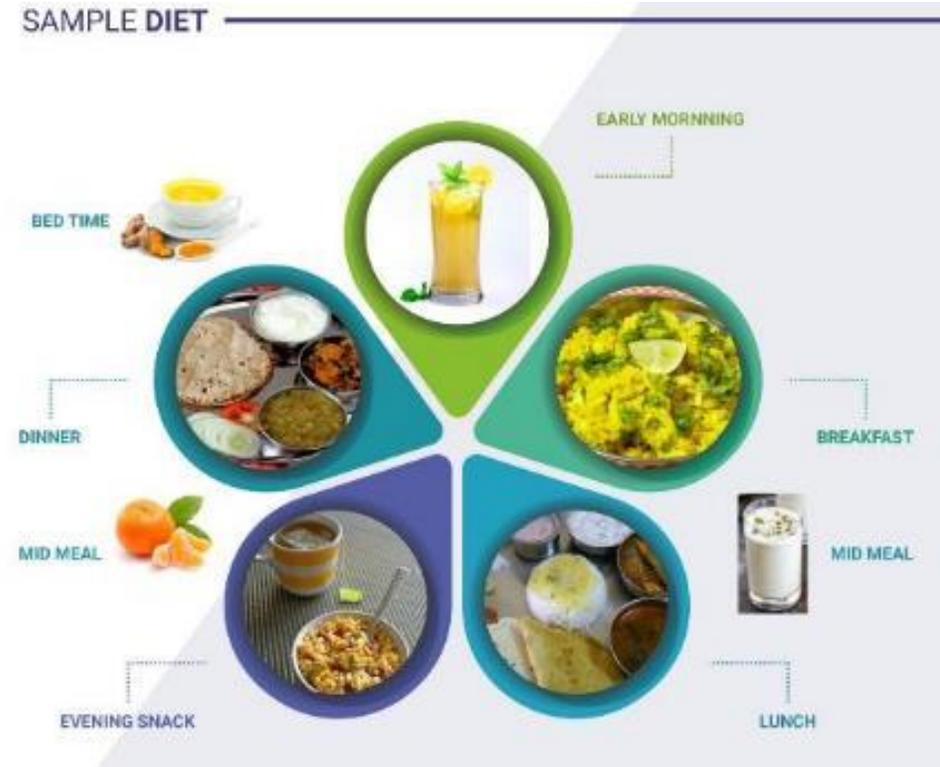
インドの食事 太る要素が多い = 生活習慣病リスク高い

炭水化物が多い

砂糖が多い

揚げ物が多い

食事回数が多い





高コレステロール血症
(中性脂肪) の比率が高い

Why India is diabetes capital of the world

TIMESOFINDIA.COM / Nov 14, 2022, 17:12 IST

India is often referred to as the 'Diabetes Capital of the World', as it accounts for 17% percent of the total number of diabetes patients in the world. There are currently close to 80 million people with diabetes in India and this number is expected to increase to 135 million by 2045.

India has over 100 mn diabetics & 136 mn pre-diabetics, says new ICMR study; Goa tops the list, UP records lowest prevalence

Published in *The Lancet Diabetes and Endocrinology* journal, the study conducted by the Indian Council of Medical Research–India Diabetes (ICMR-INDIAB) confirmed on Wednesday that India is now home to 101 million diabetics.

The ICMR study said that the number of diabetic cases has increased by 44 per cent in four years from 70 million affected people in 2019. It is said to be the largest survey on diabetes and other metabolic non-communicable diseases undertaken in India.

<https://timesofindia.indiatimes.com/india/why-india-is-diabetes-capital-of-the-world/articleshow/95509990.cms>

<https://economictimes.indiatimes.com/magazines/panache/india-has-over-100-mn-diabetics-136-mn-pre-diabetics-says-new-icmr-study-goatops-the-list-up-records-lowest-prevalence/articleshow/100866686.cms>

• インド → 「**糖尿病の首都**」



➤ 世界の糖尿病患者の **6 人に 1 人 (17%) はインド人**

• 2019年から23年までに **糖尿病患者は44%増**



➤ 7,000万 ⇒ **1億人超**



FACT: Average Indian consumes around 11 g of salt/day which is double the amount of salt recommended (5g/d).

- 平均的なインド人の塩分摂取量は**11g/日**
→WHOで推奨される塩分摂取総量の2倍!!

ちなみに、日本の平均は10.1g/日です…

<https://seikatsusyukanbyo.com/statistics/2020/010350.php>

India

Hypertension profile

Total population (2019): 1 383 000 000

Total deaths (2019): 9 171 000

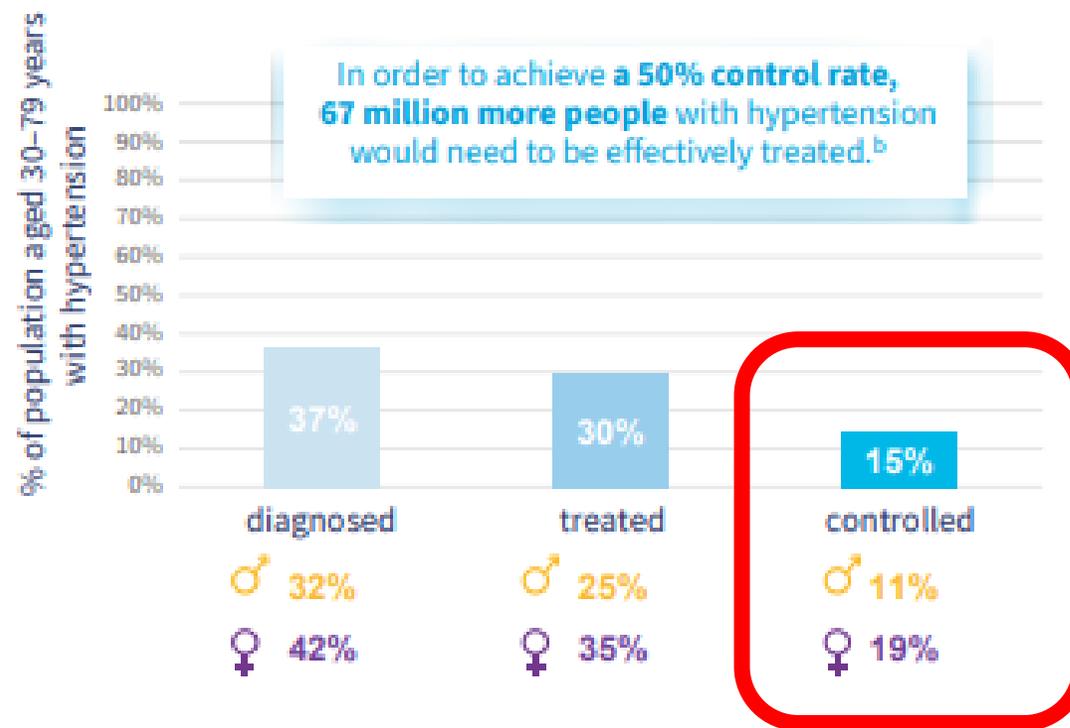
Age-standardized prevalence of hypertension among adults aged 30–79 years (2019)^a

♀ 31% ♂ 32% ♀ 31%

Prevalence of hypertension – global comparison (both sexes)^a



Of the **188.3 million** adults aged 30–79 years with hypertension:



高血圧症のコントロールが
ついていない。

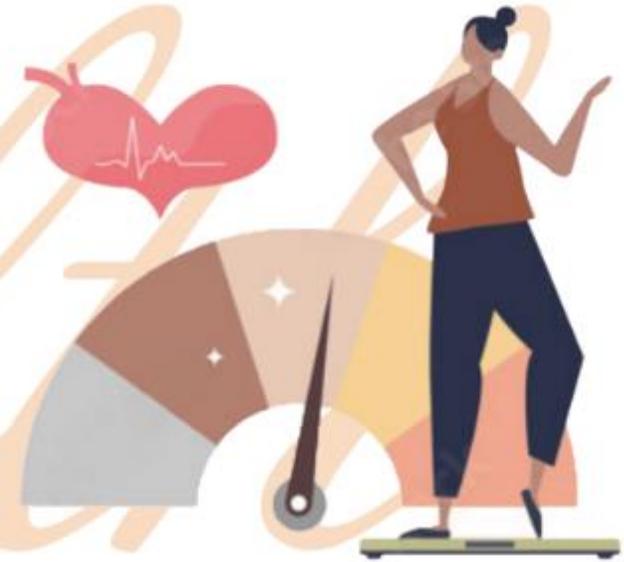


日本医師会
Japan Medical Association

適正体重も測定可

1日に必要なカロリー

推定エネルギー必要量



カロリーなんて気にしないで、おいしいものを食べたいだけ食べられればいいのですが、そんなウマイ話はありません。いまの日本では、普通に食べてもカロリーオーバーになってしまいます。
健康になるための第1ステップ。まず自分にとっての1日の推定エネルギー必要量のめやすを知っておきましょう。

あなたの「1日に必要な推定エネルギー必要量」をしらべてみましょう

性別 男 女

年齢

身体活動レベル レベル I (低い) レベル II (ふつう) レベル III (高い)

しらべる

リセット

あなたの「1日に必要な推定エネルギー必要量」のめやすです

男性 30歳~49歳

2677.5 Kcal/日

The Art of Being Healthy

健康

になる技術

大全

Dr. Hana Hayashi
林英恵

食事
運動
習慣
ストレス
睡眠
感情

ここまでデータに基づいて書かれた健康習慣本は他にない

世界最先端のエビデンスに基づいて書かれた「健康になるための技術」
ハーバード大学教授陣・絶賛!

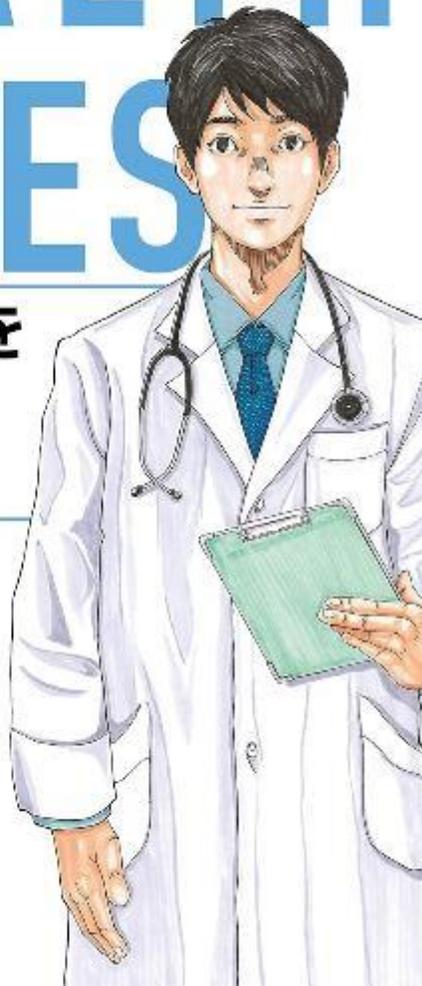
「長生きするための健康習慣」がこれ1冊でわかる!
監訳者 **西内啓**

HEALTH RULES

ヘルス・ルールズ

病気のリスクを劇的に下げる健康習慣

津川友介 UCLA准教授・医師



集英社

40歳からの

予防医学

森勇磨

産業医・内科医
Utsunomiya Hospital 株式会社代表

ダイヤモンド社

感染症医・神戸大学教授
岩田健太郎氏推薦

健康になるための単一解はない。大事なのは「総合点」。本書は巷にはびこる怪しげな健康本とは一線を画す、安心して読める健康の教科書だ。

「熱いお茶」を飲むと、がんリスクが8倍上がる!
→ 辟しくは180ページ

がん 糖尿病 高血圧 メンタル 生活習慣 食事 血液・尿検査

医師が教える「病気にならない知識と習慣74」

健康に悪い食べ物①

牛肉・豚肉・ハムなど

図1 IARCによる発がんリスク

グループ1	発がん性がある	タバコ、アスベスト、煤煙、加工肉、紫外線、ベンゼンなど121の物質
グループ2A	おそらく発がん性がある	臭化ビニル、アクリルアミド、アクロレイン、赤い肉など90の物質
グループ2B	発がん性のおそれがある	アセトアルデヒド、クロロホルム、ガソリンエンジンの排気ガスなど323の物質
グループ3	発がん性の有無を評価できない※	石炭粉塵、ポリエチレン、サッカリン、コーヒーなど498の物質

※発がん性を評価するのに十分なエビデンスがない。

出典：IARC Monographs, volumes 1-130 [https://monographs.iarc.who.int/agents-classified-by-the-iarc/]

- 加工肉は50g/日（ホットドック1本、ベーコンスライス2枚）増えるごとに大腸がんリスクが18%↑、脳卒中リスク13%↑
- 赤い肉の摂取量が100～120g増/日ごとに脳卒中リスク11%↑

健康に悪い食べ物② 白い炭水化物

「精製された炭水化物」

- 白米
- うどん
- パスタ
- 小麦粉を使った白いパン



糖尿病のリスク ↑

健康に悪い食べ物③ バターなどの飽和脂肪酸

解説

飽和脂肪酸

固まる油



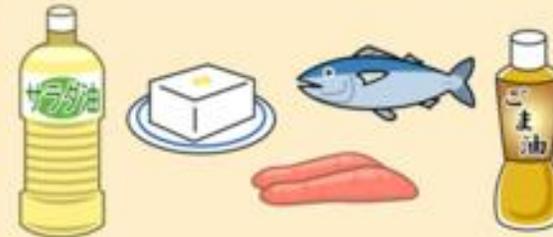
飽和脂肪を含む割合の多い食品

脂身の多い肉、ベーコン、ソーセージ、ロースハム、チーズ、バター、油で揚げたインスタントラーメン、ポテトチップス、チョコレート、クッキー、ビスケット、ドーナツ など

冷蔵庫に入れると...

不飽和脂肪酸

固まらない油

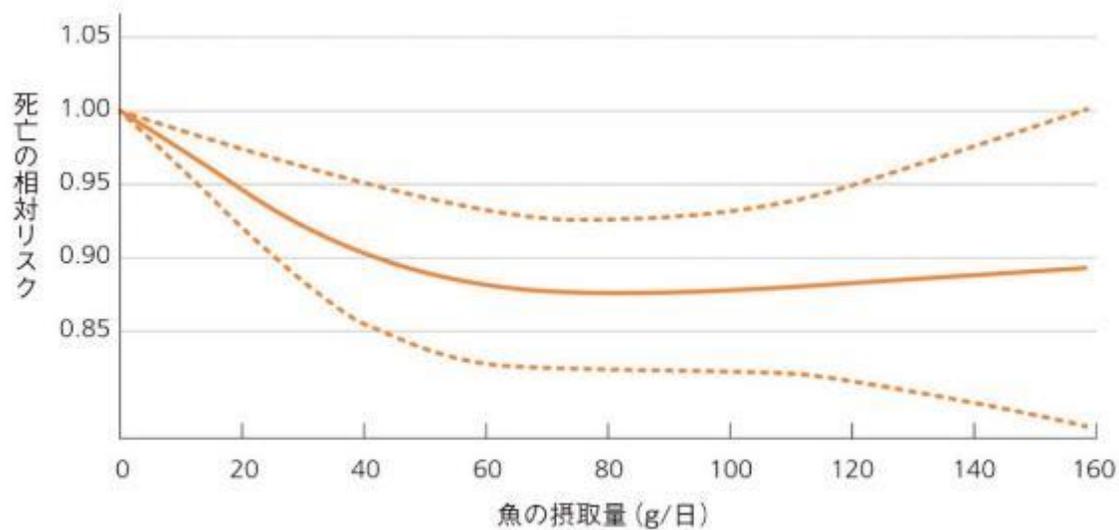


不飽和脂肪を含む割合の多い食品

大豆油、菜種油、ごま油、豆腐、味噌、油揚げ、魚介類、魚の卵 など

健康に良い食べ物① 魚

図4 魚の摂取量と死亡率の関係



注1: 縦軸 (死亡の「相対リスク」) は、魚を全く食べない人と比べて死亡リスクが何倍なのかを表している。例えば、魚の摂取量が60g/日の人のリスクは0.88 (88%) なので、(100%から差し引いて) 死亡リスクが12%低下したと解釈できる。

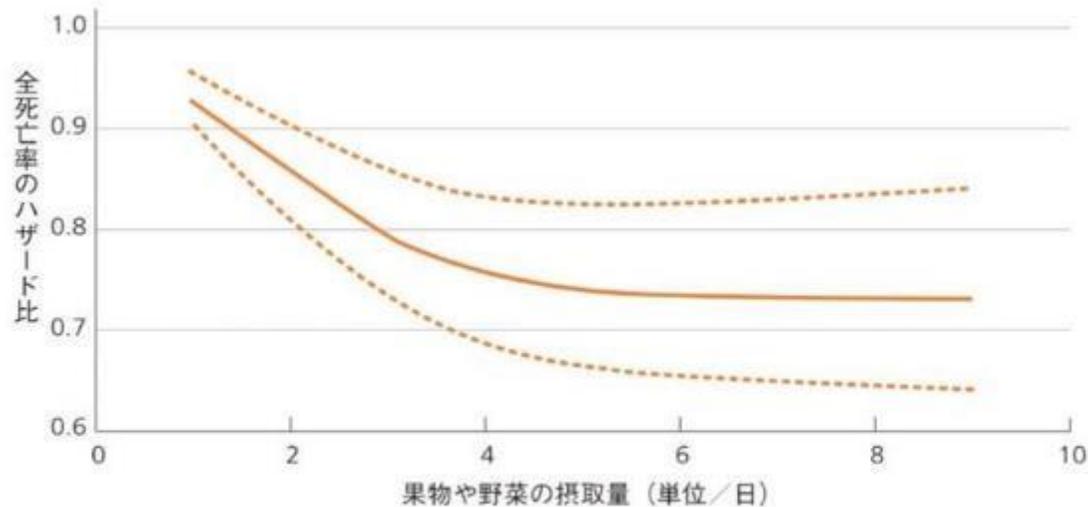
注2: 実線は推定された相対リスクを表し、点線は95%信頼区間 (正確には違うものの、ここではざっくりと真の相対リスクは、95%の確率でこの2本の点線の間におさまるとイメージしてもらえばよい) を示す。 出典: Zhao LG. 2016

- 魚を1日60g食べると、全く食べていない人と比べて12%死亡率↓
- 1日あたり85~170gの魚食で、心筋梗塞によって死亡するリスクが36%↓
- 「ペスカタリアン」
(ベジタリアン+魚食) は健康の観点から良い食事法

健康に良い食べ物②

野菜・果物

図5 果物や野菜の摂取量と死亡率の関係



注: 実線は推定された相対リスクを表し、点線は95%信頼区間 (正確には違うものの、ここではざっくりと真の相対リスクは、95%の確率でこの2本の点線の間におさまるとイメージしてもらえばよい) を示す。ハザード比が1より小さいことは、死亡率が低いことを意味する。例えば、ハザード比0.8とは、死亡率が20%下がると解釈することができる。

出典: Wang X. 2014

5単位 (約400g) /日摂取

でメリット最大

- 未加工の野菜や果物がベター
- 生である必要なし、ゆで野菜・野菜のスープでも良い
 - ※上記は不溶性食物繊維を含むが、ジュースには含まれない
- 果物1単位/日 (バナナ1/2本、りんご小玉1個) 増えるごとに死亡率6%↓
- 野菜1単位/日 (小皿1杯) 増えると死亡率5%↓

健康に良い食べ物③ 茶色い炭水化物

「精製されていない炭水化物」

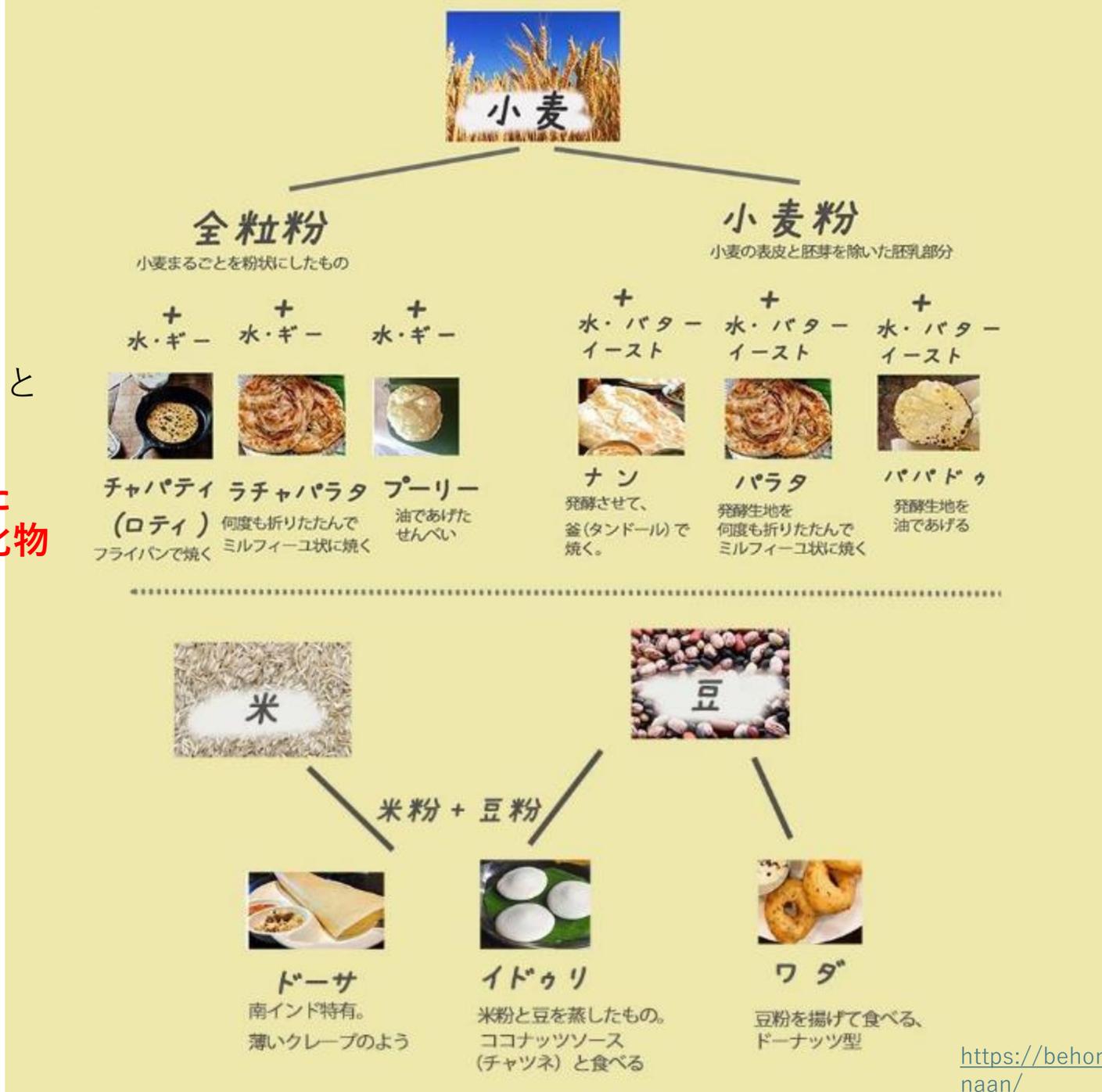
- 玄米
- そば
- 全粒粉を使った茶色いパン

- 70g/日の茶色い炭水化物摂取で死亡率22%↓
- 動脈硬化疾患リスク21%↓
- 200g/週摂取で、糖尿病リスク11%↓



ギーは、精製バターのこと

全粒粉を使った
インドの炭水化物



健康に良い食べ物④ オリーブオイル・ナッツ

解説

飽和脂肪酸

固まる油



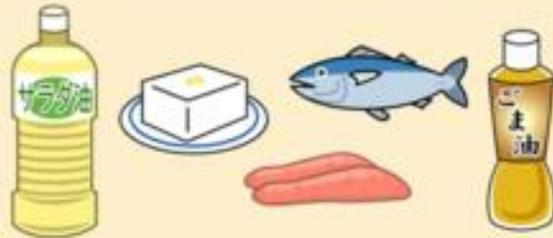
飽和脂肪を含む割合の多い食品

脂身の多い肉、ベーコン、ソーセージ、ロースハム、チーズ、バター、油で揚げたインスタントラーメン、ポテトチップス、チョコレート、クッキー、ビスケット、ドーナツ など

冷蔵庫に入れると…

不飽和脂肪酸

固まらない油



不飽和脂肪を含む割合の多い食品

大豆油、菜種油、ごま油、豆腐、味噌、油揚げ、魚介類、魚の卵 など



では、どうやって食事を摂れば良いのか？



こんな感じで撮ってみましょう①



こんな感じで撮ってみましょう②

食事バランスガイド

あなたの食事は大丈夫？

1日分

料理例

1つ分 = ごはん小盛り1杯 = おにぎり1個 = 食パン1枚 = ロールパン2個

1.5つ分 = ごはん中盛り1杯

2つ分 = うどん1杯 = もりそば1杯 = スpaghettイー

1つ分 = 野菜サラダ = きゅうりとわかめの酢の物 = 具たくさん味噌汁 = ほろれんごのお浸し = ひじきの煮物 = 煮豆 = きのこシチュー

2つ分 = 野菜の煮物 = 野菜炒め = 芋の煮っころびし

1つ分 = 冷奴 = 納豆 = 目玉焼き1個

2つ分 = 焼き魚 = 魚の天ぷら = まぐろとイカの刺身

3つ分 = ハンバーグステーキ = 豚肉のしょうが焼き = 鶏肉のから揚げ

1つ分 = 牛乳コップ半分 = チーズ1かけ = スライスチーズ1枚 = ヨーグルト1パック

2つ分 = 牛乳瓶1本分

1つ分 = みかん1個 = りんご半分 = かき1個 = 梨半分 = ぶどう半房 = 桃1個

*SVとはサービング(食事の提供量の単位)の略

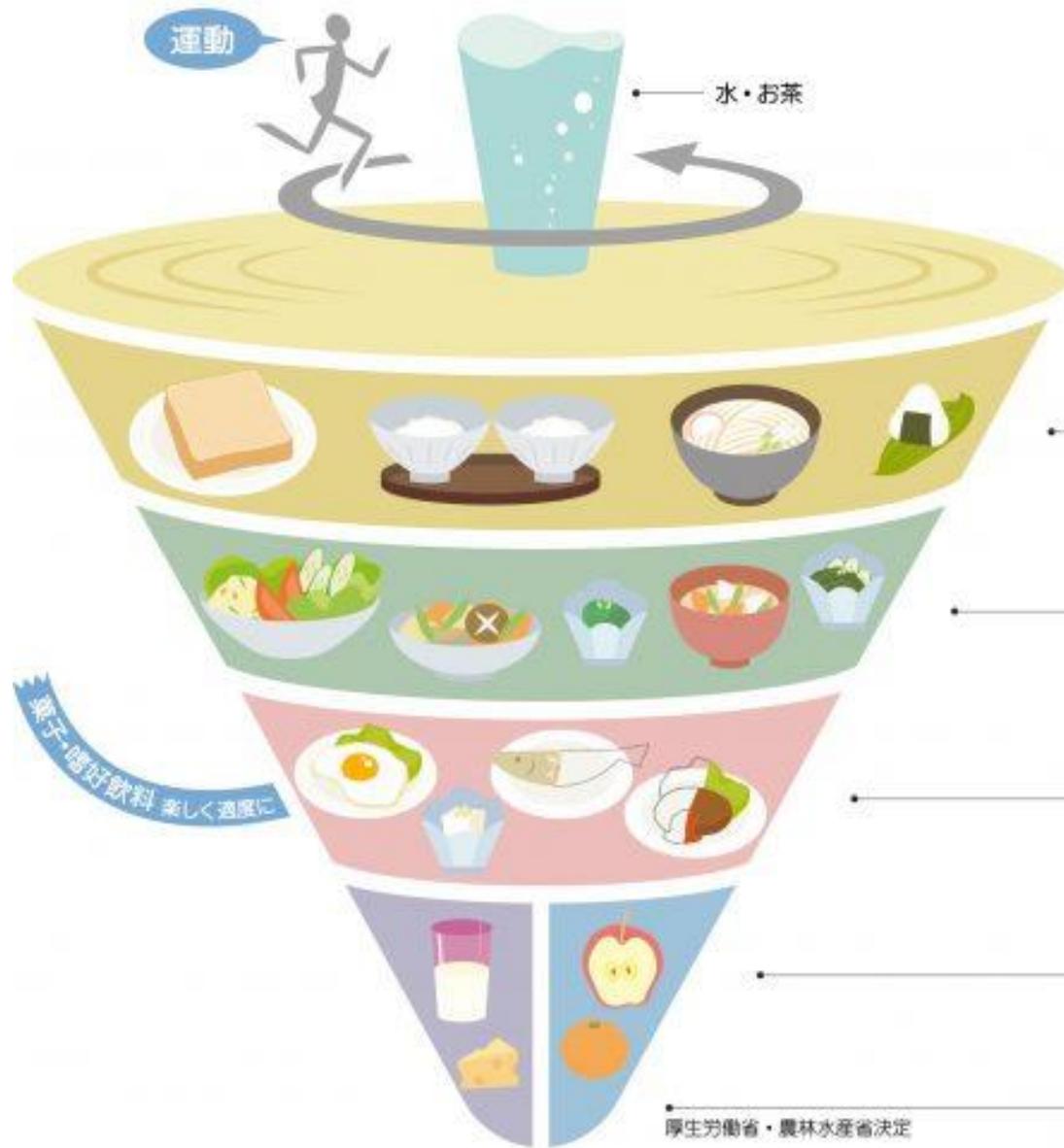
5~7 主食(ごはん、パン、麺)
つ(SV) ごはん(中盛り)だったら4杯程度

5~6 副菜(野菜、きのこ、いも、海藻料理)
つ(SV) 野菜料理5皿程度

3~5 主菜(肉、魚、卵、大豆料理)
つ(SV) 肉・魚・卵・大豆料理から3皿程度

2 牛乳・乳製品
つ(SV) 牛乳だったら1本程度

2 果物
つ(SV) みかんだったら2個程度



厚生労働省・農林水産省決定

減塩



料理は出来たてを適温で
普通の味と薄味を組み合わせる

香辛料・酸味・油脂でアクセント

食物繊維・カリウムを含む食品摂取



運動の効果 (+ α)



図1 1日の歩数と死亡率の関係

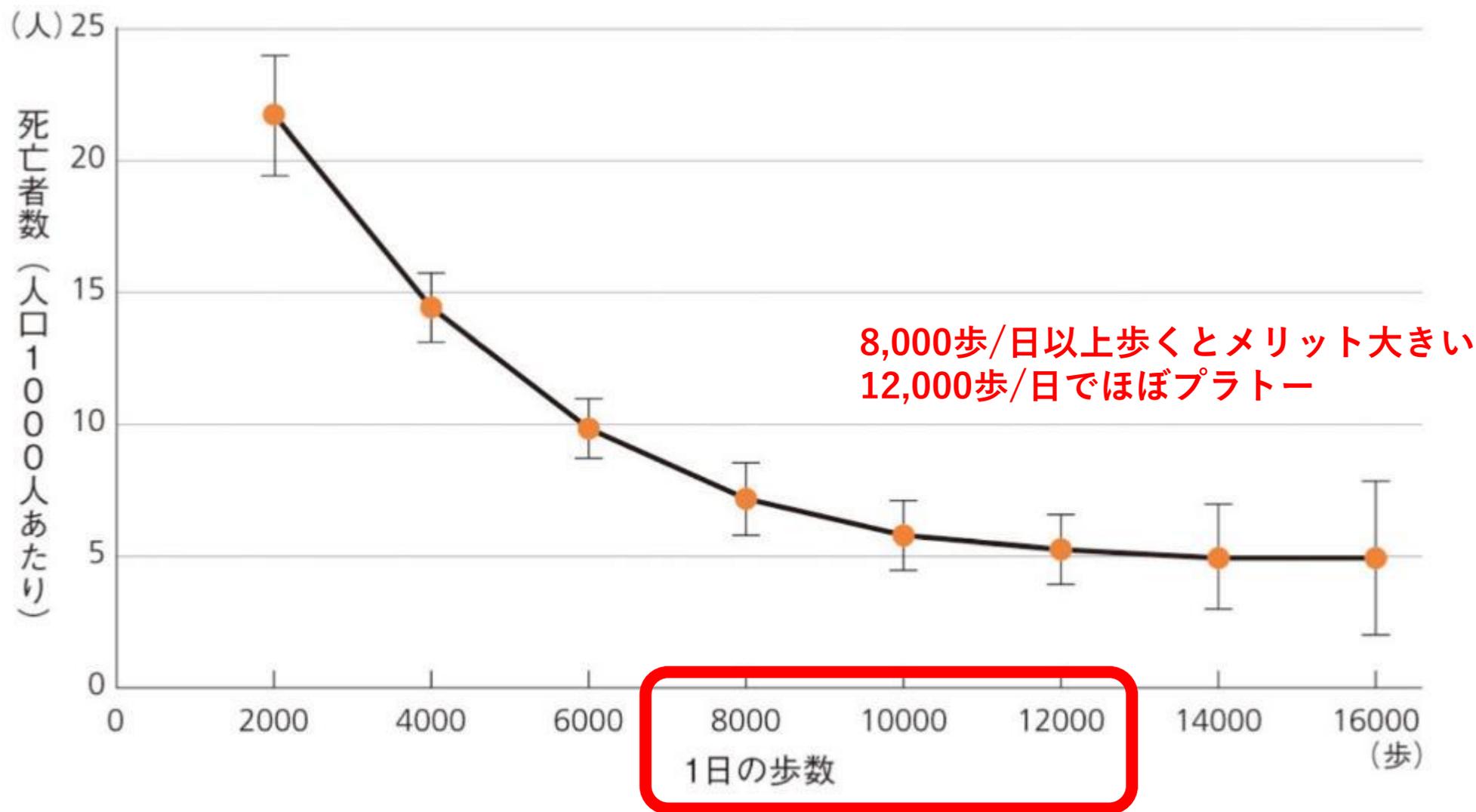
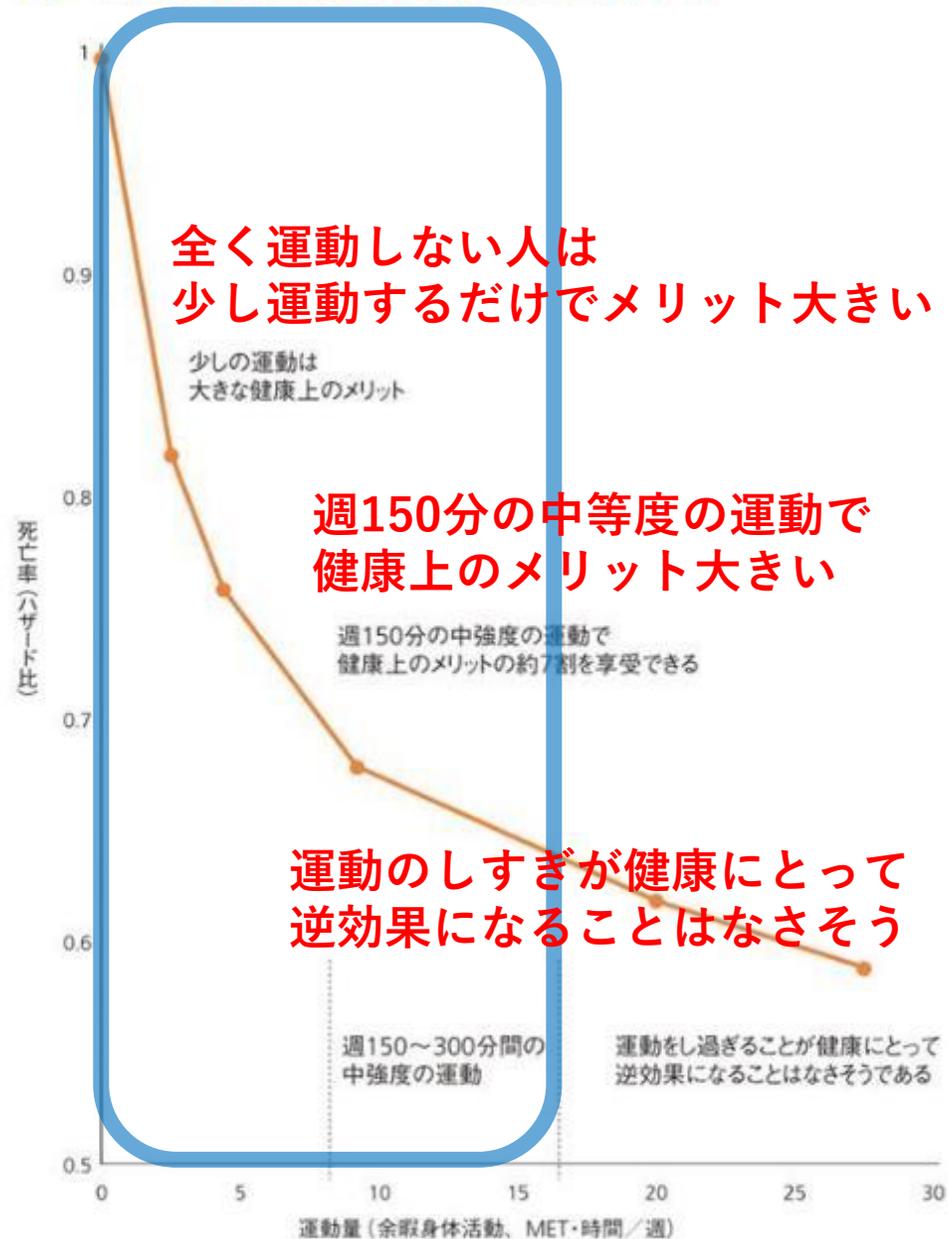


図3 週150分の中強度の運動は死亡率を下げる



出典: Moore SC. 2012 [#6]

津川友介『HEALTH RULES』より

- 身体活動のメッツ(METs)表 -

運動活動	METs	生活活動
	1	安静に座っている状態(1) デスクワーク(1.5)
ヨガ・ストレッチ(2.5)	2	料理、洗濯(2.0)
ウォーキング(3.5) 軽い筋トレ(3.5)	3	犬の散歩(3.0) 掃除機かけ(3.3) 風呂掃除(3.5)
水中ウォーキング(4.5)	4	自転車(4.0) ゆっくり階段上る(4.0) 通勤や通学(4.0)
かなり速いウォーキング(5.0)	5	動物と活発に遊ぶ(5.3) 子どもと活発に遊ぶ(5.8)
山登り(6.5)	6	
ジョギング(7.0)	7	
サイクリング(8.0)	8	階段を速く上る(8.8)
なわとび(12.3)	12	

「中等度の運動」は枠内

アプリやウェアラブルデバイス使用

サプリではない！！ **ダイエット＝除脂肪**

アプリや動画サービスで無理のない、継続可能な筋トレ、有酸素運動を生活にとりましょう！



GS 幻冬舎新書

ロジカルダイエット
3か月で「勝手に痩せる体」になる

清水忍
Shimizu Shinobu

目からウロコの「運動」と「食事」の新常識。
3か月かけるだけで**二度と太らない!**
超合理的・超効率的な最強メソッド

幻冬舎新書 新刊

ダイエットの基本が学べます

食生活+αのまとめ

- 1日に必要な摂取カロリー量を計算 → 1日で割り振る
- 適正体重を把握（体格指数：BMI 22）
- 体に悪い食べ物は、赤い肉・加工肉、白い炭水化物、飽和脂肪酸
- 体に良い食べ物は、魚、野菜・果物、茶色い炭水化物、オリーブオイル・ナッツ
- 1日の食事量やメニューは、インドの医療団体推奨を参照
- インド食の平均塩分摂取量は11g/日（日本10g/日）。減塩の工夫を
- カロリー計算は、アプリ使用などで手間を省く
- 12,000歩/日まではウォーキングで死亡率低下が見込める
- 中強度程度の運動150分/週は、死亡率を下げる