

# 拡散を抑え患部到達性を向上させた点鼻薬容器

## 新技術の概要

旋回排気流の内側に直進気流（排気または吸気）を作ることで、拡散性を抑え、かつ、薬剤の液滴を混合させることで、患部への到達性を向上させます。

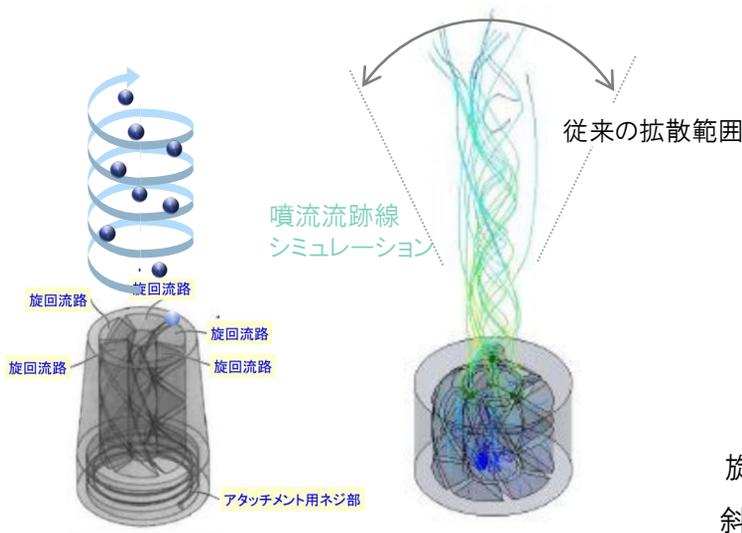
## 薬剤の経鼻投与

ワクチンの注射による投与は、重症化を防ぐためであり、感染自体を防止できません。これに対し、鼻腔内に薬液を噴霧する経鼻投与では、発症や重症化の予防効果も期待されており、コロナ禍において重要性は更に高まりつつあります。



## 新点鼻容器の構造と原理

気液相の**旋回気流**を起こして追従液滴の拡散を抑制



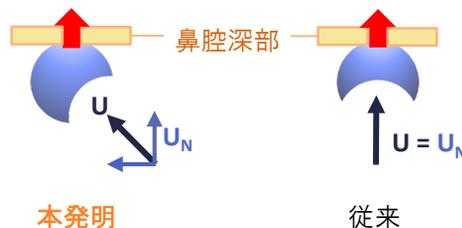
断面が扇形の複数の旋回流路が軸方向に沿って、螺旋状に構成され、中央に直進気流を導入

## 新点鼻容器メリット

- ・噴霧時の拡散を抑制→粘膜(患部)への到達性向上
- ・旋回と伴う衝突+速度低減→投薬時の不快感低減
- ・通常のノズルスプレーや指向性気流にも利用可能

## 従来の点鼻容器のデメリット

- ・噴霧時に拡散してしまう
- ・鼻腔深部の粘膜に届かない
- ・投薬時に不快感を生みやすい



旋回噴流に乗った液滴が鼻腔深部の粘膜に斜めに衝突することで噴霧時の不快感を低減

## 用途分野

- ・医療（経鼻ワクチンなど）
- ・空調（気流制御、局所温度制御など）
- ・均質塗布・コーティング

## 特許情報

発明の名称：噴射ノズル及びこれを用いた噴射装置

発明者： 因幡 和晃准教授、他

出願番号： 特願2018-38511

本学整理番号： 17T136



Tokyo Tech

お問い合わせ先：  
東京工業大学 研究・産学連携本部  
E-mail: kajita@sangaku.titech.ac.jp  
TEL：03-5734-7693 担当：梶田