

大規模災害への対応—木質チップ利用編

認定NPO法人
全国木材資源リサイクル協会連合会

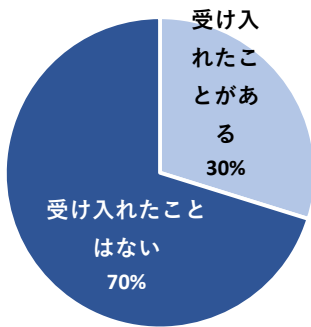
木質バイオマス需要調査において調査票送付先の計246工場へ大規模災害への対応アンケートを実施し、151工場より回答がありました。

注)災害材・・・大規模災害で発生した木くずを木質チップ化したものを災害材と記載

1.災害材の受け入れについて(実績)

受け入れたことがある	45
受け入れたことはない	106

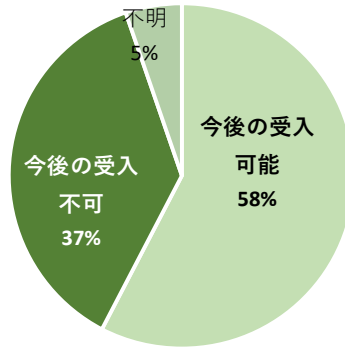
災害材の受入について



2.今後の災害材の受け入れ可否について

今後の受入可能	87
今後の受入不可	56
不明	8

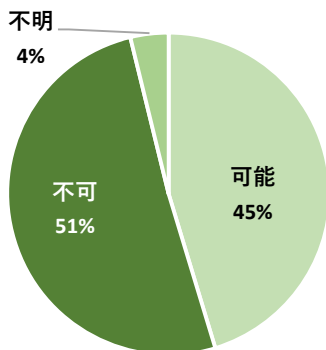
今後の受け入れについて



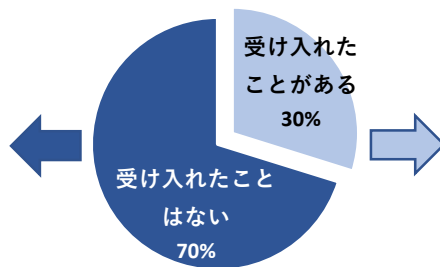
災害材受入実績	今後の受入	回答数
受入なし	可能	48
	不可	54
	不明	4

災害材受入実績	今後の受入	回答数
受入あり	可能	39
	不可	2
	不明	4

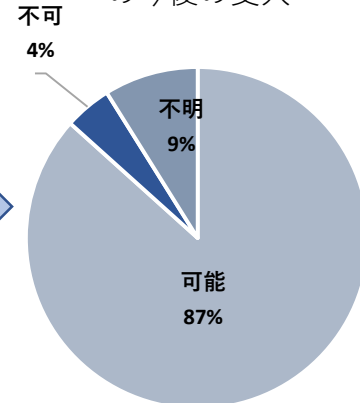
災害材受入実績のない工場の今後の受入



災害材の受入について

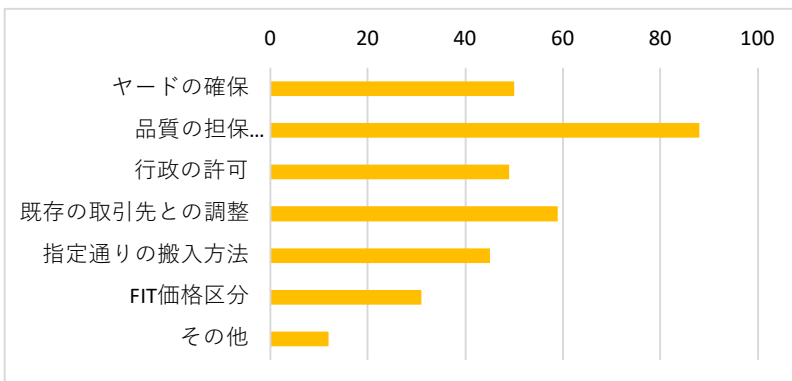


災害材受入実績のある工場の今後の受入



3.災害材の受け入れにおける前提条件について(災害材を受け入れる際に、必要な前提条件)

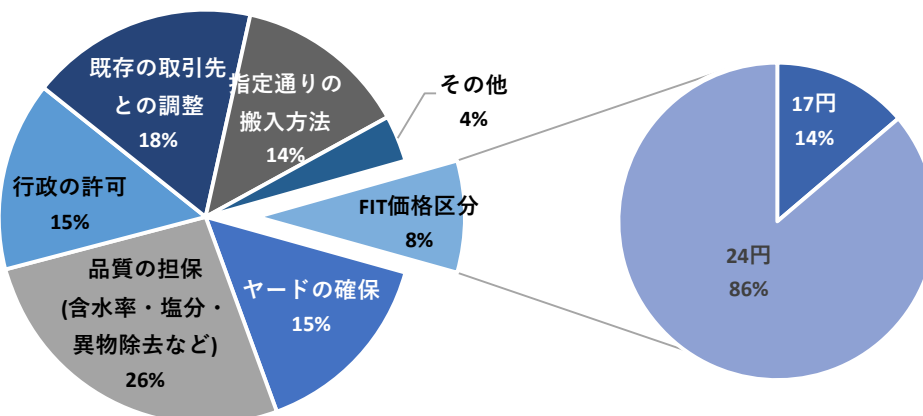
ヤードの確保	50
品質の担保 (含水率・塩分・異物除去など)	88
行政の許可	49
既存の取引先との調整	59
指定通りの搬入方法	45
FIT価格区分	31
その他	12



FIT価格区分

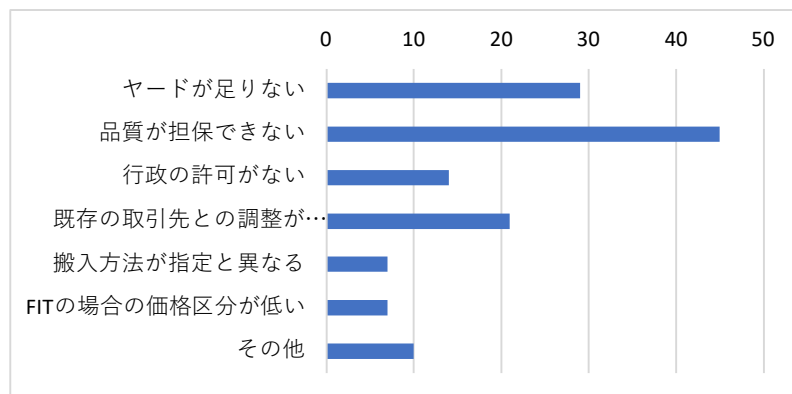
17円	4
24円	25

災害材受け入れの前提条件

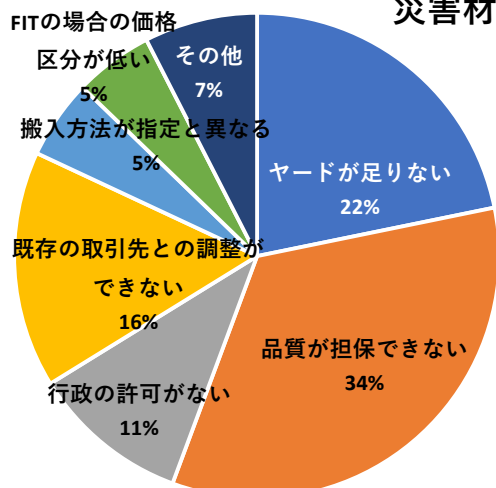


4.災害材の受け入れ不可について(災害材を受け入れられない場合の理由)

ヤードが足りない	29
品質が担保できない	45
行政の許可がない	14
既存の取引先との調整ができない	21
搬入方法が指定と異なる	7
FITの場合の価格区分が低い	7
その他	10



災害材受入不可の理由



【その他内容】

- ・FIT使用燃料申請は32円・24円のみ
- ・機械損傷が懸念される
- ・金融機関との調整ができていない
- ・現在のような燃料が余る状況下では置き場もなく受け入れは不可能。
- ・チップの手配は別会社。その会社の受入れ意向有無による
- ・チップはボイラーミルへ投入できない。
- ・当社の設備で取り扱う燃料は、木材を細かく裁断し、チップ状にしたものをボイラーに投入するようにしたもので、不定形で大きいサイズは燃料として取り扱うことができない。
- ・灰を特殊肥料として認定受けているため、建築廃材等の受入れ不可。

5.災害材の受け入れ実績について

災害名称	受入工場数	平均期間(／月)	総量(トン)
熊本地震	14	15.41	183,580
東日本大震災	9	16.25	112,344
西日本豪雨災害	4	7.5	1,000
台風による災害	4	9	6,046
竜巻被害	1	-	-
山林火災	1	-	-
北海道胆振東部地震	1	-	-
不明	1	-	-

注)受け入れ実績の調査では、FIT発電所が災害材を受け入れた際の価格区分(円／kW)についても質問項目があった。回答数が少なかったため、数値としては掲載していないが、32円、24円、17円、13円の回答があった。

実際に災害材を受け入れた際の課題・問題点

【品質】

- 品質の問題が大きい。一度、塩分、異物(土、砂)等を洗浄し乾燥させれば良いのかもしれないが、ストックできるスペースが敷地にないため、チップ販売業者でうまく処理してほしい。品質が安定しているなら、受け入れも検討できる。
- 放射能が問題なければ、水分量が問題になりそうな気がします。放置された状態にもよるが、腐食や発火も気になります。
- チップを原料として使用しているため、一定の品質基準を設けています。
- 異物除去の徹底が難しい。防腐剤などの成分が入った材の混入防止。
- 品質が悪いため、灰や燃え殻の発生が増え、産業廃棄物処理費用の増加につながる。
- 焼却灰の性状により、産廃処理不可の場合があるので、情報開示が必要です。
- 品質の担保、異物混入
- 異物が多かった
- 塩分の高いものについては処理困難(数量制限)
- 海水に浸かった木くずを燃料として使用する場合、塩分による熱腐食を起こす可能性が大きい。
- ダスト、水分
- 土砂の除去など
- 土・異物の混入
- 水分が多く処理設備でのシュート詰まり、ホッパーでのアーチング等トラブルが多かったようです。
- 現地破砕チップは品質に不安あり。また、燃料使用量は一定であり、災害木チップが増加した分は地元調達を減らさねばならない。丸太状でチップ工場へ分散受入が望ましい。
- 破砕した際に臭気がするものがある。
- 不燃物(砂等)や異物(金属・石等)の分別精度の向上を要望したい。
- 品質の担保、税制等の優遇
- 搬出現場において管理が出来ており、課題・問題点はありませんでした。

【ヤード】

- ヤード調整が難しくなる。製品(マテリアル用途)の品質に影響を及ぼす可能性がある。
- 受入ヤードの確保、受入単価
- ヤードの確保。土砂の付着があり、破砕機の刃のランニングコスト増大等。

【既存の取引先との関係】

- 既存取引先からの受入を優先させる必要があるため、スポットでの受入れ量を多く増やせない。
- 既存の取引先様の数量枠で受け入れさせて頂きましたが、近郊の港へストックされていたため、品質悪化し、含水率が高い傾向になり、ボイラー運転に苦労しました。
- 既存の取引先との数量調整が難しい。特に災害材は期間が限られているため安定調達に影響が大きい。
- 新規業者からのただでもいいからの話はいくらでもくるが、あくまでも既存業者ルート以外からは一切購入しない。既存ルートの増枠対応にて、単価も通常通りの価格にて対応。そうすることにより、既存業者との信頼関係が築ける。

【その他】

- 受入数量に制限がある中で、行政側に処分完了期限があり、予定処理が当初見積もりをオーバー。在庫ストックのためのヤード確保等の負担を強いられた。事前に行政との十分な取決めが必要である。
- 課題点：災害材は、本来の意味で「未利用材＝32円／kW」である。災害復旧時の処理費用削減のためにも、「未利用材」として利用できれば、全国的にも利用が進むと考える。
問題点：行政の判断によっては「一般廃棄物」扱いとなり、「一般廃棄物」使用の認可を取得していない当社では使用できなくなる。
- 契約の煩雑さ。災害流木の受入であったため、砂・砂利の混入が多く、チップ化に苦労した。(機械を痛める) 上記理由などからチップ化を実施する業者が見つからない。保管(受入)場所の確保。
- チップ化した場合のコスト競争力の確保。認証材としての使用可否の判断
- 災害発生地域(自社工場から近い、遠い等)や受入量、市況で受入れ可否は変わります。熊本の震災瓦礫を既存取引先が受け入れてチップ化したものが納入されたことがあると思われるが、数量・品質は取引先が担保しており、詳細不明です。
- 災害材が一般木質チップの認可が受けられれば、受入可能。
- 災害材は一年限り燃料種別の変動に影響しないことになっているが、災害規模によっては複数年かかることも想定されるので、県や市町等の自治体が指定する方が良いと考えます。
- 災害材を扱う窓口のチップ業者様の選定に時間がかかった
- 大規模災害が発生し、受け入れる場合に、受け入れ許可トン数をオーバーしても良いのかどうか。
- 災害材は恒常的に発生するものではなく、単発的に発生するものと思われる。このためにヤードの確保、重機の準備、人材の確保など余計なコストが嵩むことになり対応が難しいので、チップの形状にして搬入してもらうのが良い。
 - ①受け入れ量にもよるが、多量の場合はヤードの確保が必要になる。
 - ②多量に砂や泥が付着した災害材は燃料供給設備や燃焼設備を傷めるので好ましくない。
 - ③金属の混入も同様。分別するため金属検出器が必要となる。
 - ④木の根や枝葉など不定形のサイズの木材が取り扱えるか検証が必要。
 - ⑤ヤードで災害材を取り扱うための重機が必要となる。
 - ⑥これらを取り扱うための人材が足りない。
 - ⑦初期の設備投資が大変である。