



検査室ネットワーク

要 旨

- 検査室ネットワークの構築・強化は、国際保健規則 (International Health Regulations: IHR)、世界健康安全保障アジェンダ (Global Health Security Agenda: GHSA) において、重点事項である。
- 地域・国境を越えて広がる感染症については、各国が検査室体制の強化を図ることに加え、地域及びグローバルな検査室ネットワークの強化が求められており、JICA もその実現に取り組んできた。
- 今後は、国レベルの検査室が、地域の中核検査室として人材育成・検査能力強化の研修実施や、地域検査室・サーベイランスネットワークの拠点としての機能を果たせるような能力強化を含めて取り組みを進める。

概 要

検査室ネットワークとは、地域を超えた感染症の蔓延を防止するため、上位検査機関と下位検査機関が緊密な連携を図り、検査体制を構築することである。

一般に検査室は、国 (中央)、州・県、郡、末端レベルの 3 ~ 4 段階に設置され、各レベルにおける役割分担 (実施可能な検査) が規定され、必要に応じたリファレンス体制が整備されている必要がある (図 1)。感染症対策においては、病原体の検査、サーベイランス、環境衛生・食品衛生関連検査、保健施設検査室の監督業務を担う「公衆衛生検査室」(日本の保健所・地方衛生研究所等に相当) が各段階に整備されていることが重要である。また、危険度が高い病原体を扱う場合、高度な技術を要する検査が各国で行えない場合に他国へ検体を輸送して検査を行う体制を整えたり、検査室の精度管理を担うレファレンス検査室を設置したりと、複数か国での検査室の連携関係の構築が図られている。IHR、GHSA 共に検査室の能力強化を重要事項として挙げており、横断的なアプローチによる支援が重要な分野である。検査室の能力強化には以下の 4 つがある。

(1) 検査・診断能力の強化

優先度の高い病原体に関しては、診断の検査法が細かく規定されており、これらの検査すべてを最低 1 カ所の検査室にて実施できることが求められている。

(2) 検査室連携体制 (ネットワーク) の確立

限られた予算・人材・脆弱なインフラ等の中で、いかに効率的な検査室連携体制を整備するかが、診断への公平なアクセス保証という UHC の観点と、迅速な診断・サーベイランスという感染症対策の観点の両方から重要である。

(3) バイオセーフティの確立

バイオセーフティとは、検査室において「病原体等への意図せぬ曝露やこれらの偶発的な放出を予防するための施策」であり、病原体はその危険性に応じて各国により 4 段階のリスク群に分類され、それに応じた適切な取り扱いが必要である。多くの場合、検査室の環境が十分でないこともありバイオセーフティの実践が十分でない。そのため、検査室能力強化支援においては、バイオセーフティのリスク管理に必要な措置やバイオセキュリティの効果的な規制・監督メカニズムの理解を含む能力強化支援が求められる。

(4) データ管理と報告体制の整備

検査室の診断や病原体に関する情報は、サーベイランスにとって極めて重要であり、LaboratoryBasedSurveillance として、データを報告する場合もある。IHR における WHO への報告に際してもこれらの情報は必要であり、特定疾患の発生時には、初期の確定診断された症例の詳細な記述や患者発生数などの報告を行う必要がある。

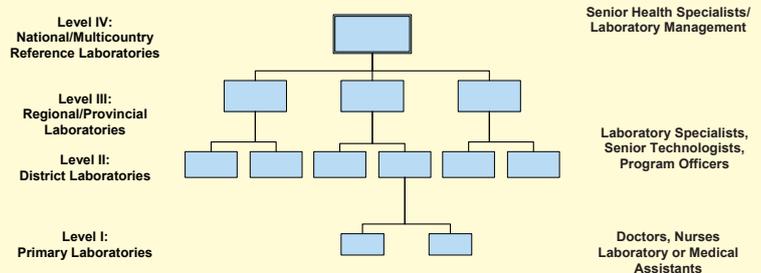


図 1：検査室ネットワークにおけるレベルと関係性¹

¹ : Consultation on Technical and Operational Recommendations for Clinical Laboratory Testing, Harmonization and Standardization (Maputo, 22-24 January 2008) .

方針

検査室ネットワーク強化は、SATREPS² を含む技術協力・無償資金協力を通じて、国や地方の拠点となる検査室の設備・機材整備や検査技術強化、検査室間のネットワーク構築を中心に進めてきた。国内でのトップリファレンス検査室の機能強化では、状況に応じ危険性の高い病原体の検査・研究実施のための BSL-3³ の実験室・検査室の整備も行っている。国内での検査室ネットワーク整備に関しては、一国全体をカバーすることはリソースの観点から容易ではなく、中・長期的な計画のもとに支援内容を検討して実施を進めている。今後は、国レベルの検査室が、地域の中核検査室として人材育成・検査能力強化の研修実施や、地域検査室・サーベイランスネットワークの拠点としての機能を果たせるような能力強化を含めて取り組みを進める。

事例

【ベトナム：検査体制構築の取組み】

ベトナムは、2003 年の重症急性呼吸器症候群 (SARS)、2004 年の高病原性鳥インフルエンザ (H5N1)、さらには 2009 年のパンデミックインフルエンザ (A (H1N1) pdm09) 等、これまで様々な感染症の脅威に晒されてきた。Comprehensive Development Design for the Health System in Vietnam to 2010 and Vision by 2020 (ベトナム保健システムにかかる 2010 年までの総合開発計画及び 2020 年までの展望) において、感染症の流行防止を重点項目として掲げており、感染症の流行防止のため、国内における正確・迅速な検査体制の構築を急務としている。

国立衛生疫学研究所機能強化計画 (2006~2009)(技術協力)

2006
2009

ベトナム国内における新興・再興感染症対策として、ハノイの国立衛生疫学研究所 (NIHE) にベトナムで初めて導入された BSL-3 の検査室において、検査能力強化と検査室の維持管理・バイオセーフティ規則・体制の整備に関する人材育成を実施した。

国立衛生疫学研究所高度安全実験室整備計画 (2006)(無償資金協力)

2006

上記の技術協力と連携し、国際基準に則った安全かつ迅速な大量の検体検査を行うため、NIHE に BSL-3 検査室 4 室及び関連施設が設置された。また、検査機材も整備され、以前は WHO が指定する国外機関に委託していた鳥インフルエンザウイルスの確定診断を NIHE で行う事が可能になり、検査結果が出るまでの日数が大幅に短縮された。

高危険度病原体に係るバイオセーフティ並びに実験室診断能力の向上と連携強化プロジェクト (2011~2016)(技術協力)

2011
2016

上記の取り組み (BSL-3 検査室の運用支援) の後継として、NIHE 以外の各地域研究所、ホーチミン・パスツール研究所 (PIHCMC)、タイグエン衛生疫学研究所 (TIHE)、ニャチャン・パスツール研究所 (PINT)、省予防医療センター (PCPM) 等のバイオセーフティや診断技術を向上させる取り組みを実施。同時に、NIHE を中心とした検査機関の全国ネットワークを構築した。

感染症の予防・対応能力向上のための実験室の機能及び連携強化プロジェクト (2017~2022)(技術協力)

2017
2022

NIHE 及び PIHCMC が管轄するモデル地区において、検査室診断能力とバイオセーフティの向上を通じ、優先的に対応が必要な (高危険度病原体によるものを含む) 感染症対策における全国的な検査室ネットワーク強化を支援している。

モデル地区として、NIHE が管轄している北部 26 省のうち、QuangNinh 省を中心とする他 5 省、PIHCMC が管轄している南部 21 省のうち BenTre 省を中心とする他 5 省を強化対象としている。強化対象の省には PCR 機器等の検査機材の供与や現地での研修を行い、検査能力の強化と国内検査機関同士のネットワークの強化を行っている。また、ベトナム国内の検査室ネットワークの構築後は、ラオス、カンボジアのパスツール研究所とも連携し、人材育成を行っていくことを検討している。



■ 主要検査室間のネットワーク
■ 主要検査室管轄 省レベル検査室とのネットワーク
■ 国外を超えたネットワーク



2: JICA、国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED)、国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) が連携し、日本と開発途上国の研究機関が実施する共同研究により、感染症等の地球規模課題の解決を目指す技術協力

3: レベル 3 は個体に対する高い危険度、地域社会に対する低危険度と定義。呼吸器を通じて重篤な感染を起こしうる病原体を取り扱うため、病原体の封じ込めの程度を高く保ったレベル。1~4 までレベルがあり、4 が最も危険度が高い。