

令和5年11月13日

筑紫野市議会
議長 赤 司 泰 一 様

建設環境常任委員会
委員長 宮 崎 吉 弘

令和5年度 建設環境常任委員会行政視察研修報告書

建設環境常任委員会行政視察研修について、下記のとおり報告します。

記

1. 視察日

令和5年10月18日(水)～10月20日(金) 2泊3日

2. 視察先及び研修項目

長野県飯田市	・ゼロカーボンシティの取り組みについて	10月18日(水)
長野県伊那市	・二酸化炭素排出抑制計画の取り組みについて	10月19日(木)
長野県諏訪市	・ゼロカーボンの取り組みについて	10月20日(金)
	・「置き配」用バッグの取り組みについて	

3. 視察者

議 員 宮崎 吉弘 委員長、段下 季一郎 副委員長、田中 允 委員、
横尾 秋洋 委員、辻本 美恵子 委員、城 健二 委員、
前田 倫宏 委員
随行者 平嶋 颯治 環境経済部長、森 敬 議事課主査

4. 内容 別紙のとおり

長野県 飯田市

視察日 令和5年10月18日

説明者 ゼロカーボンシティ推進課

主査 松澤 正弘 様

報告書作成：前田倫宏委員

【飯田市の概要】

飯田市は、長野県の最南端に位置し、東に南アルプス、西に中央アルプスに囲まれ、南北に天竜川が市内を貫き、豊かな自然と優れた景観、四季の変化に恵まれた街である。古くは東山道、近世以降は伊那街道、遠州街道などの陸運や天竜川の水運にも恵まれ、東西あるいは南北交通の要衝として繁栄し、経済的にも文化的にも独自の発展を遂げ、神楽や人形浄瑠璃などの民俗文化が今なお暮らしの中に息づいている。

平成20年度に国から「環境モデル都市」に認定され、「おひさま」と「もり」のエネルギーを地産地消のグリーン電力として利用した先進的な取り組みを、市内や全国に向けて発信している。また、飯田下伊那を圏域とする定住自立圏の中心市宣言を行い、全国に先駆けて周辺町村と「定住自立圏形成協定」を締結し、地域医療の充実や産業の振興、公共交通システムの整備など互いに連携・協力を図っている。

行政、企業、市民で「結いの力」を発揮し、リニア時代を見据えた21世紀型の戦略的地域づくりを進め、それらにより人材サイクルの大きなうねりをつくり出すことで、豊かなライフスタイルを実現できる持続可能な地域経営を目指している。

飯田市：人口 96,445人 面積 658.66㎢ (令和5年9月1日現在)

議員定数 23人

【視察目的】

国は、2050年までに温室効果ガス排出量を全体としてゼロの状態にする「カーボンニュートラル」を目指すと宣言した。地方公共団体における脱炭素化を推進しており、脱炭素社会に向けて「ゼロカーボンシティ」を宣言する地方公共団体が増えている。

本市の「第三次環境基本計画」では、2030年度における二酸化炭素排出量の24%削減を目標としているが、国が目指す温室効果ガス46%削減と乖離があり、「ゼロカーボンシティ」を宣言するまでに至っていない。

飯田市は、2021年（令和3年）に「ゼロカーボンシティ」を宣言し、環境省の脱炭素先行地域に選定され、国の補助制度を活用している。具体的な「ゼロカーボンシティ」の取り組みを参考とするため、行政視察を行った。

【質問事項】

(1) 既存配電線網を活用した地域マイクログリッド構築事業において、初期投資などにかかる費用と効果は。

(回答) この事業の特徴は、既存配電線網を利用し、新たな送電線や電柱の敷設などの

設置が不必要で、管理に係るランニングコストがかからない。主な事業内容は、①専用のエネルギーマネジメントシステムの構築②大規模な蓄電池の設置である。費用に関し、エネルギーマネジメントシステムは、令和5年度に約9千万円、令和6年度に約3千万円の事業費を想定し、合計約1億2千万円がシステムの構築にかかる。現在、蓄電池は、容量や出力など事業者で検討中である。「メガソーラーいいだ」で発電している電気は、通常時に売電をしているが、送電が逼迫している際に蓄電池を利用することで、効率よく売電することが可能となり、再生可能エネルギーの有効活用と事業性を両立する視点で運用が可能である。また、再エネの利活用や災害時に再エネを利用することは、住民に対し災害に強いエリアを提供できることが利点と考え、事業者にも利点として捉えて頂いている。

(2) ZEH 建築促進事業や既存住宅断熱改修促進事業を進めるにあたって、モデル地域を選定して行っているか。また、市民や事業者への周知方法や事業展開の仕方は。

(回答)モデル地域の選定は、脱炭素先行地域の取り組みが、飯田市の市域の一部である川路地区である。そこがモデル地域となり、その地域にしか補助金がないが、この地域で導入された住宅や設備等の利点を補助実績として纏めて、今後、他の地域でも利点を案内し、普及させていきたい。また、市内に20の地域自治区があり、まちづくり委員会が組織されているが、会議の際に制度の概要や補助メニューの説明をさせて頂いている。また、地域の方々を対象にした個別の補助制度を説明している。

(3) 小水力発電の取り組みは。

(回答)脱炭素先行地域の取り組みとしての計画はないが、水力発電に適した土地があり、市が関与した小水力発電が数か所ある。「地域環境権条例」を10年前に制定しており、市民の方々が主体的に取り組まれる再エネ活用を市も協力し推進している。直近の例では、上郷地区にある野底川を利用した小水力発電が9月から営業運転を開始している。340kw出力で、年間700世帯分の電力を賄うことができる。市民の方々と発電設備の設置事業者と市で協力し、運用している。

(4) 電気自動車等導入促進事業やV2H導入促進事業において、導入数などの実績等は。

(回答)脱炭素先行地域の取り組みは、昨年度末からはじめた事業で実績は各1件ずつしかない。現在、導入に向けて相談を頂いており、積極的な活用をお願いしていきたい。また、市域全体を対象とした補助事業として、電気自動車の導入の補助があり、今年度は4件の実績がある。導入される方は、災害時の協力者登録制度に登録し、有事の際にご協力頂くことを条件としている。

(5) 国の交付金を活用しての事業だと思うが、事務手続きの方法など交付申請の流れは。

(回答)脱炭素先行地域の取り組みに関しては、まず提案書を国に提出することになる。この作業は、環境省、地方環境事務所（中部地方環境事務所）と協議をし、計

画と提案書を作成した。その後、環境省や国の附属機関の評価委員会という専門機関（専門家や大学の教授など）があり、中部電力様とヒアリングを受け、説明や質問に対する回答を行い、最終的に選定された。国の交付金を活用した事業は、事業計画書の提案を行い、環境省に提出など通常の事務手続きが必要となる。

【質疑応答】

Q：薪ストーブの補助事業があるが、脱炭素化に繋がっているのか。

A：木質バイオマスの活用は、間伐材を利用することで森林の育成に繋がり、再エネの点で評価されている。

Q：市として間伐材の供給する取り組みがあるのか。また、薪ストーブの導入費用は。

A：市としての取り組みはないが、市内に事業者が多数あり、案内をしている。一般的な事業費は、煙突と本体を含めて100万円から120万円程度である。補助金も2/3を対象としており、多くの方に利用して頂きたいと考えている。

Q：P40の全小中学校の断熱改修について、2024年度以降の4年間、28校で費用が5億6千万円となっている。1校あたり約2千万円の事業費だと思うが、何クラスあるのか。また、文科省が教室の断熱化の補助金を出しているが、この事業は環境省が対象になるのか。

A：環境省からの補助金となり、脱炭素先行地域で用いている補助金は、「地域脱炭素移行再エネ推進交付金」である。学校により規模が違うが、事業費を概算で見込んでおり、実施ができるのか未知数である。ZEBの基準があり、それを満たさないと対象にならないと伺っている。

Q：太陽光発電設備の利点は。また、蓄電池の性能は。

A：昨年より電力が高騰しており、太陽光発電設備で発電した電力を余剰として売電する単価と購入する単価を比較すると、売電する方が安くなる。耐用年数は、一般的に17年間と言われているが、確実に元が取れ、さらに補助金を活用し導入することで経済的な面でもメリットがある。地域マイクログリッドの蓄電池は、現在、中部電力で検討中である。

Q：公用車の電気自動車の導入状況は。

A：昨年度、1台を導入している。順次、更新のタイミングで電気自動車を導入しており、今年度は4台、日産の軽自動車（サクラ）を導入する予定である。

【まとめ】

飯田市は、これまで平成8年に目指す都市像として「環境文化都市」を掲げ、平成19年に「環境文化都市宣言」を行い、平成21年に「環境モデル都市」に認定され、令和3年に「2050年いいだゼロカーボンシティ宣言」を行うなど、気候変動対策を重視した環境のまちづくりを進めている。具体的には、日本初の大規模な市民

ファンドによる市民共同発電事業や、地域主導でエネルギー自治を進める再エネ活用事業など、先進的な環境へ配慮した取り組みを進めている。市民、事業者、行政など地域ぐるみで「環境文化都市」を目指し、環境を優先する段階へ発展させている。

本市においても、脱炭素化を目指すうえで地域の環境特性を捉えた「第三次環境基本計画」の改定が必要であり、行政が主体となって市民や事業者等と共同し、環境に負荷の少ない再生可能エネルギーへと転換していくための施策を推進していかなければならない。

【視察研修状況】



(第2委員会室)



(議場)

長野県 伊那市

視察日 令和 5 年 10 月 19 日

説明者 生活環境課 篠崎 和博 様
森林推進室 伊藤 満 様

報告書作成：宮崎吉弘委員長

【伊那市の概要】

伊那市は、東に南アルプス、西に中央アルプスという二つのアルプスに抱かれ、その間を流れる天竜川や三峰川沿いには平地が広がり河岸段丘もみられる。市内を南北に走る中央自動車道や国道 153 号などの幹線道路が整備され、東京・名古屋のほぼ中間に位置していることから、商工業にとって優良な立地条件であると言える。平成 18 年 2 月に開通した伊那木曽連絡通路（権兵衛トンネル）のほか、平成 29 年に開通した中央自動車道小黒川スマートインターチェンジ、令和 3 年に全線開通した環状南線など、新たな広域交通網の要所が整備されている。移住情報サイト SMOUT（スマウト）で「移住アワード 2022 上半期」において、国内外 831 地域の中、人気移住地 1 位に輝いている。

伊那市：人口 65,564 人 面積 667.94 km²（令和 5 年 9 月 1 日現在）

議員定数 21 人

【視察目的】

国は、2020 年(令和 2 年)10 月、2050 年(令和 32 年)までに「カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言した。伊那市においては、それまで取り組んできた「伊那から減らそう CO₂!!」の延長線上の目標として 2022 年(令和 4 年)に「2050 年カーボンニュートラル」の実現を目指すことを宣言されている。

本市においては未だ宣言はされておらず、具体的な取り組みを参考とするため行政視察を行った。

【質問事項】

(1) 小水力発電やバイオマス発電の具体的事例や導入状況、初期投資費用などについて、ご教示ください。

回答：小水力発電については伊那市内には 12 カ所の内 2 カ所（春富土地改良区、三和土地改良区、）が直接支援を行っていて他は、県企業局や企業が主体である。しかしながら二カ所の土地改良区についての設置許可に至るまで、河川法や林野法・・・最終的には水利権の問題などハードルが高い。春富小水力発電所では、平成 29 年から送電開始を行っているが年間 652Mw/h の発電により約 160 世帯分が賄えている。

(2) 省エネルギー対策について、LED 照明の更新や省エネ家電購入、住宅改修などに対する支援（補助金交付等）があれば内容についてご教示ください。

回答：電気料金負担軽減するため予算(4 千万円期間 6 月～11 月迄)一般家庭・自治会集会所の照明を LED へ交換費用（地方創生臨時交付金によるもので一般上限 2 万円・集会施設 10 万円）を補助している。そのほか太陽光パネル・薪ストーブ・ペレットボイラー(来年には試作機が完成予定)等設置を推進している。

(3) エコドライブの取り組みにおいて、職員の実施状況や市民への啓発などについてご教示ください。

回答：市職員に特化した取り組みは行っていないが、エコドライブ 10 のポイントを市

民への啓発を行っている。(エコドライブ普及連絡会より)

1. 自分の燃費を把握しよう
2. ふんわりアクセル「e スタート!」
3. 車間距離にゆとりをもって
4. 減速時は早めにアクセルを離そう
5. エアコンの使用は適切に
6. ムダなアイドリングはやめよう
7. 渋滞を避け、余裕をもって出発しよう
8. タイヤの空気圧から始める点検・整備
9. 不要な荷物はおろそう
10. 走行の妨げになる駐車はやめよう

(4) 森林整備と森林資源の活用の取り組み施策で、森林活用による環境負荷の低減について具体的な内容(森林の活用面積、森林所有者の内訳など数値的なものを含めて)についてご教示ください。

回答：森林環境を整備する上で人材育成を推進している。森林組合の他、個人で取り組みが6組ある。その中で、毎年40歳以下で3~5人募集をしていて、昨年より5人増えている。伊那市の面積の83%が森林(約555km²、そのうち国有林を除き340km²あり、234km²、そのうち77%が私有林で形成)であり、経木活用、地域材利用公共施設、木質バイオマス、東京都新宿区との協定により森林交流事業、森林整備・環境保全、民間企業の取り組みとして薪(ストーブ)の製作と宅配システム⇒ペレット製造と販売の展開等行っている。

【その他】

Q：薪ストーブの材料となる薪は個人で集められているのか。

A：薪を製造している会社があり宅配もしている。

Q：小水力発電の建設費はどのような交付金を活用されたのか。

A：農業、農村整備事業を活用している。

Q：事業費はどれくらいで元が取れるのか。

A：3億7千万円(年/500万返済⇒20年≒完済)

【まとめ】

伊那市では令和3年にこれまで取り組んできた環境基本計画を改定、策定し指標2「環境にやさしい循環型社会の実現」において「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく「伊那市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」を位置づけ、取り組みを推進している。平成28年3月から「伊那市50年の森ビジョン」を、更に12月から「伊那から減らそうCO₂!!(伊那市二酸化炭素排出抑制計画)」をそれぞれ策定し豊富な森林資源の活用による化石燃料から木質バイオマスへのエネルギーの転換や豊かな水資源を活用した小水力発電、公共施設の照明や街路灯・防犯灯のLED化など身近なところから取り組まれている。

【視察研修状況】



長野県 諏訪市

視察日 令和5年10月20日

説明者 ゼロカーボンシティ推進室 小松 様

報告書作成：段下季一郎副委員長

【諏訪市の概要】

諏訪市は長野県の中央に位置し、諏訪湖や霧ヶ峰、高島城や諏訪大社など、自然と歴史にあふれた街である。諏訪湖では釣りやレイクスportsを楽しんだり、散策を楽しむ人で賑わう。湖畔には温泉が湧き、「上諏訪温泉」として知られ、多くのホテルや旅館が建ち並んでいる。また、霧ヶ峰には高山植物が咲き誇り、夏はハイキングやキャンプ、冬はスキーやトレッキングが楽しめる。町並みには江戸時代の高島藩の城下町の面影が今も残り、高島城には歴史愛好者が多く訪れ、諏訪神社の総本社・諏訪大社の上社本宮は諏訪市に鎮座しており、神話時代からの悠久の歴史が感じられる。

諏訪市：人口 47,560人 面積 109.17km² (令和5年9月1日現在)

議員定数 15人

【視察目的】

諏訪市の環境基本計画は、国が目標として掲げている2030年度に2010年度比温室効果ガス50%削減を超える60%の目標を掲げており、取り組みを参考とするため行政視察を行った。

【質問事項】

1. 地球温暖化対策実行計画に基づき、事業所や職員が取り組むべき具体的事例などについて

(1) 環境基本計画

- ・P.1の環境基本条例で3つの基本理念が定められた。基本理念実現に向けて、環境基本計画（第三次計画）を令和4年3月に策定し、ゼロカーボンシティ宣言（P.2）を行った。
- ・ゼロカーボンシティ宣言は、市長だけでなく、160の団体、事業者が賛同し、共同で宣言している（令和5年9月27日現在）。賛同にあたって、義務を課すことなどはない。
- ・P.28に施策の取り組みの体系があり、5つの基本目標がある。
- ・P.47に区域施策編があり、具体的には、P.50に基準年度（2010）比60%の削減で2050年にカーボンニュートラルを目指す、長野県と同等の目標を掲げている。
- ・脱炭素社会実現のための取り組みは、P.29～P.33に具体的な取り組み内容が記載されている。
- ・市の事業者向けの取り組みの地球温暖化対策実行計画（事務事業編）P.7に、令和12年（2030）度までに60%削減、P.8からハード事業について記載がある。ソフト事業は職員に定着している。

(2) 地球温暖化対策事業（別紙2）

○意識醸成

紙芝居やゼロカーボン実験教室があり、諏訪理科大生と連携し、子供達とイベントを行なっている。

○環境に対する生涯学習

ロビー展示、すわっチャオ、事業者向けのメールマガジン、市内2金融機関、パネ

ル展示、デジタルサイネージを実施。今年度から、環境意識向上のためのノベルティ開発として、諏訪市内の木工業者に依頼し、木製のコースターをイベントで配布している。

諏訪市 1 階にある機械を使い、コピー用紙などをペーパーラボ（水を使わず紙を作れる）という機械で製紙した CO2 排出量ゼロの再生紙を使用している。

○職員への意識改革

グループウェア掲示板で業務変革の発信を継続している。

○事業者への意識醸成

ゼロカーボンアクション浸透事業を委託業務として始めているが、まだどうなるかは未定。

○脱炭素ビークル導入、シェア活用

- ・トヨタから市に脱炭素ビークルを提供してもらい、期間を区切った実証実験を行なっている。
- ・公共施設に有料充電スタンドを設置しているが、老朽化している。民設民営の有料充電スタンドを設置していきたいと考えている。

○給水スポット拡大と有効活用

- ・ウォータースタンド株式会社と連携し、公共施設 8 ヶ所（10 基）無料で設置している。常温タイプは無料、冷水タイプは通常料金の半額の使用料がかかる。

(3) 再エネ導入促進

○公共施設への再エネ、省エネ設備導入、切り替え

- ・令和 4 年に実質再エネ 100%への切り替えを行なっている。電力料金は通常より高いが、再生可能エネルギーを導入している。R5 年に庁外施設を切り替え予定。
- ・本庁舎のエアコンの入替え、LED 照明への切り替えを行っている。
- ・避難所等公共施設（市役所、諏訪中学校など）に太陽光パネルと蓄電池を設置して、来年 8 月から発電開始予定となっているが、PPA 方式で導入しており、市が電気料金を支払うしくみとしている。

○再エネ活用に向けた計画策定、実態把握

- ・地域特性に応じた再エネ導入調査事業として、環境省の補助金を活用し、地球温暖化対策実行計画に反映させるとともに、来年申請予定の国の重点対策加速化事業申請の材料とする予定。

2. 省エネルギー対策について、LED 照明の更新や省エネ家電購入、住宅改修などに対する支援（補助金交付など）

省エネルギー補助金（LED、住宅改修、省エネ家電）については、長野県の補助金を活用しており、市独自のものは無い。再エネ導入については、別紙 3 の地球温暖化対策補助金があり、地中熱利用システム、定置型蓄電池システム、電気自動車等充電システム、ソーラーカーポートシステムなどとなっている。

3. エコドライブの取り組みについて、職員の実施状況や市民の啓発などについて

職員向けの交通安全学習会の中にエコドライブについて入れている。過去にはエコドライブなど啓発してきたが、アイドリングストップの車などが普及してきたため、現在取り組みは行っていない。

4. 「置き配」用バッグの取り組みについてのメリットやデメリット、実証実験を終えての課題

別紙4にあるが、令和4年8～12月にOKKIPAの実証実験を行い、478名に参加してもらった。30～50代の年齢層が多かった。8割以上が就労中で、モニターの96.5%が毎月ネット通販を活用した。

○結果

- ・回答率が80%で、84.6%が再配達を抑制した。
- ・累計で約1.8tの二酸化炭素排出量の削減効果があった。
- ・課題として、「クール便、置き配バッグ非対応の大きさだった」などがある。配送業者が置き配バッグに気づかなかった、バッグの使い方が分からなかったなどがあった。
- ・約7割の方が脱炭素社会実現への関心が高まるという結果につながった。
- ・また、バッグが盗まれるという課題がある。留守だと見做されて、防犯上の懸念をする方もあった。
- ・宅配事業者への調査では、コロナ禍で、荷物の総数量自体が増えていたため、再配達の数量は変わらないとの回答が半数となった。
- ・長野再配達削減プロジェクトに参加予定で、実証実験のデータを提供予定。
- ・置き配バッグは地方創生臨時交付金（コロナ交付金）が財源。

5. 森林体験学習館の事業内容

- ・配布資料のとおり。

【その他】

Q：生ごみの堆肥システムの補助比率は？

A：生ごみの堆肥化システムは令和3年度から4分の3補助となった。

Q：なぜ給水システムの導入をしたのか？

A：給水システムは、市民サービスではなく、ペットボトルを減らしたい、という思いからマイボトルに水を入れて使ってもらいたいという思いで導入した。

Q：地熱発電は反対する人が多いのでは？

A：大規模な地熱発電のシステムではなく、家庭に設置する（冷暖房）地中熱利用システムのことである。市の単費で導入している。設備が高額なため、一般家庭でつける方はまだおらず、実績としては2件しか導入されていない。

Q：置き配バッグの防犯上の懸念があるみたいだが、今後継続の予定があるのか。

A：同じ置き配バッグを補助する予定はないが、宅配ボックスなどが好ましいと考えているが、再配達プロジェクトに参加していく予定。

Q：生ごみ処理の補助金の事業の実績は？

A：生ごみ堆肥化の補助金は、令和4年度の実績は、電動式で67基、コンポスト化74基。補助金総額は市の単費300万円。用途として、電動式はゴミの総量を減らすもの。コンポストは肥料として家庭菜園に使う。

Q：ペーパーラボの機械の導入の経緯は？

A：企業とのつながりとかではなく、ペーパーラボの機械をリースで導入（他自治体も導入例あり）しており、28万枚用紙を作成している。

Q：2030年度に60%削減に決まった経緯は？

A：諏訪市の環境審議会の中で決まった数字である。

Q：小中学校の断熱化の検討状況は？

A：重要だと考えているが、計画はないが、再編を考えて教育委員会と協議しながら考えていきたい。

【まとめ】

本市においても、環境は重点施策の1つとなっている。ただ単にゼロカーボンシティ宣言をするだけでは不十分で、市の単費や環境基金を活用してでも、独自の取り組みを積み重ね、温暖化対策を行っていく必要があると考える。

諏訪市の例を見て、まずは、公共施設の脱炭素化、そして太陽光パネルの設置や再エネの導入促進、置き配の促進や生ごみの減量などできる取り組みを行っていく必要があると強く感じた。

【視察研修状況】

