# 5 歳以上のお子さんの新型コロナワクチンについて

新潟県医師会

## はじめに

新型コロナウイルス感染症の流行当初と異なり、今流行しているオミクロン BA.5 により、子どもに感染しやすく、かつ基礎疾患がないお子さんでも重症化することも分かってきました。現在もしくは今後流行する可能性のある未知の変異ウイルスに対する感染対策について、最新のデータを基に改めて考える時期にあります。本資料ではワクチン接種を検討する際に重要と考えられるポイントをまとめました。接種の際の参考にしていただくため、子どもの新型コロナウイルス感染症やワクチン接種に関する『よくある質問』について解説しています。

## よくある質問 目次（質問をクリックすると該当する質問のページに移動します）

**1. 子どもの新型コロナウイルス感染症に関するよくある質問**

質問 1-1）新型コロナウイルスは子どもにも感染しますか？

質問 1-2）子どもが新型コロナウイルス感染症すると、どのような症状が出ますか？

質問 1-3）子どもの新型コロナウイルス感染症で入院する人はどのくらいですか？

質問 1-4）どのような子どもに新型コロナウイルスが感染すると重症化しやすいですか？

質問 1-5）子どもの新型コロナウイルス感染症の罹患後症状(いわゆる後遺症)にはどのようなものがありますか？

**2. 子どもの新型コロナワクチンに関するよくある質問**

質問 2-1）子どもの新型コロナワクチンではどの製品が日本で使われますか？

質問 2-2) 5-11 歳の新型コロナワクチンは 12 歳以上の方を対象とした同社のワクチンと違いはありますか？

質問 2-3）他のワクチンとどのくらい間隔をあけて接種してよいですか？他のワクチンと同時に接種してよいですか？

質問 2-4）子どもの新型コロナワクチン接種後の局所反応や全身反応の種類や頻度について教えて下さい。

質問 2-5）子どもの新型コロナワクチン接種後の心筋炎の頻度はどの程度でしょうか？

質問 2-6）子どもの新型コロナワクチンの効果についてわかっていることはありますか？

質問 2-7）入院予防効果以外にワクチンの効果として期待されるものは何でしょうか？

質問 2-8）もしワクチン接種後に発熱やだるさ、接種した場所の痛みなど症状が出た場合はどうすればよいでしょうか？

質問 2-9）もしワクチン接種後に発熱や接種した場所の痛みが出てきた場合に、自宅にある解熱鎮痛薬を使ってもよいでしょうか？

質問 2-10）特にどのようなお子さんにワクチン接種が勧められますか？

質問 2-11）熱性けいれん、アレルギーなどと診断されたことがあるのですが、新型コロナワクチン接種は可能ですか？それとも控えた方がいいですか

質問 2-12）すでに新型コロナウイルスに感染したことがあるお子さんの場合、新型コロナワクチン接種で得られるメリットはありますか？

質問 2-13）子どもは無症状もしくは軽症がほとんどなのに、ワクチンは接種した方が良いのでしょうか？

質問 2-14）ワクチンを接種しないことによるデメリットはありますか？

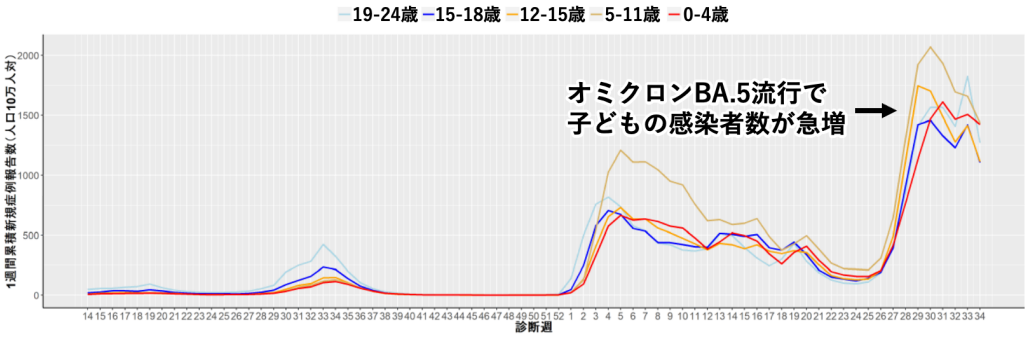
質問 2-15）最近、5 歳以上の子どもの新型コロナワクチンに対して、努力義務が課されたり、日本小児科学会からの声明でも推奨度が高くなったりと変化がありました。その理由について教えて下さい。

質問 2-16）子どものワクチン接種を検討しているのですが、オミクロン(BA.1)対応の 2 価ワクチンが始まるまで待った方がよいですか？

## 1. 子どもの新型コロナウイルス感染症に関するよくある質問

**質問 1-1）新型コロナウイルスは子どもにも感染しますか？**

はい、感染します。以前は、新型コロナウイルスは子どもには感染しにくく、大人、特に高齢者の感染が問題となっていましたが、特にオミクロンは感染力が強い変異ウイルスで子どもにもよく感染し、子どもの感染者数が急増しています[1]。




第 97 回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード(令和 4 年 8 月 31 日)資料より

**質問 1-2）子どもが新型コロナウイルス感染症すると、どのような症状が出ますか？**

子どもの症状は変異ウイルスによって異なりますが、オミクロンが流行してからは発熱や咳、鼻水、強い咽頭痛だけでなく、吐き気や嘔吐、下痢などの消化器症状、熱せん妄、熱性けいれん、急性脳炎・脳症などの神経症状などが出ることもわかっています。入院が必要な子どもが急増しています[2-4]。また、新型コロナウイルスに感染して 2-6 週間経ったところで、心臓を中心に全身の血管に炎症をきたし、非常に重篤な状態になる小児多系統炎症性症候群(MIS-C)が起こることもあります[5]。

**質問 1-3）子どもの新型コロナウイルス感染症で入院する人はどのくらいですか？**

オミクロン BA.5 がメインで流行した 2022 年 7 月中に新潟県内で新型コロナウイルスに感染した子どもを検証したところ、感染した子どもの 1%弱に入院が必要でした。その約半分は吐き気や腹痛、下痢、経口摂取不良などの消化器症状を理由に入院し、また全体の約 1/5 がけいれんや脳炎脳症を理由に入院していました[4]。

**質問 1-4）どのような子どもに新型コロナウイルスが感染すると重症化しやすいですか？**

慢性の呼吸器疾患、心臓疾患、神経疾患、腎疾患、肝疾患、糖尿病などの基礎疾患があるお子さんや、病気や治療によって免疫抑制状態にあるお子さんなどは新型コロナウイルスに感染した場合に重症化しやすいと考えられています[7-9]。しかし、日本集中医学会からの報告では今までに中等症・重症になった子どもの 2/3 に基礎疾患がなく、基礎疾患がないお子さんでも重症化することがわかっています[11]。こちらについては質問 2-10)もご参照ください。

**質問 1-5）子どもの新型コロナウイルス感染症の罹患後症状(いわゆる後遺症)にはどのようなものがありますか？**

子どもの新型コロナウイルス感染症発症後に症状が長く続くものについて調べた研究では、だるさや呼吸苦、筋肉痛、睡眠障害、胸痛、頭痛、脱毛、腹痛などが報告され、複数の症状が続くお子さんが多いです。実際に新型コロナウイルス感染症にかかってどのくらいの頻度で後遺症を残すかについては、4-66%とばらつきが大きいです[11, 12]。なお、日本におけるまとまったデータはなく、どの程度の頻度かは不明です。

## 2. 子どもの新型コロナワクチンに関するよくある質問

**質問 2-1）子どもの新型コロナワクチンではどの製品が日本で使われますか？**

5-11 歳ではファイザー社製のワクチンが承認されています。1 回目の接種から 3 週間あけて 2 回目を接種します。2 回目の接種前に 12 歳の誕生日を迎えた場合も、5-11 歳の製剤を接種します。12-15 歳ではファイザー社製とモデルナ社製のワクチンが承認されています。5-11 歳でも 12-15 歳でも 2 回目から 5 か月以上経過している場合には 3 回目のワクチン接種が可能です。

**1回目と2回目のワクチンの間隔**
ファイザー社製：3週間
モデルナ社製：4週間
**5～11歳にはファイザー社製のみ接種可能**

**質問 2-2) 5-11 歳の新型コロナワクチンは 12 歳以上の方を対象とした同社のワクチンと違いはありますか？**

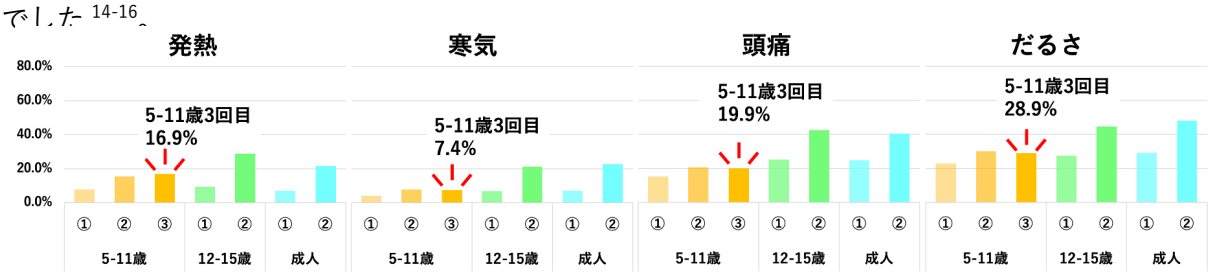
はい、あります。2 つのワクチンは異なる製剤です。12 歳以上の方を対象とした同社のワクチンには 30μg の mRNA(メッセンジャーRNA）が含まれていますが、5-11 歳用の製剤ではその 1/3 の 10μg の mRNA が含まれています。また 12 歳以上の製剤では注射量は 0.3mL ですが、5-11 歳の製剤は 0.2mL を注射します。

**質問 2-3）他のワクチンとどのくらい間隔をあけて接種してよいですか？他のワクチンと同時に接種してよいですか？**

国内では新型コロナワクチンと他のワクチンの接種は 2 週間以上あけることになっています。インフルエンザワクチンとの同時接種については安全性や有効性が認められており、同時接種が可能です。また、インフルエンザワクチンに限っては、同時接種でなくても、新型コロナワクチンとの接種間隔の制限なく接種可能です。他のワクチンについては安全性や有効性に関する十分なデータがないため、同時接種や2週間未満の間隔での接種はできません [13]。

**質問 2-4）子どもの新型コロナワクチン接種後の局所反応や全身反応の種類や頻度について教えて下さい。**

米国からの報告では、かゆみ、発赤、痛み、腫れなどの局所反応は他の年齢層とあまり変わらない頻度でした [14-16]。



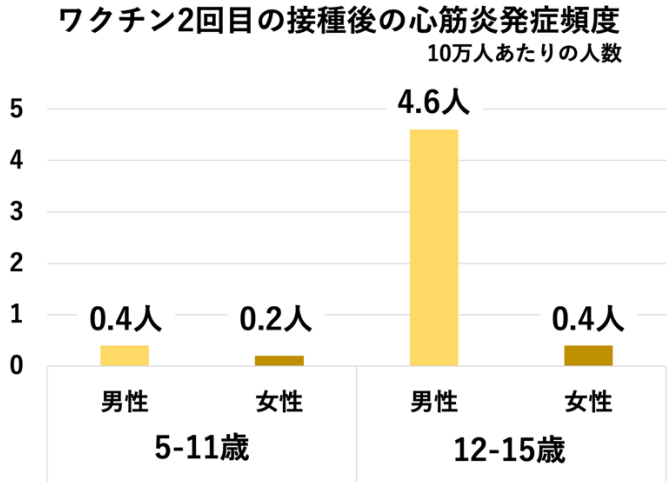

①：1回目 ②：2回目 ③：3回目

米国からの報告では、5-11 歳のワクチン接種では、12-15 歳や成人の場合と比べて全身反応は少ない傾向でした [14-17]。



目次に戻る

**質問 2-5）子どもの新型コロナワクチン接種後の心筋炎の頻度はどの程度でしょうか？**




米国では、5-11 歳の子どもに対して、すでに 870 万回以上の新型コロナワクチン接種が実施されています。その報告によると、計 11 例の報告があり、5-11 歳のワクチン接種後の心筋炎の発症頻度は 12-15 歳と比べて少なかったです [14]。(参考：2021 年 10 月の統計では新潟県内の 5-11 歳の人口は 11 万 7772 人です)[18]。また 5-11 歳の 3 回目のワクチン接種後の有害事象を調べた研究では、心筋炎の有害事象はありませんでした [17]。

**質問 2-6）子どもの新型コロナワクチンの効果についてわかっていることはありますか？**

オミクロン BA.5 がメインで流行した 2022 年 7 月に新潟県内で新型コロナウイルスに感染した子どもを検証し、ワクチン接種済みの子どもと未接種の子どもが感染後に入院した割合を比較したところ、未接種の子どもと比べてワクチン接種によって入院のリスクが 1/3 まで低下することがわかりました [4]。

**質問 2-7）入院予防効果以外にワクチンの効果として期待されるものは何でしょうか？**

12-18 歳でファイザー社製ワクチンを接種した人と接種していない人で重症化の割合を比較した研究では、ワクチンの重症化予防効果は 98%でした [20]。ワクチン接種により小児多系統炎症性症候群(MIS-C)の発症に差があるかを調べた研究では、ワクチンを接種していない人と比べて MIS-C の発症はワクチンを 2 回接種した人で非常に少なく(予防効果 91%)、ワクチン接種は MIS-C 発症の予防効果もあると考えられます [21]。

**質問 2-8）もしワクチン接種後に発熱やだるさ、接種した場所の痛みなど症状が出た場合はどうすればよいでしょうか？**

普段と様子が大きく変わりない場合には自宅で安静にしていてください。受診するかどうか悩む場合は、かかりつけ医にご相談ください。

**質問 2-9）もしワクチン接種後に発熱や接種した場所の痛みが出てきた場合に、自宅にある解熱鎮痛薬を使ってもよいでしょうか？**

以前にそのお子さんに使用したことがある解熱鎮痛薬については、使っていただいて問題ありません。ただし、大人用の解熱鎮痛薬を子どもに使うのは避けてください。また、症状が出る前から解熱鎮痛薬を使うことはおすすめしません。

**質問 2-10）特にどのようなお子さんにワクチン接種が勧められますか？**

7～9 ページにまとめた基礎疾患については新型コロナウイルス感染症の重症化リスクが高いと考えられます。これらの病気をもつお子さんやこれらのお子さんとよく接するお子さんには特にワクチン接種が推奨されます[7-9]。しかし、基礎疾患がないお子さんでも重症化し、死亡例の報告もありますので、すべてのお子さんへのワクチン接種が推奨されます。

**質問 2-11）熱性けいれん、アレルギーなどと診断されたことがあるのですが、新型コロナワクチン接種は可能ですか？それとも控えた方がいいですか？**

接種可能です。新型コロナワクチンを接種できない基礎疾患は今のところ、知られていません。熱性けいれんは、6 歳くらいまで起こることがあるので、接種後の発熱でけいれんを起こすことがあるかもしれません。アレルギーについては、新型コロナワクチン接種ですでに重度のアレルギー症状を生じたことがある場合を除き、他のアレルギーがあっても新型コロナワクチンの接種は可能です。(例えば、1 つの食材に重いアレルギーがあっても、他の食材に対してアレルギー症状を起こすとは限らないのと同様に、何かにアレルギーがあっても新型コロナワクチンに対してアレルギー症状が出るわけではありません)[22]。

**質問 2-12）すでに新型コロナウイルスに感染したことがあるお子さんの場合、新型コロナワクチン接種で得られるメリットはありますか？**

新型コロナウイルスにすでに感染し、新型コロナウイルスに対する抗体をもっていても、再度新型コロナウイルスに感染するリスクはあります。大人の研究では、すでに感染したことがある人に新型コロナワクチンを接種することで、再感染のリスクを減らすことができると報告されています[23]。お子さんにおいても同様の効果が期待されるため、すでに感染したことがあるお子さんでも新型コロナワクチン接種で得られるメリットはあると考えられます。

**質問 2-13）子どもが感染しても多くは軽症なのに、ワクチンは接種した方が良いのでしょうか？**

子どもへのワクチン接種は、子ども自身を守ること、家族や友達など周囲の人々への感染伝播を減らすこと、園・学校などでの継続した教育の機会を確保することが期待されます。インフルエンザや水痘なども大半は軽症で済みますが、一部は重症化し、その重症化を予防する観点からもすでに日本で多くの子どもたちがワクチン接種しています。新型コロナウイルス感染症も同様で、変異ウイルスの出現により日本国内でも入院例・重症例・死亡例の報告が増えていること、ワクチン接種により入院リスクを下げることができること、感染力が強い変異ウイルスが出現し続けていることからワクチン接種が推奨されます。現在、子どもでも早期から使えるような治療薬はなく、また子どもでは十分な感染対策が取れないことも多いですので、ワクチン接種だけが、子どもたちを新型コロナウイルスから積極的に守る唯一の有効な手段です。

**質問 2-14）ワクチンを接種しないことによるデメリットはありますか？**

ワクチンを接種しないということは、一番安全な選択をしたとは言えません。変異ウイルスの出現により日本国内でも子どもの新型コロナウイルス感染症の入院例・重症例・死亡例の報告が増えているため、感染した際に一定の頻度でそれらのリスクを受け入れることになります。万が一、感染した場合、子どもの成長にとって重要な園・学校などの社会生活に支障が出ること、子どもの重症化は稀であっても感染力の強い変異ウイルスの出現によって感染者数全体が増加すると子どもの重症者数が更に増加する可能性があること、今後新しい変異ウイルスが出現するか予測困難であることなどがデメリットとしてあげられます。

**質問 2-15）最近、5 歳以上の子どもの新型コロナワクチンに対して、努力義務が課されたり、日本小児科学会からの声明でも推奨度が高くなったりと変化がありました。その理由について教えて下さい。**

以前から子どもの新型コロナウイルス感染症の影響やワクチンによる安全性・有効性について厚生労働省専門家分科会や日本小児科学会日本小児科学会予防接種・感染症対策委員会で検証されていました。もともとは子どもには新型コロナウイルスに感染しづらく、また罹っても無症状・軽症であることが多かったですが、感染力の高い変異ウイルスの流行により、子どもの感染者が急増し、入院患者が急増しています。また重症者や死亡者の報告数も増えており、子どもの感染症としても新型コロナウイルス感染症は大きな脅威となってきています。そのような状況で、ワクチンの安全性・有効性について国内外のデータが集積され、全ての子どもについてワクチンのメリットがデメリットを大きく上回る状況となりました。そのため、日本小児科学会の提言では「ワクチン接種には意義がある」から「ワクチン接種を推奨します」と推奨度合いが強くなりました。また、厚生労働省専門家分科会では子どもに対しても他の年齢層と同様に「努力義務」を適用することとなりました[25-26]。

**質問 2-16）子どものワクチン接種を検討しているのですが、オミクロン(BA.1)対応の 2 価ワクチンが始まるまで待った方がよいですか？**

国内では新しいオミクロン対応の 2 価ワクチンの接種が 2022 年 9 月中旬から始まり、子どもでは 12 歳以上のお子さんが対象となる予定です。但し、最初は高齢者や医療従事者などが優先される可能性が高いため、12 歳以上のお子さんにいつから接種が始まるのか不明です。すでに従来のワクチンで入院や重症の予防効果があることや現在・今後の流行に早期に備えることから、今接種できるものを早めに接種することを推奨します。

## 新型コロナウイルスワクチン接種にあたり考慮すべき小児の基礎疾患[24]

**①慢性呼吸器疾患**

・気管支喘息以外の慢性呼吸器疾患

・コントロール不良の難治性喘息

**②慢性心疾患**

・先天性心疾患

　症状がある、または治療ないし運動制限を受けている

　不整脈、肺高血圧がある

　半年以内に心臓手術を予定している、または過去 3 か月以内に心臓手術を受けた

　染色体異常、先天異常症候群、全身合併症がある

・後天性心疾患、心筋疾患、不整脈、肺高血圧、冠動脈疾患

有症状または治療中
心臓・肺移植を予定している、または移植後
ステロイド薬や免疫抑制薬の使用など免疫低下がある

**③慢性腎疾患**

・慢性腎疾患、末期腎不全（血液透析、腹膜透析を受けている）
・腎移植（免疫抑制療法を受けている）

**④神経疾患・神経筋疾患**

・脳性麻痺
・難治性てんかん・神経疾患
・染色体異常症
・重症心身障害児・者
・神経発達症（マスクの着用が困難である場合）

**⑤血液疾患**

・急性リンパ性白血病、急性骨髄性白血病、骨髄異形成症候群、悪性リンパ腫、
ランゲルハンス細胞性組織球症、血球貪食症候群、慢性骨髄性白血病
・再生不良性貧血、先天性好中球減少症などの骨髄形成不全
・造血幹細胞移植後半年以降
・原発性免疫不全
・溶血性貧血、特発性血小板減少性紫斑病（免疫抑制療法を受けている）

**⑥糖尿病・代謝性疾患**

・アミノ酸・尿素サイクル異常症、有機酸代謝異常症、脂肪酸代謝異常症、糖質代謝異常症、ライソゾーム病、ミトコンドリア異常症

**⑦悪性腫瘍**

・小児固形腫瘍

**⑧関節リウマチ・膠原病**

・リウマチ性疾患、自己免疫疾患、自己炎症性疾患、血管炎症候群

**⑨内分泌疾患**

・副腎機能不全、下垂体機能不全など
・甲状腺機能亢進症

**⑩消化器疾患・肝疾患**

・炎症性腸疾患（潰瘍性大腸炎、クローン病など）
・胆道閉鎖症（葛西術後）
・肝移植、小腸移植後
・自己免疫性肝炎、原発性硬化性胆管炎
・肝硬変、肝不全
・短腸症

**⑪先天性免疫不全症候群、HIV 感染症、その他の疾患や治療に伴う免疫抑制状態**

**⑫その他の小児領域の疾患**

・高度肥満
・早産児
・医療的ケア児



目次に戻る

・施設入所や長期入院の児
・摂食障害（体重減少が著しい場合、極端にやせが進行した場合）

**⑬海外での長期滞在を予定する者**



目次に戻る

## 参考文献


1. 厚生労働省. 第 97 回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード（2022 年 8 月 31 日）配布資料
2. Shoji K, Akiyama T, Tsuzuki S, et al. Clinical characteristics of COVID-19 in hospitalized children during the Omicron variant predominant period [published online ahead of print, 2022 Aug 10]. J Infect Chemother. 2022;S1341-321X(22)00230-6
3. Iijima H, Kubota M, Ogimi C. Change in Seizure Incidence in Febrile Children With COVID-19 in the Era of Omicron Variant of Concern [published online ahead of print, 2022 Aug 19]. J Pediatric Infect Dis Soc. 2022;piac085.
4. 新潟県. 第 75 回新潟県新型コロナウイルス感染症対策本部会議（2022 年 8 月 30 日）配布資料
5. 日本小児科学会. 小児 COVID-19 関連多系統炎症性症候群（MIS-C/PIMS）診療コンセンサスステートメント. 2021 年 9 月 16 日
6. 日本小児科学会. データベースを用いた国内発症小児 Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) 症例の臨床経過、特に心臓関連の合併症に関する検討」の中間報告: 第 2 報. 2021 年 12 月 28 日
7. United Kingdom. COVID-19 vaccination programme, COVID-19: the green book, chapter 14a. 2022/9/4, p26
8. Kompaniyets L, Agathis NT, Nelson JM, et al. Underlying Medical Conditions Associated With Severe COVID-19 Illness Among Children. JAMA Netw Open. 2021;4(6):e2111182.
9. Woodruff RC, Campbell AP, Taylor CA, et al. Risk Factors for Severe COVID-19 in Children [published online ahead of print, 2021 Dec 22]. Pediatrics. 2021;e2021053418.
10. 日本集中治療医学会. 新型コロナウイルス関連小児重症・中等症例発生状況速報. 2022 年 8 月 29 日
11. Ashkenazi-Hoffnung L, Shmueli E, Ehrlich S, et al. Long COVID in Children: Observations From a Designated Pediatric Clinic. Pediatr Infect Dis J. 2021;40(12):e509-e511.
12. Zimmermann P, Pittet LF, Curtis N. How Common is Long COVID in Children and Adolescents?. Pediatr Infect Dis J. 2021;40(12):e482-e487.
13. 厚生労働省. 新型コロナワクチン Q&A. 「新型コロナワクチンとそれ以外のワクチンは、同時に接種することはできますか。」
14. Hause AM, Baggs J, Marquez P, et al. COVID-19 Vaccine Safety in Children Aged 5-11 Years - United States, November 3-December 19, 2021. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021;70(5152):1755-1760.
15. Hause AM, Gee J, Baggs J, et al. COVID-19 Vaccine Safety in Adolescents Aged 12-17 Years - United States, December 14, 2020-July 16, 2021. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021;70(31):1053-1058.
16. Chapin-Bardales J, Gee J, Myers T. Reactogenicity Following Receipt of mRNA-Based COVID-19 Vaccines. JAMA. 2021;325(21):2201-2202.
17. Hause AM, Baggs J, Marquez P, et al. Safety Monitoring of Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine Booster Doses Among Children Aged 5-11 Years - United States, May 17-July 31, 2022. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2022;71(33):1047-1051. Published 2022 Aug 19.
18. Advisory Committee on Immunization Practices. COVID-19 vaccine safety updates: Primary series in children and adolescents ages 5–11 and 12–15 years, and booster doses in adolescents ages 16–24 years. 2022/1/5
19. 新潟県. 新潟県推計人口(令和 3 年 10 月 1 日現在), 年齢(各歳)別推計人口
20. Olson SM, Newhams MM, Halasa NB, et al. Effectiveness of BNT162b2 Vaccine against Critical Covid-19 in Adolescents [published online ahead of print, 2022 Jan 12]. N Engl J Med. 2022;10.1056/NEJMoa2117995.
21. Zambrano LD, Newhams MM, Olson SM, et al. Effectiveness of BNT162b2 (Pfizer-BioNTech) mRNA Vaccination Against Multisystem Inflammatory Syndrome in Children Among Persons Aged 12-18 Years - United States, July-December 2021. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2022;71(2):52-58.
22. 厚生労働省. 新型コロナワクチン Q&A. 「過去にアレルギー反応やアナフィラキシーを起こしたことがあり、今回も起こすのではないかと心配なのですが、接種を受けても大丈夫でしょうか。」
23. Cavanaugh AM, Spicer KB, Thoroughman D, Glick C, Winter K. Reduced Risk of Reinfection with SARS-CoV-2 After COVID-19 Vaccination - Kentucky, May-June 2021. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021;70(32):1081-1083.
24. 日本小児科学会. 新型コロナウイルスワクチン接種に関する、小児の基礎疾患の考え方および接種にあたり考慮すべき小児の基礎疾患等. 2022 年 8 月 17 日
25. 日本小児科学会. 5～17 歳の小児への新型コロナワクチン接種に対する考え方. 2022 年 8 月 10 日
26. 厚生労働省. 第 35 回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会（2022 年 8 月 16 日）配布資料


監修：新潟大学小児科学教室(2022 年 9 月 13 日作成)



目次に戻る