

1877(明治10)年横浜コレラ流行の疫学地図

—日本初の疫学地図か?—

逢見 憲一, 浅見 真理

国立保健医療科学院生活環境研究部

【背景, 目的】1877(明治10)年のコレラ流行時に, お雇い外国人のオランダ人薬学者として著名なアントン・ヨハネス・コルネリス・ヘールツ(ゲールツとも)(A. J. C. Geerts, 1943–1883)が主導者となって, 横浜市全域にわたる井戸(浅井戸)水の衛生学的水質調査とコレラ患者発生の調査が行われた。この調査の報告に添付された2枚の地図について, 今回雑誌および添付地図が入手できたため, その概要を報告し, 考察を加える。

【資料, 方法】「Transactions of the Asiatic Society of Japan」vol. 7(1879)中に掲載された, ヘールツによる論文, 『横浜の飲料水とその改良の必要性について横浜の井戸の系統的分析結果』(以下, 『分析結果』)(A. J. C. Geerts “On the drinking water of Yokohama and the necessity for its improvement”)および添付された地図2枚について, 概要を報告し, 考察を加える。

以下, 『分析結果』の概要は, 浅見らの日本語訳による。

【結果】1. ヘールツ『分析結果』の概要 (1)構成:章立ては, 「1. 水に関する概観」「2. 飲料水の純度に関する基準と限界」「3. 表;横浜の3地区で得られた結果の総評」「4. 玉川上水とその水道」「5. 飲料水水質記録」「6–7. 横浜の井戸の水質とコレラ病による死亡者数を示した2枚の地図」であった。

(2)内容:「1877年に行われた横浜の井戸の性質に関する体系的な調査によって,」「この町のすべての井戸は, 表面水のみを含む最悪の種類の浅い井戸に属することが明らかになった。」とし, “下水処理の改善”, “井戸に近い便所の撤去”, “現在の浅井戸を深井戸にすること” “玉川上水を完全に循環する鉄管で導水すること”を提言していた。

(3)『分析結果』中のコレラに関する病理学的認識:「すべての伝染病において, 特定の伝染原理は非常に微細で, 固体の性質を持ち, 独立した生命を持ち, ある条件下で驚異的な速度で増殖し, 空気や水を媒体として輸送される可能性が非常に高いと思われる」「このような病気は, 下水で汚染された井戸水や, 汚れた排水溝や淀んだプールの液体を飲み込むことで発症することが多いことが, 医学的な経験で証明されている。」と述べていた。

(4)『分析結果』中の添付地図に関する論及:添付地図に関する論及はなかった。

2. ヘールツ『分析結果』に添付された地図 (1)「THE EPIDEMIC CHOLERIC DISEASE」:「YOKOHAMA in the YEAR 1877, or the 11th year MEIJI」と記載されていた。また, コレラの流行の感染者数と死亡者数の表も掲載されており, 感染者が計752, 死亡者が計416で, 内務省衛生局の明治10年『虎列刺病流行紀事』中の神奈川県港内の患者719, 死亡395よりも感染者, 死亡者とも多かった。

(2)「SANITARY INSPECTION IN THE WELLS IN YOKOHAMA AND ENVIRONS」:「J. S. Umayabara」など7名の日本人名が記されていた。「JAPANESE GOVERNMENT BOARD OF HEALTH」と記されていた。

【考察】『分析結果』の添付地図は, 近代わが国最初期の疫学地図であり, 最初の疫学地図である可能性も大きいと考えられる。ヘールツ自身は, 『分析結果』中で1877(明治10)年のコレラ流行について直接論及していないものの, コレラの飲料水を介した流行について自覚的であり, おそらくは言うまでもないこととして, コレラ流行と浅井戸の分布の一致から, 浅井戸の危険性を訴えたものと考えられる。