

令和6(2024)年2月20日  
総務常任委員協議会



# 地域エネルギー会社連携事業に係る 令和5(2023)年度調査の実施状況について

---

総合企画部 電源エネルギー戦略室

# 未利用市有地の活用に向けた再エネ設備導入可能性調査



- 太陽光は、一般的な方位角「南向き」、垂直積雪量により傾斜角は「61°」又は「30°」で設備導入規模を検討
- 蓄電池は、レドックスフロー電池6,000kWh～8,000kWh規模の設置を検討
- SWS地質調査により、許容支持力を確認し、基礎構造（布基礎、べた基礎、杭基礎）を検討
- 東北電力NWからの系統接続申込の回答を受け、系統連系に必要な経費及び期間は標準的であることを確認

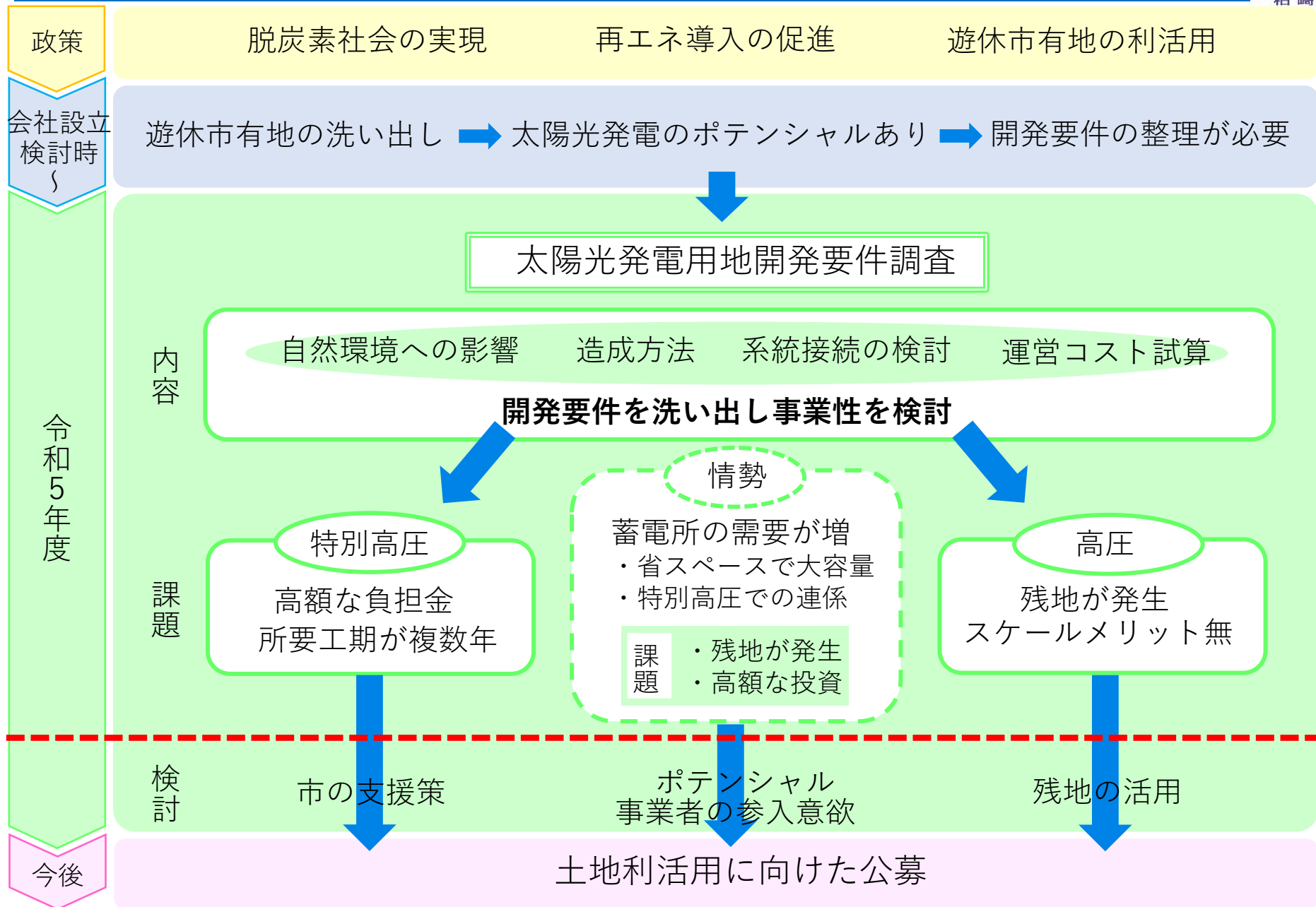
調査場所	設置可能面積	調査結果	適否
北条南小学校跡地	9,770㎡	・ 太陽光1,200kW以上の発電能力が見込める ・ 年間を通して日陰の影響がない ・ 積雪量を考慮する必要があるが、災害危険区域など自然環境による大きな支障はない	◎
西山町長嶺残土置場	25,860㎡	・ 太陽光1,999kW以下の設備設置が可能 ・ 軟弱地盤で盤ぶくれの懸念があり、大型蓄電池には不向き	○
石地小学校グラウンド・体育館跡地	5,650㎡	・ 太陽光575kW以上の発電能力が見込める ・ 地盤強度があり、布基礎、べた基礎でも設備設置が可能	○



系統連系の容易さ、自然環境、設備導入規模、コスト等を総合的に勘案し、「**北条南小学校跡地**」を太陽光・蓄電池の設置用地として利活用する。

- 長年に渡って遊休地であることや、太陽光500kW程度と蓄電池8,000kWh規模の設置が可能なおことから、柏崎あい・あーるエナジーが所有する電源開発用地として活用する方針とする。
- 柏崎あい・あーるエナジーと市の共同申請で国補助金採択に向けた準備を進めるほか、地元町内会の理解を得る。
- 国の補助事業採択、交付決定を受け、市有地の貸付け手続きを進める。

# 市民の森（旧ぶどう村）利活用に向けた調査等 経過



## 系統接続申込の結果から課題を整理

- 特別高圧と高圧の2パターンで接続検討申込をし、東北電力NWの回答を受領
- 特別高圧、高圧とも接続工事費負担金・所要工期は標準的な回答ではあるが、事業性を検討する中で課題が判明



	接続検討申込時の設定条件	課題
<b>特別高圧 (赤点線)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設置可能面積約180,000㎡に設置</li> <li>・連系点まで約7kmを道路埋設の自営線で接続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・連系点周辺に受変電設備が必要</li> <li>・所要工期は複数年を要する</li> <li>・自営線の敷設を含め負担額が大きい</li> </ul>
<b>高圧 (青点線)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設置可能面積を3分割し設置</li> <li>・高圧1区画分で申込</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電設備の分割案件に該当</li> <li>・高圧規模で2区画目以降の開発が難しい</li> </ul>

## 発電原価を試算し事業性を検討

運用年数、20年（FIT期間）、25年（標準的な保証期間）、30年（近年ある保証期間）の3パターンで試算

- ① 運営コスト（開発コスト＋ランニングコスト）を運用年数で割り返し、1 kWhあたりの発電原価を計算
- ② 発電原価に託送料金や諸経費が加算されて市場価格になることを考慮し、事業者参入が見込める発電原価を想定
- ③ ① 1 kWhあたりの発電原価と、②事業者参入が見込める想定発電原価を比較検証し、事業性を検討

## 中間報告時点での事業性検討状況

- 発電原価の比較検証から、金額的な開発要件を整理
- あわせて、発電容量などの規模感や、電力情勢を見据えた設備種類をヒアリング等により把握し、事業者参入促進の要件を検討

	発電原価など金額要件	規模感や電力情勢を踏まえた参入促進要件
特別高圧	【評価：×】 自営線の敷設を含めた系統接続に係る費用などから発電原価が高額となり事業性は厳しい傾向	【評価：○】 設置可能面積、土地の起伏等は、大容量の太陽光発電所や蓄電所の需要を満たすことが可能
高圧 (1区画)	【評価：○】 系統接続に必要な負担金は、標準的であり、事業性が見込める発電原価に抑えることが可能	【評価：×】 1区画分の開発に限られるため、発電容量や立地条件を勘案すると小規模で事業性が見出せない



## 今後の方向性

- 特別高圧での発電事業者参入の条件を引き続き整理する
- 土地所有者として、特別高圧での利活用に必要な経費の支援策を検討する  
(例えば) 系統接続に係る費用や土地造成費用への補助
- あわせて、国の再エネ大量導入に向けた系統整備、調整力の確保といった動向に注視し、「蓄電所+太陽光発電所」など、再エネ設備の需要を踏まえたあらゆる活用方法を検討する
- 引き続き検討を進め、条件が整った段階で土地貸付や譲渡も視野に、利活用に向けた公募を実施する