

# 誰一人取り残さないがん対策における 格差のモニタリングと要因解明に資する研究

大阪医科薬科大学 総合医学研究センター 医療統計室  
室長・准教授 伊藤ゆり



本報告は以下の厚生労働科学研究費補助金(がん対策推進総合研究)研究班の研究に基づく  
「誰一人取り残さないがん対策における格差のモニタリングと要因解明に資する研究」(研究代表者:伊藤ゆり)



大阪医科薬科大学

Osaka Medical and Pharmaceutical University



# 本日の内容

- 誰一人取り残さないがん対策とは→「健康格差」とは
  - 諸外国のがん対策における「健康格差」
- 誰が取り残されているのか？→評価の視点(個人・地域)
  - 日本における格差のモニタリング事例
- がん対策のどこで取り残されているのか？
  - ロジックモデルの評価指標における健康格差のモニタリングの可能性
- 日本におけるがんの格差の要因分析→格差の縮小に向けて



# 健康格差とは

日本 • あらゆる世代の健やかな暮らしを支える良好な社会環境を構築することにより、健康格差(**地域や社会経済状況の違いによる集団間の健康状態の差**をいう)の縮小を実現する。(健康日本21)

[https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21\\_01.pdf](https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_01.pdf)

米国 • Healthy People 2030は健康格差(Health Disparity)を**社会的、経済的、環境的な不利と密接に関係する特定の健康状態における差**と定義する。健康格差は人種や民族、宗教、社会経済的地位、性別、年齢、精神衛生状況、認知・知覚・身体的障害、性的指向や性自認、地理的位置、その他歴史的に差別や排除につながる特性に基づいて健康に対して体系的に大きな支障をきたしてきた集団に対して、悪影響を与える。(Healthy People 2030)

<https://health.gov/healthypeople/priority-areas/health-equity-healthy-people-2030>

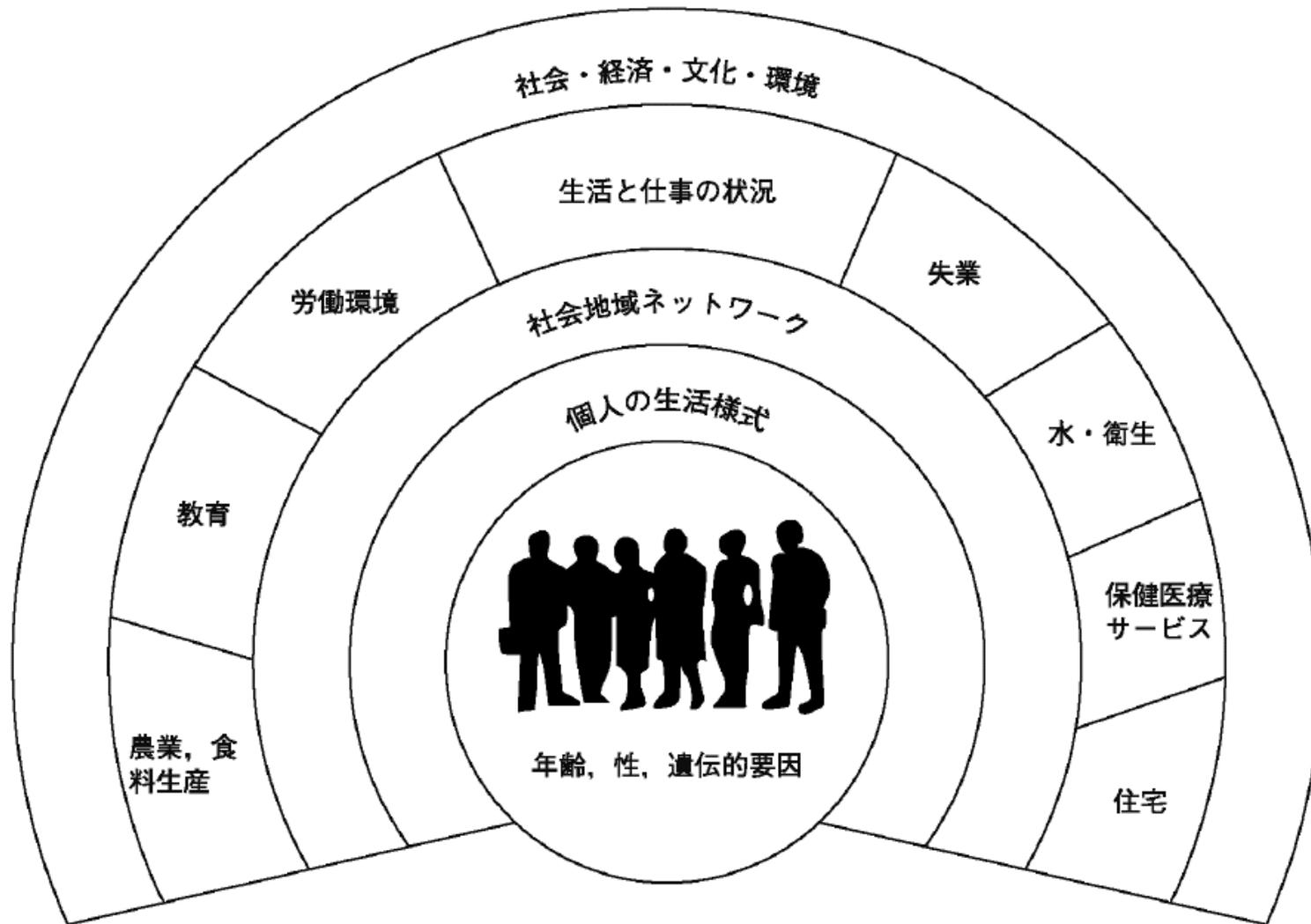
英国  
イングランド • 健康格差(Health inequalities)とは、**社会の中での社会的、環境的、経済的状态の不平等な分布により生じる集団、住民、個人間の健康状態における予防可能で不平等かつ不当な差**のことであり、それは、人々が病気になるリスクや、疾病を予防する能力、また、病気になった際に、行動を起こし、治療にアクセスする機会を規定するものである。(NHS)

<https://www.england.nhs.uk/about/equality/equality-hub/resources/>



# 健康の社会的決定要因 (Social Determinants of Health: SDH)

Osaka Medical and Pharmaceutical University



藤野善久. 近藤克則. 日本公衛誌  
2011. 58(4)300-305より

原典: Dahlgren, G., & Whitehead, M. (1991). Policies and strategies to promote social equity in health. Stockholm.



# 諸外国のがん対策における「健康格差」

## • 対象

- G7各国(日本以外)
- 国レベルのがん計画とその評価指標に関する文書(2024年1月時点の最新版)

## • 方法

- スコーピングレビュー
- がん対策の概要
- 格差全般に関する記載
- がん計画と健康格差のモニタリングに関する記載

	Cancer Moonshot
	Healthy People 2030
	NHS Long Term Plan (NHS Cancer Programme)
	Australian Cancer Plan
	Canadian Strategy for Cancer Control
	Stratégie décennale de lutte contre les cancers 2021-2030 (Ten-year cancer control strategy 2021-2030)
	Nationaler Krebsplan (National Cancer Plan)



研究協力者・西尾麻里沙(京都大学・国立がん研究センター)



# 諸外国のがん対策における「健康格差」:まとめ

- G7各国のがん計画には格差対策の重要性や多様な切り口でのモニタリングの必要性が記載されている文書が多かった。
- 格差に関する実際のモニタリングは、イギリスのIMDの他は**層別化**に留まっていた。アメリカは、Healthy People 2030としては多様な格差指標を提供していたが、がん領域では層別化に留まっていた。
- 層別化の切り口は多様で、性別、人種・民族、居住地域の他、障害の有無や言語的困難、収監、学習習熟度別なども見られた。
- 日本が見習うべき点として、**IMDのような地域指標によるモニタリング、多様な切り口での層別化、格差とその対策の必要性に関する詳細な記載**があると考えられる。

## 各国のがん計画における格差対策の特徴



(Healthy People 2030)全体としては格差対策に力を入れているが、がん領域に限ると格差の視点は少ない。多様な層別化のモニタリングはある



(Cancer Moonshot)COVID-19パンデミックによるがん検診の格差拡大を懸念



格差指標としてIMD\*を月1回モニタリング



先住民が計画の中心

\*IMD(Index of Multiple Deprivation)地域間の相対的な困窮度と不利益のレベルを測る指標(詳細は参考資料①参照)



先住民が計画の中心。先住民ごとに異なる目標を設定



主要目標に「すべての人に恩恵をもたらす」を含め、格差対策の重要性を詳細に記載



格差対策関連の目標はあるものの、具体的なモニタリングや対策は実施していない



研究協力者・西尾麻里沙(京都大学・国立がん研究センター)



# 誰が取り残されているのか？

- 健康格差 = 集団間の健康状態(各種アウトカム指標)の差をみる
- 集団の比較の視点

## 個人・世帯の属性

### 個人

- 性別
- 年齢
- 人種・国籍
- 職業
- 雇用形態
- 教育歴
- 婚姻状況
- 障害の有無

### 世帯

- 収入
- 家族構成
- 加入保険
- 住居の状況

## 地域の属性

### 国 country

- 発展度合
- GDP per capita
- HDI: Human Development Index

### 都道府県

prefecture

### 市区町村

municipality

### 小地域

neighborhood

### 地域指標

- 社会経済指標 (Area Deprivation Index)
- 都会度 (Rural/Urban Index)
- 利便性 (Walkability Index)
- 医療へのアクセシビリティ (医療機関の数、距離、時間)



# 日本におけるがんの格差 のモニタリング



大阪医科薬科大学

Osaka Medical and Pharmaceutical University

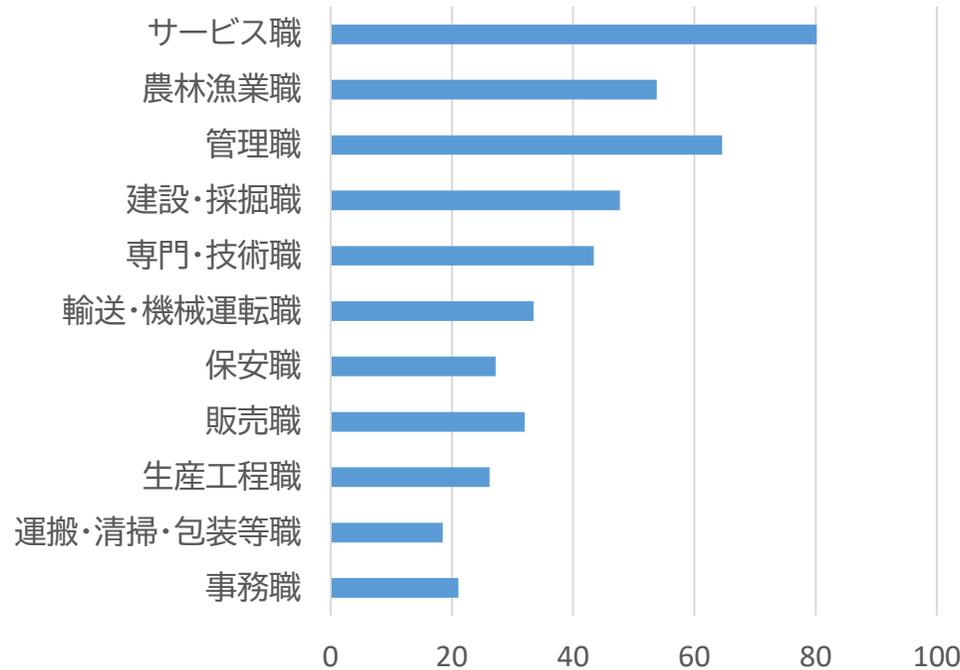


# 個人の属性(職業・教育歴)による死亡率の格差

Tanaka H. et al.

## • 職業別全がん死亡率 Environ Health Prev Med. 2020

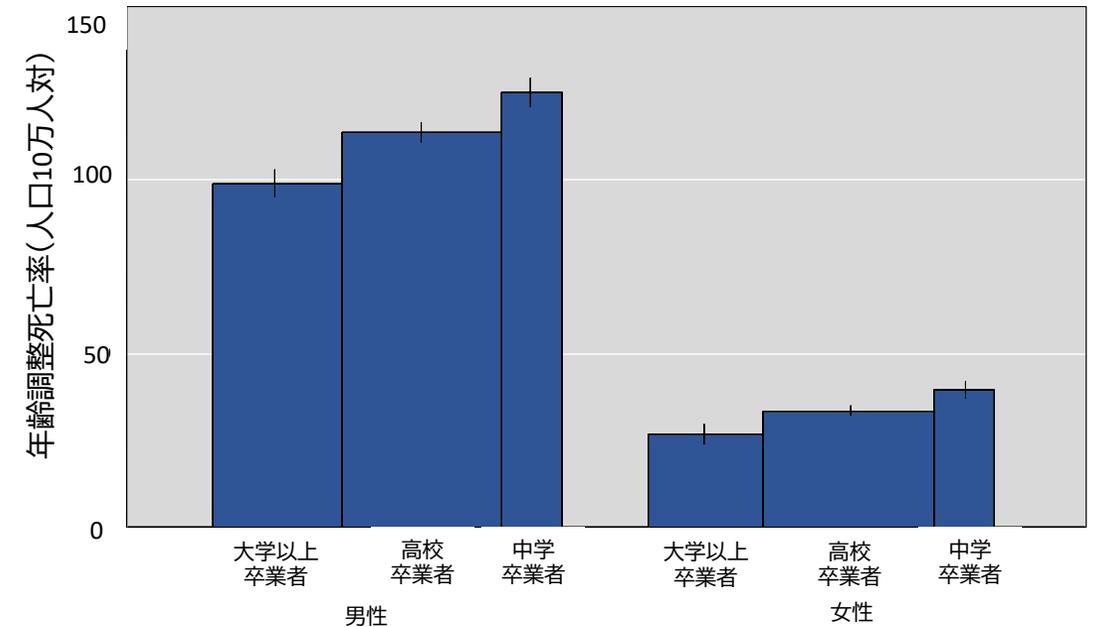
- 人口動態特殊統計(2015年度)5年に1回
- 死亡時職業



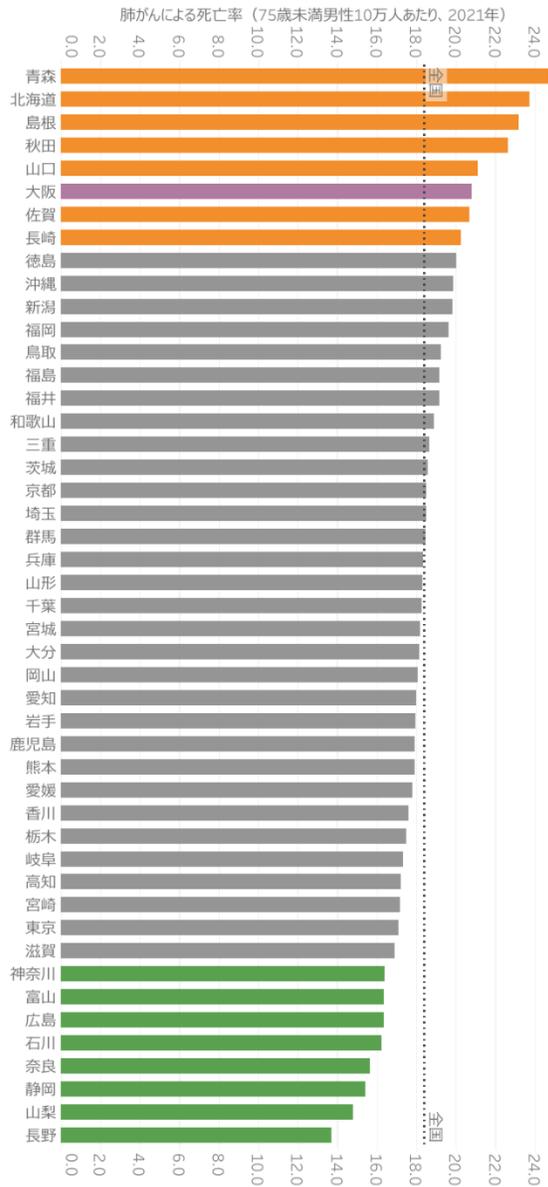
25-64歳男性の年齢調整死亡率(人口10万人対)

## • 教育歴別死亡率 Tanaka H. et al. IJE. 2024

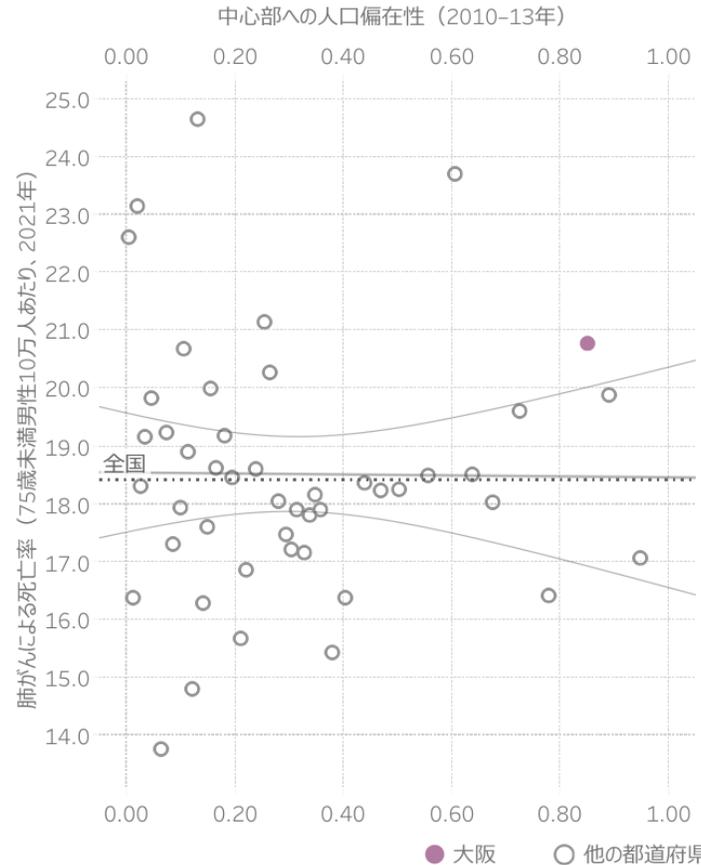
- 国勢調査(2010年)と人口動態統計(2010-2015年)のリンケージ
- 人口全体の10%



# 地域の属性による肺がん死亡率の格差：都道府県別



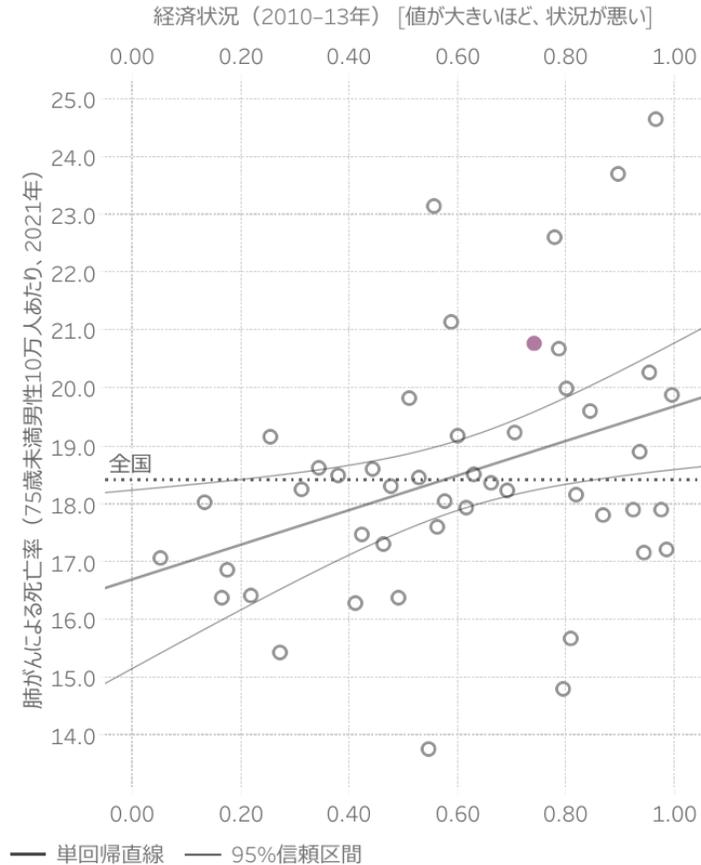
「中心部への人口偏在性」との相関



都道府県別がん統計ダッシュボード

<https://wellbeing-datascience.com/data-viz/cross-prefecture/>

「経済状況」との相関



中心部への人口偏在性:「人口集中地区の人口比率」「住戸面積」「住宅保有割合」「高齢者がいる世帯の割合」の四つの統計指標を主成分分析によってまとめた指標。0から1までの値を取るように基準化している。値が大きいくほど、人口が偏在している。

経済状況:「失業率」「サービス業就業率」「若年無業者割合」「県民所得」「母子父子世帯割合」の五つの統計指標を主成分分析によってまとめた指標。0から1までの値を取るように基準化している。値が大きいくほど、状況が悪い。片岡葵他(2023) 厚生指の指標. 70(6)9-110

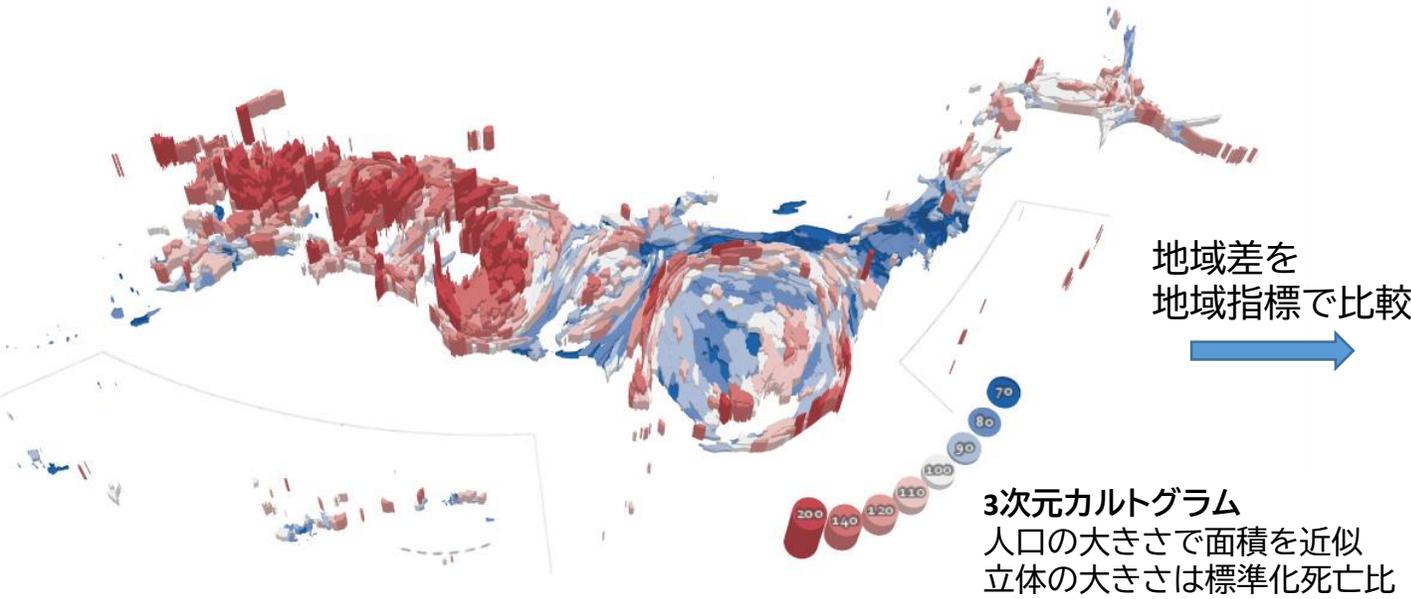
## 利点

- 全住民のデータであることが多い
- 豊富な統計情報

## 欠点

- 大きすぎる地理単位
- 都道府県内の格差はモニタリングできない
- 都道府県のがん対策には自県の位置づけを確認する程度

# 地域の属性による肝がん死亡率の格差：市区町村別



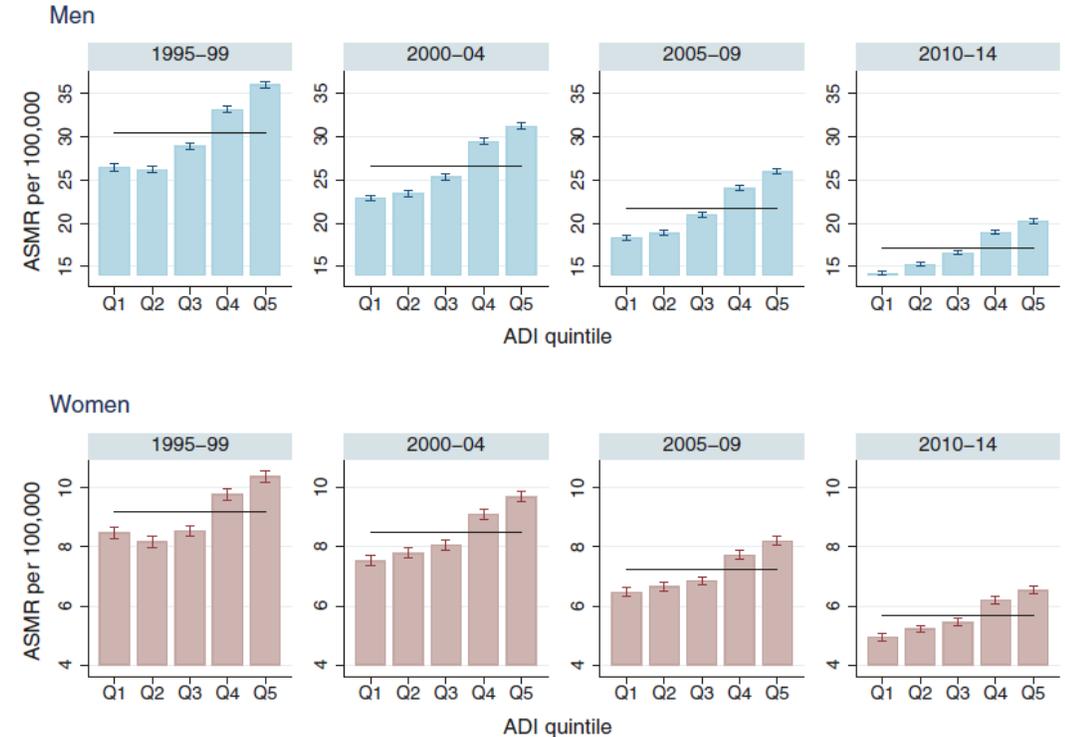
## 市区町村別肝がん死亡の標準化死亡比2010-14年

### 利点

- 全住民のデータである
- 毎年計測可能
- 比較的地理単位が小さい
- 都道府県内格差も計測できる
- 都道府県の対策に活用可能

### 欠点

- 市区町村合併
- 市区町村の規模が異なる
- 市区町村単位で収集している統計が少ない



肝がん年齢調整死亡率(ASMR)の市区町村別地理的剥奪指標(Area Deprivation Index: ADI\*)との関連 (Q1: 最も裕福～Q5: 最も困窮)

困窮度の高い地域における肝がん死亡率が高い

Nakaya T and Ito Y. The Atlas of Health Inequalities in Japan. Springer. 2020

人口動態統計と国勢調査より

\*ADIについては参考資料を参照

# がん対策のどこで取り残されているのか？

Cancer Control Continuum(がん対策の連続性)の様々な部分に格差が生じている。

例)2005年時点の米国における子宮頸がん対策の格差のエビデンス一覧

Domains of social inequality	Prevention	Etiology	Screening	Diagnosis	Access to clinical trials	Treatment	Survival	Morbidity	Mortality
Race or ethnicity and racism	3		5 <sup>a</sup>	4		2	4 <sup>a</sup>	1	2
Socioeconomic position	1		4	3			1		1
Sex			3						
Sexuality		1	1						
Age				3		2			
Language			1						
Literacy	1								
Disability			2	1					
Immigrant status	4		9	1					
Insurance status			1	4			1		
Geography							1	1	1
Housing status			1						

<sup>a</sup> Contradictory evidence.

Source: reprinted from Newmann and Garner (2014) by permission from Springer Nature and adapted from Krieger (2005) by permission from Springer Nature.

※表中の数値は論文の数。

Newmann SJ et al. Cancer Cause & Control. 2005  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10552-004-1290-y>



「誰一人取り残さないがん対策における格差のモニタリングと要因解明に資する研究」班(代表:伊藤ゆり)



I. 格差のモニタリング

A. 各指標の社会経済的要因による格差の計測可能性の判断および計測方法の提示

B. 格差が計測できていない指標に関して、計測方法の提案および検証

II. 格差の要因分析

A. 格差が特に大きい集団の特定およびその要因の分析

B. 格差縮小につながる介入の検討

使用するデータ

国民生活基礎調査  
国民健康栄養調査  
多目的コホート研究(JPHC)

国民生活基礎調査  
豊中市、大阪市、神戸市等

院内がん登録+DPC  
臓器別がん登録(NCD)  
商用データベース(JMDC、MDV)

患者体験調査  
苦痛のスクリーニング  
神戸市ヘルスケアデータ

全国がん登録  
人口動態統計  
患者体験調査

関連研究班との連携

「がん対策推進基本計画におけるロジックモデルの構築・改善に関する研究(指定研究)」(代表:井上、分担:澤田)  
「がん対策推進基本計画の進捗管理に資する評価指標の実装に向けた研究(23EA1007)」(代表:澤田、分担:伊藤)  
「がん診療連携拠点病院等におけるがん診療の実態把握に係る適切な評価指標の確立に資する研究(22EA1005)」(代表:藤)  
「がん対策の年齢調整死亡率・罹患率に与える影響と要因に関する研究(23EA1009)」(代表:片野田、分担:伊藤・福井)

関連学会・団体との連携

全国がん患者団体連合会  
各種がん関連学会  
(日本癌学会、日本癌治療学会、日本臨床腫瘍学会、日本がん疫学分子疫学研究会等)

誰一人取り残さないがん対策の推進

# 日本のCancer disparity grid

◎全住民で可 ○全国(サンプリング)で可 △一部地域・調査で可

		予防		検診		医療			共生			アウトカム						
		喫煙率	身体活動	HPV(ワクチン)	受診率 地域	検診 職域	受診率 地域	精検 職域	標準治療	臨床試験	ゲノム検査	緩和ケア	就労継続	経済毒性	患者満足度	生存率	罹患率	死亡率
社会経済的要素	個人・世帯																	
	性別	○	○	—	○	△	△	△	×	×	△	○	○	○	◎	◎	◎	
	年齢	○	○	△	○	△	△	△	×	×	△	○	○	○	◎	◎	◎	
	人種・国籍	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	?	?	◎	
	教育歴	○	○	×	○	×	×	×	×	×	×	△	△	△	×	×	○	
	職業	○	○	×	○	×	×	×	×	×	×	△	△	△	×	×	○	
	雇用形態	○	○	×	○	×	×	×	×	×	×	△	△	△	×	×	×	
	所得・収入	○	○	×	○	×	×	×	×	×	×	△	△	△	×	×	×	
地域	保険種別	○	○	×	○	×	×	△	×	×	△	△	△	△	×	×	×	
	障害	○	○	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	△	×	
	社会経済指標	○ <sup>p</sup>	○ <sup>p</sup>	△ <sup>c</sup>	◎ <sup>m</sup>	×	◎ <sup>m</sup>	×	△ <sup>c</sup>	○ <sup>p</sup>	△ <sup>p</sup>	△ <sup>c</sup>	○ <sup>p</sup>	○ <sup>p</sup>	○ <sup>p</sup>	◎ <sup>c</sup>	◎ <sup>c</sup>	◎ <sup>c</sup>
	都会度	○ <sup>p</sup>	○ <sup>p</sup>	△ <sup>c</sup>	◎ <sup>m</sup>	×	◎ <sup>m</sup>	×	△ <sup>c</sup>	○ <sup>p</sup>	△ <sup>p</sup>	△ <sup>c</sup>	○ <sup>p</sup>	○ <sup>p</sup>	○ <sup>p</sup>	◎ <sup>c</sup>	◎ <sup>c</sup>	◎ <sup>c</sup>
	ウォーカビリティ	×	×	△ <sup>c</sup>	◎ <sup>m</sup>	×	◎ <sup>m</sup>	×	△ <sup>c</sup>	×	×	△ <sup>c</sup>	×	×	×	◎ <sup>c</sup>	◎ <sup>c</sup>	◎ <sup>c</sup>
	医療アクセス	○ <sup>p</sup>	○ <sup>p</sup>	△ <sup>c</sup>	◎ <sup>m</sup>	×	◎ <sup>m</sup>	×	△ <sup>c</sup>	○ <sup>p</sup>	△ <sup>p</sup>	△ <sup>c</sup>	○ <sup>p</sup>	○ <sup>p</sup>	○ <sup>p</sup>	◎ <sup>c</sup>	◎ <sup>c</sup>	◎ <sup>c</sup>

p: Prefecture 都道府県単位 m: municipality 市区町村単位 c: cho-aza 町丁字/郵便番号

# がん対策における格差の 要因分析



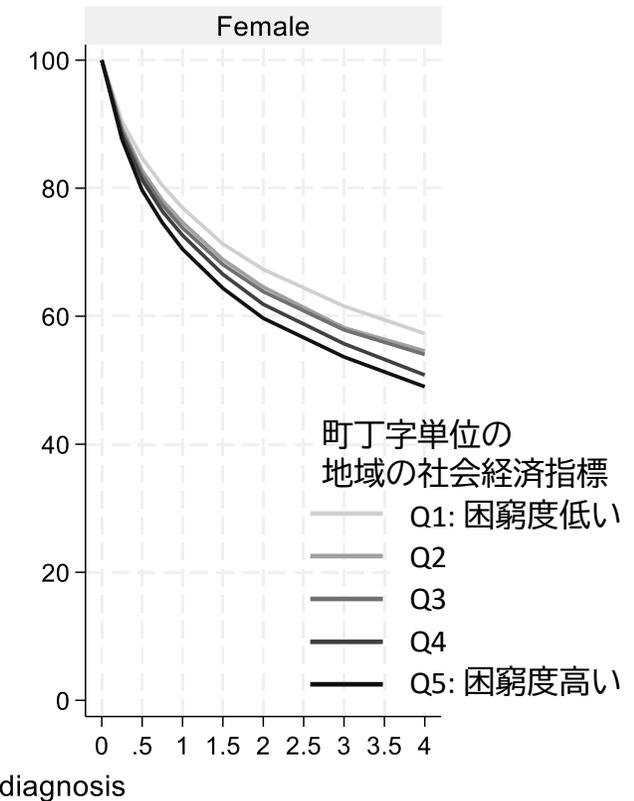
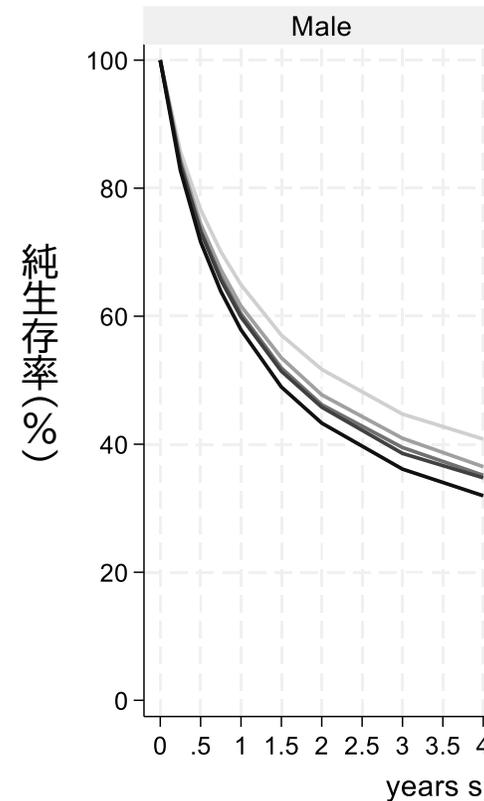
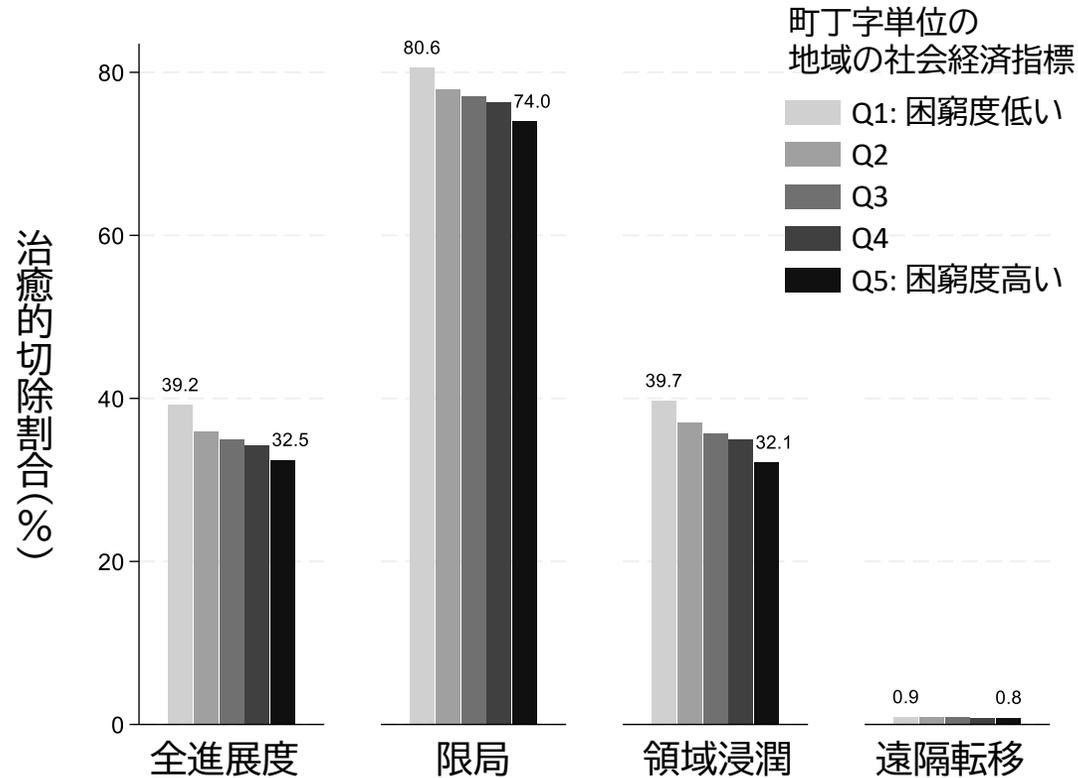
大阪医科薬科大学

Osaka Medical and Pharmaceutical University



# 肺がん治療の社会経済指標による格差と純生存率への影響

Osaka Medical and Pharmaceutical University

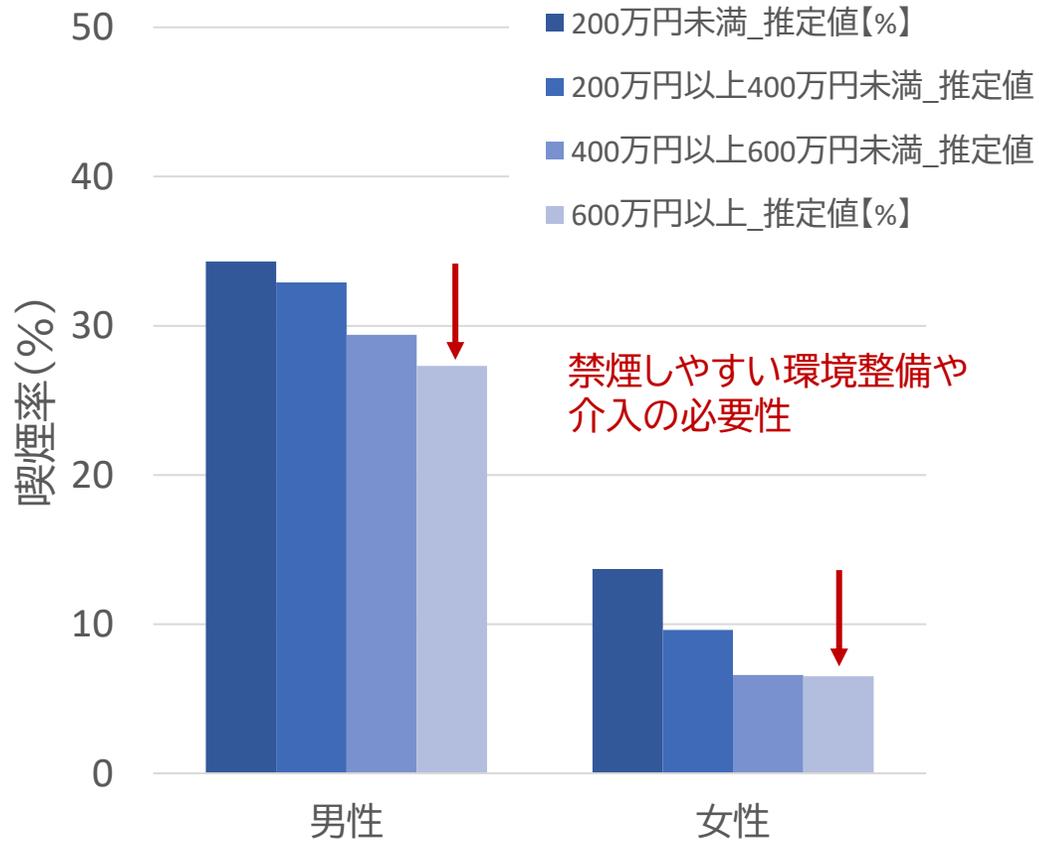


- 全国がん登録2016～2019年診断症例の最大4年フォローアップデータ
- 困窮度が高い地域の患者ほど治癒的切除を受けておらず、生存率も低い
- 媒介分析では4年生存への治癒的切除の格差の説明要因は大きくない
- 医療アクセスや合併症の有無の影響などの検討が必要

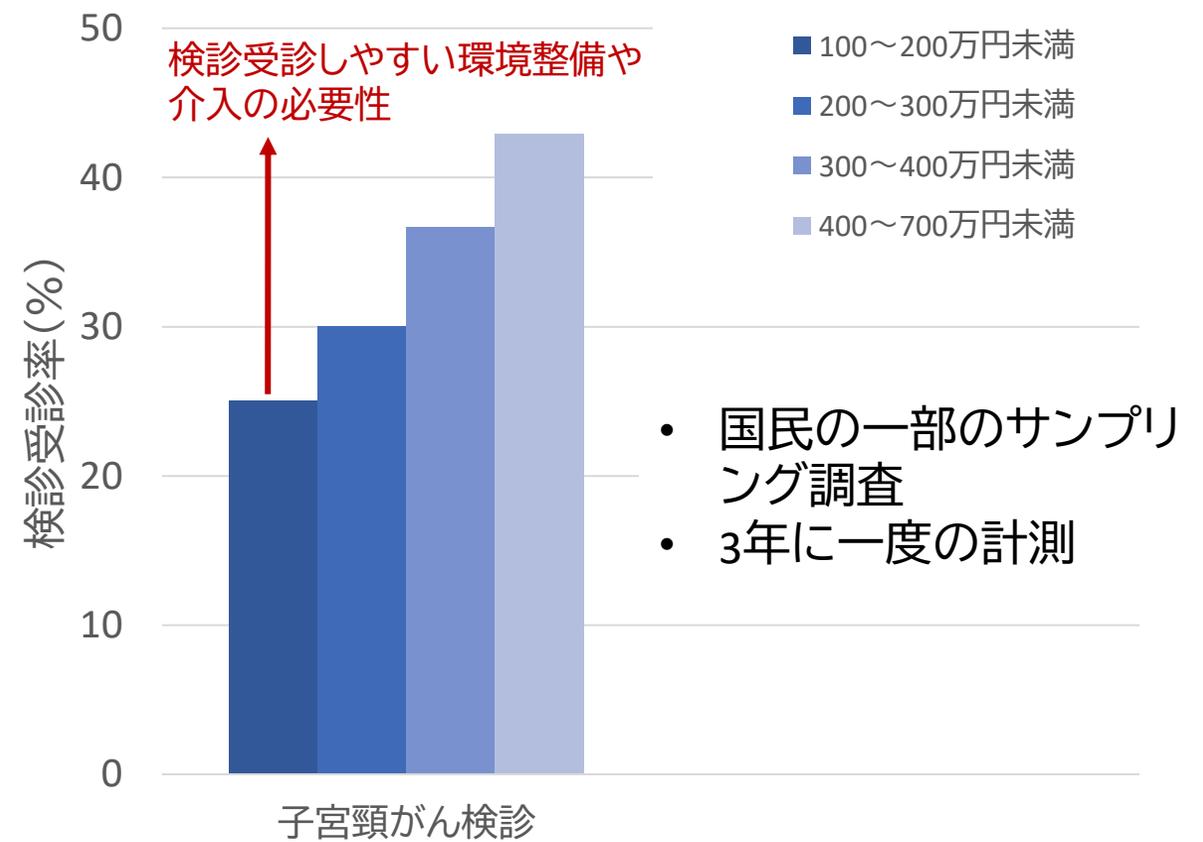
花房真理子他. 日本疫学会2024  
基盤研究A19H01076分担研究より



# 中間アウトカム指標における喫煙率・検診受診率の格差



- 世帯収入別喫煙率
- 国民健康・栄養調査2018年



- 世帯人員1人あたり所得別 子宮頸がん検診受診率
- 国民生活基礎調査2022年



# まとめ

- 第4期計画の全体目標「誰一人取り残さないがん対策の推進」を達成するために、「誰が」「どこで」取り残されているのかをモニタリングし、要因の分析を行うことで格差縮小の手立てを考える資料とする
- ロジックモデルの各指標において、「健康格差」の視点によるモニタリングの可能性について整理し、紹介した
- 個人・世帯の指標はサンプリング調査ベースの統計に多く、住民全体の統計では地域指標での格差のモニタリングが可能である
- どのような社会経済指標で層別化したモニタリングをしていくか、班員、協議会委員、関連学会、患者団体とのDiscussionが必要である
- 中間評価時(R7年度)に各種計測可能な社会経済指標による格差の評価を行えるよう、データを整えていく



# 参考資料

- ①諸外国のがん計画における格差対策
- ②ロジックモデルにおける格差の計測可能な各種指標の整理
- ③日本におけるがんの格差のモニタリング～地域指標と事例～



大阪医科薬科大学

Osaka Medical and Pharmaceutical University



# 参考資料①

諸外国のがん計画における格差対策



大阪医科薬科大学

Osaka Medical and Pharmaceutical University



# 諸外国のがん対策における「健康格差」: 英国

がん計画名	NHS Long Term Plan (NHS Cancer Programme)
概要	・NHS Long Term Planのうち、がんに関するambitions(主要な目標)の実現を主導。
主要な目標	・2028年までに、毎年55,000人以上が、診断後少なくとも5年間はがんから生還する。 ・2028年までに、ステージ1と2で診断される患者の割合は、半数強から4分の3に増加する
健康格差の視点	私たちが生まれ、育ち、生活し、働き、年を重ねる社会的・経済的環境、そして私たち自身や家族のために下す決断は、(中略)私たちの健康に大きな影響を与える
格差があると特筆している集団特性	性別、居住地域、学習障害、精神疾患、ホームレスなど多数
モニタリングしている集団特性	年齢、性別、エスニシティ、剥奪指標(Index of Multiple Deprivationに基づき、五分位数1が最も剥奪された20%の地域)ごと ※IMD: イングランドにおける地域間の相対的な貧困と不利益のレベルを測定する公式指標。最新版は2019年。 ・IMDは7つのドメインから構成される: 低所得家庭の割合、就業および長期失業者の割合、学業達成度、早死と障害による健康の損失、犯罪発生率、住宅の質、屋内外の環境。これらの領域から得られるデータを統合して、郵便番号ごとなどで各地域の総合的なスコアを計算する。



研究協力者・西尾麻里沙(京都大学・国立がん研究センター)



# 諸外国のがん対策における「健康格差」: 米国

がん計画名	Healthy People 2030
概要	すべての人々の健康を向上させ、 <b>健康格差を改善するための</b> 国家的な健康促進と疾病予防の取組をまとめた戦略。がんは領域の一つ。
主要な目標	(がん領域抜粋)がんによる死亡率を全体的に低下させる／女性乳がん死亡率減少／大腸がん死亡率減少／乳がん・子宮頸がん検診を受ける女性の割合増加など
健康格差の視点	(がん領域抜粋)がんによる死亡率はここ数十年で減少しているが、米国では毎年60万人以上ががんで死亡している。死亡率は、一部のがんや一部の人種的／民族的マイノリティグループでより高い。 <b>このような格差は、教育、経済状態、医療へのアクセスなど、健康の社会的決定要因に関連していることが多い。</b>
格差があると特筆している集団特性	<b>性別、人種・民族、社会経済的、生物学的、地理的格差</b>
モニタリングしている集団特性	性別、人種、年齢、地域(都市部/それ以外)、婚姻状況、学歴等

がんに特化した国家戦略 Cancer Moonshotにおいて7研究領域の一つに「格差に対処する」が挙げられている。



研究協力者・西尾麻里沙(京都大学・国立がん研究センター)

# 米国Healthy People 2010 におけるがん領域の格差に関する評価

令和2年度厚労科研片野田班  
(分担)研究報告書より

Figure 3.2

Population-based objective	人種・民族 Race and Ethnicity							性別 Sex		教育歴 Education				収入 Income				居住地 Location		障害 Disability			
	American Indian or Alaska Native	Asian	Native Hawaiian or Other Pacific Islander	Two or more races	Hispanic or Latino	Black, not Hispanic	White, not Hispanic	Summary index	Female	Male	Less than high school	High school graduate	At least some college	Summary index	Poor	Near poor	Middle/high income	Summary index	Urban or metropolitan	Rural or nonmetropolitan	Persons with disabilities	Persons without disabilities	
全がん年齢調整死亡率 (1999年、2007年)	3-1. Overall cancer deaths (age adjusted, per 100,000 population) (1999, 2007) <sup>1</sup>		B <sup>i</sup>						B				B										
肺がん年齢調整死亡率 (1999年、2007年)	3-2. Lung cancer deaths (age adjusted, per 100,000 population) (1999, 2007) <sup>1</sup>		i			B			B	↓	↑	↑	B	↑									
乳がん年齢調整死亡率 (1999年、2007年)	3-3. Female breast cancer deaths (age adjusted, per 100,000 population) (1999, 2007) <sup>1</sup>		B <sup>i</sup>									B <sup>ii</sup>											
子宮頸がん年齢調整死亡率 (1999年、2007年)	3-4. Cervical cancer deaths (age adjusted, per 100,000 population) (1999, 2007) <sup>1</sup>		B <sup>i, ii</sup>										B										
大腸がん年齢調整死亡率 (1999年、2007年)	3-5. Colorectal cancer deaths (age adjusted, per 100,000 population) (1999, 2007) <sup>1</sup>		B <sup>i</sup>						B				B										
生涯子宮頸がん検診受診率 (18歳以上、1998年、2008年)	3-11a. Women receiving a Pap test—Ever received (age adjusted, 18+ years) (1998, 2008) <sup>2</sup>					B							B									iv	B
3年以内子宮頸がん検診受診率 (18歳以上、1998年、2008年)	b. Women receiving a Pap test—Received within past 3 years (age adjusted, 18+ years) (1998, 2008) <sup>2</sup>												B						B			↑	B

# 米国Healthy People 2010 におけるがん領域の格差に関する評価:表の見方

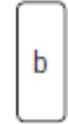
## LEGEND

The "best" group rate at the most recent data point.

最近年での  
最高値(ベストグループ)



The group with the best rate for specified characteristic.



Most favorable group rate for specified characteristic, but reliability criterion not met.



Reliability criterion for best group rate not met, or data available for only one group.

10%未満 or  
統計的有意でない↓

### Percent difference from the best group rate

Disparity from the best group rate at the most recent data point.

ベストグループとの差異



Less than 10%, or difference not statistically significant (when estimates of variability are available).



10%–49%



50%–99%



100% or more

Changes in disparity over time are shown when:

(a) disparities data are available at both baseline and most recent time points; (b) data are not for the group(s) indicated by "B" or "b" at either time point; and (c) the change is greater than or equal to 10 percentage points and statistically significant, or when the change is greater than or equal to 10 percentage points and estimates of variability were not available. See [Technical Appendix](#).

ベースラインと最近年における格差の変化

### Increase in disparity (percentage points)

格差拡大



10–49 points



50–99 points



100 points or more

### Decrease in disparity (percentage points)

格差縮小



10–49 points



50–99 points



100 points or more

Availability of Data

データの利用可能性



Data not available.



Characteristic not selected for this objective.

# 参考資料②

ロジックモデルにおける格差の計測可能な各種指標の整理



大阪医科薬科大学

Osaka Medical and Pharmaceutical University



# 格差が計測可能ながんの最終アウトカム指標

番号	最終アウトカム指標	対象年齢	対象部位	層別化可能な個人・世帯単位の社会経済指標	地域指標の単位				データソース
					都道府県	二次医療圏	市区町村	〒/町丁字	
000001	がんの年齢調整死亡率	75歳未満、全年齢	全がん	性別、年齢、国籍、(職業・産業、教育歴)	○	○	○	○	人口動態統計
000002	がん種別年齢調整死亡率	75歳未満、全年齢	胃、大腸、肝、肺、女性乳房、子宮頸部	性別、年齢、国籍、(職業・産業、教育歴)	○	○	○	○	人口動態統計
000003	難治性がんの年齢調整死亡率	75歳未満、全年齢	膵がん等(定義未定)	性別、年齢、国籍、(職業・産業、教育歴)	○	○	○	○	人口動態統計
000004	がんの年齢調整罹患率	全年齢・全進展度	全がん	性別、年齢	○	○	○	○	全国がん登録
000005	がん種別年齢調整罹患率	全年齢・全進展度	胃、大腸、(肝、)肺、女性乳房、子宮頸部	性別、年齢	○	○	○	○	全国がん登録
000006	がん種別5年生存率(3年純生存率)	全年齢・全進展度	詳細がん種別	性別、年齢	○	○	○	○	全国がん登録
000007	希少がんの5年生存率(3年純生存率)	全年齢・全進展度	希少がん(定義未定)	性別、年齢	○	○	○	○	全国がん登録
000008	難治性がん(代表例:膵がん)の5年生存率	全年齢・全進展度	膵がん等(定義未定)	性別、年齢	○	○	○	○	全国がん登録
000009	小児がん患者の5年生存率	0-14歳		性別、年齢	○	○	○	○	全国がん登録

# 格差が計測可能ながんの分野別アウトカム指標

Osaka Medical and Pharmaceutical University

番号	分野別アウトカム指標	対象年齢	対象部位	層別化可能な個人・世帯単位の社会経済指標	地域指標の単位				データソース
					都道府県	二次医療圏	市区町村	〒/町丁字	
100001	がん種別年齢調整罹患率	全年齢	胃・大腸・肺・女性乳房・喫煙関連がん	性別、年齢	○	○	○	○	全国がん登録
100002	がん種別年齢調整罹患率	全年齢	肝・ATL・子宮頸部	性別、年齢	○	○	○	○	全国がん登録
100003	検診がん種別早期がん割合	75歳未満	検診対象のがん	性別、年齢	○	○	○	○	全国がん登録
100004	検診がん種別進行がん罹患率	75歳未満	検診対象のがん	性別、年齢	○	○	○	○	全国がん登録



# 格差が計測可能な中間アウトカム・アウトプット指標(予防)

Osaka Medical and Pharmaceutical University

番号	中間アウトカム指標 アウトプット指標	対象年齢	対象部位	層別化可能な個人・ 世帯単位の社会経済 指標	地域指標の単位				データソース
					都道府 県	二次 医療圏	市区 町村	〒/ 町丁字	
111201- 111210	BMI, 食塩・野菜・果物摂取、歩数、運動習慣者割合、アルコール摂取、喫煙率など	全年齢	—	性別、年齢、教育歴、世帯収入	○	×	×	×	国民健康栄養調査
112101	HPVワクチン定期予防接種実施率	定期接種/ キャッチ アップ接種	子宮頸部	年齢	○	○	○	△	地域保健・健康増進事業報告、一部自治体データなど



# 格差が計測可能な中間アウトカム指標(検診)

番号	中間アウトカム指	対象年齢	対象部位	層別化可能な個人・世帯単位 of 社会経済指標	地域指標の単位				データソース
					都道府県	二次医療圏	市区町村	小学校区	
121201	検診受診率(全体)	40-69歳 (子宮頸は20-69歳)	胃、大腸、肺、乳房、子宮頸	性別、年齢、教育歴、世帯収入、加入保険	○	×	×	×	国民生活調査
	検診受診率(地域)	40歳以上 (子宮頸は20歳以上)	胃、大腸、肺、乳房、子宮頸	性別、年齢	○	○	○	△	地域保健・健康増進事業報告、一部自治体データなど
122201	精密検査受診率(地域)	40歳以上 (子宮頸は20歳以上)	胃、大腸、肺、乳房、子宮頸	性別、年齢	○	○	○	△	地域保健・健康増進事業報告、一部自治体データなど
122202	がん発見率(地域)	40歳以上 (子宮頸は20歳以上)	胃、大腸、肺、乳房、子宮頸	性別、年齢	○	○	○	△	地域保健・健康増進事業報告、一部自治体データなど
122203	偽陽性割合(地域)	40歳以上 (子宮頸は20歳以上)	胃、大腸、肺、乳房、子宮頸	性別、年齢	○	○	○	△	地域保健・健康増進事業報告、一部自治体データなど



# 格差が計測可能な中間アウトカム指標(医療)

番号	中間アウトカム指標	対象年齢	対象部位	層別化可能な個人・世帯単位の社会経済指標	地域指標の単位				データソース
					都道府県	二次医療圏	市区町村	千/町丁字	
213201-213206, 他	QI関連指標	全年齢	対象となるがん種	性、年齢、加入保険	△	△	△	△	院内がん登録+DPC
多数	患者体験調査に基づく各種指標(多数)	18歳以上	全がん	性、年齢、雇用状況	○	×	×	×	患者体験調査
なし	臨床試験参加割合		対象となるがん種		△	×	×	×	jRCT (分母は全国がん登録)
230201	小児がん拠点病院で治療を受けた小児がん患者の割合	15歳未満	全がん	性、年齢	○	○	○	○	全国がん登録



# 格差が計測可能な中間アウトカム指標(共生)

番号	中間アウトカム指標	対象年齢	対象部位	層別化可能な個人・世帯単位の社会経済指標	地域指標の単位				データソース
					都道府県	二次医療圏	市区町村	千/町丁字	
多数	患者体験調査に基づく各種指標(多数)	18歳以上	全がん	性、年齢、雇用状況	○	× 施設所在地	×	×	患者体験調査
300012	がん患者の自殺数(→自殺率)	全年齢	全がん	性、年齢	○	○	○	○	全国がん登録
320103	診療情報提供料(Ⅱ)の算定数	全年齢	全がん	性、年齢、(加入保険)	○	○	○	○	NDB 院内がん登録+DPC
331102	療養・就労両立支援指導料の算定数* *がんについて	全年齢	全がん	性、年齢、(加入保険)	○	○	○	○	NDB 院内がん登録+DPC
333103	特定疾患治療管理料 がん患者指導管理料イ 算定数	全年齢	全がん	性、年齢、(加入保険)	○	○	○	○	NDB 院内がん登録+DPC
333104	特定疾患治療管理料 がん患者指導管理料ロ 算定数	全年齢	全がん	性、年齢、(加入保険)	○	○	○	○	NDB 院内がん登録+DPC

# 参考資料③

日本におけるがんの格差のモニタリング～地域指標と事例～



大阪医科薬科大学

Osaka Medical and Pharmaceutical University



# 日本の健康格差モニタリングの地理的単位

都道府県

二次  
医療圏

市区町村

町丁字・  
郵便番号

統計情報が多い

近隣環境を反映

国の計画・対策

都道府県の計画・対策

市区町村の計画・対策

# 地域の社会経済指標: 地理的剥奪指標 (Area Deprivation Index: ADI)

困窮に関する項目を含む社会調査 (JGSS)

国勢調査データ

地域単位の性別年齢階級別人口 (分母)

患者や対象者の居住地住所

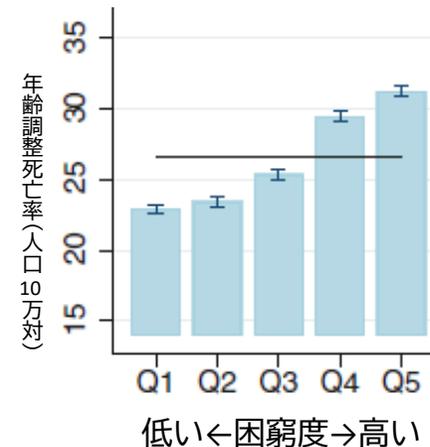
- ・町丁字
- ・郵便番号
- ・市区町村

各地域の剥奪指標を人口で基準化して

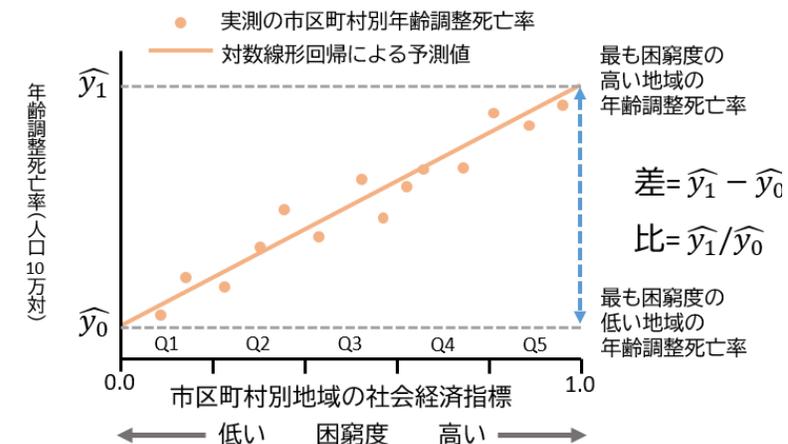
二つのデータベースに共通の変数を用いた各地域*i*の地理的剥奪指標の推定式

剥奪指標<sub>*i*</sub>  
 =  $0.01575 \times (2.99 \times \text{高齢者夫婦世帯割合}_i$   
 +  $7.57 \times \text{高齢者単身世帯割合}_i$  +  $17.4 \times \text{母子世帯割合}_i$   
 +  $2.22 \times \text{賃貸住宅居住割合}_i$  +  $4.03 \times \text{サービス・販売業割合}_i$   
 +  $6.05 \times \text{農業割合}_i$  +  $5.38 \times \text{ブルーカラー職割合}_i$  +  $18.3 \times \text{失業割合}_i$ )

5分位に分割して使用



0-1の値にして使用



# その他の地域指標

- 都会度 (Urban-Rural Index)
  - [米国 Rural-Urban Continuum Codes](#) に準じた日本版
  - 人口集中地区と人口規模、また、人口集中地区への距離(時間)による分類
- 利便性 (Walkability Index) [谷本涼他. 季刊地理学. 2023. 75\(1\)16-26](#)
  - 徒歩での生活しやすさの指標
  - 人口密度, 施設種類数, 道路接続性の3要素からなる
- 医療へのアクセシビリティ
  - 医療機関(拠点病院や検診受診機関、ワクチン接種機関など)へのアクセスの良さ
  - 居住地500m以内の医療機関の数
  - 直近の医療機関までの距離
  - 直近の医療機関までの時間



# 地域の属性によるがん罹患率の格差：小地域

Osaka Medical and Pharmaceutical University

- 宮城県がん登録
- 2005-2010年にがんと診断された79,816症例
- 居住地(町丁字)に基づく地理的剥奪指標(Area Deprivation Index: ADI)
- 困窮度が高い地域ほど、進行がんの年齢調整罹患率が高く、検診発見症例が少ない

## 利点

- 近隣環境を反映
- 都道府県の対策にも活用可能

## 欠点

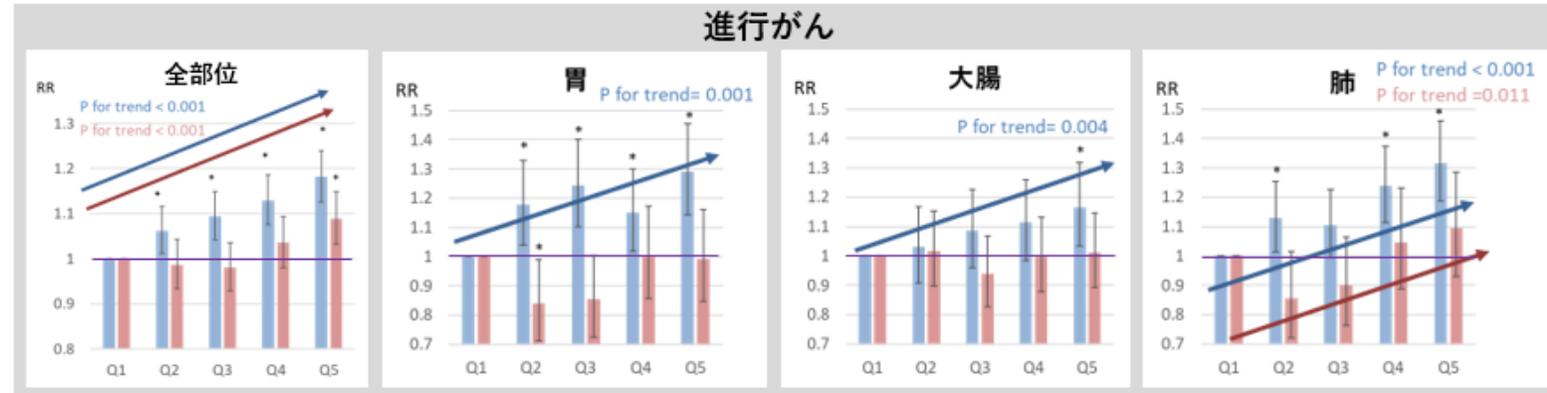
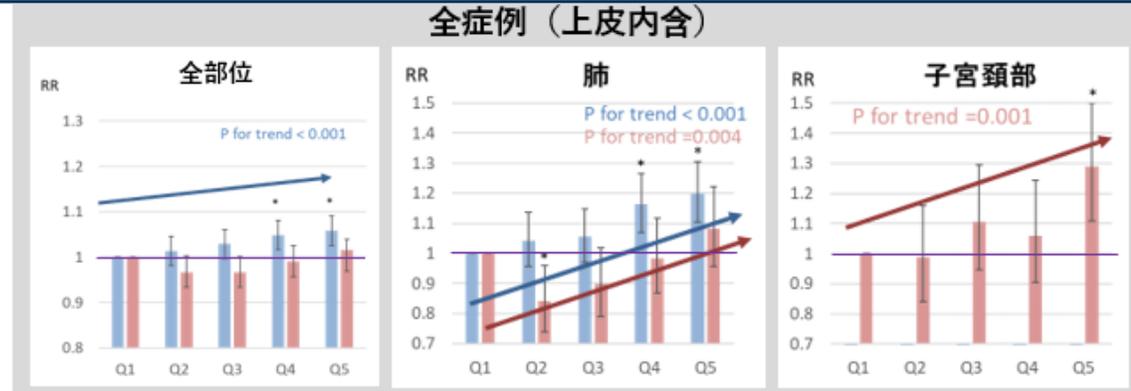
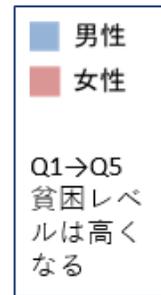
- 手間がかかる

### 全症例 (上皮内含)

男性：全部位、肺  
女性：肺、子宮頸部

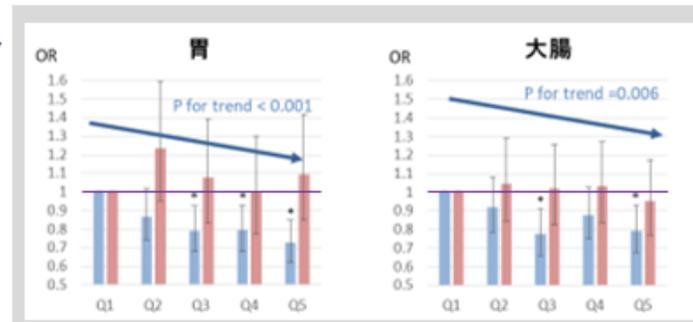
### 進行がん

男性：全部位、胃、大腸、肺  
女性：全部位、肺



### ADIの増加とともに検診で発見された症例の割合の有意な低下を認めた部位

男性：胃、大腸 女性：なし



Kaneko N et al. J Epidemiol. 2022

