

内視鏡検診導入後の遠隔デジタル  
検診システムによる胃がん検診の  
現況と将来像についての考察

浜松市医師会 胃がん検診委員会

代表者 幸田 隆彦

野口	泰之	大久保	忠俊
磯部	智明	小林	利彦
馬淵	友良	早田	謙一
佐藤	嘉彦	西田	淳
白井	直人	吉川	裕之
木村	昌之	中野	幾太

## 内容の要約

### 【目的】

2011 年度の内視鏡検診導入後の、胃がん検診受診者数の推移を解析し、受診者背景や実施医療機関の状況を分析した上で、X 線と内視鏡におけるがん発見率について比較検討することを目的とした。また、内視鏡検診では、がん発見のみならず、ヘリコバクターピロリ（以下、ピロリ菌）と関連が深いとされる萎縮性胃炎についても、内視鏡所見から客観的診断を行っているので、その試みが今後のリスク集約型検診への布石となりえるかについても併せて検討することを目的とした。

### 【方法】

「遠隔デジタル検診システム」で得られた胃がん内視鏡検診のデータと、従来から継続して行われている胃 X 線検診のデータから、各々の受診者数の推移、受診者背景（年齢、性別）、実施施設毎の年間実施数、がん発見率について分析、比較検討を行った。さらに、内視鏡検診での所見により行われている萎縮性胃炎判定の試みについても、年代毎の有病率を算定した。

### 【結果】

内視鏡検診が導入された 2011 年度以降、胃 X 線検診受診者数も増加傾向のなか、内視鏡検診は初年度 8,460 人で次年度は 11,949 人と 41%増加した。内視鏡検診導入前（2010 年度；X 線のみ）の 17,142 人と比べると、2011 年度の内視鏡検診受診者数は 26,697 人で 56%増、2012 年度の内視鏡検診全体の受診者数は 28,206 人で 65%増であった。平均年齢では、胃 X 線の 2011 年度、2012 年度が共に 62 歳に対し、内視鏡の 2011 年度と 2012 年度は共に 69 歳で、内視鏡において年齢の高い受診者が多い傾向があった。性別では胃 X 線、内視鏡共に男性より女性の受診者が多いものの、比率的に内視鏡では女性の受診者が少ない傾向にあった。実施施設の検討では、2012 年度の時点で、内視鏡検診は 80 施設、X 線検診は 68 施設で施行され、37 施設でその両方が実施されていた。X 線検診では実施数上位 5 施設で全体の 80%程度を実施しており、多い施設とそれ以外の二極化の傾向があった。一方、内視鏡検診では、実施数上位 5 施設の実施数は全体の 27%程度に留まっており、分散化していた。がん発見率については、内視鏡検診では 2011 年度は 0.62%、2012 年度は 0.49%であり、X 線検診では 2011 年度は 0.08%、2012 年度は 0.12%であった。内視鏡検診と胃 X 線の発見率を単純比較すると約 4~5 倍の違いがあった。胃がん検診全体では、内視鏡検診を導入したことで、がん発見率が 2.5 倍に増加した。内視鏡的萎縮性胃炎判定では、一次読影と二次読影の診断一致率は 83.3%であった。その有病率は年代が上がると共に上昇しており、60 歳以上の有病率は 50~70%で、その年代のピロリ菌保菌率と近似していた。

### 【考察】

内視鏡検診の導入により受診者数の増加とがん発見率の向上が得られたことから、一定の成果は得られたものと考えている。内視鏡検診の実施数には自ずと限界があり、X 線検診も実施施設の二極化や読影医の不足から実施数を飛躍的に増やすことは難しいものと考えられる。これから検診を受ける若い世代のピロリ菌感染率が低いことも考慮すると、従来型の一律に画像検診を行う検診から、ピロリ菌感染の有無などで受診者を絞り込むリスク集約型の検診へと転換を図る必要があるものと思われる。我々が行っている内視鏡的萎縮性胃炎判定での陽性者の解析では、それらはピロリ菌感染との関連が深く、胃がん発生の高危険因子でもある可能性が極めて高いことが判った。陽性者と陰性者で検診間隔を変えるなどして、内視鏡検診にリスクの高い人を集約し、効率的に胃がん検診を行っていくことが必要になるものと考えられた。

はじめに

がん検診における早期発見・早期治療による死亡率減少効果は、浜松市民全体の健康状態の改善に大きな影響をもたらすものである。中でも胃がんは、死亡率で見ると1970年前後を境にやや低下傾向となっているものの、2010年の時点で、男性では肺がんに次いで2位、女性では大腸がん、肺がんに次いで3位と依然として高い状態を維持している。死亡率の低下は罹患率の低下によるものではなく、胃がんの罹患率はがん全体の1位で、その数は年間10万人以上とむしろ増加している。罹患率と死亡率が分離している要因の一つとして、胃X線による対策型検診の成果が挙げられている。

対策型検診が一定の成果を示してきた胃がん検診であるが、ヘリコバクター・ピロリ（以下、ピロリ菌）という原因菌が判明し、胃がん発生・発育との関連が解明されたことで、変革の時期を迎えようとしている。ピロリ菌は胃内に長期間感染することにより、胃粘膜の炎症を惹起し萎縮性胃炎を引き起こす。中でも、腸上皮化生と言われる状態はピロリ菌感染胃炎の最終段階であり、長期にピロリ菌が感染している60歳以上の高齢者に多い。腸上皮化生の状態となってしまった胃の年間がん発生頻度は80人に1人と高率であり、こういったリスクに応じた検診スタイルが模索され始めているのである。

一方で今まで行われてきたX線による対策型検診は、がん死亡率減少のエビデンスを持つとされるが、その恩恵に被ることができるような受診率は得られていないのが問題であった。その打開策として、浜松市医師会は長年、内視鏡検査の胃がん検診への導入を要望してきた。それは、内視鏡検診こそが、低迷している受診率の増加と、がん発見率の向上をもたらす唯一無二の方法と考えられたからである。

要望がかなって2011年より、浜松市では対策型胃がん検診に内視鏡検診が導入された。現在、導入後2年を終えて3年目に突入しているが、内視鏡検診には大きな問題も発生せず、浜松市医師会独自の遠隔デジタル検診システムによって順調に運営されている。その胃がん検診の現況について報告し、がん発見効率に重点を置いた胃がん検診の将来像について考察する。

## 【目的】

2011年度の内視鏡検診導入後の、胃がん検診受診者数の推移を解析し、受診者背景や実施医療機関の状況を分析した上で、X線と内視鏡におけるがん発見率について比較検討することを目的とした。また、当医師会における内視鏡検診では、がん発見のみならず、ピロリ菌と関連が深いとされる萎縮性胃炎についても、内視鏡所見から客観的診

断を行っているので、その試みが今後のリスク集約型検診への布石となりえるかについても併せて検討することを目的とした。

#### 【方法】

浜松市医師会における胃がん内視鏡検診の流れを図1に示す。当医師会での胃がん内視鏡検診は全て各実施医療機関で個別検診として行われている。導入当初より完全デジタル化を進め、検診施行医療機関からの内視鏡画像は既存のインターネット（以下、IT）回線を介して、受診者情報（検診票）はFAX回線を用いて送付し、医師会のサーバー内に保管されるシステムとなっている。IT回線利用時のセキュリティーとして、実施医療機関の接続する端末に接続セキュリティーソフト（ソフトウェアVPN）を導入し、管理するサーバー側にはルーターとファイヤーウォールを設置している。FAX回線は、着信番号通知による認証と、着信後に暗証番号を入力する操作で、認証ができないとFAX送信ができないシステムを採用することで、誤送信の防止を行っている。

内視鏡画像と受診者情報は受診者番号によってサーバー内で紐付けされ、二次読影に移行する。二次読影では全例2名の専門医によってチェックが行われ、胃がんの有無のみならず、食道や十二指腸病変についてもチェックを行っている。さらに、ピロリ菌感染との関連が深いとされる萎縮性胃炎については、胃体部の粘膜所見に着目して表1に示すような所見をチェックし、客観的診断を行っている。最終的な総合判定は、検診実施医療機関が検診施行時の診断（一次診断）と二次読影による診断を加味して行っており、表2に示すような項目に判別される。総合判定における『要治療』は、がん並びにがんに準じた病変が見つかった場合にのみ使用することとしている。また、内視鏡的に萎縮性胃炎があると判断された場合には、『要経過観察12ヶ月』とするよう取り決めを行っている。

こうした胃がん内視鏡検診の運営を元に得られたデータと従来から継続して行われている胃X線検診のデータから以下の解析を行った。

#### 1. 検診受診者数の推移と受診者背景の分析

内視鏡検診が導入されたことにより、胃がん検診全体として経年的に受診者がどのように推移しているかを検討した。さらに、2011年度、2012年度のX線と内視鏡の各々の検診受診者について、年齢や性別の比較を行った。

#### 2. 実施施設毎の検診実施数の分析

2011年度と2012年度における内視鏡検診とX線検診の実施施設毎の年間実施数について解析を行った。

### 3. がん発見率と発見がんの解析

今回発見がんとしてカウントしたものは、総合判定において『要治療』となっているもので、生検または画像上でがんが証明されているか、それに準じた所見が得られているもののみとした。それらを元に算出された内視鏡検診におけるがん発見率は、高濃度低粘性バリウムの使用を推奨した 2008～2012 年度の胃 X 線におけるがん発見率と比較検討した。

内視鏡検診で発見されたがんについては、受診者の年齢・性別についての解析を行い、2012 年度に発見されたものについては、前年度の胃がん検診受診歴についても調査した。

### 4. 内視鏡的萎縮性胃炎判定の試み

内視鏡的に萎縮性胃炎の有無を判定することは、従来は各専門医の主観的判断に依存していたため、ばらつきが大きくなることが予想された。そのため、粘膜の萎縮が段階的に進行していく中、有意とする所見（表 1）を予め決めておいて、二次読影の段階でそれに従って判断することとし、診断基準の統一を図った。その上で、2012 年度において、検診施行時（一次）と二次読影時の萎縮性胃炎の診断一致率を算出した。診断が一致したものについては、ピロリ菌感染による萎縮性胃炎が存在する可能性が高いものとして、年代別の有病率を算出した。

#### 【結果】

#### 1. 検診受診者数の推移と受診者背景の分析

2008 年度から 2012 年度までの胃がん検診の受診者数の推移を図 2 に示す。内視鏡検診が導入された 2011 年度以降、胃 X 線検診受診者数も増加傾向のなか、内視鏡検診は初年度 8,460 人で次年度は 11,949 人と 41% 増加した。内視鏡検診導入前（2010 年度；X 線のみ）の 17,142 人と比べると、2011 年度の胃がん検診受診者数は 26,697 人で 56% 増、2012 年度の胃がん検診全体の受診者数は 28,206 人で 65% 増であった。

次に X 線と内視鏡各々の性別と年齢別受診者数を図 3、図 4 に示す。性別では、胃 X 線で男女比は男性 1 に対して女性が 1.5～1.6、内視鏡では男性 1 に対して女性が 1.1～1.2 といずれも女性の受診者が多いものの、内視鏡において女性の受診者が少ない傾向があった。平均年齢では、胃 X 線の 2011 年度、2012 年度が共に 62 歳に対し、内視鏡の 2011 年度と 2012 年度は共に 69 歳で、内視鏡において年齢の高い受診者が多い傾向があった。60 歳以上の受診者の比率は、胃 X 線の 2011

年度が 67%、2012 年度が 65%であるのに対し、内視鏡の 2011 年度と 2012 年度は共に 87%であり、高齢の受診者は内視鏡を選択する傾向がみられた。

## 2. 実施施設毎の検診実施数の検討

2012 年度の時点で、内視鏡検診は 80 施設、X線検診は 68 施設で施行されている。両方を実施している施設は 37 施設であった。

2012 年度の施設ごとの検診実施数を図 5 に、実施数上位 5 施設の全体に占める割合を図 6 に示す。なお、胃 X 線においては、データ上、医療機関名が不明なものが 185 件あり、それらを除いたもので算出した。X線技師が検査を行うことができる X線検診では実施数上位 5 施設で全体の 80%程度を実施しており、数多くこなす施設とそうでない施設の二極化が顕著であった。一方、内視鏡検診では、実施数上位 5 施設の実施数は全体の 27%程度に留まっており、分散化している点で X線と大きな違いがあった。

## 3. がん発見率と発見がんの背景

胃 X 線検診における 2008 年度からのがん発見率の推移と、2011 年度以降の内視鏡検診のがん発見率を表 3 に示す。2011 年度の内視鏡検診でがんが発見された受診者は 53 名で発見率は 0.62%、同じく 2012 年度は 58 名で発見率は 0.49%であった。2012 年度の内視鏡検診では、胃がん以外に胃 MALT リンパ腫 2 名、食道がん 1 名も発見されているが、今回の発見数には加えていない。一方、胃 X 線検診のがん発見率は 2011 年度が 0.08%とやや低下したものの、それ以外の年度は 0.11~0.13%で推移していた。内視鏡検診と胃 X 線の発見率を単純比較すると約 4~5 倍の違いがあったが、X線と内視鏡では受診者背景が違うため、厳密な比較は困難であった。胃がん検診全体で評価すると、内視鏡検診の導入により、がん発見率が 0.25~0.27%となり、導入前と比べて胃がん検診全体の発見率を 2.5 倍程度向上していた。

内視鏡検診で胃がんの見つかった受診者の背景を表 4 に示す。がんの見つかった受診者の平均年齢は、全体の平均よりもやや高い傾向があり、男性に多かった。

2012 年度の胃がん内視鏡検診で胃がんと診断された 58 名の検診受診歴を調べたところ、受診歴欄に記載のない初受診が 27 名で、受診歴のある人は 31 名（うち前年度受診 24 名）であった。受診形態が、対策型検診か任意型検診かについては不明であるが、前年度に胃がん検診を受診している 24 名のうち、当医師会の 2011 年度内視鏡検診データベースから 14 名の受診歴が見つかった。

内視鏡検診における逐年検診発見胃癌となる 14 名の内訳を表 5 に示す。14 名のうち 3 名は、前年度病変は指摘されているものの、がんの診断に至らず経過観察された結果、2012 年度にがんと判明したものであった。前年度にがんが指摘されず、翌年見つかった 11 名のうち、前年度に内視鏡的萎縮性胃炎がありと診断されているのは 9 名（82%）であった。萎縮性胃炎がないとされた 2 名のうち 1 名は 2012 年度の検診では萎縮性胃炎ありと診断されていた。

#### 4. 内視鏡的萎縮性胃炎判定の試み

一次、二次ともに萎縮性胃炎の有無が一致していたものが 9,951 件（萎縮性胃炎あり；6,233 件、萎縮性胃炎なし；3,698 件）で、診断一致率は 83.3%であった（表 6）。萎縮性胃炎診断が一致した群の年代別の数と年代別比率を図 7・図 8 に示す。内視鏡的萎縮性胃炎の有病率は年代が上がると共に上昇しており、60 歳以上の有病率はその年代のピロリ菌保菌率である 50~70%と近似していた。

#### 【考察】

2011 年度以降の浜松市医師会胃癌検診結果をみると、内視鏡検診の導入により受診者数の増加とがん発見率の向上が得られたことから、一定の成果は得られたものと考えている。受診者数増加の主な理由は、X 線検査の数が減っていないことからして、任意型検診で内視鏡が増えている傾向と同様に、潜在していた内視鏡で検診を受けたいという受診者が掘り起こされているものと考えている。経鼻内視鏡の登場により苦痛が少なく検査ができるようになったことや、内視鏡で萎縮性胃炎が確認できればピロリ菌感染を調べて除菌治療を行うといった保険診療の流れが確立したことも受診者数の増加を後押ししたものと思われる。内視鏡検診はスタート時から全て完全デジタル化した状態で開始したが、遠隔デジタル検診システム自体に大きな問題が起こらず、一貫して順調な運営が行われた。二次読影までの時間短縮や煩雑な書類のやりとりの省略など、検診業務自体の効率化が図られていることは、大勢の検診者に対応する上では極めて重要である。特に内視鏡検診は他の検診と違い、扱う画像の枚数も一人につき 30~40 枚と多く、こういったハードやソフト面の整備がなければ、限られた時間内で質の高い検診を維持することは困難であったと考えている。当医師会内だけでなく、浜松市全域がこのシステムで管理できるようになることで、より多くの市民が内視鏡検診を身近に受診できるようになることを望んでいる。

内視鏡検診では X 線のように集団検診を行うことはできないので、必然的に一施設あたりの実施数は少なくなる。そのため、その地域で内視鏡検診を行うためには、それ



相応の内視鏡専門医の数がいなくては成り立たない。全国的にもこの条件を満たせる市町村は限られており、浜松市医師会内だけで現状 80 施設あるというのは、内視鏡検診を推進していく上で、かなり有利な環境にある。さらに、遠隔デジタル検診システムによる業務の効率化が図れていることも他の地域にはない特色である。図 5 の施設毎の実施数を見ても、年間 300 件以下の施設が大半を占めており、これからの受診増に対応する余力はある程度残っているものと考えられる。しかし、そこに限界があることは否めない。内視鏡導入の当初の目的は受診率の向上であったかもしれないが、今後の受診者増に対応していくためには、内視鏡を発がんリスクの高い受診者を抽出するツールとして活用することが求められてくるものと思われる。

一方、内視鏡検診におけるがん発見率に目を移せば、0.5%というのは既存の報告の 0.3% (一部の機関を対象とした内視鏡集団検診のデータ) を大きく上回るものである。これは、60 歳以上が全体の 87% を占めるようなリスクの高い集団に内視鏡検診を行えば、それだけ多くのがんが発見できることを示唆している。しかし、今後ピロリ菌の除菌治療が広まり、保菌率の低い世代が高齢になってくると、今のままでは発見率は徐々に低下していくことが予想される。そういった意味でも、発見能の高い内視鏡検診にどのようにしてリスクの高い受診者を集約し、がんを効率的に発見していくかを考えていかななくてはならない。

胃 X 線検診においては受診者の平均年齢が若くなっているが、これは普段病院に通院することが少ない比較的若い世代の受診者が、検診専門施設で X 線検診を受診するケースが多いためと考えられる。ここ数年は高濃度低粘性バリウムの使用を推奨して検診精度の向上を図ってきたこともあり、がん発見率 0.1%前後というのは、過去に報告されている X 線集団検診の全国データとほぼ同等である。そのような X 線であるが、今以上の検診数をこなしていくためには幾つかの不安要素が存在している。その不安要素の代表的なものは検査医・読影医の不足である。胃 X 線検査は、現在、日常診療の中であまり行われることがなくなりつつある検査で、専門医であっても読影経験の少ない医師が急増している。新しい読影医が殆ど増えない現状にあって、二次読影医の不足は今後深刻さを増すことが予想される。さらに開業医の X 線離れの傾向も強く、そのため図 5・図 6 に示すように、X 線技師が集団検診として撮影を行うことで数をこなしているところと、そうでないところといったように二極化してしまっているのが現状である。今後も検査医の高齢化と共に二極化の傾向はより強くなるものと予想され、その他にもデジタル化の遅れや X 線フィルムの製造中止など、将来に向けては悲観的要素

が数多い。

こうした内視鏡と X 線の現状やピロリ菌感染率の低下などを鑑みると、将来を見据えた場合に、従来型の一律に画像検診を行う検診から、ピロリ菌感染の有無などで受診者を絞り込むリスク集約型の検診へと転換を図るのは自然の流れではないだろうか。それは、受診者数や受診率といった既成評価の概念にとらわれず、がん発見数や発見率に重きをおくことを意味する。

リスク集約型検診で受診者の絞り込みを行う上では、それをどのタイミングで行うかが問題である。検診を受ける前に絞り込むのか、それとも検診を受けた後に絞り込むのかである。検診を受ける前に絞り込む方法としては、ABC 分類（血清ピロリ菌抗体測定とペプシノーゲン法で胃炎の状態を予測し胃がん発生リスクにより A~D 群に分類する方法）がある。ABC 分類は、がん発生のリスクは判っても、がんの有無を評価するものではないため、がん検診として使用することには批判的意見が多い。やはり、がん検診という枠組みの中で絞り込みを行うのであれば、まずはがん検診を実施し、がんが存在していないということを明らかにした上で絞り込む方法を取るべきではないかと考えている。我々が行っている内視鏡的萎縮性胃炎診断は、今回の検討結果から、まさにこうした条件に合致するものであると考えている。図 8 に示すように、有病率が年代別に上昇し、それがピロリ菌保菌率と相似している点は、ピロリ菌の現行感染や既往感染（除菌治療後など）との関連を強く示唆するもので、内視鏡による逐年検診発見胃がんの 82%が前年度に内視鏡的萎縮性胃炎と診断されていたことは、それが胃がん発生の高危険因子であることを示唆するものであるからである。

我々は内視鏡的萎縮性胃炎診断を用いて以下のような案を考えている。内視鏡検診においては、萎縮性胃炎陽性と判定された者を逐年内視鏡検診とし、それ以外を 3~5 年毎の検診にする。X 線検診は対策型集団検診に特化して病院に行く機会の少ない 40 歳代、50 歳代を中心に、がんの有無だけでなく萎縮性胃炎の拾い上げを行う。X 線で萎縮性胃炎と診断された受診者は翌年、内視鏡検診を受診することとし、実際に萎縮性胃炎があるかどうかを評価して、陽性であれば逐年内視鏡検診を行っていくようにする。このようにして、現行のがん検診のシステムを使いながら、内視鏡検診のところへ集約されていくリスクの高い受診者を重点的に検診していくというものである。

最後にリスク集約型の検診を行っていく上で、もう一つ提案をしたい。それは、胃がん予防の観点からピロリ菌感染を考えることである。ピロリ菌感染を早い段階で見つけて除菌治療を行えば、それだけ発がん率が低くなることは周知の事実である。であるな

らば、発がん率の低い若い世代だけで、ピロリ菌感染について検診を行ってはどうか（仮称；ピロリ検診）。がん検診という中での ABC 分類には異論も多いが、ピロリ菌保菌者を抽出し、徹底的に除菌治療を行っていくという考え方に異論を唱える者は少ない。感染の有無を調べるだけであれば、ピロリ菌抗体価を調べればよく、尿検査だけでも判定が可能である。問題は偽陰性であるが、60 歳以上になると腸上皮化生を起こして抗体価が陰性化してしまう人が出てきてしまうため、偽陰性の少ない 50 歳代から下の世代を対象とすることで問題を解決できる。20 歳から 59 歳まで、5 歳間隔で抗体価を調べ、陽性者に対しては除菌治療を行っていき、その抗体価の推移を医師会サーバーで一元管理することで、抗体価陽性者がどの段階で陰性化したかもわかるようにする。今後、ピロリ菌の除菌が進むと、ピロリ菌抗体が陰性でも最初から陰性であるのか除菌して陰性であるのかによって発がんリスクが違うため、推移を記録しておくことは貴重な情報となる。そういった情報が最終的に胃がん検診に応用されていけば、予防と検診を一体化した全く新しい検診が出来るのではないかと考えている。

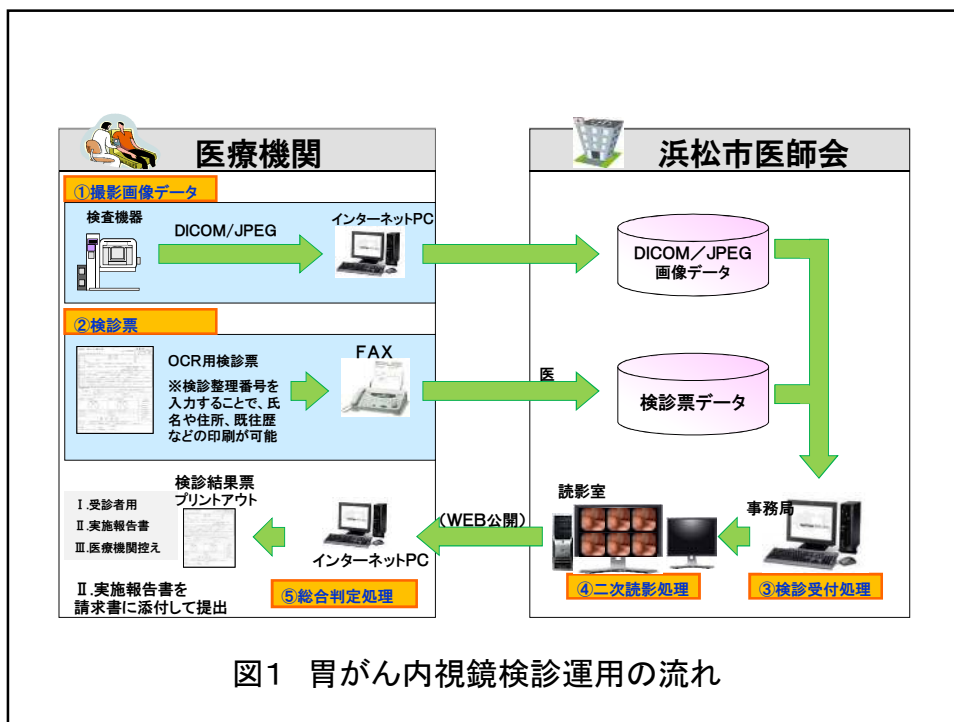


図1 胃がん内視鏡検診運用の流れ

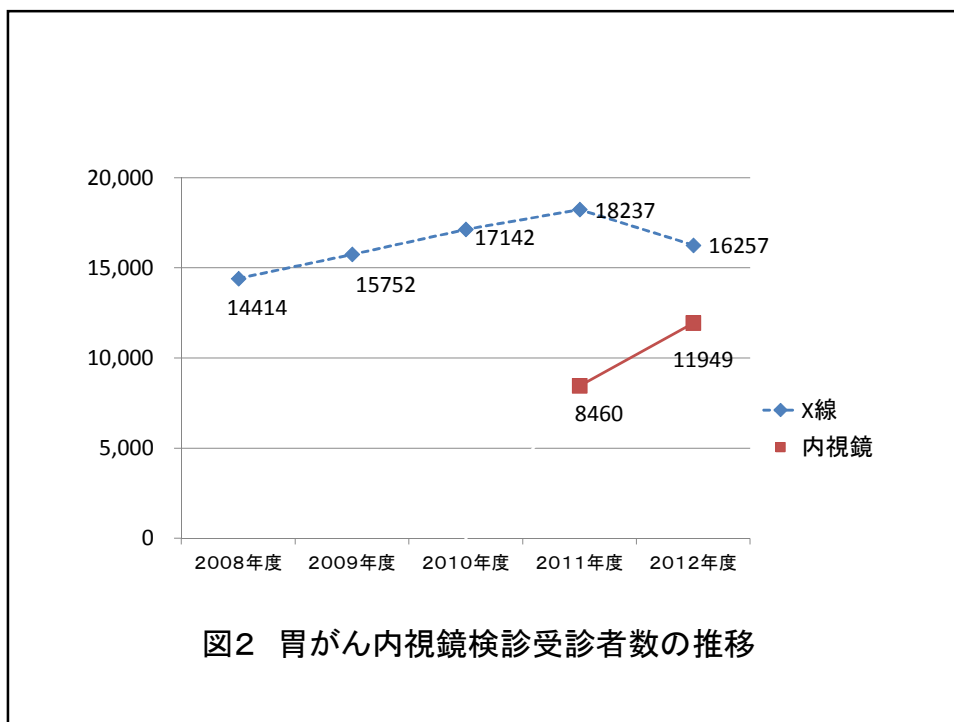
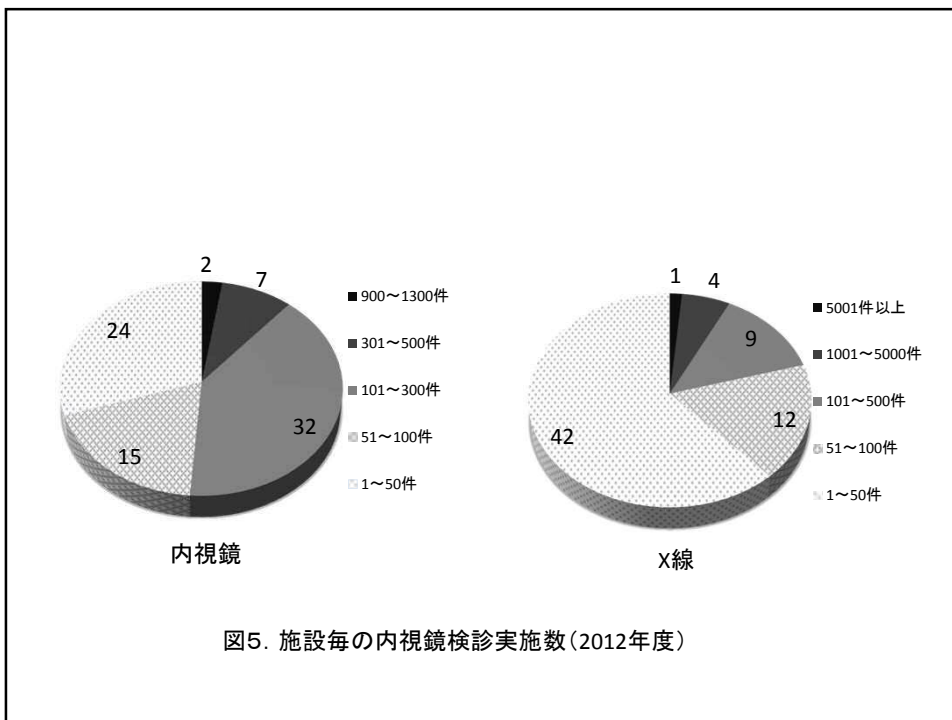
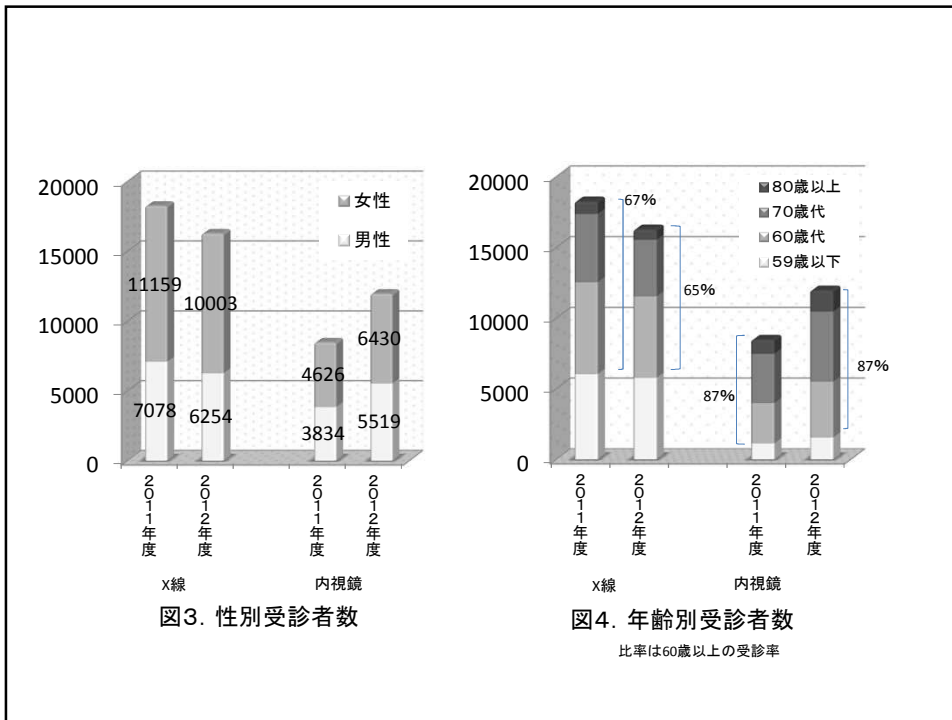


図2 胃がん内視鏡検診受診者数の推移



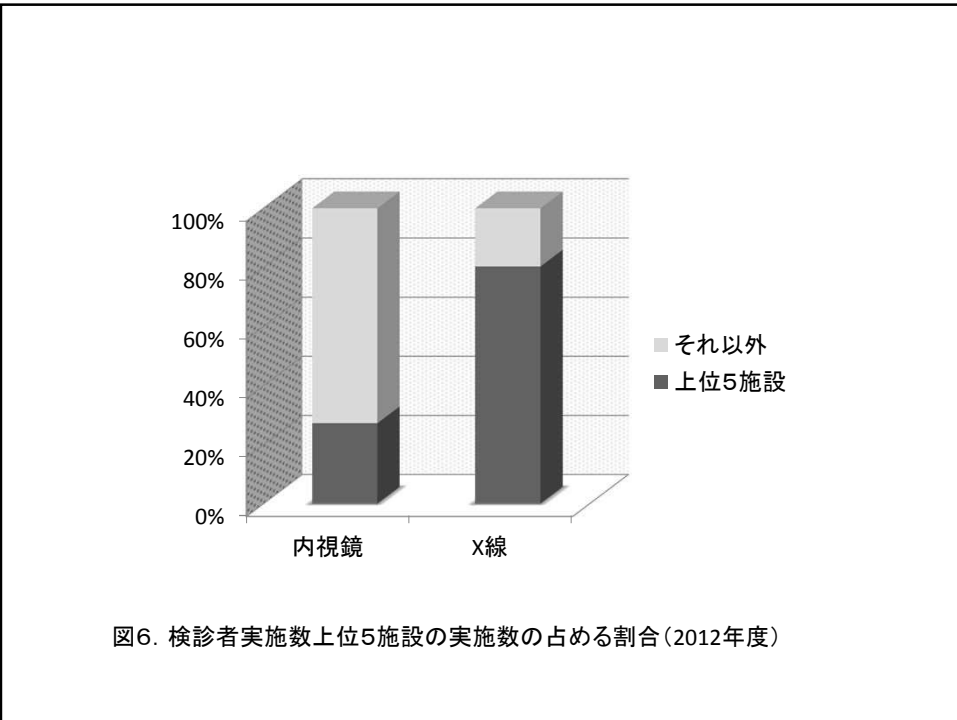


図6. 検診者実施数上位5施設の実施数の占める割合 (2012年度)

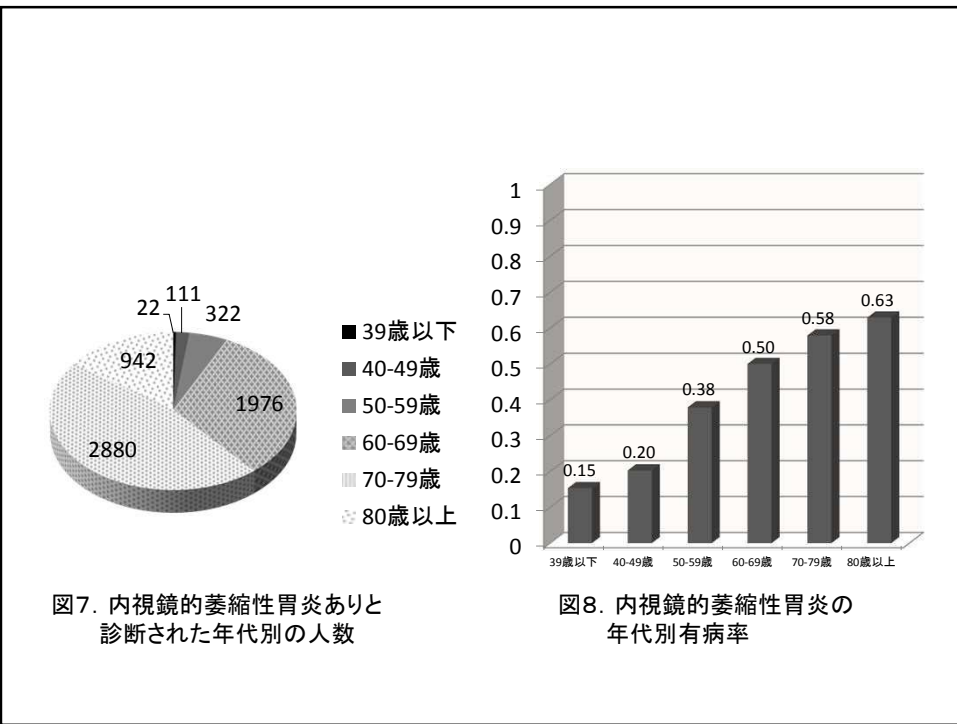


図7. 内視鏡的萎縮性胃炎ありと診断された年代別の人数

図8. 内視鏡的萎縮性胃炎の年代別有病率

表1. 内視鏡的萎縮性胃炎の評価項目

	評価項目		想定される胃炎
体部小弯	RACの消失・不明瞭化	有／無	慢性活動性胃炎
	顆粒状(過形成)	有／無	
	多発性点状発赤	有／無	
	霜降り状	有／無	萎縮性胃炎
	血管透見	有／無	腸上皮化生
体部大弯	皺の肥厚	有／無	慢性活動性胃炎
	粘液の付着	有／無	
	皺の消失	有／無	萎縮性胃炎／腸上皮化生

表2. 内視鏡検診における総合判定項目

- 
- A. 異常なし  
 B. 異常はあるが心配なし  
 C. 要経過観察 3カ月／6カ月／12カ月  
 D. 要精密検査※1  
 E. 要治療※2
- 

※1; 悪性が疑われるもの

※2; 悪性と診断される、または限りなく悪性と判断できるもの

表3. 内視鏡とX線のがん発見率の比較

	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度 X線	2012年度 X線	2011年度 内視鏡	2012年度 内視鏡
受診者数	14,414	15,752	17,142	18,237	16,257	8,460	11,969
要精密検査者数	1,257	1,265	1,253	1,034	881	—	—
要精密検査率	8.5%	8.0%	7.3%	5.0%	5.4%	—	—
胃がん発見数	16	17	23	15	19	53	58
胃がん発見率	0.11%	0.11%	0.13%	0.08%	0.12%	0.62%	0.49%

表4. 胃がんが見つかった受診者の背景

	2011年度	2012年度
受診者数(平均年齢)	8,460(68.8)	11,949(69.3)
発見数(平均年齢)	53(72.8)	58(73.5)
男:女	42:11	42:16



表5. 内視鏡検診における逐年発見胃がん14件の内訳

年齢	性別	病変部位	除菌歴※1	胃炎判定(2012)	胃炎判定(2011)	2011年度総合判定※2	2011年度病変指摘
63	男	体中部小弯	—	萎縮性	萎縮性	C6	+
84	男	前庭部前壁	+	萎縮性	萎縮性	C6	+
86	男	前庭部小弯	—	萎縮性	萎縮性	C12	—
72	男	体中部後壁	—	萎縮性	萎縮性	C3	+
82	女	未記載	—	萎縮性	萎縮性	C12	—
76	男	胃角後壁	—	萎縮性	萎縮性	C12	—
77	男	B-II※3吻合部	—	萎縮性	萎縮性	C12	—
57	男	体上部後壁	—	萎縮性	萎縮性	C12	—
81	男	体中部	—	萎縮性	萎縮性	C12	—
71	男	体下部大弯	—	萎縮性	萎縮性	C12	—
76	男	前庭部小弯	—	萎縮性	萎縮性	C12	—
80	男	噴門部	—	萎縮性	萎縮性	C12	—
52	男	噴門部	—	—	—	C12	—
81	女	胃角小弯	—	萎縮性	—	B	—

※1:ピロリ菌の除菌歴

※2:表2の総合判定項目 C3:経過観察3ヵ月 C6:経過観察6ヵ月 C12:経過観察12ヵ月

※3:ビルロートII法(胃がんの幽門側切除の術式)

表6. 内視鏡的萎縮性胃炎診断

		二次判定		
		萎縮性胃炎あり	萎縮性胃炎なし	合計
一次判定	萎縮性胃炎あり	6253	799	7052
	萎縮性胃炎なし	1199	3698	4897
	合計	7452	4497	11949

$$\text{萎縮性胃炎診断一致率} = \frac{6253+3698}{11949} = 83.3\%$$

