

様式1

領収書等添付一覧表

(令和5(2023)年度5月～3月分)

会派名 柏崎の風

支出項目	調査研究費			
整理番号	支出年月日	支出内容	支出金額	支払先
1-1	R5.10.26	広野火力発電所、神流川発電所視察	55,307円	NEXCO東日本他
1-2	R5.11.14	今治バリクリーン、伊方発電所視察	950,944円	アルトラベックス
1-3		以下空欄		
1-4				
1-5				
1-6				
1-7				
1-8				
1-9				
1-10				
1-11				
1-12				
1-13				
1-14				
1-15				
計			1,006,251円	

※支出項目ごとに支出年月日順にまとめ、表紙として提出してください。

会派長	経理責任者
星野 正仁	近藤 由香里

政務活動費

令和5年11月7日

会派名 柏崎の風

氏名 近藤 由香里

政務活動経費請求書（精算書）

政務活動経費について、次の通り請求（精算）します。

月 日	項 目	金 額	備 考
10月26日	交通費	6,030	西山IC～いわき中央IC 3,906円 広野IC～那珂IC 1,824円 駐車料金 300円
10月27日	交通費	5,700	茨城町東IC～下仁田IC 2,670円 下仁田IC～西山IC 3,030円
10月27日	自動車燃料費	5,145	柏崎市～広野町～水戸市～上野村
10月28日	自動車燃料費	2,432	上野村～柏崎市
10月26日	旅費	31,500	宿泊費3名×6,000円（一泊朝食付） 旅費雑費3名×1,500円 夕食代3名×3,000円
10月27日	旅費	4,500	旅費雑費1,500円×3名
合 計		55,307	
概算（仮）払額			
差引	（請求額）	55,307	
	（返金額）		
10/26-27 民社友愛との合同視察 （備考） 交通費、自動車燃料費は按分表参照（領収書原本は民社友愛が保管） 参加者：近藤由香里、田邊優香、三嶋崇史（3名）			

支 出 項 目	☒ 1 調査研究費 ☐ 2 研修費 ☐ 3 広報費 ☐ 4 広聴費 ☐ 5 要請・陳情活動費 ☐ 6 会議費 ☐ 7 資料作成 ☐ 8 資料購入費 ☐ 9 人件費 ☐ 10 事務所	整理番号 （項目別）
		1 - 1

会派名 柏崎の風

整理番号 1 - 1 - 1

支 出 項 目		※該当する項目に○印	
① 調査研究費	2 研修費	3 広報費	4 広聴費
5 要請・陳情活動費	6 会議費	7 資料作成費	8 資料購入費
9 人件費	10 事務所費		

領収書及び料金内訳明細書等貼付欄

ご利用ありがとうございます。 利 用 証 明 書  NEXCO 東日本 料金所(自) 西山 料金所(至) いわき中央 23年10月26日 12時18分 通行料金 ¥6,510- (ETCカード) 車種 1 ※通行料金の消費税率は10%です。 ※通行料金は確定しておりません。 取扱番号 A01310-260838-162926 ※本利用証明書はETC利用照会サービスで印字されたものです。	ご利用ありがとうございます。 利 用 証 明 書  NEXCO 東日本 料金所(自) 広野 料金所(至) 那珂 23年10月26日 17時17分 通行料金 ¥3,040- (ETCカード) 車種 1 ※通行料金の消費税率は10%です。 ※通行料金は確定しておりません。 取扱番号 A01310-261079-382223 ※本利用証明書はETC利用照会サービスで印字されたものです。
---	---

領 収 証

相澤 京一

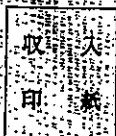
様 No. 206006

★ 745006

自動車料

2023年 10月 26日 上記正に領収いたしました

内訳	税率	金額(税別)
		7455-
	10%	消費税額等 745-
	税率	金額(税別)
	%	消費税額等



コクヨ 1097

日興ビジネスホテルかもした

〒310-0011 水戸市玉の丸2丁目1番26号

電話 029-231-3963

T8050002002676

原本は民社友愛が保管

※複数の領収書等を貼る場合は、重ならないように貼付してください。

領 収 書 等 整 理 票

会派名 柏崎の風

整理番号 1 - 1 - 2

支 出 項 目				※該当する項目に○印
① 調査研究費	2 研修費	3 広報費	4 広聴費	
5 要請・陳情活動費	6 会議費	7 資料作成費	8 資料購入費	
9 人件費	10 事務所費			

領収書及び料金内訳明細書等貼付欄

ご利用ありがとうございます。 利 用 証 明 書  NEXCO 東日本 料金所(自) 茨城町東 料金所(至) 下仁田 23年10月27日 10時19分 通行料金 ¥4,450- (ETC利用) 車種 1 ※通行料金の消費税率は10%です。 ※通行料金は確定しておりません。 取扱番号 A02310-271141-020824 ※本利用証明書はETC利用照会サ ビスで印字されたものです。	ご利用ありがとうございます。 利 用 証 明 書  NEXCO 東日本 料金所(自) 下仁田 料金所(至) 西山 23年10月27日 18時53分 割引前料金 ¥5,420- 割引△ ¥370- 通行料金 ¥5,050- (ETC利用) 車種 1 ※通行料金の消費税率は10%です。 ※通行料金は確定しておりません。 取扱番号 A02310-271221-832429 ※本利用証明書はETC利用照会サ ビスで印字されたものです。
--	---

009

原本は民社友愛が保管

※複数の領収書等を貼る場合は、重ならないように貼付してください。

会派名 柏崎の風

整理番号 1 - 1-3

支出項目				※該当する項目に○印
① 調査研究費	2 研修費	3 広報費	4 広聴費	
5 要請・陳情活動費	6 会議費	7 資料作成費	8 資料購入費	
9 人件費	10 事務所費			

領収書及び料金内訳明細書等貼付欄

納品書 (領収書)

茂木石油 南牧SS
0274-87-2256 00000
00000

23年10月27日 10時37分

様

(現金フリー) 9
商品名 レギュラー 0002 *

数量 49.00L/個
単価 175.0
金額 8575円

合計金額 8,575円
消費税(10.0%) 780
ガソリン税(53.8) 2636

1-00000-00018-0000 伝票No. 719

登録番号T1810
157165677

ENEOS

納品書(領収書)

2023年10月28日 14:33

売上

大切なお客様 様 M

6-470146-49998-001

現金フリー

車両番号

実車番

0026-00

レギュラー

F P-10

25.50L

159円

*

合計

¥4,054

(消費税10%対象)

¥4,054

内消費税等

¥369)

※本票は、引付の保証書、

領収書に添付していただきます。

中村石油株式会社

Dr. Drive 柏崎中央店

新潟県 柏崎市

東本町3丁目1-46

TEL:0257-22-3727

SS-470146

登録番号: T4110001017466

シートNo 5119-03 デ-タNo8741-8743

003

2023/10/28

原本は民社友愛会保管

※複数の領収書等を貼る場合は、重ならないように貼付してください。

【按分表】2023年10月26日～27日 合同視察

	合計	民社友愛 (2名)	柏崎の風 (3名)
【交通費】			
10/26駐車料金（ホテルかもした）	500	200	300
10/26高速料金			
（西山IC～いわき中央IC）	6,510	2,604	3,906
（広野IC～那珂IC）	3,040	1,216	1,824
10/27高速料金			
（茨城町東IC～下仁田IC）	4,450	1,780	2,670
（下仁田IC～西山IC）	5,050	2,020	3,030
【自動車燃料費】10/27			
燃料代（柏崎市～広野町～水戸市～上野村）	8,575	3,430	5,145
【自動車燃料費】10/28			
燃料代（上野村～柏崎市）	4,054	1,622	2,432
総合計	32,179	12,872	19,307

* 領収書等の原本は民社友愛が保管

* 端数は調整済

Date.2023/10/26

御請求明細書

STATEMENT

No.61273

御芳名
Name

近藤 由香里

様

部屋 Room No.	利用 Date	泊数 Night	人数 Person
504	2023/10/26 ~ 2023/10/27	1	宿泊 : 大1

有限
会社 ビジネスホテルかもした
〒310-0011 茨城県水戸市三の丸2丁目1番29号
TEL 029-231-3900

日付 Date	内容 Description	数量 Qty	単価 Price	金額 Amount	金額 Received
10/26	宿泊代	1	6,000	6,000	
	小計			6,000	
	利用合計			6,000	

(注) ※1は軽減税率対象

¥6,000	¥0	¥6,000
--------	----	--------

10%対象 ¥6,000(内消費税 ¥545) 8%対象 ¥0(内消費税 ¥0)

Date.2023/10/26

領収書

RECEIPT

No.61273

御芳名
Name

近藤 由香里

様

収受金額 Total Amount	¥6,000 =
----------------------	----------

10%対象 ¥6,000(内消費税 ¥545) 8%対象 ¥0(内消費税 ¥0)

但 ご宿泊代として

2023年10月26日 上記の金額正に受領いたしました

有限会社ビジネスホテルかもした(登録番号:T8050002002676)

☒ クレジットカード扱い / Use of the Credit Card

印紙

有限
会社 ビジネスホテルかもした
〒310-0011 茨城県水戸市三の丸2丁目1番29号
TEL 029-231-3900

Date.2023/10/26

御請求明細書

STATEMENT

〒310-0011 茨城県水戸市三の丸2丁目1番25号

No.61273

御方名
Name

田辺 優香

様

請求 No. Request No.	利用日 Date Date	人数 No. of Guests	人数 No. of Guests
505	2023/10/26 ~ 2023/10/27	1	宿泊 : 大1

有限
会社 ビジネスホテルかもした
〒310-0011 茨城県水戸市三の丸2丁目1番25号
TEL 029-321-3900

利用 日 Date	利用 内容 Description	人数 No. Guests	金額 Amount Amount	金額 Amount Amount	金額 Amount Amount
10/26	宿泊代 小計 利用合計	1	6,000	6,000 6,000 6,000	

(注) ※1は軽減税率対象

¥6,000	¥0	¥6,000
--------	----	--------

10%対象 ¥6,000(内消費税 ¥545) 8%対象 ¥0(内消費税 ¥0)

Date.2023/10/26

領収書

RECEIPT

No.61273

御方名
Name

田辺 優香

様

領収書金額 Total Amount	¥6,000
-----------------------	--------

10%対象 ¥6,000(内消費税 ¥545) 8%対象 ¥0(内消費税 ¥0)

但 ご宿泊代として

2023年10月26日 上記の金額正に受領いたしました

有限会社ビジネスホテルかもした (登録番号: T8050002002676)

☒ クレジットカード扱い / Use of the Credit Card

印紙

有限
会社 ビジネスホテルかもした
〒310-0011 茨城県水戸市三の丸2丁目1番25号
TEL 029-321-3900

Date.2023/10/26

御請求明細書

STATEMENT

相対の別 1-1-1

No.61273

御芳名
Name

三嶋 崇史

様

部屋 Room No.	利用日 Date	泊数 Night	人数 Person
507	2023/10/26 ~ 2023/10/27	1	宿泊 : 大1

有限
会社 ビジネスホテルかもした
〒310-0011 茨城県水戸市三の丸2丁目1番29号
TEL 029-231-3900

日付 Date	品名 Description	数量 Qty	単価 Unit Price	金額 Amount	入金 Received
10/26	宿泊代	1	6,000	6,000	
	小計			6,000	
	利用合計			6,000	

(注) ※1は軽減税率対象

合計 Total	¥6,000	入金 Received	¥0	未払 Amount Due	¥6,000
-------------	--------	----------------	----	------------------	--------

10%対象 ¥6,000(内消費税 ¥545) 8%対象 ¥0(内消費税 ¥0)

Date.2023/10/26

領収書

RECEIPT

No.61273

御芳名
Name

三嶋 崇史

様

領収金額 Total Amount	¥6,000
----------------------	--------

10%対象 ¥6,000(内消費税 ¥545) 8%対象 ¥0(内消費税 ¥0)

但 ご宿泊代として

2023年10月26日 上記の金額正に受領いたしました

有限会社ビジネスホテルかもした(登録番号:T8050002002676)

☐ クレジットカード扱い / Use of the Credit Card

印紙

有限
会社 ビジネスホテルかもした
〒310-0011 茨城県水戸市三の丸2丁目1番29号
TEL 029-231-3900

会派長


政務活動費

令和5年11月6日

会派名 柏崎の風

氏 名 近藤 由香里

田邊 優香

三嶋 崇史

政務活動報告書

次のとおり報告します。

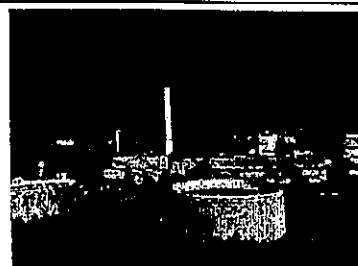
種 別	■調査研究、(□行政視察) □研修会 □要請・陳情 □各種会議			
期 間	令和5年10月26日(木) ～ 令和5年10月27日(金)			
1	日 時	10/26(木) 14:00 ～	10/26(木) 16:00	
	用 務	エネルギーの調達状況等原子力全停時における供給体制について		
	出張先 又は会場	広野火力発電所		
	調査又は 要望項目 (※)	昨今のエネルギー事情(東電管内の原子力(ベースロード電源)・全停における供給体制含む)を調査		
	対応者 (※)	広野火力発電所 所長  様 副所長  様、  様 広野 I G C C パワー合同会社 所長  様 副所長  様		
報 告	別紙のとおり			
2	日 時	10/27(金) 12:30 ～	10/27(金) 15:00	
	用 務	エネルギーの調達状況等原子力全停時における供給体制について		
	出張先 又は会場	神流川発電所		
	調査又は 要望項目 (※)	電力需給ひっ迫(東電管内の原子力(ベースロード電源)全停)時における揚水式水力発電所の役割を調査する		
	対応者 (※)	東京電力リニューアブルパワー株式会社 渉外事務所 広報・渉外担当兼環境担当  様 渉外事務所 水利・業務グループ  様、  様		
報 告	別紙のとおり			

※研修会、各種会議は記入不要

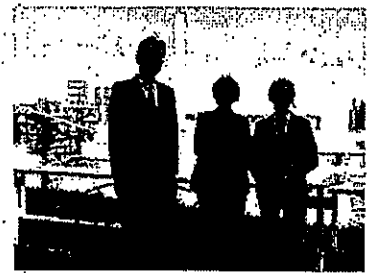
出張報告

報告日 令和5年11月6日

会 派 名	柏崎の風
報告者氏名	近藤 由香里、田邊 優香、三嶋 崇史
種 別	■調査研究（□行政視察） □研修会 □要請・陳情 □各種会議
用 務	エネルギーの調達状況等、原子力全停におけるエネルギー供給体制について
日 時	令和5年10月26日（木）14:00～16:00
場 所 （会場）	広野火力発電所（福島県双葉郡広野町大字下北追字ニツ沼58）
調査項目等	東京電力管内の原子力発電（ベースロード電源）全停止時におけるエネルギー供給体制の調査
概 要	◆広野火力発電所（株式会社 JERA 所有） ・1980年に国内初の自動化火力として1号機が運転開始し、6号機まで建設された。敷地面積は約135万㎡、大半が埋立地。 ・国内有数の大容量火力発電所（1～6号機総出力440万kW）だったが、施設の老朽化や国のカーボンゼロ政策の影響もあり、1, 3, 4号機は廃止された。2, 5, 6号機の出力は60万kW、総出力180万kW。 ・2号機（1980年7月～）は重原油が燃料であり、電力需要に応じて発電している。5号機（2004年7月～）、6号機（2013年12月～）は石炭を燃料とし、安定的に発電している。 ・1日に約1万トン、年間に約300万トンの石炭を使用する。 ・2011年3月の東日本大震災では高さ9mの津波により施設設備がほぼ破壊されたが、発電所で働く約1380名は高台に避難し、人的被害はなかった。地元の広野町や関係企業の協力を得て復旧し、同年7月から営業運転を再開した。 ・福島イノベーションプロジェクトの一環として、発電所構内に石炭ガス化複合発電設備（IGCC）が建設され、2021年から運転開始。 ◆石炭ガス化複合発電「IGCC」（広野IGCCパワー合同会社） ・IGCCとは石炭をガス化してガスタービンを回転させて発電しつつ、ガスタービンに残った高温排ガスを使って蒸気タービンを回して発電する。 （従来の石炭火力発電は石炭を燃焼させて蒸気ボイラーを回転させて発電） ・従来の石炭火力発電に比べてCO₂は約15%低減し、熱効率が上がる。



- ・広野火力発電所の5, 6号機の隣に建設。J E R Aが運転・保守を担う。
- ・石炭は1日に約3400トン、年間に約6万トン使用する。
- ・2/6から設備工事により停止中だが、全体的な電力需給に影響はない。



◆燃料の原産国と受入れ

- ・5, 6号機で使用する石炭はオーストラリア等から輸入。まずは小名浜港のコールセンターへ運ばれる（発電所付近の海は水深が浅く、大型船が入れない）。その後、内航船によって広野発電所に運ばれ、ベルトコンベアで発電所に搬入される。
- ・2号機で使用する重油は、国内製油所で原油を精製しその製品を受け入れている。原油の産油国は、中東（UAE・オマーン）8割、南米エクアドル2割であり、受け入れのロットごとに原油産油国などは変わってくる。

◆石炭灰の処理

- ・5, 6号機から排出された石炭灰は中継サイロに集めて圧力輸送し、フライアッシュサイロ（陸送用）またはフライアッシュ船積サイロに運ぶ。
- ・その後、シップローダーを用いて石炭灰輸送船で輸送し、セメントなどに再利用される。



◆現状と課題

- ・原子力発電所が停止している状況で、国内の電力需給ひっ迫への対応として火力発電所を稼働しているが、かなり施設設備に負担がかかっている。カーボンゼロ政策への対応として、アンモニア混焼→水素への燃料転換が必要と考える。
- ・2011年の東日本大震災では、広野町は緊急時避難準備区域として設定されたことから、自主避難した町民も少なからずいたが、現在は大半が帰還。
- ・発電所には1日約1000人が出入りするが、地元住民の割合は多くない。地元雇用の推進としてはIGCCがその役割を担っている。

所 感 等

【近藤 由香里】

火力発電は日本の電力の約7割を占め、電力の需給バランスを調整し、同時同量を保つのに欠かせない重要なエネルギーである。

広野火力発電所では2号機を調整電源、5, 6号機をベースロード電源として稼働することにより、電力の安定供給に寄与していることを確認した。その一方で1, 3, 4号機は廃止となったが、当面の間は撤去しないという。日本のエネルギー政策が脱炭素に舵を切ったことで、旧来の火力発電への設備投資が進まなくなった状況が見て取れた。

近年新設されたIGCC（現在は運転停止中）の活用と合わせて、2, 5, 6号機を安全かつ長期的に活用していただきたい。現在の日本ではエネルギーミックスは火力発電の死守が不可欠であるとあらためて感じた。

【田邊 優香】

広野火力発電所は 1980 年に日本初の自動化火力として運転を開始。それ以来関東方面へ安定した電力を供給している。1 号機から 6 号機まであり、現在 1,3,4 号機は廃止されているが 5,6 号機は石炭を燃料とし安定的に低コストで発電する電源として、2 号機は需要の状況に応じながら重原油を利用して発電している。同じ敷地内に「IGCC 石炭ガス化複合発電」というところもあり、ここは石炭をガス化して発電するという場所もある。広野火力発電所では地元の雇用は多くはないものの、「IGCC」で地元雇用推進を行ってる。

電力確保の為に様々な取組があるが広野火力発電所「IGCC 含め」は非常に重要な役割を担っている発電所だという事が分かった。

【三嶋 崇史】

広野火力発電所がある広野町は、福島県浜通りの南部に位置しており、太平洋と里山に囲まれた温暖な気候で積雪も少なく過ごしやすい。人口は 4700 人の町である。

発電所の敷地面積は、約 135 万㎡で東京ドーム 30 個分あり、現在は 5 号 6 号機が稼働し、2 号機は夏冬のみ期間限定で発電している。全体を見渡せる展望台より各施設の状況説明を聞いた。燃料である石炭は 100%海外から輸入にし、小名浜港に運ばれ、そこから内航船により広野火力発電所まで運ばれる。発電所内は海底までが浅いために船を入れ替える必要がある。海に面しているために東日本大震災発生時の津波は 9mに達し、5mの防潮堤を超えて甚大の被害を受けた。しかし、広野町や地域企業の協力により、3 カ月で復旧し稼働に至った。震災後の電力不足を少しでも早く改善するための復旧作業や努力は計り知れないものがある。

また、広野 IGCC 発電所（石炭ガス化複合発電）が福島復興、電力の安定供給、地球温暖化対策に向けて、2021 年より稼働を始めた。今後の日本におけるエネルギー事情を考えると、最新技術を有効活用し、環境にやさしく、安定供給が望ましい。この三点ができる発電所だと期待している。社章の由来がとても素晴らしいので紹介したい。技術の積み重ね、人材育成の積み重ね、環境性向上の積み重ね、福島県旗色を意味している。

出張報告

報告日 令和5年11月6日

会 派 名	柏崎の風
報告者氏名	近藤由香里、田邊優香、三嶋崇史
種 別	■調査研究（□行政視察） □研修会 □要請・陳情 □各種会議
用 務	エネルギーの調達状況等原子力全停時における供給体制について
日 時	令和5年10月27日（金）12:30～15:00
場 所 （会場）	神流川発電所（群馬県多野郡上野村）
調査項目等	電力需給ひっ迫時における揚水式水力発電所の役割を調査する。
概 要	◆神流川（かんながわ）発電所（東京電力リニューアブルパワー株式会社） ・長野側の上部ダム、群馬川の下部ダム（*今回見学）の落差653mを利用して、単機出力47万kWの発電電動機4台により、最大出力282万kWの発電を行う揚水発電所である。 ・発電した電気は関東圏に送電され、電力の安定供給に寄与している。  ◆揚水発電の仕組みと特徴 ・夜間の電力需要は昼間の半分程度となることから、各発電設備で生じた余剰電力を使って、水車を逆回転させて下部ダムの水を上部ダムに汲み上げる。使用電力量が多い昼間は、上部ダムから下部ダムに水を落として発電する。 ・原子力発電所の運転中はその余剰電力を活用していたが、近年は太陽光発電により生じた余剰電力を活用している。 ・水量を調整しながら必要な電力量を供給でき、ピーク電源として利用される。 ◆上部・下部ダムと地下発電所の仕組み ・上部ダムと下部ダムを延長約6kmで結び、この間の有効落差653mを利用して発電している。ポンプ水車4台、発電機4台を使用。 ・上部ダムは長野県側に位置する。ダム本体を岩石や土砂などで積み上げ、ダム中央部の土質遮水壁により遮水する中央土質遮水壁型ダムで、総貯水量1917万m³ ・下部ダムは群馬県側に位置する。コンクリートの重量により水の圧力を支える重力式コンクリートダムで、総貯水量は1840万m³ 

- ・地下発電所は深度500mの地下に空洞を掘削し、発電・変電設備を設置している。
- ・水圧管路はトンネルボーリングマシンによって下側（発電所側）より掘削された。内壁はコンクリートで覆われ、一部は高張力鋼で補強されている。
- ・発電所は無人であり、埼玉の中央制御室からの遠隔操作により運転する。



所 感 等

【近藤 由香里】

この度の視察で初めて揚水発電所を見学し、その仕組みや役割を知ることができた。余剰な電力を貯めておくことができる機能は蓄電池に匹敵すると思う。

現地を見学した下部ダム（上野ダム）の所在地・上野村は、1985年8月12日に御巢鷹山で起こった日航機墜落事故では村を挙げて捜索し、慰霊塔の建立や現在まで続く慰霊登山の開催等にもご尽力されていることも教えていただいた。

地下発電所はオープンな環境で、発電設備を間近で見ることができた。発電所一帯が教育や観光に活用され、地域の財産として捉えられている様子が見受けられた。

調整電源としての役割を担いながらも地下発電所は無人であり、中央制御室で遠隔操作していることには驚いた。

脱炭素社会においてエネルギーのベストミックスを実現するためにも、揚水発電所の価値は高いことから、今後も本発電所を安定的に稼働させてほしいと強く感じた。

【田邊 優香】

神流川発電所は世界最大級の揚水式発電である。夜間に水を汲み上げ昼間に発電をしている。貴重な水源地の有効利用が図れるとともに火力発電などと組み合わせることにより、電気の供給コストの低減も図れるという事が分かった。限りある資源の中でいかに安定的に電力を供給しなければならないかをしっかり考えベストミックスになるように、理解を深めることが大切だと感じた。

【三嶋 崇史】

神流川発電所は、群馬県の最西南端に位置し、自然豊かな林業が盛んな上野村にある。頑丈な岩盤があることから選ばれ、建設が決定してより10年の歳月を掛けて運転を開始し、現在は二機が稼働している。

揚水式発電所の利点は、限られた資源を最大限利用できることである。言わずと知れた日本のエネルギーは約9割を海外からの輸入に頼る。一定量の水を繰り返し利用することで、経済的にも、環境への配慮も考えた発電所と言える。運転をスタートさせ稼働するまでの時間が火力発電所より短く、急な発電にも対応できるのも利点である。地下発電所内部は巨大空間であり、いくつものアンカーボルトで守られている。

日本のエネルギー需要を安定的に供給するには、エネルギーミックスが必要と考える。石油、石炭、原子力、太陽光、地熱、天然ガス、風力、水力等が共存共栄する方が持続可能なエネルギー・環境イノベーションの創出につながる。日本には欠かせない重要な発電所であることを実感した。

会派長	経理責任者
星野 正仁	近藤 由香里

政務活動費

令和5年10月3日

会派名 柏崎の風

氏 名 近藤 由香里

田邊 優香

三嶋 崇史

政務活動申出書

次のとおり申出します。

種 別	■調査研究 (□行政視察) □研修会 □要請・陳情 □各種会議	
期 間	令和5年10月26日(木) ~ 令和5年10月27日(金)	
用 務	1	エネルギーの調達状況等原子力全停時における供給体制について
	2	
	3	
	4	
出張先 又は会場	1	広野火力発電所
	2	神流川水力発電所
	3	
	4	
調査又は 要望項目	1	昨今のエネルギー事情(東電管内の原子力(ベースロード電源)全停における供給体制含む)を調査する
	2	電力需給ひっ迫(東電管内の原子力(ベースロード電源)全停)時における揚水式水力発電所の役割を調査する
	3	
	4	
※研修会、各種会議は記入不要		
そ の 他	移動効率化のため自家用車1台にて、「民社友愛」「柏崎の風」の2会派合同による視察	

添付書類

- ・市外への出張は、行程表等
- ・研修会、各種会議等参加の場合は、内容がわかる書類等(写し)

会派合同視察（柏崎の風&民社友愛）

2023年10月3日 民社友愛

行 程	
10月26日（木）	
9:00	柏崎市内 出発[西山 IC]
12:00	昼食休憩
13:40	広野町 到着[広野 IC]
13:50	広野火力発電所 到着
14:00～16:00	広野火力発電所 視察
16:20	広野町 出発[広野 IC]
17:55	ホテル 到着 水戸市内宿泊 宿泊先；ビジネスホテルかもした
10月27日（金）	
8:30～8:50	ホテル 出発 水戸市内[茨城東 IC]
10:50	群馬県内 到着[下仁田 IC]
11:30	昼食休憩
12:10	上野村内 到着
13:00～15:00	神流川水力発電所 視察
15:40	群馬県内 出発[下仁田 IC]
18:40	柏崎市内 到着[西山 IC]

<視察メンバー> 期数&議席番号順

- ①相澤宗一（あいざわそういち） 会派；民社友愛（視察団長）
- ②佐藤和典（さとうかずのり） 会派；民社友愛
- ③近藤由香里（こんどうゆかり） 会派；柏崎の風
- ④田邊優香（たなべゆうか） 会派；柏崎の風
- ⑤三嶋崇史（みしまたかし） 会派；柏崎の風

<移動手段>

自家用車（相澤宗一車）

会派長	経理責任者
星野 正仁	近藤 由香里

政務活動費

令和5年11月20日

氏名 近藤 由香里

政務活動経費請求書（精算書）

政務活動経費について、次の通り請求（精算）します。

月 日	項 目	金 額	備 考
11月20日	交通費	76,100	①レンタカー代 38,050円×2台 (11/14松山空港～11/16松山空港)
11月20日	旅費	175,680	②JR運賃 柏崎⇄東京（往復）11,000円×9名 特急自由席（柏崎→長岡）380円×9名 新幹線指定席（長岡⇄東京） 4,070円×9名×2回
11月20日	旅費	9,000	③モノレール（浜松町⇄羽田空港） 往復1,000円×9名
11月20日	旅費	175,590	④航空券ANA589（羽田空港→松山空港） 19,510円×9名
11月20日	旅費	96,300	⑤今治国際ホテル（1泊朝食付） 10,700円×9名
11月20日	旅費	99,000	⑥コンフォート松山（1泊朝食付） 11,000円×9名
11月20日	旅費	159,750	⑦航空券ANA592（松山空港→羽田空港） 17,750円×9名
11月20日	旅費	39,600	⑧手配料 4,400円×9名
11月14日	交通費	2,980	高速代1,490円×2台 (松山～今治湯ノ浦)
11月15日	交通費	1,600	駐車場代 800円×2台
11月15日	交通費	5,580	高速代 1,490円×2台（今治湯ノ浦～松山） 1,300円×2台（大洲IC～松山IC）
11月16日	交通費	1,700	駐車場代800円+900円（2台）
11月16日	交通費	6,160	保険代3,080円×2台
11月14日	旅費	40,500	夕食代 3,000円×9名 旅費雑費 1,500円×9名
11月15日	旅費	40,500	夕食代 3,000円×9名 旅費雑費 1,500円×9名

様式6

11月16日	旅費	13,500	旅費雑費 1,500円×9名
11月16日	自動車燃料費	7,404	レンタカー・ガソリン代 2台分
合 計		950,944	
概算(仮)払額			
差引	(請求額)	950,944	
	(返金額)		
11/14～16 行政視察(今治市、松山市、伊方市) 参加者:会派所属議員全員(9名) (備考) 時間や場所等の事情により公共交通機関の利用が困難なため、愛媛県内の移動はレンタカーを利用した。 ①～⑧は旅行会社(アルトラベックス)に一括支払とした。(計831,020円)			

支 出 項 目	☒ 1 調査研究費 ☐ 2 研修費 ☐ 3 広報費 ☐ 4 広聴費 ☐ 5 要請・陳情活動費 ☐ 6 会議費 ☐ 7 資料作成 ☐ 8 資料購入費 ☐ 9 人件費 ☐ 10 事務所	整理番号 (項目別)
		1 - 2

領 収 書 等 整 理 票

会派名 柏崎の風

整理番号 1 - 2 - 1

支 出 項 目				※該当する項目に○印
① 調査研究費	2 研修費	3 広報費	4 広聴費	
5 要請・陳情活動費	6 会議費	7 資料作成費	8 資料購入費	
9 人件費	10 事務所費			

領収書及び料金内訳明細書等貼付欄

領 収 証

№ 012107

2023年11月20日

柏崎の風 様

金額

¥ 8 3 1 0 2 0

但し

上記の金額正に領収いたしました

新潟県知事登録旅行業 第3-163

有限会社 友愛会 (Altrave's 7/11)

消費税額 75547 円(10%)

登録番号 T4110002021137

〒945-0832 新潟県柏崎市関町10番6号

TEL (0257) 23-8626

FAX (0257) 23-8897

保 印

※複数の領収書等を貼る場合は、重ならないように貼付してください。

御 請 求 書

2023年 11月 08日 作成

柏崎の風 様
愛媛 視察研修 方面
出発日 11 月 14 日(火) 人員 9 人

新潟県知事登録旅行業第3-163号
Altravelx アルトラベックス

〒945-0832

柏崎市関町10番6号 八幡山ビル1階

TEL 0257-23-8626

FAX 0257-23-8897

担当

登録番号 T4110002021137

旅費項目	摘 要	数量	単 価	金 額
JR	乗車券 柏崎～都区内 往復	9	11,000	99,000
	11/14 柏崎⇒長岡 特急自由席	9	380	3,420
	11/14 長岡⇒東京 新幹線指定	9	4,070	36,630
	11/16 東京⇒長岡 "	9	4,070	36,630
モノレール	浜松町⇒羽田空港 往復@500×2	9	1,000	9,000
航空券	11/14 ANA589 羽田⇒松山	9	19,510	175,590
	11/16 ANA592 松山⇒羽田	9	17,750	159,750
宿泊	11/14 今治 1泊朝食 シングル	9	10,700	96,300
	11/15 松山 "	9	11,000	99,000
レンタカー	11/14松山空港～11/16松山空港	2	38,050	76,100
	ワゴン車 2台			0
手配料		9	4,400	39,600
				0
				0
				0
				0

この契約は手配旅行です。

上記旅行代金は御見積書作成日現在で計算されております。

運賃料金等の改訂又は人数の変更があった場合は旅行代金は変更されます。

旅費項目	摘 要	数量	単 価	金 額
				0
				0
				0
				0
				0
	【振込口座】			0
	第四北越銀行 柏崎支店			0
	普通口座 1586653			0
	(有)友愛会			0
	※振込手数料は御社負担にて			0
	お願いいたします。			0
				0
	合 計	831,020		
	お一人様	92336		
	不課税商品并			
	10%対象商品	831,020	消費税	75547
	8%対象商品 *	0	消費税	0
	* 印は軽減税率対象商品			

1-2-2

領 収 書 等 整 理 票

会派名 柏崎の風

整理番号 1 - 2 - 3

支 出 項 目		※該当する項目に○印	
① 調査研究費	2 研修費	3 広報費	4 広聴費
5 要請・陳情活動費	6 会議費	7 資料作成費	8 資料購入費
9 人件費	10 事務所費		
領収書及び料金内訳明細書等貼付欄			



レンタカーご利用明細書 (領収書)

2023/11/16
R_NO NEB83860
SET借受人 カラサワヒトシ 様
運転者名 カサワヒトシ 様

帰着時精算額 0 お支払い総合計 3,080

現金 0
クレジット 0
クレNO.

登録番号 高 知 50075210 会社 車種 WAK(WA) ステップワゴン

出発 23/11/14 14:00 松山空港

帰着予定 23/11/16 14:00 松山空港

帰着 23/11/16 13:17 松山空港

出発時刻 65,644 KM 帰着時刻 65,967 KM

走行距離 323 KM コース 安心コース

総利用額 税抜金額 消費税額

10%対象 2,800 280

非課税対象 0 0

合計 2,800 280

税込金額 3,080

0

3,080

ご利用賜わり誠に有難うございました。
今後も引き続きご愛用下さいますようお願い申し上げます。

出発時精算 3,080

差引精算額 0

ニッポンレンタカーサービス株式会社
〈適格請求書発行事業者〉
ニッポンレンタカー四国株式会社 (T5470001003215)
松山空港 営業所 TEL. 089-973-6811 担当者11006094



レンタカーご利用明細書 (領収書)

2023/11/16
R_NO NEB83871
SET借受人 カラサワヒトシ 様
運転者名 カサワヒトシ 様

帰着時精算額 0 お支払い総合計 3,080

現金 0
クレジット 0
クレNO.

登録番号 愛 媛 50174347 会社 車種 WAK(WA) ステップワゴン

出発 23/11/14 14:00 松山空港

帰着予定 23/11/16 14:00 松山空港

帰着 23/11/16 13:16 松山空港

出発時刻 60,591 KM 帰着時刻 60,893 KM

走行距離 302 KM コース 安心コース

総利用額 税抜金額 消費税額

10%対象 2,800 280

非課税対象 0 0

合計 2,800 280

税込金額 3,080

0

3,080

ご利用賜わり誠に有難うございました。
今後も引き続きご愛用下さいますようお願い申し上げます。

出発時精算 3,080

差引精算額 0

ニッポンレンタカーサービス株式会社
〈適格請求書発行事業者〉
ニッポンレンタカー四国株式会社 (T5470001003215)
松山空港 営業所 TEL. 089-973-6811 担当者11006072

※複数の領収書等を貼る場合は、重ならないように貼付してください。

柏崎の風 1-2-4

NO. 147002

ご利用明細書



IMABARI
KOKUSAI HOTEL
〒794-8522
愛媛県今治市旭町2-3-4
TEL: 0898-36-1111
FAX: 0898-36-1139

お名前(Name)

柏崎の風

様

お支払い方法
Payment Method

現金

お部屋番号 Room No.	御到着日 Arrival	泊数 Nights	御出発日 Departure	人数 Persons	発行日 Issue	担当 Clerk	頁 Page
1401	2023/11/14	1	2023/11/15	1	2023/11/15		1

日付 Date	お部屋番号 Room No.	ご利用明細 Description	単価 Unit Price	数量 Qty	金額 Charges	入金 Payment
11/15	1401	駐車場料金	800	1	800	0

※軽減税率(8%)対象商品

消費税内訳 10%対象 ¥800-(内税 ¥72-)
8%対象 ¥0-(内税 ¥0-)

ご署名 Signature	ご利用合計 Charges	ご請求額 Balance
	800	800

NO. 147002

お名前(Name)

柏崎の風

様

消費税額(10%):¥72-
消費税額(8%):¥0-

¥

800-

株式会社今治国際ホテル T6500001011171

発行日 Issue
2023/11/15

収入
印紙

領 収 書 等 整 理 票

会派名

柏崎の風

整理番号

1 - 2 - 5

支 出 項 目				※該当する項目に○印
① 調査研究費	2 研修費	3 広報費	4 広聴費	
5 要請・陳情活動費	6 会議費	7 資料作成費	8 資料購入費	
9 人件費	10 事務所費			

領収書及び料金内訳明細書等貼付欄

No. 276234

領 収 書

柏崎の風 様

至 800-

但し 駐車場代

2023 年 11 月 15 日 上記正に領収いたしました

(内訳)	
税率 (8%)	金額(税抜) 消費税額
税率 (10%)	金額(税抜) 728 消費税額 72


IMABARI KOKUSAI HOTEL

今治国際ホテル
〒794-8522 愛媛県今治市旭町2-3-4
TEL0898-36-1111 FAX0898-36-1139
登録番号: T6500001011171

収 入
印 紙

担 当 者


三番町 6 丁目パーク

領 収 証

精算機 #01 A 精算No.000476
 車室番号 19
 入庫時刻 2023年11月15日(水) 17:30
 精算時刻 2023年11月16日(木) 08:20
 駐車料金 L料金 800円
 カーシェアN 1枚 L料金
 =====
 合 計 800円
 (内税10%対象額 800円)
 現金領収金額 800円
 現金入金額 1,000円
 釣銭 200円
 またのご利用をお待ちしております。

株式会社 第一開発
登録番号 T4500001002445

三番町 6 丁目パーク

領 収 証

精算機 #01 A 精算No.000481
 車室番号 3
 入庫時刻 2023年11月15日(水) 17:29
 精算時刻 2023年11月16日(木) 08:43
 駐車料金 L料金 900円
 =====
 合 計 900円
 (内税10%対象額 900円)
 カーシェアN 1枚 L料金
 現金領収金額 900円
 現金入金額 1,000円
 釣銭 100円
 またのご利用をお待ちしております。

株式会社 第一開発
登録番号 T4500001002445

※複数の領収書等を貼る場合は、重ならないように貼付してください。

領 収 書 等 整 理 票

会派名

柏崎の風

整理番号

1 - 2 - 6

支 出 項 目		※該当する項目に○印	
① 調査研究費	2 研修費	3 広報費	4 広聴費
5 要請・陳情活動費	6 会議費	7 資料作成費	8 資料購入費
9 人件費	10 事務所費		

領収書及び料金内訳明細書等貼付欄

ご利用ありがとうございます。



料金所では一旦停車してください。

領 収 書

料金所 今治湯ノ浦

お問い合わせは、西日本お客さまセンター
フリーダイヤル 0120-924-863
上記番号をご利用にならないお客さまは
06-6876-9031 (通話料有料)

23年11月14日15時36分

車種 普通

通行料金 ￥1,490-

※通行料金の消費税率は10%です

(現金)

-入口料金所- 松山

ケータイから高速道路の交通情報をチェック

<https://ihighway.jp>

西日本高速道路株式会社

大阪府大阪市北区堂島1-6-20

登録番号: T3120001112341

取扱番号215-00091507-00

ご利用ありがとうございます。



料金所では一旦停車してください。

領 収 書

料金所 今治湯ノ浦

お問い合わせは、西日本お客さまセンター
フリーダイヤル 0120-924-863
上記番号をご利用にならないお客さまは
06-6876-9031 (通話料有料)

23年11月14日15時37分

車種 普通

通行料金 ￥1,490-

※通行料金の消費税率は10%です

(現金)

-入口料金所- 松山

ケータイから高速道路の交通情報をチェック

<https://ihighway.jp>

西日本高速道路株式会社

大阪府大阪市北区堂島1-6-20

登録番号: T3120001112341

取扱番号215-00101507-00

※複数の領収書等を貼る場合は、重ならないように貼付してください。

領 収 書 等 整 理 票

会派名 柏崎の風

整理番号 1 - 2 - 7

支 出 項 目		※該当する項目に○印	
① 調査研究費	2 研修費	3 広報費	4 広聴費
5 要請・陳情活動費	6 会議費	7 資料作成費	8 資料購入費
9 人件費	10 事務所費		

領収書及び料金内訳明細書等貼付欄

ご利用ありがとうございます。



料金所では一旦停車してください。

領 収 書

料金所 松山

お問い合わせは、西日本お客さまセンター
フリーダイヤル 0120-924-863
上記番号をご利用にならないお客さまは
06-6876-9031（通話料有料）

23年11月15日 9時04分

車種 普通

通行料金 ¥1,490-

※通行料金の消費税率は10%です

(現金)

—入口料金所— 今治湯ノ浦

ケータイから高速道路の交通情報をチェック

<https://ihighway.jp>

西日本高速道路株式会社

大阪府大阪市北区堂島1-6-20

登録番号:T3120001112341

取扱番号204-00170835-00

ご利用ありがとうございます。



料金所では一旦停車してください。

領 収 書

料金所 松山

お問い合わせは、西日本お客さまセンター
フリーダイヤル 0120-924-863
上記番号をご利用にならないお客さまは
06-6876-9031（通話料有料）

23年11月15日 9時05分

車種 普通

通行料金 ¥1,490-

※通行料金の消費税率は10%です

(現金)

—入口料金所— 今治湯ノ浦

ケータイから高速道路の交通情報をチェック

<https://ihighway.jp>

西日本高速道路株式会社

大阪府大阪市北区堂島1-6-20

登録番号:T3120001112341

取扱番号204-00180835-00

※複数の領収書等を貼る場合は、重ならないように貼付してください。

領 収 書 等 整 理 票

会派名 柏崎の風

整理番号 1 - 2 - 8

支 出 項 目		※該当する項目に○印	
① 調査研究費	2 研修費	3 広報費	4 広聴費
5 要請・陳情活動費	6 会議費	7 資料作成費	8 資料購入費
9 人件費	10 事務所費		

領収書及び料金内訳明細書等貼付欄

ご利用ありがとうございます。



料金所では一旦停車してください。

領 収 書

料金所 松山

お問い合わせは、西日本お客さまセンター
フリーダイヤル 0120-924-863
上記番号をご利用にならないお客さまは
06-6876-9031 (通話料有料)

23年11月15日17時09分

車種 普通

通行料金 ¥1,300-

※通行料金の消費税率は10%です

(現金)

-入口料金所- 大洲

ケータイから高速道路の交通情報をチェック

<https://ihighway.jp>

西日本高速道路株式会社

大阪府大阪市北区堂島1-6-20

登録番号:T3120001112341

取扱番号201-02401636-00

ご利用ありがとうございます。



料金所では一旦停車してください。

領 収 書

料金所 松山

お問い合わせは、西日本お客さまセンター
フリーダイヤル 0120-924-863
上記番号をご利用にならないお客さまは
06-6876-9031 (通話料有料)

23年11月15日17時08分

車種 普通

通行料金 ¥1,300-

※通行料金の消費税率は10%です

(現金)

-入口料金所- 大洲

ケータイから高速道路の交通情報をチェック

<https://ihighway.jp>

西日本高速道路株式会社

大阪府大阪市北区堂島1-6-20

登録番号:T3120001112341

取扱番号201-02391635-00

※複数の領収書等を貼る場合は、重ならないように貼付してください。

領 収 書 等 整 理 票

会派名

柏崎の風

整理番号

1 - 2 - 9

支 出 項 目		※該当する項目に○印	
① 調査研究費	2 研修費	3 広報費	4 広聴費
5 要請・陳情活動費	6 会議費	7 資料作成費	8 資料購入費
9 人件費	10 事務所費		

領収書及び料金内訳明細書等貼付欄



系内品番 (令頁又番)

今井石油株式会社
サクラメント通り
愛媛県松山市 南江戸 2丁目
8-38
TEL:089-917-8460 SS-116246
登録番号: T8500001000602

2023年11月16日 13:03 伝票No. 0082
通番2357

61-11624-000005-001 様 *
売上 現金フリー

11200
レギュラーガソリン P01 ¥3574
数量 20.54(L)
単価 @174

合計 ¥3,574

(内ガソリン税 @53.8 ¥1105)
(内税分消費税 ¥325)
(10%税込対象額 ¥3574)
(10%消費税 ¥325)

釣銭 1万:6426 5千:1426 4千:426
担当: 58-

4391-4391 01 2023/11/16
上記にて領収書に替えさせていただきます



系内品番 (令頁又番)

今井石油株式会社
サクラメント通り
愛媛県松山市 南江戸 2丁目
8-38
TEL:089-917-8460 SS-116246
登録番号: T8500001000602

2023年11月16日 13:03 伝票No. 0083
通番2660

61-11624-000005-001 様 *
売上 現金フリー

11200
レギュラーガソリン P07 ¥3830
数量 22.01(L)
単価 @174

合計 ¥3,830

(内ガソリン税 @53.8 ¥1184)
(内税分消費税 ¥348)
(10%税込対象額 ¥3830)
(10%消費税 ¥348)

釣銭 1万:6170 5千:1170 4千:170
担当: 32-

4392-4392 02 2023/11/16
上記にて領収書に替えさせていただきます

※複数の領収書等を貼る場合は、重ならないように貼付してください。

会派長

星野 正仁

政務活動費

氏 名 星野 正仁
 春川 敏浩
 山本 博文
 柄沢 均
 阿部 基
 上森 茜
 近藤 由香里
 田邊 優香
 三嶋 崇史

政務活動報告書

次のとおり報告します。

種 別	☒ 調査研究 (☒ 行政視察) ☐ 研修会 ☐ 要請・陳情 ☐ 各種会議			
期 間	令和5年11月14日(火) ～ 令和5年11月16日(木)			
1	日 時	11月14日(火) 15:40 ～ 11月14日(火) 17:40		
	用 務	今治市クリーンセンター「バリクリーン」視察		
	出張先	今治市クリーンセンター (愛媛県今治市町谷甲394番地)		
	調査又は 要望項目 (※)	今治モデル (21世紀のごみ処理施設のモデル)		
	対応者 (※)	今治市 市民環境部 市民環境政策局 環境施設課 〇〇〇〇 様、〇〇〇〇 様		
	報 告	別紙のとおり		
2	日 時	11月15日(水) 9:30 ～ 11月15日(水) 11:15		
	用 務	(株)エヌ・ピー・シー松山工場視察		
	出張先	(株)エヌ・ピー・シー 松山工場 (愛媛県松山市西垣生町2889)		
	調査又は 要望項目 (※)	パネル解体装置による使用済み太陽光パネルの中間処理		
	対応者 (※)	株式会社エヌ・ピー・シー 環境関連事業部 環境関連営業部 環境営業グループ 〇〇〇〇 様		
	報 告	別紙のとおり		

※研修会、各種会議は記入不要

3	日 時	11月15日(水) 13:30 ~ 11月15日(水) 15:30
	用 務	四国電力(株)伊方発電所視察
	出張先	伊方ビジターズハウス(愛媛県西宇和郡伊方町九町字コチワキ3-204)
	調査又は 要望項目 (※)	伊方発電所3号機再稼働に至るまでの過程
	対応者 (※)	四国電力株式会社 常務執行役員 原子力本部副本部長 伊方発電所長 [REDACTED] 様
	報 告	別紙のとおり
4	日 時	11月16日(木) 9:30 ~ 11月16日(木) 11:30
	用 務	松山市太陽光発電システム普及の取組視察
	出張先	まつやまRe・再来館(愛媛県松山市空港通1丁目1-32)
	調査又は 要望項目 (※)	官民一体となった太陽光発電の生産から活用までの一連の流れ
	対応者 (※)	松山市 環境部 環境モデル都市推進課 [REDACTED] [REDACTED] 様
	報 告	別紙のとおり

※研修会、各種会議は記入不要

出張報告

報告日 令和5年11月28日

会 派 名	柏崎の風
報告者氏 名	星野 正仁、山本 博文、春川 敏浩、柄沢 均、阿部 基、上森 茜、 近藤 由香里、田邊 優香、三嶋 崇史
種 別	■調査研究（■行政視察） □研修会 □要請・陳情 □各種会議
用 務	今治市クリーンセンター「バリクリーン」視察
日 時	令和5年11月14日（火）15：40～17：40
場 所 （会場）	今治市クリーンセンター「バリクリーン」（愛媛県今治市町谷甲 394 番地）
調査項目 等	今治モデル（21世紀のごみ処理施設のモデル）について
概 要	■今治市の市政概要 ①人口 154,249人（令和4年4月現在） ②世帯数 76,023世帯 ③面積 419.14㎡ ■バリクリーンについて 1. 21世紀のごみ処理施設（今治モデル）3つの柱 ・廃棄物を安全かつ安定的に処理する施設 ・地域を守り市民に親しまれる施設 ・環境啓発・体験型学習及び情報発信ができる施設 2. 今治クリーンセンター（バリクリーン）施設整備について ＜施設建設までの概要＞ 平成17年1月 今治市及び越智郡11か町村の合併 平成18年8月 一般廃棄物ごみ処理基本計画策定 平成22年8月 今治市ゴミ処理施設整備検討審議会設置 平成22年9月 新ごみ処理施設建設地の決定 平成23年8月 環境影響評価方法書公告・縦覧 平成23年9月 今治市ごみ処理施設整備検討審議会答申 平成24年7月 新ごみ処理施設整備基本計画策定 平成24年8月 都市計画決定素案の縦覧・説明会 平成24年12月 今治市ごみ処理施設整備検討審議会答申 

21世紀のごみ処理施設のモデル（今治モデル）について
 平成25年5月 環境影響評価準備書及び都市計画案の公告・縦覧・説明会、
 入札公告
 平成25年7月 参加表明書・資格審査申請書の受付
 平成25年12月 基本協定締結
 平成26年1月 仮契約締結
 平成26年2月 契約議案議決（本契約）
 平成26年3月 環境影響評価書の公告・縦覧、都市計画決定の告示
 平成26年4月 着工
 平成30年3月 竣工

3. 契約の概要

- ① 事業方式 DBO方式（設計・建設・運営）、
公設民営
- ② 発注方法 総合評価一般競争入札
- ③ 契約概要

(1) 基本契約

- ・契約の相手
㈱タクマ、㈱タクマテクノス西日本支社、
㈱安藤・関四国支店、今治ハイトラスト㈱
- ・契約期間 H26.2.24～H50.3.31

(2) 建設工事請負契約

- ・契約の相手方 ㈱タクマ
- ・契約金額 12,798,000,000円（税込み）
- ・工 期 H26.2.24～H30.3.31

(3) 運営業務委託契約

- ・契約の相手 今治ハイトラスト㈱
- ・契約金額 10,044,000,000円（税込み）
- ・契約期間 H30.4.1～H50.3.31



4. 今治クリーンセンター（バリクリーン）施設の概要

- (1) 敷地面積 約36,700㎡

(2) 可燃ごみ処理施設

- ①施設規模 可燃ごみ施設17.4t/日（8.7t/日・炉×2炉）
- ②処理対象物 燃やせるごみ・リサイクルセンターからの可燃残渣・
助熱剤（脱水汚泥）
- ③処理方式 焼却方式（ストー方式）
- ④発 電 ごみ焼却の熱エネルギーを利用し、発電を行う。
- ⑤資源化方法 焼却灰の一部をセメント原料として再利用している。

(3) リサイクルセンター

- ①施設規模 41t/5h
- ②受入対象物 燃やせないごみ・粗大ごみ・プラスチック製容器包装・資源ごみ・
有害ごみ・危険ごみ
- ③処理方式 破碎・選別・圧縮・梱包・一時保管

5. 施設の特徴

(1) 公害基準

最先端かつ最適な処理技術により、国の基準より、さらに厳しい公害防止基準値を設定し、周辺環境の保全に配慮している。

(2) ごみ発電

ごみ焼却したときに発生する熱を利用し、発電（定格出力3,800KW）を行い、施設全体の消費電力を賄うとともに、隣接する公共施設等へ供給している。さらに、余った電力を売電している。

(3) 防災拠点

万全の耐震・免震対策を実施し、停電時においても、ごみ発電により安定して電気を賄う。また、管理棟は災害時に320人の市民が安心して避難できる場所として活用し、非常食や飲料水の備蓄をしている。

(4) 環境啓発

施設見学者が楽しみながら学ぶ事ができるよう、見学者ホールの開放、工場の中身が見え、体験できる施設になっている。

■事前質問に対する回答

1. 今治モデル（21世紀のごみ処理施設のモデル）構築の経緯及び事業効果について

・平成24年1月に愛媛県より環境影響評価方法書に係る知事意見が提出され、「周辺住民の生活に及ぼす影響の評価が重要であるため、施設設置により地域の住民を中心とした住環境が良くなるとともに、住民から歓迎される施設となるよう、新しいアイデアを出し、21世紀のごみ処理施設のモデル（今治モデル）となるよう検討すること。」との提言がなされた。本市では、これを受けて、今治市ごみ処理施設整備検討審議会に対し、「21世紀のごみ処理施設のモデル（今治モデル）について」諮問し、平成24年12月、審議会より答申されました。「地域を守り市民に親しまれる施設」として、平常時は市民が集う場、大規模災害時には地域を守る防災拠点として、平常時と災害時の両方で地域に貢献する施設となることことができる。

2. 建設費用、建設財源、年間事業費について

・建設費用 約12,800,000千円（国庫補助金：約38億円、合併特例債：約85億円一般財源：約5億円）

・年間事業費 運營業務委託：約500,000千円/年

焼却灰搬出（セメント原料）：90,000千円/年

焼却灰運搬・処分（埋立）：65,000千円/年

不燃残渣運搬・処分（埋立）：25,000千円/年

3. DBO方式による建設の効果・メリットについて

・長期間（20年）わたって計画的な維持管理ができることや運営・維持管理費用の低減、平準化が図れることから、安全・安心及び経済性に優れている。

・建設と運営・維持管理を一括発注することから、運営・維持管理にも競争性が期待できる。

・運営期間中は、市が第三者視点で監視が可能。

4. 廃棄物エネルギーの活用方法について

・蒸気タービン発電機により発電を行っており、施設内および近隣の公共施設の電気を賄っている。その他、余剰電力は売電しており、年間約2億円の収入がある。

5. 防災拠点としての機能について

・320人の市民の方が避難できる。

・避難者が7日間生活できる備蓄機能。

・非常用発電機により、停電時でも避難所への電気供給が可能など。

	■質疑応答 質問) バリクリーンは近隣自治体含めての1ヵ所にしたのか? 回答) 今治地域の3つの事務組合を1つにした。 質問) 人口減少も考えて計画したのか? 回答) H30年の人口推計で計画した。 質問) 防災拠点としての訓練はしているのか? 回答) 毎年小学校区で炊き出などをやっていて今年の参加者は約200人だった。 質問) 柏崎市の約2倍の人口でゴミ処理規模が同じであるが、ゴミが減った場合は? 回答) 人口減少と併せてゴミ処理のピークも減っていくので、1号炉、2号炉を交互に使い運営する。 質問) 今までの処理場に持ち込みしていた方の対応は? 回答) 市民サービス低下しないように、島での持ち込みを中間施設で受け入れている。
所 感 等	【星野 正仁】 視察を通じて新ゴミ処理施設の計画段階での考え方の大切さを学んできました。五つの基本方針、基本コンセプト、今治モデルの3つの柱の考え方が反映されている新施設でした。特に3つの柱を軸に「地域を守り市民に親しまれる施設」(①周辺環境に調和した施設計画。②地域や社会に貢献する。③防災拠点としての万全な災害対策。)中でも防災の考え方施設の在り方運営方法は、大変参考になりました。柏崎市もゴミ処理施設が計画され新設となります。 今回の今治市の施設視察、説明を参考にしてより良い施設が出来るように提言したいと考えます。 【山本 博文】 今治市のゴミ処理施設「バリクリーン」は平成17年の市町村合併により4つの町のゴミ処理場を集約した最先端の処理技術と廃棄物を安定的に処理するだけでなく、ゴミの資源回収やゴミ焼却熱を利用した高効率発電が特徴であった。また、災害時における避難所としての機能を備えており、地域を守る防災拠点の役割を果たしていた。さらにゴミ処理工程の見学コースや環境啓発コーナーなどが設置しており、今治市民の環境保全の取り組みに繋がっていると感じた。 柏崎市も新ゴミ処理場の建設が計画されているので、大変参考になった。 【春川 敏浩】 市民に寄り添いゴミの削減をいかに減少しリサイクルすることの重要性を施設から感じた。防災拠点としての機能性を活かした施設である。建設規模は、人口想定をどこに定めるかがポイントである。市の合併を基にゴミの中継場所を考慮し循環型となっている。建設に当たって合併特例債を活用することにより市の持ち出しも5億円と少なく効果的な建設である。建設請負事業者の選定先のノウハウを十分発揮できている。さらに、運営委託業者とは20年間、100億円の物価スライド方式の契約を取っている所以市は安心して運営できている。備蓄品(生活用品、食料品、衛生用品他)事業者により委託管理されていることにも注目した点である。施設内からの廃棄物エネルギーを活用し、施設内や近隣公共施設の電気を賄い、余剰電力を売電して年間2億円の収入も見込んでいる。 本市においても、クリーンセンターの更新時には21世紀型の施設が好ましいが、人口想定をしっかりと算出し広域型の施設への着眼も十分検討の余地があるのではと感じた。

【柄沢 均】

必要不可欠であるごみ処理施設は、我が地域で建設されるとなるとなかなか理解を得られない施設なのだろう。今治市においても候補地設定に時間がかかっている。

バリクリーンであるが、第一印象はまさにクリーンな施設である。臭いも全く感じられない。負圧により異臭を外部に出さないように設計されている。DBO方式により採用された施設は体育館や研修室、避難所としての機能も併設されており、普段からの市民サービス、そして災害時には1,000人ほど収容することができ、市民から多く利用され信用も大きいものとなっていると感じた。運営事業者による障がい者雇用にも取り組まれていたが、ごみ処理施設で働いているという感覚も薄いのではないだろうか。

焼却灰がセメント原料として再利用されていること、焼却熱を利用した発電では施設内はもとより隣接する公共施設への供給が行われ、さらに余剰電力は年間2億円もの収入があることなど、本市でのクリーンセンター建設に参考となる点が多い施設である。

【阿部 基】

今治市が建設したごみ処理場は概念を変えるものであり、最先端の処理技術により、焼却熱を利用した高効率な発電や港湾を活用し、焼却灰をセメント企業と協力して再利用するなど、循環型に取り組んでいた。

また、敬遠されがちなごみ処理施設の臭い対策を行うことで、避難所としての活用や市民が集える場所を提供していた。

柏崎市が進めているごみ処理施設の建設に向け、今後の人口動向やリサイクルによる焼却物の減少を研究し、最適な施設建設の事例として大いに参考となった。

【上森 茜】

新しいゴミ処理施設建設には候補地選定に地元交渉などに非常に時間がかかったというのが印象的だった。

DBO方式による建設、業者側からの提案により災害時には320人程度の市民が避難し、7日間生活できる備蓄機能、お風呂も開放できるような防災拠点としての役割も果たす施設であった。

これまでのゴミ処理施設のイメージを180度変えるような公設民営の運営の仕方(多目的室や工作室、またプラットホームでのフリーマーケット開催など)は今後の柏崎市の施設建設における参考にした。

【近藤 由香里】

ごみ処理場は昔から迷惑施設(必要性は理解されるが、近隣に建てられることには住民から反対される)として扱われる傾向にあり、今治市においても、市町村合併後の新ごみ処理場建設場所を確定するまでに難航したという。バリクリーンは、市民に開かれた明るく清潔な施設としてのコンセプトを打ち出し、従来のごみ処理場のマイナスイメージを払拭している点が、「21世紀のごみ処理施設のモデル」として評価されているのだと感じた。

DBO方式の利点が活かされた設計・運営であり、バリクリーンの存在が、環境、教育、経済等、様々な面で自治体の価値を高めている(市外からの視察者も多い)。

柏崎市が更新するごみ処理場及び資源物リサイクルセンターも、バリクリーンのコンセプトを参考に、独自性を打ち出せるとよいと思う。

【田邊 優香】

今治市にある「バリクリーン」は従来のごみ処理施設とは全く別なものであり、市民の憩いの場となるような取り組みをされていることに非常に驚いた。避難場所としての利用ができるうえに、防災備蓄品の品数の多さに驚いた。従来のごみ処理施設ではごみのにおいが気になったり、衛生的にも不安があったが、「バリクリーン」で

は一切感じられなかった。

本市もごみ処理施設の建設を控えているが「バリクリーン」を参考に市民の集える安心できる場所としての構築が必要なのではないか。と感じた。

【三嶋 崇史】

今治市は、県の北東部に位置し、地場産業が盛んな人口約15万人の都市である。「一般廃棄物処理基本計画」の策定から12年の歳月を費やし、今治市クリーンセンターが完成している。市町村合併で拡大した面積、人口、島々の流通、費用面など様々な問題があったと思う。しかし、12年の期間を掛けたからこそ、現在地域に愛される施設として運営されている。

バリクリーンは、複合型のごみ処理施設であるが、第一印象はごみを扱う場所とは思えない施設である。自然環境に配慮した最先端な処理技術により、厳しい公害防止基準をクリアし、焼却熱を利用した発電、災害時には320人（最大1000人）の地域住民が避難でき、体験学習や環境啓発、情報発信の施設。年間約2200人の見学者を受け入れている。

基本コンセプト「安全・安心で人と地域と世代をつなぐいまばりクリーンセンター」にあるように、施設の安全が人と地域の安心につながる事が最大の魅力であり、今後の柏崎市にも取り入れたい要素である。

出張報告

報告日

令和5年11月28日

会 派 名	柏崎の風		
報告者氏名	星野 正仁、山本 博文、春川 敏浩、柄沢 均、阿部 基、上森 茜、 近藤 由香里、田邊 優香、三嶋 崇史		
種 別	☒ 調査研究 (☐ 行政視察) ☐ 研修会 ☐ 要請・陳情 ☐ 各種会議		
用 務	(株)エヌ・ピー・シー松山工場視察		
日 時	令和5年11月15日(水) 9:30~11:15		
場 所 (会場)	(株)エヌ・ピー・シー 松山工場 (愛媛県松山市西垣生町 2889)		
調査項目等	パネル解体装置による使用済み太陽光パネルの中間処理		
概 要	■会社概要 ・設立: 1992年12月 ・所在地(本社) 東京(工場) 松山市西垣生町 2889 ・アメリカに生産拠点、韓国に事務所を有する。 ・資本金: 28億1200万円 従業員: 165人 *装置の製造販売を主とする ■沿革 ・1992年 会社設立 (真空包装機の製造・販売が中心) ・1994年 太陽光電池市場に参入 ・1996年 真空ラミネーターを米国に販売開始 ・2000年 愛媛県松山市に工場を設立 ・2007年 東証マザーズ市場に上場 ・2012年 OEM生産にて受託加工(現在は行っていない) ・2013年 パネル検査サービス開始 ・2014年 パネルリサイクル開始 ・2016年 パネルリユース開始 ・2017年 FA装置(工場自動化システム) ・2019年 パネル中間処理開始 ・2021年 植物工場ビジネス開始、米国ミシガン州に工場設立 ■事業概要 ○装置関連事業(太陽光電池製造装置、FA装置、特殊真空装置) ・太陽光電池業界のみならず自動車・食品業界等多様な業界へ装置を提供 ・単体~大型ラインまであらゆる装置の対応可能 		

○環境関連事業

(太陽光発電所の検査サービス、太陽光パネルのリユース、リサイクル、パネル解体装置、植物工場ビジネス)

- ・発電所での不具合検出等を行う独自のパネル検査機器及び検査サービスを提供
- ・リユースパネルやパネル解体装置の販売、パネル中間処理事業(松山工場)

○太陽光発電所の検査サービス事業

- ・竣工時検査、メンテナンスサービスを事業者(加工、O&A、発電)に提供
- ・全国太陽光メンテナンスネットワーク「Sollar Wellness」の設立・運営
(各地域とパートナー企業と協働で検査を実施)
- ・全国の太陽光発電所311件(Sollar Wellnessのパートナー企業と共同検査含む)

■太陽光パネル廃棄の現状

○国内の排出パネルの状況

- ・2020年は0.3万トン程度だが、出力低下及びFIT買取期間終了パネルの排出量は、2030年には約2.2万トン、2036年には約17~28万トン(パネルに換算すると1,000万~1,600万枚)と予測される。(不良パネル、破損パネルを除く)
- ・災害パネル取り扱い実績は約70,000枚

災害	処理枚数	リユース
西日本豪雨	14,000枚(2018年)	19,600枚
東北豪雨	24,919枚(2019~2020年)	42,000枚
九州豪雨	5,458枚(2020年~)	3,456枚

*水の災害で埋まったパネルはリユース可能

*植物工場の発電に使用している太陽光パネル(工場屋根に設置)はリユース品

■太陽光パネルのリユース事業

○対象とするパネル

- ・未使用品パネル(使用されず倉庫保管されているもの。製造から半年~3年程度)
- ・中古パネル(高効率パネルへの交換、プロジェクト完了や事業撤退、建物取り壊しの為に外したもの)
- ・販売累積実績:91,294枚(2023年9月末)

★売り手と買い手のマッチングを行う。

- ・買取先:国内発電事業者、EPC、商社、パネルメーカー
- ・販売先:国内発電事業者、EPC、商社、海外発電事業者
- ・仲介前にパネルの現地検査(外観検査、過去発電量の確認、絶縁抵抗検査、I-V検査、ドローンIR)

★植物工場への利用

- ・回収したリユースパネルを屋上に設置して発電(200kW)、野菜栽培に必要な電力の一部を賄う
- ・完全人口光型植物工場で年間通して安定した品質で栽培



■太陽光パネル廃棄の課題

- ・排出パネルが適正に処理されていない
(まだ使用できるパネルがリユースされず埋立処理)
- *結晶シリコン太陽光電池には製造時のはんだ付けに鉛(有害物質)を使用しているものがある。(環境省「太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン」(H28.3月)でも管理型最終処分場に埋め立てる等、適正な処分方法による処理が必要だとしている)
- ・最終処分場の残余容量の減少、環境負荷の増大

★自動解体ラインの導入

- ・各部品を分解し、リサイクル
- ・割れなしガラスはホットナイフ(特許取得)で各部品を分離し、リサイクル
- *割れ有りガラスは廃棄

■太陽光パネルの中間処理事業

- ・2019年7月1日より松山工場にて排出パネルの受入れ開始
- ・2020年6月4日付にて、愛媛県収集運搬許可を取得
- ・太陽光パネルの分離部材→各種リサイクル会社に売却
- ・再資源化したリサイクル率の実績:95.1%(2023年7月末)

■質疑応答

質問)全国的に太陽光発電を推進しているが、将来的にはパネル処分は大きな課題となる。処分(リサイクル・廃棄)の利益性はどうか。

回答)パネル引き取り時に産業廃棄物として費用をもらう(産廃業者として許認可)。分離すると有価物が含まれているのでそれを売って若干の売上プラスとなる。利益を出すにはある程度の量が必要であるが、現時点では利益は出ない。

質問)パネル処理装置の販売は、パネルを一か所に集めて処理するよりも、全国各地に拠点を置くという考えなのか。

回答)パネル運搬にはコストがかかる上に、都道府県をまたぐと産廃処理の規制基準が異なり対応が難しい。地産地消で、太陽光発電所の近隣(同県内)で処理することが望ましい。

質問)自治体がパネル処理装置を導入し、民間に委託することについて

回答)自動解体ライン装置は約1億3000万円だが、国の補助金を使って事業構築するのは良案と言える。

質問)検査サービスは具体的にどのような内容か

回答)主に太陽光発電設備の竣工時検査と、使用前重検査を請け負う。遠方の場合、太陽光メンテナンス・ネットワークのパートナー企業に、廃棄も含めて委託する。

質問)パネルのリユースについて

回答)メーカーの補償期間は20~30年だが、リユース品の寿命は明確ではない。中古パネルは出力が弱くなる傾向(年1%ごとに経年劣化)があり、リユースは部品の入れ替えによるリパワリングもある。部品製造時のはんだ付けは手作業が多く、付け方が甘いと不具合が発生(ヒューマンエラー)。



	質問) パネル自動解体装置について 回答) 松山工場の自動化システムで扱えるのは結晶シリコン型であり、両面パネルや薄膜型は手作業でないと扱えない。ライン全体では1億 3000 万円だが、フレームを外す装置のみ導入して手作業と組み合わせて使用する事例もある。(フレームを外すのがもっとも大変な作業) 質問) 太陽光発電製造装置について 回答) 最大の取引先は米国のファーストソーラー社である。 質問) 植物工場の製品について 回答) 「はこひめ」は植物工場で作られる野菜(フリルレタス、グリーンリーフ、のブランド。31 日周期で収穫、月 500 万円以上の売り上げがある。 栽培数: 約 2, 400 株/日産、約 62, 400 株/月間、約 74 万株/年間
所 感 等	【星野 正仁】 柏崎市では、太陽光発電設備を推進、設置しています。今後増設も計画されています。私自身一般質問でも質疑しましたが、太陽光発電の取り組みは良いが設置後のメンテナンスや対応年数が経過したパネルのリサイクル・リユースについてでした。今回の視察では先進的なパネルのリサイクル・リユースについて学ぶことができました。柏崎市でも太陽光発電設備の増設を考えている中では是非導入して頂きたいと強く思いました。 合わせてリユースパネルを活用した電気で行う植物工場を視察しました。二つの取り組みはとても参考になり柏崎市でも導入の提案をしたいと思いました。 【山本 博文】 ㈱エヌ・ピー・シーは会社設立時には真空包装機の製造や販売がメインの会社であったが、今後太陽光発電パネルの廃棄が2023年には1千万枚以上(約17万tから28万t)と予測される状況があるために太陽光パネルのリユース・リサイクル事業を行っている。現在は太陽光発電所の検査サービスを全国の発電所311か所で行っているとのこと。その中で、太陽光パネルの廃棄の課題に取り組みながら中間処理の課題に対する解決策として、自動解体ラインの装置(フレームやガラス、セル、EVA シートを高速分離する装置)を開発し国外、国内に販売(搬入設置費含めて1億3千万円)しているとのこと。 特に印象に残ったことは太陽光パネルの中間処理事業で再資源化したリサイクル率実績 95.1%の高さには驚いた。また、太陽光パネルのリユース事業では実際に稼働している野菜工場を見学させてもらい大変参考になった。 【春川 敏浩】 太陽光パネルに対し「ゆりかごから墓場」まで完結した会社である。太陽光発電に対し着眼点が良く、リユースパネルやパネル解体装置の販売、パネル中間処理事業に力を注いでいることで時代の先端を先取りし環境事業に貢献している。自社で開発した太陽電池製造装置や自動車、食品業界等多様な業界への装置を提供している。太陽光パネルのリユース事業において、売り先を決めてから買い付けする好循環な経営をしている。さらに、パネルの廃棄においてはパネルの破碎により、アルミはリサイクル。ガラス・金属混在は産廃として埋立するなど適正にガイドラインに従って処理しても課題が多いとしている。倉庫の開いている場所を利用して、レタスの水耕栽培をしており月商500万円で売先も安定した取引先があるとのことである。勿論、自社でリユースパネルを活用しての電力となっている。 こうした動きは、本市でも十分活用できる事例でもあるので実現を目指し検討するにふさわしい検討事例である。

【柄沢 均】

太陽光発電における課題の一つが廃棄パネルの処分についてである。(株)エヌ・ピー・シーは太陽電池製造装置からパネル中間処理まで扱っている。今回はその中でも特に環境関連事業について話を伺った。全国で300を超える太陽光発電所の検査サービス実績がある。そのネットワークから太陽光パネルのリユースについても90,000枚以上の実績を持つ。自社の人工光植物工場でもリユースパネルにとり発電した電力を使用している。

本市で進められている太陽光発電についても、また公共施設の再利用についても非常に参考になる事業である。自社でパネル中間処理事業者として廃棄パネルのリサイクルはもとより、パネル解体装置の販売を行っている。1億3000万円である。導入を進める価値、必要があるのではないかと考える。

【阿部 基】

グリーンエネルギーのひとつとして太陽光発電があり、全国的に設置が進められているが、パネルの処理に課題があると捉え、製造、設置、検査、リサイクル、リユース、中間処理を一括で行っている企業を視察した。今後進む、パネルの処理に対しての現状や課題を学ぶことができた。

柏崎市においても、大規模な太陽光発電を設置したからには、パネルの処理を適正に行わなければならない。中間処理のための自動解体設備など、市内企業との連携も可能ではないかと考える。

ものづくり産業支援のひとつとして、調査、研究を行う。

【上森 茜】

太陽光パネルの製造、設置、メンテナンス、リユース事業を行う(株)エヌ・ピー・シーを視察した。国内だけではなく海外にも事業展開しており、太陽光発電所の検査サービスは全国811ヶ所の実績がある。太陽光パネルのリユース、リサイクル事業について重点的に説明を受けた。

水害のパネルはリユース可能、リユースパネルの買取は売り先を見つけてから買うことはあらゆる面でロスがなく望ましい。

自社の空き工場にリユースパネルを設置し野菜栽培の現場も見学した。サニーレタス、グリーンリーフなど天候に影響されないで価格変動もなく一定の売上を上げていることは素晴らしい。

また、太陽光パネルの中間処理事業の説明では資源率95.1%とあって自社でパネルを分離する装置なども見せてもらった。今後、需要が高まる産業だと思われる。

【近藤 由香里】

全国的に太陽光発電が推進されているが、将来的にはパネルの取扱いが大きな課題となる。エヌ・ピー・シー松山工場は、長期的なビジョンを持ち、自社でのパネル処理のみならず、太陽光発電が行われている各地域で「ゆりかごから墓場まで」の利活用～処理サイクルが完結することを目指して事業展開していると理解した。

また、太陽光パネルの在庫を抱えず、売り手と買い手を確定させてから処理に入ることや、リユースパネルを活用した発電による植物工場の稼働など、様々な面で参考になった。植物工場については空きスペースを使って拡充したい考えはあるものの、ネックとなるのは従業員確保だという。「雇用を生む」とことと人材確保のバランスについての難しさを感じる一面も見えた。

柏崎市においても、柏崎あい・あーるエナジー(株)の事業の一環として、あるいは地元企業の新たな産業として、柏崎市においても太陽光パネルのリユース・リサイクル事業を進めていくことができると良い。引き続き調査・研究していきたい。

【田邊 優香】

エヌ・ピー・シー松山工場では、太陽光発電の製造、設置、検査、リサイクル、リ

ユース、中間処理を一手に引き受けている。本市でも太陽光パネルの設置をしているが今後パネルの処理が必要となると解体をどのようにするのが中間処理はどのようにするのか非常に参考になることが多かった。

自社でも太陽光発電を利用した電気を利用し、工場の中で水耕栽培をしていた。ここでの雇用もしっかりと守られており、今後はさらに増やしていきたいという事も明かしていた。

柏崎市でも太陽光パネルの電気と廃校などをうまく具合に組み合わせ水耕栽培だけでなく新しい事業ができないものか研究していくことが必要であると感じた。

【三嶋 崇史】

四国地区において自然エネルギーの活用の割合は約30%で、その内太陽光発電の割合は約15%と全国から見ても太陽光発電の電力量はとても高い。松山市には太陽光電池製造から、太陽光パネルの検査、太陽光パネルのリユース、リサイクル、廃棄まで会社事業で関わっているところが、株式会社エヌ・ピー・シー松山工場である。

丁寧な説明をしていただいた後、工場見学となった。屋上にはリユースされた太陽光パネルがメーカー別に設置され、その電力は環境関連事業で屋内の水耕栽培に使われ、野菜販売を行っている。とても効率的に太陽光電力を活用し、事業が拡大している。

資源エネルギー庁のデータを基に、今後起こり得る太陽光パネル廃棄問題にもいち早く取り組むなど、全国から大変信頼されて企業である。

柏崎市においても太陽光パネルの耐用年数、破損パネルのリサイクルなど、どのように対応するべきか考えていきたい。

出張報告

報告日 令和5年11月28日

会 派 名	柏崎の風
報告者氏名	星野 正仁、山本 博文、春川 敏浩、柄沢 均、阿部 基、上森 茜、 近藤 由香里、田邊 優香、三嶋 崇史
種 別	■調査研究（□行政視察） □研修会 □要請・陳情 □各種会議
用 務	四国電力㈱伊方発電所視察
日 時	令和5年11月15日（水）13：30～15：30
場 所 （会場）	伊方ビジタースハウス～伊方発電所 （愛媛県西宇和郡伊方町九町字コチワキ3-204）
調査項目等	伊方発電所3号機再稼働に至るまでの過程
概 要	■伊方発電所について 四国の最西端、日本一長いと言われる佐田岬半島の付け根部分に建つ伊方原子力発電所。四国地域に安定的に電気を送る重要な基幹発電所である。 【伊方発電所】 1号機は、1977年9月30日に運転を開始し、出力56万6千kWで2017年9月12日に廃止措置中である。 2号機は、1982年3月19日に運転を開始し、出力56万6千kWで2021年1月7日に廃止措置中である。 今現在、加圧水型軽水炉3ループの3号機が稼働している。1994年12月15日に運転を開始し、燃料は低濃縮二酸化ウランを使用し89万kWを生産している。 【地震対策】 設計・建設から運転に至るあらゆる段階で耐震安全性を確認している。たとえ大地震が起こったとしても原子炉を安全に停止し、冷やし、閉じ込める機能が十分保たれるよう万全な安全対策を講じている。 約2億年前に形成された古くて固い緑色片岩が広く分布し、発電所の安全上重要な設備の基礎岩盤として強度を有している。 ① 強固な岩盤上に設置 重要な建物は、強固な岩盤上に直接設置されているため、地震の揺れは柔らかい地盤上の建物に比べて1/2～1/3程度となる。



② 基準地震動の策定

過去の地震や活断層の存在により、震源が特定されている地震については、伊方発電所の北方沖合を通過して九州に至る「中央構造線断層帯」などについて詳細に調査した上で、不確かな部分は、より厳しい条件を設定して、最大規模の地震の揺れ（基準地震動）を策定している。また、地震と活断層の関係が不明確な地震についても「震源を特定せず策定する地震動」として基準地震動に加えている。

③ 耐震性の向上対策

蒸気発生器などの安全上重要な施設や、水素処理装置などの重大事故等対処設備について、新たに策定した基準地震動に対する耐震性評価を行い、必要なものについては耐震性向上工事を行っている。



【伊方 SSHAC プロジェクト】

伊方発電所の更なる安全性向上に向けた取組の一環として、将来生じる可能性のある地震動を、国際的な基準（SSHAC: Senior Seismic Hazard Analysis Committee ガイドライン）に準じて確率論的に評価した日本初の取組をしている。評価にあたっては、伊方発電所周辺で発生しうる地震に対し、地震規模や発生確率などの震源特性（SSC）を評価するチーム、震源からの地震動の伝播や増幅を検討して評価地点で生じる地震動特性（GMC）を評価するチームに分かれて議論が行われる。また、SSHAC ガイドラインが定めたプロセスに従い、技術的に妥当性のある評価を行っていることを確認する監査役を果たすレビューアーチーム（PPRP）も設置され、合計 20 名の専門家から構成されている。

【浸水対策】

周辺海域では、地震資料の記録から歴史的に津波被害が出ていない。津波が重なり大きくなる場合など、厳しい条件でも海拔 8.1m であり、海拔 10m にある伊方発電所への影響はない。

① 水密扉・防水シール施工

万一に備え、安全上重要な機器を設置している建物の入り口扉を、水密扉に取り替えた。また、配管が貫通している壁面の水密性を高めるため、防水シールを施工している。

② 海水ピット浸水防止対策

屋外タンクの破損によりあふれた水で、原子炉を冷やすための海水ポンプが浸水し、使用できなくなることを防ぐため、海水ピットを囲む堰を設置。

【電源確保】

原子炉や使用済燃料を冷やすための非常用電源として、従来設置している複数のディーゼル発電機に加え、非常用ガスタービン発電機、空冷式非常用発電装置の設置や配電線の敷設などを行い、電源の多重化・多様化を図っている。

【安定的に冷却】

非常用炉心冷却装置に加え、概設のポンプの代替となるポンプ車や水中ポンプを配備するなど、原子炉や使用済燃料プールに水を供給し、安定的に冷却する手段の多重化・多様化を図っている。

【重大事故対応】

重大事故時の原子炉格納容器の破損を防止するため水素処理装置を設置。原子炉格納容器が破損したとしても放射性物質の拡散を抑制するため大型放水砲や大型ポンプ車を配備している。

【自然災害・火災対応】

最大風速 100m/秒を想定した竜巻対策や森林火災による延焼を防止する対策をしている。火災感知器の多様化、自動消火装置の追加設置。火山の噴火で空気中の火山灰濃度が非常に高くなった場合でも非常用ディーゼル発電機の機能を維持している。

【訓練の実施】

緊急時における発電所員の対応力を向上するため、事故の収束に向けた対策の指示・外部への迅速な通報連絡等を目的とした総合訓練や新たに配備したポンプ車の操作訓練、電源喪失を想定した訓練、夜間の事故対応訓練など、様々な事態を想定した訓練を持続的に実施している。



【使用済燃料乾式貯蔵施設】

伊方発電所で発生した使用済燃料を青森県六ヶ所村の再処理工場へ搬出するまでの間、一時的に貯蔵する施設として、敷地内に乾式貯蔵施設の設置工事を進めている。

乾式貯蔵施設とは、発電所内の使用済燃料ピットで十分に冷却された使用済燃料を、「乾式キャスク」と呼ばれる金属製の頑丈な容器に収納して密封し、貯蔵する施設である。乾式貯蔵施設では、水や電気を使用せず、空気の自然対流で冷却することができるため、安全性に優れている。

所 感 等

【星野 正仁】

国内で再稼働している伊方原子力発電所で再稼働までのプロセス、再稼働の運転状況について視察して来ました。初めに再稼働に向けての安全対策の取り組みの説明と現地の状況を見させて頂きました。災害等の対策（地震の備え・浸水対策・電源確保・自然現象・火災対策）については、想定とその対策についてでした。柏崎刈羽原子力発電所との取り組みの違いを確認しました。又 1・2 号機では廃止措置の状況も説明を受け確認しました。特に参考になったのが毎年伊方発電所周辺地域に職員が出向いての説明の取り組みは地域との信頼関係の構築となると思いました。周辺人口はかなり違いますが柏崎市でも検討の余地があると思います。

今回の視察では今後の柏崎刈羽原子力発電所再稼働に向けた取り組みに向け大いに参考になりました。

【山本 博文】

伊方原発は柏崎刈羽原発に比べて、1号機から3号機までと柏崎刈羽原発の7機の半分以上で、敷地面積も約5分の1であり大変コンパクトに配置されていた。また、原子炉も柏崎刈羽原発の沸騰水型と違い加圧水型軽水炉を採用しており、出力も柏崎刈羽原発7号機の135.6万kwに比べて3号機は89万kwと小さく、現在1,2号機は廃止措置にむけて準備段階とのこと。ただ、3号機は柏崎刈羽原発で出来なかったプルサーマル運転をおこなっており、その燃料であるMOX燃料をフランス等から導入しているとのこと。そして、伊方原発の所員は約350人で、協力会社も含めて1700人の人々が働いており、その内の6割が愛媛県出身者とのこと。特に印象に残ったのは伊方町との関わり方が毎年の全戸訪問対話活動やソフトボール大会、地域のまつりの参加などイベントを通じての接し方が参考になった。

【春川 敏浩】

原子力発電所は、地域といかに共存し信頼関係を構築できるかである。伊方原子力発電所は、社員がペアーで住民宅に個別訪問し情報交換をきめ細かくしている。皆様から信頼頂ける伊方原子力発電所の案内と時期的な粗品、この時期はカレンダーと伺う。すべての発電所に共通する事案であり、地域からの信頼がなかったら再稼働などない。東京電力柏崎刈羽原子力発電所においても声を大にして聞かせたい。知事、首長、議会、それぞれの立場で信頼関係を構築し再稼働に前進したいものである。

1号2号は、既に運転終了し廃炉に向け進んでいるが3号機の再稼働に向け、使用済燃料乾式貯蔵施設設置工事が2025年8月の完成を目指して工事が進行している。伊方原子力発電所の立地場所には驚いた。四国の最西端、日本一細長いといわれる佐田岬半島で緑岩の上に建設した原子炉で、この場所が発見されたのには驚いた。

【柄沢 均】

我が国の電源構成比率において原子力は現在およそ6%である。12基が再稼働されて、24基の廃炉が進められている。伊方発電所では1・2号機が廃炉となっているが、3号機が平成28年に再稼働している。再稼働は平成23年の停止から5年後である。非常に対応が早く、規制委員会からも短期間で許認可されていると感じる。また伊方町はもとよりUPZ内の5市町、愛媛県の同意も短期間で進められている。規模や構造の違いは大いに関係するのだろうが、やはり最大の要因は地元の想いではなかったのではないか。福島第一原子力発電所事故直後では、地元住民からの風当たりはやはり強かったと伺った。しかし地元経済への影響や、何よりもこれまでの30回以上にも及ぶ各戸訪問対話活動などの取り組みは、四国電力への期待・信頼につながっていると感じられる。MOX燃料によるプルサーマル、また使用済燃料乾式貯蔵庫の建設が進められていることから、地元理解が高い発電所であると考えられる。柏崎刈羽原子力発電所にも大きく期待するものである。

【阿部 基】

四国電力伊方発電所では、安全対策を行い、新規制基準を満たし、3号機の再稼働を行うとともに、1、2号機の廃炉に取り組んでいる。

また、MOX燃料の利用や使用済燃料の乾式貯蔵施設建設など、原子力発電所が抱える課題に向き合い、先端を進んでいる。

地域にとって、電力の必要性や企業としての姿勢を感じ取ることができた。

今後、柏崎刈羽原子力発電所の再稼働に向けた議論が進むと考えるが、市民に信頼され、必要とされる発電所となるように願うものであり、そのための調査、研究を実行する。

【上森 茜】

1、2号機の廃炉への取り組み、安全対策や新規制基準をクリアし3号機の再稼働の取り組みを現地視察を行なった。

個別の訪問対話活動は東日本大震災以前から行なっていた事や地域住民とのふれあい活動、地域振興の支援をしていることをお聞きし住民との信頼関係は時間をかけて確立して来た努力が伺えた。

原子力発電所の再稼働の議論のされる中で市民に原子力発電所の必要性を感じてもらえるようにさらに調査、研究していきたい。

【近藤 由香里】

伊方発電所は国の厳しい安全審査を経て、今年6月から3号機の営業運転を再開している。1、2号機は廃止措置とする一方で、使用済核燃料の乾式貯蔵施設の建設を進めている。また、2010年以降プルサーマルを導入し、3号機の運転にはフランスから輸入したMOX燃料も使用しており、日本の核燃料サイクルにおいて、重要な役割を

果たしていることを確認した。

かつては3基を稼働させていた発電所において1基に減らすことの経済的損失は大きいものの、廃止措置に関わる部品の製造開発を地元自治体で進めるなど、現状に合わせて、官民一体となり前進する姿勢が見られた。

こうした地元産業への貢献に加え、伊方発電所への理解活動として20km圏内の2万7000戸への戸別訪問を長年に渡って継続し、住民との信頼関係を築いてきたことが、原子力発電所の再稼働に不可欠な「地元同意」につながっているのではないかと感じた。

発電所の今と未来を具体的に示し、地域と共に歩む伊方発電所の姿勢に感銘を受けた。そして、今後の柏崎刈羽原子力発電所の再稼働における最大の課題となる「地元同意」に向けて、柏崎市議会としてどう行動すべきか考える上で重要な視察となった。

【田邊 優香】

伊方原子力発電所は、規模は大きいものではなかったが、1、2号機の廃炉、3号機の再稼働という事で、今後の柏崎刈羽原子力発電所における道筋を学べる場所であった。地域の方々とも信頼関係が確立されており、様々なイベントで地域の方々と触れ合う機会を作っていることに、やはり地域との共生は欠かせないものであると感じた。東京電力ホールディングスも再稼働を目指し、地域からの信頼回復にさらに努めて頂きたいと感じた。今後も再稼働に向けての調査研究を行っていきたい。

【三嶋 崇史】

伊方発電所が設置されている佐田岬半島は、四国の西側を細長く九州に向かって約50km伸びる。二つの海に挟まれたリアス式海岸である。風力発電の風車が50基以上並び圧巻された。

3号機が建つ基礎岩盤は、緑色片岩と言うとても鮮やかな緑色で自然防潮堤の役割を果たしている。

再稼働に向けての取組では、電力社員が地元住民への個別訪問を行い、発電所の理解と信頼関係を築く努力を感じた。説明を聞く中で、第一に安全確保に努め、安全を最優先にし、地域と共により良い発電所を進めている印象を持った。

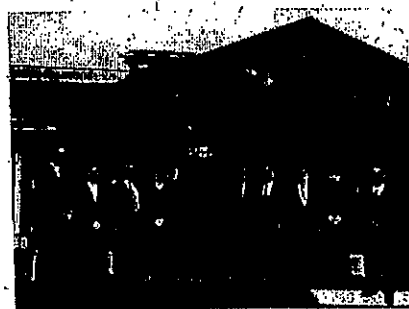
東日本大震災以降、原子力発電所の新基準に合わせた安全対策の強化した上で、地域住民を始め、県、隣接する市町村の情報伝達の重要性が再稼働に向けての大きな力となる。

出張報告

報告日

令和5年11月28日

会 派 名	柏崎の風
報告者氏名	星野 正仁、山本 博文、春川 敏浩、柄沢 均、阿部 基、上森 茜、 近藤 由香里、田邊 優香、三嶋 崇史
種 別	■調査研究（■行政視察） □研修会 □要請・陳情 □各種会議
用 務	松山市太陽光発電システム普及の取組視察
日 時	令和5年11月16日（水）9：30～11：30
場 所 （会場）	まつやま Re・再来館（愛媛県松山市空港通1丁目1-32）
調査項目等	官民一体となった太陽光発電の生産から活用までの一連の流れについて
概 要	■松山市 人口：502,387人（2023年10月1日） 面積：429.40㎢ 世帯数：230,930世帯 松山市では以下のことを学んだ。 ・カーボンニュートラルの実現に向けて ・太陽光発電システム等への補助事業について ・グリーン電力証書とは ・松山市の環境教育 ■カーボンニュートラルの実現に向けて 国が掲げる目標 2050年カーボンニュートラルの実現に向けて 「松山市環境モデル都市行動計画」（松山市全体の計画） 「松山市役所温暖化対策実行計画」（松山市役所内の計画） というものを掲げている。 「松山市環境モデル都市行動計画」の目標達成に向けた取り組みは、 (1)再生可能エネルギー等の導入 (2)脱炭素型ライフスタイルの推進 (3)脱炭素のまちづくりの推進 (4)循環経済への移行 (5)脱炭素実現のための市民・事業者・行政の協働 (6)気候変動への適応



「松山市役所温暖化対策実行計画」の目標達成に向けた取り組みは

- (1)再生可能エネルギーの最大限の活用
 - (2)施設の建築、管理等に関する取り組み
 - (3)材やサービスの購入、使用に関する取り組み
 - (4)ごみ減量、その他の事業に関する温室効果ガス排出削減等の取り組み
 - (5)ワークライフバランスの確保・職員に対する研修等
- となっている。

いずれの計画も国の掲げる目標値よりも前倒しで目標値を設定し PDCA サイクルを回して進めている。

官民一体となりカーシェアリングをしたり、カーポートの上に太陽光発電を置き、そこで EV 者の充電を賄えるようにしたりとカーボンニュートラル実現に向けて様々な取組が行われている。

■太陽光発電システム等への補助事業について

経緯：平成 11 年から補助事業を行っており、現在 23 年 目となる。温暖で少雨、年間日照時間が長いという地域の特性を活かし太陽光発電に取り組んでいる。

その為以下のような補助金事業がある。



令和 5 年度ゼロカーボン推進補助事業 補助一覧

内容	金額	対象	条件
太陽光発電システム	2 万/kw 上限 10 万円	個人・法人	新品既築 3 年を超えている
家庭用燃料電池システム	上限 6 万円	個人・法人	新品、松山市の住宅に設置
住宅蓄電池システム	上限 10 万円	個人・法人	新品定置型のもので松山市内の住宅に設置
ZEH	上限 25 万円	個人・法人	BELS 評価書で ZEH である事
V2H 充放電システム	上限 8 万円	個人・法人	新品 CHAdeMO 認証を受けたもの
EV・FCV 自動車	上限 20 万	個人・法人 リース会社	4 輪の新車に限る
家庭用エコキュート	上限 3 万円	個人・法人	新品、エコキュート以外の給湯器からの取り換えが対象

■グリーン電力証書とは

太陽光や風力など自然のエネルギーで発電した「グリーン電力」には「電気そのものの価値」と発電時に CO2 を出さないという環境にやさしい「環境価値」が備わっている。この環境価値を「証書」という目に見える形で取得できるようにしたものが「グリーン電力証書」である。これをもとに「まつやまグリーン電力証書事業」を行っている。市内小中学校などに設置している太陽光発電設備で発電された電力のうち使用した電力量を環境価値のあるものとして証書化し販売している。

購入者は購入した電力量分だけ環境価値のあるも電力を使用したとみなすことが出来る。売り上げは市内小中学校の太陽光発電設備の導入や環境教育の推進へと活用される。

■松山市の環境教育

松山市では産官学一体となり以下のような環境教育事業に取り組んでいる。

①環境教育啓発事業

・サマー！エコキッズスクール

(小学校4年生からを対象とした夏休みの環境学習で毎年、15~20講座を実施している。)

・エコリーダー派遣事業

(環境に関する知識や経験のある市民をエコリーダーとして登録、学校や公民館などで環境学習を実施する際に派遣する。現在登録者数は60名ほど)

・体験型環境バスツアー

(バスで環境施設を巡ったり体験したりする。R4・5はオンラインツアーも開催)

・まつやま Re・再来館運営管理業務委託

・リサイクル家具修理

(粗大ごみで出されたもののうち、まだ使えるものを修理販売している。シルバー人材センターに委託)

・販売業務

・自然環境学習啓発推進事業

(まつやま自然ネットワークという愛称で市内 NPO 法人に運営委託、自然観察会や昆虫教室自然遊びなどイベントを実施)

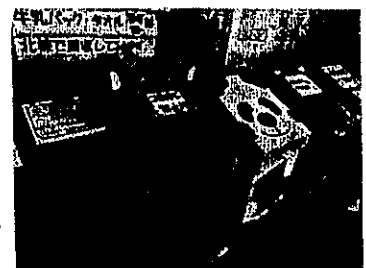
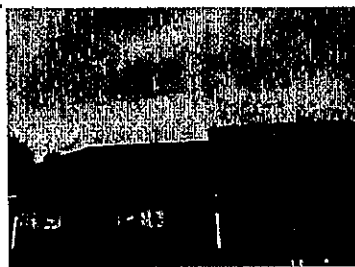
・エコフレンドシップ協定

(姉妹都市ドイツ、フライブルク市エコステーションはエコフレンドシップ協定を締結、毎年 WEB で意見交換会を実施)

②まつやま Re・再来館管理事業

建屋の屋根には太陽光発電パネルがあり、管内の電気もある程度太陽光発電で賄っている。(不足の分は電力会社からの提供) 愛称：りっくる NPO 法人化しており、年間1300万円で業務委託をしている。

エコな建物として徹底しており、雨水をためてトイレの水に利用したり、リサイクルコーナーがかなり充実していた。リサイクル家具修理のほか衣類のリサイクルや、紙のリサイクル、布のリサイクルなどシルバー人材センターの方々や障がい者雇用としても一躍を担っていた。



質問) 次世代エネルギーパーク構想について

回答) それぞれの施設は環境にやさしい施設という事で紹介している。施設についても太陽光などを利用し LED を利用している。まさに理想の建物となっている。

質問) 営農型太陽光発電に関して

回答) 農業委員会が所感している。愛媛県が許可をして総代理店として市の方で許可しているという事になっている。これまで10件程度許可してきた。

質問) LED化というのは該当するのはどこか？例えば街の街灯などか。

回答) 市の管轄している施設などである。ただし普段あまり使用していないプレハブなどは対象外。

質問) グリーン電力証書の販売金額等々あるが、電力は電力会社が販売していて、使用量に対して行政側が補助を出しているのか。

回答) 松山市が証書発行事業者として出しているもの。電力の使用料金に関しては電力会社とのやり取りで、申込事業者は電力使用量を市に申請している為、市の方で料金の補助を出すという事はしていない。

質問) グリーン電力証書は、再エネ電力を使用している事業者が使用量に応じて使用量を申告して市が証書を出すという事か。

回答) 必ずしも再エネを使用しているという事ではなく、電力の使用量に関して証書を発行し、そこに環境価値が入ってくる。本来は再エネを使用していないが証書が発行されたことにより環境価値があるとみなすことが出来る。としたもの。

質問) 21 世紀松山商業基金はどの程度の金額か。

回答) 現在 200 万円ほどであり、貯めるという事ではなく、都度都度、環境教育に関することに利用している。

質問) 自家消費型太陽光発電の余剰電力の扱いは各家庭や事業者に任せているのか。

回答) 余剰が出るほど大規模な設備を設置しているケースは少なく、太陽光発電だけでは不足するところは通常の電力を使用している。

質問) 長年使用していると太陽光パネルの更新・処分が必要となる時期が来ると思うが、その処理は各事業者に任せているのか。

回答) 今現在は各専門事業者へ依頼している。別の切り口で SDGs の観点から民間業者が集まり様々なテーマを設けて協議しているが、その一つとして太陽光パネルの廃棄リサイクルなどを考えられていて、進めているという事がある。

所 感 等

【星野 正仁】

松山市では、環境モデル都市推進課の方からカーボンニュートラルの実現に向けてについて二つの計画①松山市環境モデル都市行動計画について改定ポイント緩和策+適応策を R5 年 5 月に公表し 7 年計画で対象を市全域、主体を温室効果ガス排出に関わる全ての市民、事業者、行政とあらゆる方が対象の計画で目標値も 2013 年度比で 50%削減と高い目標値を掲げ取り組んでいました。

詳細な分析を基に弱い部門に対して積極的に取り組みを講じています。もう一つの計画では、国が 2030 年度温室効果ガス 46%削減を目標としているところを松山市は、51%削減と高い目標を掲げ取り組みを進める計画「松山市役所温暖化対策実行計画」を立てて全ての公共施設で取り組み実現を目指しています。かなり厳しい数値ですが大いに参考になる取り組みです。

その一環として「松山市の環境教育」や「グリーン電力証書」などの事業も連動して取り組んでいました。環境教育では、①環境教育啓発事業(複数の事業)と②まつやま Re・再来館管理事業(愛称; りっくる)など多くの関連事業で市民(各年代別)啓発に取り組んでいます。柏崎市でも大変参考になる取り組みでした。今後の活動に活かしていきたいと思います。

【山本 博文】

松山市はカーボンニュートラルに向けての第 2 期松山市環境モデル都市行動計画を前倒しで改定し、温室効果ガス削減や脱炭素を目的とした緩和策と気候変動の影響による被害防止・軽減する適応策を同時に取り組んでいた。特に、官民一体となってグリーン電力証券事業を行っていて、松山市内小中学校などに設置している太陽光発電設備で発電された電力のうち、使用した電力量を環境価値があるものとして、証券化して販売する。購入者は購入した電力量分だけ、環境価値がある電力を使用したと見

なし、売上は小中学校の太陽光発電設備の導入や環境教育の推進へと活用している。

また、松山市は太陽光発電システムの補助事業だけでなく、家庭用燃料電池、ZEH、EV自動車、家庭用エコキュートなどに補助している。その中でも環境教育啓発事業においては、サマーエコキッズスクールとして民間企業（セブンイレブン、トヨタカローラ、四国ガスなど）などが環境学習会を自前で開催していたことが大変参考になった。

【春川 敏浩】

松山市独自のグリーン電力証明、電気の価値プラス環境価値を「電力証明」と言う目に見える形での事業である。電力を「見える化」した、分かり易い形に変えているのが印象的である。市内の小中学校などに設置している太陽光発電設備で発電された電力のうち、使用した電力量を環境価値があるものとして、証明化して販売している。こうした売り上げは、小中学校の太陽光発電設備の導入や環境教育の推進に活用されている。正に循環型のシステム構造になっていたことには感心した。

他に、グリーン証明の活用事例として、市民便利帳や松山市ストップ地球温暖化パンフレット、SDG2啓発シールと言った印刷物の作成にも貢献している。こうしたことで、販売単価は、初めて購入の場合は15円とし、累積の購入量に応じて、単価が安くなり対象者は、法人または個人事業主など個人への購入も可能としている。販売残量は松山市で在庫として保有している。こうした事業は、本市の再生可能な電力事情と類似していた。

【柄沢 均】

松山市は脱炭素社会の実現に向けて先進的に取り組みが進められている。日照時間が2000時間と長く太陽光発電に適している地域である。太陽光発電システム関連における補助事業のメニューが多く、太陽光への補助は23年目と長く続けられている。その中でZEHなどの住宅向けの補助制度があることは注目したい。また民間事業者と提携した休日での公用車のカーシェアリングや、まつやまグリーン電力証書事業は本市においてもカーボンニュートラルの実現、そして企業の稼ぐ力として参考になる取り組みである。一方、日照時間が長い反面、松山市では水不足でもある。地球温暖化はみかんを代表する松山市の農業に大きく影響が及ぶとのこと。このことは今夏の本市における高温・渇水被害と無縁ではない。劇的にはカーボンニュートラルは進まないかもしれないが、地道に粛々と、しかしながら意欲的に進めなければならない。

【阿部 基】

松山市においては、家庭用の太陽光発電システムや蓄電池システムの設置を推進し、補助金を設けているとともに、太陽光などで発電した自然エネルギーを環境価値の観点からグリーン電力として証書を見える形で発行していた。

また、企業の協力を得ながら子どもたちに向けた環境教育や農業委員会を中心とした営農型発電、カーボンニュートラルに向けた電気自動車普及のため、官民一体となり、公用車のカーシェアリングなど、民間任せではない姿勢が感じられた。

柏崎市においても、更に市民が興味を持ち、協力しやすい取組に力を入れる必要があると痛感した。

【上森 茜】

松山市ではカーボンニュートラルの実現に向けて第二期環境モデル都市行動計画を前倒して改定し市全体と市役所を1つの事業者としての計画（第6期松山市役所温暖化対策実行計画）を策定している。

市役所の取組項目具体例にワークライフバランスの確保とあり、残業しない＝電気を使わないと言う事は相乗効果があると感じた。

松山市の日照時間が長い、雨が降らないという気候の特性を活かして平成12年と割と早い時期から新築への太陽光発電システム設置の補助や家庭用燃料電池システ

ムの設置補助を行なっていた。

太陽光などの自然エネルギーで発電したグリーン電力証書と付加価値をつける仕組みは松山市唯一のものである。とても興味深い取り組みであった。

【近藤 由香里】

松山市は日照時間が年平均 2000 時間以上という立地を生かして、早い段階から太陽光発電の普及に取り組んでおり、各事業の目的や効果を知ることができた。

中でも独自性が強いと感じたのは「グリーン電力証書」である。各企業の脱炭素への協力姿勢を示すことができ、得られた資金を環境教育の充実に活用させることで、脱炭素のまちづくり推進につながることを理解した。

また、環境教育では、学校給食において試行的に「ナッジ (nudge)」(人々が自分自身にとってより良い選択を自発的に行うよう手助けする政策手法)を取り入れ、食品ロスを目指している点も非常に興味深く感じた。

視察させていただいた「まつやま Re・再来館」は、再生可能エネルギーを循環させて運営され、民間を中心に様々なアイデアが集結され、高齢者や障がい者就労の場としても活用されていた。

松山市の次世代を見据えた再エネ普及や環境教育は学ぶ点が多く、柏崎市における脱炭素のまちづくりにも参考にさせていただきたい。

【田邊 優香】

松山市は、少雨、年間日照時間が長いという土地柄を活かし太陽光発電などを推進している。太陽光発電などの再エネで発電した電気を使用する際に環境価値をプラスすることでグリーン電力証書という付加価値を付けて販売している。ここでの売り上げは基金として積み立てられその都度必要なところへ支出されている。

土日や休日に使用しない公用車のカーシェアリングを市が民間企業と連携しているという事を聞き本市でも参考に出来るのではないかと感じた。まつやま Re・再来館はひとつひとつどれをとっても非常にエコな取り組みになっており、感心した。

必ずしもお金をかけなくても取り組むことはできる。官民連携している姿勢が非常に感じられた。

【三嶋 崇史】

経済産業省は、太陽光発電など新エネルギーの設備や体験施設を整備した「次世代エネルギーパーク」に愛媛県の計画を認定している。松山市も「松山市環境モデル都市行動計画」を作成し、2030年度までに温室効果ガス排出量を50%削減するという大きな目標を掲げている。松山市の取組の説明を受けた場所 Re・再来館(りさいくるかん)でも、環境問題に配慮した体験型施設となっており、各種団体が利用でき、講座、研修会などがほぼ毎日開催されていた。リサイクルの意識も高く、ゴミの分別、リユース販売、資源ごみによる再生紙の活用、木工教室による作品の販売など多岐にわたり取組み、子どもから高齢者まで憩いの場となっている。

松山市は、子どもたちに環境学習会を開催し環境問題に対して積極的に取組んでいる。カーボンニュートラルの推進のためには、子どもたちも含め、地域全体で環境問題を意識しなければ、実現できない大きな課題であると改めて認識した。

様式3

会派長	経理責任者
星野 正仁 	近藤 由香里 

政務活動費

令和5年10月4日

柏崎の風

氏 名

星野 正仁 春川 敏浩 山本 博文 柄沢 均 阿部 基 上森 茜 近藤 由香里 田邊 優香 三嶋 崇史 

政務活動申出書

次のとおり申出します。

種 別	☒ 調査研究 (☒ 行政視察) ☐ 研修会 ☐ 要請・陳情 ☐ 各種会議	
期 間	令和5年11月14日(火) ～ 令和5年11月16日(木)	
用 務	1	今治市クリーンセンター「バリクリーン」視察
	2	㈱エヌ・ピー・シー松山工場視察
	3	四国電力㈱伊方発電所視察
	4	まつやま次世代エネルギーパーク視察
出張先	1	今治市クリーンセンター (愛媛県今治市町谷甲394番地)
	2	㈱エヌ・ピー・シー 松山工場 (愛媛県松山市西垣生町2889)
	3	伊方ビジターズハウス (愛媛県西宇和郡伊方町九町字コチワキ3-204)
	4	松山市役所 (愛媛県松山市二番町4丁目7番地2)
調査又は 要望項目	1	今治モデル (21世紀のごみ処理施設のモデル)
	2	パネル解体装置による使用済み太陽光パネルの中間処理
	3	伊方発電所3号機再稼働に至るまでの過程
	4	官民一体となった太陽光発電の生産から活用までの一連の流れ
※研修会、各種会議は記入不要		
そ の 他	時間や場所等の事情により公共交通機関の利用が困難なため、愛媛県内の移動はレンタカーを利用する。	

添付書類

- ・調査研究 (行政視察含む)、陳情・要請活動の場合は行程表等
- ・研修会、各種会議等参加の場合は、内容がわかる書類等 (写し)

様式 3-2

1 主な行程

月 日	発着地	視察地	用務	宿泊地	備考
11/14	柏崎駅 発 松山空港 着				羽田空港 経由
11/14	松山空港 発 今治市 着	今治市	今治市クリーンセ ンター「バリク リーン」視察	今治市	別紙行程表
11/15	今治市 発 松山市 着	松山市	㈱エヌ・ピー・ シー松山工場視察		別紙行程表
11/15	松山市 発 松山市 着	伊方町	四国電力㈱伊方発 電所視察	松山市	別紙行程表
11/16	松山市 発 松山空港 着	松山市	まつやま次世代エ ネルギーパーク視 察		別紙行程表
11/16	松山空港 発 柏崎駅 着				羽田空港 経由

☐ 前泊必要 (理由:

☐ 後泊必要 (理由:

2 必要経費

・ 交通費、宿泊費等	92,850 円 × 9 人	別紙参照
・ 夕食代 (2 日)	6,000 円 × 9 人	3,000 × 2
・ 旅費雑費 (3 日)	4,500 円 × 9 人	1,500 × 3

愛媛視察行程

■ 11月14日(火): 1日目

8:10 柏崎駅発
JR特急しらゆき1号
24分 (8:10~8:34)

8:53 長岡駅発
JR新幹線とき310号
95分 (8:53~10:28)

10:45 東京駅発
JR京浜東北・根岸線快速・大船行
4分 (10:45~10:49)

11:00 浜松町駅発
東京モノレール空港快速・羽田空港第2ターミナル行
18分 (11:00~11:18)

11:18 羽田空港第2ターミナル駅着
徒歩7分
—— 昼食 ——

12:15 羽田空港発
ANA589便
95分 (12:15~13:50)

13:50 松山空港着
レンタカー
59分 (63km)

15:00 バリクレーン着
~~~~~  
【視察】  
今治市クリーンセンター「バリクレーン」  
今治市町谷甲 394 番地  
~~~~~

17:00 バリクレーン発
レンタカー

17:30 ホテル(今治市) 着

■ 11月15日(水): 2日目

8:00 ホテル(今治市) 発
レンタカー
1時間5分 (67km)

9:30 ㈱エヌ・ピー・シー着
~~~~~  
【視察】  
㈱エヌ・ピー・シー 松山工場  
松山市西垣生町 2889  
~~~~~

11:00 ㈱エヌ・ピー・シー発
レンタカー
1時間21分 (65km)
—— 昼食 ——

13:00 伊方ビジターズハウス着
~~~~~  
【視察】  
四国電力㈱伊方発電所  
西宇和郡伊方町九町字コチワキ  
3-204  
~~~~~

15:30 伊方ビジターズハウス発
レンタカー
1時間30分 (81km)

17:30 ホテル(松山市) 着

■ 11月16日(木): 3日目

8:30 ホテル(松山市) 発
レンタカー

9:30 まつやまRe・再来館
~~~~~  
【視察】  
まつやま次世代エネルギーパーク  
まつやまRe・再来館  
松山市空港通一丁目 1-32  
~~~~~

12:00 まつやまRe・再来館発
レンタカー
16分 (7km)
—— 昼食 ——

14:35 松山空港発
ANA592便
80分 (14:35~15:55)

15:55 羽田空港着
徒歩25分

16:28 羽田空港第2ターミナル駅
東京モノレール空港快速・浜松町行
19分 (16:28~16:47)

16:54 浜松町駅
JR京浜東北・根岸線・大宮行
6分 (16:54~17:00)

17:40 東京駅発
JR上越新幹線とき337号
96分 (17:40~19:16)

16:29 長岡駅発
JR信越本線・直江津行
42分 (19:28~20:10)

20:10 柏崎駅着

愛媛視察 交通費、宿泊費 概算 (1人当たり) 2023.10.4 計算

① 柏崎駅～羽田空港 交通費 (往復)

・運賃

柏崎駅～浜松町駅 $5,500円 \times 2 = 11,000円$

・特急券 (自由席)

柏崎駅～長岡駅 (往路) 380円

・特急券 (指定席)

長岡駅～東京駅 $4,070円 \times 2 = 8,140円$

・運賃

浜松町駅～羽田空港 $500円 \times 2 = 1,000円$

計 20,520円

② 羽田空港～松山空港 交通費 (往復)

・航空券 往路 19,510円

復路 17,750円

計 37,260円

③ 愛媛県内交通費

・レンタカー 48時間 ワゴン車2台 46,000円

・燃料費 (レギュラー)

$30L \times 3回 \times 175円 \times 2台 = 31,500円$

・駐車場代

$800円 \times 2泊 \times 2台 = 3,200円$

○ $(46,000 + 31,500 + 3,200) 円 \div 9人 =$ 計 8,970円

④ 宿泊費

・今治国際ホテル 10,700円

・コンフォートホテル松山 11,000円

計 21,700円

⑤ 手配料 4,400円

1人当たりの交通費、宿泊費 (①～⑤) の合計 92,850円

新潟県知事登録旅行業第3-163号
アルトラベックス

T-945-0832

鐵

方面

人員 9 人

FAX 0257-23-8897

旅費項目	摘 要	数量	単価	金額
	◆取消料について			0
	航空券 お1名様			0
	～10/17 約17000円			0
	～10/31 約21000円			0
	～11/14 約25000円			0
	宿泊 お1名様			0
	11/13～ 約5000円			0
	レンタカー 2台で			0
	11/9～11 約16000円			0
	11/12～13 約23000円			0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
合 計				831,020
お一人様				92,336