

整形・災害外科 第63巻

2020年

総目次

〔特集〕

(No. 1) 整形外科医が知るべきスポーツ内科学

(企画：渡邊耕太)

メディカルチェッカー内科の立場から	蒲原 一之	7
アスリートにおける呼吸器疾患	渡部 厚一	17
アスリートにおける循環器疾患	遠藤 直哉	25
アスリートにおけるその他の内科的疾患	田畑 尚吾	33
夏季スポーツ競技帯同時の実際、注意点	土肥 美智子	45
冬季スポーツ競技帯同時の実際、注意点	石田 浩之	51
女性アスリートの医学的問題と対策	金谷 真由子	61
スポーツにおける皮膚の問題—トップアスリート	津田 淳子	69
ドーピングと内科的疾患	加藤 穰ほか	77

(No. 2) 骨粗鬆症性椎体骨折治療の最新知見

(企画：中村博亮)

骨粗鬆症性椎体骨折の有病率—ROAD studyより	堀井 千彬ほか	129
急性期骨粗鬆症性椎体骨折への装具治療	猪瀬 弘之ほか	135
骨粗鬆症性椎体骨折受傷時の骨粗鬆症治療薬剤の考え方	高畑 雅彦	141
急性期新鮮骨粗鬆症性椎体骨折に対する入院安静療法の効果	船山 徹ほか	147
骨粗鬆症・椎体骨折治療体系における運動療法の役割	本郷 道生ほか	157
骨粗鬆症性椎体骨折治療体系における椎体形成術の役割と最近の話	戸川 大輔	165

骨粗鬆症性椎体骨折後遅発性神経障害(ODVC)の病態と治療	若尾 典充	173
骨粗鬆症性椎体骨折による脊椎障害に対する手術治療	寺井 秀富ほか	187
骨粗鬆症・椎体骨折と腰曲がり	宮城 正行ほか	195
骨粗鬆症分野における基礎研究ホットトピック—腰痛, サルコペニア, 画像診断について	稲毛 一秀ほか	203
骨粗鬆症性椎体骨折治療体系における医療経済	高橋 真治ほか	211

(No. 3) 国際コンセンサスからみた整形外科感染対策における最新知見

(企画：稲葉 裕)

第2回国際コンセンサス会議の目的ならびに開催の経緯	田中 康仁	257
整形外科手術における感染予防に関する知見—第2回国際コンセンサスを踏まえて	井上 大輔ほか	261
バイオフィルムに関するコンセンサス	崔 賢民ほか	267
人工関節周囲感染の診断	小林 直実ほか	273
人工関節周囲感染の抗菌薬を含めた治療	内山 勝文ほか	281
脊椎領域の感染予防・診断・治療	山田 浩司ほか	287
骨折関連感染の予防・診断・治療	河村 健二	295
悪性骨腫瘍領域の感染予防・治療	森井 健司	303
足関節・足部の感染予防・診断・治療	黒川 紘章	309

(No. 4) 肉ばなれの病態と治療

(企画：奥脇 透)

肉ばなれ総論—疫学・診断	奥脇 透	361
肉ばなれの治療—保存療法	鳥居 俊	369

肉ばなれにおける PRP 療法	服部 幹彦ほか	375
肉ばなれに対する高気圧酸素 (HBO) 療法		
ーラグビーにおける自験例を中心に	武田 秀樹	383
ハムストリング付着部損傷の手術療法	吉村 英哉ほか	391
陸上競技における肉ばなれ	鎌田 浩史	399
サッカーにおける肉ばなれ	御園 生剛	405
フェンシングにおける肉ばなれ	水谷 有里	419
レスリングにおける肉ばなれ	中嶋 耕平	425

(No. 5 臨時増刊号)

半月板—Save the Meniscus

(編集：石橋恭之)

I. 半月板の基礎

半月の発生と解剖	鈴木 大輔ほか	485
半月板の生化学	斎藤 充ほか	493
半月板のバイオメカニクス	遠山 晴一	499
半月板の動態	天野 大	507
損傷半月板の治癒機転	新井 祐志ほか	513
変形性膝関節症の早期における半月板変性の機序	石島 旨章ほか	519

II. 損傷半月板の診断と治療の現状

半月板損傷の臨床診断	高橋 敦	531
半月板損傷の画像診断	渡辺 淳也	539
損傷半月板の治癒判定—MRI に着目して	山崎 真哉ほか	547
レセプト情報に基づく本邦の半月板単独手術件数の現状	片野 尚子ほか	557
半月板切除術の予後	田代 泰隆	565
膝靱帯損傷に合併する半月板損傷の病態	大坪 英則ほか	571

III. 内側半月板の治療

半月板縫合術—inside-out 法	前 達雄ほか	577
半月板縫合術—outside-in 法	野崎 正浩	583
半月板縫合術—all-inside 法	阿部 信寛	589
後根断裂の病態と治療	古松 毅之	595
Ramp lesion に対する修復術	黒河内和俊ほか	605
内側半月板逸脱に対する centralization 法		

—手術手技と短期成績について

	望月 雄大ほか	615
--	---------	-----

IV. 外側半月板の治療

外側半月板切除後急速軟骨破壊	松下 雄彦ほか	621
外側半月板前節損傷の病態、診断とその治療	萩野 哲男ほか	625
外側半月板損傷に対する縫合術	武富 修治	633
外側半月板に対する centralization 法	古賀 英之	643

V. 円板状半月板の治療

外側円板状半月板の発生、解剖学的特徴、その自然経過について	加藤 有紀	651
円板状半月板に対する切除術	柳澤 真也ほか	661
円板状半月板に対する縫合術	橋本 祐介	667
円板状半月板と離断性骨軟骨炎	中前 敦雄ほか	679

VI. 縫合困難例に対する治療

若年者の外側半月板損傷膝に対する腱移植術	堀部 秀二ほか	685
外側半月板切除膝に対する同種半月板移植術	木村 由佳ほか	693
修復困難な損傷・変性半月板に対する細胞治療	関矢 一郎	701
人工半月板の現況	大堀 智毅ほか	709

VII. 保存療法とリハビリテーション

半月板断裂の保存療法	米谷 泰一	715
半月板切除術・縫合術後のリハビリテーション治療	津田 英一ほか	721
半月板手術後のスポーツ復帰	渡邊 耕太	733

(No. 6) 人工関節後のスポーツ

(企画：中島康晴)

THA 後のスポーツ活動の実態調査—スポーツ復帰許可への外転筋力指標と術後経過観察期間	平川 和男ほか	747
THA 後の患者満足度に与えるスポーツ活動の影響	内田 理ほか	753
活動性の高い THA 症例への術前計画と機種選択	池 裕之ほか	761
THA 後のジョギングは術後成績に影響するか？	阿部 裕仁ほか	769

THA 後のスポーツ動作解析	濱井 敏ほか	773
TKA 後の患者満足度に与えるスポーツ活動の影響	栗山 新一ほか	781
TKA・UKA 後のスポーツ参加状況—種目、頻度など—	松 田 秀 策	789
スポーツ活動に伴って TKA に加わる負荷と 摩耗—ゴルフのスウィング動作解析より—	名倉 武雄ほか	797
TSA 後に許容される運動 … 松 村 昇		803
人工肩関節術後の運動の実態	上條 秀樹ほか	811
TEA 後に許容される運動と実態調査	橋詰 謙三ほか	817

(No. 7) 医師の働き方改革への対応 (企画：三上容司)

整形外科医の働き方改革への取り組み	伊 藤 淳 二	875
市中病院整形外科における過重労働改善への取り組み	山 崎 隆 志	883
産業保健からみる整形外科医としての働き 方の未来	土屋 明大ほか	891
睡眠確保と勤務間インターバルの重要性	高 橋 正 也	899
男女共同参画の視点からみた働き方改革	片 岡 仁 美	907
医師の働き方改革に看護師の果たす役割	高田美由紀ほか	919
医師の業務を効率的に推進するための医師 事務作業補助者活用法	蜂 谷 裕 道	927
整形外科におけるシフト勤務体制について	藤巻 良昌ほか	933

(No. 8) THA

—各種アプローチのコツとピットフォール— (企画：中島康晴)

THA に必要な機能解剖	高尾 正樹ほか	989
従来型のアプローチ—後方・後側方アプ ローチ—	藤井 政徳ほか	995
従来型のアプローチ—側方アプローチ (Dall 法, Hardinge 法)—	稟 賢一ほか	1001
筋腱温存型のアプローチ—Direct anterior approach (DAA)—	川 崎 雅 史	1011
筋腱温存型のアプローチ—Anterolateral supine (ALS) approach—	赤 石 孝 一	1019

筋腱温存型のアプローチ—Orthopädische Chirurgie of München (OCM) approach—	品田 良太ほか	1029
筋腱温存型のアプローチ—Conjoined tendon preserving posterior (CPP) approach—	馬渡 太郎ほか	1037
筋腱温存型のアプローチ—Direct superior approach (DSA)—	青 田 恵 郎	1047

(No. 9)

青少年野球における投球障害の現状と予防の歩み (企画：山本智章)

成長期投球障害の特徴，診断と治療—肘関 節—	宇野 智洋ほか	1123
成長期投球障害の特徴，診断と治療—肩関 節—	山 崎 哲 也	1133
小学生野球選手に対する検診と投球数制限	松浦 哲也ほか	1143
日本整形外科学会，運動器の健康・日本協 会および全日本野球協会による小中学野 球の実態調査	高岸 憲二ほか	1149
日本高等学校野球連盟の歩みと有識者会議	田 名 部 和 裕	1159
スポーツ医からみた野球界の課題	渡 邊 幹 彦	1167
新潟県高等学校野球連盟の球数制限の提言 とその背景	山本 智章ほか	1177
少年期の投球動作の特徴と投球障害予防へ の活用	西野 勝敏ほか	1183
医療と野球の接点を構築するための活動	岩 堀 裕 介	1191

(No. 10) 整形外科診療におけるエコー入門 —さあ使ってみよう超音波— (企画：田中康仁)

エコーの機種を選定方法	宮武 和馬ほか	1261
整形外科診療におけるエコー導入の実態	谷 掛 洋 平	1267
基本的テクニック—関節内注射—	和 田 誠	1277
基本的テクニック—上肢の神経ブロック—	速 水 直 生	1285
基本的テクニック—下肢の神経ブロック—	野口 幸志ほか	1295
基本的テクニック—エコーガイド下 fascia ハイドロリリース：適応疾患・手技の実		

際について……………	洞 口 敬	1305
部位別テクニックー肩関節診療におけるエコーの活用……………	岩本 航ほか	1315
部位別テクニックー肘関節診療におけるエコーの有用性……………	渡 邊 千 聡	1327
部位別テクニックー手・手関節診療における超音波エコーの活用……………	長谷川英雄ほか	1337
部位別テクニックー腰・殿部診療におけるエコーの有用性……………	吉 田 眞 一	1345
部位別テクニックー足・足関節診療におけるエコーの有用性……………	松井 智裕ほか	1353
疾患別テクニックー関節リウマチ診断におけるエコーの有用性……………	岡 野 匡 志	1367
疾患別テクニックー小児整形外科領域におけるエコーの有用性……………	青木 清ほか	1375
疾患別テクニックースポーツによる肉ばなれにおけるエコーの有用性……………	日 下 昌 浩	1385

(No. 11) アスリートの腰部 pain generator

—謎の腰痛を攻略する最新の知見

(企画：西良浩一)

診断の最前線—High intensity zone (HIZ) と toxic annular tear……………	手束 文威ほか	1469
診断の最前線—痛い分離と痛くない分離……………	青 木 保 親	1475
診断の最前線—痛い Modic と痛くない Modic……………	山 崎 良 二	1481
低侵襲治療の最前線—Modic 性腰痛に対する薬物治療と椎間板内治療……………	眞 鍋 裕 昭	1489
低侵襲治療の最前線—椎間板性腰痛に対する thermal annuloplasty ……	山 下 一 太	1495
低侵襲治療の最前線—椎間板ヘルニアに対する全内視鏡手術 (outside-in 法)……………	堀 岳史ほか	1505
種目別腰痛—プロ野球選手の腰痛……………	林 英俊ほか	1513
種目別腰痛—ラグビー選手の腰痛……………	坂根 正孝ほか	1525
種目別腰痛—水泳選手の腰痛……………	奥田 鉄人ほか	1531
体幹コンディショニングの最前線—Joint by joint theory に基づくコンディショニング……………	笠外 拓也ほか	1541
体幹コンディショニングの最前線—体幹		

モーターコントロール……………	本 橋 恵 美	1551
-----------------	---------	------

(No. 12)

アキレス腱断裂診療のコツと最近のトピックス

(企画：帖佐悦男)

アキレス腱断裂診療総論……………	宮本 拓馬ほか	1611
アキレス腱断裂の疫学……………	谷口 晃ほか	1615
アキレス腱断裂の病因・病態……………	中村 玄ほか	1619
アキレス腱断裂の診断……………	田島 卓也ほか	1627
アキレス腱断裂に対する保存療法……………	安 田 稔 人	1637
アキレス腱断裂に対する経皮的縫合術……………	平 野 貴 章	1643
アキレス腱断裂に対する直視下手術……………	杉本 和也ほか	1649
アキレス腱断裂の予後……………	森 淳ほか	1657
アキレス腱断裂に対する治療の合併症……………	黒 川 紘 章	1663
アキレス腱断裂の新たな治療法……………	熊井 司ほか	1669

(No. 13) 上腕骨外側上顆炎の病態と治療

(企画：新井 猛)

肘関節外側部の解剖学的所見—上腕骨外側上顆炎の病態に係る肘関節外側部の解剖学的所見について……………	青 木 光 広	1737
肘関節外側部の機能解剖とバイオメカニクス—上腕骨外側上顆における前腕伸筋群の機能解剖とバイオメカニクスについて……………	青 木 光 広	1743
上腕骨外側上顆炎の疫学と保存療法……………	大歳 憲一ほか	1749
上腕骨外側上顆炎の MRI 所見……………	上 原 大 志	1757
上腕骨外側上顆炎に対する PRP 療法による治療……………	鈴木 拓ほか	1769
上腕骨外側上顆炎に対する体外衝撃波による治療……………	落 合 信 靖	1777
上腕骨外側上顆炎に対する直視下手術—難治例にいかに対応するか？……………	今 田 英 明	1785
上腕骨外側上顆炎に対する小皮切直視下手術—新しい病態概念に基づいた手術法……………	副 島 修	1795
上腕骨外側上顆炎に対する鏡視下手術		

..... 織田 崇ほか	1803
上腕骨外側上顆炎に対する鏡視下・直視下	
手術併用療法..... 村 田 景 一	1811

〔Personal View〕

これからは Orthogeriatric … 澤 口 毅	1
‘Statistically Significant’ really expires ?	
..... 朴 木 寛 弥	121
教育のこと，天下これより偉なるはなし	
..... 三 上 靖 夫	251
Serendipity..... 伊 藤 淳 二	353
患者さんの本音はどこに？－医師として，	
患者として..... 兼 氏 歩	739
学生スポーツの障害予防を考える	
..... 高 橋 敏 明	867
バードウォッチング－冬から春の鳥	
..... 橋 俊 哉	983
医師の働き方改革と組織のトップ	
..... 川 口 善 治	1117
整形外科医にとって基礎研究とは	
..... 藤 田 順 之	1253
照一隅..... 松 浦 哲 也	1461
単身赴任と 5G..... 高 橋 謙 治	1605
最新の低線量ハイブリッドナビゲーション	
手術室での側弯手術..... 高 橋 淳	1729

〔新しい医療技術〕

プレジジョンメディシンによる骨肉腫の新	
規治療標的..... 末原 義之ほか	89
原発性悪性脊椎椎髄腫瘍に対する新規根治	
治療－セパレーション・サージェリーと	
重粒子線治療の併用..... 松本 嘉寛ほか	225
CFRP 製髄内釘の臨床応用… 中原 一郎ほか	321
AI 技術による病理診断補助	
..... 河村 大輔ほか	449
低分子化合物を用いたヒト多能性幹細胞の	
軟骨細胞への分化誘導法	
..... 河田 学ほか	839
脊磁図・末梢神経磁図による神経機能診断	
..... 川端 茂徳ほか	951
新技術の解き明かす破骨細胞の功罪－悪玉	
破骨前駆細胞の同定..... 長谷川哲雄ほか	1069
新しいコンセプトに基づいた short femoral	
nail の開発..... 山田 郁史ほか	1219
メダカからひも解く骨の科学	
..... 畔津 佑季ほか	1417

歯髄細胞からの iPS 細胞樹立	
..... 川口 知子ほか	1573
バーチャルリアリティーを用いた幻肢痛治	
療..... 住谷 昌彦ほか	1691
メラトニンの骨減少予防作用	
..... 池 亀 美 華	1831

〔論 究〕

変形性関節症の関節局所における痛みのメ	
カニズム..... 籠田 成靖ほか	1425

〔臨 床〕

当科における前十字靱帯再再建術の検討	
..... 長谷川晃三ほか	101
高齢変形性膝関節症患者に対する大腿水平	
足踏みの効果..... 戸 田 佳 孝	107
NSAIDs 貼付剤単剤で効果不十分な変形性	
膝関節症例への追加療法－セレコシブ	
vs 運動療法..... 渡邊 耕太ほか	231
TKA における術後 DVT 発生を予測する可	
溶性フィブリンモノマー複合体測定の意	
義..... 伊藤 淳哉ほか	239
ガイドワイヤーレスによる新しい PPS 手術	
－VIPER PRIME™の有用性	
..... 檜山 明彦ほか	327
高エネルギー外傷時の整形外科外傷は肥満	
による影響を受けるのか？	
..... 大石遼太郎ほか	333
前方ケージを用いた椎体置換術－X-Core2®	
システムの使用経験..... 檜山 明彦ほか	455
リウマチ手関節手術に対する Sauvé-Kapandji	
法および Darrach 法施行後の尺骨近位断	
端部の検討..... 花香 恵ほか	461
ストリートダンスにおける運動器外傷・障	
害の発生状況..... 向井 力哉ほか	845
Segond 骨折が膝前十字靱帯再建術後成績	
に与える影響の検討..... 塩泡 孝介ほか	851
変形性膝関節症に対する壁にもたれて行う	
股関節開排位でのスクワットの効果	
..... 戸 田 佳 孝	959
100 歳以上的大腿骨近位部骨折患者の歩行	
能力再獲得率..... 越智 龍弥ほか	965
ストレート形状のステムによる CPP アプ	
ローチ THA の短期成績… 後藤 久貴ほか	1073
Dupuytren 拘縮に対する注射用コラゲナー	
ゼの使用実態下における安全性・有効性	

の検討—使用成績調査……	酒井 昭典ほか	1079
大腿骨近位部骨折における早期手術は褥瘡 発症を軽減する……	折戸 彬ほか	1091
大腿骨近位部骨折術後患者に対する訓練時 間の増加と退院時転帰との関係 ……	森永 伊昭ほか	1225
低出力超音波パルス（LIPUS）使用におけ るコンプライアンス不良因子の検討 ……	中島 大輔ほか	1435
当院における大腿骨ステム周囲骨折の治療 成績……	大成 和寛ほか	1441
変形性膝関節症に対する外来処置としての 関節鏡視下 debridement の有効性につい て……	戸 田 佳 孝	1579
整形外科手術操作による眼粘膜曝露の危険 性……	小関 弘展ほか	1701
人工股関節全置換術（THA）術後の骨盤傾 斜は、術前の骨盤傾斜の状態によって変 化するのか—脊柱矢状面アライメントの 関係を含めた検討……	古市 州郎ほか	1837

〔 研 究 〕

仙骨の解剖学的検討……	若杉 正嗣ほか	341
手外科手術における IVRA と ANB の比較 —後方視的比較研究……	濱本 健作ほか	467
頸椎の形態学的検討—頸椎棘突起の形状と accessory transverse foramina ……	若杉 正嗣ほか	1235
小児前腕骨骨幹部骨折における手術治療の 臨床成績……	川瀬 大央ほか	1447

〔 経 験 〕

動脈吻合のみの指尖部切断再接着術では、 良好な骨整復がうっ血を軽減させる ……	小平 聡ほか	857
高齢者重度肩関節不安定症に対する人工骨 頭または人工関節置換術の 4 例 ……	今井 洸ほか	971
指尖部損傷に対する母指球皮弁での治療 ……	平澤 英幸ほか	1241
正中神経麻痺を合併した小児上腕骨顆上骨 折に骨接合術と同時に神経剥離術を行っ た症例の神経機能回復時期の検討 ……	山内 大輔ほか	1453
小児橈骨頸部骨折の治療成績における Kirschner 鋼線固定の影響		

……	川瀬 大央ほか	1585
超音波ガイド下神経ブロックと局所静脈内 麻酔を併用した下腿遠位・足関節および 足部の手術……	田 中 優 砂 光	1591
冬の降雪・気象条件と骨折発生との関連に ついて—新潟市の多施設共同調査から ……	添野 竜也ほか	1707
骨頭外反型や大腿骨転子貫通骨折と呼称さ れる整復困難な転子部骨折についての破 壊力学的考察……	佐藤 朗ほか	1713
足趾基節骨・中足骨頸部骨折に対する母趾 MTP 関節へのテーピング法 ……	小関 和彦ほか	1843

〔 症 例 〕

関節内空気造影法で診断した小児上腕骨遠 位骨端線離開の 1 例……	久保田 豊ほか	113
ばね指に対するステロイド注射後に生じた 長母指屈筋腱断裂の 1 例 ……	中 島 菊 雄	243
Loeys-Dietz 症候群に合併した小児大腿骨 頸部不全骨折の 1 例……	吉村 眞ほか	347
上腕骨骨幹部骨折に合併した後骨間神経麻 痺の 1 例……	今井 寛ほか	473
成人に発生した骨傷を伴わない外傷性環軸 椎回旋位固定の 2 例……	塚本 有彦ほか	477
不適切切除された多形性横紋筋肉腫に対し て追加広汎切除なしに放射線治療で再発 が抑制された 1 例……	内藤 冬ほか	861
股関節痛を主訴に来院した小児急性リンパ 性白血病の 1 例……	清水 淳也ほか	977
爪下以外に生じたグロムス腫瘍の 2 例 ……	平良 和樹ほか	1097
罹病期間が 10 年以上であった特発性脊髄へ ルニアの 3 例……	長谷 賢ほか	1101
膝蓋骨骨折に対する鋼線締結法による骨接 合後に膝関節内に鋼線が迷入した 1 例 ……	川島 康輝ほか	1105
成人例に発生した膝蓋骨上極 sleeve 骨折の 2 例……	森 勇太ほか	1109
徒手整復不能であった膝蓋骨垂直脱臼骨折 の 1 例……	金子 達洋ほか	1247
高齢者寛骨臼骨折に対して亜急性期に THA を行った 3 例……	小幡 勇ほか	1597
腰椎術後椎間関節腫の 3 例 ……	比嘉勝一郎ほか	1721

—総 目 次—

特定不能の摂食障害に合併した大腿骨頸部 骨折の1例……………	森永 伊昭ほか	1847
急性前腕区画症候群を発症した後天性凝固 第XIII因子欠乏症の1例……	筒井 完明ほか	1853

〔書 評〕

秀吉の六本指／龍馬の梅毒 ……………	田 中 栄	1056
-----------------------	-------	------

〔机上の想いのままに〕

机上の想いのままに (20～31)……………	西 野 仁 樹	
20. バックグラウンド・ミュージックと昔……		99
21. RA 治療における待つ効用……………		224
22. ドライブの効用……………		326
23. RA 腰部症状とオピオイド……………		454
24. Sympathy と Empathy……………		843
25. データベースと私的統計手法……………		957
26. History (Historie)……………		1068
27. ルサンチマンの世界……………		1224
28. 今日の外来哲学問答……………		1423
29. 和算学者 本多利明—田中角栄と福沢 諭吉の先行者……………		1578
30. 自由律俳句について……………		1700
31. 赤レンガ壁の郷愁……………		1836

〔スポーツ医学 つれづれ草〕

スポーツ医学 つれづれ草 (1～12) ……………	武 藤 芳 照	
1. 健全な心身……………		82
2. 運動中に水を飲むな！……………		216
3. 「腹悪しき人」の体罰……………		320
4. 「食トレ」哀歌……………		435
5. 人生の縮図……………		825
6. 美酒美食の果て……………		938
7. 長寿社会を生きる……………		1055
8. あやまちは、やすき所になりて……………		1203
9. 百薬の長とはいへど……………		1399
10. この木なからましかば……………		1572
11. 多くは皆虚言なり……………		1690
12. いづくにもあれ……………		1823

〔腱・靱帯研究のフロンティア〕

1. 腱・靱帯研究のあゆみ……	宿 南 知 佐	83
2. 腱再生を制御するシグナリング—動物 モデルからの知見……………	泉 聡太郎ほか	217
3. 腱・靱帯組織の恒常性維持と再生を制御		

する分子メカニズム……………	中道 亮ほか	315
4. iPS 細胞と腱・靱帯研究 ……………	中島 大輝ほか	443
5. 腱・靱帯の特異的分子マーカー ……………	西崎有利子ほか	833
6. 腱細胞の細胞間コミュニケーション —VI 型・XII 型コラーゲンによる制御 ……………	伊 豆 弥 生	945
7. 腱・靱帯付着部 enthesis の維持機構 ……………	二 藤 彰	1063
8. 歯周靱帯とメカニカルストレス ……………	山 本 照 子	1213
9. 歯根膜を有する次世代型バイオハイブ リッドインプラントの開発 ……………	大島 正充ほか	1409
10. Fibulin-4—弾性線維形成とコラーゲン 線維形成に重要な分子……	佐 々 木 隆 子	1567
11. 椎間板の形成と恒常性の維持 ……………	三浦 重徳ほか	1685
12. 非線形光学と画像解析を利用した結合 組織の定量分子イメージング ……………	齋藤 卓ほか	1825

〔医療のグローバル化とその課題〕

医療のグローバル化とその課題 (1～9)		
1. 医療のグローバル化とその課題—総論 ……………	田 村 純 人	437
2. 医療のグローバル化と医の原点 ……………	中 村 安 秀	827
3. 東京オリンピックと外国人患者に対する 救急医療……………	庄古 知久ほか	939
4. コミュニケーションにまつわる課題 ……………	南 谷 か お り	1057
5. 医療通訳士の認証制度設計 ……………	中田 研ほか	1205
6. 日本の公的保険制度と非居住外国人の 診療……………	松 本 吉 郎	1401
7. 医療インバウンドと法令上の諸問題 ……………	大 磯 義 一 郎	1561
8. 日本発のグローバルヘルス人材の可能性 ……………	地引英理子ほか	1677
9. 地域医療と外国人労働者 ……………	富 田 茂	1817

〔整形外科手術 名人の know-how〕

Sprenkel 変形の手術……………	西 須 孝	2
---------------------	-------	---

成人脊柱変形に対する矯正骨切り術	江 幡 重 人	122
尺骨神経部分移行術による肘再建	林 洸太ほか	252
骨盤悪性腫瘍に対する手術	秋 山 達	354
Open wedge distal tuberosity tibial osteotomy (OWDTO)	秋山 武徳ほか	740
胸椎後縦靱帯骨化症の手術治療—二期的手術 strategy	今 釜 史 郎	868
頸椎人工椎間板置換術	石 井 賢	984
腱板断裂性肩関節症に対する棘下筋回転移行術	安 里 英 樹	1118
パーリングハンドヘルドタイプのロボット		

を使用した人工膝関節手術	井上 紳司ほか	1254
悪性骨腫瘍に対する液体窒素処理骨を用いた患肢機能温存手術	武内 章彦ほか	1462
骨移植を要さない骨盤骨切り術 (angulated innominate osteotomy ; AIO)	亀ヶ谷真琴ほか	1606
一皮切で行うトリプル骨盤骨切り術—Sakalouski 法	中村 幸之ほか	1730

〔その他〕

第 24 回「整形・災害外科 優秀論文賞」のお知らせ	村上真慧, 村田鎮優	358
----------------------------	------------	-----

* * *

* *