

苫前町電気事業経営戦略

団 体 名 : 北海道苫前町

事 業 名 : 苫前町風力発電事業

策 定 日 : 令和 7 年 3 月

計 画 期 間 : 令和 7 年度 ~ 令和 16 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	全部適用(令和6年度から)		
職 員 数	2 人	最 大 出 力 * 1	2,200 kw
発 電 施 設 数	水力発電 箇所	年 間 発 電 電 力 量 * 1	5,588,880 kwh
	風力発電 1 箇所	kwh 当 た り 単 価 * 1	18.00 円
	太陽光発電 箇所	F I T 適 用 販 売 施 設 数	0 箇所
	ごみ発電 箇所	主要発電設備の平均残存耐用年数	15 年

*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	R03 103,280 千円	R04 113,127 千円	R05 113,817 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	R03 119.4 %	R04 135.8 %	R05 483.4 %
純 損 益 ※ 過 去 3 年 度 分 を 記 載	R03 1,189 千円	R04 426 千円	R05 323,748 千円
資 金 不 足 比 率 * 2 ※ 過 去 3 年 度 分 を 記 載	R03 0.0 %	R04 0.0 %	R05 0.0 %

【上記の指標等を踏まえた現在の経営状況の分析】

令和5年度までは、特別会計による法適用であったが、令和6年度から公営企業会計による法適用に移行した。

年間電力料収入については、100,000千円以上の金額で順調に推移している。純損益は黒字で推移しており、収益的収支比率は100%以上を維持しているため、経営状況は良好である。

リブレース前の設備利用率は、平均で約21%であったが、リブレース後は平均で約32%となり、10%以上(率にして50%以上)の増加となっている。この要因としては、乱れの少ない地形に建設したことや地域の風の質に合った機種を選定したことなどによるものである。

リブレース後における施設は、包括連携契約を結び20年間の安定した運転と料金収入を見込んでいる。

収益的収支比率について、令和5年度は483.4%と前年度と比較して大幅に増加しており、純損益についても323,748千円と前年度と比較して大幅に増加している。これは、令和6年度から地方公営企業会計に移行したため、令和5年度において基金積立金を特別会計に繰り入れたためである。

資金不足比率については、0%であった。

なお、年間電力料収入は、消費税を含んでいない。

○運転開始年月日：令和2年3月2日

*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。

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

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

2. 将来の事業環境

(1) 料金収入の予測

リプレース完成後の2020年3月から2023年12月までの期間は、FIT制度において北海道電力㈱へ18.00円/kWhで売電を行った。2024年1月からはFIP制度において18.00円/kWhで北海道ガス㈱へ売電を行っており、再エネ設備認定期限の2040年2月まで契約を継続する。なお、契約期間中において価格の変動はない。
料金収入については、メーカーによる設備稼働率93%の保証と設備利用率が30%を超える実績のもと、突発的な費用負担のリスクも少なく安定した料金収入を見込んでいる。
売電収入の推計にあたっては、これまでの運転実績を踏まえて堅調な数値である設備利用率29.00%(110,662千円)で算出した。発電所の再エネ設備認定期間終了後は、リプレースにより事業を継続する計画であるが、リプレース時期の再エネ制度の状況により大きく変化することから、収支計画の見込みにより継続の可否について判断するが、事業廃止も考慮し、計画では料金収入無しとしている。

リプレース後における料金収入の実績表

	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
発電量	6,467,432kWh	5,820,697kWh	6,375,735kWh	6,414,700kWh
売電量	6,377,682kWh	5,737,788kWh	6,284,851kWh	6,323,165kWh
売電金額	126,278,100円	113,608,198円	124,440,046円	125,198,663円
設備利用率	33.09%	29.77%	32.61%	32.72%
平均風速	6.93m/s	6.61m/s	6.81m/s	6.84m/s
備 考	リプレース 3月2日運転開始			

(2) 老朽化対策の見通し

風力発電機は、年2回の定期保守点検のほか4年毎の年次点検(細密点検)を実施し、予防保全に努めるとともに、経年劣化や風水害等に伴う損傷に対する維持補修を適切に行っている。
運転開始から15年経過した時点で現在の設備状況や将来の運転計画等を総合的に勘案し、適切な機器交換を行う計画である。
なお、老朽化対策経費については、包括連携契約により交換部品費用等がすべて含まれていることから、突発的な費用等は発生しない。
廃棄等費用積立制度における設備の撤去費用は、保有している現金預金から支出する計画であり、総事業費の10%(約1億円)を見込んでいる。
運転開始から20年経過後(FIP期間終了後)に施設撤去を行う計画であるが、設備の劣化状況や時代のニーズによっては、FIP期間終了後においても再エネ電気として活用を図る。

3. 経営の基本方針

・苫前町ゼロカーボンシティ宣言の基、町自らが再生可能エネルギーを活用した発電事業を実施することによって、町民、事業者へ再生可能エネルギーの普及、啓発を図り、環境負荷の低減と地域の活性化を目指し、また、子どもたちの環境問題への関心を高める。
・発電した電力はFIP制度により全量売電し、収益は環境施策に活用するとともに、町有施設へ再エネ電力を供給することで町内における温暖化ガス削減を図る。
・風力発電事業の安定的な運営を目指し、積極的な再生可能エネルギーの利用を推進する。
・風力発電は、自然現象や天候に大きく左右されるが、今後も中長期の維持管理計画を確立し、設備利用率の向上を図るとともに運営経費の削減に努めていく。

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

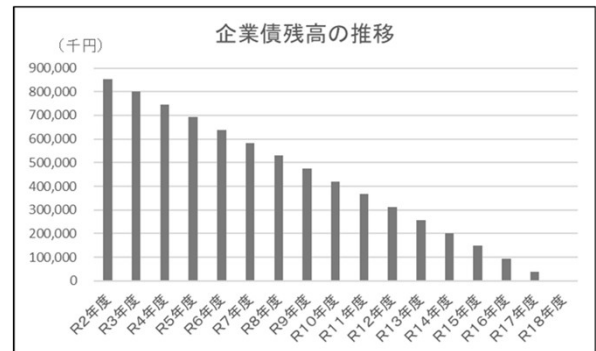
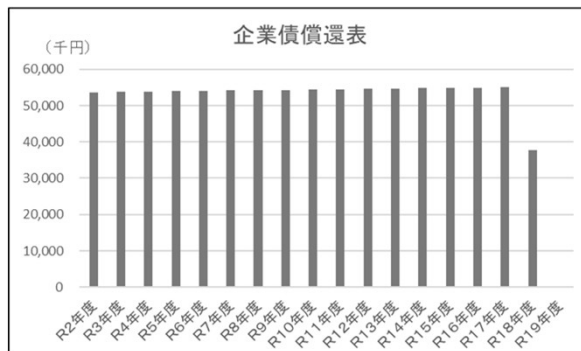
(2) 投資・財政計画(収支計画)の策定に当たっての説明

① 収支計画のうち投資についての説明

耐用年数を迎えた風車機のリプレースを行い、2020年3月から運転を開始し20年間の安定した運転を継続する計画である。なお、本経営戦略改定時点において、新たな設備投資の予定はない。
支出については、17年間にわたる起債償還があるものの、包括連携契約により天災等の不可抗力以外は全てメーカー負担であるため、年間の契約費用以外に風車機の点検、修繕、保全等に係る費用は発生しない。

○建設事業費 991,180千円(既設の撤去費用を含む・税抜金額)

○企業債償還金額 924,600千円



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

営業収益は料金収入(売電収入)のみである。FIP制度により単価18.0円/kWhで令和22年(2040年)2月まで売電を行う。風車メーカーによる93%の稼働率保証もあり、安定した収益が確保できる見込みである。

計画値は国内の設備利用率平均である24.80%で試算し年間料金収入86,000千円を見込んでいたが、運転を開始した令和2年度から令和5年度までの実績は、平均で32.05%、111,180千円であった。

なお、収支バランスは設備利用率29.0%で十分に均衡が保たれるが、日頃から適切な運転・保守管理を行い、トラブルに伴う風車停止を極力少なくすることで収益の上昇に努める。

○営業外収益について

収益は予定していない。

○地方債について

更新や改修のための借入れ等は予定していない。

③収支計画のうち投資以外の経費についての説明

○維持補修・委託費用について

風車機の運転・保守・管理・補修・点検費用については、風車メーカーと20年間の包括連携契約を締結しているため、年間の契約料金以上の費用は発生しない。

なお、包括連携契約金額は、15年間同額を継続し、16年目に時勢等を総合的に勘案した上で21年目以降の運転継続やリプレースを決定する。

ただし、風車機以外の電気設備等は、契約範囲外であるため、維持補修や点検等の費用が発生することから、施設の修繕計画を作成し将来的な維持費用の圧縮と施設の長寿命化に向け計画的に取り組むを行う。

○地方債の償還について

電気事業債償還金の元金及び利子合わせて毎年度55,193千円程度の支出が見込まれるが、令和18年度までに全額を償還見込みである。

○その他の経費について

施設に係る費用として人件費2名分のほか電気料金、光回線通信料、保険料等を計上している。

近年の物価上昇や円安に伴う部品等の価格上昇を見据え、収益的支出経費のその他経費に年2%UPを見込んでいる。

(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。

リプレース後において、発電した再エネ電源を町内施設へ供給することで町内の温暖化ガス削減に活用するとともに、事業収益から町民還元を行っている。風力発電事業終了によりこれらの施策が継続できなくなることが危惧される。

近年の少子高齢化や働き手不足により有資格者の確保が更に困難となっていることから、将来の有資格者確保が課題である。

5. 公営企業として実施する必要性

地域の有効な資源である強風を最大限に活用した風力発電を導入し、環境負荷の少ないまちづくりを行うことにより、環境に対する町民意識の高揚を図ることができるほか、発電時に二酸化炭素を排出しない新エネルギーを町が率先して導入することによって、地球温暖化対策や低炭素社会の構築と経済の活性化につなげることができる。

また、少子高齢化社会が進み、町の財政状況が厳しさを増す中、自主財源を確保することで、再生可能エネルギーによる町民還元事業や環境の創造、保全を実現するための様々な環境施策を推進していくことができる。

国内における風力発電のパイオニアとして、更には風力発電事業の成功事例として今後も継続して実施する必要性があるが、売電期間終了の時期や設備更新の時期を見据え、事業の継続、廃止、民間活用等について検討する必要性もある。

6. 経営戦略の事後検証、改定等に関する事項

経営戦略の事後検証、 改定等に関する事項	○実態と乖離しないように収支状況や施設更新の進捗管理を的確に行っていくため発電量等のモニタリング等を実施するとともに、毎年度、決算に合わせて計画と実績との照査を行い、差異が生じた場合には検証・対応策を検討した上で翌年度予算に反映させる。 ○経営状況や経営戦略の点検・見直し・計画改定については、概ね5年ごと(ただし、計画への影響が著しく大きい外的要因等があった場合は適宜)に実施する。改定を行った際は、町のホームページにおいて公表する。 ○町民や事業者からの意見など、経営戦略や今後の事業運営に反映できる仕組みを検討する。
-------------------------	--

[illegible]

年 度 区 分			前々年度 (決 算)	前年度 (決 算)	本年度 (決 算) 〔 見 込 〕	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
資 本 的 収 入	資 本 的 収 入	1. 企 業 債													
		うち 資 本 費 平 準 化 債													
		2. 他 会 計 出 資 金													
		3. 他 会 計 補 助 金													
		4. 他 会 計 負 担 金													
		5. 他 会 計 借 入 金													
		6. 国 (都 道 府 県) 補 助 金													
		7. 固 定 資 産 売 却 代 金													
		8. 工 事 負 担 金													
		9. そ の 他													
	計 (A)														
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)														
	純 計 (A)-(B) (C)														
	支 出	1. 建 設 改 良 費	5,172	3,743											
		うち 職 員 給 与 費													
		2. 企 業 債 償 還 金	53,858	53,948	54,039	54,130	54,221	54,312	54,403	54,495	54,587	54,679	54,771	54,863	54,956
うち 資 本 費 平 準 化 債 償 還 金															
3. 他 会 計 長 期 借 入 返 還 金															
4. 他 会 計 へ の 支 出 金		9,400	9,137	9,656	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	
支 出	5. そ の 他														
	計 (D)	68,430	66,828	63,695	64,130	64,221	64,312	64,403	64,495	64,587	64,679	64,771	64,863	64,956	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E)		68,430	66,828	63,695	64,130	64,221	64,312	64,403	64,495	64,587	64,679	64,771	64,863	64,956	
補 填 財 源	1. 損 益 勘 定 留 保 資 金				64,130	64,221	64,312	64,403	64,495	64,587	64,679	64,771	64,863	64,956	
	2. 利 益 剰 余 金 処 分 額														
	3. 繰 越 工 事 資 金														
	4. そ の 他	68,430	66,828	63,695											
計 (F)		68,430	66,828	63,695	64,130	64,221	64,312	64,403	64,495	64,587	64,679	64,771	64,863	64,956	
補 填 財 源 不 足 額 (E)-(F)															
他 会 計 借 入 金 残 高 (G)															
企 業 債 残 高 (H)		746,225	692,278	638,239	584,109	529,888	475,576	421,173	366,678	312,091	257,412	202,641	147,778	92,822	

(単位:千円)

[illegible]

投資・財政計画
(収支計画)

(単位:千円, %)

年 度		前々年度	前年度	本年度	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
区 分		(決 算)	(決 算)	(決 算) [決 算 込]										
収 益 的 収 入	1 総 収 益 (A)	124,445	424,412											
	(1) 営 業 収 益 (B)	124,440	125,199											
	ア 料 金 収 入	124,440	125,199											
	イ 受 託 工 事 収 益 (C)													
	ウ そ の 他													
	(2) 営 業 外 収 益	5	299,213											
	ア 他 会 計 繰 入 金													
	イ そ の 他	5	299,213											
	2 総 費 用 (D)	37,773	33,854											
	(1) 営 業 費 用	36,437	32,608											
	ア 職 員 給 与 費	8,776	8,838											
	ウ ち 退 職 手 当													
	イ そ の 他	27,661	23,770											
	(2) 営 業 外 費 用	1,336	1,246											
収 益 的 支 出	ア 支 払 利 息	1,336	1,246											
	ウ ち 一 時 借 入 金 利 息													
	ウ ち 資 本 費 平 準 化 債 分													
	イ そ の 他													
	3 収 支 差 引 (A)-(D) (E)	86,672	390,558											
資 本 的 収 入	1 資 本 的 収 入 (F)													
	(1) 地 方 債													
	ウ ち 資 本 費 平 準 化 債													
	(2) 他 会 計 補 助 金													
	(3) 他 会 計 借 入 金													
	(4) 固 定 資 産 売 却 代 金													
	(5) 国 (都 道 府 県) 補 助 金													
	(6) 工 事 負 担 金													
	(7) そ の 他													
	2 資 本 的 支 出 (G)	68,430	66,828											
	(1) 建 設 改 良 費	5,172	3,743											
	ウ ち 職 員 給 与 費													
	(2) 地 方 債 償 還 金 (H)	53,858	53,948											
	ウ ち 資 本 費 平 準 化 債 償 還 金													
資 本 的 支 出	(3) 他 会 計 長 期 借 入 金 返 還 金													
	(4) 他 会 計 へ の 繰 出 金	9,400	9,137											
	(5) そ の 他													
	3 収 支 差 引 (F)-(G) (I)	△ 68,430	△ 66,828											

苫前町風力発電事業は、令和6年度から地方公営企業会計による法適用に移行しました。
表の前々年度(令和4年度)及び前年度(令和5年度)の決算額は、法非適用の数値です。

[illegible]

(単位:千円)

[illegible]

経営比較分析表（令和5年度決算）

北海道 苫前町

業務名	業種・事業名	管理者の情報	自己資本構成比率（％）
法非適用	電気事業	非設置	該当数値なし
水力発電所数	ごみ発電所数	風力発電所数	太陽光発電所数
-	-	1	-
その他発電所数	料金契約終了年月日	F I T・F I P適用終了年月日	電力小売事業実施の有無
-	令和22年3月1日	令和22年3月1日	無
売電先	地産地消の見える化率（％）※1		
北海道ガス株式会社、 北海道電力ネットワーク株式会社	-		

※1 行政区域内の需要家に小売されたことが客観的に明らかであるものを計上。なお、この基本情報をもって全ての地産地消エネルギーへの取り組みを評価するものではない。

年間発電電力量（MWh）	R01	R02	R03	R04	R05
水力発電	-	-	-	-	-
ごみ発電	-	-	-	-	-
風力発電	664	6,467	5,821	6,376	6,415
太陽光発電	-	-	-	-	-
合計	664	6,467	5,821	6,376	6,415

	F I T・F I P以外	F I T・F I P	合計
年間電灯電力料収入（千円）	-	113,817	113,817

剰余金の使途について（具体的な使用実績事業を記入してください）

基金への積立の有無…無

一般会計への繰出しの有無…有

目的：町民還元事業（省エネ設備等導入促進補助・ごみ袋の減額及び直接搬入処理手数料助成）により 9,137千円

その他の有無…有

目的：令和6年度から地方公営企業会計へ移行するため公営企業会計へ引継金として引き継ぎ 323,748千円

分析欄

1. 経営の状況について

令和5年度の経営状況については、大きな風車トラブルも無く、良好な風況に恵まれ11月の平均風速が9.61m/sと過去最高値を記録するなど、予定していた電力料収入を上回った。

【収益的収支比率について】

事業開始以来20年以上にわたり一般会計からの繰り入れは無く、令和2年度から町民還元事業として一般会計へ繰り出しを行う状況下で指標である100%を超えており良好である。令和5年度においては、公営企業会計へ移行するため引継金として引き継ぎを行ったことから、480%を超える高い数値となっている。

【営業収支比率について】

ほぼ毎年度において300%を超え順調に推移してきたが、令和元年度は7月末でFIT期間が終了したことに伴い売電収入が減少したため、収益比率が低下した。リブレースに伴い運転を再開した令和2年度は、560%を超えており、以前の営業収支比率を大きく上回っている。令和4年度、5年度も340%を超えており、良好に推移している。

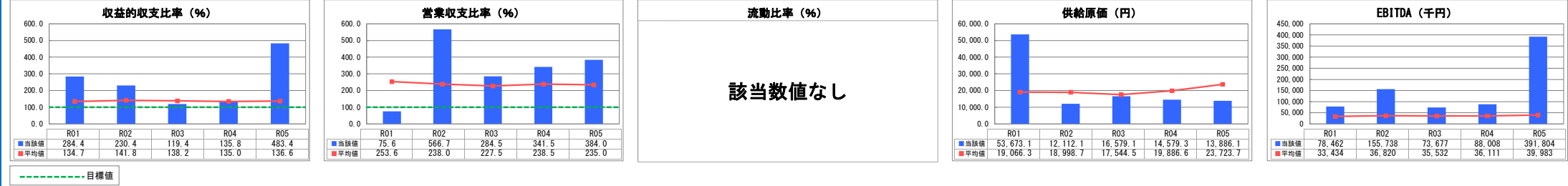
【供給原価について】

令和元年度にリブレースに伴う地方債償還金が増加したため、供給原価が増加したものの、予定発電量を上回る順調な発電により全国平均値を下回り、良好に推移している。

【EBITDA（減価償却前営業利益）について】

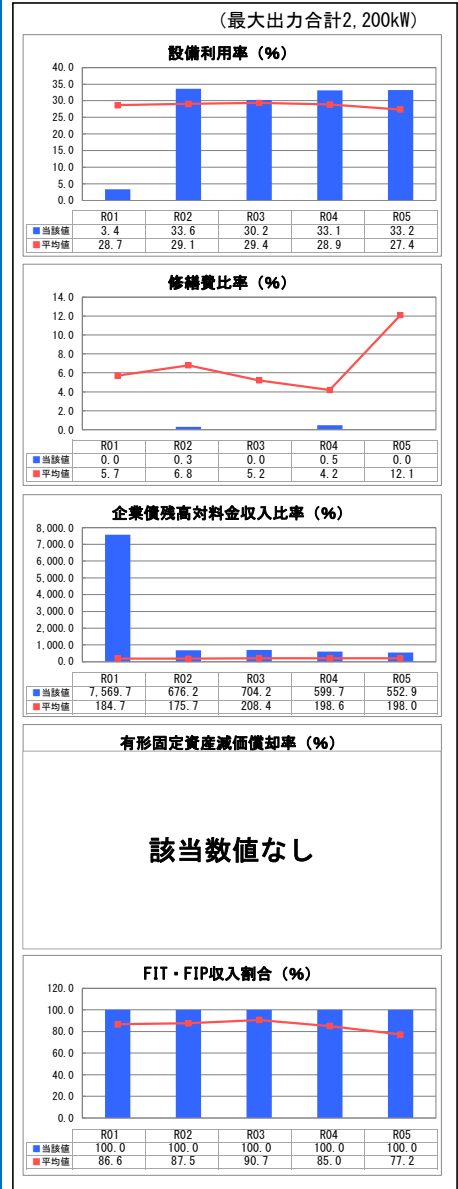
毎年度において平均値を上回り良好に推移している。令和5年度においては、公営企業会計へ移行するため引継金として引き継ぎを行ったことから、高い数値となっている。

1. 経営の状況

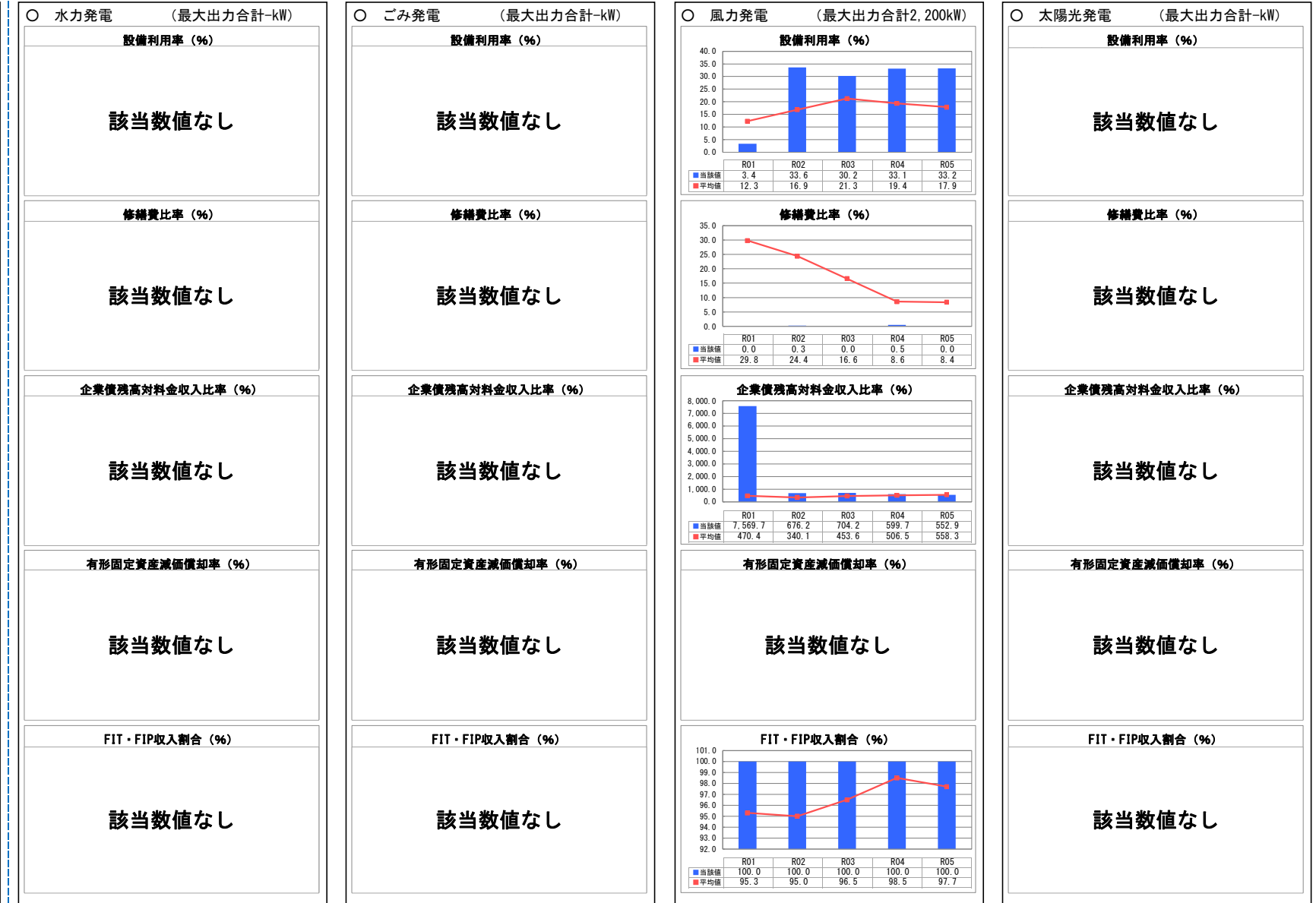


2. 経営のリスク

●施設全体



●発電型式別



○ 太陽光発電（最大出力合計-kW）

設備利用率（％）

該当数値なし

修繕費比率（％）

該当数値なし

企業債残高対料金収入比率（％）

該当数値なし

有形固定資産減価償却率（％）

該当数値なし

FIT・FIP収入割合（％）

該当数値なし

2. 経営のリスクについて

【設備利用率について】
・風力発電事業の20年間の実績を踏まえてリブレースを行った新風力発電設備は、国内の風力発電設備利用率の平均値（建設計画当時）である25.6%を基準に収支計算を行っているが、令和2年度から5年度までの実績は30%を超える結果となった。

・発電設備の効率的な運用を行うため、20年間の包括連携契約を締結しており93%以上の稼働率保証を設けている。

【修繕費比率について】
・風力発電機は包括連携契約を締結しているため、基本的に修繕費が発生することはない。ただし、自然災害等に伴う修繕は契約対象外であり、修繕費が必要となる。

・受変電設備は包括連携契約対象外であるため、施設修繕、管理やメンテナンス費用が必要となる。

【企業債残高対料金収入比率について】
・リブレースに伴い平成30年度及び令和元年度に起債を行ったため、令和元年度は企業債残高が上昇した。

・企業債償還年数は18年であるが、料金収入期間20年間の前に終了する。

・運転開始後において、新たに大きな企業債発行の予定はない。

【FIT・FIP収入割合について】
・FIT（令和6年1月よりFIPに以降）収入割合は100%であり、令和2年度から、売電単価18円/kWh、売電期間20年間、稼働率保証により期間終了年度である令和21年度まで順調な経営状況が継続できる見込みである。

また、令和2年度から風力発電機に係る消耗品や修繕等の費用は、包括連携契約により毎年一定額の支出で決定しており、支出の追加的増加が無いことから、今後においては安定した経営が見込める。

全体総括

平成10年度に運転を開始した苫前町風力発電事業であるが、事故も無く順調な稼働を続け、令和元年7月に運転を終了した。約20年間の基金積立額は2億3,600万円を超える。

平成30年度にはリブレース事業に着手し、令和2年3月から風車4号機（2,200kW）の運転を再開したところである。

リブレース事業の決定に伴い、平成30年7月には苫前町電気事業経営戦略を策定し、安定した事業の構築と運転の継続を目指す。なお令和6年度からは、公営企業会計に移行した。

風力発電機的设计寿命は20年とされているが、立地条件や管理状況、気象状況により大きく異なる。減価償却期間は17年であるが、耐用年数が経過した施設のあり方については、再生可能エネルギーの位置づけがその時代にどのようなようになっているかで大きく異なる。政策によっては、耐用年数経過後においても有効な施設の活用を図る予定である。（例えば、町有施設の電源供給、防災電源、水素製造などに活用）

※ 令和1年度から令和5年度における各指標の全国平均値は、当時の国体数を基に算出していますが、設備利用率及び修繕費比率、企業債残高対料金収入比率、FIT・FIP収入割合については、令和5年度の国体数を基に平均値を算出しています。