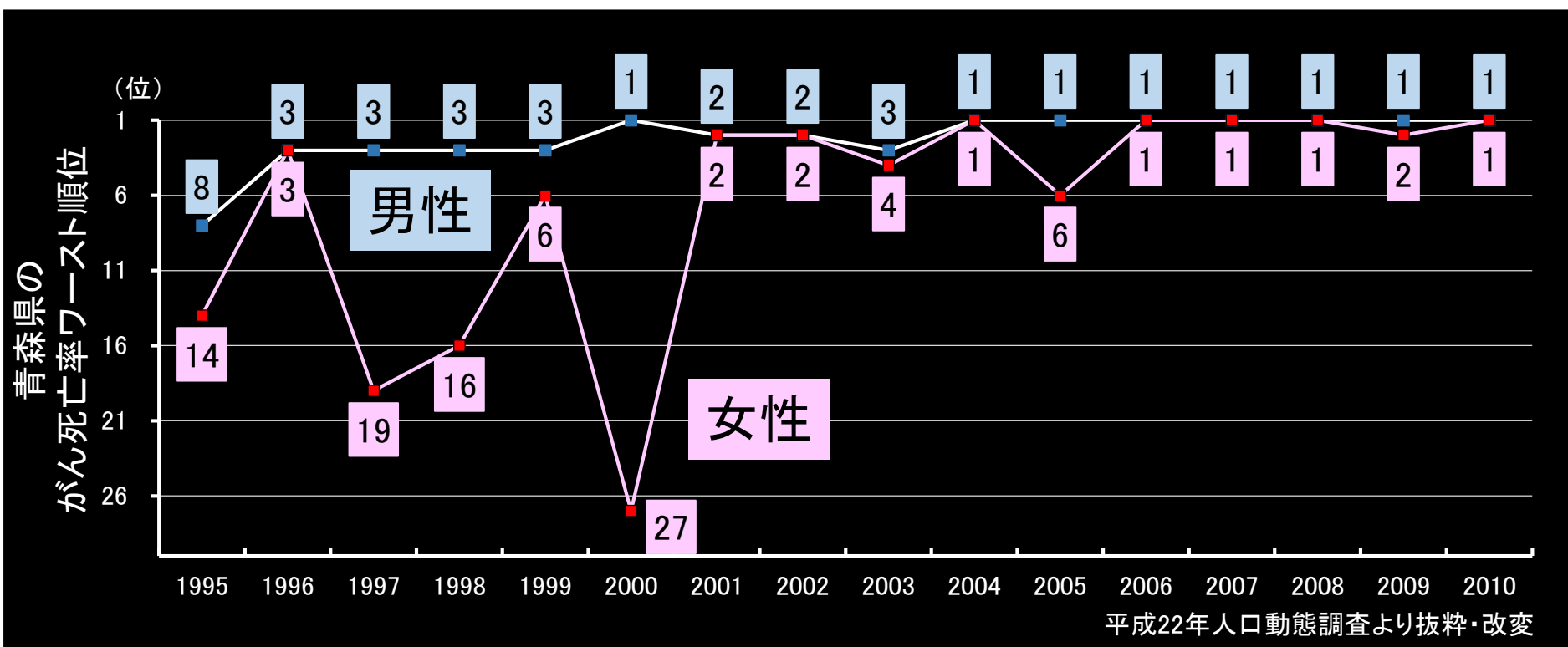


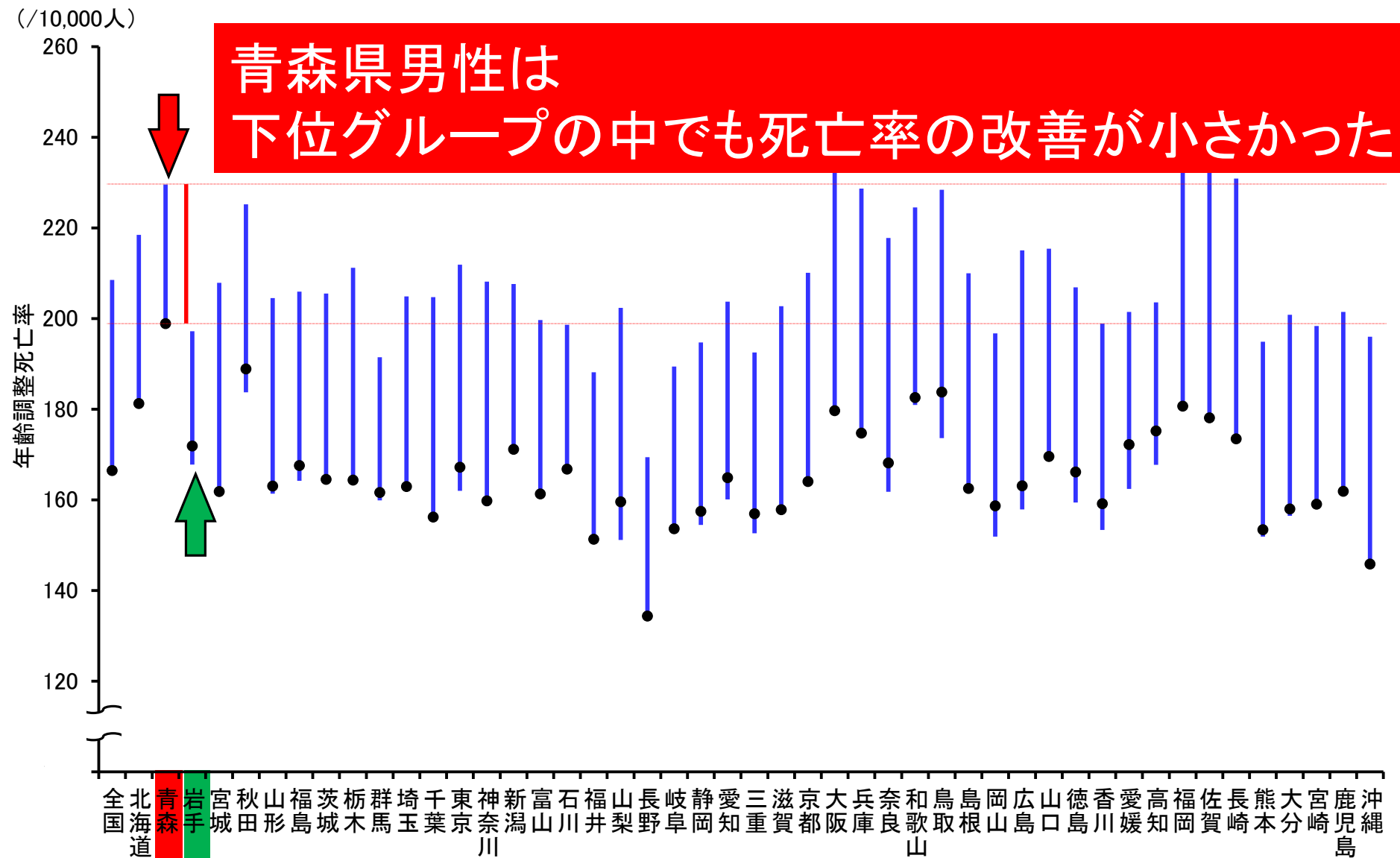
# 青森県における がん罹患・死亡率の地域差



弘前大学大学院医学研究科  
松坂方士

# がん死亡率の推移(男性)

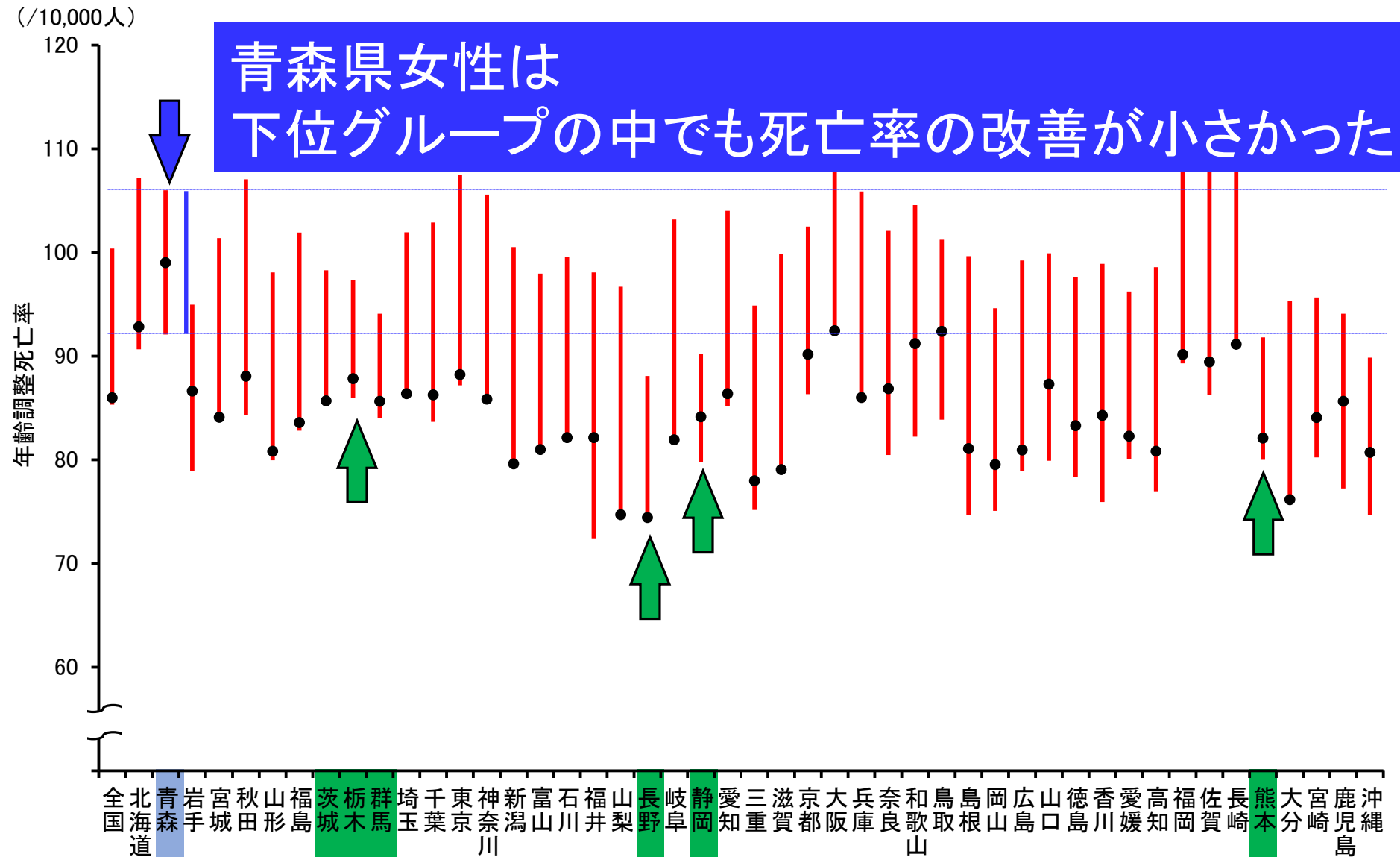
青森県男性は  
下位グループの中でも死亡率の改善が小さかった



(平成7年～平成22年 人口動態統計 抜粋・改変、昭和60年モデル人口により年齢調整)

# がん死亡率の推移(女性)

青森県女性は  
下位グループの中でも死亡率の改善が小さかった

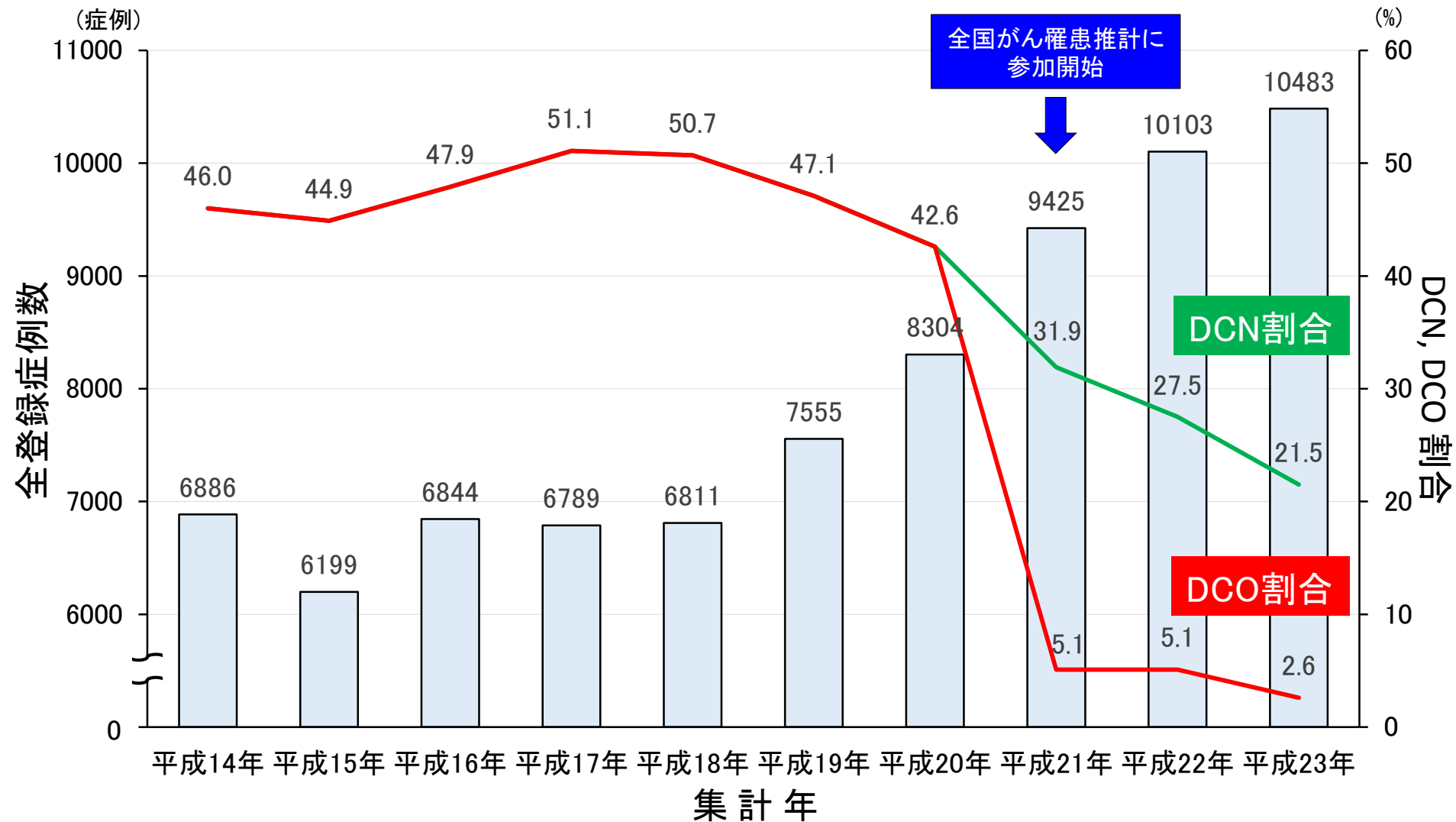


(平成7年～平成22年 人口動態統計 抜粋・改変、昭和60年モデル人口により年齢調整)

# がん予防のための研究

- がん死亡の解析は、発症数や病期（がんの拡がり）などの影響を除外できない。
- **がん罹患（発症）や病期を含めた研究**が必要である。
  - **青森県がん登録の登録率向上**
    - (1) 県内病院における院内がん登録サポート
    - (2) 遡り調査（医療機関に追加の情報提供を依頼）
- 青森県がん登録事業（平成元年から実施）の **データ集**  
**計・解析を平成25年度から弘前大学で受託**した。

# 青森県がん登録のデータ精度



DCN割合＝死亡情報からがん罹患を把握した症例の割合（登録率の指標）

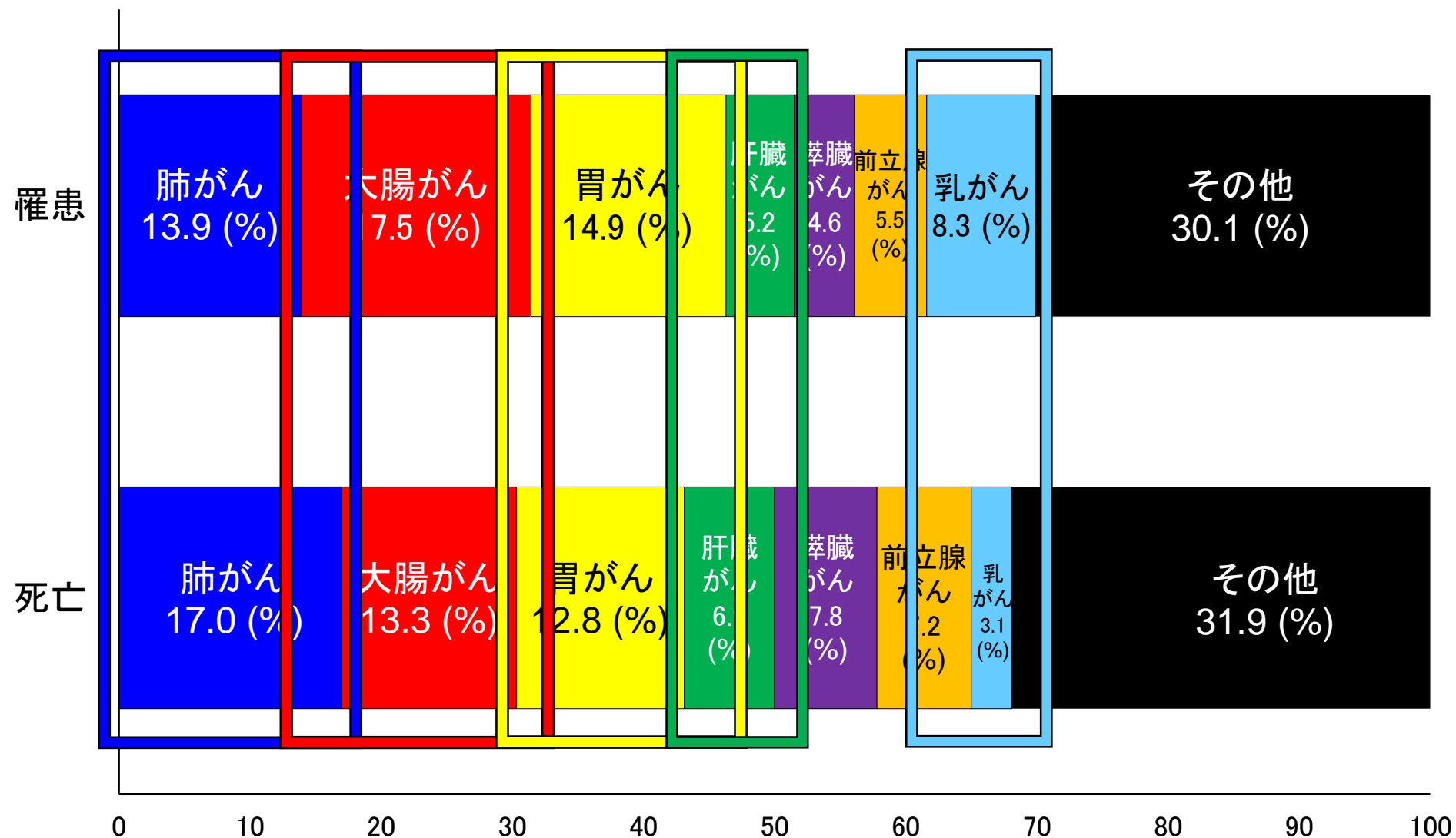
DCO割合＝遡り調査でも死亡情報しか把握できなかった症例の割合（登録データの正確性の指標）

⇒いずれも数字が小さいほど精度が良いことを意味する。

# 本報告の目的

- 肺がん、大腸がん、胃がん、肝臓がん、乳がんについて、保健圏域ごとの **罹患と死亡の状況** を明らかにした。
- 青森県全体の状況から各保健圏域の特徴を明らかにし、 **今後のがん対策について検討** した。

# 青森県のがん 部位別



(平成22年 青森県がん登録報告書  
および 平成22年 人口動態統計から抜粋、改変)

# 用語の説明

**罹患率**（年齢調整罹患率）

人口10万人あたりのがん発症率

**死亡率**（年齢調整死亡率）

人口10万人あたりのがん死亡率

**診断時病期**（診断された時点でのがんの拡がり）

**限局** 転移や浸潤がない（治癒が期待できる）

**領域** リンパ節転移 あるいは 隣接臓器浸潤

**遠隔** 遠隔転移あり（治癒が期待できない）



# データセット

- 青森県がん登録データベースより抽出

**2009-2011年 罹患症例** (診断日が2009-2011年)

**2009-2011年 死亡症例** (死亡日が2009-2011年)

- 死亡症例は人口動態統計と抽出方法が異なる。

➡ **人口動態統計の死亡率とは異なる。**

- 人口(市町村別、年齢階級別)は国勢調査から抽出

**2009年人口は内挿法** (2005-2010年の按分)

**2010年人口は外挿法** (2005-2010年の按分の延長)

# 解析の対象症例

肺がん	罹患*	男性:2847症例	女性:1139症例
	死亡	男性:2345症例	女性:801症例
大腸がん	罹患*	男性:2743症例	女性:2117症例
	死亡	男性:1858症例	女性:1281症例
胃がん	罹患*	男性:2843症例	女性:1373症例
	死亡	男性:2142症例	女性:1057症例
肝臓がん	罹患*	男性:947症例	女性:486症例
	死亡	男性:821症例	女性:430症例
乳がん	罹患*	女性:2253症例	
	死亡	女性:711症例	

\*:DCO症例、罹患日と死亡日が同日の症例は除外した。

# 青森県内の保健圏域

## 青森圏域

人口: 男性 152000人

女性 174000人

中心都市: 青森市

## 下北圏域

人口: 男性 38000人

女性 41000人

中心都市: むつ市

## 西北五圏域

人口: 男性 66000人

女性 78000人

中心都市: 五所川原市

## 上十三圏域

人口: 男性 101000人

女性 107000人

中心都市: 十和田市

## 津軽圏域

人口: 男性 140000人

女性 165000人

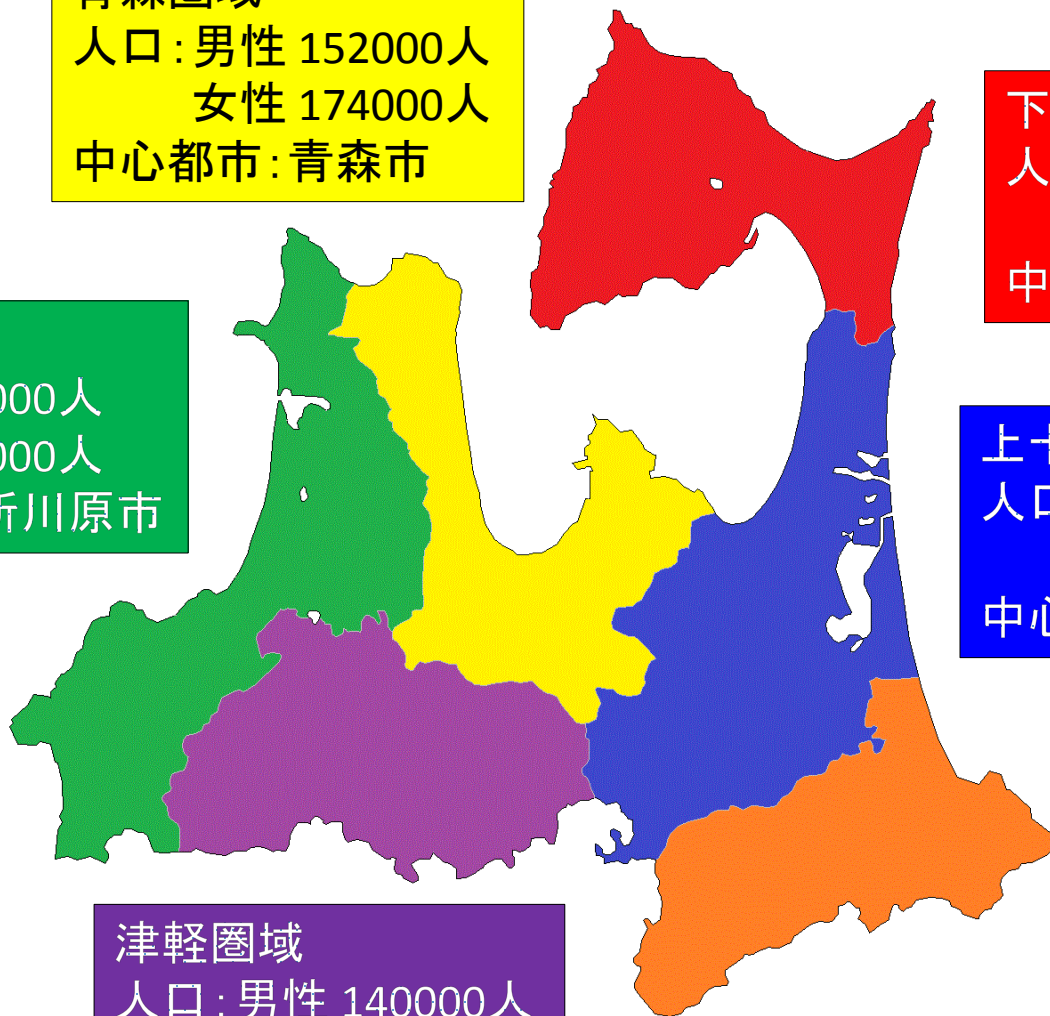
中心都市: 弘前市

## 八戸圏域

人口: 男性 148000人

女性 162000人

中心都市: 八戸市



# 青森県がん登録 地域別データ精度

	DCN割合(%)	DCO割合(%)	
西北五圏域	36.9		西北五の罹患率はモニターできない
津軽圏域	25.3	4.2	
下北圏域	13.2	1.9	
青森圏域	21.9	3.8	
上十三圏域	15.8	2.5	
八戸圏域	26.4	4.2	
青森県(全体)	23.9	3.8	青森県の罹患率はやや低い見積もり
全国(MCIJ2010)	18.8	13.2	

# 全部位 (男性)

診断時病期

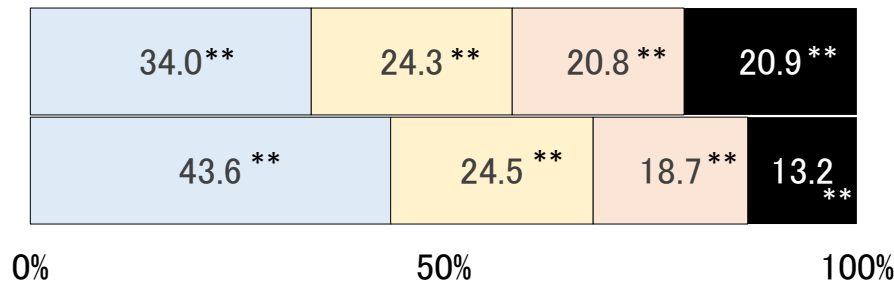
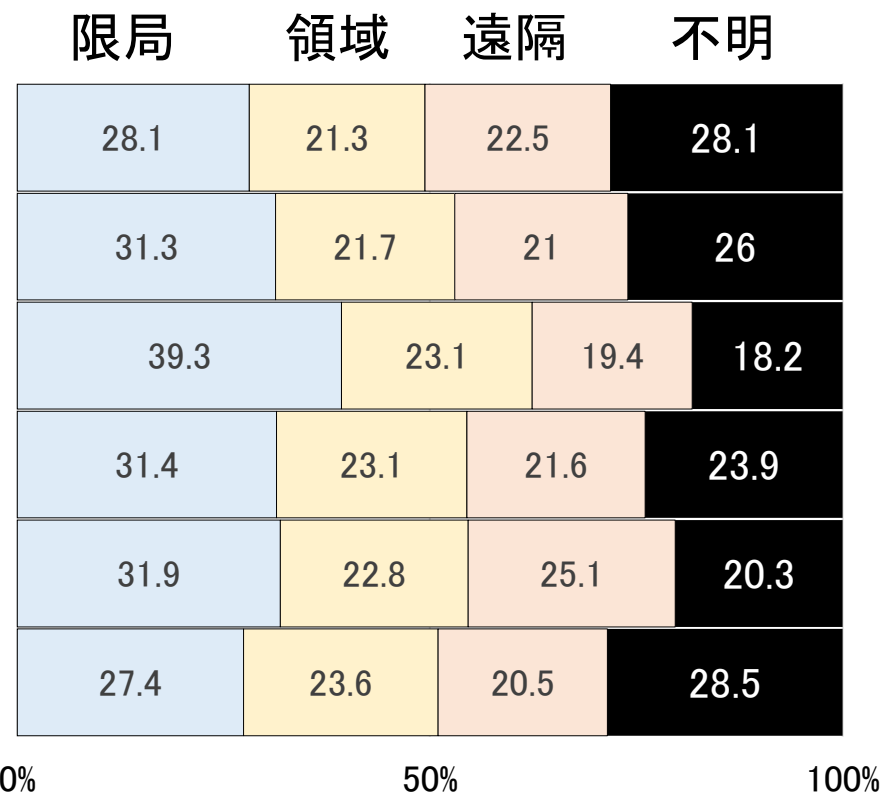
	罹患率	死亡率
西北五	420.1*	282.4
津軽	501.5	301.6
下北	536.9	311.9
青森	464.2	320.9
上十三	402.3	249.3
八戸	417.4	294.0

MCIJ2010  
(全国推計)

青森	430.6	
全国	433.0	

\*: 登録率が低いため、検討対象からは除外した。

\*\* : 男女計



# 全部位 (女性)

診断時病期

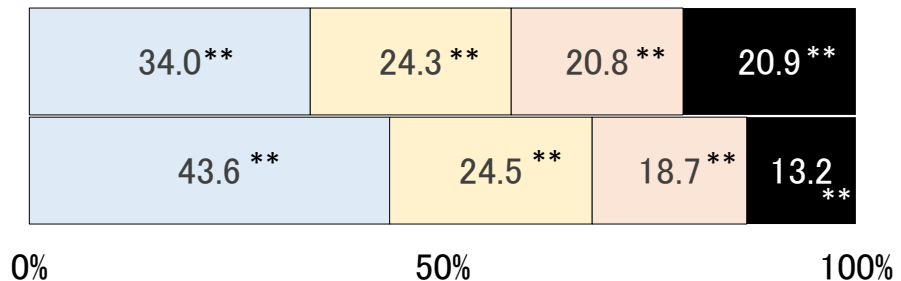
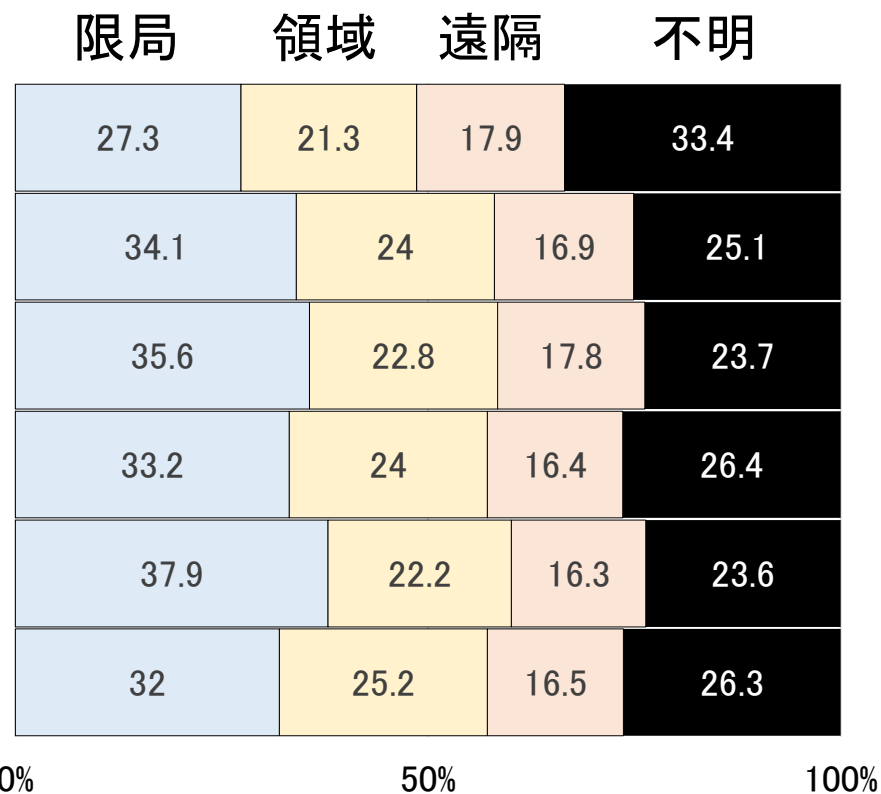
	罹患率	死亡率
西北五	260.1*	123.3
津軽	335.8	123.8
下北	381.1	148.2
青森	318.2	136.9
上十三	266.9	102.3
八戸	290.5	126.1

MCIJ2010  
(全国推計)

青森	292.3	
全国	292.6	

\*: 登録率が低いため、検討対象からは除外した。

\*\* : 男女計



# 肺がん (男性)

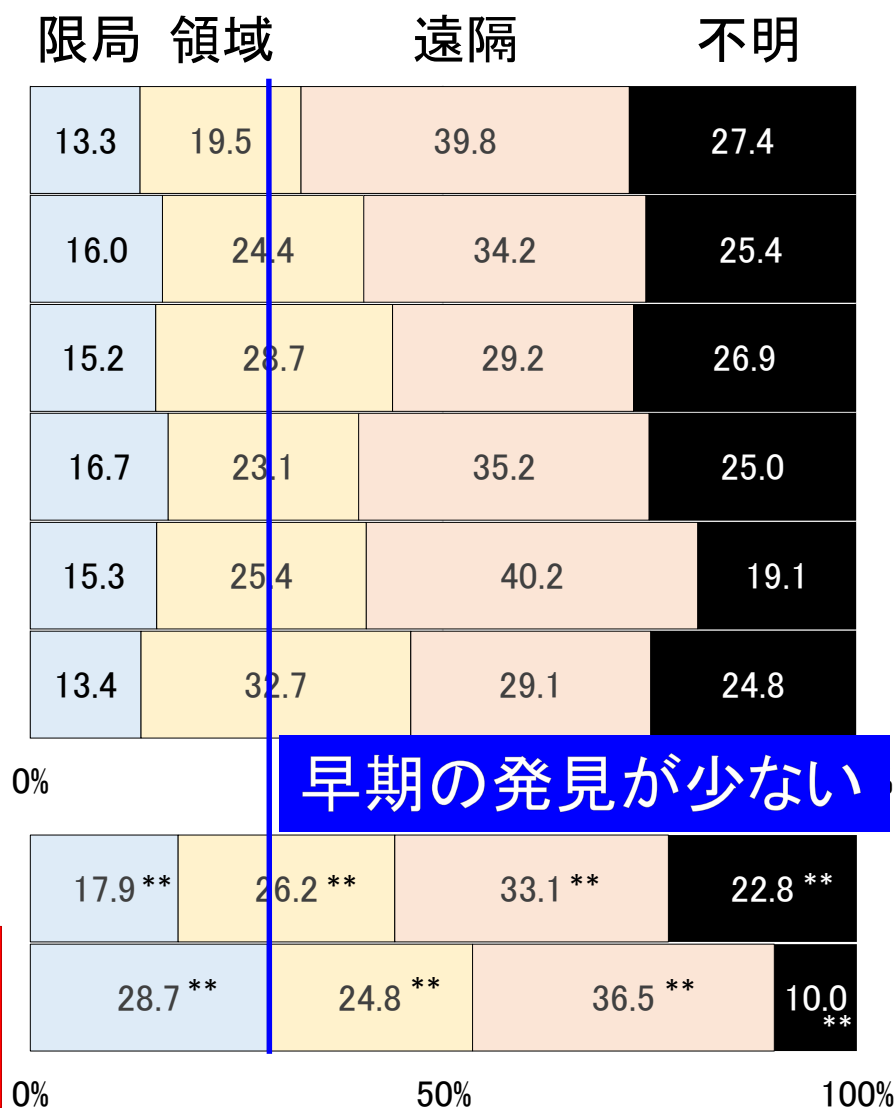
診断時病期

	罹患率	死亡率
西北五	84.5 *	64.5
津軽	77.1	59.5
下北	75.9	55.7
青森	72.8	60.9
上十三	63.9	50.1
八戸	71.9	58.3

MCIJ2010 (全国推計) 人口動態特殊報告(2010年)

青森	70.2	51.5
全国	64.6	↑ 全国47位

\*: 登録率が低いため、検討対象から  
\*\*: 男女計



# 肺がん (女性)

診断時病期

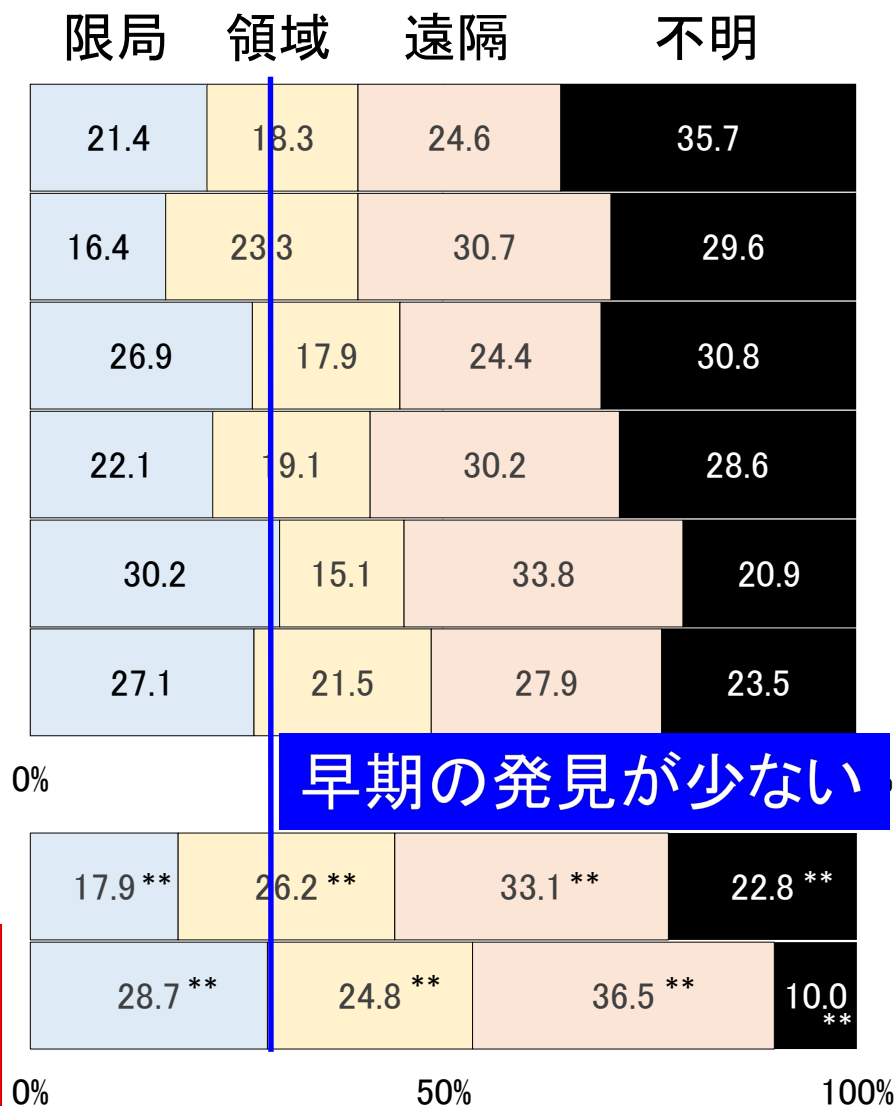
	罹患率	死亡率
西北五	21.6 *	12.9
津軽	23.6	13.6
下北	26.7	16.0
青森	21.2	13.4
上十三	16.8	10.1
八戸	23.0	13.0

MCIJ2010 (全国推計) 人口動態特殊報告(2010年)

青森	21.5	12.6
全国	23.7	

↑  
全国41位

\*: 登録率が低いため、検討対象から  
\*\*: 男女計





# 大腸がん（男性）

診断時病期

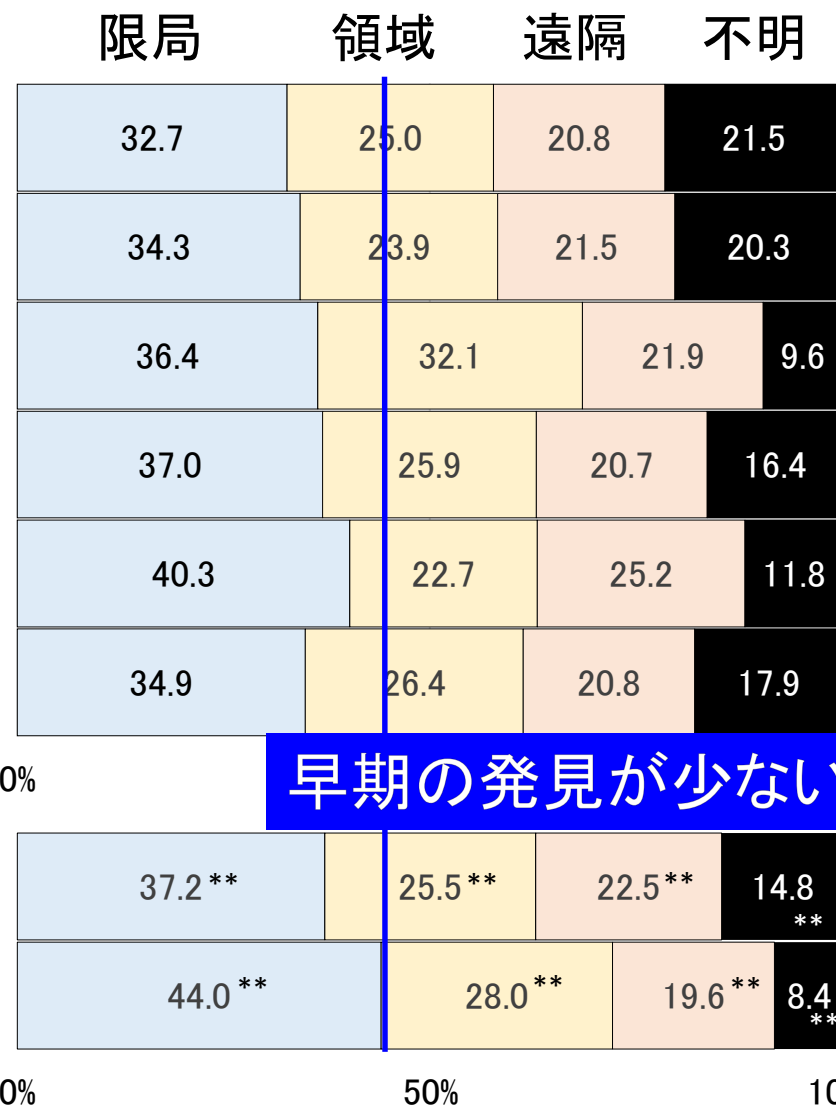
	罹患率	死亡率
西北五	66.8 *	42.6
津軽	88.6	46.9
下北	85.9	43.8
青森	74.6	50.0
上十三	67.8	38.0
八戸	70.5	46.8

MCIJ2010 (全国推計) 人口動態特殊報告(2010年)

青森	77.3	28.4
全国	64.4	

\*: 登録率が低いため、検討対象から  
\*\*: 男女計

↑  
**全国47位**



早期の発見が少ない

0%

0%

50%

100%

# 大腸がん (女性)

診断時病期

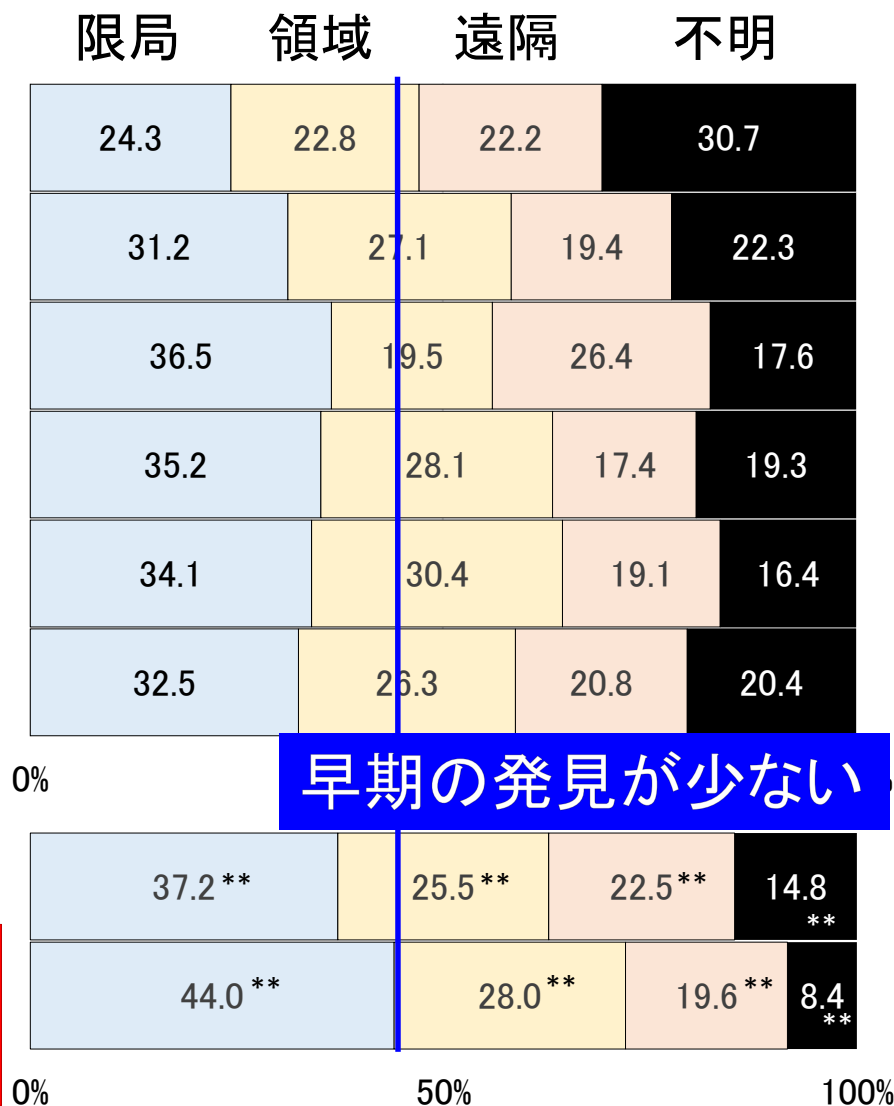
	罹患率	死亡率
西北五	32.6 *	19.9
津軽	47.5	17.7
下北	53.7	21.1
青森	40.0	18.9
上十三	39.5	16.4
八戸	39.4	18.1

MCIJ2010 (全国推計) 人口動態特殊報告(2010年)

青森	39.6	14.7
全国	37.3	

\*: 登録率が低いため、検討対象から  
\*\*: 男女計

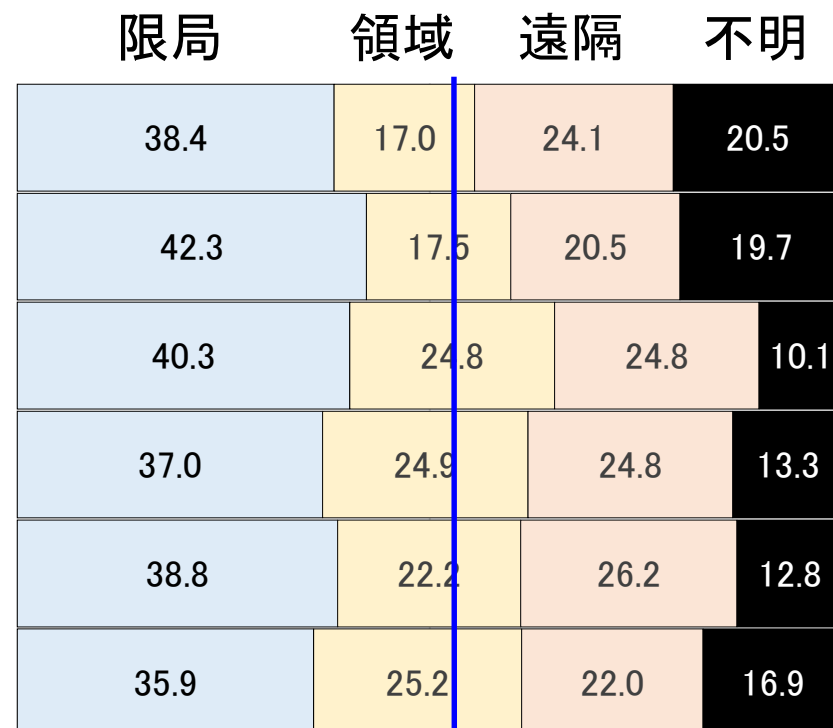
↑  
**全国47位**



# 胃がん (男性)

診断時病期

	罹患率	死亡率
西北五	64.3 *	53.1
津軽	94.1	56.8
下北	95.2	63.6
青森	77.3	58.2
上十三	67.0	41.1
八戸	64.3	43.8



MCIJ2010 (全国推計) 人口動態特殊報告(2010年)

青森	74.6	34.4
全国	79.7	

↑  
全国45位

早期の発見が少ない



\*: 登録率が低いため、検討対象から  
\*\*: 男女計

0% 50% 100%

# 胃がん (女性)

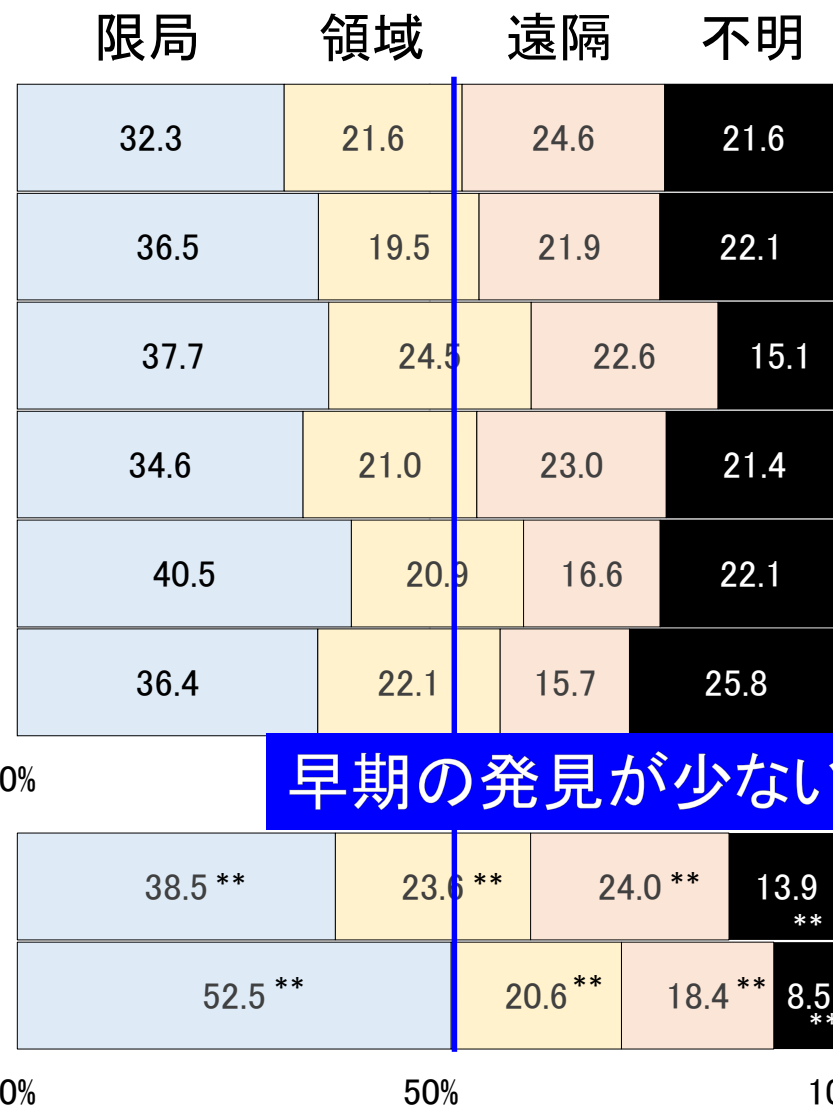
診断時病期

	罹患率	死亡率
西北五	26.8 *	19.4
津軽	32.3	17.8
下北	38.9	20.2
青森	26.0	16.9
上十三	18.8	10.7
八戸	18.6	10.9

MCIJ2010 (全国推計) 人口動態特殊報告(2010年)

青森	24.7	11.3
全国	28.2	↑ 全国34位

\*: 登録率が低いため、検討対象から  
\*\*: 男女計



# 肝臓がん (男性)

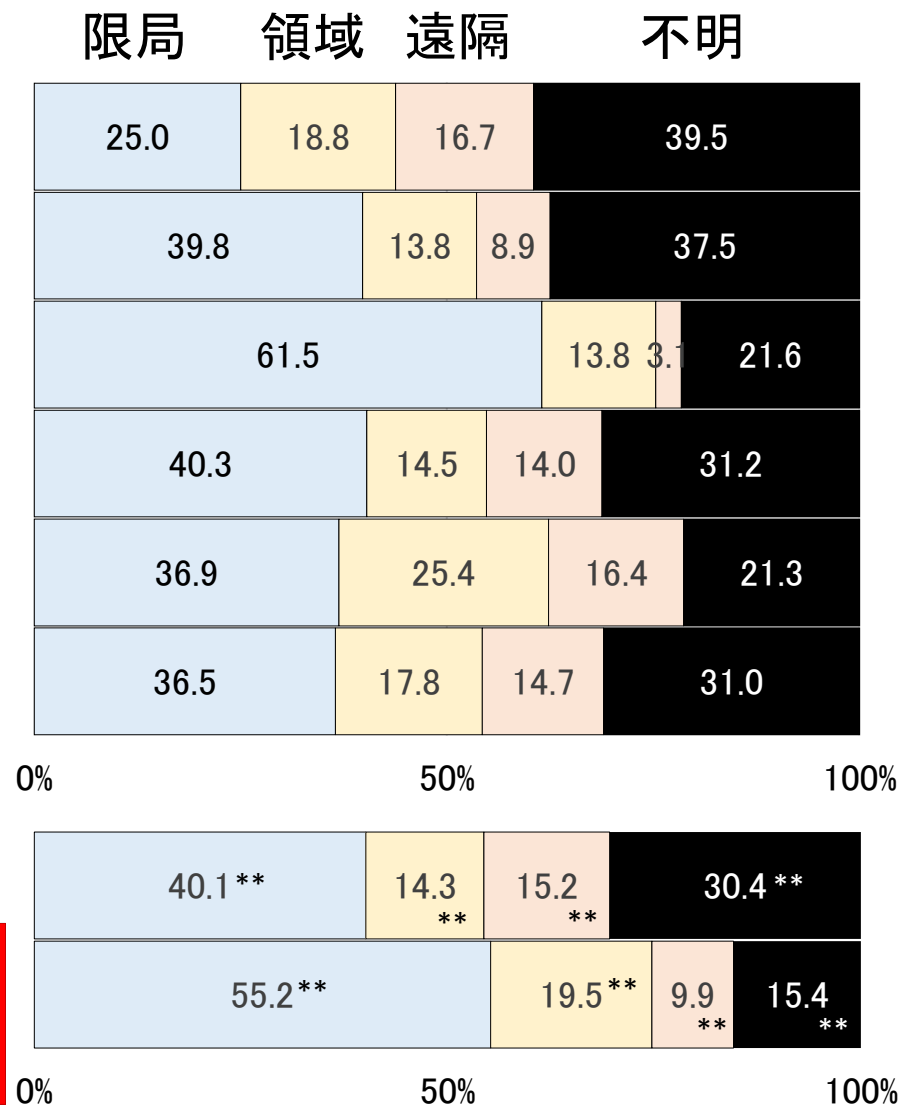
診断時病期

	罹患率	死亡率
西北五	22.6 *	21.2
津軽	29.2	27.0
下北	29.1	22.1
青森	26.3	22.7
上十三	23.6	15.8
八戸	25.0	20.0

MCIJ2010 (全国推計) 人口動態特殊報告(2010年)

青森	25.7	19.0
全国	28.7	↑ 全国27位

\*: 登録率が低いため、検討対象から  
\*\*: 男女計



# 肝臓がん (女性)

診断時病期

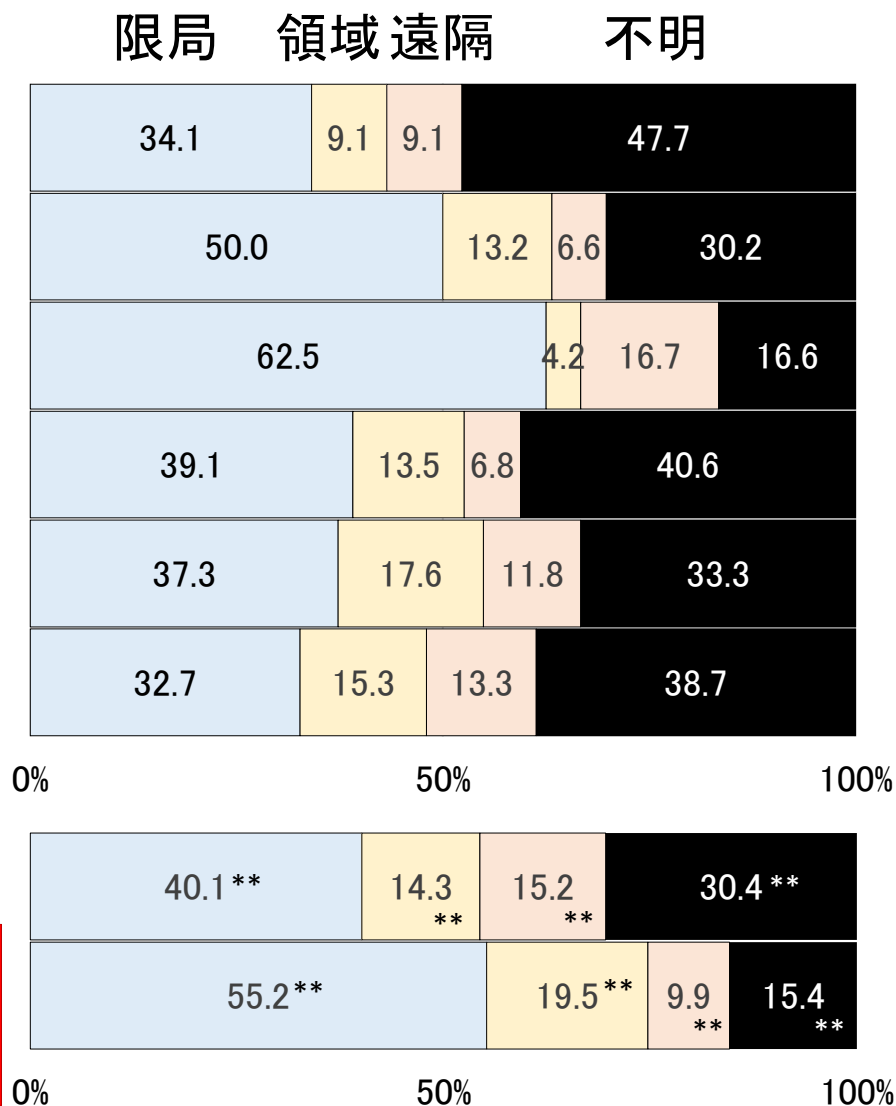
	罹患率	死亡率
西北五	6.2 *	5.1
津軽	10.0	7.2
下北	6.9	5.0
青森	9.2	7.8
上十三	5.7	4.5
八戸	7.4	6.0

MCIJ2010 (全国推計) 人口動態特殊報告(2010年)

青森	7.7	5.4
全国	10.3	

\*: 登録率が低いため、検討対象から  
 \*\*: 男女計

↑  
**全国12位**



# 乳がん (女性)

## 診断時病期

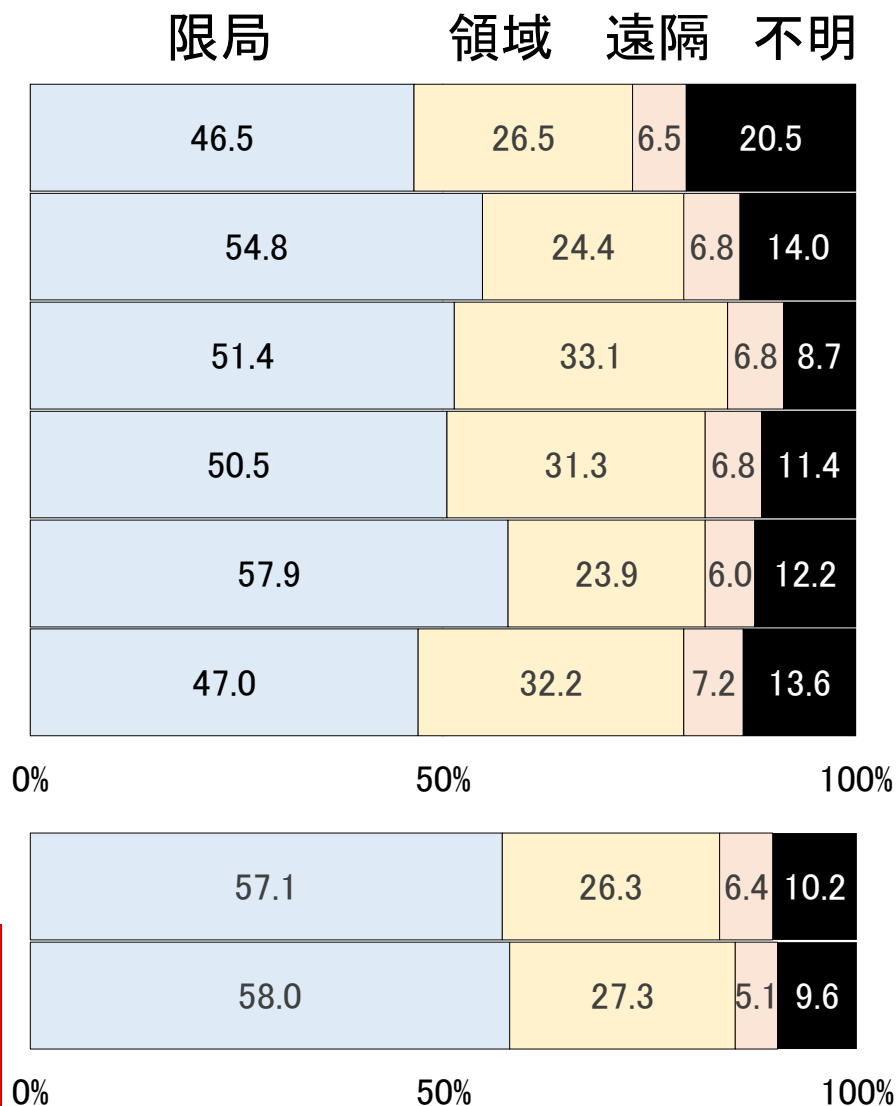
	罹患率	死亡率
西北五	57.0 *	14.8
津軽	77.8	16.3
下北	91.0	14.5
青森	84.2	18.2
上十三	69.9	14.2
八戸	77.9	17.6

MCIJ2010 (全国推計) 人口動態特殊報告(2010年)

青森	78.6	13.1
全国	78.4	

\*: 登録率が低いため、検討対象から  
 \*\*: 男女計

↑  
**全国40位**



# 青森県全体をみると... (男性)

罹患

	県全体	西北五	津軽	下北	青森	上十三	八戸
肺	73.7	84.5	77.1	75.9	72.8	63.9	71.9
大腸	75.3	66.8	88.6	85.9	74.6	67.8	70.5
胃	76.1	64.3	94.1	95.2	77.3	67.0	64.3
肝臓	26.0	22.6	29.2	29.1	26.3	23.6	25.0

死亡

肺	58.4	64.5	59.5	55.7	60.9	50.1	58.3
大腸	45.4	42.6	46.9	43.8	50.0	38.0	46.8
胃	51.8	53.1	56.8	63.6	58.2	41.1	43.8
肝臓	21.9	21.2	27.0	22.1	22.7	15.8	20.0



# 青森県全体をみると... (女性)

罹患

	県全体	西北五	津軽	下北	青森	上十三	八戸
肺	21.8	21.6	23.6	26.7	21.2	16.8	23.0
大腸	41.3	32.6	47.5	53.7	40.0	39.5	39.4
胃	25.5	26.8	32.3	38.9	26.0	18.8	18.6
肝臓	8.0	6.2	10.0	6.9	9.2	5.7	7.4
乳房	76.6	57.0	77.8	91.0	84.2	69.9	77.9

死亡

肺	12.9	12.9	13.6	16.0	13.4	10.1	13.0
大腸	18.3	19.9	17.7	21.1	18.9	16.4	18.1
胃	15.4	19.4	17.8	20.2	16.9	10.7	10.9
肝臓	6.3	5.1	7.2	5.0	7.8	4.5	6.0
乳房	16.4	14.8	16.3	14.5	18.2	14.2	17.6

# 県レベルの **がん対策** の考え方

全国で推奨されている、既知の対策の徹底

- 地域特有の新しい対策 ➡ 効果が未知数
- 全国共通の危険因子 ➡ 効果が確実な対策

根拠のあるターゲットに、根拠のある対策

- 地域別、年齢別などで危険因子の分布を把握
- 問題のある集団に重点的な対策

# 肺がん

喫煙対策は確実に肺がん罹患率を低下させる。  
わが国で検診による死亡率低下の報告は少ない。

- 第一に取り組むべき予防は、**喫煙対策**である。
- ただし、

3地域（西北五、津軽、下北）の喫煙率は高い？

どのような人達（年齢、職業など）が喫煙者か？

➡ **ハイリスク集団を対象に  
効果的な喫煙対策が可能になる**

# 大腸がん

科学的に根拠のある一次予防は確立していない。  
検診率向上によって大腸がん死亡率は低下する。

- 第一に取り組むべきは、**がん検診**の建て直し
- ただし、

2地域(津軽、下北)の肥満率、身体活動は？

どのような人達(年齢、職業など)が検診未受診か？

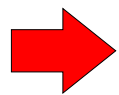
➡ **ハイリスク集団を対象に  
効果的な受診勧奨が可能になる**

# 胃がん

ピロリ菌感染率が胃がん罹患率と相関する。  
検診率向上によって胃がん死亡率は低下する。

- 第一に取り組むべきは、**がん検診**の建て直し
- 第二には、**ピロリ菌の除菌勧奨**だが、  
胃がんの罹患が全くなくなるわけではない。

どのような人達(年齢、職業など)が検診未受診か？



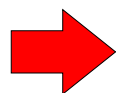
ハイリスク集団を対象に  
効果的な受診勧奨が可能になる

# 肝臓がん

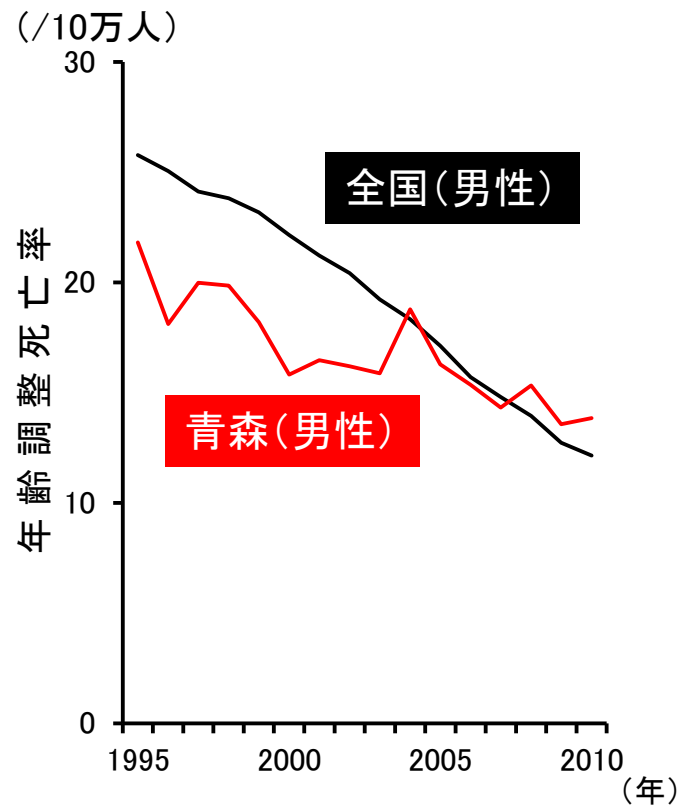
新規の肝炎ウイルス感染者はかなり少ない。  
既感染者の発がんを予防することが必要となる。

- 肝炎ウイルス感染対策は  
現行のままで十分である。
- 肝炎ウイルス感染の診断後、

確実に受療しているか？



公費治療対象者の  
受療動向を把握する



(平成7年～平成22年 人口動態統計 抜粋・改変、  
昭和60年モデル人口により年齢調整)

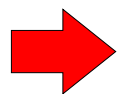
# 乳がん

科学的に根拠のある一次予防は確立していない。  
検診率向上によって乳がん死亡率は低下する。

- 早期受診症例は全国と比較して少なくないが、  
選択できるがん対策は、**がん検診**しかない。

2地域（津軽、下北）の肥満率は？

どのような人達（年齢、職業など）が検診未受診か？



ハイリスク集団を対象に  
効果的な受診勧奨が可能になる

# ハイリスク群同定プラン

- 喫煙（肺がん、大腸がん、胃がん、咽頭喉頭がん...）
- 肥満（大腸がん、乳がん、動脈硬化性疾患）
- 肝炎の公費治療対象者（肝臓がん）
- がん検診未受診

地域  
事業

ハイリスク群の同定（広範囲な聞き取り調査など）



プロファイリングに基づいたリスク軽減

全県  
事業

既知の対策で、効果が高いものを重点的に実行



# 早期受診プラン

## (1) がん検診の受診率向上

- コール・リコール体制の整備
- 正確な検診台帳の作成
- 検診受診率の把握

地域事業として  
指導する

県の継続的な管理、指導

(生活習慣病検診管理指導協議会)

# 早期受診プラン

## (2)がん検診の精度管理

- 感度、特異度などの算出、調整
- 精検受診率の正確な把握
- 科学的根拠のある検診の提供

全県事業として  
指導する

県の継続的な管理、指導

(生活習慣病検診管理指導協議会)

# 早期受診プラン

## (3) 初診医のスキルアップ

- 有症状での受診者に対する適切な診断
- スムーズな精密検査への移行
- 家庭医(総合医)の診断技術の向上

医師会との連携、協力

全県事業として  
指導する

# がん対策のサイクル

ハイリスク群同定  
重点的な対策

早期受診  
(1) 検診  
(2) 初診医

青森県  
がん対策  
推進計画  
(H20-24)

罹患率の  
地域差

受診の  
遅れ

