

日本の子宮がん検診の 課題と必要な対策 —欧州の例をとって—

小林 忠男

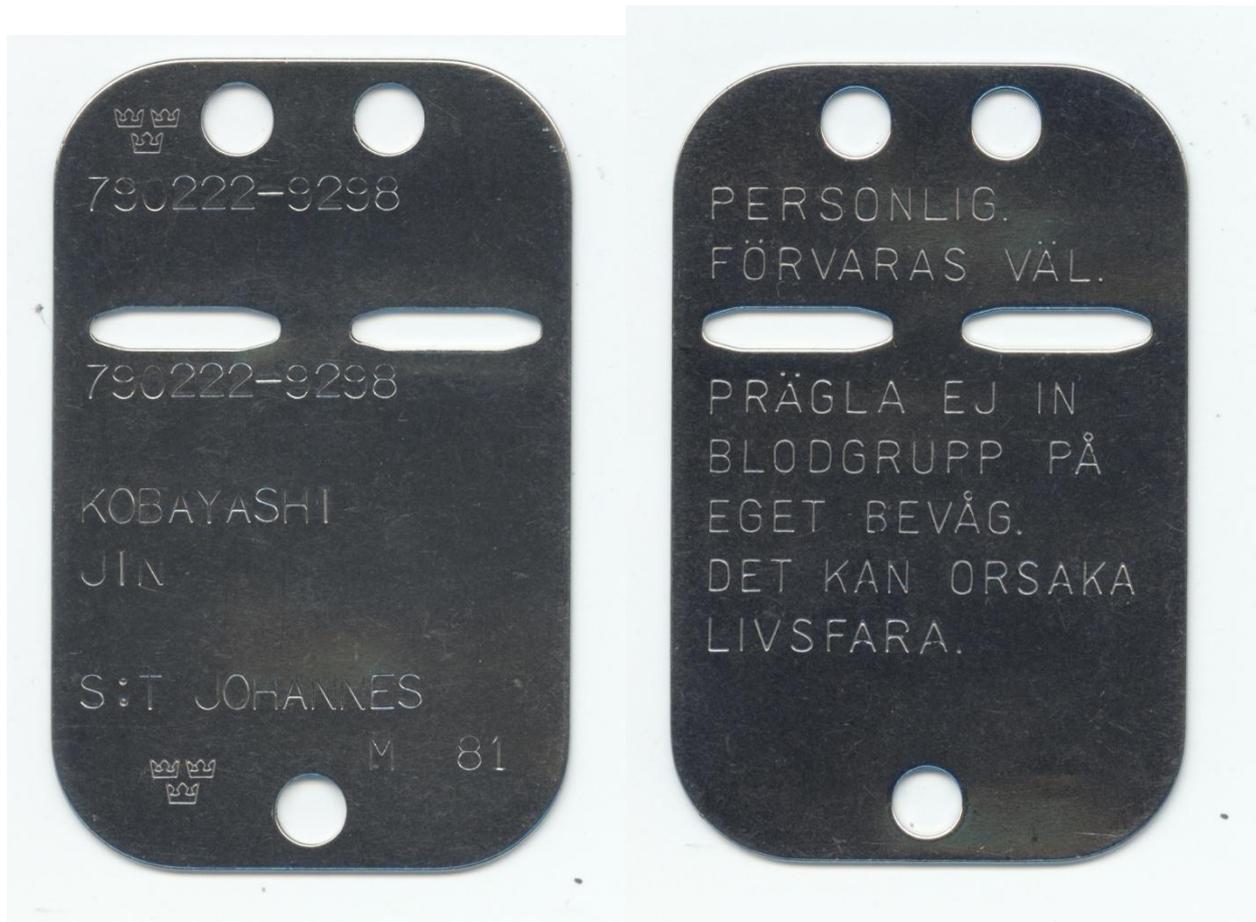
大阪大学大学院医学系研究科招聘教授

恩賜財団済生会滋賀県病院臨床検査科前部長

子宮頸がん征圧をめざす専門家会議委員



**ルンド大学マルメ総合病院細胞診断学・
癌登録センター（1980）**



Personal Number

子宮頸がんの完全予防

**10代は、HPVワクチン接種を！
20代以降は、検診を！**

ヒトパピローマ
ウイルス(HPV)
ワクチン接種

**10-14歳で接種,
15 - 45歳でも可**

子宮頸がん細胞診検査

20歳になったら、すべての女性1-2年毎に受診

ヒトパピローマウイルス(HPV) DNA検査

推奨された場合に受診

10 14 20 30 40 50 60 70 (歳)
女性の年齢

HPV (ヒトパピローマ・ウイルス)は
子宮頸がんの原因の「ひとつ」で
はなく
「原因そのもの」である

**Prof. zur Hausen
Eurogin/2010 in Monaco
FEB 17, 2010**



Rigoni-Stern **“がん疫学の父”**

“子宮がんは未婚者や修道女よりも既婚者や未亡人に多い”

イタリア・ベローナ市の調査: 1760 – 1839

…… “marital” or “sexual” events that play a major role in epidemiology of squamous carcinoma of the cervix.”

“First time mortality rates for cancers of various site”



Cancer Research

VOLUME 31 • NO. 12 CNREA 8 • PP 1875 - 2228
December 1971

DE MORBIS ARTIFICUM DIATRIBA

Morbo alio alio, non modo Supplicatum
quibusdam, et Diffinitio de Incuria
Viginti Virescenti. —
AUCTORE
BERNARDINO RAMAZZINI
In Puvio Grande Præfice Medicæ
Professore Primario.



VENETIIS,

Comæ,
Sign. Puvio.
PER MDCCLXX.



della periodicità delle stesse, ed in causa specialmente della maggior facilità alle meccaniche offese?

Parlando in primo luogo dei cancri delle donne non posso far utili confronti tra la quantità totale di quelli dell'utero e di quelli delle mammelle. Giova piuttosto osservare la differente frequenza degli uni e degli altri circa l'età: quelli dell'utero sembrano raggiungere il maximum tra i 40 e 50 anni, quelli delle mammelle fra i 60 e i 70.

I rapporti tra la popolazione femminile esistente nei diversi periodi di età, e la frequenza delle malattie cancerose, sono, rappresentata la popolazione stessa in ciascun periodo da decimila, come segue:

Età.	Cancro d'utero.	Cancro delle mammelle.
da 20 a 30 anni.	5,59	1,10
30 a 40	21,05	5,54
40 a 50	44,25	20,57
50 a 60	40,81	29,16
60 a 70	24,21	53,70
70 a 80	11,58	50,46
80 a 90	2,10	28,66
90 a 100	0,00	50,55

Dalle quali proporzioni deducesi che la frequenza dei cancri dell'utero è in ragione inversa diversa da quella dei cancri delle mammelle: quelli sono più

abbondantemente numerosi dai 30 ai 40 anni, e la densità per il doppio più nei due successivi decenni, mentre dopo i 60 anni vanno rapidamente diminuendo; questi poi sotto i 40 anni sono pochissimi, mentre in seguito vanno aumentando rapidamente dopo i 60 anni e forse anche dopo i 70. Fa eccezione che osservasi dopo gli 80 anni, non è che apparente. Comunque la sia sia, egli è certo che dopo i 60 anni i cancri d'utero stanno a quelli delle mammelle come 2 a 1, o meglio come 3 a 1,5 circa.

Lo considero questa deduzione come importantissima per la storia del cancro.

Disputando a dire dei cancri dell'utero e delle mammelle nelle femmine età a natura della frequenza relativa di questi malattie a seconda della età loro diretta. La quantità precisa sono le seguenti:

Divisione di cancri.

Stato.	Dell'utero.	Delle mam.	Totale.
Nobili comprese le monache	20	80	100
Meritane	215	114	329
Venezia	128	70	207
Di stato non indicata	22	20	42
Totale	385	284	669

Confermando la frequenza relativa dei cancri, fatto specialissimo sull'età la proporzione stessa di quell'età e della prevalenza nelle malattie, e per gli

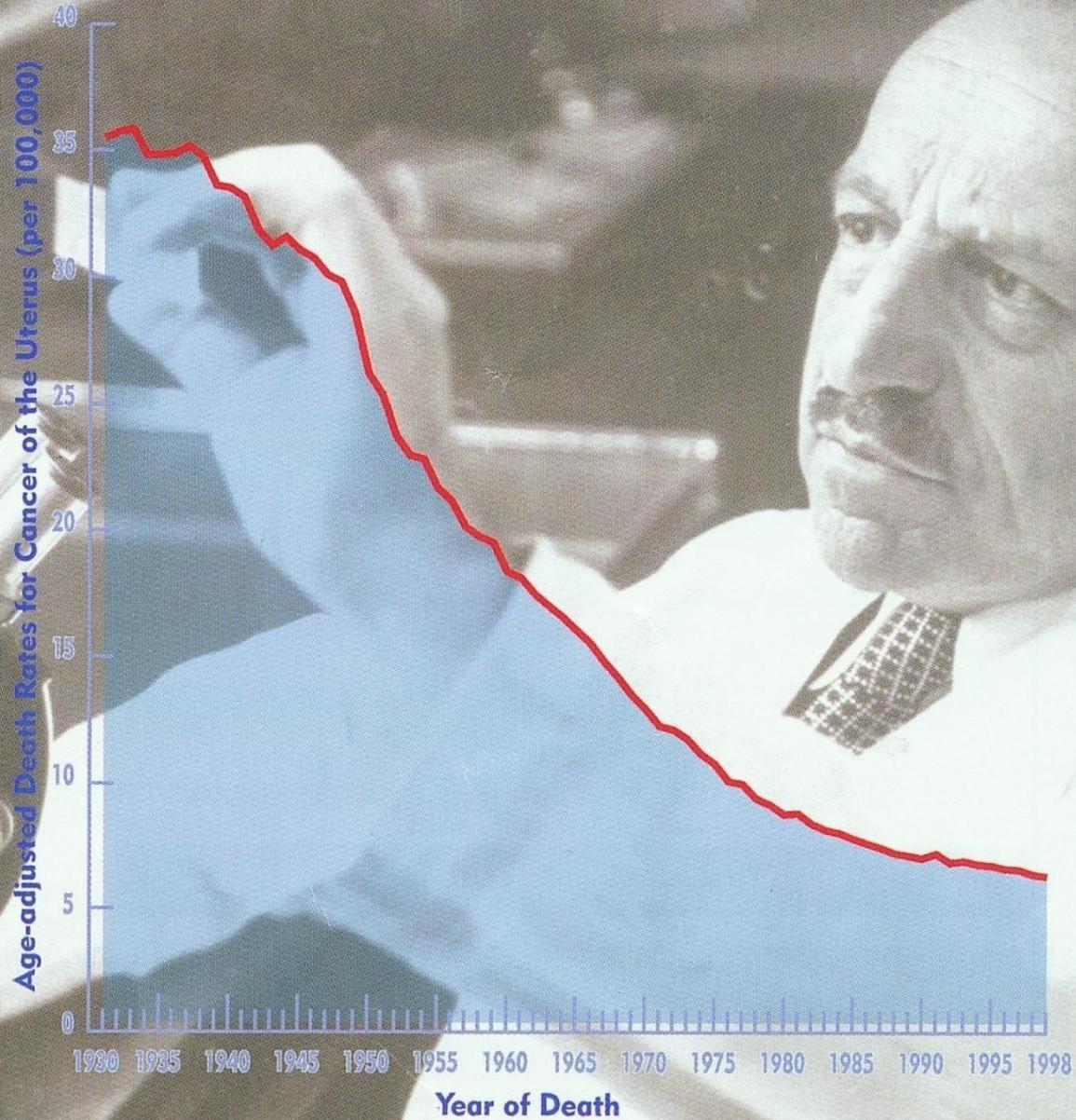
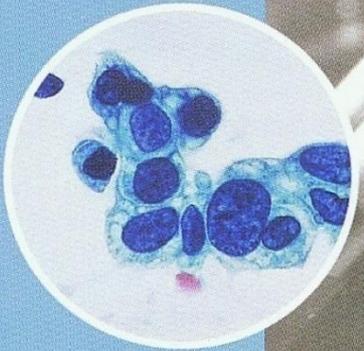
della periodicità delle stesse, ed in causa specialmente della maggior facilità alle meccaniche offese?

Parlando in primo luogo dei cancri delle donne non posso far utili confronti tra la quantità totale di quelli dell'utero e di quelli delle mammelle. Giova piuttosto osservare la differente frequenza degli uni e degli altri circa l'età: quelli dell'utero sembrano raggiungere il maximum tra i 40 e 50 anni, quelli delle mammelle fra i 60 e i 70.

I rapporti tra la popolazione femminile esistente nei diversi periodi di età, e la frequenza delle malattie cancerose, sono, rappresentata la popolazione stessa in ciascun periodo da decimila, come segue:

Età.	Cancro d'utero.	Cancro delle mammelle.
da 20 a 30 anni.	5,59	1,10
30 a 40	21,05	5,54
40 a 50	44,25	20,57
50 a 60	40,81	29,16
60 a 70	24,21	53,70
70 a 80	11,58	50,46
80 a 90	2,10	28,66
90 a 100	0,00	50,55

Dalle quali proporzioni deducesi che la frequenza dei cancri dell'utero è in ragione inversa diversa da quella dei cancri delle mammelle: quelli sono più



A Cancer Journal of Clinicians (ACS)

第3回民族改良会議 1月2-6, 1928



1927: Babes & Daniel

(ルーマニア)

1928: Papanicolaou, Battle Creek, Michigan (アメリカ)

“New Cancer Diagnosis”



Clinique gynécologique de Bucarest
(Professeur C. DANIEL).

DIAGNOSTIC
DU CANCER DU COL UTÉRIN
PAR LES FROTTIS

Par A. BABÈS

Maître de Conférences à la Faculté de Médecine
de Bucarest.

Le diagnostic précoce du cancer du col utérin,
comme d'ailleurs du cancer en général, est basé
sur l'examen histopathologique de la biopsie faite
au niveau des lésions.



1928: A Babes

**Diagnosis of cancer of the uterine cervix by smears,
Presse Medicale 1928;36:451-454 (French)**

1) 1927(Jan): A Babes & C Daniel: Rumanian Academy of Sciences in Bucharest

2) 1928: A Babes Diagnosis of cancer of the uterine cervix by smears, Presse Medicale 1928;36:451-454 (French)

3) 1928(Jan): GN Papanicolaou: New cancer diagnosis In: Proceeding from the 3rd Race Betterment Conference, Battle Creek, Michigan; Race Betterment Foundation (Kellogg)

4) 1941: GN Papanicolaou, HF Traut :The diagnostic value of vaginal smears in carcinoma of uterus. Am J Obstet Gynecol 1941;42:193-206

Walt Bogdanich

ウォールストリートジャーナル(1987)

***False negative: medical labs, trusted as largely error-free, are far from infallible (2月)**

*Citation
index ↑

*** Lax laboratories: the Pap test misses much cervical cancer through lab's error (12月)**



CLIA'88 (規制法案)

Pulitzer Prize



ベセスダシステム

THE LANCET

Cancer of the Cervix: Death by Incompetence

IN England and Wales cancer of the cervix kills 2000 women each year. The deaths occur within an annual background of 4000 cases of cervical cancer known to the National Cancer Registry. Since cytological screening was introduced on a large scale around 1964, mortality has declined at 1% a year; but that seems to be the rate at which it had been falling for several decades previously. There was no obvious change. In particular cohorts, we can detect small-scale localised alterations that might be attributed to screening, and the results look better if we suppose that there might otherwise have been an increase. They look rather worse when we allow for increasing numbers of hysterectomies for reasons other than cancer: there are no longer as many cervixes at risk as we might infer from a head count.

The number of cervical smears is now 3 million a year, twice the number in 1964, and in the past twenty years the total is around 40 million. Of these, 5 per 1000 will have been judged positive for cervical intra-epithelial neoplasia (CIN), leading to about 200 000 cone excisions, with prevention of perhaps 1000 (of the 45 000) deaths from cervical cancer during that

**The Lancet, August 17,
1985**

3. Someone is in charge: he/she has a name and a telephone number, and can be held to account.

The failed programmes, as in the UK and Norway, have none of these. Their objectives are stated only in procedural terms (to provide a cytology service) rather than in terms of outcome (to reduce mortality). Procedural objectives do not suggest that anyone should be in overall charge. No-one is. If there is a policy of concentrating upon the older women, as in the UK,⁵ then it has not been implemented and it is no-one's job to see that it is. The policy may be disregarded—even opposed and denigrated. Clinicians tend to be more excited by the prospects of “early diagnosis”—which is generally interpreted as diagnosis in “young” women—than in forestalling disaster in older women with late lesions. In the UK, most smears are taken from young women. (Although mortality has been increasing in young women, it is in the older cohorts that the chief evidence of failure lies.) The means for carrying out primary call procedures do not exist, or are in the hands of bodies (eg, family practitioner committees) that do not themselves carry the specific preventive responsibility. No-one knows what proportion of women have been screened at different ages, and what proportions have not. It is not possible to find out who they are and where they live. The responsibility for finding out is not defined.

All the necessary scientific facts for saving most of the lost lives have been known for twenty years. Behavioural studies showed that the women most in need are those least likely to attend of their own accord. Many women with invasive cancer in the older age



HANK MORGAN

標本細胞に表れる微妙なパターンの異常を検索する試験所の検査技師

ジョージ・パバニコロー博士は、知名度の点では小児麻痺予防のソークワクチンを開発したジョナス・ソーク博士にまさるほどの知名度はない。

米国女性の子宮癌あるいは子宮頸癌による死亡率は、過去四〇年間に七〇%低下し、年間の死者は一万人と削減された。これは、早期診断が可能

Questions About the Pap Test

子宮癌検査は毎年必要か

パプ試験の信憑性についても米国学界が「警告」

さようなら「金ピカ」の80年代

アメリカのニュートレンドを読む

ニュースウィーク 日本版

350円

Newsweek

THE INTERNATIONAL NEWSMAGAZINE

性と判定を
て実態調査
陰性とい
命的な結果
重大な疾患
わりはない

「陰性」

サンフラ
リンダ・ロ
にパプ試験
定された。
ところが
を受けた際
そこで二回
果は陰性と
証拠はつか
だが、非
さって余命

ベセスダ会議 2001

米国国立癌研究所: 2001年 4月30日 - 5月2日

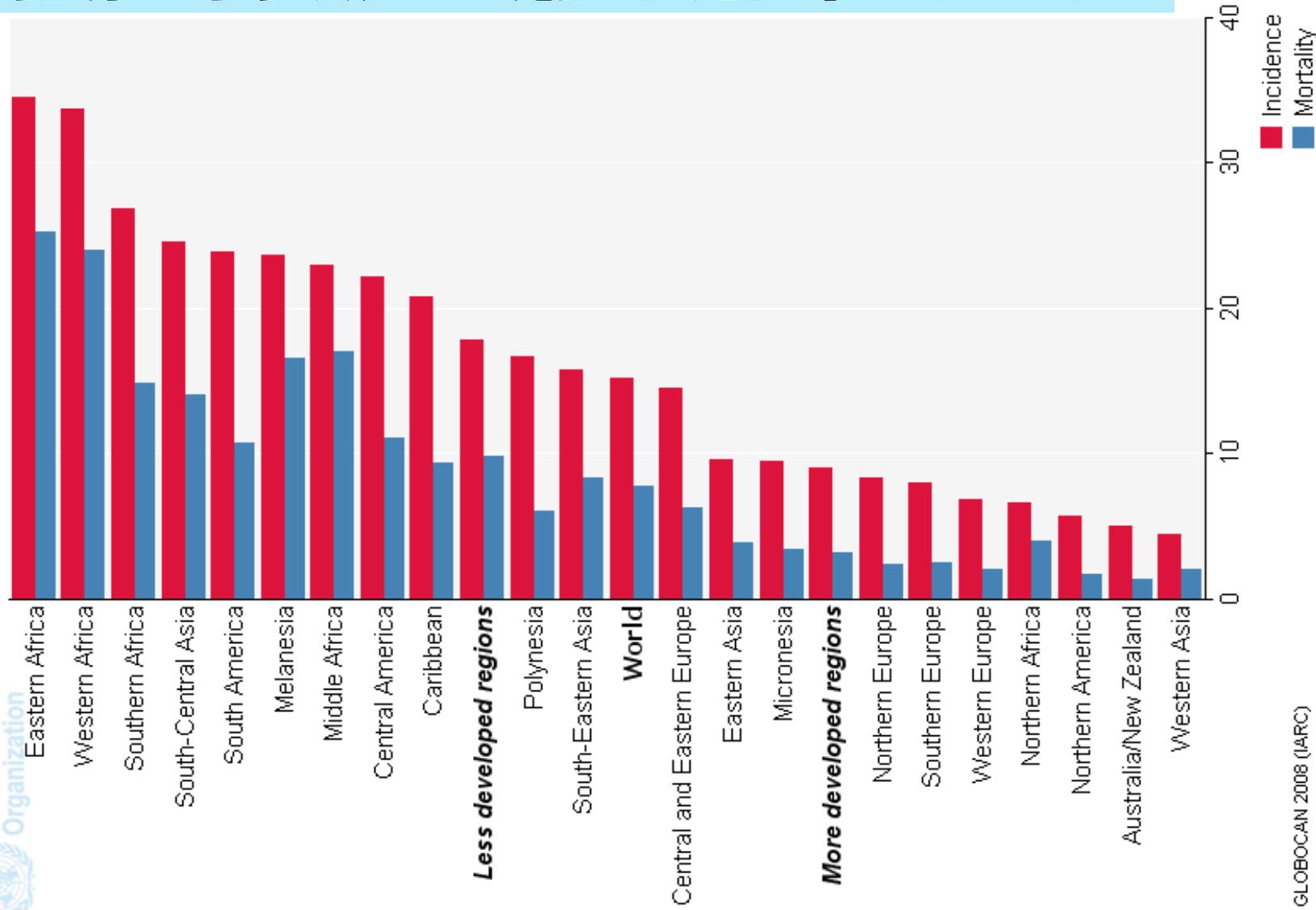
・1991の改訂: 6-10 フォーラム(細胞診専門医, 細胞検査士, 病理専門医、臨床医, 公衆衛生関係医, 他20ヵ国の代表など、合計400名

・Internet Bulletin (6ヵ月)1000件の意見

・JAMA誌上発表: The 2001 Bethesda System: terminology for reporting results of cervical cytology. JAMA 2002;287:2140

世界の子宮頸がん発生と死亡率 (2008)

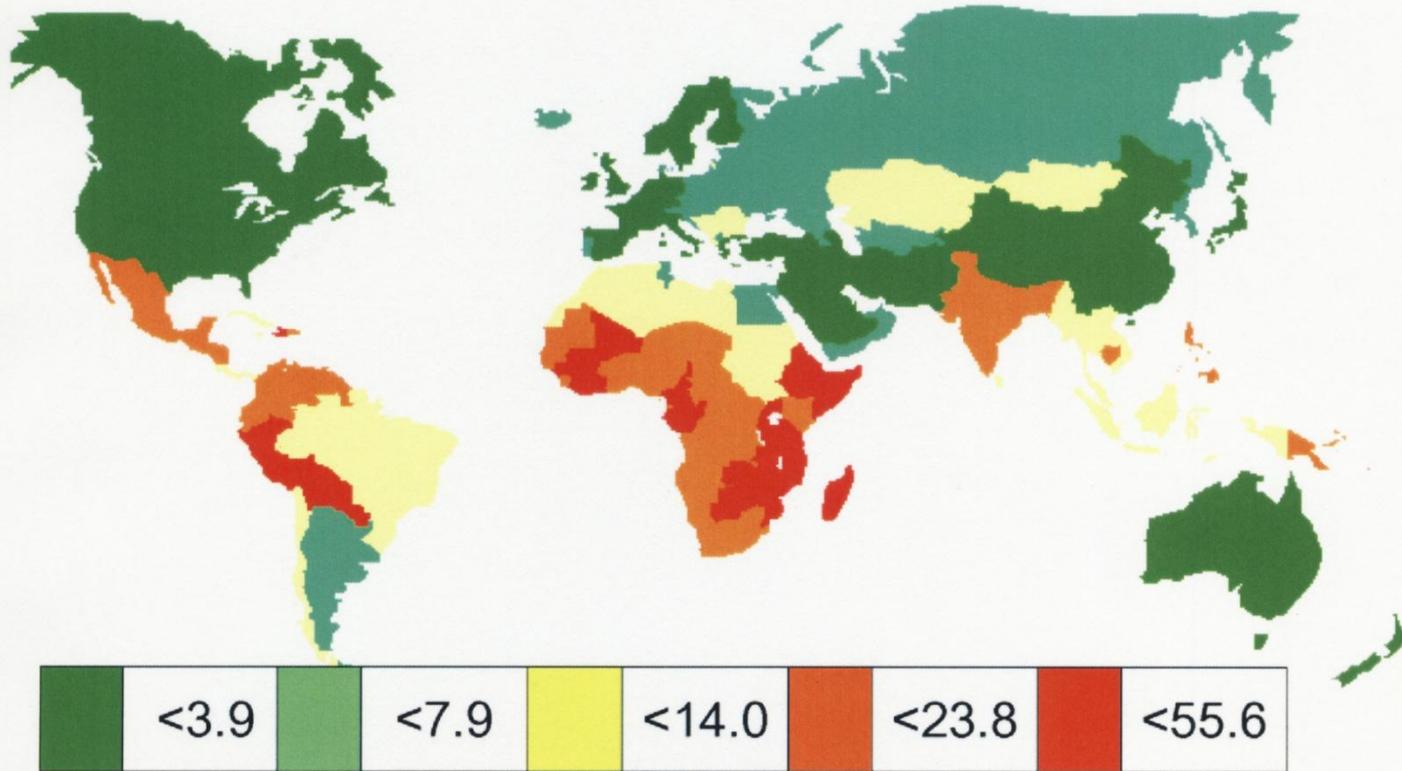
International Agency for Research on Cancer



GLOBOCAN 2008 (IARC)

GLOBOCAN 2008(IARC)

Cancer of the cervix (mortality/100,000)



- Mortality falling developed world
- Mortality rising in developing world

May 10, 2011

Goldman
Sachs

United States: Medical Technology: Life Science Tools & Diagnostics

Equity Research

EUROGIN: HPV market globalizing but key questions remain

EUROGIN highlights shifting competitive dynamics in HPV testing

Following our checks at this week's EUROGIN conference, we believe the competitive dynamics in HPV testing will evolve over the next 12 months as new platforms are approved, existing players expand into new regions, and additional clinical data emerges. We see customer decisions increasingly focusing on cost and convenience as the major HPV testing assays have all proven clinically comparable. As a result, we continue to think Gen-Probe (GPRO/Neutral) will be better positioned than Qiagen (QGEN/Sell) and Hologic (HOLX/CL-Buy) given broader menu and superior automation. Near-term, a lack of material improvement in US patient volumes keeps us cautious on US HPV growth in general and on QGEN's guidance for 2011 constant currency growth in particular.

Efficiency and cost effectiveness likely to be drivers of share shift

We continue to believe the market is underestimating the potential for platform consolidation in the lab testing market, which we believe will be driven by rising molecular test volumes, constrained capital budgets, and the need for increased labor productivity. While incremental features will likely be offered on the various HPV platforms (i.e., : genotyping, different markers, disease progression measurements, stratification tools), we believe HPV test performance alone will remain insufficiently differentiated across platforms to drive major shifts in market share. Our checks consistently suggest labs increasingly value automation, menu and price while taking the view that the major HPV testing assays are not

RELATED RESEARCH

United States: Medical Technology: Life Science Tools & Diagnostics: EUROGIN Day 1 recap: No fundamental change to HPV thesis

United States: Medical Technology: Life Science Tools & Diagnostics: EUROGIN preview: examining the HPV landscape 5/8-5/11

Goldman
Sachs

代表選・小沢側近が企む 勝負は首班指名

週刊朝日

9|2
2011
350円
櫻井翔

食費、家電、
カード、保険、
航空券ほか
**目から
ウロコの
節約術**

名医の最新治療
「皮膚がん」

福島原発
10キロ圏内
「富岡町長の金庫」
を追う

スクープ!

放置される全国195カ所の

「放射性物質」

**3・11 首都圏で
ウラン燃焼寸前だった!**

短期集中
連載
[前編]

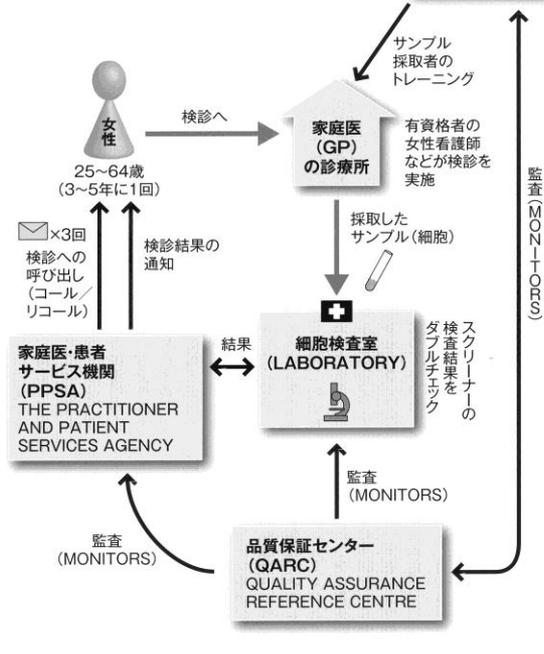
「医療崩壊」から
立ち直った
英国に学べ!

国主導で子宮頸がん 死亡率大幅減の英国

英国の子宮頸がん検診システム

(王立ハンプシャー病院細胞検査室
オペレーションマネジャー、クレイグ・ロバーツ
さん作成の図から)

プライマリーケア
トラスト(PCT)
※国民保健サービス
(NHS)の地域法人



数字に表れているのです。一方、日本ではキャンペーンはありますが、検診に行きたいと思える環境になっていないと感じます。手術の待機時間が長く、院内感染が多発するなど、英国は医療関係者の間で

「医療崩壊」の象徴であるかのようにいわれてきた。しかし、90年代後半に始まった改革により、医療再生を成し遂げつつあるという。子宮頸がん検診プログラムの成功からも、日本は学ばべきところが多いはずだ。

英国の成功の秘訣を知るため、現地に飛んだ。最初に訪ねたのが、ロンドンから電車で約1時間、イギリス南部の古都ワイチェスターにある「フライアースグレート・サージェリ」だ。



検診率80%、

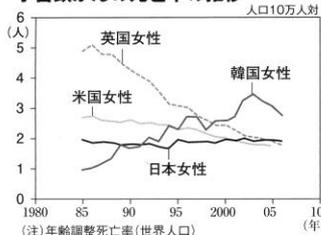
「啓発CM」垂れ流しでも 検診率20%台の日本

医師不足や救急の「たらい回し」問題など、日本は「医療崩壊」に直面している。同様の危機に直面し、ブレア政権下で始まった医療改革で再生しつつあるのが英国だ。そこには日本の医療を再生させるための処方箋も垣間見える。英国の現場から、まず日本の4倍近い検診率を誇る子宮頸がん検診プログラムについて報告する。

ジャーナリスト・鳥集 徹
十本誌 坂田一裕

東日本大震災直後の数週間、一般のボランティアが自粛した広告枠の穴埋めとして、子宮頸がん乳がんの検診を啓発するA.C.ジャパン(旧公共広告機構)のテレビCMが大音量に流された。あまりに繰り返して見られるので、A.C.ジャパンには視聴者から「しつこい」「不快感を覚える」といった苦情が殺到した。子宮頸がん経験者で、このCMに出演した女優の仁科亜季子さんと、娘の仁美さんがブログで複雑な胸中を吐露するなど、話題にもなった。大量のCMで検診率が向上したのであれば、不愉快に感じた人が一部にいたとしても、結果オーライといえるだろう。実際はどうだったのだろうか。正確なデータはまだないが、子宮頸がん検診に詳しい済生会滋賀県病院臨床検査科部長の小林忠男さんはこう話す。「被災した東北地方は検診どころではなかったでしょう。西日本でも検診は一時的に落ち込み、ようやく最

子宮頸がんの死亡率の推移



子宮がん検診受診率



近くなって昨年並みに戻りつつあるようです」

女性のがん検診率も、日本のがん検診受診率は先進諸国の中で最低レベルだ。2010年の国民生活基礎調査によると、子宮頸がんの検診率は無料クーポン券などの効果もあり、07年の前回調査の21.3%から24.3%に向上した。しかし、欧米諸国の子宮頸がん検診受診率はこれと比較にならないくらい高く、英国は78.6%

「啓発CM」垂れ流しでも、検診率20%台の日本。その結果、大幅に死亡率を減らすことに成功したのだ。なぜ、英国は検診受診率が高いのだろうか。英国人で、日本赤十字北海道看護大学准教授のシャロ・ハンリーさんはこう話す。「英国では、女性が検診を受けやすい環境づくりを進めてきました。その結果が

出典はいずれも、「がんの統計09」(財団法人がん研究振興財団)。独立行政法人国立がん研究センターがん対策情報センターが情報サービスのウェブサイトから

看護師のジョー・ダッシュさん(左) 細胞採取に使う道具(下)



「ここは地域の医療を支える要となっている診療所で、G.P.(General Practitioner)と呼ばれる家庭医が12人いる。子宮頸がん検診の多くは、このようなG.P.の診療所で無条件で実施されている。特筆すべきは、検診を担っているのが医師ではない、という点だろう。」

「英国では、私たちがよく知る看護師が細胞採取するのは通常で、特別なことではありません。女性は足を広げさせられる分娩台は嫌いなので、ふつうの診察台に寝てもらいます。検診のときは部屋のフラインドやベットのカーテンを閉め、プライバシーを確保します。」

品質管理が徹底 日本の検診は？

それにしても、医師以外のスタッフが細胞採取を実施して、正確性や安全性の面で心配はないのだろうか。「訓練を受ければ、細胞採取は難しくありません。もちろん、われわれの仕事ぶりは評価がなされていて、検査に使えないサンプル(不適検体)を多く出すと指導も受けます。それに医師はとにかく忙しいので、彼らも私たちが仕事を引き受けることは歓迎していません」(ジョーさん)

させる仕掛けがある。1. 2. 3. の図を見てほしい。1. コール/リコール」と呼ばれる、検診対象者を呼び出す仕組みだ。検診の時期がくると、対象者に受診を促す手紙が送られる。1. 通目で来なければ2. 通目で送られる。3. 通目には「権利放棄書」が同封され、署名を求めない人は、署名を求めない。これは、かかりつけのG.P.やナースと話し合いをした上でない、署名をさせても構わない。と言われると、なんとなく不安になって、じゃあ行くかという気持ちになります。これも(受診率を高める)心理的な効果を生んでいるかもしれない(ジョーさん)

「ここには、採取された細胞を検査する細胞検査士が8人働いている。スライドガラスに塗られ、染色した細胞を顕微鏡で観察し、異常がないかを確認する。1日に180〜200枚、1年に3万6千枚以上のスライドを検査するという。スライドは2人の細胞検査士で、必ず2重チェックをする。また、判断に迷った場合、上級スタッフの確認を受け、異常があるものは」

病理医の診断を受けることになる。もちろん、ラボで異常を見逃すようなことはあっては大問題だ。そこで細胞検査士は年に2回、検査の正確性を問う試験を受ける。同時に、検査の結果もすべて記録され、精度に問題がないかを評価される。



結果、めったにないことで、成金の悪いラボを閉鎖させ、別のところに変えたこともあります。このよう徹底した検査の品質管理が、果たしている日本でも実施されているだろうか。実はこれ以外にも、日本の検診の信頼性が心配になるような事実がある。

受け皿なければ 受診は増えない

現在、英国ではすべて「LBC(液状検体細胞診)」という方法が採用されている。専用のブラシで採取した細胞を液体につけ、検査のときにいばん問題となる乾燥を防いだ上で、スライド上に均一に塗る方法だ。綿棒や木べらで直接スライド



に貼りつける従来法のように、細胞が重なったり、乾燥したりして見えにくくなる。以前、英国では不適検体率が9%以上あったのが、LBC法を採用してから09年には2.5%まで減った。記者も顕微鏡で見せてもらったが、細胞一つひとつが鮮明に見えるLBC法に比べ、従来法は細胞や不純物が重なって汚く見え、その差は一目瞭然だった。

「子宮頸がん検診における普及率は、まだ10〜15%程度といわれているのだ。前出の小林さんが嘆く。「LBCはもはや先進国の標準ですが、日本では多く

王立ハンフシャ病院のラボ(上)、右の二つがLBC、左の二つが従来法のスライド(下)

の施設でいまだに綿棒を使うが続いています。細胞検査士が不適検体を正しく「不適」と報告していれば問題ありませんが、検査を実施した医師や受診者に遠慮して「異常なし」と判断してしまわないか心配です」こうしたことは、信じたが、英国のように検診の質を第三者が評価する仕組みをつくらなければ、いくらか受診率を向上させても、あまり意味がないのではないだろうか。さらに、次のような問題もある。NPO子宮頸がんを考える市民の会事務局長の渡部孝安さんはこう話す。「早くに発見すれば子宮を残せる可能性のある若い人たちの受診率が低いのです。検診を呼びかけても、中高年齢で意識の高い人たちは熱心に検診に来られるのですが、肝心の若い人が来ません。街頭で啓発活動などを実施してきましたが、最近はそのだけで限界があると感じています」

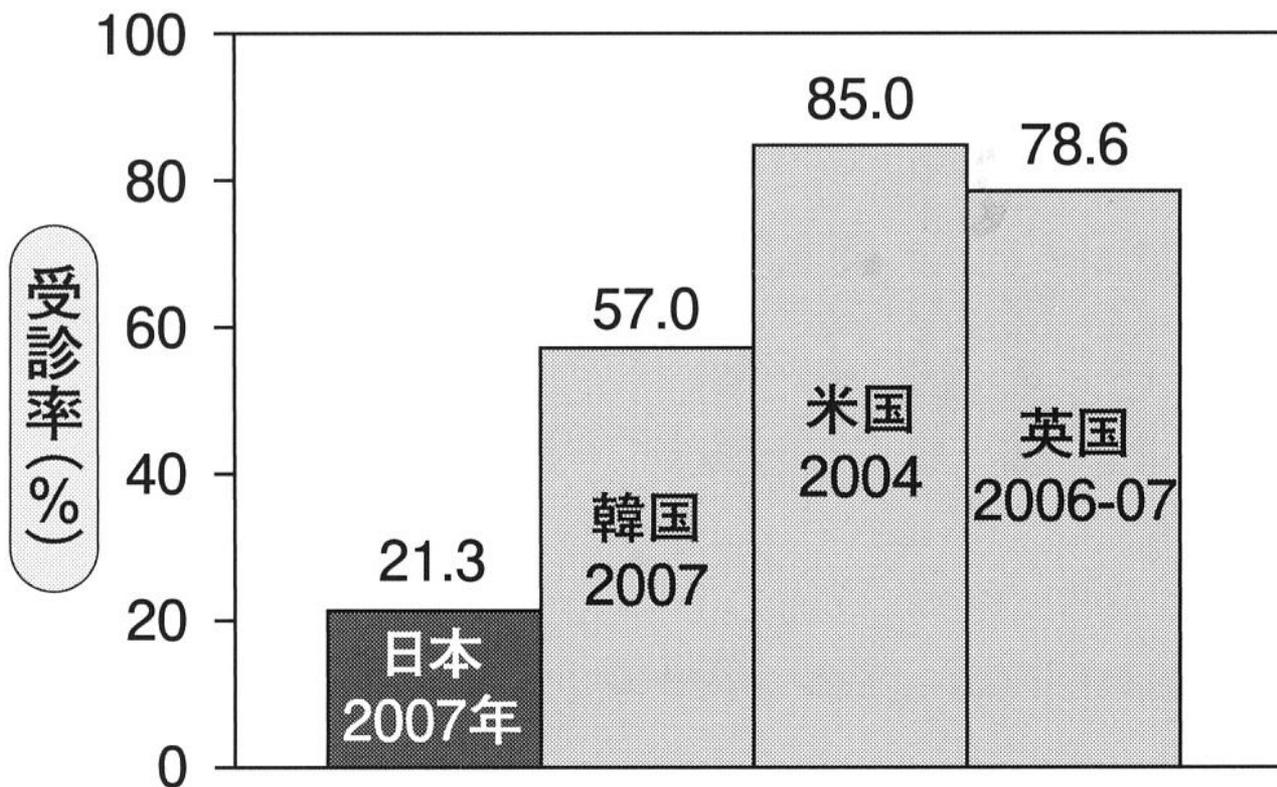
医療関係者らとともに、英国のコール/リコールプログラムを、千葉県松戸市でモデル的に実施したいと計画を進めている。国はがん検診受診率50%以上を目標としているが、いかにキャンペーンを繰り返しても、その受け皿とならば、受診率は向上しないだろうというが、英国を取らした実感だ。子宮頸がん検診プログラムを設計した国民保健サービス(NHS)ディレクターのジュリエッタ・パトリック教授も、「(全国)一つのシステム、一つの住民データベースで実施していることが、私たちのプログラムが成功した主要な理由であることは間違いない」と回答を寄せた。子宮頸がんは検診によって予防できるがんだ。ワクチンと組み合わせることで、根絶も夢ではない。国は根本から検診のあり方を考え直すべきではないだろうか。

「1年に1回、各ラボの成績を要約し、比較したりレポートを作成します。こうすることで、どこで改善の余地があるのか、はつきりさせることができます。この

「1年に1回、各ラボの成績を要約し、比較したりレポートを作成します。こうすることで、どこで改善の余地があるのか、はつきりさせることができます。この

「1年に1回、各ラボの成績を要約し、比較したりレポートを作成します。こうすることで、どこで改善の余地があるのか、はつきりさせることができます。この

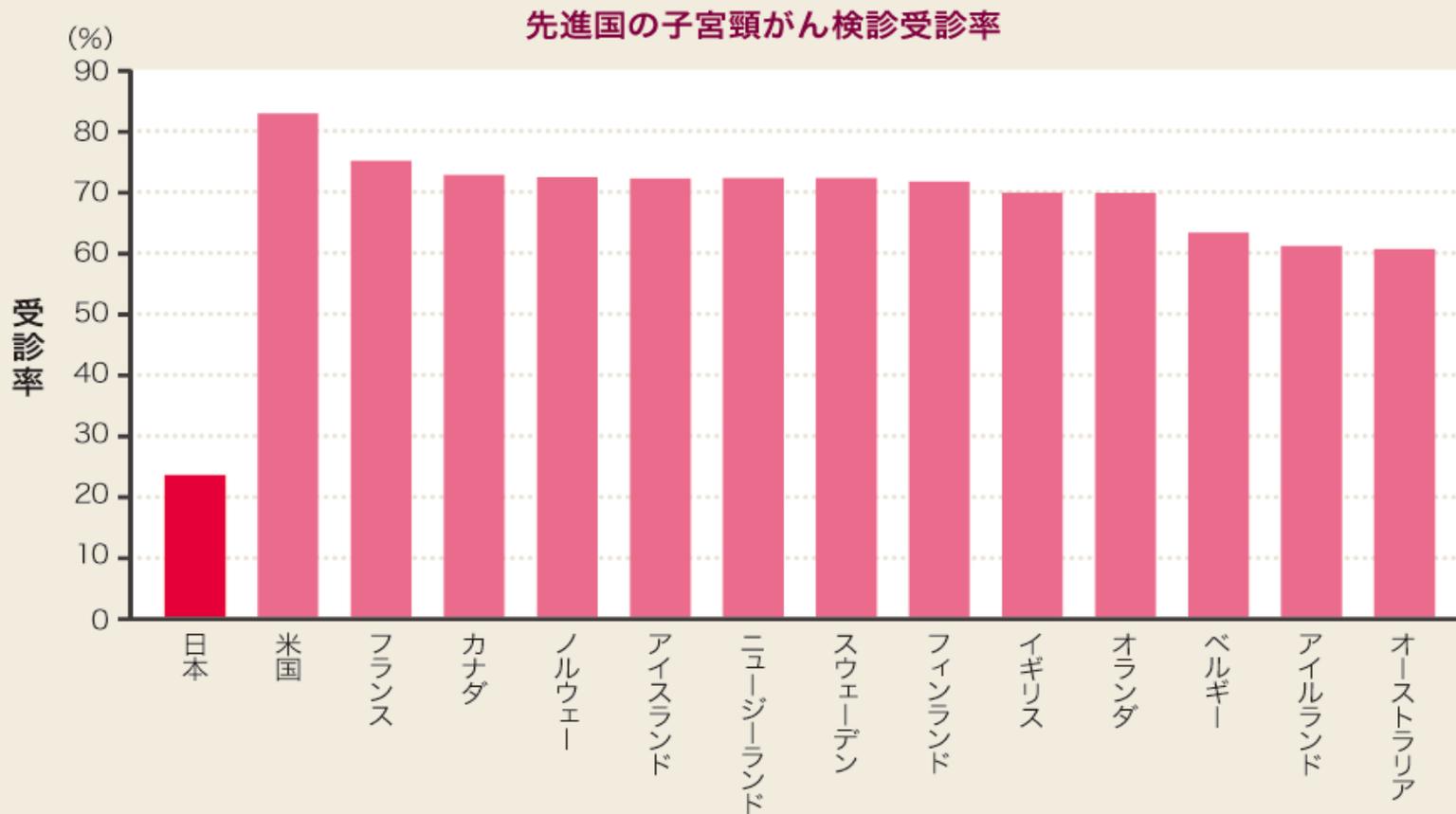
子宮がん検診受診率



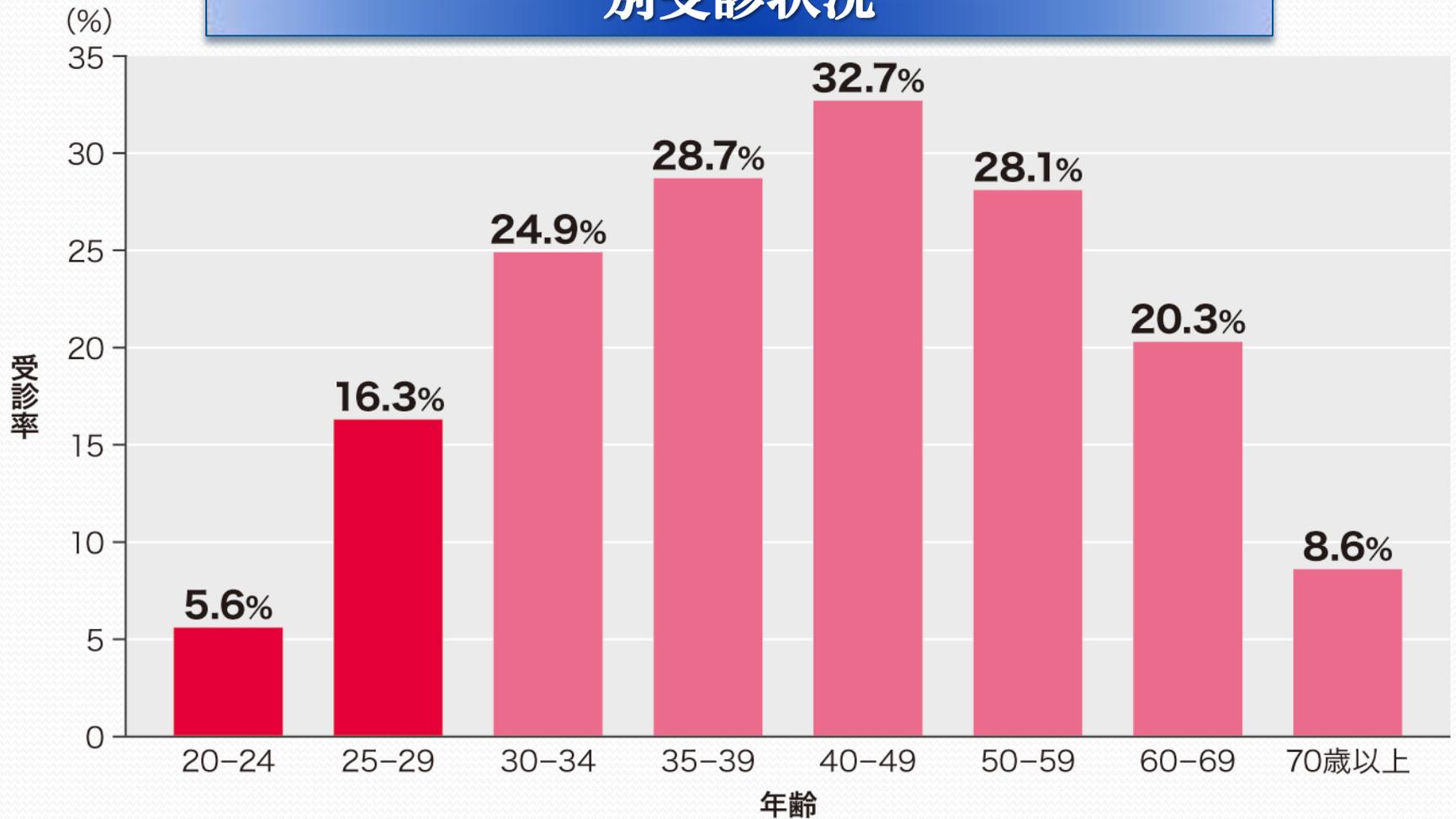
がん統計 '09 国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報サービス
週刊朝日 9月2日号より

毎日放送・大阪 報道番組
VOICE
H.23 9.14.

日本における子宮頸がん検診受診率(OECD) Health Working Paper No.29, 2007



日本人女性における子宮頸がん検診の年代別受診状況



2007年10月16日

衆議院予算委員会「助産所支援、緩和ケア教育体制の整備や子宮頸がん、リンパ浮腫対策、また救急用エピペン、公文館について」 質問者：

浜四津 敏子(公明党)

【浜四津敏子】、、、大臣、子宮頸がんの予防のために今すぐすべきことが二つあります。一つは検診率の向上です。そして、もう一つはワクチンの早期承認でございます。、、、

【舩添厚生労働大臣】、、、まず一つ、子宮頸がんを始めとするがん検診、これは受診率を高めると、とにかく受診してください。今、18.9%でございます。これを5年以内に50%以上にとすると、こういう目標を掲げておりまして、啓発啓蒙活動をまずやりたいと。それから、各指針を自治体に示しまして、都道府県別のこのがん検診受診率を公表すると。こうゆうような取り組みを含めまして、是非これはマスメディアの皆さま方にも御協力を賜りまして、がん検診率を高めたいと思っております。

四国新聞社

子宮頸がんの検診率伸びず／高松市、啓発強化へ

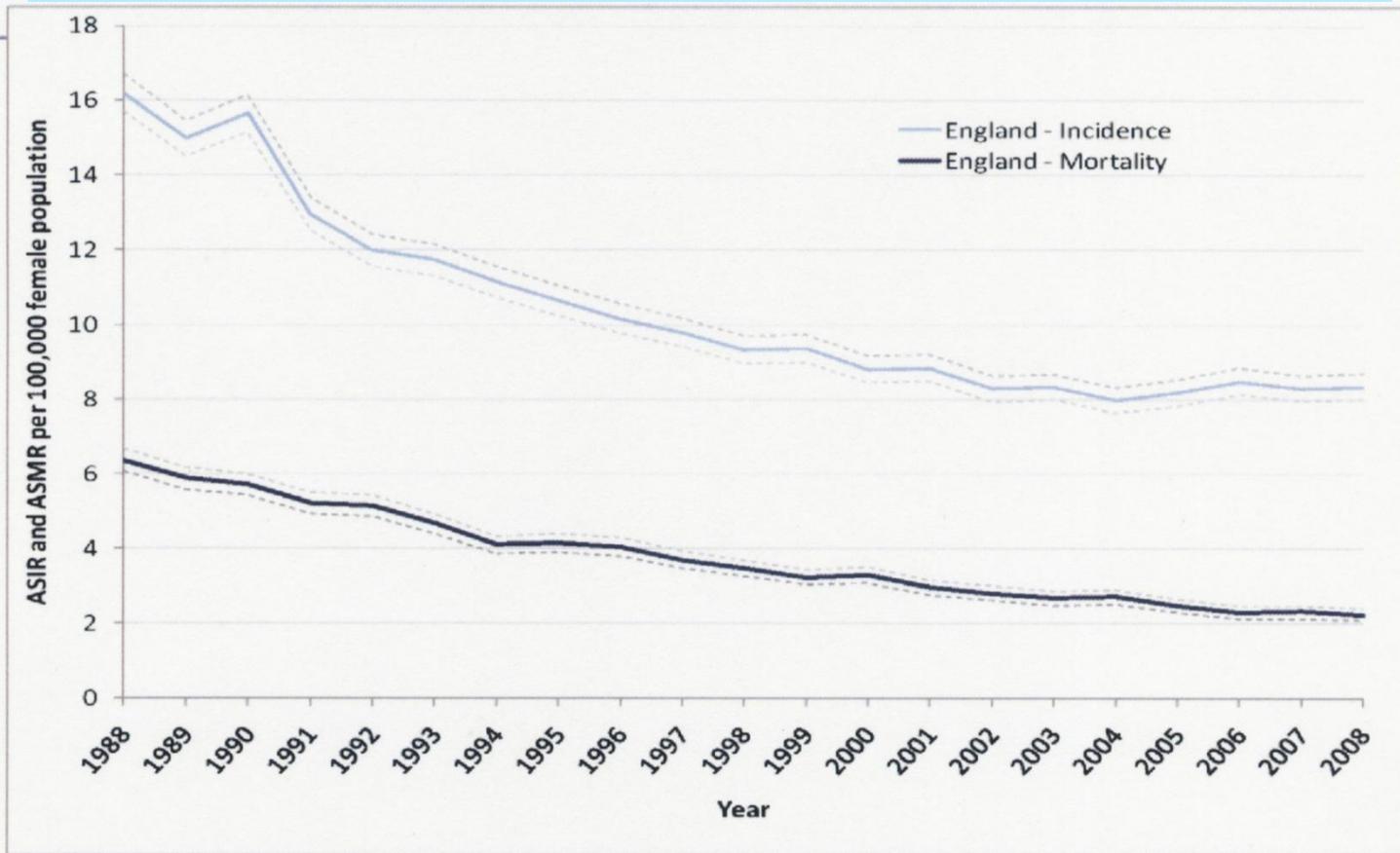
2010/06/19 09:38

若い女性に増加している子宮頸(けい)がんの早期発見に役立つ定期検診の受診率が、高松市で伸び悩んでいる。昨年度は国から無料クーポン券が配られたが、受診率は前年度から微増にとどまった。特に若い世代の関心を高めようと、市では成人式や大学祭などで受診の啓発を強化する考えだ。

18日の6月議会一般質問で、大西市長らが実態と対策について説明した。

子宮頸がんの検診は、行政検診として20歳以上で受けられるが、全国的に受診率は低い。高松市では2008年度に2歳刻みで一部自己負担の受診券を配り、受診率は27.7%。昨年度はこれに加え、国補助に伴って5歳刻みで自己負担ゼロのクーポン券も配ったが、受診率は2.7ポイント増の30.4%と、見込んでいた35%には届かなかった。

英国における子宮頸がん発生と死亡率の傾向 (1988 - 2008)



NHSCSP(NHS Cervical Screening Programme)子宮頸がん検診制度

1960年：子宮頸癌集団検診のはじまり

**1980年：定期健診の概念が女性の間を広まり始める
一方、Follow体制や検診条件などへ懸念がよせらる**

**1988年：政府（NHS）は、National programmeとし
NHSCSPを設定し、コールリコールシステムを導入する**

対象：20-64歳の女性

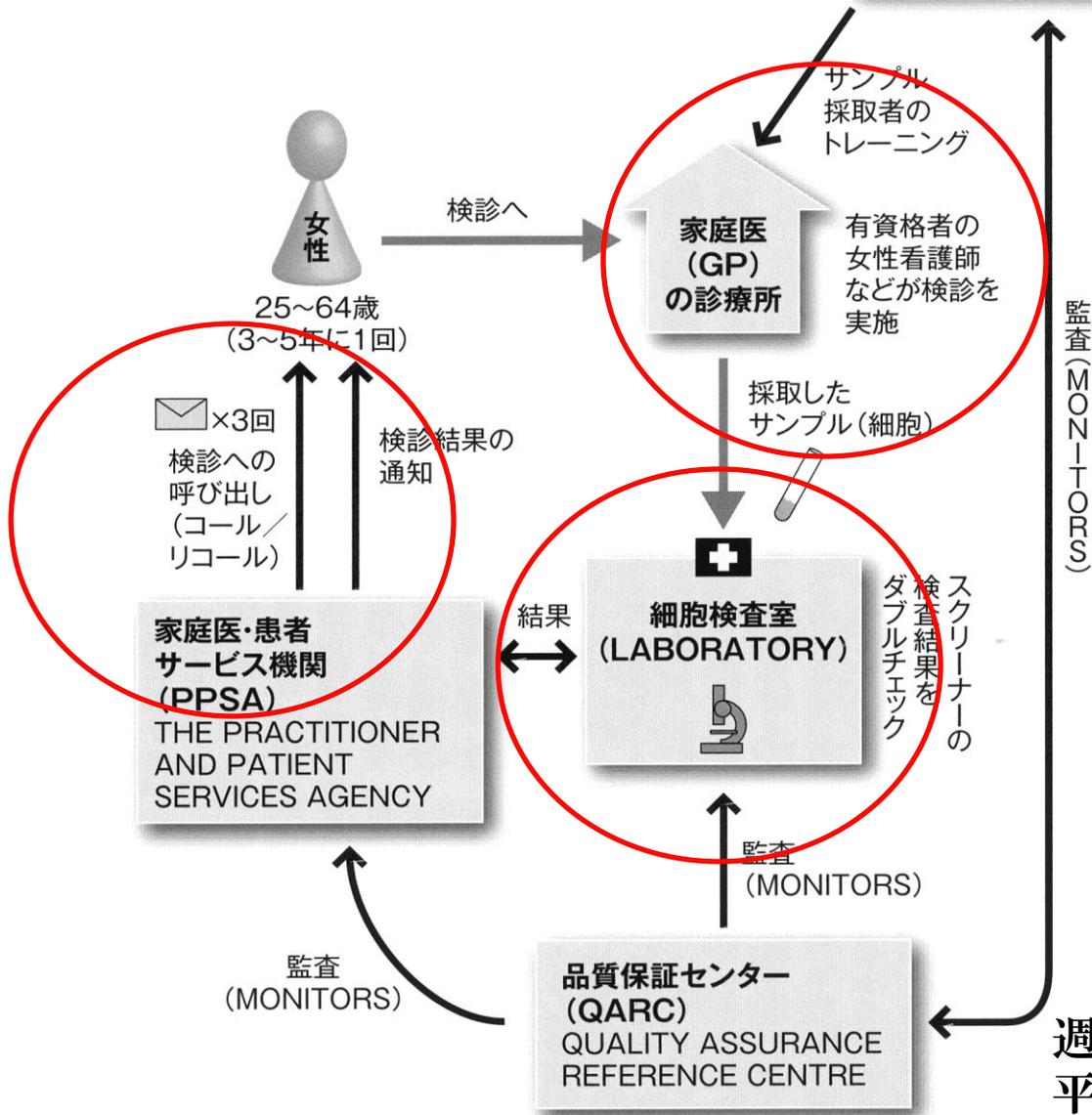
2003年10月：検診対象年齢の見直し →

対象：25-64歳の女性

英国の子宮頸がん検診システム

(王立ハンブシャー病院細胞検査室
オペレーションマネジャー、クレイグ・ロバーツ
さん作成の図から)

プライマリーケア
トラスト(PCT)
※国民保健サービス
(NHS)の地域法人



週刊朝日
平成23年9月2日号より

英国の子宮がん検診 システムの成功のポイント

- 1) 全国統一の住民データベース
- 2) コール・リコール制度（呼び出し）
- 3) サンプル採取者の存在（GPを支援）
- 4) LBC（液状化細胞診）の実施
- 5) 上級細胞検査士（専門医を支援）
- 6) 品質保証センター（監査）

子宮頸がん 検診

子宮頸がんの検診は、きちんと受け続ければ高い効果が期待できるが、全国の実診率は2割程度と低いのが現状だ。受診する人を増やそうと、検診を無

料化する国の格化している。

健康を気遣おう」と思ったから。健康診断のたぐいを受けるとは10年以上ぶり、体調はとも悪くなかった。ところが後日、子宮に高度異形成という前がん状態があることが分かった。3カ月後、高橋さんは東北大病院で手術を受け、子宮の入り口の一部を切り取った。手術の時間は30分ほどで術後の痛みもほぼなく、退院後の生活は今まで通り。昨年末には第3子も生まれた。子宮頸がんは、膣の奥にある子宮の入り口で起こる。子宮の入り口付近を、医師が専用のブラシなどでこすって細胞を採取。細胞を薬品で処理した検体を検査士が顕微鏡で観察し、がんになりかかっている異形成の細胞の有無を点検する方法だ。

工場の見直し... 検査... 観察となる。高度なら、がん... 妊娠・出産にも支障はない。くがんを見つけていることが最良の策だ」と強調する。

綿棒での採取 精度に疑問

子宮頸がん検診

卵管 子宮 卵巣 子宮頸部 膣

検診では、子宮頸部をこすり細胞を採取。顕微鏡で調べる。

検診で異形成やごく初期のがんが見られた時、この部分を切除し治療する(円錐切除)。

検診の流れ

市区町村広報などに「検診のお知らせ」

自治体指定の医療機関で受診

異状があれば通知が来る

医療機関で精密検査

「がん」または「高度異形成」なら手術などへ(ごく初期なら「円錐切除」手術。出産も可能)

検診で細胞採取に使うブラシ(上)と綿棒。綿棒を使うと成績が落ちる

「子宮頸がん検診は、確実に成功には欠かせない。だが実施すれば死亡率を大幅に減らせる」と、東京の国立がんセンター診療支援情報室の濱島ちさと室長は強調する。

新潟県新発田市の検査機関、下越総合健康開発センターの細胞検査士、赤松節さんは「綿棒を用いた検診は要注意だ」と指摘する。

赤松さんは15、16年この5・8%と約10倍に上がった。基準に満たない検体では、がんの兆しを発見できない危険は高まる。日本産婦人科医学会は08年、細胞診の基準に、検体として適切かどうか判断するための国際基準の導入を決めた。

だが、検診にかかわる医師

名古屋大などの研究グループの報告(06年)によると、国内45市町村で88〜03年の間、受診者は未受診者、計約

当施設に依頼されてくる直接塗抹標本に 使用されている採取器具の割合

採取器具	件数	器具の割合
綿棒	19729	66.5%
ブラシ	2997	10.1%
サイトピック	570	1.9%
へら	507	1.7%
記載なし	5877	19.8%
合計	29680	100%

この3種類を合計しても
13.7%にしかない。

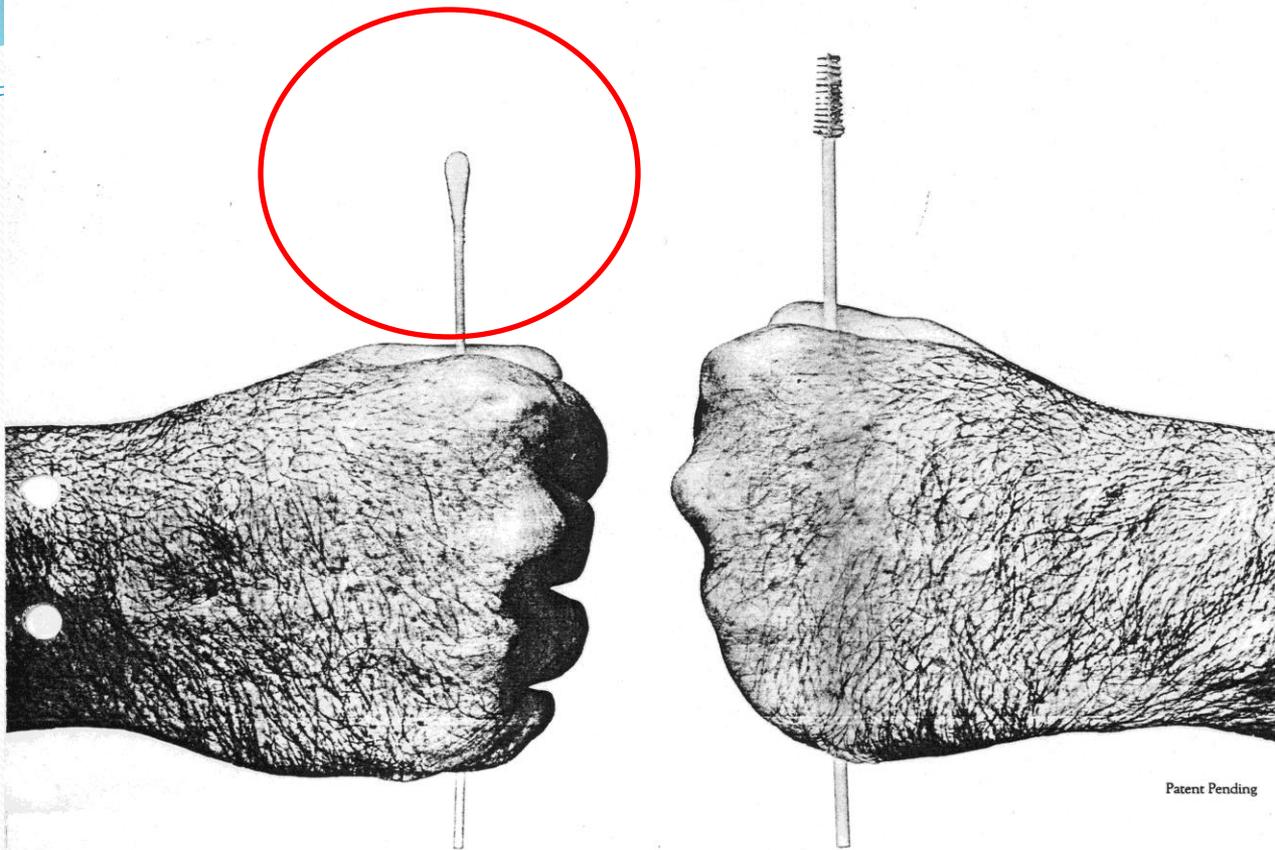
ベセスダ報告になってから
採取器具の記載をお願いして
いるが記入のない依頼書も多
い。その場合の採取器具は
断定はできないが、塗抹から
ほとんどが綿棒であると思わ
れる。合計で**86.3%**となる。

第37回日本臨床細胞学会近畿連合会
「婦人科頸部直接塗抹標本における採取器具に
よる比較検討」加藤順子他 H23.9.18.

標本直接塗抹における採取器具による 疑陽性と陽性の割合

採取器具	件数	疑陽性 件数	疑陽 性率	陽性 件数	陽性 率	疑陽性 陽性 合計数	疑陽性 陽性 合計率
綿棒	19729	613	3.1%	50	0.3%	663	3.4%
ブラシ	2997	209	7.0%	31	1.0%	240	8.0%
サイトピック	570	29	5.1%	5	0.9%	34	6.0%
へら	507	21	4.1%	2	0.4%	23	4.5%
記載なし	5877	140	2.4%	22	0.4%	162	2.8%
合計	29680	1012	3.4%	110	0.4%	1122	3.8%

第37回日本臨床細胞学会近畿連合会「婦人科頸部直接塗抹標本に
おける採取器具による比較検討」加藤順子他 H23.9.18.



Patent Pending

The End of the Cotton Swab!

In Pap smears and other procedures requiring a mucosal sample, the cotton swab has traditionally been used. But it has a major disadvantage.

A large number of undamaged cells needs to be collected and transferred to a slide. The cotton swab is not an efficient collector, and its record for transferring undamaged cells to a slide is even worse.

Enter the Zelsmyr Cytobrush. Developed by a Swedish cytopathologist, the Cytobrush is inexpensive,

disposable and convenient. It's light, has soft bristles, and is easy to use. A one-half turn rotation of the Cytobrush collects TEN TIMES the number of cells... and just as easily releases them to a slide, TWICE as well preserved.

The result is greater accuracy in the Pap test, opportunity for timely cryo procedures, and colposcopic examination for early detection of neoplasia... and less liability associated with False Negatives! The end of the cotton swab!

For faster distribution and lower costs, Zelsmyr Cytobrush is marketed directly by toll free phone.

For enough free samples to satisfy any professional curiosities, phone 800-2elsmyr (800-235-7697). In Florida 800-235-7698. In Canada 800-387-9044.

For Chlamydia testing and other procedures requiring a mucosal sampling the Cytobrush is superior to the cotton swab.

20-30代の婦人科検診 定期受診わずか3割弱

製薬会社がネット調査

婦人科検診を定期的に受けている二、三十代の女性の割合が三割弱にとどまる実態が十日、診断薬メーカー「ロシユ・ダ

イアグノスティックス」(東京・港)が「母の日」を前に実施したアンケートで分かった。

調査は三月下旬、二、三十代の女性計六百人を対象にインターネットを使って実施した。

その結果、婦人科検診を定期的を受診すると回答したのは二七・七％。年代別では二十一―二十四歳が一八・〇％、二十五―二十九歳が二二・〇％、三十一―三十四歳が三三・三％、三十五―三十九歳が三七・三％となり、年代が上がるにつれ、受診率が良くなる傾向が出た。

一方、婦人科検診の経験がないと回答した割合は二四・五％で、全体の四七・三％が「受診に抵抗を感じる」と回答。抵抗を感じる理由(複数回答)は「デリケートな診察を伴う」が八五・二％と圧倒的な割合を占めたほか、「男性医師が診察する可能性がある」も五二・八％と過半数を占めた。

婦人科への期待を聞かれると「婦人科疾患への適切なアドバイス」が八三・七％、「信頼できる医師の存在」が七八・八％、「話しにくい症状や悩みの相談」が六八・二％などだった。

細胞採取専門家 (Sample Taker or Smear Taker)の存在

- ◆導入経緯 → 多忙な医師の業務を緩和させるための分業制度
- ◆男性医師へ抵抗を感じる女性を繋ぎとめる
- ◆より多くのスタッフが検診に携わる資格を与えられれば、検診可能な施設・時間帯を増やすことができる
- ◆専門・独立した立場をとるため、他の医療従事者が対等に関わり合い易くなる

細胞採取専門家 Sample Takerの教育

<理論>

- ◆ NHSと、NHSCSPの概要について
- ◆ 子宮頸がん検診の背景について
- ◆ NHSCSPの関連機関・地域プロトコルの理解
- ◆ 全ての女性が平等に検診プログラムを利用できるためのガイドライン
- ◆ 細胞診断結果の解釈と理解
- ◆ 骨盤内臓器の解剖学と生理学
- ◆ サンプル採取の手技と実地論

<実践>

- ◆ トレーニングのニーズについて指導者とディスカッションを行う
 - ◆ 少なくとも2症例において、指導者のサンプル採取を見学・観察する
 - ◆ 最低5症例において、指導者の監視の下でサンプル採取を行う
- ↓
- ◆ 20症例の単独採取を行う
 - ◆ 細胞検査施設・コルポスコピークリニックなどの見学

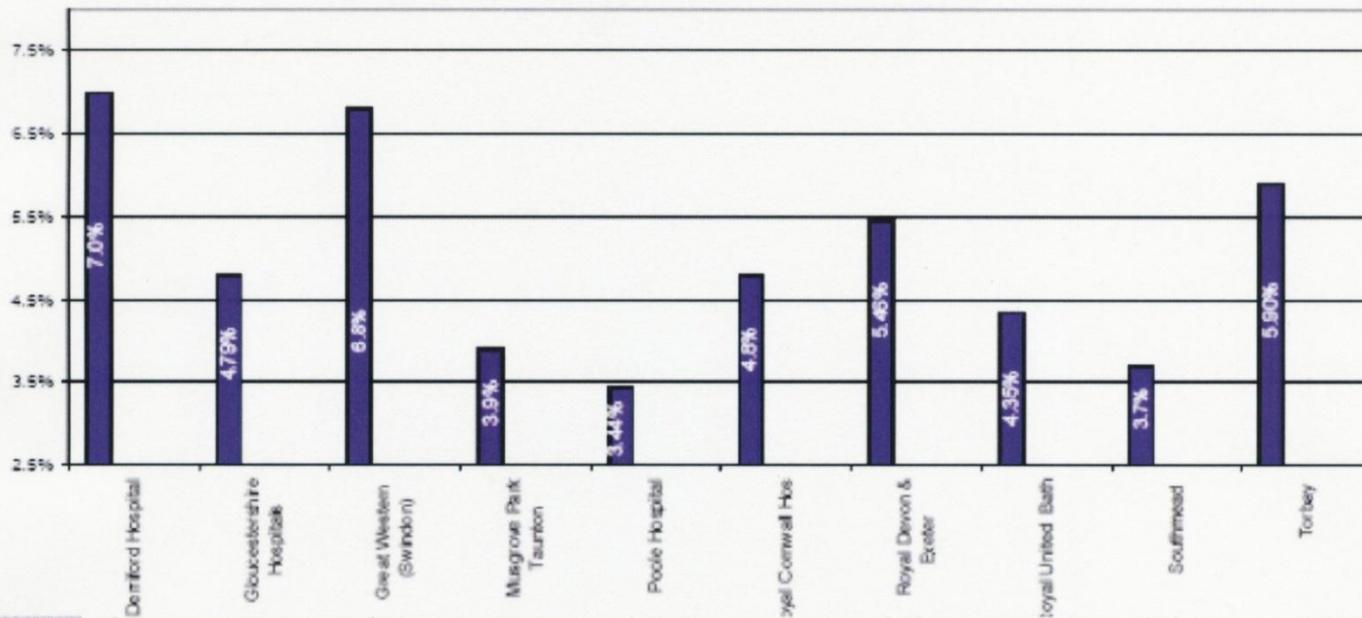
細胞採取の実施場所

- ✦ GP（家庭医）
- ✦ 家族計画指導クリニック
- ✦ 泌尿器性感染症クリニック

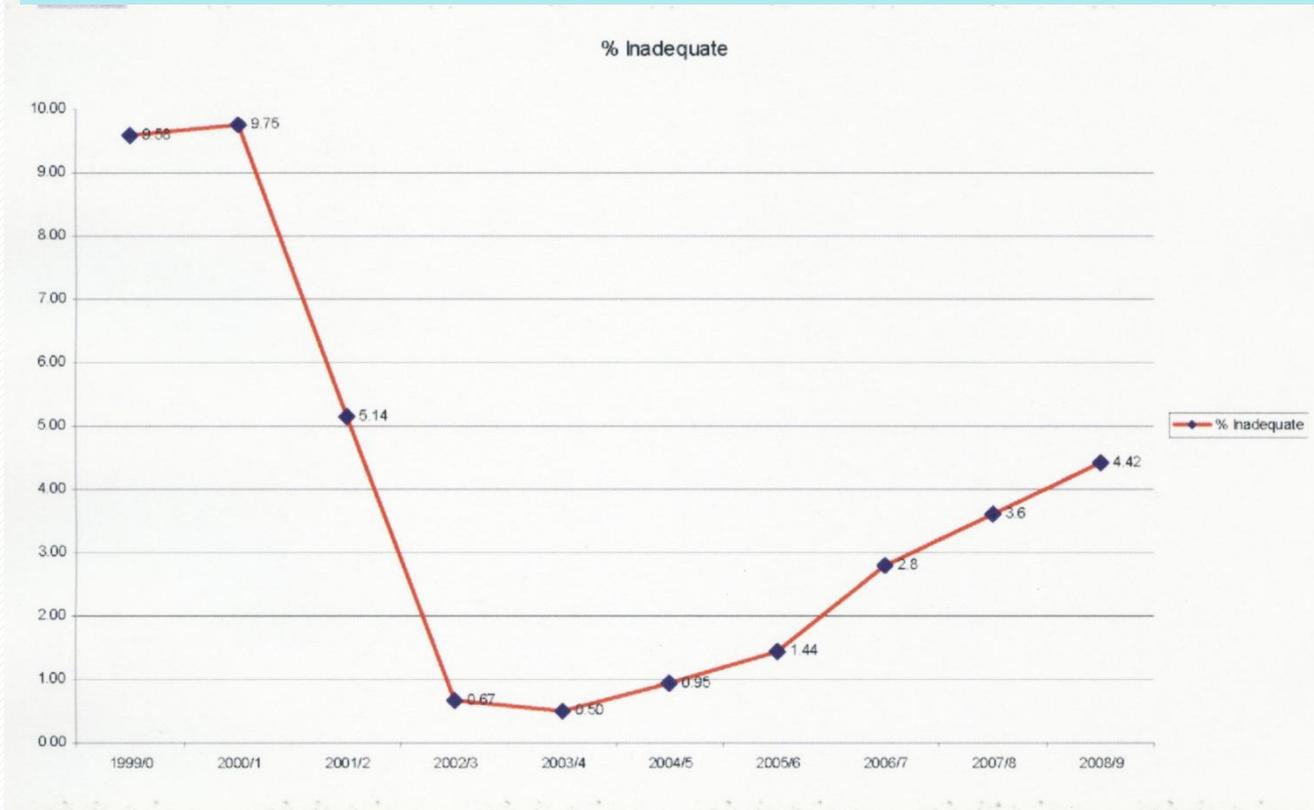
地域ごと不適例材料

Laboratory Data Quarter One April – June 2010

Overall Inadequate Rate Percentage by Quarter



施設における不適例の推移





Avon Cervical Screening Programme

PATIENT DETAILS

Surname _____
First Name _____
Date of Birth _____
NHS Number _____
Previous Surname _____
Telephone No. _____
Address _____

GP NAME & ADDRESS

Name _____
Address _____

NAME & ADDRESS OF SENDER IF NOT GP

Name _____
Address _____

Date of this test _____
LMP (1st day) _____
Recent Tests _____
No Previous Test
Data Sample Received _____

LBC SAMPLE TYPE Cervical sample Vault / Vaginal sample

SOURCE OF SAMPLE	REASON FOR TEST	CONDITION / CONTRACEPTION
GP <input type="checkbox"/>	First Test <input type="checkbox"/>	Pregnant <input type="checkbox"/>
Community Clinic <input type="checkbox"/>	Routine Recall <input type="checkbox"/>	Post-Natal (<12 weeks) <input type="checkbox"/>
GLIM / Sexual Health Clinic <input type="checkbox"/>	Previous ABNORMAL Test <input type="checkbox"/>	IUCD Fitted <input type="checkbox"/>
NHS Hospital <input type="checkbox"/>	Previous INADEQUATE Test <input type="checkbox"/>	Post-Laser/Loop/Cone/LLETZ <input type="checkbox"/>
NHS Hospital (Colposcopy) <input type="checkbox"/>	Opportunistic <input type="checkbox"/>	HRT / Tamoxifen <input type="checkbox"/>
Private <input type="checkbox"/>	Follow up after Treatment <input type="checkbox"/>	Using Contraception <input type="checkbox"/>
Other (Specify below) <input type="checkbox"/>		

ANY OTHER RELEVANT CLINICAL INFORMATION
(include previous diagnosis and treatment)

APPEARANCE OF CERVIX
Normal
Physiological Ectropion
Polyp(s)
? Malignant

ESSENTIAL CLINICAL INFORMATION

Cervix Present Yes No
Cervix Visualised Yes No
360° Sweep Yes No

SAMPLE TAKER'S CODE

____|____|____|____|____|____|____|____|____|____|

DATE

**Sample taker
イニシアルと番号の記載
Helen Hoskins=HHBR01**

日本における検診支援の可能性

細胞採取者として
助産師
認定看護師
専門看護師
癌看護
母性看護
保健師

LBC (Liquid Based Cytology)

液状検体細胞診

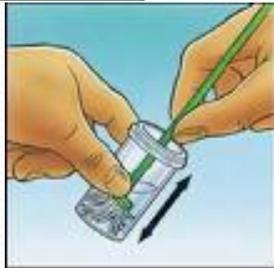
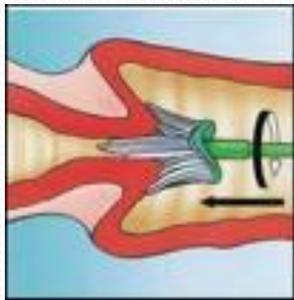
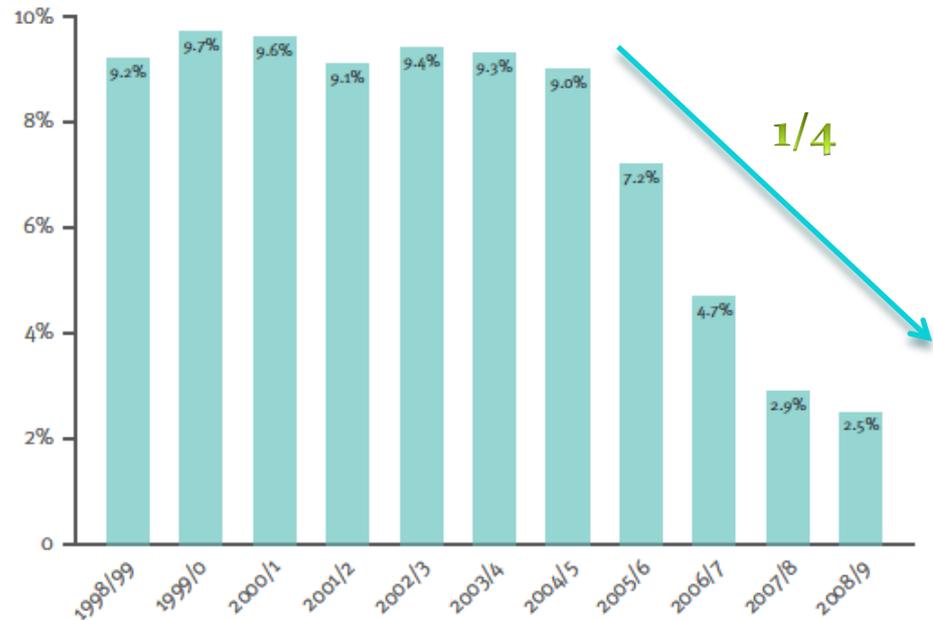
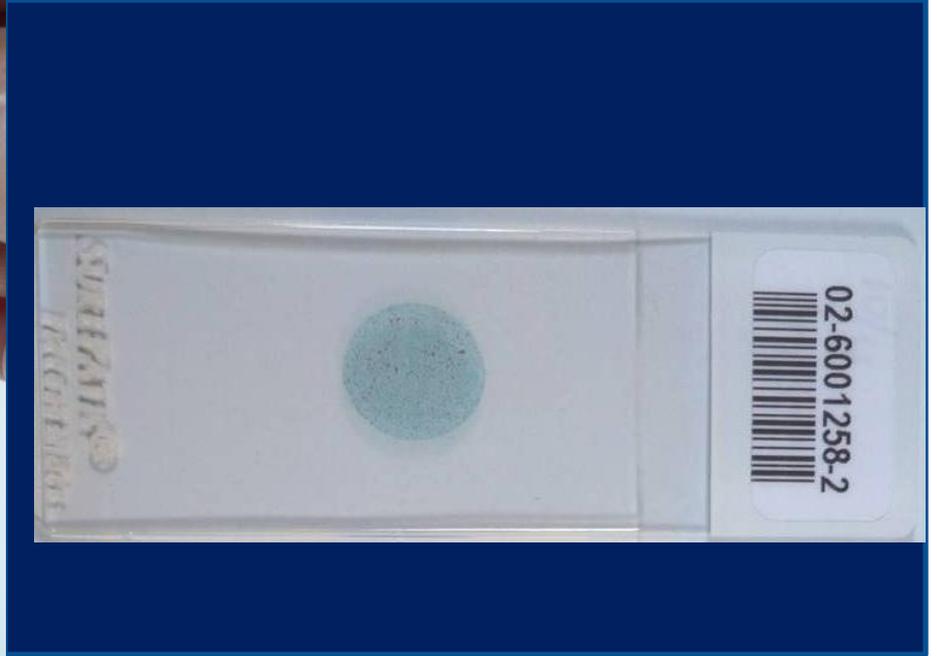
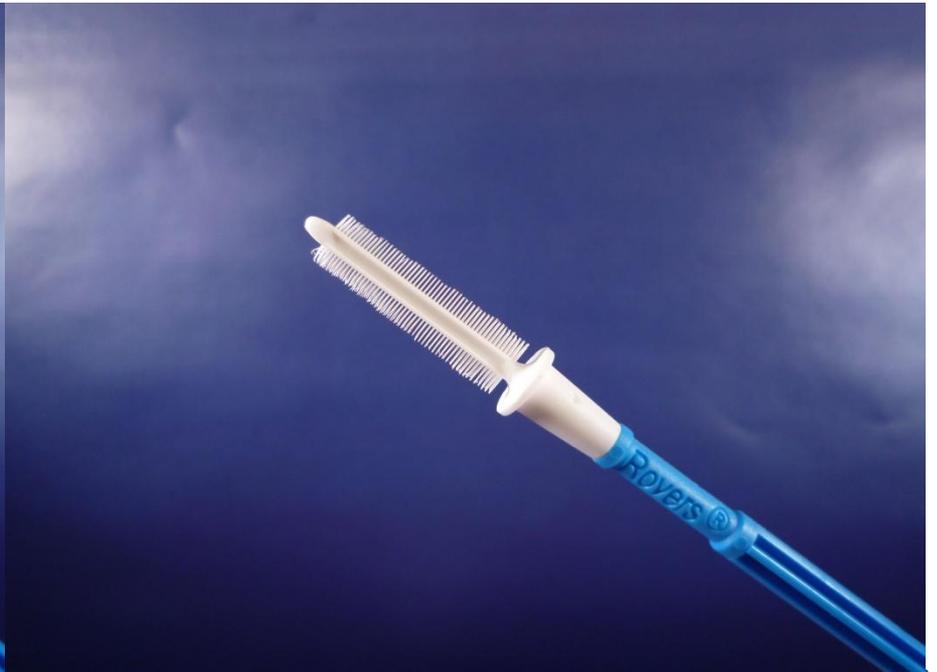


Figure 6. Proportion of tests which are inadequate

The percentage of inadequate samples has continued to fall for the fifth consecutive year, amounting to only 2.5 per cent in 2008/09. This is due to the impact of liquid-based cytology (LBC) which completed roll-out during this year. Results are shown over the last decade. In the first few years shown in this figure, inadequate rates were at over 9 per cent, but with piloting and then full roll-out of LBC, this has significantly dropped. This benefits women, primary care sample takers and the entire service. Some further improvement should still be seen, but the system is now more reliable in this way than it was 10 years ago.





各国の婦人科LBCの情勢

	従来法	ThinPrep	SurePath	その他
日本	80-90%	2-4%	8-10%	0-1%
アメリカ	5%	70%	25%	0%
英国	0%	60%	40%	0%
カナダ	74%	1%	24%	0%
韓国	70%	15%	9%	6%

上記%は推測値です

内藤 雅嗣 資料引用

英国におけるLBC導入

- **LBC** 2006完全導入
- **HTA** (Health Technology Assessment)
Liquid Based Cytology Adequacy Trial
- 自動診断システム: **Imager(Hologic)** /
FocalPoint Slide Profiler(BD)
- HTA/MAVARIC Trial (Health Economics
Research Center) 2005-**

英国上級細胞検査士制度(背景)

- 背景:細胞診ができる病理医の不足
- 英国王立病理医協会(RCPATH) 作業部会 (2000)
- 新たなBiomedical Scientists立ち上げ
- 異常なCervical smear判定に一定の役割を与える (サインアウト)
- 英国保健省(承認)
- 試験実施:RCPATH, Institute of Biomedical Science (2001年11月)

Advanced biomedical science practitioner in cervical cytology / Advanced Practitioner (AP)

病理専門医および上級細胞検査士- 免許更新の条件と訴訟問題

- 期間: **3年に1度**
- 認定: **ポイント制**
- 精度管理研修会参加: **年1回**
- 病理専門医および上級細胞検査士: **最低1年に750症例のレポートをすること**
- 主任病理医: **最終責任**
- 訴訟事例: **病理専門医の責任**

英国における細胞検査士教育

- ✦ **Biomedical Scientist (BMS)**

**Grade 1 - 4 BMS1:BSc, BMS2:MSc,
BMS3: PhD (Senior)**

- ✦ **Medical Technology Officer**

Grade 1 - 5

- ✦ **Cytoscreener (only ObGy samples)**

Jade Goody

の死(Jade効果)

- ・ 検診受信者の激増
- ・ 子宮がん検診への関心の高まり



- 2008/8 Bigg Bossの放送中に、子宮頸癌の告知
- 2009/2 全身への転移。末期癌告知
 - /2/22 フィアンセと結婚式を挙げる
 - /3/13 政府は子宮頸癌検診年齢の見直しを公約
 - /3/22 他界(享年27歳)
 - /5/19 Advisory committee on cervical screening (ACCS)は、検診年齢の適性を再検討する議会を招集

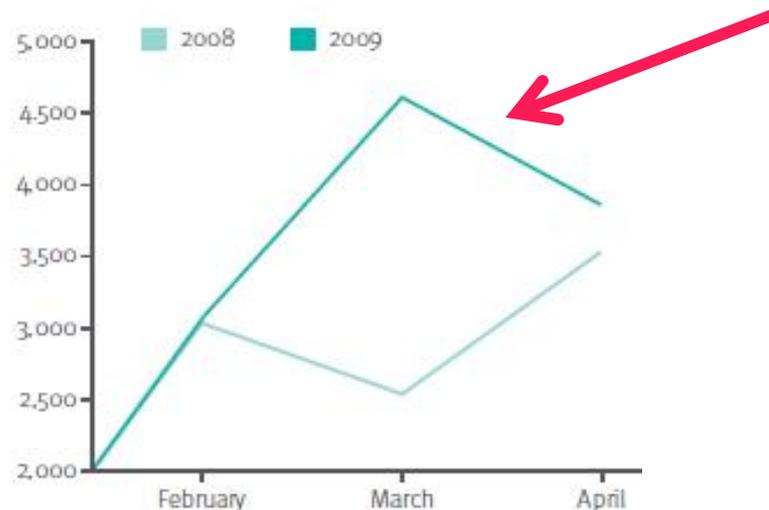
How personal tragedy helped raise awareness of the importance of cervical screening



The reality TV star Jade Goody's tragic death this March left a legacy of raised awareness of the importance of cervical cancer screening.

Jade Goody's battle with cervical cancer earlier this year inspired massive media attention. Jade Goody shot to fame after being a contestant in the third series of Big Brother in 2002 and was taking part in a version of the show in India last year when she was told she had developed cervical cancer. In February 2009, it was made public that the cancer had metastasised and that she was terminally ill.

Despite the devastating news, Jade continued as long as possible with her media and public engagements, raising awareness of cervical cancer and screening. This had several immediate effects, for example,



Comparison of the number of tests carried out in the Sheffield laboratory between 2008 and 2009

多言語で提供される検診 リーフレットや検診統計結果

Information

**Cervical Screening: The Facts
(In Other Languages)**

NHS

Cancer Screening Programmes

Search this site for:

Cervical Screening Publications



[Cervical screening programme index](#)

[What happens at a screening appointment?](#)

[Cervical cancer](#)

[Diethylstilbestrol \(DES\) exposed women](#)

[Liquid Based Cytology \(LBC\)](#)

[LBC implementation guidance](#)

[Who does what in the NHS Cervical Screening Programme](#)

[Arabic \(PDF 156Kb\)](#)

[Bengali \(PDF 140Kb\)](#)

[Chinese \(PDF 142Kb\)](#)

[Farsi \(PDF 150Kb\)](#)

[French \(PDF 56Kb\)](#)

[Greek \(PDF 141Kb\)](#)

[Gujarati \(PDF 90Kb\)](#)

[Hindi \(PDF 108Kb\)](#)

[Kurdish \(Sorani\) \(PDF 226Kb\)](#)

[Italian \(PDF 59Kb\)](#)

[Portuguese \(PDF 51Kb\)](#)

[Polish \(PDF 186Kb\)](#)

[Punjabi \(PDF 102Kb\)](#)

[Spanish \(PDF 55Kb\)](#)

[Somali \(PDF 60Kb\)](#)

[Ukrainian \(PDF 186Kb\)](#)

[Urdu \(PDF 271Kb\)](#)

[Vietnamese \(PDF 194Kb\)](#)

[Listen to audio leaflets.](#)

Cervical Screening Annual Review

Cervical Screening Statistics

Research Literature Online Database

Breast

Cervical

Bowel

Prostate

Adobe Get Acrobat Reader

インターネット

CIN2以上に対するHPV法と細胞診の感度・特異度比較

感度

HPV検査

>

細胞診検査

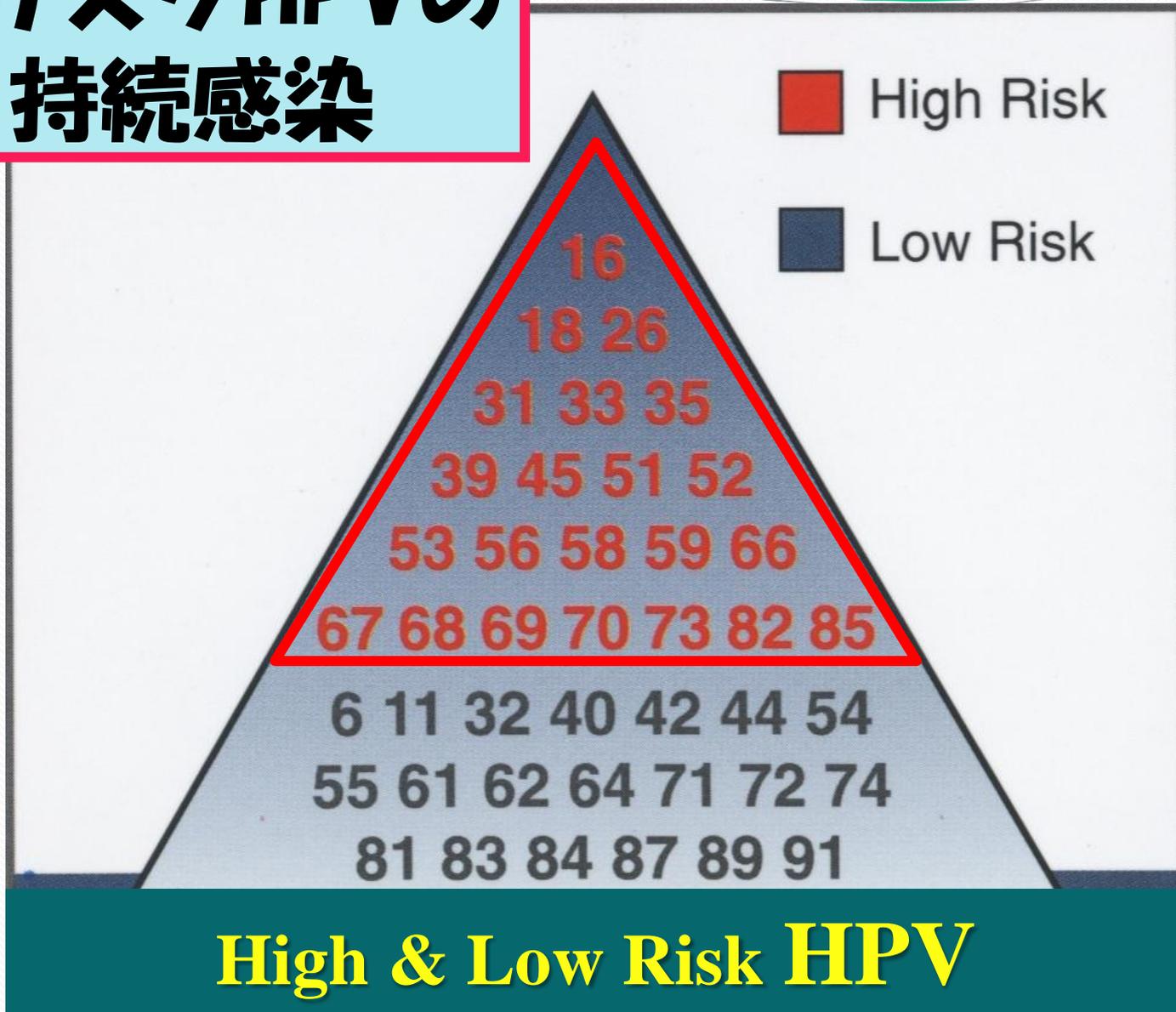
特異度

HPV検査

<

細胞診検査

高リスクHPVの 持続感染



< 英国における検診対象規定 >

25歳をFirst Invitationとして

25～49歳: 3年ごと

50～64歳: 5年ごと

65歳以上: 最近に異常所見が認められた女性及び、50歳以降検診を受けていない女性

25歳以前: 臨床症状(兆候)を認める女性及び、その他の理由で希望する女性(ただし、有料となる場合もある)

検診料は、NHSの医療機関においては地域を問わず無料

< 日本の検診対象規定 >

2004年4月 - 日本での検診対象年齢の見直し

30歳以上の女性（1年に1回）



20歳以上の女性（2年に1回）

「がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針」 厚生労働省

EUではHPV Primary Screening化が検討中

2011年5月24日

オランダ健康協議会（政府の諮問機関）は子宮頸がん検診の方法の変更に関する重要な提案を行った。実施は延期されて未定。

- **高リスクHPV検査の一時スクリーニング、および二次スクリーニングとしての細胞診を推奨する**
- **30, 35, 40, 50, 60歳時点でスクリーニング検査を行う（一生で計5回の検査）**
- **受診率を上げるために自己採取も実施する**

他のEUにおけるHPV Primary Screening計画

イタリア

Regione AbruzzoでのHC2法を使用した、10万検体のトライアルが開始された。

英国

2011年10月：

全英で6箇所のセンターにてHC2法を使用したパイロットテストトライアルが開始される。ここではHC2以外の方法についても同時に検討される。

2012年1月：

パイロットトライアルが開始され、エビデンスがそろえば2017年までに正式なスタートとなる。

欧州における子宮頸がん検診ガイドライン

Country	Age range (yr)	Interval (yr)	Smears/lifetime	Organized
オーストリア	18+	1	50+	
ベルギー	25-64	3	14	
デンマーク	23-65	3(<50)/5	13	national
フィンランド	25-65	5	7-9	national
フランス	25-65	3	14	regional
ドイツ	20+	1	50+	
ギリシャ	20+	1	50+	
アイルランド	20-60	3(<45)/5	10	national
イタリア	25-64	3	14	regional
ルクセンブルグ	15+	1	50+	
オランダ	30-60	5	7	national
ポルトガル	20-65	3	16	
スペイン	20-65	3	14	
スウェーデン	23-60	3(<50)/5	11	national
英国	25-64	3(<50)/5	12	national

子宮頸がんの完全予防

- 3つの最先端技術を組み合わせせて -

