

保育施設における予防接種管理と接種状況に関する研究

〈研究代表者〉	菅原 民枝	(国立感染症研究所主任研究官)
〈共同研究者〉	大日 康史	(国立感染症研究所主任研究官)
	向笠 京子	(昭和女子大学准教授)

研究の概要

予防接種管理方法については、協力自治体（中野区、町田市、金沢市、長崎県、大阪市、川崎市）の保育施設を対象に自記式無記名 WEB アンケート調査を実施した。アンケート回収数は、282施設であった。

園児の予防接種記録の保管有は96.8%、母子手帳記録の利用は63.4%、保護者記憶の利用は45.8%、母子手帳コピー保管有は86.1%、予防接種記録の個人別の記録票の有は89.0%、予防接種記録の一覧表の無は62.3%であった。予防接種記録の更新頻度は入園時とその都度が最も多く、次いで入園時と毎年年度初めのみ、次いで入園時と毎年年度初め及び年に数回程度が多かった。一方、職員の予防接種記録の保管無は64.5%であった。

園児の予防接種率を高める工夫の有は71.6%、工夫している内容は「保健日より等で伝える」「個別に声をかける」「掲示板等で伝える」「入園前の段階で接種を勧めている」「保護者会で伝える」の順が多かった。未接種園児の直接保護者への声かけ有は62.8%であった。園児の麻疹風しん第二期（小学校就学前）の接種確認の有は49.3%で、接種確認の時期は1月～2月が最も多く、8月～9月が次いで多かった。一方、2か月～4か月に1回、毎月確認もあった。未接種園児への麻疹風しん第二期の接種声かけの有は40.4%であった。

予防接種記録の管理は感染症対策の一つであることの認知は74.1%であった。

予防接種記録の管理の有無と関係のある項目の探索結果は、園児の予防接種率を高める工夫、麻疹風しんの第二期確認、感染症対策項目（嘔吐処理の研修、予防接種記録管理の感染症対策認知）で有意に差がみられた。一方、職員の予防接種記録、未接種声かけ、スプレーボトルを使って消毒をしている、消毒薬の作り置きをしている、おてふきを手洗い代わりに使用している、感染症対策委員会、月単位まとめ、年単位まとめ、年次保健計画では有意な差はみられなかった。

予防接種記録の管理と園児の予防接種率を高める工夫との間には有意な関係がみられた。保健日よりや掲示板等で情報発信を行う施設では、予防接種記録管理に関する伝達活動が行いやすい可能性が示唆された。また、麻疹風しんの第二期確認との関係は、麻疹風しんへの危機意識が高い施設は予防接種記録の管理の確認がしやすいのではないかと考えられた。嘔吐処理の研修との関係は、組織として感染症対策研修への意識が高い施設は予防接種記録の管理についても組織としての位置づけがあるのではないかと考えられた。感染症対策の一つとしての認知との関係は、感染症対策の認知が高い施設は予防接種記録の管理についても認知が高いと考えられた。一方、職員の予防接種記録、未接種声かけは有意ではないことから、実施している施設の関係がわからなかった。感染症対策としてのスプレーボトルを使って消毒をしている、消毒薬の作り置きをしている、おてふきを手洗い代わりに使用している、感染症対策委員会、月単位まとめ、年単位まとめ、年次保健計画も有意な差はないことから関係を明らかにすることはできなかった。

予防接種歴や感染症罹患歴の観察研究の対象は協力研究者である社会福祉法人8か所及びM市保育施設18か所、N区保育施設35か所で実施した。9月末までの予防接種における状況把握である。

地理的に近接する社会福祉法人8施設とM市18施設の26施設及びN区35施設における2025年9月末（40週まで）の2回接種後の水痘発症の分析をした。

8施設の予防接種状況のうち麻疹風しん混合ワクチン1回目2・3・4歳児クラスで95%を超えていた。水痘ワクチン1回目2・3・4歳児クラスで95%を超えていた。罹患状況は麻疹、風しんはいなかった。

水痘罹患は、3歳児クラス2.3%、4歳児クラス7.6%、5歳児クラス4.4%であった。流行性耳下腺炎罹患は、4歳児クラス0.7%であった。

M市の18施設における予防接種状況のうち麻しん風しん混合ワクチン1回目は2・3歳児クラス95%を超えていた。水痘ワクチン1回目2・3歳児クラスで95%を超えていた。罹患状況は麻しん、風しんの罹患者はいなかった。水痘罹患は、0歳児クラス0.8%、1歳児クラス0.5%、2歳児クラス0.9%、3歳児クラス1.9%、4歳児クラス0.9%、5歳児クラス0.4%であった。流行性耳下腺炎罹患は、4歳児クラス0.7%であった。

N区の35施設における予防接種状況のうち麻しん風しん混合ワクチン1回目は95%を超えているクラスはなかった。水痘ワクチン1回目も95%を超えているクラスはなかった。罹患状況は麻しん、風しんの罹患者はいなかった。水痘罹患は、0歳児クラス0.7%、1歳児クラス1.1%、2歳児クラス0.2%、3歳児クラス0.6%、4歳児クラス1.8%、5歳児クラス3.4%であった。流行性耳下腺炎罹患は、2歳児クラス0.4%、4歳児クラス0.6%、5歳児クラス0.8%であった。

2回接種後の水痘発症26施設の分析対象は、総数2547人であった。水痘ワクチンの2回接種済み1608人であり、研究に同意をしない場合を除く1493人を分析対象者とした。水痘罹患者は計45人、研究に同意をしない場合を除く40人で内2回接種完了者は29人であった。

2回接種後の水痘発症35施設の分析対象は、総数2787人であった。水痘ワクチン2回接種済みは1858人であった。また水痘発症者は計37人であった。その内、2回接種完了後の罹患者は18人（1歳児3人、2歳児1人、3歳児2人、4歳児6人、5歳児6人）が分析対象である。

26施設の推定結果の対数尤度から2025年12週から37週が流行期、最適な非流行期の地域流行のラグは4週と推定された。非流行期の4週前の地域流行が負で有意であることからnatural boostingが示唆された。非流行期には地域流行は免疫を刺激し、発症を抑制したと考えられた。また、流行期ダミーはいずれも正で有意であった一方、流行期間中の2週前の地域流行はいずれも有意ではなかった。流行期の発症率は高かったが、地域流行の状況からは影響を受けていなかった。

2回接種後週数はいずれも有意で推定値も1.01程度であった。1週間ごとに発症のオッズ比が1%増加する。ワクチン効果が低下していた。

35施設の推定結果から抗体上昇期間のラグは7週が選択された。7週前発生動向調査の推定値は負（オッズ比が1以下）で有意であり、7週前発生動向調査が高いと発症率が低くなることが示された。また潜伏期間のラグは3週が選択された。週前発生動向調査の推定値は正（オッズ比が1以上）で有意であり、3週前発生動向調査が高いと発症率が高いことが示された。7週前と3週前の発生動向調査の相関は0.15であり、高くはなかった。他方で2回接種後週数は正（オッズ比が1以上）であるものの有意ではなかった。2回接種からの経過時間が長いほど発症率の増加の傾向はみられるものの有意ではなかった。

2回接種後の水痘発症26施設の分析では、2025年に新型コロナウイルス感染症のパンデミック以降最大の水痘の流行があったために、流行期を推測して、流行期と非流行期で地域流行と発症の関係が異なるモデルを推定した。非流行期にはNatural Boosting、小規模な流行は免疫を向上させ発症を予防することが明らかになった。逆に流行期には、流行規模（地域での患者数）と発症率の関係はなく、一貫して発症率が高い水準で維持されることが示された。一方で2回接種後の期間に関しては、いずれの想定でもほぼ同じ推定値が得られており、その頑健性は高い。26施設の接種歴・罹患歴の記録から、非流行期のNatural Boostingおよび接種後のワクチン効果の減衰が確認された。

35施設の分析では、全国的には2025年に最大の水痘の流行があったが、N区の発生動向調査では確認されなかった。他方で保育園での発症者数では2025年に水痘の流行を認めた。発生動向調査と保育園児の発症状況が乖離しているように見えるのは興味深い。推定結果から7週前の地域流行がNatural Boosting、つまり、小規模な流行が免疫を向上させ発症を予防することが明らかになった。他方で、より直近である3週前の地域流行によって曝露機会が増加し、発症するリスクが大きくなる現象も同時に確認された。他方で、接種後経過期間の長期化に伴う免疫の減衰も確認されなかった。35施設の接種歴・罹患歴から、発生動向調査と保育園児の発症状況が乖離や、Natural Boostingや曝露機会の増加による発症率の増加が同時に認められる、といったユニークな結果を得た。これらがこの地域の特性によるものかどうか今後の検討が必要である。

今後の予防接種記録の管理の実施方法の提案

これまでもガイドラインに予防接種記録の管理について記載があるものの、本研究で明らかになったように誤解や理解不足がみられることから、記載の方法の検討が望まれる。例えば、「入所する子どもの予防接種の状況を把握し、」とあるが、この記述から想起される内容が、入所時の子どものみを示し、個々の状況を知っておけばよいという誤解や理解不足が生じる可能性があることから、単に記録の保管を実施するのではなく予防接種記録の管理の実施としなければ、精度の高い情報、危機管理として活用する情報にはなりにくいと示唆された。

そこで「入所する子ども及び退所（卒園）するまでの期間の子どもと職員について、接種状況として接種日を記憶ではなく母子手帳等の記録を用いて確認・記録し、月に1回更新し、保育施設の職員が一覧表を作成して管理をすることが望ましい。」という記載を提案する。具体的に記載することで、「入所のみ」といった誤解をしないように退所（卒園）までの期間であること、状況という言葉に含まれる意味の説明として危機管理のための感受性調査においては接種月や接種済といったことではなく接種日の情報が必要であること、母子健康手帳を用いて正確な情報が必要であること、いつ危機がおこるかわからないため備えるためには月に1回の最新の情報が必要であること、そして個人票のみならず一覧表の作成までが管理であることを記載すると、これまでの勘違いや不足の情報が補われることになると考えた。

また職員についても、ガイドラインには「また、子どもと職員自身の双方を守る観点から、職員のこれまでの予防接種状況を把握し、」と記載があることの啓蒙活動が必要であると同時に、予防接種記録の管理が必要であることを研修する必要があると思われる。先の記載には子どものみだけでなく子どもと職員についてと記載することで、意識が高まると思われる。

キーワード：感染症対策、予防接種、予防接種記録の管理、健康危機管理、ワクチン有効性

1. はじめに

保育施設の感染症対策は、子どもの健康を守るうえでも集団感染を防ぐという観点からも、早期対応および日常的な予防活動が必要である。中でも、予防接種記録の管理は、保育施設における感染症対策として必要であるのみならず、家庭との連携が必須であり、予防接種管理と接種状況は、子育て支援をするうえで重要なものと位置づけられる。

「保育所における感染症対策ガイドライン」¹⁾にもワクチンがある感染症の予防にはワクチン接種が効果的であり、感受性がある者に対して、あらかじめ予防接種によって免疫を与え、未然に感染症を防ぐことが重要であると記載がある。集団生活をする前に受けられる予防接種はできるだけ済ませておくことが重要で、入所後（入園後）にも予防接種の状況を施設側が把握し、情報を更新し、記録を整えておくことは、健康危機管理としても重要である。

先のガイドラインには、「予防接種は、ワクチンの接種により、あらかじめその病気に対する免疫を獲得させ、感染症が発生した場合に罹患する可能性を減らしたり、重症化しにくくしたりするものであり、病気を防ぐ強力な予防方法の一つです。定期の予防接種として接種可能な予防接種については、できるだけ保育所入所前の標準的な接種期間内に接種することが重要です。また、入所する子どもの予防

接種の状況を把握し、保護者に対し、定期の予防接種として接種可能なワクチンを周知することが重要です。」と記載がある。ここに、「入所する子どもの予防接種の状況を把握」とあることから、多くの保育施設では、状況の把握に努めている。後述する先行研究²⁾においても予防接種についての記録を保管しているかという問いに対して、「はい」の回答は94.6%（n＝446）と、高い実施率である。

しかしながら100%の実施率ではないことや、予防接種の状況の把握のための情報更新頻度において、入所時（入園時）のみに留まってしまっている施設があることが指摘されており、ガイドラインにある「入所する子ども」が、入所時（入園時）のみに限定して理解されてしまっている可能性がある²⁾。本来であれば、入所してから退所するまで（卒園を含めて）の状況の把握が求められているものの、実際の把握方法が施設にお任せ状態になっている。そのため、現状での予防接種歴記録の方法は、入園時に母子手帳をコピーしてそのまま卒園時まで保管しているだけの施設、母子手帳で内容を確認し個人記録を作成しファイリングするのみの施設、個人記録から施設記録へ転記し一覧表が作成されている施設等、異なっていると思われる。こうした現況であることから、予防接種の状況把握として求められている健康危機管理に対して、実際に予防接種記録が健

健康危機管理の一つとしての位置づけになりうる状況の把握と管理ができていない施設から、そうとはいいたいがたい施設まであり、見解が統一されていない状況である。また一覧表の作成し感受性調査がしやすいように整備されている場合がどの程度の施設であるのかは明らかになっていない。

さらに、「子どもの予防接種の状況を把握し、定期的予防接種として接種可能なワクチンを保護者に周知することが重要」とあるが、特に入所後（入園後）に接種をすることが多い定期接種の麻疹、風疹、水痘、任意接種である流行性耳下腺炎は、地域内、施設内での発生があれば直ちに感受性調査が必要な疾患であることから、情報は最新のものに更新する必要があるが、これらの予防接種記録の管理や接種率を上げる方法等も現状は施設にお任せ状態である。

本研究では、現在施設単位で行われている予防接種記録の管理について実態を明らかにするとともに、現在のガイドラインであいまいになっている点を具体的に提案する。また、保育施設が独自で行っている接種率を上げるための保護者への周知方法等、有効な工夫についても検討する。

先のガイドラインでは、「予防接種の状況の把握」とあるが、本研究では、情報把握だけでは情報の不足や誤解が生じる可能性があることから「予防接種記録の管理」と呼称することとする。本研究では、記録の内容、管理の方法についても検討することで、健康危機管理すなわち有事の際に役立てる情報についても検討する。

また、本研究では地域内、施設内での発生があれば直ちに感受性調査が必要になる麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎等について、予防接種歴や感染症罹患歴の観察研究を行う。ワクチン効果を算出しその比較から、定期接種の効果を明らかにすることが期待できる。

2. 先行研究

医中誌によって「保育所（園）、予防接種、記録」で原著論文を検索したところ、本研究と同様の保育施設における予防接種記録の管理についての研究はみられなかった。下記の先行研究のように、園児の予防接種記録の保管は高い実施率を示していることから、その実施内容まで課題にならなかったと示唆された。

保育施設における予防接種記録の管理について、保育施設における保健計画の作成状況の観点から園児の予防接種記録の保管の有無、園児の予防接種

記録の更新頻度を2024年に調査した結果²⁾がある。園児の予防接種記録の保管の有りは、94.6%あり、高い実施率であった。更新頻度は、入園時と毎年はじめのみが最も多く31.8%、次いで入園時とその都度が30.9%であった。入園時と毎年はじめ及び年に数回程度が23%、入園時のみが6.4%、入園時と毎年はじめ及び月に1回程度が5%、その都度のみが0.5%であった。入園時と毎年はじめ及び月に1回程度が情報更新頻度としては最も望ましく、毎月保護者にその月に接種した内容を母子手帳の情報と共に、記載あるいは情報伝達する工夫によって更新が可能になる。一方、入園時のみの情報で更新がされていない6.4%もあり、感染症対策として不十分であることも指摘されている。先のガイドラインの読み方によっては入所時（入園時）のみと限定して理解されてしまっている現状を表している可能性がある。

予防接種の記録に関して、母子健康手帳の活用状況に関する研究があり、2023年の母子健康手帳の改正に向けた乳幼児の保護者の母子手帳の活用状況の調査がある³⁾。首都圏の8自治体の集団型乳幼児健診該当児の保護者約6300対象の結果、93.6%（回収率約4.9%）が母子手帳は役に立ったと回答しており、最も役に立った内容は「予防接種の記録」であった。回答率が低いことから、母子健康手帳への関心が高い保護者の回答であるという点に留意が必要であるが、保護者は「予防接種の記録」を活用していることが明らかになった。

一方、予防接種歴や感染症罹患歴の観察研究における2024年に調査した結果²⁾がある。麻疹風疹混合ワクチン1回目は、5歳児クラスでも90.6%で95%に達していないことが明らかになった。麻疹風疹混合ワクチン2回目は、5歳児クラス29.7%であった。これは、調査時点が9月末であったことから、これからの接種予定の方が含まれていない点に留意が必要であるうえに、その後接種状況の確認や接種率を向上させるための工夫など行われていると推察されたものの、調査ではそこを明らかにできていなかった。

水痘ワクチンと水痘罹患の状況では、2014年10月水痘ワクチンが定期接種化され、その後の著明な減少が認められている報告⁴⁾があり、今後も小児における水痘ワクチンの高い定期接種率を維持することが必要であるとされている。

しかし定期接種後の保育施設での水痘の流行の研究^{5, 6)}があり、水痘ワクチンの有効性が検討された。

1 保育施設での水痘の流行と予防接種の効果の観察

研究であるが、施設の保健日誌による水痘罹患記録と、水痘ワクチンの予防接種記録から算出されたが、未接種者と1回以上接種者は62.5%、2回接種者は42.7%と2回接種者の方が発症率は低かった。いずれも有意ではなく、接種によって発症率が低くなること（ワクチンの有効性）は示されなかった。

その後、水痘ワクチンと水痘罹患の状況は、4施設で2024年度在席の368人を対象に2024年に調査した観察研究²⁾があり、9月末の時点で年齢クラス別の接種率が観察され、水痘ワクチン1回目接種率は0歳児クラス41.2%、1歳児クラス77.61%、2歳児クラス84.5%、3歳児クラス84.0%、4歳児クラス81.3%、5歳児クラス89.1%であった。2回目接種率は1歳児クラス47.8%、2歳児クラス69.0%、3歳児クラス80.0%、4歳児クラス78.1%、5歳児クラス85.9%であった。水痘ワクチン有効性と2回接種後罹患の生存期間分析では、1回のみ接種によって93%罹患率を減少させたことがわかった。しかし1回のみ接種は有意ではなく、4施設調査の限界、罹患者が11名というデータの少なさに起因していると推測されていた。

3. 方法

予防接種記録の管理については、対象は協力自治体（中野区、墨田区、町田市、金沢市、長崎県、大阪市）の保育施設を対象に自記式無記名WEBアンケート調査を実施した。

調査項目は①園児の予防接種歴、罹患歴の記録の有無と確認の方法、②職員の予防接種歴、罹患歴の記録の有無と確認の方法、③記録の方法（媒体、頻度、内容等）、④接種率向上のための工夫（声かけ、保健掲示、保健たより等）、⑤感染症対策の方法とした。

単純集計の後、予防接種記録の管理の有無と関係のある項目を探索することとした。職員の予防接種記録、園児の予防接種率を高める工夫、未接種声かけ、麻しん風しんの第二期確認、感染症対策項目（スプレーボトル、消毒薬の作り置き、おてふき、嘔吐処理の研修、感染症対策委員会、月単位まとめ、年単位まとめ、年次保健計画、予防接種記録管理の感染症対策認知）の有無を解析する。「わからない」を「いいえ」とみなした。Fisherの厳密検定を行う。有意水準は5%とする。

予防接種歴や感染症罹患歴の観察研究の対象は協力研究者である社会福祉法人及びM市保育施設、N区保育施設で実施した。保育施設への協力依頼は、研究協力依頼状に記載し、口頭でも説明した。

研究開始時点、予防接種記録は、個人記録を作成しファイリングできている場合や個人記録から施設記録としての一覧表作成のある場合には、個人病歴シート（病児シート等含む）や保健日誌などの保育記録より罹患歴、および予防接種管理台帳から、予防接種歴を把握した。流行が発生した場合には、今回の流行における予防接種状況別の罹患患者および未罹患患者数（既罹患患者数除く）を把握する。

予防接種状況別の罹患患者および未罹患患者数を把握し、9月末までの予防接種における有効性の分析を行う。予防接種の接種状況と流行状況を把握し評価する。

地理的に近接する社会福祉法人8施設とM市18施設の26施設及びN区35施設における2025年9月末（40週まで）の2回接種後の水痘発症の分析をする。

地理的に近接する社会福祉法人8施設とM市18施設の26施設の2回接種後の推定式を以下に示す。

$$I_{ijt} = \alpha + \beta P_{t-L}(1 - D[t \geq N, t \leq Q]) + \gamma P_{t-M} D[t \geq N, t \leq Q] + \delta D[t \geq N, t \leq Q] + \theta W_{ijt} + \phi K_j + u_j$$

推定式は、 I_{ijt} は、 t 週に j 保育施設の園児 i が水痘を発症した場合に「1」、そうでない場合に「0」となる変数である。 $D[t \geq N, t \leq Q]$ は N 週から Q 週までが「1」、それ以外が「0」とする流行期ダミー、 P_{t-L} は L 週前の地域流行の状況、 W_{ijt} は j 保育施設の園児 i が2回目接種を受けてから t 週までの週数、 K_j は18施設の場合に「1」、そうでない場合に「0」とするダミー、 u_j は保育施設に関するランダム効果である。つまりこのモデルでは流行期と非流行期と地域流行のラグが異なり、また非流行期のラグおよび係数は流行期以前と流行期以降とで同じとする。

N区35施設2回接種後の推定式を以下に示す。

$$I_{ijt} = \alpha + \beta P_{t-L} + \gamma P_{t-M} + \theta W_{ijt} + u_j$$

I_{ijt} は t 週に j 保育園の園児 i が水痘を発症した場合に1そうでない場合に「0」となる変数、 P_{t-L} は L 週前の地域流行の状況、 W_{ijt} は j 保育園の園児 i が2回目接種を受けてから t 週までの週数、 u_j は保育園に関するランダム効果である。

推定方法は、保育施設に関してのランダム効果を含むロジスティック推定とした。26施設の流行期の期間および非流行期のラグの探索は最尤法で行う。35施設の L および M の探索は最尤法で行う。 L は暴露後IgG抗体が増加する期間として5～8週、 M は潜伏期間の期間として0～4週を想定する。

表1 開設主体別施設数

	n 数	%
公立保育園	40	14.2%
公立こども園	3	1.1%
公設民営保育園	5	1.8%
私立保育園	170	60.3%
私立こども園	50	17.7%
私立幼稚園	1	0.4%
その他	13	4.6%
総計	282	

表2 施設定員数

	n 数	%
1～19人	23	8.2%
20人～49人	36	12.8%
50人～99人	130	46.1%
100～149人	72	25.5%
150～199人	13	4.6%
200人以上	8	2.8%
総計	282	

推定期間は、2回接種後から水痘発症あるいは2025年9月30日までとする。

4. 倫理

本研究は、研究者は個人を特定する情報は扱わない。研究結果は、クラス単位で集計し、集計された情報のみを公開する。本研究は日本保育協会保育科学研究所倫理委員会の承認を受けた。本研究に参加しなかったことによる不利益は一切生じない。

5. 結果

予防接種記録の管理については、アンケート回収数は、282施設であった。

表1に開設主体別施設数を示した。私立保育園が最も多く、次いで私立こども園、公立保育園であった。

表2に施設定員数を示した。50～99人の施設が多く、次いで100～149人の施設であった。

表3に園児の予防接種記録の保管の有無を示した。はいの回答が96.8%であった。

表3-1に園児の予防接種記録の母子手帳記録

表3 園児の予防接種記録の保管の有無

	n 数	%
はい	273	96.8%
いいえ	8	2.8%
わからない	1	0.4%
総計	282	

表3-1 園児の予防接種記録の母子手帳記録の利用の有無

	n 数	%
はい	173	63.4%
いいえ	73	26.7%
わからない	27	9.9%
総計	273	

表3-2 園児の予防接種記録の保護者記憶の利用の有無

	n 数	%
はい	125	45.8%
いいえ	95	34.8%
わからない	53	19.4%
総計	273	

の利用の有無を示した。はいの回答が63.4%であった。

表3-2に園児の予防接種記録の保護者記憶の利用の有無を示した。はいの回答が45.8%であった。

表3-3に園児の予防接種記録の母子手帳記録と保護者記憶のクロス集計を示した。わからない（どちらか片方のわからない回答を含む）回答は除いている。母子手帳記録がはいで、保護者記憶がいいえの組み合わせが37.4%と最も多いが、母子手帳記録と保護者記憶ともにはいの組み合わせが35.1%と次いで多い。母子手帳記録がいいえで、保護者記憶がはいの組み合わせが21.3%もあった。

表3-4に園児の母子手帳コピー保管の有無を示した。いいえの回答が86.1%であった。

表3-5に園児の予防接種記録の個人別の記録票の有無を示した。はいの回答が89.0%であった。

表3-6に園児の予防接種記録の個人別の記録票の記入者を示した。保護者の回答が多く、次いで、保護者と保育施設職員であった。

表 3－3 園児の予防接種記録の母子手帳記録と保護者記憶のクロス集計

		保護者「記憶」		
n 数		はい	いいえ	総計
母子手帳「記録」	はい	74	79	153
	いいえ	45	13	58
	総計	119	92	211
		保護者「記憶」		
%		はい	いいえ	総計
母子手帳「記録」	はい	35.1%	37.4%	72.5%
	いいえ	21.3%	6.2%	27.5%
	総計	56.4%	43.6%	100.0%

表 3－4 園児の母子手帳コピー保管の有無

	n 数	%
はい	17	6.2%
いいえ	235	86.1%
わからない	21	7.7%
総計	273	

表 3－6 園児の予防接種記録の個人別の記録票の記入者

	n 数	%
保護者	121	44.3%
保育施設職員	28	10.3%
保護者と保育施設職員	102	37.4%
わからない	22	8.1%
総計	273	

表 3－5 園児の予防接種記録の個人別の記録票の有無

	n 数	%
はい	243	89.0%
いいえ	8	2.9%
わからない	22	8.1%
総計	273	

表 3－7 園児の予防接種記録の一覧表の有無

	n 数	%
はい	86	31.5%
いいえ	170	62.3%
わからない	17	6.2%
総計	273	

表 3－7 に園児の予防接種記録の一覧表の有無を示した。いいえの回答が 62.3% であった。

表 3－8 に園児の予防接種記録の一覧表の形式（複数回答）を示した。保育施設独自で作成した様式の回答が多かった。次いで自治体指定の様式であった。

表 3－9 に園児の予防接種記録の一覧表の内容（複数回答）を示した。全種類で一覧表を作成の回答が最も多いが、麻しん風しんを含めた指定の種類で一覧を作成も次いで多く、麻しん風しんのみもあった。

表 3－10 に園児の予防接種記録の更新頻度を示

した。入園時とその都度の回答が最も多く、次いで入園時と毎年年度初めのみが多く、次いで入園時と毎年年度初め及び年に数回程度が多かった。

表 4 に職員の予防接種記録の保管の有無を示した。いいえの回答が 64.5% であった。

表 4－1 に職員の予防接種記録の母子手帳記録の利用の有無を示した。いいえの回答が 51.2% であった。

表 4－2 に職員の予防接種記録の本人記憶の利用の有無を示した。はいの回答が 66.3% であった。

表 4－3 に職員の母子手帳コピー保管の有無を示した。いいえの回答が 93.0% であった。

表3－8 園児の予防接種記録の一覧表の形式（複数回答）

	n 数
自治体指定の様式	23
保育施設独自で作成した様式	54
会社作成の様式	11
ICT管理の様式	6
本研究参加の様式	3

表3－9 園児の予防接種記録の一覧表の内容（複数回答）

	n 数
全種類で一覧を作成	77
麻しん風しんを含めた指定の種類で一覧を作成	16
麻しん風しんのみに一覧を作成	6
本研究参加の様式	5

表3－10 園児の予防接種記録の更新頻度

	n 数	%
入園時のみ	14	5.0%
入園時と「毎年年度初め」及び「年に数回程度」	62	22.0%
入園時と「毎年年度初め」及び「月に一回程度」	13	4.6%
入園時と「毎年年度初め」のみ	66	23.4%
入園時と「その都度」	71	25.2%
「その都度」のみ	3	1.1%
わからない	53	18.8%
総計	282	

表4 職員の予防接種記録の保管の有無

	n 数	%
はい	86	30.5%
いいえ	182	64.5%
わからない	14	5.0%
総計	282	

表4－2 職員の予防接種記録の本人記憶の利用の有無

	n 数	%
はい	57	66.3%
いいえ	18	20.9%
わからない	11	12.8%
総計	86	

表4－1 職員の予防接種記録の母子手帳記録の利用の有無

	n 数	%
はい	34	39.5%
いいえ	44	51.2%
わからない	8	9.3%
総計	86	

表4－3 職員の母子手帳コピー保管の有無

	n 数	%
はい	6	7.0%
いいえ	80	93.0%
わからない	0	0.0%
総計	86	

表4-4 職員の予防接種記録の個人別の記録票の有無

	n 数	%
はい	48	55.8%
いいえ	38	44.2%
わからない	0	0.0%
総計	86	

表4-5 職員の予防接種記録の個人別の記録票の記入者

	n 数	%
本人(あるいは保護者)	3	3.5%
保育施設職員	52	60.5%
本人と保育施設職員	2	2.3%
わからない	29	33.7%
総計	86	

表4-6 職員の予防接種記録の一覧表の有無

	n 数	%
はい	43	50.0%
いいえ	39	45.3%
わからない	4	4.7%
総計	86	

表4-7 職員の予防接種記録の一覧表の形式（複数回答）

	n 数
自治体指定の様式	11
保育施設独自で作成した様式	34
会社作成の様式	1
医師会からの指定の様式	1

表4-8 園児の予防接種記録の一覧表の内容（複数回答）

	n 数
全種類で一覧を作成	14
麻疹風しんを含めた指定の種類で一覧を作成	18
麻疹風しんのみで一覧を作成	12
麻疹風しんを含めない指定の種類で一覧を作成	1
インフルエンザのみで一覧を作成	2
新型コロナウイルス感染症のみで一覧を作成	1

表4-4に職員の予防接種記録の個人別の記録票の有無を示した。はいの回答が55.8%であった。

表4-5に職員の予防接種記録の個人別の記録票の記入者を示した。保育施設職員の回答が多く、次いで、わからないであった。

表4-6に職員の予防接種記録の一覧表の有無を示した。はいの回答が50.0%であった。

表4-7に職員の予防接種記録の一覧表の形式（複数回答）を示した。保育施設独自で作成した様式の回答が多かった。次いで自治体指定の様式であ

った。

表4-8に園児の予防接種記録の一覧表の内容（複数回答）を示した。麻疹風しんを含めた指定の種類で一覧を作成の回答が多かった。次いで全種類で一覧を作成であった。麻疹風しんのみもあった。

表4-9に職員の予防接種記録の更新頻度を示した。わからないの回答が多かった。入職時のみが11.7%、入職時とその都度が次いで多かった。

表5に園児の予防接種率を高める工夫の有無を

表4-9 職員の予防接種記録の更新頻度

	n 数	%
入職時のみ	33	11.7%
入職時と「毎年年度初め」及び「年に数回程度」	2	0.7%
入職時と「毎年年度初め」及び「月に一回程度」	1	0.4%
入職時と「毎年年度初め」のみ	10	3.5%
入職時と「その都度」	18	6.4%
「その都度」のみ	8	2.8%
わからない	210	74.5%
総計	282	

表5 園児の予防接種率を高める工夫の有無

	n 数	%
はい	202	71.6%
いいえ	54	19.1%
わからない	26	9.2%
総計	282	

表5-1 工夫している内容（複数回答）

	n 数
保護者会で伝える	47
保健だより等で伝える	139
掲示板等で伝える	84
個別に声をかける	92
個別に連絡（メール、連絡帳等）をする	22
入園前の段階で接種を勧めている	54
その他	11

表6 未接種園児の直接保護者への声かけの有無

	n 数	%
はい	177	62.8%
いいえ	95	33.7%
わからない	10	3.5%
総計	282	

表7 職員の予防接種率を高める工夫の有無

	n 数	%
はい	95	33.7%
いいえ	152	53.9%
わからない	35	12.4%
総計	282	

示した。はいの回答が71.6%であった。

表5-1に工夫している内容（複数回答）を示した。「保健だより等で伝える」の回答が最も多く、次いで「個別に声をかける」、「掲示板等で伝える」、「入園前の段階で接種を勧めている」、保護者会で伝

えるの順で多かった。

表6に未接種園児の直接保護者への声かけの有無を示した。はいの回答が62.8%であった。

表7に職員の予防接種率を高める工夫の有無を示した。いいえの回答が53.9%であった。

表8 園児の麻疹風しんの第二期（小学校就学前）の接種確認の有無

	n 数	%
はい	139	49.3%
いいえ	92	32.6%
5歳児がいない	26	9.2%
わからない	25	8.9%
総計	282	

表9 未接種園児への麻疹風しんの第二期（小学校就学前）の接種声かけの有無

	n 数	%
はい	114	40.4%
いいえ	22	7.8%
5歳児がいない	26	9.2%
わからない	120	42.6%
総計	282	

表8-1 園児の麻疹風しんの第二期（小学校就学前）の接種確認の時期（複数回答）

	n 数
毎月確認	9
2か月～4か月に1回	27
4月	4
6月	1
8月～9月	54
11月～12月	4
1月～2月	80
3月中	9
その他	12

表10 令和6年度の園児の麻疹風しん第二期の接種率

	n 数	%
100%であった	30	10.6%
95%～99%くらいであった	26	9.2%
91%～94%くらいであった	33	11.7%
85%～90%くらいであった	14	5.0%
80%～84%くらいであった	18	6.4%
70%～79%くらいであった	9	3.2%
60%～69%くらいであった	5	1.8%
50%には届いていなかった	12	4.3%
50%～59%くらいであった	6	2.1%
5歳児がいない	26	9.2%
わからない	103	36.5%
総計	282	

表8に園児の麻疹風しん第二期（小学校就学前）の接種確認の有無を示した。はいの回答が49.3%であった。

表8-1に園児の麻疹風しん第二期の接種確認の時期（複数回答）を示した1月～2月が最も多く、8月～9月が次いで多かった。一方、2か月～4か月に1回、毎月確認もあった。

表9に未接種園児への麻疹風しん第二期の接種声かけの有無を示した。わからないの回答が多かった。次いではいの回答が40.4%であった。

表10に令和6年度の園児の麻疹風しん第二期の接種率を示した。わからないの回答が多かった。91～94%くらいが11.7%、100%が10.6%、95～99%くらいが9.2%であった。

表11 感染症対策としてスプレーボトル利用の消毒の有無

	n 数	%
はい	164	58.2%
いいえ	115	40.8%
わからない	3	1.1%
総計	282	

表12 感染症対策として消毒液の作り置きの有無

	n 数	%
はい	92	32.6%
いいえ	188	66.7%
わからない	2	0.7%
総計	282	

表13 感染症対策として日常的におてふきを手洗いの代わりに使用の有無

	n 数	%
はい	49	17.4%
いいえ	229	81.2%
わからない	4	1.4%
総計	282	

表14 定期的に嘔吐処理についての研修実施の有無

	n 数	%
はい	209	74.1%
いいえ	67	23.8%
わからない	6	2.1%
総計	282	

表11に感染症対策としてスプレーボトル利用の消毒の有無を示した。はいの回答が58.2%であった。

表12に感染症対策として消毒液の作り置きの有無を示した。いいえの回答が66.7%であった。

表13に感染症対策として日常的におてふきを手洗い代わりに使用の有無を示した。いいえが81.2%であった。

表14に定期的に嘔吐処理についての研修実施の有無を示した。はいの回答が74.1%であった。

表15に定期的な感染症対策委員会の開催の有無

表15 定期的な感染症対策委員会の開催の有無

	n 数	%
はい	84	29.8%
いいえ	179	63.5%
わからない	19	6.7%
総計	282	

表16 自施設の感染症発生状況の月単位でまとめの実施の有無

	n 数	%
はい	137	48.6%
いいえ	135	47.9%
わからない	10	3.5%
総計	282	

表17 自施設の感染症発生状況の年単位まとめの実施の有無

	n 数	%
はい	84	29.8%
いいえ	170	60.3%
わからない	28	9.9%
総計	282	

表18 年次保健計画を今年度作成の有無

	n 数	%
はい	242	85.8%
いいえ	28	9.9%
わからない	12	4.3%
総計	282	

を示した。いいえの回答が63.5%であった。

表16に自施設の感染症発生状況の月単位でまとめの実施の有無を示した。いいえの回答が47.9%であった。

表17に自施設の感染症発生状況の年単位まとめの実施の有無を示した。いいえの回答が60.3%であった。

表18に年次保健計画を今年度作成の有無を示した。はいの回答が85.8%であった。

表19に予防接種記録の管理は感染症対策の一つであることの認知を示した。知っているの回答が

表19 予防接種記録の管理は感染症対策の一つであることの認知

	n 数	%
知っている	209	74.1%
知らなかった	73	25.9%
総計	282	

表20 予防接種記録の一覧表の様式の希望の有無

	n 数	%
はい	196	69.5%
いいえ	8	2.8%
既に使っているものを使う	33	11.7%
わからない	45	16.0%
総計	282	

74.1%であった。

表20に予防接種記録の一覧表の様式の希望の有無を示した。はいの回答が69.5%であった。

表21に予防接種記録の管理の有無と関係のある項目の探索結果を示した。予防接種記録の管理の有無と関係のある項目は、園児の予防接種率を高める工夫、麻しん風しんの第二期確認、感染症対策項目（嘔吐処理の研修、予防接種記録管理の感染症対策認知）で有意に差がみられた。一方、職員の予防接種記録、未接種声かけ、スプレーボトルを使って消毒をしている、消毒薬の作り置きをしている、おてふきを手洗い代わりに使用している、感染症対策委員会、月単位まとめ、年単位まとめ、年次保健計画では有意な差はみられなかった。

予防接種歴や感染症罹患歴の観察研究の対象は協力研究者である社会福祉法人8か所及びM市保育施設18か所、N区保育施設35か所で実施した。9月末までの予防接種における状況把握である。

表22に8施設における予防接種状況を示した。麻しん風しん混合ワクチン1回目は0歳児クラス60.0%、1歳児クラスで89.0%、2歳児クラスで95.2%、3歳児クラスで98.4%、4歳児クラスで98.6%、5歳児クラスで89.8%であった。麻しん風しん混合ワクチン2回目は5歳児クラスで29.2%であった。

水痘ワクチン1回目は、0歳児クラス61.5%、1歳児クラス90.6%、2歳児クラス96.0%、3歳児クラス97.7%、4歳児クラス98.6%、5歳児クラス89.1%であった。水痘ワクチン2回目は、1歳児

クラス59.8%、2歳児クラス69.6%、3歳児クラス86.0%、4歳児クラス91.0%は、5歳児クラス81.8%であった。

ムンプスワクチン1回目は、0歳児クラス29.2%、1歳児クラス64.6%、2歳児クラス76.0%、3歳児クラス71.3%、4歳児クラス84.7%、5歳児クラス76.6%であった。ムンプスワクチン2回目は、4歳児クラス2.1%、5歳児クラス13.9%であった。

表23に8施設における罹患状況を示す。麻しん、風しんはいなかった。水痘罹患は、3歳児クラス2.3%、4歳児クラス7.6%、5歳児クラス4.4%であった。流行性耳下腺炎罹患は、4歳児クラス0.7%であった。

表24に18施設における予防接種状況を示した。麻しん風しん混合ワクチン1回目は0歳児クラス54.5%、1歳児クラスで85.3%、2歳児クラスで96.6%、3歳児クラスで97.2%、4歳児クラスで94.5%、5歳児クラスで91.8%であった。麻しん風しん混合ワクチン2回目は5歳児クラスで50.9%であった。

水痘ワクチン1回目は、0歳児クラス52.8%、1歳児クラス84.8%、2歳児クラス95.7%、3歳児クラス96.7%、4歳児クラス94.5%、5歳児クラス91.4%であった。水痘ワクチン2回目は、1歳児クラス59.7%、2歳児クラス86.4%、3歳児クラス92.5%、4歳児クラス90.8%、5歳児クラス85.8%であった。

ムンプスワクチン1回目は、0歳児クラス36.6%、1歳児クラス70.6%、2歳児クラス89.8%、3

表21 予防接種記録の管理の有無と関係のある項目の探索

		園児の予防接種記録		Fisher's exact	
		はい	いいえ		
職員の予防接種記録	はい	85	1	0.284	
	いいえ	188	8		
園児の予防接種率を高める工夫	はい	199	3	0.017	*
	いいえ	74	6		
未接種声かけ	はい	174	3	0.082	
	いいえ	99	6		
麻しん風しんの第二期確認	はい	139	0	0.003	*
	いいえ	110	7		
	5歳児いない	24	2		
スプレーボトル	はい	156	8	0.085	
	いいえ	117	1		
消毒薬の作り置き	はい	86	6	0.063	
	いいえ	187	3		
おてふき	はい	49	0	0.367	
	いいえ	224	9		
嘔吐処理研修	はい	206	3	0.011	*
	いいえ	67	6		
感染症対策委員会	はい	82	2	0.467	
	いいえ	191	7		
月単位まとめ	はい	135	2	0.174	
	いいえ	138	7		
年単位まとめ	はい	83	1	0.288	
	いいえ	190	8		
年次保健計画	はい	236	6	0.121	
	いいえ	37	3		
予防接種記録管理は感染症対策の1つである認知	はい	208	1	0.000	*
	いいえ	65	8		

表22 8施設における予防接種状況

	0歳児クラス	1歳児クラス	2歳児クラス	3歳児クラス	4歳児クラス	5歳児クラス
n数	65	127	125	129	144	137
麻しん風しん混合ワクチン1回目	39	113	119	127	142	123
麻しん風しん混合ワクチン2回目	0	0	0	0	0	40
水痘ワクチン1回目	40	115	120	126	142	122
水痘ワクチン2回目	0	76	87	111	131	112
ムンプスワクチン1回目	19	82	95	92	122	105
ムンプスワクチン2回目	0	0	0	0	3	19
%						
麻しん風しん混合ワクチン1回目	60.0	89.0	95.2	98.4	98.6	89.8
麻しん風しん混合ワクチン2回目	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.2
水痘ワクチン1回目	61.5	90.6	96.0	97.7	98.6	89.1
水痘ワクチン2回目	0.0	59.8	69.6	86.0	91.0	81.8
ムンプスワクチン1回目	29.2	64.6	76.0	71.3	84.7	76.6
ムンプスワクチン2回目	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	13.9

表23 8施設における罹患状況

	0歳児クラス	1歳児クラス	2歳児クラス	3歳児クラス	4歳児クラス	5歳児クラス
n数	65	127	125	129	144	137
麻疹罹患	0	0	0	0	0	0
風しん罹患	0	0	0	0	0	0
水痘罹患	1	1	0	3	11	6
流行性耳下腺炎罹患	0	0	0	0	1	1
%						
麻疹罹患	0	0	0	0	0	0
風しん罹患	0	0	0	0	0	0
水痘罹患	0	0	0.0	2.3	7.6	4.4
流行性耳下腺炎罹患	0	0	0	0	0.7	0

表24 18施設における予防接種状況

	0歳児クラス	1歳児クラス	2歳児クラス	3歳児クラス	4歳児クラス	5歳児クラス
n数	123	211	235	214	218	232
麻疹風しん混合ワクチン1回目	67	180	227	208	206	213
麻疹風しん混合ワクチン2回目	0	0	1	0	0	118
水痘ワクチン1回目	65	179	225	207	206	212
水痘ワクチン2回目	0	126	203	198	198	199
ムンプスワクチン1回目	45	149	211	190	184	194
ムンプスワクチン2回目	0	0	2	3	2	63
%						
麻疹風しん混合ワクチン1回目	54.5	85.3	96.6	97.2	94.5	91.8
麻疹風しん混合ワクチン2回目	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	50.9
水痘ワクチン1回目	52.8	84.8	95.7	96.7	94.5	91.4
水痘ワクチン2回目	0.0	59.7	86.4	92.5	90.8	85.8
ムンプスワクチン1回目	36.6	70.6	89.8	88.8	84.4	83.6
ムンプスワクチン2回目	0.0	0.0	0.9	1.4	0.9	27.2

表25 18施設における罹患状況

	0歳児クラス	1歳児クラス	2歳児クラス	3歳児クラス	4歳児クラス	5歳児クラス
n数	123	211	235	214	218	232
麻疹罹患	0	0	0	0	0	0
風しん罹患	0	0	0	0	0	0
水痘罹患	1	1	2	4	2	1
流行性耳下腺炎罹患	0	2	2	0	2	1
%						
麻疹罹患	0	0	0	0	0	0
風しん罹患	0	0	0	0	0	0
水痘罹患	0.8	0.5	0.9	1.9	0.9	0.4
流行性耳下腺炎罹患	0.0	0.9	0.9	0.0	0.9	0.4

歳児クラス88.8%、4歳児クラス84.4%、5歳児クラス83.6%であった。ムンプスワクチン2回目は、3歳児クラス1.4%、4歳児クラス0.9%、5歳児クラス27.2%であった。

表25に18施設における罹患状況を示す。麻疹、風しんの罹患者はいなかった。水痘罹患は、0歳児クラス0.8%、1歳児クラス0.5%、2歳児クラス0.9%、3歳児クラス1.9%、4歳児クラス0.9%、5

歳児クラス0.4%であった。流行性耳下腺炎罹患は、4歳児クラス0.7%であった。

表26に35施設における予防接種状況を示した。この35施設内には、海外で接種をした園児が含まれているため、日本の定期接種の対象年齢ではない場合が含まれている。

麻疹風しん混合ワクチン1回目は0歳児クラス67.2%、1歳児クラスで90.2%、2歳児クラスで

表26 35施設における予防接種状況

	0歳児クラス	1歳児クラス	2歳児クラス	3歳児クラス	4歳児クラス	5歳児クラス
n数	274	450	506	526	504	527
麻しん風しん混合ワクチン1回目	184	406	461	499	474	468
麻しん風しん混合ワクチン2回目	1	2	3	1	3	199
水痘ワクチン1回目	178	406	462	497	474	473
水痘ワクチン2回目	18	260	338	403	410	429
ムンプスワクチン1回目	145	371	420	459	440	443
ムンプスワクチン2回目	2	21	20	24	27	130
%						
麻しん風しん混合ワクチン1回目	67.2	90.2	91.1	94.9	94.0	88.8
麻しん風しん混合ワクチン2回目	0.4	0.4	0.6	0.2	0.6	37.8
水痘ワクチン1回目	65.0	90.2	91.3	94.5	94.0	89.8
水痘ワクチン2回目	6.6	57.8	66.8	76.6	81.3	81.4
ムンプスワクチン1回目	52.9	82.4	83.0	87.3	87.3	84.1
ムンプスワクチン2回目	0.7	4.7	4.0	4.6	5.4	24.7

表27 35施設における罹患状況

	0歳児クラス	1歳児クラス	2歳児クラス	3歳児クラス	4歳児クラス	5歳児クラス
n数	274	450	506	526	504	527
麻しん罹患	0	0	0	0	0	0
風しん罹患	0	0	0	0	0	0
水痘罹患	2	5	1	3	9	18
流行性耳下腺炎罹患	0	0	2	0	3	4
%						
麻しん罹患	0	0	0	0	0	0
風しん罹患	0	0	0	0	0	0
水痘罹患	0.7	1.1	0.2	0.6	1.8	3.4
流行性耳下腺炎罹患	0.0	0.0	0.4	0.0	0.6	0.8

91.1%、3歳児クラスで94.9%、4歳児クラスで94.0%、5歳児クラスで88.8%であった。麻しん風しん混合ワクチン2回目は5歳児クラスで37.8%であった。

水痘ワクチン1回目は、0歳児クラス65.0%、1歳児クラス90.2%、2歳児クラス91.3%、3歳児クラス94.5%、4歳児クラス94.0%、5歳児クラス89.8%であった。水痘ワクチン2回目は、0歳児クラス6.6%、1歳児クラス57.8%、2歳児クラス66.8%、3歳児クラス76.6%、4歳児クラス81.3%は、5歳児クラス81.4%であった。

ムンプスワクチン1回目は、0歳児クラス52.9%、1歳児クラス82.4%、2歳児クラス83.0%、3歳児クラス87.3%、4歳児クラス87.3%、5歳児クラス84.1%であった。ムンプスワクチン2回目は、3歳児クラス4.6%、4歳児クラス5.4%、5歳児クラス24.7%であった。

表27に35施設における罹患状況を示す。麻しん、風しんの罹患者はいなかった。水痘罹患は、0歳児クラス0.7%、1歳児クラス1.1%、2歳児クラス0.2%、3歳児クラス0.6%、4歳児クラス1.8%、5

歳児クラス3.4%であった。流行性耳下腺炎罹患は、2歳児クラス0.4%、4歳児クラス0.6%、5歳児クラス0.8%であった。

2回接種後の水痘発症26施設の分析対象は、総数2547人であった。水痘ワクチンの2回接種済み1608人であり、研究に同意をしない場合を除く1493人を分析対象者とした。水痘罹患者は計45人、研究に同意をしない場合を除く40人で内2回接種完了者は29人であった。

2回接種後の水痘発症35施設の分析対象は、総数2787人であった。水痘ワクチン2回接種済みは1858人であった。また水痘発症者は計37人であった。その内、2回接種完了後の罹患者は18人（1歳児3人、2歳児1人、3歳児2人、4歳児6人、5歳児6人）が分析対象である。

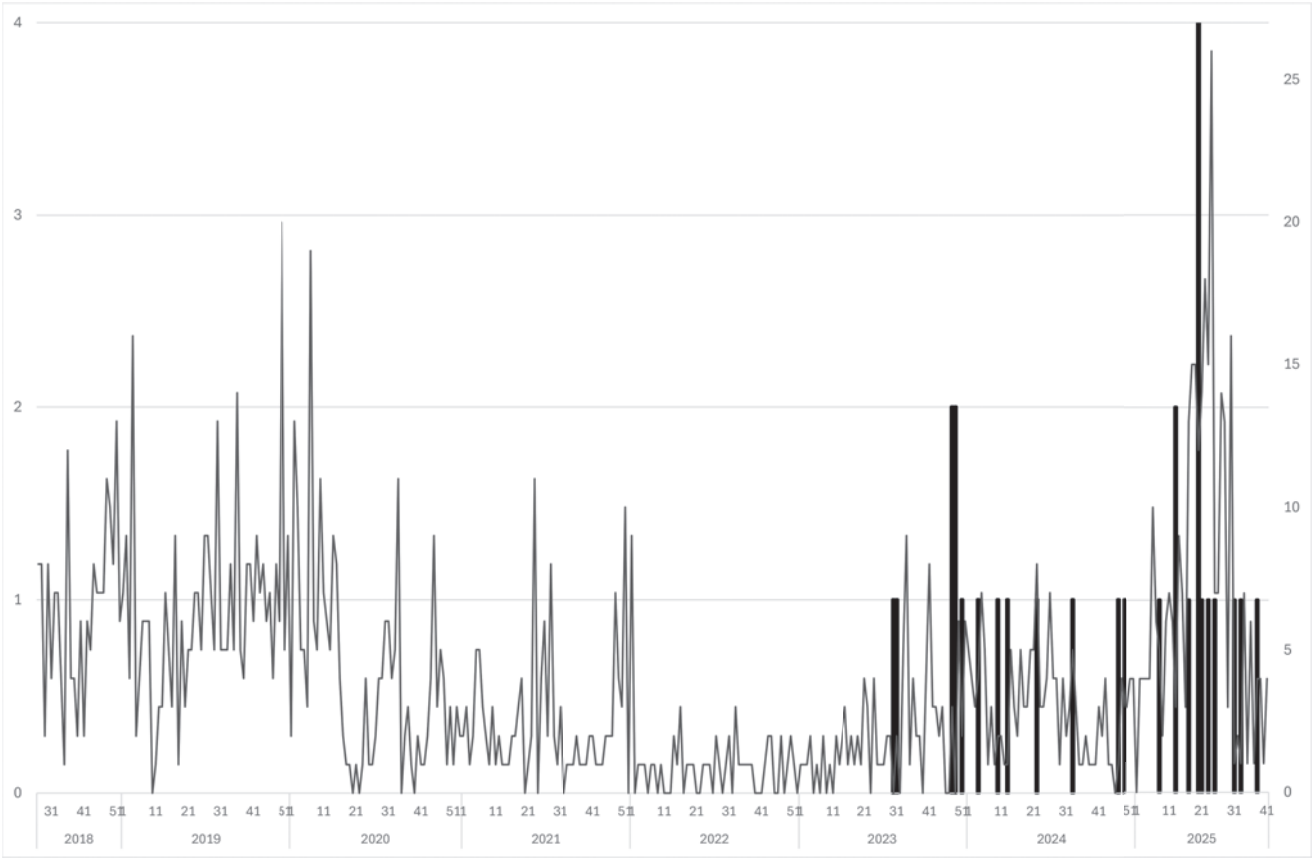
図1に26施設の週別の保育施設での水痘発症者数と5歳以下の地域流行状況（発生動向調査）のグラフを示した。

表28に26施設の流行開始週別オッズ比を示した。

表29に26施設の流行終了週別オッズ比を示した。

表30に26施設の流行期以外の発生動向調査のラ

(保育施設での発症者数) (5歳以下の地域流行状況)



注：黒棒は保育施設での週当たり水痘発症者数。赤線は発生動向調査で報告された週当たりの5歳以下での地域の水痘患者数。

図1 26施設の週別の保育施設での水痘発症者数と5歳以下の地域流行状況

表28 26施設の流行開始週別オッズ比

流行開始週	2025年12週		2025年11週		2025年13週	
	オッズ比	確率値	オッズ比	確率値	オッズ比	確率値
非流行期の4週前発生動向調査	0.699	0.047	0.703	0.053	0.876	0.319
流行期間中の2週前発生動向調査	0.928	0.226	0.940	0.343	0.921	0.250
流行期ダミー	6.817	0.009	5.349	0.026	9.848	0.007
2回接種後週数	1.012	<0.001	1.012	<0.001	1.013	<0.001
M市ダミー	0.208	0.026	0.209	0.026	0.210	0.027
定数項	0.00006	<0.001	0.00006	<0.001	0.00004	<0.001
対数尤度	-221.3		-222.9		-226.1	

表29 26施設の流行開始週別オッズ比

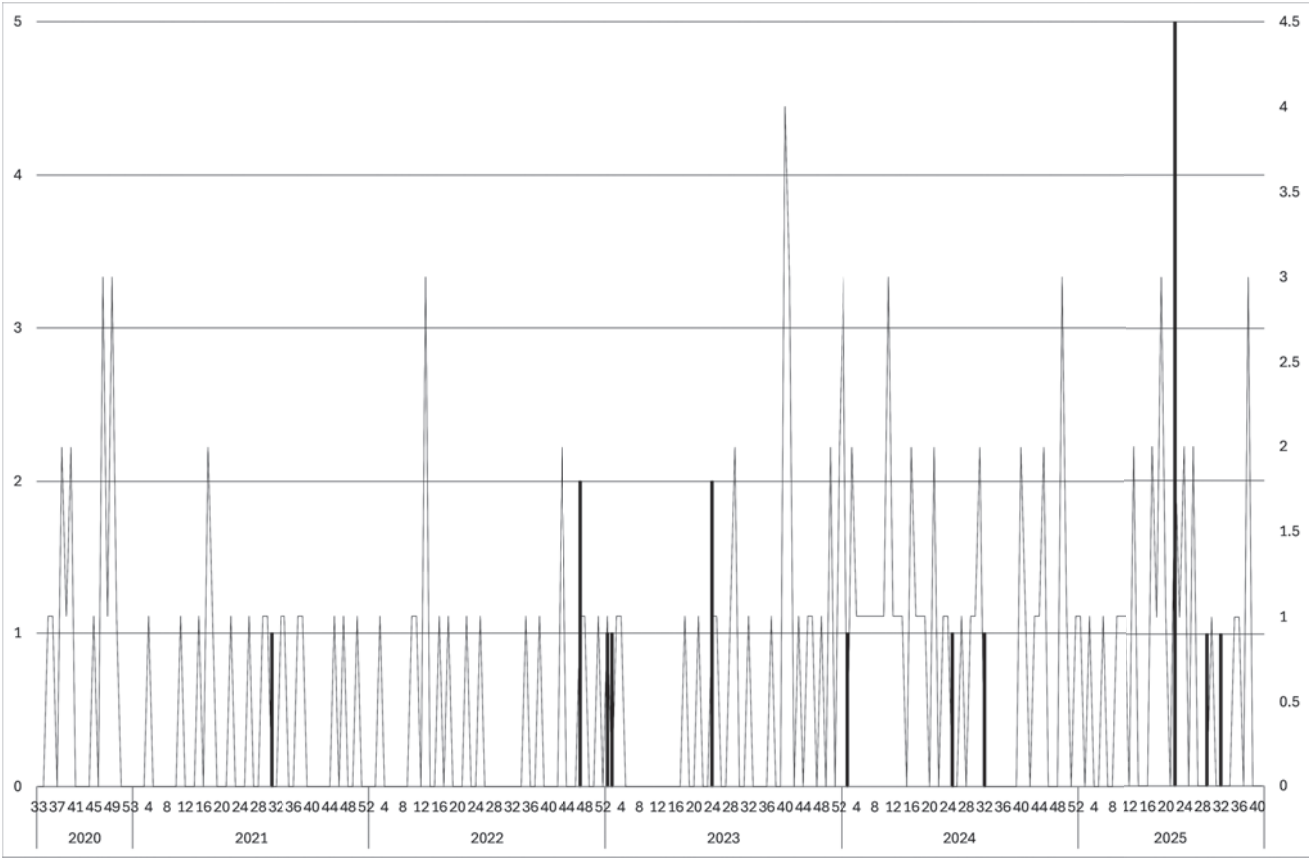
流行開始週	2025年37週		2025年39週	
	オッズ比	確率値	オッズ比	確率値
非流行期の4週前発生動向調査	0.784	0.120	0.6985	0.047
流行期間中の2週前発生動向調査	0.944	0.366	0.9278	0.226
流行期ダミー	6.085	0.019	6.817	0.009
2回接種後週数	1.013	<0.001	1.012	<0.001
M市ダミー	0.210	0.027	0.2081	0.026
定数項	0.00005	<0.001	0.00006	<0.001
対数尤度	-224.7		-221.3	

表30 26施設の流行開始週別オッズ比

流行開始週	3		5		6	
	オッズ比	確率値	オッズ比	確率値	オッズ比	確率値
非流行期の4週前発生動向調査	0.873	0.344	0.8336	0.24	0.9266	0.579
流行期間中の2週前発生動向調査	0.923	0.227	0.928	0.227	0.928	0.228
流行期ダミー	10.670	0.002	9.748	0.002	12.5	0.001
2回接種後週数	1.012	<0.001	1.012	<0.001	1.011	<0.001
M市ダミー	0.203	0.025	0.203	0.025	0.2005	0.024
定数項	0.00004	<0.001	0.00005	<0.001	0.00004	<0.001
対数尤度	-223.3		-223		-223.7	

(保育施設での発症者数)

(5歳以下の地域流行状況)



注：黒棒は保育施設での週当たり水痘発症者数。赤線は発生動向調査で報告された週当たりの5歳以下での地域の水痘患者数。

図2 35施設の週別の保育施設での水痘発症者数と5歳以下の地域流行状況

グ別オッズ比を示した。
推定結果の対数尤度から2025年12週から37週が流行期、最適な非流行期の地域流行のラグは4週と推定された。非流行期の4週前の地域流行が負で有意であることから natural boosting が示唆された。非流行期には地域流行は免疫を刺激し、発症を抑制したと考えられた。また、流行期ダミーはいずれも正で有意であった一方、流行期間中の2週前の地域流行はいずれも有意ではなかった。流行期の発症率は高かったが、地域流行の状況からは影響を受けて

いなかった。
2回接種後週数はいずれも有意で推定値も1.01程度であった。1週間ごとに発症のオッズ比が1%増加する。ワクチン効果が低下していた。しかしロジスティック分布は非線形なので年間だと50%発症率が増加するわけではないことに注意が必要である。
図2に35施設の週別の保育施設での水痘発症者数と5歳以下の地域流行状況（発生動向調査）のグラフを示した。

表31 35施設の抗体上昇期間ラグ週別オッズ比

抗体上昇期間ラグ週	6		7		8	
	オッズ比	確率値	オッズ比	確率値	オッズ比	確率値
抗体上昇期間ラグ週前発生動向調査	1.051	0.863	0.335	0.032	0.446	0.071
3週前発生動向調査	1.933	0.001	1.972	<0.001	1.926	0.001
2回接種後週数	0.999	0.836	1.000	0.994	1.000	0.943
定数項	0.00001	<0.001	0.00002	<0.001	0.00002	<0.001
対数尤度	-172.9		-169.6		-170.7	

表32 35施設の潜伏期間週別オッズ比

潜伏期間週数	2		4	
	推定値	確率値	推定値	確率値
抗体上昇期間7週前発生動向調査	0.369	0.049	0.356	0.043
ラグ週週前発生動向調査	1.106	0.708	1.275	0.360
2回接種後週数	1.001	0.812	1.001	0.849
定数項	0.00003	<0.001	0.00003	<0.001
対数尤度	-174.4		-174.1	

表31に35施設の抗体上昇期間ラグ週別オッズ比を示した。

表32に35施設の潜伏期間週別オッズ比を示した。

推定結果から抗体上昇期間のラグは7週が選択された。7週前発生動向調査の推定値は負（オッズ比が1以下）で有意であり、7週前発生動向調査が高いと発症率が低くなることが示された。また潜伏期間のラグは3週が選択された。週前発生動向調査の推定値は正（オッズ比が1以上）で有意であり、3週前発生動向調査が高いと発症率が高いことが示された。7週前と3週前の発生動向調査の相関は0.15であり、高くはなかった。他方で2回接種後週数は正（オッズ比が1以上）であるものの有意ではなかった。2回接種からの経過時間が長いほど発症率の増加の傾向はみられるものの有意でなかった。

6. 考察

有事はいつ起こるのかは予測ができず、正確でリアルタイム（に近い形で）の情報が危機管理対策には役立つ。予防接種記録の管理は健康危機管理の一つである。

ガイドライン¹⁾には、「予防接種は、ワクチンの接種により、あらかじめその病気に対する免疫を獲得させ、感染症が発生した場合に罹患する可能性を減らしたり、重症化しにくくしたりするものであり、病気を防ぐ強力な予防方法の一つです。」とあり、予防接種記録の管理は健康危機の発生の未然防止の対策であり、発生時に備えた準備となる。実際

には、麻しん、風しん、腸管出血性大腸菌感染症、結核は、一例が発生した時点で保健所との連携が必要で、特に麻しん風しんは一例発生時未接種、未罹患患者、つまり感受性のある者について直ちにリスト作成をして保健所との対応策に臨むことになる。緊急接種が必要になった場合に、誰が該当しているのかを直ちに把握する必要がある。リスク管理としてそのときに調査しリストを作成しているようでは、対応が遅くなってしまうため日常から最新の情報による記録の管理が必要である。

■予防接種記録の管理のWEBアンケート調査

本研究では園児の予防接種記録は96.8%であり、先行研究²⁾ 94.6%よりやや高い実施結果となった。しかし、園児の予防接種記録のための母子手帳記録の利用は63.4%で、一方保護者記憶の利用は45.8%で、予防接種記録の実施率は高いが情報の精度の問題があることが明らかになった。このことは、園児の予防接種記録の母子手帳記録と保護者記憶のクロス集計の結果からも、母子手帳記録を用いて保護者記憶は用いていない場合が37.4%と多いものの母子手帳記録と保護者記憶両方用いている場合が35.1%と多かったことから用いる情報の精度の問題がより強く明らかになった。このクロス集計からは、母子手帳を用いず、保護者記憶を用いている場合が21.3%もあり、予防接種記録の精度管理上今後の大きな予防接種記録の管理の課題が初めて明らかになった。ガイドライン¹⁾に、『「予防接種を受けた」

又は「罹患した」という記憶は当てにならない場合が多いので、予防接種歴の確認時には、母子健康手帳等の記録を確認します。』と記載があり、記憶は当てにならないという記述があっても半数近くで利用している実態から、当てにならないから利用しないでほしいというメッセージや、接種日の必要性などの記述を入れて、なぜ母子手帳等の記録が重要なのか、理解を促すような記述を追加する必要があると思われる。

また、園児の母子手帳コピー保管は86.1%実施していないのだが、約2割が実施している施設であることも今後の課題である。コピー保管では最新の情報更新になっていないことの理解が必要である。この課題も、なぜ母子手帳の記録の最新版が重要なのかを理解する必要性が示唆された。

園児の予防接種記録の個人別の記録票は89.0%で高い実施結果であったが、用いていない場合はどうしているのかが新たな疑問であり、先の母子手帳コピーをすることが予防接種記録の管理であるという勘違いが起こっていると想像され、課題であると思われる。園児の予防接種記録の個人別の記録票の記入者の多くは保護者のため、記入間違いがある場合も想定され、先の精度管理の観点から保育施設職員の確認があったほうがよいと思われる。

一方、園児の予防接種記録一覧表は62.3%が実施しておらず、実施はおおよそ3割の施設であった。これまでガイドライン¹⁾に一覧表の必要性の記載がないことから実施率が低いと思われるが、感受性対策をするうえでは必要なものである。ガイドラインにも記載がないことから一覧表の形式は「保育施設独自で作成」した様式が多く、一覧表の内容は「全種類で一覧表を作成」が多いが、一方で「麻疹風しんのみ」もあった。麻疹に関しては、平成19年の「麻疹に関する特定感染症予防指針」において、「医療・福祉・教育に係る大学及び専修学校の学生及び生徒に対し麻疹に罹患すると重症化しやすい者と接する可能性がある実習があることを説明し、当該学生及び生徒の罹患歴及び予防接種歴の確認並びに未罹患であり、かつ、麻疹の予防接種を必要回数である2回接種していない者に対する予防接種を推奨する」とあり、風しんに関しては、平成26年の「風しんに関する特定感染症予防指針」において、「医療・福祉・教育に係る大学及び専修学校の学生及び生徒に対し、幼児、児童、体力の弱い者等の風しんに罹患すると重症化しやすい者や妊婦と接する機会が多いことを説明し、当該学生及び生徒の罹患歴及び予防接種歴を確認し、いずれも確認

できない者に対して、風しんの抗体検査や予防接種を推奨する」とある。保育実習における麻疹及び風しんの予防接種の実施についての通知をもとに、自治体が保育施設にも接種状況の把握を求めている実態がある。

園児の予防接種記録の更新頻度は、入園時とその都度、入園時と毎年年度初めのみでおよそ5割であった。2024年度の調査²⁾の結果は、入園時と毎年はじめのみ、入園時とその都度が6割を占めており、傾向は近似していた。また入園時のみが5%あり、2024年度調査では6.4%と、傾向は近似していた。

健康危機管理の観点からは、更新頻度は入園時と毎年年度初めと月に一回程度が望ましい。予防接種は特に0歳～1歳で複数の予防接種を受けるが、麻疹風しん混合ワクチン2回目は就学前に接種することから入園時のみの情報では、情報不足となる。月に一回程度の情報更新であれば、有事の際の情報として、今月接種者がいればそれを追加更新すれば正確な情報として活用することが可能となる。月に一回程度の情報更新は、施設によって工夫が必要で、予防接種歴を毎月確認するため、定期的に報告を受け付ける仕組み作りが求められる。例えば、体重・身長などの測定結果を保護者に毎月確認してもらう際に、今月接種した内容を一緒に確認・報告してもらうような仕組みである。問題は予防接種記録の情報更新がされていない、入園したときの情報でとまっておりその後の状況把握がなされていない施設が5%あることで、今後の課題である。この点については、ガイドラインに「入所する子どもの予防接種の状況を把握し、」とあるが、入所する子どもが、入所時点のみを指すのではなく、入所している子ども、すなわち「入所してきた時から退所（卒園）までの期間」とすることで、入所する時点（入園時）のみといった誤解や情報不足を防ぐことが可能になると思われる。

職員の予防接種記録は39.5%と4割にならなかった。2024年度調査の46.9%で比べると低かった。

職員の予防接種記録の母子手帳記録の利用は39.5%で低かった。一方で職員の予防接種記録の本人記憶は66.3%と高く、一方母子手帳コピー保管はほとんどされていなかった。職員の予防接種記録の個人別の記録票の実施は55.8%で、職員の予防接種記録の個人別の記録票の記入者は保育施設職員が多かったが、これは本人記憶の聞き取りによるものなのか、母子手帳以外の方法での確認なのかは本研究では明らかにできなかった。

職員の予防接種記録の一覧表は50.0%実施、一覧

表の形式は保育施設独自で作成した様式、麻しん風しんを含めた指定の種類で一覧を作成が多く、これは先の通知の影響があるのではないかと思われた。

本研究によって、職員の予防接種記録の管理に関して初めて調査が行われたが、職員の予防接種記録の更新頻度は入職時のみが多いうえ、わからないという回答が多いことから、職員の予防接種記録に関しては、体系的に実施されていないことが明らかになった。先のガイドラインでは、「また、子どもと職員自身の双方を守る観点から、職員のこれまでの予防接種状況を把握し、予防接種歴及び罹患歴がともにない又は不明な場合には、嘱託医等に相談したうえで、当該職員に対し、予防接種を受けることが感染症対策に資することを説明します。」とある。職員の予防接種記録に関して、啓蒙活動や研修が必要だと示唆された。

園児の予防接種率を高める工夫は71.6%、職員の予防接種率を高める工夫は33.7%で実施されていた。こうした実態も初めて明らかになった。園児の予防接種率を高める工夫内容は「保健だより等で伝える」「掲示板等で伝える」といった広報活動が多い。一方で「個別に声をかける」「入園前の段階で接種を勧めている」といった個別の関わりもあり、未接種園児の直接保護者への声かけが62.8%実施されていることから、行こうと思っていたのに忘れていた場合や、行こうと思っていたのに接種票をなくしてしまった場合等、接種意思があるにもかかわらずに未接種になっていた場合の接種行動につながっている可能性がある。また、接種の不安がある場合にも、個別の関わりで対話による安心感を得られたり、不安を和らげたりしている可能性がある。こうした保育施設側の個別の活動が明らかになったが今後の保護者側の行動変容の理由までは本研究で明らかにはなっていないことに留意が必要であり、今後の課題である。

園児の麻しん風しん第二期の接種確認は49.3%実施されており、接種確認も就学時前には行われており、未接種園児への声かけは40.4%実施されていた。令和6年度の園児の麻しん風しん第二期の接種率は、95%以上がおおよそ2割（19.8%）あり、こうした活動が全体の接種率向上へつながっていると考えられた。

感染症対策としてスプレーボトル利用の消毒、消毒液の作り置き、おてふきの手洗い代わり、嘔吐処理研修実施、感染症対策委員会の開催、感染症発生状況の月単位まとめ、年単位まとめ、年次保健計画の作成については、2024年度調査と比較して、大き

な変化はなかった。

予防接種記録の管理は感染症対策の一つであることの認知について初めて調査をしたが、認知率は74.1%であった。高いと言えるかどうかは、比較できるデータがないためわからなかった。

予防接種記録の一覧表の希望は69.5%あった。一覧表を作成することの啓蒙活動、研修を通して、一覧表の提示も同時にしていくことが大事であると思われた。

■予防接種記録の管理の有無と関係のある項目を探索

予防接種記録の管理と園児の予防接種率を高める工夫との有意な関係は、保健だよりや掲示板等で活動をする施設は予防接種記録の管理の伝達活動がしやすいのではないかと思われた。また、麻しん風しんの第二期確認との関係は、麻しん風しんへの危機意識が高い施設は予防接種記録の管理の確認がしやすいのではないかと思われた。嘔吐処理の研修との関係は、組織として感染症対策研修への意識が高い施設は予防接種記録の管理についても組織としての位置づけがあるのではないかと思われた。感染症対策の一つとしての認知との関係は、感染症対策の認知が高い施設は予防接種記録の管理についても認知が高いと思われた。一方、職員の予防接種記録、未接種声かけは有意ではないことから、実施している施設の関係がわからなかった。感染症対策としてのスプレーボトルを使って消毒をしている、消毒薬の作り置きをしている、おてふきを手洗い代わりに使用している、感染症対策委員会、月単位まとめ、年単位まとめ、年次保健計画も有意な差はないことから関係を明らかにすることはできなかった。

■予防接種歴や感染症罹患歴の観察研究

麻しん風しん混合ワクチン1回目は、3つの観察研究において、95%以上の接種率を保っているのは、8施設解析の2・3・4歳児クラス、18施設解析の2・3歳児クラスであった。5歳児クラスは他の年齢クラスに比較して接種率が低いことが特徴的であった。2回目は9月末までであることに留意が必要であるが、5歳児クラスで29.2%、50.9%、37.8%であった。地域によってばらつきがあるのではないかと考えられた。このばらつきについても、調査研究における選択バイアスが考えられた。8施設、18施設は個別の調査協力に対して協力できる予防接種記録の管理に関して積極的な施設であり、比べて35施設の調査協力は自治体に対しての調査

協力であり、日常的に一覧表を作成することを自治体から推奨されており調査協力と予防接種記録の管理については積極的というよりは日常的な管理をしている施設である。こうした背景が選択バイアスになったのではないかと考えられた。

しかしいずれも5歳児クラスの接種率がほかのクラスに比べて低いのは、ちょうど5歳児が接種時期を迎えていた2020年に発生した新型コロナウイルス感染症流行時の影響を受けていると考えられる。

水痘ワクチン1回目は、3つの観察研究において、95%以上の接種率を保っているのは、8施設解析の2・3・4歳児クラス、18施設解析の2・3歳児クラスであった。いずれも5歳児クラスはほかのクラスに比較して接種率が低いことが特徴であった。これは、先の麻疹風しん混合ワクチンの場合と同じで、接種行動に影響を与えていたと思われる。

ムンプスワクチン1回目は3つの観察研究において、90%以上の接種率は保たれていなかった。2回目は9月末までであることに留意が必要であるが、5歳児クラスで13.9%、27.2%、24.7%であった。ムンプスワクチンは現状定期接種にはなっておらず、任意接種である。本調査の選択バイアスの可能性もあるが、35施設のほうはおたふくかぜ（流行性耳下腺炎）任意予防接種費用の一部助成が行われていることも影響があると考えられたが、助成をしていない18施設よりも低いことから、選択バイアスの影響のほうが大きいのと考えられた。

■ 2回接種後の水痘発症の分析

2回接種後の水痘発症26施設の分析では、2025年に新型コロナウイルス感染症のパンデミック以降最大の水痘の流行があったために、流行期を推測して、流行期と非流行期で地域流行と発症の関係が異なるモデルを推定した。非流行期にはNatural Boosting、小規模な流行は免疫を向上させ発症を予防することが明らかになった。逆に流行期には、流行規模（地域での患者数）と発症率の関係はなく、一貫して発症率が高い水準で維持されることが示された。一方で2回接種後の期間に関しては、いずれの想定でもほぼ同じ推定値が得られており、その頑健性は高い。

26施設の接種歴・罹患歴の記録から、非流行期のNatural Boostingおよび接種後のワクチン効果の減衰が確認された。

35施設の分析では、全国的には2025年に最大の水痘の流行があったが、図2に示されるようにN

区の発生動向調査では確認されなかった。他方で保育園での発症者数では2025年に水痘の流行を認めた。発生動向調査と保育園児の発症状況が乖離しているように見えるのは興味深い。

推定結果から7週前の地域流行がNatural Boosting、つまり、小規模な流行が免疫を向上させ発症を予防することが明らかになった。他方で、より直近である3週前の地域流行によって曝露機会が増加し、発症するリスクが大きくなる現象も同時に確認された。他方で、接種後経過期間の長期化に伴う免疫の減衰も確認されなかった。

35施設の接種歴・罹患歴から、発生動向調査と保育園児の発症状況が乖離や、Natural Boostingや曝露機会の増加による発症率の増加が同時に認められる、といったユニークな結果を得た。これらがこの地域の特性によるものかどうか今後の検討が必要である。

■ 予防接種記録の管理の実施方法

これまでもガイドラインに予防接種記録の管理について記載があるものの、本研究で明らかになったように誤解や理解不足がみられることから、記載の方法の検討が望まれる。例えば、「入所する子どもの予防接種の状況を把握し、」とあるが、この記述から想起される内容が、入所時の子どものみを示し、個々の状況を知っておけばよいという誤解や理解不足が生じる可能性があることから、単に記録の保管を実施するのではなく予防接種記録の管理の実施としなければ、精度の高い情報、危機管理として活用する情報にはなりにくいと示唆された。

そこで「入所する子ども及び退所（卒園）するまでの期間の子どもと職員について、接種状況として接種日を記憶ではなく、母子手帳等の記録を用いて確認・記録し、月に1回更新し、保育施設の職員が一覧表を作成して管理をすることが望ましい。」という記載を提案する。具体的に記載することで、「入所時のみ」といった誤解をしないように退所（卒園）までの期間であること、状況という言葉に含まれる意味の説明として、危機管理のための感受性調査においては接種月や接種済といったことではなく、接種日の情報が必要であること、母子健康手帳を用いて正確な情報が必要であること、いつ危機がおこるかわからないため、月に1回の最新の情報が必要であること、そして個人票のみならず一覧表の作成までが管理であることを記載すると、これまでの勘違いや不足の情報が補われることになると考えた。

また職員についても、ガイドラインには「また、

子どもと職員自身の双方を守る観点から、職員のこれまでの予防接種状況を把握し、」と記載があることの啓蒙活動が必要であると同時に、予防接種記録の管理が必要であることを研修で伝達する必要があると思われた。先の記載には子どものみだけではなく子どもと職員についてと記載することで、意識が高まると思われる。

参考文献

- 1) こども家庭庁：保育所における感染症対策ガイドライン（2018 年改訂版）
- 2) 菅原民枝、大日康史、向笠京子：保育施設における保健計画の作成状況およびその効果に関する研究、保育科学研究第14巻（2024年度）、75～89
- 3) 小松法子、當山紀子、後藤隆之介、中村安秀、渡邊洋子：乳幼児の保護者による母子健康手帳の活用状況、小児保健研究第84巻第1号、2025、33～41
- 4) 水痘・带状疱疹の動向とワクチン：IASR Vol. 39 p129-130: 2018年8月号
- 5) Tomoko Sakaue, Tamie Sugawara et al. : Varicella outbreak at nursery school under routine immunization in Japan in 2017 and 2018 and vaccine effectiveness. vaccine. 2024 Apr 11;42 (10) : 2637-2645
- 6) 菅原民枝、大日康史：水痘（みずぼうそう）について、保育界、日本保育協会、5月号、2024