

# 癌治療におけるトロン温浴水の効能例

株式会社ヘルシーピープル

堀内公子、岸本充弘、山本幸司

筆頭発表者のCOI開示

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業等はありません

# メディカルスパ花巻トロン



住所

〒025-0244 岩手県花巻市湯口松原76-9

交通アクセス

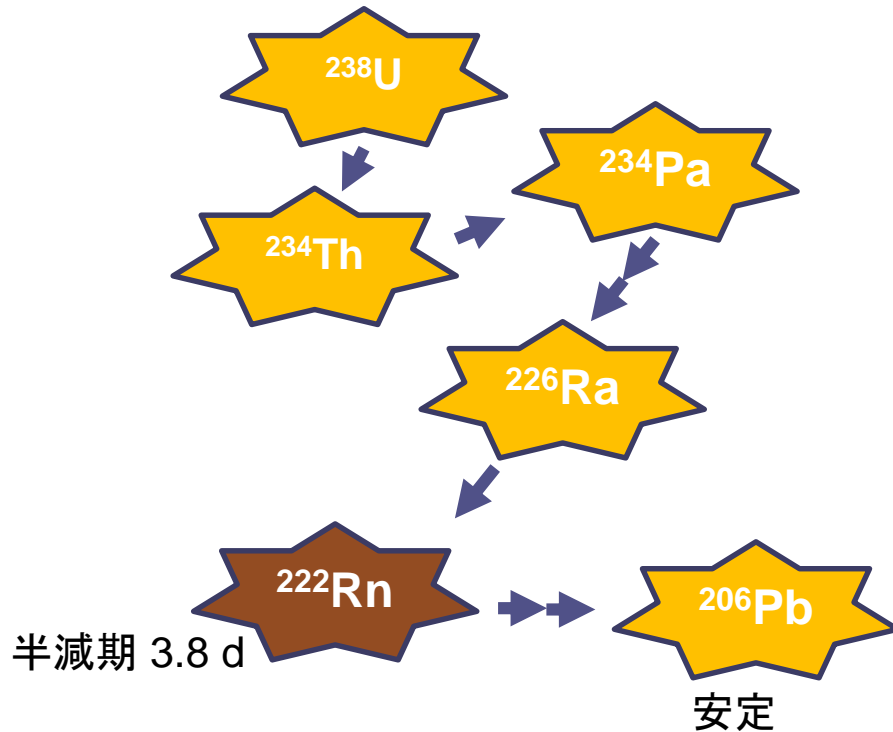
JR東北本線 花巻駅／JR東北新幹線 新花巻駅より  
車で約20分／花巻空港より車で約20分

- トロン人工温浴施設
- トロン温浴で健康改善を希望するお客様のための宿泊施設を完備
- 日帰り入浴も行っており、手軽に体験することが可能

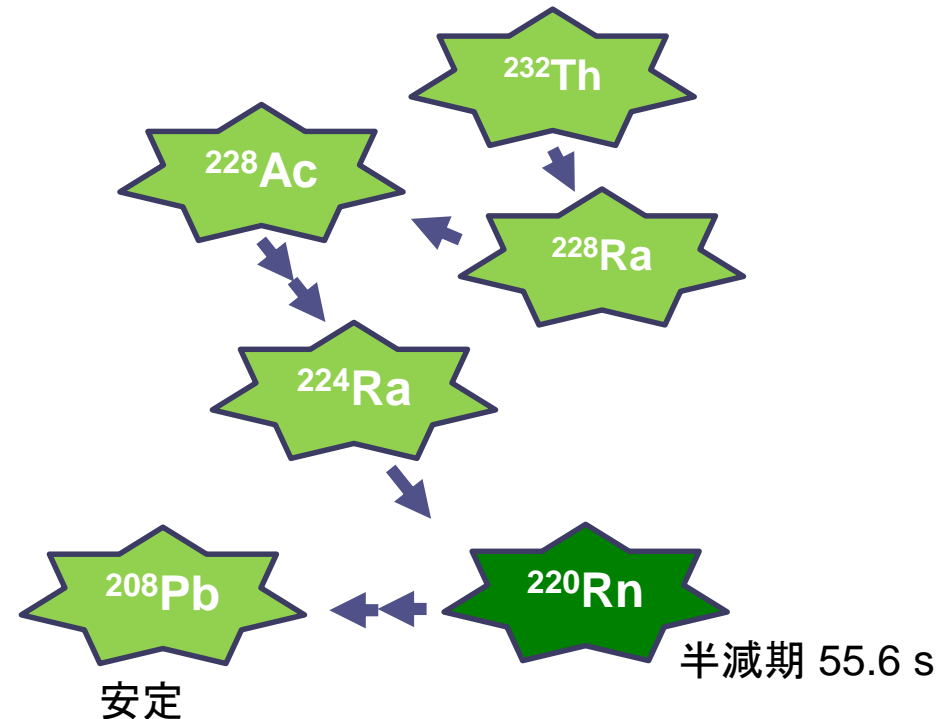
# トロンとラドン

トロンはラドンの同位体である。

ラドン( $^{222}\text{Rn}$ )は、ウラン $^{238}\text{U}$ 系列に属する放射性核種の1つで、親核種ラジウム( $^{226}\text{Ra}$ )の $\alpha$ 壊変で生じる。



トロン( $^{220}\text{Rn}$ )は、トリウム $^{232}\text{Th}$ 系列に属する放射性核種の1つで、親核種ラジウム $^{224}\text{Ra}$ の $\alpha$ 壊変で生じる。



# トロン温浴水の調製方法



トロン温浴水は、元防衛大学校教授畑晋博士の開発した弱酸性液体抽出方式のトロン発生装置に改良を加え製造を行っている。

1日に4回(6時、10時、15時および19時)、トロン溶出原液を調製している。

1. トロン溶出原液を710 L調製する。
2. 1、の原液500 Lを14 tの温浴槽に注入する。
3. 1時間後、1、の原液70 Lを14倍希釈にして温浴槽に追加注入する。これを1時間毎に繰り返す。
4. 上記作業を繰り返し行う。ただし、2回目以降は原液500 Lを注入する前に同量の温浴水を温浴槽から除く。

# 人工温泉中の放射性成分

方法:トロン溶出直後の原液を液体シンチレーションカウンターにより測定した。トロン( $^{220}\text{Rn}$ )値は $^{224}\text{Ra}$ 値から推測した。

溶出後経過時間(h)	$^{228}\text{Ra}$ (Bq/l)	$^{228}\text{Ac}$ (Bq/l)	$^{224}\text{Ra}$ (Bq/l)	$^{220}\text{Rn}$ (Bq/l)	全放射能 (Bq/l)
0	7.43	0	9.70	0	17.13
0.24	7.43	0.19	9.68	9.68	26.78
2.4	7.43	1.76	9.52	9.52	28.23
4.0	7.43	2.74	9.39	9.39	28.95

## 症例①

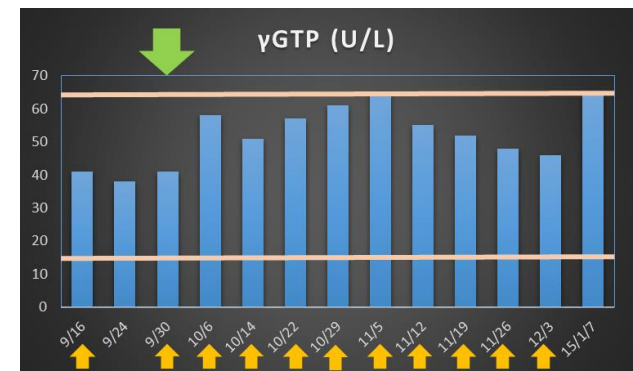
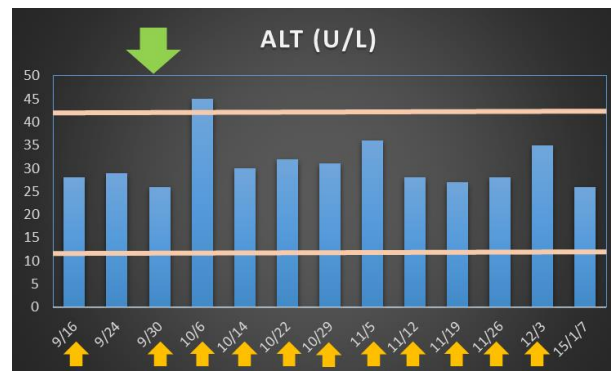
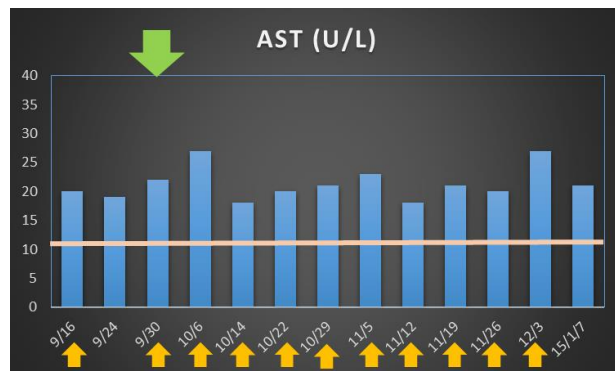
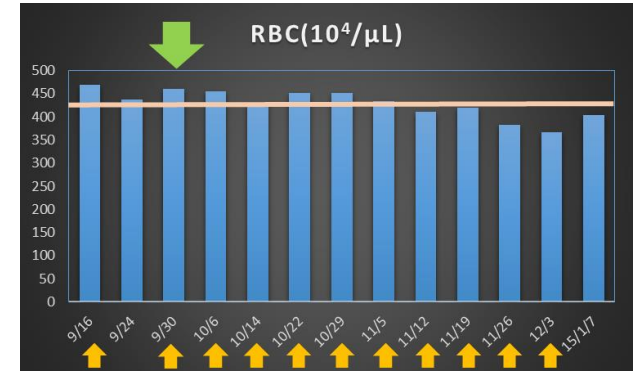
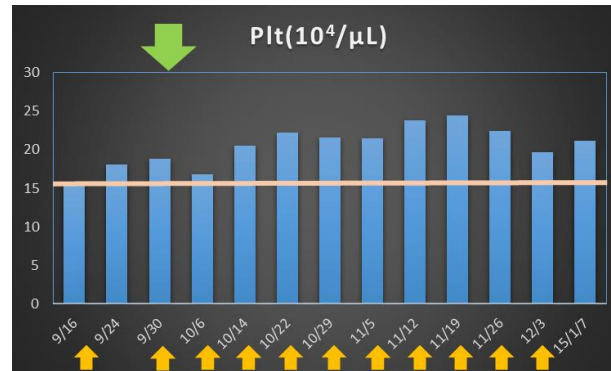
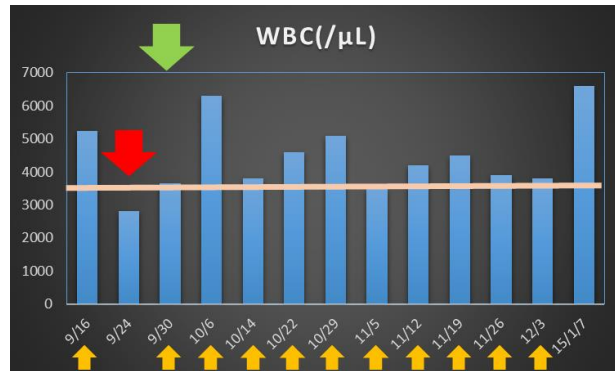
診断名： 甲状腺未分化癌(TNM分類:T4b N1b M0)

性別： 男性

年齢： 67歳

経過： 平成26年6月19日(満66歳)に甲状腺未分化癌と診断され、同年8月8日に甲状腺悪性腫瘍手術(全摘)を行った。同年9月16日よりタキソール治療(130 mg/body)を開始した。トロン温浴(毎日1日6回、各10分間)には2回目のタキソール治療直前から入浴している。

# 症例①



## 副作用

抹消神経障害はNCI-CTC基準でGrade 1であった

↑ トロン温浴開始    ↑ タキソール投与    ↑ 白血球減少

## 症例②

診断名： 前立腺癌(TNM分類:T4期)

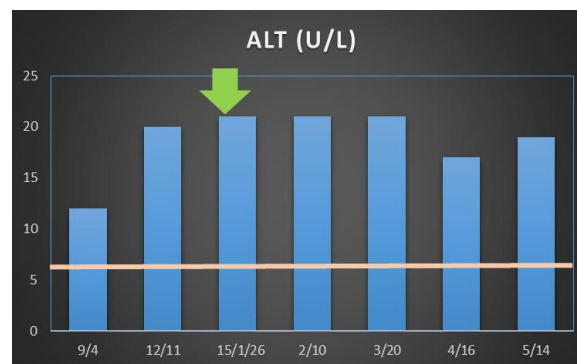
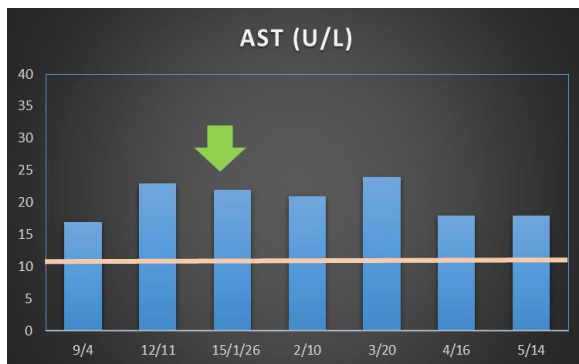
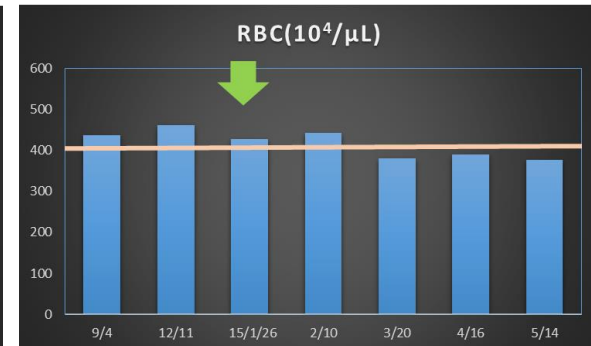
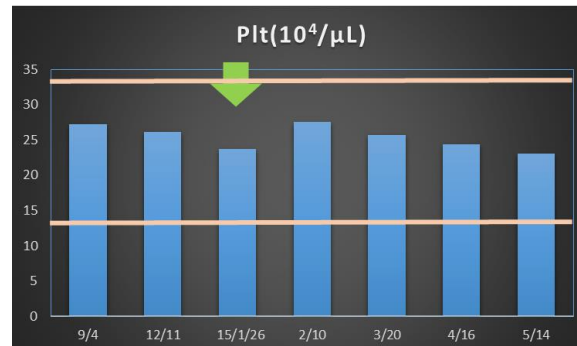
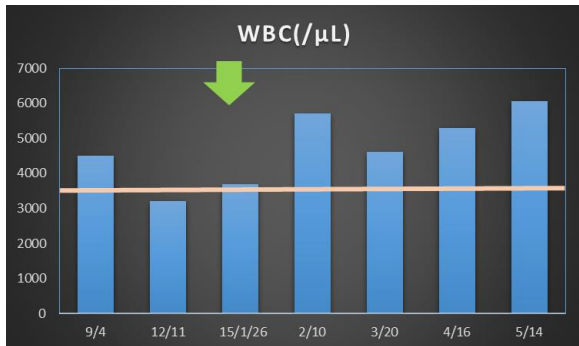
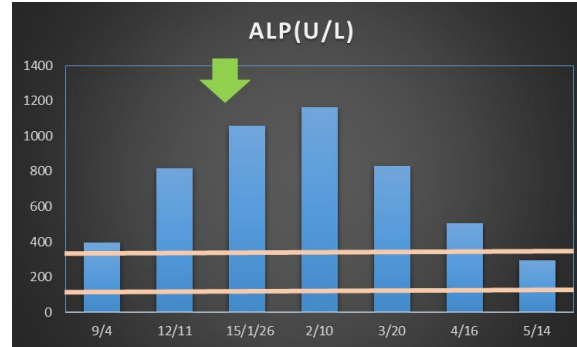
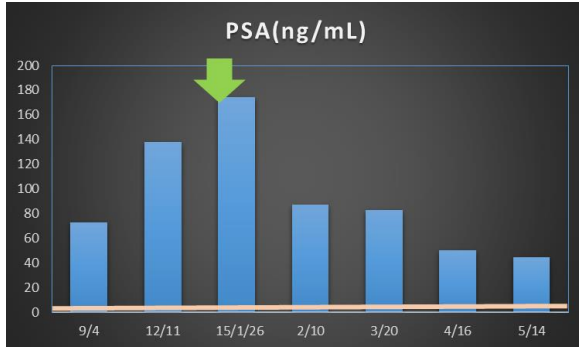
性別： 男性

年齢： 67歳

経過： 平成12年8月(満52歳)に前立腺癌と診断され、経過観察を行っていた。平成26年12月11日の検査により前立腺癌マーカーであるPSAの急激な上昇が認められた。また、骨転移を起こしていることが判明した。トロン温浴(毎日1日6回、各10分間)には平成27年1月10日から入浴している。平成12年の初診から現在に至るまで癌治療は特に受けていない。



# 症例②



↑ トロン温浴開始

## 症例③

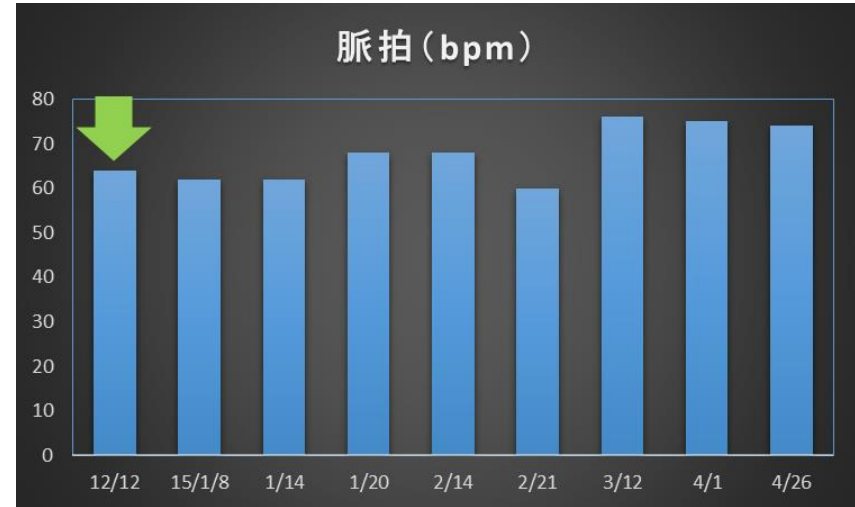
診断名： 胸膜中皮腫（IMIG分類：IV期）

性別： 男性

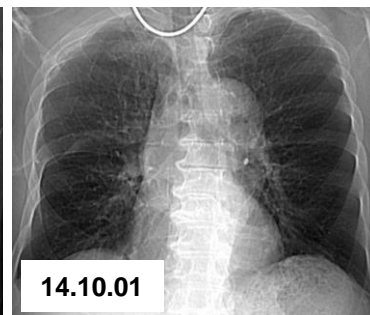
年齢： 66歳

経過： 平成26年2月（満65歳）に胸膜中皮腫と診断され、経過観察を行っている。  
トロン温浴（毎日1日6回、各10分間）には平成26年12月12日から入浴している。平成26年の初診から現在に至るまで癌治療は特に受けていない。

# 症例③



↑ トロン温浴開始



## その他の症例

- 胆のう癌患者 (IVb期)
  - 64歳男性
  - 膵臓・肝臓に転移し切除済み、トロン温浴後にCEAおよびCA19-9値の低下が認められた。
- 前立腺癌患者 (T2期)
  - 69歳男性
  - トロン温浴後にPSA値の低下が認められた。
- その他多数

## まとめ

症例	トロン温浴水の効果
①	<ul style="list-style-type: none"><li>・タキソールによる白血球減少が回復した</li><li>・タキソールによる抹消神経障害はほとんど認められなかった</li><li>・タキソール(130 mg/body)の10週連続投与が可能であった</li></ul>
①②③	<ul style="list-style-type: none"><li>・タキソール治療終了後半年が経過したが、現在のところ甲状腺未分化癌の再発および転移は観察されない</li><li>・腫瘍マーカー値が減少あるいは基準範囲に回復した</li><li>・癌の進行が遅い</li></ul>

1. トロン温浴は、抗がん剤の副作用を軽減する可能性が示唆された。
2. トロン温浴は、癌の進行あるいは癌自体を抑制する可能性が示唆された。

# 株式会社 ヘルシーピープル

お問い合わせは、下記弊社本社までお願い致します

〒170-0003 東京都豊島区駒込1-3-1メリノ六義園ビル4階

TEL: 03-3943-9070

FAX: 03-3944-4548

E-mail: [matsumura@tron.ne.jp](mailto:matsumura@tron.ne.jp)

URL: <http://spathoron.jp/>