

# 燃料の調達状況に関する 臨時アンケート

## 結果報告

本アンケートは、令和4年度「地域内エコシステム」サポート事業  
（木質バイオマス利用促進調査支援）の一環として実施しました。

回答期間：2023年1月17日～1月27日

（一社）日本木質バイオマスエネルギー協会

# 目次

1. 実施概要
2. 結果概要
3. 発電事業者アンケート結果
4. 燃料供給事業者アンケート結果
5. 寄せられた主なご意見

# 1. 実施概要

本アンケートは昨今、報道等でウッドショック、ウクライナ情勢に起因し、木質バイオマス発電に供する燃料が不足、安定稼働が危ぶまれるなどの報道がされていることを踏まえ、燃料の需給状況及び今後の見通しを把握するため、2023年1月17日～1月27日の期間で全国のバイオマス利用関連事業者にアンケートのご協力をいただき、59/158件（37%）（バイオマス発電事業者：47/123件（38%）、燃料供給事業者：12/35件（34%））の回答が得られました（返信数/発信数）。

## 設問一覧

| 回答者の種類  | 質問項目                                                                         |
|---------|------------------------------------------------------------------------------|
| 発電事業者   | (1) 発電施設の出力規模（kW）                                                            |
|         | (2) 発電施設の稼働状況（過去1年程度の状況）                                                     |
|         | (3)（計画どおりの稼働ができていない場合）具体的な稼働状況とその要因等                                         |
|         | (4) 調達している燃料の種類                                                              |
|         | (5) 燃料ごとに、過去1年程度の状況に基づき、計画量に対する実際の調達量の割合                                     |
|         | (6)-1（調達割合100%未満の燃料がある場合）燃料ごとの不足の要因                                          |
|         | (6)-2（調達割合100%未満の燃料がある場合）燃料ごとの対策                                             |
|         | (7) 今後1年程度の燃料調達の見通し                                                          |
| 燃料供給事業者 | (8) 燃料調達に関するご意見                                                              |
|         | (1) 発電施設向けに供給している燃料の種類                                                       |
|         | (2)-1 発電施設向け燃料の年間供給量（湿潤 t/年）                                                 |
|         | (2)-2 発電施設向け燃料の平均水分（湿潤基準）                                                    |
|         | (3) 発電施設向け燃料の原料として使用しているもの                                                   |
|         | (4) 電事業者と締結している安定供給協定等の実施状況（過去1年程度の状況）                                       |
|         | (5)（協定供給量を供給できていない場合）供給できていない理由                                              |
|         | (6)-1（供給できない理由が原料の集荷が不足の場合）原料の集荷が不足している理由                                    |
|         | (6)-2（供給できない理由が原料の集荷が不足の場合）原料確保のための対策                                        |
|         | (7)（供給できていない理由が発電以外の用途への供給を優先している場合）発電以外の用途への供給を優先している理由と、発電向けの供給確保に向けた今後の対応 |
|         | (8)（供給できていない理由がその他の場合）発電向けの供給確保に向けた今後の対応                                     |
|         | (9) 発電施設向け燃料の供給に関するご意見                                                       |

## 2. 結果概要

17%の発電所では、燃料材の確保が困難な状況にあり、計画通りの稼働ができていない状況にあった。6割近い燃料供給事業者においても、原料確保の工夫が続けられているものの、供給協定量を十分に供給できていない実態が伺えた。

### <発電事業者>

- ・ 発電所の稼働状況について、4割近くの発電事業者が計画通りに稼働できていないと回答した。そのうち、燃料調達や燃料価格の高騰が原因となって計画通りに稼働できていないとする事業者は全体の17%だった（スライドP7）。また、今後1年程度の燃料調達の見通しについては、6割の発電事業者が現在よりも調達が難しくなると考えており、先行きを懸念する声が多く聞かれた（スライドP12）。
- ・ 過去1年の計画量に対する実際の調達量については、どの燃料種も75%超～100%以内の調達量だったとの回答が最も多かった。間伐材等由来の丸太、枝葉、短尺材（タンコロ）等を利用したチップ・ペレットについては75%以下の調達に留まったという回答が3割程度見られ、他の燃料種に比べ調達の難しさがあったことが伺えた（スライドP9）。
- ・ 調達量不足の要因については、近隣の発電事業者との競合が最も多かった。間伐材等由来の丸太を利用したチップ・ペレットについてはマテリアル向け需要との競合を挙げる回答も多く見られた（スライドP10）。調達不足への対策については、安定供給協定で設定している供給量確保の要請が最も多く、次いで購入価格の引き上げや調達地域の拡大といった取り組みが多く見られた（スライドP11）。

### <燃料供給事業者>

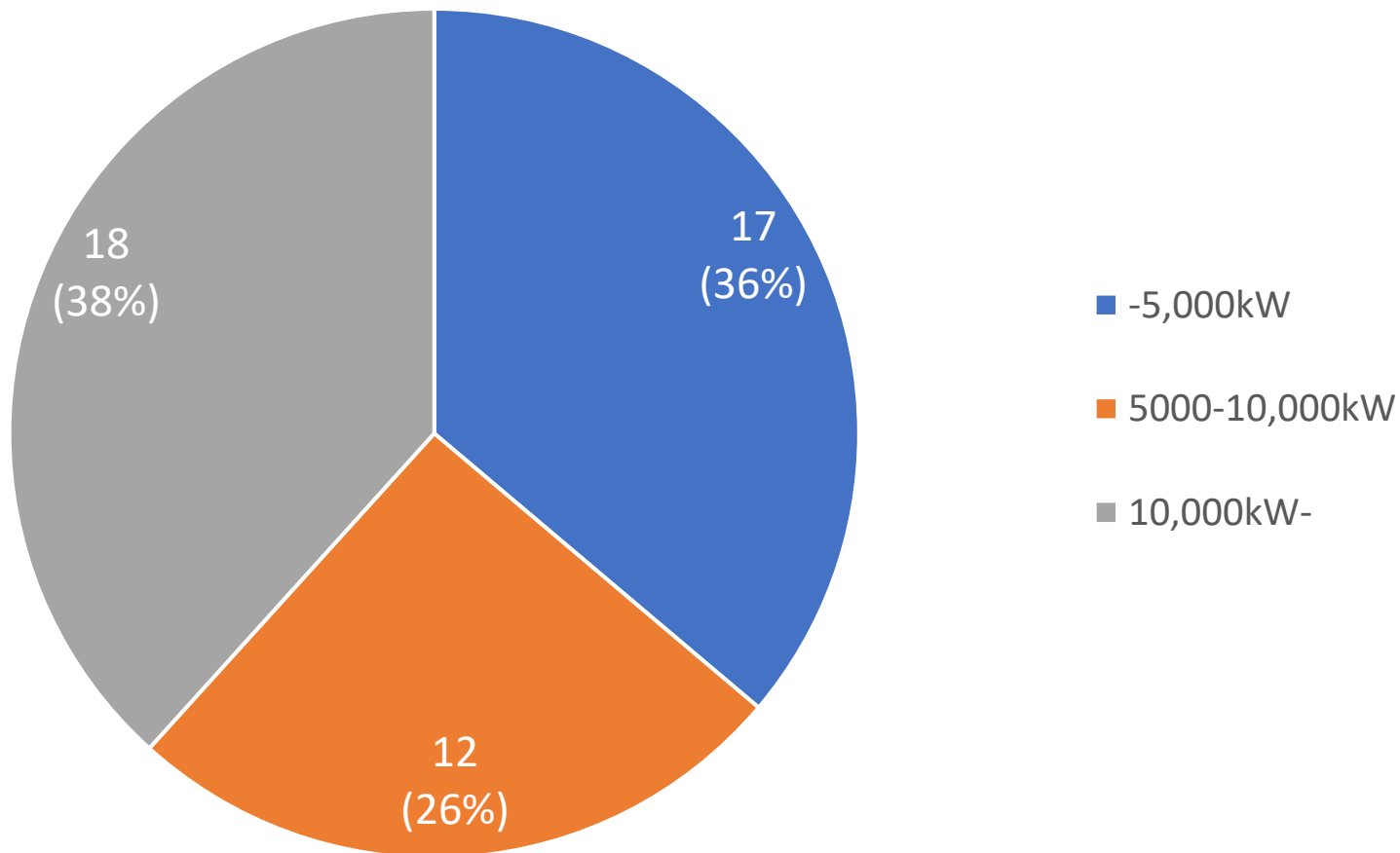
- ・ 過去1年程度の安定供給協定等の実施状況について、約6割の燃料供給事業者が設定された供給量を供給できていないと回答していた。その原因としてはすべての事業者が原料の集荷が不足している点を挙げていた（スライドP17）。
- ・ 原料の集荷が不足していることの理由としては、製紙向け需要との競合が最も多かった。原料確保のために原料購入価格の引き上げのほか、短尺材や枝葉・バークの利用といったこれまで利用してこなかった低質材の活用など、工夫する様子が多く挙げられた（スライドP18）。
- ・ 新規発電所との競合、既存発電所が燃料調達先を変更したことによる競合、マテリアル利用との競合など、国内外の情勢が燃料確保に大きく影響していることが伺えた（スライドP20）。

### 3. 発電事業者 アンケート結果

## 3-1. 回答者の属性（出力規模）

（１）発電施設の出力規模（kW）を教えてください。

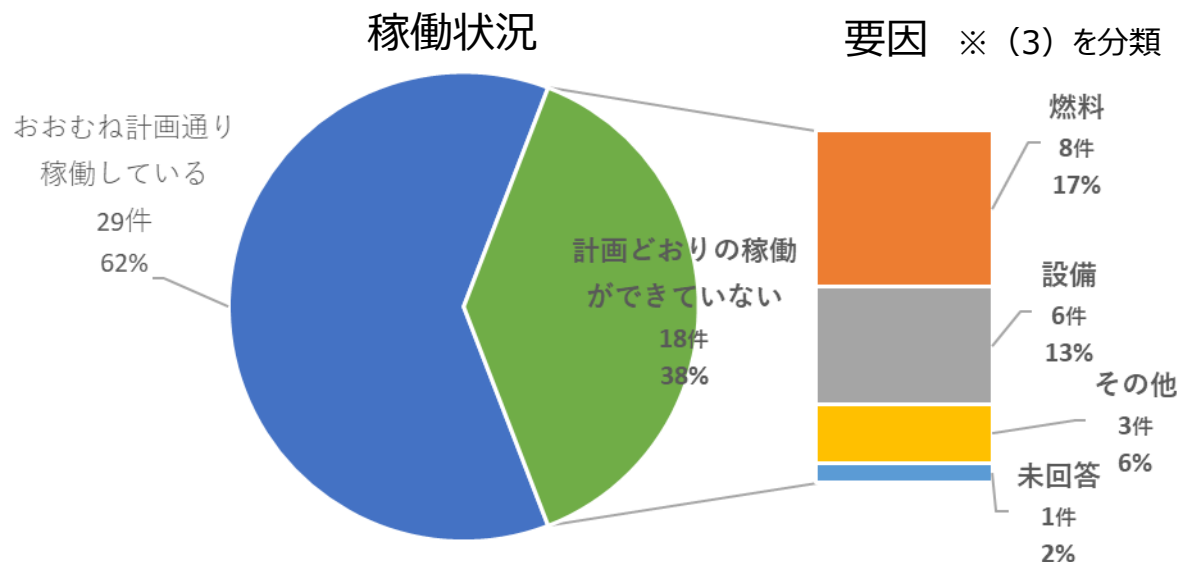
47件の回答



## 3-2. 発電施設の稼働状況・理由

(2) 発電施設の稼働状況（過去1年程度の状況）を、次の選択肢から選んでください。

47件の回答



### (3) 具体的な稼働状況とその要因等

#### <燃料関連 (8件)>

- 燃料が十分でない。自社工場の製材端材が工場稼働低下により減少。バーク、枝葉を外部購入しているが、それでも出力を下げなければならない
- 燃料不足により計画的な発電出力が出せていない
- ウクライナ情勢や円安、原油価格の高騰による燃料価格への転嫁、燃料調達が不安定 など

#### <設備関連 (6件)>

- 機械のトラブルがあり、欧州のメーカーのため戦争の影響が大きく、メンテナンスが進まない
- 装置の故障が多く稼働状況が悪い など

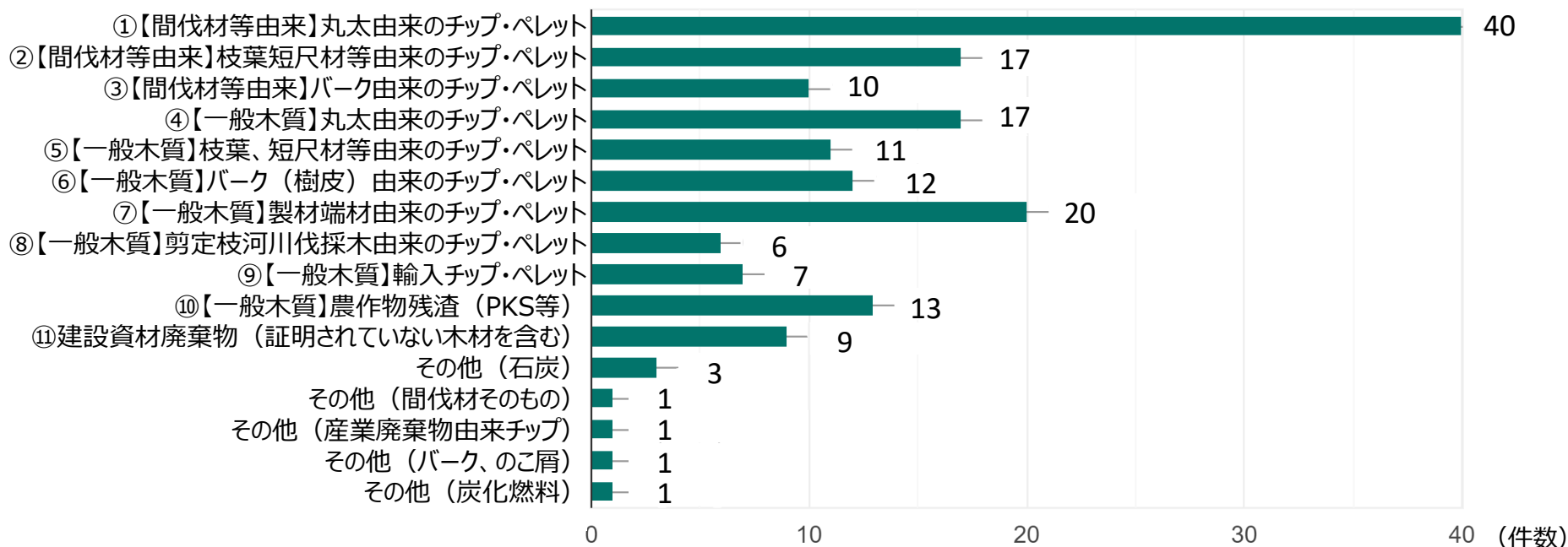
#### <その他 (3件)>

- 人員不足 など

### 3-3. 調達している燃料の種類

(4) 調達している燃料の種類を、次の選択肢から選んでください。(複数回答可)

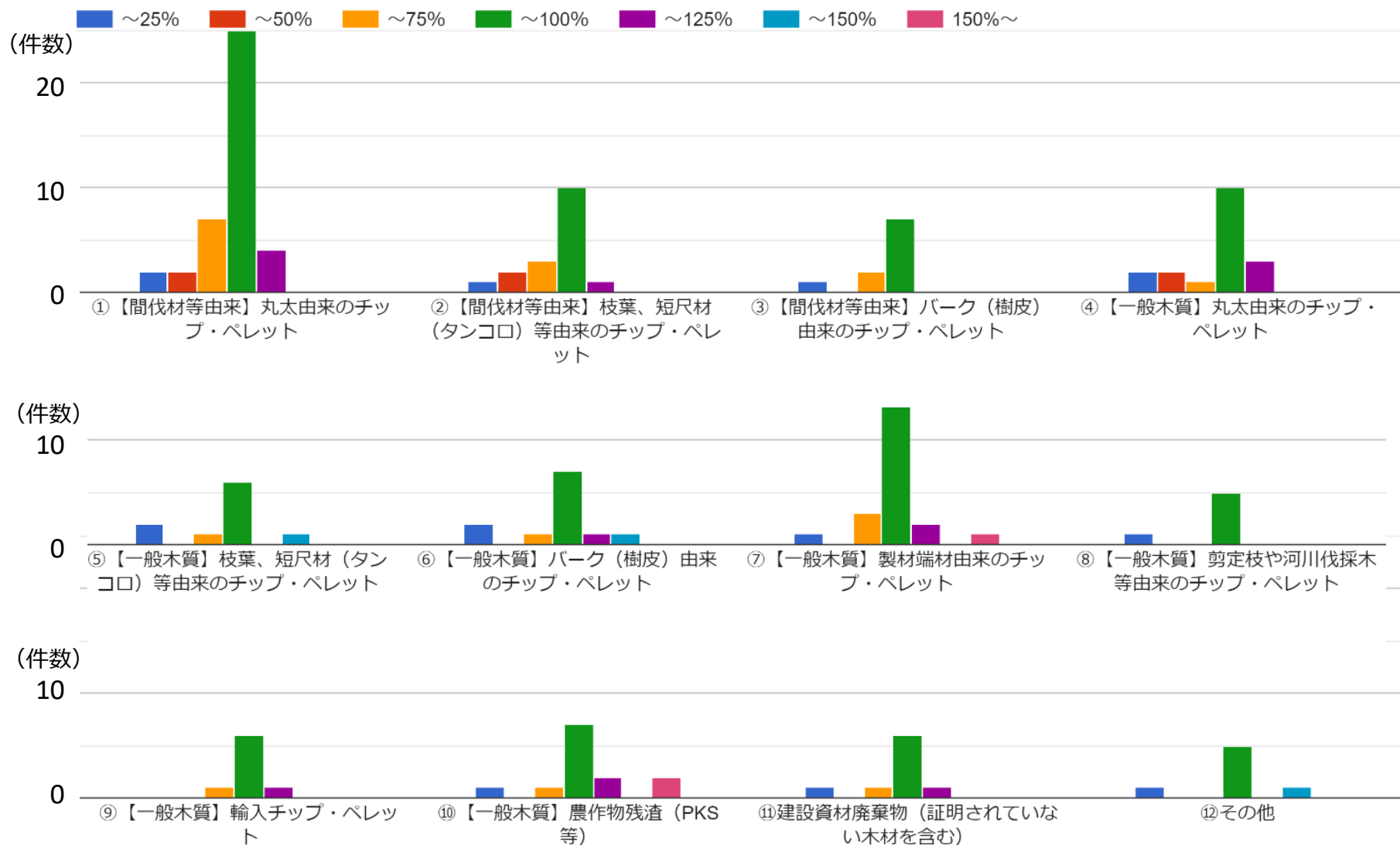
47 件の回答





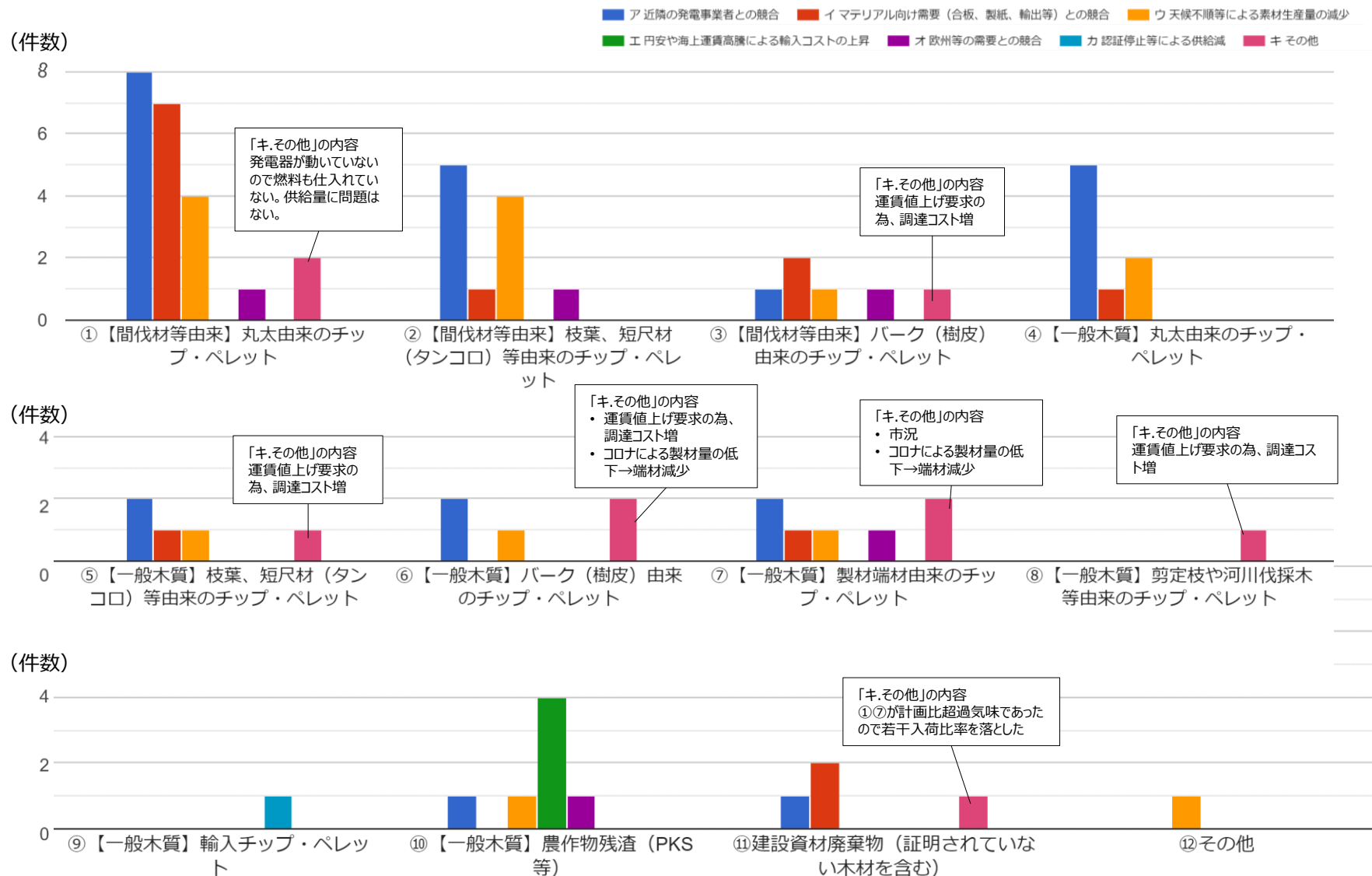
## 3-4. 過去 1 年の計画量に対する実際の調達量の割合を%で記載してください。

(5) (4) で回答した燃料ごとに、過去 1 年程度の状況に基づき、計画量に対する実際の調達量の割合を%で記載してください。



# 3-5. 調達量不足の要因

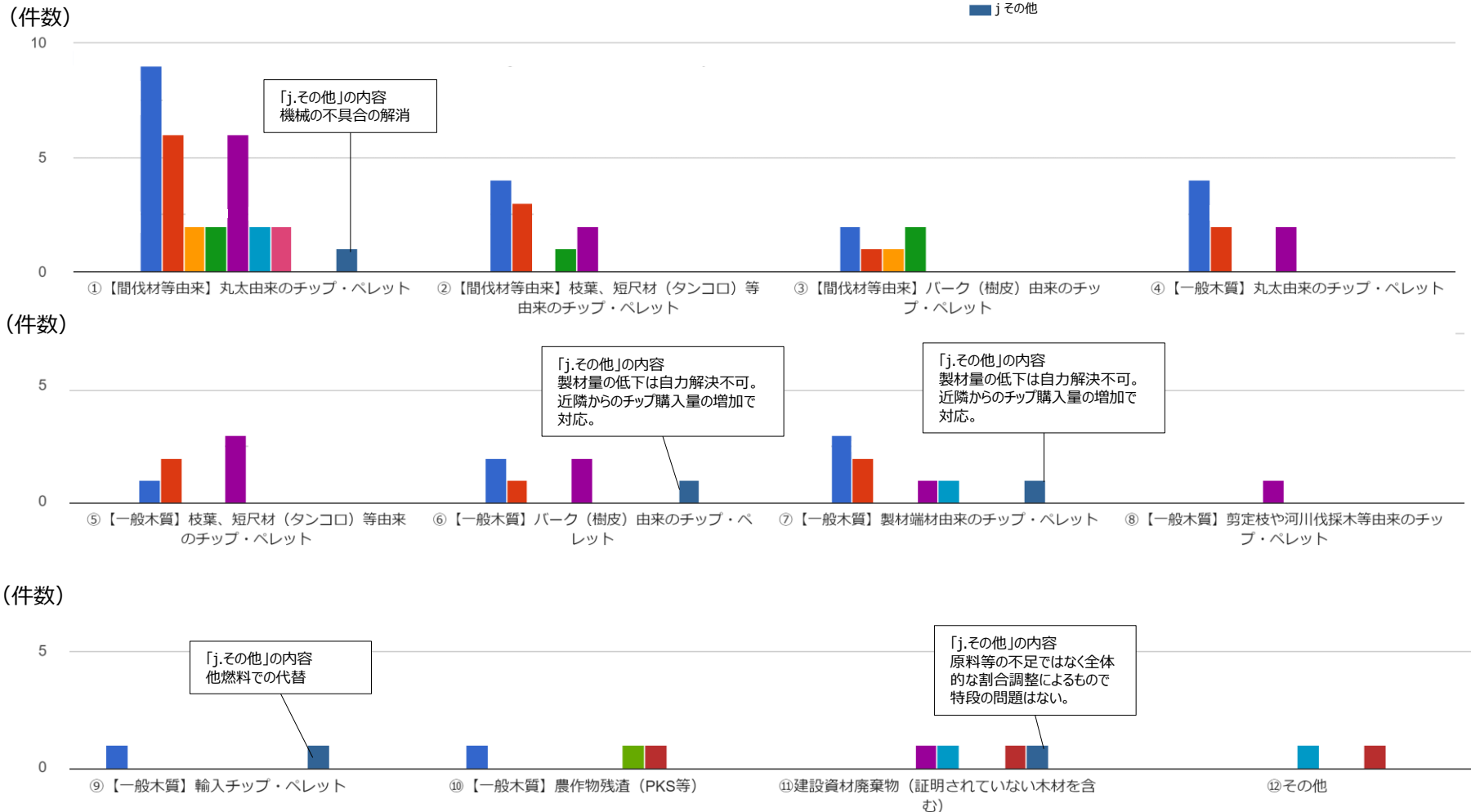
(6) - 1 (5) の回答で、100%未満の燃料がある場合は、該当する燃料ごとに、不足の要因として考えられるものをア～キから選んで記載してください（複数選択可）。



## 3-6. 調達不足の対策

(6) - 2 (5) の回答で、100%未満の燃料がある場合は、該当する燃料ごとに対策として実施しているもの（今後実施予定のものを含む。）をa～jから、選んで記載してください（複数選択可）。

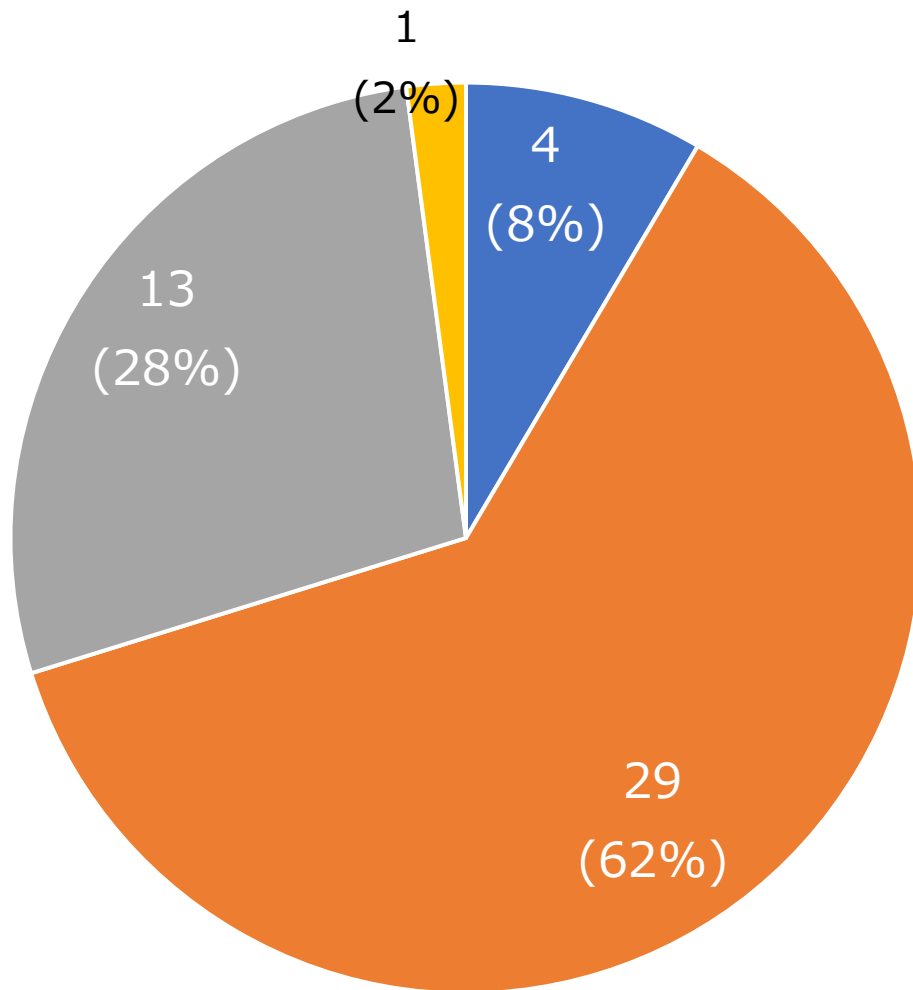
- a 燃料供給事業者に対する安定供給協定で設定している供給量の確保の要請
- b 燃料の購入価格の値上げ
- c 山側が出荷しやすい環境の整備（山土場での引き取りや中間土場の設置等）
- d 移動式チップパー等の導入による収集・運搬の効率化
- e 調達地域の拡大（新規のチップ事業者との取引等）
- f これまで利用していなかった原料の利用（枝葉、短尺材、パーク、剪定枝、河川伐採木、早生樹・広葉樹等）
- g 自社・系列企業による山林・立木の購入
- h 輸入先国の変更
- i 輸入材から国産材への切り替え
- j その他



## 3-7. 燃料調達見通し

(7) 今後1年程度の燃料調達の見通しについて、次の選択肢から選んでください。

47件の回答



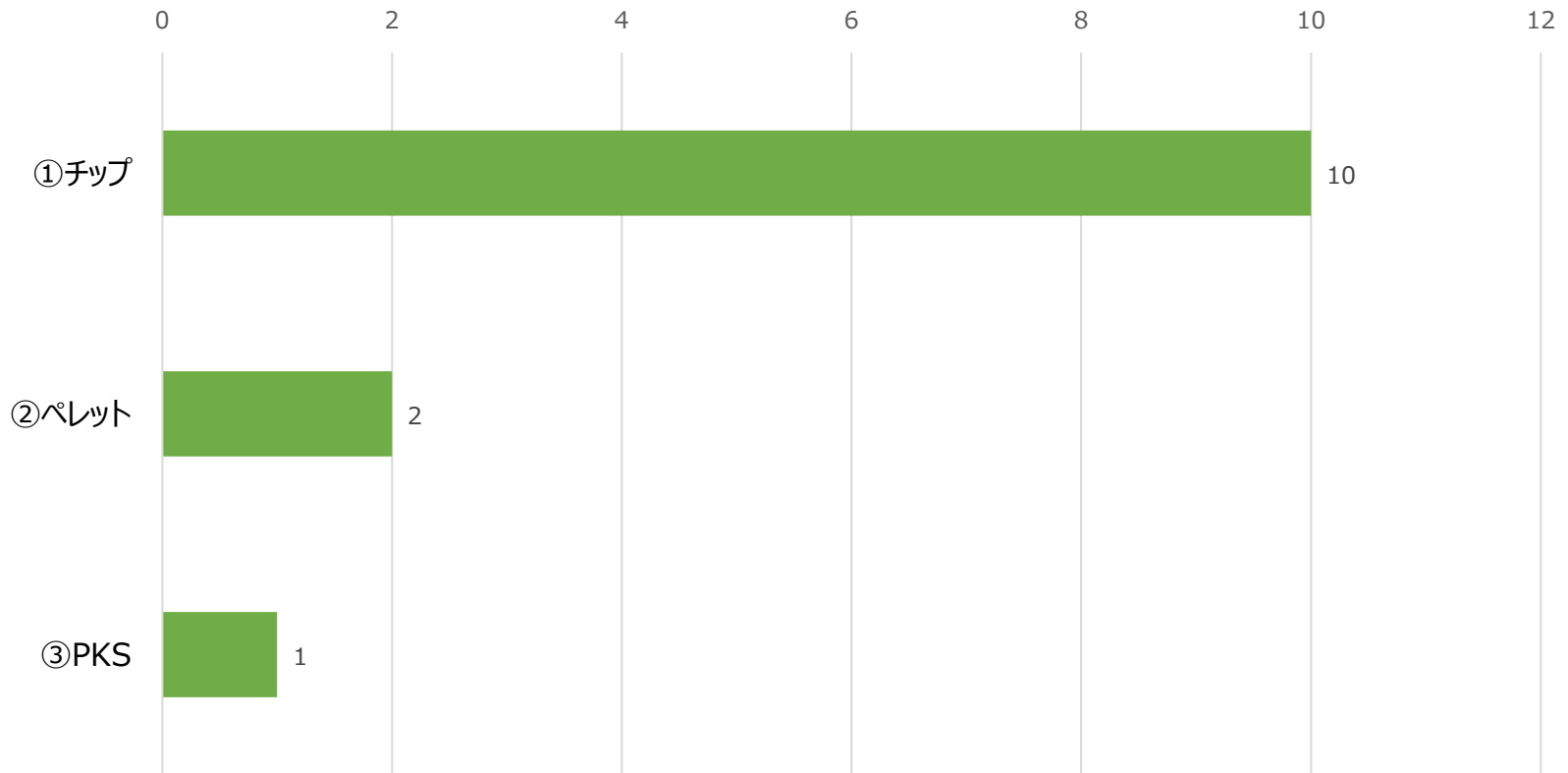
- ① 現在よりも調達しやすくなると考えている。
- ② 現在よりも調達が難しくなると考えている。
- ③ 現在と調達のしやすさ（難しさ）は大きく変わらないと考えている。
- ④ その他

## 4. 燃料供給事業者 アンケート結果

## 4-1. 取扱燃料種

(1) 発電施設向けに供給している燃料の種類を教えてください。(複数回答可)

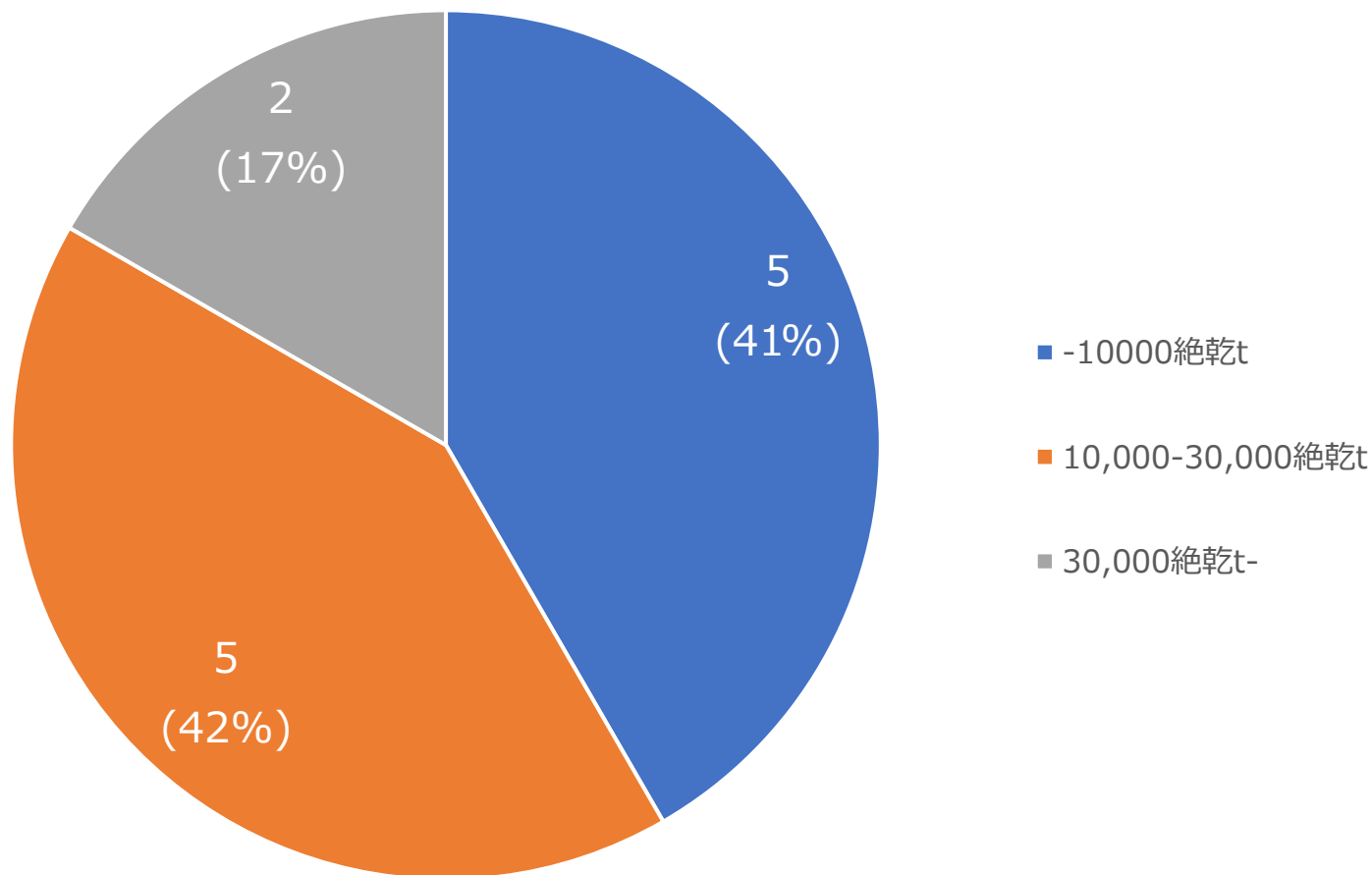
12件の回答



## 4-2. 燃料取扱量（絶乾t換算）

（２）－１ 発電施設向け燃料の年間供給量を教えてください。

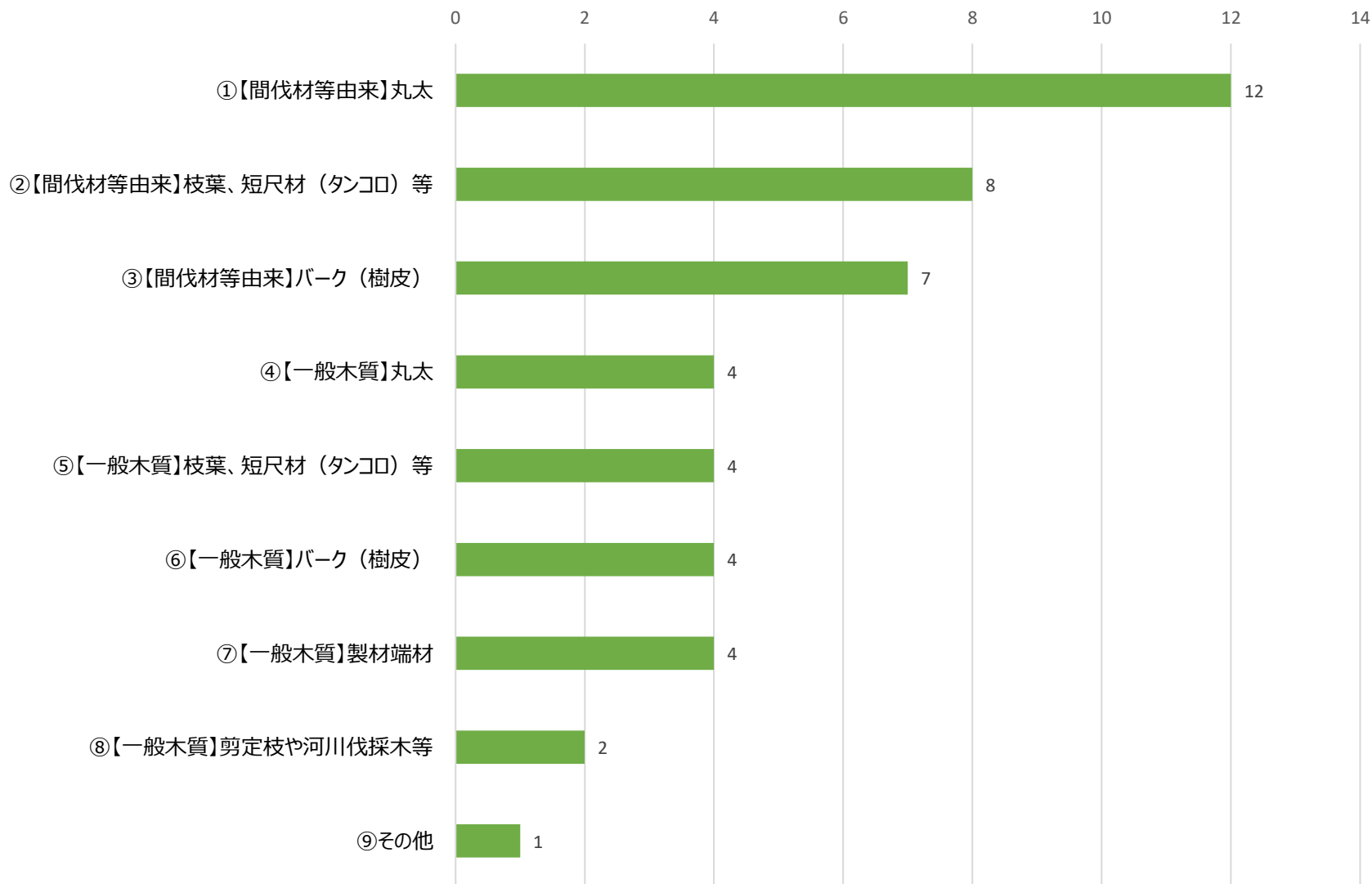
12件の回答



注：湿潤tで回答いただいたものを絶乾tに換算して集計した

## 4-3. 取り扱い原料

(3) 発電施設向け燃料の原料として使用しているものを教えてください。(複数回答可)

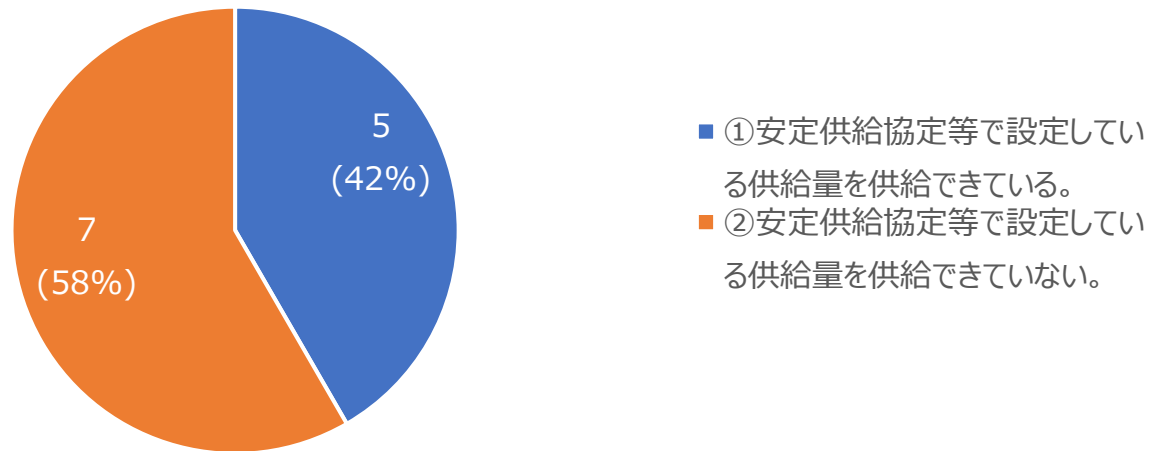




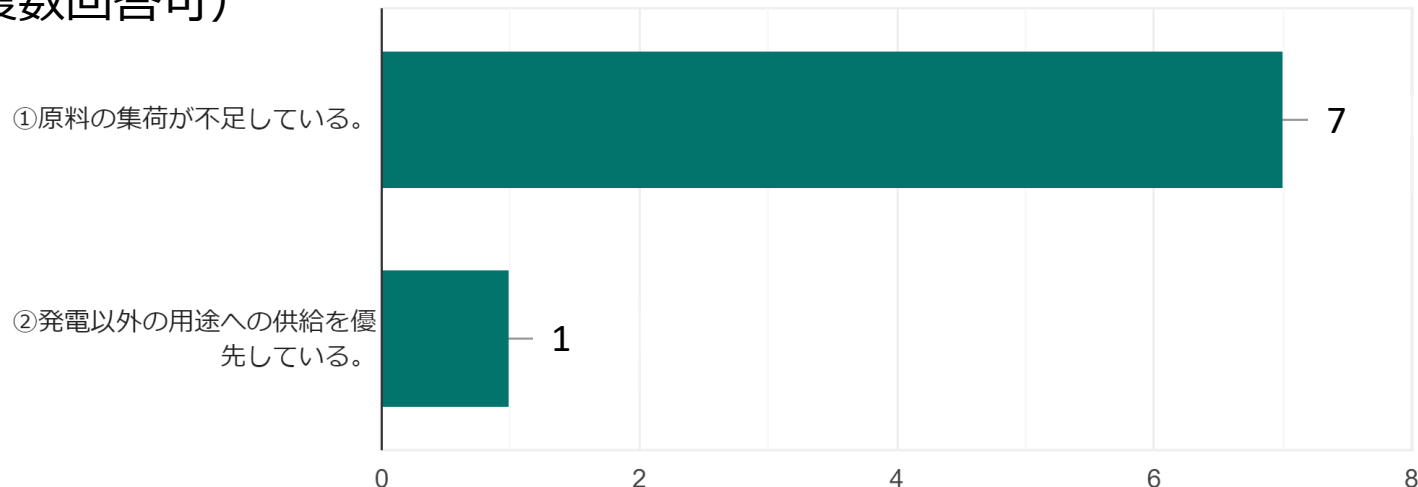
## 4-4. 安定供給協定等の実施状況、供給できない理由

（４）発電事業者と締結している安定供給協定等の実施状況（過去１年程度の状況）について、次の選択肢から選んでください。

12件の回答

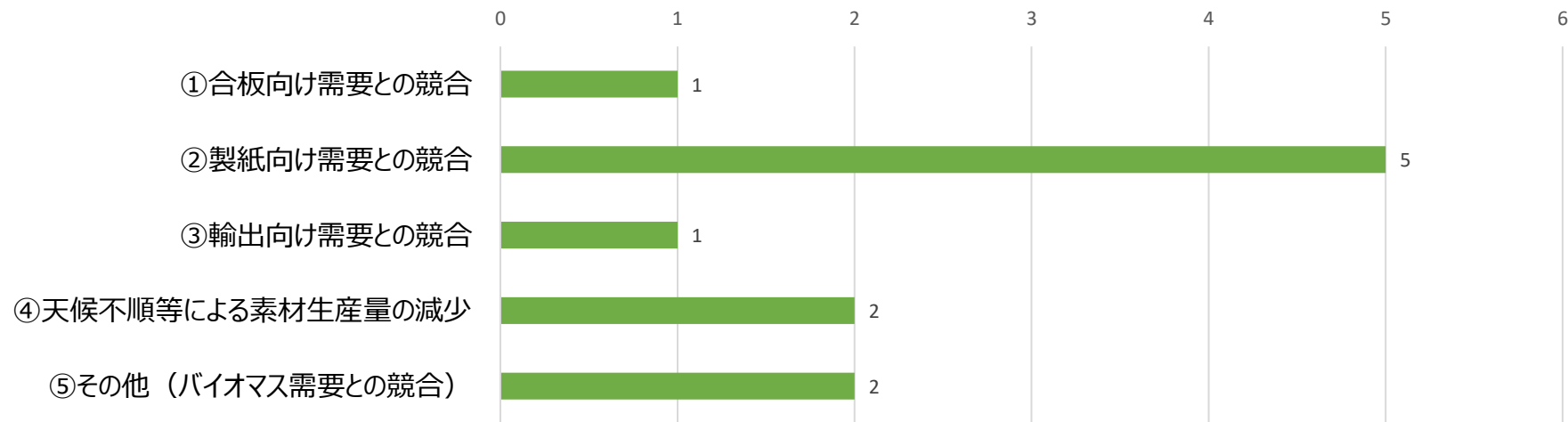


（５）安定供給協定等で設定している供給量を供給できていない理由を教えてください。（複数回答可）

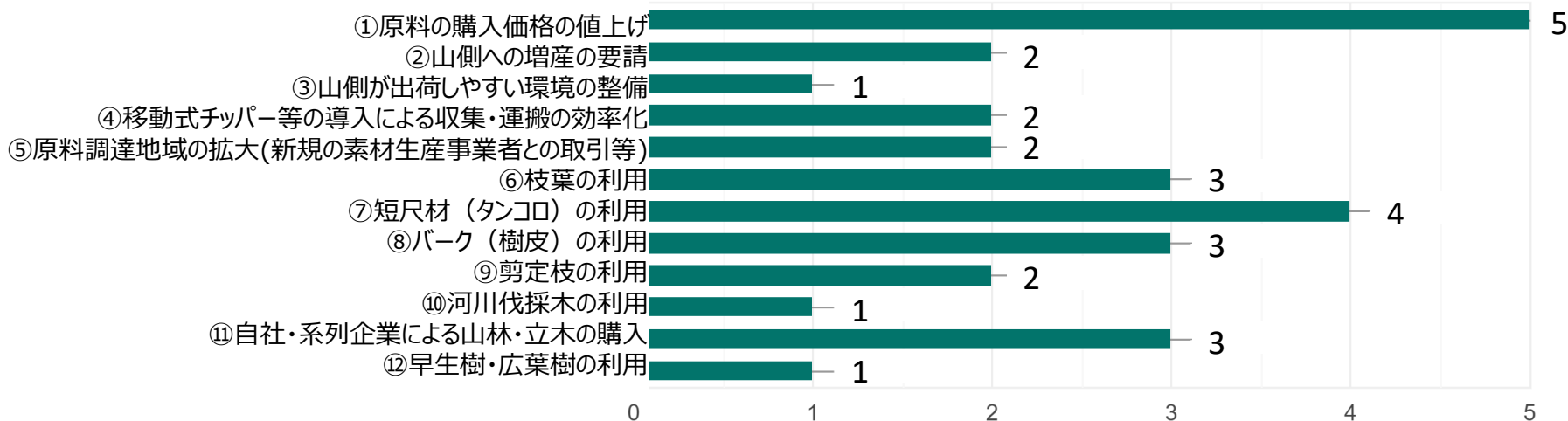


## 4-6. 原料不足理由、原料確保対策

(6) - 1 原料の集荷が不足している理由を教えてください。(複数回答可)



(6) - 2 原料確保のための対策として実施していること (今後実施予定のものを含む。) を教えてください。(複数回答可)



## 5. 寄せられた主なご意見

## 5. 寄せられた主なご意見

### <発電事業者>

- 集材エリアの素材生産量が伸び悩むなか、近隣にバイオマス発電所が多数新設され、マテリアル需要を含め競合が激化し、当初計画したビジネスモデルが成り立たなくなっている。
- 輸入材メインの発電所が、輸入材の価格高騰から国産材使用量を増やしているケースがあり、国産材メインの中小発電所への影響を懸念している。
- 一部大型発電所は域外からも燃料を集めている。こういった動きが各地域の燃料需給状況を不安定なものにしている。
- 木材市場の価格は一服感があるが、バイオマス向けは需要量が一定なため値下がりが起こりにくい。

### <燃料供給事業者>

- 発電所への安定供給については1年更新の協定を結んでいるが、原料となる木材の集荷量は年々減少している。
- 国有林のシステム販売について、小規模な会社には獲得が難しい。
- 原料代及び運搬コスト、製造コスト等（特に電気代）が高騰しているが、発電所側は売電価格が固定なので、燃料代を上げられないとの回答。このままでは供給ができなくなる。