

大鰐温泉もやしに関する研究

小 林 俊 介・渋谷 長 生

地域資源経営学講座

(2005年10月14日受付)

目 次

序章 問題意識.....	64	第4節 生産農家からみた事業	
第1章 大鰐温泉もやし生産の現状.....	65	(1) 生産者の事業への賛否	
第1節 大鰐温泉もやしとは		(2) 生産者からみた今後の事業	
(1) 大鰐もやしの歴史		第5節 小括	
(2) 大鰐もやしの特徴, 栄養成分		第3章 小野川豆もやしとの比較.....	78
第2節 大鰐もやしの生産と流通の現状		第1節 小野川温泉の概要	
(1) もやしの市場		第2節 小野川豆もやし	
(2) 大鰐もやしの生産		(1) 小野川豆もやしの歴史	
(3) 大鰐もやしの流通		(2) 小野川豆もやし業組合	
第3節 大鰐もやし生産者が抱える問題		第3節 小野川豆もやしの現状	
第4節 小括		(1) 生産方法	
第2章 大鰐町のもやし生産事業.....	71	(2) 流通方法	
第1節 大鰐温泉もやし生産事業		(3) 問題点	
(1) 事業の背景		第4節 米沢市役所の取り組み	
(2) 事業の構造		第5節 大鰐との比較	
(3) 事業の進行状況		(1) 大鰐と小野川との違い	
第2節 大鰐もやし生産によるメリット		(2) 大鰐と小野川の問題点の比較	
第3節 大鰐もやし生産事業の課題		第6節 小括	
(1) 生産面での課題		まとめ 大鰐温泉もやし生産の課題と改善策.....	86
(2) 流通面での課題			

序章 問題意識

青森県津軽地方の南端に位置する大鰐は、古くから津軽の奥屋敷、いで湯の里として栄えてきた。その大鰐を代表する特産物としてあげられるのが大鰐温泉もやし(以下大鰐もやしとする)である。大鰐もやしとは江戸時代から大鰐に豊富に湧き出る温泉とその熱を利用して育てられた豆もやしである。このもやしはスーパーでよく目にする緑豆もやし等とは異なり、茎の部分が25cm程度と長いのが特徴で、その味と食感の良さから、大鰐町内は勿論、テレビなどのメディアでも紹介され、全国にファンをもつ。

しかし現在、栽培や収穫作業の過酷さ、鮮度維持の難しさ、流通面などの様々な問題から、生産者は大鰐町内に6戸を残すのみで、かつて2倍以上の生産者がいた

ピーク時とは様相を異にし、かつ後継者もほとんどいない状況にある。

このような状況のなかで大鰐町役場では、伝統の継承や、地域エネルギーの利用などを目的とした大鰐もやしの生産事業を掲げた。これは町の作った施設で農家をはじめ、大鰐町民の雇用の場としてだけでなく、もやしを増産し、ブランド化すること、またそれによる地域の活性化を目指そうとするものである。しかしそこには数々の問題がある。

本論文では、大鰐もやし生産者数が減った要因は何か、その上でなぜ衰退しつつある大鰐もやしの生産を復興するのか、それによって得られるメリットは何なのか、さらに事業による増産は可能なのかを検討し、これからの大鰐もやしのあり方について明らかにする。

そのためにもやし生産者の現状を把握し、役場の取り

組みの内容と目的、それに対する生産者の対応などを分析する。また同じような温泉によるもやし作りを共同作業で行っている米沢市の小野川温泉の比較調査を行い、もやし生産の今後を考察していく。以上のことをふまえ大鰐もやしによる地域振興などの可能性についても探っていくことにする。

第1章 大鰐もやしの現状

大鰐もやしは個々の生産者でそれぞれ生産を行い、それぞれが独自の製法を代々受け継ぎ大切に守ってきた。そのため栽培法などは外部には明らかにされず、過去に詳しい研究もなされてこなかった。

本章では、まず大鰐もやしの歴史から現在の生産、流通状況までを概観しておく。またその中で生産者が抱える問題なども考察していく。

第1節 大鰐もやしとは

(1) 大鰐もやしの歴史

もやしの歴史

もやしの原産地や日本への伝搬の経路などは不明であるが、アジア（中国、インドネシア、ビルマなど）で古くから食べられ、日本でも平安時代前半に書かれた日本最古の薬草の本「本草和名」に「毛也之」として著されている。江戸時代には各地で栽培され、東北、九州などの軟化野菜の少ない地方では栽培が簡単なことから盛んに栽培が行われていた。特に東北などの雪国では冬季の野菜が少ない時期に豆もやしの栽培が行われ、その多くは温泉を利用したものだった。

現在では土や砂を使った栽培から水を多量に用いた水耕栽培になり、中華料理の広がりとともに、昭和49年頃から消費量が増加し、50年代近くにはスーパーの定着品となり、消費量は急激に伸びた。

原材料となる豆も、大豆や小豆が古くから使われていたが、安価な東南アジア産のブラックマッペが主流となり、その後、中国との貿易が活発に行われる昭和後期には中国産の緑豆が主として使われるようになった。現在スーパーなどで目にするもやしのほとんどは、この中国産緑豆もやしである。

他方大豆もやしは、工場で大量に生産できる水耕栽培のもの比べ、栽培に手間暇がかかるため、温泉地などで栽培されるのがほとんどである。

大鰐もやしの歴史

大鰐温泉の歴史は800年以上といわれ、建久年間（1190～1198年）に東国を行脚していた円智上人が大鰐温泉を発見したと伝えられている。また史実には慶安2年（1646年）に津軽三代藩主信義が大鰐に御飯屋を設け湯治したという記録が残っており、それ以降大鰐には、

庄屋の他に湯の管理人（湯聖）がおかれるようになった。大鰐は弘前から近く、参勤上下の道筋にあった上に、湯の量も豊富で、大日堂、薬師堂、日精寺などの参詣寺社もあり、湯治場としておおいに栄えた。源泉は73～67度の弱食塩泉で神経痛やリュウマチ性疾患などに格段の効力をみせる一方、大鰐町では、湯治以外のことに、温泉の熱を利用して、野菜の栽培や、みそや醤油の醸造にも役立てられてきた。その一つが大鰐の豆もやしである。

大鰐もやしは、いつ頃からどのように栽培されたのかは、はっきりとはわかっていないが、江戸時代初期には栽培されていたようである。津軽家三代藩主信義（在位1631～1655年）の時代には春の七草を献上する際にはもやしが入っていたと伝えられている。また、『津軽藩日記』によると、大鰐町大鰐地区に津軽家御台所の大鰐菜園所があり、マグワ・ササゲ・スイカ・トウガラシ・ウドなど温泉熱を利用して促成栽培した野菜を藩主に献上したと記録されている。大鰐もやしの起源は、河原にわいていた温泉に豆がこぼれ、偶然もやしができるなどの説があげられるが、このような温泉熱利用による促成栽培の下地があって、これがもやし栽培と結びついて発展したと思われる。

明和3年（1766年）12月3日の記録には、ネギやセリ、ハコベなどとともに、年始にもやしを納めるよう申し立てがあったとされている。大鰐菜園所は津軽四代藩主信政の頃に大鰐の湯野河原に造られ、藩の御台所と御飯屋の一部を賄っていた菜園所であり、まれに江戸屋敷の御台所へも発送されていた。冬の寒さが厳しい津軽地方の中では季節的に温泉を利用して一段と早く栽培される野菜は貴重な存在であった。またそれ以上に、一年の半分近くを雪で覆われる大鰐の町民にとって、この時代の冬場の野菜の確保は容易なことではなく、新鮮なもやしは何よりの栄養源であった。

この様にして大鰐での温泉を利用したもやし作りは確立された。また、大鰐町大鰐、蔵館地区の温泉街は、地下1メートルも掘れば温泉が湧出し、地温がかなり高かったこともあり、もやし生産は町内で活発に行われるようになった。

その後、昭和39年に町内各地にあった個人所有の源泉を数力所に統合したため、地温は低下し、もやし作りの場合は限定されることとなったが、一部の生産者は、温泉熱の利用を優先的に認められ、生産が継続されてきた。現在は源泉から温泉を引き、もやし栽培場の土の中に温泉パイプを蛇行させながら埋めて、地熱を高め保温する方法をとっている。

生産者は最盛期の昭和34年には現在の倍以上である13戸存在し、各温泉宿舎などで栽培され、青森市などへの販売も行われていた。しかし昭和35年の平川の大水害により、湯の汲み上げポンプなどの施設に大きな被害を被ったことや、温泉の統合などで次第に生産者は減少

表 1 - 1 100 g あたりの栄養成分量

	熱量 (kcal)	蛋白質 (g)	脂 質 (g)	カルシウム (mg)	ビタミン B1 (mg)	ビタミン B2 (mg)	ビタミン C (mg)	食物繊維 (g)
大豆もやし (大鰯もやし)	37	3.7	1.5	23	0.09	0.07	5	2.3
緑豆もやし	14	1.7	0.1	9	0.04	0.05	8	1.3
たまねぎ	37	1	0.1	21	0.03	0.01	8	1.6
だいこん	18	0.5	0.1	24	0.02	0.01	12	1.4
なす	22	1.1	0.1	18	0.05	0.05	4	2.2
きゃべつ	23	1.3	0.2	43	0.04	0.03	41	1.8
きゅうり	14	1	0.1	26	0.03	0.03	14	1.1

(科学技術庁 食品標準成分表)

し、現在は様々な問題や後継者不足とも重なり、6戸を残すのみとなっている。

(2) 大鰯もやしの特徴、栄養成分

もやしは生野菜の不足する冬場の貴重なビタミン源として、壊血病の予防などに薬として用いられた。特にもやしはビタミン B1 と B2 を豊富に含んでいる(表 1 - 1)。

昭和初期には栄養価が高く優れた健康食品であるもやしを、保存食として加工する研究も行われ、弘前市にあった科学研究所ではもやしのピクルスが考案された。

大鰯もやしとスーパーなどで一般的に売られている緑豆のもやしとの違いは、まず長さが全く違うことである。緑豆のもやしは 5 cm 程度に対して、大鰯もやしの場合は 25 cm 程度である。これは原料に使っている豆が異なるためである。

また、大豆の一種である小八豆によって作られる大鰯もやしには、ポリフェノール(フラボノイド)が多く含まれ、これが女性ホルモンのエストロゲンに似ていることから、骨粗しょう症、更年期障害、乳ガン、前立腺ガン、動脈硬化などに効果があるとされている。また大鰯もやしの成分であるアスパラギン酸は二日酔いに、ルチンは血圧を押さえることにそれぞれ効果があるとされている。さらに、温泉を利用していることからミネラル分も豊富にもつ。それに加えて大鰯のもやしは、歯触りもよく、味の良さ、品質の高さ、更に土から栽培することで、土のほのかな香りがすることが特徴で大鰯の自慢の味わいとされている。

調理法

大鰯もやしの食べ方としてシャキシャキとした食感を活かした油炒め、漬け物、汁の具などが一般的である。いずれも長時間火にかけずにさっと調理することが、う

まく調理することである。

また、大鰯町内ではラーメン屋でトッピングの一つとしてさっとゆでた物が盛りつけられる。旅館やホテルでは、もやしのおひたしや、しゃぶしゃぶが冬限定の大鰯の味として出されているほか、あるホテルでは、洋食に「大鰯もやしのクールジェット包みバルサミコ風味」、和食に「大鰯もやしとホタテの味噌焼き」など手の込んだもやし料理も出されている。

さらに大鰯もやしを利用した特産品としては「湯けむりピザ」で具としてもやしが使われている。

第 2 節 大鰯もやしの生産と流通の現状

(1) もやしの流通

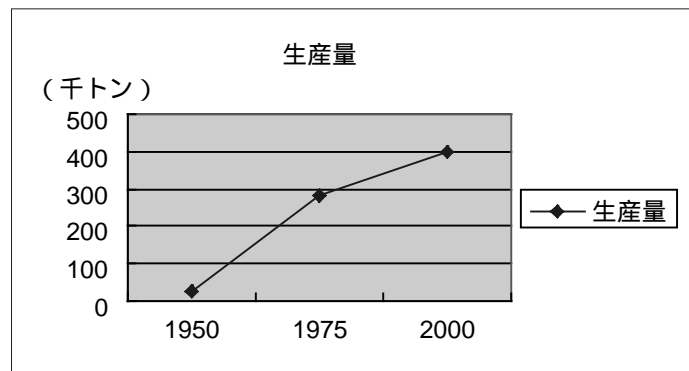
大鰯もやしの生産と流通を論じるにあたって、一般のもやしの生産と流通の現状についてまず述べておきたい。

現在、市場で流通しているもやしの多くが工場で大量生産されている。原料となる豆は中国産の緑豆が主流で、栽培方法は主に貯水槽を用いた水耕栽培である。製造工程は原料豆の洗浄・仕込みから温水浸漬、栽培・灌水を経て、搬出、水洗、包装が行われ出荷に至る。工場では散水機、温度制御機などの栽培装置から、もやし洗浄機、計量包装機などが使用されほとんど人手をかけずに栽培が行われる。

工場の立地要件はもやしがいちみやすく日持ちしないこと、良好かつ豊富な水が得られるかどうかであり、気候等は特に問われないため、工場は全国各地に点在し、消費地立地が主流となっている。

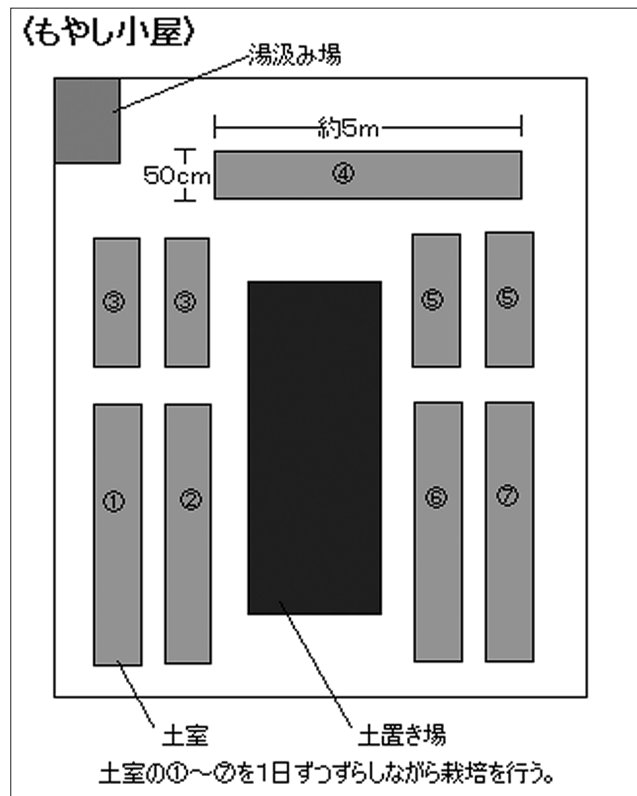
生産量は、戦後に工場生産の形態が確立してから急激に伸び始め、1975 年頃にはほとんどのスーパーで定着した(図 1 - 1)。

図 1 - 1 もやし生産量の推移



(農林水産省農業研究センター・農業計画部資料より)

図 1 - 2 もやし小屋の略図



近年、台風や冷害などで野菜の市場価格が不安定さを増す中で、もやしは工場生産のため価格は安定し、20年以上前からほとんど変わらず、財務省の調べでは市場価格で100gあたり20円前後を推移している。さらに低カロリーでビタミンなどが豊富で調理も簡単なことから、現在も消費量は伸びつつけている。

(2) 大鰐もやしの生産

小八豆の生産

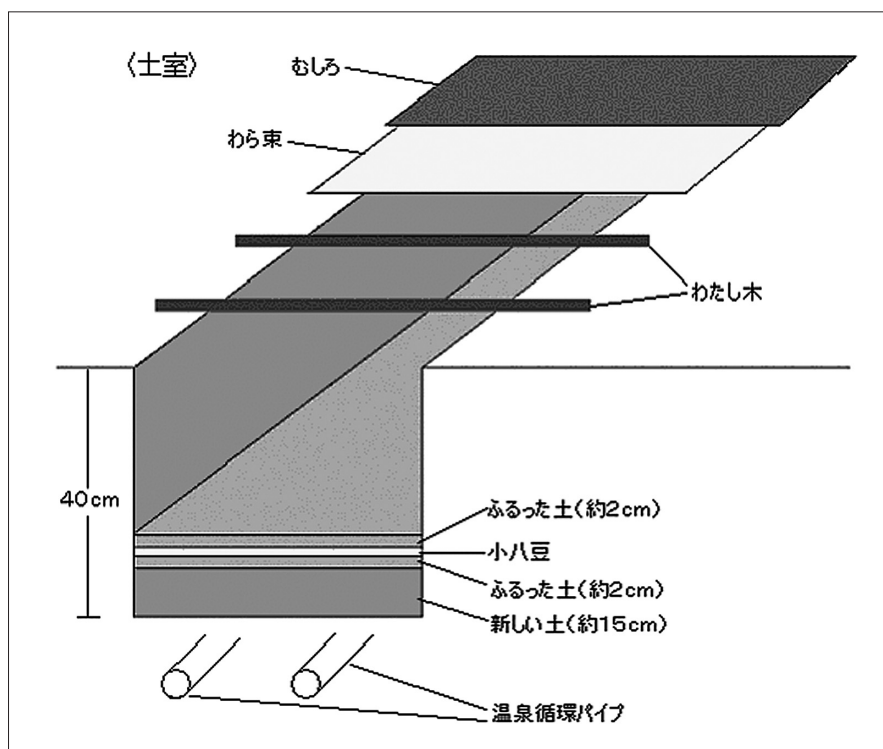
大鰐ではもやしの生産に小八豆と呼ばれる豆を使用している。この豆はもやしにしたときの伸びがよく、減反

による転作などで、個々の生産者で作ったものや、一部は秋田の農家に生産を委託したりしている。生産を委託している場合でも、生産したものはすべて引き取り、他に豆が流出しないようにしていると言う。

もやし小屋 (図 1 - 2)

大鰐ではもやしの生産は個々の生産者が独自のもやし栽培の小屋を設けて行われている。この小屋は各生産者によってそれぞれ様式は異なるが、ある生産者の場合は家の脇に丸太組みの小屋を立て、生産する期間に屋根や壁面を板やわら、ビニールで覆い、さらに断熱材等も用

図 1-3 土室の略図



いて保温している。また生産が行われない夏の期間などは、これらの覆いをはずすことで土を天日にさらし、土を休ませ消毒を行っている。これ以外にも住居の一部を栽培場として利用している生産者やコンクリート作りの半地下式の部屋で生産している生産者もある。

さらにこの生産場には生産者によって多少異なるものの、もやしを栽培する土室、温泉の出る湯汲み場、土置き場、収穫をしたもやしを束ねたりする作業場などが設けられている。

土室（図 1-3）とは、保温効果を増すために、地中に長方形の穴を掘ったものである。土室は個々の生産者で多少異なるもののおおよそ深さが 40cm 程度の長方形に土をくりぬいて作ったものである。また、土室の下の地中には、源泉からひいた温泉の湯を通したパイプが埋められ、その熱で、土室内の温度が 35 ～ 40 に温められる。

大鰐もやしの生産は豆を撒いてから収穫まで 7 日間かかるため、毎日繰り返しで出荷ができるように、7 日分の 7 個の土室が作られ 1 日ずつずらしながらの栽培が行われている。

栽培方法

現在スーパーなどで多く見かけるもやしは緑豆もやしといわれるもので、主に工場のような大型の施設で水耕栽培による大量生産が行われている。これに対して大鰐もやしは、土による栽培が行われている。

大鰐もやしの大まかな栽培方法は次の通りである。

豆浸漬 播種 伏せ込み 収穫・出荷

i) 豆浸漬

豆（小八豆）をぬるま湯につけ、一昼夜かけて十分に水を吸収させる。これは発芽を促進させるためである。またこのときのぬるま湯の温度が低すぎれば発芽せず、高すぎれば豆を腐らせることになるため、生産農家は長年の勘を頼りに慎重に温度設定を行う。

ii) 播種

土室の中の前日まで使用した土などをきれいに掃除した後、使用されていない新しい土を土室の中に 15 cm ほど敷く。これは農薬などを使用せず病害などを防止するために、一作ごとに新鮮な土と交換しなければならないからである。その上から 2 cm 程度の厚さになるように土をふるいにかけながらまんべんなく敷く。その上に豆を隙間なくびっしりと蒔き、木べらでならして平らにする。さらにその上から 2 cm 程度の砂を先ほどと同じようにふるいかける。こうしてできたものをもやし床と呼び、そこに温泉湯をまんべんなくかける。その後、土室全体をワラ束、むしろ、土などでおい保温し光を防ぐ。このとき土室の温度は地中の温泉パイプにより 40 前後に保たれる。

iii) 伏せ込み

翌日から出芽を始め、豆を蒔いてから 4 日目にワラなどの覆いを少しあけて、保温のために温泉の湯をまんべんなくかける。このとき成長が早いときには冷ました温泉、遅いときには温泉湯と生育状況にあわせて調節す

表 1 - 2 生産者の出荷状況

大鰐町内				
	スーパー	商店	飲食店	その他
A 農家				
B 農家	1	1		
C 農家	1			
D 農家	1	1		
E 農家		2	3	

大鰐町外				
	スーパー	商店	飲食店	その他
A 農家	1	1		1（道の駅）
B 農家				
C 農家				
D 農家				1（卸売業者）
E 農家		1	1	

もやし生産者 6 農家中 5 農家

る。

iv) 収穫・出荷

豆を蒔いてから 7 日で収穫となる。もやしは 20 ～ 25cm 程度に成長する。収穫の際にはもやしに傷をつけないように丁寧にスコップで掘り上げる。収穫したもやしはワラで仮束ねされ、桶で冷ました温泉の湯をつかって、土などをきれいに洗い落とす。

これらの作業が作業は早朝の 2 ～ 3 時から始められ、昼近くまで 10 時間ほど行われる。7 つある土室で一日ずつずらして生産を行うため、豆の吸水、もやし床作り、散水と調整、収穫がそれぞれ毎日行われる。

(2) 大鰐もやしの流通

一戸の生産者が一日におおよそ 120 束（約 40 kg）を出荷し、6 戸の合計で 720 束（約 240 kg）が 11 月から 4 月頃まで毎日出荷される。

出荷先は各生産者によって異なるが、町内の商店、スーパー、居酒屋、食堂などに出荷している、また町外では弘前市のスーパー、また道の駅に出荷している（表 1 - 2）。町内と町外での出荷量の割合は、おおよそ町内が 7 割、町外が 3 割程になり、多くは町内で消費されている。また町外のほとんどが弘前市への出荷である。

出荷量は生産状況により変化する事や、春先には他の山菜などが出始め需要が低下することから、生産者と取引先で日々調整が行われる。

決済方法は取引先と直接現金取引で行われ、出荷時にはおおよそ一束（350 g 程度）が 100 円、店頭では町内の場合 180 円前後、町外（弘前市）では運送費がかかることから 200 円前後で販売されている。大鰐もやしの値

段は昔からほとんど変わっていないが、近年は生産者の減少や、テレビなどの紹介、健康食ブームなどによる需要の拡大から 10 年前からは 50 円前後値上がりしていると言われている。

出荷される大鰐もやしのほとんどはその日のうちに売れてしまい、出荷先からは、もっと多く出荷してほしいといった要望が出されるなど消費者の需要の高さがうかがえる。更に青森県内のスーパーや農協などからももやしを出荷してほしいといった問い合わせがある。しかしいずれも毎日一定量出荷が条件となっているため、それへの対応が難しく実現には至っていない。

また、遠方からの問い合わせが生産者や町役場に月に数件みられるが、その場合取り扱い商店を紹介し、その商店が対応する事になっている。出荷する際には新聞紙でくるみ、宅配を利用している。送料はクール便などを使うと、関東では 500 円程度かかる。

第 3 節 大鰐もやし生産者が抱える問題

現在、大鰐もやしの生産者は最盛期の昭和初期に比べ半分に減ってしまっている。前述したように、根強い需要のあるもやしの生産がなぜ減少をたどっているのか。

その理由を探るために、もやし生産者への聞き取り調査とアンケートを行った。質問項目は「もやし生産にかかわる問題点」と「生産を行っている理由」についてである。6 戸のもやし生産者のうち 5 戸が回答してくれた。その結果は以下の通りである。

「もやし生産にかかわる問題点」には次のものがあげら

れていた。

- ・生産は真冬の早朝の作業（5戸中5戸）
もやし痛みやすいため、また消費者になるべく新鮮なものを届けようとする生産者の気持ちから、昼までに出荷するため朝の3時頃からの作業となる。しかし早朝であり、なおかつマイナス10以下の気温の中の作業は大変厳しい。
- ・ずっと腰をかがめたままの大変な重労働（5戸中5戸）
原料である豆の運搬、土の掘り返し、収穫作業は腰を曲げたままの力、体力を要する手作業であり、特に高齢者などには大変な作業である。また、1日ずつずらしながらの生産のため毎日作業があり、1日だけ休むことなどはできず、正月なども休まず生産を続けることになる。
- ・生産が難しい（5戸中2戸）
気温や地温などが毎日微妙に変化し、また原料の豆により日の生産量が異なり安定しないため、栽培には長年の勘による温度の調整などが必要となる。
- ・原料（小八豆）の調達が難しい（5戸中2戸）
原料となる豆は小八豆と呼ばれる特殊なものであり、またもやしの出来具合はこの豆の出来不出来に大きく関わるため、生産から収穫まで気の抜けない作業となる。
- ・利益が少ない（5戸中2戸）
単価が安く、大量に作るができないため、労力がかかる割に収入を得ることはできない。
- ・保存、運搬、販路などの流通面の問題（5戸中3戸）
もやしの出荷は地域が限定される。これは痛みやすく長期保存ができない、輸送コストが高いといった事があげられる。

これ以外にも通年を通した栽培が行えない、もやし小屋作りが大変などといった意見がみられた。

また、この他に新鮮な野菜が冬でも手に入りやすくなりもやしの価値が低下したこと、観光客の減少によりお土産としてもやしを買っていく客がなくなった事などが考えられたが、需要は町内だけでも十分にあるため、これらを問題点としてあげる生産者は少なく、労働環境の過酷さが最も大きな要因として考えていることがわかった。

これに対して「生産を行っている理由」として、

- ・冬の収入を得るため（5戸中5戸）

仕事の少ない冬季に家族労働力を有効に活用できる。

- ・消費者から需要があるため（5戸中4戸）
需要に答え、また消費者に喜ばれる野菜作りを目指している。
- ・少ない経費で収入を得ることができる（5戸中3戸）
個々の生産者が各自温泉の権利を所有しているため、保温に一切経費がかからない。また成長が早く1週間で収穫でき、施設の稼働率がよい。
- ・伝統を守っていかなければならないという思いから（5戸中3戸）
もやし生産には古くからの歴史があり、温泉街大鰐の伝統でもあることから、生産者はもやし作りを誇りにしている。

といったものがあげられ、少数意見として、生産しやすい、収入が多く得られる、家族に勧められたなどの意見があげられた。

しかし課題は多く、また歳をとって他にやる仕事がなく仕方がなくやっているといった生産者もあった。

以上のように大鰐もやしを生産していくうえで、今後、労働条件や価格の改善等がなければ生産するメリットは少ないと考えられる。また、たとえ大量に生産しても流通技術の進歩がなければ、県外などの発送は難しい状況にある。

さらに調理法の違いの問題もある。以前東京の物産展に出品したが、用意した300束はほとんど売れなかったという。その理由として温泉と土で作られたもやし独特の香りがあり、その香りに一般の消費者は慣れていないため、県外出荷の場合、適切な調理法がわからなければおいしく食べることが難しい。

また、生産には温度、湿度の調節など熟練を要する技術も必要であることから、現状のままでは普及拡大の可能性は低いと思われる。

このようなことから後継者の希望はなく、生産者も高齢で大鰐もやし生産が途絶える危機にある。調査の結果5戸の生産者のうち4戸は後継者がおらず、また自分たちもあと2～3年程度しかやらないという生産者がほとんどであった（表1-3）。

また、5年後の状況として「生産の拡大」、「現状の維持」、「生産の縮小」、「生産をやめる」という選択肢のもと回答してもらったところ、1戸の生産者のみが「生産の拡大」を選んだが、他の生産者は「現状の維持」が2戸、「生産の縮小」が1戸、「生産をやめる」が1戸であり、生産拡大はあまり考えていない状況にある。

また新規の生産者が生まれにくい要因としては、温泉の利用権、更に施設の面から、新しくもやし作りをやりた

表 1-3 生産者の職業

	年齢・性別	職業
A 農家	56 歳・男性	会社員
	53 歳・女性	農業
B 農家	68 歳・男性	農業
	65 歳・女性	農業
C 農家	76 歳・男性	農業
	73 歳・女性	
D 農家	71 歳・男性	大工
	64 歳・女性	
E 農家	51 歳・男性	農業
	51 歳・女性	農業

もやし生産者 6 農家中 5 農家

くてもできないといったものがあげられる。役場への聞き取り調査でも、温泉利用の権利の取得は源泉の量からも難しいとのことだった。またもし利用権を与えても、自分の生産場へどうやって温泉を導くか、また地下へ通す温泉の循環パイプなどにはかなりの資金が必要であることなどにより、新たにもやし作りを始めることは難しく、結果的に後を継げるのは、現在の生産者の親族などに限定されてしまっている。

ちなみに「生産の拡大」を選んだ生産者は現在地元のラーメン屋と契約を結び、通年を通したもやしの栽培を行っている。また今後も生産方法などを少しずつ変え、量産できるように改良していく考えを持っている。それとともに東京や大阪などへの販売も計画中の生産者である。この生産者の取り組みにあたっては、生産方法や販路の開拓などにかかなりの努力があったと言う。生産者の年齢が比較的若く、またもやしに対して強い興味があったためと思われる。これに対して他の生産者は今までの製法を変えるつもりはないとしており、ある程度今の生産に満足している。また、高齢となり今更新しいことを始めようという気力もないということであった。

第 4 節 小括

大鰐もやしは他のもやしとはその形態や、味、栄養も大きく異なり、大鰐を代表する特産物で、長い歴史があるが、次第に生産者が減ってきている。

大鰐もやしの歴史や生産法などについて文献などに全くといっていいほど書かれておらず、また実際の調査でもあまり多くを語りたくない生産者の気持ちが伝わった。これには、代々門外不出として守ってきた栽培法を町外にもらしたくないといった思いがあるようだ。近年では伝統野菜や自然エネルギーが注目されるようになり、テレビなどで大鰐もやしも紹介され、全国的にもその知名度は高まり、様々な取材が訪れるようになったが、できる限り取材を断っているようである。これは他

産地、また企業などで似たようなものが作られ販売されることを心配しての事であると言う。

しかしその一方で、自分たちの後継者はほとんどおらず、生産の拡大なども考えられていない状況にある。確かに伝統を大切に守り継いでいくことは大切であるが、このままでは逆に完全に途絶えてしまうことも考えられる。これから大鰐もやしの後継者をふやし、また伝統を残すためにも、ある程度生産方法や歴史などを記録として残していくことも必要だろう。

もやし生産のうえでの問題が労働の面をはじめ、多様に存在していた。しかし他方で生産者が現在の収入にある程度満足していることも事実である。そのため生産の拡大もほとんど考えられておらず、高齢のためもあり生産は縮小傾向にある。

今後、生産の維持・拡大、また労働環境の改善を行っていくためには、大鰐もやしへの強い思いを持ったやる気のある若い生産者などの育成が望まれる。そのためにも、もやし作りができる環境の提供、また栽培法の伝承などを早急に行っていかなければならない。その点を念頭に置きながら、新たな取り組みとしての大鰐町のもやしに関わる事業について検討することにしたい。

第 1 章に関する参考文献

- 『大鰐町史（上、中、下）』 大鰐町役場
- 『広報大鰐（503, 509, 510 号）』 大鰐町役場
- 『大鰐のくらし』 大鰐町教育委員会
- 『大鰐におけるもやし生産について』 弘大地理
- 『新食品成分表』 科学技術庁
- 大鰐町役場ホームページ
<http://www.town.owani.aomori.jp/>
- 東奥日報ホームページ
<http://www.toonippo.co.jp/>
- 農林水産研究 www サーバー
<http://www.affrc.go.jp/index-j.html>

第 2 章 大鰐町役場もやし生産事業

大鰐町の特産物である大鰐もやしの生産を守り、さらに増産につなげる試みが大鰐町役場で計画され、実行に移されてきた。

本章では、役場は生産者が減少している大鰐もやし生産をどのように改善していこうとしているのか、事業計画について考察していく。また事業を進行する上で、生産者はどのように事業を受け取めているのか、この点も検討する。

第 1 節 大鰐もやし生産事業

（1）事業の背景

これまでも、町役場による大鰐もやし生産拡大の計画は立てられたが実行に移されなかった。その一番の理由

として、個々の生産者が独自の方法で栽培を行っているため、栽培法を外に出しながら、栽培法の詳細が得られなかった事があげられる。

例えば、昭和 59 年に大鰐もやしの大規模生産団地の建設を計画した。温泉パイプを大鰐町中部地域に引き、大規模に生産していく計画だった。しかし、この計画を生産者側は受け入れなかった。それは大鰐伝統のもやしが土を利用して栽培されているのに対し、計画が水耕栽培を利用するものであり、あくまで伝統の大鰐もやしを守り続けたいとする生産者との対立があったためと言われている。さらに保存法を改善するために真空パックの利用も検討されたが、設備コストの面から、実現しなかった。

このような役場と生産者の意見の違いや、資金面での課題により、計画は実行されず、役場からの生産者に対する補助や協力がなされてこなかった。

しかし今回、新たな事業計画が実行に移された背景には、生産者の高齢化が進み、後継者もないことから、もう数年のうちに、栽培をやめようという生産者が多く、伝統のもやし栽培が途絶えてしまうことが現実味を帯びてきたことがあげられる。またテレビなどで大鰐もやしが放映されたことで注目をあび、問い合わせが殺到したことから、役場としても本腰を入れて生産計画を実行しようとしてきた面も見逃せない。

さらに、青森県の「冬の農業」推進事業を活用した資金面、設備面での県の協力、補助がこの計画の大きな契機となった。

青森県では冬の寒さや雪をはじめ、風力や太陽光、温泉、バイオマス等の地域新エネルギーを積極的に活用して、野菜や花き、果実の生産販売や農産加工、観光・体験農業等を進め、冬の就労促進や農家の収入拡大を図り、冬の青森に新たな可能性を切り開いていくことを目標として「冬の農業」推進プロジェクトが行われてきた。この中で施設整備対策事業として、冬期間における施設栽培の振興を図るため、耐雪型ハウスや暖房機、除雪機などへの支援が行われている。大鰐で行われるもやし生産事業には地域新エネルギー利用施設の整備促進という名目での温泉熱を利用した施設・ハウスの整備への支援で補助金が出されることとなった。

このような背景があり、温泉熱の利用、伝統あるもやしの伝承、農業者などに対する冬季の労働の提供などを目的とした事業への取り組みが開始された。

(2) 事業の内容

この大鰐もやし生産事業は平成 15 年度から構想が練られ、16 年度から本格的に施設の整備などが始まった。事業を進めるうえで、大鰐もやし生産組合の組合長に全面的な協力を依頼し、組合長が中心となり、施設や地下の温泉パイプの設計、また生産方法などが検討された。この事業の概要は以下の通りである。

施設

施設は大鰐山荘の向かいにある、蘭の栽培に利用されていたガラスハウスを改築し利用する。当初、伝統の丸太で組み立てたもやし小屋を造り、温泉などに訪れる観光客が見学できるようなものを目指し、観光施設としての役割も期待されたが、予算の面から実現しなかった。

施設の広さは 210 m²と、現在個々の生産者が栽培しているもやし小屋の数倍あり、増産や通年の栽培を見越した設計になっている。

施設の工事費用として、ガラスハウス改修工事費に 7,035,000 円、ガラスハウス内土木工事費に 5,835,900 円が県費から 5,297,000 円、市町村費から 7,573,900 円という割合で算出されている。

原料、道具

原料となる小八豆は生産者が大鰐もやし生産のために独自に守ってきたもので、他の地域などでは栽培されておらず、そのため新たに調達することができない。そのため組合長が契約栽培により生産したものを利用する事となった。小八豆の生産を増やし、通年で栽培できるような量を生産する予定である。

もやしの生産には特殊な土が使われるが、施設では組合長の指導のもと搬入が行われる。また一度生産に使った土はしばらく休ませるため、事業では施設を半分ずつ分けて、常に半分の土を休ませる方針であり、場合によっては土の入れ替えも行っていく考えである。

温泉は近くに湧き出ているものを誘導し施設の地下へパイプを使って張り巡らせ温度を高める。

生産

栽培方法は、組合長が指導し、伝統の大鰐もやしの製法をできる限り守りながら行われていく。しかし製法を守りつつも、これから後継者があらわれ、また製法を受け継ぎやすい労働環境の見直しを行うとしている。さらに夏場を含めた通年の栽培を念頭に入れた生産方法にする予定である。

i) 労働環境の見直し

もやし生産は早朝からの重労働であるが、伝統の栽培方法をなるべく守りつつ、労働環境の見直しを行い、働きやすい環境作りを行っていく。

見直しの一つとして考えられているものが、労働時間の改善である。生産時間を早朝ではなく午前 8 時頃からの栽培が行えるように労働時間の調整を行う計画である。

ii) 温度調節

もやし生産者は長年引き継がれてきた勘で作業を行っているため、適正温度のデータなどは取られていない。計画ではきちんとしたデータを取り、それをもとに栽培をしていき、新たな生産者に、できるだけもやしが簡単に作れる環境を作っていく。

iii) 夏場の生産（通年栽培）

この事業の大きな課題の一つに夏場の生産があげられる。後継者のいない理由の一つとしても、通年を通した栽培ができない事があげられる。事業では生産方法の工夫や温度の管理、保存技術の改善を行い、またお盆に豆もやしの生産や、1年を通してソバもやしを契約栽培している生産者から協力、指導などを得て生産の実現をめざしていく。

iv) 農薬

現在、生産者でのもやし栽培は肥料や農薬関連はもちろん、水道水などもまったく使われておらず、土と温泉の水だけで栽培されているが、計画でもそういった方針をとっていく。

流通

i) 生産量

冬期間（11月～4月）の間で5年後には現在の倍の収量を見込んでいる。加えて通年栽培で年間収量の大幅な拡大を見込んでいる。

ii) 取引先

まだどれだけの収量が得られるかわからないため、未定な部分が多い。しかし、周辺地域はもとより、県外などにも、近年の伝統野菜や機能野菜、自然エネルギーの活用事例などで新聞やテレビで大きく紹介されており知名度は高く、数量が確保できれば、取り扱いたい農協やスーパーがみられる。また県内の市町村に置かれた直売所などからは特産品などとして扱いたいという問い合わせがきている。さらに町内でも大鰐山荘や、新しく駅前に建設される地域交流センターの直売コーナーなどで販売する予定である。生産が軌道に乗れば、県外などへの出荷も考えている。

iii) 包装

大鰐もやしは昔からわらで束ねて販売されており、生産者の方でもなるべく伝統を守りたいという思いがあるため、これまでの方法を残す考えである。しかし町外などへ出荷する場合は、この方法では不十分で、真空パックなどの方法を検討している。

iv) 運送

大量に輸送するには冷蔵車などを使う考えである。

v) 価格

大鰐もやしの単価自体が安いいため、なかなか輸送コストにお金をかけられない状況がある。現在町内では、一束（350g程度）が180円前後で売られているが、その単価では遠方への出荷はコストを考えると採算が取れないため、コスト分を嵩上げしている。役場は、こだわりを持って生産すれば値段が少し高くても需要はあると考えているようだ。

vi) 販売戦略

以前から、様々なメディアに取り上げられ、知名度は全国的にも高まりつつある。今後も、増産に伴って、大

鰐町はもちろん青森県を紹介するパンフレットなどに特産物として掲載し、更なるPRを図るとしている。またその際には、青森県の代表的な特産物として知られる長いもやニンニクなどのPR方法を積極的に取り入れ、県のバックアップを受けながら進めていく予定である。

外食産業にも積極的に取引を求めている考えである。現在大鰐町内では、ラーメン屋、旅館、ホテルなどが大鰐もやしを目玉にした料理を提供しているが、これからは大鰐町の自慢の味として、さらに多くの店での取り扱いを期待している。また、もやしは中華料理や韓国料理などに多用されるため、そういった店との契約販売も考えている。

大鰐もやしは土と温泉で作るために、独特の香りがあり、調理法によってはその香りが、逆に不快なものとなる。そのため一般のもやし購入者には、おいしく食べられるもやし料理のレシピなどを考案し提供していく計画である。

vii) 類似品への対応

現在、大量生産のもやしが多く出回り、他地域でも大鰐もやしと類似したものが作られ、なかには大鰐産と偽ったものも販売されているという。しかも、地熱利用の観点から様々なところで新たなもやし作りなども考えられている。こうしたなか大鰐もやしを守っていくための対策をとっている。とはいえ、生産者自身は大鰐もやしにはシャキシャキ感や味にかなりの違いがあるため、地域ブランドとして他にはまねのできないおいしさがあると自信を持っているようだ。

規格外品、加工品

i) 規格外品の処理

具体的なものはまだ考えられていない。しかし生産をするうえで規格外品などが出ることが考えられるので、それらは、町内の食堂などに安く提供し、調理法の工夫などにより活用してもらう考えである。

ii) 加工品の研究

加工品の開発もまだ考えられていない。しかし流通に便利な加工品や、販売する上で売れ残ったものの加工など考えていかなければならないという思いはあるようだ。例として、あらかじめ根などを取った食べやすい形で真空パックしそのまま料理に使えるもの、またもやしのピクルスなどを考えている。

経営・雇用

i) 経営

経営面は軌道に乗るまでは町のほうで管理を行っていくが、安定してからは、施設を貸し出すという形で、経営を生産者に任せていく考えであり、大鰐もやしの生産だけで一定の収入を得られるような生産、流通体型を作っていくことが目標とされる。

ii) 生産者の募集

若者や農業者、また定年退職した会社員などでもやしに興味のある町民を広報など通して募り、後継者として育てていく考えである。今のところ町外の人への生産への参加は考えられていない。

地域の振興

観光業と結びつけ、もやし栽培の見学コースなども考えられている。また地域の味として大鰐の魅力として外食産業、ホテル・旅館などを通して PR していく。

町役場としてはもやし生産者のメリットを第一に考え、もやし生産だけで生計を立てられるような環境作りをすることに最も大きい重点を置き、そのために全面的にバックアップする考えをもっているそうである。そうすることで町の雇用の拡大、またもやしの生産拡大から、地域ブランドの確立、また観光業の PR などによる地域の活性化につながればという考えであった。

参考 あおもり「冬の農業」施設整備対策事業実施計画書（概略）

事業種目 地域新エネルギーの利用促進、施設の整備
型 名 源泉熱利用

事業方針

現状：大鰐もやしは大鰐の貴重な資源であるが、現在残る生産者は6戸と減少

課題：鮮度の維持、生産・収穫作業で生産者の負担、品薄、後継者不足

目標：大鰐もやしの伝承、温泉熱の利用、無農薬無肥料での栽培、通年栽培

事業対象品目

作付面積（もやし）	
15 年	0.9 a
16 年	0.9 a
目標（5 年後）	2 a

事業計画

品 目 もやし

施設面積 210m²

工種又は施設区分 ガラスハウス改修工事、ガラスハウス内土木工事

単 価 ガラスハウス改修工事 7,035,000 円
ガラスハウス内土木工事 5,835,900 円

県 費 5,297,000 円

市町村費 7,573,900 円

生産出荷計画

	延べ面積	生産数量	10a あたり	出荷数量
現状（15 年）	20a	36t	18,000kg	34t
目標（21 年）	40a	72t	18,000kg	70t

生産方法

1 日目 原料の水浸し、もやし床作り

2 ～ 6 日目 散水、調整

7 日目 収穫

出荷計画

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	...	10 月	11 月	12 月
現状	7.2	7.2	7.2	2.6					2.6	7.2
目標	14	14	14	7					7	14

（3）事業の進行状況

平成 16 年度に入り計画が実行にうつされている。夏には蘭の栽培に利用されていたガラスハウスの改修工事が開始され、11 月のはじめに施設が完成した。

組合長が毎日栽培施設に足を運び、今までの大鰐もやし生産の技術を活かして試験的な栽培を始めている。

16 年度はまだ施設の環境や夏場の生産がどうなるかなどの把握ができていないため、主に試験的な栽培を行う予定であり、販売は考えていない。

生産がある程度軌道に乗り次第、大鰐町内から生産希望者を公募で募り、組合長の指導の下、生産技術を受け継いでいく計画である。また就労時間の改善法や省力化の検討を行い、施設の利用計画をまとめていく予定である。

第 2 節 大鰐もやし生産によるメリット

それでは大鰐もやしを維持し生産を拡大するメリットは何か、大鰐町の現状と照らしあわせながら考察していく。

農業の振興、雇用・収入の確保

大鰐町は山間地という起伏のある地形条件と冷涼な気象条件のもと、りんごを基幹作物に米や野菜などとの複合経営を主体とした経営が続けられている。

平成 12 年の農家人口は 4,456 人であり、ピーク時の昭和 55 年の 7,430 人に比べ約 3,000 人近い大幅な減少となっている。特に、壮年層や若年層での減少が著しく、農業就業者の高齢化と女子化の傾向が一段と強まっている。

また、農家戸数も昭和 55 年の 1,577 戸から平成 12 年には 1,010 戸へと減少し、特に専業農家の減少が際だっており、兼業農家の占める割合が圧倒的であり、総じて

表 2 - 1 市町村別推計観光入れ込み数の推移

市町村名	5 年	8 年	11 年	14 年
弘前市	4,858	4,926	4,518	4,583
黒石市	1,275	1,193	1,044	1,066
岩木町	1,224	1,157	1,302	1,487
大鰐町	779	732	542	426
浪岡町	86	214	320	531
田舎館村	105	96	331	386
碓ヶ関村	281	233	291	450
西目屋村	136	319	605	534
津軽地域広域圏計	10,169	10,466	10,646	11,270
青森県計	37,428	41,211	41,994	44,254

(青森県観光統計概要より)

表 2 - 2 津軽地方主要スキー場利用状況

所在地	名 称	8 年	11 年	14 年
弘前市	高長根レクリエーションの森	6,588	3,914	5,249
岩木町	岩木山百沢スキー場	69,000	52,300	45,322
相馬村	ロマントピアスキー場	14,711	21,183	13,140
大鰐町	大鰐温泉スキー場	294,638	169,608	120,595

(青森県観光統計概要より)

経営規模においても小規模経営農家が大多数を占める状況にある。

こうした中で、温泉熱の利用により経費のあまりかからず、施設の稼働率の良いもやし作りには、農業者の収入拡大、主作物である米、リンゴの危険分散、若者の雇用などに大きな期待がかけられている。

また、専業農家の減少の理由の一つとして、寒さの厳しい青森では、冬期間の労働がなく、収入が得られないといったものがあげられ、特に積雪が多くまた主作物が米とリンゴの大鰐では、冬期間は完全な農閑期となる。そこで冬期間の収入を得るためにももやし作りは効果をもたらすと考えられる。また原料となる小八豆の生産も、減反水田を有効に利用する事ができる。

さらに、大鰐もやし生産をするうえで消費者からの需要があるということは、これからの生産を考えるうえで有利な点である。消費者の農産物に対する安全志向や健康志向は近年一段と高まっており、農薬を使用せず、ビタミンが豊富で、ローカロリーな大鰐もやしは、まさに消費者の望む作物であると考えられる。

観光業の活性化

大鰐町には、800 年の歴史を誇る温泉街を有し、スキーのメッカとしての伝統や歴史ともあわせて、「いで湯とスキーのまち」として、これまで多くの観光客の入り込みがあり、また、豊かな自然を生かし野球場やラグビー場、野営場などを有する広域スポーツレクリエーション拠点としての大鰐あじやら公園も整備されてい

る。しかし、近年観光客の減少が顕著に現れている(表 2 - 1)。

この理由として考えられるのが、集客の中心となっていたスキー場の老朽化、他地域との競合の厳しさである(表 2 - 2)。また、大鰐町観光の一角を成す温泉街においても、総じて旧弊化が進み、経営者の高齢化や後継者不足、施設の老朽化などから情緒ある温泉街としての面影が薄れてきており、宿泊客が減少している。

それでは逆に観光客数をあげている市町村ではどのような取り組みが行われているのか。

入れ込み数をあげている市町村に特徴としてみられるのが、農業を目玉とした取り組みや観光施設の整備であり、それらが観光業などに大きな効果をもたらしている。

入れ込み数を飛躍的にのばしている浪岡町や田舎館村では地場野菜の販売する道の駅が新しく建設されたことが入れ込み数増加の一因としてあげられる。道の駅ではそれぞれ地域の特産物が目玉となっている。大鰐町でも平成 17 年の 12 月末に大規模な地域交流センター「鰐 come」がオープンし、その一角に産直コーナーが設けられるため、大鰐もやしもそのコーナーの目玉として期待が持てる。

また、岩木町では入れ込み数の増加はさほどではないが、県外からの入れ込み数が増加傾向にある。この理由の一つとしてあげられるのが「岩木町まるごと観光農園構想」によるグリーン・ツーリズムの推進である。これは岩木町の美しい自然や、嶽きみに代表される農産物な

表 2-3 弘前市と碓ヶ関村の温泉利用状況

弘前市	
作物	春菊，オータムボエム，サニーレタス，小松菜など
加温方法	30cm ごとに温水パイプ（かん水用ビニールホース）を地表配管
栽培体型	9～3月葉菜類，2～6月野菜，花き苗
水温・泉質	51，弱ナトリウム塩泉
源泉からの距離	500 m（1～2 低下）

碓ヶ関村	
作物	なたね菜，春菊，パンジー，葉わさびなど
加温方法	温水パイプを地表に這わせ地表加温
栽培体型	10～3月葉菜類，花き，山菜
水温・泉質	41.5，単純温泉弱アルカリ性
源泉からの距離	50 m

（「冬の農業」推進計画書より）

どの豊富な資源を活用し、都市と町民との交流を積極的に行うといったものである。これに対して大鰐もやしは江戸時代から製法がほとんど変わっていない伝統野菜であり、またすぐに生産でき、25 cm にもなる特徴あるもやしの栽培を見学、体験することは、農業を都会の子供に紹介するにはもってこいの題材であるといえる。

地域エネルギー利用

青森県では「冬の農業」の推進事業の一環として、温泉熱など自然エネルギーを利用した冬の農産物の生産拡大といった取り組みが行われている。自然エネルギーには地熱や太陽光など様々なものがあるが、特に青森県は源泉数が全国でも7位と温泉に恵まれているため、温泉熱を利用した取り組みが、弘前市や碓ヶ関など至る所でされている（表2-3）。

大鰐町では以前から温泉熱を融雪や味噌、醤油の醸造、そしてもやし作りに活かしてきた。温泉熱などの自然エネルギーを利用することは地球環境に優しいのはいうまでもなく、経費の削減に大きな効果をもたらす。そのため今後もこれらを背景として、地域資源である温泉（温泉熱）をはじめ、地域に賦存する風力、太陽光などの新たなエネルギーの活用について検討を始めている。大鰐もやしは自然エネルギー利用の先行的な事例として今後も地球に優しい農業の一角を担うことが期待されている。

第3節 大鰐もやし生産事業の課題

大鰐もやしの生産にはこれまで述べてきたように多くのメリットがあり、また期待もされている。しかし、生産や流通をするうえでいくつかの課題がある。

（1）生産面での課題

生産面での課題は今まで利用してきたもやし小屋と施設が異なることである。内部の環境は、なるべく今までのもやし生産が行われていたものと同じように設計されたが、施設の外部構造や土の質、標高による温度差、温泉の熱など様々な違いが生じる事が考えられる。

土の問題

特に土は特殊なものを使っているためその調達が難しい。また、大鰐もやしは農薬等を使用せず、日にも当たらず育つため、土の状態などにより様々な病気にかかりやすい。個々の生産者のもやし小屋の多くでは、栽培が行われる冬の期間をのぞいて屋根などを取り払い、天日に干し、雨ざらしにすることで土の消毒、休息を行うが、施設はしっかりとした建物であり、屋根などをはずして土を消毒、休息させることはできない。その上通年を通した栽培となると、土が弱り、連作障害などの作物の病気が心配されている。

温泉の問題

大鰐温泉もやしはその名の通り温泉の熱を利用して生産を行うものであり、地中に温泉の通るパイプを埋めることで土室内の保温を行う。その際に、パイプを通る温泉の温度と、それによる土室内の温度が生産の大きなかぎとなる。温度が低すぎる場合に生育が遅くなるのは勿論のこと、温度が高すぎる場合も原料の豆を腐らせてしまうことになり、生育には適切な温度が必要となる。

施設では近くの温泉を利用するが、この温泉の温度は生産者のもやし小屋の温度と微妙に異なる。そのため地中のパイプの位置などで調整を行っているが、少しの温度の違いで生育が異なるだけに、今後生産するうえで温泉の温度の違いは大きな課題となる。

夏場の生産

大鰐もやしの生産は今までは主に冬期間に行われてきた。これは冬期間に新鮮な野菜が出回らないことや、農家の農閑期を有効に利用するためである。またこれに加え、冬という寒い気候と温泉熱がおいしいもやしを作るのであり、気温が温くなれば、原料の豆がすぐに腐ったり、成長が早くなったりしすぎて、もやしが堅くなるといった障害が生じるため、実際の栽培には寒い冬は最適な季節なのである。さらに出荷や販売する際にも、冬場なら冷蔵する必要はないが、暑い時期では、痛みやすいもやしは適切な管理を行わなければ、腐ってしまう。

このようなことから夏場の生産はかなり困難な事が予想される。実際、通年の栽培やお盆などに大鰐もやしを作る生産者の話では、味が落ちたり、出荷前に腐らせてしまったこともあったそうである。

施設では夏場を含んだ通年栽培を計画しているが、生産面や保存技術の研究、改良がなければ、栽培の実現は難しいと思われる。

生産技術の指導、伝達

大鰐もやし生産には原料の豆作りから、温度の調節などさまざまな技術が必要となる。しかしこれらの生産方法は一般には公表されておらず、個々生産者で秘密とされている部分が多い。そのため生産には現在の生産者の指導がなくてはならないものとなる。

(2) 流通面での課題

流通面の課題としてあげられるのは生産量が増えた場合の出荷先の問題である。またそれに伴い、包装や運送の問題もあげられる。

販売面

大鰐もやしの増産が実現されたとしても、その販売先がなければ、まったく無駄なものとなってしまう。販売先として農協や大型スーパーなどが考えられてはいるが、これらは量が一定以上安定して収穫できなければ、実現しないというハードルがある。

保存、運搬

現在の大鰐もやし作りは早朝から行われ、昼前には出荷でき、また店頭でもすぐに売れてしまうため、特別な保存方法などは考えられてこなかった。しかし事業での生産は労働時間の改善が考えられ、早朝からの作業の見直しが行われる。このためこれまでの午前中出荷はできず、一日保存し、次の日の朝に出荷することになる。当然出荷までに保存する冷蔵施設が必要となる。しかしこれには費用がかかるという問題が生まれる。

また熱の変化に弱いもやしは冬場は凍結、夏場は腐敗の恐れがあるため温度管理を徹底しなければならない。

さらに遠方へのお荷の場合、もやし自体が傷つきやす

いため、揺れや圧迫に耐えられるような保護もかねた包装が必要となり、これへの対策を練らざるをえない。

増産による商品価値の低下

増産によって生産が増えることによる商品価値の低下が考えられる。今まではその日収穫したものはその日の内に販売し、新鮮さをキャッチフレーズにしてきたが、これからは収穫日内での販売は難しくなる。

さらに増産が進んだ場合、希少価値の低下と言うことも考えられる。今まではほとんど大鰐町内で販売され、それを求めに大鰐に来る観光客などが少なからずあった。しかし大鰐もやしがどこでも手にはいるようになれば、これらの客の減少が起こるかもしれない。また一般の緑豆もやしよりも数倍値段が高くとも売れているのは、手間をかけ、おいしいのはもちろんであるが、希少性の部分も大きく、逆に増産することで、もやし単価の低下なども予想される。

第4節 生産者からみた事業

(1) 生産者の事業への賛否

現在は組合長だけが事業に参加している。今後新たな生産者が現れる場合には組合長が指導を行っていくことになるが、他の生産者は事業には参加していない。そのため、組合長以外の各生産者は個人で生産、販売をしていくこととなる。組合長以外の生産者が事業に参加しないのは、今は試験栽培の段階であり、それほど的人数が必要でないことが理由である。役場の方でも助言などの協力は呼びかけているものの、直接事業に参加してほしいという依頼は組合長以外にはしていない。

組合長が選ばれた理由は、生産組合の組合長ということからである。今後施設の栽培が本格的になれば、生産者を募集していこうと考えている役場としては、他の生産者も積極的に参加してほしいとの考えだった。しかし、事業に少なからず不安を抱いている生産者の事業への参加は難しく、例えば事業が成功しても個々の生産を続けて行きたいという思いが各生産者の中にはあるようだ。

こうした状況の中で、町の大鰐もやし生産事業を進めるにあたって生産者は事業をどのようにみているのかを聞いてみた。

役場の事業に賛成か反対かを「賛成」、「どちらかといえば賛成」、「どちらともいえない」、「どちらかといえば反対」、「反対」という選択肢のもと尋ねたところ「賛成」が1戸、「どちらともいえない」が2戸、「どちらかといえば反対」が1戸であった。

「賛成」と答えた生産者は伝統を残してもらいたいといったことや地場産業としてブランド商品として成長してほしいといった考えによる。「どちらかといえば反対」と答えた生産者は、作る人が多くなれば、もやしの価値

が低下し収入が低くなる心配があげられた。「どちらともいえない」と答えた生産者はこのどちらの意見も持つようであり、「賛成」、「どちらかといえば反対」と答えた生産者も含め、伝統は守りもやし作りを途絶えさせたくはないが、それがあまりに生産者が増えるのでは、自分たちの生産、販売に不安を感じるということである。

また、この事業に協力するかどうかでは、「積極的に協力する」、「できる限り協力する」、「あまり協力したくない」という選択肢で尋ねたところ「できる限り協力したい」が4戸、「あまり協力したくない」が1戸であった。

「できる限り協力する」と答えた生産者はやはり伝統を途絶えさせたくないという思いからであった。協力はしていくが「積極的に協力する」にしなかった理由としては、各自の生産があるため、事業のためにできることが見つからないといったものだった。「あまり協力したくない」と答えた生産者は協力するぶんのメリットがあまり考えられないとのことだった。

この結果をみてもわかるように、事業に対して今ひとつ現生産者の納得が得られていない状況が明らかとなった。もちろん役場では事業を始めるにあたり、各生産者を回り理解を得ている。しかし実際には事業に対しての不満、不安をそれぞれが持っているようである。

この原因として、事業を計画した町役場が大鰐もやしの栽培方法を詳しく知らないこと、またいざ生産量が増えたとしてもその後の対応が考えられていないことがあげられる。

実際、事業計画やその費用は町役場から出されたが、施設をどのようにするか、生産をどのように行うか、土や豆はどうするのかといった点はすべて組合長に任せている。事業を成功させるためにはもっと役場自身が大鰐もやしを知り、何が問題で、どこを改善していかなければならないのかをしっかりと把握していかなければならない状況を生産者は感じていると思われる。役場は、16年度は試験的な栽培を行いそれによって生産方法の改善や出荷先の開拓を進めていくとしているが、その前にもやしが作れないのでは話にならず、莫大な資金を費やして作った施設も水の泡となる。

さらに、生産者の理解を得られない理由として以下に見るように、これが現在の生産者にとって直接プラスにならないのではないかと生産者が考えていることも事実である。しかも地域ブランドを確立し、更なるPRによって知名度が高まることなどは考えられるが、これに対しての生産者側の販売面などのリスクは大きい。

(2) 生産者から見た今後の事業

生産者は事業をどのように見ているかを聞いたところ、土と夏場の生産に現状のまま事業を続けても課題が多すぎてうまくはいかないだろうというものだった。

また、生産者の間では、今まで自分たちが受け継いできた大鰐もやしの栽培方法が町外などに洩れてしまうことを非常に心配している。

さらに生産のつらさを知っている生産者は、新しく生産を始めてもすぐに挫折してしまうのではないかといった思いもあるようである。

第5節 小括

調査を通じて、一番の問題点としてあげられるのが現生産者と役場の連携が今ひとつとれていないことである。

現生産者は事業に対してそれぞれが少なからず不安や不満な点をもっている。この計画には組合長を除く生産者が直接計画に加わっていない。そのため自分たちの生産、販売に何らかの不具合が生じるのではないかといった不安、また事業のメリットが直接生産者の収入に反映しないのではといった不満が主であるが、それに対する役場の対応も不十分に見える。もちろん役場の方でも対応策を考えてはいるが、あまり生産者に届いていない。この事業が現在の生産者にとってどのような利益があり、その一方で不安要素をどのように解決するかなどを、もっと検討し、対応策を提示しながら、生産者への理解を求めなければならないと言える。

またこれらの問題のひとつとして、役場の大鰐もやしに対する知識不足の点もあげられる。役場の知識不足はこれまで生産者が栽培法を秘密としていたことが原因であり、仕方のない面もあるが、十分な知識なしに事業を始めることに今まで熟練を重ねてきた生産者は不安を感じざるをえない。

また大鰐もやし生産のメリットを考えるうえで、生産を単に出荷による収入だけを考慮して行っていくのか、それとも地域振興などの間接的なメリットを考慮して行っていくのか、そうした判断も求められる。その場合、地域振興と生産者のメリットという点の検討も必要となる。

第2章に関する参考文献

- 『大鰐第四次総合振興計画』 大鰐町役場
- 『「冬の農業」推進計画』 青森「冬の農業」推進チーム
- 『観光まちづくりの挑戦』 国土交通省総合政策観光部
- 『観光文化の振興と地域社会』 井口 貢 ミネルヴァ書房
- 津軽広域連合ホームページ
<http://www.net.pref.aomori.jp/tugarukoiki/>
- 大鰐町役場ホームページ
<http://www.town.owani.aomori.jp/>
- 岩木町役場ホームページ
<http://www.iwaki.net.pref.aomori.jp/>

第3章 小野川豆もやしとの比較

大鰐もやしと同じように温泉を利用したもやし作りが山形県米沢市小野川温泉でも行われている。

小野川豆もやしは生産方法は小鰐もやしと似ている

が、違いはいくつかある。一番大きい違いは、生産者が生産の一部分を共同で行っており、しっかりとした組合が作られている点である。

本章では同じく温泉もやし生産を行っている小野川もやしについて、大鰐もやしとの生産や流通、抱えている問題点の比較、また組合を有効利用し共同作業を行っている小野川のメリットとデメリットを検討する。その上で今後の大鰐のもやし生産のあり方について考察していく。

第1節 小野川温泉の概要

小野川温泉は米沢市街から約4キロの山間にあり、地名は平安初期の女性歌人小野小町に由来し、小野小町開湯の伝説を持つ。そして戦国期には伊達政宗に、その後は上杉鷹山に愛され、米沢藩の奥座敷として栄えてきた。

温泉は開湯1200年あまりの歴史を持ち、泉質は含硫酸塩化物泉で、泉温83度、毎分最高1500リットル（一本の源泉から）の湧出量を誇るラジウム泉として知られている。また最近の調査では、源泉から放出されるマイナスイオンの量が日本でもトップクラスで、泉質そのものも非常に還元性が高いことが確認されている。

温泉街は最上川の源流大樽川沿いにあり、渓流釣りや川遊びの基地として、また温泉街周辺はゲンジボタル・ヘイケボタル・ヒメボタルなどの自然生息地として知られ、環境省「ふるさといきものの里」にも指定されている。

温泉街には周辺部を含め168戸、600人弱の住民が暮らしているが、そのほとんどが農業と観光業に携わっている。

観光業は平成4年の25万人をピークに減少傾向が続き、平成13年度には11万人まで落ち込んだ。そんな中、JR東日本とJTBからの観光地開発のオファーを受けることとなった。これはJTBの企画力・販売力、JR東日本の輸送力という両者の強みを生かした観光地開発に、そこに住む人、まち全体の生活や文化を生かした観光地作り、ハード偏重ではなく地域のホスピタリティを基礎としたオンリーワンの観光地作りを目指したもので、その対象地として小野川温泉が選ばれたのである。小野川温泉観光地実行委員会が中心となり、ものつくりの開発ではなく、意識の改革からの取り組みが始まり、勉強会や議論を重ね、様々なプランやサービスの改善が図られた。その中で重視されたのが住民にとって誇れるふるさとを作りである。JR東日本とJTBのアドバイスにより、地域の自己満足で終わらない、観光客の視点で考えることで、地域資源の発掘と地域の景観作りを行っていった。また、こうした地元の取り組みに対し、JTB、JR東日本からは、首都圏500カ所の駅にポスターを、さらに中吊り広告などで数千万円に及ぶ広告費の支援が

あった。

結果、平成13年度の小野川温泉全体の観光客数は11万人（対前年比0.4%減）で横ばいとなったが、そのうち9月以降は4.5%増で、長い間の減少傾向に下げ止まりが見られた。さらに小野川温泉は日経新聞プラス1温泉大賞の「街づくり部門賞」を、有馬温泉、道後温泉、城崎温泉、指宿温泉、下呂温泉、修善寺温泉、層雲峡温泉と並んで受賞し、今後も観光客の集客の伸びが見込まれている。

この中で小野川の特産物である温泉熱で作った豆もやしも大きな役割を果たしてきた。小野川では主に米や大豆などが作られているが、冬の積雪2メートル弱の農閑期に、温泉熱を利用してもやし・アサツキの栽培が行われている。小野川の豆もやしは、小野川住民だけでなく、米沢市民にとっても季節を告げる味覚であり、今ではなくてはならない名物の一つである。この豆もやしは旅館や食品店の料理、また小野川のおみやげとして、観光客の入れ込みに大きな役割を担っている。

第2節 小野川豆もやし

（1）小野川豆もよしの歴史

小野川豆もやし（以下豆もよしとする）の歴史は明治34年6月、温泉街を含む64戸、その他土蔵、納屋17棟を消失し、この大火によりもやしに関する資料も焼失したとみられ、詳細は不明である。

しかし、その歴史は江戸時代の中頃の、今から250～300年前とされ、たまたま温泉の排湯が降雪の働きをしていることにヒントを得て温泉熱利用に思い立ったようである。

生産が始まった当時は各人の湯尻を利用して栽培されていたようであるが、それが小野川ホテル付近で共同運営されるようになり、明治34年の火事以降にもやし場改良費500円（当時）を基金として現在の地にコンクリート式のものとして作り替えられた。またその経費に充てるため、明治35年4月1日から村より使用料が課せられた（表3-1）。

大正12年には、株主71人をもって「三沢村大字小野川豆もやし業組合」を組織し、規約を制定して、豆もよしの改良発達、生産販売の拡張、その他、蔬菜萌やしなどが営われるようになった。

昭和に入ってから、稲の早植の推奨があり、小野川での種子初もやしは芽だしが非常に良いということもあり、豆もやし生産の終わった栽培場に、一市三郡から種籾が持ち込まれるようになり、春を告げる風物詩となった。

豆もやし生産は冬の農閑期などに副業として行われ、雪国での冬の生鮮食料品はおのずと種類が限定されることや、料理も煮物が中心になることから、周辺住民はもちろん、小野川の観光客や旅館、また米沢市内からの需

表 3 - 1 豆もやしに関する村条例（明治 34 年）

第 1 条	本村小野川有もやし場を使用するものより使用料を徴収する。
第 2 条	もやし場使用料は使用地一坪に付き一カ年金 20 銭以内とし本村会之を議定する。
第 3 条	もやし場使用料に関する旧慣は将来村会の議決により改めるものの他すべて之を存続する
第 4 条	本条例は明治 35 年 4 月 1 日より施行する。

表 3 - 2 小野川豆もやし業組合理約（抜粋）

第 1 条	本組合は専ら豆もやし業の改良発達をはかり、生産販売の途を堅実に拡張し、以って副業産物の真価を博するを以って目的とする。依って其の他蔬菜の萌やし業を営むことを得るべし。
第 3 条	本組合の組織は、大字小野川地域内に居住し、もやし業敷地所有権利者にして、其の証券を所有するもの 71 名を以って組織する。
第 6 条	本組合は従来に慣い、上組・中組・下組の 3 組に分け、小組合とし、その人数は下記の如し。 上組 24 名、中組 23 名、下組 24 名。
第 7 条	本組合に下記の役員を置く。 組合長 1 名、評議員 6 名。
第 19 条	本組合は用番を設け便宜に備う。其の要目概ね下記の如し。 1. 上、中、下の小組合は一カ年宛交互に用番を勤務すること。 2. 当用番の小組合より委員 4 名宛を交互に回勤せしめ、用番諸般の事務を処理するものとする。 3. 用番委員は指名を明記し、其の組の評議委員を経由して直ちに組合長に届け出をなすこと。 4. 当番委員は役員の指揮を受け伝達し、その他必要の任に当たること。 5. 当用番委員は翌年度の当番を引き継ぐまで責任あること。
第 20 条	組合長は下記に掲げる事項を役員会に附し協議すべし。 1. 事業開始季節及び事業の増減。 2. 経費分賦及び収入方法。 3. 事業報告及び収支決算。 4. 其の他必要な件。
第 23 条	本組合の経費は創立より組合員の負担とする。
第 24 条	本組合員の資格は第 3 条の定員にして大正 12 年 5 月 1 日附大字小野川より所有権を所得したる名義に依り有資格者とする。
第 27 条	本組合員にして権利を売買又は譲与せんとする時は現組合員中か若しくは大字小野川住民に限る。他町村民に其権利を移転することを得ず。

要が伸びた。販売高は昭和 5 年度には 3,350 円（当時）で、昭和初期の最も多い年には 8,000 円（当時）もの巨額にのぼった。

しかし、冬の早朝の作業であることや、全てが手作業であること、原料の豆栽培が大変なことなどもあり、最盛期は昭和 40 年頃までであった。その後一旦は転作大豆により生産は増えたものの、近年は減少を続け、40 年ほど前に 60 戸が生産していたが、現在は 12 戸となっている。

しかし最近では、日本温泉遺産を守る会で温泉遺産として認定され、またテレビや新聞などでも紹介されたこともあり、豆もやしはすぐに売り切れてしまう状態である。

（2）小野川豆もやし業組合

大正 12 年に株主 71 名をもって組織し、規約を制定し、豆もやしの改良発展、生産販売の拡張、その他蔬菜もやしを営むようになった。規約並びに施行細則は表のよう

なものである（表 3 - 2）

この規約によってもやし業組合の組織並びにその機能が規定されている。

また規約に基づき、さらに豆もやしの営業について具体的に定めたものが施行細則である（表 3 - 3）

これらの条文は大正 12 年 6 月 1 日以降、金銭の額などの細かいものを除いて一度も改正されておらず、現在もほぼこの規約と細則に従って伝統を忠実に守りながら組合は運営されている。

組合の主な取り組みとしては、生産が始まる前に行われる総会、臨時に行われる臨時総会、また実際の生産ではもやし小屋作り、出荷分担などである。また 3 年に一度組合長やその他の役員が選出される。

総会では今年度の生産についての情報交換が行われ、また栽培場所や順番、出荷日の分担などが決められ、生産者はこれに従って生産を行う。臨時総会は組合長が必要と決めたときに開かれ、実際に後継者問題などの検討が行われている。

表 3-3 小野川豆もやし業組合施行細則（抜粋）

第 4 条	豆もやし業は年々 11 月 25 日を以て米沢市に売り出すよう事業を開始し翌年 4 月 10 日を以て終了の期とする。但し時に伸縮することあるべし。
第 5 条	事業もやし売れ行きの良い否に依り増減し其の都度用番の指示する処に従う可し、故なくして拒むことを得ず。
第 9 条	もやし室一室の容量は内径巾壹尺五寸、長さ六尺と定め其の坪数尺坪にして九坪を超過することを得ず。深さは壹尺二、三寸を以て限度とする。
第 10 条	前条に定めたる室二個を以て壹名分とし、二個以上使用することを得ず。
第 11 条	事業を始めるに当たり豆の撒き付け採取売り出しの期間を用番より伝達したる時は指定通り実行すべし。
第 12 条	事業開始の順位は用番の小組合を一の組とし、之を一、二と更に分けて順序になす。
第 14 条	もやしの価格は年々役員に於いて米沢市青物商組合と協議の上、一把に付き金何銭、卸小売金何銭と定めるを以て例とする。

もやし小屋は毎年もやし生産を行うために造られ、また生産が終われば解体される。この設置と解体を組合員が共同で行うもので、その材料なども分担して持ち込まれる。

現在、組合に加盟しているのは 50 戸ほどで、そのうち 16 年度総会に集まったのが 19 戸、またそのうち生産を行うのが 12 戸であり、ほかの生産者のもやしを作る権利は持っているものの、生産は行っていない。

組合では年間に 7,000 円ずつ組合費を徴収している。このお金は砂の購入、その他もやし生産、もやし小屋の管理のために使われる。

数年前までは生産を行ってなくても、豆もやし生産の株をもっている権利者からも共同のもやし場の維持管理費として 1,300 円を毎年徴収していたが、なかには払わない者や、不平を言う者があり、現在は実際に生産を行っている者のみからの徴収となっている。

また今までに他のもやし生産場をたずね、研究も行われていた。数年前には大鰐のもやし作りの視察にも行ったそうである。

第 3 節 小野川温泉もやしの現状

(1) 生産方法

豆の栽培

豆もやしに使われている豆は、もやし豆と呼ばれる在来種の大豆である。大豆より小粒で、おおよそ一粒 5 mm である。この豆は生産者が地元で栽培し、異品種との混合を防いできた。

豆もやしの出来具合はこの豆の栽培にかかっているとされ、生産者は特に気を遣いながら栽培を行う。豆はしっかり完熟させてから収穫を行い、また収穫の際も豆に傷がつくと発芽しなくなるため機械などは使用せず全て手作業による収穫となる。収穫したものは乾燥機は使わずに天日により干す。このとき雨や霜がかかるときはビニールのシートなどで覆わなければいけない。

もやし小屋づくり

豆もやし生産は室堀小屋かけ作業から始まる。この作業は毎年 11 月 15 日に共同作業で行われる。室堀小屋かけ作業は、まず木で骨組みをつくり、その周辺をカヤで全体を囲む。骨組みの制作は、太い丸太などを使うため、生産者同士が力を合わせなければならない。この作業におよそ半日を要する。また必要な資材は各生産者から平等に用いられる。

小屋は上組、中組、下組の 3 つが建てられ、日により交互に出荷できるように、上組から順に日をずらしながら栽培が行われる。

生産は 3 月の末頃まで行われ、その後共同作業でもやし小屋の解体がおこなわれる。

室づくり

豆もやしは室と呼ばれる長方形の木箱の中で成長する。この室は長さ 175 cm、幅 55 cm、高さ 55.5 cm 程度で、この中に砂、そして原料となる豆を入れて栽培を行う。この木箱をコンクリートで作られた温泉の排湯が流れる堀の上にはめ込み使用する（図 3-1）。

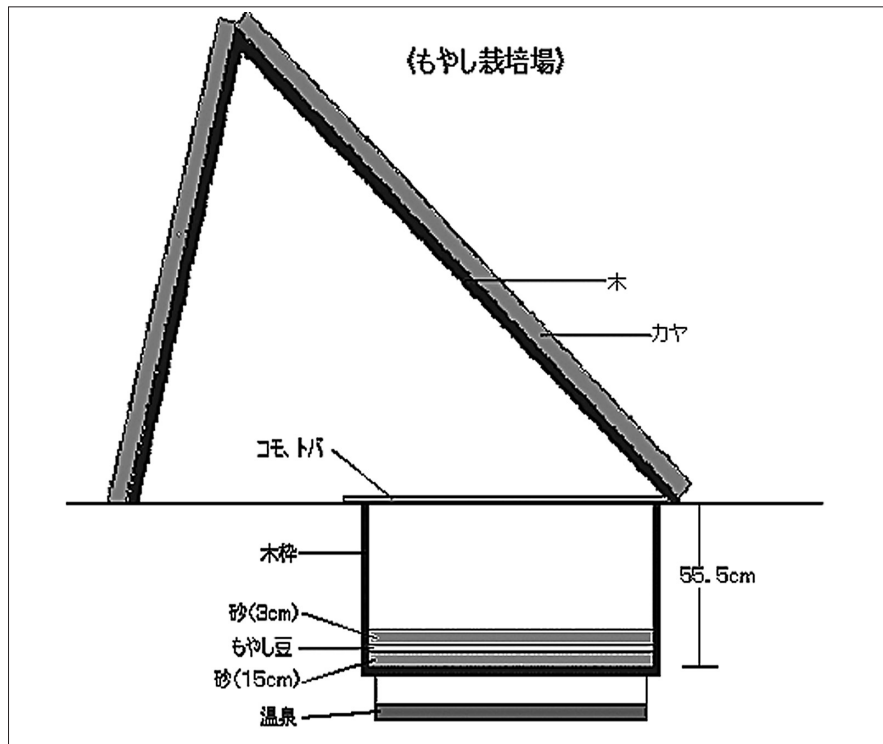
この室は下に流れる温泉の熱と蒸気で 36 ~ 37 ℃ に温められる。

豆もやし生産

11 月 15 日の小屋づくりや室づくりなどの準備が終わり、同月の 18 日に上組の第 1 回目の生産者から生産を始める。生産は早朝の 4 時頃から始められ、1 ~ 3 時間程度の作業が行われる。

生産方法は、まず室に 15 cm 程の厚さになるように平らに砂を敷き、一晩中水に浸しておいたもやし豆を均一に撒く。一つの室約 3 升(5.4 リットル)の豆が撒かれる。この上から更に砂をかけ、室の上から木を渡し、その上にコモと呼ばれるカヤで粗く編んだむしろや、トバと呼ばれるわらで厚く編んだむしろをかけ、保温状態、暗室を作る。2、3 日で発芽し、播種してから 7 日目の朝に 25cm 程に成長したもやしの収穫が行われる。

図 3 - 1 豆もやし栽培場の略図



この間ただ温泉の熱で温めておけばいいわけではなく、温度調節が非常に重要となる。朝晩に室の中の温度を確認し、温度が低いときには、温泉の入った温かい水をかけることや、コモやトバを多めにかけ、逆に高いときには、コモやトバをかき分け熱を逃がすようにする。この温度調節は以前生産者の勘で行われていたが、数年前から温度計を利用する生産者が現れ、今ではほとんどの生産者がこれを利用している。

生産者

生産者の多くは農家の副業として行っているが、中には生産を行ってから会社に出勤するという生産者もいる。年齢はほとんどの方が65歳以上の高齢者であった。

(2) 流通方法

生産した豆もやしは、生産者が個々におみやげ屋などと契約し取引を行っている。

価格はその年ごとに組合で定められ、共通の価格で取引が行われる。販売価格はおよそ350～400円程度で、小野川の温泉街で販売される場合にはこれに若干の運送費が足される。

現在豆もやしを販売しているのは小野川温泉街の4つの商店と民芸館、米沢市内のスーパーと八百屋の7店のみである。豆もやしを取り扱っている旅館や飲食店などはこれらの店と取引することとなる。

店ではそれぞれ契約していた生産者から仕入れている。取引方法は各生産者によって異なり、現金取引や銀

行を通した支払いなどで行われる。仕入れ量は日や時期によって異なるが、年末や観光客がたくさん訪れる週末には100束前後、平日や生産が終わりに近づいたときは50束前後である。そのうち半分近くは旅館などが利用し、残り半分は観光客がお土産に買うか、もしくは地元の客が買っていく。

また商店ではそれぞれ地方発送を行っており、一度小野川を訪れ、もやしに惹かれた観光客などが注文する。まれに役場のホームページやテレビなどをみて注文する消費者もいるそうである。その際の発送方法は新聞紙にくるみ、運送業者のクール便などを利用し送られる。しかしもやしを1,2束買うだけでは輸送費の方が高くなってしまいます。例えば東京などに送る場合には輸送費だけで500円前後かかる。

現在は仕入れた豆もやしはその日のうちにほとんど売れてしまう状況である。しかし売れる時期と売れない時期とがあるため、販売店としては、もし増産を行ったとしても売れる時期には仕入れを増やしたいが、売れない時期は現状のままでいいという話であった。

しかし米沢市街地のスーパーなどで販売を希望しているところもあり、農協などでも取り扱いたい希望がある。だが、いずれも一定量の確保が条件であり、現状ではなかなか安定した増産は見込めそうにない状況にある。

また加工品として、商店が独自に豆もやしを入れた冷汁などを作り販売していた。

(3) 問題点

問題点としては後継者不足があげられる。この原因として収入の低さや早朝の作業の過酷さなどがあげられるが、その他に組合の規定で豆もやし生産を行いたくてもできない事があげられる。

組合は、共同で資材の調達、もやし小屋づくりを行うなどのメリットはあるものの、その規定により、後継者は小野川温泉街の住民だけとなっており、また実際に小野川の住民でも生産者のもやしを作れる権利を所得しなければならない、簡単に生産をすることはできない。

高齢者や農閑期の農業者、小野川周辺の住民で豆もやし作りをやってみたいと希望する者はいるらしく、また栽培場も半分は使っていない状態なので、組合の会議でも、もっとこれから豆もやし生産を希望する人が入りやすいように、組合の規定を変えることが検討されている。

もう一つの問題としては、もやし小屋づくりがある。この小屋は毎年生産が始まる時に建てられ、生産が終わるときに解体される。これは夏場などに乾燥によって火事などが起こる事を警戒してのことだが、組み立て作業は重い丸太を使用するためかなりの重労働である。そのため毎年組み立てや解体しなくてすむようなしっかりした小屋を建てることが考えられている。またその小屋を活かして夏場も何か生産をすることが考えられているようだ。

第4節 米沢市役所の取り組み

現在米沢市役所の農林課では園芸産地づくり対策といった事業により、豆もやしの原料となるもやし豆の栽培に対して助成金が支払われている。

具体的内容

新たな園芸産地の育成とし、米沢地域水田農業ビジョンに位置づけられている園芸作物、また地域伝統野菜(豆もやし、雪菜)の作付面積に応じて、定額助成を行う。

効果

園芸作物の作付け拡大を行うことにより、農業経営における所得向上を目指すとともに、集落営農業等における労働力の平準化に資するとしている。

助成要件

生産調整実施者であり、かつ、集荷円滑化対策にかかるとして行っており、また、米沢地区とも補償制度に加入しているもの。

助成水準

助成金額：5万5千円 / 10a

この他に職員が実際に豆もやし生産の調査を行い、生産方法などを詳しく調べ、また米沢市役所のホームページなどにそれらを掲載している。

また、地域の特産物として、観光客向けのパンフレットに米沢牛、館山リンゴなどとともに掲載している。

市役所では伝統の豆もやしは途絶えさせたくないといった思いは強い。しかし、豆もやしは他の農作物と比べ、利益を考えた場合、発展させていくことは大変難しいとのことだった。

後継者不足の問題も豆もやしだけでなく、農業全体の課題でもあるため、豆もやしの生産者だけに対策をとることは考えていないようだ。しかし生産組合などから、生産者を募集したいなどの要請があれば、広報やホームページに掲載するなどできる限りのことは協力したいとの考えであった。

つまり、市役所では協力できることはたくさんあるが、生産者の「こうしていきたいんだ」という意見がなければ、生産者側でも組合の規則などを守っているため、なかなか実行には結びつけられないジレンマがあるようだ。

今後の対応としては、豆もやしだけを取り上げるのは大変難しいため、冬期間の野菜として、米沢を代表する雪菜、あさつきとともに伝統野菜として一緒にアピールしていきたいという。さらには観光資源、地域のバイオマス利用例として、補助、協力をしていきたいとのことだった。

第5節 大鰐との比較

(1) 大鰐と小野川との違い

大鰐と小野川ではどちらも温泉熱を利用したもやし作りを行っており、生産、流通の面で多くの類似点がみられる。とはいえ生産者の連携や生産方法、出荷形態、またもやしを買う客層にも違いがみられた。そこで大鰐もやしと小野川豆もやしについて、比較、検討する。

組合

大鰐と小野川の違いで最も大きな違いは生産者組合の違いである。小野川には前述の通り、豆もやし生産の中心には組合が存在し、その規定などに従って生産を行ってきた。一方、大鰐にももやし生産者の組合は存在するが、この組合での活動は全くと言っていいほど行われていない。実際生産者6戸中1戸の生産者はこの組合に所属していない。その理由について生産者は、組合に加盟する利点がないと答えていた。現在、組合の活動は情報交換などが行われる程度である。

小野川の生産者組合では生産が始まる前に、生産者が集まって会議が開かれ、その年の豆もやし生産の方向性が決められる。その後、毎年決まった時期に栽培場が共同でつくられ、生産が始まる。

また小野川の場合は大鰐のように毎日豆の播種から出荷までを行うわけではなく、生産者は週に2～3回程度の出荷となるため、生産者全体で毎日平均して出荷されるようそれぞれの生産者で出荷日があらかじめ決められている。

組合の利点としては共同で栽培場の管理が行えることや、初めて豆もやし作りを行う人でも、他者の協力、指導を受けられること、会議などによって新たなもやし生産の技術の改良が行えること、共同でのもやし販売へのPRなどができることがあげられる。

逆に欠点として、組合の規定があり自由に出荷、販売ができない、共同でいろいろな作業が行われているため、生産者が減ると残った者だけでの生産が難しくなるなどといったものがあげられる。

以上のように組合を組織して生産を行っていくことには利点と欠点がそれぞれあり、一概にどちらが良いとはいえないが、大鰐ではこれからもやしの施設栽培を考えた場合、何らかの組織を持ち、規則を作らなければまともになくなってしまふことが予想される。そういった点からも組合の利点、欠点を見極め、新たな組織化が望まれる。

生産量、収入面

大鰐と小野川ではもやしの生産量に違いがみられ、それにより生産者の収入にも大きな差がみられた。

生産量は大鰐の場合、個々の生産者がそれぞれ毎日およそ40kgで、1週間あたりで280kg程度であるのに対し、小野川は出荷が交互に行われるため、1回のお荷がおよそ28kgでこれが週に1～2回程度行われるため、1週間あたりで70kg程度である。このように大鰐と小野川の1週間の生産量を比較した場合、4倍程大鰐の方が多い。また、大鰐と小野川を生産者全体の日あたり生産量を比較すると、大鰐の場合は6戸の生産者がそれぞれ生産を行うため、 40×6 の240kgで、小野川は12戸の生産者が交互に出荷するため一日当たり4戸の生産者が出荷し 28×4 の112kgとなる。

収入の面では詳しいことを聞くことはできなかったが、1週間あたりの概算で大鰐では夫婦2人で取り組んで粗収入が一日1万2千円程度、そこから原料費などを含めた経費を引くと1万円程度と考えられ、一週間ではおよそ6万円程度の収入があると考えられる。一方小野川では、もやし単価が大鰐より高いといったこともあり、一回のお荷でおよそ1万4千円程度の粗収入、そこから経費を引くと1万2千円程度で、これが週に2～3回程度のお荷となるので、一週間でおおよそ3万程度の収入と考えられる。これはあくまでも出荷量や販売価格からの概算であり、また原料である豆の生産時間を含めれば一週間あたりの収入とはいえないかも知れない。とはいえ、これから判断すると、収入には2倍程度の大きな差がみられる。

大鰐では農業ができない冬期間だけとはいえ、もやし生産は家計を支える主要な収入となる。一方で小野川は、ほとんどが定年期を過ぎた高齢者ではあるが、生産は完全な副業として捉え、毎日の作業後に会社勤めを行っている生産者もみられた。

生産法

大鰐と小野川のどちらも、基本的に温泉熱を利用し、土や砂を使って栽培することには変わりはないが、細かいところでいくつかの違いが見られる。

その一つがもやしを育てる室の違いである。大鰐では地中に温泉パイプを埋め込み、その上の土をそのままほり込む事で生産を行っているが、小野川の場合は、排湯が流れる溝のうに木箱をはめ、そこに砂を入れて栽培する。

この生産方法の違いとして、大鰐では、1回生産するごとに室の中の使った土などを取り除き、きれいに掃除しなければならないが、小野川の場合は木箱ごと取り出せるのでいくぶん作業は簡単である。また小野川の場合、温泉をパイプに通している大鰐と違い、温泉の蒸気が木箱を通して砂に浸透する。さらに室内の温度調節も大鰐は生産者の勘に全てを任せているが、小野川では温度計を利用して、誰でも最適な温度が見分けられるようにしている。

また小野川では週に2～3回程度のお荷であり、お荷日を除けば毎日1～2時間の労働であるが、大鰐の場合は毎日豆の播種から出荷まで行うため、毎日作業に半日を要する。

大鰐も小野川もそれぞれの生産法があるが、一見すると、小野川の方が作業は簡単そうであり、小野川の生産者の方自身も大変な作業ではないと話してくれた。一方で大鰐は毎日が大変な重労働で、生産者の勘が全てとなる熟練の作業となっている。

生産量や収入面などを考えると単純に比較する事はないが、基本的にもやし生産を生活の主な収入と考えている大鰐と、完全な副業として、さほどの利益は考えていない小野川とでは生産体系にも大きな違いがあった。

大鰐では労働の過酷さや、難しさが生産の問題点としてあげられていることから、今のような栽培方法で生産を続けていくことや、新たな生産者が栽培を始めるのは、労働環境、生産技術の面で難しい。

もやしの購入者

大鰐と小野川ではもやしの購入者にも違いがみられる。これはそれぞれのもやしを販売している商店などから調査したもので、はっきりとした統計ではないが、大鰐では町民がもやしを購入しているのに対して、小野川ではほとんどが温泉街に来る観光客が、もやしを購入しているそうである。

この理由として、どちらも温泉街として、観光業が大きな収入となっているが、大鰐では観光客の減少がみられる一方、小野川では様々な取り組みから、観光客を増やしつつある事があげられる。これには小野川では、市のパンフレットや小野川の観光案内、さらには旅行会社のツアーの一つの目玉として、豆もやしが積極的にPRされていることも観光客の増加に大きな効果をもたらしていると考えられる。

これから大鰐の産業の大きな柱である観光業をのばすためにも、町の特産物である大鰐もやしをもっとアピールする必要性を示している。

行政の取り組み

もやしを生産するうえで、行政がどのようにもやしを位置付け、どのような協力体制をとっているかは、今後の生産に大きな影響をもたらす。

大鰐では大鰐町役場、小野川では米沢市役所がそれぞれ農林課を通してもやし生産と関わってきた。現在行われている政策は、大鰐ではもやしの生産事業、小野川では原料となる豆の栽培補助である。大鰐は新たな生産者確保による生産の維持、拡大を目指しているのに対し、小野川は、現在の生産者のための補助がメインとなる。

大鰐の場合、確かに後継者がおらず、大鰐もやしを途絶えさせないためにもこの事業は必要であるが、現在の生産者を補助していくことも必要ではないだろうか。

また逆に小野川の場合も後継者を受け入れる取り組みなどを役所と連携して行っていくことが必要とされる。

(2) 大鰐と小野川の問題点の比較

大鰐と小野川の生産者をもつ最も大きな課題が両者共通して、生産者の高齢化や減少に加えて、新たな生産者が現れないといった後継者問題である。

現在、もやし生産者に限らず後継者不足の問題は農業全体が抱える難題である。

この問題でまず共通して言えることが、新たに生産をしたくてもできないといった事である。これはこのもやし作りが温泉を利用することから起こるものである。温泉はどこにでもわき出ているわけではなく、生産を行うには温泉の出る場所が必要となる。

大鰐では栽培を行っている生産者の各家に温泉が供給されているが、新たに生産を始めようと考えても、他に栽培できる所はなく、結果的に温泉の利用権などの問題から、生産を継ぐのはおのずとその家族に限定されてしまう。小野川の場合では、共同の栽培場を利用しているが、その半分近くは生産の減少により、現在使われていない状態であり、新たに生産する事はできる。しかし、生産組合の規定により、その場所を利用して栽培することは簡単にはできない。このようにどちらも新たに生産を始めるのが困難な状況にある。

これに対して大鰐では事業により生産の場を提供する

こと、小野川では規定を変更して、もっと新たに生産を希望する人が入りやすい方法が考えられている。

しかし大鰐の場合、後継者ができない理由の他の要因として、労働の過酷さがあげられる。小野川の場合、生産自体は朝早いということはあるものの、特に問題としてあげられていない。実際小野川では生産を希望する声退職した会社員などからみられるものの、大鰐では現在のところこのような希望は全くない状態である。大鰐はこれから労働環境の改善が後継者の確保に大きく関わる事となる。

第6節 小括

小野川での調査を通じて、基本的な歴史や生産方法、流通方法には大鰐と大差はないものの、いくつかの点で違いがみられ、それにより抱える問題点に大きな違いがみられた。

まず小野川の特徴としてあげられるのが組合の取り組みである。小野川の豆もやし作りの中心には小野川豆もやし業組合の存在があり、その方針に従って生産、流通が行われており、組合として活動を行うメリットも多くみられた。小野川での組合の方針が必ずしも大鰐に合うわけではないが、共同のPRや出荷は大きな効果があると思われる。

生産方法は温泉等の利用法や、生産体系が異なっていた。また小野川の日々の労働は早朝の作業ということを除けば、さほど大変ではなさそうであったが、これは生産方法が異なっていること他、もやし生産の収入に対する捉え方が異なっているのが理由であるように思われた。主収入としてもやし生産をしている大鰐と副業として小遣い程度の収入を求める小野川とでは生産量が大きく異なり、その分作業や労働時間は異なる。大鰐町が計画している事業では大鰐もやし作りを通年でを行い、その収入だけで生計を立てられるようにするのが狙いであるが、高齢者や農閑期の農家を対象として施設を貸し出し、もやし生産を主収入として考えず各自が小規模で生産するような体系を作ること、考えても良いのではないだろうか。

また小野川では小野川観光組合を中心に温泉街の活性化をめざし大きなプロジェクトが行われ、豆もやしもその一角をなすものとしてアピールされていた。これにより豆もやしと観光業双方に少なからず効果をもたらしていると考えられる。一方大鰐では町民が主に消費することもあり、町をあげたもやしのアピールなどはあまり行われていない。今後大鰐もやしを増産し、また観光客の集客にもやしを活かして行っていくためにも、生産者だけではなく、地域の特産物として町民が受入れ、町をあげたアピールが必要となる。

小野川も大鰐と共通して後継者不足の問題が大きな課題としてあげられていた。その一方で、行政としてのもの

やしの位置付けは共通していた。生産者と役場が地域の伝統的な特産物として残していかなければならないといった思いである。

第3章に関する参考文献

- ・『雪国の衣と食』 樋口キヨ 置賜民族学会
- ・『米沢風土記(第三集)』米沢市役所
- ・『広報よねざわ』平成10年3月号 米沢市役所
- ・『山形県の地域エネルギー開発利用, 県内の開発利用の実例』山形県企画調整部
- ・米沢市役所ホームページ
<http://www.city.yonezawa.yamagata.jp/>
- ・小野川源泉協同組合ホームページ
<http://www.chuokai-yamagata.or.jp/onogawa/>
- ・小野川うめや旅館ホームページ
<http://onsentamago.com/index2.html>

まとめ 大鰐温泉もやし生産の課題と改善策

安全な野菜, 健康野菜が注目され, また消費者のおいしさへの追求が高まる中で, 農業を使わない, 豊富な栄養成分を持ち, しかも独特の風味・食感を持つ大鰐もやしは十分に消費者を惹きつける要素を持っている。

しかし, 大鰐もやし生産の現状は6戸の生産者を残すのみで縮小傾向にあった。それには労働環境の苛酷さや流通面の問題だけでなく, 生産者の高齢化による生産の縮小, 新たに生産を始めたくても温泉などの利用権の問題も絡み, 結果的に生産をできるのは代々大鰐もやし生産を続けてきた家に限定される事などが背景としてあった。

こうした問題を解決するために大鰐町が取り組む事業は, 大鰐もやし生産者の募集や労働環境の改善などの面で大きな効果がもたらされるのではと期待される。

事業は大鰐もやし生産の維持, 拡大, さらに観光業との連携や自然エネルギーの利用と様々な可能性をもつ。しかし他方で, 様々な課題もあげられる。その一つは, 現生産者への関係である。現生産者の多くが事業に直接かわらず, 個々の生産を継続していくことになっている。現生産者の多くは, 事業で生産された大鰐もやしが出荷された場合の販路侵害や価格下落, 事業に伴っての他産地や企業などの栽培法の盗用を心配している。販路の面でも不安な点がみられる。生産拡大が行われた場合, 安定した収穫を実現していかなければ, 農協や大手量販店などへの出荷は難しい, さらにそのような増産が過剰に進んだ場合, 価値の低下などが心配される。また, 遠方への運搬方法や規格外品や残余したものの加工法などの開発も課題となっている。

このような課題があげられるが, 現在進められている事業がよくも悪くも, 大鰐もやし生産に大きな影響を与えることは間違いない。まず生産による農業の振興, 雇用・収入の確保などのメリットを実現し, 他方で現生産

者と理解しあっていくことが必要である。そのなかで, 労働の過酷さが問題点としてあげられていることから, 小野川のように交代性の形をとり, 毎日の栽培時間を短縮し負担を軽減し, 退職した高齢者の労働の場とするなど全く別な方法を取り入れていくことも考えていく必要がある。

また今後の後継者育成, 伝統を維持するためにも, 栽培技術のある程度後世代に文書として残していかなければならないだろう。

さらに小野川での調査を通じて明らかとなった組合の役割を十分に活かしていくことも重要となる。大鰐は現在組合の活動はほとんど行われていないが, これから生産者が増えるにあたって組合の活動方針を考えていかなければならない。組合の取り組みが活発になれば, 共同出荷などから生産量の不安定さをお互いにカバーし, 一定の出荷量を保つことで, 流通販路の拡大, 共同でもやしのPR, 後継者の募集・指導を行うことが可能となる。

これからの時代は農業の多面的な機能がより重視されるようになり, 大鰐もやし生産も観光業の活性化や自然エネルギーの利用などにより高い評価を受けることが考えられる。もやしに限ったことではなく, 農業全体として, 多面的な機能の見直し, またその重要さを知ること, その価値を見だし評価していくことが大切である。そのため行政も収入の保証や, 新規の就農者への対応の改善などを行い, 現生産者とともに後継者を育成していかなければならない。

また, 地域住民が大鰐もやしなどの特産物を理解し, 食べてみたい, 地域の誇れるものとしたい, 栽培したいという気持ちが高まることも重要である。そしてこれらの活動にこだわりを持つことが, 自分の住んでいる地域に対する愛着を生み, 地域の活性化へとつながり地域の輪となり広がっていくことだろう。さらにはこのような地域資源と食文化, 伝統を次代の子どもたちに伝えることも重要である。今やもやしは工場での手を借りず大量生産されるようになった。それらのもやしと今後市場で対等に競争して行くことは大変に難しい。そういった意味でも重視しなければならないのが, やはり伝統というものである。この伝統を特産化や観光に結び付けていくことが重要となる。

活かし方としては, 郷土食やお土産として町民から大鰐もやしを使った商品のアイデアを集め, 町内の大鰐もやしに対する意識を高めるとともに, 販売量を増やしていく, また大鰐もやしが一週間で収穫をむかえる特徴を活かして, 長期滞在の湯治客などに栽培を体験してもらい, 自分の栽培したものを土産として持って帰ることができるといったプランなどが検討されている。その意味で今後は, 農業内部だけではなく, 観光業や地域の活性化などからのアプローチ, そして大鰐町の行政, 町民が一体となった全体的な取り組みが必要である。

A Report on Owani Onsen Moyashi

shunsuke KOBAYASHI, chousei SHIBUYA

Laboratory of Regional Resource Management

At a time when safe and healthy vegetables have attracted much attention and consumers pursue tasty food. Owani Moyashi has many advantages that can attract consumers. Our bean sprouts are a highly nutritious vegetable with unique flavor and texture, grown without agrichemicals.

Unfortunately, only 6 farmers are engaged in the production of Owani Moyashi at present, and yield has been decreasing. This is not only because of the hard labor involved, which is compounded by issues in distribution, but also because of the aging of farmers, and problems with the right to use the hot spring even before the planting starts. As a result, the production of Owani Moyashi has been limited to one generation to another. To solve these problems a project to promote Owani Moyashi has been started by the town of Owani. The goal is to add to the number of bean sprout growers and improve the process of production.

There is no doubt that the recent project could have various effects on Owani Moyashi production, in both positive or negative ways, so it will be necessary to show the immediate benefits of moyashi production, such as the promotion of agriculture, the provision of work opportunities and income, in order to maintain a good relationship with present farmers. Reducing labor load by having people working in shift and by utilizing those who have retired should also solve the problem of excessive labor. It is necessary, too, to hand down cultivation techniques to the next generations in order to cultivate successors and maintain the traditional know-how.

In the future society will attach more importance to multilateral functions in agriculture and Owani Moyashi will earn a high praise for the promotion of tourism and the utilization of natural resources. Thus we must reconsider the multiple functions of agriculture and know the importance of our task find labor value in our work and give rightful evaluation to it.

Local people, too, should be encouraged to know and eat special local foods including Owani Moyashi, so that can be proud of local products and develop the urge to cultivate them themselves. Their interests in our activity will foster love for our home district, leading to the revitalization of the region and strengthening the unity of the local community. We are expected to hand on local foods, food culture and tradition to the next generation. And consequently, it is important to link such tradition with the promotion of special food products and tourism.