

報道関係各位

2010年3月2日  
子宮頸がん予防ワクチン接種の公費助成推進実行委員会

## **「子宮頸がん予防ワクチン接種の公費助成推進実行委員会」設立**

### **11歳から14歳を対象とした子宮頸がん予防HPVワクチン公費助成 法案化に向けた署名活動の本格化へ**

この度、女優の仁科亜季子氏、国立がんセンター中央病院 土屋了介院長を発起人共同代表として、子宮頸がん予防HPVワクチンの公費助成による個人負担軽減を目的に「子宮頸がん予防ワクチン接種の公費助成推進実行委員会」を発足いたします。

“子宮頸がん”は、女性特有のがんとしては乳がんに次いで発症率が高いがんで、日本では年間約15,000人が発生し、約3,500人が亡くなっていると推計されます。

近年、子宮頸がん予防ヒトパピローマウイルス(HPV)ワクチンが開発され、ワクチン接種によりウイルス感染を予防し、将来的な子宮頸がんの発生数を減らす事が期待されるようになりました。このHPVワクチンは現時点では任意接種ですが、このワクチンの意義についての理解を得ることが急務となっています。

HPVワクチンは、3回の接種に合計で約5万円前後の費用が必要となっています。現在、ほとんどの先進国ではより多くの女性の接種が可能となるように、国のワクチン政策に組み入れる事が推奨されており、接種費用に対し公費助成がなされています。

こうした状況を踏まえ、「子宮頸がん予防ワクチン接種の公費助成推進実行委員会」による署名活動を本格展開させ、とくに接種が推奨される11歳から14歳を対象としたワクチン接種の公費助成法案化に向けた取り組みを推進してまいります。

## 実行委員会設立にあたって

---

私は38歳で子宮頸がんを発症し、せめてあと10年間でいいから子どもたちの成長を見守りたいと思い、治療を始めました。1991年6月に入院し、手術前に抗がん剤治療を2回し、吐き気も強く非常に辛い思いをしました。8月には卵巣、リンパ節も含め子宮を全部摘出する手術をしました。術後も放射線療法を行い、10月ようやく退院できましたが、退院後も常に再発の恐怖におびえ、今もなお、後遺症に悩み続けております。

一生かかえ続けなければならない、肉体的リスク、後遺症、金銭的負担、時間的な損失、再発の恐怖など精神的な問題。これらの非常に辛い体験を通して、多くのことを学びました。私が皆さんに声を大にしていいたいことは、「間違いなくがんにはならないことがいい」ということです。

そのためにも、検診によるがんの早期発見、早期治療もちろん必要ですが、まずは、予防が大切です。ようやくわが国でもワクチンで子宮頸がんが予防できる時代になりました。子宮頸がん予防ワクチンは、神様から女性だけへの贈り物かもしれませんが、ただその贈り物も、その存在が女性たちにあまり知られておらず、かつ高価で、地域によって受けられないところがあつては、意味がありません。

日本に住むすべての女性、とくに接種が効果的とされる若い世代が、平等にワクチンを接種できるように、費用の公費負担をお願いするなど、私も予防ワクチンの情報をもっと発信したいと思います。それが子宮頸がんを経験した私の役目だと思っています。

中学入学のお祝いに、ブランド物のプレゼントもいいですが、お子さんの未来を思って、ぜひ予防ワクチンを。私が経験したような辛い思いをする女性が一人でも減ることを切に祈っています。子宮頸がん予防ワクチン公費助成に向けた署名のご協力を、どうぞよろしくお願い申し上げます。

発起人共同代表  
仁科 亜季子

## 実行委員会設立にあたって

---

平成19年4月のがん対策基本法が施行され、がんの予防、早期発見・早期治療ががん対策において一層重要になりました。これは当センターが掲げる理念・使命とまったく同じものですが、これまで、科学的な予防が可能ながんというものは、ごく限られたものでした。

そのような中で、本邦においても2009年10月の子宮頸がんワクチンの使用が承認され、はじめてがんを積極的に予防することが可能となり、将来的な子宮頸がん発生数の削減が期待されるようになりました。これは大変画期的なことだと思います。

われわれ実行委員会が公費助成をお願いするのはひとえに、女兒が子宮頸がんの原因となるヒトパピローマウイルス(HPV)に感染する前に予防を行いたい、という思いです。欧米を中心とするほとんどの先進国では、国のワクチン政策として、すでに12歳前後の女兒に対して、子宮頸がん予防ワクチン接種の公費助成がなされています。

予防ワクチンは3回の接種に合計約5万円前後の費用が必要となり、小中学生のお子さんをもつご家族には大きな負担です。また、いくつかの地方自治体で公費助成の取り組みは見られますが、財政状況にも差があり、広く公平な接種は実現していません。実行委員会では、署名募集活動を通じて、個人の負担を軽減し、ワクチンギャップを解消するための、政府による公費助成の実現を求めます。

ワクチンに副反応があることも事実ですので、本人はもちろんのことご両親に対しても正確な情報を提供し、本人が納得した上でワクチン接種を受けていただく。そのような対話の場も大事にしていきます。

未来を担う、若い世代の命を救うために。子宮頸がん予防ワクチンはわれわれができるプレゼントです。予防ワクチンの公費助成に向けたご理解・ご協力をよろしく願いいたします。

発起人共同代表  
国立がんセンター中央病院病院長  
土屋 了介

## 実行委員会の概要について

- 名称: 子宮頸がん予防ワクチン接種の公費助成推進実行委員会
- 設立: 2010年3月2日
- 共同代表: 仁科 亜季子  
土屋了介(国立がんセンター中央病院 院長)
- 活動目的: 子宮頸がん予防ワクチン接種の公費助成に対する、国民、各ステークホルダーの理解の獲得
- 活動内容: パソコン、郵送、FAXによる署名募集  
<PC> <http://hpv.umin.jp/>  
<郵送> 〒150-0002 東京都渋谷区渋谷2-7-9-1Fオール・アズ・ワン内  
<FAX> 03-6850-0005  
「子宮頸がん予防ワクチン接種の公費助成推進実行委員会」事務局  
※署名募集活動は2010年1月より実施
- ロゴマークおよびキャッチコピー:



未来を担う女性に  
子宮頸がんワクチン  
公費助成を

- 事務局(問い合わせ先):

「子宮頸がん予防ワクチン接種の公費助成推進実行委員会」事務局

住所: 〒150-0002 東京都渋谷区渋谷2-7-9-1F(オール・アズ・ワン内)

連絡先: TEL.03-6427-3782 FAX.03-6850-0005

e-mail: [hpv-office@umin.ac.jp](mailto:hpv-office@umin.ac.jp)

担当者名: 野田武志

## 実行委員会発起人一覧

---

- <共同代表> 仁科 亜季子  
上屋 了介 (国立がんセンター中央病院 院長)
- <個人> アグネス・チャン  
町 亜聖  
山田 邦子  
JILL
- 穴田 佐和子 (卵宮(らんきゅう) 管理人)  
大谷 貴子 (NPO 全国骨髄バンク推進連絡協議会 会長)  
片木 美穂 (卵巣がん体験者の会 スマイリー 代表)  
難波 ミチヲ (Think Pearl 代表)  
宮部 治恵 (リレー・フォー・ライフin福岡実行委員会委員長)
- 冲永 佳史 (帝京大学理事長)  
小林 節 (大妻嵐山中学校・高等学校長)  
寺野 彰 (獨協学園理事長)  
中原 英臣 (新渡戸文化短期大学学長)
- 秋山 美紀 (慶應義塾大学総合政策学部 専任講師)  
亀田 隆明 (亀田総合病院理事長)  
桑江 千鶴子 (東京都立府中病院産婦人科部長)  
塩見 知司 (日本対がん協会 事務局長)  
竹内 麻里子 (医師のキャリアパスを考える医学生会の会)  
野田 哲生 (財団法人癌研究会癌研究所所長)  
竜 崇正 (医療構想・千葉代表)  
吉村 泰典 (日本産科婦人科学会理事長)
- 浅野 史郎 (元宮城県知事)  
梶原 拓 (元岐阜県知事)  
長沼 明 (埼玉県志木市長)
- <団体> 日本産科婦人科学会  
日本対がん協会  
日本臨床腫瘍学会  
日本病院会
- <後援> 日本癌治療学会
- <事務局長> 木戸 寛孝 (医療志民の会 事務局長)

## 子宮頸がんについて

---

### 子宮頸がんとは

子宮の下部、子宮頸部(しきゅうけいぶ)にできるがんを、子宮頸がん(しきゅうけいがん)といいます。子宮の上部にできる子宮体がん(しきゅうたいがん)とは異なります。子宮頸がんになった場合、子宮や子宮のまわりの臓器を手術で摘出しなくてはならなくなることがあります。その場合、妊娠・出産ができなくなったり、後遺症が残る場合もあるため、女性が失うものは大きいです。

がんが進行し他の臓器に転移した場合、命を落とすこともあります。日本では毎年約1万5千人の方が発生し、約3千500人の方がお亡くなりになっています。子宮頸がんは、20代～30代のがんのうち、死因の第一位となっています。世界では毎年27万人以上の方がお亡くなりになり、45歳以下の女性の死因の第二位となっています。

子宮頸がんは、原因とがん化の過程がほぼ解明されているため、予防が可能であり、他のがんとは異なります。また、定期的な検診で前がん病変や上皮内がん(極初期のがん)は、子宮を失わずに治癒が可能です。

日本の検診率は20%前後に低迷しています。さらに、検診では早期発見の難しい子宮頸部腺がんもあります。予防には、ワクチンと検診の両者が重要です。

### 子宮頸がんの原因

子宮頸がんはほぼ100%、ヒトパピローマウイルス(HPV)というウイルス感染が原因で引き起こされます。ヒトパピローマウイルスは、すべての女性の約80%が一生涯に一度は感染していると報告があるほどありふれたウイルスです。

多くの場合、性交渉によって感染すると考えられており、多くの女性が子宮頸がんになる可能性を持っています。

HPVは皮膚や粘膜に感染するウイルスで、100種類以上のタイプがあります。このうちの約15種類は子宮頸がんの原因となることが多く、発癌性HPVと呼ばれています。中でも、HPV16型とHPV18型と呼ばれる2種類が、子宮頸がんの約70%に認められています。

HPVは多くの場合、免疫力によって自然消滅しますが、約10%の人は消滅せず長期持続感染の状態が継続します。そして、さらにその中の約10%の人が細胞の異常(異形成)を生じ、その中の一部の人が子宮頸がんとなります。

## 子宮頸がんについて

---

### 子宮頸がんワクチンについて

ワクチンとは、病気の原因となる細菌やウイルスなどをあらかじめ接種しておき、病気を防ぐ方法です。世界では、2種類の子宮頸がんワクチンが承認、製造、販売されています。

子宮頸がん予防ワクチンは、発がん性HPVの中のうちHPV16型と18型に対する抗体を作らせ、感染を予防するワクチンです。このワクチンに含まれるウイルスには中身(遺伝子)がないため、接種しても感染することはありません。

感染を防ぐための3回のワクチン接種で、発がん性HPVの感染を防ぐことが可能です。ワクチンの効果が継続する期間は現時点で継続研究中ですが、ワクチンを接種してから少なくとも最長で6.4年までは前がん病変を予防できるとされており、最低でも20年以上効果が継続すると推計されています。このワクチンには、すでに今感染しているHPVを排除したり、子宮頸部の前がん病変やがん細胞を治す効果はありません。

海外ではすでに100カ国以上で使用されており、約30カ国で公費助成による接種が可能です。海外では12歳を中心に9～14歳で、学校・医療機関において接種が行われています。対象年齢は26歳迄ですが、それ以降の年齢でも有効との報告もあります。

日本では2009年10月に世界で99番目に承認され、2009年12月22日より一般の医療機関で接種することができるようになりました。

ワクチンの接種費用は、ワクチン1本が1万2千円、3回合計で約4万～6万円となり、全額自己負担です。公費による助成は、ごく少数の自治体に限られています。

普及には公費助成が鍵です。

子宮頸がん予防ワクチンの医療経済学効果ですが、12歳の女兒全員に接種した場合、将来の治療費・がんの再検診費用及び労働損失などの間接費用を合わせると、社会全体に対し約190億円の削減となると推定されています。

また、数式モデルによると12歳の女兒全員に接種した場合、子宮頸がんの発生数を約4,000件(73.1%)減少させます。(12歳女兒全員に36000円で接種、ワクチン接種費用総額を約210億円と推定、今野、他. 産婦人科治療 97:530、2008)

ワクチンの恩恵が大きい一方で、副反応・後遺症・死亡などが起きる可能性も、極めて稀ですが忘れてはいけません。データを公開し、研究を推進すれば、皆様に現在よりも詳しい情報を提供できるようになります。

## 海外における子宮頸がん予防ワクチンの公費負担の状況

	優先対象年齢	キャッチアップ接種対象	費用負担状況
オーストラリア	12～13歳女子 学校での接種	13～18歳女子学生、19～26歳の女性 (2年間のキャンペーン)	全額公費負担 (12～26歳)
アメリカ	11～12歳女子	9～10歳女子(医師が必要と判断した場合) 13～26歳の女性	公費負担あり (接種対象に対し、テキサス、バ ージニア州などいくつかの州)
イギリス	12～13歳女子	18歳まで(2年間のキャンペーン)	全額公費負担(12～18歳)
イタリア	12歳女子	地方自治体によって違う(ほとんどが13歳)	全額公費負担(12歳)
フランス	14歳女子	15～23歳 (性交渉前か初交から1年以内の女性)	国民医療保険で65%カバーさ れる(14歳～23歳)
ドイツ	12～17歳女子	なし	医療保険から全額償還される (12歳～17歳)
オランダ	12歳女子	13歳～16歳	全額公費負担(12～16歳)
デンマーク	12歳女子	13～15歳女子	全額公費負担 (12～15歳)

世界の26か国で公的補助によるワクチン接種が行なわれている



「子宮頸がん予防ワクチン接種の公費助成推進実行委員会」設立記者会見

2010年3月2日

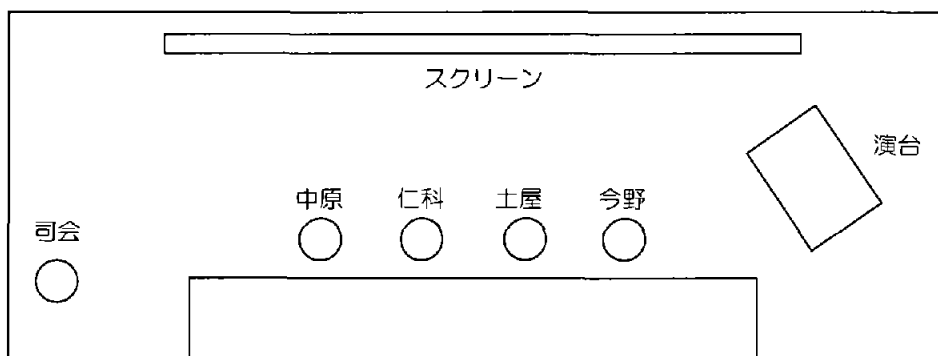
国立がんセンター中央病院 国際研究交流会館 国際会議場

<式次第>

- 
- 13:30 開会挨拶 司会：秋山 美紀  
(発起人／慶応義塾大学 総合政策学部 総合政策学科 専任講師)
- 13:31 共同代表挨拶 土屋 了介  
(発起人共同代表／国立がんセンター中央病院 病院長)
- 13:38 プレゼンテーション 今野 良  
(自治医科大学附属さいたま医療センター 産婦人科 教授)
- 13:48 発起人挨拶 中原 英臣  
(発起人／新渡戸文化短期大学 学長)
- 13:53 共同代表挨拶 仁科 亜季子  
(発起人共同代表／女優)
- 13:58 質疑応答
- 14:08 フォトセッション  
① 4名(仁科、土屋、中原、今野) ② 2名(仁科、土屋)  
※ステージ上にて、ロゴパネル手持ちで行います。
- 14:13 閉会挨拶

※音声ラインのご用意はございませんので、予めご了承ください。

※会に関するご質問、ご要望はお近くのスタッフまでお申し付けください。



子宮頸がん予防のための HPV（ヒトパピローマウイルス）ワクチン

子宮頸がんは原因が解明されているがん、だから、本当に予防が可能！

自治医科大学附属さいたま医療センター産婦人科 今野 良

子宮頸がん予防ワクチン（HPV ワクチン）は、発がん性 HPV の中でも特に子宮頸がんの原因として最も多い（60－70%）とされる HPV16 型と 18 型の感染を防ぐワクチンで、海外ではすでに 100 カ国以上で使用されています。日本では 2009 年 10 月に承認され、12 月から一般の医療機関で接種できるようになりました。また、2010 年には子宮頸がんに関連する HPV16 型と 18 型の感染以外に、コンジローマなどの原因となる HPV6 型と 11 型の感染も防ぐことのできるワクチンが承認されそうです。

なぜ、ワクチンで子宮頸がんが予防できるのでしょうか。

子宮頸がんの原因は、ほぼ 100%が（HPV）というウイルスの感染です。多くの場合、性行為によって感染すると考えられていて、発がん性（ハイリスク）HPV は、すべての女性の約 80%が一生涯に一度は感染していると報告があるほどとてもありふれたウイルス。このため、性行動のあるすべての女性が子宮頸がんになる可能性を持っています。

ところで、ワクチンとは、病気の原因となる細菌やウイルスなどを病原性のない無害な状態にしておいて、接種し本当の感染を防ぐ方法です。これまでは、麻疹（はしか）やインフルエンザのように感染症に対する予防接種のみでしたが、子宮頸がんが HPV 感染を原因とするがんであることから、HPV の感染をワクチンによって防ぐことで、がんの予防が可能になったわけです。

ウイルスといっても、その種類によって全く性質が異なります。麻疹（はしか）やインフルエンザでは、激しい全身の症状が起きますが、HPV は初期の一過性感染では全く自覚症状もなく、細胞を調べても異常がありません。発がん性 HPV のごく一部が長期間（5 年から 10 年以上）の症状を表さない潜伏期を経て、前がん病変となり、その一部が子宮頸がんに進行します。つまり、HPV ワクチンは今、接種することにより、将来の子宮頸がんの発生を予防するワクチンです。

3 回のワクチン接種で、発がん性 HPV の感染から長期にわたってからだを守ることが可能です。しかし、このワクチンは、すでに今感染している HPV を排除したり、子宮頸部の前がん病変やがんを治療したりする効果はなく、あくまでも接種後の HPV 感染を防ぐものです。

HPV ワクチンは、本物のウイルスに似た偽ウイルスを遺伝子工学的にハイテク技術でつくった新しいワクチンです。このワクチンに含まれる偽ウイルスには本当の中身（遺伝子）がない殻だけの偽ウイルスなので、接種しても感染することはありません。このワクチンの接種対象は10歳以上の女性です。

成人一般女性に対して、このHPV ワクチンを接種した場合には、子宮頸がんを60%程度予防できることが臨床試験で示されています。性行為を始める前の女子では将来の子宮頸がんを70%以上予防できます。性行為開始後の女性に対して、HPV ワクチンを接種すると「子宮頸がんになりやすくなる」というデマや噂があるようですが、決してそんなことはありません。若いうちに接種した方が、効率的であるというにすぎません。

ただし、下記に該当する場合は接種ができません。

- (1) 明らかに発熱がある
- (2) 重篤な急性疾患にかかっている
- (3) このワクチンの成分に対して過敏症を示したことがある
- (4) 医師がワクチンを接種すべきではないと判断された場合

HPV ワクチンは、半年間の間に3回（1回目、2回目：1カ月後、3回目：6カ月後）、腕の筋肉に注射します。1～2回の接種では十分な抗体ができないため、半年の間に3回の接種が必要です。ただし、接種期間の途中で妊娠した際には、その後の接種はいったん中断して、分娩後に再開することとされています。接種期間が半年より延びたからといって効果が落ちることはありません。もちろん、接種後に妊娠がわかったからといって、妊娠中絶の必要などは全くありません。

#### HPV ワクチン接種の副作用

HPV ワクチンを接種した後は、注射した部分が痛むことがあります。注射した部分の痛みや腫れは、体内でウイルス感染に対して防御する仕組みが働くために起こります。通常数日間程度で治ります。副作用の頻度は以下のとおりです。

頻度 10%以上：かゆみ、注射部の痛み・赤み・腫れ、吐き気、嘔吐、下痢、腹痛、筋肉痛、関節痛、頭痛、疲労。

頻度 I - 10%未満：発疹、じんましん、注射部のしこり、めまい、発熱、上気道感染

頻度 0.1 - 1%未満：注射部分のピリピリ・ムズムズ感

極くまれに、アナフィラキシー様症状（血管浮腫、じんましん、呼吸困難など）が表れます。普段と違いおかしいなあという様子がある場合には、遠慮なく医師・看護師に申し

出てください。接種時および接種後に立ったまましていると、失神、息苦しさ、動悸などが起こることがありますので、座って安静にしましょう。

ワクチンの効果がどのくらい続くのか、追加接種が必要かどうかについては、まだはっきりとわかっていませんが、今のところ、接種後、最低でも20年以上は効果が持続すると推計されています。

HPV ワクチンを接種することで HPV 16 型と HPV 18 型の感染を防ぐことができますが、全ての発がん性 HPV の感染を防ぐことができるわけではありません。そのため、ワクチンを接種しなかった場合と比べれば可能性はかなり低いもの（70%以上減少）の、ワクチンを接種していても子宮頸がんにかかる可能性はあります。子宮頸がんを完全に防ぐためには、HPV ワクチンの接種だけではなく、定期的に子宮頸がん検診を受けて前がん病変のうちに見つけることが大切です。成人女性ではワクチン接種後も、子宮頸がん検診を受けましょう。

もちろん、ワクチンを受けた成人前の女子は、将来「大人の女性」になったら、検診を受けることを覚えておきましょう。

大人になったらがん検診を受ける、子供から大人まで適切な年齢でワクチンを接種して病気を予防する、それが正しい健康教育です。

## 子宮頸癌予防ワクチンの公費負担の根拠

自治医科大学附属さいたま医療センター産婦人科 教授  
今野 良

子宮頸癌は多くの癌の中では非常に例外的に、その原因がほぼ特定されている癌である。1983年、zur Hausen が子宮頸癌組織から HPV (Human papillomavirus) 16 をクローニングしたとことにより、発癌原因解明の糸口が付けられた。HPV の持続的感染が子宮頸癌の原因であると認識された1980年代後半からワクチンによってその感染を防ぐという一次予防戦略の研究が始められた。2006年6月には世界で初めてアメリカで4価HPVワクチンの使用が承認され、2009年10月、ついに日本でも臨床試験を経て、子宮頸癌予防のための2価HPVワクチンが使用承認された。2010年には4価HPVワクチンの承認も期待されている。

子宮頸癌の原因がハイリスクHPVの感染であり、これの予防あるいは適切な管理を行えば子宮頸癌を根絶といえるほどの激減せしめることが可能である。海外の動きとしては、WHO、GAVI (Global Alliance for Vaccines and Immunization: GAVI, [www.gavialliance.org](http://www.gavialliance.org))、UICC (世界対癌連合) をはじめ世界の多くの機関・団体がHPVワクチンによる子宮頸癌の一次予防がランクの高い公衆衛生的政策として推奨している。子宮頸癌の発生抑制効果において、HPVワクチンによる介入が、検診の充実と共に非常に有効であると評価されているからである。

日本における任意接種ワクチンは明らかに定期接種ワクチンに比べて接種率が低い。HPVワクチンが承認されても、国などの公的な資金援助がなく、任意接種のままであれば子宮頸癌の発生率を減少させるのに十分なほどの接種による影響は期待できない。富裕層の子女あるいは健康意識の高い人々のみがその恩恵を享受するワクチンに止まってしまう。思春期前の女子に対する公費による全員接種が望ましいことは間違いなく、すでに多くの先進諸国や、アジアではマレーシアでその取り組みが行われている。HPVワクチンの導入を決定するために各国で医療経済学的なモデリングを行い、その費用対効果が裏付けられて国の政策として決定がなされている。日本においても思春期前女子に対する無料接種は非常に費用対効果が高いことが検証されている(今野 良、他. 産婦人科治療 97: 530-542, 2008)。

世界的な子宮頸がん予防に関する学会 EUROGIN 2008 が示したロードマップ (WHO の Franceschi ら、Int J Cancer. 125: 2246-55, 2009.) のなかの表をご紹介する。欧米の先進国のようにすでに検診普及率が85%と高いところでは、HPVワクチンの接種がたとえ10%と低くても、すでに子宮頸癌の発生は86%予防されている、これに加えてHPVワクチンの接種率が85%になると、予防できる子宮頸癌は95%にも及び、ほぼ根絶できる。一方、国の社会的医療的経済資源が著しく乏しく、今後も検診の充実が期待できない地域で

は、GAVIのような世界的支援機関の援助によってHPVワクチンが供給されれば、ワクチンのみで64%の子宮頸癌予防が期待できる。世界的規模での最悪のシナリオは検診を受けられない女性にワクチンが供給されないことだと言っている。翻って日本では、経済資源を理由に検診を受けられない女性はいないはずであるが、国の啓発・教育に関する熱意の不足が低い受診率（約20%）を招いている。HPVワクチンに対しても公費支援が無ければ、接種率が高まることはあり得ない。

20年後、30年後、先進諸国だけでなく、発展途上国においてもGAVIなどの支援によってHPVワクチンが接種された国では、子宮頸癌の発生が激減する。将来、海外では既に珍しい病気になった子宮頸癌が日本にはまだたくさん発症している、などと言われたいようにしたい。お金があるのに使い方を知らないがために、女性が死亡したり子供を持たなくなったりする国ではなく、高い見識を持って予防医学を実践する国にしていく必要がある。

### 予防することのできる子宮頸癌(%)

検診受診率	ワクチン接種率 (非検診女性/対象人口)		
	85%	50%	10%
85% <b>ほぼ完全</b>	95	91	86 <b>先進国型 高資源</b>
50%	82	69	54
10%	67	44	17
0%	64	38	8 <b>日本の 現状</b>

**低資源**

EUROGIN Roadmap toward a consensus  
S. Franceschi (WHO, IARC) 15, Nov, 2008, EUROGIN2008 に加筆