

# 日本における CKD の現状

伊豆丸 堅祐<sup>1, 2)</sup>, 永田 雅治<sup>1, 2)</sup>, 二宮 利治<sup>1, 2)</sup>, 清原 裕<sup>3)</sup>

1) 九州大学大学院 医学研究院 環境医学分野  
2) 九州大学大学院 医学研究院 病態機能内科学  
3) 九州大学大学院 医学研究院 環境医学分野 教授

高血圧や糖尿病、喫煙習慣は心血管病の危険因子としてよく知られているが、近年、主に欧米の地域住民を対象とした追跡研究の成績より、腎機能低下や蛋白尿を有する者は、心血管病を発症するリスクが高いことが明らかになってきた。この事実をふまえ、米国腎臓財団は3ヵ月以上にわたり蛋白尿などの形態学的あるいは機能的な腎障害が持続しているか、糸球体濾過率 (glomerular filtration rate; GFR) が 60 mL/分/1.73 m<sup>2</sup> 未満に低下している状態を慢性腎臓病 (chronic kidney disease; CKD) と定義し、その重症度に応じた病期分類を提唱した (表1)<sup>1)</sup>。そして、CKD を末期腎不全のみならず心血管病の危険因子と捉え、全世界規模でその対策を推奨している。一方、日本においても CKD 対策は緊急の課題であるが、一般住民の CKD の頻度・危険因子・予後を検討した報告は少なく、その実態は必ずしも明らかではない。

そこで本章では、福岡県久山町で長年にわたり継続されている疫学調査 (久山町研究) の成績より、日本の地域住民における CKD 頻度の時代的推移とその要因について述べ、次いで主な疫学研究の成績を交えて、CKD が心血管病発症に与える影響を GFR 低下と蛋白尿 (アルブミン尿) に分けて検討する。

亡例の約 80% を剖検し、その死因や隠れた臓器病変の有無を調べている。

## CKD とその危険因子の頻度の時代的推移

### CKD 頻度

わが国の一般住民における CKD 頻度の時代的推移を明らかにするために、血清クレアチニン (sCr) 値が測定された久山町第2集団、第3集団、第4集団で CKD の頻度を比較した。年齢調整後の CKD ステージ 1～5 (GFR < 60 mL/分/1.73 m<sup>2</sup> または蛋白尿陽性) の頻度は、男性では 1974 年 13.8%、1988 年 15.9%、2002 年

表1 慢性腎臓病 (CKD) の病期分類

病期 (ステージ)	病態
1	腎障害 (蛋白尿など) が存在するが、腎機能は正常または亢進 (GFR ≥ 90)
2	腎障害 (蛋白尿など) が存在し、腎機能は軽度低下 (GFR 60 ~ 89)
3	腎機能中等度低下 (GFR 30 ~ 59)
4	腎機能高度低下 (GFR 15 ~ 29)
5	腎不全 (GFR < 15)

GFR; 糸球体濾過量 (mL/分/1.73 m<sup>2</sup>)

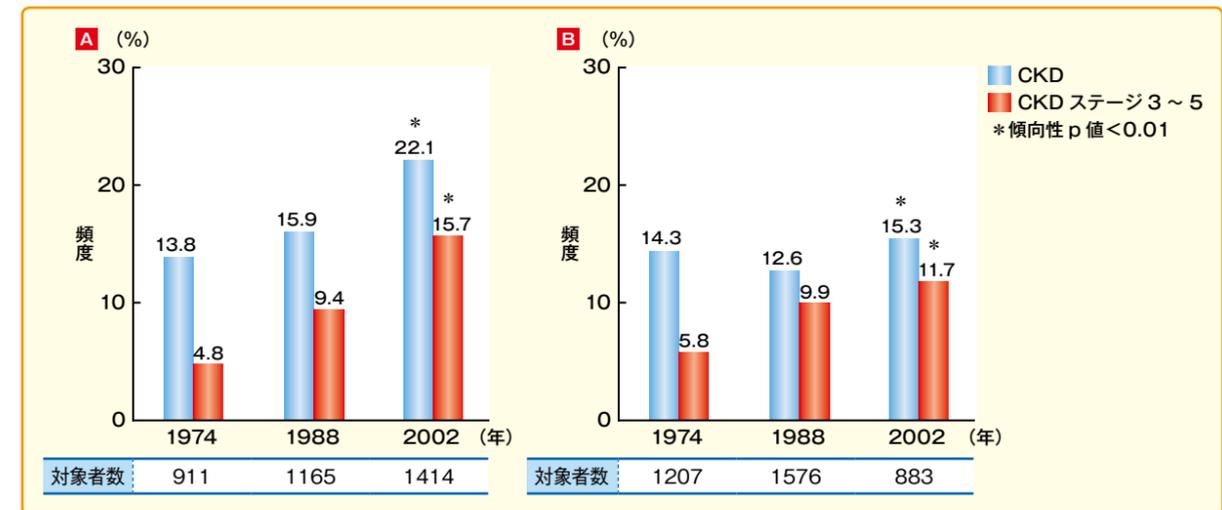


図1 CKDの時代的推移  
久山町第2～4集団の断面調査、男女40歳以上、年齢調整  
A: 男性 / B: 女性

22.1%と、時代とともに有意に上昇した。一方、女性ではそれぞれ 14.3%、12.6%、15.3%と明らかな時代的变化は認めなかった (図1)<sup>2)</sup>。

しかし、中等度以上に GFR が低下した CKD 病期 3～5 (GFR < 60 mL/分/1.73 m<sup>2</sup>) の頻度の推移をみると、男性ではそれぞれ 4.8%、9.4%、15.7%、女性では 5.8%、9.9%、11.7%と、男女とも時代とともに有意に上昇した。同様に、1990 年と 2000 年に全国レベルで行われた第4次および第5次循環器疾患基礎調査でも CKD の頻度は増加傾向にあり、久山町のみならず全国レベルで CKD 患者が増加していると考えられる。

### 危険因子

それではわが国の一般住民において CKD 頻度を上昇させている要因は何であろうか。この問題を明らかにするために、前述の久山町の3集団で、CKD の主な危険因子の時代的推移を検討した。

### 高血圧

CKD の代表的な危険因子である高血圧 (血圧 ≥ 140/90 mmHg または降圧薬服用と定義) の頻度の推移をみると、男性では 1974 年 42.0%、1988 年 44.4%、2002 年 42.5%と明らかな時代的变化はみられなかったが、女性ではそれぞれ 42.0%、34.7%、31.3%と有意に低下した (表2)<sup>2)</sup>。この間、降圧薬服用者の頻度は着実に上昇し、高血圧管理が時代とともに普及していることがうかがえる。全国レベルで行われている国民健康・栄養調査の成績でも、わが国人の血圧レベルは 1970 年代から低下傾向にある。

以上の成績より、わが国では高血圧管理が時代とともに普及していることから、高血圧が CKD の増加の主な要因ではないと考えられる。

### 代謝性疾患

一方、肥満 (BMI ≥ 25.0) の頻度は、男性では 1974 年 11.3%、1988 年 24.4%、2002 年 29.4%、女性ではそれ