

令和 7 年 12 月 3 日

群馬大学記者会見

日 時：令和 7 年 12 月 3 日（水）11 時 00 分～

場 所：群馬県庁 32 階 NETSUGEN セミナースペース

次 第

司会：群馬大学研究推進部研究推進課長

1. 開会挨拶

群馬大学 理事（研究・企画担当）・副学長／未来先端研究機構長

花屋 実（はなや みのる）

2. 研究成果の説明

群馬大学 食健康科学教育研究センター／未来先端研究機構 准教授

長井 万恵（ながい かずえ）

（同席者）

群馬大学 特別教授

林 邦彦（はやし くにひこ）

群馬大学 未来先端研究機構 特別招聘教授／クイーンズランド大学 教授

Gita Mishra（ギータ ミシュラ）

群馬大学 未来先端研究機構 協力研究員／クイーンズランド大学 リサーチフェロー

Hsin-Fang Chung（シンファン チャン）

3. 質疑応答

PRESS RELEASE

2025年12月3日

国立大学法人 群馬大学

群馬大学とクイーンズランド大学（オーストラリア）の共同研究 2型糖尿病のリスクが高い女性の人種・民族が明らかになる。 BMI27.5以上の日本人女性の罹患リスクの高さが顕著に

群馬大学（群馬県前橋市）とクイーンズランド大学（オーストラリア）は、女性の健康のための体系的なライフコースアプローチ研究を加速するために、クイーンズランド大学に海外ラボラトリーを設置（2023年10月）し、国際的な共同研究を進めてきました。※ 1

今回、その共同研究の成果が、糖尿病に関する国際的トップジャーナルである「*Diabetes Care*」に掲載されることとなりました。

1. 概要

白人と比較して、アジア人と黒人では生活習慣病である2型糖尿病のリスクが高いと言われてきました。今回、群馬大学未来先端研究機構の海外ラボラトリーの研究グループは、女性の一生涯の健康を考える、ライフコースアプローチ研究を目的とした国際的なコホート研究プロジェクト「インターレース（INTERLACE）」のデータを用いて、日本人のほか白人、中国人、南アジア/東南アジア人、黒人、複数の人種・民族的背景を持つ人の6グループでの2型糖尿病発症リスクとさらに肥満度（BMI）との関係を検討し、人種・民族間での違いを定量的に明らかにしました。

- ◆ 70歳時点における2型糖尿病の累積有病割合では、日本人は約18%であり、南/東南アジア人や黒人の約25%の有病割合より低かったものの、中国人での12%や白人での7%といった有病割合より高かった。
- ◆ BMIなどの条件を同じにしても、日本人女性では白人女性と比較して2型糖尿病発症リスクが約2倍程度高かった。これらの傾向は黒人、中国人、複数の人種・民族的背景を持つ人においても同様で、特に南アジア/東南アジアの女性においては、白人と比較して2型糖尿病の発症リスクが4倍を超えていた。
- ◆ BMIが18.5から23.0 kg/m²未満の白人女性と比較して、日本人女性では、アジア人基準での過体重とされるBMIの女性（BMIが23.0から25.0kg/m²未満、25.0から27.5kg/m²未満）

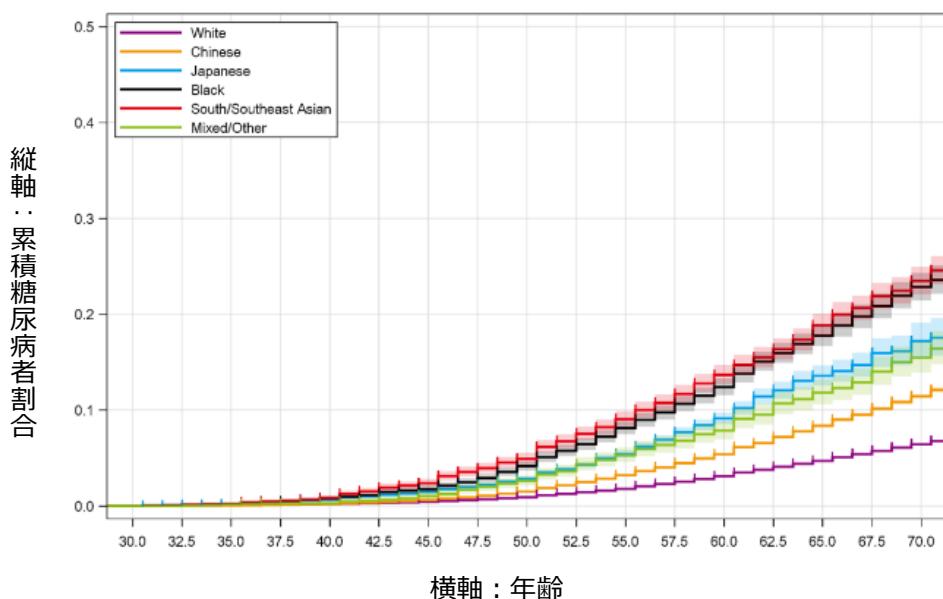
においてはそれぞれ約4倍、約6倍、肥満とされるBMIの女性（BMIが 27.5 から $30\text{kg}/\text{m}^2$ 未満、 $30\text{kg}/\text{m}^2$ 以上）ではそれぞれ約9倍、約20倍と、BMIが高くなるにつれ、糖尿病のリスクが高くなっていた。

- ◆ さらに、南アジア/東南アジア女性においては過体重とされるBMIの女性では約9～13倍、肥満とされるBMIの女性では約23～35倍と、BMIが 18.5 から $23.0\text{ kg}/\text{m}^2$ 未満 の白人女性と比較して、糖尿病のリスクが他の人種・民族の中で最も高かった。

この知見は、2型糖尿病の予防や早期発見のための健康指導等において有用となるものです。

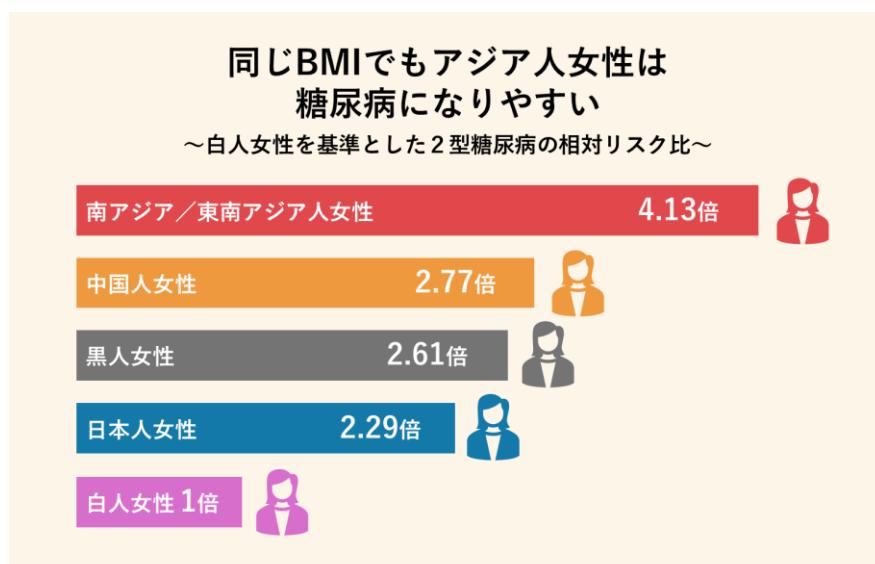
【図1】人種・民族別の累積糖尿病者割合

・南アジア/東南アジア人女性と黒人女性の有病割合が高く、中国人より日本人の方が有病割合が高い。



【図2】白人女性を基準とした2型糖尿病のリスク比

・南アジア・東南アジア人女性の2型糖尿病の発症リスクは、白人女性の4.13倍と高い。



2. 研究内容の詳細

【背景】

糖尿病患者は世界中で増え続けており、2050年には13億人に到達すると予測されています。2021年時点で年齢調整有病割合は6.1%とされているものの、国や地域、特に多様な人種や民族の間でその有病割合は大きく異なっています。白人と比較してアジア人や黒人、ヒスパニック、複数の人種・民族的背景を持つ人々において糖尿病の発症リスクが高いことが複数の研究により報告されています。アメリカのコホート研究により、アジア人女性においては、BMIや体重の増加が糖尿病発症リスクを高めることが強調された報告があったものの、依然としてアジア圏の女性の糖尿病発症リスクに関する情報は限られています。

女性は男性と比較して世界における糖尿病の有病割合はわずかではあるが低いとされているものの（女性10.2%に対し、男性10.8%）、女性においては、生涯を通じての女性ホルモン変動などにより糖尿病発症リスクの一つである体重が変化しやすいため、糖尿病発症リスクとしての肥満と直面することが多いです。これらの女性ホルモンの変化に伴う体重の変化は、妊娠・出産や更年期など生殖関連事象と深いかかわりがあり、またその生殖関連事象は人種・民族間でも遺伝的、社会的、環境的要因などとも関連し、肥満を通じて糖尿病発症リスクとの関連を反映する可能性があります。

特に女性において人種・民族とBMIの組み合わせが糖尿病リスクに及ぼす影響は不明瞭のままであったため、本研究において、3つのアジア人サブグループを含む女性の人種・民族と2型糖尿病発症リスクとの関連を調査することを目的としました。さらには、アジア人における出身国に居住している女性と西洋諸国に居住している女性との間の2型糖尿病発症リスクを比較することとしました。

【研究成果】

全体で5.1%（37,329人）の女性が2型糖尿病と診断され、70歳までの累積発生割合は南アジア/東南アジアの女性で最も高く、24.6%、次いで黒人の女性で23.6%でした。女性が研究に初めて参加した時（ベースライン時）の肥満とされるBMI（アジア人：BMI $27.5\text{kg}/\text{m}^2$ 以上、他の人種・民族：BMI $30.0\text{kg}/\text{m}^2$ 以上）の女性の割合は南アジア/東南アジアの女性で40.0%、黒人の女性で45.6%でした。ベースライン時の年齢、出生年、教育歴、喫煙状況、BMIを調整したCox比例ハザードモデルによる解析で、白人女性と比較して南アジア/東南アジアの女性では、2型糖尿病発症リスクが4.13倍（95%信頼区間：3.78-4.51）でした。黒人、中国人、日本人の女性においても白人女性と比較して2型糖尿病発症リスクが高かったものの、それぞれ2.61倍、2.77倍、2.29倍でした。

人種・民族とBMIの組み合わせによる検討では、白人でBMIが 18.5 から $22.9\text{kg}/\text{m}^2$ の女性を基準とすると、同じBMIカテゴリの女性において、南アジア/東南アジア人の女性では5.08倍、黒人の女性では4.83倍、中国人女性で4.10倍、日本人女性で3.03倍と標準体型とされるBMIの範囲においても2型糖尿病発症リスクが高いことがわかりました。アジア人でのBMI基準では肥満とされるBMI $27.5\text{kg}/\text{m}^2$ 以上のカテゴリである、BMI 27.5 から $29.9\text{kg}/\text{m}^2$ の範囲の女性では、同じく白人でBMIが 18.5 から $22.9\text{kg}/\text{m}^2$ の女性を基準とすると、白人女性では2型糖尿病発症リスクが4.88倍であるのに対し、南アジア/東南アジア人の女性では23.17倍、黒人女性で14.24倍、中国人女性で10.13倍、日本人女

性で9.04倍と2型糖尿病発症リスクが高い結果となりました。欧米基準のBMIでは $30.0\text{kg}/\text{m}^2$ 以上が肥満と定義されていますが、白人でBMIが18.5から $22.9\text{kg}/\text{m}^2$ の女性を基準とすると、BMIが $30.0\text{kg}/\text{m}^2$ 以上の白人女性では、10.48倍と標準体型より2型糖尿病発症リスクが高くなるものの、南アジア/東南アジア人の女性では35.52倍、黒人の女性では24.15倍、日本人女性で19.67倍、中国人女性で13.88倍、と白人と比較して大幅な2型糖尿病発症リスクの上昇が示されました。特に日本人においては、BMIが $30.0\text{kg}/\text{m}^2$ 以上の女性における2型糖尿病発症リスクの上昇が顕著でした。また、中国在住の中国人女性と日本在住の日本人女性では、それぞれ西洋諸国に居住している女性より糖尿病発症リスクが高い可能性が示されました。

【今後の展望】

肥満は人種・民族を問わず、女性における2型糖尿病の主要な危険因子であることが改めて示され、特にアジア人や黒人では白人と比較して2型糖尿病発症リスクが高いことが明確に示されました。一方で、社会経済的地位、食事、身体活動、ストレスや医療へのアクセスといった、本研究では考慮に入れていない社会文化的要因が、女性における糖尿病リスクにおける人種・民族間差に影響を与えている可能性があります。

本研究の結果は、アジア人女性、特に南アジア/東南アジア人は糖尿病へのなりやすさが他の人種・民族と異なる可能性を示唆しており、それらに特化した予防・治療戦略の必要性を示しています。BMIが標準体型の範囲であるにもかかわらず、アジア人では脂肪量が白人などと比較して多いといわれており、除脂肪筋肉量の増加・維持や代謝の健康改善のための介入など、民族特有のアプローチは、アジア人女性にとって不可欠です。

本研究の成果は、BMIが高めの女性に対して、特にアジア人においては、糖尿病に対するスクリーニング、早期介入を行うことで、糖尿病の予防または糖尿病関連合併症の予防・減少に寄与するものと考えます。

3. 論文詳細

論文名 :The association between race/ethnicity and risk of type 2 diabetes in women varies by body mass index: A pooled analysis of 15 cohort studies

著者名 :Kazue Nagai,^{1,2} Hsin-Fang Chung,^{2,3} Kunihiko Hayashi,^{2,4} Annette J. Dobson,³ Yuki Ideno,^{1,2} Sven Sandin,^{5,6} Yvonne T. van der Schouw,⁷ Rebecca Hardy,⁸ Debra J. Anderson,⁹ Panayotes Demakakos,¹⁰ Eric J. Brunner,¹⁰ Ellen S. Mitchell,¹¹ Nancy F. Woods,¹² Sophie V. Eastwood,¹³ Samar R. El Khoudary,¹⁴ Monique M. Hedderson,¹⁵ Elisabete Weiderpass,¹⁶ and Gita D. Mishra^{2,3}

1. Centre for Food Science and Wellness, Gunma University, Gunma, Japan

2. Gunma University Initiative for Advanced Research, Gunma, Japan

3. Australian Women and Girls' Health Research Centre, School of Public Health, The University of Queensland, Brisbane, Queensland, Australia
4. School of Health Data Sciences, Juntendo University, Chiba, Japan
5. Department of Medical Epidemiology and Biostatistics, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden
6. Department of Psychiatry, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, NY
7. Julius Center for Health Sciences and Primary Care, University Medical Center Utrecht, University Utrecht, Utrecht, the Netherlands
8. School of Sport, Exercise and Health Sciences, Loughborough University, Loughborough, U.K.
9. Faculty of Health, University of Technology Sydney, Sydney, New South Wales, Australia
10. Department of Epidemiology and Public Health, University College London, London, U.K.
11. Family and Child Nursing, School of Nursing, University of Washington, Seattle, WA
12. Biobehavioral Nursing and Health Systems, School of Nursing, University of Washington, Seattle, WA
13. Medical Research Council Unit for Lifelong Health and Ageing, University College London, London, U.K.
14. Department of Epidemiology, School of Public Health, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA
15. Division of Research, Kaiser Permanente Northern California, Oakland, CA
16. International Agency for Research on Cancer, World Health Organization, Lyon, France

雑誌名 : *Diabetes Care*

DOI: <https://doi.org/10.2337/dc25-1478>

URL: <https://diabetesjournals.org/care/lookup/doi/10.2337/dc25-1478>

公開日 : 2025年12月3日（水）午前10時（日本時間）（米国時間12月2日（火）午後7時）

【本件に関するお問合せ先】

群馬大学食健康科学研究センター（兼）未来先端研究機構 準教授 長井万恵

TEL : 027-220-8974

E-MAIL : kazue-nagai@gunma-u.ac.jp

【取材に関するお問合せ先】

群馬大学研究推進部研究推進課未来先端研究支援係

TEL : 027-220-8116

E-MAIL : kk-kensui4@ml.gunma-u.ac.jp (係共通)

【関連リンク】

群馬大学

<https://www.gunma-u.ac.jp/>

群馬大学未来先端研究機構

<https://www.giar.gunma-u.ac.jp/>

【補足説明】

※ 1 コホート研究とは、仮説として考えられる要因を持つ集団（曝露群）と持たない集団（非曝露群）を追跡し、両群の疾病の罹患率または死亡率を比較する方法であり、どのような要因を持つ者が、どのような疾病に罹患しやすいかを究明し、かつ因果関係の推定を行う研究です。

群馬大学では、日本で活躍する女性の健康を支援するための研究として、2001年に日本で初となる就労女性を対象とする大規模コホート研究「日本ナースヘルス研究（JNHS）」を開始し、全国の30歳以上の女性看護職、約5万人の参加を得て、内、1万5千人以上の方に長期フォローアップ調査にもご参加頂き、現在もこれを拡大しながら継続しています。

また、オーストラリア・クイーンズランド大学のGita MISHRA教授は、女性のライフコースに沿った健康研究を目的とした国際的なコホート研究プロジェクト「インターレース（InterLACE）」において中心的役割を果たしています。

群馬大学未来先端研究機構では、これら「日本ナースヘルス研究（JNHS）」と「インターレース（InterLACE）」を活用し、女性の健康のための体系的なライフコースアプローチ研究を加速するために、2023年10月にクイーンズランド大学に海外ラボラトリーを設置し、クイーンズランド大学のGita MISHRA特別招聘教授、Hsin-Fang Chung協力研究員、群馬大学の林邦彦特別教授、長井万恵准教授、井手野由季准教授、伊藤歩美助教の研究チームにより研究を推進しています。

For press release

女性におけるBMIごとの人種・民族と2型糖尿病との関連 15コホート研究の包括的解析

群馬大学 未来先端機構 海外ラボラトリー（クイーンズランド大学）



群馬大学
GUNMA UNIVERSITY



THE UNIVERSITY
OF QUEENSLAND
AUSTRALIA

11:00-12:00(JST), December 3 at the Gunma Prefecture Building, Room “NETSUGEN”

研究目的

これまでの様々な研究からわかっていること：

- ・アジア人や黒人は白人と比較して糖尿病のリスクが高い
- ・BMIは糖尿病のリスク因子として良く知られている
- ・ただし人種・民族とBMIの組み合わせによる影響は、特に女性においてまだはっきりしていない

我々の研究で検討したかったこと：

- ・女性における人種・民族と2型糖尿病の関連の強さはどのくらいか、またBMIの大きさによって異なるのか？

女性における人種・民族と2型糖尿病との関連をBMIでの差も含めて検討することを目的とした



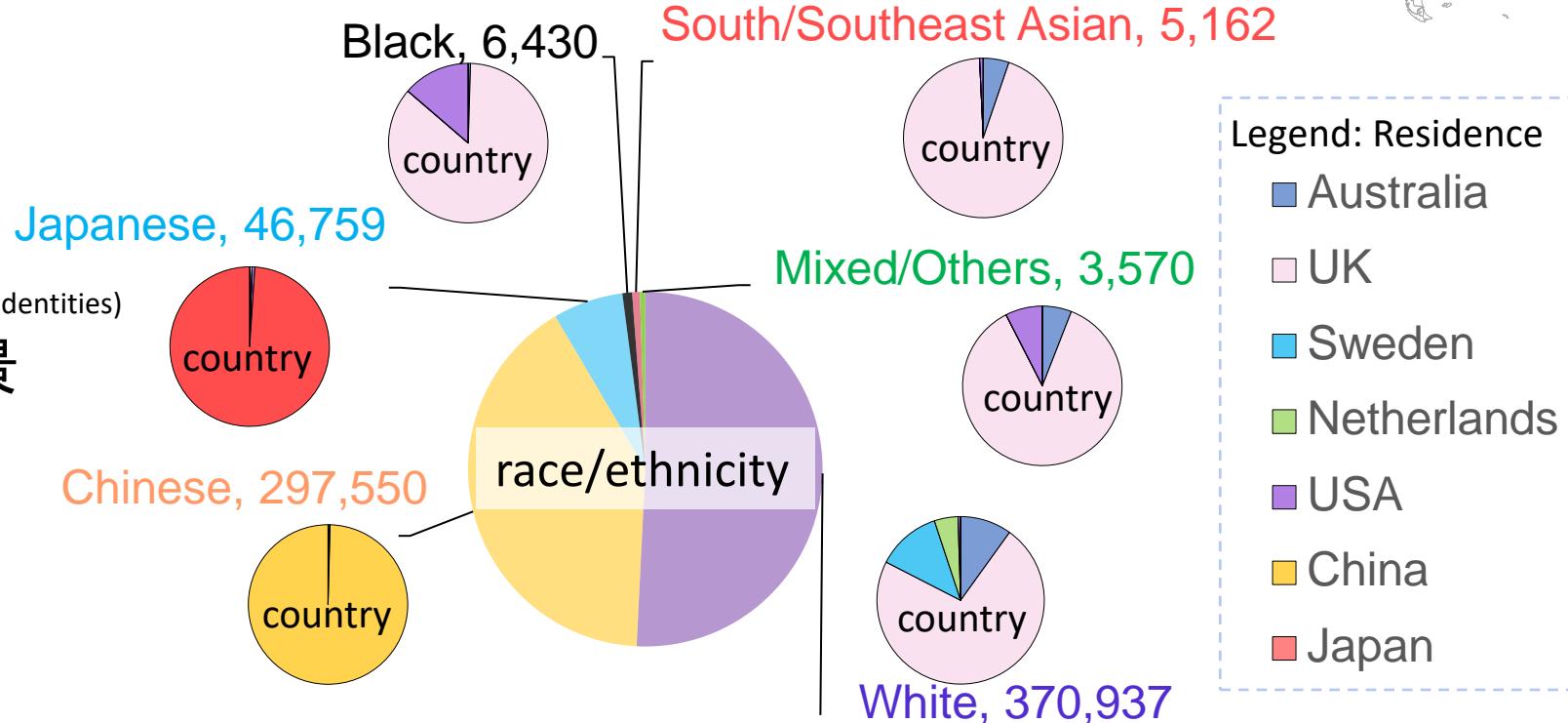
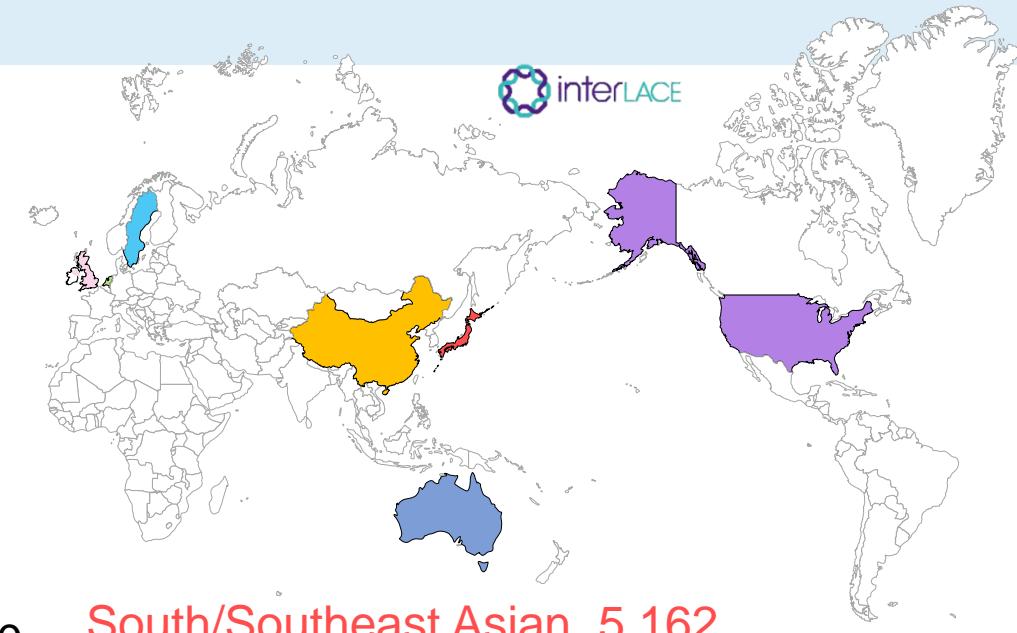
群馬大学
GUNMA UNIVERSITY



THE UNIVERSITY
OF QUEENSLAND
AUSTRALIA

研究対象

- ・7か国15コホート研究から統合した730,408人の女性が対象
- ・以下の6グループの人種・民族で検討
 - ・白人 (Caucasian women in Australia, Europe, and the United States)
 - ・中国人
 - ・日本人
 - ・南/東南アジア人
 - ・黒人 (African American, Caribbean, other Black identities)
 - ・複数の人種・民族的背景を持つ人



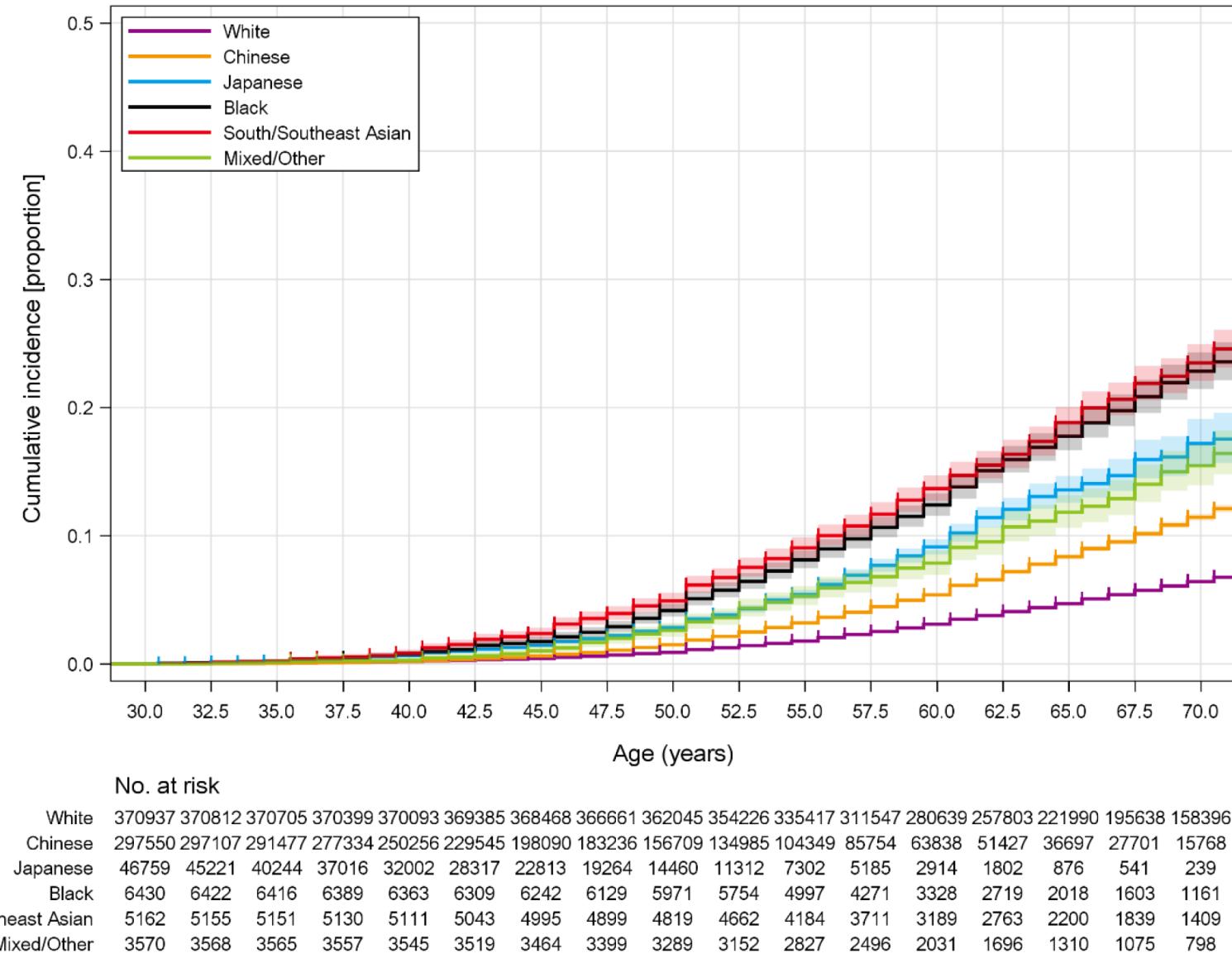
群馬大学
GUNMA UNIVERSITY



THE UNIVERSITY
OF QUEENSLAND
AUSTRALIA

2型糖尿病の人種・民族別の累積有病割合

- 70歳時点の2型糖尿病の累積有病割合では、日本人女性で約18%であった
- 東アジア人では日本人の方が中国人より有病割合が高い（日本人が約18%に対し、中国は約12%）ものの、南/東南アジア人や黒人の約25%よりは有病割合は低めであった
- 白人ではたったの7%



群馬大学
GUNMA UNIVERSITY



THE UNIVERSITY
OF QUEENSLAND
AUSTRALIA

South/Southeast Asian

Mixed/Other

人種・民族と2型糖尿病との関連

人種・民族

ハザード比

白人

◆ Reference

中国人

白人女性と比較して
2.77倍

2.77 (2.14-3.58)

日本人

白人女性と比較して
2.29倍

2.29 (1.53-3.45)

南/東南アジア人

白人女性と比較して
4.13倍

4.13 (3.78-4.51)

黒人

白人女性と比較して
2.61倍

2.61 (2.40-2.85)

複数の人種・民族的背景を
持つ人

白人女性と比較して
2.05倍

2.05 (1.81-2.31)

1

10



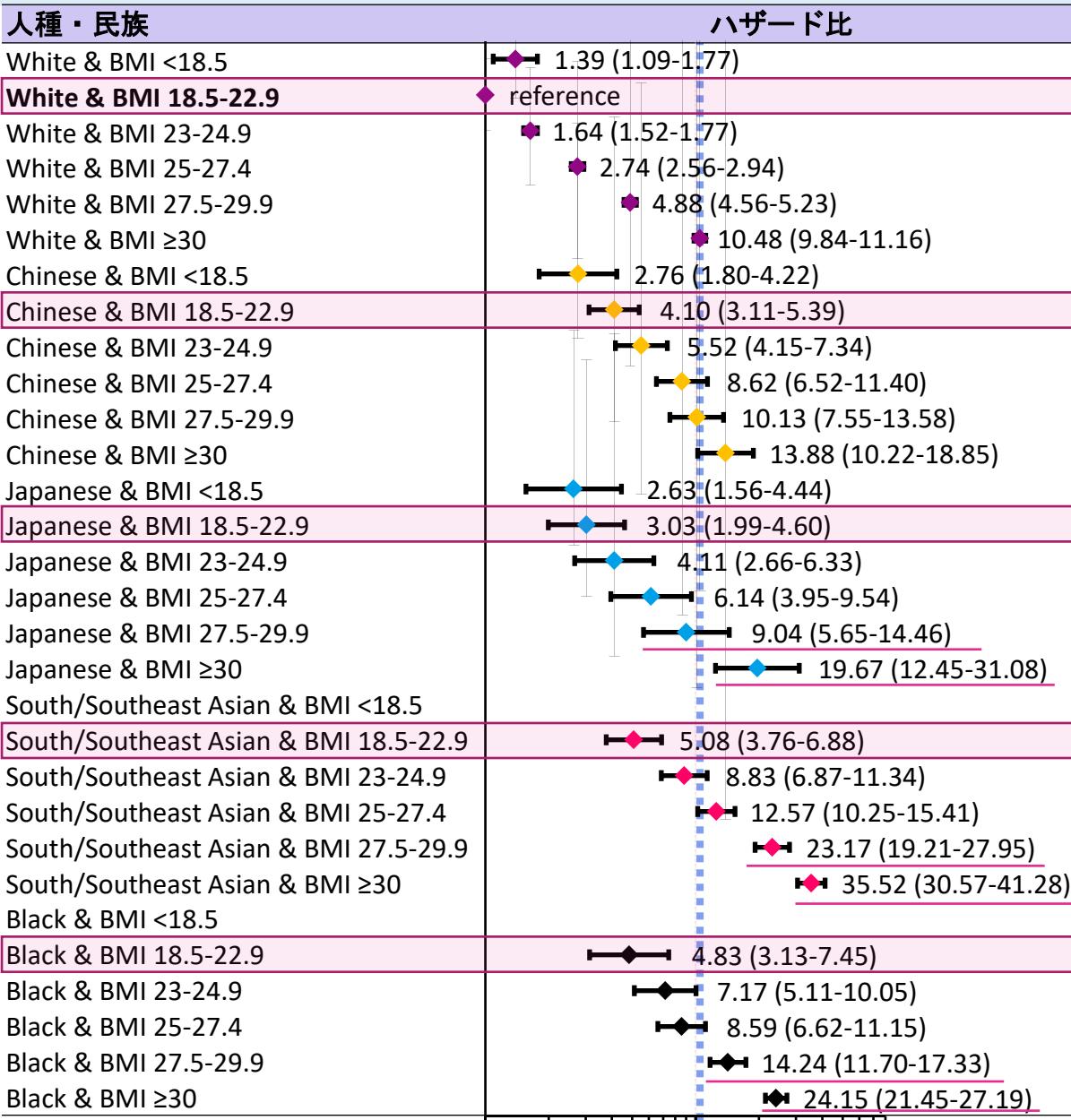
群馬大学
GUNMA UNIVERSITY



THE UNIVERSITY
OF QUEENSLAND
AUSTRALIA

2型糖尿病に対する人種・民族とBMIの組み合わせの影響

- 同じ適正体重グループ（BMI 18.5- $<23.0 \text{ kg/m}^2$ ）においても、アジア人、黒人において糖尿病発症リスクが白人と比較して高い
⇒日本人女性では白人と比較して3倍も糖尿病発症リスクが高かった
- BMIが $\geq 27.5 \text{ kg/m}^2$ 以上の2群の女性においては、日本人女性で9倍、20倍と白人女性の適正体重グループと比較して高い
- BMIが $\geq 27.5 \text{ kg/m}^2$ 以上の南/東南アジア人女性において顕著な糖尿病発症リスクの上昇がみられた



まとめ

- ・この研究は女性における人種・民族と2型糖尿病の関連とさらにBMIとの組み合わせを検討したもので、特にアジア人の3つのサブグループでの検討を行った研究
- ・アジア人と黒人において、BMIが適正範囲内でも白人より2型糖尿病のリスクが高く、特に南/東南アジア人の間でリスクが高かったことに加え、BMIが高くなればなるほどリスクは上昇した
- ・これらの結果は、糖尿病発症予防や糖尿病合併症の予防に向けて、BMIが適正範囲からやや高めの女性においても、積極的早期介入を人種・民族に合わせて行う必要性を示している

