

愛知県の対策型胃がん検診の実際

～内視鏡検診を中心に～



愛知県がんセンター 丹羽康正

2024年1月10日



COI 開示

発表者名:丹羽康正

演題発表に関連し、開示すべきCOI 関係
にある企業等はありません。



講演内容

- 日本と愛知県のがん
 - 全国のデータとの比較
- 胃がんは変化している
 - 高齢者の病気になった
 - 発生部位、組織型がかわった
 - 何よりもHp除菌後胃がんが多くなった
- がん検診とは
- 対策型胃内視鏡検診導入の歩み、精度管理の重要性
- 胃X線読影とカテゴリー分類
- 内視鏡検診における利益・不利益
- 愛知県の対策型胃内視鏡検診
 - 成績の推移と全国との比較
 - 愛知県の胃がん検診の問題点
 - 名古屋市の対策型胃内視鏡検診との比較
- 内視鏡検査の注意点と二重読影会の重要性
- Hp除菌後発見胃癌



日本のがん統計

がん罹患数の順位（2018年）

	1位	2位	3位	4位	5位	
総数	大腸	胃	肺	乳房	前立腺	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸3位、直腸6位
男性	前立腺	胃	大腸	肺	肝臓	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸4位、直腸5位
女性	乳房	大腸	肺	胃	子宮	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸2位、直腸7位

元データ：[全国がん登録罹患データ](#)  (numberシート)

がん死亡数の順位（2019年）

	1位	2位	3位	4位	5位	
男女計	肺	大腸	胃	膵臓	肝臓	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸4位、直腸7位
男性	肺	胃	大腸	膵臓	肝臓	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸4位、直腸7位
女性	大腸	肺	膵臓	胃	乳房	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸3位、直腸9位

元データ：[人口動態統計がん死亡データ](#)  (numberシート)

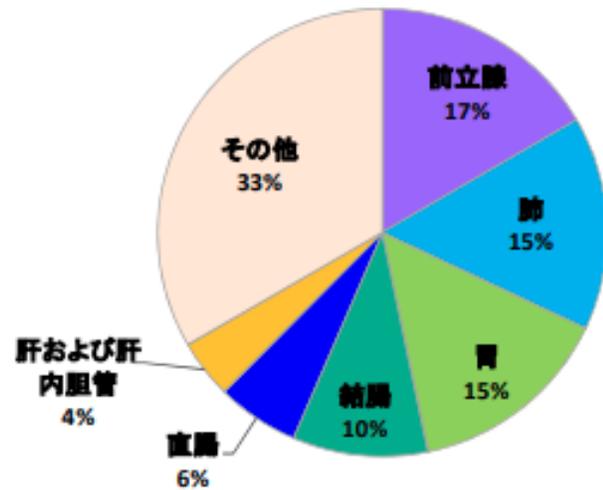


愛知県でかかる方が多いがんは？

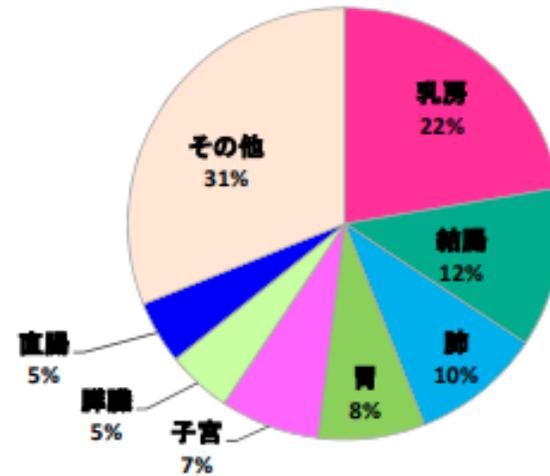
2018年に男性延べ28,690件、女性延べ20,807件、合計49,497件のがんが、新たに診断されました。男性では前立腺がんが最も多く、次いで、肺がん、胃がん、女性で最も多いのは乳がん、次いで、結腸がん、肺がんとなっています(図3)。

図3 愛知県における部位別がん罹患割合(2018年診断症例)

男性(28,690件)



女(20,807件)



出典 愛知県のがん統計(2018年)

愛知県 粗罹患率 2017年

	1位	2位	3位	4位	5位
男性	前立腺	大腸	肺	胃	肝および肝内胆管
女性	乳房	大腸	肺	胃	子宮
総数	大腸	肺	胃	乳房	膵臓

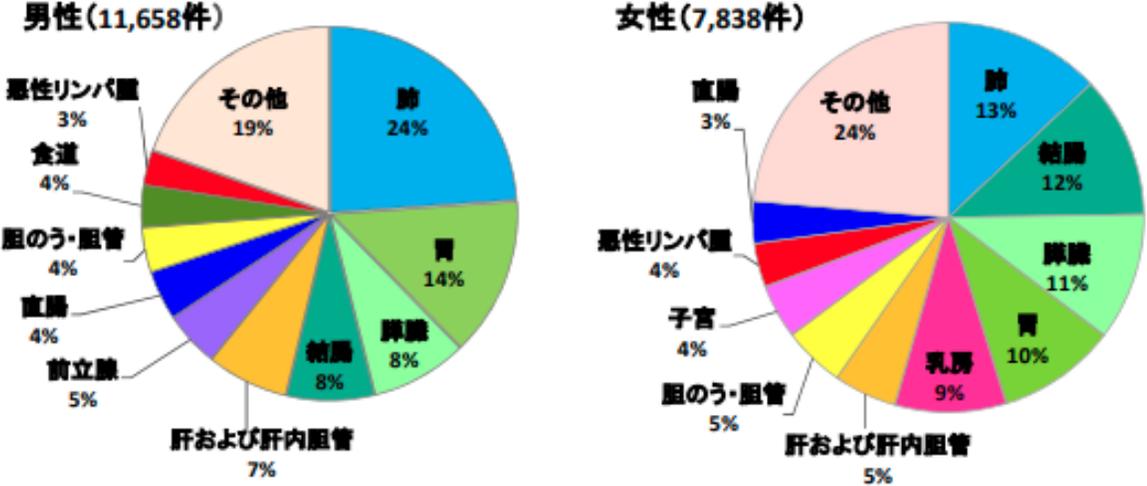


愛知県で亡くなる方が多いがん

2018年、愛知県において、男 11,658 人、女性 7,838 人、合計 19,496 人の方が、がんを原因として亡くなりました。

部位別にみると、男性では肺がんが最も多く、次いで、胃がん、膵臓がん、女性で最も多いのは肺がん、次いで、結腸がん、膵臓がんとなっています(図2)。

図2 愛知県における部位別がん死亡割合(2018年)

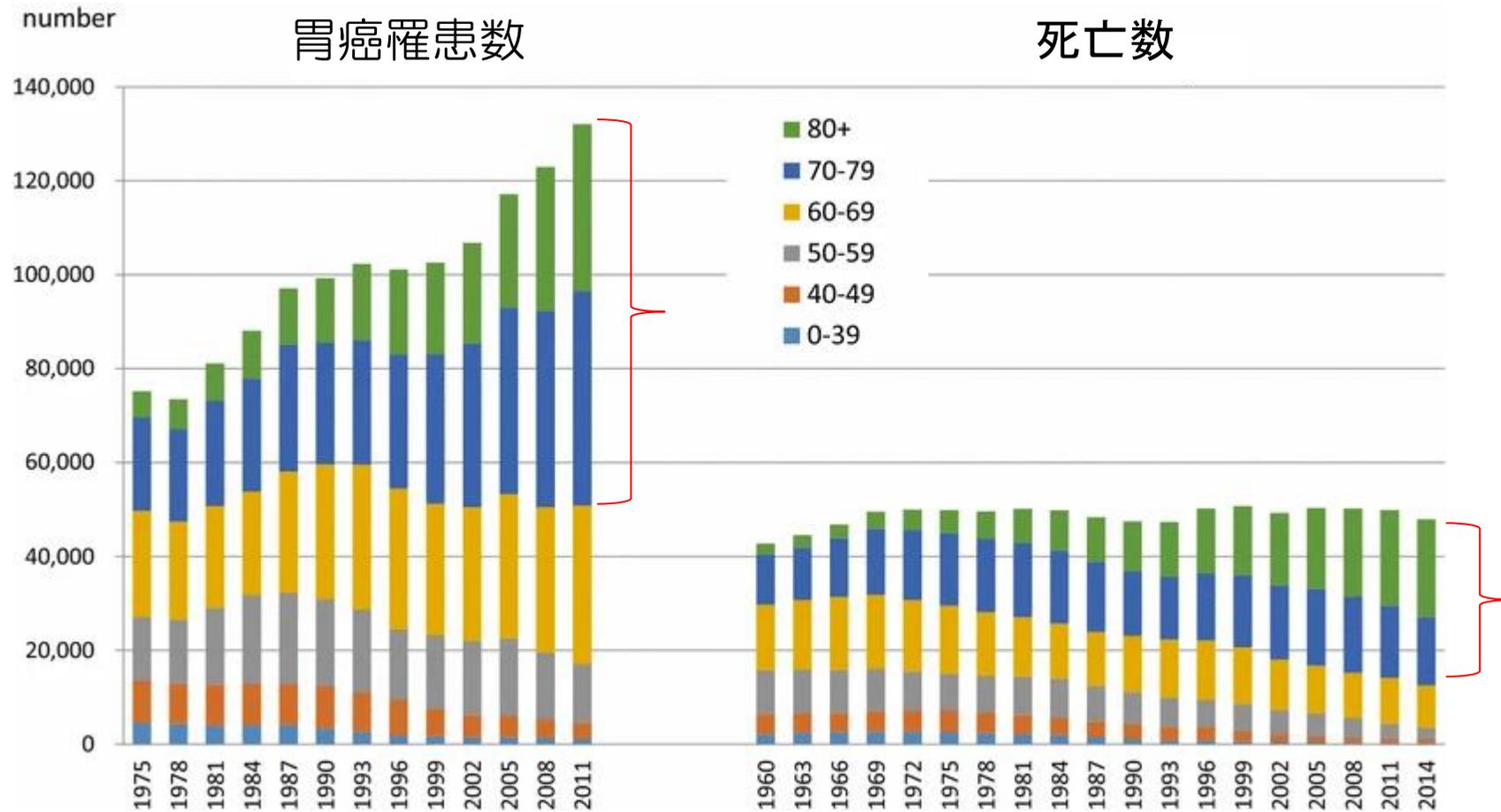


出典 愛知県のがん統計(2018年)

愛知県 粗死亡率 2017年

	1位	2位	3位	4位	5位
男性	肺	胃	大腸	膵臓	肝および肝内胆管
女性	大腸	肺	胃	膵臓	乳房
総数	肺	大腸	胃	膵臓	肝および肝内胆管

本邦における胃癌罹患数と死亡数の推移



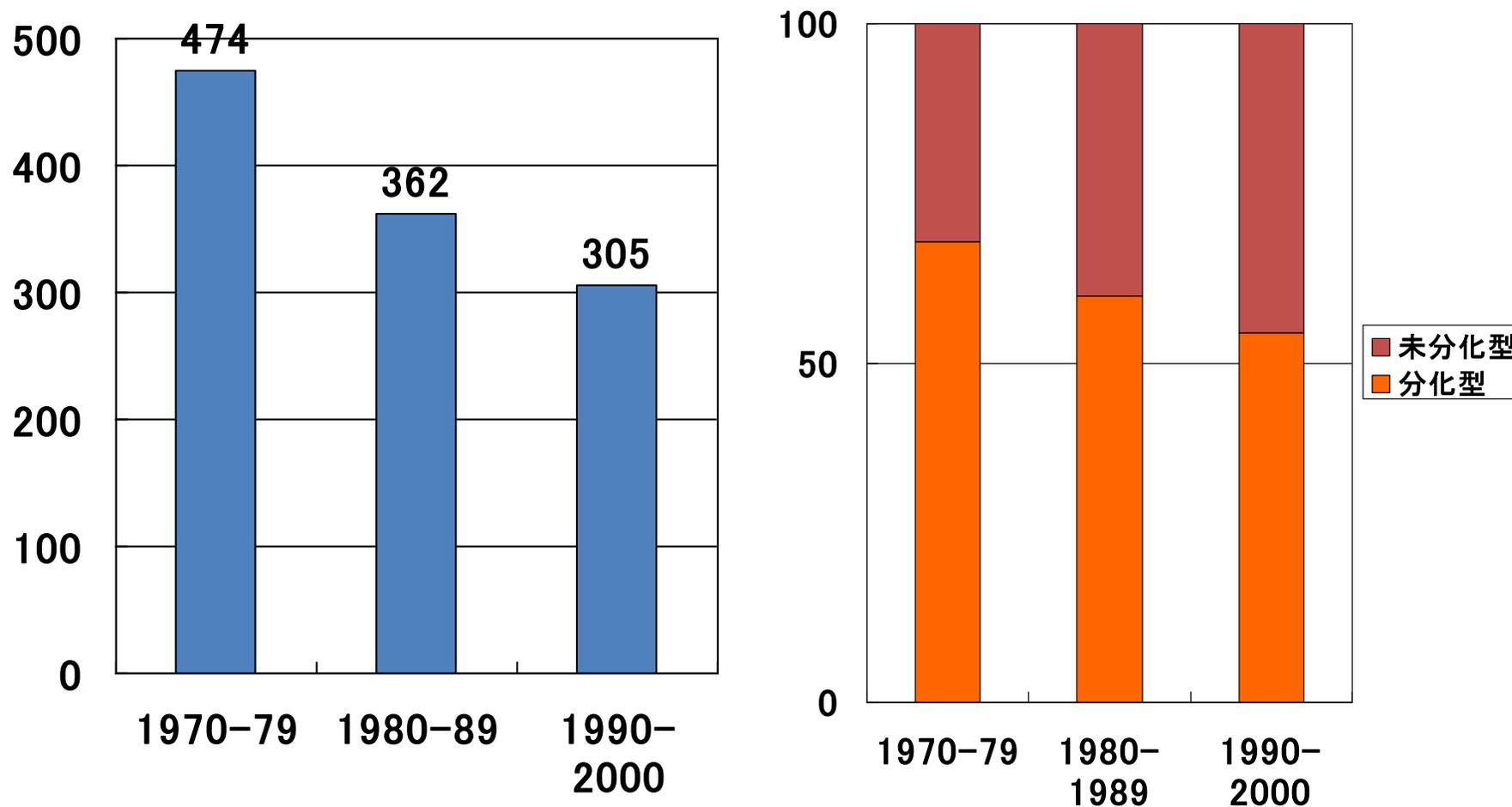
The prevalence and prognosis of gastric cancer detected by screening in a large Japanese population; data from a single institute over 30 years

Miyahara, Niwa, et al. J Gastroenterol Hepatol 22 (2007) 1435-1442

- 愛知県総合保健センター 1970年から2000年までに人間ドック（総合健診）で発見された936例の胃癌を対象とした。
- 年齢補正した胃癌の発見率は30年間で低下し、未分化型胃癌が比較的増加した。L領域の分化型胃癌とU領域の未分化型胃癌が増加した。
- 全胃癌の5年生存率は88.6%、分化型胃癌は92.7%、未分化型癌は84.8%であった。
- 30年間を3期に分けると、5年生存率は前期73.9%、中期91.0%、後期92.5%であり、後期は前期よりも有意に生存期間の延長を認めた。



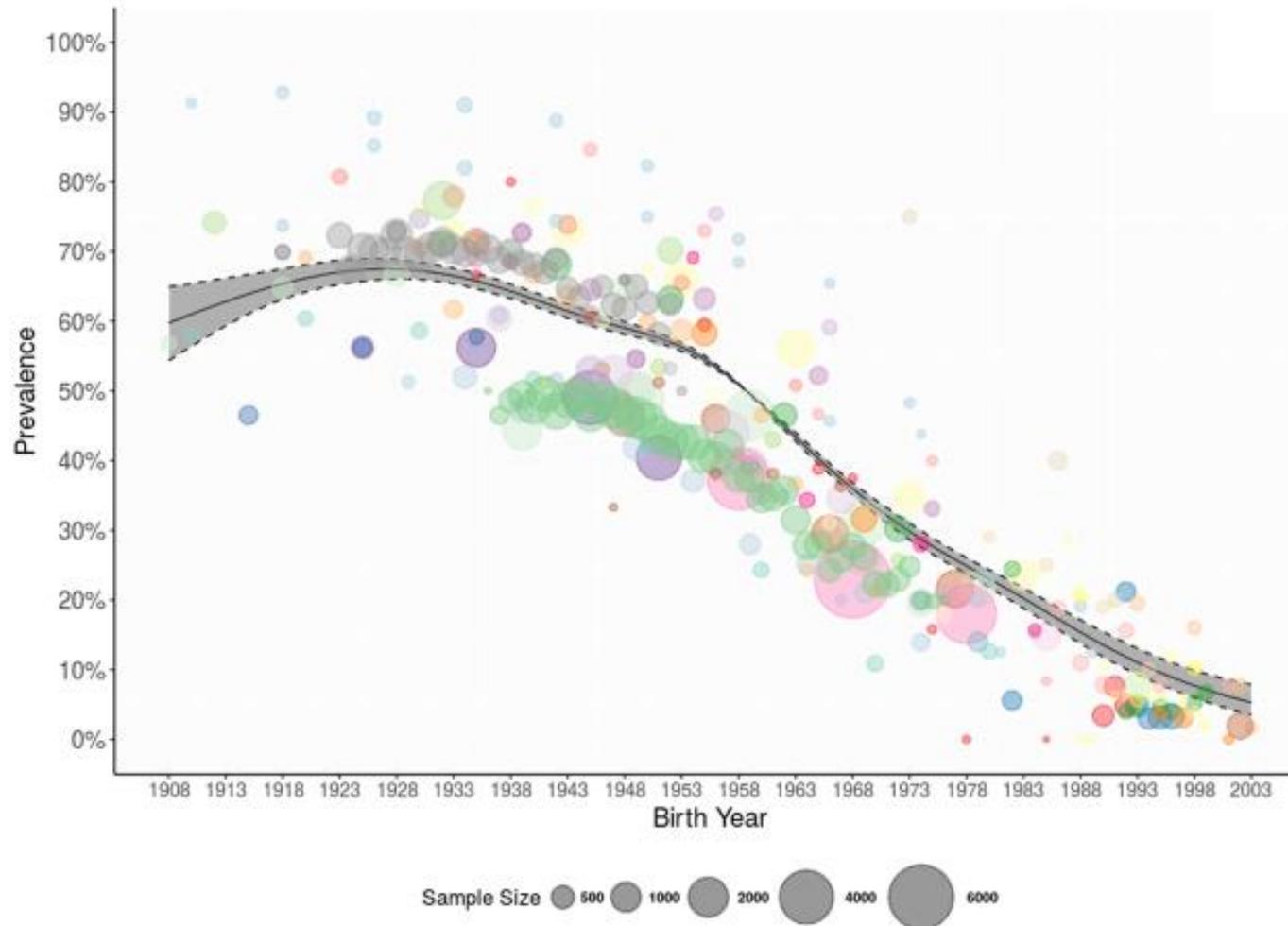
1985年の年齢調整で補正した10万人当たりの胃癌の発見数と 未分化型胃癌と分化型胃癌の比率



ピロリ菌の感染推移と 医療保険による除菌治療



生誕年からみたHp抗体陽性率



(中学生 1.83%)
(高校生 2.45%)

1990年生 15.6%
1980年生 24.6%
1970年生 34.9%

1960年生 49.1%
1950年生 59.1%
1940年生 64.1%

Changing trends in the prevalence of *H. pylori* infection in Japan (1908–2003): a systematic review and meta-regression analysis of 170,752 individuals. Wang c et al. Sci Rep. 2017 14; 7(1) 15491



ピロリ菌検査実績(令和3年(2021年)10月-令和4年3月受診分)名古屋市

区分	受診状況			
	受診者数 (A)	要精検者数 (B)	要精検率 (B/A)	
男	20-24歳	841	98	11.7%
	25-29歳	1,507	205	13.6%
	30-34歳	1,874	275	14.7%
	35-39歳	2,962	430	14.5%
	合計	7,184	1,008	14.0%
女	20-24歳	1,430	155	10.8%
	25-29歳	2,444	293	12.0%
	30-34歳	2,796	419	15.0%
	35-39歳	5,019	766	15.3%
	合計	11,689	1,633	14.0%
計	20-24歳	2,271	253	11.1%
	25-29歳	3,951	498	12.6%
	30-34歳	4,670	694	14.9%
	35-39歳	7,981	1,196	15.0%
	合計	18,873	2,641	14.0%



ピロリ菌除菌の保険適用

- 2000年11月 ピロリ菌除菌療法保険適用
(胃潰瘍・十二指腸潰瘍)
- 2007年8月 二次除菌療法 保険認可
(メロニタゾールによる二次除菌療法)
- 2010年6月 3疾患 保険適用追加
(胃MALTリンパ腫・特発性血小板減少性紫斑病(ITP)・早期胃癌に対する内視鏡的治療後胃)
- 2013年2月 内視鏡検査施行後に診断された「*H.pylori* 感染胃炎」適用追加される

→実際に胃がん死亡率は減少した
(除く:70歳以上の高齢者)

胃がんが減った理由とそれでも多い要因

- ピロリ菌の感染率の減少→若年者の減少
 - 環境要因の改善
 - 除菌治療の普及
- 除菌治療を行うために必要な内視鏡検査の増加→内視鏡によって発見される胃がんの増加→治療された胃癌の増加
- 除菌治療の過信→除菌しても胃癌は無くならない
- 70歳以上の高齢者の胃がん死は減っていない
- 胃がん検診受診率の頭打ち



がん検診とは

◆ 目的：当該がんの死亡率・リスク減少

◆ **対象：無症状で健康な対象年齢の住民**
健全者に潜在する前臨床期がんを発見・治療

⇒ **患者を対象とする診断とは異なる**



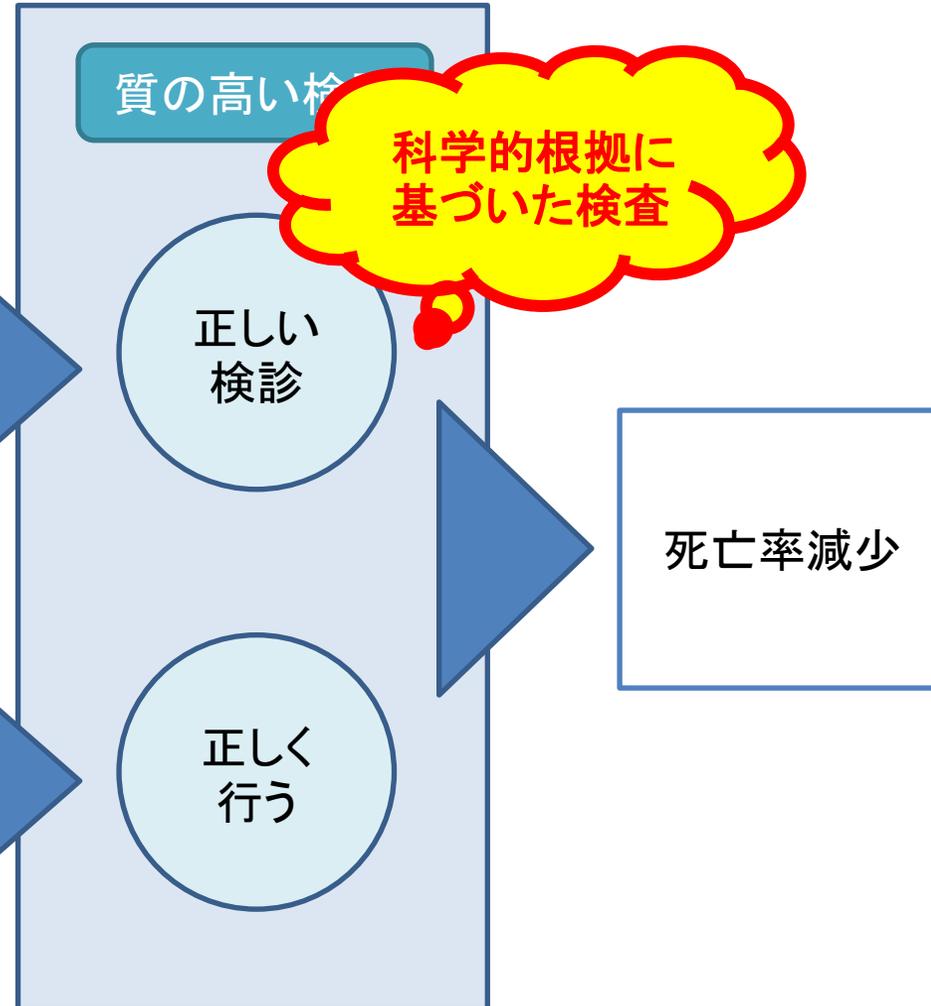
死亡率減少に必要ながん検診の2要素

①がん検診アセスメント

がん検診の有効性評価
がん検診ガイドライン

②がん検診マネジメント

徹底した精度管理体制
の整備及び受診率向上



精度評価の指標—感度と特異度

		がん		
		あり	なし	
検査	陽性	メリット a 発見例	デメリット b 偽陽性	a+b
	陰性	デメリット c 偽陰性例	メリット d 真陰性	c+d
		a+c	b+d	

$$\text{感度} = \frac{a}{a+c}$$

$$\text{特異度} = \frac{d}{b+d}$$

対策型と任意型検診

対策型

- 地域住民や職域などの特定の集団を対象
- 公費負担(税金を使用)
- 対象がんの死亡率の減少が目的
- 不利益が可能な限り最小化される
- 代表例が市町村で行われる検診

任意型

- 医療機関や検診機関が任意で提供する保健医療サービスを受ける
- 受診者個人が費用を負担
- 個人のがん死亡リスクの減少が目的
- 自由度が高く、高価で精度の高い検査おこなわれることが多い
- 人間ドック

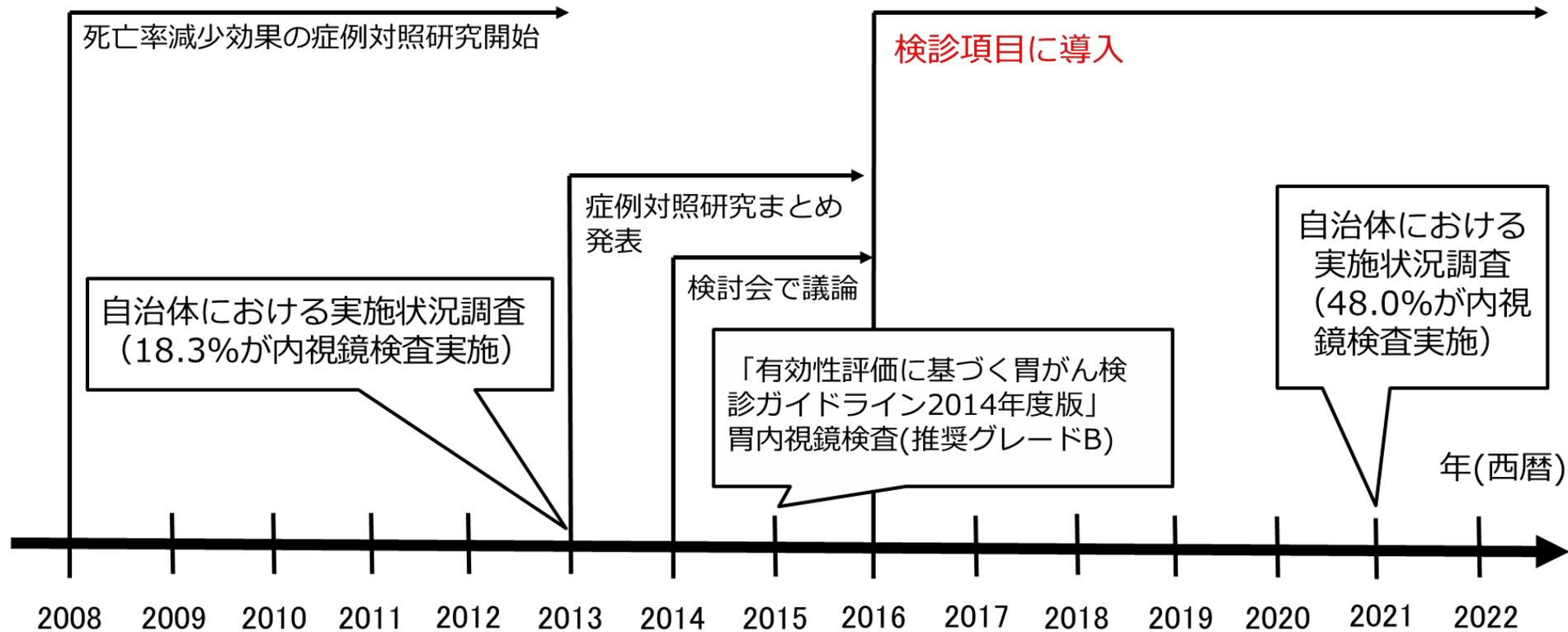
人間ドックは健常な成人が自己負担で医療機関を受診する世界的にはまれな「医療文化」であるが、日本では広く普及している。→日本で正確な胃検診の実数が不明な理由の1つ。
山道信毅 日消誌 2020:117:454-462



対策型、職域におけるがん検診、任意型検診の違い

	対策型検診 (住民検診)	職域によるがん 検診	任意型検診(人 間ドックなど)
目的	対象集団全体のがん 死亡率を下げる	従業員の健康 管理	個人の死亡率 を下げる
法的根拠と報告 義務	あり 健康増進法／地域保 健・健康増進事業報告	なし	なし
検診対象者	特定された地域住民	従業員	特定されない
検診方法と対象 年齢	有効性の確かな方法 が指針で定められる	事業所や健保 組合の意向	規定がない
利益と不利益 感 度・特異度	利益＞不利益が条件 とりわけ特異度を重視	利益＞不利益	とりわけ感度を重視

胃がん検診における内視鏡検査導入前の歩み



自治体における
実施状況調査
(25.3%が内視鏡
検査実施)

胃がん検診(胃エックス線検査、胃内視鏡検査)に関するエビデンス

第25回がん検診のあり方に関する検討会
平成30年8月3日

胃がん検診(胃エックス線検査)に関するコホート研究

研究名	JPHC study	宮城の研究	コスタリカの研究
国	日本	日本	コスタリカ
対象年齢(歳)	40-59	40-64	51-75
人数	42150	41394	60659 (4つの対照群)
追跡期間(年)	13.1(平均)	1990~2001年までの 11年	2-7年
死亡率減少効果	48%	46%	48-59%

出典:「有効性評価に基づく胃がん検診ガイドライン」
(2015年3月31日)を基に作成

- 「有効性評価に基づく胃がん検診ガイドライン」は、2000年1月から2013年9月までに公表された文献について分析している。
- 胃エックス線検査や胃内視鏡検査による胃がんの死亡率減少効果を検証したRCTは、報告されていない。
- 本ガイドラインによると、3報のコホート研究において、胃エックス線検査により胃がん死亡率減少効果があると報告されている。

胃がん検診(胃内視鏡検査)に関する症例対照研究

(注)RCT:Randomized controlled trial(無作為化比較対照試験)

研究名	鳥取・新潟の研究	長崎の研究
対象年齢(歳)	40-79	40-
人数	2702	143
死亡率減少効果	30%	79%

出典:「有効性評価に基づく胃がん検診ガイドライン」
(2015年3月31日)を基に作成

- 「有効性評価に基づく胃がん検診ガイドライン」によると、2報の症例対照研究において、胃内視鏡検査により胃がん死亡率減少効果があると報告されている。



Effectiveness of the Korean National Cancer Screening Program in Reducing Gastric Cancer Mortality

Jun JK, et al.

Gastroenterology, 2017 May;152(6)1319-1328

- 1999年から韓国でも胃がん検診が国家プログラム (the Korean National Cancer Screening Program) として開始され、X線造影検査と内視鏡検査の両者が行われた
- 2004年1月から2009年12月までに胃がんと新しく診断された症例と2012年以前に胃がんで亡くなった患者を対象とした
- 大規模症例対象研究(観察研究)
- **54,418組** (1:4 matched case-control)
- 過去に1度でも胃内視鏡検診を受診により**47%の胃癌死亡率減少効果**を確認している ⇔ 胃X線検査では確認されず
- 期間中の**内視鏡検査数が増えるほど、胃癌死亡率も低下した**

(日本において規模の小さな症例対象研究(観察研究)でも有効性が証明された)



有効性評価に基づく胃がん検診ガイドライン 2014年版

検診の方法	推奨グレード	証拠のレベル 死亡率減少効果の証拠	対策型検診	任意型検診
胃X線	B	2+	○: 対策型、任意型検診としての実施を推奨する。検診対象は50歳以上が望ましい。不利益について適切な説明を行うべし。	
内視鏡	B	2+	○: 対策型、任意型検診としての実施を推奨する。検診対象は50歳以上が望ましく、検診間隔は2-3年とすることができる。不利益について適切な説明を行うべし。ただし、重篤な偶発症に適切に対応できる体制が整備できないうちには実施すべきではない。さらに精度管理体制の整備と共に不利益について適切な説明を行うべきである。	
PG法(単独法)	I	2-	対策型検診としては推奨しない。	△
Hp抗体(単独法)	I	3	対策型検診としては推奨しない。	△
PG法とHp抗体の併用法	I	3	対策型検診としては推奨しない。	△

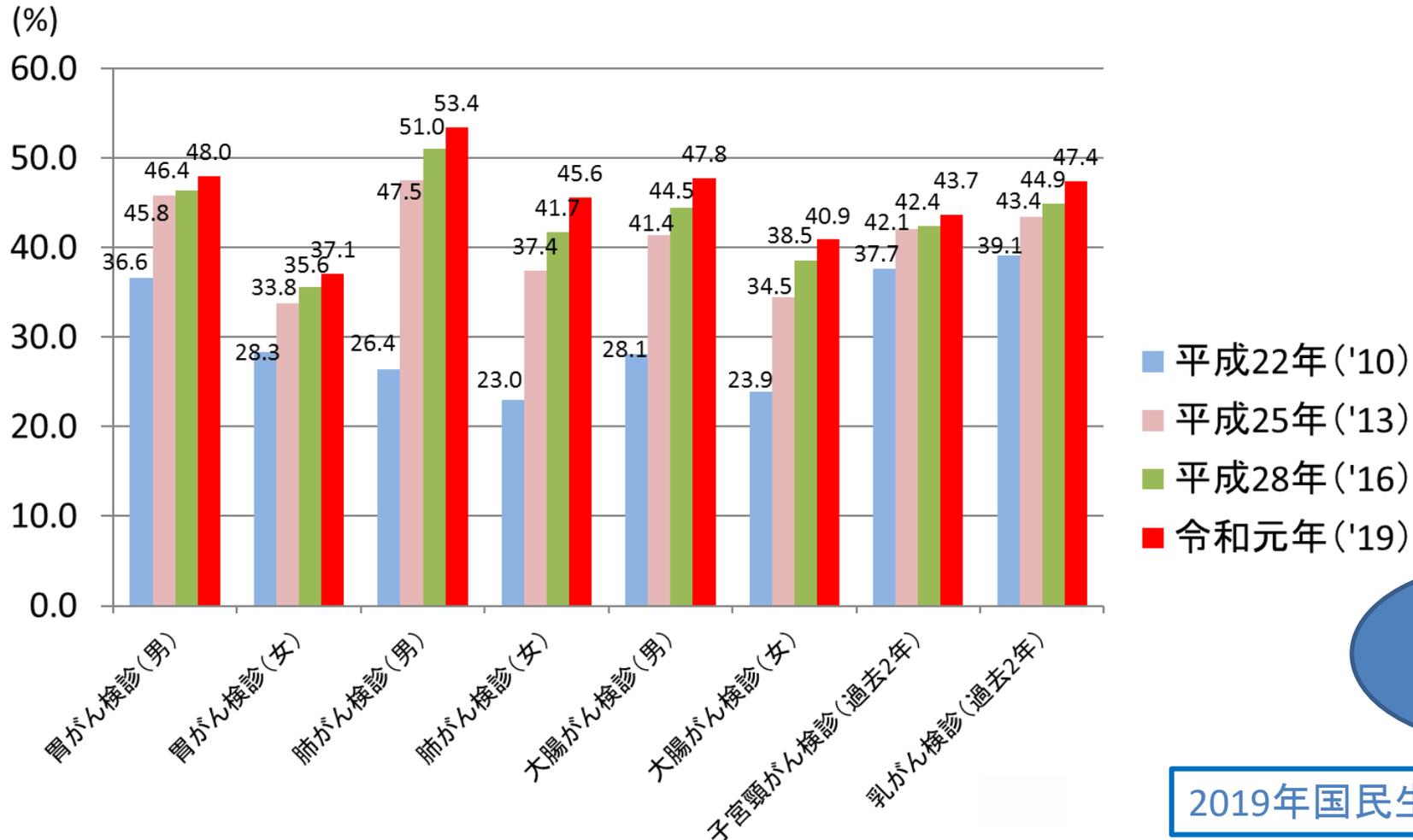
2014年12月2日



がん検診の受診率の推移

第36回がん検診のあり方に関する検討会
令和4年7月15日 資料1

○増加傾向ではあるが、ほとんどの検診で目標の60%には到達していない。



3年ごと
22万世帯
個人申告

個人の申告
のため必ずし
も正確な数値
でない

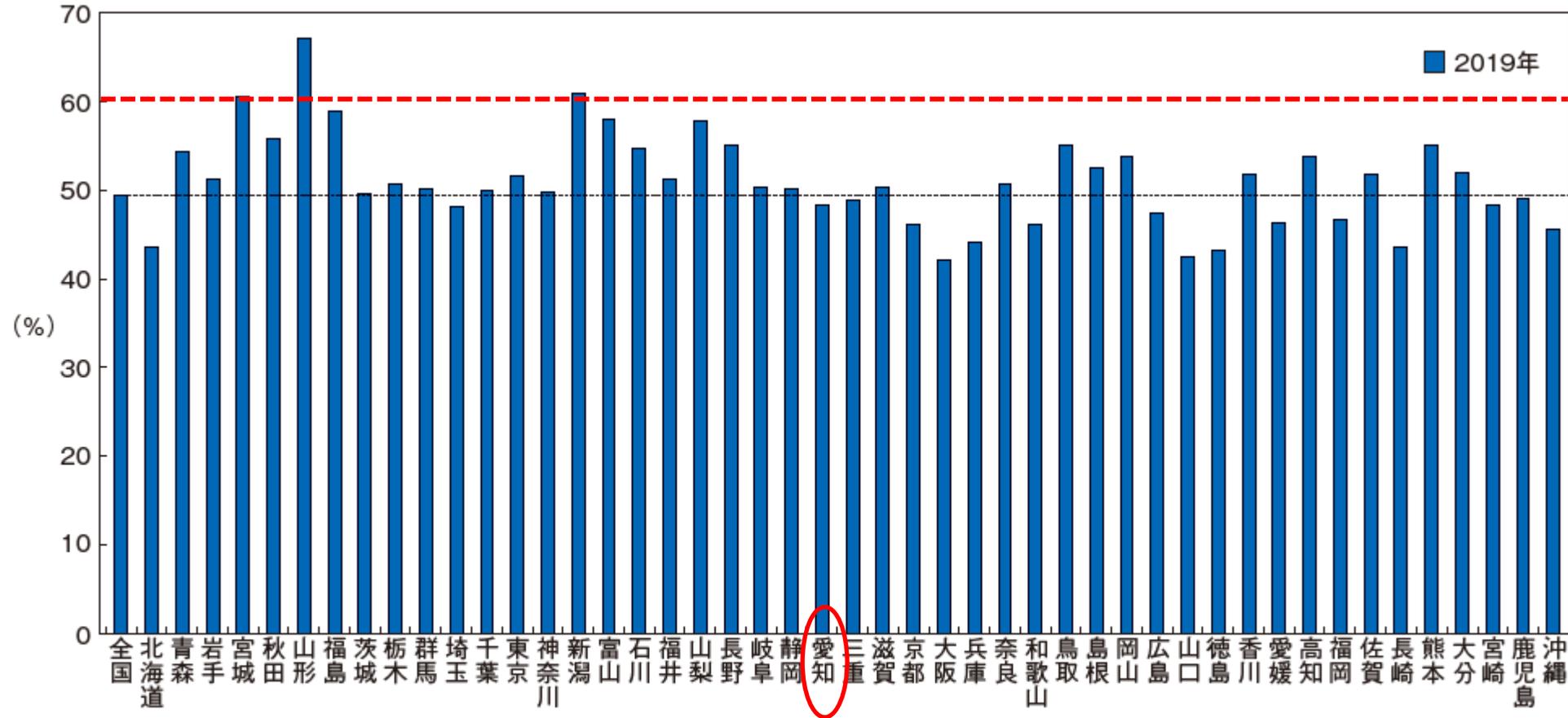
2019年国民生活基礎調査

○ 胃がん、肺がん、乳がん、大腸がんは40歳～69歳、子宮がん(子宮頸がん)は20歳～69歳。
○ 健診等(健康診断、健康診査及び人間ドック)の中で受診したものも含む。
○ 平成28年調査は、熊本県を除いたデータである。

都道府県別 胃がん検診受診率(50~69歳 男女計)2019年 全国49.5%

国民生活基礎調査より国立がん研究センターがん対策情報センターにて作成。いずれも過去2年の受診有無

2019年 40歳~69歳 全国
42.0% 過去1年受診



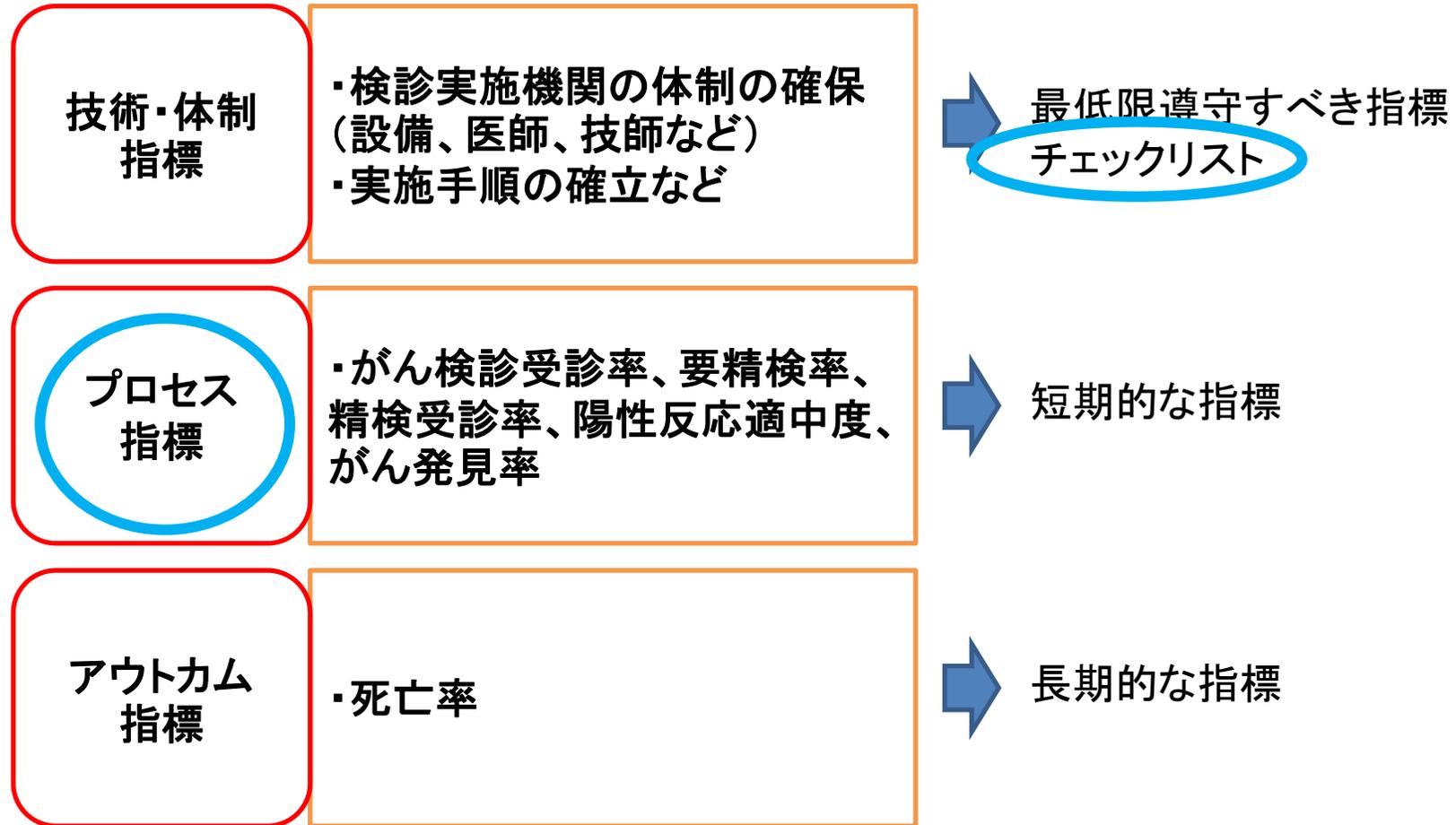
出典：国立がん研究センターがん情報サービス「がん登録・統計」より抜粋
https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/dl_screening/index.html



検診を行う上での精度管理の重要性



がん検診の精度管理指標



プロセス指標の算出(1年単位)

- **受診率** = 2年間のがん検診受診者数 - 2年連続受診者数 / がん検診対象者数
- **がん発見率** = 1年間の発見がん数 / 1年間のがん検診受診者数
- **要精検率** = 「生検あり」+「再検査」該当数 / 1年間のがん検診受診者数
- **精検受診率** = 要精検と判断された者のうち、精密検査受診者数 / 「生検あり」+「再検査」該当数
- **陽性反応適中度** = 1年間の発見がん数 / 「生検あり」+「再検査」該当数



各がん検診におけるプロセス指標

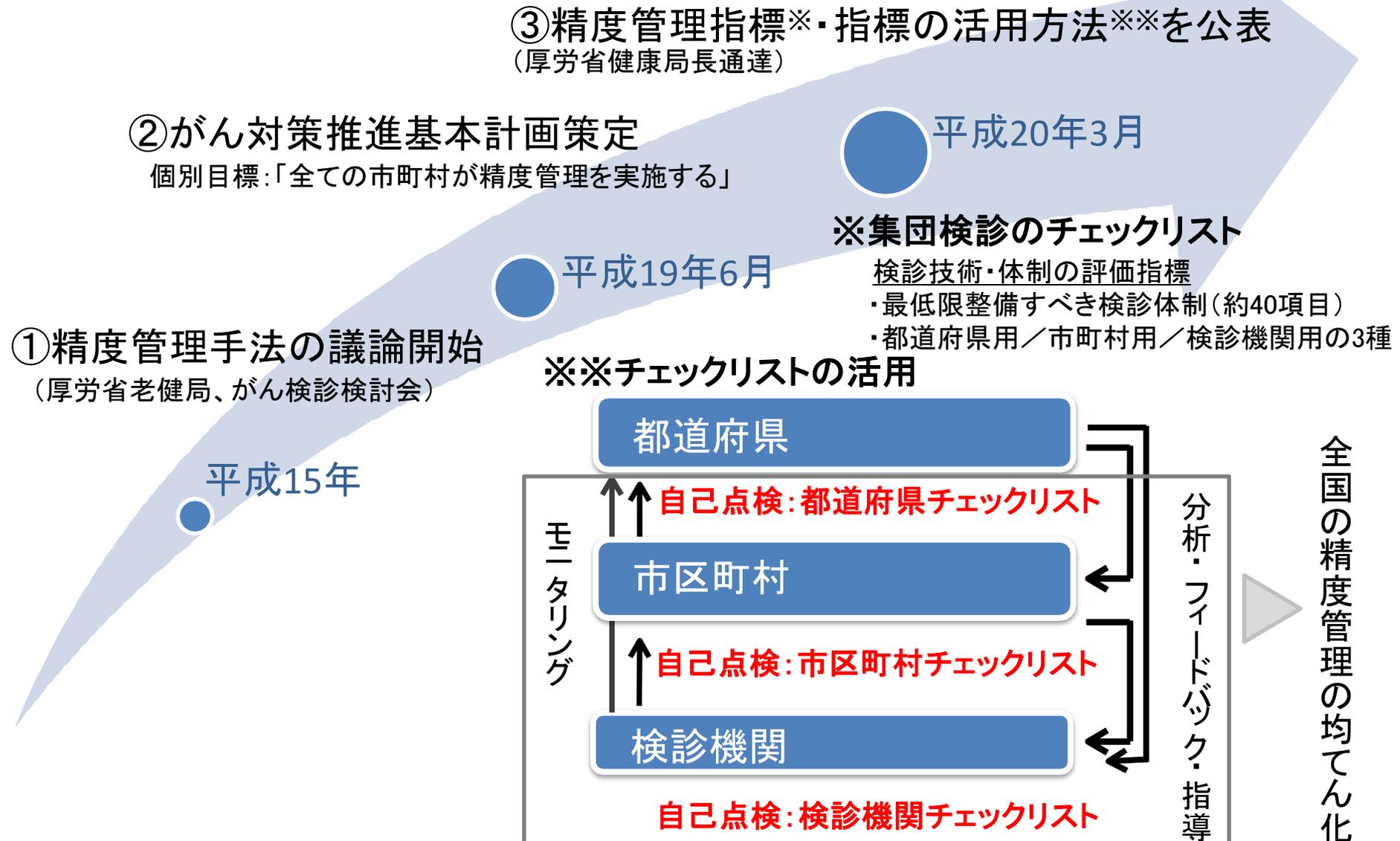
		乳がん	子宮頸がん	大腸がん	胃がん	肺がん
精検受診率	許容値	80% 以上	70% 以上	70% 以上	70% 以上	70% 以上
	目標値			90% 以上		
未把握率	許容値			10% 以下		
	目標値			5% 以下		
精検未受診率	許容値	10% 以下	20% 以下	20% 以下	20% 以下	20% 以下
	目標値			5% 以下		
精検未受診・ 未把握率	許容値	20% 以下	30% 以下			
	目標値		10% 以下			
要精検率(許容値)		11% 以下	1.4% 以下	7.0% 以下	11% 以下	3% 以下
がん発見率(許容値)		0.23% 以上	0.05% 以上	0.13% 以上	0.11% 以上	0.03% 以上
陽性反応的中度(許容値)		2.5% 以上	4% 以上	1.9% 以上	1% 以上	1.3% 以上

出典: 今後の我が国におけるがん検診事業評価の在り方について報告書(平成20年3月)

(注) 各プロセス指標の対象年齢は「40歳から74歳」(子宮頸がん検診のみ20歳から74歳)とされている。



わが国のがん検診精度管理対策に関する経緯



市区町村用 チェックリストの一部

胃がん検診のためのチェックリスト(市区町村用) - 集団検診・個別検診

平成 31 年 3 月

解説:

- ① このチェックリストにおける「検診機関」は、委託形態にかかわらず、実際の検診を行う個々の検診機関（医療機関）を指す
- ② 市区町村が単独で実施できない項目については、関係機関（都道府県、検診機関、医師会等）と連携して行うこと※
- ③ このチェックリストをもとに調査を行う場合、市区町村が把握できない項目については、関係機関（都道府県、検診機関、医師会等）に確認して回答すること※

※ 特に個別検診の場合

1. 検診対象者の情報管理

- (1) 対象者全員の氏名を記載した名簿※を、住民台帳などに基づいて作成しているか
※ 前年度受診者や希望者のみを名簿化するの是不適切である
- (2) 対象者全員に、個別に受診勧奨を行っているか
※ 自治体の広報紙などの配布は不適切である。受診票の送付でも個人名を列記しない世帯分の一括送付は不適切である
- (3) 対象者数（推計でも可）を把握しているか

2. 受診者の情報管理

- (1) 個人別の受診（記録）台帳またはデータベースを作成しているか
- (2) 過去 5 年間の受診歴を記録しているか

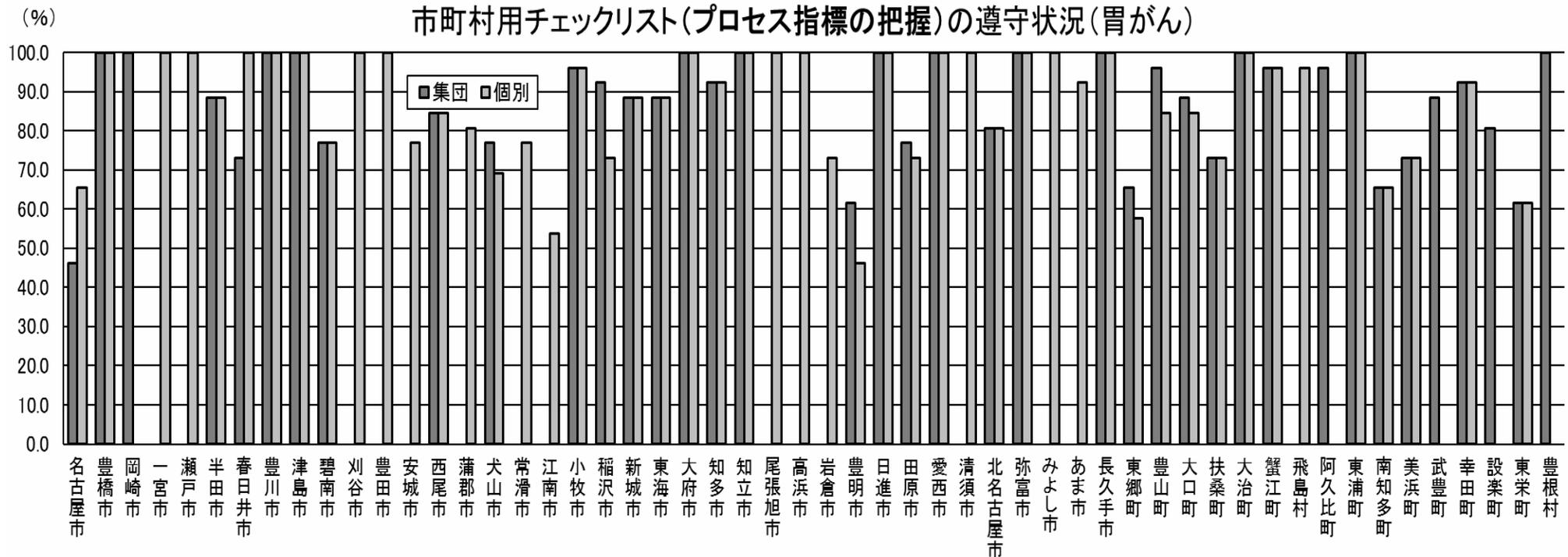
3. 受診者への説明、及び要精検者への説明

- (1) 受診勧奨時に、「検診機関用チェックリスト 1. 受診者への説明」が全項目記載された資料を、全員に個別配布しているか※
※ 検診機関が資料を作成し、配布している場合：市区町村は資料内容をあらかじめ確認し、全項目が記載されていれば配布を省いてもよい
- (2) 要精検者全員に対し、受診可能な精密検査機関名（医療機関名）※の一覧を提示しているか
※ ここで提示する精密検査機関には、可及的に精密検査結果の報告を義務付けること



胃がん検診における 市区町村用チェックリストの遵守状況①

チェックリストの項目を「プロセス指標の把握」に関する項目と「実施体制」に関する項目に分け、集団検診・個別検診機関別にそれぞれの遵守率を算出した

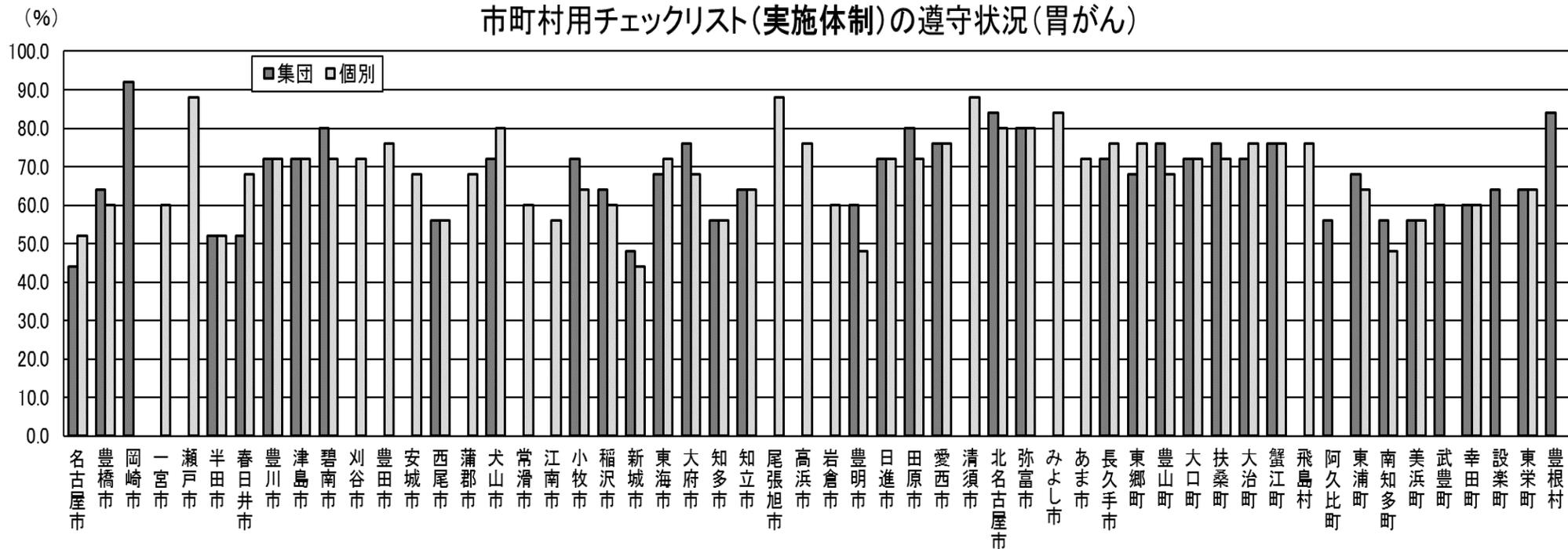


プロセス指標の把握に関する項目: 受診率、要精検率、精検受診率、がん発見率、早期がん割合、陽性反応適中度等の把握



胃がん検診における 市区町村用チェックリストの遵守状況②

チェックリストの項目を「プロセス指標の把握」に関する項目と「**実施体制**」に関する項目に分け、集団検診・個別検診機関別にそれぞれの遵守率を算出した



実施体制に関する項目: 検診対象者や受診者の情報管理、受診者への説明及び要精検者への説明、精密検査結果の把握及び精密検査未受診者の特定と受診勧奨、厚生労働省「地域保健・健康増進事業報告」、検診機関の質の担保



胃がん検診におけるチェックリスト

- 都道府県用(×が目立つ項目)

- 4 精検受診率の集計、5 精密検査結果の集計、6 偶発症の把握、7 追加調査、9 評価と改善策のフィードバック、10 評価と改善策の公表

- 検診実施機関用

- 18施設
- A評価 11、B評価 7 (中には×が6の施設もあり)
- 精密検査結果の把握、自施設のプロセス指標の把握ができていない



新・胃X線撮影法 ガイドライン

改訂版(2011年)

編集 胃がん検診精度管理委員会



愛知がし 丹羽康正

社団法人 日本消化器がん検診学会

従来の当地区方式の胃X線撮影法

1	圧迫法(四分割)
2	食道造影像
3	立位充盈像
4	腹臥位充盈像
5	背臥位第1斜位二重造影像
6	背臥位正面二重造影像
7	横二分割 背臥位第2斜位/半立位第2斜位
8	四分割 半立位第1斜位、強度第1斜位 右側臥位

技術的に高度、受診者の体型がよくなり
圧迫法で拾い上げられない 胃上部の
病変が増えた 充盈像がもったいない³⁵

胃X線検査の基準撮影



知識として
覚えておいて
ください

基準撮影法 1 (対策型検診用 8枚)

- 胃部二重造影単独法
- 高濃度・低粘度粉末Ba造影剤
- 最初に発泡剤、Ba150ml
- 背臥位二重造影正面位像
- 背臥位二重造影第1斜位像
- 背臥位二重造影第2斜位像
- 腹臥位二重造影正面位像 (頭低位)
- 腹臥位二重造影第1斜位像 (半臥位)
- 右側臥位二重造影像
- 背臥位二重造影第2斜位像
- 立位二重造影第1斜位像

基準撮影法 2 (任意型検診用 12枚)

- 食道部と胃部二重造影法および胃部圧迫法
- 立位二重造影第1斜位像 (食道上部・下部)
- 背臥位二重造影正面位像
- 背臥位二重造影第1斜位像
- 背臥位二重造影第2斜位像
- 腹臥位二重造影正面位像 (頭低位)
- 腹臥位二重造影第2斜位像 (頭低位)
- 腹臥位二重造影第1斜位像 (半臥位)
- 右側臥位二重造影像
- 半臥位二重造影第2斜位像
- 背臥位二重造影第2斜位像
- 立位二重造影第1斜位像
- 立位圧迫像

個別検診
でも用い
るべき

→東海地区は圧迫像で拾い上げを最初に行う
→技術的に高度 対象者が体格がよくなった
→病変が口側にシフト、未分化型が多くなった



胃X線検診のための読影判定区分

知識として
覚えておい
てください

背景

読影医の読影精度に大きな幅があり、偽陽性や偽陰性の存在は避けられない

要因として主に、①撮影側の条件に関係する画質、②読影医の診断能力
要精検と精検不要のための可能な限り簡便な基準を策定

統一した読影区分・管理区分のもとで、偽陽性や偽陰性の要因を解析する

他の背景

乳がん検診におけるマンモグラフィの判定区分(カテゴリー分類)と同様に、
読影判定区分と管理区分と連動させる →判定区分が決まれば管理区分
が決定される

*H.pylori*感染胃炎の存在

胃X線による胃炎・萎縮の診断を取り入れる



胃X線検診のための読影判定区分

カテゴリー	解説	管理区分	カテゴリー分類
1	胃炎・萎縮の無い胃	精検不要	Hp陰性 胃底腺ポリープ
2	慢性萎縮性胃炎を含む急性病変	精検不要	慢性萎縮性胃炎
3a	存在が確実にほぼ良性だが、精検が必要な所見	精検該当	開放性胃潰瘍 要精検
3b	存在または質的診断が困難な所見	精検該当	
4	存在が確実に悪性を疑う所見	精検該当	
5	ほぼ悪性と判断できる所見	精検該当	

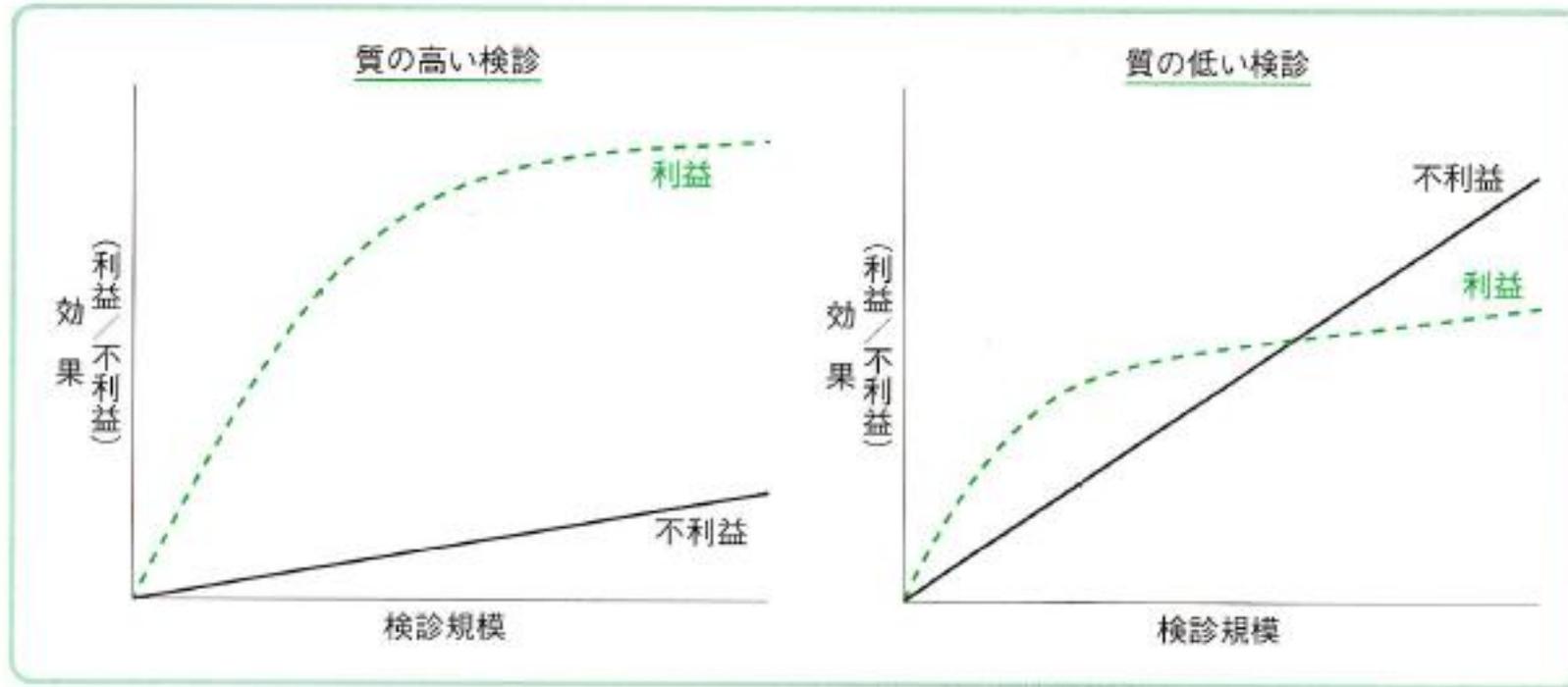


講演内容

- 日本と愛知県のがん
 - 全国のデータとの比較
- 胃がんは変化している
 - 高齢者の病気になった
 - 発生部位、組織型がかわった
 - 何よりもHp除菌後胃がんが多くなった
- がん検診とは
- 対策型胃内視鏡検診導入の歩み、精度管理の重要性
- 胃X線読影とカテゴリー分類
- 内視鏡検診における利益・不利益
- 愛知県の対策型胃内視鏡検診
 - 成績の推移と全国との比較
 - 愛知県の胃がん検診の問題点
 - 名古屋市の対策型胃内視鏡検診との比較
- 内視鏡検査の注意点と二重読影会の重要性
- Hp除菌後発見胃癌



質の高い検診は 利益 >> 不利益



☒ 質を管理しなければ不利益が利益を上回る

診療よりも侵襲はできるだけ軽減しなくてはならないし、受診者集団からすると利益と不利益は近接している

中山富雄:スクリーニング:定義と歴史、検診における概念、臨床消化器内科 vol.36 820-823, no.8, 2021

斎藤 博:がん検診の不利益の最小化と精度管理、臨床消化器内科 vol.36 840-844, no.8, 2021



がん予防重点健康教育及びがん検診 実施のための指針

(健発第0331058号平成20年3月31日厚生労働省健康局長通知別添)

(平成25年3月28日一部改正)

(平成26年6月25日一部改正)

(平成28年2月4日一部改正)

(令和3年10月1日一部改正)

第1 目的

- この指針は、がんが国民の生命及び健康にとって重大な問題となっている現状にかんがみ、がん予防重点健康教育及びがん検診の実施に関し必要な事項を定め、がんの予防及び早期発見の推進を図ることにより、がんの死亡率を減少させることを目的とする。

第2 がん予防重点健康教育

種類

- がん予防重点健康教育の種類は、次のとおりとする。
- (1) 胃がん予防健康教育
- (2) 子宮頸がん及び子宮体がん予防健康教育
- (3) 肺がん予防健康教育
- (4) 乳がん予防健康教育
- (5) 大腸がん予防健康教育



R3年指針の変更点

がん検診の対象者自身が、がん検診の利益・不利益を考慮した上で受診を検討することが望ましい。そのため、検診の実施に当たっては、対象者に対してがん検診の利益・不利益の説明を行うこと。ただし、不利益の説明をするときは、指針に定めるがん検診の受診率低下を招かないよう、伝え方に留意が必要である。

<がん検診の利益・不利益について>

(利益の例)

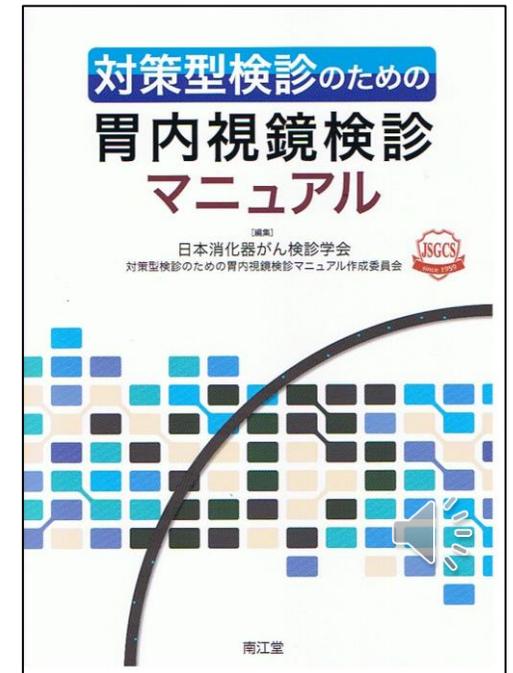
- ・検診受診後のがんの早期発見・早期治療による死亡率減少効果があること
- ・早期に発見できるために侵襲の軽度な治療で済むこと
- ・がん検診で「異常なし」と判定された場合に安心感を得られること等

(不利益の例)

- ・偽陰性¹、偽陽性²(また、その判定結果を受けて不安を生じることや、結果として不必要な精密検査を受ける場合があること。)、過剰診断³、偶発症等
- ・¹がんがあるにもかかわらず、検診でがんの疑いがあると判定されないこと
- ・²がんがないにもかかわらず、がんがあるかもしれないと診断されること
- ・³がん検診で発見されるがんの中には、本来そのがんが進展して死亡に至るという経路を取らない、生命予後に関係のないものが発見される場合があること

胃がん検診における変更点

- (3)対象者
- ①胃がん検診については、当該市町村の区域内に居住地を有する50歳以上の者を対象とする。ただし、胃
部エックス線検査については、当分の間、40歳以上の者を対象としても差し支えない。なお、**受診を特に推奨
する者を50歳以上69歳以下の者とする。**
- 胃部エックス線検査
 - 撮影枚数 最低**8枚**とする(以前は7枚)
- 胃内視鏡検査
 - 胃内視鏡検査の実施に当たっては、日本消化器がん検診学会による「**対策型検診のための胃内視鏡検診マニュアル2017年度版**」(以下「**胃内視鏡検診マニュアル**」という。)を参考にすること。(以前は2015年
版)



がん検診の利益

① 早期発見・早期治療により命を守る

がん検診の最大のメリットは、検診によりがんを早期に見つけることで命を守ることです。しかしそのためには、死亡率が減少する効果が確かめられた種類のがん検診を受けることが大切です。

② がんの治療が容易

がん検診は、「検診を受ける時点で症状がない健康な人」が対象です。そのため、検診では、がんが「早期の段階」に見つかりやすく、早期のがんはそのほとんどが治り、しかも、身体への負担が少ない治療ですみます。

③ 「異常なし」が確かめられた安心

がん検診を受けて「がんがない」と確かめられると、きっと安心できるでしょう。これもがん検診のメリットといえます。

がん検診の不利益

① がん検診ではがんが100%見つかるわけではない（偽陰性）

どのような優れた検査でも、100%の精度ではありません。検査を受けてもがんを見逃してしまうこともあります。

② 結果的に不必要な治療や検査を招く（過剰診断・偽陽性）

検診で見つかるがんには、本来生命に影響しないがんが見つかるかもしれない。しかし治療は行われるので、本来は不要であった可能性があり、このことを「過剰診断」といいます。さらに、がん検診によって、「精密検査を受けた結果「がんではなかった」ということも多くあります（「偽陽性」）。

③ 検査を行うことで偶発症を招く

内視鏡検査を受けると、胃の場合で1万人に一人、穴が開いたり出血したりすることが報告されています。また、検査ではX線による被曝もあります。いずれも極めて低い可能性ですが、注意深く検査を行ってもこのような偶発症が起こる可能性をゼロにすることはできません。

④ 検診による心理的影響

検診により「がんの疑い」とされた場合は、その結果が悪性か良性か、検査結果が出るまでの心理的負担は大きいものです。



胃内視鏡検診の不利益

対象：無症状で健康な対象年齢の住民

- 偽陽性
 - 無駄な生検をしない 例えば胃底腺ポリープ
 - 生検率10～15%→10%以下へ
 - がんがないにもかかわらず、がんがあるかもしれないと診断されること
- 偽陰性：
 - がんがあるにもかかわらず、検診でがんの疑いがあると判定されないこと
 - 検診間隔は2年
- 偶発症に特に注意
 - トラブルが起こった際の対応、救急カート
- 感染
 - 機器管理 用手洗淨のあとで高水準消毒剤を用いた洗淨



偶発症対応への準備

- 検査同意書の取得
- 偶発症を意識した問診：既往歴、検査歴、服用薬（特に抗血栓薬）、アレルギーの有無、歯科治療における麻酔時の状況など
- 原則として鎮痙薬・鎮痛薬・鎮静薬は使用しない
- 救命カート、救命救急設備などの準備
 - 酸素、バッグバルブマスク、気管挿管セット、心電図モニター、点滴セット、薬品など



偶発症の比較

検査方法	日本消化器がん検診学会(2016)		日本消化器内視鏡学会(2016)
	胃X線検査	胃内視鏡検査	生検を含む観察の上部消化管内視鏡検査
対象者	検診受診者	検診受診者	患者・検診受診者
受診者数(人)	3,816,851	325,611	11,265,684(経口+経鼻)
偶発症(人)	1,413	234	782(550+232)
主たる偶発症	腸閉塞、腸管穿孔、過敏症	粘膜裂創、鼻腔出血、アナフィラキシーショック、鎮静剤による呼吸抑制	(37 スライド)
死亡(人)	0	0	13(13+0)
偶発症率(/10万)	36.9	71.9	6.9
死亡率(/10万)	0.00	0.00	0.11



胃内視鏡検診の偶発症

表5 胃内視鏡検診の偶発症発生頻度

5歳区分	n=275,228
偶発症発生頻度	588件 (213.641 /10万件)
穿孔症例	1件 (0.363 /10万件)
鼻出血	393件 (142.791 /10万件)
気腫	1件 (0.363 /10万件)
粘膜裂創	127件 (46.144 /10万件)
生検部からの後出血	8件 (2.907 /10万件)
前処置薬剤によるアナフィラキシーショック	1件 (0.363 /10万件)
鎮静剤による呼吸抑制	17件 (6.177 /10万件)
その他の偶発症	40件 (14.533 /10万件)
要入院	2件 (0.727 /10万件)
死亡例	0件 (0.000 /10万件)
訴訟例	0件 (0.000 /10万件)

2019年度胃がん検診偶発症
アンケート調査報告
日消がん検診誌61:102-119,2023

アナフィラキシーショック:2019年度 1件(0.363/10万件、2018年度 4件:1.420/10万件)
鎮静剤による呼吸抑制:2019年度 17件(6.177/10万件、2018年度 23件:8.164/10万件)

入院を要する偶発症:内視鏡0.727/10万件(2件)、X線 .138/10万件、約5.3倍

以下の3項目のうちいずれかに該当すればアナフィラキシーと診断する

1. 皮膚症状(全身の発疹、痒痒または紅潮)、または粘膜症状(口唇・舌・口蓋垂の腫脹など)のいずれかが存在し、急速に(数分~数時間以内)発現する症状で、かつ下記a、bの少なくとも1つを伴う。



皮膚・粘膜症状

さらに、少なくとも右の1つを伴う



a. 呼吸器症状
(呼吸困難、気道狭窄、喘鳴、低酸素血症)



b. 循環器症状
(血圧低下、意識障害)

2. 一般的にアレルゲンとなりうるものへの曝露の後、急速に(数分~数時間以内)発現する以下の症状のうち、2つ以上を伴う。



a. 皮膚・粘膜症状
(全身の発疹、痒痒、紅潮、浮腫)



b. 呼吸器症状
(呼吸困難、気道狭窄、喘鳴、低酸素血症)



c. 循環器症状
(血圧低下、意識障害)



d. 持続する消化器症状
(腹部痙攣、嘔吐)

3. 当該患者におけるアレルゲンへの曝露後の急速な(数分~数時間以内)血圧低下。



血圧低下

収縮期血圧低下の定義：平常時血圧の70%未満または下記

生後1カ月~11カ月 < 70mmHg
1~10歳 < 70mmHg + (2 × 年齢)
11歳~成人 < 90mmHg

愛知県がんセンター
感染症内科/感染制御部

アナフィラキシーの初期対応

- 1) 患者をストレッチャーか車椅子で1次処置スペースへ移動させる
- 2) 意識、気道、呼吸、撓骨動脈は触れるか
- 3) バイタルサインの確認（血圧、脈拍、SpO2）、酸素、モニター、IVライン確保（NS 500ml）

4) アドレナリン 0.3mg を大腿外側に筋注

※ルート確保よりもアドレナリン投与が重要

※アドレナリンを2回投与しても効果ない場合はグルカゴン2mgを静注

上記1)～4)を1次処置スペースで行う。



下記5)～6)は上記を行った後に投与を検討する。

- 5) H1 ブロッカー（クロールトリメトロン）10mg 静注
H2 ブロッカー（ファモチジン）20mg 静注
- 6) ベタメタゾン 4mg 静注 6-8時間毎に投与

感染対策

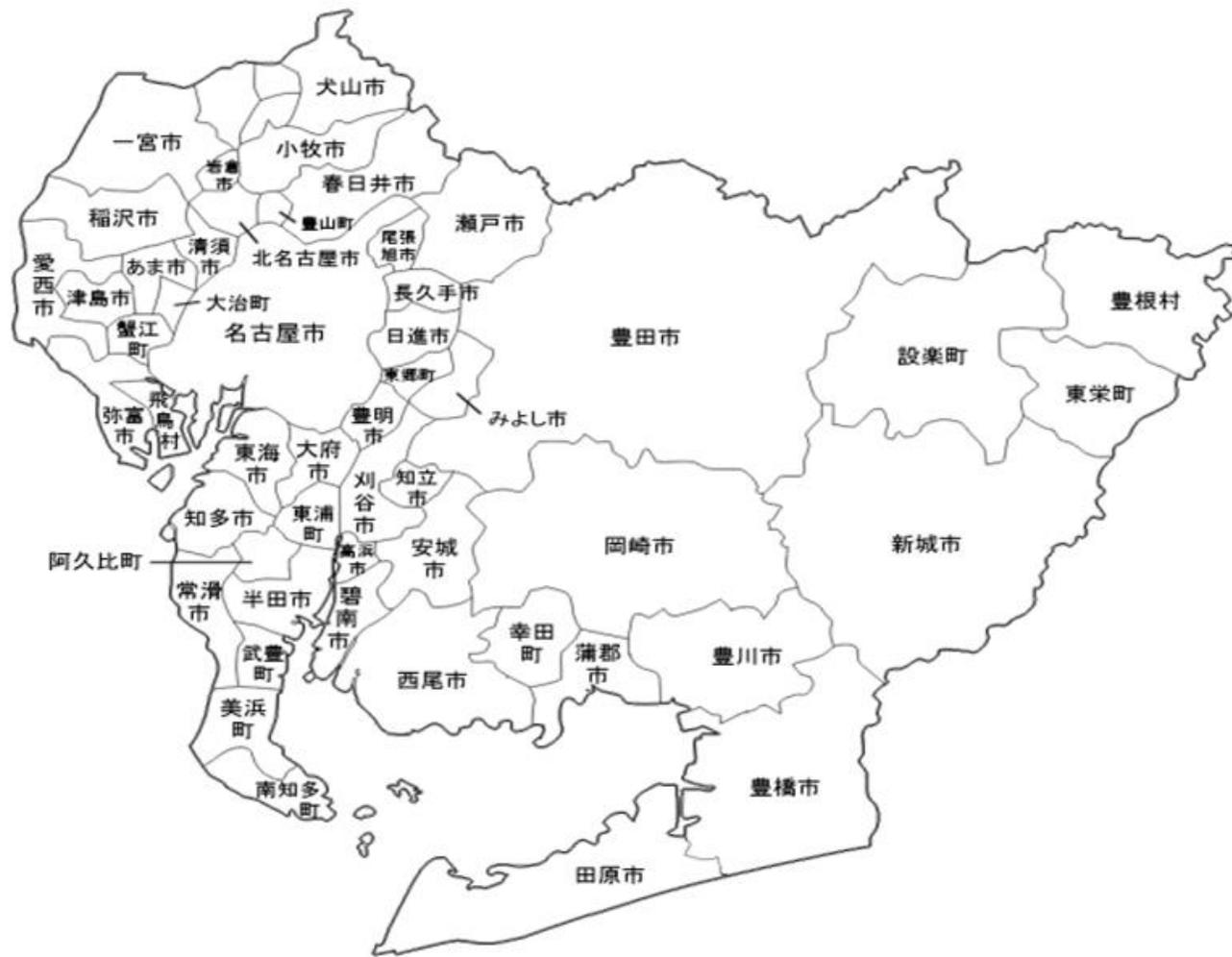
- 検診事業は無症状健常者を対象とする。原則として健康被害皆無を目標として運営すべきである。
- 内視鏡機器の洗浄・消毒
 - 「消化器内視鏡の感染制御に関するマルチソサエティ実践ガイド」日本消化器内視鏡学会に準じる。
- 内視鏡機器管理：**高水準消毒処理法**が適用される。
 - ①グルタールアルデヒド、②フタラール、③過酢酸
 - 機能水（強酸性電解水、オゾン水）の内視鏡機器に対する洗浄・消毒効果は不明とされている。



講演内容

- 日本と愛知県のがん
 - 全国のデータとの比較
- 胃がんは変化している
 - 高齢者の病気になった
 - 発生部位、組織型がかわった
 - 何よりもHp除菌後胃がんが多くなった
- がん検診とは
- 対策型胃内視鏡検診導入の歩み、精度管理の重要性
- 胃X線読影とカテゴリー分類
- 内視鏡検診における利益・不利益
- 愛知県の対策型胃内視鏡検診
 - 成績の推移と全国との比較
 - 愛知県の胃がん検診の問題点
 - 名古屋市の対策型胃内視鏡検診との比較
- 内視鏡検査の注意点と二重読影会の重要性
- Hp除菌後発見胃癌





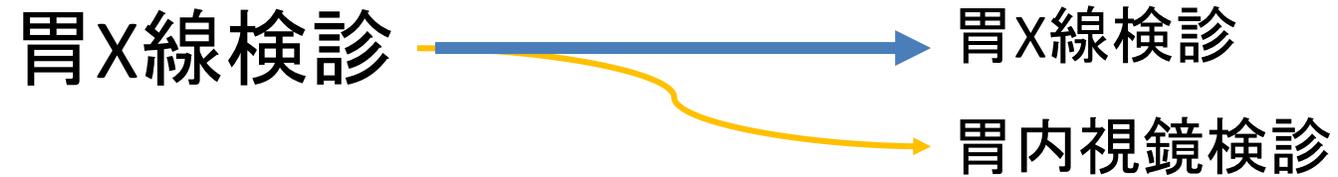
53市町村(名古屋市を除く)



愛知県の胃がん検診の成績 (X-p と内視鏡)



愛知県の胃がん検診の現状



令和元年度以前から行っている: 30市町村

令和元年度から行っている: 1市(計31市町村)

令和2年度から行っている: 4市町(計35市町村)

令和3年度から行っている: 1市(計36市町村)

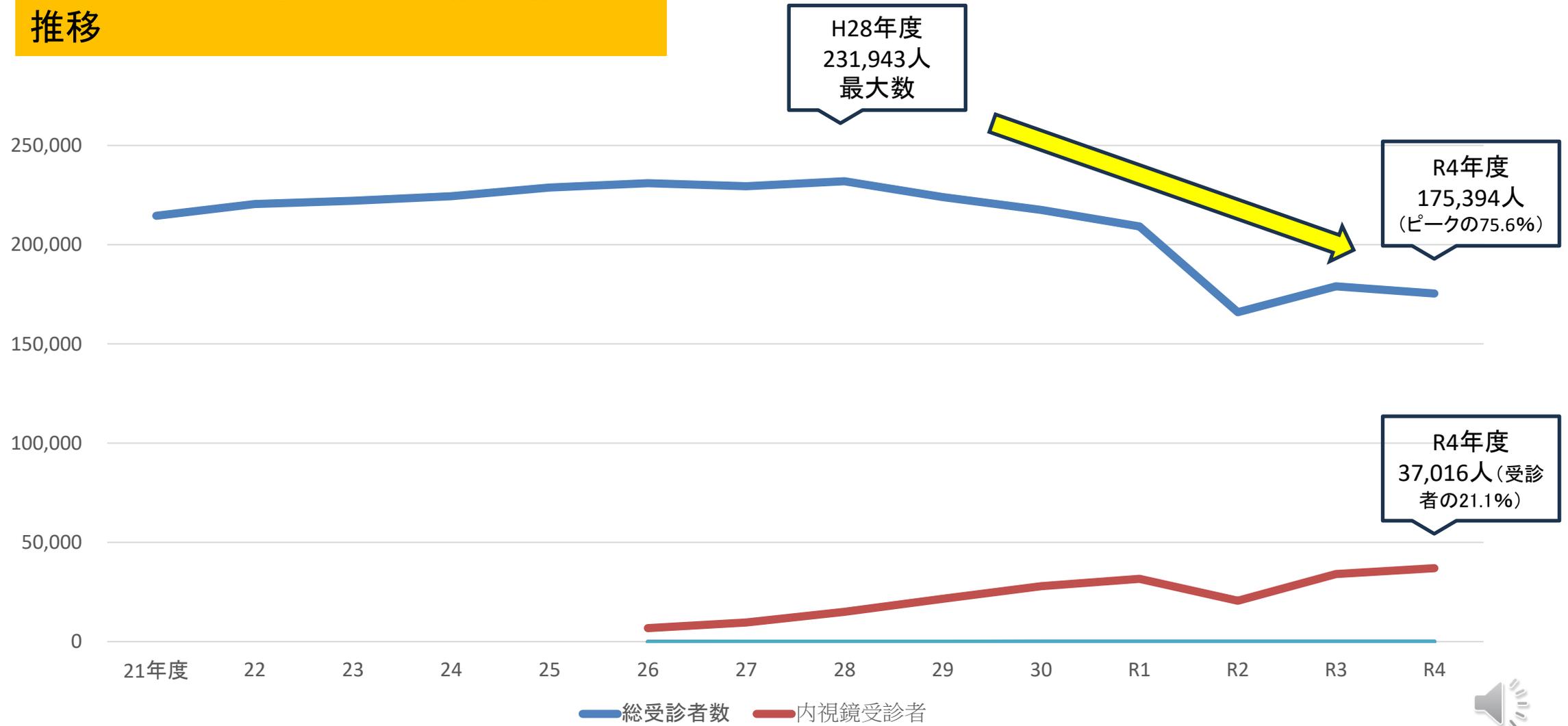
令和4年度以降実施予定: 2市

未定: 16市町村

導入した市町村: 69.8%



愛知県における胃がん検診受診者の推移

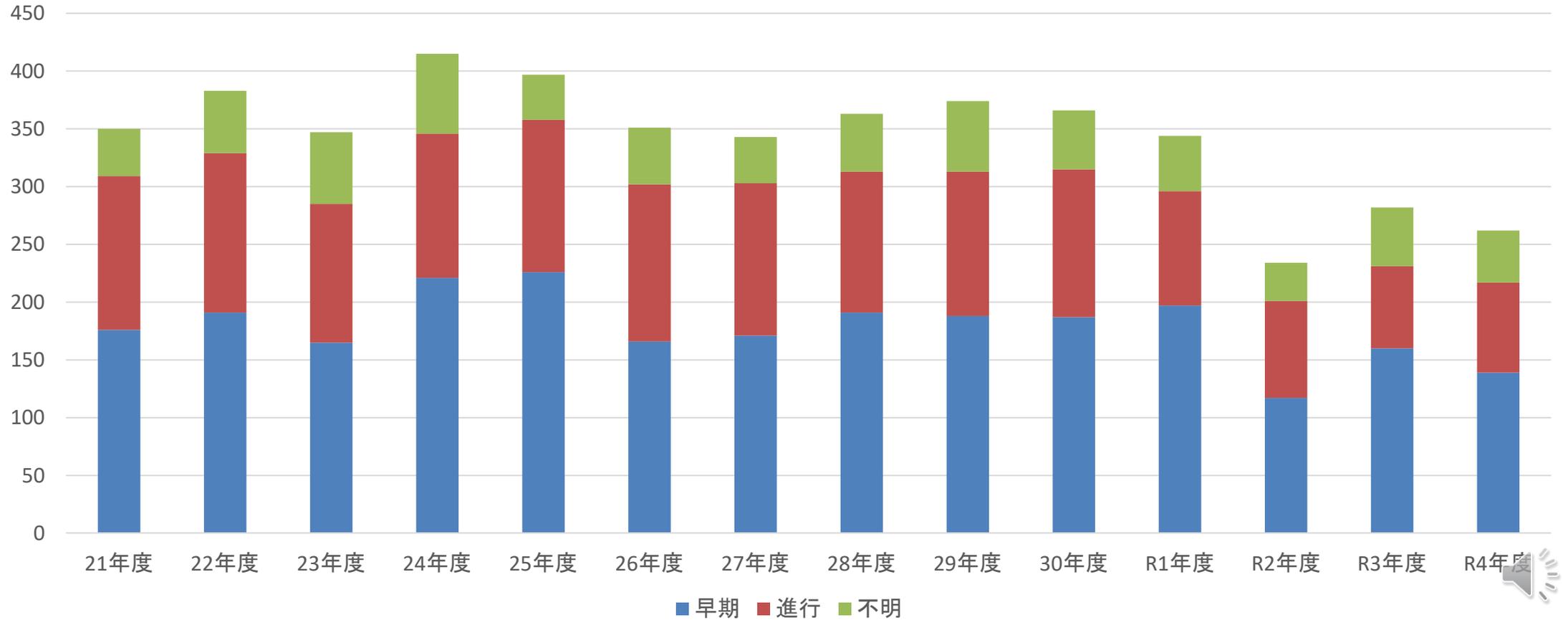


内視鏡検診の割合(%) 2.94 4.21 6.44 9.62 12.8 15.1 12.4 19.0 21.1



早期・進行癌数と早期癌比率

愛知県



確定した早期胃癌/
総胃癌数

50.3

49.9

47.6

53.3

56.9

47.3

49.9

52.6

50.3

51.1

57.3

50.0

56.7

53.1

平成28年度胃癌検診の結果

愛知県(名古屋市を除く)

区分	受診者数	受診率	要精検率	精検受診率	早期癌	進行がん	不明	計	発見率	陽性的中度
合計	231,943	11.2	8.3	80.2	191	122	50	363	0.157	1.88
男性	103,563	11.0	10.1	78.0	133	86	31	250	0.241	2.40
女性	128,380	11.4	6.9	82.8	58	36	19	113	0.088	1.27

胃がん以外の悪性腫瘍: 食道がん7、その他のがん5

→ H27年以前は胃がん以外の悪性腫瘍の集計無し



令和元年度胃癌検診の結果

愛知県(名古屋市を除く)

区分	受診者数	受診率	要精検率	精検受診率	早期癌	進行がん	不明	計	発見率	陽性反応適中度
合計	209,172	8.2	7.4	82.5	197	99	48	344	0.16	2.21
男性	94,530	7.8	9.2	80.8	140	76	30	246	0.26	2.83
女性	114,642	8.5	6.0	84.7	57	23	18	98	0.09	1.43

胃X線検査:受診者数 177,519、胃内視鏡検査:受診者数 31,653
胃がん以外の悪性腫瘍:食道がん30、悪性リンパ腫2、その他のがん4



令和2年度胃癌検診の結果

愛知県(名古屋市を除く)

区分	受診者数	受診率	要精検率	精検受診率	早期癌	進行がん	不明	計	発見率	陽性反応適中度
合計	166,012	5.7	7.0	81.9	117	84	33	234	0.14	2.02
男性	76,536	5.4	8.6	80.0	80	56	24	160	0.21	2.44
女性	89,476	5.9	5.6	84.4	37	28	9	74	0.08	1.47

胃X線検査:受診者数 145,437、胃内視鏡検査:受診者数 20,575
胃がん以外の悪性腫瘍:食道がん21、悪性リンパ腫3、その他のがん8



令和3年度胃癌検診の結果

愛知県(名古屋市を除く)

区分	受診者数	受診率	要精検率	精検受診率	早期癌	進行がん	不明	計	発見率	陽性反応適中度
合計	179,060	5.9	7.1	83.3	160	71	51	282	0.16	2.23
男性	80,418	5.4	8.7	81.1	128	46	39	213	0.26	3.05
女性	98,642	6.3	5.8	85.9	32	25	12	69	0.07	1.21

対象者数 303万7千人
受診率 5.9%

胃X線検査:受診者数 145,061、胃内視鏡検査:受診者数 33,999
胃がん以外の悪性腫瘍:食道がん21、悪性リンパ腫2、その他のがん



令和4年度胃癌検診の結果

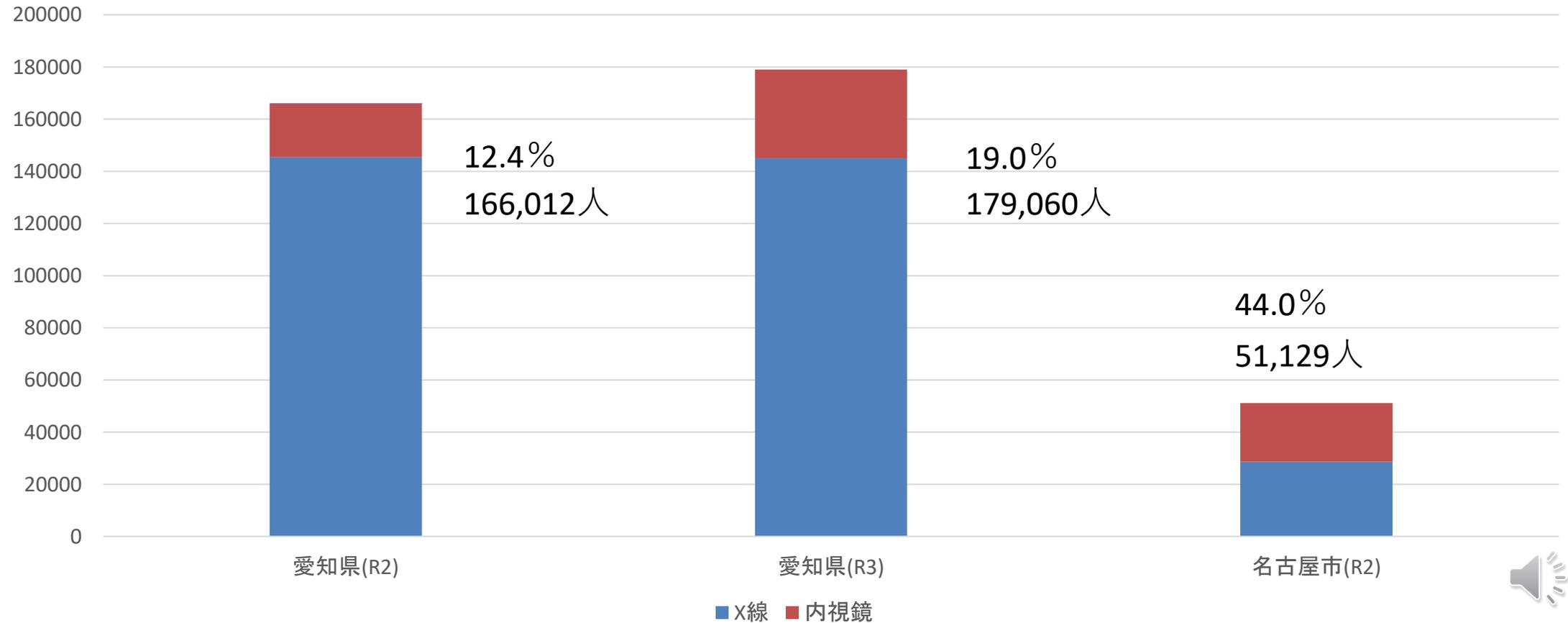
愛知県(名古屋市を除く)

区分	受診者数	受診率	要精検率	精検受診率	早期癌	進行がん	不明	計	発見率	陽性反応適中度
合計	175,394	5.8	7.0	81.6	139	78	45	262	0.15	2.13
男性	80,045	5.4	8.5	80.1	109	58	34	215	0.27	3.14
女性	95,349	6.1	5.7	83.4	30	6	11	47	0.05	0.86

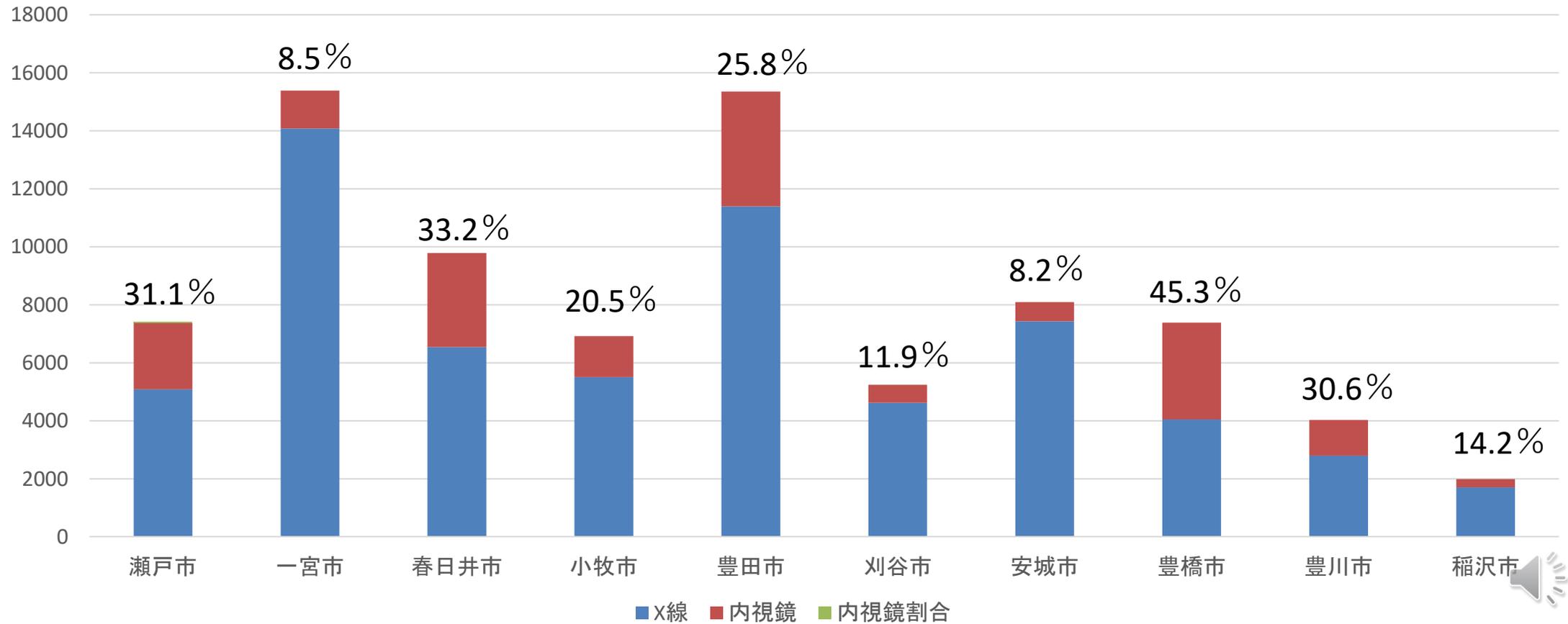
胃X線検査:受診者数 138,378、胃内視鏡検査:受診者数 37,016
胃がん以外の悪性腫瘍:食道がん22、悪性リンパ腫4、その他のがん3
早期癌割合 53.1%



愛知県と名古屋市の胃内視鏡検診の比較(R2年) と愛知県のR3年の胃内視鏡検診の比率



人口10万人以上の市における胃X線/内視鏡検診数と比率 (R3年度)

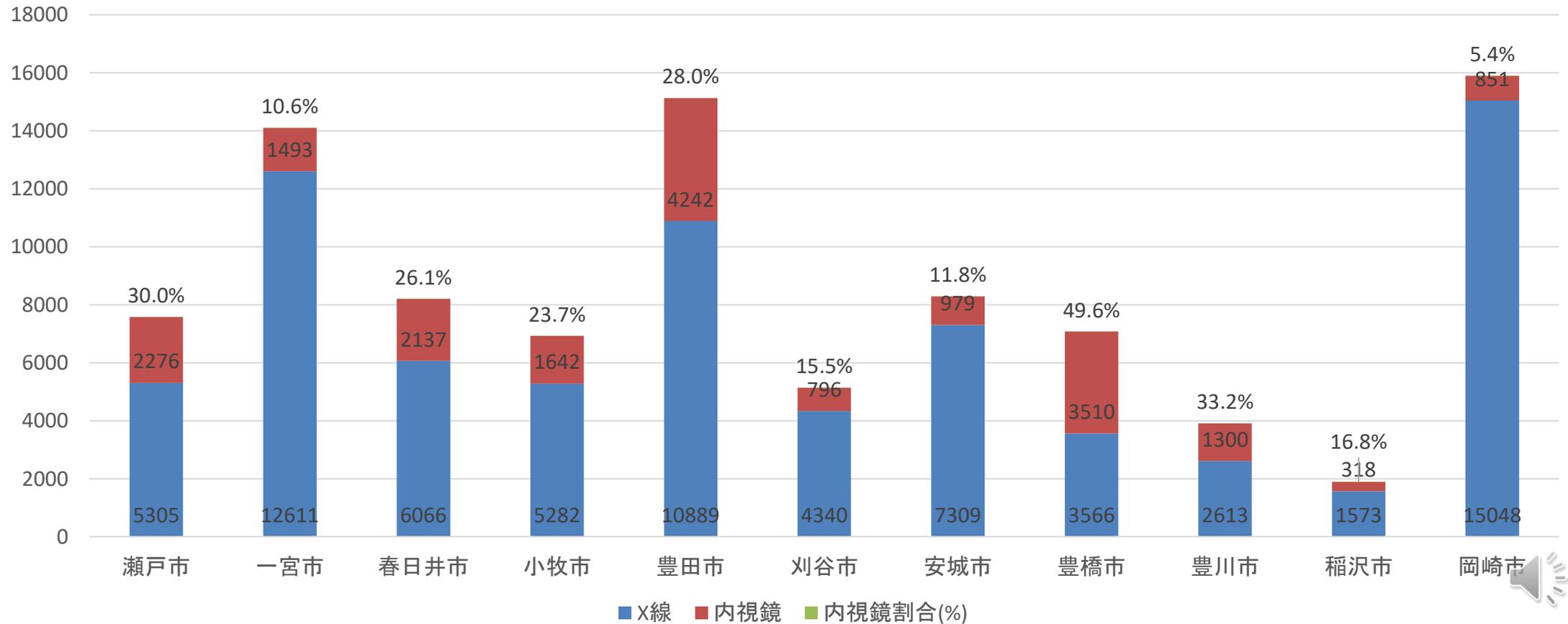


市の人口
2022年

128470人 381366人 309011人 150684人 418284人 152751人 189061人 371122人 186277人 134748人

人口10万人以上の市における胃X線/内視鏡検診数と比率 (R4年度)

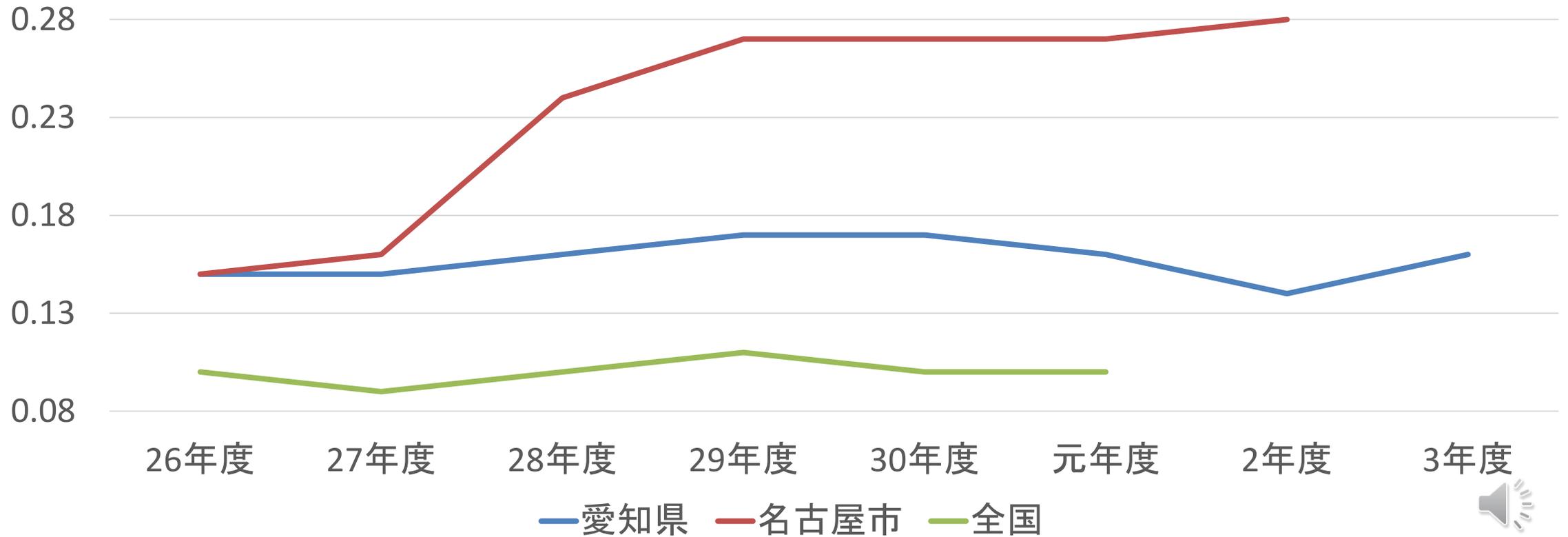
岡崎市はR4年度から実施
西尾市、半田市、東海市は未実施



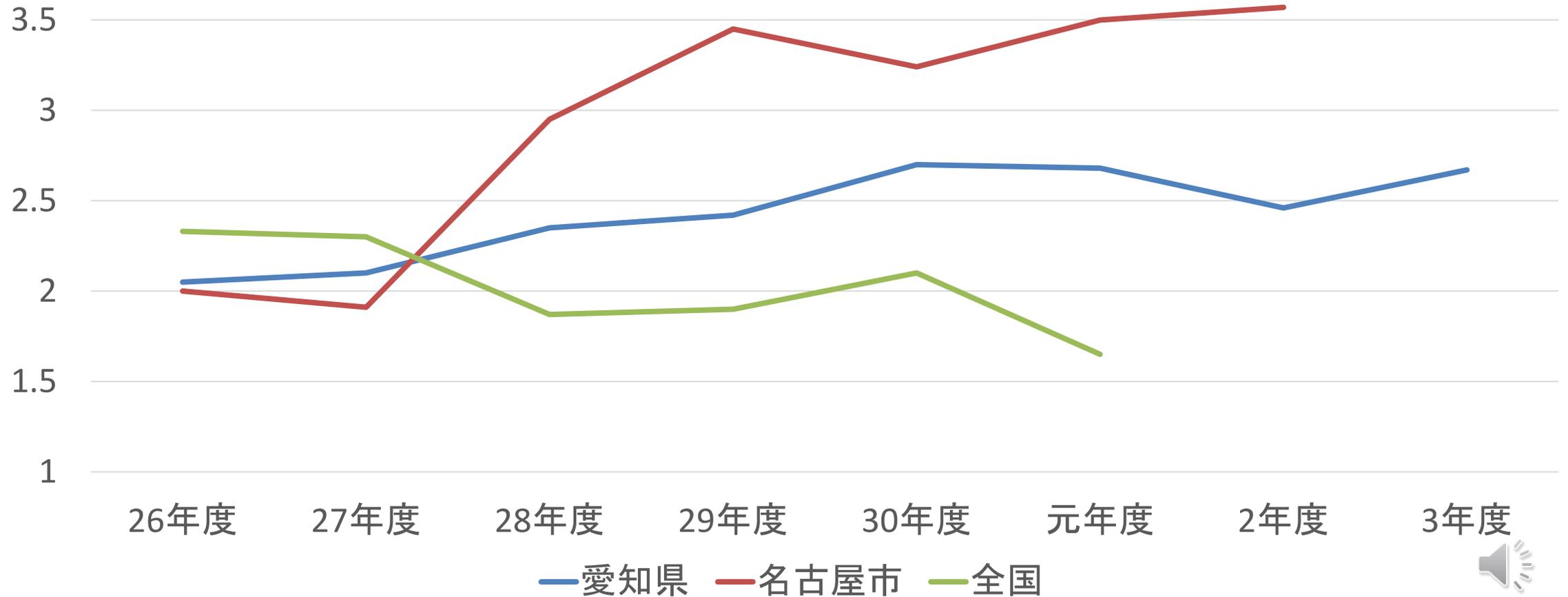
市の人口
2022年

128470人 381366人 309011人 150684人 418284人 152751人 189061人 371122人 186277人 134748人 384996人

がん発見率の推移



精検受診者中のがん発見率



名古屋市の対策型胃内視鏡検診と 層別化検診の試み

ピロリ菌検査 無料 2021年10月開始
20歳以上39歳以下

胃がんリスク検査 500円 2022年10月開始
40歳以上59歳以下



名古屋市の胃検診

- エックス線検査 500円
40歳以上 1年に1回
- 内視鏡検査 500円 2016年10月開始
50歳以上 2年に1回
- ピロリ菌検査 無料 2021年10月開始
20歳以上39歳以下
- 胃がんリスク検査 500円 2022年10月開始
40歳以上59歳以下



あなたが今年度対象となっているがん検診は「4つ」です

胃がん・肺がん・大腸がん・前立腺がん

2,000 円（通常の10分の1以下の費用）で
4つのがん検診を受けることができます

名古屋市の検診

胃がん検診

内視鏡検査



10～20分程度

500円

肺がん検診



5～10分程度

500円

大腸がん検診



10～20分程度

500円

前立腺がん検診



10～20分程度

500円

名古屋市の検診以外での受診費用

約14,000円

約2,500円

約2,400円

約3,000円

健診の予約方法

STEP 1

下記のリストから
検診する医療機関を選ぶ



検査を受けられる協力医療機関は
<名古屋市健診（検診）総合サイト>から
検索することができます。



名古屋市 けんしん総合サイト

検索

STEP 2

電話にて申し込む
「名古屋市のがん検診希望」
と伝え、予約します



名古屋市は令和3年10月からピロリ菌検査を開始します

ピロリ菌 検査 もう受けた？

胃がん発症のリスクを軽減し、乳幼児期の家族内感染を防ぐために。

ピロリ菌は「胃がんの原因」とされています。ピロリ菌を早めに除菌することで胃がん発症のリスクを減らすことができます。さらに、ピロリ菌に感染しやすい時期は、胃の発達が未熟な乳幼児期までと言われ、親などから子への家族内感染が主な感染ルートとされています。だからこそ今、ピロリ菌検査をおすすめします。ピロリ菌が見つからなくても、あなたと大切なご家族の安心は必ず見つかります。

対象者

名古屋市内にお住まいの **20歳以上39歳以下の方**

（年度末3月31日時点の年齢）

- ただし次の方は対象外となります
- 1.ピロリ菌の除菌治療を受けたことがある方
 - 2.胃の手術を受けたことがある方
 - 3.過去に名古屋市のピロリ菌検査を受けたことがある方

令和3年度に39歳になられる方で、令和3年度中に検査を受けることができなかった場合は、令和4年度も無料検査の対象になります。

実施場所

名古屋市内の協力医療機関

詳しくはこちらのQRコードからアクセス



検査内容

問診、採血によるピロリ菌抗体検査
（血液中のピロリ菌の抗体量を測定します）

検査料金

無料

ピロリ菌検査を受診された方へ

ピロリ菌検査は、現在胃がんかどうかを調べる検査ではありません。血液検査により、将来胃がんとなるリスクを知り、必要に応じて治療につなげるためのものです。

今回の検査について

ピロリ菌が胃に感染すると胃粘膜で免疫反応が起きて、抗体が作られます。今回の検査は血液中の抗体の量を測って、感染の有無を調べる方法です。

陽性(要精密検査)の方

検査結果より、現在ピロリ菌に感染している、または過去に感染していた疑いがあります。
すぐに精密検査(内視鏡検査)を受けてください。

精密検査について

(精密検査は原則として保険診療となります)

現在ピロリ菌に感染しているか、また胃がん等の疾患がないか確認するための検査を行います。ピロリ菌検査を実施した医療機関と違う医療機関で精密検査を受ける場合は、ピロリ菌検査実施医療機関より受け取られた「精密検査実施医療機関案内」と書かれた封筒一式を持参してください。(同じ医療機関で引き続き精密検査を受診する場合は、必要ありません。)



名古屋市協力の医療機関

名古屋市公式ウェブサイト、名古屋市健診(検診)総合サイトで紹介していますので、内視鏡検査が実施できる医療機関を選択してください。

名古屋市公式ウェブサイト



名古屋市健診(検診)総合サイト



(精密検査でピロリ菌感染が確定した場合)

除菌治療について

(除菌治療は原則として保険診療となります)

現在ピロリ菌に感染していることが確定した場合は、除菌治療をお勧めします。除菌により、胃がん発症のリスクを軽減できるとされています。除菌治療は内服により行いますが、アレルギー等で実施できない場合もありますので、精密検査を実施した医師とご相談ください。



ピロリ菌はどんな菌?

ピロリ菌は強い酸性の胃の中で生きることができ、胃に感染するとほとんどの方が胃炎となります。除菌しないとそのまま生き続け、胃・十二指腸潰瘍や胃がんを引き起こすことがあるとされています。衛生環境が整っている現代では、環境からの感染は少なくなりましたが、乳幼児期に家族内感染する場合があります。感染が判明した場合は、早めに除菌することで、このような様々なリスクを低減することができます。



胃がんリスク検査を受診された方へ

胃がんリスク検査は、現在胃がんかどうかを調べる検査ではありません。血液検査により、将来胃がんとなるリスクを知り、必要に応じて治療につなげるためのものです。

今回の検査について

胃がんのリスク因子とされるピロリ菌の検査と、胃粘膜の萎縮度を調べるペプシノゲン検査を組み合わせ、胃がんになるリスクを「A群」・「B群」・「C群」・「D群」の4つに分類する検査です。



(1) ピロリ菌検査

ピロリ菌が胃に感染すると胃粘膜で免疫反応が起きて、抗体が作られます。今回の検査は血液中の抗体の量を測って、胃がんのリスク因子とされるピロリ菌感染の有無を調べる方法です。

(2) ペプシノゲン検査

ペプシノゲンは胃粘膜から分泌される物質で、胃粘膜が萎縮した状態になると低下します。今回の検査は血液中のペプシノゲンの量を測って、胃がんのリスク因子とされる胃粘膜の萎縮度を調べる方法です。

判定区分	A群	B群	C群	D群
(1) ピロリ菌検査	- (陰性)	+ (陽性)	+ (陽性)	- (陰性)
(2) ペプシノゲン検査	- (陰性)	- (陰性)	+ (陽性)	+ (陽性)
胃の状態	概ね正常	胃炎の可能性	胃炎が進行 胃粘膜萎縮の可能性	胃粘膜萎縮が進行
胃がんリスク	低い	やや高い	高い	非常に高い

□ A群の方

ピロリ菌感染や胃粘膜萎縮の可能性は低く、胃がんリスクは低いと考えられます。ただし、A群と判定されても胃がんを発症する可能性はゼロではありません。A群と判定された場合であっても、定期的に胃がん検診を受診することを推奨いたします。また、症状がある場合は、速やかに医療機関を受診してください。

□ B群の方

ピロリ菌感染により胃炎が生じている可能性があります。胃がんリスクはやや高い状態です。

□ C群の方

胃炎が進み、胃粘膜萎縮が生じている可能性があります。胃がんリスクは高い状態です。

□ D群の方

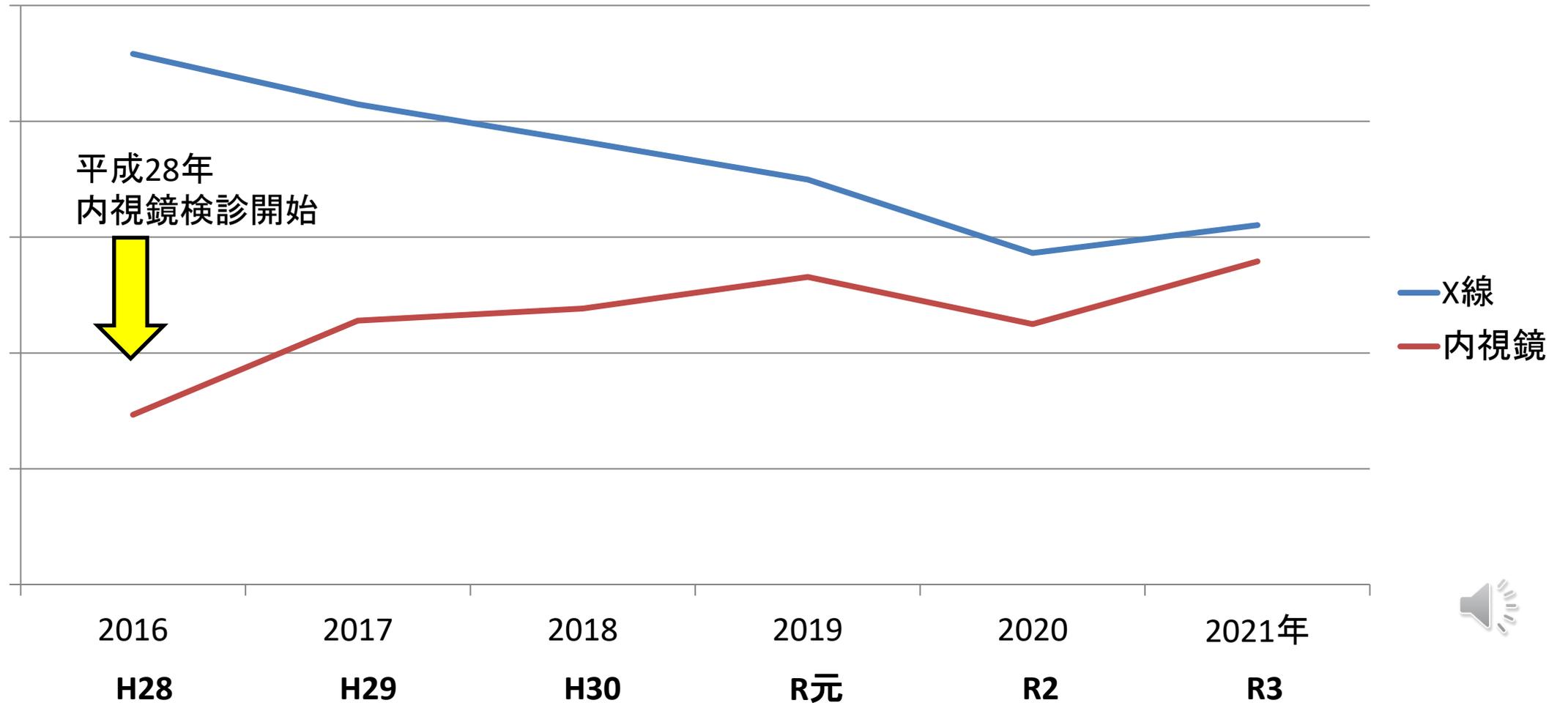
胃粘膜萎縮が進み、ピロリ菌が胃に住めなくなった状態にある可能性があります。胃がんリスクは非常に高くなっています。

B群・C群・D群と判定された方へ

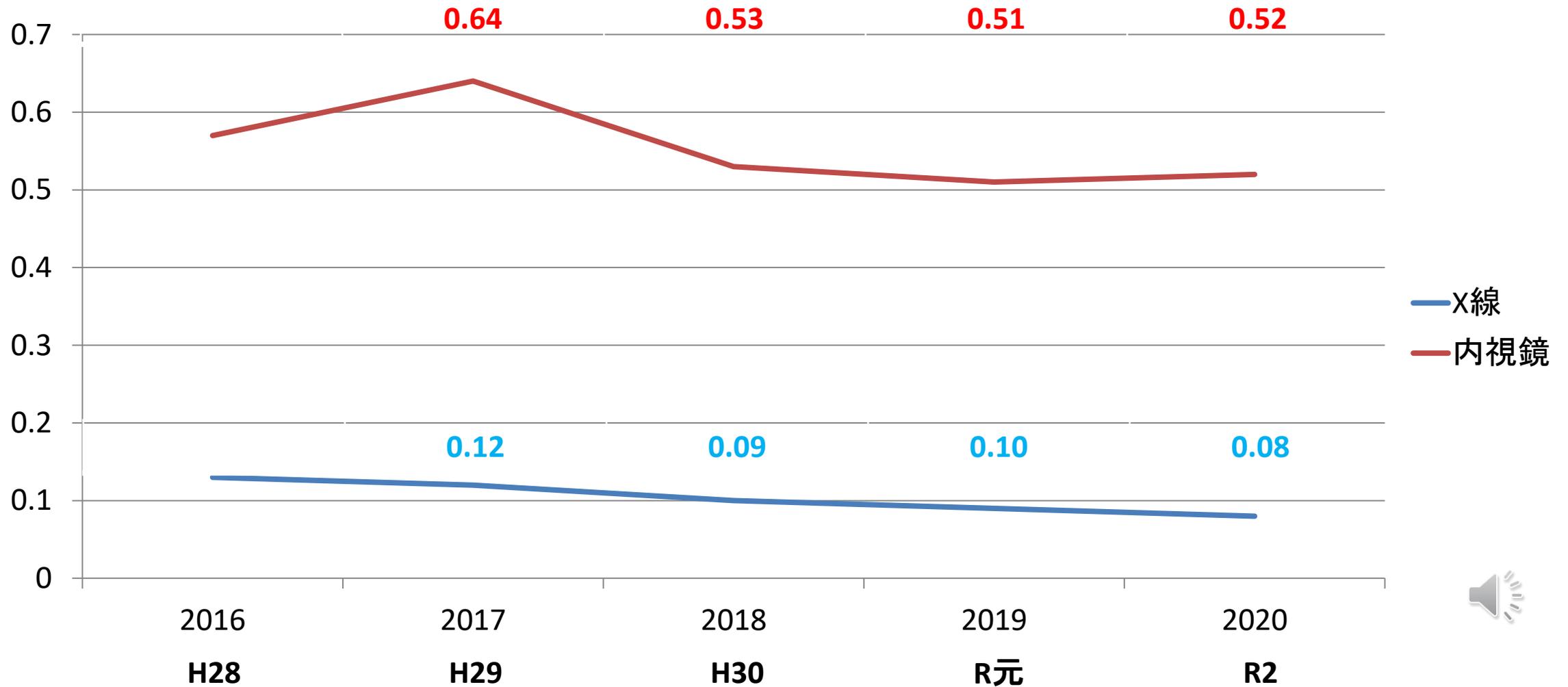
精密検査(内視鏡検査)を受診してください。また、精密検査受診の際は**ピロリ菌の除菌について医師にご相談ください。**精密検査の受診後も医師とご相談の上、一定の間隔で内視鏡検査を受診してください。



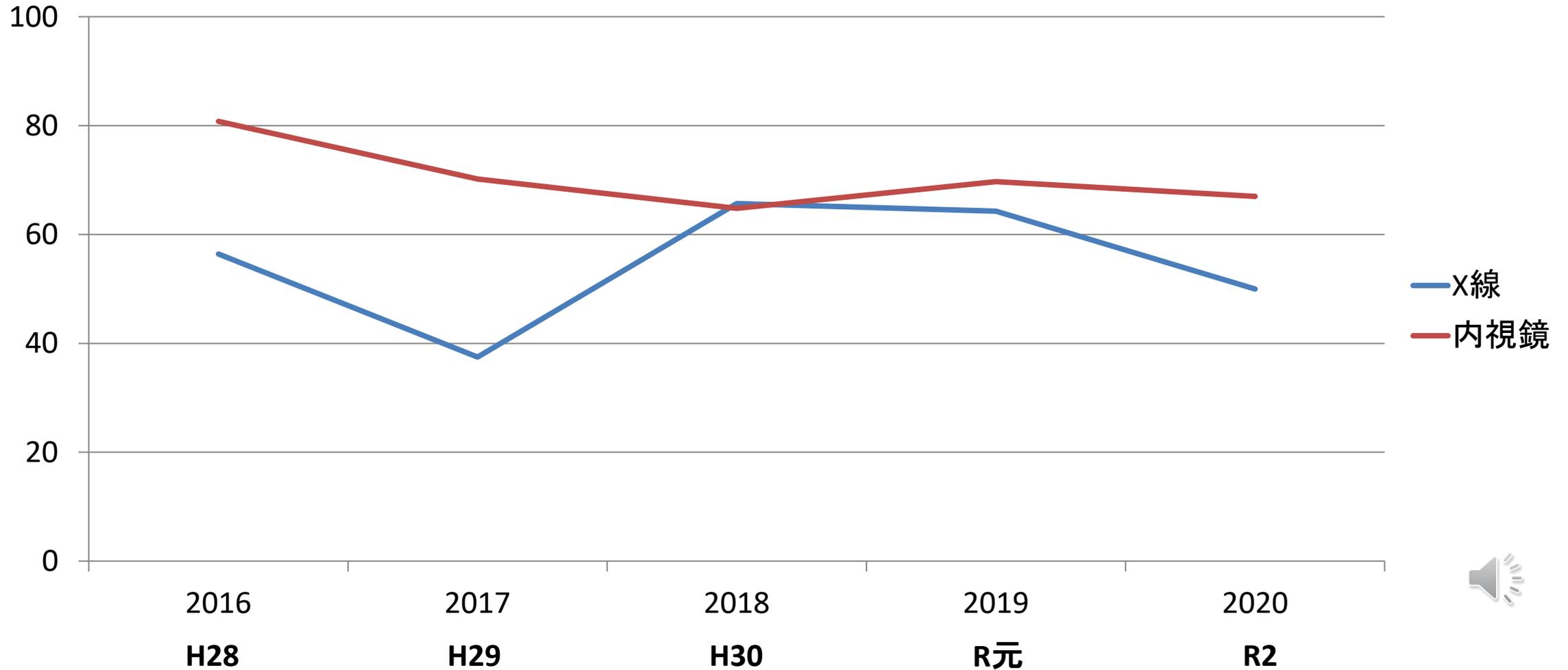
名古屋市胃がん検診の検査方法別件数



名古屋市 検査法別の胃がん発見率



名古屋市 検査法別の早期胃癌率



2018年度消化器がん検診 全国集計資料

- 全国 胃X線検査

- 受診者数 409万人、発見胃がん数 2,883人
要精検率 5.1%、精検受診率66.2%、胃がん発見率 0.070%

- 全国 内視鏡検診

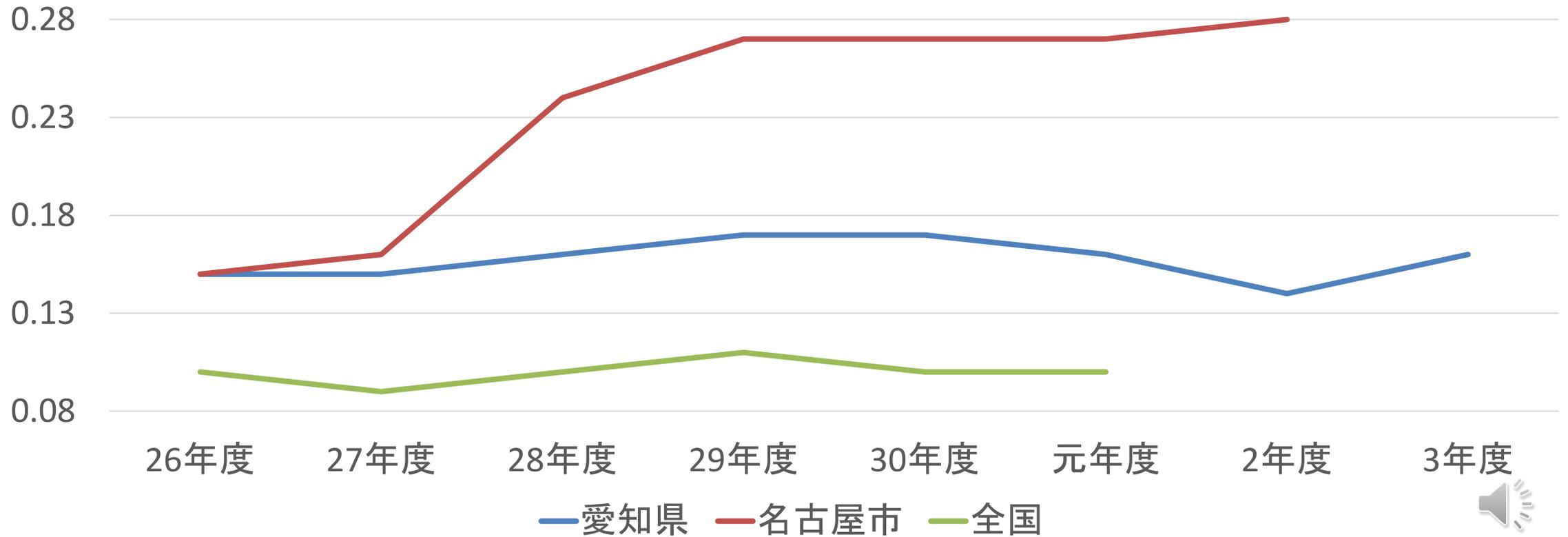
- 受診者数 約41万人、胃癌683、胃がん発見率 0.17% 早期505 **早期胃癌比率 73.9%**
- 食道がん127 (発見率0.03%)うち早期がん82



ここでもう一度愛知県の胃がん検診をしてみると

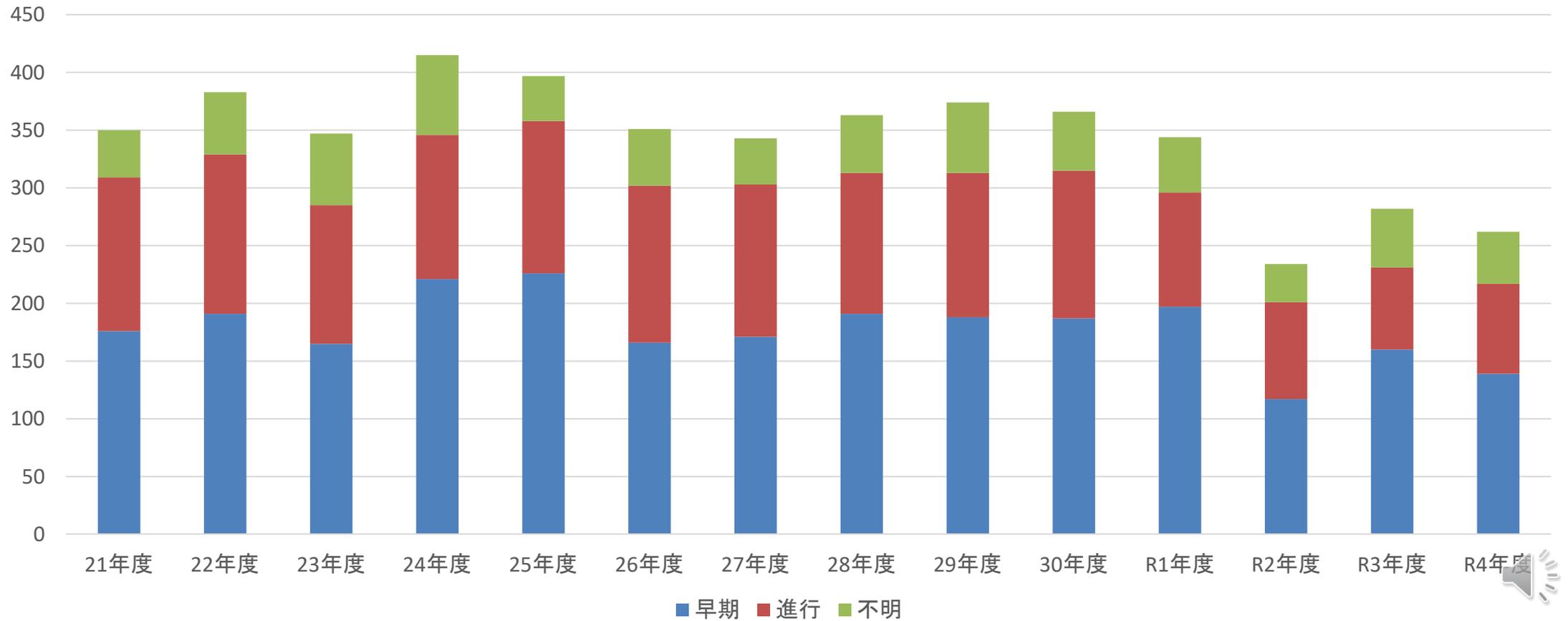


がん発見率の推移



早期・進行癌数と早期癌比率

愛知県



確定した早期胃癌/
総胃癌数

50.3

49.9

47.6

53.3

56.9

47.3

49.9

52.6

50.3

51.1

57.3

50.0

56.7

53.1

胃がん 進行度分布の比較: 愛知県 30施設(2021年診断例)

愛知県はI期、特にIA期の割合が低い

		全体(51,785例)	愛知(3,869例)
進行度分類 (%) UICC 総合病期	I	62.2	50.9
	IA	54.4	42.6
	IB	3.8	3.7
	II	8.5	10.4
	IIA	4.2	4.7
	IIB	4.3	5.7
	III	9.5	12.6
	IIIA	3.6	5.1
	IIIB	2.4	3.2
	IIIC	1.3	1.5
	IV	18.0	23.9
	IVA	1.0	0.9
	IVB	14.2	19.6
	不詳	1.8	2.2

国拠点 (19) : 愛知県がんセンター、安城更生病院、海南病院、名古屋医療センター、小牧市民病院、豊橋市民病院、名古屋大学医学部附属病院、中京病院、一宮市立病院、公立陶生病院、豊田厚生病院、名古屋市立大学病院、日本赤十字社愛知医療センター (第1) (第2)、藤田医科大学病院、愛知医科大学病院、半田市立半田病院、西部医療センター、岡崎市民病院

県拠点 (8) : 名古屋掖済会病院、春日井市民病院、名古屋記念病院、刈谷豊田総合病院、中部労災病院、江南厚生病院、大同病院、豊川市民病院

任期参加 (3) : トヨタ記念病院、公立西知多総合病院、一宮西病院

愛知県の胃がん検診

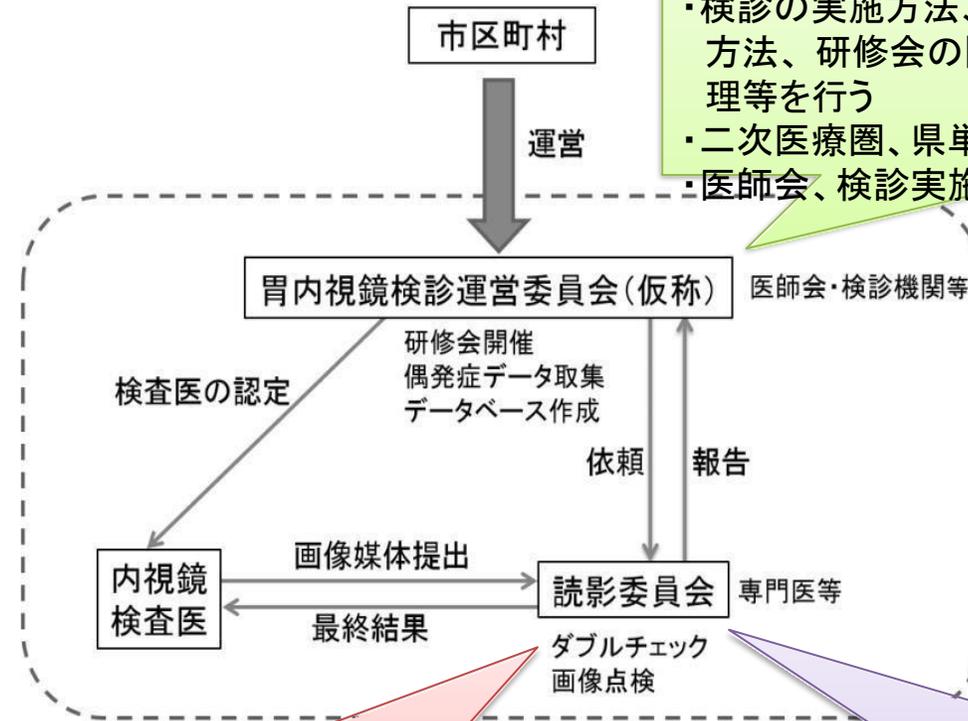
- 愛知県がまとめた資料によると
 - 胃がん発見率は低くない → 約0.17%
 - 早期胃がん比率が低い → 約50-57%
 - 深達度不明が全部早期胃がんであっても65%程度
 - 精検受診率は 80%前後
- 対策型内視鏡検診による期待
 - 早期胃がん発見率の向上
 - 検診受診率の上乗せ効果
 - 内視鏡検診ができる市町は、さらに拡大を



胃内視鏡検診運営委員会(仮称)及び読影体制等について

胃内視鏡検診運営委員会(仮称)について

- ・胃内視鏡検診を担当する地域の医師会、検診機関等で構成
- ・検診の実施方法、検査医の認定、ダブルチェックの運用方法、研修会の開催、偶発症対策、検診データベース管理等を行う
- ・二次医療圏、県単位などで設置してもよい
- ・医師会、検診実施機関等に委託して設置してもよい



ダブルチェックについて

- ・全症例の全内視鏡画像のダブルチェックを行う
- ・胃内視鏡検査を実施した医師による読影に加え、読影委員会の医師が画像をチェックすることをいう

読影委員会について

- ・ダブルチェックを担当
- ・日本消化器がん検診学会認定医、日本消化器内視鏡学会専門医、あるいは胃内視鏡検診運営委員会(仮称)がダブルチェックを行うに足る技量があると認定した医師で構成される
- ・医師会等に委託して設置してもよい



二次読影時のチェックポイント

- きれいな写真が撮影され、一定数以上の撮影がされているか？
- **網羅性**が担保されているか？
- 見落としが多い、噴門部が全周にわたり撮影されているか？
- 胃体部後壁や大彎が撮影されているか？
- 異常疑い部位が生検されているか？
- 二次読影が形式的になっていないか
- **要精検率**＝「生検あり」＋「再検査」該当数
- **「再検査」を指示する読影委員会の存在が重要**
 - 横浜市胃がん内視鏡検診では再検査指示は4年間で延べ507/64,825(0.78%)で12例(4.4%)が拾い上げられた
- 出来れば読影会に消化器内視鏡専門医だけでなく日本消化器がん検診学会認定医が参加することが望ましい(私見)

画像の精度

• 網羅性（連続性） + 画質

- 胃内全体をくまなく観察、盲点がないように
- 観察不良部位となりやすい部位を意識する



観察撮影法の標準化（画像精度の保持）

東京都立がん検診センター 入口陽介先生

- 基準観察撮影法の検討
- 良好な画質で網羅性、十分な空気量、標的部を考慮した撮影法
- 追跡調査による画像精度と読影精度を検討

読影体制

ダブルチェックによる偽陰性（見逃し）例の低減、過剰診断の回避、検査医の技術向上を図ることが精度管理の上で必須な体制である。

対策型検診/精度管理 手間がかかる現状

- 受診者の受付情報の手入力→自治体の協力（QRコード、バーコード）
- 内視鏡画像をUSB（CD-R）を用いて読影機器へのダウンロード
- 撮影画像の精度へのプレッシャー→二次読影がある（他医師にみられる）
- 検査結果報告や紹介状作成
- 精密検査結果の回収、追跡調査



対策型胃癌内視鏡検診で胃癌を見落とさないための工夫

高橋徹也、田村 聡、細川 治:臨床消化器内科 p1285-1292, vol.36 No.10 2021

- 横浜市胃がん内視鏡検診 4年間で受診者:64,825名、274例でがん発見率は0.42%であった。
- 4年間で発見した274例中12例(4.4%)はダブルチェックで拾い上げられた病変。
- 12例中、6例は病変の認識がなく、4例は気づいても生検せず、2例は生検で癌の診断ができなかった。(進行がん 2例)
- 対策:網羅性→写真に残す、検診医の病変認識能力向上→自然出血・領域がある退色域、生検する必要がある病変と不要の病変
- **ダブルチェックは偽陰性がんの拾い上げと検診の質向上に有用**



対策型胃内視鏡検診の実際

- かなり経鼻内視鏡で検査が行われる。
- 相手は**除菌後胃がん**：かなり手ごわい、
さらに噴門部直下の胃がん、未分化型胃がん
- **撮影マニュアルの重要性**
 - 枚数、撮影順序、とり方など
- Hp現感染、既感染、未感染を意識する
- 必要に応じてIEEの併用
- **読影会は非常に重要：二重読影は必須**
- チェックは甘くなる 医師会員同士のチェックは必要



内視鏡による胃がん検診を行う前に

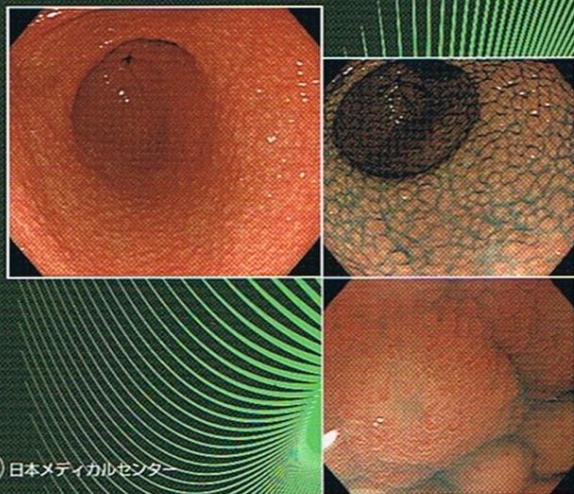
- Hp感染率の低下
- 年齢別補正では胃がん罹患率は低下
- 胃がんは未分化型癌の増加、分化型癌の減少
- 発生部位は近位にシフト
- Hp除菌のための診断目的で施行された内視鏡検査で胃癌が発見されており、60歳代より若い男性患者の死亡率を下げている可能性があるが、70歳代より高齢の胃癌患者死亡率は低下していない。
- Hp除菌治療を受けた受診者が増えている。
- 内視鏡検診の対象は、Hp除菌後胃がん、(高齢者の胃がん)が中心となる。除菌によって1/3程度胃癌の発癌は減るが、発生がなくなる訳ではない。



胃炎の京都分類

監修
春間 賢

編集
加藤 元嗣
井上 和彦
村上 和成
鎌田 智有



日本メディカルセンター

胃炎の京都分類

改訂第3版

監修
春間 賢

編集
加藤 元嗣
井上 和彦
村上 和成
鎌田 智有



日本メディカルセンター



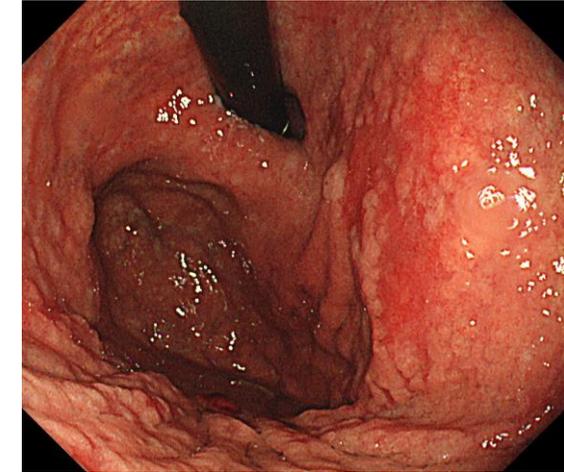
胃炎の京都分類

局在	内視鏡所見名	Hp 感染	Hp 未感染	Hp 除菌後
	萎縮	○	×	○～×
	びまん性発赤	○	×	×
	腺窩上皮過形成ポリープ	○	×	○～×
	地図状発赤	×	×	○

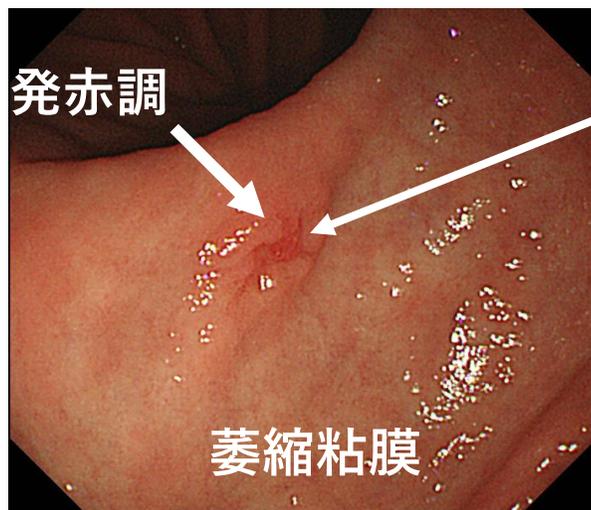
胃粘膜をHp感染粘膜、既感染粘膜、未感染粘膜に分類

胃体部	白濁粘液	○	×	×
胃体部～穹隆部	胃底腺ポリープ	×	○	○
	点状発赤	○	×	△～×
	多発性白色扁平隆起	△	○	○
胃体下部小弯～胃角小弯	RAC	×	○	×～△
胃前庭部	鳥肌	○	×	△～×
	隆起性びらん	△	○	○

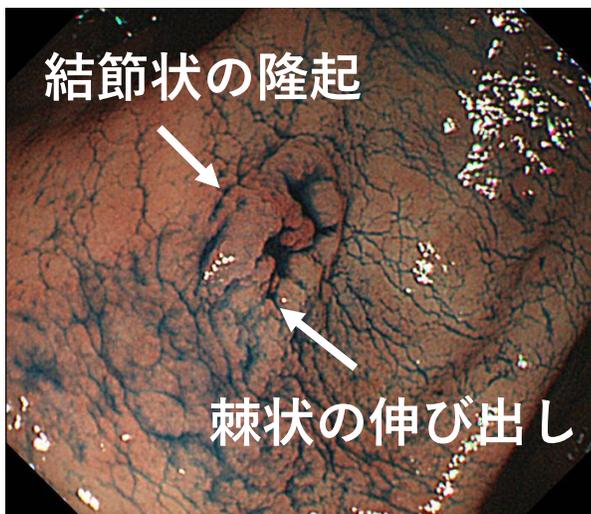
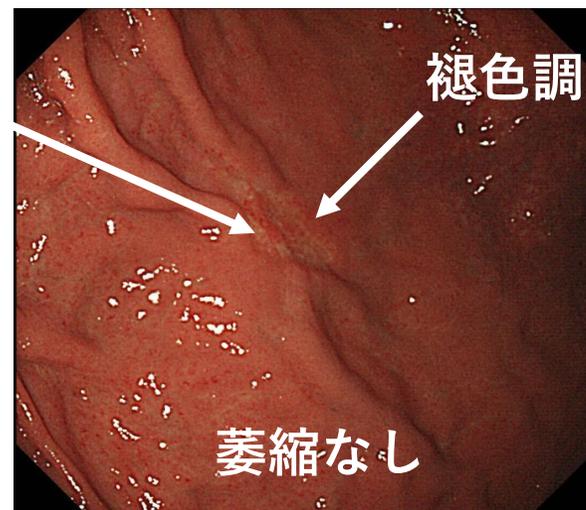
Hp除菌後の地図状発赤



分化型と未分化型の特徴

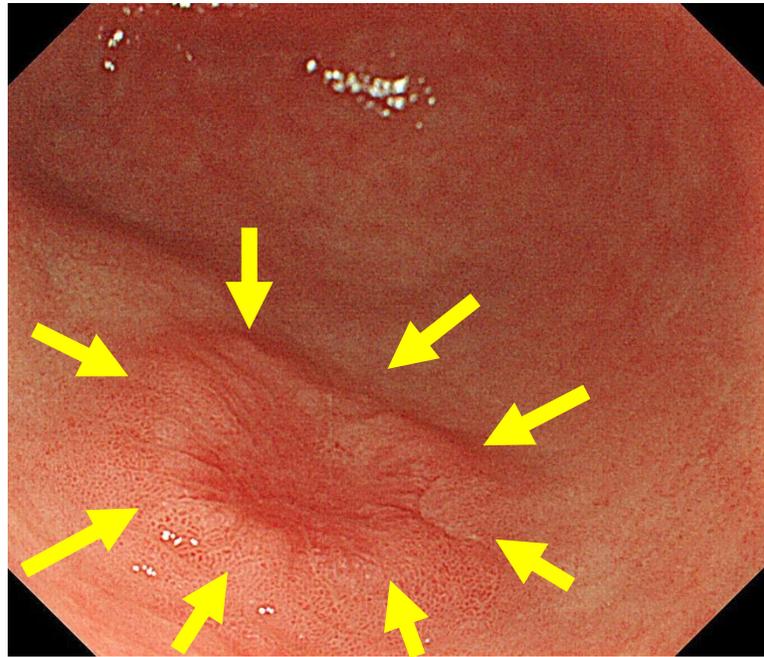


不整な
陥凹面
(0I1c)

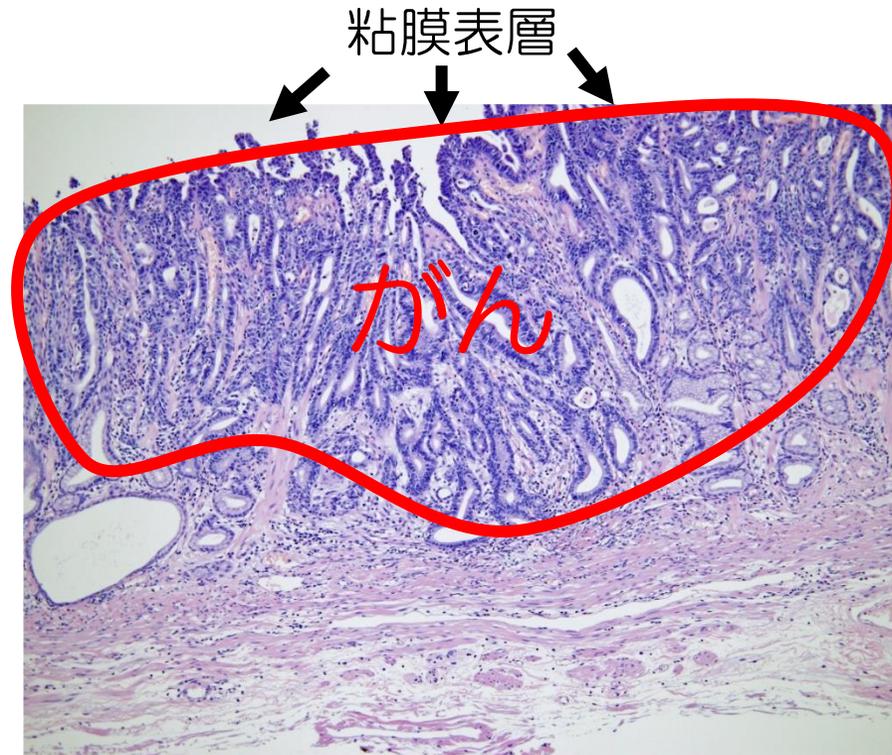


通常の胃癌の特徴

通常の胃癌(分化型)は粘膜表層に癌が露出する。



通常の胃癌(分化型)



癌は粘膜表層に露出する



Hp除菌後発見胃癌

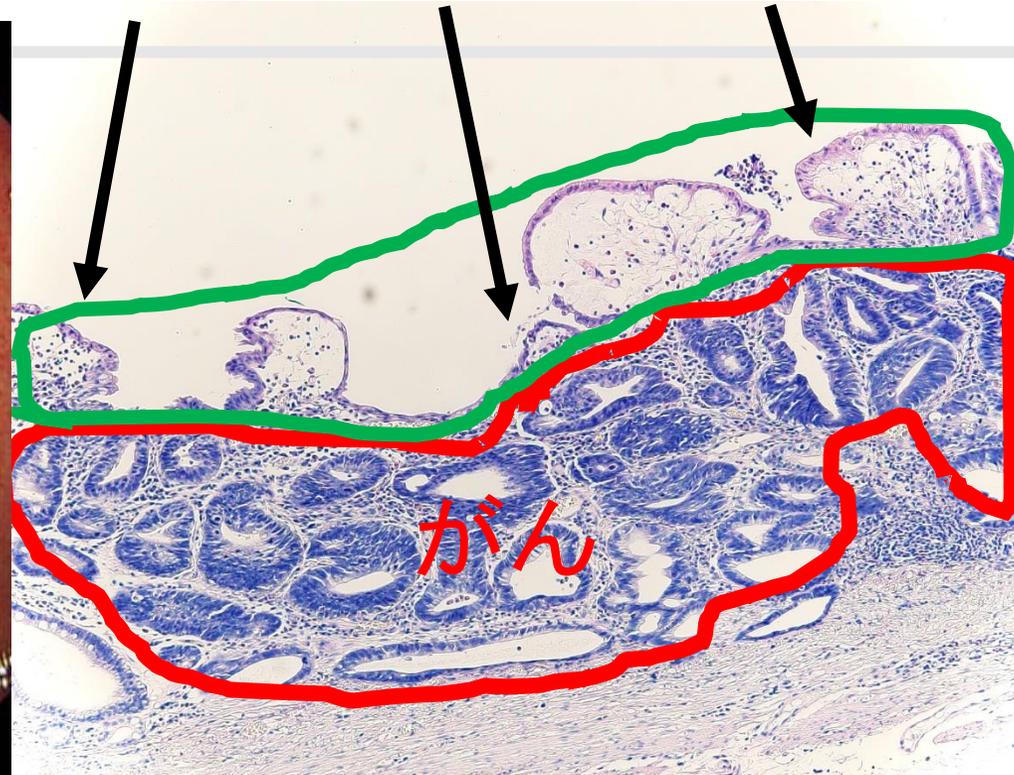
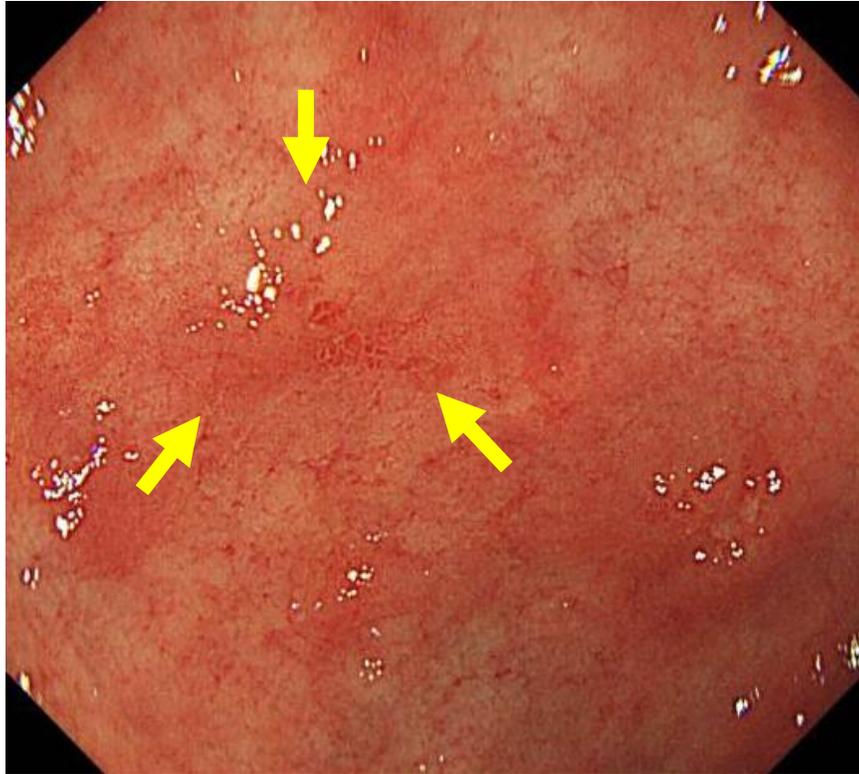
Hp除菌後には、胃癌らしくない胃癌が発生する

10年以上経過しても胃癌が発生する



見つけにくいタイプの除菌後胃癌

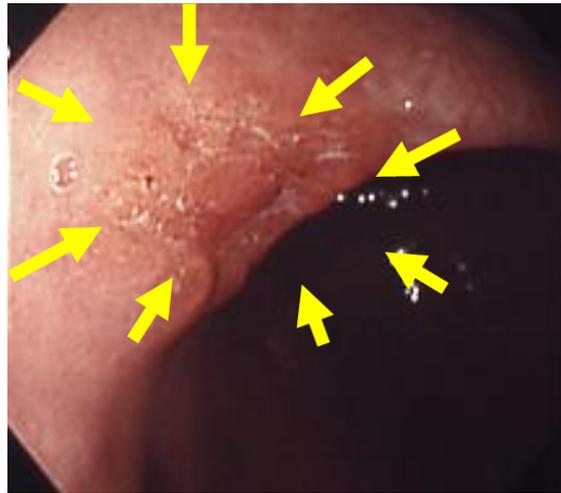
粘膜表層に癌が露出していない



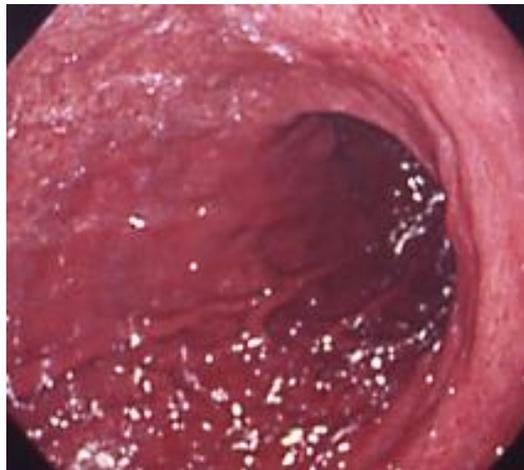
胃癌と周囲粘膜との見分けがつきにくい



例1: 除菌2年後

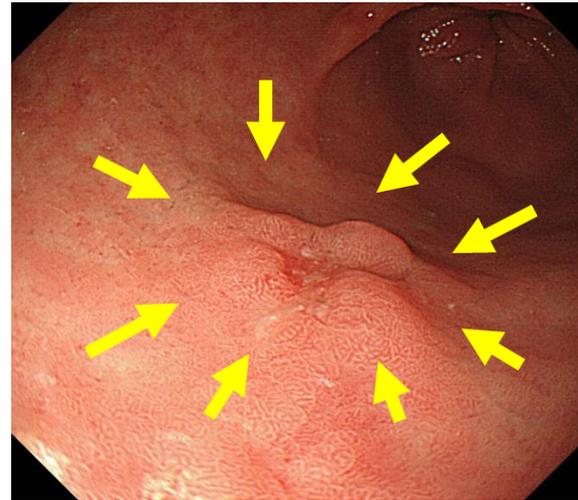


早期癌

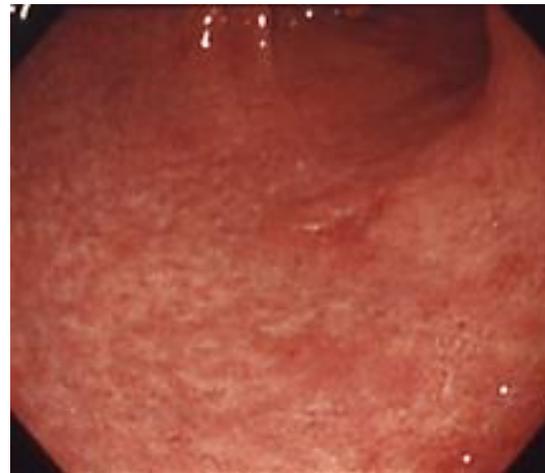


除菌時の胃粘膜萎縮：高度

例2: 除菌2.2年後



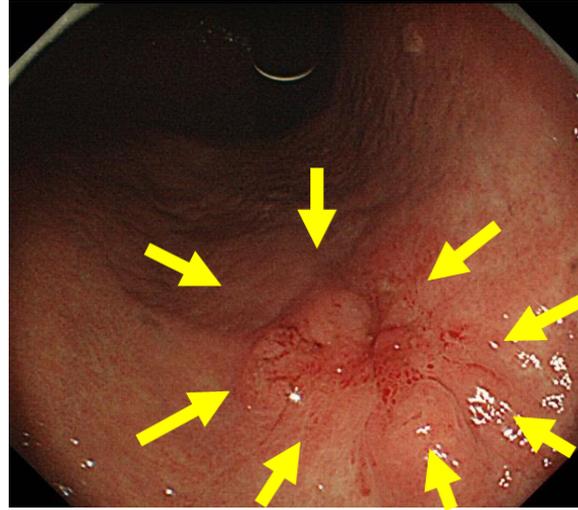
早期癌



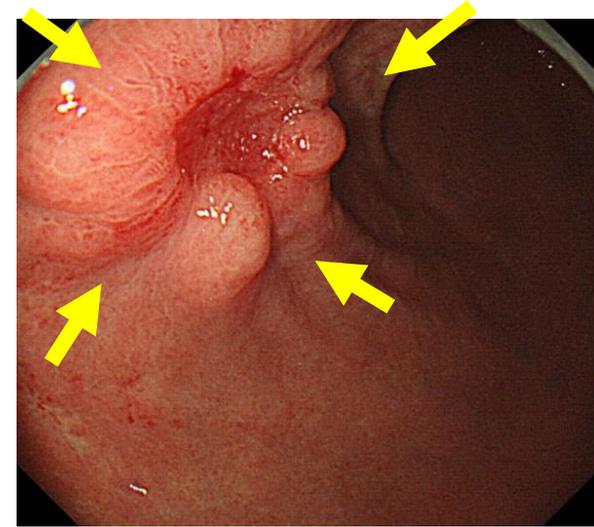
除菌時の胃粘膜萎縮：高度



例3: 除菌10.5年後



早期癌



進行癌

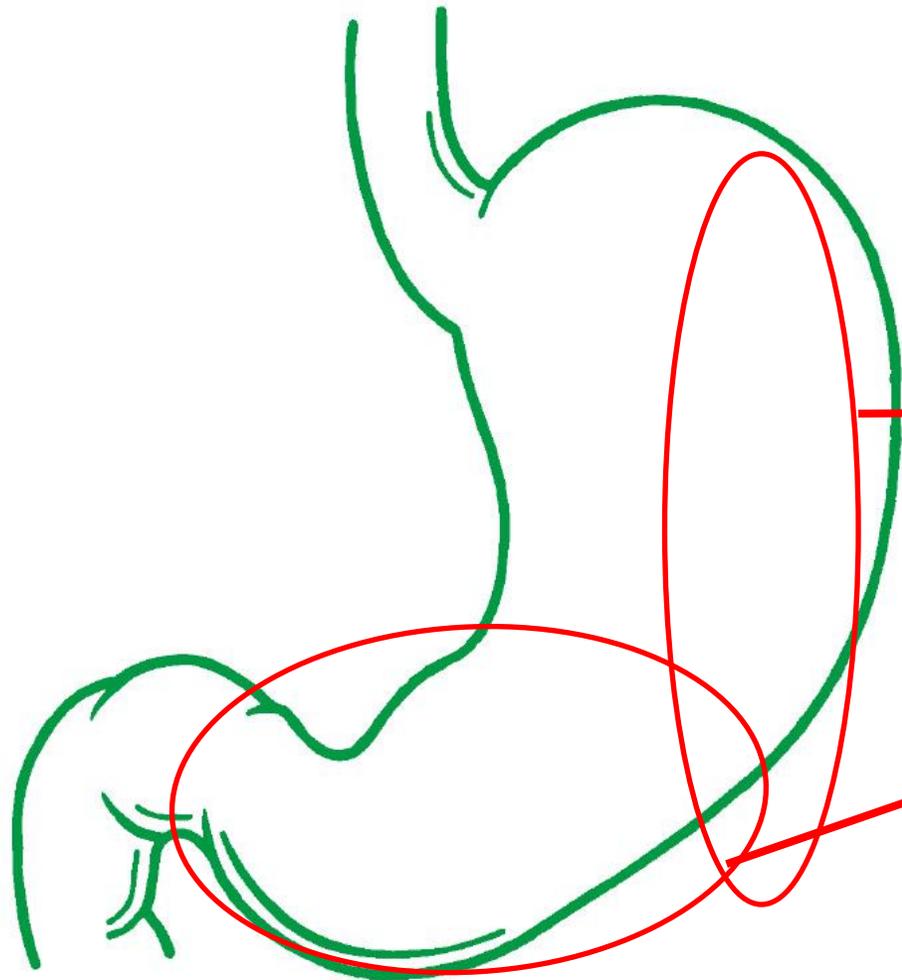


除菌時の胃粘膜萎縮：高度



H.pylori感染の胃

萎縮はopen type、びまん性発赤



雛襞腫大

胃癌高リスク所見

鳥肌胃炎 腸上皮化生



淳風会健康管理センター 井上和彦先生の図(改変)

H.pylori未感染胃癌とその他の腫瘍

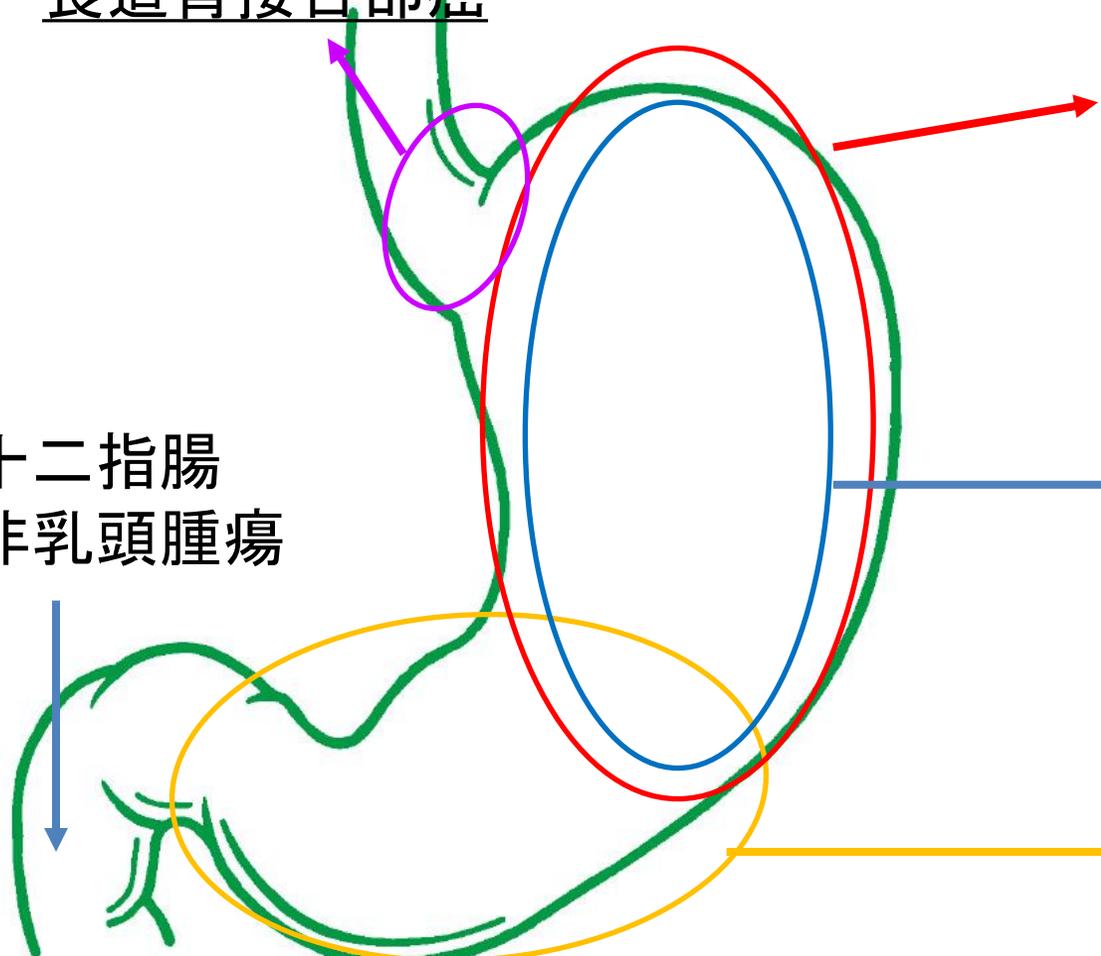
食道扁平上皮癌、バレット食道癌
食道胃接合部癌

低異型度高分化型腺癌
ラズベリー様発赤隆起
白色調扁平隆起

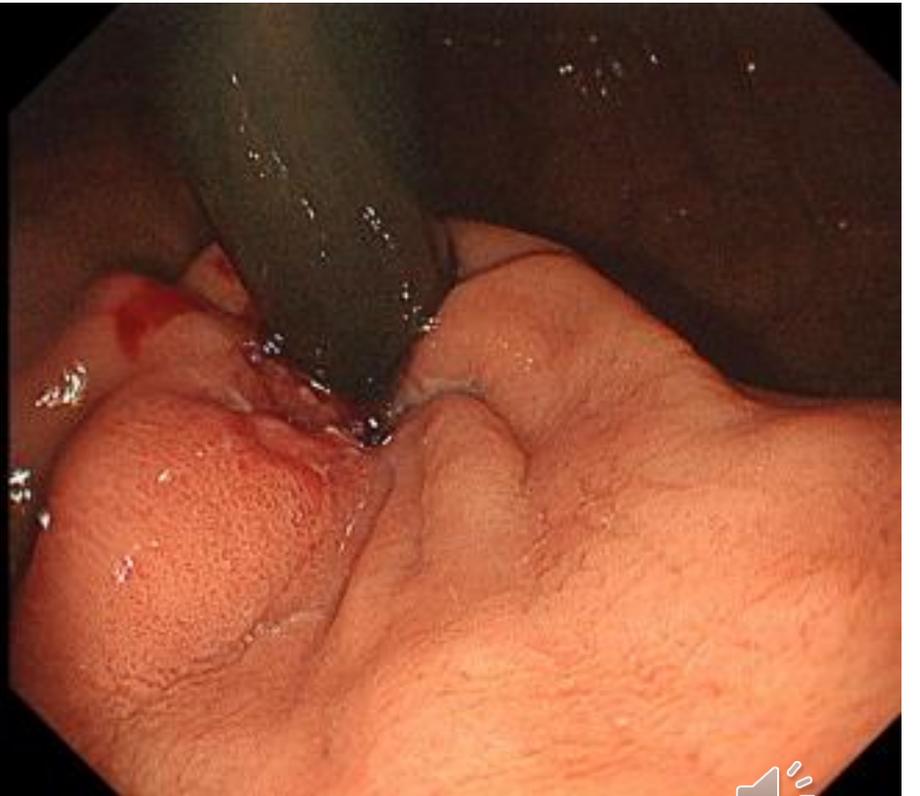
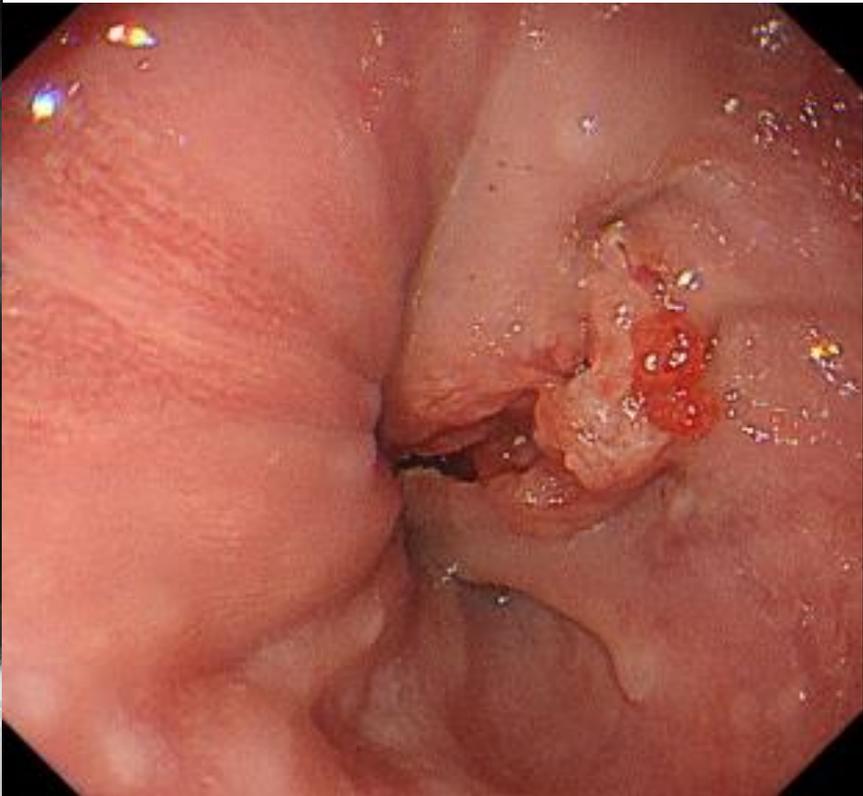
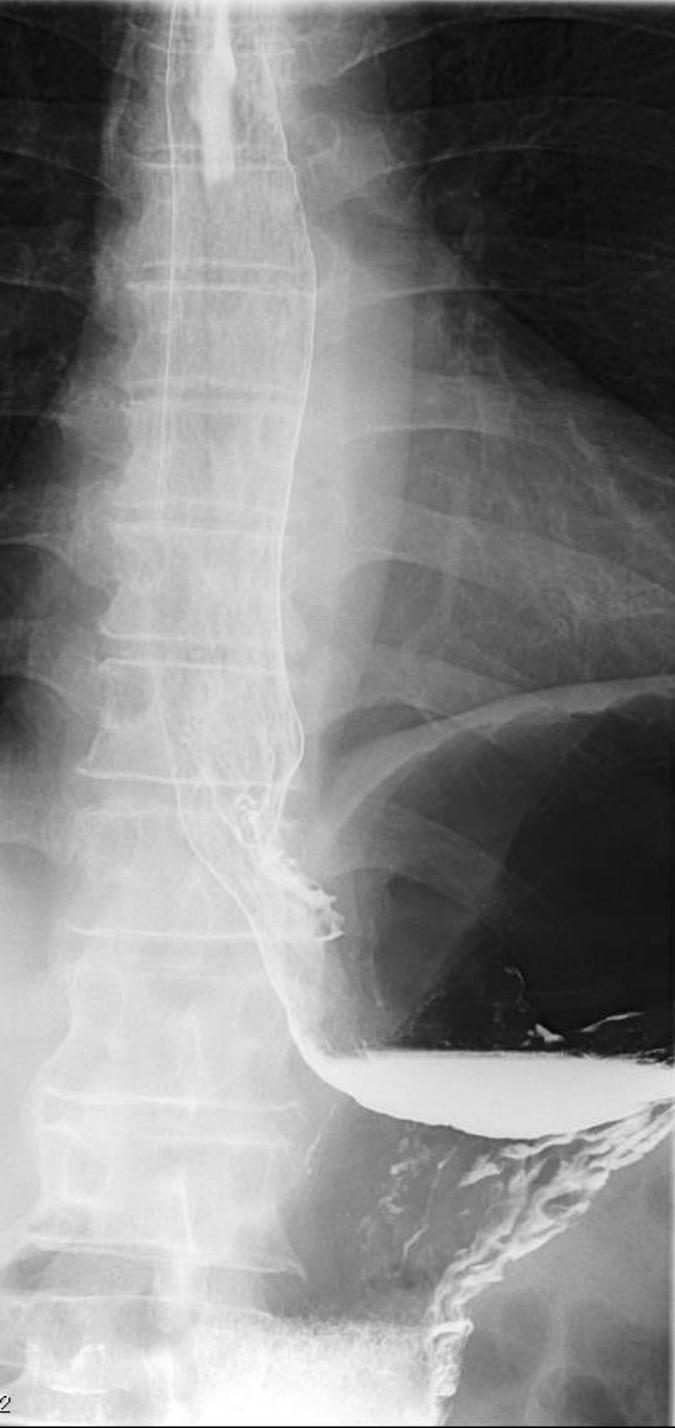
十二指腸
非乳頭腫瘍

胃底腺型胃癌
粘膜下腫瘍様隆起

未分化型胃癌
褪色調陥凹性病変



食道胃接合部癌



まとめ

- 対策型胃内視鏡検診は通常診療の内視鏡検査とは異なることを意識
- 導入可能な市町村は**対策型胃内視鏡検診を積極的に取り入れることを要望**
- プロセス指標の把握と実施体制(精度管理)に注意し特に「仕様書への書き込み」が重要
- 読影委員会(二重読影の重要性)の活性化が必要
- 偶発症の予防、対策、情報の共有、不利益を最小限に
- 助かる癌を確実に拾い上げる 進行癌を見逃さない(噴門部周囲、胃体部後壁・大彎)
- Hp除菌後胃癌には要注意
- 将来的にはHp感染率に基づいた内視鏡検診システムが必要→pepsinogen やHp抗体も含めた**胃癌リスクに対する層別化**
- 内視鏡検診とX線検診の**組み合わせ**の構築
- IEEを積極的に活用、将来は胃がんリスクの層別化やAIの導入



参考文献 1

- 対策型胃内視鏡検診の現状と問題点; 胃と腸 vol.53 no.8 p1100, July 2018 (金沢市の検診の紹介、羽柴論文)
- 胃内視鏡スクリーニング検査の見逃し例からみた観察撮影の工夫; 胃と腸 vol.53 no.8 p1132: July 2018 (入口論文)
- 見逃し症例からどう学ぶ; 消化器内視鏡 vol.31 no.12, p1784 2019 (入口論文)
- 対策型胃癌内視鏡検査で胃癌を見落とさないための工夫; 臨床消化器内科 vol.36 no.10 p1285 (高橋論文)
- 今月のテーマ(総論) 胃癌検診の時代的変遷 日消誌 2020;117(6) 454-493 (山道論文)
- 日本消化器がん検診学会 胃がん精度管理委員会, 胃X線検診の読影基準に関する研究会. 胃X線検診のための読影判定区分. 日消がん 検診誌 2016;54:73-76.
- 日本消化器がん検診学会 胃がん精度管理委員会, 胃X線検診の読影基準に関する研究会. 胃X線検診のための読影判定区分アトラス, 南江堂, 東京, 2017
- がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針(令和3年10月1日一部改正)
- 厚生労働省 第36回がん検診のあり方に関する検討会 資料(令和4年7月15日)



参考文献 2

- 参考雑誌:臨床消化器内科 7月増刊号 消化管がん検診・スクリーニングの手引き vol.36 No.8 2021
 - 中山富雄:スクリーニング:定義と歴史、検診における概念 p820-823
 - 斎藤 博:がん検診の不利益の最小化と精度管理 p840-844
 - 松田一夫:がん検診の枠組み:対策型検診と任意型検診 p836-839
- 参考雑誌:臨床消化器内科 特集 胃癌見落としゼロを目指して vol.36 No.10 2021
- 古田隆久、加藤元嗣、伊藤 透、他:消化器内視鏡関連の偶発症に関する第6回全国調査報告 2008年～2012年までの5年間. Gastroenterological Endoscopy 58巻9号; p1466-1491, 2016
- 2018年度消化器がん検診学会全国集計 委員会報告 委員長 水口昌伸 他:日消がん検診誌 60: 53-89, 2022
- 2019年度胃がん検診偶発症アンケート調査報告 委員長 加藤勝章 日消がん検診誌 61: 102-119, 2023
- 新・胃X線撮影法ガイドライン 改訂版(2011年) 日本消化器がん検診学会 胃がん精度管理委員会 医学書院 2011年
- 胃炎の京都分類 改訂第3版 監修:春馬 賢 日本メディカルセンター 2023年5月



参考文献 3

- The prevalence and prognosis of gastric cancer detected by screening in a large Japanese population; data from a single institute over 30 years. Miyahara, Niwa, et al. J Gastroenterol Hepatol 22 (2007) 1435-1442
- Update version of the Japanese Guidelines for Gastric Cancer Screening. Hamashima C, et al. JJCO 2018, 48(7) 673-683
- Effectiveness of the Korean National Cancer Screening Program in Reducing Gastric Cancer Mortality. Jun JK, et al. Gastroenterology, 2017 May;152(6)1319-1328
- Changing trends in the prevalence of H. pylori infection in Japan (1908–2003): a systematic review and meta-regression analysis of 170,752 individuals. Wang C, et al. Sci Rep. 2017;7:15419
- Changing epidemiology of Helicobacter pylori in Japan. Inoue M, Gastric Cancer 2017 Mar;20(Suppl 1):3-7.

