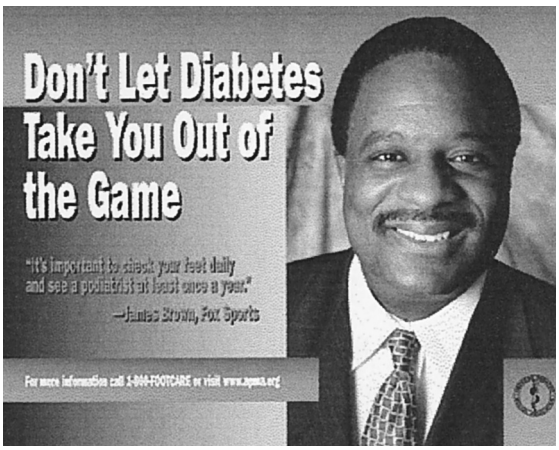
シリーズ　足の機能に障害がある人の靴　④
―アメリカにおける足と整形靴の専門家―

子どもの靴を考える会　**大　野　貞　枝**

アメリカにおける足の専門職を紹介する。

1．ポダイアトリスト（Podiatrist）
　＝足の専門医
2．ペドーシスト（Pedorthist）
　＝靴と足の専門装具士

の二つだ。日本ではじめてそれらの資格を取得したポダイアトリストの森田有紀氏と、ペドーシストの鈴木義光氏にそれぞれ取材し、お二人に提供していただいた資料を軸にインターネットで得た情報やアメリカから取り寄せた資料を加えてまとめた。



「糖尿病の足を毎日チェックしよう」キャンペーン
The American Podiatrist medical Association（APMA）のHPより（www.APMA.org）

アメリカのポダイアトリスト

■ポダイアトリストとは何か

アメリカ、イギリス、オーストラリア、カナダ、シンガポール等に存在するポダイアトリストは、国によってそのその職域や教育課程が違う。本号では、アメリカのポダイアトリストを紹介する。

ポダイアトリストの前身はキロポディスト（Chiropodist）とよばれ、胼胝や爪処置の専門職であったが1912年にアメリカ足病医学会（American Podiatric Medical Association）発足以来、医療行為が拡大した。（後述の医療内容参照）

高齢化社会を迎えている合衆国では、ポダイアトリストの需要は多い。

また、合衆国では1,600万人の糖尿病患者が居ると言われ、毎年87,000の下肢が糖尿病の合併症のために切断されている。

政府はポダイアトリストとペドーシストによる正しい足の治療と、適確な靴のフィッティングを強化して、糖尿病による足の切断数を減少させようとしている。

またベトナム戦争の影響で1970年代にポダイアトリストの人数が増大した。とくに復員軍人の総合的な保健法である［the Veteran Omnibus Health Care Act of 1976］が、大掛かりなVA足治療プログラムに着手した影響が大きい。この新法は、VAポダイアトリストの分類をし、補償給与を許可することにより、VAのフットヘルスサービスを強化した。

1998年の病院調査によれば、合衆国の病院の80％にポダイアトリストが雇用されており、年間に延べ5,500万人の患者を診察し、ポダイアトリストは人口20,000人に１人の割合で存在していると言われる。なおポダイアトリストは、ポディアトリック・フィジシアン（Podiatric Physician）とも呼ばれる。

■医療内容

アメリカの医療制度は患者はまず一般医（MD＝Medical Doctor）の診察を受け、家庭医が症状にあわせて専門医を紹介する。そのた

め足に問題が生じても直接ポダイアトリストの診察をうけることはできない点は前号でとりあげたイギリスと変りはない。

アメリカのポダイアトリストの正式称号は、Doctor of Podiatric Medicine＝DPMであり、ポダイアトリストと一般医との診察は重なる部分が大きい。

ポダイアトリストは足部と下腿部（多くの州では脛骨粗面より遠位)におこる疾患に対して、手術、投薬を含めた医療を実施しており、次の三分野に分類される。

1）プライマリーケア

胼胝、鶏眼、白癬、陥入爪、などの皮膚疾患の処置。

(医学的に見て患者自身による施行が不可能または危険を伴う、重度血流障害、神経障害、視力障害等の場合は10週間に１回の定期的フットケアを保険診療で行うことができる。)

2）足病整形外科

足底腱膜炎、アキレス腱炎、骨折、捻挫などの診断と、ギブスや足底板などを用いた整形外科的疾患の保存的治療

3）足病外科

外反母趾の矯正手術、足部切断、小児の先天的足部変形の再建、足潰瘍の摘出、人口培養皮膚の移植等多岐にわたる。

整形外科医とポダイアトリストとの関係は、州単位または同じ州でも病院単位で微妙に異なる。政治的にポダイアトリストが強い州では、州のライセンスで膝下までの手術を含めての治療が可能だが、整形外科医が強い州では、足関節の手術や治療さえもポダイアトリストの診療の範囲外と制限されている。

整形外科医とポダイアトリストがグループ開業し、足部はポダイアトリスト、その他は整形外科医が診察してうまく患者を振り分けている場合もある。

全保険診療の数字から見ると、足部に対する39％がポダイアトリストによってなされ、整形外科医は13％、一般医は37％であり、ポダイアトリストが足部の保険医療を一番多く担っている。

近年、ポダイアトリストの診察行為は簡単な皮膚病変中心から外科的なものに移行してきており、ポダイアトリストが診察した後、簡単な処置やフットケアは足病医療助手（Podiatric Medical Assistant）が担当するようになっている。この資格は足病医療助手協会(American Society of Podiatric Medical Assistant）の認定コースを受講し、認定試験を受験する。

(http://www.edu/alvmni/continuing.html)

■ポダイアトリストになるための大学

アメリカには、13,320人のポダイアトリストがいる。今年は更に約700人が専門の教育を終了し、ポダイアトリストとして開業し始めるか、または研修医生活を続ける道を選ぶ予定だ。一方現在約2,000人の学生が、全国の足の治療を学ぶ７つの大学に在籍しており、将来のポダイアトリストをめざして教育とトレーニングに励んでいる。

ポダイアトリストになるための以下の大学があり、すべてDPMの学位を与えている。
(http://www.Apma.org/colpod.htm)

1）Barry University School of Graduate Medical Science in Miami
2）Califonia College of Podiatric Medicine in San Francisco
3）New York College of Podiatric Medicine in New York City
4）Ohio College of Podiatric Medicine in Cleveland
5）Temple University School of Podiatric Medicine
6）Dr. William M. School College of Podiatric Medicine in Chicago
7）University of Des Moines, Osteopathic Medical（整骨療法）Center in Iowa

これらの大学の入学志願者は、学士または学

部、専攻は不問だが４年生大学で90単位のプレメディカルコース（医学部受験準備コース）の化学・有機化学・生物・微生物学・心理学・統計学等を履修した者であることが要求される。なお入学した者の約95％が学士であり、その内約10％の者がそれ以上の学位を持っている。

また受験はMedical College Admission Test（MCAT）と呼ばれる全米統一の医学部入学試験か、あるいはいつかの大学では、Graduate Record Examination（GRE）の試験で受入れる。

英語を母国語としない人の場合は、TOFELで600点以上、４年制大学の成績証明と推薦書を添えて書類選考を受ける。その後、面接試験を受けて合否が決まる。

ポダイアトリスト（www.ocpm.edu/）

■ポダイアトリストの免許取得まで

１）大学の教育内容

DPM学位に至る教育コースは４年間だ。大学により多少の違いはあるようだが、大枠は以下のとおりである。

１、２年次［基礎医療科学科目］

解剖学、下肢解剖学、組織学、生理学、微生物学、生化学、薬理学、病理学、バイオメカニクス、神経学、放射線学、物理学的療法、足病外科、診断学等

足病医学基礎科学系全米統一試験

合格者は３年進級

３、４年次［臨床科学系科目］

皮膚疾患、神経疾患、一般内科、末梢血管障害、感染学、整形外科学、小児整形外科学、スポーツ医学、外傷学、再建手術、公衆衛生、足部装具学等

［大学病院、地域病院等で実習］

３年次：半日を大学病院で担当医の指導の下、問診や簡易処置。残りの半日は臨床科学を学ぶ。

４年次：全米の提携病院を１ケ月単位でローテーションしながら担当医の指導の下、臨床実習を行う。

足病医学臨床系全米統一試験

合格者はDPMの称号が授与される

＊なお一例としてテンプル大学の足病医学部の詳細は以下のウエブアドレスで見られる。(http://podiatry.temple.edu/curriculum/curriculum.htm)

２）州の診療免許試験

ポダイアトリストとして診療行為を行うためには、DPM取得後、各州で診療免許を取得しなければならない。

約75％の州では診療免許試験の受験資格に、学位取得後の１～３年にわたる研修医経験が必要とされている。そのためほとんどのDPM学位取得者は少なくとも１年間の研修医プログラムを経験する。これはレジデンシーと呼ばれ、臨床指導医のもとで足病治療の技術を強化するためのものだ。この研修医期間は＄20,000～40,000（年間）の給与が与えられる。

なおレジデンシーを終了後、更に専門認定医試験（Board Examination）に合格し、病院での経験を示す症例を提出し、Board資格を認定されたポダイアトリストもいる。

ポダイアトリストは、その認定された資格の違いにより行う医療内容が変ってくる。当然ながらその診療報酬額にも違いがあるので、Boardの認定取得をめざす人は多い。これらのBoardはAmerican Board of Podiatrist Orthopedic and Primary Podiatric MedicineとThe American Board of Podiatric Surgeryである。1994年に廃止されてしまったが、公衆衛生的（Pubric health）認定評議会（Certifying board）に認定されたポダイアトリストも存在する。

３）継続教育

すべての州で、診療免許の更新のためいくつ

かの継続ポダイアトリック教育を課しており毎年、大学や地方、国、全国ポダイアトリスト協会によって開発され提供される、教育プログラムやセミナーがあり多くの参加者がみられる。

なおポダイアトリック医療の資格承認機関であるThe Council on Podiatric Medical Educationが、ポダイアトリック医療組織の
The American Podiatric Medical Associationから職権を得て
○足病医科大学と、足病医療の助成プログラムの資格認定
○レジデンシー期間プログラムと継続教育の提供団体認定
○ポダイアトリストの医療実施に対する専門認定委員会の承認
を実施している。

ペドーシスト

■ペドーシストとは何か

靴や足の装具は、足のさまざまな問題の治療器具となり得る。

アメリカでは1948年に導入された義肢学（Prosthetics)、装具学(Orthotics）とは別に、1951年に導入された足装具学＝ペドーシクス（Pedorthics）が独立した分野としてある。

ペドーシクスとは、靴と足袋具を含む履物のデザイン、製作、修正、フィッティングよって、以下の足の医療を目的とする。
①切断の減少
②衝撃の減少。
③痛みを和らげるために荷重点の移行
④順応性のある変形を矯正したりサポートする
⑤固定している変形に適応させる
⑥関節可動域の制御または制限

ペドーシストは、医師やポダイアトリストが処方したペドーシクス＝足装具学に基づいた処方に適合するように、
①靴
②誂え靴（重度の変形、切断、既製靴にないサイズ等の場合)
③足底装具
の製作や修正を扱う。

なお靴の修正には
＊補高／延長
＊ロッカーソール
＊ネガテイブヒール(前足部の方が高いヒール)
＊スチールシャンクを延長する
＊フレアヒール　＊クッションヒール
等がある。

ところでポダイアトリストとペドーシストとの関係は、日本における整形外科医と義肢装具士の関係に非常によく似ている。整形外科医やポダイアトリストは靴に関しての教育は受けていないので、靴に関してはペドーシストにまかせている。近頃では、合衆国において1,300人以上の公認ペドーシストが活動している。

日本のペドーシスト

■糖尿病患者の靴

糖尿病患者用の靴やインソール、靴の修正は次の規準が満たされれば保険が適応される。
１）患者が糖尿病を持ち、下記の症状がどちらかの足に一つかそれ以上ある。
①足または足の一部が切断されている。
②足に潰瘍の病歴がある。
③足に潰瘍兆候、皮膚硬結の病歴がある。

④足に皮膚硬結の形成跡のある末梢神経病歴
⑤足の変型
⑥血液循環が悪い
または
2）患者の糖尿病状態を管理している認定医師が1）の症状を満たしている患者を総合的なプランのケアの元で処方し、その患者が糖尿病靴の必要性があることを保証している。

保険適応の糖尿病患者のための靴の定義（番号は払い戻しのためのコード番号）は以下のとおりだ。

1）A5500　深底靴または付加深靴
①カスタムメイドのインソールやモールドのための最低3／16インチ（約5ミリ）の余分の深さがある靴。
②レザーまたは同等の品質の材料を使用。
③開口部を（紐または面ファスナーにより）締めることができるデザインのもの。
④足幅サイズは一つの足長のサイズに対して最低でも3種類があり、足長サイズはハーフサイズがあること

2）A5501　カスタムモールドシューズ
①患者の足型（陽性モデル）にもとづいて製作されたもの。
②レザーまたは同等品質の材料を使用。
③取り外し可能なインソールがあり、これは患者の状態によって修正または取り替えができる。
④開口部を締めることができるデザインのもの。
これは縫い目がない爪先のデザインでも必要。

3）A5502　インソール
①足底全面で接触でき、多重密度で、取り外し可能なもの。
②患者の足または足型から、直接型取りしたもので患者の症状に適した素材からできたもの。

4）A5503　ロッカーソール
硬いロッカーボトムの隆起部はヒールの最後部から測って51～75％の距離に尖端がある。その尖端は解剖学に則ってデザインされている。狭いかまたは尖っている面だ。また尖端は中足骨骨頭部の後に位置づけられ、ソールの前足部にかけて急な傾斜になる。ロッカーソールは中足骨骨頭でのプレッシャーを取り除く助けをする。強度は靴内のシャンクによってより強固になる。靴のヒールはヒールの真ん中が、ヒールストライクとなるように後部に傾斜をつける。

5）A5504　ウエッジ
ウエッジは後足部、前足部または両方の、中央かサイドにつけられる。その機能は立っている時、または反対側へ移動する場合にかかる重さをずらすか、移動させてサポートを加え、安定、平均化した重量配分またはバランスを与える。

6）A5505　メタターザルバー
メタターザルバーは底のバーで、中足骨骨頭の後ろに位置させ、中足骨骨頭からのプレッシャーを除去する。バーには正しい目的に添った多様な形状、高さ、構造がある。

7）A5506　オフセットヒール
オフセットヒールは、ヒールが基でまたは真ん中から、(外)側の着地部の角までがカットされている。

ペドーシストが扱う靴

■ペドーシスト免許取得受験

ペドーシストの免許とは、処方された履物及び足に関連した装具の製作、修正、適合させる資格を国家認定するものである。

志願者は高校卒業かそれと同等の資格があることが必要である。

The Board for Certification in Pedorthic (BCP) はペドーシスト資格取得のための次の項目をあげている。

受験資格

1）The Board for Certification in Pedorthic (BCP) が承認しているペドーシック予備コース（pre-certification pedorthic courses）を最低120時間受講することが義務づけられている。

＊　その期間やコースの種類は、個人の都合にあわせて１～２週間のコースを組み合わせるか、３週間（120時間）のフルコースかを受講するかを選択できる。各教育機関によりコースの開講時期は、春期、秋期、一年中と分かれている。コースは各々独自に組まれているため、コース選択ガイドライン（the Course Selection Guidelines）を使って前もってプランをたてることが必要だ。一つの学校で一週間、違う学校で二週間受講しても、必須の120時間に満たない場合があるので注意が必要だ。

（ただし医療または健康関連分野のどちらかからの公認免許があるなら、この必要条件は適用されない。）

＊　このペドーシック予備コースは、生徒が、ペドーシック業務マネージメント、患者マネージメント、病理学、解剖とシューフィッティング原理の基礎的理解をしていることを前提にしている。その知識を未取得の場合は、カレッジにおいて補助コース（解剖、生体力学、患者マネージメント等）を受講する必要がある。

＊　他にBCPが推薦している読書リストにあるペドーシック参考書による自主学習が必要である。

2）ペドーシック施設での実地研修が推薦されている。いくつかの認定ペドーシック施設が教育プログラムを提供している。

3）ペドーシスト免許試験内容

ペドーシック試験は５月と11月に年２回実施される。試験は、ペドーシック予備コースの正式終了証書をつけて申し込む。

試験の科目は

①ペドーシックの評価

②ペドーシックの技術及び適応

③患者の管理

④ペドーシック実践のための運営管理

⑤専門職としての責務

の項目があり、３時間半の150題の複数選択問題のテストだ。

合格は偏差値72ポイント以上で、過去問題集等はなく、回答率が著しく高い問題はポイントに入れないため、広範で地道な学習が要求される試験だ。公表されている平均合格率は約50％で、受験初回での合格率は更にその半分になるという。

医療用靴の底の種類の違い

■ペドーシック予備コース（120時間）

1）受講できる教育機関

①Ball State University

②Medical College of Wisconsin

③Northwestern University

④Oklahoma State University

⑤New York College of Podiatric Medicine/ Eneslow Pedorthic Institute

⑥Dr. Scholl College of Podiatric Medicine

2）教育内容

○実践管理（４時間）

＊記録の管理

＊専門職としての責務―倫理―能力

＊規制

＊技能保障

＊ドクターディテエイリング／マーケティング

＊クレーム提出

＊業務管理（在庫、スタッフとスタッフ手当て責任保険、財産保険、価格付け、を含む）

○患者管理（４時間）

＊病歴、

＊患者の記録
＊完成品／質の保障
＊患者／家族教育
＊フォローアップ／承諾

○疾病の病理学（４時間）
＊糖尿病
＊関節炎
＊外傷
＊先天的変形
＊後天的変形

○解剖（４時間）
＊神経血管の解剖
＊骨格の解剖

○生体力学（８時間）
＊身体運動学（下肢）
（歩行分析、生体力学、可動域、関節の軸を含む。）

○装具学（31時間）
＝９時間講義＋22時間実習
＊専門用語
＊組み立て技術
＊オーダー（誂え）
＊素材
＊製作技術（修正、デザインを含む）
＊型取り技術（コンピューター処理を含む。）

○靴の修正（31時間）
＝９時間講義＋22時間実習
＊専門用語
＊靴内部（移動と固定を含む）
＊靴外部
＊義肢装具の装着点
＊材質／選択
＊生体力学目標

○靴（11時間）
＝５時間講義＋６時間実習
＊専門用語／フィッティング
＊誂えのモールド
＊靴の解剖／用語（材質を含む）
＊誂え靴
＊一時的な靴（手術後を含む）
＊医療等級
＊選択（ラスト、パターンを含む）

○ペドーシック評価（11時間）
＊専門用語（医療とペドーシック）
＊患者評価（身体評価、患者の訴え／総合的症状、靴評価、生体力学的評価）
＊処方箋評価（理解力、履行力を含む）

各種のインソールが付属している医療用靴

■ペドーシストに関連する組織と継続教育

１）The Board for Certification in Pedorthics ＝BCPは、ペドーシック規準を規定しており、BCP自体もNational Commission for Certifying Agencyにより認定されている独立した、認定機関である。資格認可または、資格の継続の認可のために、BCPは規準を確立し認可試験を作って監督している。

認可されたペドーシストは、BCPには属さないが、生涯にわたって継続する教育を受ける義務があり、それを怠ると資格は剝奪される。認可の証明書の有効期限は、１年間で、毎年更新が必要である。なお更新費用は＄195が毎年必要だ。

２）Pedorthic Footwear Association＝PFAは、
＊ペドーシックに関連する州や連邦の最新の動きを紹介

＊ペドーシックの知識を広げる出版物の発行
＊ペドーシック分野の代表として他の組織や分野とのとの交流
＊ヘルスケア関連従事者が患者や消費者にペドーシックがどのように有益であるかを教える時の実質的な助け

等を実施している会員制組織で、年間＄225の登録料が必要である。なおスチューデントメンバーも可能だ。以上の二つの組織がペドーシックの職務に大きく貢献している。

■ペドーシクス認定施設（Facility）

この場合の施設とは、病院以外のペドーシストのクリニック施設を指し、スタッフ、診療記録、医療施設（事務所、待合室、フィッティングルーム、作業場、洗浄室、ストックルーム、駐車場、ペドーシックの業務が実施される部屋を含む)、在庫等を含む。

目的は、患者、医師、保健関係の組織のために、その認定施設がBCPが定めた規準を満たしていることを保証することにある。(ペドーシストがいる医療用靴を扱う靴店で、BCPに認可されていない場合もある。)

認定は最高３年間与えられ、認定期間中監査を受け規準に満たない場合、認定は「再調査中」に変更され90日以内にその不備を修正しなければ認定が取り消される。

認定の対象は、上で述べた施設の管理体制全般に渡り、詳細な規準が定められているがここではスペースの関係で履物のみについて紹介する。

認定施設に必要な靴、足の装具

①男性用および女性用の３種類のウイズがある深底靴
②子供用ポディアトリック靴（全種類の供給を認可された施設のみ要求される）
③医療用靴
④医師により処方されたカスタムシューズ
⑤医師により処方された靴の修正
⑥医師により処方されたカスタム装具

在庫

在庫は少なくとも以下のものを維持しなければならず、監査時にそれを示さなければならない

①成人靴　深底（付加深）の24種類のサイズの靴を３品目、その内２品目は医療用の靴の定義を満たしているもの。
②子供靴（以下の各サイズがすべて揃っていること）

ａ．２種類のフラットのラストの靴18サイズ
ｂ．２種類のウイズがあるオープントウのフラットのラストの靴10サイズ
ｃ．２種類のウイズのあるオープントウの外反ラストのフラットの10サイズ
ｄ．少なくとも３種類のサイズの夜用の６矯正装具

取り外しがきく医療用靴

なお医療用靴とは以下のものを指す。

過度に生体力学的機能が低い状態を調整または修正するようにデザインされた医療目的の靴。医療用靴は、ペドーシストのような認定を受けた専門家によってフィッティングされる。以下に一部を紹介する

①外羽根、紐で爪先まで開くデザインの靴／外科用開放型の靴で開口部が締めることができる靴
②硬いカウンターが縦方向アーチに沿って少なくとも、１／２まで延長されているもの。
③成人の医療靴はハーフサイズで、少なくとも４種類のウイズが必要とされる。子供の医療靴は２種類のウイズが必要とされる。
④底の厚さとヒールの高さの相違が１と1/4インチ（約３センチ）を越えないこと。

以上、アメリカの障害のある足と靴をめぐる環境を紹介した。足専門の医療、多様な糖尿病用既製靴、継続教育受講義務、ペドーシスト施設の認可等は、日本の該当分野の参考になると思う。