

4. 環境負荷削減対策の概要及び適用する支援制度

(1) 基本方針を実現するための施策メニュー

6つの基本方針を実現する上で、本地区で想定される環境負荷削減対策を以下に記載した。なお、実現可能な内容に加え、法的な制限や経済性など、事業化段階で実現化に課題が想定されるものの、長期的な時間軸の中で議論されることを期待する施策も含め提示する。

基本方針1 サンシャインプロジェクトのさらなる展開

松山サンシャインプロジェクトの重点モデル地区として、JR松山駅周辺地区で太陽光発電や太陽熱利用を集中的に展開する。

方針1-1：建築物上屋を活用した太陽光発電・太陽熱利用

サンシャインプロジェクト推進のモデルとなる地区として、新築される住宅その他施設の屋上において、太陽光発電や太陽熱利用施設の設置を積極的に誘導し、再生可能エネルギーの活用を努める。

特に公共施設上部等、大規模な屋根面が確保される場所では、太陽光発電に有利である。発電の規模や効率によっては、屋根面を賃借した発電事業を実施することも考えられる。発電電力は公共施設での利用の他、駅前広場や電気自動車、電動アシスト付自転車の充電設備等で利用することも考えられる。

サンシャインプロジェクトの象徴的な事業として、来街者の多い駅周辺で太陽光発電事業が展開されることは、対外的にもPR効果が高いため、市民に向けた取組みの情報発信を進めることも重要である。

また、太陽光発電または太陽熱温水器（または両方）を集合住宅の屋根に共同設置し、発電・集熱した電力・温水を各住戸で利用することも考えられる。近年、集合住宅の一括受電方式¹によるこのシステムの実施事例が増えている。

方針1-2：太陽エネルギー（電力・熱）の共同利用モデル

建物単位で太陽光発電を行い、自家消費または系統電力²と連係して余剰電力を売電する方法が一般的であるが、再生可能エネルギーの利用促進を目的とした全量買取制度³の導入により、産業用においては発電電力の全量を系統電力へ売電することも可能

¹ 一括受電方式…各住戸で家庭用電力を契約するのではなく、集合住宅全体で業務用電力を一括契約し各住戸に配電する方式。

² 系統電力…電力を需要家の受電設備に供給するための、発電・変電・送電・配電を統合したシステムであり、日本では一般電気事業者（電力会社）が供給する電力を指す。

³ 全量買取制度…「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」に基づく制度で、太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスの再生可能エネルギー源を用いて発電された電気を、国が定める価格で一定期間電気事業者（電力大手10社）が買い取ることを義務付ける制度。

となった。一方で東日本大震災以降、自立性の高い電力供給システムの構築がテーマとなっている。

当該地区西側の戸建住宅の街区では、自立性の高い電力供給システム構築の対策として、各々の太陽光発電装置を自営線⁴で連携することにより、エネルギーを共同利用するコミュニティの形成が可能となる（街区の共同体が一括で系統電力を受電し、自営線で街区内に系統電力と太陽光発電電力を合わせて供給するシステム）。集合住宅における一括受電の取組みと組み合わせることも考えられる。

また、商業施設等が住宅に近接して立地する場合には、電力・給湯の使用特性が異なる施設を組み合わせ、コージェネレーションシステム（CGS）⁵を導入する方式も考えられる（相互に連携して、CGSの発電電力を商業施設で利用し給湯需要の大きい住宅で排熱を利用する面的利用の方式）。資産区分や管理区分等の検討課題はあるが、総合的な視点で評価すると、省エネルギーやCO₂削減、経費削減の観点で効果的といえる。

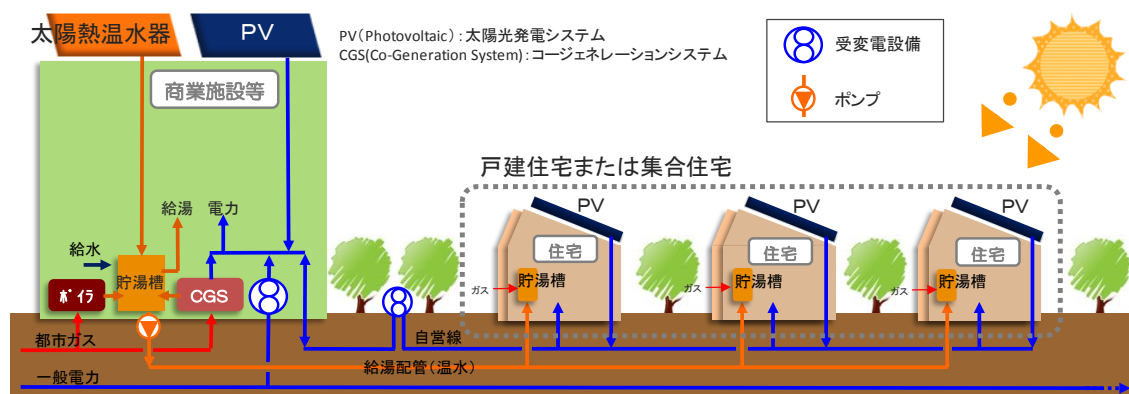


図 4-1 商業施設と戸建て住宅エリアのエネルギー共同利用モデルイメージ図



図 4-2 商業施設と集合住宅エリアのエネルギー共同利用モデルイメージ図

⁷ 自営線…特定規模電気事業者等が特定の電力供給を目的に敷設する電線のこと。

⁵ コージェネレーションシステム (cogeneration system) …燃料を用いて発電すると同時に、その際に発生する排熱を利用するエネルギーシステム。

基本方針 2 多様なエネルギーの面的利用システムの導入

防災拠点としての広域的な役割を本地区が担うことも視野に入れた上で今後の建物開発動向に応じて、建物間熱融通や冷房排熱を利用した地域冷暖房等、多様なエネルギーの面的利用システムの導入を目指す。

方針 2-1 : エネルギーの面的利用（複数パターンの設定）

松山駅周辺の整備事業では、駅前広場などの広いオープンスペースが確保され、地震などの災害時において、一時的な避難場所や緊急活動の防災拠点、交通利便性を活かした物資・人材等の受入れ拠点など、広域的防災拠点として機能することが期待されている。

エネルギーの面的利用は、省エネ・省 CO2 効果が図られることはもとより、防災拠点・BCP⁶対策を支える基盤としても役割を期待できることから、本計画地区内において土地利用を行う前提としては、面的利用の可能性について土地利用を議論している段階から検討を行い、地域の実情にあったシステムの導入を積極的に進めていく。

なお、エネルギーの面的利用は、今後建設される建物の用途や建設時期の状況に応じて、様々なパターンが考えられる。（建物個別で熱源を確保するビル単独方式を基準として、下記①から④までのパターンについて提示する）

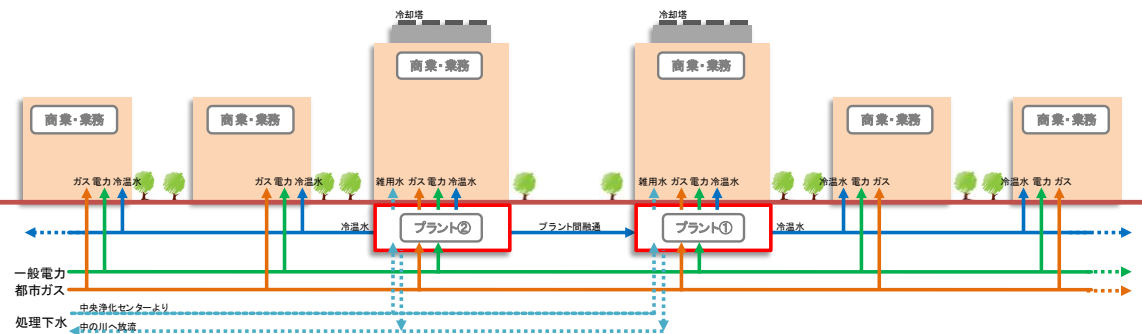


図 4-3 エネルギーの面的利用イメージ図

⁶ BCP…事業継続計画（Business Continuity Plan）の略で、災害や事故など不測の事態を想定して、事業継続の視点から対応策をまとめたもの

① 地域冷暖房+冷房排熱利用

熱回収ヒートポンプ⁷で、冷水生成時の排熱を改修して、温水も生成することで、熱源システムの効率向上を図るケースである。

オフィス等の一年間を通じた冷暖房負荷を見ると、11月から4月までの期間においては、冷房と暖房が同時に必要な時期がある。この時期には冷房時に発生した排熱を暖房用に有効利用することが可能であり、省エネ効果が期待される。

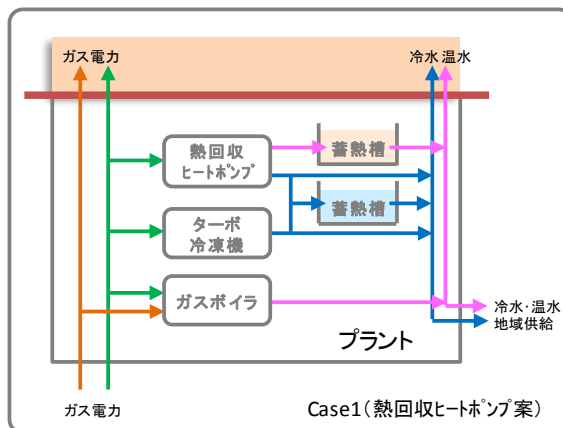


図4-4 面的エネルギー利用 システムフロー案①

② 地域冷暖房+冷房排熱利用+下水排熱利用

上記①のシステムに加えて、外気に比べて夏は冷たく、冬は温かい下水処理水を熱源水として利用すると省エネルギーや省CO₂の効果が期待できる。

下水処理水を熱源水として利用することで、熱源システムの効率化を図ることができるが、中央浄化センター等の施設から下水処理水をポンプで搬送する必要があるため、その分増エネルギーとなる。

下水の水温は、人々の日々の生活排水を取り入れており、年間を通じて温度が安定している。加えて、地表より深く埋設された下水道を通るので、外気温の変動を受けにくい。冷却塔の冷却水に比べ夏低く、冬暖かい下水処理水を熱源水として利用して、夏は冷水を、冬は温水を、効率よく製造することが可能となる

なお、下水処理水を中央浄化センターから引き込む際のルートは、図4-7の通りである。この際、下記取水ルートには、農業用水として敷設されている既設管路が

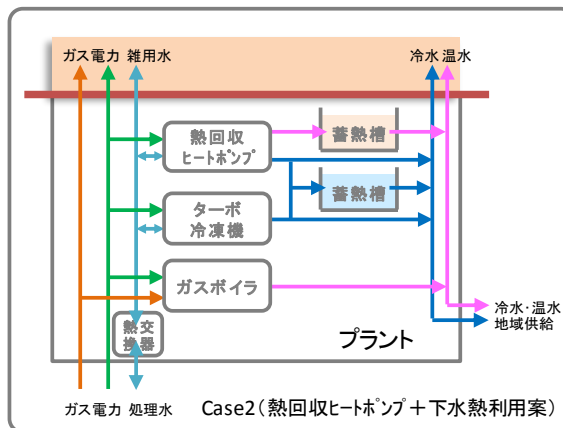
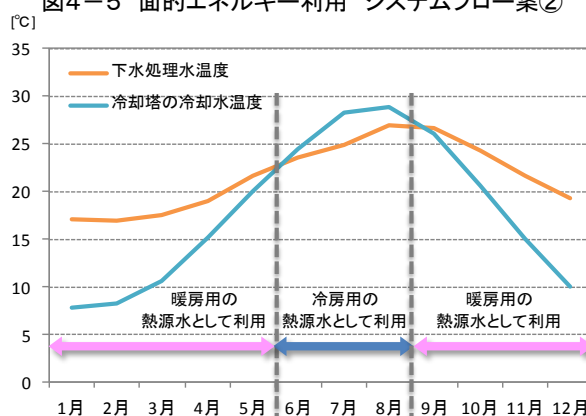


図4-5 面的エネルギー利用 システムフロー案②



*下水処理水温度：浄化センター2010年度実績（月別平均値）
*冷却塔の冷却水温度：気象庁 気象統計データ（松山市）をもとに設定

図4-6 冷却等の冷却水温度と下水処理水温度の関係

⁷ 熱回収ヒートポンプ…冷却塔などで排熱されている冷房排熱などをヒートポンプシステムを利用して回収し、省エネルギーを図るシステム。

あるが、①敷設から 40 年以上を経過し老朽化が進んでいること、②既設管の管径が小さいため、既設のままでは駅周辺で熱源水として利用するのに十分な水量が確保できないことから、エネルギー利用として必要となる管径の新設管路を敷設する必要がある。この投資が負担となり、JR 松山駅周辺での下水処理水利用の実現には経済的な大きな課題が残る。(中央浄化センターからプラント (モデルケースとして、図の位置に設けた場合を想定) までの約 1150m と利用後の処理水を中之川へ放流する約 550m が今回想定した敷設管路である。)

中央浄化センター処理水放流量 35,713 千 m^3 /年
 (\Rightarrow 4,076 m^3 /h)
 第 2 期以降のエリア全体を賄う地域冷暖房施設を設置した場合の必要処理水利用量 1,129 m^3 /h
 (放流量の約 28%)

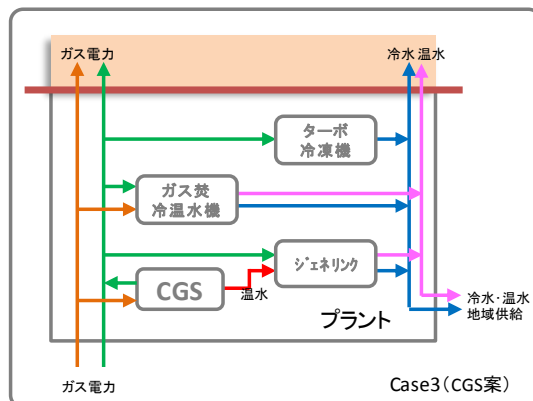


図4-7 下水利用想定管路図

③ CGS 排熱利用

プラントに CGS を導入し、発電時の排熱を利用して冷温水を生成することで熱源システムの効率向上を図る。

CGS システムは、東日本大震災の影響を受け、BCP 対策の一環として活用する企業も増えている。土地区画整理事業第 2 期以降においては、業務・商業等の機能集積があり、また行政が所有する敷地が設定されることが想定されるため、熱需要の高い施設が複数近接して立地する場合は、ガス利用と電力利用をミックスさせて活用することは効果的である。



CGS (Co-Generation System) : コージェネレーションシステム
 ジェネリック: 排熱投入型冷温水機

図4-8 面的エネルギー利用 システムフロー案③

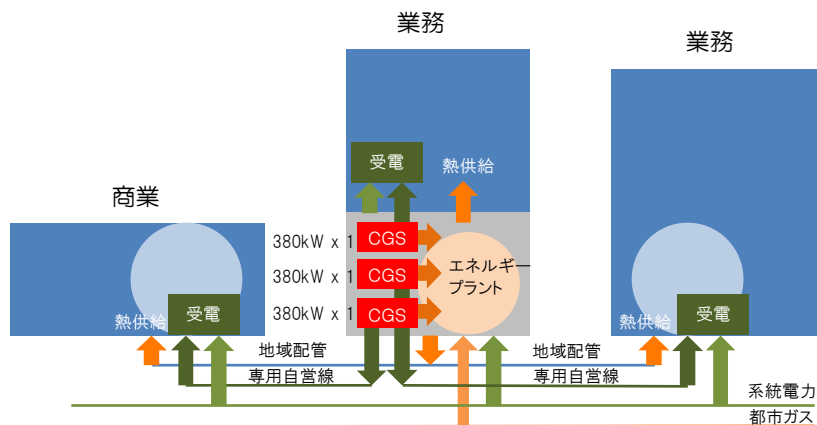


図4-9 専用CGSを地域冷暖房プラントに集中設置したシステムフロー案

④ 建物間熱融通⁸

商業施設等、住宅に近接して異種用途が立地する場合には、電力・給湯の負荷パターンが異なるため、相互に連携してエネルギーを面的に利用することが省エネルギー、省CO₂の観点で効果的である。下図は、電力需要が大きい商業施設と給湯需要が大きい集合住宅の熱負荷特性を利用し建物間熱融通を行う計画例である。コ・ジェネレーション・システム（CGS）を商業施設に設置し、発電電力を商業施設で利用しながら、発電時に生じる排熱を集合住宅の給湯予熱に利用する案である。これによりCGSの総合効率が高まり、省エネルギーとCO₂削減効果が得られる。

*これに、前記「方針1-2：太陽エネルギー（電力・熱）の共同利用モデル」で記載したように、太陽光・太陽熱利用等、再生可能エネルギー利用と合わせて活用すると、より省エネに効果的である。

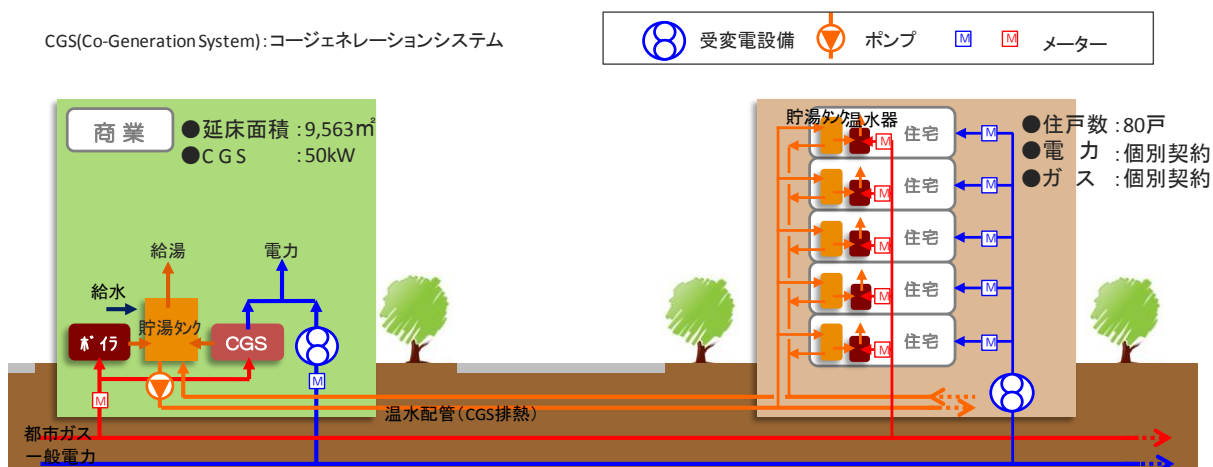


図4-10 建物間融通のイメージ図

方針2-2：CEMS・エネルギーの見える化・省エネコンサルティング

高効率の機器やシステムを導入しても、それらが有効に機能しなければ省エネは達成できない。また、建物の使用者や管理者は自身の気が付かないところでエネルギーを無駄に利用していることが多い。これらの課題を解決する上で、エネルギー・マネジメント・システムを活用した省エネの運用が、CO₂削減に有効である。

エネルギー・マネジメント・システムとして（EMS）⁹、数万㎡クラスの大規模な建物ではビルディング・エネルギー・マネジメント・システム（BEMS）¹⁰を導入することが一般的になってきているが、投資効果が小さい中小規模の建物では、建物単位でシステムを導入し維持管理することは困難なことが多い。

⁸ 建物間熱融通…近接する建物の所有者が協力して建物間に配管で接続し、冷暖房用の熱媒（冷水や温水、蒸気）を互いに融通すること。冷暖房の総合的な効率や設備容量の縮小により、省エネ・省CO₂やコスト削減効果が期待できる。

⁹ EMS（Energy Management System）…ICT（情報通信技術）を用いて、家庭やビル、工場などのエネルギー使用を管理しながら最適化するエネルギー管理システムをいう。

¹⁰ BEMS（Building Energy Management System）…業務用ビルや工場などの建物において、建物全体のエネルギー設備を統合的に監視し、自動制御することにより、省エネルギー化や運用の最適化を行う管理システムをいう。

一方で、コミュニティ・エネルギー・マネジメント・システム（CEMS）とは、中小規模の建物を含めたエリア単位において、ICT¹¹技術を活用し地域内エネルギーの需給をエリア単位でモニタリング・見える化し、最適運用することを目的としたシステムである。今後新築建物が集中して建てられることや、想定される建物規模等を勘案しても、当該地区やその周辺において有効なシステムと考えられる。

周辺の既存の建物も含め、まとめてエネルギー・マネジメント・システムを行うアグリゲータ¹²を育成し、省エネルギーのコンサルティング事業として推進することが、当該地区の低炭素化にとって極めて重要は取組みとなる。また、面的エネルギーを導入した場合には、そのプラントが CEMS の拠点として有望である。松山市では複数の戸建て住宅において、小規模な実証実験が実施されており、検討成果の市内での汎用、市内企業の育成が望まれる。

＊ 松山市内での ICT 技術仕様検証のための地域実証（「ていれぎ」団地）

→ 太陽電池、風力発電などの再生可能エネルギーと蓄電池、電気、ガス、水道、自動車等の複数のエネルギー・資源、温度や湿度などの空間情報を統合的に捉える ICT システムの技術仕様の構築を実施している。

方針 2-3：地中熱利用・バイオマス利用等

地中温度は深度に応じて、年間の季節変動が小さくなり、一定深度においてはその土地の年平均気温に収束していく傾向がある。この外気温との温度差を利用して夏季に地中に排熱し、冬季には暖かい地中から熱を取り入れることによって、省エネを図ることが可能となる。地中熱ヒートポンプとは、採熱用の井戸を掘削し配管する方式や、建物の基礎杭を採熱に併用する方式などがあり、その熱をヒートポンプによって冷暖房を行うシステムである。地中熱利用は、近年日本でも広く採用事例が増えている。

バイオマス利用は、木質チップや植物起源のアルコール燃料などのことであり、カーボンニュートラル¹³という概念に基づき再生可能エネルギーとして位置づけられている。その資源は多様な展開があるが、市街地内で活用しやすい技術は、木質ペレットボイラーや家庭ごみ等の廃棄物活用が考えられる。また、植物系バイオマスをガソリンに混入して活用するなど、交通分野の低炭素化にも活用される可能性があり、今後の植物資源の技術開発に関する進展により、松山市でも今後の導入の可能性が考えられる。

¹¹ ICT (Information and Communication Technology) …情報・通信に関連する技術のこと。

¹² アグリゲータ…エネルギー管理システムを導入するとともに、クラウド等による集中管理システムを構築してエネルギー管理支援サービス（電力消費量を把握し、節電を支援するサービスなど）を行う事業者

¹³ カーボンニュートラル…何かを生産したり、一連の人為的活動を行った際に、排出される二酸化炭素と吸収される二酸化炭素が同じ量である、という概念。

方針 2-4 : 温泉熱利用

再生可能エネルギーとしての温泉熱利用は、松山駅周辺地区での直接的な取組みではないが、道後温泉で全国的に有名な松山での低炭素化の取組みとして PR 効果は高い。

温泉の熱エネルギーを直接熱交換器を通じて給湯利用する方法の他、温泉排熱を複数建物から回収して、ヒートポンプ熱源として活用する方法などが考えられる。

基本方針3 交通結節拠点周辺における集客・集住のまちづくり

松山駅周辺土地区画整理事業の実施や、伊予鉄市内電車沿線におけるまちづくりの展開等により、交通拠点周辺において、住宅や生活利便施設、集客施設等が集積したまちづくりを目指す。

方針3-1：駅周辺市街地への集約型都市構造への転換

駅周辺地区に住宅・生活利便施設が集約したコンパクトな市街地形成は、自家用車利用率が低くなるなど、低炭素化の施策として有効である。

本計画地区では、土地区画整理事業をはじめとした一連の基盤整備にあわせて、「集客・集住・コンパクトシティ」なまちづくりの推進を目標に掲げており、特に駅直近部や大手町通り沿道については、新たな交流と賑わいの創出を目指して、集客・集住拠点として、複合的な機能の集積の検討を行う。(なお、具体的な土地利用・まちづくり方針については、地元地権者を交えた協議会の中で議論・検討する)。

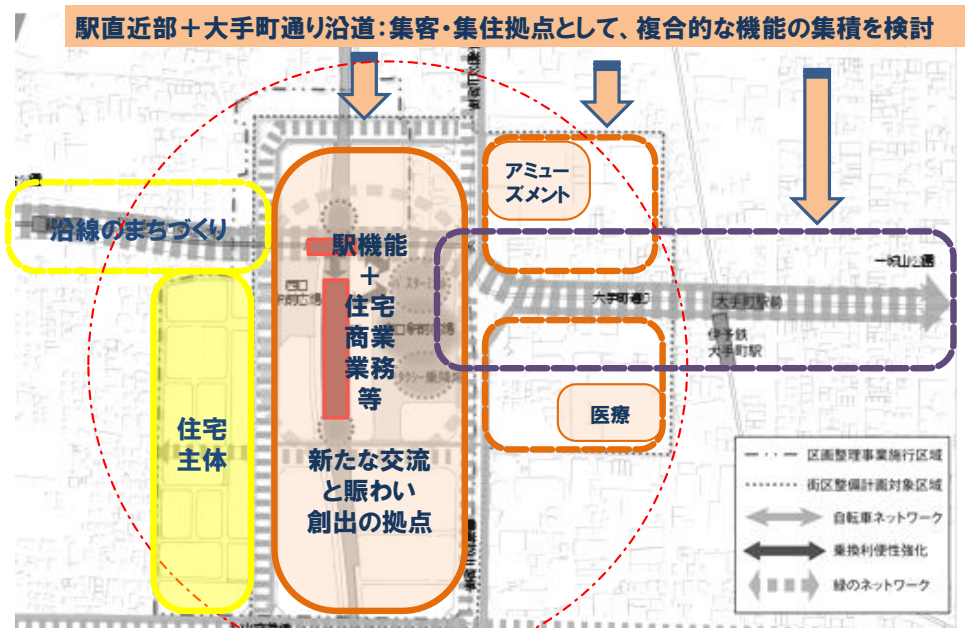


図4-11 集客・集住拠点としてのまちづくりのイメージ

方針3-2：交通乗換え拠点の整備推進

公共交通機関の利用促進施策と合わせて、異種交通手段間の乗換え利便性の向上は、公共交通利用率を高める効果が期待できる。鉄道から路面電車、バス、タクシー、レンタサイクルやカーシェアリングへの乗換え等、駅舎・駅前広場設計の中で具体的な検討が望まれる。利便性を追求した乗換え動線の短縮と合わせて、移動空間や待ちスペースの性能向上など、利用者の快適性を重視することが重要である。

基本方針 4 低炭素型交通手段への転換

伊予鉄市内電車延伸による利用圏域拡大や交通結節機能の向上、自転車・電気自動車の利用推進など、低炭素型の交通手段への転換を目指す。

方針 4-1：路面電車の路線延伸による公共交通利用促進

松山市ではすでに路面電車網が充実しており、この利用圏域を拡大することは、公共交通への利用転換を促すことによる CO2 排出量の低減や、都心部の活性化、高齢者をはじめとした交通弱者にとってより安心して住みやすいまちづくりの実現にも効果が期待できる。

土地区画整理事業や連続立体交差事業、街路事業とあわせて、伊予鉄市内電車を JR 松山駅より更に西側に延伸し、沿線における低炭素型交通手段への転換を促進する。

方針 4-2：自転車の利用促進

松山市内の自転車利用率は高く、通勤通学利用の他、観光利用目的でも自転車の利用促進施策は重要である。

自転車利用促進は、中心部（中心市街地）での回遊手段として、移動の利便性、環境負荷の低減、健康増進等、多面的な効果が期待できる。

松山市内でもコミュニティサイクルや駐輪場の社会実験などその効果の検証を行いながら施策展開しているところであるが、市内の自転車走行路整備推進と併せて、陸の玄関口である松山駅をひとつの拠点としてコミュニティサイクル実施の事業化検討に加えることが望まれる。

方針 4-3：カーシェアリング¹⁴導入

従来のレンタカーが長時間長距離利用であるのに対して、短時間短距離の車利用の需要を追及したシステムがカーシェアリングである。携帯端末や PC からの利用予約や貸し出しシステム等の ICT 技術は確立されている。カーシェアリング拠点が市内各所に点在し、サービス水準が高くなると利用者増加が見込める。カーシェアリングの利用は、他の公共交通手段等と連携して利用することが重要であり、複数の交通手段選択のひとつとして考えるべきである。これまで事業化にはガソリン車が必須であったが、急速充電ポートの拡充等により、電気自動車によるカーシェアリングの事業化可能性が高まることが考えられる。

本計画地区において、住民内の自動車保有率や周辺事業所での公用車利用状況等から、現時点では事業が成立するための十分なニーズがあるとはいいがたいが、今後ま

¹⁴ カーシェアリング…複数の会員が自動車を共同利用するシステム。無人貸し出し可能な IT 化された車両が使用され、短時間、短距離利用が可能ところがレンタカーと異なる。

ちづくりが進んでいく中で、例えばカーシェアリング利用機会を本地区住民等に一定期間体験してもらうなど、PR を兼ねた実証実験の実施等を経ながら、将来の可能性を検討していく。

方針 4-4 : バスの低燃費化施策

車両の燃費改善は、急速に技術革新が進んでいる分野であり、今後交通部門での CO2 削減効果が期待される。バスの低燃費化はハイブリッドバスや天然ガス車両の導入により達成されるが、国内での普及率は低く普及の途上にある。

一般に天然ガス自動車は、ガソリン車と比較して概ね 10%から 20%の CO2 削減効果が期待される。燃料となる NGV (圧縮天然ガス) の急速充電スタンドの普及と共に今後の普及が期待される。現在天然ガス自動車普及に向けて、ガソリン車からの車両改造に対して国や自治体等による補助が受けられ、合算すると改造費相当額が補填される仕組みがある。

本計画地区における交通結節点整備等による利用拡大にあわせ、バス車両の低燃費化を継続的に進めていき、公共交通利用の一層の省 CO2 化を長期的に図っていく。

方針 4-5 : その他公共交通利用促進策について

パークアンドライド (P&R) ¹⁵、パークアンドバスライド (P&BR) は、郊外部住宅地駅前駐車場と公共交通機関が連携し、自動車から鉄道、バス等の公共交通機関への乗換え利便性を確保することにより、マイカー通勤による都心部への流入自動車交通量を減らす有効な施策である。

松山市では現在、ゴールデンウィーク等の観光客数ピーク時の特例的な施策として、観光客用 P&R を推進してきたところである。今後、都心部での公共交通の利便性向上と合わせて、郊外駅前駐車場の価格次第で、利用者が増大する可能性があり、本地区に限らず、広域の駅周辺において、事業のさらなる展開が期待される。

また、公共交通利用促進、乗換え利便性確保のソフト施策については、現在 JR と伊予鉄が連携した切符等があるが、今後も更なる連携促進を図っていく。(将来的な展開可能性の例としては、IC カードによる公共交通機関相互やカーシェアリング、駐輪場施設利用等様々な移動手段が IC カードで利用できる環境づくりなどが考えられる。)

¹⁵パークアンドライド (P&R) ・パークアンドバスライド (P&BR) …… 自宅から最寄駅駐車場まで自家用車を利用し、鉄道 (若しくはバス) で目的地に向かう方法。自家用車で目的地まで向かう利用と比較して、交通渋滞緩和、CO2 削減等の効果がある。

基本方針5 緑豊かで涼やかな市街地の形成

まちの顔となる駅前広場の緑や松山総合公園から城山公園に至るシンボルロードの緑をネットワークすることによって、都市の骨格となる緑をつくり、風の道を誘導する。公共の緑と連動して、民地内の緑地を誘導する。

高木植栽による炭素固定¹⁶は、量的には少なく、低炭素化の施策としては効果が小さいが、うるおいある生活環境の形成や、植栽による暑熱の緩和、良好な景観形成による誇りをもてる街づくりの推進等、みどりの持つ多面的な効果と合わせて考える必要がある。

方針5-1：土地区画整理事業区域内の基盤施設の緑化

土地区画整理事業区域内の基盤施設としての緑は、街路樹や公園、駅前広場の拠点内でのクールスポット¹⁷としての緑地形成等、今後の設計段階で配慮すべき重要事項である。

特に、駅前広場における緑化は、人が留まる場所に重点的に行うことで、うるおい空間の創出を図るとともに、人が近づけて、まとまりあるシンボリックな緑化空間を形成することで、駅の新しい顔となる景観の形成を図る。

方針5-2：ヒートアイランド¹⁸対策のための熱環境改善

夏季の路面温度上昇を緩和する施策として、歩道舗装材の工夫（保水性舗装材等）や散水による蒸散効果を期待した温度上昇緩和、高木の緑陰連続による路面温度上昇緩和施策等の実施を図る。

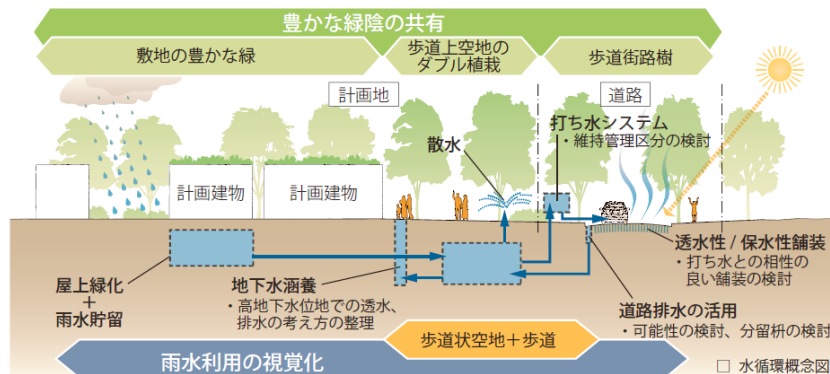


図4-12 水循環イメージ図

¹⁶ 炭素固定…植物や一部の微生物が空気中から取り込んだ二酸化炭素を炭素化合物として留めておく機能のこと。この機能を利用して、大気中の二酸化炭素を削減することが考えられている。

¹⁷ クールスポット…周辺に比較して気温の低い清涼感の感じられる領域のこと。水辺や緑地の計画的な配置や散水、ミストによって形成される。

¹⁸ ヒートアイランド現象…都市部の気温が周辺部に比べて異常な高温を示す現象。

方針5-3：シンボルロード（駅西口南江戸線・大手町通線）の緑化

松山駅周辺地区では、幹線道路となる東西方向にシンボルロードとなる景観を創出することが、既存の大規模緑地と連携し、都市の骨格となる緑地を形成する意味で効果的である。駅西口南江戸線・大手町通線については、路面電車の走行環境を考慮しながら、市内電車延伸や周辺の再開発等にあわせて、高木等による緑化や軌道部分の緑化を推進していく。

方針5-4：民間敷地への緑化誘導

公共空間内の緑地と合わせて、民間敷地内緑地を誘導すること（ダブル（二列）植栽）は、緑陰の連続する空間を確保する意味で重要である。

今後関係者と調整を図りながら、目標を定め、沿道施設建設者と協力して通り沿いの街路景観を形成していくことが望まれる。



図4-13 官民連携による二列植栽（東京都新宿）

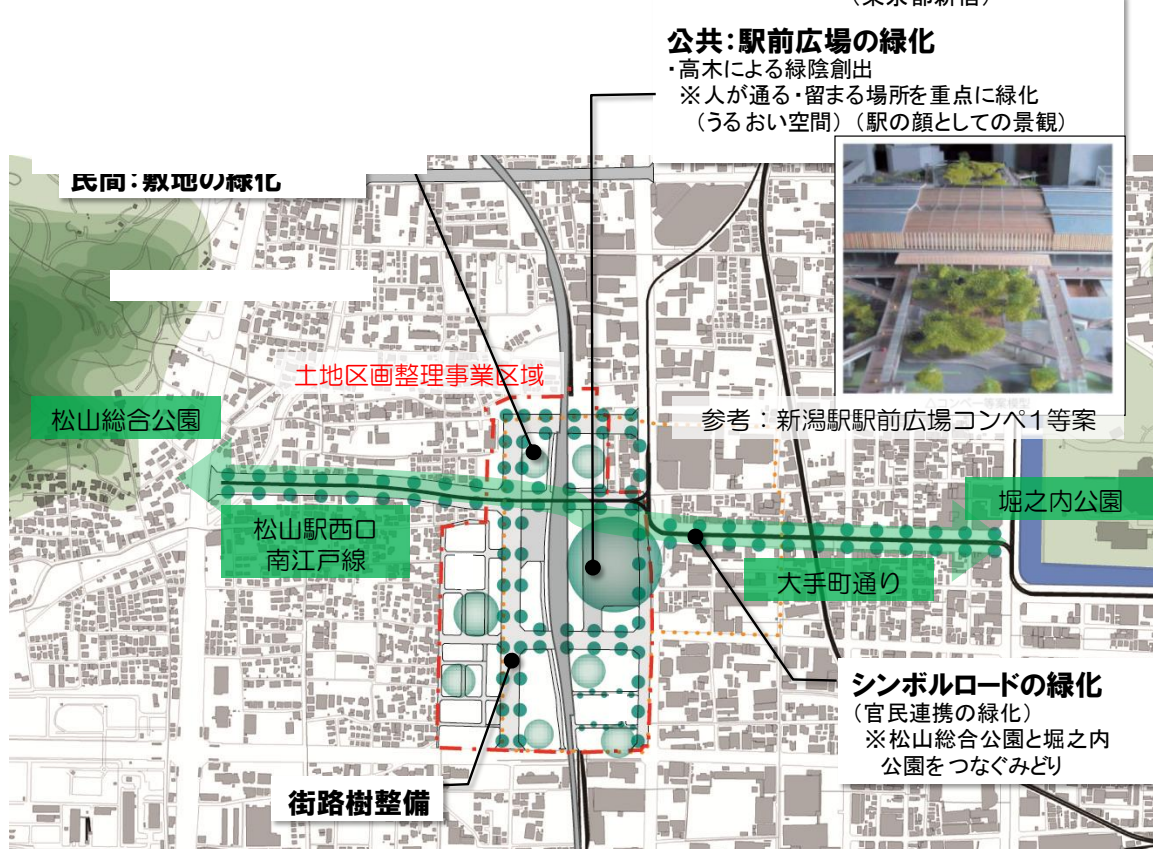


図4-14 みどりの骨格の考え方

方針5-5：石手川沿いの緑化の保全・風の道形成

松山中心部の地域風の主方向は東西方向である。この方向に都市の骨格となる緑地を連続させることによって、緑陰で冷やされた空気を風で運ぶことによる暑熱環境緩和の効果が期待される。

伊予灘から弁天山緑地－松山総合公園－城山公園－石手川沿い緑地－道後公園に繋がる都市の骨格となる緑地を強化する中間点に本計画地区が立地しているため、シンボルロードの緑化と合わせて、駅前広場周辺においてまとまりある緑化を推進する。

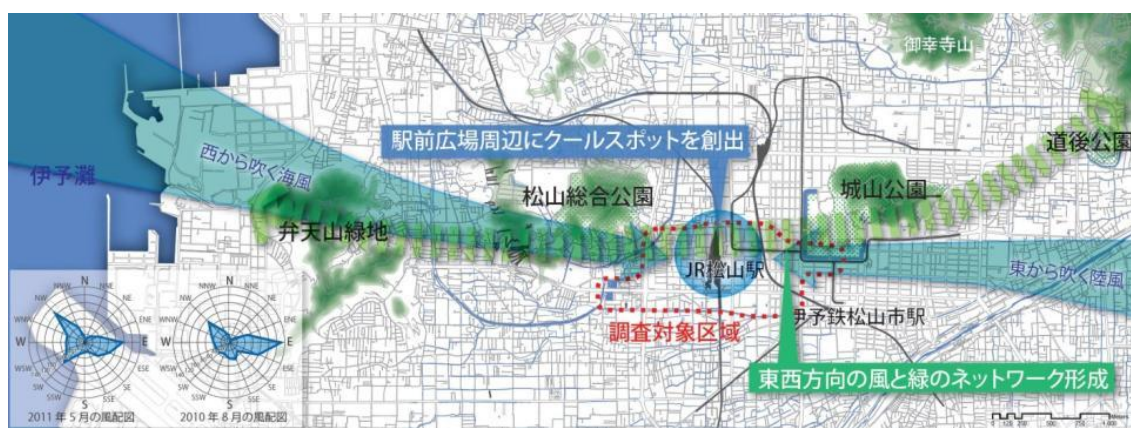


図4-15 風の道誘導イメージ図

基本方針6 低炭素まちづくりのショーケース化

地区内関係者へのPRはもとより、地区内で実施する環境配慮の先導的取組みを地区外に波及させるため、JR松山駅周辺地区を松山市全体の低炭素配慮型街づくりのショーケースとなるよう、市民への普及啓発、先導的取組みの見える化を推進する。

方針6-1：環境配慮建築の誘導（トプラナー機器¹⁹・BEMS・HEMS²⁰等の導入）

都市活動におけるCO₂排出量の多くが建築の冷暖房等によるエネルギー消費であり、省エネルギー型の環境に配慮した建築物の誘導は、CO₂削減効果として有効な施策である。経済的でCO₂削減効果の高い環境配慮対策を実施することにより、施設建設者のコスト意識にも直結した対策採用の動機となる。

今後、パンフレットの配布等、情報発信を積極的に行い、建築物の断熱性能の向上やトプラナー機器・BEMS・HEMS等の導入、低炭素建築物認定制度の活用等、環境配慮建築の誘導を図る。

参考：低炭素建築物の認定制度について

低炭素建築物の認定

低炭素建築物として市町村等に認定されると、所得税等の軽減や、設備に係る部分の容積率の不算入といった特優を受けることが可能です。

低炭素建築物の認定には、エネルギー消費量が10%以上（省エネ基準比）削減されることに加え、低炭素化に資する措置を講じている必要があります。

【基準】

- 省エネ法の省エネ基準に比べ、一次エネルギー消費量が△10%以上となること。
- その他の低炭素化に資する措置が講じられていること。

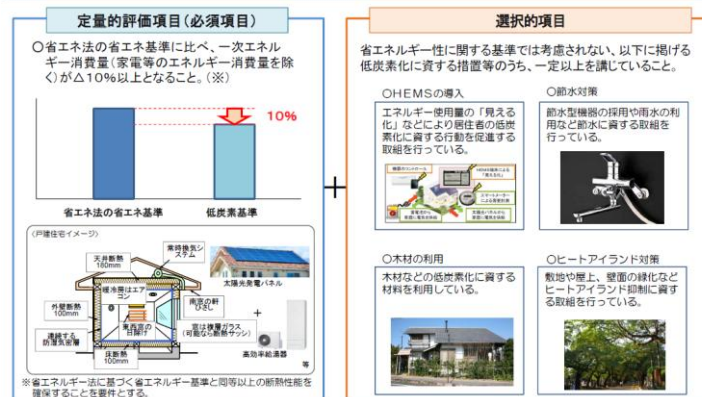


図4-16 低炭素建築物認定制度の基準について

¹⁹ トプラナー機器…商品化されている製品のうち、最も省エネ性能が優れている機器

²⁰ HEMS (Home Energy Management System) …住宅において、エネルギー使用を監視し、設備機器の運用の最適化を行うシステムをいう。

方針6-2：建替え更新による周辺市街地への波及

本計画地区内、とりわけ土地区画整理事業区域内での低炭素建築物誘導に対する取組みを効果的にPRすることによって、隣接地区や地区外に対して、低炭素建築化を波及させる効果も期待できる。隣接する街区整備エリアの建替え更新時に合わせて環境配慮建築に誘導することは、地域全体としての低炭素化推進となる。

まちづくりの推進とそれにあわせたPRによる取組みを、対象地権者のみならず、より広域に対して発信し、周辺市街地へと低炭素化を波及させていく。(Ex.パンフレット等によるPR、駅周辺における情報発信の実施など)