



令和7年度 生活習慣病検診管理指導協議会
大腸がん部会

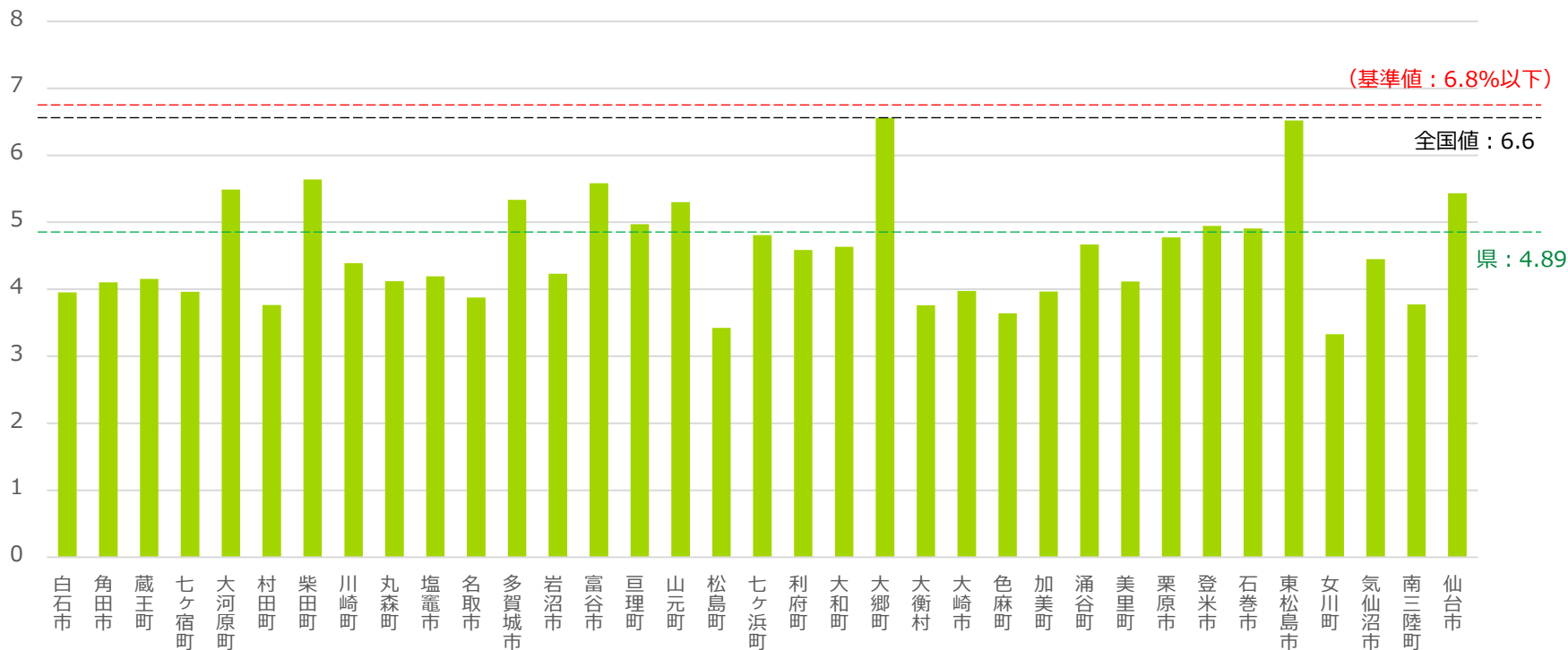
便潜血検査（カットオフ値）の状況について

－ 検診機関毎のプロセス指標 －



宮城県保健福祉部健康推進課

県内市町村別 大腸がん検診 要精検率（2020、40-74歳、男女計）



令和6年度の大腸がん部会での委員からの意見

→ 市町村間でバラつきがある、便潜血検査のカットオフ値を調査してはどうか

大腸がん検診便潜血検査に関する実態調査

県から市町村から大腸がん検診を委託している
検診機関に対して、便潜血検査の種類とカット
オフ値等の調査を行った。

調査期間

令和7年6月～令和7年7月（1カ月間）

対象検診機関

市町村が委託している10医療機関
+ 1 検診団体（職域検診のみ実施機関）

調査内容

- 1 便潜血検査の種類（定性法、定量法）
- 2 メーカー名等
- 3 カットオフ値（ng/mL、 $\mu\text{g/g}$ 便）

（電子メール施行）

健 推 号 外
令和7年6月13日

県内がん検診実施機関御担当者 様

宮城県保健福祉部健康推進課長

（公 印 省 略）

大腸がん検診便潜血検査・問診票に関する実態調査について（依頼）

本県のがん対策の推進につきましては、日頃格別の御協力を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、このことについて、大腸がん検診の精度管理のために必要ですので、御多忙のところ、恐縮ですが、下記により令和7年7月18日（金）までに下記担当宛て電子メールにて御回答願います。

記

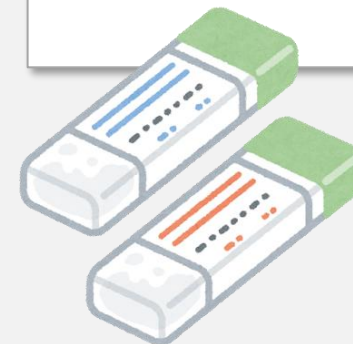
1 報告方法

調査票を電子メールで送付しますので、入力の上、電子メールにて返信願います。

2 留意事項

回答内容は、宮城県生活習慣病検診管理指導協議会大腸がん検診部会にて、活用させていただきます。

担 当：がん・循環器病対策班 水戸
T E L：022-211-2638
F A X：022-211-2697
M A I L：kensui-g@pref.miyagi.lg.jp



(参考) ヘモグロビン量 (μg/g 便) に換算して比較

免疫法カットオフ値の設定について

便潜血検査の定量値は検体中のヘモグロビン濃度として緩衝液あたりのヘモグロビン量 (ng/ml) で示されるが、メーカーごとに採便容器の緩衝液量と理論採便量が異なるため、異なる製品間のカットオフ値には比較性がない。そこで異なる製品および異なるカットオフ値の検査精度を評価するには、採便容器の緩衝液量と理論採便量から便中のヘモグロビン濃度として**便あたりのヘモグロビン量 (μg/g 便) に換算して比較する必要**がある。

表III-3 国内販売、稼働している各メーカー（定量法）の主な製品と便潜血検査カットオフ値換算表
(2021.2 現在)

メーカー	測定方法	採便容器名	自動測定装置名	理論採便量 (mg)	緩衝液量 (mL)	換算係数	頻用されるカットオフ値	
							ng/mL	μg/g 便
栄研化学	ラテックス凝集免疫比濁法	S 採便容器	OC センサー PLEDIA	10	2	0.2	100	20
			OC センサー DIANA					
			OC センサー neo [*]					
			OC センサー μ [*]					
			OC センサー io					
富士フイルム 和光純薬	金コロイド比色法	採便容器 F	FOBITWAKO (II)	4	1	0.25	100	25
		採便容器 E	QUICKRUN (II)	4	1	0.25	100	25
アルフレッサ ファーマ	金コロイド比色法	採便容器 A	ヘモテクト NS - PlusC [*]	10	2	0.2	100	20
			ヘモテクト NS-Prime					
			全自動便尿分析装置 AA01					
ミナリス メディカル	ラテックス凝集免疫比濁法	角型採便容器	HM-JACKplus [*]	2.5	2.5	1	30	30
		MC 採便容器	HM-JACKarc [*]	2	2	1	30	30
			HM-JACKarc II					
			HM-JACKSP					

※自動測定装置の販売は終了しているが稼働中のもの

換算式：カットオフ値 (μg / g 便) = カットオフ値 (ng/mL) × 緩衝液量 (mL) / 採便量 (mg)

注) 2025年2月1日より、ミナリスメディカル株式会社からキヤノンメディカルダイアグノスティックス株式会社へ社名を変更

便潜血検査のメーカー、カットオフ値の調査結果

医療機関名	種別	メーカー	自動測定装置名等	カットオフ値		備考
				ng/mL	μg/g 便	
検診機関A	定量法	アルファファーマ	ヘモテクトNS-Prime	150	30	複数の市町村から検査を委託
検診機関B	定量法	栄研化学	OCセンサーPLEDIA	130	26	複数の市町村から検査を委託
検診機関C	定量法	栄研化学	OCセンサーPLEDIA	150	30	複数の市町村から検査を委託
検診機関D	定量法	栄研化学	OCセンサーPLEDIA	101	20	複数の市町村から検査を委託
検診機関E	定量法	アルファファーマ	ヘモテクトNS-Prime	150	30	複数の市町村から検査を委託
検診機関F	定量法	栄研化学	OCセンサーDIANA	150	30	複数の市町村から検査を委託
検診機関G	定量法	栄研化学	OCセンサーPLEDIA	150	30	一つの市町村から検査を委託
検診機関H	定量法	キャノンメディカル (ミリスメディカル)	HM-JACKarc	30	30	一つの市町村から検査を委託
検診機関I	定量法	キャノンメディカル (ミリスメディカル)	HM-JACKark II	20	20	一つの市町村から検査を委託
検診機関J	定性法	栄研化学	LZテスト栄研HbAo	—	—	(対象外：定性法)
(参考) 職域検診機関	定量法	栄研化学	OCセンサーPLEDIA	150	30	(対象外)

便潜血検査のメーカー、カットオフ値の調査結果

医療機関名	種別	メーカー	自動測定装置名等	カットオフ値		備考
				ng/mL	μg/g 便	
検診機関A	定量法	アルフレッサファーム	ヘモテクトNS-Prime	150	30	
検診機関E	定量法	アルフレッサファーム	ヘモテクトNS-Prime	150	30	

→ アルフレッサは、2つの検診機関で同じカットオフ値を適用

医療機関名	種別	メーカー	自動測定装置名等	カットオフ値		備考
				ng/mL	μg/g 便	
検診機関B	定量法	栄研化学	OCセンサーPLEDIA	130	26	
検診機関C	定量法	栄研化学	OCセンサーPLEDIA	150	30	
検診機関D	定量法	栄研化学	OCセンサーPLEDIA	101	20	
検診機関F	定量法	栄研化学	OCセンサーDIANA	150	30	PLEDIAの先代機種
検診機関G	定量法	栄研化学	OCセンサーPLEDIA	150	30	

→ 栄研化学は、検診機関によりカットオフ値が異なる

医療機関名	種別	メーカー	自動測定装置名等	カットオフ値		備考
				ng/mL	μg/g 便	
検診機関H	定量法	キャノンメディカル	HM-JACKarc	30	30	
検診機関I	定量法	キャノンメディカル	HM-JACKarc II	20	20	HM-JACKarcの後継機種

→ キャノンメディカルは、検診機関によりカットオフ値が異なる

検診機関毎の各プロセス指標等 (R3 (2021) 年)

男女計 (40-74歳)					男女計 (40-74歳)							
プロセス指標					受診者数	要精検者数	精検受診者数	(結果内訳)				
区分	精検受診率	要精検率	がん発見率	陽性反応適中度				異常なし	がん	疑いのある者又は未確定	腺腫のあった者	以外の疾患
宮城県	85.1%	4.92%	0.178%	3.62%	159,591	7,844	6,674	1,945	284	27	3,399	1,019
A合計	90.8%	4.47%	0.258%	5.78%	41,463	1,852	1,682	496	107	0	924	155
B合計	81.6%	4.64%	0.077%	1.67%	12,923	599	489	112	10	2	189	176
C合計	81.4%	4.67%	0.348%	7.45%	3,445	161	131	29	12	0	76	14
D合計	84.8%	5.42%	0.097%	1.79%	55,588	3,014	2,557	779	54	16	1,408	300
E合計	72.6%	4.13%	0.237%	5.75%	10,532	435	316	107	25	0	152	32
F合計	88.3%	4.65%	0.290%	6.23%	5,865	273	241	50	17	0	100	74
G	85.3%	4.49%	0.179%	3.98%	11,175	502	428	82	20	5	212	109
H	93.9%	5.09%	0.000%	0.00%	1,296	66	62	13	0	0	3	46
I	79.3%	4.06%	0.140%	3.45%	1,428	58	46	9	2	0	29	6

出典：地域保健・健康増進事業報告(健康増進編)市区町村表 第25-1表 令和3年度における大腸がん検診受診者数… から県で計算
プロセス指標のため40-74歳を抽出

(参考) 3年平均 (R1 (2019) – R3 (2021) 年)

男女計 (40-74歳)					男女計 (40-74歳)							
プロセス指標					受診者数	要精検者数	精検受診者数	(結果内訳)				
区分	精検受診率	要精検率	がん発見率	陽性反応適中度				異常なし	がん	疑いのある者又は未確定	腺腫のあった者	以外の疾患
宮城県	85.0%	4.89%	0.168%	3.44%	160,215.0	7,832.0	6,653.0	1,929.7	269.0	31.0	3,222.0	1,201.3
A合計	91.2%	4.21%	0.231%	5.42%	3,177.4	134.4	122.5	34.2	7.8	0.0	58.3	22.2
B合計	84.3%	4.48%	0.058%	1.26%	4,332.7	202.6	167.8	38.1	2.9	1.7	70.8	54.3
C合計	79.1%	5.56%	0.164%	3.20%	1,753.2	99.0	78.7	21.7	3.7	0.0	42.5	10.8
D合計	84.8%	5.59%	0.097%	1.74%	18,602.6	1,019.1	869.4	273.3	19.2	5.4	469.7	101.8
E合計	72.0%	4.21%	0.262%	6.30%	2,673.4	112.3	81.3	27.4	6.8	0.0	37.0	10.1
F合計	89.1%	4.54%	0.308%	6.80%	1,965.0	90.4	80.0	13.0	6.0	0.0	20.3	40.7
G	84.3%	4.87%	0.121%	2.55%	11,485.7	560.0	471.7	97.0	13.7	6.7	220.7	133.7
H	96.3%	5.01%	0.127%	2.57%	1,310.7	65.3	62.7	12.0	1.7	0.3	14.0	34.7
I	70.4%	5.96%	0.237%	4.03%	1,386.0	83.3	56.7	14.3	3.3	0.3	31.0	7.7

出典：地域保健・健康増進事業報告(健康増進編)市区町村表 第25-1表 令和元～3年度における大腸がん検診受診者数… から県で計算
プロセス指標のため40-74歳を抽出

注意：プロセス指標は、令和元年度から令和3年度までのそれぞれのプロセス指標の3年平均を算出したもの。

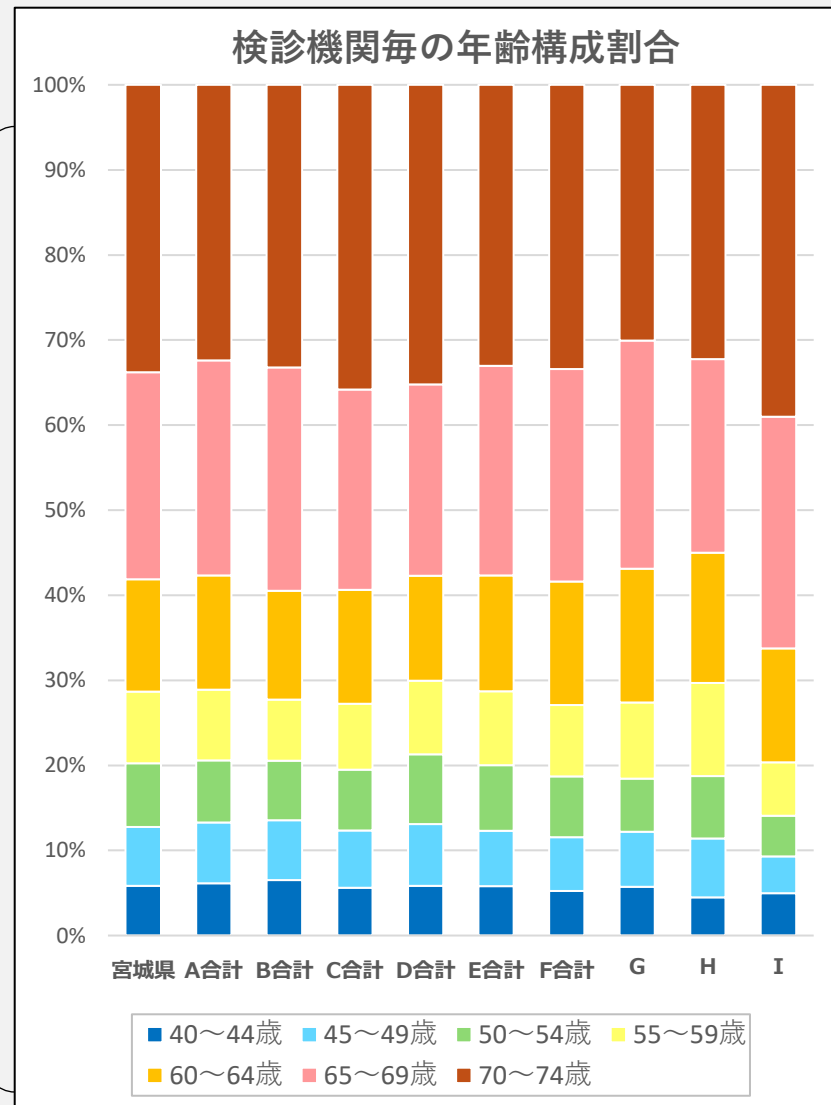
検診機関毎の受診者年齢構成割合（令和3（2021）年度）

検診機関毎の受診者数（2021年、40～74歳、男女計）

年代	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69	70～74	40-74計
宮城県	9,313	11,033	11,980	13,457	21,070	38,790	53,922	159,565
A合計	2,554	2,958	3,022	3,457	5,570	10,474	13,433	41,468
B合計	845	908	903	930	1,652	3,390	4,295	12,923
C合計	194	231	247	266	462	811	1,234	3,445
D合計	3,241	4,041	4,555	4,801	6,857	12,507	19,572	55,574
E合計	610	688	810	916	1,434	2,594	3,480	10,532
F合計	307	371	419	493	851	1,464	1,960	5,865
G	639	724	700	997	1,758	2,999	3,358	11,175
H	58	90	95	142	198	295	418	1,296
I	71	62	68	90	191	389	557	1,428

検診機関毎の年齢構成割合（2021年、40～74歳、男女計）

年代	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69	70～74
宮城県	5.8%	6.9%	7.5%	8.4%	13.2%	24.3%	33.8%
A合計	6.2%	7.1%	7.3%	8.3%	13.4%	25.3%	32.4%
B合計	6.5%	7.0%	7.0%	7.2%	12.8%	26.2%	33.2%
C合計	5.6%	6.7%	7.2%	7.7%	13.4%	23.5%	35.8%
D合計	5.8%	7.3%	8.2%	8.6%	12.3%	22.5%	35.2%
E合計	5.8%	6.5%	7.7%	8.7%	13.6%	24.6%	33.0%
F合計	5.2%	6.3%	7.1%	8.4%	14.5%	25.0%	33.4%
G	5.7%	6.5%	6.3%	8.9%	15.7%	26.8%	30.0%
H	4.5%	6.9%	7.3%	11.0%	15.3%	22.8%	32.3%
I	5.0%	4.3%	4.8%	6.3%	13.4%	27.2%	39.0%



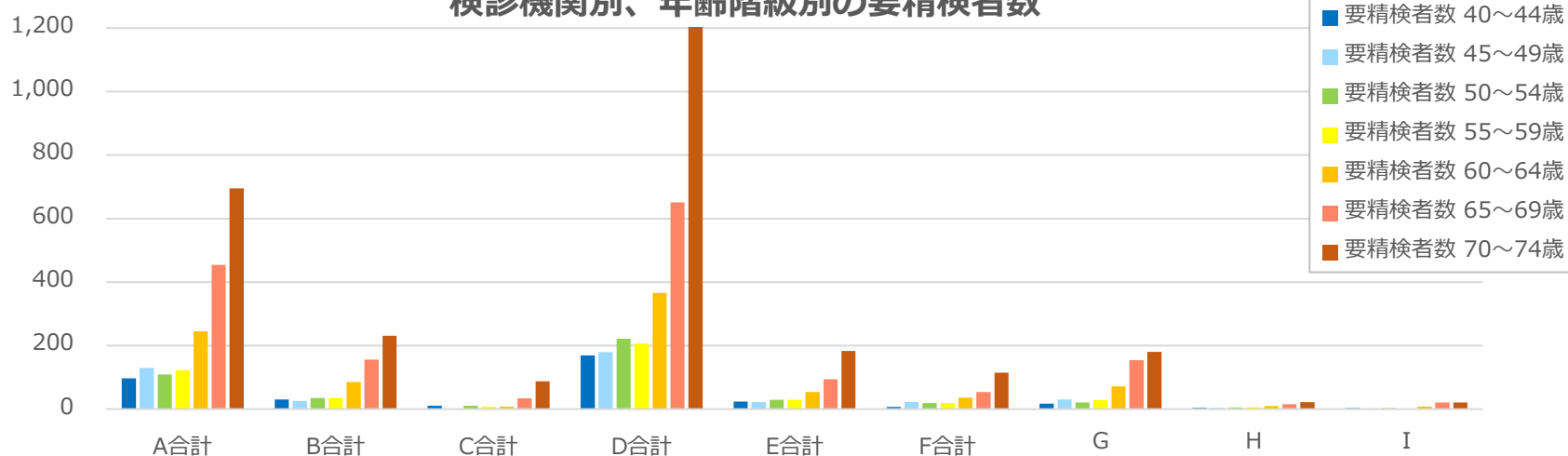
出典：地域保健・健康増進事業報告(健康増進編)市区町村表 第17-1表
大腸がん検診受診者数… から県で計算
プロセス指標のため40-74歳を抽出

検診機関毎の要精検者年齢構成割合（令和3（2021）年度）

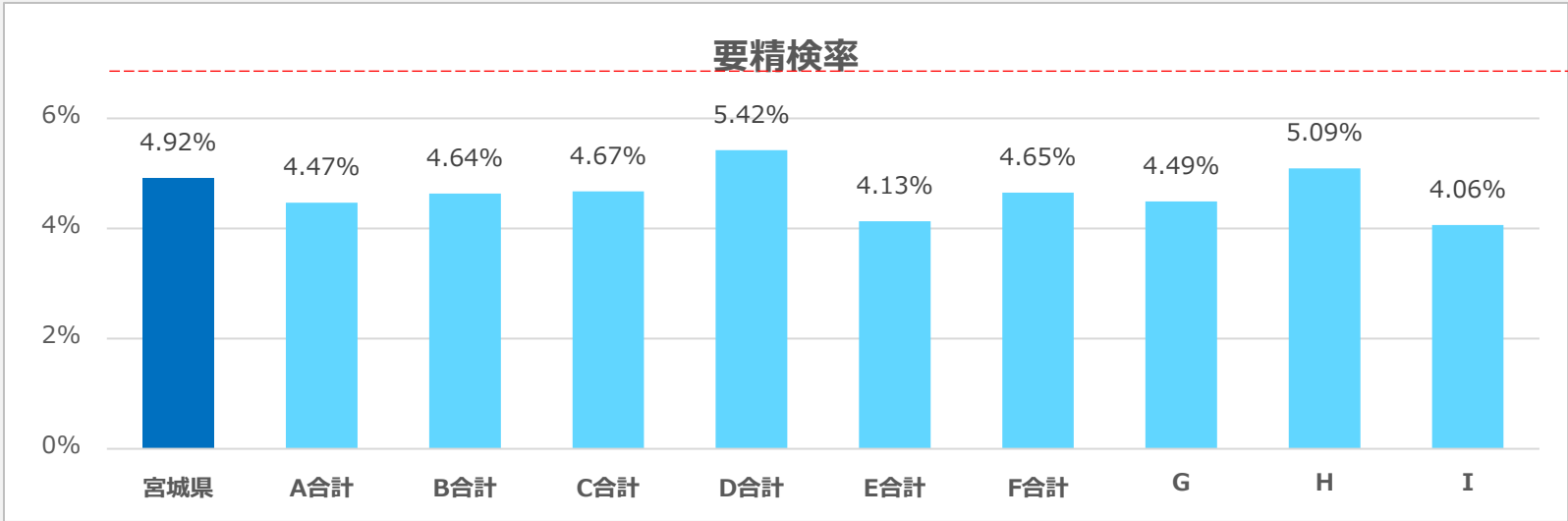
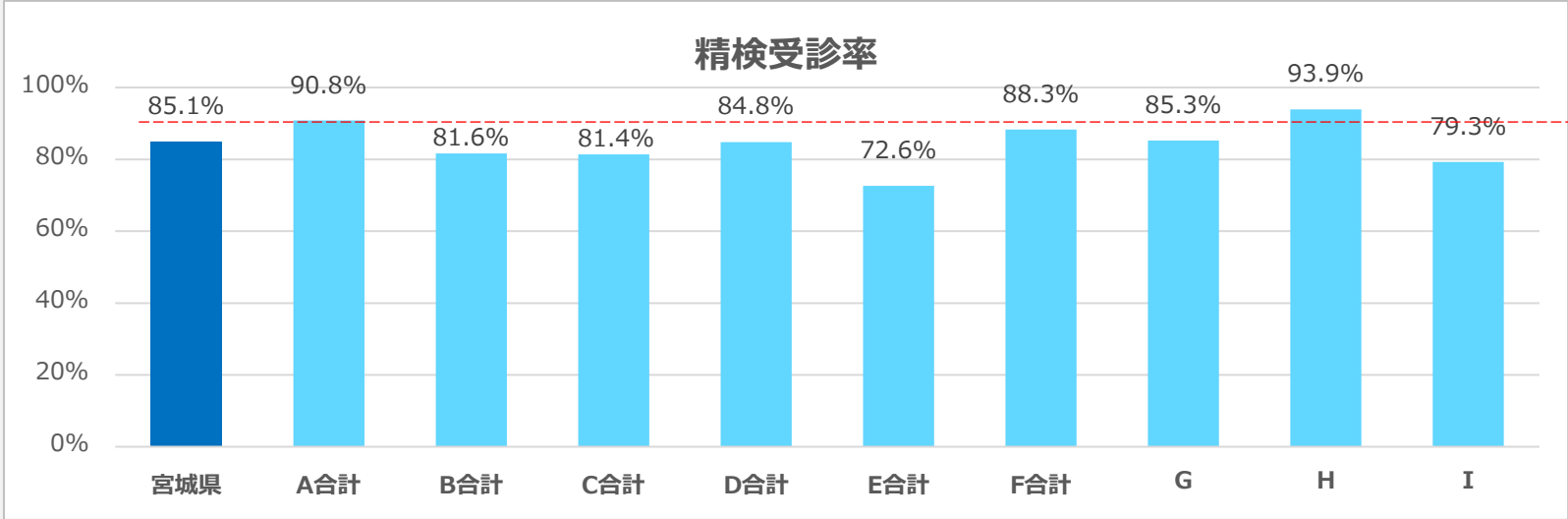
検診機関毎の要精検者数（2021年、40～74歳、男女計）

	要精検者数							40-74計	受診者数	要精検率
	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳			
宮城県	392	460	497	509	1,008	1,832	3,146	7,844	159,591	4.92%
A合計	97	130	109	122	245	454	695	1,852	41,463	4.47%
B合計	30	26	35	35	86	156	231	599	12,923	4.64%
C合計	11	1	11	8	8	34	88	161	3,445	4.67%
D合計	169	179	222	207	366	651	1,220	3,014	55,588	5.42%
E合計	24	22	29	29	54	94	183	435	10,532	4.13%
F合計	7	23	19	19	36	54	115	273	5,865	4.65%
G	17	30	21	28	72	154	180	502	11,175	4.49%
H	4	4	5	6	10	15	22	66	1,296	5.09%
I	3	2	3	0	8	21	21	58	1,428	4.06%

検診機関別、年齢階級別の要精検者数



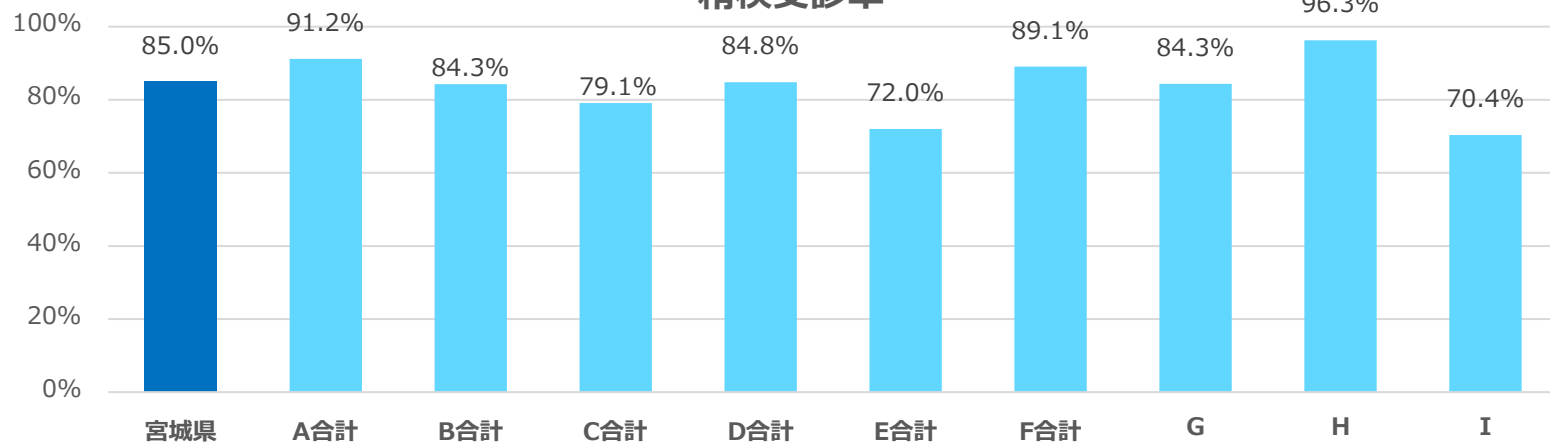
検診機関毎の各プロセス指標等（R3（2021）年）



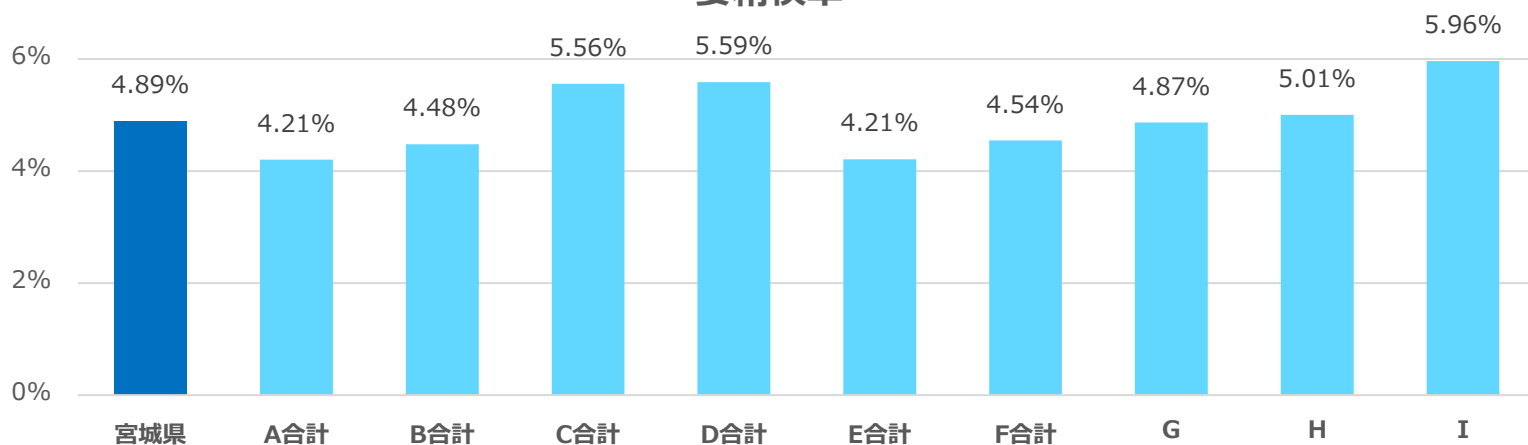
検診機関	A	B	C	D	E	F	G	H	I
カットオフ値 (μg/g 便)	30	26	30	20	30	30	30	30	20

(参考) 3年平均 (R1 (2019) – R3 (2021) 年)

精検受診率

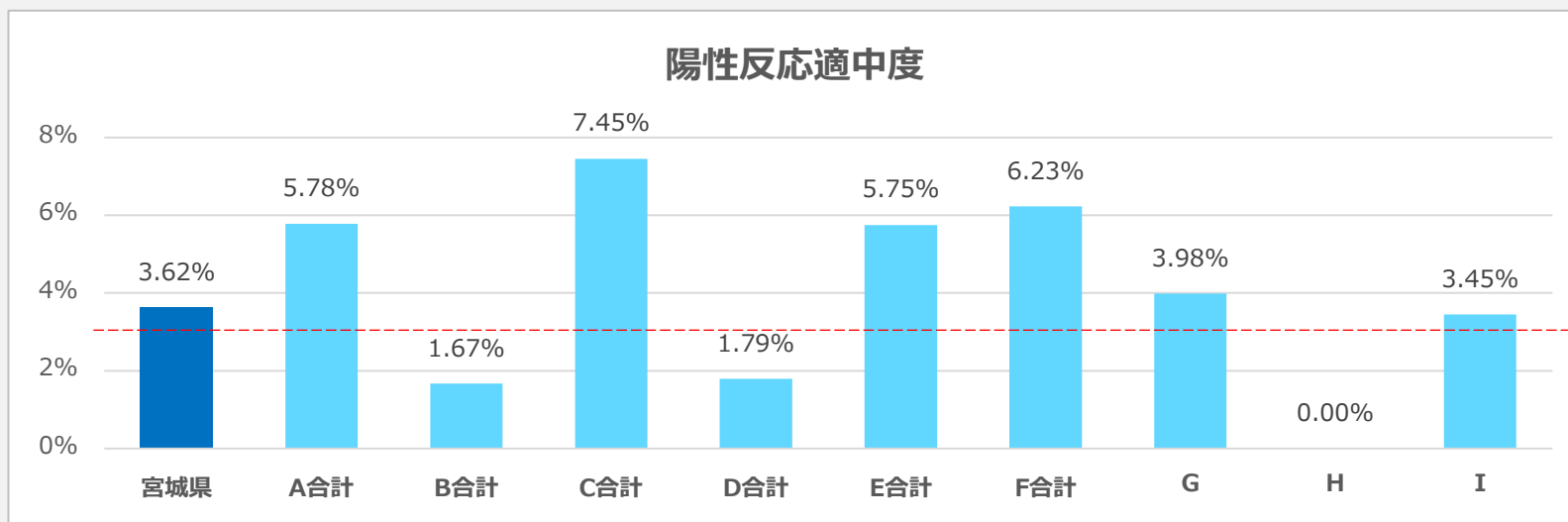
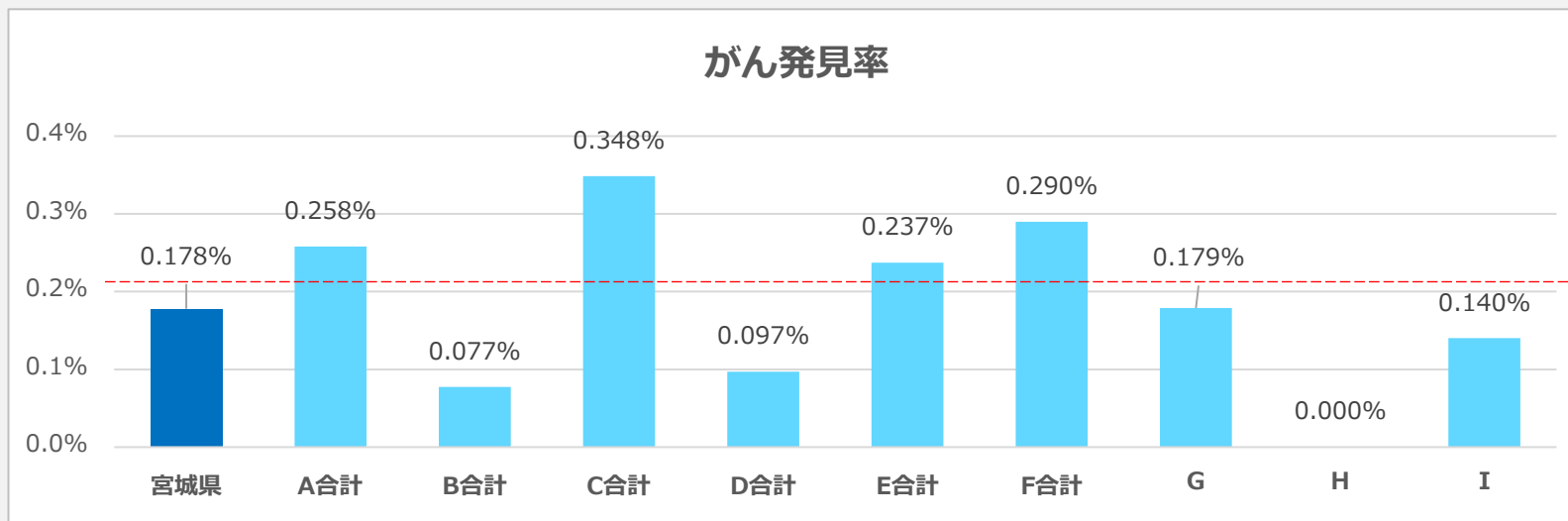


要精検率



検診機関	A	B	C	D	E	F	G	H	I
カットオフ値 ($\mu\text{g/g}$ 便)	30	26	30	20	30	30	30	30	20

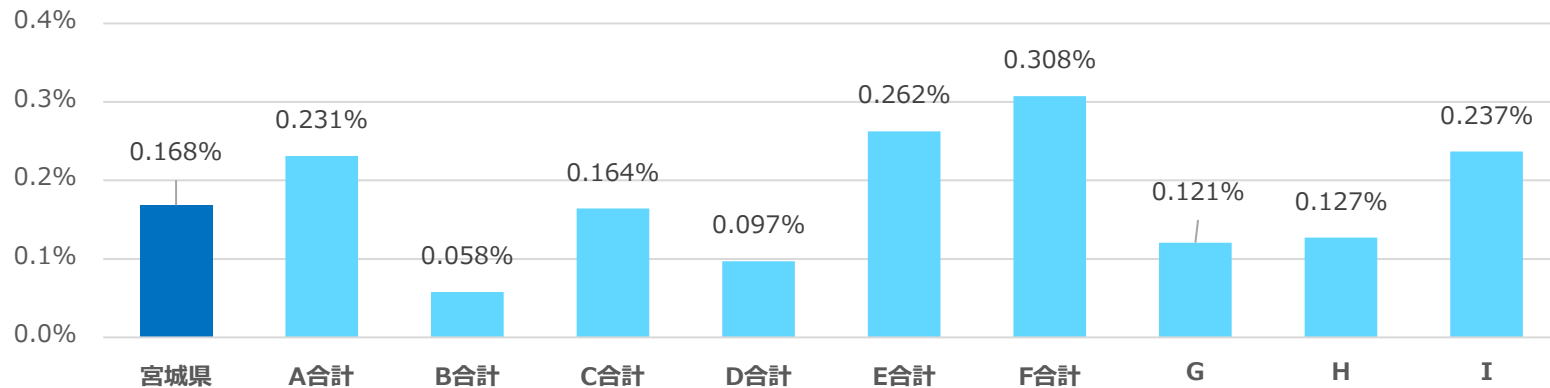
検診機関毎の各プロセス指標等 (R3 (2021) 年)



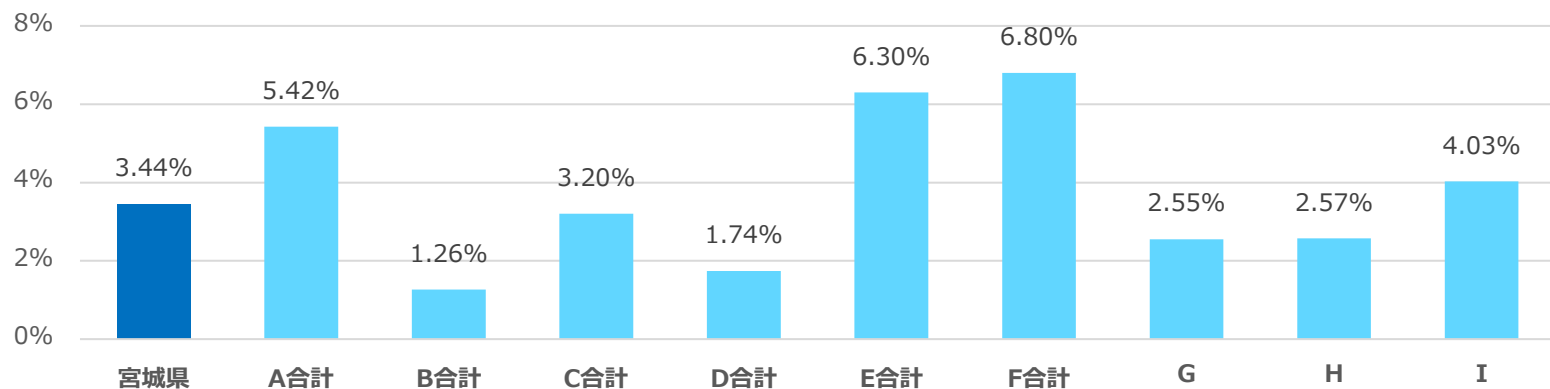
検診機関	A	B	C	D	E	F	G	H	I
カットオフ値 ($\mu\text{g/g}$ 便)	30	26	30	20	30	30	30	30	20

(参考) 3年平均 (R1 (2019) – R3 (2021) 年)

がん発見率



陽性反応適中度



検診機関	A	B	C	D	E	F	G	H	I
カットオフ値 (μg/g 便)	30	26	30	20	30	30	30	30	20

プロセス指標の意味と活用方法（要精検率）

要精検率

各指標の意味 【算出方法】	各指標値の 評価	値が適正でない場合の検討事項		
		指標	予想される原因	検討内容
検診において、精密検査の対象者が適切に絞られているか 【要精検者数 ／ 受診者数 ×100】	対象集団に応じて適切な範囲があり、極端な高値、あるいは低値の場合は更に検討が必要	高値	① 受診者が有病率の高い集団に偏っている ② 偽陽性が多い	① 有症状者が検診を受けていないか（有症状者は診療を受けるよう指導する）、有病率の高い年齢層、有病率の高い初回受診者に偏っていないか ② <u>各検診機関の要精検の判定基準は適切か</u>
		低値	① 受診者が有病率の低い集団に偏っている ② 偽陰性が多い	① 有病率の低い年齢層に偏っていないか（年齢層、受診歴等） ② <u>各検診機関の要精検の判定基準、検査手技、読影等は適切か</u>

出典：がん検診事業のあり方について（令和6年7月 がん検診のあり方に関する検討会）
表12 プロセス指標の意味と活用方法

まとめ（大腸がん）

- 便潜血検査のメーカーやカットオフ値は、検診機関によって異なっている。
- 検査人数（受診者数）や年齢構成は、市町村によってやや異なるが、要精検率などのプロセス指標にバラつきがある



値の評価、要因等について、専門的な見地から御意見をお願いします