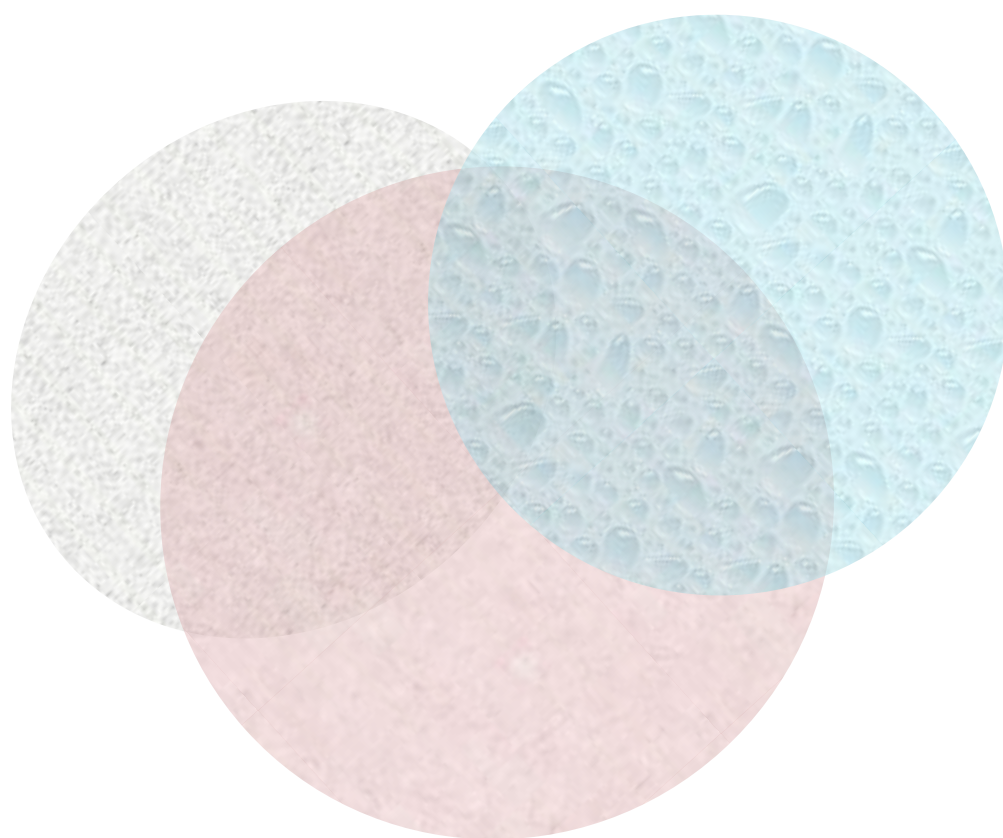


地方衛生研究所の微生物分野における 人材育成マニュアル作成のための要点



令和4年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）

地方衛生研究所と保健所の役割機能の整理及び感染症健康危機対応
の強化に向けた研究（研究代表者 貞升健志）

2023年6月

はじめに

地方衛生研究所（地衛研）は都道府県、政令指定都市及び中核市等に設置されている公的試験研究機関である。地衛研は地域における科学的かつ技術的拠点となる機関として2023年に法定化され、地域における専門的な調査研究・試験検査等のために必要な体制を担う。特に、新型コロナウイルス感染症の発生以降、保健所との連携により、感染症及び病原体等の調査、研究、試験検査並びに関連する情報等の収集、分析及び公表の業務を通じて、都道府県（区市含む）民のために、感染症対策に重要な役割を果たすことが期待されている。

一方で、人事異動サイクルの短縮傾向により、所内育成がままならず、技術継承が十分に行われていないという声や、地衛研の業務実態アンケート調査において、優秀な人材の確保が困難になっているとの回答もある¹⁾。

このような状況において、地衛研は業務を継続的に維持するだけでなく、さらに発展できる professional な職員を含めた人材育成の仕組みづくりに着手しなければならない。

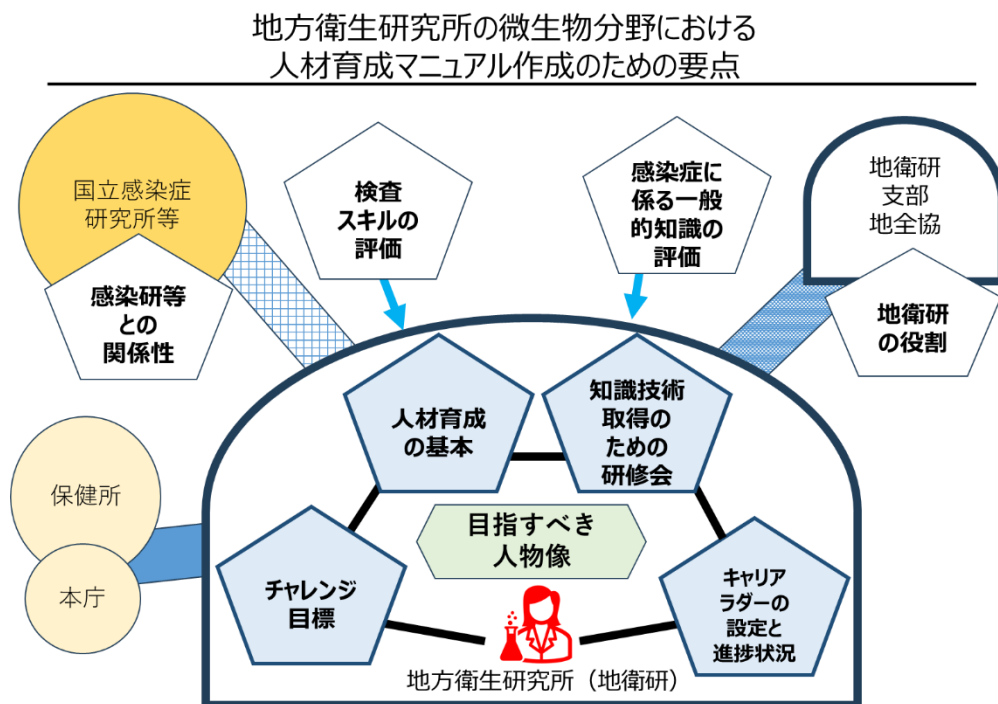
本ガイドラインは、「地方衛生研究所と保健所の役割機能の整理及び感染症健康危機対応の強化に向けた研究班」において議論した内容を軸とし、地衛研における微生物分野の人材育成マニュアル等の作成時に、利用または考慮すべき事項を要点としてまとめたものである。

1. 人材育成の基本

多くの地方衛生研究所（地衛研）における人材育成は、職員が業務に必要な知識やスキルを業務の中で実践しながら伝承する On the Job Training(OJT)を基本に、外部研修等の Off the Job Training (Off-JT)を適宜組み合わせられて実施されている。継続的な人材育成の実施は、職員一人ひとりが効率的に成長し、人が人を育てる風土を組織に定着させる効果が期待できる。また、地衛研における OJT には、病原微生物検査手法や感染症に係る知識、精度管理、バイオハザード・バイオセーフティ・バイオセキュリティの要素の他、学会発表・論文発表のためのスキルアップを含んでいる。

一方で、実務経験の長い職員等の指導者がいる地衛研は 25%程度であり、研修マニュアルを作成している地衛研は 5%程度に過ぎないとの集計がある²⁾。人材を育成するためには、多くの時間を必要とするため、職員の育成に関しては事務系職員とは分けて考える必要がある。さらに、健康危機管理に係る検査等に必要の人材育成には、個々の地衛研において、人材育成・評価のための方針（マニュアル含む）が必要となる。

〔メモ〕 地衛研個々で職員数は異なり、検査等の規模や範囲も異なるため、各地衛研の状況に鑑み、人材育成の方針を決める必要がある。



2. 目指すべき地衛研職員（微生物分野）の人物像

地衛研は、感染症、食中毒及びそれらの原因となる病原体等の試験検査、調査、研究、並びに関連する情報等の収集、分析、公表の業務を着実かつ創意工夫して遂行できる人材が必要である。

ただし、求められる人物像は、各地衛研の置かれている状況を鑑みて、それぞれ地衛研が設定する必要がある。

次に求められる人物像の例を挙げる。

1) 健康危機管理に係る病原体検査を効率的に実施できること

積極的疫学調査、食中毒検査、感染症発生動向調査等の通常業務で実施している微生物学的検査を検査マニュアル（国立感染症研究所：感染研）の病原体検出マニュアルや各地衛研における標準作業書（SOP）等に基づいて確実に実施し、成績書の発行ができること

2) 検出された病原体の比較ができること

地衛研の管内で検出あるいは分離された病原体を他の株と比較・解析できること

3) 検査結果の説明ができること

保健所、本庁職員等の専門外職員にも的確に検査結果の説明ができること

4) 所内検査マニュアルや SOP を作成できること

5) 学会発表や論文発表ができること

地方衛生研究所全国協議会（地全協）・各支部の研究会や学会等での発表、所報、学会誌（英文含む）等への投稿ができること

6) 研修指導ができること

保健所職員、転入（新規採用）職員や他の地衛研職員等への研修及び指導ができること

7) 国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）、厚生労働省科学研究費等の感染症等に係る研究班等（研究班等）において研究分担者あるいは研究協力者（研究代表者を含む）としての任務を遂行できること

8) 健康危機管理に係る新たな病原体検査法・解析法の構築ができること

9) 上記 1)～8)の指導・評価等ができること

[メモ] 業務を着実かつ創意工夫して遂行できる人材の育成を目指す必要がある。近年の健康危機は突発的に発生し、地域差のある事例も少なくない。

3. 検査スキルの評価

1) 検査・解析に関すること

職員が検査を確実に実施することを客観的に評価する手段としては、内部精度管理、外部精度管理やコンピテンシーリスト等がある。

① 内部精度管理

感染症法で規定される内部精度管理として、個々の地衛研で検査区分責任者が対象とする検査項目を企画できるため、実情に合わせた詳細な設定が可能である。

② 外部精度管理

種々の外部精度管理があるが、(3)～(5)は参加費が必要となる。

(1) 厚生労働省外部精度管理事業

毎年、2～3題の募集がある。

(2) 研究班等での精度管理

(3) 日本臨床衛生検査技師会等の精度管理

(4) CAP サーベイ (国際臨床検査成績評価)

(5) (財) 食品薬品安全センター等主催の精度管理 (食品中の細菌検査等)

③ コンピテンシーリスト

検査担当者、検査区分責任者及び検査部門管理者に求められるコンピテンシー (サブコンピテンシーリスト含む) を検査区分毎に作成し³⁾、それらに基づき、検査スキル等の達成度を評価する手法である。

[メモ] 厚生労働省や研究班が主催する外部精度管理の多くは無料で行われているが、その他の場合に有料であり、参加費等の予算措置を考える必要がある。内部精度管理については、実施施設で内容を計画するため、精度管理部門との連携により強度の変更が可能である。

2) 実践型訓練の利用

地衛研・保健所・感染症対策所管部署で実施する実践型訓練は、有事の際の連携のみならず、人材育成にも大きく貢献する。

一般的なものだけでなく、強化すべき点を盛り込んだ内容 (設定や

シナリオ)を設定することで⁴⁾、地衛研個々に即した強化が期待できる。

[メモ] 事前にシナリオ等を作成する必要があるが、検査部門の脆弱な部分を直接的に強化できることが期待される。

4. 感染症に係る一般的知識の評価

1) 基礎的知識

地衛研に配属される職員の大学等における履修科目は様々である。そのため、事前に初級問題集²⁾等を利用して微生物に関する一般的な知識レベルを把握する試みも可能である

(<https://www.chieiken.gr.jp/kaiin/appli/alink.html>)。

仮に、知識が不足していると判断された場合等、強化すべき分野の個別指導等を行う必要がある。

2) 英語論文の理解

多くの科学論文は英語で書かれており、最新の情報を得るためには英語論文を理解する能力が必要である。近年は英語翻訳が容易になってきていることから、英単語や英文法の知識よりも英語論文の内容が理解できる能力が重要である。多くの英語論文に触れることにより理解力の強化がなされる。

3) まとめる技術・魅せる技術

学会や論文等のみならず、SOP作成等においても端的にまとめる技術が必要であり、場数を踏むことにより内容を分かりやすくまとめるスキルが強化される(パラグラフライティング等の活用)。

学会発表や保健所・感染症対策所管部署等の職員に対し、一目で理解できるスライド等の資料を作成し平易に説明する技術は、相互理解のためにも必要である。

[メモ] 地衛研職員の大学等で得た知識のバックグラウンドは様々であることを理解しておく必要がある。また、英語論文の理解には定期的な抄読会等を利用する方法もある。

5. 育成対象職員の能力獲得目標（キャリアラダー）の設定と進捗状況の確認

1) 長期的育成計画

検査能力に加え、組織管理能力の獲得も視野に、年単位でどのようなスキルを身に着けるかを、育成対象職員及び指導者間で目標を設定し、年度末に到達度を評価する。

2) 短期的育成計画

月単位（あるいは週単位）でどのようなスキルを身に着けるかを、育成対象職員及び指導者間で目標を設定し、月単位（あるいは週単位）ごとに評価する。

3) ワークライフインテグレーション

仕事と生活の両方を充実させる、ワークライフインテグレーション（仕事と生活を別物ではなく、人生の構成要素として統合的に捉える考え方）が提唱されており、画一的な概念では目標達成は困難である。そのため、個々の職員の状況に配慮した目標（値）の設定が必要である。

4) 育成計画の推進と確認

育成計画の進捗を計画的に進めるために、所属単位での情報共有が大事であり、関係者間で進捗状況を適宜確認する必要がある。

5) 計画とのギャップが生じた場合

関係者でブレインストーミング（集団でアイデアを出し合うことによって相互交錯の連鎖反応や発想の誘発を期待する技法）等を行い、計画を阻む要因を探し対応する。解決できない場合には、適宜、計画の変更を行う。

[メモ] 締切日を設定することで、計画が円滑に進む場合が多いが、様々な職員に応じた計画案が必要である。また、計画を阻む原因が思わぬ所に存在することもあり、関係者間での計画の共有は重要である。

6. チャレンジ目標

1) 学会発表、論文発表

育成計画の一環として、地衛研支部研究会や学会発表を行うことを考慮する（獣医系、薬学系、臨床検査技師系学会等含む）。また、その成果は所報や各種学会誌に投稿することを研究毎の最終目標とする。

2) 研究班等への参加

①研究分担者、研究協力者としての参加

②科学研究費助成事業（若手研究等）の利用（研究代表者）

3) 学位の取得

専門家であることの目標の一つとして学位取得（博士）がある。学位取得により、自覚の芽生えや同様の調査研究を行っている研究者との連携構築等の推進が期待される。

[メモ] チャレンジ目標については、予算的なものや時間的なものも含めて、公的に賄えない場合も出てくるが、外部機関職員との接触の機会が増加し、飛躍的に能力の伸長が見込まれる機会でもある。

7. 知識・技術取得を目的とした研修会等の利用

1) 国立保健医療科学院や感染研等における研修会の利用

細菌、ウイルスや新興・再興感染症に係る研修は定期的（2年に1回程度）に実施されている。研修によっては参加申込時に地衛研における検査従事歴を問われる場合もある。

2) 民間企業等が実施する研修の利用

参加費・教材費などの実費を伴うため、積極的に活用するためには、予算措置が必要となる。

3) 学会等での知識取得

年会費や参加費等の実費が伴う。積極的に活用するためには、少なくとも学会参加に対する理解及び旅費等の予算措置が必要である。

4) 地全協各支部で開催される研修会等の利用

5) 研修会で得られた知識・技術の職場への還元

研修報告会や所内研修会を開催することで、知識や技術の定着が期待できる。

[メモ] 研修会等で得た知識が職場に還元されるように配慮する必要がある。

8. 国立感染症研究所等（大学含む）との関係性

健康危機管理に係る病原体検査法の構築で、他の地衛研や感染研との関係は常に重要となる。そのため、地全協（各部会）、地衛研と感染研は、日頃から人材育成面で密な連携を図る必要がある。また、チャレンジ目標の達成に際しては、感染研のみならず、大学や医療機関との関係性も重要である。

[メモ] 学位取得に関しては、大学との連携は不可欠である。

9. 地衛研に求められる役割

1) 地全協各支部に求められる役割

各支部内では、メーリングリストまたは専門家リストを共有しており、それらを利用した積極的かつ頻繁な意見交換や切磋琢磨が比

較的容易である。また、各支部は近隣の地衛研で構成されており、出張費が比較的抑えられるため、実情に応じ、合同の初級講習会等を計画・実施する試みも必要である。

2) 地全協に求められる役割

近年、オンラインミーティングの環境整備が進んだことにより、Web による全国規模での講習会やセミナーが開催されやすくなっている。地衛研の実情に応じた講習会やセミナー等を積極的に行う必要がある。

また、professional な技術者集団を育成するためのプラットフォームとして、地衛研職員により執筆された論文等の見える化（Index 化等）も重要な要素となる。

〔メモ〕 法定化以降、地全協や支部毎のさらなる連携強化が指摘されている。それぞれで人材育成に向けてできるプログラムをニーズに応じて共有・協働し、発展させる必要がある。

おわりに

地衛研は、地域における科学的かつ技術的拠点となる機関として2023年に法定化された。法が求める地衛研の役割には、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）での検査や変異株解析における実績が強く反映されている。

今後も地衛研は、健康危機管理の最前線に立ち続けるために、地衛研間だけでなく、保健所、地衛研（支部）、感染研を代表とする国の機関等と連携しながら、地衛研としての職務を全うする人材を育成していかなければならない。

本ガイドラインは、現時点での地衛研の微生物分野における人材育成に必要な様々な要素を諸先生方から頂き集約した。本ガイドラインが、地衛研における人材育成に少しでも役立つことができれば幸いである。

参考文献

- 1) 令和4年度 地域保健総合推進事業「地方衛生研究所の検査体制及び疫学情報解析機能の強化に向けた連携事業」報告書、日本公衆衛生協会（分担事業者 吉村和久）、令和5年3月
- 2) 令和4年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）、総括・分担研究報告書、地方衛生研究所と保健所の役割機能の整理及び感染症健康危機対応の強化に向けた研究（研究代表者 貞升健志）、令和5年3月
- 3) 平成30年度厚生労働科学研究費補助金、総括・分担研究報告書、健康安全・危機管理対策総合研究事業研究事業、病原微生物検査体制の維持・強化に必要な地方衛生研究所における人材育成及び地域における精度管理に関する協力体制構築に向けた研究（研究代表者 皆川 洋子）、平成31年 4月
- 4) 東京都健康安全研究センター、病原体検査訓練実施報告書（2023年3月版）、https://www.tmiph.metro.tokyo.lg.jp/lb_virus/kensakunren23/

令和4年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）
「地方衛生研究所と保健所の役割機能の整理及び感染症健康危機対応の強化に向けた研究」

研究代表者	貞升健志	東京都健康安全研究センター
研究分担者	森 治代	前（地独）大阪健康安全基盤研究所
	四宮博人	愛媛県立衛生環境研究所
	平井昭彦	女子栄養大学短期大学部
研究協力者	増田和貴	渋谷区保健所
	長島真美	東京都健康安全研究センター
作成協力者	瀬戸順次	山形県衛生研究所
	塚越博之	群馬県衛生環境研究所
	安井善宏	愛知県衛生研究所
	濱崎光宏	福岡県保健環境研究所
	千葉隆司	東京都健康安全研究センター
	鈴木 淳	東京都健康安全研究センター
	横山敬子	東京都健康安全研究センター
	三宅啓文	東京都健康安全研究センター
	貞升友紀	東京都健康安全研究センター