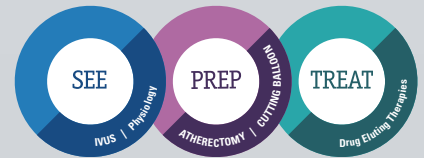




# 大血管石灰化病変に対し Cutting Balloon×MEGATRON™で治療した一例



**蔵満 昭一 先生**  
札幌心臓血管クリニック  
循環器内科部長・コアラボ研究所長



## 症例情報:

症例は70歳代の男性。1か月前から労作時胸部圧迫感を自覚し、冠動脈CT検査を施行したところ右冠動脈に高度石灰化を伴う病変が疑われた。冠動脈造影検査では#1に90%、#2に75%の狭窄を認めたため、労作性狭心症と診断、PCIの方針とした(図1,2)。

## 治療:

OCTで病変部を観察したところ、#1 #2ともに石灰化スコア4点の高度石灰化を伴っていた。#2は内腔面積

3.0mm<sup>2</sup>とborderlineであったが、プラーク内出血を示唆する所見を認めたため(図2 右静止画 4-8 時方向)、今回#1、#2共にPCIを行う方針とした(図3)。

高度石灰化病変に対してIVL3.5×12mmを用いて、#1と#2に40パルスずつ施行した。OCTでcalcium cracksを認めたが、拡張不十分の箇所もあったため、Wolverine™ Cutting Balloon™ 3.5×10mm, 20atmで両病変を再度拡張した。OCTで観察すると、IVL後crackが入っていなかったeccentric calcの場所にも、crack、dissectionが入っていることが確認でき、ステント留置のためのpreparationが十分にできたと判断し、#2にSYNERGY™ XD 3.5×24mm、#1にSynergy MEGATRON™ 3.5×28mmを

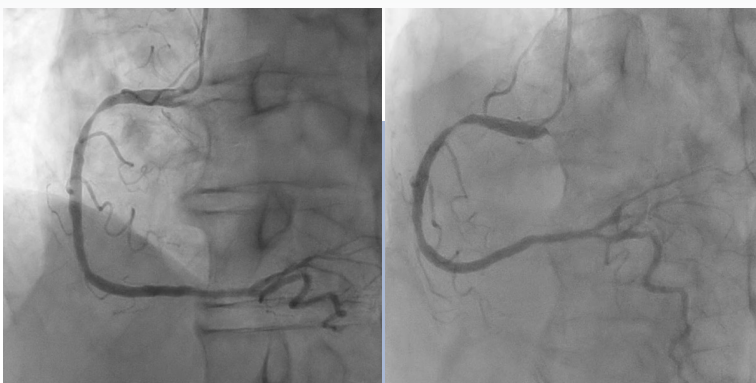


図1.2 Pre-Angiogram

(左) [こちらから動画がご覧いただけます](#)



(右) [こちらから動画がご覧いただけます](#)

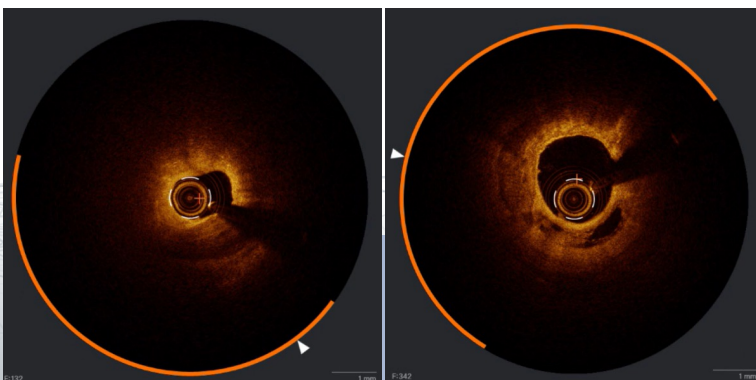


図3 Pre-OCT Images at Minimal Lumen Area Sites

[こちらから動画がご覧いただけます](#)



留置、NC balloon 4.0×15mmで後拡張を施行した。最終造影では両病変とも良好な結果であった(図4)。OCTでは、全く同じ内腔形状ではないものの石灰化に挟まれた病変部において、MEGATRONの方がSYNERGY XDよりもより正円に近い形で拡張しており、両ステントの拡張力の違いを示唆する所見を得た。(図5)。



図4 Final Angiogram

こちらから動画が  
ご覧いただけます

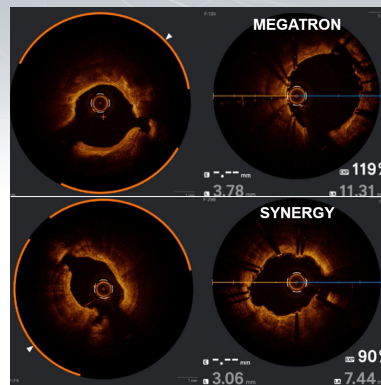


図5 OCT Findings

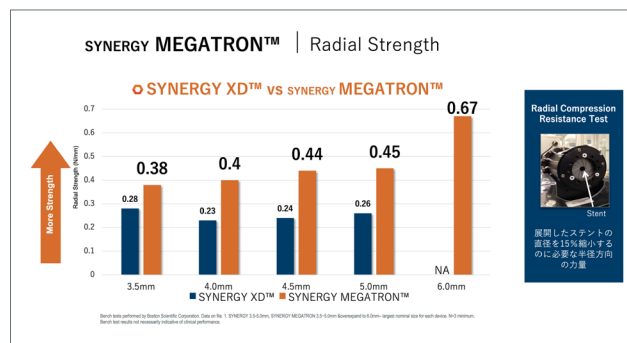
こちらから動画が  
ご覧いただけます



### MEGATRON使用に対する考察:

石灰化病変治療のコンセプトは①Debulking DevicesによるVolume Reductionと②Cutting BalloonやIVLによるCrackingであり、理論上はこの2つを組み合わせることが最適な治療と考えられる。しかし、高度石灰化を伴う大血管病変ではVolume Reductionの効果が薄まる可能性があり、更に積極的なDebulkingに伴う心筋障害は予後規定因子であるため、Crackingの重要性が増すことになる。また、ステント自体のradial forceも重要な因子である。本症例ではSHOCK-CUTによるlesion preparationを行った後、#1と#2にMEGATRONとSYNERGY XDを留置したところ、ステント拡張力の差を示唆する所見を得た。MEGATRONはベンチテストでSYNERGY XDの約2倍のradial forceを

示しており(資料1)、当院では、MEGATRONは高度石灰化を伴う大血管病変に対するDESの第一選択となり得ると考える。



### まとめ:

大血管治療に対して、SHOCK-CUT-MEGATRON strategyは有効なPCI治療戦略の1つであると考えられる。

※径表示換算目安: 1mm=3French=0.0394inches

販売名: シナジー メガトロン ステントシステム  
医療機器承認番号: 30500BZX00230000

販売名: シナジー ステントシステム  
医療機器承認番号: 22700BZX00372000

販売名: ウルヴァリン コロナリー カットングバルーン  
医療機器承認番号: 22800BZX00341000

製品の詳細に関しては添付文書等でご確認いただくか、弊社営業担当へご確認ください。  
本資料は製品の効果および性能等の一部のみを強調して取りまとめたものではなく、製品の適正使用を促すためのものです。

©2024 Boston Scientific Corporation or its affiliates. All rights reserved.  
All trademarks are the property of their respective owners.

**Boston  
Scientific**  
Advancing science for life™

ボストン・サイエンティフィック ジャパン株式会社  
本社 東京都中野区中野4-10-2 中野セントラルパークサウス  
www.bostonscientific.jp

IC-2064601-AA