

第30回 がん検診のあり 方に関する検討会	資料 1 - 4
令和2年1月15日	

リスクに応じた胃がん検診の実現にむけて

AMED研究事業研究代表者
公益財団法人宮城県対がん協会研究局長

深尾 彰

がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針の改正について

- ・ 厚生労働省においては、「がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針」（平成20年3月31日付け健発第0331058号厚生労働省健康局長通知別添）を定め、市町村による科学的根拠に基づくがん検診を推進。
- ・ 平成28年2月4日付けで以下の下線部等について、当該指針を改正し、平成28年4月1日から適用。

指針で定めるがん検診の内容

種類	検 査 項 目	対象者	受診間隔
胃がん検診	問診 <u>に加え</u> 、胃部エックス線検査 <u>又は胃内視鏡検査 のいずれか</u>	<u>50歳以上</u> ※当分の間、胃部エックス線検査については40歳以上に対し実施可	<u>2年に1回</u> ※当分の間、胃部エックス線検査については年1回実施可
子宮頸がん検診	問診、視診、子宮頸部の細胞診及び内診	20歳以上	2年に1回
肺がん検診	質問（問診）、胸部エックス線検査及び喀痰細胞診	40歳以上	年1回
乳がん検診	問診及び乳房エックス線検査（マンモグラフィ） <u>※視診、触診は推奨しない</u>	40歳以上	2年に1回
大腸がん検診	問診及び便潜血検査	40歳以上	年1回

平成27年9月 厚生労働省がん検診のあり方に関する検討会 中間報告書

1) 検診方法

- 胃部エックス線検査又は胃内視鏡検査とする。
- ペプシノゲン検査及びヘリコバクター・ピロリ抗体検査については、胃がんのリスクの層別化ができることで、リスクに応じた検診が提供でき、検診の対象者の絞り込みにおいても、有用な方法となりうるが、死亡率減少効果のエビデンスが十分ではないため、胃部エックス線検査や胃内視鏡検査と組み合わせた検診方法の構築や死亡率減少効果等について、引き続き検証を行っていく必要がある。

2) 対象年齢

- 50歳以上とする。
ただし、当分の間、40歳代の者に対して胃部エックス線検査を実施しても差し支えない。

3) 検診間隔

- 2年に1度とする。
ただし、当分の間、胃部エックス線検査に関しては逐年実施としても差し支えない。

胃がんリスク層別化検診(ABC検診)

群分類		A群	B群	C群	D群	E群(除菌群)	
ABC法 ⁽⁵⁾	ピロリ菌抗体価 ⁽⁶⁾	—	+	+	—	胃がんリスク層別化の対象外 ⁽⁴⁾	
	ペプシノゲン値	—	—	+	+		
胃粘膜状態の予測		胃粘膜萎縮はない	胃粘膜萎縮は軽度	胃粘膜萎縮が進んでいる	胃粘膜萎縮が高度	長期経過で胃粘膜萎縮が改善傾向	
胃がんの危険度		低				高	除菌で胃がん発生リスクが34%低下 ⁽³⁾
1年間の胃がん発生頻度予測		ほぼゼロ ⁽¹⁾	1000人に1人 ⁽¹⁾	500人に1人 ⁽¹⁾	80人に1人 ⁽¹⁾	500人に1人 ⁽²⁾	
胃内視鏡検査		原則勧奨せず ⁽⁷⁾	定期的胃内視鏡検診、および専門医受診を勧奨				
ピロリ菌除菌		不要	他のピロリ菌検査陽性なら必要			除菌不成功例は必要	

(1) GHN (Gastro-Health Now) 1号. 2008.1.1 (2) Kamada T et al, *Aliment Pharmacol Ther* 21: 1121, 2005 (3) 日本ヘリコバクター学会ガイドライン2016改訂版 (4) GHN増刊号. 2016.9.15 (5) Miki K. *Proc Jpn Acad Ser B Phys Biol Sci* 87: 405, 2011 (6) ラテックスキット (GHN58号. 2019.5.1) (7) 自覚症状のある人、過去に画像診断を受けたことがない人は医師と相談 (GHN 22号: 2012.10.1)

認定NPO法人 日本胃がん予知・診断・治療研究機構 (2019年6月)

日本ヘリコバクター学会 「胃がんリスク評価に資する抗体法適正化委員会」からの勧告

2017年7月28日

- 1) 抗体価3U/mL未満のみで、胃がん低リスク（ピロリ菌未感染）と断定できない。特に高齢者では加齢に伴う抗体価の低下、除菌後例の混入が避けられず、**他の感染診断法、画像所見を併用して判断することが望ましい。画像所見を加味してピロリ菌未感染と判断された場合には、ほぼ胃がん低リスクと判断できる。**
- 2) 抗体価が3U/mL以上の陰性値（いわゆる陰性高値）の場合、ピロリ菌感染例、除菌後例が高率に混在しているため、胃がん低リスクとして扱わない。適切なピロリ菌感染診断法を追加し、陽性の場合には除菌する。
- 3) 胃がんリスク層別化診断は原則として「除菌治療前」に適応すべきである。除菌歴のある方は、他の除菌後胃がんリスクを評価できる方法を参考に対応する。

日本医療研究開発機構(AMED)革新的がん医療実用化研究事業
対策型検診の最適化に資する大規模臨床研究（領域2－4）

個別リスクに基づく適切な胃がん検診提供体制構築に関する研究

研究開発代表者：深尾 彰

研究開発分担者：濱島ちさと、吉村健一、井上真奈美、松田一夫、成澤林太郎、飯島克則、正宗淳

<研究の背景>

1. X線検査による胃がん検診の現状
 - ・受診率の伸び悩み
 - ・読影医の育成不足
2. 内視鏡検診の導入（H28年度）
3. 胃がんリスクの解明
 - ・*H.pylori*感染、胃粘膜萎縮との関連性
 - ・胃がん検診への応用は未解決（ABC検診？）

<研究の目的>

- ・*H.pylori*感染と胃粘膜萎縮の情報を用いて個人のリスクに応じた検診プログラムを開発

<研究対象>

- ・50-69歳の胃がん検診受診者
X線検診1.5万人、内視鏡検診1.5万人

<研究方法>

胃がん検診（X線検査or内視鏡検査）
+ *H.pylori*抗体、ペプシノゲン検査（無料）

胃がん検診を3回継続受診
X線検診の場合は毎年
内視鏡検診の場合は2年ごと

検診成績、全国がん登録など追跡調査により
5年間の胃がんの累積罹患数を把握し累積罹患率からリスクを層別化

個人の胃がんリスクに応じた適正な受診間隔
の提案

AMED研究の目的

- 直近の胃がん発症リスクが低いグループを層別し検診間隔を延長することにより、対策型検診として行われている胃X線検診・胃内視鏡検診の効率化を図る
- 検診間隔の延長により、限られた医療資源を有効に活用するとともに、より多くの人々に公平なアクセス機会を確保

POBSCAM study

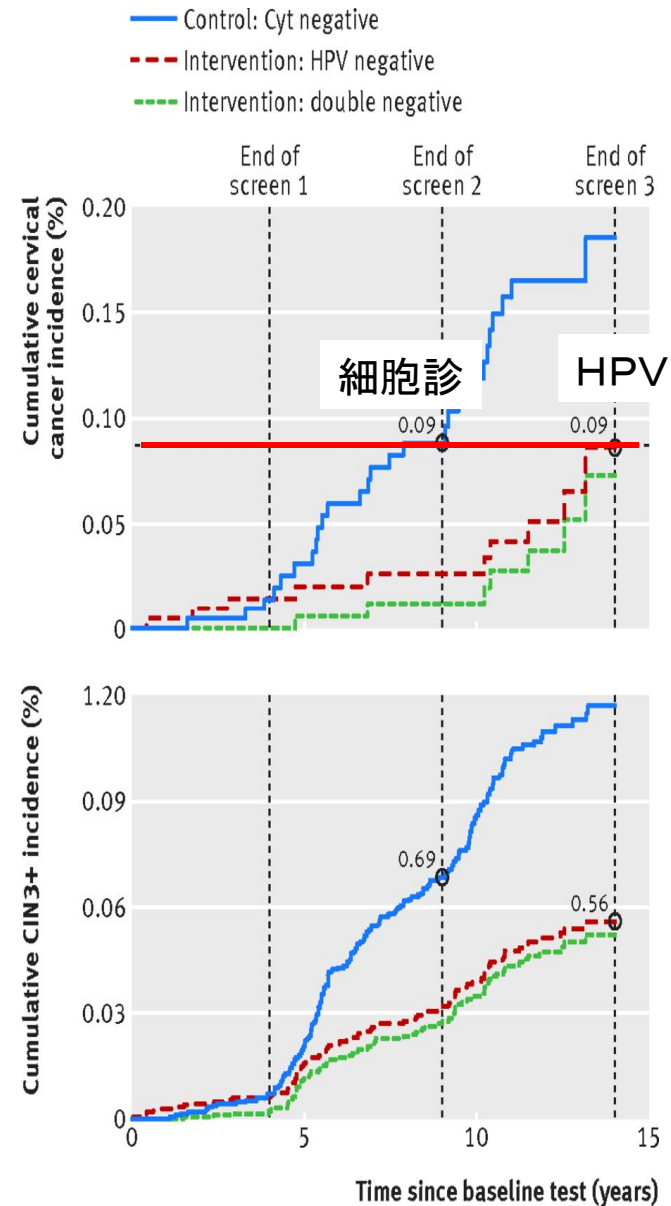
オランダでは細胞診による検診
を5年1度行っていた

細胞診陰性(ベースライン)の2ラウンド
目累積がん罹患率は0.09%
HPV(ベースライン)の3ラウンド目累積
がん罹患率は0.09%

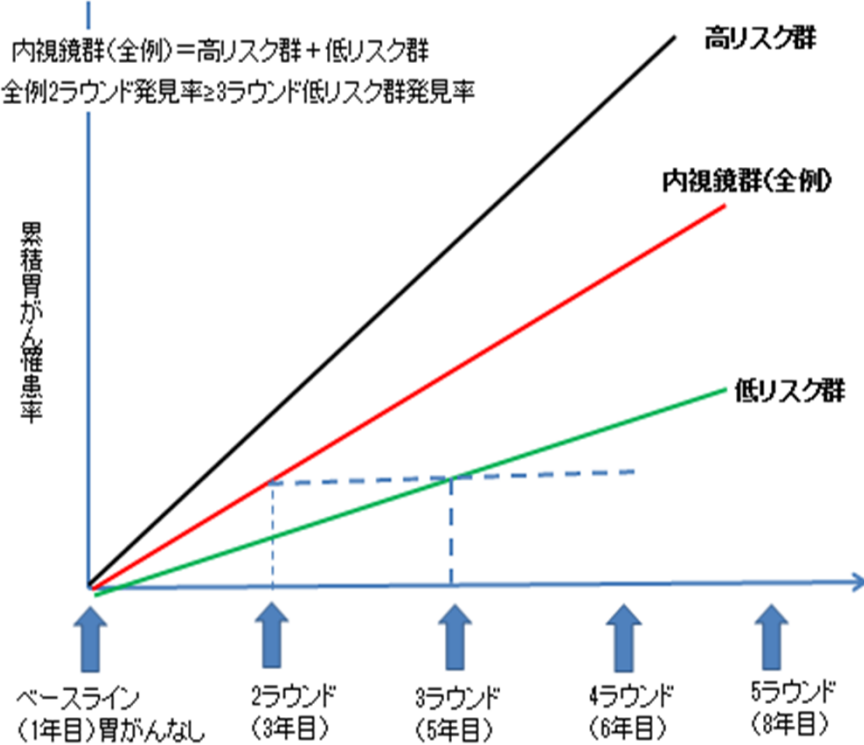


HPV検査では、
検診間隔10年までに延
長可能

Maaikje G Dijkstra et al. BMJ
2016;355:bmj.i4924



サンプルサイズの検討



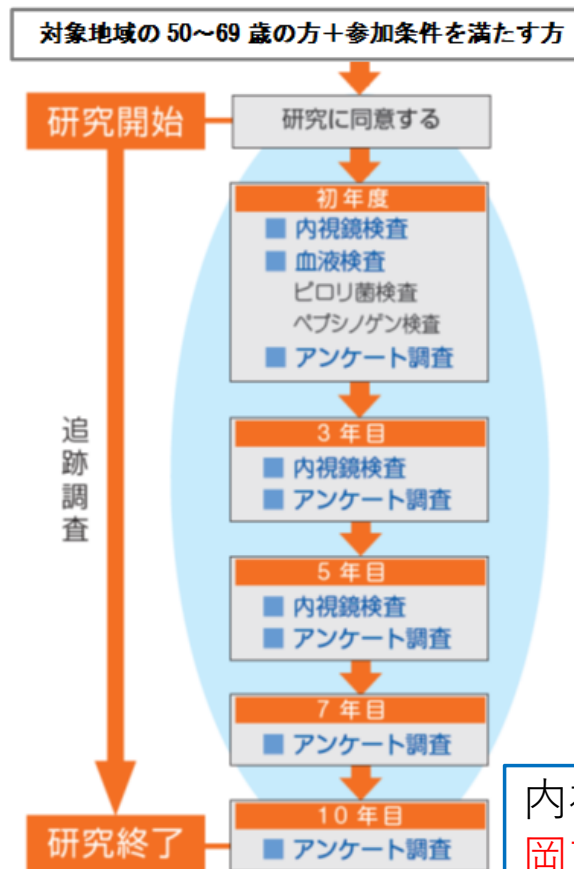
内視鏡検診 目標数：15,000

検査	P1	P2	低リスク群	対象者数比 (高リスク群：低リスク群)
	高リスク群： 2ラウンド	低リスク群： 3ラウンド	2ラウンド	20:80
内視鏡	0.50%	0.15%	0.06%	11,010
	0.40%		0.09%	18,840
	0.35%		0.10%	27,280
	0.30%		0.11%	44,630
	0.25%		0.13%	91,600

X線検診 目標数：15,000

P1	P2	対象者数比 (高リスク群：低リスク群)				
(高リスク群： 2ラウンド)	(低リスク群： 3ラウンド)	50:50	60:40	30:70	20:80	10:90
0.30%	0.05%	8,780	9,620	11,450	15,500	28,080

研究の実施計画



2016～2018年度実施地域

・ **X線検診**：宮城県（仙台市、栗原市、登米市、大崎市、石巻市、加美町、松島町、山元町、富谷市）山形県（簡易人間ドック）

・ **内視鏡検診**：新潟市、米子市、鳥取市、由利本荘市、金沢市、前橋市

内視鏡検診に関しては2019年度以降盛岡市、仙台市、横浜市、浜松市を追加する予定

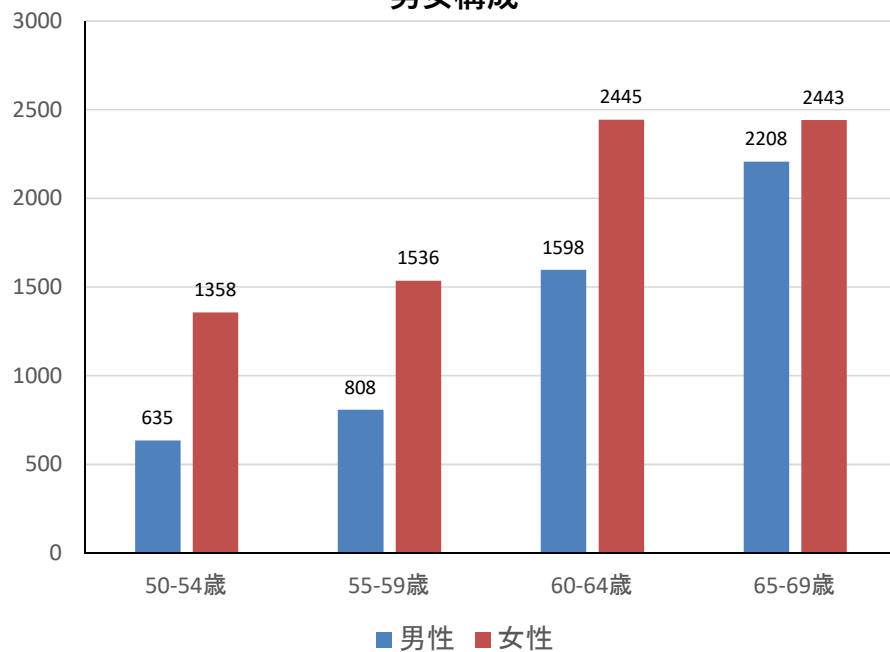
これまでの研究対象者登録数

	X線検診実施地区			内視鏡検診実施地区							
	宮城県	山形県	計	新潟市	鳥取市	米子市	金沢市	前橋市	由利本荘市	盛岡市	合計
2017年度 (A)	10,573	-	10,573	873	277	149	-	-	779	-	2,078
2018年度 (B)	2,479	1,133	3,612	463	143	328	608	573	341	-	2,456
(A) + (B)	13,052	1,133	14,185	1,336	420	477	608	573	1,120	-	4,534
2019年度 (C)	-	-	-	74	18	10	330	69	90	60	651
(A) + (B) + (C)	13,052	1,133	14,185	1,410	438	487	938	642	1,210	60	5,185

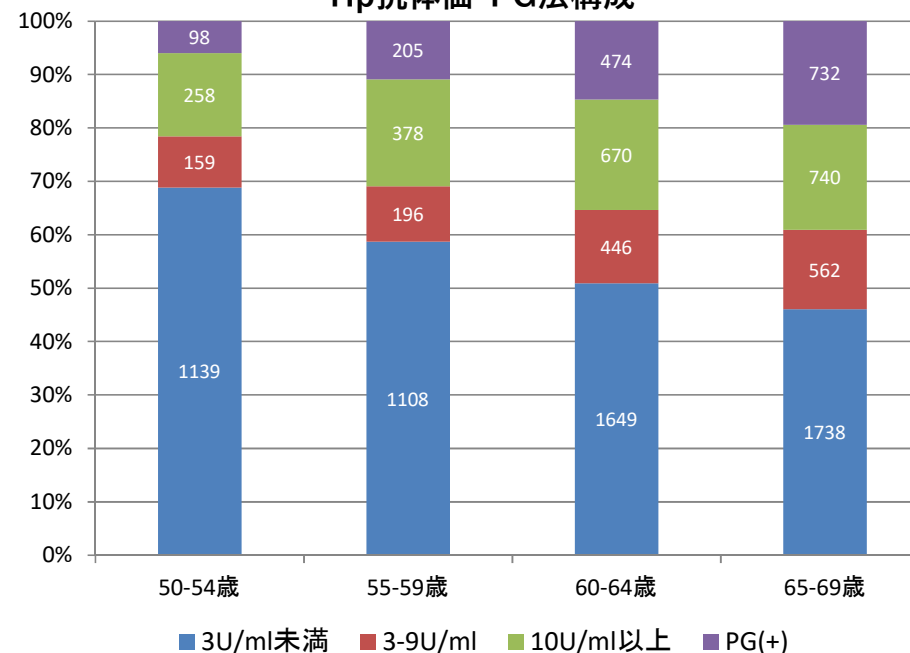
胃X線検診の研究参加状況（宮城県）

宮城県6市2町	研究協力者（男：女）	同意撤回	死亡・転出
2017年度	10,573（4,151：6,422）人	14人	7人
2018年度	2,479（1,107：1,372）人	0	0
総数	13,052（5,258：7,794）人	14人	0人

男女構成



Hp抗体価・PG法構成



2017年度胃X線検診研究対象者の 検診成績と血液検査結果（宮城県）

● 研究対象者総計： 10,552人

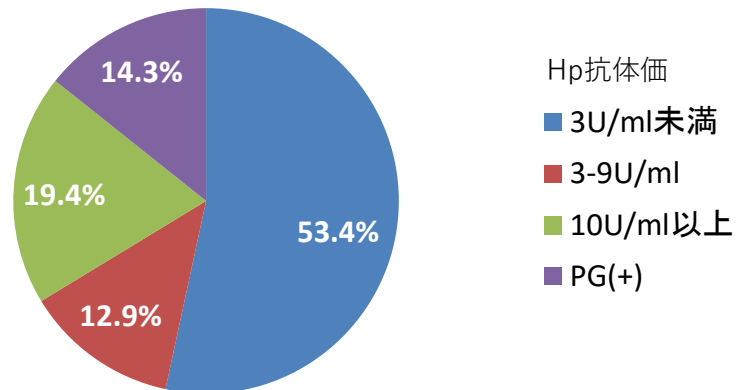
● 初回胃X線検診の成績

要精検率： 6.5% (681人)

胃がん発見率：0.23% (24人)

早期がん率： 75.0% (18人)

● 血液検査結果の構成比



● 2017年度胃X線検診発見胃がん

血液検査結果		対象者	検診発見 胃がん数 (除菌後)	胃がん 発見率
PG法	s Hp-IgG			
PG(-)	3U/ml未満	5634 (53.4%)	4 (1)	0.07%
	3-9U/ml	1363 (12.9%)	3 (2)	0.22%
	10U/ml以上	2043 (19.4%)	5	0.24%
PG(+)	—	1509 (14.3%)	12	0.80%

● 2017年度研究対象者の除菌歴

除菌歴有り：1,483人

除菌後胃がん：3例 (0.20%)

2017年度胃X線検診発見胃がんの内訳（宮城県）

研究番号	年齢	PG判定	s Hp-IgG	胃X線判定	早進	組織型	部位	壁在	肉眼型	深達度	組織診断
42950004	67	(-)	<3	萎縮なし	進行	未分化	M	GC	Ⅱ c 類似進行	MP	por
42951247	63	(-)	<3	萎縮あり	早期	分化	L	PW	Ⅱ c	M	tub1>tub2
42960125	66	(-)	<3	萎縮あり	進行	未分化	ML	GC	4型	SE	por
42952615	68	(-)	3	萎縮あり	早期	分化	M	AW	Ⅱ c	M	tub1
42990557	63	(-)	13	萎縮あり	早期	分化	M	PW	Ⅱ c	SM2	tub1>tub2
42950398	53	(-)	15	萎縮あり	早期	分化	U	LC	Ⅱ c	M	tub1>tub2
42950203	68	(-)	33	萎縮あり	早期	未分化	L	GC	Ⅱ c	M	sig>por
							L	GC	Ⅱ b	M	sig>por
42961833	64	(-)	37	萎縮あり	早期	分化	L	LC	Ⅱ a	M	tub1
42951282	63	(-)	56	萎縮あり	早期	未分化	M	GC	Ⅱ c	M	por>sig
42961664	60	(+)	6	萎縮あり	早期	分化	M	GC	Ⅱ a	M	tub1
42970942	68	(+)	7	萎縮あり	早期	分化	L	LC	Ⅱ a+Ⅱ c	SM	tub1+por>tub2
42950320	68	(+)	11	萎縮あり	早期	分化	M	LC	Ⅱ a+Ⅱ c	M	tub1
							M	GC	Ⅱ a	M	tub1
42990646	68	(+)	12	萎縮あり	早期	分化	M	PW	Ⅱ c	M	tub1
							M	AW	Ⅱ c	M	tub1
							L	PW	Ⅱ a	M	tub1
42970338	67	(+)	14	萎縮あり	早期	分化	M	GC	Ⅱ c	SM	tub1>tub2
							U	GC	Ⅱ c	M	tub2>tub1>por
42950295	58	(+)	18	萎縮あり	進行	分化	M	LC	3型	SS	tub2
42951467	55	(+)	24	萎縮あり	早期	分化	M	LC	Ⅱ c	SM	tub1>tub2
42980058	68	(+)	34	萎縮あり	早期	分化	L	PW	Ⅱ a	M	tub1
42952576	58	(+)	48	萎縮あり	早期	分化	L	LC	Ⅱ a	SM	tub1
42991411	65	(+)	59	萎縮あり	早期	分化	L	GC	Ⅱ c	M	tub1
42950133	66	(+)	<3	萎縮あり	進行	未分化	UML	LC	2型	SS	poe+tub2
							L	LC	Ⅱ c	M	tub1
42971711	65	(+)	<3	萎縮あり	早期	分化	M	PW	I	SM2	tub2+pap>>por
42953148	68	(-)	<3	除菌成功	早期	分化	L	GC	Ⅱ c	SM	tub1
42962193	64	(-)	3	除菌成功	進行	未分化	M	LC	Ⅱ a+Ⅱ c 類似進行癌	MP	muc>sig
42980097	67	(-)	3	除菌成功	進行	分化	L	GC	2型	MP	tub2

2年目胃X線検診の検診成績（宮城県）

2017年度ベースライン	2年目継続受診者数	継続受診率
10,528人（胃がん24例を除外）	8507人	80.8%

2年目検診		継続受診者全体			2017年度胃X線検査による胃炎診断					
					胃炎・萎縮：無し			胃炎・萎縮：有り		
		対象数	精検該当 (該当率)	発見がん (発見率)	対象数	精検該当 (該当率)	発見がん (発見率)	対象数	精検該当 (該当率)	発見がん (発見率)
総数		8,507人	376人 (4.4%)	9例 (0.11%)	3,728人	41人 (1.1%)	0例 (0%)	4,779人	335人 (7.0%)	9例 (0.19%)
PG(-)	3U/ml未満	4,734人	95人 (2.0%)	2例 (0.04%)	3,566人	36人 (1.0%)	0例 (0%)	1,168人	59人 (5.1%)	2例 (0.17%)
	3-9U/ml	1,123人	71人 (6.3%)	0例 (0.0%)	147人	5人 (3.4%)	0例 (0%)	976人	66人 (6.8%)	0例 (0.0%)
	10U/ml以上	1,514人	117人 (7.7%)	1例 (0.07%)	8人	0人 (0%)	0例 (0%)	1,506人	117人 (7.8%)	1例 (0.07%)
PG(+)	－	1,136人	93人 (8.2%)	6例 (0.53%)	7人	0人 (0%)	0例 (0%)	1,129人	93人 (8.2%)	6例 (0.53%)
除菌歴有り (除菌成功)		1,203人	74人 (6.2%)	2例 (0.17%)	8人	0人 (0%)	0例 (0%)	1,195人	74人 (6.2%)	2例 (0.17%)

胃内視鏡検診群の現況及び展望

- 2018年度研究参加者への2回目内視鏡検診受診勧奨
- 6県7市でリクルート進行中（総リクルート数5,185人）
- 新潟パイロットスタディデータベース作成
- リクルート数増加のプランニング
講演会、個別勧奨、お声がけプラン
- 対象地域のサポートシステム強化
内視鏡検診研究中央事務局：帝京大学
- 2020,2021年度に向けて研究対象地域の拡大
（仙台市、横浜市、浜松市など検討中）