

【委託研究Ⅲ期】

就労女性の性に関連する健康と労働生産性の実証研究

第12回協会けんぽ調査研究フォーラム（於・一橋講堂）
2026年5月13日（水）

研究代表者

秋田大学 医学部 医学科 衛生学公衆衛生学講座 野村 恭子

目的と研究テーマ

【目的】

就労女性における月経関連症状および生殖器がんについて、医療機関に受診している割合はどの程度あり、その労働生産性への影響、すなわち、欠勤や休職、退職などはどの程度あるのか、健康課題と健康診断のエビデンスを分析し、就労女性の健康保持増進に向けた対策をまとめる。

【研究テーマ】

- ① 女性特有疾患の受療率の推定 (→前回のフォーラムで報告済み)
- ② 女性特有疾患が労働生産性に与える影響
- ③ 生殖器がんと就労女性の離職率 (→前回のフォーラムで報告済み)
- ④ 大腸がん手術後の離職の性差と定年年齢上限の影響

※女性特有疾患：月経困難症、月経前症候群（PMS）、更年期障害など

※生殖器がん：乳がん、子宮頸がん、子宮体がん、卵巣がん

テーマ②

女性特有疾患が労働生産性に与える影響

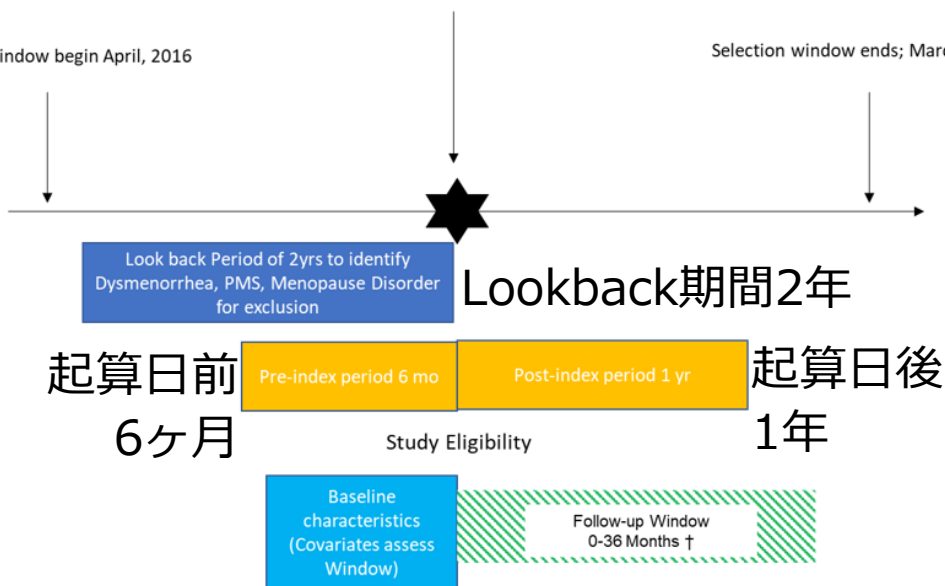
- 目的：更年期障害の診断を受けた就労女性は離職しやすいか
- デザイン：コホート研究
- 曝露：更年期障害の診断の有無
 - 年齢とコホート登録日により「曝露あり：なし」を「1：10」マッチング
- アウトカム：離職までの日数（Index dateから2年以内）
 - Index date：曝露ありの場合は診断日、曝露なしの場合は診断日に対応する日（マッチした曝露ありの個体のコホート登録日からの日数と同じになるようにそろえた）

起算日（更年期障害の診断）

Index date: Dx of Menopause Disorder

Selection window begin April, 2016

Selection window ends; March, 2023



更年期障害の傷病名リスト

ICD10	傷病CD	標準傷病名
N950	8839932	閉経後出血
N951	6272005	閉経
N951	7823038	更年期性浮腫
N951	6260006	更年期無月経
N951	6272001	更年期症候群
N951	8844717	更年期神経症
N951	6272009	閉経後症候群
N952	8830447	萎縮性膣炎
N952	8839931	閉経後萎縮性膣炎
N953	8835598	人工的閉経後症候群
N959	8839930	閉経期障害
E283	8833652	更年期卵巣機能低下症
E283	8850477	性腺機能低下症・女性
N924	6271002	更年期出血

定義A および 定義B の結果

- 定義A : 初回診断日から90日以内に更年期障害リスト傷病名が2回ついているもの (ICD10のN95, 疑いフラグなし)

	更年期障害あり (定義A)	更年期障害なし
診断あり/マッチ候補	738,866	23,773,965
マッチング済	290,633	2,906,330
平均年齢	50.7	50.6
離職割合	16.6%	22.6%
離職のcrude HR (95%CI)	0.622 (0.616, 0.628)	Reference

- 定義B : A + 診断日から90日以内にHRT or 漢方薬の処方歴

	更年期障害あり (定義B)	更年期障害なし
診断あり/マッチ候補	738,866	23,773,965
マッチング済	102,247	1,022,470
平均年齢	50.8	50.7
離職割合	16.4%	22.9%
離職のcrude HR (95%CI)	0.608 (0.599, 0.618)	Reference

感度分析

- lookback期間を4年に変更
- 定義A 修正版：1回目の診断 (ICD10のN95, 疑いフラグなし)

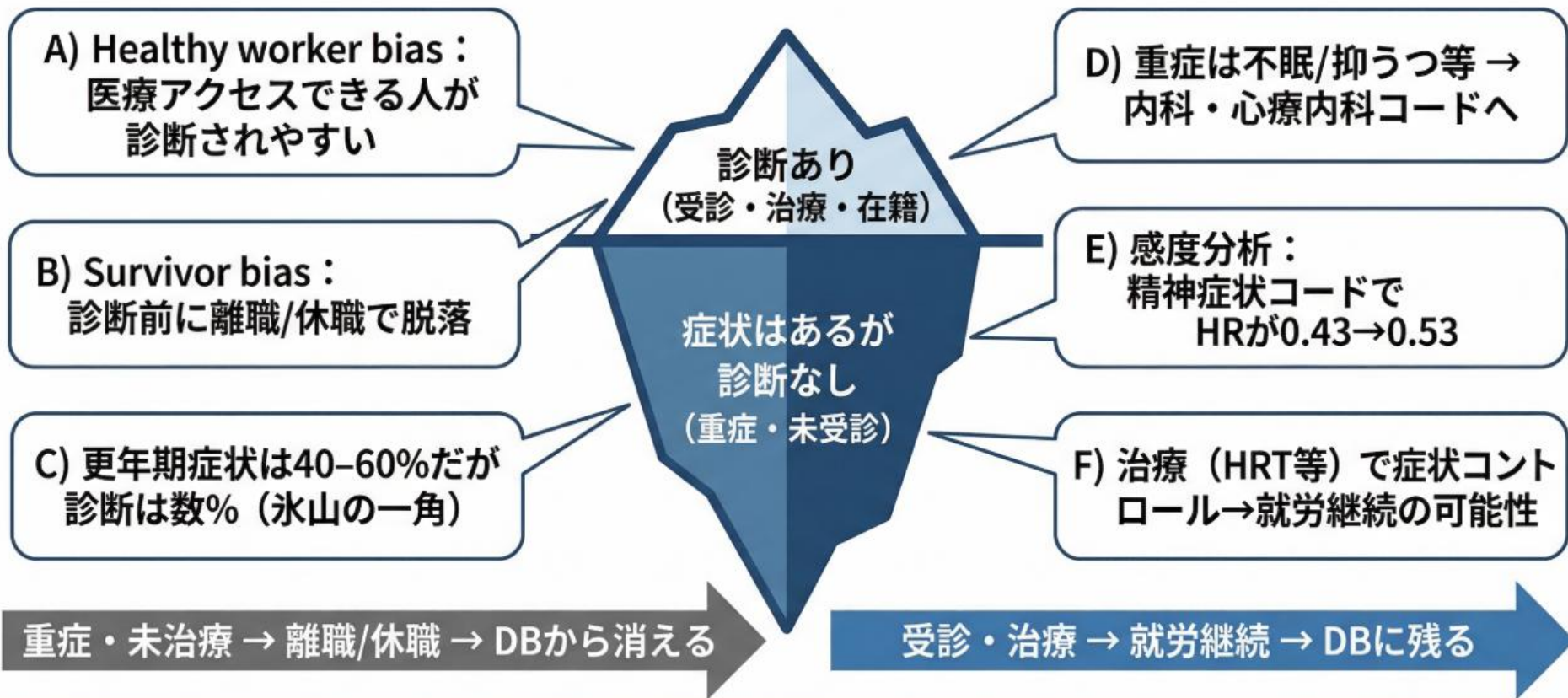
	曝露あり(定義A修正)	曝露なし
診断あり/マッチ候補	352,891	23,773,965
マッチング済	292,059	2,920,590
平均年齢	50.7	50.7
離職割合	13.9%	23.4%
離職のcrude HR (95%CI)	0.425 (0.420, 0.429)	Reference

- 定義C 修正版：A修正 + 診断日から90日以内に精神症状に対する薬剤の服用歴 & 精神科傷病名コード

	曝露あり(定義C修正)	曝露なし
診断あり/マッチ候補	352,891	23,773,965
マッチング済	35,209	352,090
平均年齢	50.8	50.7
離職割合	18.1%	24.2%
離職のcrude HR (95%CI)	0.530 (0.515, 0.544)	Reference

差が大きかったため粗解析のみを実施 (調整解析でも結論が変わらないと判断)

更年期障害『離職↓』に見える理由：Healthy worker survivor bias



結論：見かけ上の『離職↓』は、重症者のDB脱落によるバイアス

テーマ④

大腸がん手術後の離職の性差と 定年年齢上限の影響

久留米大学 Group
(稲田、山内、渡邊、谷原)

研究デザイン

- 後ろ向きコホート研究
- 期間：2015年4月～2024年3月
- 使用データ：医科レセプトと資格情報

観察対象者
抽出

診断日

(レセプト医科傷病診療開始日)

• 大腸がんを含むがん
の罹患なし

• 被保険者

• 大腸がんの特異的な
手術

1年

4ヵ月

観察

手術日

(レセプト診療行為より特定)

観察期間 3年

Inclusion criteria (選択基準)

- 診断日の365日前までに保険に加入した被保険者
- 2016年4月1日～2020年3月31日に大腸がんの診断あり
(ICD-10コード：C18、C19、C20)
- 大腸がん診断後に大腸がんの特異的な外科治療を受けた
(「大腸がんの進行度による総医療費の比較検討」
(J Gastroenterol 2021;56:903-913) のアルゴリズム参照)
- 診断から4ヵ月以内に上記手術を受けた
- 大腸がん診断時56歳以下

Exclusion criteria (除外基準)

- 観察開始前1年の間(lookback期間)に大腸がんを含むがんに罹患した人
- 手術前にイベント発生
- 再発病名と遺伝性の大腸がん

アウトカムの定義

- 就労継続：観察時の「現存喪失原因コード」が現存（00）、または、異動（43）である

主アウトカム

- 離職：退職（41）、他健保（42）による保険資格の喪失

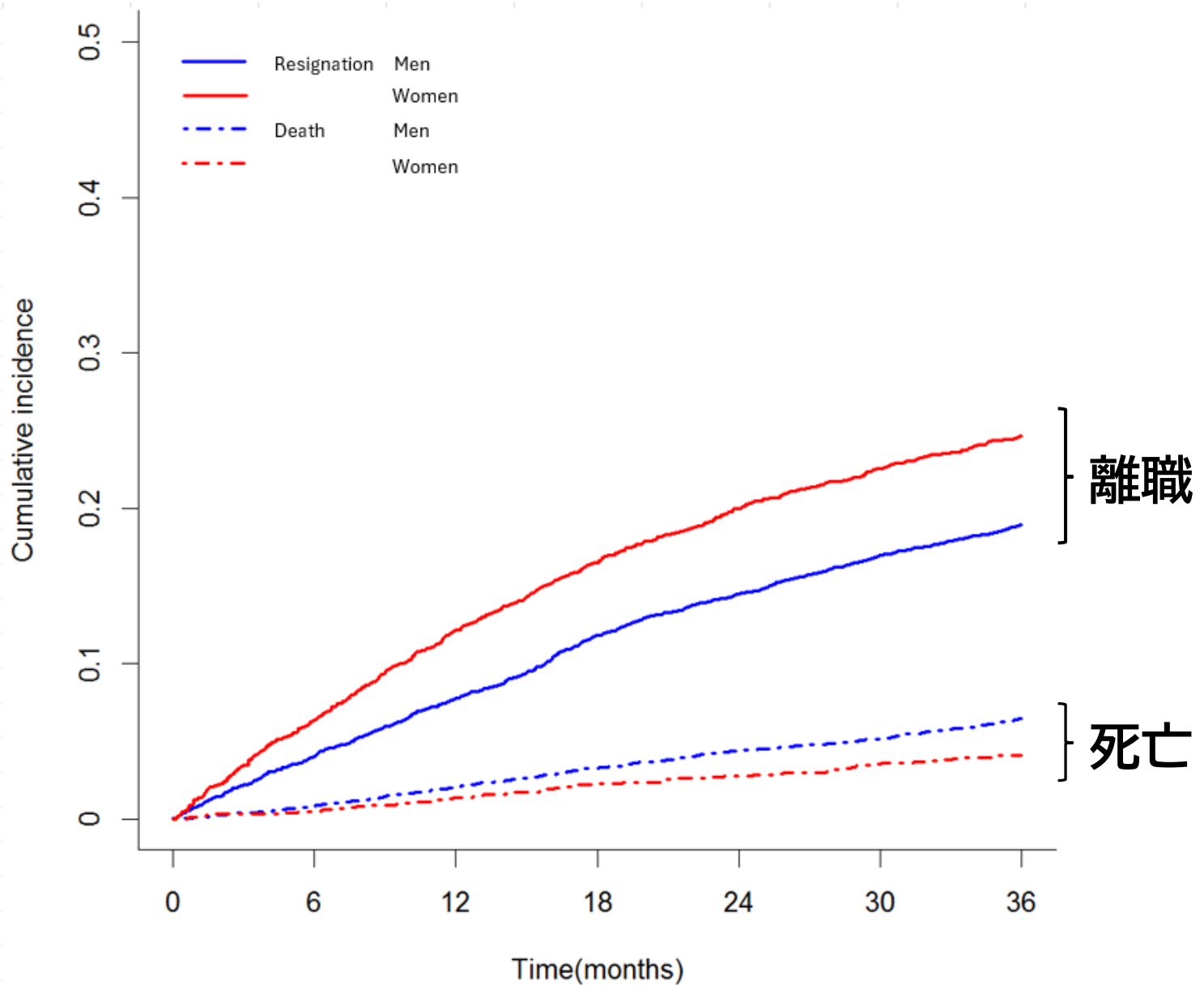
競合アウトカム

- 死亡：死亡（05）による保険資格の喪失

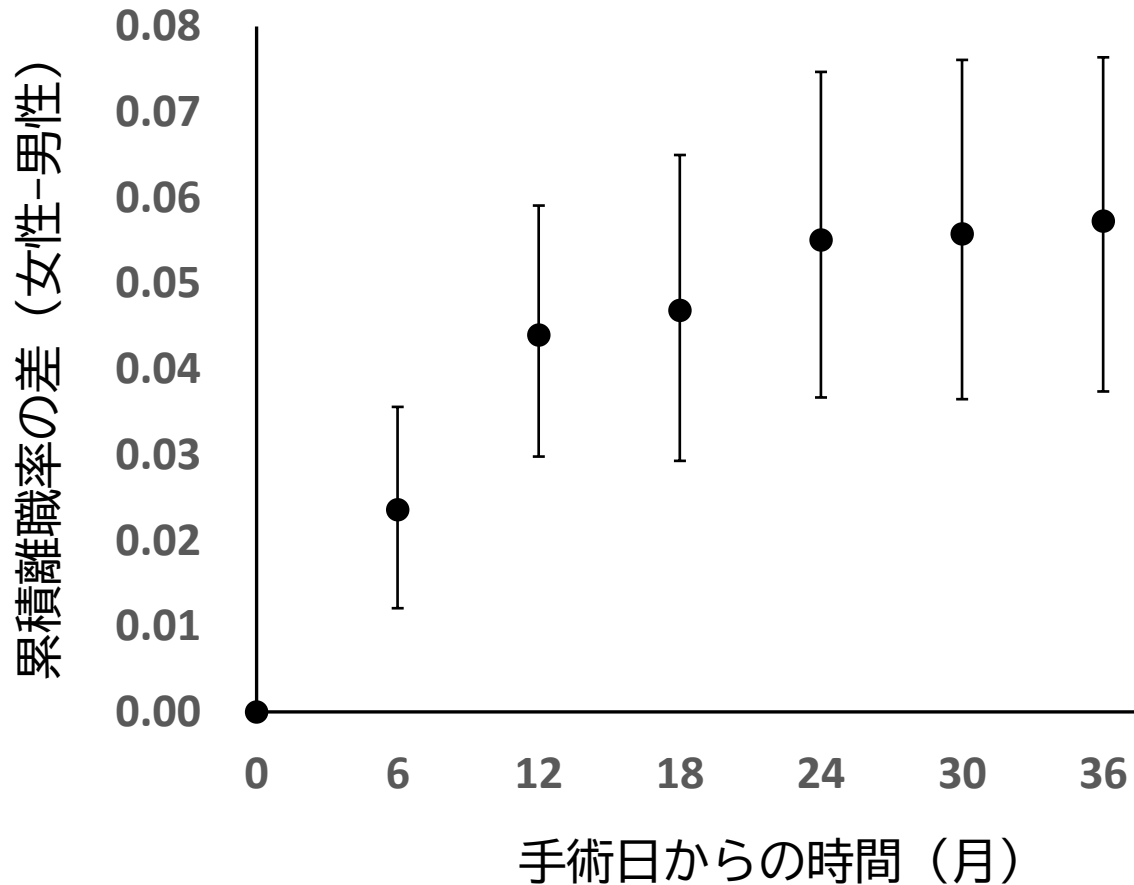
【解析】

- 累積発生関数（CIF：Cumulative Incidence Function）曲線
- Fine-Grayモデル（劣分布ハザードモデル）
- 反実仮想枠組みに基づく媒介分析（R mediationパッケージ）

男女別にみた術後死亡と離職の累積発生率



術後の離職発生率における男女差の推移



- 男女間の離職率の差は術後1年ごろまで拡大して、その後はほぼ横ばい

観察集団の属性 (n, %)

	Men (n=4, 919)	Women (n=2, 294)	Total (n=7, 213)	<i>P-value</i>
Mean age, year (SD)	47.8 (7.1)	47.3 (7.3)		
月収(千円)				
< 170	182 (3.7)	420 (18.3)	602 (8.3)	
170 ≤ 月収 < 330	2,188 (44.5)	1,501 (65.4)	3,689 (51.1)	< .001
330 ≤ 月収 < 500	1,805 (36.7)	285 (12.4)	2,090 (29.0)	
500 ≤ 月収	744 (15.1)	88 (3.8)	832 (11.5)	

就労停止に影響する要因：Fine-Grayモデル

(年齢、事業所規模、
手術までの期間で調整)

性別

男性

女性

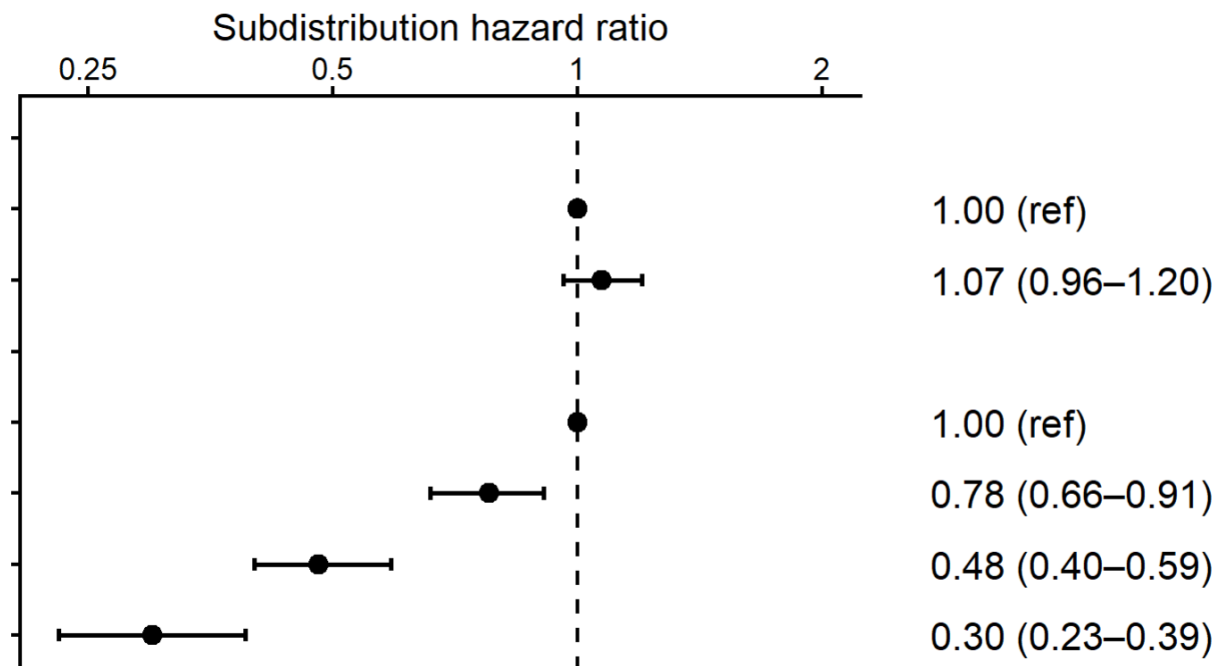
月収 (千円)

< 170

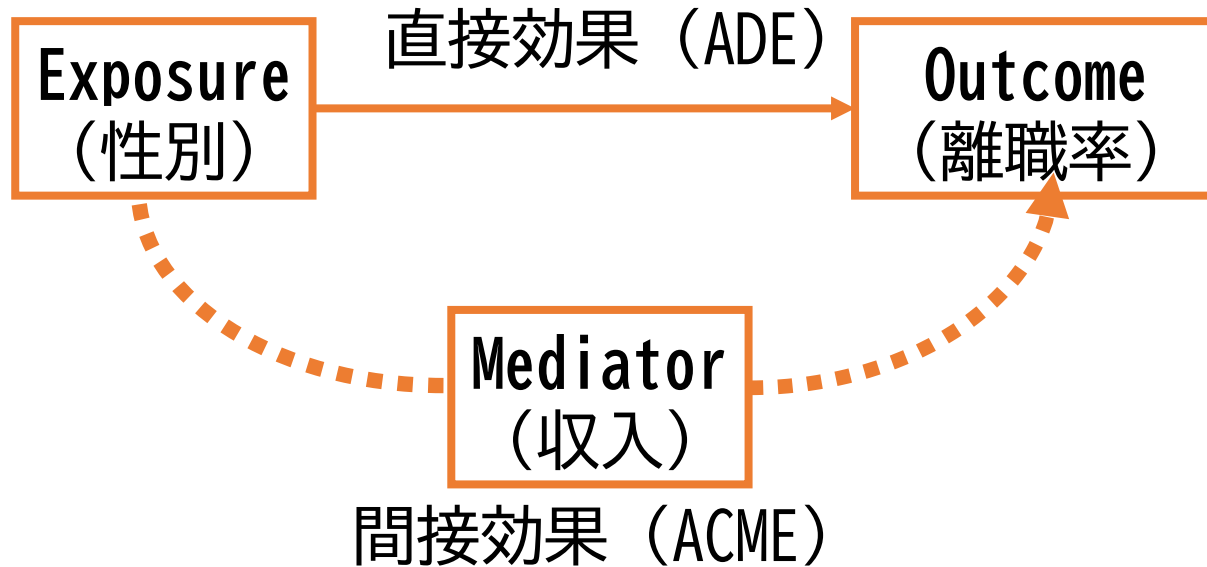
170 ≤ 月収 < 330

330 ≤ 月収 < 500

500 ≤ 月収



媒介解析※



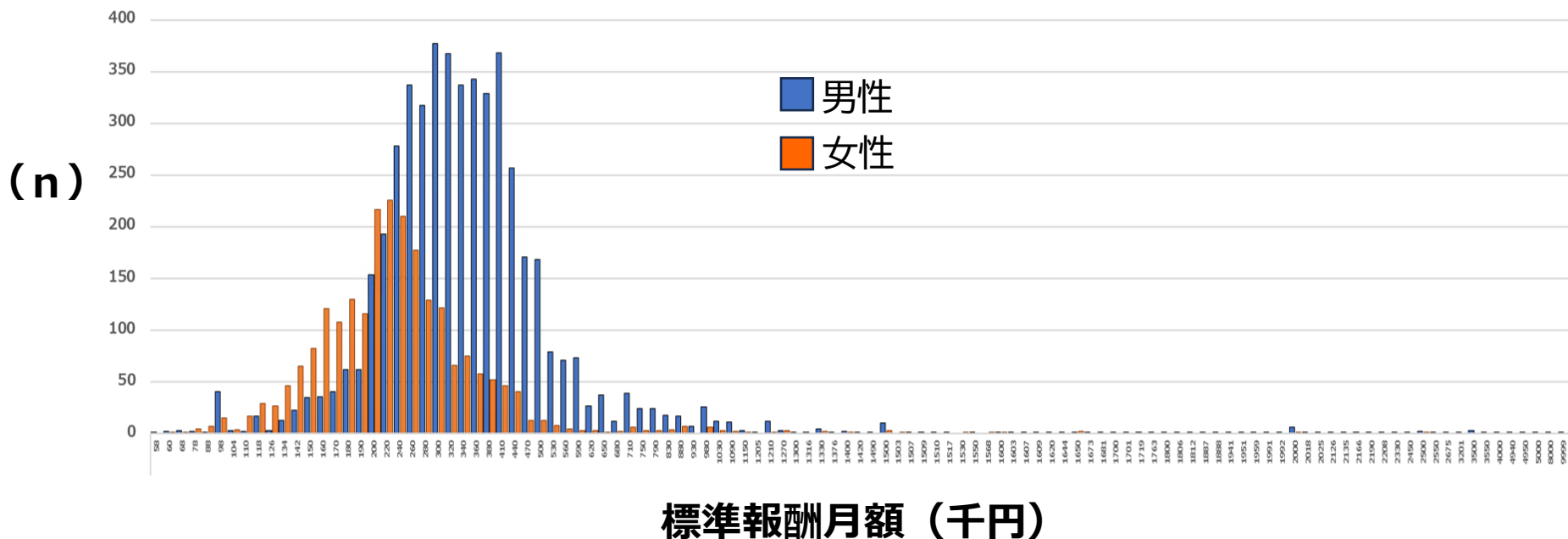
総効果 (TE) = 直接効果 (ADE) + 間接効果 (ACME)

※ 反実仮想枠組みに基づく媒介分析。Rのmediationパッケージ使用。

ACME: Average causal mediation effect

ADE: Average direct effect

男女別標準報酬月額額の分布



性別と離職の関係における収入の影響

経路	離職までの時間 (logスケール) に おける差の推定値 (95% CI)	p値	性別の総効果として 女性の方が離職まで の期間が短い方向に 推定された
総効果 全体の合計	-2478.7 (-3461.5, -1706.9)	<.001	性別そのものが 離職に与える全体的な効果 「あり」
間接効果 性別→収入→離職	-2103.6 (-2901.5, -1624.3)	<.001	性別による収入の差が 離職に与える効果「あり」 (性別による離職の差の 85%は「収入の差」で説明 される)
直接効果 性別 → 離職	-375.1 (-1103.1, 412.2)	0.30	収入の影響を除くと、 性別そのものによる 直接の効果「なし」

本モデルはWeibull分布に基づく加速故障時間モデルに基づく

考察

- ① 女性は男性と比較して離職リスクが高かった（粗解析）。
- ② 男女の離職率の差は術後1年で大きく開いた。
- ③ 収入を含めた回帰モデルでは、性別と離職の関連は有意ではなくなり、収入は離職と有意に関連していた。
- ④ 媒介分析の結果、性別が離職に及ぼす影響の約85%が収入によって媒介されていた。

したがって、

- ・がん罹患後の就労維持には、術前術後早期の支援が、男女差を埋める一助となる可能性がある。
- ・性別そのものの直接的な影響は限定的であり、性別に伴う収入差を介した間接的な影響が大きいことが示唆された。

ただし、未測定交絡や因果方向については慎重な解釈が必要である。

研究班



研究代表者

秋田大学 医学部 医学科 衛生学公衆衛生学講座 野村 恭子

分担研究者

- 慶應義塾大学病院 臨床研究推進センター 生物統計部門 特任准教授 長島 健悟
 - 久留米大学医学部医学科公衆衛生学講座 谷原 真一

研究協力者

- 秋田大学医学部医学科衛生学公衆衛生学講座 岩倉正浩
 - 秋田大学医学部医学科医療情報学講座 木村匠
 - 秋田大学医学部医学科6年 清水紀翔
- 久留米大学医学部医学科公衆衛生学講座 山内圭子 稲田依子 渡邊英之

専門家アドバイザー

- 東京医科歯科大学 (TMDU) 大学院医歯学総合研究科
- 茨城県地域産科婦人科学講座 (寄附講座) 教授 寺内公一
 - 秋田大学医学部外科学講座 講師 寺田かおり
 - 秋田大学医学部放射線医学講座 講師 和田優貴