

乙 第 号

富和 清訓 学位請求論文

審 査 要 旨

奈 良 県 立 医 科 大 学

論文審査の要旨及び担当者

	委員長	教授	城戸 顕
論文審査担当者	委員	准教授	小川 宗宏
	委員(指導教員)	教授	田中 康仁

主論文

Simulated weightbearing computed tomography for verification of radiographic staging of varus ankle osteoarthritis: a cross-sectional study

Kiyonori Tomiwa, Yasuhito Tanaka, Hiroaki Kurokawa, Kunihiko Kadono, Akira Taniguchi, Korakot

Maliwankul

BMC Musculoskeletal Disorders 2021 Aug 28; 22(1) : 737

内反型変形性足関節症でのX線像による病期分類を検証するための荷重をシミュレーションしたコンピュータ断層撮影について：横断研究

富和 清訓, 田中 康仁, 黒川 紘章, 門野 邦彦, 谷口 晃, コラコット マリワングル

論文審査の要旨

内反型変形性足関節症の病期診断は、従来より荷重時単純 X 線正面像のみを用いて為されている一方で、(側面像にて明らかになる) 矢状面アライメントも、病態に固有の影響を及ぼすことが想定される。本研究で申請者は内反型変形性足関節症 3 期を対象に独自に関節評価の方法を樹立した荷重シミュレーション CT 解析を行い、矢状面アライメントの関節病変の大きさおよび局在への影響を検証した。荷重シミュレーション CT 解析では前方および後方への亜脱臼症例はそれぞれ固有の形態の関節変性が生じており、ゆえに単純 X 線正面像のみでは正確な病期診断が困難である症例が少なからず存在することが明らかになった。従って本疾患の病期診断には荷重時単純 X 線側面像も付加することが望ましいと考えられた。質疑応答では荷重シミュレーションの再現性、亜脱臼の病因、距骨の回旋運動に対する評価などについて問われ、力学モデルにおける検証など向後一定の課題を残すものの今回の計測データに基づき、かつ臨床評価とも十分整合する知見を含め回答された。本研究は、足関節の機能再建の臨床において治療選択の一助になり、その発展につながる有意義な臨床研究であると評価され、博士(医学)の学位に値すると考える。

参 考 論 文

1. 自転車ロードレースの医療救護体制 ツール・ド・おきなわモデルの検証から
出口 宝, 上地 博之, 佐々木 秀章, 米盛 輝武, 富和 清訓, 井上 比奈, 堀川 恭平
日本医師会雑誌(0021-4493)149 巻 5 号 Page905-911(2020.08)
2. 装具による足関節固定時の深部静脈血栓症予防対策 下腿運動量に伴う深部静脈血流の
変化
藤原 美子, 加藤 由美, 山本 祐三, 菊田 健太, 福本 愛記, 宇山 二美, 富和 清訓, 仲川 喜
之, 谷口 晃, 田中 康仁
超音波医学(1346-1176)45 巻 3 号 Page311-316(2018.05)
3. Outcomes of Bilateral vs Unilateral Ankle Arthrodesis.
Maenohara Y, Taniguchi A, Tomiwa K, Tsuboyama D, Kurokawa H, Kumai T, Tanaka S, Tanaka
Y. Foot Ankle Int. 2018 May;39(5):530-534.
4. 持久系スポーツによる運動器障害 I-その魅力と理解のための基礎知識- 自転車ロードレ
ース障害を理解するための基礎知識 自転車ロードレースの運動器解剖学
富和 清訓, 熊井 司
臨床スポーツ医学(0289-3339)34 巻 6 号 Page594-599(2017.06)
5. 距骨壊死に対する鏡視下足関節固定術の治療経験
前之原 悠司, 熊井 司, 富和 清訓, 坪山 大輔, 黒川 紘章, 谷口 晃, 田中 康仁
日本足の外科学会雑誌(0916-7927)37 巻 1 号 Page337-341(2016.09)
6. 変形性足関節症における骨切り術後の損傷軟骨再生について
黒川 紘章, 田中 康仁, 前之原 悠司, 富和 清訓, 坪山 大輔, 谷口 晃, 熊井 司
日本足の外科学会雑誌(0916-7927)37 巻 1 号 Page121-123(2016.09)
7. 両側足関節固定術の是非 片側群と比較して
前之原 悠司, 田中 康仁, 富和 清訓, 坪山 大輔, 黒川 紘章, 谷口 晃, 熊井 司
日本足の外科学会雑誌(0916-7927)37 巻 1 号 Page26-29(2016.09)
8. 医療関連機器 圧迫創傷～発生と悪化をどう防ぐ?今まで気づかなかったこんな機器ま
で～ 整形外科分野での治療上発生しやすい医療関連機器圧迫創傷

富和 清訓, 田中 康仁

WOC Nursing4 卷 10 号 Page14-18(2016.10)

9. 人工足関節置換術後の距骨圧潰に対して人工距骨を併用した人工足関節再置換術を施行した関節リウマチの 2 例

黒川 紘章, 田中 康仁, 前之原 悠司, 富和 清訓, 谷口 晃, 熊井 司

中部日本整形外科災害外科学会雑誌(0008-9443)59 巻 3 号 Page591-592(2016.05)

10. Radiographic Morphologic Characteristics of Bunionette Deformity.

Shimobayashi M, Tanaka Y, Taniguchi A, Kurokawa H, Tomiwa K, Higashiyama I. Foot Ankle Int.

2016 Mar;37(3):320-6.

11. トップレベルの高校生自転車競技選手に発症した Osgood-Schlatter 病後遺症の 1 例

富和 清訓, 仲川 喜之, 奥本 洋樹, 松本 祐希, 田中 康仁

中部日本整形外科災害外科学会雑誌(0008-9443)58 巻 6 号 Page1249-1250(2015.11)

12. 距骨圧潰を伴う変形性足関節症に対して両側とも人工距骨を併用した人工足関節置換術を施行した 2 例

黒川 紘章, 田中 康仁, 富和 清訓, 大原 邦仁, 松田 剛典, 林 宏治, 谷口 晃, 熊井 司, 高倉 義典

日本人工関節学会誌(1345-7608)45 巻 Page271-272(2015.12)

13. 足部・足関節疾患に対する骨切り術 中足痛に対する中足骨短縮術(Weil 法)

富和 清訓, 田中 康仁

関節外科(0286-5394)35 巻 1 号 Page80-83(2016.01)

14. 副長趾屈筋(Flexor digitorum accessorius longus muscle)によって足関節内側後方の疼痛を生じた 1 例

中村 俊介, 田中 康仁, 谷口 晃, 黒川 紘章, 富和 清訓, 熊井 司

日本足の外科学会雑誌(0916-7927)36 巻 1 号 Page334-336(2015.09)

15. 内反型変形性足関節症に対する下位脛骨骨切り術において腓骨の処置に注目した治療成績

黒川 紘章, 田中 康仁, 谷口 晃, 亀田 壮, 大原 邦仁, 富和 清訓

日本足の外科学会雑誌(0916-7927)36 巻 1 号 Page62-65(2015.09)

16. 強剛母趾に対する Cheilectomy と第 1MTP 関節固定術の術後成績の比較
大原 邦仁, 田中 康仁, 谷口 晃, 黒川 紘章, 富和 清訓, 熊井 司
日本足の外科学会雑誌(0916-7927)36 巻 1 号 Page50-53(2015.09)
17. An Alumina Ceramic Total Talar Prosthesis for Osteonecrosis of the Talus.
Taniguchi A, Takakura Y, Tanaka Y, Kurokawa H, Tomiwa K, Matsuda T, Kumai T, Sugimoto K.J
Bone Joint Surg Am. 2015 Aug 19;97(16):1348-53.
18. 虚血性足部壊疽に対して経皮的血管形成術(PTA)後に Pirogoff 法を施行した 2 例
黒川 紘章, 谷口 晃, 富和 清訓, 大原 邦仁, 熊井 司, 田中 康仁
中部日本整形外科災害外科学会雑誌(0008-9443)58 巻 4 号 Page799-800(2015.07)
19. 超音波診断・治療の最前線 さまざまな病態に対する超音波診断 深部静脈血栓症
富和 清訓, 藤原 美子, 門野 邦彦, 熊井 司, 田中 康仁
整形外科(0030-5901)66 巻 8 号 Page864-868(2015.07)
20. A case of synovitis, acne, pustulosis, hyperostosis, and osteitis (SAPHO) syndrome complicated
by IgA nephropathy with nephrotic syndrome.
Morimoto K, Nakatani K, Asai O, Mondori K, Tomiwa K, Mondori T, Nakagawa Y, Iwano M,
Shiiki H.CEN Case Rep. 2016 May;5(1):26-30.
21. 両側思春期扁平足に対し踵骨骨切りによる外側支柱延長術を施行した 1 例
大原 邦仁, 田中 康仁, 富和 清訓, 黒川 紘章, 谷口 晃, 山田 治基
中部日本整形外科災害外科学会雑誌(0008-9443)58 巻 2 号 Page309-310(2015.03)
22. スポーツによる閉鎖性距腿関節単独脱臼の 3 例
黒川 紘章, 中山 正一郎, 富和 清訓, 大原 邦仁, 中村 俊介, 松田 剛典, 谷口 晃, 熊井 司,
田中 康仁
JOSKAS(1884-8842)40 巻 2 号 Page524-525(2015.04)
23. Why do lesser toes deviate laterally in hallux valgus? A radiographic study.
Roan LY, Tanaka Y, Taniguchi A, Tomiwa K, Kumai T, Cheng YM.Foot Ankle Int. 2015
Jun;36(6):664-72.
24. 臨床室 重度アキレス腱付着部症に対して suture bridge 法を用いて付着部再建術を行
った 2 例

曾根 由人, 熊井 司, 塩田 悠介, 野口 幸志, 富和 清訓, 松田 剛典, 谷口 晃, 田中 康仁
整形外科(0030-5901)66 卷 1 号 Page38-41(2015.01)

25. 血友病性関節症に対する musculoskeletal ultrasonography の有用性
原 良太, 田中 康仁, 小島 康宣, 熊井 司, 仲西 康顕, 中野 健一, 富和 清訓
日本整形外科超音波学会会誌(2187-7955)25 卷 1 号 Page36-41(2014.03)

26. 肩関節鎖骨下脱臼の 1 例
水掬 貴満, 仲川 喜之, 江川 琢也, 二階堂 亮平, 門野 邦彦, 富和 清訓, 酒本 佳洋, 田中 康仁
骨折(0287-2285)35 卷 4 号 Page850-852(2013.12)

27. 近年の市民参加型ロードレースにおける重症外傷の増加
富和 清訓, 磯本 慎二, 笠次 良爾, 河原 郁生, 熊井 司, 田中 康仁
JOSKAS(1884-8842)38 卷 3 号 Page836-841(2013.06)

28. 専門医をめざす症例問題トレーニング 小児整形外科疾患
富和 清訓, 田中 康仁
整形外科(0030-5901)64 卷 5 号 Page487-490(2013.05)

29. 上腕骨近位端骨折に対する VERSANAIL Proximal Humeral の治療成績
二階堂 亮平, 富和 清訓, 水掬 貴満, 門野 邦彦, 仲川 喜之
骨折(0287-2285)35 卷 2 号 Page295-298(2013.05)

30. 肩甲帯部重複損傷の病態、受傷メカニズム 2 階建構造理論
仲川 喜之, 富和 清訓, 二階堂 亮平, 水掬 貴満, 門野 邦彦, 江川 琢也
骨折(0287-2285)35 卷 1 号 Page7-11(2013.02)

31. 高度の尖足変形を来した下肢血管腫の 1 例
富和 清訓, 谷口 晃, 松田 剛典, 熊井 司, 田中 康仁
近畿小児整形外科(1345-1154)25 卷 Page51-53(2012.12)

32. 上腕二頭筋橈骨滑液包炎を生じた橈骨粗面骨軟骨腫の 1 例
富和 清訓, 仲川 喜之, 門野 邦彦, 二階堂 亮平, 田中 康仁
中部日本整形外科災害外科学会雑誌(0008-9443)55 卷 4 号 Page923-924(2012.07)

33. 運動器疾患の画像診断 X 線診断 関節動揺性の評価 後足部アライメント評価における荷重時距骨下関節 X 線撮影の有用性

谷口 晃, 田中 康仁, 富和 清訓, 松田 剛典, 林 宏治, 熊井 司

別冊整形外科(0287-1645)62号 Page7-9(2012.10)

34. 経口ステロイド製剤が著効した SAPHO 症候群の 1 例

富和 清訓, 仲川 喜之, 横田 英史, 門野 邦彦, 二階堂 亮平, 田中 康仁

中部日本整形外科災害外科学会雑誌(0008-9443)55 巻 3 号 Page569-570(2012.05)

35. 上腕骨近位端骨折に対する VERSANAIL proximal humeral の使用経験

二階堂 亮平, 富和 清訓, 水塚 貴満, 門野 邦彦, 仲川 喜之

骨折(0287-2285)34 巻 1 号 Page186-191(2012.02)

36. 腓骨頭、Gerdy 結節裂離骨折を伴う脛骨内側顆粉碎骨折の 1 例

富和 清訓, 仲川 喜之, 水塚 貴満, 門野 邦彦, 二階堂 亮平, 大島 学

骨折(0287-2285)33 巻 4 号 Page931-934(2011.12)

37. 上腕骨近位端骨折に対するエンダー釘・軟鋼線固定法 12 年間の治療成績

仲川 喜之, 門野 邦彦, 水塚 貴満, 横田 英史, 富和 清訓, 二階堂 亮平

骨折(0287-2285)33 巻 2 号 Page308-312(2011.05)

38. 高校野球選手に発症した大腿骨頸部疲労骨折の 1 例

富和 清訓, 仲川 喜之, 横田 英史, 門野 邦彦

中部日本整形外科災害外科学会雑誌(0008-9443)54 巻 2 号 Page307-308(2011.03)

39. Arthroscopic ankle arthrodesis for hemophilic arthropathy: two cases report.

Tsukamoto S, Tanaka Y, Matsuda T, Shinohara Y, Taniguchi A, Kumai T, Tomiwa K, Tanaka I, Shima M, Yoshioka A. Foot (Edinb). 2011 Jun;21(2):103-5.

40. 橈骨遠位端骨折後に部分手関節固定術を施行し 49 年経過した 1 例

富和 清訓, 矢島 弘嗣, 小島 康宣, 村田 景一, 土肥 義浩, 清水 隆昌

中部日本整形外科災害外科学会雑誌(0008-9443)53 巻 2 号 Page293-294(2010.03)

以上、主論文に報告された研究成績は、参考論文とともに整形外科学の進歩に寄与するところが大きいと認める。

令和 3 年 12 月 14 日

学位審査委員長

リハビリテーション医学

教授 城戸 顕

学位審査委員

運動器再建医学

准教授 小川 宗宏

学位審査委員（指導教員）

運動器再建医学

教授 田中 康仁