

果物を食べよう！
～データから見る果物摂取の健康効果～

女子栄養大学 栄養学部

専任講師 林芙美

(医学博士、米国登録栄養士)

1. 果樹農業をめぐる状況と基本的な考え方

(3) 果樹農業の振興に向けた基本的考え方(p.2~3)

ア 果樹農業の好循環と「連携」の強化

・・・また、**栄養面でも各種ビタミン、ミネラル及び食物繊維の摂取源として重要な食品**であり、**健康の維持・増進に役立つ機能性関与成分**も含まれている。

その一方で、**果実は、米や野菜等と異なり、必ずしも食生活に欠かせない必需品**としては位置付けられておらず、その消費は菓子等との競合や消費者の収入の増減に左右されやすいとされている。したがって、果樹農業の振興のためには、生産現場での課題を解決する視点だけでなく、**果実をめぐる生産・流通・加工・販売・消費・輸出等の各分野を含む全体を見渡す視点で、それらの分野ごとに、消費者・実需者のニーズを意識した施策を集中的に講じていく必要がある。**

(中略)

産地と消費地の「連携」については、**食の簡便化を反映した消費が進む**中で、**高品質な生鮮果実のみならず、簡便性の高いカットフルーツ等の果実加工品の需要にどのように対応していくのか、また、需要と供給の食い違いを起さずに**果実の一層の需要拡大をどのようにつけていくか****等について検討していく必要がある。

果物の主な働き

- 果物・野菜の摂取不足により、世界で670万人が死亡している（2010年）。

- **カリウム**や**食物繊維** ➡ 血圧の抑制
- **フィトケミカル** ➡ 血清コレステロールのコントロールや、動脈硬化のリスクの抑制
- **葉酸** ➡ ホモシステイン濃度と関連し、高ホモシステイン濃度は心臓病のリスクが高める。
- **食物繊維** ➡ インスリン調節に関わり、2型糖尿病のリスクと関連
- **水分量**が多い ➡ 空腹感を満たすことで、エネルギーのとりすぎを防ぎ、肥満や過体重を抑制することにつながるかもしれない。
- **抗酸化物質** ➡ 体内の細胞の酸化ダメージを防ぎ、がんのリスクを抑制する重要な働きをもつかもかもしれない。

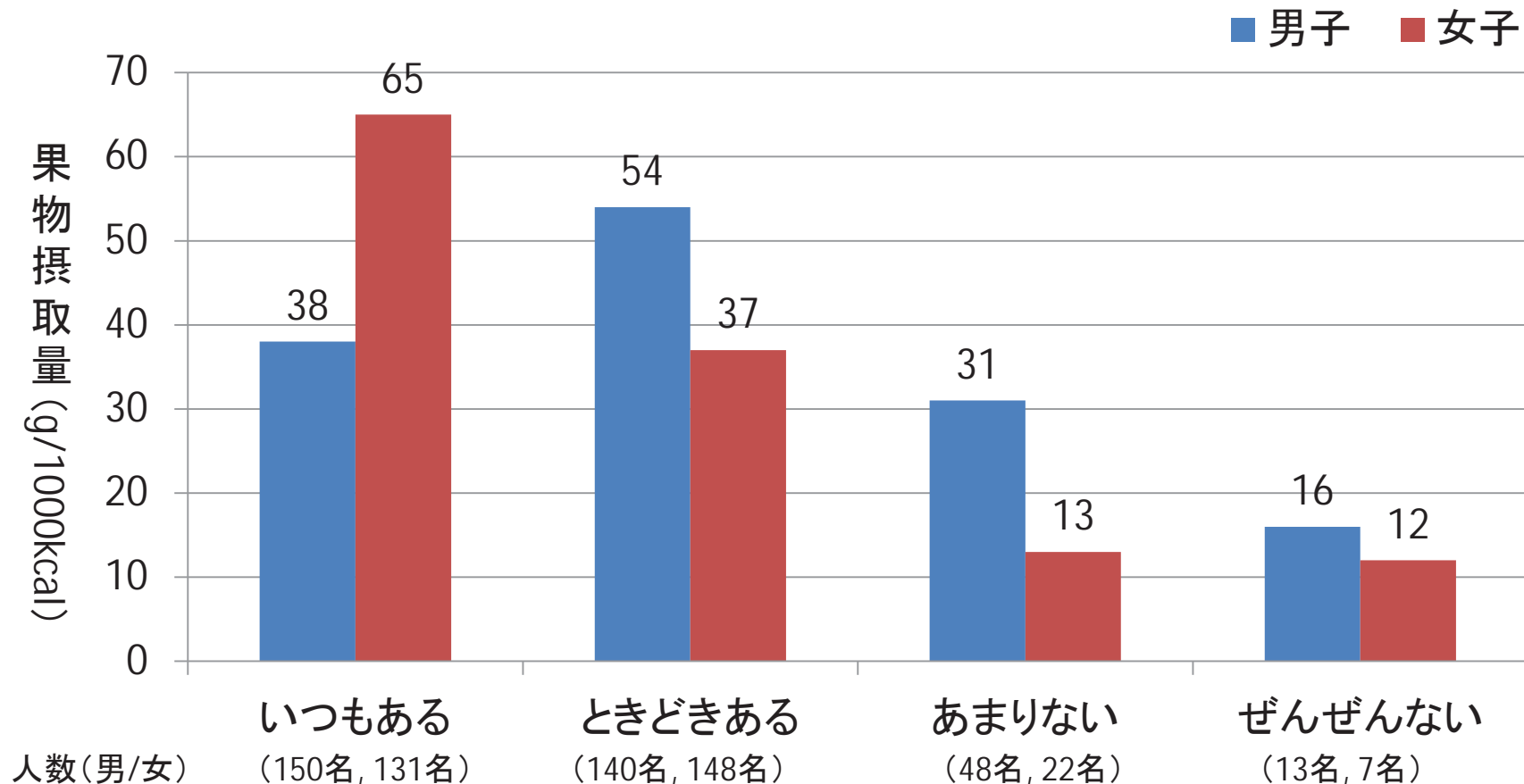
習慣的な果物・野菜の摂取は、心臓病、脳卒中、特定のがんのリスクを抑制する

WHO: Increasing fruit and vegetable consumption to reduce the risk of noncommunicable diseases
(2014) http://www.who.int/elena/titles/bbc/fruit_vegetables_ncds/en/

果物を食べない理由

- 低所得
- 価格が高い
- エネルギー密度が高い食品のような、不健康な食品の選択肢が多い
- 子どもでは、保護者の摂取状況や家庭での入手可能性の影響も大きい

家庭での入手可能性と小学生の果物摂取量



2007年10月に埼玉県坂戸市内の全13小学校の6年生659人を対象に各小学校で集合法にて調査を実施した(有効回答率92%)。

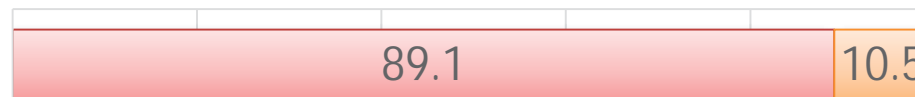
人々にとって、果物は「必需品」か？

無作為抽出した一般市民(20歳以上男女)3000人を対象に調査

■ 必要である ■ あったほうがよいが、なくても良い ■ 必要ではない

大人にとって 必要か

1日2回以上の食事



肉・魚・豆腐などのたんぱく質(毎日)



野菜(1日1回以上)



果物(1日1回以上)

(n=1404~1407)



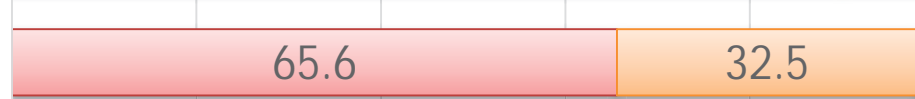
0% 20% 40% 60% 80% 100%

子どもにとって 必要か

1日3回の食事



牛乳などの乳製品(毎日)



野菜(1日1回以上)



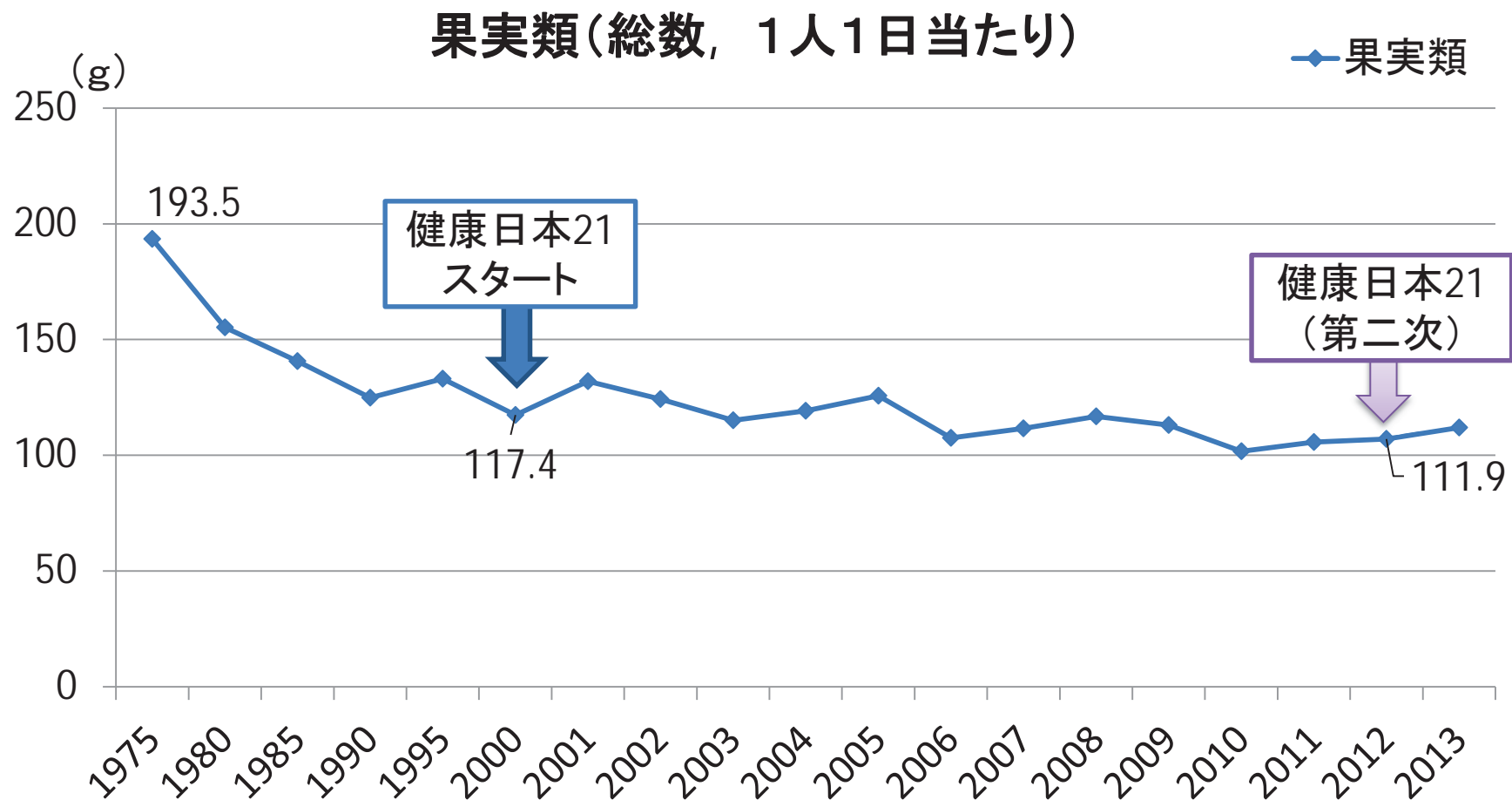
果物(1日1回以上)

(n=1405~1407)



0% 20% 40% 60% 80% 100%

果物摂取量の経年変化



「健康日本21」(第二次)

野菜と果物の摂取量の増加

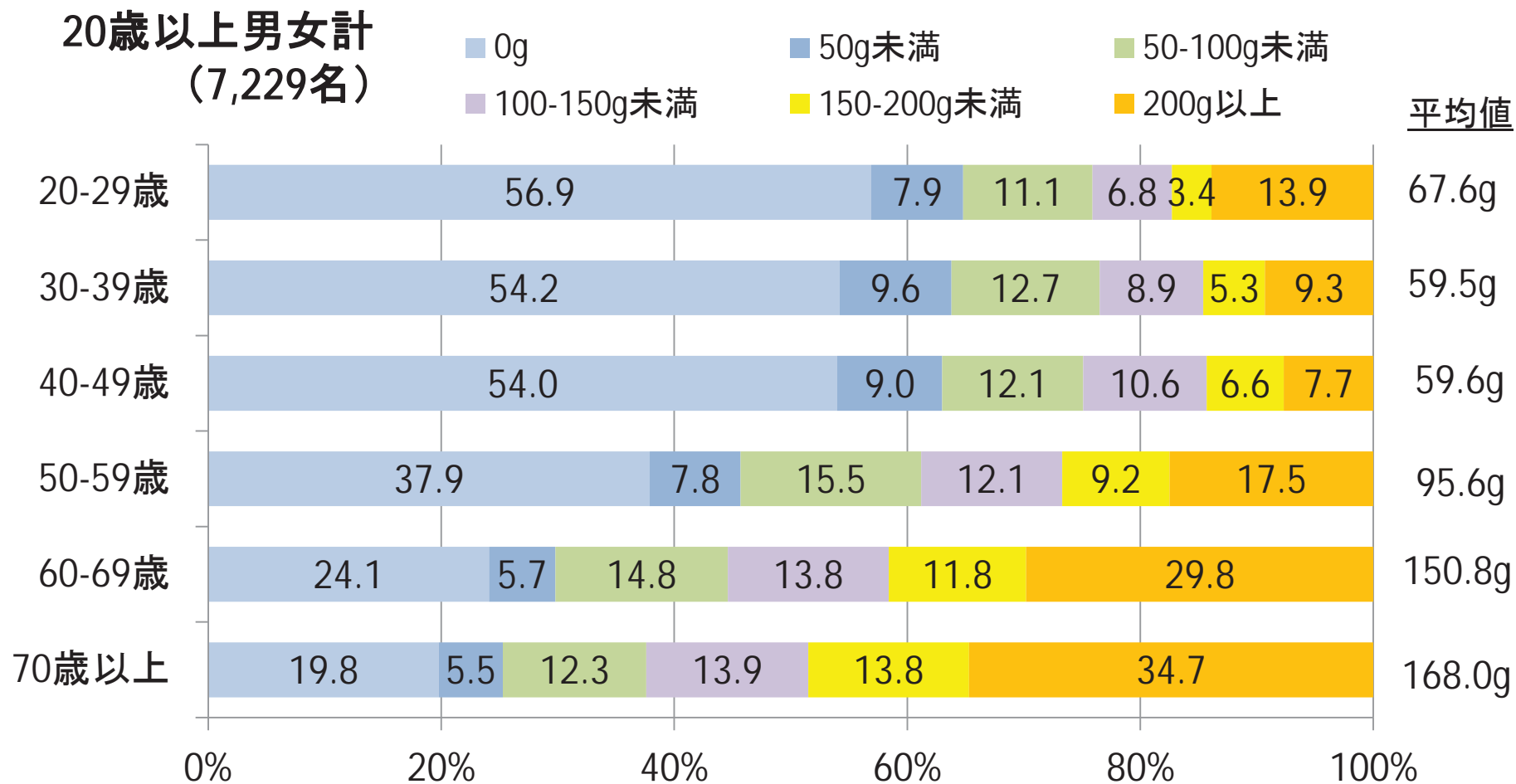
目標項目 野菜と果物の摂取量の増加		
現状 ^{*1}		目標 ^{*2}
野菜摂取量の平均値	282g	350g
果物摂取量100g未満の者の割合	61.4%	30%

^{*1}平成22年国民健康・栄養調査

^{*2}平成34年国民健康・栄養調査

厚生労働省：国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針（平成24年7月10日）

果実類（ジャムを除く）の摂取量 区分ごとの割合



Fruit intake decreases risk of incident type 2 diabetes: an updated meta-analysis

果物摂取と2型糖尿病の発症リスクの関連性について、9件の前向きコホート研究の結果をまとめた

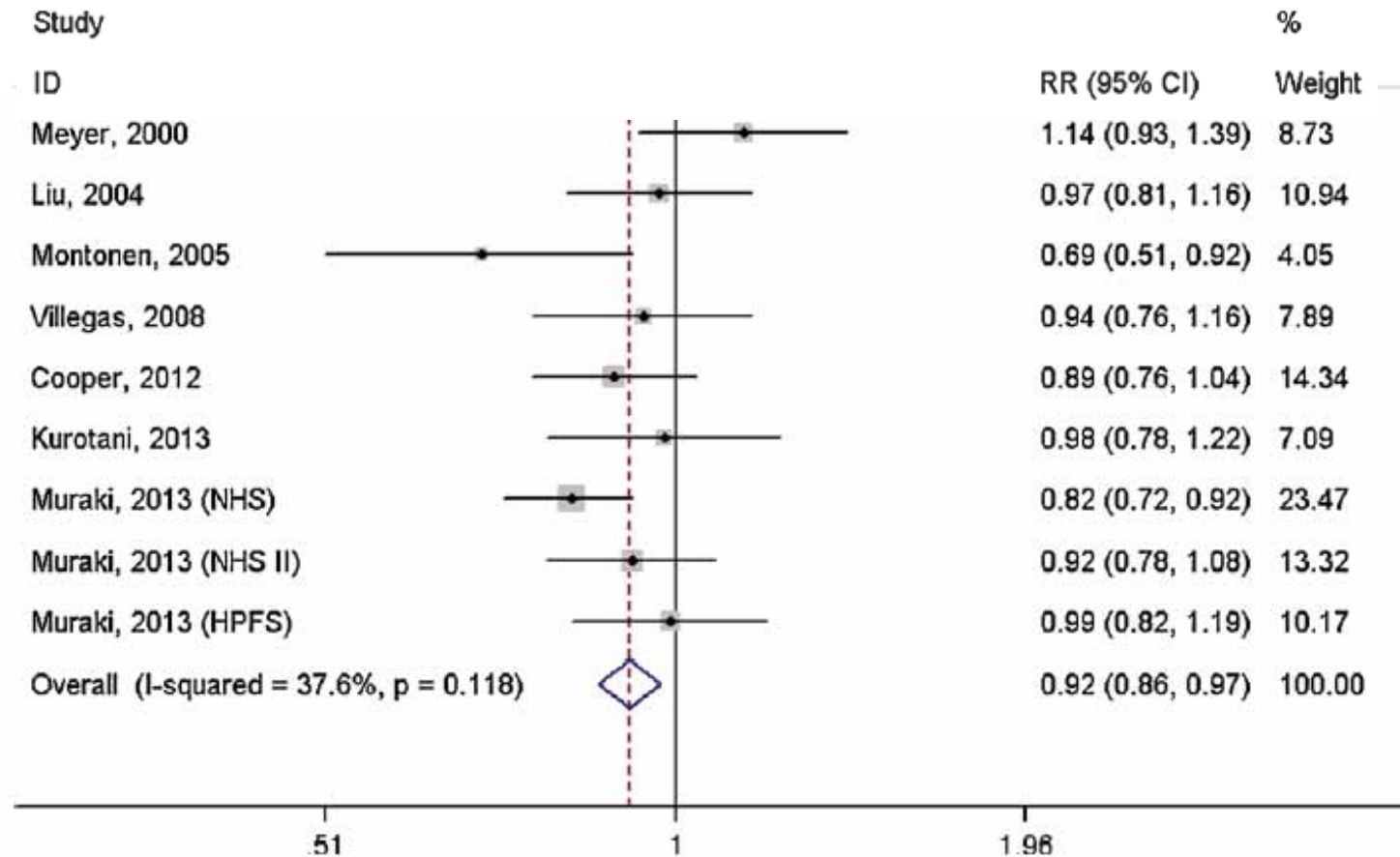
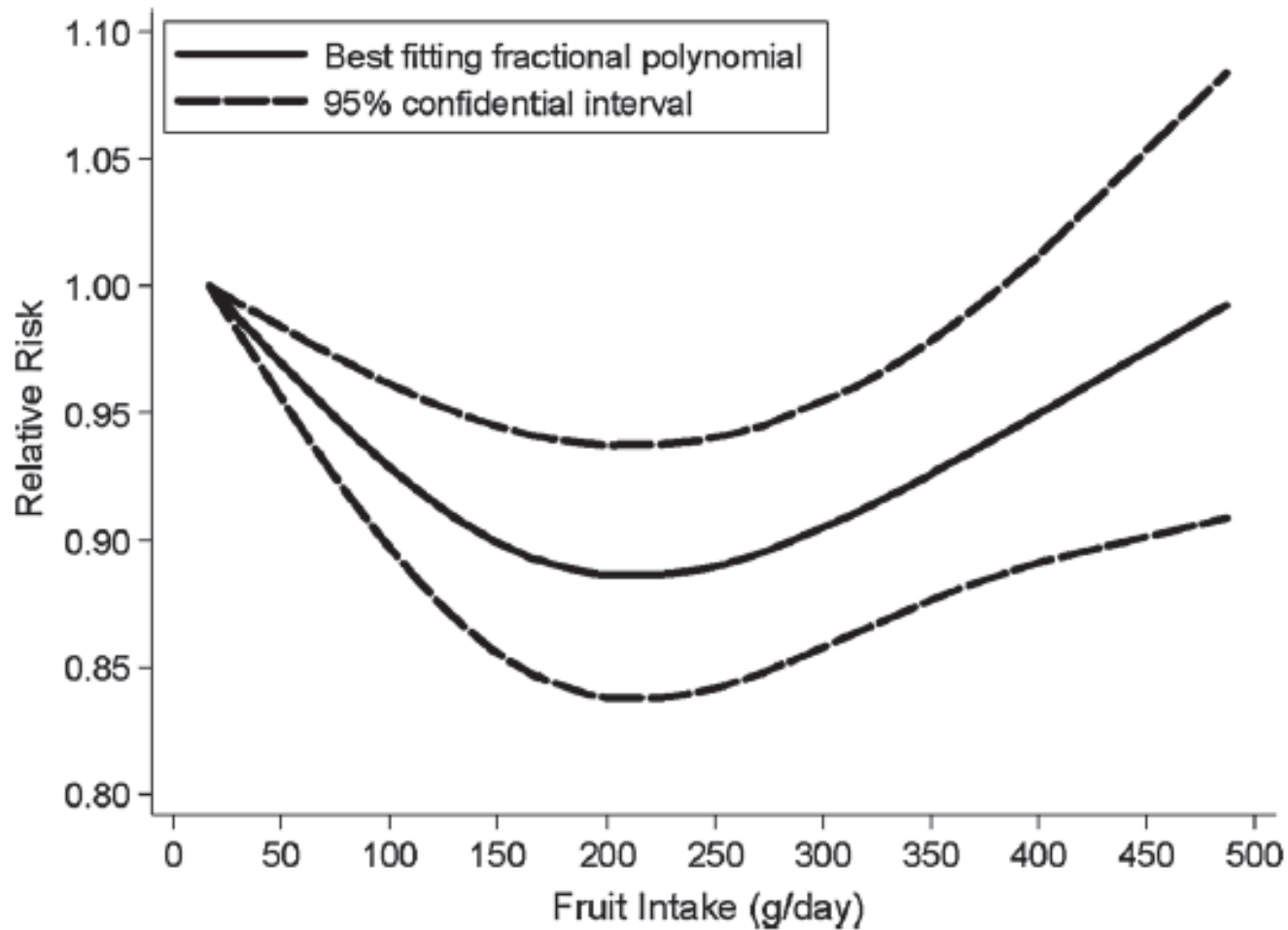


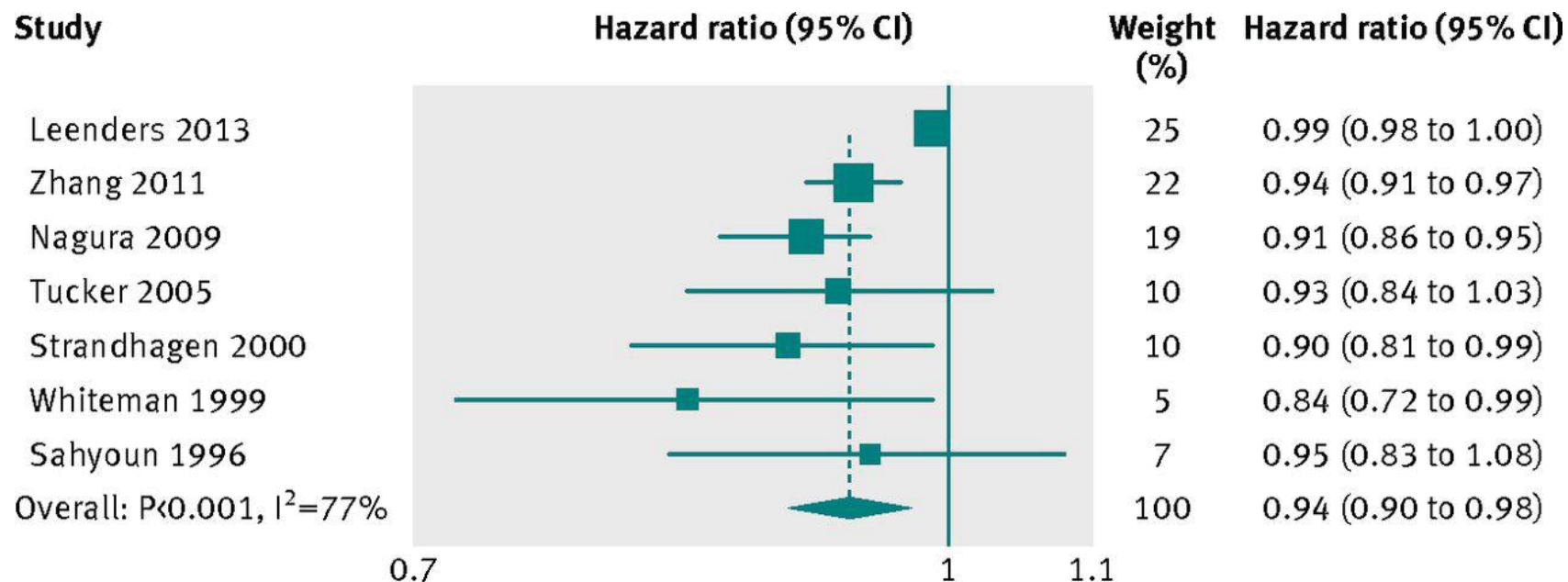
Fig. 2 Meta-analysis of fruit intake and risk of type 2 diabetes (highest vs. lowest)

Fruit intake decreases risk of incident type 2 diabetes: an updated meta-analysis



Fruit and vegetable consumption and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies

果物摂取量と全死因による死亡のリスク



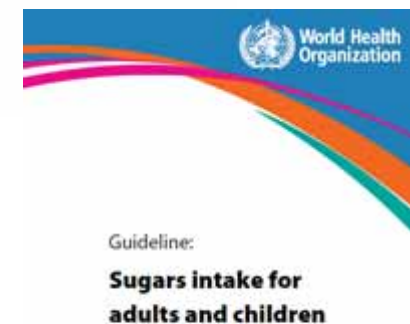
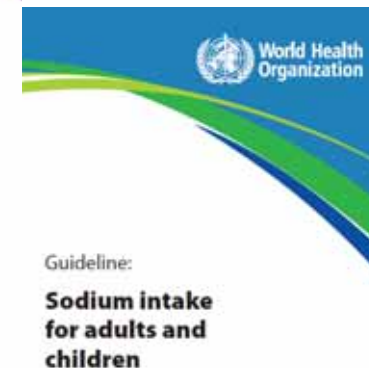
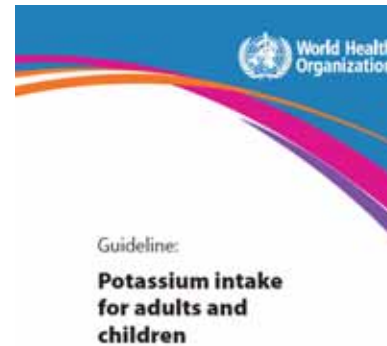
Fruit Consumption and Adiposity Status in Adults: A Systematic Review of Current Evidence

Hebden L, O'Leary F, Rangan A, Singgih Lie E, Hirani V & Allman-Farinelli M, **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, 2015

The aim of this review was to update current understanding of the potential association between fruit consumption and adiposity status in adult populations. Electronic databases were searched from 01/01/1997 to the search date of 15/08/2014, retrieving 4,382 abstracts that were reviewed for eligibility: randomised controlled trial (RCT) or prospective cohort (PC), published in English, assessing the effect of whole fruit or fruit juice consumption on adiposity in healthy adult populations. Quality ratings for the 11 included RCTs were either positive (n=2), neutral (n=8) or negative (n=1), while the six included PCs were either positive (n=4) or neutral (n=2). Consumption of whole fruit was found to contribute to a reduced risk for long-term weight gain in middle-aged adults. Experimental trials suggest this beneficial effect of whole fruit is mediated by a reduction in total energy intake. Fruit juice however, had an opposing effect, promoting weight gain over the long term. This review reinforces national food based dietary guidelines encouraging the consumption of whole fruits and replacing fruit juices with plain water, as part of a broader set of dietary strategies to reduce total dietary energy intake in adult populations.

食生活関連NCD対策に向けた 指針の策定

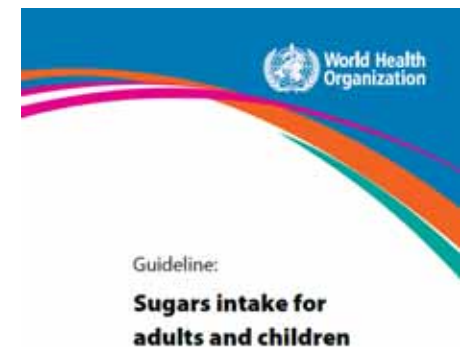
- Sodium (2012)
- Potassium (2012)
- **Free Sugars (2015)**
- Total Fat (2015)
- Saturated fatty acids (2015)
- Trans-fatty acids (2015)
- Carbohydrate (starts in 2015)
 - Fiber
- Fruits & Vegetables (starts in 2015)



WHOの糖類に関する新ガイドライン

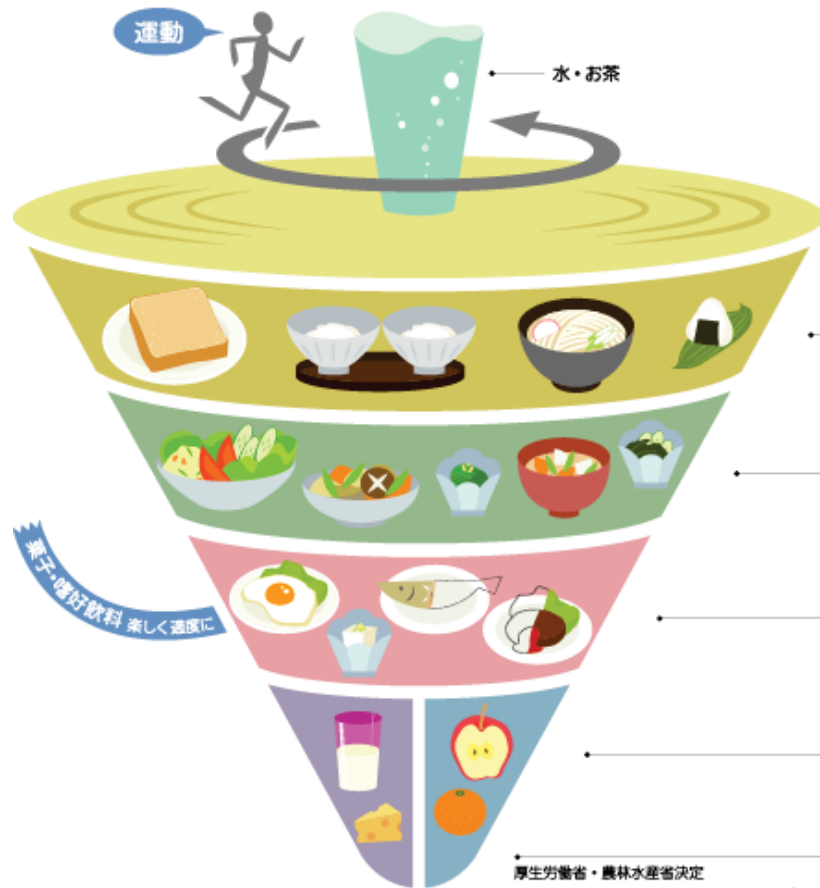
- 生涯を通じて、遊離糖類 (Free Sugars) の摂取量を減らしましょう (推奨レベル: 強)
- 大人も子供も、1日の総摂取エネルギーの 10%未満 しましょう (推奨レベル: 強)
- さらに5%未満を目指しましょう (推奨レベル: 条件付き)

※ 遊離糖類とは、食品加工や調理過程などで加えられた単糖類、二糖類のこと。はちみつやシロップ、果汁、濃縮果汁など天然糖類も含む。



(WHO, 2015)

果物はどのくらい食べた方がいいのか



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
5~7 主食(ごはん、パン、麺) ごはん(中盛り)だったら4杯程度	1つ分 = ごはん小盛り1杯 = おこぎり1握 = 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 = スイッチャー
5~6 副菜(野菜、きのこ、海藻料理) 野菜料理5皿程度	1つ分 = 野菜サラダ = きゅうりとわかめの新の物 = 真たくさん 味噌汁 = ほうれん草の石焼し = ひじきの煮物 = 煮豆 = きのことソテー 2つ分 = 野菜の煮物 = 野菜炒め = 芋の煮っころがし
3~5 主菜(肉、魚、卵、大豆料理) 肉・魚・卵・大豆料理から3皿程度	1つ分 = 冷奴 = 納豆 = 白玉焼き一口 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
2 牛乳・乳製品 牛乳だったら1本程度	1つ分 = 牛乳1杯 = チーズ1かけ = ヨーグルト1杯 2つ分 = 牛乳2杯
2 果物 みかんだったら2個程度	1つ分 = みかん1個 = りんご半分 = かき1巻 = 梨半分 = ぶどう半房 = 桃1個

果汁100%ジュースは、飲んだ重量の半分量を「果物」として数える。

日本だけの課題ではない 世界的に野菜・果物摂取量を増やすには

- 行動科学に基づくアプローチ

食教育介入
アプローチ

- 価格インセンティブ（補助金、価格を下げる等）
- 家庭菜園（家庭、地域、学校等）
- 産地やフードシステムの向上

食環境整備
アプローチ

産地と消費地をつなぐ健康的な「食物へのアクセス」の整備が重要

