

伊豆長岡温泉の集中管理について

静岡県伊豆長岡町温泉事業協同組合

石橋 虎三

(I) 集中管理に至った背景

伊豆長岡における温泉場の街づくりは南北に延びる標高100mばかりの源氏山と称する小山の東側と西側に分かれ発達して来た。そして以前は地域の字の名をそのまま用いて東側を古奈温泉、西側を長岡温泉と呼び夫々別個に宣伝して来たが昭和23年から合併して伊豆長岡温泉となった。古奈は鎌倉時代から知られた古い湯治場であるが長岡は明治の末期頃から開発された温泉地で、その源泉は共に大正の中期～末期頃までは自然湧出、或いは掘さく後自噴という状態を保って来た。時代の変遷につれ温泉客の旅行形態も当然変化するが、これによって温泉の需要量も次第に増える一方土着の者以外の人達による掘さくも加わり遂に乱開発となってしまった。この結果狩野川を挟んで西側の長岡町では137本、東側の葦山町でも36本ばかりの源泉が掘さくされたがその殆んどが半径僅か1kmの円の範囲内に含まれるという状況である。従って湯面も昭和27年当時は地面から精々25m位の処に在ったものが48年～49年頃になると200m以上にも降下するものが出て来て使用動力の1馬力平均で計算すると毎分僅か2.47ℓという1升瓶2本にも満たぬ情けない状態におちいつてしまった。(資料1, 2)

この主な原因を考えると

- (1) 長岡町の地下が地質的には凝灰岩の層で掘り易いため比較的安価に掘さく出来たこと。
- (2) 専門家の説によると地下の深層部から上昇してくる熱水が岩層の通湯面に従って水平方向に広がる所謂層状温泉のため掘さくに対して、当りはずれが少なかった。つまり投資に対しての危険率が少なかったこと。
- (3) 土地の者が温泉に対する知識に乏しかったため自然の湧出量に(その地域なりの)限界があることを知らず、これと永年にわたって地下に貯溜されていたものを併せて湧出量と考えていたこと。
- (4) 温泉に対する取締り方面からみると既設の源泉から100m以上離れば比較的容易に掘さくの許可が得られたという時代がかなり長く続き、その上、一旦工事が完了してしまうと未利用泉として長年放置しておいても亦当初の申請目的とは違った方法で処分されようとも、之に対して何等の制約がないこと。以上の4点が挙げられると思う。

(II) 組合設立への足どり

集中管理の必要性は既に41年当時から一部の人達の間では考えられて来た。これは当時県の衛生部が静岡大学の鯨島先生に現地調査を委嘱されたその報告書が「このままの状況で推移すれば数年後には揚湯が不可能になるだろう」というジョッキングなものであった事と、これに加えて県から揚湯制限について厳しい勧告があった為である。この結果、伊豆長岡町、葦山町の温泉組合では43年8月から申合せにより自主的に一日平均夏期は5時間冬期は4時間の節湯(揚湯休止)を実施したが何分とも自主規制のため完全には守られなかった。そしてこの時間帯の沿槽温度の

降下を防ぐためボイラー施設が普及し、その結果人工温泉製造を助長することともなった。併し48年の第一次オイルショックを境として燃料費の高騰や消防法の取締り強化などによる人工温泉経費の増加と年々の湯面降下による揚湯ポンプの効率の低下等併せて温泉に関する諸条件が悪くなって来たので今迄乗り気でなかった者等も集中管理について関心を示すようになった。

一方この間において年々集中管理先進地の視察を行ない理解を深めると共に地元長岡の温泉湧出機構も次第に認識され自分の源泉に限り安全というものが無いことが解って来た。そして丁度この時期に地元の温泉組合長であり県の温泉審議員である現理事長の松本重造氏が町長に就任したので町会議員に対する温泉事情の説明も徹底して町がテコ入れをすることとなり事業協同組合の前身ともいえる集中管理促進協議会が誕生した。亦県の関係当局にも従来の温泉審議員プラス町長という立場で強力に運動された結果全面的な支援を受けられる様になり先ず設備資金として中小企業高度化資金（共同施設資金）の大幅な借入の見通しがつき、これが実施への大きな原動力となった。

集中管理を行う事業体の性格についても我々が手本として指導を仰いだ浅虫、下呂両温泉が共に事業協同組合組織で成功していることと高度化資金導入の件と相俟って事業協同組合とすることに決まった（資料3）。

（Ⅲ） 組合設立に伴う出資金の算定について

組合がその規約に従って組合員から借上げ利用する物の中で最も重要なものは鉱泉地であり其処から採取する温泉であるがその評価については昭和35～51年に至る16年の実績によることとし、その資料は毎年県が定期的に行なう保健所立合の実態調査時の記録によるものとした。

そして温泉の利用効率の関係から各源泉の温度差による（但、標準温度は50℃とする）補正を行なって評価量を算出した。従って同量であれば高温のものの方が評価量が多くなるわけである。尚出資金額は評価量に拠るものとし施設の工事額や高度化資金の性格及びその借入額等を勘案して評価量1ℓにつき3万円と定めた（資料4）。

（Ⅳ） 設計、施工について

設計については昭和47年に中央温泉研究所に依頼して基本構想は出来ていたのでこれを基として作成するよう契約を結び工事監督も併せてお願いした。その方法は集配湯を兼ねるメインパイプを対象地域全般に環状に敷設しこれに源泉を圧入し且利用箇所へ配湯するという手順を繰り返して絶えず環流する「循環管網方式」とした。二基の貯湯槽は使用ピーク時、非ピーク時に対する調整用のものでメインパイプの温泉圧送を受持つものは夫々の貯湯槽に附帯するポンプ室のタービンポンプである。

各利用者の処での稼動条件としては冬期、外気温0℃、浴室内気温20℃とした時浴槽は43℃の適温で運転するというのであったからこれに必要な2,050,300kcal/hrを保持するには集配湯用諸施設からの総合熱量を367,000kcal/hr以内に押えねばならぬ訳で当時の温泉状況からすると設計に当っては相当きびしいものがあつたと推察される。出来上った結果は予定の送湯温度55.8℃より高い約60℃のものが配湯可能となり使用者にとって大変有利となった。工事は東亜建設工業(株)が請負い52年7月に起工して翌53年4月に完成をみた（資料5、6）。

(V) 経過状況

集中管理以前の地域全般の揚湯量は節湯時間が確実に守られなかったため推定による外はないが年間概ね130万t位であったろうと思われる。集中管理後は従来の需給関係の硬直性を是正することが可能となり(揚湯量=実際使用量という関係を保つこと)略年間60万t台で充足されている。従って地下の湯面も当初我々が想像していたよりも速いテンポで回復を続けている。組合への加入源泉数は現在84井で、この中揚湯施設を残してあるものは40井だが年間の総稼働時間から換算すると昨年度は一日平均23井の運転で充足出来た。亦組合の経理面も組合員の理解と協力により順調であるといえる(資料7, 8)。

(VI) 今後の問題

集中管理事業の運営を一般の商品販売業と比較することは当を得ないが、あえて比べるとその相違点は先づ仕入量の制約(揚湯限界量)があるので販売量(使用量)にも自づから限度があるということであろう。つまり売り過ぎると支障を来すということである。それ故この需給関係の調和を図りながら且組合運営に差支えない程度で出来るだけ安く売ることが必要となって来る。

この目的に沿って先年、県の中小企業団体中央会の指導事業の一環として行なっている(※)活路開拓事業によって揚湯限界量の調査と、コストダウンを計るための研究を実施した。組合ではこの結果を指針の一つとして今後運営に役立てて行くつもりである。

(1) 使用料金値下げの研究

組合の支出面に於て大きな比率を占める年間5千数百万円の電力料金の軽減を目ざしポンプの機種を水中ポンプに変更しようというもの。当地域の源泉はすべてエアーコンプレッサーで揚湯するつもりで掘さくされているから井戸の口径も小さくケーシングパイプもそれなりにしか挿入されていない。従って現在試験的に一基を設置して様子を見ている段階である。

(2) 温泉利用方法の研究

静岡県では今の処飲泉の許可が得られないので直ちに実行に移すことは出来ぬが将来的には温泉街のイメージアップとして適当な箇所を選び飲泉所を設けたり企業としてのミネラルウォーターの販売も研究したいというもの。

(3) 組合未加入者対策

組合への加入脱退は自由である故、集中管理の意義や効果に対する当人の自覚を俟つより他はないが当地の未加入者の中には温泉に対しての認識が薄い者がいることに問題がある。県当局でも既に何回も加入勧奨の手を打って下さっているが仲々思う様にならない。このような者は集中管理を実施している処では他所にも見受けられると思うが組合がその効果を挙げ加入した方が有利であることが理解される迄日時がかかると思う。併し組合としては機会ある毎に努力を続けなければならない。

結 び

集中管理を実施するに当たって考慮すべき重要なこととして源泉の「量、温度、泉質」の三つは

当然第一義的に挙げられるものであるが実施後の維持管理面から考えた時は源泉の所在地点も一つの要因として取上げられるものと思う。そして運営には揚温限界量を絶対に守る必要がある。

最後に大崎康生先生（元厚生省国立公園局長，日本温泉協会学術部委員）のお言葉を借用すれば「温泉集中管理の目的は一つの温泉水体から湧出する温泉の揚湯量を適正な採取量の限界内に抑止することにある」と述べられ更に亦「温泉の団体的利用という思想に，技術的合理性，経済的合理性を追求することによって考案された施設機構を結合したのが現に行なわれている本来の集中管理制度ということが出来るであろう」と申されております。誠に説の通りで同一水体内において従来通りの揚湯方法を続ける未加入者があれば問題が残るわけで我々伊豆長岡の組合も完成を目ざして一層の努力が必要となる次第である。

※ 活路開拓事業

中小企業者が経済的，社会的環境の変化に対応する為，組合を中心に一定のテーマに関する調査研究，ビジョンの作成及び組合員に対する指導等を行い，組合員並びに組合員の事業の新たな発展と組合組織の強化を図ることを目的とする。

突極の付不勤金料用野 (1)

のてくホ」を日き無神の金料代事の因て首登する開平るの古き率出なる大ア強口面出支の谷脈
無掛が一サ。マてくローマエアへすは泉脈の短取世」のよてのさくまじ更変てくホ中ホき無掛
入解依」のりるは予まて下へてくマ一ヤ」をホき若口の何共ははるマアはき」を語りさるす
るよて湖對るマア見さす對」を無掛き基一の面無無治果アを對」のなマアはき

突極の去式用降泉脈 (2)

語はの治来部はの来出おとこすの行実のさ前つのではは格は西指の泉境要の令おが泉園精
マ一トのホホホミの」を業金りはは指を泉類の無き預簡な世脈」のよてマ一トの治泉
」のよてのさくマ」を突極き去列の

兼依許入賦未合跡 (3)

お掛りまの刻き賞自の人産るすけは果依の兼意の野管中兼」をるよて山自の脈入賦の合跡
ア同世界」るよて野開のこころの依昔の無は無器の」はは泉脈の中の昔入賦未の脈依のさ
中兼お昔なてまのこ」のよてのさくも思は掛はるマアをちす」はき年の兼入賦き回掛の預よ
許は式は」入賦を兼果依のすは合跡はも思るはるれ受見」の酒掛おを張るマ」を兼依を野管
を付掛を代設の掛るは合跡お」を合跡」掛」を思るははは朝日産るはる無野はさこるよて掛
」のよてのさくはは

む 録

おの三の「買泉」(表出)「量」の泉脈の」をさこる要重るへす無き」を世のるす兼依を野管中兼

資料1 伊豆長岡町の過去における一井当り平均揚湯量、使用動力と湯面の状況

年別	揚湯量 ℓ/min	温 度 ℃	動 力 HP	湯 面 G. L. より -m	備 考
昭27	116.1	69.5		25	古奈側のみの資料
30	94.64	66.75		42~ 43	
35	39.26	59.63	7.94	103~121	調査対象64件 保健所資料
40	35.56	57.74	8.07	146~165	
42	31.55	58.02	11.35	170~185	
43	32.63	57.42	12.64	181~190	
45	34.44	56.76	13.97	182~198	
50	35.61	57.51	15.78	193~208	

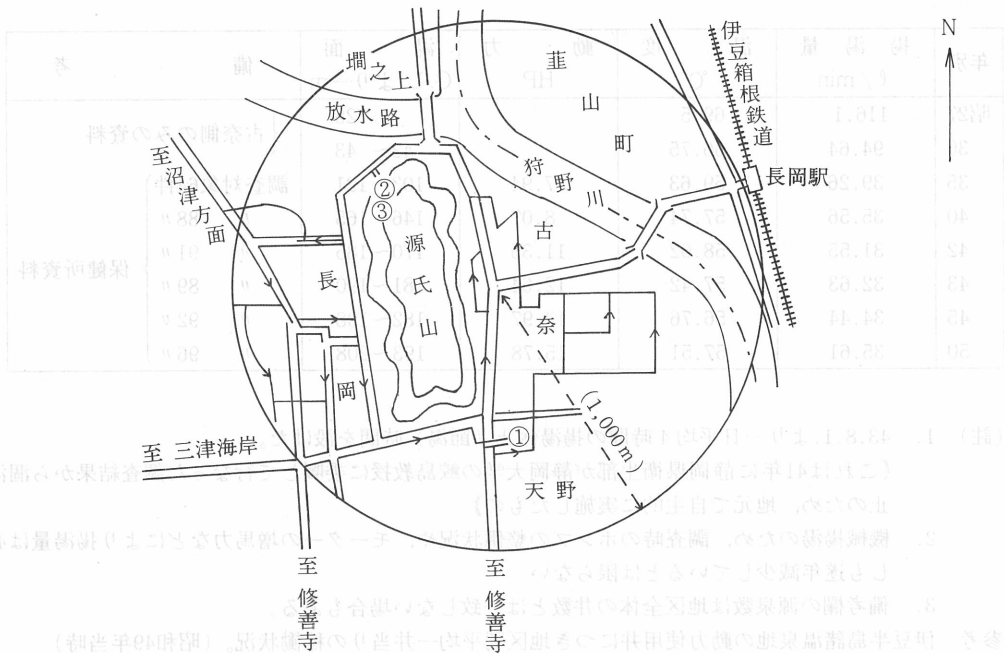
- (註) 1. 43.8.1.より一日平均4時間の揚湯休止(節湯)時間を設けた。
 (これは41年に静岡県衛生部が静岡大学の鮫島教授に委嘱して行なった調査結果から涸湯防止のため、地元で自主的に実施したもの)
2. 機械揚湯のため、調査時のポンプの整備状況や、モーターの増馬力などにより揚湯量は必ずしも逐年減少しているとは限らない。
3. 備考欄の源泉数は地区全体の井数とは一致しない場合もある。

参考 伊豆半島諸温泉地の動力使用井につき地区別平均一井当りの稼働状況。(昭和49年当時)
 (下記の中、地域によっては自噴泉もあるが、これは含まれていない)

温 泉 地 名	揚 湯 量	使用動力	1HP当りの揚湯量	対 比
	ℓ/min	HP	ℓ/min	
泉	76	12.0	6.33	2.56
熱海、伊豆山	64	10.5	6.09	2.46
網 代	103.3	11.1	9.30	3.76
宇 佐 美	103.3	11.0	9.39	3.80
伊 東	81.9	2.5	32.76	13.26
大 川	110.3	11.4	9.67	3.91
熱 川、北 川	141.5	10.3	13.73	5.55
稲 取	164.5	9.8	16.78	6.79
下 賀 茂	112.5	1.0	112.5	45.54
堂 ケ 島	208.1	12.0	17.34	7.02
土 ケ 肥	436.6	31.0	14.95	6.05
湯 ケ 島	112.6	6.8	16.55	6.70
修 善 寺	33.1	7.9	4.18	1.69
※伊 豆 長 岡	34.9	14.1	2.47	1

※伊豆長岡には同一水盆の温泉とされる韮山地区の分も含む。

資料2 伊豆長岡町温泉湧出主要地域(円内)と温泉集中管理配管経路図



組合加入源泉	84井	貯湯槽 第1 250m ³ , 第2 240m ³ , 第3 250m ³
利用井数	40井	集湯配管設備 3,867m
配湯ポンプ所建屋 第1	60 m ²	集湯, 配湯兼用管設備 13,190m
〃 第2	28.8m ²	制御ケーブル 2,767m
配湯ポンプ設備	4基	管路と送湯方向
集湯ポンプ設備	35基	
分湯栓設備	164ヶ所	方式 循環管網方式

資料3 事業協同組合設立までの足どり

- 43.8.1 節湯(揚湯休止)を開始。(実施地域は伊豆長岡及び葦山)当初は夏季1日5時間,冬期4時間,後には平均4時間程度となる。(自主規制により完全に守れなかった憾がある)
- 49.12.2 温泉集中管理促進協議会 発足
 構成…27人(会員1,副会長2,委員24)
 会長…(町長) 副会長…(町議長,地元温泉組合長)
 委員…(町会議員13,温泉組合役員11)
- 50.9.29 伊豆長岡温泉集中管理委員会設置案可決
 (町議会全員協議会において)
- 50.10.1 町役場より担当職員一名を事務所に外向させる。
- 50.10.13 伊豆長岡温泉集中管理委員会発足
 (促進協議会は発展的解消)
 構成
 顧問6 (県衛生部長,医務課長,温泉係長,沼津保健所長,保健所総務課長,中央温

泉研究所長)

相談役2 (前町長, 元町長)

委員27 委員長(町長) 副委員長(町議長, 温泉組合長)

常任委員1 委員23(町議員9, 温泉関係者11, 町外温泉所有者代表1, 古奈区長, 長岡区長)

事務局1	(役場より出向職員)
51.4.20	伊豆長岡町温泉事業協同組合設立発起人会
51.9.29	" 設立總會
51.12.15	" 組合設立認可
51.12.21	" 組合設立登記

資料4 源泉の評価方法

- 1) 対象とする期間は昭和35年～51年とする。
- 2) 毎年実施している保健所の実態調査時の数値(温度℃, 量ℓ/min)を採用する。
- 3) 標準温度は, 50℃とする。
- 4) 評価量は次の様式により算出する。

$$\frac{S.35 \sim 51 \text{の平均熱量}^{\ast}}{1 \text{ℓ} \times 50^{\circ}\text{C}} = \text{第1次補正量} \cdots \cdots A$$

$$A \times \left(1 + \frac{\text{平均温度} - 50^{\circ}\text{C}}{100}\right) = \text{評価量} \cdots \cdots B$$

$$\ast \text{平均熱量 (kcal/min)} = \left(\frac{\text{調査時毎分量の総計}}{\text{調査回数}}\right) \times \left(\frac{\text{調査時温度の総計}}{\text{調査回数}}\right)$$

↓ ↓

平均量 (ℓ/min) 平均温度 (℃)

出資方法

- 1) 出資は一口1,000円とする。但し一本の源泉を2人以上で所有している場合は, 1,000円以下の端数が出ることもあるが, この時は所有者間で話し合って端数をなくすこと。
- 2) 評価量1ℓ/minにつき30,000円とする。

供出源泉料

供出源泉料とは規約により組合が, 借上げている諸源泉に対し前述の評価量に則り, 月々の総販売量に応じて支払うもの。

- 1) 支払金額は1m³につき100円とする。
- 2) 支払い計算方法

$$100 \text{円} \times \text{当月の総販売量 (m}^3\text{)} \times \left(\frac{\text{各自, 持分評価量}}{\text{加入源泉の評価量の総計}}\right) \cdots \cdots (1)$$

温泉使用料金の計算について

※ (組合の規定料金 × 個人当月使用量m³) - (1) = 利用者支払い額……(2)

※ 組合の規定料金は入湯税徴収義務省とその他の者とは分かち前者は1m³につき310円, 後者は350円となっている

資料5 伊豆長岡温泉集中管理設備計画 (昭和47. 8中央温泉研究所)

No.	調査項目	東 部 (古奈地区)	西 部 (長岡地区)	計 又は平均	備 考
1.	利用井数	39	51	90	1日平均4時間節湯, 20時間稼働の場合 ()内は, 保健所資料
2.	揚湯量 l/min	1,463	1,743	3,206	
3.	1井当り l/min	37.5	34.18	35.6	
4.	平均温度	(60.58)	(56.28)	58	
5.	利用者 軒数	53	64	117	東部, 旅館31, 保養所, 共同湯11, 一般11 西部, " 34, " 6, " 24 野天風呂を含む
	浴槽面積 m^2	636.43	1,025.48	1,662.41	
6.	泉質	弱アルカリ単純	同 左		混合, O K
7.	必要量 l/min	992	1,688	2,680	※1
8.	実地的必要量 (推定) l/min	946	1,332	2,278	
9.	源泉有効熱量 (kcal/hr)	1,486,000	1,414,800	2,900,800	※2
10.	浴槽運転必要熱量 (kcal/hr)	754,100	1,296,200	2,050,300	※3

(註) ※1について 地域全般の揚湯量は $3,206/min$ となっているが, これは備考での説明の如く, 24時間稼働時のデータではない。故に24時間での毎分量に換算してみると

$$3,206 l/min \times \frac{20}{24} = 2,672 l/min$$

これは必要量と略等しいから現在量で賄える。しかも実際に必要と推定される量は $2,278 l/min$ であるから, O.K.

※2, ※3について 上記と同じく

$$2,900,800 kcal/hr \times \frac{20}{24} = 2,417,300 kcal/hr$$

$$\therefore 2,417,300 - 2,050,300 = 367,000 (kcal/hr) \dots\dots \textcircled{A}$$

故に諸設備からの放熱量を \textcircled{A} と同等か, これ以内に押えることが出来れば O.K. となる。

その熱収支は

収入熱量 kcal/hr	項 目	支出熱量 kcal/hr
2,417,300	源泉有効熱量	
	浴槽運転必要熱量	2,050,300
	集湯用配管放熱量	68,300
	配湯用配管放熱量	198,900
	機器類(ポンプを含む)放熱量	69,700
	貯湯槽放熱量	18,800
	受湯槽放熱量	11,300
2,417,300	計	2,417,300

故に O.K.

結論 現在の揚湯量で24時間の運転が可能である。

資料6 施設工事について

1. 許認可を必要とした関係官庁

- 建設省沼津工事事務所……狩野川放水路堤防に配管埋設のため
- 県沼津土木事務所……県道に配管埋設のため
- 町建設課……町道に配管埋設のため
- 三島警察署……工事中の迂回路, 交通規制のため

2. 交通業者との話し合い……工事中の迂回路, 交通規制のため

3. 工事関係路線沿道者との話し合い……工事中の迂回路, 交通規制のため

4. 建物, 貯湯槽用地借用交渉……所有者(長岡区, 国土計画株式会社)

5. 工事現場作業敷地借用交渉……所有者(個人)

6. 工事内容

1) 中小企業, 高度化資金(共同施設資金)に係る対象工事

No.	施設名称	数量	価格	資金の内訳		
				No.	名称	金額
1	配湯ポンプ所建屋 第1	60㎡	5,748千円			
2	〃 第2	28.8㎡	2,075	1	高度化資金	292,430千円
3	集湯配管設備	3,867m	39,482	2	組織化資金	30,000
4	集湯ポンプ設備	33基	52,178	3	町補助金	50,000
5	配湯配管設備	13,180m	270,272	4	市中銀行借入	8,000
6	分湯栓設備	160	16,770	5	自己資金	97,672
7	配湯ポンプ設備	4基	22,573			
8	貯湯槽, 第1 250㎡, 第2 240㎡	2基	53,594			
9	制御ケーブル工事	2,767m	3,600			
10	水圧試験, 他		5,147			
11	設計, 監督料		6,386			
12	既設建物解体工事		277			
	計		478,102			478,102

2) 高度化資金対象外工事

No.	施設, その他名称	数量	価額	資金の内訳		
				No.	名称	金額
1	集湯ポンプ復活工事	2基	13,684千円			
	ヘッダー, ポンプ引取他	8基		1	町補助金	10,000千円
2	町道共同工事の分担金	347m	3,000	2	市中銀行借入	6,360
3	雑工事		880	3	自己資金	1,204
	計		17,564			17,564

7. 施工業者 東亜建設工業株式会社

8. 工期 昭和52. 7. 27~53. 4. 15

資料7 伊豆長岡町温泉事業協同組合の概要

- 1. 組合員数 111人
- 2. 役員 理事22名、監事3名
 理事長1、副理事長2、専務理事1、会計理事1
 総務委員8、(委員長1、副委員長1、委員6)
 事業委員9、(委員長1、副委員長1、委員7)
- 3. 事務所職員 5名(所長1、事務員1、現場技術者3)
- 4. 給湯箇所 144ヶ所
 内訳 (旅館61、寮、保養所15、病院3、共同湯5、福祉施設2、個人78)
- 5. 運営準拠 ○定款 ○鉱泉地及び揚集湯施設、敷地借上げ規約 ○温泉供出供給規約
- 6. 運営
 - 1) 源泉(鉱泉地)1井につき12,000円/年
 ポンプ室敷地(稼働設備源泉のみ)3.3㎡当り政府買上げ } 借上料
 米(標準米)の1.5kgの価額/年
 - 2) 温泉使用料 1㎡…310円(入湯税徴収義務者)
 1㎡…350円(その他一般)
 - 3) 温泉供出料 1㎡…100円
 - 4) 最低基本使用量 15㎡/月 } 一般家庭
 最低基本使用料 350円×15
 最低基本使用量 基本使用料×0.62×1/3……A (㎡)
 最低基本使用料 該当単価×A } 大口利用者
 - 5) 使用料の支払 月末検針の結果を通知して、10日に自動振替とする。但12月は25日検針につき残りの6日分は1月分の使用料となる)
 - 6) 組合費 10,000円/年
 - 7) 借物件の公課並びに県温泉協会の下部組織である地元温泉組合の組合費は組合の負担とする。

No.	項目	単価	備考
1	源泉(鉱泉地)1井につき	12,000円/年	借上料 米(標準米)の1.5kgの価額/年
	ポンプ室敷地(稼働設備源泉のみ)3.3㎡当り	政府買上げ	
2	温泉使用料	1㎡…310円(入湯税徴収義務者) 1㎡…350円(その他一般)	
3	温泉供出料	1㎡…100円	
4	最低基本使用量	15㎡/月	一般家庭
	最低基本使用料	350円×15	
5	最低基本使用量	基本使用料×0.62×1/3……A (㎡)	大口利用者
	最低基本使用料	該当単価×A	
6	組合費	10,000円/年	

No.	項目	単価	備考
1	源泉(鉱泉地)1井につき	12,000円/年	借上料 米(標準米)の1.5kgの価額/年
	ポンプ室敷地(稼働設備源泉のみ)3.3㎡当り	政府買上げ	
2	温泉使用料	1㎡…310円(入湯税徴収義務者) 1㎡…350円(その他一般)	
3	温泉供出料	1㎡…100円	
4	最低基本使用量	15㎡/月	一般家庭
	最低基本使用料	350円×15	
5	最低基本使用量	基本使用料×0.62×1/3……A (㎡)	大口利用者
	最低基本使用料	該当単価×A	
6	組合費	10,000円/年	

