

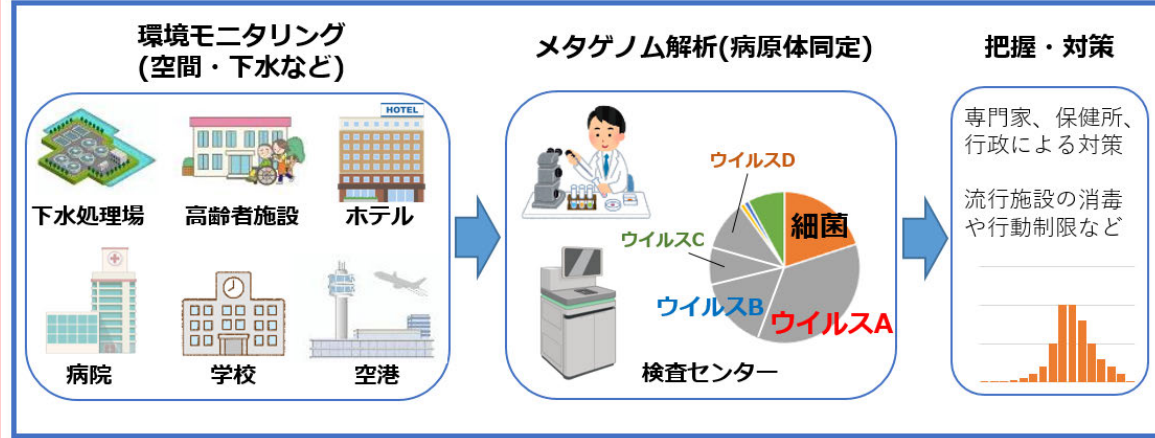
若手連携テーマ  
ウイルスの検出

## 研究背景と目的

(現在の感染流行モニタリング)

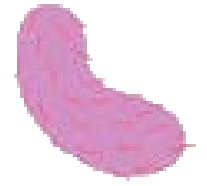


(次世代感染流行モニタリング)



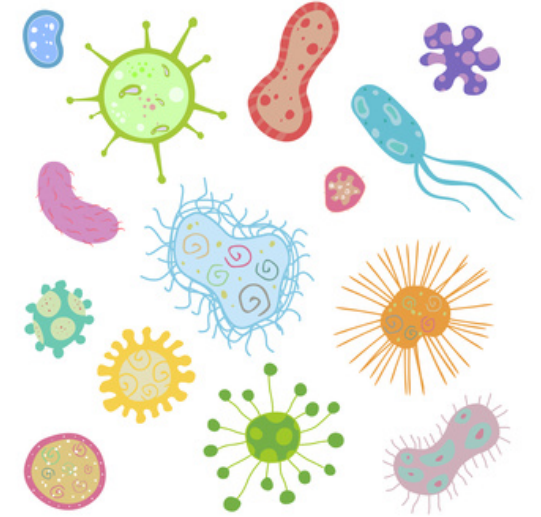
## ゲノムとメタゲノムの違い

ひとつの生物がもつ全遺伝情報



ゲノム

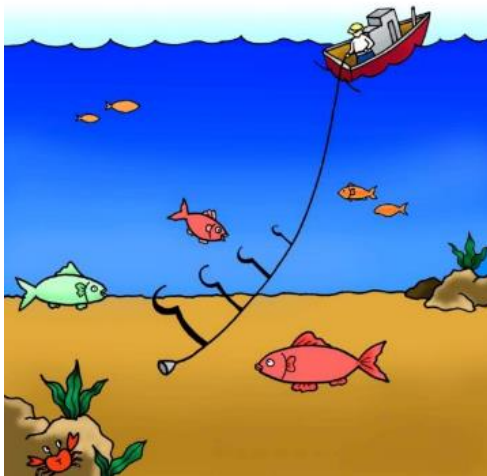
生物の集合がもつ全遺伝情報



メタゲノム

## 通常の検査法(PCR)とメタゲノム解析

### PCR法



標的病原体を感度よく

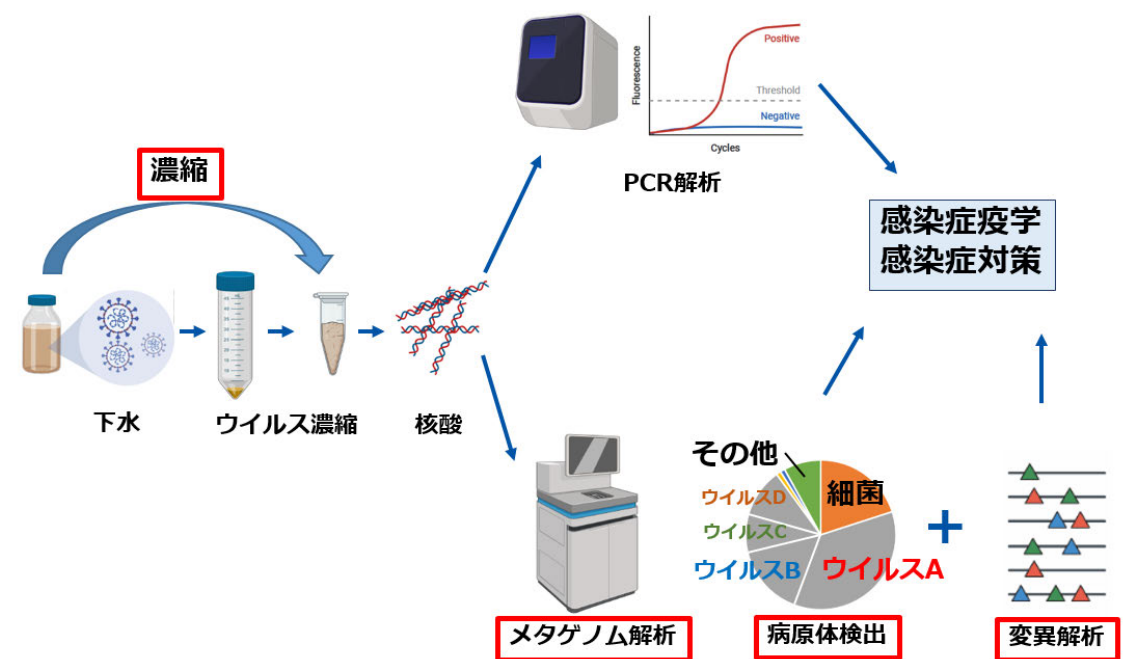
### メタゲノム解析



全病原体を一網打尽

メタゲノム解析は、未知ウイルスも検出可

## 下水メタゲノム解析のワークフロー



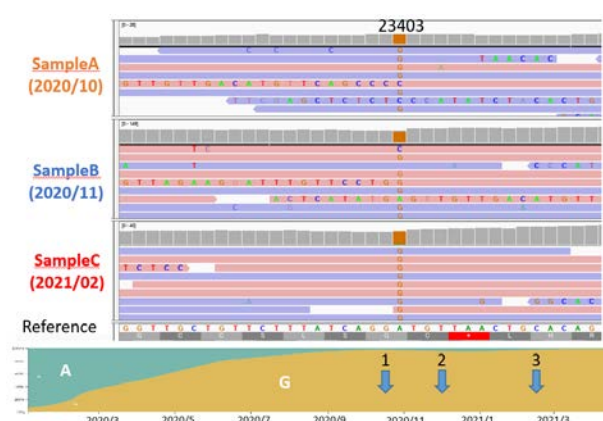
## 研究成果の概要(ゲノム変異解析)

- 1) ウイルス濃縮に成功
- 2) ウイルス全ゲノム解析に成功

	下水濃縮前 (ウイルス配列数)	下水濃縮後 (ウイルス配列数)	ゲノムカバー率 (濃縮後)
サンプルA	0	4,796,468	100%
サンプルB	0	9,042	100%
サンプルC	0	10,772	98%

- 3) 変異検出可

その時期に流行していた変異を捉えることができた



## 研究成果の概要(様々なウイルス検出)

3地点(A,B,C)の都市下水のメタゲノム解析から、サンプリング時期、地点によって異なるウイルスを検出した



- 下水からの新型コロナウイルスの高感度検出法の開発、ゲノム解析に成功
- メタゲノム解析により、様々なウイルスの同時検出に成功