

平成24年度 こうち再生可能エネルギー事業化検討協議会

第1回太陽光発電検討部会 次第

平成25年1月25日（金）10:00～11:45

場所：高知共済会館 浜木綿

1 部会長選出

2 協議事項

- (1) これまでの取り組みについて
- (2) 取組状況の情報共有等について
- (3) その他

【配布資料】

資料1 平成23年度 太陽光発電検討部会の検討概要

資料2 屋根借りモデルでの試算

【参考資料】

参考資料1 こうち再生可能エネルギー事業化検討協議会設置要綱

参考資料2 第8回調達価格等算定委員会資料抜粋

こうち再生可能エネルギー事業化検討協議会 平成 24 年度第 1 回太陽光発電検討部会 議事概要

【日 時】平成 25 年 1 月 25 日（金）10:00～11:45

【場 所】高知共済会館 4 階 浜木綿

【出席者】<委員>荒川浩一 委員、池田康友 委員、田淵博之 委員、林功 委員

<地域コーディネーター>古谷桂信 氏

<アドバイザー>吉岡剛 氏（環境エネルギー政策研究所）、

松尾寿裕 氏（一般社団法人小水力開発支援協会）

<事務局>（新エネルギー推進課）塚本愛子 課長、上岡啓二 補佐、那須拓哉 チーフ

1 議 題

- (1) 部会長選出
- (2) これまでの取組みについて
- (3) 取組状況の情報共有
- (4) 今後の取組みの方向性について

2 会議要旨

【部会長選出】

- ・林委員を部会長として選出

【これまでの取組みについて】

- ・事務局から資料 1 により、昨年の検討概要について説明。

<質疑等>

(委員)

- ・個人にとってのメリットが見えないという結果

(事務局)

- ・使う側も、ビジネスとして提供していく側も魅力がなく、課題が多いという検討結果となっている。

【取組状況の情報共有について】

- ・委員から、高知県太陽光発電普及協会の取組み等について説明。
 - －高知県太陽光発電普及協会は、昨年暮れにスタートし、約 1 年が経過した。
 - －協会では、総務部会、情報部会、技術部会の 3 つの部会を組織している。
 - －総務部会は、協会の運営、ホームページでの情報発信を担当しており、入会基準の作成をし、会員の拡大に取り組んでいる。
 - －情報部会は、荒川電工が担当しているが、太陽光パネルメーカーの状況として国産、外国産の特色や価格等について調査するとともに、住宅用、産業用、メガソーラーを含め県内での普及状況を調査、報告している。また、この情報部会で、他県の同種団体の取組などの情報交換を行いたいと考えているが、これについてはまだ実施していない。
 - －技術部会は、住宅用の施工上の安全管理等を中心に研修会を実施している。昨年 11 月と昨日、リスクマネジメント担当者養成研修会を実施し、労働衛生コンサルタント 2 名を講師として、施工時の足場や命綱等、どのようなリスクがあるかなどについて講演いただいた。研修会の参加者としては、現場担当者だけでなく、営業担当者も参加している。

－活動開始後 1 年経過しているが、新たな会員は増えていない。

- ・委員から、南国市の取組や課題等について説明。

－公営企業局の補助事業を活用し、大規模太陽光発電施設誘致の具体的な計画づくりのために 5 月から取り組んでいる。

－南国市では、昨年度から大規模太陽光発電施設の誘致を検討していたが、現状では広い土地がない。また、ある程度広い土地は、震災後の仮設住宅用地として確保しておく必要があることを考え、土地設置型のメガソーラーは困難であると判断した。

－今年度、取り組んでいるのは建物の屋根への設置。当初は半年程で目途が立つと思っていたが、色々とハードルがあり、2 月末まで期間を延長し、現在は最終的なまとめの段階である。

－屋根貸しについても、自治体が所有する施設においては、それほど広い設置箇所がない。南国市スポーツセンターの体育館では、建物の構造上設置できなかった。

－民間所有の広い設置箇所を検討してきたが、同意を得ることに困難な状況である。

－一番のネックは、20 年間という期間。また、賃料を安く設定しなくてはならない、リスクとして、企業の事業活動に影響を及ぼす可能性もある。

－また、SPC を地元につくことも検討したが、トータルでメガワット以上の規模でないと困難な状況がある。

－検討している中で、11 月に大きく事業スキームを変更した。

－具体的には、南国市の公共施設と民間事業所の屋根に太陽光発電施設を設置する SPC の事業化に向けて検討を進めている。

－民間事業者としては、屋根貸しの賃料で儲けるというのではなく、地域貢献や社会貢献ということを前面に出すことを主眼に置く必要がある。

－ただし、現段階では、最終的な判断ができていないので、事業化が決定したものではない。

－事業としては、事業採算性、リスクの回避など課題も多い。

－市や設置箇所の事業者も出資して、事業会社へ入れば、事業の主体性が保たれると考えている。

－2 月末には内容を詰めて補助事業の事業報告を出すことになっている。

－SPC を立ち上げるとしても、課題があるだろうし、今後もまだまだ出てくると思う。25 年度に具体化することに確信が持てる状況でもない。

－市の 7 つの施策の一つとして、温暖化防止計画も掲げているので、なんとか事業化を進めていきたいと考えている。

－また、公民館やスクールニューディール事業で設置していない学校施設への導入も進めていきたいと考えている。

－公共工事となると、事業費が高くなる傾向がある。

－避難所への電源確保は、20～30 キロワットの設置で一定の電力確保ができ、具体化したい。

－スクールニューディールで入れたところなどには、バッテリーを設置できないかと考えている。

－新設の防災コミュニティセンター施設に太陽光発電、ガス発電、軽油の自家発電の 3 重の発電設備を導入している。

- ・委員から、高知市の取組や課題等について説明。

－高知市内での状況としては、荒川電工さんのほか、エフビットコミュニケーションによる計画がある。

－その他で、林地開発地の借地、農地転用のパターン、大型量販店の取組などが挙げられる。

－FIT 制度があるうえに、さらに補助を行うことの効果があるのかということについて、事実

に基づく分析を実施し、政策につなげていきたいと考えているが、実態の把握が難しく困っている。

- －他方で、今年度、高知市新エネルギービジョンを策定予定。自立分散型スマート都市を目指し、導入と活用に切り分け、エネルギーマネジメントを進めていきたい。
- －コツコツと身の丈に合ったもので着実に進めていきたいと考えている。

- －普及や導入を促進するための政策として、F I Tにあった施策を考える必要がある。
- －木質バイオマスは、プラント型で燃料調達も必要だし、雇用も生まれる。その対極が太陽光発電と考えている。
- －補助という独自政策は、エネルギー種別ごとに分ける必要があると思う。
- －市としては、屋根貸しと土地の有効活用を検討し、来年度中の設備認定に間に合うように結論を出したいという考え。ただし、あまり急ぐと色々と迷惑もかかる部分もあるため、十分な検討期間は必要と思っている。
- －公共施設において、新設の建物は基本的に市自身が活用することを基本とし、防災面での活用もする。実際、今年度土佐山に新設した施設は、太陽光パネル30キロワットと蓄電池を導入している。
- －既設の建物に導入することを考えたとき、直営モデルも考えたが、建設単価を抑えるのはなかなか難しい。一方で、京都市の水道局がメガクラスの設備を導入したが、3.5億円と公共工事の割高となる傾向を幾分抑えられた事例もある。
- －貸す場合は、貸し賃の設定も課題である。
- －八王子市のモデルでは、発電量の1割を自家消費し、残りを売電するという条件で募集し、不安はあったようだが、実際に応募事業者があった。
- －独自に条件をつけると事業者に負担がかかるし、募集して応募がないと困る。双方の利益を図るための内容が必要。
- －市としての大きな課題としては、状況の把握と貸し賃の設定といったところ。
- －F I T制度がある中で、雇用、防災、地域コミュニティの再生や再構築など地域のためといった目的であれば、導入に対し追加の補助もあり得ると考えている。
- －事例としては、町内会の集会所。J－P E Cの補助対象からは外れている。
- －実際、ある地区で話を聞いてみると、情報収集のためのテレビの電源や収集した情報を流すための町内放送のための電源、給水車が来た時のポンプの電源といったものが必要ということであり、考え方によっては、市としても力の入れた追加支援が可能だと考えている。
- －町内会の集会所の新設の場合は、宝くじの補助事業もあるので新設のときには入れていただくということを基本としたい。
- －今後の市長査定を経て、具体的に検討に入っていきたい。

< 質疑等 >

(委員)

- ・太陽光発電普及協会が押さえている設置価格の動向として、高知市での相場はどうか。

(委員)

- ・先日開かれた調達価格等算定員会では、来年度価格は1割ぐらい減ということで、買取価格は税抜き36円ぐらいになるのではという話。
- ・私見だが、経産省としては、当初は中国、台湾製がもっと入ってくると見込んでいたのではないかと。実際、私の周りでは外国製を使わないという人が多いので、買取価格はあまり下がらないの

ではないかと思っていた。

- ・実際に、我々の周りでは、設置費用は、下がっていないのが実情。
 - ・大規模発電設備の場合は、中国製品を使っているところも多く、建設単価が下がっているのではないかと思う。
 - ・来年度の買取価格が決まっても、4月1日スタートというのではなく、7月からスタートして欲しいものだ。
- (アドバイザー)
- ・住宅用は国産が多いと思うが、メガソーラーは外国製もある。
 - ・大手企業が大規模にやっていると下がっている。パネル調達はメーカーから直接しているので調達コストが安い。
 - ・大手と地方では粗利は変わらないとしても、地方の方がモジュール単価は高い。ある地域では、見積りをとると、建設単価が1キロワット40万円を超えていた事例もある。
 - ・結果的に大手しか勝ち残れなくなる恐れもあるので、我々は、規模や地上など設置形態で価格を変えるよう提言している。実際、ドイツでは実施されている。
 - ・屋根貸しについては、対抗要件を登記できない。オリックスやDMMなど大量に事業を実施しているところしか残らない。
 - ・自治体の土地貸しもあるが、土地の賃料勝負のところもある。香川県でも1平方メートル当たり400～500円という価格を提示した事業者が落札した事例もあるようだ。
 - ・自治体の土地貸しについては、企業の体力と土地賃借料が審査上の配点の7割ぐらいを占めているということもあり大手企業が有利。地域の産業と見るなら、そのあたりの工夫が必要。

(委員)

- ・瀬戸の事業は、建設単価1キロワット当たり27万円だが、工事が自社施工のため、工事費で利益を取っていない部分もある。実際は、30万円を超えるのが実情。
- ・また、固定資産税に関して、屋根を貸した者にとっては、太陽光発電を設置したことによって資産価値が増加することになるのではないかと。行政が貸し出すものは、問題ないかもしれないが、民有地等を貸す時は、仲介業者が入っていないと重要事項説明をやっていないなど課題が残る。
- ・加えて、質権設定や債権譲渡設定して、契約に対して債権譲渡を契約する。民間の屋根貸しを実施する場合は、こういった問題が出てきて実際は難しいのではないかと考えている。(当社としては、屋根借りはやらない方針)

(アドバイザー)

- ・土地の取引に関しては、宅建資格を持ってないとできない。
- ・また、エアコンと太陽電池は一緒かという話にもなる(エアコンをつけたら資産価値は上がるかという話)。個人は税がないが、事業者が実施する場合は税金がかかってくる。
- ・色々と考えると、結果的に直接購入した方が安いかもしれない。
- ・あるメーカーでは、4キロワットで110万円というのもあった。中国メーカーだが、出力保証もあり、それなりの設備。安いところは安い。イニシャルで必要なところをどう考えるかということ。

(委員)

- ・償却資産では例えば、自動車整備業者が太陽光発電を設置した場合、自動車整備業用設備の機械装置という扱いとなり、耐用年数が15年となり、電気業用設備の主として金属製のものの17年ではなくなる。

- ・土地の件も同様で、太陽光発電を実施した場合は雑種地となり、どのような評価していくか悩ましいところもある。国が考え方を示してくれればよいが。

(委員)

- ・同じ太陽光発電設備でも、扱いが異なるということか。

(委員)

- ・そう。電気業用設備の場合、主として金属製機器のものは17年、その他は8年という分類がある中で、太陽光パネル等は17年という扱いだが、自動車整備業の機械装置の場合は15年となる。

(アドバイザー)

- ・ボイラーなども同様のケースがある。
- ・日帰り温泉が宿泊施設かで取り扱いが違うこともあるようだ。

(委員)

- ・南国市で考えている事業スキームは、市も民間企業も事業主体に入ってというような県がメガソーラーで考えているスキームと同じようなものか。

(委員)

- ・イメージは同じ。県の場合は、資本金を県と市で2分の1以上だが、この条件をクリアできないと考えており、今回の事業スキームを検討した。
- ・他方、市が出資するということで第三セクターとなり、債務保証などの課題が出てくる。
- ・資金を借りるのか、リースするのかなども含め検討段階。

(委員)

- ・安田町のスキームについて言えば、借入については100パーセントがグループ会社からのもの。
- ・町が400万円、当社が600万円を出資する形で、安田町には出資金以上のリスクは無く、荒川電工がリスクを負う形。
- ・借入での連帯債務はとっていない。

(委員)

- ・公共施設にも設置するため、市も事業主体に入ることを考えている。
- ・安田町形式は、市としてはリスクが少ないと思う。

(アドバイザー)

- ・地方自治法上で債務保証の問題はクリアできているのか。

(委員)

- ・三セクへの損失保証という事例はあるが、今後の課題であると考えている。

(委員)

- ・固定資産税の話が出たので、補足的に情報提供だが、土地などは償却資産となり課税される。
- ・市町村にとっては、増税となった場合、収入増となるが、実際は、地方交付税がその分減額となり、実質25パーセントしか実入りが無い。

(委員)

- ・交付税については、具体的にきっちり言えるものではなく、理論値。財政側から見れば、固定資産税はそれほど収入にはならないという見方。

(アドバイザー)

- ・そういう意味でも、県外企業など外部の人に貸すのはメリットが少ないということ。

(委員)

- ・自治体にとっては、何も生んでなかったところから、新たな収入があるということで、住民にも説明が必要。

【今後の取組の方向性について】

(委員)

- ・色々と新しい知見も出てきたが、屋根貸しについては課題が多い。
- ・今年度どのように進めるかということを整理したい。
- ・「高知らしさ」、「防災に活かす」ということがキーワードとなる。
- ・委員から話のあった、町内会が主体となって設置することについて、もう少し詳しく説明をお願いする。

(委員)

- ・高知市として予算要求している段階で、市長査定資料はまとめている。
- ・高知市内において、町内会等の自治組織は1,000を超え、その中で、施設は300以上あるようだが、実数は把握できていない。

- ・一方、平成3年の地方自治法改正での認可地縁団体として組織されているのは57団体。
- ・その中で、施設を所有し、その施設が新耐震基準を満たし、日照条件も良く、組織としてまとまりのある自治会は、10~20箇所。
- ・それらをモデルとして、太陽光発電と蓄電池セットで設置する団体への支援ということを検討している。

- ・要件や対象設備については検討段階だが、蓄電池については、5年ぐらいで交換という話もある。
- ・調べてみると、ポータブル電源でパソコンに接続できるもので35万円ぐらいのものもある。
- ・無停電電源装置の大きい物という考えだが、自動で電源を切りかえるのではない。
- ・市が整備するのではなく、町内会が整備する場合は多目的に使えた方がいい。例えば、地区運動会などでも使えるのではないか。
- ・新エネは、独立電源として使えるが、いろいろと課題はあるということの市民への啓発にもつながる。

- ・防災に活かすところを基本的な考えとしている。

- ・こうした取組が県下的なモデルになればと思っている。

- ・具体的には、設置を検討したいという地区が一つあり、来年度事業であるが、今年度からこんな活用ができるというような検討できればと思っている。
- ・ポータブル電源で、自動ではなく手動で切り替えをすることがポイント。
- ・今あるツールで何ができるかという視点に立って進めていきたい。
- ・自治会が主体的に取組み、あんな風に、こんな風に使うというアイデアも出てきて、何か見えてくるのではないかとと思っている。

(コーディネーター)

- ・兵庫県丹波の丹南町山王地区というところで、自治会で太陽光発電を導入している。

(アドバイザー)

- ・屋根ではなく、丹南町の事例は平置きで規模は40キロワット程度だったと思う。

(委員)

- ・荒川電工として、南ヶ丘の法面で、高知市から用地を借りて実施したいという相談を受けている。

(委員)

- ・合併前の取り組みで、春野町については、複数の集会所には太陽光発電が設置されおり、南ヶ丘の自治会では新たな取り組みを検討しているようだ。

(委員)

- ・南ヶ丘の自治会は、行政のOBの方もいて、手続き等もわかっている方がいるので、いろいろと進めやすいかもしれない。

(委員)

- ・荒川電工として取組んできていることについて、3点ほどお話しさせていただきたい。
- ・まず、安芸市妙見山上段の案件について、地元企業としてエントリーし、プレゼンにも臨んだ。
- ・結果は、事業者として四電工が選定され、荒川電工としては次点。
- ・県において新たな事業スキームで再エネ発電事業を実施するため、事業への参画企業を公募することのだが、検討を進めるうえでは地元最優先（県内企業を優先）という考えを忘れていただきたい。
- ・次に、系統容量の話だが、大月町で大型風力14基35メガワットの計画があるということで、系統の容量が一杯となる。
- ・現状では、大月町と宿毛市の一部では太陽光発電も全くできない状況になっている（大月町で800キロワットの計画があったが中止になった）。
- ・光も風も大手にやられたということになる。
- ・最後に、経産省の事業可能性調査の現状を報告すると、作業量が膨大で、一中小企業がやれるかというもの。
- ・四国経済産業局の話では、全国で7番目の評価ということで非常に高い評価をいただいているようだが、社内では作業量に対する反発もある。
- ・次のステップに行きたいという思いもあるが、社員も大事である。今後は、行政も一緒になってできないかと思っている。
- ・具体的な検討内容としては、太陽光と太陽熱。24時間365日78度の温水を回して利用できるという可能性の調査。
- ・しかし、実際は市街化調整区域のため、実現の可能性は低い。
- ・次の段階の構想としては、仮設住宅への設置を検討したいと思っており、県、市で取り組んでいただければと考えている。

(委員)

- ・連系の件については、送電線か配電線か。

(委員)

- ・850キロワットの太陽光発電もできないということ。
- ・大月町では、300キロワットや500キロワットが軒並みダメという話。

(委員)

- ・別の会議でも発言したが、送電線の空白地帯のようなものがあり、特に地方はそれが顕著。
- ・送電網の強化というものは、民間事業者単独では無理だと思う。国策として実施しないと進まない。県としても、国に働きかけることは必要。

(委員)

- ・別の事例だが、愛媛県今治市でも2メガワットの設備の計画があったが、系統の負担金で4～5千万円かかるということで、断念している。
- ・適地でも、系統の問題でできないというところは多い。

(アドバイザー)

- ・他地域との意見交換というお話があったので、愛媛県で再エネ協議会が発足する動きがある。

(アドバイザー)

- ・3月10日に設立予定で、仮称だが愛媛再生可能エネルギー協会というので、詳細は別途荒川委員にお知らせする。

(委員)

- ・次回までに、今年度の新たな事業モデル案として、高知市の自治会のものを検討のテーブルに挙げるというのはいかがでしょうか。

(委員)

・異議なし

(委員)

- ・市としては、市長査定を終えると、具体的な資料を示せるとともに、モデル地区の方とも接触できると思う。
- ・市長査定は、2月上旬予定。

(委員)

- ・このモデルを掘り下げる方向で進める。
- ・防災というキーワードを入れて検討したい。

(事務局)

- ・「高知らしさ」ということでは、良い提案だと思う。
- ・地域コミュニティ単位で可能性が見えてくればと思うし、一緒に検討させていただき、今年度の検討としてまとめていきたい。
- ・事業を検討する中では、事業主体という課題もあるが、手を挙げている町内会があればそれは解決できている。

(委員)

- ・南国市にも自治会があるのではないかな。

(委員)

- ・ある。自主防災組織もある。
- ・参考にさせていただきたい。

【次回の開催について】

- ・第2回会議は、資料等について高知市と事務局で調整し、2月12日の週で調整する。

以上

平成23年度 太陽光発電検討部会

事業スキームの検討

高知県が実施した「平成23年度県民世論調査」において、太陽光発電設備の導入について、8割の県民が導入に関心がある一方で、自宅への導入に係る初期負担が100万円を超えると検討が困難と回答しており、県内での太陽光発電の導入促進のためには、初期負担を抑えた導入モデルを検討する必要がある。

そのため、太陽光発電検討部会において、住宅用太陽光発電設備（4kW）のモデルに絞って初期費用を抑えた事業スキームの検討を行うとともに、資金調達や事業リスク等については、メガソーラー事業での検討資料等を活用し、情報共有を図った。

1

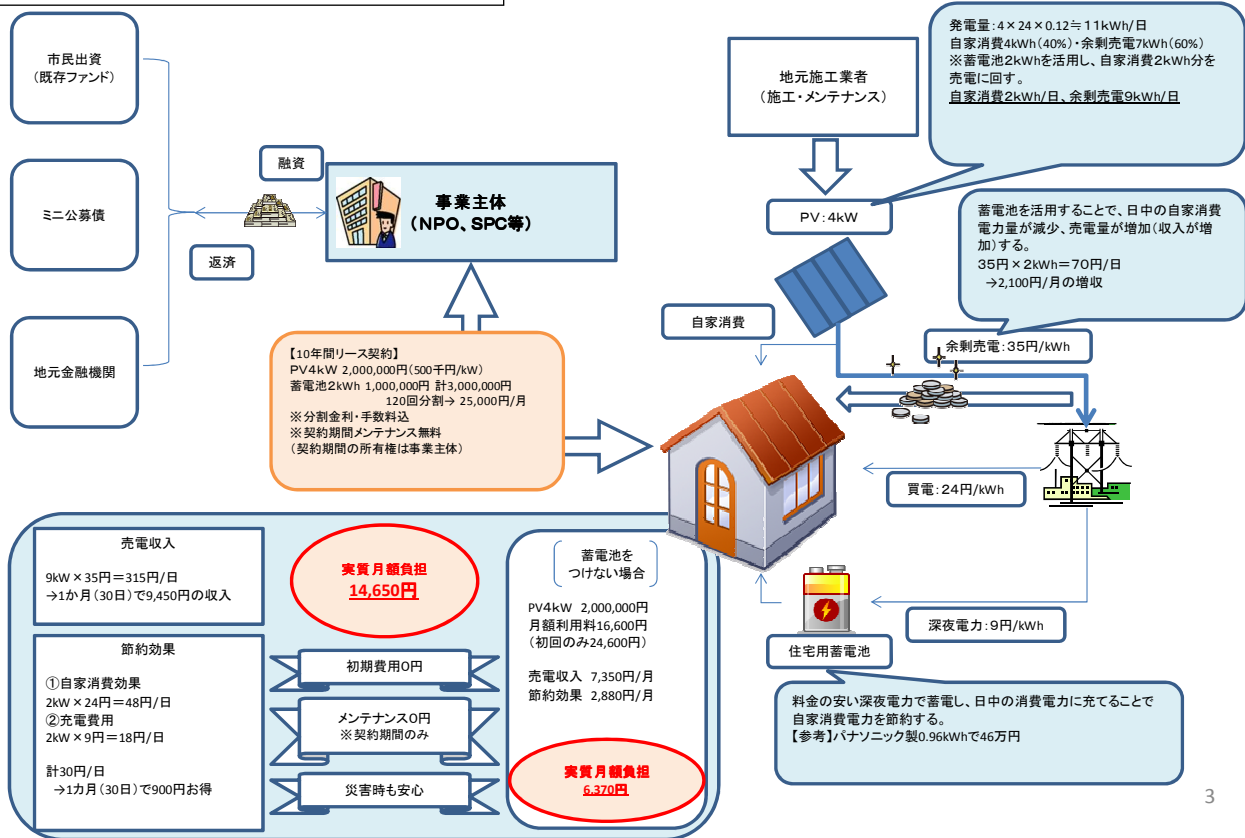
平成23年度 太陽光発電検討部会

検討部会の開催状況

平成23年12月8日 10:00～12:00	第1回 協議内容 ・部会長の選任 ・検討部会の進め方及びスケジュールの確認 ・他県事例の紹介 ・意見交換
平成24年1月11日 10:00～12:00	第2回 協議内容 ・事業モデル案の検討
平成24年1月27日 10:00～12:00	第3回 協議内容 ・事業モデル案の検討
平成24年2月21日 13:30～15:30	第4回 協議内容 ・事業モデル案の検討 ・次年度の取組み

2

リース方式のイメージ図

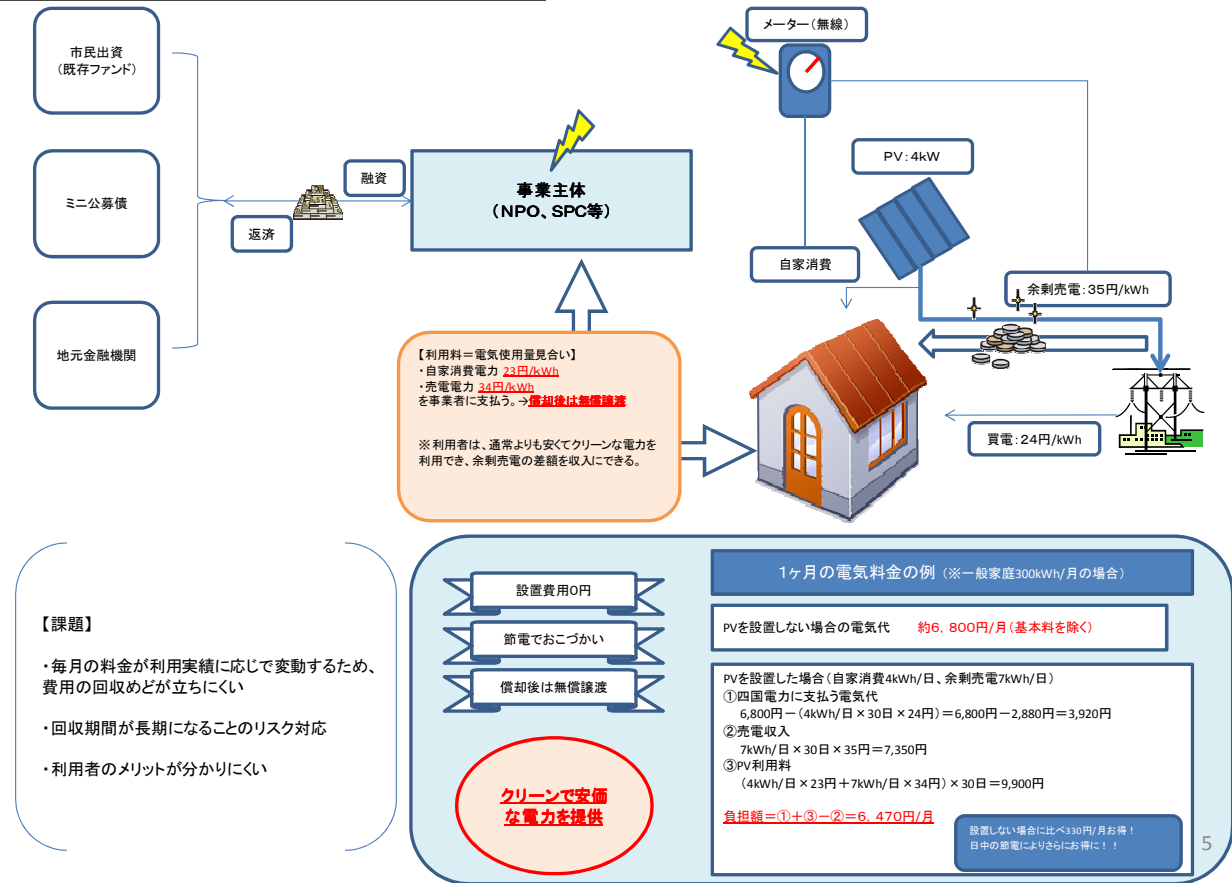


3

＜リース方式での検討結果＞

- 余剰売電と節電効果により実質の負担月額は7,000円以下(蓄電池なしの場合)で導入可能。
- 初期費用を長期の分割払いにより回収するモデルは、一般的なローン購入とのすみわけが難しい。
- 実質的に導入経費を利用者が負担することになり、県民世論調査の結果への対策となりにくい。

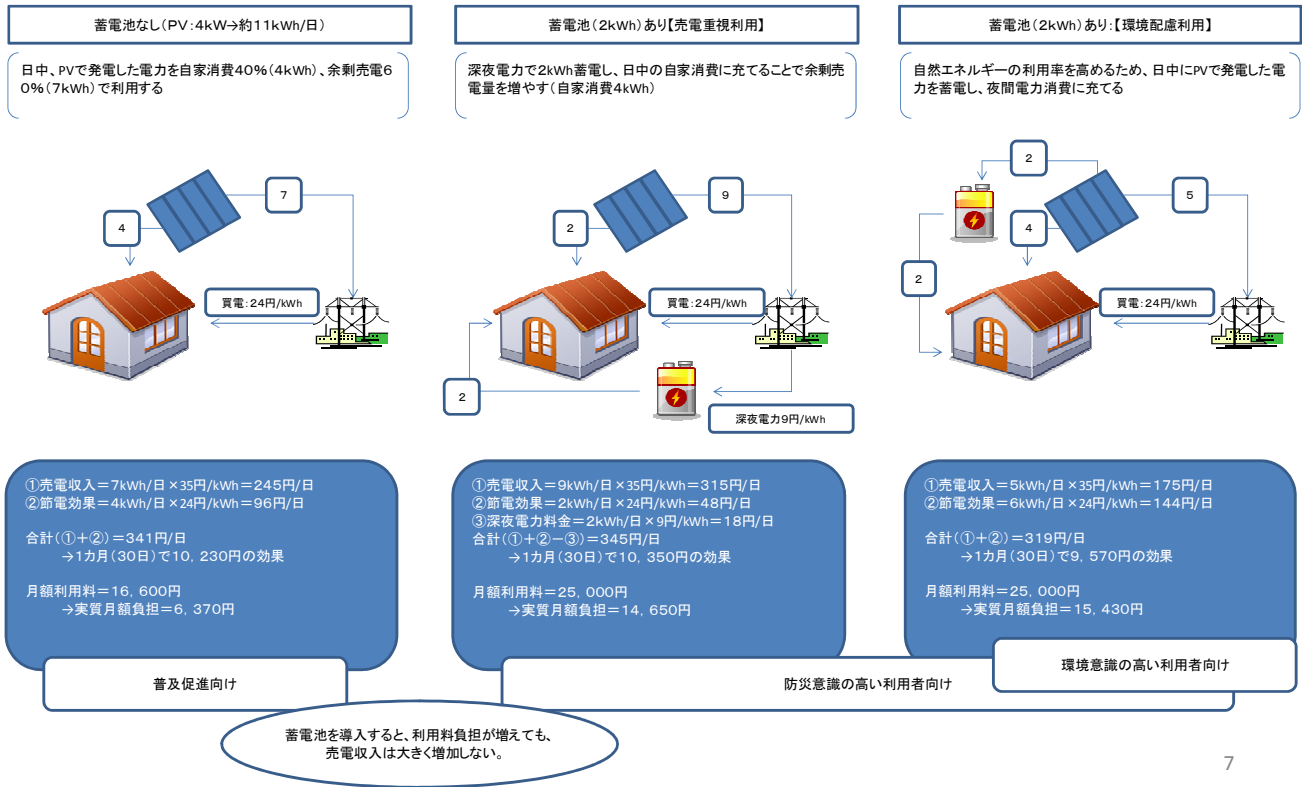
屋根借り方式のイメージ図



<屋根借り方式での検討結果>

- 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。
- 初期費用回収後に利用者は無償譲渡となるが、長期契約終了後に老朽化した設備を受けるメリットが見えにくいため、契約期間短縮の工夫が必要。
- 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、初期費用としていくらか(50万円～100万円)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。
- 設備費は年々低減しており、現時点での経済性が厳しくても2年後には状況が改善されることもあるため、今後の市場動向も注意しながら収支改善の検討を行う必要がある。
- 資金調達の手段として、ミニ公募債を活用した低利融資など、行政の支援策(助成制度や債務保証制度)があれば新規事業として実施し易い。

蓄電池の効果の比較



7

<蓄電池の活用での検討結果>

●南海地震への備えとして、蓄電池をセットにしたモデルを検討したが、利用者にとって売電収入が大幅に増加するだけの効果がみられず、毎月の負担額が蓄電池の分だけ増加する結果となった。

●蓄電池については、防災意識や環境意識の高い利用者向けのオプション設定などの検討が必要。

今後の展開

事業モデルについては、「高知らしさ」を出すモデルとして蓄電池をセットしたものを検討したが、現状では毎月の負担額が蓄電池の価格分だけ増加する結果となった。

次年度は、本年度検討を行ったモデルの中から、比較的用户のメリットがある「屋根借りモデル」を基本に詳細な検討を進めていくこととしている。

住宅用太陽光発電を普及させるための事業主体のあり方については、民間主導を中心として、行政の支援のあり方も含めて議論を深めていく。

あわせて、資金調達の手法についても、具体的に検討していく。

なお、事業の実施に当たっては、ユーザーのニーズと事業者の利益の両立を図る必要があり、ユーザーのニーズを把握するとともに、検討した事業モデルでの経済性の向上についても工夫が必要であることから、ニーズ調査もあわせて実施することとしている。

平成24年度 こうち再生可能エネルギー事業化検討協議会

第2回太陽光発電検討部会 次第

平成25年2月26日（火）14:00～16:00

場所：高知県庁 北庁舎 3階 第一会議室

1 協議事項

- (1) 今年度のまとめ
- (2) 次年度の進め方について
- (3) その他

【配布資料】

- 資料1 H24年度太陽光発電部会のまとめ
- 資料2 自治会モデルの検討（案）

【参考資料】

- 参考資料1 せとソーラーパワー発電量実績

こうち再生可能エネルギー事業化検討協議会 平成 24 年度第 2 回太陽光発電検討部会 議事概要

【日 時】平成 25 年 2 月 26 日（火）14:00～15:45

【場 所】高知県庁 北庁舎 3 階 第 1 会議室

【出席者】<委員>荒川浩一 委員、山本稔委員、池田康友 委員、田淵博之 委員、林功 委員
<アドバイザー>宗像慎太郎 氏（三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング）、
<事務局>（新エネルギー推進課）塚本愛子 課長、上岡啓二 補佐、那須拓哉 チーフ

1 議 題

- (1) 今年度のまとめ
- (2) 次年度の進め方について
- (3) その他

2 会議要旨

【今年度のまとめと次年度の進め方について】

（事務局から資料 1 及び資料 2 により、今年度のまとめと次年度の進め方について説明。）

（補足説明）

- ・高知市の補助メニューとしては、10 キロワット未満の太陽光発電と蓄電池の導入費に対し 2 分の 1 補助で、上限 150 万円。5 箇所を想定し、750 万円を予算要求している。
- ・対象は、地方自治法に基づく認可地縁団体であり、57 団体が対象となる。
- ・認可地縁団体は、土地建物の法人登記が可能。
- ・町内会組織等については、町内会会員として 1300 程度の団体があるが、会員でないものも含めると 1400 を超える団体があると思う。そのうちの 57 団体が対象となる。
- ・例えば、春野地区は比較的多いし、新興住宅地の自治会や昔ながらのまとまりのある自治会などがある。
- ・課題としては、町内会としてまとまらないことなどがある。これから認可地縁団体になろうというのも対象だが、認可地縁団体となるには、一人ひとりの署名が必要となってくる。
- ・また、設備を導入するにしても、半分は自己資金が必要。
- ・蓄電池をおくことでダブル発電になるということも懸念される。
- ・自治会がみんなで知恵を出し合って考えることで、スマートコミュニティや省エネの取り組みに発展できればと思っている。

<質疑等>

（委員）

- ・今後の方向性に関して、公共施設の屋根借りという事を追加する必要がある。（事務局）
- ・公共施設を活用できるかの可能性については、共有や検討を進めたいと考えている。（アドバイザー）
- ・公共施設の屋根借りについては、他地域の協議会でも進めている。
- ・用途変更の手続きをしなければならないという論点もあると思う。

（委員）

- ・固定資産税等の問題か。（アドバイザー）
- ・用途変更しないと貸せない。

（委員）

- ・高知市でも、今後検討する予定。
- ・普通財産の貸付としては簡単だが、現状は特定の目的を持った行政財産として管理している。
- ・自治法上は、本来の目的、特定の使用を妨げない範囲で貸し出せる。
- ・その他、庁舎建設に補助金入れているところが多く、貸し出す場合には補助金を所管する省庁に伺いをたてる必要がある。

（アドバイザー）

- ・学校は文科省の補助金が入っている。
- ・財産貸付による収入がどの会計に入るかということを説明する必要があるようだ。

（委員）

- ・基本的に、屋根は行政財産である。

（委員）

- ・既に設置しているところもあるが。

（委員）

- ・行政が自ら設置する場合は、その行政目的が適切であれば、問題ない場合が多い。

（委員）

- ・SPC が設置する場合はどうか。

（アドバイザー）

- ・必要である。

（委員）

- ・神奈川県などはどうか。

（事務局）

- ・おそらく目的外使用許可で実施していると思う。
- ・その場合は、必要があれば出ていってくださいという条項が付いている。20 年間安定して借りられるということではない。
- ・先行して実施しているところとしては目的外使用許可が多い。1 年か最長 5 年で随時更新するパターン。（アドバイザー）
- ・行政目的をクリアするにも課題は多い。

（委員）

- ・基本的には、目的外使用許可の場合と私権設定の貸付というのが考えられる。
- ・両方も、本来の目的を妨げない範囲での貸付となる。
- ・他県等の事例をヒヤリングしたが、ほとんどが目的外使用許可。20 年のところもある。
- ・単年度更新を担保するものとして、別途協定書を交わしている場合もある。
- ・また、料金の取り方についても課題である。売電収入の 4 パーセント以上というのが多い。
- ・公共が貸す場合、一般的には屋根の投影面積の何パーセントという形で、地価を算定基準としている。その計算方法だと、日射はどこでもそれ程変化はないのに、周辺の地価で料金が違うという非合理が発生する。
- ・一方、収入から算定する場合も、実績ベースか見込みベースかで違ってくるし、月額か年額かという問題もある。
- ・高知市としても、市の施設をリストアップし、新耐震基準を満たすか等でピックアップする予定で、包括的に公募するなど検討したい。
- ・小水力発電の場合については、水路で目的外使用許可は難しい。

（アドバイザー）

- ・包括的でないと、1件程度の事業では、事業者としてもやっていけない。
(委員)
- ・スケールメリットもあり、ある程度の規模がないと無理だと思っている。
- ・貸し貸設定等もあり、部会で議論いただければと思っている。
(アドバイザー)
- ・貸し賃の問題より、市として収益を何に使うかという議論も大事。
- ・事業者に事業の目的を理解いただき、いかに地域に還元していくかということの方が良い。

- (委員)
- ・環境省事業での他地域の協議会の事例等は、全て報告書見ればわかるのか。
(アドバイザー)
- ・報告書だけでは難しいところもあると思う。
- ・色々なところで検討しつつ、一步一步進んでいる。

- (委員)
- ・高知市として、ビジョンも策定中だが、当面何ができるかというのを3類系でまとめている。
- ・1つは木質バイオマス支援。雇用も発生する。
- ・2つ目は、地域コミュニティの活性化につながるもの。
- ・3つ目は、公共の屋根貸し、水路貸しの要件。
- ・太陽光発電については、屋根貸しとして検討することとしている。
- ・貸す側の手間、借りる側のスケールメリットもある。
- ・小中学校については、電力の見える化という環境教育の面もあるだろうとは思いますが、所管課にインセンティブが働くことも求められている。
(アドバイザー)
- ・学校は、避難所となっている場合が多く、災害時に使えるようにさせるのが多い。

- (委員)
- ・非常時は、非常電源として確保しておくのが良いと思う。
- ・また、蓄電池設置する場合でも、公共の蓄電池はビルトインタイプとなるため、ダブル発電の単価が適用される。
- ・さらに、蓄電池は数年で取り替えが必要。
- (委員)
- ・学校の屋根へ設置する場合も、建物に補助金が入っている。
(委員)
- ・八王子市の事例では、太陽電池の9割分は全量売電。1割分は学校の自家消費費用という形で公募を行い、事業者を決定している。
- ・その場合も、文科省に詳細を伝え許可を頂いていると聞いている。
(アドバイザー)
- ・他県でもLLCでやっているところもある。
(委員)
- ・教育目的などを前面に出すことで可能となるかもしれない。
(委員)
- ・公共施設で補助金が入っていない施設はまずないと思う。
(委員)

- ・高知市も中央卸売市場を検討したが、色々課題はある。
(委員)
- ・許可可を所管する部署は、具体的な前提がないと、軽く相談しても相手にしてくれない。
- ・さらに、施設の所管課は、耐震性や施行後のメンテナンス等で色よい返事は返ってこない。
(委員)
- ・学校の場合は、スクールニューディールではいつているところが多い。
- ・余剰は大丈夫か。
(委員)
- ・自家消費は大丈夫。
(委員)
- ・ある中学校では、余剰売電は多くても3000円、少ないと300円程度。
- ・学校は意外と電力消費量が多いため、売電収入はあてにならない。
(委員)
- ・学校の場合、災害時のために屋根に番号をつけるということも検討しており、他の政策との調整と所管課の理解が必要。
(委員)
- ・高知市は建物のリストアップは終わったのか。
(委員)
- ・方針が決まったので、今後進める。
(委員)
- ・施設管理者が難色を示すのは管理上の問題か。
(委員)
- ・色々リスクがある。雨漏りも含め、何かあった時は施設管理者の責任となる。
(委員)
- ・借り手側の立場からいうと、不動産関係がクリアにならないと難しいと思う。
- ・また、O&Mの観点からも、全体で1メガワットの規模でも設置場所が散らばってしまうと巡視などメンテナンスが難しくなる。(どこかの太陽電池が故障したとしても、)売電収入の明細等からの確認しかできないのではないか。
- ・数年後、劣化している箇所がいつくも出てくる可能性もあるし、その場合は対応できないと思う。
- ・こういった面をわかっている事業者は参入しないと思う。
(アドバイザー)
- ・他地域の協議会でも検討しているが、事業としては大きな課題である。
(委員)
- ・中央卸売市場では、メガクラスが確保できると思うが、1箇所当たりどの程度の規模があれば、O&Mができるのか。
(委員)
- ・現在、メガソーラーの遠隔監視の診断装置を構築しているが、月々の費用もかかるため、200キロワット程度ないと難しいのではないか。
- ・月例点検も月1回程度は行った方がいいと思う。
(委員)
- ・小中学校でも1000平方メートルぐらいの広さしかないため、それほど大きな規模は設置できない。
(委員)

- ・学校は意外と設置できる面積は小さい。棟数は多いが幅が無い。
- (委員)
- ・事業を行う場合20年間借りることとなるが、既に20年ぐらい経過している建物の場合、40年経過することになる。
- ・行政側の都合で建物を取り壊すことも考えられるし、仮に20年事業できても、現状回復は必要。
- ・また、借り手としての事業者自体も20年存続できるかという問題もある。
- ・不動産上の問題もあると思うので、宅建協会などに確認した方が良いと思う。想定されない問題もあると思う。

- (委員)
- ・確かに、目的外使用許可は一方的なもの。
- ・土地の場合はどうか。

- (委員)
- ・土地はそれほど問題ないと思う。
- (アドバイザー)
- ・土地の場合は登記できる。
- ・屋根貸しの場合は、現行法では想定されていない。
- ・法律が未整理のため、リーガルリスクが大きい。

- (委員)
- ・ヨーロッパなどでは屋根貸しも普及していると聞くが。
- (アドバイザー)
- ・不動産全般の扱いが、欧州では違うと思うが、今比較できる材料はない。

- (委員)
- ・資料にある自治会モデルで簡単に試算してみると、10キロワットの太陽光発電で350万円。それに蓄電池150万円ですべて500万円。
- ・補助金150万円とすると、実質負担は、350万円。
- ・年間収入50万円程度とすると、7年で回収できることとなるが、実際は、維持修繕のための内部留保等も必要。
- ・災害もいつ来るかわからないので蓄電池というよりは、(日常の利用が可能な)電気自動車のカーシェアリングを考えると利便性もあるのではないかと。
- (委員)
- ・集会所等へは4キロワット程度ということ想定している。
- ・蓄電池もポータブルを想定しており、シャープ製で1キロワット時程度の容量で40万円ぐらいのもの。
- ・何に使うかというのもみんな考えることを期待している。
- ・将来的にはEVを使ったビークルトゥホームにもチャレンジにはしたいとは思っている。
- ・現段階では、パネル、パワコン、電池でやれることをやりたい。
- ・投資回収に10年ぐらいかかるかもしれないが、住民の皆さんへ還元することも考えていただければと思っている。

- (委員)
- ・南国市にエコハウスがあるが、あれは県のものか。
- (事務局)
- ・県新産業推進課が所管している。太陽光発電も設置している。

- (委員)
- ・どこかモデル的に1箇所設置できれば広がると思う。
- (委員)
- ・うちエコ診断というのがあり、省エネの取り組みで、二酸化炭素削減の全国順位が出る。
- ・いくら省エネの工夫をしても順位が上がらないが、太陽光発電や電気自動車を導入すると順位はグリーンと上がる。太陽光発電だけではダメだが、EVをセットすると格段に良くなる。

- (委員)
- ・南国市も電気自動車を導入しており、土日に市民に貸し出すことも考えたが、事故の問題などもあり難しい。

- (委員)
- ・電気自動車については、二酸化炭素削減という面からは期待している。

- (委員)
- ・蓄電池の技術等は、状況が急速に変わってくると思う。
- ・市としても、半歩前に行くという姿勢ではいるつもり。

- (委員)
- ・NPO的な立場での意見はないか。

- (委員)
- ・市民型の事業については、色々な制約等もあると思うが、実際声が広がっていない。支援活動ができるかというのも課題。

- (委員)
- ・事業化している立場での意見は。
- (委員)
- ・小規模事業を拡大したいという考えはある。
- ・5～6年前に事業を開始して、現在も人海戦術で月1回メーターの検針に回っている。
- ・お客様に近い立場で接することができ、直接声をいただける機会も増えてきている。
- ・現状は、補助金が無くてもできるレベルにあると思うので、第2弾として拡大していきたい。
- ・借主と貸主は理想としてはイコールがいいと思う。貸主も事業に入ってもらおう。
- ・また、別途事業として、昨年からはグリーン電力証書の事業をやっている。自家消費分を証書化したもの。

- (委員)
- ・グリーン電力証書は、環境関連のイベントへの寄付というケースもある。
- ・太陽光発電の場合、個人の家でもメンテナンス必要か。
- (委員)
- ・住宅の場合、メンテナンスは気にしていないが、メガソーラーの場合は収入に大きく左右するので、日々のチェックが必要。

- (委員)
- ・月1回の発電量を見ることは、大事だと思う。

- (委員)
- ・色々意見出たが、報告書は事務局にまとめていただくということでお願いする。

- 【その他】
- (委員より、せとソーラーパワーの実発電量データを提供いただいた)
- (委員)

- ・日射条件に影響され、大規模になるとその影響は大きい。
- ・ほぼ計画どおりの発電量だが、NEDOの値よりも少しいいかもしれない。
- ・運転はうまく行っていないところがあるという話を聞く中、初期トラブルなく順調に運転している。

以上

H24年度太陽光発電検討部会まとめ

取組

昨年度検討した住宅用等太陽光発電の屋根借り事業モデルについて、課題を整理し、今後の進め方について協議した。

まとめと課題

➤ 住宅用太陽光発電等の屋根借り事業は、以下に挙げられるような課題がある。

借りる側(事業者)の課題	貸す側(建物所有者)の課題
<ul style="list-style-type: none"> ・設置場所の確保 <ul style="list-style-type: none"> －建物の耐震性、施工性の判断 －長期間継続して設置可能かどうか ・規模の確保(導入コストの負担大) ・長期契約のリスク ・設備撤去時のルール ・賃料設定と採算性 <p style="text-align: right;">など</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・耐震性の不安 ・施工不良による雨漏り等のリスク ・事業者の事業継続への不安 ・リスクに見合った賃料 ・長期契約(途中解約)のリスク <p style="text-align: right;">など</p>

➤ また、検討部会においても、上記のように課題が多いため、事業者としても参入しづらいのではないかという意見もあり、地域主導型モデルとして引き続き検討しても、事業に参入する県内事業者が現れないことも考えられる。

1

まとめと課題(2)

- キーワードとして、「高知らしさ」、「防災に活かす」という考えは変えず、「自主防災」や「地域コミュニティ」という視点を加え、地域が主体となった導入モデルとして、自治会の集会所等での太陽光発電導入モデルを検討する。
- これらの検討過程等を共有することにより、他の地域での取り組みへ広げることで、高知型の導入モデルとして期待できる。
- 自治会単位での太陽光発電等導入モデルにおいての、主な課題は以下のとおり。
 - ・ 防災面での蓄電池の導入については、導入費用が高価なことや、耐用年数が比較的短く使わずして交換ということも考えられる
 - ・ 自治会の集会所等への太陽光発電や可搬型蓄電池の導入は国の補助金対象外
 - ・ 組織として小さく自己資金が少ないような自治会では、資金調達が難しい

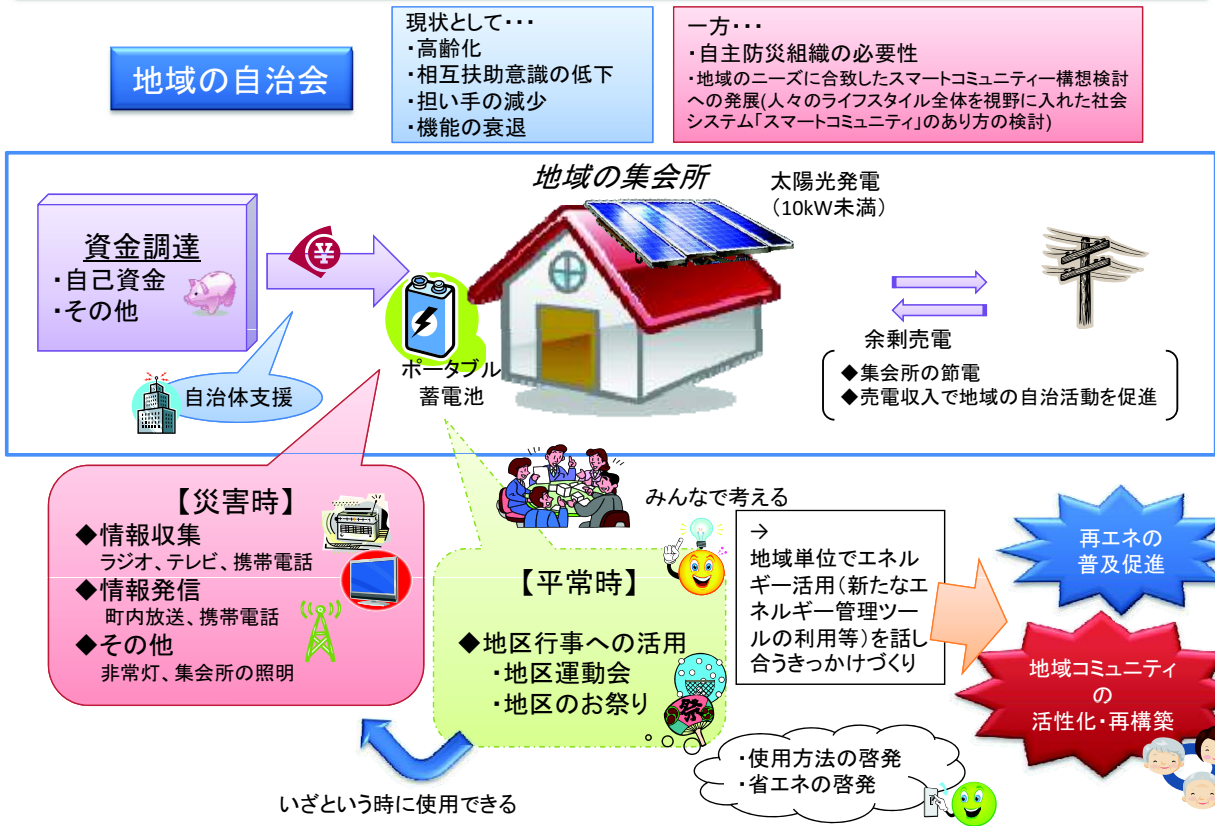
今後の方向性

- 地域の自治会等が主体的に取り組み、設備を導入するだけでなく、活用面での色々なアイデアが出てくる可能性もあり、再エネの普及に加え、地域コミュニティの活性化も期待できることから、次年度は、自治会レベルでのワークショップ等を開催し、導入の意義、目的等を自治会のメンバーで考えながら、太陽光発電や蓄電池等の導入計画をつくっていくこととする。
- また、そうした取り組みを県下全域に広げていくためにも、取り組みの核となる人材の発掘、育成もあわせて行う。
 - ＜次年度の検討項目＞
 - ・ 災害時に必要な電力量と太陽光発電の規模
 - ・ 蓄電池の容量
 - ・ 平時の活用方法 など

2

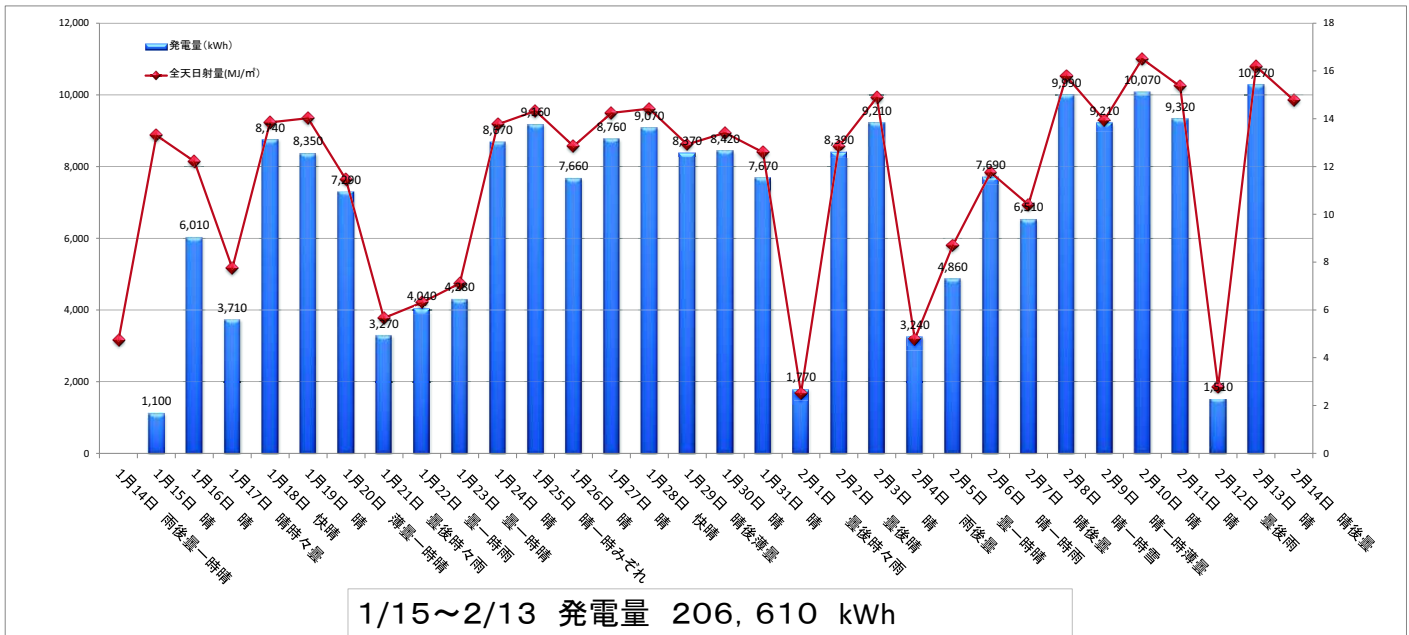
太陽光発電導入 自治会モデルの検討(案)

資料2



せとソーラーパワー 発電量実績

参考資料1



1/15~2/13 発電量 206,610 kWh

二酸化炭素削減量(換算) 約100.2 ton-CO2

【四国電力のCO2排出係数(調整後) 0.485 kg-CO2/kWh (23年度実績)】