

# コメ型経口ワクチンの栽培工場

株式会社朝日工業社 技術研究所  
鹿島 光司

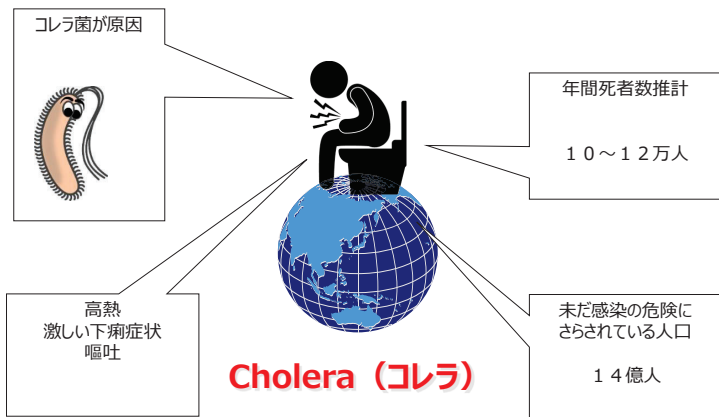
2023年8月23日

## 当社でのアグリ研究開発の略歴

・人間が心地よい空間づくり ⇒ 植物の心地よい空間も作れる！



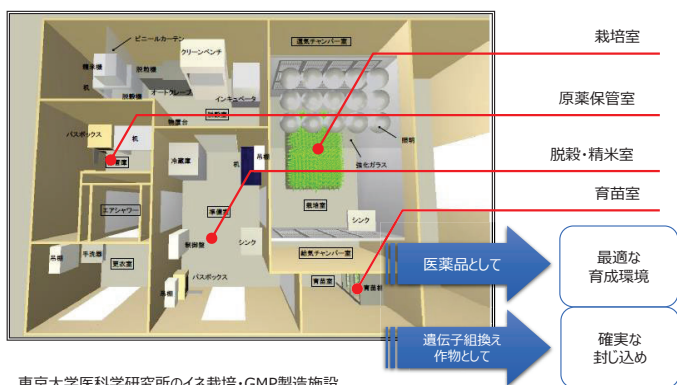
## 「コレラ」を予防するムコライス



## なぜコメでワクチン？

- ・保存、流通に冷蔵設備が不要  
⇒発展途上国での使用を想定
- ・経口投与できる  
⇒注射器不要、子どもにも接種しやすい  
⇒医療廃棄物が出ない

# 特殊な米、特殊な栽培室



東京大学医科学研究所のイネ栽培・GMP製造施設

**栽培室**  
 医薬品原材料を製造（栽培）している  
 ⇒外界からゴミ・ホコリ・昆虫の侵入を防ぐ

**原薬保管室**  
 遺伝子組換え植物を栽培している  
 ⇒花粉・植物体を外界に漏らさない

**脱穀・精米室**  
 入れない・出さないのバランスを工夫

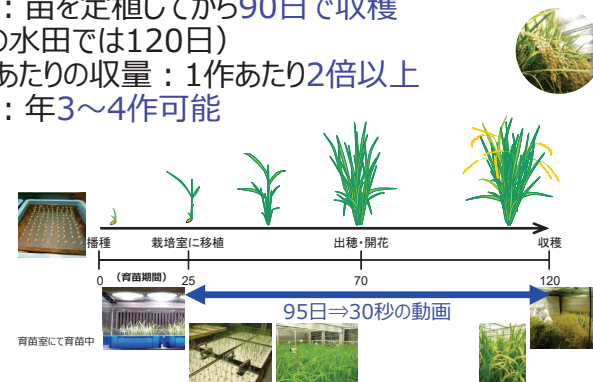
**育苗室**  
 イネの栽培に適した環境を維持

医薬品として  
 遺伝子組換え作物として

最適な育成環境  
 確実な封じ込め

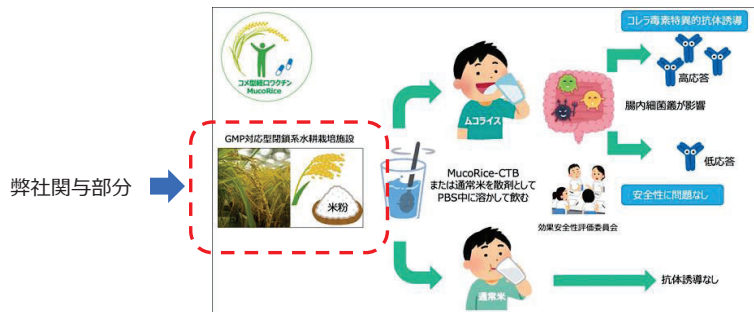
# 最適な環境制御と栽培管理をすると・・・

- 栽培期間：苗を定植してから**90日**で収穫  
(一般の水田では120日)
- 単位面積あたりの収量：1作あたり**2倍以上**
- 栽培作数：年**3~4作**可能



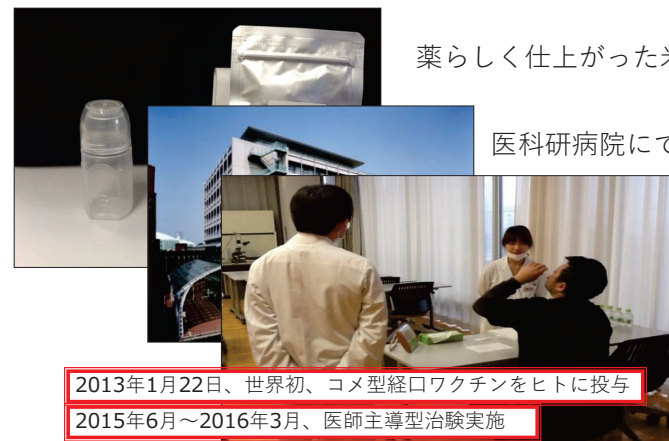
# コメ型経口ワクチン「MucoRice」の栽培環境開発

東大医科研 清野教授（現：千葉大学）との共同研究



引用：東京大学プレスリリース（2021年6月26日）

# 臨床試験



2013年1月22日、世界初、コメ型経口ワクチンをヒトに投与  
 2015年6月～2016年3月、医師主導型治験実施