

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）  
総括研究報告書

生まれ年度によるHPVワクチン接種環境の違いに着目した子宮頸がん罹患リスクの評価・子宮頸がん検診受診  
勧奨手法の開発とHPVワクチンの有効性評価

研究代表者 上田 豊 （大阪大学大学院・大学院医学系研究科・産科学婦人科学 講師）

【研究要旨】

HPV ワクチンは積極的勧奨の差し控えが継続されている。当研究では、20 歳の子宮頸がん検診結果の経年的変化と各生まれ年度のワクチン接種率を組み合わせることでワクチンの有効性および接種停止状態の弊害を速やかに検証し、さらに、HPV ワクチン停止世代に対しては、子宮頸がん検診受診勧奨手法の開発を行う。また、全国がん登録を利用して、自治体における HPV ワクチン接種者と非接種者の追跡調査にて HPV ワクチンによる子宮頸がん予防効果検証等を行う。

研究分担者

平井 啓

大阪大学 大学院人間科学研究科 准教授  
中山富雄

国立がん研究センター 社会と健康研究センター 検診研究部 部長

宮城悦子

横浜市立大学 産科学婦人科学 教授

榎本隆之

新潟大学 産科学婦人科学 教授

池田さやか

国立がん研究センター がん対策情報センター 特任研究員

中川慧

大阪大学 産科学婦人科学 助教

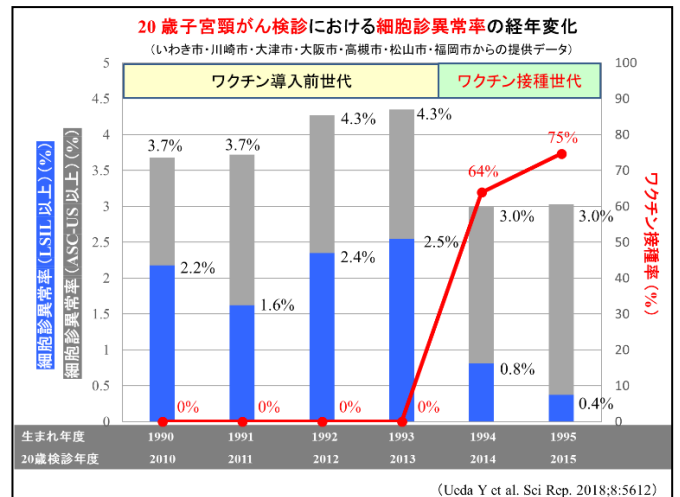
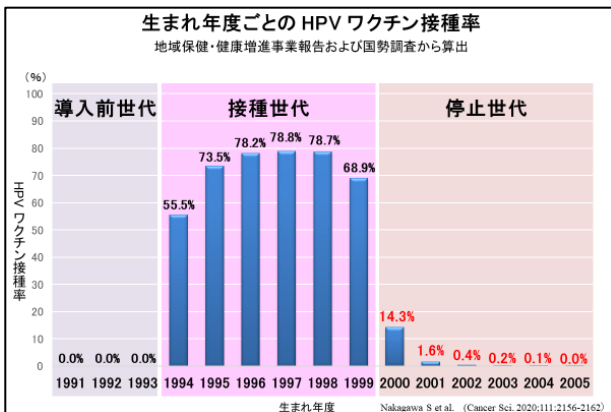
八木麻未

大阪大学 産科学婦人科学 特任助教(常勤)

我々は平成29年度～令和元年度の厚労科研究（以下、前研究）の中で、ワクチン導入前世代（1993年度以前生まれ）に比して接種世代（1994～1999年度生まれ）では20歳の子宮頸がん検診時の細胞診異常率・前がん病変の検出率が有意に減少していることを示したが（Sci Rep. 2018;8:5612, Vaccine. 2019;37:2889-2891）（図2）、停止世代（2000年度以降生まれ）のリスクを実測する必要がある。さらに、停止世代に対しては子宮頸がん検診受診勧奨を強化し、リスク低減を図る必要がある。

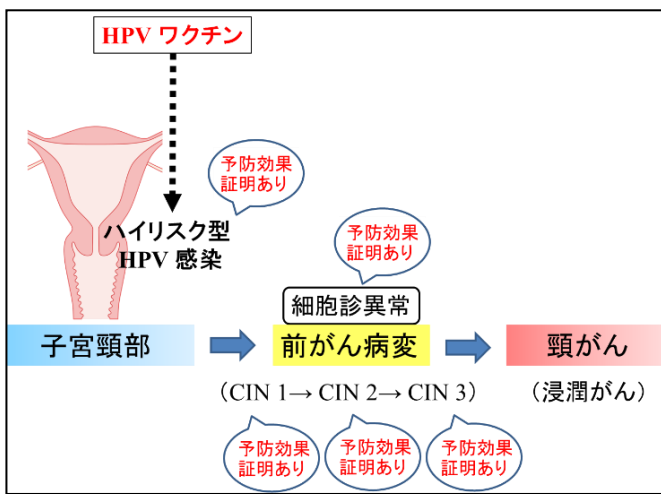
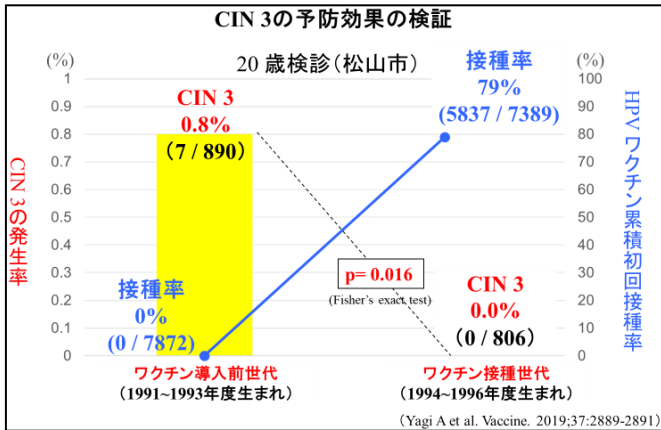
A. 研究目的

本邦で若年女性を中心に子宮頸がんが急増している中（Cancer Res, 2019;79:1252-1259）、HPV ワクチンは積極的勧奨差し控えにより、生まれ年度によって接種率が大きく異なる事態となっている（図1）。



本邦におけるHPV ワクチンの有効性は子宮頸部前がん病変のCIN3までしか示されておらず（図3、図4）、本邦における浸潤がんの予防効果の貴重な証明となるばかりか、ワクチン接種の利益、非接種の不利益の直接的証証拠となることも期待される。また、当研究期間終了後も長期間

観察することで、他のHPV関連がん（外陰がん・  
膣がん・肛門がん・咽頭がん等）の予防効果を検  
証でき、本邦のがん対策の重要な資料となる。



さらに、生まれ年度ごとの20歳での細胞診異常  
やCINの発生率を継続的に把握していくことで、  
HPVワクチン導入前世代・接種世代・停止世代の  
子宮頸がん罹患リスクを評価することができ、今  
後の本邦での子宮頸がん対策の基礎資料となる。  
特に、停止世代の最初の生まれ年度である2000年  
度生まれの女性の20歳の子宮頸がん検診の結果  
(細胞診異常率の再上昇)をいち早く解析するこ  
とで、停止世代の女性の子宮頸がん対策が喫緊の  
課題であることが明確となる。

そしてその具体的対策方法として、子宮頸がん  
罹患リスクの特に高いワクチン停止世代に対して  
適切な子宮頸がん検診受診手法を開発して検診受  
診率を上昇させることで、HPVワクチン積極的勧  
奨差し控え継続による弊害の低減に寄与できる。  
これらはいずれもHPVワクチンに関する厚生労働  
行政に直結するものであり、国民の健康・生命の  
維持に貢献できるものとする。

## B. 研究方法

### (1) 生まれ年度による子宮頸がん罹患リスク の評価

#### (1-1) 20歳子宮頸がん検診結果の経年的観察 調査

＜2020～2022年度＞

前研究と同様に20歳（未受診者は21歳）に限定  
して（ワクチン停止世代：2000～2002年度生まれ）、  
子宮頸がん検診結果を経年的に観察する（各生ま  
れ年度のHPVワクチン累積接種率も調査）（図5）。  
前研究の協力自治体（7自治体）からの引き続きの  
データ提供で有意な解析が可能である。

| 世代    | 生まれ年度 | 検診年度 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|       |       | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021 |
| 導入前世代 | 1990  | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   | 27   | 28   | 29   | 30   | 31   | 32   |
|       | 1991  | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   | 27   | 28   |      |      |      |      |
|       | 1992  | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   | 27   |      |      |      |      |      |
| 接種世代  | 1993  | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   | 27   | 28   | 29   |
|       | 1994  | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   | 27   | 28   |
|       | 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   | 22   | 23   | 24   |
|       | 1999  |      |      | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   |
| 停止世代  | 2000  |      |      |      | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   |      |      |      |      |
|       | 2001  |      |      |      | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   |      |      |      |      |
|       | 2002  |      |      |      | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   |      |      |      |      |
|       | 2003  |      |      |      | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   |      |      |      |      |
|       | 2003  |      |      |      | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   |      |      |      |      |

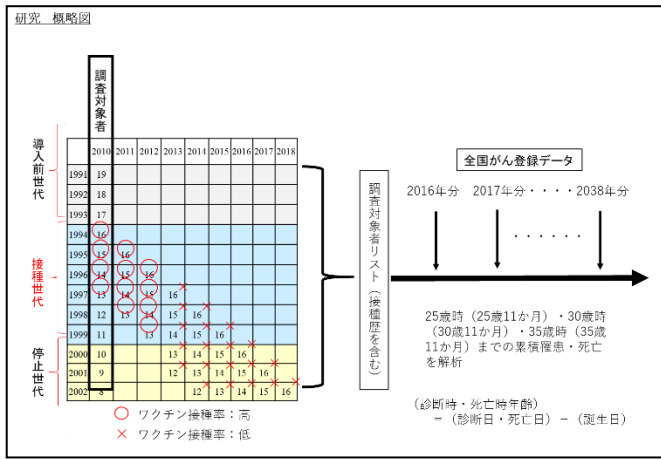
○: ワクチン接種(約7割)    ×: ワクチン非接種

#### (1-2) 生まれ年度による子宮頸がん累積罹患 率・死亡率の解析

#### (調査(A): 全国がん登録システムを活用した生 まれ年度によるコホート研究)

＜2020～2022年度＞

自治体において公費助成時代のワクチン接種記  
録を電子化し、データベースを作成（業者に業務委  
託予定）。2010年度の8～19歳（1991～2002年度生ま  
れ）の女子をHPVワクチン接種記録・転入転出歴と  
ともにリスト化して国立がんセンターがん登録セ  
ンターに提出。集積される全国がん登録データ（子  
宮頸がん等、各種がんの罹患・死亡情報）が毎年付  
与される（図6）。この作業は各自治体のがん対策  
の業務として行われ、研究班では各自治体から提  
供される匿名化データの統合解析業務を請け負う。  
すなわち、ワクチン導入前世代（1991～1993年度生  
まれ）・接種世代（1994～1999年度生まれ）・停止世  
代（2000～2002年度生まれ）における25歳・30歳・  
35歳までの子宮頸がん累積罹患率・死亡率を比較  
する。3年ごとに仮解析を実施し、進捗の確認等  
を行う（図7）。



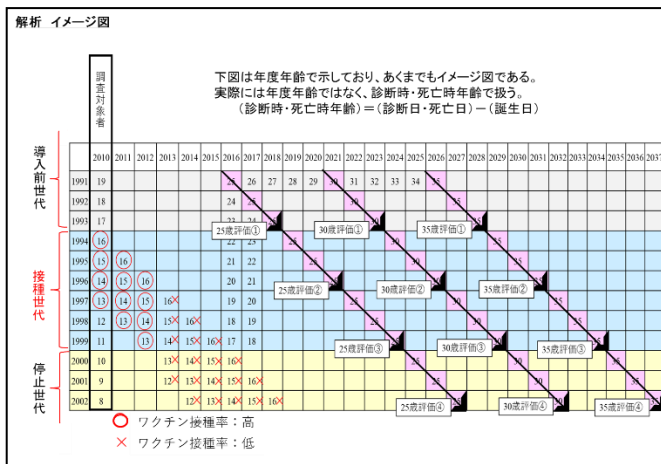
の効果を解析する (図8)。

主要評価項目である35歳での接種群と非接種群における子宮頸がん累積罹患率の差を、パワー=0.8、 $\alpha$ エラー=0.05で検証するには1991~2002生まれ年度で計約3.6万人(人口規模約60万人)が必要である。すでに神戸市・姫路市・福岡市(総人口規模約360万人)から内諾を得ており、全国がん登録で追跡できない症例を見越しても、必要症例数をはるかに越えている。今後さらに協力自治体が増えれば30歳・25歳での有意な解析も可能となる。

### (3) HPV ワクチン停止世代に対する子宮頸がん検診受診勧奨手法の開発

<2020年度>

導入前世代・接種世代・停止世代の20歳代の女性それぞれ4名程度に対して半構造化個別インタビューにて子宮頸がんに関する知識・予防意識や子宮頸がん検診受診意向等を調査。停止世代に対する検診受診勧奨メッセージ案を作成する(図9)。対象者数については、前研究で接種世代の接種者・非接種者の子宮頸がん検診受診率調査(Taniguchi M et al. Vaccine. 2019;37:4424-4426)に際して行ったインタビュー調査から必要十分と考えられた数であるが、反応によって増減する。

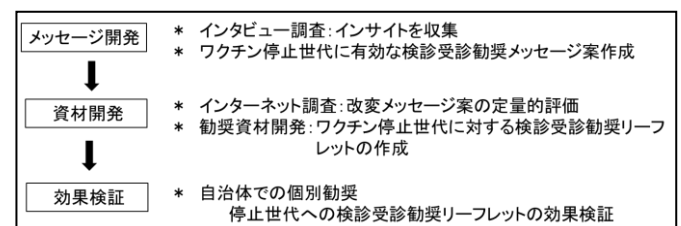


<2021年度>

メッセージ案の定量的評価として、停止世代の20歳代女性において socio-economic status のスクリーニング調査を行った上で代表性のある200名に対してインターネット調査を行う。メッセージ案の評価を行い、子宮頸がん検診受診勧奨リーフレットを作成する。対象者数については過去に行った同様の調査から必要十分と考えられる数である。

<2022年度>

作成したリーフレットの効果を20歳の子宮頸がん検診受診勧奨の場で評価する。枚方市・茨木市において通常の案内との1:1のランダム化比較試験を行う予定である。同市の6%程度の受診率を10%に上昇させる効果をパワー=0.8、 $\alpha$ エラー=0.05で検出するには各群約1000人強(人口規模:約40万人)必要であり、これをクリアしている。

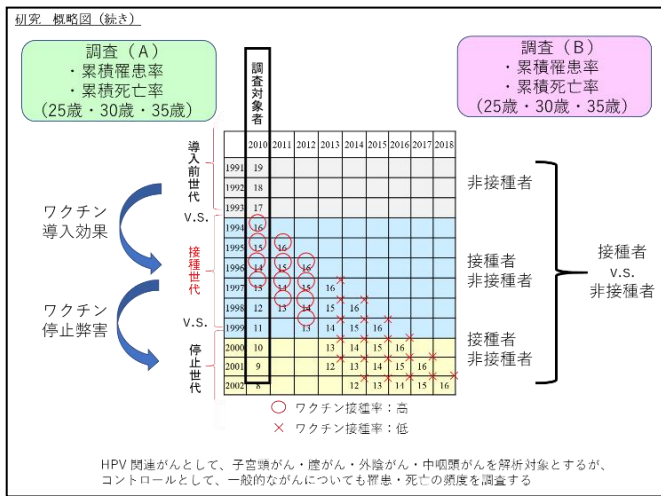


## (2) HPV ワクチンによる子宮頸がん予防効果の解析

### (調査(B): 全国がん登録システムを活用した HPV ワクチン接種コホート研究)

<2020~2022年度>

上述の調査(A)と同じデータを用いて、接種群(1994年度~2002年度生まれのHPVワクチン接種者)と非接種群(1991~1993年度生まれの者および1994~2002年度生まれの非接種者)における25歳・30歳・35歳までのHPV関連がん累積罹患率・死亡率を比較し、HPVワクチン



(倫理面への配慮)

人を対象とする医学系研究に関する倫理指針に従って実施する。当研究についてはすでに大阪大学医学部附属病院倫理審査委員会の承認を得ている。また自治体から得るデータはすべて匿名化されたデータであった。インタビュー調査・インターネット調査等においても対象者の個人名などプライバシーに関する情報は公開しないよう留意した。

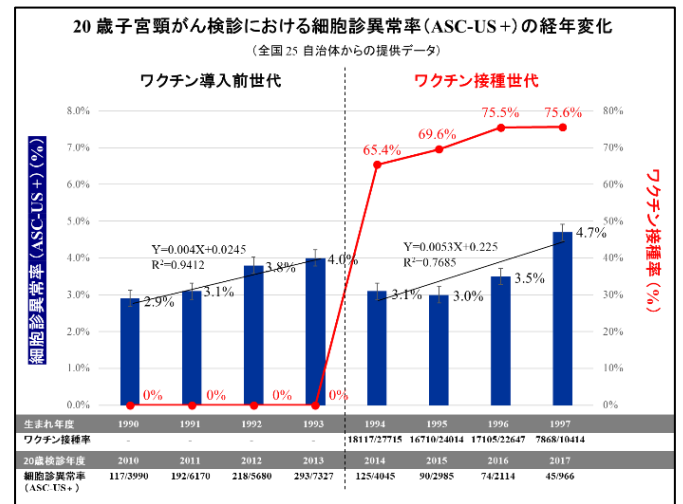
### C. 研究結果

#### (1) 生まれ年度による子宮頸がん罹患リスクの評価

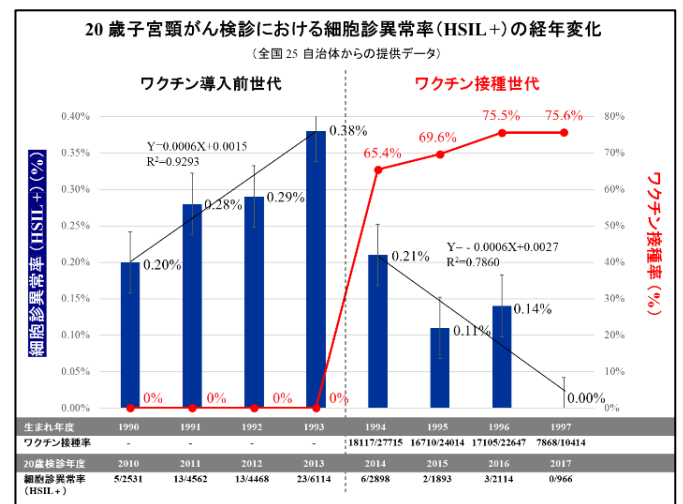
##### (1-1) 20歳子宮頸がん検診結果の経年的観察調査

前研究では7自治体(いわき市・川崎市・大津市・高槻市・大阪市・松山市・福岡市)からのデータにて、HPVワクチン接種率の年齢による違いのバイアスを排除して20歳に限定した子宮頸がん検診におけるASC-US以上・LSIL以上の細胞診異常がワクチン接種世代で減少していること、また松山市のデータでCIN3以上の前がん病変がワクチン接種世代で減少していることを示せたため、当研究では協力自治体を増やし、HSIL以上の細胞診異常や前がん病変の頻度の大規模な時系列調査を予定している。しかし、いずれの自治体もCOVID-19感染拡大の影響で直接の面会が難しくなり、当研究のデータ提供作業も停滞傾向である。そんな中、新たに18自治体(神戸市・豊中市・岡山市・岸和田市・小野市・甲賀市・八尾市・和光市・川越市・前橋市・小山市・熊取町・御嵩町・浜松市・四国中央市・宝塚市・入間市・鈴鹿市)からデータ提供を受けることができた。

前研究から協力を得られていた7自治体に加えて当研究で新たに18自治体からデータ提供を受けて解析を行った。解析年度も1997年度生まれまで更新することができた。ASC-US以上の全細胞診異常率は、ワクチン導入世代の1990~1993年度生まれの女性では生まれ年度が進むにつれて一貫して増加傾向であり( $R^2=0.9412$ )、接種世代の1994~1995年度生まれの女性では、前研究と同じく著明に減少していたが、当研究で新たに解析に加えることのできた1996~1997年度生まれの女性では1994~1995年度生まれの女性に比して上昇し、接種世代全体として生まれ年度が進むにつれて増加を示していた( $R^2=0.7685$ )(図10)。

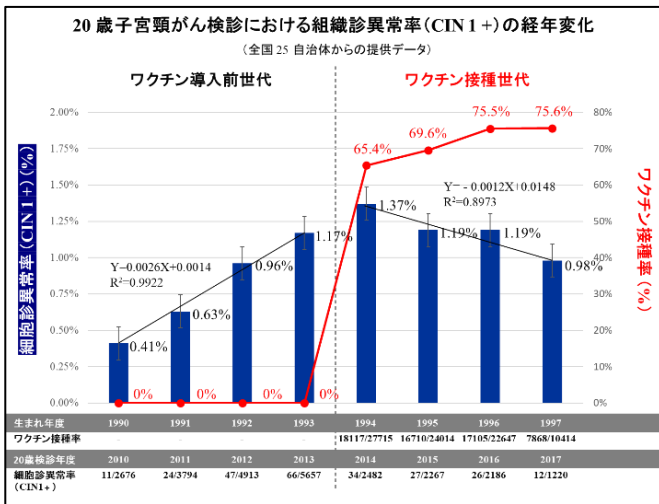


一方、HSIL以上の細胞診異常は、ワクチン導入世代の1990~1993年度生まれの女性では生まれ年度が進むにつれて一貫して増加傾向であったが( $R^2=0.9293$ )、接種世代の1994~1997年度生まれの女性では減少しており( $R^2=0.7860$ )、HPVワクチンの導入効果が明確に示された。これは当研究で初めて明らかにできた知見である(図11)。

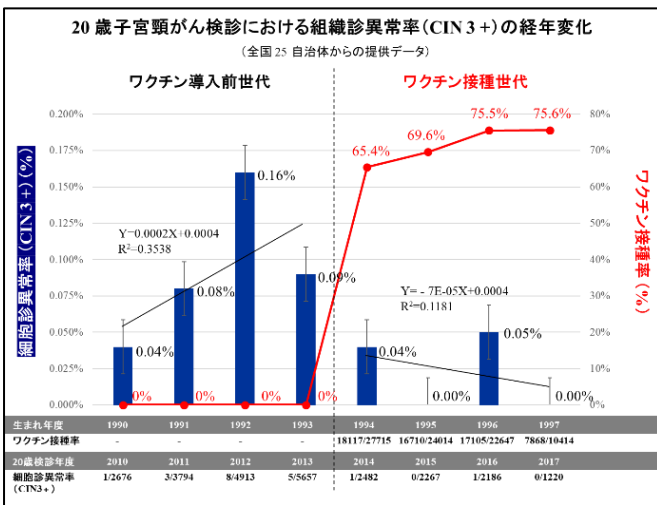


これを考慮にいと、細胞診異常率についてはワクチン導入に伴ってHSIL以上は著明に減少し、細胞診異常全体(ASC-US以上)では減少はしたものの増加傾向は持続していると言える。

組織診異常(生検以上)については、CIN1以上はワクチン導入世代の1990~1993年度生まれの女性では生まれ年度が進むにつれて一貫して増加していたが( $R^2=0.9922$ )、接種世代の1994~1997年度生まれの女性では生まれ年度が進んで接種率が上昇するにつれて明らかに減少しており( $R^2=0.8973$ )、HPVワクチンの導入効果が明確に示された(図12)。これは前研究では証明できなかった成果である。



また、特にCIN3以上はワクチン導入世代の1990～1993年度生まれの女性では生まれ年度が進むにつれて増加傾向であったが( $R^2=0.3538$ )、接種世代の1994～1997年度生まれの女性では生まれ年度を通して( $R^2=0.1181$ )ほとんど発生していない状況であった(図13)。前研究ではCIN3以上の減少効果を一つの自治体データでのみ解析できただけであったが、当研究ではこれを多くの自治体のデータで解析することができ、より強い証明となった。



これら成果は現在論文として投稿中である。来年度以降も継続してデータを収集し、ワクチン接種世代における細胞診異常・前がん病変の予防効果の検証と、停止世代(2000年度以降生まれ)での細胞診異常・前がん病変の再増加の検証を行う予定である。総じて、予定通りに進捗している。

- (1-2) 生まれ年度による子宮頸がん累積罹患率・死亡率の解析  
(調査(A): 全国がん登録システムを活用した生まれ年度によるコホート研究)

令和2年度は、協力自治体と契約して自治体のHPVワクチン接種記録の電子化・解析対象リスト作成を行い、全国がん登録データの使用申請を行う予定であったが、協力予定であった福岡市・姫路市がCOVID-19対応等により当作業の実施が困難となった。そこで神戸市・浜松市・四条畷市・堺市に協力を依頼し、国立がん研究センターとも面談を行い、実施に向けた準備を進めている。なお、これら自治体(総人口規模約300万人)にて解析必要症例数は集積可能であり、困難な状況ではあるが、何とか予定通りの進捗となっている。

- (2) HPVワクチンによる子宮頸がん予防効果の解析  
(調査(B): 全国がん登録システムを活用したHPVワクチン接種コホート研究)  
研究(1-2)と同じ

- (3) HPVワクチン停止世代に対する子宮頸がん検診受診勧奨手法の開発  
① HPVワクチン導入前世代と接種世代と停止世代の女性に対するインタビュー調査(定性評価)  
令和2年9月6日(日)および10月25日(日)に大阪市内のインタビュールームにて半構造化インタビュー調査を2回に分けて実施した。

1回目のインタビュー調査の対象は、子宮頸がん検診未受診の20代女性で、ワクチン導入前世代(1993年度以前生まれ)と接種世代(1994～1999年度生まれ)と停止世代(2000年度生まれ)各1名であった。

世代を超えて共通する特徴として、子宮頸がんについての詳しい知識は乏しいものであった。子宮頸がん検診に関しても理解は不十分であったが、導入前世代の対象者は、子宮頸がんも含めた婦人科疾患や健康全体への意識が25歳を過ぎて高まってきたとのことであった。子宮頸がんのリスクを最も自分事化して考えさせられたのは、性交渉で感染したウイルスが、一部そのまま残って子宮頸がんを発生させるということであった。HPVワクチンについて認識していたのは接種世代の対象者のみであった。導入前世代および停止世代の対象者にとって、接種世代と子宮頸がんの罹患リスクが大きく異なることは興味を引く情報ではあったが、自身の子宮頸がんリスクとしては認識されていなかった。

2回目のインタビュー調査の対象は、子宮頸がん検診未受診の20代女性で、ワクチン接種世代(1994～1999年度生まれ)4名と停止世代(2000年度生まれ)1名であった。1回目のインタビュー調査を受けて、知識や意識を確認しつつ、特に停止世代の女性に対する子宮頸がん検診受診勧奨なるメッセージ案への反応を調べた。

世代を超えて共通する特徴として、子宮頸がん

についての詳しい知識は、やはり乏しいものであった。HPV ワクチンに関しては副反応疑い症例のことも含め、比較的認知されている印象であった。子宮頸がん検診に関して言葉は知っているものの、その意義や検査内容・受診方法などの理解は不十分で、「機会があれば受けたい」程度の意識であった

様々なメッセージを提示してその反応を調査し、以下のような知見を得た。

- ・「子宮頸がんの多くは性交渉で感染するウイルスが原因である」というメッセージや「20代女性の死亡原因第1位（自殺を除く）はがんで、その中では子宮頸がんが最多である」というメッセージは、多くの対象者に驚きを持って受け入れられ、自分ごと化を促した
- ・「HPV 感染から自覚症状がないうちにがんに進展していく」という事実に対する不安を感じ、検診の必要性を実感する対象者も複数存在した
- ・子宮頸がんの重篤さを伝えるに当たって、死は実感として理解しにくい様子であり、むしろ子宮全摘あるいは妊孕性喪失の方がより具体的で、不安を感じる様子であった

停止世代への効果を期待するメッセージに関して以下の知見を得た。

- ・「2000 年度以降生まれは HPV ワクチン停止状態のために再び子宮頸がんが急増する世代である」というメッセージは、ワクチンの重要性や検診の重要性の理解を導いた。このメッセージはワクチン停止世代の女性に対して子宮頸がん検診を勧奨するのに有効であると考えられるが、ワクチンを接種しなかったのは自分の意思ではなく副反応の懸念が伝えられていたからであるという思いがあり、表現の仕方に留意する必要があると考えられた
- ・「ワクチンを接種していないことは HPV に無防備な状態である」というメッセージも停止世代の女性においては検診だけが子宮頸がんを予防する手段となるという理解につながる様子であった
- ・これらメッセージは接種世代の非接種者の検診受診意向も高めた。

なお、停止世代で 20 歳以上の子宮頸がん検診受診対象になるのは 2000 年度生まれのみであり、新型コロナウイルス感染拡大の状況での対面での半構造化インタビュー調査は容易ではなく、十分な感染予防対策を取った上で、同意が得られた計 2 名のみに行き、得られた知見を②のインターネット調査で質的評価することとした。現在の状況に鑑み、何とか予定通り実施できたものとする。

## ② 停止世代の女性に対する子宮頸がん検診受診

### 勧奨メッセージ案の作成

- ①のインタビュー調査にて、停止世代に対する子宮頸がん検診の受診を促す訴求点として、
- ・子宮頸がんの多くは性交渉で感染するウイルスが原因
  - ・20 代にとっても、子宮頸がんは重大な病気（妊孕性喪失につながる）
  - ・HPV ワクチン非接種者は頸がんリスクが高い
  - ・2000 年度以降生まれは子宮頸がんが急増する世代
- などが考えられた。これらをもとに、以下のメッセージ案を作成した（図 14）。



一度でも  
セックス経験が  
あるなら。

20歳の子宮頸がん検診  
セックスで普通に感染するウイルスが原因だから

子宮頸がんは特別で、多くのがん違って加齢が原因ではないからです。原因となるのは約 80%の女性がセックスを通じて感染する、HPV と呼ばれるありふれたウイルスです。コンドームを使っても感染を完全に防ぐことはできません。子宮頸がんは 20 代女性の死亡原因第 1 位のがんで、だからがんでも、20 歳からの検診を国が勧めています。

無料です



数年後、数十年後に  
がんになりそうな細胞を  
見つかります。

20代でがんの可能性を見つけることは一生を左右します。

細胞が子宮頸がんになるスピードはともかく、数年から数十年かけてがんに向かって変化していく可能性があります。子宮頸がん検診では、がんになりそうな細胞を見つけることができます。この段階であれば子宮頸部の一部だけを切除することで治療できます。子宮全摘は残しませんし、お腹も切らずに済みます。

子宮頸がん検診の流れ

1. 検診は自費内診
2. 検診料（検診料）が検診で子宮頸がんの検査に代わります（検診料は検診料）

無料です  
子宮頸がん検診は検診料が検診料で済みます。検診料は検診料で済みます。検診料は検診料で済みます。検診料は検診料で済みます。



がんになってからでは、  
早期でも  
子宮全摘出です。\*

HPV ワクチンを受けていないなら、検診が命綱。

子宮頸がんは進行すれば命を奪います。早期に見ても、子宮全摘出になる可能性が高いがんです。妊娠中の検診で見られた場合、赤ちゃんごと子宮を摘出することもあります。若い女性の人生を大きく変えてしまうからだからこそ、多くの国で HPV ワクチンによる予防が進んでいるのに、日本の現状での検診率は 1%にも届いていません。HPV ワクチン未接種のままセックスを経験したなら、検診でがんになりそうな細胞を見つけて治療することが、子宮頸がんを予防する唯一の手段です。

\* 早期検診は行われることもありますが、検診する能力は限られます。



2000年度生まれは  
子宮頸がん  
倍増世代

国がワクチンをお勧めしなかった世代だから

2000 年度生まれはこのがんになる人が約 3.60 人増え、2 倍近くになると予測されています。それは、副反応報道の影響で、2000 年度以降に生まれた方に HPV ワクチンをお勧めしなくなった結果、85%の方が未接種だからです。ワクチンを受けた 1994~1999 年度生まれの世代と比べて、HPV に無防備な状態です。



### ③ 停止世代の女性に対するインターネット調査 (メッセージ案の定量評価)

令和3年度に実施予定であったが、上記①②の調査が順調に進んでいたため、計画を前倒して令和2年度に完了予定である。

上記①②で作成したメッセージ案(資料3)をワクチン停止世代の女性に提示して子宮頸がん検診受診意向を高められるかどうか検証するインターネット調査を実施した。

実施日:2020年11月11日(水)~11月13日(金)

対象:2000年度生まれの女性412名

(メッセージ案提示群:206名、コントロール群:206名にランダムに割り付けた)

結果:コントロール群206名において子宮頸がん検診受診意向は132名(64.1%)であったのに対し、メッセージ案提示群206名では155名(75.2%)と、メッセージ提示群で有意に高率であった(p=0.018)。ただしこれはあくまでも受診意向であり、実際の受診率上昇効果を以下の調査④の自治体検診の場で検証する予定である。

### ④ 停止世代の女性に対する子宮頸がん検診受診勧奨リーフレットの作成

令和3年度に実施予定であったが、上記①②の調査が順調に進んでいたため、③の調査と同様、計画を前倒して令和2年度に、原案作成を完了した。実際に効果検証を行う自治体と細部の確認を行い、今年度内に最終版リーフレットとする予定である。

## D. 考察

複数の自治体から得られた20歳の子宮頸がん検診の結果の経年的な観察により、HPVワクチン導入によって細胞診異常・組織診異常の頻度が有意に減少していることが示された。細胞診HSIL+・組織診CIN3+は明確に減少効果が示されたが、細胞診ASC-US+・組織診CIN1+については、本邦における細胞診異常・組織診異常の頻度が増加基

調であることから、生まれ年度ごとに評価しなければ正確なHPVワクチンによる減少効果が証明できないことが判明した。今後、HPVワクチン停止世代での細胞診異常・組織診異常のデータ修正を行い、その評価が期待される場所である。

全国がん登録を活用した調査については、自治体がCOVID-19対応等により実施が困難となっており、今年度以降も引き続き協力を要請していく。

HPVワクチン停止世代への子宮頸がん検診受診勧奨手法の開発は予定を先取りした形で進めることができている。

## E. 結論

COVID-19対応によって自治体業務がひっ迫し、一部研究が進んでいないものの、研究はおおむね順調に進捗しており、HPVワクチンの細胞診異常・組織診異常の予防効果はより確実に示された。ワクチン停止世代の子宮頸がん検診受診勧奨手法の開発を進めていく。

## F. 健康危険情報

これまでに該当事象は発生していない

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

Taniguchi M, Ueda Y, Yagi A, Miyoshi A, Tanaka Y, Minekawa R, Endo M, Tomimatsu T, Hirai K, Nakayama T, Kimura T.

Disparity of Cervical Cancer Risk in Young Japanese Women: Bipolarized Status of HPV Vaccination and Cancer Screening. Vaccines (Basel). 2021;9:280.

Miyoshi A, Ueda Y, Yagi A, Taniguchi M, Sekine M, Enomoto T, Kimura T.

Health consciousness and cervical cancer screening rates in HPV-unvaccinated girls: comparison from HPV-recommended and HPV-recommendation-suspended program periods. Hum Vaccin Immunother. 2021;17:1068-1072.

Yagi A, Ueda Y, Nakagawa S, Ikeda S, Tanaka Y, Sekine M, Miyagi E, Enomoto T, Kimura T. Potential for cervical cancer incidence and death resulting from Japan's current policy of prolonged suspension of its governmental recommendation of the HPV vaccine. Sci Rep. 2020;10:15945.

Ueda Y, Yagi A, Abe H, Nakagawa S, Minekawa

R, Kuroki H, Miwa A, Kimura T.  
The last strategy for re-dissemination of HPV  
vaccination in Japan while still under the  
suspension of the governmental recommendation.  
Sci Rep. 2020;10(1):16091.

## 2. 学会発表・講演会等

上田 豊.  
<イブニングセミナー>  
地域での取り組みは国の積極的勧奨差し控えを乗  
り越えられるか  
第 72 回日本産科婦人科学会  
4.23-28/20 Web 開催

八木麻未  
HPV ワクチンに関する世界と日本の最新情報—  
日本における子宮頸がんの実情とその克服に向け  
た HPV ワクチンの最新情報  
第 72 回日本産科婦人科学会  
4.23-28/20 Web 開催

上田 豊  
HPV ワクチンの再普及の時代に向けて  
MSD HPV ワクチン Online セミナー  
9.8/20 Web 開催

八木麻未, 上田 豊, 中川 慧, 平松宏祐, 小林  
栄仁, 木村敏啓, 木村 正  
HPV ワクチン対象年齢の娘に対する母親の HPV  
ワクチン接種意向の経時的変化  
第 27 回日本がん予防学会総会  
9.15/20 Web・誌上開催

上田 豊  
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～  
大阪府学校医会  
9.19/20 Web 開催

上田 豊  
HPV ワクチンの再普及と HPV 検査の検診導入  
に向けて  
多摩ブロック産婦人科医会学術講演会  
9.24/20 Web 開催

八木麻未, 上田 豊, 中川 慧, 平松宏祐, 小  
林栄仁, 木村敏啓, 木村 正  
HPV ワクチンの積極的勧奨中止下における自治体  
からの個別送付による情報提供の重要性：いすみ  
市の HPV ワクチン接種率の上昇  
第 79 回日本癌学会学術総会  
10.1-3/20 Web 開催

八木麻未, 上田 豊.  
HPV ワクチン勧奨中止下での自治体の個別送付の  
重要性：いすみ市の成果  
第 79 回日本公衆衛生学会総会  
10.20-22/20 Web 開催

上田 豊.  
HPV ワクチンによる子宮頸がん対策、その現状と  
課題  
浜松市医師会  
11.5/20 浜松

八木麻未, 上田 豊, 増田達郎, 池田さやか,  
宮武 崇, 中川 慧, 平井 啓, 中山富雄, 宮  
城悦子, 榎本隆之, 木村 正.  
HPV ワクチン積極的勧奨差し控えから 7 年、対象  
年齢の娘に対する母親の HPV ワクチン接種意向  
は高まっているのか？  
第 24 回日本ワクチン学会  
12.19-20/20 Web 開催

<班会議>  
班会議（令和 2 年 3 月 21 日、新潟）

H. 知的財産権の出願・登録状況  
（予定を含む。）  
特記すべきことなし