

# Association Between Serum Vitamin D and All-Cause and Cause-Specific Death in a General Japanese Population – The Hisayama Study –

梅原, 薫

<https://doi.org/10.15017/1931791>

---

出版情報：九州大学, 2017, 博士（医学）, 課程博士  
バージョン：  
権利関係：

氏 名：梅原 薫

論 文 名：Association Between Serum Vitamin D and All-Cause and Cause-Specific Death in a General Japanese Population  
- The Hisayama Study-  
(日本人地域一般住民における血清ビタミン D レベルと総死亡および死因別死亡との関連：久山町研究)

区 分：甲

### 論 文 内 容 の 要 旨

**背景：**アジアの地域一般住民において血清ビタミン D レベルと死亡との関連を検討した研究はほとんどない。

**方法と結果：**40 歳以上の日本人地域一般住民 3,292 人を 2002 年から 2012 年まで平均 9.5 年間追跡し、血清 1,25 ジヒドロキシビタミン D ( $1,25(\text{OH})_2\text{D}$ ) レベルと総死亡および死因別死亡との関連を検討した。多変量調整後の総死亡のハザード比は、血清  $1,25(\text{OH})_2\text{D}$  レベルが低下するに従い有意に上昇した [第 1 分位：1.54 (95% 信頼区間 1.18 - 2.01)、第 2 分位：1.31 (0.99 - 1.73)、第 3 分位：0.94 (0.70 - 1.25)、第 4 分位：1.00 (基準)、傾向性 P 値  $< 0.001$ ]。死因別にみると、心血管病死亡および呼吸器感染症死亡では同様の関連を認めたが (いずれも傾向性 P 値  $< 0.01$ )、癌死亡およびその他の死亡では明らかな関連を認めなかった。腎機能レベル別に検討すると、腎機能低下群 (推定糸球体濾過率  $< 60\text{mL}/\text{分}/1.73\text{m}^2$ ) では腎機能正常群 (推定糸球体濾過率  $\geq 60\text{mL}/\text{分}/1.73\text{m}^2$ ) に比べ、血清  $1,25(\text{OH})_2\text{D}$  レベルの低下と呼吸器感染症死亡との間により強い関連を認め、腎機能レベル間で関連の強さに有意差を認めた (異質性 P 値 = 0.04)。

**結論：**日本人地域一般住民では、血清  $1,25(\text{OH})_2\text{D}$  レベルの低下は総死亡、特に心血管病死亡、呼吸器感染症死亡の有意な危険因子であった。腎機能低下群では、血清  $1,25(\text{OH})_2\text{D}$  レベル低下の呼吸器感染症死亡に及ぼす影響が増強した。

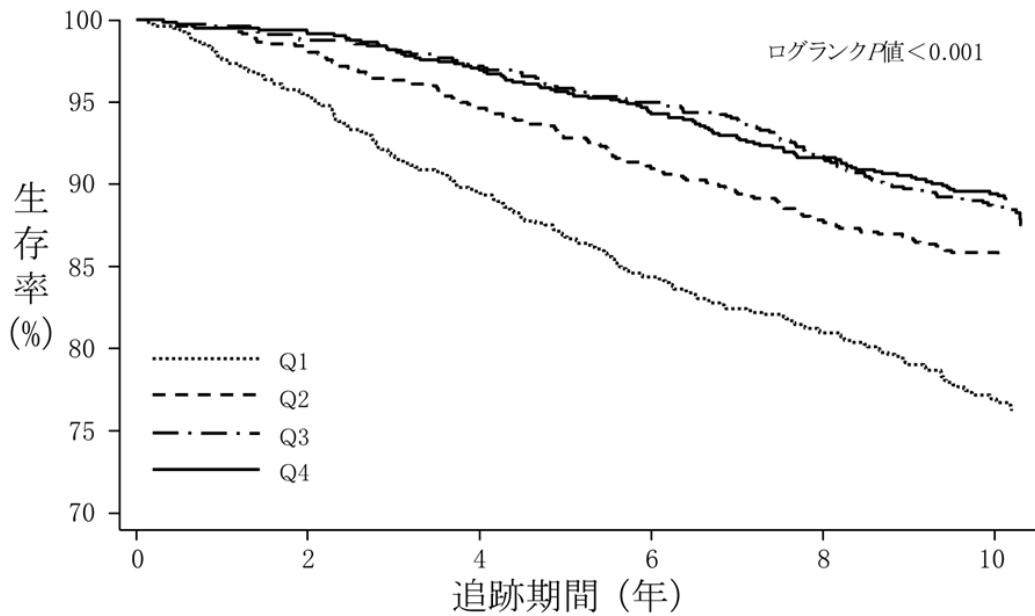


図1. 血清 1, 25(OH)<sub>2</sub>D レベル別にみた粗累積生存率 (久山町研究、2002-2012 年)  
血清 1, 25(OH)<sub>2</sub>D は 4 分位に分類。

Q1 : <54.0、Q2 : 54.0-65.3、Q3 : 65.4-78.1、Q4 : ≥78.2 pg/mL

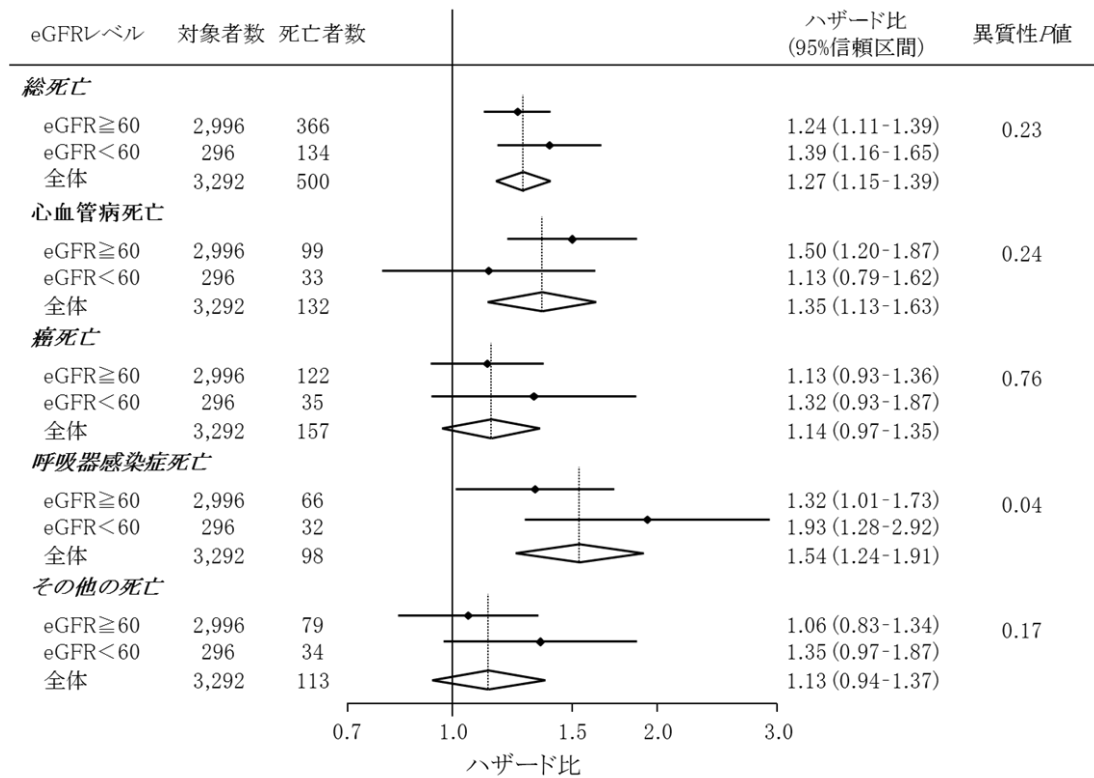


図2. eGFR レベル別にみた血清 1, 25(OH)<sub>2</sub>D 値の 1 標準偏差低下毎の総死亡および死因別死亡のハザード比 (久山町研究、2002-2012 年)

層別解析では、年齢、性別、高血圧、糖尿病、血清総コレステロール、血清 HDL コレステロール、BMI、心電図異常、喫煙、飲酒、運動を調整。全体の解析ではさらに eGFR レベルを加えて調整。

ダイヤ印はハザード比の点推定値を、横棒は 95%信頼区間を示す。