

**(連携テーマ) 新エネルギーを
産業振興に生かす**

新エネルギーを産業振興に生かす

連携テーマ
 ・林業振興・環境部
 ・商工労働部
 ・公営企業局

現状と課題

強み

- ・全国一の森林率
- ・全国トップクラスの日照時間
- ・豊富な降水量
- ・恵まれた風況

県内に
太陽光発電
関連企業が存在

課題

- ・設備の導入コストが高い
- ・木質バイオマスは、燃料調達コストが高い

- ・県内の新エネルギー関連の人材と技術的知見の蓄積が必要
- ・県内の新エネルギー関連の産業としての基盤がない
- ・新エネルギー関連産業への県内企業の関わり方が不明

Step 0

導入促進

事業化の検討とモデル実施
 ・事業スキームの検討
 ・設備規模
 ・資金調達
 ・利害関係者との合意形成
 etc

適地の調査・把握・提供

支援策の検討・実施

新エネルギー地域コーディネーターの発掘、育成

新エネを活用した事業アイデアの抽出（庁内各課への照会・アンケート調査）
 <活用の視点>
 ・防災
 ・中山間地域の活性化
 ・地域産業の振興 など

Step 1

【発電事業の推進】

- ◆太陽光発電事業(メガソーラー)
- ◆小水力発電(売電型)事業
- ◆風力発電事業
- ◆木質バイオマス発電事業

【エネルギー自給の推進】

- ◆太陽光発電事業(住宅用及び事業所用)
- ◆地域での小水力発電利用事業
- ◆木質バイオマス熱エネルギー利用事業

【政策目的に基づいた活用・展開】

- ◆アイデアの事業化に向けた検討
- ◆事業関係課、関係市町村との協議
- ◆事業の実施
- ◆他地域での展開

- ◇新エネ収益の地域への還元
- ◇公共施設等での新エネ導入のルール化
- ◇一般家庭、民間事業所での新エネ普及拡大
- ◇エネルギー自給地域の拡大

めざす姿

新エネルギー関連産業の集積

自給率の向上
エネルギー

地球温暖化対策

◆新エネルギーによる発電量(推計)
107百万kWh
→ 595百万 kWh
◆電力需要に対する率
2.3% → 12.7%

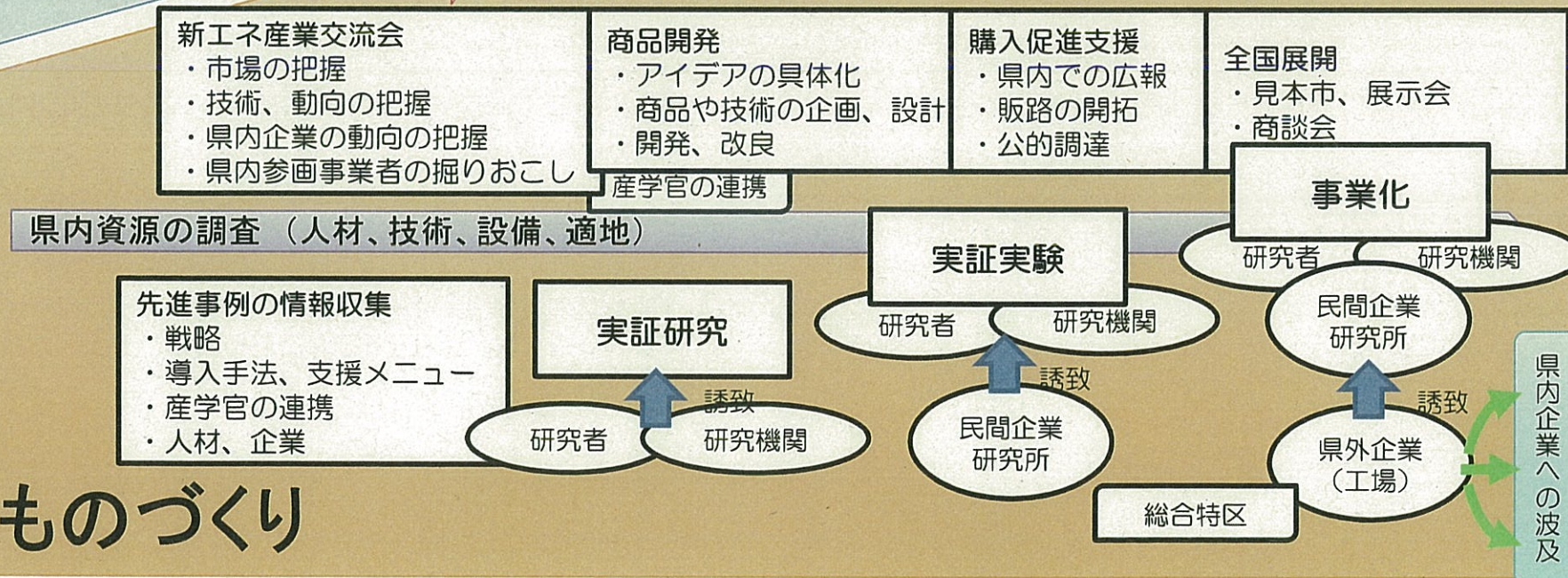
雇用の創出

産業の育成

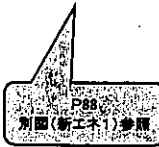
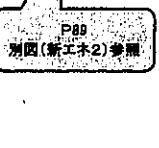
全国有数の実証フィールド

関連産業の誘致

ものづくり



連携テーマ【新エネルギーを産業振興に生かす】

取組方針	背景	第1期計画(H21~H23)の総括等		これからの対策	改革の方向					
		総括 (取り組み・成果)	課題		1	2	3	4	5	
1. 太陽光発電の導入促進 (1) 大規模太陽光発電の導入促進 	◆地球温暖化対策として新エネルギーの導入促進が求められている ・国によるCO ₂ の25%削減の表明 ◆全国トップクラスの日照時間 ◆10kW以上の設備のRPS法による認定状況 ・認定件数77件(四国1位) ◆電力10社は今後2020年度までに、全国約30地点でメガソーラー発電所の建設を計画 ◆四国内では、四国電力の松山太陽光発電所が稼働中 ◆現在、国において再生可能エネルギーの全量買取制度の詳細検討が行われている	◆大規模太陽光発電所の設置に向けた勉強会の実施(県・電力事業者) ◆県内自治体による事業者への意向調査の実施 ・緑の分権改革推進事業 ◆国の助成制度(補助率1/2又は1/3) (補助率1/2又は1/3) ◆中山間地域及び未利用地での実証実験(緑の分権改革推進事業)	◆全国トップクラスの日照時間を太陽光発電に十分活用していない ◆設備の導入コストが高く、売電収入だけでは採算性の確保が難しい ・約75万円/kW ◆国の助成制度(補助率1/2又は1/3)の動向が不透明 ◆発電電力の全量買取制度の買取価格等、国の動向等が不透明 ◆発電所の建設には相当規模の用地が必要となる ・約1.5ha/千kW	◆本県の自然条件を活かしたメガソーラーの整備 ☆県内資本を中心としたメガソーラー事業主体(SPC等)の立上げ支援 ○希望事業者等からの導入の提案や相談への対応 ○本県の優位性等を生かした太陽光発電所の設置促進						
(2) 小規模太陽光発電の導入促進 	◆地球温暖化対策として新エネルギーの導入促進が求められている ・国によるCO ₂ の25%削減の表明 ◆住宅用太陽光発電設備は買取価格の充実により急増している H21年度末RPS法による認定状況 ・認定件数 3,475件 ・導入率 1.55%(全国1.88%、四国2.08%) ◆10kW以上の設備のRPS法による認定状況 ・認定件数69件(四国1位)	(住宅用太陽光発電) ◆助成制度 ・国 7万円/kW ・県 10万円/戸(要件:県産木材使用) ・市町村 10市町村で実施 ◆余剰電力の買取 ・H21年11月~48円/kWh ・H23年4月~42円/kWh (10kW以上の設備) ◆助成制度 ・国 1/3 or 1/2 ・県 1/4(H21年度限) 農業団体へ助成 ◆よさこいメガソーラーによる取組 ・H18~H20 合計1,000kWを整備	◆一定導入は進んでいるものの初期費用の負担が大きい ・約55万円/kW ◆住宅用は小規模なので、環境価値の活用ができていない	◆設備整備等に対する支援 ○屋根借り方式等による導入の支援						

※これからの対策の ☆は新規事業
 ◎は拡充事業
 ○は継続事業

【連携テーマ】

第2期計画	第2期計画				H28以降	目指すべき姿(目標値)	
	H24	H25	H26	H27		中期的な視点 (平成27年度末)	長期的な視点 (令和10年度末)
	県内資本を中心としたメガソーラー事業主体(SPC等)の立上げ支援 県新エネルギー推進課:事業化の検討、課題解決に向けた支援					◆大規模太陽光発電の導入量が61,750kW(うちメガソーラーの導入量が28,000kW)になっている	◆大規模太陽光発電の導入量が105,750kW(うちメガソーラーの導入量が42,000kW)になっている
	固定価格買取制度の実施状況を踏まえた提言 県新エネルギー推進課、関係課:固定価格買取制度の実施状況を踏まえた改善に向けた提言					◆県内に大規模太陽光発電所が設置され、地域振興につながっている ◆保守管理業務などで新たな雇用の発生している	◆県内に大規模太陽光発電所が設置され、地域振興・中山間対策に貢献している ◆未利用農地が太陽光発電所として有効活用されている
	希望事業者等からの導入の提案や相談への対応 県新エネルギー推進課:太陽光発電設備設置希望事業者等からの提案などを、県関係課及び市町村等との情報共有を行い、必要に応じて電力会社との調整や導入の際の支援を検討 設置希望事業者:太陽光発電設備計画の提案						
	本県の優位性等を活かした発電所の設置促進 県新エネルギー推進課、企業立地課:全国トップクラスの日照時間の優位性等を全量固定価格買取制度を活かして発電所の設置を促進する						
	屋根借り方式等による導入の支援 事業者:屋根借り方式等による太陽光発電の設置、保守管理の実施 県新エネルギー推進課:設備・機器に対する支援の検討					◆小規模太陽光発電の導入量が50,000kWになっている	◆小規模太陽光発電の導入量が86,000kWになっている
	環境価値をまとめて都市部へ販売する仕組みづくり 事業者:レンタル方式により、環境価値を一定規模にまとめ、グリーン電力証書として活用を図る					◆県民の環境意識の高まり等により、一般住宅への導入が進んでいる ◆県内企業によりレンタル事業等が行われている	◆家庭におけるエネルギーの地産地消が進んでいる ◆県内企業による関連産業への参入が進んでいる
	設備施工や保守管理業務などにより、県内での新たな雇用に繋がっている						

※改革の方向 1 足下を固め、活力ある県市場に打って出る
 2 産業間の連携を強化する
 3 足腰を強め、地力を高める
 4 新たな産業づくりを推進する
 5 産業人材を育てる

連携テーマ【新エネルギーを産業振興に生かす】

取組方針	施策	背景	第1期計画(H21~H23)の総括等		これからの対策	改革の方向				
			総括 (取組の進捗)	課題		1	2	3	4	5
2. 小水力発電の導入促進	<p>◆地球温暖化防止対策として、再生可能エネルギーの利用への関心が高まっている ・国によるCO₂の25%削減の表明</p> <p>◆県内での設置状況は、RPS法の認定設備として、 ・電気事業者 5箇所 (合計 2,346kW) ・大川村 60kW ・榑原町 53kW にとどまっている その他、個人や地域団体などが、独自で小規模な設備を設置し、外灯などへ利用している</p>	<p>◆県公営企業局による農業用水路での小水力発電設備の概略設計及び詳細設計の委託調査(平成16年度、平成18年度)</p> <p>◆県公営企業局による物部川流域での貯存量調査(緑の分権改革推進事業)</p> <p>◆仁淀川流域(いの町)での、県内企業が試作中の小水力発電機器による実証調査(緑の分権改革推進事業)</p> <p>◆県内自治体による開発地点調査 ・香南市</p> <p>◆河川法の水利権等事務手続きの簡素化の提案</p>	<p>◆全国トップクラスの豊富な降水量を小水力発電に生かしてきていない</p> <p>◆発電に必要な水量のある適地の選定が難しい</p> <p>◆水利権等の法的手続きが複雑である</p>	<p>◆具体的な事業実施に向けた取組</p> <p>○希望事業者等からの導入の提案や相談への対応</p> <p>○物部川流域での小水力発電導入に向けた検討</p> <p>★地蔵寺川発電所(仮称)の建設</p> <p>○県内市町村での等に対する小水力発電導入に向けた技術的支援</p> <p>★事業化に向けての支援</p>						

※これからの対策の ★は新規事業
◎は拡充事業
○は継続事業

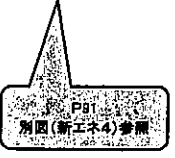
【連携テーマ】

第2期計画	第2期計画					目指すべき姿(目標値)	
	H24	H25	H26	H27	H28以降	中期的な視点 (平成27年度末)	長期的な視点 (概ね10年後)
希望事業者等からの導入の提案や相談への対応	希望事業者等からの導入の提案や相談への対応					◆小水力発電の導入量が2,459kWである	◆小水力発電の導入量が3,800kWになっている
県新エネルギー推進課:小水力発電設置希望事業者等からの提案などを、県関係課及び市町村等との情報共有を行い、必要に応じ電力会社との調整や導入の際の支援を検討 設置希望事業者:小水力発電設置計画の提案	県新エネルギー推進課:小水力発電設置希望事業者等からの提案などを、県関係課及び市町村等との情報共有を行い、必要に応じ電力会社との調整や導入の際の支援を検討 設置希望事業者:小水力発電設置計画の提案					◆県内の複数の地域において小水力発電が導入され、地域でのエネルギーが有効活用されている	◆地域でのエネルギーの地産地消が進んでいる
物部川流域での小水力発電導入に向けた検討	物部川流域での小水力発電導入に向けた検討						
県電気工水課:物部川流域の有望地点における詳細調査及び概略設計の実施、地域での活用方策についての検討	県電気工水課:建設の推進(西条等の活用も検討) 基本設計 → 実施設計 → 建設 → 運営						
地蔵寺川発電所(仮称)の建設	地蔵寺川発電所(仮称)の建設 県電気工水課:地蔵寺川発電所(仮称)の建設 基本設計 → 実施設計 → 建設 → 運営						
県内市町村での等に対する小水力発電導入に向けた技術的支援	県内市町村での等に対する小水力発電導入に向けた技術的支援						
県電気工水課:各市町村等と協働で事業化有望地点(40地点程度)の現地調査を実施し、導入に向けた発電計画作成の支援を行う ・発電計画の検討立案、経済性の検討、総合評価	県電気工水課:各市町村等と協働で事業化有望地点(40地点程度)の現地調査を実施し、導入に向けた発電計画作成の支援を行う ・発電計画の検討立案、経済性の検討、総合評価						
事業化に向けての支援	事業化に向けての支援						
県新エネルギー推進課:事業化の検討、課題解決に向けた支援	県新エネルギー推進課:事業化の検討、課題解決に向けた支援						
固定価格買取制度の実施状況を踏まえた提案	固定価格買取制度の実施状況を踏まえた提案						
県新エネルギー推進課、関係課:固定価格買取制度の実施状況を踏まえた改善に向けた提案	県新エネルギー推進課、関係課:固定価格買取制度の実施状況を踏まえた改善に向けた提案						
水利権等事務手続きの簡素化の提案	水利権等事務手続きの簡素化の提案						
県新エネルギー推進課、関係課:水利権等事務手続きの簡素化の提案	県新エネルギー推進課、関係課:水利権等事務手続きの簡素化の提案						

※改革の方向 1 足下を固め、活力ある県外市場に打って出る
2 産業間の連携を強化する
3 足腰を強め、地方を高める
4 新たな産業づくりに挑戦する
5 産業人材を育てる

連携テーマ【新エネルギーを産業振興に生かす】

【連携テーマ】

取組方針	施策	背景	第1期計画(H21~H23)の総括等		これからの対策	改革の方向					
			総括 (取組の進捗)	課題		1	2	3	4	5	
3. 風力発電の導入促進		<p>◆県内では平成18年度に整備された施設を最後に新たな整備は行われていない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・8箇所 40基 ・合計 36,450kW <p>◆民間企業による新たな整備の動きがあるが、現行の四国電力の系統連系(買取)枠に制約があるため、新たな大規模な設備の系統連系は行えない</p> <p>◆NEDOの風況マップでは、県内でも発電の適地(風速6m/s以上)がある</p> <p>◆現在、国において再生可能エネルギーの全量買取制度の詳細検討が行われている</p>	<p>◆国の助成制度(補助率:1/2又は1/3)</p> <p>◆県内へ風力発電の整備を計画する企業等に対して意向を聞き取り</p>	<p>◆風況には恵まれているが、工事搬入路がないことや電力の系統線が遠いことがあり、建設適地が限られる</p> <p>◆県外資本で整備された場合、建設後は雇用面などへの経済効果が薄く、事業収益のほとんどは県外へ流出</p> <p>◆電力品質の安定供給のため、新たな風力設備の接続を制限する電力会社による系統連系(買取)枠が設定されている</p> <p>◆発電電力の全量買取制度の買取価格等、国の動向等が不透明</p>	<p>◆具体的な事業実施に向けた取組</p> <p>○希望事業者等からの導入の提案や相談への対応</p> <p>◆地域のメリットの創出</p> <p>○地域のメリットの創出に向けた支援</p> <p>★事業化に向けての支援</p>						

※これからの対策の ★は新規事業
○は拡充事業
○は継続事業

第2期計画	第2期計画				H28以降	目指すべき姿(目標値)	
	H24	H25	H26	H27		中期的な視点 (平成27年度末)	長期的な視点 (令和10年度)
希望事業者等からの導入の提案や相談への対応	<p>希望事業者等からの導入の提案や相談への対応</p> <p>県新エネルギー推進課:風力発電設備設置希望事業者等からの提案などを、県関係課及び市町村等との情報共有を行い、必要に応じ電力会社との調整や導入の際の支援を検討 設置希望事業者:風力発電設備設置計画の提案</p>				<p>◆風力発電の導入量が71,450kWである</p>	<p>◆風力発電の導入量が151,000kWになっている</p>	
地域のメリットの創出に向けた支援	<p>地域のメリットの創出に向けた支援</p> <p>市町村、県新エネルギー推進課:関係者(企業)との協議により地域のメリットを検討 ・地域による出資の検討 ・新たな活用方策の検討</p>				<p>◆県内に大規模な風力発電が整備され、雇用が生み出されている</p>	<p>◆県内に大規模な風力発電が整備され、所得の向上や雇用の創出がされている</p>	
事業化に向けての支援	<p>事業化に向けての支援</p> <p>県新エネルギー推進課:事業化の検討、課題解決に向けた支援</p>						
環境アセスメントの実施	<p>環境アセスメントの実施</p>						
系統連系協議・設計等	<p>系統連系協議・設計等</p>						
固定価格買取制度の実施状況を踏まえた提案	<p>固定価格買取制度の実施状況を踏まえた提案</p> <p>県新エネルギー推進課、関係課:固定価格買取制度の実施状況を踏まえた改善に向けた提案</p>						
事業着手	<p>事業着手</p>						

※改革の方向 1 足下を固め、活力ある県外市場に打って出る
2 産業間の連携を強化する
3 足腰を強め、地力を高める
4 新たな産業づくりに挑戦する
5 産業人材を育てる

連携テーマ【新エネルギーを産業振興に生かす】

【連携テーマ】

取組方針	施策	背景	第1期計画(H21~H23)の総括等		これからの対策	改革の方向					
			総括 (取り組み・総括)	課題		1	2	3	4	5	
4. 木質バイオマスエネルギーの導入促進	【原料供給対策】 P92 別図(新エネルギー)参照	◆ペレットが規格化されおらず、メーカーにより品質のばらつきがある ◆利用が進んでいるのは主としてペレット	◆燃料未利用資源の収集を支援 ◆端材等の搬出に対する支援により木質バイオマス原材料が増加	◆今後の木質バイオマスボイラーの普及拡大に伴い、県内産の木質燃料の供給体制の強化が必要	◆◎原木や林地残材の搬出に対する支援						
			◆木質ペレット工場の整備への支援 ◆県内に合計6,500トン/年のペレット生産能力を有する6工場が整備された	◆ペレット以外の燃料形態は需要供給ともに普及していない	◆◎木質バイオマス燃料の安定供給						
【利用促進対策】	◆多様な産業分野で木質バイオマスの利用が進みはじめた ◆施設園芸では、施設内加温のため化石燃料による暖房機の利用が広く普及している	◆木質バイオマスボイラーの導入への支援 ◆平成21年度以降、木質バイオマスボイラーの導入が大幅に拡大 ◆製紙業や養蚕業など、新たな業種での木質バイオマスボイラーの導入が進むなど、今後の展開の可能性が拡大	◆イニシャル、ランニングのコスト高が利用拡大の障害となっている	◆燃料用以外での用途が限られている	◆◎木質バイオマスボイラーの改良及び低コスト化						
			◆燃焼灰の処理手法が周知されておらず、利用者に不安がある	◆◎幅広い分野での木質バイオマス利用を促進							

※これからの対策の ★は新規事業
◎は拡充事業
○は継続事業

第2期計画					H28以降	目指すべき姿(目標値)	
H24	H25	H26	H27	中期的な視点 (平成27年度末)		中期的な視点 (昭和10年先)	
						木質バイオマス年間利用量 40万3千トン	木質バイオマス年間利用量 53万トン
林地残材等の搬出への支援 事業体等: 燃料向け低質材の効率的な搬出 県林業改革課: 端材等の搬出に対する支援						◆林地残材、製材端材等が木質バイオマスエネルギーをはじめ、様々な用途で有効利用されている	◆林地残材、製材端材等が木質バイオマスエネルギーをはじめ、様々な用途で有効利用されている
需要の拡大に合わせた燃料の供給施設の追加整備 事業体: 新たな生産施設の整備 県木材産業課: 新たな生産施設整備の支援						◆森林からの収集量 23万5千トン	◆森林からの収集量 33万8千トン
木質バイオマス燃料の品質調査と品質確保 県木材産業課・森林技術センター: 県内流通製品の品質調査 県木材産業課: 木質ペレットの規格化に向けた調整						◆製材工場等からの収集量 16万8千トン	◆製材工場等からの収集量 19万2千トン
木質バイオマス燃料の安定供給 県内燃料製造事業者: 品質の安定した製品の供給 県内燃料製造事業者: 品質・規格を明らかにした木質ペレットの供給							
木質バイオマスボイラーの改良・低コスト化 県内機械メーカー: 安価で信頼性の高い木質バイオマス利用機器の開発改良 県関係課: 機器開発への支援						◆発電施設における化石燃料との混焼施設や、ビニールハウスの加温用設備、事業所や家庭用の冷暖房機の普及と、その燃料として、木屑や木質ペレット等が広く利用されている	◆発電施設における化石燃料との混焼施設や、ビニールハウスの加温用設備、事業所や家庭用の冷暖房機の普及と、その燃料として、木屑や木質ペレット等が広く利用されている
木質バイオマス利用の普及 県関係課: 導入事例の分析、広報素材の作成、関係業者等への広報及びマテリアル利用の拡大に向けた取り組み事例の紹介、県施設での率先利用及び関係機関への導入要請							◆木質バイオマス起源のグリーンエネルギーが幅広く利用されている

※改革の方向 1 足下を固め、活力ある県外市場に打って出る
2 産業間の連携を強化
3 足腰を強め、地力を高める
4 新たな産業づくりに挑戦する
5 産業人材を育てる

連携テーマ【新エネルギーを産業振興に生かす】

【連携テーマ】

取組方針	施策	背景	第1期計画(H21~H23)の総括等		これからの対策	改革の方向					
			総括 (・取り組み、・総括)	課題		1	2	3	4	5	
5. 防災拠点等への新エネルギー導入促進		<p>◆東日本大震災を契機とした電力需給のひっ迫</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域資源を活用した新エネルギー等の導入による低炭素社会の実現 ◆地球温暖化対策税の施行 ・国による地域の防災拠点等への再生可能エネルギー等の導入支援事業の創設 ◆国の南海トラフ巨大地震による新想定公表 ・本県における甚大な被害想定が明らかとなる ・災害に強い新エネルギー等の自立・分散型エネルギーの導入の必要性 ・対策のトータルプランとして「新行動計画」を策定 			★防災拠点等に対する導入の支援					○	

※これからの対策の ★は新規事業
◎は拡充事業
○は継続事業

第2期計画					H28以降	目指すべき姿(目標値)	
H24	H25	H26	H27	中期的な視点 (平成27年度末)		長期的な視点 (令和10年度末)	
						◆新エネルギー発電設備等が県内の主な防災拠点において導入されている	◆新エネルギー発電設備等が防災拠点において原則として整備されている
<p>防災拠点等に対する導入の支援</p> <p>県新エネルギー推進課・設備・機器の導入支援</p>							

※改革の方向 1 足下を固め、活力ある県外市場に打って出る
2 産業界の連携を強化する
3 足腰を強め、地力を高める
4 新たな産業づくりを推進する
5 産業人材を育てる