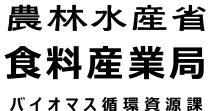
# 農山漁村における再生可能エネルギー 発電をめぐる情勢

平成30年11月



ハイオマム 値 気 資 源 課 再 生 可 能 エ ネ ル ギ ー 室

# 目 次

<ol> <li>1.農山漁村の再生可能エネルギー導入拡大に向けた課題         <ul> <li>(1)再生可能エネルギーとは</li> <li>(2)農山漁村における再生可能エネルギー発電の導入について</li> <li>(3)農山漁村における再生可能エネルギー導入の意義</li> <li>(4)まとめ</li> </ul> </li> </ol>	··· 3 ··· 4 ··· 5 ··· 6
2.農山漁村の再生可能エネルギー導入を促進するための措置 (1)農山漁村再生可能エネルギー法の概要 (2)予算措置による支援一覧(平成30年度当初)	··· 8 ···13
3.農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー発電を行う事	•••18



例

# 1.農山漁村の再生可能エネルギー導入拡大に向 けた課題

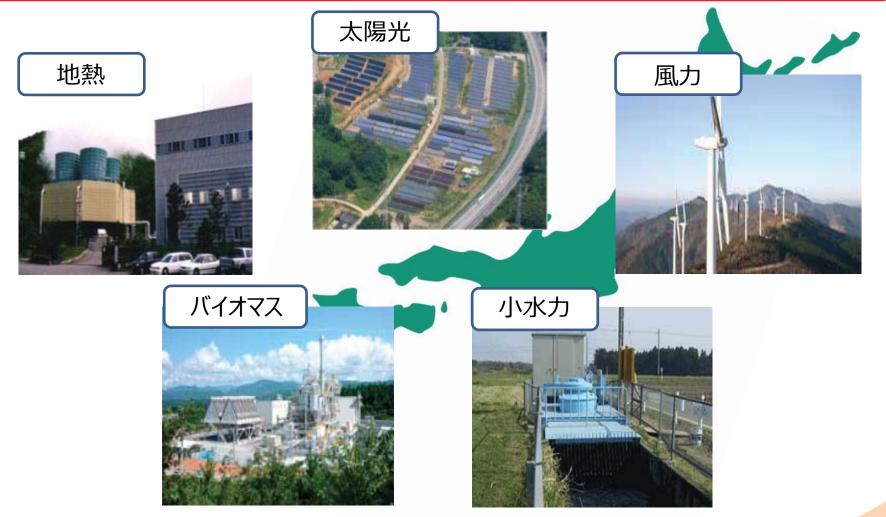




農林水産省 **食料産業局** 

3

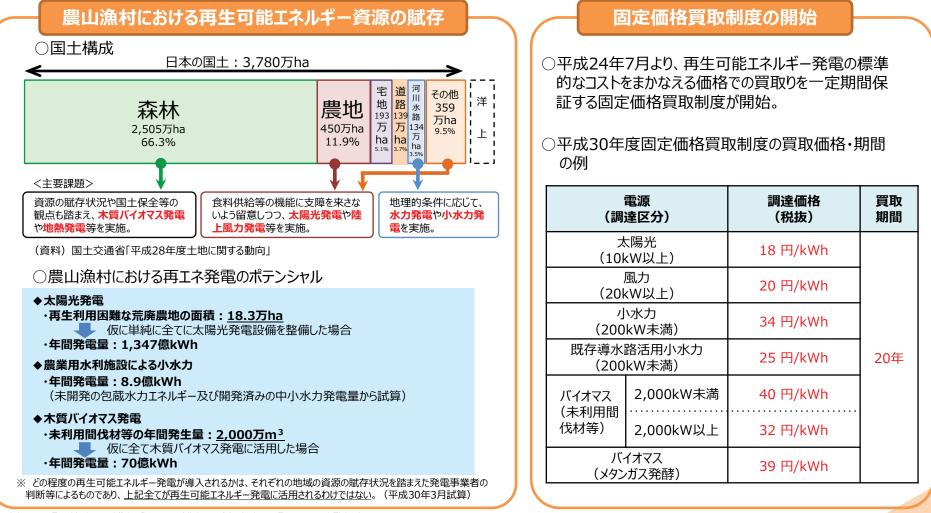
○ 再生可能エネルギーの定義(※国際再生可能エネルギー機関(IRENA)における定義) 再生することが可能な資源から持続可能な方法で生産されるあらゆる形態のエネルギー。特に バイオマス、太陽光、水力、風力、地熱、海洋(潮力、波力、温度差)など。



#### (2) 農山漁村における再生可能エネルギー発電の導入について <sup>農林水産省</sup> <sup>食料産業局</sup>

○ 国土の大宗を占める農山漁村は、森林資源等のバイオマス、水、土地などの資源が豊富に存在し、再生 可能エネルギー利用の面で高いポテンシャル。

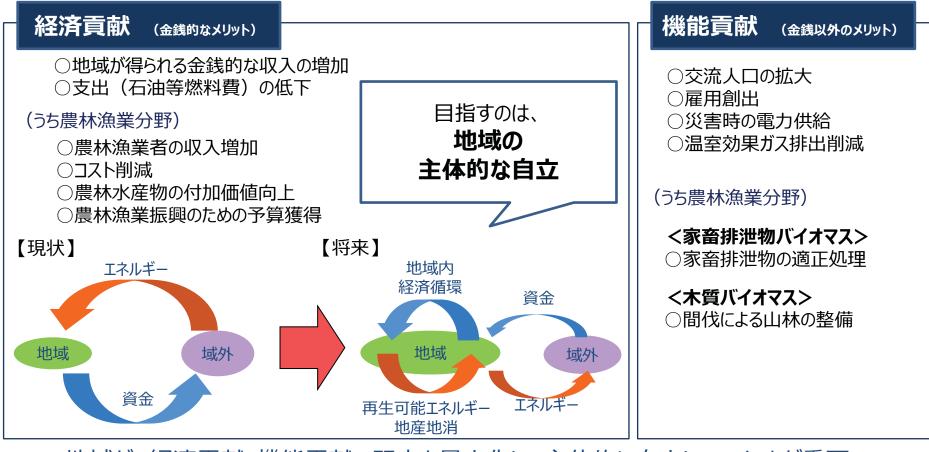
○ 平成24年7月に開始された固定価格買取制度により、再生可能エネルギー発電の事業採算性が向上。 農山漁村において新たな所得機会の可能性が生じている。



# (3) 農山漁村における再生可能エネルギー導入の意義

農林水産省 **食料産業局** 

- 再生可能エネルギーにより農山漁村が得られるメリットは、「経済貢献」と「機能貢献」の双方がある。
- 農山漁村の活性化を図っていくためには、「経済貢献」と「機能貢献」の双方を最大化し、地域が主体的 に自立していくことが重要。
- ) 地域の主体的な自立を図ることは、人口減少社会への対応としても重要。



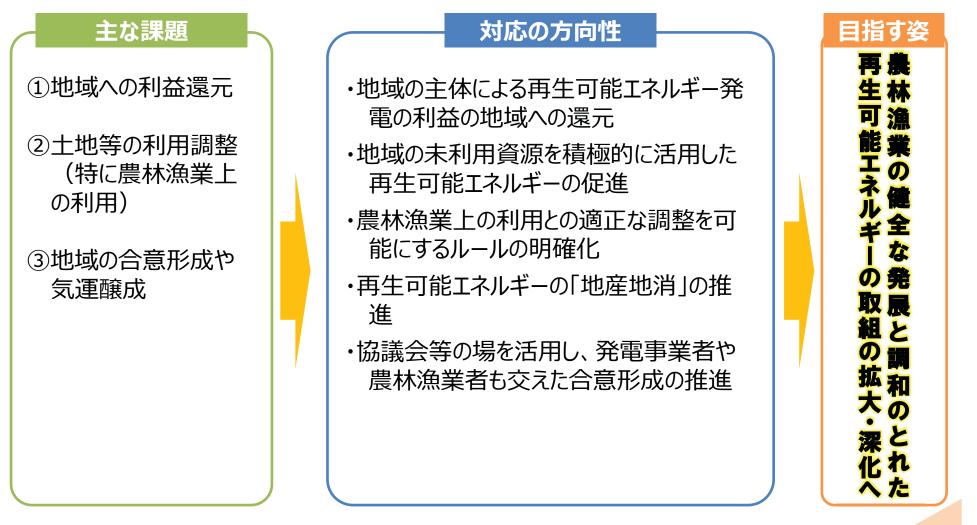
### 地域が、経済貢献・機能貢献の双方を最大化し、主体的に自立していくことが重要

※経済貢献のみの最大化追求は、農林地の喪失等、機能貢献を減少させるおそれあり

(4) まとめ

農林水産省 **食料産業局** 

○ 我が国の農山漁村に再生可能エネルギーを導入するに当たっては、以下の3つの課題に対し、 適確な施策を講じる必要。



# 2.農山漁村の再生可能エネルギー導入を促進する ための措置



# (1)農山漁村再生可能エネルギー法の概要

農林水産省 **食料産業局** 

8

○ 食料供給や国土保全等の農山漁村が有する重要な機能の発揮に支障を来すことのないよう、農林地等の利用調整を適切に 行うとともに、再生可能エネルギーの導入と併せて地域の農林漁業の健全な発展に資する取組を促進することが重要。

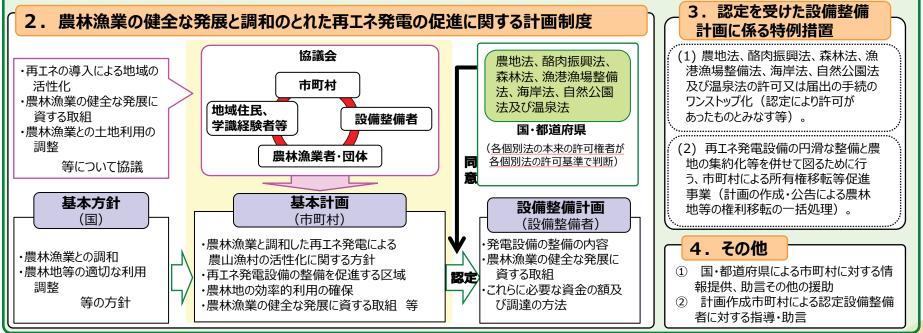
○ このような取組を進める枠組みを構築する「農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律」(農山漁村再生可能エネルギー法)が平成25年11月に成立。平成26年5月1日に施行。

#### ◆目指す姿:再生可能エネルギーの活用による農山漁村の活性化

この法律や予算措置等の活用により、2018年度において、再エネ発電を活用して地域の農林漁業の発展を図る取組を現に行っている地区を全国100地区以上、この取組を行う検討に着手している地区が全国200地区以上存在していることを目指す

#### 1. 基本理念

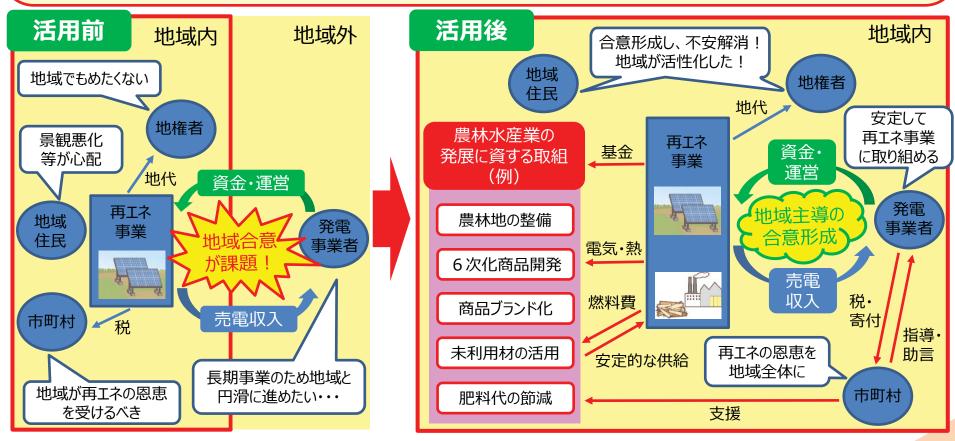
- ① 農山漁村における再生可能エネルギー電気の発電の促進は、地域の関係者の相互の密接な連携の下に、<u>地域の活力向上及び持続的発展</u>を図る ことを旨として行われなければならない。
- 2 地域の農林漁業の健全な発展に必要な農林地並びに漁港及びその周辺の水域の確保を図るため、これらの農林漁業上の利用と再生可能エネル ギー電気の発電のための利用との調整が適正に行われなければならない。

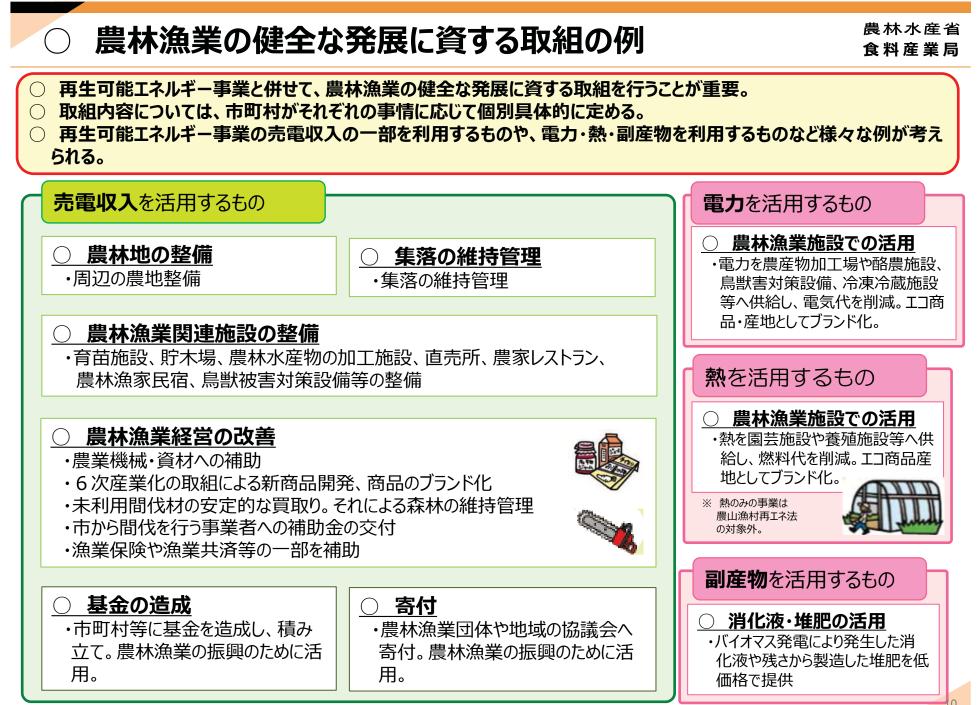


# ○農山漁村再生可能エネルギー法を活用するメリット

農林水産省 **食料産業局** 

 地域の多様な関係者等が構成する協議会で協議するため、①<u>地域主導</u>で再生可能エネルギーの導入を 推進し、②<u>地域の合意形成をスムーズに行い円滑な事業開始</u>が期待できます。
 地域主導により、①<u>未利用地・低利用地(1種農地含む)へ再生可能エネルギー発電設備を誘導</u>でき、 市町村の望ましい土地利用との整合が図られ、②<u>農林漁業の健全な発展に資する取組</u>を実施することを通 じて<u>再エネ発電の利益を地域に還元し、地域に貢献</u>することができます。また、国・都道府県も援助に努めます。
 <u>設備整備計画の認定</u>により「地域資源バイオマス発電設備」であることを証明できるため、バイオマス発電の 認定設備整備者は、<u>出力制御ルール上の優遇</u>措置を受けられます(既設の設備も対象となります)。





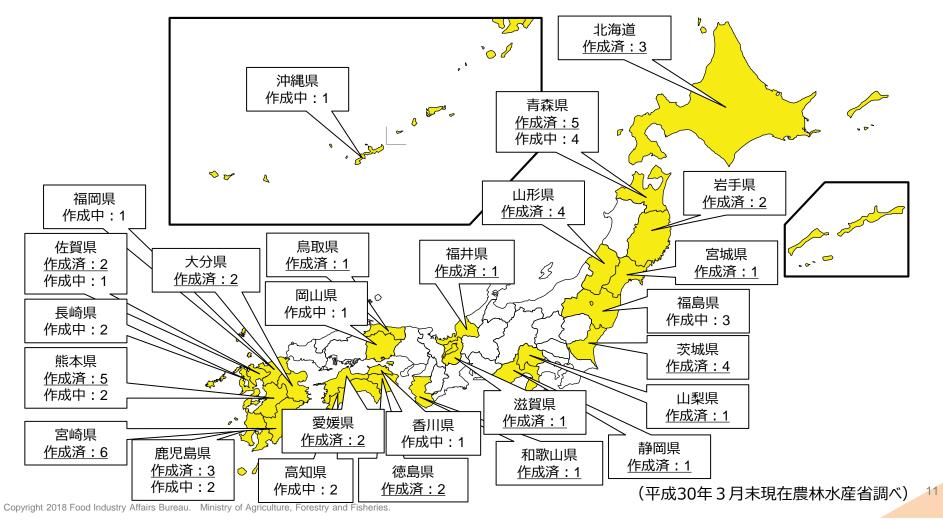
## |農山漁村再生可能エネルギー法の活用状況(基本計画)

農林水産省 **食料産業局** 

#### 基本計画作成の取組状況

(市町村数)

基本計画を作成済	基本計画を作成中	基本計画の作成を検討中	基本計画の作成に関心あり
47	19	25	203



## (参考)営農型太陽光発電設備について

		農地転用に係る取扱いを明	月唯16【半成25年3月】
		① 支柱の基礎部分について、一時転用許可の対象	まとする。
近年、 <u>支柱を立てて</u>		一時転用許可期間は3年間(問題がない場合(	には再許可可能)。
<u>営農を継続するタイプ</u>		「・ 再許可は、転用期間の営農状況を十分勘案し総合的	に判断
の <u>太陽光パネル等</u> が、		・ 設備の設置が原因とはいえないやむを得ない事情により、	、単収の減少等がみられた場合、その事情等を十分勘案
新たに技術開発されて	1		
<u>実用段階</u> となっている。		② 一時転用許可に当たり、 <u>営農の適切な継続が確</u>	<u>実か、周辺の営農上支障がないか</u> 等をチェック。
このようなケースについ て、 <u>農地転用許可の対</u> <u>象となるか否かを明らか</u> <u>にする必要</u> が生じている。		<ul> <li>・ 営農の適切な継続(収量や品質の確保等)が確実</li> <li>・ 農作物の生育に適した日照量を保つための設計</li> <li>・ 支柱は、効率的な農業機械等の利用が可能な高さ(損</li> <li>・ 位置等は、周辺農地の効率的利用(農用地区域は土</li> </ul>	土地改良や規模拡大等の施策)等に支障がない等
この場合、下部の農		③ 一時転用許可の条件として、年に1回の報告を かをチェック(著しい支障がある場合には、施設を捕	
地で農業生産が継続		がですよう、「省しい文庫がのる物白には、旭設で加	成立して後元することで我仍行りの)。
されるよう確保する必			
<u></u> りてる 要があり、また、周辺の		営農型太陽光発電の促進領	<b>末</b> 発表【平成30年5月】
営農に影響を与えない		農地転用許可の取扱いを見直し	優良事例等の紹介
		【平成30年5月15日付通知※を発出】	① 優良事例の紹介等
		※「支柱を立てて営農を継続する太陽光発電設備等についての農地転用許可 制度上の取扱いについて」(30農振第78号農林水産省農村振興局通知)	④ 優良事例をウェブサイト等で紹介するほか、営農計画、
なお、未来投資戦略			発電事業等に係るチェックリストを作成、周知
2017において、「農地		以下の条件のいずれかを満たす場合、一時転用	
の有効活用及び農業		許可期間を3年以内から10年以内に延長	地方農政局の相談窓口が、営農型太陽光発電に 関する農業者等からの問合せに対応
者の所得向上に資する		(○ 担い手が所有している農地又は利用権等を設定している	③資金調達の円滑化
営農型太陽光発電の		<ul><li>農地で当該担い手が下部農地で営農を行う場合</li><li>○ 農用地区域内を含め荒廃農地を活用する場合</li></ul>	融資の判断に資するよう地域の金融機関に対して
促進策を検討する」と		○ 農用地区域内を含め元焼展地を活用9る場合	営農型太陽光発電の促進策について情報提供
位置づけられている。		る場合	
		※ 上記以外は3年以内	ー時転用許可に違反する悪質なケースに対し、農 地法に基づく改善指導等やFIT法上の措置を講ずる

## (2)予算措置による支援一覧(平成30年度当初)

農林水産省 **食料産業局** 

#### ✓再生可能エネルギーの導入による農山漁村の活性化

#### ○ 地域資源活用展開支援事業 【56百万円】

・市町村や農林漁業者の組織する団体(農業協同組合、森林組合、漁業協同組合、土地改良区等)等が地域循環資源を活用し、農山漁村の持続可能 な発展を目指す取組について、事業計画策定のサポートや関連事業者とのマッチング、個別相談、全国的な取組・普及活動を支援。

○ 農山漁村再生可能エネルギー地産地消型構想支援事業 【39百万円】

・ 農林漁業を中心とした地域内のエネルギーマッチング(農林漁業を中心とした地域内のエネルギー需給バランス調整システムの導入可能性調査、再生可能エネルギー設備の導入の検討、地域主体の小売電気事業者の設立の検討等)について、継続地区を支援。

○ 食料産業・6次産業化交付金のうち営農型太陽光発電の高収益農業の実証 【1,678百万円の内数】 (新規)

・太陽電池(ソーラーパネル)下部の農地においても高い収益性が確保できる営農方法を確立し、その普及を目指すため、実証試験等の取組を支援。

<u>     バイオマス産業を軸としたまちづくり・むらづくり</u> ○ 食料産業・6次産業化交付金のうちバイオマス利活用の推進・     施設整備【1,678百万円の内数】	<u>木質バイオマスの利用拡大</u> ○ 林業成長産業化総合対策のうち木質バイオマス利用促進施設整備 【23,470百万円の内数】
<ul> <li>・地域のバイオマスを活用した産業化を推進し、環境にやさしく災害に強い まち・むらづくりを目指すバイオマス産業都市の構築を支援。</li> </ul>	<ul> <li>木質バイオマスの供給・利用を促進するため、木質ペレット等の木質燃料製</li> <li>造施設や熱供給用木質バイオマスボイラー等の整備を支援。</li> </ul>
<ul> <li>7府省が共同で地域を選定し連携支援。</li> <li>※内閣府・総務省・文科省・農水省・経産省・国交省・環境省</li> </ul>	○ 木材需要の創出・輸出力強化総合対策事業のうち「地域内エコシス テム」構築事業【559百万円の内数】
← <u>6次産業化の推進</u>	<ul> <li>「地域内エコシステム」(地域の関係者の連携の下、熱利用又は熱電併給 により、森林資源を地域内で持続的に活用する仕組み)の構築に向け、実 現可能性調査、協議会の運営、小規模な技術開発を支援。</li> </ul>
<ul> <li>         ・6次産業化交付金のうち「加工・直売」         【1,678百万円の内数】     </li> </ul>	
<ul> <li>・ 六次産業化・地産地消法に基づく総合化事業計画等の認定を受けた 農林漁業者等が制度資金等の融資を活用して取り組む、未利用資 源をエネルギー化し農林水産物等の生産施設や加工・販売施設等へ</li> </ul>	○ 小水力等再生可能エネルギー導入支援事業 【210百万円】
供給するために必要な施設の整備を支援。	・小水力発電施設等の整備に係る <mark>設計</mark> 等の取組を支援。

### 地域資源活用展開支援事業

#### (平成30年度当初)【56百万円】

~市町村や農林漁業者の組織する団体等が地域循環資源を活用し、農山漁村の持続可能な発展を目指す取組について、 事業計画策定のサポートや関連事業者とのマッチング、個別相談、全国的な取組・普及活動を支援します~



### このような方々のために、以下の支援を用意しています。

#### 1 地域循環資源活用に向けた計画策定支援

地域循環資源を活用して農山漁村における課題を解決しようとする取組について、豊富な経験・ノウハウを持つ専門 家が現場に赴き、事業計画策定のための課題整理・要件の明確化、各種調査、協議、手続等についてのアドバイスや フォローアップ、関係機器メーカー等とのマッチングを行います。

#### 2 専門家による相談窓口の設置

相談窓口を設置し、地域循環資源のマテリアル・エネルギー利用に向けた検討等を行う地域で問題が発生し取組が 進まない等の状況に対し、各分野の専門家が問題解決に向けたアドバイスを行います。

#### 3 全国的な推進・情報提供支援

地域循環資源を活用した地域活性化の取組を全国的に展開していくため、農林漁業でのコスト削減や収益増、地域活性化が図られた先進的事例等の情報発信・普及、バイオマス産業都市選定地域を構成員とした連絡協議会の体制整備等を行います。

補助率 : 定額 事業実施主体 : 民間団体等

持続可能な地域の発展を目指したい、という農山漁村をサポートします!

お問い合わせ先:食料産業局バイオマス循環資源課再生可能エネルギー室(03-6744-1508)

14

### 農山漁村再生可能エネルギー地産地消型構想支援事業

(平成30年度当初)【39百万円】

~再生可能エネルギーの導入促進により、農林漁業のコスト削減や農山漁村のイメージアップ等を図ることで地域を 活性化させるため、「再生可能エネルギーの地産地消」の導入までに必要となる様々な手続や取組について支援します~



地域資源を活用した再生可能エネル ギーを、「地産地消」することで生 産コストを削減したい! おまけに地域をイメージアップでき れば農山漁村も元気になるぞ! でも地方公共団体の協力や電気事業 のノウハウがないと難しいなぁ。 農山漁村における再生可能エネルギーの地産地消を実現することによるメリット

農林漁業者による再生可能エネルギー事業の実施、市町村の関与による地域 主体の小売電気事業者の設立

再エネを利用した農林水産物等の高付加価値化や6次産業化、環境負荷低 減による持続可能な地域社会の構築などの地域活性化

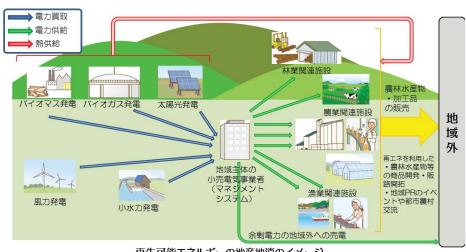
地域全体がメリットを受けることにより地域の自立を促進

#### 農山漁村において再生可能エネルギーの地産地消を支援します!!

農林漁業を中心とした地域内のエネルギーマッチング(農林漁業を中心とした地域内のエネルギー需給バランス調整システムの導入可能性調査、再生可能エネルギー設備の導入の検討、地域主体の小売電気事業者の設立の検討等)について、継続地区を支援します。



※ 地方公共団体、農林漁業者、及び再生可能エネルギーの需給管理を行うこと ができる事業者等による協議会を組織し、農山漁村再生可能エネルギー法に基づ く市町村の基本計画の策定について協議することが必要です。



再生可能エネルギーの地産地消のイメージ

地域資源を活用した再生可能エネルギーの地域内供給により、農林漁業のコスト削減や地域の活性化を図ります!!

お問い合わせ先: 食料産業局バイオマス循環資源課再生可能エネルギー室(03-6744-1508)

### 食料産業・6次産業化交付金のうち営農型太陽光発電の高収益農業の実証

(平成30年度当初)【1,678百万円の内数】

#### ~地域農業の特色に合わせた営農と太陽光発電の両立による農業者の高収益化を支援します~

- ○太陽電池(ソーラーパネル)下部の農地においても、高い収益性が確保できる作物や、効率的な農作業手法についてなど、農業面の 収益向上と営農型太陽光発電の両立について体系的に整理した情報が存在しないため、取り組もうとする農業者は経営計画が立てづ らく、さらに、農業指導や農地の一時転用等において判断が困難な状況も発生していることが課題。
- ○このため、太陽光エネルギーを効果的に活用し、地域農業の特色を踏まえ、太陽電池下においても高い収益性が確保できる営農方法 を確立し、その普及を目指すために、実証試験等を行う取組を支援。

#### 1. 事業内容

○都道府県が主導し、学識経験者、農業者、農業試験場、民間事業者等によるコンソーシアムを創設 ○農作物の収益性向上や、農作業の効率化、安定した生産量の確保など、農業の高収益化に焦点を置き、地域における栽培作物、栽培方法、 発電設備の遮光率や強度等を確立するための実証試験を実施 ○コンソーシアムで実証試験の結果を検証・評価 地域ごとに関係者が参画する ○農業者の収益向上に資する取組手法について普及 コンソーシアムを創設し事業を実施 2. 実施要件 学識 農業 ○交付率:定額 農業者 都 道 委員会 経験者 ○事業実施主体:都道府県 一府県 ○事業期間:2年 라( 農業 民間 ○対象作物:地域において推奨・奨励している作物や普及指導員等による栽培 金融機関 試験場 事業者 指導を行っている作物 箺 ○事業期間中に発電した電力は原則自家利用(固定価格買取制度の利用 ・栽培作物、栽培方法、パネル下部で効率的に利用 不可) 可能な農業機械等の検討 ○実証結果は試験方法も含めて公表し、当該地域の農業指導や農地の一時 ・発電設備の遮光率や強度、施工方法、維持管理方 転用許可のための参考資料として活用すること。 法等の検討 地域農業の特色に合わせた営農と太陽光発電の両立により、 地域内及び栽培作物や気候等の類似した 農業者の高収益化を実現 他地域への普及・波及 お問い合わせ先: 食料産業局バイオマス循環資源課再生可能エネルギー室(03-6744-1508) 16

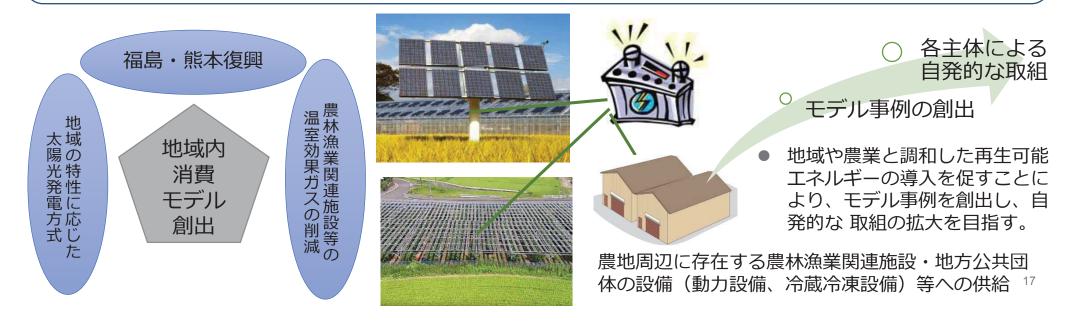
### 再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業のうち、 再生可能エネルギーシェアリングモデルシステム構築事業

農業と再エネ発電を両立し 地域内消費を目指します。

平成30年度予算案54億円(内数) (平成30年度からの新規事業) 実施期間:平成30年度~平成32年度

○対象者:自治体、自治体と連携した民間事業者、農業者(農業法人を含む)等 ○補助内容

①再エネシェアリングモデルシステムの事業化計画策定(定額補助:上限1000万円)
 営農を前提とした、農地等における再エネ発電設備の導入及び農林漁業関連施設・地方公共
 団体等の周辺施設への供給に向けた計画策定(再エネシェアリングモデル)費用を補助。
 ②再エネシェアリングモデルシステムの導入(2分の1補助)
 太陽光発電、蓄電池、自営線等の設備導入費用に対する補助。
 ※①、②ともFITとの併用は不可。



# 3.農林漁業の健全な発展と調和のとれた再 生可能エネルギー発電を行う事例

紹介しているのは、取組事例のうちの一部です。より多くの取組事例を農林水産省Webサイトに 掲載しております。

〔農林水産省Webサイト: 農山漁村における再生可能エネルギーの取組事例〕 http://www.maff.go.jp/j/shokusan/renewable/energy/zirei.html

## 小水力発電等による土地改良区の維持管理費負担の軽減



那須野ヶ原発電所 水力発電施設の外観と水車



百村発電所 水車設置前の水路と設置工事の様子

(概要) なまのがはら		
事業実施主体:那須野ヶ原土		
(栃木県那須塩	<sup>ぉょょっし</sup>	
発電設備:小水力発電·太	陽光発電	
発電出力	計1,900kW	
<b>発電電力量</b>	計910万kWh/年	_
(那須野ヶ原) (発電出力 340kW	運転開始時期 : 平成4年6月)	
 百村第一・第二(発電出力 30kW×4	運転開始時期:平成18年3月)	
<sub>ひきぬま</sub> 蟇沼第一 (発電出力 360kW	運転開始時期 : 平成21年2月)	
	運転開始時期:平成21年2月)	
	運転開始時期:平成25年3月)	
(新青木 (発電出力 500kW	運転開始時期:平成26年3月)	

・ 建 設 費:19億7千万円

### く特徴>

那須野ヶ原発電所は、国営土地改良事業として全国で初めて計画設置されたもの。その後、順次増設され、現在は小水力8基と太陽光1基が稼働。

発電した電気は<u>土地改良施設へ供給するとともに余剰分を売電し、管内</u>の農業用水路等の維持管理費に充当。

固定価格買取制度により売電価格が上昇し、農家からの賦課金の低減に 貢献(具体的には、農家の賦課金が5,000円/10a(平成5年)から 1,988円/10a(平成27年)に軽減)。

・ 平成17年度第7回日本水大賞(農林水産大臣賞)受賞他。

※ 農山漁村再生可能エネルギー供給モデル早期確立事業(H24)において支援(赤田(太陽光)、新青木)

### 風力発電による漁港施設の電力費用負担の軽減



漁港内に設置された風車



漁港遠望



風力発電のPR製品

く概要>

- 事業実施主体:はさき漁業協同組合 (茨城県神栖市(波崎漁港内)
- ・ 発 電 設 備:風力発電(名称: JFはさき海風丸) 発電出力 1,000kW 発電電力量 250万kWh/年
- 建 設 費:約2億7千万円
- 運転開始時期:平成17年4月

### く特徴>

- 旧波崎町(現神栖市)が「浜風」を活用した風力発電の検討 を平成10年から開始。製氷施設の附帯施設として発電設備を 設置。
- 漁港内に設置するため、音や翼の陰影の影響が及ぶ民家がなく、 地元調整も円滑に実施。
- 風力発電による電力を活用し漁港施設(製氷施設、荷捌き 施設、岸壁照明)の電力費用負担を軽減するとともに、発電 設備のメンテナンス費用を賄っている。
- クリーンエネルギーを利用した環境・衛生管理型漁港として、産 地、魚ブランドのPRとして活用する他、当該漁港のイメージアップ が図られた(設備設置後、釣り人以外に他市や学校関係者も 訪れるようになった)。
- ・平成18年度第11回新エネ大賞「新エネルギー財団会長賞」