

性差を考慮した研究開発の推進

～健康・医療分野における研究開発において、性差の視点を組み込む～

日本医療研究開発機構(AMED)、日本医学会連合、
日本脳科学関連学会連合、生物科学学会連合 共催研修

性差を考慮することの 重要性 性差医学・医療の立場から

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





日本性差医学・医療学会

The Japanese Association for Gender-Specific Medicine

理事長：片井 みゆき（政策研究大学院大学）



Prof. Miyuki Katai, MD PhD
Associate Board Member

Prof. Miyuki Katai, a graduate of Shinshu University School of Medicine, M.D. and a Ph.D., specializing in endocrinology. As a Research Fellow, she served at Massachusetts General Hospital and Harvard Medical School, U.S.A from 1998 to 2001.

Upon returning to Japan, she dedicated her career to Gender Medicine with the International Society of Gender Medicine (IGM) since 2006 at Berlin. From 2007 to 2020, she served as an Associate Professor at Keio University, focusing on Gender Medicine and Female Health.

Endocrinologist
内分泌内科医

副理事長：秋下 雅弘（東京大学・東京都健康長寿医療センター）



Prof. Masahiro Akishita, MD PhD
Board Member

Prof. Masahiro Akishita graduated from The University of Tokyo in 1985, and did fellowships in internal medicine, cardiology, and geriatrics. He got a PhD in Medicine at The University of Tokyo Graduate School of Medicine.

After working as a PosDoc at Stanford University and Harvard Medical School, he became an Associate Professor at Kyorin University and The University of Tokyo.

Geriatrician
老年内科医

Affiliations to IGM 国際性差医学会 (IGM) に加盟



**The International Society
for Gender Medicine (IGM)**

The International Society for Gender Medicine (IGM) is an international nonprofit organization serving as an umbrella entity for professional and national societies.

創始者(2002-)

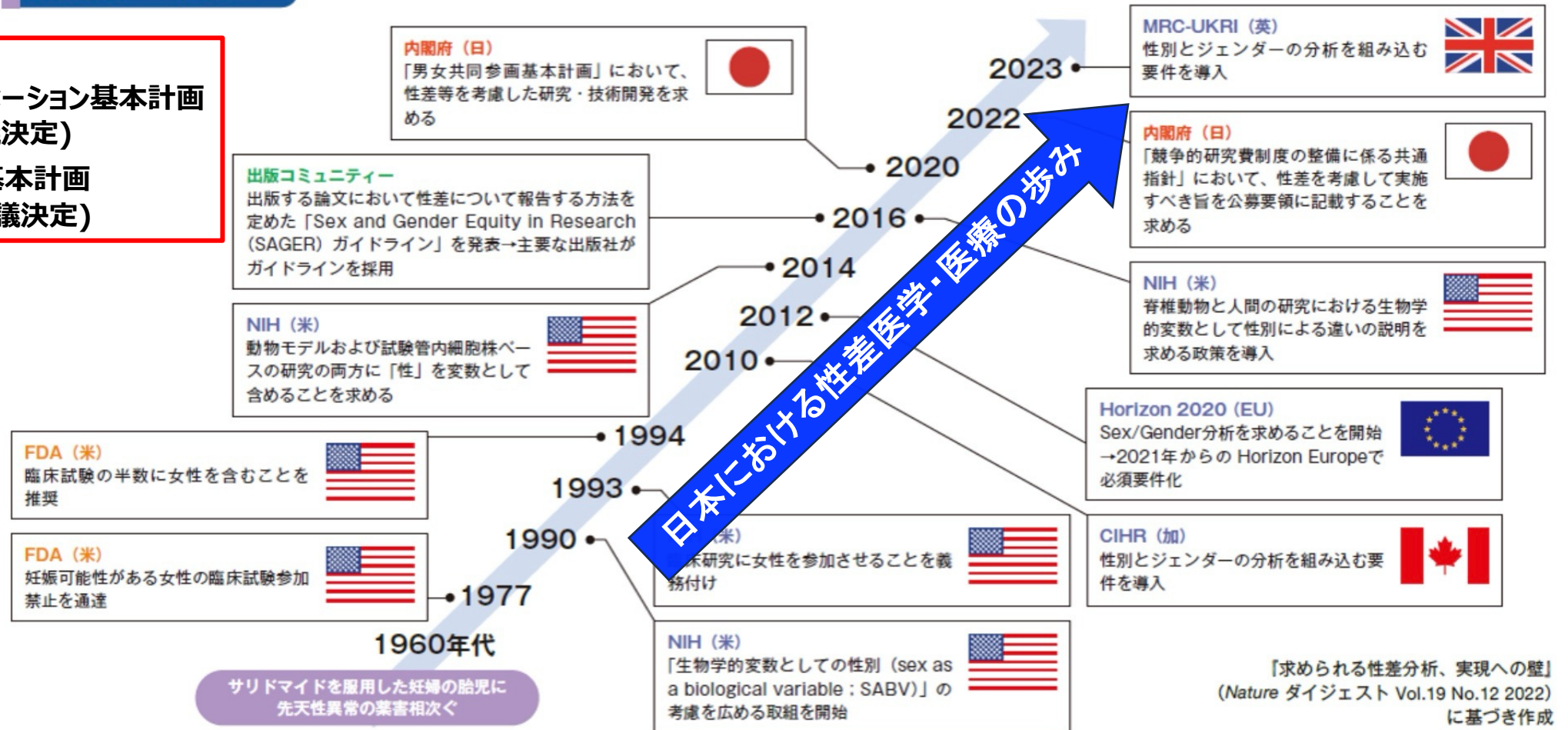
天野 恵子理事



Cardiologist
循環器内科医

国内外の取組み

日本
第6期 科学技術・イノベーション基本計画
(令和3年3月26日閣議決定)
第5次 男女共同参画基本計画
(令和5年12月26日閣議決定)



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

性差医学・医療

病態・診断・治療・予防・研究における

生物学的性差 sex difference

社会的文化的性差 gender difference

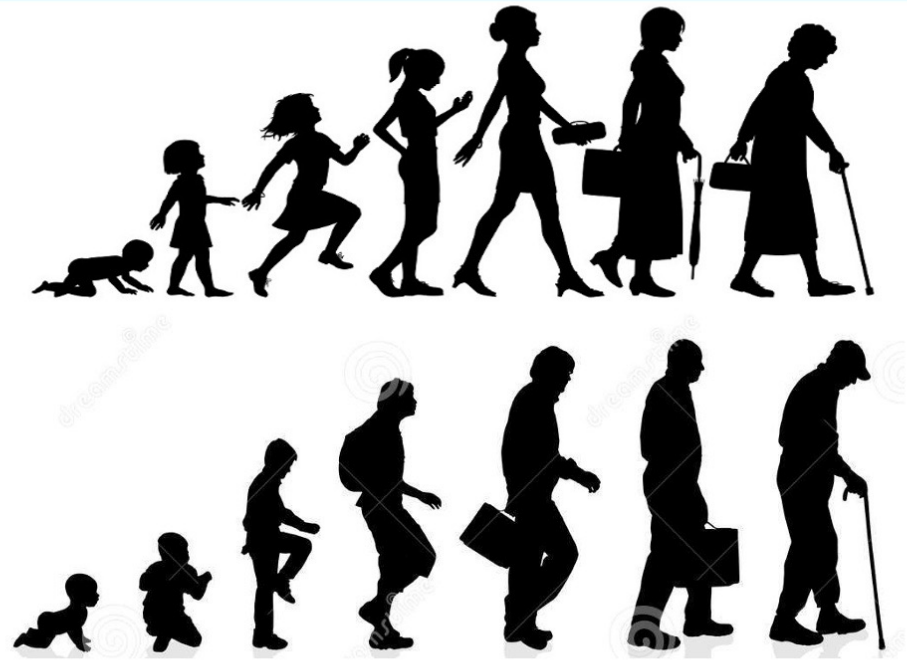
ライフステージによる変化

に配慮する医学・医療

性差医療は

一人ひとりに合う 個別化医療・精密医療(プレシジョン メディシン)の第一歩

性差医学：性差とライフステージを考慮



Miyuki Katai, National Graduate Institute For Policy Studies

診断・治療エビデンスの根拠である臨床試験から「性差」が抜け落ちた

性差医学の概念が生まれた背景 1



サリドマイド催奇形による四肢短縮

1960年代のサリドマイド薬害事件

1970年代のDES薬害事件

流産予防で投与された合成女性ホルモン服用妊婦から誕生した女兒が、思春期になり腫瘍を発症

1977年 米国食品医薬品局:FDA通達

「妊娠の可能性のある女性を臨床試験に組み込むことは好ましくない」

世界各国も相次いで同様の措置

以降、女性生殖器・乳腺悪性腫瘍以外の生理医学的研究において臨床試験の対象から妊娠可能な女性が除外

結果として、診断・治療法に対するエビデンスの根拠となる臨床試験から「性差」が抜け落ちた

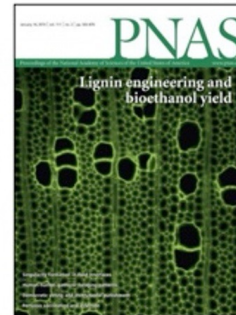
天野恵子:治療学「性差医療」39:225-227, 2005から引用改変

Miyuki Katai, National Graduate Institute For Policy Studies

性差医学の概念が生まれた背景2



National Institutes of Health



1980年代後半-

臨床試験で性差が考慮されない問題点が指摘

アメリカ国立衛生研究所: NIH

1985-性差を考慮した医学・医療を推進

性差に関する研究には重点的に予算

「すべての年齢の女性において、女性に特有な病態についての生物医学的研究が行われるべきである」

米国国立科学アカデミー: NAS

1999 Institute of Medicine(IOM)内に

「性差とその決定因子の生物学的知見に関する現状評価委員会」設置

2001 IOMから

「医学研究で性差への配慮に関する14の提言」

天野恵子:治療学「性差医療」39:225-227, 2005から引用改変

Miyuki Katai, National Graduate Institute For Policy Studies

1985年から NIHが性差に関する研究に重点的に予算

2001年に NASが「医学研究で性差への配慮に関する14の提言」

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

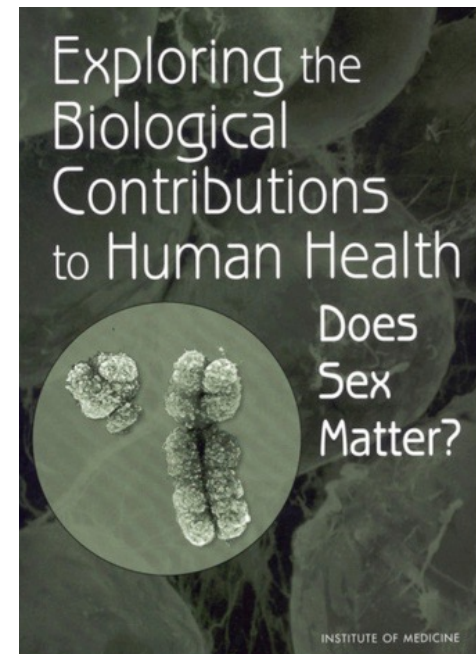
表1 米国Institute of Medicineから性差を踏まえた医学研究に対する14の提言

- 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：異なる種の情報を研究すべきである。
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



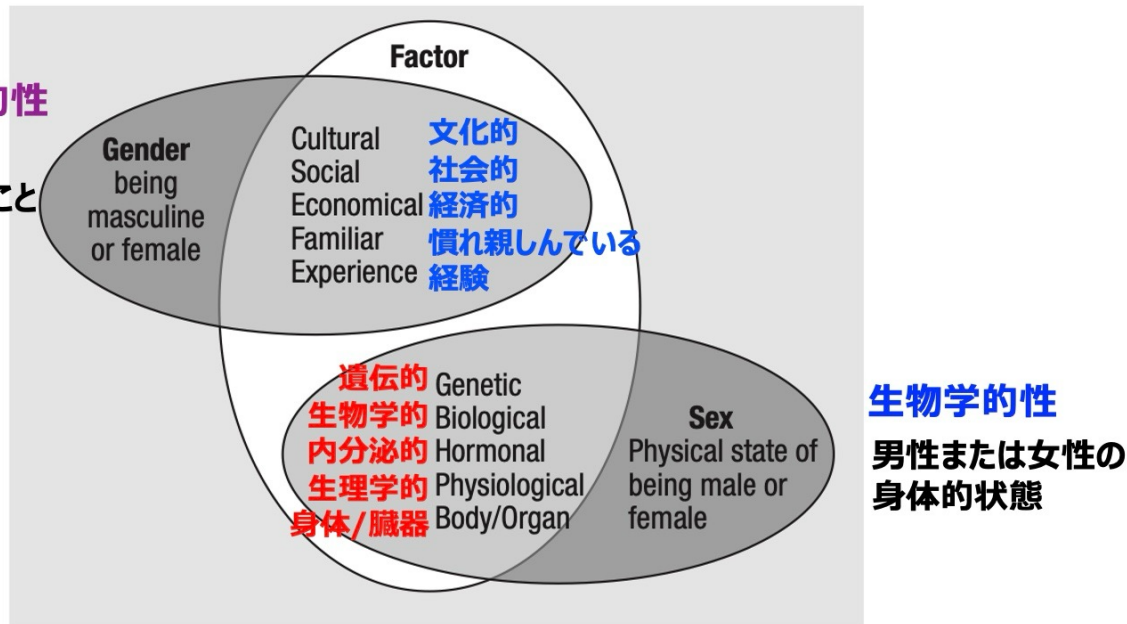
2003年1月に日本語訳
「性差医学入門」が上梓



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

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*。

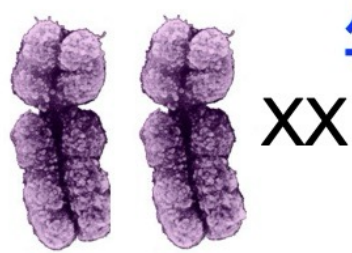
社会的文化的性 (gender)

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。

*性分化疾患 Disorders of sex development(DSD)
の頻度は出生4500例に1例 (0.0002%)

生物学的性差の成因: 性染色体と性ホルモン



XX

女性

生涯における性ホルモン分泌動態の差異

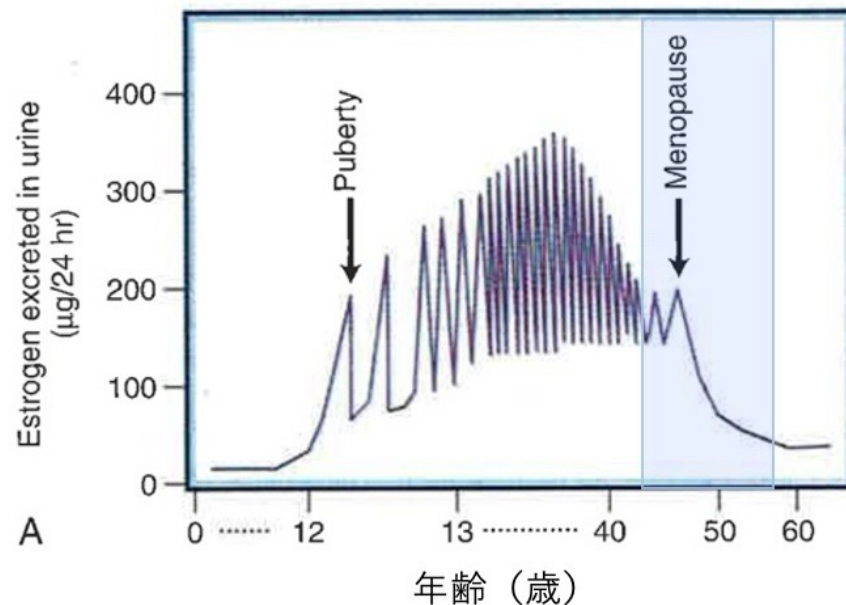
XY



男性

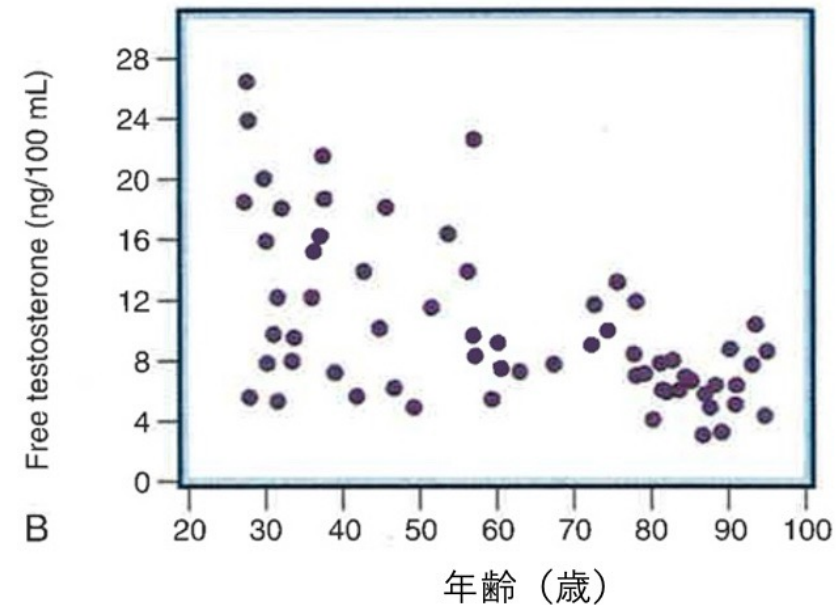
女性の人生の
ターニングポイント

Females 更年期



ENDOCRINOLOGY AT

Males

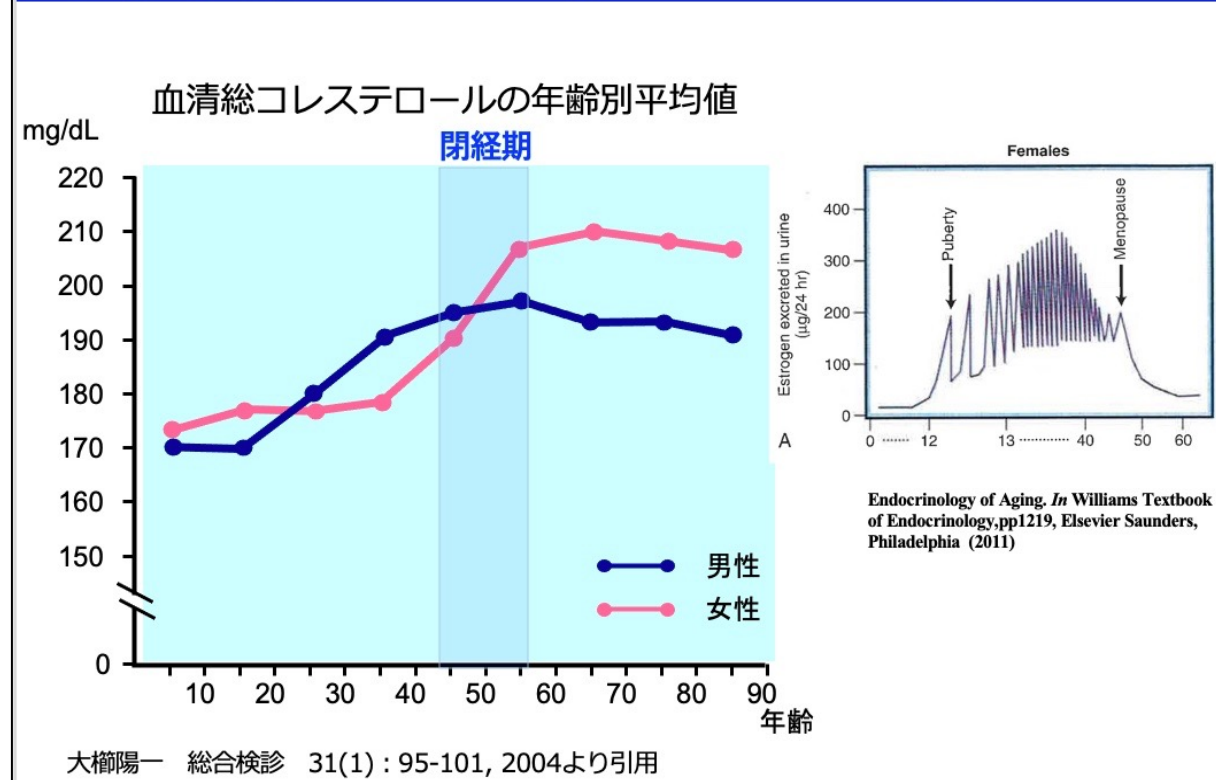


Lamberts SWJ: Endocrinology of Aging. *In* Williams Textbook of Endocrinology 12th (Shlomo Melmed et al eds), pp1219, Elsevier Saunders, Philadelphia (2011)

日常臨床で見られる「生物学的性差 sex difference」

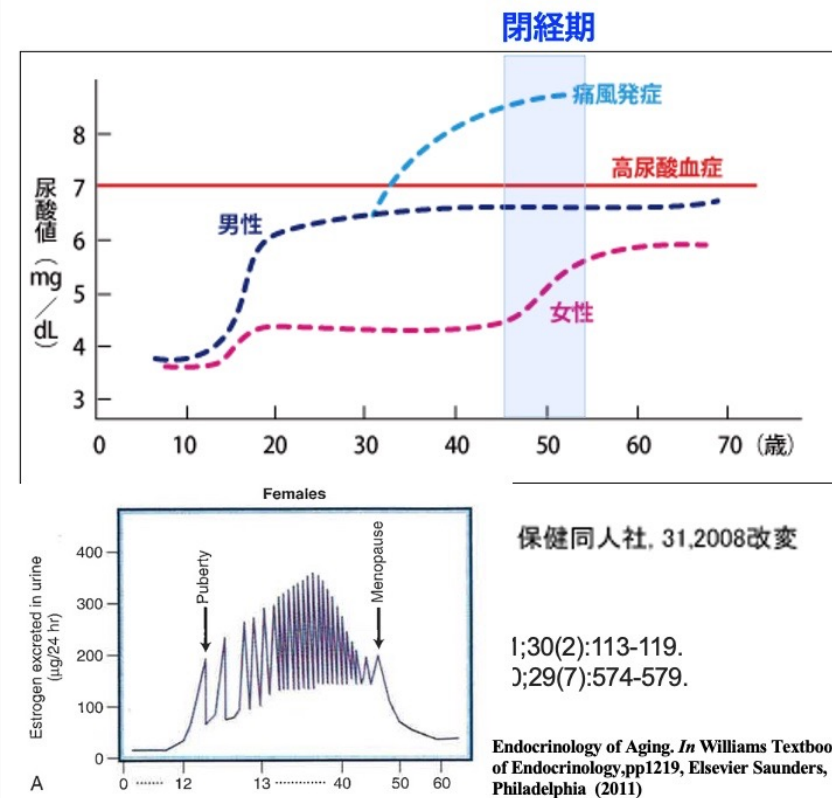
日常で臨床データを読む際にも **性差** と **ライフステージ** による **変化** の視点が必要

脂質代謝の性差：性ホルモンが関与



Miyuki Katai, National Graduate Institute For Policy Studies

尿酸値の性差：性ホルモンが関与



- 血清尿酸値の上昇
男性：思春期
女性：閉経後
- 腎臓の尿酸トランスポーター発現：性ホルモンの影響を受ける
- マウス実験
尿酸再吸収に働くトランスポーター *urat1* 発現：テストステロンで↑ エストロゲンで↓
smct1 発現：テストステロンで↑ プロゲステロンで↓

Miyuki Katai, National Graduate Institute For Policy Studies

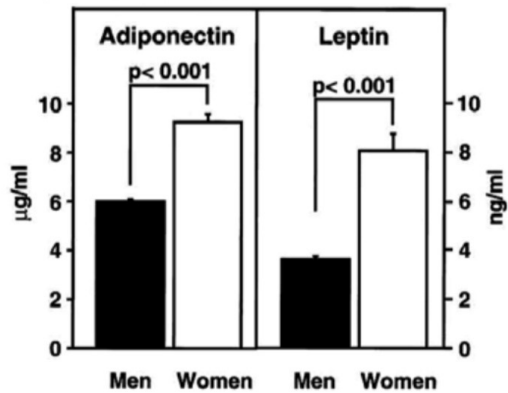
尿酸基準値 男性 3.8~7.5mg/dL
表示例 女性 2.4~5.8mg/dL

「生物学的性差 sex difference」 + 「ライフステージ」の考慮が必要

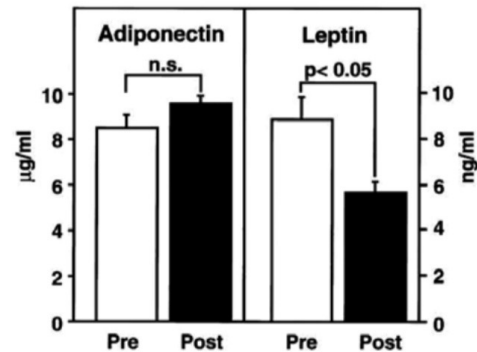
血中アディポネクチン・レプチン濃度における性差

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

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

IOM提言

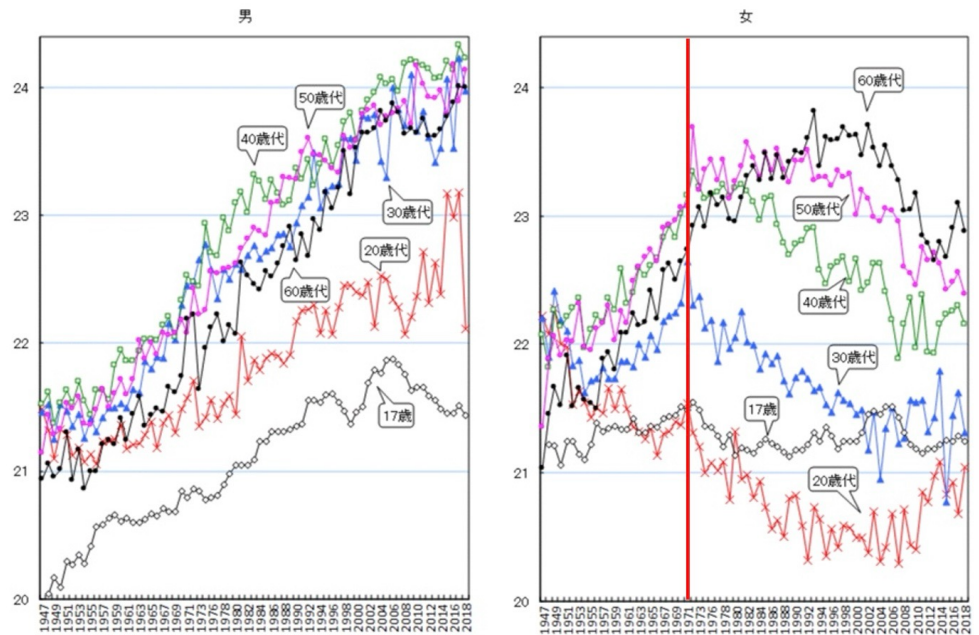
- 提言11：縦断的（長期的）研究は、それらの結果を sex により解析することが可能なように、実施され、構築されるべきである。
- 提言12：研究対象の内分泌的な状態を確認するべきである（データ解析において、可能であれば考慮されるべき重要な変数である）。

生物学的および社会的文化的 性差 sex and gender differences

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

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

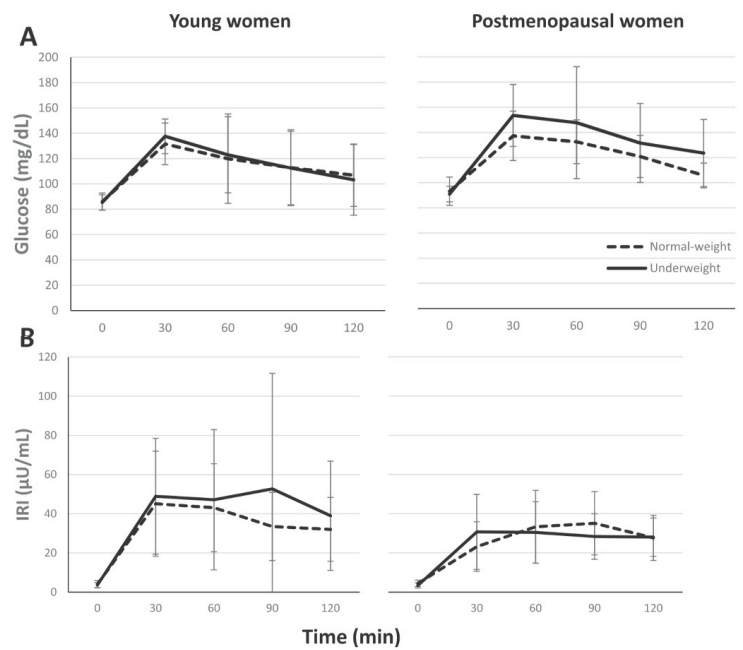


Figure 1. Glucose (A) and insulin (B) levels during an oral glucose tolerance test in young and postmenopausal women. IRI, immunoreactive insulin.
Image: Adobe Stock
March 2018 | Vol. 2, Iss. 2018 doi: 10.1210/js.2017-00418 | Journal of the Endocrine Society | 279–289

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



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

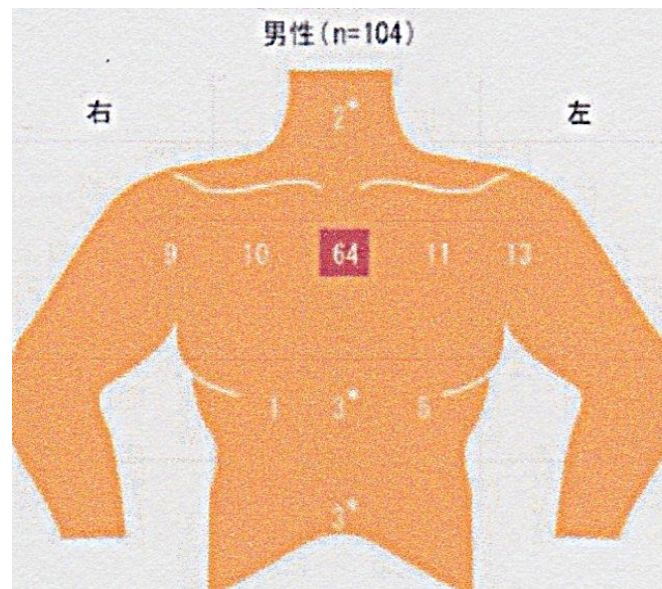
エストロゲン(E)の耐糖能への影響：生物学的性差
やせ願望、食生活、運動習慣：社会的文化的性差

なぜ、**性差を考慮**することが**重要**なのか？

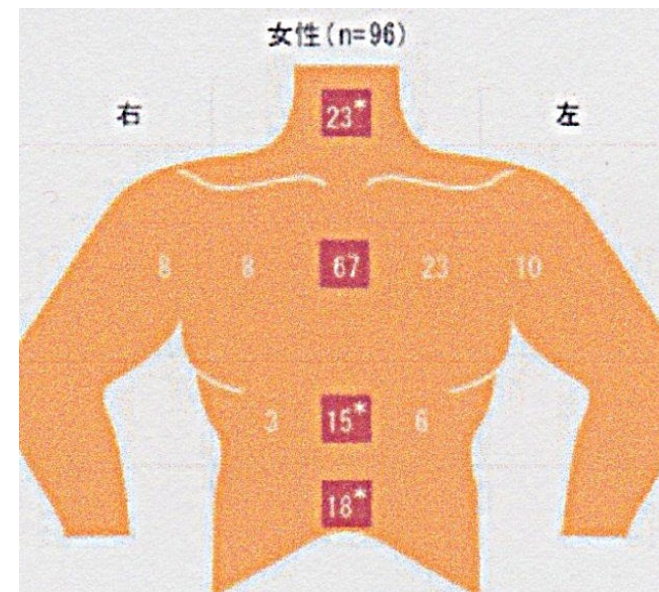
性差の知識の有無が **診断・治療へ影響**するから

心筋梗塞の痛みに性差があることが判明

男性 104例



女性 96例



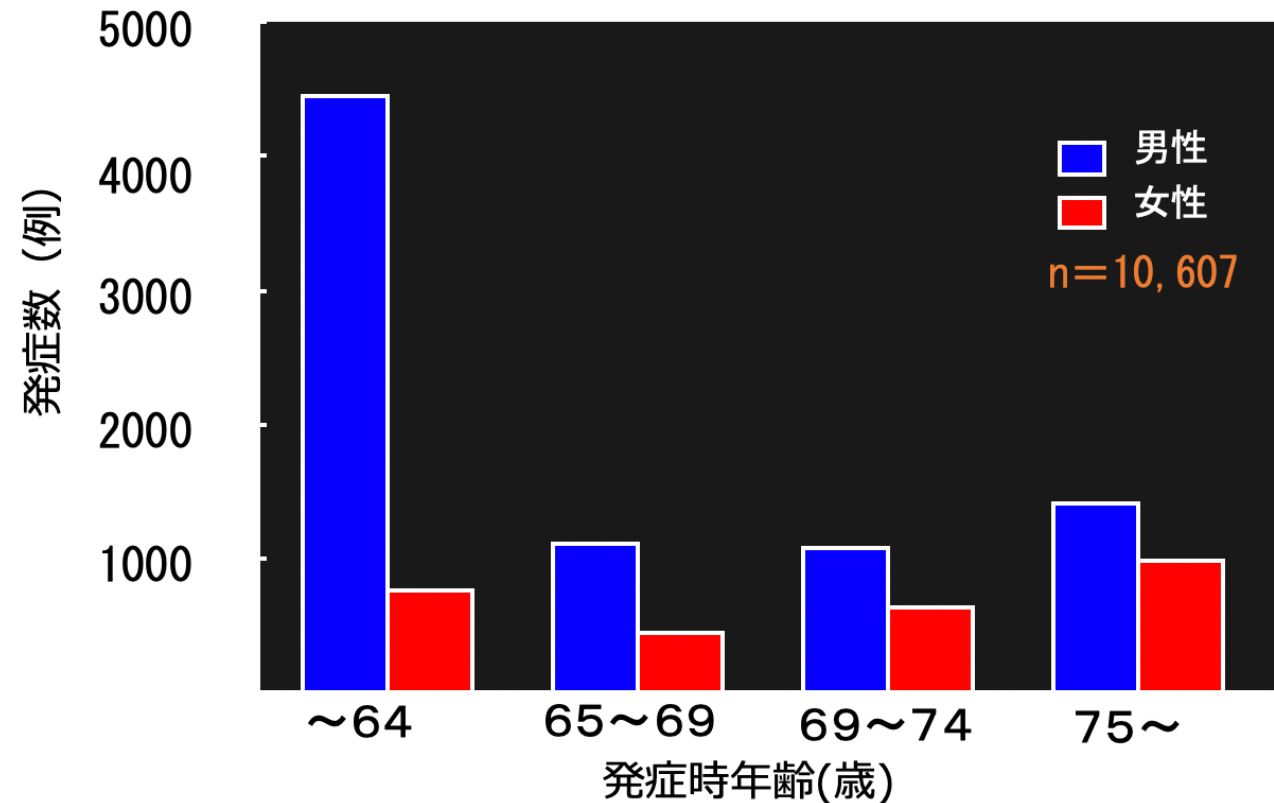
DeVon HA, et al. Heart Lung 2002; 31: 235-245.

男性では教科書通り「**典型的な**」胸痛を訴えたのに対し、
女性では顎や首の痛み、腹部症状(腹痛、吐き気、嘔吐)、
食欲不振、背中や肩の痛みなど「**非典型的な**」症状を訴えた

<https://www.j-circ.or.jp/old/guideline/pdf/JCS2010tei.h.pdf>

急性心筋梗塞の性別・年代別発症頻度

- 64歳以下の男性が全体の約 4 割を占めた
- 加齢とともに女性の占める割合が増え、性差を認めにくくなった



The Japanese Acute Myocardial Infarction in the Elderly Study(JAMIES):1982~91

想像してみてください

夜間に心筋梗塞発作を起こした女性が、救急外来を受診し「顎や歯が痛い」と非典型的な症状を訴えた場合はどうなるでしょう？

- そこに性差医療を学んだスタッフが居るかどうかで、その女性の救命率は変わるかもしれません。
- **性差医学・医療の知識**が**救命率を変える**可能性があると言っても過言ではないのです。
- **性差医学・医療の知識**は、**明日からの診療に直結**します。



見過ごされてきた性差

心筋梗塞の死亡率「こんなに違うのか」 女性が倍の理由とは

生物学的性差 sex difference は？

社会的文化的性差 gender difference は？

堀智行

本橋敦子

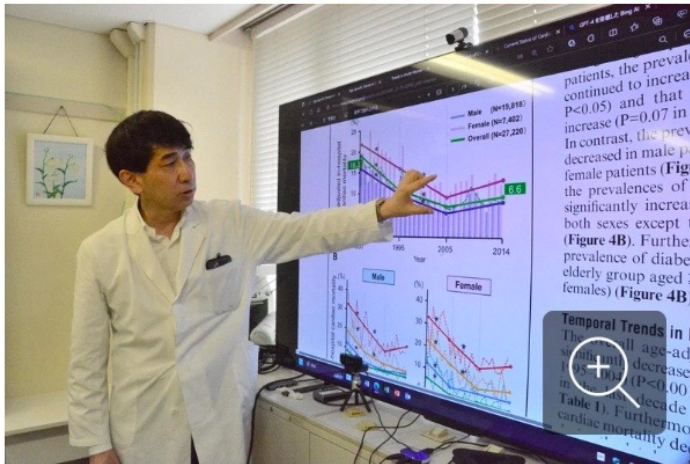
暮らし・学び・医療

速報

医療・健康

毎日新聞 | 2023/9/27 07:00 (最終更新 9/27 09:52)

有料記事 3622文字



男女の死亡率の差について説明する安田聡教授＝仙台市青葉区の東北大で2023年8月9日午後0時3分、

日本人の死因として、がんに次いで2番目に多い心疾患。このうち、急性心筋梗塞（こうそく）で死亡する人は年間3万人を超える。60代以上の男性が多く発症することから「男性の病気」というイメージが強いが、さまざまな統計データをひもとくと、女性の死亡率は男性のほぼ2倍であることが判明した。性別による大きな差は何が原因なのか。医療の現場から探った。

「Deep M

見過ごされてきた性差」

2023/10/17(火) 毎日新聞朝刊 3面
性差医療とジェンダード・イノベーション記事掲載

見過ごされてきた性差・Deep-M

「更年期症状」陰に重大疾患

朝刊3面

毎日新聞 | 2023/10/17 東京朝刊  有料記事 3274文字

<https://mainichi.jp/articles/20231017/ddm/003/040/023000c>



mainichi.jp

見過ごされてきた性差：「更年期」診断に潜む重大疾患 手足のしびれ、実は悪性脳腫...

更年期や月経に伴うさまざまな症状を訴えて「女性専門外来」を訪れた女性の約3割に、重大疾患を含む他の原因が見つかった――。2009年、東京女子医大の研究グループがそんな調査結果を発表した。ほぼすべての人に来院前、別の内科や婦人科の受診歴があった。女性の更年期障害の症状は男性に比べて多岐にわたるとされ、深刻な病気が「更年期特有の症

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
2007 YOMIURI ONLINE

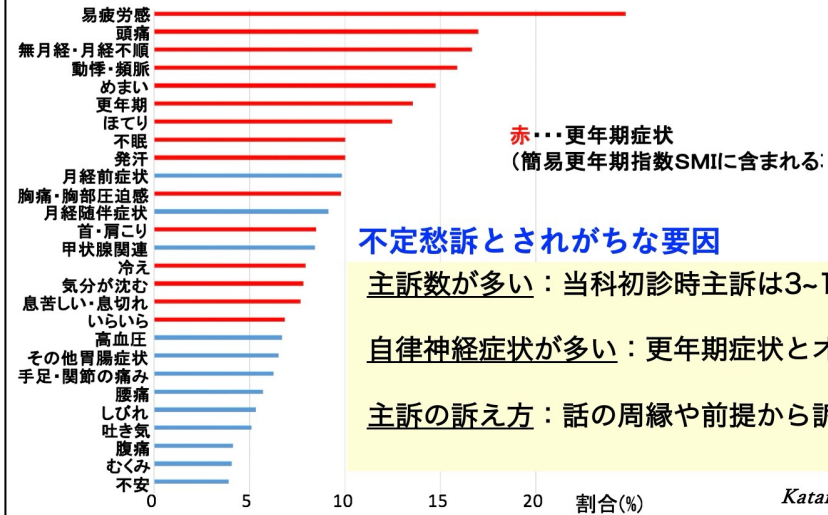
更年期など
女性診療での
アンメット
ニーズ



女性：鑑別診断の土俵に上がっていない現状

女性の主訴は「不定愁訴」とされやすい

東京女子医大女性専門外来初診者の主訴一覧



不定愁訴とされがちな要因

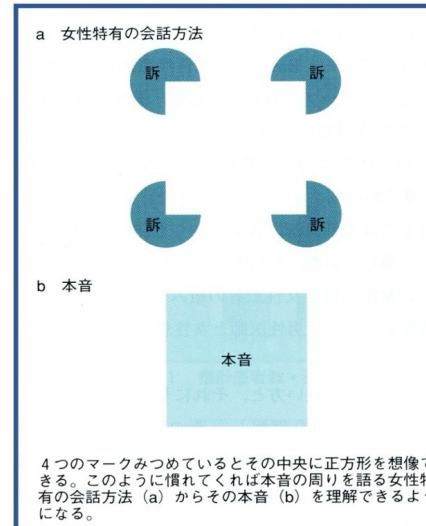
主訴数が多い：当科初診時主訴は3~10個

自律神経症状が多い：更年期症状とオーバーラップ

主訴の訴え方：話の周縁や前提から訴える傾向

Miyuki Katai, National Graduate Institute For Policy Studies

女性受診者に多い「症状の訴え方」の傾向



診断がつきにくい女性では
話の周縁や前提から話す傾向
がより強い。

短い診察時間では
主訴の核心や本音、本当の受
診動機がつかみにくい。

幼少時からの社会的性差、不
安感等が影響しているとの指
摘も。

「性差と医療」2005年9月号から引用

Miyuki Katai, National Graduate Institute For Policy Studies

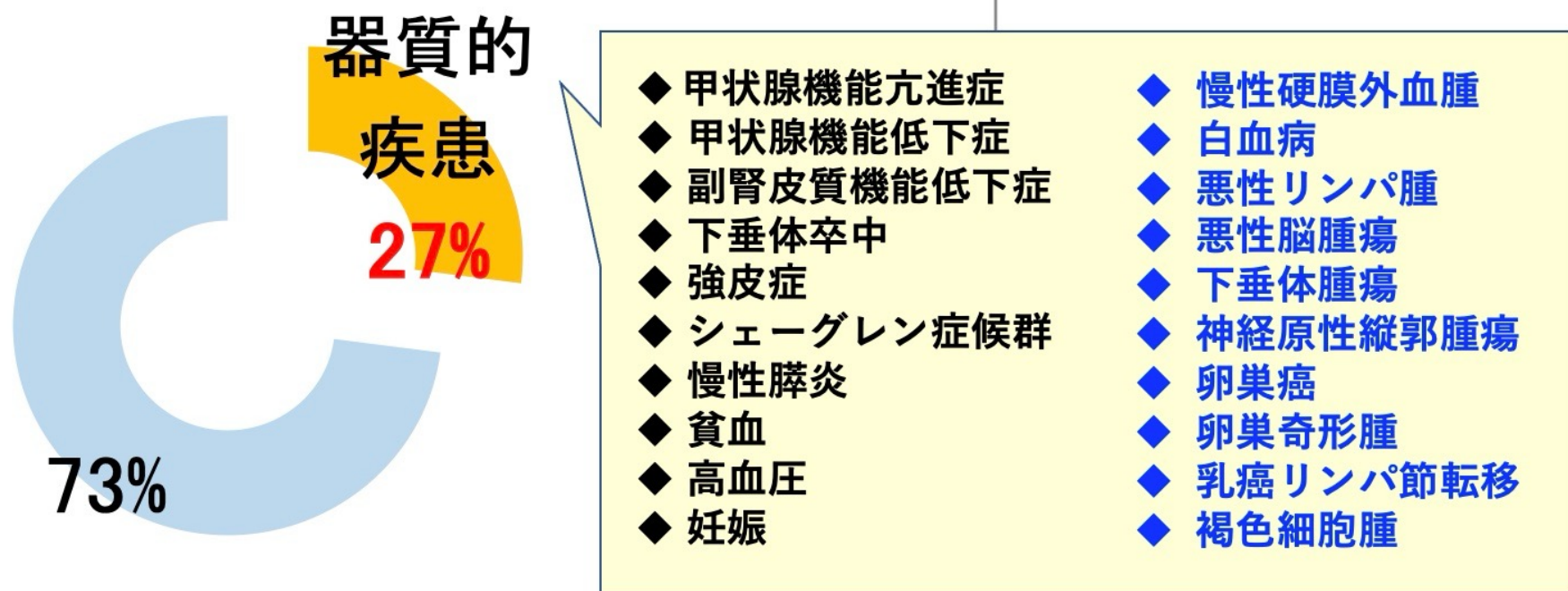
生物学的性差 sex difference

社会的文化的性差 gender difference

不定愁訴の4人に1人:器質的疾患あり

東京女子医大女性専門外来：不定愁訴受診者 の原因疾患内訳
(2007-2008)

青字は重症例



片井 みゆき「診断と治療」98, 1079-1085, 2010

性差医学・医療のエビデンスを実装した ジェンダード・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

公募情報

海外 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
慶応義塾大学医学部 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 禎治
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 眞理



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

- **性差医療に基づき、「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**

Take Home Message

研究や開発のプロセスで
性差とライフステージが考慮されないと、
社会実装の段階で不適切な影響を及ぼす
おそれがあります。

生物学的性差 sex ・ 社会的文化的性差
gender ・ ライフステージを適切に考慮
した 研究 ・ 技術開発 ・ 医療の実施
が求められます。



MGH留学時, 心に残った院内ポスター 1998年

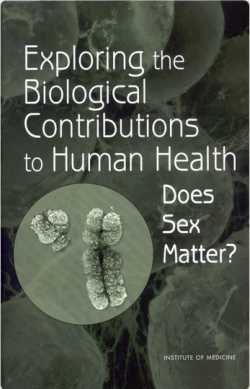
以降、参考資料

米国科学アカデミーNAS「医学研究で性差への配慮に関する14の提言」 2001年

NATIONAL ACADEMIES Sciences Engineering Medicine

NAP HOME BROWSE

Consensus Study Report



VIEW LARGER COVER

Exploring the Biological Contributions to Human Health

Does Sex Matter?
(2001)

Download Free PDF Read Free Online Buy Hardcover: \$47.95 Buy Ebook: \$38.99

Epub, Kindle, MobiPocket
What is an Ebook?

It's obvious why only men develop prostate cancer and why only women get ovarian cancer. But it is not obvious why women are more likely to recover language ability after a stroke than men or why women are more apt to develop autoimmune diseases such as lupus.

[\[read full description\]](#)

Contributor(s): Institute of Medicine; [Board on Health Sciences Policy](#); [Committee on Understanding the Biology of Sex and Gender Differences](#); Theresa M. Witzmann and Mary-Lou Pardue, Editors

全文が以下サイトで無料公開

- <https://nap.nationalacademies.org/catalog/10028/exploring-the-biological-contributions-to-human-health-does-sex-matter>

An orange oval with a slight gradient and a white highlight on the right side, serving as a background for the text.

日本性差医学・医療学会 の取り組み



日本性差医学・医療学会

The Japanese Association for Gender-Specific Medicine

[→ English](#)

[会員マイページ](#)

[理事長ご挨拶](#)

[役員](#)

[新規入会のご案内](#)

[会則・会費納入のご案内](#)

[認定制度のご案内](#)

[性差医学・医療 認定医
認定指導士リスト](#)

[日本性差医学・医療学会誌
Journal of Gender Medicine](#)

[次回学術集会のご案内](#)

[来年度以降の学術集会](#)

[過去の学術集会](#)

[学術集会における利益相反
\(COI\) 開示について](#)

[沿革](#)

[リレーエッセイ](#)

[クラウドファンディング
\(2021年\)の報告と御礼](#)



» [性差医学・医療認定制度開始のお知らせ](#)

» [性差医学・医療研修セミナー \(医療者向け\) 受講のお知らせ](#)

NEWS

[詳細一覧へ »](#)

- 2025/01/17 AMED・日本医学会連合 共催研修「1月28日開催：性差を考慮した研究開発の推進」のご案内
1/23(木)正午までに要事前申込/先着450名 [【お申込みはこちらから】](#)
- 2024/12/18 学会誌1巻2号を掲載しました。
- 2024/12/10 WEB研修会「12月20日開催：薬剤師のための性差医療・性差医学・ジェンダードイノベーション」のご案内
- 2024/12/03 シンポジウム「1月7日開催：～性差・思春期研究の推進に向けて～」のご案内
- 2024/12/03 シンポジウム「12月22日開催：日本学術会議公開シンポジウム」のご案内

日本性差医学・医療学会ホームページ URL <https://www.jagsm.org/>

循環器診療ガイドライン:「循環器領域における性差医療」から「多様性への配慮」まで

日本循環器学会: 性差医療ガイドライン作成

循環器病の診断と治療に関するガイドライン (2008－2009年度合同研究班報告)

循環器領域における性差医療に関するガイドライン Guidelines for Gender-Specific Cardiovascular Disease (JCS2010)

班長	鄭 忠 和	鹿児島大学大学院循環器・呼吸器・代謝内科学
班員	天 野 恵 子	静風荘病院
	上 野 光 一	千葉大学大学院薬学研究院高齢者薬剤学
	大 内 尉 義	東京大学大学院医学系研究科加齢医学講座
	笠 貫 宏	早稲田大学先端生命医科学センター
	下 川 宏 明	東北大学大学院循環器病態学
	清 野 精 彦	日本医科大学千葉北総病院循環器内科
	友 池 仁 暢	国立循環器病研究センター
	野 出 孝 一	佐賀大学循環器・腎臓内科
	松 崎 益 徳	山口大学大学院医学系研究科器官病態内科学
	松 田 昌 子	山口大学大学院医学系研究科保健学専攻病態検査学講座
	若 槻 明 彦	愛知医科大学産婦人科学講座

2010年に公開

日本性差医学・医療学会メンバーが班長・班員となり執筆。

循環器領域内外の専門家が執筆担当し、性差のエビデンスを網羅

性差が著明な循環器領域が、国内外の性差医学研究を牽引

<https://www.j-circ.or.jp/old/guideline/pdf/JCS2010tei.h.pdf>

Miyuki Katai, National Graduate Institute For Policy Studies

2024 年 10 月 15 日更新
2024 年 3 月 8 日発行

日本循環器学会 / 日本心臓病学会 / 日本心臓リハビリテーション学会 / 日本胸部外科学会合同ガイドライン

2024 年改訂版 多様性に配慮した循環器診療ガイドライン

JCS/JCC/JACR/JATS 2024 Guideline on Cardiovascular Practice with Consideration for Diversity, Equity, and Inclusion

合同研究班参加学会

日本循環器学会 日本心臓病学会 日本心臓リハビリテーション学会 日本胸部外科学会
日本不整脈心電学会 日本心臓血管外科学会 日本血管外科学会
日本小児循環器学会 日本心血管インターベンション治療学会 日本心不全学会
日本心エコー図学会 日本老年医学会
日本性差医学・医療学会 日本脳卒中学会 日本動脈硬化学会
日本脈管学会 日本精神神経学会 日本産科婦人科学会
日本母性内科学会 GID（性同一性障害）学会 日本肺高血圧・肺循環学会

日本循環器学会編 (2010)
日本性差医学・医療学会員が主体

日本循環器学会をはじめ 21 関連学会 (2024) が作成協力

性差医学・医療の多分野への波及と裾野の広がり

日本性差医学・医療学会：性差医療オンライン研修セミナー実施

日本性差医学・医療学会 認定制度が発足

性差医学・医療認定医／指導士の申請～認定について

1. 性差医学・医療認定医／指導士申請要件

下記（１）から（４）のいずれも満たすこと

（１）性差医学・医療に寄与する医療関係専門職（医師、歯科医師、国家資格または専門資格を持つ看護師、薬剤師、保健師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、管理栄養士、臨床検査技師、社会福祉士、介護福祉士、精神保健福祉士、歯科衛生士、歯科技工士、臨床工学技士、診療放射線技師、介護支援専門員、臨床心理士、健康運動指導士等）あるいはそれ以外の職種に従事し、性差を意識したヘルスケアを実践する意欲があること。

（２）本学会の会員で３年以上の会員歴があり、未納会費がないこと。尚、現在入会手続き中を含めて、会員であれば暫定認定の対象とし、申請は可能とする

（３）本学会学術集会の参加歴があること（過去３年以内）

（４）認定研修で所定の単位を受講済みであること

**2022年から全医療者を対象
医師は性差医学・医療認定医
医師以外は性差医学・医療認定指導士**



Image purchased from AdobeStock

日本性差医学・医療学会HPから引用

<https://www.jagsm.org/nintei.html>

Miyuki Katai, National Graduate Institute For Policy Studies

日本性差医学・医療学会：オンライン研修セミナー

性差医学・医療研修セミナー：配信内容（2022/4/25—8/31予定）

ベーシック講座	講座テーマ（各講座 30分）	講演者
ベーシックI 総論	性差医療の概念・成り立ち	下川 宏明
	女性ホルモンと女性の健康	大道 正英
	男性ホルモンと男性の健康	伊藤 直樹
	薬物と性差	黒川 洵子 / 山浦克典
	生活習慣病の性差	佐久間 一郎
	メンタルヘルスと性差	岡 孝和
	性差を考慮した女性診療	小宮 ひろみ
	性差を考慮した男性診療	堀江 重郎
ベーシックII 各論	循環器疾患と性差	中川 幹子
	内分泌代謝疾患と性差	片井 みゆき
	消化器疾患と性差	名越 澄子
	呼吸器疾患と性差	山口 泰弘
	脳神経疾患と性差	井川 房夫
	高齢者医療と性差	秋下 雅弘
	職場と男女共同参画	片岡 仁美
	泌尿器疾患と性差(男性/女性)	辻村 晃 / 藤井 美穂
市民公開講座	性差医療と日本の未来	天野 恵子

<http://www.jagsm.org/seminar.html>

Miyuki Katai, National Graduate Institute For Policy Studies

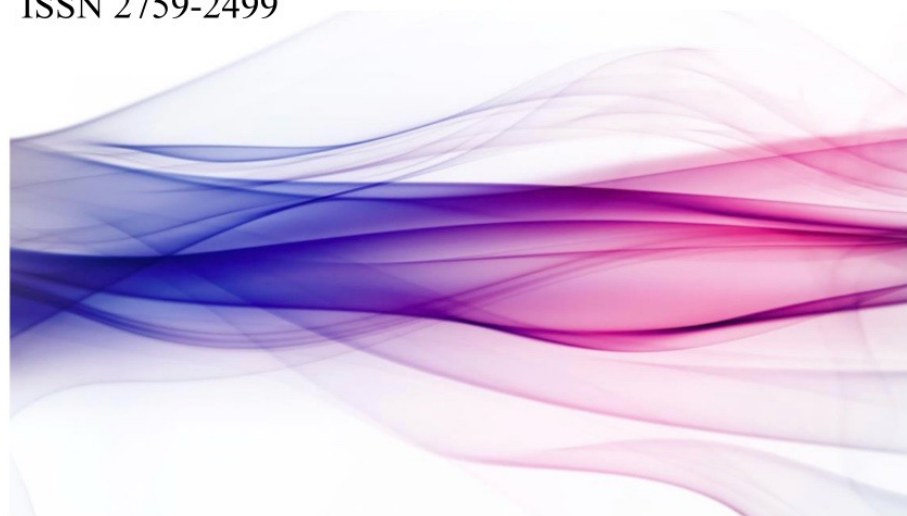
性差医学・医療研修セミナー

<https://www.jagsm.org/seminar.html>

認定制度のご案内

<https://www.jagsm.org/nintei.html>

Volume 1 Number 1
January 2024
ISSN 2759-2499



Journal of Gender Medicine



日本性差医学・医療学会誌
創刊号 2024年1月

日本性差医学・医療学会 学会誌 *Journal of Gender Medicine* オープンアクセス

<https://www.jagsm.org/gakkaishi.html>



日本性差医学・医療学会

The Japanese Association for Gender-Specific Medicine

[→ English](#)

理事長ご挨拶

役員

新規入会のご案内

会則・会費納入のご案内

認定制度のご案内

性差医学・医療 認定医
認定指導士リスト

日本性差医学・医療学会誌
Journal of Gender Medicine

次回学術集会のご案内

来年度以降の学術集会

学会誌

日本性差医学・医療学会誌 Journal of Gender Medicine

ISSN : 2579-2499

» [Journal of Gender Medicine : Volume 1 Number 2](#)

» [Journal of Gender Medicine : Volume 1 Number 1](#)

[このページの上へ↑](#)

性差医学に基づく
ジェンダード・イノベーション
の取り組み

AMED受託研究開発
WaiSE (ワイズ)

<https://www.waise-healthcare.com/>

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

<https://www.amed.go.jp/content/000110018.pdf>

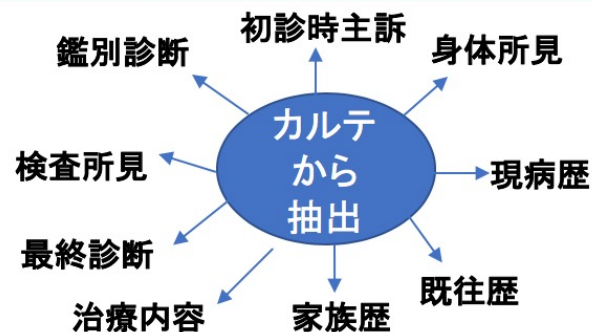
Phase 1

臨床データの抽出



カルテからのデータ抽出作業

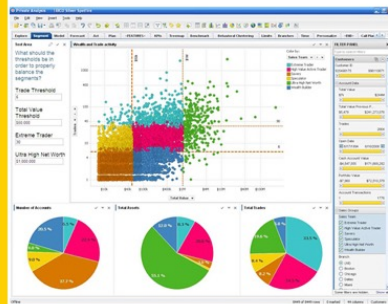
(医師・大学病院内科勤務歴のある看護師等、十分な医学的知識のある研究補助者)



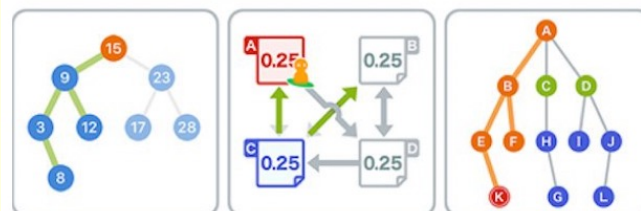
- * 主訴の抽出(1人 3-10個の主訴あり)
- * 問題解決に至った診断過程を追跡
- * 女性診療で見落とされがちな症例も抽出

Phase 2

抽出情報の統計解析・ 診断アルゴリズム作成



女性専門外来の
臨床経験・症例
に基づいた
診断プロセスを
生物統計解析で
実装



- * 生物統計手法を用い抽出情報を解析
- * 診断アルゴリズムを作成
- * 研究分担者・関連学会からの協力者に依頼し、診断アルゴリズムを推敲

Phase 3

アプリ開発・臨床実用 試用によるフィードバック改良



- * 研究分担者・関連学会からの協力者、女性受診者、一般女性モニターにプロトタイプアプリの試用を依頼
- * 試用結果をフィードバック改良し完成。

【期待される効果】

- ◎患者満足度の向上
- ◎医療支出削減
- ◎女性労働力低下の抑止
- ◎医師の負担軽減
- ◎女性診療スキル向上



不定愁訴女性を診断の土俵へ：受診・問診支援

女性専門外来を受診した理由

「更年期or自律神経失調orメンタルのせいと言われ、相手にされなかった」

「いったい何科にかかれば良いのか、わからなかった」

「前医で言いたいことを十分に聞いてもらえなかった」 片井「日病薬誌」48, 2012

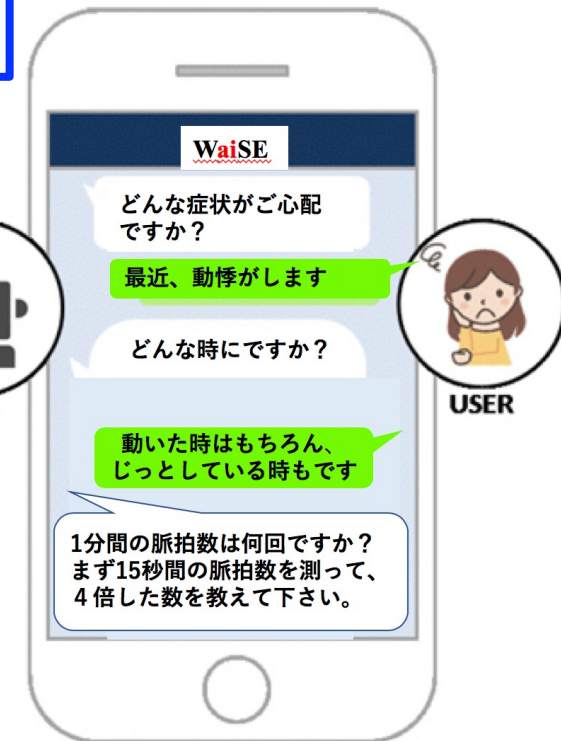
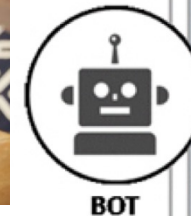
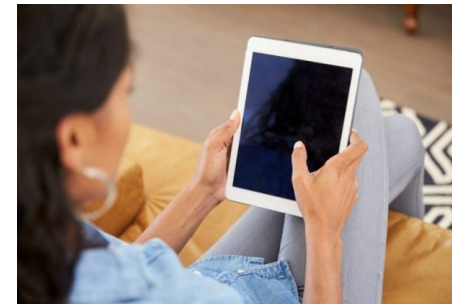
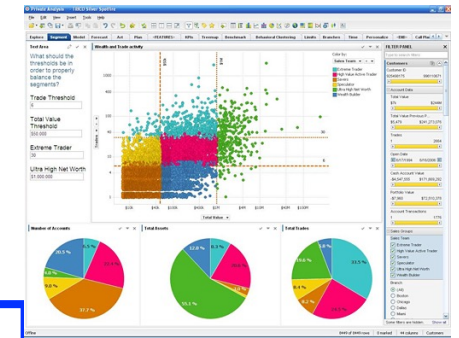
先行事例の実診療情報を生物統計・アルゴリズム解析(担当:東京大学情報学環).
エビデンスと実臨床経験に基づく診断アルゴリズムを実装したアプリWaiSEを作成.

受診支援:より適切な診療科へ

- 女性の多彩な症状をAI対話機能で整理.
(登録して受診時に医師への提示も可)
- 想定疾患・受診科の優先順位を提示

問診支援:主訴を整理

- AI対話機能で問診内容を整理
- 診断に必要な情報を過不足なく引き出し
医師へ提示



成育疾患領域2事業合同成果報告



BIRTHDAY

成育疾患克服等総合研究事業

女性の健康の包括的支援
実用化研究事業

国立研究開発法人 日本医療研究開発機構

ゲノム・データ基盤事業部 医療技術研究開発課
創薬事業部 医薬品研究開発課

女性診療を支援する「AI診断ナビゲーションシステム：WaiSE」の開発

片井 みゆき

国立大学法人 政策研究大学院大学 保健管理センター 教授

片井 みゆき¹、大庭 幸治²、榎村 史織³、北脇 城³、西尾 禎治⁴、洪 実⁵、洪 繁⁵、鈴木 眞理⁶

1 政策研究大学院大学、2 東京大学大学院 情報学環、3 京都府立医科大学大学院 女性生涯医科学、4 大阪大学大学院 医学物理学、5 慶応義塾大学 システム医学講座、6 跡見学園女子大学 心理学部

研究
概要

女性は更年期や月経期に多彩な症状を自覚し、受診時に明確な言語化が困難なため、内科疾患が併存しても診断が遅延しやすい。女性と医療者が手元で汎用し、問診整理・診断支援を実現するWaiSEアプリケーション開発を行った。性差医療データベース（女性外来受診者5,241名61,983件）の反映、女性に特化した診断アルゴリズムの実装が特徴である。WaiSEは日本初の性差医療に基づく「ジェンダード・イノベーション」として、先駆的で独創的な研究開発である。

【成果と展望】

性差医療・包括的女性診療の先行事例として、女性専門外来受診者（18-84歳：5,241名、61,983件）の医療記録から個人情報を除き、「女性診療データベース」を構築した。生物統計チームにより、スパースモデリングを用いた女性の自覚症状等と最終診断の関連解析を行い、特徴的な因子との関連を確認した。この結果を参照し、女性の頻出症状に対して、性差医療データに基づく「女性に特化した診断アルゴリズム」を作成し、WaiSE（ワイズ）アプリケーションに実装した。

さらに、女性が日常場面でストレスなくスムーズに自覚症状や病歴入力等を行えるようユーザーインターフェイス（UI）、ユーザーエクスペリエンス（UX）へも配慮した。豊富な臨床経験とデータ解析に基づく当研究開発チームならではの独創的な創意工夫を凝らし、視覚的親和性を高め、女性が問診で実際に用いる表現を再現し、医学専門用語の換言、有機的に選択肢を表示するタッチパネル作成により、WaiSEを用いることで女性がより直感的に自覚症状を把握・選択し、自身の心身の状態をより明確に言語化することを実現した。

WaiSEは、更年期を含めた多彩な症状を自覚する女性の心身の症状を的確に把握し、女性の健康管理、受診勧奨、医師の診療（問診・鑑別診断）を支援するオンラインシス

テムの発明として、特許を出願した。

今後の展望は、WaiSEを日本初の性差医療に基づく「ジェンダード・イノベーション」として、社会実証による性能評価を経て実用化すると共に、医療機器認定も視野に入れたさらなる研究開発を進めることである。WaiSEの普及は、受診や診断における性差を解消し、女性の更年期不調による離職の予防、医療経済の改善、男女を問わず問診や健康経営、オンライン診療や遠隔医療への応用など、社会全体に幅広く寄与するICTシステムとして、医療DXの即戦力になると考える。

目指している
成果

- ・更年期など複数の症状で悩む女性に、的確な問診と予想される疾患を提示。女性の受診行動、医師の適切な診断をナビゲートし、早期発見・治療と医療経済に寄与。
- ・女性の健康管理や受診時の活用の他に、オンライン診療、健診・人間ドック前の問診、企業の健康経営、薬剤副作用調査等でも活用できる。実証後の医療機器認定も視野に。

患者さんに
届けたいこと

- ・WaiSEは女性自身の健康管理、女性と医療者を橋渡す「女性のためのヘルスケア・アプリ」です。性差医療・女性専門外来での経験に基づき、女性が自覚する更年期や月経期の多彩な症状を的確に把握、可能性のある病質、検査、受診科を示して受診をエスコートします。

性差医学・医療

参考書籍

海外 性差医学・医療の教科書



Principles of Gender-Specific Medicine: Sex and Gender-Specific Biology in the Postgenomic Era ハー

ドカパー – 2023/4/19

英語版 | Marianne Legato J.M.D. PhD (hon c) F.A.C.P. (編集)

すべての形式と版を表示

Awarded with the 2018 Prose Award in Clinical Medicine, the third edition of *Principles of Gender-Specific Medicine* explored and described exciting new areas in biomedicine that integrated technology into the treatment of disease and the augmentation of human function. Novel topics such as the sex-specific aspects of space medicine, the development and the use of genderized robots and a discussion of cyborgs were included in the third edition, providing a preview of the expanding world of sex-specific physiology and therapeutics. This Fourth Edition is a continuation of the mission to trace the relevance of biological sex to normal function and to the experience of disease in humans.

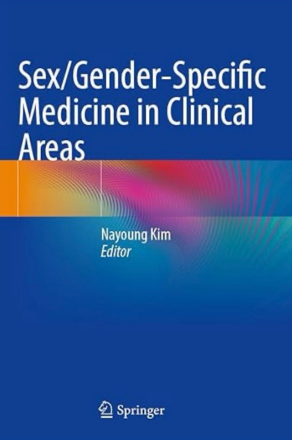
We are now twenty years into the postgenomic era. The investigation of how the genome produces the phenome has led to fascinating insights as well as yet unanswered questions. *Principles of Gender-Specific Medicine, Fourth Edition*, has a central theme: discuss advances in understanding the role of epigenetics in regulating gene expression in a dynamic, sex-specific way during human life. It explores the protean role of epigenetics in human physiology, the relevance of environmental experience to human function, the therapeutic promise of cutting-edge methodologies

著者をフォロー



Marianne J. Legato

フォロー



Sex/Gender-Specific Medicine in Clinical Areas (English Edition) Kindle版

英語版 | Nayoung Kim (編集) | 形式: Kindle版

すべての形式と版を表示

Sex/gender-specific medicine (SGM) is defined as the practice of medicine based on the understanding that biology and social roles are important in men and women for prevention, screening, diagnosis, and treatment. Current research demonstrates differences in disease incidence, symptomatology, morbidity, and mortality depending on sex and gender. Sex/gender-specific medicine is a fundamental aspect of tailored therapy and precision medicine. Therefore, the variables must be considered in medical education and practice as well as in research models ranging from human participants, animals and cells. This concept could be applied in the whole clinical areas from Neuroscience, Psychiatry, Gastroenterology, Cardiology, and Rehabilitation, etc. Nowadays estrogen is known to play a key role in the prevention of colon cancer and in the resistant progression of liver cirrhosis and hepatocellular carcinoma, especially in women. This book covers the sex/gender-specific medicine in the whole clinical areas in the adults as well as in the pediatrics. In addition, research results of basic science are also introduced in the colon cancer and Alzheimer's disease.

本の長さ



1333ページ

言語



英語

出版社



Springer

発売日



2024/6/3

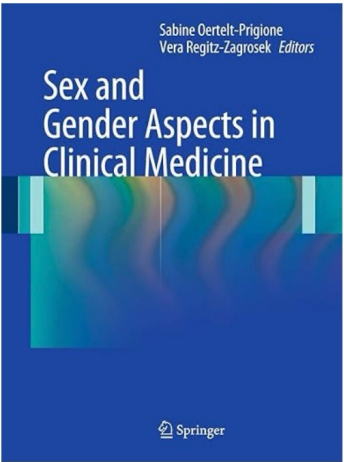
ファイルサイズ



66969 KB

画像にマウスを合わせると拡大されます

サンプルを読む



Sex and Gender Aspects in Clinical Medicine ハー

ドカパー – イラスト付き, 2011/11/16

英語版 | Sabine Oertelt-Prigione (編集), Vera Regitz-Zagrosek (編集)

5.0 ★★★★★ 2個の評価

すべての形式と版を表示

This book is a concise, easy to read professional text with a focus on practical aspects. All chapters include tables on sex/gender differences in symptoms and management and a series of suggestions to the novice in the field. Chapters are specialty-specific. The focus is not on women's health, but the presentation of differences in clinical symptoms, management and outcomes in women and men. Gender Medicine strives to employ the knowledge about these differences to improve diagnosis, better understand pathogenesis and advance patient-oriented therapy.

この商品に関する問題を報告する

本の長さ

言語

出版社

発売日



216ページ



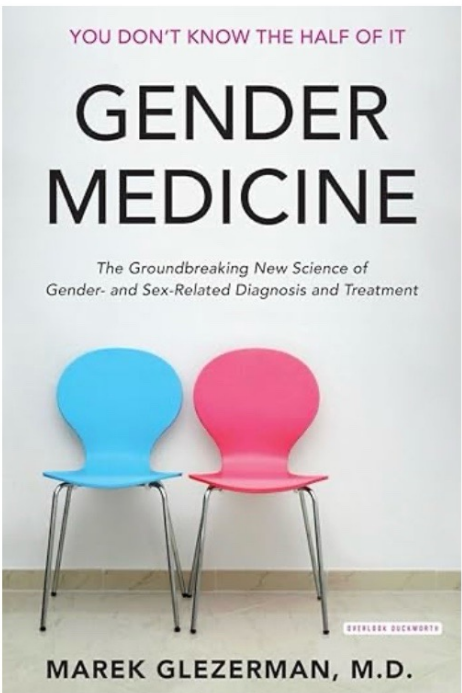
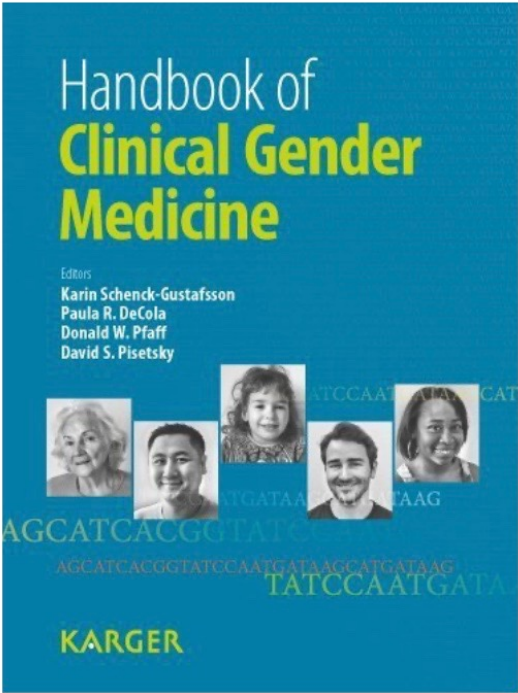
英語



Springer



2011/11/16



2024年9月、2025年2月新刊の「性差医学・医療 特集」国内誌

性差医学の現在地 —最新知識とエビデンス—

企画編集 (企画書より)

©1980年代に性差医学を学ぶ研究会が立ち上げられた後、1989年の日本心臓病学会で天野恵子先生が企画したシンポジウム「女性における虚血性心疾患」を機に、性差医学医療の概念がより広く知られるようになった。今年はそのちょうど25年の節目の年となる。「性差医学の現在地」と銘打った今回の特集で、代表的な領域における性差のエビデンスと最近の話題(トピックス)を概説いただきたい。疾患領域の性差に加え、多職種連携、認定制度、医学教育、ジェンダー統計、イノベーションなど、今後の性差医学・医療の発展において欠かせない新しいテーマも入れていただきたい。

はじめに
片井みゆき (政策研究大学院大学保健管理センター)

- 性差医学の歴史 (日本導入から四半世紀、米国の動向も踏まえて)
天野恵子 (静岡県立女性内科・女性外来)
- 性差医学総論
下川宏明 (国際医療福祉大学大学院)
- 心疾患における性差
安田 聡 (東北大学大学院医学系研究科循環器内科学分野)
- 呼吸器疾患における性差
山口泰弘 (自治医科大学附属さいたま医療センター呼吸器内科)
- 消化器疾患における性差
名越達子 (埼玉医科大学総合医療センター消化器・肝臓内科)
- 内分泌代謝疾患における性差
荒田尚子 (国立成育医療研究センター周産期・母性診療センター母性内科)
- メンタル疾患における性差
平島奈津子 (国際医療福祉大学三田病院精神科)



- 老年医学における性差
秋下雅弘 (東京都健康長寿医療センター)
- 産業医学における性差
荒木葉子 (荒木労働衛生コンサルタント事務所)
- 男性医学
堀江重郎 (順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科)
- 女性医学
小宮ひろみ (福島県立医科大学附属病院性差医療センター)
- 薬物動態の性差
黒川陶子 (静岡県立大学薬学部生体情報分子解析学分野)
- 薬剤師からみた性差医療
山浦克典 (慶應義塾大学薬学部医療薬学・社会連携センター 社会薬学部門)
- 看護師・助産師からみた性差医療
西岡美子 (順天堂大学保健医療学部母性看護学領域)
- 医学教育における性差 or 性差医学教育の導入状況
片岡仁美 (京都大学医学教育・国際化推進センター)
- 性差医学・医療認定制度研修制度
井川朋夫 (鳥根県立中央病院脳神経外科)
- ジェンダー統計
河野銀子 (九州大学男女共同参画推進室)
- ジェンダーイノベーション
佐々木成江 (お茶の水女子大学ジェンダード・イノベーション研究所)
- オープンイノベーション
宮本恵宏 (国立循環器病研究センターオープンイノベーションセンター)
- 性差医学・医療：ベッドサイドからイノベーションへ
片井みゆき (政策研究大学院大学保健管理センター)

CONTENTS

medicina

内科臨床誌メディカナー 2025 年 2 月号 Vol.62 No.2

特集

明日から始める「性差医療」
性差とライフステージを考える

特集にあたって
特集を読む前に あなたの理解度チェック！

片井 みゆき

総論

性差医療の概念と歴史
卒前における性差医学教育の現状と展望

天野 恵子
遠田 良子

領域あらいは疾患ごとの性差を踏まえた診療実践

女性の性ホルモンの変化と影響
男性の生涯における性ホルモンの変化と影響
日常診療や健診での臨床検査値における性差
性差医学・医療認定制度の開始
性差医学・医療を学びたい医療者のために
心疾患と性差 女性における虚血性心疾患
高血圧症と性差 一更年期女性の高血圧症一
呼吸器疾患と性差
発症・病型・重症度と性差があり、重症喘息と肺 MAC 症は女性に多い
消化器疾患と性差
一アルコール、ホルモンバランスの観点から一

小林 莉子
白川 智也・井手 久廣
東條 莉子
井田 朋夫・片井 みゆき・秋下 雅弘
高橋 潤
竹内 敬
近藤 光子
山家 知・入澤 篤志

2

medicina

明日から始める「性差医療」
性差とライフステージ
を考える

◎ 片井 みゆき

性差
性差医療とは？ 性差医療の定義と「性」から
視点を広げよう。臨床現場での実践
性差医療の重要性
性差医療の未来
性差医療の未来
性差医療の未来

◎ 片井 みゆき

性差医療とは？ 性差医療の定義と「性」から
視点を広げよう。臨床現場での実践
性差医療の重要性
性差医療の未来
性差医療の未来
性差医療の未来

さまざまな場面における性差医学の役割 (性差への配慮) と活用

学会ガイドライン作成における性差医学・医療の役割
日本循環器学会の取り組み
性別違和により生じる困難への対応
生物学的性にとまらないセクシュアリティと性の連続性
「女性の健康司令塔」において、性差医学・医療の果たす役割
女性の健康総合センターの取組みと今後の展望
性差医療の新しい展開ジェンダード・イノベーション
(フェムテック)

内田 孝子
田村 好史
齋藤 琢
松本 結太郎・金子 祐子
黒田 敬
下山 隆・木村 和英
亀山 祐美
市橋 幸子
森内 逸幸
小田 純人
佐藤 祥英・伊藤 寛・橋本 孝博
喜屋武 玲子
横田 仁子
大塚 麻穂
武田 翔子
小宮 ひろみ
片井 みゆき

性差医学・医療関連の医学書（国内書籍の一部抜粋）

