

The 76<sup>th</sup> Annual Meeting of  
the Japanese Society of Balneology, Climatology and Physical Medicine

# 第76回 日本温泉気候物理医学会 総会・学術集会

プログラム・抄録集

## マルチフォーカスに究め活かす

会 期 ■ 2011年5月13日(金)・14日(土)

会 場 ■ みやまコンセール(霧島国際音楽ホール)

会 長 ■ 川平 和美 鹿兒島大学大学院医歯学総合研究科  
リハビリテーション医学 教授

事務局 ■ 鹿兒島大学病院霧島リハビリテーションセンター

一般社団法人 日本温泉気候物理医学会

# 会長挨拶

第76回日本温泉気候物理医学会総会・学術集会

会長 川平 和美

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科  
リハビリテーション医学 教授

長い歴史を有する日本温泉気候物理医学会の第76回学術集会を霧島温泉郷で開催できることを大変名誉に感じるとともに会長を務める重責に身の引き締まる思いです。

本学会のメインテーマは「マルチフォーカスに究め活かす」と致しました。温泉や気候、物理的刺激の医学的効果は心血管系や内分泌、神経機能、心理面等と多岐にわたり、それらは医療手段として長年用いられてきました。しかし、それらの健康増進や疾病の長期予後など医学的な長期効果の検討はこれらが多くの要因が関与するため、急性効果の検討に比べて不十分な印象を免れませんでした。近年のその作用機序の解明と新たな応用も拡大しつつあります。

「マルチフォーカスに究め活かす」はこれらの効果を多面的に、かつ臨床から分子生物学的なレベルまで多層的に検討し、それらの成果を広く活かすことを目指したものです。このような観点から、温泉、温熱、気候に加えて、振動刺激や磁気刺激、健康増進の土台となる食欲や体重調節に関与するレプチン・グレリンシグナルを取り上げ、会長講演ではリハビリテーション医学・医療に於ける新しい物理療法の試みを報告いたします。

私共は温泉という自然の恵みを医療や健康増進に用いてきましたが、同時に温泉を恵んでくれる火山や河川がもたらす自然の脅威(噴火や洪水)と共存してきました。今学会も今年1月末に新燃岳の爆発的噴火があり、学会場や宿泊施設のある霧島温泉郷への影響が心配されましたが、噴火口からの距離や地形から火砕流や土石流の危険はなく、学会場は当初の計画通りに新緑の霧島山が一望できるみやまコンセルにいたしました。永い自然と人間の営みに思いをいたすとともに、温泉・気候・物理療法の新しい考え方や治療法について検討を深めることにより、これらの領域の大きな発展につながることを切に願っています。

---

# 第76回日本温泉気候物理医学会総会・学術集会

会 期：2011年5月13日(金)、14日(土)

テーマ：「マルチフォーカスに究め活かす」

## 1. 総会・学術集會事務局

鹿児島大学病院霧島リハビリテーションセンター

〒899-6603 鹿児島県霧島市牧園町高千穂3930-7

E-mail：onki2011@m3.kufm.kagoshima-u.ac.jp

TEL：0995-78-2538 FAX：0995-64-4045

会 長：川平 和美（鹿児島大学大学院医歯学総合研究科  
リハビリテーション医学 教授）

事務局長：二宮 宏二

## 2. 会 場

みやまコンセール（霧島国際音楽ホール）

〒899-6603 鹿児島県霧島市牧園町高千穂3311-29

TEL：0995-78-8000

霧島国際ホテル

〒899-6603 鹿児島県霧島市牧園町高千穂3930番地

TEL：0995-78-2621(代) FAX：0995-78-3139

## 3. 後 援

鹿児島県、鹿児島県医師会、霧島市

#### 4. 会議等

##### 5月12日(日) 霧島国際ホテル

温泉療法医役員会	13:00～14:00
各種委員会	14:15～15:15
理事会	15:30～17:00
評議員会	17:15～18:30
評議員懇親会	18:30～20:00

##### 5月14日(土) みやまコンセール

一般社団法人社員総会	09:00～10:30
温泉療法医会総会	12:30～13:30

#### 5. 温泉療法医教育研修会

5月14日(土) 研修会	14:00～17:30	霧島国際ホテル
5月15日(日) 研修会	09:00～12:10	霧島国際ホテル
昼食後施設見学	13:20～(約1.5時間)	鹿児島大学病院 霧島リハビリテーションセンター

#### 6. 一般社団法人日本温泉気候物理医学会事務局

〒104-0031 東京都中央区京橋1-14-5 土屋ビル5F  
E-mail: info@onki.jp  
TEL: 03-3562-8020 FAX: 03-3562-8030

---

# 参加者および発表者へのご案内

## 参加者へのご案内

1. 学会受付は5月13日(土)午前8時30分よりみやまコンセールエントランスホールにて行います。大会参加費は12,000円です。学生は無料ですので、受付にて学生証を提示してください。非会員(学生を除く)の方は入会手続きをおとりください。事前参加申込をされた方は専用受付にてお名前を言ってください。
2. 受付を済まされた方には名札をお渡し致します。各自記名後に会場内では見えるところにお付けください。療法医・専門医の方は名札の下の半券を単位として保存しますので学会事務局の受付にある保管箱にお入れ下さい。また名札は更新まで各自大切に保管してください。
3. プログラム・抄録集は当日有料となりますので、必ず持参してください。
4. 共催セミナーとして5月13日(土)にランチョンセミナーを開催いたします。参加受付時に先着順で整理券を配布しますが、数に限りがございますのでご了承ください。
5. 市民公開講演会および会員懇親会は、霧島山系新燃岳噴火および東北地方太平洋沖地震発生に伴う諸般の事情に鑑み中止といたしました。ご了承下さい。

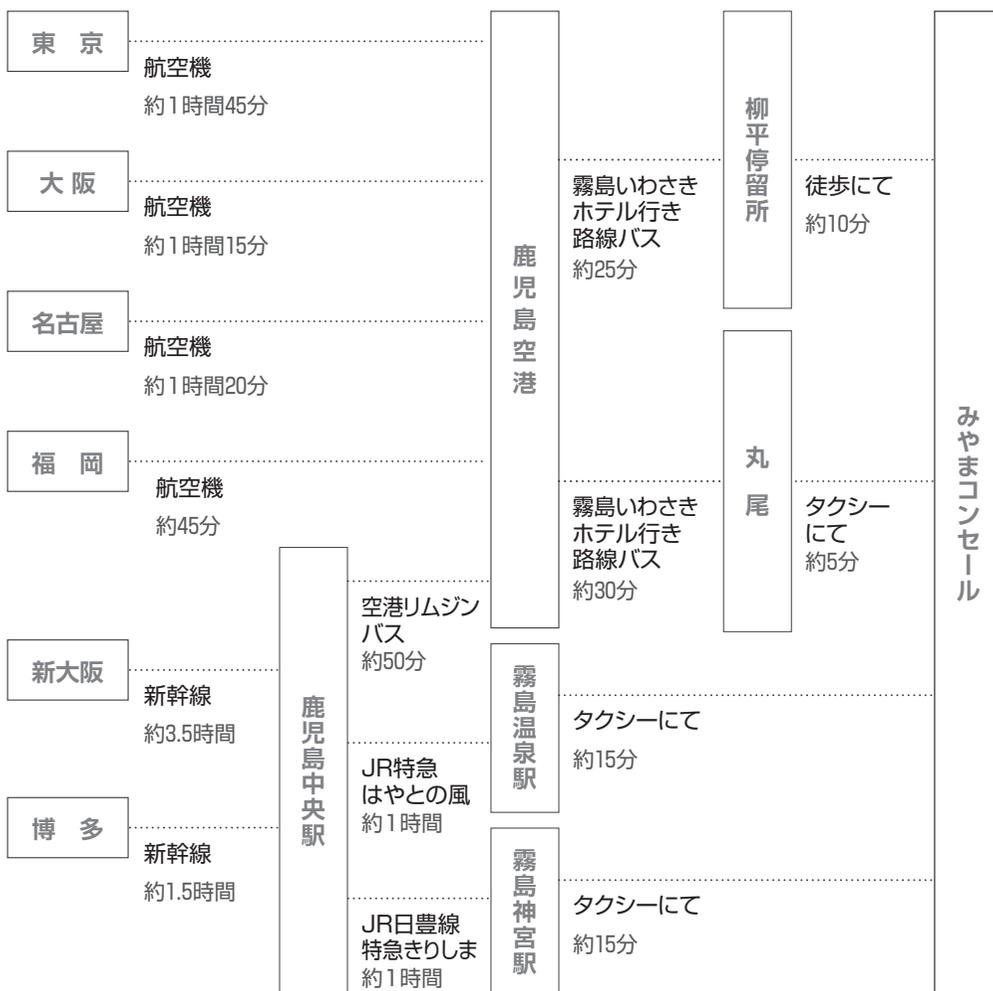
## 指定演題発表者へのご案内

1. 発表は全て口演にて行います。発表時間、討論時間はセッションにより異なりますので座長と確認をお願い致します。
2. 講演抄録を日本温泉気候物理医学会雑誌に掲載いたします。抄録の修正がある場合は、2011年5月11日(木)までに総会事務局(E-mail: onki2011@m3.kufm.kagoshima-u.ac.jp)までメールにてお送り下さい。修正がなされない場合は既に登録されていたものがそのまま雑誌に掲載されます。

## 一般演題発表者へのご案内

1. 発表は全てパソコンによる口演にて行います。発表時間は7分、討論時間は3分です。終了1分前に合図致します。討論時間も使い切った場合は討論なしで終了させていただきますので、ご了承下さい。
2. 講演抄録を日本温泉気候物理医学会雑誌に掲載いたします。抄録の修正がある場合は上記指定演題と同様です。
3. 発表に使用するスライドをオンライン(UMIN)で登録してください。スライド登録画面は学会ホームページの「演題登録」(<http://onki2011.umin.ne.jp/abstract.html>)からリンクできます。画面の指示に従って発表用スライドの登録をお願い致します。登録期間は2011年4月25日(木)から5月6日(土)です。
4. 発表予定時間の30分前までにエントランスホール内PC受付にて登録したスライドをご確認ください。
5. 発表に使用するパソコンは事務局で用意します。ご不明の点は、総会事務局(E-mail: onki2011@m3.kufm.kagoshima-u.ac.jp)へお問い合わせください。

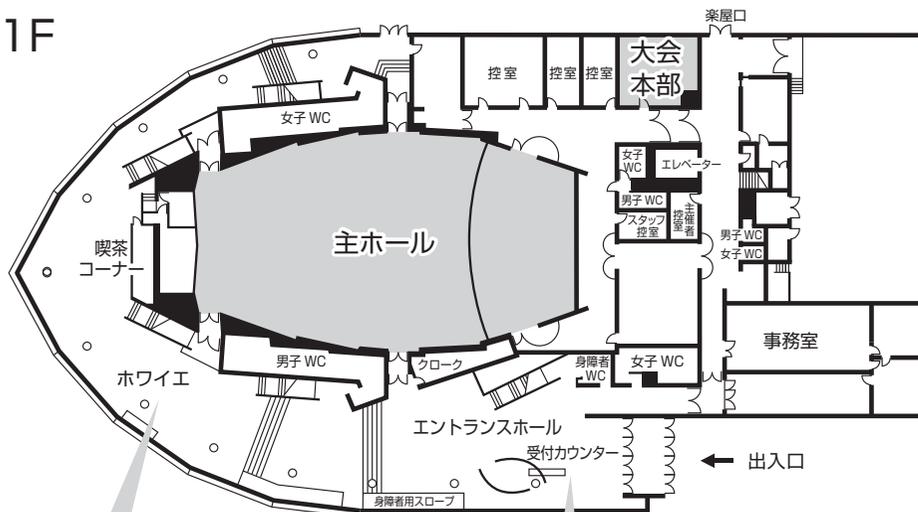
# 交通案内図



# 会場案内図

みやまコンサール

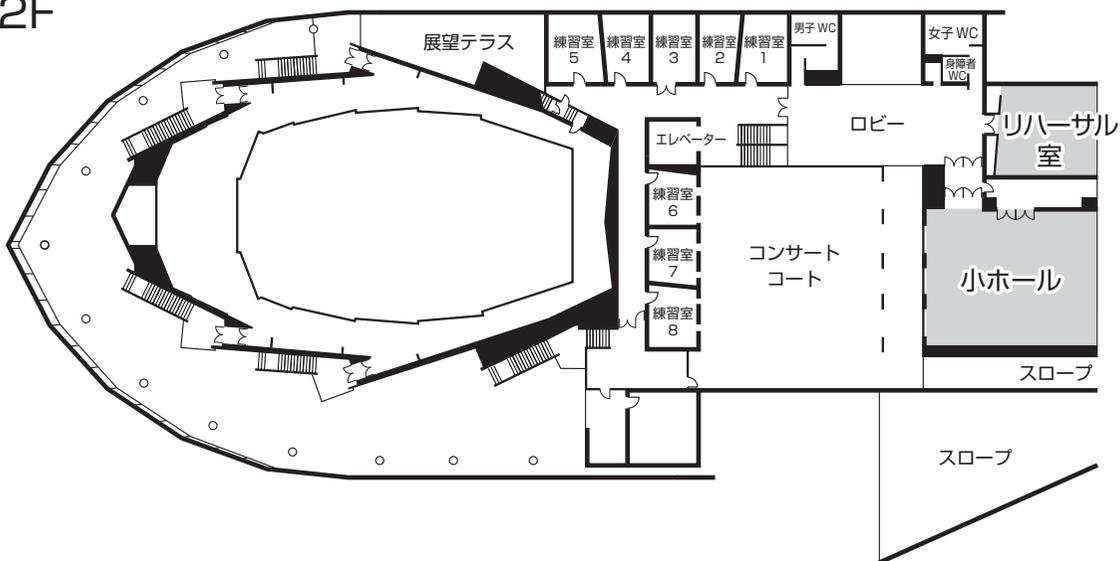
1F



機器展示、書籍販売、  
インターネットフリーアクセスポイント

受付、PC 受付、クローク

2F



# 会場案内図

霧島国際ホテル



# 日 程 表

第1日目	
5月13日 金	
みやまコンセール	
主ホール	小ホール
9:00	
9:00~9:05 開会式	
9:05~9:40 会長講演 「温泉・温熱、振動刺激のリハビリテーション医療への 応用拡大-新たなリハビリ療法の確立とエビデンス蓄積-」 川平 和美 座長：吉岡 尚文	
9:40~10:00 環境省請負事業報告 光延 文裕 司会：猪熊 茂子	
10:00	
10:00~11:00 特別講演 「全身の適応をもたらす和温療法： 福寿医療をめざして」 鄭 忠和 座長：田中 信行	
11:00	
11:00~12:00 一般演題 1 「遺伝子発現・生化学」 座長：山口 宣夫	
12:00	
	12:00~13:00 ランチョンセミナー 「入浴習慣と健康-疫学的観点から-」 早坂 信哉 座長：宮下 和久
13:00	
13:00~14:30 シンポジウム 1 「温泉・温熱の多面的効果」 座長：倉林 均 清水 富弘	13:00~14:00 一般演題 4 「運動浴・全身浴」 座長：泉 従道
14:00	
14:30~16:00 シンポジウム 2 「振動・磁気・電気・気候刺激の 応用拡大」 座長：大塚 吉則 出口 晃	14:00~15:00 一般演題 5 「健康増進」 座長：上岡 洋晴
15:00	
16:00~17:00 一般演題 2 「部分浴」 座長：保崎 泰弘	15:00~16:00 一般演題 6 「入浴効果」 座長：尾山 純一
16:00	
17:00~18:00 一般演題 3 「入浴死・保健医療」 座長：井奈波 良一	16:00~17:00 一般演題 7 「鍼 灸」 座長：森 英俊
17:00	
	17:00~18:00 一般演題 8 「東洋医学・物理療法」 座長：日吉 俊紀
18:00	
19:00	
20:00	

第2日目

5月14日 土

みやまコンセール

主ホール

小ホール

第3日目

5月15日 日

霧島国際ホテル  
平成

霧島リハセンター

9:00	9:00~10:30 社員総会 司会:猪熊 茂子		9:00~12:10	
10:00			温泉療法医 教育研修会	
	10:30~11:00 優秀論文賞 吉田 行宏 「ラット in vivo 肉離れ損傷モデルの作製とそれに及ぼす 鍼通電刺激の効果について」 座長: 鏡森 定信			
	11:00~11:30 教育講演 Piotr Tederko 「MAGNETOSTIMULATION IN PHYSIOTHERAPY- CLINICAL EVIDENCE FROM EUROPE」 座長: 飯山 準一	11:00~12:00 一般演題 9 「気候医学・森林浴」 座長: 田村 遵一		
	11:30~12:00 教育講演 浅川 明弘 「食欲・体重調節-レプチン・グレリンシグナルの役割」 座長: 下堂 蘭 恵			
12:00	12:00~ 閉会式			
		12:30~13:30 療法医会		
13:00				13:20~15:00 施設見学
14:00		14:00~17:30 温泉療法医教育研修会 霧島国際ホテル (平成)		
15:00				
16:00				
17:00				
18:00				

---

# プログラム

5月13日(金)

会長講演 9:05～9:40

座長：吉岡 尚文(秋田大学副学長、次期学会長)

## 温泉・温熱、振動刺激のリハビリテーション医療への応用拡大 —新たなリハ治療法の確立とエビデンス蓄積—

川平 和美 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科リハビリテーション医学教授

環境省請負事業報告 9:40～10:00

司会：猪熊 茂子(日本温泉気候物理医学会理事長、  
日本赤十字社医療センターアレルギー・リウマチ科部長／リウマチセンター長)

## 平成22年度温泉利用に関する掲示内容等についての医学的検討調査

光延 文裕 環境省請負事業検討委員会委員長、  
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科老年医学教授

特別講演 10:00～11:00

座長：田中 信行(鹿児島大学名誉教授)

## 全身の適応をもたらす和温療法：福寿医療をめざして

鄭 忠和 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科循環器・呼吸器・代謝内科学教授

ランチョンセミナー 12:00～13:00

(提供：株式会社バスクリン)

座長：宮下 和久(和歌山県立医科大学衛生学教室教授)

## 入浴習慣と健康 —疫学的観点から—

早坂 信哉 浜松医科大学健康社会医学講座准教授

## シンポジウム1 13:00～14:30

座長：倉林 均(埼玉医科大学)、清水 富弘(上越教育大学)

### 〔 温泉・温熱の多面的効果 〕

#### 1-1 和温療法の血管新生作用とその分子生物学的機序

宮田 昌明 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科循環器・呼吸器・代謝内科学講師

#### 1-2 運動浴、和温療法の身体・精神的効果 —F波ならびにSF36での検討—

松元 秀次 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科リハビリテーション医学助教

#### 1-3 運動機能障害に対する温水浴の効果 —Heat shock protein 70の作用に着目して—

沖田 実 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科運動障害リハビリテーション学教授

#### 1-4 炭酸泉の医学的効果

前田 真治 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

## シンポジウム2 14:30～16:00

座長：大塚 吉則(北海道大学)、出口 晃(小山田記念温泉病院)

### 〔 振動・磁気・電気・気候刺激の応用拡大 〕

#### 2-1 麻痺肢への新たな振動刺激療法の機序と効果

野間 知一 鹿児島大学病院臨床技術部作業療法士主任

#### 2-2 アクセラレーショントレーニングによる全身振動刺激が肥満者および高齢者の健康体力に及ぼす効果

田中喜代次 筑波大学大学院人間総合科学研究科スポーツ医学専攻教授

#### 2-3 磁気刺激、電気刺激のリハビリテーションへの応用

衛藤 誠二 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科リハビリテーション医学講師

#### 2-4 気候療法 —特に空気中マイナスイオンについて

渡部 一郎 青森県立保健大学大学院リハビリテーション・福祉工学教授

**会 長 講 演**

**環境省請負事業報告**

**特 別 講 演**

**ランチオンセミナー**

**教 育 講 演 1**

**教 育 講 演 2**

**優 秀 論 文 賞 講 演**

## 温泉・温熱、振動刺激のリハビリテーション医療への応用拡大 —新たなリハ治療法の確立とエビデンス蓄積—

川平 和美

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科リハビリテーション医学教授  
学術集会長

温泉の効果は温熱による血管拡張作用や鎮痛作用、含有成分の作用、浮力や粘性抵抗など物理的作用、温泉の存在する環境による変調作用など多様で、これらの効果と食事療法と野外や運動療法を組み合わせる健康増進を図る研究が続けられているが、関与する要因が多いため単純明快に有効性を証明する形でのエビデンスの集積が難しいのが実情で、リハビリテーション医学・医療への応用についても同様である。

我々は独自に開発した目標の神経路の選択的強化を目指す脳卒中片麻痺への革新的な促通回復療法や機能的振動刺激法、振動刺激痙縮抑制法、訓練用ロボットの開発を進めているが、更に、電気刺激療法や温熱による痙縮抑制との併用療法の開発を目指している。温泉ならびに温熱を用いたリハビリテーションは麻痺肢の痙縮や疼痛の軽減と免荷下での運動と運動耐性向上を目指した運動浴や部分浴の精神身体面への効果を検討している。入浴の健康増進については炭酸ガス含有無機塩浴（人工浴剤）が筋硬度に与える影響やその入浴反復がアデポネクチンやレプチン、グレリンに与える影響も検討している。

- 1) 全身浴、麻痺肢の部分浴が麻痺肢の随意性や筋緊張度、F波に与える影響について、脳卒中患者を主たる対象として検討し、片麻痺上肢（9名）の部分浴（40℃、15分）が物品の操作能力の改善、筋緊張度の低下を生じること、全身浴（脳卒中患者10名、健常対照10名、淡水浴：41℃、10分）が麻痺側下肢のF波に与える影響を検討し、痙縮が減弱することを認めた。下肢の部分浴でも同様の効果を認めている。
- 2) 運動浴の身体、心理的效果を検討するため、中枢神経疾患や骨関節疾患の患者49名を対象に通常のリハとそれに運動浴（2回／週、4週間）を併用する期間を設け、36-Item Short-Form Health Survey (SF-36) を用いて検討した。通常のリハだけに比べ、運動浴併用リハは心の健康を改善した。
- 3) 冷水足浴と温水足浴が痙性麻痺下肢の膝屈伸筋力に与える影響を検討するため、痙性麻痺の患者34名を対象に、足浴（冷水浴18℃、5分；温水浴41℃、10分）前後の膝屈伸筋力（等速性運動）を測定し、温水足浴が冷水足浴より膝屈筋、膝伸筋ともに改善させる傾向を認めた。
- 4) 振動刺激痙縮抑制法は片麻痺肢の痙縮を著明に抑制し、その間に促通回復療法を行うと麻痺肢の機能回復が促進出来た。
- 5) 炭酸ガス含有無機塩浴は淡水浴より筋硬度を減少させ、その連浴はアデポネクチンやレプチン、グレリンの一部に影響を与える可能性が示唆された。

温泉・温熱や物理刺激を用いたリハは効果的であり、今後の研究の発展と普及が望まれる。

## 平成22年度温泉利用に関する揭示内容等についての 医学的検討調査

光延 文裕

環境省請負事業検討委員会委員長

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科老年医学分野教授

環境省は、「温泉の禁忌症および入浴または飲用上の注意の決定基準」（1982年、環境庁自然保護局長通知）の見直し事業に2005年より着手し、日本温泉気候物理医学会がその一部の検証作業を請負ってきた。その主たる内容は、医学文献と、実地に温泉医学に携わっている療法医の考え、温泉提供者の意見、それらを総合的に勘案する当学会の考察である。その6年目になる本年度は、昨年度までの報告を踏まえ、以下の点について検討を行い、報告書を作成した。

### ① 温泉の禁忌症・適応症・注意事項の再検討

平成21年度（2009年度）に報告した「温泉の禁忌症・適応症および注意事項（案）」について、その内容、文言が適切であるかどうかを、その後の文献調査結果等も加えて平成22年度（2010年度）の請負事業で当学会として見直すことを目的とした。昨年度報告の内容修正を行うとともに、文法的などの文言の修正を行った。さらに、飲泉マニュアル（平成22年度改定案）、温泉分析書別表に対する登録分析機関の立場からの意見、平成22年度案と現行の温泉成分分析書・温泉成分分析表の対比もまとめた。

### ② 足湯等の多様化する温泉利用形態の効果と禁忌、および注意事項

国内外の学会、論文の調査から適切な項目を設定して全国の足湯施設に対するアンケート調査等を行った。温泉足湯施設では、揭示（泉質、禁忌と注意、効果など）と規制（温度、清掃の頻度と方法、細菌培養など）を行う必要があるが、具体的内容・方法についてはさらなる検討が必要と考えられた。

### ③ 入浴中の事故について

平成22年1月から12月までに、秋田県内で救急車が出動した、入浴関連心肺停止症例の内訳を調査・検討した。医学的予防対策を立案するためには、解剖例や画像診断例を集積し、正確な死因と共に、入浴中に発生した病態を把握することが不可欠であると考えられた。

### ④ 温泉の健康増進利用と多様な温泉療法について

温泉等を活用した健康増進の試みおよびその有効性について検討した。

- (1) 高野山、熊野古道などの地域の自然を活用した健康づくり（和歌山県）
- (2) 温泉・気候・環境などを活用した健康増進に関する取り組み（熊本県）
- (3) 海洋療法専用施設を活用した海洋療法による健康増進活動（鹿児島県）

本事業の成果に基づき発せられるであろう新基準の検証作業の必要性、自然を保護し自然を活かすために必要な今後の研究展開についても言及する予定である。

**シンポジウム 1**

**シンポジウム 2**

### 和温療法の血管新生作用とその分子生物学的機序

宮田 昌明<sup>1)</sup>、鄭 忠和<sup>2)</sup>

1) 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科循環器・呼吸器・代謝内科学講師

2) 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科循環器・呼吸器・代謝内科学教授

---

和温療法は、60℃ の均等乾式遠赤外線サウナ浴 15 分後にベッドに移動し、毛布による 30 分間の安静保温を追加する治療法である。これまでに心不全患者に対して、心不全症状、心・血管機能、予後を改善することを報告してきた。さらに、心不全モデルハムスターを用いた実験で、和温療法を施行することにより血管の内皮型一酸化窒素合成酵素 (eNOS) の発現と一酸化窒素 (NO) が増加することも報告した。

eNOS 蛋白の増加は虚血組織の新生血管を増加させることが報告されており、我々は、和温療法の虚血組織における血管新生作用に関して研究を行った。まず、閉塞性動脈硬化症 (ASO) 患者 20 名に 10 週間の和温療法することにより、下肢疼痛、6 分間歩行距離、下肢血流の有意な改善を認めた。また、皮膚潰瘍を有した 7 例で潰瘍が縮小・治癒した。さらに、ASO 患者では、末梢血中の CD34 陽性細胞が和温療法により増加することも確認した。

次に、下肢虚血モデルマウスを用い和温療法の血管新生作用とその機序を検討した。アポ蛋白 E 欠損マウスに下肢虚血を作成し、コントロール群と和温療法群に分け、和温療法群は 5 週間の和温療法を施行した。5 週間後の下肢血流と顕微鏡下血管密度は、コントロール群に比べ和温療法群で有意に改善を認め、和温療法群では eNOS が強発現していた。さらに L-NAME 投与や eNOS 欠損マウスで NO や eNOS の関与を抑制することにより和温療法の血流や血管密度の改善効果は減弱し、eNOS が和温療法による血管新生作用に重要な役割を果たしていることを明らかにした。さらに、熱などの刺激で誘導され生体防御機能を発揮するストレス応答蛋白である Heat Shock Protein (HSP: 熱ショック蛋白) の関与について検討した結果、和温療法により HSP90 は骨格筋細胞膜周囲に発現増強を認めた。Western blot 法では、コントロール群に比較し和温療法群で、HSP90、リン酸化 Akt、リン酸化 NOS の発現が有意に増加していた。HSP90 抑制剤の投与により和温療法による Akt と eNOS のリン酸化は抑制され、血管新生効果も減弱した。

和温療法の血管新生作用には、HSP90/Akt/eNOS/NO の経路が重要な役割を果たしていることが明らかにされた。和温療法は血管内皮機能改善と血管新生作用を有し、閉塞性動脈硬化症の有用な治療法として期待される。

### 運動浴、和温療法の身体・精神的効果 —F波ならびに SF-36 での検討—

松元 秀次

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科リハビリテーション医学助教

#### 温熱療法の抗痙縮効果 —F波での検討 (Matsumoto S, et al. Int J Biometeorol 2006 & 2010)

【はじめに】痙縮はリハビリテーション(リハ)の阻害因子のひとつであり、温熱療法はその簡便さから痙縮抑制目的に広く臨床で用いられている。しかし、効果についての詳細な報告は少なく、正確な痙縮の評価が困難である点が理由のひとつであった。最近では、F波やH波、T波といった神経生理学的検査が定量的に優れた痙縮の評価法として知られている。

【目的】脳卒中患者の痙縮における温熱療法の効果をF波の変化を用いて検討した。

【対象】脳卒中片麻痺患者の麻痺肢。コントロールは同等年齢健常成人の健肢とした。

【方法】

- ①全身浴での検討：十分な安静後に、41℃で10分間温浴させ、入浴前、出浴直後、出浴30分後の脛骨神経刺激でのF波を記録した。20回の反応を記録し、振幅(平均値・最大値)とF/M比(平均値・最大値)を求めた。また同時に深部体温と大腿部皮膚温も経時的に測定した。
- ②足浴での検討：十分な安静後に、41℃で15分間足浴させ、前後の脛骨神経刺激でのF波を記録した。100回の反応を記録し、振幅(平均値)とF/M比(平均値)、Modified Ashworth Scale (MAS)を求めた。また同時に深部体温と大腿部皮膚温も経時的に測定した。

【結果】脳卒中患者の麻痺肢で記録されたF波の振幅とF/M比がコントロール群に比べて高値であった。温熱療法によりこれらの数値は減少し、出浴直後、出浴30分後ともに効果を認めた。温熱療法によるこれらの数値の減少は、脳卒中患者の麻痺肢で有意であった。両群における深部体温と大腿部皮膚温には差を認めなかった(深部体温は平均で、①全身浴で1.2℃、②足浴で0.4℃の上昇。大腿部皮膚温は平均で、①全身浴で1.5℃、②足浴で0.8℃の上昇)。

【結論】F波を用いることで、温熱療法(全身浴と足浴)の痙縮抑制の効果を確認しえた。

#### 運動浴のQOLに与える影響 —SF-36での検討 (松元秀次, ほか. 日温気物医誌2007)

【はじめに】運動浴はリハ治療に多くとり入れられ、患者の満足度を向上しているものと考えられている。

【目的】健康関連QOL(health related quality of life: HQOL)の観点から、運動浴のQOLに与える影響についてSF-36を用いて検討した。

【対象】対象はリハビリテーションプログラムに運動浴をとり入れた患者49名。内訳は、脳疾患20名、整形外科的疾患21名、その他8名。

【方法】入院してから運動浴をとり入れるまでの期間をコントロール期間(Treatment I)とし、運動浴をおこなった期間(Treatment II)と比較した。QOL評価には、SF-36を用いて、身体機能(PF)、日常役割機能(身体)(RP)、体の痛み(BP)、全体的健康感(GH)、活力(VT)、社会的な生活機能(SF)、日常役割機能(精神)(RE)、心の健康(MH)の8項目について検討した。

【結果】コントロール期間(Treatment I)に比べて、運動浴をおこなった期間(Treatment II)で8項目とも改善が大きい傾向を示した。脳卒中患者では、特にPF、RP、GH、VT、RE、MHで改善度が大きく、整形外科的疾患患者では、特にPF、RP、BP、GH、VT、RE、MHで改善度が大きかった。

【結論】運動浴を導入することによりQOLが向上することが示唆された。リハ領域では、適応を考えたうえで積極的に取り入れることで、更にQOL向上につながる可能性がある。

## 協賛企業一覧(五十音順)

### 【機器展示協賛企業】

株式会社プロティア・ジャパン  
サウンドヒーリング協会

### 【広告協賛企業】

アステラス製薬株式会社  
エーザイ株式会社  
大塚製薬株式会社  
小野薬品工業株式会社  
協和発酵キリン株式会社  
霧島国際ホテル  
霧島市営 関平鉱泉所  
グラクソ・スミスクライン株式会社  
サノフィ・アベンティス株式会社  
田辺三菱製薬株式会社  
株式会社ツムラ 鹿児島営業所  
バイエル薬品株式会社  
ファイザー株式会社  
株式会社プロティア・ジャパン

(平成23年4月現在)

## 第76回日本温泉気候物理医学会総会・学術集会 プログラム・抄録集

発行日：2011年(平成23年)4月26日

発行者：第76回日本温泉気候物理医学会総会・学術集会  
会長 川平 和美

事務局：第76回日本温泉気候物理医学会総会・学術集會事務局  
〒899-6603 鹿児島県霧島市牧園町高千穂3930-7  
鹿児島大学病院霧島リハビリテーションセンター

制作：(株)セカンド  学術集会専門出版社  
株式会社セカンド

〒862-0950 熊本市水前寺4-39-11 ヤマウチビル1F  
TEL：096-382-7793  
<http://www.secand.jp/>