

森林組合機能強化資金貸付金について

－ 兵庫県森林組合連合会木材供給センター事業 －

兵庫県農林水産部林務課
令和6年2月2日

目 次

I be材供給センター事業の概要

- 1 目的
- 2 取組体制
- 3 事業スキーム
- 4 県の支援概要
- 5 経緯

II 評価を依頼する事項① 県の貸付の妥当性

- 1 be材供給センターの当初事業計画の妥当性
- 2 短期貸付の妥当性

III 評価を依頼する事項② 貸付金増額の妥当性

- 1 経営悪化の要因
- 2 経営改善計画の概要
- 3 県支援継続の判断
- 4 貸付金増額の妥当性

IV 評価を依頼する事項③ 意思決定プロセスの妥当性

- 1 支援の決定や貸付金を増額した際の意思決定のプロセス

V 評価を依頼する事項④ オーバーナイトの適切な把握及び対応

- 1 オーバーナイトの把握及び対応の経緯

VI まとめ

1 目的

「本県林業の再生」と「カーボンニュートラルの実現」をめざす森林資源の循環利用を確立するため、建築分野での木材利用に加え、これまで林内に放置されていた未利用材を燃料用材として有効活用し、木材の新たな収益や地域活性化につながるビジネスモデルを公的関与により推進する。

2 取組体制

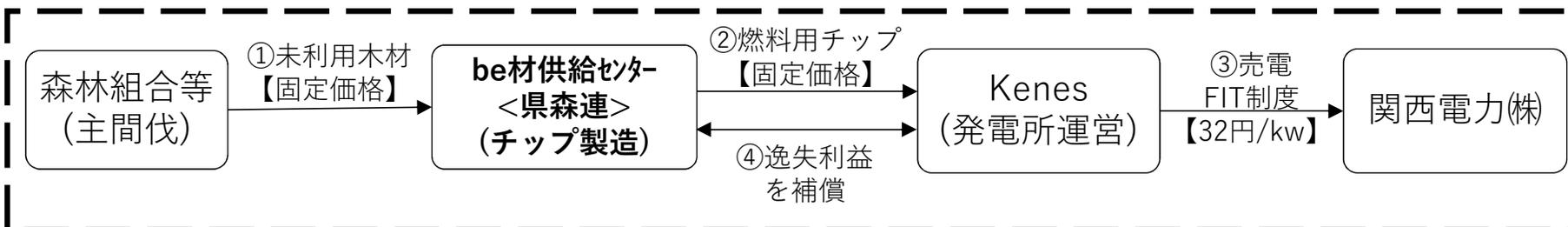
県が牽引役となり、「兵庫モデル」として、森林からの未利用材の搬出、乾燥、燃料用チップの製造から発電までを、官民協働※1で推進する体制を構築

※1:県、朝来市、県森連、県みどり公社(現ひょうご農林機構)、関西電力(株)の5者 (H25.12協定締結)

構 成 員	役 割
県、朝来市	・ 必要な指導助言・協力、積極的な広報
県森連、 (公社)兵庫みどり公社	・ 未利用木材の長期安定供給 ・ 燃料用チップ製造工場の建設・運用、隣接する発電所への安定供給
関西電力(株)	・ バイオマス発電所の建設・運用、売電事業の実施

3 事業スキーム

- ① 県森連は、森林組合等から固定価格で未利用材を購入し、チップに加工して隣接する発電所に販売
- ② Kenesは、県森連から固定価格で燃料チップを購入
- ③ 発電所(Kenes)は、FIT制度(再生可能エネルギー固定価格買取制度)を活用し固定価格で関西電力へ売電
- ④ 県森連とKenesは、自らの責により相手の施設が稼働停止した場合、相手の逸失利益を補償する契約を締結



4 県の支援概要

「兵庫モデル」の実現に向け、県はbe材供給センターの初期投資や燃料用材の安定的な確保に対して、下記の支援を実施

(1) 施設整備（森林林業緊急整備事業：H26～H28）

国庫補助事業を活用し、発電用燃料(チップ)製造施設の整備費を支援

区分	内容
事業主体	兵庫県森林組合連合会
整備内容	貯木場、チップ製造施設、チップ保管倉庫 等
事業費	502百万円 (H26：108百万円、H27：382百万円、H28：12百万円)
補助率	H26：1/2 (全額国庫) H27：57/100 (国庫1/2、県7/100) H28：1/2 (全額国庫)

(2) 運転資金（森林組合機能強化資金貸付金の拡充：H27～）

燃料用材の調達費など運転資金に対し、既存の森林組合機能強化資金貸付金を増額して短期貸付

< 森林組合機能強化資金貸付金の概要 >

区分	内容																																																
目的	森林組合等を林業の中核的な担い手として育成するため、県森連や単位森林組合が行う森林整備等に必要な資金を低利で貸付。																																																
貸付対象	① 森林整備等(自ら実施する森林整備の運転資金及び森林組合への転貸資金)【S45～】 ② be材供給センター事業（設備資金及び運転資金（燃料用材の調達等））【H27～】 ※R1～貸付金額を増額																																																
貸付期間/利率	1年間（毎年度 4/1～3/31）・0.3%																																																
貸付金の推移	<table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> <th>R1</th> <th>R2</th> <th>R3</th> <th>R4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>森林整備等</td> <td>3.0</td> <td>3.0</td> <td>3.0</td> <td>2.0</td> <td>1.5</td> <td>1.5</td> <td>1.0</td> <td>1.5</td> <td>1.5</td> <td>1.5</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>be材供給センター事業</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>2.0</td> <td>2.5</td> <td>2.5</td> <td>3.0</td> <td>5.5</td> <td>6.5</td> <td>7.0</td> <td>7.5</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>3.0</td> <td>3.0</td> <td>3.0</td> <td>4.0</td> <td>4.0</td> <td>4.0</td> <td>4.0</td> <td>7.0</td> <td>8.0</td> <td>8.5</td> <td>9.0</td> </tr> </tbody> </table>	年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	森林整備等	3.0	3.0	3.0	2.0	1.5	1.5	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	be材供給センター事業	-	-	-	2.0	2.5	2.5	3.0	5.5	6.5	7.0	7.5	計	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	7.0	8.0	8.5	9.0
	年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4																																					
	森林整備等	3.0	3.0	3.0	2.0	1.5	1.5	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5																																					
	be材供給センター事業	-	-	-	2.0	2.5	2.5	3.0	5.5	6.5	7.0	7.5																																					
計	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	7.0	8.0	8.5	9.0																																						

R4貸付金が未償還

5 経緯

(1) 木質バイオマスモデル事業構想の構築（5者協定の締結）【H25】

- ・官民協働の木質バイオマス事業について、H24より県森連、県みどり公社、(株)関西電力で検討を開始し、H25.12に県、朝来市、県森連、県みどり公社、関西電力(株)の5者で協定締結

(2) 施設整備の実施【H26～28】

- ・県森連が国・県の補助金を活用し、貯木場、管理棟、機械一式のチップ製造施設（be材供給センター）を整備

(3) 原木の受入開始と県貸付金の拡充【H27】

- ・森林組合等17者が兵庫県be材供給協議会を設立(H26.11)し、原木の供給を開始。**県の短期貸付(運転資金)の開始。**

(4) 朝来木質バイオマス発電所（Kenes）の稼働開始【H28】

- ・H27からストックした原料をチップに加工しつつ、順次新たな原木を受け入れ、順調に稼働

(5) 近隣発電所との競合による経営悪化【H29】

- ・H29の後発の大型木質バイオマス発電所との競合により、燃料用材の調達コストが上昇し、収支が悪化

(6) 経営改善計画の策定【H30】

- ・経営悪化を受け、10月より県、Kenesの助言のもと県森連が対応を検討し、12月に県森連が経営改善計画策定。同計画に基づき、①Kenesによるチップ買入価格の引上げ、②県森連による原木調達確保対策の実施等、③県による経営改善計画の実施に必要な**県貸付金の段階的な増額**等を決定。**(県貸付金は年度末にオーバーナイト化)**

(7) ウッドショック等による急激な経営悪化【R3】

- ・R2までは順調に経営改善が進むも、R3に世界的な木材価格の高騰から燃料用材の調達コストが急上昇し、収支が急激に悪化

(8) 官民協働スキームの解消【R4.11】

- ・木材価格の高止まりから、長期的に収支改善が見込めないため、官民協働スキームを解消(12月に稼働停止)

- ・稼働停止により、**R4の県貸付金が未償還**となったことに対して、主に次の事項の評価が必要

【評価を依頼する事項】

- ① **県の貸付の妥当性**、② **貸付金増額の妥当性**
- ③ **意思決定プロセスの妥当性**
- ④ **オーバーナイトの適切な把握及び対応**

Ⅱ 評価を依頼する事項① 県の貸付の妥当性

1 be材供給センターの当初事業計画の妥当性

(1) 事業導入の必要性 → 「事業の目的」と「県施策」が**合致**

《be材供給センターの事業目的》

- ・未利用間伐材の新たな利活用
- ・再生可能エネルギーの普及拡大



《県施策》

- ・県産木材の安定供給と利用促進
- ・カーボンニュートルな資源としてのバイオマス利用の拡大

(2) 当初事業計画に対する県の評価

県森連が作成した事業計画は、資金回収に長期間を要するが、下記理由により**実行可能と判断**

① 原木調達計画

- ・原木調達計画量48千トン/年は、原木供給エリア内で生産される未利用材量100千トンの内数
 - ・原木調達に向け、兵庫県be材供給協議会を設立（H26.11）し、森林組合等と供給契約※を締結
- ※供給契約で定める年間供給量に満たなくても森林組合等は責任を負わないと規定（天候や事業地の地研等により供給量が変動するため）

② 採算性（原木購入単価、収入計画）

- ・原木購入価格6,700円/トンは、森林組合等が支出する集材・輸送コスト4,500～5,100円/トんに、1,600～2,200円を上乗せした額で、森林組合等の原木供給側の利益も確保
- ・燃料用チップ販売収入（チップ販売単価×販売量）による原木購入費やチップ加工費等の累計経費の回収には18年間を要するが、事業期間を通じた収支は黒字を確保

③ 県森連の財務の健全性

- ・H26.6月決算において、自己資本比率58%(自己資産/総資産、森林組合の目安は40%以上)、固定比率92%(固定資産/自己資本、目安100%以内)など財務状況に問題なし。

(参考) 外部（中小企業診断士）による経営診断の報告（H26）

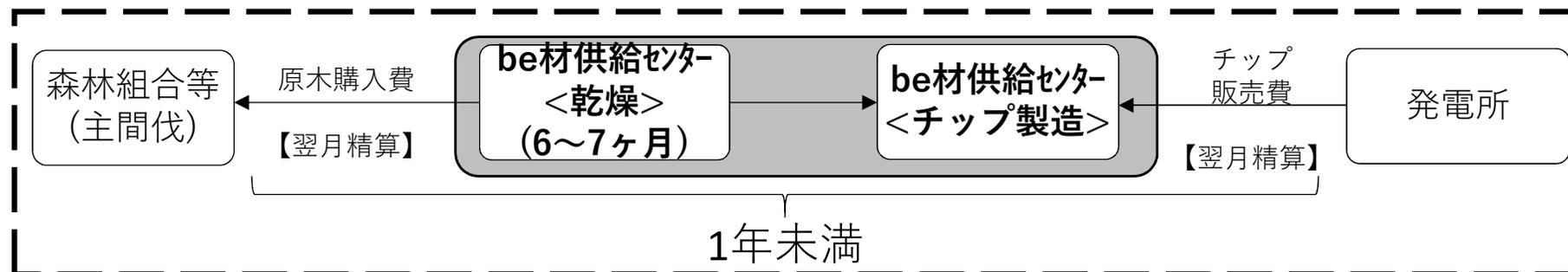
- ・「外部環境が大きく変化しなければ、事業計画はぎりぎり許されるものである」との評価を受けた

Ⅱ 評価を依頼する事項① 県の貸付の妥当性

2 短期貸付の妥当性

(1) 資金の性格

- ① 原木購入費をチップ販売費で回収するまでの運転資金が必要なため、単年度収支が黒字化するまでの間は、毎年度の原木確保等事業に必要な資金を段階的に増額支援



- ② 運転資金の必要な**実期間は、1年未満**
→原木を購入し、乾燥・チップ加工を経て販売し、収入を得るまでの8~9ヶ月間
- ③ 必要とする運転資金は、事業終了までの20年間は必要であるが、毎年の累積収益等で、その資金額も減少（変動）していくため、既に県から県森連に運転資金の短期貸付を行っていたこともあり、当該短期貸付の増額で対応

(2) 審査の考え方

- ① 金額の算定は、センター稼働の月別の収支計画を精査して必要最小額を貸付
- ② 県森連の直近の決算書(H26.6)による純資産5.22億円などの財務状況から、県貸付額4億円を上回る返済原資があることを確認

〔反省点〕

(1) 外部要因のリスクを考慮した計画作成の指導

- 事業実施にあたり、県も施策推進の一環として計画作成にも積極的に関与したことから、大きな環境変化があった場合でも対応可能な計画となるよう指導すべきだった。

(2) 他の支援策の検討

- 最終的に事業収支は黒字化することから、貸付の手法による支援に問題はないと考えるが、短期貸付金制度の拡充ではなく、県の貸し倒れリスクを回避し、民間金融機関の与信ノウハウも活用できる民間借入に対する利子補給など、他の方策も検討すべきだった。

Ⅲ 評価を依頼する事項② 貸付金増額の妥当性

支出増と収入減のダブル要因で収支が急激に悪化し、経営改善対策が必須

1 経営悪化の要因

(1) 支出増：調達コストの増（H30.6月期の売上原価率：計画86%→実績96%）

- ・後発稼働(H29.12)した近隣発電所との燃料用材調達の競合が発生し、計画の原木調達量が不足（※近隣発電所の調達計画が県外調達から県内にも拡充へ）
- ・Kenesへのチップ販売量の確保のため、原木調達不足分を外部から割高な原木を購入

(2) 収入減：チップ販売額の低下（H30.6月期の販売額：計画625百万円→実績533百万円）

- ・原木の調達困難に伴い貯木量が減少し、Kenesへの販売量確保のため乾燥が不十分なままチップ化したことで、発熱効率の低い低単価のチップとなり、チップ販売額が低下（当初計画比約10%減）

(3) 収支悪化による影響額（H30.6月期決算）

単年度収支H29.6月期：▲15百万円 → H30.6月期：▲112百万円

(ア)原木集荷の低調による加工量減及び割高原木の購入	： ▲51百万円
(イ)高い水分率（見込45%→実績48%）	： ▲18百万円
(ウ)チップのエネルギー不足等	： ▲43百万円
合計	： ▲112百万円

〔経営悪化を受けた検討の方向性〕

木質バイオマス事業の稼働を契機に、県産木材生産量の増加や、高齢人工林の主伐・再造林による資源循環型林業の促進など、事業効果が発現

⇒ 官民協働の5者が連携し、事業継続をめざして経営改善計画の策定に向け協議

Ⅲ 評価を依頼する事項② 貸付金増額の妥当性

2 経営改善計画の概要

5者協定に基づく県の指導・助言のもと、Kenesや協議会員等関係者との調整・協力を得て、収支悪化を解消する経営改善計画を県森連が策定

(この計画の着実な実行により、R1~2にかけて、収支改善の効果が認められた。)

(ア) 県森連の自主改善 (組織・人員体制の見直し)

- ・ 役員報酬、本所人員の削減
- ・ be材供給センター現地の体制強化

(イ) 収入増対策 (製造チップ販売単価の割り増し改定)

- ・ **単価見直し (約20%アップ) による売上の確保** : +113百万円/年

(ウ) 支出減対策 (原木調達確保対策)

- ・ 買取価格の上乗せによる協議会員からの調達増加 : +6百万円/年
- ・ 県森連自ら主伐・再造林事業地の確保 : +2百万円/年

(エ) 県等からの支援

- ・ 原木調達のベースとなる 主伐・再造林事業量の拡大
- ・ 主伐を促進する 再造林経費等の支援 (森林所有者の負担を32%から10%に軽減)
- ・ 朝来市による原木の運搬経費の支援 (市内事業者に運搬経費1千円/トンを支援)
- ・ **当面の資金の確保 (資金が不足する間、県貸付金を増額)**

3 県支援継続の判断

県森連が作成した経営改善計画は、下記理由により **達成可能と判断**

① 事業継続した場合の採算性

チップ販売単価の見直しにより **事業期間を通じた収支は黒字**を確保

② 事業継続に必要な原木調達計画

収益増を活用した協議会員からの原木買取価格の上乗せにより、低下した原木調達量を安定的に確保できる原木調達計画に修正(当初計画4万トン→H29実績1.9万トン→経営改善により3万トンを確保)

Ⅲ 評価を依頼する事項② 貸付金増額の妥当性

4 貸付金増額の妥当性

(1) 貸付金増額の判断

原木買取価格への補助等の直接的支援は、一時的な改善効果は見込まれるが、県内施設への公平性、市場価格のつり上げ誘導の危険性等の課題があることから、**貸付金の増額で対応**

(2) 経営改善計画での位置づけ

当初計画と実態との差を精査し、対策としてチップ販売価格見直し、関係者の連携による主伐・再造林事業地の確保等と並んで当面の資金確保が位置づけられ、**経営改善計画の着実な実行に必要な当面の資金として、県貸付金を段階的に増額**

〔反省点〕

(1) 経営改善計画の審査

- ・ 計画策定時において、更なる原木調達コスト増やチップ販売単価の低下リスクに備え、貸付金の増額貸付とあわせ、原木供給契約の見直し（供給量の遵守規程の設定、水分率に応じた単価の再設定等）など、計画実効性の担保設定の検討が必要であった。
- ・ 必要な支援が、原木調達等のための運転資金から、経営悪化に伴う当面の資金の確保に変化する中、支援の方法として、長期貸付や公益性に着目した運営費の補助等も検討すべきであった。

(2) 事業の継続

公的なモデル事業として、20年の事業期間でかろうじて収益が確保できる事業運営であったことから、モデルの役割を一定果たした時点などで事業譲渡を含め、事業継続の可能性等を幅広く慎重に検討すべきだった。

IV 評価を依頼する事項③ 意思決定プロセスの妥当性

1 意思決定のプロセス

支援の実施は毎年度の予算査定を経て決定するほか、一定金額以上の事業（貸付）実施の際には、支出負担行為の決定において財務部長又は会計管理者等への協議を行い、法令や予算に違反が無いことを確認

(1) 予算査定

- ・ 主な新規事業や継続事業のうち特に重要な判断が必要な事業等については、予算査定で知事まで協議
- ・ 当初計画における支援決定時、経営改善計画に基づく支援増額時のいずれも予算査定において知事に協議のうえ支援を決定

(2) 支出負担行為

- ・ 貸付金の事業実施計画及び支出負担行為は決裁規程において部長専決（令和4年度改正以前の当初・増額支援決定時の決裁規程では局長専決）とされており、毎年度適正に協議されている
- ・ 財務規則において、1件1,000万円以上の貸付金の支出負担行為の決定の際には会計管理者等、1件2,000万円以上の場合は、加えて財務部長への協議が必要とされており、いずれも毎年度適正に協議されている

〔県の評価〕

- ・ 当初計画に基づく支援（貸付）及び経営改善計画に基づく支援の増額について、いずれも予算査定において知事まで協議しており、意思決定のプロセスに問題はなかった
- ・ 毎年度の貸付実行時においても、適正に財政部局及び出納局に協議を行い、法令や予算に違反が無いことを確認しており、貸付実行時の決定プロセスに問題はなかった

1 オーバーナイトの把握及び対応の経緯

- ・ H30年度末の県貸付金の償還にあたり、県森連がオーバーナイト融資を受けることを事業部局は把握していたが、職員の認識不足により財政当局への情報共有に遅れが発生
- ・ 財政当局はR3年度の包括外部監査による指摘により初めてオーバーナイト融資を認識し、それまでの健全化判断比率の算定に誤りがあったことが判明
- ・ 包括外部監査の指摘を踏まえ、R4年度中の長期貸付への切替えを含め検討を始めた矢先に、県森連が事業継続を断念

〔反省点〕

(1) オーバーナイトの把握及び庁内の情報共有

- ・ オーバーナイト融資が不適切な手法となる場合があること、健全化判断比率の算定に影響することの認識不足から、庁内の情報共有や対応に遅れが生じており、職員の一層の知識の向上が必要であった。
- ・ 資金繰りのため貸付金の増額が必要なことから、当該事案に関わる全担当者が、オーバーナイト融資の可能性を想定すべきであったほか、決算期のずれから確実な把握は困難であったとしても、財務諸表を分析し、オーバーナイトの可能性に気づくべきであった。

(2) 再発の防止

- ・ いずれも、職員の知識不足等によるものであることから、財政部局・事業部局に関わりなく、会計や財政に関する知識の向上に努めるべきであった。
- ・ 短期貸付金の実施にあたっては、毎年度、財務諸表を分析するなど、オーバーナイトの可能性を疑い、確認を行うべきであった。

VI まとめ

〔事業の効果〕

1 再生可能エネルギーの普及拡大に貢献

- ・ H28の朝来バイオマス発電所の稼働を皮切りに未利用材の燃料材利用が本格化
- ・ 発電容量も168千kwとH25年の約9倍に拡大
- ・ そのほかにも木質バイオマス発電所の新設計画があり、カーボンニュートラルの推進に貢献

2 素材生産量が拡大

- ・ 相次ぐバイオマス発電所の稼働により、生産量は順調に増加、朝来施設の稼働停止後もその影響は継続的に発現
- ・ R4年の生産量は、H25年から2.5倍までに拡大
- ・ be材供給センターでの利用量（H27～R4累計）は551千m³と全県3,776千m³の約15%を占める
- ・ 成熟しつつある人工林資源の有効利用に貢献

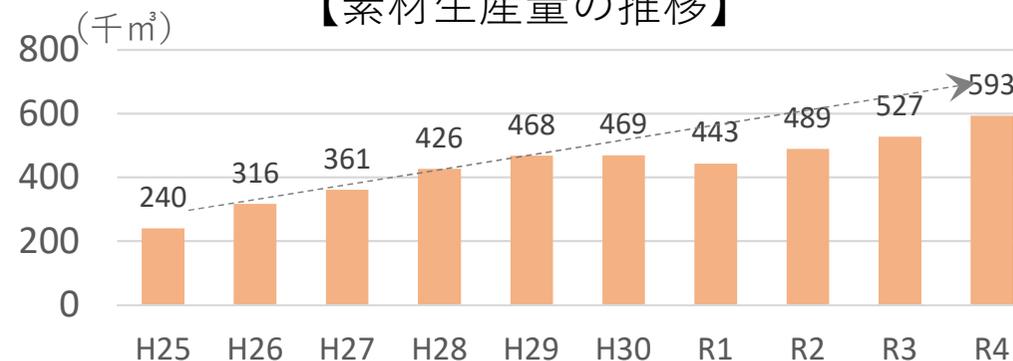
3 資源循環型林業（主伐・再造林）の推進

- ・ 未利用材の需要創出に伴い、高齢人工林の伐採が促進され、県産木材の利用が一層拡大
- ・ 花粉発生源のスギ、ヒノキが伐採され、少花粉品種の再造林により、社会問題解決にも貢献

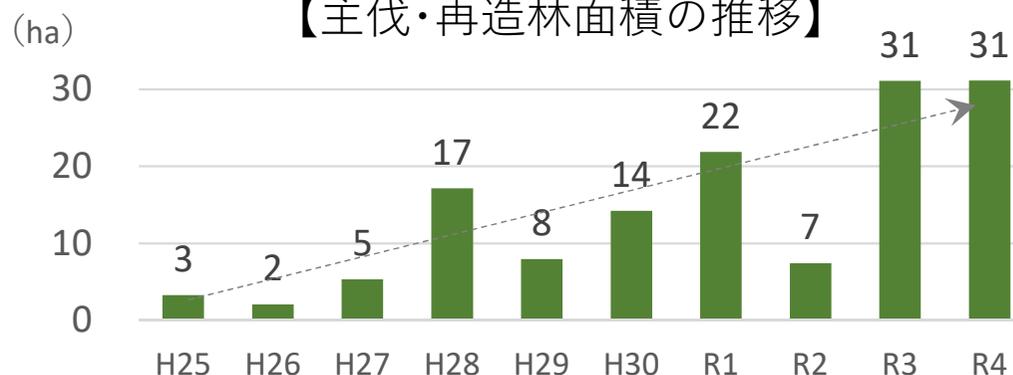
【県内の木質バイオマス発電所】（R5.12時点）

発電事業者	設置場所	発電規模(kw)	使用燃料	運転開始
兵庫パルプ工業(株)	丹波市	18,900	建設廃材、未利用材等	H16.10
(株)日本海水	赤穂市	16,500	輸入材、未利用材等	H27.4
Kenes(R4稼働停止)	朝来市	5,600	未利用材のみ	H28.12
ハルテックエナジー(株) [兵庫パルプ工業(株)]	丹波市	22,100	輸入材、未利用材等	H29.12
(株)日本海水	赤穂市	30,000	輸入材、未利用材等	R3.1
Daigasガスアンドパワーソリューション(株)大阪ガス	姫路市	74,900	輸入材、未利用材等	R5.12

【素材生産量の推移】



【主伐・再造林面積の推移】



VI まとめ

〔反省点〕

1 外部要因のリスクを考慮した計画作成の指導

- ・事業実施にあたり、県も施策推進の一環として計画作成にも積極的に関与したことから、**大きな環境変化があった場合でも対応可能な計画**となるよう指導すべきだった。

2 他の支援策の検討

- ・既存貸付金制度の拡充のみではなく、長期貸付金による支援など**他の方策も検討すべき**だった。

3 経営改善計画の審査

- ・更なるコスト増等のリスクに備え、原木供給契約の見直しなど、**計画実効性の担保設定の検討**が必要であった。
- ・大きな環境変化が生じており、長期貸付や運営費の補助への切替え等**抜本的な支援の見直しを検討**すべきだった。

4 事業の継続

- ・モデルの役割を一定果たした時点などで事業譲渡を含め、事業継続の可能性等を**幅広く慎重に検討**すべきだった。

5 オーバーナイトの把握

- ・短期貸付ではオーバーナイトを疑い、把握の際は速やかに部局間で情報共有すべきであった。

〔今後の対応〕

- ①貸付事業の開始時には、貸付期間を適切に設定し、環境変化が生じた際の対応・対策を事前に検討する
- ②環境変化等による追加支援を行う際は、事業の重要性や県財政への影響に応じ、適切なレベルでの意思決定を行う
- ③オーバーナイトを伴う短期貸付は行わないことが原則であり、今後新たな短期貸付を行う場合は、契約書にオーバーナイトを禁ずる旨明記する。毎年度、財務諸表の分析等でオーバーナイトが発生していないことの確認を必ず行い、把握した場合は部局間の情報共有を徹底する。