

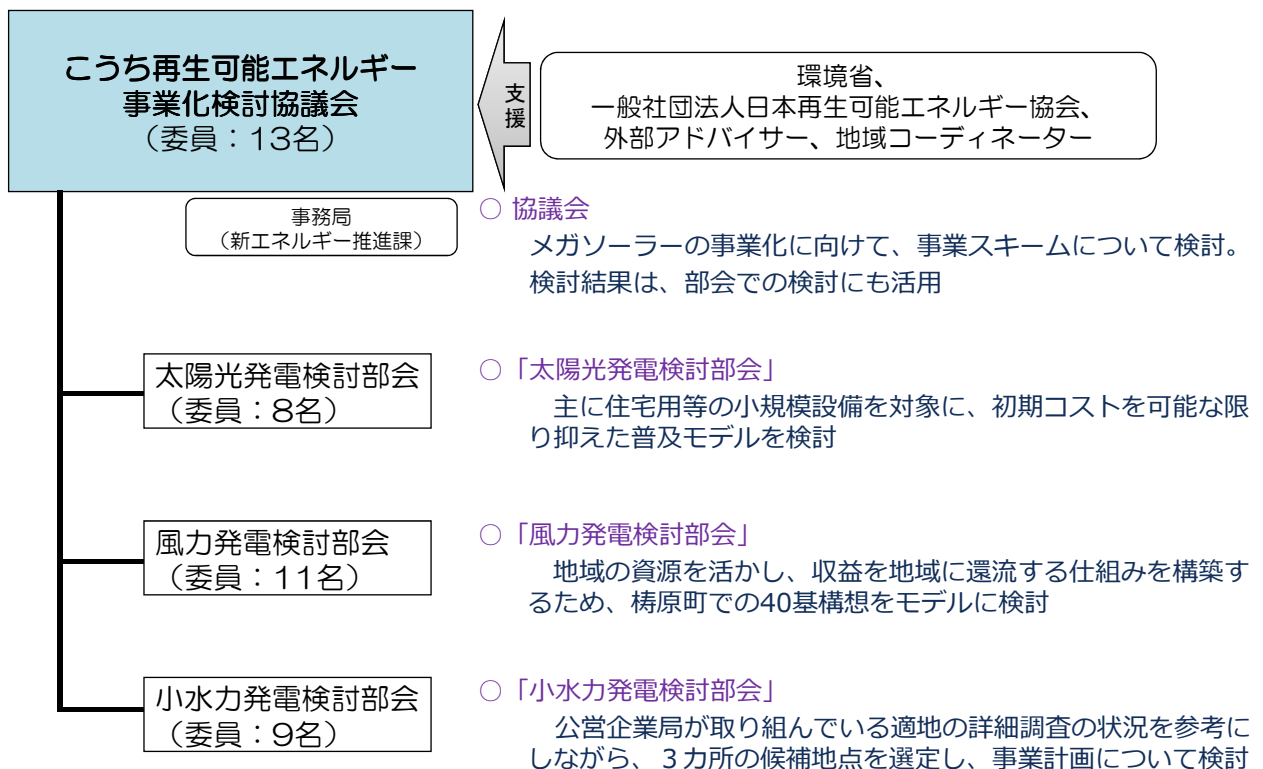
こうち再生可能エネルギー事業化検討協議会

環境省 平成23年度地域主導型
再生可能エネルギー事業化検討業務

平成23年度事業化検討業務の概要

1

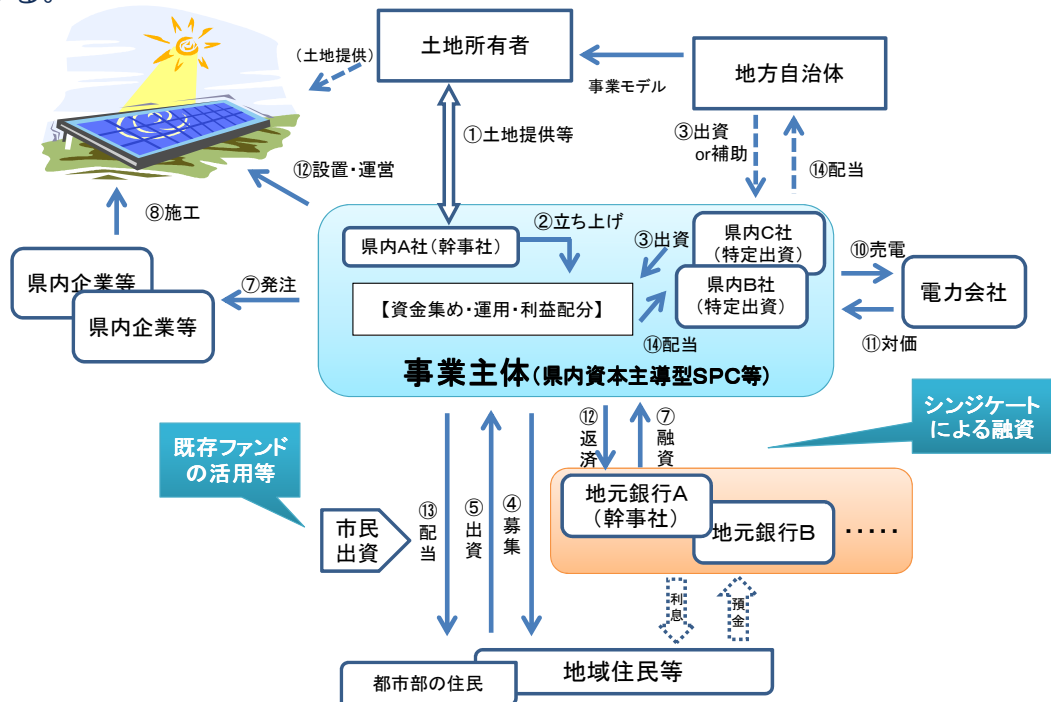
こうち再生可能エネルギー事業化検討協議会



2

メガソーラーの事業化検討（事業スキーム）

地域の資源を地域で活用するため、市民出資や地元金融機関等により資金調達を行い、県内資本を中心としたメガソーラー事業の実施主体を立ち上げ、発電事業を実施する。



メガソーラー候補地の調査結果

No	地点	所在地	面積	土地の概要・建屋状況	設置可能面積(m ²)	設備(案)			日照状況	施工性		系統連系箇所	
						規模(kW)	概算費用(百万円)	概算単価(万円/kW)		概況	造成の必要性	状況	距離(m)
1	旧林業試験場	香美市土佐田町橋目南照1664外	約4.5ha	階段状に平地あり 斜面の大部分は森林 コンクリート造、プレハブ建築物あり	7800 (平地部)	519	240	46.2	平地は良好 南西側に樹木が残る 斜面は樹木の伐採が必要	平地は問題なし 斜面は急傾斜かつ 森林であり設置困難	斜面は森林伐採・造成が必要	高圧配電線敷地境が隣接	
2	安芸市 妙見山(上段・下段)	安芸市穴内	約12.5ha	大部分は更地で広さは十分ある 一部に倉舎、調整池	52,000	3,467	1,943	56.0	良好 南東側に一部樹木ある が支障物なし	良好	不要	特別高圧線: 約2km 22kV 約5km 高圧配電線敷地内	
					52,000	2,000	1,047	52.4					
3	旧キジ養殖場	室戸市室津奥大ノ川783外	約1.2ha	敷地内に旧建物(1階建)が多数 立地 荒地化が進展	12,000	800	360	45.0	東西両面に山地が位置 し、朝夕の日当たりに 問題あり	既設建築物の除去 が必要	不要	高圧配電線敷地内	
4	高知競馬場 駐車場	高知市長浜2000外	約2ha	屋外駐車場(屋根なし) ほとんどアスファルト	14,000	933	642	68.8	良好 ただし、南西側に山林 が位置し、山林近接設 置は不可	駐車場上部の架台 が必要	不要	高圧配電線敷地内	0.5km
5	宿毛市総合 運動公園	宿毛市山奈町芳奈4024	約2ha	南側進入道路法面	22,000	1,467	883	60.2	良好	盛土・切土法面への 設置	不要	高圧配電線敷地内	0.5km
6	採掘場跡地	高岡郡日高村本村	約1ha	エコサイクルセンター近傍 山地の尾根側で樹木済み 北側流域が対象	11,000	733	346	47.2	良好	良好	整地必要	高圧配電線敷地境が隣接	1.0km
7	ゴルフ場	高知市瀬戸	約7.5ha	ゴルフ場跡地 ゴルフ場管理棟が立地 コース境界上に樹木有り 高台にあり周辺に支障物なし	35,000	2,333	1,351	57.9	良好 ただし、東側に山地が あり、斜面近接設置は 不可	ゴルフ場の起伏あり	若干の伐採 整地必要	特別高圧線: 1.0km	
					35,000	2,000	871	43.6					高圧配電線敷地境が隣接

候補地調査から、1MW以上の設備が設置可能な場所である3地点を絞り込んだ。

- ◆ **安芸市妙見山**
 - 日照条件が最も良好。(設備利用率換算14%)
 - 系統への接続費用が必要だが、その他初期費用増加要因は比較的少ない。
- ◆ **高知市 ゴルフ場跡地**
 - 日照条件も比較的良好。(設備利用率換算13.7%)
 - 系統への接続費用は不要だが、土地の整地コストを考慮する必要がある。
- ◆ **宿毛市総合運動公園**
 - 日照条件も比較的良好。(設備利用率換算13%)
 - 系統への接続費用は不要だが、法面施工のため、コスト高となる可能性がある。

発電事業の可能性の検討（候補地3地点：経済性評価結果）

安芸市妙見山、高知市ゴルフ場跡地、宿毛市総合運動公園の3地点において、事業の実現に向けた経済性の評価(IRR分析)を行った。

IRRとは、内部収益率もしくは内部利益率と呼ばれ、投資評価の指標のひとつ。投資額と投資に伴う収益額が同金額となる場合に0%となり、収益額が投資額を上回る場合にプラスとなる。

◆ 安芸市妙見山

地点：安芸市 (2MW)	買取価格 (買取期間15年、事業期間17年)		買取価格 (買取期間20年、事業期間20年)	
	35円/kWh	40円/kWh	35円/kWh	40円/kWh
建設単価	35円/kWh	40円/kWh	35円/kWh	40円/kWh
30万円/kW	3.90	6.07	5.86	7.86
40万円/kW	-0.58	1.43	1.97	3.77
52.4万円/kW	-2.67	-4.58	-1.38	0.29

◆ 高知市 ゴルフ場跡地

地点：高知市 (2MW)	買取価格 (買取期間15年、事業期間17年)		買取価格 (買取期間20年、事業期間20年)	
	35円/kWh	40円/kWh	35円/kWh	40円/kWh
建設単価	35円/kWh	40円/kWh	35円/kWh	40円/kWh
30万円/kW	2.38	4.68	4.63	6.71
40万円/kW	-2.07	0.08	0.84	2.72
43.6万円/kW	-3.35	-1.24	-0.23	1.61

◆ 宿毛市総合運動公園 道路法面

地点：宿毛市 (1.4MW)	買取価格 (買取期間15年、事業期間17年)		買取価格 (買取期間20年、事業期間20年)	
	35円/kWh	40円/kWh	35円/kWh	40円/kWh
建設単価	35円/kWh	40円/kWh	35円/kWh	40円/kWh
30万円/kW	1.30	3.61	3.73	5.79
40万円/kW	-3.11	-0.94	0.02	1.89
60.2万円/kW	-9.30	-7.13	-4.82	-3.10

5

事業化に向けた今後の取組

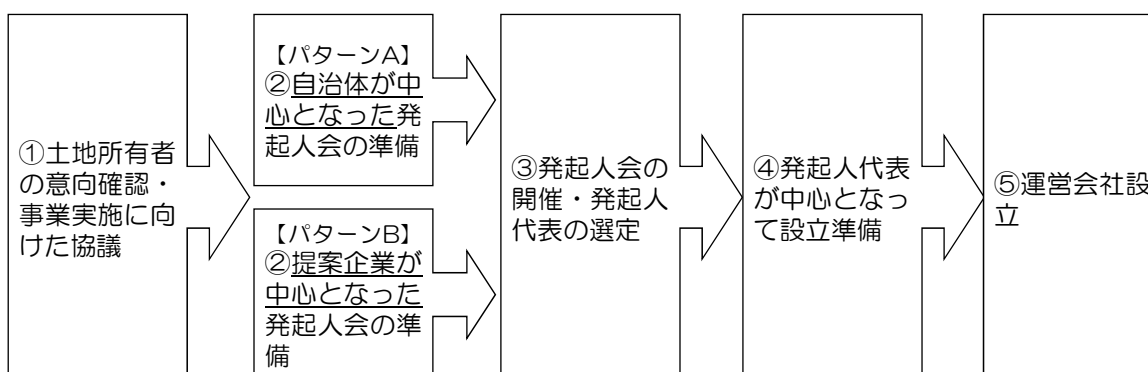
● 事業主体の基本的な考え方

- 今回選定した候補地を対象として、土地所有者の意向も確認し、綿密な協議を行ったうえで、事業主体、事業の実施方法について検討を進める。
- 今回の取組みにおいては、発電事業による収益を地域に最大限還流していくことが大きな目標であることから、将来へ向けての発展性を考慮し、検討したスキームを実現するため、土地の所有者の意向や経済性評価などを総合的に判断しながら、次の2つのパターンについて検討していく。

【パターンA】自治体が出資等を行って発電事業会社を設立する場合

【パターンB】複数の県内企業がSPC等を立ち上げる場合

<事業主体の立ち上げまでのプロセス>



6

事業化に向けた今後の取組

● 事業開始までのスケジュール

この事業化計画の実現に向けては、発電事業開始まで2年から3年の期間を要することが予想されるため、固定価格買取制度の優遇期間内での事業認定を受けるためには、可能な限り早期に立ち上げる必要がある。

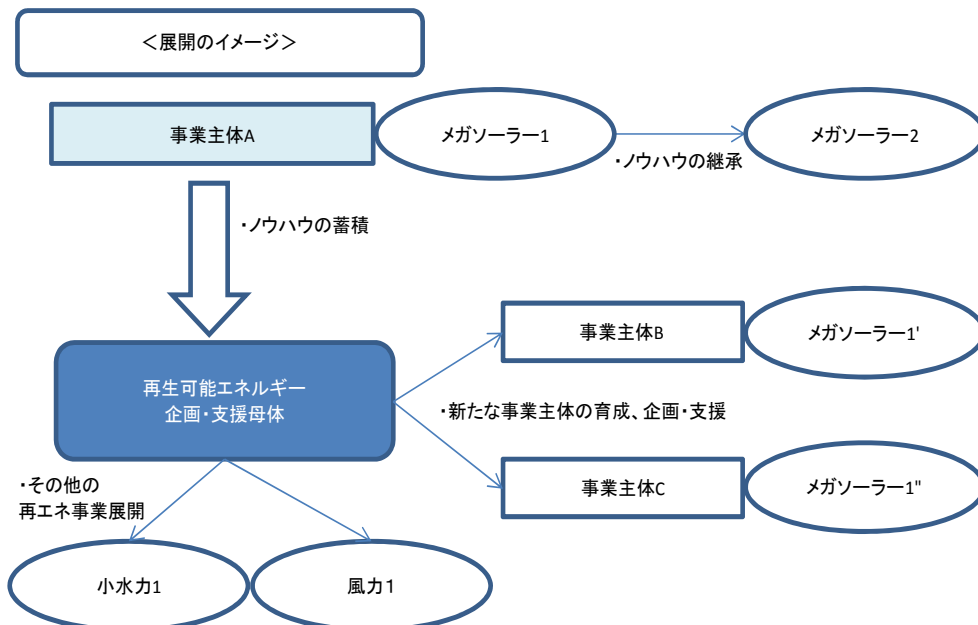
	1年目	2年目	3年目
事業主体設立	○		
資金調達	→		
系統連系協議	→		
系統連系工事		→	
施設整備		→	
事業開始			→

7

事業化に向けた今後の取組

● 今後の展開

この事業計画により設立された事業主体は、メガソーラー事業をスタートさせることにとどまらず、この事業で蓄積した資金やノウハウを基に、新たな発電事業や別の再生可能エネルギー発電事業に新規参入する事業主体への事業提案、企画・支援を行うことで、本県の豊富な再生可能エネルギーを活用した事業の拡大に貢献することを目指していく。



8

<参考> 部会での検討内容 (太陽光発電検討部会)

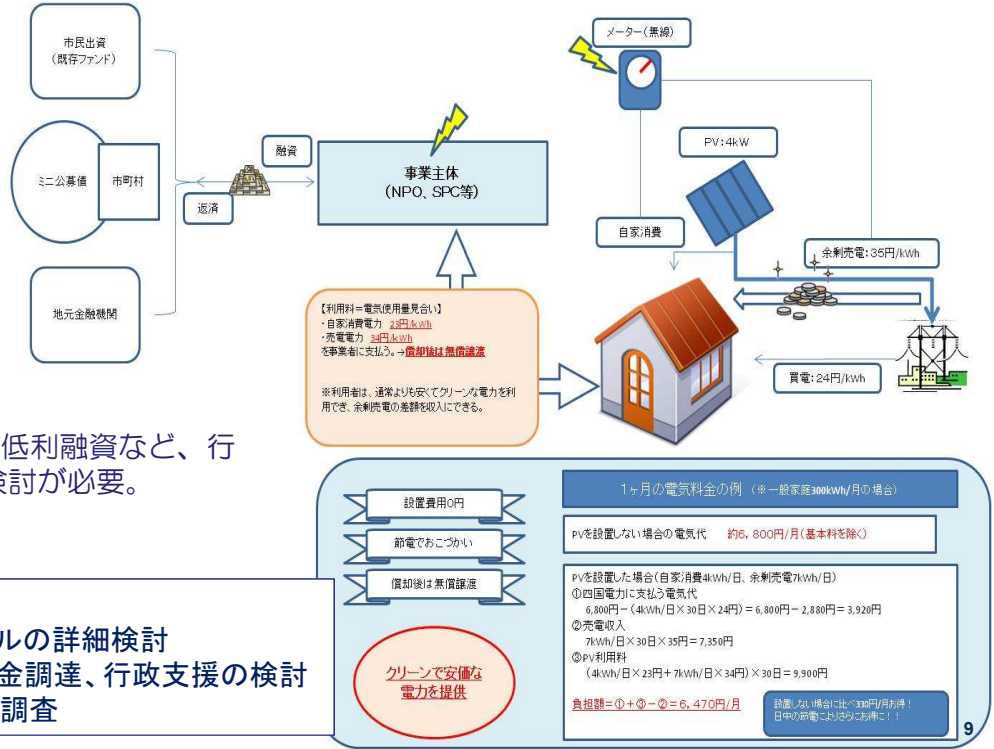
◆屋根借り方式

・事業者が設置した太陽光発電設備で発電した電力を利用者が従量制で課金するモデルにより、導入コストをゼロ円としたモデルを検討。

●事業期間17年では、利用者のメリットが見えにくい。

●利用者に「自己の所有物」としての認識を持ってもらうために、初期費用を利用者負担とし、事業期間の短縮を検討する必要がある。

●ミニ公募債を活用した低利融資など、行政の支援策についても検討が必要。



<参考> 部会での検討内容 (風力発電検討部会)

● 風力発電検討部会

自治体による再生可能エネルギーの事業化のモデルとして、環境モデル都市に指定されている梶原町が主体となった風力発電の事業化に向け、部会において基本構想(案)の検討を行った。

- 梶原町では、2050年度までにメガワット級の風車40基を整備し、家庭部門における電力エネルギー自給率100%を目指しており、本部会において、第1期計画となる10基の導入に関する基本構想(案)を検討しとりまとめた。
- 今後は、基本構想(案)の具体化に向けて、周辺自治体との連携(仲間づくり)の取組みを進めることが重要となる。

【次年度以降の課題】

- ・ 周辺自治体との関係づくり
- ・ 事業者主体のあり方
- ・ 資金調達の手法の検討
- ・ 環境影響調査など法令への対応
- ・ 風況調査の実施検討 など



【今後の展開】

- ・ 周辺自治体等との学習会等を通じた関係づくり
- ・ 法令への対応や風況調査実施への準備

<参考> 部会での検討内容 (小水力発電検討部会)

高知小水力利用推進協議会（小水協）及び高知県公営企業局と連携し、県内での小水力発電の可能性について調査し、事業化に向けた候補地の検討を行った。

●公営企業局が実施している先行プロジェクトの候補地5地点及び市町村支援事業の候補地26地点のうち、施工性や事業化の可能性を基に絞り込んだ10地点と、小水協が地域から収集した情報を共有。

●地域の熱意（地域振興）、規模（採算性）、用途、施工性を考慮して、候補地点3地点を選定。

<選定箇所>

No.	略称・地点名	水系	施設種別	利用流量 (m ³ /s)	有効落差 (m)	発電電力賦存量 (kW)	備考
A	三原村 芳井	下ノ加江川	砂防ダム (芳井堰)	2 m ³ /s 程度	5~11 m	200kW 程度	
B	土佐町 西石原	平石川	河川	4 m ³ /s 程度	35m 程度	1,000kW 程度	規模が大きいため高効率機器を導入すれば約1,300kWの規模も可能。
C	安丸 砂防	上葦生川	砂防ダム	3~4 m ³ /s	10m 程度	400 kW 程度	

【次年度以降の課題】

- ・候補地点での事業モデルの検討
(事業主体、資金調達、環境への配慮など)
- ・地域の主体（人材）の育成
- ・地元自治体との関係づくり



【今後の展開】

- ・候補地において地域の中で核となる人材の発掘
- ・関係自治体との関係づくり