

# 泌尿器科紀要

Acta  
Urologica  
Japonica

Vol. 64, No. 12 December 2018

泌  
尿  
器  
科  
紀  
要

Vol. 64, No. 12 (pp. 477-530) 2018年12月

ACTA UROLOGICA JPN

---

# ACTA UROLOGICA JAPONICA

---

*Editor Emeritus*: Osamu YOSHIDA

---

*Editor*: Osamu OGAWA

*Deputy Editor*: Toshinari YAMASAKI

---

*Advisory Committee*

Masato FUJISAWA

Momokazu GOTOH

Tomohiko ICHIKAWA

Masayuki NAKAGAWA

Seiichiro OZONO

Yoshiki SUGIMURA

---

*Associate Editors*

Tomohiko ASANO

Shin EGAWA

Hiroomi KANAYAMA

Hiromitsu MIMATA

Atsushi NAGAI

Yasutomo NASU

---

*Editorial Board*

Yoichi ARAI

Isao ARAKI

Haruhito AZUMA

Takashi DEGUCHI

Masatoshi ETO

Yasuhisa FUJII

Kiyohide FUJIMOTO

Tomonori HABUCHI

Isao HARA

Ryohei HATTORI

Shiro HINOTU

Shigeo HORIE

Tatsuo IGARASHI

Tsukasa IGAWA

Keiji INOUE

Osamu ISHIZUKA

Akihiro ITO

Kazuto ITO

Naoki ITO

Noriyuki ITO

Masatsugu IWAMURA

Yoshiyuki KAKEHI

Hidehiro KAKIZAKI

Takao KAMAI

Tomomi KAMBA

Toshiyuki KAMOTO

Hiroshi KANAMARU

Akihiro KANEMATSU

Mutsushi KAWAKITA

Akihiro KAWAUCHI

Hidefumi KINOSHITA

Hiroshi KITAMURA

Munekado KOJIMA

Yoshiyuki KOJIMA

Atsuo KONDO

Yukihiro KONDO

Takashi KOYAMA

Naoya MASUMORI

Akio MATSUBARA

Tadashi MATSUDA

Hideyasu MATSUYAMA

Yoshiki MIKAMI

Yasushi MIYAGAWA

Hideaki MIYAKE

Jun MIYAZAKI

Atsushi MIZOKAMI

Takashi MIZOWAKI

Haruo NAKAGAWA

Tatsuya NAKATANI

Kazuo NISHIMURA

Hiroyuki NISHIYAMA

Norio NONOMURA

Wataru OBARA

Hiroshi OKADA

Hiroshi OKUNO

Tetsuro ONISHI

Mototsugu OYA

Chikara OYAMA

Seiichi SAITO

Nobuo SHINOHARA

Ryoichi SHIROKI

Mikio SUGIMOTO

Yoshifumi SUGITA

Makoto SUMITOMO

Hiroyoshi SUZUKI

Kazuhiro SUZUKI

Hiroyuki TAKAHASHI

Satoshi TAKAHASHI

Atsushi TAKENAKA

Kazunari TANABE

Masatoshi TANAKA

Toshiro TERACHI

Akito TERAJ

Satoshi TERAMUKAI

Yoshihiko TOMITA

Norihiko TSUCHIYA

Akira TSUJIMURA

Toyonori TSUZUKI

Hirotsugu UEMURA

Osamu UKIMURA

Hitoshi YAMADA

Shingo YAMAMOTO

Masahiro YAO

Takahiro YASUI

Akira YOKOMIZO

Osamu YOKOYAMA

Masaki YOSHIDA

---

*Managing Editor*: Ryoichi SAITO, Takayuki GOTO

*Scientific Advisor*: Mieko MIYAKAWA

*Language Editor*: Sumiko KAIHARA

*Secretary*: Kuniko OKUI

(2018.4.)

---

## 泌尿器紀要略語一覽

<b>ACDK:</b>	acquired cystic disease of the kidney 後天性嚢胞性腎疾患
<b>ACTH:</b>	adrenocorticotrophic hormone 副腎皮質刺激ホルモン
<b>ADH:</b>	antidiuretic hormone 抗利尿ホルモン
<b>ADL:</b>	activity of daily living 日常生活動作
<b>AFP:</b>	alpha-fetoprotein アルファ ( $\alpha$ ) フェトプロテイン
<b>AIDS:</b>	acquired immunodeficiency syndrome 後天性免疫不全症候群/エイズ
<b>ALP:</b>	alkaline phosphatase アルカリ [性] フォスファターゼ (磷酸分解酵素)
<b>BFP:</b>	basic fetoprotein 塩基性胎児蛋白
<b>BPH:</b>	benign prostatic hyperplasia (hypertrophy) 前立腺肥大 (症)
<b>CAPD:</b>	continuous ambulatory peritoneal dialysis 持続的携帯型腹膜透析
<b>CEA:</b>	carcinoembryonic antigen 癌胎児性抗原
<b>CI[S]C:</b>	clean intermittent [self] catheterization 清潔間欠 [自己] 導尿
<b>CIS:</b>	carcinoma in situ 上皮内癌
<b>CMG:</b>	cystometrography 膀胱内圧測定
<b>CMV:</b>	cytomegalovirus サイトメガロウイルス
<b>CT:</b>	computerized tomography コンピュータ断層撮影
<b>CVA:</b>	cost-vertebral angle 肋骨脊柱角
<b>DIC:</b>	disseminated intravascular coagulation 播種性 (汎発性) 血管内凝固症候群
<b>DIP:</b>	drip infusion pyelography 点滴 (静注) 腎盂造影
<b>DRE:</b>	digital rectal examination 直腸 [指] 診/直腸内触診
<b>DSD:</b>	detrusor [muscle] sphincter dyssynergia 排尿筋・括約筋協調不全
<b>ED:</b>	erectile dysfunction 勃起障害 (不全)
<b>EGF:</b>	epidermal growth factor 表皮成長因子/上皮細胞成長因子
<b>ELISA:</b>	enzyme-linked immunosorbent assay 酵素免疫吸着測定法
<b>EMG:</b>	electromyography 筋電図 (尿道外括約筋筋電図)
<b>EPS:</b>	expressed prostatic secretion 前立腺圧出液
<b>ESWL:</b>	extracorporeal shock wave lithotripsy 体外衝撃波碎石術
<b>FSH:</b>	follicle stimulating hormone 卵胞刺激ホルモン
<b>G-CSF:</b>	granulocyte-colony stimulating factor 顆粒球コロニー刺激因子
<b>GFR:</b>	glomerular filtration rate 糸球体濾過値 (量)
<b>GH:</b>	growth hormone 成長ホルモン
<b>GnRH:</b>	gonadotropin releasing hormone 性腺刺激ホルモン放出ホルモン
<b>GVHD:</b>	graft versus host disease 移植片宿主反応
<b>HCG:</b>	human chorionic gonadotropin ヒト絨毛性性腺刺激ホルモン
<b>HD:</b>	hemodialysis 血液透析
<b>HIV:</b>	human immunodeficiency virus ヒト免疫不全ウイルス
<b>HLA:</b>	human leucocyte antigen ヒト白血球抗原
<b>HPV:</b>	human papilloma virus ヒト乳頭腫ウイルス
<b>HTLV:</b>	human T cell leukemia virus type-1 ヒト (成人) T細胞 [性] 白血病ウイルス
<b>IFN:</b>	interferon インターフェロン
<b>IIEF:</b>	international index of erectile function 国際勃起機能スコア
<b>IL:</b>	interleukin インターロイキン
<b>IPSS:</b>	International Prostate Symptom Score 国際前立腺症状スコア
<b>IVP:</b>	intravenous pyelography 静脈 (排泄) 性腎盂造影 [法]
<b>KUB:</b>	kidney ureter bladder 腎尿管膀胱部単純撮影/腹部単純撮影
<b>LDH:</b>	lactic acid dehydrogenase 乳酸脱水素酵素
<b>LH:</b>	lutinizing hormone 黄体化ホルモン

<b>LH-RH:</b>	luteinizing hormone-releasing hormone 黄体化ホルモン放出ホルモン
<b>MAB:</b>	maximal androgen blockade 最大 [限] アンドロゲン遮断療法
<b>mAb:</b>	monoclonal antibody 単クローン抗体
<b>MEN:</b>	multiple endocrine neoplasia 多発性内分泌腫瘍症
<b>MHC:</b>	major histocompatibility complex 主要組織適合 [性] 複合体
<b>MIC:</b>	minimal (minimum) inhibitory concentration 最小発育阻止濃度
<b>MRI:</b>	magnetic resonance imaging 磁気共鳴画像
<b>MRSA:</b>	methicillin resistant staphylococcus aureus メチシリン耐性黄色ブドウ球菌
<b>NO:</b>	nitric oxide 一酸化窒素
<b>NSAIDs:</b>	nonsteroidal anti-inflammatory drugs 非ステロイド性抗炎症薬 (消炎剤)
<b>PSA:</b>	prostate specific antigen 前立腺特異抗原
<b>PBSCT:</b>	peripheral blood stem cell transplantation (transfusion) 末梢血幹細胞移植
<b>PET:</b>	positron emission tomography 陽電子放出型断層撮影法
<b>PIN:</b>	prostatic intraepithelial neoplasia 前立腺上皮内腫瘍
<b>PNL:</b>	percutaneous nephro (uretero) lithotripsy 経皮的腎 (尿管) 碎石術
<b>PNS:</b>	percutaneous nephrostomy 経皮的腎瘻 [術]
<b>PS:</b>	performance status 一般全身状態
<b>PTH:</b>	parathyroid hormone 上皮小体 (副甲状腺) ホルモン
<b>PTHrP:</b>	parathyroid hormone related protein 副甲状腺 (上皮小体) ホルモン関連蛋白
<b>PUJ:</b>	pyeloureteral junction 腎盂尿管移行部
<b>PZ:</b>	peripheral zone [前立腺] 辺縁領域
<b>Qave:</b>	average urinary flow rate 平均尿流量/平均尿流率
<b>Qmax:</b>	maximal urinary flow rate 最大尿流量/最大尿流率
<b>QOL:</b>	quality of life 生活 (生命) の質
<b>RCC:</b>	renal cell carcinoma 腎細胞癌
<b>SCC:</b>	squamous cell carcinoma [related antigen] 扁平上皮癌 [関連抗原]
<b>SOL:</b>	space-occupying lesion 占拠性病変
<b>STD:</b>	sexually transmitted diseases 性 [行為] 感染症
<b>TAE:</b>	transcatheter arterial embolization 経カテーテル的動脈塞栓療法
<b>TCC:</b>	transitional cell carcinoma 移行細胞癌/移行上皮癌
<b>TESE:</b>	testicular sperm extraction 精巣内精子採取術
<b>TGF:</b>	transforming growth factor 芽球分化成長因子
<b>TNF:</b>	tumor necrosis factor 腫瘍壊死因子
<b>TRUS:</b>	transrectal ultrasonography 経直腸的超音波断層法
<b>TUL:</b>	transurethral ureterolithotripsy 経尿道的尿管碎石 [術]
<b>TUR:</b>	transurethral resection 経尿道的切除 [術]
<b>TURBT:</b>	transurethral resection of the bladder tumor 経尿道的膀胱腫瘍切除術
<b>TURP:</b>	transurethral resection of the prostate 経尿道的前立腺摘 (切) 除 [術]
<b>TVP:</b>	transurethral electrovaporization of the prostate 経尿道的前立腺電気蒸散術
<b>TVT:</b>	tention-free vaginal tape <b>TVT</b> 手術
<b>TZ:</b>	transition zone [前立腺] 移行領域
<b>UFM:</b>	uroflowmetry 尿流測定 [法]
<b>UPJ:</b>	ureteropelvic junction 腎盂尿管移行部
<b>UTI:</b>	urinary tract infection 尿路感染 [症]
<b>UVJ:</b>	ureterovesical junction 尿管膀胱移行部
<b>VC[U]G:</b>	voiding cysto [urethro] graphy 排尿時膀胱造影 [法]
<b>VEGF:</b>	vascular endothelial growth factor 血管内皮増殖因子
<b>VUR:</b>	vesicoureteral reflux 膀胱尿管逆流症
<b><math>\gamma</math>-Sm:</b>	gamma ( $\gamma$ )-seminoprotein ガンマセミノプロテイン

## 購読要項 (2007年7月改訂)

1. 発行は毎月、年12回とし、年間購読者を会員とする。
2. 一般会員は年間予約購読料10,000円(送料とも)を前納する。賛助会員は20,000円(送料とも)とする。払込みは郵便振替に限る。口座番号 01050-9-4772 泌尿器科紀要編集部宛。
3. 入会は氏名、住所を記入のうえ泌尿器科紀要刊行会宛、はがきか FAX にて申し込めば所定の用紙を送付する。

## 投稿規定 (2018年7月改訂)

1. 投稿：筆頭著者は会員に限る。但し連名者は非会員でも可とする。尚共著者全員が投稿論文に同意していることを示す誓約書(別紙をコピー)にサインをして同封すること。
2. 原稿：泌尿器科学領域の全般にわたり、総説、原著、症例報告、そのほかで和文のみとする。原著、症例報告などは他の雑誌に発表されたことのない内容でなくてはならない。
  - (1) 総説、原著論文、その外の普通論文の長さは、原則として、刷り上がり本文5頁(400字×20枚)までとする。
  - (2) 症例報告の長さは、原則として、刷り上がり本文3頁(400字×12枚)までとする。
  - (3) 和文原稿はワープロを使用し、A4判用紙に20×20行、横書きとする。年号は西暦とする。文中欧米語の固有名詞は大文字で、普通名詞は小文字で始め(ただし、文節の始めにくる場合は大文字)、明瞭に記載する。
    - (イ) 原稿の表紙に標題、著者名、所属機関名の順で和文で記載する。筆頭者名と、2語以内の running title を付記する。  
例：山田，ほか：前立腺癌・PSA
    - (ロ) 和文の表紙、本文とは別に、英文標題、英文抄録をつける。標題、著者名、所属機関名、5語(英文)以内の Key words、抄録本文(250語以内)の順にA4判用紙にダブルスペースでタイプする。別に抄録本文の和訳を添付する。
    - (ハ) 原稿は、和文標題、英文標題、英文抄録、その和訳、緒言、対象と方法、結果、考察、結語、文献、図表の説明、図、表の順に配置し、原稿下段中央部に和文標題ページを1とするページ番号を付ける。
    - (ニ) 原稿の作成にあたっては、泌尿器科用語集(日本泌尿器科学会編)に準拠すること。略語については「泌尿器科紀要略語一覧」を使用すること。
  - (4) 英文原稿での投稿は受け付けておりません。
  - (5) 図、表は必要最小限にとどめ、普通論文では図10枚、表10枚まで、症例報告では図5枚、表3枚までとする。  
図、表、写真などはそれぞれ台紙に貼付し、それらに対する説明文は別紙に一括して一覧表にする。図、表のタイトルおよび説明文は可能な限り英文とする。原稿右欄外に挿入されるべき位置を明示する。写真はトリミングし、図・表は誤りのないことを十分確認のうえ、トレースして紙焼したものが望ましい。様式については本誌の図・表を参照する。写真は明瞭なものに限り、必要なら矢印などを入れ、わかりやすくする。
- (6) 引用文献は必要最小限にとどめ、引用箇所引用文献番号を入れる。文献番号は本文の文脈順に付すこと(アルファベット順不可)。その数は30までとする。  
例：山田<sup>1,3,7)</sup>、田中ら<sup>8,11-13)</sup>によると…  
雑誌の場合 — 著者名(3名まで、それ以上のときは「ほか」「et al.」とする)：標題、雑誌名、巻：最初頁-最終頁、発行年  
例 1) Kälble T, Tricker AR, Friedl P, et al.: Ureterosigmoidostomy: long-term results, risk of carcinoma and etiological factors for carcinogenesis. *J Urol* **144**: 1110-1114, 1990  
例 2) 竹内秀雄, 上田 眞, 野々村光生, ほか: 経皮的腎碎石術(PNL)および経尿道的尿管碎石術(TUL)にみられる発熱について. *泌尿紀要* **33**: 1357-1363, 1987  
単行本の場合 — 著者名(3名まで、それ以上のときは「ほか」「et al.」とする)：標題、書名、編集者名(3名まで、それ以上のときは「ほか」「et al.」とする)。版数、巻数、引用頁、発行所、出版地、発行年  
例 3) Robertson WG, Knowles F and Peacock M: Urinary mucopolysaccharide inhibitors of calcium oxalate crystallization. In: *Urolithiasis Research*. Edited by Fleish H, Robertson WG, Smith LH, et al. 1st ed, pp 331-334, Plenum Press, London, 1976  
例 4) 大保亮一: 腫瘍病理学。ベッドサイド泌尿器科学, 診断・治療編。吉田 修編。第1版, pp 259-301, 南江堂, 東京, 1986
- (7) 投稿にあたっては、本誌を十分参考にして体裁を守ること。
- (8) 総説、原著論文は4部、症例報告、その他の論文は3部を書留で送付する。万一にそなえて、コピーを手元に控えておくこと。  
(原稿送付先) 〒606-8392 京都市左京区聖護院山王町18 メタボ岡崎301号 泌尿器科紀要刊行会宛

3. 論文の採否：論文の採否は Editorial board のメンバーによる査読審査の結果に従い決定される。ただし、シンポジウムなどの記録や治験論文については編集部で採否を決定する。
4. 論文の訂正：査読審査の結果、原稿の訂正を求められた場合は、40日以内に、訂正された原稿に訂正点を明示した手紙をつけて、前記泌尿器科紀要刊行会宛て送付すること、なお、Editor の責任において一部字句の訂正をすることがある。
5. 採択論文：論文が採択された場合、原稿を CD-R・CD-RW・USB（返却しない）のいずれかに保存し、編集部へ送付する。ディスクには論文受付番号・筆頭著者名・機種名・ソフトウェアとそのバージョンを明記する。Windows の場合は MS-Word・一太郎、また Macintosh の場合は EG-Word・MS-Word とし、特に Macintosh においては MS-DOS テキストファイルに保存して提出すること。
6. 校正：校正は著者による責任校正とする。著者複数の場合は校正責任者を投稿時指定する。
7. 掲載：論文の掲載は採用順を原則とする。迅速掲載を希望するときは投稿時にその旨申し出ること。
  - (1) 掲載料は1頁につき4,300円（税抜）、超過頁は1頁につき5,800円（税抜）、カラー印刷（1頁40,000円）、写真の製版代、凸版、トレース代、別冊、送料などは別に実費を申し受ける。但し、論文受理に際し、編集部の判断でカラー印刷が妥当と判断した場合には、著者に別にその実費（1頁40,000円）を申し受ける。
  - (2) 迅速掲載には迅速掲載料を要する。5頁以内は30,000円（税抜）、6頁以上は1頁毎に10,000円（税抜）を加算した額を申し受ける。
  - (3) 薬剤の効果、測定試薬の成績、治療機器の使用などに関する治験論文および学会抄録については、掲載料を別途に申し受ける。
  - (4) 掲載論文は刊行後1年を経過した時点で電子ジャーナルとして公開する。
  - (5) 掲載論文には JaLC DOI を付与する（2016年7月号から開始）。  
例）10.14989/ActaUrolJap\_[巻]\_[号]\_[開始ページ]  
Web にてアクセスする場合には上記の DOI 前に <http://dx.doi.org/> を加えて入力することで泌尿器科紀要情報ページに到達できる。また他 DOI への重複付与はしないこと（1論文1DOI）。
8. 著作権：当誌に掲載する著作物に関する国内外の一切の著作権（日本国著作権法第21条から第28条までに規定するすべての権利\*を含む。以下同じ。）は泌尿器科紀要刊行会に帰属するものとする。  
著作者の権利：当誌が著作権を有する論文等の著作物を著作者自身がこの規程に従い利用することに対し、当誌はこれに異議申し立て、もしくは妨げることをしない。著作者は、投稿した論文等について本学会の出版物発行前後にかかわらず、いつでも著作者個人の Web サイト（著作者所属組織のサイトを含む）において自ら創作した著作物を掲載することができるが、掲載に際して当誌からの出典である旨を明記しなければならない。  
\*以下の権利を含む：  
複製権（第21条）、上演権及び演奏権（第22条）、上映権（第22条の2）、公衆送信権等（第23条）、口述権（第24条）、展示権（第25条）、頒布権（第26条）、譲渡権（第26条の2）、貸与権（第26条の3）、翻訳権、翻案権等（第27条）、二次的著作物の利用に関する原著作者の権利（第28条）。
9. 別刷：30部までは無料（送料共）とし、それを超える部数と送料については実費負担とする。著者校正時に部数を指定する。

## 編 集 後 記

先日、仙台で行われた第32回日本泌尿器内視鏡学会に参加した。今後のロボット手術を含めた内視鏡手術はどのような変化を遂げるのだろうか。30年前には自分がロボットを使って手術をすることなど思いもしなかった。30年後の手術も、今は想像も出来ないものになっているのかもしれない。AI (artificial intelligence) 技術や VR (Virtual Reality), AR (Augmented Reality) などのテクノロジーが導入されるのは間違いない。ただ、最後は人間の判断が必要なもののままであってほしい。

今回の学会は秋田大学の主催で行われた。私は秋田大学の同門会員でもあるので秋田市内で開催してほしかったという思いもあったが、開催期間中に「なまはげ」がユネスコの無形文化遺産に登録されたといううれしいニュースも届いた。秋田大学のみなさん、最大級に楽しい学会をお世話いただき本当にありがとうございました。

(小川 修)