

HPVワクチンと子宮頸がん健診で 目指せ子宮頸がん撲滅！

菊川市立総合病院 産婦人科
山田 智子(家庭医/産婦人科医)
2024. 4. 18

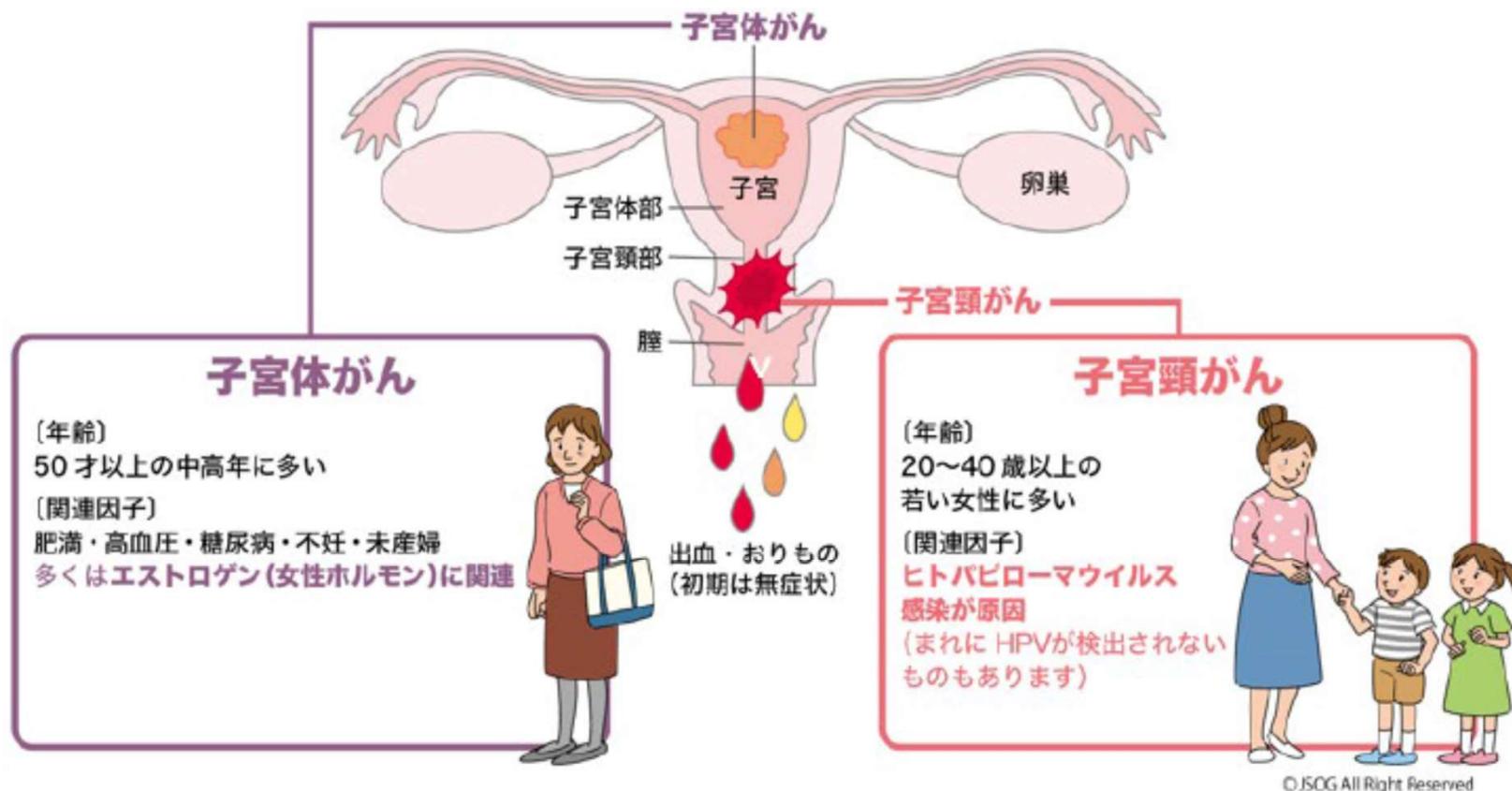
本日の流れ

- 子宮頸がん疫学 日本の現状
- 子宮頸がんの病因
- 子宮頸がんまでの病態進展と可能な対策
- 日本の子宮頸がん政策これまでの流れとその結果
- ワクチン効果のエビデンス
- 多様な症状とワクチン接種に関する調査・報告
- ワクチンと頸がん検診は子宮頸がん撲滅へのゴールデンコンビ
- 一旦方向転換したら動きが速い日本の子宮頸がん政策
- 子宮頸がんワクチン接種率アップのチャンスは今！

本日の流れ

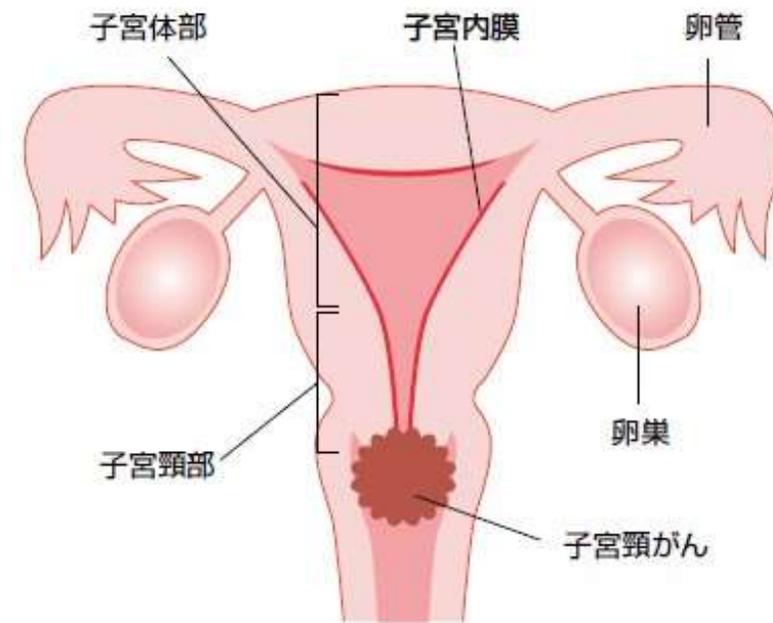
- **子宮頸がん疫学 日本の現状**
- 子宮頸がんの病因
- 子宮頸がんまでの病態進展と可能な対策
- 日本の子宮頸がん政策これまでの流れとその結果
- ワクチン効果のエビデンス
- 多様な症状とワクチン接種に関する調査・報告
- ワクチンと頸がん検診は子宮頸がん撲滅へのゴールデンコンビ
- 一旦方向転換したら動きが速い日本の子宮頸がん政策
- 子宮頸がんワクチン接種率アップのチャンスは今！

図1 子宮頸がんとう子宮体がんの違い



子宮頸がんについて

- 子宮がんの7割を占める
- 発症のピークは30代後半
(mother killer)
- 毎年約10,000人が発症、
約3,000人が死亡
- 2000年以降、日本では患者数も死亡者数も増加



子宮頸がん罹患数 推移

部位別 罹患数(全国推計値) 年次推移
[女性, 全年齢]



資料: 国立がん研究センター
Source: National Cancer Center, Japan

子宮頸がん死亡者数 推移



本日の流れ

➤ 子宮頸がん疫学 日本の現状

➤ **子宮頸がんの病因**

➤ 子宮頸がんまでの病態進展と可能な対策

➤ 日本の子宮頸がん政策これまでの流れとその結果

➤ ワクチン効果のエビデンス

➤ 多様な症状とワクチン接種に関する調査・報告

➤ ワクチンと頸がん検診は子宮頸がん撲滅へのゴールデンコンビ

➤ 一旦方向転換したら動きが速い日本の子宮頸がん政策

➤ 子宮頸がんワクチン接種率アップのチャンスは今！

子宮頸がんの原因はHPVウイルスの持続感染①

感染源は性交渉

高リスク型

HPVには、200種類以上の型があります⁴⁾。子宮頸がんの原因となるHPVの代表は16型と18型で、子宮頸がんの原因の約65%を占めています⁵⁾。20~30代で発見される子宮頸がんの80~90%は、この16型、18型が原因です⁶⁾。その他、子宮頸がんの原因となるHPVとして、31型、33型、35型、39型、45型、51型、52型、56型、58型、59型、66型、68型などがあります⁴⁾。

特に危険！ 頸がんのほとんどはこの2種の感染から



子宮頸がん以外のがん
外陰上皮内腫瘍
陰上皮内腫瘍
肛門がん

低リスク型

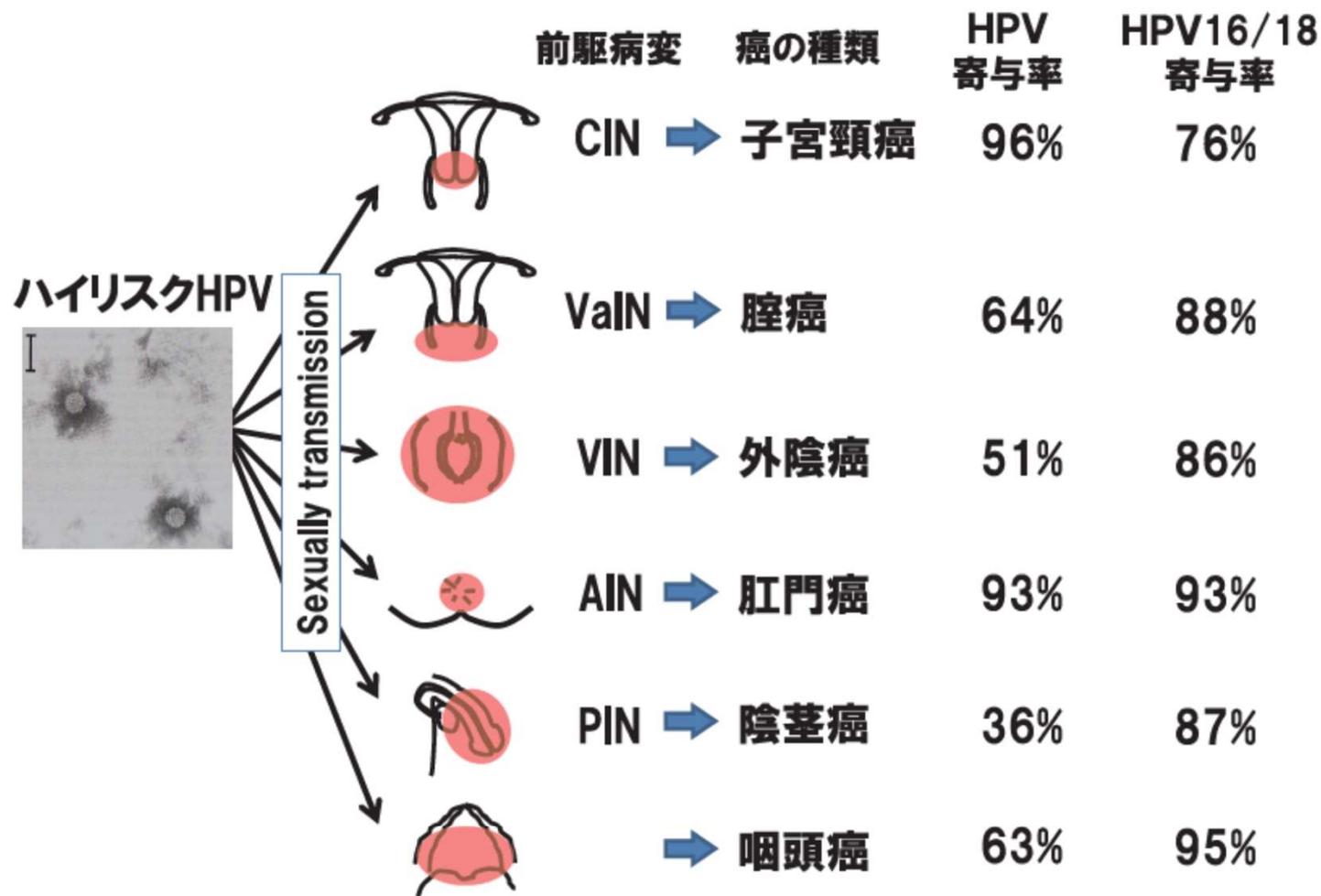


尖圭コンジローマ

- 良性のイボが性器や肛門のまわりにできる病気です。
- 痛みやかゆみなどの症状はほとんどなく、さまざまな形状のイボができます。
- 治療しても再発しやすいといわれています。

尖圭コンジローマ



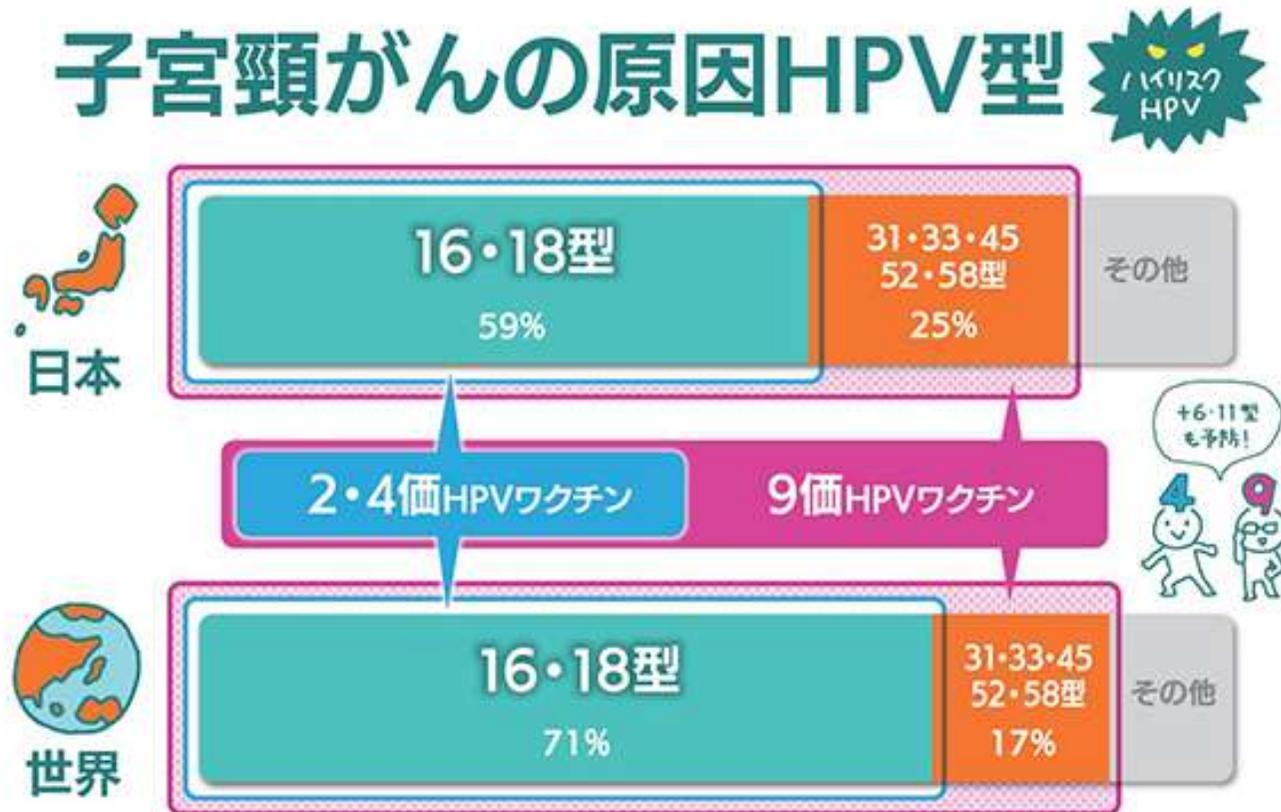


(IN: intraepithelial neoplasia)

図1 ハイリスク HPV に関連する癌

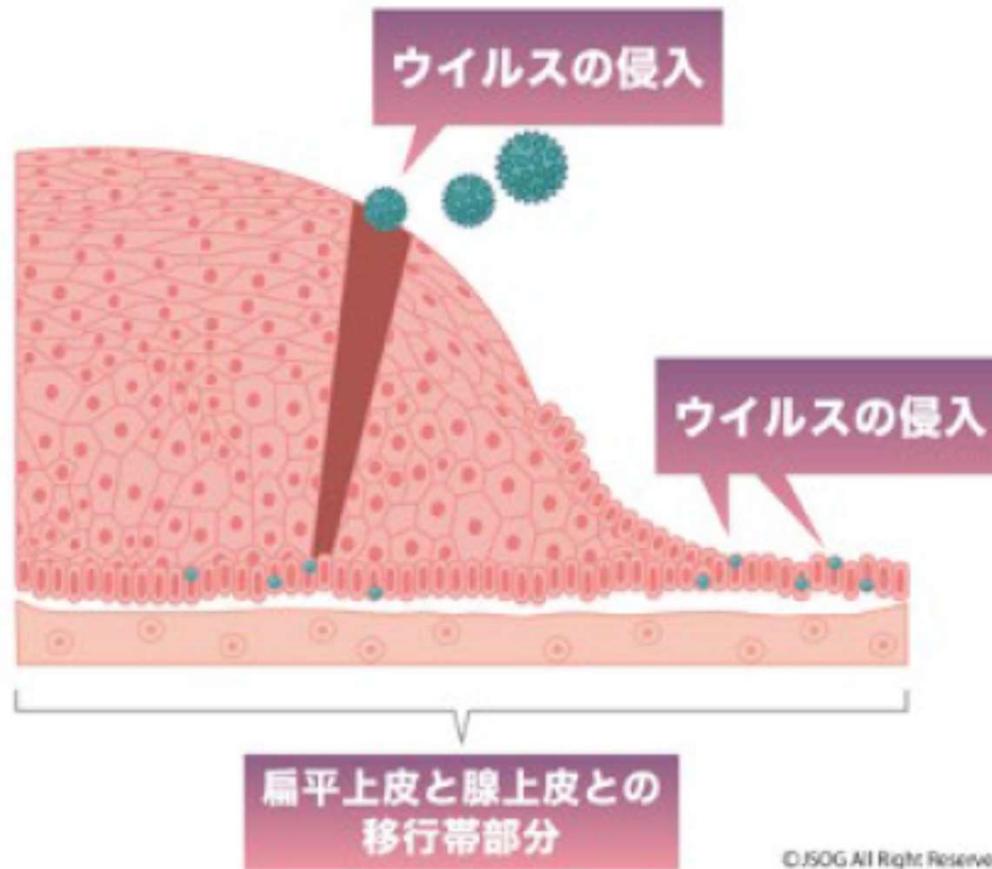
[ウイルス 第62巻 第1号, pp.79-86, 2012]

子宮頸がんの原因は HPVウイルスの持続感染②



4価・9価は、上記ハイリスクHPVに加えて、尖圭コンジローマの原因となる6・11型を予防します。

図5 HPVの子宮頸部への感染の模式図



子宮頸がんとHPVワクチンに関する正しい理解のために 日本産婦人科学会

https://www.jsog.or.jp/modules/jsogpolicy/index.php?content_id=4

本日の流れ

- 子宮頸がん疫学 日本の現状
- 子宮頸がんの病因
- **子宮頸がんまでの病態進展と可能な対策**
- 日本の子宮頸がん政策これまでの流れとその結果
- ワクチン効果のエビデンス
- 多様な症状とワクチン接種に関する調査・報告
- ワクチンと頸がん検診は子宮頸がん撲滅へのゴールデンコンビ
- 一旦方向転換したら動きが速い日本の子宮頸がん政策
- 子宮頸がんワクチン接種率アップのチャンスは今！

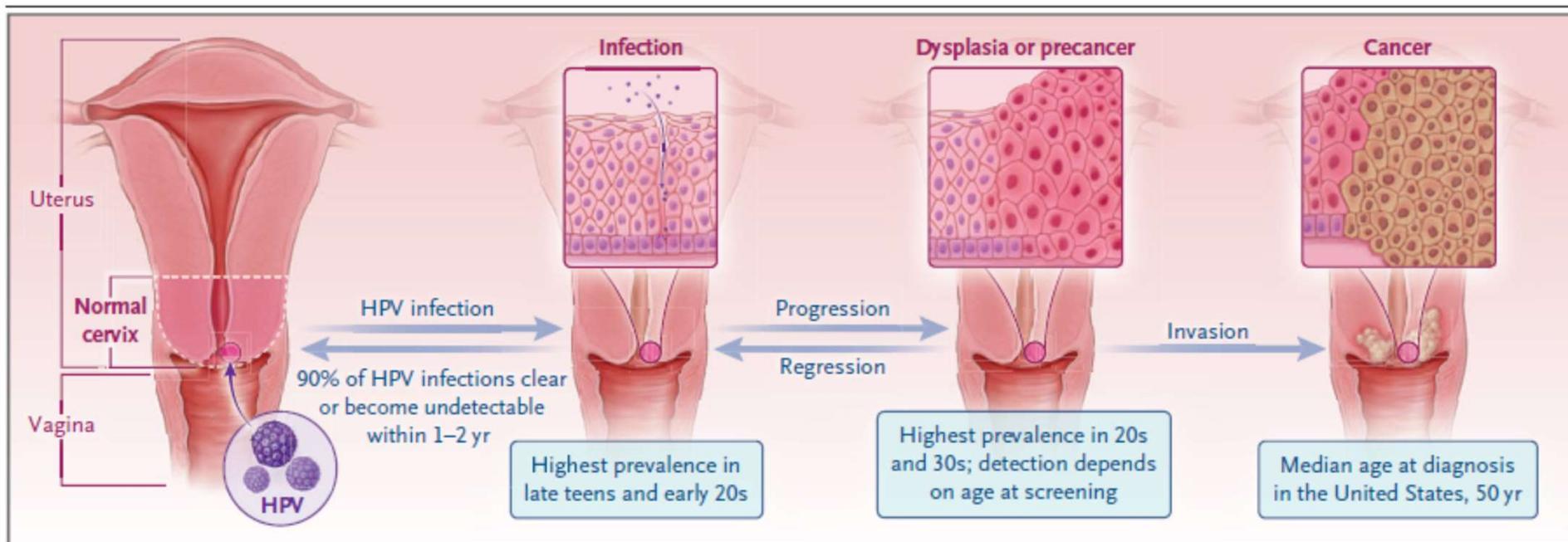
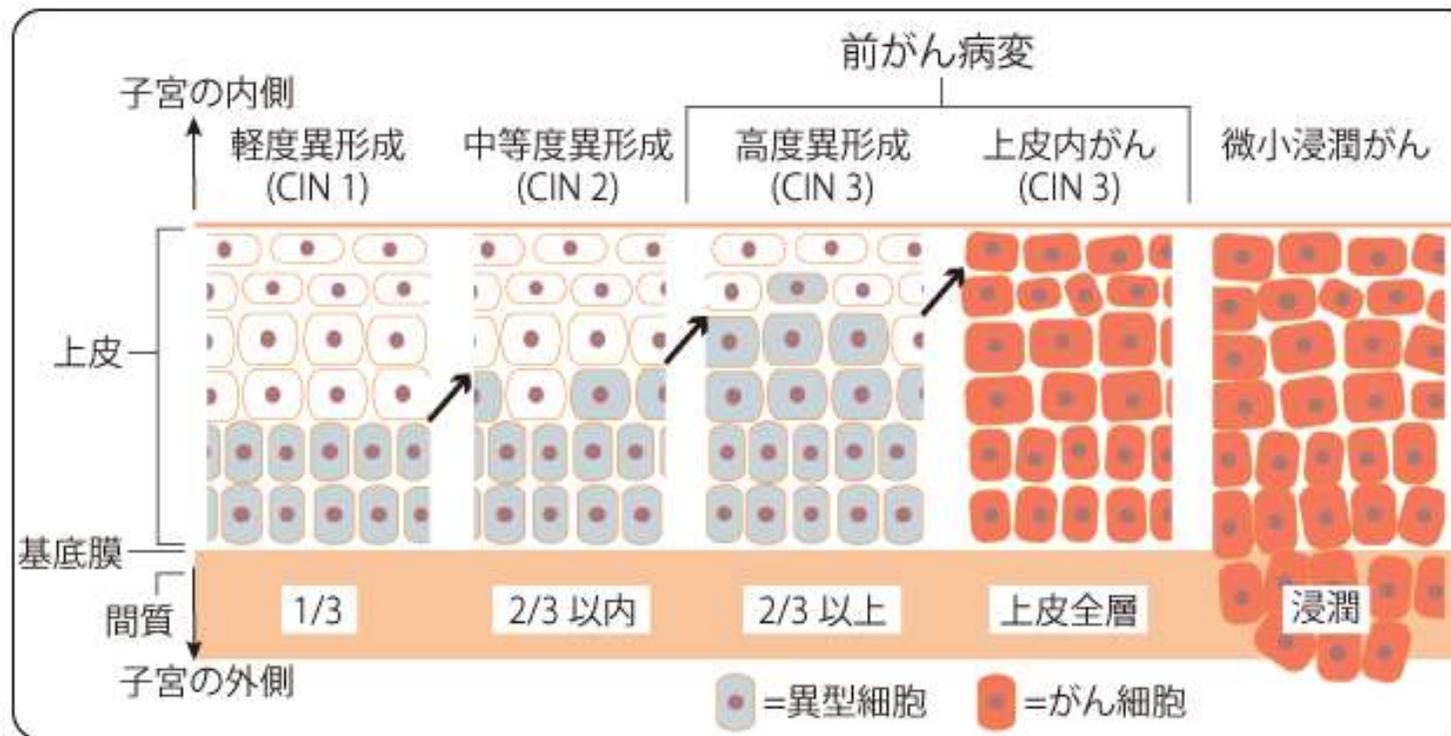


Figure 1. Natural History of Human Papillomavirus (HPV) Infection and Progression to Cervical Cancer.

Shown are the uterine cervix and histologic changes in the cervix from infection, precancer, and cancer. HPV infection occurs most often through sexual contact, and peak prevalence is around the age of first sexual encounters. HPV infects the basal epithelial cells, most often at the endocervical–ectocervical junction, where epithelial disruption allows access. Most HPV infections clear or become undetectable within 1 to 2 years, but a small percentage persist and progress to precancers over periods of months to years. Most precancers regress, but a small percentage of persistent lesions progress to invasive cancer, most commonly over a period of more than a decade. The delay between precancer and cancer allows screening to be effective in detection of early lesions. The treatment of precancers detected by means of screening can prevent invasive cancer. HPV vaccination prevents infection and therefore also precancers and cancers.

異形成 ➤ 前がん病変 ➤ 微小浸潤がん

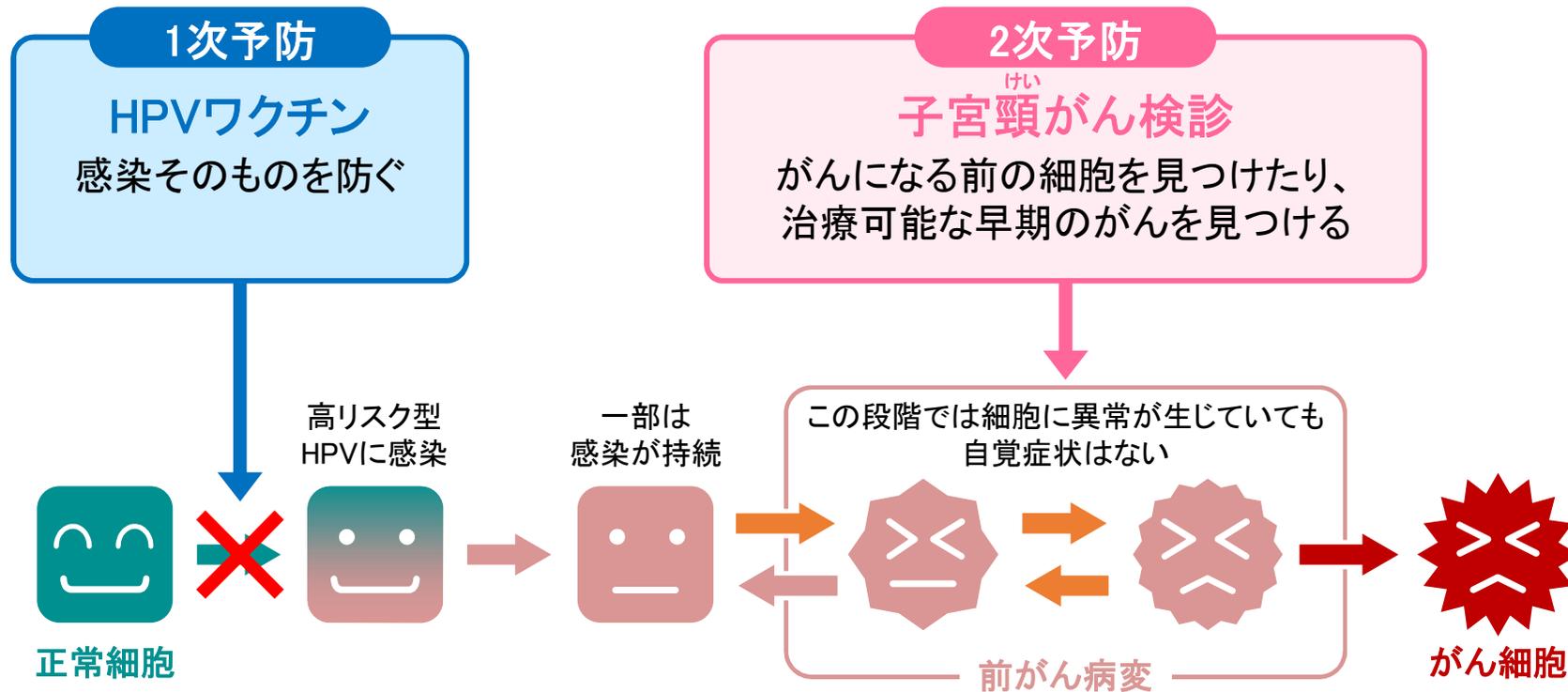




子宮頸がんの予防手段はあるの？



- ワクチンによる予防接種と子宮頸がん検診というふたつの手段が有効です*。



* : ワクチンは含有する型に対して有効です。検診はすべてのがんを防ぐわけではありません。
笹川 寿之. 臨床と微生物. 2009; 36: 55-62. より作図
 厚生労働省 HPVワクチンに関するQ&A
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou/hpv_qa.html (Accessed Mar. 30, 2022)

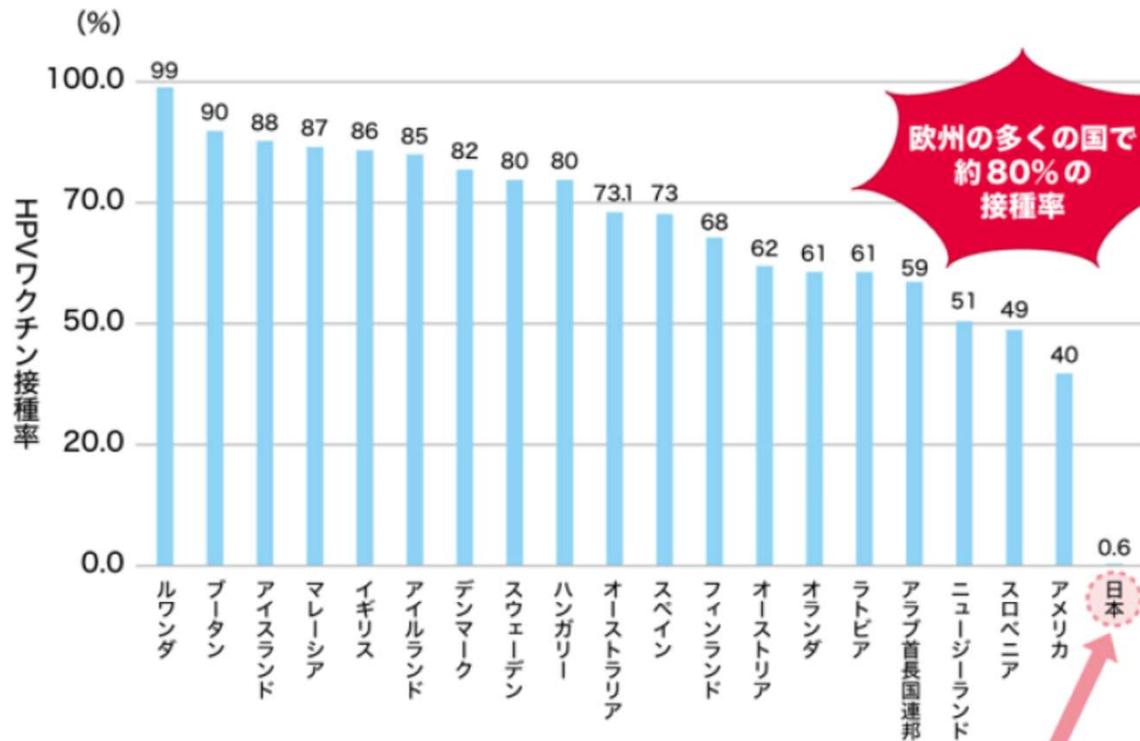
本日の流れ

- 子宮頸がん疫学 日本の現状
- 子宮頸がんの病因
- 子宮頸がんまでの病態進展と可能な対策
- **日本の子宮頸がん政策これまでの流れとその結果**
- ワクチン効果のエビデンス
- 多様な症状とワクチン接種に関する調査・報告
- ワクチンと頸がん検診は子宮頸がん撲滅へのゴールデンコンビ
- 一旦方向転換したら動きが速い日本の子宮頸がん政策
- 子宮頸がんワクチン接種率アップのチャンスは今！

日本でのHPVワクチンの流れ

- 2013/4 : 予防接種法にもとづき、**小学校6年生～高校1年生**に相当する女性を対象に**定期接種化**
- 2013/6 : 接種部位以外の体の広い範囲で痛みが続く症状などが社会問題となり、厚生労働省は、「定期接種を続ける一方、適切な情報提供ができるまでは**積極的勧奨を控える**」とした。
- 
- 2021/11: 国内外の知見を踏まえ、HPVワクチン接種について検討してきた厚生労働省の審議会はワクチンの安全性に特段の懸念はなく、接種の有効性は副反応のリスクを上回ることから、今後も安全性の評価を続け、接種後の症状を診療する医療体制を整えることで**積極的勧奨の再開が妥当と判断**。
- 2022/4: HPVワクチンの定期接種について、自治体から接種対象の女性へ予診票などを送る**積極的勧奨を再開**。
定期接種の対象者への個別通知など、**積極的勧奨を中止していた期間(2013年6月～2022年3月)**に接種機会を逃してしまった人への**キャッチアップ接種は、2022年4月から3年間、無料で実施**。

図14 各国の子宮頸がんワクチン接種率



日本の子宮頸がんワクチン接種率は極端に低い

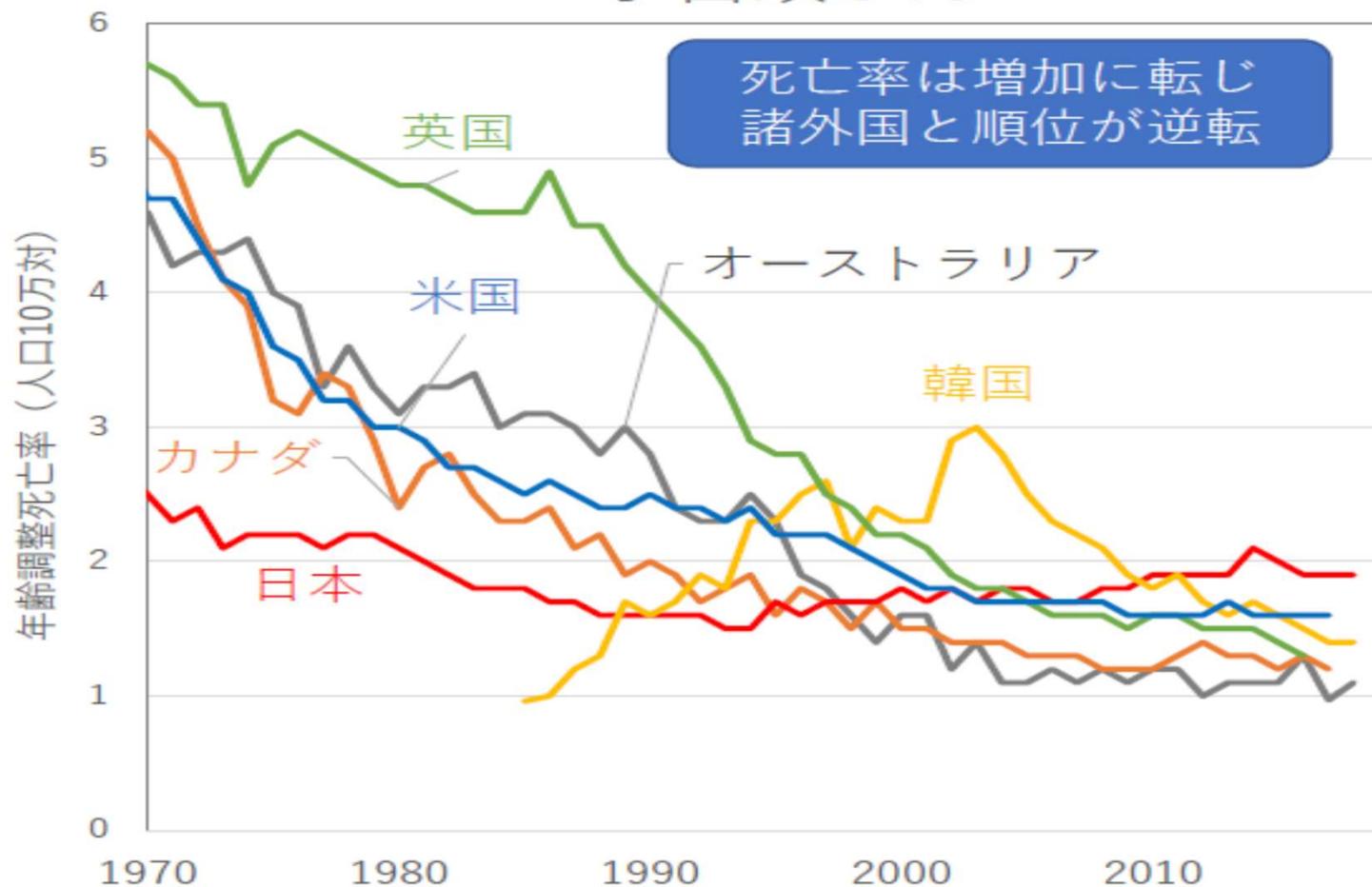
(出典: Garland SM, et al. Clin Infect Dis. 2016 より作図)

©JSOG All Right Reserved

子宮頸がんとHPVワクチンに関する正しい理解のために 日本産婦人科学会
https://www.jsog.or.jp/modules/jsogpolicy/index.php?content_id=4

子宮頸がん死亡率国際比較

子宮頸がん



「日本の子宮頸がんの状況は
ミゼラブル(悲惨)」

By 国立がんセンター がん対策
研究所

第82回 厚生労働省
がん対策協議会資料より

本日の流れ

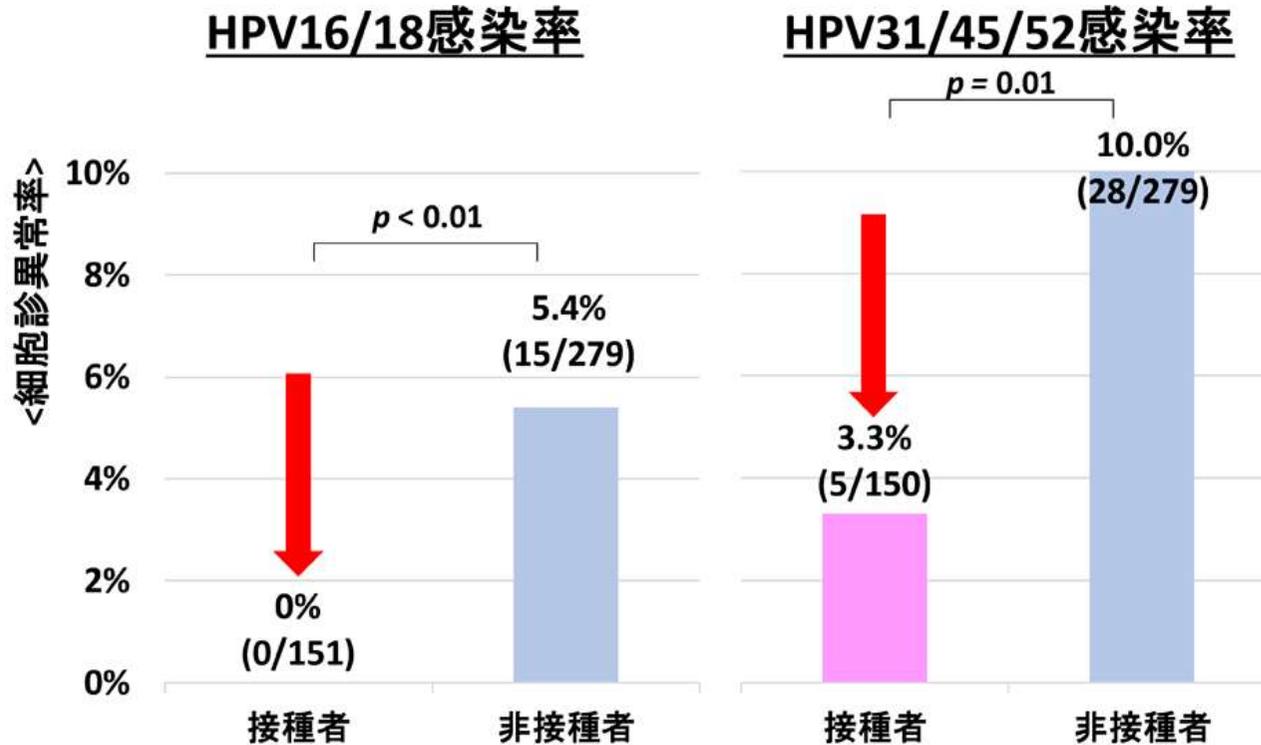
- 子宮頸がん疫学 日本の現状
- 子宮頸がんの病因
- 子宮頸がんまでの病態進展と可能な対策
- 日本の子宮頸がん政策これまでの流れとその結果
- **ワクチン効果のエビデンス**
- 多様な症状とワクチン接種に関する調査・報告
- ワクチンと頸がん検診は子宮頸がん撲滅へのゴールデンコンビ
- 一旦方向転換したら動きが速い日本の子宮頸がん政策
- 子宮頸がんワクチン接種率アップのチャンスは今！

新潟 HPV16/18感染予防100%の報告

図2. HPV ワクチン接種者と非接種者における HPV 感染率の比較

HPV16/18 に加え31/45/52型感染に対する効果も持続

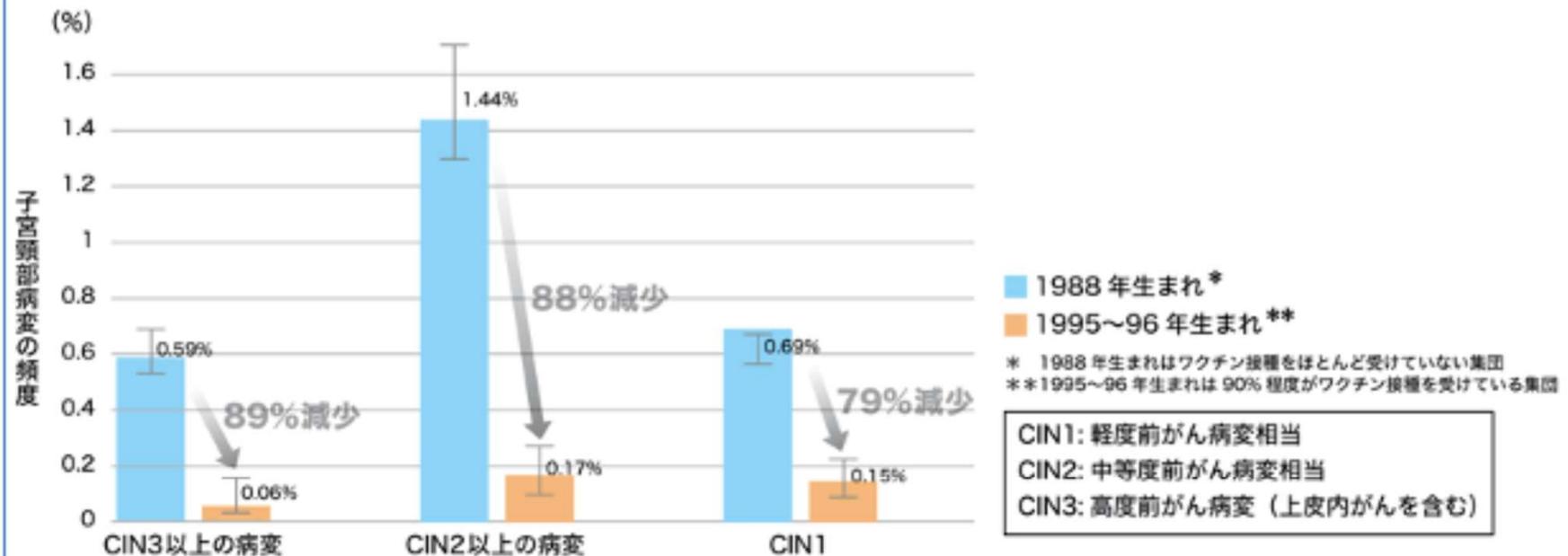
n = 429



https://www.med.niigata-u.ac.jp/contents/info/news_to_pics/198_index.html

スコットランドから 前がん病変減少の報告

図9 ワクチン接種の状況と子宮頸部病変発見頻度の減少率比較



**HPV ワクチン接種世代では
明らかに子宮頸部前がん病変が減少**

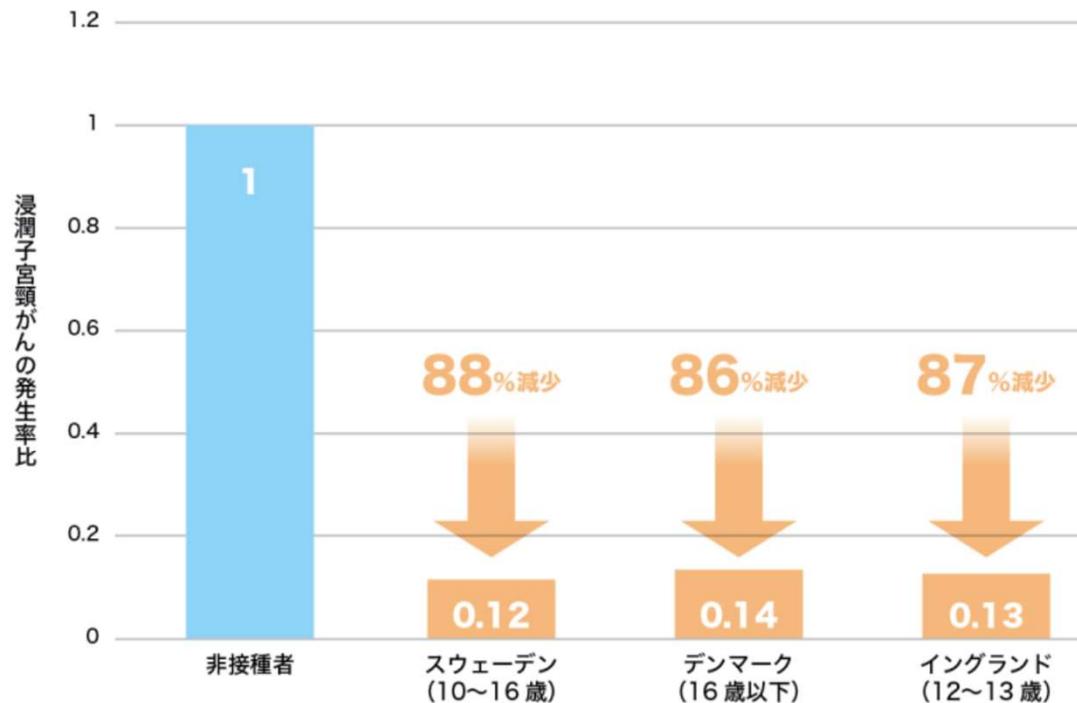
(出典: Palmer T, et al. BMJ2019 より作図)

子宮頸がんとHPVワクチンに関する正しい理解のために 日本産婦人科学会
https://www.jsog.or.jp/modules/jsogpolicy/index.php?content_id=4

© JSOG All Right Reserved

各国からのワクチン接種による浸潤がん減少報告が続々

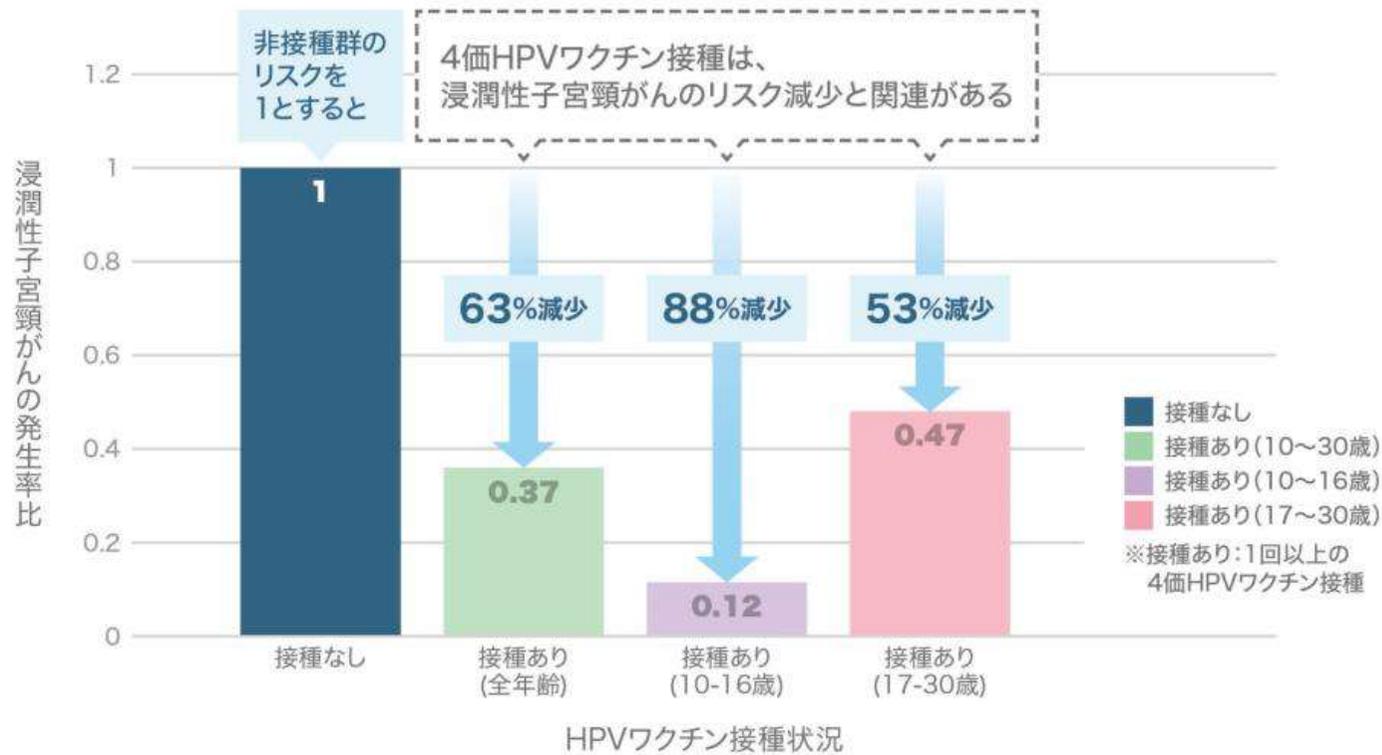
定期接種世代での浸潤子宮頸がん予防効果



(出典：Lei J, et al. New England Journal of Medicine. 2020, Kjaer SK, et al. J Natl Cancer Inst. 2021, Falcato M, et al. Lancet. 2021 より作成)

©JSOG All Right Reserved

ワクチン接種は低年齢接種ほど有効（スウェーデン）



17歳になる前に接種した場合、浸潤性子宮頸がんになるリスクが**88%**低下

▶▶ 若年での接種の方がより効果的である

本日の流れ

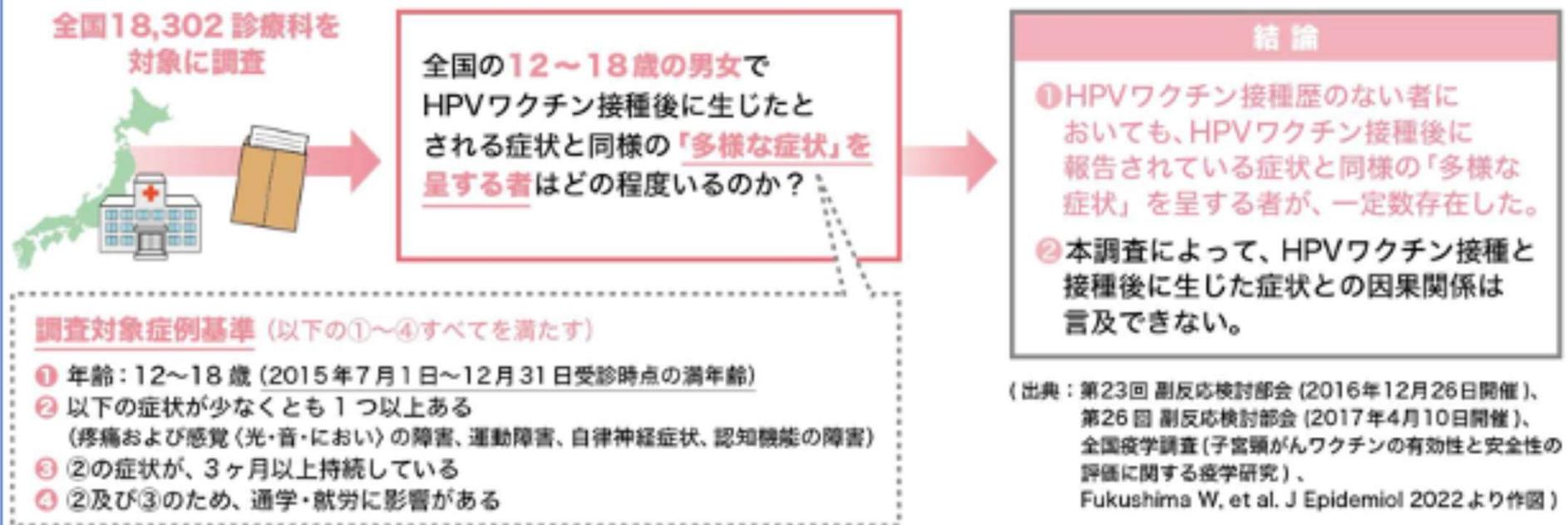
- 子宮頸がん疫学 日本の現状
- 子宮頸がんの病因
- 子宮頸がんまでの病態進展と可能な対策
- 日本の子宮頸がん政策これまでの流れとその結果
- ワクチン効果のエビデンス
- **多様な症状とワクチン接種に関する調査・報告**
- **ワクチンと頸がん検診は子宮頸がん撲滅へのゴールデンコンビ**
- **一旦方向転換したら動きが速い日本の子宮頸がん政策**
- **子宮頸がんワクチン接種率アップのチャンスは今！**

祖父江班調査

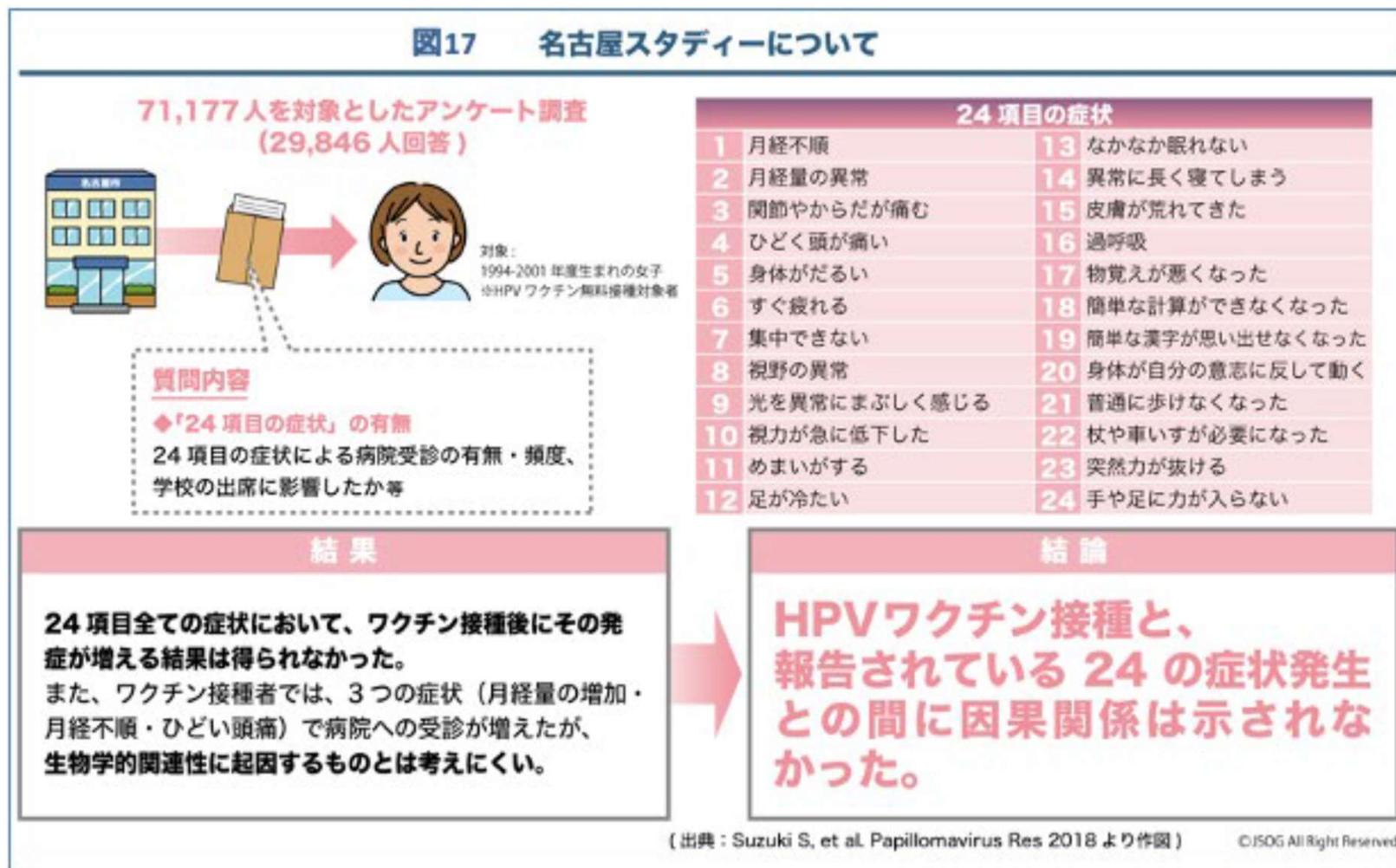
多様な症状に関する報告①

図16 全国疫学調査（祖父江班）

青少年における「疼痛又は運動障害を中心とする多様な症状」について、頻度と特性を調査



名古屋スタディ 多様な症状に関する報告②



本日の流れ

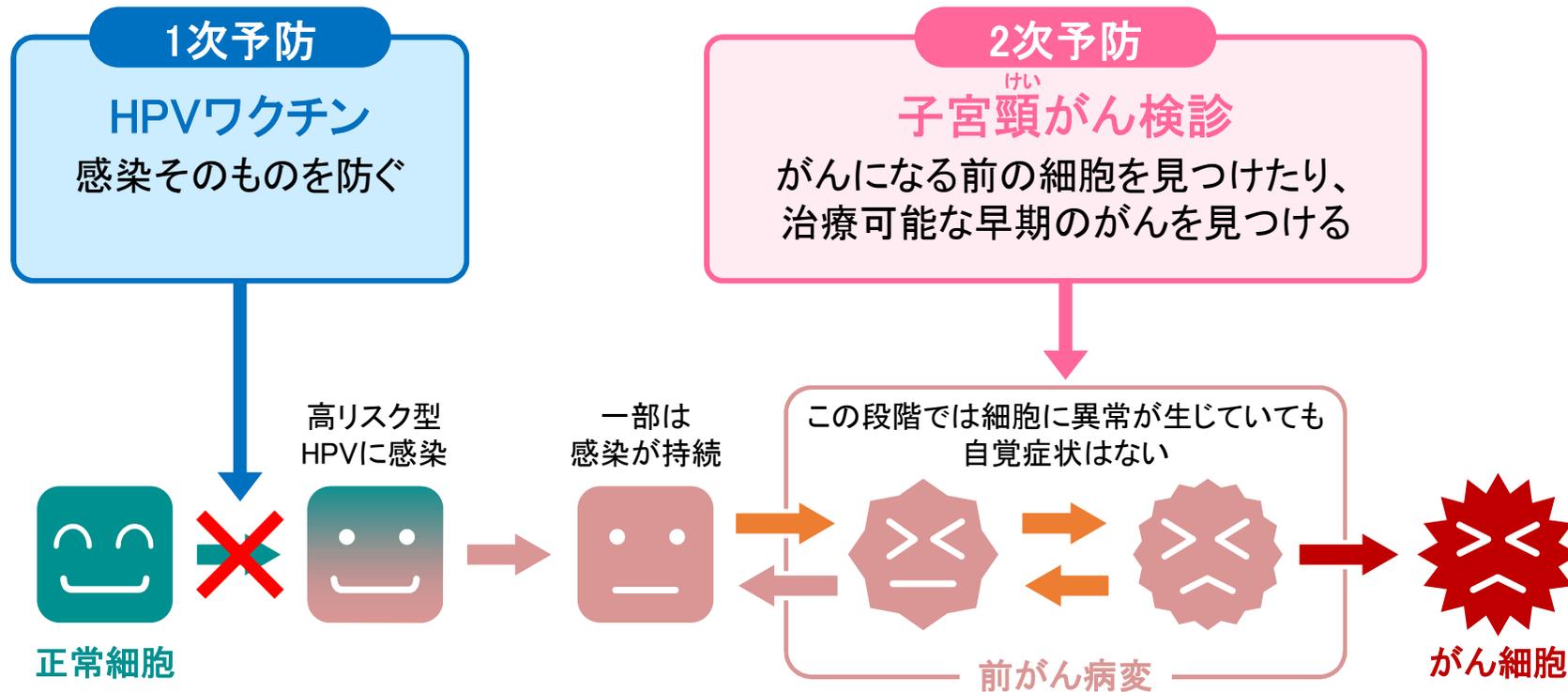
- 子宮頸がん疫学 日本の現状
- 子宮頸がんの病因
- 子宮頸がんまでの病態進展と可能な対策
- 日本の子宮頸がん政策これまでの流れとその結果
- ワクチン効果のエビデンス
- 多様な症状とワクチン接種に関する調査・報告
- **ワクチンと頸がん検診は子宮頸がん撲滅へのゴールデンコンビ**
- 一旦方向転換したら動きが速い日本の子宮頸がん政策
- 子宮頸がんワクチン接種率アップのチャンスは今！



子宮頸がんの予防手段はあるの？



- ワクチンによる予防接種と子宮頸がん検診というふたつの手段が有効です*。



* : ワクチンは含有する型に対して有効です。検診はすべてのがんを防ぐわけではありません。
笹川 寿之. 臨床と微生物. 2009; 36: 55-62. より作図
 厚生労働省 HPVワクチンに関するQ&A
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou/hpv_qa.html (Accessed Mar. 30, 2022)

HPVワクチンの種類

基本的には半年で3回接種(一部2回接種の対象あり)

HPV ワクチン

- ◆2価ワクチン (商品名 サーバリックス)
予防できる HPV型 **16** **18**
- ◆4価ワクチン (商品名 ガーダシル)
予防できる HPV型 **16** **18** **6** **11**
- ◆9価ワクチン (商品名 シルガード9)
予防できる HPV型 **16** **18** **6** **11**
31 **33** **45** **52** **58**



看護roo!

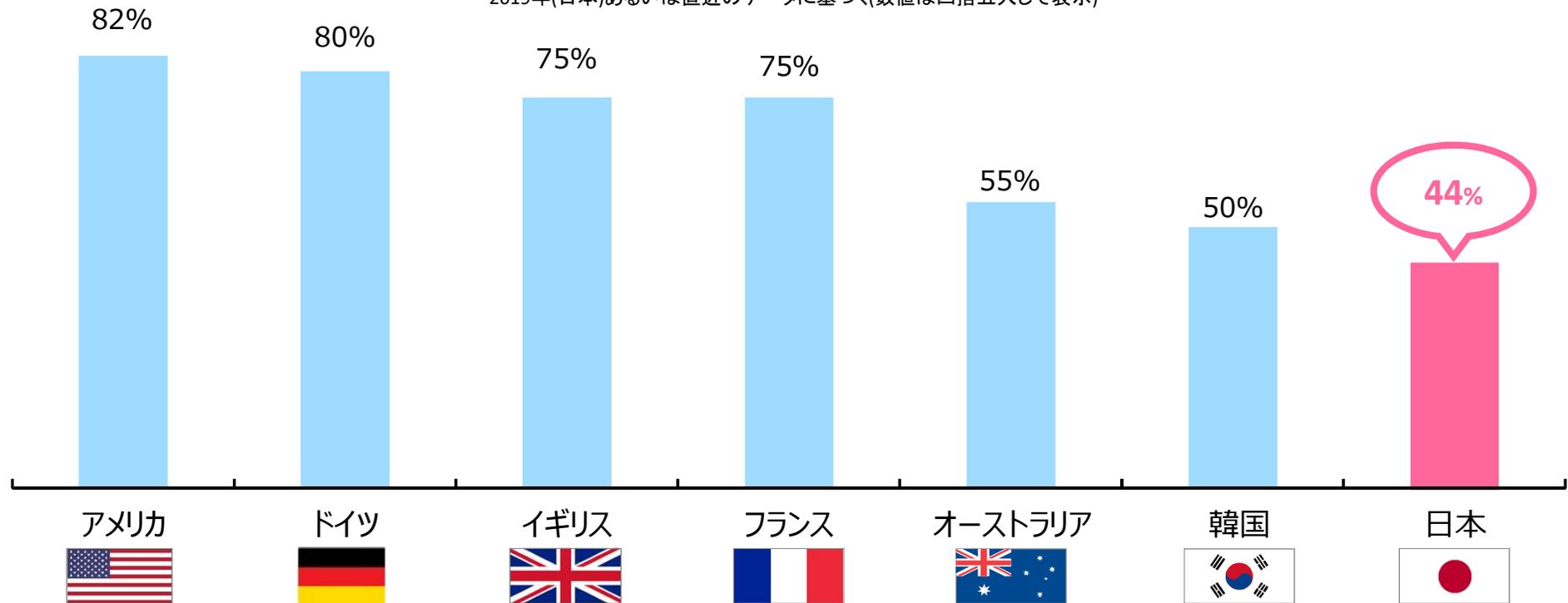


日本の子宮頸がん検診受診率は、 世界各国と比べて低い水準となっています。



<世界各国の子宮頸がん検診受診率> (OECD加盟国における20~69歳の女性)

2019年(日本)あるいは直近のデータに基づく(数値は四捨五入して表示)

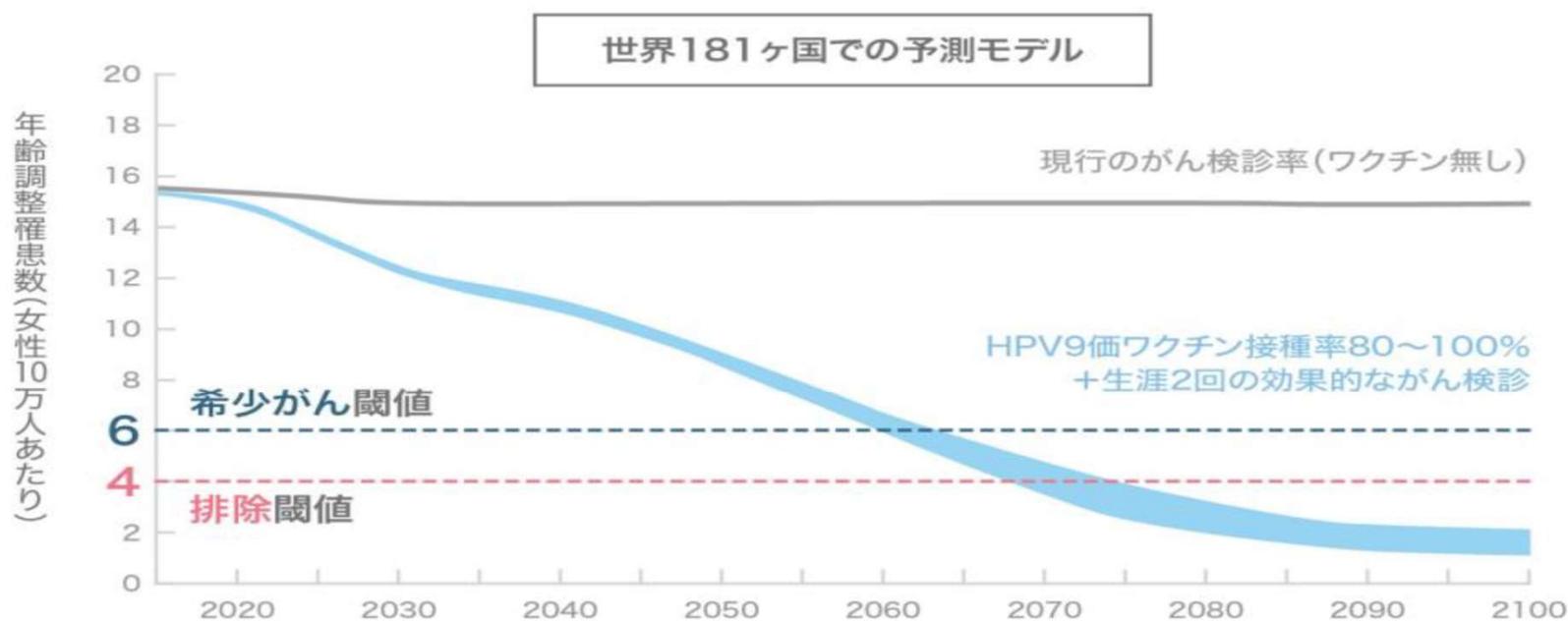


MSD ホームページより
<https://www.msconnect.jp/therapeutic-areas/vaccine/hpv/>

公益財団法人 がん研究振興財団 がんの統計 2021. より作図
厚生労働省 2019年 国民生活基礎調査の概況 より作図
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa19/dl/04.pdf> (Accessed Mar. 30, 2022)

9価接種率 > 80% & 70%以上の女性が生涯2回の頸癌健診で.....

ワクチンと検診が高い頻度で実施されれば、
「子宮頸がんは今世紀中に排除可能」と推計されている



©JSOG All Right Reserved.
Simms KT, Steinberg J, Caruana M, et al. Impact of scaled up human papillomavirus vaccination and cervical screening and the potential for global elimination of cervical cancer in 181 countries, 2020-99: a modelling study. Lancet Oncol. 2019;20(3):394-407. doi:10.1016/S1470-2045(18)30836-2

子宮頸がんとHPVワクチンに関する正しい理解のために 日本産婦人科学会 https://www.jsog.or.jp/modules/jsogpolicy/index.php?content_id=4

本日の流れ

- 子宮頸がん疫学 日本の現状
- 子宮頸がんの病因
- 子宮頸がんまでの病態進展と可能な対策
- 日本の子宮頸がん政策これまでの流れとその結果
- ワクチン効果のエビデンス
- 多様な症状とワクチン接種に関する調査・報告
- ワクチンと頸がん検診は子宮頸がん撲滅へのゴールデンコンビ
- **一旦方向転換したら動きが速い日本の子宮頸がん政策**
- **子宮頸がんワクチン接種率アップのチャンスは今！**

日本でのHPVワクチンの流れ

- 2013/4 : 予防接種法にもとづき、**小学校6年生～高校1年生**に相当する女性を対象に**定期接種化**
- 2013/6 : 接種部位以外の体の広い範囲で痛みが続く症状などが社会問題となり、厚生労働省は、「定期接種を続ける一方、適切な情報提供ができるまでは**積極的勧奨を控える**」とした。
-  **方針転換まで8年！長過ぎ！！**
- 2021/11 : 国内外の知見を踏まえ、HPVワクチン接種について検討してきた厚生労働省の審議会はワクチンの安全性に特段の懸念はなく、接種の有効性は副反応のリスクを上回ることから、今後も安全性の評価を続け、接種後の症状を診療する医療体制を整えることで**積極的勧奨の再開が妥当と判断**。
- 2022/4 : HPVワクチンの定期接種について、自治体から接種対象の女性へ予診票などを送る**積極的勧奨を再開**。
定期接種の対象者への個別通知など、積極的勧奨を中止していた期間(2013年6月～2022年3月)に接種機会を逃してしまった人への**キャッチアップ接種は、2022年4月から3年間、無料で実施**。
- 2023/4 : HPV9価ワクチン(シルガード9)定期接種化開始



HPVワクチン接種対象者 定期接種・キャッチアップ接種

HPVワクチンの積極的な勧奨の差し控えにより接種機会を逃した方に対して公平な接種機会を確保することを目的にキャッチアップ接種が実施されます。

定期接種

小学校6年生～
高校1年生相当の女子

小6

中1

中2

中3

高1



キャッチアップ接種

H9年度生まれ～
H17年度生まれの女子 9学年
(1997年4月2日～2006年4月1日生まれ)

H17年度生
16/17歳

H16年度生
17/18歳

H15年度生
18/19歳

H14年度生
19/20歳

H13年度生
20/21歳

H12年度生
21/22歳

H11年度生
22/23歳

H10年度生
23/24歳

H9年度生
24/25歳

2022年4月～
2025年3月までの
3年間



※ 3年間のキャッチアップ接種期間中に定期接種の対象から新たに外れる世代 (H18、H19年度生まれ)についても、順次キャッチアップ接種の対象となります。

MSD ホームページより
<https://www.msdcconnect.jp/therapeutic-areas/vaccine/hpv/>

厚生労働省 2021年12月28日「厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会におけるキャッチアップ接種に関する議論について」(事務連絡) より作成
<https://www.mhlw.go.jp/content/000875153.pdf> (Accessed Mar. 30, 2022)

本日の流れ

- 子宮頸がん疫学 日本の現状
- 子宮頸がんの病因
- 子宮頸がんまでの病態進展と可能な対策
- 日本の子宮頸がん政策これまでの流れとその結果
- ワクチン効果のエビデンス
- 多様な症状とワクチン接種に関する調査・報告
- ワクチンと頸がん検診は子宮頸がん撲滅へのゴールデンコンビ
- 一旦方向転換したら動きが速い日本の子宮頸がん政策
- **子宮頸がんワクチン接種率アップのチャンスは今！**
役者は揃った！！

おススメ参考資料

子宮頸がんとHPVワクチンに関する正しい理解のために 日本産婦人科学会

https://www.jsog.or.jp/modules/jsogpolicy/index.php?content_id=4

子宮頸がんとその他のヒトパピローマウイルス (HPV) 関連がんの予防ファクトシート
2023

国立がんセンター がん対策研究所 www.ncc.go.jp/html/icc/hpvcancer/index.html

「積極的勧奨が休止されていた期間、我々は何一つ情報発信をしていなかったもので、今さら何を言っているんだという批判はあると思う。我々は科学者としてやるべき情報発信をしていなかった」

「メディアであれ、HPVワクチンを担当する自治体の医療者であれ、何となく話題にしにくい雰囲気がかれまで続いてきた。それを科学的根拠を土台として示すことで誰でも話題にしているのだとしたい。子宮頸がん対策がちゃんと行われていないという事実をしっかりと科学の土台の上で認識して、自戒も含めて、いったんスタートラインに戻りたい」

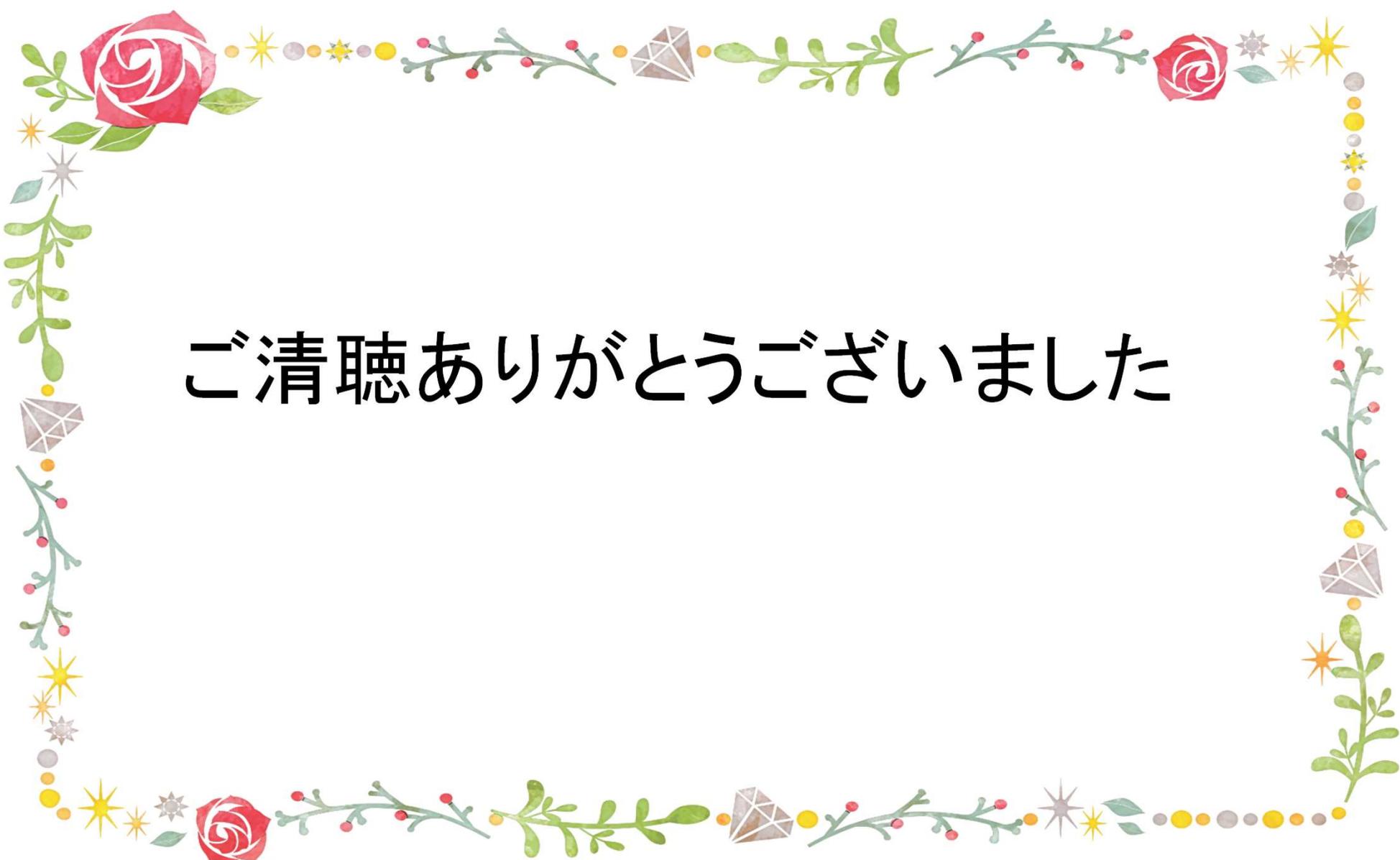
国立がんセンター がん対策研究所 データサイエンス研究部長 片野田 耕太氏

本日のプレゼンでご納得いただけましたら……………

先生方のところへ迷っている患者さんや親御さんが受診されましたら、是非ワクチンをお勧めくださるようお願い致します。

キャッチアップ接種は2025/3です。終了まであと1年を切りました。期限内に接種を完了しようとすると、**2024年夏ごろまでには接種開始する必要があります。**

先生方のお力添えをどうぞよろしくお願い申し上げます。



ご清聴ありがとうございました