

第78回 日本公衆衛生学会
第1分科会 0-0101-6
2019年10月23日（水）第8会場

横浜市国保及び後期高齢者医療の 2型糖尿病患者短期予後分析 ～医療ビッグデータ活用～

高橋勇太¹⁾、鈴木幸雄^{2) 3)}、堂前壮史⁴⁾、平井綾子¹⁾、
東健一⁵⁾、船山和志⁶⁾、修理淳⁷⁾

- 1) 横浜市健康福祉局保険年金課, 2) 横浜市医療局がん・疾病対策課
3) 横浜市立大学産婦人科, 4) 横浜市医療局医療政策課,
5) 横浜市健康福祉局保健事業課, 6) 横浜市健康福祉局, 7) 横浜市医療局

日本公衆衛生学会 COI 開示

発表者名

高橋勇太，鈴木幸雄，堂前壮史，平井綾子，
東健一，船山和志，修理淳

演題発表に関連し，発表者らに開示すべき
COI関係にある企業などはありません。

- 1 背景
- 2 研究目的、方法、結果
- 3 結論、考察

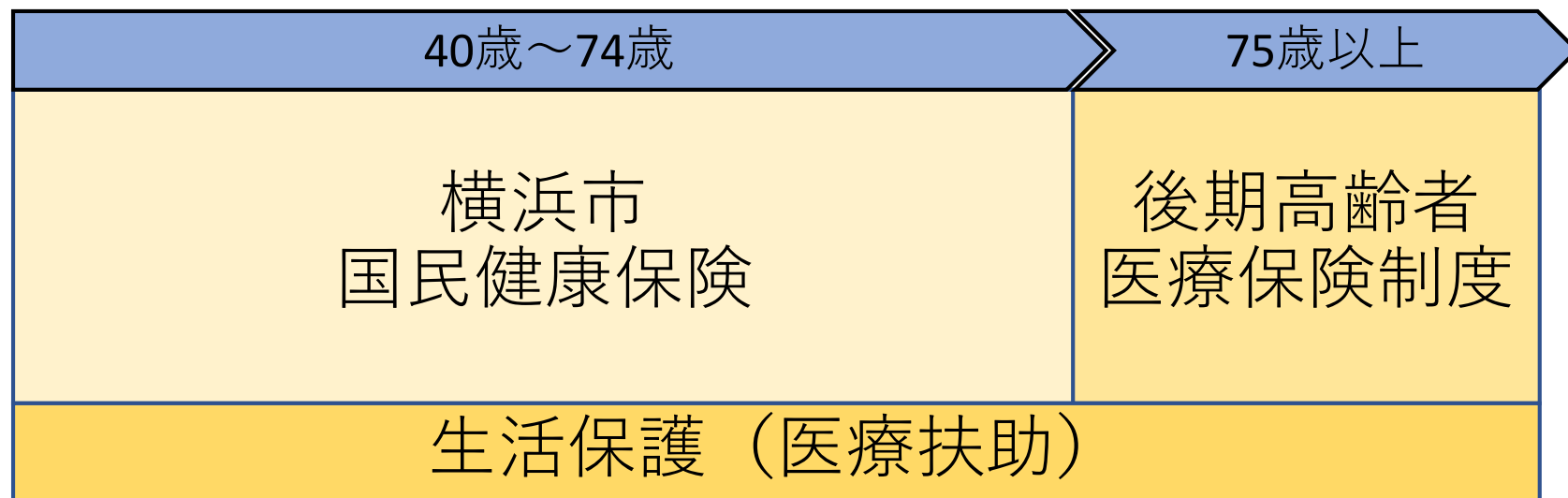
✓ 国も推進

- ・健康寿命の延伸、医療費の適正化の観点から糖尿病性腎症の重症化予防は重要課題
 - 現在は国民健康保険と後期高齢者医療の各保険者で糖尿病性腎症の重症化予防事業を実施
- ・厚生労働省による保健事業と介護予防の一体的な実施の推進¹
 - 市町村が介護の地域支援事業と国保・後期高齢者の保健事業を一体的に実施する必要性
 - 例) データ分析、アウトリーチ支援、等

¹厚生労働省(2019)第1回高齢者の保健事業と介護予防の一体的な実施の推進に向けたプログラム検討のための実務者検討班

背景：糖尿病対策と保健事業一体化

✓ 保険の枠を越えた切れ目ない支援



- 切れ目のない支援のために、各保険者間の糖尿病性腎症重症化予防事業の**接続が必要**

➤ まずは**市町村による一体的なデータ分析**から

○ 目的

本市国民健康保険及び後期高齢者医療の2保険者における2型糖尿病患者の糖尿病性腎症発症に関する分析を行い、今後の施策展開に活かすことを目的

- 保険の枠を超えた分析

○ 方法

2014～2017年の4年間の国民健康保険及び後期高齢者医療のレセプト情報などを搭載した横浜市独自の医療ビッグデータベース（YoMDB）で分析

- 横浜市独自のYoMDBを活用

YoMDB (読み方:よむでいーびー)

Yokohama **O**riginal **M**edical **D**ata **B**ase

30年3月から稼働。

31年3月には介護データと統合

1 YoMDBとは

本市が保有する医療レセプトデータを
医療政策に活用するために、集約
してデータベース化

※被保険者数ベースで約130万人/年
(75歳以上は100%近くカバー)

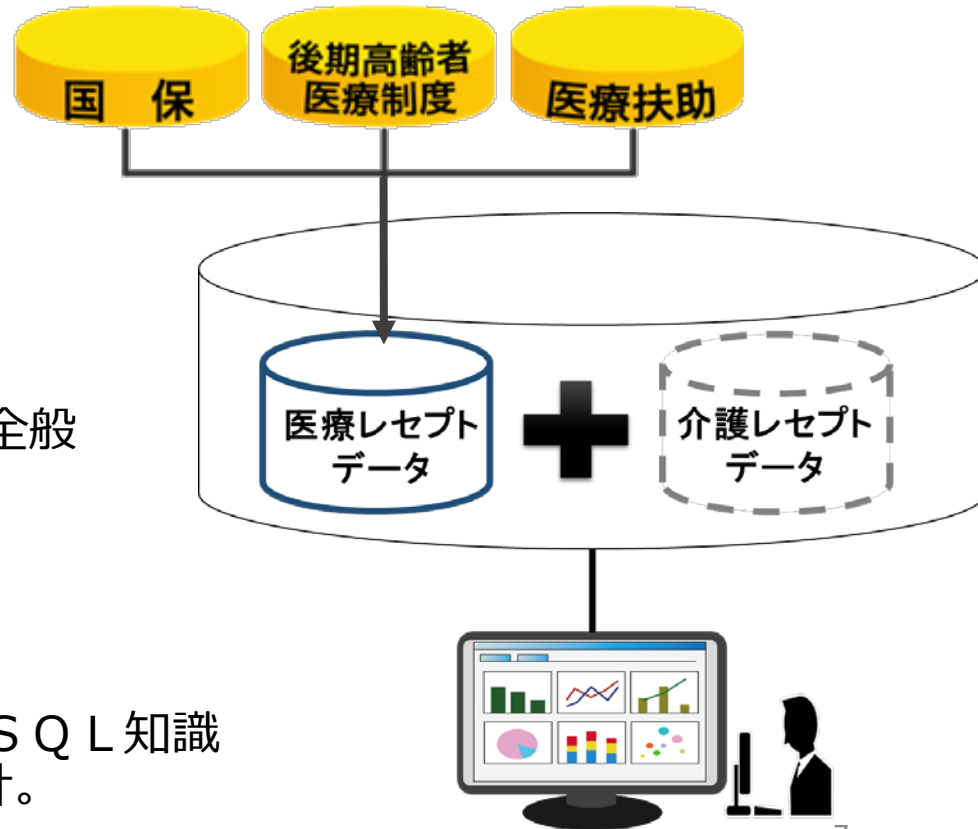
2 利用目的

保険者の本来業務ではない、医療政策全般
に活用可能。

※地域別の分析や**探索的分析が可能**。

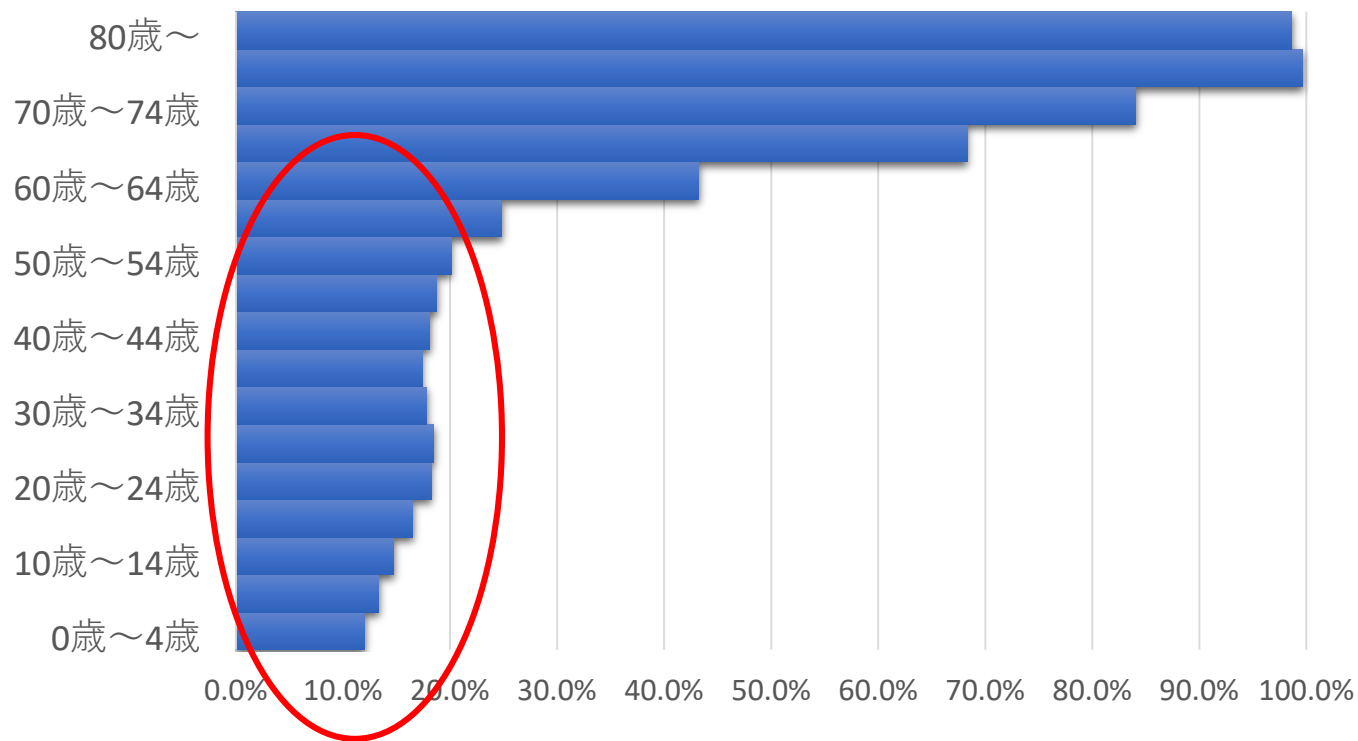
3 職員が個人情報として分析

識別性を低減し、適正にデータベース化。S Q L 知識
が無くても探索的分析が可能なシステム設計。



YoMDBデータカバー率

データカバー率（被保険者数／人口）



高齢者以外の
データが少ない



生産年齢人口の分析や
がんの就労支援のため
の分析などの精度が低
い

○ 対象

2014年4月～9月の時点で、2型糖尿病の診断があり、同期間内で糖尿病の処方を受けられた者 **全60,833人**

<除外基準>

1型糖尿病や人工透析導入者、糖尿病の合併症を有する者、GLP-1処方者は除外した。

○ 分析方法

(独立変数)

- ・ 性別、年齢
- ・ 高血圧症、脂質異常症の診断の有無 (2014年4月～9月の時点)
- ・ 外来処方日数割合 (外来処方日数/観察期間) ÷ 服薬順守割合

(従属変数)

- ・ 糖尿病性腎症 (ICD10コード: E112、E142)
- 糖尿病性腎症発症割合についてEZRを用い、Cox回帰分析

結果 基本属性① (N=60, 833)



性別	男	34,394	56.5%
	女	26,439	43.5%
年齢階級	50歳未満	1,899	3.1%
	50～59歳	2,929	4.8%
	60～69歳	13,732	22.6%
	70～79歳	24,634	40.5%
	80～89歳	15,037	24.7%
	90歳以上	2,602	4.3%

- 男性が56.5%
- 60代が22.6%、70歳以上が69.5%

結果 基本属性② (N=60, 833)

治療強度	経口薬のみ有	53,413	87.8%
	インスリン有	7,420	12.2%
外来処方日数割合	90%未満	26,279	43.2%
	90%以上	27,134	44.6%
	(インスリン使用)	7,420	12.2%

※外来処方日数割合は、外来処方日数/（観察期間－入院処方日数）

- 外来経口薬治療（非インスリン）が87.8%
- うち、外来処方日数割合90%未満が43.2%

結果 基本属性③ (N=60, 833)



高血圧症	なし	15,008	24.7%
	あり	45,825	75.3%
脂質異常症	なし	18,933	31.1%
	あり	41,900	68.9%

※2014年4月～9月の時点で診断名有

- 高血圧症有が、75.3%
- 脂質異常症有が、68.9%

結果 糖尿病性腎症及び死亡割合 (N=60, 833)



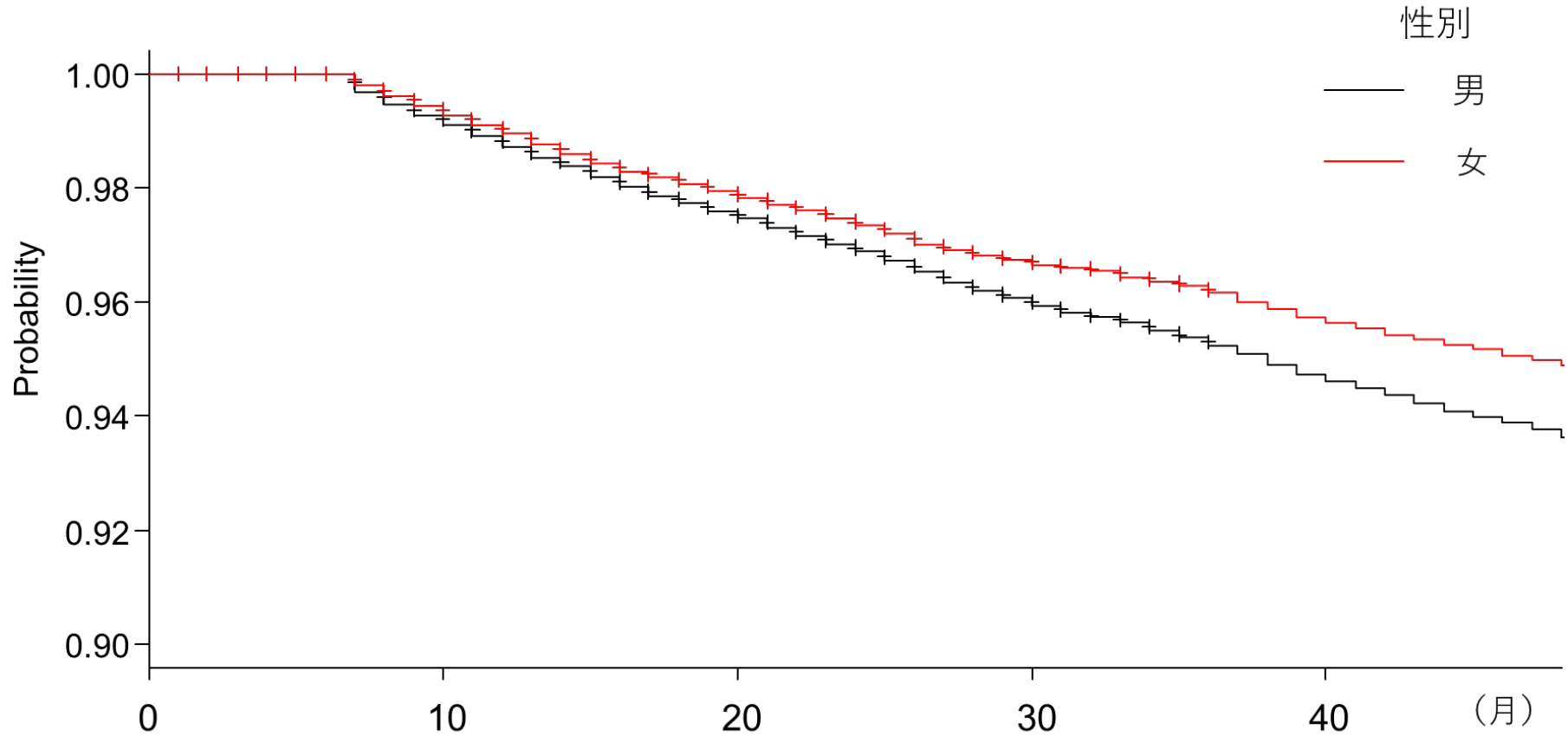
糖尿病性腎症	なし	58,119	95.5%
	あり	2,714	4.5%
死亡	なし	53,225	87.5%
	あり	7,609	12.5%

※観察期間中のイベント数

- 観察期間中の糖尿病性腎症発症割合は、4.5%
- 観察期間中の死亡割合は、12.5%

結果 性別と糖尿病性腎症

(生存率解析：
 Kaplan-Meier法)



Number at risk

男女

34394
26439

30306
23463

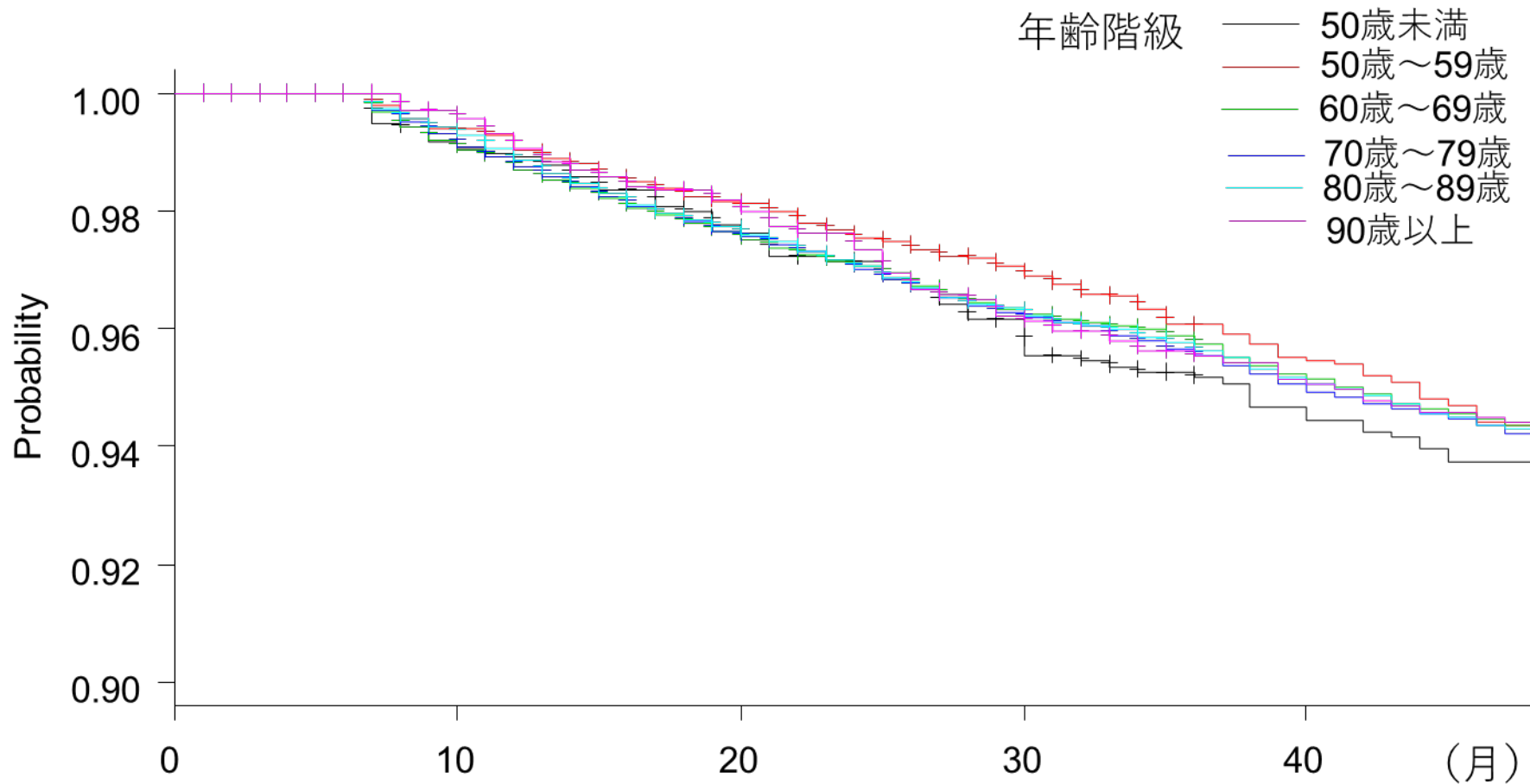
26705
20766

23504
18321

21071
16637

結果 年齢と糖尿病性腎症

(生存率解析：
 Kaplan-Meier法)

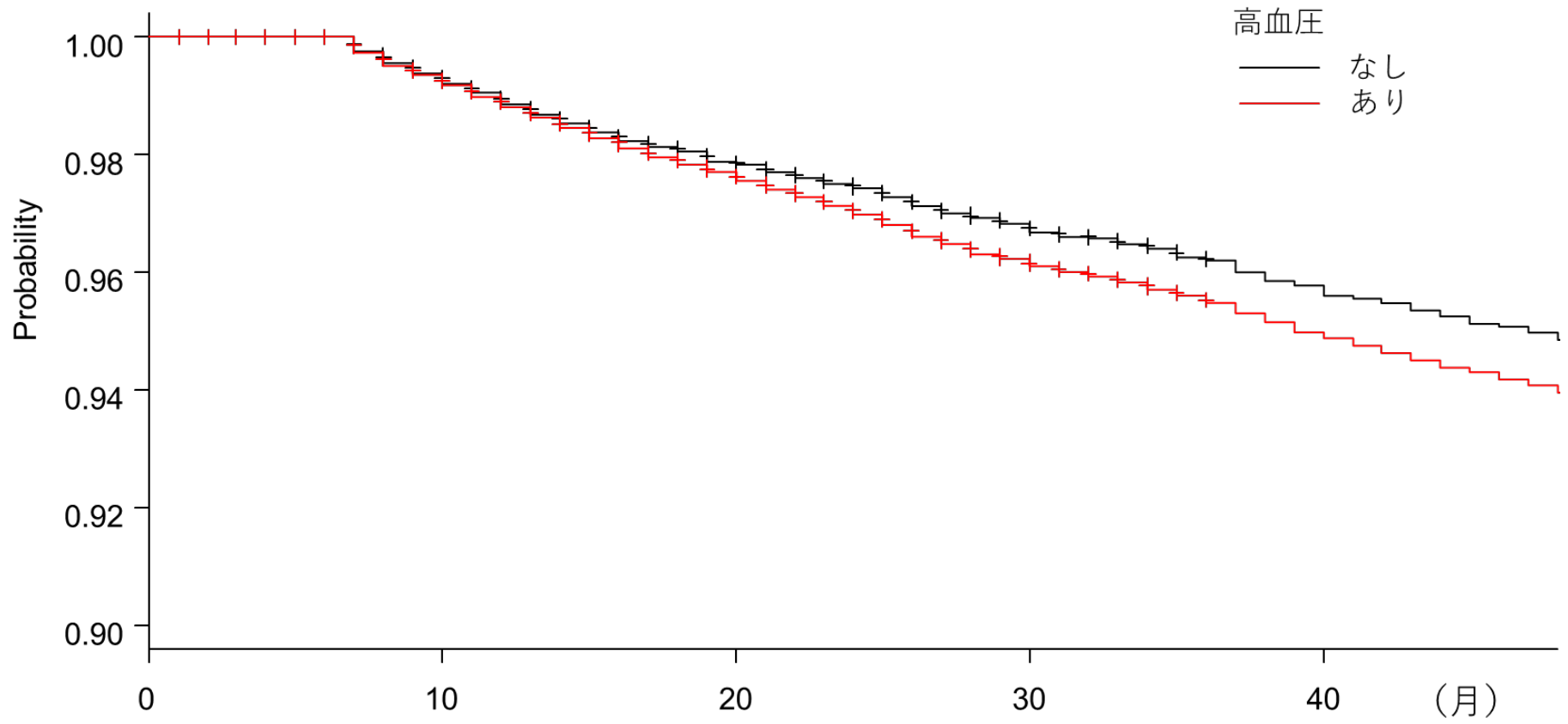


Number at risk

50歳未満	1899	1545	1283	1089	936
50歳～59歳	2929	2534	2225	1948	1738
60歳～69歳	13732	12693	11772	10924	10259
70歳～79歳	24634	21632	18738	16124	14174
80歳～89歳	15037	13317	11840	10511	9589
90歳以上	2602	2048	1613	1229	1012

結果 高血圧症と糖尿病性腎症

(生存率解析：
 Kaplan-Meier法)

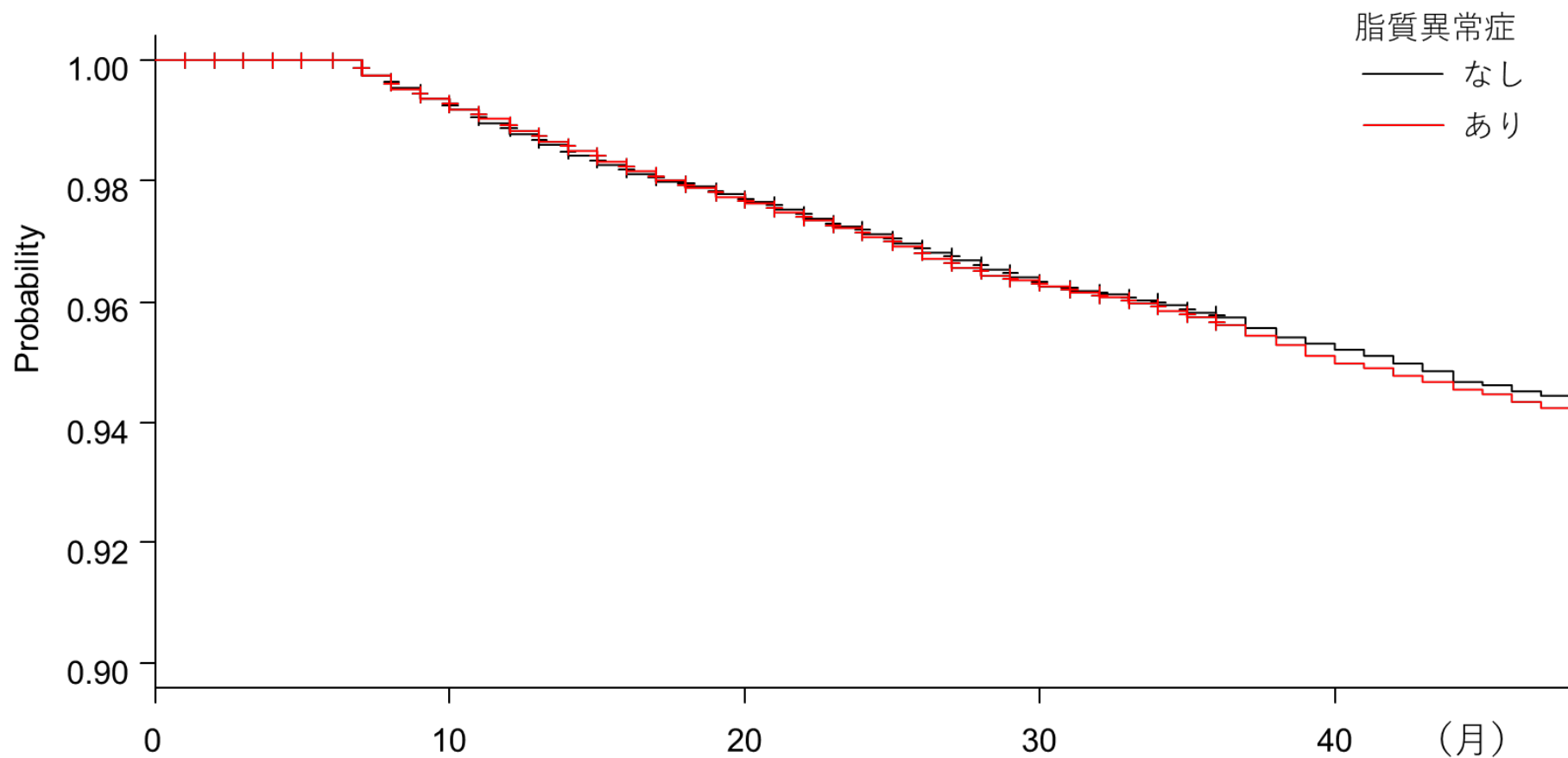


Number at risk

なし	15008	13093	11562	10205	9241
あり	45825	40676	35909	31620	28467

結果 脂質異常症と糖尿病性腎症

(生存率解析：
 Kaplan-Meier法)


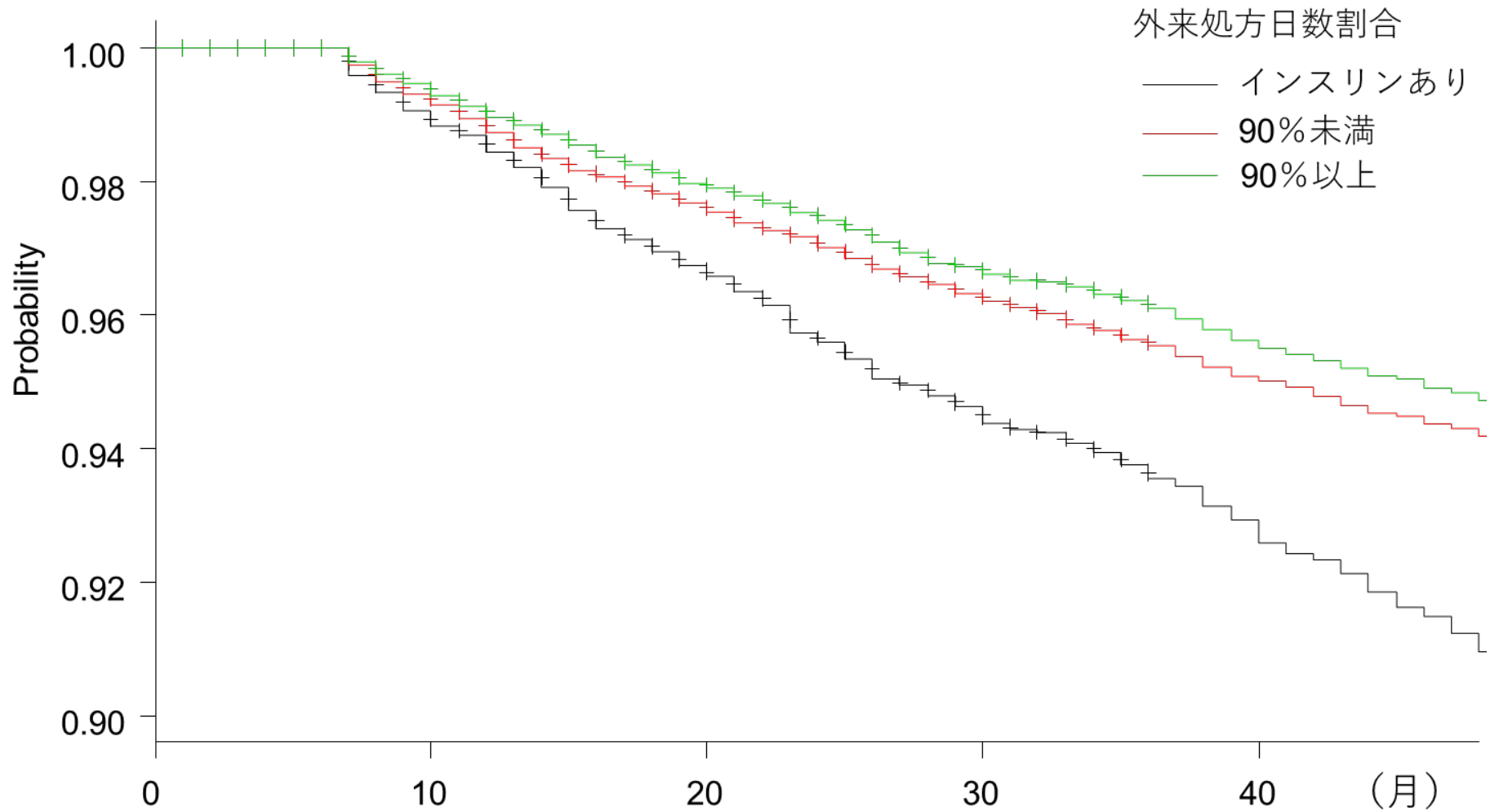


Number at risk

なし	18933	15953	13740	11888	10576
あり	41900	37816	33731	29937	27132

結果 外来処方日数割合と糖尿病性腎症

(生存率解析：
カプランマイヤー法)

Number at risk

インスリンあり	7420	5153	4309	3660	3246
90%未満	26279	21747	18627	16179	14533
90%以上	27134	26869	24535	21986	19929

結果 Cox回帰分析

	HR	95%信頼区間 (下限)	95%信頼区間 (上限)	P値
性別	0.819	0.752	0.891	<.001
年齢階級	1.014	0.974	1.057	.493
高血圧症	1.134	1.026	1.253	.014
高脂血症	1.035	0.944	1.134	.465
外来処方日数割合	0.886	0.817	0.962	.004

※HRはハザード比

※イベントは糖尿病性腎症の診断有

2型糖尿病の方は、

- 男性の方が、約18%糖尿病性腎症になりやすい。
- 年齢による糖尿病性腎症の発症のしやすさに有意な違いはなかった。
- 高血圧症の合併症があると、約13%糖尿病性腎症になりやすい。
- 外来処方日数割合90%未満だと、約11%糖尿病性腎症になりやすい。

- 2 保険者（国保・後期）の2型糖尿病患者の糖尿病性腎症の発症割合をReal world Dataで明らかにすることができた。
 - 本結果を関係者や市民と共有し、取組を推進

- 性別や高血圧症の有無により、糖尿病性腎症発症割合が違うことから、糖尿病対策事業の対象者抽出基準の検討が必要であることが示唆された。
 - 対象者の特性に合わせた、介入が必要である

- YoMDBでの分析の限界（レセプトを中心）
 - ・ 保険の切替り、保険の転出入は、別人扱いになる
 - ・ 運動・食事の生活習慣改善へ切り替わった場合、外来処方日数割合が減少してしまう。
 - データの特性を理解した分析が必要

- 本研究は短期分析であるため、長期間で初めて明らかになるリスクについては分からない。
- 長期間のデータ蓄積を通じた分析が今後は必要

ご清聴ありがとうございました。