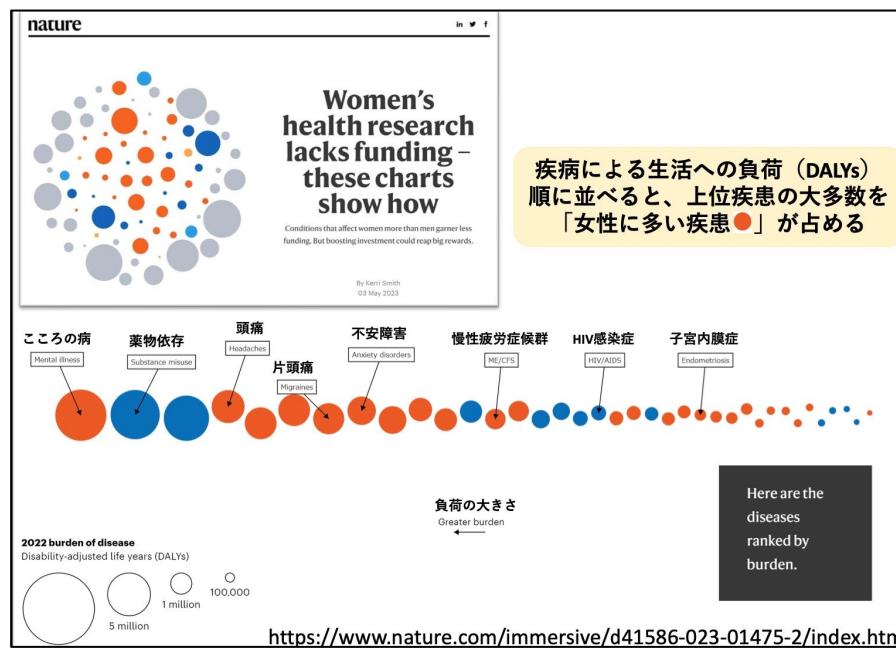


女性のライフコース・データ利活用: 現状の課題

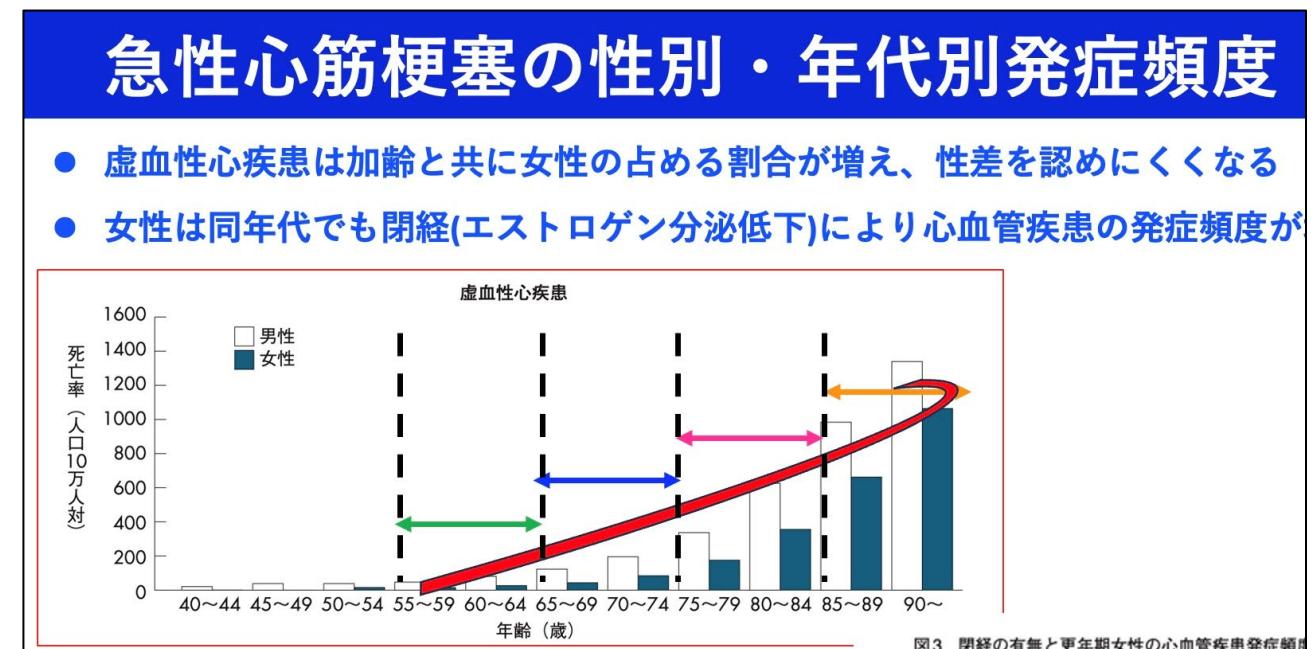
「エストロゲンの**変動**と共に過ごす人生」(閉経前)

「エストロゲン**欠乏**、その後の人生」(閉経後)

- 1) 女性のライフコース課題:閉経前と閉経後を分けて考える。
- 2) 更年期は女性の健康課題が山積:更年期障害とその他の疾患の鑑別も必要
- 3) 閉経後の30年以上(老年期)はさらに細分化した解析と考察が必要



<https://www.mhlw.go.jp/content/11909000/001262820.pdf>から引用



<https://www.j-circ.or.jp/old/guideline/pdf/JCS2010tei.h.pdf>から引用改変

国立研究開発法人 日本医療研究開発機構(AMED) 全医学研究に対して「性差を考慮した研究開発の推進」の方針



国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
Japan Agency for Medical Research and Development



English Site

▶ 調達情報 ▶ 採用情報 ▶ 公開情報 ▶ アクセス ▶ 問合せ先 ▶ メルマガ登録

Google 提供



AMEDについて

事業紹介

事業成果

公募情報

事務手続

ニュース

イベント

刊行物

トップ > AMEDについて > 事業・推進部門 > 性差を考慮した研究開発の推進

事業・推進部門

性差を考慮した研究開発の推進

1997年から2000年の間に健康に有害と判定され、米国市場から撤退した10品目の医薬品のうち8品目で、男性に比べ女性に対する有害事象発生率が有意に高いことが報告されました (US GAO,2001)。医療分野の研究開発において、全ての国民がその成果と恩恵を享受できるようにするために、基礎研究の段階から性差を考慮することや開発プロセスで性差分析を組み込むことの重要性の認識が、近年あらためて高まっています。

AMEDが支援する研究開発においても、性差を考慮した研究開発の推進が期待されており、AMED公募要領（令和7年度～）においては、共通の新規項目として「性差を考慮した研究開発の推進」に関する記載を行っています。本ページでは、性差を考慮した研究開発の実施にあたり参考となる情報をご紹介します。

性差を考慮した研究開発に関する政府、省庁、機関の主要政策タイムライン

各国で、性差の考慮した研究開発に資するポリシーやFAプログラムの実装が進んでいる。

AMED HP <https://wwwAMED.go.jp/program/list/18/01/seisakenkyu.html> から引用改変

Miyuki Katai, National Graduate Institute For Policy Studies, Japan

ライフコースと性差: 胎生期

AMED 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業 研究提案

胎盤機能を起源とする 糖尿病発症の個人差と性差の表出原理

Principles of Expression of Individual and Sex Differences in the Onset of Diabetes
Originating from Placental Function



The Ultimate Gift a Mother
Can Give Her Children



楠山 譲二 (Joji Kusuyama), PhD, DDS
東京科学大学(Science Tokyo)

Institute of
SCIENCE TOKYO

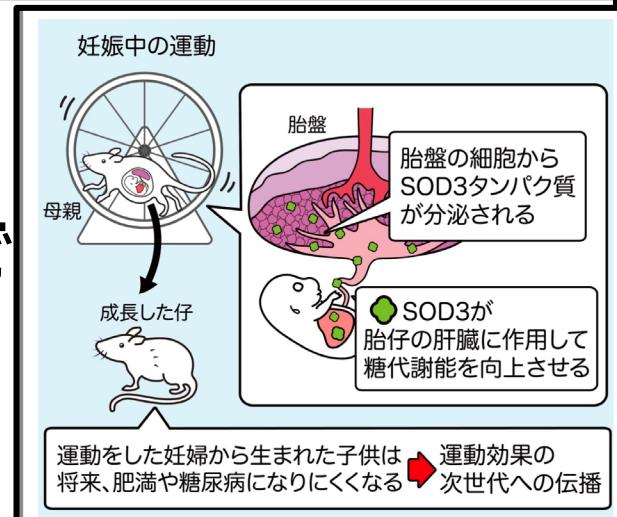
生体情報継承学

Department of Biosignals and Inheritance

AMED 令和7年度採択課題

若手日本人がリードし
国際的な最先端研究で
「胎盤の性差」

の解明が進んでいる！



背景⑤ 運動効果の表出は運動者が母/父、子が雌/雄で明確な差がある

母親(F0)



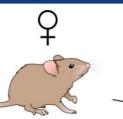
母親の運動による
胎盤を介した
母体情報の直接伝達



父親(F0)



父親の運動による
精子の変化



♂

プラセントカインによる
胎子への情報伝達

F1

♀

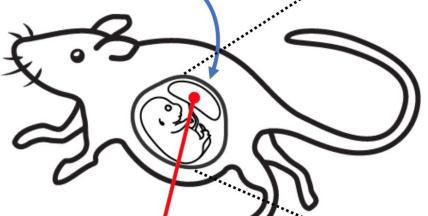
胎盤はプラセントカインで子に情報を伝達する⇒
運動情報は両親の性差と子由来臓器である胎盤の性差
の影響を受け、統合されて次世代伝達するのでは？

Kusuyama et al. *Nature Metabolism* (2020)
Kusuyama et al. *Cell Metabolism* (2021)
Kusuyama et al. *Diabetes* (2022)
Alves-Wagner, Kusuyama et al.
Molecular Metabolism (2022)
Xu, Kusuyama et al. *Cell Reports* (2024)

6

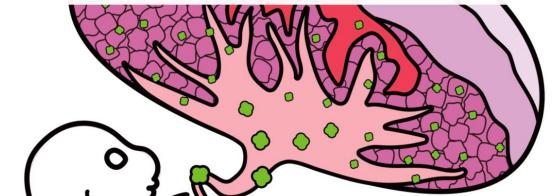
将来展望：情報トランスマッターとしての胎盤とその臨床応用
～運動効果の定量予測による性差と個体差への革新的先制医療開発～

母親と父親の生活習慣
(運動や栄養)は
胎盤に働きかける



胎盤の新機能
【次世代への情報伝達】

胎盤での運動情報処理 (親と子の性差の統合)
⇒ プラセントカインによる胎仔への情報伝達



胎仔臓器の
遺伝子発現調節 →
フェノタイプ改変
性差と個体差の表出

- ①新しい遺伝形式である『胎盤による獲得形質伝承機構』の提唱
- ②革新的な疾病予防法である『胎盤医学』の創出

23

13

ジェンダード・イノベーションとは？



ジェンダード・イノベーションとは

HEALTH & MEDICINE
Sex and Gender Methods for Research | Gendered Innovations

スタンフォード大学
ロンダ・シービンガー
教授が2005年に提唱



ジェンダード・イノベーションとは科学や技術 など に生物学的・社会的性差分析を取り込み、イノベーションを創出する概念のことである。

生物学的・社会的性差が考慮されていない事例

これまでの研究開発では、生物学的・社会的性差分析が見過ごされてきたがために、無意識のうちに一方の性別に偏ったサービスや商品、制度が出来上がった事例がある。

性差とライフコースを考慮した医療・データの利活用 →女性に特化した診断アルゴリズムを実装したジェンダー・イノベーション

AMED 女性の健康の包括的支援実用化研究事業-Wise

AMEDについて 事業紹介 公募情報 事業の成果 ニュース

トップ > 公募情報 > 平成31年度 「成育疾患克服等総合研究事業—BIRTHDAY」／「女性の健康の包括的支援実用化研究事業—Wise」の採択課題について



研究開発課題名

女性診療を支援する 「AI診断支援ナビゲーションシステムWaiSE」の開発

政策研究大学院大学 保健管理センター 片井 みゆき（研究開発代表）
京都府立医科大学大学院 産婦人科学 北脇 城
慶應義塾大学医学部 システム医学講座 洪 実
東京女子医科大学大学院 医学物理学分野 西尾 稔治
東京大学大学院 情報学環・学際情報学府 大庭 幸治
跡見学園女子大学 心理学部臨床心理学科 鈴木 真理

国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）2019-2021年度

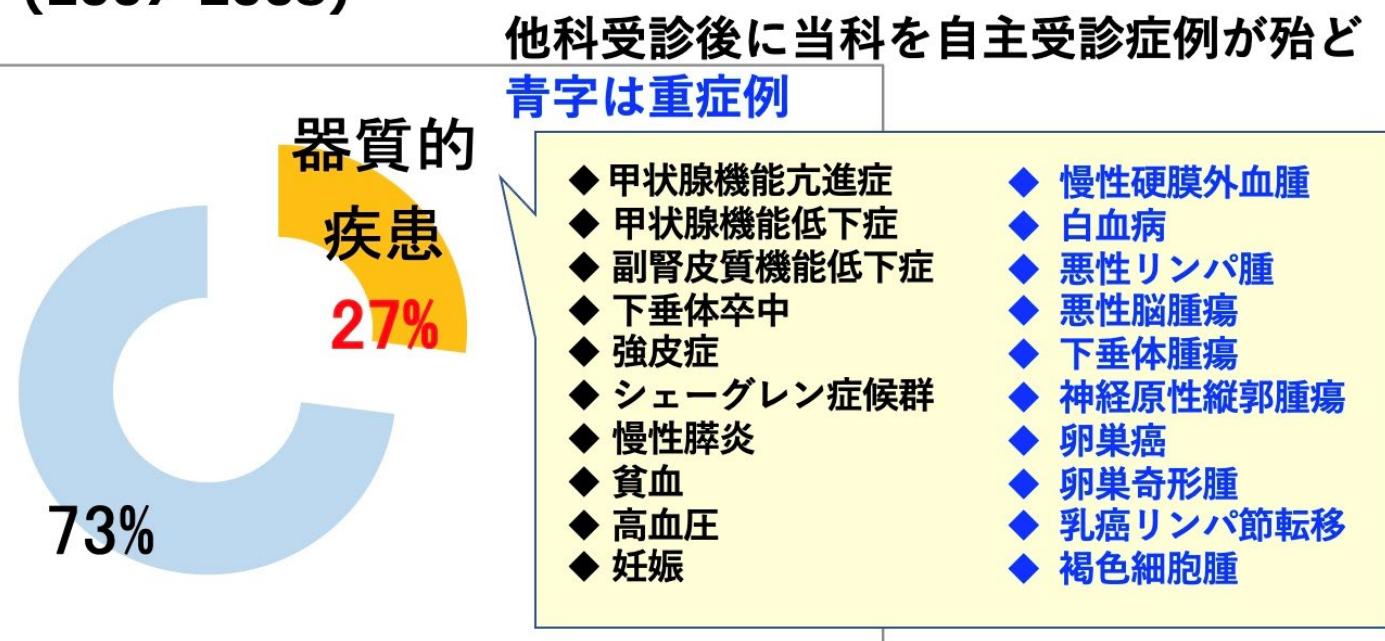
Miyuki Katai, National Graduate Institute For Policy Studies

- 性差医学に基づき。
「女性に特化した診断アルゴリズム」
を開発し実装。
例) 女性では、顎や肩の痛みからも、
鑑別診断に虚血性心疾患を提示。
- 女性受診者が実際に外来で用いた
言葉を提示して主訴を把握。
受診前に主訴を的確に把握・整理。
- 主訴の組合せから可能性がある
鑑別診断候補を複数提示。
- 女性の受診行動、医師の適切な
診断をサポート。
- 医療者：性差医療の教育ツール

ライフコースと性差：更年期の課題でも重要

「更年期症状」4人に1人：他の疾患が原因

東京女子医大 性差医療部：更年期様症状受診者 の原因疾患内訳
(2007-2008)



更年期女性が適切な診断がつくまでに
平均2.4、多い人は10か所以上の診療科を受診



更年期様症状での受診者の

15%に甲状腺機能異常が認められました。

甲状腺機能異常が原因

15%

不定愁訴(更年期様症状)を
訴えた受診者の原因内訳



器質的疾患なし 72%

下垂体疾患が原因 4%

その他内分泌疾患が原因 4%

内分泌以外の疾患 5%

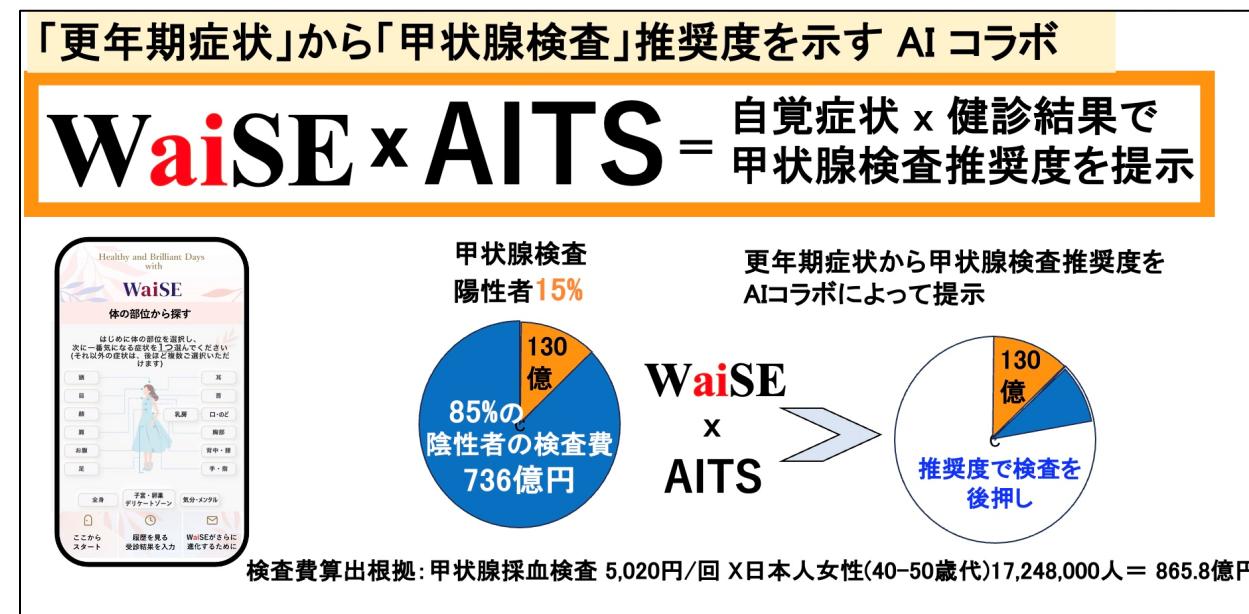
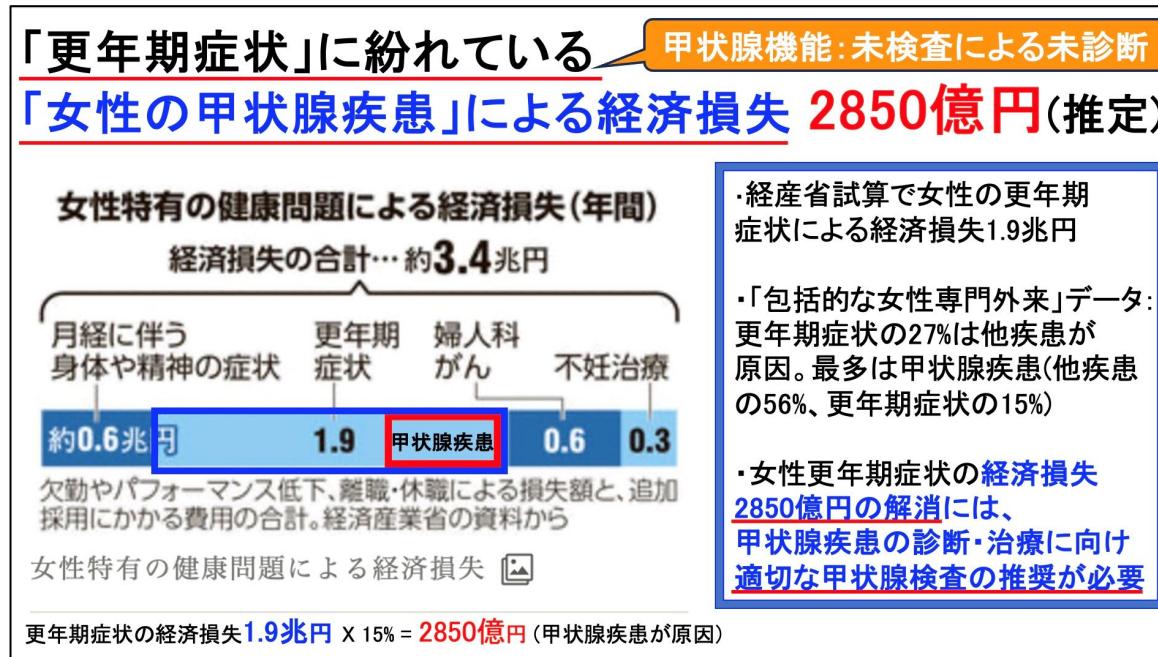
※2007.10～2008.9に東京女子医科大学東医療センター

片井 みゆき 「診断と治療」 98, 1079-1085, 2010

Miyuki Katai, National Graduate Institute For Policy Studies

経産省 令和7年度フェムテック等サポートサービス実証事業 採択

課題名「女性特有の健康課題(プレゼンティズム)による経済損失解消」AIコラボ: WaiSE (ワイズ) X AITS (アイツ)
-自覚症状 × 職場健診データから甲状腺検査への推奨度を示す



今後の展開: 甲状腺疾患予測と検査対象者絞込みを低成本で実現する**プログラム医療機器(SaMD)開発**を目指す。自覚症状・健診結果から甲状腺機能を推定し検査推奨者を**低成本**で示す**「性差医学」「AIデジタルヘルス」**を用いた**新たな甲状腺疾患スクリーニング手法**。開発が実現すれば「女性の健康課題解消」「経済効果」「医療負担の軽減」に直結する社会的意義が大きい**国際的なジェンダード・イノベーション**となる。

を検索



日本経済新聞

朝刊・夕刊 LIVE Myニュース 日経会社情報 人事ウォッチ NIKKEI Prime

トップ 速報 ビジネス マーケット 経済 國際 オピニオン もっと見る #ノーベル賞

「性差」考慮する医療研究、遅れる日本 国際競争で取り残される
恐れ

日経メディカル

フォローする

2025年9月14日 2:00 [会員限定記事]

保存



(画像=tarou230 stock.adobe.com)

<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA087FJ0Y5A900C2000000/>

日経メディカル

医療分野において、「研究対象の性差考慮は必要」と回答した海外研究者は91%だったのに
対し、国内研究者は77%にとどまり、国内の研究開発現場では性差を考慮する必要性への
理解や浸透が遅れていることなどが明らかになった。日本医療研究開発機構（AMED）は
2025年5月14日までに、「性差を考慮した研究推進」をテーマとする2024年度の調査報告
書をまとめた。



基礎から実用化までの研究開発で「性差」を考慮する——。この重要性の認識が高まりつつある。海外を中心に、研究助成やジャーナル投稿においても性差考慮が求められており、
国内でもAMEDが24年度の公募要領から「性を変数として考慮する」ことの重要性を周知
している。

「性差医学」の視点は、研究に新たな発見をもたらす「宝の山」 政策
研究大学院大学教授（日本性差医学・医療学会理事長）の片井みゆき氏

日本の研究者は海外の研究者と比べ、男女を問わず研究開発における性差への配慮がまだ十分ではない。この傾向が続ければ、国際的な研究開発競争に取り残されるおそれがある。一方で、性差の視点を取り入れることは、日本の研究開発の促進における伸びしろでもあり、活性化につながる可能性がある。性差の視点は、身近かつ新しいものであり、研究開発における新たな気付きや発見をもたらす「宝の山」と言えるのではないか。（談）

（医療ジャーナリスト 小野博司）

日本で国際基準の「性差を考慮した研究開発推進」に向けて

国際的な経緯から 性差の視点が浸透するまでは
性差の視点が欠かせない領域に「性差枠」が有効では？

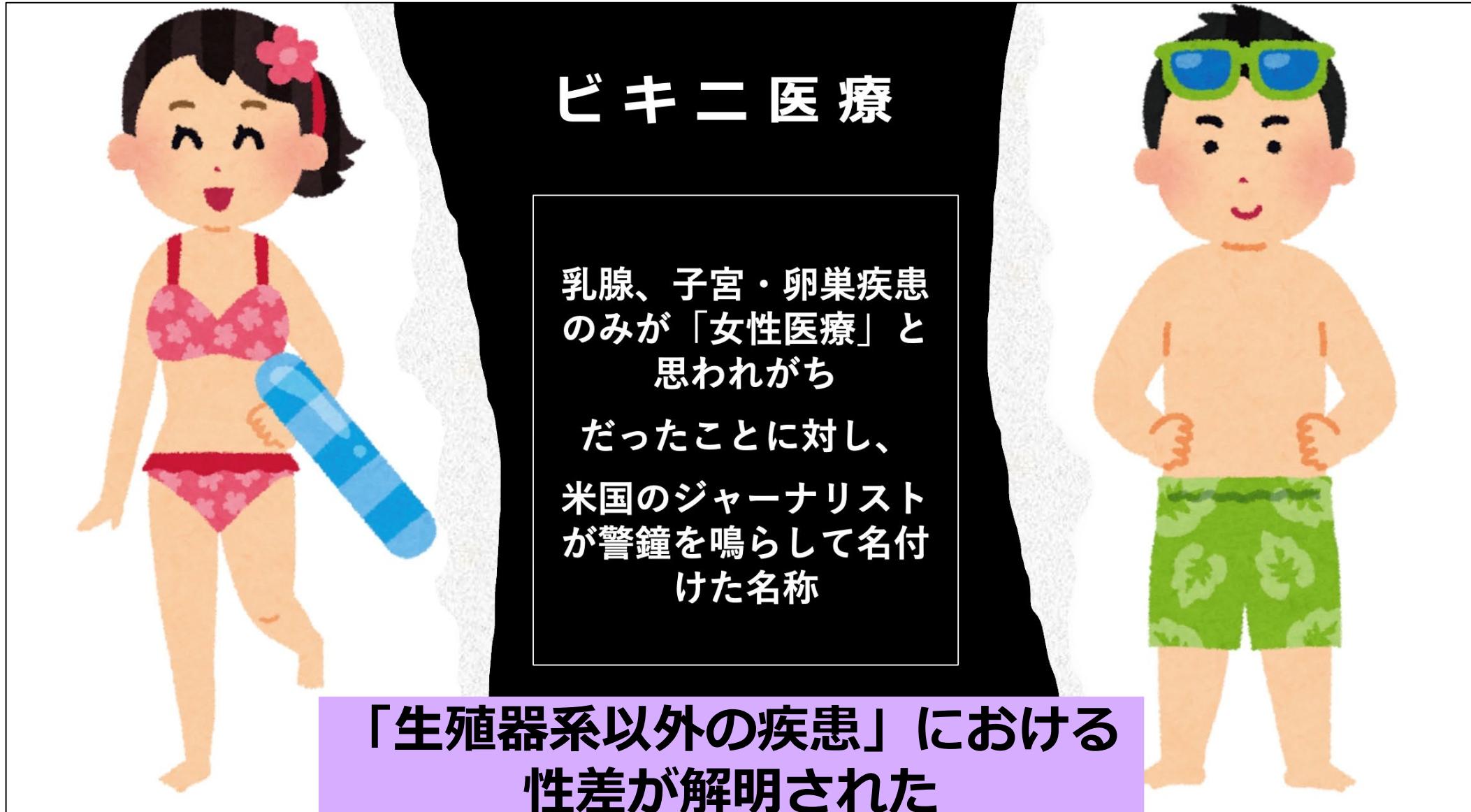
- ・データ利活用・ライフコース: 性差枠の新設
- ・性差・個人差: 性差枠を確保(個人差>性差の現状)
- ・医療機器開発等:「ジェンダード・イノベーション枠」の考慮
- ・AI開発: ジェンダーバイアスの考慮・是正が不可欠

ジェンダード・イノベーション:「性差」をはじめ新たな視点(交差因子)が 科学技術等の革新的な飛躍や
イノベーションを創出する可能性があるとして、国際的に注目されている概念

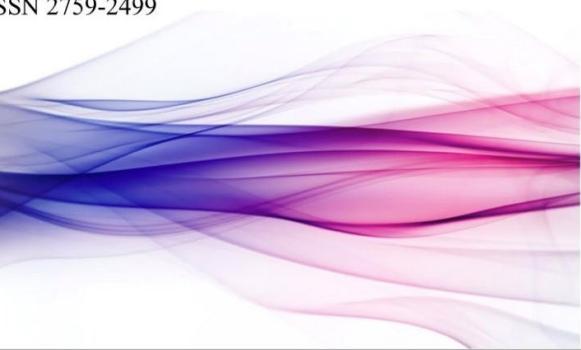
參考資料

性差医学の視点から臨床への提言

- 1) 性には社会文化的性genderと生物学的性(biological)sexの2通りがあり
共に配慮が必要だが、解析時はどちらが影響しているか分けて考える必要あり。
- 2) 医療においてもジェンダーへの配慮が必要な一方、疾患(特に身体的疾患)の診断において臓器の把握の必要性から、生物学的性の把握は不可欠となります。
- 3) ジェンダー統計の課題：疾病統計では生物学的性・年代別解析が重要
これまで集計蓄積されてきた「生物学的性別(男女別)と年代別の疾病統計」の
継続は、医学・医療の質の担保の上で重要です。
- 4) 「性」に関連する日本語(用語)の整理、統一が必要です。
性：性別、生殖、性行為、セクシュアリティ、生物学的性、社会的文化的性、ジェンダー
2025年6月～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WG」が検討を開始
- 5) 日本でも大学医学部での「性差医学教育」が急務 (現在は一部の大学のみが実施)
医学教育モデル・コア・カリキュラムへ「性差医学」の導入が必要です。 31



Volume 1 Number 2
December 2024
ISSN 2759-2499



Journal of Gender Medicine



日本性差医学・医療学会誌
2024年12月

Affiliations to IGM 国際性差医学会(IGM)加盟



The International Society
for Gender Medicine (IGM)

性差医学・医療研修セミナー

オンデマンド配信期間
2025年7月21日-11月30日

会員・非会員を問わず

全医療者を対象に

「性差医学の研修」機会を提供

ベーシック講座

講座テーマ(各講座30分)

1 性差医療の概念・成り立ち

2 女性ホルモンと健康

3 男性ホルモンと健康

4 薬物と性差

5 生活習慣病の性差

6 メンタルヘルスと性差

7 性差を考慮した女性診療

8 性差を考慮した男性診療

ベーシックI

総論

1 循環器疾患と性差

2 内分泌代謝疾患と性差

3 消化器疾患と性差

4 呼吸器疾患と性差

5 脳神経疾患と性差

6 高齢者医療と性差

7 ダイバーシティ&インクルージョン

8 泌尿器疾患と性差(男性/女性)

ベーシックII

各論

日本性差医学・医療学会:四半世紀の歩み

1999年 日本心臓病学会で性差医学・医療の概念を広く紹介: 天野恵子医師

2001年 性差医学に基づく「女性外来」誕生(鹿児島大学病院).以降,全国へ波及

2002年 性差医療・医学研究会(JAGM前身)と性差医療情報ネットワーク設立: 天野医師

2006年 第1回国際性差学会 IGM Congress開催(ベルリン)

2008年 **日本性差医学・医療学会(JAGM) 設立, IGMに加盟**

2010年 日本循環器学会「循環器領域における性差医療に関するガイドライン」作成

2017年 **JAGM 第8回 国際性差学会 IGM Congress を 日本で開催(仙台)**

2021年 **JAGM 性差医学・医療認定制度開始 (医師/医療者全職種を対象に認定医/認定指導士)**

2023年 **JAGM オープンアクセスの学会誌 Gender Medicine 創刊**

2024年 **【臨床】女性の健康ナショナルセンター設立:「女性医療」と「性差医療」の推進を目標**

【研究】AMEDが「性差を考慮した研究開発の推進」の方針を公開

【教育】日本医学教育評価機構(JACME)「日本医学教育評価基準カリキュラム」で性差医療導入を審議

2024年以降 政策を受け国レベルの性差医学・医療の取組みが臨床・研究・教育で本格始動