

大阪府学校医会
2020年9月19日

本邦における子宮頸がん対策 ～HPVワクチンの再普及に向けて～

大阪大学大学院医学系研究科 産科学婦人科学

上田 豊

1. 本邦における子宮頸がんの現状

2. HPV ワクチンによる子宮頸がん対策

(1) HPV ワクチンの有効性

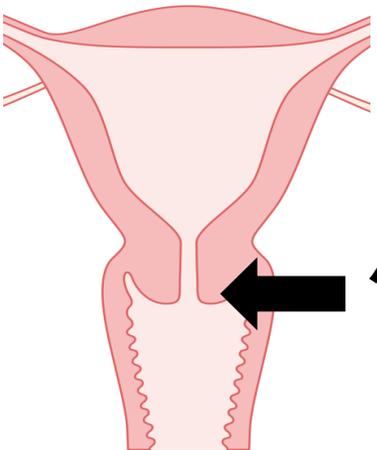
(2) HPV ワクチンの安全性

(3) HPV ワクチン積極的勧奨一時差し控え継続の弊害

3. 子宮頸がん対策の実効性向上に向けて

(1) HPV ワクチン接種停止状態の弊害の軽減策

(2) 我々の果たすべき役割



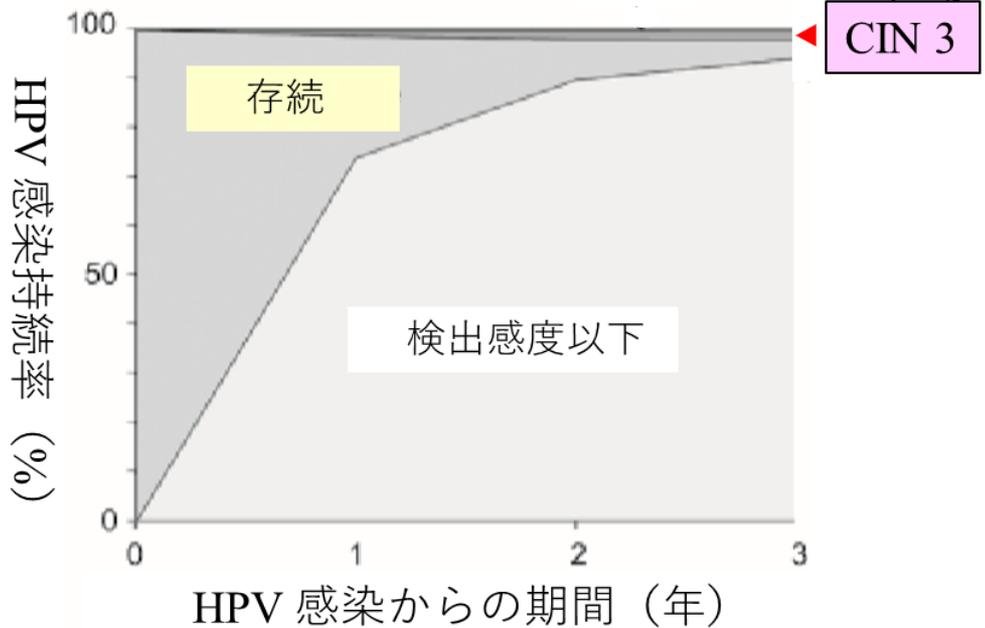
ハイリスク型
HPV 感染

子宮頸部

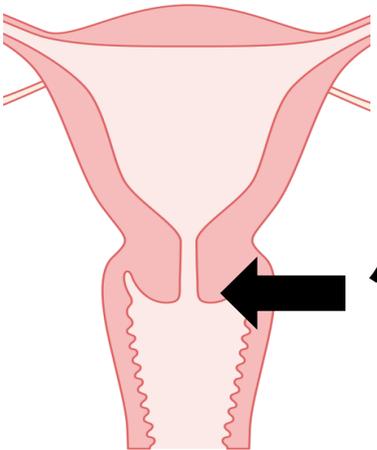


前がん病変

(CIN 1 → CIN 2 → CIN 3)
(上皮内がんを含む)

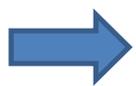


(Schiffman M et al. J Natl Cancer Inst. 2011;103:368-83)



ハイリスク型
HPV 感染

子宮頸部



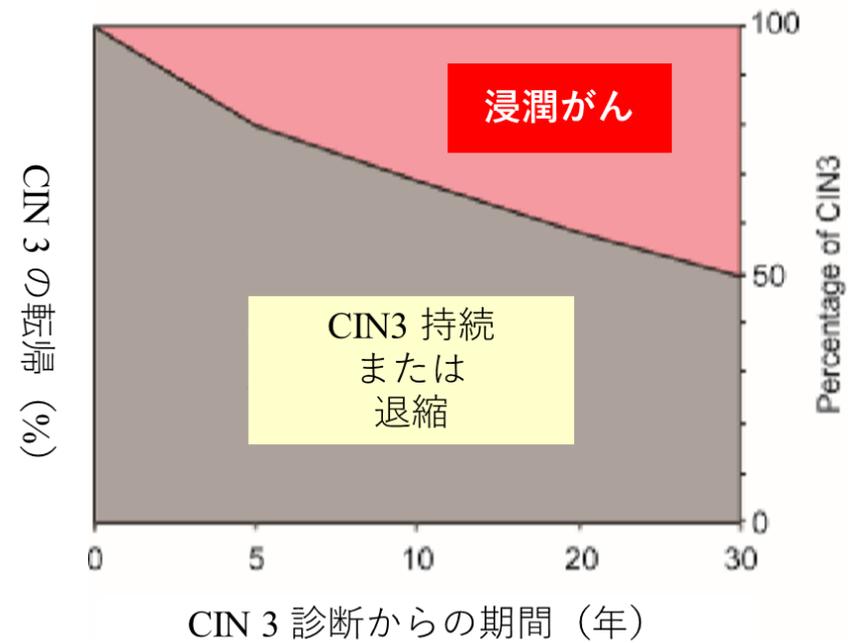
前がん病変



頸がん

(CIN 1 → CIN 2 → CIN 3)
(上皮内がんを含む)

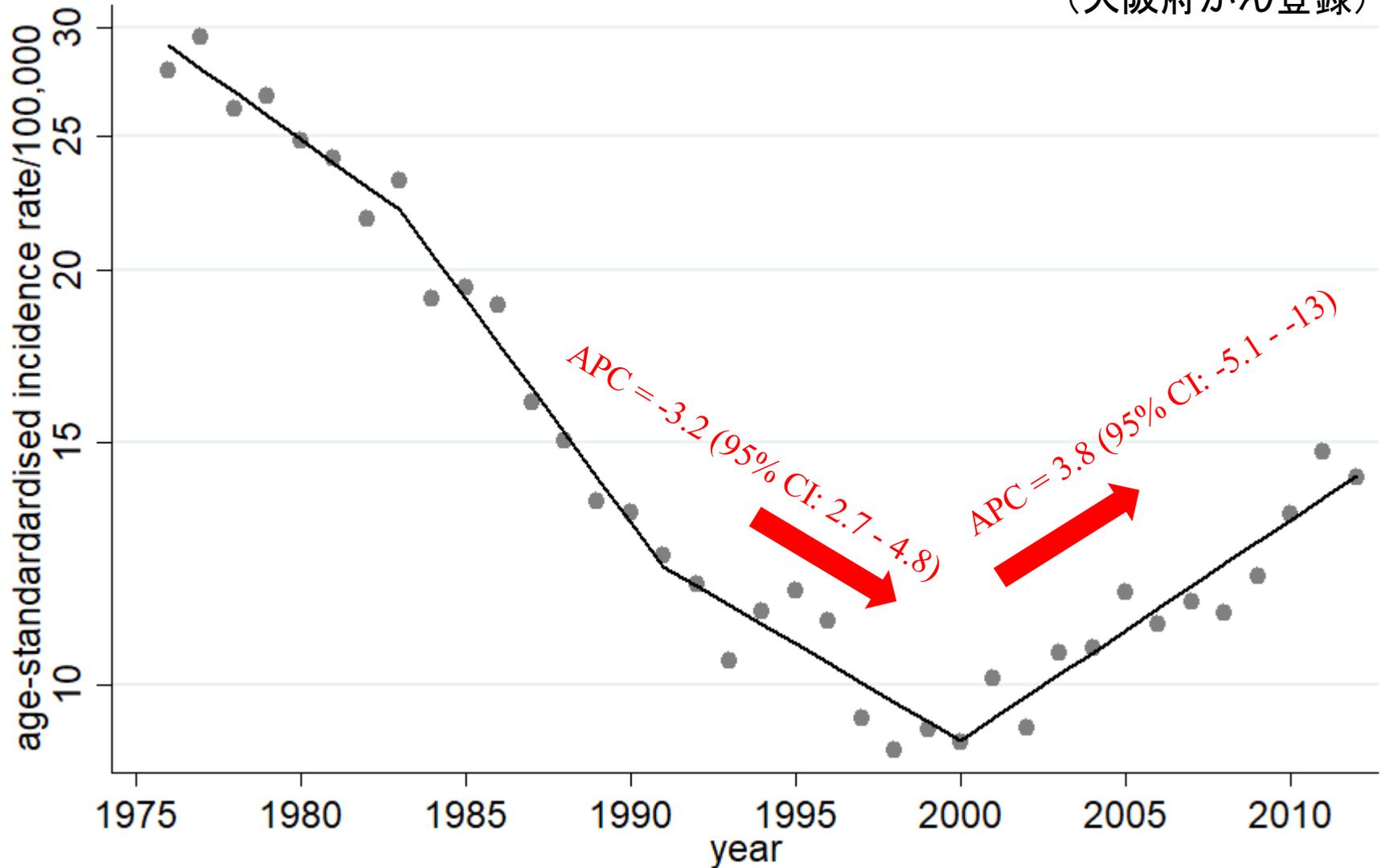
(浸潤がん)



(Schiffman M et al. J Natl Cancer Inst. 2011;103:368-83)

子宮頸がん ～年齢調整罹患率の推移～

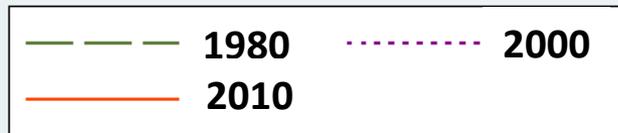
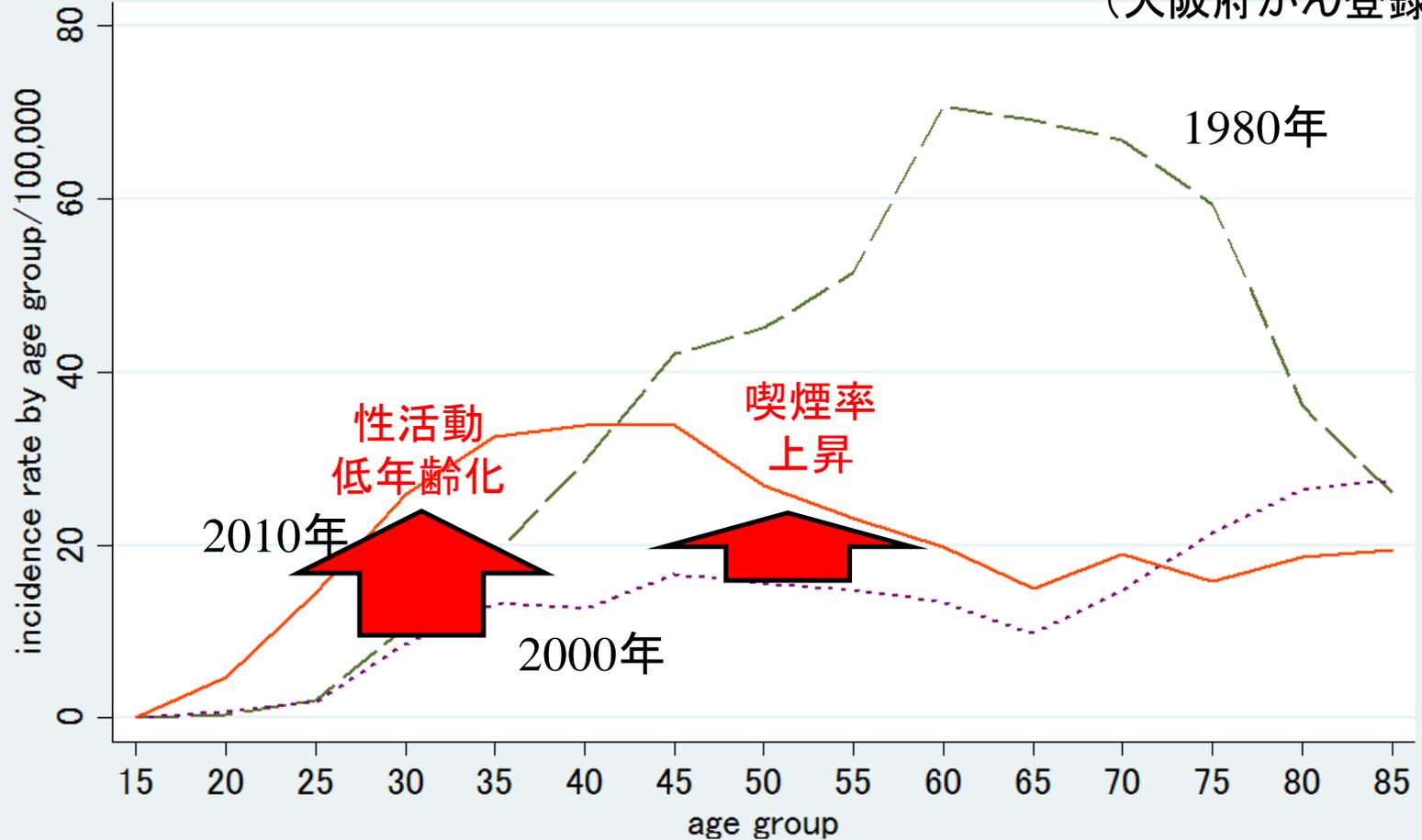
(大阪府がん登録)



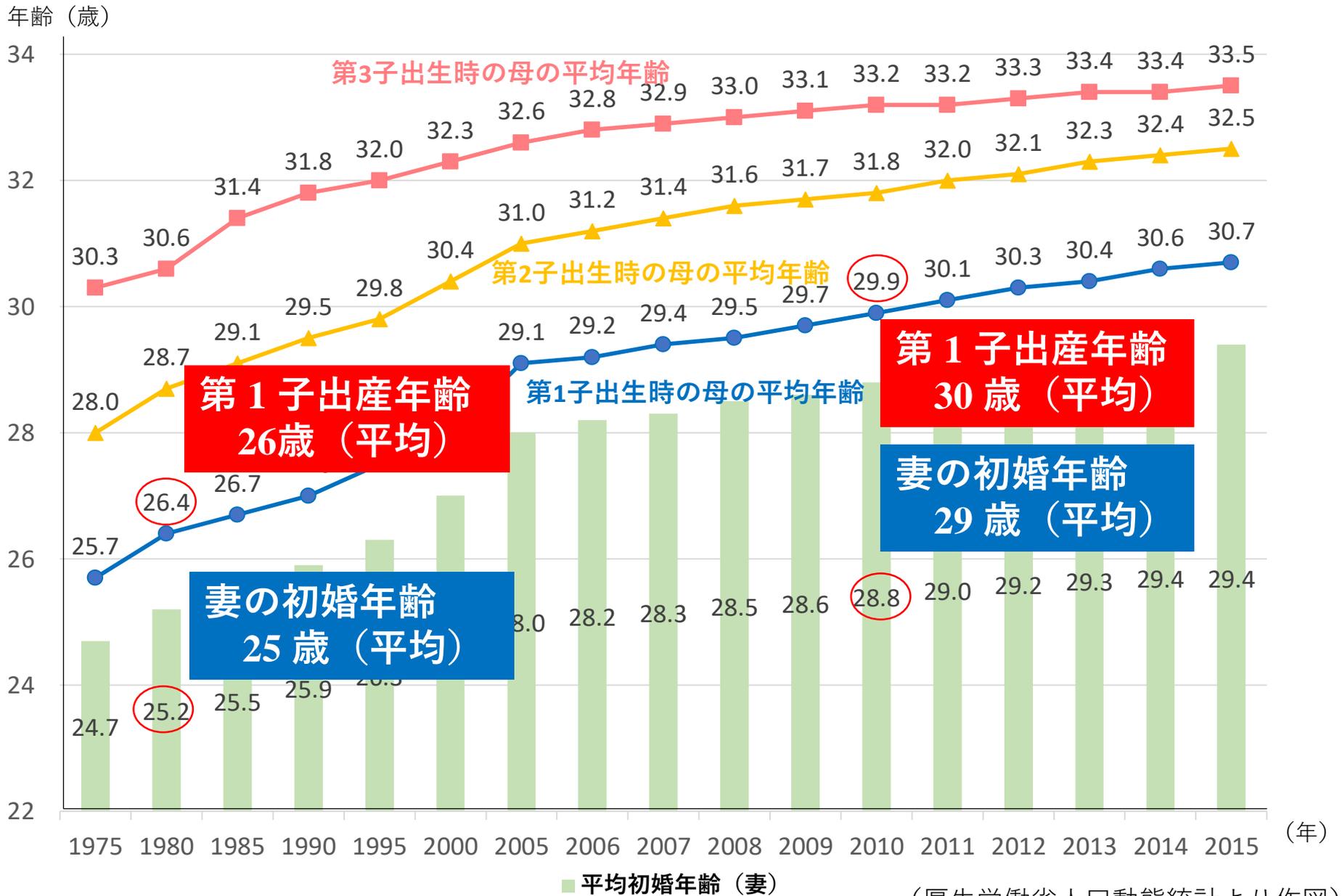
(Yagi A et al. Cancer Res. 2019;79:1252-1259)

子宮頸がん ～罹患年齢分布の推移～

(大阪府がん登録)



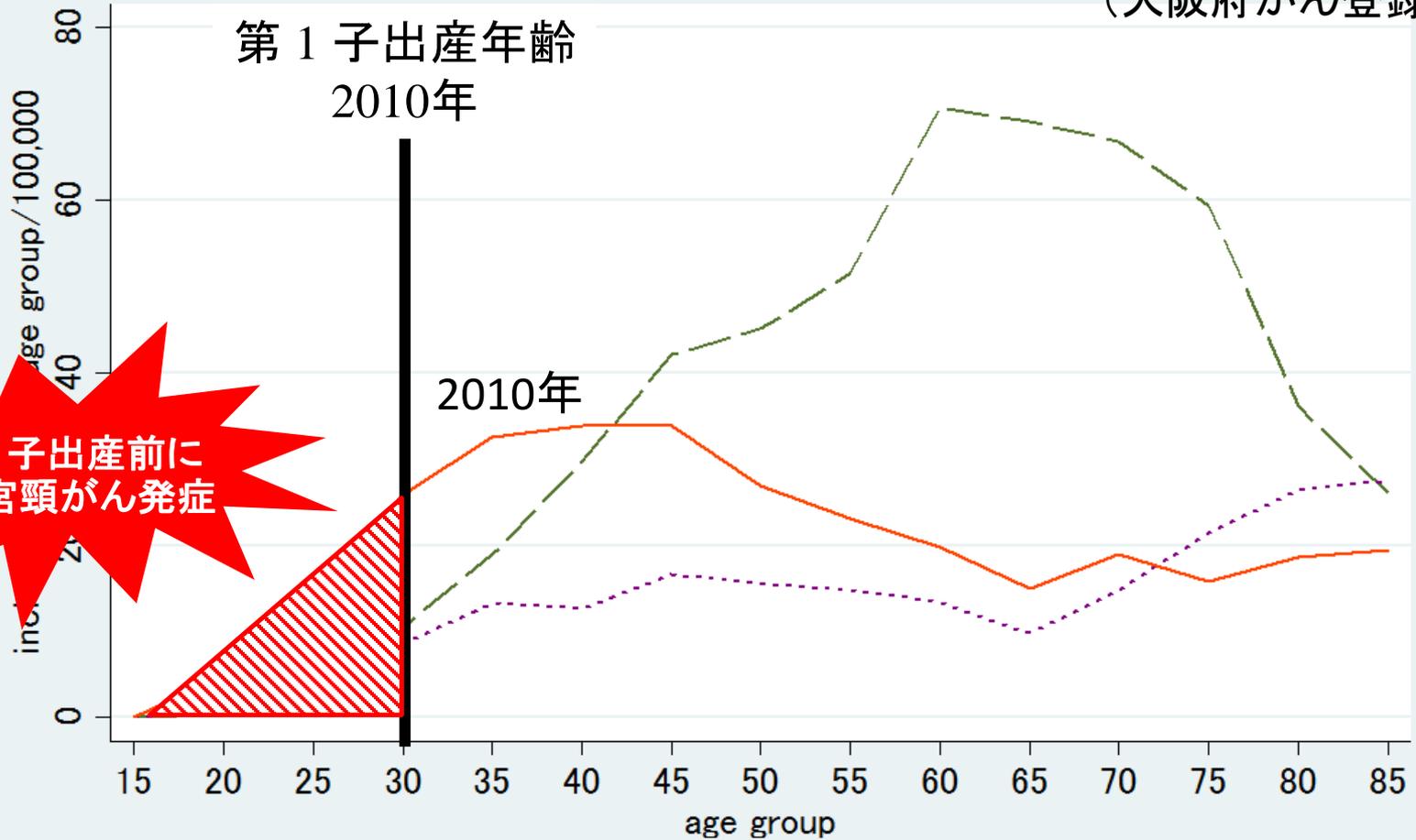
日本の女性の晩婚化・晩産化



(厚生労働省人口動態統計より作図)

子宮頸がん ～罹患年齢分布の推移～

(大阪府がん登録)



赤ちゃんと子宮を一度に失った、希さんの症例



ひとりっ子として育った希さん(仮名)の夢は、たくさん子供を作って、にぎやかな家庭をもつことでした。



24歳で結婚して、翌年に初めての妊娠。彼女は幸せの階段をのぼっていることを実感していました。



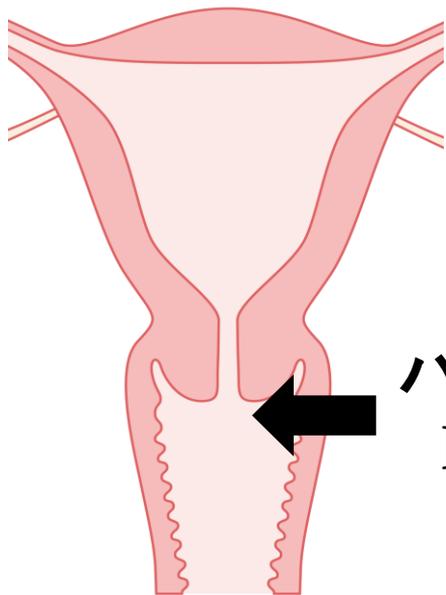
ところが、妊婦健診で子宮に異常な細胞が発見されました。精密検査の結果はI b 期の子宮頸がん。



早期とはいえ、がん細胞だけを切除することはできませんでした。希さんの子宮は、16週の子宮頸がんが入ったまま、卵巣やリンパ節とともに摘出されました。

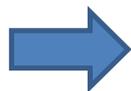
希さんは子宮頸がんは無警戒だったわけではありません。妊娠する数年前、自分の意思で子宮頸がん検診を受け、「異常なし」と診断されていたのです。それだけの準備をしていても、子宮頸がんは希さんから夢を奪っていきました。





ハイリスク型
HPV 感染

子宮頸部



前がん病変



頸がん

(CIN 1 → CIN 2 → CIN 3)
(上皮内がんを含む)

(浸潤がん)

子宮摘出 / 放射線療法

20代・30代: 毎年約 1200 症例 (Ia2 期以上) (日本産科婦人科学会患者年報)
・妊孕性の喪失 (子供を産みたくても産めなくなる)

妊娠・出産を考えないなら 子宮頸がんになっても大丈夫なのか？

子宮頸がんの治療

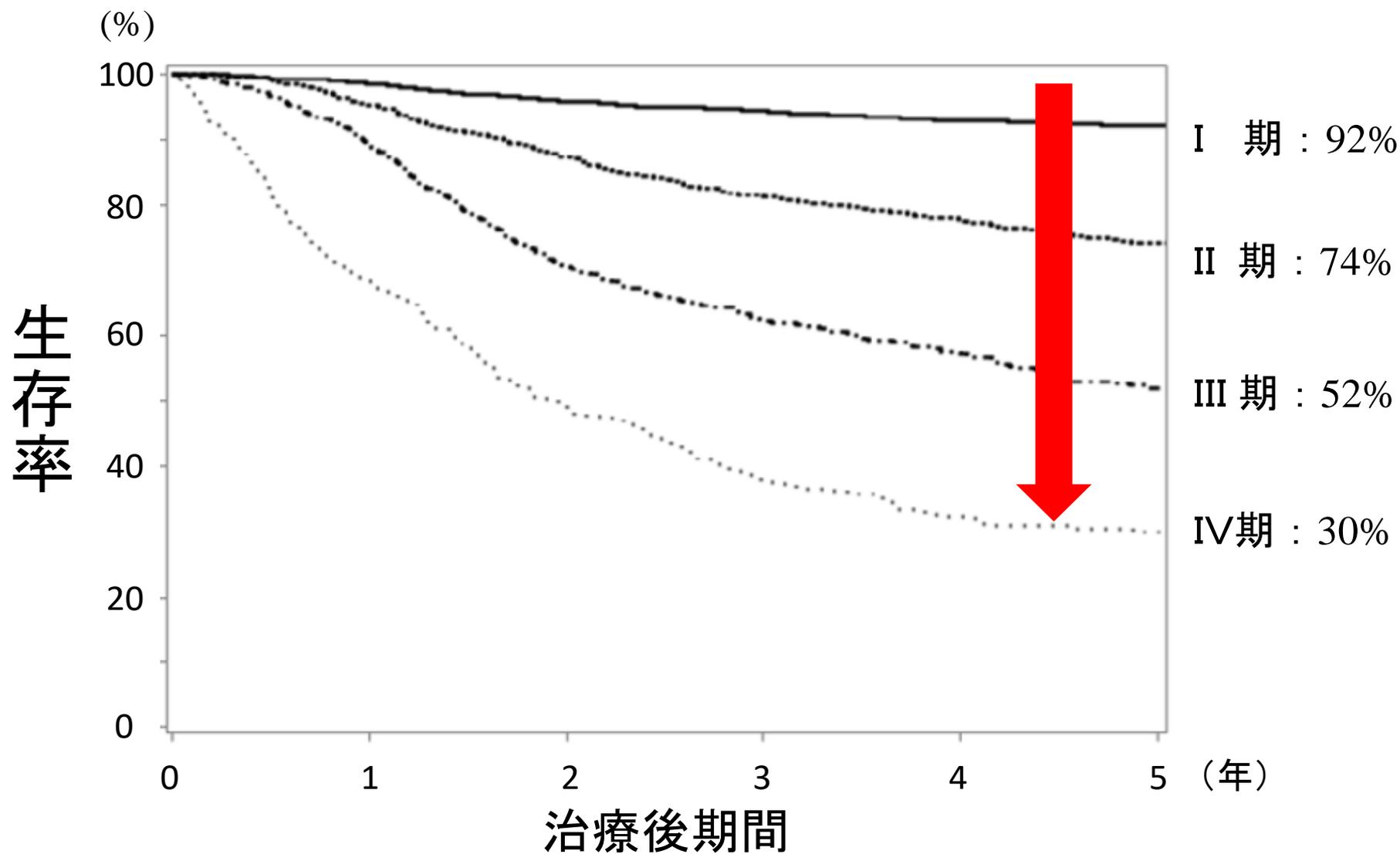
- ・広汎子宮全摘術
- ・放射線療法

＜様々な合併症＞

- ・**排尿障害・リンパ浮腫・性交障害**など



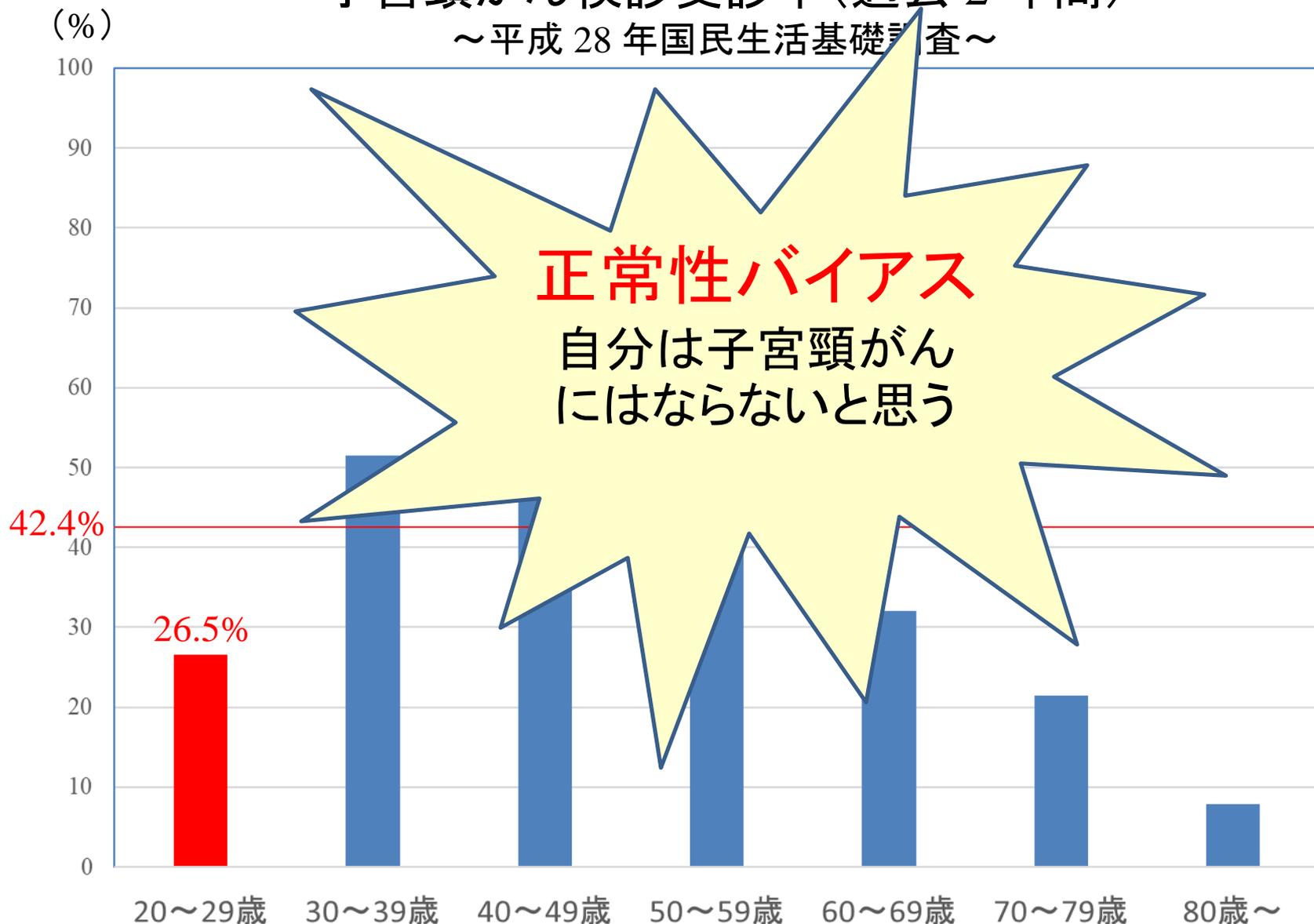
さらに、再発への恐怖、死への恐怖...



(日本産科婦人科学会 第58回治療年報(2010年治療開始症例))

子宮頸がん検診受診率(過去2年間)

～平成28年国民生活基礎調査～



〔 健診等(健康診断、健康診査及び人間ドック)の中で受診したものも含む(熊本県を除いたデータ) 〕

(平成28年国民生活基礎調査より作図)

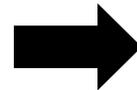
子宮頸がん検診の精度

細胞診(従来法)

感度

(異常者を陽性と判定できる率)

50~80%



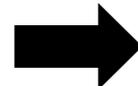
異常者の20~50%が陰性と判定されてしまう可能性
(→発見できないリスク)

本邦では上皮内がん以上の病変の検出感度は94.7%との報告あり
(Yoshida Y et al. Acta Cytol. 2001;45:157-62)

特異度

(異常でない者を陰性と判定できる率)

70~90%

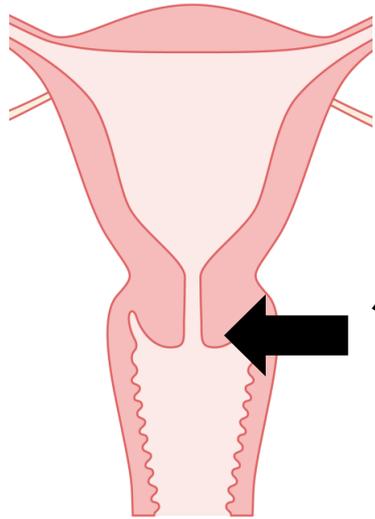


異常でない者の10~30%が陽性と判定されてしまう可能性
(→余分な精査)

本邦では上皮内がん以上の病変の検出特異度は98.9%との報告あり
(同上)

(有効性評価に基づく子宮頸がん検診ガイドライン)
(Abulafia et al. Gynecol Oncol 90:137-144, 2003、等)

子宮頸がん検診



ハイリスク型
HPV 感染

NILM(異常なし)

ASC-US

ASC-H

LSIL

HSIL

SCC

子宮頸部

前がん病変

頸がん

(CIN 1 → CIN 2 → CIN 3)

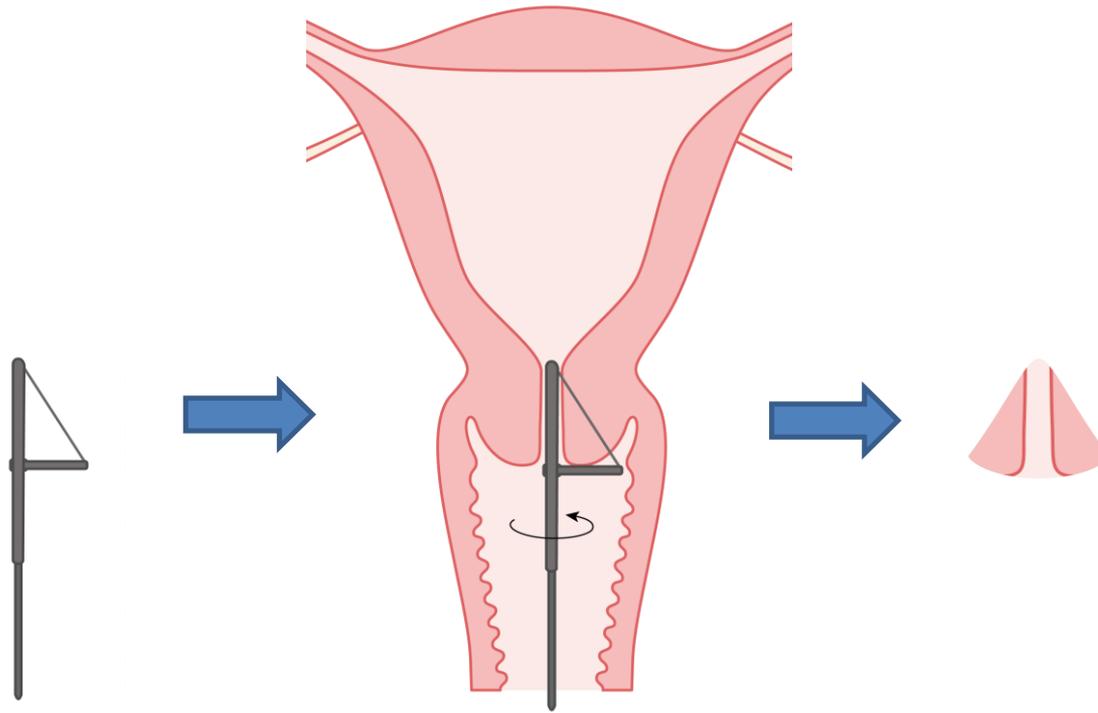
(浸潤がん)

(上皮内がんを含む)

経過観察

レーザー蒸散

円錐切除術



円錐切除術

年間約 14000 件

(日本産科婦人科学会患者年報)

早産: 約 20%

(一般の約 4 倍)

(日本産科婦人科学会患者年報)

小括

1. 本邦における子宮頸がんの現状

- 最近、子宮頸がんが若年者を中心に増加に転じている
- 子宮頸がんは、最近の女性の晩婚化・晩産化と相まって社会問題化してきている
- 子宮頸がん対策において、子宮頸がん検診に加えて、HPV ワクチンの果たす役割は極めて大きい

1. 本邦における子宮頸がんの現状

2. HPV ワクチンによる子宮頸がん対策

(1) HPV ワクチンの有効性

(2) HPV ワクチンの安全性

(3) HPV ワクチン積極的勧奨一時差し控え継続の弊害

3. 子宮頸がん対策の実効性向上に向けて

(1) HPV ワクチン接種停止状態の弊害の軽減策

(2) 我々の果たすべき役割

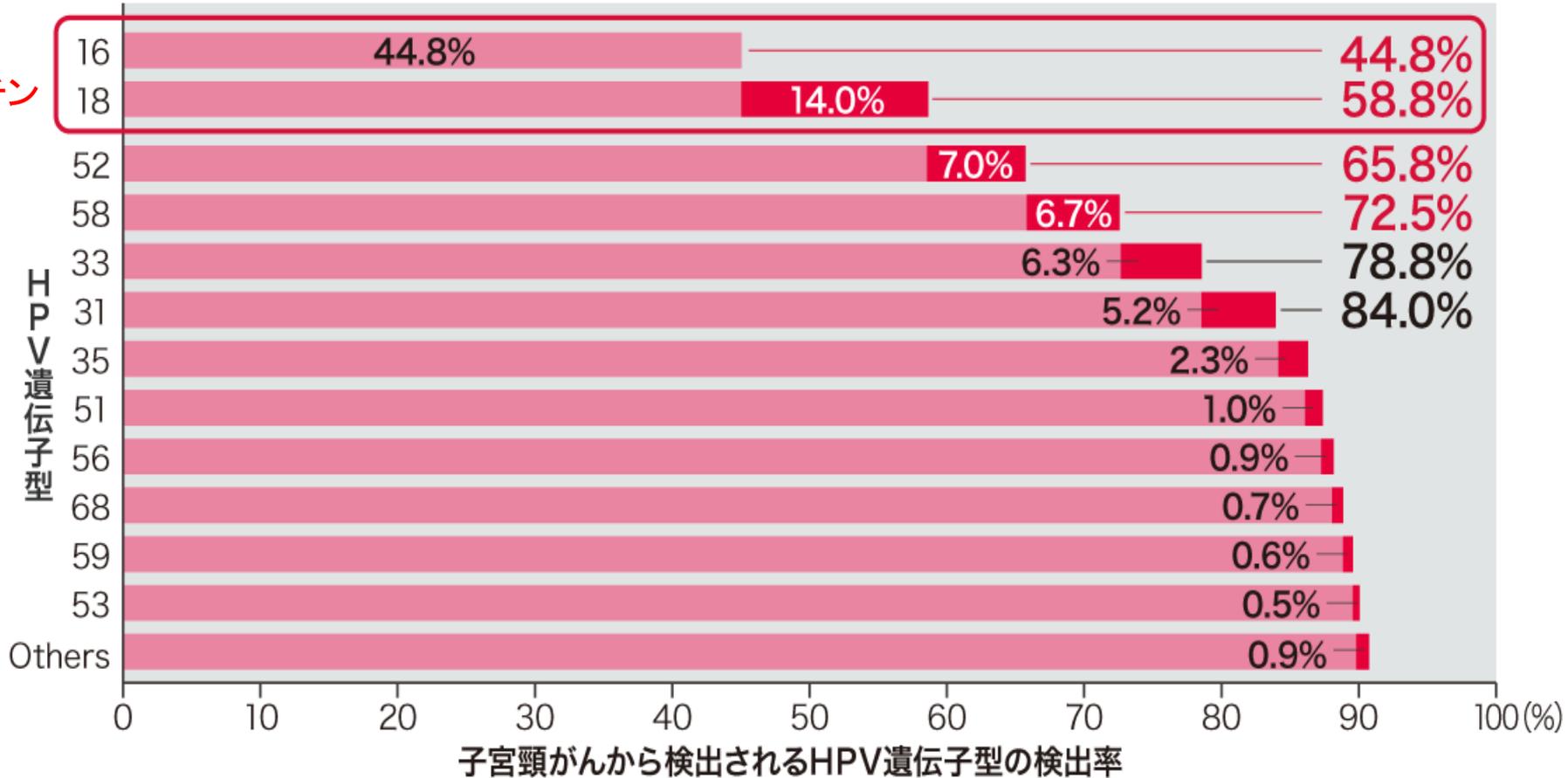
日本における子宮頸がんに関連する発癌性 HPV の遺伝子型

6: 発がん性なし

11: 発がん性なし

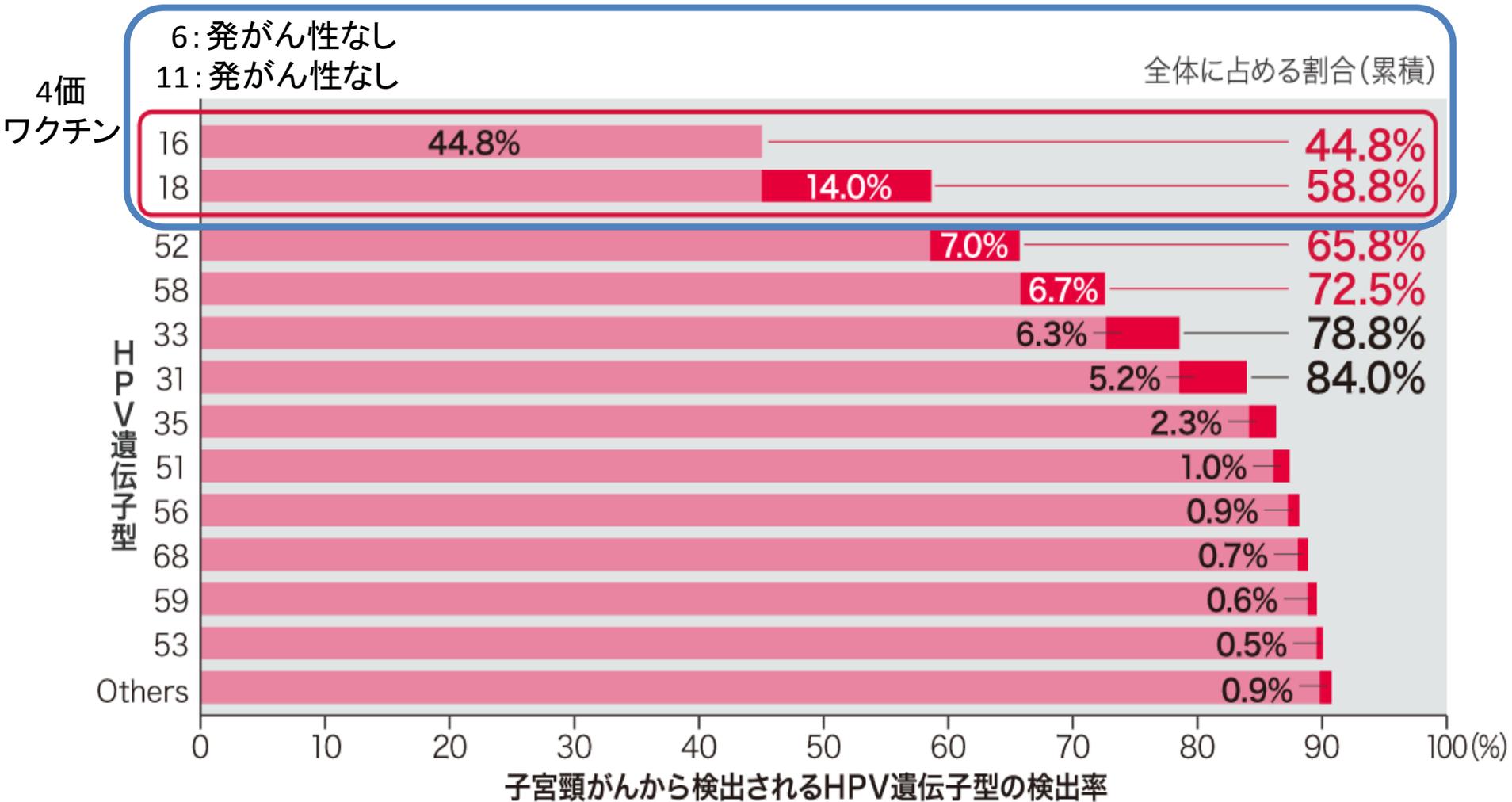
全体に占める割合(累積)

2価
ワクチン

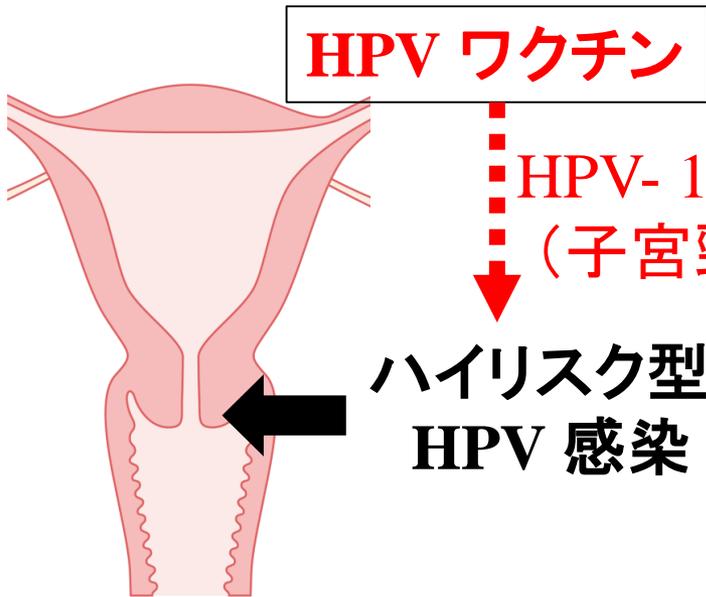


*扁平上皮がん、腺がん、腺扁平上皮がん

日本における子宮頸がんに関連する発癌性 HPV の遺伝子型



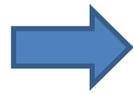
*扁平上皮がん、腺がん、腺扁平上皮がん



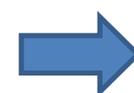
HPV-16 型・18 型の感染を予防
(子宮頸がんの約 6 割を予防)

ハイリスク型
HPV 感染

子宮頸部



前がん病変



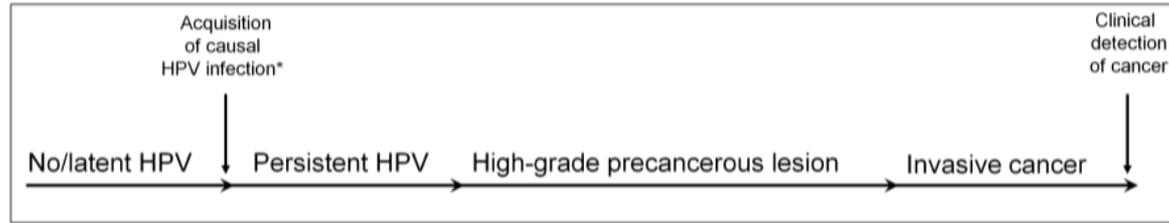
頸がん

(CIN 1 → CIN 2 → CIN 3)

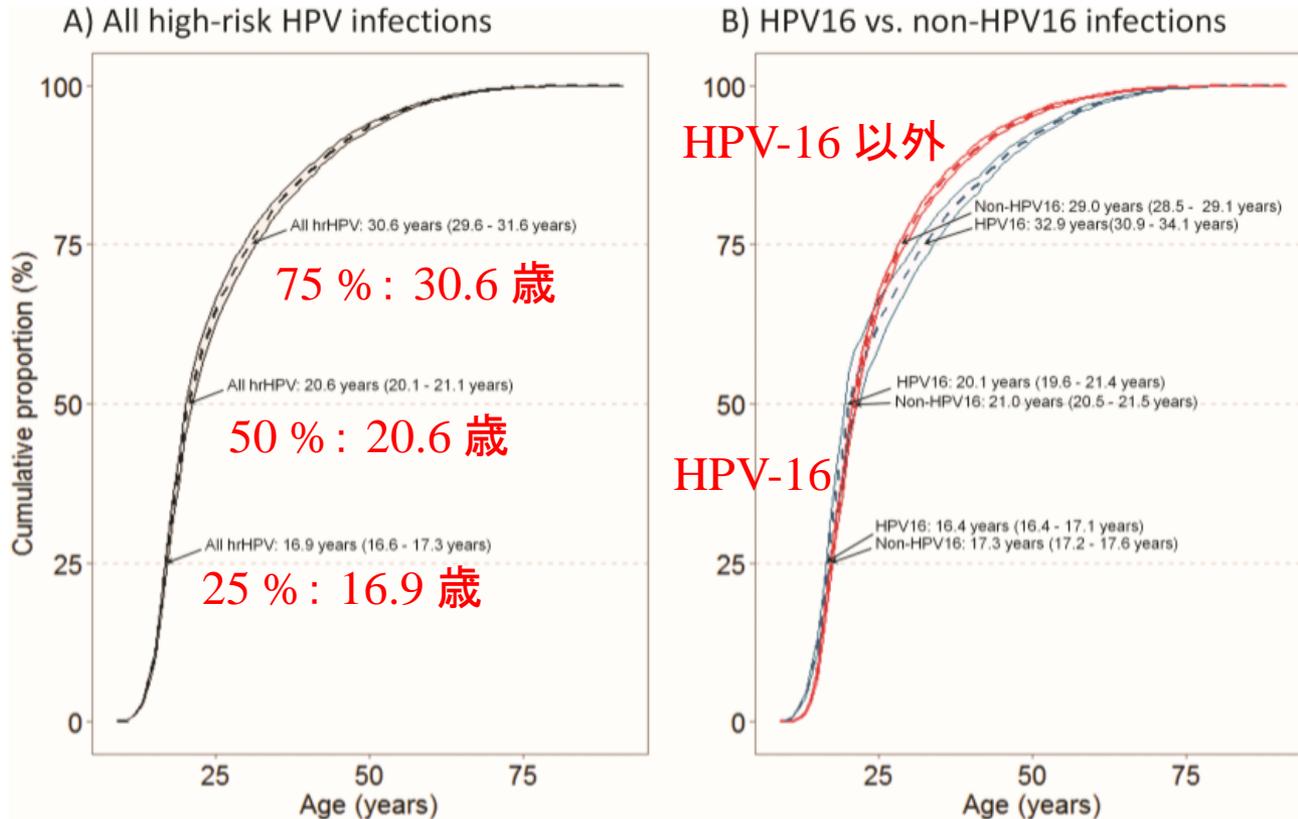
(上皮内がんを含む)

(浸潤がん)

HPV 感染年齢に関する推計



*Age (years) for all high-risk HPV genotypes, stratified by HPV-16, and other non-HPV-16 genotypes



HPV ワクチンを取り巻く状況

ワクチン接種後の
副反応報道

積極的な接種勧奨の
一時中止の通知

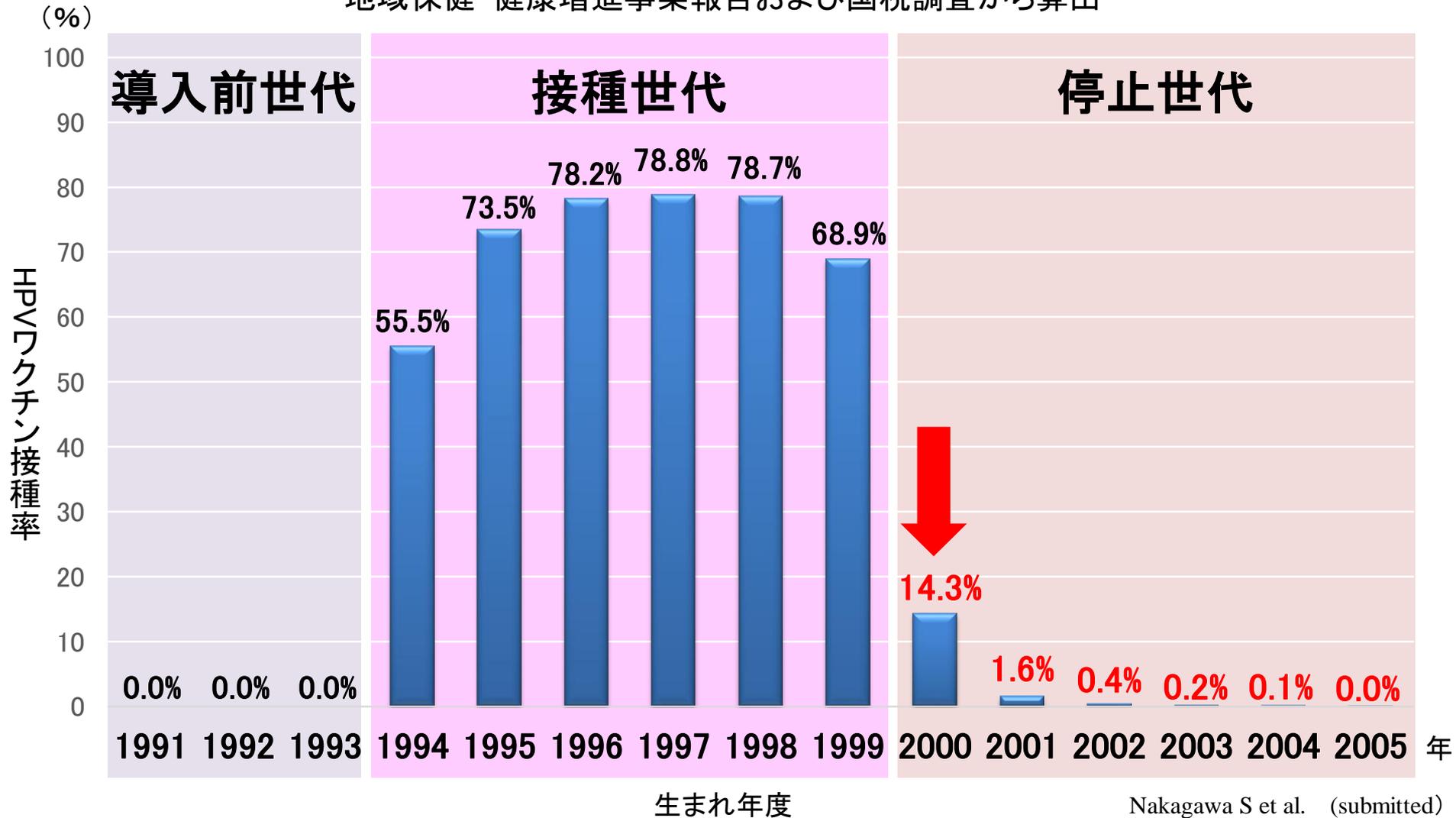
2010 (H22) 2011 (H23) 2012 (H24) 2013 (H25) 2014 (H26) 2015 (H27) 2016 (H28) 2017 (H29) 2018 (H30) 2019 (H31/R1) 2020 (R2)

子宮頸がん等ワクチン接種
緊急促進事業(公費助成)開始
標準的接種対象: 13~16歳

改正予防接種法施行
定期接種開始
標準的接種対象: 12~16歳

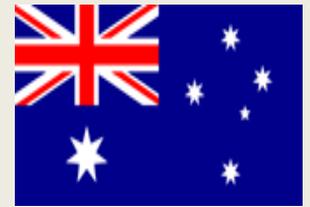
生まれ年度ごとのHPVワクチン接種率

地域保健・健康増進事業報告および国税調査から算出



2000年度以降生まれは接種率が激減している

オーストラリアにおける HPV ワクチン接種の状況



- 2006 年** 4 価 HPV ワクチン接種プログラムの実施を決定 (世界初)
- ・ 12~13歳女子への定期接種 (学校接種)
 - ・ 13~26歳女子へのキャッチアップ接種 (2年間限定)
- 2007 年** 2 価ワクチン承認 (任意接種)
- 2012 年** 男子への 4 価 HPV ワクチン接種プログラムの実施決定
- ・ 12~13歳男子への定期接種 (学校接種)
 - ・ 14~15歳男子へのキャッチアップ接種
(学校接種・2年間限定)

2016 年調査の HPV ワクチン 3 回接種率
14~15 歳: 女子 78% 男子 70%

1. Julia M L Brotherton et al. *Lancet*. 2011; 377 :2085–2092.

2. Gertig et al. *Sexual Health*. 2011, 8, 171–178.

3. Australian Government Department of Health: <http://www.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/immunise-hpv>

オーストラリアでのワクチンプログラム導入後のHPV感染率

年齢等調整後 HPV-6,11,16,18 感染率(12~24歳女性)

プログラム導入前

1

-

プログラム導入後

3回接種者

0.07 (0.04 – 0.14)

<0.0001

非接種者

0.65 (0.43 – 0.96)

0.031

集団免疫獲得が示唆される

HPV ワクチン接種者における HPV 関連浸潤がんの減少

Vaccination protects against invasive HPV-associated cancers

Tapio Luostarinen ^{1,2}, Dan Apter³, Joakim Dillner², Tiina Eriksson⁴, Katja Harjula⁴, Kari Natunen⁴, Jorma Paavonen⁵, Eero Pukkala^{1,4} and Matti Lehtinen^{2,4}

¹ Finnish Cancer Registry, Helsinki, Finland

² Department of Laboratory Medicine, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden

³ VL-Medi, Helsinki, Finland

⁴ School of Health Sciences, University of Tampere, Tampere, Finland

⁵ Department of Obstetrics and Gynecology, University of Helsinki, Helsinki, Finland

2002-2005年に行われた2つの臨床試験と2007-2008年に行われた臨床試験の計3つの試験でのHPVワクチン接種者と非接種者の浸潤がんの発生を2007年6月-2015年12月の7年間、フィンランドがん登録を用いて検証

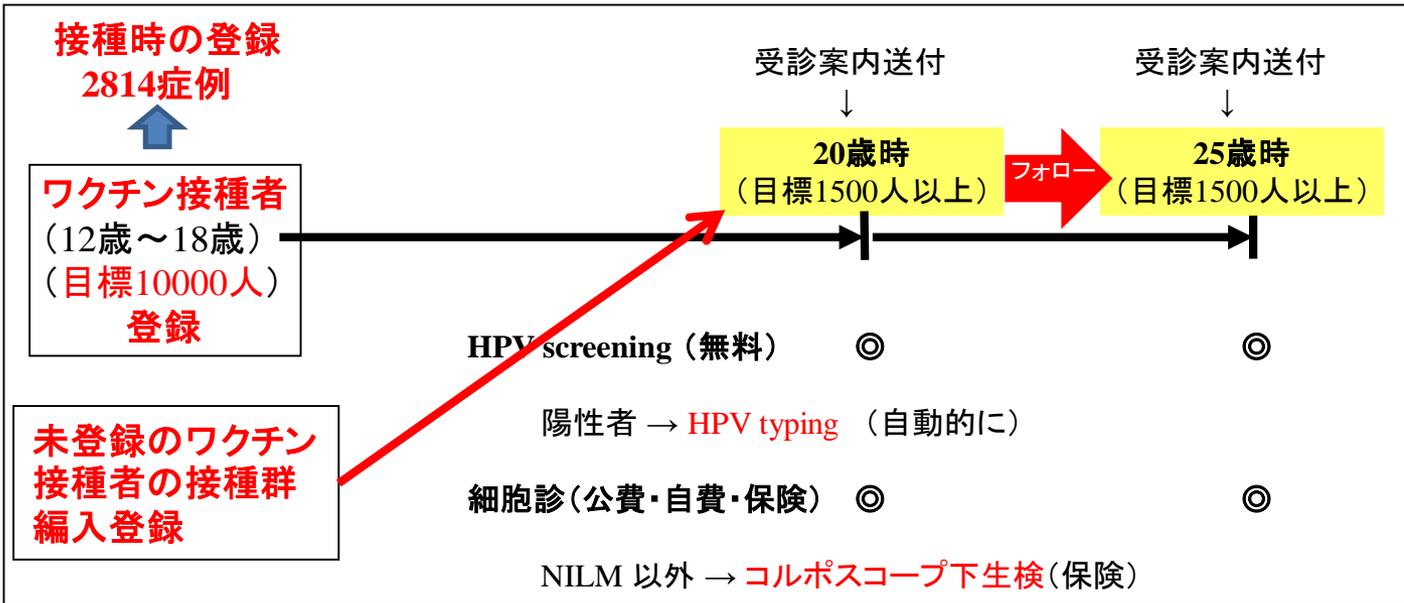
HPV ワクチン接種者における HPV 関連浸潤がんの減少

悪性腫瘍の種類		接種者 (9529人)			非接種者 (17838人)		
		人年	数	罹患率*	人年	数	罹患率*
H P V 関 連	子宮頸がん	65,656	0	罹患なし	124,245	8	6.4 (3.2-13)
	外陰がん	65,656	0	罹患なし	124,245	1	0.8 (0.1-5.7)
	咽頭がん	65,656	0	罹患なし	124,245	1	0.8 (0.1-5.7)
	腔がん, 肛門がん	65,656	0	罹患なし	124,245	0	罹患なし
	全ての HPV 関連浸潤がん	65,656	0	罹患なし	124,245	10	8.0 (4.3-15)

*罹患率(/100,000人年)

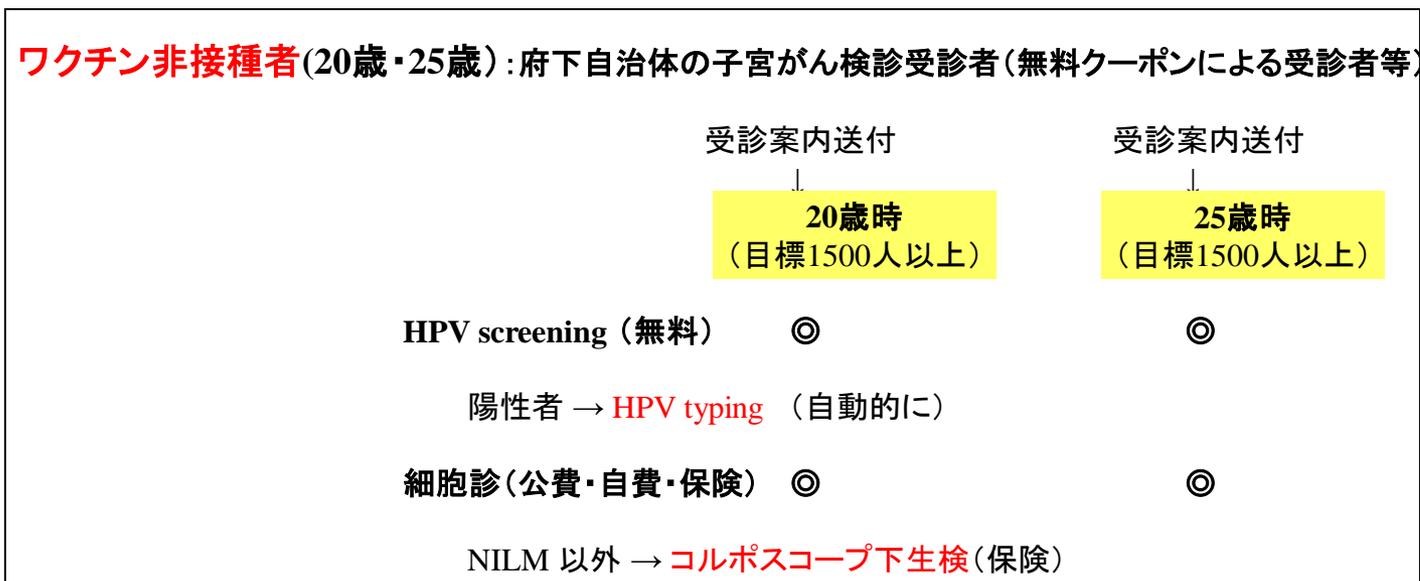
<OCEAN STUDY>

大阪産婦人科
医会所属：
約 500 施設



ワクチン接種女性における
HPV感染の経時的変化

ワクチンの効果
の検証



若年女性のHPV感染
状況の把握

20歳でのHPV 感染

ワクチンの効果の評価(中間解析)

	ハイリスク型 HPV感染	HPV-16・18型感染
非接種者	19.7% (173 / 877)	4.9% (43 / 877)
接種者	12.9% (22 / 170)	0% (0 / 170)
p 値 (Fisher's exact test)	0.041	0.0010

厚生労働科学研究補助金事業(平成 29 年度～)

生まれ年度による罹患リスクに基づいた実効性のある子宮頸癌予防法の確立に向けた研究(H29-がん対策-一般-024)

導入前世代
ワクチン

接種世代
ワクチン

細胞診・組織診異常率の減少?

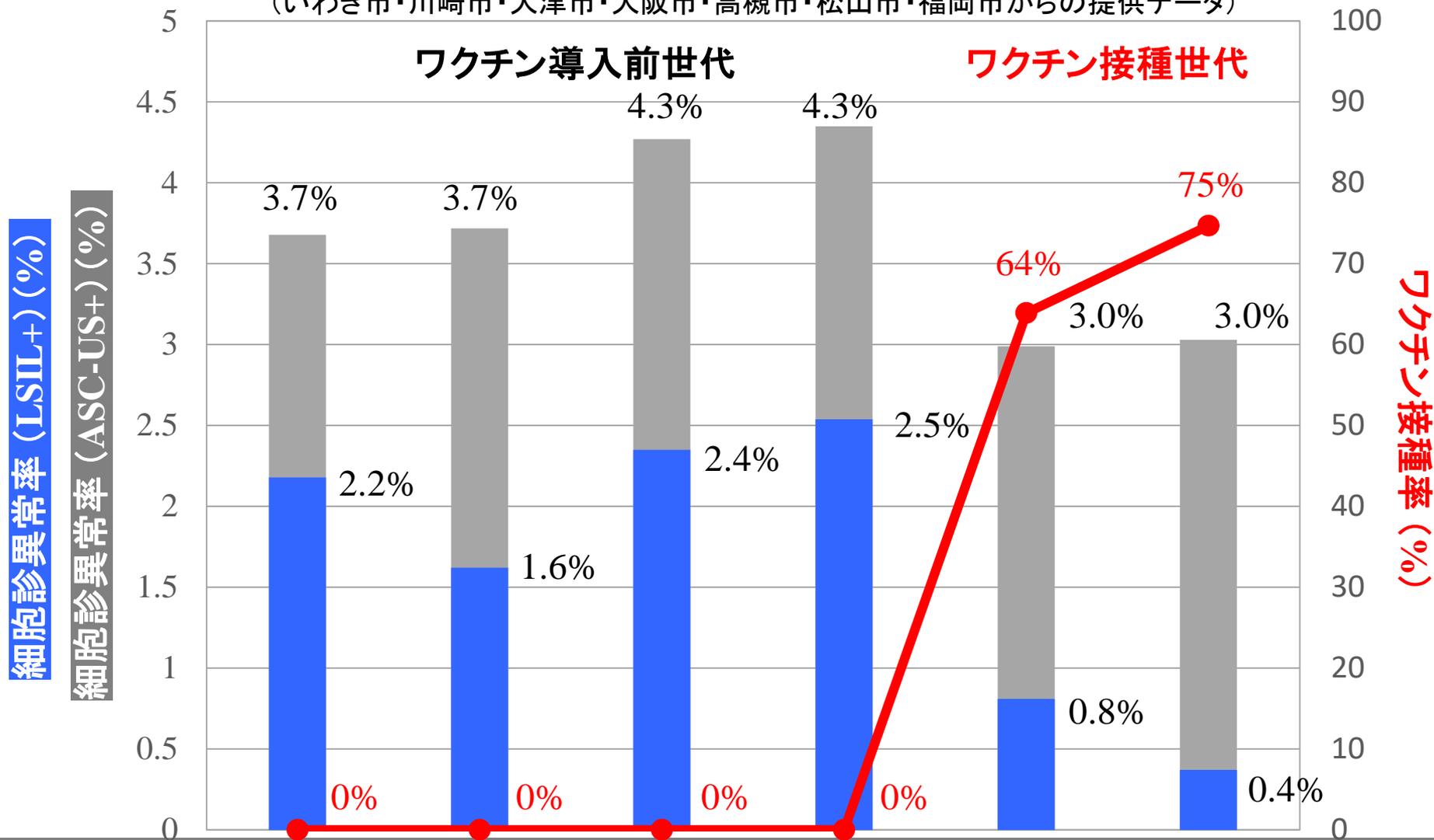
出生年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1990	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1991	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1992	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1993	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1994	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1995	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1996	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1997	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1998		13	14	15	16	17	18	19	20	21
1999			13	14	15	16	17	18	19	20

○ : ワクチン接種(約7割)

× : ワクチン非接種

20歳子宮頸がん検診における細胞診異常率の経年変化

(いわき市・川崎市・大津市・大阪市・高槻市・松山市・福岡市からの提供データ)



生まれ年度	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ワクチン接種率	-	-	-	-	9038/14153	10642/14254
20歳検診年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015
細胞診異常率	84/2285	92/2474	79/1849	75/1725	49/1641	50/1650

HPV ワクチンの有効性検証

ワクチン
導入前世代

ワクチン
接種世代

生まれ年度
20歳検診年度

1990-1993
2010-2013

1994-1995
2014-2015

p 値
(Fisher's exact test)

細胞診異常率

ASC-US 以上

3.96%
330 / 8330

24%減少



3.01%
99 / 3291

0.014

LSIL 以上

2.11%
60 / 2841

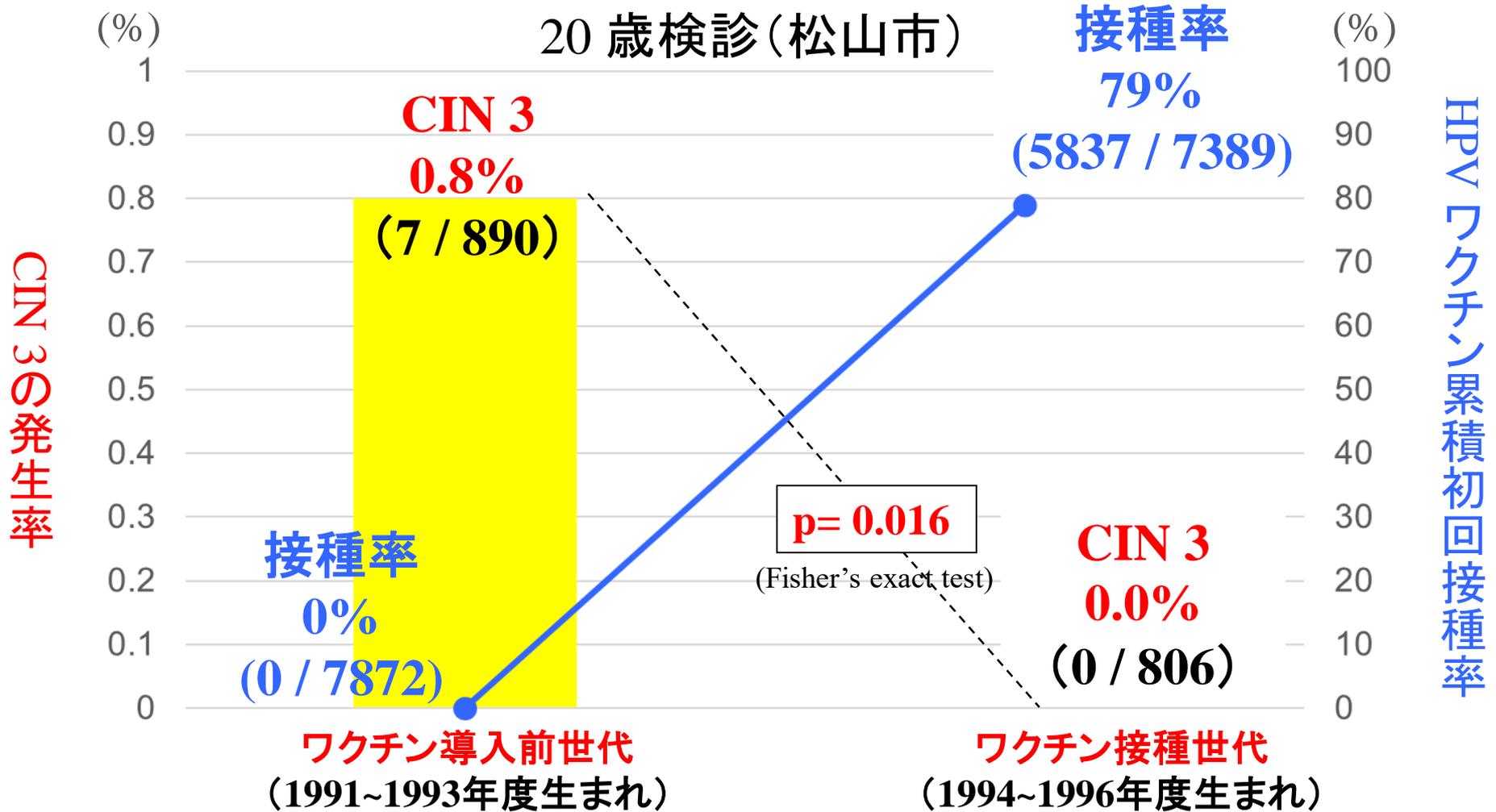
73%減少



0.58%
6 / 1032

<0.001

CIN 3の予防効果の検証



(Yagi A et al. Vaccine. 2019;37:2889-2891)

HPV ワクチン接種率と CIN 3 の発生率は逆相関

小括

2. HPV ワクチンによる子宮頸がん対策

- ・海外では HPV ワクチンによる浸潤がん予防効果や集団免疫獲得効果が示され、国内でも HPV ワクチンによる HPV 感染や前がん病変の予防効果が示されてきている

1. 本邦における子宮頸がんの現状

2. HPV ワクチンによる子宮頸がん対策

(1) HPV ワクチンの有効性

(2) HPV ワクチンの安全性

(3) HPV ワクチン積極的勧奨一時差し控え継続の弊害

3. 子宮頸がん対策の実効性向上に向けて

(1) HPV ワクチン接種停止状態の弊害の軽減策

(2) 我々の果たすべき役割

Pain Catastrophizing (痛みの破局的思考)

誘因

日常生活の中の様々なこと
擦傷、打撲、注射（ワクチン）、等

痛み

機能的身体症状

痛みや緊張、恐怖、不安等
が身体の不調として表出

痛いから、
〇〇できない！

〇〇できないのは
痛いからだ！

悪循環

痛みが取れなければ
何もできない！

行動制限・特別な行動
→器質的变化・廃用症候群

背景因子

生物学的要因
生育環境、生活体験、等

子宮頸がん予防接種調査

回答集計結果

平成28年6月

名古屋市

アンケート回収率:43.4% (30793 / 70960)

2.2. 生まれた年度と子宮頸がんワクチン接種の有無のクロス集計

調査時年齢	生まれた年度	ワクチン接種なし	ワクチン接種あり	合計	接種を受けた人の割合
15歳	平成6年度	496	3,565	4,061	87.8%
16歳	平成7年度	428	3,749	4,177	89.8%
17歳	平成8年度	452	3,725	4,177	89.2%
18歳	平成9年度	663	3,766	4,429	85.0%
19歳	平成10年度	1,260	3,158	4,418	71.5%
20歳	平成11年度	2,038	2,123	4,161	51.0%
21歳	平成12年度	3,761	662	4,423	15.0%
	不明	147	286	433	
	合計	9,245	21,034	30,279	69.5%

調査時年齢によるワクチン接種率の違いが祖父江班調査より少ない



年齢調整による解析

子宮頸がん予防接種調査(名古屋市)の結果の報告

接種状況による 24 症状(年齢調整後)のオッズ比

Symptom	Occurrence of the symptom (main outcome)		Hospital visits		Persistent and constant symptom	
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI
1 月経不順	0.92	(0.86-0.98)	1.29	(1.12-1.49)	1.10	(0.97-1.24)
2 月経量の異常	1.10	(0.98-1.23)	1.43	(1.13-1.82)	1.41	(1.11-1.79)
3 関節やからだが痛む	0.87	(0.78-0.97)	1.25	(1.00-1.56)	0.71	(0.55-0.91)
4 ひどく頭が痛い	0.95	(0.87-1.05)	1.19	(1.00-1.40)	1.00	(0.81-1.20)

24 症状のオッズは、
ワクチン接種者と非接種者で有意差が認められなかった



ワクチン接種と 24 症状の因果関係は証明されなかった

19 簡単な漢字が思い出せなくなった	0.73	(0.60-0.89)	2.09	(0.66-6.63)	0.44	(0.27-0.72)
20 身体が自分の意思に反して動く	1.20	(0.87-1.66)	1.08	(0.56-2.07)	0.81	(0.32-2.07)
21 普通に歩けなくなった	0.94	(0.56-1.60)	1.21	(0.61-2.39)	0.42	(0.15-1.21)
22 杖や車いすが必要になった	0.55	(0.28-1.09)	0.57	(0.24-1.34)	0.36	(0.11-1.25)
23 突然力が抜ける	1.05	(0.81-1.36)	1.41	(0.73-2.73)	0.59	(0.15-2.26)
24 手や足に力が入らない	1.19	(0.94-1.50)	1.42	(0.86-2.35)	1.02	(0.37-2.79)

～私の整理～

接種(痛み)が多様な症状の発現の引き金になることはあると思われる

接種者で多様な症状が多い???



痛みを感じる事象(原因)は日常生活の中に多々存在し、発症の背景因子を有しているケースでは、たとえ接種をしていなくても、多くの場合、日常生活の中で別の痛みを感じる事象(原因)に曝されて、結局多様な症状が発現する可能性がある



多様な症状の発現頻度が接種者に多いとはならない
ただし、多様な症状を呈する個々の女子において副反応の可能性が否定されるわけではない

HPV ワクチン安全性評価

A Cochrane Review of Randomized Trials

HPVワクチン接種群 v.s. プラセボ群(コントロール群)

Risk Ratio (95% CI)

短期的な局所反応

1.5 (95% CI: 1.2–1.7)

全身的な事象

1.0 (95% CI: 0.98–1.07)

重篤な副反応

0.98 (95% CI: 0.92 - 1.05)

(Arbyn M and Xu L, Expert Rev Vaccines. 2018;17:1085-1091、改変)

小括

2. HPV ワクチンによる子宮頸がん対策

- ・海外では HPV ワクチンによる浸潤がん予防効果や集団免疫獲得効果が示され、国内でも HPV ワクチンによる HPV 感染や前がん病変の予防効果が示されてきている
- ・HPV ワクチン接種と多様な症状の因果関係は否定的と考えられる

1. 本邦における子宮頸がんの現状

2. HPV ワクチンによる子宮頸がん対策

(1) HPV ワクチンの有効性

(2) HPV ワクチンの安全性

(3) HPV ワクチン積極的勧奨一時差し控え継続の弊害

3. 子宮頸がん対策の実効性向上に向けて

(1) HPV ワクチン接種停止状態の弊害の軽減策

(2) 我々の果たすべき役割

厚生労働科学研究補助金事業(平成 29 年度～)

生まれ年度による罹患リスクに基づいた実効性のある子宮頸癌予防法の確立に向けた研究(H29-がん対策-一般-024)

細胞診・組織診異常率の減少

出生年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1990	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
1991	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
1992	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
1993	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1994	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1995	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1996	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1997	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1998		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1999			13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
2000				14	15	16	17	17	18	19	20	21
2001				13	14	15	16	17	17	18	19	20
2002				12	13	14	15	16	17	17	18	19
2003					12	13	14	15	16	17	17	18

細胞診・組織診
異常率
の再上昇!

導入前世代
ワクチン

接種世代
ワクチン

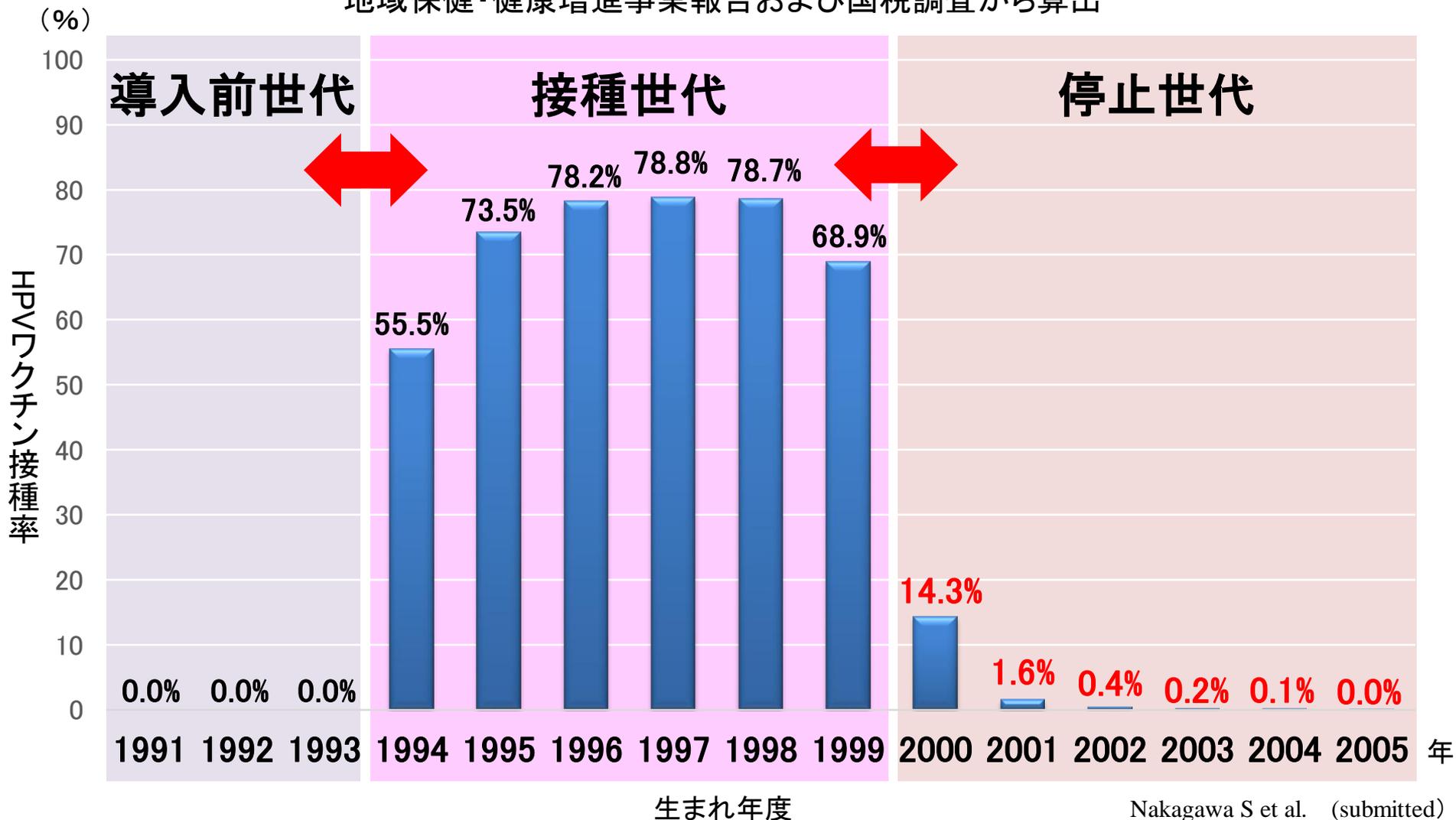
停止世代
ワクチン

○ : ワクチン接種(約7割)

× : ワクチン非接種

生まれ年度ごとのHPVワクチン接種率

地域保健・健康増進事業報告および国税調査から算出



2000年度以降生まれは接種率が激減している

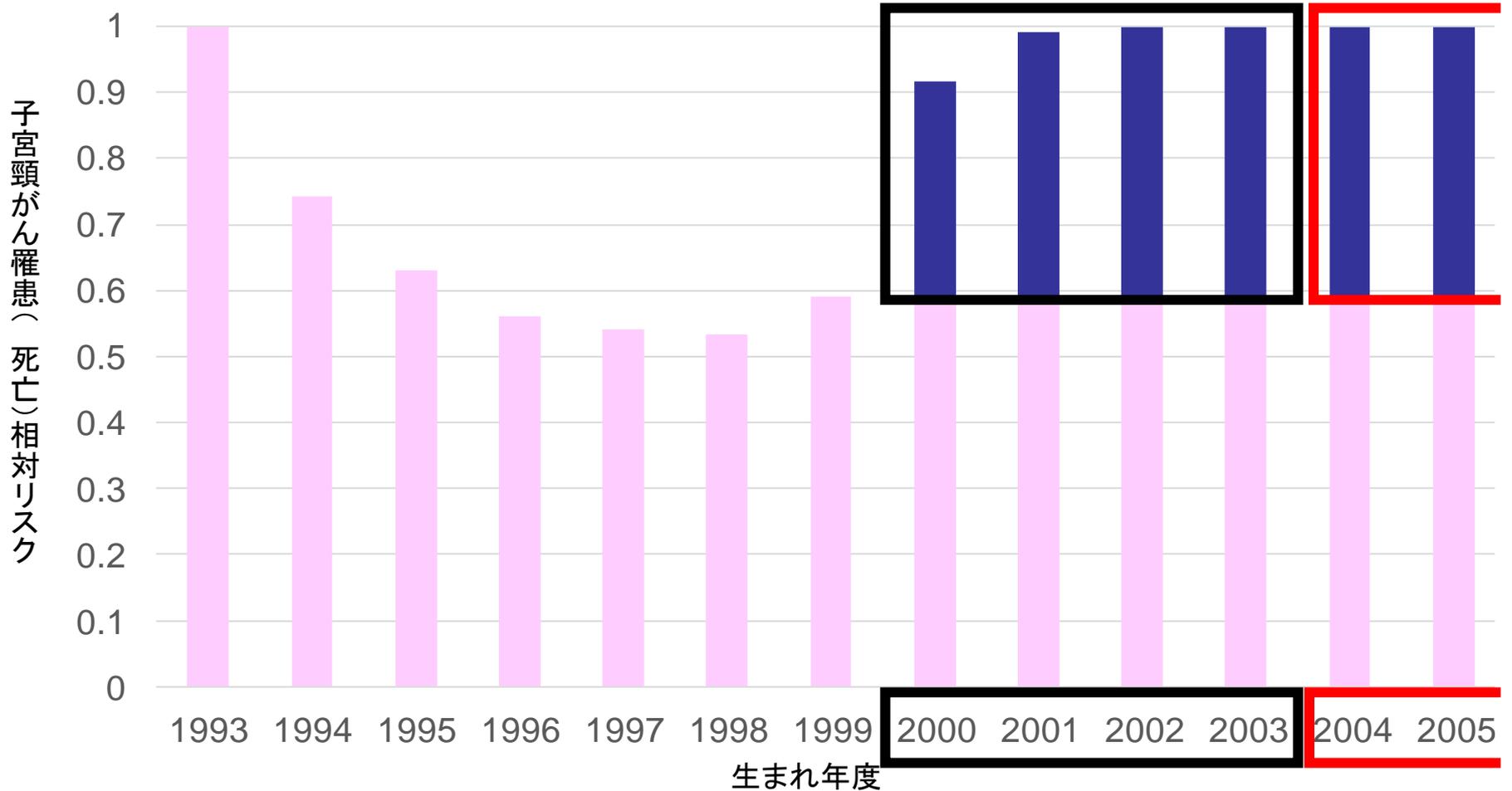
各生まれ年度別の
将来の

子宮頸がん罹患(死亡)相対リスクの予測

< 予測に用いた主な仮定 >

- ① 生涯の子宮頸癌罹患リスクは生涯の HPV 感染リスクと相関
- ② 生涯の HPV 感染リスクはワクチン未接種の状態での各年齢および生涯の性交渉経験率と相関
- ③ 接種者においては HPV 感染予防に十分な抗体価が生涯維持
- ④ HPV-16/18 が日本における子宮頸癌の原因の60%を占め、他の型の混合感染は認めない
- ⑤ ワクチン接種後も、HPV-16・18 型以外の型によって引き起こされる子宮頸癌の発生率は変化しない
- ⑥ ワクチン接種以外の要因による子宮頸癌患者数は不変
- ⑦ 解析期間において出生年度ごとの人口は変化しない
- ⑧ ワクチン接種と性活動性は互いに独立
- ⑨ ワクチンの接種の有無によって子宮頸がん検診受診率は不変
- ⑩ 性交渉経験率
12歳:0%、13歳:1%、14歳:2%、15歳:5%、16歳:15%、
17歳:25%、18歳:42%、19歳:55%、20歳:65%、生涯:85%

積極的勧奨一時差し控え継続による 生まれ年度ごとの子宮頸がん罹患・死亡相対リスクの増加



1999年度生まれの接種率が2000年度以降生まれにおいても継続した場合のリスク

積極的勧奨一時差し控えによって増加する(可能性のある)リスク

積極的勧奨一時差し控え継続によって、
子宮頸がんで命を落とす女性が、毎年度、1000人ずつ出現

生まれ年度	すでに確定				今年度以降に 順次確定	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
罹患増加数 (人)	3651	4466	4645	4657	4661	4669
死亡増加数 (人)	904	1103	1150	1153	1154	1156

小括

2. HPV ワクチンによる子宮頸がん対策

- ・海外では HPV ワクチンによる浸潤がん予防効果や集団免疫獲得効果が示され、国内でも HPV ワクチンによる HPV 感染や前がん病変の予防効果が示されてきている
- ・HPV ワクチン接種と多様な症状の因果関係は否定的と考えられる
- ・積極的勧奨一時中止継続の負の影響は日々確定しつつあり、そのリスクを少しでも軽減するには、速やかな勧奨再開に加えて、接種を見送り対象年齢を越えてしまった女子への接種機会の提供などが強く求められる

1. 本邦における子宮頸がんの現状

2. HPV ワクチンによる子宮頸がん対策

(1) HPV ワクチンの有効性

(2) HPV ワクチンの安全性

(3) HPV ワクチン積極的勧奨一時差し控え継続の弊害

3. 子宮頸がん対策の実効性向上に向けて

(1) HPV ワクチン接種停止状態の弊害の軽減策

(2) 我々の果たすべき役割

一刻も早い HPV ワクチン積極的勧奨再開は当然として、、、

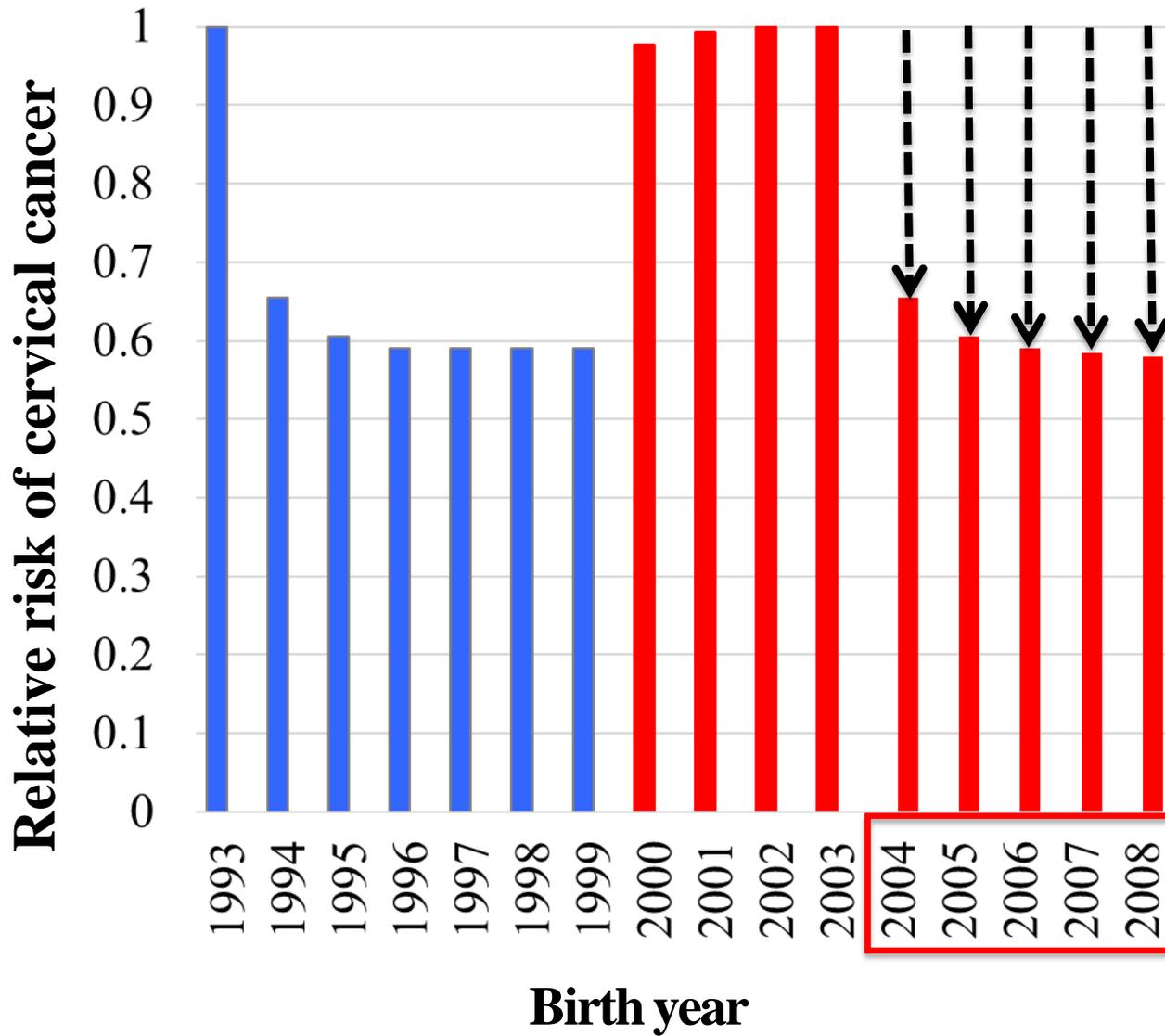
HPV ワクチンの積極的勧奨再開後の課題

～積極的勧奨一時中止継続による頸癌リスクの上昇軽減とワクチンの再普及～

- ① ワクチン接種を見送り対象年齢を越えた女子への接種機会の提供
- ② 9 価ワクチンの導入
- ③ 男子への接種
- ④ ワクチンを接種しないまま性交渉を持ち始めた女子における健康被害(積極的勧奨一時中止継続による将来の子宮頸がん罹患リスク確定)の軽減のための子宮頸がん検診受診勧奨強化
- ⑤ 行動経済学的概念に基づいた接種勧奨によるワクチンの再普及
- ⑥ メディアへの正確な情報提供

2020年度に勸奨が再開されたら
(接種率：累積 70% と仮定)

再開されない場合と比較しつつ…



勧奨再開されたら

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1993	17										
1994	16										
1995	15	16									
1996	14	15	16								
1997	13	14	15	16							
1998		13	14	15	16						
1999			13	14	15	16					
2000				13	14	15	16	17	18	19	20
2001				12	13	14	15	16	17	18	19
2002					12	13	14	15	16	17	18
2003						12	13	14	15	16	17
2004							12	1	接種率 70%		16
2005								1	接種率 70%		15
2006									接種率 70%		14
2007									接種率 70%		13
2008									接種率 70%		12

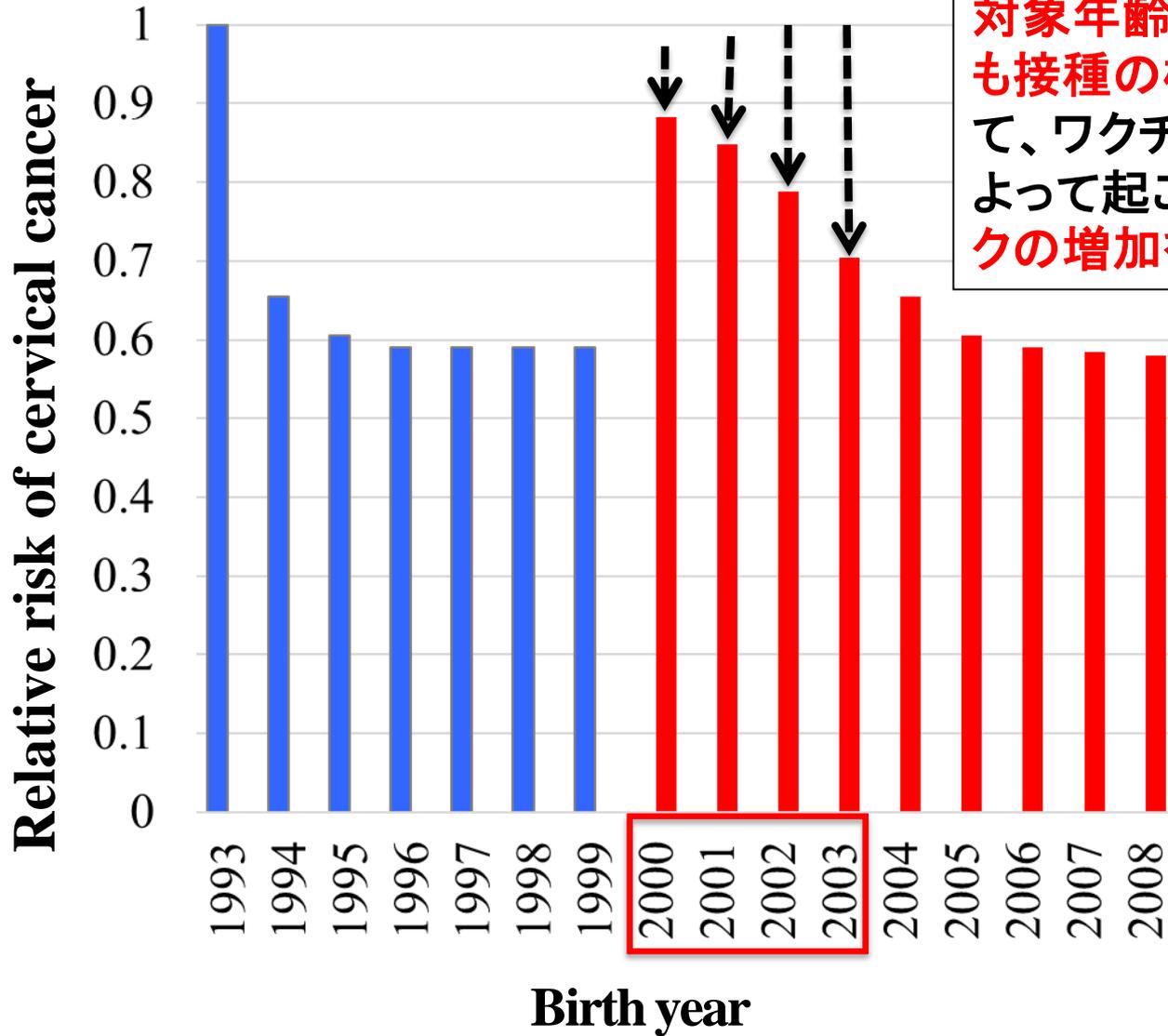
接種対象年齢を
すり抜けてしまう

勧奨再開されたら

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1993	17										
1994	16										
1995	15	16									
1996	14	15	16								
1997	13	14	15	16							
1998		13	14	15	16						
1999			13	14	15	16					
2000				13	14	15	16	17	18	19	20
2001				12	13	14	15	16	17	18	19
2002					12	13	14	15	16	17	18
2003						12	13	14	15	16	17
2004							12	13	14	15	16
2005								12	13	14	15
2006									12	13	14
2007										12	13
2008											12

勧奨一時中止により接種を見送り対象年齢を超えてしまった女子にも接種の機会を与えたら

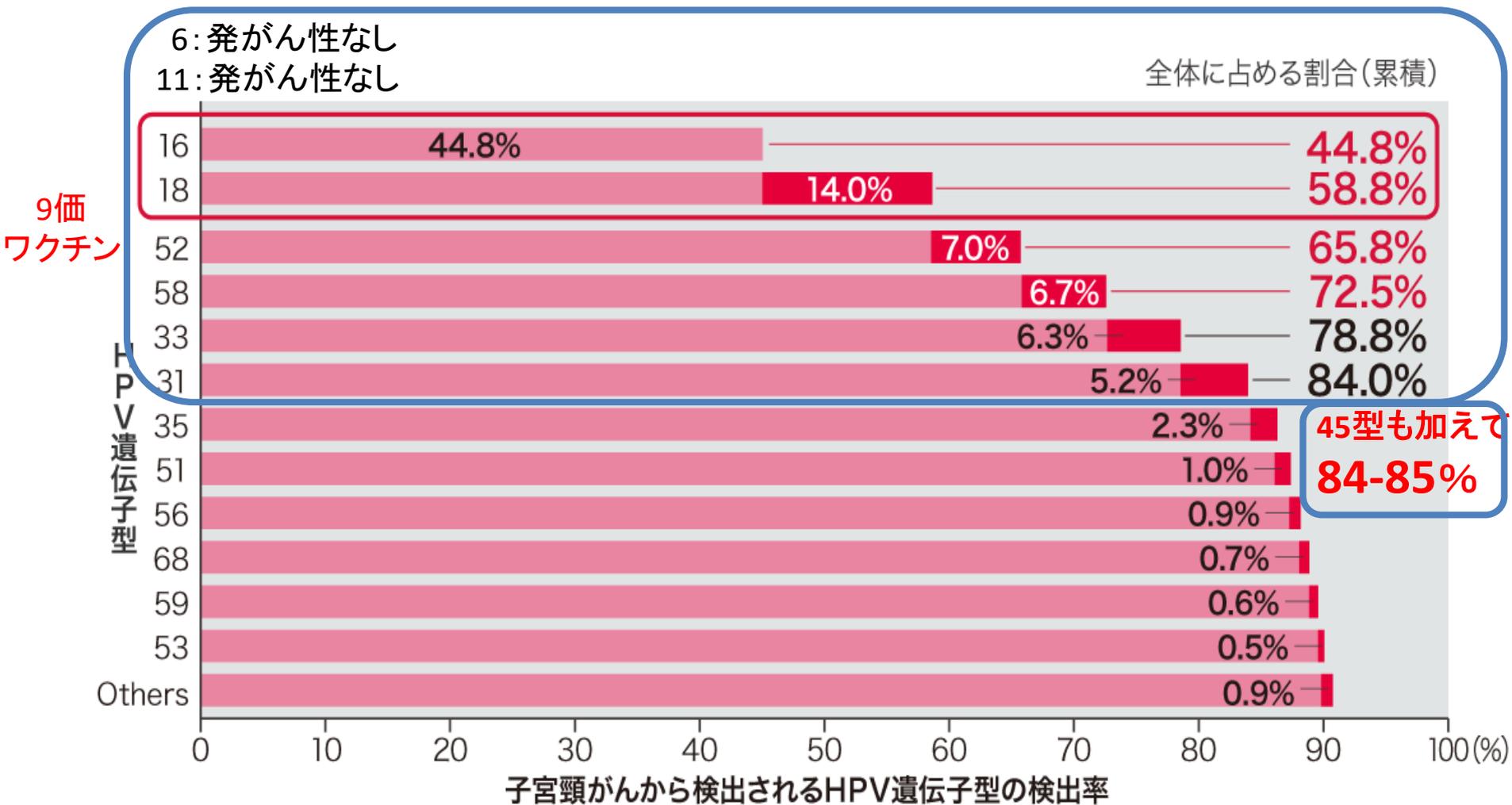
2020年度に再開される場合



勸奨一時中止により接種を見送り対象年齢を超えてしまった女子にも接種の機会を与えることによって、ワクチンを接種しないことによって起こる子宮頸がん罹患リスクの増加を軽減できる

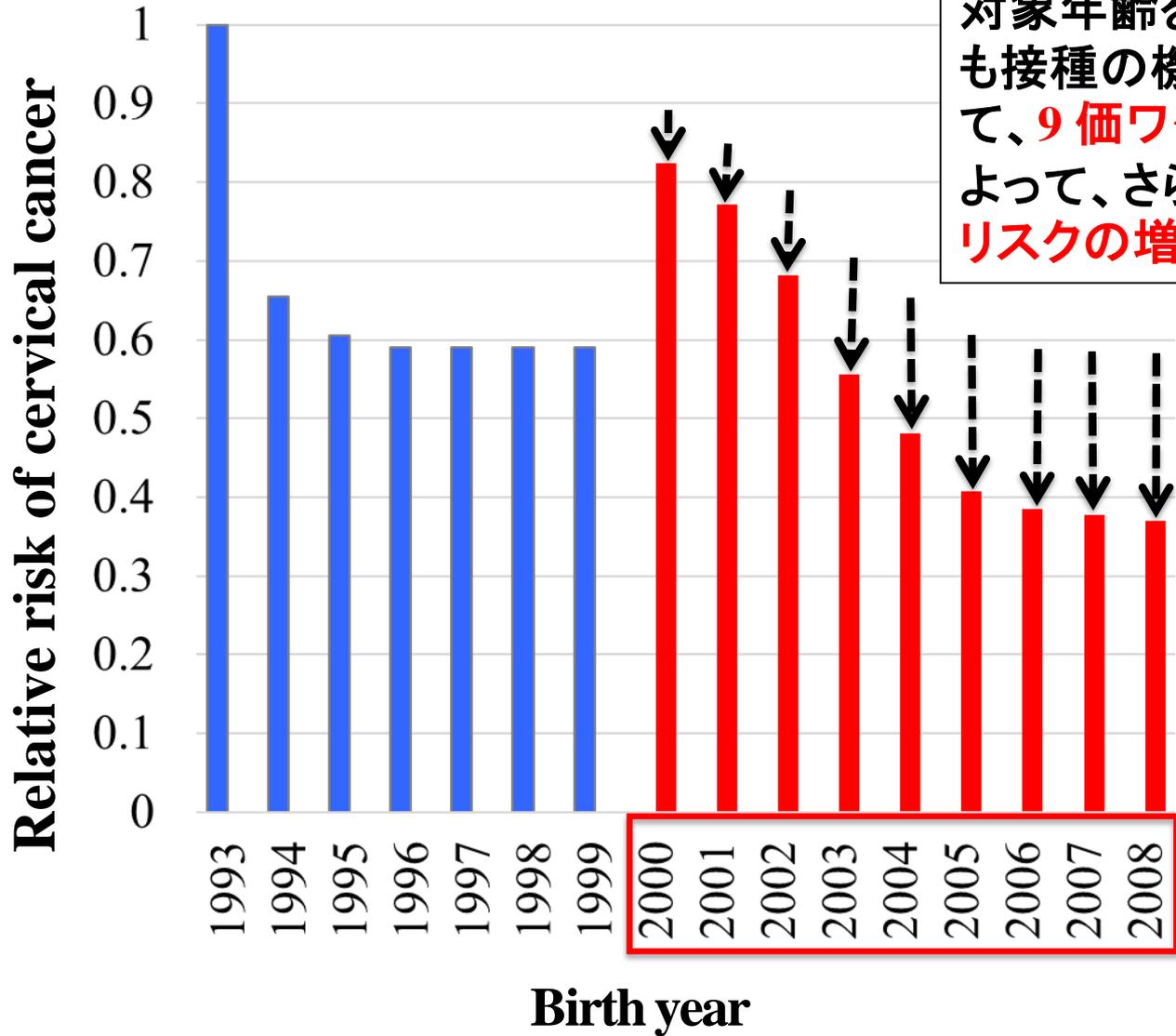
(Tanaka Y*, Yagi A* et al. Eur J Gynaecol Oncol, 2018;39:724-6)(* equal contribution)

日本における子宮頸がんに関連する発癌性 HPV の遺伝子型



*扁平上皮がん、腺がん、腺扁平上皮がん

2020年度に再開される場合



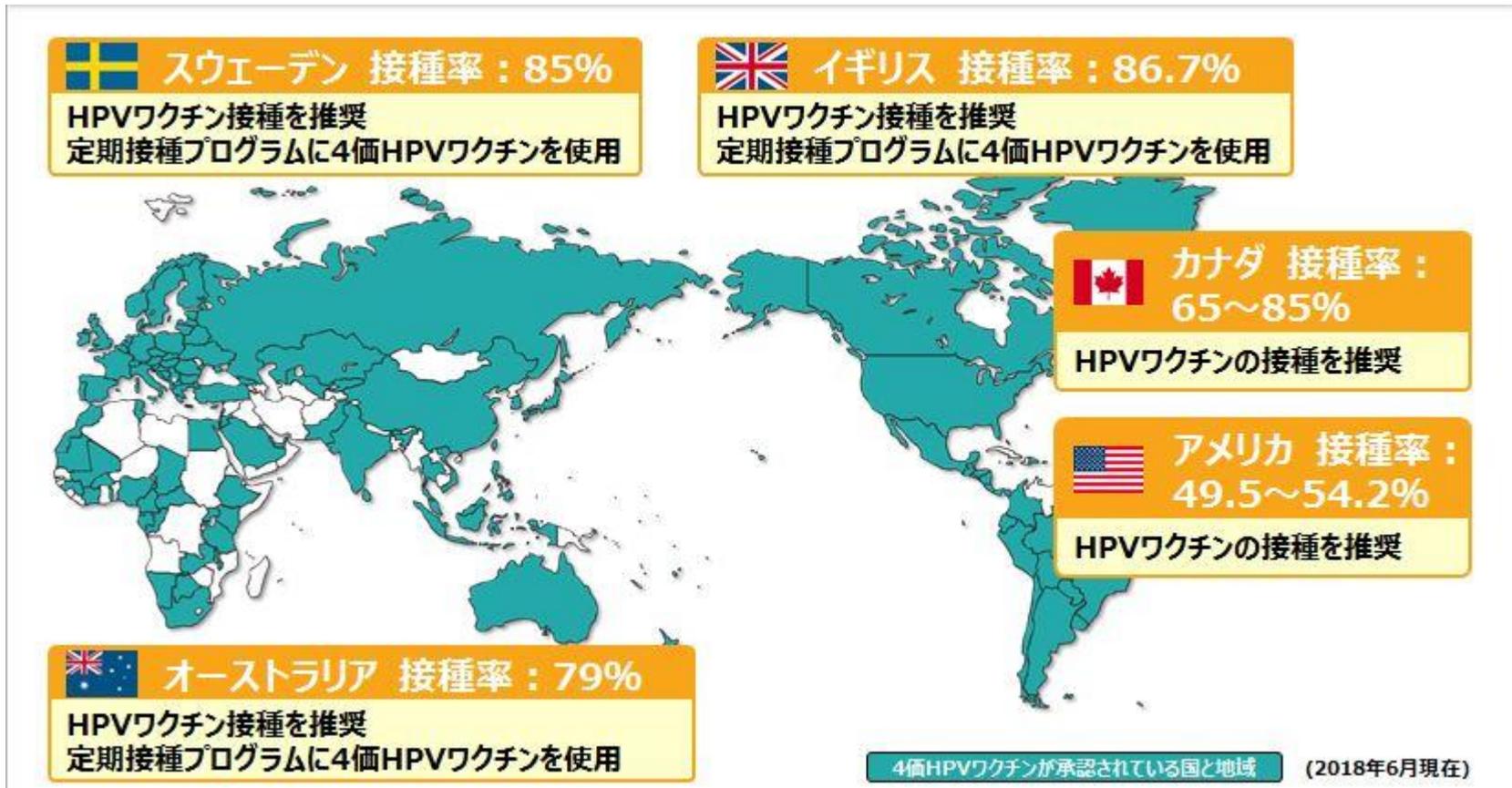
勧奨一時中止により接種を見送り対象年齢を超えてしまった女子にも接種の機会を与えることに加えて、**9価ワクチンを導入することによって、さらに子宮頸がんの罹患リスクの増加を軽減できる**

<予防できる HPV の型>

- ・2 価ワクチン
HPV-16, 18
- ・4 価ワクチン
HPV-6, 11, 16, 18
(HPV-6, 11 はコンジローマの原因)
- ・9 価ワクチン
HPV-6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58

(Tanaka Y*, Yagi A* et al. Eur J Gynaecol Oncol, 2018;39:724-6)(* equal contribution)

世界の HPV ワクチン承認状況



(MSD ホームページより)

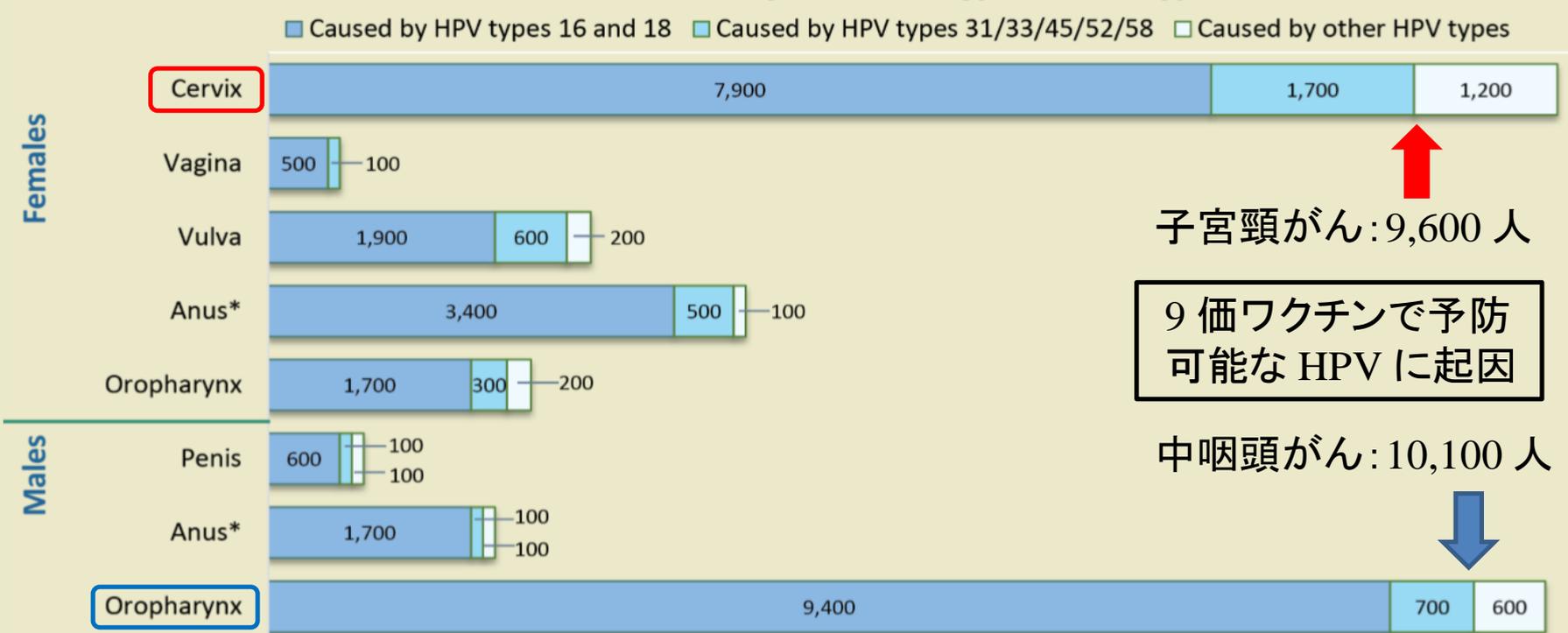
- ・ HPV ワクチン: 130 以上の国/地域で承認、90 以上の国/地域で定期接種/公費助成
- ・ **9 価ワクチン: 70 以上の国/地域で承認**(日本は 2015 年 7 月に承認申請)

(調査時点)

HPV ワクチン(9 価)によって予防可能な男女のがん(アメリカ)

2011~2015年のがん症例から推計

Estimated number of cancer cases attributable to HPV by sex, cancer type, and HPV type



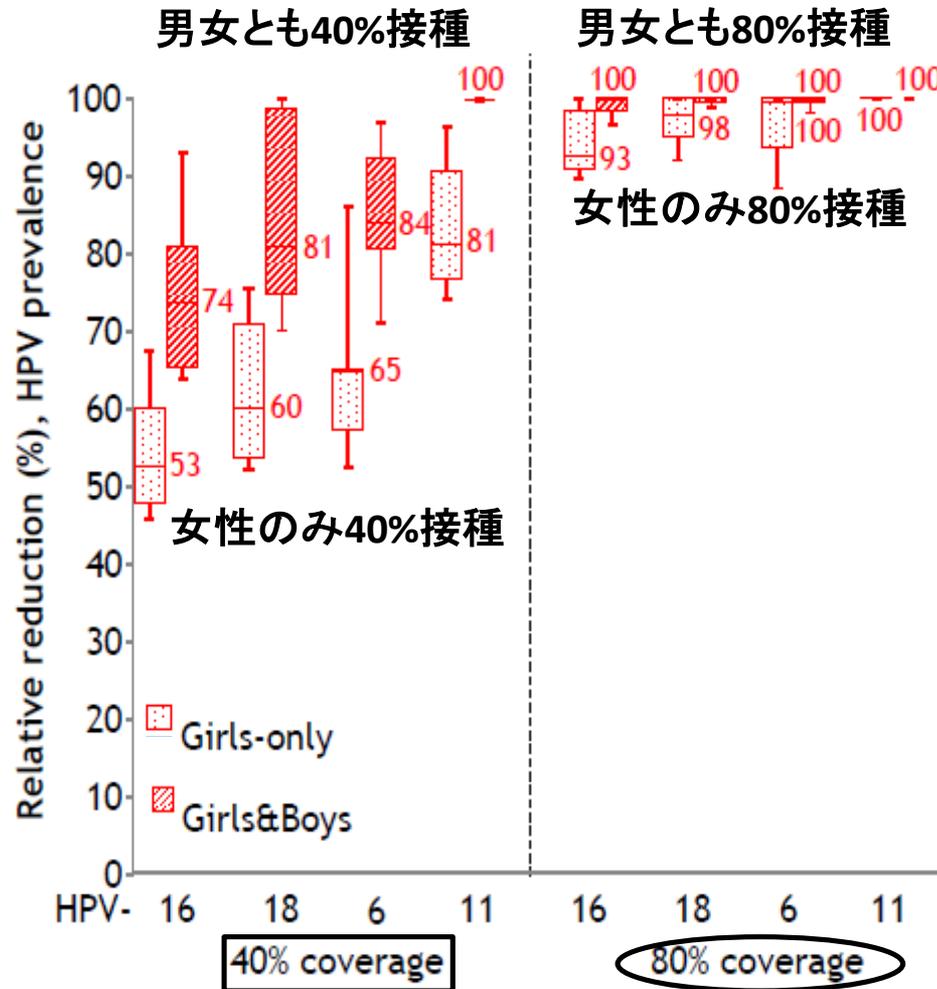
For each cancer type, we estimated **HPV-attributable** cancers by multiplying the number of cancer cases by the percentage attributable to HPV based on a genotyping study. We estimated that 33,700 cancers (79%) were attributable to HPV each year during 2011–2015. Of these, we estimated that 31,200 cancers could have been prevented by the 9-valent HPV vaccine, including 27,100 caused by HPV types 16 and 18, and 4,100 caused by HPV types 31/33/45/52/58. HPV-negative cancers are not shown in the graph; it is estimated that about 10% of cervical and anal cancers, 30% of oropharyngeal, vaginal, and vulva cancers and 40% of penile cancers are HPV-negative.

(United States Cancer Statistics DATA BRIEF, No. 4 August 2018,
<https://www.cdc.gov/cancer/hpv/pdf/USCS-DataBrief-No4-August2018-508.pdf>)

HPV ワクチン接種プログラム下での HPV 感染率減少効果(集団免疫効果)
 (仮定:HPV ワクチンの効果=100%、生涯持続)

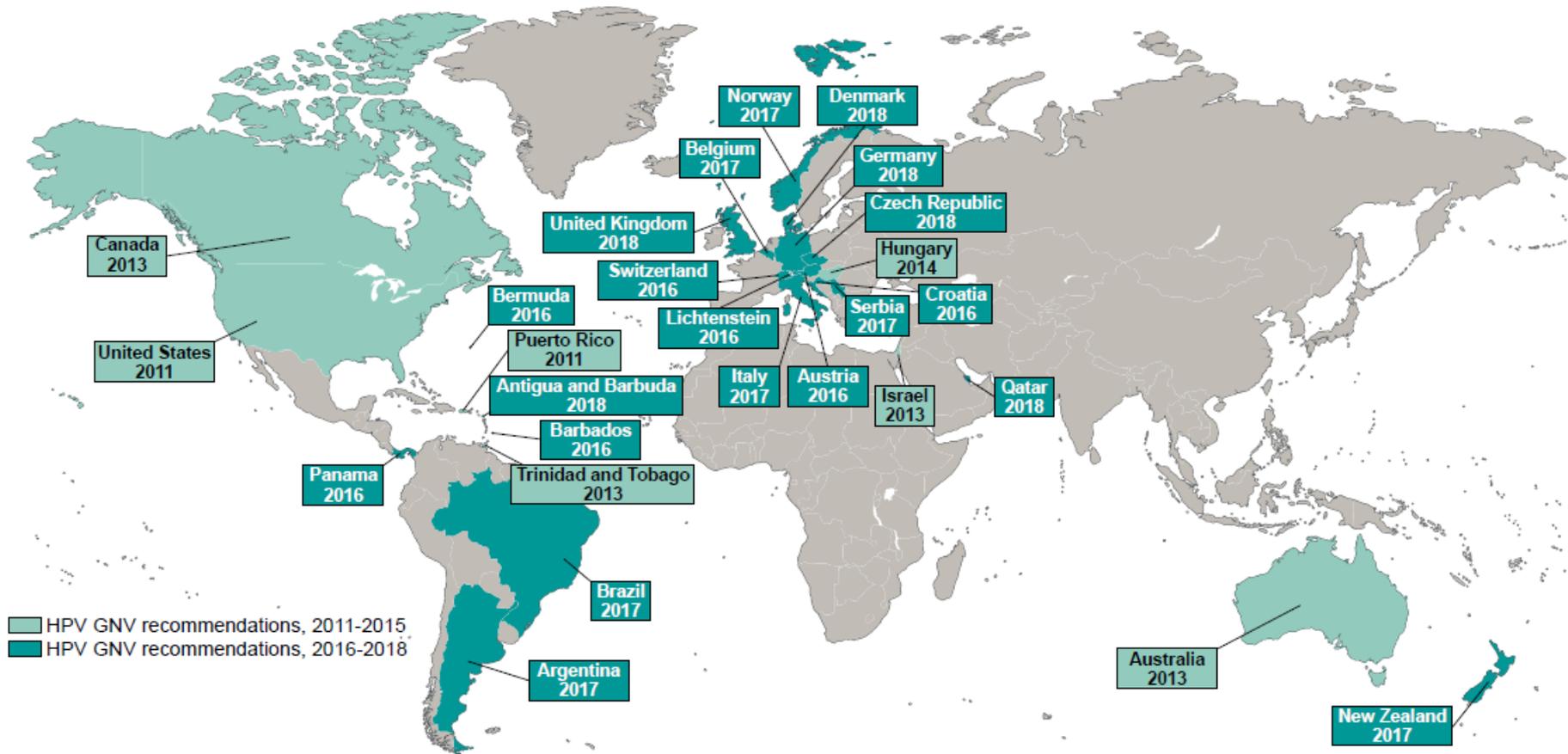
High income Countries - Pooled predictions from 16 models

＜女性における感染予防効果＞



男子への接種

Figure 3. Countries with HPV GNV Recommendations, 2016-2018



厚生労働科学研究補助金事業(平成 29 年度～)

生まれ年度による罹患リスクに基づいた実効性のある子宮頸癌予防法の確立に向けた研究(H29-がん対策-一般-024)

細胞診・組織診異常率の減少

出生年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1990	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
1991	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
1992	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
1993	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1994	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1995	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1996												
1997												
1998												
1999												
2000				×	×	×	×	17	18	19	20	21
2001				×	×	×	×	×	17	18	19	20
2002					×	×	×	×	×	17	18	19
2003						×	×	×	×	×	17	18

細胞診・組織診
異常率
の再上昇!

積極的勧奨一時中止継続の弊害
2020 年度からは、
2000 年度以降生まれのワクチン停止世代の女子が
子宮頸がん検診対象年齢となる

○ : ワクチン接種(約7割)
× : ワクチン非接種

導入前世代
ワクチン

接種世代
ワクチン

停止世代
ワクチン

娘のワクチン接種に課す条件

調査概要

- 調査方法：インターネット調査
- 調査実施期間：2015年5月25日(月)～26日(火)
- サンプル： サンプル数 計 2,060名
接種対象年齢(小学6年～高校1年)かつ
HPV ワクチン未接種の娘をもつ母親

娘のワクチン接種に課す条件

条件なく 5 (0.2%)

勸奨再開時に期待される接種率

勸奨再開したら 80 (3.8%)

4 % (85 / 2060)

周りや知り合いが
接種したら 348 (16.9%)

→自然波及 21% (433 / 2060)

同世代の多くの子が
接種したら 1046 (50.7%)

接種候補群 51% (1046 / 2060)

接種しない・その他 581 (28.2%)

同調効果

計 2060

同調効果

隣人の行動を見て、自分の意思決定をする傾向がある。
また、他人の行動に同調する傾向がある。

「**空気**を読む」

「**みんなが買っているから自分も買ってほしい**」

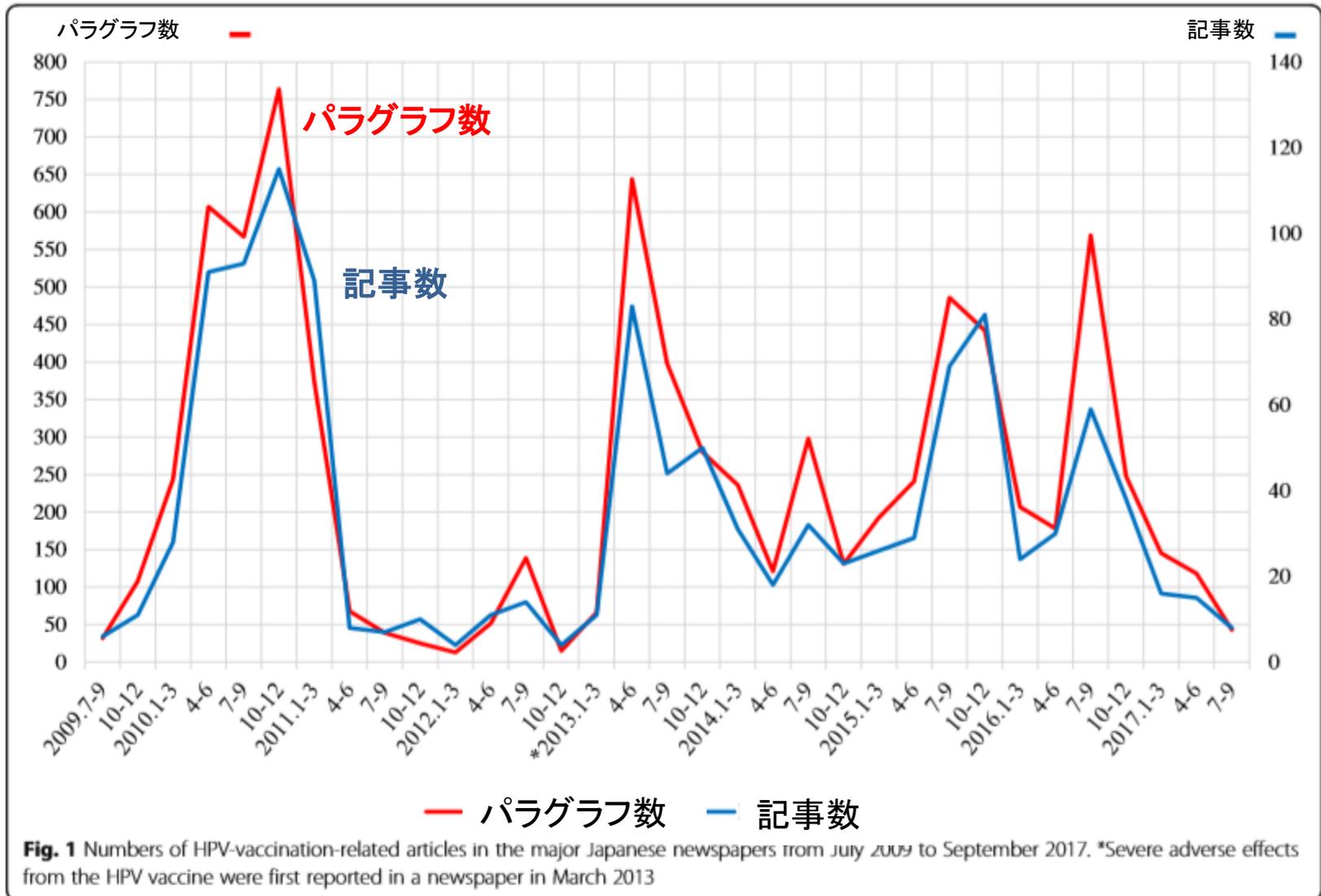
利用可能性バイアス

想起しやすい事柄や事項を優先して評価してしまう意思
決定プロセス

(例)CM に出てくる商品を優先的に購入してしまう

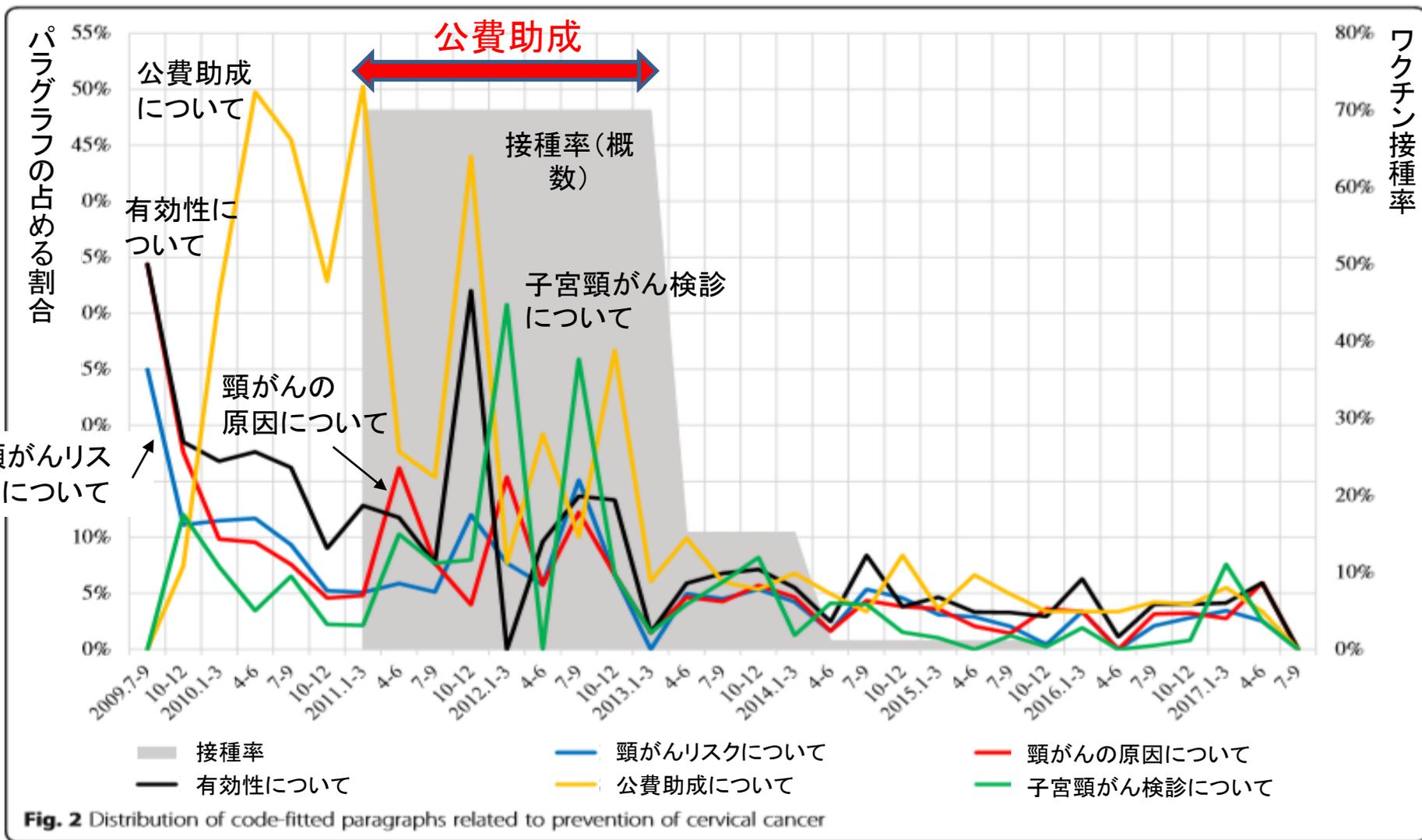
→ CM に出ているから高品質・割安であるという根拠はない

新聞における HPV ワクチン報道

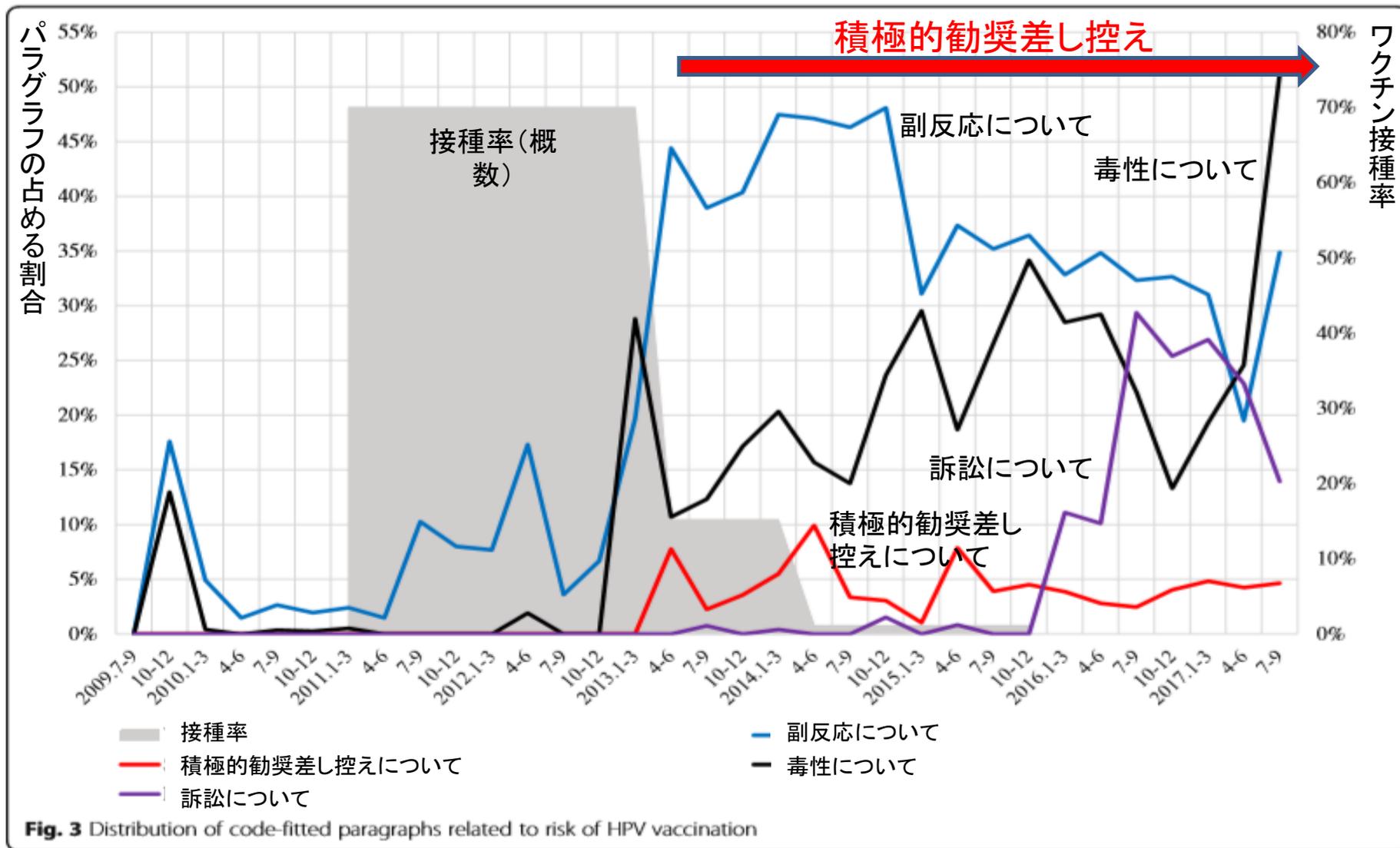


(Okuhara T et al. BMC Public Health. 2019;19:770)

新聞における HPV ワクチン報道



新聞における HPV ワクチン報道



インタビュー調査

■ 目的

副反応報道や厚労省の積極的勧奨差し控えを受けて、娘へのワクチン接種を見送っている母親の意思決定メカニズムを明らかにする

■ 内容

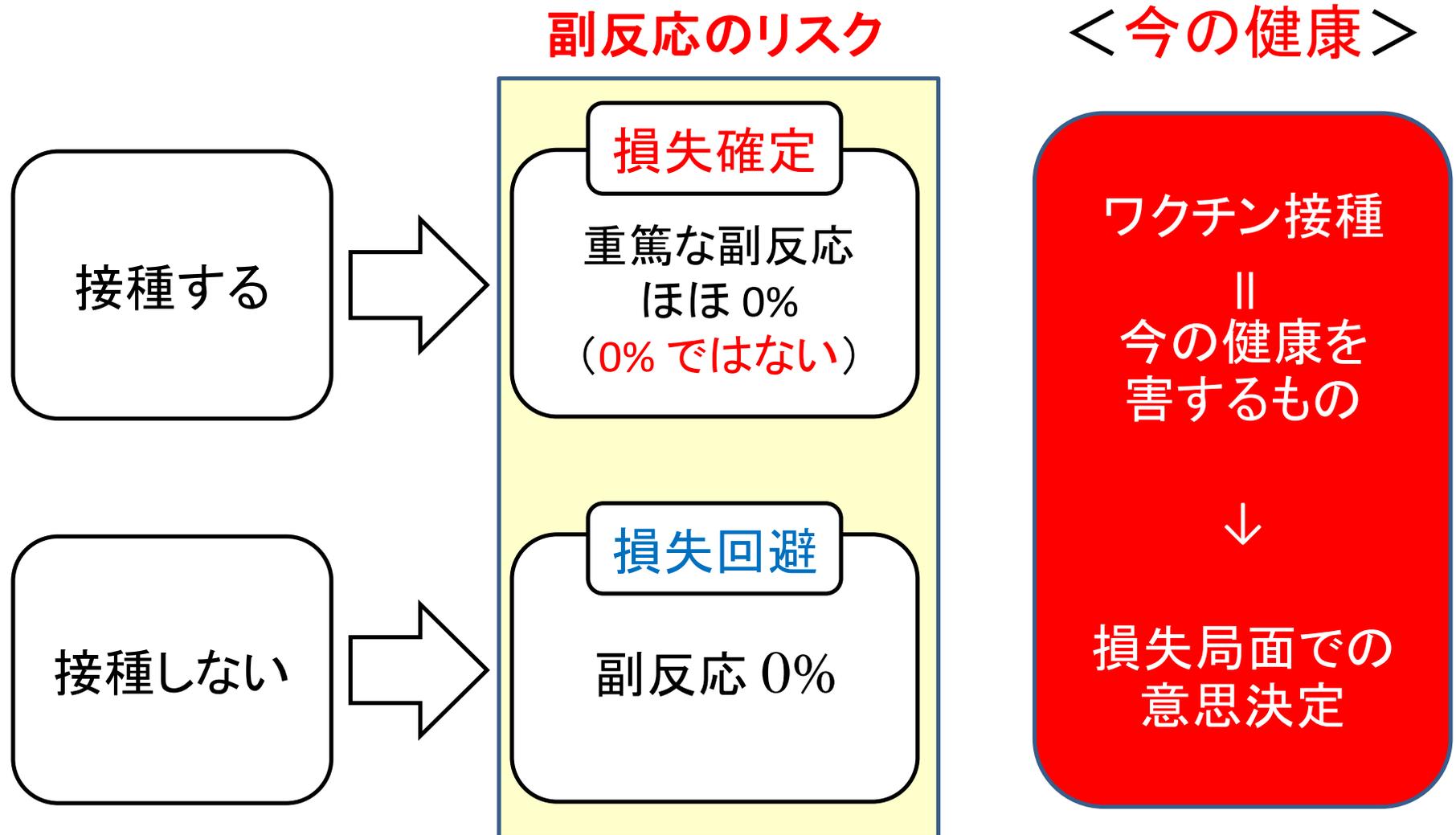
対象者に複数のメッセージを見せて、その反応を検証した

■ 実施日程：2015年12月2日・12月16日

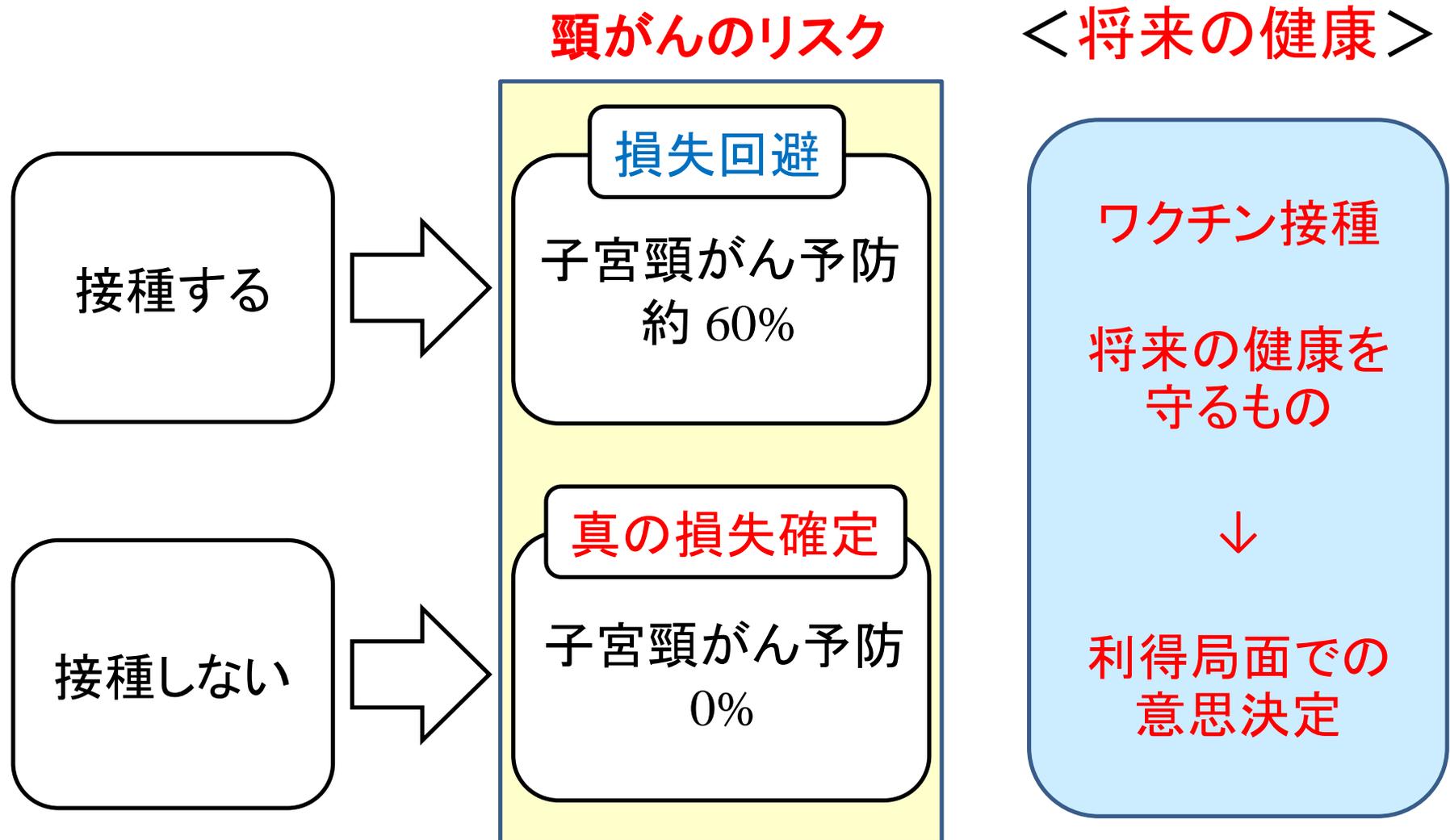
■ 対象者

接種対象年齢(小学6年～高校1年)でワクチン未接種の娘をもつ母親
計8名

娘に接種させられない母親の意思決定



娘に接種させる母親の意思決定



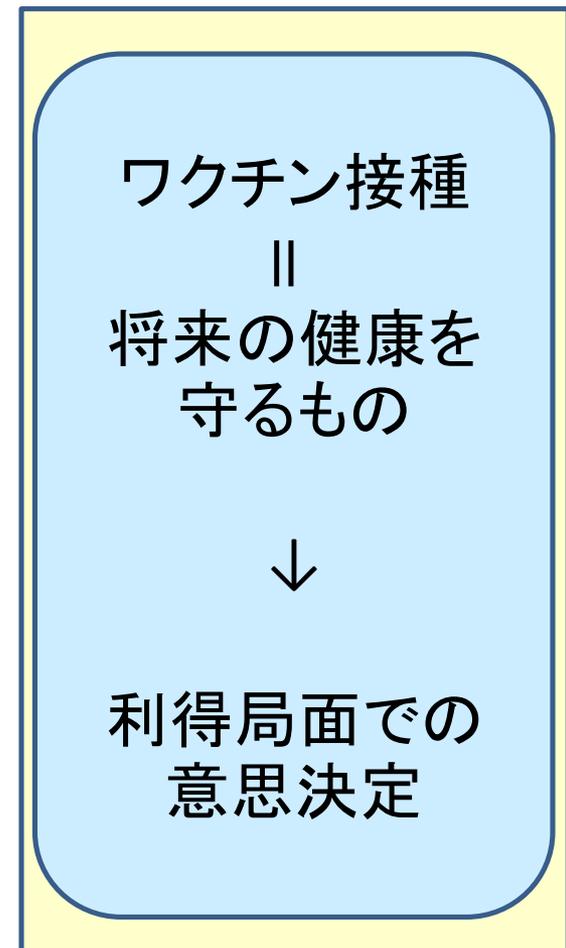
意思決定における損失回避と現在バイアス

<今の健康>

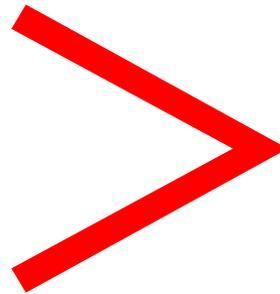


損失局面

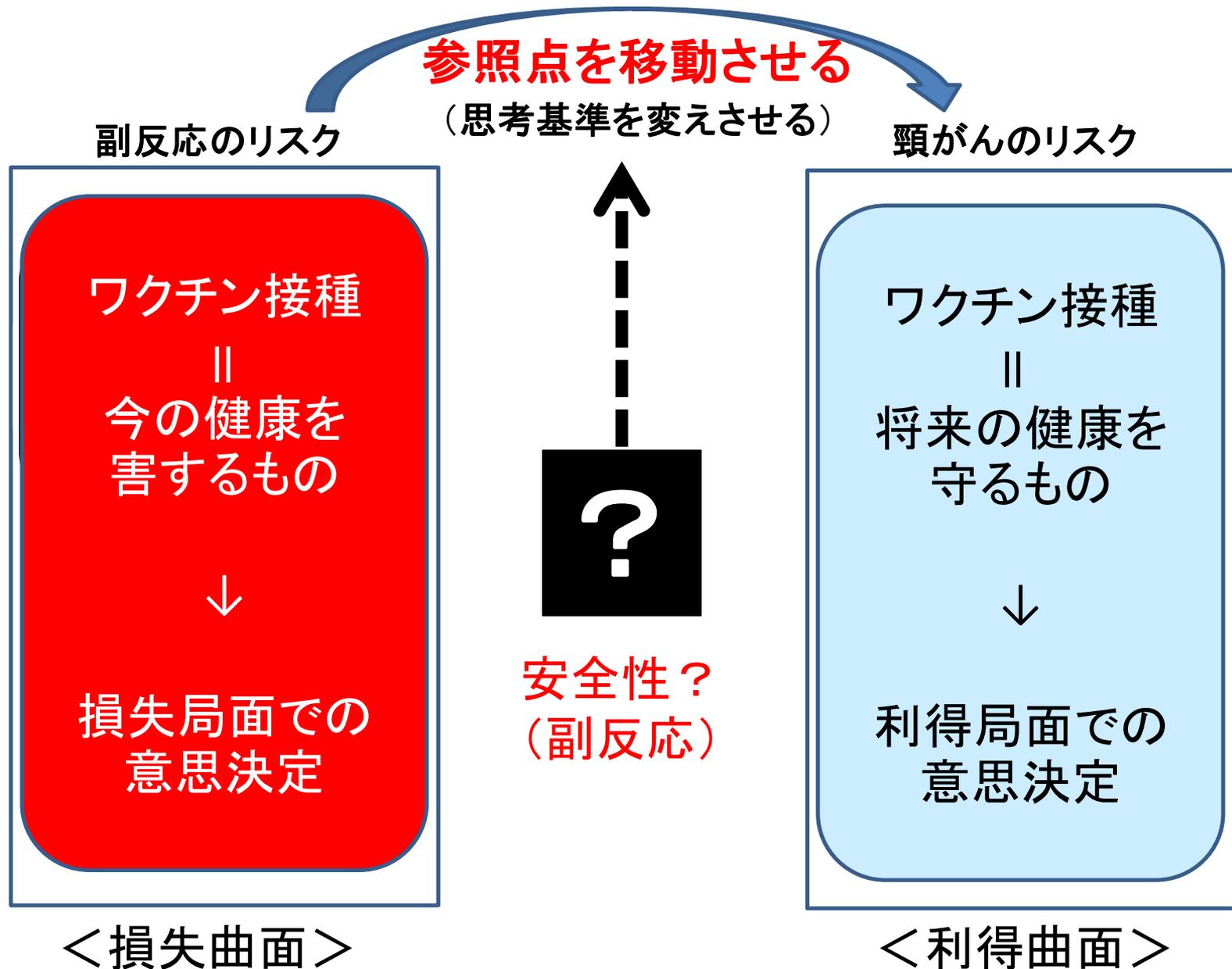
<将来の健康>



利得局面



ワクチンの認識を損失局面から利得局面へ



① 副反応に関する世界の専門機関の認識

WHO は「慢性疼痛が子宮頸がん予防ワクチンの副反応であるとする理由はほとんどない」と公式に発表しています。

- ・ **WHO はあまり信用できない**という意見が多い
- ・ それが正しいなら、どうして日本は中断しているのかが分からない

② 副反応に関する日本の専門機関の認識

日本産科婦人科学会は、「広範な疼痛・運動障害等とワクチンとの因果関係を示す科学的・疫学的根拠は得られていません」との公式見解を発表しました。

- ・製薬会社との繋がりを勘ぐってしまい信用できない
- ・これだけでは不安は軽減されない

③ ある医師の勧め

医師として、自分の娘にも子宮頸がんワクチンを受けさせます。

子宮頸がんワクチンが彼女のからだと人生を守ってくれると確信しているので、その年齢になったら強く勧めるつもりです。私の医師仲間にも「自分の娘に子宮頸がんワクチンを受けさせない」という人は、ひとりもいません。

産婦人科医 そん みひよん 宋美玄さん

大阪大学医学部卒。診療と同時に、女性の健康と性について、女性の立場からメディアを通じて積極的に発言している。2児の母。



・安心とは思わないが、「学会が推奨」より信用できる

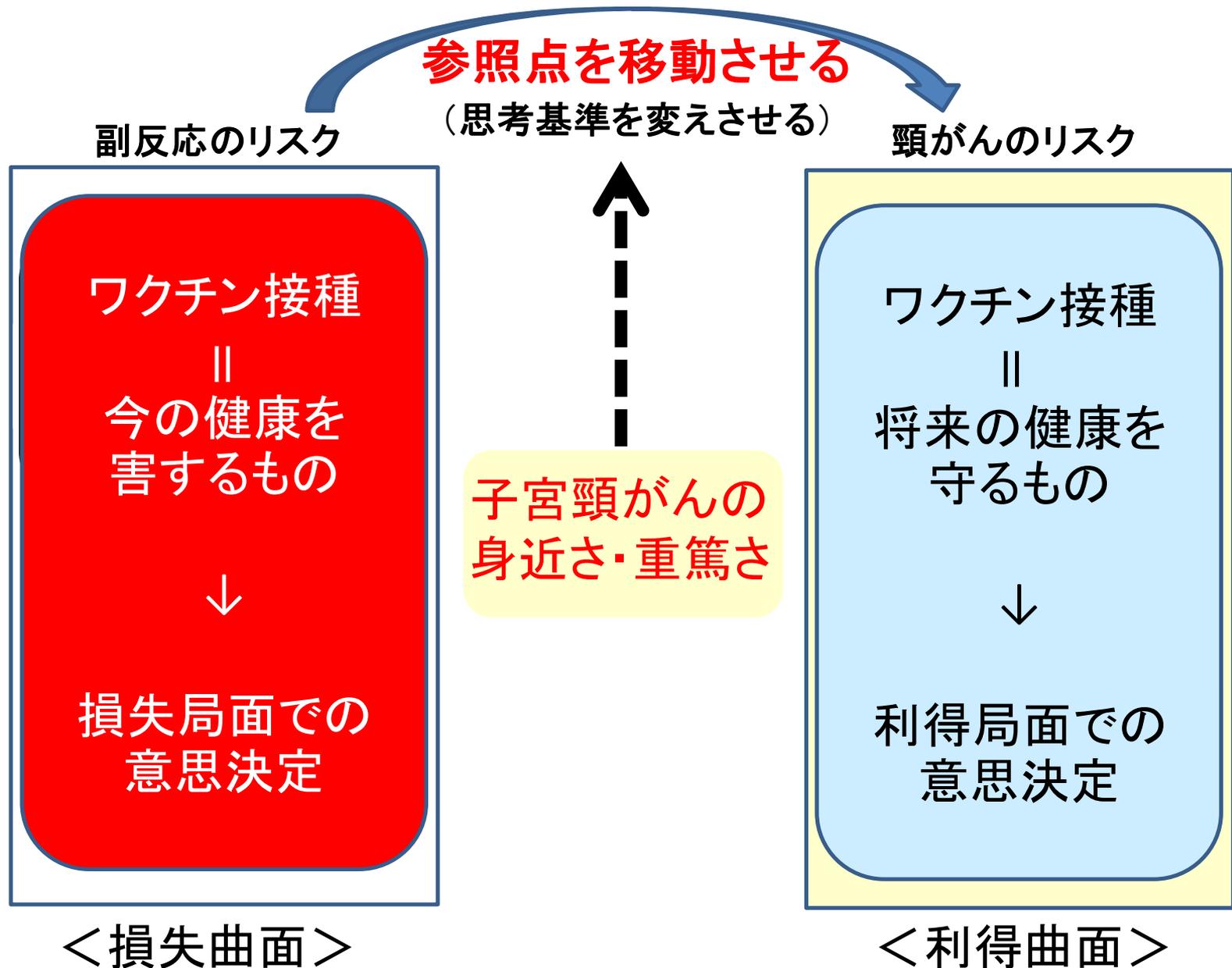
④ 症例提示

Y・Mさん、28歳、未婚

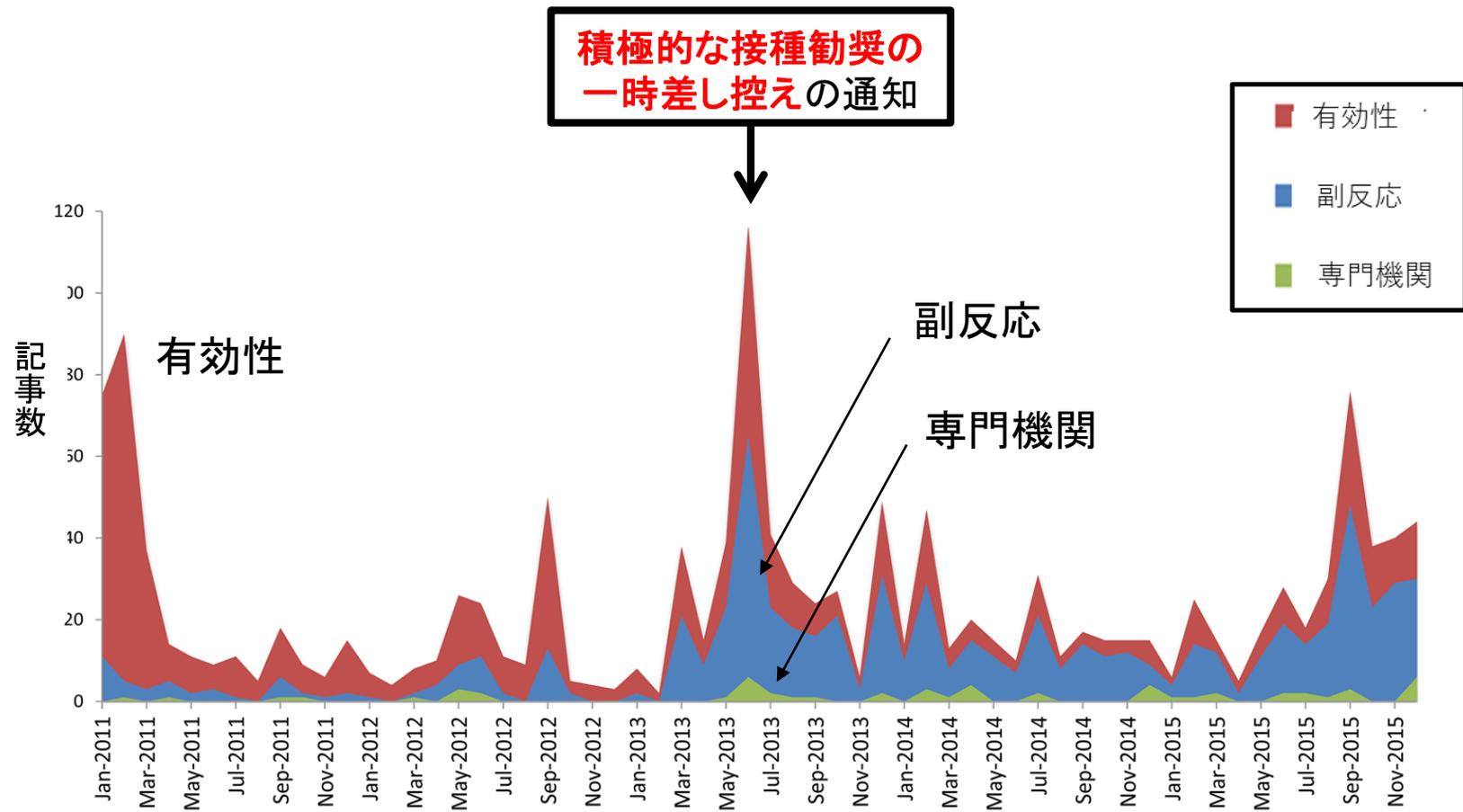
平成○年3月、婚約を機に初めての子宮頸がん検診を受診
細胞の異常を指摘され、〇〇大学病院を紹介受診
内診・MRI・CTなどにて子宮頸がんIIa期と診断
4月、広汎子宮全摘、両側卵巣・卵管摘出、骨盤内リンパ節摘出術
(術後、排尿訓練実施)
5月、術後、同時放射線・化学療法
平成△年1月、膣に再発
2月、再発腫瘍・膀胱・直腸合併切除、人工尿管・人工肛門造設術
8月、骨盤リンパ節・傍大動脈リンパ節・肺に多発再発
化学療法を6か月行うも、病状進行
平成□年5月、ご両親・婚約者に看取られて永眠(享年30歳)

- ・娘が罹ったらと思うと怖い
- ・副反応がちっぽけに見える
- ・将来、打たせればよかったと後悔するかもしれない

ワクチンの認識を損失局面から利得局面へ



新聞における HPV ワクチン報道

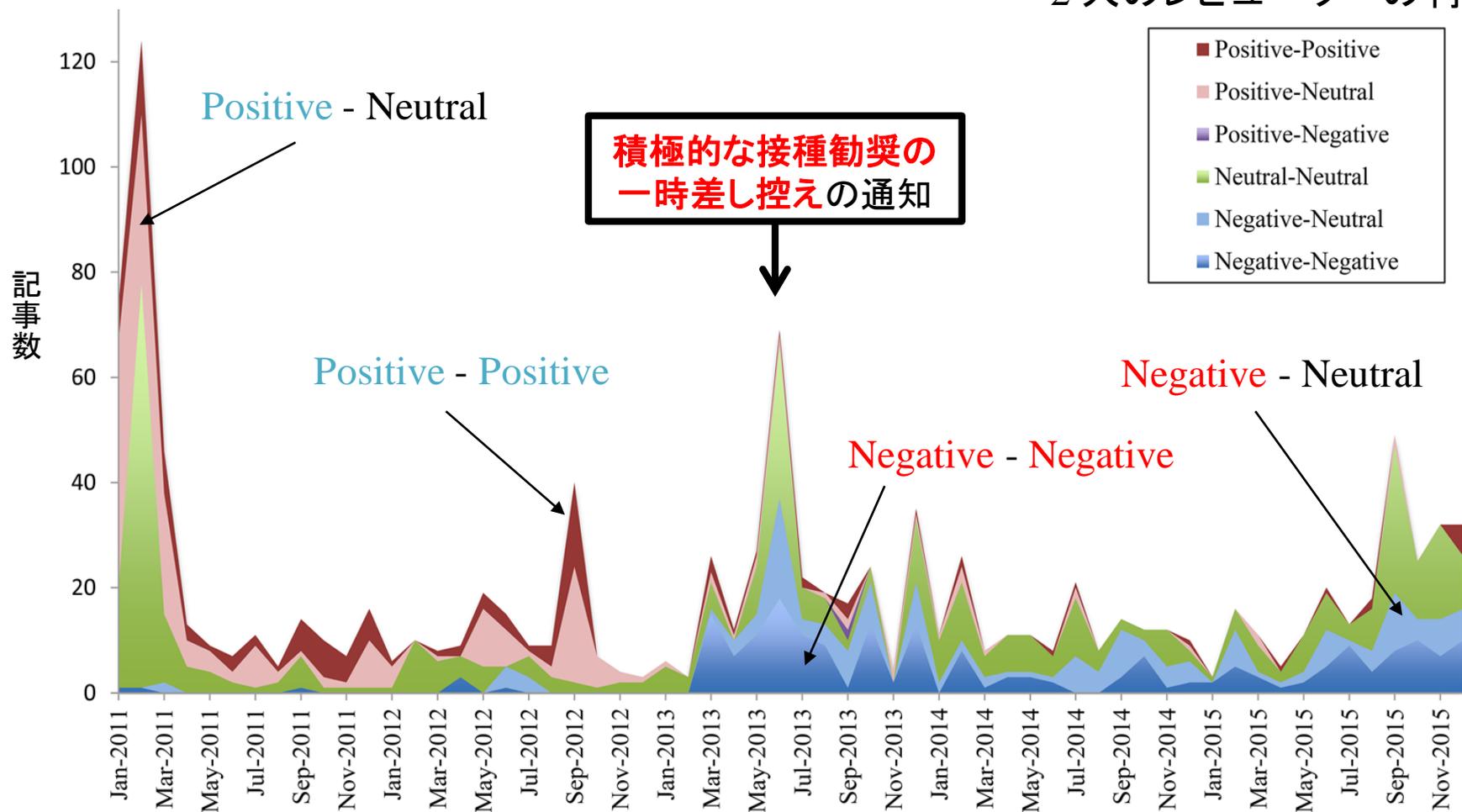


Efficacy	149	43	15	15	19	18	10	12	30	18	40	7	8	23	68	29	14	21	22	10	7	13	7	9	13	6	15	15	43	25
Adverse reaction	15	7	5	1	6	3	1	5	15	2	15	0	2	30	81	38	36	32	36	18	18	27	25	17	16	12	28	30	68	53
Authority	1	1	0	0	2	0	0	1	5	0	0	0	0	0	7	3	1	2	3	5	0	2	0	4	2	2	2	3	3	6

(Tsuda K et al. Clin Infect Dis. 2016;63:1634-1638)

新聞における HPV ワクチン報道

2人のレビューワーカーの判定

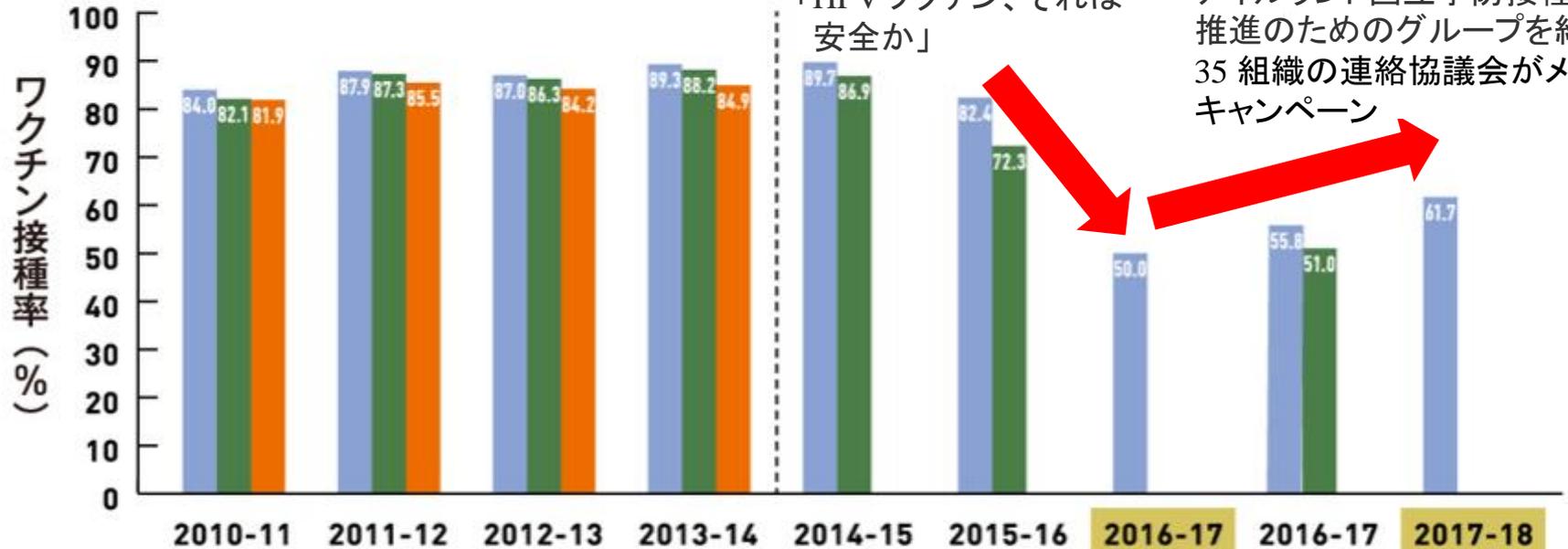


Rapid response to HPV vaccination crisis in Ireland

図:アイルランドの年度のHPVワクチン接種率(2010-11から2017-18)

(原本の図より引用し、日本語訳など加筆修正)

- 1回目接種
- 2回目接種
- 3回目接種



地上波ドキュメンタリー
「HPVワクチン、それは
安全か」

アイルランド国立予防接種局が
推進のためのグループを結成、
35 組織の連絡協議会がメディア
キャンペーン

→ 接種回数が2回に変更

- ・ ワクチン接種は、second level schools (日本の中学校相当、9月新年度)の1学年目(12~13歳)の学生が対象となる。
- ・ データはIrish Health Protection Surveillance Centreより引用。ただし、 で色付けした2か所のデータはIrish National Immunization Officeの推計値を記載している。

(Corcoran B, Clarke A. Lancet. 2018;391:2103、改変)

(<http://kanagawacc.jp/>)

小括

3. 子宮頸がん対策の実効性向上に向けて

- ・ HPV ワクチン接種停止状態の弊害の軽減のために、速やかな積極的勧奨の再開に加えて、接種を見送って対象年齢を越えた女子への接種機会の提供等、様々な策を講じる必要がある
- ・ HPV ワクチンの接種を行わない意思決定メカニズムは、同調効果・利用可能性バイアス・現在バイアス・損失回避等の行動経済学的概念で説明できる

1. 本邦における子宮頸がんの現状

2. HPV ワクチンによる子宮頸がん対策

(1) HPV ワクチンの有効性

(2) HPV ワクチンの安全性

(3) HPV ワクチン積極的勧奨一時差し控え継続の弊害

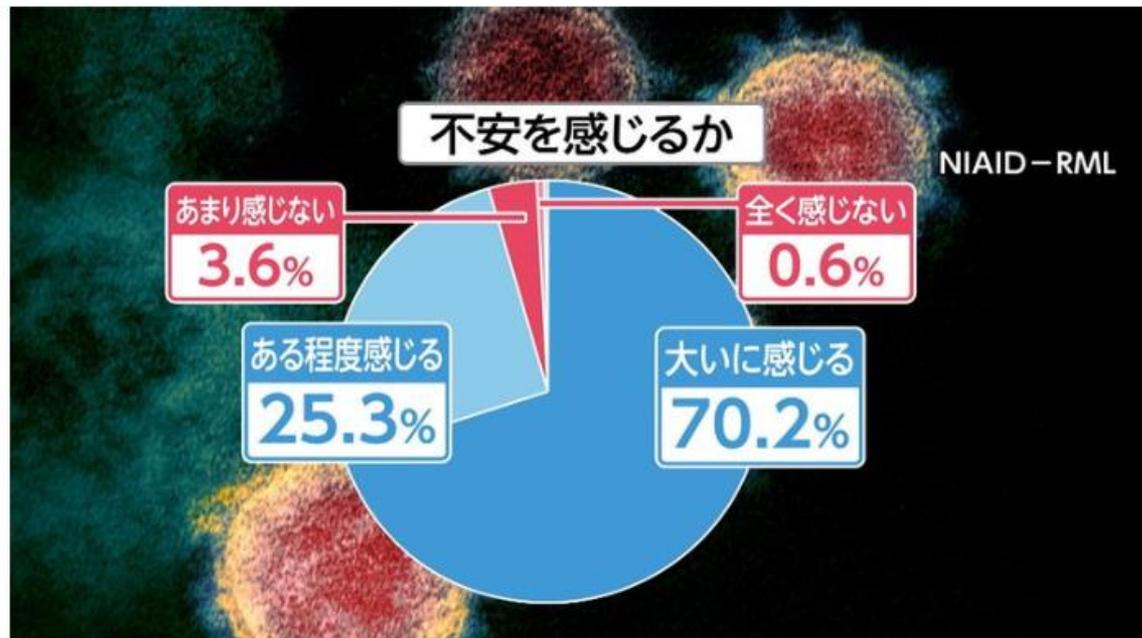
3. 子宮頸がん対策の実効性向上に向けて

(1) HPV ワクチン接種停止状態の弊害の軽減策

(2) 我々の果たすべき役割

「不安感」95%超に...一度は和らぐも今月は急激に深刻化

まず、国民の新型コロナウイルスへの不安感を見てみる。今回の調査では、大いに不安を感じるという人が70.2%、ある程度不安を感じるという人が25.3%で、あわせて95.5%もの人が不安感を示した。ちなみに男女別で見ると、大いに不安を感じると答えた人の割合は女性が男性を約5ポイント上回っている。



新型コロナウイルス感染

HPV 感染

出生女子 421,000 人 / 生まれ年度

84.6 % / 生涯

感染

のべ数 (5月2日現在) 14,839 人

生涯 337,000 人 / 生まれ年度

重症者のべ数 (5月2日現在)
885 + 人 (症状不明者除く)

致命率

3.3 %

0.84 %

頸がん罹患患者数
11,300 人 / 年

死亡者数 (5月2日現在) 492 人

死亡

死亡者数 2,900 人 / 年

*1: https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000164708_00001.html

*2: Chesson HW, et al. Sex Transm Dis.2014;41:660-4.

*3: https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/stat/summary.html

*4: https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_11043.html

新型コロナウイルス感染とHPV 感染

新型コロナウイルス感染	HPV 感染
一定の割合が致命	
3% 強	1% 弱
<ul style="list-style-type: none">・急激に悪化することがある・著名人の死・繰り返し報道 「今日、〇人死亡」 <p>↓</p> <ul style="list-style-type: none">・死に至る可能性の知識・死の不安を意識	<ul style="list-style-type: none">・数年～数十年かけてがん化・頸がんによる死亡の報道はほとんどない (頸がん: 日に8人ずつ死亡) <p>↓</p> <ul style="list-style-type: none">・死に至る可能性の知識がない・死の不安を意識しない

利用可能性バイアス

現在バイアス

勧奨差し控え発表時(2013年6月)のリーフレット

子宮頸がん予防ワクチンの接種を受ける皆さまへ (平成25年6月版)

現在、子宮頸がん^{けい}予防ワクチンの接種を積極的にはお勧めしていません。
接種に当たっては、**有効性とリスク**を理解した上で受けてください。

子宮頸がん予防ワクチンの有効性とリスクについて、お知らせします。
ワクチンの接種は、その有効性と接種による副作用(専門的には「副反応」といいます)が起こるリスクを十分に理解した上で受けるようにしてください。

子宮頸がんは、こんな病気

子宮頸がんは、乳がんに次いで、若い女性に2番目に多いがんです

子宮頸がんは、女性の子宮の入り口部分(子宮頸部)にできる「がん」です。
若い女性(20~39歳)がかかる「がん」の中では乳がんに次いで多く、女性の100人に1人が生涯のいずれかの時点で、子宮頸がんにかかると言われてます。年間9,000人近くの人が子宮頸がんにかかり、2,700人もの人が亡くなっています。

子宮頸がんは、ヒトパピローマウイルス(HPV)というウイルスの感染が原因で起こるがんです

ヒトパピローマウイルス(HPV)には、100種類以上のタイプ(型)があり、そのうち、子宮頸がんの発生に関わるタイプは「高リスク型HPV」とよばれています。主に性行為によって感染します。海外では、性活動を行う女性の50%以上が、生涯に一度は感染するといわれ、感染しても多くは自然に排出されます。

子宮頸がんの約半分は、ワクチン接種によって予防できることが期待されています

ワクチンには、ヒトパピローマウイルス(HPV)の成分が含まれているため、接種することで免疫を作ることができ、HPVの感染を防ぐことができます。
子宮頸がん予防ワクチンの接種は法律に基づいて実施されていますが、受けるかどうかは、接種することで得られるメリットとリスクを理解した上で、ご判断ください。

子宮頸がん予防ワクチンの効果

子宮頸がん予防ワクチンは世界保健機関(WHO)が接種を推奨し、多くの先進国では公的接種とされています

子宮頸がん予防ワクチンは、子宮頸がん全体の50~70%の原因とされる2種類(16型・18型)のヒトパピローマウイルス(HPV)に予防効果があります。
16型HPVと18型HPVの感染やがんになる過程の異常(異形成)を90%以上予防できたとの報告があり、これに引き続いて起こる子宮頸がんの予防効果が期待されています。

- 子宮頸がんは数年~数十年にわたって、持続的にHPVに感染した後起こるとされています。
- 子宮頸がん予防ワクチンは新しいワクチンのため、子宮頸がんそのものを予防する効果はまだ証明されていません。

子宮頸がん予防ワクチンの接種についてのリスク

比較的小さい副反応は、一定の頻度で起こることが知られています

ワクチン接種後に見られる主な副反応としては、発熱や接種した部位の痛み・腫れ、注射の痛み・恐怖・興奮などをきっかけとした失神があります。

<ワクチンごとの主な副反応>

発生頻度	ワクチン:サーバリックス	ワクチン:ガーダシル
50%以上	注射部の痛み・発赤・腫れ、疲労感	注射部の痛み
10~50%未満	痒み、発熱、筋痛・関節痛、頭痛 など	注射部の腫れ、紅斑
1~10%未満	じんましん、めまい、発熱 など	注射部の痛み・出血・不快感、頭痛、発熱
1%未満	注射部の紅腫異常、しびれ感、全身の脱力	注射部の腫れ、手足の痛み、筋力のこぼれ、腹痛・下痢
頻度不明	手足の痛み、失神、リンパ節の肿大 など	疲労・倦怠感、失神、筋痛・関節痛、嘔吐 など

*平成23年の同病種の流行文章に基づいて。

まれに重い副反応もあります

副反応については、接種との因果関係を問わず、報告を集め、定期的に専門家が分析・評価しています。現在、因果関係は不明ながら、持続的な痛みを訴える重篤な副反応が報告されており、その発生頻度について調査中です。なお、これまでに報告のあったその他の重い副反応については、以下のとおりです。

病気の名前	主な症状	報告頻度*
アナフィラキシー	呼吸困難、じん麻疹などを症状とする重いアレルギー	約96万接種に1回
ギラン・バレー症候群	両手・足の力の入りにくさなどを症状とする末梢神経の病気	約430万接種に1回
急性炎症性脳脊髄炎(ADEM)	頭痛、嘔吐、意識の低下などを症状とする脳などの神経の病気	約430万接種に1回

*2012年(平成24年)3月末時点で専門家による評価が完了した報告です。

※これらの報告には、ワクチン接種と関係がないと思われる報告も含まれます。

ワクチン接種後の注意

ワクチン接種後に体調の変化があった場合には、すぐに医師に相談してください

注射針を刺した直後から、強い痛みやしびれなどが生じた場合は、すぐに申し出てください。また、ワクチン接種後に、注射による痛みなどをきっかけとして失神することもありますので、接種後30分程度は、イスに座るなどして様子を見るようにしてください。
予防接種当日は、激しい運動や入浴は避け、接種部位を清潔に保ち、体調管理をしっかり行ってください。

副反応により、医療機関での治療が必要になった場合には、お住まいの市区町村の予防接種担当課へご相談ください

副反応によって、医療機関での治療が必要になったり、生活に支障がでるような障害が残るなどの健康被害が生じる場合には、法律に基づく救済が受けられます。

※救済を受けるには、健康被害が予防接種によって引き起こされたものが、別の要因によるものかを、専門家からなる国の審議会が審議し、認定される必要があります。

ワクチン接種をした方も20歳になったら子宮頸がん検診を受けることが大切です

子宮頸がん予防ワクチンは子宮頸がんの原因となる全てのヒトパピローマウイルス(HPV)に予防効果がある訳ではありません。ワクチン接種をした方も、20歳になったら必ず2年に1度の子宮頸がん検診を受けましょう。定期的に検診を受ければ、がんになる過程の異常(異形成)やごく早期のがんの段階で発見できることが多く、経過観察や負担の少ない治療で済むことも多いです。

2014年7月のリーフレット

子宮けいがん予防ワクチンを受ける

みなさんへ



ワクチンを受けた後に
気になる症状が出たときは、
周りの大人に
すぐに相談しましょう



「ききめ」と
「起こるかもしれない体の変化」の
両方をちゃんと知りましょう

2014年7月のリーフレット

子宮頸がん予防ワクチンを接種するお子様の

保護者の方へ



【ご注意ください】

接種後には、お子様の様子をよく見てあげてください。

ワクチンの「意義」と「副反応」の両方を十分に理解してからお子様に接種させてください

HPVワクチンの接種を検討している **お子様と保護者の方へ**

ワクチンの「意義・効果」と「接種後に起こりえる症状」について確認し、検討してください。

ワクチン接種の「意義・効果」
子宮けいがんの主な原因ウイルスの感染を防ぎます

子宮けいがんの原因は、長年感染によって感染するHPV（ヒトパピローウイルス）です。そのため、ワクチンを接種してウイルスの感染を防ぐことが、子宮けいがんを予防できることとなります。

子宮けいがんの予防に2つの方法

① HPVワクチン接種
② 子宮頸がん検診

※ HPVワクチンは新しいワクチンのため、子宮けいがんの予防効果は、接種後にまだ証明されていません。しかし、HPVの感染や子宮けいがんの発生リスクを低下させる効果は期待されています。

※ HPVは感染しても多くの場合は自然に回復しますが、感染が持続し、その一部ががん細胞になり、さらにその一部ががんになります。また、HPVの感染は、一生のうち何度も起こります。

※ HPVは広く蔓延しているウイルスであり、我が国では年間約1000人が子宮けいがんにかかり、それにより約2,700人がなくなるといわれています。

※ 我が国における、HPVワクチンの効果報告（厚生労働省HPVによる報告）
HPVワクチンの接種により、10万人あたり約100～150人が子宮けいがんにかかることを回避できます。また、10万人あたり200～344人が子宮けいがんによる死亡を回避できると報告されています。

HPVワクチンは、積極的におすすめすることを一時的にやめています

厚生労働省

HPVワクチンの接種を検討しているお子様と保護者の方へ

- ▶ [PDF 単ページ版 \[PDF形式: 399KB\]](#)
- ▶ [PDF 二つ折り版 \[PDF形式: 392KB\]](#)

※情報提供の方法

- パンフレットをHPに公表
- 情報を求めている方に対して市町村から情報提供
- 接種を希望する方が接種を受ける際に医師から情報提供

HPVワクチンを受ける **お子様と保護者の方へ**

ワクチンを受けた後は、体調に変化がないか十分に注意してください。

もしも、気になる体調変化があった場合は、このリーフレットを参考に、医師等に相談してください。

ワクチンを受けた後 30分ほどは座って様子を見てください。

※ 稀な副作用や、強い痛みをきっかけに、アレルギー反応として、顔面がゆっくりになったり、息苦しさやめまい、胸の奥を突くことがあつたときの対応を、必ず必ずお伝えしておきます。また、まれに、発熱や頭痛などの症状も出現しますが、この際に、我慢してかえりませることがあります。

ワクチンを受けた日は、はげしい運動はやめてください。

気になる症状が出たときは、すぐにお医者さんや周りの大人に相談してください。

ワクチン接種後、もしも気になる症状が出た場合は、ワクチン接種後、もしも気になる症状が出た場合は、速やかに医師等に相談し、必要に応じて医療機関を受診してください。

HPVワクチンは、積極的におすすめすることを一時的にやめています

厚生労働省

HPVワクチンを受けるお子様と保護者の方へ

- ▶ [PDF 単ページ版 \[PDF形式: 392KB\]](#)
- ▶ [PDF 二つ折り版 \[PDF形式: 385KB\]](#)

HPVワクチンの接種に当たって **医療従事者の方へ**

HPVワクチン接種に当たっての情報提供について

HPVワクチンについては、接種後に出現する反応や効果、接種後について発生する副作用の発生が期待されており、積極的におすすめすることを一時的にやめています。

しかしながら、HPVワクチンが効果的であることにはまだ十分な根拠が得られておらず、接種を希望される方に対しては接種を行っていただくには、接種後や接種後にHPVワクチン接種の意義・効果と安全性に関する十分な情報提供・コミュニケーションを図っていただく必要があります。また、その場合は接種後とその接種後の不安にも十分配慮してください。

CHECK!

- 予約を受けた際は新しいリーフレットを事前に読むように伝える
- 接種にあつた際に、発熱やめまいなどの症状が出現した場合は、速やかに医師等に相談してください
- 接種後は接種後の体調不良や、めまいなどの症状が出現した場合は、速やかに医師等に相談してください
- 不安や疑問があるとき、聞いたことがあつたときの相談窓口があることを伝える

ワクチンの有効性について

● 子宮頸がんの発生とヒトパピローウイルス（HPV）感染について

子宮頸がんについては、HPVが持続的に感染することで発症をきたした後、悪性がんになるという経路が明らかになっています。

HPVは感染した個人に感染した場合は、多くの場合は数年以内にウイルスが消失し、数ヶ月で自然に回復しますが、稀な場合は持続感染が持続し、悪性がんになる可能性があります。また、HPVの感染は、一生のうち何度も起こります。

しかしながら、HPVは広く蔓延しているウイルスであり、我が国では年間約1000人の子宮頸がん患者とそれにより約2,700人がなくなるといわれています。

● HPVワクチンの効果について

HPVワクチンは新しいワクチンのため、がんそのものを予防する効果はまだ証明されていません。しかしながら、HPVの感染や子宮頸がんの発生リスクを低下させる効果は期待されています。その有効性は一定の期間持続することを期待する効果も期待されています。

子宮頸がんのほとんどは悪性化を来して発生することを考えると、最終的に子宮頸がんを予防できることが期待されます。

● HPVワクチン導入のインセンティブ

海外の接種実績では、HPVワクチン導入により、導入前後で、HPV感染率が10～15%減少し、また、子宮頸がん発生率の減少が40～50%減少したと報告されています。

● 我が国における、HPVワクチンの効果報告

HPVワクチン接種により、10万人あたり約100～150人が子宮頸がんにかかることを回避できます。また、10万人あたり200～344人が子宮頸がんによる死亡を回避できると報告されています。

厚生労働省

HPVワクチンの接種に当たって 医療従事者の方へ

- ▶ [PDF 単ページ版 \[PDF形式: 650KB\]](#)
- ▶ [PDF 二つ折り版 \[PDF形式: 524KB\]](#)
- ▶ [PDF 参考資料 \[PDF形式: 4,856KB\]](#)

令和元年8月30日

HPVワクチンの情報提供に関する評価について

(<https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/000541822.pdf>)

調査② HPVワクチンの情報に関する調査 調査方法詳細

<調査の目的>

- HPVワクチンに関する情報が国民にどの程度浸透しているか、届いた情報がどの程度理解されているか明らかにする。

<調査方法>

- インターネット調査**（12歳～16歳の男女は母親が横にいて代理回答する方式で実施）

<調査対象>

- 調査会社に登録している一般国民
⇒ 全日本の12歳～69歳の男女個人の縮図となるように2400人とし、国勢調査の構成比に合わせた性・年代別に設計（※1）。
また、エリア別の構成比も国勢調査の構成比に近似（※2）。
なお、「HPVワクチンの対象者(12歳～16歳の女子)の母親」の評価について、人数を確保するため別途300人以上を追加。

<調査期間>

- 2018年10月19日～2018年10月24日

<回収結果>

- 設計どおり2400人の回答を回収
- 「HPVワクチンの対象者(12歳～16歳の女子)の母親」については、上記2400人中の89人に加えて、途349人を追加し、解析対象は合計438人

※1

1段目 度数 2段目 横%	口 横%	0	1	2	3	4	5	6	7
		TOTAL	12-16歳	17-19歳	20-29歳	30-39歳	40-49歳	50-59歳	60-69歳
0	TOTAL	2400	160 7%	110 5%	350 15%	400 17%	500 21%	400 17%	480 20%
1	男性	1200	80 7%	55 5%	175 15%	200 17%	250 21%	200 17%	240 20%
2	女性	1200	80 7%	55 5%	175 15%	200 17%	250 21%	200 17%	240 20%

※2

		回収数 構成比	母集団 構成比※
男性	北海道、東北	4.4%	5.5%
	首都圏（北関東含む）	19.5%	18.0%
	中部（東海・北陸・山梨・長野）	8.4%	9.2%
	関西（2府4県）	9.4%	8.0%
	四国・中国・九州	8.3%	9.7%
女性	北海道、東北	5.8%	5.5%
	首都圏（北関東含む）	17.9%	17.2%
	中部（東海・北陸・山梨・長野）	8.6%	8.8%
	関西（2府4県）	8.5%	8.3%
	四国・中国・九州	9.2%	9.9%
TOTAL		100.0%	100.0%

※母集団構成比は国勢調査より（株）インテージコンサルティングで作成

HPVワクチンの意義・効果について、どこから情報がほしいと思いますか。

<全体>

「TV新聞雑誌の情報」39%が最多、次いで「かかりつけ医」28%「自治体窓口」27%「予防接種情報サイト」24%

<男性・女性>

女性は「TV新聞雑誌の情報」45%「かかりつけ医」33%「自治体窓口」31%「予防接種情報サイト」29%

男性は「TV新聞雑誌の情報」33%「かかりつけ医」23%「自治体窓口」23%「国（厚労省）HP」19%

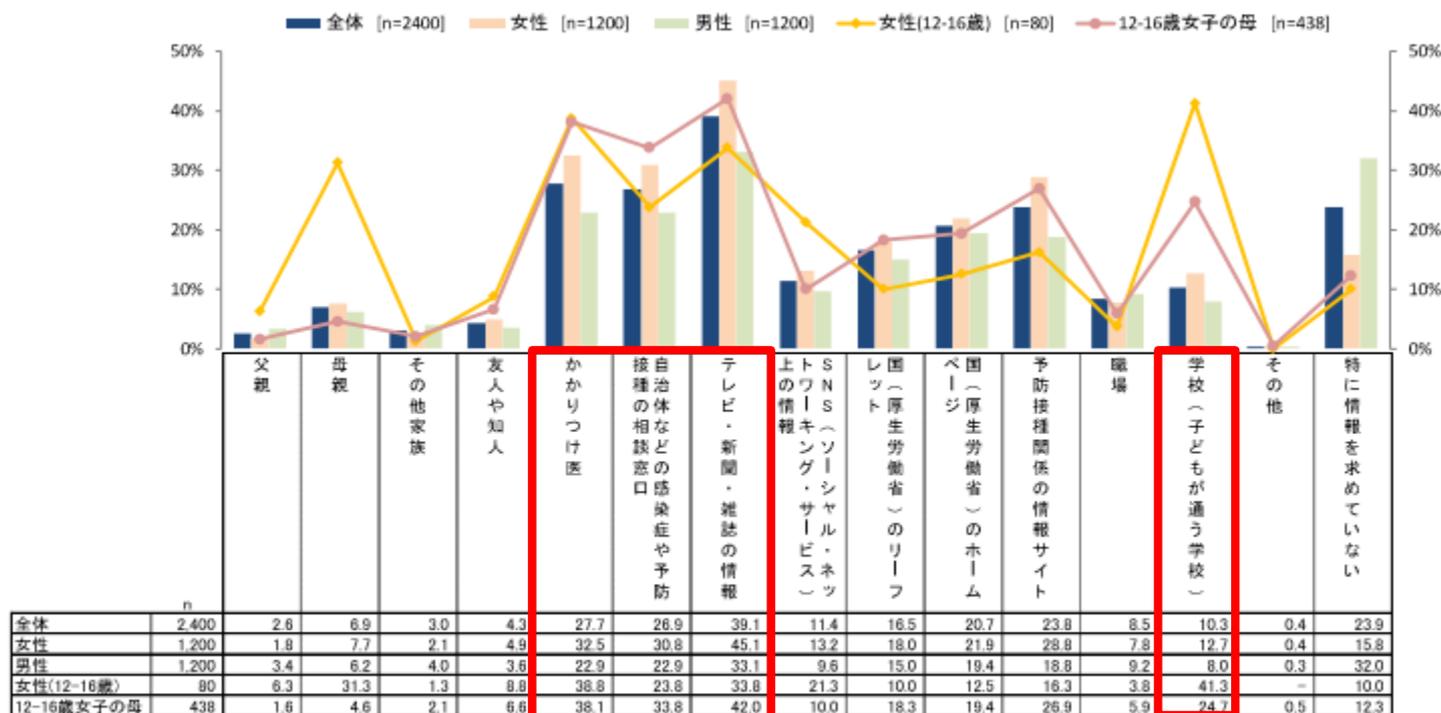
<12-16歳・女性>

「学校」41%「かかりつけ医」39%「TV新聞雑誌の情報」34%「母親」31%

<12-16歳・女性の母>

「TV新聞雑誌の情報」42%「かかりつけ医」38%「自治体窓口」34%「予防接種情報サイト」27%

HPVワクチンの意義・効果について、どこから情報がほしいと思いますか。あてはまるものをすべてお答えください。



厚労省リーフレットと母親の接種意向

接種対象者の母親(クリニック受診者)へのアンケート調査

大阪産婦人科医会所属送 447 施設

アンケート調査返信 15 施設

アンケート回答数 384 件

(2019年6月30日締め切り)

方法

12～16歳の娘をもつ患者



質問①

リーフレットを用いて説明

質問②③

①娘さんへの接種をどう考えているか

②娘への接種をどう考えるようになったか

③厚労省のリーフレットについて

<リーフレット提示前（説明前）>

質問① 娘への接種をどう考えているか

	n	%
接種は重要と考え、すでに接種している	24	6.4
早々に接種したい（現状でも接種したい）	15	4.0
厚生労働省が勧奨再開したら接種する	82	21.9
知り合いが接種したら接種する	5	1.3
同世代の多くの子が接種したら接種する	61	16.3
わからない	104	27.8
接種しない	83	22.2
計	374	100

※無回答, 重複回答は除外

**HPV ワクチンの接種率は現在 1% 未満であることを考えると、
クリニック受診者の娘のワクチン接種率は極めて高い**

<リーフレット提示後（説明後）>

質問② 娘への接種をどう考えるようになったか

娘がすでにワクチンを接種している24名は除外

	n (%)
すぐにでもワクチン接種を受けさせたい	23 (6.7)
ワクチン接種について前向きになった	130 (37.8)
接種に対する気持ちに変わりはない	145 (42.2)
接種に対して後ろ向きである	13 (3.8)
どんなリーフレットを見ても接種はしない	33 (9.6)
計	344 (100)

※無回答, 重複回答は除外

(Shiomi M. et al. Hum Vaccin Immunother, [Epub ahead of print])

<リーフレット提示後（説明後）>

質問③ 厚労省のリーフレットについて

	n	%
知りたい情報が掲載されていて、 理解しやすい	278	74.5
知りたい情報が掲載されているが、 理解しにくい	65	17.4
知りたい情報が掲載されていない	30	8.0
計	373	100

医療者からの説明により、リーフレットの内容を理解でき、
十分な情報を得たと感じているものと考えられる

HPV ワクチン接種率だけでなく、子宮頸がん検診受診率の上昇、さらには健康意識の向上にもつながると考えられる

参照点を移動させる

(思考基準を変えさせる)

副反応のリスク

頸がんのリスク

我々、皆の果たすべき役割

今の健康を
害するもの



損失局面での
意思決定

<損失局面>

子宮頸がんの
身近さ・重篤さ
+
HPV ワクチン
の重要性

HPV ワクチン
の安全性

将来の健康を
守るもの



利得局面での
意思決定

<利得局面>

小括

3. 子宮頸がん対策の実効性向上に向けて

- ・ HPV ワクチン接種停止状態の弊害の軽減のために、速やかな積極的勧奨の再開に加えて、接種を見送って対象年齢を越えた女子への接種機会の提供等、様々な策を講じる必要がある
- ・ HPV ワクチンの接種を行わない意思決定メカニズムは、同調効果・利用可能性バイアス・現在バイアス・損失回避等の行動経済学的概念で説明できる
- ・ 子宮頸がん予防の実効性を高めるには、医療者から子宮頸がんの身近さや重篤さなどを対象者やその家族に丁寧に伝え、国や行政と連携して子宮頸がん検診や HPV ワクチンの普及を図る必要がある

2020（令和 2）年 1 月 31 日

HPVワクチンの情報提供の目的及び今後の方向性について（案）

情報提供の目的

公費によって接種できるワクチンの一つとして HPV ワクチンがあることについて知っていただくとともに、HPV ワクチン接種について検討・判断するためのワクチンの有効性・安全性に関する情報等や、接種を希望した場合の円滑な接種のために必要な情報を、接種対象者及びその保護者に届けることを目的としてはどうか。

→ こうした目的を踏まえ、情報提供の内容及び方法を以下のとおり見直し、更なる情報提供の充実を目指してはどうか。

◀情報提供の方法に係る方向性▶

- 接種対象者及びその保護者に対して情報が十分に行き届き、接種をするかどうかについて検討・判断ができるよう、自治体からリーフレットの個別送付を行うこととしてはどうか。
- また、接種を希望する場合は接種を受けられるよう、接種の方法（当該自治体における接種日時・接種場所等）をリーフレットと併せてお知らせすることとしてはどうか。

※ 情報提供については、居住する自治体に関わらず行われるよう、予防接種法施行令第6条の周知の一環として実施するものとする（参考資料参照）。

※ 情報提供に当たっては、積極的な勧奨とならないよう留意する。



ウイルス感染でおこる子宮けいがん

詳細版
P2~3

「がんってたばこでなるんでしょ？」

「オトナがなるものだから私は関係ない」って思っていないですか？

実はウイルスの感染がきっかけでおこるがんもあります。その1つに子宮けいがんがあります。

HPV(ヒトパピローマウイルス)の感染が原因と考えられています。

このウイルスは、女性の多くが“一生に一度は感染する”といわれるウイルスです¹⁾。

感染しても、ほとんどの人は自然に消えますが、一部の人でがんになってしまうことがあります。

現在、感染した後どのような人ががんになるのかわかっていないため、

感染を防ぐことががんにならないための手段です。

注) HPVは一度でも性的接触の経験があればだれでも感染する可能性があります。



女性の多くがHPV(ヒトパピローマウイルス)に
“一生に一度は感染する”といわれる

がんになる場合も

感染を防ぐことが
がんにならないための手段

<何人くらいが子宮けいがんになるの？>

日本では毎年、約1.1万人の女性が子宮けいがんになり、毎年、約2,800人の女性が亡くなっています。患者さんは20歳代から増え始めて、30歳代までにがんの治療で子宮を失ってしまう(妊娠できなくなってしまう)人も、毎年、約1,200人います。

<一生のうち子宮けいがんになる人>

1万人あたり132人

2クラスに1人くらい

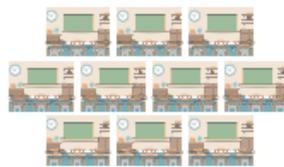


1クラス約35人の女子クラスとして換算

<子宮けいがんて亡くなる人>

1万人あたり30人

10クラスに1人くらい



※国立がん研究センター がん情報サービス 2015年全国推計値に基づく累積罹患リスク、2017年累積死亡リスクより

子宮けいがんて苦しまないために、できることが2つあります

詳細版
P4

① 今からできること

日本では、小学校6年~高校1年相当の女の子を対象に、子宮けいがんの原因となるHPVの感染を防ぐワクチンの接種を提供しています。

HPVの感染を防ぐことで、将来の子宮けいがんを予防できると期待されています。

イギリス、オーストラリアなどでは女の子の約8割がワクチンを受けています。



② 20歳になったらできること

HPVワクチンを受けていても、子宮けいがん検診は必要です。

2年に1度
検診を受けることが
大切です。



HPVワクチンの効果

詳細版
P5

HPVワクチンは、子宮けいがんの原因となる様々なHPVのうち、子宮けいがんをおこしやすい2種類のウイルスの感染を防ぐことができます。

そのことにより、
子宮けいがんの原因の約50~70%を防ぎます。



HPVワクチンのリスク

詳細版
P6

多くの方に、接種した部分の痛みや腫れ、赤みなどの症状が起こることがあります。筋肉注射という方法の注射で、インフルエンザの予防接種等と比べて、痛みが強いと感じる方もいます。

ワクチンを接種した後に、まれですが、重い症状¹⁾が起こることがあります。

また、広い範囲の痛み、手足の動かしにくさ、不随意運動²⁾といった多様な症状が報告されています。

ワクチンが原因となったものかどうかわからないものをふくめて、接種後に重篤な症状³⁾として報告があったのは、ワクチンを受けた1万人あたり約5人です。

ワクチンを合計3回接種しますが、1回目、2回目に気になる症状が現れたら、それ以降の接種をやめることができます。

注1) 重いアレルギーや神経の病気

注2) 動かさそうと思っていないのに体の一部が動いてしまう

注3) 重篤な症状には、入院相当以上の症状などがふくまれています。

報告した医師や企業の判断によるため、必ずしも重篤でないものも重篤として報告されることもあります。



まずは、知ってください

すべてのワクチンの接種には、効果とリスクとがあります。
まずは、子宮けいがん^{子宮頸がん}とHPVワクチン^{HPVワクチン}、子宮けいがん検診^{子宮頸がん検診}について知ってください。
周りの人とお話ししてみたり、かかりつけ医にご相談いただくこともできます。

ワクチンを受けることを希望する場合は

年齢別
PS-8

小学校6年～高校1年相当の女の子は、ワクチン接種が公費で受けられます^{※1}。
今、日本で使われているワクチンは2種類あり、
病院や診療所^{診療所}で相談し、どちらか一方を接種します。
ワクチンの種類によって接種の間隔が少し異なりますが、
どちらも半年～1年の間に3回接種を受けます。接種には、保護者の方の同意が必要です。

注) 公費の補助がない場合の接種費用は3回接種で約4～5万円です。
1回目、2回目に気になる症状が現れたら、それ以降の接種をやめることができます。

対象年齢の
女の子は公費

半年～1年の間に
3回接種



市町村からのご案内 <例>

- ① 接種場所
市内の契約医療機関 (〇〇市ホームページ <http://www.xxxxxxxx.lg.jp>)
- ② 接種費用
〇〇円
- ③ 接種に必要なもの
 - ① 市民であることを確認できるもの (健康保険証など)
 - ② 予約票 (契約医療機関又は市町村に備え付けています)
※保護者の署名が必要です
- ④ お問い合わせ先
〇〇市保健福祉部保健予防課 電話 〇〇-〇〇〇〇-〇〇〇〇 (午前〇時～〇時)

もっと詳しく知りたい方は

このご案内の内容をもっと詳しく説明している「あなたと関係のあるがんがあります<詳細版>」や、
その他のご案内をご覧ください。

厚生労働省 子宮けいがん



このご案内は、小学校6年～高校1年相当の女の子やその保護者の方に、
子宮けいがんやHPVワクチンについてよく知っていただいた上で、希望される方に接種していただけるよう、
おすすめするお知らせをお送りするのではなく、みなさまに情報をお届けするものです。



声明／倫理に関する見解

HPV9価ワクチン「シルガード9」に関して

更新日時：2020年7月22日 **NEW**

本日、HPV9価ワクチン「シルガード9」が正式に承認されました。子宮頸がんの増加がうかがわれる本邦において極めて意義が大きいものと言えます。本会としましてはこの決定を評価し、さらに今後、9価ワクチンが広く接種されることを希望致します。

令和2年7月21日

公益社団法人 日本産科婦人科学会
理事長 木村 正

総括

- ・本邦において若年者における子宮頸がんの増加は大きな社会問題である
- ・子宮頸がん予防効果の期待される HPV ワクチンの積極的勧奨一時中止が継続されており、生まれ年度によって将来の子宮頸がん罹患リスクが大きく異なる不合理が生じている
- ・ HPV ワクチンと子宮頸がん検診による効果的な子宮頸がん対策が急務である



医療現場の行動経済学: すれ違う医者と患者 単行本 -

2018/7/28

大竹 文雄 (著, 編集), 平井 啓 (著, 編集)

[> その他 \(\) の形式およびエディションを表示する](#)

単行本

¥ 2,592

¥ 2,592 より 1 新品

196-0021 - 東京都昭島にお届けできます。