

「地域内エコシステム」サポート事業（燃料材サプライチェーン実態調査） 成果報告会
（第4回国際バイオマス展 林野庁事業成果報告セミナー）

「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」の運用実態調査



2019年2月27日（水）
東京ビッグサイト 東8ホール

（一社）日本木質バイオマスエネルギー協会

1. 調査に係るこれまでの実績と平成30年度の取り組み
2. 認定団体・認定事業者の規模的把握
3. 現地調査の実施
4. 講習会の実施
5. 調査結果から得られた課題

1. 調査に係るこれまでの実績と平成30年度の取り組み

2015（平成27）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」
 ⇒「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」）に関する調査

Q：認定団体・認定事業者の規模は？

Q：ガイドラインの運用状況は？

Q：ガイドラインの円滑な運用に向けてすべきことは？

項目		2015 (平成27) 年度	2016 (平成28) 年度	2017 (平成29) 年度	2018 (平成30) 年度
認定団体と認定事業者の規模的把握		→			
運用状況に関するアンケート	認定団体	→			
	認定事業者	★			
現地調査		3 県	10 県	8 県	5 県
マニュアル作成			★		
講習会開催			2 県	11 県	19 県 (当初は 5 県)

1. 調査に係るこれまでの実績と平成30年度の取り組み ～マニュアルの作成～

- 平成27・28年度に実施した調査を踏まえ、**運営マニュアル**を作成
- 作成したマニュアルは**2種類**（認定団体向け・認定事業者向け）
- マニュアルは弊協会HPで公開しています



認定団体向け



認定事業者向け

1. 調査に係るこれまでの実績と平成30年度の取り組み ～マニュアルの構成～

●当初のマニュアル想定読者：**認定団体**

●追加で**認定事業者向け**マニュアルを作成

※ガイドラインに係わるすべての認定団体・事業者の方に理解戴けるよう作成

第1章 「発電用木質バイオマス証明」の取り組み

⇒**ガイドラインの背景**を紹介

第2章 認定団体方式における認定団体の役割

⇒**認定団体として求められること**等を紹介

第3章 認定事業者の役割

⇒**認定事業者はどのように取り組めば良いのか**等を紹介

付録 確認書類・認定団体一覧・現地調査から得られた事例

⇒**個別事例**等は、**事例・コラム・Q&A**で紹介

認定事業者向け
マニュアルは
第3章を主に抽出

1. 調査に係るこれまでの実績と平成30年度の取り組み ～総務省による行政評価・監視の結果～

総務省による「森林の管理・活用に関する行政評価・監視」（2015年～2017年）

⇒2017年7月4日に報告書が公表

調査対象

19発電設備・98納入ルート
(間伐材等由来の木質バイオマス：82ルート 一般木質バイオマス：16ルート)

指摘事項

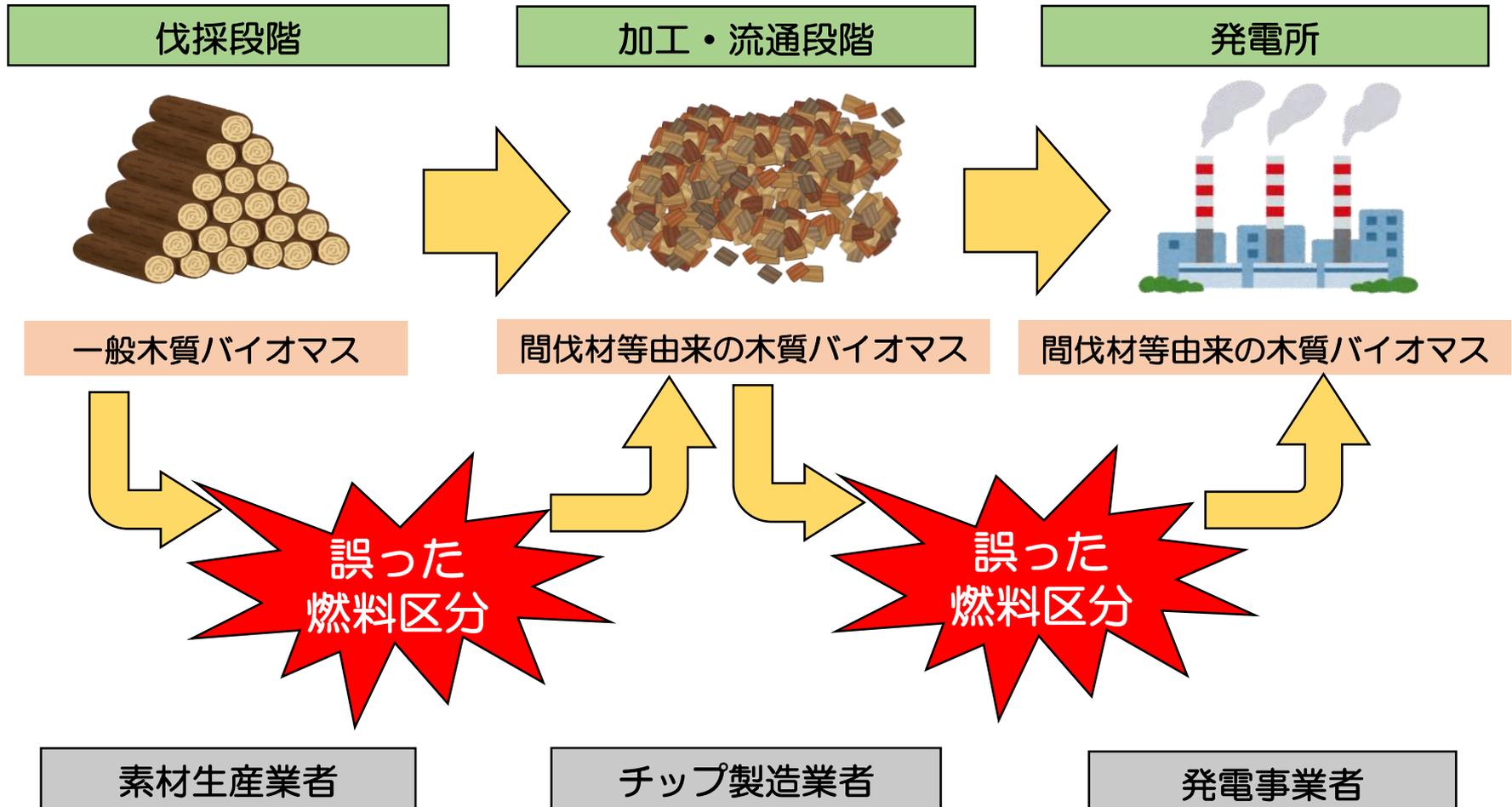
木質バイオマス発電設備に納入する燃料チップ等の加工事業者等の中には、
由来に係る証明書類を適切に入手・作成していない例あり

勧告

適切な調達価格が適用されるよう、チップ加工事業者等に対し、伐採および加工・流通段階において必要となる由来の証明書や根拠書類について、改めて周知徹底を図ること

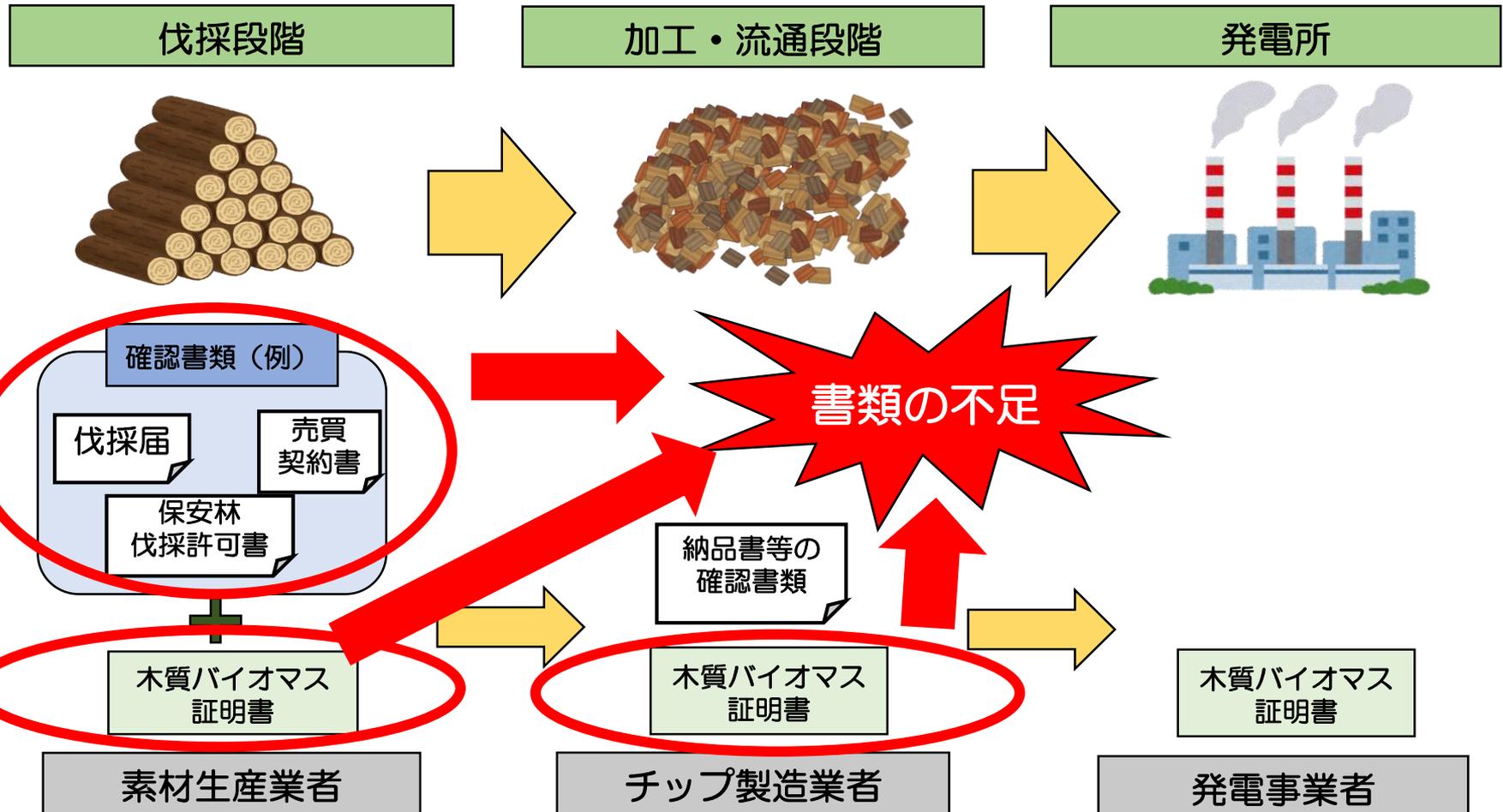
1. 調査に係るこれまでの実績と平成30年度の取り組み ～総務省による行政評価・監視での指摘①～

■ 素材生産事業者等が**誤った燃料区分を適用して**チップ加工事業者・発電事業者等に納入していた例（1 発電設備2 納入ルート）



1. 調査に係るこれまでの実績と平成30年度の取り組み ～総務省による行政評価・監視での指摘②～

■チップ加工事業者等が、①必要な証明書と根拠書類を入手しなかった、②必要な証明書を作成しなかった例（11 発電設備29 納入ルート）

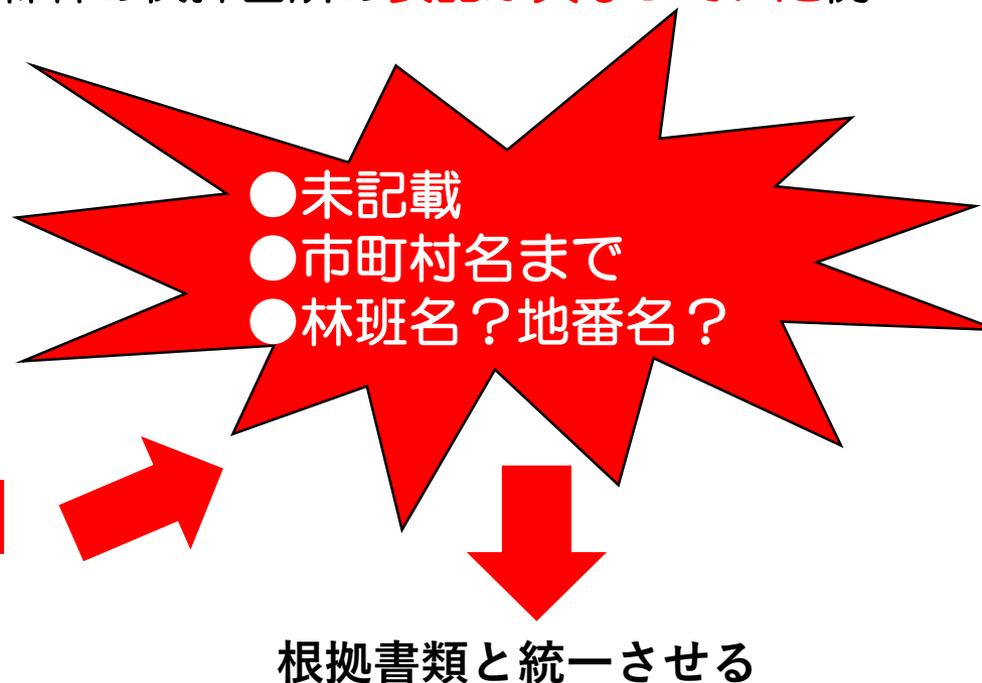


1. 調査に係るこれまでの実績と平成30年度の取り組み ～総務省による行政評価・監視での指摘③～

■素材生産事業者等による**証明書の記載内容が不十分**で、証明書と根拠書類に記載すべき森林の伐採箇所が**照合できなかった例**（10 発電設備30 納入ルート）

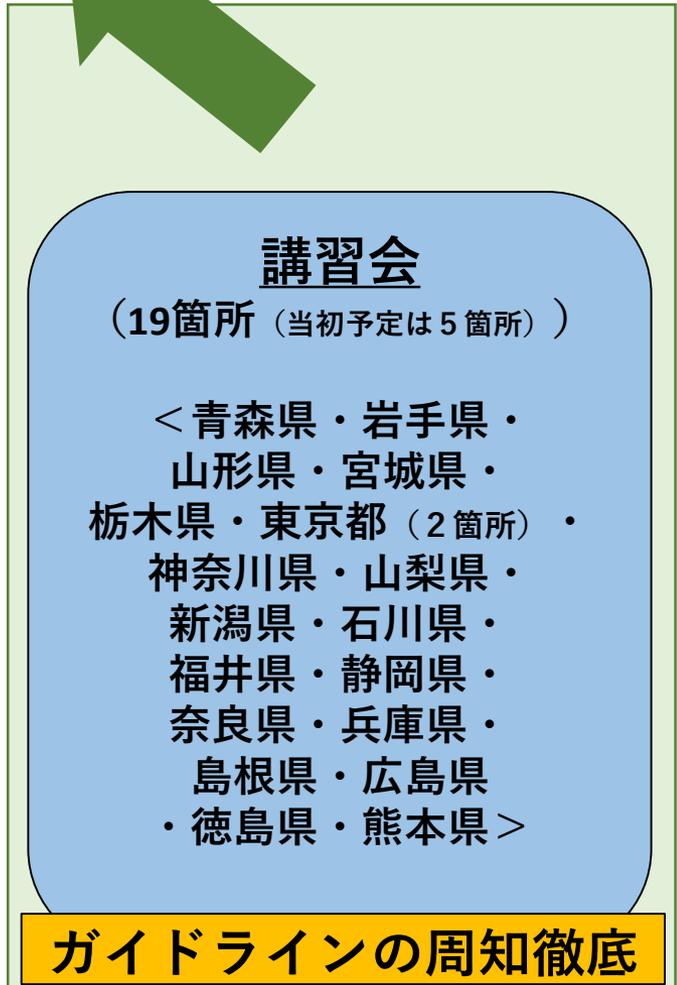
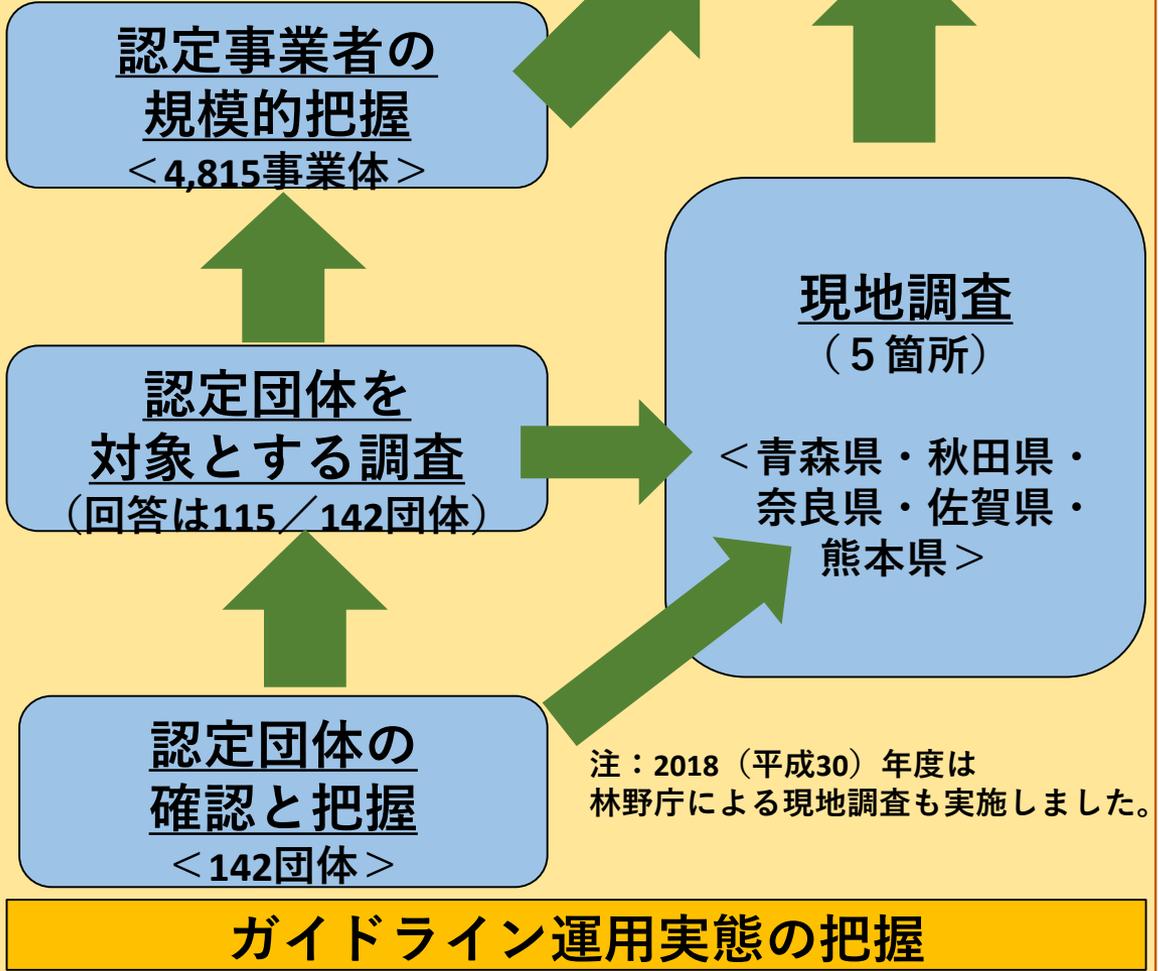
- i) 証明書や根拠書類に森林の伐採箇所が**未記載**であった例
（7 発電設備12 納入ルート）
- ii) 証明書に森林の伐採箇所の記載が**市町村名まで**であった例
（4 発電設備12 納入ルート）
- iii) 証明書と根拠書類とで記載された森林の伐採箇所の**表記が異なっていた例**
（2 発電設備6 納入ルート）

証明書	
納入先	認定番号 事業者名
下記の通り証明します。	
由来区分：	
伐採箇所：	
数量：	
樹種：	



1. 調査に係るこれまでの実績と平成30年度の取り組み ～2018（平成30）年度の実施内容～

ガイドラインの適切な運用へ



1. 調査に係るこれまでの実績と平成30年度の取り組み
2. 認定団体・認定事業者の規模的把握
3. 現地調査の実施
4. 講習会の実施
5. 調査結果から得られた課題

2. 認定団体と認定事業者の規模的把握

	認定団体	認定事業者
調査方法	インターネット調査 (検索エンジンgoogleにてキーワード検索を行い、表示された検索結果すべてを閲覧)	認定団体を対象とする現況確認調査の結果から再集計
調査期間	2018 (平成30) 年 6月11日 (月) ~ 6月15日 (金) 計5日間	2018 (平成30) 年 7月27日 (金) ~ 8月31日 (金) 計36日間
結果	142団体 (4団体を新たに確認)	4,815事業体 (17事業体減。認定団体を対象とする調査回答率の減少が影響)

2. 認定団体と認定事業者の規模的把握

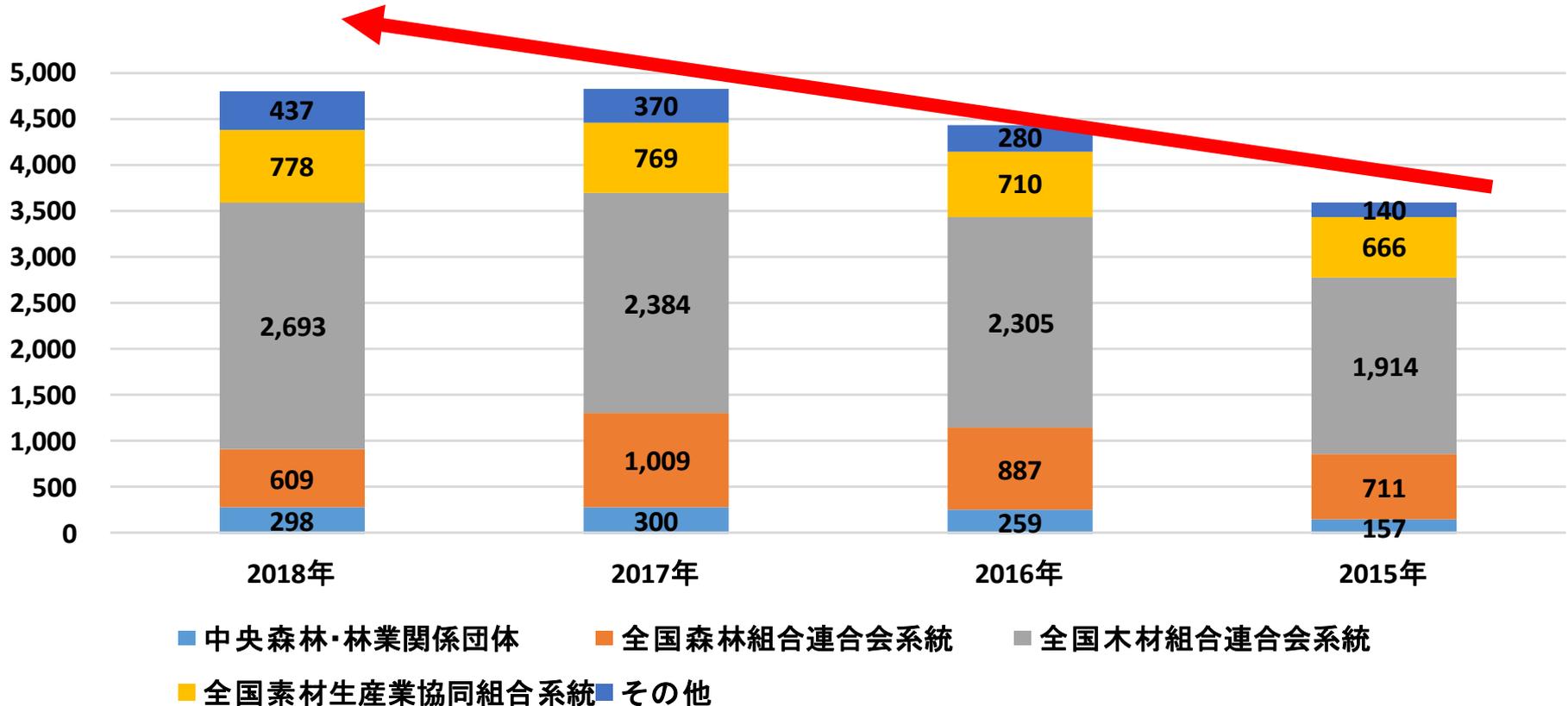


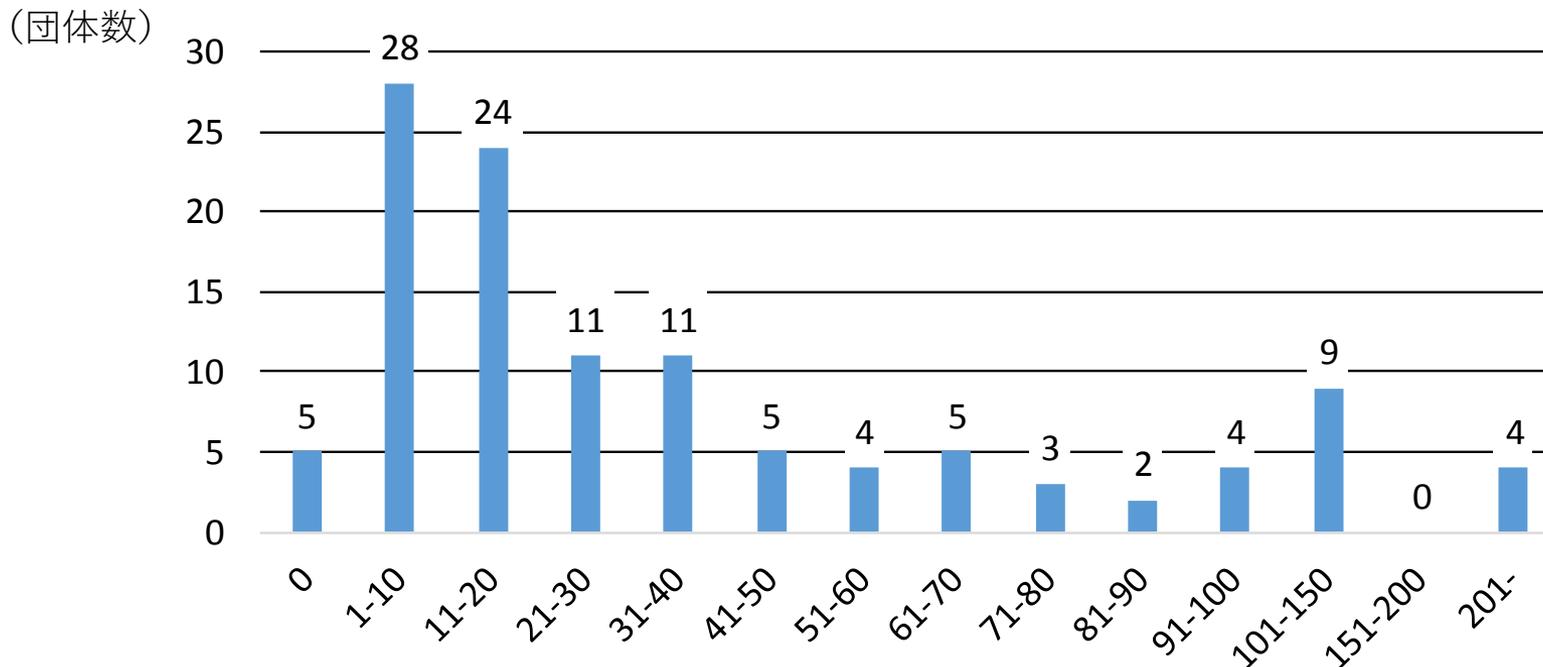
図 認定事業者の増減

2. 認定団体と認定事業者の規模的把握～認定団体を対象とする調査～

調査対象	認定団体（142団体）	
調査方法	E-mailや郵送による質問紙法	
調査期間	2018（平成30）年7月27日（金）～8月31日（金）	
設問	大問1	回答者情報
	大問2	認定手続きと事業者認定の設計
	大問3	認定した事業者の情報
	大問4	ガイドラインの運用に関する意見
	大問5	ガイドライン講習会・現地調査の希望
回収状況	115／142（回収率81.0%） 【参考：2015年は86.5%、2016年は91.1%、2017年度は90.6%】	

2. 認定団体と認定事業者の規模的把握～認定団体を対象とする調査～

事業者の認定状況



注：単位は団体数 n = 115 単数回答

図 団体による認定事業者数規模別分布

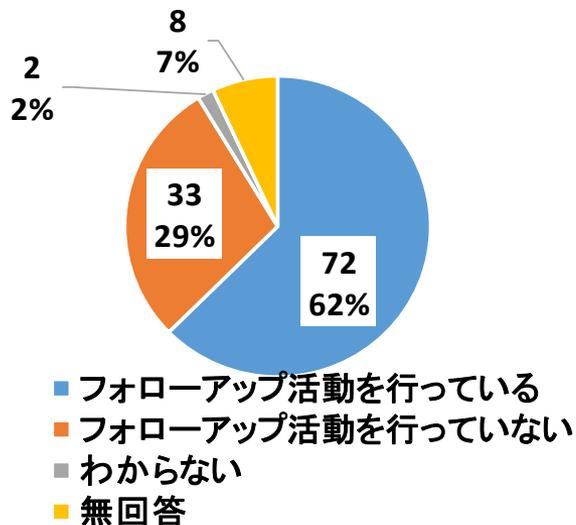
考察

- 1 団体が認定する事業者数は 0～319社まで幅広い。
- 平均42社／団体を認定
- 多くの認定団体が 1～20社を認定

2. 認定団体と認定事業者の規模的把握～認定団体を対象とする調査～

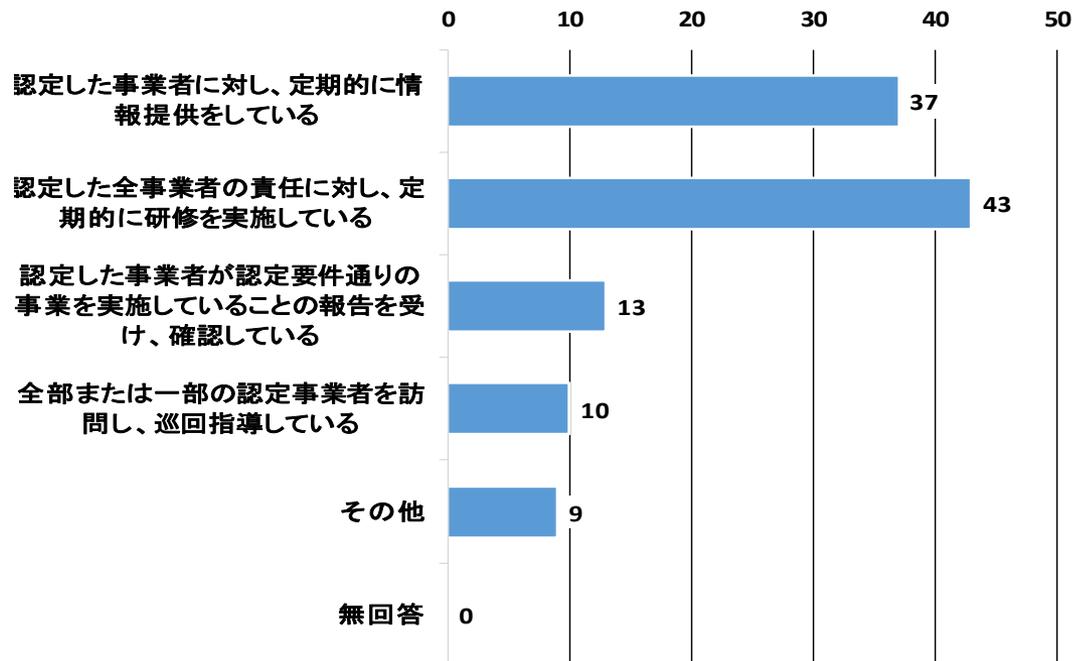
フォローアップの状況（実施状況と内容）

(団体数)



注：単位は団体数 n = 115 単数回答

図 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 n = 72 複数回答 回答総数は112

図 フォローアップ実施内容

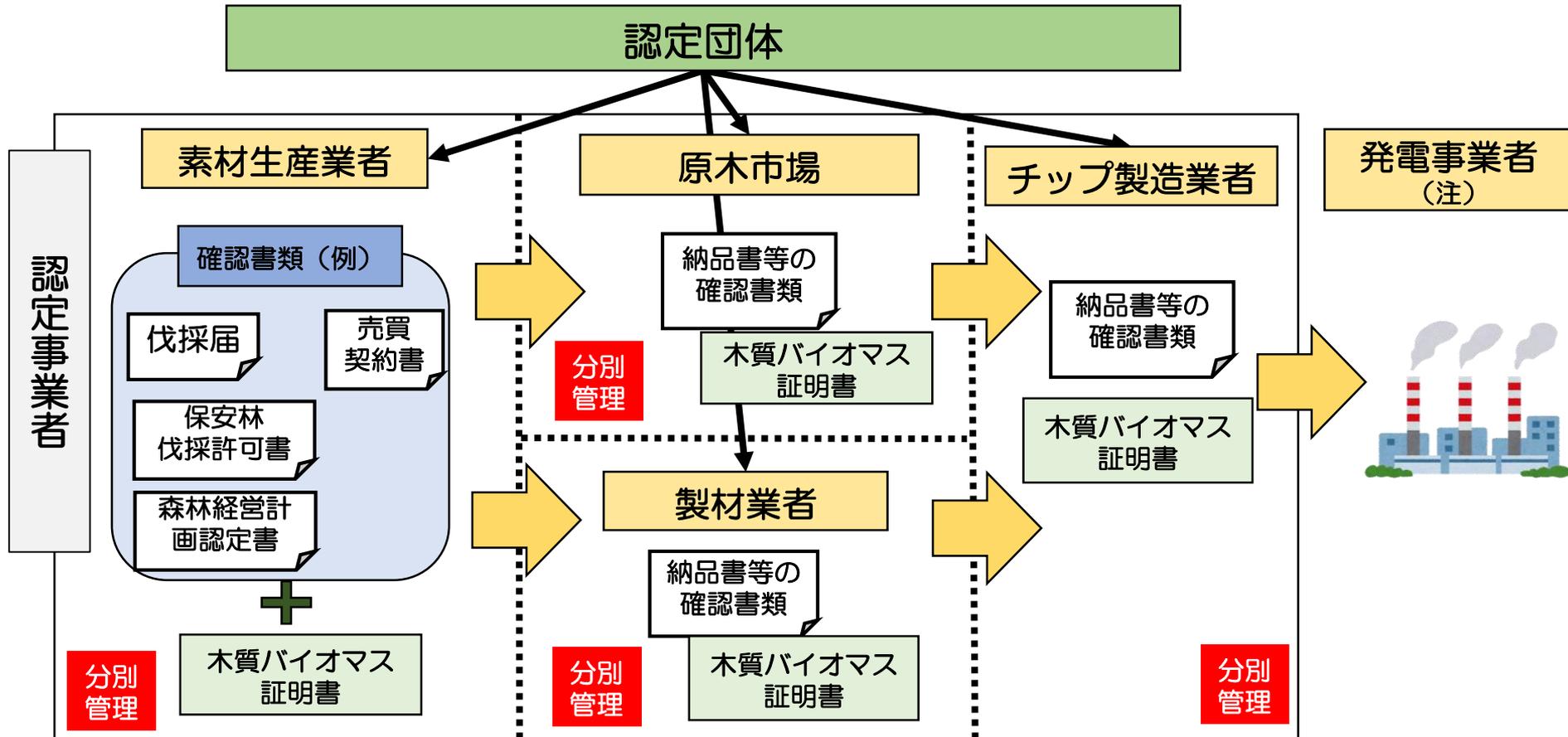
考察

- 2/3の認定団体（72団体）が認定事業者に対するフォローアップ活動を実施している。具体的には、団体が発行する月刊情報誌であったり、定期的に開催される研修会の実施等を行っている。
- 平成30（2018）年度は全国15カ所以上で研修会を開催、JWBAに説明要請あり

1. 調査に係るこれまでの実績と平成30年度の取り組み
2. 認定団体・認定事業者の規模的把握
3. 現地調査の実施
4. 講習会の実施
5. 調査結果から得られた課題

3. 現地調査（聞き取り調査）の実施

- 森林所有者→素材生産業者→チップ製造業者→発電事業者の流れの中で、①**証明書の発行体制**や②**証明書の発行状況**、③**書類の管理状況**等、ガイドラインの運用について聞き取り調査を実施
- 対象都道府県の①**全認定団体**、②稼働済み発電所を一つ選択し、**認定事業者（伐採段階・加工段階）**、**発電所**を選択して調査を実施

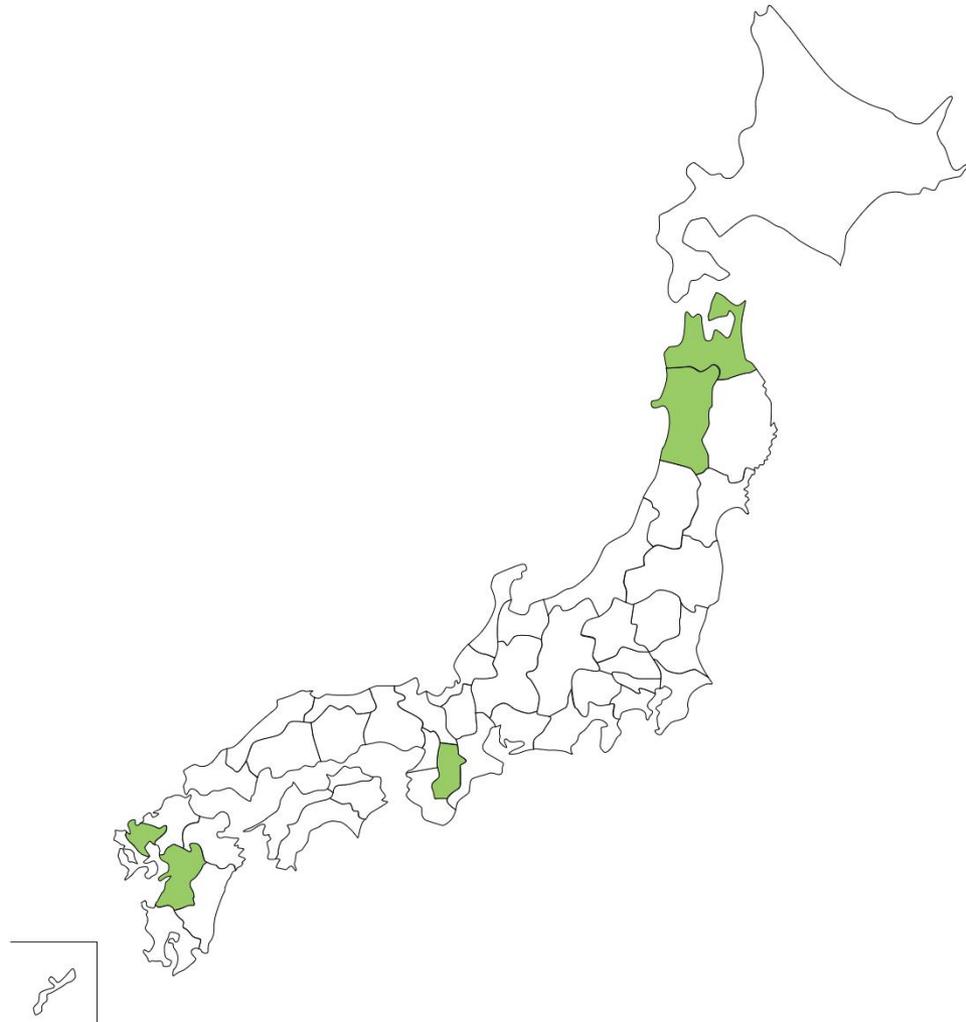


注：原木やチップを発電用木質バイオマスとして流通・販売させる場合には、発電事業者であっても事業者認定が必要

3. 現地調査の実施～聞き取り調査項目～

調査対象	項目
認定団体	1 認定団体の概要
	2 事業者認定・管理
	3 他の認定団体や自治体などとの関わり
	4 ガイドライン運用や内容への要望、発生している問題など
認定事業者	1 事業体の概要
	2 認定事業者としての体制
	3 証明書の取扱
	4 事業者認定を受けた認定団体や自治体などとの関わり
	5 ガイドライン運用や内容への要望、発生している問題など
都道府県	1 県内での木質バイオマスに関する動向
	2 県における木質バイオマスに関する施策
	3 発電用木質バイオマスの証明ガイドラインに関する動向
協議会	1 協議会の事業概要
	2 協議会の木質バイオマス調達体制
	3 証明された木質バイオマスの信頼性を確保するための取組
	4 調達に関する問題点、期待、展望、要望
発電所	1 発電所の事業概要
	2 木質バイオマス調達体制
	3 証明された木質バイオマスの信頼性を確保するための取組
	4 調達に関する問題点、期待、展望、要望

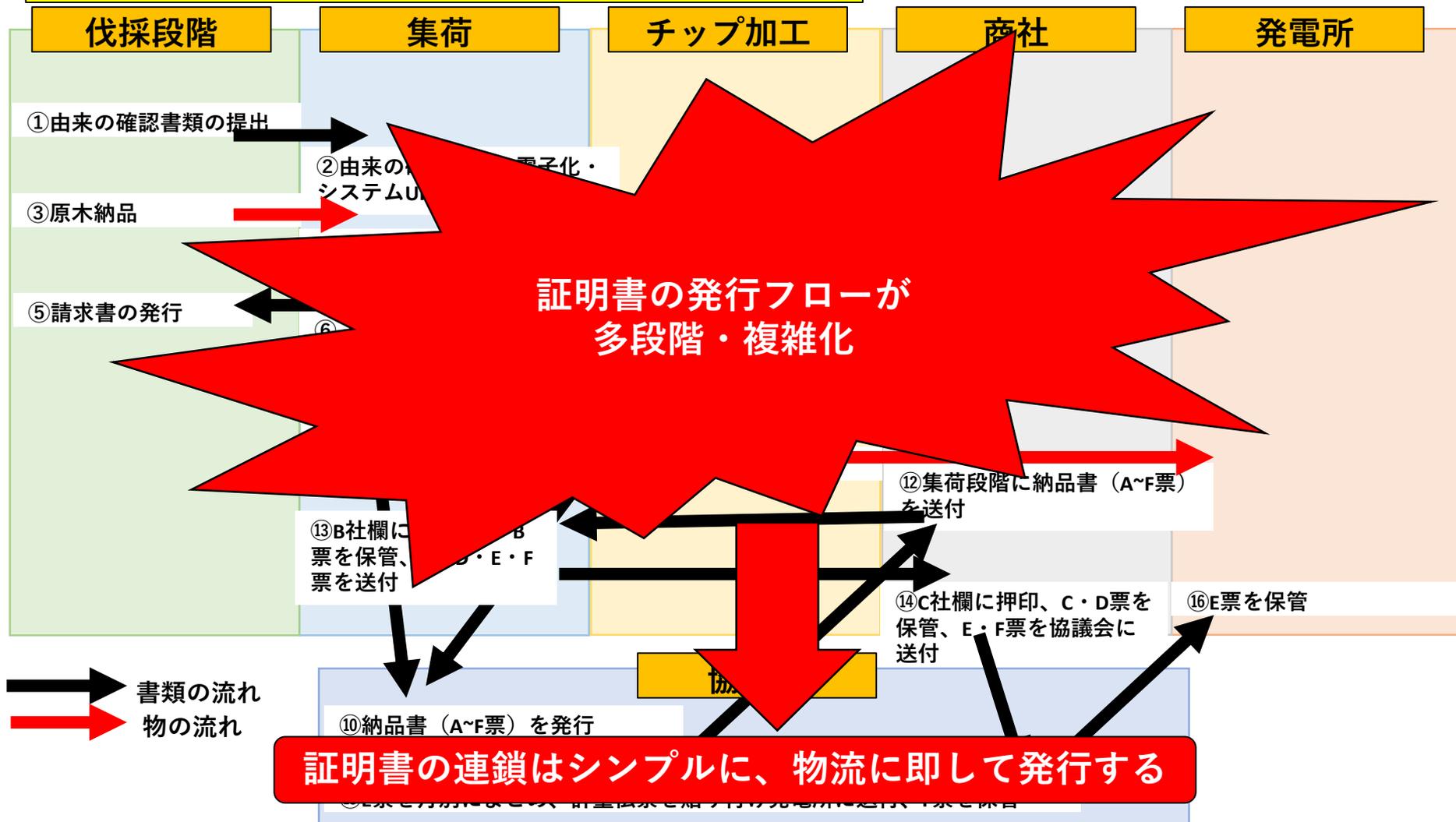
3. 現地調査の実施～調査対象の都道府県～



図一2018（平成30）年度に現地調査を実施した都道府県

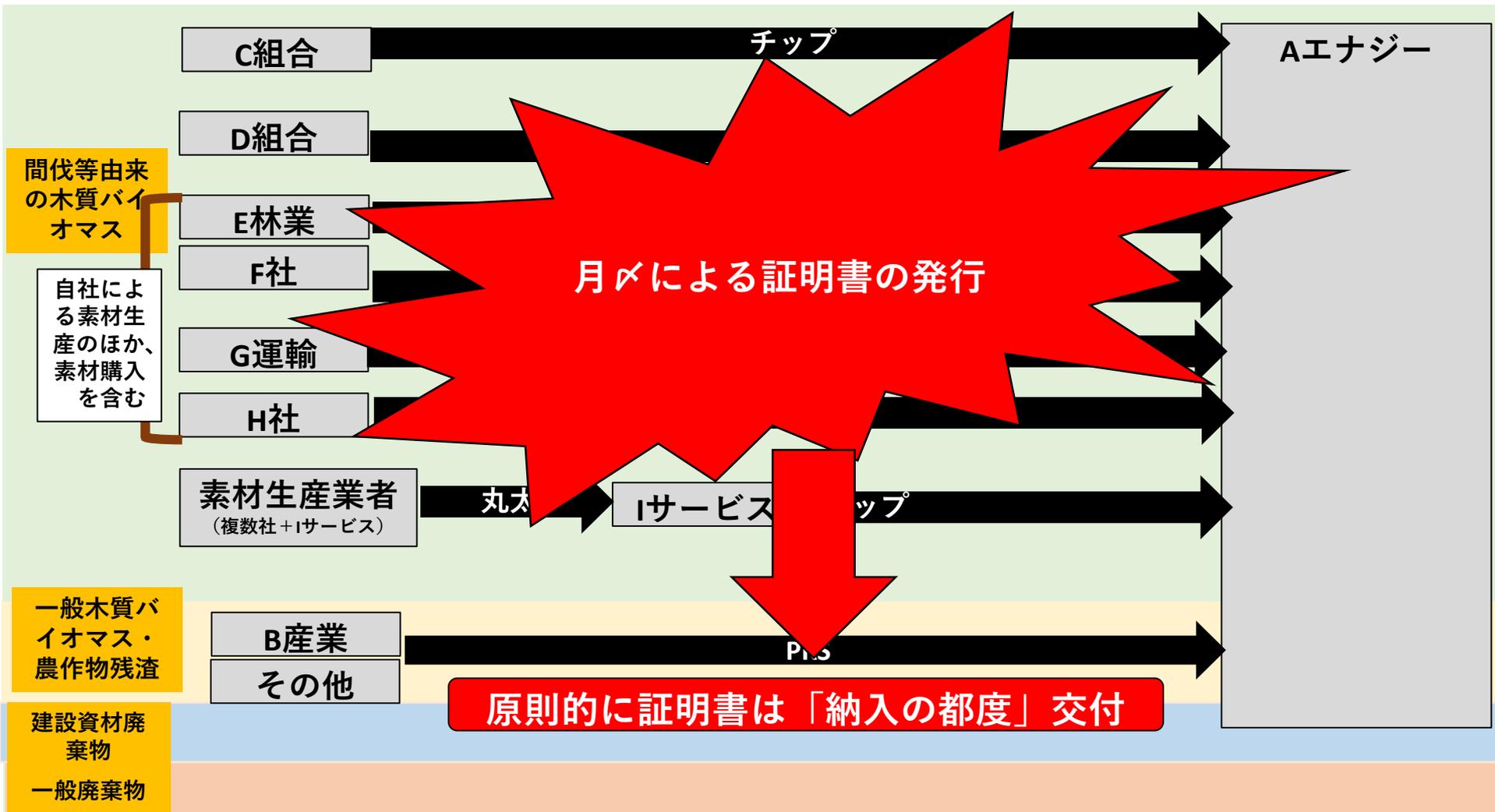
3. 現地調査の実施～注意すべき事例～

ケース1：証明書の発行者は誰か



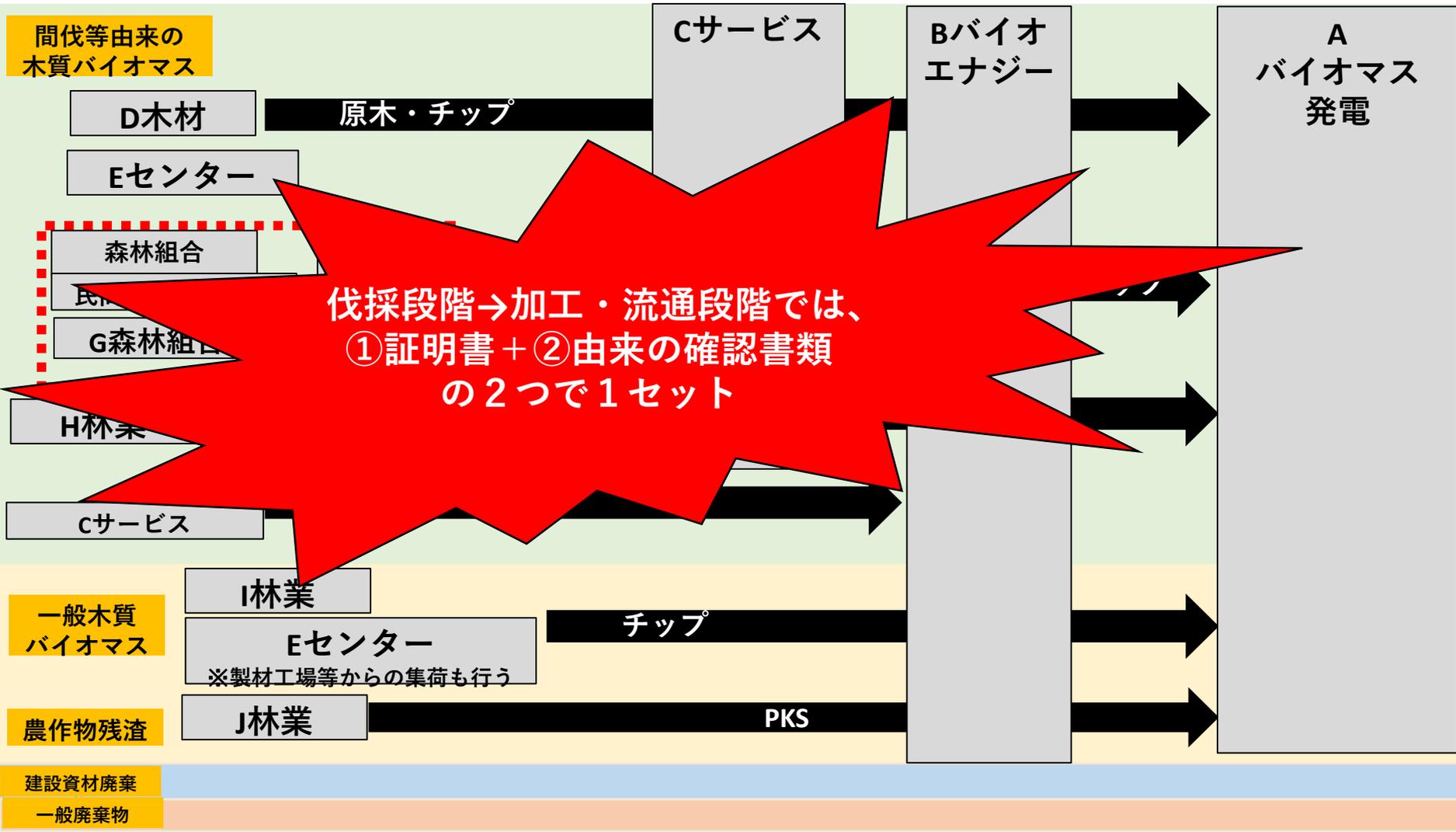
3. 現地調査の実施～注意すべき事例～

ケース2：証明書の発行タイミング



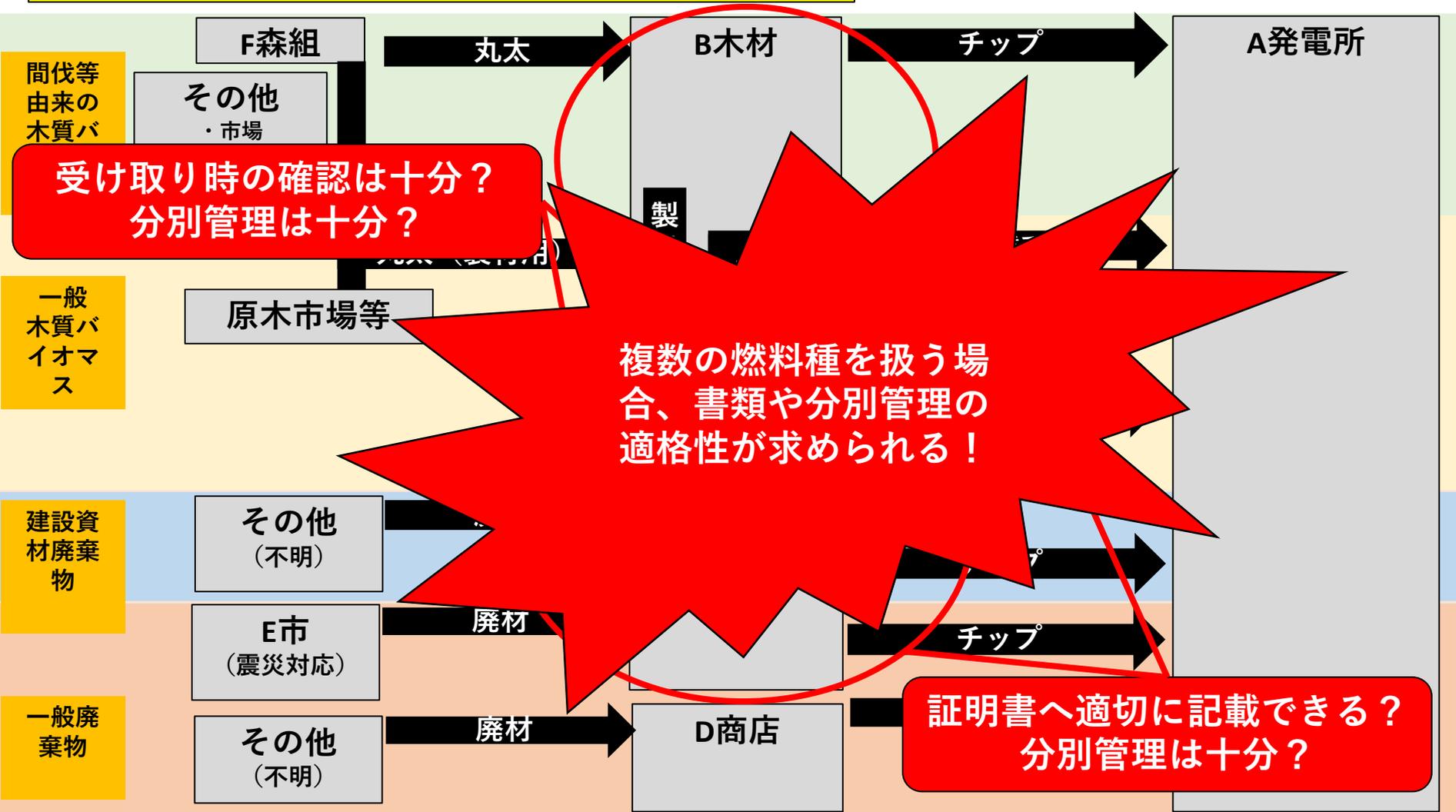
3. 現地調査の実施～注意すべき事例～

ケース3：交付すべき証明書は何か



3. 現地調査の実施～注意すべき事例～

ケース4：取り扱う燃料種区分が多い場合



3. 現地調査の実施～各地の取り組み工夫～

認定団体による工夫

(1) 認定を希望する事業者に対する指導の実施

A県の複数の認定団体では、新たに認定を希望する事業者に対し、ガイドラインが求める事項や申請書類の作成について事前指導を実施しています。

FIT制度における異なる調達価格の根拠となる証明書を発行するにあたり、制度の信頼性や事業者による適格性を担保するために、認定前に事前指導することで、事業者の見極めやその後の管理に役立つものといえます。

このほかにも、認定を受ける前段階から対面での説明・指導を行う認定団体が複数あります。



(2) 実績報告書の提出に加え、事業者の運用状況を確認

B県素材生産流通協同組合では、認定事業者の適格性を維持するために、認定している事業者に対し、実績報告書の提出を義務付けているほか、事業者の運用体制に関するモニタリング調査を実施しています。同調査は事業者自身の自己点検にもつながるだけでなく、認定団体にとっても事業者の実態確認に役立っています。

(3) 立入検査の実施に向けた情報整理

C県木材協同組合では、今後実施する立入検査を見据え、ガイドラインの運用状況に関する調査に同行するなどして、立入検査の方法を検討しています。認定事業者によるガイドラインの運用を徹底させるために、認定団体として意味のある立入検査を行うことで、実態を把握するとともに、認定事業者の意識向上にも寄与しています。

(4) “合法性証明”の認定更新時に認定期間を統一

D県の全認定団体は、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っています。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。



3. 現地調査の実施～各地の取り組み工夫～

認定事業者による工夫

(1) 納品書を活用した証明書の様式を導入（認定事業者による取り組み）

Aバイオマス発電所で使用する燃料は、納入時に納品書を活用した証明書の様式を導入しています。発電所で受領・保管する証明書の管理を徹底するために、**証明書の様式を統一**させています。同証明書は納品書を兼ねており、書類の作成と交付の簡略化を図っています。



(2) 原木供給業者による分別管理の徹底

B木材に原木を供給する素材生産事業者は、原木市場を自らが設けています。同社を経由してCバイオマス発電所で使用される低質材については、**由来管理を徹底するために、①生産現場を限定すること、②選別機に掛けた段階で自動的に仕分けられるように設定していること**、を通して適切な原木管理を行っています。

(3) 申請書類確認前に現場と管理体制を確認

D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。

(4) 土場の作業者を対象とした分別管理研修の実施

E木材市場では定期的に土場の作業者を対象とした研修会を開催しています。**由来の混在を防止するために、多量の原木を扱う作業者の分別管理意識を向上させるためだけでなく、適切な仕分け作業が出来るよう、研修会で確認**を徹底しています。さらに、研修会の実施後は開催記録を作成・保存し、研修状況が把握できる状況にしています。



3. 現地調査の実施～各地の取り組み工夫～

発電事業者による工夫

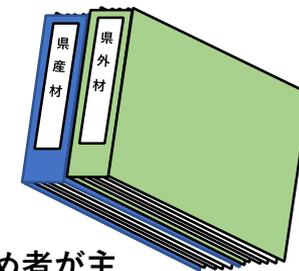
(1) 発電所に納入する事業者を限定

Aバイオマス発電所で使用する燃料は納入する業者を3社に限定しています。この3社は同発電所を運営する事業体の構成員でもあります。発電所で使用する燃料について、**由来が明確な燃料を確実に調達するために、調達先を3社に限定**しています。納入する3社は、それぞれに納入する燃料種区分が定められており、不透明な燃料種区分の混入を防止しています。



(2) 発電事業者による定期的な巡回と書式の統一

木質バイオマス発電事業者は燃料材チップを調達する事業者を定期的に巡回しているほか、**証明書の書式や提出方法を統一**しています。調達するチップの製造状況や見通しを確認するだけでなく、証明書の書式や提出方法を統一することで、**各事業者の負担を軽減**させています。



(3) 納品書兼証明書の様式を整備（発電事業者による取り組み）

Bバイオマス発電で使用する燃料に関する証明書について、発電所と最終的な燃料とりまとめ者が主体となって、証明の連鎖について検討しています。具体的には、**ガイドラインで求められている納入の都度、証明書を交付することに対応するために、「納品書兼証明書」の書式を整備・使用**することとしています。

3. 現地調査の実施～各地の取り組み工夫～

その他主体による工夫

(1) 協議会による活発な活動

A県では発電所へ木質バイオマスを安定的に供給するために、A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、協議会でも納品書（証明書）を補完し、証明の連鎖を確認**しています。



(2) 由来の確認書類をデータ化し、集荷段階と協議会の双方で確認

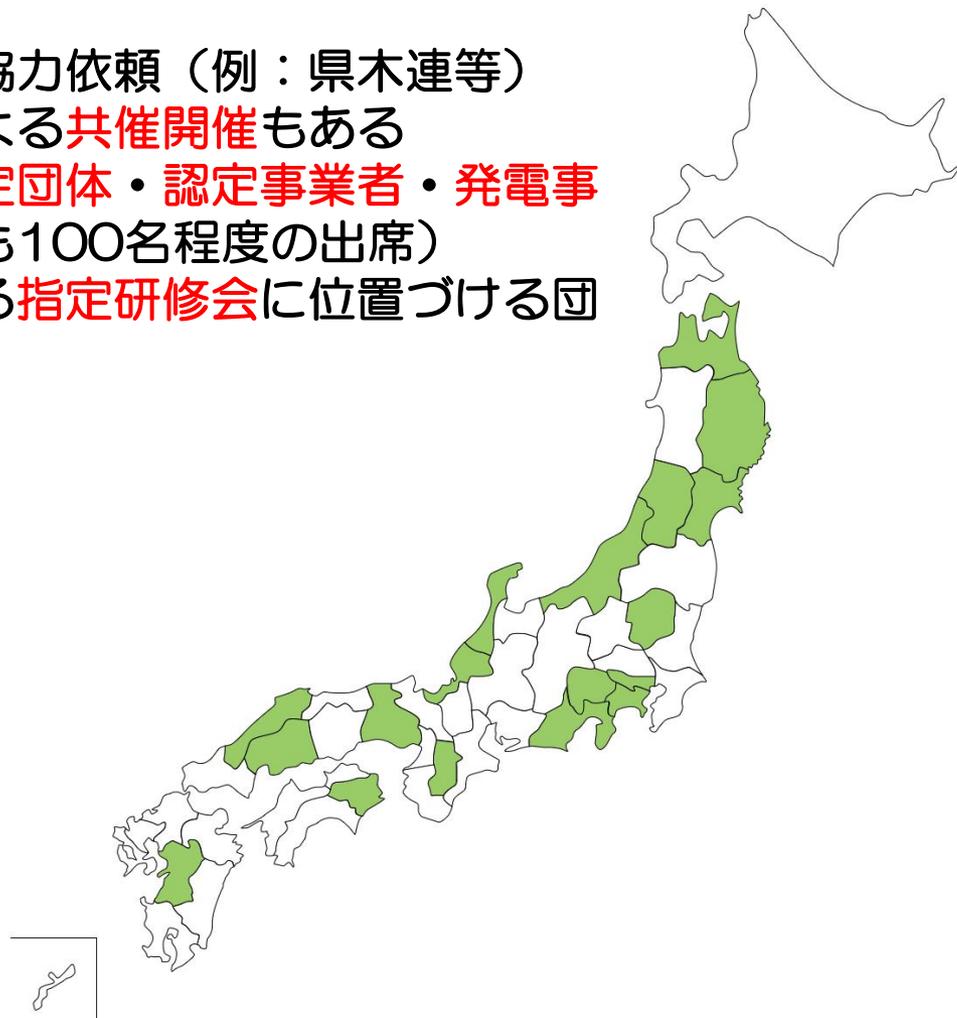
B発電所で使用する燃料材の集荷役（数社）は、**由来の確認書類の受け取りを明確にするために、書類を受け取った後にPDF化し、データを発電事業者（B）と協議会とで共有**しています。これによりトレーサビリティ全体を管理する協議会も由来の確認を行うことができ、燃料種区分を明確にしています。



1. 調査に係るこれまでの実績と平成30年度の取り組み
2. 認定団体・認定事業者の規模的把握
3. 現地調査の実施
- 4. 講習会の実施**
5. 調査結果から得られた課題

4. 講習会の実施

- 各県の認定団体に協力依頼（例：県木連等）
- 複数の認定団体による共催開催もある
- 当該都道府県の認定団体・認定事業者・発電事業者が出席（各地とも100名程度の出席）
- 事業者認定に係わる指定研修会に位置づける団体もある



図一2018（平成30）年度に講習会を開催した都道府県

4. 講習会の実施～実績～

No.	日にち	都道府県名	主催団体	参加人数
1	2018年8月28日	兵庫県	兵庫県木材組合連合会	65人
2	2018年8月30日	山形県	山形県森林組合連合会	34人
3	2018年9月4日	岩手県	岩手県	60人
4	2018年9月6日	徳島県	徳島県木材認証機構	42人
5	2018年9月7日	山梨県	山梨県森林整備生産事業協同組合	56名
6	2018年11月6日	神奈川県	神奈川県森林組合連合会	50名
7	2018年11月7日	島根県	島根県木材協会	44名
8	2018年11月12日	東京都	全日本木材市場連盟	42名
9	2018年11月22日	新潟県	新潟県木材組合連合会	58名
10	2018年11月27日	福井県	福井県木材組合連合会	47名
11	2018年11月28日	静岡県	静岡県木材協同組合連合会	37名
12	2019年1月15日	東京都	全国木材チップ工業連合会	60名
13	2019年1月16日	栃木県	栃木県木材業協同組合連合会	160名
14	2019年1月24日	広島県	広島県木材組合連合会	84名
15	2019年2月4日	熊本県	全国木材チップ工業連合会（熊本県チップ協会）	43名
16	2019年2月7日	石川県	石川県木材産業振興協会	31名
17	2019年2月18日	宮城県	宮城県木材協会	—
18	2019年2月21日	奈良県	奈良県木質バイオマス安定供給協議会	—
19	2019年3月18・19日	青森県	青森県木材協同組合	—

1. 調査に係るこれまでの実績と平成30年度の取り組み
2. 認定団体・認定事業者の規模的把握
3. 現地調査の実施
4. 講習会の実施
5. 調査結果から得られた課題

5. 調査結果から得られた課題

Q：認定団体・認定事業者の規模は？

A：認定団体は**142団体**（前年比5団体増）、認定事業者数は**4,815事業体**（前年比17事業体減 ※）
⇒継続調査の結果により、**認定団体の数は概ね掌握したと思われるが、新たな認定団体も存在している**
ことから**今後も確認活動を継続する必要がある。** ※認定団体を対象とする調査回答率の減少が影響

Q：ガイドラインの運用状況は？

A：認定団体の取り組み状況として、**事業者認定や管理体制が必ずしも十分ではない**
⇒フォローアップ活動が困難な実態

A：認定事業者の取り組み状況として、**ガイドラインの誤認識を要因としたミスが散見された**
⇒ガイドラインを確実に理解できる手引書が必要？
⇒書類はチェックすることが可能だが、「間伐由来」と「一般木質」の**分別管理は必ずしも追い切れず、あくまでも性善説となる**

A：ガイドライン**講習会を計19箇所で開催した。**
⇒講習会は**補助事業の枠を超えて対応した。**これまでは都道府県単位での開催を想定したが、
今後は**認定団体単位での開催が増加する見込み。**
⇒2018年度実績をもってしても、**全認定団体や全認定事業者への周知には相当年を要する**

A：認定団体・認定事業者ともに、**多くの相談が寄せられた。**
⇒ガイドラインのルールや解釈、個別具体的な運用方法までアドバイスを求める声が多数。

Q：ガイドラインの円滑な運用に向けてすべきことは？

提案1：ガイドラインの運用状況を把握する**監理組織**が必要？
提案2：**実務レベルで役立つ手引書**が必要？
提案3：**継続的な運用状況の把握**が必要



一般社団法人

日本木質バイオマスエネルギー協会

—連絡先—

〒110-0016

東京都台東区台東3-12-5 クラシックビル604

電話 03-5817-8491

FAX 03-5817-8492

Mail mail@jwba.or.jp

URL <https://www.jwba.or.jp/>