

環境未来都市提案書（様式1）

平成23年9月30日

南相馬市長 桜井 勝延

タイトル	次世代に繋ぐ循環型都市 南相馬
提案者	福島県南相馬市
総合特区との 関係	（仮称）脱原発・再生可能エネルギー推進特区〔申請予定〕

持続可能な社会を実現していくことは、国レベルでも重要な取組であると考えてる。

市としては、

- ・地域コミュニティの再生を中心として、誰もが元気に暮らすことができること
- ・原子力発電に依存しない、持続可能で環境負荷の少ないエネルギー確保の手段を確立すること
- ・地域の基幹産業が継続的に発展していくこと

の三つについて具体的かつ長期的に取り組むことにより、住民個々の満足度を上げ、次世代にまちを繋ぐことができるようにすることを目指している。

なお、2050年を見据えた市の取り組み（復興計画等）としては、産業用あるいは介護用ロボットなど新たな産業の誘致や放射線医療を中心とした医療基盤の整備、長い歴史を誇る相馬野馬追を中心とした観光創出など様々な取り組みの実施を目指す。今回の提案にあたっては、市の現状を踏まえ、現実的に取り組みが可能であり、かつ長期的な取り組みが必要である項目について提案を行うこととした。

(2) 目指すべき将来像の実現に向けた課題・目標の設定と価値創造

①環境

i) 課題・目標
<p><テーマ> 低炭素・省エネルギー</p> <p>福島第一原子力発電所事故は、放射性物質により地域環境が破壊されたばかりでなく、市民の生命は危険に晒され、多くの財産が被害を被っている。多くの市民は、今なお避難生活を強いられ、市民生活の正常化の目途は立っていない。このことにより、人々のエネルギー政策への認識や価値観に大きな影響を与えている。</p> <p>今回の事故を契機として、電力エネルギーの生産・消費の工程を抜本から見直し、失った安心・安全、未来に繋がる南相馬を取り戻すため、エネルギー政策の原発依存脱却を強力に推し進める事が求められる。</p> <p>本市としては、新たな電力供給源の確保として大規模な再生可能エネルギー基地を設置し、蓄電技術開発を進めながら、将来にわたり持続可能な再生可能エネルギーによる「電力地産地消」の実現を図る。</p> <p>市の復興、今後の都市計画にあたっては、電力消費の効率性を高めるため、最新 IT 技術を活用した新たな未来型都市「スマートシティ」の視点を盛り込み、まち全体として消費電力量の削減に取り組み、エネルギーの循環を図りながら脱原発を実現することを目標とする。</p> <p>解説：スマートシティ・・・IT 技術等を活用したエネルギーの面的利用と、生活様式の変革による新たな社会システム</p>
ii) 評価指標及び数値目標
<p>評価指標－1：消費電力の削減</p> <p>数値目標－1：市内での平成 21 年度電力消費量と比較して 20%減（平成 33 年度）</p> <p>解説：</p> <p>評価指標－2：再生可能エネルギーの地産地消</p> <p>数値目標－2：年間電力需要量のうち 50%を再生可能エネルギーで賄う (平成 33 年度)</p> <p>数値目標－3：市内各家庭太陽光ソーラー発電システムの設置</p> <p>評価指標－3：市内の各世帯戸数（事業所含む）の全体普及率 30%（平成 33 年度）</p>
iii) 課題の解決・目標の達成に向けた取組方針
<p>・津波浸水被災地を中心に地理的用途を精査した上で、大規模な太陽光発電・風力発電・バイオマス発電による発電施設を設置・運用する</p>

- ・技術革新や新たな IT 技術発展を基に、電力配給システムの整備を行い再生可能エネルギー施設で生産された電力の供給割合を地域内で高めていく。
- ・環境教育の充実を図り、各家庭（事業所）を含め市全体として省エネに積極的に取り組む

iv) 課題の解決・目標の達成の過程で創造される価値

ア) 環境価値

- ・再生可能エネルギーの使用により、枯渇性エネルギー資源の消費を最小限に抑えることができ、低炭素社会と自然との共生が実現できる

イ) 社会的価値

- ・脱原発をはじめ、生命の尊重を基調とした持続可能な社会の実現によって、将来の人間活動の基盤を保全する
- ・原子力事故に脅かされることのない安全・安心な暮らし

ウ) 経済的価値

- ・新技術・新産業の発展により新しい雇用が創出され経済の活性化につながる
- ・災害等の非常時の際、一定規模の電力を確保し、経済活動の停滞を防ぐ

v) 取組の実現を支える地域資源等の概要

・地理的条件

沿岸部の津波被害地域の一部の活用を見込むことができる。

また、本震災においては、特に原町区周辺地域の道路や建物の被害が比較的小さく、あらためて地盤の良さが再認識されている。

本市は福島県の太平洋沿岸「浜通り」に位置し、日照時間が長く温暖であり、阿武隈山地で雪雲がブロックされるため降雪も稀である。

また、約 55%を森林が占めており、当該森林の間伐材を燃料とすることも可能である。このほか地熱、海洋発電等、あらゆる電力源を視野に入れることが可能である。

・地域の歴史、伝統、文化

報徳仕法の教えが市民に根付いた地域である。

②超高齢化対応

i) 課題・目標

<テーマ> 地域の介護・福祉

急激な高齢化の進行に伴い一人暮らしの高齢者や高齢者のみの世帯が増加し、高齢者が高齢者を介護するというような在宅介護をめぐる諸問題など、高齢者が自宅で生活するうえでの課題は、今後ますます多くなっていく見込みである。また、本市においては、今般の東日本大震災と原発事故により、多くの市民が市外への避難を余儀なくされ、地域の人口構造にも大きな変化が生じている。

今後こうした状態が長引けば、少子高齢化社会の進展と生産年齢人口の減少に拍車がかかる恐れがある。速やかな復旧・復興を実現するとともに、高齢者が介護施設に頼らず、住み慣れた地域で安心して自立した生活をできるだけ長く続けられるよう、効果的な施策を展開することが課題となる。

高齢になると（１）運動能力の低下（２）注意力の低下（３）視覚・聴覚、反射能力の低下等、身体能力全般が衰える。こうした原因から、ちょっとした転倒がきっかけで骨折してしまい、リハビリに時間がかかるばかりか、そのまま寝たきりとなるケースも少なくない。

ユニバーサルデザインによって設計された安全で快適な住環境の提供により、不慮の事故を防ぎ、活動的で自立した在宅生活を送ることを目標とする。

また、身体能力の衰えに伴い社会参加意欲の低下や行動範囲が極端に狭まることにより、閉鎖的、自己完結的な生活へ陥りやすくなる。老後の人生を豊かに暮らすためには、シニアの生活スタイルに合った住環境とともに、社会とのつながりを保ち、孤立感や疎外感を解消する地域コミュニケーションの場も不可欠である。

本市の地域福祉においては、誰もが安心して暮らせる住環境整備を促進し、予防医療の充実と地域コミュニティの活性化によって、活力の世代循環を図る。

ii) 評価指標及び数値目標

コミュニティ活動の活発化という目標設定が難しい内容に取り組むため、現時点では設定していない。今後、実際の実施内容にあわせ、たとえばコミュニティにおける会合の回数や、共用施設の稼働率など適切な評価指標と数値目標の設定を行いたい。

iii) 課題の解決・目標の達成に向けた取組方針

誰もが暮らしやすい世代循環のまち

津波被災地域の集団移転等に伴い、「コ・ハウジング」の特色を取り入れた「ゆるやかな共同体」を形成する集落を新たに整備する。

当該地区は、自分らしい価値と健康を維持しながら、自立した在宅生活をできるだけ長く続けることを主眼として、多様な世代が共に快適に住まうことができ、世代を超えた交流がごく自然に促進される環境を備える。

解説：【コ・ハウジング】

20～30 世帯程度を単位として、以下に掲げる特色を持った集落である。

- ・徹底したユニバーサルデザインと高断熱材の使用によって安全で快適な住宅を確保する。
- ・集落の中央に共同施設（アクティビティハウス）を設置し、集落全体の連帯感を確保する。
- ・集落の中央にコミュニティ広場を設け、多世代の人や土とのふれあいを確保する。
- ・集落内への自動車の乗り入れを規制し、移動は徒歩や小型EVで行うことにより、交通事故の減少を図る。
- ・高効率エネルギーシステムや再生可能エネルギー等の積極的な活用により、環境負荷の低減を図る。
- ・消費電力の可視化による節電意識の徹底を図る。
- ・集落がゆるやかな共同体としてリサイクルによるごみの減量や大量消費型の生活の見直しへの取り組みを行う。

上述した「コ・ハウジング」の特色を取り入れた集落を市街地周辺地域に誘導する。

集落を単位としてゆるやかな共同体の意識形成を促し、誰もが安心して暮らせ、将来にわたって持続可能な未来型の都市を目指す。

集落内では、ハード面においては徹底したユニバーサルデザインの導入を誘導し、身体能力の低下した単身高齢者、或いは高齢者のみで構成された世帯等であっても、介護施設に頼らず、在宅サービスの利用によって、住み慣れた地域でできるだけ長く自立した生活が続けられる環境を整備する。

また、高断熱素材の使用や高効率エネルギーシステム、再生可能エネルギー等を積極的に取り入れるとともに、節電の徹底を図るため、生涯学習事業の中で特に環境教育や環境意識の啓発を推進する。更に消費電力量の可視化システムの導入を進め、各家庭の家電製品が設置環境や設定環境によって、どれだけ電力が消費されるのかを記録収集し、消費電力の動きを監視分析することにより、より効率的な設置環境や設定環境を把握する。当該取り組みの継続を通じて節電意識の高揚と習慣化を図り、各家庭の電力使用が最小限で賄われる生活の定常化の実現を目指す。

集落内には地域コミュニティのプラットフォームとして、公設の共同施設（アクティビティハウス）を提供し、当該活動の場を中心とした共通の課題への取り組み（以下、「ミッション」という。）を通じ、多世代間の交流（社会参加）の機会を創出する。

具体的なミッションとして、リサイクルによるごみ排出の減量や、電力への依存を最小限とした省エネ生活モデルの構築に取り組み、この成果を国内外へ積極的に発信していく。

iv) 課題の解決・目標の達成の過程で創造される価値

ア) 環境価値

再生可能エネルギー等の利用、ごみの減量、リサイクルへの取り組み、省エネの徹底等、今後、これまでの大量消費型の生活様式の転換と見直しが必要であり、省電力で快適な新

しい生活スタイルを創出し、国内外へ発信することができる。

イ) 社会的価値

高齢者が健康を維持して在宅生活を長く続けられることによって、QOL（生活の質）の向上が図られるとともに、介護・医療施設入所の対象を減らすことができる。

住宅の集合を基礎とした、共同体としての様々な取り組みを通じ、活発な世代間の交流と地域コミュニティ形成の促進が図られる。

ウ) 経済的価値

高齢者の健康が長く維持されることにより、医療保険、介護保険等への市の歳出負担の逡減に結び付けることができる。

v) 取組の実現を支える地域資源等の概要

・ 地理的条件

津波被害のあった市沿岸部については、居住地を集団移転する必要性が生じている。移転候補地については、「鹿島区」「原町区」「小高区」の市街地周辺地域に確保することとしている。

・ 地域の歴史、伝統、文化

本地域においても、少子高齢化の傾向が見られるものの、ひとつ屋根の下に三世代が同居する家庭がまだまだ多く見られ、高度に都市化の進んだ他の地域に比べれば、多様な世代間の交流が依然残っているといえる。

本地域のこうした古き良き伝統と文化は、高齢者の健康維持、子どもたちの健全な育成にも資すると考えられ、今後の都市形成のあり方や住まいのあり方が変わっても、将来にわたって守っていくべきものである。

本地方にある方言で「結（ゆい）」という言葉があり、この意味は「労力の交換、助け合い」である。農耕民と呼ばれる日本人のメンタリティとして、限られた地域で労力を交換しあいお互いに助け合うことは、かつてごく基本的な考え方として根付いていたと考えられる。こうした言葉が残る本地方においては、良き伝統としてこうした理念が受け継がれているといえる。

・ その他の地域の蓄積

原発事故によって生命が危険に晒され、かけがえのない財産に甚大な被害を受けた本市は、これを動機として市民が脱原発へ向けた再生可能エネルギーへの転換と省エネの取り組みを、一丸となって推進することができる。

③その他

i) 課題・目標
<p><テーマ> 一次産業の再生（E D E N計画）</p> <p>南相馬市の農地面積は市の約 2 割を占めており、一次産業は市として重要である。市はこれまで、圃場の整備や、認定農業者の育成など、一次産業の振興に積極的に取り組んできたが、現状では兼業農家が多く、地域を担う産業としては、より一層の支援が必要な状況である。また、東日本大震災と福島第一原子力発電所事故により、農地は壊滅的な被害を受けており、市全域においてほぼ営農ができない状態である。しかしながら、南相馬市の地域特性を考えると、食料生産だけでなく、防災や生物多様性の保護、景観など、農地は多面的機能を有しており、これらを維持していくことは重要である。</p> <p>このため、一次産業を持続可能な循環型産業として再建し、今後も持続的に発展可能な産業体系にすることを目標とする。具体的には農地の復旧と再集約を行い、農業生産法人による効率的な農業生産と、植物工場・花卉工場などによる通年型の農業生産、再生可能エネルギーによる必要エネルギーの確保、人材育成、販路拡大、六次産業化を組み合わせることにより目標の達成を目指す。なお、これらの取組をE D E N計画（仮称）としている。</p>
ii) 評価指標及び数値目標
<p>評価指標－1：農業総生産額</p> <p>数値目標－1：48.7 億円（平成 22 年実績）→50 億円（平成 30 年）</p> <p>評価指標－2：雇用者数・専業での従事者数</p> <p>専業の従事者数及び農業生産法人等との雇用関係により就農する者の人数</p> <p>数値目標－2：457 人（平成 22 年実績）→600 人（平成 30 年）</p>
iii) 課題の解決・目標の達成に向けた取組方針
<p>法人化、安定生産化</p> <p>農地の復旧・整備を進め農家の法人化を行い、大規模農業による農産物生産を実施、併せて植物工場・花卉工場等を整備し、生産品目の多様化、通年生産を実施する。</p> <p>六次産業化、独自販路の確保</p> <p>独自の販売ルートを確保することによる中間コストの圧縮や、生産物の加工・製品化により、利益率の向上を目指す。</p> <p>人材育成</p> <p>農産物の生産管理だけでなく、流通・加工分野への取組や植物工場での生産を行うため販売、施設管理、衛生管理など多様な人材が必要となる。このため、計画的に人材の確保・育成を行っていく。</p>
iv) 課題の解決・目標の達成の過程で創造される価値

ア) 環境価値

化石燃料に頼らない環境負荷の低い農業

イ) 社会的価値

生涯現役の仕組み

ウ) 経済的価値

植物工場における、高度生産管理システム等の農業生産基盤技術

地域での雇用創出

視察、研究、観光等交流人口の増加

v) 取組の実現を支える地域資源等の概要

・ 地理的条件

東北地方としては年間の平均日照時間の長さ、気候の穏やかさ、台風等の自然災害の少なさなど、耕作に適した環境がある。また、耕作可能面積の広さも特筆すべき点である。

・ 産業構造、地域の産業を支える企業の集積等

平成 22 年現在の圃場整備率は 64.8%であり、比較的農地の整備集約が進んでいた。

・ 都市構造・社会資本の現状

今後、常磐自動車道の開通により、いわき、仙台への流通ルートが確保される。また、福島県では県を東西に横断する道路の整備拡張を計画しており、県中通りへのルートも今後期待できる。

・ 人材、NPO等の地域の担い手の存在等

近年は比較的若手の担い手による大規模営農への取組が見られていた。これらの就農者への聞き取りによると、今後も引き続き農業に従事することを望んでいる者が多く、今後の担い手として期待される。

3) 3つの価値の総合的な創造

① 3つの価値の総合的な創造による相乗効果・副次的効果の発現

「①環境－1、②超高齢化対応－1」：コンパクトシティの実現

環境価値への取組として行うスマートシティによる電力の効率的供給や、超高齢化対応への取組として行う誰もが安心して暮らせる住環境整備については、今後の人口減少社会におけるインフラ・医療・福祉など行政効率化、コミュニティの維持などの観点から必要となる、コンパクトシティ（居住圏の集中化）の取組へと繋げていくことが可能であると考えている。都市計画道路の整備・まちなか居住の方法・地域交通の導入など、本構想以外の要因も多くあるため、総合的かつ計画的なまちづくりの実現を図ることが重要である。

「②超高齢化対応－2・③その他－1」：生涯現役の仕組みづくり

超高齢化対応への取組として行う誰もが安心して暮らせる住環境整備については、できる限り自力で生活できる期間を長く保つことを重点としている。これに一次産業の再興として取組む農業の再生と合せ、高齢者就労の仕組みづくりをつくることを考えている。高齢者であっても、短時間、短負荷労働の仕組みを導入することにより、経済活動の一端を担ってもらい、地域における知識や文化の伝承、世代間交流、活力ある地域社会が実現されることを目指している。

「①環境－3・③その他－2」：雇用創出

環境価値及び一次産業の再興などで行う再生可能エネルギー基地の集積や各家庭への普及事業により、本市においては大規模な環境関連産業の市場が発生することとなる。これらの産業は今後の成長が見込まれる分野であり、仮にその研究や製造を担う事業所が本市に位置すると、関連産業も含め地域雇用の面で大きな効果があると考えている。

② 3つの価値の総合的な創造のための方策

コンパクトシティの実現には、中心市街地の活性化が重要であるが、本市においても中心市街地の空洞化が進んでいる状態である。これらに対応するために、今後まちづくり株式会社（仮称）を設立し、中心市街地活性化のための長期的な事業の運営や、利害関係者との調整を行っていく。

高齢者就労の仕組みづくりとしては、既存のシルバー人材センターではなく、現在の介護予防事業のような枠組みとしての就労の仕組みづくりを検討していく。

環境関連産業集積のために、常磐自動車道の開通にあわせ工業用地の整備を進めるとともに、税制優遇などの市独自制度を整備し、企業立地の促進を図り、雇用の創出を図る。

2. 取組内容

(1) 5年以内に実施する取組の内容

＜スマートシティによるエネルギー循環型都市＞（①環境—1）	
①取組内容	太陽光発電・風力発電・山林資源を活用したバイオマス発電などの再生可能エネルギー生産施設を設置し運用を行う。
②実施主体	電力会社、大学、研究所、卸電力事業、特定規模電気事業者等と現在調整を行っている。 太陽光発電、風力発電については、複数の企業・団体と取り組みに向けて検討を始めている。
③実施エリア	津波被害地域に太陽光メガソーラーパネルシステムの設置。風力・バイオマス発電に関しては、山間部を中心に設置最適な環境を精査した上で段階的に設置を行っていく。 解説：津波被害地域は、市内総面積の約10%の40.8k㎡にのぼる。
④事業費・事業規模	事業規模：市内使用電力量の25%に当たる規模の設備を設置する。事業費については、以下のとおり。 ・太陽光発電 (1基あたり3haで1,000kw/hの出力、南相馬市一日日照平均時間4.8時間とした場合) 総敷地面積 約60ha 発電量 $1,000 \times 20 \times 4.8 \times 365 = 3,504$ 万kw/年 総事業費 80億円 ・風力発電 (1基あたり2,000kw/hの出力。稼働率24%とした場合) 設置台数 山側20基、海側5基 計25基 発電量 $2,000 \times 25 \times 0.24 \times 365 = 4,380$ 万kw/年 総事業費 110億円 ・バイオマス発電 (一基あたり12,000kw/時の出力。24時間稼働、年のうち5日間点検日とした場合) 投入燃料 木質チップ年間約10万t 発電量 $12,000 \times 24 \times 360 = 10,368$ 万kw/年 敷地面積 約20,000㎡ 総事業費 約45億円
⑤実施時期	平成24年度 資金調達、事業内容の精査、事業者の選定

平成 25 年度 発電施設整備着工開始
平成 26 年度 発電施設施工確認、点検 運用開始

⑥当該取組から創出される成功事例とその普及展開の考え方、自立的・自律的モデルの実現可能性

- ・原子力発電所の事故を契機として再生可能エネルギーへの転換を進めていくことにより、これまで難しかった循環型エネルギー都市を創造することが可能である。本取組は資源輸入国であるわが国にとって重要であり、成功事例は自ずと他都市に普及展開できると考えている。
- ・遊休農地への太陽光発電施設の設置により、土地の有効活用を行うことができる。わが国においては近年多くの耕作放棄地が問題となっており、この問題解決に寄与する可能性がある。
- ・低レベル放射性物質による汚染地域への除染については、実情として国が行わず自力となっていることから、電力売却益による除染費用の捻出により、除染作業の促進と土地の安全活用への展開が実践できる。

⑦当該取組を進める上での障壁とその解決を図るために必要な措置に関する国への提言

- ・再生可能エネルギーの設置につき必要となる、各種法令の規制緩和
- ・森林の間伐材をバイオ発電に使用することを計画しているが、大規模な除染が必要となる。また、焼却の際に放射性物質除去のための設備も必要となることから、技術的な支援も必要である。
- ・市内山間部は、大部分が国有林となっており、風力発電設置のための使用許可が必要

⑧その他

本取組により、再生可能エネルギーの一大市場が生まれることになる。このため、環境関連産業の集積をするべく、工業団地の整備など関係機関との調整を行っている。

2. 取組内容

(1) 5年以内に実施する取組の内容

<スマートシティによるエネルギー循環型都市> (①環境—2)	
①取組内容	
<p>個人で太陽光ソーラーパネル設置した場合に対する市独自の補助金の助成を行っている。</p> <p>現在、市で行っている設置費補助事業について、助成額の緩和や申請期間の拡大等を実施し、広く太陽光パネルの普及を図る。</p> <p>また、民間NPO法人が取組を行っている太陽光設置事業を積極的に活用し、普及させていく。</p>	
②実施主体	
国、県、市、NPO法人	
③実施エリア	
市内全域各家庭、集合住宅、事業所	
④事業費・事業規模	
<p>事業規模：市で現在ある設置費補助金要項の制度緩和をする。</p> <p> 現行の申請対象件数の拡大</p> <p> 集合住宅及び事業所に対しては、発電能力により加算を行う。</p> <p>事業費：年新規申請数 500件</p> <p> 市補助分150件、3000万円</p> <p> 民間団体実施分350件</p>	
実施時期	
平成24年度	事業の精査、申請受付開始
	事業者との協力体制構築
⑥当該取組から創出される成功事例とその普及展開の考え方、自立的・自律的モデルの実現可能性	
<p>新築物件について、設計段階から太陽光パネル設置の取り組みをする。</p> <p>申請時、国の補助制度も併せて申請するよう促す。</p>	
⑦当該取組を進める上での障壁とその解決を図るために必要な措置に関する国への提言	
・国や県が行っているグリーンニューディール基金の弾力的な運用	
⑧その他	

2. 取組内容

(1) 5年以内に実施する取組の内容

＜スマートシティによるエネルギー循環型都市＞（①環境—3）													
①取組内容													
<p>津波被災地域の住民集団移転に関連し、再生可能エネルギー（太陽光発電）とEVを活用した省エネ集落をつくる。</p> <p>各家庭に太陽光発電を設置し、集落ごとに実証実験として計10台程度のEVを導入し、蓄電能力を活かして、再生可能エネルギーによる電力供給の可能性を探り、市内全域への普及拡大を図る。</p>													
②実施主体													
市、自動車メーカー、関係省庁と共同の実証実験の場としての実施を計画													
③実施エリア													
集団移転地域からモデル地区を4か所選定する。													
④事業費・事業規模													
<p>事業規模：各モデル地区にEVを10台程度導入する。</p> <table border="0"> <tr> <td>モデル地区の目安</td> <td>鹿島区</td> <td>30世帯×1か所</td> <td>(2台)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>原町区</td> <td>50世帯×2か所</td> <td>(3台×2か所)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>小高区</td> <td>30世帯×1か所</td> <td>(2台)</td> </tr> </table> <p>事業費：EV導入 @260万×10 2,600万円 : 太陽光発電設置 @200万×160 3.2億円</p>		モデル地区の目安	鹿島区	30世帯×1か所	(2台)		原町区	50世帯×2か所	(3台×2か所)		小高区	30世帯×1か所	(2台)
モデル地区の目安	鹿島区	30世帯×1か所	(2台)										
	原町区	50世帯×2か所	(3台×2か所)										
	小高区	30世帯×1か所	(2台)										
⑤実施時期													
平成24年度	住民の集団移転計画にあわせ、モデル地区の選定・精査 EV導入関係機関との調整 資金調達												
平成25年度	モデル地区事業開始												
平成26年度	モデル事業の拡大												
⑥当該取組から創出される成功事例とその普及展開の考え方、自立的・自律的モデルの実現可能性													
<p>EVと太陽光発電を組み合わせることで使用することにより、再生可能エネルギーの効率的利用が可能。また、両者ともクリーンエネルギーのため低炭素化につながる。</p> <p>住民にとっては、燃料コストや電力量の出費を減らした生活が可能</p>													
⑦当該取組を進める上での障壁とその解決を図るために必要な措置に関する国への提言													
⑧その他													

2. 取組内容

(1) 5年以内に実施する取組の内容

＜スマートシティによる「エネルギー循環型都市」＞（①環境—4）	
①取組内容	<p>市民に対する、電力意識啓発ができるよう取り組みを行っていく。</p> <p>小学生の段階から、電力に関する教育（環境学習）授業にカリキュラムとして取り入れ、省エネや電気の必要性を義務教育期間中に学習させる。</p> <p>住民向けには福島第一原子力発電所事故を風化させず、電力や地域環境に関する啓発と学習を行うために、シンポジウムを定期的を開催する。</p> <p>これらにより、環境問題を通して共に協力しあい絆を深める機会をつくる。</p>
②実施主体	市（学校・生涯学習担当部署）、市民、電力会社
③実施エリア	電力供給設置施設、公共機関、各家庭
④事業費・事業規模	<p>事業規模</p> <ul style="list-style-type: none">・市内小中学校の総合学習にて実施 （学校教育関連予算にて対応）・シンポジウムは年2回程度を予定、必要に応じワークショップなども開催する。 年間300万円の予算の範囲内において、市民からの提案方式により実施
⑤実施時期	<p>平成24年度 教育機関との事業精査、資金調達 シンポジウムの開催</p> <p>平成25年度 環境教育の義務教育期間のカリキュラム取り入れ開始</p>
⑥当該取組から創出される成功事例とその普及展開の考え方、自立的・自律的モデルの実現可能性	<p>環境学習を継続的に学生のうちから行うことで、電力に対する関心を深め、それを通して省エネ意識向上にも繋げていく。また福島第一原子力発電事故の経験や電力のあり方を、未来を担っていく次世代に受け継ぐことができる。</p>
⑦当該取組を進める上での障壁とその解決を図るために必要な措置に関する国への提言	<p>市内の高等学校においても環境教育を取り入れていただきたい。</p>
⑧その他	

2. 取組内容

(1) 5年以内に実施する取組の内容

<誰もが暮らしやすい世代循環のまち> (超高齢化対応)	
①取組内容	<p>市内主要市街地周辺へ概ね 30~50 世帯規模の「コ・ハウジング」の考えを取り入れた集落を各一箇所ずつ建設する。</p> <p>沿岸部の津波被害地域の集団移転に伴い、移転候補地の選定と土地開発を市が行うこととなる。この計画中に「コ・ハウジング」の特色を盛り込んだ集落の形成を誘導する。なお、各住宅の建築は居住者自身が行うこととなるため、各戸へのユニバーサルデザイン等の導入については、助成金制度の創設による誘導を今後検討する。</p> <p>実施内容と効果を踏まえ、市内の市街地を核として、段階的に同様のコミュニティを整備することにより、市内全域に取り組みを拡大する。また、併せて当該集落の戦略的誘導により、生活圏の集中（コンパクトシティ）化を図る。</p> <p>一般に高齢者になるほど住み慣れた土地、住み慣れた家に対する思い入れや愛着が強い。現実的な問題として障壁となるのは、対象となる居住者自身の選択として、提案の「コ・ハウジング」が積極的な支持を得られるかどうかである。</p> <p>理念的な説明やPRのみによっては、容易に理解を得ることが難しいと考えられ、初めに整備する集落を住宅展示場のように居住者以外でも見学・体験をすることができるようにし、普及促進の一環とする。</p>
②実施主体	<p>南相馬市</p> <p>取組を実行性のあるものにするため、後述する協議会の中で効果の検証を行うものとする。</p>
③実施エリア	<p>「鹿島区」「原町区」「小高区」の市街地周辺地域に確保する</p> <p>解説：南相馬市は、平成 18 年に「鹿島町」「原町市」「小高町」が市町村合併して誕生した経緯があり、市内の主要市街地は、上記の各駅周辺に存在しているため、鹿島区、小高区へ 1 箇所、原町区へ 2 箇所配置する。</p>
④事業費・事業規模	<p>共同施設（アクティビティハウス）の設置：4 箇所</p> <p>解説：</p> <p>集落の連帯と活発なコミュニティの形成を促進するため、集落の核となる場所に共同施設（アクティビティハウス）を建築する。</p> <p>30~50 世帯規模の一単位につき 1 箇所：3000 万円</p>

⑤実施時期
東日本大震災による津波被害地域の集団移転が見込まれており、平成 24 年中にも着工する。
⑥当該取組から創出される成功事例とその普及展開の考え方、自立的・自律的モデルの実現可能性
<p>本取り組みの理念の定着と地域コミュニティの発展により、任意者同士が共同体を形成し「コ・ハウジング」型の集合住宅を自主的に形成することも可能である。</p> <p>共同体の規模、住宅タイプ（戸建、集合住宅）や高効率エネルギーシステムの利用や再生可能エネルギー等の利用割合等、選択可能なバリエーションも多く、自律的モデルの実現可能性は高い。</p>
⑦当該取組を進める上での障壁とその解決を図るために必要な措置に関する国への提言
<p>今般の震災被害による集団移転では、住宅の代替地の区画造成までは市が行うものの、土地の購入及び住宅の建築は、被災者自身の資金調達によることとなる。</p> <p>市街地周辺への生活圏の誘導や、長く自立した生活が可能となる住宅の普及促進を図る絶好の機会である一方で、ユニバーサルデザインの導入や高効率、省電力型の住宅への誘導を強力に推進するためには、インセンティブが必要であり国による補助制度の創設を検討いただきたい。</p>
⑧その他

2. 取組内容

(1) 5年以内に実施する取組の内容

＜循環型地域産業の創造＞（③その他—1 一次産業の再生）	
①取組内容	農地の除染・復旧作業と平行して、大規模圃場、植物工場、花卉工場等の整備を進めるための実施主体となる法人組織の立ち上げを行い、事業内容の精査を進める。初めに、市内の遊休施設を利用して、概ね 1300 m ² 程度の植物工場を整備し、太陽光発電システムなどの再生可能エネルギーの発電設備も整える。この取組により、植物工場等施設農業のノウハウの蓄積、コスト計算、人材育成、大規模化後の販路や流通ルートの確保など本格実施に向けた準備を行う。その後、津波被災農地 40ha を目安に植物工場や花卉工場などを施設園芸団地として整備する。なお、組織の拡大にあわせ、企画、経営、人材育成等を担う部署を開設する。なお、市の土地利用計画との調整を行いながら、農地復旧や除染が済んだ地点から、大規模農業法人による路地栽培・水稻作付を実施していく。
②実施主体	農業者、行政、金融機関、土地改良区、民間企業の共同出資の元、この事業を実施するための法人組織を立ち上げる予定。現在、関係機関との調整や、参加事業者への事業説明等を実施している。
③実施エリア	市沿岸部津波被災農地
④事業費・事業規模	【遊休公共施設を活用した植物工場】 事業費：6.7 億円 事業規模：1300 m ² 【農地復旧】（除塩・除染） 事業費：（災害復旧にて実施予定） 事業規模：8400ha 取組内容を精査しながら、津波被災地域に施設園芸団地の整備を行っていく （参考） 【施設園芸団地整備】 事業費：150 億円 事業規模：38ha（年間生産額 40 億円）
⑤実施時期	平成 24 年度 法人組織の立上、事業内容精査、資金調達、設備設計 平成 25 年度 遊休施設活用植物工場整備開始、人材育成制度取組開始

平成 26 年度 植物工場出荷開始
平成 27 年度 大規模農業生産法人出荷開始
平成 28 年度 大規模施設園芸団地整備に向けた事業内容の検討・精査

⑥当該取組から創出される成功事例とその普及展開の考え方、自立的・自律的モデルの実現可能性

持続循環可能な第一次産業の創造が見込まれる。その過程において、販路の多様化、コストマネジメント、流通加工に関する技術や方法、人材育成など、今後一次産業の構造転換に必要となる多くのハードソフトの成功例の創出が見込まれる。

高効率、高収益率、低リスクの一次産業を実現することにより、最終的には、国や県からの補助金や奨励金への依存度を下げた、一次産業の実現可能性があると見込んでいる。

⑦当該取組を進める上での障壁とその解決を図るために必要な措置に関する国への提言

我が市の一次産業における最大の問題は、放射性物質による土壤汚染である。このことが解決することなしに、生産物の安定的な出荷販売は行えない。このため、市内全域における放射性物質の除去のための支援が必要である。

植物工場の建設にあたっては、既存の制度上、農地か工業用地であるかなどグレーゾーンがある。このため、今後大規模施設園芸団地の整備に至った際は、用途地域の変更など柔軟な対応が必要である。

⑧その他

(2) 内閣府補助事業（環境未来都市先導的モデル事業）で実施を希望する事業内容
※複数の省庁に跨る事業

①事業内容
②実施主体
③実施エリア
④事業費・事業規模
⑤その他

3) 地域の責任ある関与（地域において講ずる措置）

①地域独自の税制・財政・金融上の支援措置
<ul style="list-style-type: none">・企業立地助成制度（既存制度）・産学官連携研究開発支援事業補助金（既存制度）・信用保証制度保障料補助事業（平成25年度より措置）・固定資産税・法人市町村民税の緩和（平成25年度より措置） <p>各取組項目に記載したもの以外の支援措置について記載している。企業立地については具体的な取組内容としては記載していないが、環境関連産業の集積を図るために市として取組みを進める予定であり、関連する支援措置について記載した。</p>
②地方公共団体の権限の範囲内での規制の緩和や地域独自のルールの設定
<p>津波被害を受けた農地の新たな利用を行うにあたり、農地転用手続きの迅速化や手続き書類の簡素化を行う。</p>
③その他の地域の責任ある関与として講ずる措置

(4) 取組全体のスケジュール

平成 23 年度：速やかな市の復旧の実行と計画の実行へ向けた準備

平成 24 年度

スマートシティ：環境教育・啓発推進活動、家庭用太陽光パネル設置補助、

コ・ハウジング：集団移転に伴い施設整備開始

EDEN 計画：事業内容精査、資金調達、施設設計、

平成 25 年度

スマートシティ：再生可能エネルギー施設の着工開始、EV 導入、環境教育カリキュラム実施

コ・ハウジング：コミュニティ施設運用開始

EDEN 計画：遊休施設を利用したパイロット事業の立ち上げ、人材育成

平成 26 年度

スマートシティ：再生可能エネルギー施設運用開始

平成 28 年度：

スマートシティ：都市計画との連動によるエネルギーの面的利用の拡大

コ・ハウジング：導入成果の検証とミッションの発展化

EDEN 計画：パイロット事業の検証と販路の拡張

解説：環境未来都市構想の実現は、東日本大震災の復興の実現と密接な関係にある。市民生活の再建は、社会が直面している少子高齢化、エネルギー、環境保全など諸課題に対応した未来的な都市の創造を目指す過程において実現する。

全体としては、沿岸部の津波被害地域に関わる住民の集団移転、被害農地等の転用による経済復興を契機として、それぞれの計画を発展、進化拡大させていく。

限られた社会資源を無駄なく有効に活用するため、今後の都市計画を含め、各計画は戦略的に誘導し生活基盤の最適化（スマートシティ）の実現で方向付けする。

各事業は、集団移転に併せ、或いは遊休公共施設の利用を前提とする等、試行的規模で実施したのち検証を経たうえ、ノウハウの蓄積や人材育成と並行して取り組む。

3. 体制

(1) 実施主体の実効性と熟度

①実施主体の体制（コンソーシアム）
<p>現時点において、コンソーシアムは形成されていない。</p> <p>今後、構想推進のため、市民団体、企業、大学、行政で構成する「環境未来まちづくり推進協議会（仮称）」を設置する予定である。各取組の実行や全体の進行管理を担うパートナー企業を募った上で、取り組みごとに分科会をつくり、それぞれに責任者を選び、役割と責任を分担させる。</p>
②実効ある取組の継続性を担保するための方策（安定的なガバナンスについての考え方）
<p>協議会運営のための経費については、当面の間は市において負担する。実際の事業の取り組みが進みはじめた段階で、関係企業や団体の共同出資による組織へと移行し、運営を行っていくことを目指す。この組織において住民へ定期的に報告を行い、理解や意見聴取が可能な体制を構築する。</p>

2) プロジェクトマネジメントの着実な実施

①プロジェクトマネジメントの方法
<p>各事業については、あらかじめ複数の定量的評価基準と定性的評価基準を設定し、年次ごとに評価を行うことにより、計画全体の進捗と年次の進捗状況が客観的にわかるようにする。併せて各取組の規模、予算、年次計画、進捗状況、効果等については、協議会で定期的に評価し、これを公表する情報公開制度を確立し、健全な批判の下で正しい評価が行われる環境を確保する。</p> <p>分科会の事務局は、市役所各所管課が担い、分科会リーダーと、協議会委員及び必要なオブザーバーの参加により運営を行う。計画全体の進行管理は、前述の協議会会長と、分科会のリーダー及び市の担当部長により、マネジメント組織をつくり、進捗管理を行っていく。なお、計画全体の事務局は市役所企画経営課が担う。</p> <p>構想は、原則として5年ごとにローリングすることとし、その際に協議会構成員の交代、補充を行っていく。</p>
②プロジェクトマネージャー
<p>前述の協議会会長が担う。現在同時進行している復興計画策定の際の有識者など、多角的な視点を有する者に依頼を行う予定である。プロジェクトマネージャーには、最終決定権を付与する方向で検討している。</p>

(3) 都市間連携・ネットワークの有効活用

①都市間連携・ネットワークの活用方法
<p>南相馬市は、福島県の浜通りの他都市と、商業、教育、文化の結びつきが強い。また、隣接自治体との広域事業や共同事業を実施してきた経緯がある。さらに、東日本大震災の被害は同地域に大きな被害をもたらしている。本取組においても浜通りの他自治体とのネットワーク強化を図り、本震災からの復興と地域の持続的発展を実現したい。具体的には他自治体とのネットワーク会議を通じ、成功事例やノウハウだけでなく、失敗例の開示等により互いのリスクヘッジも視野に入れたネットワークとする。他都市の成功事例のうち、本市においても活用できるものに関しては導入を図り、他都市への波及効果が期待できるものに関しては、積極的に普及を図っていく。また、海外都市と共同で再生可能エネルギーに関する技術研究拠点施設の整備を行う予定であり、この施設において同様の取り組みを行う都市との研究や教育を行い、相互に研鑽を図っていく。</p>
②現在有している都市間連携・ネットワーク
<p>飯舘村（定住自立圏構想） 群馬県吾妻町、新潟県小千谷市、北海道名寄市、東京都杉並区（自治体スクラム支援会議） 相馬市、新地町、飯舘村（水道、消防等広域事業） アメリカ合衆国ペンドルトン市（姉妹都市） イギリス ロセットハイスクール（姉妹校） その他、海外都市と再生エネルギーに関する技術研究拠点施設の整備に向け、調整中</p>

(別紙) 総合特区との関係について

環境未来都市提案書(様式1)の1頁において、総合特区の指定申請に係る名称を記している場合であって、環境未来都市及び総合特区の両方に共通の課題・目標を持つものがあれば、<1. 将来ビジョン、(2) 目指すべき将来像の実現に向けた課題・目標の設定と価値創造、①環境・②超高齢化対応・③その他、i) 課題・目標>において記載した「テーマ」を以下に記載すること。

1	低炭素・省エネルギー
2	一次産業の再生

注) 環境未来都市及び総合特区の両方に提案・申請し、相互に関連するものについては、評価の過程において、連携を図る予定。