

## 17. 新型コロナウイルスによる地域・国別死亡率とミネラルMg

○手塚正博（ICE2.0 LLC）

### 1. はじめに

新型コロナウイルス（以下コロナウイルス）がパンデミックス化しその収束が不透明な状況にある。この広範囲な感染状況の中でコロナウイルスによる死亡率が日本・東南アジア・アフリカは欧米に比べ非常に低い事を WHO が報告し注目度の高い課題となっている。現在、日本等の研究者らは、このことの理由として各種原因説（遺伝子説及びウイルス変異説等）を提起している。しかし、これらの説では死亡率がアフリカも低いこと、また高齢者が高いことなどとの整合性に欠けるように思われる。

一方、最近人体における栄養素の必要性・量研究において（従来の血液等の細胞外指標からの必要性・量ではなく）細胞内での栄養素の働きによる機能解明の実験技術・手法が急速に進展している。この細胞内栄養素の機能研究において、（米国におけるほとんどの人は）病原体に対する免疫力に必要なMg量が不足している事が明らかになってきた（de Baij et al., 2015; C. Kanellopoulou, et al., 2019）。

### 2. 死亡率の影響要因と比較指標

コロナウイルス感染による死者数への影響要因は、「感染者の感染前の行為・習慣要因」、「免疫力要因」（食事及び年齢）及び「感染後の感染者の治療環境要因」に分けられるであろう。

本報告は、地域・国別死亡率の比較指標を死亡率数／感染者数とした。これは地域・国別の感染の（時期始点の）遅速及び拡大・縮小が混在する現状においては、その死亡率の比較は（死亡率数／人口ではなく）死亡率数／感染者数が適切と考えたからである。また、上記死亡率数／感染者数は、感染してからの死亡者の割合である。このためその死亡の原因は、上記の影響要因の内、「感染者の免疫力要因」及び「感染後の感染者の治療環境要因」が関係する事になる。

### 3. 地域・国別の死亡率比較

本報告の比較対象の地域・国は、（データの信頼性及び治療環境の逼迫度合を考へ）東南アジア・アフリカ・日本とドイツ・米国とした。その結果、東南アジア・アフリカの、ドイツ・米国と比較しての死亡率数／感染者数の低下は、免疫力要因による事が知られた。そして、その免疫力の違いは、食事及び（平均）年齢の両方が考えられる。また、日本の、米国・ドイツと比較（PCR検査数を勘案）しての死亡率数／感染者数の低下は、食事による免疫力の違いがその原因となる。

### 4. 地域・国別の食事とMgの摂取状況

1) 欧米： 西洋料理は、Mgの摂取に関して以下の特性を持つ（de Baij et al., 2015; C. Kanellopoulou, et al., 2019）。

- ・Mgの少ない肉類が主食である。
- ・パン製造における小麦の製粉はMgを大きく損失する。
- ・Mgは水に溶け出しやすい：このため西洋料理に多い煮料理は原材料からMgが溶出する（加工食品ではMgが80~90%失われているとされる）。

なお、オーストラリアでは肉類よりもイモ類を多く食べている。

2) 日本： 日本料理は食材として豆類、魚介類、海草、野菜を多く用いる。これらはMgが多い。

3) 東南アジア： 主食の米は長粒米が多く、また料理前の米研ぎを行わない国もある。これら長粒精米及び無研ぎは、Mgの豊富な米糠を多く含む。また、白米めしは食パンの2倍のMgを含む。

4) アフリカ： Mgの多い豆類が主食である。

### 5. まとめ

コロナウイルスによる地域・国別の死亡率数／感染者数の違いは、Mgの摂取量の違いが重要な原因となっているように思われる。