

利便性に配慮した高齢者への  
がん検診受診勧奨の重要性  
～山口県がん登録の解析より～

砂川博史

山口大学大学院医学系研究科

システム統御医学系専攻      公衆衛生学分野

平成 31 年 1 月 31 日

## 目次

1. 要旨.....	3
2. 研究の背景.....	4
3. 目的.....	4
4. 方法.....	5
(1) 対象.....	5
(2) 方法.....	5
(3) 予備解析.....	5
5. 結果.....	6
(1) がん種別男女別年齢分布 (図 1) .....	6
(2) がん種別年齢層別発見経緯割合 (図 2) .....	6
(3) がん種別男女別年齢層別進展度 (図 3) .....	6
(4) 発見経緯別進展度 (図 4) .....	6
(5) 発見経緯別年齢層別進展度 (図 5) .....	6
(6) がん種別年齢層別医療圏内発見率 (図 6) .....	7
(7) 子宮頸がんにおける年齢階級別医療圏内外診断と進展度 (図 7) .....	7
(8) 二次医療圏域と圏域内発見率、医療圏内診断率と進展度・検診等割合 (図 8) .....	7
6. 考察.....	7
1) がんと高齢者 .....	7
2) 発見経緯と進展度 .....	7
3) 年齢層別発見経緯 .....	8
4) 年齢層別医療圏内発見率.....	9
5) 子宮頸がんの特殊性.....	9
7. 結語.....	10
8. 謝辞.....	10
9. 参考文献.....	10

## 1. 要旨

目的：がん検診の受診に関して、年齢や性別に加え、高齢化や過疎化といった地域特性も考慮して現状の分析を行い、がん検診の受診率向上に資する提言を行うこと。

対象と方法：山口県がん登録の2008～2014年のデータの内、胃がん、大腸がん、肺がんの年齢31～80歳の男女25,044例、子宮頸がんの年齢21～90歳の女1,984例を抽出し、発見時進展度、発見経緯、医療圏内発見率等について解析を行った。

結果：子宮頸がんでは年齢層が上がるほど早期の患者数が減ったが、他のがんでは不変もしくは微増を示した。すべてのがん種において、発見経緯で検診等を契機に診断された例では早期が多く、症状受診では早期は少なかった。年齢層が上がるほど検診等の割合が減る一方、検診等の患者では、年齢層が上がっても早期割合は維持できていた。医療圏内受診率は年齢層が上がるほど高くなっていった。

子宮頸がんでは年齢層が上がるほど早期割合が減少した。発見経緯別に分けても、それぞれの群に同じ傾向がみられた。圏内発見群では圏外発見群より早期割合が多かった。この結果は他のがん種では見られなかった。二次医療圏毎の、圏内受診率と早期割合、検診等割合は正相関を示した。

考察と結論：高齢者で検診等による発見割合が低下する要因の一つに定年退職による受診勧奨システムの変化が考えられた。がん罹患率が急増する高齢者にこそ重点的積極的な勧奨が必要で、効果が期待されるかかりつけ医からの勧奨に加え、退職手続きの場や、地域保健の中での勧奨、高齢者でも検診発見例は早期が大多数を占める等の魅力的な事実の提供等、きめ細かい対策が求められる。加えて子宮頸がん検診では圏内受診が早期発見につながる可能性が示唆されたことから、検診施設と受診者の地理的關係など、受診利便性についての配慮も重要と考えられた。

## 2. 研究の背景

総務省統計局人口推計によると、平成 29（2017）年 10 月 1 日現在の我が国の高齢化率は 27.7%、高齢者数は 3,515 万人で、昭和 25（1950）年以降一貫して上昇が続いており<sup>1)</sup>、今後もさらに増加が見込まれ、2042 年のピーク時には高齢者数が 3,935 万人になると推計されている<sup>2)</sup>。この高齢化を主な要因として、死因のうち、昭和 56（1981）年に男女ともにトップになった悪性新生物は、その後首位を守り続けている。人口 10 万対の粗死亡率では平成 27 年には男性 359.7、女性 234.6 にも達し、他の疾患による死亡に比べ増加の割合が高く、対策は喫緊と言える。

平成 18（2006）年、がん対策基本法が成立し、その実行計画として平成 19（2007）年に策定された「がん対策推進基本計画（第一期）」の総合的かつ計画的に実施していく分野別施策のなかに「がんの早期発見」が明記された。

この「がんの早期発見」については、健康増進法に基づく事業（努力義務）として市町村が行うとされており、その取り組むべき施策として、がん予防行動の必要性の理解の啓発、未受診者をなくすことに重点を置いた対策、正確な受診の把握、さらに、がん早期発見手法の改良や開発、検診受診のインセンティブ、受診の利便性の維持確保等が挙げられている。特に、がん検診の受診率について、欧米諸国に比べて低いことも踏まえ、効果的・効率的な受診間隔や重点的に受診勧奨すべき対象者を考慮しつつ、早期発見の重要性が強調されている。

しかしながら、平成 28 年国民生活基礎調査に基づくと、がん検診の受診率は、胃がんで男性 46.4%、女性 35.6%、大腸がんで男性 44.5%、女性 38.5%、肺がんで男性 51.0%、女性 41.7%と<sup>3)</sup>、平成 22（2010）年以降上昇が続いてはいるものの、健康日本 21 で目標値とされている 50%には肺がんの男性を除き、届いておらず、山口県においては、近年がん検診の受診率は、各検診共に低下傾向にあり、早期発見を是とする対策面からは憂慮される。

加えて、山口県では平成 29（2017）年 10 月の高齢化率が全国の 27.7%に対し 33.5%と高齢化が進むと共に、過疎化が進展している。つとに日本創成会議（座長・増田寛也元総務相）が 2014 年 5 月、「2040 年に消滅する可能性がある」（消滅可能性都市）と指摘した全国 896 市区町村のうち、山口県では、萩市、長門市、美祢市、周防大島町、上関町、平生町、阿武町が含まれるなど、深刻な事態となっている。当該地域の住民には、過疎は日常生活をはじめ、保健・受療行動上の問題でもある。即ち過疎地に居住する高齢者にとって、がん検診を始め、通常の不調の際にも、比較的人口集積地にある医療機関を受診することは市街地に住む人々程簡単ではない。

## 3. 目的

本研究は、がん検診の受診に関して、年齢や性別に加え、高齢化や過疎化といった地域特性も考慮して現状の分析を行い、がん検診の受診率向上に資する提言を行うことを目的とする。

## 4. 方法

### (1) 対象

施策目的で当講座が山口県から氏名等の個人情報を除いた状態で提供を受けていた山口県地域がん登録システムの持つ 2008 年から 2014 年までの登録記録を、県の許可を受けた上で、研究目的に二次利用した。2008～2014 年の山口県地域がん登録システム登録記録数は 81,993 例で、男性 47,552 例、女性 34,441 例、年齢は男性 0～103 歳、女性 0～108 歳である。死亡票で初めて登録された DCN(Death Certificate Notification)は 11,535 例 (14.1%)、死亡票で初めて把握され、かつ、補充調査を行っても医療機関から届出のない DCO (Death Certificate Only) は 5,943 例 (7.3%) で、地域がん登録における量的精度の目標値である  $DCN \leq 25 \sim 30\%$ 、 $DCO \leq 15 \sim 20\%$  という基準を満たしている。原発部位不明 (原発部位コード C809) が 647 例、進展度不明 (進展度コード 499) が 8,029 例、該当せず (進展度コード 777) は 2,313 例、発見経緯が空白のまま (発見経緯コードなし) が 6,153 例、剖検発見例 (発見経緯コード 4) が 19 例、初期診断医療機関不定 (初診病院医療圏コード 0) が 1,454 例、同空白が 1,178 例である。

この中から、本研究に当たっては、予備解析の結果に基づき、男女共になん検診が行われている胃、大腸、肺の 3 がん種と子宮頸がんとした。前者の対象年齢は、任意のドックや職場健診には 30 歳代も多く受診していることも考慮し 31 歳から 80 歳以下とし、後者のそれは 21 歳から 90 歳以下とした。また、患者居住地二次医療圏が不明 (診断時患者居住地医療圏コード 0)、初期診断医療機関の二次医療圏が不定及び空白を除外した。以上の選択により抽出された 3 がん種の 25,044 例、子宮頸がんの 1,984 例を本研究の対象とした。(表 1)

### (2) 方法

解析に用いたパラメーターは、発見時進展度、発見経緯、医療圏内発見率である。発見時進展度は、上皮内 (進展度コード 400)、限局 (進展度コード 410)、所属リンパ節転移 (進展度コード 420)、隣接臓器浸潤 (進展度コード 430)、遠隔転移 (進展度コード 440)、不明 (進展度コード 499) で区分した。発見経緯は、がん検診・健康診断・人間ドックでの発見例 (発見経緯コード 1)、他疾患の経過観察中の偶然発見 (発見経緯コード 3)、症状受診を含む他の経路 (発見経緯コード 8 及び 9) の 3 つの群をそれぞれ「検診等」、「他疾患観察中」、「症状受診」と定義し、剖検発見 (発見経緯コード 4) と空白は除外した。

早期割合の分析に当たっては、進展度が上皮内および限局を早期とした。また、初期診断を受けた医療機関が患者の居住する二次医療圏域内にある割合を医療圏内発見率と定義した。統計解析には Microsoft Excel 2016 を用いた。

なお、本研究は既に作成されている匿名加工情報であり、人を対象とする医学系研究に関する倫理指針における対象に含まれず、倫理審査の適応外である。

### (3) 予備解析

検診が行われている胃がん、大腸がん、肺がん、乳がん、子宮頸がんの 5 種について、患者の年齢分布、年齢層別の進展度と発見経緯を予備的に解析した。年齢分布では、子宮頸がんは 30 歳代にピークがあり、その後は年齢が上がるにつれて単調減少する。他のがん種では年齢とともに患者が増える (図 1)。年齢層別発見経緯においては年齢層が上がる

につれて健診受診割合が減っていく様子はどのがん種も殆ど同じであった(図2)。年齢層別進展度では、乳がんを含めた4がん種では、年齢との関連がほとんど見られなかったが、子宮頸がんだけが年齢層の上昇につれて早期割合が単調減少を示した(図3)。

このような結果から、検討の対象を男女共通のがん種である胃がん・大腸がん・肺がん、特異な特徴を持つ子宮頸がんとした。

## 5. 結果

### (1) がん種別男女別年齢分布(図1)

図に見る様に、胃がん、大腸がん、肺がんいずれも、男女とも、加齢とともに増加し、高齢者側に圧倒的に多く、61歳以上の割合は胃がんでは男性82.2%、女性78.6%、大腸がんはやや低く男性76.9%、女性77.7%、肺がんに至っては、男性86.3%、女性83.7%を占める。それに対し、子宮頸がんは30歳代にピークがあり、その後は年齢が上がるにつれて単調減少する。即ち、前三者が高齢側に偏っているのに、子宮頸がんは若年側に偏っている。

### (2) がん種別年齢層別発見経緯割合(図2)

予後に大きく関係すると考えられる発見経緯の内訳は、年齢層によって変わる。胃がん、大腸がん、肺がんのいずれもで、40歳を過ぎると、男女共に、年齢層が上がるほど検診等割合が下がり、代わりに他疾患観察中の割合が増えている。肺がんでは特にその傾向が著しい。症状受診の割合はどのがんも、男女とも殆ど変わらない。子宮頸がんにおいては30歳代のピークの後、急速に検診割合が減る。序ながら乳がんにおいても40歳代をピークに、その後は減少する。

即ち、50歳を超えるあたりから検診によって発見される症例の割合が進行性に減少する。

### (3) がん種別男女別年齢層別進展度(図3)

胃がん、大腸がん、肺がんでは、年齢層が上がっても、早期割合は殆ど変わらないか、やや上昇傾向を示す。しかるに子宮頸がんでは他と全く逆で、年齢層とともに大きく減少する。

### (4) 発見経緯別進展度(図4)

今回解析の対象となったがん種すべてで、早期割合は検診等群において高く、症状受診では明らかに低かった。他疾患観察中群の早期割合は、この両者の間にあった。

### (5) 発見経緯別年齢層別進展度(図5)

発見経緯別に年齢層別進展度を解析したところ、胃がん、大腸がん、肺がんのいずれのがん種についても、発見経緯別の進展度には差があるものの、年齢層の上昇につれた進展度の割合には大きな変化はなく、がん種によっては、どちらかという、早期が増える傾向すら見られた(図省略)。

それに対し、子宮頸がんでは図5に示すように、どの発見経緯でも年齢層が上がると、早期割合は減少する。この特性は図3でみた年齢と早期割合の関係が発見経緯別に分けても消えないことを示している。

下パネルには年齢分布を症例数で示してある。この三つのグラフを見て先ず気づくことは、濃い黒で示す早期の患者の年齢分布は発見経緯に抛らず殆ど同じになっている点であ

る。他疾患管理中群は、早期割合の年齢階級別変化は、両者の間を示していた。

#### (6) がん種別年齢層別医療圏内発見率 (図6)

どのがん種も年齢層が上がるにつれて医療圏内発見率が増えていく。胃がんと大腸がんでは、男女共に8~9割以上が医療圏内で発見されているが、肺がんにおいては、2~3割に達する。一方、上右端パネルに示す子宮頸がんでは医療圏内発見率は60代でやや減少はするものの、その後は徐々に増加する。

即ち、がん種によって傾向に大きな差はない。

#### (7) 子宮頸がんにおける年齢階級別医療圏内外診断と進展度 (図7)

身近な医療圏内発見と、遠方の医療圏外発見とでは、進展度に差が出る可能性を確かめるため、各がん種別に、医療圏外発見患者と同内患者とに分けて、年齢層別に進展度を表す図を作成した。子宮頸がんを除く検診がんでは、早期割合は年齢層との関係は殆どないか、わずかに上昇傾向を示した(図省略)。しかし、子宮頸がんにおいては、図7に示すように、医療圏内診断を受けた群の年齢層別進展度は、医療圏外診断を受けた群の相当する年齢層の進展度比べ、すべての年齢階級で早期の割合が高かった。

#### (8) 二次医療圏域と圏域内発見率、医療圏内診断率と進展度・検診等割合 (図8)

二次医療圏毎の圏内発見率は、各がん種ごとに、圏域ごとに大きな差がある。一例として子宮頸がんの場合を提示する。パネル左上にその状況を示した。一目瞭然だが、下関や周南圏域のように98%を圏内診断しているところもあれば、岩国や柳井のように、ほぼ半数が圏外診断という圏域もある。このような差が、受診の利便性と関係するなら、進展度や検診等割合に関連するだろうと考えられる。上右のパネルに示すように、圏内診断率と進展度早期の割合が有意の相関関係( $p<0.05$ )を示した。また、左下パネルに示すように、検診等割合との間にも、正相関の傾向が見られた。当然の事ながら、下右パネルに示したように、検診等割合が高い地域では早期割合も高かった( $p<0.05$ )。

今回検討対象となった他のがん種についても同様の解析を行ったが、子宮頸がんのような明らかな相関を示すものは見られなかった。

## 6. 考察

### 1) がんと高齢者

「がんの統計2017」によると、胃がん、大腸がん、肺がんについては、加齢とともに罹患率が増加するが<sup>4)</sup>、今回の山口県のがん登録症例でも、加齢とともに罹患者数が増加し、圧倒的に高齢者の占める割合が高かった。このことは、地域の高齢化が進めば必然的に患者数が増えることを意味する。にもかかわらず、検診等での発見割合は加齢とともに急速に減っており、罹患率の高い年齢層に対して検診を勧奨することは、検診の効率の面からも重要な視点である。一方、子宮頸がんでは年齢が上がるとともに罹患者数は少なくなるが、発見時の非早期の割合が高くなることから、こちらも検診勧奨は重要である。

### 2) 発見経緯と進展度

図4で示したように、がん種によって多少の差はあるものの、発見経緯が検診等である患者の大多数は早期である一方、症状受診では早期の割合が検診等の二分の一から三分の一となっており、発見経緯と診断時の進展度には大きな関連がある。このことは、検診受診を勧める根拠でもあるし、政策的には検診受診率の向上を目指す根拠でもある。加齢と

ともがんとともに高年齢層でも早期が多いことが本研究で明らかになり（図省略）、年齢に依らず検診発見が重要であることが改めて示された。

### 3) 年齢層別発見経緯

本研究で、年齢層が上がるにしたがって検診等で発見される割合が低下していることを示したが、この傾向は、全国がん登録のデータを解析した雑賀らの報告<sup>5)</sup>でも述べられている。年齢が上がると検診から遠のく（健診由来の患者の割合が減る）背景にはいくつかの要素が考えられる。まず、一つには体力、他の一つには交通の利便性、これと関連して検診機関の場所、さらに子宮がん検診では施設の性質との関係があげられる。山口県においては特に公共交通機関が衰退しており、その分マイカーによる移動への依存度が高い。その一方で、加齢は、運転への不安や意欲の減退などの負の要因となり、この面から検診のためだけに出かけていくことに抵抗感が増えると考えられる。但し、山口県が調査した平成 29 年度「健康づくりに関する県民調査報告書」には、検診を受けなかった理由の中で、「受ける場所が不便だから（遠いから）」は各年代層で多少の差はあるものの 3.9~7.6% ほどであったため<sup>6)</sup>、検診受診のための移動手段だけが問題であるとは考えにくい。国民生活調査の中でも、年齢層別の「がん検診を受けない理由」があげられており、60 歳未満と 60 歳以上で区切ってみると、若年層の第一位は「受ける時間がない」である一方、高齢層では「必要な時何時でも受診できる」が最も多く<sup>3)</sup>、これは山口県の平成 29 年度「健康づくりに関する県民調査」でも同様の結果となっている<sup>6)</sup>。高齢層は多くが定年退職をし、時間の制約は少なくなる一方、何らかの慢性疾患でかかりつけ医に通院しており、「必要な時いつでも受診できる」と考えがちだが、他疾患観察中での発見はがん検診での発見に比べ早期割合が低く、早期発見の立場から見れば、好ましい状況とは言えない。しかしながら、見方を変えると、彼らはしばしば医師（主治医）と接しているということである。26 年度版の山口県県民調査報告書によると「あなたは、どういう状況の時、がん検診を受けようと考えますか」との問いに対し、「医師、保健師などからすすめられたとき」が 43.4% と一位であり、二位の「家族や知人から勧められたとき」の 25.2% を大きく上回っている<sup>7)</sup>。この結果は、主治医が検診受診を勧めることの効果を期待させる。つまり、通院中であるがゆえに、主治医の勧奨の機会があり、これを活用することで検診受診率の向上が期待される。米国 CDC の「The Community Guide」には 1 対 1 で専門職が行う教育の効果が述べられており<sup>8)</sup>、患者側に「医師や保健師からの勧めには従いやすい」という現状があるとすれば、期待は一層大きくなる。

また、「定年」の問題を忘れてはいけない。概ね 60 歳代に訪れるこの定年を境に、多くの人々に大きな生活上、そして健康管理上の変化がもたらされる。一つには、これまで雇用主の責任で受けさせられていた検診が任意になる。この結果、検診受診率が低下し、その反映として検診等発見の割合が下がると想像され、本研究の結果でもそれが表れていると思われる。今武らの人間ドック受診者対象の大腸がんについての報告でも、60 歳代では 50 歳代に比べて受診者数が半減し、70 歳代ではさらに激減している<sup>9)</sup>。この変化を医療保険種とある程度結び付ける研究がある。田淵らは、医療保険種と大腸がん検診受診率の関連を分析し、国保加入者の受診率が被用者保険や共済保険加入者の半分以下であることを



指摘したうえで、市町村国保加入者や被用者保険被扶養者・生活保護受給者等を検診受診率が低い、ハイリスクポピュレーションとまで述べている<sup>10)</sup>。この定年にまつわる変化に対応するためには、がんの罹患率が高くなる一方、検診受診を指示する雇用主の存在がなくなる60歳以上に行政や主治医が積極的な受診勧奨を行なう必要がある。

#### 4) 年齢層別医療圏内発見率

国は都道府県の医療圏ごとのがん対応能力の均てん化を掲げており、山口県もそれに沿って対策を行っているが、ほぼ9割の患者は、居住地が属する医療圏内の医療機関でがんの診断を受けており、年齢層が上がるほど医療圏内医療機関への依存度が高くなることが明らかになった。高齢になり、たとえ車の運転が難しくなっても受診できるような身近な場所に検診受診機関があることは重要である。

#### 5) 子宮頸がんの特殊性

検診対象の5がん種の年齢層別進展度を解析している中で、子宮頸がんだけが、年齢が上がるほど非早期の割合が増えることを見出した(図3上右端)。この年齢階級に従った非早期割合の増加は、他のがん種には見られない特性である。この特性は、雑賀らの全国のデータを使った報告でも<sup>5)</sup>示されているが、その理由についての検討は見られない。

しかし、この現象の意味するところは、子宮頸がんの予後が高齢になるほど不良であることである。「がんの統計17」によると、子宮頸がんの5年相対生存率は限局で93.4%であるが、領域では62.6%、遠隔まで広がると17.8%に過ぎない。70歳の平均余命が略20年(平成28年簡易生命表)であることから高齢者の予後を改善するための方策を探ることは重要と考えられる。

さて、図5で指摘しておいたが、早期の患者の年齢分布が、発見経緯に拠らずほぼ同じパターンを示すという特徴は注目に値する。また、図4に示すように、他のがん種では症状受診の患者の過半数が非早期で占められており、このことは、症状ががんの進展によって引き起こされる部分が大きいことを意味する。一方、子宮頸がんでは症状受診であっても早期の割合が6割近くもあり、早期でも症状を伴う割合が高いと解される(図4参照)。その一方で、非早期の分布は高齢側に偏っていて、症状受診で多くを占める。

これらの考察を総合すると、HPVの感染が10代後半から比較的短期間に集中的に起きていて、その後の経過時間と生活のなかで確率的に癌化するという、現在の子宮頸がん発生機序に合致する結果と考えられる。即ち、HPV感染からの時間が最も大きい要因であることを示している。とすれば、子宮頸がん検診は今以上に30~40歳代の女性に勧奨する必要がある。その上で、70歳代になっても検診群では早期割合は6割強ほどあり、症状受診の3割以下よりは遥かに良好な予後が見込めるという現実もPRする必要がある。

従って、高齢患者の予後を改善するには、検診を積極的に受けるように勧奨する必要があるわけだが、受診の要件の一つに、利便性の問題がある。利便性には様々な要素が関係するが、本研究では医療圏内発見率を利便性の指標とした。図6は年齢階級別に医療圏内発見率を示したものであるが、どのがん種においても、年齢層が上がるに連れて僅かながら県内発見率が増える以外には、目立った特徴は殆どない。しかし、結果で言及したように(図7)、医療圏内発見患者と医療圏外発見患者とを分けて年齢層別に進展度を展開してみると、子宮頸がんでは、両群ともに年齢層が上がるにつれて非早期が増えてはいるが、

医療圏内発見患者の方に早期の割合が多いことが明らかに判る。即ち、受診の利便性が高い方が早期の割合が高い、というヒントが得られた。

そこで、子宮頸がんについて、この医療圏内発見率を二次医療圏毎に調べてみたのが図8左上である。二次医療圏間にはかなりの差が見られる。例えば岩国や柳井圏域では殆ど半数の患者が圏域外で診断を受けているが、下関や周南では殆どの患者が圏域内で診断を受けている。この環境の差が与える影響を評価するために、左下パネルに示すように、各二次医療圏毎の医療圏内発見率と検診等割合の散布図を作った。図に示すように、相関傾向がみられる。また、右上パネルには医療圏内診断率と早期割合の相関を示したが、この両者には明確な正相関がみられた( $p<0.05$ )。即ち、受診の利便性が高い環境にある医療圏域では早期割合が高いこと、そして、検診割合も高い可能性があることが示された。当然の帰結として、右下パネルに示すように、検診等の割合が高い圏域では早期割合も高いことが示された( $p<0.05$ )。

以上の一連の結果より、子宮頸がんにおいて、年齢が上がるにしたがって非早期の割合が増える背景として、①HPV感染からの時間経過が最も大きい要因であること、②若年層に比して、高齢層での検診受診の割合が減り症状受診の割合が増え、受診が遅れること、③その理由の一つとして受診の利便性が示唆された。他のがんと比べ検診を受けにくい要素が多く、さらに、施設も限られるなど、地域間の差が大きいことは想像に難くない。加齢や旧町村部居住が「訪医」がおくれる背景にあるとの田中の指摘には<sup>11)</sup>、過疎高齢化の進展する山口県では、一定の説得力がある。

## 7. 結語

山口県地域がん登録データの分析から、定年退職を契機とし、加齢と共に検診等での発見率の低下が起きることが明らかになり、その背景として、検診勧奨元が雇用者から行政へと替わるシステムの変化、かかりつけ医のいる人は必要になったらいつでも受けられるという油断、移動手段の制限などによる検診受診の困難等が浮かんできた。具体的な検診受診率向上のための施策として、①退職手続きの場や地域保健の中での退職前後集団への集中的・積極的勧奨策、②かかりつけ主治医からの勧奨、③がん検診の理解の促進、すなわち、高齢でも検診で見つかるのは、壮年期同様、早期がんが多い事実の周知などが想起される。加えて子宮頸がんでは30~40歳代への更なる検診受診勧奨が必要で、それを支援すべく検診施設の利便性にも配慮する重要性を指摘しておく。一気に解決しがたい課題もあるが、検診を推進する立場からは、今以上に圏域内受診の利便性を高める工夫が求められる。

## 8. 謝辞

本論文を執筆するにあたり、多くの示唆とご指導を頂いた、長谷亮佑助教、田邊剛教授に深謝いたします。

## 9. 参考文献

1) 総務省. 人口推計. (平成29年10月1日現在)

<https://www.stat.go.jp/data/jinsui/2017np/pdf/2017np.pdf> (参照 2018-12-17)

2) 国立社会保障・人口問題研究所. 日本の将来推計人口 (平成29年推計).

[http://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp29\\_gaiyou.pdf](http://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp29_gaiyou.pdf) (参照 2018-12-

17)

3) 厚生労働省. がん検診の受診状況. 平成 28 年国民生活基礎調査の概況.

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosal6/dl/16.pdf> (参照 2018-12-17)

4) 公益財団法人 がん研究振興財団. 年齢階級別がん罹患率推移. がんの統計' 17. 図表編.

[https://ganjoho.jp/data/reg\\_stat/statistics/brochure/2017/cancer\\_statistics\\_2017\\_fig\\_J.pdf](https://ganjoho.jp/data/reg_stat/statistics/brochure/2017/cancer_statistics_2017_fig_J.pdf) (参照 2018-12-17)

5) 雑賀公美子, 松田智大, 柴田亜希子, 西本寛, 片野田耕太, 斎藤博. がん検診等由来や検診受診率と診断時のがん進行度との関係について. JACR. Monograph 2014;No. 20:11-19.

6) 山口県健康福祉部健康増進課. 平成 29 年度「健康づくりに関する県民意識調査」報告書. 健診(検診)の受診について.

[http://www.kenko.pref.yamaguchi.lg.jp/img/kenko21/download/h29tyousa/H29tyosa\\_al1.pdf](http://www.kenko.pref.yamaguchi.lg.jp/img/kenko21/download/h29tyousa/H29tyosa_al1.pdf) (参照 2018-12-17)

7) 山口県健康福祉部健康増進課. 平成 26 年度「健康づくりに関する県民意識調査」報告書. 健診(検診)の受診について.

<http://www.kenko.pref.yamaguchi.lg.jp/img/kenko21/download/h26tyousa/10-h26jyushin.pdf> (参照 2018-12-17)

8) The Community Guide. Systematic Review Cancer Screening: One-on-One Education for Clients -Colorectal Cancer.

<https://www.thecommunityguide.org/findings/cancer-screening-one-one-education-clients-colorectal-cancer> (参照 2018-12-19)

9) 今武和弘, 小川眞広, 後藤田卓志, 森山光彦. 大腸がん検診における年齢階級別受診動向とがん発見率の年次推移. 日本がん検診・診断学会誌. 2017;24(2):174-177.

10) 田淵貴大, 中山富雄, 西熊秀明. 日本におけるがん検診受診率格差-医療保険のインパクト. 日本医事新報. No. 4605. 84-88. 2012. 7. 28

11) 田中猛夫. 福井県がん登録乳癌の統計的検討 -罹患時の社会的要因か生存率に及ぼす影響について-. 日乳癌検診学会誌 (JJABCS) 1994;3(3):237-245.

表 1. 検討の対象となったがん種と症例数、該当 ICD10 コード

がんの部位		胃	大腸	肺	子宮頸部
該当 ICD10 コード		C160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 168, 169	C180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, C20	C340, 341, 342, 343, 348, 349	C530, 531, 538, 539, D060, 061, 067, 069
性別	男	6, 059	6, 116	4, 673	—
	女	2, 354	3, 854	1, 988	1, 984
男女計		8, 413	9, 970	6, 661	1, 984
年齢		31 歳～80 歳			21 歳～90 歳



図1. がん種別男女別年齢層別症例数

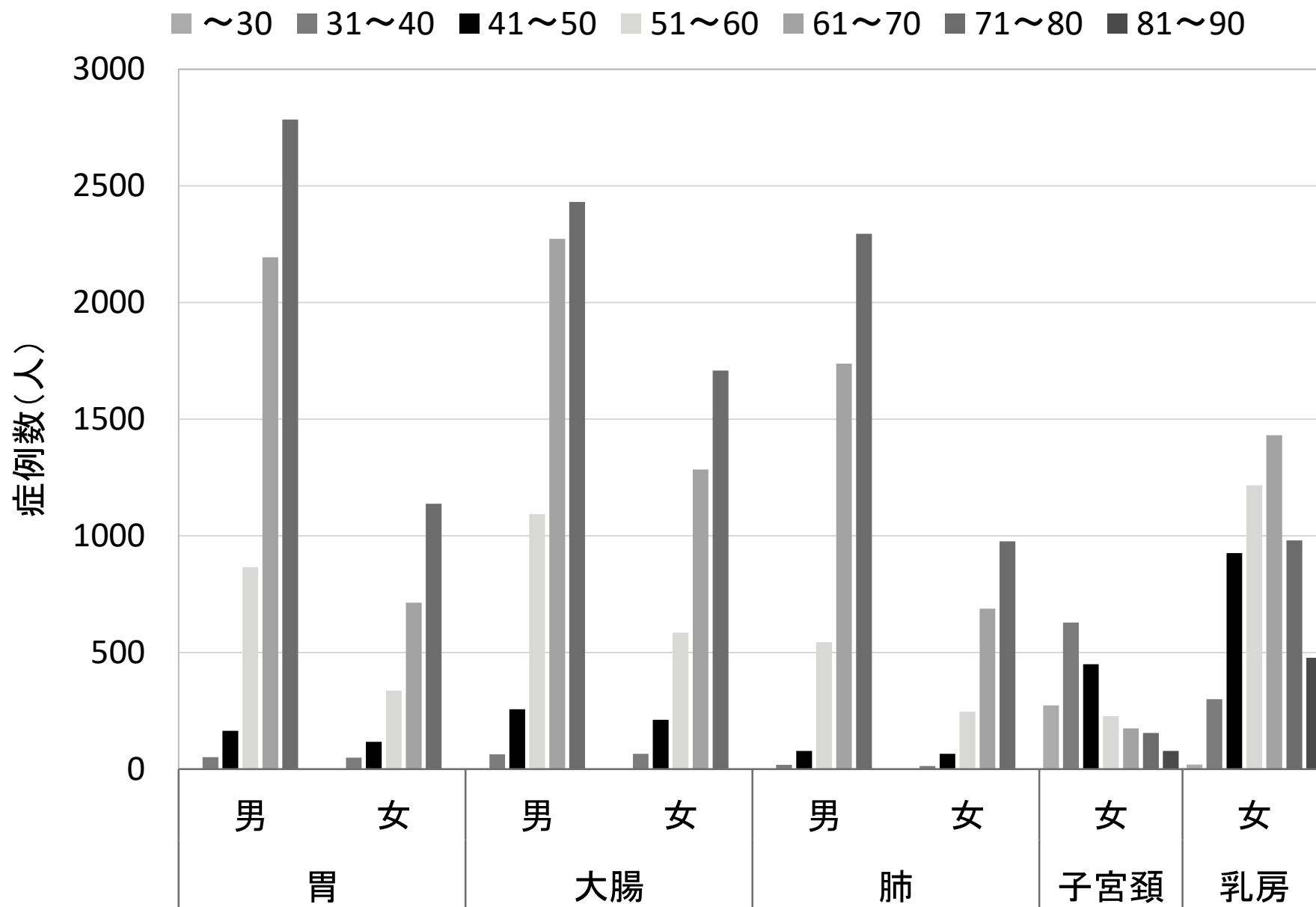


図2. がん種別年齢層別発見経緯割合

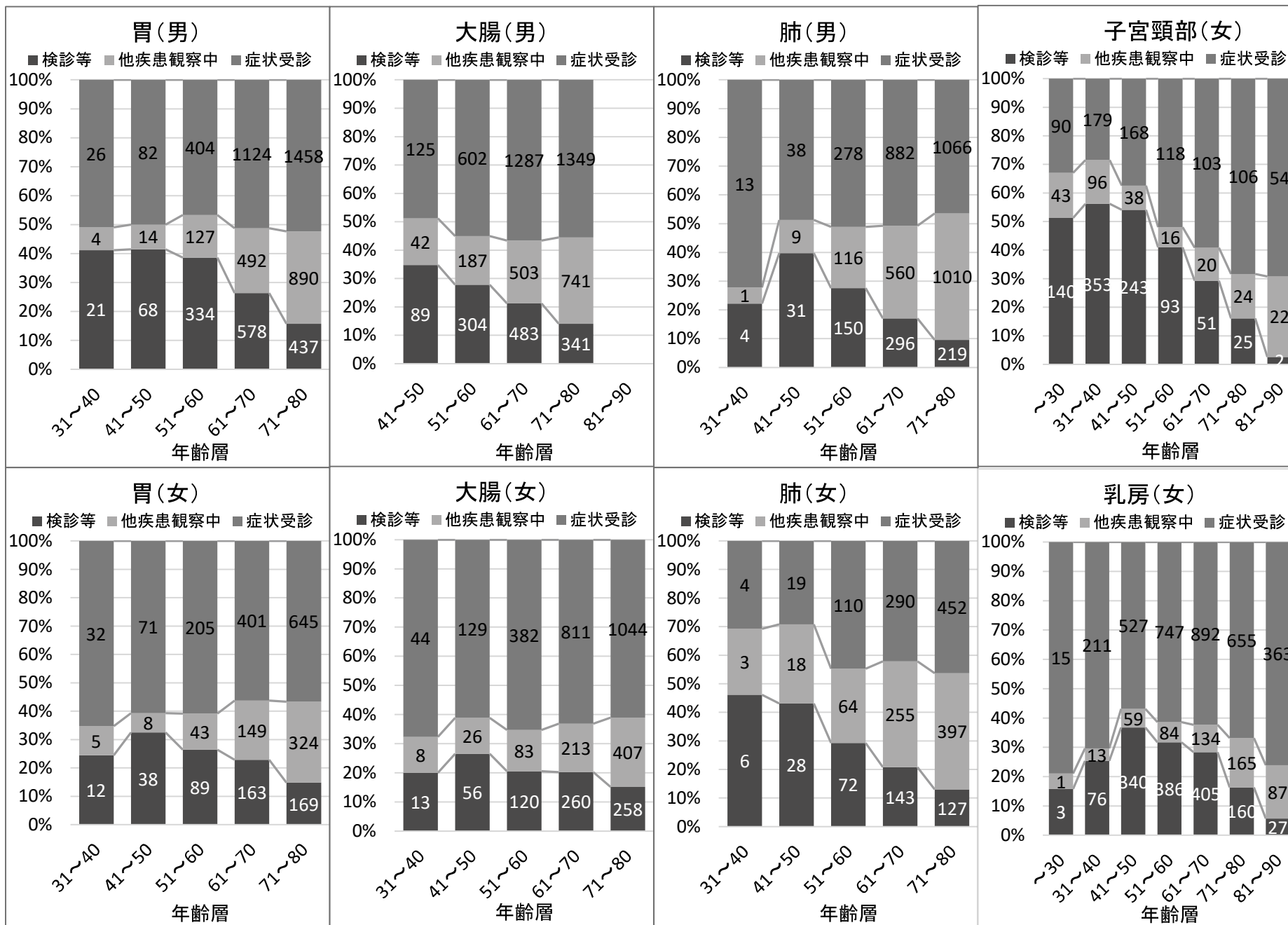


図3. がん種別男女別年齢層別進展度

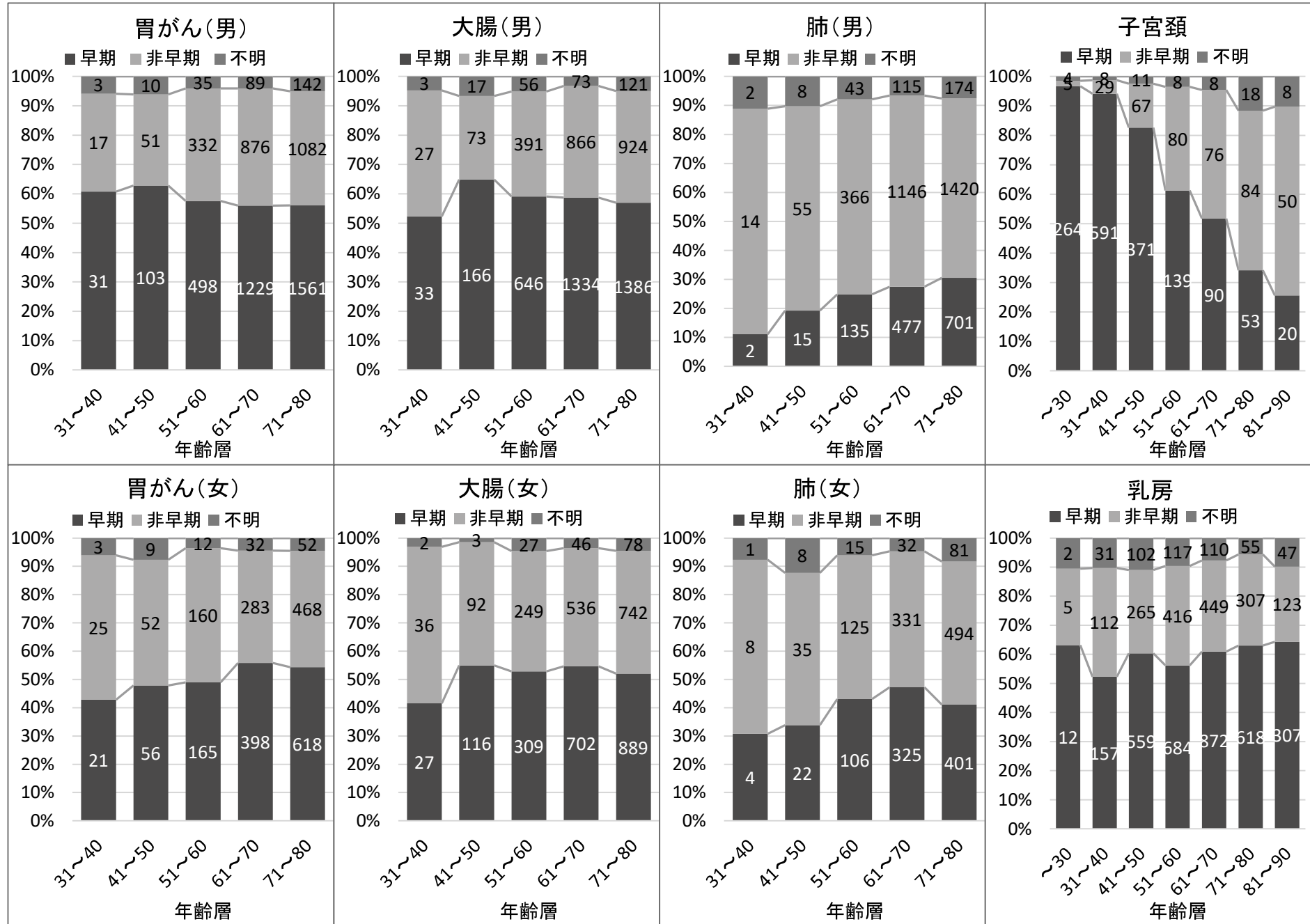


図4. がん種別発見経緯別進展度

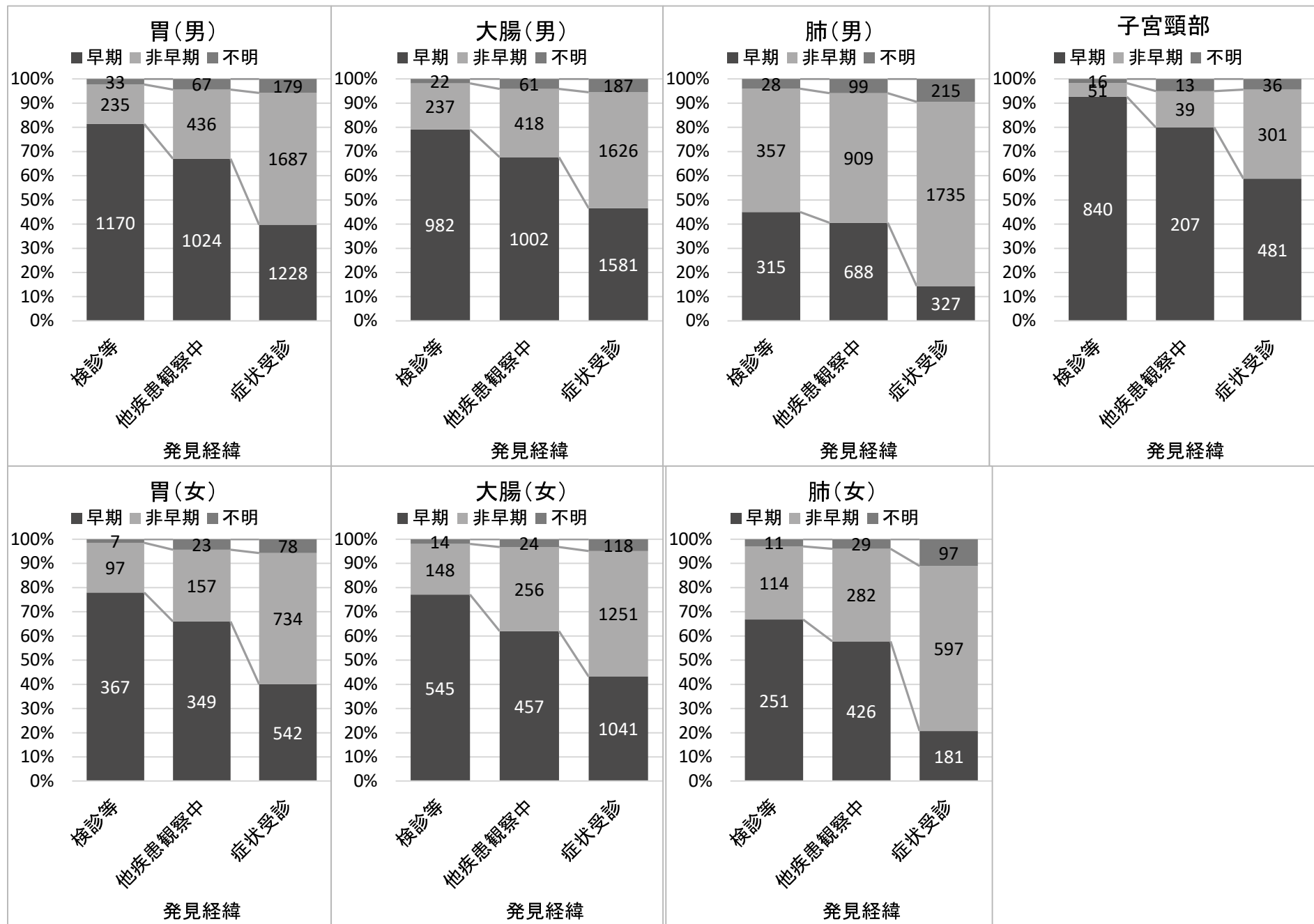




図5. 発見経緯別年齢階級別進展度(子宮頸がん)

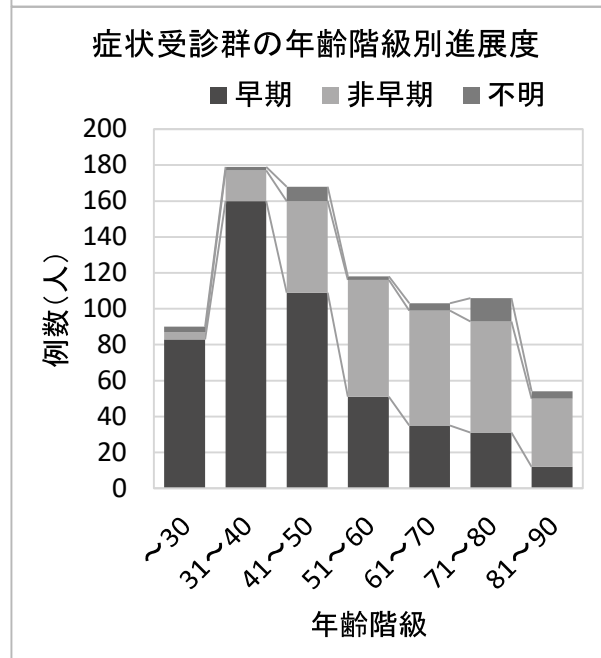
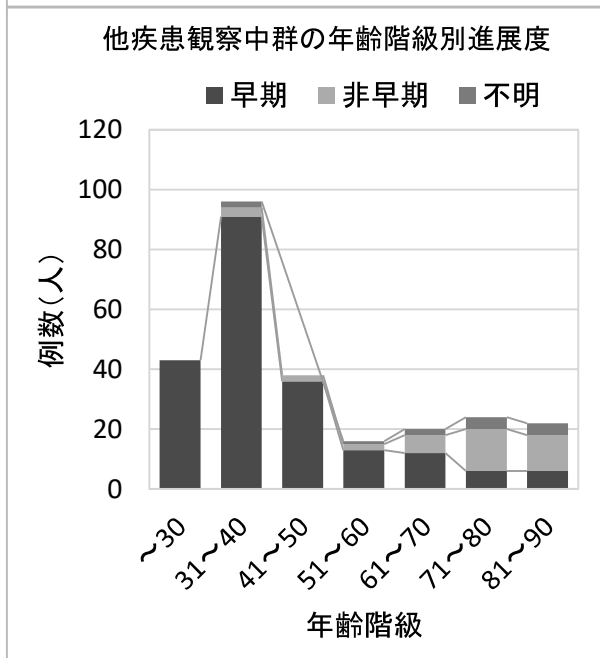
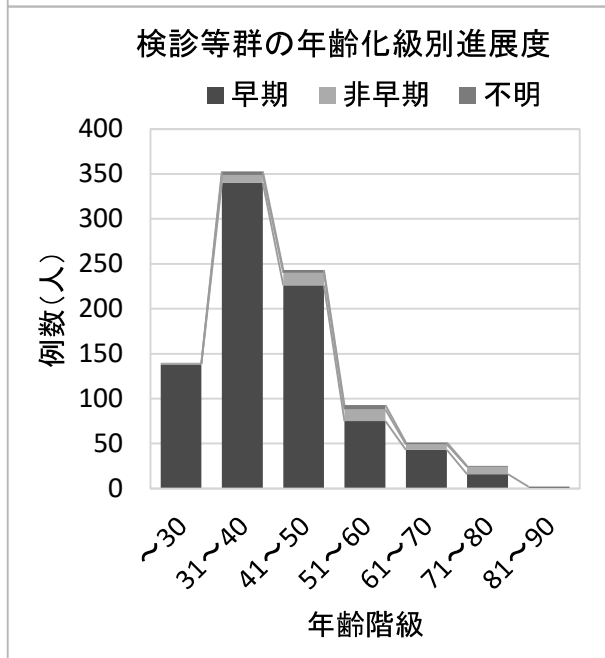
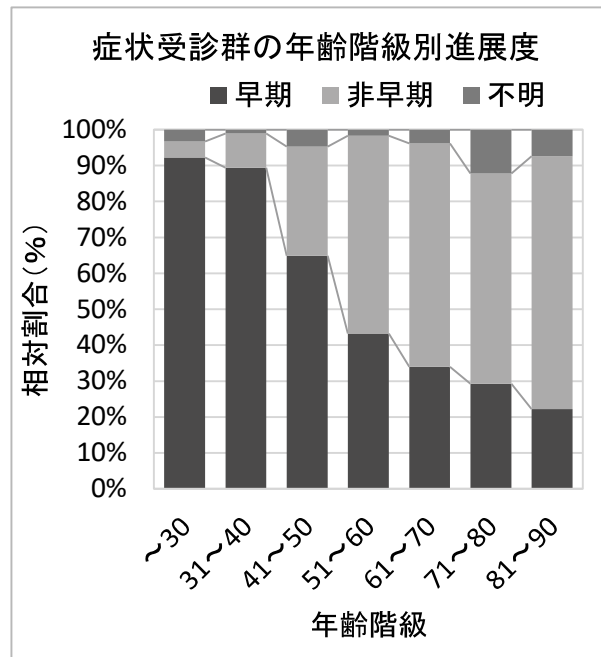
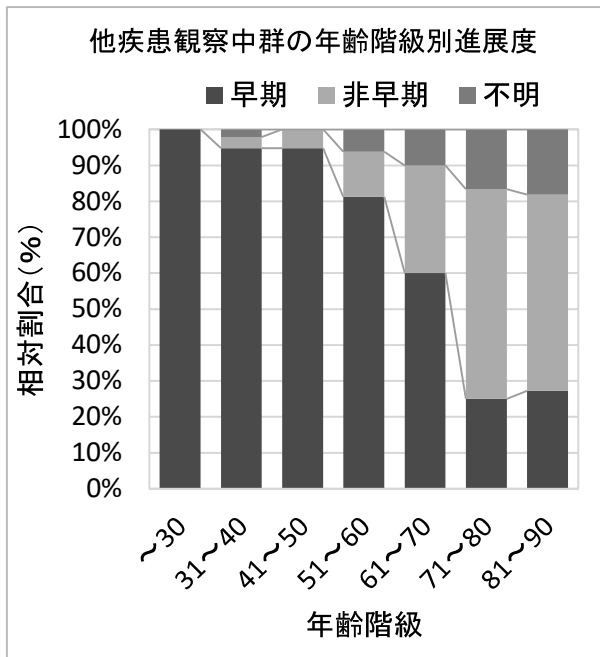
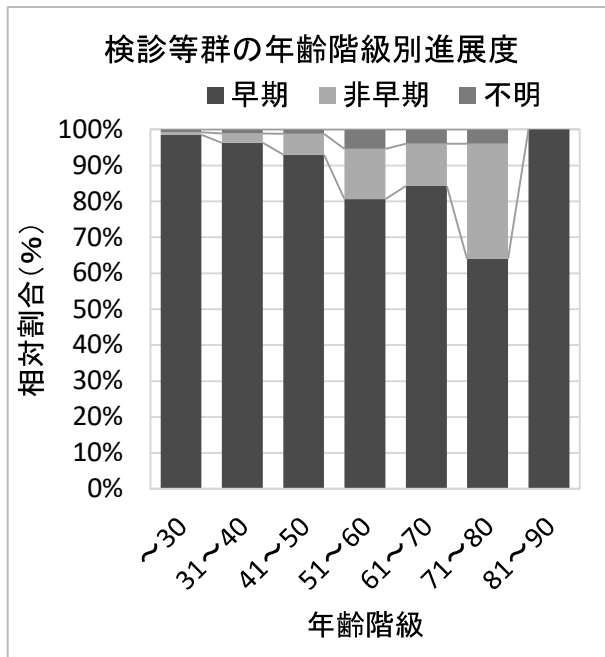


図6. 年齢層別医療圏内発見率

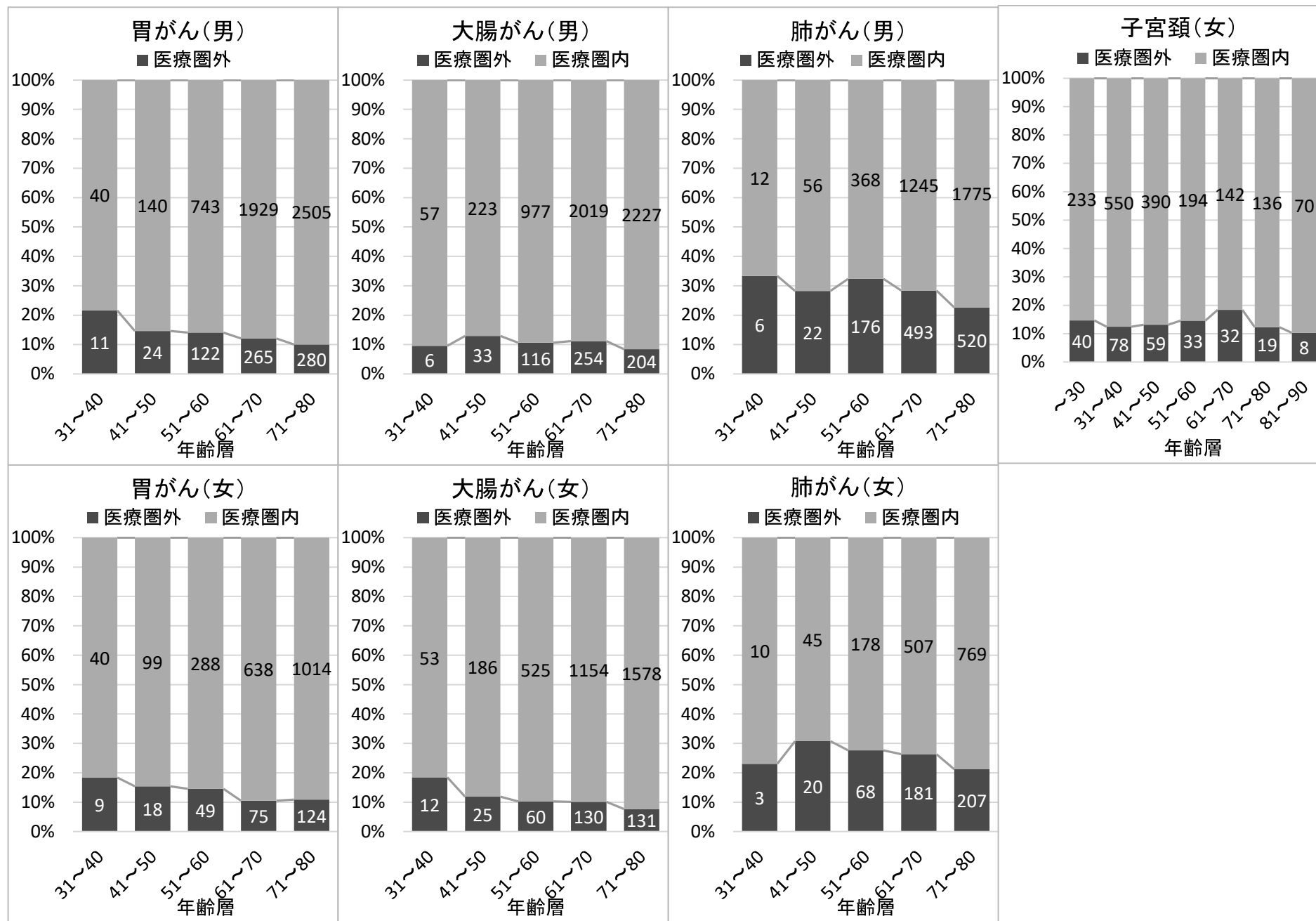


図7. 年齢層別医療圏内診断率・医療圏内外発見と進展度

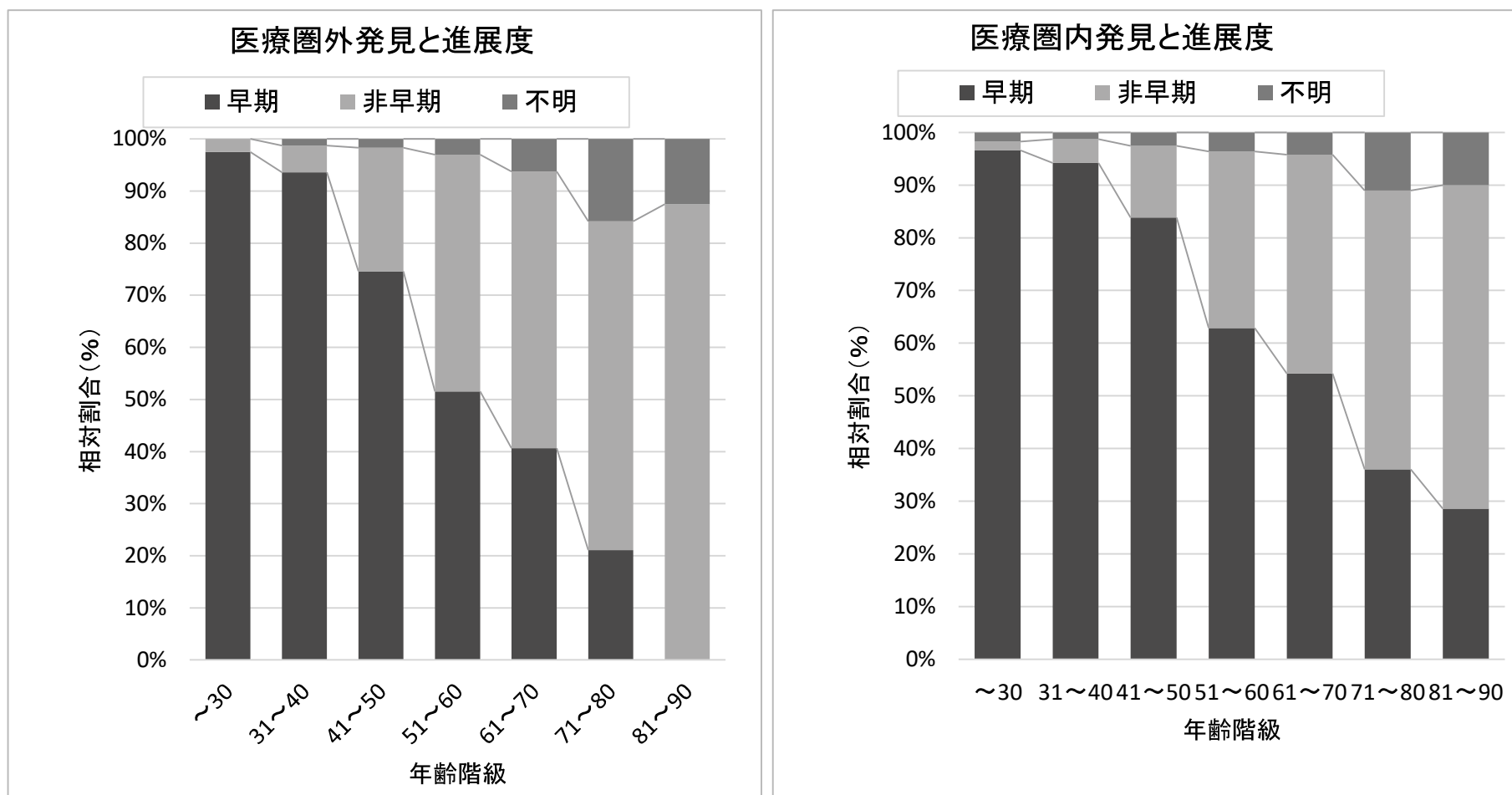


図8. 二次医療圏別圏内発見率、進展度と検診等割合の相関

