

# コロナワクチン開発挑む

## 弘大・森田准教授研究グループ

弘前大学農学生命科学部の森田英嗣准教授の研究グループは本年度、文部科学省などの助成を受け、新型コロナウイルスワクチンの開発に取り組んでいる。微細なタンパク質の粒子（ナノ粒子）をウイルスに似せて形成し、細胞に入り込みやすく加工することで、免疫を獲得する仕組み。タンパク質ナノ粒子は体内に存在するため、副作用が少なく長期間、安定して効果を維持すると期待されている。現在、世界では、遺伝子ワクチンが使用され始めているが、森田准教授は「長期的なウイルス対策の一つとしてタンパク質ワクチンの研究を進めたい」と語っている。（菊谷賢）

【コロナ関連主な記事2／4、6、7、24、25面】



新型コロナウイルスのワクチン開発に取り組む森田・弘大准教授

## タンパク質ナノ粒子に着目 副作用抑え免疫獲得

ワクチンは、タンパク質ワクチンと、遺伝子ワクチンなどの核酸ワクチンに大別されるが、従来のタンパク質ワクチンは、免疫反応を引き出すタンパク質が細胞質の中まで入っていないため、効果が限定的という短所があった。森田准教授は、ごく微細な物質であるタンパク質ナノ粒子を新型コロナウイルスに似せて形成し、特殊な技術を使って膜で覆うことで、細胞に入り込みやすくなる方法を開発した。体内の免疫細胞は、この疑似ウイルスを「敵」と見なし、免疫性を獲得。実際にウイルスが入ってきた場合、感染細胞ごと排除する。このメカニズムを応用したワクチン開発は、森田准教授の研究グループが国内唯一となる。

タンパク質ナノ粒子は天然にあるため、副作用が少なく安全性が高いというメリットがある。また、熱の影響を受けづらく、免疫反応を引き起こす抗原性を長期間維持できると期待されている。新型コロナウイルスの変異種にも対応できると見込まれている。本年度、研究チームはハムスターに試作ワクチンを投与し、データを集積。将来的に臨床での研究などを重ね、弘前発の和製ワクチンの実用化を目指す。

現在、世界では、遺伝子ワクチンの一種である米ファイザー社や米モデルナ社が共同で実施。本年度、文科省と、日本医療研究開発機構（AMED）からそれぞれ500万円の助成を受けているほか、科学技術振興機構（JST）から5年半で計3億円の研究費を受けている。

研究は森田准教授を代表とし、近畿大、宮城県立がんセンター研究所、大阪大が共同で実施。本年度、文科省と、日本医療研究開発機構（AMED）からそれぞれ500万円の助成を受けているほか、科学技術振興機構（JST）から5年半で計3億円の研究費を受けている。

上記の画像は、当該ページに限って”東奥日報”が利用を許諾したものです。無断転載はできません。