

厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業）
「国内外の薬剤耐性菌による集団発生対策及び適正使用等の対策・評価に資する研究」
分担研究報告書

国内外の薬剤耐性菌による集団発生対策及び適正使用等の対策・評価に資する研究
－ 多剤耐性緑膿菌の届出体制の評価、AMR事例のリスク評価と対応策の検討、
及びアジア太平洋のAMRアウトブレイク対策の改善 －

北海道内保健所におけるAMR対策の取組実態調査

研究分担者	山岸 拓也	国立感染症研究所	薬剤耐性研究センター
研究協力者	黒須 一見	同上	
	鹿山 鎮男	同上	
	大竹 正悟	国立感染症研究所	実地疫学専門家養成コース
	清水 唯	同上	
	塩本 高之	同上	
	佐々木 優	同上	
	大野 智裕	同上	
	中下 愛実	国立感染症研究所	実地疫学研究センター
	福住 宗久	同上	
	島田 智恵	同上	
	砂川 富正	同上	
	菅井 基行	国立感染症研究所	薬剤耐性研究センター

研究要旨

地域で AMR 対策の役割を担う保健所職員を対象とした人材育成に関する先行研究は少なく、その実態や課題は十分に分かっていない。今回、AMR に関する公衆衛生対策を担える保健行政人材の育成を地域で効果的に行うため、北海道内保健所の感染症法担当の実務者における、AMR に関する認識・知識・取組の実態を明らかにすることを目的として、質問紙調査を行った。結果として、実務者の一定数の者が平時及び有事における保健所の役割は「分からない」と認識し、実務者は職務年数に関係なく、AMR に関する様々な知識を十分に有しておらず、苦手意識を持ちながらも、AMR の取組や対応に従事していたことが明らかとなった。北海道内保健所の AMR 対策推進の観点から、様々な機会を活用して、AMR の知識及び対応力の向上を図るための人材育成の必要性が示唆され、その一つの機会として、上位職を対象に含めた実務者向けの研修が有用であると考えられた。

北海道内保健所における AMR 対策の取組
実態調査

A. 研究目的

AMR 対策における保健所の役割として、平時には地域連携のネットワーク整備、医療機関のアウトブレイク時の有事には、医療機関の相談や報告に応じ、地域のネットワークに参加する医療機関の専門家と連携し、必要に応じた指導等の対応が求められる

る^{1,2)}。AMR の専門的知識の確保にして、保健所は自らの資質向上に取り組むことが必要²⁾とされている一方、AMR 対策を担う保健所職員を対象とした人材育成に関する先行研究は少なく、その実態や課題は十分に分かっていない。

本研究では、AMR に関する公衆衛生対策を担える保健行政人材の育成を地域で効果的に行うため、北海道内保健所の感染症法

担当の実務者における、AMR に関する認識・知識・取組の実態を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

質問紙調査による横断研究であり、北海道内全保健所（保健所設置市を含む 30 保健所）の感染症担当部署に所属している正職員（以下、実務者）238 名を対象にして、2024 年 8～9 月の間に、北海道電子自治体共同システムを利用したインターネットによる匿名式の調査を行った。調査項目は、薬剤耐性（AMR）対策等推進事業（全国保健所長会協力事業）や AMR 臨床リファレンスセンターの抗菌薬意識調査レポート等の先行文献を参考に、①基本特性（職種、職位、感染症業務の職務年数等）、②AMR に関する認識（公衆衛生上の重大性、平時及び有事の保健所の役割、研修希望テーマ等）、③知識（院内感染対策、疾患特性、施策、保健所の役割等）、④取組（医療機関との会議参加状況、AMR 関連の相談対応歴や発生届対応歴）とした。

今回、調査回答があった 150 名のうち、事務職を除く専門職（108 名）に関する結果をまとめた。分析方法について、量的データは記述統計及び、平時における保健所の役割があると思う群と不明群との特徴の比較を Fisher の正確確率検定で実施し有意水準を <0.05 とした。質的データは、フリーソフトウェア（KH coder）による語の抽出及びデータの特徴を把握し、カテゴリー別に分類・分析を実施した。

●倫理面への配慮

国立感染症研究所の倫理委員会にて、承認された（番号 1631）。

C. 研究結果

① 専門職の基本属性

回答割合は、45%（108/238）であった。所属は道立保健所 81%（87/108）・保健所設置市 19%（21/108）、性別は女性 74%（80/108）、男性 25%（27/108）、その他 1%（1/108）、職種は保健師 86%（93/108）・診療放射線技師 6%（6/108）・衛生職 4%（4/108）、医師 2%（2/108）、その他 3%（3/108）であった。職位別は、主事級 29%（31/108）・主任級 25%（27/108）、主査級 30%（32/108）・主幹・課長級 9%（10/108）・その他 7%（8/108）、保健所職員としての感染症職務年数別では、1 年未満 10%（11/108）、1 年以上 5 年未満 35%（38/108）、5 年以上 10 年未満 19%（20/108）、10 年以上 15 年未満 12%（13/108）、15 年以上 24%（26/108）であった。

② AMR に関する認識

実務者の 95%（103/108）が、「AMR は公衆衛生上、重要な問題である」と同意した一方、実務者の 97%（105/108）が AMR の苦手意識を持っており、苦手の理由として、対応経験の不足（62%、65/105）、知識の不足（48%、47/105）、研修機会の不足（11%、11/105）に関する記述が順に多かった。（医療機関のアウトブレイク時の）有事の AMR 対策における保健所の役割について、17%（18/108）の者が「分からない」と回答し、平時の AMR 対策における保健所の役割について、46%（50/108）の者が「分からない」と回答した。研修の関心の高いテーマについて、「アウトブレイク調査・支援方法」が 56%（56/108）の最多で、開催希望方法はハイブリッド型・オンライン型が多く、四半期別の開催希望時期は 7-9 月が 39%（42/108）の最多であった。

③ AMR に関する知識

「抗菌薬・抗生物質はかぜに効くと思いますか？」の問いの正答が 73% (79/108) であった一方、誤答が 12% (13/108)、「分からない」の回答が 15% (16/108) であった。「薬剤耐性とは、病気になった人の体質が変化し、抗菌薬・抗生物質が効きにくくなることだと思いますか？」の問いの正答が 79% (85/108) であった一方、誤答が 12% (13/108)、「分からない」の回答が 9% (10/108) であった。また、AMR 関連用語の知識に関して、院内感染対策、疾患特性、施策、保健所の役割、検査に関する回答結果は、図 1 のとおりであった。職務年数に関わらず、院内感染対策に関する内容を知っている割合が高かった一方、それ以外の項目については、知っている割合が 50%を下回り、比較的低い傾向であった。

実務者の 90% (97/108) が感染対策向上加算（以下、加算）の言葉を聞いたことはあったが、加算の言葉を聞いたことのある 97 名の者における、各加算要件の把握割合は、加算 1 が 51 % (49/97)、加算 2 は 45% (44/97)、加算 3 は 41% (40/97)、外来加算は 39% (38/97) であった。

実務者の 69% (74/108) が、医療機関との院内感染対策会議や合同カンファレンスの参加歴があり、さらに職務年数 15 年以上の実務者のうち、92% (24/26) の者は参加歴があった。

医療機関からの AMR 関連の相談対応歴がある者は 17% (18/108) で、職務年数別では 1 年以上 5 年未満 (n=7)、10 年以上 (n=11) が対応しており、相談内容の最多は、院内感染対策に関すること、発生届に関することが各 61% (11/18) であった。

AMR 関連の発生届（感染症発生動向調査

5 類感染症のうち、カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症、バンコマイシン耐性腸球菌感染症、薬剤耐性アシネトバクター感染症の 3 疾患）のいずれかの対応歴がある者は 22% (24/108) であり、職務年数に関わらず対応していた。また、発生届に対する対応内容について、届出医療機関への確認や行政検査対応の対応割合が高い傾向であった一方、院内及び地域の感染拡大に関するリスク評価の対応割合は低い傾向であった（表 1）。

保健所における平時の AMR 対策の役割があると思う群と不明群の比較の特徴の比較について、知識に関する各項目、過去の AMR 関連の研修会や学会の参加歴の項目に有意な差があった（表 2）。

D. 考察

本研究では、北海道内保健所の AMR 対策を担う実務者に対する質問紙調査結果から、AMR に関する認識、知識、取組に関する様々な実態が確認された。

多くの実務者は、「AMR は公衆衛生上、重要な問題」と認識していた一方、一定数の者が、平時及び有事における保健所の役割は「分からない」と認識しており、実務者は職務年数に関係なく、AMR に関する様々な知識を十分に有しておらず、苦手意識を持ちながらも、AMR の取組や対応に従事していたことが明らかとなった。また、医療機関との合同カンファレンス等に参加歴のある実務者は比較的多かった一方、医療機関からの AMR 関連の相談対応歴や発生届対応歴のある者は一部に限られ、さらに実務者によって AMR 関連の届出に対する対応内容にばらつきがあることも確認された。表 2 の結果から、「平時の保健所の役割があると

思う」と認識していた者は、不明と認識していた者と比べ、AMR 関連の知識を有していたことが示唆された。これらのことから、北海道内保健所の AMR 対策推進の観点から、実務者を対象とした AMR 研修の需要とその必要性は高く、様々な機会を活用して、AMR の知識及び対応力の向上を図るための人材育成が必要と考えられた。

次に、実務者に対する効果的な人材育成のあり方について考察する。厚生労働省「保健師に係る研修のあり方等に関する検討会」の最終とりまとめ報告書³⁾（以下、検討会報告書）の中で、行政保健師の人材育成について、ジョブローテーションによる On the Job Training（職場内教育）と研修の組み合わせが重要であり、また、研修受講に際し、行政保健師の専門的能力やキャリアレベルに応じた「自治体保健師のための標準的なキャリアラダー」（以下、ラダー）の活用が推奨されている。さらに、研修実施側にとっても、各研修の対象者を明確にし、到達目標等について受講者と共通認識を持つことが容易となり、より高い研修効果が得られることが期待される、と明記されている。ラダーの中には、感染症を含めた健康危機管理に関する活動項目があり、具体的に 5 段階のキャリアレベルの定義が示されている。

また、上述の検討会報告書の中で、人材育成の推進、保健師の保健活動の組織横断的な総合調整及び推進、技術的及び専門的側面からの指導及び調整の役割を担う、「統括保健師」が明記されている。北海道感染症予防計画（令和 6 年度～令和 11 年度）⁴⁾（以下、道予防計画）においても、総括保健師の役割として、地域の健康危機管理体制において保健所長を補佐し総合的なマネジメントを担うことと明記されており、AMR に関

連した感染症発生時には、保健所の統括保健師が果たす役割は大きいと言える。

以上から、行政保健師を含む実務者を対象とした研修は、重要な人材育成の一つの方法であり、より効果的な人材育成につなげるために、研修目的に応じてラダーを活用したキャリアレベル別の研修対象者の選定、さらに行政保健師の人材育成を担う統括保健師等の上位職を対象者に含めることが望ましいと考えられた。

最後に、北海道における実現可能性の高い、具体的な人材育成について考察する。その一つとして、道予防計画に基づく北海道主催による保健所職員を対象とした、既存の感染症研修と連動させ、AMR をテーマとした研修が挙げられた。実務者の AMR の知識向上のためには、人事異動やジョブローテーションを伴う行政組織の特性を鑑み、キャリアレベルに関わらず、より多くの者が最小限の負担で受講できるような研修開催の工夫が重要であり、実務者の AMR の対応力向上のためには、各保健所で核となり、現場で研修内容の実践及び所内全体へ波及できるような対象者の選定の工夫が重要と考えられた。一案として、Tier1 及び Tier2 の 2 層構造で、Tier1 では、AMR の知識向上を目的として、疾患特性や保健所の役割等の基本的知識に関する講義中心のオンライン型研修、Tier2 では、AMR の対応力向上を目的として、事例検討や感染拡大に関するリスク評価等のワークショップ中心によるハイブリッド型研修が考えられた。さらに、研修対象者の受講条件について、Tier1 は上位職を含めた全職員とし、Tier2 は Tier1 受講済であり、かつラダーに基づく有事の際に所内外関係者と連携した健康危機対応の役割が期待され、受講後に統括保健

師等の上位職を含めた保健所内職員に対する伝達研修会を実施できる者等と明確に設定することで、研修内容が各保健所内へ行き届き、総じて北海道内保健所の実務者の AMR の知識及び対応力の向上につながる可能性があると考えられた。

E. 結論

北海道内保健所の AMR 対策を担う実務者の一定数の者が、平時及び有事における保健所の役割は「分からない」と認識し、実務者は職務年数に関係なく、AMR に関する様々な知識を十分に有しておらず、苦手意識を持ちながらも、AMR の取組や対応に従事していたことが明らかとなった。

北海道内保健所の AMR 対策推進の観点から、様々な機会を活用して、AMR の知識及び対応力の向上を図るための人材育成が必要であり、その一つの機会として、上位職を対象に含めた実務者向けの研修が有用であると考えられた。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

該当なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

該当なし

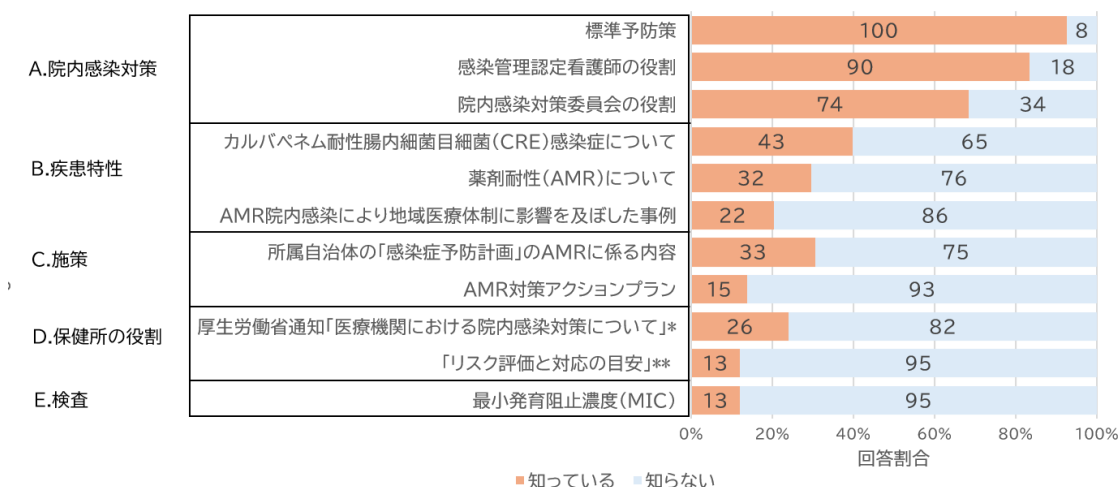
I. 謝辞

北海道内保健所における AMR 対策の取組実態調査に関するご協力をくださいました、札幌市保健所、旭川市保健所、小樽市保健所、市立函館保健所、北海道立各保健所、北海道保健福祉部感染症対策局感染症対策課、北海道立衛生研究所の皆様、北海道保健福祉部地域医療推進局医務薬務課 鹿野令子 様、北海道立衛生研究所感染症疫学部サーベイランス G 高津祐太 様に深謝いたします。

参考文献

- 1) 厚生労働省.医療機関における院内感染対策について,平成 26 年 12 月 19 日医政地発 1219 第 1 号医政局地域医療計画課長通知.
- 2) 院内感染対策中央会議.薬剤耐性菌対策に関する提言,平成 27 年 4 月 1 日.
- 3) 厚生労働省.保健師に係る研修のあり方等に関する検討会 最終とりまとめ,平成 28 年 3 月 31 日.
- 4) 北海道.北海道感染症予防計画(令和 6 年度～令和 11 年度).

図 1. AMR 関連の各用語の知識 (n=108)



* 厚生労働省, 医療機関における院内感染対策について, 平成26年12月19日医政地発1219第1号医政局地域医療計画課長通知.

** 国立感染症研究所感染症疫学センター, 「カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症に関する保健所によるリスク評価と対応の目安について～保健所と医療機関のよりよい連携に向けて～第二版」, 2018年

表 1. AMR 関連の発生届 (感染症発生動向調査 5 類感染症のうち、カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症、バンコマイシン耐性腸球菌感染症、薬剤耐性アシネトバクター感染症のいずれか) の対応結果 (n=24, 重複あり)

項目	対応内容	n	%
A. 届出医療機関への確認、指導	① 届出内容が届出基準に合致しているか確認	18	(75)
	② 院内感染状況 (保菌者、感染者) を確認	18	(75)
	③ 院内感染対策の状況を確認	18	(75)
	④ 外部の医療機関との連携や支援状況を確認	10	(42)
	⑤ 感染対策指導	9	(38)
B. 行政検査対応	⑥ 行政試験検査のために、菌株確保・送付を依頼	15	(63)
C. サーベイランス	⑦ 過去における所属する保健所管内の同疾患の届出状況を確認	11	(46)
	⑧ 過去における北海道内の同疾患の届出状況を確認	9	(38)
D. 外部支援の活用	⑨ 届出医療機関の困り事や求めに応じて、本庁や地方衛生研究所に助言を求めた	6	(25)
	⑩ 地域の感染症ネットワークの医療機関や専門家に対して、対応の助言を求めた	5	(21)
E. リスク評価	⑪ 院内の感染拡大に関するリスク評価	2	(8)
	⑫ 地域の感染拡大に関するリスク評価	2	(8)
F. その他	⑬ その他	2	(8)

表 2. 平時の保健所の AMR 対策について、「役割があると思う」群と「不明」群との比較の特徴 (n=106)

	回答	役割が あると思う (n=56)		役割が 分からない (n=50)		P
		n	%	n	%	
知識	① カルバペネム耐性腸内細菌目細菌 (CRE) 感染症について知っている	30	(54)	12	(24)	<0.01
	② 所属自治体の「感染症予防計画」の中にある、AMR に係る内容について、知っている	23	(41)	9	(18)	0.01
	③ 薬剤耐性 (AMR) について、知っている	23	(41)	7	(14)	<0.01
	④ 厚生労働省通知「医療機関における院内感染対策について」*知っている	20	(36)	6	(12)	<0.01
	⑤ 日本国内で、AMR 院内感染により地域医療体制に影響を及ぼした事例について知っている	16	(29)	4	(8)	0.01
	⑥ 「リスク評価と対応の目安」**について知っている	11	(20)	1	(2)	<0.01
取組	⑦ 医療機関との院内感染会議等の会議参加歴あり	40	(71)	32	(64)	0.53
	⑧ 「CRE、VRE、MDRA」***感染症のいずれかの届出に対する対応歴あり	16	(29)	8	(16)	0.16
	⑨ 医療機関から AMR に関する相談対応歴あり	11	(20)	7	(14)	0.61
経歴	⑩ 過去、AMR 関連の研修会や学会の参加歴あり	23	(41)	11	(22)	0.04
	⑪ 過去、医療機関での勤務経験歴あり	21	(38)	20	(40)	0.84

* 厚生労働省.医療機関における院内感染対策について、平成 26 年 12 月 19 日医政地発 1219 第 1 号医政局地域医療計画課長通知.

** 国立感染症研究所感染症疫学センター.「カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症に関する保健所によるリスク評価と対応の目安について～保健所と医療機関のよりよい連携に向けて～第二版」,2018 年.

*** カルバペネム耐性腸内細菌目細菌 (CRE)、バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE)、薬剤耐性アシネトバクター (MDRA