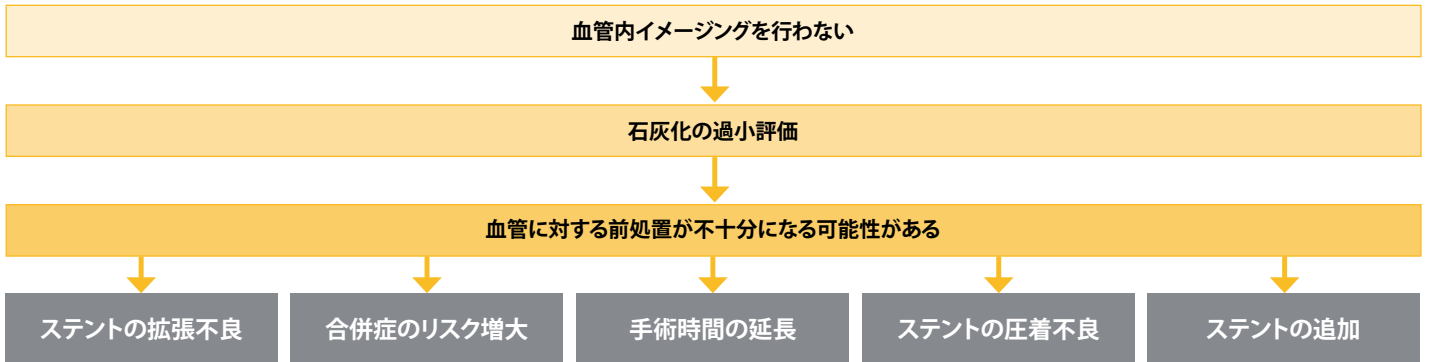


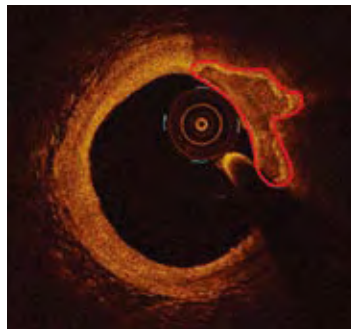
OCTで石灰化を診断し、治療方針を策定する方法

血管内イメージングを行わなければ、石灰化の過小評価や不適切な診断につながる場合があります。

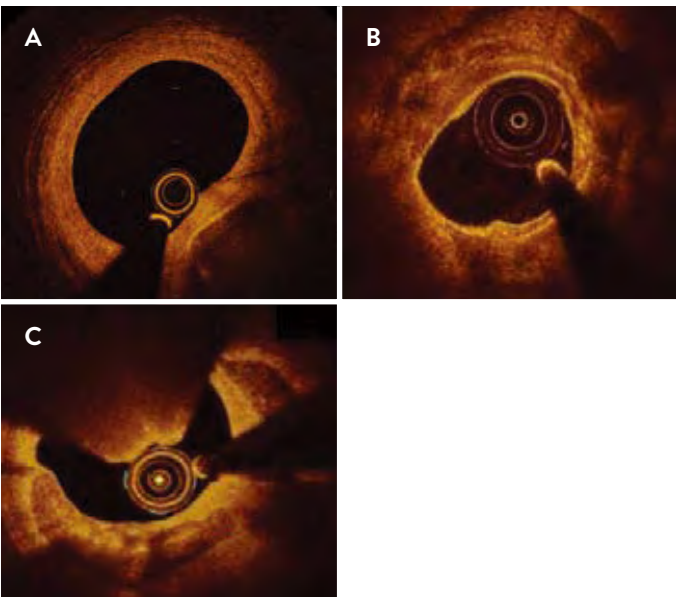


OCTを用いた石灰化の診断

石灰化プラークの特徴は、減衰が小さく（光が深部まで透過し、組織を見ることができる）、境界部の輪郭が明瞭である（島又は岩のように見える）ことです。右図の12時から3時の位置にかけて石灰化プラークが認められます。

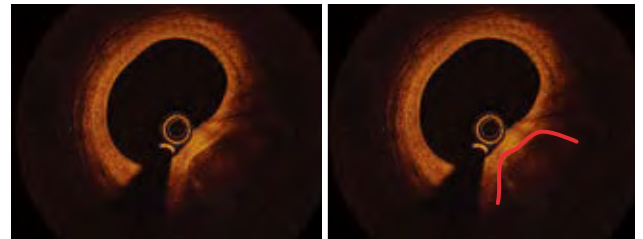


適正な治療方針を選択するには、石灰化プラークを診断する際に石灰化が下図に示した(A) 深在性、(B) 表在性、(C) 結節性のいずれであるかを識別することが重要です。

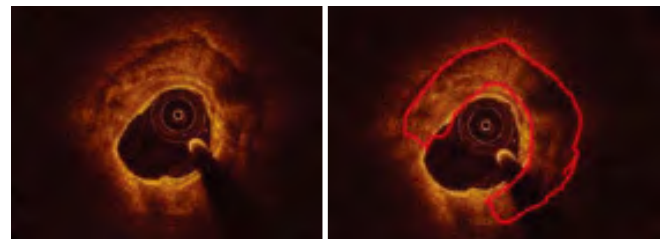


OCTで観察される石灰化の外観（種類別）

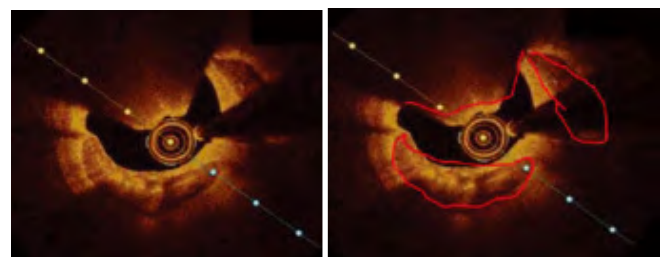
1. 深在性石灰化は内腔から最も離れた場所にみられ、厚い層によって隔てられています。右側の画像では、深在性石灰化の輪郭が赤色の線で示されています。



2. 表在性石灰化は内腔付近にみられます。右側の画像では、表在性石灰化の輪郭が赤色の線で示されています。

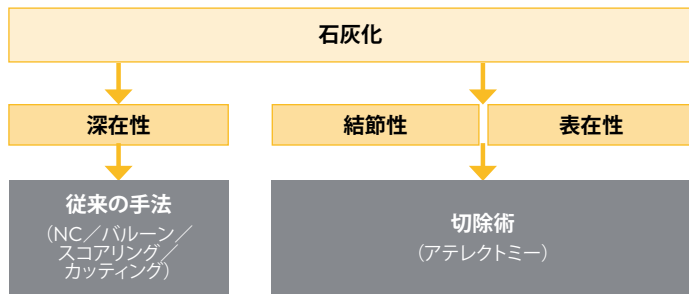


3. 結節性石灰化は内腔内にまで及びます。右側の画像では、結節性石灰化の輪郭が赤色の線で示されています。



石灰化の治療

石灰化の程度を評価することで、適正な治療前方針を決定することができます²。



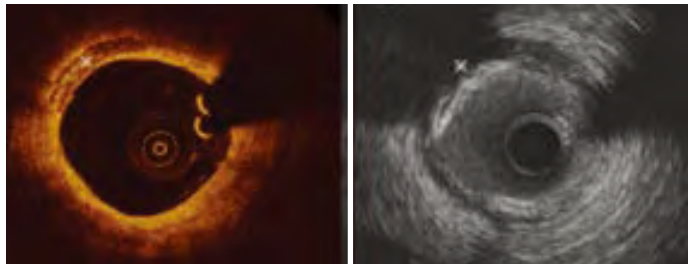
OCT は、アテレクトミーを施行する際に fracture と石灰量の減少を可視化するうえで役立ち、その後の治療決定の指針となります³。

石灰化結節 → アテレクトミー → MSA最大化



OCT による画像診断は、石灰化組織の厚みを把握するのに役立ちます。OCT は近赤外線（光）を利用しているため、光は石灰性組織を透過して石灰化の厚みを測定することができます。一方で IVUS では超音波（音波）を利用しますが、音波は石灰に跳ね返り、下図にみられるような暗い影が生じます⁴。

OCTとIVUSの比較



1-2. Richard Shlofmitz, M.D.の許可により引用

3-4. Bezerra, Hiram. Jun 13, 2016. Intravascular OCT in PCI.

引用元URL: <https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2016/06/13/10/01intravascular-oct-in-pci>.

5. Fujino et al. A new optical coherence tomography-based calcium scoring system to predict stent under-expansion EuroIntervention. 2018 Apr 6;13(18):e2182-e2189. doi: 10.4244/EIJ-D-17-00962.

販売名：SJM FD-OCT Integrated イメージングシステム

医療機器承認番号：22700BZX00153000

分類：管理医療機器

販売名：SJM FD-OCT イメージングシステム

医療機器承認番号：22300BZX00306000

分類：管理医療機器

販売名：SJM OCT イメージングカテーテル

医療機器承認番号：22300BZX00307000

分類：高度管理医療機器

販売名：ドラゴンフライ オプスター OCT イメージングカテーテル

医療機器承認番号：30100BZX00237000

分類：高度管理医療機器

This material is intended for use by healthcare professionals only.

Illustrations are artist's representations only and should not be considered as engineering drawings or photographs. Photos on file at Abbott.

™ Indicates a trademark of the Abbott Group of Companies. Information contained herein for use in Japan ONLY.

製造販売業者

アボットメディカルジャパン合同会社

本社：〒105-7115 東京都港区東新橋一丁目5番2号 汐留シティセンター

お問い合わせ：VASCULAR 事業部

〒108-6304 東京都港区三田3-5-27 住友不動産三田ツインビル西館4F

Tel (03)4560-0780 Fax (03)4560-0781

製品の使用にあたりましては、添付文書をご確認のうえ適正使用にご協力をお願い申し上げます。

www.cardiovascular.abbott/jp/ja/home.html

©2022 Abbott. All rights reserved. (MAT-2209128 v1.0)



OCT による石灰化スコアのアルゴリズムを用いた測定結果は、石灰化病変に対する前処置を施行することでベネフィットが得られるかをステント留置前に判断する参考になります⁵。このアルゴリズムでは、石灰化の厚さ、角度、長さに着目します。このアルゴリズムによれば、ステント拡張不良のリスクがある病変の石灰化スコアは4となります。

- 石灰化の角度180°超
- 石灰化の厚み0.5 mm超
- 石灰化の長さ5 mm超

こちら3点すべてに該当する場合、下記表に照らし合わせると最大4点となり、切除術（アテレクトミー）の使用が推奨される。

OCTによる石灰化量指標スコア	
1. 石灰化の最大角度（度）	180度以下 → 0ポイント
	180度超 → 2ポイント
2. 石灰化の最大厚さ（mm）	0.5 mm以下 → 0ポイント
	0.5 mm超 → 1ポイント
3. 石灰化の長さ（mm）	5.0 mm以下 → 0ポイント
	5.0 mm超 → 1ポイント
総スコア	0～4ポイント