



## 感染症の認知と近代細菌学の成立

<https://l-hospitalier.github.io>

2017. 4

### 感染対策の基礎知識

#86



ゼンメルワイス



ロベルト・コッホ



ルイ・パスツール



ジョゼフ・リスター



ナイチンゲール

【イグナーツ・ゼンメルワイス】ハンガリーの産科医。産褥熱が医師の手指を介する細菌感染であるのに気づきカルキによる消毒を提唱、「患者を殺していたのは医師の手である」と主張したため狂人扱いされ、口封じのためウィーンの精神科医達により謀殺された（1865）。《院内感染予防の父》、《母親たちの救い主》とも呼ばれる。【ロベルト・コッホ】<sup>\*1</sup>（1905 ノーベル賞）は19世紀のドイツの細菌学者。炭疽菌、結核菌、コレラ菌を発見し、固形培地による細菌培養法の基礎を確立。フランスのパスツールとともに近代細菌学の祖とされる。疾病が感染症であることを帰納的に証明するための【Kochの4原則】①一定の病気には一定の微生物が見出される。②その微生物を分離できる。③分離した微生物を感受性のある動物に感染させて同じ病気を起こせる。④そしてその病巣部から同じ微生物が分離される。を提唱。例外はヒトに病気を起こす病原微生物が必ずしも実験動物でも病気を起こすとは限らない。また子宮頸癌におけるヒト・パピローマウイルスのように、必ずしも全ての臨床例で病原体が検出されるわけではない。日和見感染のように、その微生物が存在しても発病しない場合もある。【ルイ・パスツール】ENS（エコール・ノルマル・シュペリウール）出身、1889年「ゼンメルワイスが戦った殺人者とは連鎖球菌である」と発表。①生命自然発生の否定 ②低温殺菌法 ③嫌気性菌の発見 ④ワクチンの開発 ⑤光学異性体の発見⑥液体培養技術、等の業績があるがコッホの固形培地による細菌分離にはおよばなかった。名言「幸運の女神は準備をする者にのみ微笑む」。1887年設置のパス研の設立者。【ジョゼフ・リスター】イギリスの外科医、ゼンメルワイスの論文を読みフェノール（石炭酸）による消毒を発明、ランセットに発表（1865）。その後外科手技中の空中からの落下による細菌感染は少なく、手指からの接触感染が大部分であるのに気づき手術野の無菌操作の基礎を確立した。【フローレンス・ナイチンゲール】幼少時からラテン語、数学、哲学、天文学など高度の教育を受けクリミア戦争で従軍。院内のデータを集約しイギリスにおける統計学の基礎を築いた。病院内の衛生を改善、2月に42%あった死亡率を4月14.5%、5月5%に低減。病院での死者は蔓延する感染症によることを証明、医療における統計学の重要性を認識させた。王立統計学会初の女性会員。名言「天使とは苦しむ者のために戦う者である」。

<sup>\*1</sup>コッホ現象とはBCG後10日（多くは3日）以内に強い局所反応が現れることで、既結核感染とされ保護者同意の上保健所に報告する（厚労省「予防接種実施要領」）。H17~H21に厚労省に報告されたコッホ現象814例では特に重大な障害は認められなかった