

# 心臓マルチスライスCTを用いた 糖尿病症例における 動脈硬化の画像診断

上原雅恵<sup>1)</sup>，船橋伸禎<sup>1)</sup>，小室一成<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>千葉大学医学部附属病院 循環器内科

<sup>2)</sup>千葉大学大学院 医学系研究院 循環病態医科学 教授  
大阪大学大学院 医学系研究科 循環器内科学 教授 (兼任)

マルチスライスCTは1998年に4列からスタートして、現時点で320列CTにまで発展した。とくに心臓領域の診断に威力を発揮している。今では、多くの放射線科、循環器科の先生方が実際の臨床および臨床研究に使用している。しかしこの検査の主要な目的が冠動脈硬化であり、心筋評価も可能なため、ぜひ糖尿病を専門とする糖尿病、代謝内科の先生方にも利用していただきたい。CT検査のメリットとしては非侵襲的に冠動脈の石灰化、非石灰化プラーク、有意な内腔狭窄の検出が可能で、定量評価による新たな治療評価に応用することも可能であることが挙げられる。さらに糖尿病に特徴的な側副血行の描出、細動脈より末梢病変による左室心筋の心筋梗塞の描出も可能。とくに後者は心筋血流シンチグラムよりCTが空間分解能に優れるため、[図5](#)のような明瞭なモザイク状の形状が描出できる。逆にCT検査の専門用語やメカニズムの理解はもちろん、デメリットとして知っていただくなくてはいけないことに、①糖尿病に特徴的な冠動脈石灰化病変がCTでは実際より膨らんで見える現象 (Blooming artifact) ([図1,6](#))により内腔狭窄度を過大評価してしまうこと、②CTによる放射線被曝などがある。ぜひCTのメリット、デメリットを理解された上で、先生方にこの検査を有用に使用していただきたい。

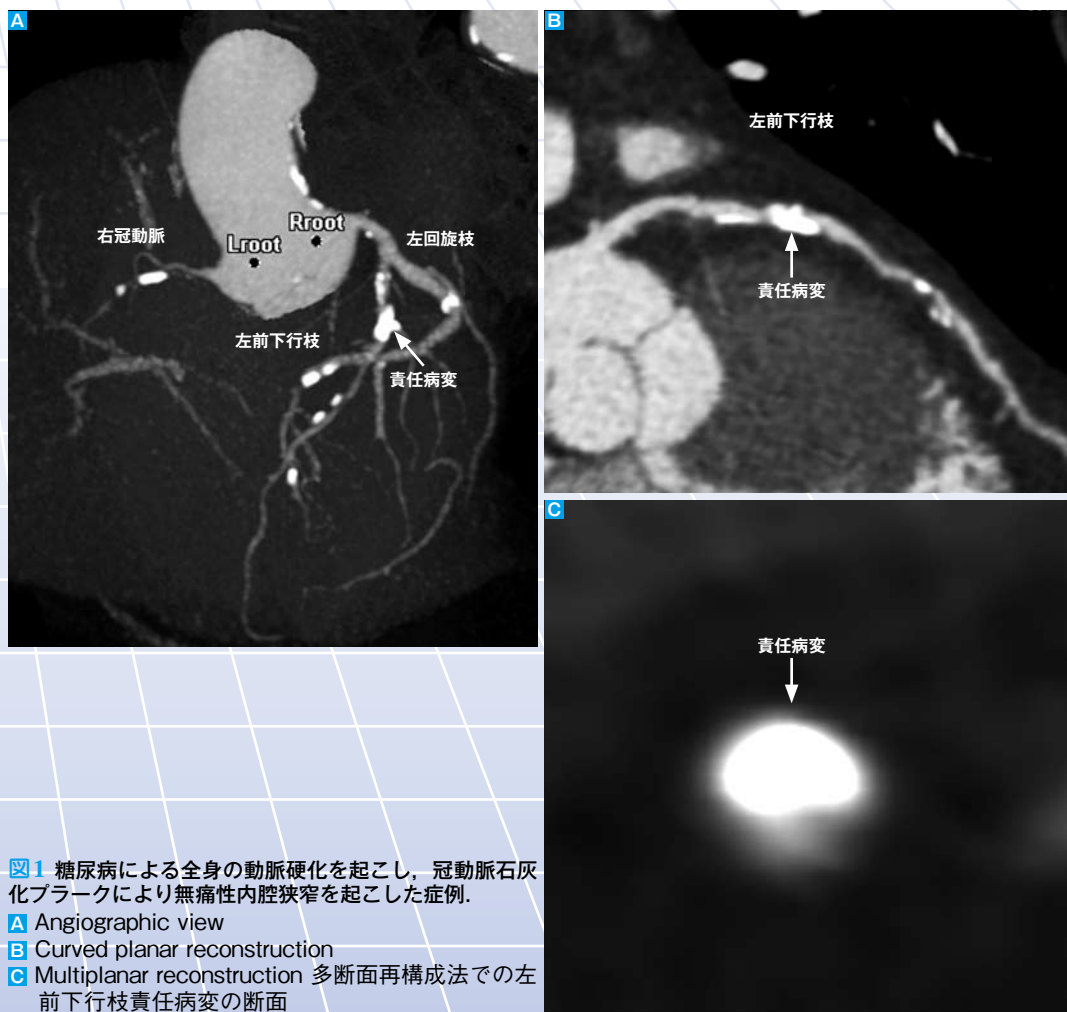


図1 糖尿病による全身の動脈硬化を起こし、冠動脈石灰化プラークにより無痛性内腔狭窄を起こした症例。

- A Angiographic view
- B Curved planar reconstruction
- C Multiplanar reconstruction 多断面再構成法での左前下行枝責任病変の断面

### 70歳男性(図1). 糖尿病と視力低下で眼科受診.

糖尿病性網膜症が認められ、全身の動脈硬化の精査のため320列マルチスライスCT (Aquilion One, Toshiba Medical) を施行。右内頸動脈の閉塞、左内頸動脈の高度狭窄とともに冠動脈左前下行枝を中心に高度の石灰化が観察される(図1-A,B)。とくに左前下行枝の断面積で50%以上の狭窄があり(図1-C)症状はなかったが、侵襲的冠動脈造影で75%狭窄を呈した。糖尿病でとくに透析症例、高齢では冠動脈に石灰化を呈することが多いとされている。CTでは石灰化やステント等高いCT値を呈する物質は実際より膨らんで見える現象(= Blooming artifact)により内腔狭窄度を過大評価することがあり注意が必要である。この症例はCTでの狭窄度と侵襲的冠動脈造影での狭窄度が一致した。HBA<sub>1c</sub>が8%以上で、血管障害とともに神経障害で狭心痛を感じなかった可能性がある。