北海道大学
HOKKAIDO UNIVERSITY

・糖ペプチドワクチン：逃避変化しない糖鎖修飾領域を標的とする革新的なワクチンモダリティに関する研究

・北海道大学　西村紳一郎

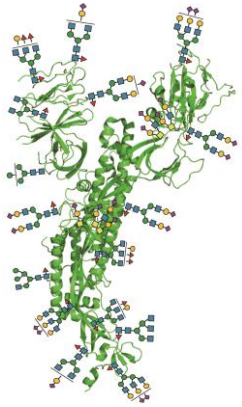
AMED　SCARDA
ワクチン・新規モダリティ研究開発事業（一般公募）

SARS-CoV-2の変異に負けないユニバーサル糖ペプチドワクチンを実現する！

自己紹介

どんな新しい技術ですか？

ウイルスタンパク質の糖鎖修飾領域を標的とする世界初のワクチンを開発



ウイルスタンパク質の糖鎖修飾の役割

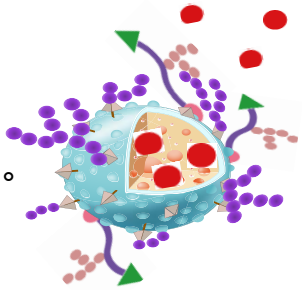
- ■ タンパク質のかたち（フォールディング）を安定化させる
- ■ ウイルスが感染して増殖しやすい組織や臓器に移動させる
- ■ ウイルスを免疫細胞や抗体の攻撃から守る

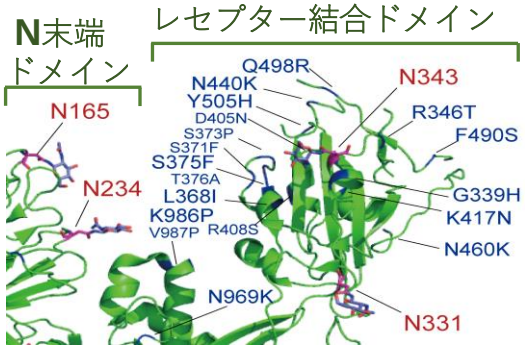
ウイルスは糖鎖を失えない ⇒ **変異できない弱点→標的**
（オミクロン株でも変異していない）

どんな研究ですか？

1. 糖ペプチドワクチンの作製

重要な機能を持つ4つの糖鎖修飾部位を同時に標的とするユニバーサルワクチンを作製する。





2. 感染阻止活性の評価

アジュバントやキャリアを最適化して、ワクチンによる中和抗体（抗糖ペプチド抗体）産生能や感染阻止効果を最大化する。

どんなことが解決できますか？

1. 研究開発の達成目標

糖ペプチドワクチンの明確な感染防御能を確認することで初期マイルストーンを達成（非臨床POCの取得）して安全性と効果のヒトでの評価（臨床試験）のステップに移行する。

2. 期待される成果

変異（逃避変化）しない糖鎖修飾領域を標的とする「糖ペプチドワクチン」という革新的なモダリティの有効性と汎用性を実証できれば、SARS-CoV-2に限らず、インフルエンザやHIVをはじめ**多くの感染症においてそれぞれのユニバーサルワクチンの開発を可能とする日本発の新戦略の構築が実現する。**

糖ペプチドワクチン：逃避変化しない糖鎖修飾領域を標的とする革新的なワクチンモダリティに関する研究開発

（提案者：北海道大学　西村 紳一郎）

基本情報

対象病原体	SARS-CoV-2
モダリティ	糖ペプチド
投与経路	未定
開発支援期間（予定）	2025年7月
開発企業（アカデミア）連携の有無	遠友ファーマ株式会社