

# 住民全員への予防接種計画案策定 についての検討



**坂元 昇**

川崎市健康福祉局医務監

## KeyWord

新型インフルエンザ等対策特別措置法  
予防接種実施体制  
必要医師数

新型インフルエンザ等対策特別措置法(特措法)の第46条は「政府対策本部は、新型インフルエンザ等緊急事態において、新型インフルエンザ等が国民の生命及び健康に著しく重大な被害を与え、国民生活及び国民経済の安定が損なわれることのないようにするため緊急の必要があると認めるときは、基本的対処方針を変更し、第18条第2項第3号に掲げる重要事項として、予防接種法第6条第1項の規定による予防接種の対象者及び期間を定めるものとする」と緊急事態の予防接種について明記している。

これは、1918年のスペインインフルエンザのような強毒性の新型インフルエンザが発生し、緊急事態宣言が行われた場合、ある一定の期間内に住民全員に予防接種をすることを定めた規定である。ある一定の期間内とはどのくらいかはまだ示されてはいないが、2009年の新型インフルエンザは、海外での発生からおよそ1カ月で国内に侵入していたことがその後の調査で明らかになった。

どのくらいの期間で接種を行うかは、ワクチンの製造供給能力にも関係してくると思われるが、今回、川崎市では第46条によると

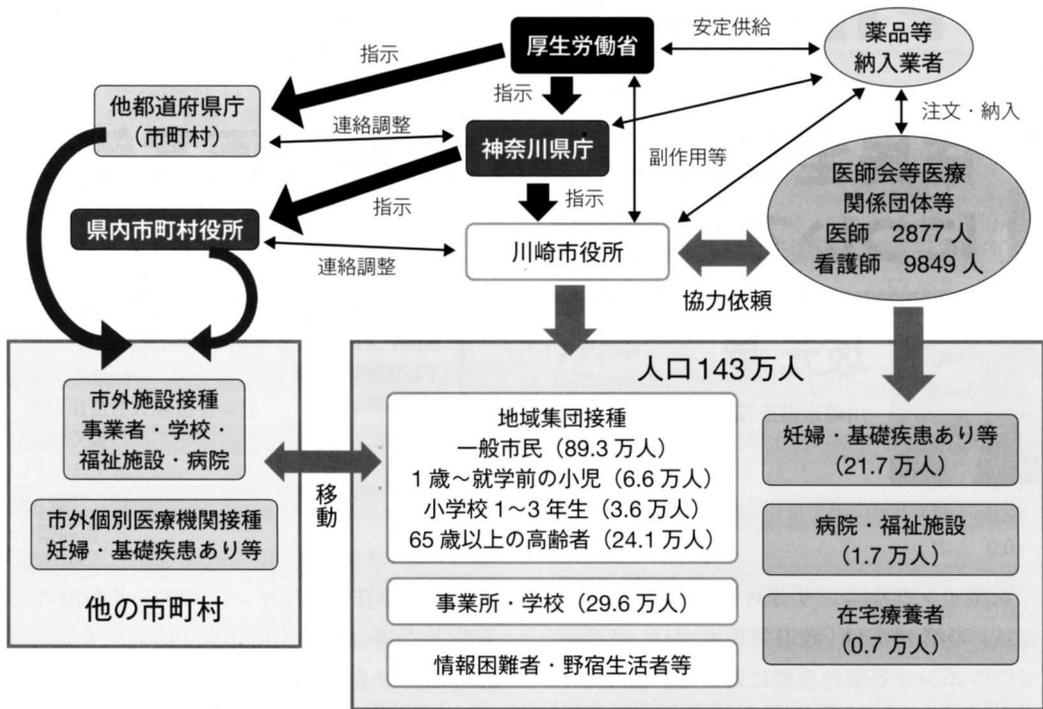
ころの強毒性の新型インフルエンザが海外で発生した場合に、川崎市民143万人全員に3カ月以内に予防接種を完了させるシミュレーションを策定した。このシミュレーションは、昨年11月12日の新型インフルエンザ等対策有識者会議医療・公衆衛生に関する分科会に提出した資料を一部修正したものであるが、医師会等の関係団体との調整は行っていないため、あくまで案である。

もちろんこのシミュレーションは、予防接種の実施主体であるどの市町村にも当てはまるものではなく、その規模や年齢構成、周辺市町村との関係、交通圏、医療機関、福祉施設、学校や事業所の数等多くの要因によりそれぞれの市町村で様々なシミュレーションが成り立つものと思われる。

## ▶ 集団接種か個別接種か

全ての住民に対する予防接種を個別の医療機関で行うことは、安全性の観点からは優れているが数が多すぎるため、医療機関の本来の診療業務を著しく阻害し、また予約の振り分け業務などで混乱をもたらす可能性がある。一方、住民を学校の体育館などに順次呼び出

図1 川崎市における予防接種実施体制概念図



し接種を行う方法は、効率的ではあるが、基礎疾患のある者や妊婦などの健康状態を十分に把握できず、安全性が懸念される。

川崎市では、このようなことを考慮して安全性と効率の観点から、両者の利点を取り入れた方式で行うことを考えた。学校や事業所においては定期的に健診を行っており、基礎疾患等を把握していることから小学校4年生から大学生は校医を中心に学校での集団接種を、従事者数100人以上の事業所の従事者は産業医を中心に事業所での集団接種を基本に、基礎疾患のある者は校医や産業医の判断で医療機関での個別接種に振り分けるものとした。

事業所の従事者への接種を地域での集団接種で行う場合には、市町村から任意に呼び出されることになるため事業所の業務継続計画に齟齬をきたす恐れがあり、地域での集団接種になじまないと考えたが、これについては事業者の意見を事前に聞く必要があると思わ

れる。なお、医師等の医療従事者の派遣は、市が総合的な調整業務を行うこととする。

### 川崎市における接種対象者分類(案)

図1に川崎市における予防接種実施体制の概念図を示し、表1に全市民を7つのグループに分類した。優先接種対象者の、**1**、**2**、**3**、**4**、**7-A**および**7-B**は1カ月以内に優先して接種を完了させる。一方、一般接種対象者は、優先接種対象者終了後2カ月以内に接種を完了させる。

**1**～**3**は基本的にはかかりつけ医、もしくは入院中の医療機関や入所中の福祉施設で、**4**は医師等の個別訪問により接種を行う。**5**～**7**は、懸念される基礎疾患がない対象者であり、**5**～**6**は、学校や事業所でそれぞれ集団接種を行う。**7**の地域集団接種対象者は、市内113小学校の体育館で集団接種を行うこ

表1 川崎市の予防接種対象者のグループ別内訳

1	母子健康手帳所有者*	1万6000人
2	基礎疾患を持つもの*	20万1000人 入院患者7000人(推定)
3	福祉施設入所者*	1万人(推定)
4	個別接種が必要な在宅療養者及び障害者*	7000人(推定)
5	小学校(小学校1~3年生を除く)~大学 15万7000人-3万6000人(小学校1~3年生)	12万1000人
6	563事業所(100人以上規模)	17万5000人
7	地域集団接種対象者	89万3000人
	7-A 1歳~小学校3年生*	10万2000人
	7-B 65歳以上*	24万1000人
	7-C 一般の対象者	55万人

※は優先接種の対象者

ととするが、1カ月以内に接種を完了させる優先接種対象者と優先者終了後2カ月以内に完了させる一般対象者に分けている。

## 必要とされる医師数の計算方法

予防接種は2回接種を原則とし、接種間隔は最低1週間以上空ける。基本的には土曜日と日曜日には接種を行わないこととし、優先接種対象者は1カ月間で接種を終了させることから、実質的な必要接種日数は20日(土曜日と日曜日を入れて28日)とする。

一方、一般接種対象者は優先接種対象者が接種を終了後、2カ月間で接種を完了させることから同様の計算方法で、実質的な必要接種日数は40日(土曜日と日曜日を入れて56日)とする。1日に接種できる人数については、個別接種(訪問による個別接種を除く)の場合、基礎疾患の有無や病状等についてのチェックや問診も含め、接種に要する時間を約8分とし、1日の労働時間は8時間(休憩時間30分を含むため実働は、7.5時間)を超えないものとしたことから、1人の医師が1日当たり接種できる人数の目安は56人となる。

**7.5時間(450分)÷8分÷56人**

在宅療養者に対する訪問による個別接種に

おいては、1人の医師(訪問看護師)が1日当たり10人に対してワクチンを接種することができるものとした。一方、集団接種においては、1人の問診と接種に要する時間を約3分とし、1日の労働時間は個別接種と同様としたことから、1人の医師が1日当たり接種できる人数の目安は150人となる。

**7.5時間(450分)÷3分=150人**

なお、上記の計算は必要とされる医師の数を計算しているが、体育館等での集団接種の場合には、医師、看護師及び事務職で構成されるワクチン接種チームの配置が必要である。

## グループ別ワクチン接種方法と必要な医療従事者数

医療機関での個別接種は、通常診療を過度に圧迫しないため、接種に係る時間を診療時間の50%程度とし接種者数を抑えた。

表2に、対象グループ別の1日当たり必要な医師の数を示している。

現在、川崎市内に勤務している医師は、2877人、看護師9849人である。

接種を開始した最初の1カ月は、市内に勤務している医師の24.9%、看護師の7.3%が接種業務に従事する必要がある。

表2 対象グループ別の1日当たり必要な医師の数

<b>1</b>	<b>妊産婦 (1万6000人)</b>	<b>1カ月で完了 (優先接種対象者)</b>
	必要医師数：29人 $1万6000人 \times 2回接種 \div 56人 \div 20日 = 29人$	
	妊産婦検診を実施している市内の医療機関は、産婦人科30診療所および産婦人科の診療科のある12病院。1日当たり約1600人にワクチンの接種が必要なので、1診療所で1日当たり20人、1病院で1日当たり84人にワクチンを接種する必要がある。(30診療所×20人+12病院×84人)	
<b>2</b>	<b>基礎疾患がある者と入院中の者 (約20万8000人)</b>	<b>1カ月で完了 (優先接種対象者)</b>
	必要医師数：371人 $20万8000人 \times 2回接種 \div 56人 \div 20日 = 371人$	
	接種可能な市内の医療機関は、約600診療所(高齢者インフルエンザ接種協力医療機関として登録)および36病院(うち13が高齢者インフルエンザ接種協力医療機関として登録)。1日当たり2万8000人にワクチンの接種が必要なので、1診療所で1日当たり30人、1病院で1日当たり56人にワクチンを接種する必要がある。(600診療所×30人+36病院×78人)	
<b>3</b>	<b>福祉施設入所者 (推定約1万人)</b>	<b>1カ月で完了 (優先接種対象者)</b>
	必要医師数：18人 $1万人 \times 2回接種 \div 56人 \div 20日 = 18人$	
	自書や問診などへの対応が難しい者が多いと考えられるが、既往歴や健康状態が日頃から把握されていることから、施設側の協力、家族同意、囑託医の協力の下で、1日当たり1000人にワクチンを接種する必要がある。	
<b>4</b>	<b>在宅療養者 (推定約7000人)</b>	<b>1カ月で完了 (優先接種対象者)</b>
	必要医師数：70人 $7000人 \times 2回接種 \div 10人 \div 20日 = 70人$	
	1日当たり700人にワクチンの接種が必要なので、70人の医師(訪問看護師等)が1日当たり10人(10軒)を訪問しワクチンを接種する必要がある。	
<b>5</b>	<b>学校での集団接種 (12万1000人)</b>	<b>2カ月で完了 (一般接種対象者)</b>
	必要医師数：40人 $12万1000人 \times 2回接種 \div 150人 \div 40日 = 40人$	
	市内の学校数は204校、学校での集団接種の対象者は12万1000人。1日当たり650人にワクチンの接種が必要なので、1学校で校医が1日当たり30人(6050人/204校)にワクチンを接種する必要がある。	
<b>6</b>	<b>事業所での集団接種 (17万5000人)</b>	<b>2カ月で完了 (一般接種対象者)</b>
	必要医師数：58人 $17万5000人 \times 2回接種 \div 150人 \div 40日 = 58人$	
	市内の従事者数100人以上の事業所数は563事業所、事業所での集団接種の対象者は17万5000人。1日当たり約8750人にワクチンの接種が必要なので、1事業所で産業医が1日当たり16人(8750人/563事業所)にワクチンを接種する必要がある。	
<b>7</b>	<b>地域集団接種 (89万3000人)</b>	
<b>A</b>	<b>1歳～小学校3年生 (10万2000人・34会場)</b>	<b>1カ月で完了 (優先接種対象者)</b>
	必要医師数：68人 $10万2000人 \times 2回接種 \div 150人 \div 20日 = 68人$	
<b>B</b>	<b>65歳以上の高齢者 (24万1000人・79会場)</b>	<b>1カ月で完了 (優先接種対象者)</b>
	必要医師数：161人 $24万1000人 \times 2回接種 \div 150人 \div 20日 = 161人$	
<b>C</b>	<b>一般の対象者 (55万人・113会場)</b>	<b>2カ月で完了 (一般接種対象者)</b>
	必要医師数：183人 $55万人 \times 2回接種 \div 150人 \div 40日 = 183人$	
	1会場で1日当たりの接種必要量は <b>A</b> が300人、 <b>B</b> が306人、 <b>C</b> が244人となる。	

次の2カ月間は、医師の9.8%、看護師の2.9%が必要となることが分かった。

## ▶ 課題等

### 1 接種対象者への通知方法等

市町村の最も重要な業務の一つとして、ワクチンの確実な確保と配布を行うために、妊産婦、基礎疾患のある者（入院患者を含む）、福祉施設入所者、在宅療養者、学校や事業所での集団接種者及び地域での集団接種対象者の名簿作りや通知が必要となる。

例えば、市町村から全住民に接種券及び返信用はがきを送付し、自らが属する予防接種対象者のグループ及び見回りや介護等の支援を必要とするか等の必要事項を記載して返送してもらい集計するとともに、学校、事業所及び医療機関から個別接種の対象となる者等についての情報提供を受けることで、ワクチンを配布するシステムの構築を視野に入れた、予防接種対象者のグループ分けを行う方法について検討する必要がある。

しかし、この場合には、個人情報の取り扱いについても慎重な検討が必要である。

### 2 平常時から接種計画の立案が必要

住民に対する予防接種の成否は、医師等の医療従事者の確保にかかっているため、平常時から医師会等と十分な協議や調整を行うことに加え、訓練も実施する必要がある。

また、集団接種等に参加する医師や看護師等への休業補償及び報酬等についての検討が必要である。

### 3 市町村間の相互乗り入れ制度の必要性

妊産婦、基礎疾患のある者、入院中の者は住民票のある市町村内の医療機関にかかっているとは限らない。

精神疾患等での長期療養者は、しばしば住所と離れた実家等で療養する者もあり、また、妊産婦の里帰り分娩も多いことから、隣接する市町村の間での相互乗り入れ協定では

なく、全国的な相互乗り入れの仕組みを作る必要がある。

市町村間の相互乗り入れについては、他の市町村との費用の請求支払事務の発生が問題となるが、入院患者等に対する個別接種及び学校や事業所での集団接種は、市町村間の相互乗り入れがなくては実施できないことから、住民基本台帳等を準用した全国統一的な接種台帳の作成が必要である。

また、予防接種の単価については、独占禁止法等の問題もあるが、全国で統一された単価で予防接種が実施できれば、事務が効率化され市町村間の相互乗り入れが容易になる。

### 4 予算と人員

接種にかかる費用負担については、原則、国1/2、都道府県1/4、市町村1/4であり、国による嵩上げ措置もあるが、住民全員へのワクチン接種となると自治体にとっては、実際の費用負担(1/4)はもとより、全費用の一時的な支弁についても非常に重い財政負担となる。

また、集団接種の場合、自治体が接種の受付事務や会場整理等のため多くの職員を動員しなければならないため、通常業務の縮小を検討する必要がある。

### 5 接種の順番待ちによる混乱をどう防ぐか

最大の懸念は、致死性の高い新型インフルエンザが発生した場合、「どうすれば、住民に冷静に予防接種の順番を待ってもらえるか」ということである。

国と地方自治体は、住民の理解と協力を得るために必要な方策について検討を行う必要がある。

〔謝辞〕

執筆に当たり、本市健康福祉局健康安全室長の瀬戸成子氏と新型インフルエンザ等担当課長の佐竹一弘氏、同係長黒澤仁美氏から貴重なご助言をいただきましたことを感謝申し上げます。