

上越市脱炭素経済ネットワーク第2回勉強会

【情報提供者募集 参考資料】

雪国・上越市について

上越市 環境部 環境政策課



上越市の脱炭素に係る取り組みは、
脱炭素ポータルをご覧ください

○上越市の地勢・気候

・位置・地勢

▲上越市の位置



▲高田城址公園百万人観桜会「満開の夜桜」



▲大雪により不通となった生活道路

上越市は、本州の日本海側のほぼ中央、新潟県の南西部に位置しています。

市域の中央に流れる関川沿いに開けた平野部を山間部と海岸部が囲み、変化に富んだ地形と四季折々の美しい自然の中で、18万人の市民が日々の暮らしを営んでいます。人口規模は、新潟市、長岡市に次ぐ県内3番目の大きさです。

古くから交通の要衝として栄えてきた上越市には、重要港湾の直江津港をはじめ、陸路として北陸自動車道、上信越自動車道が走り、平成27年3月には北陸新幹線が開業しました。さらに、JR信越本線、ほくほく線、妙高はねうまライン、糸魚川ひすいラインの鉄道網も整備され、地域内の往来や近隣地域との交流を支えています。



○雪と共に生きるまち・上越市

雪は上越市の暮らしやまちづくりを語る上で欠かすことができない存在です。

当市にとって雪は、古(いにしえ)から克服すべき対象であり、また一方では、私たちの暮らしに多くの恵みをもたらし、当市ならではの風土の形成に大きな影響を与えているものです。

清廉で豊富な雪解け水は、当市の農業に不可欠なものであり、また、雪国の市街地ならではの仕組みで日本一の総延長を誇る高田の雁木通りは、現在も当市ならではの景観を形成しています。

産業面においても、かつてはスキー産業が隆盛し、日本スキー発祥の地として名を馳せたところであり、現在の高田の産業の礎の一つともなっています。

さらには、雪は、当市ならではの再生可能エネルギーの一つとしても位置付けています。当市では、全国に先駆けて雪冷熱エネルギーの活用が進んでおり、主に農産物等の貯蔵や建物の冷房を用途とする「雪室」が、市内各地に設置されています。



▲雪国の暮らしの知恵「雁木通り」



▲雪室商品・雪下野菜



▲雪中貯蔵施設「ユキノハコ」



▲雪入れ作業の様子



▲貯蔵庫内の様子

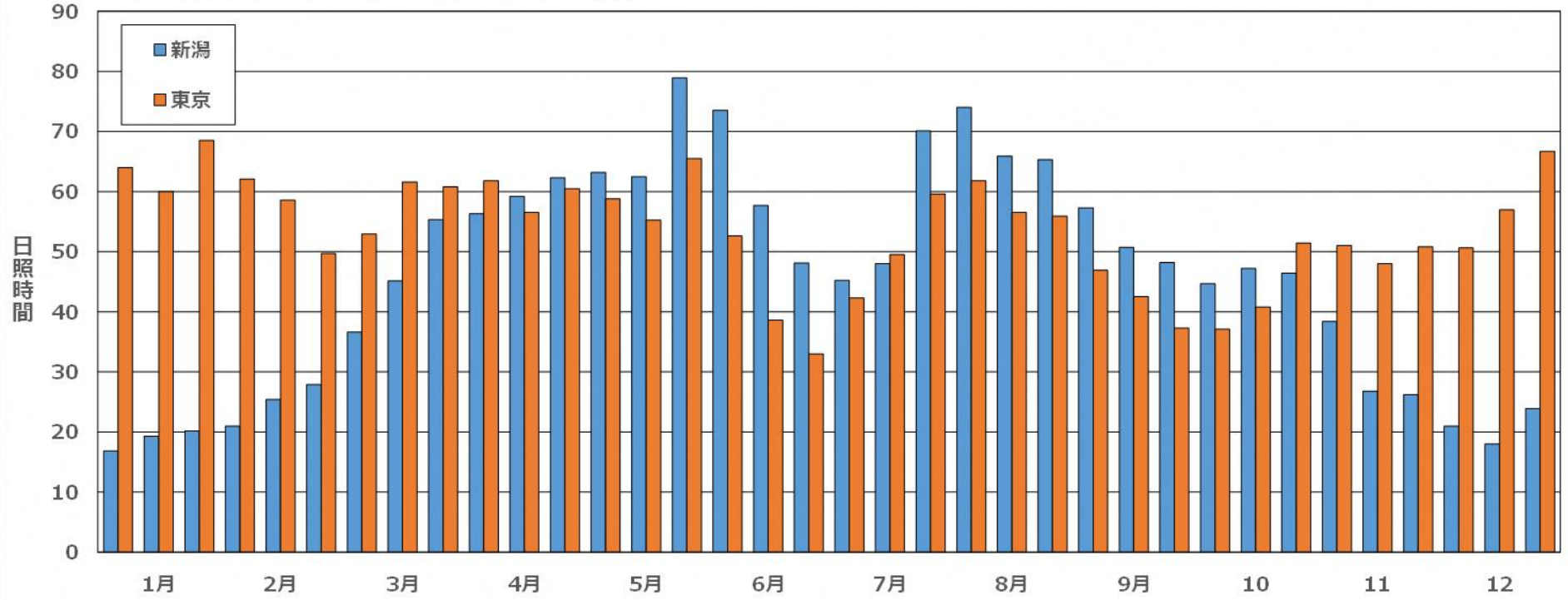
○雪国でも、年間を通してみれば太陽光の可能性はある！

新潟県と東京都の旬日照時間を比べてみると、両地域ともに春から夏にかけての日照時間は長くなりますが、一年を通してみると、新潟県の方が日照時間が短いのは現実です。これは、新潟県が日本海側に位置しているため、冬季には寒気の影響を受けやすく、雲が多くなり日照時間が短くなるためと考えられます。

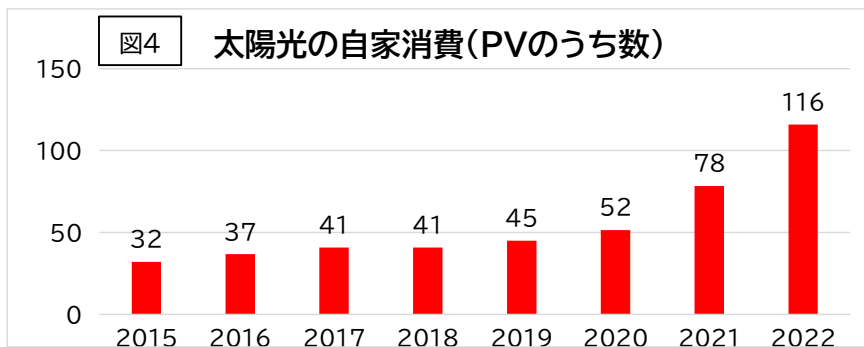
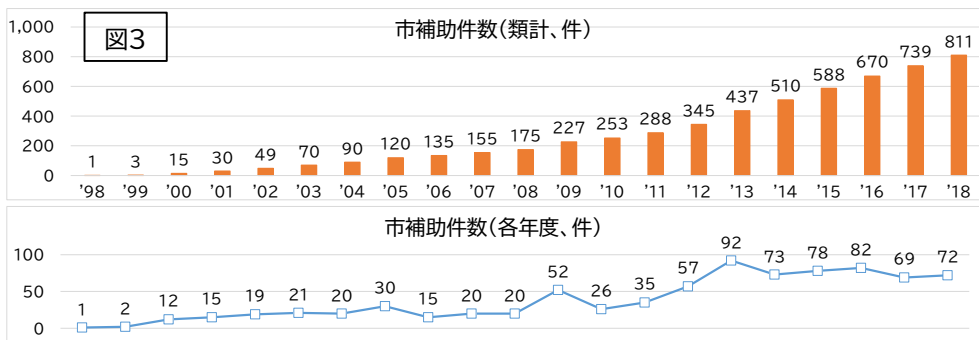
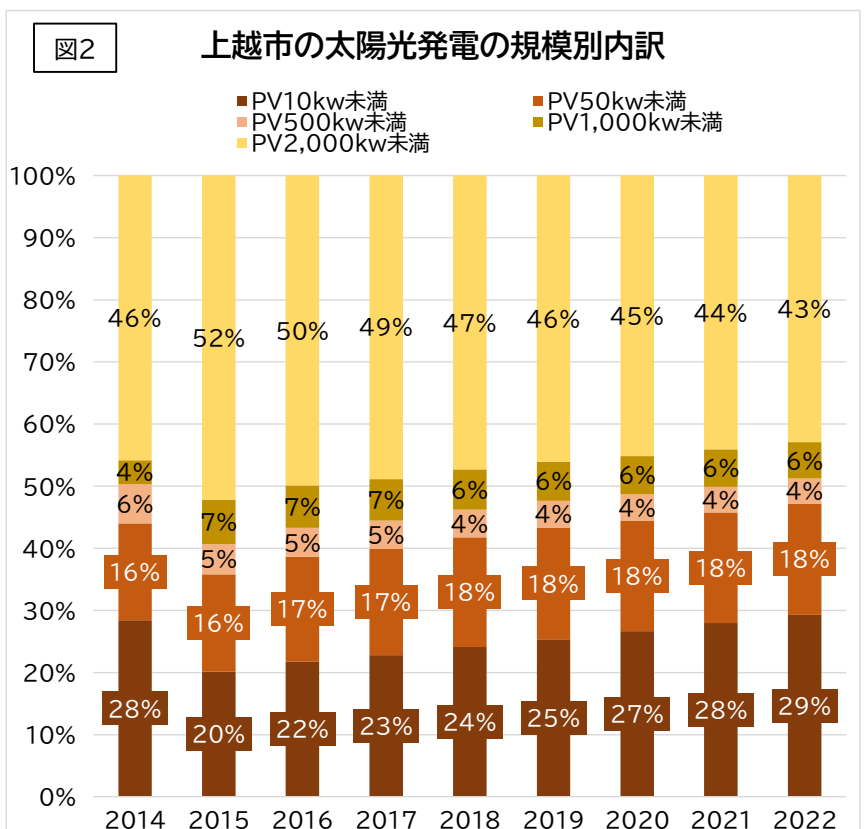
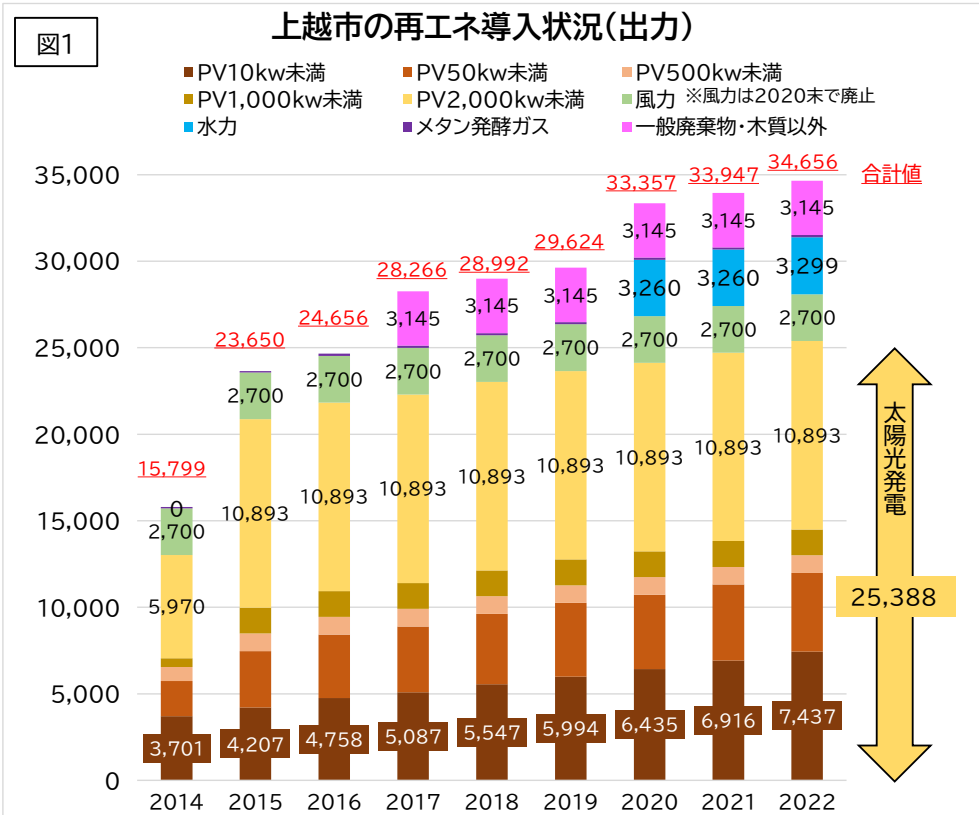
しかし、10月中旬から3月下旬以外の月を見ると東京都よりも新潟県の方が日照時間が長いことも伺えます。これは、東京都は内陸部に位置しており、海からの影響を受けにくいいため一年を通して日照時間が比較的安定しているのに対して、新潟県の夏は雲が少ないため、特に日中の日照時間は長く、気温が高くなる日が多いためです。夏季のみを比較すると新潟と東京の日照時間にはそれほど大きな差はありません。

【データ：東京と新潟の旬日照時間の比較】

(時間) 旬日照時間 (平年値：1991～2020)



年間日照時間の合計値 (新潟：1,639.6時間・東京：1,926.7時間)
気象庁ホームページより引用



※一部数値は省略あり。合計値等は集計方法の相違により資料間で不一致があります。

図1, 2, 4 出所)資源エネルギー庁 再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法情報公表用ウェブサイトのデータにより上越市環境政策課作成
 図3 出所)上越市資料

○「雪に負けない」太陽光発電の必要性

上越市は特別豪雪地帯※に地域指定されています。ここ数年は、比較的少雪傾向で推移していますが、令和3年1月には、市の平野部の高田区では、1月8日（24時間）だけで103cmの降雪が観測され、同月11日には積雪深は249cmに達し、1月としては昭和61年以来、35年ぶりの記録的な大雪となりました。

この大雪により、市内各所で生活道路の不通や幹線道路における交通障害、建物や農業施設などへの被害など、市民の暮らしや経済活動に大きな影響が生じ、市内の太陽光発電設備も雪の重みで架台が倒壊するもの（右下写真）が出るなど、大きな被害を受けました。

こうしたことから、上越市では、今後、地球温暖化対策として再生可能エネルギーを普及・拡大させていく上では、「雪に負けない」太陽光発電、すなわち、雪国の特性を踏まえた太陽光発電設備（架台・パネル・その他付帯設備）に係る技術や製品の情報を収集し、そうした情報を上越市内の事業者の皆さんと共有・普及させていくことが必要と考えています。

【データ：上越市内3地点での過去5年間の最大積雪深】

年 度	安塚区 (山間部)	高田区 (平野部)	柿崎区 (海岸部)	備 考
令和4年度 (令和4年12月～令和5年3月)	152 c m	104 c m	62 c m	
令和3年度 (令和3年12月～令和4年3月)	210 c m	152 c m	32 c m	
令和2年度 (令和2年12月～令和3年3月)	328 c m	249 c m	175 c m	災害救助法適用
令和元年度 (令和元年12月～令和2年3月)	40 c m	21 c m	7 c m	
平成30年度 (平成30年12月～平成31年3月)	165 c m	74 c m	38 c m	

※特別豪雪地帯とは

豪雪地帯対策特別措置法に基づき、国土交通大臣、総務大臣及び農林水産大臣が政令で定める基準等に基づき指定される「豪雪地帯」のうち、「積雪の度が特に高く、かつ、積雪により長期間自動車の交通が途絶する等により住民の生活に著しい支障を生ずる地域」

