

浜松市における大腸がん検診の現状と問題点 (特に便潜血定量化について)

浜松市医師会 大腸がん検診委員会

- 浅野道雄 (あさのクリニック)
- 金岡 繁 (浜松医療センター)
- 幸田隆彦 (幸田クリニック)
- 高平健一郎 (高平内科)
- 竹内 司 (竹内内科眼科クリニック)
- 吉川裕之 (聖隷健康診断センター)

2022.11.26 第51回消化器がん検診学会東海北陸地方会 福井市

日本消化器がん検診学会 COI 開示

発表者名:浅野道雄、金岡 繁、幸田隆彦、高平健一郎、竹内 司、吉川裕之

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。

はじめに

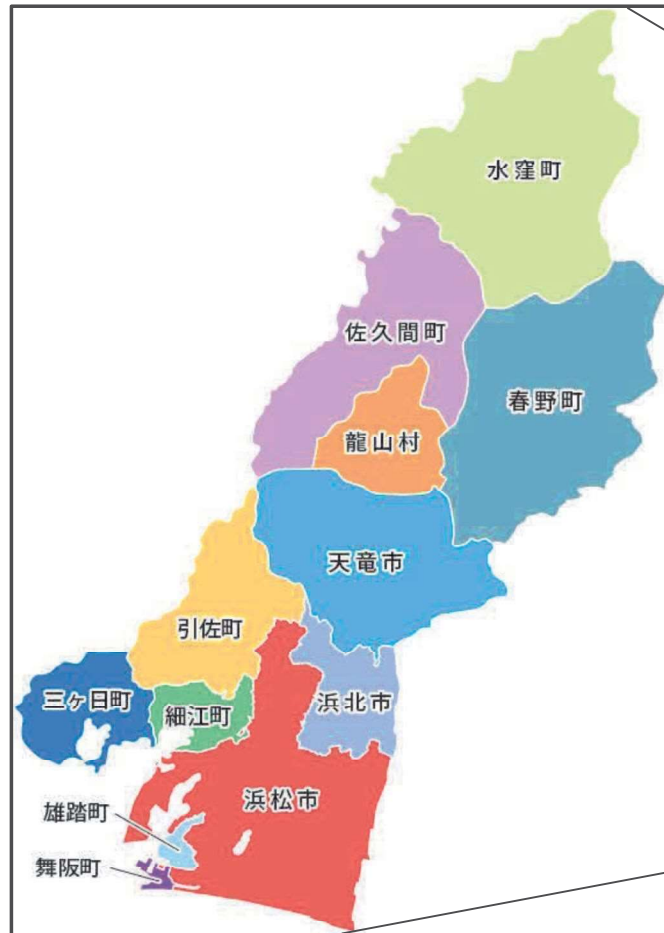
- 浜松市は、以前から大腸がん検診を行っていましたが、精度管理は行われていなかった。
- 検診を受諾している浜松市医師会は、2019年に大腸がん検診委員会を編成し、大腸がん検診の精度管理に着手した。
- 過去3年間の活動を振り返り、特に便潜血検査定量値記載方式への変更について紹介する。
- また、今後の精度管理の計画を紹介する。

静岡県浜松市

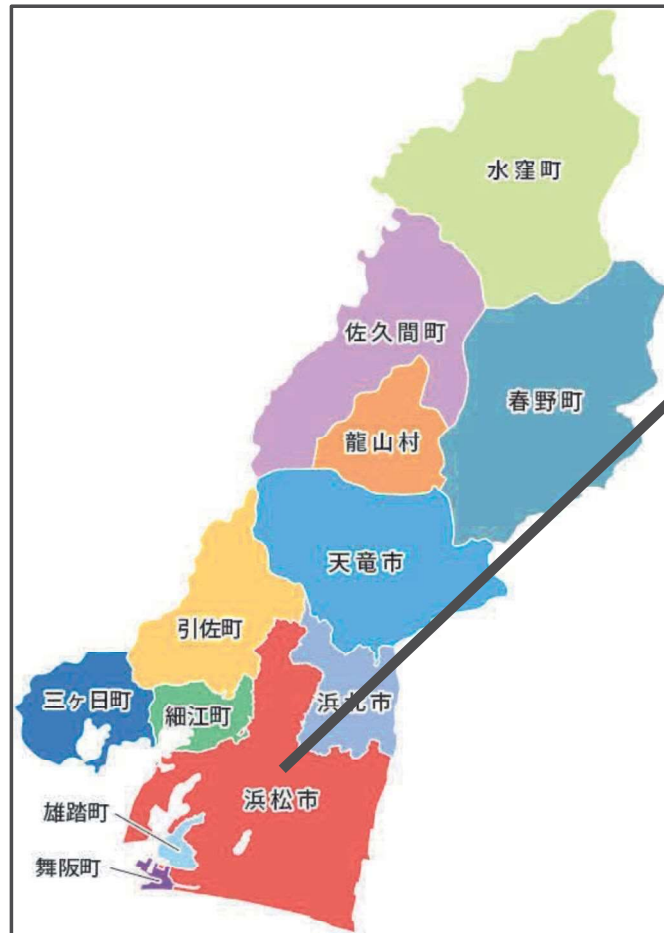


浜松市

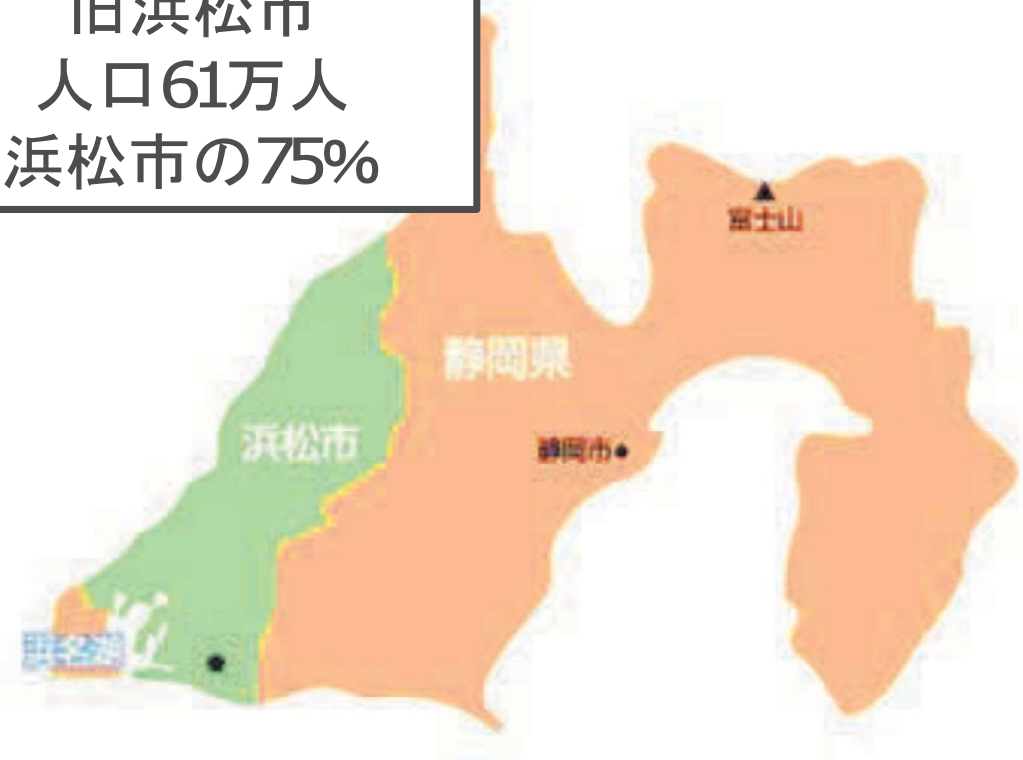
2005年 12の市町村が合併し、
人口約80万人の政令指定都市となった



浜松市

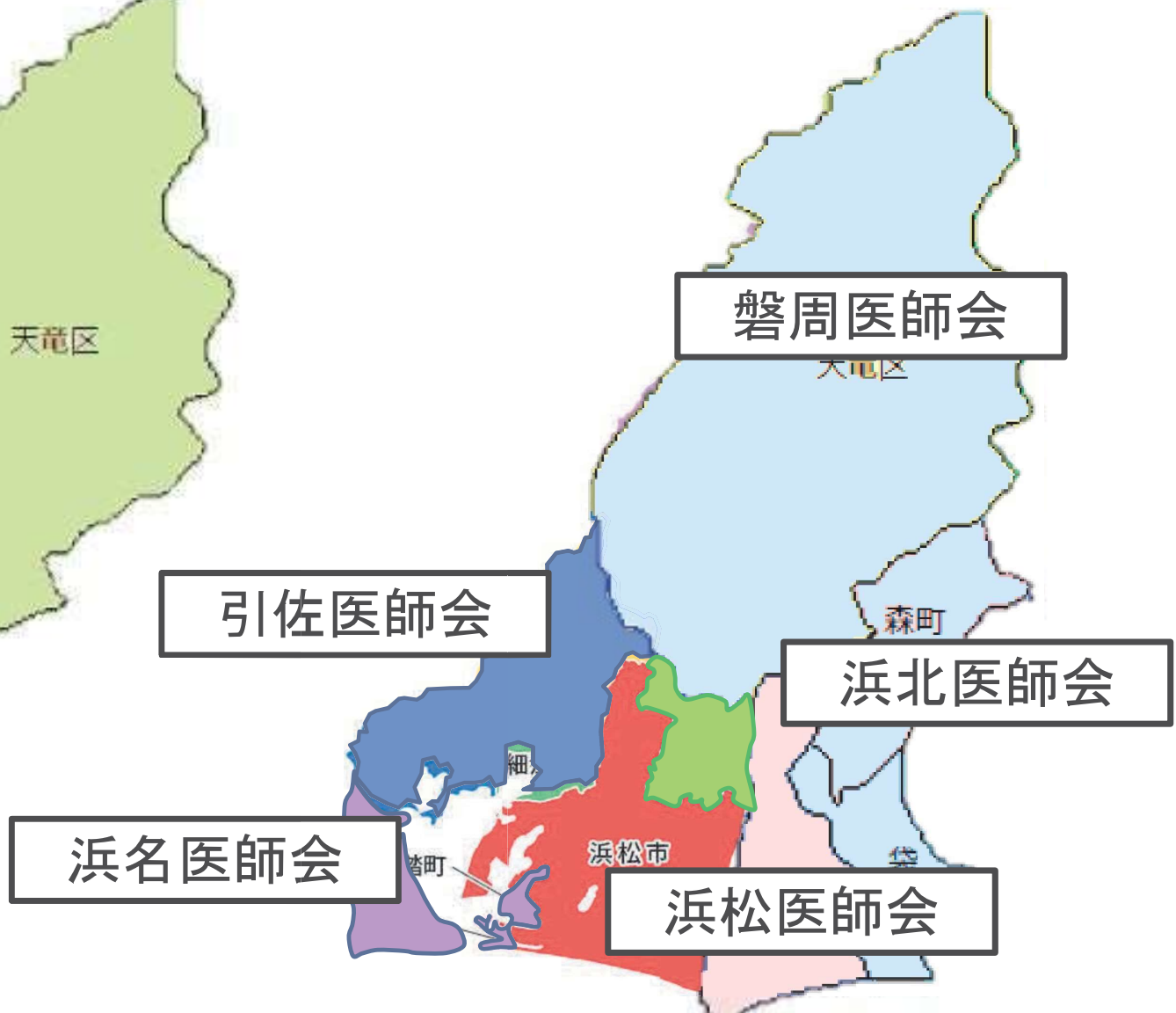


旧浜松市
人口61万人
浜松市の75%





浜松市の区割りと異なる 複数の医師会



磐周医師会

引佐医師会

浜北医師会

浜名医師会

浜松医師会

浜松市医師会

旧浜松市 A会員：469名 B会員：644名 C会員：92名

浜松市医師会大腸がん検診委員会活動の軌跡

- 2019年10月 浜松市医師会大腸がん検診委員会発足
- 2020年6月 市内検査会社・検診施設の検査キット調査
大腸癌検診実施医療機関アンケート
大腸癌検診精密検査実施医療機関アンケート
- 8月 浜松市大腸がん検診データ（延27万人）を解析
- 2021年4月 精密検査依頼書の改訂
- 2022年1月 大腸がん検診実施要項の作成
- 2022年4月 大腸がん検診票の改訂（便潜血定量化）

浜松市医師会大腸がん検診委員会活動の軌跡

検診従事者講習会

- 2020年9月 第1回 講師 浜松医療センター 金岡繁 先生
- 2021年10月 第2回 講師 福井県健康管理協会 松田一夫 先生
- 2022年3月 第3回 講師 浜松市医師会理事 幸田隆彦 先生
- 2022年9月 第4回 講師 浜松市医師会副会長 浅野道雄

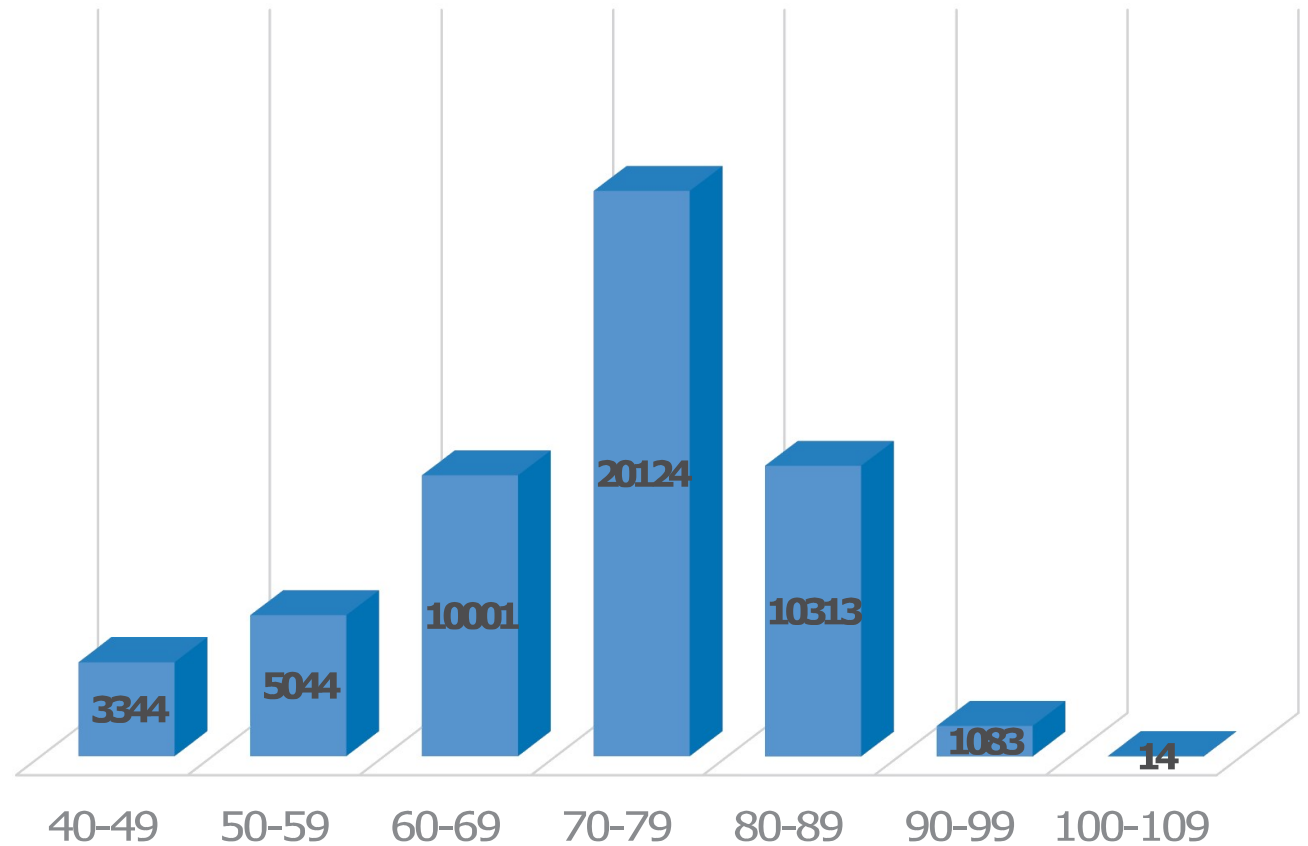
精密検査従事者講習会

- 2021年3月 第1回 講師 国立がん研究センター 松田尚久先生
(現 東邦大学)

受診者数

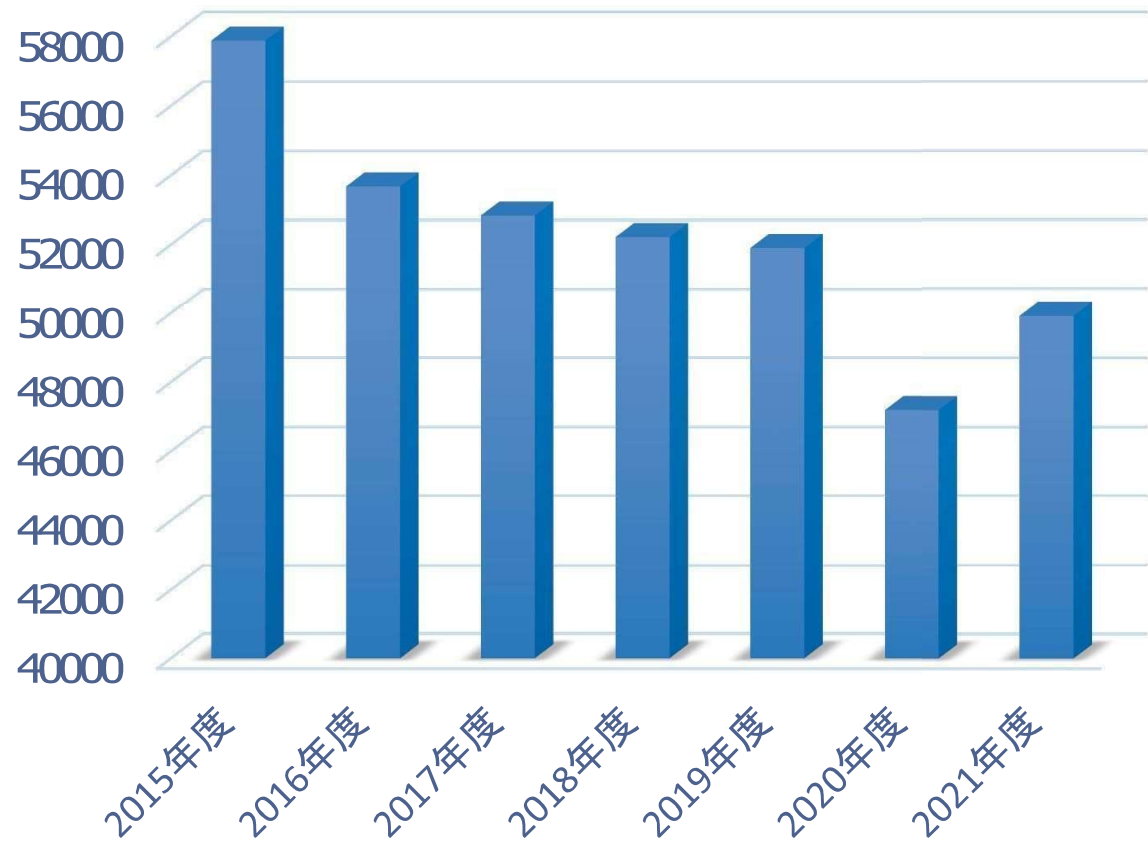
年齢分布

受診者数 49,923人



浜松市2021年度 浜松市医師会取り扱い分

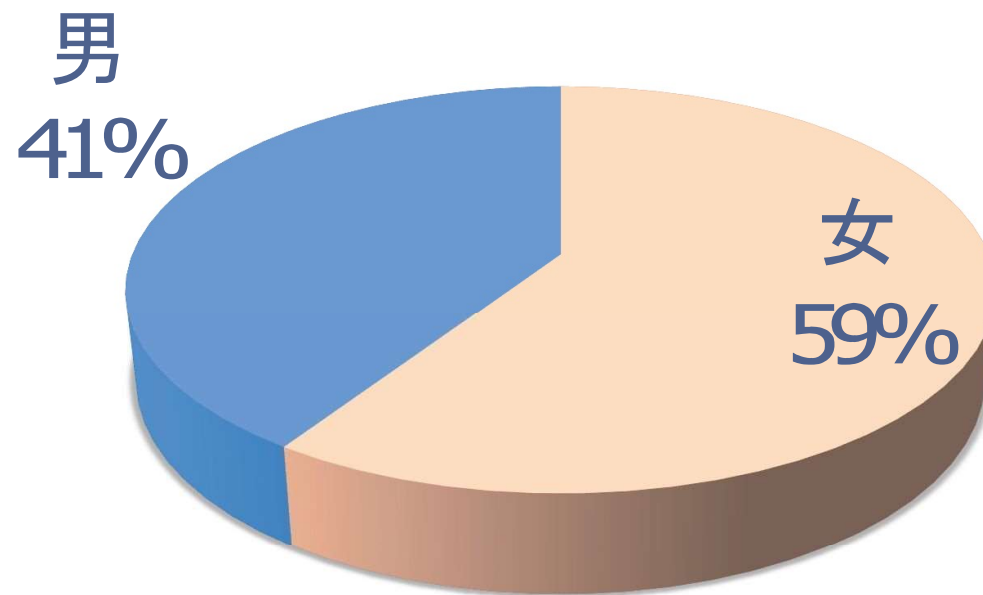
受診者数の推移



浜松市2021年度 浜松市医師会取り扱い分

男女比

グラフタイトル



浜松市2021年度 浜松市医師会取り扱い分

浜松市大腸がん検診の現状

(平成30年度がん検診集計結果 浜松市全体)

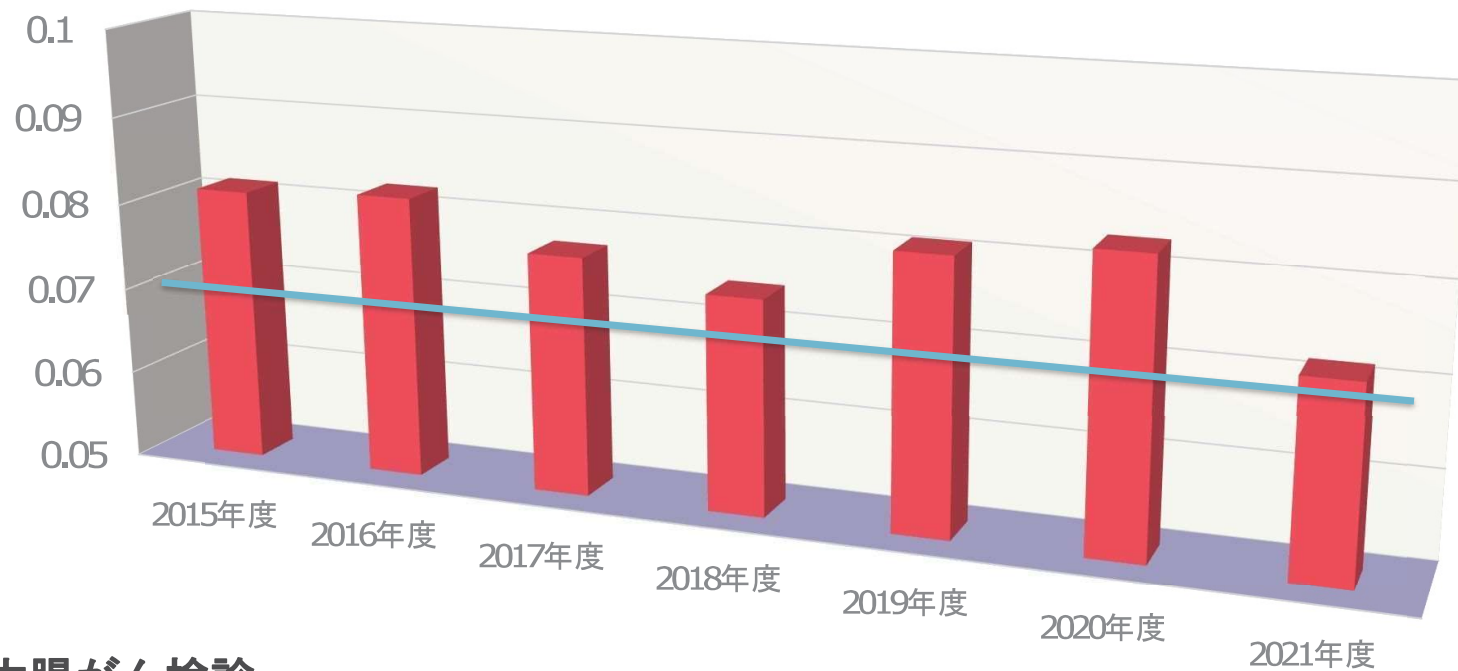
| 項目 | | 数値 | 許容値 | 目標値 |
|----|---------|------------------------|-------|-----|
| ① | 対象者数* | 236,407 | | |
| ② | 受診者数 | 67,097 | | |
| ③ | 受診率 | (②/①) 28.4% | | |
| ④ | 要精検者数 | 5,116 | | |
| ⑤ | 要精検率 | (④/②) 7.62% | 7% | |
| ⑥ | 精検受診者数 | 2,903 | | |
| ⑦ | 精検受診率 | (⑥/④) 56.74% | 70% | 90% |
| ⑧ | がん発見者数 | 130 | | |
| ⑨ | がん発見率 | (⑧/②) 0.19% | 0.13% | |
| ⑪ | 精検未受診者数 | 2,213 | | |
| ⑫ | 精検未受診率 | (⑪/④) 43.26% | 20% | 5% |

要精検率

| | 項目 | | 数値 | 許容値 | 目標値 |
|---|---------|-------|---------------|-------|-----|
| ① | 対象者数* | | 236,407 | | |
| ② | 受診者数 | | 67,097 | | |
| ③ | 受診率 | (②/①) | 28.4% | | |
| ④ | 要精検者数 | | 5,116 | | |
| ⑤ | 要精検率 | (④/②) | 7.62% | 7% | |
| ⑥ | 精検受診者数 | | 2,903 | | |
| ⑦ | 精検受診率 | (⑥/④) | 56.74% | 70% | 90% |
| ⑧ | がん発見者数 | | 130 | | |
| ⑨ | がん発見率 | (⑧/②) | 0.19% | 0.13% | |
| ⑪ | 精検未受診者数 | | 2,213 | | |
| ⑫ | 精検未受診率 | (⑪/④) | 43.26% | 20% | 5% |

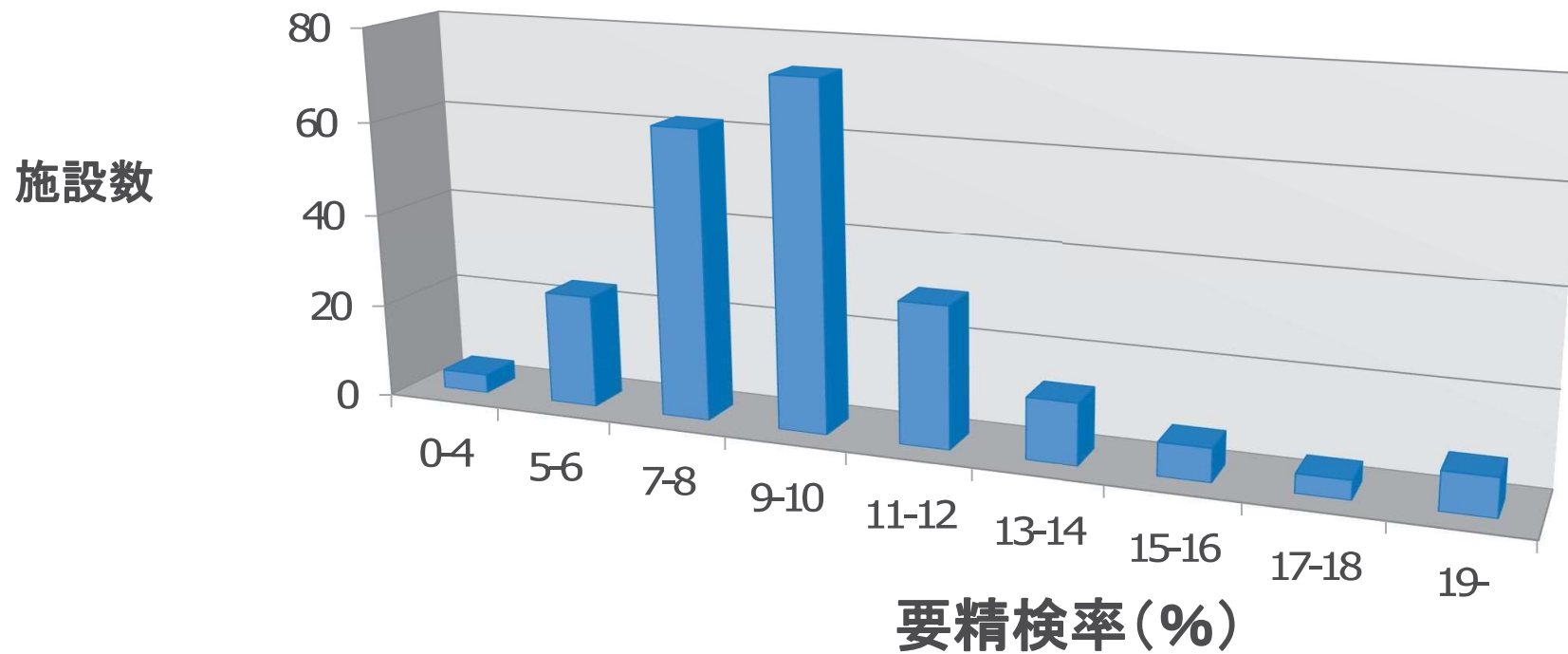
平成30年度がん検診集計結果 浜松市全体

要精検率の推移



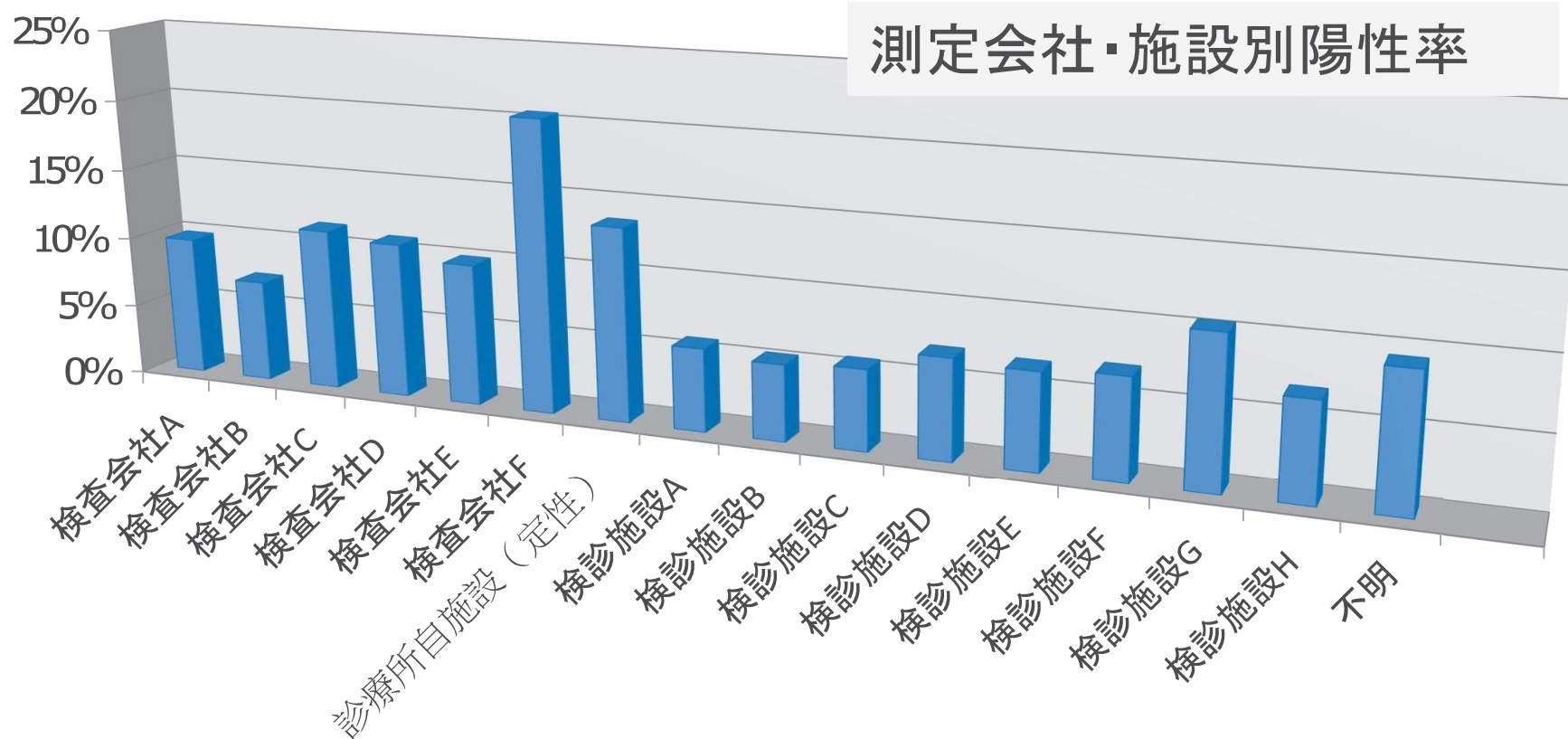
浜松市大腸がん検診
浜松市医師会取り扱い分

便潜血陽性率の検診実施施設間のばらつき



旧浜松市大腸がん検診データ(2015-2019)より

要精検率の測定会社・施設間格差

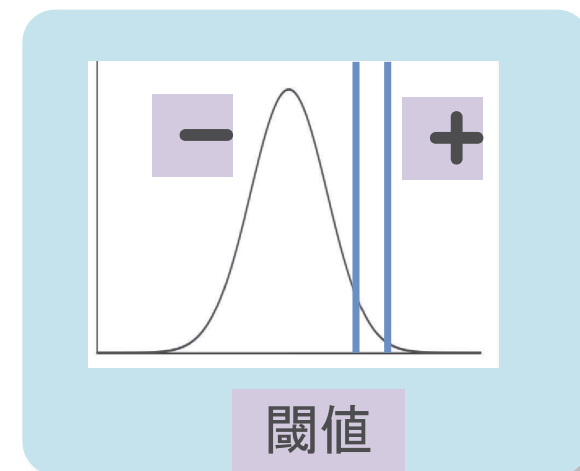


旧浜松市大腸がん検診データ(2015-2019)・一次検診実施アンケート結果より

便潜血測定キット・閾値の施設間不統一の現状

便潜血検査測定キット・閾値調査結果

| 施設名 | 使用キット* | 域値(ng/ml) | 結果報告 |
|-------------------|--------|-----------|-------|
| イーエムエル | A | 100 | 定量・定性 |
| エスアールエル | B | 100 | 定量・定性 |
| L S I メディエンス | A | 150 | 定性 |
| ビー・エム・エル | C | 160 | 定量・定性 |
| ファルコバイオシステム | A | 100 | 定性 |
| 保健科学研究所 | A | 100 | 定量・定性 |
| | B | 100 | 定量・定性 |
| メディック静岡ラボ | A | 100 | 定性 |
| 遠州病院健康管理センター | A | 100 | 定性 |
| 静岡県予防医学協会浜松検診センター | B | 100 | 定性 |
| すずかけセントラル病院 | A | 100 | 定性 |
| 聖隷健康診断センター | A | 130 | 定性 |
| 聖隷予防検診センター | A | 130 | 定性 |
| 浜松医療センター | A | 150 | 定性 |

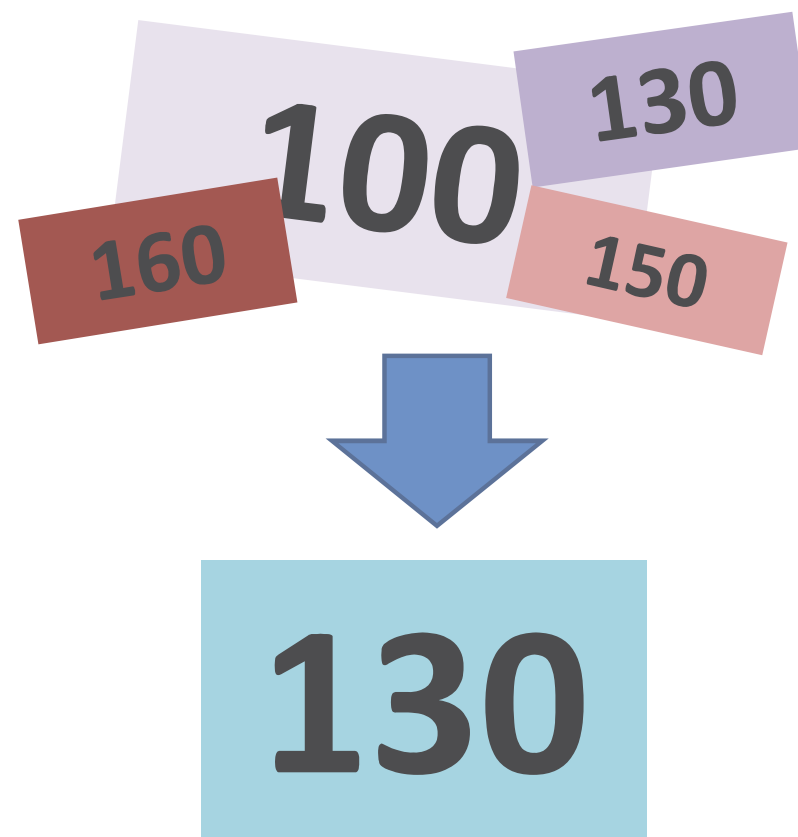


* 検査キット

| 略号 | メーカー | キット名 |
|----|--------|--------------------------|
| A | 栄研化学 | OC-ヘモディアオートⅢ栄研' |
| B | アルフレッサ | ネスコートHbオート |
| C | 栄研化学 | L Zテスト栄研HbA ₀ |

カットオフ値統一

- 施設間格差の是正
✓ 便潜血検査の均てん化
- 要精検率の適正化
✓ 引き下げる方向への調整



定量化までのプロセス

- 2022.1.20 検査会社向け説明会
- 2022.2～ 医療機関に向けて文書などによる案内
- 2022.3.14 大腸がん検診従事者講習会(定量化説明会)
- 2022.3.1 浜松市長・浜松市医師会長名で検査会社に通達
- 2022.3月上旬 新しい検診票の送付・配布
- 2022.4.1～ 改訂検診票により検診実施

検診票新旧比較

旧

大腸がん検診票 浜松市 (実施報告書)

ボールペンで太枠内に記入してください。

| | | | | |
|-----------------------|--|------------|-------------------------|----------|
| フリガナ | 氏名 | 性別 | 生年月日 | 検査日 |
| | | 男 女 | 明治 大正 昭和 (歳) | 20 年 月 日 |
| 住所 | 〒 浜松市 区 職業 | | | |
| 検査受診歴 | 1. 受診したことがない 2. 前年受診 3. それ以前 (年) →2、3の方のみ 異常なし・異常あり () | | | |
| 既往歴 | 1. 消化器系疾患 2. その他 () | | | |
| 家族歴 | 1. 大腸がん (続柄) 2. その他のがん (続柄) | | | |
| 手術歴 | 1. 消化器系の手術 (年ころに 食道・胃・大腸・胆のう・その他) 2. その他の手術 (年ころに) | | | |
| お酒 | 飲む (毎日・時々) ・ 飲まない | | | |
| タバコ | 吸う (1日 本) ・ 吸わない | | | |
| 1. ここ1年間に体重減少がありましたか? | ない | ある (1~2kg) | 3~5kg | 5kg以上 |
| 2. 最近3ヶ月間に腹痛はありましたか? | ない | ある (ひどく痛む) | 少し痛む | 重苦しい |
| 3. 最近3ヶ月の便秘について | ①便秘をすることがありますか? ない・ある・時々ある ②下痢をすることがありますか? ない・ある・時々ある ③便が出にくいと感じることがありますか? ない・ある・時々ある ④便が細くなることがありますか? ない・ある・時々ある ⑤便に血や粘液が混じることがありますか? ない・ある・時々ある ⑥黒色便が出ることがありますか? ない・ある・時々ある | | | |
| 4. 食べ物について | ①肉……好き・嫌い・普通 ②魚……好き・嫌い・普通 ③野菜……好き・嫌い・普通 | | | |

※本検診票は、がん検診精度向上のために市及び医師会にて管理されることとなりますが、本事業以外の目的外使用はいたしません。

| | | | | |
|---------|------|---|---|----------------------------|
| 医療機関記入欄 | | | | |
| 便潜血反応 | 第1検体 | — | + | 総合判定 1. 異常認めず 2. 要精密 |
| | 第2検体 | — | + | |

医療機関名
医師氏名

新

大腸がん検診票 浜松市 (実施報告書)

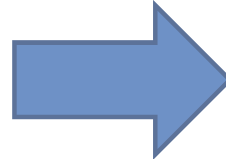
| | | | | | |
|---|---|----|------|-----|--|
| 検査整理番号 | | | | | 自己負担なしの場合 老人 生保 非課税 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| フリガナ | 氏名 | 性別 | 生年月日 | 検査日 | 20 年 月 日 |
| 住所 | 〒 浜松市 区 | | | | 電話 |
| 大腸がん検診受診歴 | 1. 受診したことがない 2. 前年受診 3. それ以前 (年) | | | | |
| 大腸内視鏡検査歴 | 1. 受けたことがない 2. 受けたことがある→ () 年前 | | | | |
| 既往歴 | 1. 大腸がん 2. 大腸ポリープ 3. 大腸以外のがん→ () | | | | |
| 家族歴 | 1. 大腸がん (続柄) 2. その他のがん (続柄) | | | | |
| お酒 | 飲む (毎日・時々) ・ 飲まない | | | | |
| タバコ | 現在吸っている ・ 吸わない ・ 以前は吸っていたが今は吸っていない | | | | |
| 自覚症状 | 1. ここ1年間に体重減少がありましたか? ない・ある (3kg未満・3kg以上) 2. 最近3ヶ月間に腹痛はありましたか? ない・ある 3. 最近3ヶ月の便秘について ①便秘をすることがありますか? ない・ある・時々ある ②下痢をすることがありますか? ない・ある・時々ある ③便が出にくいと感じることがありますか? ない・ある・時々ある ④便が細くなることがありますか? ない・ある・時々ある ⑤便に血や粘液が混じることがありますか? ない・ある・時々ある | | | | |
| <input type="checkbox"/> 私は、要精密となった場合は、精密検査(大腸内視鏡検査など)を受けます | | | | | |

※本検診票は、がん検診精度向上のために市及び医師会にて管理されることとなりますが、本事業以外の目的外使用はいたしません。

| | | | | | |
|---------|---|--|--|-------|----------------------------------|
| 医療機関記入欄 | | | | | |
| 便潜血反応 | 第1検体 | | | ng/mL | 便潜血定量値 130ng/mL以上を 陽性としします |
| | 第2検体 | | | ng/mL | |
| 総合判定 | <input type="checkbox"/> 異常認めず <input type="checkbox"/> 要精密 | | | | |

注) 測定値が1回でも基準値以上の場合は、要精密となります。医療機関名
・「10ng/mL未満」のように測定下限未満の場合は「0」としてください。
・「1000ng/mL以上」のように測定上限以上の場合は「1000」としてください。
・数値は、右詰めで記入してください。医師氏名

2022年
4月



検診票新旧比較

<従来版>

医療機関記入欄

| | | | | | | |
|-------|------|---|---|---|------|----------|
| 便潜血反応 | 第1検体 | - | • | + | 総合判定 | 1. 異常認めず |
| | 第2検体 | - | • | + | | 2. 要精密 |

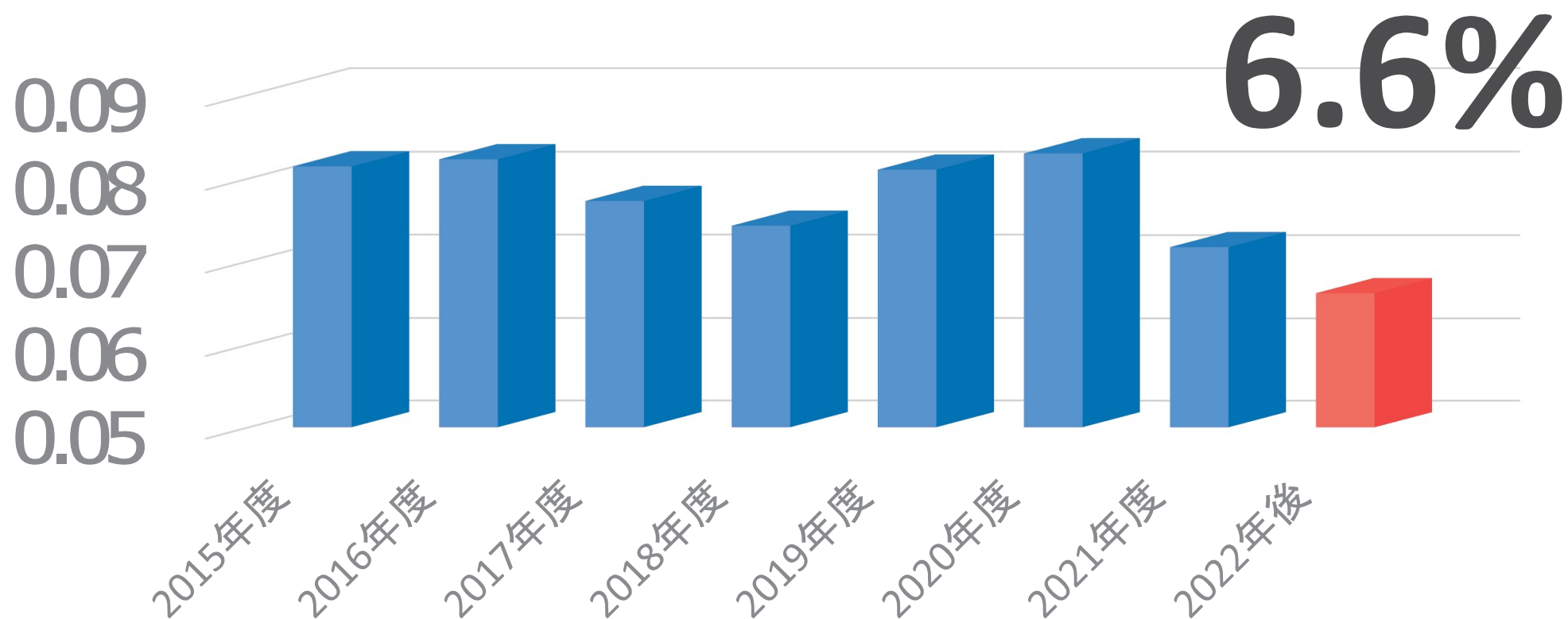


<改訂版（2022年4月から）>

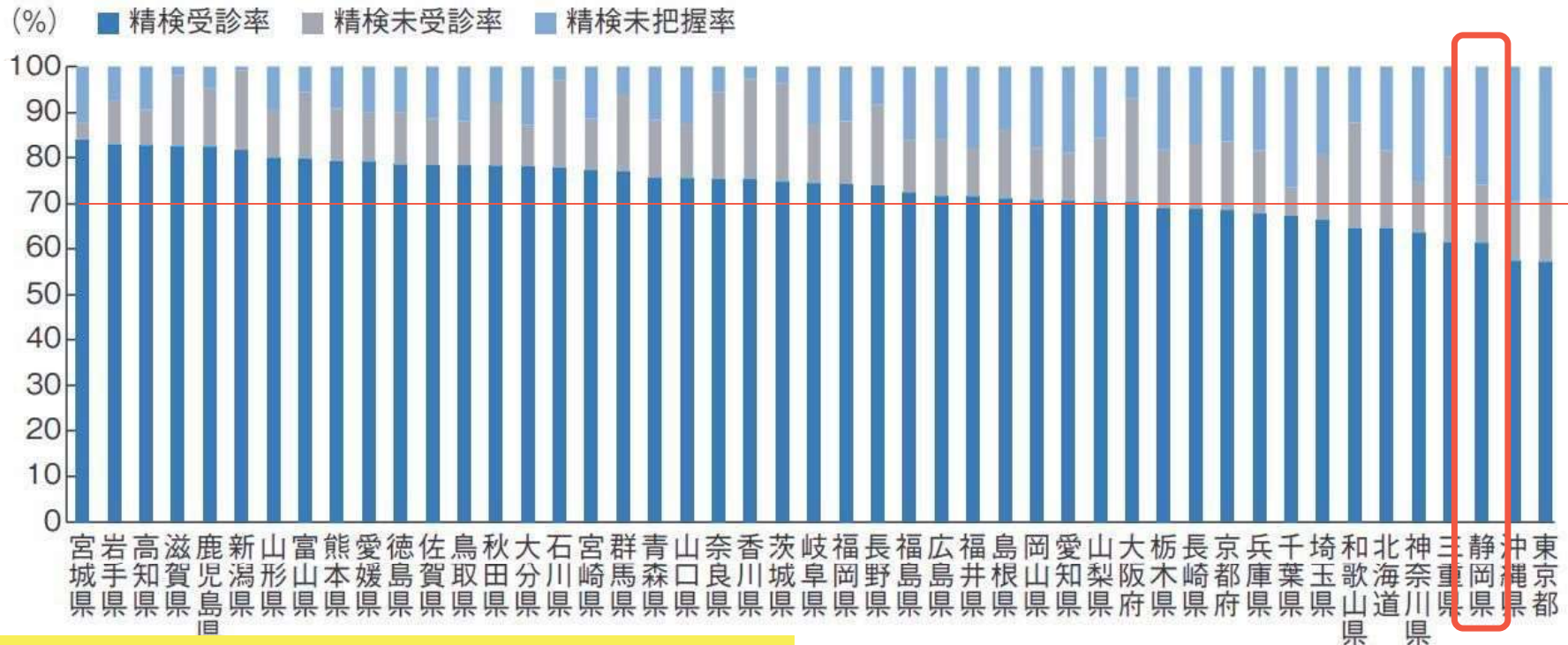
医療機関記入欄

| | | | | | | | |
|-------|---|--|--|--|--|-------|---|
| 便潜血反応 | 第1検体 | | | | | ng/mL | 便潜血定量値 130 ng/mL以上を 陽性とします |
| | 第2検体 | | | | | ng/mL | |
| 総合判定 | <input type="checkbox"/> 異常認めず <input type="checkbox"/> 要精密 | | | | | | |

検診票改定による要精検率の変化



都道府県別精検受診率



静岡県
 の精密検査受診率は63%
 未受診・未把握率は約37%
 全国 ワースト3

あるいは不適切な検査（便潜血検査の再検査）のみが行われている。

精検受診率・未受診率・未把握率

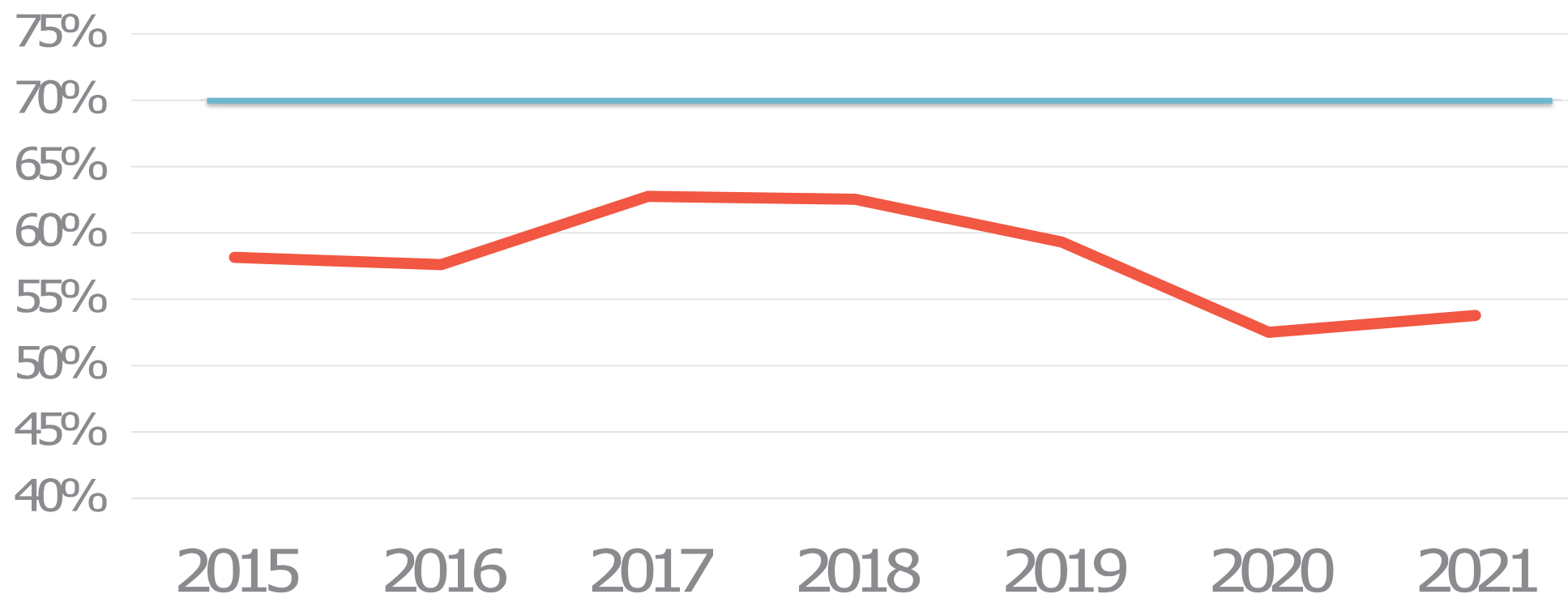
（厚生労働省：平成30年度地域保健・健康増進事業報告より作成）

浜松市 精検受診率

| 項目 | | 数値 | 許容値 | 目標値 |
|----|-----------------|---------------|-------|-----|
| ① | 対象者数* | 236,407 | | |
| ② | 受診者数 | 67,097 | | |
| ③ | 受診率 (②/①) | 28.4% | | |
| ④ | 要精検者数 | 5,116 | | |
| ⑤ | 要精検率 (④/②) | 7.62% | 7% | |
| ⑥ | 精検受診者数 | 2,903 | | |
| ⑦ | 精検受診率 (⑥/④) | 56.74% | 70% | 90% |
| ⑧ | がん発見者数 | 130 | | |
| ⑨ | がん発見率 (⑧/②) | 0.19% | 0.13% | |
| ⑩ | 精検未受診者数 | 2,213 | | |
| ⑪ | 精検未受診率 (⑩/④) | 43.26% | 20% | 5% |

平成30年度がん検診集計結果 浜松市全体

精検受診率の推移



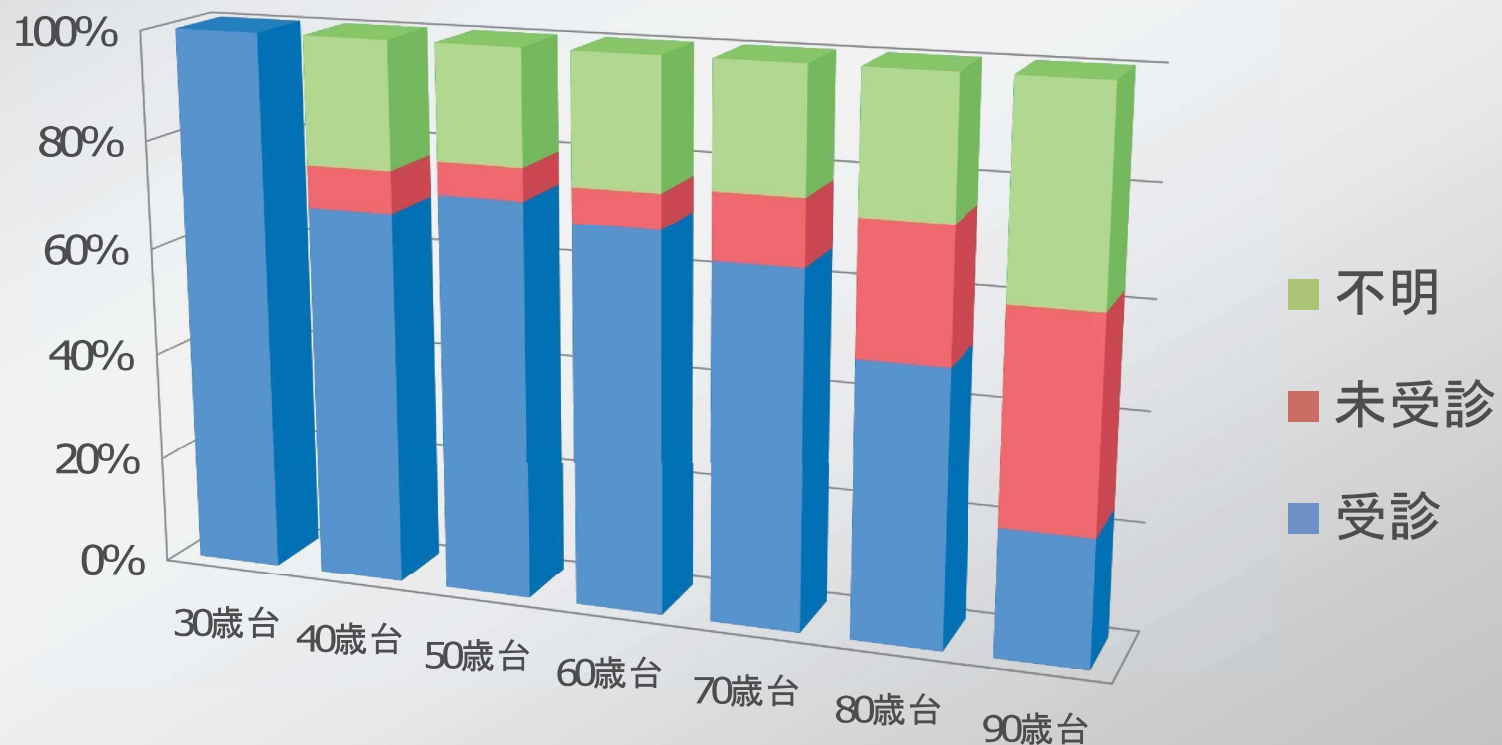
浜松市医師会取り扱い分

年齡階級別要精檢率

| 年齡階級 | 受診者 | 要精檢率 |
|-------|--------|-------|
| 30歳台 | 419 | 6.0% |
| 40歳台 | 3,777 | 5.8% |
| 50歳台 | 4,841 | 5.9% |
| 60歳台 | 12,865 | 6.7% |
| 70歳台 | 18,579 | 8.7% |
| 80歳台 | 6,322 | 13.3% |
| 90歳台 | 387 | 17.3% |
| 100歳台 | 3 | 0.0% |
| 総計 | 47,193 | 8.3% |

高齢者ほど精密検査受診率が低い

年齢別 精密検査受診率 (2018年度)



旧浜松市大腸がん検診データ(2018)より

大腸がん検診票

浜松市 (実施報告書)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|----|----|---|----|---|-----|----|---|---|---|----|--|--|--|---|
| 検診整理番号 | | | | | | | | | | | | | | | | | 自己負担なしの場合 老人 <input type="checkbox"/> 生保 <input type="checkbox"/> 非課税 <input type="checkbox"/> |
| フリガナ | | 男 | 生年 | 大正 | 年 | 月 | 日 | 検診日 | 20 | 年 | 月 | 日 | | | | | |
| 氏名 | | 女 | 月日 | 昭和 | (| 歳) | | | | | | | | | | | |
| 住所 | 〒 浜松市 区 | | | | | | | | | | | | 電話 | | | | |
| 大腸がん検診受診歴 | 1. 受診したことがない 2. 前年受診 3. それ以前 () 年 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大腸内視鏡検査歴 | 1. 受けたことがない 2. 受けたことがある→ () 年前 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 既往歴 | 1. 大腸がん 2. 大腸ポリープ 3. 大腸以外のがん→ () | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 家族歴 | 1. 大腸がん (続柄) 2. その他のがん (続柄) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| お酒 | 飲む (毎日 ・ 時々) ・ 飲まない | | | | | | | | | | | | | | | | |
| タバコ | 現在吸っている ・ 吸わない ・ 以前は吸っていたが今は吸っていない | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 自覚症状 | 1. ここ1年間に体重減少がありましたか? ない ・ ある (3 kg未満・3 kg以上) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2. 最近3ヶ月間に腹痛はありましたか? ない ・ ある | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3. 最近3ヶ月の便秘について | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ①便秘をすることがありますか? ない ・ ある ・ 時々ある | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ②下痢をすることがありますか? ない ・ ある ・ 時々ある | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ③便が出にくいと感じることがありますか? ない ・ ある ・ 時々ある | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ④便が細くなることがありますか? ない ・ ある ・ 時々ある | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑤便に血や粘液が混じることがありますか? ない ・ ある ・ 時々ある | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 私は、要精密となった場合は、精密検査(大腸内視鏡検査など)を受けます | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <small>※本検診票は、がん検診精度向上のために市及び医師会にて管理されることとなりますが、本事業以外の目的外使用はいたしません。</small> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 医療機関記入欄 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 便潜血反応 | 第1検体 | | | | | | | | | | | | | | | | 便潜血定量値 |
| | 第2検体 | | | | | | | | | | | | | | | | 130ng/mL以上を陽性とします |
| 総合判定 | <input type="checkbox"/> 異常認めず <input type="checkbox"/> 要精密 | | | | | | | | | | | | | | | | |

注) ・測定値が1回でも基準値以上の場合は、要精密となります。
 ・「10ng/mL未満」のように測定下限未満の場合は「0」としてください。
 ・「1000ng/mL以上」のように測定上限以上の場合は「1000」としてください。
 ・数値は、右詰めで記入してください。

医療機関名
医師氏名

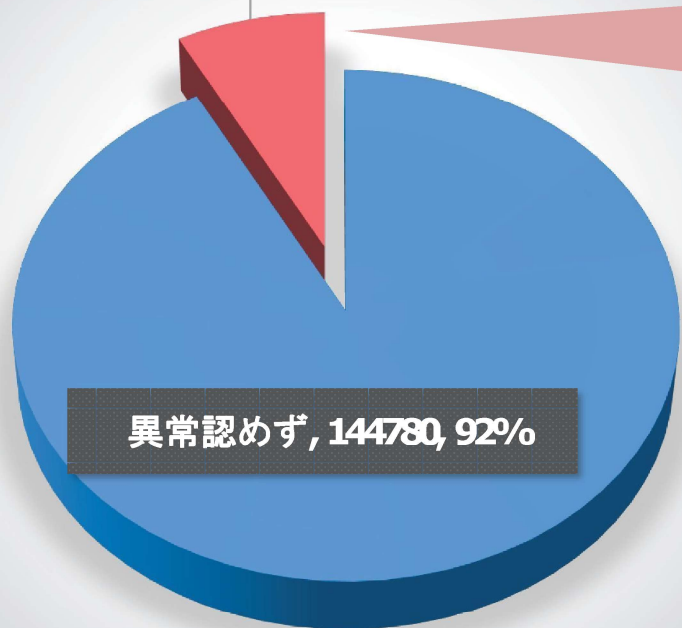
新しい検診票

| | |
|---|-----------------------------------|
| | ⑤便に血や粘液が混じることがありますか? ない ・ ある |
| <input type="checkbox"/> 私は、要精密となった場合は、精密検査(大腸内視鏡検査など)を受けます | |
| <small>※本検診票は、がん検診精度向上のために市及び医師会にて管理されることとなりますが、いたしません。</small> | |
| 医療機関記入欄 | |

一次検診の判定と精密検査受診・報告

旧浜松市大腸がん検診データ(2017-2019)

要精密, 12171, 8%



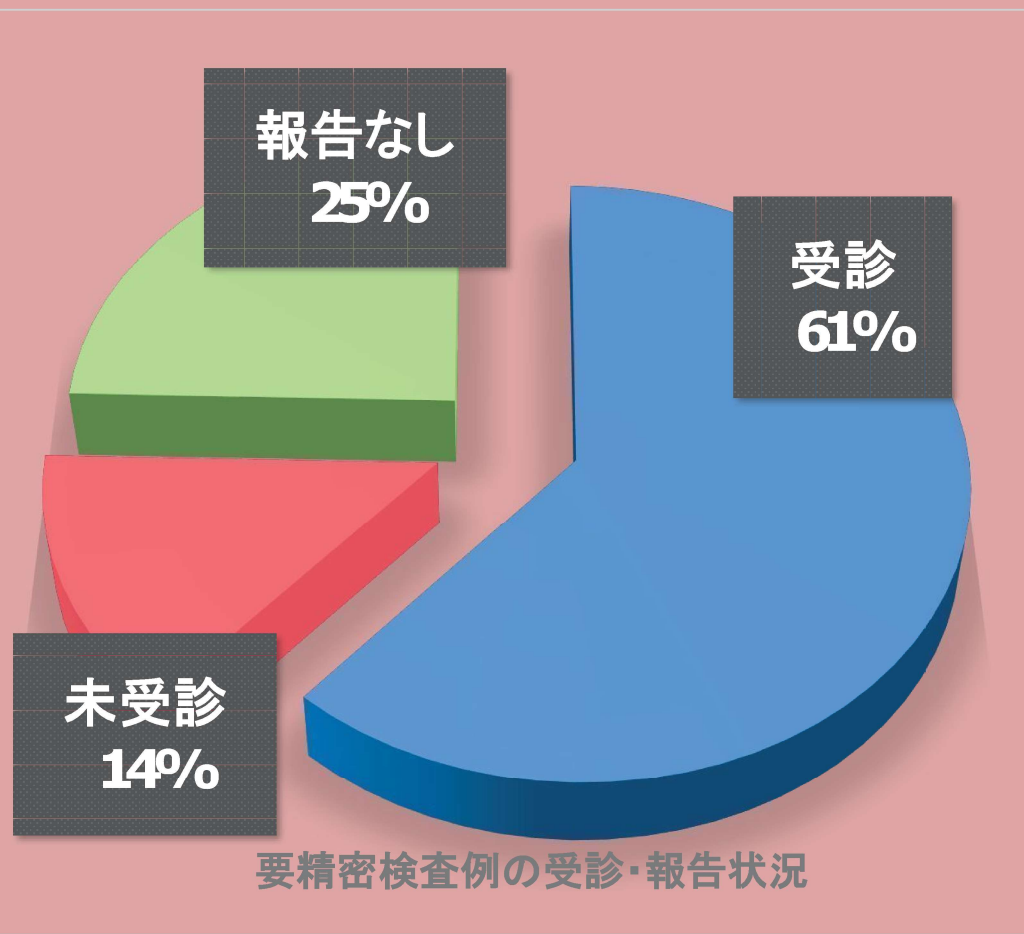
総合判定

報告なし
25%

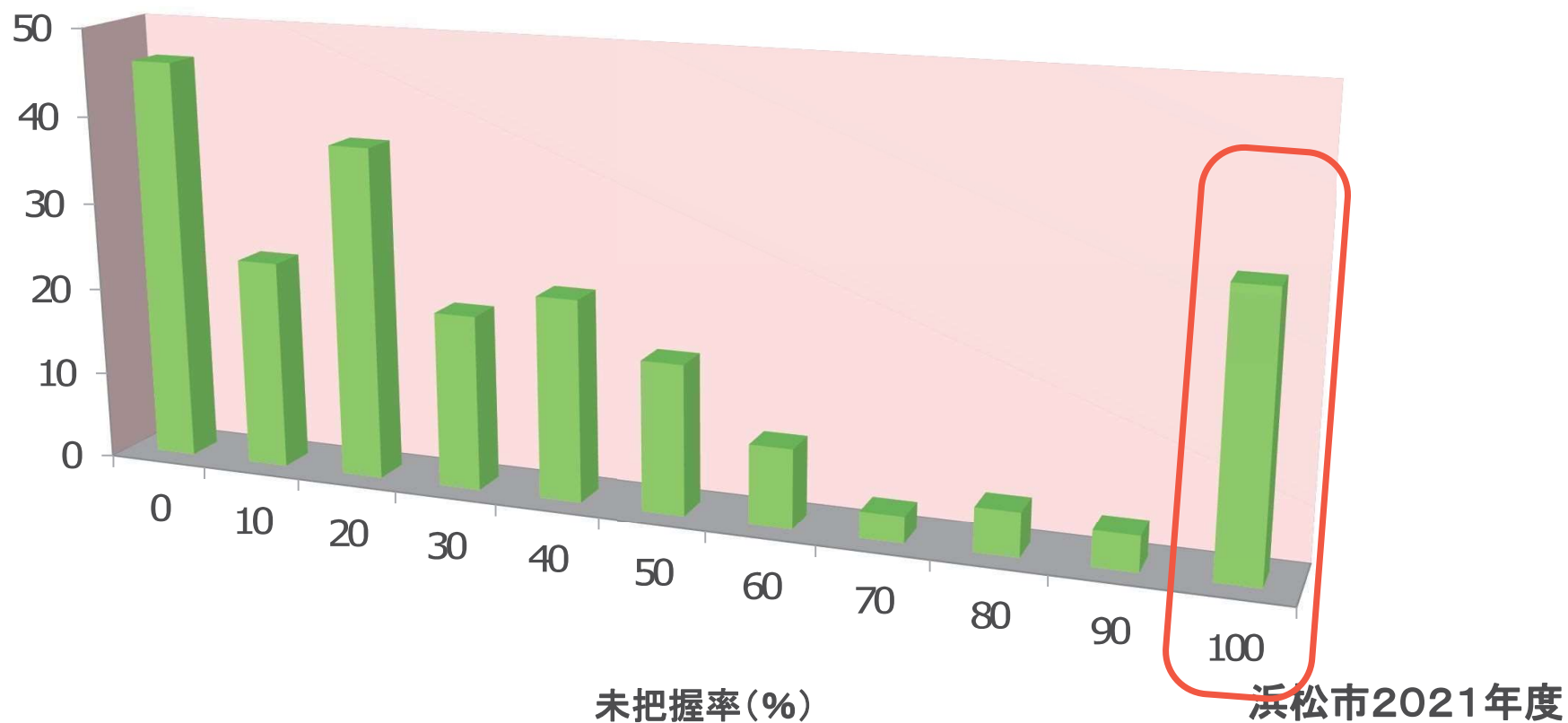
受診
61%

未受診
14%

要精密検査例の受診・報告状況



施設別 未把握率の分布



大腸がん検診成績通知票(案)

浜松クリニック 様

平素より、大腸がん検診にご協力いただき、誠にありがとうございます。
貴施設の2021年度の貴施設の大腸がん検診の精度管理指標は以下の通りでした。

| | 貴施設のデータ | 許容値 | 目標値 |
|---------------|---------|-------|-------|
| 検診受診者数 | 252人 | | |
| 要精検と判定された患者 | 21人 | | |
| 陽精検率 | 8.3% | 7%以下 | |
| 精密検査を受けた患者 | 12人 | | |
| 精密検査受診率 | 57.1% | 70%以上 | 90%以上 |
| 精密検査の有無が不明の患者 | 4人 | | |
| 精検未把握率 | 19% | 10%以下 | 5%以下 |

精密検査受診率が標準よりも低めです
要精検とされた患者さんには、精密検査（大腸内視鏡検査）受けるよう勧めてください

精密検査未把握率が標準よりも低めです
精密検査実施医療機関からの報告を浜松市医師会へ送付しているかどうか今一度ご確認ください

浜松市医師会 大腸がん検診委員会

貴施設の2021年度の貴施設の大腸がん検診の精度管理指標は以下の通りでした。

| | 貴施設のデータ | 許容値 | 目標値 |
|---------------|---------|-------|-------|
| 検診受診者数 | 252人 | | |
| 要精検と判定された患者 | 21人 | | |
| 陽精検率 | 8.3% | 7%以下 | |
| 精密検査を受けた患者 | 12人 | | |
| 精密検査受診率 | 57.1% | 70%以上 | 90%以上 |
| 精密検査の有無が不明の患者 | 4人 | | |
| 精検未把握率 | 19% | 10%以下 | 5%以下 |

精密検査受診率が標準よりも低めです

要精検とされた患者さんには、精密検査（大腸内視鏡検査）受けるよう勧めてください

精密検査未把握率が標準よりも低めです

精密検査実施医療機関からの報告を浜松市医師会へ送付しているかどうか今一度ご確認ください

精密検査の質的管理

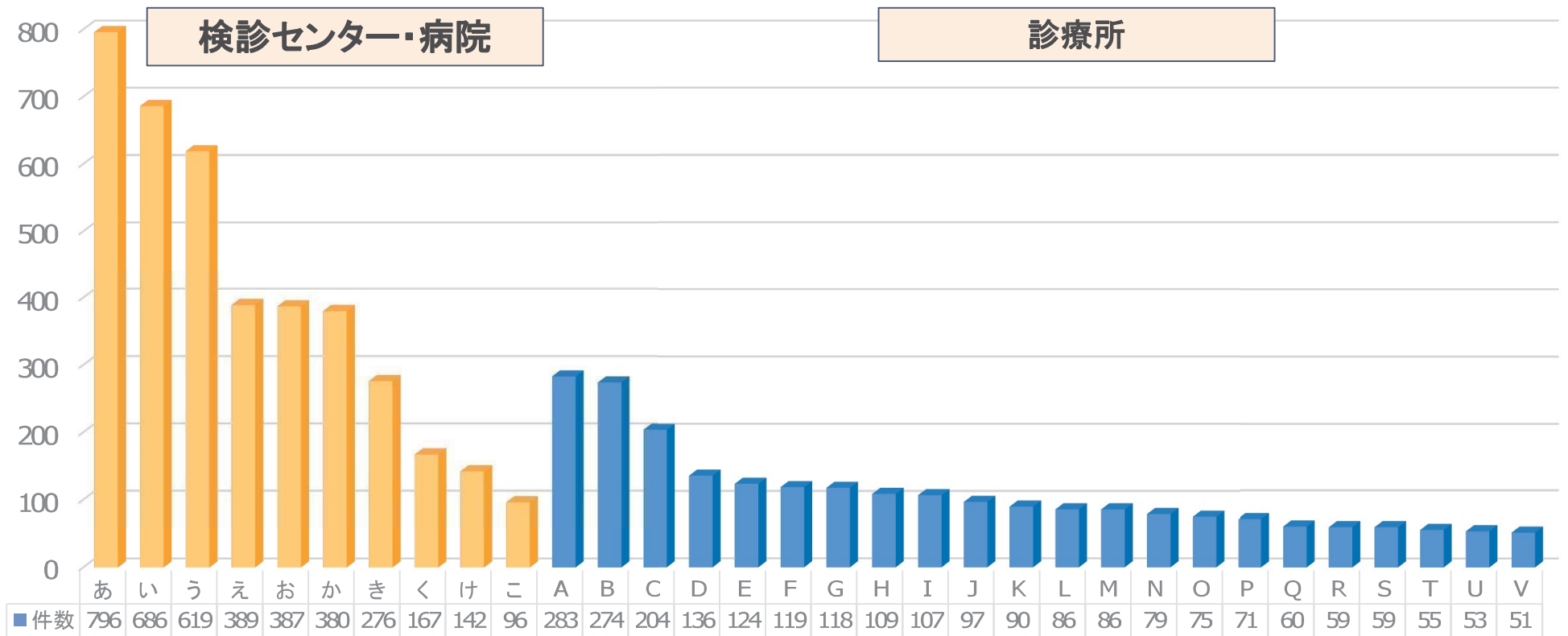
大腸内視鏡検査の腺腫発見率は47%

| modality | 合計 | 癌 | 腺腫 | 腫瘍なし | ADR | 癌発見率 |
|-----------------|-------|-----|-------|-------|--------------|--------------|
| 全大腸内視鏡検査 | 7,042 | 343 | 2,986 | 3,713 | 0.473 | 0.049 |
| CT Colonography | 354 | 2 | 18 | 334 | 0.056 | 0.006 |
| S状結腸内視鏡検査 | 138 | 4 | 21 | 113 | 0.181 | 0.029 |
| 注腸X線検査 | 63 | 1 | 3 | 59 | 0.063 | 0.016 |
| CT | 49 | 2 | 3 | 44 | 0.102 | 0.041 |

旧浜松市大腸がん検診データ(2017-2019)

施設別精密検査(大腸内視鏡検査)件数

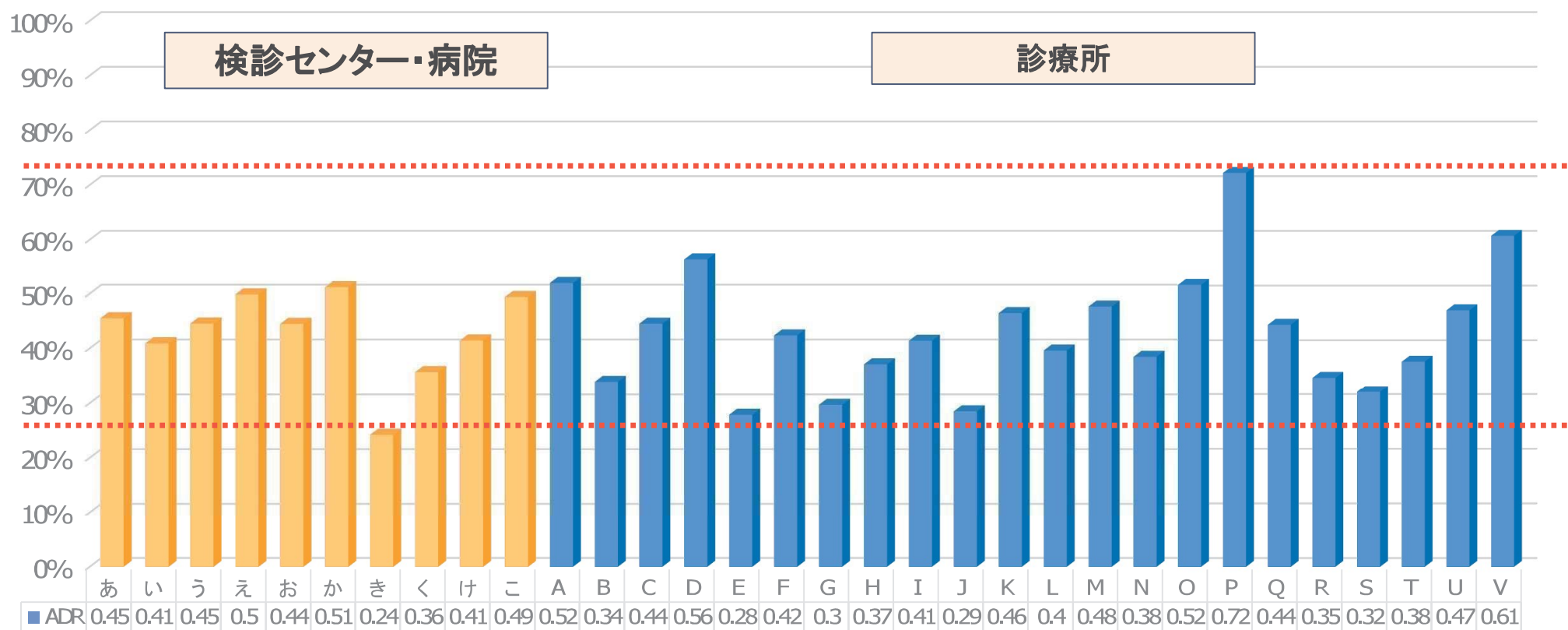
50例以上内視鏡検査施設(上位32施設)



旧浜松市大腸がん検診データ(2017-2019)

施設別 標準化*ADR

50例以上内視鏡検査施設(上位32施設)



旧浜松市大腸がん検診データ(2017-2019)

* :上位3施設の平均を基準として年齢階級で補正(間接法)

まとめ(1):一次検診

- (旧)浜松市では、プロセス指標許容値に比して精密検査受診率が低く、要精検率が高い
- 超高齢者にも検診が行われており、陽性になっても精密検査が行われないことが多い
- 便潜血結果の定量化・要精検となったときの精密検査受診意思の確認を盛り込んだ改定検診票による改善効果が期待される
- 今後、検診施行施設に対する個別成績表の送付により、さらなる改善を図りたい

まとめ(2):精密検査

- 全大腸内視鏡検査の腺腫発見率(ADR)、癌発見率は良好だが、施設間格差を認めた。
- 将来的な大腸内視鏡検診を見据え、検診施設に対するADRの通知や偶発症管理などの質的コントロールについても具体化を検討したい。

ご清聴ありがとうございました