

2 新エネルギー等の導入可能性

2.1 基礎調査結果による新エネルギー等の導入可能性

(1) 地域特性に関する調査（調査結果 1 地域特性に関する調査、P(1)参照）

自然エネルギーに関しては、6月と9月の比較的雨の多い時期を除けば、年間を通じて安定した太陽エネルギー（「太陽光発電」「太陽熱利用」）の利用が期待できます。

太陽エネルギーについては、従来からの一戸建への導入を促進させるとともに、本市では、全国平均に比べ、共同住宅での割合が高いことから、共同住宅及びそこに住む人を巻き込んだ導入推進の流れを創りだしていくことが重要です。

本市は、古くから県央の交通要衝としての役割を果たしている地域であり、今後もこうした特性を活かしたまちづくりが進められると想定されることから、運輸部門での省CO₂化を目指した次世代型の交通ネットワークの構築が重要です。こうした視点のもと、革新的なエネルギー高度利用技術の一つである「クリーンエネルギー自動車」（電気自動車、天然ガス自動車、燃料電池車等）の利用促進や燃料充填施設の積極的な整備、「廃食用油」を精製したBDFの利用等を推進していくことが重要です。

新エネルギー導入の取組としては、「太陽光発電」「小型風力発電」等が市有施設、事業者、市民において既に導入されているとともに、「廃食用油」のBDF化も開始されていることから、これらの新エネルギーのさらなる導入促進が重要です。

また、本市には、工学系・農業系大学、研究開発型事業者、県の自然環境保全センター等が集積していることから、研究・開発という側面から、新エネルギー等の導入促進を幅広く進めていく可能性が考えられます。

地区別の取組としては、飯山地区と七沢地区について、自然の中で「親しむ・学ぶ・創る・ふれあう」をキーワードに参加・体験型の観光事業の展開を検討しており、こうした取組と連携の中で、里山保全や「木質資源」の活用等を推進していくことも考えられます。

(2) エネルギー需給構造（調査結果 2 エネルギー需給構造、P(16)参照）

本市のエネルギー消費構造は、エネルギー源別では電力、ガソリン、灯油の割合が高いことから、これらのエネルギー消費量の削減を中心とした新エネルギー等導入が重要です。

また、消費部門別では、特に民生業務部門での消費量が多いことから、公共部門を含めたサービス産業全般にわたる省エネルギーの徹底と新エネルギー等の導入推進により、本市におけるCO₂排出量を削減していくことが求められます。

(3) 新エネルギー賦存量・利用可能量（調査結果 4 新エネルギー賦存量・利用可能量、P(43)参照）

新エネルギーの賦存量・利用可能量という側面からみると、発電利用・熱利用ともに太陽エネルギーが最も多いことから、「太陽光発電」「太陽熱利用」の導入可能性が最も高いと考えられます。

バイオマスエネルギーの中では、「食品廃棄物」や「建築解体廃材」の賦存量・利用可能量が比較的多くなっていますが、具体的に導入事業を進めていくかどうかについては、今後、こうした材をエネルギーとして利用する意向を有した事業者と綿密な連携を取ること

が必要不可欠となります。

なお、風力エネルギーについては、大規模風力発電の利用可能性が考えられる地域は国定公園内であることから、今度導入を検討する際には、こうした地域を除いた場所での小規模風力発電が現実的であると考えられます。

(4) 市民・事業者意識調査（調査結果3 アンケート調査、P(31)参照）

地球温暖化問題に対する関心度は市民、事業者ともに比較的高く、地球温暖化への対応の必要性については、ある程度理解されていると考えられます。しかしながら、新エネルギー等の利用状況が市民では約1割、事業者では0.0%にとどまることや、市民における省エネルギーの取組状況が全国平均に比べ殆どの項目で下回っていること等から、意識の高さが必ずしも行動に結びついていないと考えられます。今後、本市で新エネルギー等の導入推進の輪を広げていくためには、こうした高意識未実行層をいかに行動に巻き込んでいくのが重要になります。

そのためには、継続的な情報提供は勿論のこと、太陽光市民共同発電等、地域という側面からあらゆる主体の参画による事業の実施や、助成制度の拡充を含めた経済的なインセンティブの強化が重要です。

本市の新エネルギー等の導入については、積極的に取り組むことに対する肯定的な意見が約8割を占めており、今後の積極的な取組が期待されています。また、本市が導入していくことがふさわしい新エネルギー等としては、市民・事業者ともに「太陽」「クリーンエネルギー自動車」「廃食用油（BDF）」が上位に挙げられており、こうした市民や事業者の意向を踏まえた上で、本市に合った規模・事業体制で新エネルギー等の導入を推進していくことが重要です。

2.2 新エネルギー等の導入可能性の総合評価（調査結果 4-4 エネルギー賦存量・利用可能量の推計、P(46)参照）

基礎調査の結果を踏まえ、本市において短期的に導入可能性が高い新エネルギー等としては、「太陽光発電」「太陽熱利用」「廃食用油」「クリーンエネルギー自動車」「天然ガスコージェネレーション」「ヒートポンプ」が考えられます（表 2.2-1）。

表 2.2-1 新エネルギー等の導入可能性のまとめ

区分	エネルギー種別	総合評価
新エネルギー	太陽光発電	
	太陽熱利用	
	風力発電：大型	
	：小型（ハイブリッド型を含む）	
	バイオマスエネルギー：農業資源（農業廃棄物）	
	：畜産資源（畜産廃棄物）	
	：木質資源	
	：食品廃棄物	
	：廃食用油	
	：し尿・浄化槽汚泥	
	温度差熱利用	
	中小水力	
革新的なエネルギー高度利用技術	クリーンエネルギー自動車	
	天然ガスコージェネレーション	
	燃料電池	
その他	ヒートポンプ	

* 総合評価

- ：短期的（1～3年程度）な視点で導入に向けた調査・検討を行う
- ：中期的（3～5年程度）な視点で導入に向けた調査・検討を行う
- ：中長期的（5年以上）な視点で導入に向けた調査・検討を行う

* 本市の地域特性から、「雪氷熱利用」と「地熱発電」は評価から除きました。