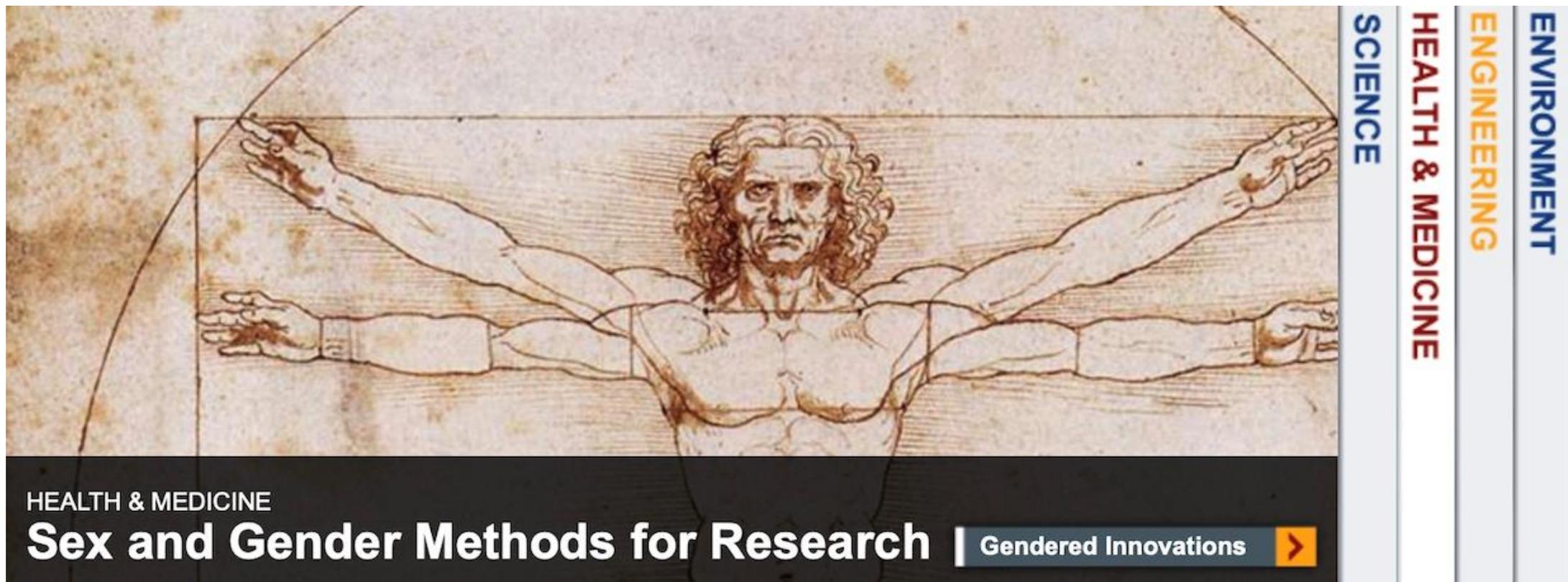


第19回 日本性差医学・医療学会学術集会
AMED/日本医療性差医学・医療学会 共催シンポジウム企画

日本性差医学・医療学会としての取組み
-性差とライフコースを考慮した研究開発の推進に向けて-



日本性差医学・医療学会学術集会

COI(利益相反)開示

筆頭発表者名: 片井 みゆき

演題発表に関連し、発表者全員について開示すべきCOI関係にある企業等はありません。



JST-CRDS・AMED共催 科学技術未来戦略ワークショップ（第1回） ジェンダード・イノベーション



性差医学の視点から：性差を考慮することの重要性



日本性差医学・医療学会 理事長
政策研究大学院大学 保健管理センター 所長・教授
片井 みゆき

JST-CRDS・AMED共催 科学技術未来戦略ワークショップ（第1回） ジェンダード・イノベーション

英語・聴覚
CRDS-FY2025-SP-03

戦略プロポーザル

セックスとジェンダーを考慮した 研究開発・イノベーションの 推進

—ジェンダード・イノベーションの実現に向けて—

STRATEGIC PROPOSAL

Integration of Sex and Gender into Research and Innovation:

A Policy Framework for Gendered Innovations



■ プログラム:		(司会)	濱田 志穂	JST-CRDS STI基盤ユニット フェロー
時間	プログラム *進行上の調整可能性あり	登壇者		
15:00-15:05	開会挨拶	山本 里枝子	JST-CRDS 上席フェロー	
15:05-15:25	基本情報提供・本日の趣旨説明	杉本 光衣 塩澤 久美子	JST-CRDS STI基盤ユニット フェロー AMED 研究開発戦略推進部 研究開発企画課 主幹	
15:25-15:40	話題提供①	性差医学の視点から	片井 みゆき	政策研究大学院大学 教授
15:40-15:55	話題提供②	生体工学の視点から	竹内 昌治	東京大学 大学院情報理工学系研究科 教授
15:55-16:10	話題提供③	実験動物学・薬理学の視点から	三輪 佳宏	理化学研究所 バイオリソース研究センター 遺伝子材料開発室
16:10-16:15	(小休止)			
16:15-16:30	話題提供④	脳神経科学の視点から	大隅 典子	東北大学 大学院医学系研究科 教授
16:30-16:45	話題提供⑤	心理学・認知科学の視点から	山口 真美	中央大学 文学部 教授
16:45-17:00	話題提供⑥	都市・建築デザインの視点から	藤山 真美子	お茶の水女子大学 共創工学部 准教授
17:00-17:05	(小休止)			
17:05-17:20	話題提供⑦	情報技術 (HCI・AI) の視点から	高木 啓伸	日本科学未来館 副館長
17:20-17:35	話題提供⑧	ジェンダーと科学技術の視点から	河野 銀子	九州大学 男女共同参画推進室 教授
17:35-17:55	コメント共有	<ul style="list-style-type: none"> ・上記8名の講演者 ・佐々木 成江 東北大学 ダイバーシティ・エクイティ&インクルージョン推進センター 教授 → 佐々木先生、片井先生、山口先生、高木先生、三輪先生、藤山先生、河野先生、大隅先生、竹内先生 の順で。		
17:55-18:00	閉会挨拶 (次回案内を含む)	山本 里枝子	JST-CRDS 上席フェロー	

日本医学会医学用語管理委員会
不適切語を含む医学用語の検討ワーキンググループ

性に関する用語 「要検討と思われる用語」の抽出

2025年6月30日17:30-19:00 オンライン
第2回不適切語を含む医学用語の検討ワーキンググループ会議

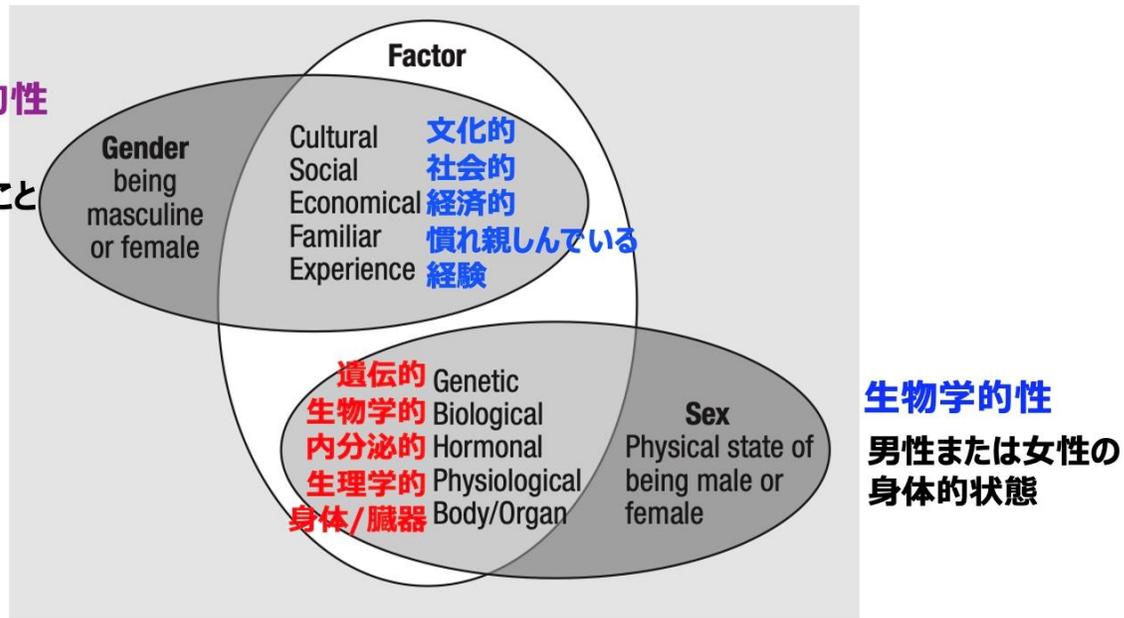
日本性差医学・医療学会 理事長
政策研究大学院大学 保健管理センター

片井 みゆき

社会的性 Gender ・ 生物学的性 Sexとその影響因子

社会的文化的性

男性的または
女性的であること



生物学的性

男性または女性の
身体的状態

Fig. 1 | Factors influencing gender and sex differences in human health.

Anna Maria Giammarioli, Alessandra Siracusano, Eugenio Sorrentino, et al.

ANN IST SUPER SANITÀ 2012 | VOL. 48, No. 3: 311-318

Miyuki Katai, National Graduate Institute For Policy Studies

*性分化疾患DSD : 生物学的性のバリエーション性分化疾患

Disorders of sex development(DSD)の頻度は出生4500例に1例(0.02%)。個々への対応とケアは非常に重要。

統計的には男女2択解析と同結果となる。

生物学的性 (sex)

染色体、性ホルモン、身体的構造、臓器、生理的な違い等に基づく性を指す。

諸外国での統計調査時の選択肢は、Male/Femaleの2択*。

社会的文化的性 (gender)

社会や文化的な背景、価値観、物の考え方などから形成される性の概念。

諸外国で統計調査時の選択肢は3-6択。

日本の現状：諸外国との隔たり

2. 現状 - 国内の動き④ -

New

<新型コロナウイルス感染症 発生届> vii

厚生労働省は、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律施行規則の一部を改正する省令（令和4年厚生労働省令第102号）が公布されたことに伴い、新型コロナウイルス感染症の発生届出を一部改正、性別欄の選択肢に「その他」を追記した。

※ 医師及び指定届出機関の管理者が都道府県知事に届ける届出書

<住民票記載事項証明書> viii

性別記載について、都道府県庁所在市、政令市、中核市などの全国の主要87市区のうち、83%に当たる72市区が、住民票の代わりに使える「住民票記載事項証明書」に、性別を記さず交付している。

日本以外の諸外国では疾病統計と国勢調査を行う際には生物学的性で回答を求めらるので選択肢は Male/Female 男女の2択！

しかし、日本(厚生労働省)は2022年6月30日から新型コロナ感染症届出の性別欄を男性・女性・その他の3択へ変更。その結果、男女別罹患者数等の国際統計一覧に日本が入らない事態に！

LGBT理解増進法はジェンダー(社会文化的性)への配慮だが、「性」には生物学的性(Sex)と社会文化的性(Gender)の2つがあり両者は区別されべきことが、日本では十分に浸透していない故の混乱

出典：vii 感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第12条第1項及び第14条第2項に基づく届出の基準等について（一部改正）（厚生労働省・2022年6月30日）
https://www.mhlw.go.jp/content/000958882.pdf
viii 共同通信記事（2022年7月23日）

資料1

内閣府男女共同参画局：ジェンダー統計の観点からの性別欄の取扱いについて
https://www.gender.go.jp/kaigi/senmon/wg-seibetsuran/sidai/pdf/wg06_1.pdf

喫緊課題 疾患統計(感染症届を含め)の性別欄について有識者を入れた早急に再検討が必要。このままでは国際のみならず、過去の国内統計とも経時的解析ができなくなる

米国の国勢調査における性別選択肢：生物学的性の男性・女性の2択

調査の目的と質問の必要性、
ここでは「生物学的性」を問う場面であることを説明している

SexとGenderの区別について

GenderとSexの定義は混同されがちだが、同じではない。Sexは、男女の生物学特徴に基づいており、Genderは社会や文化が特定の行動を男性的、女性的というラベルに割り当てる社会的構築物である。(中略)

国勢調査局では、性別に関する質問の表現は、その人の生物学的な性別を把握するためのものであり、ジェンダーを把握するためのものではない。この2つの定義が曖昧だと、私たちが測定しようとしている、人口の性別構成を正確かつ一貫して測定することができない。

資料1

内閣府男女共同参画局：ジェンダー統計の観点からの性別欄の取扱いについて

https://www.gender.go.jp/kaigi/senmon/wg-seibetsuran/sidai/pdf/wg06_1.pdf

2. 現状 - 海外の動き① -

<統計調査>

● 米国 (人口センサス)

人口センサス(国勢調査)における選択肢は「男性」「女性」の2択。

人口センサスに関するホームページの解説ページにて、「収集したい性別情報は生物学的な性である」旨が明記されている。

性とジェンダーの区別について

ジェンダーと性の定義は混同されがちだが、同じではない。性は、男女の生物学特徴に基づいており、ジェンダーは社会や文化が特定の行動を男性的、女性的というラベルに割り当てる社会的構築物である。(中略)
国勢調査局では、性別に関する質問の表現は、その人の生物学的な性別を把握するためのものであり、ジェンダーを把握するためのものではない。この2つの定義が曖昧だと、私たちが測定しようとしている、人口の性別構成を正確かつ一貫して測定することができない。

Distinction between the concepts of gender and sex

In general discussions, the concept of gender is often confused with the concept of sex, and the terms are used interchangeably. The meanings of these two concepts are not the same: sex is based on the biological attributes of men and women (chromosomes, anatomy, hormones), while gender is a social construction whereby a society or culture assigns certain tendencies or behaviors to the labels of masculine or feminine. These assignments may differ across cultures and among people within a culture, and even across time. Gender may or may not correspond directly to sex—depending on the society or culture or period. That means, for example, that people may associate themselves with femininity (as defined by their culture) while being biologically male. At the Census Bureau, the sex question wording very specifically intends to capture a person's biological sex and not gender. Ambiguity of these two concepts interferes with accurately and consistently measuring what we intend to measure—the sex composition of the population.

Person 1

5. Please provide information for each person living here. If there is someone living here who pays the rent or owns this residence, start by listing him or her as Person 1. If the owner or the person who pays the rent does not live here, start by listing any adult living here as Person 1.

What is Person 1's name? Print name below.

First Name MI Last Name(s)

6. What is Person 1's sex? Mark ONE box.

Male Female

7. What is Person 1's age and what is Person 1's date of birth? For babies less than 1 year old, do not write the age in months. Write 0 as the age.

Age on April 1, 2020: _____ years

First number in boxes. Month Day Year of birth

8. Is Person 1 of Hispanic, Latino, or Spanish origin?

No, not of Hispanic, Latino, or Spanish origin

Yes, Mexican, Mexican Am., Chicano

Yes, Puerto Rican

Yes, Cuban

Yes, another Hispanic, Latino, or Spanish origin - Print, for example, Salvadoran, Dominican, Colombian, Guatemalan, Spaniard, Ecuadorian, etc. 2

9. What is Person 1's race? Mark ONE or more boxes AND print origin.

White - Print, for example, German, Irish, English, Italian, Lebanese, Egyptian, etc. 2

Black or African Am. - Print, for example, African American, Jamaican, Haitian, Nigerian, Ethiopian, Somali, etc. 2

American Indian or Alaska Native - Print name of enrolled or principal ancestry, for example, Navajo Nation, Okla. Creek Tribe, Mayan, Aztec, Native Village of Umanay Bayak Traditional Government, Name Eskimo, Centralia, etc. 2

Chinese

Vietnamese

Native Hawaiian

Filipino

Korean

Samoan

Asian Indian

Japanese

Chamorro

Other Asian - Print, for example, Pakistani, Cambodian, Hmong, etc. 2

Other Pacific Islander - Print, for example, Tongan, Fijian, Marshallese, etc. 2

Some other race - Print race or origin 2

→ If more people were counted in Question 1 on the front page, continue with Person 2 on the next page.

出典：United States Census Bureau ホームページ

性差を踏まえた医学研究に対する14の提言

米国科学アカデミー-National Academy of Science(NAS)
Institute of Medicine(IOM) 2001年

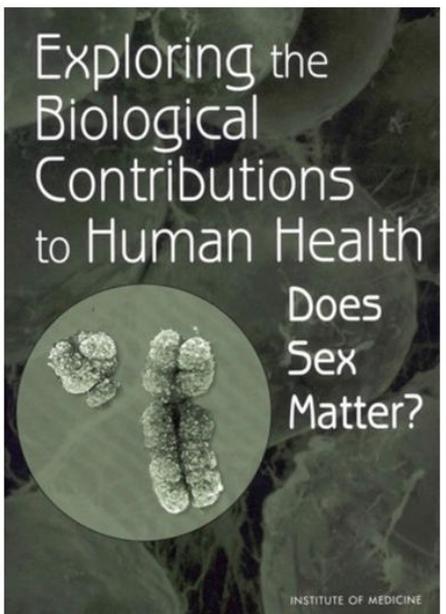
表1 米国Institute of Medicineから性差を踏まえた医学研究に対する14の提言

- 提言1 : 細胞レベルにおける sex の研究を促進すべきである。
 - 提言2 : 胎内から墓場まで、一生を通じての生物学的性差を研究すべきである。
 - 提言3 : 異なる種の情報进行研究すべきである。
 - 提言4 : 自然の変異を研究すべきである。
 - 提言5 : 脳の構造と機能における生物学的性差の研究を発展させるべきである。
 - 提言6 : 両性が罹患するヒトの全疾患について、sex による差異および類似点を観察すべきである。
 - 提言7 : sex と genderという言葉の明確な使い分けをすべきである。
 - 提言8 : 生物学的性差に関する追加研究を支援し、実行すべきである。
 - 提言9 : 性特異的データをより容易に入手できるようにすべきである。
 - 提言10 : 生物学的研究材料は、それが由来した個体の sex を確定し、公開すべきである。
 - 提言11 : 縦断的（長期的）研究は、それらの結果を sex により解析することが可能なように、実施され、構築されるべきである。
 - 提言12 : 研究対象の内分泌的な状態を確認するべきである（データ解析において、可能であれば考慮されるべき重要な変数である）。
 - 提言13 : 生物学的性差について、各専門分野が連携して研究することを奨励し支援すべきである。
 - 提言14 : 確認された生物学的性差に基づいて、差別が生じる可能性を減らすべきである。
- <訳注>sex : 生物学的な性（男女）, gender : 社会的な性

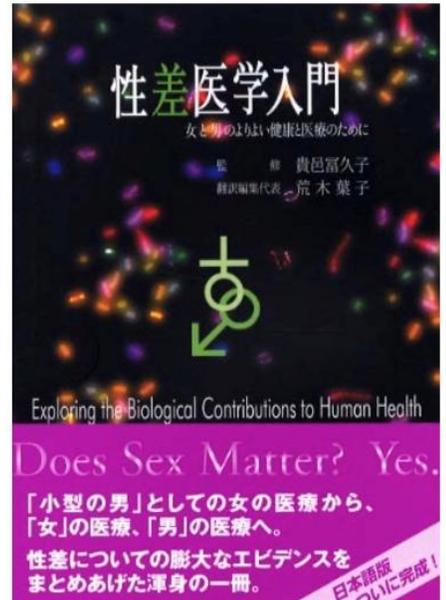
Institute of Medicine (U.S.). Committee on Understanding the Biology of Sex and Gender Differences. : Exploring the Biological Contributions to Human Health : Does Sex Matter ? Theresa M. Witzmann and Mary-Lou Pardue, Editors, National Academy Press, Washington, D.C., 2001より抜粋し、翻訳

片井 みゆき, 信州医誌, 53:427-428, 2005より引用改変

Miyuki Katai, National Graduate Institute For Policy Studies, Japan



2003年1月に日本語訳「性差医学入門」が上梓





What is Gender Medicine?

History

Gender Medicine is a worldwide field of research whose definition has shifted over time. The term was introduced in the 1990s and aimed to describe the study of how health and diseases may differ between women and men in terms of prevention, clinical manifestation, diagnostic and therapeutic approaches, prognosis and access to care. The observed differences can be related to biological influences of genes, chromosomes, hormones and anatomy and to socio-cultural, or gender-related influences such as gender norms, gender relations and



- **Gender Medicine**
- **Gendered Innovation**

Sexが性行為も意味するため社会的に使いにくい面があり、ここでのGenderはsex (biological sex)も包括する「広義な意味」とした固有名詞としての使い方。しかし、論文等での科学的記述ではgenderのこうした使い方は適切ではないことに注意する必要あり。

1990年代～2000年代 Sex- and gender-specific Medicineとして概念提唱
→ 2010年前後からGender Medicineへの変更が国際的に流行。最近はやはり誤解を招く表記として、Sex- and gender-specific Medicineへ戻す国も。



日本性差医学・医療学会

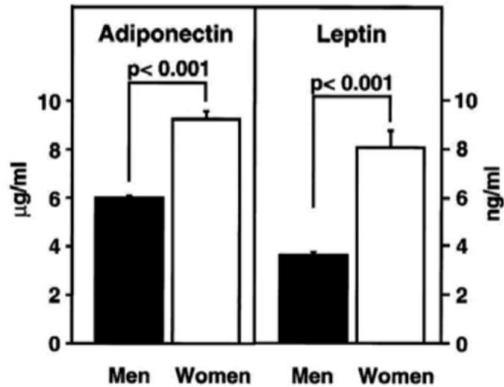
The Japanese Association for Gender-Specific Medicine

臨床データ解析: 性差とライフコースに配慮が不可欠

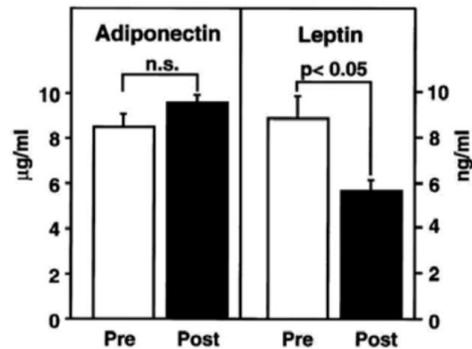
血中アディポネクチン・レプチン濃度における性差

Plasma adiponectin and leptin concentrations in human subjects.

A Men and Women



B Pre- and Post-menopause (Women)



Nishizawa H et al. Diabetes 2002;51:2734-2741

共に内臓脂肪から分泌され、インスリン感受性を高める脂肪細胞ホルモン

アディポネクチン 男性<女性(閉経前後で有意差なし)

レプチン 男性<閉経後女性<未閉経女性

Miyuki Katai, National Graduate Institute For Policy Studies

IOM提言

- 提言11: 縦断的(長期的)研究は、それらの結果を sex により解析することが可能なように、実施され、構築されるべきである。
- 提言12: 研究対象の内分泌的な状態を確認するべきである(データ解析において、可能であれば考慮されるべき重要な変数である)。

人でのデータ解析では、

男性、女性だけでなく、

1) 男性、2) 閉経前女性、3) 閉経後女性

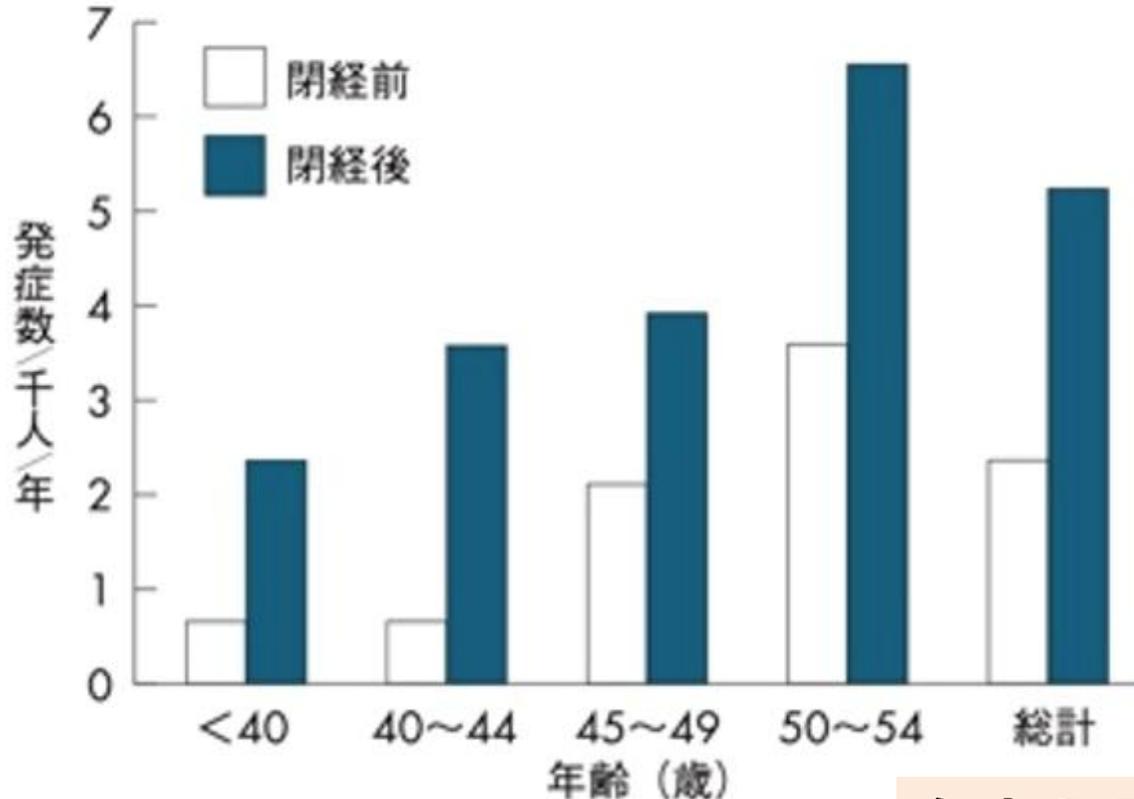
によるサブ解析ができるように

研究計画を立てるのが望ましい

女性は閉経前・閉経後に分けた解析が必要な理由

- 女性は同年代でも閉経(エストロゲン分泌低下)により心血管疾患の発症頻度が増加

図3 閉経の有無と更年期女性の心血管疾患発症頻度



女性では、
「年代別」だけでなく
「ライフステージ別」
特に「閉経前・閉経後」
の解析が必要な理由

たとえ同じ年代でも
閉経前・閉経後(エストロゲン分泌の有無)で
心血管疾患の発症頻度が大きく異なる！

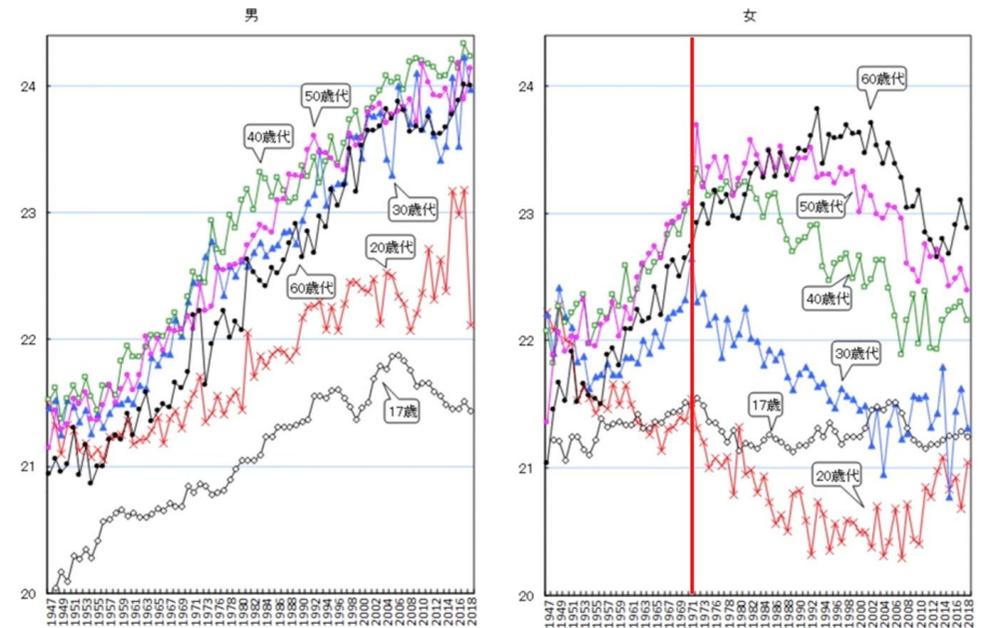
38. Kannel WB, Hjortland MC, McNamara PM, et al. Menopause and risk of cardiovascular disease: the Framingham study. Ann Intern Med 1976; 85: 447-452.

生物学的・社会的文化的性差/社会的風潮：疾患の成因へも影響

BMIの年次推移：男性はメタボ、女性は痩せが問題

日本人BMI推移の性差：1947～2018年

日本人の体格の変化(BMIの推移)(1947～2018年)



(注)BMIは体格指数で体重(kg)を身長(m)の2乗で割ったもの。25以上は「肥満」、18.5以下は「やせ」とされる。ここでは平均体重と平均身長から算出。87年までの20～29歳は20～25歳の各歳データ及び26～29歳データによる平均値から計算。
 (資料)国民健康・栄養調査(厚生労働省、1974年身長体重調査なし)、学校保健統計(文部科学省、17歳)

Miyuki Katai, National Graduate Institute For Policy Studies

性ホルモン(T, E)の肥満への影響：生物学的性差
 やせ願望：社会的文化的性差

閉経後女性：痩せている方が耐糖能が不良！！

閉経後やせ女性の耐糖能異常:除脂肪体重減少に起因

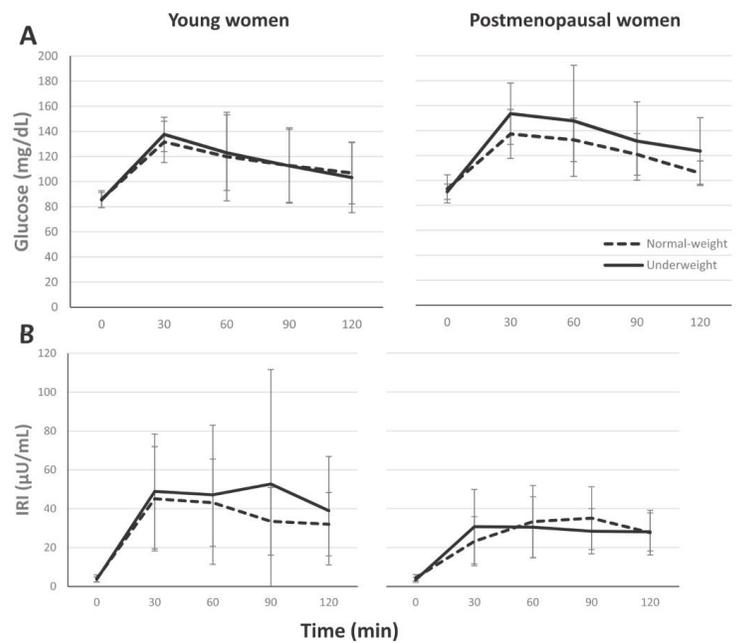


Figure 1. Glucose (A) and insulin (B) levels during an oral glucose tolerance test in young and postmenopausal women. IRI, immunoreactive insulin.

Image: Adobe Stock

March 2018 | Vol. 2, Iss. 2018 doi: 10.1210/js.2017-00418 | Journal of the Endocrine Society | 279-289

Miyuki Katai, National Graduate Institute For Policy Studies

若年世代の耐糖能：
 低体重女性は正常体重女性と同等

閉経後の耐糖能：
 低体重女性は正常体重女性より低下

閉経後低体重女性の耐糖能低下：
 除脂肪体重の減少
 筋細胞内脂質IMCL蓄積の増加
 インスリン分泌障害と関連



エストロゲン(E)の耐糖能への影響：生物学的性差
 やせ願望、食生活、運動習慣：社会的文化的性差

AMEDにおける性差を考慮した研究開発の 推進に資する海外動向調査

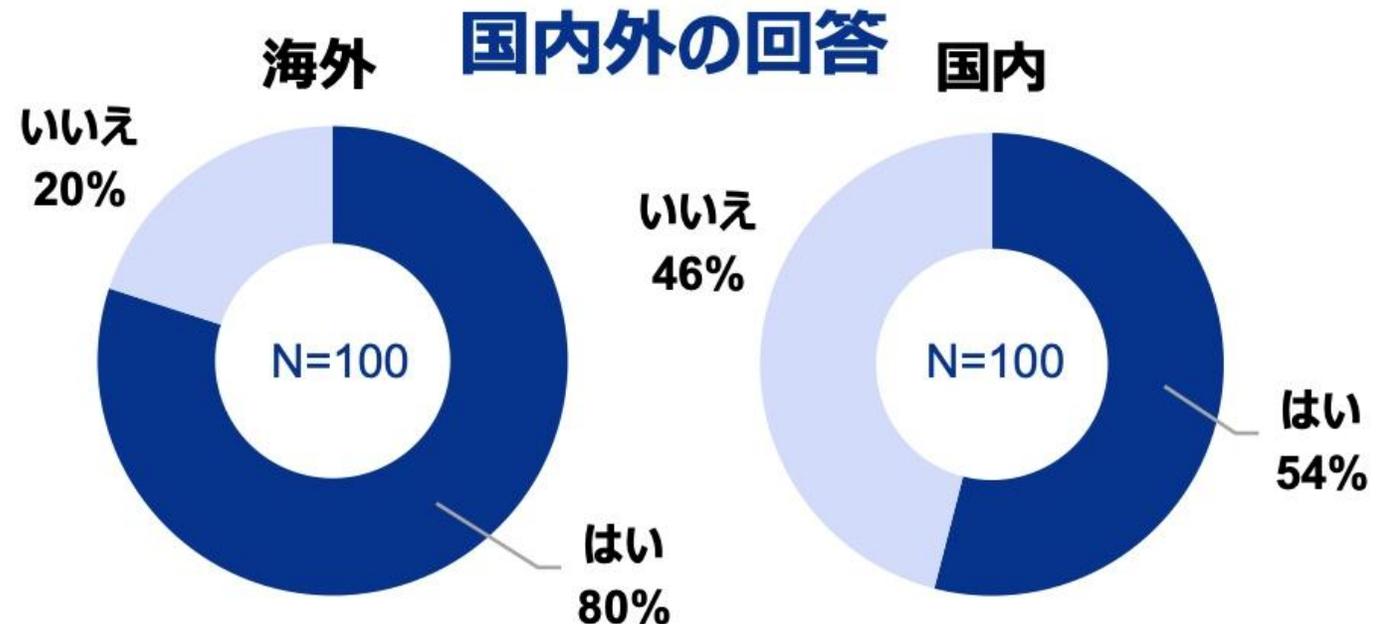
国立研究開発法人日本医療研究開発機構
研究開発戦略推進部 研究開発企画課

2025年5月

研究開発へ「性差の視点」導入は
新たな気づきや発見をもたらす：
「日本の科学技術・イノベーション
の伸びしろ」になる可能性あり！

国内外研究者認識度 調査結果

これまで研究計画の策定から論文
の執筆・投稿まで、研究対象の
「生物学的な性 sex」や
「社会的・文化的な性 gender」
を重要な因子として
考慮していますか？



「誰もが最適な医学・医療を享受できる未来」を目指して

16



日本性差医学・医療学会