

第8回 京都府風力発電事業評価委員会

平成23年6月9日(木)
18:00～20:00
ルビノ京都堀川 銀閣の間

次 第

1 開 会

2 議 題

(1) 委員会意見のとりまとめについて

(2) その他

3 閉 会

前回委員会における意見集約（案）からの主な変更点

1 抜本的な経営改善策の検討

収支上の改善策の検討である①、②については、「収支の抜本的改善策の有無」としてとりまとめて記述

① 現有施設においては、直ちに具体化できる抜本的な経営改善策は見当たらない

- 日本海側特有の冬季雷の多発、複雑地形に起因する乱流及び山頂付近に位置するメンテナンスの困難性(多雪・移動距離等)など立地条件は厳しい
- 経営悪化要因である落雷被害・重故障(特に4号機)に対して抜本的な対策を講じるには多額の投資が必要
- できる限りのコスト削減に努めてきたものの、減価償却費などの固定的に発生する経費の割合が高く、めざましい経営改善は見込めない

② 最新大型機の導入による経営改善策については、現有施設の廃止に伴い発生する経費等を考慮すると現実的ではない

- 我が国の風車規模は年々大型化しており、技術的な成熟度が向上していることから、最新大型機の導入も考えられるが、多くの課題がある
 - ・ 現有施設の廃止に伴い発生する多額の経費の問題
 - ・ 厳しい立地条件(乱流、冬季雷等)に対する十分な対策
 - ・ 事業の採算性や環境影響評価などの十分な検討
- 平成23年度新規事業から国の補助金が廃止されるなど風力発電の新規導入又は更新に対する施策が不透明な状況

「現有施設の今後の取り扱い」に移動

③ 風力発電等再生可能エネルギー政策の重要性が高まることも予測されるなど流動的な情勢の中、新しい動きを的確に捉え、経営改善に結びつけていける可能性は考えられる

- 省エネルギーを推進するとともに、エネルギー供給を安定化させるため、これまでは、石油依存度を低減させ、原子力等を導入してきており、再生可能エネルギーの占める割合は依然として低く、風力発電は全体の0.3%に過ぎない
- 国においては再生可能エネルギーの利用拡大を図るため、「再生可能エネルギーの全量買取制度」が検討されているが、さらに加速度的に利用拡大を図るための新たな施策展開の可能性は考えられる

「抜本的な経営改善策の検討」の中に、「民間譲渡の可能性を探る」という表現にして記載

「抜本的な経営改善策の検討」の中に、「事業廃止についても視野に入れておく」との記述を入れる

2 民間事業者への譲渡の検討

継続的に赤字が発生している状況であり、現有施設の譲渡の可能性は低い
ただし、スケールメリットを活かせる多数の風車を所有する事業者への譲渡は考慮に値する

- H18年度包括外部監査で「企業としての事業性は認められない」との指摘営業キャッシュ(収益的収支から減価償却費等を除く)が平成18年度以降不足
- 地元市町からは、社会的貢献度が高く、永続的な運転ができる事業者選定を要望
- 現在のところ、民間風力発電事業者からの事業譲渡などに関する具体的なプロポーザルはない状況
- 民間事業者への譲渡の場合には、補助金返還が必要

「最も望ましい方向」を「現状においては適当」との表現に修正

3 現有施設の今後の取り扱い

① 風力発電事業のキャッシュフローから、今後は、現有6基の風車のうち、1基（4号機）を廃止し5基で継続運転していくことが最も望ましい方向
ただし、残り5基についても、今後の老朽化等に伴う号機別収支状況を踏まえて、その存廃を判断すべき

- 卓越風向の相違による風車の相互干渉が発生していることを踏まえ、効率的に発電できる運転形態を導き出すため、実機検証を実施したところ
 - ・風車1基当たりの平均発電量が最大 ⇒ 3基運転(2,4,6号機停止)
 - ・発電所の合計発電量が最大 ⇒ 5基運転(4号機停止)
- 実機検証結果をもとにしたキャッシュフローでは、4号機を廃止し5基で運転する形態が将来的な負担を最も軽減できる
- 重大な故障を抱えている4号機を除く5基については、メンテナンスに要する費用を売電収入をもって賄える見込み

② 4号機の故障は予見し難い事象によるものであり、その風車の廃止については、国の理解を得て補助金返還免除を働きかけるべき

- 国内でも早い段階から風力発電を導入し、これまでの取組は国の風力発電施策に大きく貢献(府独自の落雷対策が国の日本型風力発電ガイドラインの策定に寄与)
- 4号機の故障は太鼓山サイト特有の乱流の影響によるものであり、自然事象による予見し難い重大故障

削除

③ 将来的には、国の新エネルギー政策の動向を踏まえ、事業の採算性や環境影響評価等を十分検討した上で、最新大型機の導入を含めた施策展開も考えられる

「貢献度は多大」という表現を修正

4 環境施策の効果を高めるための風力発電事業の今後のあり方

風力発電は、環境施策の一環としての貢献度は多大
今後、新エネルギー政策の積極的な推進の観点からも、府内外の知見を集め、地元とも連携して恒常的なネットワークを拡充しながら、現有施設を多面的に有効活用していく施策展開が必要

- 風力発電は、京都府の環境施策の中で先導的な役割を担ってきており、温室効果ガスの排出削減にも大きく寄与
- 地元の環境施策においても重要な役割を担っており、「環境学習」「地域振興」に大きく貢献(地元市町からも事業継続の要望)

京都府風力発電事業評価委員会 意見集約（案）

1 抜本的な経営改善策の検討

(1) 収支の抜本的改善策の有無

現有施設においては、事業性が見込めるようになる収支改善策は見当たらない

- H18年度包括外部監査で「企業としての事業性は認められない」との指摘 資料①
- 日本海側特有の冬季雷の多発、複雑地形に起因する乱流及び山頂付近に位置するメンテナンスの困難性(多雪・移動距離等)など立地条件は厳しい 資料②
- できる限りのコスト削減に努めてきたものの、減価償却費などの固定的に発生する経費の割合が高く、めざましい収支改善は見込めない 資料③
- 我が国の風車規模は年々大型化しており、技術的な成熟度が向上していることから、最新大型機の導入も考えられるが、現有施設の廃止に伴い発生する経費等を考慮すると現実的ではない 資料④

(2) 譲渡等を視野に入れた検討

① 現有施設の民間譲渡については、譲渡条件を検討し、その可能性を探ることが必要

- 継続運転の場合に必要な府の総負担額と比較の上、府が一定額を負担するなどの譲渡条件を検討し、民間譲渡の可能性を探ることが必要
- 国においては再生可能エネルギーの利用拡大を図るため、「再生可能エネルギーの全量買取制度」が検討されているが、さらに加速度的に利用拡大を図るための新たな施策展開の可能性も考えられ、事業譲渡に有利になる可能性もある 資料⑤
- なお、地元市町からは、社会的貢献度が高く、永続的な運転ができる事業者選定の要望等があり、地元市町の環境施策・観光施策との連携配慮が必要 資料⑥

② 売電収入の向上が難しく、将来にわたりキャッシュ負担が継続する状況において、経営の観点からは事業廃止についても視野に入れておく必要がある

- 実績の売電収入及び修繕費支出には大きな変動が見られるので、収入・支出額に幅を持たせた経営シミュレーション(H23～H30)を行ったところ、収入・支出額ともに最悪のケースにおいても、5基継続運転の場合の方が事業廃止の場合よりも必要なキャッシュは少ないが、将来にわたりキャッシュ負担が継続する状況において、経営の観点からは事業廃止についても視野に入れておく必要がある 資料⑦
- なお、事業廃止の場合に必要な多額のキャッシュの調達方法は、公営企業会計上検討を要する

2 現有施設の今後の取り扱い

① 経営シミュレーション結果から、必要となるキャッシュを最小とするため、当面1基（4号機）を廃止し5基を運転していくことが、現状においては適当
ただし、残り5基についても、実績の号機別収支にバラツキがあることから、今後の号機別収支状況等を踏まえて、個別風車毎にその存廃を判断していくことが必要

- 卓越風向の相違による風車の相互干渉が発生していることを踏まえ、効率的に発電できる運転形態を導き出すため、実機検証を実施したところ
・ 風車1基当たりの平均発電量が最大 ⇒ 3基運転(2,4,6号機停止)
・ 発電所の合計発電量が最大 ⇒ 5基運転(4号機停止) 資料⑧
- 実機検証結果をもとにした経営シミュレーション結果では、4号機を廃止し5基で運転する形態により、将来的に必要なキャッシュが最も軽減できる見込みとなるが、実績の号機別収支にバラツキがあることから、今後の実運転に伴う号機別収支状況等を踏まえながら、個別風車毎にその存廃を判断していくことが必要 資料⑨
- なお、今後、風力発電等再生可能エネルギー政策の重要性が高まることも予測され新たな施策展開により赤字幅を縮小できる可能性は考えられる
(現状売電単価=11.4円/kWh、再生可能エネルギー全量買取制度案=15~20円/kWh)

② 4号機の故障は予見し難い事象によるものであり、その風車の廃止については、国の理解を得て補助金返還免除を働きかけるべき

- 国内でも早い段階から風力発電を導入し、これまでの取組は国の風力発電施策に大きく貢献(府独自の落雷対策が国の日本型風力発電ガイドラインの策定に寄与) 資料⑩
- 4号機の故障は太鼓山サイト特有の乱流の影響によるものであり、自然事象による予見し難い重大故障 資料⑪

3 環境施策としての位置づけ等

風力発電は、温室効果ガスの排出削減や環境学習などの環境施策において貢献してきており、新エネルギー政策の積極的な推進の観点からも、更に効果を高めるため、風力発電をきっかけとしたネットワークづくりや色々な取り組みが大切

- 風力発電事業は、赤字経営であるが、COP3開催地である京都府の環境施策の中で先導的な役割を担ってきており、温室効果ガスの排出削減にも寄与 資料⑫
- 地元の環境施策においても重要な役割を担っており、「環境学習」・「地域振興」に貢献(地元市町からも事業継続の要望) 資料⑬
- 風力発電をきっかけとして、バイオマス発電などの新エネルギーに関するネットワークづくりや地元教育機関と色々な取り組みを行い、環境学習効果を高めることが大切