

新潟市太陽光発電及び陸上風力発電に係るゾーニング報告書（素案）に対するご意見の概要と市の考え方

No.	頁	該当項目	ご意見の概要	市の考え方	修正有無
		全体	<p>【総論】  ○はじめに  今年4月5日にIPCCの第6次報告書が公表されました。これによると現在世界各国が表明しているCO2排出削減の目標値では世界の平均気温の上昇を産業革命前に比べて1.5℃以内に抑えることは非常に困難であると明示されています。そして2019年に比べ2030年に43%、2050年には84%の大幅な削減を行う必要があるとしています。当然日本政府が表明している目標も不十分であるということになります。もはや「やる、やらない」「やりたい、やりたくない」「できる、できない」という段階は過ぎてしまっており、「どれだけ早くできるか」というアクセルを踏まなければならない状況にあるということです。こうした状況認識について新潟でもきちんと共有される必要があります。しかしIPCCの報告のみならずそもそもSDGs全般についての理解という点で、行政・企業・一般市民の認識は必ずしも揃っているとは思えません。本来はまず行政が広報・周知のあらゆる手段、つまり放送や新聞、ネットメディアなどの事業者の協力を得ると共にSNSの活用など総動員して企業・一般市民との間の情報共有を行い、共通認識を形成する必要があり、その中で行政の「本気度」を示す必要があるのではないのでしょうか。もちろん制度面で縛りをかけていく方法もあるでしょうし、意識レベルを共有することでボトムアップの流れを作ることも必要であると思います。今回の新潟市の素案は「太陽光発電及び陸上風力発電に係るゾーニング報告書」となっていますが、再生可能エネルギー（以下再エネ）の導入推進の一部を切り出した内容で全体像が分かりません。再エネ導入に関する全ての文書において全体の考え方を示した上で個別事項の記述を行うべきであると考えます。</p> <p>○エネルギーの利用という観点について  ウクライナ危機によって日本のエネルギー利用の大部分が化石燃料依存（資源エネルギー庁の調査報告によれば2020年度の全産業で85%以上）であり、ロシアへの制裁は今後返り血として影響してくることが懸念されています。特に電源構成については石炭、天然ガスへの依存度が高く問題です。本来化石燃料由来の電気はエネルギー源の持つポテンシャルを十分に生かしていないという原理的な問題があります（利用効率はせいぜい40%）。しかしながらコンセントにつなぐだけで湯水の如く必ず使え、しかも比較的安全な電気は「不自由なく使えるのが当たり前」「無いと即座に生活に支障が生じる」という状況、意識が定着してしまっています。今後遠くない時期に利用者は必ず意識転換に迫られることとなります。つまり「電力会社から受け取るもの」という認識を改め、「自分がどれだけ使っているか」「自給自足でどれだけ賄えるか」「最小限の我慢で最大限の省エネを行うために何をしなければならないか」という考え方に転換する必要があるということです。</p> <p>○「エネルギー安全保障」という観点  「エネルギーの自給自足、地産地消」という観点は、有事における生活の持続性を保つためにも必要な観点です。近年でも地震や災害等で大停電を発生する事案は度々ありました。そして今般のウクライナ危機によって電力量の高騰という生活を直撃する事態に直面しています。そもそもエネルギー資源の少ない日本で自らが一体どのくらいエネルギー資源を消費しているのかを利用者が把握していない（把握しているのは金額だけ）というのは大きな問題です。個人・企業単位でエネルギー消費のあり方をきちんと考え、自ら賄うことを基本にシステム構築していくことが持続性の確保、安全保障の第一歩であると考えます。行政にはそうした企業や市民の取り組みに対する支援をしっかりと行っていただきたいと思えます。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。  ゾーニング報告書（素案）に関するご意見はNo.1以降で回答させていただきます。  市政の環境に関するご意見につきましては、具体的な事業等の検討を行う際の参考とさせていただきます。</p>	

No.	頁	該当項目	ご意見の概要	市の考え方	修正有無
			<p>【総論つづき】</p> <p>○システム構築の考え方  今回の新潟市の案は1MW級までの太陽光発電設備、3MW（2基併設）の陸上風力発電設備という大規模の発電設備の建設を想定し設置可能なエリアを見出していくというゾーニングの検討報告であるという理解で間違いはないでしょうか。一方前記した「自給自足」の観点では個人・企業単位の小規模発電（省エネ要素も含めたZEHなど）を強力に推進する必要があると考えます。むしろそのシステムを基本としつつ中・大規模発電設備と組み合わせたVPP（仮想発電所）を構成し、できるだけ地域に必要な電力を地域で賄うという考え方があるのではないかと考えます。「電力需要の見込み」と「供給するシステムの構成」を概ね設計した上で、新潟市が考える中・大規模発電設備をいくつ（何箇所）整備する（必要がある）のかという目標を立てておく必要があるのではないのでしょうか。そうした全体概要があつてはじめて企業・市民は現実的な話として受け止められるのではないかと思います。また参入事業者も手を上げるのではないのでしょうか。もっとざっくりとした言い方すれば、そうした具体論がないと自分事としてイメージできず、印象論だけで噛み合わない議論が発生するので良くないということです。</p> <p>○法や条例との関係について  法や条例は従来の環境において守るべき要件を定めたものであり、状況が様々に変化の中では状況に応じて見直すべきであると考えます。自然の摂理や原則に基づくものは変えることができませんが、人間の都合で定めたものは改定が可能であると考えます。改定の際に最も留意すべきは「安全確保」「乱開発防止」といった観点であり、ここは緩めてはならないポイントであると思います。一方「感覚、感情」に関わるものは、人により受け止めのレベルが異なるもので、そのボーダーは環境の変化など必要に応じて適度・適切に変更可能と考えます。無理な我慢は反発を呼ぶだけであり強いることはできませんが多少の我慢はやむを得ないとしてコンセンサスを得るべきです。法や条例は変えられないという前提に立って検討を進めても良い解決につながらないと考えます。</p> <p>○事業主体について  「みんなで考える 再生可能エネルギーワークショップ」の際に新潟市より示された考え方の中で、今後の計画において実際に太陽光発電設備や風力発電設備の整備・運用は民間企業に委ねる、つまり新潟市は事業主体にならないと伺いました。実行を民間企業に任せること自体を否定するものではありませんが、民間主導の場合事業の継続性（不採算で撤退など）、施設の維持管理（トラブル対応を含む）といった点で問題が発生しがちです。実際既に新電力や再エネ電力の事業者の撤退は複数発生しています。特に多大な収益など事業メリットを期待した企業が山林を切り開きメガソーラーを設置して挙句不採算を理由に撤退し設備の放置に至るといった悪質なケースも発生しています。最悪のケースでは土砂災害などの人的被害に至るケースもあり、メガソーラーに対するネガティブイメージを持っている市民から反対意見が出てくる可能性があります。また寿命を迎えたソーラーパネルの廃棄・再利用の問題も解決されていません。こうした懸念事項や実際のトラブルに対する新潟市の関わり方について明確にしておく必要があると考えます。再エネ活用の取り組みは行政主体であるとか民間企業主体であるからとかといった形で切り分けるのではなく、行政・民間企業・一般市民の協力によって進める必要があります。トラブルの解決を事業主体だけに任せることなく協力して解決するという前提があることで初めて企業も市民も自分事として安心して取り組むことが可能になると考えます。ここを明確にしないままゾーニングの検討を進めることには反対です。</p>		

No.	頁	該当項目	ご意見の概要	市の考え方	修正 有無
			<p>○総論のまとめ</p> <p>IPCCの第6次報告などの科学的根拠、及び実際に起っている事象などのファクトを踏まえると既に現時点は再エネ利用の「可否」の分岐点ではなく如何に速やかに「対処策」「適応策」（第6次報告書を参照）を講じるかの検討段階にあると考えます。</p> <p>今回の素案はゾーニングに限った内容ですが、再エネ活用という全体像の一部をゾーニングという項目のみ切り出して示すだけでは説明も理解も不十分になると考えます。</p> <p>繰り返しになりますが、新潟市の案として示すものには、まず前段に「状況認識」「今後の需給見込み」「具体的な全体のシステムイメージ」「マイルストーン」が必要であると考えます。現在の状況についてはIPCCの第6次報告を引用するなどしてわかりやすく説明し、そのうえで全体計画の考え方を示し、ゾーニングがどのような作業段階であるかを示す必要があります（ワークショップに参加していない多くの企業・市民にもきちんと理解していただけるように）。</p> <p>またこの報告の内容が将来に渡って確定的なものであると印象付けるのは適切ではありません。状況に変化があれば随時見直すこともエクスキューズしておくべきであると思います。新潟市としての考え方を具体的に示すことで「行政としての本気度」が伝わり、一般市民や企業の認識の共通化、問題意識の共有が図られ、建設的な議論・とりまとめに進むものと考えます。特にこの素案を示した際に企業や一般市民が決め打ちのように感じ思考停止に陥らないよう、素案の中の論点や課題を明確に示す必要があると考えます。もし現在の法や条例など制約事項となるものは、「安全確保」を優先事項としつつ必要に応じて強化または緩和といった改定を行うべきであると考えます。</p>		

No.	頁	該当項目	ご意見の概要	市の考え方	修正有無
1	2頁～	第1編第1章、第2章	素案では「本市の特性を活かした太陽光発電、陸上風力発電を主体とした再生可能エネルギー発電事業を推進」「本市にポテンシャルがあると考えられる太陽光と陸上風力による発電」とありますが、洋上風力、水力、地熱やバイオマスといった他の方法を検討対象としない理由について根拠を明記していただきたいと思います。特に洋上風力や地熱についてはポテンシャルを把握した上で除外したということでしょうか。太陽光、陸上風力以外はスコープ外としてしまうと、実際に取り組みようとしている事業者や個人のモチベーションを失わせることになってしまいます。総論でも述べたようにエネルギー活用については今まさに大胆な意識、常識の転換が必要であり、様々な要素・可能性をスポイルしないことが重要です。仮に太陽光や陸上風力程のポテンシャルはないとしても、排除しない、行政として何らかの支援を行うといった表明をしないと開発意向のある者の意思をくじくことになりかねません。システムの全体像の中ではあらゆる可能性を排除しないが、中・大規模プロジェクトの推進の観点でゾーニングを行っているという考え方の流れを明記する必要があると考えます。	本市では、2022年度に2030年度並びに2050年の再エネ導入目標を種類別に設定する予定です。太陽光発電、陸上風力発電以外の再エネについては、バイオマス発電、バイオマス熱、地中熱等のポテンシャル調査を予定しています。 なお洋上風力発電については県が2021年8月にゾーニング報告書の公表を行っており、各エリア設定を行うゾーニングの対象外としました。 上記につきまして、報告書第1編第1章1.3「本市の政策における本ゾーニングの位置づけ」並びに第2編第7章7.2「ゾーニングの活用」に記載させていただきます。	有
2	6頁	第2編第1章	エリア区分の定義において「配慮エリア」を設定することは大変良いと思います。「調整エリア」「配慮エリア」は制度上の制約の調整（改定）が必要になるケースも多いと考えられますが、特に期待度の高いエリアを「配慮エリア」として仕分けることで実現に向けて検討・協議すべきポイントがわかりやすくなっていると思います。他方「調整エリア」また「保全エリア」については「対象外となる」と誤解されることが無いようにエクスキューズが必要であると考えます（配慮すべき事項が多いか重いというだけで将来にわたり除外するわけではないことにしておく必要があります）。	・本ゾーニングのエリア区分については、法令等による立地制限や環境保全を優先する区域を「保全エリア」発電施設の立地にあたって調整が必要な区域を「調整エリア」、配慮事項はあるが、環境・社会面からは発電施設の立地が見込めるエリアを「配慮エリア」、環境面や社会面からの制約が少なく、かつ発電効率が高いエリアを「促進導入エリア」として設定しました。公表後の見直しについては、第2編第7章7.1(2)「公表後の見直し」で、今後、具体的な施設設置事業計画の協議等によって適宜ゾーニングマップの見直しを図り、再エネを取り巻く環境や技術の進展等により、ゾーニングを変更することがある旨を記載しています。	無
3	7頁	第2編第1章	発電施設規模に関して「太陽光」と「陸上風力」の扱いが異なるのは、なぜでしょうか。「太陽光」については一覧表を用いて区分を示していますが、今回評価の対象とする施設規模は明示されていません（1MWでも問題ない隔離距離が示されているだけです）。一方「陸上風力」については本市で既に導入が想定されている3MW級の風力発電が決め打ちになっています。風力についても一覧表などで区分を示していただき、そのうえで3MWを検討対象とする旨を説明していただきたいと思います（実際に120m級の風車はかなりの大型であり、様々な制約を受けることが考えられます。もちろん大きな出力を得るために大きな風車である方が効率よく得られるという要素はあると思いますが、大きさと出力というトレードオフをどこでバランスさせるのかという判断のためには小型にした場合に同程度の出力を得ようとする何m級の風車が何基必要となるかといった情報が必要であると思います）。	・陸上風力発電は、規模により環境への影響や事業採算性が大きく異なることからゾーニングも事業ごとの検証が必要です。本ゾーニングでは、事例として本市で導入が計画されている3MWを想定し、検証等を行いました。 上記につきまして、報告書第2編第1章1.3「発電施設規模の設定」に記載させていただきます。	有

No.	頁	該当項目	ご意見の概要	市の考え方	修正有無
4	8頁～	第2編第2章	<p>関連する法令及びその他の資料を列挙しそれぞれがどのように関連して制約となりうるのか検討されている点はわかりやすく良いと思います。</p> <p>なお制約となりうる観点における評価は、今後の作業において環境変化など状況に応じて調査を行い必要な改定を行うことを明記していただきたいと思います。「2.1.4追加調査の実施」以降は関連法令やその他の資料による制約を追認し、その制約の範囲内にあるエリアを抽出してゾーニングとして資料に反映すると読めますが、「ボーダーは変更しない」という確定的なものと受け止められないよう配慮をお願いします。</p> <p>太陽光発電のパワーコンディショナーの音や風車のブレードの風切り音、太陽光パネルの反射光による光害など健康面での配慮などが必要な事項については医学的な根拠等で既に導き出されている数値を引用し準じた対応を行うことが必要であり、その旨の記載が必要であると思います。</p> <p>一方、獣類・鳥類の行動への配慮（生物多様性への配慮）や風景・景観の維持といった事項は、現在直面している危機への対応とのトレードオフで優先度を考慮しながら判断していく必要があると考えます。この判断は関係者（行政、企業、市民）の合意が必要ですが、意識改革が求められることとなるため丁寧な周知・説明が必要です。将来的には風車やソーラーパネルが風景の一部、つまり当たり前の風景になる（思える）ように常識が変化していくような進め方が必要ではないかと思えます。</p>	<p>・公表後の見直しについては、第2編第7章7.1(2)「公表後の見直し」で、今後、具体的な施設設置事業計画の協議等によって適宜ゾーニングマップの見直しを図り、再エネを取り巻く環境や技術の進展等により、ゾーニングを変更することがある旨を記載しています。</p> <p>・環境に配慮した上で、市域における再エネ導入を推進していくためには、再エネ導入の必要性等について丁寧な説明や合意形成が必要と考えます。</p> <p>上記につきまして、報告書第2編第7章7.2.1(3)「関係者等との意見交換における活用」に記載させていただきます。</p>	有
5	39頁	第2編第2章	<p>素案では太陽光発電に関して田の利用は除外されています。しかし一方、田を利用した場合の発電ポテンシャルは、その他農地利用よりも大きいことが示されています。現在、県内の大学で冬の降雪時にも電力を得るための垂直設置型太陽光パネルの開発が行われています。もちろん田の全部を覆うことはできないと思いますのでポテンシャルの100%は得られないと思われませんが、ある程度見込むことはできるのではないかと考えます。実際、田への設置方法などの検討も行われているとのことです。</p> <p>可能性がある以上39ページの「除外」と受け取られかねない記述は避けていただきたいと思えます。</p>	<p>・報告書第2編第2章2.1.5「再生可能エネルギーのポテンシャル把握」に記載のとおり、本市は関東地方と比較して90%の日射量があるとされています。</p> <p>・本ゾーニングでは、太陽光発電に関して、農地（田・畑）について配慮エリアに設定し、そのうち、より営農型太陽光発電の導入が見込める農業振興地域の農用地区域外（白地）の畑、農業振興地域外（市街化区域）の農地の畑を導入促進エリアとしました。</p> <p>上記につきまして、報告書第2編第2章2.2.7(5)「営農型太陽光発電の導入調査・ゾーニングへの展開」に記載させていただきます。</p>	有

No.	頁	該当項目	ご意見の概要	市の考え方	修正有無
6	41頁～	第2編 第2章	<p>今回検討する中・大規模発電施設の事業者については整備及び運用維持を一貫して県内（できれば市内）の事業者とするのが望ましいと考えます。県外（特に首都圏）には専門性の高い事業者が存在するでしょうし、新潟市が計画の主体でない場合は県外企業の参入を拒むことはできないと思われませんが、今後県内にしっかりした事業者を育て関連する経済活動が県内で循環できるようにすること（できれば新潟市内）、人材や収益の県外流出を極力避けることといった観点が非常に重要ではないかと考えます（そうした観点で県内と県外の企業のジョイントベンチャーにとどめたいところです）。このことは46ページに関連する記載がありますが、そこでは初期の建設についての記載がありません。本来は42ページの表から読みとれるのではないかと思います。非公開部分があり判断が難しいです。少なくとも42ページの表はイニシャルコストとランニングコストを分けて表示し、イニシャルコストについても外部の場合、内部の場合の差が読み取れるようにしていただきたいと思えます。</p> <p>世界的な脱炭素の動向、新型コロナウイルスの影響やウクライナ危機などにより輸入品、特に石炭・石油、天然ガスなどのエネルギー源の価格が高騰していますが、今後これが低下傾向に転ずるという楽観的な見通しはできません。エネルギーの自給自足・地産地消は喫緊に取り組まなければならない課題であり、エネルギー分野のパラダイムシフトを着実に進め地域経済が回るシステムを構築することがあらゆる意味で理想の最善策です。エネルギー構造の転換は持続可能な新潟の基盤の改革であり、今回のゾーニングもその取り組みの一環であるということをしっかり説明し理解してもらうことが必要であると考えます。今直面している様々な危機の前に戻りたい、戻れるといった安易な期待は打ち砕かれるでしょう。新潟という地域に住み活動をしている全ての人たちが持続可能な新潟のために現在の意識・常識を改め、現在の事業や仕事の在り方を見直して新しい経済構造の中に再配置していく必要があります。</p> <p>「経済波及効果」は非常に大事な観点であり、単に太陽光発電や風力発電の採算性がどうなのかを個別に評価するのではなく、マクロな経済活動の視点で設備投資、ランニングコスト（設備更新を含む）、人材の確保・育成（事業の転換の促進）など地域経済の持続性を担保する考え方をベースとして企業や市民の理解を得られるような丁寧な説明していただきたいと思えます。</p>	<p>・本市は、環境と経済の好循環を推進しており、今回の検証は、域内の経済効果を高める方策の分析を目的とし、より具体的な検証を行うための事例として市内で建設予定の風力発電の事業計画を用いて、「地域経済波及効果分析ツール（環境省）」にて市域への建設効果も含めて、分析を行いました。 上記につきまして、報告書第2編第2章2.2.8「経済波及効果の検証・（1）目的並びに（2）調査方法」等に記載させていただきます。</p> <p>・環境に配慮した上で、環境と経済の好循環を推進し、市域における再エネ導入を進めていくためには、再エネ導入の必要性等について丁寧な説明や合意形成が必要と考えます。 上記につきまして、報告書第2編第7章7.2.1（3）「関係者等との意見交換における活用」に記載させていただきます。</p>	有

No.	頁	該当項目	ご意見の概要	市の考え方	修正有無
7	47頁～	第2編第2章	専門委員の方はそれぞれの専門分野の視点から極めて妥当な指摘をされており、基本的に異論を挟むところはないと考えます。今後再エネ導入推進においては一部の専門家の見解に反してしまう点もあるかと思いますが、再エネ導入の全体を俯瞰する中で整理していくことが必要であると考えます。意見の中でも「保全エリアの扱いを固定化して考えない」「大規模だけでなく小規模も検討対象にすべき」「異なる発電方式の重複」といった意見は、やはり今後の環境条件の見通しや全体のシステム構築イメージを案として持つ中で十分に留意し、組み入れながら議論されるべきであると考えます。	・新潟市域再生可能エネルギーゾーニング専門委員会 でいただいた助言を大切に、環境に配慮した上で、今後も再エネ導入の推進に取り組みたいと考えます。	無
8	59頁～	第2編第3章第4章	マッピングを説明する前置きとして第3章冒頭においても改めて想定している設備規模や式数について条件を明記（第2章までに提示したことの再掲）してください。	・第3章、第4章冒頭の発電施設規模については、第1編第1章「発電施設規模の設定」を参照いただく旨を記載します。	有
9	77頁～	第2編第5章	留意事項の項目建てについては適当であると考えます。特に留意が必要な事項は「生活環境への影響」「災害リスクの影響」であり、甘い判断や緩いボーダーの設定は避けるべきであると考えます。一方「景観への影響」「自然環境・生物多様性への影響」については、影響レベルを十分に検討・評価した上で既存の法や条例、資料、感覚に囚われることなくボーダーを設定する必要があると考えます。	・留意事項も含めた本ゾーニングの公表後の見直しについては、第2編第7章7.1(2)「公表後の見直し」で、今後、具体的な施設設置事業計画の協議等によって適宜ゾーニングマップの見直しを図り、再エネを取り巻く環境や技術の進展等により、ゾーニングを変更することがある旨を記載しています。	無
10	84頁～	第2編第6章	各発電方式のポテンシャルについては2.1.5において簡単に記載されていますが、第6章は補足説明的な位置づけとなるのでしょうか。第6章に至る前（第5章まで）に「規模の想定理由」がよくわからないまま話が進んでいます。第6章の内容は早い段階で提示した方が良いのではないかとと思われるので2.1.5の記載とまとめるなどの整理をご検討ください。なお85ページで「建物の推計条件」に市内の約29万件を対象とした旨の記載がありますが、対象の選定基準を示していただきたいと思えます。	・第6章は第5章までのゾーニングの結果を踏まえ、法令等による立地制限や環境保全を優先する区域である保全エリアを除いたエリアについて利用可能なエネルギーポテンシャルを推計したものになります。 上記につきまして、報告書第2編第6章6.1「再生可能エネルギーの利用可能ポテンシャル」に記載させていただきます。 ・市内の全40万件の建物のうち、建築物以外の構造物を除いた市内約29万件の建物を対象にしています。 上記につきまして、報告書第2編第6章6.1.1(1)「建物の推計条件」に記載させていただきます。	有

No.	頁	該当項目	ご意見の概要	市の考え方	修正有無
11		全体	<p>総論などで既に述べたことの繰り返しになりますが、俯瞰的な全体像の提示が必要であると考えます。ゾーニングは全体像のイメージを共有する中で論じる必要があると考えます。現時点で提示する全体像は確固たるものである必要はなく、あくまでイメージ共有のベースとするものです。検討・議論の進む中で必要に応じて修正していくものです。そうしたイメージの共有がないことで感覚的な議論が行われ、場合によってはマイナスイメージが先行するような事態になることを懸念します。新潟市で今後どのくらいの電力需要を見込むのか、それをどのように賅うのかという需給見込みは検討・議論の大前提になると考えます。各発電方式（太陽光、陸上風力に限らず）についてその規模・気象条件等からポテンシャルは推計できるのですから必要となる設備数などイメージは作成可能であると考えます。もちろん需要を100%再生可能エネルギーで賅えるとは限りません。既存の電力の利用をある程見込む必要はあるだろうと思います。それが一体どのくらいの割合で必要となるのか、その整理が必要です。再エネ先進都市新潟を謳えるような将来像（全体像）を是非示していただきたいと思ひます。</p>	<p>・本市では、2022年度に2030年度並びに2050年の再エネ導入目標を種類別に設定する予定です。  上記につきまして第1編第1章1.3「本市の政策における本ゾーニングの位置づけ」並びに第7章7.2.1(1)「再生可能エネルギー導入目標等の設定」に記載させていただきます。</p>	有