

# PASM 2025

## プログラム・抄録集

日時：2025年2月20日（木）

（第55回日本心臓血管外科学会 併設研究会）

17：00-19：05

会場：プレミアホテル門司港 4F ジョイア

開催形態：現地開催

セッション1：発表5分、質疑応答3分

セッション2、3：発表5分、質疑応答4分

開会の辞（17時00分～01分） 愛知医科大学 血管外科 児玉章朗

セッション1（17時01分～17時25分：発表5分、質疑応答3分）

座長 JA広島総合病院 小林 平

1. 両下肢に対して膝窩動脈内膜摘除および大腿動脈-膝窩動脈バイパスを行った症例  
あかね会土谷総合病院 心臓血管外科<sup>1</sup>，放射線科<sup>2</sup>  
望月慎吾<sup>1</sup>，前田和樹<sup>1</sup>，北浦順也<sup>1</sup>，上野匠海<sup>1</sup>，古川智邦<sup>1</sup>，山田紀和<sup>1</sup>，  
佐藤友保
2. 大腿動脈・大腿静脈合併切除再建を要した鼠径部悪性軟部腫瘍の1例  
慶應義塾大学 外科  
藤村直樹，尾原秀明，海ヶ倉紀文，堀之内友紀，林 秀行，林 応典，北川雄光
3. 末梢側吻合部に内側足底動脈を選択したバイパス2症例  
日本生命病院 心臓血管外科<sup>1</sup> 大阪大学 心臓血管外科<sup>2</sup>  
新谷 隆<sup>1</sup>，山田 裕<sup>1</sup>，澁谷 卓<sup>2</sup>

\*\*以下最優秀演題賞候補となります\*\*

セッション2（17時25分～18時10分：発表5分、質疑応答4分）

座長 旭川医科大学外科学講座 血管外科学分野 菊地信介

4. 外腸骨動脈・大腿膝窩動脈病変に血管内治療を行い膝窩動脈 inflow とする distal bypass の hybrid 治療を行った1例  
東京慈恵会医科大学 血管外科  
白水御代，西出 亮，笠兼太朗，中川 光，小澤博嗣，大森慎子，福島宗一郎，  
宿澤孝太，大木隆生
5. 繰り返す下肢急性動脈閉塞による左外腸骨動脈から膝窩動脈にかけての完全閉塞に  
対して総腸骨-膝上膝窩-後脛骨動脈バイパスを施行した1例  
藤田医科大学 血管外科  
前野竜平，松浦壮平，櫻井祐補，根本 卓，山之内大

6. Distal Bypass 術後に吻合部創し開を合併し、バイパス経路変更と創処置によって救肢に成功した1例  
愛知医科大学 血管外科  
有馬隆紘, 折本有貴, 川井陽平, 三岡裕貴, 児玉章朗
7. バージャー病でバイパス術後25年目にグラフト閉塞により発症したCLTIに対して再バイパス手術を行い救肢可能であった1例  
済生会八幡総合病院 血管外科  
中山 謙, 郡谷篤史, 三井信介, 古森公浩
8. トライアスロン愛好家の腸骨動脈内線維症に対して内膜摘除術+パッチ形成術を施行した1例  
九州大学大学院 消化器・総合外科  
吉野伸一郎, 藤岡雄介, 上野晃平, 木下 豪, 井上健太郎, 森崎浩一, 吉住朋晴

セッション3 (18時10分~18時55分: 発表5分、質疑応答4分)

座長 九州大学 消化器・総合外科 森崎浩一

9. 強皮症に伴う後脛骨動脈の限局性閉塞病変に対する短区間自家静脈バイパス術の1例  
川崎医科大学総合医療センター 血管外科  
磯田竜太郎, 立川貴大, 石田敦久, 森田一郎
10. 大腿動脈-腓骨動脈バイパスを予定していたが吻合困難となり大腿動脈-膝上部膝窩動脈バイパスへ変更後、2期的に膝下部膝窩動脈-前脛骨動脈バイパス術を施行した1例  
JA 広島総合病院 心臓血管外科  
岡崎孝宣, 小林 平, 奥迫 諒, 濱本正樹
11. 術中足底動脈直接穿刺による造影で末梢側吻合部を決定した distal bypass の1例  
関西医科大学総合医療センター  
大野雅人, 北岡由佳, 山本暢子, 深山紀幸, 駒井宏好

12. 外傷性膝窩動脈閉塞に対して経皮的体外バイパスを用いて末梢灌流し，全身状態安定後に血行再建を施行し救肢を得た 1 例  
東京都済生会中央病院 血管外科  
尤 礼佳，細川恭佑，庄司高裕，松原健太郎，原田裕久
13. 高度石灰化を伴う大動脈腸骨動脈・大腿膝窩動脈閉塞病変に対する工夫をもった外科再建術  
旭川医科大学 外科学講座 血管外科学分野  
浦本孝幸，菊地信介，栗山直也，土井田務，水島大地，神野浩史，東 信良

セッション 3 (18 時 55 分～19 時 03 分)

座長 愛知医科大学 血管外科 児玉章朗  
PASM2024 優秀演題賞 研修報告  
聖隷三方原病院/浜松医科大学 心臓血管外科 夏目佳代子

PASM2025 最優秀演題者発表 (40 歳以下)

閉会の辞 (19 時 03 分～19 時 05 分) 慶應義塾大学 外科 尾原秀明

## 演題 1

両下肢に対して膝窩動脈内膜摘除および大腿動脈-膝窩動脈バイパスを行った症例

あかね会土谷総合病院 心臓血管外科<sup>1</sup>, 放射線科<sup>2</sup>

望月慎吾<sup>1</sup>, 前田和樹<sup>1</sup>, 北浦順也<sup>1</sup>, 上野匠海<sup>1</sup>, 古川智邦<sup>1</sup>, 山田紀和<sup>1</sup>, 佐藤友保<sup>2</sup>

症例は 63 歳, 女性. SLE 腎症で 17 年間血液透析をされたのち, 腎移植をされ 12 年経過している. 両側下腿動脈 3 本および足背・足底動脈は閉塞. これまで, 総大腿動脈内膜摘除や大腿動脈～膝窩動脈のカテーテル治療を施行して救肢を図っていた. しかしながら浅大腿動脈の STENT 内に石灰化狭窄を来しカテーテル治療困難となった.

Distal bypass は困難と判断し, 高度石灰化膝窩動脈を内膜摘除・

パッチ形成し, パッチ部分を吻合部とする BK バイパスを行った. パッチはウシ心膜を用いて行った. 右下肢のバイパスは開存して救肢できているが, 左下肢のバイパスは閉塞, その後内膜摘除部に感染を来し大腿切断となった. ウシ心膜には抗血栓性や易感染性に問題があり使用方法は十分注意する必要があると考えた. また, 末梢側吻合部位の選択等ご意見をいただきたい.

## 演題 2

大腿動脈・大腿静脈合併切除再建を要した鼠径部悪性軟部腫瘍の 1 例

慶應義塾大学 外科

藤村直樹, 尾原秀明, 海ヶ倉紀文, 堀之内友紀, 林 秀行, 林 応典, 北川雄光

当院では, 2023 年 11 月より大血管浸潤腫瘍治療センターを立ち上げ, 主要血管に絡んだ腫瘍を積極的に治療している. 循環器内科など普段悪性疾患を扱わない診療科を含む 21 部門で構成しており, 最大の特徴は, web ベースに, どこを受診しても, 診断から術前評価, 手術方針, 術中管理まで迅速に対応できることである. すでに 20 例の様々な血管浸潤腫瘍を手術し, 大腿動静脈合併切除再建を要した鼠径部悪性軟部腫瘍の 1 例を経験したので供覧する.

【症例】52 歳女性. 他院で手術不能とされた血管由来の鼠径部悪性軟部腫瘍で, 腫瘍は大腿動脈・静脈を巻き込んでいたが, センターカンファレンスにて, 動静脈合併切除することにより, 手術可能と判断された. 静脈は通常結紮するが, 本症例は左外腸骨静脈から大腿静脈まで閉塞し, 強い左下肢腫脹を認めたため, 再建することとし, 動脈再建には左上腕橈側皮静脈, 静脈再建には右大腿静脈を用い, 無事に腫瘍摘出術を完遂した. 術後経過は良好で, 左下肢腫脹も消失した.

## 演題 3

末梢側吻合部に内側足底動脈を選択したバイパス 2 症例

日本生命病院 心臓血管外科<sup>1</sup> 大阪大学 心臓血管外科<sup>2</sup>

新谷 隆<sup>1</sup>, 山田 裕<sup>1</sup>, 澁谷 卓<sup>2</sup>

【症例 1】81 歳男性. 右第 I 足趾の虚血性潰瘍に対する血行再建. 浅大腿動脈と下腿領域の閉塞. 足部動脈レベルで吻合可能な血管は見当たらず, まずは右総大腿動脈-膝上膝窩動脈バイパスを施行した. しかし術後も潰瘍治癒と SPP の上昇を得られず, 右膝下膝窩動脈-内側足底動脈バイパス術と第 I 足趾デブリードメントを施行した. 術後 4 年目であるがグラフト開存と潰瘍の治癒を維持している.

【症例 2】79 歳女性. 関節リウマチに対し右人工足関節置換術を施行した際, 足背動脈閉塞をきたし急性下肢虚血に陥った. 後脛骨動脈は閉塞しており, 足背動脈で足部は灌流されていたと判断した. 足背動脈末梢側は整形外科手術時の壊死した創のためアプローチできず, 右膝下膝窩動脈-内側足底動脈バイパス術と右全足趾切断を行い, 救肢を得ることができた.

内側足底動脈は末梢側吻合部として有用な選択肢になり得ると考える.

## 演題 4

外腸骨動脈・大腿膝窩動脈病変に血管内治療を行い膝窩動脈 inflow とする distal bypass の hybrid 治療を行った 1 例

東京慈恵会医科大学 血管外科

白水御代, 西出 亮, 笠兼太朗, 中川 光, 小澤博嗣, 大森槇子, 福島宗一郎,  
宿澤孝太, 大木隆生

症例は両側足趾に安静時痛と虚血性潰瘍を認める 73 歳男性。右は EIA/SFA 狭窄と下腿 3 分岐閉塞 (ATA mid で再開通), 左は SFA 閉塞を有する両側 CLTI(Rutherford-5) と診断。既往に間質性肺炎, CKD(G4), 食道癌術後があり, 呼吸機能不良が理由で全身麻酔不可と判断され, 硬膜外麻酔下に緊急下肢血行再建を行った。左 SFA の EVT, 右 EIA-SFA の EVT, 右膝窩動脈 inflow とする distal bypass(reversed GSV)を行った。術後第 7 病日に合併症なく退院し, 安静時痛消失と足趾潰瘍治癒, それに伴ううつ症状の消失を認めた。間質性肺炎により第 248 病日に失ったが, 大切断を回避し笑顔のまま天寿を全うし得た。

CLTI 症例では, CABG 後や GSV 性状不良な症例も経験される。大腿膝窩動脈領域に対する EVT 成績の向上に伴い, こうした症例に対しては, 腸骨-SFA 領域の EVT+膝窩動脈 inflow とする distal bypass の hybrid 治療は, 有用な選択肢と考えられる。当科での膝窩動脈 inflow とする distal bypass の治療成績と併せて提示する。

## 演題 5

繰り返す下肢急性動脈閉塞による左外腸骨動脈から膝窩動脈にかけての完全閉塞に対して総腸骨-膝上膝窩-後脛骨動脈バイパスを施行した 1 例

藤田医科大学 血管外科

前野竜平, 松浦壮平, 櫻井祐補, 根本 卓, 山之内大

症例は 51 歳男性, 24 年前から両下肢急性動脈閉塞を繰り返し, 当院心臓外科で複数回の血栓除去が施行されていた。術後神経障害による慢性的な左下肢のしびれがみられていたが CLTI 化はしておらず保存加療されていた。主治医の退職を契機に前医紹介となったが, 困難症例のため, 当科立ち上げに伴い再紹介となった。造影 CT では, 左外腸骨動脈から浅大腿動脈末梢まで全長閉塞しており, 血管内治療は不可能と判断された。膝窩動脈も近位部のみ開存して膝裏から脛骨腓骨動脈幹まで閉塞していた。本人の治療希望は強かったが侵襲の大きな手術が必要であったため経過観察の方針としていたが, 紹介後緩徐に症状が増悪し, 安静時痛も認めるようになったため手術の方針とした。後腹膜アプローチで腸骨動脈を露出し, 大伏在静脈グラフトを使用してバイパスする方針とした。中枢吻合部は総腸骨動脈とし, 膝上膝窩動脈に Sequential 吻合を行い, 後脛骨動脈を末梢吻合部とした。術後経過は良好で, 安静時痛は改善した。

## 演題 6

Distal Bypass 術後に吻合部創し開を合併し，バイパス経路変更と創処置によって救肢に成功した 1 例

愛知医科大学 血管外科

有馬隆紘，折本有貴，川井陽平，三岡裕貴，児玉章朗

74 歳女性，高血圧，脂質異常症の既往あり，安静時痛を主訴に前医を受診された。すでに血管内治療を 3 回施行，血栓除去術も施行されたが，早期閉塞を繰り返しバイパス目的で当科紹介となった。動脈硬化所見に乏しく向血栓素因，血管炎等精査したが明らかな診断には至らなかった。一旦，経過観察するも症状が増悪しバイパスの方針とした。腓骨動脈バイパス予定であったが，炎症性癒着が高度であり，総大腿-総足底動脈バイパスとした。術後 9 日目に末梢吻合部狭窄，皮膚壊死に対し，パッチ形成，局所皮弁を行った。その後，同部皮弁壊死となり局所処置と植皮を行うも 3 か月後に末梢吻合部感染をきたし，グラフト-前脛骨動脈バイパスを施行した。さらに 7 日目グラフト-グラフト吻合部出血，末梢吻合部の感染を認め再吻合した。末梢吻合部付近グラフトは一部露出したため，露出部を迂回し足背動脈バイパスを施行した。その後術創は治癒し自宅退院した。

## 演題 7

バージャー病でバイパス術後 25 年目にグラフト閉塞により発症した CLTI に対して再バイパス手術を行い救肢可能であった 1 例

済生会八幡総合病院 血管外科

中山 謙, 郡谷篤史, 三井信介, 古森公浩

症例は 63 歳男性. 25 年前にバージャー病に対し左浅大腿一脛骨腓骨動脈幹バイパス術, 7 年後にグラフト瘤のために切除再建術施行するも末梢塞栓による疼痛あり, グラフト一足背動脈深足底枝バイパスを追加施行した. その後グラフト EVT を複数回施行され, 17 年後にグラフト閉塞となった. グラフト血栓除去+EVT 施行されるも早期閉塞認め, 経過観察となっていたが, CLTI 化したため再血行再建の方針となった. グラフトは両側橈側皮静脈を spliced graft として用い, 腓骨動脈を末梢吻合部とした. 術後 1 年以上経過しているが, 救肢を維持できており, グラフト血流も良好な状態を保っている.

なお本症例は PASMmeeting 発足初期の HP 表紙を飾った症例のその後の経過である.

## 演題 8

トライアスロン愛好家の腸骨動脈内線維症に対して内膜摘除術+パッチ形成術を施行した1例

九州大学大学院 消化器・総合外科

吉野伸一郎, 藤岡雄介, 上野晃平, 木下 豪, 井上健太郎, 森崎浩一, 吉住朋晴

腸骨動脈内線維症はサイクリストやトライアスロン選手などに発生する稀な非動脈硬化性末梢動脈疾患で, 持続的かつ高度の力学的負荷によって腸骨動脈内膜の線維化を伴う肥厚によって狭窄を来す. 症例はトライアスロン愛好家の46歳女性で, 1年前から競技用自転車走行中の左下肢の跛行が出現し, 増悪傾向にあり当科紹介となった. 安静時ABIは正常であったが, 運動負荷後ABIでは左で有意な低下を認め, 運動負荷MRAでも負荷時に左総腸骨動脈から外腸骨動脈の有意狭窄を認めた. 病歴と検査所見より, 左腸骨動脈内線維症と診断した. 根治性の観点から血管内治療ではなく外科的血行再建を選択し, 傍腹直筋切開・後腹膜アプローチで腸骨動脈内膜摘除術, ウシ心膜パッチを用いたパッチ形成術を施行した. 摘出した内膜は線維性肥厚を認めた. 術直後より左下肢の跛行症状は消失し, 現在競技復帰に向けてトレーニング中である.

## 演題 9

強皮症に伴う後脛骨動脈の限局性閉塞病変に対する短区間自家静脈バイパス術の 1 例

川崎医科大学総合医療センター 血管外科  
磯田竜太郎, 立川貴大, 石田敦久, 森田一郎

70 歳代の強皮症女性。他院で複数回血管内治療を施行されたが、左遠位後脛骨動脈の限局性閉塞病変の治療目的で当科を紹介された。足関節中枢部に位置する約 4cm の後脛骨動脈閉塞病変に対し、reverse 法を用いて大伏在静脈を利用した短区間後脛骨動脈-後脛骨動脈バイパス術を施行した。術中造影では、吻合部近位および遠位の後脛骨動脈に spasm による狭窄を認めたため、ベラパミルと PGE1 製剤の動注、および 3mm バルーンによる低圧拡張を実施し、グラフト血流量 57mL/min, PI1.1 を確認して手術を終了した。術後、創部に離開を認めたものの、潰瘍は改善し、術後 25 日目に退院した。しかし、術後 2 ヶ月で中枢吻合部直上に狭窄進行が見られ、バルーン拡張により改善したものの、術後 9 ヶ月でグラフト閉塞に至った。本症例では、強皮症を背景に近位後脛骨動脈の状態が良好であり、切開創治癒遅延の可能性を考慮して短区間バイパス術を選択した。しかし、術中に spasm が問題となった点を踏まえると、膝下膝窩動脈を中枢吻合部を選択する意義が示唆された。

## 演題 10

大腿動脈-腓骨動脈バイパスを予定していたが吻合困難となり大腿動脈-膝上部膝窩動脈バイパスへ変更後、2 期的に膝下部膝窩動脈-前脛骨動脈バイパス術を施行した 1 例

JA 広島総合病院 心臓血管外科  
岡崎孝宣, 小林 平, 奥迫 諒, 濱本正樹

症例は 79 歳男性。左全足趾皮膚潰瘍のため下肢血管造影を予定したが疼痛（足趾痛 + 腰痛）により安静が難しいため詳細な術前造影をすることができなかった。術中造影で腓骨動脈中間へのバイパスが可能と判断した。左大腿部から下腿末梢まで SVG を採取したが大腿下部からは表在静脈になっており 2mm 程度だった。中枢吻合後のバルブカッターでグラフト損傷したため損傷部位を切除し splice グラフトとした。その結果、グラフトの長さがパツパツになり腓骨動脈への吻合を試みたがテンションが高く腓骨動脈は裂開し吻合困難となった。術式を大腿動脈-膝上部膝窩動脈バイパスへ変更し手術は終了。後日、膝下部膝窩動脈-前脛骨動脈バイパス術を施行し救肢できた。初回手術がトラブルまみれで難渋した症例を提示する。

## 演題 11

術中足底動脈直接穿刺による造影で末梢側吻合部を決定した distal bypass の 1 例

関西医科大学総合医療センター

大野雅人, 北岡由佳, 山本暢子, 深山紀幸, 駒井宏好

術前血管造影検査で末梢側吻合部が決定できなかった症例に対し、術中足底動脈直接穿刺による造影で末梢側吻合部を決定し distal bypass を施行したので報告する。症例は 70 代女性。20 年前に大動脈-両側総大腿動脈バイパス、5 年前に左総大腿-膝上膝窩動脈バイパスを施行していた。今回左第 1,5 趾潰瘍が出現、術前 SPP は左足背 16, 足底 39mmHg, Wifl 分類は W1I3fI 0, stage 3 であった。術前造影検査では左下腿動脈以下はすべて閉塞し、足部に至適な末梢側吻合部は認めなかった。術前エコーでは足底動脈のフローが確認できていたため、中枢側吻合部となる膝下膝窩動脈を直接穿刺して術中造影を行ったが、それでも至適な末梢側吻合部が描出されず、最終的には露出していた足底動脈を直接穿刺し造影する事で足底動脈開存を確認し、膝下膝窩動脈-足底動脈バイパスを無事完遂する事ができた。足関節以遠の動脈を穿刺することは稀であるが、エコーで血流が確認できている部位の開存確認には有効であった。

## 演題 12

外傷性膝窩動脈閉塞に対して経皮的体外バイパスを用いて末梢灌流し，全身状態安定後に血行再建を施行し救肢を得た 1 例

東京都済生会中央病院 血管外科

尤 礼佳，細川恭佑，庄司高裕，松原健太郎，原田裕久

血管外傷では，全身状態不良により緊急での血行再建が行えない場合もある．今回，外傷性膝窩動脈閉塞に対して，全身状態安定後に血行再建を施行し救肢を得た 1 例を経験したため報告する．

症例は 55 歳男性．交通外傷による右下肢離断で救急搬送された．右腓骨開放骨折に対して創外固定を施行されたが，約 12 時間後，右足部にチアノーゼを認め，鈍的損傷に伴う膝窩動脈解離・閉塞と診断した．全身状態が不安定であったため，左総大腿動脈から右足背動脈へ，シースを用いて経皮的体外バイパスを作成し末梢血流を灌流した．約 48 時間後，全身状態が安定したため，血管内治療による血行再建を行った．虚血症状は認めず，観血的整復固定術・分層植皮術を経て最終的に救肢を得た．

血管損傷を伴う外傷症例に対しては，全身管理や他科治療との優先順位などを考慮して診療にあたる必要がある．経皮的体外バイパスによる末梢灌流は，簡便であり，血管外傷診療の上で有用な選択肢の一つと考える．

## 演題 13

高度石灰化を伴う大動脈腸骨動脈・大腿膝窩動脈閉塞病変に対する工夫をもった外科再建術

旭川医科大学 外科学講座 血管外科学分野

浦本孝幸, 菊地信介, 栗山直也, 土井田務, 水島大地, 神野浩史, 東 信良

歩行能を保持する両下肢 CLTI (W 右 1/左 2 I3 f10)を合併した 82 歳女性に対する血行再建の工夫について共有する。高度石灰化を有する大動脈両側腸骨動脈閉塞病変, 両総大腿および浅大腿動脈閉塞病変に対して, ①病変複雑性と技術成功率を加味した再建, ②感染リスク低減のため人工物を鼠経以下に留置しない, ③将来的な EVT のために鼠径部アクセスを有効化する, のすべてを達成できる術式選択を行った。大動脈腸骨領域は高度石灰化と閉塞長を加味して外科バイパスを選択した。②のため鼠経靭帯下の外腸骨末梢は Eversion で内膜摘除して両側外腸骨動脈に人工血管を端々吻合した。両側総大腿動脈閉塞病変は③のために内膜摘除後に自家静脈を用いたパッチ形成を行い, 両側大腿深動脈まで再建した。足部重症度の高い左下肢は浅大腿-膝上膝窩動脈バイパスを in-situ 法で行い完全血行再建した。高度動脈病変に対して, 複数の工夫を用いた外科再建にて機能肢を温存した症例を提示する。



