

木質バイオマス発電 コストを巡る現状と課題

2025年10月31日



一般社団法人

日本木質バイオマスエネルギー協会

1 会員向け実態調査

- 本年6月、木質バイオマス発電事業を行っている会員(出資等含む)を対象に、経営コストの現状・課題等を把握するため、実態調査を実施。
- 回答数： 31発電所のうち、19発電所

■回答者の属性

発電規模	発電所数
2千kW未満	4
2千～1万kW未満	11
1万kW以上	4

主たる燃料	発電所数
間伐材等	13
一般木質	4
建設資材廃材	1
間伐材等・一般木質※	1

※ほぼ同程度の割合で使用

2 コスト動向①

■資本費

- 出力あたりの資本費は、17～110万円/kW(平均 56万円/kW)
※有効回答数 8
- 出力数との明確な相関は認めらず(データ僅少)

■燃料費

- 計画時と比較すると、75～160%(平均 124%)
※事業計画時(概ね5～10年前)と直近1年(主に2024年)の平均との比較、有効回答数 11
- 増加理由は、近年、国内全般に見られる輸送費・人件費の上昇のほか、
 - ・ 発電所の増加や円安による燃料材の価格上昇
 - ・ 円安による修繕費の上昇(設備が海外製) 等
- 減少理由は、「間伐材等」より安価な「一般木質」の割合増加
※燃料材の由来の需給バランスの影響

3 コスト動向②

■運転維持費

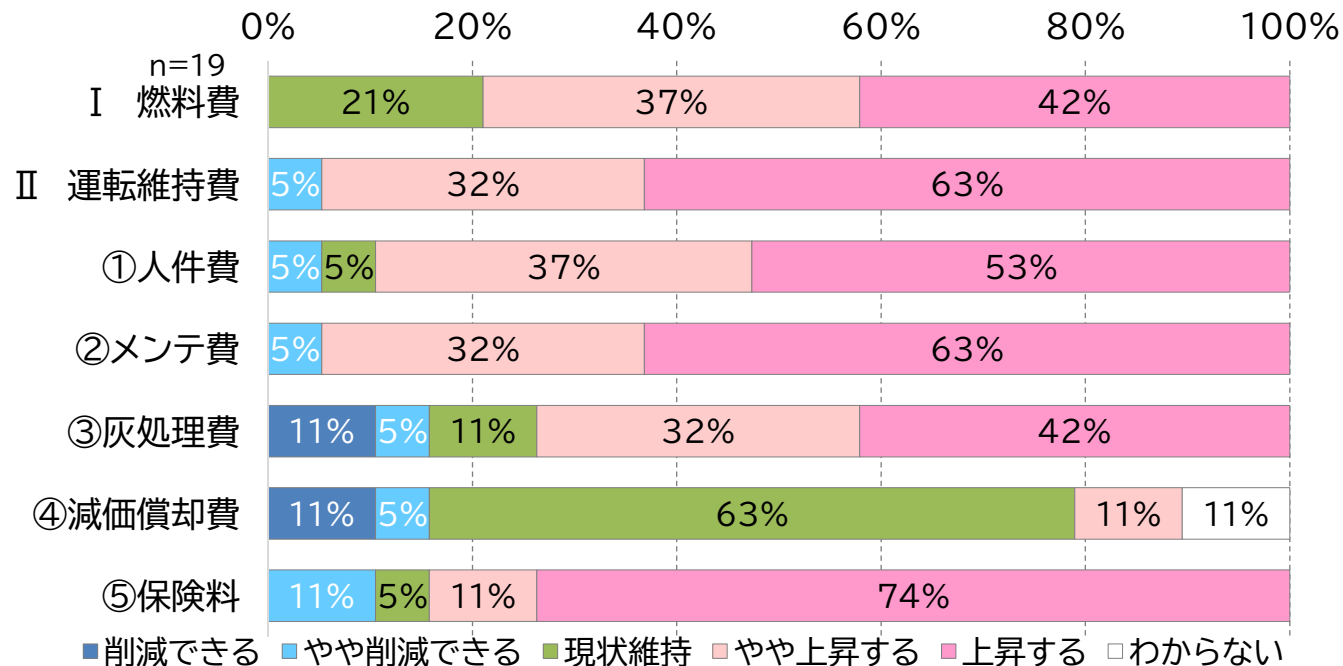
- 計画時と比較すると、80～141%（平均 111%） ※有効回答数 8
 100%未満のケースでは、メンテナンス会社との定額契約により見かけ上
 低位に抑制されているが、実質的には全て100%超
- 主な増加理由は、近年、国内全般に見られる諸物価・人件費の上
 昇のほか、
 - ・ 灰処理費の上昇
 発電所が増加して生成量が増加するも、需要先は限定的
 - ・ 保険料の高騰
 近年の火災事故の増加が大きく影響（当初の10倍のケースも）

■設備利用率

- 設備利用率は、84～94%（平均89%） ※有効回答数 15

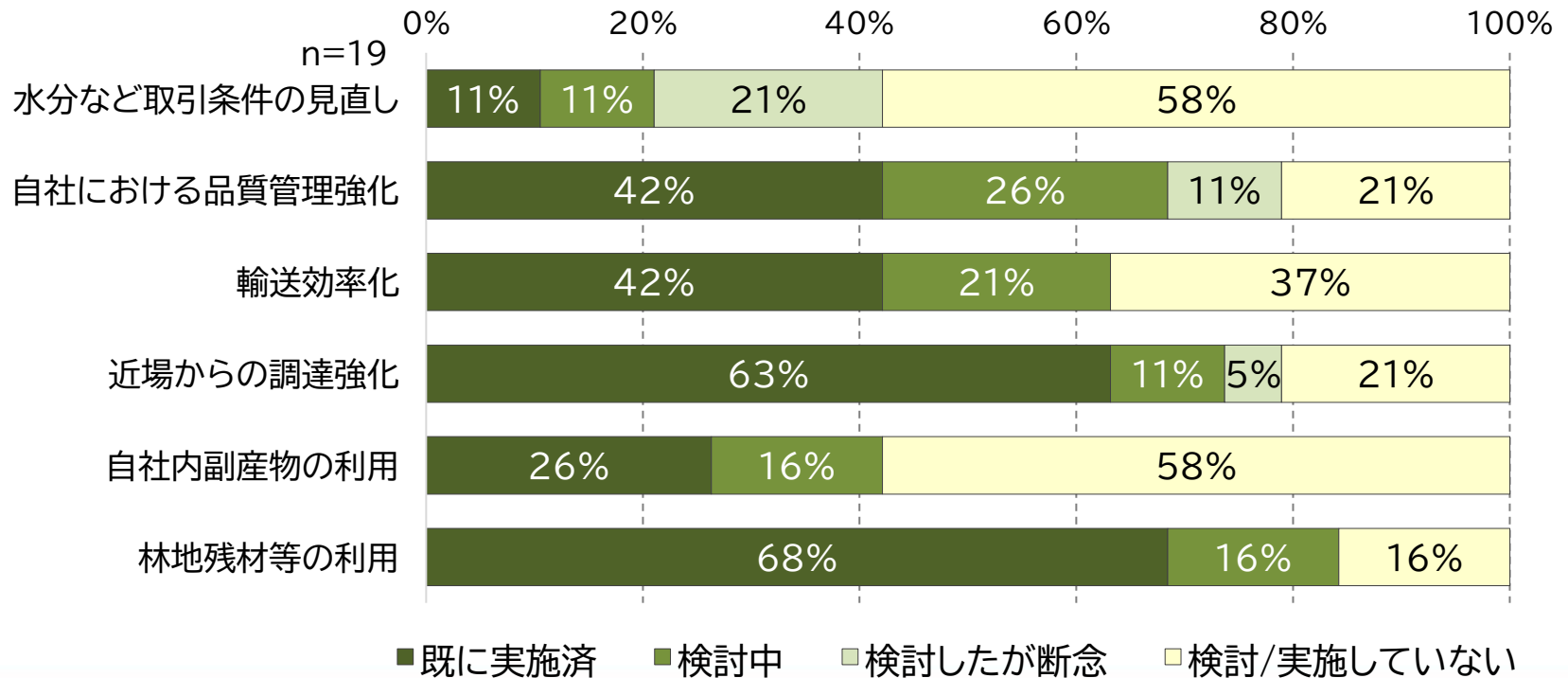
4 コストの見通し

- 8割以上の発電所が、燃料費、運転維持費は今後上昇すると回答。
- 運転維持費のうち、
 - ・ 灰処理については、用途開発や販路確保の進展による有価販売への期待として、約15%の発電所がコスト削減可能と回答。
 - ・ 減価償却費については、8割が現状維持又は削減可能としており、施設の拡充や改修への投資は慎重な姿勢。
 - ・ 保険料の削減については、補償対象の縮小などによるもの。



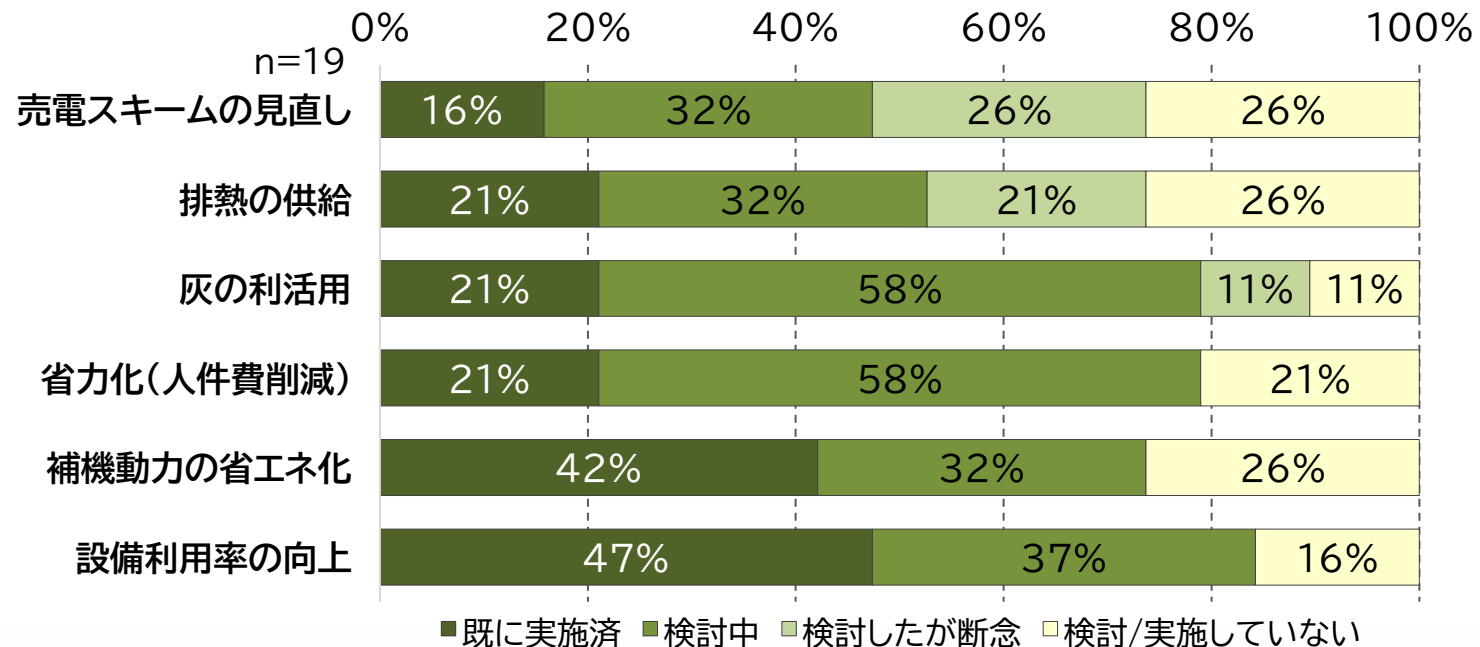
5 燃料費の低減に向けた取組

- 過半が実施済みとしているのは、「近場からの調達強化」、「林地残材の利用」。次いで多かったのは、「自社による品質管理強化」、「輸送の効率化」。これらは、自社主導で取り組みやすいもの。
- 一方、検討したが断念したものや、検討/実施していないものとして多かったのが、「水分など取引条件の見直し」。その理由は、供給事業者の対応能力のほか、他発電所への流通、値上げ誘引を懸念。



6 収支改善に向けた取組(燃料費以外)

- 実施済みとして最も多かったのは「設備利用率の向上」。次いで多かったのは、「補機動力の省エネ化」。これらは、自社主導で取り組みやすいもの。
- また、検討中として多かったのは、「灰の利活用」、「省力化(人件費削減)」。
- 一方、検討したが断念したものとして多かったのは、「売電スキームの見直し」、「排熱の供給」。



7 発電コスト低減に向けた取組方向

- コストの大部分を燃料費が占めている現状を踏まえれば、燃料費の低減が大きなポイント。
- 発電コストの低減に向けては、項目4～6で示した事項の実現が有効だが、各事業者の置かれている状況が区々であることを踏まえれば、全ての事項を同時に推し進めるのではなく、既にある程度導入されている取組を更に普及していくことが現実的。
 - ＜輸送の効率化＞
トラックの大型化、帰り荷の確保（灰運搬等）等
 - ＜自社における品質管理強化＞
ストックヤードでのチップの水分調整 等
- また、燃料費以外で普及の可能性がある取組としては、
 - ＜灰の利活用＞
路盤材、土壌改良剤等としての販路開拓
- これらを実現するには、関係事業者との調整、物理的スペースの確保などの対応のほか、取組内容によっては初期投資が必要であり、既に導入済みの事業者における対処方法等の横展開が重要。

8 木質バイオマス発電の意義

- 木質バイオマス発電は、天候に左右されず出力・周波数ともに安定的な電気を供給。
- また、国産燃料材の使用は、地域経済の活性化にも貢献するほか、循環利用可能な純国産エネルギーとして、エネルギーセキュリティ上の意義も大きく、エネルギーの安定供給、エネルギー源の多様化に資するもの。

