

環境未来都市提案書（様式1）

平成23年9月30日

長岡市 長岡市長 森 民夫

タイトル	地域資源活用・循環のまち長岡
提案者	長岡市
総合特区との 関係	

1. 将来ビジョン

(1) 目指すべき将来像

原子力にできるだけ依存しない電源のベストミックスの早期実現に向けて、地域資源、地域エネルギーを活用した新たな地域循環型社会をめざすまち。

解説：長岡市ではこれまで、廃棄物の徹底した分別収集と3Rに取り組んでいるほか、下水汚泥消化ガスの民間ガス会社への売却、廃食用油のBDF化、学校給食調理残さの飼料化等を実施し、さらに生ごみのバイオガス化事業などに向けて取り組んでいる（平成25年度稼働予定）。

従来の取組に加えて、次の通りさらに地域資源エネルギーの徹底活用・循環を図る。

- 特産である天然ガス（生産量：全国の46%）を活用して、燃料電池、ガスコジェネレーションの導入を促進し、一般家庭や福祉・医療施設等へ電気・熱エネルギーを供給する（融雪等にも利用）。
- 中山間地域に拠点型木質ペレット製造工場を整備することにより、高齢者の雇用、生きがいを創出するとともに、里山の活性化を促進する。
- 雪氷をエネルギーとして活用することや、雪処理を効率的に行う施策により、省エネと生活の質の向上を図る。
- 豊富な小水力発電のポテンシャルを生かし、地域での事業を促進させ、活性化を図る。
- 不燃ごみも地域資源として位置付け、希少金属の国内循環などを促進させるため、小型家電をはじめとしたリサイクル、リユース資源物の拠点回収を拡大する。
- 省エネ、創エネが進み、高齢者のニーズに対応可能なモデルタウンをつくる。
- 上記の取組に関する資源・エネルギーの供給バランスを図り、電源のベストミックスおよび地産地消の最適化を推進する。

長岡市はこれらの取組を通じて、地域特産の天然ガスを最大限に活用するとともに、バイオマス資源や様々な再生エネルギーを総合的・効率的に利用し、環境にやさしく、高齢者をはじめ市民が生きがいを持って安心して暮らせる活力あるまちづくりを目指す。

(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 地域特産の天然ガスを活用したまち（地域）づくり

i) 課題・目標
<p><テーマ> a) 低炭素・省エネルギー（天然ガスを活用したエネルギーの地産地消の推進）</p> <p>【背景】</p> <p>全国比で生産量 46%を有する長岡産の天然ガス。地域の特産でありながら活用しきれていない現状がある。</p> <p>平成 18 年度から国土交通省の CNG 車（圧縮天然ガス自動車）普及促進モデル事業実施地域の指定を受け、塵芥車・トラック・バスの導入に対しては市補助金を交付する制度を設けるなど、CNG 車の普及促進を図ってきている。</p> <p>【目標】</p> <p>特産である天然ガスを有効活用し、燃料電池、ガスコジェネレーションの導入を促進する。</p> <p>ガス発電により、福祉・医療施設へ電気・熱エネルギーの供給（融雪等に利用）、企業誘致を行う。</p> <p>【課題】</p> <p>天然ガスの地域（地元）への利用が進んでいない。</p> <p>解説：東日本大震災を経験し、電気の代替エネルギーの積極的な活用が求められているため、ガス発電設備の導入を支援していく。</p>
ii) 評価指標及び数値目標
<p>評価指標－1：燃料電池、ガスコジェネレーション設備の導入台数</p> <p>数値目標－1：燃料電池 6 台、ガスコジェネレーション設備 12 台（平成 23 年 9 月現在） →燃料電池 200 台、ガスコジェネレーション設備 20 台（平成 28 年）</p> <p>評価指標－2：天然ガス自動車登録台数</p> <p>数値目標－2：113 台（平成 23 年 3 月現在）→200 台（平成 28 年）</p> <p>評価指標－3：天然ガスタービン発電所（30MWクラス）の導入</p> <p>数値目標－3：1 基追加（平成 28 年までに）</p>
iii) 課題の解決・目標の達成に向けた取組方針
<p>普及促進に向けた補助制度の創設</p> <p>普及促進に向けた補助制度の拡大（継続）</p>

iv) 課題の解決・目標の達成の過程で創造される価値
<p>ア) 環境価値 低炭素社会の実現</p> <p>イ) 社会的価値 エネルギーの多様化</p> <p>ウ) 経済的価値 エネルギーの地産地消（地域のエネルギーを比較的安価な料金で使用可能）</p>
v) 取組の実現を支える地域資源等の概要
<ul style="list-style-type: none"> ・ 地理的条件 越路地域の南長岡ガス田は全国の天然ガス生産量の4割以上を占める、国内最大級の埋蔵量を誇るガス田である。 ・ 人口・人口構成 人口 282,268 人（平成 23 年 8 月 1 日住民基本台帳）は新潟県内第 2 位。県中央（中越）地域の中心都市である。 ・ 産業構造、地域の産業を支える企業の集積等 加工組立型産業である機械・電子部品などを中心に鉄鋼、金属、食料品、繊維など幅広い業種が集積した県内を代表する工業都市であり、地域のエネルギー需要は大きい。 また、市内には 3 大学・1 高専（工業高等専門学校）が立地しており、産学官による技術開発等の取組も進んでいる。 ・ 地域独自の技術の存在 「豊富な天然ガス田」を地場に有するのみでなく、「海外産 LNG を含む天然ガス物流の拠点」に位置している。 ・ 都市構造・社会資本の現状 県内第 2 位の人口を有する中越地区の中心都市であり、上越新幹線・北陸自動車道など高速交通網も整備されている。電子機械工業等高度なものづくり産業の一大集積地であるとともに多くの商業施設が存在。また、市内には 3 つの総合病院が存在。近隣市町村住民も含めた高度医療の受診中核地となっており、これらの状況から、地域における安定したエネルギー供給が望まれる。 ・ 地域の歴史、伝統、文化 古くから新潟県内では多くのガス田が開発され、当市内においても生産プラントや輸送パイプラインなどの設備投資の蓄積がある。 ・ 人材、NPO等の地域の担い手の存在等 <ul style="list-style-type: none"> ●北陸ガス(株) ●国際石油開発帝石(株) (INPEX) ●石油資源開発(株)

・ 地域内外の人材・企業等のネットワーク

- 北陸ガス(株)
- 国際石油開発帝石(株) (INPEX)
- 石油資源開発(株)

・ その他の地域の蓄積

● CNG 自動車の普及促進

平成 18 年度から国土交通省の CNG 車（圧縮天然ガス自動車）普及促進モデル事業実施地域の指定を受け、市内事業者の塵芥車・トラック・バスの導入に対して補助事業を実施。

● 市有施設におけるコージェネレーションシステムの導入

平成 22 年 3 月に完成した市消防本部新庁舎に天然ガスコージェネレーションシステム 25.0kw×6 台を導入。また、平成 24 年度オープン予定の屋根付き広場、多目的アリーナ、市役所が一体となったシティホールプラザ「アオーレ長岡」においてもコージェネレーションシステムを導入予定。

① 環境－2 拠点型木質ペレット製造工場

i) 課題・目標

<テーマ> d) 3R (リデュース・リユース・リサイクル)

【背景】

長岡市の森林面積は4万 ha を超え、森林率は市の総面積のおよそ 50% を占めている。しかし、森林は荒れ、豊富な森林資源の利活用は進んでいない (間伐材の処理)。

また、街路樹等の剪定枝の処理が困難な状況にある。

中山間地域の過疎化が進行しており、高齢者等の雇用機会は乏しい。

平成 20 年、長岡市が国のトキ分散飼育地に決定。間伐材の処理等を行い、トキの生息地に適した里山の整備を目指す。

【目標】

処理に困っていた間伐材、剪定枝の有効利用。

中山間地域における高齢者の労働創出、雇用促進。

【課題】

間伐材等を適正に処理する工場が現存しない (拠点型の木質ペレット製造工場設置の必要性)。

ペレットの販路確保。

高齢者の雇用創出。

ii) 評価指標及び数値目標

評価指標－1 : ペレットの生産量

数値目標－1 : 0 t (平成 23 年 9 月現在) → 1.7 t / 日 (平成 28 年)

評価指標－2 : ペレットの消費量

数値目標－2 : 0 t (平成 23 年 9 月現在) → 340 t / 年 (平成 28 年)

評価指標－3 : 高齢者の雇用数 (労働者数、従事者数)

数値目標－3 : 0 人 (平成 23 年 9 月現在) → 20 人 (1 工場当たり 4 人 * 5 箇所) (平成 28 年)

iii) 課題の解決・目標の達成に向けた取組方針

中山間地域の自然を回復 (森林を再生) するため、森林の整備及び剪定枝や間伐材の適正処理を行う必要がある。そのため、拠点型木質ペレット製造工場を各地域に適正配置し、高齢者や障害者を雇用して、ペレットを生産する。

高齢者の雇用を創出する。(数値目標－3 に対する寄与度 : 山村集落における雇用に寄与)

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

エネルギーの地産地消の促進（実現）

里地里山の保全

イ) 社会的価値

中山間地域の再生

高齢者の生きがい創出

ウ) 経済的価値

高齢者の雇用創出

ペレットの商品化による経済効果

v) 取組の実現を支える地域資源等の概要

・ 地理的条件

市の総面積 890.91 k m²の半分を森林が占めており、ペレット生産に必要な資源を豊富に有している。地勢上、中山間地が多数存在し、過疎化ひいては限界集落化が懸念される。

・ 人口・人口構成

総人口における 65 歳以上人口の占める割合は約 25%と高齢化が進む状況。

・ 産業構造、地域の産業を支える企業の集積等

加工組立型産業である機械・電子部品などを中心に鉄鋼、金属、食料品、繊維など幅広い業種が集積した県内を代表する工業都市であり、多様な循環資源の創出の可能性を有している。

・ 地域独自の技術の存在

長岡緑地環境協働組合では、粉砕した剪定枝を木質チップ化し、園路やガーデニングの材料として活用していたが、飽和状態となっている。

・ 都市構造・社会資本の現状

高齢者の増加に加え核家族化の進行に伴い、単身高齢者世帯数の割合も年々増加。地域連携による扶助とともに、社会参加を希望する高齢者の就業機会の増大などによる「生きがい」の創出が必要。

・ 地域の歴史、伝統、文化

里地里山の森林は、薪や炭として使用されてきた歴史があるが、現在は使われなくなり、森林に人の手が入らなくなってしまった。（昔の良さを再発見し、森林の使用について、伝統復活を目指したい。）

・ 人材、NPO等の地域の担い手の存在等

次項目と同じ

・ 地域内外の人材・企業等のネットワーク

- 「特定非営利法人 地域循環ネットワーク」
市内小中学校・保育園の給食残さを回収・飼料化や飲食店等の使用済み割り箸を回収しパルプ原料等に再資源化する事業を実施。
 - 「越後ながおかバイオマス地域協議会」
市内各種事業者により構成。菜の花の栽培、菜種油への加工、使用済み油の回収及び BDF（バイオディーゼル燃料）の製造といった地域内の資源循環サイクルの構築に向けた実証実験を実施。
 - 地元森林組合（「中越よつば森林組合」「十日町地域森林組合（川口地域）」）
木質バイオマス関連事業の推進。
 - 「社団法人 長岡市シルバー人材センター」
地域内の社会参加を希望する高齢者雇用の創出。
- ・ **その他の地域の蓄積**
- 家庭用生ごみの培養土化事業
越路地域では市民団体が家庭用生ごみや市内で排出されるもみ殻・剪定枝等を焼却せずに培養土化する活動を展開中。
 - エコフィード事業
市内 NPO 法人により小中学校及び保育園で発生した給食残さを回収し畜産業者と連携して飼料化。
 - 菜の花プロジェクト
市内の耕作放棄地を利用して菜の花を栽培し、菜種油への加工、使用済み油の回収及び BDF（バイオディーゼル燃料）の製造といった地域内の資源循環サイクルの構築に向けた実証実験を平成 20 年度から実施。
 - 下水汚泥消化ガスの活用
平成 11 年度より、市営長岡中央浄化センター（下水処理施設）において発生した下水汚泥消化ガスの余剰分を地元ガス会社へ売却する事業を開始。
 - 生ごみバイオガス化事業
市では家庭事業所の生ごみを発酵させて生成したメタンを主成分としたバイオガスを発電利用する事業を平成 25 年度から開始予定。現在、自治体としては最大規模のバイオガス化施設を建設中。

②超高齢化対応－1 拠点型木質ペレット製造工場

i) 課題・目標
<p><テーマ> g) 地域の介護・福祉</p> <p>【背景】 中山間地域では、過疎高齢化が進み、平成16年に発生した新潟県中越大震災では大きな被害を受け、限界集落化が問題となってきた。森林保護の担い手も不足し、里山の機能が失われつつある。</p> <p>【目標】 拠点型木質ペレット製造工場の整備等を通して、地域の高齢者の生きがい、雇用を創出し、中山間地域の活性化や自立性確保を目指す。</p> <p>【課題】 高齢者の働き口がない。特に、中山間地域での新たな雇用の創出は困難。</p>
ii) 評価指標及び数値目標
<p>評価指標－1：高齢者の新規雇用者数</p> <p>数値目標－1：0人（平成23年9月現在）→20人（1工場当たり4人*5箇所）（平成28年）</p>
iii) 課題の解決・目標の達成に向けた取組方針
<p>地域の資源を用いた拠点型のペレット製造工場を設置することにより、高齢者の雇用及び生きがいを創出する。</p>
iv) 課題の解決・目標の達成の過程で創造される価値
<p>ア) 環境価値 エネルギーの地産地消の促進（実現） 里地里山の保全</p> <p>イ) 社会的価値 中山間地域の再生 高齢者の生きがい創出</p> <p>ウ) 経済的価値 高齢者の雇用創出 ペレットの商品化による経済効果</p>
v) 取組の実現を支える地域資源等の概要
<p>・地理的条件</p>

地勢上、中山間地が多数存在し、過疎化ひいては限界集落化により、棚田など、日本の原風景とされる里山の荒廃が懸念される。

・ **人口・人口構成**

総人口における 65 歳以上人口の占める割合は約 25%と高齢化が進む状況。

・ **産業構造、地域の産業を支える企業の集積等**

・ **地域独自の技術の存在**

・ **都市構造・社会資本の現状**

高齢者の増加に加え核家族化の進行に伴い、単身高齢者世帯数の割合も年々増加。地域連携による扶助とともに、社会参加を希望する高齢者の就業機会の増大などによる「生きがい」の創出が必要。

・ **地域の歴史、伝統、文化**

平成 16 年に発生した中越大震災により、山古志地域などの中山間地域は甚大な被害を受けた。

・ **人材、NPO等の地域の担い手の存在等**

- 「社団法人 長岡市シルバー人材センター」

地域内の社会参加を希望する高齢者雇用の創出。

・ **地域内外の人材・企業等のネットワーク**

- 「社団法人 長岡市シルバー人材センター」

地域内の社会参加を希望する高齢者雇用の創出。

① 環境-3 雪氷エネルギーの活用と雪国対策

i) 課題・目標
<p><テーマ> a) 低炭素・省エネルギー</p> <p>雪氷をエネルギーとして活用することや、雪処理を効率的に行う施策により、省エネと雪国での生活の質の向上を図る。</p> <p>【背景】</p> <p>東日本大震災後のエネルギー不足において、再生可能エネルギーの活用は重要課題とされている。雪国である長岡は豊富な雪氷をエネルギーとして活用する機会があり、また課題でもある。一方、雪国の共通課題として雪による生活や産業活動への制約が挙げられる。</p> <p>【目標】</p> <p>積雪地としての特性を生かした雪氷エネルギーを施設の冷房や農作物の保存に有効活用可能なシステムを構築する。また雪国仕様の太陽光発電システムを有効性の検証を含めて導入促進を進める。さらに、再生可能エネルギーを活用した無雪化に向けた融雪装置、ロードヒーティングの拡充や、舗装技術による氷雪対応の舗装処理を図る。これら雪国における課題を解決するモデルを構築し、他地域への横展開を図れるようショーケース化する。</p> <p>【課題】</p> <p>雪氷エネルギー装置、融雪装置などイニシャルコストの負担の大きさ。</p>
ii) 評価指標及び数値目標
<p>評価指標－1：大型貯雪室・冷房システムの新規導入台数 数値目標－1：雪氷貯蔵量 100t クラス 3 台（平成 28 年）</p> <p>評価指標－2：雪国仕様太陽光発電システムの新規導入 数値目標－2：500kW（平成 28 年）</p> <p>評価指標－3：融雪装置、ロードヒーティングの拡充 数値目標－3：2,000 m²（平成 28 年）</p> <p>評価指標－4：舗装処理の拡充 数値目標－4：2,000 m²（平成 28 年）</p>
iii) 課題の解決・目標の達成に向けた取組方針
<ul style="list-style-type: none">・施設などへ大型貯雪室・冷房システムの導入促進 (数値目標－1 に対する寄与度：100%)・廃棄物最終処分場、耕作放棄地などへの雪国型太陽光発電システムの設置 (数値目標－2 に対する寄与度：100%)・長岡のリソースを活用した融雪施策、舗装処理の実施 (数値目標－3 に対する寄与度：100%)・生活や産業に重要な役割を担う道路へ (数値目標－4 に対する寄与度：100%)

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

雪氷のエネルギー有効活用および、雪国型太陽光発電システムの導入による「低炭素化」の推進

イ) 社会的価値

雪対策を施した「安心安全」な雪国における街づくり

ウ) 経済的価値

産業の制約となりうる雪への対策を施すことによる「産業の安定化」への寄与

v) 取組の実現を支える地域資源等の概要

・ 地理的条件

地勢の違いにより、地域差がみられるが、山古志地域、栃尾地域、小国地域及び川口地域などは県内有数の豪雪地帯となっている。平成 22 年度の山古志地域の最深積雪量は 439cm、降雪日数は 79 日。

・ 産業構造、地域の産業を支える企業の集積等

住宅メーカーには、耐雪住宅の技術集積がある。

産業の展開に欠かせない交通・移動手段（冬期間）の確保が、産業の制約となっている。

・ 地域独自の技術の存在

銀杏等の農作物を雪中貯蔵施設（半地下、貯蔵室を雪で覆い冷蔵）による冷蔵保存。

機械除雪を補完する消雪パイプは、地下水をポンプでくみ上げ路面に散水して雪をとく施設で、全国で初めて長岡市で導入された。現在も冬期間の交通環境を支える重要な施設となっている。

また、栃尾地域や川口地域には、道路側溝に河川などの水を流しながら雪を投入する流雪溝が整備されている。

通りに面した家々が自分の土地を提供し合い、その上に軒先を伸ばして歩道を兼ねたコミュニケーション空間が連なる雪国特有の建築物であるがん木も残っている。

・ 人材、NPO等の地域の担い手の存在等

農協

・ 地域内外の人材・企業等のネットワーク

農協

・ その他の地域の蓄積

雪国ならではのイベントを各地域で開催。

「長岡雪しか祭り」「スノーフェスティバル in 越路」「古志の火まつり」「おぐに雪まつり」「とちお遊雪まつり」等

環境-4 小水力発電事業の推進

i) 課題・目標
<p><テーマ> a) 低炭素・省エネルギー</p> <p>豊富な小水力発電のポテンシャルを生かし、エネルギーの地産池消の促進と、地域での事業を促進させ、活性化を図る。</p> <p>【背景】</p> <p>東日本大震災後のエネルギー不足において、再生可能エネルギーの活用は重要課題とされている。再生可能エネルギーとして小水力発電が注目されている一つであるが、長岡は中山間地の小河川での小水力発電のポテンシャルが豊富にある。</p> <p>【目標】</p> <p>全量買い取り制度を活用した地元の事業主体による小水力発電事業を立ちあげ、小水力発電の促進と地域産業の活性化を図る。</p> <p>【課題】</p> <p>売電収益による事業性の吟味を通した場所の探索の困難さ、イニシャルコストの負担の大きさ。</p>
ii) 評価指標及び数値目標
<p>評価指標-1：新規導入する小水力発電の発電規模</p> <p>数値目標-1：300kW（平成28年）</p>
iii) 課題の解決・目標の達成に向けた取組方針
<ul style="list-style-type: none"> ・小水力発電の種類ごとの効率特性を踏まえた場所選定 ・ファンドや事業スキームの検討
iv) 課題の解決・目標の達成の過程で創造される価値
<p>ア) 環境価値</p> <p>水力発電の拡大による「低炭素化」の推進</p> <p>ウ) 経済的価値</p> <p>小水力発電事業の拡大による「安定的な雇用、所得への寄与」</p>
v) 取組の実現を支える地域資源等の概要
<ul style="list-style-type: none"> ・地理的条件 <p>河川を利用した中小水力発電賦存量が全国トップレベル（環境省調査による）の新潟県において、長岡市域には日本一の長さを誇る信濃川を中心として多くの中小河川からなる流量豊富な水系が形成されており、そのポテンシャルは高い。その信濃川を中心に広がる平野部や中山間地は国内有数の生産量を誇る米の一大生産地であり、農業用水も広範に存在している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・産業構造、地域の産業を支える企業の集積等 <p>市内各地域に農業団体等が多数存在し、土地改良区等との協働により小河川、農業用</p>

水を利用したミニマムな地域単位の小水力発電事業の主体となる可能性あり。

・ **地域独自の技術の存在**

加工組立型産業である機械産業など、幅広い業種が集積した県内を代表する工業都市であり、様々な機器を必要とする小水力発電設備の開発に必要な技術的基盤は十分整っている。

・ **地域内外の人材・企業等のネットワーク**

●土地改良区

●市（上下水道施設） 等

① 環境－5 もったいないプラザ（分別工場）

i) 課題・目標
<p><テーマ> d) 3R（リデュース・リユース・リサイクル）</p> <p>【背景】 可燃ごみについては、25年度実施の生ごみのバイオガス化事業などにより大幅なリサイクル化と焼却量の大幅な削減に目処がたったが、さらに不燃ごみやリサイクル可能なごみの減量化に取り組み、3R（リデュース・リユース・リサイクル）を徹底した都市を目指す。</p> <p>【目標】 今後は、不燃ごみについても、分別すれば資源という観点から見直しを行い、リデュース・リユースを徹底する。これにより小型家電などからの希少金属の回収・国内循環、Rびん、空きびんの回収・再利用、衣類・食器などのリユースを促進することにより、最終処分場の延命も図ることを目標とする。</p> <p>収集・分別については手作業が中心となることから、高齢者や障害者の雇用を促進する。</p> <p>【課題】 資源物回収・分別施設の設置、運営経費の費用負担。 不適切回収業者（家電関連）の増加による回収物・量の減少。</p>
ii) 評価指標及び数値目標
<p>評価指標－1：当該事業により資源化（回収）した量（トン） 数値目標－1：23トン（平成23年8月現在）→ 173トン（平成28年）</p> <p>評価指標－2：高齢者、障害者の雇用数（労働者数、従事者数） 数値目標－2：3人（平成23年8月現在）→ 5人（平成28年）</p>
iii) 課題の解決・目標の達成に向けた取組方針
<p>不燃物・リサイクル品についてリデュース・リユースを徹底するため、「資源物拠点回収」の拠点数、品目、日数を大幅に拡大し、眠っていた資源を掘り起こして、リサイクル率を向上する。</p> <p>高齢者、障害者の雇用を創出する。</p>
iv) 課題の解決・目標の達成の過程で創造される価値
<p>ア) 環境価値 資源循環の促進</p> <p>イ) 社会的価値</p>

高齢者、障害者の生きがいの創出

ウ) 経済的価値

高齢者、障害者の雇用創出、労働力活用

v) 取組の実現を支える地域資源等の概要

・ 地理的条件

市町村合併により、11 市町村で新長岡市を構成することになった。資源回収については、合併した各地域（旧市町村単位）に拠点（ステーション）を設置して、拠点回収することが可能となっている。

・ 人口・人口構成

総人口における 65 歳以上人口の占める割合は約 25%と高齢化が進む状況。

・ 産業構造、地域の産業を支える企業の集積等

加工組立型産業である機械・電子部品などを中心に鉄鋼、金属、食料品、繊維など幅広い業種が集積した県内を代表する工業都市であり、多様な循環資源の創出の可能性を有している。

・ 地域独自の技術の存在

平成 20 年からリサイクル推進のため資源物の市内拠点回収を実施。平成 23 年 7 月からは、拠点数を増やすとともに、古着、リユースびん、小型家電、食器類の 4 品目を新たに追加（新潟県内初）。当該事業については、民間団体・障害者団体と協力してリユース・リサイクルを行う実証実験を実施中。

・ 都市構造・社会資本の現状

高齢者の増加に加え核家族化の進行に伴い、単身高齢者世帯数の割合も年々増加。地域連携による扶助とともに、社会参加を希望する高齢者の就業機会の増大などによる「生きがい」の創出が必要。

・ 地域の歴史、伝統、文化

平成 16 年のプラスチック容器包装材等の資源回収開始以降、リサイクルの取り組みは進展。平成 17 年度においては全国同規模（10 万人以上 50 万人未満）の自治体中、第 5 位のリサイクル率を達成（環境省調査）。

・ 人材、NPO等の地域の担い手の存在等

次項目と同じ

・ 地域内外の人材・企業等のネットワーク

● 「特定非営利法人 地域循環ネットワーク」

市内小中学校・保育園の給食残さを回収・飼料化や飲食店等の使用済み割り箸を回収しパルプ原料等に再資源化する事業を実施。

● 「越後ながおかバイオマス地域協議会」

市内各種事業者により構成。菜の花の栽培、菜種油への加工、使用済み油の回収

及び BDF（バイオディーゼル燃料）の製造といった地域内の資源循環サイクルの構築に向けた実証実験を実施。

- 地元森林組合（「中越よつば森林組合」「十日町地域森林組合（川口地域）」）
木質バイオマス関連事業の推進。
- 「社団法人 長岡市シルバー人材センター」
地域内の社会参加を希望する高齢者雇用の創出。
- ・ **その他の地域の蓄積**
 - 家庭用生ごみの培養土化事業
越路地域では市民団体が家庭用生ごみや市内で排出されるもみ殻・剪定枝等を焼却せずに培養土化する活動を展開中。
 - エコフィールド事業
市内 NPO 法人により小中学校及び保育園で発生した給食残さを回収し畜産業者と連携して飼料化。
 - 菜の花プロジェクト
市内の耕作放棄地を利用して菜の花を栽培し、菜種油への加工、使用済み油の回収及び BDF（バイオディーゼル燃料）の製造といった地域内の資源循環サイクルの構築に向けた実証実験を平成 20 年度から実施。
 - 下水汚泥消化ガスの売却
平成 11 年度より、市営長岡中央浄化センター（下水処理施設）において発生した下水汚泥消化ガスの余剰分を地元ガス会社へ売却する事業を開始。
 - 生ごみバイオガス化事業
市では家庭事業所の生ごみを発酵させて生成したメタンを主成分としたバイオガスを発電利用する事業を平成 25 年度から開始予定。現在、自治体としては最大規模のバイオガス化施設を建設中。

② 高齢化対応-2 プラチナモデルタウンの構築

<p>i) 課題・目標</p>
<p><テーマ> g) 地域の介護・福祉 省エネ、創エネが進み、高齢者のニーズに対応可能なモデルタウンをつくる。</p> <p>【背景】 全国的に喫緊な課題とされているエネルギー不足の解決に向けて、省エネ・創エネを施す街づくりが求められている。同時に、中山間部などの共通課題である高齢化に対して解決するモデルが求められている。</p> <p>【目標】 長岡の豊富な自然エネルギー、これまで経験してきた震災の教訓、活発なコミュニティ活動を生かし、高齢者が安心・安全、快適に暮らせて、かつ省エネ・創エネが施されているモデルタウンを構築し、改善を図りながら、長岡の他地域への横展開を図る。</p> <p>【課題】 自然エネルギーによる創エネ、省エネと快適性の両立</p>
<p>ii) 評価指標及び数値目標</p>
<p>評価指標-1：対象とする住居のCO₂排出量削減 数値目標-1：対象とする住宅におけるCO₂排出量を約15%削減（平成28年） 評価指標-2：高齢者向けの導入住居数 数値目標-2：102戸（平成23年9月現在）→202戸（平成28年）</p>
<p>iii) 課題の解決・目標の達成に向けた取組方針</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギーマネジメントシステム及び共有可能な燃料電池による電力供給 （数値目標-1に対する寄与度：30～40%） ・コージェネレーション、ペレットストーブ等の熱活用、融雪 （数値目標-1に対する寄与度：30～40%） ・共有可能な燃料電池を太陽光発電と組み合わせた創エネと緊急時の電源 （数値目標-1に対する寄与度：30～40%） ・オンデマンドバス（天然ガス車）の運行 ・耐震性が高く、地震に強いハウス街構築 ・コミュニティ機能の設置 ・見守りサービス導入
<p>iv) 課題の解決・目標の達成の過程で創造される価値</p>
<p>ア) 環境価値 エネルギーマネジメントシステム、燃料電池、太陽光発電による「低炭素化」の推進</p> <p>イ) 社会的価値 地域コミュニティを通じた高齢者の集いを促進させることによる「社会的連帯感」の醸</p>

成。高い耐震性、見守りサービスによる「安心安全」な街の構築

ウ) 経済的価値

オンデマンドバス、見守りサービスなど高齢者向けの「新産業創出」への寄与

v) 取組の実現を支える地域資源等の概要

・ **地理的条件**

長岡ニュータウンや、駅前の再開発地区があり、適用機会は十分にある。

・ **人口・人口構成**

総人口における 65 歳以上人口の占める割合は約 25%と高齢化が進む状況。

・ **人材、NPO等の地域の担い手の存在等**

「社団法人 長岡シルバー人材センター」

「財団法人 山の暮らし再生機構」

「市内の社会福祉法人」

「市内の不動産業者」

・ **地域内外の人材・企業等のネットワーク**

「社団法人 長岡シルバー人材センター」

「市内の社会福祉法人」

「市内の不動産業者」

① 環境-6 資源・エネルギーの受給管理

i) 課題・目標
<p><テーマ> a) 低炭素・省エネルギー</p> <p>低炭素化や資源循環の取組に関する資源・エネルギーの受給バランスを図り、電源のベストミックスおよび地産地消の最適化を推進する。</p> <p>【背景】</p> <p>東日本大震災後のエネルギー不足において、原子力発電の代替エネルギー創出が重要課題とされている。長岡では早期に電源のベストミックスの実現や、資源循環型のまちづくりを目指して取り組んでいる。</p> <p>【目標】</p> <p>計画している再生可能エネルギーの活用や、資源リサイクルなどに関して、需給バランスを図れる仕組みを構築し、分析を通して電源のベストミックスへ向けた施策を適宜実施し、地域にあった地産地消の施策を進めていく。</p> <p>【課題】</p> <p>多種多様のエネルギー需給情報、資源の受給状況を統合的に管理する仕組みは先駆的取組であり、情報の取得・収集・分析の方法、ハードウェア、ソフトウェア、運用に関して、検討から始めて、試験的に改善を重ねて進める必要がある。</p>
ii) 評価指標及び数値目標
<p>評価指標-1：取得・収集・分析する資源・エネルギー情報の量</p> <p>数値目標-1：長岡市にて地産地消するエネルギーおよび回収する資源（平成28年）</p>
iii) 課題の解決・目標の達成に向けた取組方針
<ul style="list-style-type: none"> ・アナログベースでの情報の取得・収集・分析の開始 ・受給バランスのリアルタイムの有効性が高いものから情報システム化開始
iv) 課題の解決・目標の達成の過程で創造される価値
<p>ア) 環境価値</p> <p>再生可能エネルギー、天然ガスの活用拡大による「低炭素化」の推進 資源リサイクルの拡大による「循環型社会」の推進</p> <p>イ) 社会的価値</p> <p>エネルギー不足に対する「電源のベストミックス」の推進</p> <p>ウ) 経済的価値</p> <p>新たな事業分野の開拓による「新産業創出」への寄与</p>
v) 取組の実現を支える地域資源等の概要
<ul style="list-style-type: none"> ・地域の蓄積 <p>資源・エネルギー情報の管理に必要なバイオマス事業、資源循環事業などの経緯や情報を管理している</p>

(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
<p>「①環境－2、①環境－4、①環境－5、②超高齢化対応－1」： 地域で雇用が生まれ、地域の産業振興となる。高齢者の生きがいを創出する。 被災地とよく似た地理的な環境、自然環境であるため、東北地方の復興モデルに成り得る。</p> <p>「①環境－1、①環境－2、①環境－3、①環境－4、①環境－5、①環境－6」： エネルギーの地産地消により循環型社会を形成する。</p>
② 3つの価値の総合的な創造のための方策
<p>様々な団体との連携により裾野を広げて、過大な設備投資等をするのではなく、身の丈にあった息の長い（長期的な）取組、状況にあった展開を、全市民的な視点からしていきたい。</p>

2. 取組内容

(1) 5年以内に実施する取組の内容

1 <<地域特産の天然ガスを活用したまち（地域）づくり>>（対応する課題・目標）	
①取組内容	
エネルギーの多様化を実現するため、長岡市の地域特産の天然ガスの活用を推進する。一般家庭等の燃料電池、ガスエンジン給湯器設備に対する導入支援制度を創設する。	
②実施主体	
長岡市	
③実施エリア	
長岡市内一円	
④事業費・事業規模	
総額 3,000 万円 解説：エネファーム 1 台につき 50 万円*50 台 2,500 万円 ガスコジェネレーション 1 台につき 20 万円*25 台 500 万円	
⑤実施時期	
平成 24 年度から実施	
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	
支援により燃料電池、ガスコジェネレーション設備の導入数を増加させ、地域特産の天然ガスの有効活用、エネルギーの多様性を実現。	
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 <<地域特産の天然ガスを活用したまち（地域）づくり>>（対応する課題・目標）	
①取組内容	エネルギーの多様化を実現するため、長岡市の地域特産の天然ガスの活用を推進する。天然ガスタービンによる発電所を設け、工場、商業施設、公共施設などへ熱と電気を供給する（または発電電力をPPSなどへ売電する）事業を促進する。
②実施主体	長岡市、電気事業者などを想定
③実施エリア	長岡市内一円
④業費・事業規模	総額 300,000～600,000 万円 解説：天然ガスタービン発電所 1 基：30MW×10～20 万円/kW
⑤実施時期	平成 24 年度：計画策定、FS 実施 平成 25 年度：建設 平成 26 年度：稼働
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	天然ガス発電事業の経済性を検証できれば、長岡での横展開が進み、原子力にできるだけ依存しないエネルギーの自立性が増す。
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	<ul style="list-style-type: none"> ・（一般家庭へ電力を供給する場合）家庭への電気供給の規制の緩和をお願いしたい。 ・原子力に依存しない先駆的な取組であり、大規模な初期コスト・運用コストに対する補助をお願いしたい。
⑧その他	

3 <<拠点型木質ペレット製造工場>> (対応する課題・目標)
①取組内容
<p>これまで処理に困っていた剪定枝、間伐材をバイオマス資源として有効活用し、ペレット化して、市有施設等において燃料として給湯、暖房を行う。</p> <p>バイオマス資源として活用することにより、ごみを減らすとともにCO₂排出量を削減する（カーボンフリー）。</p> <p>また、森林の荒廃を防ぐ。</p> <p>高齢者等の雇用を生み出すことにより、特に中山間地域の山村の地域活性化に資する。</p>
②実施主体
森林組合、造園業者団体、農協等を想定
③実施エリア
山古志、小国、栃尾、川口、長岡地域
④業費・事業規模
<p>40,000万円（8,000万円×5箇所）</p> <p>解説：用地 市有施設を利用（無償）</p> <p>施設 建屋 新築整備費 3,000千円</p> <p>プラント購入費 5,000千円</p> <p>※ 公共施設におけるペレットボイラー、ペレットストーブ購入費含まず</p>
⑤実施時期
平成24年度から年次計画により実施
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>初期投資についてはある程度の補助が必要である。</p> <p>普及が最大の問題である。ペレットが順調に生産、販売（販路が開拓）されることが必要である。</p> <p>公共施設において、ペレットストーブ、ペレットボイラーを積極的に導入する。</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
初期投資について格段の補助をお願いしたい。

⑧その他

4 <<雪氷エネルギーの活用と雪国対策>> （積雪地としての特性を生かした雪氷エネルギーを施設の冷房や農作物の保存に有効活用可能なシステムを構築する）
①取組内容
米貯蔵施設、工場、商業施設などに、貯雪室と冷房・冷蔵システムを併設し、雪氷エネルギーの有効活用を図る。
②実施主体
長岡市、施設を保有する事業者などを想定
③実施エリア
長岡市一円
④事業費・事業規模
合計約 3,180 万円
解説
<ul style="list-style-type: none"> ・設置コスト 3 台×約 1,000 万円/台（雪氷貯蔵量 100t、雪冷蔵・冷蔵システムなど各種工事を含む） ・維持コスト 20 万円/台・年
⑤実施時期
<p>平成 24 年度：計画策定、FS 実施</p> <p>平成 25 年度：建設</p> <p>平成 26 年度：稼働</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
雪氷エネルギーを活用した新たな付加価値（農作物の長期保管など）を創出しつつ、イニシャルコスト・維持コストの低減を図ることができれば、横展開の加速が期待できる
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
長期の回収期間を要すると想定されるため、イニシャルコスト・維持コストへの補助をお願いしたい。
⑧その他

5 <<雪氷エネルギーの活用と雪国対策>> (雪国仕様の太陽光発電システムを有効性の検証を含めて導入促進を進める)	
①取組内容	
廃棄物最終処分場などの公共施設へ約 500kW の雪国型太陽光発電システムの設置。	
②実施主体	
長岡市、施設を保有する事業者などを想定	
③実施エリア	
長岡市一円	
④事業費・事業規模	
合計約 26,000 万円	
解説	
・ 設置コスト 500kW×52 万円/kW=26,000 万円 (太陽光発電システムに係る費用)	
⑤実施時期	
平成 24 年度：計画策定、FS 実施	
平成 25 年度：建設	
平成 26 年度：稼働	
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	
常時管理が必要とされる廃棄物最終処分場などの公共施設へ、雪国型の太陽光発電システムを導入し、維持費用を抑えながら太陽光発電事業（全量買い取り）ができれば、民間への良い手本となり横展開の加速が期待できる	
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	
長期の回収期間を要すると想定されるため、イニシャルコストへの補助をお願いしたい。	
⑧その他	

6 <<雪氷エネルギーの活用と雪国対策>> (無雪化に向けた融雪装置、ロードヒーティングの拡充や、舗装技術による氷雪対応の舗装処理を図る)	
①取組内容	低温地熱エネルギーの道路融雪への導入、「ルビット舗装」、「アメニウレタン」などの舗装処理を実施する。
②実施主体	長岡市
③実施エリア	長岡市一円
④事業費・事業規模	合計約 50,000 万円
解説	<ul style="list-style-type: none"> ・低温地熱エネルギーの道路融雪への導入コスト 20,000 万円 (深さ 100mのボーリング孔を利用し、面積 2,000 m²を融雪する場合) ・舗装処理のコストは上記に含めるところを想定
⑤実施時期	<p>平成 24 年度：計画策定、FS 実施</p> <p>平成 25 年度：建設</p> <p>平成 26 年度：稼働</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	低温地熱エネルギーを活用した融雪の有効性および経済性が検証できれば、雪国における新たな融雪手段として横展開の加速が期待できる
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	長期の回収期間を要すると想定されるため、イニシャルコストへの補助をお願いしたい。
⑧その他	

<p>7 <<小水力発電事業推進>> (全量買い取り制度を活用した地元の事業主体による小水力発電事業を立ちあげ、小水力発電の促進と地域産業の活性化を図る)</p>	
<p>① 取組内容</p>	
<p>中山間地の小河川での小水力発電事業を実施する。地元の事業主体の立ち上げを促進し、再生可能エネルギーの活用促進と産業活性化を図る。ファンド形成や事業スキームなどの検討を進め、事業主体のサポートを実施する。</p>	
<p>②実施主体</p>	
<p>発電事業者などを想定</p>	
<p>③実施エリア</p>	
<p>長岡市一円</p>	
<p>④事業費・事業規模</p>	
<p>合計約 30,000 万円</p>	
<p>解説</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小水力発電設置コスト 3 × 10,000 万円 = 30,000 万円 (設置場所により加算コストあり) 	
<p>⑤実施時期</p>	
<p>平成 24 年度：計画策定、FS 実施 平成 25 年度：建設 平成 26 年度：稼働</p>	
<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>	
<p>全量買い取りの開始において、小水力発電に経済性を検証することで、他の中山間地への横展開の加速が期待できる</p>	
<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>	
<p>長期の回収期間を要すると想定されるため、イニシャルコストへの補助をお願いしたい。</p>	
<p>⑧その他</p>	
<p></p>	

8 <<もったいないプラザ（分別工場）>>（対応する課題・目標）	
①取組内容	
<p>ごみを地域再生可能資源ととらえ、ごみの減量と資源のリサイクルをさらに推進し、ごみ処理を限りなくゼロに近づける取組。</p> <p>従来から拠点回収してきた、びん・缶・ペットボトル、古紙類、廃食用油に、リユースびん、古着、食器類、小型家電の4品目を加えて回収を開始（実証実験）。</p> <p>拠点数、品目、日数を大幅に拡大し、市民や民間団体・障害者・高齢者と協働で取り組み、効率的で経済的な資源物リサイクルの可能性を検証する。</p> <p>この取組により、CO₂の排出量やごみの埋め立て量の削減、希少金属の国内流通が図られるほか、資源物の分別・解体等の作業を障害者・高齢者に担当してもらうことにより、雇用の創出が見込める。</p> <p>回収品目や、回収拠点の更なる拡大や効果的な回収方法等について、検討改善を加え、～ごみゼロ長岡を目指して～ 長岡もったいないプラザ（仮称）として事業展開する。</p>	
②実施主体	
長岡市	
③実施エリア	
長岡市内一円	
④業費・事業規模	
<p>総額 8,000 万円</p> <p>解説：4年×2,000万円／年</p> <p>（設置運営経費 500 万円、資源物収集運搬、分別、解体費等 1,500 万円）</p>	
⑤実施時期	
平成 23 年度は実証実験中。平成 24 年度から本格実施予定（資源回収の状況を見極めたうえで、本格実施に移行したい）。	
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	
資源回収物が有価で取引されるため、回収率が上昇すれば、事業も軌道に乗る。	
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	
違法と思われる資源回収業者の指導、取り締まりの徹底（規制を強めてもらいたい）	

⑧その他

<p>9 <<プラチナモデルタウンの構築>>（長岡の豊富な自然エネルギー、これまで経験してきた震災の教訓、活発なコミュニティ活動を生かし、高齢者が安心・安全、快適に暮らせて、かつ省エネ・創エネが施されているモデルタウンを構築し、改善を図りながら、長岡の他地域への横展開を図る）</p>
<p>①取組内容</p> <p>省エネに向けたエネルギーマネジメントシステム及び共有可能な燃料電池による電力融通、コジェネレーション、ペレットストーブ等の熱活用（融雪）、創エネに向けた共有可能な燃料電池と太陽光発電の組み合わせの導入、QOL を高めるオンデマンドバス（天然ガス車）の運行、地震に強いハウス街構築、コミュニティ機能の設置、見守りサービス導入を図る。</p>
<p>②実施主体</p> <p>長岡市、不動産事業者、電力事業者、サービス会社などを想定</p>
<p>③実施エリア</p> <p>長岡市一円</p>
<p>④事業費・事業規模</p> <p>合計約 227,700 万円</p> <p>解説</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 高齢者向け耐震住宅 100 戸×1,700 万円=170,000 万円 ・ コミュニティ拠点 2 戸×5,000 万円=10,000 万円 ・ 太陽光発電システム 200kW×52 万円=10,400 万円 ・ エネルギーマネジメントシステム 10,000 万円（導入）+2,000 万円（運用 2 年） ・ 燃料電池 20 台×50 万円=1,000 万円 ・ 共有コジェネレーションシステム（9.8kW） 2 台×1,000 万円=2,000 万円 ・ 融雪システム 10,000 万円（ペレットストーブを含むことを想定） ・ オンデマンドバス（天然ガス車）システム 800 万円（車体）+1,500 万円（システム導入）+4,000 万円（運用 2 年） ・ 見守りサービス 2,000 万円（システム導入）+4,000 万円（運用 2 年）
<p>⑤実施時期</p> <p>平成 24 年度～25 年度：計画策定、FS 実施 平成 26 年度：建設開始 平成 27 年度：運用開始</p>
<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>

地域資源を活用した省エネ、創エネを図るとともに、高齢者のQOL向上や雇用創出を可能としたまちづくりを実現できれば、他の都市へ先進事例を示すことができる

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

- ・燃料電池から家庭へ電力供給を行うことに関する規制の緩和をお願いしたい
- ・先進的な省エネ、創エネ施策のイニシャルコストへの補助をお願いしたい。

⑧その他

<p>10 <<資源・エネルギーの受給管理>> (低炭素化や資源循環の取組に関する資源・エネルギーの受給バランスを図り、電源のベストミックスおよび地産地消の最適化を推進する)</p>
<p>①取組内容</p> <p>計画している天然ガス発電、バイオマス、再生可能エネルギーの活用や、資源リサイクルなどに関して、資源・エネルギーの需要と供給の情報を取得・集約・分析し、需給バランスを図れる仕組みを構築する。分析結果より、設計した電源構成に向けて、不足している電源の供給や需要を調整する施策を効果的に実施していく。</p>
<p>②実施主体</p> <p>長岡市</p>
<p>③実施エリア</p> <p>長岡市一円</p>
<p>④事業費・事業規模</p> <p>合計約 6,200 万円</p> <p>解説</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報システムの設計・整備：初期コスト 5,000 万円 ・情報収集・集約・分析費用 4 年×300 万円/年
<p>⑤実施時期</p> <p>平成 24 年度：計画策定、FS 実施</p> <p>平成 25 年度：運用開始</p>
<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> <p>資源・エネルギーを地域単位で受給管理し、地産地消を効率的に図るモデルができれば、他の地域への横展開と日本全体での電源のベストミックスの加速が期待できる</p>
<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> <p>先駆的な取組であり、初期の設計・システム開発や改善に伴う運用が負担となることが想定されるため、初期コスト・運用コストに対する補助をお願いしたい。</p>
<p>⑧その他</p>

(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
＜＜地域特産の天然ガスを活用したまち（地域）づくり＞＞ エネルギーの多様化を実現するため、長岡市の地域特産の天然ガスの活用を推進する。 天然ガスタービンによる発電所を設け、工場、商業施設、公共施設などへ熱と電気を供給する（または発電電力をP P Sなどへ売電する）事業を促進する。
②実施主体
長岡市、電気事業者などを想定
③実施エリア
長岡市一円
④事業費・事業規模
総額 300,000～600,000 万円 解説：天然ガスタービン発電所 1 基：30MW×10～20 万円/k W
⑤その他

①事業内容
<p><<拠点型木質ペレット製造工場>></p> <p>これまで処理に困っていた剪定枝、間伐材をバイオマス資源として有効活用し、ペレット化して、市有施設等において燃料として給湯、暖房を行う。</p> <p>バイオマス資源として活用することにより、ごみを減らすとともにCO₂排出量を削減する（カーボンフリー）。</p> <p>また、森林の荒廃を防ぐ。</p> <p>高齢者等の雇用を生み出すことにより、特に中山間地域の山村の地域活性化に資する。</p>
②実施主体
森林組合、造園業者団体、農協等を想定
③実施エリア
山古志、小国、枋尾、川口、長岡地域
④事業費・事業規模
<p>40,000 万円（8,000 万円×5 箇所）</p> <p>解説：用地 市有施設を利用（無償）</p> <p>施設 建屋 新築整備費 3,000 千円</p> <p>プラント購入費 5,000 千円</p> <p>※ 公共施設におけるペレットボイラー、ペレットストーブ購入費含まず</p>
⑤その他

① 事業内容
<<雪氷エネルギーの活用と雪国対策>> 廃棄物最終処分場などの公共施設へ約 500kW の雪国型太陽光発電システムの設置。
② 実施主体
長岡市、施設を保有する事業者などを想定
③ 実施エリア
長岡市一円
④事業費・事業規模
合計約 26,000 万円 解説 ・ 設置コスト 500kW×52 万円/kW=26,000 万円（太陽光発電システムに係る費用）
④ 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">・もったいないプラザ運営費補助金（平成 24 年より措置／平成 24 年度予算額：1,350 万円）：＜取組名：もったいないプラザ（分別工場）＞・ペレット施設整備費補助金（平成 24 年より措置／平成 24 年度予算額：2,000 万円）：＜取組名：拠点型木質ペレット製造工場＞・ペレット施設運営費補助金（平成 25 年より措置／平成 25 年度予算額：100 万円）：＜取組名：拠点型木質ペレット製造工場＞・ガス燃料電池・ガスコジェネレーション設備導入費補助金（平成 24 年より措置／平成 24 年度予算額：200 万円）：＜取組名：地域特産の天然ガスを活用したまち（地域）づくり＞
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
なし
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

1～2 <<地域特産の天然ガスを活用したまち（地域）づくり>>

- 一般家庭等の燃料電池、ガスエンジン給湯器設備に対する導入支援制度を創設する。
 - ・平成 24 年度から開始予定

●天然ガスタービンによる発電所

- ・平成 24 年度：計画策定・FS 実施 / 平成 25 年度：建設 / 平成 26 年度：稼働

3 <<拠点型木質ペレット製造工場>>

- ・平成 24 年度から年次計画により実施

4～6 <<雪氷エネルギーの活用と雪国対策>>

●米貯蔵施設、工場、商業施設などに、貯雪室と冷房・冷蔵システム併設

- ・平成 24 年度：計画策定・FS 実施 / 平成 25 年度：建設 / 平成 26 年度：稼働

●雪国型太陽光発電システムの設置

- ・平成 24 年度：計画策定・FS 実施 / 平成 25 年度：建設 / 平成 26 年度：稼働

●融雪システムなどの導入

- ・平成 24 年度：計画策定・FS 実施 / 平成 25 年度：建設 / 平成 26 年度：稼働

7 <<小水力発電事業推進>>

- ・平成 24 年度：計画策定・FS 実施 / 平成 25 年度：建設 / 平成 26 年度：稼働

8 <<もったいないプラザ（分別工場）>>

- ・平成 23 年度は実証実験中。平成 24 年度から本格実施予定

9 <<プラチナモデルタウンの構築>>

- ・平成 24 年度～25 年度：計画策定・FS 実施 / 平成 26 年度：建設開始 / 平成 27 年度：運用開始

10 <<資源・エネルギーの受給管理>>

- ・平成 24 年度：計画策定・FS 実施 / 平成 25 年度：運用開始

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>今後形成しようとする体制 事務局（実施主体）：長岡市</p> <ul style="list-style-type: none">●もったいないプラザ 廃棄物処理業者、廃棄物収集運搬許可業者、リサイクル事業者●拠点型木質ペレット製造工場 中越よつば森林組合、越後ながおか農業協同組合、社団法人長岡市公園緑地協会（造園団体事業者）●地域特産の天然ガスを活用したまちづくり 北陸ガス株式会社、東北電力株式会社●その他の連携団体 長岡技術科学大学、長岡造形大学、NPO法人地域循環ネットワーク、越後ながおかバイオマス地域協議会、社団法人長岡市シルバー人材センター <p>実現に向けた戦略 平成23年度内に、長岡市が中心となり、既に密接な関係を持っている上記体制の団体を取りまとめる。</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>必要性及び実行性が高い取組と捉えており、確実なサポートがあれば、持続可能であると確信している。</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
長岡市が責任を持ってマネジメントしていく。
②プロジェクトマネージャー

(3) 都市間連携・ネットワークの有効活用

① 市間連携・ネットワークの活用方法
長岡市は被災地である東北地方と地理的な環境、自然環境がよく似ており、10の事業のうち、特に「資源物拠点回収」及び「木質ペレット工場の整備」は被災地復興のモデル事業として活用できるものとする。
②現在有している都市間連携・ネットワーク
全国市長会による全国各市間との連携（長岡市長：会長） 東日本大震災復興構想会議による連携（長岡市長：検討部会部会長代理） 全国首長連携交流会及び提言・実践首長会による連携（長岡市長：顧問） 長岡地域定住自立圏による連携（小千谷市、見附市、出雲崎町） 低炭素都市推進協議会による連携 関越地域連携協議会による連携（長岡市長：副会長）