

北杜市電気事業経営戦略

団 体 名 : 山梨県北杜市

事 業 名 : 電気事業

策 定 日 : 令和 3 年 2 月

計 画 期 間 : 令和 2 年度 ~ 令和 12 年度

1. 事業概要

(1) 事業形態等

法適用(全部適用・一部適用)・法非適用の区分	法非適用		
職 員 数	2人	最 大 出 力 * 1	太陽光発電1,869kw 水力発電 19.9kw
発 電 施 設 数	水力発電 1箇所	年 間 発 電 電 力 量 * 1	太陽光発電約2,500,000kwh 水力発電約140,000kwh
	風力発電 箇所	kwh 当 たり 単 価 * 1	太陽光発電 40円【税抜】 水力発電 34円【税抜】
	太陽光発電 1箇所	F I T 適 用 販 売 施 設 数	2箇所
	ごみ発電 箇所	有 形 固 定 資 産 減 価 償 却 率 * 1	太陽光発電 約64% 水力発電 約 5%

* 1 「最大出力」、は保有している発電施設のうち最大のものを記載。「年間発電電力量」及び「年間電力料収入」は、保有する全ての発電施設の合計を記載。

「有形固定資産減価償却率」は、法非適用の事業にあっては、老朽化の状況を表す指標を記載。

(2) 現在の経営状況

年間電力料収入 * 1 ※過去3年度分を記載	H29	114,421千円	H30	111,730千円	R1	110,743千円
経常収支比率 (又は収益的収支比率) ※過去3年度分を記載	H29	123.8%	H30	231.0%	R1	159.3%
純 損 益 ※過去3年度分を記載	H29	21,995千円	H30	86,914千円	R1	41,242千円
資金不足比率 * 2 ※過去3年度分を記載	H29	0%	H30	0%	R1	0%

【上記の指標等を踏まえた現在の経営状況の分析】

固定価格買取制度期間中(太陽光発電2028年・水力発電2040年)は売電収入があるため、計画的な投資や効率的な施設管理により支出の削減に努めているところである。

* 2 ここでいう資金不足比率とは、地方財政法による資金不足比率を指し、以下の算式により算出するものとする。

$$\text{資金不足比率[法適用企業の場合]} = (\text{地方財政法第15条第1項により算定した資金の不足額}) / ((\text{営業収益}) - (\text{受託工事収益})) \times 100$$

$$\text{資金不足比率[法非適用企業の場合]} = (\text{地方財政法第16条第1項により算定した資金の不足額}) / ((\text{営業収益}) - (\text{受託工事収益})) \times 100$$

2. 将来の事業環境

(1) 料金収入の予測

この経営戦略は北杜市行財政改革大綱等の各種計画との整合性を図りながら事業を推進する。

【太陽光発電: 40円/kwh(税抜)の単価で算定】

平成18年からNEDOによる太陽光発電実証実験が開始され、平成23年に研究開発資産が市に無償譲渡された。以降は市営「北杜サイト太陽光発電所」として運営を開始した。北杜サイト太陽光発電所における令和元年度時点の年間発電量は2,541,378KWhであり、安定した運行を維持しており独立採算の堅持を図っている。今後も天候などの自然現象や気象条件の変動はあるとはいえ、引き続き独立採算性を図っていくためにも中長期的な維持管理計画の確認と設備利用率の向上を図るとともに運転経費及び維持管理の削減に努めていくことから、経営状況は良好である。

【水力発電: 34円/kwh(税抜)の単価で算定】

令和2年11月17日に系統連系を行い、水道水の利用状況によるシステムの試運転を実施しながら令和3年1月14日に市営発電所として運営を開始した。北杜市マイクロ水力発電所の計画発電量は年間約140,000kwhであるが、節水型機器の普及や人口減少等に伴う水道水の利用状況によって発電も大きく変動するので、今後は発電開始からの水量等を確認しながら効率よく発電できる状況を検証して設備の利用率の向上を図る。

(2) 老朽化対策の見通し

【太陽光発電】

年間の保守管理の状況を確認しながら、計画的にモジュールや架台等太陽光発電設備を更新しながら、管理道路や樹木、展望台に設置されている防草シート等適正に管理を行うため修繕費と委託費を計上している。

【水力発電】

年間の保守管理の状況を確認しながら、計画的にフランジ部分のパッキンや流量計、流入弁、UPS装置を更新しながら、水道水の供給にも影響が出ないよう適正に管理を行うため修繕費と委託費を計上している。

3. 経営の基本方針

この経営戦略は北杜市行財政改革大綱等の各種計画との整合性を図りながら事業を推進する。

【太陽光発電】

平成18年からNEDOによる太陽光発電実証実験が開始され、平成23年に研究開発資産が市に無償譲渡された。以降は市営「北杜サイト太陽光発電所」として運営を開始した。北杜サイト太陽光発電所における令和元年度時点の年間発電量は2,541,378KWhであり、安定した運行を維持しており独立採算の堅持を図っている。今後も天候などの自然現象や気象条件の変動はあるとはいえ、引き続き独立採算性を図っていくためにも中長期的な維持管理計画の確認と設備利用率の向上を図るとともに運転経費及び維持管理の削減に努め、収益は基金に積み立てて維持管理費、撤去費等に充てるほか、市の再生可能エネルギー事業に再投資する。

【水力発電】

令和2年11月17日に系統連系を行い、水道水の利用状況によるシステムの試運転を実施しながら令和3年1月14日に市営発電所として運営を開始した。北杜市マイクロ水力発電所の計画発電量は年間約140,000kwhであるが、節水型機器の普及や人口減少等に伴う水道水の利用状況によって発電も大きく変動するので、今後は効率よく発電できる状況を検証しながら設備の利用率の向上を図るとともに運転経費及び維持管理費の削減にも努め、収益は基金に積み立てて維持管理費、撤去費等に充てる。

4. 投資・財政計画(収支計画)

(1) 投資・財政計画(収支計画)：別紙のとおり

(2) 投資・財政計画(収支計画)の策定に当たっての説明

①収支計画のうち投資についての説明

施設設備の定期的な更新は業務委託で取り組んでいるため、収益支出に計上し撤去費は基金に積み立てている。

②収支計画のうち財源についての説明

○料金収入について

【太陽光発電】

営業収益は売電収入と基金積立基金利子のみであり、自然現象や気象条件の変動はあるとはいえ施設の設備利用率を向上させることが安定した収入確保に繋がるものである。

平成23年の運転開始からの令和元年度までの総発電量は約23,000,000KWh(年平均約2,600,000KWh)であり、これらの過去の実績データを参考とし本計画の料金収入を見込んでいる。今後も関係機関との連絡体制を密にし、故障時の停止期間の短縮や点検及び修繕を効率的に実施し設備利用率の向上による料金収入の安定確保を図るが、令和10年に固定価格買取制度期間が終了するため令和11年度から収入減となる。

【水力発電】

営業収益は売電収入と基金積立基金利子のみであり、水道水の利用状況の変動を検証しながら施設の設備利用率を向上させることが収入確保に繋がるものである。

○営業外収益について

必要に応じて基金運用などにより運用益の確保を図る。

○地方債について

既存施設の維持管理及び改修に係る新たな地方債の発行は現在予定していない。

③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

<p>○維持修繕費について</p> <p>【太陽光発電】</p> <p>北社サイト太陽光発電所は平成23年に北社市で運行を開始し、定期点検と補修により健全な状態を保ち運行しているが、今後も引き続き計画的に適切な維持管理を図る必要がある。施設の健全性を維持することが安定した事業運営を確保する前提条件となる。実証研究開始から10年以上経過しているため、平成29年度5箇年計画で設備機器（パワーコンディショナー・監視装置）の更新を実施し将来的に修繕費用の圧縮と施設の長寿命化へ向け計画的に取り組みながら、固定価格買取制度期間終了後の施設のあり方については、事業継続等を含め現在検討中である。</p> <p>【水力発電】</p> <p>北社市マイクロ水力発電所は令和3年から運営を開始しているが、節水型機器の普及や人口減少等に伴う水道水の利用状況によって発電も大きく変動するので、今後は効率よく発電できる状況を検証しながら設備の利用率の向上を図るとともに運転経費及び維持管理費の削減にも努めていく。</p> <p>○地方債の償還について</p> <p>建設に要した地方債は合併特例債であり、一般会計において令和4年度で償還が完了となる。今後、新たな地方債の発行は予定していないため地方債償還金及び支払利息は令和4年度以降においては計画では見込んでいない。</p> <p>○施設の保守委託について</p> <p>施設の運行開始当時から建設に携わった業者に保守委託を行っているが、今後は契約方法のあり方などの見直しを行い、経費削減を図る。</p> <p>○その他の経費について</p> <p>施設に係る用地の借地及び購入については、今後の方向性を定め地権者会と協議を行い、経費削減を図れるよう検討する。</p> <p>施設の保守管理の業務委託費を計上しています。</p>
--

(3) 投資・財政計画(収支計画)に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

(1)において、純損益(法適用)又は実質収支(法非適用)が計画期間の最終年度で黒字とならず、赤字が発生している場合には、赤字の解消に向けた取組の方向性、検討体制・スケジュール等を記載すること。

* (1)において黒字の場合においても、投資・財政計画(収支計画)に反映することができなかった検討中の取組や今後検討予定の取組について、その内容等を記載すること。

<p>○施設の耐用年数について</p> <p>【太陽光発電】</p> <p>法定耐用年数は7年～17年となっているが、管理状況等や設置場所において日照時間と日射量の状況により設備の耐用年数も違ってくる。固定価格買取制度の終了後の施設のあり方については、これからの重要な検討事項であるが、更新または解体撤去などの事業実施に備え、安定した施設運営により計画的に基金積立を行っていく。</p> <p>【水力発電】</p> <p>法定耐用年数は15年～30年となっているが、管理状況等や稼働状況において水道水の流量により設備の耐用年数も違ってくる。固定価格買取制度の終了後の施設のあり方については、これからの重要な検討事項であるが、更新または解体撤去などの事業実施に備え、安定した施設運営により計画的に基金積立を行っていく。</p>
--

5. 公営企業として実施する必要性

<p>本市は二酸化炭素の削減にも取り組むため電気の地産地消を検討しており、民間事業者と地域新電力会社の共同設立を検討している。電気事業においては民間代替性が高い事業であるが、NEDOによる太陽光発電実証実験が開始され、平成23年に研究開発資産が市に無償譲渡されて現在も企業や大学において実証実験と研究が継続されている。また、売電収入の一部を市内在住の方で再生可能エネルギー設備設置者に対し、補助金を交付しながら二酸化炭素の削減に取り組んでいることから公営企業として実施する必要性がある。</p> <p>発電した電力を固定価格買取制度を活用して収益を確保し、事業の設備構築費、維持管理費、撤去費に充てるほか、市の再生可能エネルギー事業に再投資するものとしています。</p>

6. 経営戦略の事後検証、改定等に関する事項

<p>経営戦略の事後検証、改定等に関する事項</p>	<p>更新後も維持管理しながら経営状況や経営戦略の点検・見直しについては3年に1回見直し、市のホームページにおいて公表する。</p> <p>土地所有者や市民、事業者からの意見など、経営戦略や今後の設備の状況変化や制度改正等により経営状況が大きく変動する場合は見直しを行う。</p>
----------------------------	--