

# 琉球大学学術リポジトリ

[原著] 離島における内視鏡単独胃集団検診の有用性について(第1報)：波照間島及び久高島に関して

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学医学部 公開日: 2014-07-18 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 真喜志, 金造, 嘉手納, 啓三, 潮平, 英敏, 金城, 福則, 小張, 一峰, 森根, 優, 川平, 稔, Makishi, Kinzo, Kadena, Keizo, Shiohira, Hidetoshi, Kinjo, Fukunori, Kobari, Kazumine, Morine, Masaru, Kawahira, Minoru メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016332">http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016332</a>

# 離島における内視鏡単独胃集団検診 の有用性について(第1報)

—波照間島及び久高島に関して—

琉球大学医学部第一内科

真喜志金造 嘉手納啓三 潮平英敏  
金城福則 小張一峰

琉球大学医学部中央放射線部

森根優 川平稔

## はじめに

沖縄県における胃集団検診(以下胃集検と略)は、まず昭和42年沖縄内視鏡同好会(現、沖縄県医師会消化器内視鏡会)が中心となり、会員の各施設でX線直接撮影の方法で施行された。

昭和47年からは対ガン協会、琉生病院、沖縄県予防医学協会の3施設で間接X線検診車により行なわれる様になり、これら3施設による胃集検受診者総数は昭和51年度で2万8千人にのぼっている。<sup>1)</sup>

検診車が活動できる地域は、沖縄本島以外には宮古島、石垣島、久米島、伊江島、伊平屋島に限られている。他の島々では検診車を運ぶカーフェリーが運行しておらず胃集検が行なわれていない状況であったため、琉球大学第1内科消化器グループは、胃ファイバースコープ(pan-endoscope)による胃集検を計画し、波照間島と久高島において本県で初めての内視鏡単独による胃集検を実施したので、ここに検討を加え報告する。

## 対象及び方法

波照間島、久高島の20才以上の住民を対象とし、波照間島検診は昭和56年4月3日から4日間、久高島検診は昭和56年9月11日から3日間

にわたり実施した。

内視鏡の使用機種は、GIFP<sub>3</sub>(オリンパス)2本、GIFQW(オリンパス)1本であった。

前処置は型どおり鎮痙剤を注射し、キシロカインビスカスで咽頭麻酔を行なった。

観察部位は食道、胃、十二指腸球部で、診断は観察所見を参考にし、内視鏡フィルムの読影で最終診断を行なった。

両検診とも生検は施行せず、精密検査は波照間島検診の場合は県立八重山病院に依頼し、久高島検診の場合は琉大病院で行なった。

両離島検診とも検診の前夜に、検診予定者を対象に各部落ごとに内視鏡検査についての説明会をもち、内視鏡検査に対する不安を取り除き、検査に対する理解を得る様に努めた。

## 胃集検の成績

### 1)受診成績

波照間島の人口約750人、20才以上の検診対象は579名、そのうち256名が受診した。

年齢別の受診率はTable 1に示した。受診者は21才から81才にわたり、40才以上の受診者は全受診者の86.7%、40才以上の住民の49.4%を占めた。これは胃癌年齢層対象人口の約半数を占める。

久高島は人口229人、20才以上は185名であり、

そのうち107名が受診した。

Table 1. Age Distribution (Hateruma Island)

age	male	female	total	rate
20～	6 (32)	10(23)	16(55)	29 %
30～	12(43)	6 (32)	18(75)	24
40～	30(40)	29(34)	59(74)	79.7
50～	41(79)	50(72)	91(151)	60.2
60～	22(57)	25(70)	47(127)	37
70～	13(39)	12(58)	25(97)	25.7
	124(290)	132(289)	256(579)	44.2%

Table 2. Age Distribution (Kudaka Island)

age	male	female	total	rate
20～	5 (6)	2 (3)	7 (9)	77.7%
30～	2 (3)	2 (2)	4 (5)	80.0
40～	10(16)	15(18)	25(34)	73.5
50～	12(19)	15(27)	27(46)	58.6
60～	5 (16)	24(30)	29(46)	63.0
70～	9 (12)	6 (33)	15(45)	33.3
	43(72)	64(113)	107(185)	57.8%

Table 3. Incidence of diseases and lesions detected by endoscopy.

Diseases	Hateruma 256 cases NO. of cases (Incidence )	kudaka 107 cases NO. of cases (Incidence )
Reflux esophagitis	5( 1.9%)	2( 1.9%)
Esophageal varices	2( 0.7 )	0( 0 )
others	1( 0.3 )	2( 1.9 )
Erosive gastritis	56(21.8 )	30(28.0 )
Gastric ulcer	5( 1.9 )	1( 0.9 )
Gastric ulcer scar	14( 5.4 )	7( 6.5 )
Gastric polyp	4( 1.5 )	2( 1.9 )
Gastric cancer	1( 0.3 )	3( 2.8 )
Duodenal ulcer	3( 1.1 )	6( 5.6 )
Duodenal ulcer scar	4( 1.5 )	2( 1.9 )
Total cases of abnormal findings	123(41.0%)	46(43.0%)

軽度のピラン性胃炎等も含めて何らかの異常所見の認められた例数は、波照間島で計123例(41.0%)、久高島では46例(43%)であった。

要精検査は波照間島で6.6%、久高島で9.3%とともに間接X線集検で通常得られる成績に比し

年令別の受診率はTable 2 に示す。40才以上の受診者は全受診者の89.7%、40才以上の住民の56.1%と波照間島、久高島とも40才以上の受診率は通常行なわれる間接X線による胃集検で従来得られている成績に比して高率であった。

## 2) 発見病変

波照間島、久高島での発見病変の頻度をTable 3 に示した。

胃癌は波照間島で1例(0.3%)、久高島では3例(2.8%)で全体に対する頻度は1.1%で、少ない受診者総数からの発見頻度であるが、集検の胃癌発見頻度としては高率である。良性疾患の発見頻度については、消化性潰瘍は波照間島では、十二指腸潰瘍より胃潰瘍が多く認められたが、久高島では、十二指腸潰瘍が多く認められ、一般に本県でいわれているような傾向<sup>2)</sup>を示した。

逆流性食道炎、食道静脈瘤等の食道疾患も少なからず認められ、食道病変の総数は波照間島で8例(3.1%)、久高島で4例(3.7%)であった。

低い要精検査率であった。

胃癌症例をTable 4 に示した。4症例とも男性で、年令は67才、70才、73才2名であった。内視鏡的に早期癌2例、進行癌2例で、症例1、2、4は他施設で手術を受け現在健在である。

Table 4. Cases of gastric cancer detected by GIF fiberoscopy.

Cases	Endoscopic diagnosis	Site of lesion	Result of biopsy
1) M. U 73Y ♂	Advanced gastric ca. ( Borr. 3)	Posterior wall of upper body	Adeno. ca. tub.
2) T. N 70Y ♂	Early gastric ca. ( IIc )	Anterior wall of lower body	Adeno. ca. tub.
3) J. I 73Y ♂	Early gastric ca. ( IIc suspected )	Lesser curvature of lower body	Adeno. ca.
4) M. N 67Y ♂	Advanced gastric ca.	Greater curvature of middle body	

( Case 1, : Hateruma )  
( Case 2,3,4 : Kudaka )

症例 3 は当院での精査段階で通院を中断し、予後は不明である。

## 考 案

胃集検は昭和31年有賀<sup>3)</sup>により組織的に始められ、昭和37年胃集団検診学会が発足して以来各地で本格的に胃集検が始まった。

検診方法としては第一次スクリーニングに間接X線撮影を、第二次スクリーニング以降に直接X線検査、ついで内視鏡検査を行なう方法が広く行なわれている。

一方、二次スクリーニングに内視鏡検査を主体にする方法がいくつかの施設で以前からなされておられ、すぐれた成績をあげている。<sup>4)5)6)</sup>

一次スクリーニングに内視鏡を用いる試みは僻地、離島で行なわれ、<sup>7)8)9)10)</sup>また、間接X線撮影と胃カメラとの同日併用も一部地域で行なわれてきた。<sup>11)12)</sup>

このような内視鏡による胃集検の発展、経過を考える際、内視鏡機種の開発、改良が大きく関与していることを見逃すことはできない。

初期の内視鏡胃集検では盲目的な胃カメラが使用されたが、のっかり、赤玉等の撮影ミスや

撮影もれも多く、不十分な検査に終る事が多かった<sup>13)</sup>胃カメラのあとに直視下に診断が可能なファイバー付胃カメラGTF PF, GTF A, GTF S<sub>3</sub>等が一般内視鏡検査に汎用され、胃集検にも応用されるようになった。<sup>5)6)11)12)</sup>

以上の機種は側視式であるが、内視鏡機種開発のもう一方の流れは直視型内視鏡で、食道、胃、十二指腸を一度の検査で観察しようとする方法である。とくに細径直視型ファイバースコープの開発は内視鏡検査に大きな変化をもたらした。多賀須ら<sup>14)</sup>はGIF P<sub>2</sub>を用いてX線検査なしで971例(外来)に検査を施行し、胃癌発見率3.8%, 胃潰瘍発見率11.8%, 十二指腸潰瘍発見率12.8%とすぐれた成績をあげている。

細径直視型ファイバースコープは被検者に与える苦痛も少なく、X線検査なしで行なう単独内視鏡胃集検には最も適した機種といえよう。<sup>14)15)16)</sup>

直視型内視鏡は当初、盲点が多い、内視鏡フィルム<sup>17)</sup>の解像力が悪い等の批判もみられたが、J-ターン、U-ターンによる胃体部の逆視等観察方法の工夫、<sup>14)15)16)</sup>また光量、ファイバー等の改良でGIF P<sub>3</sub>, GIF QW等では側視型と比べ遜色のない程になってきた。<sup>17)</sup>

今回の集検で我々も細径panendoscope であ

るGIF P<sub>3</sub>とGIF QWを使用し、操作性、観察能とも充分であるとの印象を受けた。  
また被検者の苦痛も少なく、久高島集検での

検査終了後のアンケートでは、もう一度内視鏡検査を受けてもよいとしたものが87%にもなった。

Table 5. Incidence of disease detected by gastric mass-survey. ( In comparison with other gastric mass-survey of okinawa and all Japan )

	Hateruma Island kudaka Island(1981) ( by GIF fiberscopy )	okinawa (1977) ( by indirect X-ray study )	All Japan (1978) ( by indirect X-ray study )
Total cases	363	24,888	3,640,123
Gastric cancer ( early )	1.1% (0.5%)	0.08%	0.1 % (0.03%)
Gastric polyp	1.6%	0.19%	0.3%
Gastric ulcer	1.6%	1.5%*	1.05%
Duodenal ulcer	2.4%	1.0%*	0.56%

( \* include scar )

Table 5 は、今回の内視鏡集検と間接X線集検である昭和52年度の県内3施設<sup>1)</sup>と昭和53年度の全国430施設の胃集検の集計<sup>18)</sup>と主な発見病変の頻度を比較したものである。集検の被検者総数が違いすぎるため、厳密な比較とはいえないが、胃癌、胃ポリープ、十二指腸潰瘍を比較してみると今回の集検の方が明らかに頻度が高い。それぞれの地域において疾患頻度がことなるという可能性は否定できないが、各地域において大差がないという前提をもって言えば、今回の集検の疾患頻度が高いことは内視鏡検査の診断精度が高い事を示しているように思われる。

内視鏡集検の診断精度が間接X線集検に比べ高いことは報告が多いが、伊東ら<sup>19)</sup>の報告では、早期癌の発見率で間接X線検査は0.25%内視鏡単独集検は0.52%であったとしている。松浦<sup>20)</sup>らは11,367名の内視鏡単独集検で胃癌139名(1.22%)で間接X線検査に比べおよそ6倍の胃癌発見率としている。

間接X線診断能について、武井<sup>21)</sup>は存在診断能

は早期癌で68.1%、進行癌で82.6%であり、進行癌症例でも17.4%は偶然発見されているとしており、X線診断能の限界を示しているように思われる。

今回の発見胃癌症例4例のうち2症例は内視鏡的に早期癌で、当施設にて直接X線検査による精密検査を行なうも癌の存在診断すら不可能であった。これらの症例は、間接X線検査では当然異常は指摘できないものと思われる。

集検スクリーニング後の要精検率は昭和53年の全国集計では14.2%<sup>18)</sup>であったが、今回の内視鏡集検では、波照間島が6.6%、久高島が9.3%と間接X線スクリーニングに比べかなり低率であり、内視鏡集検の診断精度の高さを示すものと考えられる。

panendoscopeは生検も可能であり、スクリーニングの場で、ある程度の精密検査も兼ねることができ、離島における内視鏡集検としてはその面からも望ましいものと思われる。

以上のように診断精度の面からは、胃集検に

は全例内視鏡検査でスクリーニングを行なうことが理想的といえるが、内視鏡胃集検にはいくつかの問題が指摘される。①多人数の内視鏡検査医と検診スタッフが必要である。②検査処理能力は間接X線集検に比べいくぶん低い。③経費の増大。

①、②の問題のため、内視鏡胃集検は一般地域での胃集検には不適当と思われる。しかし、対象人口が少ない離島、僻地については、検査医、検診スタッフとも少なくても済みあまり問題がない。③の経費については大きな問題であり、国や自治体等の公共団体の援助、協力が不可欠と思われる。

今回、県内の離島（波照間島、久高島）において初めて内視鏡単独胃集検を実施し、満足する成績がえられた。胃集検の行なわれていない離島はまだ県内に多く、今後も内視鏡胃集検を続ける意義は大きいとの印象を強くした。また離島においては、人口構成そのものが、中高年者が多く癌年令層が高率を占めるという特性があり、この面からも集検の意義は大きい。

### ま と め

- ① 内視鏡胃集検の受診率は高く、対象人口（20才以上）の47.5%を占めた。とくに癌年令層とされる40才以上の受診者は全受診者の87.6%を占め、効率の高い集検であった。
- ② 胃癌は4例1.1%の高頻度を示し、他の良性疾患（胃潰瘍、十二指腸潰瘍）も間接X線集検に比べ高頻度を示し、内視鏡集検の診断精度が高いことを示した。

謝辞：波照間島集検に御協力頂いた県立八重山病院宮良善雄先生に感謝致します。波照間島、久高島集検の際、御協力頂いた保健婦、長浜末子氏、嘉手苺綾子氏ならびに村役場関係各位に感謝致します。

（本論文の要旨は第11回日本胃集団検診学会九州地方会、第32回日本消化器内視鏡学会九州地方会において発表した。）

### 参 考 文 献

- 1) 川平稔：沖縄県における胃集団検診。沖縄消化器内視鏡会15周年記念誌。40-45, 1978。
- 2) 佐久本健他：アンケート調査による消化器疾患の実態について。沖縄消化器内視鏡会15周年記念誌。35-39, 1978。
- 3) 有賀槐三、高橋淳。胃集団検診。4-5, 南山堂、東京、1965。
- 4) 河村燹、永富裕二、川嶋正男、大童信介。胃集検の場における細径ファイバーの意義—FGIX<sub>1</sub>の使用経験から—。Gastroenterological Endoscopy。21:548-555, 1979。
- 5) 中村考司、丹羽寛文、藤野雅之、金子栄蔵、梅田典嗣：胃集検における二次スクリーニングとしての胃カメラの意義。胃癌と集団検診。49:89-94, 1980。
- 6) 浅木茂、岩井修一、北村英武、増田辛久、迫研一：胃集検における内視鏡検査の位置づけ。胃癌と集団検診。49:95-101, 1980。
- 7) 竹添和英、大矢迪雄、高石清行、佐和方元：離島における胃カメラ集検の経験。胃癌と集団検診。15:20, 1968。
- 8) 小越和栄：「胃集団検診に於ける内視鏡検査」GTFを使用した離島胃集検。胃癌と集団検診。23:33-34, 1972。
- 9) 綾田一雄、岸清一郎：能率のよい胃集検。胃癌と集団検診。20:16-19, 1970。
- 10) 河村讓：内視鏡単独上部消化管集検の成績と問題点。Gastroenterological Endoscopy 21:1508-1510, 1979。
- 11) 藤田健三：消化管集検と内視鏡。胃癌と集団検診。41:59-60, 1978。
- 12) 藤野雅之、態谷純一：胃集検における内視鏡の位置づけ—胃カメラ集検と間接X線集検との比較—。Gastroenterological Endoscopy。16:556-562, 1974。
- 13) 竹本忠良、河村燹：内視鏡胃集検—とくに集検への内視鏡の組込み方に関する考察—よりよい胃集検のために。292-298, 医学

- 図書出版株式会社，東京，1978.
- 14) 多賀須辛男，桜井幸弘，船富亨，池上文詔，北村明，石原保雄：細経ファイバースコープGIF-P<sub>2</sub>の上部消化管内視鏡としての有用性—2500回の使用成績とこれからの消化管検査のあり方に関する一考察—, *Gastroenterological Endoscopy*. 20:87-99, 1978.
  - 15) 鈴木孝，加藤修，服部和彦：食道，胃，十二指腸内視鏡検査のルチン化, *Gastroenterological Endoscopy*. 20:1099-1102, 1978.
  - 16) 水落勝明：スクリーニングとしての細径前方視鏡の撮影法の検討, *Gastroenterological Endoscopy*. 24:59-69, 1982.
  - 17) 岩破淳郎，中島正継：超広角直視型内視鏡 (GIF-QW) のupper G. I. endoscope としての評価, *Gastroenterological Endoscopy*. 24:70-78, 1982.
  - 18) 服部和彦：昭和53年度胃集検全国集計報告，胃癌と集団検診. 48:56-66, 1980.
  - 19) 伊東進，岸清一郎：胃集検における内視鏡の位置づけ，胃癌と集団検診. 49:72-78 1980.
  - 20) 松浦候夫，仲紘嗣：内視鏡単独胃集検発見癌の検討，胃癌と集団検診. 54:62, 1982.
  - 21) 武井朗夫：胃集検における内視鏡の位置づけに関する研究, *Gastroenterological Endoscopy* : 23. 1201-1218, 1981.

**On efficacy of upper gastrointestinal mass-survey  
With pan-view endoscopy in islands of okinawa—Report 1—  
(Hateruma and Kudaka Islands)**

**Kinzo MAKISHI, Keizo KADENA, Hidetoshi SHIOHIRA,  
Fukunori KINJO, Kazumine KOBARI**

First Department of Internal Medicine, School of Medicine, University of the Ryukyus

**Masaru MORINE, Minoru KAWAHIRA**

Division of Radiological survice, School of Medicine, University of Ryukyus

The mass-examination of upper gastrointestinal tractus with pan-view endoscope was performed on 363 inhabitants in Hateruma and Kudaka Islands,

Four cases of gastric cancer were detected among examined inhabitants : two of them were proved endoscopically as early stage cancer.

Other main findings except cancer were as follows:

gastric ulcer	1.6%
gastric polyp	1.6%
duodenal ulcer	2.6%

The detection rate in the mass-survey with panendoscopy was higher than that through X-ray examination.

The mass-examination of upper gastrointestinal tractus with pan-view endoscope should be recommended for inhabitants in isolated islands due to the following reasons:

- 1) Mobile X-ray examination car is not available for isolated islands.
- 2) More accurate results were obtained by pan-view endoscopic examination than those by X-ray survey.
- 3) The operation of pan-view endoscope in the examination requires no difficulty by operator and discomfort which examinees suffer can be minimized.