環境未来都市提案書(様式1)

平成23年9月30日

京丹後市長 中山 泰

タイトル	「次世代エネルギーを中心とした環境健康循環都市」を目指して - 新・丹後王国の創造に向けて -
提案者	京丹後市
総合特区との 関係	なし

1. 将来ビジョン

(1)目指すべき将来像

京丹後市をはじめ丹後地域は、我が国古代草創の時代に、独自の歴史文化をもった「丹後王国」が栄えていたといわれています。丹後王国は、大陸文化の窓口として経済的・文化的に他の地域に優る卓越性や先導性をもち、技術や文化などの新しい価値を全国各地に届ける発信地としての役割を果たしてきました。

そして現代、本市には、豊かな自然環境や地域資源、長寿健康に優れた境涯など「環境」「健康」といったこれからの時代が地球規模で求めてやまない魅力的な価値や恵みの原石をふんだんに有しています。そこで、内外の人と地域に大いに貢献していくため、環境、健康などの傑出した地域の宝を最大限に活用し、新しい時代における先導的な地域としてこれらを全国に発信・交流し、環境と健康長寿が循環し発展する、次世代エネルギーを中心とした環境健康循環都市(新・丹後王国)の創造を目指します。

本市には、かつて原子力発電所立地の調査手続きが進められていましたが、平成 18 年に本市自ら撤回要請を行い、原発立地に頼ることのないまちづくりを始めています。現在、食品廃棄物からバイオガス発電等を行うエコエネルギーセンターや風力発電等の自然エネルギーによる事業など各種取組みを推進しています。新たに、エコエネルギーセンターから生産される液肥を活用し未来のエネルギーである「藻類燃料」の実用化を本格的に推進し、これを核に様々な再生可能エネルギーを組み合わせ地域生活に必要なエネルギーの大半を生み出し、エネルギーの地産地消や域外貢献を目指します。さらに、液肥による循環型農業、熱利用、バイオマスプラスチックなどの拡充推進のほか、藻類燃料を活用した医療や福祉などへの利用、世界ジオパーク(本市全域)としての環境保全や環境学習など、次世代エネルギーを中心とした環境循環型のまちづくりを積極的に進めます。

同時に、本市には、男性長寿世界一の木村翁をはじめ百歳長寿を健やかに育まれている百寿者の方が全国平均に比しても大変多く在住し、「長寿のまち」としての特長を有しています。この特長をさらに活かしていくため、現在、高齢化社会の負担の側面(もちろんしっかりと解決推進していく)ではなく高齢化社会=長寿社会のいわば光の側面に焦点をあて、長寿を楽しみ喜びあえる環境づくりを様々に進めています。今般は、次世代エネルギーの推進の上でも背景となる本市の豊かな自然環境や温泉、食などの地域資源を一層活用して、健康長寿のための京丹後式健康生活プラン(健康長寿食レシピ確立、健康長寿生活様式、食育など)の開発、次世代エネルギーを活用した高齢者の保健、医療と介護が連続して供給できる生活介護モデルや、医療健康産業・観光の推進、更には200円バスなど高齢者が環境保全や環境循環に率先行動する活動を支える環境にやさしい交通環境づくりなど、自然資源とともに次世代エネルギーを本市の高齢社会の上に全面的に利活用することにより、環境と健康長寿が相互に循環し発展する、環境健康循環型のまちづくりを本格的

に進めます。

これにより、域内外の未来のエネルギー問題とともに超高齢化社会の生活活力、医療、 福祉等の問題の解決を相互に進めるモデルとなるとともに、我が国が長寿先進国として地 球社会からさらに一層尊ばれながら先導できるよう、超高齢化社会を喜びと幸福感にあふ れる真のまほろば社会へと止揚していく一助となりたい。

解説:

- ・丹後には、3世紀~5世紀にかけて、邪馬台国や大和朝廷とは別に、独自の文化をもった「丹後大国」が存在したといわれている。この「丹後大国」は、日本海を介した中国大陸や朝鮮半島との交易により優れた技術や文化を取り入れた一大先進地であった。王の存在は、網野銚子山古墳や神明山古墳といった200m級の古代古墳から明らかであり、交易の証としては、中国・新の「貨泉」や中国・魏の青龍三年の年号が入った「方格規矩四神鏡」などが市内の遺跡から出土しており、古代の港の存在からも物流拠点であったことが分かっている。
- ・昭和50年に関西電力㈱から旧久美浜町長に宛てて「発電所設置のための調査方お願い」の申し入れがあり、30年間にわたり立地推進賛成、同反対それぞれの立場から数多くの論争等があった。しかし、平成16年に新市が誕生し、平成18年2月に関西電力に対して撤回を求め、原発によらないまちづくりを進めてきた。
- ・男性長寿世界一の木村次郎右衛門翁(114歳・2011.4.19 ギネス世界記録認定)をはじめ 百歳長寿を健やかに育まれている百寿者の方の割合(百寿率:人口 10 万人あたりの 百 歳以上のかたの割合)が全国平均に比して 2.5 倍である。
- ・藻類燃料とは、筑波大学大学院生命環境科学研究科渡邉教授が発見し研究しているオーランチオキトリウムやボトリオコッカスという藻類(オイル生成藻類)から抽出するバイオ燃料のことで、バイオ燃料以外にも工業用潤滑油や医療品の培養液等への展開も検討されている。

(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-1

i)課題·目標

<テーマ>a) 低炭素・省エネルギー

1. エコエネルギーセンターを活用した新エネルギー創出

本市は、平成18年2月に原発設置の調査を撤回し、原発によらないまちづくりを進めてきた。これまで、バイオガス発電施設であるエコエネルギーセンターのほか、公共施設への太陽光発電施設の導入、地域資源である海風を利用した風力発電施設の普及等を進め、再生可能エネルギーの生産を高めてきた。さらに、地域が安心して暮らせるためのエネルギーの地産地消を構築するに当たっては、多様なエネルギー供給と安定的なエネルギー供給体制の構築が課題である。

本市のエコエネルギーセンターは、家庭や事業場からの生ゴミ・食品廃棄物を処理して発電及び液肥、熱を製造する施設であり、単に発電だけではなく肥料も同時に製造して別途肥料製造に必要となるエネルギーを削減していることから「再生可能マルチエネルギー」生産システムであると言える。これをさらに活用して新エネルギーを創出しエネルギーの地産地消を構築する。

①液肥を利用した次世代エネルギー「藻類燃料」の実用化

現在、オイルを生み出す藻類の研究が世界中で進められている。その中で、光合成によってオイルを生成することが出来る藻類や光合成をせずこれまでの10倍の効率でオイルを生み出す藻類が筑波大学大学院生命環境科学研究科渡邉教授によって発見された。これらのオイル生成藻類は有機物によって増殖しオイルを生成するという特徴を持っている。

エコエネルギーセンターの液肥は、有機物を含んでおり、この藻類を培養することが可能である。このため、液肥を利用してオイル生成藻類を増殖させて、バイオ燃料等として利用することにより、これまでの電気以外のエネルギーを利用することが出来、多様なエネルギー供給によるエネルギーの安定的な利用が可能となり、エネルギーの地産地消が図れる。

このため、エコエネルギーセンターの液肥を使ったオイル生成藻類の培養実験等を関係機関と連携して行い、大量生産する技術を確立し、次世代エネルギー「藻類燃料」の実用化を図る。

②電気エネルギーの安定的な生産

エコエネルギーセンター(バイオガス発電施設)の買取価格は太陽光発電と比較して低く、現在、売電収入での施設運営では安定的な発電を行うことは難しく課題となっている。

しかし、今回、「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」 が成立し、今後、各種発電施設の経済性等を勘案して買取価格が決められることから、施 設の安定的な運営が可能となると考えている。

さらに、本施設では、グリーン電力証書を発行して、発電した電気エネルギーに「環境にやさしい価値」という付加価値を付けて取引を始めている。東京都や京都府の排出量取引制度などの公的報告制度において活用でき、今後需要が見込まれるため、更なる施設運営の安定化を図っていきたいと考えている。

2. 自然エネルギーとの共生と創出・スマートシティの構築

エネルギーの地産地消に当たっては、再生可能エネルギーの全市的な普及拡大が必要であり、大規模な敷地が確保できず中山間地域が多い本市においては、小規模分散型のシステム整備が課題である。

本市の地域資源である海風や豊富な森林資源、水、バイオマス等は、地域に薄く広く存在しているため、地域の特性に応じて様々な地域資源を効率的・効果的に組み合わせて、風力や太陽光、小水力、バイオマスによる発電を行い広域的なネットワークを構築するとともに、木質バイオマスによる熱エネルギーの利用等も併せて、スマートシティの構築を目指す。

①風力発電

地域特有のうみかぜを利用した小型風力発電施設を、市内の家庭や事業所に普及させる。 平成 17 年度以降、補助事業により市内に 36 基設置されている。

②太陽光発電

市内公共施設に太陽光発電施設の導入を促進しており、今年度までに4基を設置する予定。公共施設への設置により、市民への太陽光発電施設設置への普及啓発を図り家庭用太陽光発電施設を普及させる。

③小水力発電

市内には河川や農業用用排水路が全域に流れており水資源が豊富であり、これを活用した小水力発電施設の普及を図る。

④薪・ペレットストーブ

市内の森林面積は 7 割を占めており、この豊富な森林資源・木質バイオマスを熱エネルギーとして利用するための薪・ペレットストーブの普及を図る。薪・ペレットの供給体制の整備と併せて薪・ペレットストーブの普及を同時に進めていく。昨年度より、市内の家庭や事業所を対象に、薪・ペレットストーブの設置に対して支援を行っており、昨年度 18

台の実績があった。

解説:

・本市は、昭和50年に関西電力㈱から旧久美浜町長に宛てた「発電所設置のための調査方お願い」の文書について、平成18年2月に撤回を求め、原発によらないまちづくりを進めてきた。調査候補地であった蒲井・旭地域において「蒲井・旭地域振興計画」を策定し、"夢と自然に抱かれた長者村"を将来像に、新しい産業の創造や"観交"を支える海業・道路整備・環境整備等に取組んでいる。

ii) 評価指標及び数値目標

評価指標-1:藻類燃料の実用化

数値目標-1:研究段階(平成 23 年現在)→実用化(平成 29 年)

評価指標-2:市内の太陽光発電施設の設置数

数値目標-2:256基(平成23年9月現在)→1,000基(平成33年)

評価指標-3:市内の小型風力発電施設の設置数

数値目標-3:36基(平成23年9月現在)→136基(平成33年)

評価指標-4:再生可能エネルギー関連企業の創出・誘致

数値目標-4:0社(平成 23 年 9 月現在) → 5 社(平成 33 年)

iii)課題の解決・目標の達成に向けた取組方針

1. オイル生成藻類の実用化研究(数値目標-1に対する寄与度:100%、数値目標-4に対する寄与度:70%)

エコエネルギーセンターの液肥を使ったオイル生成藻類の培養による増殖に向けて、研究室段階での課題の整理及び対応策の検討を行い、一定の成果を得た後、実験プラントによる実用化の研究を進める。

2. 民間資本等を活用したきめ細かな再生可能エネルギー普及拡大策の実施(数値目標ー2、3に対する寄与度:70%)

民間資本や市民出資によるファンド等を活用した再生可能エネルギー整備の方策を金融 機関等と検討し、新たな中間支援団体等の設立による民間主導の普及拡大を推進する。

また、各家庭や事業所の立地状況や地域資源利用可能量等を戸別に調査して、各家庭等に効果的で最適な再生可能エネルギーの整備手法等を提案する等のきめ細かな対応により普及拡大を推進する。

3. 再生可能エネルギーの普及促進(数値目標-2、3に対する寄与度:30%)

京都エコエネルギープロジェクトやうみかぜ風力エネルギー普及モデル事業の成果を踏

まえ、風力発電、太陽光発電、小水力発電等の再生可能エネルギーの普及促進を図る。各 既存施設を環境教育・環境学習の促進のための教材及び観光資源として活用するなど、市 民への再生可能エネルギーの啓蒙・啓発に努める。

地域新エネルギービジョンを策定し、再生可能エネルギーの普及拡大や地球温暖化防止への貢献並びに地域産業の発展を図るとともに、本市の地域特性を活かした再生可能エネルギーの公共施設への導入推進、開発利用の推進を図る。

4. バイオマス資源の活用(数値目標-4に対する寄与度:30%)

地域バイオマスのエネルギー活用については、京丹後市バイオマスタウン構想に基づき、バイオマス資源の発生量及び地域特性に応じた新しい活用技術の導入や活用事業の地域内展開の推進を図る。

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や藻類燃料の普及拡大による低炭素化・温室効果ガスの大幅削減
- ・ 京丹後市エコエネルギーセンターを核としたエネルギー供給体制の確立によるエネル ギーの地産地消の推進

イ) 社会的価値

- ・バイオマス発電に必要な家庭の生ゴミの再資源化に向けた分別・収集の集落共同の取り組みによる地域の連帯感の強化
- ・再生可能エネルギーに関する環境教育・環境学習の促進による教育・生涯学習の充実

ウ)経済的価値

- ・再生可能エネルギーや藻類燃料の普及拡大及びそれに伴う新たな医療品や栄養補強食品、エネルギー機器等の開発・製造等の需要による産業の活性化と雇用の確保
- ・バイオマスの収集・運搬等による新たな供給体制が整備されることによる雇用の確保

v) 取組の実現を支える地域資源等の概要

• 地理的条件

- ▶ 日本海からの強い季節風を受けるとともに、山からの吹き降ろしの風を受けるため、海岸線だけでなく市内全域において一定の風況がある。
- ▶ 市域面積の約7割を森林面積が占めており、間伐材や林地残材等の木質バイオマスが豊富に存在している。

・人口・人口構成

特になし

・産業構造、地域の産業を支える企業の集積等

▶ 市内には多くの機械金属工業の事業所が集積しており、ハイブリッド自動車の部 品を製造している企業もある。

・地域独自の技術の存在

特になし

都市構造・社会資本の現状

- ▶ 京丹後市エコエネルギーセンターは、家庭や事業場からの生ゴミ・食品廃棄物を 処理して発電及び液肥、熱を製造する施設であり、単に発電だけではなく肥料も 同時に製造して別途必要となるエネルギーを削減している「再生可能マルチエネ ルギー」生産システムである。
- ➤ 本市に隣接して京都府が太鼓山風力発電所を平成 13 年に建設した。1 基あたりの 発電能力が最大 7 5 0 k wの風車が計 6 基設置されている。

・地域の歴史、伝統、文化

特になし

人材、NPO等の地域の担い手の存在等

- ➤ NPO法人エコネット丹後は、循環型社会の構築を目指して、市と連携して生ご みの資源化に向けた集落への出前講座を実施している。また、独自に循環型社会 フォーラムの開催や廃食用油のBDF化、森林資源の農業利用等に取組んでいる。
- ➤ 京丹後エコファミリーは、市民、事業者、NPO、行政が協働して地球温暖化防 止活動を進めることを目的に平成17年に設立。特に小型風力発電の普及促進と環 境意識の啓発事業を展開している。

・地域内外の人材・企業等のネットワーク

- ▶ 藻類燃料の実用化に向けて、筑波大学大学院生命環境科学研究科渡邉研究室や㈱アルジー(藻類燃料を活用したビジネスを展開)、㈱新産業創造研究所とのネットワークにより取組む。
- ➤ デンマークの再生可能エネルギー研修センター「風のがっこう」の日本版第 1 号である「風のがっこう京都」は、市と企業のパートナーシップのもとで、環境教育・自然体験・産業創出の3つを基本テーマとして小・中学生から専門家まで幅広く学べる場となっている。

・その他の地域の蓄積

➤ 平成 15 年度から 19 年度の 5 カ年間、(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)の「新エネルギー等地域集中実証研究」である「京都エコエネルギープロジェクト」に京都府や5民間企業と取組んだ。自然エネルギー(太陽光と風力)とその他の新エネルギー(バイオガス)を適正に組み合わせ、これらを制御するシステムを構築すること等により、安定した電力・熱供給を行うために必要なデータ収集・分析等を実施。

- ▶ 平成17年度から地域特性である「うみかぜ」を利用した小型風力発電設備の普及を図り、住宅や事業所等に36基設置されている。平成21年度に地域性を考慮した地産地消型の新エネルギー等の優れた取り組みとして、経済産業省等の「新エネ百選」に選定された。
- ▶ 平成18年度に「環境・共生・参加まちづくり表彰」において環境大臣賞を受賞。 地球環境問題からリサイクル対策まで多岐にわたる地域の課題を視野に入れ、住 民・企業等との協働を図りながら、環境の恵み豊かな持続可能なまちづくりに取 組んでいることを評価された。

①環境-2

i)課題·目標

<テーマ>d) 3R(リデュース・リユース・リサイクル)

環境循環型のまちづくり

循環型農業・循環型社会の構築に当たっては、入口である家庭や事業所の生ゴミ等の廃棄物やバイオマス等の効率的・効果的な分別・収集が課題であり、出口である液肥やBDF等の変換後の利用推進が課題である。住民同士が協力し合い集落がまとまって生ゴミ等の分別・回収を行うことで、地域の連帯意識が強化され、市内の大半で様々な生ごみ等の廃棄物やバイオマスの資源化の取り組みが促進される。また、生成物である液肥を農産物や藻類燃料の生産に利用し、市内に提供することで資源循環の環を形成し、人と地球環境にやさしい環境循環都市をめざす。

①エコエネルギーセンターの液肥による循環型農業

エコエネルギーセンターは、家庭や事業所等からの生ゴミや食品廃棄物を処理して、発電や熱生産を行うとともに液肥を製造している。この液肥を利用して米や野菜等を生産し、この農産物を家庭や事業所等に提供し、そこで消費された生ごみ等がまたエコエネルギーセンターで処理されることにより、大きな資源循環の環が形成される。生ごみ等から製造される液肥を使った循環型農業を推進する。

②エコエネルギーセンターの熱利用

エコエネルギーセンターでは、バイオガスによる発電の際に熱を発生する。この熱を利用して、シイタケ栽培や温室栽培を行って、生産された農産物を家庭等に提供することにより資源循環を形成する。

③廃食用油のBDF化

市内のNPO法人によって、家庭等からの廃食用油を回収してBDF化し、市内のごみ収集車や農業機械の燃料として利用しており、今年度より市公用車の利用を開始する。廃食用油の収集拡大及びBDFの利用拡大により推進を図る。

④バイオマスプラスチック

間伐材や竹等からバイオマスプラスチックを製造する企業が平成21年度から本市で創業しており、市内に豊富に賦存する木質バイオマスの利活用を進めるための収集・運搬・供給システムを整備して、これまで価値が低かった林地残材や間伐材等の木質バイオマスの価値化を図り普及推進する。

ii)評価指標及び数値目標

評価指標-1:生ごみや汚泥等の廃棄物系バイオマス資源の利活用率

数値目標-1:72.9% (平成 19 年現在) →96.6% (平成 30 年)

評価指標-2: 林地残材等の未利用系バイオマス資源の利活用率

数値目標-2:5.3% (平成 19 年現在) →36.3% (平成 30 年)

iii) 課題の解決・目標の達成に向けた取組方針

1. 廃棄物系バイオマス利用の推進(数値目標-1に対する寄与度:70%)

生ごみを用いたバイオガス発電及びメタン発酵後の有機物の肥料化を推進するとともに、一般家庭などから発生する廃食用油を回収し、BDF精製プラントで燃料化し、公用車、公共交通機関や農業機械などでの使用を促進する。

市内の生ごみ等の収集体制やメタン発酵後の液肥の有効活用について関係機関等との協議を進め、積極的に資源循環の普及を図る。

2. 未利用系バイオマス利用の推進(数値目標-2に対する寄与度:70%)

木材価格の低迷や林業従事者の高齢化等によって価値が低下し使われなくなった林地残材や間伐材、放置竹林等の木質バイオマスの燃料利用、バイオマスプラスチック利用、農業利用、土木資材利用等を推進する。木質バイオマスの利用に当たっては、収集運搬・供給体制を整備する必要があり、搬出のための作業道の整備や機械化による搬出の低コスト化、収集運搬に様々な人が参加できる仕組みを構築し収集運搬の低コスト化を図る。

3. 市民等との協働による取組(数値目標-1及び数値目標-2に対する寄与度:30%)

循環型社会の構築には、市民・事業者・市民団体等と市が有機的に連携し、協働意識を構築するとともに、市民一人ひとりが意識を持って取り組む必要があり、意識啓発を図り協働による取組みを推進する。

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

・京丹後市エコエネルギーセンターを核としたバイオマスの利活用による資源循環型農業・資源循環型社会の構築

イ)社会的価値

・家庭の生ゴミや廃食用油の再資源化に向けた分別・収集の集落共同の取り組みによる 地域の連帯感の強化

ウ)経済的価値

11

- ・バイオマス等の収集・運搬等の新たなシステム整備に伴う雇用の確保
- ・循環をキーワードにした農産物の付加価値化・ブランド化
- ・廃棄されていた林地残材等の資源化・価値化

v) 取組の実現を支える地域資源等の概要

• 地理的条件

▶ 市域面積の約7割を森林面積が占めており、間伐材や林地残材等の木質バイオマスが豊富に存在している。

・人口・人口構成

特になし

・産業構造、地域の産業を支える企業の集積等

- ▶ 市内間伐材や竹等からバイオマスプラスチックを製造する企業が平成21年度から本市で創業している。
- ・地域独自の技術の存在

特になし

都市構造・社会資本の現状

- ▶ 京丹後市エコエネルギーセンターは、家庭や事業場からの生ゴミ・食品廃棄物を 処理して発電及び熱、液肥を製造する施設である。
- 地域の歴史、伝統、文化

特になし

人材、NPO等の地域の担い手の存在等

▶ NPO法人エコネット丹後は、循環型社会の構築を目指して、市と連携して生ご みの資源化に向けた集落への出前講座を実施している。また、独自に循環型社会 フォーラムの開催や廃食用油のBDF化、森林資源の農業利用等に取組んでいる。

・地域内外の人材・企業等のネットワーク

- ▶ 循環型農業を推進するため、農業者、JA、研究機関、企業、関係機関で構成する「次世代農業プロジェクト推進協議会」を設置している。
- ▶ 木質バイオマスの利用促進を図るため、学識経験者、農業者、林業者、企業、N PO、関係機関で構成する「森資源活用検討会」を設置している。

その他の地域の蓄積

- ➤ 平成 15 年度から 19 年度の 5 カ年間「京都エコエネルギープロジェクト」により、 安定した電力・熱供給を行うために必要なデータ収集・分析等を実施(再掲)。
- ▶ 平成18年度に「環境・共生・参加まちづくり表彰」において環境大臣賞を受賞(再掲)。

①環境-3

i)課題·目標

<テーマ>c) 自然環境・生物多様性

世界ジオパークを活用した環境保全の取組み

本市は、日本海に面する白砂青松の海岸線、緑豊かな山々の森林、日本海に注ぐ多くの河川などの美しい自然環境で形成されており、山陰海岸国立公園及び丹後天橋立大江山国定公園に指定されており、本市全域が山陰海岸ジオパーク(本市経ヶ岬から鳥取市白兎海岸までの東西約 110km 南北約 30km)として世界ジオパークに認定されている。

こうした豊かな自然環境を未来に継承していくためには、開発等による影響を最小限と し、地域の生物多様性を保全する必要があり、貴重な生態系や動植物を保護するための体 制を整備するとともに、これらの重要性を理解してもらう必要がある。

山陰海岸ジオパークをはじめとして市内の豊かな自然を保全するため、地域住民、民間企業、行政が協働して保全活動に取組むとともに、教育への活用、地域の歴史文化資源とあわせ、特徴的で魅力的なジオツーリズムによる交流を図り、地域経済の活性化と環境保全・教育の推進を図り、持続可能な地域社会の発展につなげていく。

ii)評価指標及び数値目標

評価指標-1:観光入込客数

数値目標-1:179万人(平成22年現在)→250万人(平成26年)

評価指標-2:ジオパークにおけるガイド付き案内人数

数値目標-2: 240人 (平成22年現在) → 2,000人 (平成26年)

iii) 課題の解決・目標の達成に向けた取組方針

1. 山陰海岸ジオパーク構想の推進(数値目標-1に対する寄与度:20%、数値目標-2 に対する寄与度:80%)

山陰海岸の地質や自然を地域、行政、民間が協働して保護・保全するとともに、地質遺産を活用した教育活動やジオツーリズムを実施する。

2. 環境先進地としてのエコツーリズムの推進(数値目標-1に対する寄与度:20%)

風のがっこう京都などの環境体験学習施設のほか、ブナ林、立岩、鳴き砂の琴引浜などの特徴的な自然環境を最大限に利用し、さらに、風力・太陽光・バイオマス発電の新エネルギー利用の先進地であるという特色を活かして、森林浴や散策により地域の自然や文化を楽しむとともにそれらの保全維持について学習する機会を提供するなど、エコツーリズムを推進する。

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

- ・日本海形成に伴う多様な地形、地質、風土等を体感できる山陰海岸ジオパークの保全
- ・本市の豊かな自然と多様な生物の保全

イ) 社会的価値

- ・地域主体の清掃活動の実施やボランティアの増加等による地域協働の強化
- ・多彩な地形・地質遺産、自然と文化等の環境学習や体験学習による教育・生涯学習の充実

ウ)経済的価値

・ジオツーリズムやエコツーリズムによる観光振興及び雇用の確保

v) 取組の実現を支える地域資源等の概要

- 地理的条件
- ▶ 山陰海岸国立公園や丹後天橋立大江山国定公園といった自然公園、丹後上世屋内山府自然環境保全地域や権現山歴史的自然環境地域などの指定地域となっている。
- ▶ 特徴的な自然環境として、約8kmも続く北近畿一のロングビーチで日本の夕日100 選に選定された夕日ヶ浦海岸、日本で最良、最大級の鳴き砂浜である琴引浜(鳴き砂浜として日本で初めての国指定天然記念物)、北近畿最大級の面積のブナ林、京都府一の淡水湖である離湖、近畿一のトウテイランの群生地、絶滅危惧種であるアベサンショウウオの生息保護区、約200種類以上の薬草が自生する等がある。
- ・人口・人口構成

特になし

・産業構造、地域の産業を支える企業の集積等

特になし

地域独自の技術の存在

特になし

都市構造・社会資本の現状

特になし

・地域の歴史、伝統、文化

特になし

- 人材、NPO等の地域の担い手の存在等
 - ▶ 「丹後スペースクラブ」は、星空観察等の天象観察や植樹活動、ブナ林観察会などの自然環境保護活動を中心に実施。
 - ▶ 「京丹後・長岡緑の少年団」は、環境美化活動や緑の募金活動、植樹等の緑を愛

する活動を実施。

▶ 「琴引浜の鳴り砂を守る会」は、地元住民を中心に設立され、琴引浜の鳴り砂を 守るための清掃活動や講演会、「拾った海岸ゴミが入場券」というユニークな形態 のコンサートによる啓発活動などを実施。

・地域内外の人材・企業等のネットワーク

- ▶ 観光関係者やガイド団体、漁業関係者、教育関係者、研究者などで構成する「京 丹後市ジオパークネットワーク推進会」を組織して、山陰海岸ジオパークの魅力 を発信している。
- ▶ 環境団体やボランティア団体、商工観光団体、市民等で構成する「環境基本計画 推進委員会」を組織して、環境基本計画に基づく施策の推進を行っている。
- ▶ 中国の3大薬都の一つである亳州市が、本市の薬草の多様性に注目され友好都市 提携を結んでいる。

・その他の地域の蓄積

▶ 平成18年度に「環境・共生・参加まちづくり表彰」において環境大臣賞を受賞(再掲)。

②超高齢化対応-1

i)課題·目標

<テーマ> e)医療産業、f)地域医療

本市には、本年4月に男性長寿世界一としてギネスにも認定された 114 歳の木村次郎右衛門翁をはじめ百歳長寿を健やかに育まれている百寿者の方が全国平均に比して 2.5 倍(百寿率が都道府県の中で一番高い島根県より多い)もの大変多く在住し、「長寿のまち」「百歳長寿のまち」としての特長を有している。この特長をさらに活かしていくため、昨年 10月世界ジオパークに指定されるほどの豊かな自然資産や府下一の泉源を有する温泉、恵まれた海山里からの栄養価の高い食材(食味ランキング特A級の丹後米、間人ガニ、サワラ、果樹、京野菜等)、中国一の薬都・亳州市との友好都市締約につながるほど多くの薬草が自生する豊かな環境などの地域資源、地域環境を最大限活用して、健康長寿のための京丹後式健康生活プラン(健康長寿食レシピ確立、健康長寿生活様式、食育など)の開発、これを交流・観光の基礎と魅力にした医療健康観光の推進、次世代エネルギーを活用した医療・健康産業の新展開、高度情報通信手段を活用した在宅医療・在宅健康管理の推進、中国亳州市をはじめ国際交流の促進など、本市の豊かな自然資源や次世代エネルギーを高齢化社会への利活用を全面的に進める。これにより、本市が目指す「高齢化社会の光の側面に焦点をあて、長寿を楽しみ喜びあえる社会づくり」を目指す。

ii) 評価指標及び数値目標

評価指標-1:65 歳以上の就業人口割合(高齢者人口に占める働く高齢者数の増加:生

涯現役)

数値目標-1:32.6%(平成 17 年 10 月現在)→32.6%(平成 27 年)

※65歳以上の人口が増加するため割合が一定でも就業人口は増加

評価指標-2:医療・福祉部門就業者の増加

数値目標-2:2,989人(平成17年10月現在)→約3,290人(10%増、平成27年)

評価指標-3:観光入込客数

数値目標-3:179万人(平成22年現在)→250万人(平成26年)

iii)課題の解決・目標の達成に向けた取組方針

1. 京丹後式健康生活プランの開発・提案(数値目標-1・2に対する寄与度:30%)

①京丹後式健康生活様式・健康長寿のさとづくり手法の提案

市の保健・医療・福祉部門と市立病院が、大学や各種研究所などの関係機関と連携して研究者(医師)を招へいし、男性長寿世界一の木村次郎右衛門翁(114歳)をはじめとする市内在住の100歳以上の超高齢者や健康長寿者の外来診療、訪問診療や生活調査を実施。長寿と生活との関係を解明するなど長寿医療研究を推進して、健康長寿のさとづくりを体

系化していく。(地方の病院の医師不足対策の観点からも推進)

<連携先>京都府立医科大学成人病研究センター、京都府立与謝の海病院、東京都老人総合研究所、九州大学医学部久山町研究センター

②京丹後健康長寿食の開発

上記①で得られたデータなどを含めて長寿の栄養学的研究を進め、京丹後健康長寿食レシピを確立。民間企業と連携して、特許取得も視野に入れながら高齢者への宅配事業に応用、独居や高齢世帯の健康管理の仕組みとして確立していく。また、将来、中国・インドの巨大市場において、京丹後健康長寿食を輸出。医療観光に訪れる外国人客への提供も進める。

以上、①②について、併行して「市立長寿医療研究センター」の設立・稼動も視野に入れて取組みを総合的に進める。

③認知症研究の推進

市立病院に認知症研究部門を設置し、既に実施している「物忘れ外来」を拡充し、認知症や神経難病の疫学研究を推進。あわせて、リハビリテーション職員の雇用拡大も図り、介護予防を推進するとともに、地域において提供するリハビリテーションの質と量の両面を向上させる。

- 2. 予防医療と自然資源、食を活かした医療・健康観光・交流を推進(数値目標-3に対する寄与度:50%)
- ①医療観光推進協議会を設置し、観光と人間ドックなどの健康管理、食をパックにしたサービスの提供

国内外の観光客を、市内の宿泊施設と病院へ誘致し、世界ジオパークや温泉、自慢の食材などの地域資源と高度医療資源、ゴルフやサーフィン、スキーなどのレクリエーションの効果的なコラボレーションを進め、地域経済浮揚の起爆剤となるモデル事業を開発する。併せて、上記1の成果を積極的に活用して、医療・健康観光を複層・総合的に進める。

②薬草を通じた国際交流の推進と健康長寿のための東洋医学の導入

友好都市である中国の薬都・安徽省亳州市や中国の医科大学、明治国際鍼灸大学などの 関係機関と連携し、鍼灸、マッサージ、漢方薬などの地域医療・地域産業への導入や研究 を推進し、アジア圏からの観光客誘致と地域内高齢者の健康管理に役立てる。

3. 次世代エネルギーである「オイル生成藻類」の活用による医療・健康産業の発展(数値目標-2に対する寄与度:20%)

次世代エネルギーであるオイル生成藻類からは、バイオ燃料のほか、医薬品の培養液や

栄養補強食品・美容品等の生産への展開が可能であり、関連の研究開発機関や製造事業者等の誘致・立地又は事業提携等により、地域の医療・健康産業の活性化及び雇用の充実を推進する。

4. 高度情報通信手段を活用した在宅医療、在宅健康管理の推進(数値目標-1に対する 寄与度:20%)

市の地域公共ネットワーク網(光ファイバ網)などを活用し、在宅健康管理事業を推進する。平成22年度からモデル事業として、自動血圧計とスマートフォン200台を貸し出して住民の毎日の血圧データを蓄積し、市の保健師が管理。必要に応じて電話や訪問して相談、指導を行っている。CATVの有効活用も含め、今後ともこれら事業の更なる推進を図る。

5. 国際的な長寿・健康交流の推進(数値目標-3に対する寄与度:30%)

①APEC観光連盟総会の開催など国際観光の推進

APECの観光連盟総会を本市に誘致し、平成23年10月に開催。「医療観光」をテーマに講演予定。市観光協会を中心に民間事業者が主導して国際交流・国際観光を推進している。また、本市観光協会が台湾高雄国際旅展(観光博覧会)に出展するなどし、インバウンド事業の積極展開を図る。

②中国亳州市との交流促進

薬草がもたらす縁で友好関係を深めていた中国安徽省亳州市と本市とは、平成 18 年 10 月に友好都市として正式に提携。今後は交流・観光誘致へと事業展開を目指している。

③「100歳長寿世界サミット」の開催

世界の長寿国や地域から関係者を招き、「100歳長寿世界サミット」の開催を目指す。長寿先進国・日本から、ともに長寿を喜び合う気風を醸成し、命の大切さ・尊さ、生命の喜び、健康や長寿への感謝・喜びについて地球規模で考え、ともに命を尊び長寿を喜び合う気風気運を醸成し交流をすすめていく機会とする。(世界には紛争地域も多いが、我が国が先導してサミットに取り組むことで、「長寿」を通じて命の尊さ、かけがえのなさを考え深め交流することにより、ひいては根本の部分で国際平和社会への長寿先進国らしい貢献の一助ともなる。)

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

・外国人観光客の来訪等により、地域資源の再評価が図られるとともに多様な素材に磨きがかかり環境価値が向上する。

イ)社会的価値

・100 歳健康長寿のまちづくりによって、暮らしやすいまちづくりが推進され、高齢者 と共に生活する住民全体の幸福度の拡大に資することができる。

ウ)経済的価値

・医療を資源としたサービス・事業の展開により新たな需要が生まれ、観光業の再生に 資するとともに、医療・福祉分野の雇用の拡大が図られる。

v) 取組の実現を支える地域資源等の概要

• 地理的条件

- ▶ 世界ジオパークに指定された貴重な地質遺産である「山陰海岸ジオパーク」の東端に位置。周囲1kmの自然岩「立岩」や鳴き砂の「琴引浜(国指定天然記念物)」などのジオスポットほか自然資源に恵まれている。
- ▶ 市内には、1200年余りの歴史を有する京都府内最古の木津温泉をはじめとする豊富な温泉資源があり、泉源数は40(H22年3月現在)を数え、宿泊施設数は203施設(平成21年度)。
- ▶ 市域には、日本最大の開発面積を有する国営農地が広がり、食味ランキング特 A の京丹後産コシヒカリをはじめメロン、ナシ、ブドウなどの果樹や京野菜などが 生産され、日本海では「間人ガニ」ブランドで有名なズワイガニや漁獲量日本 のサワラなどの豊富な魚介類が水揚げされるなど、山海の食材の宝庫。

・人口・人口構成

▶ 人口 60,684 人、65 歳以上人口 17,869 人、高齢化率 29.4%、100 歳以上人口 57 人、100 歳以上比率 0.09% (平成 23 年 3 月末)

・産業構造、地域の産業を支える企業の集積等

- ▶ 第 1 次産業 10.9%、第 2 次産業 35.9%、第 3 次産業 52.8% (H17 国調)
- ▶ 恵まれた自然を生かした農林漁業、観光業と、丹後ちりめんに代表される織物業、 精密機械金属加工業など、高品質なものづくりが特徴。

地域独自の技術の存在

▶ 丹後ちりめんに代表される織物業は、本市の基幹産業であり、絹織物生産量は日本一。また、自動車部品などの精密機械金属加工関連の中小企業が多く立地するなど、ものづくりの技術に秀でている。

・都市構造・社会資本の現状

▶ 市域に人口集中は見られず、広い地域に集落が散在している状況。

・地域の歴史、伝統、文化

▶ 地域には、羽衣伝説や浦島伝説などが伝えられ、古代丹後王国の存在を彷彿とさせる日本海側最大の前方後円墳など、多くの歴史遺産を有する。

人材、NPO等の地域の担い手の存在等

▶ 市内の医療機関の状況について、開業医、診療所は少ないものの市立病院2、民間病院2の計4病院・753 床 (H23.4.1 現在)が立地する。特に、市立弥栄病院の安原院長(前京都府立医科大学教授)と市立久美浜病院の赤木院長(自治医科大学1期生・京都府同窓会長)は、京丹後市の健康長寿施策のけん引役となり、急性期から回復期、予防医療から在宅医療までを視野に入れた地域包括医療ケアを推進している。こうした人材を核として、全国の医療人、研究者等との協働により事業推進体制を構築。

・地域内外の人材・企業等のネットワーク

▶ 中国の薬都・亳州市と友好都市提携を結んでおり、国際交流の推進と平行して経済交流の活性化を推進する。本市の山野には 200 種類以上に及ぶ薬草も自生するなど薬草の宝庫であり、産業・医療をキーワードとして連携を深化させる。

・その他の地域の蓄積

➤ 男性長寿世界一の木村次郎右衛門翁(114歳・2011.4.19 ギネス世界記録認定)が 元気で家族と暮らし、地域の人々に尊敬されて生活しているなど、日本一の100 歳長寿地域である。高齢化する地域のプラス面に光をあて、健康長寿を楽しむ地 域づくりを推進しようと、平成20年度から毎年「100歳万歳!健康大長寿のさと づくり全国大会」を実施している。平成23年度は、第4回となるこの催しが国民 文化祭京都の主要事業の一つとして本市で開催される予定。

②超高齢化対応-2

i)課題·目標

<テーマ> g) 地域の介護・福祉

高齢化社会においては介護や福祉、年金、交通安全など安全安心な生活の確保のための様々な課題が発生するが、このような「負担の側面」についてももちろん社会全体でしっかりと解決推進していくことがとても重要で、それが大前提であるが、他方で、この負担の側面だけに注目するのではなくて、高齢化社会=長寿社会の喜びとか楽しみとかの「光の側面」にもっともっと焦点をあてて(今、不足が多い一方で、そのことへの感謝が社会全体で少し足りないのではないか!)、長寿を感謝し楽しみ喜びあえる環境づくりを進めていくことが長寿先進社会として今後ますます必要である。

このため、「百歳バンザイ!!推進市町村連絡協議会」を主宰したり、高齢者が生涯現役で働き活動する場や生涯学習で学びと修養を深める場、又は高齢者が自ら福祉の担い手となり相互に支え合う社会の推進に向け、様々な取り組みを今後とも進めるとともに、新たに、次世代エネルギーを活用した高齢者の保健、医療と介護が連続して供給できる生活介護モデルや、200円バスなど高齢者が環境保全や環境循環に率先行動する活動を支える環境にやさしい交通環境づくりを進める。

ii) 評価指標及び数値目標

評価指標-1:65 歳以上の就業人口割合(高齢者人口に占める働く高齢者数の増加:生

涯現役)

数値目標-1:32.6% (平成 17 年 10 月現在)→32.6% (平成 27 年)

※65歳以上の人口が増加するため割合が一定でも就業人口は増加

評価指標-2:医療・福祉部門就業者の増加

数値目標-2:2,989 人(平成 17年 10 月現在)→約3,290 人(10%増、平成 27年)

iii)課題の解決・目標の達成に向けた取組方針

1. 高齢化社会の「光」(喜び・楽しみ、宝)発見と推進(数値目標-1に対する寄与度: 30%)

(1) 高齢者が生涯現役で働き活動する場の推進

シルバー人材センターの活動支援や水と緑の里支援員設置事業などを通じて、過疎化・ 高齢化する地域の活性化を図る。

②高齢者が生涯学習で学びと修養を深める場の推進

成美大学など地域の大学との連携も模索し、高齢者大学等生涯通じて学習できる環境の 充実や活性化を進める。

③高齢者が自ら福祉の担い手となり相互に発展的に寄り添い支え合う社会の推進

既に取り組みつつある病院ボランティア、介護ボランティアなど高齢者自身の介護予防の趣旨も含めた医療・介護ボランティアなどの福祉活動を推進するとともに、老人クラブの活性化の支援や自治活動、地域づくり、文化・観光ガイドなどの地域活動への参画を推進する。また、「健康づくり推進員」活動を更に発展させるとともに、健康食の宅配事業、過疎地域における健康見守り活動、生活困難者のサポート等、市内の高齢者の日常生活の質を高める各種事業の展開を図る。

④100歳健康長寿のまちづくり

a)「百歳バンザイ!!推進市町村連絡協議会」が発足

平成21年11月に、北は岩手県から南は沖縄県までの15府県37市町が加入し設立。 社会全体で長寿を喜び感謝できることの機運・環境づくりへの取り組みを推進し、明る い笑顔あふれる健康長寿社会の実現に向けて取り組んでいる。これをさらに充実してい く。

b)健康大長寿のさとづくり全国大会

平成 20 年から開催し今年で4回目となる大会は、国民文化祭・京都 2011 のシンポジウムとして開催。長寿を楽しみ喜びあえる地域社会の実現を目指す。

2. 次世代エネルギーを活用した高齢者の保健、医療と介護が連続して供給できる生活介護モデルの構築(数値目標-1・2に対する寄与度:30%)

次世代エネルギーを活用した高齢者の保健、医療と介護が連続して供給できる生活介護 モデルを構築していく。また、介護施設 - 居宅を結ぶ生活ケアシステムづくり。再生可能 エネルギーにより、人体ひいては命の機能の再生、更には生活の再生をたすける。再生の 環境空間づくりを進める。

3. 高齢化社会の活動を支える人と環境にやさしい交通環境(数値目標-1に対する寄与度:30%)

①上限 200 円バスの運行

高齢者や子どもの足となる路線バスの「上限 200 円バスの実験」を平成 19 年度からスタート。バスの利用者は4年間で年2.1 倍に拡大。交通不便地域を中心に鉄道と連携してさらに推進する。

解説:「700円×2人ではなく、200円×7人」を合言葉に、区間最大1,150円であった バス料金を200円にし、4年間で乗車人員は2.1倍、運賃収入は25%の増加。路線や バス停が拡大して高齢者の活動範囲が広がったうえに、路線維持のための市から補助 金は、実験前の見込みよりも平成22年度で3,600万円の減額となった。

②上限 200 円レールの運行(65 歳以上の高齢者対象)

平成23年6月から半年間(土、日、祝日限定)の社会実験をスタート。今後とも、高齢者が利用しやすい環境をつくり、バスに続く施策の展開を進める。

解説:第三セクターである北近畿丹後鉄道において、「乗ってつなごう丹後の未来へ!」をスローガンに地域住民に喜ばれる乗り物へ着手し、運賃の低額化(最大 1,530 円→最大 200 円)。成果を出しながら、さらなる施策の発展を検討中。併せて、車から鉄道利用へのスムーズな転換を図るため、高齢者運転免許証自主返納者へのKTRきっぷ交付事業も実施。

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

・健康で長生きが喜ばしいことであるとの根本的な社会的価値観の醸成やひとや環境に やさしい循環型の地域社会の創出に資することができる。

イ)社会的価値

- ・100 歳健康長寿のまちづくりによって、暮らしやすいまちづくりが推進され、高齢者 と共に生活する住民全体の幸福度の拡大に資することができる。
- ・高齢化社会は、負担の側面だけでなく、長寿を感謝し楽しみ喜びを与える環境の創出 に資する。このことは、わが国が長寿先進国として世界の中でモデルを示すことがで きる。

ウ)経済的価値

・次世代エネルギーの活用メリットを保健・医療・福祉へつなげていくことにより地域 雇用が増加し、地域経済の再生に貢献する。

v) 取組の実現を支える地域資源等の概要

・地理的条件

特になし

・人口・人口構成

▶ 人口 60,684 人、65 歳以上人口 17,869 人、高齢化率 29.4%、100 歳以上人口 57 人、100 歳以上比率 0.09% (平成 23 年 3 月末)

産業構造、地域の産業を支える企業の集積等

- ▶ 第 1 次産業 10.9%、第 2 次産業 35.9%、第 3 次産業 52.8% (H17 国調)
- ▶ 恵まれた自然を生かした農林漁業、観光業と、丹後ちりめんに代表される織物業、 精密機械金属加工業など、高品質なものづくりが特徴。

地域独自の技術の存在

▶ 丹後ちりめんに代表される織物業は、本市の基幹産業であり、絹織物生産量は日本一。また、自動車部品などの精密機械金属加工関連の中小企業が多く立地する

など、ものづくりの技術に秀でている。

・都市構造・社会資本の現状

- ▶ 市域に人口集中は見られず、広い地域に集落が散在している状況。
- ・地域の歴史、伝統、文化 特になし

人材、NPO等の地域の担い手の存在等

▶ 市内の医療機関の状況について、開業医、診療所は少ないものの市立病院2、民間病院2の計4病院・753 床 (H23.4.1 現在)が立地する。特に、市立弥栄病院の安原院長(前京都府立医科大学教授)と市立久美浜病院の赤木院長(自治医科大学1期生・京都府同窓会長)は、京丹後市の健康長寿施策のけん引役となり、急性期から回復期、予防医療から在宅医療までを視野に入れた地域包括医療ケアを推進している。こうした人材を核として、全国の医療人、研究者等との協働により事業推進体制を構築。

・地域内外の人材・企業等のネットワーク

▶ 中国の薬都・亳州市と友好都市提携を結んでおり、国際交流の推進と平行して経済交流の活性化を推進する。本市の山野には 200 種類以上に及ぶ薬草も自生するなど薬草の宝庫であり、産業・医療をキーワードとして連携を深化させる。

・その他の地域の蓄積

➤ 男性長寿世界一の木村次郎右衛門翁(114歳・2011.4.19ギネス世界記録認定)が 元気で家族と暮らし、地域の人々に尊敬されて生活しているなど、日本一の100 歳長寿地域である。高齢化する地域のプラス面に光をあて、健康長寿を楽しむ地 域づくりを推進しようと、平成20年度から毎年「100歳万歳!健康大長寿のさと づくり全国大会」を実施している。平成23年度は、第4回となるこの催しが国民 文化祭京都の主要事業の一つとして本市で開催される予定。

(3) 3つの価値の総合的な創造

①3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

次世代環境エネルギーと健康長寿との循環の拡大

「①環境-1、②超高齢化対応」:

次世代エネルギーであるオイル生成藻類からは、バイオ燃料のほか、医薬品の培養液や 栄養補強食品・美容品等の生産への展開が可能であり、生成したオイルの長寿医療研究で の活用が考えられる。関連の研究開発機関や製造事業者等の誘致・立地又は事業提携等に より、新たな長寿医療産業の展開が見込まれ、地域の医療・健康産業の活性化及び雇用の 充実を推進する。

バイオ燃料は、介護等の福祉車両や健康食の宅配車両等に利用することができる等、次世代エネルギーと健康長寿との好循環を図る。

「①環境-2、②超高齢化対応」:

エコエネルギーセンターの液肥は、有機質肥料であることから、減農薬減化学肥料による環境への負荷を低減し、より安全安心な農産物の生産を推進することとしている。京丹後健康長寿食の開発を行い、液肥で生産したより安全安心な農産物を使った健康食の宅配や食材の宅配、医療観光における食事の提供等が可能となり、農産物の新たな販路開拓にもつながる。

「①環境-3、②超高齢化対応」:

環境先進地としてのエコツーリズムやジオツーリズムを医療観光と連携することにより、医療観光のエコをキーワードとした体験メニューを提供し、医療観光を目的とした海外からの観光客がエコツーリズム等に参加することで新たな観光客の増加が見込まれ、観光振興につながる。

②3つの価値の総合的な創造のための方策

今後設立する予定の推進協議会を中心に関係プロジェクトを事業管理しながら着実に進め、常に取組状況や成果を全国及び世界に発信して関心のある企業等を巻き込んでいき、 新たなネットワーク等により取り組みの輪を広げて民間の活力を最大限に活用していく。

2. 取組内容

(1) 5年以内に実施する取組の内容

1 <<次世代エネルギー「藻類燃料」実用化研究>>(環境-1)

①取組内容

エコエネルギーセンターの液肥を利用したオイル生成藻類の培養、増殖による藻類燃料 実用化の研究

②実施主体

筑波大学大学院生命環境科学研究科 (渡邉研究室)、㈱アルジー、京丹後市、アミタ㈱

③実施エリア

筑波大学大学院及び京丹後市内(京丹後市エコエネルギーセンター)

④事業費·事業規模

調査研究費 約5.3億円

解説:小規模培養実証調査費 約0.5億円

中規模培養実証調査費 約1.2億円

大型テストプラント実証調査 約3.6億円

5実施時期

平成 23 年度~29 年度

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

オイル生成藻類からは、バイオ燃料や医療品の培養液、栄養補強食品・美容品等への生産が可能であり、バイオ燃料として利用することでエネルギーの地産地消を実現し、さらに医療品の培養液や栄養補強食品等として予防医学や医療観光等への展開が見込まれる。 藻類燃料は、実用化されれば石油に替わるエネルギーとなりうるものである。

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 特になし

8 その他

藻類のもつエネルギー源としてのポテンシャルに対してここ2~3年ほどで世界的に急激に関心が高まっており、筑波大学の発見した藻類は、これまでの10倍の効率でオイルを生成するものであり、実用化の可能性が最も高く先駆性がある。

2<<再生可能エネルギー導入促進対策>> (環境-1)

①取組内容

- ・再生可能エネルギーを普及させるため、市内の家庭及び事業所の小型風力発電施設、太陽光発電施設、小水力発電施設や薪・ペレットストーブ等の設置に対して補助
- ・市公共施設への太陽光発電施設等の設置推進
- ・民間資本等によるファンドを活用した太陽光発電システム等導入促進

②実施主体

京丹後市

③実施エリア

京丹後市内

④事業費·事業規模

事業費 1億円(当面10年間分)

解説:再生可能エネルギー施設補助 200 万円×10 年=2,000 万円

太陽光発電施設設置 800 万円×10 年=8,000 万円

⑤実施時期

平成23年度~

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

本取組によりエネルギーの地産地消が実現されれば、電力の安定供給や節電が国家的な課題となっており、再生可能エネルギー特別措置法の成立による再生可能エネルギーの普及促進に向けた取り組みに大きく寄与することになる。

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

太陽光発電施設の買取価格が高くなると、他の発電施設のメリットが小さくなり、多様な発電施設の普及が図れない。このため、買取価格の決定に当たっては、初期投資が全て同じ期間で回収できるような単価としていただきたい。

8その他

家庭への太陽光発電施設の普及は全国的に進んでいるが、本市では、地域資源をフルに活用して風力や小水力、木質バイオマス等を組み合わせてエネルギーの地産地消に取り組んでいく。また、民間資本等によるファンドを活用した事例は全国でもわずかである。

3<<次世代エネルギー環境健康循環都市発信プロジェクト>> (環境、超高齢化)

①取組内容

本市の次世代環境エネルギーや健康長寿の取組みを全国及び世界に向けて発信する。シンポジュウムやイベント、エコツーリズム等の開催や情報発信基盤の整備を実施。

②実施主体

(仮称)次世代エネルギー環境健康循環都市推進協議会

③実施エリア

京丹後市、関東、関西

解説:基本的には京丹後市での実施を想定しているが、全国及び世界に向けて発信する ために効果的であれば関東及び関西でも実施を検討する。

④事業費・事業規模

事業費 5,000 万円 (当面 10 年間分)

解説:500万円×10年

⑤実施時期

平成24年度~

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

本プロジェクトは、市の取組や魅力を広く発信するとともに、成功事例の普及展開を図ることを想定している。

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 特になし

8その他

特になし

4 < <地域バイオマス利活用推進事業 > > (環境 - 2)

①取組内容

- ・エコエネルギーセンターの生ごみ資源化・液肥農業利用の推進
- ・エコエネルギーセンターの熱利用推進
- ・廃食用油のBDF燃料普及推進
- ・木質バイオマスのバイオマスプラスチック化推進

②実施主体

資源循環推進WG(京丹後市、アミタ㈱、NPO法人エコネット丹後、㈱白石バイオマス等)

③実施エリア

京丹後市

④事業費・事業規模

事業費 2億円(当面10年間分)

解説:2,000 万円×10 年

⑤実施時期

平成24年度~

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 廃棄物や未利用資源を資源化し利用されることにより循環型社会・持続可能な社会が形成され、自立的・自律的な社会となりうると考える。

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

生ごみ等のメタン発酵後の液肥については、農家に馴染みがなく普及が進まないことから、国において液肥利用の栽培指針等の策定をお願いしたい。

廃棄物処理法では、事業系の食品廃棄物は産業廃棄物となる。産業廃棄物は一般的に有害で危険であるというイメージがあるため、液肥に対しても不安をもたれてしまう。このため、住民理解が得られやすいように、リサイクルする食品廃棄物の廃棄物処理法上の位置付けを、産業廃棄物ではなく、例えば再資源化廃棄物などの名称にしていただきたい。

8 その他

エコエネルギーセンターは、生ごみから電気や液肥、熱を製造する先駆的な施設であり、 再生可能エネルギーの普及に大きく寄与するとともに、循環型社会の構築により持続可能 な社会を形成することが可能である。

5 < <ジオパーク推進事業>> (環境-3)

①取組内容

- ・地域住民や行政、民間企業の協働による保全活動
- ・ジオパーク等を活用した環境教育・環境学習の推進
- ・特徴的で魅力的なジオツーリズムの推進

②実施主体

環境保全WG(京丹後市、ジオパークネットワーク推進会、京丹後市観光協会等)

③実施エリア

京丹後市内

④事業費・事業規模

事業費:4,500 万円(当面5年間分)

解説:900 万円×5年

⑤実施時期

平成23年度~

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

山陰海岸ジオパークを活用した環境教育やジオツーリズム等の実施により、地域経済の活性化及び持続可能な地域社会の発展につながると考えている。これらの取り組みは、日本及び世界ジオパークネットワークを通じて普及展開されるものと考えている。

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

特になし

⑧その他

特になし

6 < < 医療・健康観光・交流推進 > > (超高齢化対応 - 1)

①取組内容

本市における医療・健康観光・交流の基盤づくりに取り組むとともに、観光入込客の増大を図り地域産業の活性化を推進する。

- 医療・健康観光の推進
- ・100歳長寿サミットの開催
- インバウンドの推進
- ・ジオパーク関連商品開発及びスポット等観光拠点・観光サインの整備
- ・歴史街道丹後 100 kmウルトラマラソン開催
- ・中国亳州市交流の推進
- ・北近畿タンゴ鉄道利用促進対策

②実施主体

医療・健康観光・交流WG(京丹後市、京丹後市観光協会、企業、団体、医療関係者等)

③実施エリア

京丹後市

④事業費・事業規模

事業費 6億1,500万円(当面5年間分)

解説:医療健康推進事業(H25~27)5,000万円

その他事業 11.300 万円×5年=5億 6.500 万円

⑤実施時期

平成 23 年度~

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

日本の高度医療と自然資源、食を生かした健康管理で、外国人観光客の増加を図られ地域経済の浮揚につながる。健康づくりは国や地域を問わず生活の根本であり、永続性が見込まれる。

解説:全体構想として、人と地球環境にやさしい循環型の地域経済モデルの構築をテーマとしており、不可分の取り組みである。

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

特になし

⑧その他

特になし

7 < < 京丹後式健康生活プランの開発・提案>> (超高齢化対応-1)

①取組内容

100 歳以上の超高齢者、健康長寿者が多い本市において、生活様式や食、健康データ等の調査研究を進め、保健・医療・福祉施策、産業施策への活用を推進する。

- 長寿医療研究の推進
- 認知症対策
- ·健康長寿食等商品化 · 宅配事業

②実施主体

京丹後式健康生活プランWG(京丹後市、大学、研究機関、企業、団体等)

③実施エリア

京丹後市

④事業費・事業規模

事業費 1億6,000万円(当面10年間分)

解説:

- ・長寿医療研究推進事業 (H24~32) 1,000 万円×9 年=9,000 万円
- ・認知症対策(H23~32)500万円×10年=5,000万円
- ・健康長寿食等商品化・宅配事業 (H26~27) 1,000 万円×2 年=2,000 万円

⑤実施時期

平成 23 年度~32 年度

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

健康長寿を科学的に分析して地域還元するとともに、得られた成果を産業として育んでいく。

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

特になし

8その他

特になし

8 < < 高齢化社会基盤モデルの研究推進>> (超高齢化対応 - 2)

①取組内容

超高齢化に対応した社会・生活環境の実現を目指し、地域資源、社会資本を複合的に組み合わせて、多角的に研究・実践を行う。

- ・高齢化集落への多様な主体による支援及び交流による活性化
- ・IT等を活用した健康管理等の推進
- ・高齢者の安心生活支援対策

- 災害時要支援者支援対策
- ・高齢者の円滑な公共交通利用促進及び生きがい活動推進対策
- ・健康大長寿のさとづくり全国大会開催

②実施主体

高齢者社会基盤モデル研究WG(京丹後市、企業、団体、大学等)

③実施エリア

京丹後市

④事業費・事業規模

事業費 8億6,550万円(当面5年間分)

解説:

- ・高齢化集落への多様な主体による支援等 5,000 万円 (5 年間)
- ・ I T等を活用した健康管理等の推進 4,650 万円 (5 年間、一部事業 H25~27)
- ・高齢者の安心生活支援対策 1,200 万円(5年間)
- ・災害時要支援者支援対策 300万円(5年間)
- ・高齢者の円滑な公共交通利用促進等 7億2,900万円(5年間、一部事業H25~27)
- ・健康大長寿のさとづくり全国大会開催 2,500 万円 (5 年間)

5実施時期

平成23年度~

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

上限 200 円バス運行事業について、環境や高齢者、子どもにやさしい取り組みを推進することで、交通機関の利用者拡大と財政負担の軽減が図られた。多様な分野においてこのような先進モデル事例の創出を図る。

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

特になし

⑧その他

特になし

※事業費・事業規模については、現時点での予定であり、今後の実施に当たっては当然議会 の承認が前提となる。

(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

①事業内容

エコエネルギーセンターの液肥を利用したオイル生成藻類の培養、増殖による藻類燃料 実用化の研究

②実施主体

筑波大学大学院生命環境科学研究科 (渡邉研究室)、㈱アルジー、京丹後市、アミタ㈱

③実施エリア

筑波大学

④事業費・事業規模

調査研究費 2,000 万円

⑤その他

特になし

①事業内容

予防医療と自然資源、食を活かした医療・健康観光・交流の基盤づくりに取り組むとと もに、観光入込客の増大を図り地域産業の活性化を推進する。

②実施主体

次世代エネルギー環境健康循環都市推進協議会(WGを京丹後市、京丹後市観光協会、企業、団体、医療関係者等で構成)

③実施エリア

京丹後市

④事業費·事業規模

調査研究活動費 100 万円

受入体制整備費(観光サイン整備) 1,000 万円

⑤その他

特になし

①事業内容

100歳以上の超高齢者、健康長寿者が多い本市において、生活様式や食、健康データ等の調査研究を進めるとともに、得られた成果を、保健・医療・福祉施策、産業施策への活用を推進する。併せて「市立長寿医療研究センター」の設立・稼動も視野に入れて総合的に取り組みを進める。

②実施主体

次世代環境エネルギー健康長寿都市推進協議会(WG京丹後市、京丹後市立病院、大学、研究機関、企業、団体等で構成)

③実施エリア

京丹後市

④事業費·事業規模

調査研究活動費(認知症対策) 500 万円

⑤その他

特になし

(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

- ・地球温暖化防止対策推進事業(平成22年度より措置/平成23年度予算額:1.8百万円): <2再生可能エネルギー導入促進対策>
- ・エコエネルギーセンター管理運営事業(平成 21 年度より措置/平成 23 年度予算額:20 百万円): <1次世代エネルギー「燃料藻類」実用化研究、4地域バイオマス利活用推進事業>
- ・ジオパーク推進事業(平成22年度より措置/平成23年度予算額:9百万円): < 5ジオパーク推進事業>
- ・ジオパーク関連商品開発事業(平成23年度より措置/平成23年度予算額:1百万円): <6医療・健康観光・交流推進>
- ・歴史街道丹後 100km ウルトラマラソン開催事業 (平成 16 年度より措置/平成 23 年度予算額:5 百万円): <6 医療・健康観光・交流推進>
- ・中国亳州市交流推進事業(平成 17 年度より措置/平成 23 年度予算額:1 百万円): < 6 医療・健康観光・交流推進>
- ・北近畿タンゴ鉄道利用促進対策事業(平成 16 年度より措置/平成 23 年度予算額:85 百万円): <6 医療・健康観光・交流推進>
- ・健康長寿食宅配事業(平成 26 年度より予定/平成 26 年度予算額:5 百万円):<7 京丹 後式健康生活プランの開発・提案>
- ・水と緑の里づくり支援事業(平成23年度より措置/平成23年度予算額:5百万円): < 8 高齢化社会基盤モデルの研究推進>
- ・ふるさと共援活動支援事業(平成23年度より措置/平成23年度予算額:5百万円): < 8高齢化社会基盤モデルの研究推進>
- ・都市農山漁村交流事業(平成23年度より措置/平成23年度予算額:4百万円):<8高 齢化社会基盤モデルの研究推進>
- ・健康づくり推進員事業(平成 21 年度より措置/平成 23 年度予算額:2 百万円):<8高 齢化社会基盤モデルの研究推進>
- ・在宅健康管理事業(平成 21 年度より措置/平成 23 年度予算額:4 百万円): < 8 高齢化 社会基盤モデルの研究推進>
- ・光ネットワーク健康推進事業(平成 25 年度より予定/平成 25 年度予算額:5 百万円) <8 高齢化社会基盤モデルの研究推進>
- ・高齢者安心生活支援事業(平成 20 年度より措置/平成 23 年度予算額:2 百万円):<8 高齢化社会基盤モデルの研究推進>
- ・高齢者KTR上限 200 円乗車社会実験事業 (平成 23 年度より措置/平成 23 年度予算額:

9百万円): < 8高齢化社会基盤モデルの研究推進>

- ・KTR駅舎有人化事業(平成 16 年度より措置/平成 23 年度予算額:28 百万円): < 8 高齢化社会基盤モデルの研究推進>
- ・地方バス路線運行対策事業(上限 200 円バス運行)(平成 16 年度より措置/平成 23 年度 予算額:80 百万円): < 8 高齢化社会基盤モデルの研究推進>
- ・シルバー人材センター支援事業 (平成 16 年度より措置/平成 23 年度予算額: 25 百万円): < 8 高齢化社会基盤モデルの研究推進>
- ・老人クラブ活性化支援事業 (平成 16 年度より措置/平成 23 年度予算額:10 百万円): < 8 高齢化社会基盤モデルの研究推進>
- ・健康大長寿のさとづくり全国大会開催事業 (平成 20 年度より措置/平成 23 年度予算額: 5 百万円): < 8 高齢化社会基盤モデルの研究推進>
- ※その他必要な事業については、今後とも独自措置を積極的に講じる予定である。

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

特になし

③その他の地域の責任ある関与として講ずる措置

特になし

(4) 取組全体のスケジュール

平成23年度:(仮称)次世代エネルギー環境健康循環都市推進協議会設立

- ①次世代エネルギー「藻類燃料」実用化研究に着手
- ②再生可能エネルギー導入促進対策のうち施設補助の一部を継続して実施
- ④地域バイオマス利活用推進事業継続して実施
- ⑤ジオパーク推進事業継続して実施
- ⑥医療・健康観光・交流推進事業に着手(~27年度)
- ⑦認知症対策事業を継続実施(~27年度)
- ⑧国民文化祭・京都 2011 シンポジウム「健康長寿」開催

平成24年度:②再生可能エネルギー導入促進対策の民間資本等の活用促進事業の検討

- ③発信プロジェクトによるシンポジュウムやイベント等の開催 (~27 年度)
- ⑥ジオパークスポット等観光拠点整備に着手
- ⑦京丹後式健康生活プランの研究に着手(~27年度)

平成 25 年度:①「藻類燃料」中規模培養実証

②民間資本等の活用促進事業の中間支援団体等の設立

平成26年度:②民間資本等の出資によるファンドの創設。事業実施。

(7)健康長寿食等商品化事業に着手(~27年度)

平成27年度:①「藻類燃料」の大型試験プラントによる研究に着手

平成29年度:①「藻類燃料」の実用化

注:○数字は、(1) に記載した取組の番号を示す。

解説:

- ・環境に関するプロジェクトは、「藻類燃料」の実用化が最大の要になることから、研究にまず着手し、実用化に向けて関係機関が最大限の努力を行う。その他の再生可能エネルギー等の継続事業は引き続き実施し、民間資本等の活用促進事業にも検討に着手し、早急に枠組みを固めて事業を実施する。発信プロジェクトは、随時実施していく。
- ・超高齢化対応に関するプロジェクトは、同時並行に事業を進めつつ、健康長寿の健康生活プラン研究を実施して、その成果を受けて健康長寿食等商品化事業を実施し、27年度を目途としている。

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)

今後、次世代エネルギー環境健康循環都市推進協議会(仮称)を設立する予定であり、 全体の事業計画の決定等を行う。その下に幹事会、ワーキンググループを設置して、幹事 会において各プロジェクト間の調整やスケジュール管理を実施し、ワーキンググループに おいて個々のプロジェクトを実施する。

このコンソーシアムの体制や構成員等については、現段階での案であり、今後協議会等 において決定される。

協議会の設立に当たっては、事務局を担う予定である京丹後市が主体となって構成員への呼びかけを行い、環境未来都市の採択決定後おおむね3ヶ月程度で設立する予定である。

1) 次世代エネルギー環境健康循環都市推進協議会

構成員:京丹後市、京都府、筑波大学生命環境科学研究科(渡邉研究室)、大学、試験研究機関、エネルギー関係企業、病院、農林漁業団体、商工観光団体、医療福祉団体、金融機関、NPO等

(事務局は京丹後市及びコンサルタント)

2) 幹事会

構成員:事務局及びワーキンググループ代表者

- 3) ワーキンググループ (各WGの構成員はWGに関係する協議会メンバー)
 - (i)藻類燃料実用化研究WG
 - (ii)再生可能エネルギー普及推進WG
 - (iii)資源循環推進WG
 - (iv)環境保全WG
 - (v)医療・健康観光・交流WG
 - (vi)京丹後式健康生活プランWG
 - (vii)高齢化社会基盤モデル研究WG

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)

京丹後市が基本的に主体となって取組むが、民間資本等を活用した取組みを展開することで自立・自律した枠組みとしていきたい。

(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

全体のプロジェクト管理は、事務局である京丹後市とプロジェクトマネジメントの専門 であるコンサルタント会社において実施する。

②プロジェクトマネージャー

今後、プロジェクトマネジメントの専門であるコンサルタント会社に業務を委託し、その会社にプロジェクトマネージャーを任せる予定である。プロジェクトマネージャーにおいて、業務の進捗管理やワーキンググループ間の調整等のマネジメントを行わせる予定である。

(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

現在有している国内外の都市間連携・ネットワークを活用するとともに、環境や超高齢 化の取り組みの先進都市に対して積極的に情報を収集し、他市に先駆けた取り組みを展開 していきたい。また、本市の取組みを現在有している国内外の都市間連携・ネットワーク において情報発信するとともに、全国・世界に向けて発信していきたいと考えている。

②現在有している都市間連携・ネットワーク

プラチナ構想ネットワーク

本ネットワークは、エコで、高齢者も参加でき、地域で人が育ち、雇用のある、快適な 社会を目指したワンランク上のまちづくりを進める全国規模の連携組織であり、プラチナ 構想実現のための政策的課題の解決策を発信し、動きを促すことを目的としている。

会員は、自治体、企業、大学等である。

・バイオガス事業推進協議会

本協議会は、バイオガス事業の導入推進に関する、成功事例の普及や技術情報の伝達、 課題解決に向けた調査検討等を行い、有機性資源のバイオガス事業の発展に努め、持続可 能な資源循環型社会の構築と地球温暖化の防止に資することを目的としている。

会員は、バイオガス事業を実施している自治体や関係団体、企業、学識経験者等である。

山陰海岸ジオパーク推進協議会

本協議会は、地域のジオツーリズムを通じた自然遺産の保全と地域活性化につながる活動を展開するとともに、関係団体の調整・連絡体制の充実強化を図ることを目的としている。

構成団体は、京都府、兵庫県、鳥取県、京丹後市、豊岡市、香美町、新温泉町、岩美町、 鳥取市の行政団体、観光協会、商工会、民間団体など計 38 団体。

・百歳バンザイ!!推進市町村連絡協議会

本協議会は、「喜ぼう!高齢化社会 感謝しよう!長寿社会」を高く掲げ、社会全体で心から老いや長寿を喜び楽しむことのできる機運・環境づくりへの取組みを推進し、明るい健康長寿社会の実現を図ることを目的としている。京丹後市が呼びかけて平成22年度に設立。参加自治体は27市町。事務局は京丹後市。

北近畿地方拠点都市地域整備推進協議会

本協議会は、「地方拠点都市地域の整備及び産業業務施設の再配置の促進に関する法律(平成4年法律第76号)」に基づき、北近畿地方拠点都市地域の整備を円滑に推進すると

ともに、関係市の調整・連絡体制の充実強化を図ることを目的としている。構成は京都府 北部の5市、福知山市、舞鶴市、綾部市、宮津市及び京丹後市。

・若狭・丹後・但馬 中日本海交流会議

兵庫県、京都府、福井県の三府県の日本海に面した豊岡市、京丹後市、宮津市、舞鶴市、 小浜市、敦賀市で、府県を越えた情報交換や相互交流を行い、各自治体の共通課題の解決 のために協議し地域振興を図ることを目的としている。

・友好都市 中国安徽省亳州市

2006年10月に「友好都市を締結する協定書」を調印。亳州市は、中国安徽省の西北に位置し、薬草の栽培が盛んで「薬の都」として名高く、毎年9月に中国最大の薬材市が開催され、全世界から買い手が集まっている。

