

2012年3月21日

広島陵北ロータリークラブ 卓話

気がついた時はもう遅い 慢性腎臓病

一般社団法人 広島腎臓機構
頼岡徳在

講演内容

1. 腎臓の構造と働き

2. 慢性腎臓病（CKD）
とは

Q and A

Q : 今、何故腎臓病が注目されるのか？

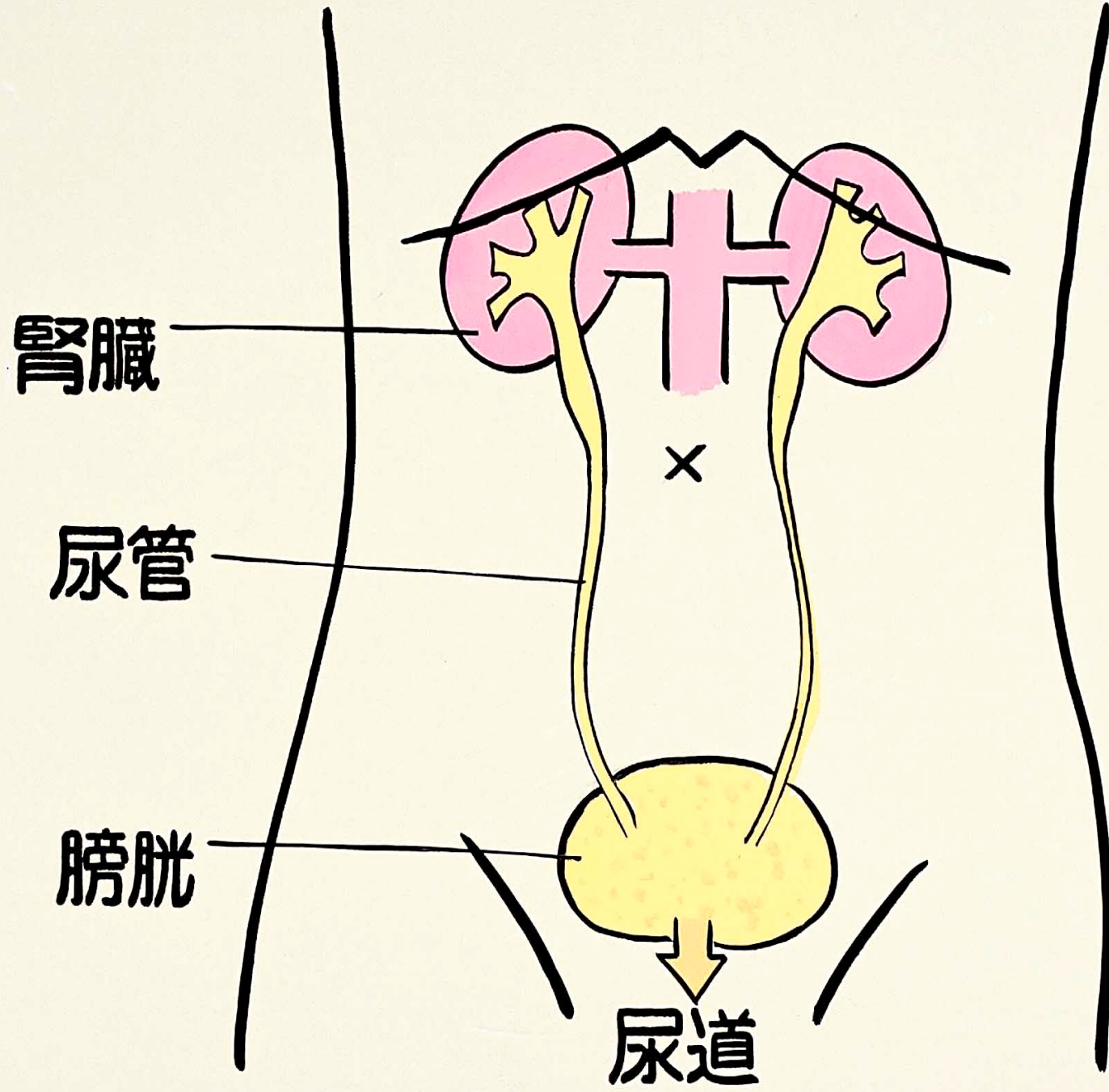
A : 後で種明かし

講演内容

1. 腎臓の構造と働き

2. 慢性腎臓病 (CKD)

とは



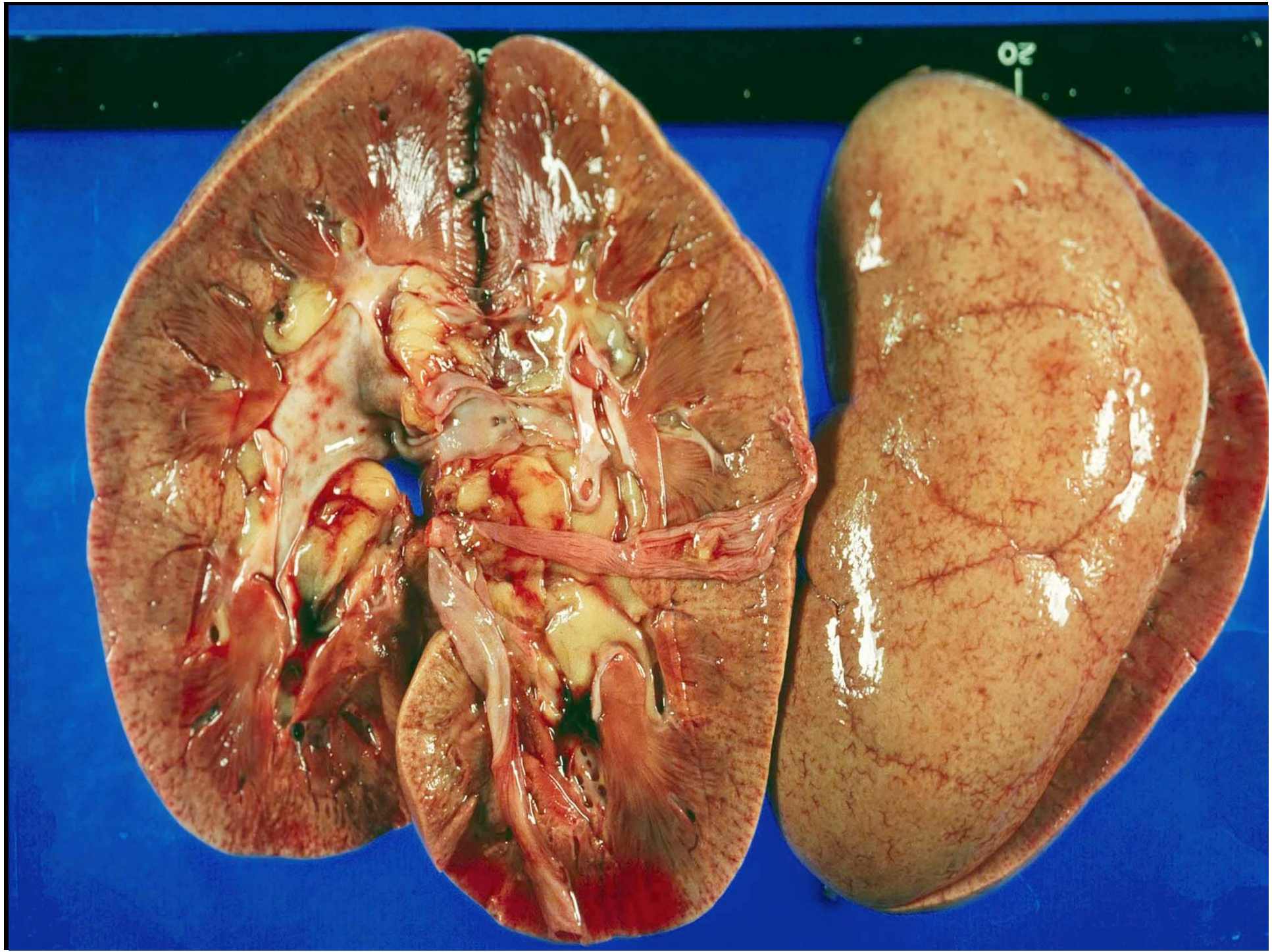
腎臓

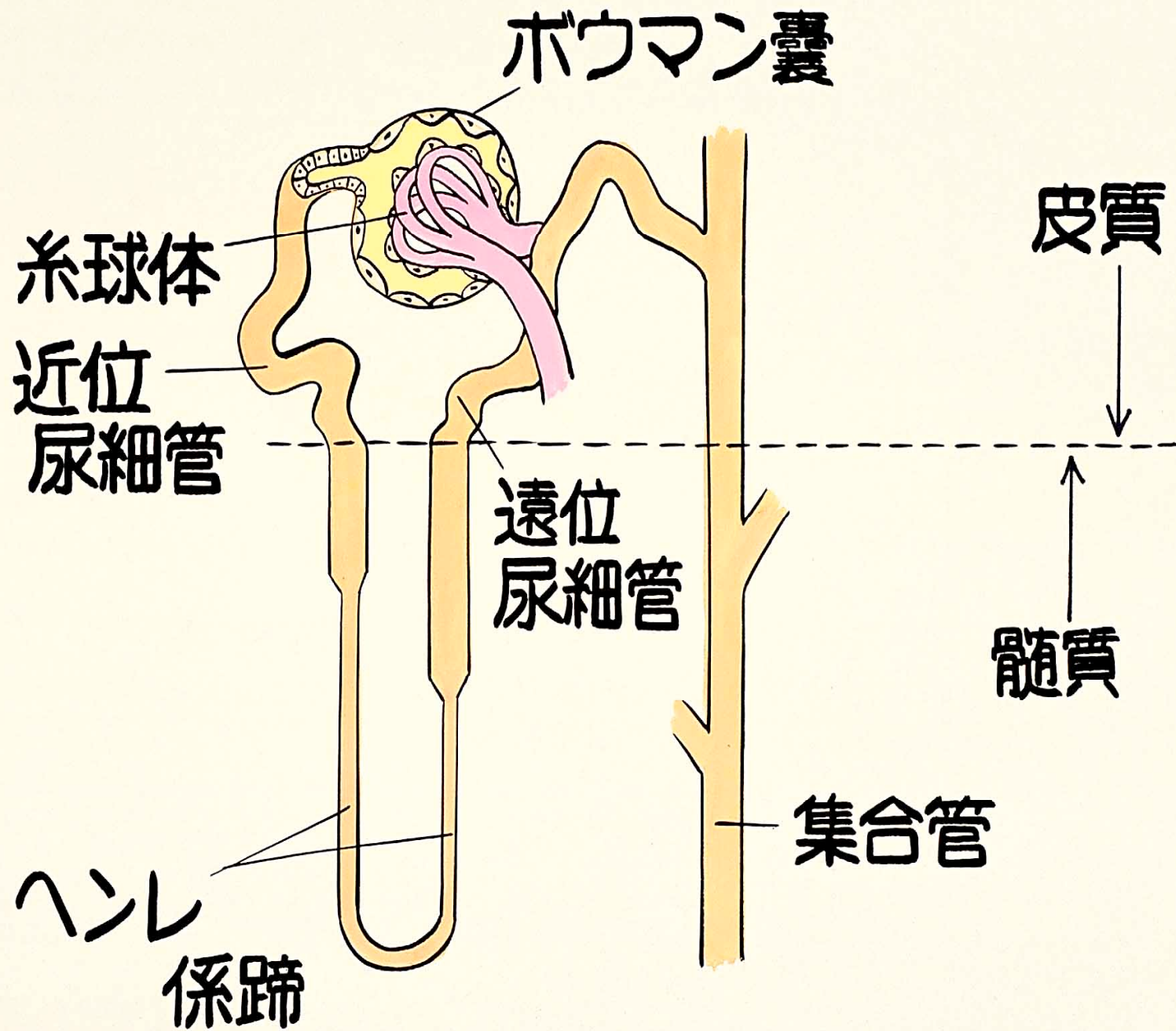
尿管

膀胱

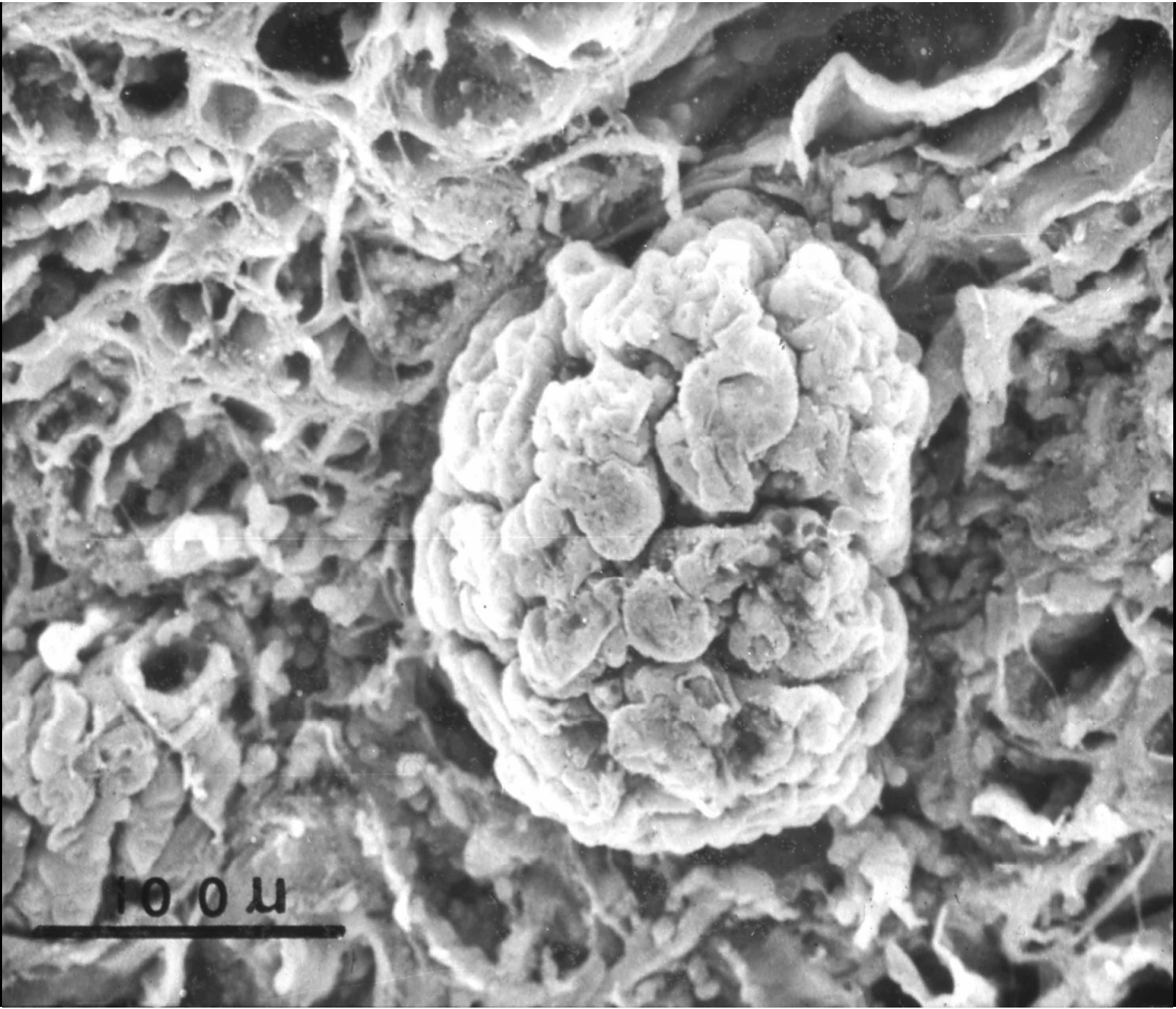
尿道

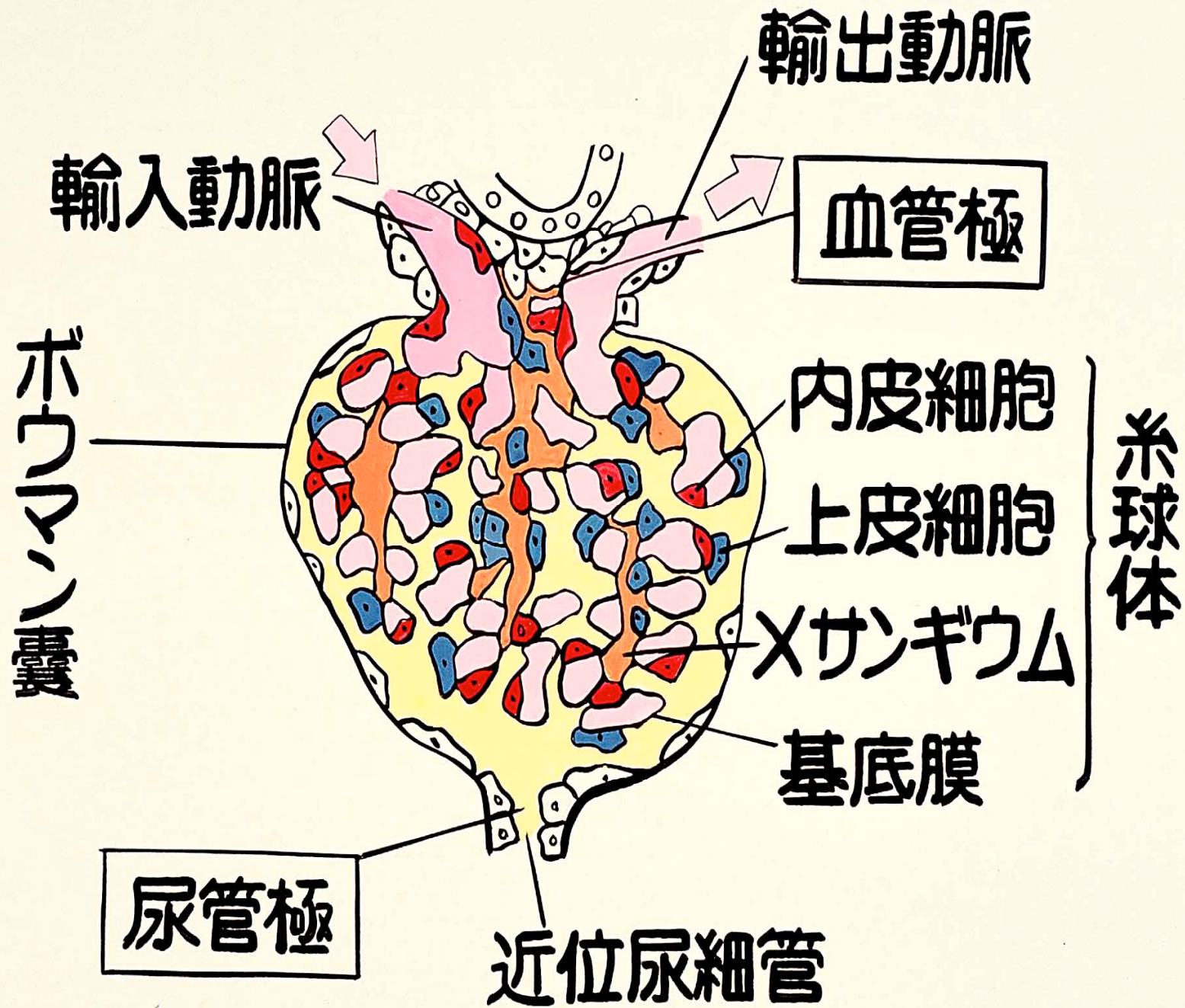
腎臓の構造・位置





糸球体・尿細管の模式図





糸球体の模式図

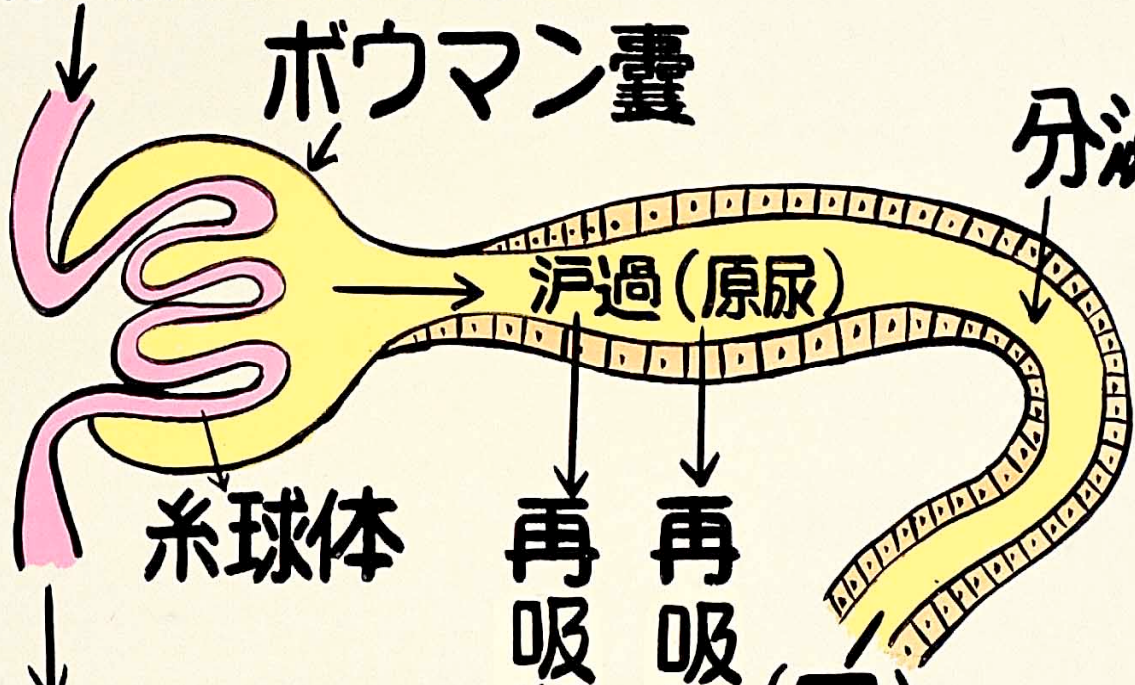


糸球体と尿細管の働き

腎動脈、輸入動脈から

ボウマン嚢

分泌



糸球体

再吸収

再吸収(尿)

尿細管

輸出動脈、
腎静脈へ

集合管に

腎臓の働き

① 老廃物の排泄

② 水分の調節

③ 電解質の調節

④ 血圧の調節

⑤ 酸、塩基平衡

⑥ 各種物質の産生

1. レニン、
アンジオテンシン
2. キニン、
カリクレイン
3. エリスロポエチン
4. 活性型ビタミンD₃
5. プロスタグランジン

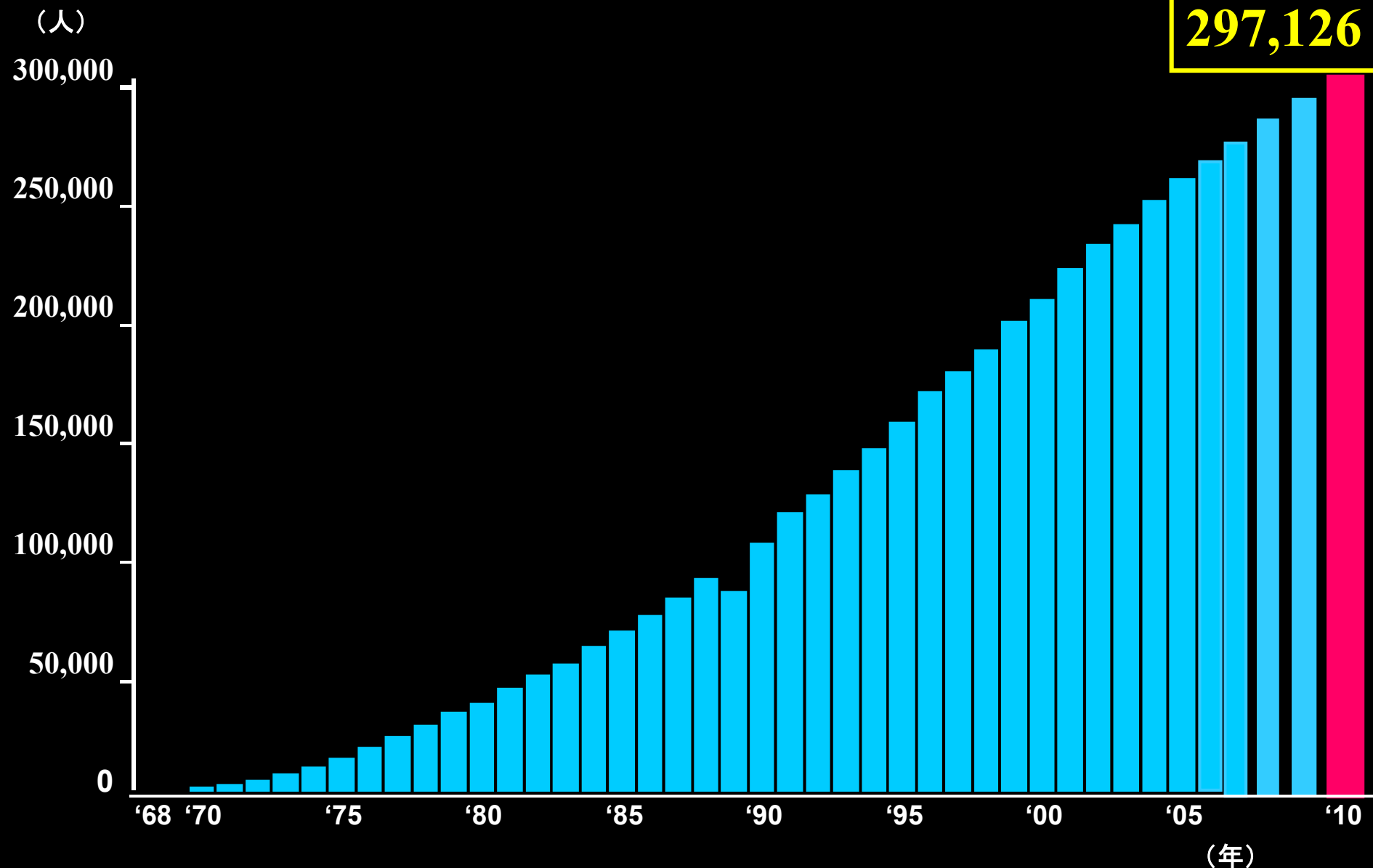
講演内容

1. 腎臓の構造と働き

2. 慢性腎臓病 (CKD)

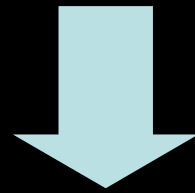
とは

わが国における慢性透析患者総数の推移



日本透析医学会編: わが国の慢性透析療法の現況(2010年12月31日現在)(引用改変)

増加し続ける末期腎不全の背後には
膨大な数の予備軍が存在する



慢性腎臓病 (CKD : Chronic Kidney Disease)
という言葉で総括的に捉えて対策を
講じる必要性。なぜなら、CKDは相
当に進行するまで無症状である。

慢性腎臓病

(Chronic Kidney Disease:CKD)

1.尿異常(特に蛋白尿)等の腎障害が3ヶ月以上継続する。

and / or

2.腎機能の1つである糸球体濾過量(GFR) $60 \text{ ml/min/1.73m}^2$ 未満が3ヶ月以上継続する。

GFRは、

- ・血清クレアチニン
- ・年齢
- ・性別

より推定できる。

慢性腎臓病(CKD)の新病期分類

ステージ	定義	GFR (ml/min/1.73m ²)	治療戦略	
1	腎症はあるが、 機能は正常以上	≥ 90	診断と治療	
2		軽度低下	60 - 89	進行性の評価
3		中等度低下	30 - 59	合併症対策、進行抑制対策、心血管系リスク軽減
4		高度低下	15 - 29	透析療法・移植の準備
5		D	腎不全	< 15

AHA Scientific Statement: Circulation 108:2154-2169, 2003;

NKF K/DOQI clinical practice guidelines (Am J Kidney Dis 39 (2 suppl 1):S1-S266, 2002

CKDの原疾患 (1)

- 慢性糸球体腎炎
- 糖尿病性腎症
- 腎硬化症
- 膠原病
- 痛風腎
- 薬剤性腎症

CKDの原疾患 (2)

- 妊娠腎
- 肝炎ウイルス関連腎症
- 肥満関連腎症
- 尿路感染症
- 遺伝性腎疾患
- 骨髄腫腎・アミロイド腎

CKDの推定患者数

新しいGFR推算式をもとに、健診データ等から疫学的に推測される現在の日本人のCKD患者数は約1330万人(ステージ1,2で蛋白尿陽性が232万人, ステージ3-5の1098万人の合計)となります。

病期 ステージ	eGFR mL/min/1.73m ²	推定患者数
1	≥90	61万人(蛋白尿陽性)
2	60~89	171万人(蛋白尿陽性)
3	30~59	1098万人
4	15~29	
5	<15	

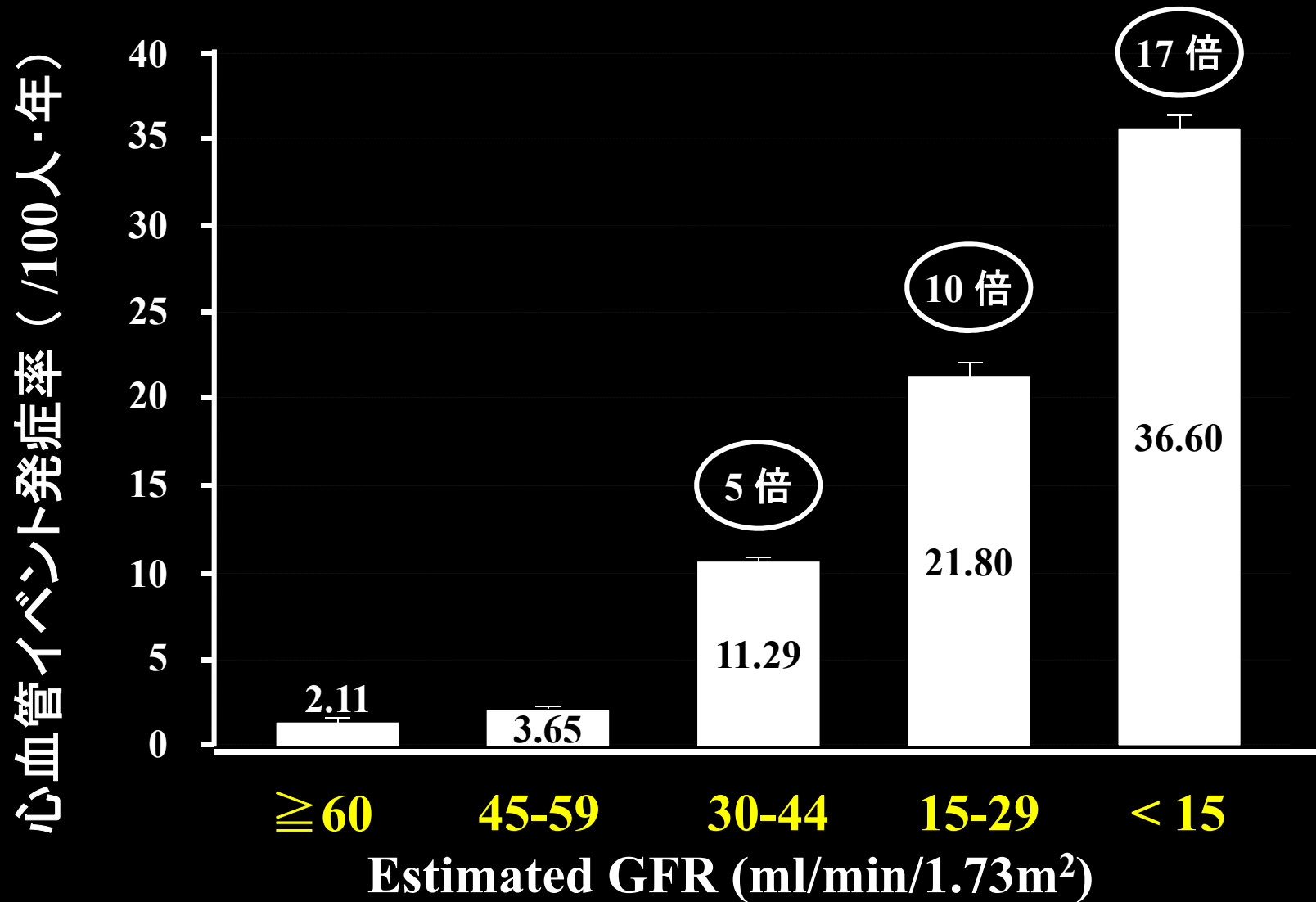
日本腎臓学会では、これらの患者のうち、特にeGFRが50未満あるいは蛋白尿が陽性の591万人のCKD患者がより積極的な治療の対象となるとしています。

Answer 1

1) 透析患者は未だ年々増加している。

2) 透析予備軍であるCKD患者数は1330万人である。

eGFR別 血管イベント発症率



No. of Events

366,757

106,543

49,177

20,581

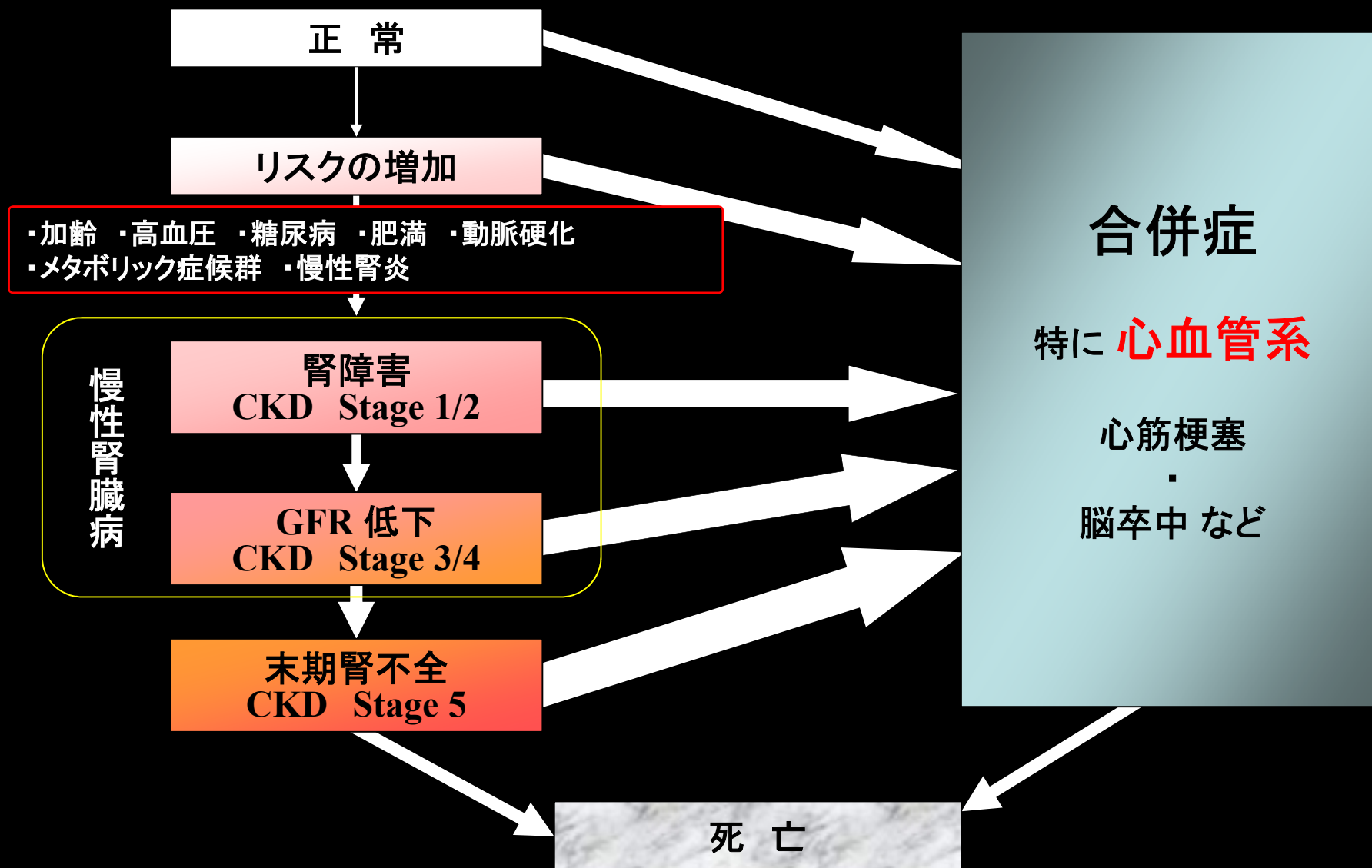
11,593

CKDステージ:0

将来CKDを発症しやすい疾患・病態

- ・加齢
- ・高血圧
- ・糖尿病
- ・肥満
- ・脂質異常
- ・高尿酸血症
- ・メタボリック症候群
- ・動脈硬化

腎機能低下、CKDの進行と自然経過



CKD概念モデル(NKF CKDガイドラインを改変、矢印の太さが進行の率の高さを表している)

Andrew S Levey et al. Kidney International 67(2005),pp.2089-2100.一部改変

Answer 2

CKDが進行するに
従って心・脳血管障害
のリスクが増大する。

肥満とは

標準体重

$$= \text{身長(m)} \times \text{身長(m)} \times 22$$

<例> 170cmの場合

$$1.7 \times 1.7 \times 22 = 63.6\text{kg}$$

BMI

=現在の体重 / 標準体重 × 22

<例> 170cm、70kgの場合

$$70 \div 63.6 \times 22 = 24.2$$

結 論

CKDの予防

- ◆早期発見・早期治療のための健診
- ◆食事・生活習慣の是正（減塩、適切なカロリー・たんぱく質の摂取、禁煙、運動）による生活習慣病及びCKDの発症・進行予防