

# 基礎研 レポート

## HPV ワクチンと子宮頸がん検診の動向 ～2022 年度に 3 回目接種者数は対象人口の 3 割超。男性 のワクチン定期接種化に向けた議論開始、HPV 検査が公 的がん検診に追加

保険研究部 主任研究員 村松 容子  
e-mail: yoko@nli-research.co.jp

「日本人の 2 人に 1 人は、生涯において一度はがんになる」と言われている。がんは、さまざまな要因によって発症しているが、日本人のがんの原因の約 20%が感染による<sup>1</sup>。子宮頸がんもウイルス（HPV）が主な原因となっているがんとして知られている。HPV ワクチンの接種が進めば、子宮頸がんを撲滅できると考えられている一方で、日本はワクチン接種が諸外国と比べて遅れている。

日本では、女性に対して定期接種を継続しつつ、積極的な勧奨は中止していたが、2022 年 4 月に、9 年ぶりに接種の積極的勧奨を再開した。2023 年度から防ぐことができる HPV の種類が多い 9 価のワクチンも選択できるようになった。また、男性のワクチン接種の定期接種化に向けた議論も始まっている。さらに、子宮頸がん検査だけでなく HPV 保有検査も公的がん検診に追加される見込みである等、子宮頸がん検診や HPV ワクチン接種に関する環境が変わってきている。

本稿では、感染によるがんの中で、子宮頸がん予防のための HPV（ヒトパピローマウイルス）ワクチンについて、最近の状況を紹介する。

### 1——HPV ワクチン定期接種を巡る状況

#### 1 | 子宮頸がんとは

日本では、毎年およそ 1 万人の女性が子宮頸がんを発症している。子宮頸がんのほとんどは、ヒトパピローマウイルス（HPV）感染が原因とされている。HPV は、女性の多くが「一生に一度は感染する」といわれており<sup>2</sup>、感染しても、多くの場合は免疫機能などによりウイルスは自然に消滅する。しかし、一部の人では、ウイルスが体に残り続ける持続感染の状態となり、5～10 年程度の長い期間をかけてがんになることがある。がんの中では、若年層で発症する割合が比較的高く、年代別の発症割

<sup>1</sup> 国立がん研究センター がん情報サービス「がんの発生要因」子宮頸がんのほか、B型やC型の肝炎ウイルスによる肝がん、ピロリ菌による胃がんがその大半を占めるとされる。（[https://ganjoho.jp/public/pre\\_scr/cause\\_prevention/factor.html](https://ganjoho.jp/public/pre_scr/cause_prevention/factor.html)、2024 年 1 月 30 日アクセス）。

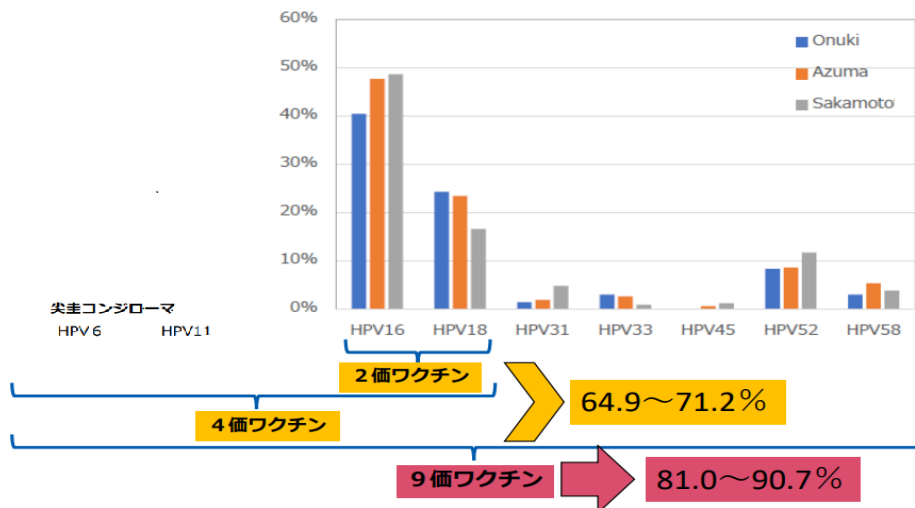
<sup>2</sup> 日本産科婦人科学会のサイトによると、性交渉の経験がある女性のうち 50%～80%は、HPV に感染していると推計されているとのこと。日本産科婦人科学会「子宮頸がん と HPV ワクチンに関する正しい理解のために」（[https://www.jsog.or.jp/modules/jsogpolicy/index.php?content\\_id=4](https://www.jsog.or.jp/modules/jsogpolicy/index.php?content_id=4)、2024 年 1 月 30 日アクセス）

合をみると 20 代から増え始め、40 代をピークとして、それ以降は徐々に低下する。近年、子宮頸がんによって、1 年でおよそ 3,000 人が死亡しているほか、約 1,000 人が 30 代までに治療で子宮を失っているとされる<sup>3</sup>。新規患者数も死亡者数も増加傾向にある。

WHO(世界保健機構)が 2019 年 5 月に公表した「Elimination of Cervical Cancer as a Global Public Health Problem (全世界的な公衆衛生上の問題：子宮頸がんの排除<sup>4</sup>)」では、子宮頸がん排除に向けて、(1) 予防接種の普及、(2) 検診受診の増加、(3) 罹患後のケアの充実に国が介入することで、子宮頸がんが排除できる可能性を示しており、2030 年までに 90%の女性が 15 歳までに予防接種を受けること、女性の 70%が 35 歳までに確実性の高い子宮がん検診を受けることと 45 歳までに再度検査を受けること、90%の子宮頸部病変を指摘された女性が治療とケアを受けることを目標として掲げている<sup>5</sup>。

図表 1 日本人女性の子宮頸がんでの HPV 型分布

日本人女性の子宮頸がんにおける HPV 遺伝子型の分布は、2 価・4 価 HPV ワクチンの標的である HPV 16、18 型の割合を合計すると、64.9%(※1)、71.2%(※2)、65.4%(※3)であった。9 価 HPV ワクチンの標的である HPV16、18、31、33、45、52、58 型の割合を合計すると、81.0%(※1)、90.7%(※2)、88.3%(※3)であった



※1 Onuki, M., et al. (2009). Human papillomavirus infections among Japanese women: age related prevalence and type-specific risk for cervical cancer. *Cancer Sci* 100(7): 1312-1316. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19432906>

※2 Azuma, Y., et al. (2014). Human papillomavirus genotype distribution in cervical intraepithelial neoplasia grade 2/3 and invasive cervical cancer in Japanese women. *Jpn J Clin Oncol* 44(10): 910-917. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25156680>

※3 Sakamoto, J., et al. (2018). Single type infection of human papillomavirus as a cause for high-grade cervical intraepithelial neoplasia and invasive cancer in Japan. *Papillomavirus Res* 6: 46-51. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30401640>

(資料)第 50 回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会予防接種基本方針部会「組換え沈降9価ヒトパピローマウイルス様粒子ワクチン(9 価 HPV ワクチン)について」より

<sup>3</sup> 政府広報オンライン：子宮頸がんの予防効果が高い 9 価 HPV ワクチンが公費で接種可能に (<https://www.gov-online.go.jp/useful/article/202306/1.html>)

<sup>4</sup> WHO“ELIMINATION OF CERVICAL CANCER AS A GLOBAL PUBLIC HEALTH PROBLEM”の日本産科婦人科学会による訳「全世界的な公衆衛生上の問題：子宮頸がんの排除」 ([https://www.jsog.or.jp/uploads/files/jsogpolicy/WHO-slides\\_CxCaElimination.pdf](https://www.jsog.or.jp/uploads/files/jsogpolicy/WHO-slides_CxCaElimination.pdf), 2024 年 1 月 30 日アクセス)

<sup>5</sup> 村松容子「子宮頸がん H P V ワクチンの現状」ニッセイ基礎研究所 保険・年金フォーカス (2020 年 1 月 28 日) ([https://www.nli-research.co.jp/files/topics/63518\\_ext\\_18.0.pdf?site=nli](https://www.nli-research.co.jp/files/topics/63518_ext_18.0.pdf?site=nli))

## 2 | 国内における HPV ワクチンの種類

HPV の型は 200 種類以上あるが、このうち少なくとも 15 種類のウイルスが子宮頸がんの原因となる。現在日本において、女性が受けられるワクチンは、防ぐことができる HPV の種類によって、2 価（国内発売は 2009 年）、4 価（同 2011 年）、9 価（同 2021 年）の 3 種類がある（図表 1）。子宮頸がんの原因の 50~70% を占める HPV16 型や 18 型は、どの HPV ワクチンでも感染の予防が期待できる。加えて、HPV31 型、33 型、45 型、52 型、58 型の感染も防げる HPV ワクチンが 9 価ワクチンで、子宮頸がんの原因となる HPV の 80~90% を防ぐことができる。

ワクチン接種後は HPV 感染予防の効果を持つ抗体が体内でつくられ、少なくとも 10 年から 12 年後までは維持される可能性があることが、これまでの研究で分かっている<sup>6</sup>。HPV 感染によって、HPV ワクチンの予防効果が減少するため、経験前に接種しておくことが望ましいとされる。国内で定期接種が始まった 2013 年には、2 価、または 4 価ワクチンのみだったが、2023 年度から 9 価ワクチンも定期接種で選ぶことができるようになった。

## 3 | HPV ワクチンの積極的勧奨再開の経緯

日本では、2013 年 4 月に女性に対する HPV ワクチンの定期接種<sup>7</sup>が開始された。しかし、接種後に重篤な症状を含む副反応疑い事例が報告されたため、同年 6 月に、定期接種は継続しつつ、適切な情報提供ができるまでの間、積極的に勧奨することを中止した。その後、有識者による検討会で国内外におけるワクチンの有効性や持続性、集団免疫効果の再確認のほか、副反応などの有害事象についての調査等、安全性の再確認を行ったほか<sup>8</sup>、接種後に生じた症状に対して診療体制や相談体制を全国的に整備した上で、2022 年 4 月に、9 年ぶりに接種の積極的勧奨を再開した。さらに、積極的な勧奨を中断していた期間に定期接種対象年齢だった 1997 年度以降に生まれ<sup>9</sup>、過去に合計 3 回接種<sup>10</sup>できていない女性に対しては、キャッチアップ接種として、2024 年度まで公費で受けられることになった。また、国は、積極的勧奨までの期間に、接種対象者やその保護者に対して子宮頸がんや HPV ワクチンに関する情報や、ワクチンの有効性、接種後に生じた症状に対する体制に関する周知も進めてきた。

HPV は男性も発症する肛門がんや尖圭コンジローマ、中咽頭がんや舌がんの原因にもなる。男性もワクチンを接種することでがん予防になるだけでなく、HPV ウイルス排除に向けて効果があると考えられており、60 以上の国・地域では、男性も HPV ワクチンが定期接種となっている<sup>11</sup>。

国内では、現在は自己負担による任意接種であるため、若い男性を対象に費用を補助する自治体が

<sup>6</sup> 政府広報オンライン：子宮頸がんの予防効果が高い 9 価 HPV ワクチンが公費で接種可能に  
(<https://www.gov-online.go.jp/useful/article/202306/1.html>)

<sup>7</sup> 「定期接種」については、村松容子「どんな予防接種が受けられるの？」ニッセイ基礎研究所、基礎研レター（2018 年 3 月 1 日）等を参照のこと。( [https://www.nli-research.co.jp/files/topics/58035\\_ext\\_18\\_0.pdf?site=nli](https://www.nli-research.co.jp/files/topics/58035_ext_18_0.pdf?site=nli) )

<sup>8</sup> 厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会副反応検討部会で継続的に議論されている。積極的推奨開始前の議論については、第 69 回検討部会に詳しい。( [https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000208910\\_00031.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000208910_00031.html)、2024 年 1 月 30 日アクセス)

<sup>9</sup> 厚生労働省「ヒトパピローマウイルス (HPV) ワクチンの接種を逃した方へ〜キャッチアップ接種のご案内〜」。2023 年度には 1997 年度~2006 年度生まれで、過去に合計 3 回接種できていない女性。また、2007 年度生まれの女性も通常の接種対象の年齢（小学校 6 年から高校 1 年相当）を超えても、2024 年度末まで接種できる。  
( [https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou/hpv\\_catch-up-vaccination.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou/hpv_catch-up-vaccination.html)、2024 年 1 月 30 日アクセス)

<sup>10</sup> 現在 9~14 歳は 2 回、15 歳以上は 3 回接種が推奨されている。

<sup>11</sup> 日本経済新聞（2023 年 3 月 5 日）「子宮頸がん 9 価ワクチン、4 月から定期接種 幅広く予防」

出てきているが<sup>12</sup>、国でも男性の定期接種に向けた議論が開始された。今後、有効性や安全性が確認され、安定した供給が見込めるようになれば、定期接種となる可能性がある。男性に国が承認しているワクチンは、現在のところ4価のみであるが、9価の承認についても意見が交わされている<sup>13</sup>。

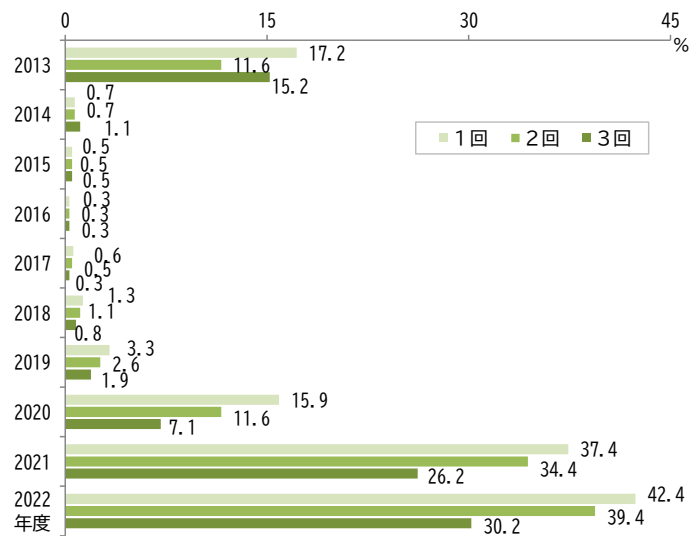
#### 4 | 接種人数と定期接種率の推移

HPV ワクチンの積極的勧奨が差し控えられてから、ワクチン接種率は低迷していたが、2022年度には、1回目の定期接種対象女性の接種人数は225,993人となった。対象人口の42.4%にあたる。2回目の接種、3回目の接種もそれぞれ210,685人(39.4%)、161,522人(30.2%)が接種した(図表2)。

約9年間の接種低迷期の影響を指摘する声は多い。大阪大学の研究によれば、接種率が激減した生まれ年度(2000年度生まれ)の女性の20歳時の子宮頸がん検診における細胞診異常率が、1999年度以前の生まれの女性に比べて高く、その原因としてHPVワクチン

積極的勧奨差し控えにより接種率が激減したことが指摘されている<sup>14</sup>。2022年度においては、キャッチアップ接種も1回目は304,737人、2回目は248,199人、3回目は157,068人が受けている。

図表2 HPV ワクチン定期接種実施率



(注)実施率=接種者数/接種年齢期間の総人口で算出  
 接種者数は、地域保健・健康増進事業報告の「定期の予防接種被接種者数」  
 接種年齢期間の総人口は、総務省統計局推計人口(各年10月1日)  
 (資料)2021年度までは厚生労働省「定期の予防接種実施者数」  
 (https://www.mhlw.go.jp/topics/bcg/other/5.html)  
 2022年度は第94回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会副反応検討部会「HPV ワクチンの実施状況について」

## 2——接種対象者、および保護者の HPV ワクチンに対する考え方

HPV ワクチン定期接種の積極的勧奨と、積極的勧奨が差し控えていたことで接種の機会を逃した年代に対するキャッチアップ接種が開始される中、定期接種、およびキャッチアップ接種の対象者本人とその保護者の子宮頸がんやワクチンに対する理解状況や考え方を知ることと、ワクチンに関する情報提供を行うにあたり、どのような情報をどの媒体で届けるのが有効かを検討するために、2023年1

<sup>12</sup> ただし、任意接種であるため、接種後の健康被害に対しては、予防接種法による「予防接種健康被害救済制度」は適用されず、独立行政法人医薬品医療機器総合機構法に基づく「医薬品副作用被害救済制度」の適用となる。

<sup>13</sup> 厚生労働省第19回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会予防接種基本方針部会ワクチン評価に関する小委員会(2022年8月4日)「HPV ワクチンの男性への接種について」(https://www.mhlw.go.jp/content/10601000/000972788.pdf、2024年1月30日アクセス)、厚生労働省第22回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会予防接種基本方針部会ワクチン評価に関する小委員会(2023年12月1日)「定期接種化を検討しているワクチンの主な審議内容」(https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001173700.pdf、2024年1月30日アクセス)

<sup>14</sup> 大阪大学研究ポータルサイト ResOU「HPV ワクチン接種率の激減による2000年度生まれの子宮頸がん検診細胞診異常率の上昇(2021年12月20日)」(https://resou.osaka-u.ac.jp/ja/research/2021/20211220\_1、2024年1月30日アクセス)

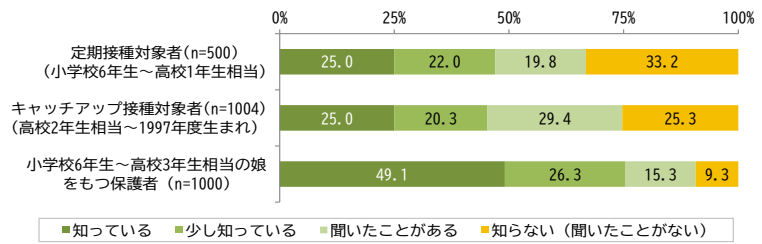


月に一般国民を対象に、厚生労働省によってインターネット調査が実施された<sup>15</sup>。

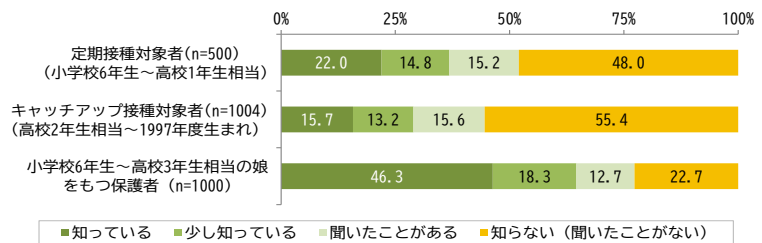
この調査によると、HPV ワクチンについて「知っている」と回答したのは、定期接種対象者（小学校6年～高校1年相当）およびキャッチアップ接種対象者（高校2年相当～1997年度生まれ）のそれぞれ25.0%にとどまり、「知らない（聞いたことがない）」と回答したのは、定期接種対象者の33.2%、キャッチアップ接種対象者の25.3%にのぼった（図表3）。小学校6年生～高校3年生相当の娘をもつ保護者においては、「知っている」は半数程度で、「知らない（聞いたことがない）」は1割未満と、接種者に比べれば高く、保護者の方がワクチンに関する情報を知っていた。

また、2022年4月からHPV ワクチンの積極的勧奨が再開されたことについて「知っている」と回答したのは、定期接種対象者の22.0%にとどまり、半数近くが「知らない（聞いたことがない）」と回答していた（図表4）。キャッチアップ接種対象者では、「知っている」は15.7%で、「知らない（聞いたことがない）」は半数を超えており、定期接種対象者よりも情報を知らないようだ。積極的勧奨の再開についても、保護者では半数程度が「知っている」と回答

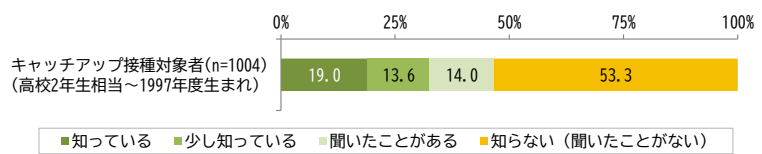
図表3 HPV ワクチンを知っているか



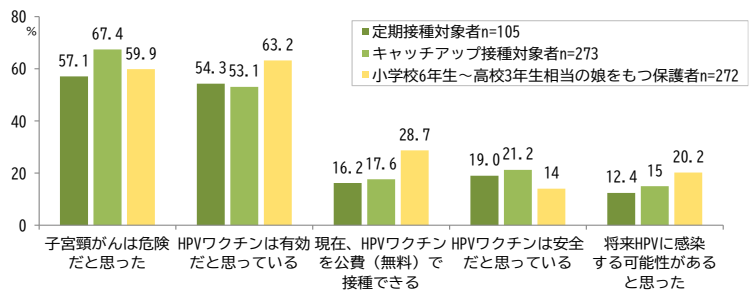
図表4 積極的勧奨を再開したことを知っているか



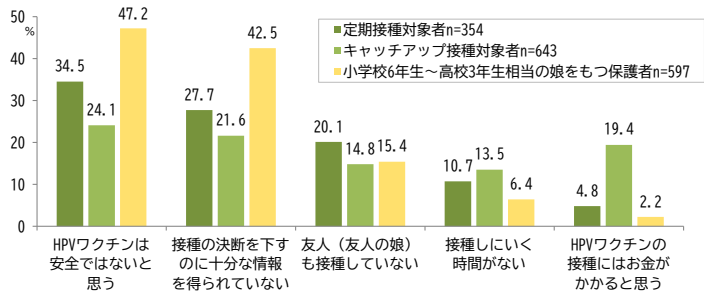
図表5 高校2年生相当～1997年度生まれを対象に公費で接種する機会(キャッチアップ接種)があることを知っているか



図表6 接種を希望する人の接種したい(させたい)理由(複数回答、全体での上位5項目)



図表7 接種を希望しない人の接種したくない(させたくない)理由(複数回答、全体での上位5項目)



(出典)厚生労働省 第94回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会副反応検討部会(2023年7月28日)「HPV ワクチンに関する調査結果報告書」より筆者集計

<sup>15</sup> 調査時期：2023年1月11日～2023年2月3日。対象は、接種対象者本人（小学校6年～高校1年相当の女性500人、高校2年～3年相当の女性500人、1997年度～2005年度生まれの女性504人）、保護者（小学校6年～高校1年相当の娘がいる保護者500人、高校2年～3年相当の娘がいる保護者500人）。全国を6エリアに分けて、エリア別の構成比を2020年国勢調査の構成比に近似させた設計。調査と結果の詳細は、2023年7月第94回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会副反応検討部会、令和5年度第5回薬事・食品衛生審議会医薬品等安全対策部会安全対策調査会「HPV ワクチンに関する調査について」を参照のこと。<https://www.mhlw.go.jp/content/10601000/001126460.pdf>、2024年1月30日アクセス

しており、接種対象者よりも情報を知っていた。ただし、それでも、「知っている」と回答したのは保護者の半数程度に留まる。キャッチアップ接種対象者では、その世代を対象に公費で接種する機会があることを「知っている」と回答したのは19.0%、「知らない（聞いたことがない）」が半数以上と、あまり知られていなかった（図表5）。

同調査で、接種を希望する人の接種したい（させたい）理由をみると、「子宮頸がんは危険だと思った」「HPV ワクチンは有効だと思っている」が他を上回って高かった（図表6）。一方、接種を希望しない人の接種したくない（させたくない）理由をみると、「HPV ワクチンは安全ではないと思う」「接種の決断を下すのに十分な情報を得られていない」が高かった（図表7）。この2つの理由は、特に保護者で高い点が特徴的だった。また、キャッチアップ接種対象者では「HPV ワクチンの接種にはお金がかかると思う」が、定期接種対象者や保護者と比べて高かった。

これらの結果から、HPV ワクチンについては、接種対象者より保護者の方が多くの情報に接しているようであった。しかし、保護者は、2013年に定期接種が開始して間もなく積極的な勧奨を中止するまでの経緯をみてきたと思われ、その後の再調査などを経ても不安が払拭できていないようだ。キャッチアップ接種対象者には、積極的な勧奨を再開したこと、自分が公費で接種できることが周知されていないようだった。この世代は、すでに親から独立して暮らしている可能性があり、自治体や親からの情報が伝わりにくい可能性がある。積極的な勧奨が中止されていた経緯もあり、ワクチンに不安を持つ人が多いことは考えるが、若い時ほど効果が高いことから、なるべく早くワクチンについての知識は周知されていることが必要だろう。

### 3——子宮頸がん検診の動向

ワクチンを接種しないという選択をした場合はもちろん、ワクチンを接種したとしても、HPV ワクチンでは防げない種類のHPVがあることや、HPV感染以外の原因によるリスクもあるため、定期検診も重要となる。子宮頸がんは、長い年月をかけて進行するので、初期の細胞に異型が見られる段階で発見することができれば、早期に治療を行うことができる。しかし、厚生労働省による国民生活基礎調査（2019年）によれば、子宮がん・子宮頸がん検診の受診率は、上昇傾向にあるものの69歳以下で43.7%（過去2年間）<sup>16</sup>で半数に満たない。

このような中、2024年度から要件を満たす自治体について、従来の子宮頸がん検診（2年に1度の細胞診単独法。子宮頸部の細胞の変化の有無を調べる。）から、HPV検査単独法（原則5年に1度、HPVの感染有無を調べる。）への切り替えを認めることになった。HPV検査は採取した細胞からウイルスの有無を調べるため、がんになる前にリスクがわかる。また、HPV検査単独法で陰性だった場合は5年に1度の検診で済むため、検診の負担が軽くなることが期待できる。

HPV検査単独法で陰性だった場合は5年後に再度検診を受ければ良い。HPV検査単独法で陽性だった場合は、これまでと同様に細胞診が行われ、細胞診で陽性だった場合は、精密検査を受けることになる。細胞診で陰性だった場合は、1年以内に改めてHPV検査を受けることになる。HPV検査の陽性

<sup>16</sup> 厚生労働省「2019年国民生活基礎調査の概況」(<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa19/dl/14.pdf>, 2024年1月30日アクセス)

者は、検査時点ではがん病変がないが、その一部の人で数年後に有病者となる可能性があることから、長期的な追跡管理が必要となる。また、HPV 検査は、擬陽性が多くなることが知られている。HPV 検査単独法への切り替えは、長期的な追跡調査が可能な自治体に認められる方向であるほか、検診受診者も、検査の目的や内容をしっかり理解する必要があるだろう。

#### 4—常に新しく正しい情報を得ていくことが重要

2022 年度に HPV ワクチンの積極的勧奨は再開された。2022 年度には、1 回目の接種者数は、対象者人口の 4 割を、3 回目の接種者は 3 割を超え、接種者は増加してきている。

しかし、2023 年 1 月に行った接種対象者やその保護者を対象とする調査の結果、HPV ワクチンのことを知っているのは、保護者で半数程度、接種対象者では 3 割に満たない程度であり、情報が行き届いていない可能性がある。また、特に、保護者の中に、ワクチンに対する不安が払拭できていない人もいるようだ。

ワクチンの接種に対する意見は分かれたとしても、現在 HPV ウイルスは多くの人が保有していることや、ワクチンによって排除しようと考えられていることから、積極的勧奨が再開されていること、定期接種の積極的勧奨を行っていなかったことで接種機会を逃してしまった女性に対して、キャッチアップ接種を、公費で行っていること（今年度中）、HPV 感染によって、HPV ワクチンの予防効果が減少するため、性交経験前に接種しておくことが望ましいこと等の情報提供は、引き続き重要だろう。

子宮頸がんのほとんどが HPV ウイルスが原因となっていることから、ワクチン接種が遅れている日本では、効果が大きいとされる若年女性の接種率を上げることが優先されているが、男性の定期接種化に向けた議論も開始されており、それに先だって、若い男性を対象に費用の補助を行っている自治体もある。また、海外の報告では、45 歳までの接種は HPV ワクチンの効果が認められていることから<sup>17</sup>、男女、年齢条件を緩和して、ワクチン接種を補助する動きもある<sup>18</sup>。常に新しく正しい情報を得ていくことが重要だろう。

子宮頸がん検診にも変化が見られる。2024 年度から要件を満たす自治体について、従来の 2 年に 1 回の子宮頸がん検診から、原則 5 年に 1 回の HPV 検査単独法への切り替えが認められることになった。ウイルスの有無を調べることから、がんになる前にリスクがわかる。また、HPV 検査単独法で陰性だった場合は 5 年に 1 度の検診で済むため、検診の負担が軽くなることが期待できる。しかし、陽性の場合、これまでと同様に細胞診を受けることや、翌年も HPV 検査を受ける必要があることが重要となるほか、HPV 検査によって擬陽性が増えることが予想されるなど、検査を受ける側も検査の目的や内容をしっかり理解する必要がある。

<sup>17</sup> 日本婦人科腫瘍学会「一般の皆さまへ HPV ワクチン（子宮頸がんワクチン）について Q&A」  
(<https://jsgo.or.jp/hpvqa/contents.html>、2024 年 1 月 30 日アクセス)

<sup>18</sup> 明治安田生命「女性の活躍を支える健康支援策の拡充について～HPV ワクチン接種・女性特有のがん検診受診の後押しや相談ホットライン・更年期休暇の新設～」([https://www.meijiyasuda.co.jp/profile/news/release/2022/pdf/20230314\\_01.pdf](https://www.meijiyasuda.co.jp/profile/news/release/2022/pdf/20230314_01.pdf)、2024 年 1 月 30 日アクセス)、資生堂健康保険組合「HPV ワクチン（子宮頸がん予防ワクチン）接種費用補助」(<https://www.shiseidokenpo.or.jp/member/health/vaccine.html>、2024 年 1 月 30 日アクセス)、メディカルノート「福利厚生として「HPV ワクチン接種サポート制度」を導入。4 月 9 日（子宮の日）スタート、接種費用を全額補助（2023 年 10 月に補助は終了している）」(<https://medicalnote.co.jp/posts/hj9mvmJd>、2024 年 1 月 30 日アクセス) 等。