日本産婦人科医会記者懇談会

検診だけで子宮頸がんは予防できない
-HPVワクチンの復活を願って-

日本産婦人科医会常務理事
新百合ヶ丘病院がんセンター
子宮頸がん征圧をめざす専門家会議実行委員

鈴木光明

2018年3月14日　日本記者クラブ

検診だけで子宮頸がんは予防できない

- ✓（若年）女性の敵“子宮頸がん”
- ✓ がん検診の課題・限界
- ✓ HPVワクチンのインパクト・日本産婦人科医会の取り組み

検診だけで子宮頸がんは予防できない

✓（若年）女性の敵“子宮頸がん”

✓ がん検診の課題・限界

✓ HPVワクチンのインパクト・日本産婦人科医会の取り組み

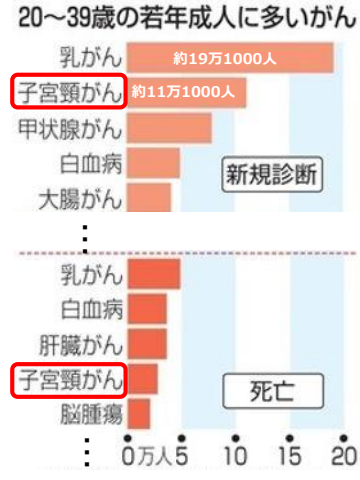
世界における若年成人がん調査
（国際がん研究機関による初の統計：2012年時点）

Articles

Cancer incidence and mortality among young adults aged 20–39 years worldwide in 2012: a population-based study

Summary

Introduction

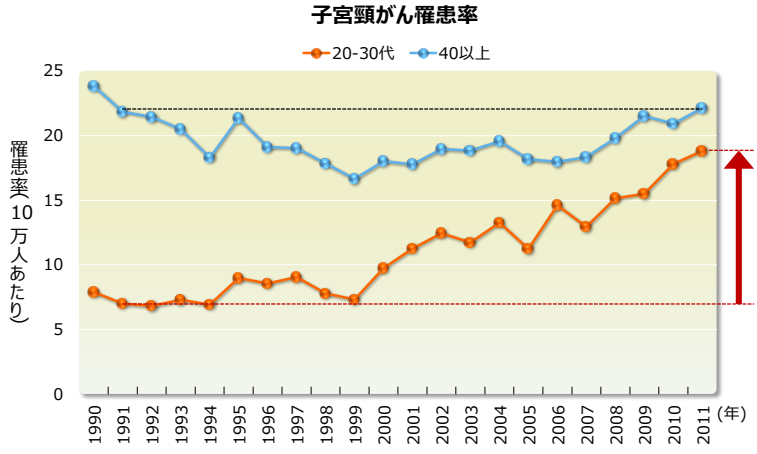


推計には、計27種類のがんについて、世界184カ国のデータを利用

Fidler MM et al. Lancet Oncol. 2017：http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470204517306770?via%3Dihub
産経ニュース：http://www.sankei.com/life/news/171205/lif1712050009-n1.html より一部改変

日本における20～30歳代の子宮頸がんの罹患率

近年、若い世代で子宮頸がん(浸潤がん)の罹患率が増加傾向

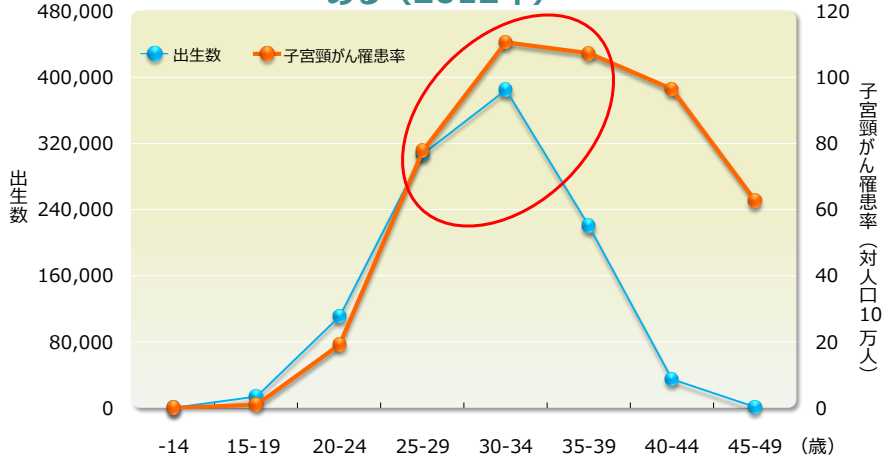


GRD15SS0xx-xxxx

国立がんセンターがん対策情報センター　地域がん登録全国推計によるがん罹患データ(1975年～2011年)より作図

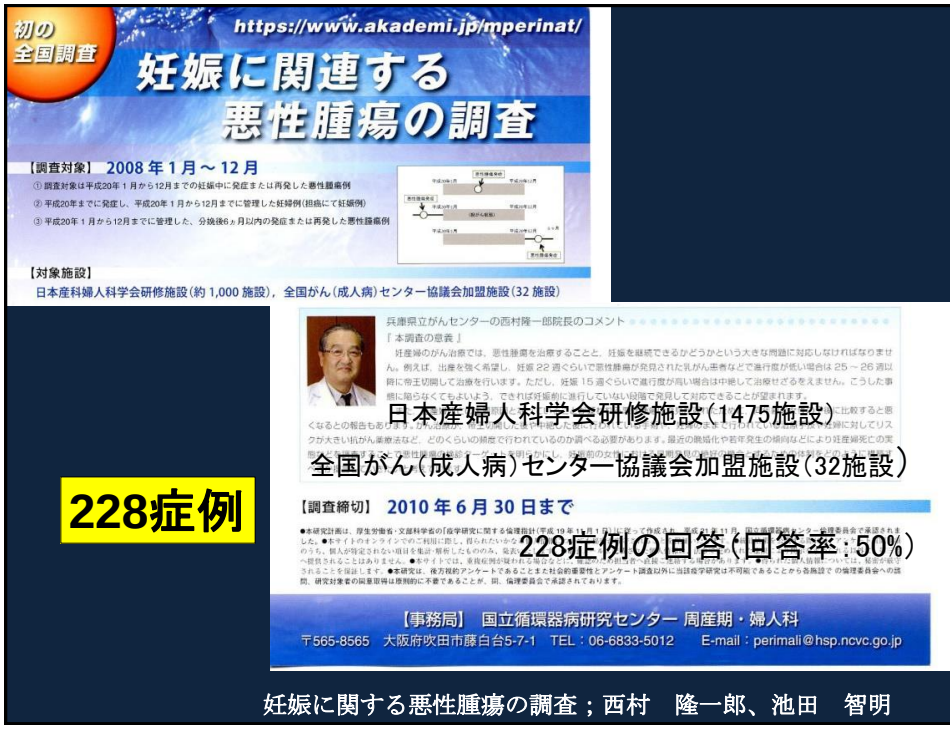
子宮頸がんの罹患年齢と出産年齢（日本）

出産年齢のピークは子宮頸がん（上皮内がん含む）罹患のピークでもある（2012年）

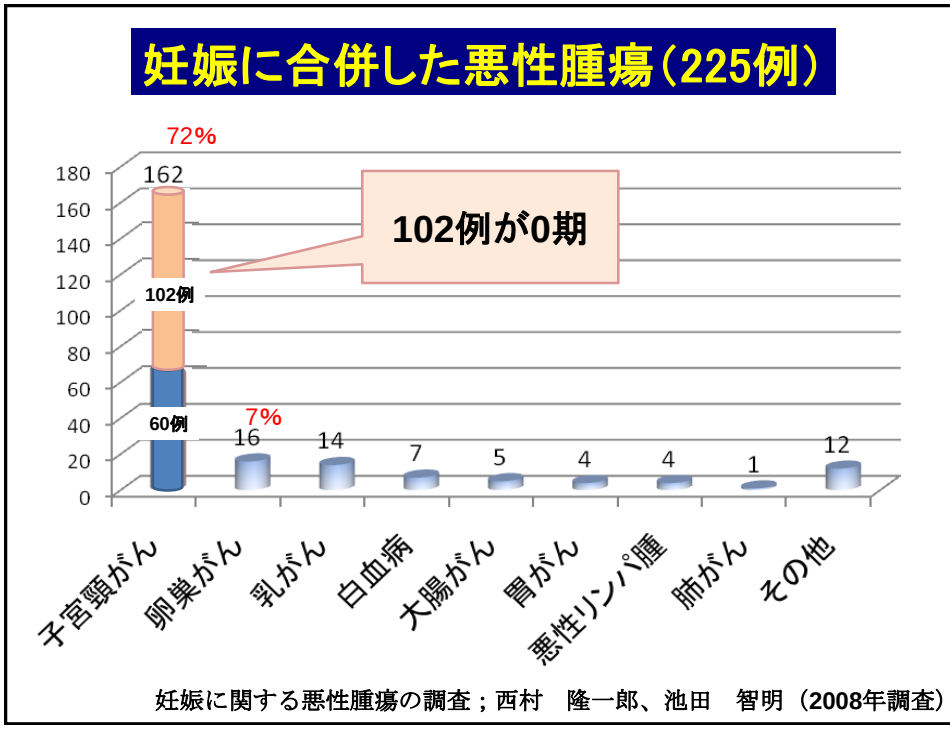


厚生労働省　平成24年度人口動態母の年齢別にみた年次別出生数・百分率および出生率（女性人口千対）
独立行政法人国立がん研究センターがん対策情報センター　2012

GRD15SS0xx-xxxx



妊娠に関する悪性腫瘍の調査；西村　隆一郎、池田　智明



妊娠に関する悪性腫瘍の調査；西村　隆一郎、池田　智明（2008年調査）

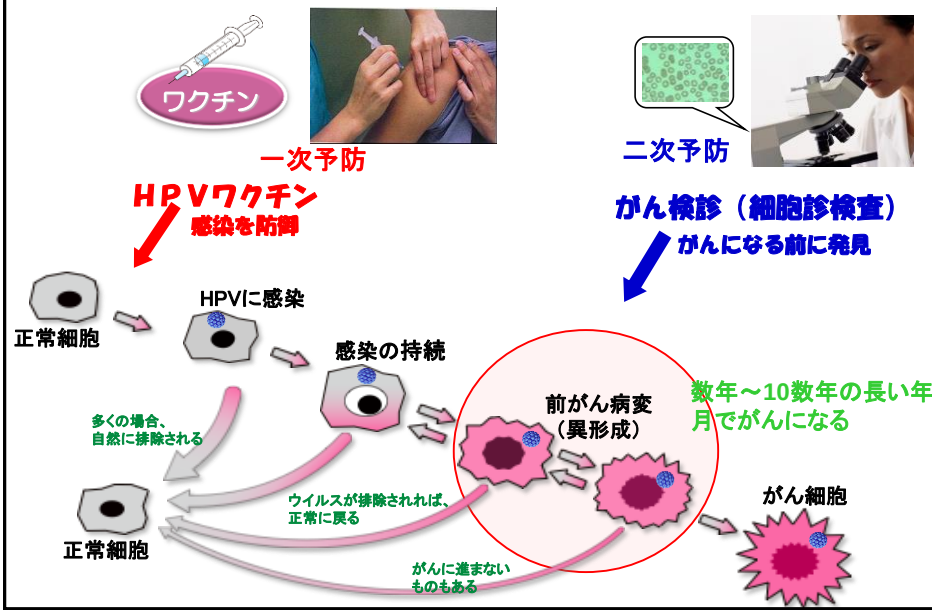
検診だけで子宮頸がんは予防できない

- ✓ （若年）女性の敵 “子宮頸がん”
- ✓ がん検診の課題・限界
- ✓ HPVワクチンのインパクト・日本産婦人科医会の取り組み

検診だけで子宮頸がんは予防できない

- ✓ （若年）女性の敵 “子宮頸がん”
- ✓ がん検診の課題・限界
- ✓ HPVワクチンのインパクト・日本産婦人科医会の取り組み

子宮頸がんは“予防できるがん”



がん検診（細胞診）の課題

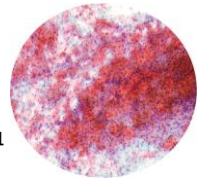
2006-2009年の4年間に92例の子宮頸がん（浸潤癌：Ib1期以上）症例を治療した

過去3年以内に細胞診検査を受けていたにも拘わらず陰性と診断されていた症例が18例みられた

19.6% (18/92)

森澤,鈴木 et.al (臨床細胞学会誌 2012)

- サンプリングエラー
  - **不適正標本**
  - 細胞数少数
  - 固定不良
  - 高度炎症・出血



- スクリーニングエラー
  - **形態学の限界**
  - 見落とし
  - 細胞同定の誤り

がん検診（細胞診）の課題

細胞診 (従来法) の感度・特異度*

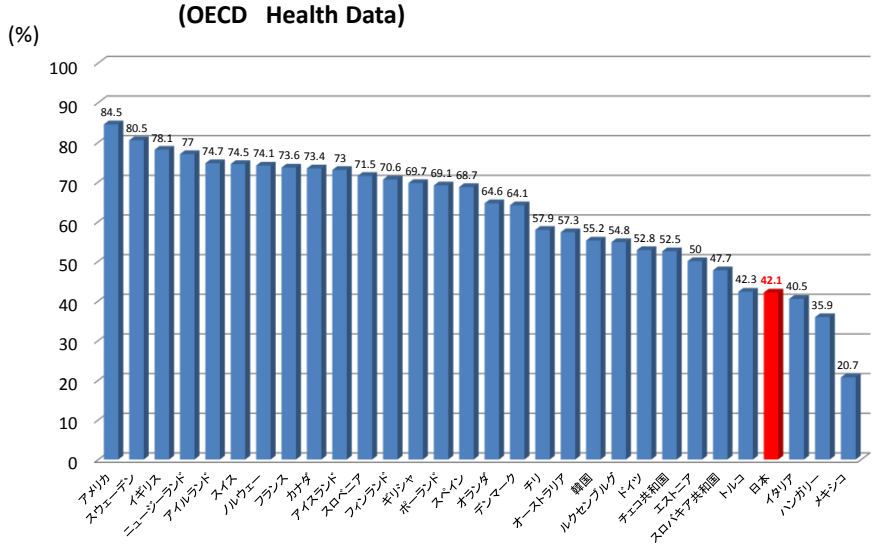
報告者	文献	感度（%）	特異度（%）
Wrigth TC Jr	Obstet Gynecol 2004;103:304	69.7	96.0
Mayrand M-H	N Engl J Med 2007;357:1579	55.4	96.8
Cuzick J	Int J Cancer 2006;119:1095	53.0	96.3
今野	日産婦誌 2007;59:567(s-445)	78.3	96.4

*HSIL(CIN2+)以上の病変

細胞診の感度は十分とはいえない！

がん検診（細胞診）の課題

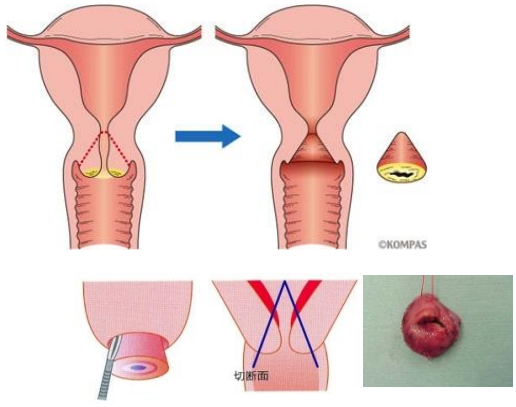
20歳～69歳女性の世界各国子宮頸がん検診受診率
(OECD　Health Data)



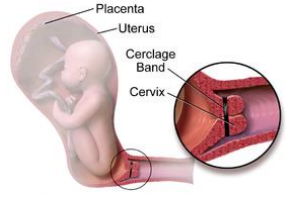
資料：OECD Health Statistics　(Health Care Utilisation，Screening）2014年あるいは間近のデータに基づく

子宮頸部円錐切除術

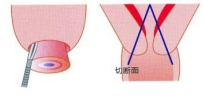
初期の子宮頸がんあるいは高度異形成（前がん状態）では、子宮を残して病変部のみを切除する治療（円錐切除）が施行される



頸管縫縮術（早産予防）



CINで外科的介入を受けた女性における早産のリスク（手技による比較）



	治療を受けた女性	未治療の女性（コントロール）	効果推定値相対リスク（95% CI）
ナイフによる円錐切除	14.9%	6.1%	2.70 (2.14-3.40)
レーザー円錐切除	14.3%	7.3%	2.11 (1.24-3.57)
移行帯を含むループ切除術	8.1%	4.7%	1.56 (1.36-1.79)
レーザー蒸散術	9.0%	8.5%	1.04 (0.86-1.26)
不特定の蒸散治療	6.6%	4.6%	1.46 (1.27-1.66)

デザイン：システマティックレビューおよびメタアナリシス
対象研究：1948年～2016年4月に報告され、子宮頸部の局所治療歴のある女性とない女性を対象に産科的転帰を評価した研究のうち71試験
対象症例：治療65,082例、未治療6,292,563例

Kyrgiou M. et al. BMJ 2016; 354: i3633
(Kyrgiou M. et al. BMJ 2014; 349: g6192, Kyrgiou M. et al. Lancet 2006; 367: 489)

子宮頸がん（がん情報サービス）

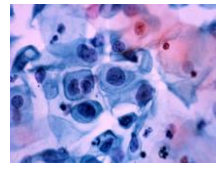
2010年

上皮内癌を含む	27,850人
浸潤癌のみ	10,737人
死亡者数	2,664人

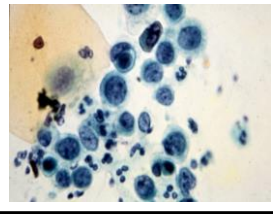
・円錐切除術施行件数
約10,000件

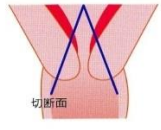
・子宮全摘出術施行件数
約1,500件

子宮頸がん検診の課題と限界



- サンプリングエラー、スクリーニングエラーにより、特に前がん病変（CIN2/3）の感度は十分とはいえない
- 本邦におけるがん検診受診率は低率であり、かつリピーターが多い
- 外科的介入（円錐切除）により早産等のリスクが増し、周産期予後を悪化させる





検診だけで子宮頸がんは予防できない

- ✓ （若年）女性の敵 “子宮頸がん”
- ✓ がん検診の課題・限界
- ✓ HPVワクチンのインパクト・日本産婦人科医会の取り組み

検診だけで子宮頸がんは予防できない

- ✓ （若年）女性の敵 “子宮頸がん”
- ✓ がん検診の課題・限界
- ✓ HPVワクチンのインパクト・日本産婦人科医会の取り組み

HPVワクチン接種への大きな期待！

1969年、アポロ11号月面着陸成功
人類が初めて月面に降り立つ

“これは一人の人間にとっては小さな一歩だが、人類にとっては偉大な飛躍である。”

2007年、オーストラリアでHPVワクチン
接種プログラム開始

“これはひとつの小さなジャブ（接種）だが、女性にとっては偉大な飛躍である。”

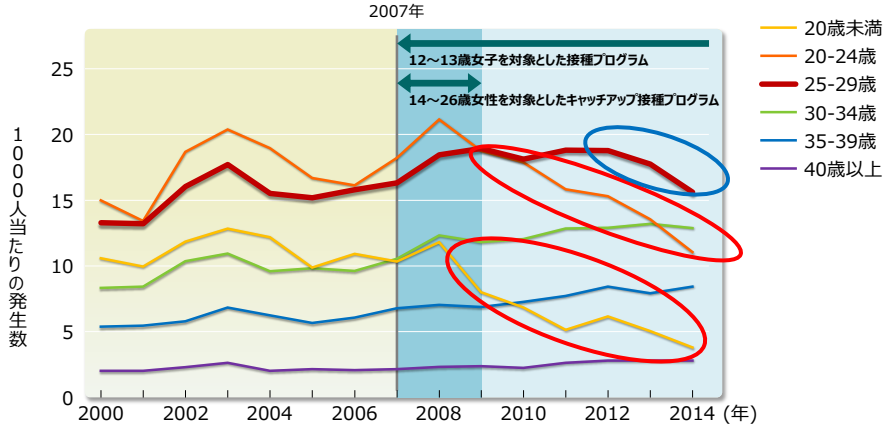
HPVワクチンのインパクト[海外]

報告者	文　献	対象等	結　果
Brotherton JM	*Med J Aust.* 2016;204:184 *Cancer Causes Control* 2015;26:953–954	オーストラリア, 4価ワクチン 3回接種率　71-81%	20歳未満、20-24歳、25-29歳女性の 高度子宮頸部病変が有意に減少（Fig）
Flagg EW	*Am J Public Health.* 2016;106: 2211	米国、4価ワクチン 1回以上接種率　60% (2014年)	21 -24歳女性のCIN2/3が有意に減少 15-19歳、20-24歳女性の 高度病変（HSIL）有意に減少 （Table 2、Fig 2)
Pollock KG	*Br J Cancer* 2014;111: 1824	スコットランド, 2価ワクチン 3回接種率　～74%	ワクチン接種率74%の世代の CIN1-3が有意に減少（Table2)
Herweijer E	*Int J Cancer.* 2016;138:2867	スウェーデン, 4価ワクチン 3回接種率　82%	16歳以下、17-19歳、20-29歳女性の CIN2以上、CIN3以上が有意に減少 （Table 3)
Tabrizi　SN	*Lancet Infect Dis.* 2014;14:958	オーストラリア, 4価ワクチン	18-24歳女性の HPV感染率が 有意に低下 集団免疫効果(Fig,Table2)
Markowitz LE	*Pediatrics.* 2016; 137:1	米国, 4価ワクチン 接種率　34.6%	14-19歳、20-24歳女性の HPV6/11/16/18感染率が有意に低下 (Table 2)
Mesher D	*Vaccine* 2013;32:26	イングランド, 2価ワクチン 接種率　65%	16-18歳女性の HPV16/18感染率が 有意に低下(Fig2,Table2)

HPVワクチン接種プログラム導入前後の高度子宮頸部病変
(オーストラリア)

20歳未満、20-24歳女性では、2009年より2014年までに
高度子宮頸部病変（前がん病変）は、著明に減少した

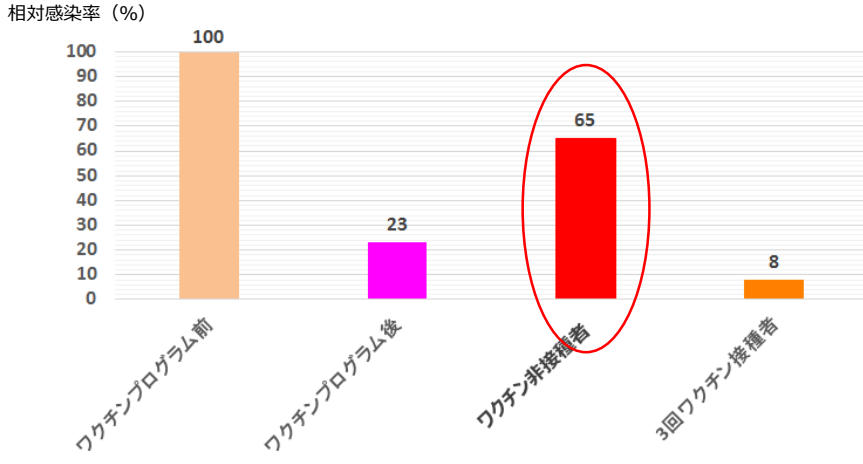
25-29歳女性では、2012年より2014年までに
高度子宮頸部病変（前がん病変）が有意に減少した(P<0.0001)



Brotherton JM et al. *Med J Aust*. 2016 ;204(5):184.
Brotherton JM et al. *Cancer Causes Control* 2015 ;26:953–954

HPVワクチン接種プログラム導入前後のHPV感染率
（オーストラリア）

18-24歳女性のワクチンタイプHPV型が著明に減少し、
集団免疫（ワクチン接種していない女性にも感染が減少）獲得を示唆



（Tabrizi SN. et al: Lancet Infect Dis 2014: 14，958-66より作図）

HPVワクチンのインパクトに関する最新情報

- ✓ HPVワクチン臨床開発試験後の追跡調査にて、ワクチン接種群では HPV16/18型に関連したCIN2+の発生はなく、**12年間の長期予防効果**が認められた。（北欧）

Kjaer SK et al. Clin Infect Dis. 66(3):339–345, 2018

- ✓ HPVワクチン接種後の長期的な観察調査にて、HPVワクチン接種群の**HPVの関連したがんの発生率**は、ワクチン非接種群よりも**有意に低かった**。（フィンランド：中間報告）

Luostarinen T, Apter D,et al. Int J Cancer. 2017 Dec 26. doi: 10.1002/ijc.31231.

HPVワクチン接種がHPVの関連する浸潤がんに及ぼす影響

フィンランドではHPVワクチンにより、
HPV関連浸潤がんのリスクを減らした！

	悪性腫瘍の種類	ワクチン接種をした人（9529人）			ワクチン接種をしていない人（17838人）		
		人年	数,	罹患率*	人年	数,	罹患率*
HPV関連がん	子宮頸がん	65,656	0,	罹患なし	124,245	8,	6.4%
	外陰がん	65,656	0,	罹患なし	124,245	1,	0.8%
	咽頭がん	65,656	0,	罹患なし	124,245	1,	0.8%
	膣がんや肛門がんなど	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%
HPV関連しないがん	乳がん	65,656	2,	3.0%	124,245	10,	8.0%
	甲状腺がん	65,656	1,	1.5%	124,245	9,	7.2%
	悪性黒色腫	65,656	3,	4.6%	124,245	13,	10.5%
	悪性黒色腫以外の皮膚がん	65,656	2,	3.0%	124,245	3,	2.4%

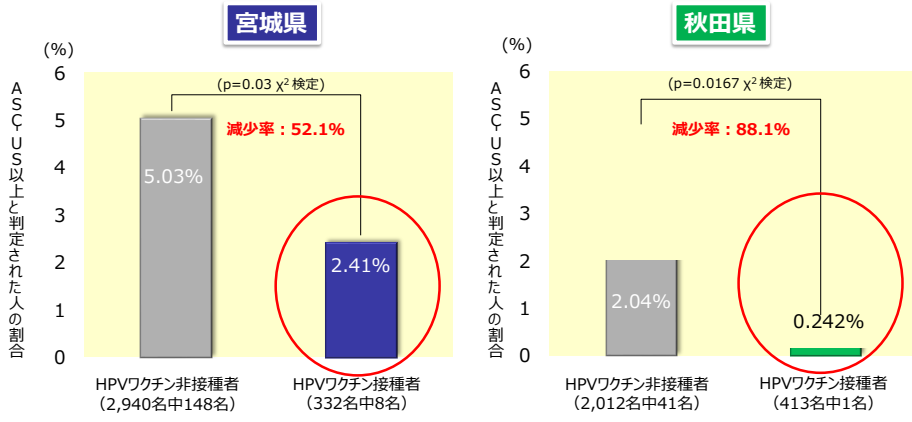
*罹患率（/100,000人年）

Luostarinen T, Apter D,et al. Int J Cancer. 2017 Dec 26. doi: 10.1002/ijc.31231.

表はYOKOHAMA HPV PROJECT ホームページより引用 ：http://kanagawacc.jp/vaccine-wr/193/

HPVワクチン接種が
子宮頸がん検診結果に及ぼす影響(宮城県、秋田県)

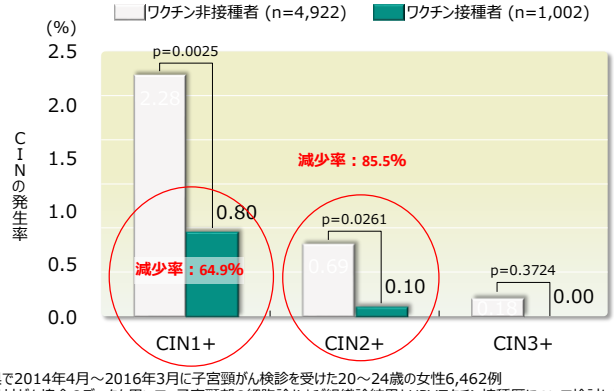
ASC-US＊以上と判定された人の割合は、HPVワクチン接種者において非接種者と比較して52.1%、88.1%といずれも有意に減少した。



1）Ozawa N et al. *Tohoku J Exp Med*. 2016;240(2):147-151.
2）Tanaka H et al. *J Obstet Gynaecol Res*. 2017 Jul 14

HPVワクチンによる
子宮頸部病変の発生率の減少(宮城県)

HPVワクチン接種者では、非接種者と比較して、CIN1+およびCIN2+の発生率がそれぞれ64.9%、85.5%減少した＊。



【対象】宮城県で2014年4月～2016年3月に子宮頸がん検診を受けた20～24歳の女性6,462例
【方法】宮城県対がん協会のデータを用いて、子宮頸部の細胞診および組織診結果とHPVワクチン接種歴について検討した。(全体の接種率は16.9%)
検定法：CIN1+、CIN2+はχ^2検定、CIN3+はFisherの正確確率検定

＊ 減少率(%)＝[(CIN/4,922)－(CIN/1,002)]÷(CIN/4,922)×100

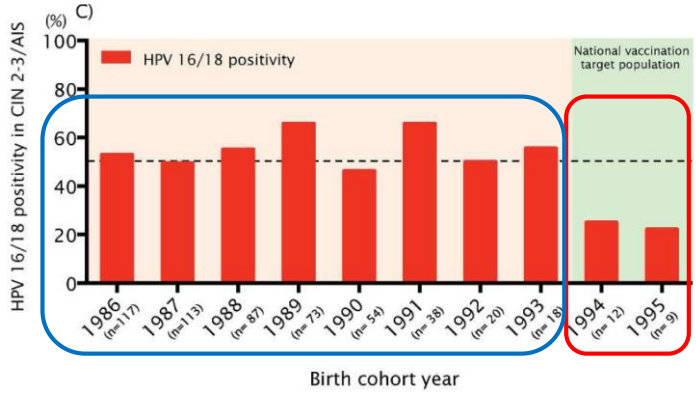
CIN：cervical intraepithelial neoplasia(子宮頸部上皮内腫瘍)

Ozawa N et al. *Tohoku J Exp Med* 2017;243:329-334 より作図

HPVワクチン接種プログラム後の
誕生年コホート別のCIN2-3/AIS HPV16/18陽性率
（日本：多施設）

1986-93年の出生コホートでは、CIN2-3/AISのHPV16/18陽性率は ほぼ一定で54.6%であった

HPVワクチン接種対象である1994-95年の出生コホートでは、 CIN2-3/AISのHPV16/18陽性率は、23.8%と有意に減少した（P<0.01）

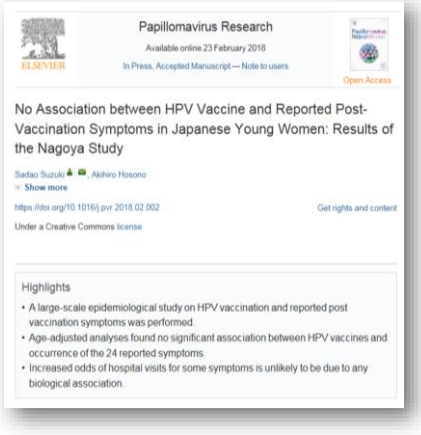


Monitoring the impact of a national HPV vaccination program in Japan (MINT Study): 中間解析報告

Matsumoto K, et al.Int J Cancer. 2017 Jun 28

名古屋市子宮頸がん予防接種調査

HPVワクチン接種と、
ワクチン接種後に報告されている24の症状の発生との間に、
意味のある関連性は見出されなかった（年齢調整による解析）


Papillomavirus Research
Available online 23 February 2018
In Press, Accepted Manuscript — Note to users
Open Access

No Association between HPV Vaccine and Reported Post-Vaccination Symptoms in Japanese Young Women: Results of the Nagoya Study

Sadao Suzuki, Akihiro Hosono
Show more

https://doi.org/10.1016/j.pvr.2018.02.002 Get rights and content

Under a Creative Commons license

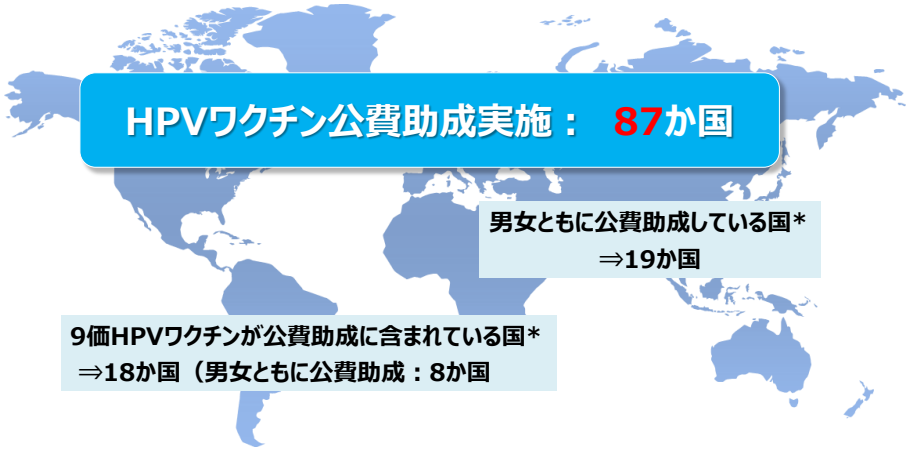
Highlights
- A large-scale epidemiological study on HPV vaccination and reported post vaccination symptoms was performed.
- Age-adjusted analyses found no significant association between HPV vaccines and occurrence of the 24 reported symptoms.
- Increased odds of hospital visits for some symptoms is unlikely to be due to any biological association.

対象：
名古屋市に住民票がある当時中学3年生から大学3年生相当（14歳から21歳）の女子7万1177人（2015年9月時点）
⇒ 3万793人の回答（回答率43.4%）

調査方法：
9月上旬に対象者に調査票（無記名）を郵送し、記入後に返送

調査項目：
「ひどく頭が痛い」「関節やからだが痛む」「集中できない」「物覚えが悪くなった」「身体がだるい」「身体が自分の意思に反して動く」「月経量の異常」などの24症状

HPVワクチン 公費助成実施国
(2018年2月時点)



※本邦では男性への接種/9価HPVワクチンの適応はない

産婦人科医会による今後の活動案

産婦人科医への啓発	ポスター、冊子などをｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ専門家と協働で作成	症状を訴える児に関する研修の実施
一般市民への啓発	シンプルなメッセージを動画や雑誌で発信	実際に接種した女児の言葉などを発信
厚生労働省への働きかけ	予防接種推進協議会と連携して適確なメッセージの発信	

「子宮頸がんをなくそう！」
―子宮頸がんとワクチンの正しい知識―

1　主　催　（公社）日本産婦人科医会
　　（一社）埼玉県医師会・埼玉県産婦人科医会

2　後　援　厚生労働省、埼玉県、埼玉県教育委員会、
　　（公社）日本医師会、（公社）日本産科婦人科学会、
　　（公社）日本小児科学会、（公社）日本小児科医会、
　　埼玉県小児科医会、埼玉県内科医会、予防接種推進専門協議会、
　　（公財）日本対がん協会、（公財）埼玉県健康づくり事業団、
　　（公社）日本看護協会、（公社）日本助産師会
　　など後援依頼中を含む

3　対　象　小学生、中学生のお嬢さんを持つ母親など一般、養護教諭、
　　スクールカウンセラー、保健師、医療関係者、自治体関係者、
　　情報関係者など

4　日　時　平成30年4月22日（日）13時から15時

5　場　所　埼玉県県民健康センター・２階大ホール　約４００人

6　参加費　無料