

岐阜県寒天水産工業組合（岐阜県）

山の気候と誇りがつくりあげる最上級の“海産物” —「山岡細寒天（やまおかほそかんでん）」

社団法人中部開発センター

客員研究員 坂口香代子

岐阜県の南東部、面積の7割が森林という山あいの町「恵那市山岡町」に、毎年稲刈りが終わり初霜の降りる初冬になると、まるで漁村にいるような“磯の香り”が立ち込める。海藻の天草（テングサ）を原料にした水産加工品「寒天」づくりが行われているのだ。ここから生み出される細寒天は、非常に質の良いことで知られ、全国シェア80%を超える地域の一大特産品となっている。2006年にスタートした地域ブランド認定^(※1)で最初に認められたうちのひとつでもある。山岡町での寒天づくりは、昭和初期に農家の副業として始まったものだが、なぜ、海から遠く離れた地で、これほど根付いたのか。その理由とともに、山岡細寒天の商品の魅力を紹介したい。

〔※1〕これまで非常に厳しかった「地域名と商品・サービス名」が結びついた商品の商標権の登録要件を緩和し、地域の活性化などに役立てようという新しい制度が2006年4月1日の商標法改正によりスタート。「山岡細寒天」はその第一号となった全国52件のうちのひとつである。



冬の厳寒期の岐阜県恵那市山岡町の様子。東に恵那山、遠くに北アルプスが望め、田舎の原風景である豊かな田園風景が残る一帯は、冬季になると一転、まるで雪に覆われたかのような真っ白な“寒天畑”に変わる。

1. 「山岡細寒天（やまおかほそかんてん）」とは

偶然から生まれた 日本のオリジナル食品「寒天」

寒天とは、マクサ、オバクサなどの天草（テングサ）類や、天草類と同じ紅藻類の仲間のオゴノリの煮汁を冷やして固めた「ところてん」を凍結・乾燥させた水産加工品である。

歴史を遡ると、ところてんは、奈良時代の733年の出雲国風土記の中に「心太」としてその名が出ており、遣唐使により中国から伝わったとされている。しかし、寒天の製造法が発明されたのは、そのずっとのちの江戸時代になってからのこと。京都伏見の旅館の主人であった美濃屋太郎左衛門が、ある時、大名をもてなすためにつくったところてんの残りを戸外に置いてそのまま忘れてしまった偶然が、そのきっかけを生んだと言われている。季節は真冬。厳しい寒さの中で繰り返された夜の凍結と昼間の乾燥によって、数日後に気付くとところてんは乾物になっていたのである。太郎左衛門はこれを奇異に感じ、水とともに煮たところ溶解したので、これを放置して冷却。そうすると、ところてんよりも白く美しく、さらにところてんの持つ海藻の臭いが全くないところてんとなることを発見したのである。太郎左衛門はこれをヒントに、工夫を重ねて寒天の製造法をつくりあげたと伝えられている。

当初は「ところてんの乾物」と呼ばれており、「寒天」という命名は中国からの帰化僧・隠元禅師によるもの。寒中に製造することから名付けられたと言われている。そして、天明年間（1781年～1789年）には、長崎から逆に中国へ輸出される日本のオリジナル食品としての地位を築くようになったようだ。

高級和菓子の材料として、さらに「そのままのカタチ」も魅力たっぷりの細寒天

寒天はそのままではパサパサで、一見、食べ物には見えないが、水分に溶かすとプルプルの凝固作用を発揮し、水に溶かしたり、固めたりしても変化しない性質（可逆性）が特徴。種類としては、「細寒天」「角寒天（棒寒天）」「粉寒天」の3つの種類がある。

「細寒天」は糸寒天とも呼ばれ、細く切ったところてん状のものをそのまま凍結乾燥させたもので、山岡町が全国シェアの80%以上を占める寒天である。原料は一般的に天草100%。

「角寒天」は、つくり方は細寒天とほぼ同じだが、棒状のまま凍結させたもので、主に長野県が産地。原料は一般的に天草とオゴノリを混ぜたもの。

「粉寒天」は、先の2つとは原料や作り方が違い、原料はオゴノリで、これを工業的に化学処理して粉末にしたもの。

寒天の用途は幅広く、食品の材料としてはヨーグルトや水ようかん、ゼリー類などに使用されるが、特に細寒天は一度固まると離水しにくい性質を持っているため、主に高級和菓子店に納入されている。また、ゼリーなどの材料という点では、「ゼラチン」と似た使い方をされるが、ゼラチンが動物性の骨や皮などのコラーゲンを熱処理した動物性たんぱく質であるのに対し、植物性の食物繊維やミネラルを豊富に含む、全く異質のものである。

主食用や惣菜用としては、日本料理はもとより、中国では「洋菜」と呼び「海燕の巣」の代用としても使用されている。最近では、低カロリーで食物繊維が多く含まれる（資料1）ことから、現代の健康志向にマッチした食品として、利用範囲は広がりを見せている。特に細寒天は、その形状から調味料とよくからむため、「水に戻して洗って水切りする」という基本の下ごしらえだけで、さまざまな料理に活用できる。この取り組みについては後で紹介したい。

さらに寒天の用途は食品に留まらず、工業用、医療・医薬用、化粧品用などのほか、学術研究用

として細菌培養基に不可欠なものとして活用されている。



山岡町産「天然細寒天」。主に高級和菓子店に納められる。



天然細寒天を水に戻すと、プルプルとした弾力性のある食品になり、そのままでもさまざまな料理に利用できる。

資料 1

食物繊維含有率 (%)

1	寒天	74.1
2	きくらげ	57.4
3	ひじき	43.3
4	干しいたけ	41.0
5	あおのり	38.5

(五訂日本食品標準成分表より)

寒天の成分値(100g)

たんぱく質	2.4g
脂肪	0.2g
ナトリウム	130mg
カリウム	152mg
カルシウム	660mg
鉄分	4.5mg

2. 「山岡細寒天」のあゆみ

冬季農閑期の水田および労力活用として始まった岐阜の寒天製造

岐阜県における寒天の製造は、1925年（大正14年）に始まった。農林省指定事業として、山岡町に隣接する岩村町で農家の副業として取り入れられたのが最初である。山岡町に生産の拠点が移ったのは1931年（昭和6年）。戦後になると、一気に工場が増え、1961年（昭和36年）には工業設備も導入されるようになり、生産工場が120を超える最盛期を迎える。1972年（昭和47年）には、山岡町を中心とする岐阜県の寒天の生産量は、天然寒天480トン、工業寒天574トン、合計1054トンに達し、長野県を抜いて全国一の寒天生産県となった。

輸出の減少で、現在11事業場に。天然の細寒天の生産量は全国一

しかし、昭和50年代から発展途上国の生産量が急激に増え、輸出が減少。実はこの背景には第二次世界大戦が大きく影響しているようだ。ご存知だろうか。実は戦前まで、日本の寒天は世界の市場を席巻する一大輸出品であった。明治、大正、そして第二次世界大戦までの昭和において、日本は世界全生産量の約90%を占めていたのである。しかし、戦時中に日本からの輸入が途絶して寒天不足に悩んだ諸外国は、必要に迫られて自国で寒天製造に努力し、その生産量の増加に励んだのである。『岐阜寒天の五十年史』によると、「ここから戦後の日本の寒天にとって生産と販売上の諸問題が派生する」と記されているが、輸出に大きく依存してきた日本の寒天産業は、中国を初めとする諸外国の台頭によって、生産量の面では現在も縮小傾向にある。

山岡町でも、事業場は年々減少を続け、現在は、11事業場になっている。半分は、工業設備を持ち、年間を通して寒天をつくっているが、半分は、今

もなお、冬季の農家の副業として従事し、昔ながらの自然と向き合った天然細寒天づくりを行っている。

3. 「山岡細寒天」製造の特徴

山深い地で“海産物”寒天が生まれる理由

京都伏見で始まった日本の寒天製造は、その後、関西、信州に広まり、大正、昭和にかけて創業を試みた県は、『岐阜寒天の五十年史』によると、岐阜県だけでなく、北海道をはじめ20以上にも及んでいる。しかしそのほとんどは、研究試作の域を出なかったようだ。

伝統的な寒天製造は、12月から翌年2月の厳寒期に行われる。簡単に言うと、ところてんを凍結・乾燥させるために寒冷地であることが絶対条件であるが、実は、さらに特別な気候、地勢に恵まなければならないならば天然寒天の製造はできないのである。ここに、日本近海でとれる天草を、なぜ、はるばる山深い地に運び、寒天づくりが行われるのかへの答えがある。

寒天は、ところてんの水分を凍らせて表面に出し、その氷を溶かして蒸発させることを繰り返して乾燥させる。そのため、夜間の冷え込みが厳しく、逆に昼間はカラッと晴れる条件が最適なのである。寒冷地であっても雪深い地ではこの条件は満たせない。それに加え、寒天を太陽の下、白い

畳のように広げることができる土地があることも重要。山岡町は、海拔平均500mで周囲を山に囲まれた盆地地形であるために、冬は夜間に -5°C ～ -10°C の厳しい寒さになり、しかも降水量が少ないために、昼間は晴れた日が多く空気も乾燥している。さらに夏の間は、田んぼで稲を作っているところが多いため、寒天を乾燥させる広い土地もある。まさに良質な寒天を製造するために最適な条件を備えた場所が、山岡町なのである。

岐阜県寒天水産工業組合の取り組み

現在、山岡町内の11事業場（企業および個人）が組合員として所属する「岐阜県寒天水産工業組合」は、1954年（昭和29年）に、7つあった岐阜県内の寒天水産小工業協同組合が結集し、創立された岐阜県寒天水産加工業組合協会（岐阜寒天協会）がその始まりである。その後紆余曲折を経て、1975年（昭和50年）に、現在の組合が設立された。

寒冷という自然の持つ偉大な力を“巧みに操る”伝統の技

組合のおよそ半分は、冷凍庫などを使い年間を通して寒天の生産ができる工業設備を持っているが、「それでもやはり、天然の寒気を生かしてつくった寒天のほうが、断然おいしい」（岐阜県寒天水産工業組合・中嶋理事長）という。



4月の終わり、新緑がまぶしく豊かな田園風景が広がる山岡町の様子。



1月ごろ、稲を収穫したあとの田んぼで寒天づくりが行われる様子。

もともと、冬の山岡町は、農山村の生産活動を全て休止させるに等しい冷酷な自然環境の中にあり、生活上においては、その自然は決して恩恵とは言えなかった。しかし、それを巧みに恩恵として利用しようと始まったのが寒天づくりである。とはいえ、自然とは気まぐれなもの。そこには、寒冷という自然の持つ偉大な力を巧みに操り、天然の天草の良さを最大限引き出す知恵と工夫が存在している。天草は日本各地の近海で取れる（最近では輸入物も）が、寒天質の取れる量や固まる力など、品質が産地によって少しずつ異なり、また天然のものであるがゆえに、年によっても採取できる量が違う。各事業場では、それぞれ原料にもこだわり、毎年、ブレンド具合をさまざま研究している。その原料の組み合わせや量に応じて寒天づくりを行うため、かける時間の調整など、各工程（資料2「山岡寒天ができるまで」参照）も大切だが、特にその時の天候や気温に合わせて行う「凍てとり」や「凍結・乾燥」が大きなポイントとなる。「凍てとり」は、寒天の温度と気温を測りながら、凍り始めるタイミングを最適に調整するために、絶妙のタイミングで氷を鎌で削りながらとろろの上で振りかけていく作業。気温によっては、夕方から夜中まで続けられることもある。これによって、均一に乾燥する上質の寒天に仕上げていくことができる。また、凍結・乾燥には、1～2週間かかるが、その間、天候や気温から決して目を離すことはできない。雨や雪などの天候によってはシートをかぶせる作業も必要になる。何よりも、自然がうまく働いてくれるように力を注ぐことが、山岡細寒天づくりの大きな特徴なのである。

寒天研究所で厳しい検査を受けた 品質が誇り

もう一つ、山岡細寒天の特徴として、町内にあ
る「寒天研究所」の存在があげられる。岐阜寒天
協会が設立された翌年の1955年（昭和30年）に、
岐阜県の寒天の品質や製造技術の改善と発展を目

【岐阜県寒天水産工業組合 概要】

所在地：〒509-7607
岐阜県恵那市山岡町下手向1865-1
TEL 0573-56-2538
組合員数：11事業者
（山岡町で細寒天製造を行う事業者）
地域ブランドに認定されたブランド名：
山岡細寒天



「寒天研究所」。組合の事務所はこの中の一室を借り
ている。

的に、県が山岡町（当時恵那郡）に「寒天研究室」
を設置。その後、同町の別の場所に移転し、「寒
天研究所」と変更。事務室、研究室、材料実験室、
会議室などがあり、現在は、寒天を単独で研究す
る公共機関として唯一活動している研究所となっ
ている。ここでは、基礎的な研究の他に、生産地
に研究所がある利点を生かし、使用される各地の
原藻のブレンド研究を含め、さまざまな実際的研
究が行われているが、検査機関としての役割を併
せ持っており、山岡細寒天は、ここで強度や融点
などの品質をチェックし、検査を経て出荷される
ため、「品質には絶対的な自信」（中嶋理事長）を
もって出荷されている。

資料2 山岡細寒天ができるまで

①原料

主原料は国内産の天草。

一釜一回分の使用天草は乾燥重量にして200kg～300kg。



②水浸・洗浄

天草の塩分、貝殻、土砂などをとるために、水そうに水を入れ48時間浸す。

その間、水は数回入れ替える。

その後、ドラム型の洗浄機に水浸した天草を入れ洗浄。



③煮熟（しゃじゆく）

寒天液を天草から取るために、直径1.6m以上の大きなかまに入れて煮る。



④ろ過・凝固

天草を煮た汁をナイロンのろ袋にくみ出し、

寒天液と天草のかすとに分ける。

そのあとプラスチックの容器に寒天液を入れ、固める。



⑤切断・突出

凝固したものを羊かん状に切り、よしずの上へその羊かん状に切ったところてんを天筒で突き出す。



⑥凍てとり

氷点下0℃になった時、水を振りかける。

その氷から凍らせることにより上質の寒天に仕上がる。



⑦凍結乾燥

凍結、乾燥を2週間ほど繰り返すことにより、

水分が蒸発し乾燥した寒天分が残る。



⑧製品

乾燥した寒天は、選別して出荷。

山岡細寒天はほとんど国内で消費されている。



①の写真



③の写真



⑤の写真



⑥の写真



⑦の写真



⑧の写真

(写真提供：岐阜県寒天水産工業組合)

5. 山岡細寒天のこれから

インタビュー



岐阜県寒天水産工業組合
理事長 中嶋一昇 氏

参加型PR作戦で、 山岡細寒天の本物の良さを訴求

—山岡細寒天は、2006年にスタートした特許庁の地域ブランド制度において、最初に認定された一つですね。どのような取り組みを行われたのでしょうか？

中嶋 「必要に迫られて」というのが正直なところ。数年前から、山岡細寒天の偽物が市場に出回っていて、非常に頭を悩ませていたのです。そこで特許庁に相談したところ、地域ブランド認定制度が始まることを知り、申請したわけです。

—認定を受けられたことを機に何か取り組まれていることはありますか？

中嶋 それをきっかけにということはありません。ただ、我々は非常に地道なのですが、組合だけということではなく、町や町の人々と一体となって、これまでもいろいろなことをやってきて

いるのです。

—具体的には？

中嶋 例えば、すでに今年53回を数えますが、毎年6月に、山岡町で「寒天品評会」を開催し、農林水産大臣賞の受賞を目指し、腕を磨きあっています。

さらに昨年は品評会に合わせて、細寒天を用いた「お料理コンテスト」を一般の方に参加していただき開催しました。寒天料理の研究者でもある料理研究家の小菅陽子氏に審査委員長になっていただき、最優秀賞1点、優秀賞3点、佳作6点を表彰しました。会場には表彰された料理がずらりと並べられ、いずれの作品も美味しく、見た目も楽しかった。

また、以前には、寒天の凍結・乾燥を行う天日干しの風景など、寒天づくりを行っているところを被写体とした写真コンテストも開催しました。撮られる側としては緊張しましたが（笑）、非常に味わい深い、励みになる作品が多く、非常に意義あるコンテストだったと思っています。次は、俳句コンテストでもやろうかと考えています。

—知名度アップというのが大きな目的でしょうか？

中嶋 一つにはそうです。ただ、単に山岡細寒天



2008年寒天品評会に出品予定の各事業場の本年度産寒天。

を知ってくださいといってもダメで、参加していただいたり、山岡町に足を運んでいただいたりする中で、山岡細寒天の魅力、本物の品質を知っていただきたいというのが目的です。

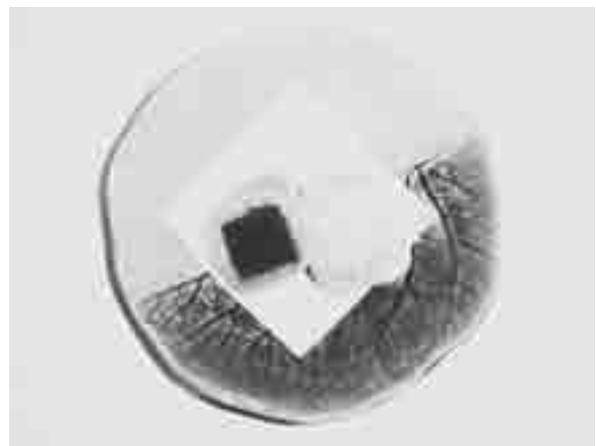
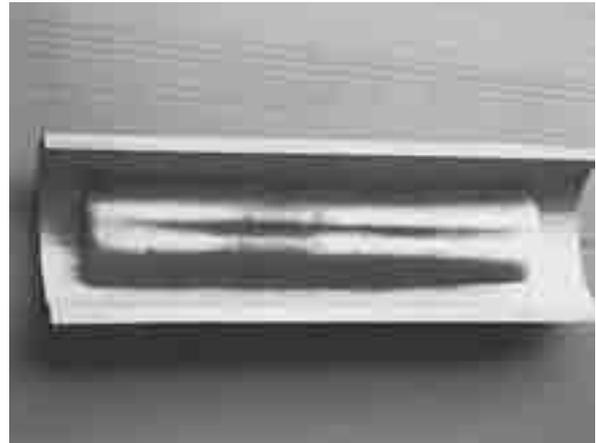
寒天は、食物繊維を豊富に含んだ食品です。体の中を通る時に、老廃物を吸着し、腸をきれいにして便秘を解消してくれます。最近、メタボリックシンドロームが問題になっていますが、その予防にも大きな力を発揮する食品だと考えています。また、寒天は熱水に溶ける水溶性の食物繊維なので、調理次第で、飲み込む力が弱い高齢者の方にも安心して食物繊維をとってもらうことができます。食品ですから、みなさん安全なものを口にしたい。こういった行事の開催を通じて、山岡細寒天がなぜおいしいのか、品質はどうなのか、寒天にはこんな魅力があるということ、万人に

分かりやすく伝えていくことが大事だと思っています。

町をあげて、 寒天による町おこし活動を展開

一町や町の人々と一体となってというお話がありました。山岡町は寒天による町おこしにも積極的に取り組まれてきているようですね。

中嶋 山岡町は、2004年に恵那市に合併されたのですが、それ以前に林業組合、商工会、役場が一つになって、「山岡観光振興公社」という団体をつくり、寒天料理の開発や寒天健康学校の開校、明智鉄道を利用した寒天列車の運行など、寒天を中心にした町おこし活動を行ってきました。1995



「寒天の里 料理コンテスト」優秀作品。(左上：「ヘルシーおやき」 右上：芋こね寒天からすみ 左下：寒天のきのこあんかけ 右下：水ようかん大福) いずれも安い材料費で家庭で簡単においしくつくれ、かつヘルシーな料理。

(写真提供：岐阜県寒天水産工業組合)

年には「寒天ラーメン」などの寒天製品を生み出し、1996年には山岡駅前に食の健康拠点として「ヘルシーハウス山岡」がオープン。道の駅「おばあちゃん市・山岡」など飲食店でも寒天料理は定番メニューになっています。

健康への路（みち） “寒天ロード”創生事業

—恵那市恵南商工会が、昨年度、経済産業省の助成を受け、新たに山岡細寒天を用いた新商品開発などに取り組まれたと伺いましたが。

中嶋 ええ、「健康への路“寒天ロード”創生事業」をテーマに取り組んだものです。行政や我々のような生産業者、販売業者による横断的な組織で、経済産業省の「小規模事業者新事業全国展開事業」の一環として助成された800万円を活用して、新商品の開発とマーケティング戦略の構築に取り組んだのです。

—どのような成果を挙げられたのでしょうか？

中嶋 細寒天づくり体験などができるモニターツアーや市内の飲食店を対象にした料理教室の開催。また、味はもちろん、ヘルシー志向の人はもちろん、多くの人に新たな商品として魅力的なものに映よう、パッケージを一新させるなどの改良を加え、新たに「寒天ラーメン」を開発しました。

確実な「実績」を積み上げていきたい

—今後の取り組みについてお聞かせください。

中嶋 一つには、やはり主な販売先である和菓子屋さんに「山岡細寒天だから」と使っていただける高い品質の製品をつくり続けたいということです。そして、その一方で、寒天は、その製造工程も、料理法も、実に知恵と工夫にあふれた魅力的な産物であり、知恵を絞りさえすれば、いろいろなこ



写真コンテストで優秀賞を受賞した梅田周作さん（中津川市）の「夕影」。

（写真提供：岐阜県寒天水産工業組合）



明智鉄道・山岡駅前にある「ヘルシーハウス山岡」。町では「ヘルシータウン」を合い言葉に、寒天料理の開発にも意欲的で、ここはその拠点施設。レストランが併設されており、寒天会席料理や「寒天らーめん」などが味わえる。さまざまな寒天商品の購入もできる。



「健康への路“寒天ロード”創生事業」の一つとして開発された「新・寒天らーめん」。2008年3月よりヘルシーハウス山岡や道の駅「おばあちゃん市・山岡」などで販売されている。インターネットでも購入可能。

とがやれる大きな可能性をもっていると思っています。品質に関しては誇りを持っています。それをいかに知恵と工夫で多くの人に伝えていくことができるか。

ただ、ブームはいりません。数年前に寒天によるダイエットブームが来ましたが、天草が高くなるだけで何もいいことはなかった。ブームではなく、口コミなどで少しずつでも広まっていく、そういう展開を図りたい。本当に良いものだとわかっていただいたら、お客様の方からお声がかかりますから。しかし良いものだと認めていただくための活動は、例え地道でもしっかりとやっていたかなければいけない。例えば、あえて言うことではないかもしれませんが、県の農業フェスティバルには、その始まりから参加しています。しばらくは、試食品を並べてはじめて足を止めてもらえる存在でした。しかし今では試食なしでも多くの人に購入いただけます。ありがたいことに山岡細寒天を購入目的に来られる方もいます。また、インターネットが普及し、良さを知ってもらえた全国各地のお客様から注文をいただくことも多くなりました。時にはこちらがびっくりするほど大量の注文をいただく場合もあります。私は、こういった確実な「実績」を積み上げていくことが大事だと思っています。

結びにかえて

マイナスをプラスと捉える逆転の発想

山岡町の寒天づくりは、冬季に地域を冬眠状態へと追い込むに等しかった厳しい自然を、大きな恩恵へと変える産業として、県の主導のもと、意欲に燃えた青年たちによって進められたものである。しかし、海のことを山で製品にするという、当時の常識からいえば突拍子もない取り組みに、この地域の人たちの反発がなかったはずはない。最初は隣の岩村町で始まったが、『岐阜寒天の50年史』によれば、「冬は少しでも暖かいようにと祈るのが人の常であるが、反対に寒天研究の連中



新しい寒天ラーメン(しょうゆ・とんこつの2種類)のパッケージ裏。

は寒いほどよいとはけしからん」という声が多数を占めていたようだ。その中で、3人の青年が、地域のマイナスをプラスと捉えて果敢に取り組んだことが、山岡細寒天という見事な“海産物”を生み出した。

そして、今、岐阜県寒天水産工業組合では、今度は「寒天には味がない」ことを逆に生かして、「細寒天をそのままのかたちで」をテーマに、どんな料理にもあう素材として家庭に常備し、使ってもらおうというPRを始めている。細寒天をあらかじめはさみで適当な長さに切って置いておく。「水にもどして、洗って、水切り」という基本の下ごしらえをするだけで、好みの野菜などと一緒にサラダの具にしたり、お吸い物やお味噌汁の具にちょっと加えたりできる。あるいは朝食を手軽にスープだけで済ますときにもパラパラと入れると、食物繊維たっぷりの朝食に早変わりする。また、寒天を入れてごはんを炊くとツヤが出る。これは寒天がお米の中に水分を吸収して閉じ込めてしまうためらしい。実際に、私自身、いろいろ試してみたが、山岡細寒天は臭みがまったくないため、味を損ねることなく、逆にぷるんぷるんとした食感を楽しみながら味わうことができた。恵那市を走る明智鉄道では、「山岡細寒天入りカレー」のレトルトも販売しているが、カレーに入れると

いう使い方もある。まさにいろいろ使えそうだ。

もしかしたら、どの地域にも、マイナスだと思っていることを逆にプラスと捉えれば、まだまだ地域ブランドを生み出す素材が眠っているかもしれない。



中央自動車道瑞浪インターから約15分、県道33号沿いにある道の駅「おばあちゃん市・山岡」。日本一の巨大な水車が大きな目印。すぐ横に一般に公開されている小里川（おりがわ）ダムもあり、休日には多くの人で賑わう。その名の通り、地元のおばあちゃんたちが丹精込めてつくった新鮮な野菜、旬の山菜、手芸品などとともに山岡細寒天の商品が多数販売されている。