

平成27年8月25日

奈良県エネルギービジョン推進協議会

奈良県エネルギービジョンの推進



I 奈良県エネルギービジョン (平成25年3月策定)

(1) エネルギービジョンの基本方針と導入目標

◇目的: エネルギー自給力の向上(需要と供給両面からの取組)

◇基本方針

- ①多様な再生可能エネルギー等の普及拡大を図ります。
- ②奈良の省エネ・節電スタイルを推進します。
- ③緊急時のエネルギー対策を推進します。
- ④エネルギーで地域振興(まちづくり、観光振興、農村振興、産業振興等)につなげます。



◇計画期間

「平成25年度から平成27年度までの3年間」

◇本ビジョンの目標

平成26年10月7日 供給面目標値見直し

①供給面からの目標

「平成27年度の再生可能エネルギーの設備容量を平成22年度比の**3.8倍**(当初目標値:2.7倍)を目指します。」

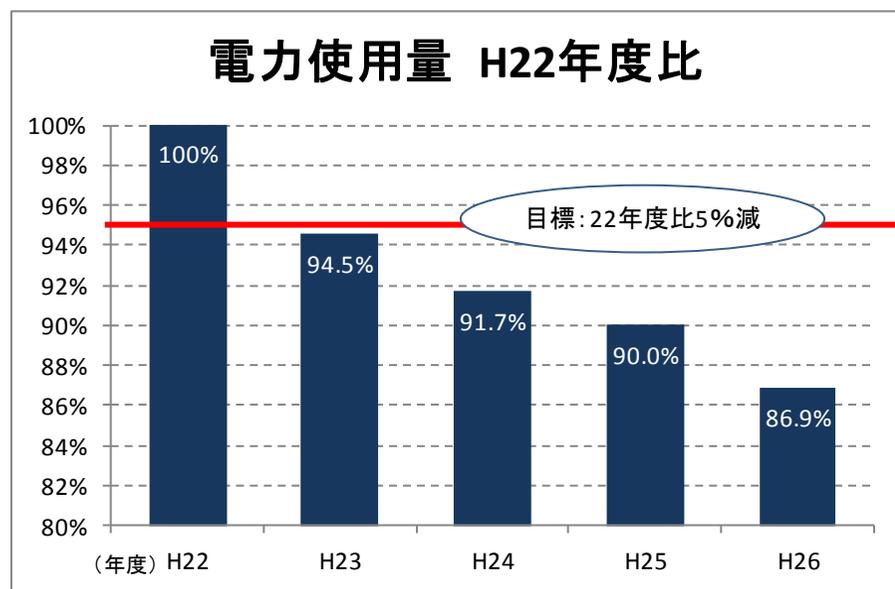
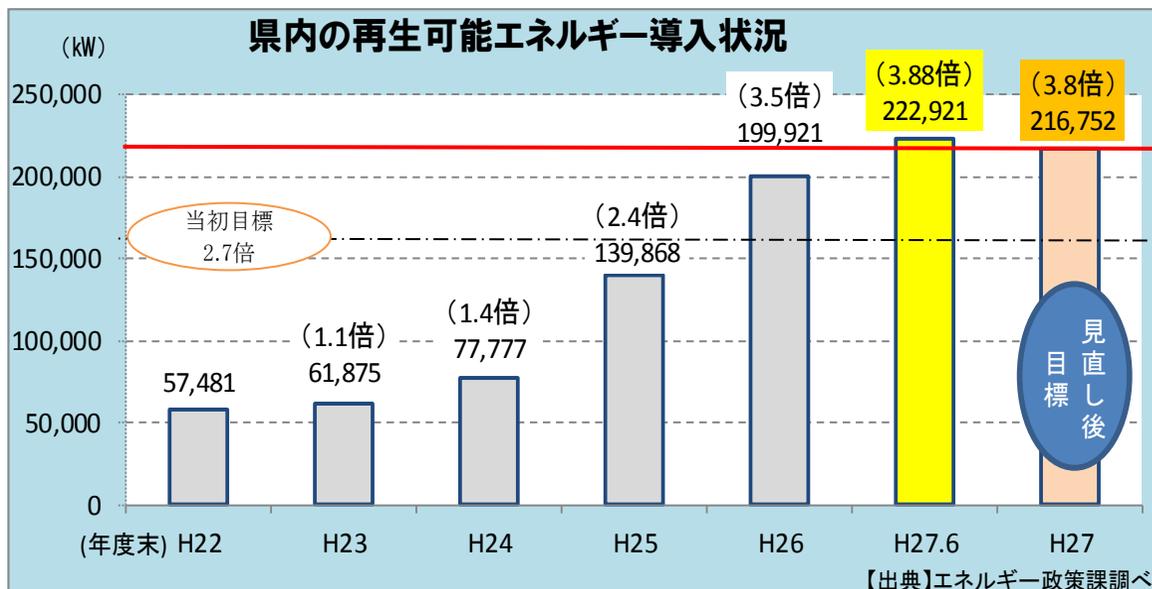
②需要面からの目標

「平成22年度の電力使用量から**5%削減**した状態を平成27年度まで維持します。」

再生可能エネルギーの導入状況

平成27年6月末現在

	平成22年度実績	平成24年度末時点		平成25年度末時点		平成26年度末時点		平成27年6月末時点		平成27年度目標	
	設備容量	設備容量	22年度比	設備容量	22年度比	設備容量	22年度比	設備容量	22年度比	設備容量	22年度比
太陽光発電	49,985 kW	70,051 kW	1.4 倍	131,952 kW	2.6 倍	191,952 kW	3.8 倍	214,952 kW	4.3 倍	202,155 kW	4.0 倍
小水力発電	375 kW	375 kW	1.0 倍	565 kW	1.5 倍	618 kW	1.6 倍	618 kW	1.6 倍	745 kW	2.0 倍
バイオマス発電	7,060 kW	7,290 kW	1.0 倍	7,290 kW	1.0 倍	7,290 kW	1.0 倍	7,290 kW	1.0 倍	13,790 kW	2.0 倍
風力発電	61 kW	61 kW	1.0 倍	61 kW	1.0 倍	61 kW	1.0 倍	61 kW	1.0 倍	62 kW	— 倍
地熱発電	— kW	— kW	— 倍	— kW	— 倍	— kW	— 倍	— kW	— 倍	— kW	— 倍
合計	57,481 kW	77,777 kW	1.4 倍	139,868 kW	2.4 倍	199,921 kW	3.5 倍	222,921 kW	3.88 倍	216,752 kW	3.8 倍



(2) エネルギービジョンの推進に向けた取り組み

【推進体制】 ※平成25年度
○「エネルギー政策課」創設
○庁内における検討会議

【予算】

H25予算	470,280千円
H26予算	807,059千円
H27予算	1,359,155千円

(H26年度比 約1.7倍)



1 多様な再生可能エネルギー等の普及拡大

- (1) 太陽光発電の普及拡大
- (2) 小水力発電の普及拡大
- (3) バイオマスの利活用
- (4) 風力発電、地熱発電の普及拡大
- (5) エネルギーの高度利活用

2 奈良の省エネ・節電スタイルの推進

3 緊急時のエネルギー対策の推進

◇平成27年度の取り組み

項目【担当課】	事業概要(予算額)
<p>(仮称)第2次エネルギービジョンの策定 【エネルギー政策課】</p>	<p>(新規)(仮称)第2次エネルギービジョン策定事業 4,400千円 現行のエネルギービジョンの計画期間が平成27年度末で終了するため、引き続きエネルギー政策を推進すべく、28年度を起点とする次期計画を検討・策定</p> <p>①(新規)県内の再生可能エネルギーの導入状況等調査分析 ＜進捗＞ 5月14日 受託業者と第1回打合せ(事前協議) 7月7日 受託業者と第2回打合せ(中間報告) 8月14日 成果報告</p> <p>②奈良県エネルギービジョン推進協議会の開催 (仮称)第2次エネルギービジョンの案について、有識者、関係機関等による意見交換を実施 ＜進捗＞8月25日 第1回開催 (11月、2月開催予定)</p>

Ⅱ 再生可能エネルギーの普及

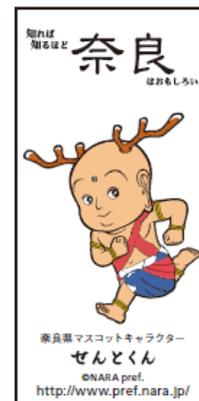
(1) 太陽光発電の普及拡大

◇目標

平成27年度の設備容量：202,155kW (H22比4倍)
(平成22年度 49,985kW)



近鉄花吉野太陽光発電所(大淀町)



◇平成26年度実績(太陽光)

項目【担当課】	事業概要(予算額)
<p>1. 固定価格買取制度等を活用した民間太陽光発電事業等の促進</p> <p>【エネルギー政策課】 【地域産業課】</p>	<p>①エネルギー政策講演会【エネルギー政策課】 590千円 ＜進捗＞H26.8.5開催(於:県中小企業会館) 参加者85人 ・「低炭素化社会における観光モビリティ:飛鳥モデル」 ・「再エネ利用で災害に強いまち～メガソーラー・EVで電気を運ぶ～」 ・「家庭・事業所でできる節電術のご紹介」</p> <p>②民間事業者間における土地・施設(屋根)の貸し付け等にかかる県でのマッチング支援を実施【エネルギー政策課】 ＜進捗＞業者登録12件・土地登録1件</p> <p>③新エネルギー等対策資金(制度融資)【地域産業課】 貸付対象者 省エネ、再生可能エネルギーの利用に資する設備等を導入しようとする者 貸付限度額 設備・運転 280,000千円 貸付利率 金融機関所定金利 貸付期間 設備10年、運転7年 ＜進捗＞融資利用実績 19件・298,330千円</p>

項目【担当課】

事業概要(予算額)

2. 家庭用太陽光発電の設置促進

【エネルギー政策課】

①(新規)家庭用太陽光発電設備利用高度化促進事業 80,462千円
補助額 パターンA:家庭用太陽光発電設備+HEMS
30千円/件

パターンB:家庭用太陽光発電設備+定置用リチウムイオン蓄電池または民生用燃料電池(エネファーム)
100千円/件

<進捗>募集期間:H26.5.29~H27.1.9

補助執行済 パターンA:146件 パターンB:299件

②(新規)奈良県次世代エネルギーパーク計画事業 700千円
県内の再生可能エネルギー施設を「次世代エネルギーパーク」に位置付け、経済産業省の認定を受ける。見学ツアー等の啓発活動を実施。

<進捗>10/30 認定取得

3/31 PR冊子を作成

3. 公共的施設等への導入促進

【エネルギー政策課】

①公共的施設等への設備導入スキームの検討

②県有施設への導入促進

③市町村施設等における導入啓発

環境省「再生可能エネルギー等導入推進基金
(グリーンニューディール基金)」

<進捗>4/30 要望書提出

6/24 16億円採択の内示 (9月補正予算計上)

11/14 第1次配分事業決定(4億1,400万円配分)

11/25 7千万円追加採択の内示

※配分額16.7億円は、H26採択の中で全国最多

12/11 再要望調査にかかる市町村説明会

3/5 第2次配分事業決定(8億800万円配分)



項目【担当課】

4. 農業用施設を活用した発電施設の導入促進 【農村振興課】

事業概要(予算額)

農村資源エネルギー支援事業

58,500千円

農業水利施設を活用した再生可能エネルギーによる発電施設整備や導入検討に要する経費に対し、国の助成制度による補助を行う。

<進捗>

吉野川分水水路上部の敷地の一部を活用して太陽光発電施設を整備

○天理市乙木町(大和平野土地改良区) 47kW H26.11.20発電開始

○御所市西寺田(農林水産省) 80kW H27.4.1発電開始



天理市乙木町
(事業主体:大和平野土地改良区)



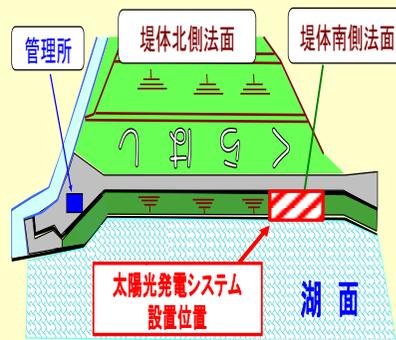
御所市西寺田
(事業主体:農林水産省)

◆農業用施設を活用した太陽光発電の導入例

【倉橋溜池太陽光発電（事業主体：倉橋溜池土地改良区）＜桜井市倉橋＞】

- 倉橋溜池の堤体法面の一部を利用
- 太陽光発電施設の見学会をH26年度は5回開催

平成26年3月14日より発電開始



完成状況

断面図	パネル枚数	想定発電出力	想定年間発電量
	(枚)	(kw)	(kwh/年)
	116	22	23,000 (約5戸分)

【吉野川分水太陽光発電（事業主体：大和平野土地改良区）＜天理市乙木町＞】

- 吉野川分水の水路敷地を利用
- 施設見学可

平成26年11月20日より発電開始



完成状況

パネル枚数	想定発電出力	想定年間発電量
(枚)	(kw)	(kwh/年)
190	47	48,000 (約10戸分)

◆固定価格買取制度を活用した民間太陽光発電の事例

- ・シャープ桧垣本太陽光発電所(大淀町:2.1MW) 25年3月26日稼働



シャープ桧垣本太陽光発電所(大淀町)

- ◆年間予測発電量
=約204万KWH
- ◆約570世帯分相当

※自治会所有地約2.9ヘクタールに
8550枚のパネル

- ・シャープ美吉野太陽光発電所
(吉野町:2.6MW) 25年7月19日稼働
- ・近鉄花吉野ソーラー発電所
(大淀町:3MW) 26年3月20日稼働
- ・ドリームソーラーなつみ台
(五條市:7.98MW) 26年4月、
12月稼働



ドリームソーラーなつみ台(五條市)

◆公共施設への太陽光発電導入事例

○御所浄水場



太陽電池の種類	多結晶シリコン電池
公称最大出力	790kW
年間予測発電量	81万kWh (一般家庭の218世帯分相当)
モジュール設置枚数	4,740枚
年間CO2削減量	208t-CO ₂ (石油換算で約195kL (ドラム缶で約975本分))
パネルの総面積	6,272m ²

※浄水場では、使用する電気の一部を太陽光発電で作った電気で賄っています。

○その他の公共施設



奈良県産業振興総合センター

奈良県産業振興総合センター 40kW

県立図書情報館 20kW

県立奈良養護学校 80kW

県内公共施設における太陽光発電設備容量
計 1,854kW

◇平成27年度の主な取り組み(太陽光)

項目【担当課】	事業概要(予算額)
<p>1. 固定価格買取制度等を活用した民間太陽光発電事業等の促進</p> <p>【エネルギー政策課】 【地域産業課】</p>	<p>①エネルギー政策講演会 【エネルギー政策課】 372千円 <進捗>平成27年8月6日開催 参加者107名(募集100名)</p> <p>②(新規)再生可能エネルギー導入アドバイザー派遣事業 【エネルギー政策課】 800千円 再生可能エネルギーに精通した専門家をアドバイザーとして登録し、要請に応じて市町村や地域等に派遣 <進捗>5/1～ 募集中 登録アドバイザー9名 派遣実績 1件(野迫川村観光局)</p> <p>③新エネルギー等対策資金(制度融資) 【地域産業課】 貸付対象者 省エネ、再生可能エネルギーの利用に資する設備等を導入しようとする者 貸付限度額 設備 280,000千円 貸付利率 金融機関所定金利 貸付期間 15年(うち据置期間1年) <進捗>融資利用実績 10件・279,000千円(～8/14)</p>

項目【担当課】

事業概要(予算額)

2. 家庭用太陽光発電の設置 促進 【エネルギー政策課】

- ①(新規)スマートハウス普及促進事業 69,966千円
補助額 A:家庭用太陽光発電設備+HEM 30千円/件
B:家庭用太陽光発電設備+定置用リチウムイオン蓄電池、
民生用燃料電池(エネファーム)、電気自動車充給電器
100千円/件
C:太陽熱利用 30千円/件、90千円/件、120千円/件
D:地中熱利用 500千円/件
＜進捗＞募集中(募集期間6/5~12/15) 8/20現在申込件数
HEMS:143件、蓄電池:111件、電気自動車充給電設備:3件
エネファーム:142件、太陽熱利用:自然循環33件、強制循環4件
- ②奈良県次世代エネルギーパーク計画事業 900千円
県内の再生可能エネルギー施設を「次世代エネルギーパーク」に位置
付け、啓発のための見学ツアーの仕組づくりを行う。
＜進捗＞
5/11 市町村担当課長会議でPR冊子を配布・説明
8/19 バスツアー実施 申込者48名(参加者数41名)
シャープミュージアム(太陽光技術等)
生駒市山崎浄水場(小水力発電)

項目【担当課】	事業概要(予算額)	
<p>3. 公共的施設等への導入促進 【エネルギー政策課】</p>	<p>再生可能エネルギー等導入推進事業 850,000千円 環境省「再生可能エネルギー等導入推進基金(グリーンニューディール基金)」</p> <ul style="list-style-type: none"> ①公共的施設等への設備導入スキームの検討 ②県有施設への導入促進 ③市町村施設等における導入啓発 <p>＜進捗＞3次配分について市町村等へ要望調査 (6市町村・13カ所・503百万円) 7/24 民間施設の公募(8/24〆切) 9/1 評価委員会(3次配分案を審査)</p>	
<p>4. 農業用施設を活用した発電施設の導入促進 【農村振興課】</p>	<p>農村資源エネルギー支援事業 33,500千円 農業水利施設を活用した再生可能エネルギーによる発電施設整備や導入検討に要する経費に対し、国の助成制度による補助を行う。</p> <p>＜進捗＞採択申請、補助申請が終了し、発注準備中</p>	

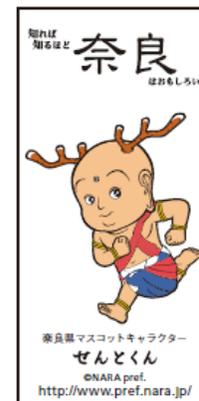
(2) 小水力発電の普及拡大

◇目標

平成27年度の設備容量 745kW(H22比2.0倍)
(平成22年度 375kW)



吉野町殿川地区小水力発電施設（健気君1号）



◇平成26年度実績(小水力)

項目【担当課】	事業概要(予算額)
<p>1. 河川、水路等を活用した地域振興に役立つ発電施設の導入促進 【エネルギー政策課】</p>	<p>①小水力発電導入可能性調査支援事業 8,700千円 補助率等 1/2補助(上限2,000千円) 市町村等、県内7カ所程度に補助(～6/30募集) <進捗> 交付実績2件</p> <p>②(新規)小水力発電設備設置事業 35,232千円 補助率等 1/2補助(上限5,000千円) 市町村等、県内7カ所程度に補助(～8/29募集) <進捗> 交付実績 2件</p> <p>③(新規)平成26年度奈良モデル検討会 小水力勉強会 奈良モデル検討会の取組として、意欲ある市町村と小水力発電に関する勉強会を実施。 <進捗>4/23県・市町村サミットで開催を案内 5/30市町村エネルギー政策担当課長会議でも参加を呼びかけ 7/7 第1回勉強会(於:吉野町三茶屋エコ・え～ね館) 参加:13市町村17名 10/20 第2回(於:奈良県市町村会館) 参加:11市町村16名 H27.1/28 第3回(於:かしはら万葉ホール) 参加:12市町村14名 ※計16市町村が参加</p>
<p>2. 農業用施設を活用した発電施設の導入促進 【農村振興課】</p>	<p>農村資源エネルギー支援事業 58,500千円(再掲) 農業水利施設を活用した再生可能エネルギーによる発電施設整備や導入検討に要する経費に対し、国の助成制度による補助を行う。 <進捗>山添村上津ダムで小水力発電(60kW) 10/21発電開始</p>

項目【担当課】

事業概要(予算額)

3. 水道施設を活用した発電
施設の導入促進
【水道局業務課】
【地域政策課】

小水力発電導入事業 【水道局業務課】 250,000千円
御所浄水場に、小水力発電設備を設置するための変更検討を行う。
＜進捗＞ 年度当初に工事入札を実施したが、応札者がなかった
ため再検討。
11/14 グリーンニューディール基金配分決定

情報提供 【地域政策課】
経営面からもメリットのある取り組み事例について、各事業者が参集
した会議や県のホームページ等で情報提供

【設置箇所】



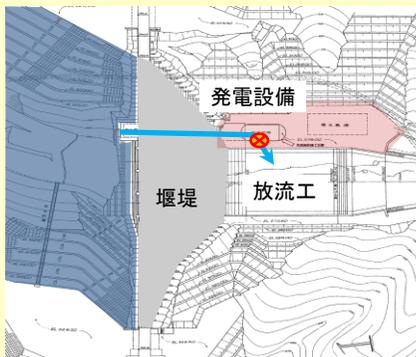
御所浄水場全景

◆農業施設を活用した小水力発電の導入例

【上津ダム小水力発電（事業主体：大和高原北部土地改良区）＜山添村西波多＞】

平成26年10月21日より発電開始

- ダムから河川への放流水を利用
- 従来からダム見学会を実施しているので、今後は小水力発電施設の見学も可能
- 固定価格買取制度を活用



完成状況

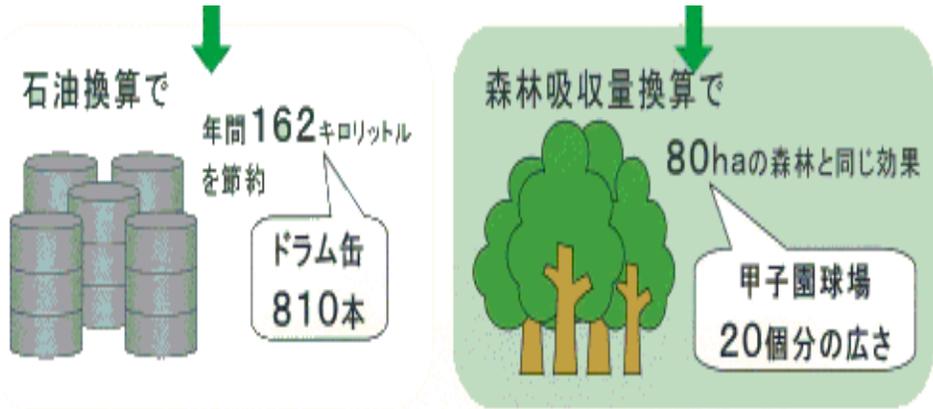
利用流量	有効落差	想定発電出力	想定発電電力量
(m^3/s)	(m)	(kW)	(kwh/年)
0.29	30	60	380,000 (約76戸分)

◆ 県営水道施設を活用した小水力発電の導入事例

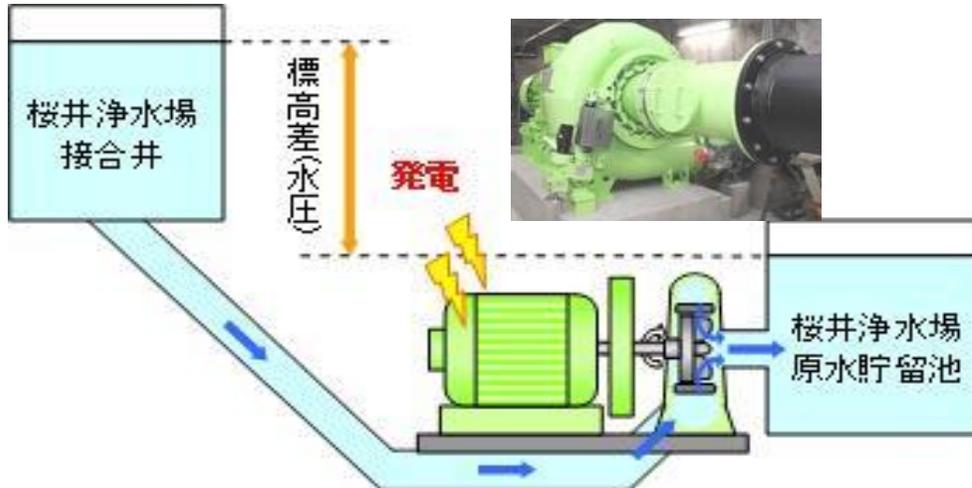
○ 広域水道センター（設備容量80kW） H19.4～



年間201t-CO₂の二酸化炭素を削減



○ 桜井浄水場（設備容量197kW） H22.4～



年間467t-CO₂の二酸化炭素を削減



◆固定価格買取制度を活用した小水力発電の事例

○生駒市山崎浄水場(生駒市)

- ・実施主体は生駒市
- ・水道事業における小水力発電設備として、上記制度の認定を受け、運転を開始するのは全国初。

発電能力▶**設備容量40kW**、年間350,000kW/年
総事業費▶約1億4000万円
固定価格買取制度による売電
(20年で約8000万円の利益が出る見込み)
買取価格▶35.70円(税込)/kWh、20年間

○初瀬水路発電所(宇陀市・室生ダム) 設備容量 150kW

実施主体は水資源機構

場所: 奈良県宇陀市榛原山辺三地内 初瀬水路施設

設備概要	
発電所名	初瀬水路発電所
最大出力	150kW
最大使用水量	0.8m ³ /S
有効落差	26.41m
水車	フロントルフランシス水車
発電機	三相誘導発電機

※ 再生可能エネルギー認定(H25. 6. 20)
発電開始日 平成26年2月18日(関西電力(株))



水車 発電機



◇平成27年度の主な取り組み(小水力)

項目【担当課】	事業概要(予算額)
<p>1. 河川、水路等を活用した地域振興に役立つ発電施設の導入促進 【エネルギー政策課】</p>	<p>①小水力発電導入可能性調査支援事業 8,700千円 補助率等 1/2補助(上限2,000千円) 対象:市町村、法人、団体 <進捗> 募集終了 申請件数2件</p> <p>②小水力発電設備設置事業 25,233千円 補助率等 1/2補助(上限5,000千円) 対象:市町村、法人 <進捗> 募集終了 申請件数2件</p> <p>③(新規)再生可能エネルギー導入アドバイザー派遣事業 800千円 (再掲) 再生可能エネルギーに精通した専門家をアドバイザーとして登録し、要請に応じて市町村や地域等に派遣 <進捗> 5/1~募集中 登録アドバイザー9名 派遣実績1件(野迫川村観光局)</p> <p>④奈良県次世代エネルギーパーク計画事業(再掲) 900千円 県内の再生可能エネルギー施設を「次世代エネルギーパーク」に位置付け、啓発のための見学ツアーの仕組づくりを行う。 <進捗> 5/11 市町村担当課長会議でPR冊子を配布・説明 8/19 バスツアー実施 申込者48名(参加者数41名) (シャープミュージアム、生駒市山崎浄水場)</p>
<p>2. 農業用施設を活用した発電施設の導入促進 【農村振興課】</p>	<p>農村資源エネルギー支援事業 33,500千円(再掲) 農業水利施設を活用した再生可能エネルギーによる発電施設整備や導入検討に要する経費に対し、国の助成制度による補助を行う。 <進捗> 採択申請、補助申請が終了し、発注準備中</p>

項目【担当課】

事業概要(予算額)

3. 水道施設を活用した発電 施設の導入促進 【水道局業務課】 【エネルギー政策課】 【地域政策課】

①小水力発電導入事業 【水道局業務課】 55,553千円
国庫補助を活用し、御所浄水場に小水力発電設備を導入
<進捗>8/12 再入札、8/14 施工体制確認調査
8/19 工事委託業者と契約

②奈良県次世代エネルギーパーク計画事業 【エネルギー政策課】
900千円(再掲)
県内の再生可能エネルギー施設を「次世代エネルギーパーク」に位置付け、見学ツアー等の啓発活動を実施。
小水力発電施設としては、生駒市山崎浄水場等が参加している。
<進捗>5/11 市町村担当課長会議でPR冊子を配布・説明
8/19 バスツアー実施 申込者48名(参加者数41名)
(シャープミュージアム、生駒市山崎浄水場)

情報提供 【地域政策課】

経営面からもメリットのある取り組み事例について、各事業者が参集した会議や県のホームページ等で情報提供

【設置箇所】



御所浄水場全景

(3) バイオマスの利活用

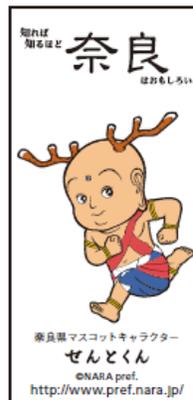
◇目標

バイオマス利活用の拡大により、電気や熱エネルギーなど多様な再生可能エネルギー等の普及に取り組みます。

平成27年度の設備容量 13,790kW (H22比2.0倍)
(平成22年度 7,060kW)



ペレットストーブ(県庁)



◇平成26年度実績(バイオマス)

項目【担当課】

1. 木質バイオマスの具体的 利活用モデルの検討 【奈良の木ブランド課】



事業概要(予算額)

- ①木質バイオマス実証実験事業 39,822千円
国庫補助を活用し、再生可能エネルギーとしての木質バイオマスの利用拡大に向けた実証実験を継続実施するとともに、県の搬出条件に合った奈良型に改良した林業機械の導入及び検証を実施
- <進捗>
4/23 県・市町村長サミットで実証実験内容PR
5月 木質ペレット製造箇所の選定
○バイオマスエネルギー利活用検討会議
①6/23、②8/26、③10/29、④12/18
○奈良型木材搬出機械の改良開発プロジェクト会議
①8/4、②9/18
9/1～ 木質ペレット製造(30t)
○納品 奈良型木材搬出機械、木質ペレットストーブ
2/14 木質バイオマス利活用フォーラム(於: 橿原文化会館小ホール)
- ②(新規)木質バイオマス利用施設整備事業 15,930千円
国庫補助を活用した木質バイオマスを利用した給湯・熱利用施設を導入する事業主体への補助
- <進捗> 12月工事完了・利用開始(一部3月工事完了)
- ③(新規)木質バイオマス施設整備資金貸付事業 1,400,000千円
緑の産業再生プロジェクト事業のメニューのうち、「木質バイオマスエネルギー導入促進支援」について、県が事業実施することが適切と認めた事業主体に対して、施設整備に必要な経費の一部を貸付
- <進捗> 3回にわたって貸付実行済 平成27年12月施設完成予定

項目【担当課】	事業概要(予算額)
<p>2. 廃棄物再資源化促進計画の策定推進 【廃棄物対策課】</p>	<p>ごみ資源の循環的利用の促進 1,300千円</p> <ul style="list-style-type: none"> ・モデル・実証事業化の検討促進 25年度の成果をもとに、関心の高い市町村と事業企画、モデル・実証事業の推進スキームを検討 ・ごみゼロ推進プランの作成・発信 検討成果を集約し、県民、事業者の自主的取組を促進するための例示プランをデータ化、リーフレット等により発信 <p><進捗></p> <ul style="list-style-type: none"> ・4/18及び7/23開催の「奈良モデル・プロジェクト会議」で、全国の先進事例や市町村の取組事例等を紹介 ・これまでの成果を集約し、市町村の事業推進を支援するための情報ツール・共有データベース(事例集・課題等整理・3R取組状況)を作成予定 ・ごみゼロ推進プラン案(リーフレット等)作成
<p>3. 公設試験研究機関による研究開発の促進 【産業政策課】</p>	<p>奈良県産業振興総合センターの研究開発の促進 55千円</p> <p>バイオマス廃棄物を利用したバイオコンポスト作成技術の開発(柿渋の搾りかすや古紙等の亜臨界水処理や熱処理条件法の検討、バイオエタノール生成の検討と生成率の向上調査 等)</p> <p><進捗></p> <p>7月から1期目の研究を開始。 1期目の研究結果を受けて、12～3月の2期目で2つの研究調査を実施</p>

◆木質バイオマスの実証実験事業(御杖村)



低コストな間伐材の搬出実証実験を実施。
H26は県の搬出条件に合った木材搬出機械の改良・開発を実施。



県有施設に導入したボイラー・ストーブの燃料として使用し、採算性などの検証を実施。



※ 課題である間伐材搬出コスト及びチップ・ペレット化の製造コストの低減に向けた検証を実施

◇平成27年度の主な取り組み(バイオマス)

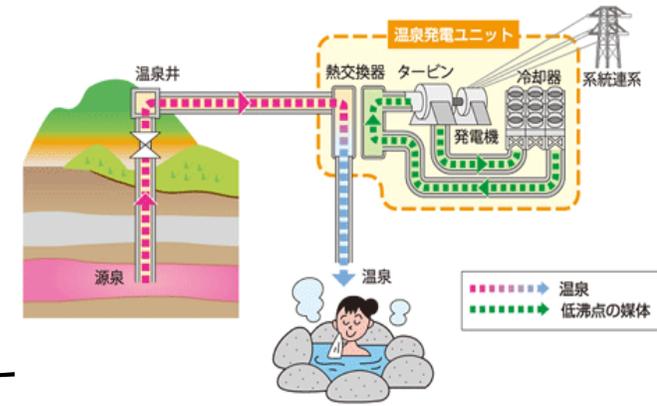
項目【担当課】	事業概要(予算額)
<p>1. 木質バイオマスの具体的な利活用モデルの検討 【奈良の木ブランド課】</p>  	<p>①木質バイオマス実証実験事業 14,523千円 ペレットの原料となる原木調達と、ペレット製造の外部委託により、民間業者による製造ノウハウの修得定着を促進 木質バイオマス利用拡大に向けた、利活用検討会やフォーラムの開催 <進捗> ○バイオマスエネルギー利活用検討会議 ①4/27 ②9月 ③12月 2月13日 木質バイオマス利活用フォーラム(予定)</p> <p>②木質バイオマス導入促進事業(緑の産業再生プロジェクト事業) 194,909千円 木質バイオマスの原料木材を安定的に調達するための経費、木質バイオマス加工流通施設等の整備、木質バイオマス利用施設等の整備等に対して、国の助成制度による補助を行う。 <進捗>4月交付決定 28年2月に稼働予定のバイオマス発電所の状況について適宜確認</p>
<p>2. 下水処理バイオガスの有効利用 【下水道課】</p>	<p>流域下水道再生エネルギー活用事業 40,000千円 ・再生エネルギーの活用と流域下水道経営効率化のため、汚泥原料化施設・バイオガス発電設備を整備 <進捗>H27.7~H28.3 浄化センター バイオガス発電設備整備詳細設計 第二浄化センター 汚泥減量化施設・バイオガス発電設備整備詳細設計</p>

項目【担当課】	事業概要(予算額)
<p>2. 廃棄物再資源化促進計画の策定推進 【環境政策課】</p>	<p>ごみ資源の循環的利用の促進 850千円 ・モデル・実証事業化の検討促進 平成26年度までの調査・検討を踏まえ、県・市町村協働による個別具体的な事業創出を図るため、市町村職員を対象に専門研修(奈良モデル推進研修会)を実施 (廃棄物処理法法務研修・H26までの検討成果発表・奈良モデルワークショップ等) <進捗> 8月、9月 奈良モデル推進研修会実施予定 ・奈良モデル・プロジェクト会議(H27.5月開催)にて推進方針及び調査・検討状況等を市町村と情報共有</p>
<p>3. 公設試験研究機関による研究開発の促進 【産業政策課】</p>	<p>奈良県産業振興総合センターの研究開発の促進 75千円 亜臨界流体等を用いた廃棄物の再利用技術の開発(柿渋絞りがす等のバイオマス廃棄物を利用したバイオコンポジット作製、炭素繊維強化プラスチック廃棄物の再資源化) <進捗> 5月～6月 研究準備 7月～3月 炭素繊維強化プラスチック廃棄物のプラスチック部分の分解方法の検討 9月～3月 柿渋絞りがすの分解方法およびバイオコンポジットの強度の向上の検討</p>

(4) 風力・地熱発電の普及拡大

◇目標

風力発電、地熱発電については、県内における風況や温泉地等の条件も厳しく、すぐに具体的な利活用を図ることが難しいことからまずは導入可能性について検討します。



温泉熱発電

◇平成26年度実績(風力・地熱)

項目【担当課】	事業概要(予算額)
1. 小型風力発電の導入可能性検討 【エネルギー政策課】	小型風力発電導入可能性検討 グリーンニューディール基金の活用による防災拠点への導入を検討
2. 温泉熱発電の導入可能性検討 【エネルギー政策課】	十津川村における温泉熱活用を模索 <進捗> 8/22 十津川村と意見交換 12/8 十津川村と意見交換

◇平成27年度の主な取り組み(風力・地熱)

項目【担当課】	事業概要(予算額)
<p>1. 小型風力発電の導入可能性検討 【エネルギー政策課】</p>	<p>小型風力発電導入可能性検討 グリーンニューディール基金の活用による防災拠点への導入を検討 環境省「再生可能エネルギー等導入推進基金(グリーンニューディール基金)」</p>
<p>2. 温泉熱発電の導入可能性検討 【エネルギー政策課】</p>	<p>十津川村における温泉熱活用を模索 ＜進捗＞ 地元温泉組合等との意見交換を予定</p>

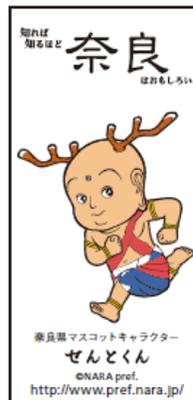
(5) エネルギーの高度利活用

◇目標

多様な電気や熱エネルギーの利活用に取り組みます。



飛鳥EVレンタルサービス事業



◇平成26年度実績(高度利活用)

項目【担当課】	事業概要(予算額)
<p>1. 県内におけるエネルギーの高度利活用への取り組み (住宅団地の高度利活用) 【エネルギー政策課】</p>	<p>大淀町福神地区における再生可能エネルギー高度利活用推進モデル事業 322千円 スマートハウスなどを活用したエネルギーの高度利活用や、緊急時のエネルギー対策等のモデル事業実施に向けた検討</p> <p><進捗> 6/5 大淀町、協力会社との打合 9/14 福神地区防災訓練実施 10/9 日経BP取材・打合せ H27.2/24 WG 取組報告</p> 
<p>2. コージェネ、燃料電池、蓄電池、スマートハウス等の導入促進 【エネルギー政策課】</p>	<p>(新規)家庭用太陽光発電設備利用高度化促進事業(再掲) 80,462千円</p> <p>補助額 パターンA:家庭用太陽光発電設備+HEMS 30千円/件 パターンB:家庭用太陽光発電設備+定置用リチウムイオン蓄電池または民生用燃料電池(エネファーム) 100千円/件</p> <p><進捗>募集期間:H26.5.29~H27.1.9 補助執行済 パターンA:146件 パターンB:299件</p>

項目【担当課】

事業概要(予算額)

3. 電気自動車、プラグインハイブリッド車等の導入促進 【エネルギー政策課】

①(新規)電気自動車充電インフラ整備事業 30,060千円
経済産業省「次世代自動車充電インフラ整備促進事業」を活用し、県自らが、県庁正面広場及び榎原総合庁舎駐車場に各1台、電気自動車用の急速充電器を設置

<進捗> H27.2.2供用開始

当面無料 開放日:平日8:30~17:00

[利用実績]※延べ回数

H27.2.2~5.31(実稼働日数80日)

県本庁舎38回 榎原総合庁舎79回



②(新規)EVを活用した飛鳥地域振興支援事業(H25年度2月補正) 50,000千円(※国採択額:43,200千円)
総務省の交付金「地域経済循環創造事業交付金」を活用し、明日香村地域振興公社を事業主体として、超小型EVをレンタカーとして使う飛鳥地域の観光ルートを開発する初期費用を支援

<進捗>

・10/11 「MICHIMO」営業開始

・現在17台で運用

※補助事業としてはH27.3月末で完了



4. 水素燃料自動車等の導入可能性検討 【エネルギー政策課】

水素燃料自動車及び水素ステーション導入可能性検討事業 1,650千円
水素燃料電池自動車・バスと水素ステーションを活用したモデル事業実施に向けた導入可能性検討

<進捗>

6/11 関係会社と打合せ

9/10 関係会社、市町村と打合せ

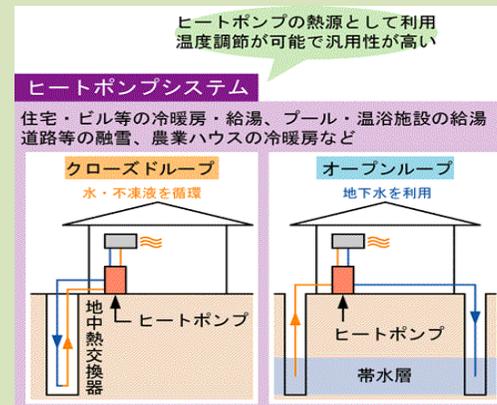
項目【担当課】

事業概要(予算額)

5. 太陽熱・地中熱利用の 導入可能性検討 【エネルギー政策課】

(新規)地中熱活用システム補助事業 3,000千円
補助金額 設備能力10kW以上:1,000千円×2件
10kW未満:500千円×2件

<進捗> 応募なし
3/12 県内の地中熱活用施設
(福祉施設)を視察



6. エネルギー・環境技術 関連企業の立地促進 【企業立地推進課】

エネルギー・環境技術関連企業の立地促進

「奈良県企業立地基本計画(平成25年4月)」に 基づき、以下の補助
制度を活用した企業立地の促進

- ・奈良県企業立地促進補助金(大規模立地)
- ・奈良県企業活力集積促進補助金(中規模立地)等

<進捗> 「奈良県企業立地基本計画」について、平成25年4月に国の
同意を得、「エネルギー・環境技術関連企業」の誘致活動を実施

◆災害時電力供給システムの導入事例(全国初)

県、大淀町、近畿日本鉄道(株)が中心となり、住宅団地におけるスマートシティのモデル事業を実施
災害時、メガソーラー発電所に設置した急速充電器から電気自動車に充電し、避難所等に整備したパワーステーションから建物に電気を供給するシステム

<H26.3.29 完成式典を開催>

本システムの大淀町福神地区での運用実施に際し、
県・大淀町・近畿日本鉄道(株)の3者による協定書を締結



◇平成27年度の主な取り組み(高度利活用)

項目【担当課】	事業概要(予算額)
<p>1. 県内におけるエネルギーの高度利活用への取り組み(住宅団地の高度利活用) 【エネルギー政策課】</p>	<p>①大淀町福神地区における再生可能エネルギー高度利活用推進モデル事業 148千円 スマートハウスなどを活用したエネルギーの高度利活用や、緊急時のエネルギー対策等のモデル事業実施に向けた検討 <進捗> 定期的に関係機関によるWGを開催</p> <p>②奈良県次世代エネルギーパーク計画事業 900千円(再掲) 県内の再生可能エネルギー施設を「次世代エネルギーパーク」に位置付け、見学ツアー等の啓発活動を実施。 太陽光発電施設として、花吉野プラザ・ソーラー発電所が参加。 <進捗> 5/11 市町村担当課長会議でPR冊子を配布・説明 8/19 バスツアー実施 申込者48名(参加者数41名) (シャープミュージアム、生駒市山崎浄水場)</p>
<p>2. コージェネ、燃料電池、蓄電池、スマートハウス等の導入促進 【エネルギー政策課】</p>	<p>(新規)スマートハウス普及促進事業(再掲) 69,966千円 補助額 A:家庭用太陽光発電設備+HEM 30千円/件 B:家庭用太陽光発電設備+定置用リチウムイオン蓄電池、民生用燃料電池(エネファーム)、電気自動車充給電器 100千円/件 C:太陽熱利用 30千円/件、90千円/件、120千円/件 D:地中熱利用 500千円/件 <進捗>募集中(募集期間6/5~12/15) 8/20現在申込件数 HEMS:143件、蓄電池:111件、電気自動車充給電設備:3件 エネファーム:142件、太陽熱利用:自然循環33件、強制循環4件</p>

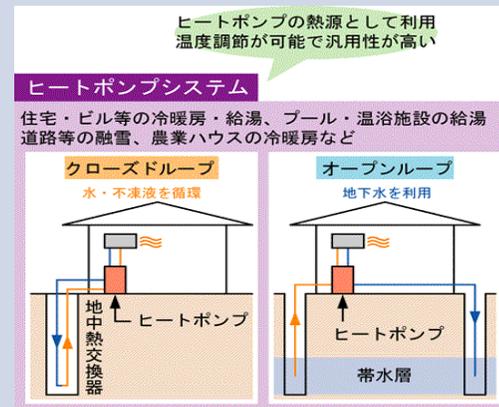
項目【担当課】	事業概要(予算額)
<p>3. 電気自動車、プラグインハイブリッド車等の導入促進 【エネルギー政策課】</p>	<p>電気自動車充電インフラ運営事業 1,225千円 県庁本庁舎正面広場及び橿原総合庁舎駐車場に設置した電気自動車用の急速充電器の維持管理</p> <p><進捗> H27.2.2供用開始 6/1から閉庁日も開放・有料化 ※本庁舎は年末年始等を除く</p> <p>[利用実績]※延べ回数 <無料期間> H27.2.2～5.31(実稼働日数80日) 県本庁舎38回 橿原総合庁舎79回</p> <p><有料化以降> H27.6.1～H27.8.20(実稼働日数81日) 県本庁舎39回 橿原総合庁舎25回</p> 
<p>4. 水素燃料自動車等の導入可能性検討 【エネルギー政策課】</p>	<p>水素燃料自動車及び水素ステーション導入可能性検討事業 236千円 水素燃料電池自動車・バスと水素ステーションを活用したモデル事業実施に向けた導入可能性検討</p> <p><進捗> 関係機関との検討会を予定 8月31日 エネルギーフォーラムに参加予定(大阪で開催)</p>

項目【担当課】

事業概要(予算額)

5. 太陽熱・地中熱利用の 導入可能性検討 【エネルギー政策課】

(新規)事業所用再生可能エネルギー熱利用促進事業 4,100千円
補助金額 地中熱:1,000千円/件
太陽熱:500千円/件
<進捗> 募集中 (募集期間6/5~10/30)



6. エネルギー・環境技術 関連企業の立地促進 【企業立地推進課】

エネルギー・環境技術関連企業の立地促進

「奈良県企業立地基本計画(平成25年4月)」に 基づき、以下の補助
制度を活用した企業立地の促進

- ・奈良県企業立地促進補助金(大規模立地)
- ・奈良県企業活力集積促進補助金(中規模立地)等

「奈良県企業立地基本計画」について、平成25年4月に国の同意を得、
「エネルギー・環境技術関連企業」の誘致活動を実施

Ⅲ 奈良の省エネ・節電スタイルの推進

◇目標

平成22年度の電力使用量から5%削減した状態の維持



第16回奈良県節電協議会

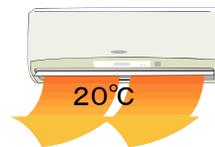


「奈良県省エネ節電所エコチャレンジ」表彰者のみなさん

◇平成26年度実績(省エネ・節電)

項目【担当課】	事業概要(予算額)
<p>1. 奈良の節電スタイルの推進 【エネルギー政策課】</p> 	<p>奈良の節電スタイル推進事業 1,229千円 「奈良の節電スタイル」の普及のため、節電協議会の枠組みを活用した啓発活動を実施 ※節電協議会の26年度取組計画</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「奈良県省エネ節電所エコチャレンジ」表彰 ・夏季・冬季節電キャンペーン ・グリーンカーテン運動の展開 ・節電に係るタイヤアップセミナーの開催 ・県庁の率先運動の実施 <p><進捗></p> <ul style="list-style-type: none"> 4/24 第14回奈良県節電協議会 6/17 「奈良県省エネ節電所エコチャレンジ」表彰募集開始 6/30 夏季節電キャンペーン街頭啓発の実施 7/1～9/30夏季節電キャンペーン 10/29 第15回節電協議会、エコチャレンジ表彰式 12/1 冬季節電キャンペーン街頭啓発の実施 12/1～3/31冬季節電キャンペーン
<p>2. 事業所等への省エネ・節電対策の支援 【エネルギー政策課】</p>	<p>中小企業向け省エネ推進補助金 30,443千円 県内に事業所を有する中小企業者が実施する効果的な省エネ設備の導入整備に対し補助 補助率等 1/3(上限2,000千円)</p> <p><進捗> 募集期間:H26.5.26～10.31 応募8件 7件採択、1件不採択(要件非該当)</p>

項目【担当課】	事業概要(予算額)
<p>3. 県をはじめ市町村による省エネ・節電対策の率先垂範</p> <p>【環境政策課】 【エネルギー政策課】</p>	<p>県をはじめ市町村における率先運動</p> <p>県庁における省エネ・節電の取組みの率先運動として、昼休み時間の消灯運動などの取組みを引き続き行う。市町村にも働きかけを行う。</p> <p><進捗></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「奈良県庁ストップ温暖化実行計画(第三次)に基づく、県庁内における省エネ・節電等の率先垂範 ・「奈良の節電スタイル」及び「まほろばエコスタイル」の市町村への周知



これまでの節電目標と実績

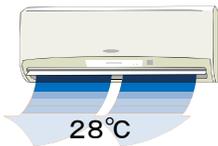
節電目標は、最大電力の削減率(平成22年度比)

時期	節電要請期間	節電目標率	実績	
			奈良県	関西電力 全域
H23 夏	7月1日 ～ 9月21日	▲10%超	▲12.0%	▲10.0%
H23 冬	12月19日 ～ 3月23日	▲10%	▲0.7%	▲3.3%
H24 夏	7月2日 ～ 9月7日	▲15%	▲13.6%	▲13.4%
H24 冬	節電協議会にて設定 した要請期間 12月5日 ～ 3月29日	—	▲8.0%	▲8.7%
H25 夏	節電協議会にて設定 した要請期間 7月1日 ～ 9月30日	▲10%	▲10.7%	▲9.0%
H25 冬	節電協議会にて設定 した要請期間 12月1日 ～ 3月31日	▲5%	▲6.8%	▲5.3%
H26 夏	節電協議会にて設定 した要請期間 7月1日 ～ 9月30日	▲10%	▲14.8%	▲13.8%
H26 冬	節電協議会にて設定 した要請期間 12月1日 ～ 3月31日	▲6%	▲3.9%	▲6.8%
H27 夏	節電協議会にて設定 した要請期間 7月1日 ～ 9月30日	▲10%		

◇平成27年度の主な取り組み(省エネ・節電)

項目【担当課】	事業概要(予算額)
<p>1. 奈良の節電スタイルの推進 【エネルギー政策課】</p> 	<p>奈良の節電スタイル推進事業 1,176千円 「奈良の節電スタイル」の普及のため、節電協議会の枠組みを活用した啓発活動を実施 ※節電協議会の27年度取組計画</p> <ul style="list-style-type: none">・「奈良県省エネ節電所エコチャレンジ」表彰・夏季・冬季節電キャンペーン・グリーンカーテン運動の展開・節電に係るタイアップセミナーの開催・県庁の率先運動の実施 <p><進捗></p> <ul style="list-style-type: none">4/27 第16回奈良県節電協議会6/1～ 「奈良県省エネ節電所エコチャレンジ」 募集中 →事業所部門申込 1件 家庭部門申込 39件(8/20現在)7/1 夏季節電キャンペーン街頭啓発の実施(近鉄奈良駅前)7/1～9/30夏季節電キャンペーン
<p>2. 事業所等への省エネ・節電対策の支援 【エネルギー政策課】</p>	<p>中小企業向け省エネ推進補助金 24,524千円 県内に事業所を有する中小企業者が実施する効果的な省エネ設備の導入整備に対し補助 補助率等 1/3(上限2,000千円)</p> <p><進捗> 募集終了 申請件数14件</p>

項目【担当課】	事業概要(予算額)
<p>3. 県をはじめ市町村による省エネ・節電対策の率先垂範</p> <p>【環境政策課】 【エネルギー政策課】</p>	<p>県をはじめ市町村における率先運動</p> <p>県庁における省エネ・節電の取組みの率先運動として、昼休み時間の消灯運動などの取組みを引き続き行う。市町村にも働きかけを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「奈良県庁ストップ温暖化実行計画(第三次)に基づく、県庁内における省エネ・節電等の率先垂範 ・「奈良の節電スタイル」及び「まほろばエコスタイル」の市町村への周知



設定は「弱」に



夏季節電キャンペーンの実施について

期間 平成27年7月1日(水)～平成27年9月30日(水)

時間 平日の9時～20時

(8/13～8/15除く)

節電スタイルを定着させるための取組み目標
⇒昨年度と同様に最大電力を10%削減する

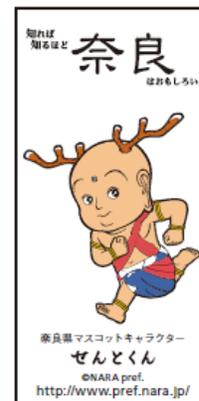
IV 緊急時のエネルギー対策の推進

◇目標

災害発生や計画停電時に人命を守ることを最優先に、拠点となる施設等における電源確保に取り組めます。



LPガス発電機の整備(十津川村)



◇平成26年度実績(緊急時のエネルギー対策)

項目【担当課】	事業概要(予算額)
<p>1. 避難所への非常用発電機の導入に対する支援 【防災統括室】 【地域福祉課】</p>	<p>避難所機能緊急強化補助事業(ポータブル非常用発電機等の整備) 避難所分 30,000千円 福祉避難所分 4,800千円 <進捗> ・避難所:20市町村に交付決定し、H27.3.31に全て業務完了 ・福祉避難所:川西町に交付決定し、H27.3.31に全て業務完了</p>
<p>2. 病院への非常用発電機の導入に対する支援 【医療政策部企画管理室】</p>	<p>災害対応医療施設整備補助事業 繰越5,000千円 <進捗> 25年度事業(4件交付決定)のうち1件について、事業主体側の遅れにより26年度繰越 H27.1.23 当該繰越事業完了・県補助額確定 2/10補助交付</p>
<p>3. 公共施設等の非常用発電機等の導入促進 【①警察本部交通規制課】 【②エネルギー政策課】</p>	<p>①交通安全施設等整備事業 【警察本部交通規制課】 69,335千円 リチウムイオン電池式信号機電源付加装置の整備 17基 <進捗>10月設計発注 1月工事発注・施工 ②分散型エネルギーインフラ推進事業 【エネルギー政策課】 100,000千円 県庁舎でのガスコージェネ発電により、周辺施設に電力と熱源を提供する仕組みについて国庫補助を活用し検討 <進捗>総務省委託事業「分散型エネルギーインフラプロジェクト(マスタープラン策定事業)」不採択 国土強靱化の観点から内部で検討 ③環境省「再生可能エネルギー等導入推進基金」【エネルギー政策課】 <進捗>配分額16.7億円 ※H26採択中全国最多 第1次配分:4億1,400万円、第2次配分:8億800万円</p>

項目【担当課】	事業概要(予算額)
<p>4. 電気自動車の緊急時の活用促進 【エネルギー政策課】</p>	<p>(新規)電気自動車導入事業 229千円 自動車メーカーから電気自動車の寄贈を受け、本庁舎に公用車として活用するとともに、非常時には電力供給用車両としても使用 <進捗> 4/10 日産自動車から「リーフ」寄贈・納車済 9/14 大淀町福神地区防災訓練に参加 「リーフ」を使った公民館への電力供給操作体験実施</p>
<p>5. LPガス発電の緊急時の活用促進 【エネルギー政策課】</p>	<p>(新規)災害時に活用できるLPガス発電普及啓発事業 400千円 LPガス発電の普及啓発として、25年度にLPガスバルクを導入した県立十津川高校での防災訓練の一環として発電等の操作体験を実施 <進捗> 5/17 防災訓練の一環として地域住民と十津川高校生が操作体験を実施(於:十津川高校)</p>



住民参加によるEVから避難所への電力供給訓練



住民参加によるLPガス発電操作訓練

◆非常用電源の確保について



- ①川上村の防災備蓄倉庫7箇所にてLPガス発電機(0.85kW)とLED投光器等を整備
- ②十津川村の避難所である十津川高校にLPガス発電機を整備
(都道府県初)
- ③停電時のため主要交差点の信号機に、非常用発電装置(信号機電源付加装置)を整備

◇平成27年度の主な取り組み(緊急時のエネルギー対策)

項目【担当課】	事業概要(予算額)
<p>1. 避難所への非常用発電機の導入に対する支援 【エネルギー政策課】</p>	<p>①災害時エネルギー自給集落モデル検討事業 1,500千円 孤立可能性集落が、大規模災害時にも一定期間のエネルギー自給を可能にするモデルを検討 ＜進捗＞9月上旬 モデル集落公募実施予定</p> <p>②グリーンニューディール基金の活用による地域の避難所や防災拠点等への導入を検討</p>
<p>2. 病院への非常用発電機の導入に対する支援 【病院マネジメント課】</p>	<p>新奈良県総合医療センター及び南奈良総合医療センター(南和広域医療組合)に非常発電設備を導入 ＜進捗＞新奈良県総合医療センター 5/9起工式 南奈良総合医療センター 建設工事中</p>
<p>3. 公共施設等の非常用発電機等の導入促進 【エネルギー政策課】</p>	<p>①環境省「再生可能エネルギー等導入推進基金(グリーンニューディール基金)」 850,000千円 県・市町村施設への3次配分、民間施設の公募・配分を実施 ＜進捗＞3次配分について市町村等へ要望調査(6市町村・13カ所・503百万円) 7/24 民間施設の公募(8/24×切) 9/1 評価委員会(3次配分案を審査)</p> <p>②(新規)県庁周辺分散型エネルギーインフラ推進事業 11,000千円 県庁舎等でのガスによるコージェネ発電により、周辺施設に電力と熱源を提供する仕組みについて、導入に向けた可能性調査を実施 ＜進捗＞7/3 調査委託に係る契約(委託先:国際航業(株))</p> <p>③(新規)奈良県スマートコミュニティ構想調査検討事業 10,000千円 電気・熱などのエネルギーを地域で融通し、効果的・効率的に活用するスマートコミュニティ構想を検討 ＜進捗＞7/30付で国補助申請書提出 採択決定後、事業者・市町村等関係機関による検討会を予定</p>

項目【担当課】	事業概要(予算額)
<p>4. 電気自動車の緊急時の活用促進 【エネルギー政策課】</p>	<p>(新規)スマートハウス普及促進事業 69,966千円(再掲) 補助額 A:家庭用太陽光発電設備+HEM 30千円/件 B:家庭用太陽光発電設備+定置用リチウムイオン蓄電池、民生用燃料電池(エネファーム)、電気自動車充電電器 100千円/件 C:太陽熱利用 30千円/件、90千円/件、120千円/件 D:地中熱利用 500千円/件</p> <p><進捗>募集中 (募集期間6/5~12/15) 8/20現在申込件数 HEMS:143件、蓄電池:111件、電気自動車充電電設備:3件 エネファーム:142件、太陽熱利用:自然循環33件、強制循環4件</p>
<p>5. LPガス発電の緊急時の活用促進 【エネルギー政策課】</p>	<p>災害時に活用できるLPガス発電普及啓発事業 400千円 平成25年度にモデル的に県立十津川高校に導入したLPガス発電について、普及啓発を実施</p> <p><進捗> セミナー、見学会等を予定</p>

V エネルギー施策による地域振興について

◆地域振興に役立つ小水力発電の導入例 ー十津川村ー

【経緯】

紀伊半島大水害後、復興住宅が建設された谷瀬地区では、平成24年度から奈良県の協力の下、新集落づくりに向けた集落再生プロジェクト(谷瀬プロジェクト)が始まり、「外部からの人を集落に呼び込み、集落内の活気を取り戻そう!」をテーマに、住民主体の会合を重ね、普請による歩道整備を始め、花木植栽や展望台の整備などに取り組んできた。

【モデル事業】平成26年度事業。公共的な施設が付近にあること、水が確実に取れることを条件に候補地を選定。実施場所は、水車を作りたいと声があった、[谷瀬地区](#)と[重里の西川第一小学校前](#)の2か所とした。

◆谷瀬地区



H27.3.8に行われた水車お披露目

◆重里地区



水車が動くと電気が点灯

発電の水車完成!

村内初! 谷瀬と重里に

☆十津川村からのメッセージ

完成した2か所の水車は、水車で発電した電力を蓄電し、夜間照明として利用しています。十津川村では、今年度も引き続き水車の製作を2基程度予定。今後、災害時の電力確保を目的とした小水力発電を村内で広めていきたいと考えています。