BSL-4(P4)施設について

NIID 8

P4施設とは‥
病原体等安全管理基準(Bio Safety Level:BSL)のレベル4に対応する施設である。
(P=Physical Containment の略で、物理的封じ込めの基準。レベル4がもっとも厳しい条件を要求。)

使用目的等

1. 使用目的

①患者の診断に必要な検査材料の準備

②患者の確定診断(ウイルス分離 等)の実施

2. 対象病原体

①ウイルス性出血熱
(ラッサ熱、エボラ出血熱、クリミア・コンゴ出血熱等)

②薬剤耐性結核菌

③ポリオ
・ポリオ根絶後のウイルス保管(2008年目標)
・類似疾患の診断

④テロ等での天然痘を想定

3. 安全対策

①宇宙服式(スーツ)ラボ

②グローブボックス式ラボ

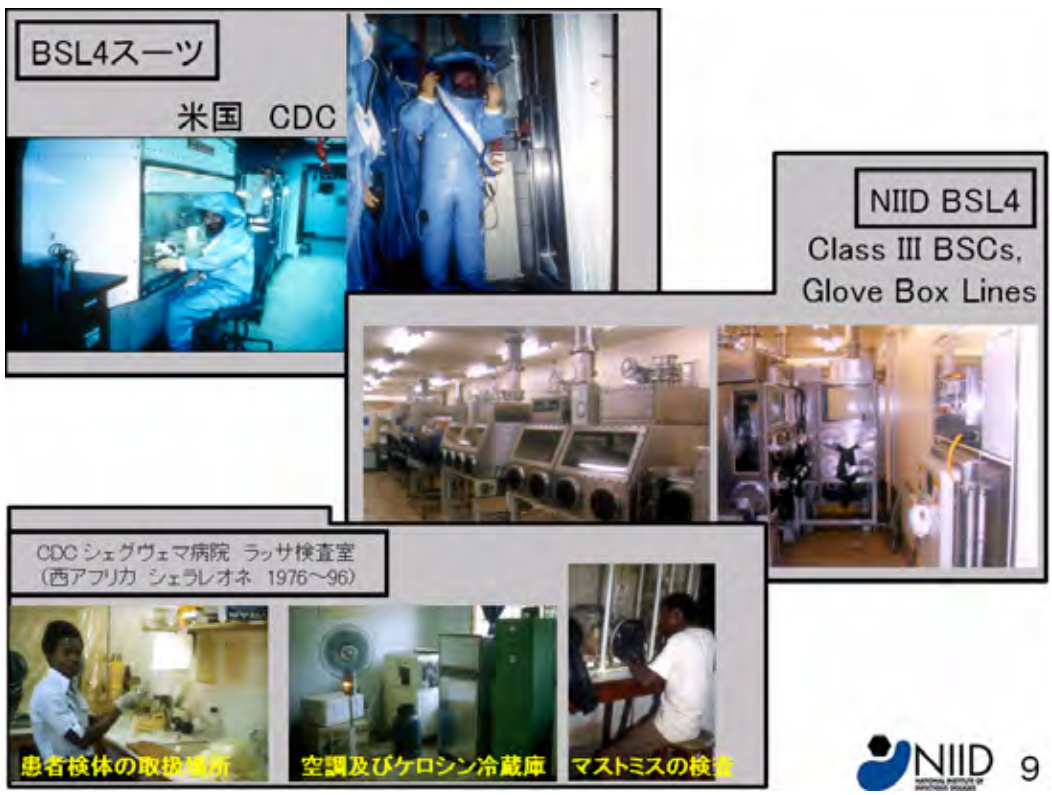
世界のP4施設の現況

宇宙服式(スーツ)ラボ

アメリカ	厚生省衛生研究所NIH(ベセスダ)1基
	厚生省防疫センターCDC(アトランタ)2基+8基増設中
	陸軍微生物病研究所MRIID(フォートデトリック)2基
	テキサス州立大学(ガルベストン)1基+2基増設予定
	サウスウエスト財団(テキサス州サンアントニオ)1基
	ボストン大学(ボストン)1基2005年建築開始予定
フランス	Inserm(リヨン)1基
スウェーデン	国立感染症対策研究所(ストックホルム)1基
カナダ	国立微生物研究所NIH(ウニペグ)1基
南アフリカ	国立ウイルス研究所(ヨハネスブルグ)1基
ロシア	ノボシビルスクベクター研究所(コルツボ)1基

グローブボックス式ラボ

アメリカ	厚生省衛生研究所NIH(ベセスダ)1基
	厚生省防疫センターCDC(アトランタ1基
	陸軍微生物病研究所(フォートデトリック)1基
	テキサス州立大学(ガルベストン)1基
	ジョージア州立大学(アトランタ)1基
イギリス	健康保護局HPA(コリンデール)1基
	防衛科学技術研究所DSTL(ポートンダウン)1基
ドイツ	マールブルグ大学(マールブルグ)1基
オーストラリア	Victoria IDRL(メルボルン)1基
南アフリカ	国立ウイルス研究所(ヨハネスブルグ)
ガボン	パスツール研究所(リーブルベル)1基
ロシア	ノボシビルスクベクター研究所(コルツボ)1基
インド	Defence R&D Establishment(グアリオール)1基
台湾	国防大学予防医学研究所(台北)1基
日本	国立感染症研究所(武蔵村山市)1基(使用できず)



NIID 9

(安全PT第11回会合(17.7.26) 資料11－6「新興・再興感染症対策に必要な科学技術」より)

国際化に対応、世界をリードする食品安全管理技術の開発

- ダイオキシン類汚染報道(平成11年)
  具体的な場所も不明確な、わずか1検体の測定
- ハムからのO157検出(平成12年)
  標準菌が混入した「検査汚染」だった

早急に分析体制の構築が求められる！

食品分析のラボに求められるものは
Codex; 国際的に通用するガイドライン(CAC/GL27-1999)
①**妥当性が確認された方法**を用いていること
②内部精度管理を行っていること
③**外部精度管理**に参加していること
④ISO/IEC17025:1999の要求事項を満たしていること

海外に依存できない理由
- 麦・トウモロコシに比べ米のシステムは遅れている
- 肉の試料などは税関でストップ
- 日本では問題だが、欧米では小さな問題の物質(例えばカビ毒のニバレノール)は扱われない
- 米の判別技術、外部精度管理、標準物質は、アジア地域にも貢献できるもの

3つのリファレンスが必要である。

- ●リファレンスラボ
- ●リファレンスマテリアル
- ●リファレンスメソッド

今後は、日本での分析の品質保証を強化が必要

食の安全に向けての総合的な技術開発への取り組み

安全を確保するための研究

リスク評価・リスク管理に直結する研究が必要

○危害要因の存在実態の解明とリスクの予測

有害微生物・天然毒素・汚染物質
→迅速かつ高感度で検出
人獣共通感染症(BSE,鳥インフルエンザ)
→迅速かつ正確な病原体分析及び診断技術を開発
リスクの予測
→サーベイランス及び曝露評価に基づいてリスクを予測するための手法を開発

バイオフィルム制御

農産物の表面

○危害要因の低減・制御のための技術・手法の開発

有害微生物・天然毒素・汚染物質
→リスク管理のための技術開発
環境からの汚染物質
→ファイトレメディエーションなどによる汚染物質除去
調理加工により生ずる有害成分
→食品のリスクを最小化する加工技術を開発

【関連する研究】信頼を確保するための研究

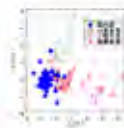
信頼を確保する分析技術の開発が必要

品種判別法の国際標準化のための技術開発

DNA品種判別技術

加工食品の品種判別のための技術開発

原産地判別、生産履歴判別のための技術開発



多元素分析による産地判別技術

注)信頼を確保しなければたとえ食品が安全であっても消費者は安心できない。

総合的な食品研究

食品のリスクとベネフィットの両面からの評価法が必要

⇒ ニュートリ(栄養)トキシコ(毒物)ゲノミクス(遺伝子解析)の研究開発

(安全PT第11回会合(17.7.26) 資料11－7「食の安全」より)

■ テロの脅威の増大

- ○ オウム真理教団による炭疽菌都内散布事件(1993年東京)
- ○ 地下鉄サリン事件(1995年東京)
- ○ ９．１１同時多発テロ(2001年米国)
- ○ 炭疽菌郵送事件(2001年米国) 及び
  白い粉郵送事件(2001～2002年日本を含む世界各国)
- ○ 連続爆弾テロ(2002年インドネシアバリ島)
- ○ リシン毒素郵送及び関連事件(2003～2004年米国、
  2003年仏・英国)
- ○ 通勤列車爆破テロ(2004年スペインマドリッド)
- ○ 有機過酸化物を使用した爆発事件等の拡散(2004年高松等)

↓

国民の安全・安心を脅かす身近な脅威

■ BCテロにおける検知体制の現状と問題点

重要施設等における セキュリティチェック・ 危険物モニタリング	→	BC物質の常時検知装置がない 非開披状態での検知不可能
初動対処時の 現場検知装置	→	感度不足 操作煩雑 誤報多い
専門機関による 実験室分析	→	長時間を要する

(安全ＰＴ第9回会合（17．6．22） 資料9－4「テロに対する科学技術」より)