

林業経済学会2022年春季大会論文

テーマ：今も続く原子力災害による森林・林業・山村への被害と復興

原発事故による原木しいたけ生産の変容

—中・低線量地帯の10年—

山本美穂^{*,†}, 坂上ちひろ^{*}, 林 宇一^{*}

^{*}宇都宮大学

Changes of Log Shiitake Production Due to the Nuclear Accident:
10 Years in Medium and Low Radiation Dose Areas

YAMAMOTO Miho Iwano, ^{*,†} SAKAUE Chihiro, ^{*} and HAYASHI Uichi^{*}

^{*}Utsunomiya University, Utsunomiya, Japan

中・低線量地帯である栃木県における原発事故後の10年間について、原木しいたけ生産の変容と課題を明らかにすることを目的とした。趨勢的に減少していた生産量は9割激減し、生産者も9割が撤退した。以前は原木流通に関与していなかった国と県が森林組合系統を通して全国的調達をはかっており、生産現場では原木の大半が西日本産材となっている。10年を経ても自県産は極めて限定的な回復にとどまっている。原木の調達と検査を通して、専門農協などの組織のない栃木県の生産者と行政、森林組合系統との連携が生まれている。生産者は、煩雑な書類作成と生産工程に携わり、原木林の放射性物質の減衰を待ちつつ西日本産クヌギの供給を前提とした生産体系を模索している。放置された原木林の大径化と生産者の高齢化が進行し、森林管理上の課題を投げかけている。

キーワード：福島県、栃木県、特用林産物、しいたけ原木、原木用広葉樹林

The purpose is to clarify the changes and issues of log shitake production for 10 years after the nuclear accident in Tochigi Prefecture, which is a medium and low radiation dose area. The production volume, which had been declining, has dropped sharply by 90%, and 90% of producers have withdrawn. Forestry agency and Tochigi Prefecture that were not previously involved in the distribution of shitake log are procuring nationwide through forest owners associations, and most of the shitake logs used by producers are from western Japan. Even after 10 years, the recovery of self-sufficiency of own prefecture is extremely limited. Through the procurement and inspection of shitake log, cooperation between producers in Tochigi Prefecture, which does not have an organization such as specialized cooperatives, and forest department of Tochigi Prefecture and forest owner's association's federation has been created. Producers are involved in complicated document preparation and production processes, and are searching for a production system that assumes the supply of *Quercus acutissima* from west Japan while waiting for the decay of radioactive materials in shitake logs. The diameters of abandoned hardwood forest for logs are increasing and the aging of producers are progressing.

Key words: Fukushima Prefecture, Tochigi Prefecture, Non Timber Forest Products, shitake log, hardwood forest for logs

I 研究の背景

1 原木きのこをめぐる「社会的仕掛け」

森林内に生きる人々の生業との関わりが深い特用林産物は、その生産と利用をめぐる地域固有の文化および遺伝資源としての価値を有し、FAOにおいてもNTFP（非木質森林産物：Non Timber Forest Products）として重視される。なかでも原木きのこ生産は特に重要な位置づけにあり、戦後の拡大造林期に農用林の林

種転換とともに、農家が農閑期に自力で伐採・搬出し、同時にきのこの駒打ち・伏せ込みを行う農林複合経営の一要素として全国的に展開した。しいたけ^①等きのこ生産のほど木用原木（以下、原木）には、一般にクヌギ、コナラ等が利用されるが、菌のまわり具合から辺材が厚いものが良質とされ、その産地には局地性がある。さらに重量上の制約から適正径級で一定の施業を維持する条件が必要で、原木林は15～20年の周期で伐採後、萌芽による更新が繰り返され、農業との関連から堆肥用の落葉採取、牛の林間放牧などにも利用される。原木生産は、単なる木材供給にとどまら

†連絡先 E-mail: mihoyama@cc.utsunomiya-u.ac.jp

ず、農山村経済の循環、旧農用林の持続的資源管理、農山村景観の形成、さらには、日本人の食文化の振興、食の安全やトレーサビリティという局面でも、その生産関係が自ずから多くの「社会的仕掛け」を有してきた。

2 原木の全国流通と原発災害

重量物である原木は元来、運賃負担力の制約から地域内で完結する経済財であったが、しいたけ市況が好調となった1970年代に全国的な不足により価格が高騰し、特に乾しいたけ生産が盛んな九州地方での原木不足を補うため、北関東および福島諸県からナラ類の原木が移出された。商業の発展が早く近世から育成林化が進んだ西日本地域に対し、東日本地域では、降雪等の自然条件の制約から萌芽更新による広葉樹林の粗放的施業が広範囲に残り、原木需要に応える資源量を有していたためである⁽²⁾。1980年代には九州で里山における拡大造林が一段落しクヌギ原木林の整備も進み、地域内での調達がほぼ可能となったことでこの地域の移出入は減少し、1990年代にはしいたけ生産農家の高齢化、輸入量の増加、菌床栽培化の普及によって原木伏せ込み量自体が漸減した。北関東、東北地方では、コナラ林の利用が減ったことで原木林が大径化し、手入れ不足の林分における病虫害が目立つようになった。2011年の東日本大震災による東京電力福島第一原子力発電所原発事故（以下、原発事故）は、これに追い打ちをかけるように壊滅的打撃を与え、東日本における原木きのこ生産、きのこ原木用の広葉樹利用、そして地域の森林と人々との関係は大きく損なわれることとなった。

3 研究動向と中・低線量地帯の事情

原発事故以来、森林に降下し滞留した放射性物質による被害は、森林に隣接する住民の健康への影響、林業生産活動の停滞に起因する林相の悪化、きのこ等特用林産物の汚染などに顕著に表れている。原発事故以降の森林・林業が抱える課題について、社会科学の立場から早尻正宏、木村憲一郎らが主に事故後3年以降の福島県での事例をもとに積極的な情報発信を務めてきた⁽³⁾。原発事故によるダメージがあまりにも甚大である高線量地帯の森林内放射性物質の挙動については、森林総合研究所を中心とするチームにより定点調査がなされており⁽⁴⁾、農林産物の放射性セシウム濃度については農林水産省が取りまとめるデータが随時公表されている⁽⁵⁾。原発事故直後より福島県内では県お

よび国の出先機関、大学を中心に原子力災害対策にかかる拠点が整備され、高線量地帯の復興ビジョンの枠組みのなかで調査研究が進められており、多くの課題に直面しながら対策が講じられている。

物量タームで計測しがたい農山村社会のダメージは地道な調査の継続なくしては見出しえず、皮肉なことに隣県等の低線量地帯における対応は総じて後手にまわってきた。林野庁による「放射性物質の現状と森林・林業の再生」（各年度版）においては福島県における重点的な対応が毎年度示されているが、これに準ずる隣県においては、国、地方自治体とも高い意識を有しているとは言えず、研究動向もこれらの社会的背景と少なからず関連している。山本信次は、岩手県一関市の事例から、東京電力の補償にかかる算出根拠がすべて物量タームに基づくものであり、補償の対象にはならない甚大な「見えない被害」があることを明らかにしている⁽⁶⁾。原発事故災害の直接の当事者ではないかに思われがちな周辺の都県からの報告が多くのことを教示している。

中・低線量の被曝地帯となった栃木県は、直接当事者として最悪の被害に向かい合った福島県の隣県にあって、内陸県であるが故に津波等の被害に見舞われず、福島県の農林業が直面した絶望的状况に比べれば相対的に目立たない被災県であったといえる。目立たないがゆえに様々な施策等から取り残される「見えない被害」に苦しみつつ対応を迫られてきた事実は意外と知られていない⁽⁷⁾。栃木県の農林業が辿ったこの10年間を辿ることで中・低線量地帯を相対的に位置づけ、それにより改めて福島県の農林業が直面した絶望的状况と復興へ向けての筆舌に尽くし難い奮闘・努力の跡をも示すことができると考える。

II 研究の目的と方法

上記の背景をもとに、本稿は、中・低線量地帯である栃木県において、原発事故後の10年間に原木しいたけ生産がどのような変容を遂げどのような課題に直面しているのかを明らかにする。

この10年間を時系列で追いながら、主に次の点に注目して整理する。①指標値の提示、原木の広域的入手など、国による制度的枠組みの構築と課題への対処、②地域事情に即した地方自治体による施策の展開、③原木しいたけ生産者による組織化と全国的活動の展開、④中・低線量地帯の個別生産現場の対応という4つの局面である。空間線量率の異なる3つの個別事業

体 (A, B, C) について現場での具体的対応を挙げつつ記述する。

資料および実施した調査は次の通りである。「特用林産基礎資料」(林野庁)各年度版、栃木県環境森林部編「特用林産物統計」、日本特用林産振興会編「特産情報」各号、ほか関連文献の整理とともに、2018年から2021年にかけて、栃木県内の原木しいたけ生産者、原木生産者、県担当部局、森林組合連合会等の関係者に対して、原発事故による原木しいたけ生産、原木調達と原木林の変化等について聞き取りを実施した。

Ⅲ 統計からみる原発事故の衝撃

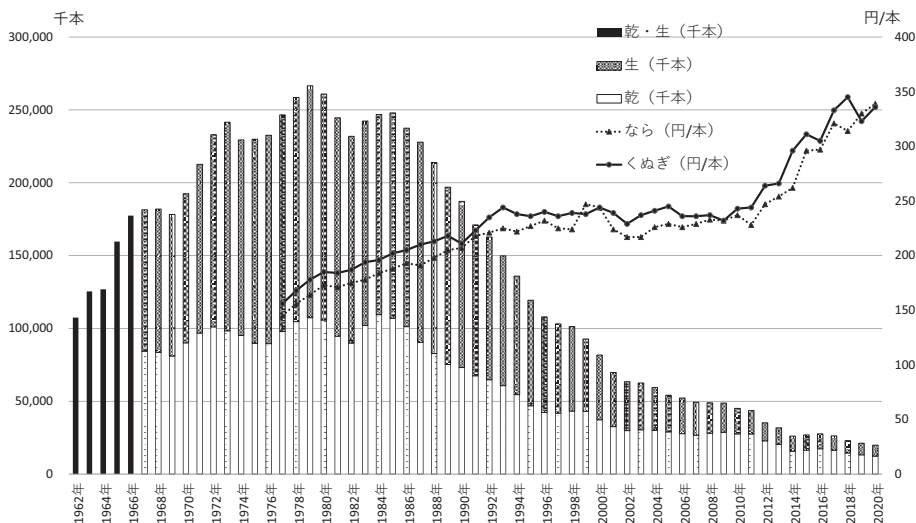
1 生産量と価格の推移

林野庁が毎年実施する特用林産物生産統計調査結果報告書(特用林産基礎資料)によれば、全国のしいたけ原木伏せ込み量は、1979年の267百万本をピークに1971年から88年にかけて200百万本以上の量で推移したが、1985年以降は減少しつづけ、1998年には101百万本、2007年には49百万本とさらに半減し、2010年には45百万本(乾61%、生39%)と1979年の1/5未満にまで減少し、原発事故後にはこの傾向に歯止めはかからず2020年には20百万本となった(図一1)。2020年現在、伏せ込み量の多い順に大分県、宮崎県、熊本県、静岡県、鹿児島県と西日本の生産地が多く樹種もクスギが主であるが、これら大産地でも2010年からの10年間に伏せ込み量は半分未満にまで落ち込んでいる(表一1)。生産量が減少するいっぽうで、原木の庭先

価格はこの間上昇傾向で推移し、2020年には2011年と比べてナラが1.5倍、クスギが1.4倍と高騰している。

首都圏への生しいたけの産地として展開した栃木県の原木伏せ込み量(生、乾合計)は、1973年から1995年の間8,000~12,700千本で推移したが1990年代以降減少傾向を辿り、2007年に2,000千本まで減少したのち横ばい状態で原発事故当年の2011年には2,200千本を数え、翌2012年に約9割減の260千本にまで落ち込んだ(図一2)。趨勢的に減少傾向にあった生しいたけ生産量は、2002年に3,177tで底を打った後、菌床しいたけ生産量の増加によって1990年水準を超え2006年には4,000tに達し、震災前の2010年における生しいたけ生産量4,146tのうち原木栽培によるものは1,309tで群馬県(1,359t)と首位を競う原木生しいたけの一大産地であった(図一3)。2011年から2014年にかけて特に原木生しいたけ生産量は激減し、2013年は2010年の1/23の57tにまで落ち込んだ。その後わずかながら回復基調にはあるものの2020年の生産量は140tと震災前の1割強に過ぎない。

しいたけ原木の1本あたり庭先渡し価格(ナラ)は、2013年に前年227円から157円、翌2014年には120円まで急落した後、2015年には570円、2018年には737円、と2011年の3.3倍という異様なレベルにまで高騰した(図一2)。原木生しいたけの生産者数は、1987年には3,631名で、その後趨勢的に減少し、2010年には762名であった(図一4)。原発事故後の2011年には462名、2012年には209名、2013年には75名にまで減少し、その後、小規模な生産者の再開により2020年には141名



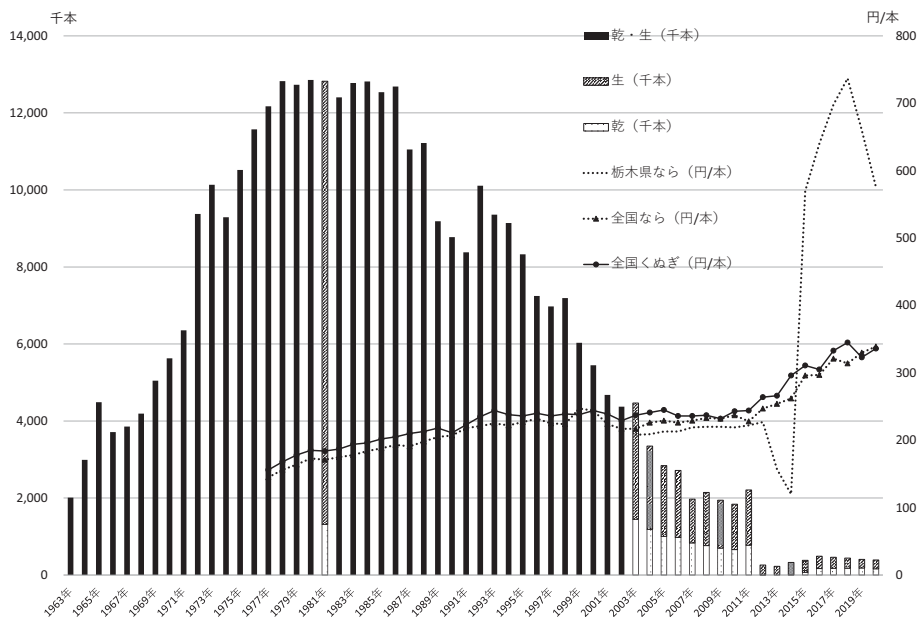
図一1 原木伏せ込み量と原木庭先価格の推移(全国)

資料:「特用林産基礎資料」(林野庁)各年度版。

表一 1 原木伏せ込み量上位15県の変化 (2010年・2020年)

2010年					2020年				
順位		材積 (m ³)	ナラ (%)	クスギ (%)	順位		材積 (m ³)	ナラ (%)	クスギ (%)
1	大分	126,886	6	93	1	大分	57,943	27	72
2	宮崎	67,944	18	80	2	宮崎	35,738	15	84
3	熊本	40,237	1	99	3	熊本	18,558	1	99
4	愛媛	26,997	26	73	4	静岡	15,432	63	36
5	岩手	25,530	99	1	5	愛媛	13,736	24	73
6	茨城	24,825	89	11	6	鹿児島	11,594	10	89
7	福島	20,969	83	13	7	岩手	9,036	100	0
8	栃木	19,332	82	18	8	群馬	8,846	99	1
9	長崎	19,176	38	13	9	福岡	7,482	1	99
10	群馬	17,078	98	1	10	栃木	5,067	42	58
11	静岡	16,474	61	38	11	茨城	4,431	92	8
12	福岡	12,646	1	99	12	鳥取	3,759	78	19
13	鹿児島	8,958	6	86	13	北海道	3,190	98	1
14	宮城	8,084	96	4	14	新潟	3,158	94	6
15	千葉	7,570	86	9	15	岡山	3,035	24	66
	全国	532,256	43	54		全国	242,239	41	57

資料：「特用林産基礎資料」(林野庁) 各年度版。



図一 2 原木伏せ込み量と原木庭先価格の推移 (栃木県)

資料：「特用林産基礎資料」(林野庁) 各年度版。

を数えている。

2 原木調達における激変

栃木県のしいたけ原木の自県調達率は、2012年植菌分までは91%を占めていたが、2013年には50%、2016年には19%にまで急落し、その後、栃木県南部を中心

に原木の放射性物質濃度の低下を受けて徐々に回復し、2020年には34%となっている。原木調達元は、2011年までは栃木県と福島県ほか北関東2県ですべてのニーズを満たしていたが、原発事故直後の混乱を経て、2014年以降は西日本産原木が過半を占め、2016年には大分県産が47%、愛媛県産が18%、宮崎県産が

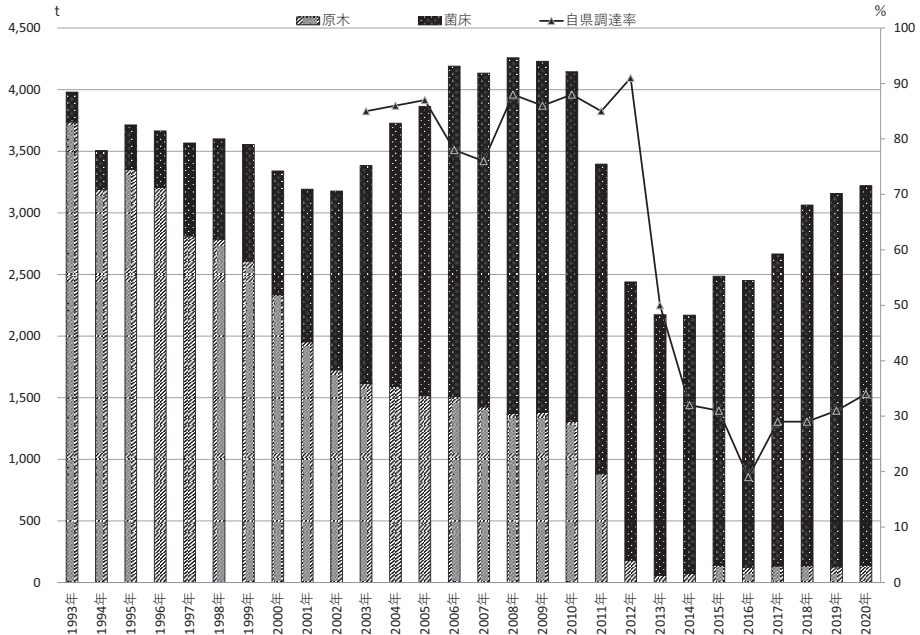


図-3 生しいたけ生産量と原木の自給調達率の推移（栃木県）

資料：「特用林産基礎資料」（林野庁）各年度版。

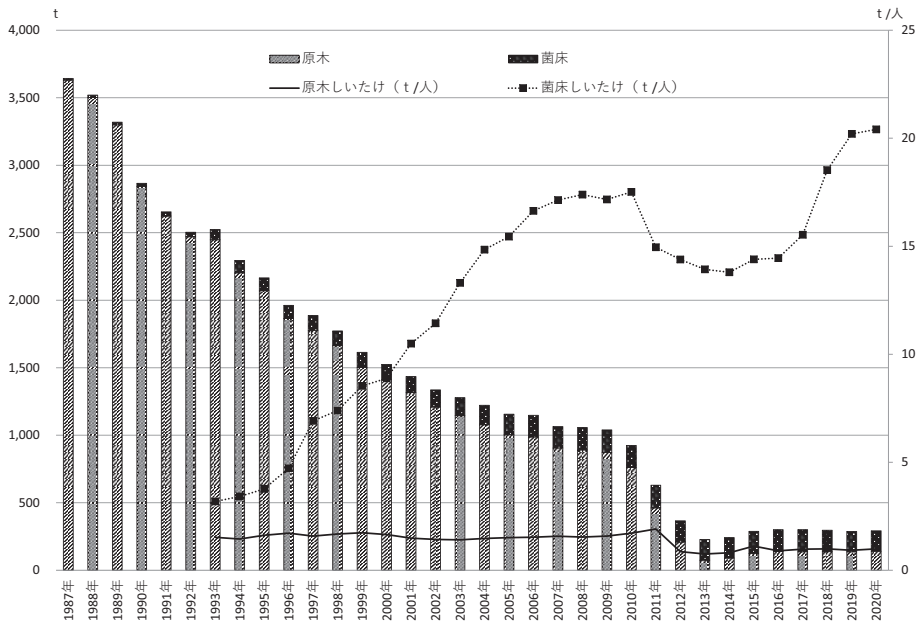


図-4 生しいたけ生産者・一人当たり生産量の推移（栃木県）

資料：「特用林産基礎資料」（林野庁）各年度版。

11%と7割強に達した。2020年時点では、大分県産が32%、宮崎県産が12%、熊本県産が9%などとなっている。表には実数を示してある（表-2）。

これを福島県と北関東3県とについて概観すると、その激変ぶりが窺える（表-3）。震災前、しいたけ

の一大産地であった福島県は、同時にほだ木用原木の一大産地でもあり、福島県内での自給調達率はほぼ100%自給状態であった。北関東3県が自県で賄えない原木についての他県調達量第一位はいずれも福島県で、北関東の原木しいたけ生産がいかに福島県の森林

表一 原木調達元の推移と自県調達率 (栃木県)

(単位: m³, %)

	栃木県	福島県	茨城県	群馬県	大分県	愛媛	熊本	宮崎	宮城	長野	その他	計	自県 調達率
2003年	27,178	3,716	623	285	—	—	—	—	—	—	—	31,802	85
2004年	20,544	2,685	490	84	—	—	—	—	—	—	29	23,832	86
2005年	18,180	2,082	422	83	—	—	—	—	—	—	28	20,795	87
2006年	15,477	2,018	487	82	—	—	—	—	—	—	—	19,841	78
2007年	10,908	2,018	487	82	—	—	—	—	—	—	948	14,443	76
2008年	13,887	1,152	589	66	—	—	—	—	—	—	—	15,694	88
2009年	12,593	1,382	604	111	—	—	—	—	—	—	—	14,690	86
2010年	16,973	1,483	737	81	—	—	—	—	—	—	58	19,332	88
2011年	18,221	2,205	488	—	—	—	—	—	165	—	365	21,444	85
2012年	2,602	78	—	158	—	—	—	10	—	—	20	2,868	91
2013年	1,170	—	—	—	362	307	—	—	—	62	440	2,341	50
2014年	980	—	—	—	808	468	—	315	—	—	531	3,102	32
2015年	1,219	—	—	—	987	471	—	482	—	—	758	3,917	31
2016年	1,055	—	—	—	2,041	797	—	475	—	—	—	5,495	19
2017年	1,606	—	—	—	1,830	465	—	674	—	—	—	5,628	29
2018年	1,573	—	—	—	2,061	—	353	754	—	—	653	5,394	29
2019年	1,585	—	—	—	1,650	—	356	295	—	—	1,203	5,089	31
2020年	1,719	—	—	—	1,603	—	435	618	—	—	629	5,067	34

資料:「特用林産基礎資料」(林野庁)各年度版。

表一 伏せ込み材積・自県調達率・他県調達一位の推移 (北関東3県と福島県)

	茨城			群馬			栃木			福島		
	伏せ込み 材積 (m ³)	自県 調達 (%)	他県調達 一位 (%)	伏せ込み 材積 (m ³)	自県 調達 (%)	他県調達 一位 (%)	伏せ込み 材積 (m ³)	自県 調達 (%)	他県調達 一位 (%)	伏せ込み 材積 (m ³)	自県 調達 (%)	他県調達 一位 (%)
2003年	33,887	46	福島 58	26,459	65	福島 48	31,897	85	福島 79	18,402	96	宮城 100
2004年	21,785	45	福島 57	26,230	67	福島 53	23,832	86	福島 85	16,235	100	—
2005年	23,456	62	福島 70	25,175	72	福島 56	20,795	87	福島 80	13,342	100	—
2006年	21,807	65	福島 81	23,641	70	福島 53	19,841	78	福島 78	26,390	100	—
2007年	20,319	62	福島 87	23,415	71	福島 58	14,443	76	福島 57	24,613	99	宮城 70
2008年	19,517	59	福島 88	18,612	78	福島 43	15,694	88	福島 64	22,405	99	宮城 100
2009年	23,227	53	福島 82	17,239	79	福島 49	14,690	86	福島 66	18,511	100	宮城 63
2010年	24,825	53	福島 75	17,078	80	福島 44	19,332	88	福島 63	20,969	98	栃木 85
2011年	25,915	62	福島 67	19,609	81	栃木 29	21,444	85	福島 68	11,347	99	宮城 100
2012年	8,551	55	栃木 58	16,224	79	長野 37	2,868	91	群馬 59	2,865	52	秋田 37
2013年	5,864	51	栃木 50	13,052	75	長野 42	2,341	50	大分 31	1,696	48	長野 48
2014年	8,443	23	長野 19	11,195	73	長野 44	3,102	32	大分 38	1,739	31	長野 46
2015年	4,467	20	長野 21	10,689	73	栃木 35	3,917	31	大分 37	1,947	34	長野 38
2016年	6,244	26	長野 24	10,197	75	栃木 37	5,495	19	大分 46	2,209	32	長野 37
2017年	5,541	15	長野 18	9,736	77	栃木 43	5,628	29	大分 45	2,036	40	長野 40
2018年	5,066	8	長野 23	8,992	78	栃木 35	5,394	29	大分 54	2,018	41	長野 39
2019年	6,322	10	長野 24	8,200	76	栃木 34	5,089	31	大分 47	1,682	49	長野 48
2020年	4,431	13	岩手 33	8,846	77	栃木 34	5,067	34	大分 48	1,669	45	長野 43

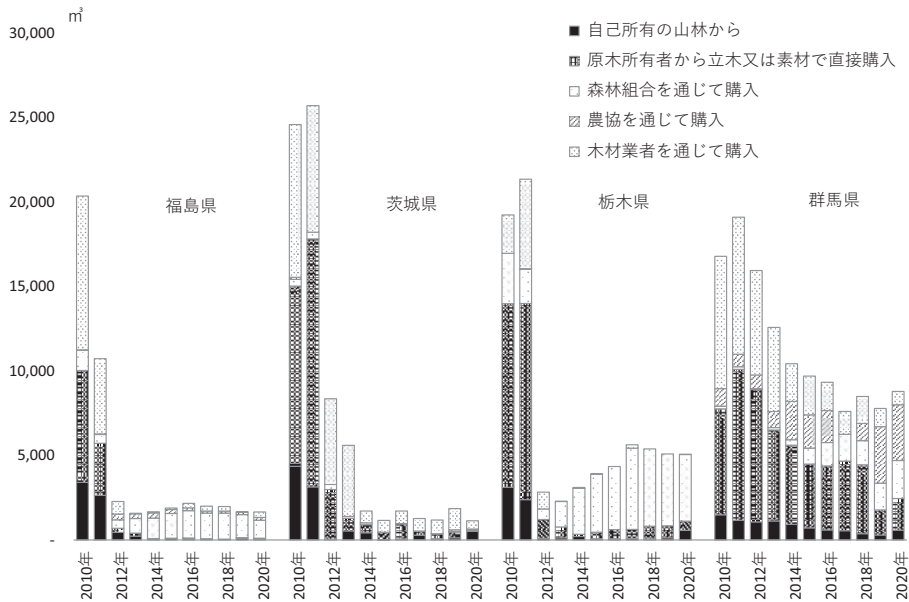
資料:「特用林産基礎資料」(林野庁)各年度版。

注1:2003年および2016年の他県調達が他県調達内訳の和と不一致であるのは資料上の制約による。

に大きく依存していたかが窺える。2012年以降、茨城県は栃木県、長野県、岩手県と調達先を模索し、群馬県は隣県長野県と栃木県南部からの調達、栃木県は大分県を主とする西日本産原木に、そして福島県は、空間線量の比較的低い県西部からの原木を調達しつつ長野県産材で不足分を賄うという状況が読み取れる。詳しい調査は途上である。

さらに、原木調達の方法についてみると、原発事故前にはそれぞれの県で自己所有山林から、もしくは原

木所有者から購入するものが過半数を占めていたが、原発事故後はすべての県でその構成が大きく変わった(図一5)。福島県では伏せ込み材積が2010年の1割弱に大きく減少したのち回復することなく推移し、森林組合を通じた購入つまり国があっせんした広域調達に依存するものが過半となった。栃木県は、原木所有者から立木または素材で直接購入する割合が過半を占めたが、原発事故以降は福島県と同様に森林組合の広域調達に大きく依存するようになった。群馬県は、北関



図一五 原木調達方法の変化（北関東3県と福島県）

資料：「特用林産基礎資料」（林野庁）各年度版。

東3県の中では原発事故による生産への影響がもっとも小さいが、木材業者を通じて購入していたのが大きく減少し、原木所有者から立木または素材で直接購入する割合、量ともに4県のなかで最も高い。4県の中で最も伏せ込み量が多かった茨城県は、原発事故後、2014年から「その他」に分類される調達方法が主となっている。これは専業の大規模生産者によるグループ購入等を反映していると考えられる。

3 栃木県における出荷制限と解除

栃木県は、原木栽培について、生しいたけ露地栽培、生しいたけ施設栽培、乾しいたけ露地栽培、乾しいたけ施設栽培の4つについて、それぞれの市町ごとに出荷制限（自粛）日、制限解除日、氏名またはID番号を県ウェブサイト上で公表している⁽⁸⁾。これらから以下のことがいえる。

2013年7月から2021年6月まで半期ごとに時系列でみると（図一六）、2013年に最初に解除されたのは生しいたけ施設栽培で、2015年上半年（1～6月）までにこれまでの7割が解除された。比較的小規模で生産者数が多い生しいたけの露地栽培は、2015年上半年から2017年下半年にかけて7割が解除された。乾しいたけ施設栽培は2015年下半年に宇都宮市、足利市、栃木市の各全域についての解除がなされるとともに全県的に一斉に解除手続きがとられた。乾しいたけ露地栽培

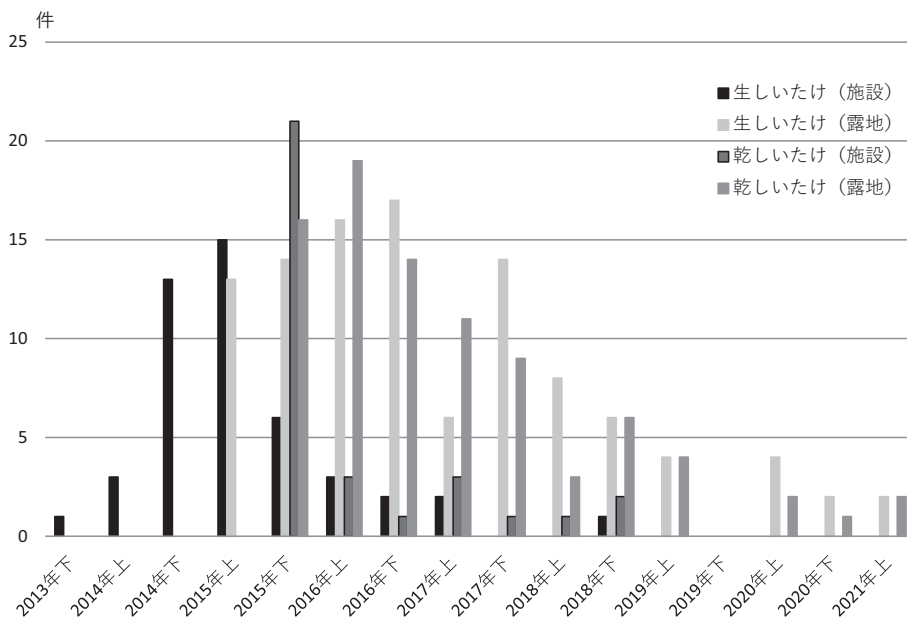
については2015年下半年から2017年下半年にかけての1年半で8割弱の解除手続きが進んでいる。

市町村別にみると、鹿沼市など一部を除いて解除件数は殆どが一桁台で、生産者名を合計するとわずかに123名である（表一四）。これに全域解除となりカウントされない乾しいたけ施設栽培の4市町分を加えると、特用林産基礎資料による栃木県の原木しいたけ生産者数141戸（2020年）とほぼ等しくなると想定される。同資料によれば2010年の原木しいたけ生産者は762戸で、10年間に8割以上の激減がみてとれる。市町村別に統計が示されている生しいたけ生産量の10年間の変化を見ると、県全体では10年前の9割減少で、生産自体がなくなったもしくは1tに満たない市町が7市町にのぼる。特に生産量の多かった県北部の大田原市、那須塩原市では対10年前比でそれぞれ4.8%、4.6%にまで激減している。比較的線量の低い県南部の佐野市、栃木市、足利市などの産地でもそれぞれ対10年前比で28.8%、13.7%、8.2%に過ぎない状況である。

IV 原発事故によるそれぞれの対応

1 情報の錯そうと混乱，出荷制限へ

関東有数の農業県でもある栃木県では、2000年代中ごろから、食の安全に対する意識の高まりを受けた取り組みが活発になされてきた。2006年6月には「とち



図一6 出荷自粛・制限解除の推移 (栃木県)

資料：栃木県生しいたけの出荷制限（自粛）の解除者一覧，乾しいたけの出荷自粛の解除者一覧（栃木県危機管理・防災ポータルサイト掲載）より筆者作成。

表一4 2021年11月時点の栃木県市町別出荷自粛・制限解除件数

	施設栽培		露地栽培		生産者数	原木生しいたけ生産量 (t)			県事務所
	生	乾	生	乾		2010年	2020年	対2010年比 (%)	
鹿沼市	13	7	16	13	17	179	20	11.2	県西
日光市	4	4	8	8	8	36	2	5.6	
宇都宮市	—	全域	12	10	12	140	14	10.0	県東
真岡市	—	—	1	—	1	17	0	0.0	
上三川町	—	—	—	—	—	3	—	—	
益子町	—	—	3	2	3	12	0	0.0	
茂木町	—	—	13	12	13	31	1	3.2	
市貝町	—	—	5	5	5	12	0	0.0	
芳賀町	2	1	7	6	9	19	3	15.8	
大田原市	4	4	9	6	10	189	9	4.8	
那須塩原市	6	6	1	1	4	109	5	4.6	
那須烏山市	—	—	6	6	6	42	0	0.0	
那須町	3	2	—	—	3	18	1	5.6	
那珂川町	7	3	9	6	11	43	7	16.3	
足利市	—	全域	3	1	3	61	5	8.2	県南
栃木市	—	全域	6	5	7	51	7	13.7	
佐野市	—	全域	2	2	2	73	21	28.8	
小山市	—	—	—	—	—	27	10	37.0	
下野市	—	—	—	—	—	—	0	—	
壬生町	2	—	—	—	2	17	5	29.4	
野木町	—	—	—	—	—	43	10	23.3	
矢板市	3	3	2	1	4	80	6	7.5	
さくら市	2	2	2	2	2	41	6	14.6	
塩谷町	—	—	—	—	—	3	—	—	
高根沢町	—	全域	1	1	1	48	7	14.6	
計	46	32	106	87	123	1,294	139	10.7	

資料：栃木県発表しいたけ出荷自粛解除者一覧表（市町別）栃木県Webサイト随時更新版，栃木県森林・林業統計各年版より。

注：乾しいたけ施設栽培については市町域すべてで解除された宇都宮市，足利市，栃木市，佐野市，高根沢町の値をカウントしていない。

ぎ食の安全・安心・信頼性の確保に関する条例」が制定され、2008年3月にはこれに基づく「とちぎ食の安全・安心信頼性の確保に関する基本計画」の策定、10月には「菌床しいたけGAP実践マニュアル」の策定が進み、原木しいたけについても同様の取り組みが推進されている段階にあった。東日本大震災とそれに続く原発事故はこのような取り組みのなかに起きた。時系列に沿って以下を記述する。

東京電力福島第一原子力発電所の爆発事故が起きた2011年3月12日から15日の時点で、多くの生産者は原木への植菌作業中であったため、降り注いだ放射性物質に原木、ほだ木が曝されることとなった。3月17日、食品衛生法（昭和22年法律第233号）に基づき厚生労働省により放射性セシウムについては「食品中の放射性物質に関する暫定規制値」が野菜、穀類、肉、卵、魚、その他に関して500Bq/kgに設定された。これを受け、翌3月18日から地方自治体で食品中の放射性物質に関する検査が開始された。しいたけについては特に基準値が設けられておらず、混乱の中で情報が錯綜し、幾ばくかの産物は汚染状況が不明のまま市場に出荷され消費された。4月10日、福島県飯館村の露地栽培しいたけから上記暫定規制値の26倍に当たる13,000Bq/kgの放射性セシウムが検出され、厚生労働省の指摘を受け福島県は飯館村など3市町村の栽培農家に出荷自粛を求めた⁹⁾。6月9日、静岡県製の茶から国の暫定基準値を上回る放射性セシウム679Bq/kgが検出されたというニュース¹⁰⁾をきっかけに、これに対応する基準値の必要性が浮かび上がった。

10月6日、農林水産省は「きのこ原木及び菌床用培地の当面の指標値」を設定し、その目安を「きのこから検出される放射性セシウム値が食品中の放射性物質基準値を超えない」としたが、現場裁量に任される曖昧なもので混乱を招き、現場では原木の表面線量を下げのための洗浄効果の実証実験を試みるなどの努力が続けられる一方で、高齢化が進む小規模の原木しいたけ生産者の多くが新たな植菌を諦め生産現場から撤退していった。

11月4日、林野庁でのきのこ原木需給の連絡会議において、原木について全国的に過不足を調整するという施策方針が打ち出された。従来の顔の見える関係での原木調達から、全国森林組合連合会と都道府県森林組合連合会とが介在して全国規模で需給をあっせんするというようになった。この会合には、情報を聞きつけた茨城県、栃木県、千葉県、福島県からの約20名の生産者が参加しており¹¹⁾、これをきっかけに「東日本

原木しいたけ協議会（飯泉孝司会長、一般社団法人東日本原木しいたけ協会の前身）」が結成され生産者団体による組織化の第一歩となった。

11月25日、矢板市ほか栃木県内9市町で、乾しいたけ（原木施設・露地栽培）の出荷自粛措置が、翌2012年2月15日には、矢板市と那須塩原市で、生しいたけ（施設・露地栽培）の出荷制限措置が取られた。3月28日、農林水産省は各都道府県宛て通知文「きのこ原木及び菌床用培地の当面の指標値の設定について」で、きのこ原木、菌床用培地等の当面の指標値（放射性セシウムの濃度の最大値）として、きのこ原木及びほだ木50Bq/kg（乾重量）を指標値とし、これを超えるもの使用・生産または流通が行われないよう、周知・指導し、対応を実施するように要請した。

矢板市のA事業体は、事故当時、年植17,000本、保有ほだ木10万本（乾3割、生7割）、年間20tのしいたけを生産する専業農家であった。原発事故発生当時、伏せ込み中のもので、培養中のもので、原木のままのものと同様な生産過程にあり、上空からの放射性物質を遮断できなかった。暫定基準値（500Bq/kg）のもとで検査し出荷していたが、前述の通り11月25日に乾しいたけ（施設栽培）が出荷自粛、2月15日には生しいたけ（施設・露地栽培）が県内で初めての出荷制限の指示を受けることとなった。情報が錯そうするなか、原木とほだ木の処理、補償のための書類づくりに追われた。

宇都宮市のB事業体は、就農2年目の初めての収穫を待ちながら自伐原木に植菌しているところで原発事故に見舞われた。初出荷となる2011年のしいたけに130/kgの放射性セシウムが検出されたが、暫定基準値のもとで春子の出荷を終えた。

佐野市のC事業体は、農事歴の都合で4月中旬から植菌を始めるため、原発事故当時は原木を伐採している最中であった。栃木県南部の当地域は県北に比べ線量は低く、3～4月から出てくる露地ものの生しいたけを自前の直売所等で販売していたが、11月の矢板市での出荷制限措置後、露地栽培の出荷を一時中断し、ほだ木はそのまま放置された。その後、使えないほだ木は、畜産利用や菌床用のおが粉として引き取られた。

2 国による基準値設定と生産再開へ向けての情報収集・整理

政府は、2012年7月に「福島復興再生基本方針」を閣議決定した。福島県では、12月、2009年策定の福島県総合計画を全面的に改定し、震災から10年目の2020年度を目標とする福島県総合計画「ふくしま新生プラ

ン」を策定した。

国の東日本大震災復興特別会計による「特用林産施設体制整備復興事業」(2012～2020年)によって、原木の供給可能量調査、需給に関する情報共有を行い、原木購入価格差額1/2以内を国が補助するという方針が出された。林野庁が全国森林組合連合会へ呼びかけ、各都道府県の森林組合連合会から情報を集め、全国的規模の原木の需給調整を行うことが決まり、1970年代とは逆に西日本産の原木が東日本へと移入されることとなった。国による基準値設定と復興予算の枠組みができたこの年度は、生産が出来なくなった事業者が、獣害対策や補償のためのデータ取得、書類の作成に追われた時期でもあった。その合間を縫って、10月25日、東日本原木しいたけ協議会(飯泉孝司会長)では、原木しいたけ生産者の若手の集まり「森の縁(もりのゆかり)」を立ち上げ、翌26日、林野庁長官、国会議員らも出席し林野庁にて総会が開かれた。12月20日には、同協議会メンバーら50人で東京電力本店へ出向き補償について要望を出している。同日、林野庁による原木・ほだ木の管理、栽培工程の管理について、放射性物質を低減させるための生産工程管理の構築が「放射性物質低減のための原木きこの生産工程管理(中間とりまとめ)」として示された。

栃木県は、2012年度中に、原木調達のための生産者アンケートを実施した⁽¹²⁾。県担当者により生産者をリストアップし、配布した調査票には581人が回答した。今後の生産活動について「継続する」が179人、「中止する」が132人、無回答が258人との結果が得られ、この段階で7割はまだ生産継続の意思を決めかねていたことが窺える。

A事業体は、使えなくなったほだ木と原木の処分を続けながら生産者グループの会合に出席するなど情報収集に努めつつ、県の林業センターとタイアップして原木生しいたけGAP導入マニュアル(のちの「栃木県しいたけ生産工程管理基準」)作成に携わった。

2011年春に初出荷を終えた宇都宮市のB事業体は、2012年7月に自伐の原木から放射性セシウム83Bq/kgが検出され、しいたけの出荷も、原木への植菌もストップせざるを得なくなった。宇都宮市担当課から「収穫し重量を記録するように」との助言で、一方で植菌しながら重量を計測し廃棄するという作業を繰り返すこととなった。生産再開を待ちながら野菜を作り宇都宮市のレストランへ届け、線量の低い山での管理作業に従事した。

佐野市のC事業体では3月に自伐して植菌したもの

の、露地栽培で300Bqの放射性セシウムが検出され出荷停止に追い込まれた。やむなく施設栽培だけに切り替え、地元の原木を購入して室内で植菌し、発生もハウス内で行ったが、5月に出荷を中断し、すべてを放置せざるを得なくなった。その後は賠償手続きと原木の処分に終始する日々が続いた。原発事故前には入手できる立木の有無によって伏せ込み量を決定していたが、事故後は県の有害鳥獣駆除事業の従事、自家用薪の採取などが山での作業となった。

3 原木の広域入手体制整備

2013年春の植菌から、広域に集められた原木の利用がスタートし、この新たな体制を軌道に乗せるための情報交換や現場での調整、研究がなされるようになった。4月8日、岩手県盛岡市で原木露地栽培しいたけの出荷制限解除がなされ、東北地方における原木しいたけ生産にとって明るいニュースとなった。9月、しいたけ生産者と生活協同組合パルシステム茨城 栃木が中心となったNPO法人里山再生と食の安全を考える会(飯泉孝司会長)が設立された。西日本の生産者も多く含まれる日本産・原木しいたけをすすめる会(小淵優子会長)では、乾しいたけの日(7月7日)を制定し原発事故の風評被害に立ち向かう決意を示した。10月、農林水産省は「放射性物質低減のための原木きこの栽培管理に関するガイドライン」を策定した。これは昨年度の中間とりまとめを修正改訂し、放射性物質低減のための栽培管理に加えて、汚染されていない原木購入の際に注意すべき点、廃ほだ木処理の仕方などを加えたものである。

11月から12月にかけて、林野庁による生産者、行政担当者向けの巡回説明会(宮城県、栃木県、群馬県、茨城県)が行われた。国の大きな枠組みが示され、各都道府県がこれに沿った対応を講じていった時期である。栃木県では、7月に原木生しいたけ(施設栽培)生産工程管理基準が策定された。国による支援事業に並行して、民間レベルで原木の移出入もなされ、中にはボランティアで熊本県水上村・湯前町から宮城県へ原木の無償提供などという動きも見られた⁽¹³⁾。

A事業体には2月になると九州産の原木が到着し、新しいほだ木作りの体制を整えることになった。10月には、生しいたけ(原木施設・露地栽培)の出荷制限が解除され⁽¹⁴⁾、11月には出荷再開にこぎつけることができた。この年は生産を再開させる事業者が原木を求めたため需要が供給を上回り、原木不足が顕著であった。

B事業体では、1月、宇都宮市内の線量の低い地域

での自伐原木と大分からの原木を利用して植菌を行った(15万コマ)。宇都宮市東部に位置する森林からのこの原木は基準値を下回っており、栃木県内での自伐原木によるしいたけ生産が事故後2年目には一部で再開されていたことを示している。線量の比較的高いつくば市での原木洗浄の視察、東日本若手しいたけ生産者の会合(盛岡市)に参加するなど研究も重ねつつ、人工ほだ場の整備、市街地での野菜の販売先開拓などに努めた。

C事業体では、九州(一部鳥取県含む)から届いたクヌギ、ナラに植菌するというかたちで生産を再開し制限解除を待つこととなった。集落の直面する獣害対策のために「野生鳥獣管理士」養成講座(宇都宮大学里山科学センター)を受講するなどの時間に充てた。

茨城県の生産者団体は、福島県林業研究センター放射性物質関連研究成果発表会へ参加(1月)、NPO法人里山再生と食の安全を考える会(飯泉孝司会長)の設立(9月)、逸見彰男愛媛大学教授との除染に関する会議(10月)、栃木県林業試験場にて除染に関する研究発表会(10月)などに参加し、情報の共有と発信に努めた。

4 施設栽培の生産再開模索

原発事故から3年目となるのに先立って、政府は福島復興指針(平成25年12月20日閣議決定)を示し、福島再生の基本方針の提示と政府の取り組み方針を明らかにした。震災3年目前日の2014年3月10日(月)には原子力災害対策本部原子力被災者生活支援チームによる「原子力災害からの福島復興の加速に向けて」の進捗が示された。10月には3年ぶりに「福島県林業祭」と「福島県きのこ復興まつり」が開催された。

しいたけ生産については、2012年度の補正予算と2013年度に試験的に実施された放射性物質対処型森林・林業復興対策実証事業(ほだ木等原木林再生に向けた実証の実施)が展開した。事業主体は殆どが福島県内所在地、栃木県では県および県森林組合連合会のほだ木等原木林再生のための実証事業がその内容となっている。2014年は、復興の枠組み整備が一段落し、より具体的な取り組みについて現場での対応がとられた時期であったととらえられる。原木調達上の課題から菌床栽培に経営を切り替えるという選択をした事業者も少なくなく、中には全国最大レベルの大規模生産者も含まれる⁽¹⁵⁾。

3月、栃木県は、生産者の協力のもと、原木生しいたけ(露地栽培)生産工程管理基準を策定し、3月28

日時点で、20市町105名の生産者について出荷制限が解除された。被害の全体像とその対応についての情報が整理されるなか、10月24日、たかはら森林組合(矢板市)が東京電力ホールディングス株式会社に対する損害賠償請求の訴状を宇都宮地方裁判所に提出した。同森林組合が通称高原国有林内に分収林として造成したしいたけ原木生産のためのコナラ林への放射性物質による汚染に対する補償を求めているものである。

生産者団体の動きとして、7月、東日本原木しいたけ協議会(飯泉孝司会長)が宇都宮市で生産者大会、および3回目の協議会を林野庁長官臨席のもと実施した。日本特用林産振興会では、10月に「西日本産クヌギ原木を使用した、東日本での原木しいたけ栽培指針」⁽¹⁶⁾を発表し、九州産原木使用を前提とした生産体系の立て直しを支援した。

矢板市のA事業体では、「とるべき対策はすべてとった」うえで、九州産クヌギに対応した生産による本格的出荷を再開させた。東京電力を相手どったたかはら森林組合の訴訟では、原告側の証人として出廷するなどの活動も精力的にこなした。

宇都宮市のB事業体は、線量の低い宇都宮市東部での原木伐採作業に従事するいっぽう、栃木県森林組合連合会が調達した大分県産のクヌギへの植菌作業も行った。

佐野市のC事業体では、九州産の原木購入を検討し、クヌギ原木に植菌して生産を再開させた矢先に、南岸低気圧による記録的大雪(平成26年大雪)に見舞われ、ほだ木作り用のハウス3棟が倒壊する被害を受けた。その後、復旧に努め、12月には施設栽培の生しいたけに限って店頭販売(直販)を再開させた。

5 露地栽培の生産再開模索

2015年は、施設栽培に引き続いて露地栽培の出荷制限(自粛)解除が進んだ年である。2月には栃木県内で4年ぶりに原木生しいたけの品評会が開催された。この年だけで生しいたけの施設栽培が21件、露地栽培が27件、乾しいたけの施設栽培が24件、露地栽培が16件、で延べ計88件と前年の16件に比べ解除へ向けた手続きが一気に加速した。2021年までに制限解除された件数のうち、生しいたけの施設栽培の8割強、乾しいたけ施設栽培の7割弱がこの年までに含まれており、制限解除に向けての対応業務に県担当者が忙殺された年でもある。

A事業体では、8月25日、市域の他の生産者と同時に、2011年11月から出荷自粛を要請されていた乾しい

たけについて、安全な出荷管理体制が整ったことにより制限が解除された。

B事業体では、年明けすぐに大分県の原木が届き、大分産の原木と自前原木の両方を使いつつ生産再開のための植菌作業に従事した。6月5日には露地の生しいたけ生産について出荷自粛が解除された。少しずつ生産再開の見通しが出来始めたことから、東日本原木しいたけ協議会総会（6月、盛岡市）や若手生産者の集まり「森の縁」研修会（7月）に参加し情報共有に努めつつ、秋には宇都宮市内の企業有の森林の草刈りや腐葉土生産のための落ち葉さらいに従事した。

C事業体では、2015年を通して生産再開へ向けての作業に追われた。大径となった原木を割るための薪割機を導入し、後にキャンプ用薪の販売なども手掛けるようになった。

6 生産者団体による本格的活動と原木しいたけ生産の全体的縮小

2016年年頭に、福島県は震災と原発事故に伴う避難者数が最新の集計で99,991人になり、初めて10万人を下回ったと発表した⁽¹⁷⁾。震災から5年が経過した2016年は、福島県の各地において居住制限の緩和、出荷制限の解除などが徐々に実施された年でもある。同年1月、林野庁は岩手、宮城、福島、茨城、千葉県担当者と原木しいたけ出荷制限解除の取り組みと課題についての意見交換会、9月には栃木県、千葉県担当者と非破壊検査、放射性物質低減のための原木きのこ栽培マニュアルについて技術交流会を実施した。

栃木県では施設栽培に続いて露地栽培が昨年度以上の件数で制限解除がなされた。2016年は栃木県の原木しいたけにとって露地栽培の制限解除が最も多かった年で、翌2017年を加えると2021年までに解除された生産者のうち生しいたけ生産者で75%、乾しいたけ生産者で79%が2017年までに制限解除がなされている。栃木県ではこの後、2018年4月に生産者等との協議・検討をもとに「栃木県きのこ生産工程管理基準」（同10月改訂）が策定された。県が毎年度生産者に対して行う調査によれば、2021年現在、県内で春に植菌された原木は約360千本で、このうち県外産が220千本、県内産は140千本であり、県内産は県東南部の丘陵地をカバーする芳賀地区森林組合と県西南部のみかも森林組合からの材が44千本、生産者による自伐が95千本となっており、震災後10年を経て再び山に向かい始めた生産者が少なからずいることをうかがわせる。

2017年2月、東日本原木しいたけ協議会（飯泉孝司

会長）が母体となり、一般社団法人東日本原木しいたけ協会が設立され、これまで協議会が主体となって行ってきた原発事故被害対策に関する事業を取り扱う組織的な基盤が整った。2019年8月、つくば市において同協会が主導して日本椎茸農業協同組合連合会、全国農業協同組合連合会、西日本原木乾しいたけふるさと連合協議会同協会との共催で「全国・原木しいたけサミット」が220人の参加を得て開催された。消費の低迷、原発事故による生産への影響等の課題について議論が交わされ、生産者、関係者との間で問題意識の共有と情報交換がなされた。全国組織である日本特用林産振興会では2018年に「特用林産物の放射性セシウム対策にかかる調査成果集-特用林産物安全供給推進復興事業（平成24～28年度）より」を発表し、東日本の原木しいたけ生産が直面する課題の技術的サポートに努めている。

生産者は、「栃木県きのこ生産工程管理基準」に沿って原発前よりも細かなルールと手順に則った生産体制の再構築を図っていった。

矢板市のA事業体は、すべての原木を地元のコナラから九州産クヌギへと変えたことにより、クヌギ原木に適したほだ木づくりと新しい管理基準に則った施設栽培を軸に生産体系を再構築し、それが軌道に乗ってきた2019年10月、日本列島を襲った台風（令和元年台風19号）による豪雨災害で殆どの原木を含む生産資材を流失し、復旧に2年を要した。2021年4月13日、震災後10年を経て、自然ほだ場における線量が基準値以下となり、露地栽培の生しいたけ出荷制限が解除されたが、当面は「安全な」西日本産原木のみを使っている意向である。

宇都宮市のB事業体では2016年1月、7.2haの原木林の下刈を行い、3月には九州産クヌギと宇都宮産のコナラに植菌した。4月には静岡市で行われた乾しいたけ入札会に初参加した。2017年以降も、九州産クヌギと自伐原木の双方を使いつつ、手入れ不足の都市近郊林を原木林として伐採し管理する作業を続けた。2019年には全国品評会での受賞、しいたけとの複合経営を目指すワイン用ブドウ栽培および醸造、つくば市での全国・原木しいたけサミットへの参加など、経営の窓口を広げている。

佐野市のC事業体では、九州産クヌギ原木を使った生しいたけの施設栽培を主として経営を再構築してきた。かつてしいたけ原木林であった広葉樹林は、自家用を含め4軒分の薪採取地となり、しいたけ原木に適寸のものも薪となっている。2020年のコロナ禍でプー

ムとなったキャンプ用薪の無人販売などの取り組みも行っている。

V まとめと考察

1 まとめ

本稿は、中・低線量地帯である栃木県において、原発事故後の10年間に原木しいたけ生産がどのような変容を遂げどのような課題に直面しているのかを明らかにすることを目的とし、国、栃木県、生産者組織、個別生産現場（3事業体）それぞれの対応について時系列に沿って記述した。以下のようにまとめられる。

趨勢的に減少していた原木しいたけ生産量は原発事故を挟んで激減し、生産者の9割が生産現場から撤退した。原木価格は驚異的に変動し、最大の原木供給県であった福島県からの移入はストップした。一時期、西日本からの移入が大半を占め、線量の低下を受けて極めて限定的に回復しつつある。

国は、復興の枠組みを決め関係省庁のもとで施策をすすめる、林野庁が主導して2014年度までに原発事故に関わる原木しいたけ生産関連の施策メニューの提示をほぼ一段落させたものと理解できる。当初2020年度末の予定であった復興特別会計期限の延長により、補助体系の継続が可能となったが、森林資源の持続的利用を前提とする生産条件を整えていくうえで、次の10年間はより重要な期間となることは間違いない。

栃木県は、事故後の情報が錯そうするなかで出荷自粛および制限措置、原木調達のためのアンケートの実施、生産工程管理基準づくりに取り組み、2014年度以降は制限解除の手続きに奔走しつつ放射能対策作業マニュアル、生産工程管理基準の策定に取り組んだ。栃木県では、これまでは関与したことのない県や森林組合連合会が原木調達に介在するようになり、原木しいたけ生産者と県の普及担当者との間で生産技術等についても頻繁なやり取りがなされるようになった。

東日本の生産者団体は、新たなグループの立ち上げや組織化を進め、業界としての連帯と結束を強め情報発信に努めてきた。つくば市の生産者を中核とする協議会と若手グループの結成、国・東電とのやりとりを始め林野庁長官、国会議員への接触、情報収集を進め、東京電力からの補償を得た。同協議会は一般社団法人に発展し、2019年には全国会議を主宰するなど活動を続けている。特用林産物生産者の全国団体も研究成果の公表等を通じて東日本の原木しいたけ生産が直面する課題の支援に努めている。

生産現場から明らかとなったことについて次のようにまとめられる。

事故後の混乱の中で、専門農協などの組織もなく行政との連携も緊密ではなかった栃木県の生産者が、汚染された原木とほだ木を前に途方にくれていたこと、原木の調達と検査を通して、県の環境森林事務所、林業センターとの新たな関係が構築されていったことなどが窺える。

原発事故後も生産を続けた1割の事業者は、これまでに対応したこともない事態のもとで多くの書類整理・作成と煩雑で手間のかかる生産工程に向かい合ってきた。原木林の線量と原木の放射性物質濃度の低下をにらみつつ、これまでの10年間に慣習化した西日本産クスギの供給を前提とした生産体系を模索している。

栃木県南部を中心に線量の低い森林では一部で自伐作業が再開し自前の原木への植菌がなされているが、当然ながら放置されていた原木林は大径化し生産者は高齢化しているため10年前の労働力と生産体系では間に合わなくなっている。一方、栃木県北部の多くの旧原木林はしいたけ原木林としては未だ利用できず、薪、バイオマス燃料としての利用に供されるか放置されるかという状態にある。

2 考察

以上、原発事故後の原木しいたけ生産について本稿が掴み得たこれら中・低線量地帯での事象から、現時点では以下のような考察を加えておきたい。

第一に、地域の森林資源が豊かであるからこそ展開してきた原木きこ栽培が、地域資源との関係を断絶したまま他地域の資源に依存せざるを得ない現状は、本来の意味の復興からはほど遠いという点である。多くの困難を乗り越えて再開された原木しいたけ生産であるが、これまでのところ、西日本産の原木供給がその重要な条件となっている。たかはら森林組合が東京電力を訴えた裁判に見られるように、県北部では予定された分収林の伐採も見送られたままであり、原木しいたけ生産を担った人々による「山を買う」慣習を始めたとして原木林をめぐる社会関係そのものも失われたままである。真の復興は、その地の森林資源、それを利用する社会関係と共に原木しいたけ生産が復活することにはかならず、それが特用林産物の本来的価値を裏付けるものである。

第二に、上記に関わるが、西日本産原木に頼る構造の脆弱性についてである。復興会計の継続によって原

木しいたけ生産にかかる施策も延長されたが、2021年に入って原油高による輸送費、生産資材価格の高騰がみられ、原木調達上重要な存在である西日本からの出材に不安定な要素が加わっている。栃木県の最も大きな原木購入元である大分県は、生産量が数十倍の規模を有し、県を挙げてしいたけ生産振興に取り組んできた経緯があるが、大分県での原木しいたけ生産、原木林の管理、素材生産をめぐる諸事情の変化が栃木県への原木移出へ与える影響、さらに大分県を含む西日本からの移出の動向と現場での課題についても調査が待たれる⁽¹⁸⁾。

第三に、中・低線量地帯において、原発事故による影響がこれほどまでに大きく、失った森林資源と特用林産物との関係を未だに取り戻せていないというこの事実は、逆説的に言えば、見過ごされがちな周縁部での出来事を辿ることで、福島県の高線量地帯がどれほどの苦痛と恐怖と絶望に直面したかという事実、福島県の復興が10年を経てもいまだ長い道のりの途上にあるという事実、を明示しているということでもあろう。復興の枠組みが整い始めた2012年5月末の栃木県の空間線量率は最も高いレベルで0.5~1.0 μ Sv/hであり、福島県の中通りと浜通りでの値に比べ「圧倒的に」低い。現場での対応はそれぞれの都道府県での意思決定によるにしても、問題の把握には隣県を含む広域的な視野が必要であることを物語っている。

本稿は原木しいたけ生産を通して、原発事故後10年間の諸問題の一部に光を当てたに過ぎず、その局面は長期にわたりむしろ益々複雑で分かりにくくなっており、半端な調査では全貌を捉えるのが難しい。復興したかに見えるニュースの陰に取り残されたままの存在があり、光を当てられた主体そのものも多くの課題に直面している。2011年からの10年間、日本列島ではそれまでに経験したこともない自然災害が頻発し、2020年からはコロナ禍のもとで全世界が変貌を遂げ、過去の災害は新たな悲劇が起きるたびに塗り替えられ忘れ去られていくようである。しかし、であるからこそ、現実を目の当たりにした者にとって情報の発信と共有、横の連携と調整、そして問題意識の不断の醸成は引き続き重要な課題であり、社会科学の果たすべき役割はいっそう明確になっていると言える。

謝辞

本研究はJSPS科研費(20H04417)による成果の一部である。

注および引用文献

- (1) 「しいたけ」をめぐっては、「しいたけ」、「シイタケ」、「椎茸」、および「ほし」、「乾」、「干」などと業界用語、学術用語、一般にわかりやすい表記などが混在し、適宜使い分けがなされている。本稿においては、林野庁が用いる表記に則って「しいたけ」、「乾しいたけ」を用いる。
- (2) 「シイタケは農山村における重要な換金作物であると同時に、薪炭林生産が壊滅した後における最大の農民的な広葉樹利用産物である」という文脈で1970年代前半から1990年にかけての全国最大のしいたけ生産県である大分県の原木需給とクスギ造林についての報告がある。佐藤宣子「大分県におけるシイタケ原木の需給構造とクスギ造林」『林業経済』Vol. 44(11), 1991年, 14~18頁
- (3) 数多くの論考があるため下記に数点列挙する。早尻正宏「福島県の林業再建に何が必要か—「公共の任務」を考える—」『森林科学』No. 72, 2014年, 21~24頁。早尻正宏「原発事故・放射能汚染と森林組合の経営対応：福島県内の「被災組合」の事例分析」『林業経済研究』Vol. 60(3), 2014年, 13~24頁。早尻正宏「原子力災害後の福島県林業と森林組合の取り組み」『山林』No.1558, 2014年, 19~28頁。木村憲一郎「原発事故が福島県の木材需給に与えた影響と林業・木材産業の現状」『日本森林学会誌』Vol. 101, 2019年, 7~13頁。木村憲一郎「原発事故が特用林産物の生産・流通に与えた影響と今後の研究課題」『日本森林学会誌』Vol. 103, 2021年, 13~21頁
- (4) 森林総合研究所戦略研究部門震災復興・放射性物質研究拠点が中心となり、森林生態系における放射性セシウムの分布と動態のモニタリングとメカニズムの解明の研究に基づく放射性セシウム汚染の将来予測を行っている (<https://www.ffpri.affrc.go.jp/research/4strategy/19reconstruction/index.html>)。関連業績として、橋本昌司ら『森林の放射線生態学』丸善出版, 2021年
- (5) 農林水産省農産局総務課, 農産物に含まれる放射性セシウム濃度の検査結果(随時更新) (https://www.maff.go.jp/j/kanbo/joho/saigai/s_chosa/)
- (6) Yamamoto, S., Shitara, M. (2017) Current Status of the Impact of the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident on Large-scale Shiitake Mushroom Producers and Related Tasks: Ichinoseki City, Iwate Prefecture, as a Case Example. *Journal of Forest Economics* 63, 41-46
- (7) 本稿のベースとなった調査研究は、大堀瑞生「原発事故による栃木県の原木しいたけ生産及び原木調達構造の変化」『宇都宮大学農学部森林科学プログラム卒業論文』2018年であり、それをもとに林業経済学会2019年秋季大会自由論題報告「原発事故によるしいたけ生産および原木生産構造の変化」がなされている。
- (8) 栃木県危機管理・防災ポータルサイト, 放射能・放射線情報 (<http://www.pref.tochigi.lg.jp/d07/documents/hoshikajo20210119.pdf>)
- (9) 『東京新聞』2011年4月11日

- (10) 『日本経済新聞』2011年6月9日 (https://www.nikkei.com/article/DGXNASFB0905F_Z00C11A6000000/)
- (11) 高橋恭嗣「放射能汚染被害から産地再生の取り組みへ」山崎農業研究所第146回定例(現地)研究会:里山再生と食の安全, 2014年, 9~13頁
- (12) 栃木県森林環境部担当者への聞き取り(2021年11月実施)より。
- (13) 『河北新報』2013年3月12日。
- (14) 以下参照。日本特用林産振興会「新シリーズ2016年きのご若手生産者を訪ねて②放射能被害からの再生をめざして一生しいたけの出荷制限解除第1号を実現:栃木県矢板市 君嶋きのご園 君嶋治樹さん」『特産情報』Vol. 37(7), 2014年, 42~45頁
- (15) 以下参照。日本特用林産振興会編集委員会「シリーズ2018年きのご若手生産者を訪ねて②年植13万本の原木
しいたけ栽培から菌床栽培へ—基本に忠実に, 独自の販売戦略で転身に成功:茨城県古川市 安喰(あぐい)きのご園 安喰啓太, 攻さん」『特産情報』Vol. 39(7), 2018年, 38~41頁
- (16) 日本特用林産振興会Webサイト (<https://nittokusin.jp/nittokusin/wp-content/uploads/2021/01/3e02727eddbf28110a9ec7e625f35666.pdf>)
- (17) 福島民報「東日本大震災・原発事故10年10年の歩み」(<https://www.minpo.jp/pub/sinsai/chronology/>)
- (18) 石原昌宗ら(2021)2011年福島第一原発事故後の九州におけるシイタケ原木の移出構造—大分県を事例に—, 第132回日本森林学会大会口頭発表A5を参照。

(2021年12月23日受付; 2022年1月14日受理)