

CODEN : HIRIA6
I S S N 2434-4656

弘 前 医 学

Hirosaki Med. J.

Hirosaki Medical Journal

弘前医学

弘前大学大学院医学研究科・弘前医学会

Hirosaki University Graduate School of Medicine・Hirosaki Medical Society



Vol.73, No.1-4
2023

弘前大学出版会

Hirosaki University Press
Hirosaki, Japan

Hirosaki Medical Journal

Editor-in-Chief	Sadatomo TASAKA	田坂定智	編集委員長
Assistant Chief-Editor	Shirushi TAKAHASHI	高橋識志	副編集委員長
Editors	Krisana ASANO	浅野クリスナ	編集委員 (五十音順)
	Kazushige IHARA	井原一成	
	Kiminori TERUI	照井君典	
	Hirofumi TOMITA	富田泰史	
	Hiroyuki HANADA	花田裕之	
	Hodaka FUJII	藤井穂高	
	Hiroki MIZUKAMI	水上浩哉	
	Masahito MINAKAWA	皆川正仁	

The Hirosaki Medical Journal
Volume 73, No.1-4, 2023

———— CONTENTS ————

Original Articles

Impact of subjective symptoms and vital signs on differential diagnosis of stroke	Hiroshi Shiota, Joji Hagi, Norifumi Metoki, Shin Saito, Satoko Sasaki, Koki Takahashi, Hiroyasu Hitomi, Yoshiko Baba, Natsumi Yamada, Satoshi Seino, Takamitsu Uchizawa, Taigen Nakamura, Manabu Iwata, Takaatsu Kamada, Shingo Takanashi, and Hirofumi Tomita	1
Relationship between life space and stair climbing among community-dwelling older adults	Ryunosuke Endo, Atsumi Fukuda, Masaya Kajino, Koji Yoshikawa, and Eiki Tsushima	10
Wnt5a pathway was not involved in the progression of valve calcification in calcific aortic valve stenosis	Zaiqiang Yu, Kazuyuki Daitoku, Ikuo Fukuda, Tadaatsu Imaizumi, Masahito Minakawa, Ken-Ichi Furukawa, and Kazuhiko Seya	20
Effect of bisphosphonate alendronate on ERK-dependent growth in human gingival fibroblasts	Natsumi Akiyama, Kosei Kubota, Shotaro Komatsu, Ryohei Itoh, Hao Chi Chang, Shunya Yamazaki, Tadaatsu Imaizumi, Tomoh Matsumiya, and Wataru Kobayashi	30
Factors Affecting Kneeling after Total Knee Arthroplasty	Yusuke Koike, Eiki Tsushima, Kazuhiro Ishida, Kazufumi Miyagishima, Masaaki Komatsu, Shoichi Kimura, Noriaki Mori, Yusuke Nishio, and Daisuke Tanaka	40
Case study of extracorporeal cardiopulmonary resuscitation (ECPR) for out-of-hospital cardiac arrest	Jin Irie, Arisa Aoyagi, Takeshi Goto, and Hiroyuki Hanada	48
Combined utility of maximum standardized uptake value and its change after neoadjuvant chemotherapy in predicting postoperative recurrence in esophageal cancer	Kensuke Saito, Tadashi Yoshizawa, Satoko Morohashi, Hiroko Seino, Shintaro Goto, Takahiro Muroya, Hiroshi Yokoyama, Eri Yoshida, Hiroyuki Miura, Chen Yu, Hiroshi Kijima, Shingo Kakeda, Kenichi Hakamada, and Atsushi Sato	54

Association Between Transversus Abdominis Activity and Pain, Muscle Strength, and Walking Ability After Total Hip Arthroplasty for Osteoarthritis of The Hip	Hideki Suzuki, Eiki Tsushima, Yoko Ono, Yumetaka Shinden, Shigeo Aota, and Naoyuki Oi	67
Correlations of sarcopenia with phase angle and Timed Up and Go test in patients on maintenance hemodialysis	Shinobu Kawasaki, Eiki Tsushima, Hisao Saitoh and Tadashi Suzuki	79

Summaries (in Japanese)

Scientific Achievement Award, Hirosaki University School of Medicine, 2021

For Distinguished Scholars

Development of high-sensitive, simple, and fast methods to detect gene mutations and DNA methylation	Toshitsugu Fujita	90
Development of a minimally invasive medical system for urological malignancies for an aging society	Shingo Hatakeyama	94

For Young Researchers

Inhibitory effects of xanthine oxidase inhibitor, topiroxostat, on development of neuropathy in db/db mice. (Neurobiol Dis. 2021;155:105392.)	Kazuhisa Takahashi	97
---	--------------------	----

Abstracts of Meeting (in Japanese)

The 159th Meeting of the Hirosaki Medical Society	100
The 105th Annual Meeting of the Hirosaki Medical Society	110
Author Index to Volume 73	i
Subject Index to Volume 73	ii
Instructions for Authors	
Acknowledgement for Reviews	

弘前医学第73卷(2023年)

著者名索引

青柳 有沙	48	高梨 信吾	1
入江 仁	48	高橋 広希	1
岩田 学	1	富田 泰史	1
内沢 隆充	1	中村 太源	1
鎌田 孝篤	1	萩井 譲士	1
後藤 武	48	花田 裕之	48
齋藤 新	1	馬場 佳子	1
佐々木都子	1	人見 博康	1
白戸 弘志	1	目時 典文	1
清野 聡	1	山田奈津美	1

Hirosaki Medical Journal: Volume 73(2023)

Author Index

AKIYAMA, N.	30	MINAKAWA, M.	20
AOTA, S.	67	MIURA, H.	54
CHEN, Y.	54	MIYAGISHIMA, K.	40
CHI CHAG, H.	30	MORI, N.	40
DAITOKU, K.	20	MOROHASHI, S.	54
ENDO, R.	10	MUROYA, T.	54
FUKUDA, A.	10	NISHIO, Y.	40
FUKUDA, I.	20	OI, N.	67
FURUKAWA, K-I.	20	ONO, Y.	67
GOTO, S.	54	SAITO, K.	54
HAKAMADA, K.	54	SAITOH, H.	79
IMAIZUMI, T.	20, 30	SATO, A.	54
ISHIDA, K.	40	SEINO, H.	54
ITOH, R.	30	SEYA, K.	20
KAJINO, M.	10	SHINDEN, Y.	67
KAKEDA, S.	54	SUZUKI, H.	67
KAWASAKI, S.	79	SUZUKI, T.	79
KIJIMA, H.	54	TANAKA, D.	40
KIMURA, S.	40	TSUSHIMA, E.	10, 40, 67, 79
KOBAYASHI, W.	30	YAMAZAKI, S.	30
KOIKE, Y.	40	YOKOYAMA, H.	54
KOMATSU, M.	40	YOSHIDA, E.	54
KOMATSU, S.	30	YOSHIKAWA, K.	10
KUBOTA, K.	30	YOSHIZAWA, T.	54
MATSUMIYA, T.	30	YU, Z.	20

弘前医学第73巻(2023年)

件 名 索 引

ECPR	48	神経症状の訴え	1
Stroke mimics	1	心肺蘇生	48
院外心停止	48	バイタルサイン	1

Hirosaki Medical Journal: Volume 73(2023)

Subject Index

Activities of Daily Living (ADL)	40	MRONJ	30
alendronate	30	neoadjuvant therapy	54
Aortic valve calcification	20	Older adults	10
Bisphosphonate	30	Osteoarthritis of the hip	67
Bone morphogenetic protein 2	20	phase angle	79
Calcific aortic valve stenosis	20	prognostic factor	54
esophageal cancer	54	sarcopenia	79
fluorodeoxyglucose positron emission tomography	54	Stair ascending and descending	10
gingival fibroblasts	30	standardised uptake value	54
hemodialysis	79	total hip arthroplasty	67
Jerk	10	Total Knee Arthroplasty (TKA)	40
Kneeling	40	transversus abdominis	67
Life space	10	TUG	79
MAP kinas	30	Wingless/integrase 5A	20

「弘前医学」投稿規定

2019年6月17日改訂

1. **投稿資格**：本誌への投稿は原則として弘前医学会会員に限る。
ただし、筆頭著者が学部学生で、指導教員が共著者であり弘前医学会会員である場合は、この限りではない。

2. 投稿の種類

- (1)**種類**：本誌への投稿の種類は（原則として）総説（Review）、原著（Original Article）、症例研究（Case Study）とする。その他に弘前医学会の抄録、弘前大学医学部学術賞の概要、および当地方において定期的に開催され、編集委員会が適当と認めた学会などの記録、演題、抄録およびその他を掲載する。

- (2)**CPC 報告**：弘前大学医学部附属病院卒後臨床研修における CPC の報告は症例研究として受け付ける。執筆規定は症例研究のそれに準じ、原稿本文の末尾の（ ）内に弘前大学医学部附属病院 CPC の報告である旨を記載する。

3. **投稿方法**：原稿は、弘前大学附属図書館医学部分館内の弘前医学編集委員会宛メール（medj98@hirosaki-u.ac.jp）に投稿ファイルを添付して提出する。投稿ファイルはすべて PDF ファイルとし、ファイル名を「著者氏名」_manuscript.pdf 〈例〉弘前太郎_manuscript.pdf、[著者氏名]_Figure.pdf 〈例〉弘前太郎_Figure.pdf とする。ファイルサイズは、1 ファイルあたり 10MB 以下とする。

4. **論文の査読**：投稿された論文はすべて、原則として弘前医学編集委員 2 名によって査読される。専門的に係わる場合には、編集委員以外の教員によっても査読される。査読の後、編集委員会は投稿論文の体裁及び内容について修正を求めることがある。論文の採否は編集委員会において決定する。なお、査読後に修正を求められた場合、求められた日から 3 ヶ月以上経過して再投稿された場合には新規の論文投稿とみなす。

5. **原稿の記載形式**：英文論文は、全て英文で(1)表紙、(2)抄録（Abstract）、(3)本文、(4)利益相反、(5)謝辞、(6)文献、(7)図の説明、(8)表、(9)図、の順で、和文論文に関しては、(1)和英両語の表紙、(2)和文抄録、(3)英文抄録、(4)本文、(5)利益相反、(6)謝辞、(7)文献、(8)図の説明、(9)表、(10)図、の順で保存し、提出する。

6. 論文の執筆規定

- (1)**用紙、形式、長さ**：①用紙は A4 判を用い、本文は Word、表は Word や Excel で作成する。図は TIFF 形式で保存する。手書きの原稿は受け付けない。投稿の際は PDF ファイルで受け付けるが、論文受理後に印刷用データとして PDF 変換前のファイル提出を依頼するので、手元に必ず保存しておくこと。

②原稿 1 ページにダブルスペースとする。

③論文の長さは特に規定しないが、原則として、原著は刷り上がりで（図がない場合和文原稿 1600 字で刷り上がり 1 ページ）10 ページ以内、写真・図表は 8 点以内、総説は 20 ページ以内、写真・図表は 10 点以内、症例研究は 5 ページ以内、写真・図表は 2 点以内、CPC の報告は 3 ページ以内、写真・図表は 1 点以内を基準とする。

④論文は表紙からページ番号を下辺中央に記載する。

- (2)**表紙の記載**：原稿には表紙を付ける。

英文論文は、全て英語で①投稿の種類、②論文題名（文頭大文字）、③ローマ字著者名（例 Taro Tanaka）、④所属名、⑤ランニングタイトル（50 字以内スペース含む）、⑥希望別刷部数（朱書）、⑦論文校正責任者（Correspondence）、⑧連絡先（所属、TEL、FAX、e-mail）を記載する。

和文論文は、最初に和文で①投稿の種類、②論文題名、③著者名、④所属名、次に①～④を英文論文と同様に記載し、最後に和文で⑤ランニングタイトル（20 字以内）、⑥希望別刷部数（朱書）、⑦論文校正責任者名、⑧連絡先（所属、TEL、FAX、e-mail）を記載する。

なお、投稿の種類は、総説（Review）、原著（Original Article）、症例研究（Case Study）とする。

- (3)**和文抄録および英文抄録**：和文抄録（A4 判）は 400 字以内、英文抄録（A4 判）は 200 語以内、ダブルスペースを基準とする。

- (4)**Key words**：和文抄録には和文によるキーワードを、英文抄録（Abstract）には英文の Key words を 5 語以内付ける。

- (5)**書体と用語**：①現代かなづかいのひらがな、常用漢字を用い、十分に推敲した原稿とする。和文論文の書体は原則として明朝体とし、ゴシック体などは使用しない。英文論文も 12-14 ポイントの読みやすい書体（例えば Times 等）を用い、太い

書体は使用しない。

- ②学名はイタリック体とする。術語は日本医学用語委員会制定の用語を用いる。
- ③度量衡の単位及び記号：単位は原則として国際単位系 (SI) を用いピリオドを付けない。
- ④弘前医学会抄録の書体及び用語についても同様とし、「弘前医学」投稿規定を遵守すること。

- (6)文献：①引用順に該当箇所の右肩に片括弧で番号を付け、本文末尾に一括する。なるべく30編以下とする。
- ②雑誌名の省略は、PubMed や医学中央雑誌取雑誌検索などに従って行う。
 - ③著者が7名までの時には全員列記し、8名以上の時には最初の7名を記して、他, et al. とする。
 - ④文献記載形式は基本的には Vancouver Style とし、原則として、著者名 (authors), 標題 (title), 雑誌名 (journal), 発行年, 巻 (volume), ページ (pages, 始-終) の順とし、単行本の場合は下記の例を参考とする。省略のピリオドは打たないこととし、句読点に注意すること。例を下に列挙する。

雑誌の場合

- 1) 松江 一, 高垣啓一, 中村敏也, 真嶋光雄, 五十嵐-相馬省子, 遠藤正彦. 結合組織を形成しているグリコサミノグリカンの分解機構について. 弘前医学. 1985;37:189-201.
- 2) Kimura M, Kurotaki H, Mikami T, Fukuda M, Yamabe H, Ozawa K, Fukushi K. Light and electron microscopical studies on renal amyloidosis with nephrotic syndrome. Hirosaki Med J. 1987;39:93-106.

単行本の場合

- 3) 日野原重明. 水と電解質の臨床. 4版. 東京: 医学書院; 1965. p.81-6.
- 4) Meltzer PS, Trent JM. Chromosome rearrangements in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW. editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 1998. p.143-60.

- (7)表, 図：解像度が規定に達しない図は受領されない。①すべての図について最低解像度はハーフトーン 300 dpi, カラーもしくはコンピネーション (線画や文字を含むハーフトーン) 600 dpi, 白黒 (線画) のみ 1000 dpi とする。
- ②挿入場所の指定は、文中に明記する。
 - ③表, 図にはそれぞれ通し番号を付ける。図の説明文は別紙にまとめて記す。

7. その他

- (1)倫理規定：ヒトによる臨床研究を發表しようとするとき、本学で行われる研究については本学医学研究科倫理委員会の定める規程 (<http://www.med.hirosaki-u.ac.jp/web/rinri.html>), 本学以外で行われる研究については当該研究機関の定める規程を遵守し、当該研究機関からの承認を得たものでなければならない。論文には倫理委員会等からの承認があること、インフォームド・コンセントを得ているかを明記する。また、動物実験の成果を發表しようとするとき、本学で行われる研究については弘前大学動物実験に関する規程 (<http://www.hirosaki-u.ac.jp/reiki/act/print/print110000206.htm>), 本学以外の研究機関で行われる研究については当該研究機関の定める規程を遵守し、当該研究機関からの承認を得たものでなければならない。動物実験が適切に行われたことを示すため、例えば「本実験は弘前大学動物実験指針に沿って行われた」、英文論文の場合は“The experiment was performed in accordance with Guidelines for Animal Experimentation, Hirosaki University.”と文中、又は文末に明記する。査読の結果、証明書の提示を求めることがある。

- (2)利益相反：投稿に当たっては、全ての著者の投稿論文内容と関連する利益相反の有無を記載する。また、利益相反がある場合は、その旨の詳細も記載する。例えば、「全ての著者に、本研究内容に関する利益相反はありません」。英文論文の場合は“All authors have no conflicts of interest directly relevant to the content of this article.” “Author A received a research grant from Z.”と文中に明記する。詳細は弘前大学医学研究科「医学研究 (臨床研究等) 利益相反マネジメント」 (<http://www.med.hirosaki-u.ac.jp/web/rieki.html>) を参照し、「医学研究 (臨床研究等) に係る利益相反マネジメント規程」および臨床研究法における利益相反管理ガイダンスにもとづく書式 A から E に記載されている申告すべき内容に該当するかどうかを判定する。

- (3)統計：実験研究データの解析に当たっては、適切な統計的手法が用いられなければならない。特に、2つ以上の多集団の比較や同じ集団での繰り返し測定結果の比較など、t-検定の誤用が問題となる場合が多々あるので注意する。また、「統計学的に有意差は認められなかったが、一定の傾向が示唆された」などという検定結果を無視する記載は認められない。統計計算に当たっては例えば以下の文献や医学統計解説サイトなどを参照のこと。

Wallenstein S, Zucker CL, Fleiss JL. Some

statistical methods useful in circulation
research. Circ Res. 1980;47:1-9.

(4) **著者校正**：原則として初校のみとする。校正の段階での大幅な加筆や訂正は許されない。

(5) **掲載料**：原著の場合刷り上がり 10 ページまで、総説の場合刷り上がり 20 ページまで、症例研究の場合刷り上がり 5 ページまで、CPC 報告の場合刷り上がり 3 ページまでは無料とする。別途料金に関しては、超過ページ：1 ページにつき 6,000 円、特別の費用を要するカラー写真の掲載：1 ページにつき 10,000 円を徴収する。

(6) 別刷の費用は別に通知する。

(7) 不明の点については、弘前大学附属図書館医学部分館内、弘前医学編集係（内線 5231, e-mail: medj98@hirosaki-u.ac.jp）へ問い合わせること。

弘前医学編集委員会

著作権

- ・本誌に掲載された著作物の著作権（複製権および公衆送信権）は、弘前医学編集委員会に帰属する。
- ・本誌に掲載された著作物は、冊子による発行のほか、弘前医学編集委員会が承認したデータベースシステムにより電子化しインターネットで公開できるものとする。

謝 辞

以下の先生方は編集委員ではないにも拘らず、弘前医学第73巻（2023年）発行に際し論文の査読をお願い致しました。ご多忙中にも拘らず快くお引き受け下さいましたことに、編集委員会より厚く御礼申し上げます。

青 木 昌 彦 教授（放射線腫瘍学講座）
石 橋 恭 之 教授（整形外科学講座）
上 野 伸 哉 教授（脳神経生理学講座）
齊 藤 敦 志 教授（脳神経外科学講座）
櫻 庭 裕 丈 教授（消化器血液内科学講座）
佐 藤 温 教授（腫瘍内科学講座）
津 田 英 一 教授（リハビリテーション医学講座）
横 山 良 仁 教授（産科婦人科学講座）

（五十音順）

— 目 次 CONTENTS —

原 著 Original Articles

救急搬入患者の脳卒中診断鑑別における神経症状の訴えと初診時バイタルサインの有用性 ……	白戸 弘志・萩井 謙士 目時 典文・齋藤 新 佐々木都子・高橋 広希 人見 博康・馬場 佳子 山田奈津美・清野 聡 内沢 隆充・中村 太源 岩田 学・鎌田 孝篤 高梨 信吾・富田 泰史	1
Relationship between life space and stair climbing among community-dwelling older adults ……	Ryunosuke Endo, Atsumi Fukuda, Masaya Kajino, Koji Yoshikawa, and Eiki Tsushima	10
Wnt5a pathway was not involved in the progression of valve calcification in calcific aortic valve stenosis ……	Zaiqiang Yu, Kazuyuki Daitoku, Ikuo Fukuda, Tadaatsu Imaizumi, Masahito Minakawa, Ken-Ichi Furukawa, and Kazuhiko Seya	20
Effect of bisphosphonate alendronate on ERK-dependent growth in human gingival fibroblasts ……	Natsumi Akiyama, Kosei Kubota, Shotaro Komatsu, Ryohei Itoh, Hao Chi Chang, Shunya Yamazaki, Tadaatsu Imaizumi, Tomoh Matsumiya, and Wataru Kobayashi	30
Factors Affecting Kneeling after Total Knee Arthroplasty ……	Yusuke Koike, Eiki Tsushima, Kazuhiro Ishida, Kazufumi Miyagishima, Masaaki Komatsu, Shoichi Kimura, Noriaki Mori, Yusuke Nishio, and Daisuke Tanaka	40
院外心停止に対する体外循環式心肺蘇生法 (ECPR) の症例集積研究 ……	入江 仁・青柳 有沙 後藤 武・花田 裕之	48
Combined utility of maximum standardized uptake value and its change after neoadjuvant chemotherapy in predicting postoperative recurrence in esophageal cancer ……	Kensuke Saito, Tadashi Yoshizawa, Satoko Morohashi, Hiroko Seino, Shintaro Goto, Takahiro Muroya, Hiroshi Yokoyama, Eri Yoshida, Hiroyuki Miura, Chen Yu, Hiroshi Kijima, Shingo Kakeda, Kenichi Hakamada, and Atsushi Sato	54
Association Between Transversus Abdominis Activity and Pain, Muscle Strength, and Walking Ability After Total Hip Arthroplasty for Osteoarthritis of The Hip ……	Hideki Suzuki, Eiki Tsushima, Yoko Ono, Yumetaka Shinden, Shigeo Aota, and Naoyuki Oi	67

(裏へ続く)

Correlations of sarcopenia with phase angle and Timed Up and Go test in patients on maintenance hemodialysis	Shinobu Kawasaki, Eiki Tsushima, Hisao Saitoh and Tadashi Suzuki	79
---	---	----

概 要 Summaries

令和3年度（第26回）弘前大学医学部学術賞

特別賞受賞研究課題

遺伝子変異・メチル化 DNA の迅速・簡便・高感度検出法の開発	藤田 敏次	90
高齢化社会に対応した腎・泌尿器悪性腫瘍の低侵襲医療システムの開発	畠山 真吾	94

奨励賞受賞論文

肥満2型糖尿病 db/db マウスにおけるキサンチン酸化酵素阻害薬トピロキソスタットの 糖尿病性神経障害抑制効果について (<i>Neurobiol Dis.</i> 2021;155:105392.)	高橋 和久	97
--	-------	----

医学会抄録 Abstracts of Meetings

第159回 弘前医学会例会	100
第105回 弘前医学会総会	110

第 73 卷 著者索引	i
第 73 卷 件名索引	ii
投稿規定	
謝 辞	

弘前医学 第73巻第1-4号(2023)

令和5年3月10日 印刷
令和5年3月22日 発行 (非売品)

編 集 弘前大学大学院医学研究科
〒036-8562 弘前市在府町5

発 行 所 弘 前 大 学 出 版 会
〒036-8560 弘前市文京町1
電話 0172(39)3168 FAX 0172(39)3171

印 刷 所 やま と 印 刷 株 式 会 社