

JOSKAS ニュースレター

発行：一般社団法人 日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会 (JOSKAS)

URL: <http://www.joskas.jp/>

〒103-0027 東京都中央区日本橋3-10-5 オンワードパークビルディング(株式会社コングレ内) TEL:03-3510-3746 FAX:03-3510-3748

理事長挨拶

JOSKAS 理事長 安達 伸生



皆様、こんにちは。JOSKAS 理事長の安達です。美しく咲き誇った桜の季節も終わり吹く風も温かくなった4月下旬この原稿を書いています。JOSKAS 会員の皆様に於かれましては、いかがお過ごしでしょうか？

“COVID-19”と名付けられた新型コロナウイルス感染状況はいまだ行く先が不透明であり、連日の報道に心を痛める日々が続いております。COVID-19 感染症は先生方の診療や研究に大きな影響を及ぼしていることと思います。特に東京や大阪などでは COVID-19 患者対応のため、待機手術の中止、整形外科病棟の閉鎖、ウイルス検査の補助、中にはナースの代わりに一般病棟の採血や点滴、コロナ患者の搬送などの業務をされている JOSKAS 会員の先生もいらっしゃるとう聞きしました。このような厳しい状況の中、診療の最前線に従事されている先生方に心より感謝と敬意を表したいと思います。

全国では研究会や講演会、学会はほぼすべて中止となり、本年5月に予定されていた日本整形外科学会学術総会も WEB

開催となりました。残念ながら札幌で予定されていた今年の JOSKAS-JOSSM 合同学会も延期せざるを得ず、12月に神戸での開催に変更となりました。海外演者の先生方もお迎えすることができず、大変残念です。学会開催に向けて長い時間をかけて準備してこられた石橋恭之会長、弘前大学整形外科および同門の先生方のご心中を察するに余りありますが、是非12月の学会を会員皆の力で成功に導いていきたいと存じます。皆様のご協力、ご支援を心よりお願い申し上げます。

一日も早く COVID-19 感染症が終息し、また皆様と Face to Face でお会いでき、再びアカデミックな熱いディスカッションができますよう祈念します。JOSKAS 会員の先生方に於かれましてもくれぐれもご体調にはご留意いただき、日々の診療に従事し健やかに過ごしてください。

第12回 日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会・JOSKAS セミナー
開催にあたって

第12回 日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会会長 弘前大学大学院医学研究科 整形外科 石橋 恭之



まずはじめに新型コロナウイルスの対応にご尽力されている先生方に心よりお見舞い申し上げます。すでに学会ホームページ上でもお伝えいたしましたが、新型コロナ拡大の状況を鑑み、今年6月に札幌で予定されていた学会を、12月に延期することを決定いたしました。新しい日時は2020年12月17~19日、会場は神戸国際会議場です。今回の本学術集会は、第46回日本整形外科学会学術集会 (JOSSM) との合同学会となります。2020年という節目の年に、このような学会を主催させていただきましたことを、非常に光栄に感じるとともに、同門会一同感謝しております。

JOSKAS・JOSSM combined meeting のテーマは、『2020 その先へ -調和と発展-』といたしました。“2020 その先へ”は、もちろん東京オリンピックを意識したものでしたが、その先を見据えてスポーツ医学を議論していこうという意味です。“調和と発展”は、両学会が共に歩み寄り発展的な変化を遂げていこうという決意を表しています。今や両学会共に、医師・理学療法士・トレーナーなどからなる大きな学術団体となりました。これらの学会員が一堂に会し、同じ土俵で運動器の治療や予防をディスカッションできる機会はそう多くは

ありません。次世代を担う若い人達のためにも、今後の学会のあり方を考える良い機会になると思います。

今回は JOSKAS 国際化という方針のもと、多くの海外演者に参加していただく予定でした。残念ながら学会延期のため何人かの演者はキャンセルとなりました。しかし14の国際シンポジウムと3つの国際パネルディスカッションを予定しております。日本を代表するトップリーダーと海外からのゲストスピーカーとのホットなディスカッションをお楽しみ下さい。また今回は、combined meeting ということで、JOSKAS セミナーに加え、アスリートを指導する PT や医師を対象として JOSSM セミナーも開催します。ここでは「ACL 損傷・再損傷予防のためのトレーニング」、「傷害予防とパフォーマンスアップのための投球フォーム指導」、また「グロインペインの予防とアスレチックリハビリテーション」を講義と実技を交えて行いたいと思います。直接実技指導を行う都合上、人数に限りがあります。お早めにご登録頂ければと思います。

師走の大変忙しい時期に加え、新型コロナの影響で開催自体も予断を許さない状況ではありますが、多くの皆様方にご参加いただき、活発なご議論を心よりお願い申し上げます。

JOSKAS 会員に向けた COVID-19 対策



奈良県総合医療センター整形外科（前院内感染対策室長） 杉本和也
同 感染症内科（院内感染対策室長） 前田光一

新年ようやく東京 2020 の年を迎えて間もない頃、中国武漢で新型コロナウイルス拡大のニュースが入り始め、われわれの病院では 1 月 20 日頃に対策会議を立ち上げた。間もなく関連論文が主要医学雑誌に掲載されるようになり、重要な論文を選択して対策の参考とした。3 月以後は論文数が急増して確認しきれなくなり、厚生省や学会の HP、自治体からの通達に頼っている。現在、国内の地域によって感染のフェーズが異なるが 4 月後半において多くの自治体がフェーズⅢ～Ⅳに入っている。この時点で学会員に有用と思われる対策を簡潔に記した。COVID-19 には未知なる点が多く、あくまでも現時点での参考となれば幸甚である。

1. 医療者としての自己健康管理

医師の感染は直ちに院内感染につながるため、まずは自己の感染を避けねばならない。三密を避ける努力の他、家族からの感染リスクさえ意識する必要がある。

2. 整形外科医として

〈フェーズに応じた手術トリアージ〉 ACS や JBJS から情報が発信されている。フェーズによるが、原則、新鮮外傷、悪性腫瘍、疼痛制御が困難な疾患、手術延期で障害が残存すると危惧される疾患は手術を行い、その他は延期する^{1,2)}。医療リソースの消費を抑えることや感染者に対応するスタッフを確保するためである。また、外来手術での対応が可能なものは入院させずにすることも推奨されている。

〈手術室での対応〉 感染者の手術ではスタッフの動線を更衣室→防護衣清潔衣装着室→手術室→防護服の脱衣室→更衣・入浴とする例が紹介されている³⁾。挿管・抜管時にエアロゾルが発生する他、電気メス使用でもウイルス飛散に注意を要する。

〈整形外科チームの編成〉 スタッフの感染で全員が自宅待機となれば整形外科医療が停止する。現場と待機の 2 チームが交互に入れ替わる方式が紹介されている⁴⁾。チームは 2 週間毎に交代し、互いの接触を避けて交代時の情報交換を行うとしている。2 週間は潜伏期間を想定したものである。大病院でなければ難しいことであるが、チーム分けの発想は必要かもしれない。

〈外来診察における対応〉 日本整形外科学会の HP に基本対策が掲載されている⁵⁾。

- 三密を避ける（人数を絞った予約制、待合室の換気、人数制限、車中待機など）
- 咳や発熱を伴う患者用の別スペース・動線確保（確保できない場合は他医療機関を紹介）
- 患者（付き添いも）の体温測定
- 咳の有無、発熱者との接触歴、感染拡大地域への滞在歴などに関する問診
- スタッフ、患者双方のマスク着用
- 患者ごと診察前後の手洗い・消毒
- 患者自身の手洗い指導
- 待合室、診察室における高頻度接触部位（ドアノブ、キーボード、マウス、タブレットなど）の定期的消毒

3. スポーツドクターとして

〈スポーツ選手の診察〉 無症候感染者が含まれることを想定して診察する。スポーツ選手や OB は健康への過信や知識不足から、感染リスクの高い場所に平気で出入りしている可能性がある。また、マスクなしで受診する選手やスタッフもみられる。3 月以後、スポーツ選手・団体職員の感染が相次いでいることは周知のとおり。不急の診察は延期が原則だが、急ぐ場合に私はマスクにくわえて、キャップとフェースシールド、手袋を着用している。

〈チームドクターの役割〉 チームドクターのほとんどは整形外科医である。手術における感染には詳しいが、公衆衛生的な知識が豊富とはいえない。チームドクターを務める会員は公衆衛生の知識をあらためて整理して対策を立てることが求められる。専門家への相談が望ましいのは言うまでもない。有名選手には“タニマチ”による飲食の誘いもあり、その機会に

感染してチーム内に広げる恐れもある。医師としてチームの責任者に必要な措置や選手の行動規範について進言することが必要である。

4. リハビリテーションについて

多くの予定手術は延期される中でも急性外傷性の手術は行われる。必要なりハビリテーションは欠かせないが、感染機会を減らすために入院期間の短縮や通院頻度の削減が求められる。患者と密な接触を避けるために、自宅で実施可能な訓練の指導は重要である。また、感染症指定病院では ICU 管理となった重症感染者に対して理学療法士による介入が行われることを理解しなくてはならない⁶⁾。

5. レジデント教育

手術症例の減少の中、医療リソース温存のため、手洗い機会も制限される。指導医はこの時期にインターネットを活用した学習や症例を掘り下げた学び、学術活動の指導を行うことが推奨されている⁴⁾。

6. 年齢に関する推奨

欧米がオーバーシュート開始時に引退した医療従事者の応援を仰ぎ、年配の医師が重症化したことで医療現場が一層混乱したとされる。可能であれば年配医師の感染者への直接関与は避けるべきとされる⁷⁾。

おわりに

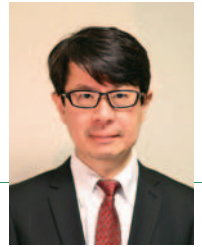
いつ待機手術やスポーツ関連医療を再開できるかは不透明である。現在できることは社会における感染拡大防止の基本を守ること、感染医療のリソース確保に協力することであろう。そして何よりも会員の皆さんが無事にこの危機を乗り切ることを願って止まない。対策に関する詳細については下記の文献やウェブサイト、政府の指針を参考にされたい。

謝辞

本稿の執筆にあたりニュースレター委員会の皆さんや現場におられる会員の皆さんに助言をいただきました。深く感謝申し上げます。

文献

- 1) American College of Surgeons. COVID-19 Guidelines for Triage of Orthopaedic Patients. 2020 Mar 24. <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/elective-case/orthopaedics>
- 2) DePhillipo, NN. et al : Guidelines for Ambulatory Surgery Centers for the Care of Surgically Necessary/Time-Sensitive Orthopaedic Cases during the COVID-19 Pandemic. J Bone and Joint Surg Am. 2020 Apr 13. <https://journals.lww.com/jbjsjournal/pages/default.aspx>
- 3) Rodrigues-Pinto, R. et al : The Orthopaedic Forum Preparing to Perform Trauma and Orthopaedic Surgery on Patients with COVID-19. J Bone and Joint Surg Am. 2020 April 10. <https://journals.lww.com/jbjsjournal/pages/default.aspx>
- 4) Schwartz, AM. et al : Managing Resident Workforce and Education During the COVID-19 Pandemic. Evolving Strategies and Lessons Learned. J Bone and Joint Surg Am. 2020 April 15. <https://journals.lww.com/jbjsjournal/pages/default.aspx>
- 5) 整形外科外来におけるコロナ対策診療ガイド https://www.joa.or.jp/topics/2020/topics_200417_2.html
- 6) 急性期病院における COVID-19 の理学療法管理。臨床実践のための推奨 https://www.jsicm.org/news/upload/Physiotherapy_Guideline_COVID-19_V1_ja.pdf
- 7) Jella, TK. et al : Geospatial Mapping of Orthopaedic Surgeons Age 60 and Over and Confirmed Cases of COVID-19. J Bone and Joint Surg Am. 2020 April 16. <https://journals.lww.com/jbjsjournal/Documents/P-FINAL-Jella.pdf>



烏口突起を関節窩前方に移行する Latarjet 法は関節窩の骨欠損を伴う反復性肩前方脱臼の有効な治療方法である (Fig. 1c と 1d)¹⁾。最もよい適応は、関節骨欠損が 25% 以上に達し、生体力学的に直視下、鏡視下のいづれにしても Bankart 修復法では、治療できないとされる反復性肩前方脱臼例である^{2,3)}。しかしその術中・術後合併症は 30% にもおよび、更に 1.6% が神経血管系の損傷であり神経血管系損傷の内、筋皮神経が最も多く 0.6%、次に腋窩神経 0.3%、腋窩動脈 0.3% とつづく^{4,5)}。34 例に手術症例を対象とした研究では、20% に臨床的に明らかな神経障害があり、術中神経筋モニタリングを行ったところ 77% に、術中に筋電図上の警告徴候が出現していた⁶⁾。これを受け直視下 Latarjet 法を施行する際の「安全領域」を策定する為に手術時のランドマークと神経血管系との解剖学的位置関係を調べる研究が多くなされ^{7,8,9,10,11,12,13,14)}、アプローチ時の「安全領域」を策定した^{7,9,19)}。

近年、関節下手術の発展にともない鏡視下 Latarjet 法が、注目されており、特に 25% 以上の骨欠損を伴うコリジョンアスリートの反復性脱臼の治療において「決定打」とも評価されているが、鏡視下 Latarjet 法は、技術的に困難で高度な技術を要するとされる^{15,16)}。中でも神経血管系の術前術後の解剖学的変化が、その最大の課題とされている。直視下法ならば、肩甲下筋の上半分を付着部で鋭的に切離し、レトラクターで神経と一緒に内側に反転する事で、神経を避けつつ、烏口突起の移植先である肩甲関節窩前方部分にアプローチできるが、鏡視下法ではレトラクターで神経をよける事は出来ない。鏡視下法では、スイッチングロッドや RF デバイスを用いて肩甲下筋を大きく水平に分割し、烏口突起を通過させ、

肩甲関節窩前方部分に移植しなければならない (Fig. 2)。問題は直視下でさえ神経障害なく、アプローチできる「安全領域」が狭いのに、最近の報告では烏口突起の肩甲下筋貫通に際して神経血管系の解剖学的位置関係が変化するのである^{11,12)}。

直視下の烏口突起移行により筋皮神経が烏口腕筋に侵入する際の角度 (術前 121 度) が術後はより鋭角 (術後 136 度) になり、かつ烏口突起から筋皮神経までの距離は (術前 47.2 mm)、より遠くなる (術後 48.4 mm)¹¹⁾。Freehill らは、肩甲関節窩前方 3 時の位置から、筋皮神経、腋窩神経、そして腋窩動脈までの距離を手術の前後で比較したところ、筋皮神経と腋窩神経は、烏口突起移行後に内側かつ下方に移動している事が分かった (Fig. 1b と 1d)¹²⁾。言い換えると移行した烏口突起と共同腱が腕神経叢を内側に押し下げる、と理解できる。更にこれを鏡視下法に置き換えると、もう一つの問題が発生する。鏡視下法では肩甲下筋は付着部を温存し、かつ水平方向に分割するが (Fig. 1d)、Latarjet 法での烏口突起の大きさは 1 cm × 1 cm × 2 cm もあり、これが肩甲下筋を通過するには関節窩の 2 cm 内側から小結節まで至る長大な水平横分割が必要となる (Fig. 1d)。しかし、腕神経叢は内側に押し下げられ、肩甲下筋水平横分割の前を通過するようになる (Fig. 1d)。

鏡視下法による肩甲下筋水平横分割では肩甲下筋の腱部分は RF デバイスで焼き切れば良いが、筋腹はスイッチングロッドで上下に開き、水平分割内側縁を内側に進ませる (Fig. 2)。関節窩より内側部の肩甲下筋を RF デバイスで焼いて横分割しようとすると、内側に押し下げられた腕神経叢を損傷する恐れがあるためである (Fig. 1d)。Laffosse の原法¹⁵⁾では、神経血管を避けながら、肩甲下筋水平分割部を通過させ、烏口突起を肩甲骨前面にまで導く専用ガイドがある (Fig. 3)。原法の報告からすでに 13 年を経ているが、この烏口突起ガイドは本邦には導入されておらず海外でのキャブパー研修で鏡視下 Latarjet 法を練習しようにも Laffosse のように 2 時間以内でこの手術を完遂できる Lecturer は本邦にはいないとも聞く。重度関節窩骨欠損によるコリジョンアスリートの反復性脱臼治療の「決定打」は、やはり JAPAN オリジナルなものを一から築くしかないようである。

Fig 1

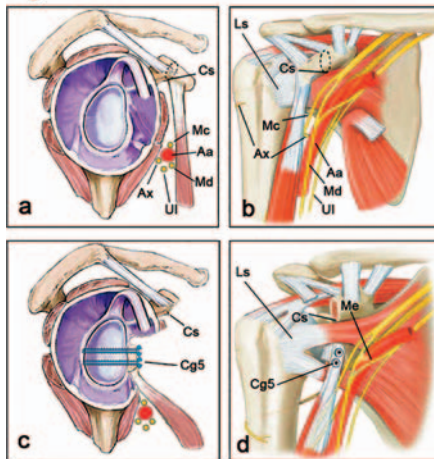


Fig. 1 鏡視下 Latarjet 法前後での腕神経叢の解剖学的変化

a. 術前右肩関節側方断面像。b. 術前右肩関節正面像。c. 術後右肩関節側方断面像。d. 術後右肩関節正面像。
上腕骨を三角筋、大胸筋は除去し、関節包と腱板は切断面で描出している。Ax: 腋窩神経、Aa: 腋窩動脈、Mc: 筋皮神経、Md: 正中神経、UI: 尺骨神経、Cs: 烏口突起切断面、Cg5: 肩甲関節窩 5 時、Ls: 小結節、Me: 肩甲下筋水平分割の内側縁

Fig 2

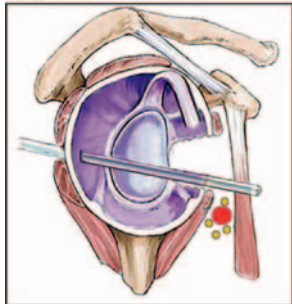


Fig. 2 鏡視下 Latarjet 法 術中右肩関節側方断面像
後方ポータルからのスイッチングロッドで肩甲下筋水平分割を上下に広げている。

Fig 3

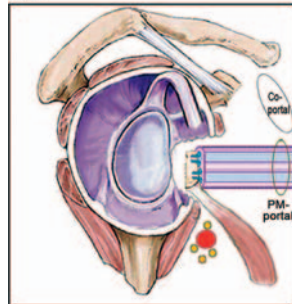


Fig. 3 鏡視下 Latarjet 法 術中右肩関節側方断面像
専用ガイドで神経血管を避けながら、烏口突起に肩甲下筋水平分割部を通過させ、肩甲骨前面にまで導く。
Co-portal: 烏口突起ポータル、PM-portal: 大胸筋ポータル

文献

- 1) Latarjet M. [Treatment of recurrent dislocation of the shoulder]. Lyon Chir. 1954; 49 (8): 994-997.
- 2) Yamamoto N, Muraki T, An K-N, et al. The stabilizing mechanism of the Latarjet procedure: a cadaveric study. J Bone Joint Surg Am. 2013; 95 (15): 1390-1397.
- 3) Bessiere C, Trojani C, Carles M, Mehta SS, Boileau P. The open Latarjet procedure is more reliable in terms of shoulder stability than arthroscopic Bankart repair. Clin Orthop Relat Res. 2014; 472 (8): 2345-2351.
- 4) Butt U, Charalambous CP. Complications associated with open coracoid transfer procedures for shoulder instability. J Shoulder Elbow Surg. 2012; 21 (8): 1110-1119.
- 5) Griesser MJ, Harris JD, McCoy BW, et al. Complications and reoperations after Bristow-Latarjet shoulder stabilization: a systematic review. J Shoulder Elbow Surg. 2013; 22 (2): 286-292.
- 6) Delaney RA, Freehill MT, Janfaza DR, Vlassakov KV, Higgins LD, Warner JJP. 2014 Neer Award Paper: neuromonitoring the Latarjet procedure. J Shoulder Elbow Surg. 2014; 23 (10): 1473-1480.
- 7) Flatow EL, Bigliani LU, April EW. An anatomic study of the musculocutaneous nerve and its relationship to the coracoid process. Clin Orthop Relat Res. 1989; 244: 166-171.
- 8) Klepps SJ, Goldfarb C, Flatow E, Galatz LM, Yamaguchi K. Anatomic evaluation of the subcoracoid pectoralis major transfer in human cadavers. J Shoulder Elbow Surg. 2001; 10 (5): 453-459.
- 9) Lo IKY, Burkhart SS, Parten PM. Surgery about the coracoid: neurovascular structures at risk. Arthroscopy. 2004; 20 (6): 591-595.
- 10) Apaydin N, Bozkurt M, Sen T, Loukas M, Tubbs RS, Ugurlu M, Tekdemir I, Elhan A. Effects of the adducted or abducted position of the arm on the course of the musculocutaneous nerve during anterior approaches to the shoulder. Surg Radiol Anat. 2008; 30 (4): 355-360.
- 11) Clavert P, Lutz J-C, Wolfram-Gabel R, Kempf JF, Kahn JL. Relationships of the musculocutaneous nerve and the coracobrachia-

- lis during coracoid abutment procedure (Latarjet procedure). Surg Radiol Anat. 2009 ; 31 (1) : 49-53.
- 12) Freehill MT, Srikumaran U, Archer KR, McFarland EG, Petersen SA. The Latarjet coracoid process transfer procedure : alterations in the neurovascular structures. J Shoulder Elbow Surg. 2013 ; 22 (5) : 695700.
- 13) Hawi N, Reinhold A, Suero EM, Liodakis E, Przyklenk S, Brandes J, Schmiedl A, Krettek C, Meller R. The Anatomic Basis for the Arthroscopic Latarjet Procedure. A Cadaveric Study. Am J Sports Med. 2016 ; 44 (2) : 497-503.
- 14) LaPrade CM, Bernhardson AS, Aman ZS, Moatshe G, Chahla J,

- Dornan GJ, LaPrade RF, Provencher MT. Changes in the Neurovascular Anatomy of the Shoulder After an Open Latarjet Procedure Defining a Surgical Safe Zone. Am J Sports Med. 2018 ; 46 (9) : 2185-2191.
- 15) Lafosse L, Lejeune E, Bouchard A, Kakuda C, Gobezie R, Kochhar T. The arthroscopic Latarjet procedure for the treatment of anterior shoulder instability. Arthroscopy. 2007 ; 23 (11) : 1242.e1-1242.e5.
- 16) Dumont GD, Fogerty S, Rosso C, Lafosse L. The arthroscopic Latarjet procedure for anterior shoulder instability : 5-year minimum follow up. Am J Sports Med. 2014 ; 42 (11) : 2560-2566.

JOSKAS Japanese Orthopaedic Society of Knee, Arthroscopy and Sports Medicine 委員会紹介



担当理事
島根大学 整形外科教室
内尾 祐司



委員長
北海道大学病院 スポーツ医学診療センター
近藤 英司

財務委員会

日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会（JOSKAS）の財務委員会は、担当理事である内尾祐司先生のもと、委員として安達伸生先生、井樋栄二先生、津田英一先生、寺本篤史先生、中前敦雄先生、古松毅之先生、私の計8名で構成されています。2019年度より私が委員長を拝命し、委員会を運営させていただいております。

JOSKASは、現在、会員数4,000名を越える巨大組織であり、社会に与える影響も次第に大きくなっています。今後もJOSKASの発展のためには、財政的な基盤を充実し、安定的に維持する必要があります。財務委員会は、毎年度の予算を立案し、決算に関する審議を経て、理事会および社員総会に付議しています。学会運営のための事業計画の見直しやJOSKAS研究助成制度、学術集会余剰金の取扱い、適正な運営に関連する長期的な財政計画についても審議しております。今後もJOSKASのスムーズな運営のために会員の皆さま、他の委員会および専門家からの助言を頂きながら尽力してまいります。会員の皆様には、引き続きご協力とご支援を賜りますようお願いいたします。

会告

第12回（2020年）JOSKAS 日本関節鏡・膝・スポーツ整形外 科学会

会期：2020年12月17日（木）～19日（土）
会場：神戸国際会議場
会長：石橋 恭之（弘前大学医学部 整形外科教室）
URL：<http://www.congre.co.jp/joskas-jossm2020/>
〈合同開催〉第46日本整形外科学会学術集会
〈同時開催〉第18回 JOSSM-KOSSM Combined Meeting
第19回 日独整形外科学会
第22回 日独災害整形外科学会

第13回（2021年）JOSKAS 日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会

会期：2021年6月17日（木）～19日（土）
会場：札幌コンベンションセンター
会長：出家 正隆（愛知医科大学 整形外科講座）
〈合同開催〉第47回日本整形外科学会学術集会
会長：稲垣 克記（昭和大学医学部 整形外科講座）

第14回（2022年）JOSKAS 日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会

会期：2022年6月16日（木）～18日（土）
会場：札幌コンベンションセンター
会長：遠山 晴一（北海道大学大学院 保健科学研究所）
〈合同開催〉第48回日本整形外科学会学術集会
会長：岩崎 倫政（北海道大学大学院 整形外科教室）

編集後記

2020年は記念すべき東京オリンピックと、JOSKAS-JOSSM合同学会開催という新しい時代の幕開けになるはずでしたが、COVID-19という新型コロナウイルス感染症が世界中に広がり、違う意味で新しい習慣、新しい価値観で物事を進めていく「新しい時代」の幕開けとなりました。6月初旬の時点では非常事態宣言は解除されましたが、まだまだ予断を許さない状況にございます。特に学会開催につきましては今後の在り方を問われる時代になるかと存じますが、様々な困難を前向きにとらえ、新しい常識“ニューノーマル”を追求し、発信することがこのニュースレ

ニュースレター委員会 大阪市立大学 整形外科 橋本 祐介

ターの使命と考えております。今回はニュースレター委員の杉本和也先生に急遽COVID-19対策についてご寄稿頂きました。今後も最新のトピックスを柔軟に提供できればと考えております。最後に会員の皆様におかれましてはCOVID-19対応にご尽力されましたことに深く感謝申し上げます。

