

Balneology, Climatology and Physical Medicine

最新温泉医学



日本温泉気候物理医学会

巻 頭 言

日本温泉気候物理医学会では、これまでに本学会を中心に温泉医学研究において蓄積した学術基盤を踏まえ、この度、最新の知見を盛り込んだ「最新温泉医学」を発刊することとなりました。本学会では、これまでに、温泉医学に関する専門書として、温泉医学提要（1983年）、温泉医学（1990年）、新温泉医学（2004年）を発刊して参りました。最新温泉医学はこれらの学術知見の源流を受け継ぎながら、今日の温泉医学に関わる種々の疾病の病態、診断、治療の進歩、更には、予防、健康増進、リハビリテーションに至る最新の知見を網羅的に取り纏め、現代医学にふさわしい内容に刷新するものです。

本学会は、1935年日本温泉気候学会として発足し、1962年に日本温泉気候物理医学会に改名し、現在に至っています。2025年には創立90年を迎える長い歴史の中で、研究分野は、温泉の物理化学、温泉の生理学、温泉の効用、各種疾病と温泉治療、人工浴、鍼灸、温泉保養地、森林浴、健康づくりなど臨床医学から予防医学まで温泉医学研究の領域が広まってきております。

個別の研究領域では、生理活性物質、免疫機能、循環動態、消化管機能に関する研究、更には認知機能、高次機能障害、線維筋痛症、入浴関連死等研究が新たに展開されています。

最新温泉医学は、このような学会研究活動の新たな動向とそのエビデンスを踏まえ、文字通り「最新」の温泉医学の知見を網羅致しました。温泉医学の基幹項目である、温泉療法の基礎、温泉入浴の病態生理、疾病の治療は最新温泉医学においても中心的な項目として位置づけました。今回新たに、温泉医学の最新の知見、温泉を利用した健康増進と疾病予防、海外のトピックス、温泉療法に関するトピックスの項目を加え、それぞれ最新の知見を詳述しました。

本書は、温泉、温熱、治療、健康増進、高齢社会における臨床医学、予防から健康増進まで温泉医学に関する最新の専門書として生まれ変わりました。

本書が、本学会員、温泉療法医、温泉療法専門医の専門書として、温泉医学の更なる臨床、研究発展の礎となるよう、また、一般医家、各種医療専門家、温泉科学関連専門家、健康関連施設管理者、温泉行政担当者、健康づくり担当者等がそれぞれの分野で広く利用されることを切に願うものであります。

終わりに、本書に対する読者諸氏からの率直なご意見、建設的ご批判をお願い申し上げます。

2023年10月20日

一般社団法人 日本温泉気候物理医学会 第10期理事長
和歌山県立医科大学 理事長・学長
宮下 和久

最新温泉医学発刊にあたり

本書の前身である「新温泉医学」が発刊された2004年は、まさに日本の温泉医学研究の成熟期であり、既刊の「温泉医学」を踏襲しつつ、大幅に内容を一新して「新温泉医学」が刊行された。その頃は若手研究者が諸先輩の指導・激励を受けながら、国立の温泉治療研究所・温泉病院等において日々診療、研究に励んでいた時代でもあった。

「新温泉医学」発刊から19年経過した現在、国立の研究施設・病院はすべて統廃合されたが、医科学の発展とともに、新たな研究手法での新知見が報告されるようになり、ここに「最新温泉医学」を発刊する運びとなった。しかし、「新温泉医学」の内容は現在でも充分活用できるものが多く、今回の発刊に当たっては、必要なものは残しその上に新たな知見を加えていく、という編集方針をとることにした。

本書の名称を決定するにあたり、内容と本学会名から「温泉気候物理医学」との名称も考えられたが、気候・物理医学に関しては項目数が限られており、今回は見送ることにした。将来、本書の改訂版作成時の編集方針決定時に検討して欲しい。

本書が温泉医学の実践者・研究者さらにはこの領域に興味を抱く方々のお役に立つことができれば幸いである。

2023年10月20日

一般社団法人 日本温泉気候物理医学会 理事
書籍出版委員会 委員長
国立大学法人北海道大学 名誉教授
大塚 吉則

目 次

巻 頭 言	宮下 和久	i
最新温泉医学発刊にあたり	大塚 吉則	ii
目 次		iii
著 者 一 覧		v
I. 温泉医学総論		
1. 温泉療法の基礎		
今後の温泉療法のあり方・展望	宮下 和久	3
温泉療法概論	大塚 吉則・中谷 純	5
温泉の地球科学と温泉資源の保護	滝沢 英夫	8
温泉の化学：温泉水の化学組成	森 康則	14
温泉保養地の衛生学及び安全管理	宮下 和久	20
温泉の禁忌症・療養泉の適応症	前田 眞治	27
[コラム] 妊婦が温泉に行っても大丈夫ですか？	岩永 成晃	32
飲泉療法	前田 眞治	33
気候療法	金山 ひとみ	39
和温療法	鄭 忠和	45
ラドン療法	光延 文裕	56
温泉の利用形態概論 ①温浴・鉱泥浴	前田 豊樹	62
②砂浴	飯山 準一	64
③足浴	美和 千尋	66
人工入浴剤：生薬浴剤と塩類泉浴剤	渡邊 智	68
人工炭酸泉	前田 眞治	76
温泉とりハビリテーション，水中運動	小笠原 真澄	83
温泉療法の合併症とリスク管理	久保田 一雄	87
入浴関連事故	小片 守	93
2. 温泉医学の最新の知見		
温熱の生理学+温度感受性 TRP チャネル	西村 直記	99
温熱の生化学 ①HSP・NO	池田 義之	105
[コラム] スポーツと Heat Shock Protein 70 (HSP70)	伊藤 要子	107
②Glutathione Metabolism and Polyol Pathway	大塚 吉則	108
温泉療法におけるシステムティック・レビューと EBM	上岡 洋晴	110
3. 温泉入浴の病態生理		
水圧と浮力の生理	樋口 善英	125
温泉入浴副反応 ①温泉反応と湯あたり	光延 文裕	127
②暑熱馴化	永島 計	130
温泉入浴と循環機能	宮田 昌明	132
温泉入浴と免疫機能	大村 浩一郎	137
温泉入浴と血小板，凝固，線溶系	倉林 均	141
温泉入浴と糖，脂質，尿酸代謝	大塚 吉則	145
温泉入浴と肝及び消化管機能	飯山 準一	149
温泉入浴と腎・膀胱機能	岩下 佳弘・飯山 準一	154
温泉入浴と中枢及び末梢神経機能	松元 秀次	158
温泉入浴と自律神経機能	風呂谷 容平・田島 文博	162
温泉入浴と心理効果・休養	三井 康利	165
温泉入浴と皮膚機能	渡邊 智	169
温泉入浴と筋・骨関節機能	北條 達也	174
温泉療法と生体リズム	中谷 純・阿岸 祐幸	178

II. 温泉医学各論—疾病の治療—

高血圧症	宮田 昌明	187
脳血管障害	小笠原 真澄	193
下肢閉塞性動脈疾患 (LEAD, ASO)	保崎 泰弘	200
末梢循環障害	猪熊 茂子	208
呼吸器疾患	光延 文裕	213
消化器疾患	稲森 正彦	224
腎疾患	飯山 準一	228
肥満, 糖尿病, 脂質異常症	大塚 吉則	234
[コラム] ミネラルと糖尿病	加藤 光敏	238
皮膚疾患	久保田 一雄	239
[コラム] 乳児期の温泉入浴と皮膚機能	古賀 寛史	245
褥瘡の温泉療法	倉林 均	246
関節炎	猪熊 茂子	250
骨, 関節, 運動器疾患	北條 達也	256
更年期障害	中山 毅	265

III. 温泉を利用した健康増進と疾病予防

温泉を利用した健康増進, 疾病予防, 生活習慣予防	鏡森 定信	269
QOL から見た温泉療養の効果・温泉を利用した福祉増進	王 紅兵・鏡森 定信	276
温泉利用型健康増進施設	早坂 信哉	280
老年医療福祉施設における温泉の意義	出口 晃・水谷 真康	285

IV. 温泉地における実践例

豊富温泉における皮膚疾患に対する湯治の実践	西川 浩司	291
玉川温泉	前田 眞治	296
熱海温泉	内田 實	301
長湯温泉	伊藤 恭・後藤 康彰	305
別府温泉	前田 豊樹	309
[コラム] 生活習慣病との関連	前田 豊樹	313
塩原温泉病院	森山 俊男	314

V. 温泉療法に関するトピック

AI からみた温泉療法	中谷 純	323
「新・湯治」の推進—温泉地の活性化に向けて—	早坂 信哉	327
温泉医学と森林浴	武田 淳史・近藤 照彦・河野 洋志	331
温泉地でのワーケーション	後藤 康彰	335
温泉医学のスポーツへの応用	坂野 元彦・田島 文博	339
温泉医学と鍼灸	山口 智	342
温泉医学における多職種連携	信岡 祐彦	347
入浴習慣と健康	早坂 信哉・勝山 修行	351
サウナ浴の効果と注意点	益満 智美・宮田 昌明	355
温泉入浴と救急医療	卯津羅 雅彦	359
フランスにおける温泉医療改革	ジュアンド 康子	362
ユネスコ登録	前田 眞治	366
温泉医学を学ぶ皆様へ	堀内 孝彦	371
編集後記	宮田 昌明	372
索引		373

著 者 一 覧

- 阿岸 祐幸 国立大学法人北海道大学名誉教授
飯山 準一 熊本保健科学大学特任教授
池田 義之 国立大学法人鹿児島大学大学院医歯学総合研究科心臓血管・高血圧内科学准教授
伊藤 恭 医療法人孝寿会伊藤医院理事長
伊藤 要子 一般社団法人HSPプロジェクト研究所所長
稲森 正彦 横浜市立大学医学部医学教育学主任教授
猪熊 茂子 国立国際医療研究センター国府台病院リウマチ・膠原病科/
医療法人社団誠馨会千葉中央メディカルセンターアレルギー疾患リウマチ科部長
岩下 佳弘 熊本保健科学大学保健学部リハビリテーション学科准教授
岩永 成晃 医療法人コラソン理事/のぞへの丘病院のぞえ周産期メンタルヘルスケア研究所所長
内田 實 医療法人社団内田会内田耳鼻咽喉科理事長
卯津羅 雅彦 東京慈恵会医科大学附属柏病院・救命救急センター教授・センター長
大塚 吉則 国立大学法人北海道大学名誉教授/
医療法人社団元町総合クリニック漢方内科・糖尿病内科
大村 浩一郎 神戸市立医療センター中央市民病院 膠原病・リウマチ内科部長
小笠原 真澄 医療法人楽山会大湯リハビリ温泉病院院長
小片 守 国立大学法人鹿児島大学名誉教授 (法医学)/社会医療法人長崎記念病院内科
鏡森 定信 国立大学法人富山大学名誉教授/富山市角川介護予防センター・カウンセリング医
勝山 修行 国立国際医療研究センター国府台病院糖尿病内科医長・臨床研究支援室長
加藤 光敏 医療法人社団光慈会 加藤内科クリニック院長
金山 ひとみ 国立大学法人福井大学医学部国際社会医学講座環境保健学教室講師/
一般社団法人健康保養地医学研究機構理事
上岡 洋晴 東京農業大学大学院環境共生学専攻主任教授
河野 洋志 東京医療学院大学講師
久保田 一雄 社会医療法人輝城会吾妻脳神経外科循環器科院長
倉林 均 埼玉医科大学医学部リハビリテーション医学講座主任教授
古賀 寛史 独立行政法人国立病院機構別府医療センター小児科・医長
後藤 康彰 一般財団法人日本健康開発財団主席研究員
近藤 照彦 東京医療学院大学教授
ジュアンド 康子 一般社団法人日仏温泉タラソテラピー文化振興会 SPALOHAS 倶楽部代表理事
滝沢 英夫 公益財団法人中央温泉研究所研究部長
武田 淳史 東京医療学院大学名誉教授/専門学校東京医療学院校長
田島 文博 和歌山県立医科大学名誉教授/医療法人ちゅうざん会 ちゅうざん病院理事長

著 者 一 覧

鄭 忠和	獨協医科大学医学部特任教授/和温療法研究所所長/和温療法学会初代理事長
出口 晃	医療法人社団主体会小山田記念温泉病院副院長/内科
中谷 純	国立大学法人北海道大学大学院医学研究院先端画像診断開発学分野特任教授
中山 毅	JA 静岡厚生連静岡厚生病院副院長/産婦人科/漢方内科
永島 計	早稲田大学人間科学学術院健康福祉科学科体温・体液研究室教授
西川 浩司	社会福祉法人北海道社会事業協会富良野協会病院消化器内科診療部長・内視鏡センター長
西村 直記	日本福祉大学大学院スポーツ科学研究科教授
信岡 祐彦	聖マリアンナ医科大学臨床検査医学講座特任教授
早坂 信哉	東京都市大学人間科学部学部長・教授/一般財団法人日本健康開発財団温泉医科学研究所所長
坂野 元彦	和歌山県立医科大学医学部リハビリテーション医学非常勤講師/ 那智勝浦町立温泉病院リハビリテーション科部長
樋口 善英	学校法人札幌国際大学スポーツ人間学部スポーツ指導学科教授
風呂谷 容平	公益財団法人白浜医療福祉財団白浜はまゆう病院リハビリテーション科医師
北條 達也	同志社大学大学院スポーツ健康科学研究科教授
保崎 泰弘	医療法人社団生和会広島はくしま病院内科医師
堀内 孝彦	一般社団法人日本温泉気候物理医学会第 11 期理事長/福岡市立病院機構福岡市民病院・院長
前田 眞治	国際医療福祉大学大学院リハビリテーション学分野教授/国際医療福祉大学クリニック院長
前田 豊樹	前 九州大学病院別府病院内科准教授/医療法人三愛会介護老健施設たばる
益満 智美	国立大学法人鹿児島大学医歯学域医学系医学部保健学科看護学専攻助教
松元 秀次	茨城県立医療大学医科学センター教授
水谷 真康	医療法人社団主体会小山田記念温泉病院リハビリテーションセンター主任
三井 康利	伊豆檜の森診療所所長
光延 文裕	国立大学法人岡山大学学術研究院医歯薬学域老年医学分野教授
宮下 和久	一般社団法人日本温泉気候物理医学会第 10 期理事長/和歌山県立医科大学理事長・学長
宮田 昌明	国立大学法人鹿児島大学医歯学域医学系医学部保健学科教授
美和 千尋	鈴鹿医療科学大学保健衛生学部リハビリテーション学科作業療法学専攻長・教授
森 康則	三重県保健環境研究所衛生研究室衛生研究課主査研究員
森山 俊男	栃木県医師会塩原温泉病院院長
山口 智	埼玉医科大学医学部東洋医学科客員教授
渡邊 智	株式会社バスクリン製品開発部有用性評価グループ・シニアマネジャー
王 紅兵	一般社団法人北陸予防医学協会・医学博士

2023 年 8 月 8 日現在 (50 音順)