

構造改革特別区域計画

1 構造改革特別区域計画の作成主体の名称

仙台市

2 構造改革特別区域の名称

杜の都新エネルギー創造活用特区

3 構造改革特別区域の範囲

仙台市の全域

4 構造改革特別区域の特性

(1) 「杜の都」の環境を守る高い市民意識

本市は、仙台藩開府400年余りの歴史や文化を背景に、豊かな自然に囲まれた近代的な市街地と、清流広瀬川やけやき並木に代表される緑が調和した美しい街並から、「杜の都」の愛称で呼ばれている。この良好な都市環境は、長きにわたる市民一人一人の環境意識の高さと実践行動の集積が生み出したものである。その一例としての、15年ほど前まで大問題となっていた冬季間のスパイクタイヤの使用による粉塵公害をなくすための「脱スパイクタイヤ運動」は、行政・市民・企業が一体となって展開した環境保全事業の成功事例であり、国内外におけるモデルケースとして現在でも国際環境自治体協議会（ICLEI）等の場で紹介されている。この取り組みは、将来にわたる市民の健康と良好な都市環境の実現に加え、スパイクタイヤ禁止法案の成立と、粉塵公害を招かないスタッドレスタイヤの全国への普及という経済・産業・技術開発の面でも大きな功績を実証している。このような取組は、地域の先導的な取組みから全国へ社会構造の改革を波及させるという特区の基本方針に合致するものであり、本市域には、歴史・文化・風土の面においても、都市力・市民性・知的創出性・研究開発力の点でも特区事業を実施する基礎環境が備わっていると考えられる。

(2) 本市における環境施策の位置付けと事業実施状況

本市の基本計画「仙台21プラン」においても目指すべき4つの都市像の一つに「地球環境時代を先導する悠久の杜の都・仙台 - うるおう杜 -」を掲げ、緑美しいまちづくりと共に、環境負荷を低減し、持続的に発展が可能な循環型社会システムの構築に取り組んでおり、平成8年3月に「仙台市環境基本条例」を策定し、条例に基づく環境基本計画「杜の都環境プラン」に基づき環境の保全及び創造に係る施策を実施している。

「杜の都環境プラン」では、地球温暖化対策は急務の課題と位置付けており、その個別計

画である「仙台市地球温暖化対策推進計画」において「平成22年度の温室効果ガスの排出量を平成2年度比で7%削減する」ことを数値目標に掲げ、新エネルギーの導入促進事業として、平成9年度からNEDOの事業を活用した太陽光発電システムを小学校等の公共施設に設置しており、平成14年度末の実績では28ヶ所、発電能力280kWを有し、環境教育・学習の身近な教材としても活用している。

また、政令指定都市初の市役所におけるISO14001の認証取得を行い、その後清掃工場や仙台市ガス局における認証取得も進め、環境負荷低減のための本市全組織を挙げての環境マネジメントシステムの運用に取り組んでいるほか、都市における快適な生活環境の確保と企業活動を支えつつ、環境負荷の低減を図るといふ、一見相反するような課題を両立させるため、国策ともなっている環境負荷の少ないエネルギーの普及を目的とし、本市直営でガス事業を営み、天然ガスによる都市ガスの普及拡大を推進している。

(3) 大学等の研究機関との連携による効率的な事業実施の可能性

本市には、世界最先端レベルの研究成果を創出している東北大学等の研究機関が集積している。この本市の特性を活用し、現在でも「太陽光による水素製造システムの開発」の研究を本市下水道事業に応用し、汚水処理工程で発生する有毒ガスの硫化水素から水素を製造することにより、環境負荷の低減が可能となる水利用と、新エネルギーの創出に本市と東北大学とで共同で取り組んでいるところであり、国、各自治体、産業界から注目を浴びているところである。今後、本特区計画の事業を実施するにあたり、高効率の太陽電池モジュールの開発研究のほか、近年注目と関心を集めている燃料電池の実用化・普及汎用性の向上に資する技術開発など、各種の新エネルギー創出分野で高い技術をもつ東北大学との事業連携により、より熟度が高く、効果的な事業の実施が期待される所であり、本市としても事業連携を促進する取組みを行うものである。

上記のように本市域では、市民・産業界・大学・行政が一体となった全市的な環境保全と、新エネルギー創出・活用による都市基盤の整備を目指した取組みが積極的に行われており、本特区計画事業を実施する上で必要となる基礎的な環境が十分に備わっている。このような地域特性を最大限に活用して、本特区事業を着実にかつ効率的に行うものである。

5 構造改革特別区域計画の意義

人類が、現在の快適な生活を将来に渡り送り続けていくためには、限りある化石燃料や核燃料等のエネルギー源の有効活用と、CO₂等の排出抑制による地球温暖化防止策をはじめとする地球環境の保護が必要不可欠となっており、我が国でも国を上げてこの問題に取り組んでいることは言うまでもなく、本市としても基本計画「仙台21プラン」、「仙台市環境基本条例」、「仙台市地球温暖化対策推進計画」という施策体系の位置付けの中で、快適で文化的な生活と環境負荷の低減を両立させ、持続的に発展が可能な都市構造の実現に

取組んでいることは前述したとおりである。

本特区計画事業では、この問題の解決策の一つとして、電気需要家、産業界、大学等の研究機関、行政が共通の意識に立って、お互いに連携することにより、効率的で環境負荷が少ない効率的なエネルギー供受給システムを構築しようとするものである。

具体的な計画の一つとして、東北福祉大学の各施設、老人介護保健施設、医療施設、仙台市立の高等学校、浄水場等の比較的エネルギー使用量が大きく、発電設備等を設置することが可能な敷地を有する施設が直径約2 kmのエリアに近接して立地する仙台市青葉区国見地区において、各施設の事業主体が、構造改革特区の規制緩和項目である「1103(1122) 資本関係等によらない密接な関係による電力の特定供給事業」の適用を受け、組合を設置した上で共同事業体の構成員となり、本市ガス局が供給する天然ガスを原料とした燃料電池や太陽光発電システム等を組み合わせたハイブリッド型コージェネレーションシステム(CGS)等を設置し、平成17年度より発電電力や熱を各施設の使用特性に合わせて最適分配を図る運用を行うことによる、高効率のエネルギー供受給システムの構築に取り組むものである。

事業の成果として、エネルギーの効率的な活用や環境負荷の低減が図られると共に、エネルギーコストの低減、発電施設等の分散化による災害時等のライフラインの確保、電力会社の発電所における発電平準化に繋がるもので、「環境先進都市・杜の都仙台」の実現のためにも、更には我が国のエネルギー活用のモデルを示すためにも非常に意義のある事業と考える。

(別紙システム概略図を参照)

6 構造改革特別区域計画の目標

(1) 環境負荷の低減

本システムの高いエネルギー変換率によるメリットを生かし、環境負荷の低減、特に地球温暖化の主因とされるCO₂の削減を行い、「杜の都環境プラン」の個別計画である「仙台市地球温暖化対策推進計画」に掲げた温室効果ガスの排出量削減「平成22年度の温室効果ガスの排出量を平成2年度比で7%削減する」という数値目標の達成を図り環境先進都市の実現を目指す。

(2) エネルギーコストの削減

上記(1)と同様にメリットを生かし、エネルギーコストの削減を図る。

本事業計画の策定にあたり、計画の一つである国見地区における各事業参加者の現在の電力をはじめとするエネルギー使用量を基に、本システム導入後におけるエネルギーコストの試算を行ったところ、施設のランニング・メンテナンス費用を含めても、メリットがあることが確認されており、実際の事業の実施によりさらに効果的な運用方法の確立を図る。

(3) 産業の活性化・他地域への拡大

本計画に掲げたような効率的なエネルギー供受給システムを導入する意義は前述したとおりであるが、システムの実用化の取組みはまだ始まったばかりであり、発電設備等の需要が少ない状況であることからCGSをはじめ、新エネルギー設備の導入には多額の費用を要している。

本事業の実施によってその有効性を示した後は、仙台市青葉区国見地区と同様にエネルギーの大口需要家が集積する市内他地域への導入を図り、新エネルギー設備の需要の高まりから量産化による設備導入経費の圧縮を促し、これに伴うシステムの更なる普及という好循環を目指す。

7 構造改革特別区域計画の実施が構造改革特別区域に及ぼす経済的社会的効果

(1) 環境負荷の低減

平成17年度よりエネルギーの共同利用を開始する国見地区においては、システム全体で年間約420万kWhを新エネルギーシステムでの発電を行うことにより、事業開始年度以降は平成14年度の実績より、毎年CO₂で年間約800t、NO_xで年間約1.3t、SO_xで年間約1tが削減される。

国見地区で概ね4年間事業を実施し、環境負荷低減効果の確認とさらに効果的なシステムの運用技術の確立に取組んだ後に、特別区域内の他の地域へも事業の適用を拡大することにより、「杜の都環境プラン」の個別計画である「仙台市地球温暖化対策推進計画」に掲げた温室効果ガス排出量削減「平成22年度の温室効果ガスの排出量を平成2年度比で7%削減する」という目標達成のための具体的な事業の一つとして展開していく。

(別紙国見事業地区における環境負荷低減試算表を参照)

(2) エネルギーコストの削減

天然ガスによる燃料電池および太陽光発電等の発電により、電力会社からの買電と比較して、基本料金削減および使用料金の削減が可能となり、本事業が実施される平成17年度以降は、電力使用にかかる費用が、平成14年度実績より事業参加施設全体で5%以上削減される。

また現時点では詳細な試算を行っていないが、CGSの熱の有効利活用を図ることにより、更なるエネルギーコストの削減が可能となる。

(別紙国見事業地区における環境負荷低減試算表を参照)

(3) 産業の活性化、ニュービジネスの創出

モデル地区を選定し、そこで実証研究事業を行い、その経済性についての検証並びに技術ノウハウの蓄積を行う。同様に他地域での導入により新エネルギー等の導入促進が図られ、CO₂排出権取引等のニュービジネスが期待できるとともに、新エネルギー産業、電

力産業等のビジネスへの普及・展開が期待できる。

また上記（２）によるコスト削減により，需要家企業等のエネルギー経費の削減が図られ各自の事業活動の活性化も実現する。

8 特定事業の名称

1103(1122) 資本関係等によらない密接な関係による電力の特定供給事業

別 紙

1 特定事業の名称

1 1 0 3 (1 1 2 2) 資本関係によらない密接な関係による電力の特定供給事業

2 当該規制の特例措置の適用を受けようとする者

杜の都新エネルギー創造活用特区内において，東北福祉大学，東北福祉会，設備設置・運用事業者・新エネルギーシステムの需供給者としての仙台市が設置する事業組合。

3 当該規制の特例措置の適用の開始の日

特区計画認定の日から

4 特定事業の内容

(1) 事業に関与する主体

杜の都新エネルギー創造活用特区内において，東北福祉大学，東北福祉会，設備設置・運用事業者・新エネルギーシステムの需供給者としての仙台市が設置する事業組合。

(2) 事業が行われる区域

杜の都新エネルギー創造活用特区内の青葉区国見地区・国見が丘地区(別添地図参照)

(3) 事業の実施期間

特区計画認定直後から

(4) 実現される行為

東北福祉大学の各施設，老人介護保健施設，医療施設，仙台市立の高校，浄水場等の施設間において，上記(1)に示した組合が事業主体となり，本市ガス局が供給する天然ガスを原料とした燃料電池や太陽光発電システム等を組み合わせたハイブリッド型コージェネレーションシステム(CGS)を設置し，製造エネルギーを各施設の使用特性に合わせて最適分配を図る，高効率のエネルギー供需給事業。

5 当該規制の特例措置の内容

(1) 需要家保護措置を要しないものであることを確保する措置

電力をはじめとするエネルギーの供給者と需要家について需要家保護措置を要しないことを確保するため，本事業の実施主体である組合を設置する際の定款に必要な事項を定め，本市がその定款の内容を確認した上で，本市と組合の間で下記事項を確認する協定を別紙協定書案により締結することとする。

協定に盛り込む内容

ア エネルギー供給予定者が，エネルギーの供給を開始しようとする際，使用料金，エネルギー発生設備設置費用，送電線設置費用，熱供給管設置費用等の負担において，特定者に対して差別的な取扱いをするものではないこと。

イ エネルギー供給予定者が，エネルギーを供給する相手方の利益を阻害しないこと。

なお，本事業は，エネルギーの需要家でありかつ組合の構成員である東北福祉大学の各施設，老人介護保健施設，医療施設，仙台市立の高校，浄水場等の施設等に，効率的なエネルギー供受給システムを構築するため，発電設備等を適正に分配して配置するものであることから，各社の関係と事業が今後も長期にわたり継続することが見込まれる。

また，事業のシュミレーションでも，施設の維持管理費用を含めたランニングコストを基に，現在より低廉かつ各需要家が同一の単価でエネルギーを利用できることが確認されていることから，特定の需要家が差別的な扱いを受けることなく事業が円滑かつ確実に行われるものとする。

密接な関係による電力等の特定供給事業に関する協定書（案）

仙台市（以下、「甲」という。）と、組合（以下、「乙」という。）は、構造改革特別区域法に基づき、甲が推進する「杜の都新エネルギー創造活用特区」構想に係る特定事業として、「資本関係等によらない密接な関係による電力の特定供給事業」を実施するにあたり、当該事業の特例措置の内容に規定された「密接な関係」及び「需要家保護を要しない」こと確認し、円滑に事業を行うことを目的として、次のとおり協定を締結する。

（特定事業の適用範囲）

第1条 本協定は、供給者及び需要家が民法上の組合を設置し、当該組合が保有又は維持管理する発電設備施設等により、供給者が需要家に電力等を供給する事業について適用する。

（特定事業の実施場所）

第2条 本協定に係る発電設備施設等の設置場所は、宮城県仙台市青葉区 番地とする。

（組合の定款）

第3条 供給者及び需要家が民法上の組合契約を締結し、その定款を市に提出しなければならない。定款を変更した場合も、同様とする。

（料金の費用負担の方法）

第4条 乙は、甲に提出した定款において、料金の負担の方法が適正かつ明確であり、特定の需要家に対して不当な差別的な取扱いを行うものではない旨を規定した事項に従って、需要家に料金の負担を求めるものとする。

（設備設置の費用負担の方法）

第5条 需給者は、甲に提出した定款において、設備設置費用の負担の方法が適正かつ明確であり、特定の需要家に対して不当な差別的な取扱いをするものではない旨を規定した事項に従って、需要家に設備の設置費用の負担を求めるものとする。

（各需要家の利益を阻害しない対策）

第6条 需給者は、甲に提出をした定款において、供給者が需要家に対して安定的に電力等の供給するなど需要家の利益を阻害しない対策を講じる旨を規定した事項に従って、需要家の利益を阻害しない対策を講じるものとする。

（その他）

第7条 本協定に定めがない事項及び本協定の実施について疑義が生じたときは、甲、乙がその都度協議して決定するものとする。

本協定締結の証として本協定書2通を作成し、甲及び乙がそれぞれ記名押印して各自1通を保有する。

平成〇〇年 月 日

甲 仙台市青葉区国分町三丁目7番1号
仙台市 代表者 市長 藤井 黎

乙 仙台市青葉区 番地
組合
理事長