

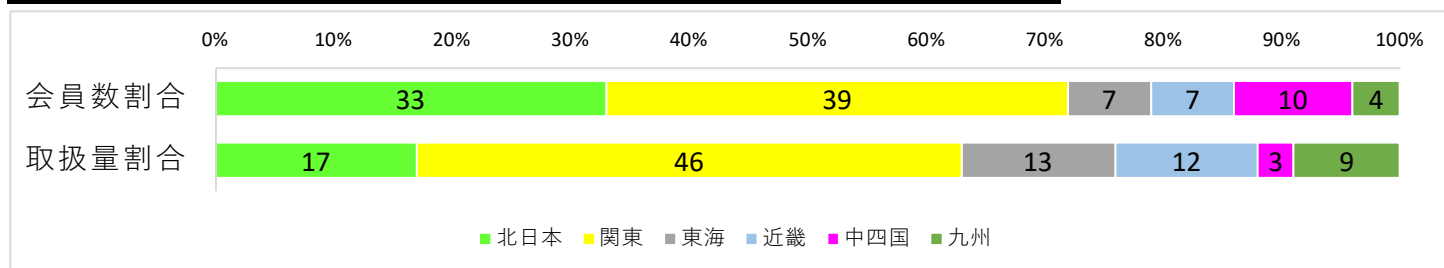
# 大規模災害への対応一木くず処理編

認定NPO法人  
全国木材資源リサイクル協会連合会

木質チップ生産会員実態調査において調査票送付先の連合会木質チップ生産会員150社へ大規模災害への対応アンケートを実施し、134社より回答がありました。(回答率89%)

| 地域         | 北日本 | 関東    | 東海  | 近畿  | 中四国 | 九州  | 合計    |
|------------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-------|
| 木質チップ生産会員数 | 50  | 58    | 11  | 10  | 15  | 6   | 150   |
| H30年度取扱量実績 | 755 | 2,038 | 592 | 526 | 132 | 382 | 4,424 |

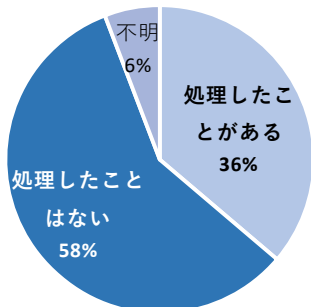
単位:千トン



## 1.災害木くずの処理受入について(実績)

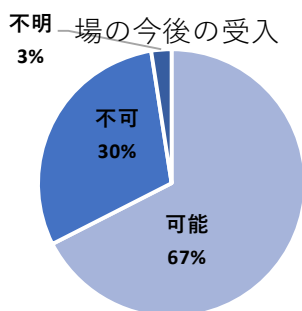
|           |    |
|-----------|----|
| 処理したことがある | 50 |
| 処理したことはない | 80 |
| 不明        | 8  |

災害木くずの受入について



| 災害木くず受入実績 | 今後の受入 | 回答数 |
|-----------|-------|-----|
| 受入なし      | 可能    | 54  |
|           | 不可    | 24  |
|           | 不明    | 2   |

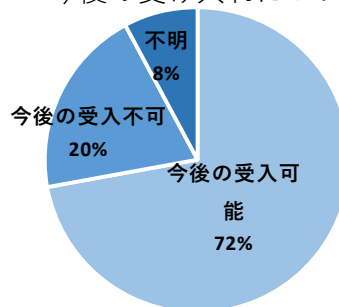
災害木くずの受入実績のない工場の今後の受入



## 2.今後の災害木くずの処理受入の可否について

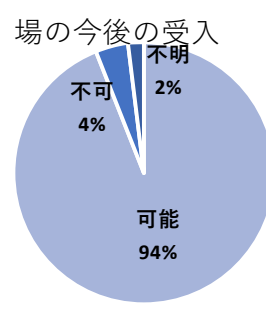
|         |     |
|---------|-----|
| 今後の受入可能 | 101 |
| 今後の受入不可 | 28  |
| 不明      | 11  |

今後の受け入れについて

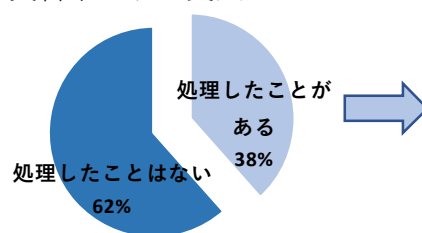


| 災害木くず受入実績 | 今後の受入 | 回答数 |
|-----------|-------|-----|
| 受入あり      | 可能    | 47  |
|           | 不可    | 2   |
|           | 不明    | 1   |

災害木くずの受入実績のある工場の今後の受入

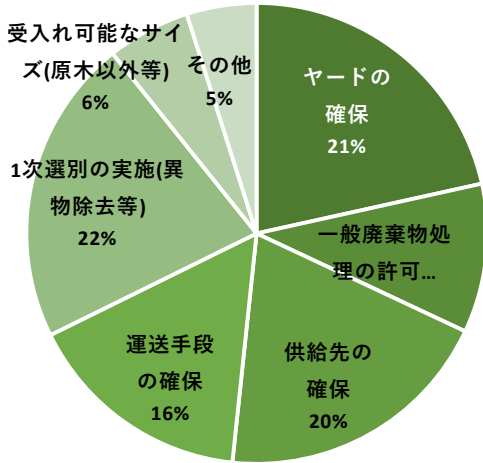
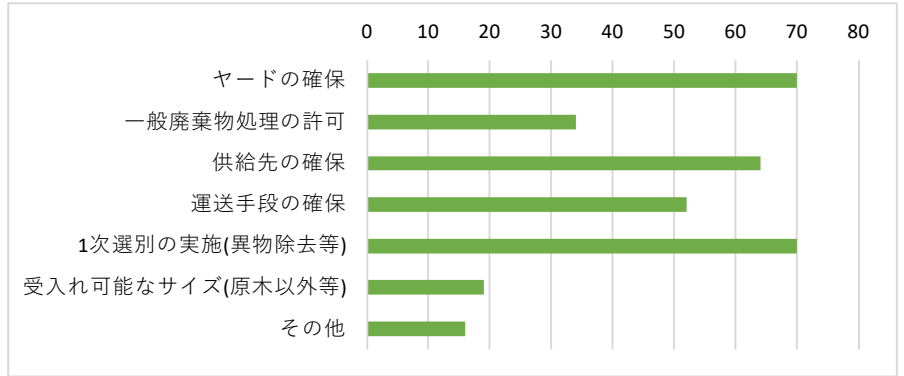


災害木くずの受入について



### 3.災害木くずを受入れる場合の前提条件について

|                  |    |
|------------------|----|
| ヤードの確保           | 70 |
| 一般廃棄物処理の許可       | 34 |
| 供給先の確保           | 64 |
| 運送手段の確保          | 52 |
| 1次選別の実施(異物除去等)   | 70 |
| 受入れ可能なサイズ(原木以外等) | 19 |
| その他              | 16 |

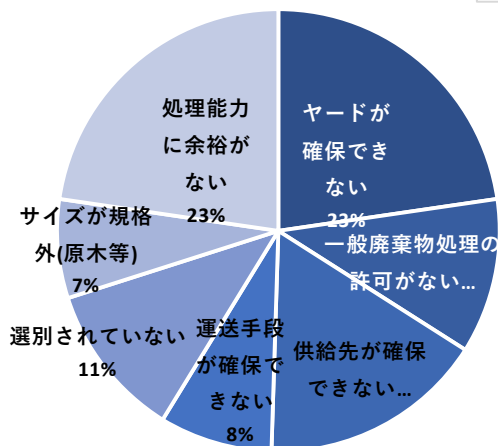
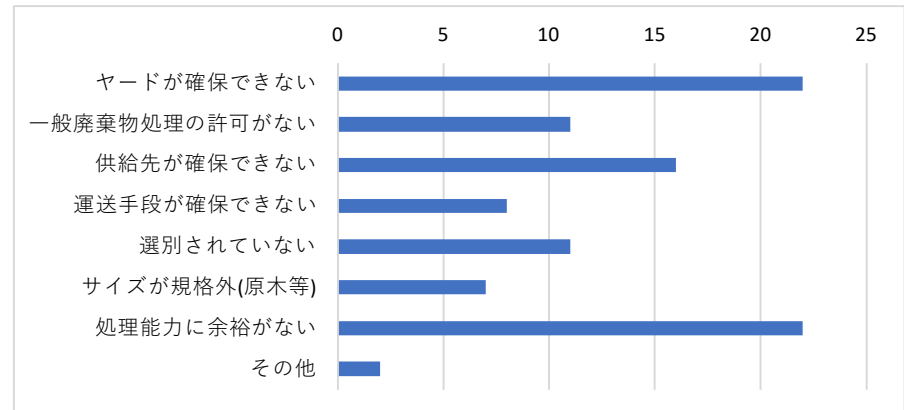


#### その他に記載された具体的内容

- 【母材について】・剪定枝等の生木のみ・生木限定 工場持込条件・ボード原料に適した材料
- 【品質】・木くず以外の異物が入らないこと・異物の混入が無いこと(石・土等)
- 【保管】・保管上限の拡大・保管の上限の解除・仮受入ヤードを出荷製品ヤードの一時保管として確保、計量器の追加
- 【能力】・電力インフラが優先になり、かつ、ヤードを含め工場全体の処理能力に限界がある・受入量が施設能力的に可能な範囲である事
- 【許可・行政との協調】・自治体からの特例許可があった場合に限り受け入れる・自治体からの特例許可・行政との協議が必要・行政からの依頼が前提になり、受入条件も行政との話し合いになる・行政と各ユーザー様の見解次第
- 【その他】・処理単価重視・近隣住民の理解、異臭がないこと、泥・砂付着が低程度以下であること・運送手段としては持ち込み願いたい

### 4.災害木くずを受入れられない理由について

|               |    |
|---------------|----|
| ヤードが確保できない    | 22 |
| 一般廃棄物処理の許可がない | 11 |
| 供給先が確保できない    | 16 |
| 運送手段が確保できない   | 8  |
| 選別されていない      | 11 |
| サイズが規格外(原木等)  | 7  |
| 処理能力に余裕がない    | 22 |
| その他           | 2  |



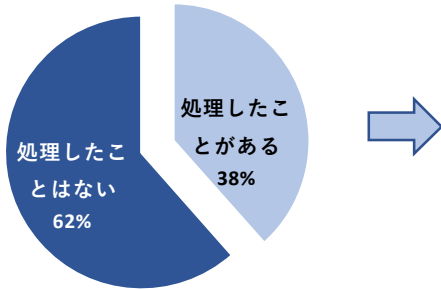
#### その他に記載された具体的内容

- ・ヤードおよび搬入口が狭い為、搬入車両サイズに制限がある。

## 5.災害木くずの受け入れ実績について

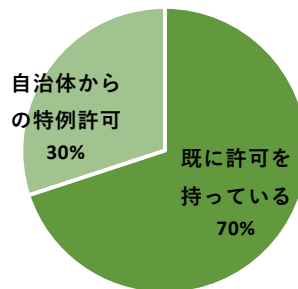
### 災害木くずの処理受入(実績)

|           |    |
|-----------|----|
| 処理したことがある | 50 |
| 処理したことはない | 80 |



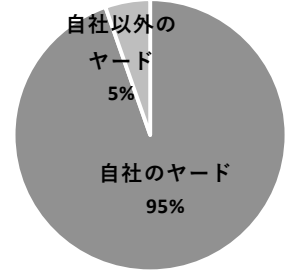
### 一般廃棄物処理の許可

|            |    |
|------------|----|
| 既に許可を持っている | 42 |
| 自治体からの特例許可 | 18 |



### 処理場所

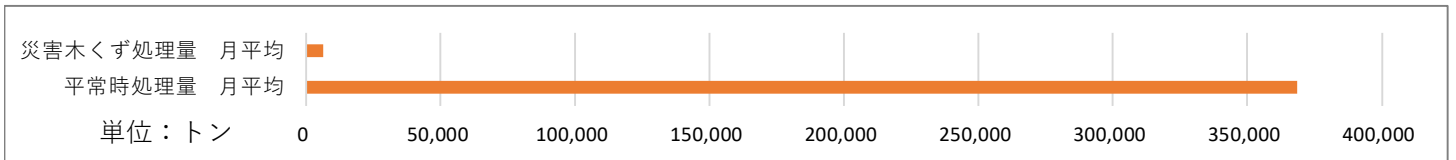
|          |    |
|----------|----|
| 自社のヤード   | 53 |
| 自社以外のヤード | 3  |



|                | 流木      | 倒木     | 解体系木くず  | 混合木くず  | 合計      |
|----------------|---------|--------|---------|--------|---------|
| 受入会員数          | 14      | 18     | 38      | 9      | 79      |
| 処理期間 合計(月)     | 39      | 57     | 190     | 45     | 331     |
| 処理量 合計(トン)     | 139,986 | 13,705 | 206,773 | 73,337 | 433,801 |
| 処理量÷処理期間(トン/月) | 3,589   | 240    | 1,088   | 1,630  | 6,548   |

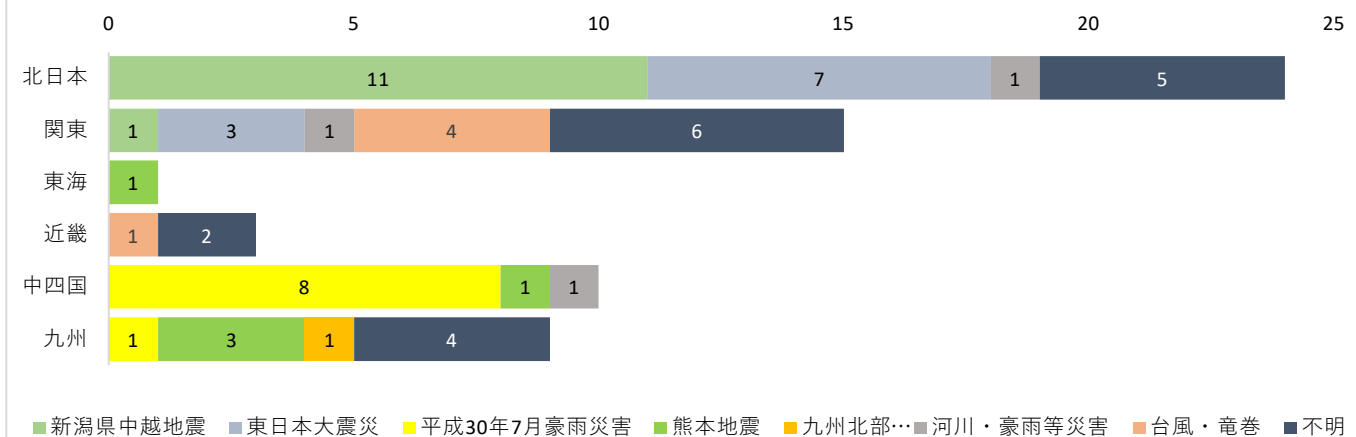
注)災害木くずの実績処理量については、未記入も多かったため、実際は

|                |         |
|----------------|---------|
| 連合会チップ生産会員数    | 150     |
| 平常時処理量平均(トン/月) | 368,673 |



|      | 新潟県中越地震 | 東日本大震災 | 平成30年7月豪雨災害 | 熊本地震 | 九州北部豪雨 | 河川・豪雨等災害 | 台風・竜巻 | 不明 | 合計 |
|------|---------|--------|-------------|------|--------|----------|-------|----|----|
| 北日本  | 11      | 7      |             |      |        | 1        |       | 5  | 24 |
| 関東   | 1       | 3      |             |      |        | 1        | 4     | 6  | 15 |
| 東海   |         |        |             | 1    |        |          |       |    | 1  |
| 近畿   |         |        |             |      |        |          | 1     | 2  | 3  |
| 中四国  |         |        | 8           | 1    |        | 1        |       |    | 10 |
| 九州   |         |        | 1           | 3    | 1      |          |       | 4  | 9  |
| 全国合計 | 12      | 10     | 9           | 5    | 1      | 3        | 5     | 17 | 62 |

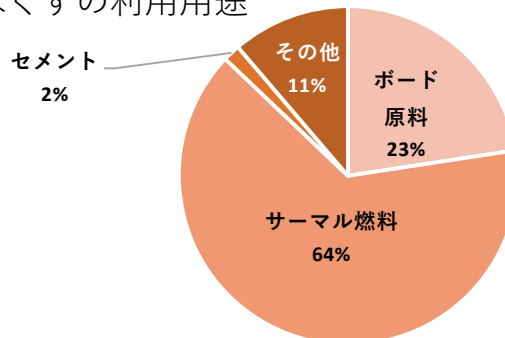
### 災害木くず処理実績件数(地域別)



## 災害木くずの主な利用用途(出荷先)

|     | ボード原料 | サーマル燃料 | セメント | その他 |
|-----|-------|--------|------|-----|
| 北日本 | 5     | 15     | 0    | 2   |
| 関東  | 2     | 11     | 0    | 2   |
| 東海  | 0     | 1      | 0    | 0   |
| 近畿  | 0     | 3      | 0    | 1   |
| 中四国 | 4     | 6      | 0    | 1   |
| 九州  | 3     | 4      | 1    | 1   |
| 全国  | 14    | 40     | 1    | 7   |

## 災害木くずの利用用途



## 実際に災害材を受け入れた際の課題・問題点

### 【品質】

- 流木の中でも、抜根関係で土(石)混じりがあり得る。依頼先に、除去後持ち込み依頼も徹底されない(取りきれないとは別)
- ビニール、針金等の異物が多く人力選別を要したため排出時に対処して欲しい
- ヤードの確保が万全で、自治体からの許可があるものだけに限り受入れ可能とします。問題点としては、不純物が混載している場合が見受けられる(倒木時の伐根等に付着している土や石など)ので、受入れ前に清掃等の徹底を排出業者に依頼している。受入拒否はしたくないが、未だに付着したまま持ち込んでくる場合があります残念である。
- 仕分けが徹底されていない業者があり、他品目・土砂混じりで持ち込まれ返却や受け入れできないことが数回ありました。
- 土砂等が付着していると処理困難となる
- 搬入時の木くずの状態を確認する必要があると思います。特に土砂等の付着や、津波等であれば海水の浸水状態によってはチップの品質に課題が発生すると思われます。
- 土砂が多く分別作業
- 選別作業が足りない。(異物混入のリスク)
- 塩分含有、付着については懸念されます。一時仮置き場について市の特例を受けた。県と各市町村での決裁が必要。
- 現地(一次集積地)での異物選別の徹底
- 水分過多の為、受入先の確保が難しかった。竹根の処理についてまだ受入先がない為、未処理の産廃物が見受けられる。
- 異物が多く、選別が困難だった。
- 異物が多く、選別に手間がかかる。チップの受入先確保が難しい。
- 一次選別で異物除去等を確実にしてほしい(石、泥類等)
- 選別が不十分なため、非常に利用しにくい。

### 【行政との連携等】

- 産廃業者、一廃業者、自治体の3者の協力が必要と感じた。特別措置を受けて、早急に対応することが重要だ。
- 自治体の認識の違いにより一廃ではなく産廃で処理した。(マニフェストが無いと処理した証拠がないと言われる)
- 自治体間の委託業務である為、一業者として判断出来ず対応が遅くなる
- 市町村の担当者との打ち合わせがしっかり出来ていれば特に問題は無い。
- 市役所との連絡が不可欠という大前提であり、回収するにあたり一般廃棄物の収集運搬許可保有業者しかり処分業者を事前に定めておく必要があります。また災害種類(火災現場)の場合は、ダイオキシン類関係があるので別途処理ルートを確認する必要になるのではないかと思います。
- 災害木くずは基本的に一般廃棄物、処理(リサイクル)として出荷する。先の受入許可(一廃の許可)を自治体も含め緩和措置を早くしてほしい。協議期間が長くなる。

#### 【利用先用途およびヤード】

- 排出自治体及び受入自治体の方針・バックアップがあれば、災害木くずの受入と処理に関しては特に問題はないと思います。ただ、「災害」というスポット的な案件に関し、そのチップを受け入れてくれるユーザーがいることが大前提になりますが、その時の状況によって流動的に判断せざるを得ないところが課題かと思います。（災害が起きたから、すぐに受け入れますと言い切れない面がありますので、市場・流通のコントロールはどこかでしないといけないと思います。）
- 木質リサイクルチップのユーザーは、あくまで平常時の発生数量をベースに購買を行っている。それに対し、災害発生木くずは想定外の発生となり、この急な発生量に対しユーザー側は対応できないところがほとんど。また、逆にユーザーが自治体から要請を受け、災害廃棄物の受け入れを行えば、周囲の既存のメーカーからの入荷を制限することになり、通常発生している木くずの処理ができなくなる。これをクリアする方法としては、災害木くずの原木長期保管であり、その場所の確保についても法外の処置が必要である。
- 保管場所、材の仕分け、一番はチップ供給先の確保。
- 一番ネックになるのが使用先(チップユーザー)の確保。既存ルートに影響が出ないように調整が必要。
- ・ユーザー側(発電所・ボード会社等)での積極的な受入れ体制の必要性。  
・一般廃棄物仮置き場の確保。  
・現地選別処理の徹底。
- 大規模災害時、木くずの発生量が膨大な為、ヤードの確保が重要。その為、災害時においては、保管基準等の緩和措置を策定してもらいたい。なお、火災や生活保全上の影響が出ない保管方法の取決めも必要だ。
- 通常受入品目に加え、災害木くずを受け入れる場合、ヤード、供給先が確保されていないと在庫過多となってしまうため、迅速な処理に支障をきたす。

#### 【その他】

- 木くずについての一般廃棄物と産業廃棄物の垣根の取っ払い
- 木質チップ需要先様の特例時受入態勢の構築。被災材の選別、収集運搬等の効率化。被災時専用案内窓口の設置。
- 流木、倒木等、一般廃への理解(排出事業者)
- 期間が限定される場合、集中した搬入が無いよう打合せが必須。・あらかじめ選別がされているか否かが問題となる。
- 被災地からの運送手段