The Journal of Kansai University of Social Welfare
Vol.27, 2024.3 pp.19-26

報　告

キャッチアップ接種開始後の非医療系女子大学生の子宮頸がんワクチン接種に関する知識と意識の現状

Current status of knowledge and awareness regarding cervical cancer vaccination among non-medical female university students after the start of catch-up vaccination

菅野　美侑*[1]，妹尾　未妃*[2]

要約：近年，我が国の子宮頸がんの罹患者数は，20－30 歳代の若い女性で増加しており，2022 年 4 月からキャッチアップ接種が開始された．そこで本研究は，キャッチアップ世代の非医療系女子大学生における子宮頸がんワクチンの知識や接種に対する意識の現状について明らかにすることを目的とする．

A 大学非医療系女子大学生 291 名のうち 77 名（有効回答 26.4％）を分析対象とした．子宮頸がんについて全員が聞いたことがあると回答し，子宮頸がんワクチンについて聞いたことがある者は 72 名（93.5％）であった．そのうち，子宮頸がんについて知っていることは，「子宮頸がんワクチンを接種することで子宮頸がんの予防になる」，「子宮頸がんは近年 20－30 歳の女性に増加している」が最も多く，子宮頸がんワクチンについては，「子宮頸がんワクチンは 3 回の接種が必要である」が最も多かった．子宮頸がんワクチン接種の理由では，「親に勧められた」が最も多く，未接種･接種中止の理由では「副作用が怖い」が最も多かった．子宮頸がんワクチンの 3 回接種が終了していない 73 名のうち，接種を希望する者は 46 名（63.0％）で，理由は「子宮頸がんになりたくない・怖い」が最も多かった．一方，接種を希望しない者は 27 名（37.0％）で，理由は「副作用が怖い」が最も多かった．

キャッチアップ接種の開始に伴い，子宮頸がん予防に対する関心が高くなっている一方で，副作用や安全性への懸念から，7 割以上が未接種・接種中止の者で，キャッチアップ接種開始後も子宮頸がんワクチンの接種が進んでいない現状が明らかとなった．また，子宮頸がんワクチン接種には親の勧めが関係しており，対象者のみならず親世代に対する情報提供が必要である．さらに，今回の調査では 6 割以上の者がワクチン接種を希望しており，若年層で発症する割合が比較的高いがんであることからも，若年層に関心を持ってもらえるよう学習の機会や情報提供も必要である．

Key Words：子宮頸がん，子宮頸がんワクチン，キャッチアップ接種，非医療系女子大学生，HPV

Ⅰ．はじめに

子宮頸がんは性行為によるヒトパピローマウイルス（Human papillomavirus, 以下 HPV）持続感染が原因となり引き起こされる疾患で，子宮頸がんワクチンとは，子宮頸がんの原因である HPV 感染を予防するワクチンである．我が国の子宮頸がんの罹患者数は，2019 年には年間 10,879 人で，死亡者数は 2,887 人である（国立がん研究センター，2022）．近年では 20－30 歳代の若い女性の罹患者数が増加しており，30 代後半がピークとなっている（日本産婦人科学会，2018）．このことから，子宮頸がんワクチン接種による HPV 感染予防や子宮頸がん検診が重要であると言える．

我が国における子宮頸がんワクチン接種は，2013 年 3 月の予防接種法改正に伴い，小学校 6 年生から高校 1 年生を対象に定期接種として開始した．しかし，同年 6 月に，子宮頸がんワクチン接種後に複合性局所疼痛症候群（Complex regional pain syndrome: CRPS）と診断された症例等が複数報告されたことにより，定期接種の一時勧奨差し控えが各自治体に勧告された（厚生労働省，2013）．わが国では，積極的な接種勧奨は差し控えていたものの，希望者が定期接種を受けることができるよう予防接種法施行令（昭和 23 年政令第 197 号）第 5 条 の規定による公告及び同令第 6 条の規定による対象者等への周知等を行うとともに，接種機会の確保を図ってきた（厚生労働省，2013）．また，日本産科婦人科学会は，

2023 年 11 月 7 日受付／ 2024 年 1 月 10 日受理
*[1] SUGANO Miu
小国病院
*[2] SENOO Miki
関西福祉大学　看護学部

子宮頸がんワクチンの積極的勧奨の速やかな再開を要望してきた（日本産科婦人科学会，2019）．しかし，日本の子宮頸がんワクチンの一回目の接種率は，2013年度は17.2％であったものの，2019年度では1.9％である（厚生労働省，2019）．それに対し，諸外国では，カナダ83％，イギリス82％，オーストラリア79％と，先進諸国の中で日本は接種率が低い（厚生労働省，2022）．また，子宮頸がんの年齢調整罹患率（/10万人対）はオーストラリア4に対し，日本は14.7と高い（WHO, 2019）．このような背景から，我が国では子宮頸がんワクチン接種の推奨が再開され，2022年4月から3年間，1997年4月2日から2006年4月1日生まれまでの女性を対象に，公費によるキャッチアップ接種が開始された（厚生労働省，2021）．子宮頸がんワクチンは，16歳頃までに接種するのが最も効果が高いと言われているが，17－30 歳で接種を受けた女性でも53％の罹患率の減少が認められている（日本婦人科腫瘍学会，2021）．また，性行為経験がない場合は，それ以上の年齢についても一定程度の有効性があることが示されている(厚生労働省，2021)．これらのことから，キャッチアップ世代の子宮頸がんワクチン接種によるHPV感染予防は，意義があると言える．

子宮頸がんや子宮頸がんワクチン接種に関する先行研究を見てみると，子宮頸がんワクチンの接種行動につながらない要因としては，副反応に対する懸念が多く（村澤・大久保・今野，他，2015），その他に「費用が高い」「痛そう」「有効性に疑問を感じた」といった報告がある（和泉・真鍋・吉岡，2013；田中・小林，2019）．また，若年女性は子宮頸がんの罹患の可能性を自分自身のこととして捉えにくい傾向があると報告（海老原・小牧・吉田，2012；助川，大重，坂梨，他，2013）されている．一方で，医療系女子大学生では，子宮頸がんの原因や感染経路，子宮頸がんワクチンの接種回数について知識を有している者は半数以上との報告（今井, 吉田, 大門, 他, 2021）がある．

これらより，キャッチアップ世代への子宮頸がんワクチンが推奨されるようになったことで，これらの意識や子宮頸がんワクチンの接種状況の変化について明らかにしたいと考える．そこで，本研究はキャッチアップ世代にある専門知識を有していない非医療系女子大学生の子宮頸がんワクチンの接種状況や知識の現状，ワクチン接種に対する意識について明らかにすることを目的とする．

Ⅱ．研究方法

１．研究対象者

本研究は，キャッチアップ世代（18－25歳）にあるA大学の女子学生のうち，医学的知識を有していない非医療系女子大学生を対象とする．

２．用語の定義

本研究では，以下の通り用語を定義する．

キャッチアップ接種：積極的推奨の差し控えにより接種機会を逃した方を対象に実施する予防接種のこと．

キャッチアップ世代：積極的な推奨を差し控えている間に定期接種の対象であった平成9年4月2日から平成19年4月1日生まれの女性のこと．

３．研究データの収集方法

アンケートは匿名のWEBアンケートを用い，調査期間は2022年8月から10月である．

４．アンケート内容

キャッチアップ世代にある対象者か確認するため，年齢が18－25歳に該当するか確認をした．

先行研究（亀崎，田中，安田，他，2013;助川，大重，坂梨，他，2013；村澤・大久保・今野，他，2015；田中・小林，2019）を参考に，子宮頸がんおよび子宮頸がんワクチンの認知度・情報源，子宮頸がんおよび子宮頸がんワクチンについての知識，子宮頸がんワクチン接種の有無・接種時期・接種回数と理由，キャッチアップ接種の認知度，子宮頸がんワクチンの接種希望の有無と理由，子宮頸がんや子宮頸がんワクチンについて知りたい情報の7項目で構成した．

５．研究データの分析方法

アンケート内容にある質問項目ごとに，回答について単純集計を行った．

６．倫理的配慮

対象となる学生と利害関係のない研究者が，研究協力依頼文書にて本研究の趣旨および目的，WEBアンケートへの回答は自由意思であること，参加・不参加により不利益を被らないことを説明した．また，回答の送信をもって同意を得たとみなし，アンケートは匿名で，SSL/TLS暗号通信にて得られたデータは完全に匿名化されるため, 個人の特定はできない．そのため, アンケー

トの回答の送信後は同意の撤回ができないことを研究協力依頼文書に記載した.

なお，本研究は，関西福祉大学倫理審査委員会の承認（承認番号：関福大発第 4-0838 号）を得て実施した.

Ⅲ. 結果

A 大学の非医療系女子学生 291 名のうち，回答のあった 77 名（回収率 26.4%）について欠損値の有無およびキャッチアップ世代（18－25 歳）にあるかを確認し，77 名全員（有効回答率 26.4%）を分析対象とした.

１．子宮頸がんの認知度と情報源

子宮頸がんという言葉について，77 名（100%）全員が聞いたことがあると回答した．情報源では，「テレビで知った」が最も多く，続いて「インターネットや SNS で知った」,「家族から聞いた」の順に多かった（図 1).

２．子宮頸がんワクチンの認知度と情報源

子宮頸がんワクチンという言葉について，聞いたことがある者は 72 名（93.5%）であった．情報源では，「家族から聞いた」が最も多く,「テレビで知った」,「インターネットや SNS で知った」の順に多かった（図 2).

３．子宮頸がん・子宮頸がんワクチンについての知識

子宮頸がんという言葉を聞いたことがある者のうち，子宮頸がんに関して知っていることは，「子宮頸がんワクチンを接種することで子宮頸がんの予防になる」,「子宮頸がんは近年 20－30 歳の女性に増加している」が最も多く,「HPV の約 90%が性行為によって感染する」,「子宮頸がんは HPV の持続的な感染が原因である」の順に多かった（図 3)．また，子宮頸がんワクチンという言葉を聞いたことがある者のうち，子宮頸がんワクチンに関して知っていることは，「子宮頸がんワクチンは 3 回の接種が必要である」が最も多く，「子宮頸がんワクチン接種後も子宮頸がん検診は必要である」,「26 歳以下のすべての女性に勧められている」の順に多かった（図 4)．また，「公費助成の対象は 2 価および 4 価の HPV ワクチンであり（注：2022 年度時点）70%の予防効果がある」が最も少なかった．その他の自由記述としては，「副作用が強い」,「副作用で車いすになった人がいる」という回答があった.

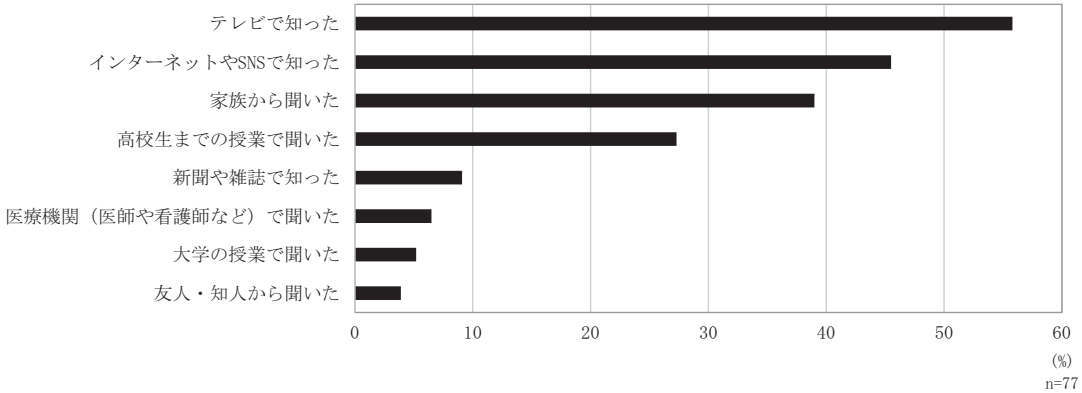

図 1　子宮頸がんの情報源

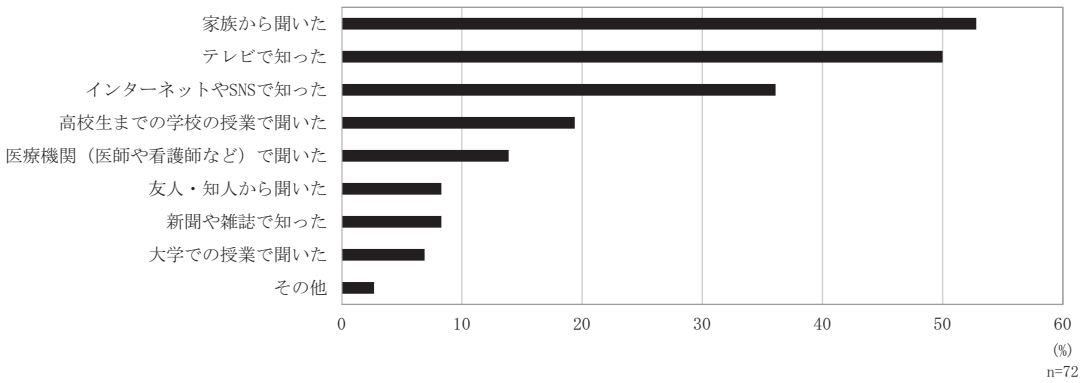

図２　子宮頸がんワクチンの認知度

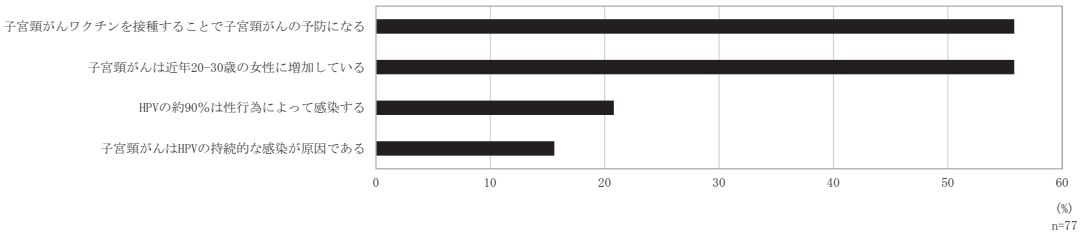

図３　子宮頸がんについての知識

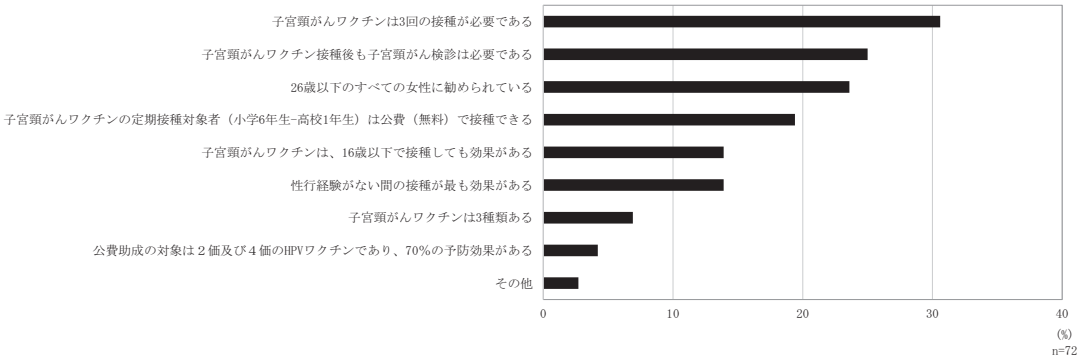

図４　子宮頸がんワクチンについての知識

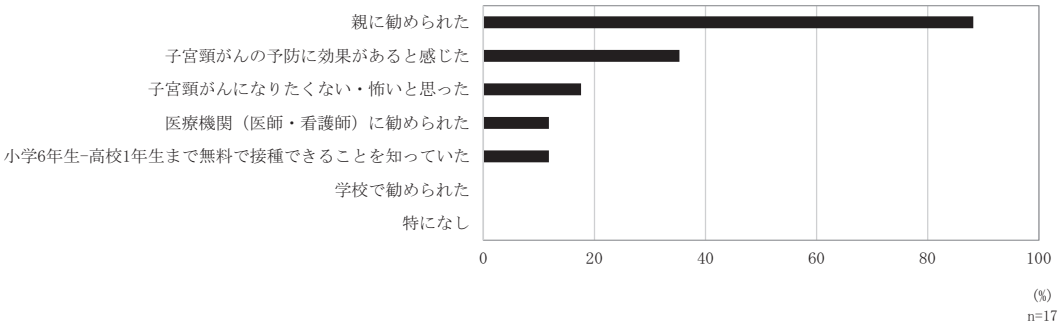

図５　子宮頸がんワクチン接種の理由

４．子宮頸がんワクチン接種の有無・接種時期・接種回数

子宮頸がんワクチンについて聞いたことがある者のうち，ワクチン接種者は 17 名（23.6％）で，未接種・接種を中止した者は 52 名(72.2％)，不明の者は 3 名(4.2％)であった．子宮頸がんワクチンを接種した者の接種時の年齢は，「18 歳」，「20 歳」4 名（23.5％）が最も多く，「19 歳」3 名（17.6％），「14 歳」2 名（11.8％），「12 歳」，「13 歳」，「22 歳」，「覚えていない」はそれぞれ 1 名（5.9％）であった．接種回数は，「1 回」12 名が最も多く，「3 回」4 名，「2 回」1 名の順であった．

５．子宮頸がんワクチン接種または未接種・接種中止の理由

子宮頸がんワクチン接種者の子宮頸がんワクチン接種の理由は，「親に勧められた」が最も多く，「子宮頸がんの予防に効果があると感じた」，「子宮頸がんになりたくない・怖いと思った」の順に多かった（図 5）．一方で，子宮頸がんワクチン未接種・接種中止の理由について，「副作用が怖い」が最も多く，続いて「安全性に不安がある」があり，「病院に行く時間がなかった」，「親に反対された」が同率であった(図 6)．その他，自由記述で「受けたい種類のワクチンが近くの病院になかった」，「よくわからない」という回答があった．

６．キャッチアップ接種の認知度

子宮頸がんワクチンを 3 回接種した 4 名を除いた 73 名のうち，2022 年 4 月からキャッチアップ接種が開始したことを知っている者は 39 名（53.4％），知らない者は 34 名（46.4％）であった．

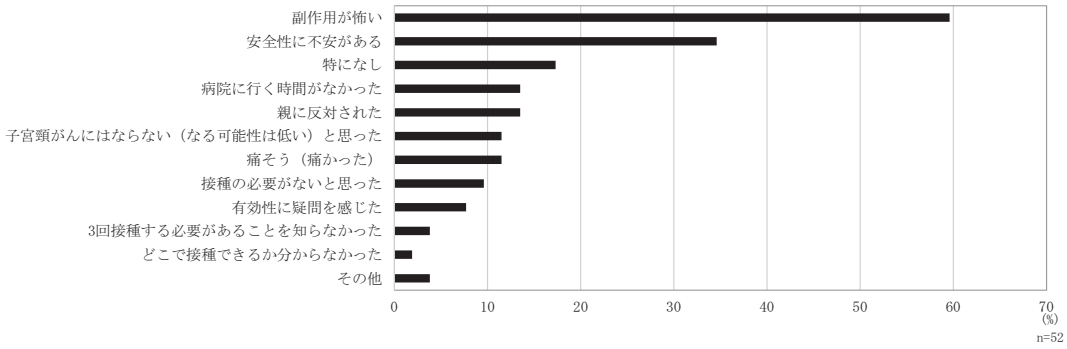

図６　子宮頸がんワクチン未接種・接種中止の理由

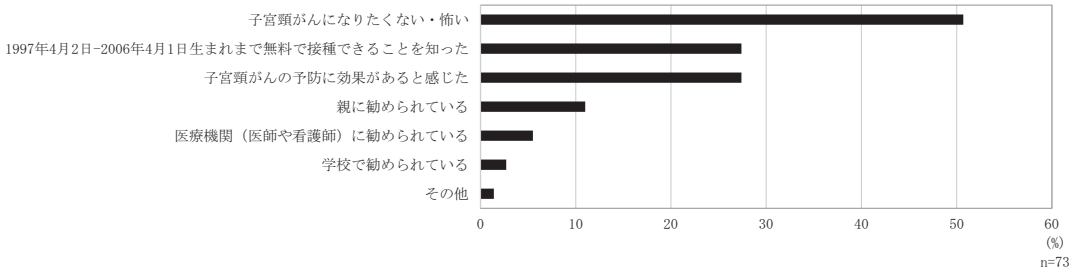

図７　子宮頸がんワクチンの接種を希望する理由

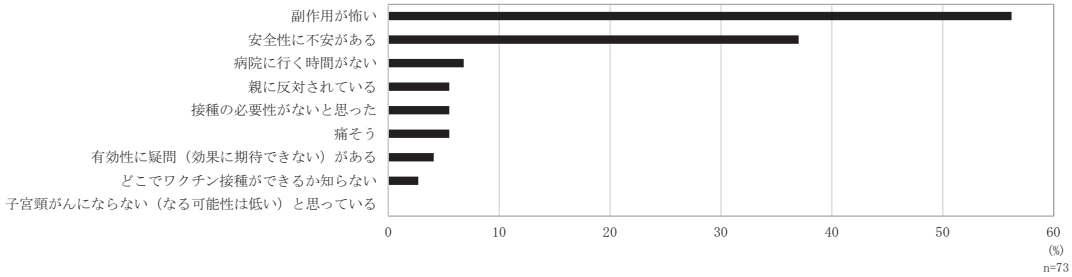

図８　子宮頸がんワクチンの接種を希望しない理由

７．今後の子宮頸がんワクチンの接種希望の有無と理由

子宮頸がんワクチンを３回接種した４名を除いた73名のうち，今後の子宮頸がんワクチンの接種を希望する者は46名(63.0%)，接種を希望しない者は27名(37.0%)であった．子宮頸がんワクチンの接種を希望する理由は，「子宮頸がんになりたくない･怖い」が最も多く，「1997年４月２日－2006年４月１日生まれまで無料で接種できることを知った」，「子宮頸がんの予防に効果があると感じた」の順に多かった（図７）．その他，自由記述内容で，「子宮頸がんの検査で引っかかったので，ちゃんと予防接種をした方がいいと思った」という回答があった．一方，子宮頸がんワクチンの接種を希望しない理由は，「副作用が怖い」が最も多く，「安全性に不安がある」，「病院に行く時間がない」の順に多かった．また，「子宮頸がんにならない（なる可能性は低い）と思っている」と回答した者はいなかった（図８）．

８．子宮頸がん・子宮頸がんワクチンの知りたい情報について

子宮頸がん・子宮頸がんワクチンについて知りたい情報では，「子宮頸がんの症状や治療法」，「子宮頸がんのワクチンの安全性」，「子宮頸がんの発症要因や頻度」，「子宮頸がんワクチン接種による副作用」などの情報を求めていた．

Ⅳ．考察

本研究では，キャッチアップ世代にある非医療系女子大学生の子宮頸がんワクチンの接種や知識の現状と，子宮頸がんワクチン接種に対する意識について明らかになった．これらについて，以下に考察を述べる．

子宮頸がんおよび子宮頸がんワクチンという言葉を聞いたことがある者は，いずれも９割を超えており，認知度が高いことが伺える．知ったきっかけとしてはテレビやインターネット，家族などが多く，キャッチアップ接

種の開始に伴いメディアで取り上げられる機会が増えたためであると考えられる．しかし，子宮頸がんの発症年齢やワクチンによる予防については6割以上が知識を有していたが，子宮頸がんの原因や感染経路，子宮頸がんワクチンの接種回数はいずれも半数以下で，種類については1割未満であった．医療系女子大学生における調査では，子宮頸がんの原因や感染経路，子宮頸がんワクチンの接種回数について知識を有している者は半数以上という報告（今井，吉田，大門，他，2021）と比較すると，非医療系女子大学生では，割合が低い結果であった．このことから，非医療系大学生では子宮頸がん及び子宮頸がんワクチンに関する学習の機会が少ないため，認知度は高いが知識を有している割合は低いと推察する．そのため，インターネットやSNS等のデジタルツールのみならず教育現場で講習会を行うなど，子宮頸がん及び子宮頸がんワクチンに関する情報を直接的に発信するなど，多くの人が知る機会を増やせるように努める必要があると考える．

子宮頸がんワクチンの接種率については，今回の対象者では23.6％と，キャッチアップ接種が開始される前の2019年度と比較して高く，接種した理由では，親に勧められた者や子宮頸がんの予防効果を期待する声も見られた．また，ワクチン接種者17名のうち12名がキャッチアップ接種であり，子宮頸がんワクチンのキャッチアップ接種の開始に伴い，接種対象者である本人や保護者の子宮頸がんワクチンによる子宮頸がんの予防効果への関心が高くなり，接種に至ったと考える．一方で，未接種や接種を中止した者も70％以上おり接種が進んでいない現状が明らかとなった．未接種や接種中止の理由として，副作用や安全性への懸念の声があった．この背景には，子宮頸がんワクチン接種後の副作用について各種メディアが大々的に取り上げたことが影響し，ワクチンの効果より副作用の怖さや安全性を問う意見がみられたと考える．また，親に反対されたという回答も見られていた．これは，子宮頸がんワクチン導入から現在に至るまで，保護者に対する客観性のある正確な情報提供が一貫して行われていないことが保護者の不安を助長した要因にある（石野，2016）と言われている．このことから，子宮頸がんワクチン接種のきっかけ，未接種や接種中止のきっかけともに親からの勧めによるものが関係しているため，親世代に対する正しい情報提供が必要であると考える．さらに，キャッチアップ世代ではすでに成人を迎えていることからも，対象者本人が正しい情報を得た上で，接種をするか否かの意思決定を促す支援が必要であると考える．

2022年4月時点で自治体からの個別案内が95％以上完了しているとの報告（厚生労働省，2023）や，メディアやポスターなどで啓発活動がされているにも関わらず，2022年4月からキャッチアップ接種が開始したことについて知っている者は約半数で，世間一般ではまだまだ浸透しているとは言い難い現状が明らかとなった．また，今回の調査で18－25歳を対象にキャッチアップ接種が可能になったことを知り，今後接種を希望する者は6割を超えていた．その理由として「子宮頸がんになりたくない・怖い」,「子宮頸がんの予防に効果があると感じた」,「無料で接種できることを知った」などがあり，子宮頸がん予防やワクチンの効果について知識を得ることや，費用面での負担軽減は，接種希望につながるといえる．このことから，子宮頸がんが自分にも起こりうる身近な疾患であることを理解することで，子宮頸がん予防に関心を持ち，キャッチアップ世代として接種を希望したいという気持ちが高まったのではないかと考える．一方で，4割以下の者は接種を希望しておらず，その理由として「副作用が怖い」,「安全性に不安がある」という意見が多く，実際に自由記述の中でも子宮頸がんワクチンの情報を求めていたことからも，副作用や安全性についての正しい知識の提供が必要であると考える．最近では，厚生労働省のホームページやリーフレットなどで，これらの情報が発信されているが（厚生労働省，2022），情報の周知が十分にされていない可能性が考えられる．前述したように，副作用についてはメディアで取り上げられていた印象が強いことや，ワクチン接種自体に安全性への不安を感じている者が多いと推測される．そのため，キャッチアップ接種の開始に伴う接種の推奨だけではなく，副作用や安全性や過去に取り上げられた有害事象についての正しい知識の提供が必要であると考える．また，テレビやインターネットなどのメディアから誰もが容易に情報を得ることができる一方で，不確かな情報も含まれている可能性がある．そのため，医療従事者や研究者等の専門家は，インターネットやSNSなどのデジタルツールを活用し，適切な情報発信が重要であると考える．

現在，学校保健の学習指導要領に基づき性教育が実施されているが，子宮頸がん，子宮頸がんワクチンについて高校までの授業で聞いた者は，子宮頸がんでは27.3％で，子宮頸がんワクチンでは19.4％と低い結果であった．

中学，高校における学習指導要領では，エイズや性感染症の疾病概念や感染経路について学習するが（文部科学省，2017），女性特有の疾患などについての記載がないことから，子宮頸がん及び子宮頸がんワクチンに関する知識が十分に教授されていない可能性が考えられる．子宮頸がんワクチンは小学校6年生－高校1年生を対象とした定期接種に組み込まれ，性行経験前の女性が子宮頸がんワクチンの接種を受けることで，子宮頸がんの約70％の発症を予防できる（川名，2015；笹川，2009）．さらに，若年層で発症する割合が比較的高いがんである．今回の対象者の中には，「自分は子宮頸がんに罹患しない」と回答した者はおらず，自分がいつ罹患するかわからないという危機感は少なからず持っていると考えられる．そのため，若年のうちから子宮頸がん及び子宮頸がんワクチンについて学習する機会を設け，自分事として捉え，関心を持ってもらえるような学習の機会や情報提供も必要であると考える．

最後に，今回の調査では，キャッチアップ世代にある非医療系女子大学生の子宮頸がんワクチンの接種や知識の現状と，子宮頸がんワクチン接種に対する意識の現状について明らかになった．しかし，非医療系女子大学生のみの結果であるため，キャッチアップ世代にあるすべての女性への調査と，知識の普及に繋がるような情報提供の方策を検討するための研究が必要である．

Ⅴ．結論

本研究では，キャッチアップ世代にある非医療系女子大学生の子宮頸がん，子宮頸がんワクチン接種の認知度や知識の現状が明らかとなった．また，子宮頸がんワクチンの接種については，キャッチアップ接種が開始したことにより接種を希望する者がいる一方で，副作用や安全性への懸念から接種を希望しない者もみられた．

以上より，対象となる女子大学生や保護者に対し，子宮頸がんや子宮頸がんワクチンによる予防法についての正しい知識の教育を行うことにより，対象者自らが自分の意思により接種の有無を選択することが可能になると考える．また，不安の強い女子大学生に対しても正確な知識の普及を図ることが必要である．

謝辞

本研究の実施につきましては，お忙しい中ご協力いただいた学生の皆様，本研究の実施にご理解を賜り，調査実施に当たっての調整等様々な便宜をいただいた教職員の皆様に心より御礼申し上げます．

なお，本研究に関し，開示すべき利益相反はありません．

【引用文献】

海老原直子，小牧宏一，吉田由紀（2012）：子宮頸がん検査およびHPV予防ワクチン接種に対する大学生の意識，埼玉県立大学紀要，13，57-65.

今井美和，吉田和枝，大門真理那，中西愛海，川越杏奈（2021）：子宮頸がんとその予防に関する医療系大学生の知識と態度の状況について，石川看護雑誌，18，1-12.

石野晶子（2016）：重篤な有害事象報告前後におけるHPVワクチンに対する保護者の認識と要望に関する研究，民族衛生，82（6），208-216.

和泉美枝，真鍋えみ子，吉岡友香子（2013）：女子大学生の子宮頸がん検診受診とHPVワクチン接種行動関連要因関する研究，母性衛生，54（1），120-129.

亀崎明子，田中満由美，安田晶子，福田葉子（2013）：女子大学生の子宮頸がんに関する知識習得状況と予防行動の実態および関連要因の検討，母性衛生，54（2），303-310.

川名敬（2015）．HPV（子宮頸がん予防）ワクチンの効果と接種の現状，今後，日小医会報，49，61-66.

国立がん研究センター：がん情報サービス 子宮頸がん患者数（がん統計），2022-10-5.
https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/stat/cancer/17_cervix_uteri.html.（検索日2023-8-22）

公益社団法人 日本産科婦人科学会：子宮頸がん．2018-9-6.
https://www.jsog.or.jp/modules/diseases/index.php?content_id=10（検索日2022-5-18）

厚生労働所：ヒトパピローマウイルス感染症の定期接種の対応について（勧告）．2013-6-14.
https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r98520000034kbt.html（検索日2023-12-6）

厚生労働省：平成25年度第2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，平成25年度第2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配布資料．2-1,2,5,6,（2013-6-14）．
https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000091964.html.（検索日2022-5-18）

厚生労働省：定期の予防接種実施者数．2019.
https://www.mhlw.go.jp/topics/bcg/other/5.html（検索日2022-10-28）

厚生労働省：HPVワクチンのキャッチアップ接種に関する有効

性・安全性のエビデンスについて．2021-11-15.
https://www.mhlw.go.jp/content/10601000/000854571.pdf.（検索日 2022-5-18）
厚生労働省：HPV ワクチンについて知ってください 子宮頸がん予防の最前線．2022-5.
https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou_kouhou/kouhou_shuppan/magazine/202205_00001.html.（検索日 2023-8-22）
厚生労働省：HPV ワクチンに関する調査について HPV ワクチンにおける情報周知の実態に関する調査．2023-7-28.
https://www.mhlw.go.jp/content/10601000/001126460.pdf.（検索日 2023-11-30）
文部科学省：中学校学習指導要．2017-3.
https://www.mext.go.jp/content/1413522_002.pdf（検索日 2022-10-28）
文部科学省：高等学校学習指導要領，保健体育編，体育編．2018-7.
https://www.mext.go.jp/content/1407073_07_1_2.pdf.（検索日 2022-10-28）
村澤秀樹，大久保一郎，今野良，荒川一郎（2015）：女子看護学生の子宮頸がん予防に関する意識調査－ワクチンの副反応報告を受けて－．厚生の指標，62（1），13-17.
日本産科婦人科学会：HPV ワクチンに関する要望書．2019-11-26．20191126_youbousho.pdf.（検索日 2023-12-6）
日本婦人科腫瘍学会：HPV ワクチン（子宮頸がんワクチン）について．2021-12-24
https://www.jsgo.or.jp/entry_general/news/20211224/1113/（検索日 2023-10-27）
笹川寿之（2009）：ヒトパピローマウイルス（HPV）ワクチンの現状と課題 . モダンメディア，55（10），269-275.
助川明子，大重賢治，坂梨薫，新井涼子，平原史樹，宮城悦子（2013）：ヒトパピローマウイルスワクチンのキャッチアップ接種世代における子宮頸がん予防の知識と態度．思春期学，31（3），316-326.
田中法子，小林孝子（2019）：女子大学生の HPV ワクチン接種と子宮頸がん検診受診に関する実態調査．人間看護学研究，17，35-46.
WHO．全世界的な公衆衛生上の問題：子宮頸がんの排除．2019-5-2.
https://www.jsog.or.jp/uploads/files/jsogpolicy/WHO-slides_CxCaElimination.pdf.（検索日 2022-6-7）