

# BSL-4施設の設計に向けて行った 安全確保策の検討(説明資料)



# BSL-4施設の安全対策の基本

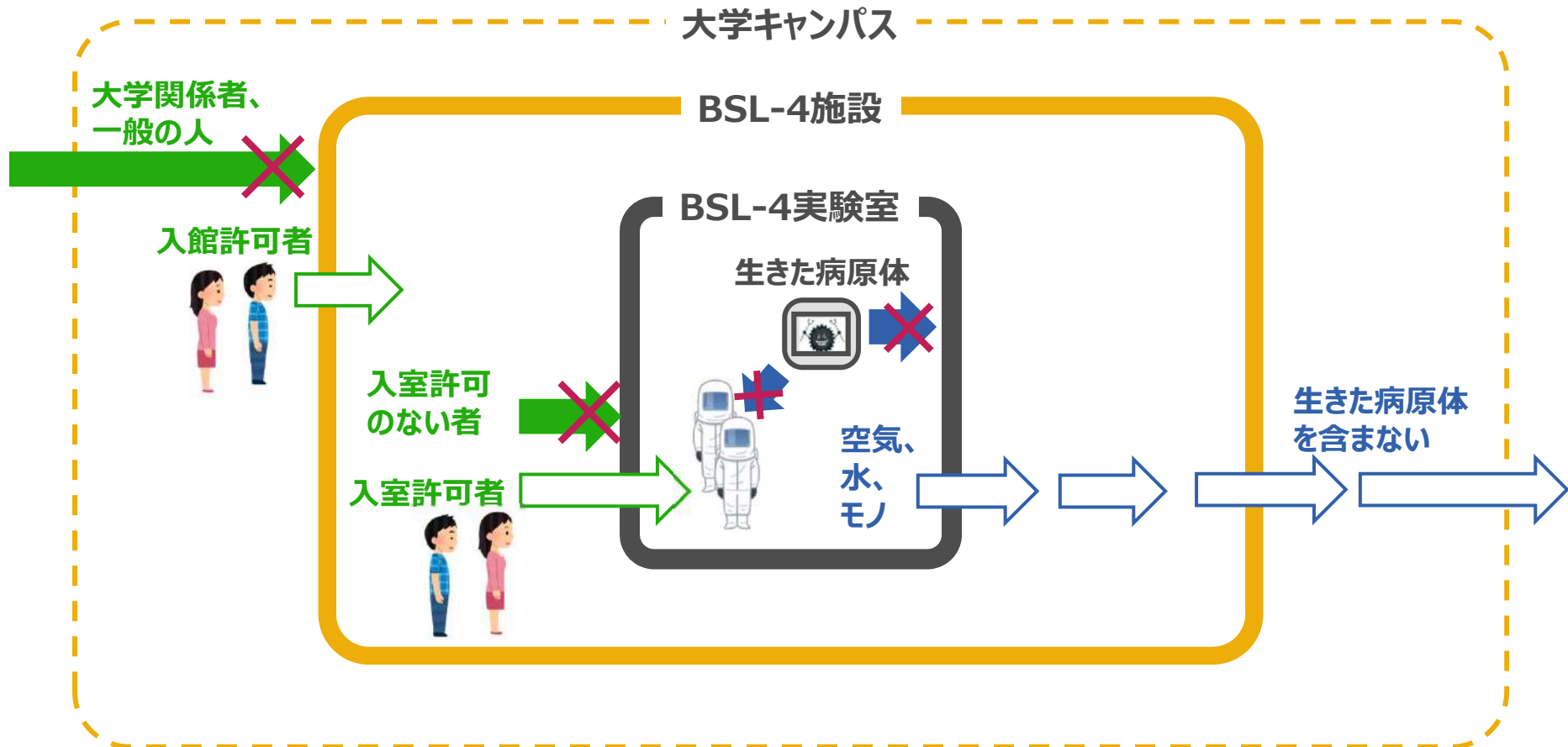
病原体から

・人を守る (バイオセーフティ)

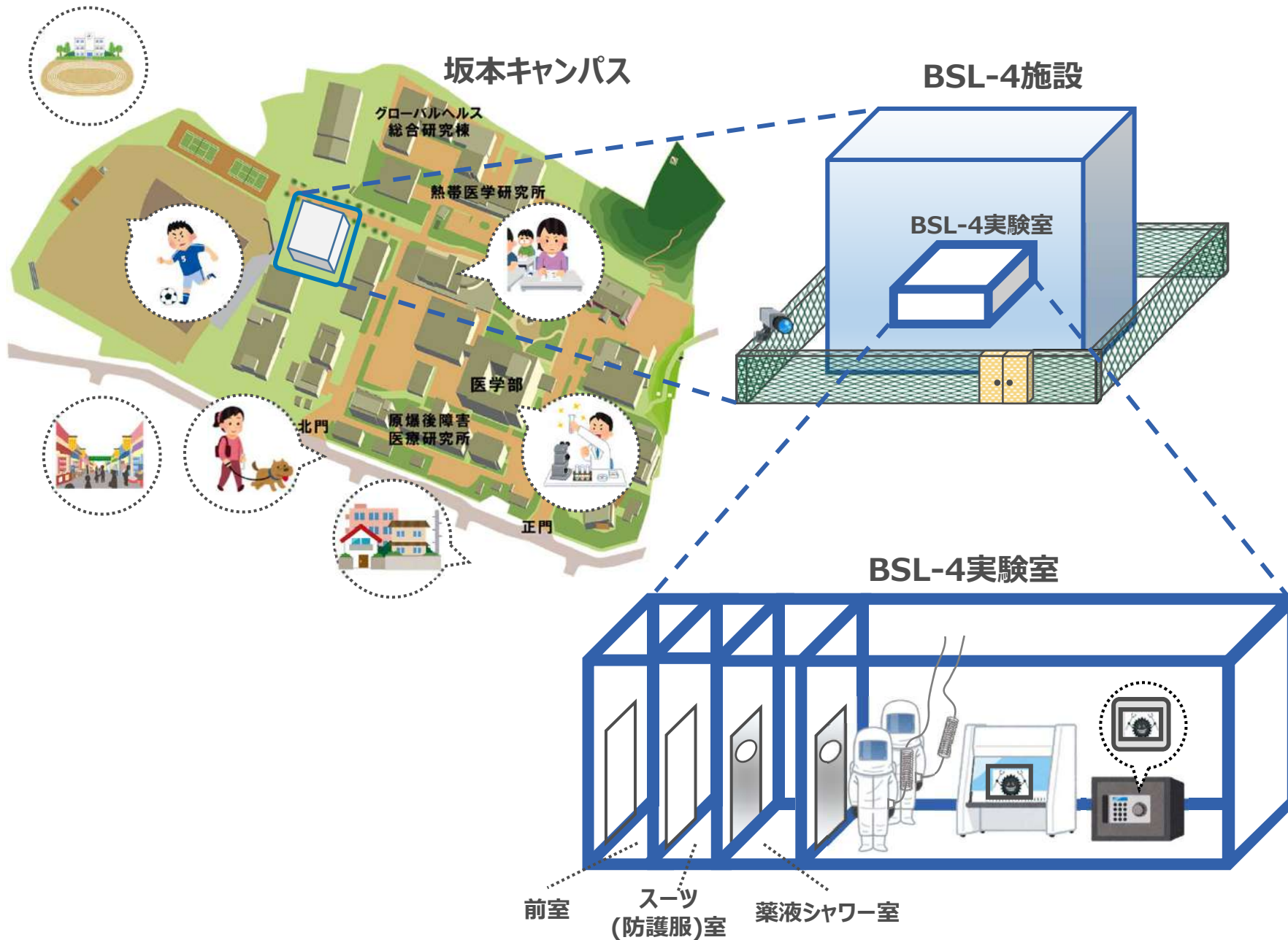
→ 実験者の感染を防ぐ  
病原体を実験室の外に出さない

悪意ある人・行動から

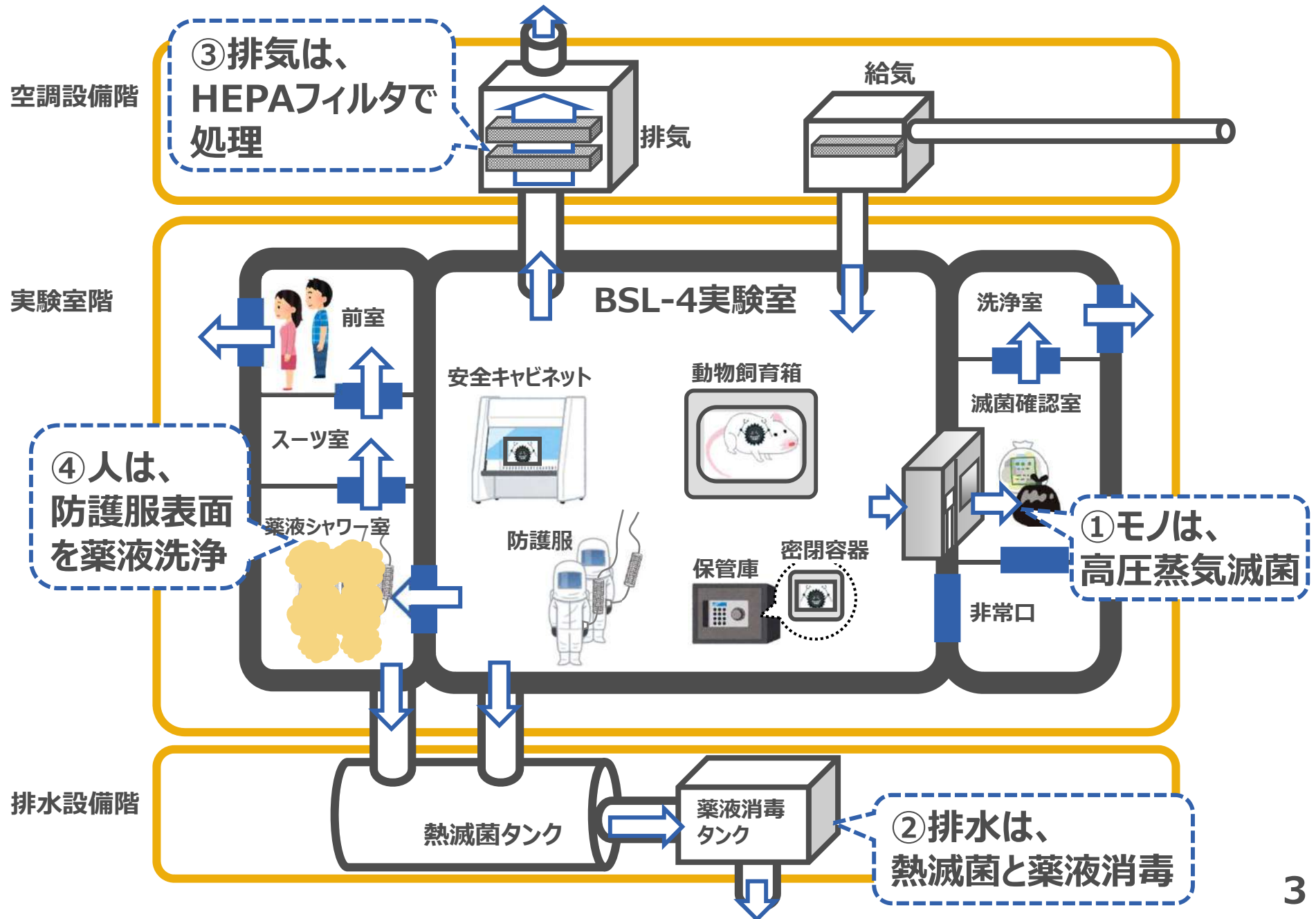
・病原体を守る (バイオセキュリティ) → 病原体を扱う人を制限する



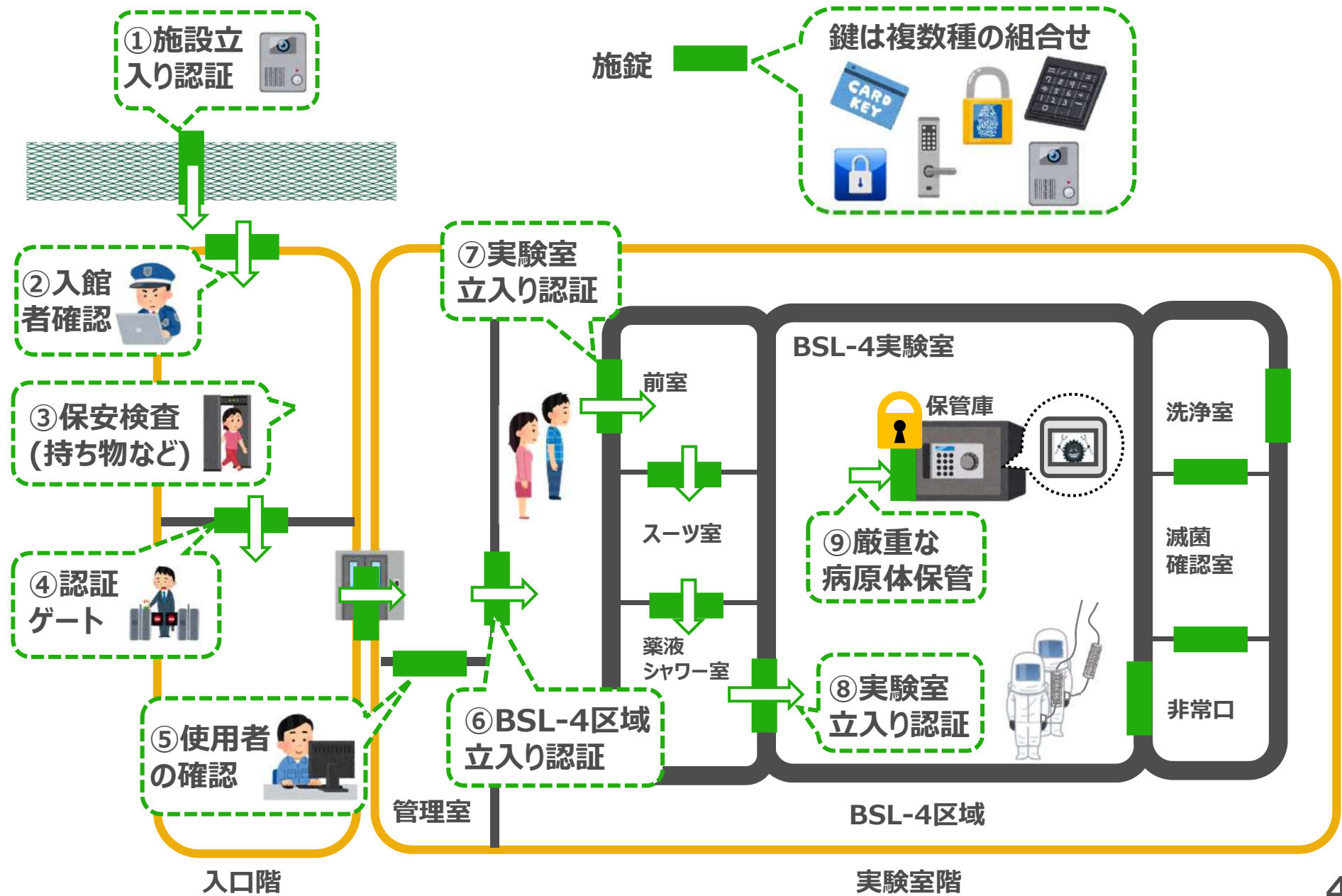
# 長崎大学BSL-4施設のイメージ



# 病原体を実験室の外に出さない基本的な機能



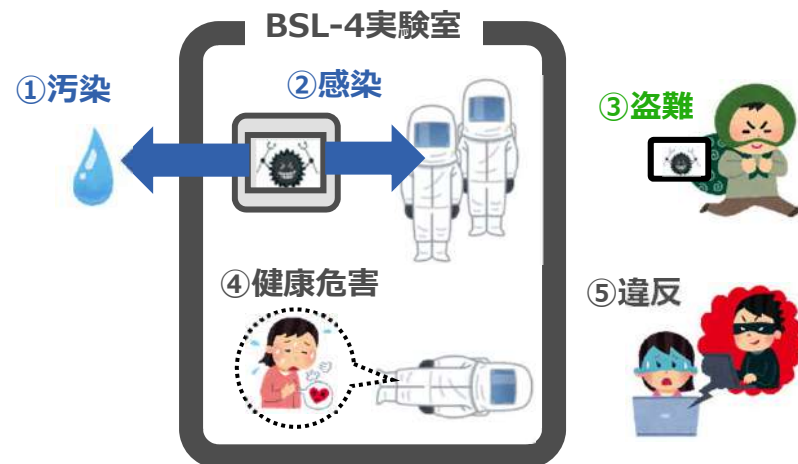
# 実験室立ち入りの基本的な認証



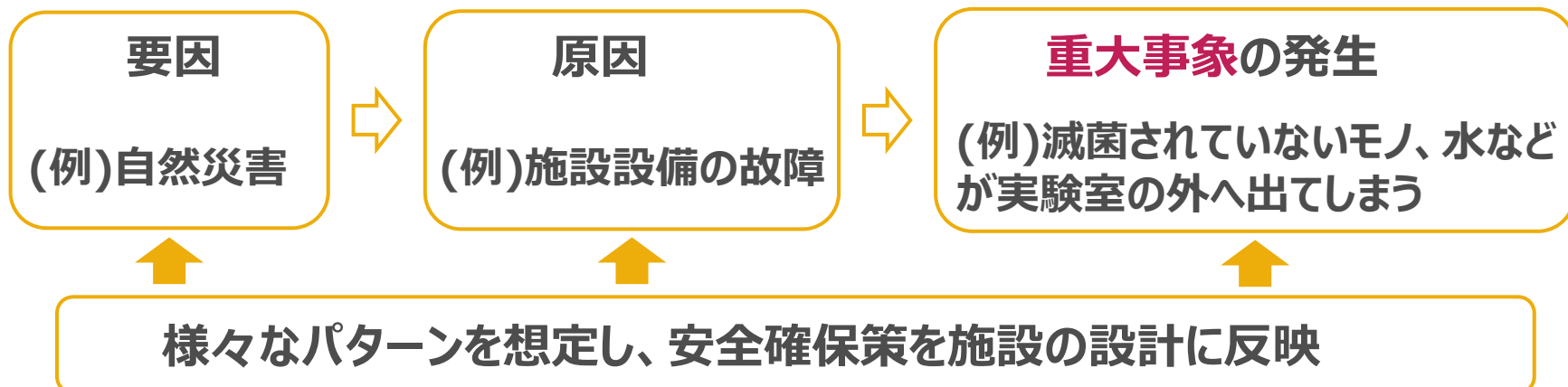
# 重大事象を起こさない安全確保策の検討

## 1. 地域への被害の可能性がある以下の5項目を**重大事象**として整理

- ① BSL-4実験室外の病原体による汚染
- ② BSL-4研究者などの病原体への感染
- ③ BSL-4病原体の紛失・盗難・不法持ち出し
- ④ 感染以外の研究者などの健康危害
- ⑤ 関係する法令などの違反



## 2. **重大事象**の発生パターンを検証し、ハード・ソフト面の対策を検討



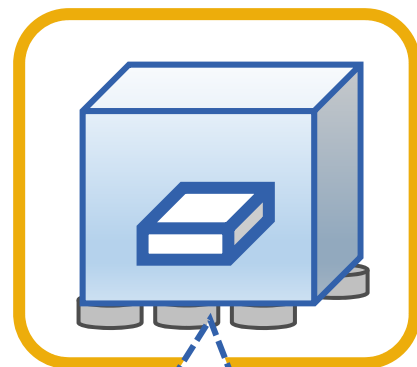
# 自然災害などによる設備機能破たんへの対策



非常用  
予備電源



重要な機器  
の複数設置

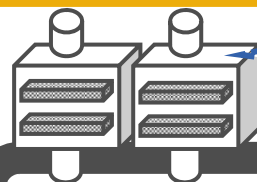


免震構造

高い気密構造

前室  
スーツ室  
薬液シャワー室

予備の薬液  
洗浄装置



複数の排気設備

BSL-4実験室

密閉容器



洗浄室

複数の  
滅菌設備

滅菌  
確認室  
非常口



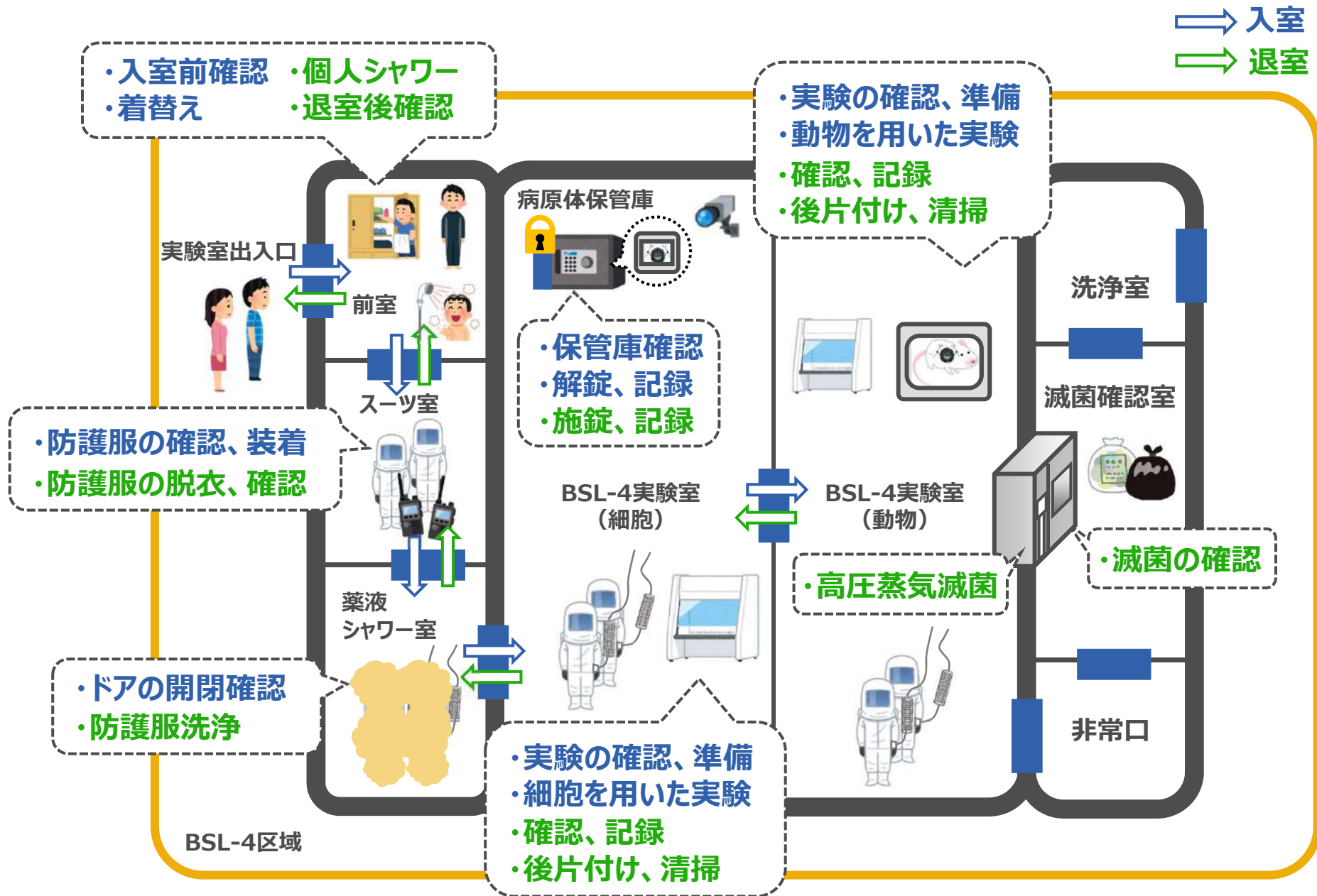
複数の排水  
滅菌設備



# 悪意のある人・行動への対策



# BSL-4実験室における作業動線イメージ



# 重大な事象の発生パターン例 (1)

## 研究者の針刺しなどによる感染事故



# 重大な事象の発生パターン例 (2)

## 薬液シャワー洗浄の不具合

