

モデルナ・ジャパン社長インタビュー「コロナの死亡者数は高水準が継続、ワクチン教育の充実が必要」

3/12 サンデー毎日

新型コロナウイルスが2023年5月、感染症法上、季節性インフルエンザと同じ5類に移行してから約2年弱、昨年4月のワクチン有料化から1年が経過した。訪日客が急増する春の行楽シーズンを控え、日本のコロナ対策は十分なのか。コロナワクチンの大手、モデルナ・ジャパンの長山和正社長に、日本の新型コロナの感染状況やコロナ対策の課題などについて聞いた。(聞き手=稲留正英・編集部)

—— まず、日本におけるコロナワクチンの接種状況について

■昨年4月にコロナワクチンの接種が「特例臨時接種」から「定期接種」に移行して、人々の意識が大きく変わった。今まで自治体の勧めで打っていたものが、自分で選択してお金を払って打つことに180度変わり、それが接種率の変化に現れている。

具体的にはコロナワクチンの接種回数は23年の春夏2300万回、秋冬2800万回の計5100万回から、24年は700数十万回に減った。

—— 流通の仕組みも大きく変わったと。

■特例臨時接種の時は、購入者は厚生労働省で、接種会場も特例臨時接種会場や会社で打つ職域接種などがあつた。そうしたものが無くなって、クリニックと病院だけになったというのも大きな変化だ。

◇米国、韓国、台湾では無償接種が継続

—— 接種の絶対数も接種率も下がってしまったことが課題と。

■そうだ。モデルナ・ジャパンとしては、製品はコロナワクチンの「スパイクボックス」しかないので、市場の大きさはそのまま当社のビジネスに影響してくる。ただ、それ以上に日本を世界と比較すると、ワクチンのアクセスでハードルが高い国になっている。例えば、米国では今でもコロナワクチンは無料で受けられる。

—— そうなのか。

■米国にはアメリカ疾病予防管理センター（CDC）に属するACIP（予防接種諮問委員会：Advisory Committee on Immunization Practices）という機関がある。そこが接種を推奨すると、保険加入者は民間・公的保険、年齢を問わず、無償でワクチンを受けることができる。

韓国も台湾でもコロナワクチンは無償で受けられる。G7（主要7カ国）で高齢者も含めて、有償になっているのは日本だけだ。例えば台湾は、24年も高齢者から学生まで広く接種し、総接種数は23年よりもむしろ多かつたくらいだ。

◇公衆衛生に関心低い日本のメディア

—— コロナワクチンでは日本だけ例外と。

■日本の感染者数は減っているが、入院者数と死亡者数は特例臨時接種の時と変わっていない。世間が一番ウイルスを恐れていた20年から21年のロックダウンの時期と同様に、死亡者数は高水準が続いている。メディアでもそうした情報に触れる機会が少ないので、普通の人には「もうコロナはどこかに行ってしまった」と思っている。そのため接種の動機づけが損なわれているのは大きい。

—— メディアの役割も大きいと。

■そういう情報は他国ではきちんと伝えられていて、人々は必ず、毎年1回は接種するので、接種率は落ちていない。一方の日本は特例臨時接種が終わって接種勧奨が減っている。日本ではコロナよりも一部テレビ局の経営問題ばかりが報道されているが、命に係わる公衆衛生の問題はきちんと報道していただきたい。

—— ワクチン有償化との関連で言うと、私も昨年末に地元（東京都）でコロナワクチンを接種しようとしたら1万5000円掛かると言われ、やめてしまった。

■高く感じるし、実際、高い。

◇ワクチンと副反応の因果関係

—— ある日本の製薬会社が製造したコロナワクチンについて、その接種が原因で同社の若手社員が死亡したとする書籍が発行され、最近では一部国会議員もワクチンの副作用について警鐘を鳴らす動きもあることも、ワクチンの接種に影響しているように感じる。

■ワクチンに関してはエデュケーションが非常に重要だと考えている。日本は全国民の9割以上がコロナワクチンを1回以上接種した。その数は1億人を超えている。一方、コロナワクチンが登場する以前から、毎年3～4万人が突然死している。平均すると、一日に100人ほどだ。そうした中でワクチンを打つと、結果的にワクチン接種と時間的に近接して、亡くなる方も出てくる。

ワクチンと副反応の因果関係の特定は難しい。ただ、全世界的にいうと、モデルナのワクチンはこれまで10億人以上に接種されている。すでに4年が経過し、10億人の副反応の出た割合は、臨床試験の割合よりもはるかに少ない。

—— 臨床試験は米国のか？

■米国で最初に行った3万人が対象の臨床試験のデータだ。

「打たないリスク」より大きい「打つメリット」

—— ワクチンを打たないリスクよりも、打つメリットの方が大きいと。

■おっしゃる通りだ。接種するメリットの方がはるかに大きい。今でも不幸にして入院したり、亡くなった方は、そのほとんどが最新株にアップデートしたワクチンを打っていないことが確認されている。毎年、変異した株に対応したワクチンを接種することが重要なのは、医療従事者が一番、実感としてお持ちなのではないか。

—— モデルナのコロナワクチンはどれくらいの頻度でアップデートしているのか。

■今のところ、毎年だ。

—— 日本でワクチン接種率を諸外国並みに高めるには、どうすればよいか。

■ワクチンを製造する製薬各社もそこはすごく悩んでいるところだと思う。会社によっては、CMで接種キャンペーンをしているところもあるが、ある広告会社によると、そうしたCMはむしろ逆効果というデータもある。

それよりは、メディアでこういう疾病負荷（平均寿命では捉えられない疾病による負担）があるのだということを客観的に伝えていただくのが一番重要だ。

◇ワクチン無償化に法制度の壁

—— ワクチンが海外では無償なのに、日本では有償になっている理由は？

■法制度が大きい。日本では予防接種法に基づいてワクチンの定期接種をしている。定期接種には集団予防を目的としたA類と個人予防を目的としたB類がある。コロナもインフルエンザと同じB類に位置付けられているが、A類が公費による全額負担に対し、B類は一

部負担だ。

また、国民皆保険制度では、「予防」であるワクチンは対象外だ。自治体によっては、無償になっているが、ワクチンは基本的に自己負担となる。

—— そういう法制度が背景にあると。

■特に日本は世界に先駆けて、超高齢化社会を迎えていく。そうした中でワクチンを定期的に摂取した方が、医療経済の総コストは下がるというデータがある。今、まさに高額医療費の議論が国会で終わったばかりだが、予防をすることが一番の医療コストを下げることにつながる。

◇「モデルナ腕」の真実

—— コロナワクチンでは「モデルナ腕」などモデルナの方が米ファイザー（独ビオンテック）製より副反応が強いという議論があった。実際のところは？

■当時、そう言われていたのには明確な理由があった。免疫反応は若い人の方が強く出る傾向がある。モデルナのワクチンは企業などにおける職域接種と臨時接種会場での接種が主体だったので、65歳未満の人が多い。93%の人が65歳未満だったというデータもある。

しかも、初回時の摂取量は1回100マイクログラムと多かった。

一方、ファイザーはクリニックで接種を受ける高齢者が多く、しかも、30マイクログラムと少量だった。モデルナを接種した人は若い層が多く、SNSでの発信力が高いので、「モデルナの方が副反応は強い」という話が形成されたのかと思う。

—— 現在はどうか。

■今、当社のワクチンは1回50マイクログラムに減っている。厚労省への報告データでも、重篤な副反応の報告はほとんどない。実際に接種された先生の間では、「どちらも変わらない」という認識だ。

—— 私も副反応に対する心配からコロナ禍での接種ではファイザーを選んだ。次回はモデルナで試してみようかと思うが。

■政府は、交互に摂取すると免疫反応が高まると発表している。そうしていくことが理にかなっているのではないか。

◇混合ワクチンは日本で第3相の臨床試験中

—— モデルナ・ジャパンの今後の製品展開について。

■日本でRSウイルスのワクチンは昨年5月末に厚生労働省に製造販売承認の申請をしており、今年承認されると思う。次に、日本で第3相の臨床試験を終えて、申請準備に入っているのが、次世代コロナワクチンだ。一回の投与量は10マイクログラムに減る一方、これまでと同等以上の免疫反応を生み出すことを意図して開発された。

また、インフルエンザワクチン、それにコロナとインフルエンザの混合ワクチンが第3相の臨床試験を行っている。これもデータが整い次第、申請する。

—— それ以外は。

■今、発売しているコロナワクチンの「スパイクボックス」の新しい剤型のものを今年投入する。今、販売中のバイアル瓶に入っているものは5人分ある。特例臨時接種の時は、多くが集団接種会場でもあったので、バイアル瓶でも問題はなかったが、クリニックでは患者さんが1人しか来ない場合があり、無駄になっていた。

そのため、小ロットの1人用のものはニーズが高く、ワクチンがあらかじめシリンジ部

分に充填されている「プレフィルドシリンジ」の注射器を発売する。12歳以上と未満では投与量が違うので、容量を変えた2種類を用意する。現在、申請しているので、年内には発売できると思う。

—— 混合ワクチンの発売はいつになるのか。

■今、臨床試験を行っており、できるだけ早く発売できるよう努力している。どれくらいの値段なら良いと思うか。

◇高コストにつながるワクチンの大量破棄

—— 昨年末にインフルエンザワクチンのついでにコロナワクチンを打とうとしたが、インフルエンザが3000円に対し、コロナが1万5000円なので断念した。個人的にはインフルエンザにプラス1000円~2000円程度なら、混合ワクチンを接種したい。

■なるほど。ワクチンの価格設定は非常に難しいところがある。去年は各社合計で3300万回分のワクチンを輸入・製造した。一方で接種数は700万回だったので、全メーカー合計で2600万回分のワクチンが破棄された。その分は全てコストになるので、実際に使用されたワクチンの1回当たりの原価はものすごく高くなってしまふ。日本の法制度の問題もあり、感染症用のワクチンの需要が実際、どれくらいあるかというのは非常に見込みづらい。

がんなどの他の疾患は、発症率が大体、決まっており、発症したら治療するので、年間の薬の需要は分かる。それに対し、感染症の予防に関しては、何らかの仕組みがない限り、無駄が発生し、それが高コストにつながる悪循環になっている。

—— 海外のようにコロナワクチンも無償であれば、そういう無駄も生じない。

■そう思う。また、海外ではコロナワクチンは当社とファイザーの2社がメインのところが多いが、日本は、当社も含め5社が発売している。非常に混みあっており、逆に各社がどれだけ作ればいいのか分からないというのも環境としてはある。どこの会社も利益が出ていない状況になっている。

—— そのほかに予定している製品は。

■日本ではプロピオン酸血症という希少疾患、サイトメガロウイルス (CMV)、ノロウイルス、個別化がんワクチンの臨床試験を行っている。がんワクチンは米メルクと共同で開発している。第3相の臨床試験をしており、3年以内に発売できるよう準備している。ドラッグロスやワクチンギャップが日本で起こらないようにすることが一番重要だと考えているので、日本で出せるものは、基本、全部出していく。

◇株価低迷は「成功確率の高さ」の裏返し

—— 話が変わるが、モデルナの株価の低迷が目立つ。メッセンジャーRNAのプラットフォームの有効性自体に疑念が生じているのではないか。

■これは、メッセンジャーRNAのプラットフォームの成功確率の高さに起因する。当社の場合、第1相の臨床試験の成功確率は業界平均の35%に対し当社は65%。同様に第2相が業界の27%に対し80%、第3相が69%に対し83%だ。つまり、開発中の製品が最終的に成功する確率は業界が1割未満に対し、モデルナは4割もある。

一方、研究開発で一番お金がかかるのが第3相の臨床試験だ。特にワクチンは治験の登録者数が非常に大きい。パンデミックが終わって、ワクチンの売り上げが減少しているのに、開発中の製品の成功確率が高いために、研究開発費が膨大になる。そのため、24年は30億ドル以上の最終赤字となり、25、26、27年もそういう状況が続く。

—— 成功確率が高いことは、将来的に市場に製品が出ていけば、売り上げもきちんと立つ。

■ギャンブルで研究開発費を使っているわけではない。業界標準に比べ、投資したお金がリターンとして戻ってくる確率は倍以上あると思う。

—— 市場関係者がそのことをきちんと理解していないと。

■そう感じる。それと、おそらく、トランプ政権でワクチン懐疑派のロバート・ケネディ・ジュニア氏が保健福祉省（HHS）長官に就任したことが株価に少なからず影響していると思う。しかし、基本的にどういう政権になったとしても、メッセージRNAのプラットフォームの成功確率が損なわれるわけではないので、そこは粛々とやっていけば結果が出ると思う。

◇日本でワクチンを製造する体制の確立を

—— 今年には訪日客が過去最高の4500万人来るとの見通しがある。世界を旅する人が増えれば、感染拡大を防ぐ手段が準備されていなければ、再び、パンデミックが起こる可能性がある。

■そう思う。4月からは大阪・関西万博もある。円安に伴い、多くの人々が来日しているので、何が起こってもおかしくはない。米デューク大学の報告によれば、毎年、新たなパンデミックが発生する確率が3%あるという。中長期的に見れば、相当程度の確率で、前回のようなことが起こりかねない。そのためにも、日本国内できちんとワクチンを製造する体制を作ることは重要だ。

米国では保健福祉省傘下の機関でBARDA (Biomedical Advanced Research and Development Authority: 感染症対策や生物兵器対策のためのワクチン・治療薬・診断技術の開発を支援する組織) がパンデミックの時にワクチン開発の資金を拠出した。ここは数百億円を出したが、全世界が米国製のワクチンを購入し、その結果、米国に巨額の税をもたらした。米国の国家としてのROI (投資収益率) も十分だった。

逆にそうした技術も生産設備もなかった国は兆円単位でおカネだけが出ていった。そういう意味では一国の経済や国防、公衆衛生の観点からも、平時から備えていくのは非常に重要だ。当社でも2027年から神奈川県藤沢市の「湘南ヘルスイノベーションパーク (湘南アイパーク)」でワクチンを製造していく予定だ。