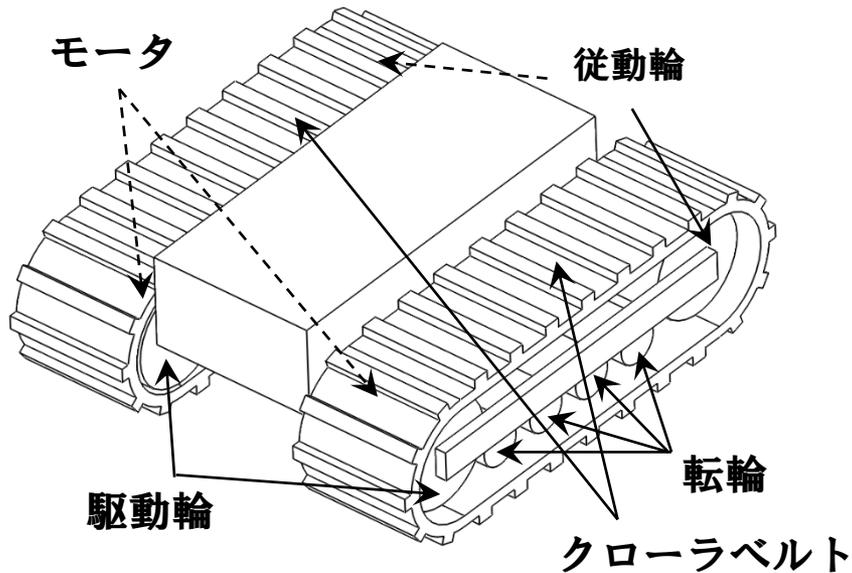


# 円筒状湾曲型クローラロボット

“クローラ”とは“キャタピラ”(商標)の正式名称です。

つまり、こんなやつ、



長所：

農地、がれきの上など、**広大な空間**で  
**高い走行安定性と走破性**

短所：

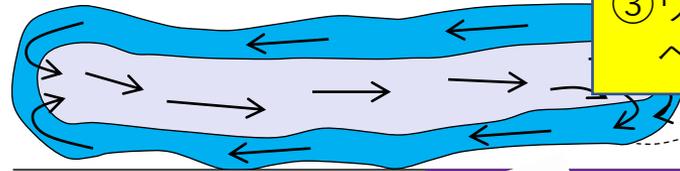
管内や体内など、**狭い空間**を走行する  
ことが**困難**

**構造が複雑・複数のモータが必要**のため

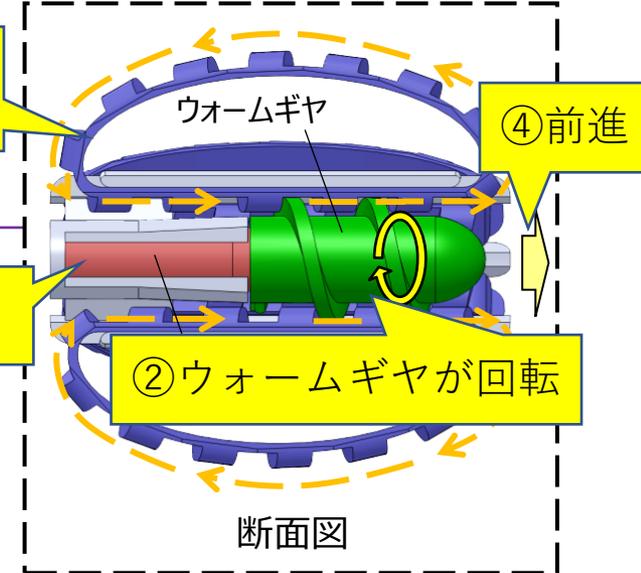
だったら、狭いところを走行できるクローラをつくらうと思い、

# そのようなクローラを，アメーバにヒントを得て考案しました

## アメーバの推進原理



③ウォームギヤと噛み合ったベルトが回転



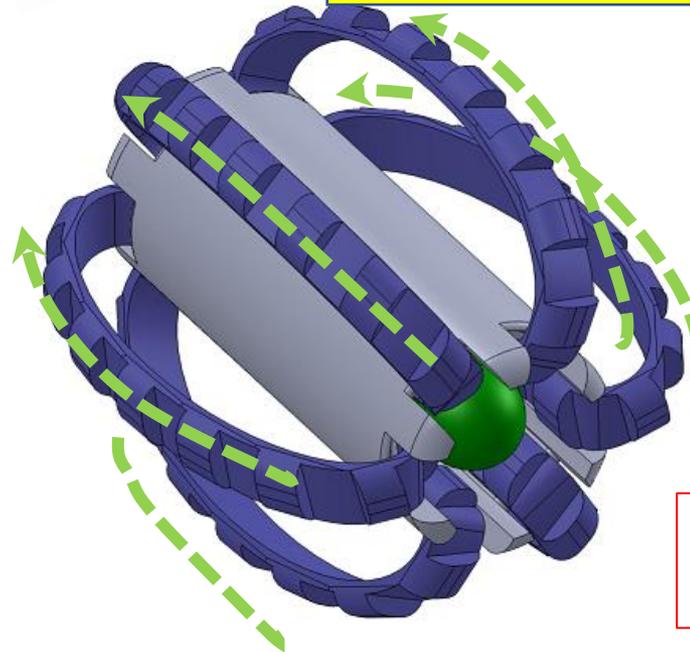
ウォームギヤ

④前進

①モータを回転

②ウォームギヤが回転

断面図



- ・ 発明者：永瀬純也
- ・ 特許登録第6109643号

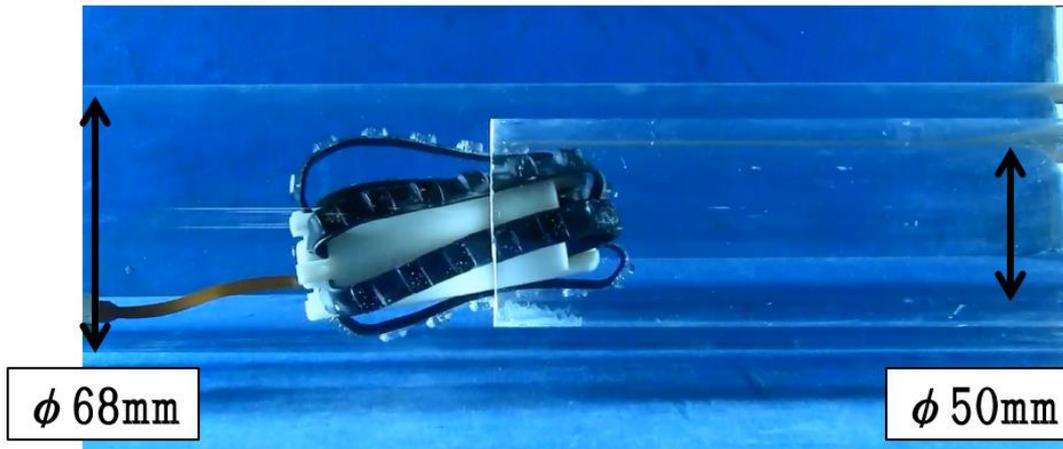
**単一のモータ**で駆動する**シンプルかつコンパクト**な**独自構造**

# 管内段差・垂直管の走行実験

垂直管走行



管内段差走行



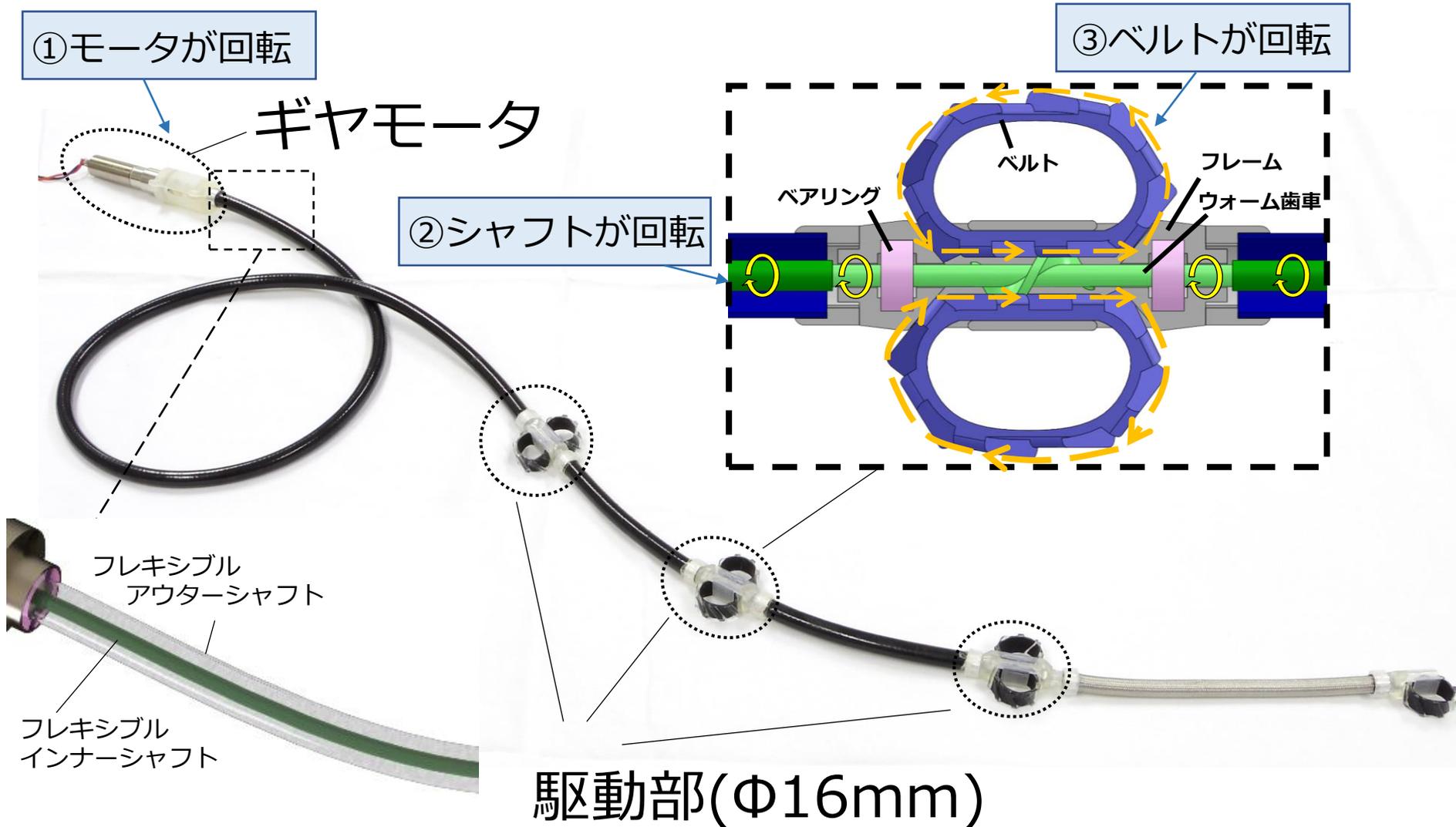
センサやコンピュータ制御を使わずに、  
段差を乗り越えたり垂直なパイプを走行可能

# 索状フレキシブルクローラ

## ～自走式大腸内視鏡デバイス～

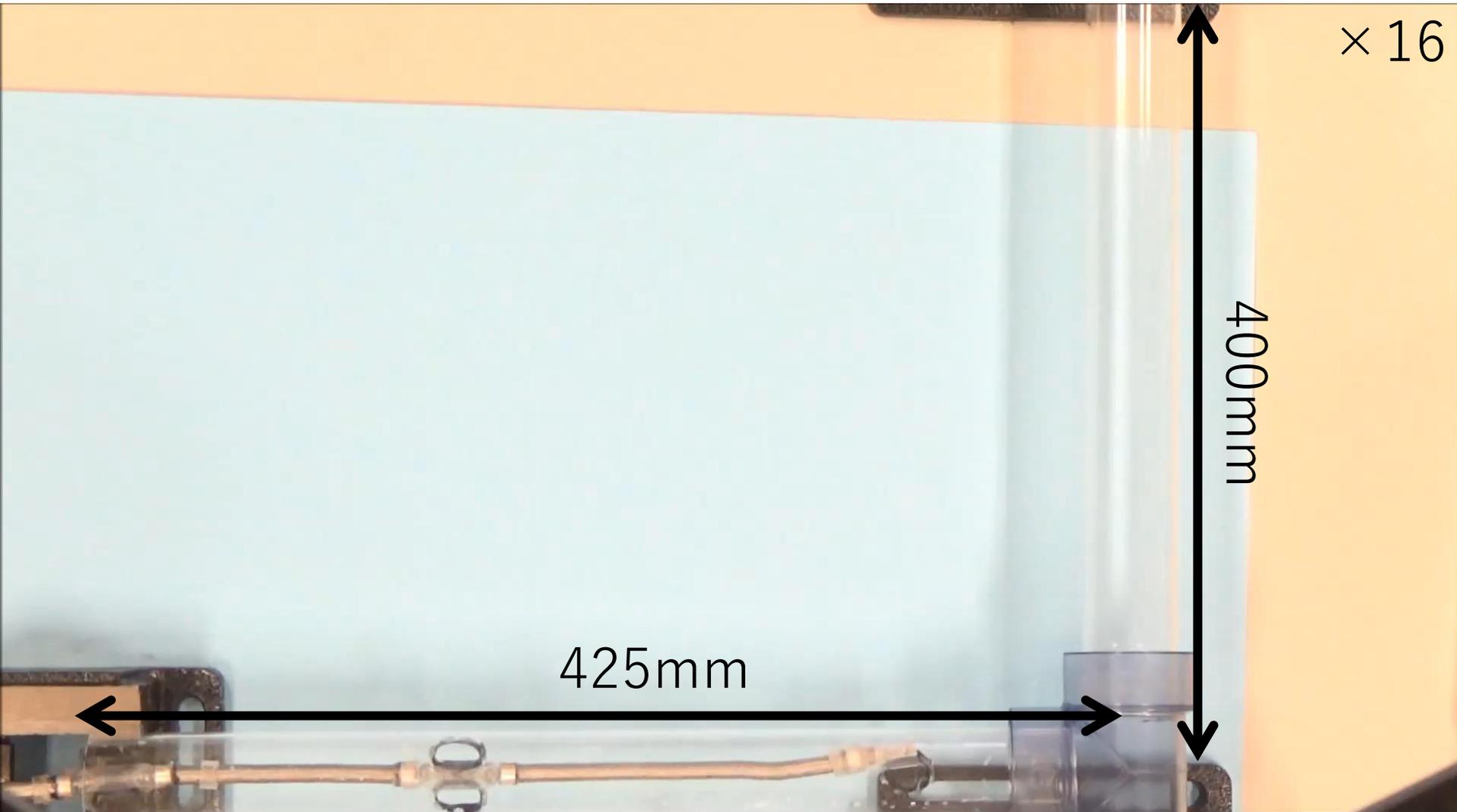
これは、上で述べたクローラロボットを**さらに細く**して、**大腸内を自走する内視鏡**に応用してみようという研究です。

# 索状フレキシブルクローラ



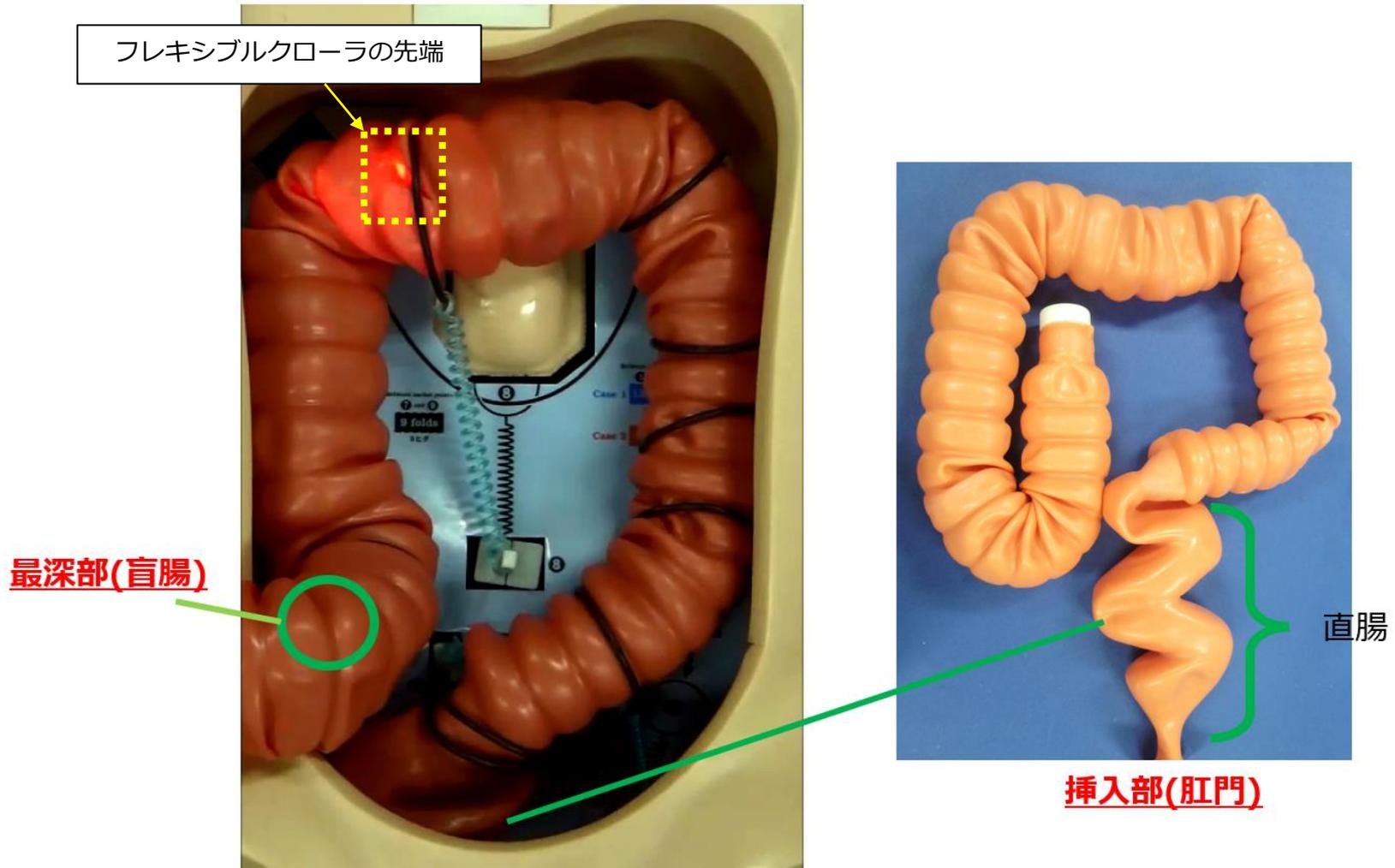
直径16mmのコード状の細いクローラ

# 管内径 $\phi 40\text{mm}$ の走行



直径40mmのパイプを走行可能

# 大腸モデルへの挿入実験



肛門部から盲腸部まで走行可能