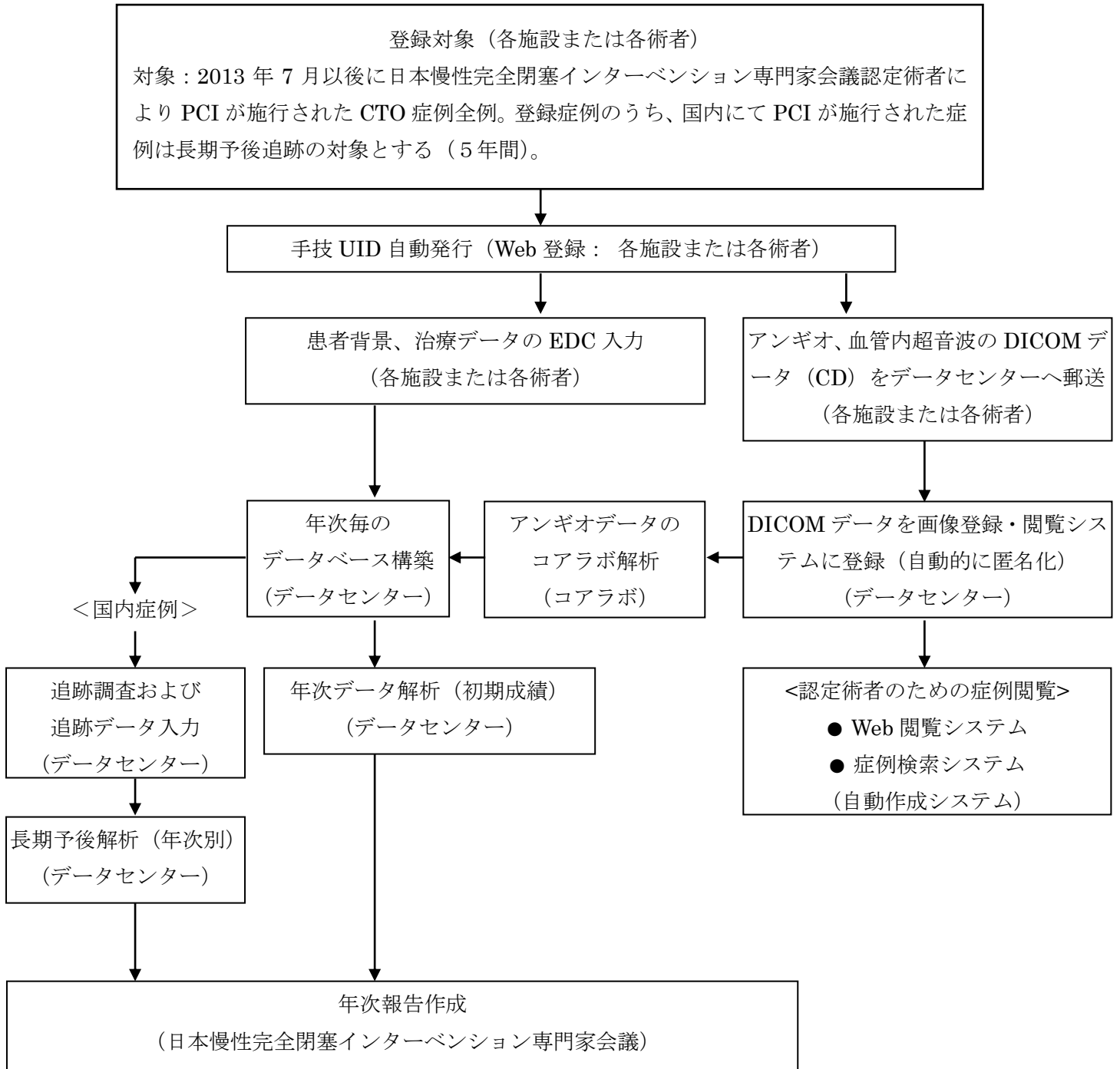


資格要件を満たす日本人専門家により施行された
慢性完全閉塞病変（CTO）に対する経皮的冠動脈
インターベンション（PCI）のレジストリー
（Japanese CTO PCI Expert Registry）

研究実施計画書 ver.5-1

2020年 7月 1日

0. シェーマ



1. 研究背景

2000年代中期以後、米国やEuro CTO clubより発表された consensus document やEuro CTO clubからのCTOレジストリ一年次結果報告において明らかな様に、過去20年以上にわたる本邦でのCTO-PCIの進化は、live demonstrationを通じて欧米に影響を与えることとなった。特に、薬物溶出性ステント（DES）や本邦で開発されたCTOワイヤーの欧米での普及に伴って、2000年代中期以後、欧米においても急速にCTO-PCIの適応拡大や技術的進化が得られつつある。ただし、米国においては、従来の再疎通原理（re-entry概念、等）に基づいたCTOデバイスの追求が依然として主流を占めているが、Euroにおいては、既に旧来の概念より離脱しつつある。Euro CTO 2011年次報告に認められるように各施設の手技内容の多様性は認められるものの、CTO治療戦略、逆向性アプローチ（Retrograde approach）の使用頻度とそのapproach方法、使用ガイドワイヤー、IVUS使用頻度、等、本邦におけるCTO-PCIと同方向の進化が行なわれつつある。以上の如く欧米においては、その進化の過程が consensus document や多施設の年次資料に基づいて報告が行なわれている。一方、本邦においては、過去に多施設研究が散見される（Conquest trial, J-CTO, 等）が、本邦におけるCTO-PCIの進化を系統的に研究するに値する報告は皆無である。近年、本邦においてretrograde approachに限定した年次結果報告（Retrograde Summit registry）がなされている。恣意的に限定された施設から提出されたdataであることと、質的検証が不十分であることから資料価値には限界があるものの、本邦における順向性アプローチ（antegrade approach）の進歩が近年、停滞している事を示唆する逆説的内容を報告している。すなわち下記に示す様に、このregistryにおけるretrograde approachの応用率（25-29%）から推測すれば、本邦のCTO-PCIを代表する一部の施設においてもなお、antegrade approach全体の成功率は80%に到達していない事を強く示唆している。

	CTO PCI	Retrograde approach	Retrograde failure	Crossover to antegrade	Antegrade success
2009	1542	378 (24.5%)	112 (29.6%)	88	52 (59.1%)
2010	1472	423 (28.7%)	119 (28.1%)	90	57 (63.3%)
2011	1471	365 (25.8%)	102 (27.9%)	73	43 (58.9%)

（Retrograde Summit Registry 資料：retrograde approachの施行率とretrograde approach不成功後のantegradeへのcrossover率とantegrade approachの成功率）

これは、欧米よりの報告に比して明らかに低率であるが、比較し得るレベルの資料が得られていないことにより、単純な対比が困難である。この事は、客観的な資料に基づいた本邦におけるCTO-PCI研究の立ち後れを警告する貴重な報告となっている。

本邦においてCTO-PCIの様々な基本技術が開発され、その国際的な影響力を考慮すれば、本邦全体の成績を示す客観的資料や現在のCTO-PCIの停滞等の問題点を解析し得る資料が欠

如しているという現状は改善されねばならず、欧米と対比し得る臨床研究が必要とされている。今後、本邦における CTO-PCI も更なる進化を遂げることが期待されるが、その発展を解析し更なる進歩を得るための客観的資料の蓄積を開始することが、第一に要求されている。

凡そ、手技の質が結果を大きく左右すると考えられる治療法の結果を評価する際に、妥当と考えられる技術水準を保持する治療行為者により治療が行なわれたか否かは、資料の質を保証する最低限の条件である。特に PCI の領域の中で術者の技術レベルが最も結果に反映されると考えられる CTO-PCI では、特に考慮されるべきと考えられる。Euro CTO club では過去の CTO 経験数 300 例以上、年間施行 CTO 例が 50 例以上を有する術者の内、2名の会員により手技のレベルが保証された者のみが registry を行い、年次報告の資料となっている。これらの基準が妥当であるか否かは検証されていないが、国際基準を設けて世界各エリアの資料が比較可能な土俵を構築することは、今後の発展に不可欠と考えられる。

2. 研究目的

日本慢性完全閉塞インターベンション専門家会議より CTO に対する PCI（以下 CTO-PCI）に精通したと認証された術者（認定術者）による CTO-PCI の初期成績及び 5 年長期予後を含めた成績を、前向きなレジストリーデータとして収集し、年次別に解析し比較検討する。初期成功、主要合併症、および国内症例については 5 年間の追跡調査を行い主要脳心血管イベントをエンドポイントとし治療成績を評価し、治療内容の把握、および治療成績に影響を与える因子を探索することを目的とする。また、欧米と同様の術者資格要件を設定し、共通化したデータベースを基に欧米のレジストリー結果と適応や治療内容及び治療成績を比較検討する。さらに、解析した内容に基づき、本邦の CTO-PCI 専門家による治療指針に関するコンセンサスステートメントを作成することを目的とする。

同時に、認定術者の治療内容の向上のため、登録された症例資料（匿名化後 DICOM データを含め）は Web 上でライブラリー化され認定術者全員に公開される。

3. 対象

研究対象：2013 年 7 月以後にレジストリー参加要件を満たした術者が国内で連続的に行なった CTO-PCI 全例を登録対象とする。国外で施行した CTO-PCI 症例の登録は任意とする。登録症例の内、国内で施行され、実施施設および患者の同意の得られた症例（ただし本レジストリーに登録歴のある場合は除く）は 5 年間の追跡調査の対象とする。

認定術者要件：過去に 300 症例以上の CTO-PCI の治療経験を有し、且つ過去 1 年間に 50 症例以上の CTO-PCI を施行した術者で、レジストリー運営委員会により参加可能と判断した術者。初年度以後、認定術者は、自身が国内にて連続的に施行した全ての CTO-PCI を登録することが義務付けられており、登録数をもって術者の症例数と認定される。2 年目以後は、登録数をもって資格要件が判断され、要件が満たされなかった場合はレジストリー運営委員会の協議の上、資格が剥奪される場合がある。

4. 研究期間および予定症例数

登録開始時期：2013年7月

登録終了時期：2022年12月末

登録開始後の予定症例数：

2013年度年間登録予定症例数（半年間）：1000症例

2014年度以降年間登録予定症例数（一年間）：2000症例

10年間予定症例数：19000症例

追跡調査終了時期：2027年12月末

5. 研究方法

1) 試験デザイン

日本慢性完全閉塞インターベンション専門家会議認定術者が国内外にて施行した全てのCTO-PCI症例の前向きレジストリー試験。ただし認定術者が直接指導し、治療内容が保障される症例に関しては、登録可能とする。

認定術者の認定の最低条件として、術者個人が年間50症例以上のCTO-PCI（閉塞期間3か月以上）を施行しており（直接指導症例を含め）、且つ施行症例全例のアンギオDICOMを含めた患者情報（初期成績）が提出可能な術者とする。

なおCTOの手技内容は、全て術者に依存する。

登録された症例の内、国内で施行され、実施施設および患者の同意の得られた症例（ただし本レジストリーに登録歴のある場合は除く）は5年間の予後追跡調査を行なう。

2) 症例登録基準 選択基準

以下をすべて満たすこと。

i) 説明と同意を行う時点で年齢が20歳以上である。

ii) PCIによる治療の適応である。

iii) 以下の定義を満たす慢性完全閉塞病変に対してPCIが行なわれた症例。

①TIMI 0（順向性血流を認めないか、順向性血流ありの場合 bridging collateral、ipsicollateral を介しての flow のみ（順向性血流があつて、明らかな bridge collateral が認められない場合は、CTO と見做さない））。

②閉塞期間3ヶ月以上、もしくは不明

③主要冠動脈枝（Seg1-3, 5-8, 11, 13）もしくは主要冠動脈枝に相当する有意な灌流域を有する（コアラボ判定）冠動脈枝（seg4PL、seg9/10、seg12）、または graft のCTO。

④同一主要冠動脈枝のCTOは一つの病変とカウントする（tandem CTOの場合は1病変）

3) 除外基準

日常臨床で PCI による血行再建が不相当と判断される症例

4) 調査方法

4-1. 登録手順

1) 患者登録

- 認定術者は患者登録に先立ち、各所属施設の倫理審査委員会またはそれに準ずる機関の承認を受け、認定術者個人または所属施設と日本慢性完全閉塞インターベンション専門家会議とのレジストリー試験実施契約を締結する。
- レジストリーに関する説明文書を用いて説明し、書面（同意書）により同意を得る。術者所属施設以外の実施施設の患者からは、氏名の記載された同意書の研究事務局への提出について、また、そのうち追跡調査対象患者には、氏名に加えて住所、および連絡先（電話番号またはメールアドレス）の同意書への記載についての同意を得る。
- 患者登録は Web 上の患者登録システムに、認定術者名、施行日、施行施設名、患者登録分類、患者基礎情報を登録し、手技 UID を得ることにより開始される。

2) 患者背景、治療データ入力

- 日本慢性完全閉塞インターベンション専門家会議により準備された、Web 上の Electronic Data Capture (EDC) 入力システムを用いて患者背景、治療に関する調査項目を入力する。データセンターは EDC システム上で入力内容検証作業を行なう。必要に応じて認定術者にメールもしくは電話にて入力内容確認を行なう。
- PCI 時アンギオ（必須）、診断アンギオ（必須）、及び PCI 時の血管内超音波（国内症例は必須）、冠動脈 CT アンギオの DICOM は CD（もしくは DVD）上に記録し、手技 UID と共にデータセンターへ郵送する。郵送された DICOM データはデータセンターにてデータ検証の上、匿名化を行い DICOM サーバーに登録される。

4-2. 追跡調査手順

1) 追跡調査

- 追跡調査は登録された症例の内、国内で施行された症例（ただし本レジストリーに登録歴のある場合は除く）で追跡調査に同意の得られた患者に対し、PCI 後 5 年迄施行する。調査方法は優先度の高い順に、①診療録の確認（レジストリー試験実施契約施設）、②施設連絡担当者への連絡、③患者への連絡によるものとする。なお、患者への直接連絡は該当施設での死亡（他科入院時も含めて）の無いことを確認した後に行う。データセンターから患者への連絡によりイベントの発生が疑われた場合には、実施医療機関に連絡をとり詳細を確認する。

2) 追跡データ入力

- 術者所属施設の追跡データは、各施設において EDC に入力する。術者所属施設以

外の実施施設の症例は、術者または、（術者から委託を受けた場合）データセンターにおいて、EDC 入力システムから登録患者を選択し、追跡情報を入力する。

5) 調査項目

5-1. 調査項目一覧（別紙2 CRF（EDC 項目と同じ）を参照

5-2. コアラボ:

調査項目の内、アンギオデータの定性的評価はコアラボにて判定。コアラボはデータセンターからの指示に従い、DICOM サーバーよりデータを入手し、解析を行なう。解析結果の入力は EDC 入力システムを用いて、コアラボが行なう。

6. 統計解析

1) エンドポイントの定義

1-1. 初期成績：主要エンドポイント：主要合併症の無い、CTO 病変の血行再建成功

副次エンドポイント： 1) 入院中の死亡、主要脳心血管合併症（MACCE）

2) 腎障害（CIN）、放射線性皮膚炎

3) 手技時間、被爆量、透視時間、造影剤量

1-2: 遠隔期成績：主要エンドポイント：追跡期間中（5年間）の MACCE

副次エンドポイント：再血行再建（PCI/CABG）

2) 解析項目および解析方法

2-1. 患者背景、治療内容データの集計

患者背景因子、標的病変背景因子および治療方法との初期エンドポイント、副次評価項目との関連性を年度別に解析し、経年的変遷を評価する。また、欧米の同様のレジストリーデータと比較検討を行ない、治療方法の差異と初期成績の関連性を検討する。

2-2. 遠隔期成績の解析

初期治療成績（CTO 再疎通の有無、治療方法、完全血行再建の有無）、患者背景因子毎に遠隔期エンドポイント発生率を Kaplan-Meier 法にて推定する。CTO-PCI 後の長期予後因子を明らかにし、生存時間の多変量解析により、初期治療内容が長期予後を規定する独立した因子である事を証明する。

3) データの収集方法

必要情報は、EDC 入力システムに記載する（調査項目は別紙として添付）。

4) 統計解析

データが連続変数の場合は記述統計量（平均値、標準偏差、最小値、最大値）を計算する。カテゴリー変数データでは割合または頻度を計算する。T 検定、カイニ乗検定等、設定した項目の特性に応じた検定方法を用いる。予後因子の検索及び評価はコックス回帰分析もしくはロジスティック回帰分析を用いる。

7. 収集データの公表

研究結果は認定術者に対し年次報告されると共に、専門学術雑誌に論文で公表する。また、全ての匿名化されたデータは認定術者全員に公開される。この場合にも患者のプライバシー保全には、最大限の注意を払うものとする。

8. 合併症・有害事象の評価・健康被害の補償

合併症及び有害事象は副次評価項目として検討されるものの、本研究は介入試験とは異なり、日常臨床で行われる CT0-PCI の状況を調査するものであり、本研究特有の合併症や有害事象が発生するものではないため、患者の健康被害に対する補償は特にない。

9. 研究参加に伴って予想される利益と不利益および、患者の費用負担

研究に参加した場合に研究対象者の受ける利益・不利益、危険性は特にない。また、前項に記載したように、本研究は日常臨床で行われる CT0-PCI の状況を調査するものであり、患者への特別な費用負担は発生しない。

10. 倫理的事項

1) 臨床研究に関する倫理指針の遵守

本臨床研究は「ヘルシンキ宣言」(2013 年フォルタレザ修正)に基づく倫理的原則、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」(平成 26 年 12 月 22 日、平成 29 年 2 月 28 日一部改正、文部科学省、厚生労働省)、および本臨床研究実施計画書を遵守して実施する。

臨床研究実施医は、以下の場合、施設長に報告し、以降の継続の可否について臨床研究審査委員会などの意見に従う。

- ① 本臨床研究実施計画書に重大な変更が生じる場合
- ② 同意文書及びその他の説明文書に重大な変更が生じる場合
- ③ その他審査の対象となる資料が改定された場合
- ④ その他施設長が審査の必要を認めた場合

2) 患者の同意取得の方法

レジストリー登録に先立ち、臨床研究実施医師は患者に対し、説明文書に基づいて説明した後、レジストリー登録を実施すること、追跡調査対象患者について追跡調査に関し、本人または代諾者の自由意思に基づいた同意を文書により得ることを必須とする。

3) 代諾者による同意と代諾者の範囲

対象者本人が同意の意思を表示できない場合は、代諾者による同意を得ることとする。代諾者は、被験者の最善の利益を図りうる人物であれば、必ずしも法定代理人である必要はない。

4) 患者への情報の提供

臨床研究実施医師は、臨床研究への参加の継続について、患者又はその代諾者の意思に影響を与える可能性のある情報が得られた場合には、速やかに患者又はその代諾者に伝え、臨床研究の参加を継続するか確認する。またこの経過を診療録に記載する。

5) プライバシーの保護

臨床研究を実施するにあたっては、患者のプライバシーを保護する。

個人情報の保護と患者識別：

すべての研究者や本調査研究に携わるものには、データ取扱者としての守秘義務があるので、個人情報保護のために最大限の努力を払うことが原則である。

症例登録時に症例ごとの固有番号として登録番号（手技 UID）が発行される。EDC へは患者識別コードとして各施設のカルテ番号を、また、患者イニシャル、生年月日を入力することができるが、これらの情報は研究事務局、データセンター等当該施設以外からは閲覧不能および、データ取り出し不能な項目とする（生年月日は年齢に変換され、患者背景として登録される）。登録された患者の各施設への照会は、登録番号（手技 UID）、（必要に応じて手技日、性別、年齢）を用いる。

術者所属施設以外で施行された症例については、適切な保管を目的に同意書原本が研究事務局に送付する。また、このうち長期追跡調査の同意が得られた患者については、氏名に加えて住所および連絡先（電話番号またはメールアドレス）を記載した同意書を研究事務局に送付する。送付された同意書原本は、研究事務局において個人情報が保護された状態で保管する。

データの保管方法：

全てのデータは一般社団法人日本慢性完全閉塞インターベンション専門家会議が委託したデータ管理会社が契約したクラウド上のデータベース内に電子媒体として保管され、データベースへのアクセス権はデータセンターの責任者によって厳重に管理される。研究責任者、統計解析責任者、およびデータセンターのスタッフは全データを閲覧する権利を有する（ただし、各施設のカルテ番号、患者イニシャル、生年月日は認定術者以外は閲覧不能とする）。また、認定術者は、データセンターで厳重に匿名化されたデータを請求する権利を有し、データセンターに随時、資料請求する事ができる。データセンターは配布した資料内容と配布先を記録し、配布された資料の運用について資料請求者はデータセンターに報告する義務を有する。なお、認定術者は PCI 画像データ（匿名化データ）を随時 Web 上で閲覧（のみ）出来る（認証を要する）。

11. 研究に関する記録の保管

全てのデータは電子媒体として日本慢性完全閉塞インターベンション専門家会議およびデータセンターが保管あるいは、保管について管理する。全てのデータはすくなくとも研究終了後 5 年間あるいは、成果の発表後 3 年間のいずれか遅いほうの日まで保管する。

研究主体への情報の提供の記録の保管は、研究計画書と同意書の保管をもって行うこととする。研究計画書（別紙を含む）は、研究主体において研究終了後少なくとも5年間保管する。また、登録対象者から得た同意書は、術者所属施設症例については各施設において、情報提供終了後少なくとも3年間保管する。ただし、術者所属施設以外の実施施設で得た同意書は、研究事務局において、研究終了後少なくとも5年間保管する。

12. 研究資金および利益の衝突

本臨床研究は、一般社団法人日本慢性完全閉塞インターベンション専門家会議の会費、賛助会費、または当該法人への寄付金等により運営される。本臨床研究の関係者とこれらの資金提供者との間において、本臨床研究の実施もしくは成果に影響する利益相反はない。

13. 臨床研究登録

本臨床研究は、UMIN 臨床試験登録システム（UMIN-CTR）に研究計画書を登録する。

14. データの二次利用について

認定術者は、本レジストリーで収集した情報を用いたサブ解析等の研究目的の二次利用を行う権利を有する。サブ解析等の研究目的のデータ利用に際して、認定術者あるいはその監督下に研究を行うものは、一般社団法人日本慢性完全閉塞インターベンション専門家会議にその目的、データの利用範囲等について申請し、運営委員会の承認を得る必要がある。データセンターは、承認された研究に必要なデータを提供する。このとき個人情報が含まれないことを確認する。

また、一般社団法人日本慢性完全閉塞インターベンション専門家会議は、本レジストリーで収集した情報を、完全に個人が特定できない状態にしたうえで、医師に向けた教育用のデータベースとして二次利用することができる。ただし、アクセス権の制限等、利用の範囲が限定できるシステムを介することを条件とし、理事会での承認を得た後、術者全体会議での了承を得ることとする。研究目的以外への二次利用を行う場合は、「個人情報保護法」に対応した措置を取る。

15. 研究対象者及びその関係者からの相談等への対応

研究対象者及びその関係者からの相談等に対しては、研究事務局あるいは各術者が対応する。

研究事務局連絡先：

〒710-8602 岡山県倉敷市美和 1-1-1

公益財団法人 大原記念倉敷中央医療機構 臨床研究支援センター

責任者： 加藤 晴美

TEL: 086-422-0210（代表）、FAX: 086-422-6409（直通）、E-mail: cto.e.registry@gmail.com

16. 臨床研究実施体制

○研究責任者： 田中 裕之 (倉敷中央病院)

本レジストリーの全責任を負う。

○運営委員会： 委員長 山根 正久 (埼玉石心会病院)
委員 土金 悦夫 (豊橋ハートセンター)
委員 五十嵐 康己 (札幌厚生病院)
委員 川崎 友裕 (新古賀病院)
委員 及川 裕二 (心臓血管研究所付属病院)
委員 田中 裕之 (倉敷中央病院)

術者の承認ならびに、レジストリーの運営に関する重要事項を検討し、研究責任者と共に方針を決定する（プロトコル改訂、調査項目（EDC）の検討、外部発表の承認、業務委託先の選定等を含む）。

○CTO 疑義判定委員会： 委員長 加藤 修 (草津ハートセンター)
委員 土金 悦夫 (豊橋ハートセンター)
委員 山根 正久 (埼玉石心会病院)
委員 五十嵐 康己 (札幌厚生病院)
委員 川崎 友裕 (新古賀病院)
委員 許 永勝 (草津ハートセンター)
委員 角辻 暁 (大阪大学)
委員 濱崎 裕司 (おおたかの森病院)
委員 那須 賢哉 (豊橋ハートセンター)
外部委員 五十嵐 慶一 (華岡青洲記念 心臓血管クリニック)
外部委員 横井 宏佳 (福岡山王病院)
外部委員 森野 禎浩 (岩手医科大学病院附属病院)
外部委員 矢嶋 純二 (心臓血管研究所付属病院)
外部委員 木島 幹博 (星総合病院)

コアラボ判定に対する術者からの疑義があった症例または、コアラボが判定困難とした症例に関して DICOM 動画等から最終判定を行う。

○臨床事象判定委員： 外部委員 横井 宏佳 (福岡山王病院)
外部委員 森野 禎浩 (岩手医科大学病院附属病院)
外部委員 矢嶋 純二 (心臓血管研究所付属病院)

運営委員会が必要とした症例について、EDC データ、DICOM 動画等から臨床事象の最終判定を行う。

- 研究実施機関： 日本慢性完全閉塞インターベンション専門家会議の認定術者により
CTO-PCI が施行された施設
- 研究実施医師： 日本慢性完全閉塞インターベンション専門家会議の認定術者
(別紙1 および、研究ホームページにて公開
(www.ctopci.com))
- コアラボ： 株式会社フェロー Cardiovascular Imaging Center
責任者： 鈴木 八重子
術者から提供された、画像データを元に、CTO 判定、CTO 病変背景、手
技結果等について解析する。
- 情報管理責任者： 日本慢性完全閉塞インターベンション専門家会議
責任者 理事長 田中 裕之
本レジストリーで得られた情報の保管、管理、廃棄に関する責任を負う。
- データセンター： 公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構 臨床研究支援センター
責任者： 徳増 裕宣
DICOM 画像データの確認、サーバーへの登録、フォローアップデータの
収集、EDC データのクリーニング（クエリ発行を含む）、解析用データ
セットの作成等を行う。
<所在地、連絡先>
〒710-8602 岡山県倉敷市美和 1-1-1
公益財団法人 大原記念倉敷中央医療機構 臨床研究支援センター
TEL： 086-422-0210（代表）、FAX： 086-422-6409（直通）、
E-mail： cto.e.registry@gmail.com
- 統計解析： 公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構 臨床研究支援センター
責任者 山本 佳冶
データセットを元に統計解析を行う（年次報告用のデータ集計、外部発
表用の解析結果の提供、その他サブ解析、委託研究用のデータ解析結果
の提供を含む）。
- 研究事務局： 公益財団法人大原記念倉敷中央医療機構 臨床研究支援センター（兼務）
責任者： 加藤 晴美
研究の運営に関する事務手続き、運営支援を行う（術者への連絡、問合
せ窓口、契約手続き、研究関連資材の準備、研究費支払いに関する手続
き、研究ホームページの運営、EDC 改修、研究関連書類の改訂手続き、
術者全体会議の準備等を含む）。

エリア	認定術者	施設名	所属
北海道	五十嵐 康己	札幌厚生病院	循環器内科
	藤田 勉	札幌心臓血管クリニック	循環器内科
	鹿島 由史	札幌心臓血管クリニック	循環器内科
	鈴木 孝英	旭川厚生病院	循環器科
東北	山本 義人	いわき市医療センター	循環器内科
	滝澤 要	JCHO 仙台病院	循環器科
	高橋 徹	秋田県立循環器・脳脊髄センター	循環器内科診療部
関東	安東 治郎	東京大学医学部付属病院	循環器内科
	野口 祐一	筑波メディカルセンター病院	循環器内科
	及川 裕二	心臓血管研究所付属病院	循環器内科(冠動脈疾患)
	大井田 史継	-	-
	岡崎 真也	順天堂大学医学部付属順天堂医院	循環器内科
	濱寄 裕司	おおたかの森病院	循環器内科
	武藤 誠	埼玉県立循環器・呼吸器病センター	循環器内科
	関口 誠	深谷赤十字病院	循環器科
	村松 俊哉	東京ハートセンター	院長
	山根 正久	埼玉石心会病院	循環器科
	上田 欽造	高瀬クリニック	循環器科
	芦田 和博	聖隷横浜病院	心臓血管センター内科
	朝倉 靖	博慈会記念総合病院	第3内科 循環器科
	上原 良樹	水戸ブレインハートセンター	循環器内科
	長岡 優多	海老名総合病院	循環器内科
	小堀 裕一	戸田中央総合病院	心臓血管センター内科
	下地 顕一郎	済生会宇都宮病院	循環器内科
	伊藤 良明	済生会横浜市東部病院	心臓血管センター
	東海	岡田 尚之	聖隷浜松病院
木下 順久		豊橋ハートセンター	循環器内科
土金 悦夫		豊橋ハートセンター	循環器内科
那須 賢哉		豊橋ハートセンター	循環器内科
保坂 文駿		岡村記念病院	循環器内科
近畿	大辻 悟	東宝塚さとう病院	循環器内科
	岡村 篤徳	桜橋渡辺病院	循環器内科
	加藤 修	草津ハートセンター	顧問
	許 永勝	草津ハートセンター	循環器科
	武田 吉弘	りんくう総合医療センター	循環器内科
	角辻 暁	大阪大学	国際循環器学寄附講座
	永松 航	北摂総合病院	循環器科
	吉川 糧平	三田市民病院	循環器科
川尻 健司	松原徳洲会病院	循環器内科	

	中村 茂	京都桂病院	心臓血管センター
	田辺 正喜	野崎徳洲会病院	循環器内科
	辻 貴史	草津ハートセンター	循環器科
	石原 昭三	耳原総合病院	循環器科
中国・ 四国・ 九州	川崎 友裕	新古賀病院	循環器内科
	岸 宏一	徳島赤十字病院	循環器内科
	柴田 剛徳	宮崎市郡医師会病院	循環器内科
	芹川 威	福岡和白病院	循環器内科
	田中 裕之	倉敷中央病院	循環器内科

以上