

令和元年度 第3回福島市環境審議会 議事概要

日 時 令和元年2月14日（金） 午後2時00分～午後4時10分

会 場 福島市役所7階 701会議室

出席者 委員9名（欠席2名）

中田俊彦会長、阿部章委員、石高久美子委員、伊藤進委員、各務竹康委員、
久保理委員、後藤忍委員、坂本眞理委員、志賀裕悦委員
事務局（職員12名）

司会：環境部次長

1. 開 会

2. 会長あいさつ

本日の議題となる計画策定について、この場を借りて、2点ほど意見を述べたいと思う。

まず1点目として、最近の環境問題、あるいは気候変動の状況について、マスコミ、行政、企業、環境NPOなどの意識が多く変化した。この半年から1年の間で10年分に相当する変化が起きている。また、若い世代の意識が大きく変化している。最近の学生は、気候変動やSDGsに対して、他を犠牲にしても環境を守ると考える激しさが昔とは比べものにならない。

2点目として、計画を策定するにあたり大事なものは、データ（数字）である。これから策定する計画の中のデータ（数字）について、既存のデータを根拠にする、あるいは精度を上げるのであれば、10年後の見直しの際にどのように数字をつくったのか、きちんと分かるようにしておく必要がある。計画策定の際に算定する数字のその裏にある確からしさを排除し、見かけの数字に一喜一憂することなく本質的にどう変わるのか、変えていくのかを考えれば、計画の策定の際に気が楽になるかもしれない。また、データには限界があるため、市がもっている個別のデータを集めて、市のデータとして、掛け算・足し算で算定できれば良い。市民全員の状況を調査することは大変だとしても、具体的なモデルケースを構築し、工業、商業、住宅に関して算定することにより、区域施策にかかる温室効果ガス排出量の精度が高まると思う。科学的エビデンスに基づく集計をすることが大事である。

3. 諮 問

福島市環境基本条例第8条の規定に基づき、福島市環境基本計画及び福島市脱炭素社会実現実行計画の策定について、貴審議会の意見を問います。

4. 議 事（議長：中田会長）

（1）福島市環境基本計画（素案）について

事務局（環境課長）より説明

【資料1】福島市環境基本計画（素案）概要版

【資料2】福島市環境基本計画（素案）

○意見・質問

委員 アンケート結果（参考資料）について、本当に信頼性があるものなのか。回収率では十分な精度を得ているとあるが、人口から無作為に抽出するというやり方は、基本的に年齢、性別に限らず全員が同じ傾向を持つことが前提であり、今回の結果が福島市の人口構成を反映しているとは思えない。そのため、この結果は、市全体の意見ではなく、高齢者の意見を中心に反映された結果となるので、年齢ごとに分けて分析することが必要である。

（【資料2】9ページ・24ページ）年平均気温について、年平均気温では、暖冬による影響も含まれるので、猛暑日、真夏日、真冬日の日数はどのように推移してきたかを加えてもらえると、福島市はじわじわ暑くなったのか、極端に暑くなったのか、変化が分かる。

（【資料2】21ページ）温室効果ガス排出量について、平成24～28年度において、順調に減少しているが、これは良いことなのか、悪いことなのか、単に経済活動の停滞によるものなのか、環境の取組が進んだものなのか、データがあれば示してほしい。

事務局 アンケートについては、福島市の性別、人口構成に基づき市民の抽出を行ったが、結果として、高齢の方の回答者の比率が高くなったものである。今後、年齢区分ごとの集計を試みたいと思う。

年平均気温については、ご意見を踏まえ、猛暑日、真夏日などを確認したい。

温室効果ガス排出量については、様々な要因が考えられるが、省エネの機器や自動車などが普及していることから減少しているものと思われるが、経済活動との関係性までは判断ができない。

委員 今回の資料は、事細かくきちんと整理された資料であり良いものであると思う。

アンケートについては、回答者により年齢構成が変わってくることはやむを得ない。

脱炭素と水素については、どのくらい市民に周知されているのか、所属団体の役員も知らなかった。SDGsは、前回の審議会でも話をしたが、今回、計画にも書かれており、しっかりとやっていかなければいけない。

委員 （【資料1】3・4ページ）公共交通、あるいは都市構造について、どこかに入れてもらいたい。本文では、交通などに関するデータが整理されているが、概要版の（4）計画の範囲における「具体的内容」や第2章の「環境に関する現状と課題」では記載がなかった。

（【資料1】5ページ）環境都市像について、素案をベースにして良いが、安全安心で誇りがもてる環境を「守り」としたほうが良いのではないかと。

（【資料1】6ページ）基本方針1の再生可能エネルギーの最大限の導入について、昨年、策定されたガイドラインと整合を図るためには、「最大限」では少し言い過ぎであると感じる。例えば、本文中にある「多様な」という表現を使った「多様な再生可能エネルギーの導入」などの表記のほうが良いのではないかと。

（【資料1】8ページ）市民の役割について、他の項目と合わせて、「理解を深め」の語尾を動名詞（動詞の名詞化）としたほうが良い。例えば、「市民一人ひとりの環境との関わりに対する理解の深化やライフスタイルの見直し」はどうか。

（【資料2】2ページ）地域循環共生圏の記載の箇所について、原発事故により、農業を中心に影響を受けたが、地域循環共生圏のベースとなるものが汚染されたことについて、記載があったほうが良いのではないかと。

（【資料2】23 ページ）再生可能エネルギーについて、導入推進計画による数値目標について記載があったほうが良いのではないか。また、図2-2-4 再生可能エネルギー自給率の減少について、東北電力の水力発電量が減少したことが主な原因であることを本文で言及したほうが良い。

（【資料2】33 ページ）自然環境の水辺について、都市整備の際に最も破壊されやすいとは、どのような根拠で書いているのか。根拠が示せないのであれば削除しても良いのではないか。

（【資料2】44 ページ）環境騒音調査結果について、グラフの凡例があると良い。

（【資料2】49～52 ページ）原子力災害について、環境再生の取組が進んでいることだけでなく、食品の出荷制限など原発事故の影響が残っていることを記載してもらえると良い。

事務局 自然環境の水辺については、現行の計画の内容を踏襲したものであり、明確な根拠はないと思われるため、削除したい。

その他はご意見を踏まえ、修正等を検討したい。

委員 水辺については、水害との関連もあるから、記載したままでも良いと思う。

委員 環境基本計画としては、環境全般を総合的に捉えるべきで、水辺にそこまで重みを置く必要はないと思う。都市整備の際には、森林の伐採など、水辺よりも先に破壊されやすいものも考えられるため、根拠が不明である。

（2）福島市脱炭素社会実現実行計画（素案）について

事務局（環境課長）より説明

【資料3】福島市脱炭素社会実現実行計画（素案）概要版

【資料4】福島市脱炭素社会実現実行計画（素案）

議長 目指す将来像について、画期的で新鮮であるが、曖昧で分かりづらいつと直感的に感じた。

（【資料4】9 ページ）市民・事業者の分け方について、環境省的な分け方であり、経済産業省では区別していない。特に、運輸部門では、同じ自動車でも事業用とマイカーで区別することが分かりづらい。また、ネット通販や宅配業者の輸送状況が把握できていない。国全体では石油の輸入量で按分することができるが、地方の状況は把握できないのが現状であり、10年後の計画の見直しの時のためにも把握できないことを書いておいてほうが良い。

（【資料4】24 ページ）電力消費量について、もう少し項目を増やしたほうが良い。アンケート結果（参考資料37 ページ）において、電気は誰もが使用するが、灯油、プロパン、都市ガスが大事であり、可能な限り記載する努力をしたほうが良い。県庁所在地を対象とした地方の家計調査では、都市ガスの数値が多くなるが、割高なプロパンガスは過小評価されており、どのくらい過小評価しているのかは分からない。自動車のガソリン消費量は、どのくらいデータが開示されているのか分からないが、調査してはどうか。都市ガスやプロパンガスも、企業や協会などに情報開示を求めてみてはどうか。

（【資料4】40 ページ）円グラフについて、市民・事業者で分けているが、グラフの下にある内訳で整理したほうが良い。その際、運輸部門は、市民と事業者の両方にあるので、それぞれを合算することで運輸部門の排出量が分かる。

（【資料4】45 ページ）将来推計について、過去の趨勢から推計したものであるが、グラフで整理したほうが良い。特に、最後の2列の時間軸が10年、20年と間隔が異なるため、頭で想像しても分からない。また、運輸部門の取扱いは、分からないことが正解ではあるが、運輸部門以外の部門は、人口減少などに伴い減少しているなか、運輸部門だけが2050年まで伸びる根拠はない。近似曲線やべき乗曲線で示したものは残しておいて、例えば、電気自動車が普及すれば変化が起こるものであるのも、様々なシナリオを想定するのも良いのではないか。また、本文に運輸部門における達成が困難であると書いてあるが、あきらめが早すぎると思う。点線を結んで2050年にゼロになるイメージで伝えたほうが良い。

（【資料2】46・47 ページ）経済産業省の外郭団体の資料であればこれで良いが、それぞれの部門の取組によって、どれくらいCO₂が減少するか具体的効果を描いてみるのはどうか。レーザー技術の効果は、正直、よく分からない。

水素還元は、東北には製鉄所がないのでいい意味で関係がないことを示せば良い。福島市に関わることをこの中から選べば良い。

家庭部門の断熱は非常に効果があると思う。二重窓や断熱材によって、居住性が向上するため、徹底的に普及に努めたほうが良い。非連続イノベーションとして福島市が継続して支援をすればどこかのタイミングで脱炭素に向けた効果が生まれると思う。

地中熱は、産総研で実施しているが、効果は1%に満たないと思う。

エネファームは都市ガスが普及していないとうまくいかない。

超臨界地中発電は、地元の温泉地からは拒否されるものであり、効果としてはない。

ロボットドローンは、効果がないとは言わないが、貨物のデータがないため、どう効果を測るのか議論できないのではないかと。

委員 福島市は古典的な住宅で、暖房として灯油が必要であり、新しい住宅での床暖房も昨年の災害による床上浸水などがあれば機能しなくなってしまう。

温室効果ガス排出量ゼロの実現は極めて難しいと思うが、なぜ不可能なことを言うのか。

事務局 国でさえも2050年は80%削減という目標である。なぜ、福島市は100%を目指すのか、当然の反応であると思う。現行計画の目標の先を見据えてどのように見直すのか、短期の目標としては2030年で踏襲していくが、脱炭素はこの10年間で実現するものではない。2050年に向けて、技術的な課題や現在の福島市の状況から、必ずしも達成できることは断言できるものではないが、福島市として、あえて100%を目指すという姿勢を示したものである。

委員 環境フェスタは子供向けに展開しているが、脱炭素、水素エネルギーについて市民に対してPRする場ではないかと思う。大人に向かってこれらを打ち出すことで環境フェスタの効果を高めるものになるのではないかと。絵本の回収等、効果的な取組をして改善している環境フェスタをさらに利用して、周知する場にするといいのではないかと。また、市役所の庁舎もエネルギー効率を高め、環境に配慮した構造にして、市民にPRしても良いのではないかと。

委員 周知徹底については予算に見合った効果が出ないのは医療現場も同じである。

委員 学校現場からの感想になるが、温暖化防止という言葉が出て久しいが、子どもたちにも温暖化に対する考えは持っているが、実際に行動しているのかという疑問である。今回の資料で示されたように温室効果ガスが減っているのであれば、安心してしまおうし、個人ではなく、もっと大きな単位でやらなければ、どうしようもないことに子供たちは気付いてしまう。

グレタさんのように声をあげることができれば別であるが、自分ができることは、ごみを拾うことや節水するとかになってしまう。脱炭素の計画が出来て、そこから市の施策など具体的に出来れば、今の子供たちが大人になった時に気付くものであり、少しずつ根付かせていくためには、小さな取組でも大事である。

SDGsの取組について、市民一人ひとりの関わり方を示していくことは良いと思うが、福島市の教員がどれくらいSDGsを知っているのか疑問である。学校では、様々なニーズに板挟みとなっている学校現場において、環境問題に触れていくことの難しさを改めて感じた。

委員 脱炭素社会というのは、一般的な名称として使われているのか。

事務局 脱炭素は、温室効果ガスの排出と吸収の均衡を保つものであるが、国や自治体においても一般的に使用されている。

委員 (【資料4】10 ページ) エネルギー起源CO₂について、電力消費をCO₂の発生源とするのであれば、再生可能エネルギーによる電力は除いているのか。

事務局 電力にかかるCO₂排出係数に、再生可能エネルギー分も含まれており、その増減が反映されている。

委員 医療に関しても、体に悪いもの食べ物ほどおいしくて安い。環境も環境に良い生活を送ると費用が高くなる。さらに、働き方改革や女性の社会進出など、家庭で過ごす時間が減っている中、環境のことを考えて生活することは難しい。この解決策は、福島市民が豊かになることであり、心に余裕ができれば環境に取り組むことができるようになるのではないのか。

委員 台風が福島を直撃するケースは来年もあるかもしれない。28万人都市である福島市、100万人都市である仙台市、国、それぞれが考える政策は異なると当然だと考える。人口は減り、税収も減る中、福島市はどう対応していくのか。

高い目標に向かっていくことが良いが、実際、火力発電の電気を使っている福島市がどう脱炭素を推進していけるのか。

委員 (【資料4】28~32 ページ) この計画の位置づけとして、7ページにも書いているように、再エネ導入推進計画と「一体化」することになっているので、再エネ導入推進計画の内容のうち必要なものを記載してほしい。例えば、市内の再エネ導入状況は必要な情報だと考える。さらに、計画の目標値についても、新しい計画では採用しないとしても、以前の目標値(例:2030年度にエネルギー自給率40%、エネルギー自家消費型施設普及率【公共施設】60%)を記載しておいてほしい。

(【資料4】42 ページ) 100%は難しいと考えているが、いずれにしても、「SE100」について定義を示すことが必要である。普通は「RE100」が使用されているところ、新規性を持つにしても、その意味を具体的に書いてほしい。「持続可能なエネルギーによる温室効果ガス排出量実質ゼロのまち」は、意味を明確化する上で「持続可能なエネルギー100%による温室効果ガス排出量実質ゼロのまち」としたほうが良い。また、100%にするかは、今後、議論していきたい。

(【資料4】43 ページ) 図4-1-1の③域外エネルギーの利用推進について、「域外」をどう捉えているのか、教えてほしい。46・47ページの表4-2-3にある「広域的な取組」とは少し異なると思う。ヨーロッパなどでは、自治体のエネルギー自給率の向上だけにこだわることではなく、域外からエネルギーを持ってくることも含めてRE100を考えている。福島市のような規模の都市でも、域外のエネルギー利用を考えれば、再エネ100%もあり得るかも

しれない。その場合、域外エネルギーの賦存量や期待可採量の推計も必要になる。図4-1-1の域外エネルギーについて、表4-2-3に示すような技術的なものなのか、それとも、広域的なエネルギーの推計による域外エネルギーの利用なのか、教えてほしい。

事務局 現在、想定している域外エネルギーは、新電力を活用するもの、水素エネルギーについて、その運ぶ、貯めるという優位性により、他の自治体等で生産したものを運び活用することを考えている。5章以降の具体的な事業として記載していきたい。

委員 オリンピックでは水素エネルギーを活用すると言っているが、福島市では具体的な取組はあるのか。

事務局 余剰電力の有効活用や再エネ施設の継続利用のための水素を活用したい。

委員 自然を破壊してまでも再エネを普及させるかという議論がある。地域で作った電力をその地域で使用することが1番であるが、輸送や域外という考え方まで出てくるとよく理解できない。

事務局 原子力に依存しないという考えもあるので、再エネ設備の導入も必須である。そのためには、再エネで発電したものを水素に置き換えることや再エネ由来で発電したものを域外から運んでくる必要である。

議長 脱炭素について、本日の委員の皆様の反応は意外であった。

（【資料4】40ページ）エネルギー別CO₂排出量について、これは国のデータを割り算したものか。石油製品もLPGや灯油を分けて書くべきである。

委員の皆様には、脱炭素に対する不安感があると思う。これまでの省エネの取組では、我慢して節約してきたが、そこから更にゼロにすることは難しいと捉えていると思う。現在の脱炭素の潮流は、我慢することや利便性の低下は強いことなく、気づかないところで脱炭素が行われている社会の仕組みに変えていく考え方である。例えば、照明をLEDに換えるだけで消費電力を52%削減でき、明るさはむしろ良くなる。また、石炭火力が2050年までに残っている確証はない。現在、石炭火力は、国内で2か所しかない。石炭火力を建てる重工メーカーも作り手がなくなっていることから、今後、石炭火力が増えることはない。ガソリンについても、電気自動車が普及すればゼロになる。都市ガスも石炭を使わないと言わなければ経営が成り立たない。過去10年分の変化が最近一気に進んでいる。福島市のエネルギーフローを描けば、市内で火力発電をしているわけでは無く、エネルギー収支はクリーンである。

(3) その他

事務局（環境課環境企画係長）より説明

- ・ 計画策定のスケジュールについて（【資料5】計画策定のスケジュール（予定））
- ・ 計画に関する意見提出について
- ・ 議事概要の作成について

5. 閉会

以上