

平成 28 年度木質バイオマス利用支援体制構築事業

発電用木質バイオマス証明ガイドラインに関する
アンケート及び実態把握調査
成果報告書

平成 29 年 3 月

一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会

目次

1. 事業の目的及び方法	- 1 -
2. 認定団体を対象としたアンケート調査	- 2 -
2. 1. 調査概要	- 2 -
2. 2. 調査結果	- 3 -
2. 2. 1. 調査対象の認定団体の概要	- 4 -
2. 2. 2. 事業者認定の手続き	- 5 -
1) 自主行動規範の状況	- 5 -
2) 認定団体内のガイドライン運用に係る運営体制	- 7 -
3) 実施要領の公開と認定事業者の範囲	- 8 -
4) 認定結果の公開状況	- 11 -
5) 立入検査の実施状況	- 12 -
6) 認定取消の状況	- 14 -
7) 認定の継続に関する規程及び認定費用	- 15 -
2. 2. 3. 認定事業者への認定状況	- 18 -
1) 事業者認定数及び認定事業者の業態	- 18 -
2) 取扱実績の報告受領状況	- 20 -
3) 取扱実績の公開	- 21 -
2. 2. 4. フォローアップの状況	- 23 -
2. 3. 小括	- 25 -
3. 現地調査	- 26 -
3. 1. 調査概要	- 26 -

3. 2. 調査結果.....	- 28 -
3. 2. 1. 調査結果（青森県）	- 30 -
1) 概要	- 30 -
2) 詳細	- 30 -
3. 2. 2. 調査結果（山形県）	- 36 -
1) 概要	- 36 -
2) 詳細	- 36 -
3. 2. 3. 調査結果（福島県）	- 44 -
1) 概要	- 44 -
2) 詳細	- 44 -
3. 2. 4. 調査結果（茨城県）	- 51 -
1) 概要	- 51 -
2) 詳細	- 51 -
3. 2. 5. 調査結果（静岡県）	- 57 -
1) 概要	- 57 -
2) 詳細	- 57 -
3. 2. 6. 調査結果（三重県）	- 62 -
1) 概要	- 62 -
2) 詳細	- 62 -
3. 2. 7. 調査結果（兵庫県）	- 70 -
1) 概要	- 70 -
2) 詳細	- 70 -
3. 2. 8. 調査結果（奈良県）	- 76 -
1) 概要	- 76 -
2) 詳細	- 76 -

3. 2. 9. 調査結果（大分県）	- 84 -
1) 概要	- 84 -
2) 詳細	- 84 -
3. 2. 10. 調査結果（鹿児島県）	- 93 -
1) 概要	- 93 -
2) 詳細	- 93 -
3. 2. 11. 調査結果（東京都）	- 100 -
3. 3. 小括	- 102 -
4. 考察	- 103 -

1. 事業の目的及び方法

本調査は、平成 28 年度林野庁補助事業「木質バイオマス利用支援体制構築事業（燃料の安定供給体制の強化等）」で実施した。

本調査では、「発電利用に供する木質バイオマスの証明のためのガイドライン」（以下「ガイドライン」とする。）の円滑な運用に向けたガイドライン運用マニュアルを作成するために、ガイドラインに基づく認定団体に対して、ガイドラインの運用状況等を把握するためのアンケート調査を実施するとともに、実際にガイドラインを運用し木質バイオマスを活発に利用している地域 10 か所を対象とした、実態を把握するための現地調査を実施した。

これらより得られた結果を整理するとともに、各地域の現状や実施されている取組または工夫を明らかにした。

2. 認定団体を対象としたアンケート調査

2. 1. 調査概要

ガイドラインの円滑な運用に向け、ガイドラインに基づき事業者認定を行っている団体及び認定された事業者の体制強化のため、ガイドラインに基づく認定審査、証明書発行及び管理状況等に関する実態把握を行うために、アンケート調査を実施した。アンケート調査の対象は、平成 27 年度に把握した認定団体及び平成 28 年度新たに把握した認定団体（134 社）とした。

134 社の認定団体に対して実施したアンケート調査項目は以下のとおりである（表 1）。なお、表 1 の大問 2 について、平成 27 年度に実施した調査に回答した認定団体は、回答要請の対象外とした。

表 1 アンケート調査項目

大問	小問	備考
1. 回答者情報	・ 団体情報 ・ 回答者情報	
2. 認定手続きと事業者認定	・ 自主行動規範 ・ 事業者認定手続き ・ 認定事業者に対するフォローアップ	平成 27 年度に実施した調査に回答したものは回答要請対象外
3. 認定した事業者について	・ 認定状況 ・ 証明された木質バイオマスの実績	
4. マニュアル作成に向けた意見聴取	・ 運用体制と取り組み ・ 認定時の審査項目 ・ ガイドラインの運用に関するご意見	

2. 2. 調査結果

アンケート調査期間は、平成 28 年 7 月 7 日から同年 11 月 30 日までとした。その結果、124 社から回答が得られ、回収率は 92.5%であった（表 2）。本節では、回答結果（124 社）に加えて、平成 27 年度に把握した認定団体の情報を活用し、最大 130 社分の結果を基に整理分析を行った。

表 2 回答結果概要

	平成 28 (2016) 年度	参考 (平成 27 (2015) 年度の実施状況)
調査期間	平成 28 (2016) 年 7 月 7 ~ 11 月 30 日	平成 27 (2015) 年 8 月 14 ~ 9 月 18 日
調査対象	発電用木質バイオマス証明の 認定団体	発電用木質バイオマス証明の 認定団体
調査発送数	134	133
調査票回収数 (回収率)	124 (92.5%)	114 (85.7%)
有効回答数 (有効回答率)	124 (92.5%)	107 (80.5%)

2. 2. 1. 調査対象の認定団体の概要

アンケート調査の結果より、124社の認定団体が認定している事業者は4,342社であった(表3)。平成27年度の調査結果と比較して約750社増加した。この増加は、純粋な認定事業者数の増加と、回答を得た認定団体数が17社増加(平成27年度比較)したことが理由である。純粋な認定事業者増加の理由は、①林業関連の事業者が新たに申請したこと、②“合法性証明”の認定更新時に追加で“発電用木質バイオマス証明”の申請をしたこと、③土木業者やリサイクル業者等の林業関連以外の業者が申請したこと、などが主な要因と考えられる。

また、属性ごとに見ると減少している箇所が3点ある。認定事業者の減少理由は、平成27年度の調査時には“合法性証明”の認定事業者数と混同して回答し、本調査時には“発電用木質バイオマス証明”の認定事業者のみを回答したために生じた可能性が考えられる。また、認定団体の減少理由は、「岡山県北部素材生産協同組合」が「(一社)岡山県木材組合連合会」に統合されたためである。

表3 属性別の認定団体及び認定事業者数

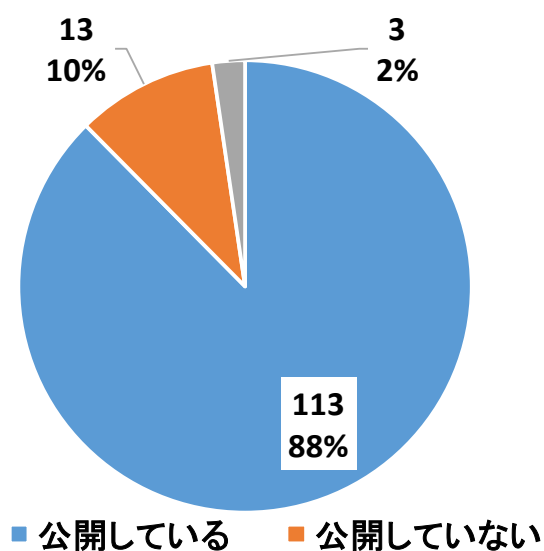
No.	属性	認定団体(社)			認定事業者(社)		
		2015年	2016年	増減	2015年	2016年	増減
1	中央森林・林業関係団体	11	16	5	276	259	-17
2	全国森林組合連合会系統	28	40	12	824	817	-7
3	全国木材組合連合会系統	41	49	8	1,730	2,207	477
4	全国素材生産業協同組合連合会系統	14	13	-1	581	710	129
5	その他 地方木材団体	4	5	1	68	164	96
6	その他	9	11	3	96	185	89
	計	107	134	28	3,575	4,342	767

2. 2. 2. 事業者認定の手続き

1) 自主行動規範の状況

自主行動規範の公開は、認定団体としての必須条件となっている。

認定団体の 88%が自主行動規範（113 社）を公開していた（図 1）。公開方法の多くが、自社のホームページまたは合法木材ナビであり、概ねガイドラインを遵守している認定団体が多い。しかし、10%（13 社）が公開していない現状である。その理由は、一部の認定団体では、既にウェブ上で公開している“合法性証明”の認定情報から更新していないということが原因であった。他方、一般公開はしていないが上部団体（中央団体）に対してのみ報告するといった認定団体も存在する。



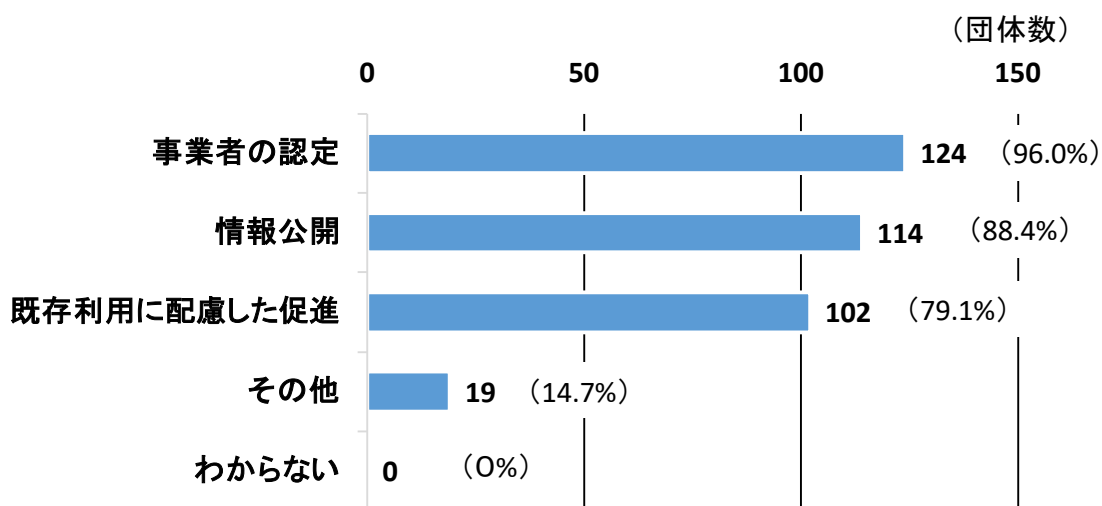
注：単位は団体数 単数回答 n = 129

図 1 自主行動規範の公開状況

次に、自主行動規範の記載内容を整理した（図 2）。なお、この調査項目は複数回答とした。

ガイドラインでは、「事業者の認定」、「情報公開」、「既存利用に配慮した利用促進」、が例示の記載項目となっている。

ガイドラインで記載必須項目とされている「事業者の認定」の項目を選択した認定団体は、124 社（96%）であった。他方、ガイドラインで例示されている「情報公開」の項目を選択したのは 114 社（88.4%）、「既存利用に配慮した促進」の項目は 102 社（79.1%）であった。前述のとおり、「事業者の認定」は記載必須項目とされているが、一部の認定団体では記載しているという回答が得られなかった。これは、未回答の認定団体があったことと、業界団体ではない認定団体（NPO 法人）が、独自で作成した自主行動規範に記載されていないことが要因である。また、「その他」の項目には、「他機関との連携」や「違法伐採対策」等が自由回答として得られた。



注：単位は団体数 n = 129 複数回答 総回答数は 359

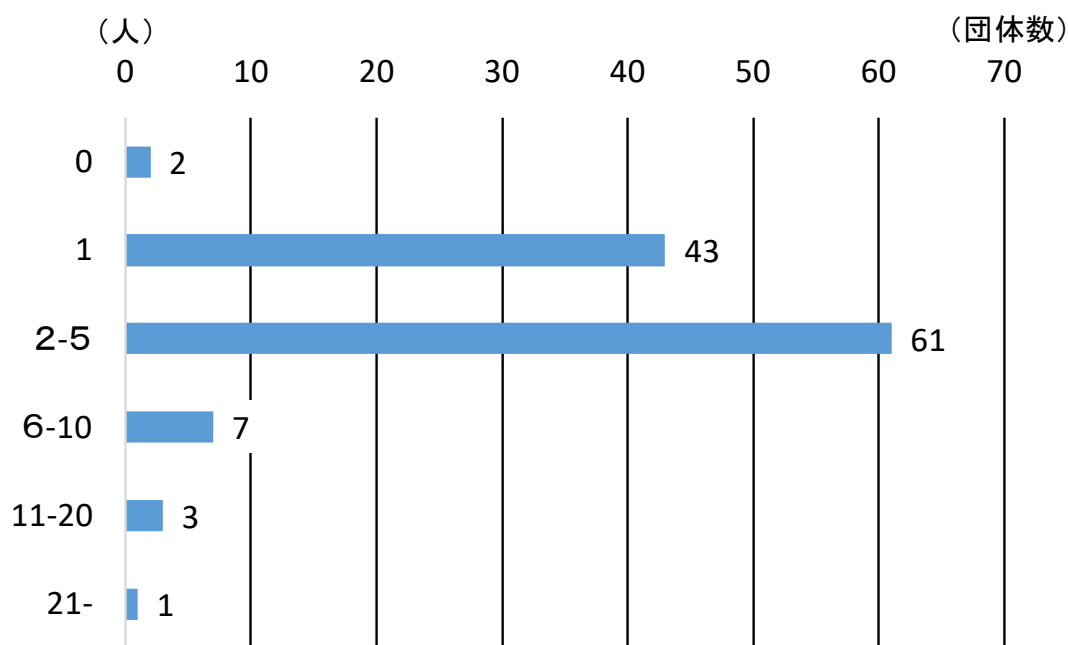
図 2 自主行動規範に記載されている内容

2) 認定団体内のガイドライン運用に係る運営体制

次に、認定団体のガイドライン運用のための担当者の数を整理した。

認定団体としてガイドラインを運用する体制は、91%（合計 106 社）が 5 人以下の体制であった（図 3）。一部の認定団体では、6 人以上（合計 11 社）と回答している認定団体が存在するが、この体制の差は、認定業務全般に関連する職員数を記載した場合と主に担当する職員のみ記載した場合とが混同している可能性があることが要因と考えられる。

現地調査より、実質は 1 人～2 人体制で認定事業を実施していた。運営体制としては「専務や参事等の役職者」が認定業務の中心となっており、「他業務との兼務が難しく、認定業務に対してあまり時間をかけられていない」という現状を聴取した。また、事業者認定に係る業務の重要性を理解し、1 人の専従事務員を雇用している認定団体も存在する。



注：n = 117

図 3 認定団体の運営体制

3) 実施要領の公開と認定事業者の範囲

次に、認定実施要領の公開状況とその公開先について整理した。

認定実施要領の公開は任意であるが、84%（109社）が公開していた（図4）。公開している109社の公開方法は85%（93社）がウェブ上（自社ホームページ及び合法木材ナビ）であった（図5）。

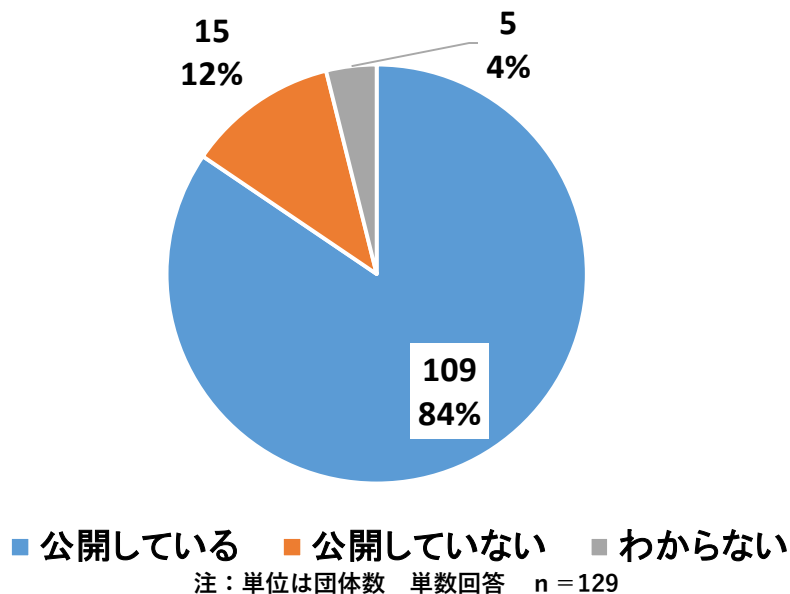


図4 実施要領の公開状況

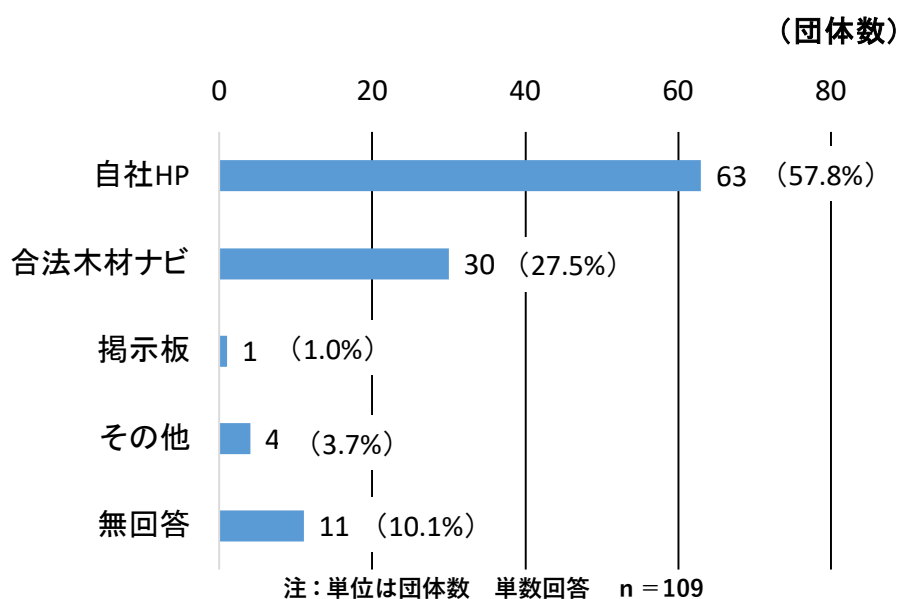
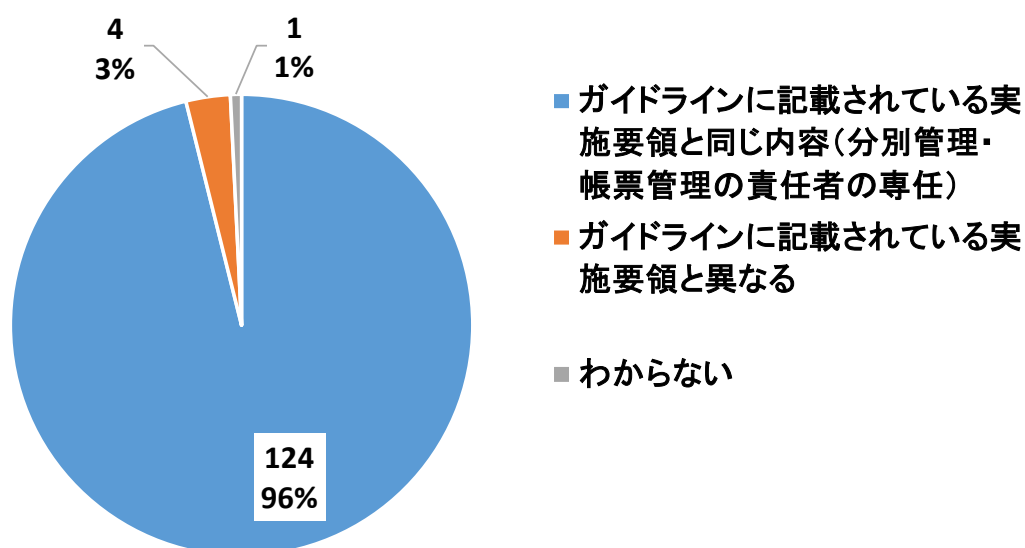


図5 実施要領の公開先

次に、認定実施要領に記載されている内容を整理した。

96%（124社）がガイドラインの例示と同様の認定要件を採用していた（図6）。一部の認定団体では、研修参加の義務付けや県産材認証制度に関する条項などを追加していた。

現地調査より、一部の認定団体では、継続更新ではなく、再認定により、認定の更新審査を実施しており、認定実施要領の例示にある「認定の継続」の項目を削除している。さらに、研修参加の義務及び修了証の発行や責任者の複数人選出など、事業者認定に対する重要性を考慮し、認定実施要領に対して独自に追記している認定団体も存在する。



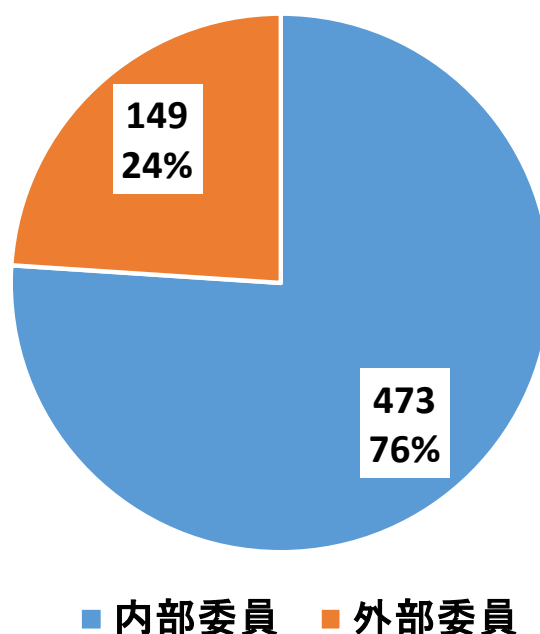
注：単位は団体数 単数回答 n = 129

図6 認定要件のガイドラインとの相違

次に、審査員会の内部委員及び外部委員の構成について整理した。

図 7 は、個別の審査員構成ではなく、アンケート回答者における審査員の総数を示したものである。審査員の総数は、圧倒的に内部委員が多く（76%）、外部委員を導入している認定団体は、アンケート回答者のおよそ半分の 62 社（51%）であった。

現地調査より、「証明書発行の重要性を認識していれば、内部委員のみの構成であっても公平・公正な認定審査が可能」という意見を聴取した。さらに、「外部委員を入れることで、認定審査の公平性を高めることが可能だが、その反面、認定業務に対して迅速な対応が出来ず審査期間が延びたり、審査日の調整を行ったりと、審査に係る事務が増加する」という意見も聴取した。また、外部委員に対する審査内容の通知方法として、審査委員会の内容を書面で通知（郵送又は FAX）し、書面確認後捺印してもらうことで承認を得るという、簡略化した審査委員会を開催している認定団体も存在する。



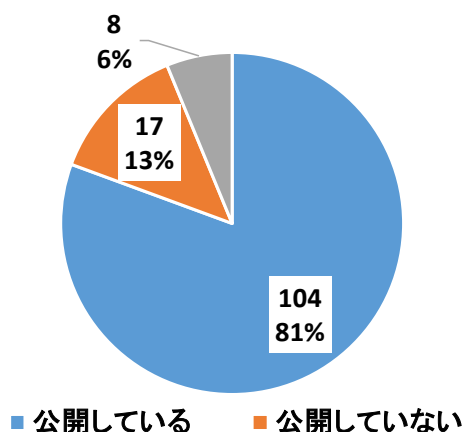
注：単位は審査委員数 n=622 回答があったのは 122 団体

図 7 審査委員会の審査員の構成（総数）

4) 認定結果の公開状況

次に、認定結果の公開状況の有無を整理した。

認定結果を公開している認定団体は、81% (104社)であった(図8)。認定結果を公表していない認定団体(17社)のうち、半数以上が自主行動規範等を公表していないことも判明した。また、認定結果を公表しているが自主行動規範や認定実施要領を公表していない認定団体では、“合法性証明”の認定結果に木質バイオマスの認定を追加して認定結果を公表している。

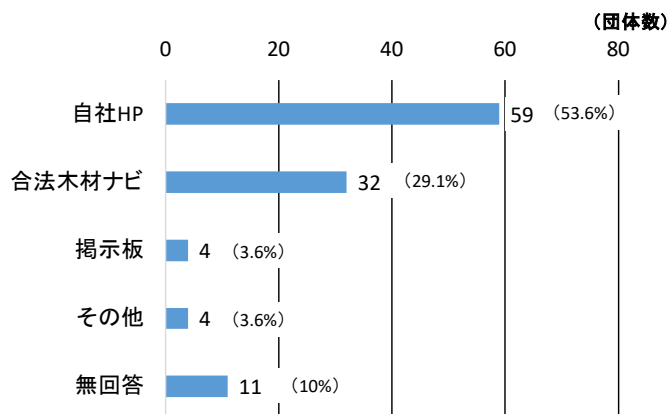


注：単位は団体数 単数回答 n = 129

図8 認定結果の公開状況

次に、認定結果公開先について整理した。

認定結果の公開方法については、83% (91社)がウェブ上(自社HP、合法木材ナビ)で公開していた(図9)。「その他」については、事務所内での掲示、業界紙への掲載、中央団体への報告が挙げられる。



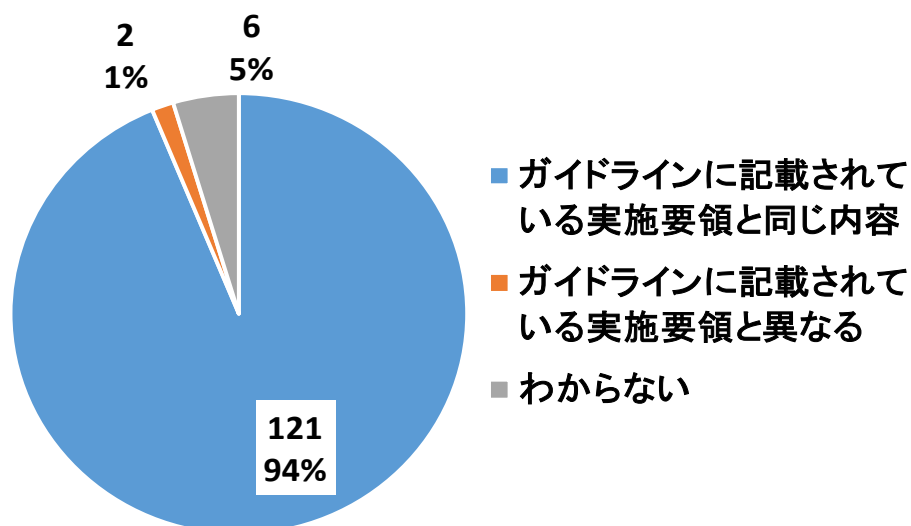
注：単位は団体数 複数回答 n = 104 回答総数は 110

図9 認定結果の公開方法

5) 立入検査の実施状況

次に、立入検査の項目で規定している内容について整理した。

立入検査に係る内容で、ガイドラインの例示と同様の記載をしている認定団体は 94% (121 社) であった (図 10)。他方、記載内容がガイドラインの例示と異なると回答した認定団体では、「県と協力して行う」や「県独自の認定資料による」、等の回答が得られた。



注：単位は団体数 単数回答 n = 129

図 10 立入検査の規定内容

次に、立入検査の実施の有無について整理した（図 11）。

立入検査を実施している認定団体は 20%（26 社）であった。

立入検査を実施している認定団体では、他の監査（組合の監査事業や JAS の監査等）を活用し併せて実施している場合や、認定以外の他の業務で、認定事業者の事務所や作業現場へ訪問した際にヒアリングを実施するなど、立入検査の解釈に差があることが判明した。なお、ガイドラインの運用状況確認を目的とした立入検査のみを実施している認定団体は少ない。

現地調査より、徹底した立入検査を実施している認定団体があることが判明した。この認定団体では、全ての認定事業者に対して年間 2 回の立入検査を実施している。立入検査実施時には、対象期間全ての帳票類と取扱実績を突き合わせており実績報告も兼ねて実施している。他方、一部の認定団体では、他業務が忙しいことや経費が捻出できないという理由により、立入検査に対して消極的な意見も持っていた。また、事業者認定を形式的に実施している認定団体では、立入検査を重要視していない傾向にあった。

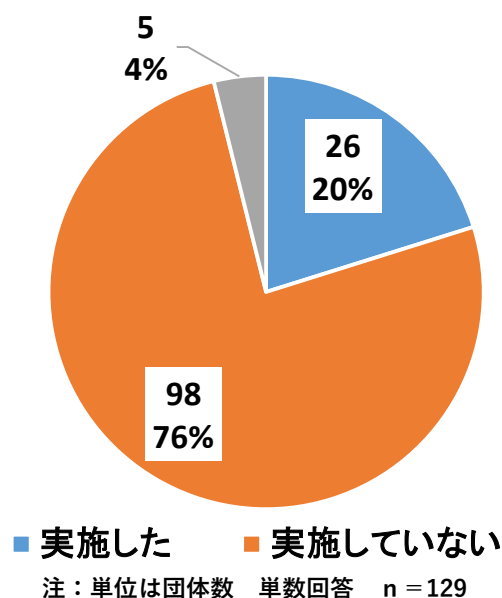


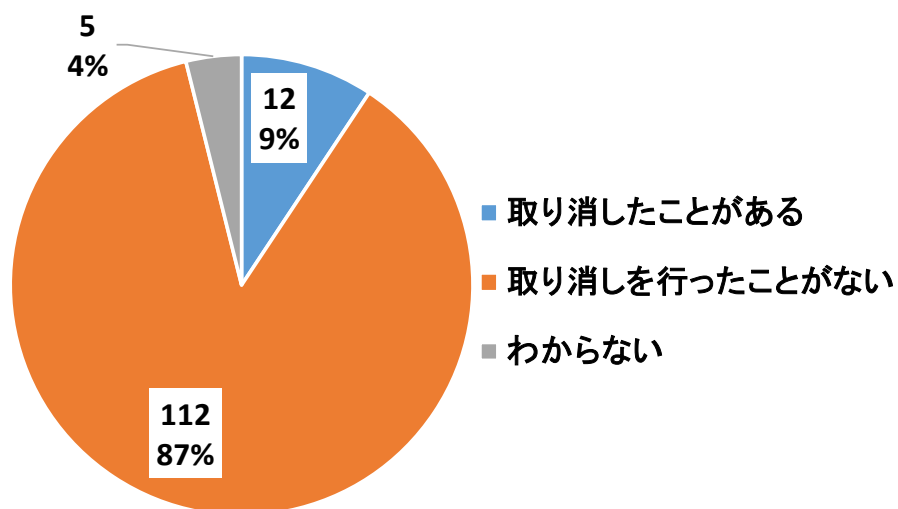
図 11 立入検査の実施実績

6) 認定取消の状況

次に、認定事業者に対する認定取消の有無について整理した。

認定の取消を行ったことがある認定団体の割合は9%（12社）であった。その12社が認定を取消した認定事業者は、合計で29社であった（図12）。

現地調査より、認定を取消された認定事業者は、違反などの理由ではなく、「未更新」や「廃業」という理由からであった。本調査先では、認定取消基準を規定している認定団体は存在しなかったが、取消基準の作成を検討している認定団体は存在した。



注：単位は団体数 単数回答 n = 129

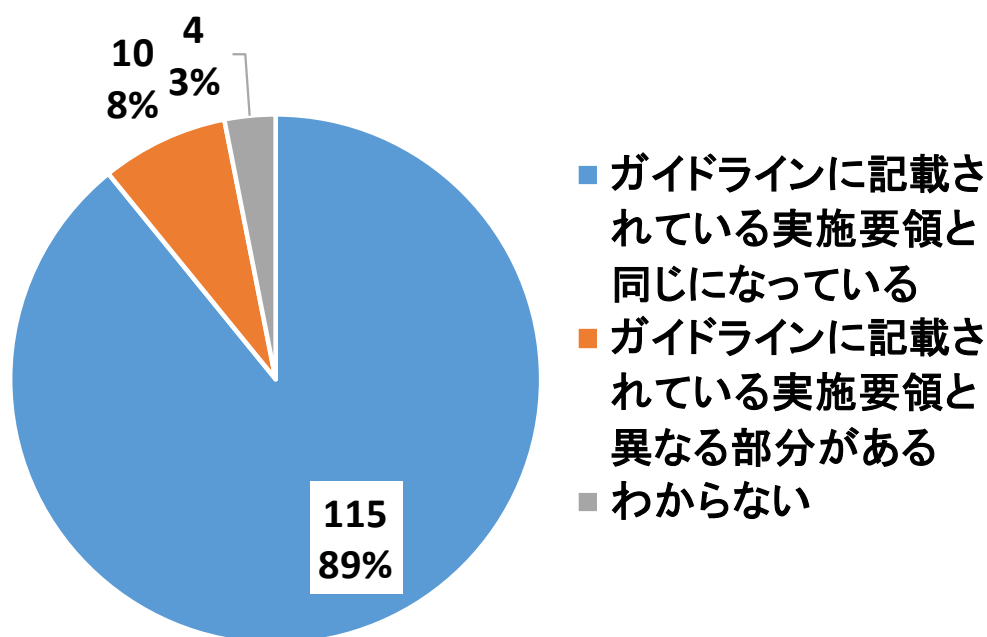
図12 認定の取消実施状況

7) 認定の継続に関する規程及び認定費用

次に、認定継続の規定について整理した。

ガイドラインの例示を使用している認定団体は、89%（115社）であった（図13）。他方、ガイドラインの例示と異なると回答した認定団体の一部では、有効期限後は継続ではなく新規の扱い（再認定）とするため、認定継続に関する規定を削除している傾向が見られた。

現地調査より、継続更新または再認定の更新作業の多くは、書類確認のみであった。この理由は、「1度認定審査済み」や「経費削減・省力化」、「審査の経費が捻出できず」などが挙げられる。他方、一部の認定団体では、認定内容の変更を通知する変更届（独自作成）が提出された場合にのみ、変更点を注視した書類審査（更新作業）を実施していた。

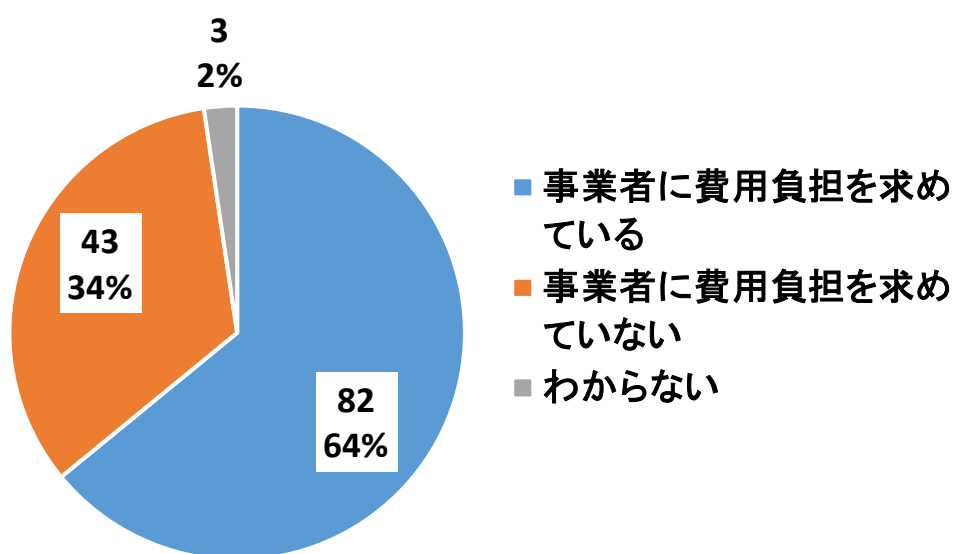


注：単位は団体数 単数回答 n = 129

図 13 認定の継続に関する規定

次に、認定に係る費用の徴収状況を整理した。

64%（82社）の認定団体が、認定費用の負担を認定申請者に求めていることが判明した（図14）。現地調査より、「5）立入検査の実施状況」で前述した年2回の立入検査を実施している認定団体では、認定事業者の認定時の状態を確実に維持しており、徹底したガイドライン遵守を行っているため、求める認定費用は比較的割高である。また、当該県下全ての認定団体が協議の上、一律の認定費用を設定している地域も存在する。他方、認定費用だけでは認定事業（更新作業含む）を継続することが難しいため、他業務（補助事業やJAS関連）の検査結果等を認定事業に活用している認定団体も存在する。



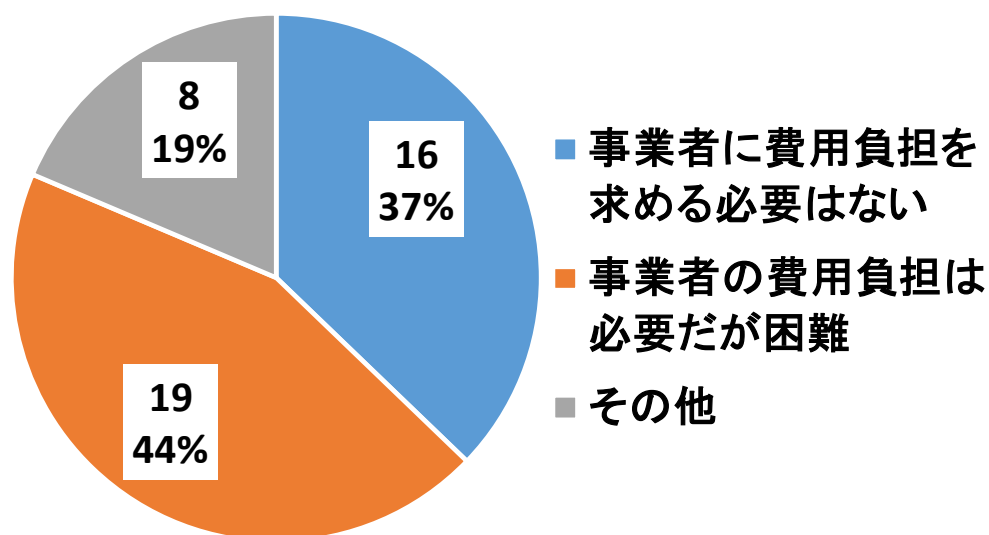
注：単位は団体数 単数回答 n = 129

図 14 認定費用負担の状況

次に、認定業務に係る費用を認定事業者に求めない理由について整理した（図 15）。

前述の認定事業者に費用を求めている認定団体（43社）のうち、44%（19社）が「事業者の費用負担は困難だ」と回答しており、37%（16社）が「事業者に費用負担を求める必要はない」と回答した。

現地調査より、一部の認定団体では、当該認定団体の会員となることを事業者認定の前提としており、会員サービスの一環として、認定費用を徴収しないとしている認定団体も存在する。特に、森林組合系統において、費用を徴収しない認定団体が多い傾向にある。なお、当該認定団体の会員となるための年会費は発生する。



注：単位は団体数 単数回答 n=43

図 15 認定費用を求めている理由

2. 2. 3. 認定事業者への認定状況

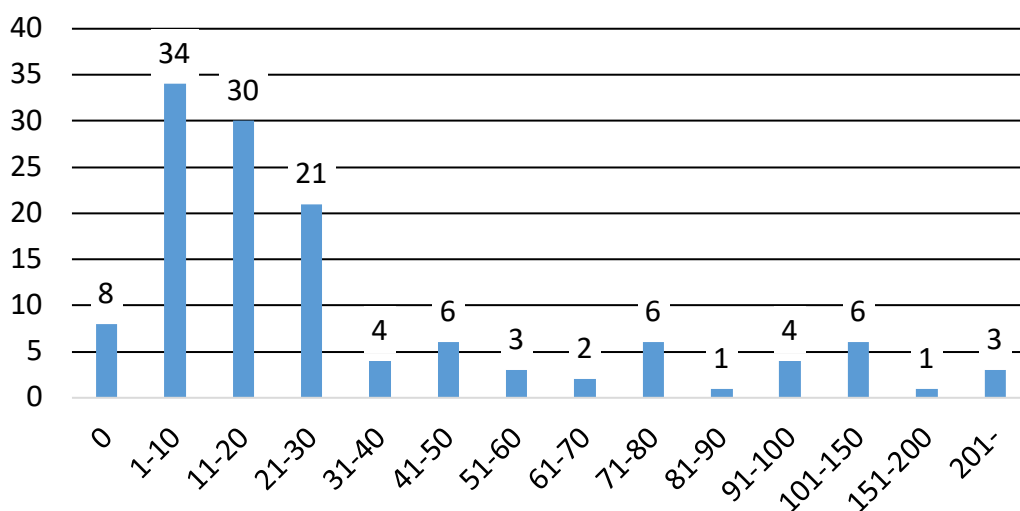
1) 事業者認定数及び認定事業者の業態

次に、認定している認定事業者数を規模別に整理した（図 16）。

有効回答が得られた認定団体（129 社）のうち 8 社は認定事業の体制のみ（認定事業者数 0 社）を整えていた。

認定事業者を有している認定団体で、11 社以上の事業者を認定している認定団体は、87 社であった。最も多く分布している認定事業者数は、1～30 社の間であった。なお、100 社以上を認定している認定団体は、“合法性証明”の認定や“間伐材チップ”の認定と併せて認定している団体が多く、それらのガイドラインと混同し、本ガイドラインの認定事業者数の真値ではない認定団体が存在する可能性も考えられる。真値ではない可能性がある理由として、現地調査より、“合法性証明”と本ガイドラインを混同している認定団体があり、それぞれのガイドラインに対する理解が乏しく、3つのガイドラインの認定事業者数を併せた数値で回答を行った認定団体が存在するためである。

（団体数）



注：単位は団体数 単数回答 n = 129

図 16 認定団体による認定事業者数規模別分布

次に、認定事業者の業態及び年間の木材取扱量を整理した。

最も多い業態は、素材生産業者であり約 40%を占めていた。次いで製材業者が 17%、森林組合組織が 13%であった。原木を供給している川上側の認定事業者が多いことが明らかとなった（図 17）。

年間の木材取扱量については、数量の分布が全体的にばらついた結果であり、組織の規模を問わずに事業者認定を取得していると考えられる（図 18）。

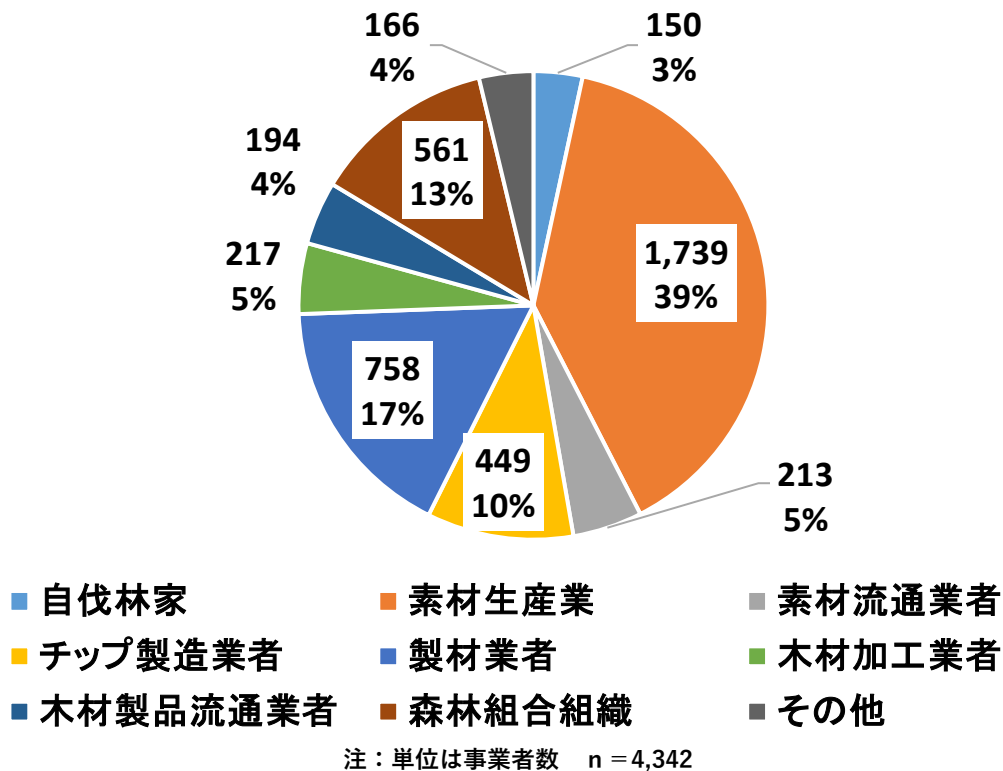


図 17 認定事業者の業態

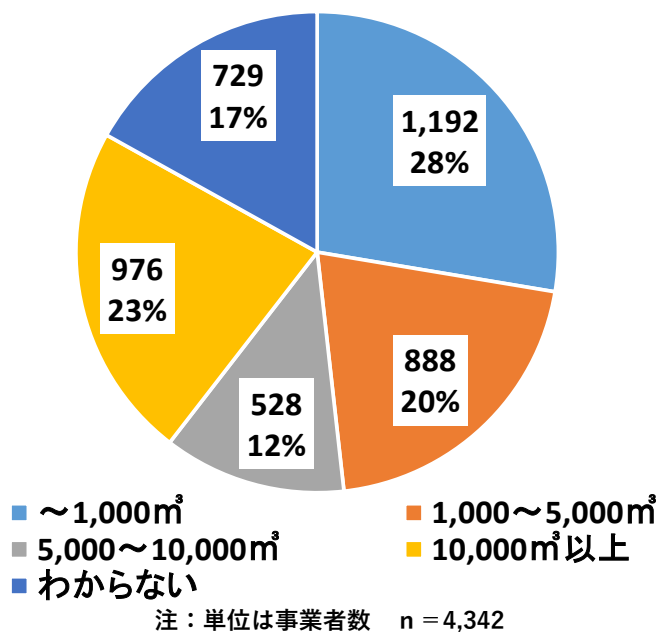


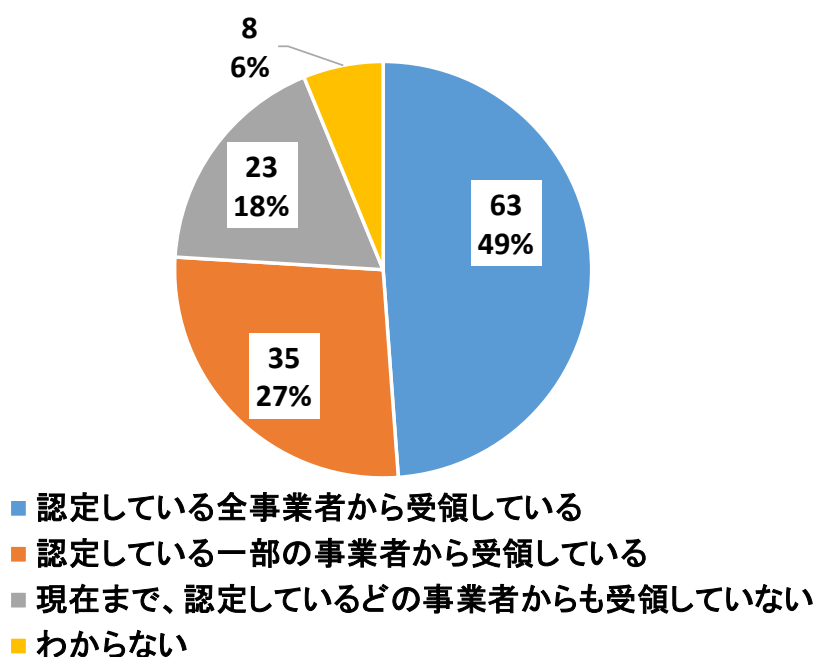
図 18 認定事業者の年間取扱数量

2) 取扱実績の報告受領状況

次に、取扱実績報告の受領状況及び木質バイオマスの取扱数量について整理した。

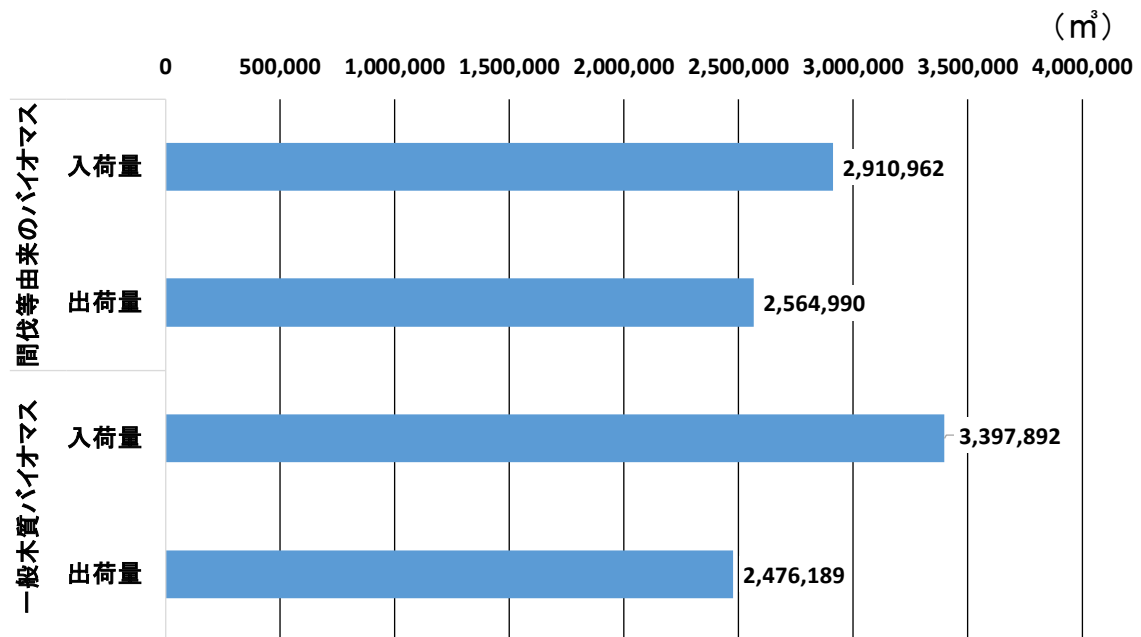
すべての認定事業者から取扱実績の報告を受領出来ているのは49% (63社)であった(図19)。他方、受領していない、または、わからないと回答した認定団体は24% (31社)存在する。策定している認定実施要領の96% (「3) 実施要領の公開と認定事業者の範囲」)がガイドライン例示と同様の記載という結果を考慮すると、策定している認定実施要領に反している可能性が高いと考えられる。なお、回答された木質バイオマス数量については、各認定団体で集計期間が異なっている(図20)。

現地調査より、取扱実績を報告できていない認定事業者の多くは、小規模の林家であり、帳票類の管理が正確に出来ていないことが原因の1つである。そのため、認定実施要領にある「書類管理」の指導が徹底されていない可能性が考えられる。他方、未受領時にFAXや電話等で督促を実施している認定団体も存在する。



注：単位は団体数 単数回答 n = 129

図 19 取扱実績報告受領状況



注：単位は団体数 単数回答 n = 129

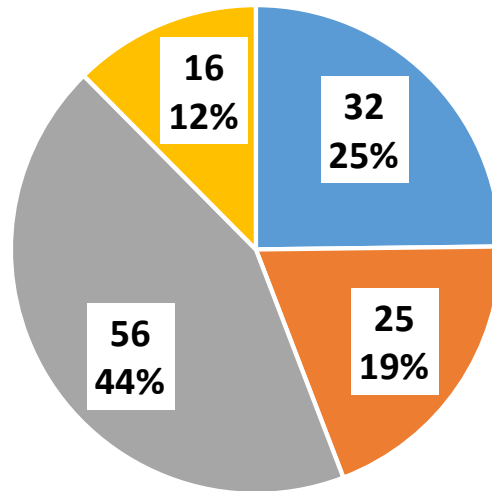
図 20 認定事業者が取り扱った木質バイオマス量

3) 取扱実績の公開

次に、取扱実績報告の公開状況及びその公開先を整理した。

木質バイオマス取扱実績を公開しているのは 25% (32 社) であった (図 21)。前述 (「2) 取扱実績の報告受領状況」) のとおり取扱実績を受領している認定団体が 63 社で、取扱実績を公開している、または、まだ公開していない認定団体が 57 社であることを考慮すると、取扱実績を公開する予定がないと回答した認定団体 (56 社) の大半が公開する材料を得られていないため、公開の予定がないわけではなく公開することが不可能である可能性が高い。木質バイオマス取扱実績の公開先は、ウェブ上 (自社のホームページ、合法木材ナビ) が最も多い結果となった (図 22)。

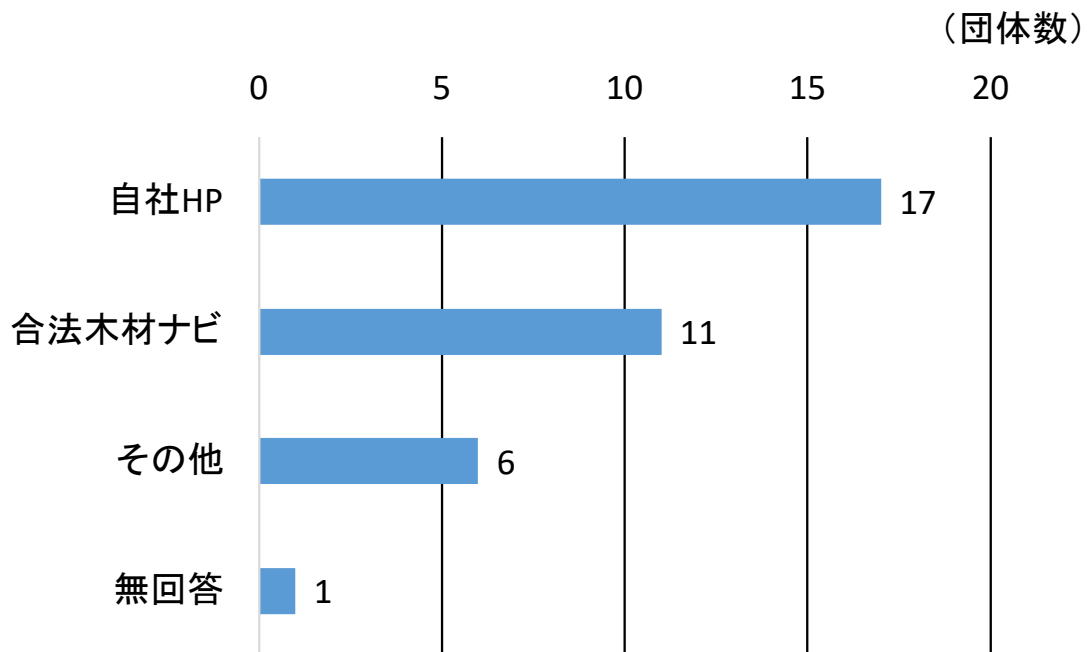
現地調査より、一部の認定団体では実績公表が義務ではないという認識を持っていた。前述 (「3) 実施要領の公開と認定事業者の範囲」) のとおり、ガイドラインの例示の認定実施要領を利用しているため、実績報告及び実績概要の公開が記載されている可能性は極めて高い。そのため、一部の認定団体では、ガイドラインの理解が低いと考えられる。なお、取扱実績を全受領しているが上部団体 (全木連や全森連等) への提出のみで、一般公開はしていないという認定団体も一部存在する。



- 実績報告の概要を公開している
- 実績報告の概要はまだ公開していない
- 実施報告を公開する予定は、今のところない
- わからない

注：単位は団体数 単数回答 n = 129

図 21 木質バイオマス取扱実績の公開状況



注：単位は団体数 複数回答 n = 32 回答総数は 35

図 22 木質バイオマス取扱実績公開先

2. 2. 4. フォローアップの状況

次に、フォローアップ活動の状況について整理した。

定期的に情報提供や研修を提供している団体は72社（55%）と半数を占め、現在は実施していないものの今後の実施を検討している認定団体も一定数（24社）おり、フォローアップに前向きな姿勢がうかがえる（図23、図24、図25）。ただし、情報提供等だけでは認定時の状態を維持していることを確認することはできない。認定制度にフォローアップは不可欠であるため、今後、フォローアップのあり方を検討する必要がある。

現地調査より、研修は“合法性証明”の研修と合同で実施しており、“発電用木質バイオマス証明”単独の研修を実施している認定団体は存在しなかった。その理由は、“発電用木質バイオマス証明”の研修内容の資料を独自に作成することが難しいということが原因と考えられる。しかし、研修に対する消極的な意見は少なく、研修未実施の認定団体においても、今後は研修実施の方向で検討していた。また、相談対応という形式で、随時電話による対応を実施している認定団体や実績報告受領時に相談を受ける認定団体も存在するが、相談内容および対応結果を情報として蓄積している認定団体は存在しなかった。さらに、上部団体（中央団体）や県庁、林野庁などに問い合わせる際にメールや文書で記録を残している認定団体は存在したが、情報を蓄積するためのシステムはなく、定期的な立入検査によって認定事業者の状態を維持管理している認定団体も少ないことが明らかとなった。

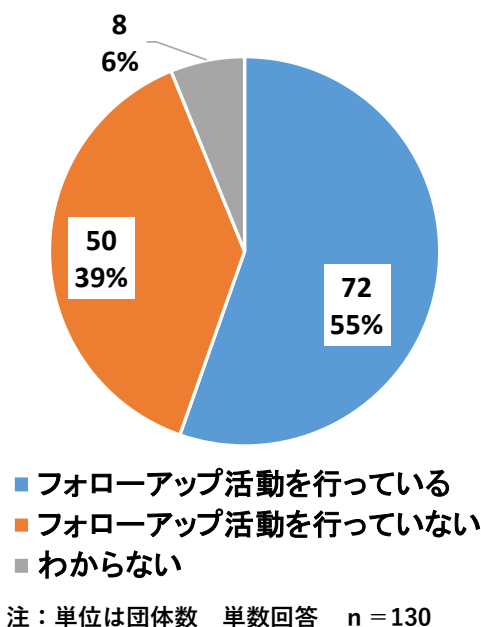
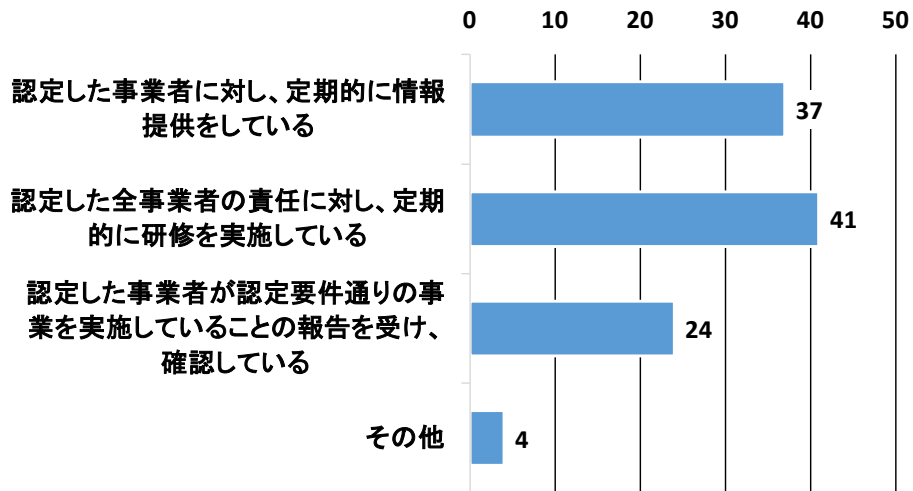


図 23 認定事業者に対するフォローアップ実施状況



注：単位は団体数 複数回答 n = 72 回答総数は 106

図 24 フォローアップ実施内容

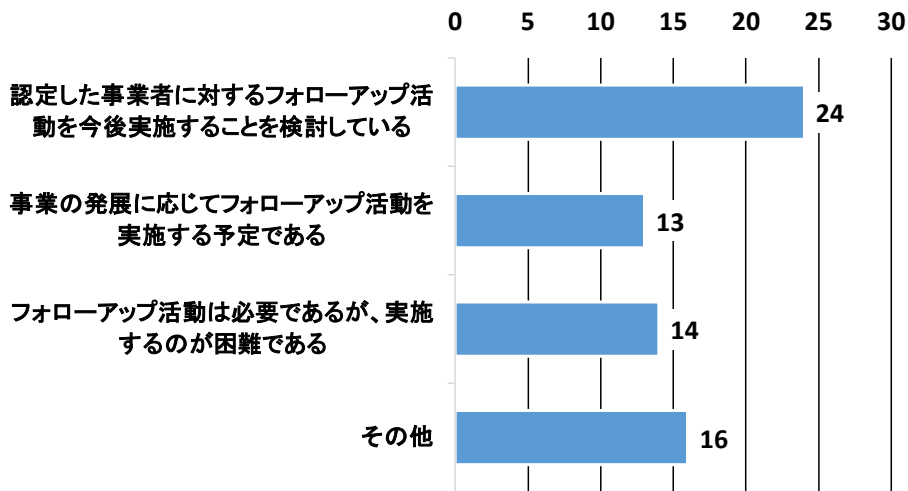


図 25 フォローアップを実施していない理由

2. 3. 小括

アンケート調査の結果、認定団体の多くは、ガイドラインを概ね遵守していた。しかし、いくつかのアンケート項目において「わからない」と回答している認定団体も存在し、地域や認定団体によりガイドラインへの理解に対して差が生じていることは事実である。また、ガイドラインの運用体制も実質1人～2人体制が多く、ガイドラインの認定業務に対する業務の優先順位はあまり高くないと考えられる。さらに、実際はガイドラインに基づく認定を実施しているが、ウェブ上（自社HPや合法木材ナビ）で認定体制を公表していない認定団体や“合法性証明”のガイドラインと混同している認定団体も存在する。他方、当該県などと連携したり、JAS制度等の他業務を活用したりと、ガイドラインを遵守するために様々な工夫を行っている認定団体も存在する。

アンケート調査において、最も特質すべき点は、木質バイオマス取扱実績の報告受領状況である。アンケート調査回答者の96%（124社）が、ガイドラインの例示と同様の認定実施要領を活用しているが、実績報告を受領していると回答した認定団体は49%（63社）であり、自身で策定している認定実施要領を遵守できていない認定団体が半数を占めている。96%（124社）の認定団体が実績報告を必須とする認定実施要領を策定しているが、書類管理に対する指導が徹底されていない可能性が高い。ガイドラインを遵守する上で、書類管理は証明書の連鎖においても非常に重要な事項であり、ガイドラインに基づき木質バイオマスを利用している認定団体は、書類管理の重要性を認識する必要がある。

3. 現地調査

3. 1. 調査概要

本節では、現地調査結果から、ガイドラインの運用状況を整理した。

現地調査先の選定基準は、当該都道府県に木質バイオマス発電所が存在し、木質バイオマスの流通が盛んであると考えられる地域を中心に候補地を選定した。

学識経験者や有識者等により構成される検討委員会を設置し、選定した候補地より現地調査の実施先を決定した。検討委員会では、現地調査先の検討の他に、調査の項目やマニュアルへの記載内容等についても専門的視点から助言を受けた（表 4）。

表 4 検討委員会スケジュール

スケジュール	内容
平成 28 年 6 月 21 日	第 1 回検討委員会開催
平成 28 年 9 月 29 日	第 2 回検討委員会開催
平成 29 年 2 月 27 日	第 3 回検討委員会開催

現地調査は、全国 10 地域の認定団体・認定事業者・発電事業者・地方自治体等を対象として実施した。さらに、廃棄物に関する事項を調査するため、追加で聞き取り調査も実施した。

本調査の実施スケジュール及び調査先の属性は次のとおりである（表 5）。

表 5 現地調査スケジュール

都道府県	期間	訪問先属性（単位：社）					
		認定 団体	認定事業者			発電事 業者	地方自 治体 その他
			証明書発行の主たる業態				
			伐採 段階	製材 段階	加工流通 段階		
青森県	平成 28 年 9 月 5 日～ 9 月 7 日	3	1	0	2	1	1
山形県	平成 28 年 8 月 17 日～ 8 月 19 日	4	2	1	3	1	1
福島県	平成 28 年 12 月 5 日～ 12 月 7 日	3	0	0	1	2	2
茨城県	平成 28 年 7 月 26 日～ 7 月 27 日	2	2	0	1	1	1
静岡県	平成 28 年 8 月 22 日～ 8 月 23 日	1*	2	0	1	1	1
三重県	平成 28 年 7 月 20 日～ 7 月 22 日	2	1	0	3	2	3
兵庫県	平成 28 年 8 月 30 日～ 9 月 1 日	3	3	0	1	1	0
奈良県	平成 28 年 11 月 20 日 ～11 月 22 日	2	0	0	1	1	2
大分県	平成 28 年 8 月 3 日～ 8 月 5 日	4	3	0	2	1	3
鹿児島県	平成 28 年 8 月 8 日～ 8 月 10 日	3	2	0	3	2	0
追加調査	期間						
東京都	平成 28 年 12 月 14 日	1	0	0	0	0	0
合計		28	16	1	18	13	14

*：静岡県では、日本プリント・カラー合板工業組合も認定団体であるが、認定体制の整備のみで事業者認定数は「0」であったため、本調査の対象から除外した。

3. 2. 調査結果

現地調査で実施した調査項目は以下のとおりである（表 6、表 7、表 8、表 9、表 10）。

表 6 認定団体を対象とした調査項目

大問	小問
1. 団体の事業概要	・ 団体概要 ・ 認定対象
2. 事業者認定・管理	・ 自主行動規範 ・ 認定実施 ・ 実績報告 ・ 認定取消 ・ 認定事業者の管理方法
3. 他団体などとの関わり	・ 他の認定団体 ・ 自治体 ・ その他
4. 発生している問題や要望	・ 定義や証明書発行のタイミングなど

表 7 認定事業者を対象とした調査項目

大問	小問
1. 事業概要	・ 会社概要
2. 認定事業者としての体制	・ 分別管理 ・ 帳票管理 ・ 責任者 ・ 実績報告 ・ 立入検査 ・ 既存利用への配慮
3. 証明書の取扱	・ 証明書発行
4. 他団体などとの関わり	・ 認定団体 ・ 自治体 ・ その他
5. 発生している問題や要望	・ 定義や証明書発行のタイミングなど

表 8 発電事業者を対象とした調査項目

大問	小問
1. 発電所概要	・ 発電能力 ・ 使用燃料
2. 燃料調達体制	・ 調達先 ・ 安定供給協定の有無と内容 ・ 原料供給者の組織の有無と概要
3. 証明された木質バイオマスの信頼を確保するための取組	・ 証明された木質バイオマスの管理
4. 原料調達に関する問題点等	
5. その他意見	

表 9 県を対象とした調査項目

大問	小問
1. 県内の木質バイオマスに関する動向	・ 木質バイオマス需給見通し ・ 発電所の建設予定
2. 木質バイオマスに関する施策	・ 需給に関する施策の有無 ・ 独自の木質バイオマス利用指針等の策定の有無
3. ガイドラインに関する動向	・ 認定団体や認定事業者の動向 ・ 県内でのガイドラインに関するトラブル
4. その他意見	

表 10 地方自治体を対象とした調査項目

大問	小問
1. 取組実施の経緯	・ 取組みの経緯
2. 対象組織	・ 事業体の種類
3. 取組概要	・ 取組み概要（機関や参加者数、位置付け等）
4. 対象組織との関わり	・ サポートの体制
5. 今後の課題	・ 取組の評判 ・ 問題点など
6. 発生している問題や要望	

3. 2. 1. 調査結果（青森県）

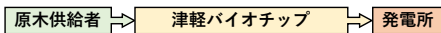
1) 概要

(1) 木質バイオマス発電所の概況

	名称	規模	燃料使用量	燃料材の種類
稼動中 調査先	津軽バイオマス エナジー	6,250kW	72,000 t /年	間伐等由来の木質バ イオマス、一般木質 バイオマス
未稼働	八戸バイオマス 発電	12,000k W	130,000t/年	間伐等由来の木質バ イオマス、一般木質 バイオマス、農作物 残渣

(2) 燃料材供給の特徴

稼動中の津軽バイオマスエナジーは全量を津軽バイオマス発電原木供給組合を通じて津軽バイオチップから供給されています。



(3) 認定団体・認定事業者

	数	名称		
認定団体	3	県木材協同組合	県森林組合連 合会	県森林整備事業協 同組合
認定事業者	194			

会員のみを認定：県森林組合連合会
 会員・非会員を認定：県木材協同組合、県森林整備事業協同組合

(4) 発電用ガイドラインの運用上の工夫

(1) 所有者証明に身分証の写しを添付

津軽バイオチップでは、由来証明の信頼性向上のために、果樹剪定枝の所有者証明に身分証（免許証や保険証など）のコピー添付を義務付けています。

(2) 申請者に対する対面での事前説明

県木材協同組合では、申請者に対する理解促進のために、認定審査前に対面での事前説明（申請に係る事務、ガイドライン内容説明、証明書入手発行の方法、証明書連鎖の意義説明等）を実施しています。



(3) 方針書責任者に氏名と併せて職位を記載

県木材協同組合では、分別管理・書類管理体制の実効性を向上させるために、分別管理及び書類管理方針書の責任者記入欄に氏名と一緒に職位も記載するようにし、できるだけ現場責任者を選定するようにしています。



そのほかにも

(4) “合法性証明”の認定更新時に認定期間を統一

青森県下の全認定団体は、認定継続更新業務の簡素化を目的に、各ガイドラインの認定期間を“合法性証明”の認定期間と同一にしています（“合法性証明”の認定期間内に発電用木質バイオマスの事業者認定を受けた場合、認定期間が3年未満であっても、認定期間は“合法性証明”の認定更新までとなります。また、認定するすべての事業者の認定期間も統一されています）。

2) 詳細

調査日程：平成 28（2016）年 9月5日～9月7日

出張者：旗生 規 一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会 専門調査員

地域：青森県

調査対象：

認定団体：青森県森林組合連合会

青森県木材協同組合

青森県森林整備事業協同組合

認定事業者：(有)白川林産（伐採段階）

津軽バイオチップ(株)（加工段階）

加賀木材工業(株)（加工段階）

発電所：(株)津軽バイオマスエナジー

行政：青森県農林水産部林政課林産振興グループ

ポイント：

- ・青森県下の3つの認定団体では、認定継続更新業務の簡素化を目的として、認定期間の基準を合法木材とし、合法木材の認定期間内に木質バイオマスの事業者認定を受けて3年未満であっても、合法木材の継続認定時に全ての認定を同時更新。さらに、更新は全ての認定事業者の認定期間も統一
 - マニュアルでは触れていない。
- ・青森県木材協同組合では、認定前に専務理事および部長による対面での事前説明を実施。方針書の責任者記入欄には、氏名と職位を記載するよう指導
 - マニュアル「認定の実施」で、事前審査で行う内容として活用した。
- ・津軽バイオチップでは、由来の分別管理のために、コンクリートの仕切りを使用して分別管理実施。果樹剪定枝の所有者証明に身分証（免許証や保険証など）コピーを添付。証明書は1日ごとに発行
 - マニュアル事例「伐採届を必要としない所有者証明の例」として記載した。
- ・津軽バイオマスエナジーでは、発電所設置1年前に「津軽新エネルギー事業研究会」を立ち上げ安定供給についての協議実施
 - マニュアルでは触れていない。

問題点：

- ・加賀木材工業は、事業者認定を受けているが、取引先である王子グループの下請けでチップ加工をしており、証明書は王子グループ間の商流のみで完結
 - マニュアル「証明書の発行」の、「(5) 証明書の発行主体」の例示で参考にした。

1. 県内における調査先発電所の概況

青森県では、発電所が2か所存在する（内1か所稼働中）。本調査では、(株)津軽バイオマスエナジーへ実態把握調査を実施した。その他の発電所は、八戸バイオマス発電（八戸市で稼働予定）である。2か所の発電所への供給予定量は現在の需給量に達する予定だが、小規模（2,000kw以下）の発電所のFIT設備認定の相談が来ており、今後の青森県下の木質バイオマスはひっ迫する可能性がある。

本調査先である津軽バイオマスエナジーの発電規模は、発電出力6,250kwで年間燃料使用量は72,000t（含水率40%）であり、平成27年9月より運転している。燃料の由来は、9割が間伐材等由来で、1割が一般木質バイオマスであり、全量を隣接する津軽バイオチップが供給している。

2. 県内における認定団体と認定事業者数の概況

青森県には、3か所の認定団体が存在する（青森県森林組合連合会、青森県木材協同組合、青森県森林整備事業協同組合）。それぞれの認定事業者数は、青森県森林組合連合会で11社、青森県木材協同組合で134社、青森県森林整備事業協同組合で49社を認定している。それ

ぞれの業種は、県森連は単位森林組合のみ、県木協は製材業と素材生産業、木材製品流通業が多く、整備協は48社が素材生産業、1社がチップ加工業を認定している。

3. 県内におけるガイドライン遵守状況

認定団体としては、3認定団体は概ねガイドラインを遵守していた。

認定の流れは、県森連では、申請者は全て組合員のため、書類の不備がなければ内部で起案書を回して認定しており、審査委員会は設置していない。県木協では、認定前に事前説明会を実施して、その後申請書をFAXで受領する。FAXで受領した書類を基に内容を確認して、不備がなければ申請書類を郵送してもらい、審査委員会を経て認定している。分別管理現場の現地確認は行っておらず、図面のみで確認している。整備協では、書類の不備がなければ審査委員会を経て認定している。分別管理現場の現地確認は行っておらず、図面のみで確認している。

4. 聞き取り調査結果

認定団体：

●青森県森林組合連合会

- ・県森連は、13社の単位森林組合が組合員であり、そのうち11社を認定している。残り2社は、生産組合と小規模な森林組合であり木質バイオマスの取扱いがない組合である。
- ・平成25年2月から木質バイオマス発電の認定団体となっているが、ホームページ上の内容は更新されていない。
- ・自主行動規範と認定実施要領は、全森連の様式に準拠しているものを使用している。
- ・審査委員は設置しておらず、内部で起案書を回して認定を実施している。認定対象は全て単組（組合員）のため、書類不備が無ければ問題なく認定している。
- ・認定更新業務を簡素化するために、合法木材の認定時期を基準とし、合法木材の認定期間中に木質バイオマスの認定を受けた場合は、合法木材の認定期間がベースとなり、3年以内に継続更新することとなっている。
- ・森林組合系列で使用している自己点検シートを利用して現状の把握を実施している。
- ・研修は、県木協と整備協の3社合同で合法木材の研修と同時に実施している。
- ・研修は3年に1回は参加するように通知しているが、参加しなかった場合のペナルティはない。

●青森県木材協同組合

- ・県木協は、134社を認定しており、製材業と素材生産業、木材製品流通業の認定事業者の割合が多い。
- ・全ての認定事業者が3つ（合法木材、間伐材、木質バイオマス）の認定を受けている。
- ・認定前に専務理事と部長により対面で事前説明を実施している。事前説明内容は、①申請に係る事務的な話、②木質バイオマスや合法木材などの申請対象のガイドラインの内容説

明、③証明書の入手または発行の方法とそれに係る業務についての説明、④ガイドラインの意義と証明書連鎖の重要性についての説明の4点である。

- ・申請書は、FAX で送信してもらい、その書類で不備を確認している。書類不備がなければ申請書類を郵送してもらい、審査委員会を実施している。
- ・分別管理現場の現場確認は図面のみであり、現地確認や写真の添付は義務付けていない。
- ・責任者には氏名のほかに職位を記載するよう指導徹底している。推奨する職位はないが、現場指示が出来る役職が望ましいとしている。
- ・認定期間中に責任者の変更があった場合は、認定事業者側の様式で文書により通知を受けている。
- ・認定期間は、認定業務の簡素化のため県森連と同様に合法木材の認定期間を基準としている。
- ・認定更新は、書類に不備がなければ指導なく更新している。
- ・一人親方の認定事業者では、現場の台帳は手書きが多く実績報告の回収に苦勞しているとのことである。
- ・研修は認定期間3年間のうち、必ず1回は参加するように指導している。

●青森県森林整備事業協同組合

- ・整備協は、47社が組合員であり素材生産業者が主たる組合員である。全組合員を認定しており、残り1社は運送業者であり、あと1社はチップ加工業者である。国有林事業の関係で、森林組合が一部認定している。
- ・自主行動規範と認定実施要領は全素連の様式に準拠したものを使用している。
- ・書類の確認後に不備が無ければ審査委員会を経て認定している。
- ・分別管理は図面のみ確認であり、現場確認や写真の添付義務はない。
- ・書類管理も方針書を確認するのみである。
- ・責任者の推奨している職位はない。
- ・他の認定団体と同様に、合法木材の認定期間を基準としている。

認定事業者：

●(有)白川林産

- ・白川林産は、18人体制（従業員13人、役員4人、事務員1人）の会社である。
- ・木材取扱量の約40%が木質バイオマスである（数量は不明）。
- ・伐採後に山土場で分別管理を実施して、バイオチップへ納入している。
- ・発行した証明書と関連書類は現場ごとにファイリングしている。
- ・発行する証明書は、バイオチップの様式に準じている。
- ・毎年立入検査を受けているが、帳票類の確認や分別管理現場確認などはなく、事務所にてヒアリングのみを受けている。
- ・白川林産が中心となりバイオチップに供給する「津軽バイオマス発電原木供給組合」を設

立した。津軽バイオマス発電原木供給組合は平成 26 年 1 月頃に設立しており、バイオチップへ年間 72,000t の原木を供給する協定を結んでいる。同組合は白川林産を含む 8 社が株主となり運営されており、他地域における協議会の様な位置付けである。同組合を通してのみバイオチップへ供給が可能となっている。各株主の協力業者であれば、全株主の承認が無くても協力関係にある株主へ口頭承認を取ればバイオチップへ納入が可能となっている。

- ・バイオチップの買取価格は、5,700 円/t である。

●津軽バイオチップ(株)

- ・バイオチップは、21 人体制の会社である。

- ・隣接する発電所（バイオマスエナジー）へ全量供給するチップ加工業者であり、4 か所の貯木場を所持している。

- ・年間 72,000t（含水率 40%）を納入しており、9 割が間伐材等由来で 1 割が一般木質である。一般木質はリンゴの剪定枝が由来である。将来的には（2～3 年後）10,000 t の果樹剪定枝と 3,500t の製材残材を受け入れる予定としている。

- ・間伐材等由来と一般木質（果樹剪定枝）の分別管理方法は、本社の貯木場でコンクリートの仕切りにより実施している。今後は看板も設置する予定となっている。2 万 t を貯木している。

- ・証明書は納入したトラック 1 台ごとに管理しており、月毎・現場毎でファイリングして書類を管理している。

- ・果樹剪定枝の所有者証明書には、所有者の身元が分かるもの（免許証や保険証）のコピーを添付させたものを受領することで、信頼性を担保している。

- ・証明書には「TBC - ○○」という形式で通し番号をつけて管理している。証明書は 1 日ごとに発行している。

- ・発電所とバイオチップを中心として、平川市木質バイオマス協議会を設置しており、構成員は青森県、平川市、津軽バイオマス発電原木供給組合、津軽バイオチップ、津軽バイオマスエナジーであり、津軽バイオマス発電原木供給組合から全量を供給されている。供給組合からのみの納入となっているが、供給組合の構成員（株主）と取引のある協力会社であれば、株主からの口頭承認により原木を受け入れている。

●加賀木材工業(株)

- ・加賀木材は、14 人体制（従業員 7 人、役員 3 人、事務員 4 人）の木材加工業者である。

- ・年間の木材取扱量は 35,000m³で、製紙用チップと製材用の取扱いを主としており、平成 28 年 6 月から、発電用チップを製造開始している（全て北海道の王子木材緑化へ納入）

- ・発電用チップの取扱量は 200m³～300m³程度であり、全て間伐材等由来である。

- ・分別管理は、看板を設置して実施している。

- ・県木協から事業者認定を受けているが、取引先である王子グループの下請けでチップ加工をしており、証明書は王子グループ間の商流のみで発行受領されているため、証明書発行

実績はない。

発電所：

●(株)津軽バイオマスエナジー

- ・バイオマスエナジーは平成 27 年 9 月から稼働した発電所で、発電出力は 6,250kw で年間燃料使用量は 72,000t (含水率 40%) である。燃料の種類は、間伐材等由来が 9 割であり、1 割が一般木質である。
- ・全量をバイオチップ (津軽バイオマス発電原木供給組合から納入された原木) から納入している。
- ・バイオチップからの証明書は、納入都度発行ではなく、1 日ごとの総量で入手している。
- ・発電所設立の 1 年前より津軽新エネルギー事業研究会を立ち上げ安定供給について協議している。売電先からの受電量がメールで通知されており、エビデンスについて懸念している。

行政：

●青森県農林水産部林政課林産振興グループ

- ・既設発電所 (バイオマスエナジー) と設立予定発電所 (八戸バイオマス) の供給予定量は需要量に達しているが、2,000kw 以下の小規模発電の相談が数件きている。また、発電所建設予定として、八戸地域に、輸入材と PKS がメインの三菱製紙の発電所が設置予定としている。
- ・バイオマスエナジーの稼働より 1 年間は、林野庁の補助事業により、運賃補助として 3,000 円/t を支給していた。
- ・県内の認定団体数は把握しているが、認定事業者数の把握はできておらず、ガイドラインに対する質問や相談も受けた実績はない。
- ・自伐林家の材を木の駅プロジェクトを利用して発電用に搬出する方法を検討しているとの話であるが、県として木質バイオマス利用に対してあまり積極的ではない様子である。
- ・平川市のバイオマス協議会の構成員として参加している理由は、振興局の管轄を跨ぐという理由から参加している。

3. 2. 2. 調査結果（山形県）

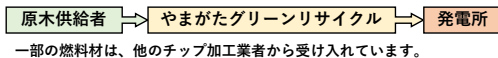
1) 概要

(1) 木質バイオマス発電所の概況

	名称	規模	燃料使用量	燃料材の種類
稼働中 調査先	やまがたグリーンパワー	2,000kW	10,000～ 15,000 t /年	間伐等由来の木質バイオマス、一般木質バイオマス、一般廃棄物、建設資材廃棄物
稼働中	鶴岡バイオマス	1,995kW	40,000 t /年	間伐等由来の木質バイオマス、一般木質バイオマス
未稼働	サミット酒田パワー	50,000kW	- t /年	間伐等由来の木質バイオマス、一般木質バイオマス等
未稼働	ZEデザイン	1,000kW	13,000 t /年	間伐等由来の木質バイオマス、一般木質バイオマス
未稼働	グリーン発電米沢O&M	6,250kW	70,000～ 80,000 t /年	間伐等由来の木質バイオマス等

(2) 燃料材供給の特徴

稼働中のやまがたグリーンパワーは、燃料材の多くをやまがたグリーンリサイクルから供給されています。



(3) 認定団体・認定事業者

	数	名称			
認定団体	4	県木材産業協同組合	県森林組合連合会	県森林ノ整備事業協同組合	特定非営利活動法人ひびき*
認定事業者	205				

会員のみを認定：県木材産業協同組合、県森林組合連合会、特定非営利活動法人ひびき*

会員・非会員を認定：県森林ノ整備事業協同組合

*業界団体ではなく、自伐林家等に対応するため、認定団体として活動しています。

(4) 発電用ガイドラインの運用上の工夫

(1) 研修会の参加義務と修了証発行

県木材産業協同組合では、認定事業者に対するガイドラインの理解促進を目的に、研修会への参加を義務付け（認定期間内に最低1回参加）、研修の実施・修了証発行を行っています。



(2) 申請者の組織概要等を記載した書類提出を義務付け

県木材産業協同組合では、事業者認定の信頼性を担保するために、申請する際は、申請書類の他に申請者の組織概要等を記載した書類の提出を義務付けています。

(3) 独自で自主行動規範と認定実施要領を策定

NPO法人ひびきでは、自伐林家等から搬出される材を発電用木質バイオマスとして利用するために、地域で開催される木の駅プロジェクト参加者（自伐林家等）に対して、独自の自主行動規範と認定実施要領を策定し認定事業を実施しています。

2) 詳細

調査日程：平成 28（2016）年 8月 17日～8月 19日

出張者：前川 洋平 一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会 専門調査員

旗生 規 一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会 専門調査員

地域：山形県

調査対象：

認定団体：山形県木材産業協同組合
山形県森林組合連合会
山形県森林ノ整備事業協同組合
特定非営利活動法人ひびき

認定事業者：合同会社イズミ（流通段階）
旭林業（伐採段階）
（有）佐藤林産（伐採段階）
（有）県南チップ（加工段階）

やまがたグリーンリサイクル(株) (加工段階)

(株)石川製材所 (製材段階)

発電所 : やまがたグリーンパワー(株)

行政 : 山形県環境エネルギー部エネルギー政策推進課

ポイント :

・山形県木材産業協同組合の認定実施要領は、全木連の様式に概ね準拠しているが、ガイドライン遵守に対する社会的・対外的な評価のため、研修会への参加義務（認定期間内に最低1回参加）と研修の実施・修了証発行を加筆。申請時は、申請事業者の概要を記載した書類の提出義務。認定条件の説明研修会は年1回実施。県の搬出支援事業で使用していた、「民有林関連書類（産地毎別の伐採搬出ガイドライン事前チェックシート）」を発電所で使用

→マニュアル事例「独自の認定要件を定めている例」として、例を紹介した。

・山形県森林ノ整備事業協同組合の研修では、資料が一部書き込み方式となっており、研修受講者への理解を促進

→マニュアル「認定事業者フォローの実施」の「(2) フォローアップ」なかで、研修方法の1つとして紹介した。

・特定非営利活動法人ひびきでは、木の駅プロジェクト参加者用に、独自の自主行動規範と認定実施要領を作成

→マニュアル「業界団体認定事業者以外の証明方法」のなかで、「木の駅プロジェクトによる取り組み」及びマニュアルQ&Aのなかで、「自伐林家が共販所に持ち込んだ木材～（中略）～証明書を発行したい場合、どのようにすればいいか」で紹介した。

・やまがたグリーンパワーの発電所では、帳票類を10年間保管し、関係省庁への相談確認などを実施しており、ガイドライン運用のための情報取収を積極的に実施

→マニュアルでは触れていない。

問題点 :

・やまがたグリーンリサイクルでは、入手したチップを証明書記載量で比率による管理を実施（ガイドラインQ&A問4-3とガイドライン3-(3)-②に、比率による管理記載はあるが、発電所側からの疑義が生じた事例があるため正確な管理が行われていない）。発行する証明書についても比率で記載して発電所へ発行。入手した証明書は、特段確認している様子なし（林野庁報告済）

・山形県下では、産業廃棄物管理票マニフェストを由来証明の代わりとして発行していた会社が存在し、NPO法人北日本木材資源リサイクル協会が、無効と指導した事例あり（当該団体が林野庁へ確認済み）

1. 県内における調査先発電所の概況

山形県では、発電所が5か所存在する（内2か所稼働中）。本調査では、やまがたグリー

ンパワー(株) (村山市で稼働中) への実態把握調査を実施した。その他の発電所は、サミット酒田パワー (酒田市で稼働予定)、鶴岡バイオマス (鶴岡市で稼働中)、ZE デザイン (最上町で稼働予定)、グリーン発電米沢 O&M (米沢市で稼働予定) である。

本調査先であるグリーンパワーの発電規模は、発電出力 2,000kw で年間燃料使用量は 10,000~15,000t/である。ガス化発電であり、燃料の由来は、間伐材等由来：一般木質 = 7~8 : 3~2 となっている。

2. 県内における認定団体と認定事業者数の概況

山形県には、4 認定団体が存在する (山形県木材産業協同組合、山形県森林組合連合会、山形県森林ノ整備事業協同組合、特定非営利活動法人ひびき)。山形県木材産業協同組合では、127 社を認定、山形県森林組合連合会では、13 社を認定 (全単組)、山形県森林ノ整備事業協同組合では、39 社を認定、特定非営利活動法人ひびきでは、26 社を認定している。それぞれの業態は、木産協は製材業が最も多く全業態を認定している。県森連は単位森林組合のみを認定している。整備協は素材生産業が最も多く、数社が製材業と流通業を認定している。ひびきは、木の駅プロジェクトに参加した自伐林家のみを認定している。

3. 県内におけるガイドライン遵守状況

認定団体として、4 認定団体で概ねガイドラインを遵守していた。木産協では、認定実施要領に「研修の参加義務」に関する文章を独自に盛り込み認定状態の向上を図ることで、証明書の連鎖の確実性を社会的なアピールとしている。また、NPO 法人ひびきでは、木の駅プロジェクトへ参加したものを事業者認定しているが、証明書はひびきが一括で発行している。

認定の流れは、木産協では、申請書類の他に申請事業者の概要を提出させて、審査を実施する。申請書類には分別管理現場の図を添付させ、判断が難しい図面については審査委員会の前に電話で確認して分別管理場所を明示させる。整備協では、全て顔見知りの会員のため、書類の確認と現場確認を実施後に不備がなければ審査委員会を経て認定している。県森連では、申請者は全て森林組合のため、書類の不備がなければ審査委員会を経て認定している。NPO ひびきでは、申請者に木の駅プロジェクトの運営マニュアルとプロジェクトの実行委員の規約を説明して、同意が得られれば認定している。

4. 聞き取り調査結果

認定団体：

●山形県木材産業協同組合

・木産協は、組合員としての支部が 15 支部あり、会員が 160 社ほど存在する。会員内にはチップ加工を主業務としている 4 つの単位森林組合もある。認定数は 127 社であり、会員のみを対象としている。認定事業者の業態は、素材生産業 32 社、木材加工業 55 社、木材

流通業 41 社、チップ加工業 2 社である。

- ・認定実施要領は、全木連の様式に準拠しているが、ガイドライン遵守に対する社会的・対外的な評価のため、内部で協議して、研修会への参加義務（認定期間内に最低 1 回参加）と研修の実施・修了証発行に関する事項を加筆している。
- ・研修は、合法木材の研修と同時に実施している。
- ・認定事業当初は、現地確認を実施していたが、認定事業者数が増加したため、現在では書類確認のみとなっている。申請書類には、認定のための申請書の他に、申請事業者の概要を記載した書類の提出を義務付けている。申請事業者の概要には、分別管理図も添付する仕様となっている。判断が難しい図面の場合は、木産協の事務員が申請者へ電話し確認している。書類確認後は、審査委員会を実施して認定する。なお、1 事業者のみ信頼性が低かったため（信頼性が低かった理由は不明）、現地確認を実施した。
- ・審査委員会は、内部委員に対して、FAX で内容を通達して了承を得る流れをとっている。審査委員会は、申請の都度実施している。
- ・分別管理では、立て看板を立てることを義務付けているが、経費の関係で現地確認は実施していない。
- ・認定条件の説明研修会は年 1 回実施している。研修は 3 年間の認定期間の間に最低でも 1 回は参加するよう義務付けており、認定実施要領にも記載してある。
- ・県の搬出支援事業で使用していた、「民有林関連書類（産地毎別の伐採搬出ガイドライン事前チェックシート）」を発電用でも使用して指導している。実績報告は全事業者から回収しており、提出しない事業者に対しては、提出されるまで督促を続けている。一人親方などで実績報告が難しい認定事業者には、電話で確認をしながら木産協側で実績を記入する。認定有効期間が過ぎてしまい、認定がなくなった事業者がある。

●山形県森林ノ整備事業協同組合

- ・森林整備協は、平成 28 年 4 月に登記されたばかりであり、登記以前は、山形県森林整備事業協同組合連合会として運営されていた。前団体時代は、6 組合（地域素材生産組合）のみが会員であったが、現在では、個人事業者も会員となれる。会員は合計 40 社で、うち賛助会員が 2 社ある。
- ・認定事業者は 39 社である。木質バイオマス証明の認定対象は、会員でなくても対象となるが、賛助会員は事業者認定の対象外（県外の事業のため）としている。また、整備協から所在地が遠い場合も、管理が行き届かないという理由により認定の対象外としている。
- ・申請者は全て顔見知りのため、申請書類の確認と現地確認のみで審査委員会を実施している。審査委員は全て内部の人間となっている。継続申請時は書類の確認のみとなっている。
- ・分別管理の指導として、素材生産業者に対しては、山土場から直接チップ加工業者に納入するようにしており、チップ加工業に対しては、立て看板による分別管理を指導している。研修は 3 年に 1 回のペースで実施しているが、研修資料は一部書き込み方式となっており、認定事業者の理解を深めることを心がけている。研修内容は、合法木材と合同で実施して

いる。産業廃棄物管理票マニフェストを由来証明として発行していた会社に対して、無効と指導したことがある。

●山形県森林組合連合会

- ・ 県森連には、組合員である単位森林組合は 13 社あり、全ての単位森林組合を認定している（13 社認定）。
- ・ 自主行動規範や認定実施要領などの書類は全て全森連の様式を準拠している。
- ・ 認定対象は単位森林組合であるため、書類のみ確認後に認定している。
- ・ 確認時は、特に分別管理の箇所を確認している。
- ・ 審査委員は全て内部の人間で構成されている。他業務での訪問時に現場の確認を実施している。
- ・ 責任者選出の推奨職位はなく、認定事業者に一任しているが、概ね課長クラスが多い。
- ・ 研修は、認定実施 2 年目までは木産協と合同で実施していたが、現在では実施していない。発電用ガイドラインの運用に対してあまり積極的ではないと考えられる。
- ・ 認定の更新時は、書類で通達し更新審査（書類の不備のみ確認）後に継続する流れである。

●特定非営利活動法人ひびき

- ・ ひびきは、主として障がい児通所支援事業を実施している、常勤 30 人ほどの NPO 法人である。ひびきは、しらか木木の駅プロジェクトで発電用木質バイオマスを搬出するため、整備協から事業者認定を受けている。また、木の駅プロジェクトへの参加者（自伐林家等）を事業者認定するため、独自に自主行動規範を作成して認定団体となった。NPO の会員とならなくても、認定を受けられるが、認定を受けるには、木の駅プロジェクトの実行委員となることが条件となっている。
- ・ ガイドライン運用への理解が浅く、発行されている証明書の名義がひびきであった。ひびきは認定事業者でもあるため、証明書が発行可能であるが、ガイドライン上では、伐採を行った者が証明書を発行しなければならない。なお、出荷伝票には自伐林家の認定番号と由来が記載されており、ガイドライン上の問題はない。独自の自主行動規範と認定実施要領は、インターネット上で公開されている他の認定団体のものをいくつか確認して、自伐林家の木の駅プロジェクト参加者にあつた様式を作成している。認定時は、木の駅プロジェクトの運営マニュアルとプロジェクト実行委員会規約を読み伝え、同意の上で認定している。認定事業者となると、木の駅プロジェクトの実行委員にもなるため、審査委員はひびきの理事長（小林氏）と木の駅プロジェクトの事務員である。伐採された材は、木の駅プロジェクトの土場へ納入される。納入時は、出荷伝票（長さ 2m、2 cm 刻みの直径表記、本数、樹種、由来を記載）と伐採適合通知を合わせて提出することとなっている。材積は末口二乗法で計算される。納入される材のほとんどは間伐材等由来だが、建設会社より開発事業（公共事業）でた支障木を無料で受け取り（住所と内容が記載された引き取り伝票）を受け取り、一般木質バイオマスとしてチップ加工業者へ販売し、その売り上げを木の駅プロジェクトの運営費に補填している。

- ・分別管理の指導として、立て看板で由来を分け、所有者毎に置くように指示している。納入された材は、モリ券と呼ばれる地域通貨で買い取られ、地域振興としての側面も有している。平成 27 年度では、500m³/年の取扱量であり、平成 28 年度は 1,000m³/年を予定している。

認定事業者：

●合同会社イズミ

- ・合同会社イズミは、チップの商流を行う流通業者で、従業員は 1 人である。
- ・認定は山形県整備協から受けている。取り扱っているチップの由来は、間伐材等由来：一般木質＝8：2 であり、全てエフバイオス白河事業所（福島県）へ納入（500～600t/月）している。
- ・商流を担うチップ流通業者であり在庫を持たないため、分別管理はチップ加工業者への指導のみで実施していない。エフバイオスへの販売明細で入出荷量を管理している。
- ・確認関連書類は、旭林業が管理しており、合同会社イズミには帳票類がない可能性が高い。帳票類を旭林業で管理している理由は、和泉氏が旭林業と合同会社イズミを兼任しているためである。しかし、ガイドライン上では双方が帳票管理を実施する必要がある。
- ・証明書は、月 1 回発行している。

●旭林業

- ・旭林業は、素材生産とチップ加工を行っており、従業員は 31 人で、山形県内では大きな素材生産業である。
- ・取り扱っている材は全て国有林であり、取引先はエフバイオス白河と一部は北越フォレストに納入している。
- ・伐採時は山土場で原木を立て看板により分別管理し、チップ加工後はストックヤード仕切って分別管理している。

●(有)佐藤林産

- ・佐藤林産は、素材生産業者であり常勤 5 人、非常勤 10 人程度の会社である。近年の発電用木質バイオマス搬出実績がほぼない。帳票類の管理や証明書発行等の事務全般は別会社の事務スタッフに委託して実施している。

●(有)県南チップ

- ・県南チップは、廃棄物主体のチップ加工業者であり 9 人体制の会社である。年間の全生産量（140,000t）の約 2 %（2,800t）が一般木質バイオマス（製材端材）の取扱いである。
- ・チップ工場の一画で、一般木質バイオマスを看板により分別管理している。
- ・帳票類は、責任者ではなく事務員が理解した上で管理している。あまり発電用のチップ生産は重要視されていないと考えられる。
- ・証明書は、発電所に納入後に精算書で送付され、精算書に記載された数値で証明書を発行している。

●やまがたグリーンリサイクル(株)

- ・やまがたグリーンリサイクルは、チップ加工業者であり、年間 10,000t を発電所へ供給している。認定は全国木材資源リサイクル協会連合会から受けている。
- ・燃料の由来は、間伐材等由来：一般木質：一般廃棄物 = 7 : 1 : 2 である。
- ・由来別の一般廃棄物は、村山市と発電所、関係省庁との協議の結果、村山市では果樹剪定枝が、所有者証明による一般木質の取り扱いではなく、一般廃棄物 (17 円) として取り扱われている。
- ・敷地が狭いという理由で分別管理は実施しておらず、入手した証明書記載量で比率による管理を実施している(ガイドライン Q&A 問 4-3 とガイドライン 3-(3)-②のただし書きに、比率による管理記載はあるが、発電所側からの疑義が生じた事例があるため正確な管理が行われていない)。そのため、発行する証明書も比率で記載して発電所へ流している。
- ・入手した証明書については、特段確認している様子がなく (NPO ひびき名義の証明書には、認定番号の記載なし。故意ではない)、ガイドライン遵守の意識が低い可能性が高い。
- ・実績報告は、リサイクル協会の他に、木産協へも報告している。単発での受け入れはしておらず、決められた業者からのみ納入を受け入れている。

●(株)石川製材所

- ・石川製材所は、従業員 6 人の製材業者である。年間 250m³ のスギを取り扱っており、125m³ は製材、残りは製紙用チップである。そのため、製材端材は全て製紙用チップとして日本製紙へ納入 (5t/月) していたが、認定先である木産協と協議して、チップの一部を発電用の一般木質バイオマスとして、やまがたグリーンパワーへ試験的に 1 度納入している (2t/月)。製材業を主としており、納品書に「合法」の記載を追記してトラックで納入の都度、証明書と代えて発行している。

発電所：

●やまがたグリーンパワー(株)

- ・やまがたグリーンパワーは、発電出力 2,000kwh の発電所であり、供給量の 90%ほどがグリーンリサイクルからの納入となっている。一部は、県南チップなどの他のチップ加工業者より直接購入している。
- ・燃料の由来は、(間伐材等由来、一般木質)：一般廃棄物 (FIT 区分 17 円) = 9 : 1 であり、間伐材等由来：一般木質 = 7 ~ 8 : 3 ~ 2 である。なお稼働直後は、一般木質が多かったとの話である。
- ・協議会や安定供給協定などはなく、集荷可能な量で発電している。入手した証明書 (関連書類含む) は全てファイリングし、10 年間保管予定としている。
- ・山形県村山市下で発生した果樹剪定枝について、エネ庁や林野庁、環境省など、関係省庁へ確認をするなど、FIT 制度に対して意欲的な姿勢がある。グリーンリサイクルからの納入が比率のため、納入されたチップ量に疑義がある場合は、グリーンリサイクルへ由来の

確認を通達している。また、積極的なガイドライン運用の情報収集を実施している。

- ・分別管理を比率で実施しているグリーンリサイクルから納入された際に、由来が怪しいと判断した場合は、由来の確認を通達することとしている（通達実績あり）。由来の確認ができなかった場合は、同量の燃料区分の材を再度納入させることとしている。

行政：

●山形県環境エネルギー部エネルギー政策推進課

- ・時間の都合上、有用な情報は得られなかった。

3. 2. 3. 調査結果（福島県）

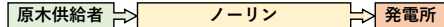
1) 概要

(1) 木質バイオマス発電所の概況

	名称	規模	燃料使用量	燃料材の種類
稼動中 調査先	グリーン発電 会津	5,700kW	72,000 t /年	間伐等由来の木質バイオマス、一般木質バイオマス
稼動中	会津高原 リゾート	45kW	30m ³ /年	-
稼動中	白河ウッド パワー	11,500kW	120,000 t /年	間伐等由来の木質バイオマス、一般木質バイオマス
稼動中	東北電力・原 町火力発電所	2,000,000kW	60,000 t /年	間伐材等由来の木質バイオマス
未稼働	田村バイオ マスイナジー	6,800kW	90,000 t /年	間伐等由来の木質バイオマス、一般木質バイオマス
未稼働	エア・ウオー ター小名浜 バイオマス発電	75,000kW	- t /年	全て輸入燃料
未稼働	エム・セテッ ク相馬工場内 発電所	112,000kW	20,000 t /年	一般木質バイオマス、 建設資材廃棄物

(2) 燃料材供給の特徴

稼動中のグリーン発電会津は燃料材の多くをノーリンから供給されています。



一部の燃料材は、協同組合福島県木材流通機構から受け入れています。

(3) 認定団体・認定事業者

	数	名称		
認定団体	3	県木材協同組合 連合会	県森林組合連 合会	協同組合福島県木 材流通機構
認定事業者	88			

会員のみを認定：県木材協同組合連合会、県森林組合連合会、協同組合福島県木材流通機構

(4) 発電用ガイドラインの運用上の工夫

(1) 申請者の業務実態確認

協同組合福島県木材流通機構では、業務実態が不明瞭な組織から事業者認定の申請があった場合、**事業者認定の信頼性を担保するために**、申請者の所在地の会員に対して「**聞き取り調査**」を実施しています（なお、確認が取れなかった場合は申請を却下しています）。



そのほかにも

(2) 発電用木質バイオマス専用相談窓口を設置

福島県では、**県内の間伐材利用促進を目的**として、「協同組合福島県木材流通機構」を県主体で設置し、**発電用木質バイオマスの相談窓口（事務局：県木材協同組合連合会内）**を開設しています。

(3) 自治体独自の自主行動規範を地域の自伐林家へ配布

南会津町では、**地域材の利用促進を目的**とした「森のエネルギー創出プロジェクト」を実施しており、**自治体独自に作成した自主行動規範を地域の自伐林家へ配布**しています（町は第三者監査機関として監査を実施しています）。

2) 詳細

調査日程：平成 28（2016）年 12 月 5 日～12 月 7 日

出張者：加藤鐵夫 一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会 副会長
旗生 規 一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会 専門調査員

地域：福島県

調査対象：

認定団体：福島県森林組合連合会
協同組合福島県木材流通機構（福島県木材協同組合連合会を含む）

認定事業者：株式会社ノーリン（加工段階）

発電所：グリーン発電会津
グリーンサーマル（12月7日に追加調査）

行政：福島県農林水産部林業振興課
南会津町役場

ポイント：

・福島県の間伐材を利用しようという取組から設置された「協同組合福島県木材流通機構」では、森林組合と製材業者を除き事業者認定の対象としており、福島県木材協同組合連合会と認定事業者の住み分けを実施

→マニュアルでは触れていない。

・協同組合福島県木材流通機構では、業務実態が分からない組織からの事業者認定の申請があった場合は、申請者所在地の地域の会員に業務実態を確認することで信頼性を担保している。確認が取れなかった場合は申請を却下

→マニュアルでは触れていない。

・放射線量の関係により、チップ製造加工前に、バークを全て除去

→マニュアルでは触れていない。

・株式会社ノーリンでは、原木納入前に、確認書類の情報を事前に連絡してもらうことで受け入れを許可

→マニュアルでは触れていない。

・南会津町役場では、三重県松阪市や多気町と同様に、第三者の監査機関として位置付き自主行動規範を配布しているが、三重県の形とは異なり、自治体に登録は必要がなく、配布された自主行動規範は、南会津の森林組合へ提出

→マニュアルでは触れていない。

1. 県内における調査先発電所の概況

福島県では、発電所が7か所存在する（内4か所稼働中）。本調査では、グリーン発電会津へ実態把握調査を実施した。その他の発電所は、白河ウッドパワー（白河市で稼働中）、田村バイオマスエナジー（田村市で稼働予定）、エア・ウォーター（いわき市で稼働予定）、東北電力・原町火力発電所（南相馬市で稼働中）、エム・セテック相馬工場内発電所（相馬市で稼働予定）、会津高原リゾート（南会津郡で稼働中）である。なお、調査の結果より、塙町（建設予定だが一旦白紙となっている）と県北（地域不明）の2か所の情報を得た。

本調査先であるグリーン発電会津の発電規模は、発電出力 5,700kw で年間燃料使用量は 72,000t であり、平成 24 年 7 月より運転している。燃料の由来は、8割が間伐材等由来で、2割が一般木質である。工業用水ではなく、井戸水を使用している。放射線量の関係により、バークを除去した白チップの状態での納入している。さらに、納入するトラック毎に線量を計測し、納入されたチップも1日数回無作為に計測している。納入されるチップの8～9割はノーリツから納入されており、1～2割のチップは協同組合福島県木材流通機構から納入されている。なお、震災で発生した建廃などの廃棄物は、線量の関係により受け入れていない。

2. 県内における認定団体と認定事業者数の概況

福島県には、3か所の認定団体が存在する（福島県森林組合連合会、福島県木材協同組合連合会、協同組合福島県木材流通機構）。それぞれの認定事業者数は、福島県森林組合連合会で16社、福島県木材協同組合連合会で0社、協同組合福島県木材流通機構で72社を認定している。それぞれの業種は、県森連は全て単位森林組合を認定しており、県木連では現状では認定数は0社、流通機構では素材生産業を最も多く認定しており、全ての業態を認定している。流通機構は県木連の内部にある組織であり、元々は流通機構が事業者認定をしていたが、製材業者を認定することを想定して、県木連でも事業者認定可能な体制を整えている。流通機構および県木連では、会員となり木材業者登録をした者でなければ認定対象にならないとしている。認定料金は、県森連では全て単位森林組合であるため、認定料金は発生していない。流通機構および県木連では、認定料金が3年間で3万円である。

3. 県内におけるガイドライン遵守状況

認定団体としては、3認定団体（県木連は認定事業体制のみ構築）は概ねガイドラインを遵守していた。

認定の流れは、県森連では、全木連から入手した木質バイオマスの資料を基に内容や制度について、事前に説明を実施している。事前説明後に提出された申請書類に不備がなければ審査委員会を経て認定を実施している。流通機構では、認定している事業者は全て顔見知りであるため、書類確認のみ実施して不備がなければ組織内部で書類を回して認定している。流通機構では審査委員会は設けておらず（実施要領には設置の記載あり）内部で認定の承認を受ける形となっている。流通機構が知らない組織からの認定は、会員入会かつ木材業者登録をすることを前提として、その組織の所在する他の認定事業者に組織の実態などを確認し、組織内で精査後に申請書を提出するように伝えている。

4. 聞き取り調査結果

認定団体：

●福島県森林組合連合会

- ・ 県森連には、18社の単位森林組合が組合員として存在する。
- ・ 認定事業者は、全森林組合（18社）を認定している。
- ・ 認定事業者は、素材生産を前提とした認定であり、現状では製材等残材やチップ加工についての証明書は発行されていない。
- ・ 自主行動規範や認定実施要領は、全森連のひな形に準拠している。
- ・ 認定前には、全森連より入手した木質バイオマスの資料を基に内容や制度について事前説明を実施して、その上で申請書類を提出させている。
- ・ 認定事業者は全て森林組合のため、書類不備がなければ審査委員会を経て認定している。
- ・ 分別管理についての指導は特に実施しておらず、現場に一任している。

- ・責任者の職位は、申請者に一任してるが、課長クラスが多い。県森連としては、実務者レベルを希望している。
 - ・継続更新時は、認定有効期限の1か月前に郵送で通達している。
 - ・実績報告は全て受領しているが、情報は公開していない。
 - ・取消基準はなく、取消実績もない。
 - ・発電用木質バイオマスの立入検査は実施しておらず、他業務での指導の一環として帳票管理を実施している。
- 協同組合福島県木材流通機構（福島県木材協同組合連合会を含む）
- ・流通機構は、24名の組合員と7名の役員で構成されており、県木連が事務受託として委託を受けている。実質の実務は県木連の2人（宗形氏、橋本氏）である。
 - ・福島県の間伐材を利用しようという取組から「協同組合福島県木材流通機構」の前身の組織（県素材流通機構）を設置（平成21年10月22日）した経緯がある。
 - ・前身の「県素材流通機構」は、福島県と福島県内の7団体（県木連、県森連、県素生協、県木材チップ生産協議会、磐城林業協同組合、協同組合協栄会）の関係団体とで設立協議会を設置して設立された組織であり、平成23年2月7日より現在の協同組合福島県木材流通機構として法人格を取得し組織名称を改めている。法人格を取得した理由は、原町の火力発電所と取引をする中で、発電所から県庁へ法人化の相談があり、発電所へ燃料材を導入することに対応するため、県庁主体で現在の「協同組合福島県木材流通機構」として設置された。
 - ・認定対象は、製材業者以外としており（製材業を兼務している認定事業者あり）、県木連の認定対象と差別化（県木連は製材業者を認定対象）している。しかし、県木連の認定事業者数は現状では0社である。なお、両認定団体ともに認定条件として、会員入会と県の木材業者登録を前提としている。
 - ・申請の流れは、申請者は以前より付き合いがあり、実態が分かっているため書類チェックのみを実施して、不備がなければ流通機構内部（実質県木連職員）で書類を回して認定している。業務実態が分からない組織からの会員および事業者認定の申請があつて場合は、申請者の地域の会員に業務実態を確認した上で審査している。地域の会員への業務実態の確認を行った際に、実態が分からなければ、事業者認定は却下している。
 - ・審査委員会設置については、認定実施要領内に記載してあるが、現状では選出していない。

認定事業者：

●株式会社ノーリン

- ・ノーリンは昭和53年創業した会社で素材生産からチップ加工まで行っている会社である。
- ・グリーン発電会津で使用されている燃料材の8割～9割はノーリンで製造されている。
- ・グリーン発電会津への納入量は、間伐材等由来が3,500～4,000t/月、一般木質が100～300t/月、PKSが300～1,000t/月となっている。

- ・発電用のチップを加工し始めてからは、製紙用チップの加工納入を中止している。
- ・会社としては廃棄物の取扱いもあるが、FIT 制度策定以前から、県内のセメント工場や茨城県の大建工業へ納入している。
- ・チップ製造時は、放射線量の関係により全てバークを除去したものを、ノーリンへ納入している。なお、除去されたバークは、全て東電が回収している。
- ・原木は、由来毎にストックヤードおよび加工場が分かれており、分別管理を徹底して実施している。
- ・原木納入前に、確認書類の情報を事前に連絡してもらい、情報を確認した上で受け入れを開始する。事前連絡は月ごととしている。
- ・ノーリンに対して発電用木質バイオマスとして原木を納入しているのは約 30 社ほどである。納入者には、事業者認定書のコピーを提出させている。

発電所：

●グリーン発電会津

- ・発電所は合計 17 人の従業員が在籍し、常勤は 7 人の体制で運営されている。
- ・平成 24 年 7 月より発電所で、発電出力 5,700kw で年間燃料使用量は 60,000～70,000t である。由来割合は、間伐材等由来：一般木質 = 8 : 2 である。
- ・5,700kw の中、1,000kw を自社利用しており、残りを売電している。
- ・放射能の関係により、バークを除去した原木をチップ化して入荷している。入荷するトラックは発電所の入り口で放射線量を計測され、さらに納品されたチップも 1 日数回無作為で計測している。
- ・納入されるチップの 8 割～9 割はノーリツから納入されており、1 割～2 割は協同組合福島県木材流通機構から納入されている。
- ・震災の影響で発生した建廃などは、線量の関係により受け入れていない

●グリーンサーマル

- ・グリーン発電会津の運営会社である。
- ・グリーン発電会津へ納入されるチップは、全てノーリンと木材流通機構から入荷されており、年間燃料使用量 60,000～70,000 t のうち、10,000 t～15,000t は木材流通機構から納入され、残りはノーリンからの納入となっている。
- ・木材流通機構からの納入される由来は、間伐材等由来：一般木質 = 9 : 1 である。
- ・間伐材等由来は約 10,000 円/t、一般木質は約 6,500 円/t で、両由来ともに、生トンで買い取りを実施しており、ノーリンから納入している PKS は、7,500 円/t (CIF100 ドル/t) で買い取りを獅子している。
- ・燃焼の安定性を保つために、試験的に PKS を混ぜて燃焼させたところ、燃料の 1 割程度を混ぜることで、燃焼が安定したため、現在では 1 割程度混ぜて燃焼している。なお、ノーリンから納入される PKS はインドネシア産である。

- ・現状では、ノーリンと木材流通機構からのみ納入しているが、将来的に他の発電所が設置された場合は、原料の安定供給のため、他のチップ供給業者や商社などからの受入も検討事項としている。
- ・安定供給の協議会は存在しない。発電所の計画段階の時に、会津流域林業活性化センターが中心となり、安定供給の協議会（仮称）会津森林整備株式会社）を立ち上げるの話があったが、協議会立ち上げのための会合時のメンバー（当時の参加者不明）により活性化センターは「行政的な判断しかできない」との判断になり、協議会設置は合意に至らず中止となった。
- ・証明書を兼ねた納品書は発電所で管理保管され、月1回のペースで納入量等をグリーンサーマルに対して報告している。

行政：

●福島県農林水産部林業振興課

- ・現状の発電用木質バイオマスに対する関心は薄く、平成25年3月に策定された「福島県木質バイオマス安定供給指針」の内容から、あまり具体的には進んでいない様子であった。
- ・発電所（予定含む）で利用される燃料の総量は約60万tと予想しており、奥会津地域では、バイオマス利用が活発化しており、100か所ほどの熱ボイラ導入が予定となっている。
- ・県としては、福島県ではガイドラインを遵守しているとの見解であるが、金山町と南会津町のガイドラインへの関りは知らなかった様子である。なお、金山町の認定団体としての動きについては、平成27年に、認定に関する問い合わせを受けたとのことである。
- ・茨城県大子町や新潟県、栃木県で発電所が設置又は設置予定により、これまで県外産も使用していた発電所の木質バイオマスの供給分が、県内産を使用するようになるため、県産材の木質バイオマスの供給量が増えることとなり、生産量を増やさなければならないという懸念がある。県産材の増加により、チップ加工場が足りない可能性を考えている。

●南会津町役場

- ・南会津町の基幹産業のひとつである、林業の活性化のため、「南会津町地域新エネルギービジョン」を開始（平成19年2月）した。この取組は、木材の新たな利用方法として木質バイオマスとして、エネルギー利用することをメインとして取り組んでおり（特に熱利用）、その後、平成24年度に、「森のエネルギー創出プロジェクト（間伐材搬出促進事業）」をスタートした。このプロジェクトは、切り捨て間伐による林地残材を高く買い取ることで活性化の一助とすることを目的としている。なお同プロジェクトは、木の駅プロジェクトを参考にして開始されたもので、その中で自主行動規範を策定している。
- ・自主行動規範は、林業を主とした民間の素材生産業者、森林組合、自伐林家（林業を主としない）を対象として配布しており、南会津町で伐採した材を搬出するものに限っている。また、一部の森林組合については、県森連からの事業者認定も受けている。

- ・南会津町役場を第三者機関とした自主行動規範を策定している認定事業者は、民間の素材生産業者や森林組合が 10 社ほど、自伐林家が 30 社ほどとのことである。
- ・南会津町役場は、三重県松阪市や多気町と同様に、第三者の監査機関として位置付けているが、三重県のものとは異なり、自治体に登録などは必要がなく、南会津森林組合にある自主行動規範（町役場が作成したもの）を入手して、その自主行動規範を森林組合に提出することで認定事業者として証明書が発行可能となる。
- ・立入検査の実績はなく、役場は検量表を確認するのみである。
- ・同プロジェクトで取り扱っている材は、間伐材等由来のみであり、納入される材は納入者自身で末口二乗法により測定し、その測定結果を自身で記載して数量の書類を提出することとなっている（自己申告制）。なお、森林組合により、納入された材を一部ランダムで計測をし整合性を確認している。
- ・同プロジェクトの実績として、平成 24 年度約 3,000m³/年、平成 25 年約 4,000m³/年、平成 26 年 5,000m³/年、平成 27 年約 6,000m³/年、平成 28 年度（見込み）7,000m³/年である。
- ・森林組合の原木買取価格は 10,000 円/m³（生トン）で、うち 7,000 円/m³または 5,000 円/m³を南会津町が補助しており、地域商品券での買取の場合は 7,000 円/m³、現金での買取の場合は 5,000 円/m³、として設定している。平成 24 年の取組開始時の買取価格は、3,000 円/m³ほどであり、その金額では材が出てこないことを懸念して、金額を補助金で上乗せしたことが始まりとのことである。なお、懸念の理由は、当時の熱利用での買取価格は 4,000 円/m³であったためである。

3. 2. 4. 調査結果（茨城県）

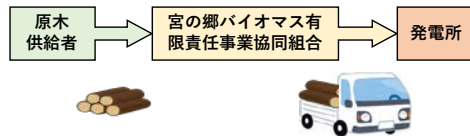
1) 概要

(1) 木質バイオマス発電所の概況

	名称	規模	燃料使用量	燃料材の種類
稼動中 調査先	宮の郷木質 バイオマス発電所	5,750kW	63,000 t /年	間伐等由来の木質 バイオマス
稼動中	神之池 バイオマス発電	21,000kW	220,000 t /年	一般木質バイオマ ス
稼動中	バイオパワー勝田	4,900kW	51,000 t /年	間伐等由来の木質 バイオマス、一般 木質バイオマス、 建設資材廃棄物
稼動中	北越紀州製紙 バイオマス発電	41,000kW	- t /年	間伐等由来の木質 バイオマス、建設 資材廃棄物
未稼働	だいが森の発電所	1,100kW	12,000 t /年	間伐等由来の木質 バイオマス

(2) 燃料材供給の特徴

稼動中の宮の郷木質バイオマス発電所は全量を宮の郷バイオマス有限責任事業協同組合から供給されています。



(3) 認定団体・認定事業者

	数	名称
認定団体	2	県木材組合連合会 県森林組合連合会
認定事業者	37	

会員のみを認定：県木材組合連合会、県森林組合連合会

(4) 発電用ガイドラインの運用上の工夫

(1) 証明書に押印する専用の印鑑配布

県木材組合連合会では、認定事業者が発行する証明書の由来をより明確にするために、認定事業者へ納品書などに押印するための専用の印鑑（由来や認定番号など印字）を配布しています。

(2) 分別管理責任者を2人選出することを推奨

県木材組合連合会では、責任者の職責を明確にするために、分別管理責任者を「正」「副」の2人選出することを推奨しており、「正」責任者が不在の際は、「副」責任者が分別管理の指示を出せる体制を指導しています。

そのほかにも

(3) 更新情報通知時に、前回受理された申請書控えも送付

県木材組合連合会では、更新審査時の書類確認を簡略化するために、認定有効期限が迫っている連絡の際に、前回受理された申請書の控えを通知文書とともに送付しています。



2) 詳細

調査日程：平成 28（2016）年 7月 26日～7月 27日

出張者：前川 洋平 一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会 専門調査員

旗生 規 一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会 専門調査員

地域：茨城県

調査対象：

認定団体：茨城県木材組合連合会

茨城県森林組合連合会

認定事業者：宮の郷木質バイオマス協同組合（加工段階）

常陸協同組合ウッドリサイクル（伐採段階）

（有）タカノ（伐採段階）

発電所：日立造船(株)宮の郷木質バイオマス発電所

行政：茨城県農林水産部林政課森づくり推進室

ポイント：

・茨城県木材組合連合会では、責任者を「正」「副」の2人選出を推奨し、認定継続更新時には申請書控えを通知文書とともに送付。また、認定事業者には、納品書などに押印するための専用の印鑑（由来や認定番号など印字）を配布

→マニュアル事例「独自の認定要件を定めている例」の事例の1つで紹介した。

・宮の郷バイオマス有限責任事業協同組合（LLP）は、隣接する日立造船宮の郷木質バイオマス発電所へ全量供給（100%間伐材等由来のもの）しており、LLPのチップ製造工場は茨城県、本社は神奈川県横浜市に存在し、帳票類は全て本社での管理

→マニュアルでは触れていない。

1. 県内における調査先発電所の概況

茨城県では、発電所が5か所存在する（内4か所稼働中）。本調査では、日立造船(株)宮の郷木質バイオマス発電所（常陸太田市で稼働中）への実態把握調査を実施した。その他の発電所は、神乃池バイオマス発電（神栖市で稼働中）、バイオパワー勝田（ひたちなか市で稼働中）、北越紀州製紙バイオマス発電（ひたちなか市で稼働中）、エジソンパワー（大子町で稼働予定）である。県内の素材生産量は約34万m³で、発電用チップは約16万m³が供給されている。その内、約10万m³が宮の郷木質バイオマス発電所へ供給予定であり、大子に設置予定の発電所への供給量は6～8万m³となっており、木質バイオマス発電用チップの需給量がひっ迫することが予想される。現在、宮の郷木質バイオマス発電所のほかに、大子に2か所（建設予定）、神栖市に2か所（1カ所は予定）、さらに、小規模の相談が数件ある。

本調査先である宮の郷木質バイオマス発電所の発電規模は、発電出力5,750kwで年間燃料使用量は63,000t（含水率40%）である。燃料の由来は、100%間伐材等由来で、全量が宮の郷バイオマス有限責任事業協同組合（以下、LLP）から供給されている。

2. 県内における認定団体と認定事業者数の概況

茨城県には、2認定団体が存在する（茨城県木材組合連合会、茨城県森林組合連合会）。茨城県木材組合連合会では、29社を認定しており、茨城県森林組合連合会では、8社を認定している。それぞれの業態は、県森連では組合員のみを事業者認定しており、単位森林組合と丸棒加工協同組合（準組合員）を認定している。県木連では、素材生産業が最も多く（22社）、その他にチップ加工業、製材業を認定している。

3. 県内におけるガイドライン遵守状況

認定団体として、両認定団体は概ねガイドラインを遵守していたが、県木連は合法木材と混同しており、県森連は木質バイオマスの認定について非常に消極的であった。

認定の流れは、県木連では、提出された申請書類の記載の不備のみ確認し、審査委員会を開

催する。審査委員会では、取扱実績と分別管理を注視して確認して、その後認定する流れである。県森連では、全て組合員を認定しているため、書類の不備さえなければ、形式的に審査委員会を開催して認定する流れである。

認定事業者としては特質すべき点はない。

4. 聞き取り調査結果

認定団体：

●茨城県木材組合連合会

- ・ 県木連の会員は 555 団体あり、その内 29 団体が事業者認定を受けている。
- ・ 事業者認定の申請があった場合は、年間取扱実績の書類と分別管理現場をチェックしている。チェック後に申請書類に不備がなければ審査委員会を実施して事業者を認定している。
- ・ 事業者認定時に、選任する責任者の職位に決まりはないが、「正」「副」2人の責任者選出を推奨している（認定実施要領に記載あり）。責任者を2人選出する理由は、「正」責任者が機能できない時に「副」責任者が補完できるようにするためである。
- ・ 審査委員は、内部1人（専務理事）、外部3人の構成である。認定有効期限が迫った場合は、申請書の控えとともに文書で更新のお知らせを通知している。
- ・ 実績報告の受領状況は悪く督促も行っていない。継続認定時に受領できる場合は受領しているが、報告する義務や実績の報告先もないという考えがあり、実績報告受領に意欲的ではないと考えられる。
- ・ 県木連独自の取組として、納品書に押印する専用の印鑑（認定番号、分別管理、由来が記載）を認定事業者へ配布している。この印鑑は認定事業者のみが所持でき、使用できるものだが、他の認定事業者で確認した証明書には、押印されていなかったため、浸透していない可能性がある。認定番号は、合法木材と分けており「茨木連発電認定第〇〇号」となっている。

●茨城県森林組合連合会

- ・ 県森連は、平成 26 年 3 月 18 日から認定団体となっているが、自主行動規範や認定実施要領などの公表はしていない（ホームページでは平成 28 年 7 月 27 日では未公表（合法木材のもののみ公表）であったが、平成 28 年 11 月 11 日現在では更新して発電用木質バイオマスものを公表していることを確認）。
- ・ 自主行動規範や認定実施要領、申請書のフォームは全森連のひな形を使用しており、それぞれのガイドラインの差が分かりづらい仕様である。
- ・ 組合員のみを事業者認定しており、単位森林組合 7 事業者、丸棒加工協同組合 1 事業者（準組合員）の合計 8 事業者である。
- ・ 認定に係る申請書は、組合員のみ認定のため書類の不備のみを確認して審査委員会が実施されている。審査委員は、内部 1 人（理事）、外部 2 人（公益法人茨城県林業協会専務、茨城県木連専務）で構成されている。

- ・実績報告は毎年全て受領している。

認定事業者：

●茨城県森林組合連合会

- ・県森連は、LLP へ年間 200t を納入する協定を結んでいる。
- ・発行する証明書は LLP 作成の様式がある。
- ・月末に納品書毎に証明書と関連書類を添えて LLP の横浜の事務所送るという流れであり、証明書の都度発行は行われていないか納品書に代えて実施しているかのどちらかであるが、確認は取れていない。
- ・発電用木質バイオマスの納入に対してあまり積極的ではない様子であった。

●宮の郷木質バイオマス協同組合

- ・宮の郷木材事業協同組合は、ラミナ材製造工場であり、製材端材は全て製紙用チップとしている。中国木材の関連会社である。
- ・燃料用としてはバークのみを取り扱っており、破碎したバークを一般木質バイオマスとして神栖市の神の池バイオマス発電所へ納入している。
- ・ISO の関係により文書管理を徹底している。
- ・分別管理は、燃料用はバークのみ、かつ一般木質バイオマスの取り扱いであるが、ストックヤードを「製紙用チップ」、「敷料用おが粉」、「燃料用バーク」と分けている。
- ・申請時の責任者は理事長だったが、理事長が変わった際に現場レベルで指示が可能な課長を責任者とし変更した。
- ・月締めで証明書を発行しており、証明書に代えて納入都度の納品書（必要事項記載）を使用しているかの確認は取れていない。

●(有)タカノ

- ・タカノは、素材生産業者であり、主に国有林、県有林を対象に作業している。20,000 t/年の素材生産量であり、その内 4,000 t/年は LLP へ納入している。なお、LLP と納入協定を結んでいる。
- ・分別管理は山土場で実施しており、木質バイオマスは直接 LLP へ納入している。買取価格は 5,000 円/t（生トン）であり、納入時にトラック 1 台ごとに計量している。実績報告義務なしという考えがあり、実績報告はしていない。また、立入検査は受けたこともない。
- ・木質バイオマスの定義は、LLP が県に問合せをして、証明書の流れや確認書類、定義を確認して、周知された流れがあるが、タカノとしてそれらの問合せは実施したことがない。

●常陸協同組合ウッドリサイクル

- ・常陸ウッドリサイクルは、吉成林業（県下でも大規模な素材生産業者）・吉成運送・タカノが立ち上げた協同組合であり、従業員 11 人（事務員含む）の内、5 人が LLP へ行き業務をしている。伐採された材は、間伐材等由来の木質バイオマスとして LLP へ納入している。ウッドリサイクルは、2011 年から運営が開始された協同組合であり、主としておが

粉（畜産用敷料）を取り扱っていたが、LLP 設立後（発電所稼働前の集荷）からは木質バイオマス 7 割・おが粉 3 割で運営している。

・納入する木質バイオマスは、山土場からウッドリサイクルへ運搬して、積荷を下ろさずにトラックスケールで計測後に LLP へ納入している。材を下ろさずに計測することで、他の材との混在を防いでいる。なお、山土場で集材した際に、製材用として利用できる良い材は宮の郷木材事業協同組合へ納入している。本ガイドラインに関する問い合わせの実績はない。

●宮の郷バイオマス有限責任事業組合（LLP）

・宮の郷バイオマス有限責任事業組合（LLP）には直接聞き取りは実施していないが、本調査より以下のことが判明した。業務内容は、原木を集荷し、チップを製造したものを隣接する発電所に納品している。証明書の発行は、月締めで 1 枚発行している。現場体制は、5 名体制（作業員 4 名・事務員 1 名）であり、全員ウッドリサイクルの所属である。事務員の業務は、トラックスケールでの計量のみ（重量ベース（含水率関係なし））である。納品された原木の証明書類は、納入業者が月締めで、日本森林エネルギー開発（株）（神奈川県に所在）に証明書・確認書類・受領書を送付する流れである。なお、LLP は 4 つの組織が組合員となっており、そのうちの 1 つの「日本森林エネルギー開発（全チ連認定）」がほとんどを出資している。

・LLP が所持しているストックヤードの最大収容量は 500t である。

発電所：

●日立造船(株)宮の郷木質バイオマス発電所

・平成 27 年 11 月より稼働した発電所で、発電出力は 5,750kw であり、100%間伐材等由来で計画運営している。63,000t/年（180～200 t/日）を想定し、全量を LLP から納入している。

・隣接するチップ加工場の LLP（20 年間の事業協定）より全量供給されている。

・地域の 28 林業事業体、チップ組合、日立造船、茨城県、常陸太田市、県森連などが加盟した「宮の郷木質バイオマス燃料安定供給協議会」を設置しており、LLP と毎月 1 回「燃料協議会」を開催して、燃料供給に関する打合せを実施している。また、発電所と LLP では、毎週水曜に次週のチップ納入量を打合せしている（180～200t/日ほど使用予定）。

・納品された量については、月締めで発電所が積算（明細発行）して、その数値を LLP に報告している。その後、LLP は報告を受けた量で、発電所に対して証明書を発行する。

・月のチップ供給量の内、約 8～9 割（4,000t/月）を「常陸ウッドリサイクル協同組合」と「(有)佐川運送」でまかなわれている。

行政：

●茨城県農林水産部林政課森づくり推進室

- ・県としては、県内の認定団体数と認定事業者数は押さえているが、木質バイオマス利用の動向やガイドラインの運用状況などは把握しておらず、特に指導や研修等も実施した実績はない。
- ・不正などについては特に収集していないが、宮の郷木質バイオマス発電所には協議会があり、国交省のバイオマスFIT認定の取組事例として紹介されているとのことであった。
- ・現状（平成28年7月現在）では宮の郷木質バイオマス発電所は、約2年分の燃料を確保しているが、3か月に1回ほどの設備点検が入り、当初予定していた稼働はできていないとの話を聞いたとのことであった。
- ・県への相談として、太陽光発電から木質バイオマス発電へ移行してきた会社より、木質バイオマスの定義（間伐材等由来と一般木質の違い）の相談があり、もう少し他業種からの参入者にもわかりやすい区分があればと感じているとのことであった。

3. 2. 5. 調査結果（静岡県）

1) 概要

(1) 木質バイオマス発電所の概況

	名称	規模	燃料使用量	燃料材の種類
稼動中 調査先	王子マテリア(株) 富士工場	40,000kW	90,000t/ 年	間伐等由来の木質 バイオマス、建設 資材廃棄物
未稼働	御殿場 バイオマス発電	6,250kW	- t/年	-
未稼働	特種東海製紙	23,000kW	- t/年	一般木質バイオマ ス、建設資材廃棄 物
未稼働	木質バイオマス発 電プロジェクト	5,000kW	- t/年	間伐等由来の木質 バイオマス
未稼働	名称不明	- kW	- t/年	-

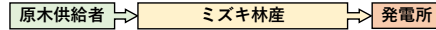
(2) 認定団体・認定事業者

	数	名称		
認定団体	3	県木材協同組合連 合会	県森林組合連 合会	日本プリント・ カラー合板工業 組合*
認定事業者	25			

会員のみを認定：県木材協同組合連合会、県森林組合連合会
 会員・非会員を認定：日本プリント・カラー合板工業組合*
 *中央団体であり、組合員および登録会員を認定する体制を整えているが、
 認定実績はない。

(3) 燃料材供給の特徴

稼動中の王子マテリアの燃料材の多くはミズキ林産から供給されています。



(4) 発電用ガイドラインの運用上の工夫

(1) 「動態調査票」を申請時確認書類として活用

県木材協同組合連合会では、事業者認定の信頼性を担保するために、県の木材業者登録制度に登録する際に提出する「動態調査票」を申請時の確認書類として活用しています。

(2) 分別管理現地写真提出を義務付け

県木材協同組合連合会では、分別管理の確実な実施を確認するために、実績報告時に分別管理現場の現地写真を提出することを義務付けています。



(3) 分別管理マニュアルと「仮の由来証明」を独自作成

ミズキ林産では、確実な分別管理および書類管理を実施するために、原木入荷と分別管理に関する具体的な手順を示した独自のマニュアルを作成し活用しています。また、認定団体と協議し「仮の由来証明」を作成しています（「仮の由来証明」とは、納入される材の由来および量を把握するための“仮の証明書”であり、最終的には正確な数値を記載した証明書を発行しています）。

2) 詳細

調査日程：平成 28（2016）年 8 月 22 日～8 月 23 日

出張者：前川 洋平 一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会 専門調査員
 旗生 規 一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会 専門調査員

地域：静岡県

調査対象：

認定団体：静岡県木材協同組合連合会

認定事業者：(株)ミズキ林産（加工段階）

(株)森林業（伐採段階）

(株)Get-Forest（伐採段階）

発電所：王子マテリア(株)富士工場

行政：静岡県経済産業部森林・林業局林業振興課県産材利用班

ポイント：

- ・静岡県木材協同組合連合会は認定時に、「動態調査(静岡県木材業者制度登録時提出書類)」の調査結果を信頼性の担保として使用。認定事項変更届を独自に作成
→マニュアル「認定の実施」の「事前審査」で「県が企業情報を収集している場合」として活用した。
- ・ミズキ林産では、原木入荷と分別管理に関する独自のマニュアルを作成。証明書は月締めで発行しており、月締め前に提出する関連書類の基礎情報が不十分な場合は、「仮の由来証明」を提出する案を県木連へ相談
→マニュアル事例「伐採届を必要としない所有者証明の例」で記載した。

問題点：

- ・三重エネウッドでは証明書が無くても納入できるという噂があり（県木連専務情報）
- ・伐採段階の委託事業で、委託元名義での証明書発行についての可否に疑問あり（林野庁報告済）

1. 県内における調査先発電所の概況

静岡県では、6か所存在する（内1か所稼働中）。本調査では、王子マテリア(株)富士工場へ実態把握調査を実施した。その他の発電所は、御殿場バイオマス発電（御殿場市で稼働予定）、特種東海製紙（島田市で稼働予定）、木質バイオマス発電プロジェクト（浜松市で稼働予定）、小山市（小山市で計画予定）である。県内のチップ生産量は37.8万m³ではあるが、県としては既存のマテリアル利用や製紙用チップが優先という考えから、全ての発電所が稼働した場合は、県内の燃料用チップがひっ迫する可能性が考えられる。

本調査先である王子マテリアの発電規模は、発電出力40,000kwで、年間燃料使用量は90,000tであり、平成27年3月から稼働している、混焼の発電所である。他の燃料は、石炭、RPFであり、使用している木質バイオマス燃料の由来は、間伐材等由来：建設資材廃棄物=2.5:7.5の割合で発電に利用している。しかし、木質バイオマスを利用した発電の多くは、売電目的ではなく自社利用としている。

2. 県内における認定団体と認定事業者数の概要

静岡県には、2か所の認定団体が存在する（日本プリント・カラー合板工業組合、静岡県木材協同組合連合会）。日本プリント・カラー合板工業組合は認定実績がなく、実質、静岡県木材協同組合連合会のみが静岡県下の事業者を認定している。認定事業者数は25社で、ほとんどが素材生産業者である。なお、県森連は認定団体としての体制は整えていない。

3. 県内におけるガイドライン遵守状況

県木連は確実にガイドラインを遵守していた。企業情報を県へ照会したり、ガイドライン

上の不明点が発生した場合に、積極的に全木連に問合せを行ったり、(仮)証明書などを独自で作成したりと、ガイドラインを円滑に運用できるよう積極的に動いている。

4. 聞き取り調査結果

認定団体：

●静岡県木材協同組合連合会

- ・ 県木連では、20 組合 551 人が組合員である。
- ・ 3つのガイドラインにおける事業者認定の他に、静岡県木材業者制度と静岡県産材証明制度の登録も実施している。
- ・ 認定事業を実施する前に、先行して三重県木連へ相談をした上で、規範など各種書類を作成している。各種書類は、木質バイオマス単独のものとして作成している。
- ・ 認定対象は組合員のみとしている。
- ・ 認定時は書類チェックのみ（現場チェック無し）であるが、静岡県木材業者制度登録時に「動態調査」実施しており、その調査結果が申請事業体の信頼性を担保するものとなっている。書類に不備がある場合は、修正を要求することとしている。
- ・ 審査委員会は年3回実施している。
- ・ 認定事項変更届を独自に作成しており、その変更届を提出した認定事業者については注視して継続業務を実施する予定としている。
- ・ 実績報告は、全ての認定事業者に義務付けている。また、実績報告提出時には、分別管理の現地写真も提出させている。
- ・ 研修への参加も義務付けている。
- ・ 証明書の数値間違いが発覚した時に、証明書の差し替えで対応した実績がある。

認定事業者：

●(株)ミズキ林産

- ・ ミズキ林産は、19 人体制の会社であり、発電用のチップの取扱い割合はほぼ間伐材等由来である。
- ・ 年間 35,000t の間伐材等由来のチップを王子マテリアへ納入している。一部建設資材廃棄物の取扱いもある。
- ・ 立て看板による原木の分別管理（由来毎に置き場が違う）を実施している。
- ・ 原木をチップ加工後は、チップを直接トラックへ投入している。
- ・ 一般木質取扱いの材は、全てノダ清水事業所へ納入されている（発電用ではない）。
- ・ 原木入荷と分別管理に関する独自のマニュアルを作成している。このマニュアルにより、由来により誰であっても、どのような流れで管理するかを判断できるようになっている。
- ・ 帳票類は、検量表と納入書（年亭番号と由来が記載）をセットにして現場ごとに管理している。
- ・ 素材生産の認定事業者に対して、ミズキ林産のマニュアルに沿った証明書と関連書類を提

出させている。

- ・ 証明書は月締めで発行しており、確認書類の由来証明情報が不十分な場合は、「仮の由来証明」を提出させて、由来の信頼性を確保している。なお、この「仮の由来証明」はミズキ林産が県木連へ提案し協議して作成したものであり、ガイドラインの円滑な運用に対して非常に積極的な姿勢がある。

●(株)森林業

- ・ 森林業は、作業員 8 人、事務員 3 人の合計 11 人の組織である。
- ・ 年間の木材取扱量は、18,000m³/年であり、そのうち 3,400m³/年をチップ加工用の原木としてミズキ林産へ納入している。
- ・ 発電用で取り扱っている木質バイオマスは、全て間伐材等由来である。納入するチップ加工用の原木のうち、1,100 m³/年が発電用としている。
- ・ 分別管理は、山土場で実施しているが、発電用の木質バイオマスは全て間伐材等由来の材であるため、分別管理を重要視していない。売買契約書や森林経営計画認定書の写しに由来や認定番号などを印字して、証明書と代えてミズキ林産へ発行している。

●(株)Get-Forest

- ・ Get-Forest は、従業員 1 人、アルバイト 3 人の組織である。
- ・ 森林業と同様の流れでガイドラインを運用している。
- ・ 取り扱っている発電用木質バイオマスは、全て間伐材等由来である。
- ・ 年間で 2,300 m³/年をミズキ林産へ納入している。
- ・ 分別管理は、山土場で実施しているが、発電用の木質バイオマスは全て間伐材等由来の材であるため、分別管理を重要視していない。売買契約書や森林経営計画認定書の写しに由来や認定番号などを印字して、証明書と代えてミズキ林産へ発行している。

発電所：

●王子マテリア(株)富士工場

- ・ 王子マテリアは、石炭、RPF、建設資材廃棄物、間伐材等由来の混焼であり、発電規模は 40,000kw である。
- ・ 木質バイオマスの年間使用量は約 9 万 t で、そのうち 2～3 割ほどが間伐材等由来の材である。残り 7～8 割は、全て建設資材廃棄物である。
- ・ 納入される材の約 3 万 t はミズキ林産から納入しているが、協定などは結んでいない。
- ・ 木質バイオマス発電の多くは自社利用（製紙業）で使用しており、余剰部分を売電している。
- ・ 入手する証明書は、王子マテリアの指定した様式に準拠したもので、その証明書を納入者に提出させている。
- ・ 証明書は、チップを納入都度入手する「証明書兼納品書」と月締めで発行してもらう証明書の 2 種類がある。

- ・協議会や安定供給協定などは存在せず、指定した様式の証明書をガイドライン通り受け取っている。

行政：

●静岡県経済産業部森林・林業局林業振興課県産材利用班

- ・静岡県では、現状ではチップ供給量（37.8万 m³/年）は安定しているが、今後4か所のバイオマス発電所が設置予定となっているため、需要量が増加する可能性が高い。
- ・しかし、県としての木質バイオマスに対する積極的な取り組みはなく、既存のマテリアル利用や製紙用チップへの供給が優先という見解がある。
- ・発電用ガイドラインについては、県は関与せず民間に委ねるという姿勢をとっている。

3. 2. 6. 調査結果（三重県）

1) 概要

(1) 木質バイオマス発電所の概況				
	名称	規模	燃料使用量	燃料材の種類
稼動中 調査先	三重エネ ウッド	5,800kW	84,000 t /年	間伐等由来の木質バイオマス、一般木質バイオマス、農作物残渣
稼動中 調査先	中部プラント サービス	6,700kW	65,000 t /年	間伐等由来の木質バイオマス、一般木質バイオマス
稼動中	グリーン エナジー津	20,100k W	145,000 t /年	間伐等由来の木質バイオマス、一般木質バイオマス、農作物残渣
未稼働	バイオマス 熱電併給	985kW	26,100 t /年	間伐等由来の木質バイオマス、一般木質バイオマス

(2) 燃料材供給の特徴		
稼動中の両発電所の燃料材の多くは、ウッドピア木質バイオマス利用協同組合から供給されています。また、両発電所では、燃料調達の実行委員会を設立しています。		
原木供給者	→	ウッドピア木質バイオマス利用協同組合 → 発電所

(3) 認定団体・認定事業者		
	数	名称
認定団体	2	県木材組合連合会 県森林組合連合会
認定事業者	66	

会員のみを認定：県木材組合連合会、県森林組合連合会

(4) 発電用ガイドラインの運用上の工夫

(1) 事業者認定時、関連団体へ申請者の事業内容等の確認
 県木材組合連合会では、事業者認定の信頼性を担保するために、事業者認定の申請があった際、申請者の業務実態が不明瞭で認定の判断がつかない時は、関連する他団体へ「聞き取り調査」を実施しています。

(2) 委託元による徹底した分別管理指導
 チップ加工を委託している事業者がりましたが、由来の混在を防止するために、チップの加工現場を完全に隔離するよう委託先から分別管理等の指導が行われています。

(3) 自治体独自の自主行動規範を地域の自伐林家へ配布
 松阪市と多気町では、各自治体で実施する、地域の自伐林家を対象とした地域の有効利用に向けた取り組みの一環で、独自に作成した自主行動規範を自伐林家に配布しています（各自治体は第三者の監査機関として監査を実施しており、自治体への登録および実績報告が必須となっています）。

そのほかにも

(4) 木質バイオマスの燃料利用指針およびQ & Aを策定
 三重県では、間伐材等の未利用材や果樹剪定枝、流木等、これまで利用の進んでいなかった木質バイオマスを適正に利用するために、木質バイオマスの種類と品質ならびに保管・製造・流通段階における管理方法を明らかにした「木質バイオマスの燃料利用指針」および同指針の「Q & A」を策定し、木質バイオマスの適正な生産と管理方法を詳しく解説しています。

2) 詳細

調査日程：平成 28（2016）年 7 月 20 日～7 月 22 日

出張者：加藤 鐵夫 一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会 副会長
 旗生 規 一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会 専門調査員

地域：三重県

調査対象：

認定団体：三重県木材組合連合会（三重県木材協同組合連合会）
 三重県森林組合連合会

認定事業者：(株)山甚（加工段階）
 松阪飯南森林組合（伐採段階）
 三重バイオマス J V（流通段階）
 ウッドピア木質バイオマス利用協同組合（加工流通段階）

発電所：(株)中部プラントサービス 多気バイオパワー
 (株)三重エネウッド

行政 : 三重県農林水産部森林・林業経営課木材利用推進班
松阪市林業振興課
多気町環境商工課

ポイント :

・三重県木材組合連合会に対して事業者認定の申請があった場合で、三重県木材組合連合会内で認定の判断がつかない時は、三重県チップ協同組合へ申請元の事業内容等の確認を取ることによって事業者認定の信頼性を確保

→マニュアル「認定の実施」の「事前審査」で「第三者に対して申請者の情報を照合」として確認方法の1つで紹介した。

・三重県木材組合連合会では、伐採面積と加工チップの量が明らかに一致しない事例が2～3件ほど発生。認定事業者に対して直接事実確認したが、それが故意の不正なのか偶然なのかは不明

→マニュアル「認定事業者フォローの実施」の「(3) 不正な事例への対応（認定取消）」の中でとして虚偽記載例の1つで紹介した。

・三重県では木質バイオマスの燃料利用指針および同指針のQ&Aを作成し、木質バイオマスに対する独自の取組を実施

→マニュアルでは触れていない。

・松阪市、多気町では、独自証明方式をアレンジし証明書発行に第三者の監査として関与。これらは自治体独自の取組（森林活プロジェクト（松阪市）、多気町木質バイオマス地域集材制度・多気町間伐等アシスト制度（多気町）として実施しているもので、自伐林家などの証明書発行サポート（自主行動規範配布など）も実施

→マニュアル「業界団体認定事業者以外の証明方法」のなかで、「自治体による取り組み」として地方自治体の関わり方の事例を紹介した。

1. 県内における調査先発電所の概況

三重県では、発電所が4か所存在する（内3か所稼働中）。本調査では、三重エネウッド（株）（松阪市で稼働中）と（株）中部プラントサービス（多気町で稼働中）への実態把握調査を実施した。その他の発電所は、（株）グリーンエナジー津（津市で稼働中）、バイオマス熱電併給（株）（多気町で稼働予定）である。4つの発電所の年間発電用木質チップの予定消費量（約22.3t）は、三重県の木質チップ供給量（約25t）に近く、発電用木質チップの供給がひっ迫することが予想される。

エネウッドは、発電出力5,800kwで年間燃料使用量は84,000tである。燃料の由来は、間伐材等由来：一般木質：PKS=6：3：1となっている。中部プラントは、発電能力6,700kwで年間燃料使用量は65,000tである。燃料の由来は、間伐材等由来：一般木質=2：8とな

っている。

調査先のエネウッドと中部プラントでは三重バイオマス JV という、燃料調達専用のジョイントベンチャーを立ち上げて、三重バイオマス JV を通じてウッドピアから納入する流れを構築している。しかし、現状では、JV は本格的に運用されていない。

エネウッドと中部プラントへ供給される木質チップのほとんどは、ウッドピアで行われている。エネウッドでは一部、自社でチップ化している。木質チップ供給元のウッドピアとは、木材コンビナートであり、原木の加工全般を行っている協同組合である。ウッドピアの分別管理方法などは、直接確認できていないため不明だが、松阪市、多気町周辺の材（発電用や用材など全ての材）は全てウッドピアに納入され加工されている。

また、エネウッドでは、証明書が無くても受け入れている発電所があるという噂があるとの情報を、平成 28 年 8 月の調査先（静岡県木連専務）で得たが、エネウッドの直接原木買取方法（原木を一旦発電所で購入し、チップ加工をウッドピアへ委託）が、証明書がないチップとして流通している誤解を生じさせている可能性が考えられるが、詳細は不明である。

2. 県内における認定団体と認定事業者数の概況

三重県には、2 認定団体が存在する。（三重県木材組合連合会、三重県森林組合連合会）。三重県木材組合連合会では、66 社を認定しており、三重県森林組合連合会では、12 社を認定している。それぞれの業態は、県森連では単位森林組合（素材生産）と民間の素材生産業者を認定している。県木連では、会員となれば認定対象となり、業態は素材生産が最も多く、全ての業態を認定している。

3. 県内におけるガイドライン遵守状況

認定団体として、両認定団体は概ねガイドラインを遵守していた。

認定の流れは、県木連では、過去に付き合いがある事業者については、申請書類確認→審査委員会→認定、となっており、付き合いがなく初めて会員となり認定を受ける組織は、事前に三重県チップ協同組合へ申請元の事業内容等の確認を取ることで、認定の信頼性を確保している。県森連では、申請書類確認→審査委員会→認定、となっている。

認定事業者として、分別管理が徹底された事例（山甚）と徹底されていない事例（松阪飯南森林組合）を聴取および現場撮影したこと、委託業務による証明書の流れ（山甚）を確認できたこと以外ではガイドライン運用上の特質すべき点はない。

4. 聞き取り調査結果

認定団体：

●三重県木材組合連合会

・県木協連は、組合員が 20 協同組合あり、三重県下の森林組合系統と 1 つの民間素材生産業者を除き、全業態の事業者認定（66 社認定）を実施している。

- ・ 県木連に対して事業者認定の申請があった場合で、内部で認定の判断がつかない時は業者認定の信頼性を確保のため、三重県チップ協同組合へ申請元の事業内容等の確認を取っている。また、実施している研修は、合法木材の研修と合同ではなく、木質バイオマス証明単独の研修として実施している。参加者は40人程度とのことである。
- ・ 県木連では、2～3件ほどの証明書等の不備が発生している。伐採面積と加工チップの量が明らかに一致しない事例（伐採地から出材される予想量を大幅に超えたチップ量が出荷されていた事例）であり、その理由を認定事業者に対して直接事実確認したが、それが故意の不正なのか偶然なのかは不明であった。認定団体の担当者は、今後、証明書や確認書類を注視して確認する必要性を感じていた。なお、この不備が発生したことにより、認定取消の基準を作成予定としている。
- ・ 認定対象は、自会員（会費：6万円/年）のみとしており、会員となる条件は木材の取扱業者としている。なお、認定団体としてガイドラインを運用しているのは、県木連であり、県木連は県木協連内にある任意団体である。県木協連は法人であり、県木協連は組合員のみが会員対象のため、組合員以外の民間林業事業体も認定対象と想定して、県木連で認定団体となり、事業者認定を実施している。認定事業のみ（合法木材含む）県木連で実施している。
- ・ 実績報告はほとんど回収できていない現状にあるが、今後は実績報告の督促などを実施して、実績を取りまとめていく予定としている。

●三重県森林組合連合会

- ・ 県森連では、1つの事業者（民間の素材生産業者）を除き、県下全ての組合員（単組10事業者と生産組合1事業者）を事業者認定（12社認定）している。なお、本来ならば組合員のみ認定であるが、単位森林組合からの要望により民間の素材生産業者を例外的に認定している。また、自主行動規範や実施認定要領などは、全森連が作成したひな形を使用して形式的な流れでガイドラインを運用している。ほぼ組合員のみ認定のため、認定取消の基準はなく、他業務での訪問と併せて、分別管理現場を確認している。

認定事業者：

●(株)山甚

- ・ 山甚の主たる業務は、製材業であり、製材端材のチップ化も行っており社員数は11名の組織である。委託業務として、発電用木質バイオマスのチップ加工を行っており、県木連から事業者認定を受けている。発電用木質バイオマスの取扱量は、1,000t/月を製造加工しており、全て間伐材等由来の木質バイオマスとして住友林業へ納入している。
- ・ 事業者認定は受けているが、証明書発行の実績はない（証明書入手の実績もなし）。証明書入手発行の実績がない理由は、住友林業グループの下請けとして、委託でチップ加工を行っているためである。そのため、住友林業フォレストサービス(株)が伐採段階の証明書

を発行し、住友林業(株)がその証明書を手に入れている。原木の買い付けは住友林業フォレストサービス(株)であり、山甚により加工されたチップを住友林業(株)が発電所に搬出している。

- ・住友林業フォレストサービス(株)からの分別管理指示により、徹底した分別管理を実施(敷地内を完全に隔離し、製材端材の製紙用チップと発電用木質バイオマスの混在防止)している。なお、加工されたチップは、全て津市のグリーンエナジー津(JFEエンジニアリングの発電所)に搬出されている。

●松阪飯南森林組合

- ・松阪飯南森林組合では、年間 15,000m³ の木材を取扱量っており、そのうち約 3,000m³/年を、間伐材等由来のバイオマスとしてウッドピアへ納入している。
- ・納入された材は、選別機にかけられ利用先毎に材が振り分けられる。発電用木質バイオマス証明書付の材は、選別機により一定の場所に蓄積される。その蓄積された材は、一つの区画に保管される。しかし分別管理の現場には、線やパイロンでの分別が実施されておらず、区画のみで実施されており、従業員のみが判断できるような形で実施している。第三者からは、どの区画の材が発電用木質バイオマスで使用する材なのかが判断できない状態である。証明書付で納入されている材は、用材として利用できないものを発電用木質バイオマスとして利用しており、全て間伐材等由来のバイオマスとなっている。
- ・納入先のウッドピアでの原木の買取価格が、7,500 円/t であるため、この価格から手数料(売上の 4.1%)、はい積み料(1,000 円/m³)、積込料(500 円/回)などを引いた、6,000 円/t~6,500 円/t が森林組合としての買取価格となる。

発電所：

●三重エネウッド(株)

- ・平成 26 年 11 月より稼働した発電所で、発電出力 5,800kw、年間燃料使用量は 84,000t である。燃料の種類は、間伐材等由来：一般木質：PKS=6：3：1 となっている。
- ・証明書は月 1 回入手しているが、チップの納品時に、発送状に計量伝票が張りつけられたものを入手している。しかし、その納品書には、証明書として有効となる必要な情報(由来等の文言)が記載されていない。
- ・燃料調達のためのジョイントベンチャー(三重バイオマス JV)を中部プラントと立ち上げているが、全ての燃料調達を JV が行っているわけではなく、ウッドピアから直接調達している材もある。
- ・一部の燃料調達は、素材生産業者から直接原木を調達して、ウッドピアへチップ加工を委託している。そのため、原木の証明書と確認書類をエネウッドが入手することになり、ウッドピアへチップ加工が委託された原木については、加工流通段階の証明書はついていない。

●中部プラントサービス 多気バイオパワー

- ・平成 28 年 6 月より稼働した発電所で、発電能力 6,700kw、年間燃料使用量は 65,000t である。燃料の種類は、間伐材等由来：一般木質=2:8 となっている（将来的に割合を変更することも視野に入れ検討）。また、発電所の近隣に 8,000 坪の貯木場（原木用）を有しており、由来の区分ごとに線またはパイロンで分別管理を実施する予定としている（事業者認定を受けているため、分別管理を実施する必要性を理解している）。貯木場を所有している理由は、現状では契約の兼ね合いもあり、ウッドピアより木材チップを購入しているが、将来的には移動式チップパーを購入し、自社でチップ製造販売することも検討しているためである。しかし、チップパーの性能と貯木場蓄積分の材の割合を考慮すると、チップパーの性能を余すことになる可能性もあり要検討事項としている。
- ・納入したトラック 1 台ごとに納品書および証明書を受領しているため、帳票類が非常に多くなっている。将来的に、貯木場に蓄積している原木を販売する可能性を視野に入れて、県木連からの事業者認定を受けている。しかし、証明書発行実績はない。帳票管理方法は、納品書類（認定番号やバイオマス区分が記載してある）毎に保管管理している。

行政および自治体：

●三重県農林水産部森林・林業経営課木材利用推進班

- ・三重県では木質バイオマスの燃料利用指針および同指針の Q & A を作成している。燃料利用指針は、三重県下の資源を無駄なく活用するため、間伐材等の未利用材や果樹剪定枝、流木等を県独自で基準を設けて木質バイオマスとして利用していくために作成された指針である。なお、この指針は林野庁と協議の上作成したものである。同指針では、廃棄物該当性の判断基準も記載されている。また、行政機関による立入検査の協力義務についても記載されている。なお、同指針の Q&A は、未定稿ではあるが、県庁へ寄せられた質問に対して、林野庁と協議した回答を記載している。内容は、由来区分の説明や指針の難しい記述部分の理由など、指針を補完する形で作成が進んでいる。

●松阪市林業振興課、多気町環境商工課

- ・松阪市、多気町では、独自証明方式をアレンジし証明書発行に第三者の監査として関わっている。これらは自治体独自の取組（森林活プロジェクト（松阪市）、多気町木質バイオマス地域集材制度・多気町間伐等アシスト制度（多気町））として実施しているもので、自主行動規範を配布するなど、自伐林家などの証明書発行サポートも行っている。
- ・松阪市の森林活プロジェクト（平成 26 年 12 月 6 日開始）は、松阪飯南森林組合が松阪市と協議して、松阪市を信頼性の担保（第三者の監査）として実施した取組で、松阪市内の材を搬出する自伐林家等であれば、申請者の所在が松阪市外や三重県外であっても、松阪市へ登録が可能である。登録は、申請用紙を記入して市に受理されれば、松阪市が作成した自主行動規範が配布され、登録者が認定事業者となる。市へ登録し認定事業者となった者は、伐採した材（証明書と確認書類（伐採届など）を添付）を松阪飯南森林組合の土場へ持ち込み（同組合飯高支所、小経木加工場でも受入可能）、トラックスケールにより計

量される。持ち込まれる材の寸法は指定されており（本所 4m 以下、飯高支所及び小径木加工場 2m 以下）、重さも原則 2t までと指定されている。松阪飯南森林組合に買取された木質バイオマスは、買取金額の半分は現金での振り込み、残り半分は松阪市内のみで使用可能な地域商品券で支払いすることとなっており、地域振興の一環としての側面も有している。

- ・認定事業者に対する分別管理の指導として、申請者への説明資料（森林活プロジェクト説明資料）で、写真による現場状況の報告を義務付けている。なお、取り扱う木質バイオマスは、全て間伐材等由来のみとなっており、枝葉は受け入れないことになっている。同プロジェクトでの買取価格は 6,000 円/t で、ウッドピアでの買取価格は 7,500 円/t となっており、その差額利益分は、松阪飯南森林組合の手数料や運賃に活用されている。同プロジェクトによる松阪市への登録者は 105 名（平成 28 年 7 月 20 日現在）であり、そのうち、平成 27 年に材を納入した登録者は 58 名であった。年間納入量は平成 27 年度で約 1,600 t となっている。また、実績報告は 4 月末までに松阪飯南森林組合から市長へ報告することが義務付けられている。なお、出荷した登録者の中から、毎年 10 名をランダムで選出して監査を実施している。
- ・多気町木質バイオマス地域集材制度・多気町間伐等アシスト制度（多気町）（平成 27 年 10 月 26 日開始）とは、松阪市と同様の流れで、多気町へ申請して、自主行動規範を配布され、登録者が認定事業者となり証明書を発行する。登録者の監査の実施機関として多気町が位置付けられている。松阪市の取組との違いは、取り扱いは全て一般木質バイオマスであり、支払いは多気町から現金で振り込まれ、森林組合は関わっていない。さらに多気町間伐等アシスト制度により、山林所有者本人では伐出ができない場合の代理で、他者登録者や有志団体（登録団体）が多気町木質バイオマス地域集材制度に則った伐出を行うことが可能となっている。
- ・町へ登録した認定事業者は、多気町指定の場所（美化センター）へ伐採した材を納入し、トラックスケールで計量している。なお納入前に、証明書と確認書類（伐採届など）を美化センターへ提出することを義務付けている。納入可能な寸法は、4 m 以下（玉切りした材のみの受入）で、納入するトラックの最大積載量まで可能としている。根株は買取をしていない。買取価格は、6,000 円/t（町の補助金含む）となっている。価格の内訳は、ウッドピアでの一般木質バイオマスの買取価格は 2,500 円/t、町の補助金 3,500 円/t となっている。一般木質バイオマスとしている理由は、間伐材等由来に限らず収集するためであり、同制度は、ひっ迫が予想される発電用木質チップ供給量への対策の 1 つとしても位置付けている。
- ・同制度には 128 名と 30 団体（有志団体）（平成 28 年 7 月 21 日現在）が登録しているが、実際に材を搬出している登録者（または団体）は、およそ半数である。分別管理は、多気町が作成したガイドラインに沿った運用（竹と木の分別、一回の持ち込み可能量や長さの指定など）がなされている。年間納入量は平成 27 年度で約 700 t となっている。

- ・ 証明書発行の流れは、両取組ともに、申請者が自治体へ登録することで、自主行動規範を受け取り、認定事業者として証明書が発行可能となる。申請者が取り決めに違反した場合は、自治体への登録が抹消される。

3. 2. 7. 調査結果（兵庫県）

1) 概要

(1) 木質バイオマス発電所の概況

	名称	規模	燃料使用量	燃料材の種類
稼働中	日本海水	16,530kW	200,000 t /年	間伐等由来の木質バイオマス、一般木質バイオマス 等
未稼働	大栄環境	12,000kW	- t /年	-
未稼働 調査先	朝来バイオマス発電所	5,600kW	63,000 t /年	間伐等由来の木質バイオマス、一般木質バイオマス
未稼働	パルテックエナジー	22,100kW	210,000 t /年	間伐等由来の木質バイオマス、一般木質バイオマス 等

(2) 認定団体・認定事業者

	数	名称		
		認定団体	認定事業者	
認定団体	9	県木材業協同組合連合会	県森林組合連合会	宍粟木材業協同組合*
		姫路木材仲買協同組合*	丹波市木材林産協同組合*	篠山木材協同組合*
		甲南木材協同組合*	神戸木材仲買協同組合*	但馬木材業協同組合*
認定事業者	69			

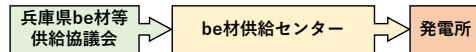
会員のみを認定：宍粟木材業協同組合*、姫路木材仲買協同組合*、丹波市木材林産協同組合*、篠山木材協同組合*、甲南木材協同組合*、神戸木材仲買協同組合*、但馬木材業協同組合*

会員・非会員を認定：県木材業協同組合連合会、県森林組合連合会

* 県木連からの打診により、該当地域の事業者認定を実施

(3) 燃料材供給の特徴

稼働予定の朝来バイオマス発電所は全量をbe材供給センターから供給予定とされています。



「be材供給センター」は県森連が運営している組織で、発電所に隣接したチップ加工場です。兵庫県では県森連を中心とした、発電所へのサプライチェーンが構築されていて、これは兵庫モデルとして位置付けています。県森連を中心として、ガイドラインに基づいた管理を実施しているモデルです。

(4) 発電用ガイドラインの運用上の工夫

(1) 分別管理現場写真、位置図、配置図添付を義務付け
 宍粟木材業協同組合では、分別管理を徹底するために、分別管理現場の写真と位置図、配置図を添付するよう義務付けています。

(2) スプレーで色分けして分別管理を徹底

日本土地山林では、由来の混在を防止するために、現場図面を色分けし、伐採された原木（木口部分）に図面と同色のスプレーを塗布してすることで徹底した分別管理を実施しています。



そのほかにも

(3) 責任者名、役職名のどちらでも記載可

県森林組合連合会では、分別管理責任者の異動を想定して、分別管理責任者欄には責任者名または役職名のどちらで記載した申請書類でも受理しています。

2) 詳細

調査日程：平成 28（2016）年 8月30日～9月1日

出張者：旗生 規 一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会 専門調査員

地域：兵庫県

調査対象：

認定団体：兵庫県木材業協同組合連合会
 兵庫県森林組合連合会
 宍粟木材業協同組合

認定事業者：(株)西村（伐採段階）
 生野町森林組合（伐採段階）
 日本土地山林(株)（伐採段階）
 (株)バイオマスエネルギー（加工段階）

発電所：(株)関電エネルギーソリューション 朝来バイオマス発電所

ポイント：

- ・兵庫県森林組合連合会では、自己点検シート（森林組合系統が使用しているシート）により認定事業者の運用状況を把握
→マニュアルでは触れていない。
- ・兵庫県木材業協同組合連合会では、認定時に分別管理場所の写真の添付義務あり
→マニュアルでは触れていない。
- ・宍粟木材業協同組合では、認定時に分別管理場所の地図、配置図、写真の添付義務あり
→マニュアルでは触れていない。
- ・日本土地山林では、現場図面を色分けして、その箇所から伐採された原木（木口部分）に図面と同色をスプレーして色分け。帳票は7年間保管
→マニュアル「分別管理」の「分別管理の実例紹介」で、現場写真を例示として使用した。

問題点：

- ・外部委託による伐採行為で、関連書類（売買契約書や森林経営計画認定書）の名義者である委託元の名義で証明書発行する事例あり。
→マニュアル「証明書の発行」の「(5) 証明書の発行主体」で、委託請負に関する証明書発行の例として参考にした。

1. 県内における調査先発電所の概況

兵庫県では、発電所が4か所存在する（内1か所稼働）。本調査では、朝来バイオマス発電所へ実態把握調査を実施した。その他の発電所は、大栄環境（三木市で稼働予定）、兵庫パルプ（丹波市で稼働予定）、日本海水（赤穂市で稼働）である。

本調査先である、朝来バイオマスの発電規模は、発電出力 5,600kw で年間燃料使用予定量 63,000t であり、平成 28 年 12 月から稼働を予定している。燃料の由来は、全量間伐材等由来で、隣接している be 材供給センターより全量供給される予定である。

2. 県内における認定団体と認定事業者数の概況

兵庫県には、9か所の認定団体が存在する（兵庫県木材業協同組合連合会、兵庫県森林組合連合会、宍粟木材業協同組合、姫路木材仲買協同組合、丹波市木材林産協同組合、篠山木材協同組合、甲南木材協同組合、神戸木材仲買協同組合、但馬木材業協同組合）。それぞれの認定事業者数は、兵庫県木材業協同組合連合会では 21 社、兵庫県森林組合連合会では 18 社、宍粟木材業協同組合では 17 社、姫路木材仲買協同組合では 3 社、丹波市木材林産協同組合では 6 社、篠山木材協同組合では 4 社、甲南木材協同組合では 0 社、神戸木材仲買協同組合は不明、但馬木材業協同組合は不明である。それぞれの業種は、県木連は素材生産業者とチップ加工業者が多く、県森連はほぼ単位森林組合のみで、認定事業者数が不明の認定団

体を除き地域木協は全て組合員のみを認定している。

本調査で判明している認定団体で、唯一地域木協が認定団体としての体制を整えている県である。

3. 県内におけるガイドラインの遵守状況

認定団体の数が多く、全てを把握はできていないが、県森連は積極的にガイドラインを運用しており遵守している。県木連はガイドラインを遵守しているがガイドラインに対して消極的であり、証明書の発行に係る認定業務に対して懐疑的である。地域木協については、詳細は不明であり、唯一調査が可能であった宍粟木材業協同組合では、県木連の指示のもとガイドラインを遵守しているようであったが、あまり理解していない様子であった。

認定事業者では、県森連が認定事業者として運営する「be 材供給センター」を中心とした朝来バイオマス発電所へのサプライチェーンを構築しており、ガイドラインを遵守している。また、日本土地山林では、スプレーによる色分けで分別管理を実施しているなど、分別管理の好事例を確認した。

4. 聞き取り調査結果

認定団体：

●兵庫県森林組合連合会

- ・ 県森連には、17社の森林組合があり、猪名川町森林組合を除き16社の森林組合を事業者認定している。また、準会員にあたる「みどり公社」と「バイオマスたんば」も事業者認定しており合計で18社を認定している。準会員の2社は県木連の認定を受けられなかったという理由で県森連が認定している。
- ・ 認定事業者は、全て素材生産業者である。
- ・ 認定様式は全森連に準拠しているが、自己点検シート（森林組合系統で使用されているシート）により認定事業者の運用状況を把握している。しかし、証明書のひな形については県森連が独自に作成したものを使用するように指導している。
- ・ 認定時は、分別管理を重要視しており、一般木質の取扱いがある場合には、図面を提出させるなど、分別管理を徹底して確認している。
- ・ 帳票類管理は、定期的にコピーの提出を求めており、認定状態を保つようになっている。
- ・ 責任者の選出は、推奨職位はないが、担当者が異動などで変更になることを想定して、個人名ではなく役職名でも許可している。
- ・ 今年度中のバイオマス単独の研修を検討している。
- ・ 自身が認定事業者として運営する「be 材供給センター」を中心とした朝来バイオマス発電所へのサプライチェーンを構築するため、協議会を設置しており、この協議会メンバー（県森連以外からの認定事業者もメンバーとして存在）の質問相談に応じている。

●兵庫県木材業協同組合連合会

- ・ 県木連は、21 社を認定している。素材生産業者の認定が最も多く、次いでチップ加工業者である。
- ・ 全木連の認定様式に準拠している。
- ・ 認定の対象は、会員のみであり認定料は 10,000 円/3 年であるが、県産材供給部会員というものに所属している場合は、認定料は無料としている。その理由は、会費の他に部会員の会費も発生しているため、サービスの一環という位置付けである。
- ・ 申請に対しては、書類の不備を確認するのみで、分別管理場所の写真と地図を添付させること以外は、ガイドライン通りの運用を実施している。
- ・ 書類の確認後は、審査員会を実施して認定する流れであるが、実質は書類不備がなければ認定することとなっている。
- ・ 虚偽の報告が発覚した場合は、情報収集する経費を捻出することが難しいという理由で、取消を実施する予定はなく、立入検査なども実施予定はない。
- ・ 木質バイオマス証明書発行の必要性について疑問を持っており、事業者認定についても認定業務以外はあまり積極的な姿勢はない。

● 宍粟木材業協同組合

- ・ 宍粟木協は、地域木協の一つであり、合法木材の認定事業が開始された際に、県木連からの依頼により、認定事業を開始している。
- ・ 組合員は 51 社あり、そのうち 17 社を認定している。
- ・ 認定対象は組合員のみとしている。
- ・ 認定様式は県木連に準拠している。
- ・ 認定は、分別管理の場所を示した地図の他に、配置図、現場写真の添付義務がある。
- ・ 審査委員会は書類に不備が無ければ問題はなく認定している。
- ・ 実績報告は、県木連と全木連と 2 か所に実施しなければならないため、非常に苦勞しているとのことである。
- ・ 全ての認定事業者が組合員であり、コントロールもできているという意識があり、ガイドライン通り運用している。

認定事業者：

● 兵庫県森林組合連合会

- ・ 証明書の確認書類については証明書発行者自身で管理するルールが存在する。
- ・ 県森連が運営する be 材供給センターは、be 材供給契約書を結んだ協議会メンバーのみから原木（一部チップ）を収集している。be 材供給センターへ納入している協議会メンバーは、県森連が独自で作成した証明書のみを発行し、確認書類については証明書発行した認定事業者の管理としている。突発的に帳票類の提出を求めても大丈夫なように保管管理を徹底させている。

●(株)西村

- ・西村は、30人体制の組織であり、国有林の伐採を主として、青森から鹿児島まで幅広く入札に参加している森林整備を実施している事業者である。
- ・基本的には、A材B材を搬出することを主としているが、現状の搬出量は概ね、用材：燃料材＝1：1となっている。
- ・発電用の証明書を発行する木質バイオマスは、全てbe材供給センターへ供給している。
- ・認定は神戸木協から受けており、県森連の実績報告様式で神戸木協へ提出している。
- ・県森連の指示通り、帳票類は提出せずに自身で管理している。
- ・今まで捨てていた材を、トラックや船の空荷を利用して運搬することで、安い運搬コストで納入できる工夫をしている。なお、枝葉の部分については、山へ帰すようにしている。
- ・現在、独自の木材管理システムの特許を申請しており、このシステムは、国産材の由来の証明をサーバ上で管理するシステムである。

●日本土地山林(株)

- ・日本土地山林は、様々な業種を運営しており、60人ほどの規模の会社である。そのうち、素材生産業では7人体制で林内作業・運搬・事務を行っている。
- ・素材生産を行っている対象は、全て社有林である。
- ・事業者認定は、但馬木材業協同組合から受けている。
- ・年間5,000m³の素材生産を行い、そのうち1,000m³が間伐材等由来としてbe材供給センターへ納入されている。
- ・独自の分別管理方法として、図面上を色分けして、その色と同様の色を原木の木口に吹きかけている。また、列による管理により、目視でも容易に判断がつくようになっている。
- ・西村と同様に、県森連の指示により帳票類は自身の保管で、証明書のみ発行している。発行している証明書は、県森連の様式に準拠している。
- ・帳票類の保管は自社のルールにより7年間としている。
- ・日本土地山林では、外部委託時には、委託元名義で証明書を発行している。

●生野町森林組合

- ・生野町森林組合は、従業員17人（事務員3人、作業員13人、参事1人）体制の森林組合である。
- ・年間の木材取扱量は3,000m³であり、そのうち1,200t/年を間伐材等由来としてbe材供給センターへ納入している。
- ・分別管理場所は、山土場であり、製材用と燃料用では金額が違うという理由から、確実に分別管理を実施している。
- ・確認書類などの帳票類は、県森連の指示のもと、生野町森林組合が保管している。
- ・西村と日本土地山林と同様に、県森連指示のもとガイドラインを遵守している。

●(株)バイオマスエネルギー

- ・バイオマスエネルギーは、4人体制の組織であり、チップ加工を行っている。平成26年

2月に木質バイオマス利用のために設立された会社である。

- ・年間3万tの木質バイオマスを兵庫パルプと日本海水へ納入しており、納入量割合は1：1である。
- ・燃料の由来別取扱い割合は、間伐材等由来：一般木質＝4：1である。
- ・原木供給者は、全てバイオマスエネルギーの株主のみである。
- ・貯木場（チップ加工場所）を3か所所有しており、その現場ごとに分別管理を実施している。
- ・原木入荷量は、社長が目測で管理しており、発電所（兵庫パルプ、日本海水）へ納入した際の計量分のデータによりチップ出荷量を管理している。
- ・情報をあまり開示してもらえなかったため、証明書の連鎖が不明瞭であり、ガイドライン遵守状況も不明である。

発電所：

●(株)関電エネルギーソリューション 朝来バイオマス発電所

- ・朝来バイオマスは、発電能力は5,600kwであり、年間燃料使用量は63,000tとしている。
- ・平成28年12月1日から稼働予定であり、発電所自体のバイオマスの収集は行っていない（9月現在）（事前収集はbe材供給センターが担当）。
- ・be材供給センターから全量納入される予定である。
- ・be材供給センターが中心となった協議会メンバーと、年間63,000tの安定供給の協定を結んでいる。

3. 2. 8. 調査結果（奈良県）

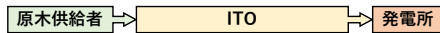
1) 概要

(1) 木質バイオマス発電所の概況

	名称	規模	燃料使用量	燃料材の種類
稼動中 調査先	クリーンエナ ジー奈良	6,500kW	96,000 t/ 年	間伐等由来の木質 バイオマス、一般 木質バイオマス、 一般廃棄物、建設 資材廃棄物

(2) 燃料材供給の特徴

稼動中のクリーンエナジー奈良は全量をITOから供給されています。



(3) 認定団体・認定事業者

	数	名称	
認定団体	2	県木材協同組合連合会	県森林組合連合会
認定事業者	130		

会員のみを認定 : 県森林組合連合会
 会員・非会員を認定 : 県木材協同組合連合会

(4) 発電用ガイドラインの運用上の工夫

(1) 協議会による活発な活動

クリーンエナジー奈良へ木質バイオマスを安定的に供給するために、奈良県木質バイオマス発電安定供給協議会を設置されており、協議会によりサプライチェーンが構築されています。協議会では、**証明書の連鎖を徹底するために、独自に作成した納品書（6枚複写）を活用**しています（納品書は伐採段階から発電所までの間で5枚目までがそれぞれ納品書が保管され、**6枚目は協議会で保管管理し、定期的に納品書の内容を確認**しています。



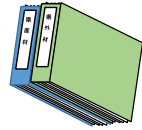
(2) 申請書類確認前に現場と管理体制を確認

県森林組合連合会では、**分別管理および書類管理の徹底のために、事業者認定の事前調査として、分別管理現場（立て看板設置の指導等）と書類管理方法（台帳管理方法確認等）を現地で確認**した上で、申請書類の確認を実施しています。

そのほかにも

(3) 県産材と県外産材の証明書を分けて保管

クリーンエナジー奈良では、県による奈良県産材の利用量確認に対応するために、**県産材と県外産材の納入の証明書を物理的に分けて保管**しています。



2) 詳細

調査日程：平成 28（2016）年 11月 20日～11月 22日

出張者：旗生 規 一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会 専門調査員

地域：奈良県

調査対象：

認定団体 : 奈良県森林組合連合会
 奈良県木材協同組合連合会

認定事業者 : (株)ITO（加工段階）

発電所 : 吉野発電所（(株)クリーンエナジー奈良）

その他 : 奈良県木質バイオマス発電安定供給協議会

行政 : 奈良県農林部奈良の木ブランド課

ポイント：

- ・森林組合系統としては、数少ない県森連が主体となってガイドラインを運用している地域
→マニュアルでは触れていない。
- ・県森連が事務局をしている奈良県木質バイオマス発電安定供給協議会では、独自で作成した納品書を使用（6枚複写式）
→マニュアルでは触れていない。
- ・発電所では、県産材と県外産材の納入量を確認できるよう、証明書を物理的に分けて保管
→マニュアルでは触れていない。
- ・同協議会に入会するためには、事業者認定が必要であり、入会しなければ発電用として材を ITO へ納入できない仕組み
→マニュアルでは触れていない。

1. 県内における調査先発電所の概況

奈良県では、発電所が1か所存在する。本調査では、クリーンエネルギー奈良へ実態把握調査を実施した。

奈良県は現在の素材生産量 17 万 m³/年を、将来的に 25 万 m³/年へ増加する計画あり、吉野発電所のほかに、発電所の計画は1件があるが、燃料用のチップ材の安定供給はできるとの見通しがある。

本調査先であるクリーンエネルギー奈良の発電規模は、発電出力 6,500kw で年間燃料使用量は 96,000t であり、平成 27 年 12 月より運転している。燃料の由来は、8割が間伐材等由来で、2割がその他木材としている。その他木材の9割以上が一般廃棄物（主に剪定枝）、一部が一般木質（パーク）と建設資材廃棄物である。納入されている燃料のうち、9割ほどは隣接する ITO 吉野工場が供給しており、一部は県外産チップを王子木材緑化から供給されている。なお、ITO と王子木材緑化は、奈良県木質バイオマス発電安定供給協議会（以下、協議会）という県森連が事務局を務める協議会のメンバーである。

発電所、ITO、協議会、県森連の関係性が不明瞭なため、以下に関係図を示した（図 26）。

2. 県内における認定団体と認定事業者数の概況

奈良県には、2か所の認定団体が存在する（奈良県森林組合連合会、奈良県木材協同組合連合会）。それぞれの認定事業者数は、奈良県森林組合連合会で 30 社、奈良県木材協同組合連合会で 100 社を認定している。それぞれの業種は、県森連は単位森林組合の他に素材生産業者を認定しており、県木連では製材業が最も多く、全業態を認定している。県森連の認定事業者は県森連の会員、または、単位森林組合の会員であるため、認定料金は発生していない。県木連は、会員非会員問わず認定しており、会員の場合の認定料金は、3年間で1万円、非会員の場合の認定料金は、3年間で3万円である。

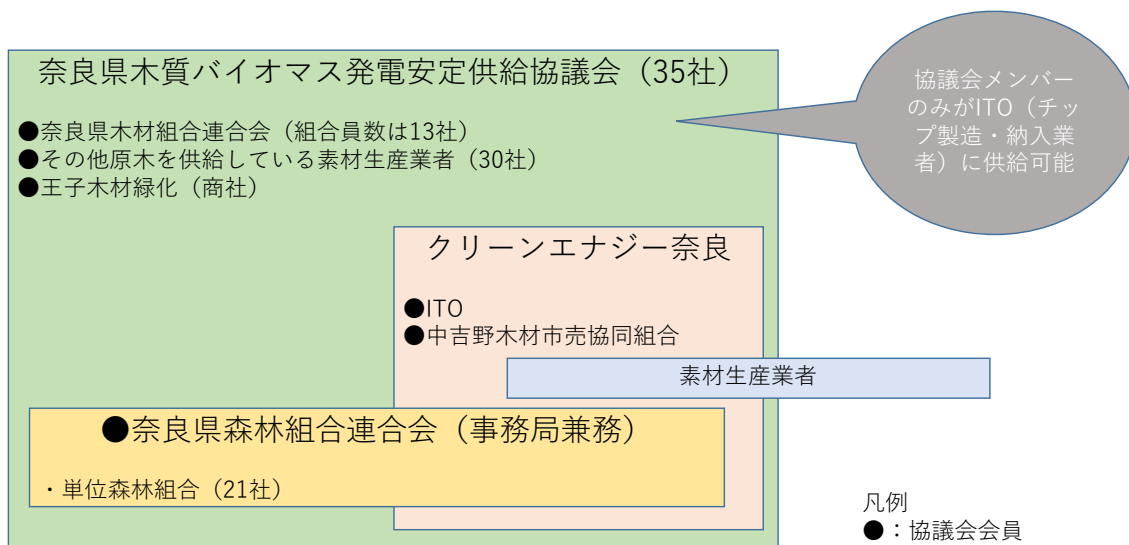


図 26 協議会等の関係図（奈良県）

3. 県内におけるガイドライン遵守状況

認定団体としては、2 認定団体は概ねガイドラインを遵守していた。

認定の流れは、県森連では、分別管理現場（立て看板設置の指導）と書類管理方法（台帳管理方法確認）を現地で確認した上で、書類の不備がなければ、審査委員会を経て認定している。県木連では、提出された申請書類で分別管理現場の配置図と所在地図を確認できれば、書類確認を行い不備がなければ、審査委員会を経て認定している。分別管理現場の現地確認は行っていない。

認定事業者として、奈良県においては ITO のみを調査した。

本調査先の発電所では、協議会のメンバーのみが納入可能となっており、原木供給者→（県森連）→ITO→発電所、又は、王子木材緑化（県外産チップ）→発電所の2 種類の流れが存在する。ITO を通じた納入の場合は、原木供給者含めて協議会のメンバーであるため、ガイドラインを遵守していると考えられる。しかし、王子木材緑化を通じた県外産チップ納入の場合は、（県外の）原木供給者が不透明なため、納入の都度、協議会の事務局が、王子木材緑化に対して原木供給者の組織名を確認し、その組織名を基に事業者認定の取得有無を確認して、ガイドライン遵守を心がけている。なお、2 種類の流れともに、協議会で作成した独自の納品書を使用している。

4. 聞き取り調査結果

認定団体：

●奈良県森林組合連合会

- ・県森連には、21 社の単位森林組合が組合員として存在する。
- ・認定事業者は、21 社の組合員のうち 20 社を認定している。残り 1 社は、生産組合であり

小規模なため木質バイオマスの取扱いがない組合である。また、全認定事業者は 30 社であり、そのうち 10 社は民間の素材生産業者であるが、全て単位森林組合の会員であり、申請があった際は地域の単位森林組合へ相談の上で事業者認定を実施している。

- ・ 県森連は、認定団体としての顔のほかに、協議会の事務局と、原木の集荷業者としての側面も持っている。なお、認定事業者としての年間納入量（ITO へ）は 12,000t で、集荷場所は奈良県林業機械化推進センターである。
- ・ 認定は、分別管理現場と書類管理方法を現場で確認後に書類不備を確認して、審査委員会を経て認定している。
- ・ 分別管理方法として、立て看板による分別管理方法を指導している。
- ・ 書類管理方法として、これまでの台帳などの管理方法を確認している。
- ・ 審査委員は、内部は県森連の会長と専務理事、外部は県木連の会長と専務理事の合計 4 人で構成されている。
- ・ 認定料金は、組合員に対する指導の一環として認定料は発生していない。
- ・ 認定の更新は、更新ではなく再認定という形をとっており、継続の意思がなく更新しなかった事業者（1 社分）を除き、全て再認定で継続している。
- ・ 現状では不審な数量や由来等はなく、協議会で独自で作成したている 6 枚複写式の納品書の最終版（6 枚目）を協議会で管理しているため、県森連としてもその書類により由来や数量の確認を実施している。
- ・ 研修は、合法木材と合同で実施している。研修時間の割合は、合法木材：発電用 = 3 : 1 であるが、今後は 1 : 1 で実施することを検討している。研修には認定事業者の責任者が積極的に参加しており、30 人程度の規模で開催している。
- ・ 実績報告は、一部を除きスムーズに受領している。一部の民間の素材生産者で実績報告が難しい場合は、現地へ訪問して、直接内容を確認し県森連側で実績報告を作成している。なお、一部の民間素材生産業者とは、一人親方や自伐林家などの小規模な事業者である。
- ・ 立入検査は実施しておらず、他業務にて 2 年に 1 回立入検査を実施しており、その際にガイドライン運用で必要な書類管理方法の確認を実施している。

●奈良県木材協同組合連合会

- ・ 県木連には、協同組合として 13 社の組合員が存在し、協同組合を含め合計で 102 社を事業者認定している。業態は、製材業が最も多く（79 社）、素材生産業からチップ加工業、流通業まで全ての業態を認定している。
- ・ 3 つ（合法木材、間伐材、木質バイオマス）の認定をまとめて申請することも可能である。
- ・ 現在の認定の種類で、組み合わせとしては 7 種類だが、実際に県木連で認定を取得しているパターンは、①合法のみ、②合法、間伐、③合法、発電、④合法、間伐、発電、⑤発電のみの 5 パターンである（「間伐のみ」と「間伐と発電」の 2 パターンの認定取得は現状なし）。
- ・ 認定を取得している事業者数は、単一認定（①⑤）であっても複数認定（②③④）であっ

ても、認定事業者数は1社とカウントしており、全ガイドライン（3つ分）の合計認定事業者数（①～⑤の合計）は212社（内、133社は県木連の会員）である。

- ・認定は、会員非会員問わずに実施しており、認定料金は、会員が1万円/3年、非会員が3万円/3年となっている。なお、会員非会員での料金の差は、会員サービスの一環としているが、サービス内容に差はない
- ・認定業務当初は、別々（合法、間伐材、発電）の認定番号を使用して、全て別番号で振り分けていたが、現在では、合法の認定番号に統一して、1つの認定番号で全ての証明が出せるよう効率化した。なお、以前使用されていた発電用の認定番号は欠番化している。効率化のために認定番号を1本化（認定期間も合法木材の期間へ統一）した理由は、認定の更新業務の数を減らすためとのことである。合法の認定番号に一本化した際に、自主行動規範と認定実施要領も一本化した。その理由は、認定番号を一本化したため、ガイドライン毎の自主行動規範と認定実施要領も一本化しても良いとの判断からとのことである。
- ・認定は、提出された申請書類を確認して、分別管理現場の配置図と所在地図、責任者選出が確認できれば、書類不備を除き審査員会を経て認定している。なお、書類不備や分別管理現場が不明の場合には、電話で確認して内容を修正してもらい再提出してもらうこととなっている。
- ・審査委員は、内部は県木連の会長と専務、外部は県森連の会長と専務の4人で構成されている。
- ・初回認定時は外部委員を入れて審査委員会を実施していたが、現担当となってからは、審査員は内部委員の承認のみで認定している。なお、内部のみで承認している理由は、他業務が忙しいため認定業務に対して手が回らない（認定業務に力を入れるだけの時間なし）という理由からであり、現状の認定行為の信頼性を確保している可能性は低い。
- ・想定している問題はないが、申請書類の内容に問題がある場合は、外部委員を交えて審査委員会を実施予定としている。
- ・現場へ事前確認や定期的な立入検査などに手が回らないため、分別管理現場の配置図、所在地図、責任者選出の3点の確認が取れば承認しており、継続更新時では地図を省略可としている
- ・継続更新業務は、認定期間の1か月前に郵送で更新連絡の通達している。
- ・実績報告は6割ほどの認定事業者から受領しているが、残りの事業者からは報告がない。しかし、他業務が忙しく手が回らないとの理由により督促はしていない。なお、同様の理由により研修も実施していない。

認定事業者：

●ITO

- ・ITOは、本社支社を併せて60人ほどの組織であり、主たる業務は廃棄物処理を行うリサイクル業を運営している。また、製材端材の製紙用チップ化や堆肥、敷料等を製造販売も

実施している。

- ・発電所に納入している8～9割の木質バイオマスは、ITO から納入されており、その由来は、間伐材等由来：その他木材＝9：1である。その他木材とは、9割以上が一般廃棄物（主に剪定枝など）であり、残りは一般木質（バーク）（全体の0.1%ほど）や建廃などが該当する。
- ・分別管理方法は、納入された材は場所ごとに配置され、さらに立て看板により実施しており、チップストックヤードは仕切りにより由来毎に分別管理している。
- ・ITO に納入される発電用木質バイオマスは、納入前に確認書類が全て提出されなければ、受け入れを拒否している。納入はトラック1台ごとに、独自の納品書（6枚複写式）を入手している。
- ・責任者は、納入された材を由来毎に置き場の指示出しが可能な工場長を選出している。
- ・既存利用は、製材端材の利用のみであり、製材端材を発電用に回すことは、現状ではない。

発電所：

●吉野発電所（(株)クリーンエネルギー奈良）

- ・平成27年12月より発電所で、発電出力6,500kwで年間燃料使用量は96,000tである。
- ・株式会社クリーンエネルギー奈良は、産廃処理・木材チップ製造会社「株式会社ITO」（奈良市）と森林組合などが出資して平成25年に設立された会社である。
- ・由来割合は、計画当初（プレスリリース）では、間伐材等由来：一般木質：その他＝5：3：2であったが、現在では、間伐材等由来：その他木材＝8：2である。その他木材とは、9割以上は一般廃棄物（主に剪定枝含む）であり、一部で一般木質（バーク）、建廃などとなっている。なお、計画当初（プレスリリース）では、年間燃料材使用量は72,000tであったが、発電所運転後に8,000t/月で96,000t/年ほど必要であることが判明したとのことである（年間燃料使用量が変更になった理由は、単純な計算ミスとのこと）
- ・6,500kwの中、650kwを自社利用しており、残りを売電している。
- ・納入元はほぼITO（9割前後）だが、一部は県外産チップの納入が王子木材緑化を通じて納入されている。
- ・発電所からの発信で、県森連と県木連、発電所の3社で協議の上、原木の安定供給のため協議会を設置している。
- ・協議会を通じての安定的な発電のため、発電所設立の2年～2年半前から燃料材の事前集荷を開始している。
- ・奈良県産と県外産で納入量が確認できるよう証明書を物理的に分けて管理している。
- ・証明書の保管期間は最低でも5年としているが、トレーサビリティの観点より5年以上での保管を検討中としている。

その他：

●奈良県木質バイオマス発電安定供給協議会

- ・発電所からの発信で、県森連と県木連、発電所の3社で協議の上、原木の安定供給のため協議会が設置された。
- ・協議会では、35社が会員となっており、県木連、又は、県森連の事業者認定を受けていなければ協議会への入会を不可としている。
- ・発電所設立による、製紙業界で使用するチップに影響がない（製材端材を燃料には利用しない）というアピールという理由もあり、ITO主体で協議会を設置したという理由もある。
- ・協議会では、四半期に一回、価格（7,500円/t）の調整のための会議を開催している。なお、協議会運用開始から現在までに、原木買取価格の変更無い。その理由は、チップの加工費（2,000円～2,500円/t）を考慮すると、7,500円/tが最大買取価格と予想しているためである。
- ・発電所によるチップの買取価格は9,500円/tとしている。なお、チップ買取価格については、あくまで想定であり、協議会で当初の価格設定をする際に発電所から提示された金額でのため、現状の買取価格は「おおよそそのくらいの金額」としかわからないとのことである。
- ・発電所にチップを納入しているITO（発電所設立のための出資者の1つ）が、原木と証明書の流れと納品書の案を作成し、その案を協議会で話し合い、現在の形（6枚複写式）を確立している。
- ・独自の証明書の流れには、A：原木供給者、B：原木集荷業者（県森連）、C：木材チップ加工場（ITO吉野工場）、D：商社（ITO本社、または王子木材緑化）、E：発電所、F：協議会、が位置付けられており、F：協議会が最終的な納品書（複写式の最終ページ）を管理している。その最終的な納品書により、発電所への由来別入荷量を管理している。
- ・トレーサビリティの管理として、帳票類の突き合わせ、県内外別納入量や入荷時期を確認している。今後は業者別、地域別での納入管理を実施予定としている。
- ・原木は、ITOの貯木場（2か所）と県森連の貯木場の、合計3か所に振り分けて管理している。
- ・発電所を運営していく上で、長期間の安定供給に懸念がある。その理由は、現在は安定的に間伐材等由来の木質バイオマスが納入されているが、それは作業道や架線付近の材が出されているためであり、出材しやすい現場からの納品が完了したと時に、納入量が激減してしまう事を懸念している。

行政：

●奈良県農林部奈良の木ブランド課

- ・県内の発電所は現状1か所のみであり、計画段階のものが1か所あるが、奈良県の現在の素材生産量17万m³/年を、将来的に25万m³/年へ増加する計画があるため、吉野発電所

への供給は現状問題なしという考えがある。

- ・一方 ITO では、発電所稼働前の事前集荷分が徐々に減ってきているという意見もある。
- ・間伐や切り捨てられていた材が順調に搬出されていることと県外産が入っていることで、県内の間伐材等由来の木質バイオマス生産量は、3,000t/月のチップ供給で需給とマッチしていると考えている（県では、年間 36,000t を発電所へ安定供給するよう推進しているが、実際は ITO が 9 割ほどの県産材チップを納入している。
- ・発電所を計画している組織（宇陀市？）があり、当初の計画であった発電出力を下方修正した経緯がある。その理由として、事前集荷予定地域が吉野発電所の集荷範囲と重なり、集荷に影響があると自主的に判断したためとのことである。
- ・発電所建設時に、製紙業界から既存利用への影響についての意見を求められたことがある。
- ・製紙業界に対して、密植多間伐により、切り捨て間伐された材や、要間伐地域が存在していることを説明し、製紙業界への影響なく安定的に発電所へ材を供給できるという説明した。
- ・奈良県には三重県のような、県独自の木質バイオマスについての指針などはない。

3. 2. 9. 調査結果（大分県）

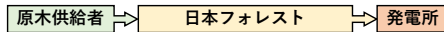
1) 概要

(1) 木質バイオマス発電所の概況

	名称	規模	燃料使用量	燃料材の種類
稼働中 調査先	グリーン発電大分天瀬発電所	5,700kW	60,000 t/年	間伐等由来の木質バイオマス、一般木質バイオマス
未稼働	豊後大野発電所	18,000kW	210,000 t/年	間伐等由来の木質バイオマス、建設資材廃棄物
未稼働	イーレックスニューエナジー佐伯	50,000kW	- t/年	農作物残渣

(2) 燃料材供給の特徴

稼働中のグリーン発電大分は全量を日本フォレストから供給されています。



(3) 認定団体・認定事業者

	数	名称			
認定団体	4	県木材協同組合連合会	県森林組合連合会	県造林素材生産事業協同組合	日田郡森林組合
認定事業者	118				

会員のみを認定：県森林組合連合会
 会員・非会員を認定：県木材協同組合連合会、
 県造林素材生産事業協同組合、日田郡森林組合

(4) 発電用ガイドラインの運用上の工夫

(1) 事前チェックシートと誓約書を独自作成

大分県日田郡では、日田木質資源有効利用協議会が設置されており、サプライチェーンが構築されています。同協議会では、日田郡森林組合が事業者認定する際に申請者の現状を把握するために、事前チェックシートと誓約書を独自に作成しています。

(2) 取扱・運搬マニュアルを独自作成

大野郡森林組合では、分別管理および証明書の連鎖を確実に実施するために、独自の木質バイオマス取扱・運搬マニュアルを作成し、運用しています。

(3) 立入検査を年2回実施

日田郡森林組合では、認定事業者が認定要領を確実に保った状態を維持管理するために、立入検査を年2回実施しています。



そのほかにも

(4) 日本初の燃料用木質バイオマス専用市場設置

大分県杵築市では、日本で初めての燃料用木質バイオマス専用市場が設置されています。市場は2か月に1回のペースで開催されています。市場への出荷者は地域の森林組合で、入札者は地域の認定事業者となっています。また、九州木材市場（日田市）は、新原木市場を開設し、木質バイオマス供給を行っています。

2) 詳細

調査日程：平成 28（2016）年 8月3日～8月5日

出張者：前川 洋平 一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会 専門調査員

旗生 規 一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会 専門調査員

地域：大分県

調査対象：

認定団体：大分県木材協同組合連合会
 大分県森林組合連合会
 大分県造林素材生産事業協同組合
 日田郡森林組合

認定事業者：日本フォレスト(株) (加工段階)
 鶴崎林商(株) (加工流通段階)
 大野郡森林組合 (伐採段階)
 (有)江藤索道 (伐採段階)
 (株)中津江村農林支援センター (伐採段階)

発電所 : (株)グリーン発電大分天瀬発電所
行政 : 大分県農林水産部林産振興室
その他 : 国東宇佐共販市場

ポイント：

・大分県日田郡では、日本フォレストとグリーン発電大分を中心とした、日田木質資源有効利用協議会設置によりサプライチェーンが構築されており、確実な証明書の連鎖、ガイドライン遵守が実施運営

→マニュアル「事業者認定に係る執務体制例」の積極的な事例の1つとして記載した。また、マニュアル「認定の実施」の「(3) 実際に使用されている審査関連書類の例」で、同協議会で作成している事前チェックシートと誓約書を参考資料として使用し作成したひな形を記載した。

・日田郡森林組合では、日田木質資源有効利用協議会のメンバーのみを事業者認定しており、認定要領を確実に保った状態の認定事業者を維持管理（立入検査は全認定事業者に対して2回/年実施）

→マニュアルでは触れていない。

・大分県木材協同組合連合会では、申請前に事前調査を実施し、さらに林業関係者以外の申請については、分別管理現場の写真添付なども徹底指導。審査委員会は年4回実施。

→マニュアル「事業者認定に係る執務体制例」の積極的な事例の1つとして記載した。

・大分県森林組合連合会では、責任者の人事異動を想定して分別管理責任者変更届を作成
→マニュアル「認定の実施」の「(3) 実際に使用されている審査関連書類の例」で、登録事項変更届の例の参考資料として使用した。

・大野郡森林組合では、独自の取扱・運搬マニュアルを作成して、確実なガイドライン運用を実施

→マニュアルでは触れていない。

・日本で初めての燃料用木質バイオマス専用市場（国東宇佐共販市場）が設置

→マニュアルでは触れていない。

問題点：

・日田木質資源有効利用協議会によるサプライチェーンの構築は、ガイドラインの遵守運用が確実に実施されているが、一方で締め付けが厳しいため、楽なガイドラインの運用を実施している発電所へ流れる可能性も考えられる。

・ストックヤードに屋根がない場合は、降雨により含水率が増加し、入荷量と出荷量に差が発生し、増加分の証明が困難になることが考えられる。

1. 県内における調査先発電所の概況

大分県では、発電所が3か所存在する（内1か所稼働中）。本調査では、(株)グリーン発電大分天瀬発電所へ実態把握調査を実施した。その他の発電所は、エフオン（豊後大野で稼働予定）、イーレックスニューエナジー佐伯（佐伯市で稼働予定）である。県内の素材生産量は93万m³（平成25年度）である。

本調査先であるグリーン発電大分の発電規模は、発電出力5,700kwで年間燃料使用量は60,000t（含水率35%）であり、平成25年11月より運転している。燃料の由来は、9割が間伐材等由来で、1割が一般木質バイオマスであり、全量が隣接する日本フォレストより供給されている。なお、平成28年6月から熊本県からの要請により、震災対応の関係で建設資材廃棄物も急遽取り扱っている（平成28年7月時点の実績は約800tの受入）。

2. 県内における認定団体と認定事業者数の概況

大分県には、4か所の認定団体が存在する（大分県木材協同組合連合会、大分県森林組合連合会、大分県造林素材生産事業協同組合、日田郡森林組合）。それぞれの認定事業者数は、大分県木材協同組合連合会では74社、大分県森林組合連合会では13社、大分県造林素材生産事業協同組合で18社、日田郡森林組合で13社を認定している。それぞれの業種は、県森連は単位森林組合のみ、県造素協は14社が組合員で、4社は造素協が事務所を間借している大成木材で取引のあるチップ加工業者、日田郡森林組合は日田木質資源有効利用協議会のメンバーのみ、県木連は、製材業者が最も多くその他全ての業種を認定している。

3. 県内におけるガイドライン遵守状況

認定団体として、4認定団体は概ねガイドラインを遵守していた。特に日田郡森林組合は、納入に関するマニュアルを基に、徹底したガイドラインの運用を実施していた。

認定の流れは、県木連では、分別管理現場や帳票管理方法等を現場で確認し対面でガイドラインを説明して、事前調査を実施後に審査委員会を経て認定している。例外として、現場確認時に不適切な箇所があれば指導し、また、木材関係の業者ではない事業者からの申請時は、提出書類に分別管理現場の写真の添付も義務付けている。県森連では、申請書の確認のみで不備がなければ審査委員会を経て認定している。県造生協では、組合員は申請書の確認で不備がなければ審査委員会を経て認定、非組合員は分別管理現場の確認とその写真の提出を義務付けており、その他は組合員と同様の流れで認定している。日田郡森林組合では、審査チェックシートを基に事前審査（事業所を訪問し、分別管理方針書の査読・読み合わせ、帳票管理方法の指導、現場確認、写真撮影）をして、その後審査委員会でチェックシートを基に認定の可否判断をしている。

認定事業者として、日本フォレストを中心とした、日田木質資源有効利用協議会設置により構築されたサプライチェーンにより、確実な証明書の連鎖、ガイドライン遵守が徹底された事例を確認した。

4. 聞き取り調査結果

認定団体：

●大分県木材協同組合連合会

- ・ 県木連には、11 箇所地域木材協同組合と 100 社以上の事業者が組合員として存在している。
- ・ ガイドラインの認定業務は、専任事務員と津島氏の 2 人体制で実施しており、会員でなくても認定を実施している。認定を受ける場合の業種は問わない（土木業者や産廃取扱業者）が、事業者認定を受ける場合で、伐木造材安全講習やチェーンソーの講習の受講経験がない事業者は、資格取得後でないことと認定しないこととしている。
- ・ 審査委員会は年 4 回実施しており、審査委員会前には全申請者を対象として、申請元へ事前調査を実施している。実施内容は、分別管理の現場や実績帳票類保管状況（入出荷在庫表も含む）の確認であり、事前調査を行った上で、方針書を対面で説明している。
- ・ 認定団体としての指導内容は、分別管理の指導では、仕切りや違う場所での分別など、由来混在防止のための分別を実施している。
- ・ 帳票管理の指導では、公的な監査が入った場合を想定して、帳票類の準備が円滑に行えるような管理を徹底させている。なお、確認時に雑な内容のものがあれば指導している。
- ・ 産廃業者や土木業者などの林業関係者以外の事業者が申請者の場合は、分別管理現場の写真も添付させるよう指導している。
- ・ また、年 1 回の研修を開催しており、認定有効期間内に最低でも 1 回の研修受講を義務付けている。研修不参加の場合は継続申請を受け付けないこととしている。
- ・ 継続申請時は、組合員と非組合員で認定料金に差があるが、合法木材との同時継続であれば、合法木材分の継続申請料金は免除される。

●大分県造林素材生産事業協同組合

- ・ 県造素協の認定事業者（全 18 社）は、14 社が組合員であり全て間伐材等由来の木質バイオマスを取り扱っている。残り 4 社は非組合員であり、製材端材を取り扱う事業者（4 社は、造素協が事務所を間借している大成木材で取引のある企業のみ）である。
- ・ 組合員と取引のある事業者以外での認定事業は実施しておらず、申請や相談があった場合は、県木連を紹介している。
- ・ 審査委員会は、県木連の審査委員会に便乗して実施している。
- ・ 会員管理が行き届いており全て間伐材等由来の取扱であるため、分別管理や帳票管理などについては心配していないという見解を持っている。
- ・ 認定事業者からの質問は、県木連に聞いてもらうよう促している。日田木質資源有効利用協議会が年 2 回開催されるため、その会合で情報収集および情報交換している。立入検査の実績はなく、認定事業者を信じ切っている様子であった。
- ・ 受入先の日本フォレストでは、間伐材等由来の木質バイオマスの原木は 7,000 円/t、チップは 9,500 円/t で買い取っている。一般木質バイオマスのチップは 6,500 円/t である。

●大分県森林組合連合会

- ・県森連は、単位森林組合（13社）のみを認定している。
- ・責任者の人事異動を想定して、独自で分別管理変更届を作成している。分別管理や帳票管理の指示は徹底してるとの話だが、現場確認は実施していない。
- ・県森連で実施している研修会において、研修時の態度（質問やメモ取りなどの熱心さ）に違和感があった森林組合に対して、別業務で訪問した際に、ガイドライン遵守状況の確認および指導を実施している。なお、指導内容に特筆すべき点はない。
- ・事業者認定をしている事業者は全て単位森林組合であるため、審査委員会は継続更新時の3年に1回としている。
- ・組合費を徴収している関係で、クレームが発生しないように研修会を複数回実施している。研修の規模は20人程度である。
- ・日田郡森林組合の認定団体としての動きに難色を示している（お互いが余り良いイメージを持っていない可能性あり）。

●日田郡森林組合

- ・日田郡森林組合では、グリーン発電大分を最終消費者とするサプライチェーンを構築する上で、由来証明の信頼性を担保するために、認定団体になった経緯があり認定団体としての体制を整えた。認定業務は実質2名、補助的に1名が加わる3名体制で実施している。
- ・認定対象は、日田木質資源有効利用協議会のメンバーのみ（13社）であり、運送業者や産業廃棄物取扱業者は協議会メンバーの対象外としている。認定対象の最低条件は、林業に関係する業者としている。
- ・審査時には独自の審査チェックシートがあり、そのチェックシートを基に事前調査を実施（事務所訪問、分別管理方針書読み合わせおよび分別現場への確認・写真撮影、帳票管理方法指導）して、その結果を基に審査委員会で認定の可否を判断している。なお、認定希望事業者には、定款・誓約書の提出も求めている。
- ・審査委員は全て内部のみ（委員は5人体制）で構成されている。外部委員を入れない理由は、審査方法を確立させているため、内部委員のみでも十分に認定業務を遂行できるとしている。なお、審査委員会は年2回（5月、11月）としている。
- ・実績報告は指定の様式での提出を義務付けており、納品報告は月締めで提出を求めている。年2回の立入検査を実施して、それまでの納品報告と実績の突き合わせと分別管理現場の確認を行い、整合性の確認（トラックの計量表確認も含む）を実施している。立入検査時には、研修も同時に実施している。
- ・研修内容は、発電用ガイドラインに関する最新情報の提供や認定事業者の疑問の解決等である。
- ・認定料金は立入検査回数を基に請求（25,000円/回。年間2回実施するので50,000円/年が基本）しており、納入実績がない場合などの理由により立入検査が年1回の場合は25,000円/年としている。年間2回の立入検査の理由は、個々の認定事業者の年間供給予

定量の把握とともに帳票類検査の仕事量を分配することと、加えて、立入検査実施により認定状態の維持という意味合いもある。

認定事業者：

●日本フォレスト(株)

- ・日本フォレストでは、グリーン発電大分を最終消費者とするサプライチェーンを構築する上で、由来証明の信頼性を担保するために、協議会メンバー（全て認定事業者）のみから燃料用の原木を受け入れている。
- ・発電所への燃料供給量は、年間約 60,000 t～80,000 t（6,000 t～7,000 t/月で供給（9割が間伐材等由来で1割が一般木質））である。
- ・また、グリーンバイオマスファクトリー等、他の事業体への原木供給実績もある。平成 28 年 6 月から熊本県からの要請により、震災対応の関係で建設資材廃棄物も急遽取り扱っている（平成 28 年 7 月時点の実績は約 800 t の受入）。
- ・事業者認定は、特定非営利活動法人日本樹木リサイクル協会と日田郡森林組合の 2 か所から受けており、樹木リサイクル協会の認定を先に受けて木質バイオマスを供給していたが、日田郡森林組合が認定団体として体制を整えた後は、日田郡森林組合から認定を受けており、この認定からは、グリーン発電大分に提出する証明書においては日田郡森林組合より付与された認定番号で証明書を発行している。なお、樹木リサイクル協会からの事業者認定は継続して受けているとのことであった。樹木リサイクル協会から付与された認定番号での実績はないが、日田郡森林組合へ提出した実績報告をまとめて（年 2 回分を 1 年分にまとめる）自主的に実績報告をしている。
- ・協議会では日本フォレスト水田氏が中心となり、協議会メンバーに帳票管理マニュアル（日本フォレスト作成）を準拠させている。認定団体である日田郡森林組合との連携も取れている。原木納入の一週間前に、①納入計画量、②計画段階の証明書、③根拠書類、の提出を義務付けており、受付後、納入計画書を納入業者に控えを渡し、納入時に控えと照合し、整合性が取れた後に納入受け入れとなっており、最後に実際の数量が記載された実績の証明書を発行させて、納入が完了となる。納入時に疑義が生じる場合は、事業者自身に対する確認を実施し、問題が解消しない場合は受け入れを拒否している。ガイドライン遵守に対する意識が非常に高く、不正や不備は納入前に未然防止が可能であり、非常に優良な事例と考えられる。しかし、一方では、納入者の限定や帳票類の徹底など、燃料供給者への締め付けや新たな発電所が設置された場合に、他（ガイドライン運用があまり煩くない発電所など）へ流れることは懸念される。
- ・木質バイオマスを受け入れている認定事業者（協議会メンバー）からは事業者認定証のコピーを受け取っている。新規納入者に対しては、納入事業者を招集して、帳票管理マニュアルを基に、証明書の作成手順や納入手順を指導している。
- ・日本フォレストの敷地には、一般木質バイオマスを受け入れる為の土場も整備している

が、実際は間伐材等由来の木質バイオマスを主として受け入れているので、土場は間伐材等由来の木質バイオマスの貯木場として使用している。なお、一般木質バイオマスを受け入れた場合は、即チップ化し発電所へ納入することで、混在しないようにしている（一般木質バイオマスの実績は少ない）。分別管理現場は、それぞれの由来の看板を設置して実施している（主として間伐材等由来の木質バイオマスの取り扱いだが、一般木質バイオマスの看板もあり）。土場には、約 10,000 m³が貯木されている。

●(有)江藤索道

・江藤索道は素材生産業者であり、県木連から認定を受けている。日本フォレストが協議会を通じて遵守させているマニュアル通りにガイドラインを運用している。

●(株)中津江村農林支援センター

・中津江村農林支援センターは素材生産業者であり、日田郡森林組合から認定を受けている。日本フォレストが協議会を通じて遵守させているマニュアル通りにガイドラインを運用している。

●鶴崎林商(株)

・鶴崎林商運輸はチップ加工流通業者であり、概ねガイドライン通りの運用状況である。事業者認定は、県木連から受けている。

・年間取扱量は 15,000 t（うち製紙用・ボード用は 13,000 t/年、発電用 2,000 t/年）。自社で加工している量は 4,000 t/年で、買い付け（チップ運搬）は 11,000 t/年である。自社でチップ加工するものは、全て製材端材である。また、買い付けたもの（チップ運搬）のうち、一部が一般木質バイオマスとなる。

・現状では、燃料用として自社加工しているチップは全て、間伐材等由来の取扱であるが、将来的に一般木質の取扱（自社加工）も想定して、分別管理現場に 2 つの由来の看板を設置しているが、敷地面積の関係上、一般木質の分別管理場所には、燃料用ではない資材が保管してある。燃料用チップのストックヤードには屋根がないため、降雨により含水率が増加し入荷量と出荷量に差（降雨で増量）がでることを懸念している。

●大野郡森林組合

・大野郡森林組合の、間伐材等由来の木質バイオマスの年間取扱量は約 3,600t、一般木質バイオマスの年間取扱量は 520t である。

・平成 27 年 5 月から隣接する発電所（エフオン）へ納入を開始している。発電所との協定はないが、10,000m³/年と予想しているとのことであった。原木価格は、7,000 円/t（間伐材等由来）、5,000 円/t（一般木質）で納入している。

・材は山土場で管理しており、山土場から発電所に隣接するチップ工場（エフバイオス）へ納入している。

・木質バイオマス取扱のフローチャートと運搬マニュアルを作成しており、それらに基づいた納入を実施することで、帳票類の添付間違いや運搬時の由来混在を未然に防止している。分別管理ができていないと判断した場合は、取引はしないこととしている。自伐林家の材

搬出のために、協議会を設置する案が出ているとのことであった。

- ・証明書は月1回の発行であるが納品書で納入の都度発行している可能性も考えられる。

発電所：

●(株)グリーン発電大分天瀬発電所

- ・日本フォレストとともに作成した、燃料材搬入受け入れ手順の基本マニュアルがあり、そのマニュアルに沿った運用を実施している。
- ・納入の1週間前までに関係書類の提出を義務付けており、協議会メンバーであってもこのマニュアルに沿った納入をしなければ受け入れを拒否している。計画の証明書と現場が終了した際に実数を記載した証明書を発行させることで、不正を未然に防止している。

行政：

●大分県農林水産部林産振興室

- ・現在稼働済みの発電所の他に、2,000kwh 規模で2か所から設置相談があり、由布市では、ガス化で FIT 申請中の発電所があるが、現状では供給能力に問題がないとの見解がある。日田郡での皆伐がさらに進めば素材生産量が増加する見通しとなっている。
- ・グリーン発電大分を最終消費者とするサプライチェーンにおいては、日本フォレストが由来確認の仕組みを厳密に実施しているため安心してている。エフオン（豊後大野市）を最終消費者とするサプライチェーンにおいては、由来確認が曖昧になるのではないかと懸念している。
- ・西部地区では、平成27年度にグリーン発電大分に供給する事業者を対象とする研修会を実施（資料データあり）しており、その際、県宛に寄せられた質問については、Q&Aを作成し、参考資料としている。
- ・皆伐後の再生林に向けた地拵えの際に、タンコロと枝条の処理に苦慮しており、この点を解決できれば、皆伐が促進され、皆伐・再生林のサイクルが円滑に進むと考えている。また、大分県内の南部地区では、森林資源を隣県から買い付ける動きを一部確認しているとのことであった。

その他：

●国東宇佐共販市場

- ・大分県では、西部は日本フォレスト・グリーン発電大分のサプライチェーン、南部には佐伯広域森林組合、中部にはエフバイオスがあり、林業が盛んであるが、東部北部では林業が盛んでなかったため、平成26年5月から北部東部林業活性化意見交換会を実施し、その後の声掛けにより管内の森林組合と市場の中津木材相互市場が加わり、平成26年7月17日に大分県北部流域林業推進協議会を設立している。協議会内でも意見は様々であるが、管内の燃料材取引価格の向上や北部東部の木質バイオマス安定供給能力のアピールなどの思惑があり、木質バイオマス専用市場（国東宇佐共販市場）を設置する運びとなった。

- ・協議会による年6回の作業部会を、材の開札時（2か月に1回の市開催）に実施している
- ・証明書の入手発行時の名義は、中津木材相互市場で、入手した証明書はファイリングせず、発行した証明書は確認書類と一緒にファイリングしている。
- ・証明書入手の流れは、納入者（森林組合）材搬入→納入完了→由来の確認書類受領→外形計測→数量確定・納入者へ数量通知→証明書入手、という流れで、証明書発行の流れは、入札、開札、落札→落札者引き取り→落札者計測→数量確定・市場へ数量通知→証明書発行、という流れである。
- ・落札者引き取り時にはパークも持ち帰り、清掃も落札者が実施している。
- ・材の納入後に、事務局である中津木材相互市場が、外形計測（材を台形で簡略的に計測して係数（空隙があるため0.4）を乗じて概算の納入量を計測）している。
- ・初回の開市の際に、外形計測の数量が実測数量と同等かどうかを確認するために、落札者が自社で計測した数値と比較した経緯がある。
- ・取り扱いの実績は、第一回（平成28年2月15日）865.23m³、第二回（平成28年4月15日）1437.62m³、第三回（平成28年7月15日）1372.47m³、年間4回から5回を想定し、年間合計で5,000m³を目標（実績は全て外形計測値）としている。

3. 2. 10. 調査結果（鹿児島県）

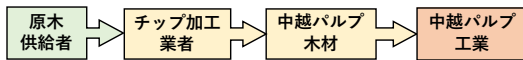
1) 概要

(1) 木質バイオマス発電所の概況

	名称	規模	燃料使用量	燃料材の種類
稼動中 調査先	中越パルプ工業 (株)川内工場	23,700kW	300,000 t /年	間伐等由来の木質 バイオマス、一般 木質バイオマス
稼動中 調査先	霧島木質発電	5,750kW	56,000～ 58,000 t /年	間伐等由来の木質 バイオマス、一般 木質バイオマス
未稼働	セツ島バイオマ スパワー合同会 社	49,000kW	- t /年	間伐等由来の木質 バイオマス、農作 物残渣

(2) 燃料材供給の特徴

稼動中の中越パルプ工業は全量の中越パルプ木材から供給されています。



中越パルプ木材では、チップ加工業者より木質チップを集荷しています。チップ加工業者は、中越パルプ木質バイオマス協議会の構成員です。

稼動中の霧島木質発電は全量を霧島木質燃料から供給されています。



(3) 認定団体・認定事業者

	数	名称
認定団体	3	県林材協会連合 会 県森林組合連 合会 県素材生産事業連 絡協議会
認定事業者	191	

会員・非会員を認定：県林材協会連合会、県森林組合連合会、
県素材生産事業連絡協議会



(4) 発電用ガイドラインの運用上の工夫

(1) 認定事業者を業態別に振り分けて再認定

鹿児島県では、認定団体の業務負担を均一にするために、県下の全認定団体で協議して、認定事業者を業態別に振り分けて再認定しています（県林材協会連合会は製材業者を中心に、森林組合連合会は組合員と素材生産業者を中心に、県素材生産事業連絡協議会は会員の素材生産業者およびチップ加工業者を中心に、再認定しています）。

(2) 協議会による活発な活動

鹿児島県の北部・西部地域では、地域の木質バイオマスの安定供給を目的に、民間企業、認定団体、自治体による中越パルプ木質バイオマス協議会が設置されています。同協議会では、ガイドライン遵守のために、自主的な監査の実施、張り紙による分別管理実施等の徹底を推進しています。また、自主的な立入検査も定期的に実施しています。

2) 詳細

調査日程：平成 28（2016）年 8月8日～8月10日

出張者：旗生 規 一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会 専門調査員

地域：鹿児島県

調査対象：

認定団体：鹿児島県林材協会連合会
鹿児島県森林組合連合会
鹿児島県素材生産事業連絡協議会

認定事業者：藤川山林(株)鹿児島事業所（伐採段階）
吉野木材(有)川内事務所（加工段階）
三富興業(株)さつま林産事業所（加工段階）
三好産業(株)始良工場（加工段階）
(株)西村（伐採段階）

発電所：中越パルプ工業(株)川内工場
霧島木質発電(株)

ポイント：

- ・鹿児島県の3認定団体（鹿児島県林材協会連合会、鹿児島県森林組合連合会、鹿児島県素材生産事業連絡協議会）で協議して、3認定団体で認定事業者数に差が出ないように認定事業者を再分配しており、認定料金も3認定団体で一律料金
→マニュアル「事業者認定に係る執務体制の工夫例」で、事業者の住み分け事例として記載した。
- ・3認定団体合同の研修会を実施しており、県庁の担当者にも講演を依頼
→マニュアル「事業者認定に係る執務体制の工夫例」で、合同研修の事例として記載した。
- ・中越パルプを中心とした中越パルプ木質バイオマス協議会では、民間企業、認定団体、自治体もメンバーとなり、協議会メンバーはガイドライン遵守（自主的な監査実施、証明書スキームの管理、張り紙による分別管理実施を徹底）。
→マニュアルでは触れていない。
- ・鹿児島県林材協会連合会では、申請者に対して事前審査を実施し、事前審査を通過した組織の事前審査表を基に審査委員会を開催
→マニュアル「認定の実施」の「3」事前審査結果の残し方」で、審査調書の例として参考にした。

問題点：

- ・藤川山林では、伐採業務を委託して、藤川山林名義で証明書を発行（林野庁報告済）
- ・さつま町（自治体）は、三富興業からの働きかけにより、由来を証明する書類を確認書類ではなく、証明書として発行（林野庁報告済）

1. 県内における調査先発電所の概要

鹿児島県では、発電所が3か所存在する（内1か所稼働中）。本調査では、中越パルプ工業(株)川内工場（薩摩川内市で稼働中）と霧島木質発電(株)（霧島市で稼働中）へ実態把握調査を実施した。その他の発電所は、七ツ島バイオマスパワー合同会社（鹿児島市で稼働予定）である。

本調査先である中越パルプ工業の発電規模は、発電出力23,700kwで年間燃料使用量は30万tであり、平成27年11月より運転している。燃料の由来は、間伐材等由来が9割で、一般木質が1割であり、全量が隣接する中越パルプ木材より供給されている。霧島木質発電の発電規模は、発電出力5,750kwで年間燃料使用量は56,000t～58,000tであり、平成27年4月より運転している。燃料の由来は、間伐材等由来が9.5割で、一般木質が0.5割であり、全量が隣接する霧島木質燃料より供給されている。

2. 県内における認定団体と認定事業者の概要

鹿児島県には、3か所の認定団体が存在する（鹿児島県林材協会連合会、鹿児島県森林組合連合会、鹿児島県素材生産事業連絡協議会）。それぞれの認定事業者数は、鹿児島県林材

協会連合会で 77 社、鹿児島県森林組合連合会で 36 社、鹿児島県素材生産事業連絡協議会 78 社を認定している。他県と異なり、業態別に認定事業者を住み分けており、林材連は製材業者を中心とした認定、県森連は単位森林組合の他に素材生産業者を認定、素生協は会員である素材生産業者の他にチップ加工業者を認定している。3 認定団体で認定料を統一し（会員 1 万円/3 年、非会員 2 万円/3 年）で、研修も合同で開催している。

3. 県内におけるガイドライン遵守状況

認定団体同士で連携が取れており、ガイドラインを遵守していた。特に、認定団体間の認定事業の負担を軽減するために、認定事業者の住み分けを実施して、概ね業態別に再認定していた。

認定の流れは、3 認定団体が同様で、申請時には現地の図面確認、帳票類の管理方法の確認を実施して、その他書類不備がなければ審査委員会を経て認定している。なお、チップ加工業者の認定については、分別管理の現場を現地で確認している。また、林材連では、申請者に対して独自の事前審査を実施し、事前審査を通過した組織の事前審査表を作成し、それを基に審査委員会を実施している。

認定事業者として、中越パルプへ納入される木質バイオマスの供給網は、中越パルプにより管理されていたが、霧島木質発電へ納入される木質バイオマスについては、不明な点が多い。

4. 聞き取り調査結果

認定団体：

●鹿児島県林材協会連合会

- ・林材協では、木材関係者以外の、土木業者や産業廃棄物取扱業者の認定申請が増えてきている。
- ・認定事業では、会員非会員は問わず、素材生産業は伐採後にチップ加工業に搬出するため、分別管理現場の図面のみを確認しており、チップ製造業者や製材業者に対しては、事前に分別管理現場を確認している。土木業者や産業廃棄物取扱業者への確認事項は不明である。
- ・責任者は現場の統括及び指示出しが可能な職位を推奨しているが、審査の判断材料とはしていない。
- ・審査委員会開催前に事前審査（業態、分別管理や書類管理の実態など）を実施し、事前審査を通過した組織の事前審査表（一覧表）をもって審査委員会に諮る。申請前に要望があった場合は、事前説明会を実施している。
- ・実績報告の自主的な提出は少なく、督促して受領するが多い。研修は、3 認定団体が合同で開催しているが、合法木材と合同で開催している。研修の規模は 200 人程度である。

●鹿児島県素材生産事業連絡協議会

- ・素生協では、認定事業では、前提として会員のみとしている。

- ・素材生産業者は、山土場からチップ加工業者へ運搬するため、分別管理は書類確認のみとしている。
- ・チップ加工業者に対しては、分別管理現場の写真の添付を義務付けている。
- ・継続申請時には、素材生産業者に対しては書類管理を注視して確認し、チップ加工業者に対しては、分別管理の現場書直接確認している。
- ・責任者の推奨職位はなく、一任している。認定事業者には一人親方も多いため、「中越パルプ木質バイオマス協議会」内のメンバーで書類作成のフォローを実施している。

●鹿児島県森林組合連合会

- ・県森連では、単位森林組合の他に、原木市場の取引先の会社を事業者認定している。
- ・認定事業は、素材生産業者は書類チェックのみとしている。その理由は、写真と住所、図面があれば Google map 等の無料地図ソフトで確認が可能ということと、山土場からチップ加工業者へ納入するため由来の混在がないという見解からである。
- ・審査委員会前に、内部で起案書を作成して、内部審査後に審査委員会に諮る。審査委員会は理事会と同時開催している。
- ・継続申請時は、書類確認のみで、2～3週間前に書面で通達している。
- ・実績報告は概ね期限前に受領ができるが、受領ができない場合は文書により督促している。実績報告の内容で、不明点や不備があった場合は、電話で確認をして県森連で修正をしている。

認定事業者：

●藤川山林(株)鹿児島事業所

- ・藤川山林は、今治造船のグループ会社であり本社は愛媛県今治市の檜垣産業である。
- ・藤川山林では、年間 2,500m³の素材生産量であり、そのうち 780m³/年が発電用木質バイオマスとなっている。年間の木材取扱量としては、認定前には、運送費が高くつくため林地に捨てていた材が発電用木質バイオマスとして取り扱えるようになったため、年間取扱量が増加している。
- ・分別管理では、発電用と製材・製紙用とを距離を置いてはい積みし、立て看板を設置して徹底した分別管理を実施している。
- ・木質バイオマスの在庫は持たず、トラックに積載できる量に達したらチップ製造業者へ運搬している。運搬時は、運転手に対して立て看板による指示を出すため、由来の混在は発生しない。
- ・作業現場が広い場合は委託しており、証明書の名前は藤川山林名義で発行している。実際に伐採している伐採者が認定事業者かどうかは確認できていないが、委託する場合は藤川山林から委託先へ、分別管理を指導している。
- ・書類管理は、保管期間を7～8年と想定している。発行する証明書は、納入先である吉野木材より月締めで明細書が発行され、その数値を基に証明書を発行している。納入都度の

証明書発行をしているかは確認できていない。

●吉野木材(有)川内事務所

- ・吉野木材は、2か所の事業所があり、1か所(阿久根市)は製紙用チップ、もう1か所(薩摩川内市)では発電用チップとしており、由来が混在することはない。
- ・薩摩川内の事業所では、木質バイオマスは全て間伐材等由来の木質バイオマスを取り扱っており、年間20,000tを発電所(中越パルプ)に納入している。
- ・発電用の証明書がない場合は、全て阿久根市の事業所へ納入させている。原木で保管して、チップ化したら発電所へ運搬する流れをとっている。
- ・証明書は月締めの月一発行であるが、納入都度に証明書(納品書)も発行している。しかし、伐採段階の証明書については、トラック1台ごとに計量して証明書(数量は未記入)を入手しており、伐採現場が完了すると実績が記載された証明書を入手している。枝葉やバークは取り扱っていない。
- ・発電所へ提出する書類に煩雑さを感じているが、取引停止を恐れて、積極的に協議会のサプライチェーンに参加している。
- ・分別管理書類管理についての指示は、責任者(専務)が実施しているが、もう一人(部長)も同業務が可能である。中越パルプを中心とした中越パルプ木質バイオマス協議会が監査を実施している。

●三富興業(株)さつま林産事業所

- ・三富興業株式会社さつま林産事業所は、三富興業合資会社と中越物産株式会社、他2社で出資された「さつま林産株式会社」であり、発電所への竹チップ及び木材チップの製造販売を目的として設立された会社である。
- ・三富興業では、竹：木＝3：7または4：6(時期により変動)のチップを製造販売しており、竹チップは全て製紙用チップで、木材チップは製紙用：発電用＝2：8であり、木材チップの由来割合は一般木質：間伐材等由来＝1：9となっている。月800～900tほどの発電用チップを発電所へ納入している。
- ・分別管理は、列ごとに張り紙による分別を実施しており、土場管理表を作成して入荷情報(由来、場所、入荷月、用途)も管理している。土場管理表があることで、どの列がいつどの由来の材かを誰でも確認ができるようになっている。また、チップのストックヤードでは、由来毎にチップを製造管理しており、チップ搬出後掃き掃除をしたのちに別由来のチップを製造する流れを取っている。チップ化した後は、発電所へ運搬しているため、由来の混在がない。書類管理では、原木の納入毎に帳票類を管理している。証明書や確認書類などの管理方法は、協議会の会合時に説明がなされているため、協議会側の徹底ぶりがかがえる。
- ・実績報告は経理上で使用している数値を報告しているが、理由は確認できていない。
- ・素材生産業者などから入手する証明書は、月締めで明細書を発行し、その数値で証明書を入手しており、納入毎の証明書(納品書)を入手しているかは確認できていない。なお、

素材生産の現場によっては、2か月で1枚の証明書になる場合もあることが確認できた。また、さつま町(自治体)への働きかけにより、由来を証明する書類を確認書類ではなく、証明書として発行してもらっているが、その「都道府県または地方自治体の発行する独自の証明書」が確認書類にしか当たらないことを認識していない。

- ・さらに、委託事業で、下請けの事業体は認定事業者であるが、証明書は所有者の自治体が発行している事例も確認できた。問題が発生した場合は、協議会で解決をすることとなっている。

●三好産業(株)始良工場

- ・三好産業は、大口工場、出水工場、始良工場の3工場を所有しており、大口と出水の工場では、製紙用1,500t/月、発電用700t/月を加工製造している。本調査先の始良工場は発電用のみ500t/月を加工製造しており、2020年頃までには、1,200t/月まで増加する予定としている。
- ・取り扱いは全量間伐材等由来であり、たまに一般木質バイオマスの入荷の話が出るが、一般木質由来の場合は大口工場へ移送することとなっている。
- ・列ごとに張り紙をして分別管理を徹底している。発電用チップおよび製紙用チップは全て中越パルプへ納入しており、中越パルプとの取引停止を恐れて協議会のルールを守るという考え方が強い。
- ・書類管理では、由来別や樹種別で管理しており、入出荷は月締めで管理している。
- ・素材生産業者に対して、入荷する場所を事前に説明して、その後認定証のコピーと確認書類を提出させている。
- ・入手する証明書は、月締めで明細書を発行し、その数値で証明書を入手しており、納入毎の証明書(納品書)を入手しているかは確認できていない。
- ・発行する証明書は、発電所へ納入の都度計量し証明書を発行(生トン)しており、再度月単位でも証明書を発行(絶乾トン)している。
- ・産業廃棄物取扱業者からの納入は、全て製紙用として利用している。

●(株)西村

- ・西村の主たる業務は製材業であり、製材端材は製紙用パルプとして利用している。
- ・木質バイオマスとして利用している材は、自社で素材生産した材(国有林や民有林)のみ間伐材等由来として霧島木質発電所へ供給している。
- ・供給量は、500t/月で、山土場で分別管理し、直接霧島木質発電所へ搬出している。山土場で管理しているため、木質バイオマスの在庫は持っていない。
- ・霧島木質発電所へ証明書を発行する際は、数量を記載せずに発行しており、伐採の現場作業が終了した後に証明書へ数量を記載している。
- ・数値を正確にするために、現場ごとの計量表(トラック毎)と明細書(取引した全数量記載)を添付して証明書のコピーを管理している。契約時は m^3 であり納入時は t のため差が出てしまう事を懸念していた。

発電所：

●中越パルプ工業(株)川内工場

- ・発電所（中越パルプ工業）は、中越パルプ工業内の原材料燃料調達部が、平成 27 年 7 月から会社化されて中越パルプ木材(株) となり、燃料調達のみを実施する会社を設立した。
- ・発電所への納入割合は、製紙用：木質バイオマス＝1：1 で、木質バイオマスの内訳は、間伐：一般＝9：1 である。
- ・調達範囲（製紙用含む）は宮崎県都城圏内、熊本県人吉市圏内、鹿児島県全域で、木質バイオマスについては発電所の運営の 1 年前から事前調達を実施した。
- ・年間 30 万 t の納入予定としている。2015 年 11 月から運転開始。発電出力 23,700kw
- ・チップ加工業者からチップを購入して、サイロへ直接運搬するのみのため分別管理はしていない。
- ・発電所（中越パルプ工業）が中心となり中越パルプ木質バイオマス協議会を設置し、申請書様式や関連書類の流れなど、証明書発行スキームを管理している。
- ・協議会のメンバーには、民間企業や認定団体の他に、北薩振興局と自治体（薩摩川内市、さつま町、出水市、阿久根市、長島町）が参加しており、17 事業者から調達している。
- ・納入先の認定事業者（協議会メンバー）に対して、自主的に監査を実施している。
- ・認定事業者ではない（協議会メンバーでもない）会社からの搬入分は全て製紙用に回している。認定されていない事業者からは「購入しない・受け入れない」という協議会での取り決めがある。
- ・証明書は、トラック毎に発行しており、証明書、確認書類(伐採段階のものも併せて提出)、計量表の 1 セットで受け取っている。帳票類はトラック毎、日ごとに管理している。帳票の種類や管理方法について、協議会のメンバーで管理マニュアルを共有している。

●霧島木質発電(株)

- ・霧島木質発電は、平成 27 年 4 月より稼働を開始しており、発電出力 5,750kw、年間燃料使用量は 56,000～58,000t である。使用している燃料の由来は、運転当初は、間伐材等由来：一般木質バイオマス＝7：3 の予定であったが、現在では、9.5：0.5 となっており、ほぼ間伐材等由来である。なお、5%ほどの一般木質バイオマスは、屋敷林などの伐採届を必要としない材が入ってくるために発生している。
- ・霧島木質発電では、霧島木質燃料(株)から全量供給しており、木質燃料へ納入できる事業者は、霧島木質バイオマス燃料協議会のみであり、その協議会メンバー（43 事業者：11 森林組合系、32 民間事業体）である。
- ・中越パルプとは異なり、協議会メンバーは民間企業のみで構成されている。霧島木質燃料から全量供給されており、霧島木質燃料で供給量を調整している。
- ・霧島木質発電でも霧島木質バイオマス燃料協議会を設置しており、協議会メンバーと協定は結んでいるが、納入量の縛りはなく、証明書発行スキームなども作成していない。

3. 2. 11. 調査結果（東京都）

東京都では、廃棄物に関する聞き取り調査を実施した。実施した現地調査概要は以下のとおりである。

日時：平成 28（2016）年 12 月 14 日 11 時～12 時 45 分

訪問者：旗生 規 一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会 専門調査員

地域：東京都

調査対象：

認定団体：認定 NPO 法人全国木材資源リサイクル協会連合会

聞き取り内容：

- ・ 証明書の発行はマニフェストと同時に流れている。
- ・ マニフェストは証明書としては不十分であることを林野庁へ確認したことがある。
- ・ 例えば工事で発生した支障木（産業廃棄物）や果樹剪定枝（一般廃棄物）等は、マニフェストの「処分方法」欄に「再資源化」と記載することで、資源となる。その際には、所有者証明も同時に流通している。
- ・ 認定団体として、証明書の発行フローなどは作成していない。
- ・ 公園の木を「一般木質バイオマス」として出したいという相談（横須賀市）があり、廃棄物と木質バイオマスとを分別管理した上で、マニフェストを 2 種類発行（廃棄物用と木質バイオマス用）し、「処分方法」に「再資源化」と記載することで、発生段階の証明書を発行すれば「一般木質バイオマス」として取り扱えるという内容で対応した。また、民家解体時の庭木についても、同様の相談があり、必ず「建設資材廃棄物」と「一般木質バイオマス」としての庭木を、分別管理を実施して、マニフェストを 2 種類発行（廃棄物用と木質バイオマス用）して、「再資源化」とすることで、発生段階の証明書を発行すれば「一般木質バイオマス」として取り扱えるという内容で対応した。両案件ともに、納入現場で分別するのではなく、必ず発生現場で分別管理を実施して、マニフェストを別々に発行するよう指導しているが、現場ではマニフェストを 1 枚で済ませたいという意見があるという。
- ・ 千葉県船橋市と果樹の組合、市原グリーン電力（発電所）で協議して、船橋市内の果樹剪定枝および果樹を「一般木質バイオマス」としてチップ化して発電所へ納入する流れを発電所が作成したとのこと。
- ・ 支社や別工場があることを想定して、申請書には、認定される工場名と証明区分（間伐材等由来、一般木質）を記載する必要がある。また、申請時には会社概要を提出するほか、年間取扱実績の記入欄には、実績の他に認定後の計画数量も記載し、さらに、入荷先と出荷先が分かるようには発電所に至るまでの取引の流れも提出する必要がある。
- ・ 申請書を受理した後は、当該地域の資源リサイクル協会で選出された審査委員 2～3 人が申請先へ現地確認を実施する。分別管理現場の指導では、パイロンや看板などで表記する

ことや物理的に分別が可能となるよう指導している。書類管理の指導では、伝票の管理方法を確認し、証明書の保管方法を指導している。是正指示に対応完了後に審査委員会を実施して、認定することとなる。なお、申請書類の内容や現場の状況をチェックするためのシートを作成している。

3. 3. 小括

現地調査の結果、調査先では1社の認定事業者を除いて概ねガイドラインを遵守していた。

調査先により、様々な工夫や取り組みを実施していた。

認定の申請時においては、対面によるガイドライン趣旨の説明や企業情報の提出、分別管理現場写真の添付、分別管理及び書類管理体制の現場確認等を実施することで認定に対する信頼性を向上する工夫を実施していることが明らかとなった。

分別管理においては、定期的に現場で確認、はい積みされた列の属性（由来、入荷時期、数量等）を明記し列ごとの張り紙、図面を色分けしその色分けと同様の色でスプレーによる木材の色分け等、正確に分別管理を実施する体制を整えていることが明らかとなった。

証明書の発行においては、通し番号により一連の入荷を管理することで情報の後追いが可能な体制を整備、独自で作成した複写式納品書兼証明書を活用し素材生産から発電所までの証明書の連鎖を確実に実施する体制を整備、所有者の証明書（伐採届等を必要としない証明書）に対して身分証（免許証や保険証）などのコピー添付を義務付け等、確実に証明書を連鎖させ書類管理する体制を整えていることが明らかとなった。

また、一部の地方自治体では、当該地域の役場が第三者の監査機関として位置付いている。その役場が独自に作成した自主行動規範を地域住民に配布して認定事業者となることで、当該地域で実施されている独自の取組に参加して木質バイオマスをガイドラインに基づく由来で搬出できるような仕組みを作っている。

現地調査において特に問題となっていた点は、委託事業における証明書の発行主体である。また、委託業務の際の確認書類についても同様である。伐採箇所が広い場合は伐採を委託する事業者が多いことから、証明書の発行主体が「委託元」または「委託先」のどちらとなるのが決定できず現場に混乱を招いていた。なお、調査先では、「委託元」が一括して証明書を発行していた。

調査先では、ガイドラインへの理解もあり、その重要性を認識して運用している認定団体及び認定事業者が多いが、一部ではガイドラインに対する理解が浅い事業者や遵守の重要性を理解できていない事業者も存在する。

なお、ガイドラインを遵守していない可能性が高い1社とは、山形県のチップ加工業者であり、入荷した原木及び製造したチップを、入荷量を利用して、全て比率による管理を実施しており、分別管理を実施していなかった。ガイドライン本文及びQ&A問4-3では、クレジット方式は認めておらず、限定した場合かつ正確に比率が算定できる場合のみ、証明書記載の数量により比率管理が認められているが、本件においては、この条件には当てはまらない可能性が高い。

4. 考察

本調査の結果より、ガイドラインは概ね遵守されているものの、地域や組織により理解度に差が生じており、木質バイオマス取扱い実績報告の受領状況においては、半数以上の認定団体が実績報告を受領できていない状況にあることが明らかとなった。全ての認定事業者から実績報告を受領できていない理由として、小規模の認定事業者では書類が手書き作成であり、実績の算出が困難という理由が主な原因の1つであることが現地調査先で明らかとなった。書類管理は、分別管理とともにガイドラインの必須事項であり、書類管理の重要性の理解促進が必要と考えられる。

また、現地調査を実施した地域では、木質バイオマスの活用が盛んであると考えられる地域を選定したため、ガイドラインに対する理解度も概ね高く、独自の工夫や取り組みを実施していた。他方、一部ではガイドラインに対する理解が浅く、ガイドライン運用に消極的な組織も存在する。

これらの現状を踏まえると、本事業により作成したガイドライン運用マニュアルを活用して、ガイドラインへの積極的な理解と運用を促進するよう、情報を発信し、ガイドラインに基づく全ての認定団体及び認定事業者が、ガイドラインに対する一定以上の理解及び積極性を有することが望まれる。