Kobe University Repository : Kernel

PDF issue: 2026-11-25

廣畑教授最終講義「転換期にある整形外科」（退官教授最終講義）

廣畑, 和志

(Citation)
神戸大学医学部神緑会学術誌, 9:47-56

(Issue Date)
1993-06

(Resource Type)
departmental bulletin paper

(Version)
Version of Record

(JaLCDOI)
https://doi.org/10.24546/81007271

(URL)
https://hdl.handle.net/20.500.14094/81007271

KOBE UNIVERSITY

退官教授最終講義——

廣畑教授最終講義『転換期にある整形外科学』

本間医学部長からの略歴と業績の紹介



本日はご多忙のところ，廣畑教授の最終講義に多数ご参加いただきまして，ありがとうございます．主催者側の一人として厚く御礼を申し上げます．

講義に先立ちまして，廣畑先生のご略歴をご紹介させていただきたいと思います．

廣畑先生は昭和28年，米子医科大学（現鳥取大学医学部）をご卒業になり，35年に神戸医科大学の助手となられました．38年に講師，39年助教授に続いて40年に現在の神戸大学医学部の助教授になっておられます．42年からアメリカのミシガン大学とテキサス大学にご留学されまして，52年から現在まで神戸大学医学部の教授として在職されております．昭和35年に奉職後実に30年近い歳月を本学のために尽くされたのであります．その間，先生は昭和57年から現在に至るまで，医学部附属病院理学療法部長，さらに平成元年11月からつい最近までの2年間は医学部附属病院長，また神戸大学の評議員として神戸大学および医学部附属病院の管理運営のために多大のご貢献とご尽力をいただいたのであります．とくに病院長在職中はいろいろな病院の難問題を的確に処理され，同時にまた各診療科間の円滑な運営に務められまして，事務部，看護部の方々からの信任も非常に厚く，皆様から慕われております．医学部および病院事務部の一元化の問題，老年科の設置，また，院内措置によるところの集中治療部の新設，週休二日制の確立，さらにそのほかの施設の拡充，特に最近は中央検査部の超大型検査システムの導入，長年続いた休止ベッドの復床にもとづく病床稼働率の上昇等は，すべて先生の病院長としての敏腕によるものでございます．

また，医学部固有の問題につきましても，私のよき先輩，アドバイザーとしまして，いろいろ助けていただきました．先生の医学部および病院に対するご貢献は枚挙にいとまがございませんが，これらの先生のご苦労に対しまして，医学部の全構成員を代表いたしまして厚く御礼を申し上げます．

廣畑先生は，骨関節のいろいろな病気の病理学的研究をご専門にされてまいりましたが，そのなかでもとくに力を注がれたのが慢性関節リューマチの研究でございます．廣畑先生がこの仕事に着手されましたころは，まだ「慢性関節リューマチがどうして関節に始まって，全身病へ発展するのか」というようなことはまったく謎に包まれていたわけでございます．この病気の原因としましては，遺伝的な素因であるとか，あるいはウイルス感染症であるとか，いろいろいわれておりますが，まだはっきりしておりませんで，これは現在でも厚生省指定の難病の一つに数えられているのであります．

廣畑教授は，1958年，世界に先駆けまして滑膜の微細構造を明らかにされまして，滑膜細胞には線維芽細胞様およびマクロファージ様の2種類の細胞のあることを発見いたしました．この発見はその後国際的な支持を得まして今日に至っております．

このような実績に対しまして，日本リューマチ学会賞を受賞されておられます．また，昨年は第15回井植文化賞をお受けになられております．昭和55年に日本ではもっとも若い日本リューマチ学会会長に選ばれましたのをはじめとしまして，日本整形外科学会，日本臨床電子顕微鏡学会等の会長，及び多くの学会の役員を務められました．

さらに米国のリューマチ学会の名誉会員，国際骨折研究会会長などに選ばれておられまして，国際的にも活発に活躍されてこられました．また先生の主催されました国内の学会，国際会議は優に10種以上に及んでおります．

先生のお仕事は，このように基礎的な研究だけに止まらず，若い整形外科医の教育，またリューマチ専門医の育成のためにも東奔西走されまして，過去10年間に委員長を務められ開催された教育研修会の数はじつに50回以上におよび，50万人にのぼるといわれております日本のリューマチ患者に大きな福音をもたらしております．

時間の関係上，業績のごく一部だけをご紹介させていただきましたが，これから廣畑先生の最終講義，

「転換期にある整形外科学」の講義を拝聴させていただきたいと思います．先生，どうぞよろしくお願いいたします．

整形外科学の歴史的変遷と進歩について

ただ今は本間医学部長からたいへんご懇切並びにご丁重なご紹介を賜りまして，身に余る光栄に存じ，感謝申し上げます．しかも今日はお天気に恵まれて，あちこち予約もあったかと思いますが，多くの方々が私のために時間を割いていただきまして，このように多数ご出席いただきましたことに対し，改めてお礼を申し上げる次第でございます．

私は，先週の三島教授のように学者ではございませんので，これから皆さんにお話し申し上げるのは，たぶん低次元の話に尽きると思いますが，何卒よろしくお聞きいただければと思っております．

先程，本間医学部長から私の経歴を昭和35年からとご紹介頂きましたが，私は実は昭和29年の６月11日にここの大学に整形外科講座ができたとき，その直後の１週間後からここに在籍しております．したがいまして，もう37年になります．しかしながら昭和35年からというのが本学の正職員でありまして，それまでは無給医師の身分と，一時病院外に出向しておりましたので，経歴上は昭和35年の１月１日付けで換算されたものと思います．従いまして在職年数は私の無給時代を含めますと本学の整形外科学講座の開講期間と同じだということになります．

私が整形外科教室へ入局したときは「整形外科学」というのは神戸市内においても理解されておりませんでした．したがいましてほとんどの患者さんは「美容整形」と誤認して来院してまいりました．ここにその『L'Othropedie』という本がありますが，Nicolas Andry というフランスの内科医が1741年に記述したもので，この本には当時外科医が理髪店で手術をしていたのを見て，もともと内科医のこの人は，このように曲がった変形のある下肢を保存的に矯正していたとする有名な絵があります．すなわちロープを支持棒に巻きつけて曲がった樹木が矯正されるという比喩的な絵であります．当時散髪屋で，外科医が手術していたということで，今でも世界中の散髪屋に出ているあの赤と青のシンボルマークは静脈血と動脈血を表したものであります．このように外科医が散髪屋で手術をしたことに反論した Nicolas Andry による内科医としての保存的治療が今日の整形外科学発展の礎となったのであります．

その Othropedia の語源は，このギリシャ語より新語を合成して小児（pediadry）の変形矯正をするということで誕生したものであります．

日本で1906年に東大の田代先生が「整形外科の整はこれを束ね，これを支え，そしてこれを正しくするの技を有し，意義明確で学科の主旨に適する」ということで，今でもこの日本整形外科学会誌の表紙の「整」の字を見ていただくとわかりますが，左に束ねと右に支えるを，下に正しいと書いていますが，こんな変則的な「整」の字は辞書を探してもありません．ただ日本の整形外科だけが田代先生の主旨にそって，この「整」の字を使っているのであります．しかも当時の内科医の Nicolas Andry の書いた絵を日本整形外科学会は踏襲してシンボルマークとして採用しているのであります．我が国ではこれに桜を加えたところがミソでありまして，日本人らしいシンボルマークです．

それから，神戸で開業なさっていた神中先生が九大の初代教授として迎えられまして，「整形外科学とは身体の姿勢および運動器官に関する臨床医学である」ということを記述されておられます．また，その後任の天児教授も，やはり神戸のご出身でありますが，「先天性または後天性に疾病や外傷によって作業能力が低下するか，あるいは喪失して，社会人として生活しうる望みの少ない肢体不自由者を一定施設のもとに集め，作業能力を付与して，社会復帰をさせるというのが整形外科学である」と定義づけをされているのであります．

教育，研究，医療ということは互いに関連していまして，ただ今よりその教育の問題に触れてみたいと思います．その前に少し教室の“足跡”についてお話致しましょう．こちらの写真を見ていただきますが，昭和29年に神戸の地で亡くなられた九大神中名誉教授が，先代の柏木教授の先生でありましたので，整形外科学講座の開設間もないメンバーで墓参りをしたときの記念写真であります．ご覧のように，当時は私の髪の毛もふさふさしております．（笑）整形外科医になるにも私はいろいろと迷ったのであります．その頃神戸に整形外科が開設されるという話を聞きまして，今は亡き戸祭先輩から「ちょっと遊びにこないか」ということで大学病院へやってまいりました．なぜあなたは整形外科への道を選んだのかということに関連するのでありますが，その時，戸祭先生から地下食堂で，昼飯のライスカレーを，御馳走されて整形外科をやらないかと勧められて，当時，無給であった私は50円のライスカレーに動かされて，「やりましょう」と決めたわけです．ところが下宿に帰ったら，その晩に，私がかねてから希望していた某大学の胸部外科から採用通知が来ておりました．しかし，笑い話ですが先着順

ということとライスカレーにほだされて，整形外科の門をくぐることになりました．それから数カ月後の構成メンバーの写真がこれであり開設以来37年経った今，私には大変貴重なものであります．ここに兵庫医大の中野名誉教授もいらっしゃいますし，労災病院長の前之園先生の姿も見られます．その後10周年になりますと整形外科医のメンバーも増え，教室員及び同門会合せて30年目には300名を越えた大きな世帯になっております．

開講以来の疾患別手術件数の推移でありますが，かつての我々はほとんど結核とポリオを対象疾患として，手術をしていたわけですが，29年，30年の推移を見ますと，だんだんと結核とポリオが減っております．それからは当時行なわれなかった変形性関節症，慢性関節リューマチの手術が増えております．それぞれの時代を反映して疾病構造も手術件数も変わってきているのであります．術式別を見ても，従来は，炎症を鎮静化させる目的で，動く関節を固定して病巣を治していたのでありますが，最近では，関節を固定する方法はほとんど行なわれなくなりました．これは車に乗れない，トイレに不便であるなど，いろいろと日常生活動作や社会生活のうえで患者側に支障が起こってきたためで，もともと関節は動くものという考えから，今のように人工関節置換術が発達し，台頭してきたのであります．

この4半世紀の間，我々の手術そのものも時代の流れと共に変わってきたと言えましょう．それをまとめますと，ポリオ，脊椎カリエスから変形性脊椎症，脊椎管狭窄症，靭帯骨化症と疾病構造も変わってきております．かつては非常に多かった結核性関節炎が今日では慢性関節リューマチ，変形性関節症に代わってきたということになります．

また工場及び産業災害が非常に少なくなりました．これはいろいろと合理化が進み，安全対策と工場の整備によるものですが，そのかわりにスポーツ人口の増加で膝と肩のスポーツ外傷が多くなったのであります．ところで車社会と呼ばれる現在では，交通災害というのはもっと重度になりまして，多発外傷が増えております．これは車のスピード化と高速道路の増設によるものであります．

整形外科領域でここ十数年の間に増えてきた疾患の一つに，特発性大腿骨頭壊死症があります．今年の1月から15年間の特定疾患としての研究成果があがって，やっと難病に指定されたもので，酒などの嗜好物の過剰摂取による骨の循環障害が原因となっております．そこで，これらの変化に伴って手術法も当然のことながら変わってまいりました．つまり姑息的な対症手術，たとえば脊椎カリエスの病巣郭清，四肢の切断，脊椎および関節固定という時代から，今では専ら機能を再建する方向に変わってきたのであります．

現在における各種関節病に対する人工関節置換術やスポーツ障害における靭帯再建術はその代表的なものであります．

卒前医学教育の現状について

このような大学病院における医療状況を踏まえての卒前教育のあり方に問題があります．皆さんもご存じの通りですが，卒前教育といいましても，現存の教官の中にはどこかの大学で医学教育専門の過程を経たプロと呼ばれている人は1人もいらっしゃいません．従って，現実は全くの素人が教育をしているといっても過言ではありません．極論ですが，基礎科学でいくらご高名な方でも，教育に関しては試行錯誤を繰り返しながら，長年にわたり卒前教育を行ってきた経験から，教官らしくなってくるといってもよいと思います．そこで，私自身が考えだした一つの方法として，2週間の臨床実習のあとに，学生の要望と批判に答えるため，何でも結構だからと言ってレポートに書かせて，これらを毎回教官に回覧しております．私が見た後に助教授，講師，助手に読んでもらっております．

これらはすべて昭和51年，52年，53年と，各年毎に製本して保存し，教育のあり方の参考資料にしております．これらのレポートから私達教官は多くのアドバイスを得て，同時に医学教育や臨床現場における貴重な反省材料にしてきました．

またこれに因んでかねてより私は資料を大切にすることをモットーにしておりまして，昭和29年から入院患者のカルテのみならず，レントゲン写真も外来患者のカルテとともにぜんぶ保存しております．しかし実際に，これらの資料が現在の若い人の教育と研修に役立つかどうか甚だ疑問であります．自分が生まれていない昔のカルテを読むとか，資料を出すとかいうことが，本人にとってどれだけの有用性があるか問題があるからです．ましてや最近のようにコンピュータライズされますとただ場所を取るだけであって，あまり意味がないとも考えられるのであります．

話を元にかえしますと臨床研修の2週間の間に卒前教育の一環として沢村院長のご厚意により玉津総合リハビリテーションセンターで，日頃，大学ではみられないような身体障害者の車椅子の生活や切断された患者の社会復帰への意欲などを肌で感じるカリキュラムを作り好評を得ております．同じように，肢体不自由児の医療施設と学校が併設されているのじぎく療育セ

ンターでも有益な教育を受けさせています．そのためかどうか分かりませんが，今までの整形外科の国家試験の成績は常に全国平均を上回っているので，私の教育方針とカリキュラム構成に満足しております．我々自身が前向きに卒前教育に取り組んでいる結果と自負しております．まあ自慢話として聞き流していただければけっこうでございます．

神戸大学卒後教育研修システムと活動について

ところで，我々の神戸大学整形外科会の会員数は1月現在で303名であります．医療の時代的な変遷と推移もありまして，整形外科志望者は年とともに多くなってきました．一方，大学院の入学者数でございますが，私は，まず第一に基礎科学を非常に重要視して参りました．幸いに基礎と臨床の主科目分担制度というシステムを活用しているため，このように多くの整形外科医が基礎系大学院生として研究できております．

私が教授に就任したのが昭和52年の7月16日でありますが，そのときに私の信条として基礎科学の振興を含めて5項目を提言しました．それによって若い人達に motivation を与えて常に教室の活性化を図るということでありました．そのために時間厳守と国際化を強調してきました．私が無給医師から助手，助教授時代を通じて，いろいろ体験致しましたのを踏まえて，自分はこれからこういうことを行いたいという願いでもあったわけです．最初の3項目にはそれほどの経済負担はかかりませんが，最後の国際化には当然金がかかる問題であります．

基礎科学の研究にしても相当の経費がかかるうえに，本学には右を向いても左を向いても近隣の阪大や京大と異なり，大した研究機関が無いのであります．このような環境のなかで basic science の振興を一つの信条として掲げてきたのですが，なかなか難しいために基礎教室に大学院生を送って勉強させて頂く手段を講じたのであります．それと国際化でざだいますが，とにかくこれには金がかかります．これを含めて5つの信条を遂行するために，この14年間にいろいろと努力してまいりました．

次に卒後研修についてお話致したいと思います．ここに1991年9月29日の読売新聞の記事があります．それは「患者の痛みのわかる医師に」というものです．今の日本では47の学会があって，そのなかの23学会がすでに認定医制度を採用しておりますが，明けても暮れても認定医，認定医で，専門医偏重になりますと決して患者にプラスにならないという警告であります．「専門偏重を見直して研修場所拡大も提言」ということが社会部の記事として載っております．

私もまったく同感でありまして，大学にいる我々も卒前教育のみならず卒後研修に力を入れて，間口が広く奥行の深い立派な専門医を養成し，患者の医療に還元することがもっともだいじであります．その結果真に「患者の痛みのわかる医師」が育ってくるものと思っております．

そこでこれに関連した神戸大学医学部整形外科医会の卒後研修システムの歴史と現況をお話ししましょう．この会は大学を中心にした関連病院で，昭和45年の12月6日に制定したものであります．このころ，なぜこういうものができたかといいますと，あの東大闘争から，学生紛争が西に下って神戸大学にやってきたのが動機になったのであります．くる日もくる日も，この部屋で医学部集会をやっていたころに，神戸大学医学部整形外科で独自に設定した研修制度であります．現在，兵庫医大のリハビリの教授になっている藤原先生が医局長でありまして，彼を中心にこの整形外科医会規約を制定し，何回か改定しながら今日に至ったものであります．まず第一にレジデント制度運営委員会に次いで学術委員会が誕生し，それから運営委員会，就職委員会ができてきたのであります．これに則って我々は卒後教育を始めたわけであります．当時既に大学病院における卒後研修も，関連病院とまったく同等だという趣旨のもとにスタートしたのであります．その内容を申し上げますと，整形外科レジデント委員会というのは，委員会が能率的かつ充実した整形外科臨床研修を行なうために必要な事項を審議し，決定することを目的とすること．整形外科講座教官から選出された委員が2名，整形外科教育指導医から選出された委員が3名で，整形外科レジデントから選出された委員5名と，5対5で，運用されました．このような教育研修に対しては先輩の方々から寄せられる友愛と善意が大きくて，計り知れないものがあります．今日までレジデントの指導が円滑に行なわれてきた要因といっても過言ではないと思います．

ここで現在までの構成員と所属施設を紹介致しますが，1月1日現在で230名であります．個人の開業医が73名で，勤務医としては，大学病院が25名，国立病院系が16名，県立病院が41名，そのほか町立病院になっていまして，24名の大学院生がおります．そのうちで講座教官が11名であります．留学生が現在，カナダ3名，米国4名で，行政官が1名，その他ということになっております．

ご覧のように，レジデントの数は，現在では大学病院が9名，もちろん研修医も含めてでございますが．

国立病院に5名，県立病院に12名，町立病院に13名，法人病院に14名となっておりまして，それぞれの病院数がここに出ておりますが，大学病院，国立病院，県立病院，そして町立病院が10ケ所でありますが，卒後研修での法人病院の役割も大きいのであります．レジデントはここで先輩の思いやりにすがって，時には互いに持ちつ，凭れつ，或る時には彼らの労働力を売り物にしております．若くて，1年目や2年目の研修医というのは邪魔者と同じのこともありながら，ただ先輩の暖かい指導のもとで専門医を目指して勉強をしているという現状であります．

学術委員会というのもあります．学術委員会というのは，教官から2名，院生から1名，レジデントから2名，同窓生のうちからの2名で構成されています．むずかしい規約よりも実行が重要なことは今更申し上げるまでもありません．

国際交流について

先ほどお話しましたように，国際化というものを一つの信条として掲げてきた私は在任中，51名の留学生を送っておりますが，3名を除いてすべて給料を貰っています．給料なくしては派遣しないという私の方針を貫いてきました．留学期間は51名中48名が2年であります．後で理由をお話ししますけれども，無給ではどこへも派遣させないという私の方針は，国際化にはどうしても語学力就中，会話力がなければだめだという考え方からであります．私は，戦中派でありまして，語学はへたですし，上手にしゃべれません．したがいまして，これからの若い人にコミュニケーションの手段として会話力を持たすためには，海外へ行って1人で苦労して，obligationが課せられて，本人自身が研究の成果を学会と論文に発表するという方針をとってまいりました．ここにリストされている若い医師の50数名は会話力を身につけて，しかも先ほど申し上げましたように，神戸大学には研究所がございませんし，基礎に大学院を送る程度ですので，皆，先方のどこかの施設で研究をして帰ってきた人達ばかりであります．

かねてから私は，英語の論文を書くに越したことはありませんが，国際学会の発表というものを重要視し，とくにイングリッシュ・スピーキング・カントリーでのやり取りを勧めてきました．たとえば，アメリカの学会に報告して，堂々と討論をする場合には，出来るかぎりの経済的な援助をしようと努力もしてまいりました．私が教授就任した52年以降，在籍者による発表は268題でありまして，括弧内が現在，私のところに在籍するスタッフにより発表された120題を示したものであります．国際学会といっても，日本でやると往々にしてお祭騒ぎでありますので，やはりイングリッシュ・スピーキング・カントリーに出かけて相手方と渡り合うべきだというのが私の考えであります．

海外へ送り込むだけでは今の日米の貿易摩擦のように誹謗されるのであります．そこで，私が積極的に発展途上国から受け入れた留学生55人の内訳をここに示しております．はじめは，やはり会話力ということから，フィリピンを指定し同僚の信原病院長の経済的なご支援をで留学生を受け入れることにしました．彼らは生まれながらに英語を話しますから，来た日から直ちにいろいろと臨床研究ができて，スタッフ間にもとけ込んできたのであります．それから，漸次，中国，タイ国からも受け入れました．現在は1年間の予定で中国とブラジルからも来ておりますが，この14年間に発展途上国から合計55人の留学生を受け入れております．

確立した診療体制と臨床的研究について

先ほどお見せしましたように，医療と教育と，研究というもの，これは相互に絡み合っているのであります．これは整形外科の外来の情景ですが，子供もいれば老人もおります．我々はこのような患者に対応した整形外科の診療体制というものをきちっと確立しております．初診の担当医は教官です．再診は，教官，レジデント，大学院生で行ない，専門医診療としては，脊椎疾患，外傷，小児疾患，腫瘍，骨疾患，スポーツ外傷に分け，さらに関節疾患ではリューマチ，肩，股関節，膝というような診療体制をとっております．したがいまして，教官は必ずしも一つの専門分野だけの診察をするのではありません．あらゆる疾患を幅広く診て，そのうえで特別診療を行なっているのであります．

これからそれらの分野の一部をご紹介いたします．

骨，関節外傷は，先ほど申し上げましたように，高エネルギー，高スピードの自動車による高速道路での外傷を受けますと開放性で，大腿骨々折でも大きな骨の欠損を生じています．しかも患者は往々にして頭部をはじめ，多発性に外傷を受けてきているのであります．幸いなことに，本院にも救急外来が設置されましたので，若い医師はこうした外傷に接触する機会が多くなって，たいへん幸せなことだと，私は思っております．このような患者では，昔は切断をしていたのですが，このスライドの如く骨移植で反対側の腓骨を用いて欠損部を補って，見事に治癒して切断することな

く下肢は機能していくのであります．切断した場合には，義足もかなり進歩しておりますが，患者はやはり一生，切断したあとのハンディキャップを背負うので，我々は最大の努力を払って健康な脚になり機能を回復させるという方針をとるべきと思っております．

世界的に有名な『Campbell』第８版の手術書がありますが，教室の水野助教授の手術法がここに採用されておりまして，インターナショナルにも認められた治療法であります．　産業災害が少なくなった反面，スポーツ外傷が増えました．猫も杓子もスポーツ，スポーツに明け暮れておりますが，神戸で1985年にユニバーシアードがあり，その時にも平行棒の上でアカゲというロサンゼルスオリンピックでのルーマニアのメダリストが，骨折を起こして本院に運ばれてまいりました．このように，今は関節鏡で，いとも簡単に関節内を観察できます．断裂がありますと，即座に手術に切り換えることもできます．鏡視下で，このように断裂部位の修復が可能になってまいりました．

教室の黒坂講師が，クリーブランド・クリニックのスポーツセンターで，留学中にスポーツ外傷で膝の靭帯が断裂した場合に，どのように修復をしたらよいかといろいろと研究を重ねた結果黒坂スクリューを開発して発表したところ，今や靭帯の修復に不可欠な手術材料になっています．その後，これは世界的にひろがり1990年に47,000本，1991年で64,200本販売されており，使われた症例数は42,000膝です．

次にスポーツ外傷と並んで日本の女性には余り見られなかった外反母趾について話します．ときどき新聞社とかNHKあたりから，「何か先生，トピックスはございませんか」と尋ねられます．それには外反母趾がよいだろうと何回かテーマに選んで放送したこともあります．

この病気は女性にとっておしゃれの象徴になる靴が災いして起こります．アフリカの土人で裸足で走っている人達には，この外反母趾は全く見られないという報告があります．今まで下駄をはいていた日本でも，靴社会への移行で外反母趾がだんだんと増えてまいりました．この原因としてはいくつかありますが，先天性，遺伝性，家族性に発生します．姉，妹のような姉妹にもみられますが，女性に圧倒的に多くて，靴を常用する看護婦さんにもよくみられます．

局所的素因としては，扁平足がいちばん問題になります．それから，二次的にはリューマチなどの患者さんに起っています．これは13歳の，私達のところの先生のお嬢さんの足ですが，時々おしゃれな靴をはいているというので写真を撮らせて頂きましたが，小学校の６年生から先細りのおしゃれな靴をはいています．

そこで私は大丸の女性の靴売場に見にいきましたら，2,000円ぐらいで子ども用の先細りのおしゃれな靴が沢山売ってありました．このお嬢さんもおしゃれをしたいためかもしれませんが，若くてすでに着用されています．その時，子どもでもこのような先細りの靴がいくらでも売れるとの店員の話を聞きました．

このレントゲン写真を見ていただくとわかりますが，これは寝た時の足趾の写真を撮っているものです．ところが立ち上がりますと，このようにこの患者さんの前足部が開いております．このような足先の開く人がハイヒールで足尖部を狭めますと，当然のことながら，足趾の部分が圧迫されて変形が起こってまいります．それが外反母趾です．

フランスの靴屋では3.5センチ以上のハイヒールの販売を許可していません．ところが日本で，電車のなかで見ていただくとわかりますが，女性はもっともっと高いハイヒールをはいております．そういう女性で前足部に扁平足のある人が先細りの靴をはき体重をかければ，当然外反母趾が起こってくるのであります．

ハイヒールをはいてレントゲンを撮りますとよく分かります．これは側面からのものですが，前方から見ますと締めつけています．いまでは，はき物と外反母趾変形との関係がよくわかってきまして，業者が，外反母趾用の靴を作って販売しておりますが，先円の靴にはファッション性がないので，あまり売れないと聞いております．先細りの靴をはいていたこの女性は，20年後には，このように自分の前足部のべた足に合った靴をはかざるをえなくなってきます．

これについては，いろいろと我々のところでも，研究を積んできました．今は三田市民病院の副院長になっておられる大野先生によりますと，前足部のべた足では，ここに体重が集中してかかっています．従って，ここの足の裏にマメやタコができて痛くなってから，初めて病院にまいります．これはセンサーを使って，体重がどこに集中しているかという，大変にユニークな大野副院長の研究です．外反母趾でも，ここの変形した骨の方向転換手術をしますと，ご覧のように，再び先細りの靴がはけるようになります．この手術は水野助教授を中心に行なってきたのであります．そこで，こういう外反母趾にならないためには，成長期のかわいいお嬢さんやお孫さんにやはり昔のような日本的な草履をはかすとよいのです．草履をはいた時代の日本人の足は非常にきれいであると，ドイツから出た単行本にも書いてあります．草履や下駄をはいていると家に帰ったらベッドの生活ではない日本人は，すべて裸足になるからだ，とそのドイツ人は書いています．ところが，最近はこのように幼少時から先細りの靴を

はき，靴下をはきます．水虫ができているかどうかわかりませんが，現状は日本人のきれいな足は汚くなってきたのであります．

さてここで，先ほど医学部長からも紹介がありました慢性関節リューマチ患者は，結核に代わって治療のうえでは最大の難病でありまして，日本では50万，100万ともいわれております．兵庫県にリューマチ友の会が組織されて，今年で20周年でありますが，兵庫県だけでも800人の会員がいらっしゃると聞きました．この病気は「関節にはじまって関節に終わる」といわれておりまして，しかも成人だけでなくて子どもさんにも起こります．本人はもとより，家族にとってもたいへんいたましい病気の一つで，全身の関節に腫れと痛みがあって進行するとやがて変形が起こるのであります．精神的，肉体的な問題もありますが，家庭内に1人でもこういう方を抱えておられると経済的にもたいへんな負担になります．やっと厚生省が一昨年から調査研究事業費として毎年1億円を供出して，班が構成されました．私も関係していますが，今まで以上に積極的に整形外科医が，これらの患者さんの治療に貢献しなければならないと思っております．

実はリューマチの原因は何かと聞かれましても，いまだにわかっていないのであります．これはヒポクラテスの時代からあったともいわれております．世界のなかでいちばん最初にリューマチらしい記述が現れたのは，ルーベンスの聖マリアの家族の写真のなかのこの指の変形です．1625年ですので約300年前に世界にリューマチが出現しただろうと考えられる記録でもあります．発病には地域性もありますし，今では感染にはまちがいないと云われていますが，遺伝性の素因や，親子罹患もみられますし，双生児にも起こっております．したがいまして，それ以外にビールスとか細菌感染による環境因子と遺伝因子とがからみあって起こるのではないかと，大方の人が認めている病気であります．

そこで，こうした患者さんに福音をもらたしたのが人工関節置換術であります．このままではほとんど寝たきりになりまして，車椅子の生活もできませんし，起き上がることもできません．死を待つだけといっても過言ではありませんが，ところが人工関節置換術の台頭のおかげで，リューマチ患者さんが救済されるようになったのであります．

人工関節というのは，今では脊椎を除いてすべての関節に適用されています．これは，ある1社の膝に入れられるタイプのものです．基本的には今ではポリエチレン系のプラスチックと金属合金とから作られておりますが，最近ではその金属の部分がセラミックスに代わっております．膝の人工関節だけでも種々とタイプがあって，いままでに市場に出ては消え，消えてはまた新しい種類のものが出たことで，世界中で600種とも1,000種ともいわれております．一昨年のアメリカにおける股関節を含めての人工関節の市場調査によりますと，1年間に1,350億円の人工関節が使われております．日本は，それよりはるかに少なくて1／10程度で，100億前後だといわれております．そのほとんどがアメリカからの輸入でありまして，自動車で貢献してなくても人工関節ではずい分とアメリカに貢献していると，私は思っております．

これらの人工関節の手術後は2，3週間もすれば痛みもなく歩けるようになるわけです．したがいまして，先ほど述べましたように，リューマチ患者さんで，痛い，痛い，歩けないという方にとって，いかに大きな福音になるかということがご理解されると思います．しかしながら，人工関節は入れ歯と同じでありまして，あまり若い人にやると，将来ガタがきて，緩みがくるということになります．手術場の看護婦さんはご存じだと思いますが，この頃，入れ換えの手術をやっております．入れ換えの手術にはいかに時間がかかり，しかも時期が遅くなると骨が吸収されて欠損するので，予め骨を保存しておいて，移植を行ないます．整形外科では移植はないだろうと考えられるのは間違いでありまして，我々も移植はしたいのであります．特に同種骨がほしいのでありまして，世間で騒がれている心臓，肝臓だけではなくて，整形外科でも，他人の骨や関節を移植したいのです．人工物を入れるよりそちらのほうが有利なので，同種関節置換術が，必ず近い将来に行われるのではないかと思っております．

私のところで，1959年から31年間で，人工骨頭を含めての人工関節置換術（部分的，あるいは全置換手術）を1,142例行っております．圧倒的に股関節が多い理由は，股関節が障害を起こすと歩けなくなって，患者さんは寝たきりになります．その次が膝であります．したがいまして，股関節と膝関節がこの例数に見られるごとく圧倒的に多くなっています．ところが今でも人工関節置換術の問題点はたくさんあります．若い人やこれからどんどん働かなければならない人には行なわれません．しかしリューマチ患者さんの運動や生活は制限されておりますから，人工関節置換術の主要な対象疾患の一つになっています．変形性関節症でありながら，まだテニスをしたい方や，ゴルフもしだいという方がありますので，これらの人々に対する適応の決定は非常に難しいのであります

もう一つは，人工関節そのものの選択が非常に大事であります．このごろ，アメリカから日本に輸出され

てくる人工関節は，しばしばマイナーチェンジだけをしています．日本人はちょっとだけ変えたら，また新しいものにとびつくだろうといった商法にのせられる傾向があります．次から次にモデルチェンジをして，それも，大きく変えるとかなり開発費がかかるために，マイナーチェンジをして日本に送り込んでいるのが現状であります．そういうマーチャントベースにのせられるととんでもない結果を生むのであります．したがいまして，人工素材の磨耗と折損，緩みのほか，骨と人工関節との接着の問題などについていろいろと研究が行なわれておりますが，今のところ，10年，15年するとガタガタとなって緩んできます．従いまして将来再置換術，再々置換術が必要になってまいります．それから，生体内に異物を入れることで，非常に感染を起こしやすいのであります．問題になるのは，リューマチ患者さんのように当初は膝だけを置換しましょうといっても，５年，10年，15年しますと，次々と入れ換えて，４関節，５関節，６関節が置換されるような状態が起こってくる点であります．昭和36年から平成２年12月まで，私の教室で行なった慢性関節リューマチに対する外科的治療の数は1,606件で，711人であります．すなわち一人が２回以上の手術を受けていることになるかと思います．全体の手術からみて膝が圧倒的に多いのでありまして，これは歩行障害と日本人の畳の生活を考え合せて当然のことと考えられます．そういうなかで，慢性関節リューマチの患者さんは，手術に何を期待したかという点をアンケート結果から紹介しましょう．

私がリューマチ学会の会長であったときのアンケート調査結果でございますが，痛みが取れることを期待するのが６割で，次に日常生活動作の改善を期待しております．その後の調査の1981～90年になりますと，歩行が楽になるということが入っております．これはやはり，人工関節の台頭により膝の痛みが即刻除かれるということにもつながっていまして，このように「歩行が楽になる」のが，患者さんの第２番目のニードになっています．

この患者さんは起立できますが，人工関節で両方の膝と両側の股関節が置換されております．肩にも両側に人工関節が入っております．合計６関節が入れ換えられており，かろうじて痛みなしに立つことができます．しかしながら，これは一度に入れ換えられたわけではありませんで，最初の１関節だけを置換して十数年後に結果的にこのような多関節置換に移行したものです．

健常な人でも転倒すれば骨折するので，ましてや人工関節の入った患者さんは転倒しやすく，骨折しやすい上に，筋力が落ちているというハンディキャップがあるわけであります．だから，我々はあえて人工関節を，１関節だからと思って行なっても，結果的に将来多関節を置換せざるをえなくなることを十分に考えて，最初の置換術を行うべきです．

この人も，このような恰好で外来に来ておられますが，両方の股関節の置換，両方の膝関節の置換，肩関節も両方置換され合計で６関節が人工関節になっております．何よりも痛みが取れるというメリットがありまして，患者さんの期待も大きいのでありますが，しかし，先ほどもお話しましたように，これは立っておられる状態でありますが，それから歩くときは，健常人ほど歩行のスピードはありませんで，骨折もしやすい，転倒もしやすいというような状態であります．まだまだ，人工関節置換術は多くの問題を残しているといわざるをえないのであります．そこで，医者だけの一人よがりではなく，手術に対しては，患者さんの満足した点を聞かなければなりません．患者さんは痛みの消退を期待しております．痛みの消退には上肢の場合では38.2%，下肢は73%の人が満足されています．では，手術についての，患者さんの評価と満足度でありますが，ここで我々が反省しなければならないのは，『わからない』と『よくなかった』はまったく，いっしょの範疇に入れてもよいと思います．患者さん自身がお医者さんに長いこと診てもらってお世話になっている慢性病であることを考えに入れるべきでしょう．『よくなかった』といったら，明日から診療されないのではないかという懸念もあって，『わからない』という回答したものもあります．したがいまして，実際の慢性関節リューマチの患者さんに手術をして喜ばれる率というのは，６割７分程度と考えるべきではないかと思っております．

最近の整形外科手術の発達の要因というのは，人工材料の開発と生産の進歩，それから抗生物質による感染の予防であります．さらにこれについての貴重な体験を述べます．クリーンルームの中で私達は，せっせっと人工関節置換術をやって参りました．ところがその空気清浄化装置が設置されているという部屋で，最近になり術後３例に続けて感染が起こりました．

そこで，よく調べてみると，病院に設置されて以来この４年間近くまったくフィルターが変えられていなかったということであります．そのため，ただ汚い空気が出たり入ったりするだけの装置であったことになります．その後に，フィルターを交換していただいたとたんに感染がなくなりました．手術室が常に清潔であって，クリーン度を保つことは非常に大切だということであります．

もう一つ，これは幸い，新道看護部長の教育熱心さもありますが，コーメディカルスタッフの知識の向上と協力，これが非常に大きいと思います．最近のコーメディカルスタッフの知識は，我々が整形外科を始めたころと比べると隔世の感があります．このような人の協力は不可欠であります．したがいまして，どんな手術でもいえることでありますが，このように多くの方々の協力によってはじめて手術というのが成功するといわざるをえないのであります．

整形外科は，このように切ったり，はったりするばっかりだという印象を，とくに手術見学で学生諸君に与えてきたかも知れませんが，やはり我々も医療と教育の輪のなかで多くの基礎的研究を行っております．

その一つは教室とテキサス大学のダラスのリューマチ科の Ziff 教授との交流による研究業績であります．私が最初に1968年この研究室へアメリカのリューマチ学会のフェローとして留学し，その後に続いて和田山病院長の小林先生，立石先生，石川先生，木村先生，鵜飼先生がここで慢性関節リューマチの研究の指導を受けております．私は，当初滑膜の電子顕微鏡学的研究を行ないましたので，それがベースになり，免疫病理学的研究へと進展して，今ではこのグループも松原先生をトップにして，だんだん免疫病理学から関節疾患の多岐にわたっての基礎的研究を行っています．その後はインターナショナルに高く評価され，国際学会のみならず外国誌にも数多く発表されてきました．

次に病因に関する研究成果の一つを紹介することに致します．特発性大腿骨頭壊死症は平成4年1月1日から厚生省の特定疾患になりました．骨頭壊死症は一言でいうと，骨の血管系の病気の一つであります．進行すると骨頭はこのようにぺしゃんこに破壊されてくるもので，多くは両側性であります．しかしご覧のように，軟骨は最後まで残るのであります．軟骨の皮を1枚剝きますと，下にシャーベット様の血流のない死んだ骨が現れてきます．この病気の，厚生省の大腿骨頭壊死研究班が昭和51年に誕生して以来，川井先生と共に16年間原因究明の為，いろいろと研究をしてまいりました．まず，私は疫学的調査のための手始めとして昭和38年ごろより増えたアルコール飲料に関する国税庁の統計白書を調べていただきました．酒と大腿骨頭壊死の発生率に因果関係があると噂されておりましたので，いろいろと調べてみたのであります．やはり酒がよく売れ出した頃から患者が増加しておりました．患者の病歴でも3割が酒飲みいうことも判明しました．やがて班会議の調査が行なわれて男子では長年の飲酒歴があって，日本酒に換算して毎日3合以上飲む人，女子では膠原病に対する長期ステロイド剤内服の患者に多いことが判明しました．患者のうちステロイド内服によるものが3割，飲酒によるもの3割，が本症の発症因子になると考えられております．

このような疫学調査では，近年急速に増加した患者は，アルコール愛飲者，ステロイド服用者にしばしば見られ，働き盛りの者，壮年者に多発するものとして，報告されてきたのであります．

ところが，最近，日本における女性の飲酒者が増えてまいりました．1968年に女性の heavy drinker が19.2%であったのが，1987年になりますと43%に増えております．

大腿骨頭壊死の発症の危険因子と考えて，我々は，アルコールとステロイドには共通因子になるのではないかと考えて，長い間研究を行ってきました．

まず血清の脂質の解析結果をみますと，大腿骨頭壊死患者では HDL コレステロールが低く，LDL が非常に高値を示しておりました．

このような事実をつかみまして，我々が38例を解析しますと，そのなかで58%が高脂血症で WHO の分類によりますと2Bタイプが多いことが判明しました．これを踏まえて動物実験を行ないました．一群のウサギには日本酒を飲ませて，他の群のウサギにステロイドを投与して，それから第3群にはステロイドと酒を与えたのであります．我々の研究の糸口になったのは，神戸の遺伝性の高脂血症家兎，であります．故近藤先生の遺産といいますが，「君に全部与えてやる」ということで，衛生研究所の家兎をすべて頂きました．それで川井先生とともに高脂血症家兎の骨について研究を開始できたのであります．それが裏付けとなって臨床例について，この大腿骨頭壊死の成因の種々の研究が展開されたわけであります．

これは，伊東教授のところで教室の大学院生が指導を受けた研究ですが，ステロイドを生前に服用していながら大腿骨頭壊死のなかった骨頭にも広範囲に脂質が沈着し，電顕所見でも観察されたものです．もちろん大腿骨頭壊死の患者さんには，高率にこうした脂質が沈着しているという事実はそれ以前に報告しております．同時に，これらの患者さんの大腿骨頭以外の足趾の骨にもこのように脂質が沈着することを発見した成果からも，危険因子として脂質代謝障害があるものと推定したわけです．

これが原因か結果かはわかりませんが，ステロイド服用者とアルコール愛飲者には共通する危険因子として脂質代謝障害が介在するという結論に達したのであります．

このほとんどは高砂市民病院の川井先生の仕事ですが，いろいろと電子顕微鏡で検索しても大腿骨頭壊死

の患者の骨頭の各々の部位には，やはり多彩な細胞内脂質が含まれているのであります．

アメリカの research society meeting で川井先生がこれらを発表した際に，あるアメリカの研究者から，日本酒をなぜ飲ますのか，それだけ飲ましてもどうして骨頭壊死が起こらないのかについての質問がありました．彼は，２本足で立つような動物モデルであったら起こるかもしれないけれども，４本足のモデル動物であれば，痛くなれば他の脚で代償するのではないかと回答しておりました．

中国でも，大腿骨頭壊死が非常に多くなったとのことです．これを予防するためには，高濃度のアルコール飲料を長い間飲まないほうがよいことは私達の研究成果より明らかにされたわけです．

以上のように，整形外科でも決して基礎科学や研究がおろそかにされているのではありません．アメリカでは日本に先んじて，整形外科基礎学会が発足し，今では世界中から演題が集まっております．日本でも基礎科学の学術集会が分離され５年目になりますが，今や整形外科の基礎科学の研究は著るしく進んでおります．しかし PHD の行なうアメリカと異なり，日本では医師自身による基礎的研究が主なので，その成果は必ず医療に還元されるものと確信をしているのであります．かつての Nicolas Andry の保存的に変形を矯正するという考えは変わり，最近では，体内にまで非常に強い金属の釘や副子を挿入して，積極的に変形を矯正する時代であります．その後変形していた樹木の幹はどんどんと短期間で成長していき，根も張っていくということになります．

おわりに臨んで

最後になりましたが，私の教室の研究と臨床の課題のひとつが，「関節の外科」でありましたので，それらをまとめて報告させて頂きます．私が教授になる以前の23年間における手術例が10,389であり，その後私の在任中の14年間では10,240例に増えております．

さらに最近５年間の平均手術患者数と件数では，年間で495名，788件になっております．外来患者の3,082名中の13％が最近５年間の関節手術になっております．15～20年前の451件に比較して，最近では手術が増加してきたことになろうかと思います．患者さんが来てはじめて医療というものは成り立つものです．もしも患者さんが減少すれば，大学病院であっても教育や研究は不可能です．今，厚生省は，大学を高次機能病院に位置づけようとしておりますし，紹介患者一本に絞ろうとしております．これを強制されますと，日本の教育も医療も低下いたしますし，高次機能といっても，「金がない，人がない」，では大学病院の役割を果たすことは出来ないのであります．幸い，私は，今日までの長年の間，水野助教授以下，平均年齢36歳の若い力に助けられて，ここに恙がなく退官することができます．今後とも皆様方のご指導とご支援により内，外から大いに嘱望される整形外科講座に育てていただければ，神戸大学そのものもまた飛躍的に発展するものと確信しております．

私の好きな言葉の一つに，「根を養えば枝葉は自然に繁る」というのがありますが，昨日，たまたま婦人科の同窓会誌で，望月病院長の「木の根」という巻頭言を拝見しました．私とまったく同じ考えを持っておられることで，非常に意を強くした次第であります．「根を養えば枝葉は自然に繁る」はずです．

ところで，ある教授の退官の席上でのスピーチがあり「みなさんからいろいろとお言葉を頂きましたが，私は死んでいくわけじゃないし，まだ生きてこの世の中にいる，ただ退官するだけです」と述べられましたが，私も同じ心境です．これは私の膝のレントゲン写真です．まだ変形は全くありません．私が教授になったとときに生まれた，ここにある14歳の少年のレントゲン写真と比べても所見はあまり変わらないのであります．私はまだこのような変形のない膝と足をもって，これからの人生を歩き続けたいと思います．昨日も三枝先生と最後の手術をしながら，メガネなしに糸を通すのを示して，「どうだ，おれの目はよく見えるだろう」といったところです．これからもこのような若々しい足と眼をもって，あちこちの病院で地域医療と後輩の臨床研修指導のために，出来るだけ長い間，尽くせたらと念願しております．最後に皆様のご健勝を心よりお祈り致し，私の講演を終わらせて頂きます．どうも長時間ご静聴ありがとうございました．

