

令和5年2月21日

草津市議会議長 中嶋 昭雄 様

ゼロカーボンシティ特別委員会  
委員長 川瀬 善行

令和4年度ゼロカーボンシティ特別委員会研修結果報告書  
標題の研修結果は、下記のとおりでありましたので報告いたします。

記

1. 期 間 令和5年2月9日（木）
2. 日 程 2月9日（木） 滋賀県湖南市  
午後2時から午後3時30分まで  
・「ゼロカーボンシティの実現に向けた取組について」
3. 参加者 委員8人、執行部職員1人、議会事務局職員1人  
委員長 川瀬 善行 副委員長 杉江 昇  
委 員 服部 利比郎 井上 薫 八木 良人  
西川 仁 小野 元嗣 西村 隆行  
<同行> 環境経済部副部長（気候変動対策・資源循環担当） 古川 久行  
<随員> 議会事務局 竹田 茉美
4. その他 詳細は別紙復命書のとおり

# 令和4年度ゼロカーボンシティ特別委員会研修復命書

令和5年2月21日

草津市議会議長 中嶋 昭雄 様

草津市議会ゼロカーボンシティ特別委員会  
委員長 川瀬 善行

標題の研修結果は、下記のとおりでしたので復命いたします。

## 記

### 1. 出張の目的

草津市議会ゼロカーボンシティ特別委員会研修

### 2. 出張先

滋賀県湖南市

### 3. 出張の経過

■令和5年2月9日（木） 14:00～15:30 滋賀県湖南市

○「ゼロカーボンシティの実現に向けた取組について」

### 4. 研修出席委員名

（委員長）川瀬 善行 （副委員長）杉江 昇

（委員）服部 利比郎 井上 薫 八木 良人

西川 仁 小野 元嗣 西村 隆行

### 5. 執行部同行者・随行者

環境経済部副部長（気候変動対策・資源循環担当） 古川 久行

議会事務局 竹田 茉美

## 滋賀県湖南市の概況

人口等	54,553人 / 24,693世帯(令和5年1月31日現在)
面積	70.40 km <sup>2</sup>
概要	・県東南部に位置し、近江と伊勢を結ぶ伊勢参宮街道が通り、江戸時代には東海道の宿場が置かれた。 ・高度成長期には大型内陸工業団地が整備され、機械系を中心とした工業都市として発展。

### ◎ 「ゼロカーボンシティの実現に向けた取組について」

市議会：議会事務局 議事課 山岡課長

説明者：環境経済部 環境政策課（兼）地域エネルギー室 池本課長兼室長

#### 1. 自然エネルギーを活用した地域活性化

- ・太陽光、森林資源等を活用し、市民・事業者・企業と連携しながら、自然エネルギーを地域内で循環させ、経済循環を起こし地域活性化に取り組む。
- ・湖南市は、工業のまち、福祉のまちとして発展してきた。
- ・湖南市の地域の所得構造の循環の特徴からわかるのは、第1次産業者が少なく、第2次産業者が多く、エネルギー代金の流出が高い。これに比例して、CO<sub>2</sub>排出量も多い。(RESASシステム(地域経済分析システム)から算出)

##### ○市民の取組経過・・・市民共同発電所（てんとうむし1号、2号）

- ・1997年に事業型として全国初のものとして稼働。市民が地球温暖化について何かできることはないかと考え、一口20万円の資金を持ち寄って、太陽光パネルを設置されたもの。25年ほど経過しているが、現在も可動している。

##### ○市の取組経過・・・緑の分権改革での実証事業（平成23年度～）

- ・都会集中への流出だけではなく、地域のものは地域で循環させようという「地域の持久力と創富力を高める地域主権型社会への転換」の考え方。

#### 2. 湖南市地域自然エネルギー基本条例（平成24年9月制定）

- ・「地域の自然エネルギーは地域のものである」「この自然エネルギーを地域経済の活性化に活用しよう」という考え方を示した理念条例。
- ・市の役割、事業者の役割、市民の役割を位置づけ、市民及び事業者の理解を深めるための学習の推進等を定めている。

##### ○エネルギー基本条例に基づいた各種講座

- ・固定価格買い取り制度が平成24年から開始したことに伴い、金融機関の協力を得た勉強会を開催。
- ・関西電力や大阪ガスの協力を得た勉強会や、芋発電・バイオマスの勉強会も開催。
- ・平成27年には地域新電力勉強会、平成28年には山の棚おろしフィールドワーク

として、専門家に森林の状態を見てもらった。

- ・子ども向けの体験講座の実施や、平成31年には中小企業の省エネ相談講座、コロナ禍においても、感染対策をしたワークショップ形式とするなど工夫して取り組んだ。

### 3. 第二次湖南地域自然エネルギー地域活性化戦略プラン

○地域自然資源を活用したエネルギー・経済の循環による地域活性化の推進  
(経済的視点)

○地域資源との関わりを見つめ直し、誰もが参画できるまちづくりの推進  
(社会的視点)

○強靱と脱炭素を両立した持続可能なまちづくりの推進  
(環境的視点)

#### ●スマートエネルギーシステム検討事業

- ・地域新電力のメリットは…エネルギーの地産地消、地域内で資金循環、省エネ・節電サービスの提供が可能、災害時の電源確保、安価な電力提供など

#### ●こなんウルトラパワー株式会社

- ・官民連携。市が株の過半数を持ち、市長が代表取締役に就任。
- ・出資者へは、株式会社への配当はせずに地域に還元することについて了承を得ている。

<地域新電力が核となって事業を推進していく取組>

#### (1) 小規模分散型市民共同発電プロジェクト

○コナン市民共同発電所

- ・出資者から一口10万円で資金を募り、売電により2%配当を地域商品券で実施。
- ・事業主体は、一般社団法人コナン市民共同発電所プロジェクト。
- ・この売電益をきっかけに、商工会の地域商品券発行事業が開始した。
- ・令和2年度時点の商品券累計発行額は55,893,500円

#### (2) 家庭用太陽光発電買取プロジェクト

- ・10年以上経過し、買い取りされなくなった家庭用発電の余剰電力を、こなんウルトラパワー(株)が受け皿となって買い取り、地域への電力供給へつなげる。

#### (3) 自家消費型太陽光発電プロジェクト

- ・太陽光PPA事業…第3者が太陽光パネルを持ち込んで対象施設に設置し、施設はその設置されたパネルで発電された電気を使った分だけ料金を支払う。

- ・メリット…その施設で発電した電力を使うことによって、託送料金（電柱使用料のようなもの）や再エネ賦課金がかからなくなることで収益性がアップし、投資回収。再エネ導入による脱炭素化、避難所設置でのレジリエンス強化など。

#### (4) イモエネルギー活用プロジェクト

- ・ハンディを抱える人たちにでも参加しやすい取組として実施。
  - ・脱炭素は、二酸化炭素を減らすことに加え、酸素を作ることも需要。
  - ・酸素を作るために木を育てるのには時間がかかるが、さつまいもは成長が早く、作物として酸素を生み出し、食糧にもエネルギーにもなる。燃料作物に適している。
  - ・空中栽培で面積当たりの大量生産が可能。
- こなんソーラーシェアリングによる農福連携プロジェクト
- ・こなんイモ夢づくり協議会の作業スペースの上に太陽光発電を設置し、電力活用。
  - ・こなんウルトラパワー(株)が事業をコーディネート。

#### (5) 木質バイオマス活用プロジェクト

- ・湖南省にある森林資源を調査、検討したが、なかなか発電する量までには達しないことが分かった。
- ・それならば、小さな域内循環を目指すこととし、木質ストーブに利用するなど、山の手入れ、整備に合わせて燃料化することとした。
- ・燃料づくりには、福祉作業所の利用者が関わり、林福連携。

#### (6) 公共施設の脱炭素化プロジェクト

- ・学校体育館は全て、省エネサービススキームのLED化。
- ・こなんウルトラパワー(株)の省エネサービスで行うことによって、初期投資費用が不要、LED化により電力が減った分で投資回収。
- ・こうした手法をESCO（エスコ）事業という。省エネルギー改修にかかるすべての経費を光熱水費の削減分で賄う事業。

#### (7) 地域のマイクログリッド構築プロジェクト

- ・マイクログリッド（その中で完結する）＝エネルギーの地産地消
- ・地域内の発電所からこなんウルトラパワー(株)が電力を購入し、その電力を地域内の需要家に供給するという電力供給スキーム。
- ・グリーンボンドなどのESG投資を活用した資金調達による財源確保。

グリーンボンド…国内外のグリーンプロジェクトに要する資金を調達するために発行する債券。

ESG投資…企業が長期的に成長し続けるために、「Environment＝環境」「Social＝社会」「Governance＝企業統治」の3つの観点で事業リスクや事業機会を長期的に把

握し行う投資。

- ・通常の融資との違いは、環境改善効果の測定や、投資家へのレポートがあること。通常の融資より割高であるが、今後企業で増えていくであろうESG投資を取り入れることを国も推奨している。

#### 4. 今後の展望など

##### ○湖南省版シュタットベルケ構想

- ・自治体新電力を核として自然エネルギーを活用することで地域循環共生圏の実現とSDGsへの貢献を目指す。

##### ○定量的目標

- ・エネルギー代金流出削減。
- ・地域新電力からのCO2排出係数を2050年度に“0”を目指す。
- ・市域におけるCO2排出量2030年度基準日で40%減→先行地域選定により50%減を目指す。
- ・地域自然エネルギーに関する取組の関係事項を2024年度に3,000人とする。

○2020年7月にSDGs未来都市認定を受けたことから、同年8月にゼロカーボンシティ宣言。

○2022年11月に2回目で脱炭素先行地域に認定。

「さりげない支えあいのまちづくり オール湖南で取り組む脱炭素プロジェクト」

#### 地域でさりげない支え合い

##### 持続可能なまちづくりに向けて～地域循環共生圏の創造～

地域×自然エネルギー×ヒト

市民×事業者×企業×金融機関×大学×行政

地域新電力事業（省エネ・創エネ・エネルギーマネジメント）

農業×福祉×エネルギー

地方創生

#### 5. 質疑応答

Q. イモエネルギー活用プロジェクトは拡大しているのかどうか、現状は。

A. エネルギーを作るという点では商用にならないことが分かったので、エネルギーの生まれ方を知るための環境学習として活用している。

エネルギーの商用にはならなかったが、サツマイモ栽培の上にソーラーパネルの設置などを行っている。

Q. 各学校で取組は続いているのか。

A. 学校における環境学習への活用は続いている。

Q. 山の棚おろしフィールドワークや間伐材実証プロジェクトなど、もともとある資源を活用していこうとされるこうした取組を始めることとなったきっかけは。

A. 薪ストーブ燃料を作っている地域の方から、市の自然エネルギープランの取組に参画したいという希望があり、一度専門家に来ていただいて勉強しようという流れになった。市は山の持ち主と地域の方をつなぐ仲介をするなど、勉強会を通じて取組が始まっていた。

Q. 取組を継続するための財源は。

A. 勉強会事業は、地域づくり事業、地方創生交付金、地域活性化センターの補助事業等を活用し、市の一般会計では、講師謝金・食糧費・旅費等を予算化しているが、なるべく補助金を取り込み市の一般財源からの支出を抑えている。

総務省の人材派遣を利用して講師を招き、総務省予算での対応とすることで市費を抑えたりして、例えば、平成28・29年度に実施した講座のうち、市費による開催をした講座は1回のみ。

Q. 商工会が発行している商品券は、この事業専用で発行しているものか。

A. 市民共同発電所の売電益をきっかけに商品券発行はスタートしたが、これだけのために商品券発行は難しいとされた。そのため、他の事業でも利用してもらうようにするために、市から呼びかけ、敬老のお祝い金を商品券に変えたり、自治会の景品の商品券を一般商品券ではなくこなん地域商品券に変えてもらう、出資者の会社の社員の行事ごとに利用いただくなどして、利用を増やしていった。

Q. 地域自然エネルギーに関する取組の関係人口は何を指しているのか。

A. 市内在住だけでなく、市外、県外の方でも取組に関わっていただけている方全てを関係人口としている。

Q. 学区ごとに自然エネルギーの取組の特色はあるか。

A. 一部の学区でサツマイモを植えてもらっていたり、柑子袋まちづくりセンターには市民共同発電所の4号機を設置いただいている、この発電を生かした避難訓練の実施等に取り組んでいただいているといったことがある。

学区ごとに自然エネルギーの取組に差をつけて行っているというほどではないが、こういった現状である。

Q. 経験則から、環境に関する取組には、一部の固定化した人だけが参加して、一般市民全体の参加を進めることの難しさを感じるが、湖南省の状況について、担当課としての所感はいかがか。

A. やはりエネルギー関連の活動は特定の方が行われているという印象が強い。てんとう

むし1号の初号機の出資を集めるのにはとても苦労した。議会からも、市民への声掛けが足りないのご指摘を受けたこともある。市民共同発電所というものはそもそも何か、ということから市民へ啓発してきた経過がある。東日本大震災以降、年齢の若い母親層に関心が高まっているようで、今では、市民共同発電所という存在の認知度はあるものと感じている。その関心をどうやって実際の行動に移していただくかについては、小学生など小さい年齢の子どもへの環境学習からその親に伝わるため、親子事業に力を入れるなどしてきた。

Q. 気候非常事態宣言などで目標を掲げているが、市民への意識付けについて、湖南省で工夫されていることは何か。

A. 市民に関心をもってもらうことが一番難しいことだと感じているところであるが、市内企業は前向きに考えてくれることが多いので、まずは市内企業に呼び掛けていくことがポイントと考える。

また、若い世代はSDGsに関心が高いので、近隣の高校と連携し取り組んでいる。年齢の高い方にはSDGsは難しいという印象があるようだが、高校生にとっては一般常識と捉えられている。まずは理解が深まりやすい対象に対して取り組んでいき、例えば高校生が家庭に帰って話してくれるなどして、広がっていけばと思う。

Q. こうした脱炭素の取組に対する湖南省の執行体制は。室の人数や専門職員の配置等。

A. 事務職のみで、兼務職員、室長を含めて3人体制。専門的なことに関しては、こなんウルトラパワー(株)などの協力を得ている。

Q. 先行地域選定に関わり、合意形成が重要になっているが、湖南省の進捗状況は。

A. こなんウルトラパワー(株)の出資者である滋賀銀行に、脱炭素に関心のある企業の情報を得て、滋賀銀行と市と一緒にその企業を訪問して協力者を増やしていった。1回目の選考落選の際に、審査員からも法人数を増やすよう指摘があったので、1回目7法人から2回目12法人まで増加させた。

Q. エリア設定する上で、太陽光発電ではなく蓄電池にシフトされた意義は。

A. 住宅団地に関して、新築は省エネ設計してしまえば簡単であるが、既存住宅の省エネをどうするかについて、提案が必要であるという審査員評であった。そこで、太陽光パネルの設置と蓄電池の設置を提案した。蓄電池は調整電源になりメリットがあり、太陽光発電導入済みの既存住宅に対して、補助金を渡すのではなく、こういった仕組みがあるので蓄電池設置も一緒にやらないかと自家消費を推進する形で、今後説明会をしていく予定。

Q. 先行地域への申請にあたって、滋賀県や環境省とのかわりについて。



A. 湖南省としては、2回目で申請をしたいと考えていた。こういった申請を出せば通るのか、1回目の他市の結果を見てからにしようと考えていた。しかし、滋賀県から1回目にぜひ申請をという依頼を受けたため、では、湖南省内の県立高校とこなんウルトラパワー(株)の関係性をつないでほしいと湖南省から県へ依頼し県が取り持ってくれたので、湖南省としても1回目で申請することとした。県は県知事の意向で1回目に申請しなかったようで、米原市と湖南省が推薦された。

また、1回目で米原市が先行地域選定されたのには、ヤンマーという大企業の協力を得ることができていた点が評価が高かったようである。

湖南省の1回目の評価は悪くないと聞いていたので、では2回目での選定を目指して申請していこうということになった。2回目は、環境省が想定するよりも多くの団体からの申請があったため、審査がより厳しくなったと聞いている。

1回目審査での指摘には、市内の22法人中7法人では少ないため半分以上は協力を得ること、そして既存住宅の省エネ対策、地域課題を脱炭素でどう解決しようとしているのかをはっきりと示すこと、エリアを絞って決めること、といった指摘事項があった。湖南省の取組で評価が高かったのは、林福連携の取組や、滋賀銀行がこなんウルトラパワー(株)の出資者としての関わりがあること、また、無償設置サービスは湖南省独自施策だったようで注目され評価を得た。

申請内容については、事前に近畿地方環境事務所にたくさん相談に乗ってもらった。

現在3回目の申請が始まっているが、太陽光や蓄電池を設置するというだけではなく、そこからどんな効果を生み出そうとしているのかといったことに審査は重きが置かれるのではないかと考える。

Q. こなんウルトラパワー(株)の代表に市長がなっていることについての市民感情はどう受け止められているか。

A. 市民から意見を聴いたことはないが、現市長は市民と関係良好であり、市長が代表であることに反対はないと考えている。



## 6. 所感

草津市の『気候非常事態宣言（ゼロカーボンシティ宣言）』は、これまでの議会の持つ役割“行政審査や提案制度”と異なり“市と議会の共同による未来社会の創造と実現を目指す”という新たなテーブル『ゼロカーボンシティ特別委員会』を念頭に置き、国がミッションとして示す“脱炭素先行地域づくり”に視点を置いて方向を見据えようとしています。

湖南省は、1回目の米原市に続き第2回目の脱炭素先行地域に申請し認定を受けられましたが、申請に至るまでの取組は、地道に積み重ねて来られた市民活動による下支えが企業や地場産業の協調を生み出して、新たに誕生した事業体が地域活性化の柱として将来を見据えようとしています。

「脱炭素先行地域づくり」は、限定された地域でエネルギーの源と活用の調整を図る地産地消の地域循環型社会を見据えたものですが、研修で得たものは、そこで機能する新たな事業体が経済的に自立し、地域還元に向けることで成果を見出す地域限定の循環型社会がありました。

このことは、草津市の“地球温暖化防止の取組”の展開と共通するように思えますが、“脱炭素先行地域づくり”では、自然エネルギーの地産地消（地域循環型）のモデル化に取り組むためのシナリオづくりにギアを入れていくことが必要です。

そのために、市民に大学や企業等を含めた広域的な地域連携に繋がる体制を視野に入れて“自然エネルギーを考えるテーブルづくり”に拡げていくことが「ゼロカーボンシティ特別委員会」の当面の課題のように思いました。

今回の視察研修は、一緒に学び共通の理解を得ようとする当委員会の試みに湖南省が細やかに対応してくださったことで、価値ある訪問となりました。

文責 ゼロカーボンシティ特別委員会  
委員長 川瀬 善行