

第3章 低炭素まちづくりの方針

3-1 基本方針

低炭素まちづくり計画では、都市構造、交通、エネルギー、みどりの各分野の施策を総合的に行うことで、都市の低炭素化を目指していきます。第3章では、全体構想として都市構造、交通、エネルギー、みどりの各分野別の低炭素まちづくりの方針を整理するとともに、重点地域構想として先導的に低炭素化に取り組んでいく集約地域での方針と居住街区で今後目指していく新たなライフスタイルのあり方を示します。

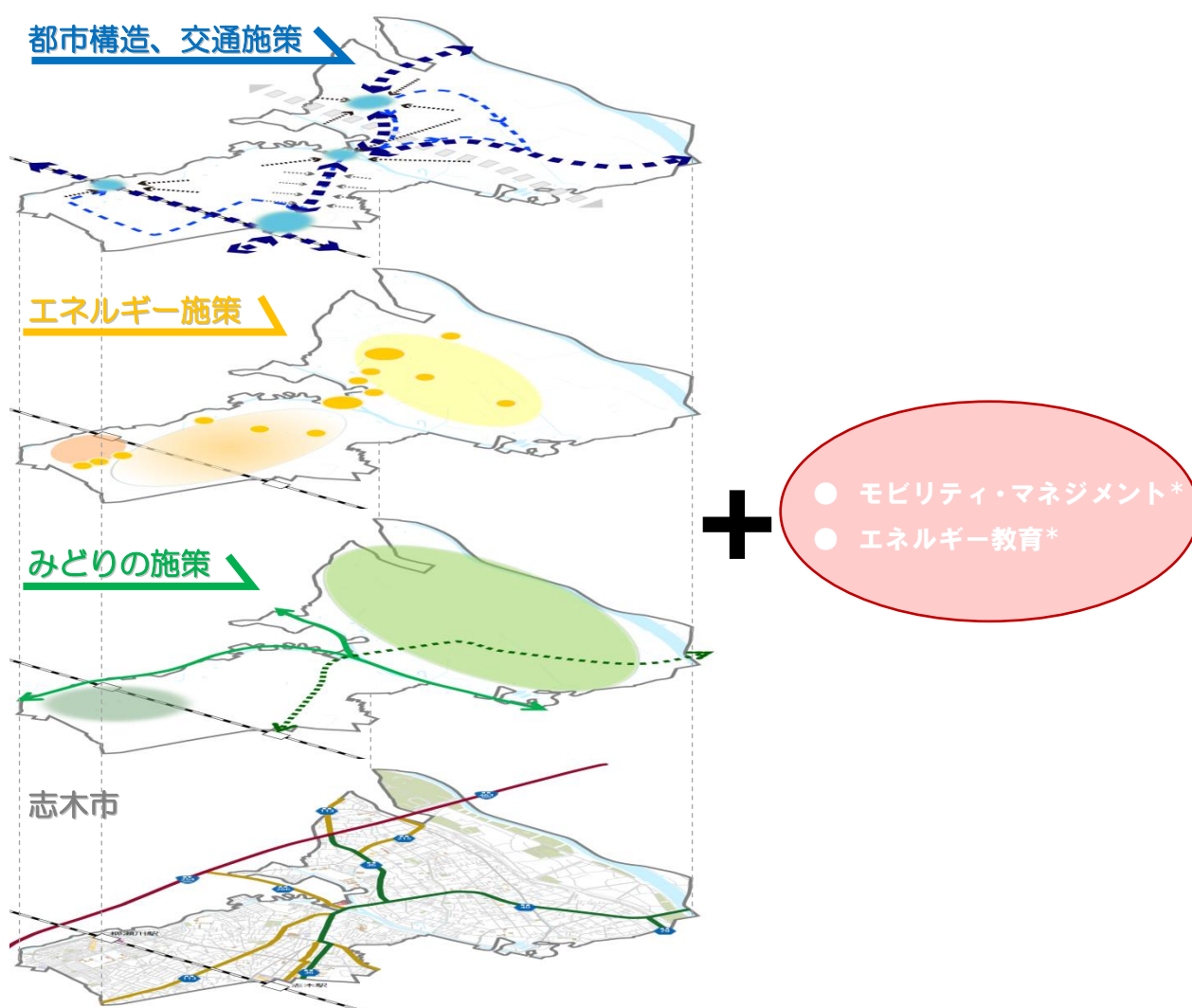


図 低炭素まちづくりの方針のイメージ

3-2 全体構想

3-2-1 土地利用・都市構造分野(拠点・交通軸に人やものが集約するまちづくり)

志木駅周辺の商業・業務拠点と市役所周辺の行政サービス拠点、新病院・総合福祉センター周辺の医療・福祉拠点の3拠点の機能強化を図りながら、各拠点を結ぶ軸上に都市機能や居住機能の集積を推進することで、志木市の特性に応じた軸上集約型の都市構造を目指します。

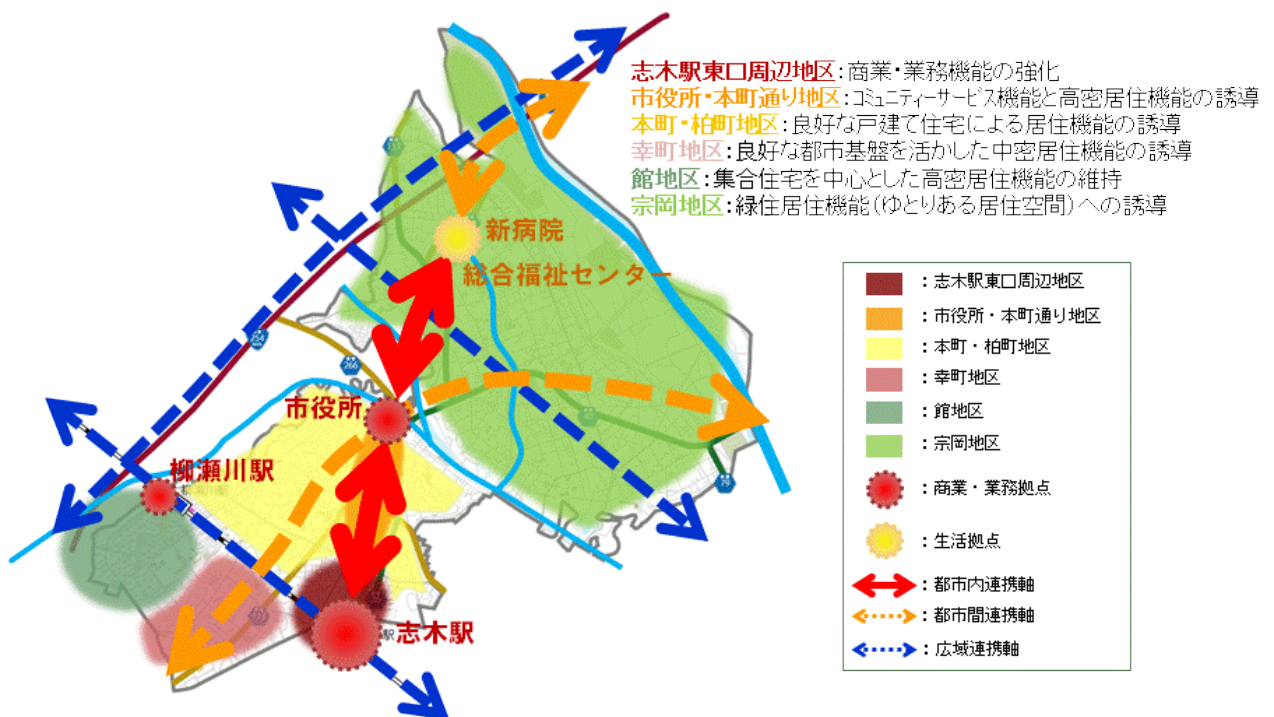


図 将来都市構造

3-2-2 交通分野(歩きやすく、環境に優しい交通手段が利用できるまちづくり)

都市の低炭素化に向けた交通分野の取り組みとして、都市の集約化と併せて、歩行者・自転車の移動空間をネットワークとして整備し、その利用者が容易に移動できるまちづくりを目指します。

また、既存の鉄道やバスだけでなく、需要に応じた様々なタイプのバスの運行や、超小型モビリティ*の導入等の可能性を検討し、環境に優しく利便性の高いまちづくりを目指します。

■ 地域特性を踏まえた交通拠点の形成

<宗岡地区の交通ターミナルを中心とした移動環境の構築>

- 宗岡地区の広域の動きを支えられるような、交通ターミナルの整備を目指します。
- この交通ターミナルには、徒歩、自転車、自動車（環境対応車）、超小型モビリティなど多様な交通モードでアクセスできるように、様々な駐車スペースの確保を検討します。

<医療・福祉拠点等と連携したバス待ち環境の整備>

- 医療・福祉拠点を訪れる人々が快適にバスを利用できるように、公共施設へのバスの乗り入れを検討します。長期的には、排気ガスを出さないクリーンな車両の実現などにより、建物内へと路線バスが乗り入れ、風雨や寒暖の影響を受けない快適なバス待ち環境の創出など、医療・福祉機能を有した拠点としてのバス待ち環境のあり方を検討します。
- 一般国道254号バイパスの整備に合わせて、沿道のまちづくりを進めるため、地元産業を活かした活動機会の創出に努めます。
- 自動車で市外から訪れた人は、こうした場所で超小型モビリティ等に乗換え、市内を散策できるように、

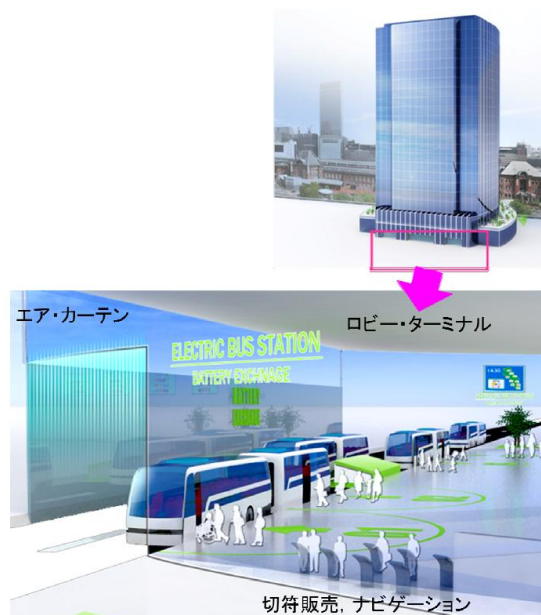


図 ビル屋内でのバスの乗換のイメージ
出典：三菱重工技報、低炭素化社会に貢献する、
快適で街にやさしい次世代公共交通
ー電気バスインフラシステムプロジェクトー

超小型モビリティのポート（車両置き場）を検討します。

<誰もが活動しやすいまちに向けたワンランク上のバリアフリー>

- 鉄道駅では、長期的に駅舎の更新に合わせて、鉄道とバスの同一ホーム乗り換えや自転車・超小型モビリティのホーム乗り入れなど、市街地と連続した誰もが利用しやすい交通サービスのあり方を検討していきます。

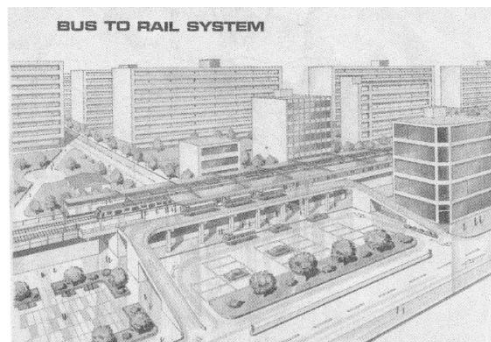


図 鉄道とバスの同一ホーム乗り換えのイメージ

出典：21世紀東京の交通はこうなる

■ ネットワークの熟成と低炭素化

<車両の低炭素化や新規路線導入によるモビリティの確保>

- 低炭素施策のシンボルとして水素バス（FCV）や小型電気バスなどの環境にやさしいバスの導入を検討します。この環境にやさしいバスが導入されることで、市民の低炭素化に対する意識が高まり、環境対応車の普及促進を目指します。



図 環境にやさしいバスの例
（豊田市：水素バス(FCV)）

出典：Japan Smart City Portal HP

<道路空間の再構築による公共交通のサービス向上>

- 一般国道254号バイパスの整備に合わせて、駅・市役所周辺の市街地を通過する大型車（路線バスを除く）の通行規制を検討するなど、バスの走行性、定時制の向上を図ります。

<歴史・文化を楽しみながら、健康的に日常生活を過ごせる回遊環境>

- 既存の散策路等のネットワーク化や国道・県道を基本とした自転車通行帯の整備を進めることで市内の回遊ネットワークの構築を図ります。

- 本市の身近な自然に触れ合える特徴を活かし、公園周辺の散策路の整備やサイクルポートの設置を検討し、健康的に日常生活を過ごせる回遊環境の提供を目指します。
- 本町通りでは、歴史探索の玄関口として、情報発信機能を有したバス停の整備を検討し、バス停を中心としたまちづくりの展開を目指します。
- 埼玉県が実施している出歩きやすいまちづくりと連携し、バス停を起点とした歴史散策経路を散策できるように、マップの作成等実施します。

■ 環境負荷の小さい交通サービスの提供

<超小型モビリティの利用を想定した近隣住区>

- 住区内の子育て世代や高齢者の移動をサポートするために、超小型モビリティやコミュニティサイクルなどを配置したモビリティシェアリングシステムの導入を検討し、住区内での移動と住区内からバスへの乗り継ぎの強化を図ります。
- 住区内の各街区の出入口には、ソフトライジングボラード*を配置し、通過交通を制限した安全・安心な住区の形成を検討します。



図 ソフトライジングボラード
設置の実証実験（埼玉大学構内）
出典：久保田教授提供資料



図 モビリティシェアリングシステム
のイメージ（豊田市）
出典：TOYOTA ホームページ

<環境に優しい交通モードの選択の推進>

- 商業施設、集合住宅など人々が集まるところに電気自動車用のカーポートを配置し、かしこく自動車が使え環境づくりを図ります。
- 転入者が公共交通やかしこい自動車の使い方が出来るようにモビリティ・マネジメント*を展開していきます。

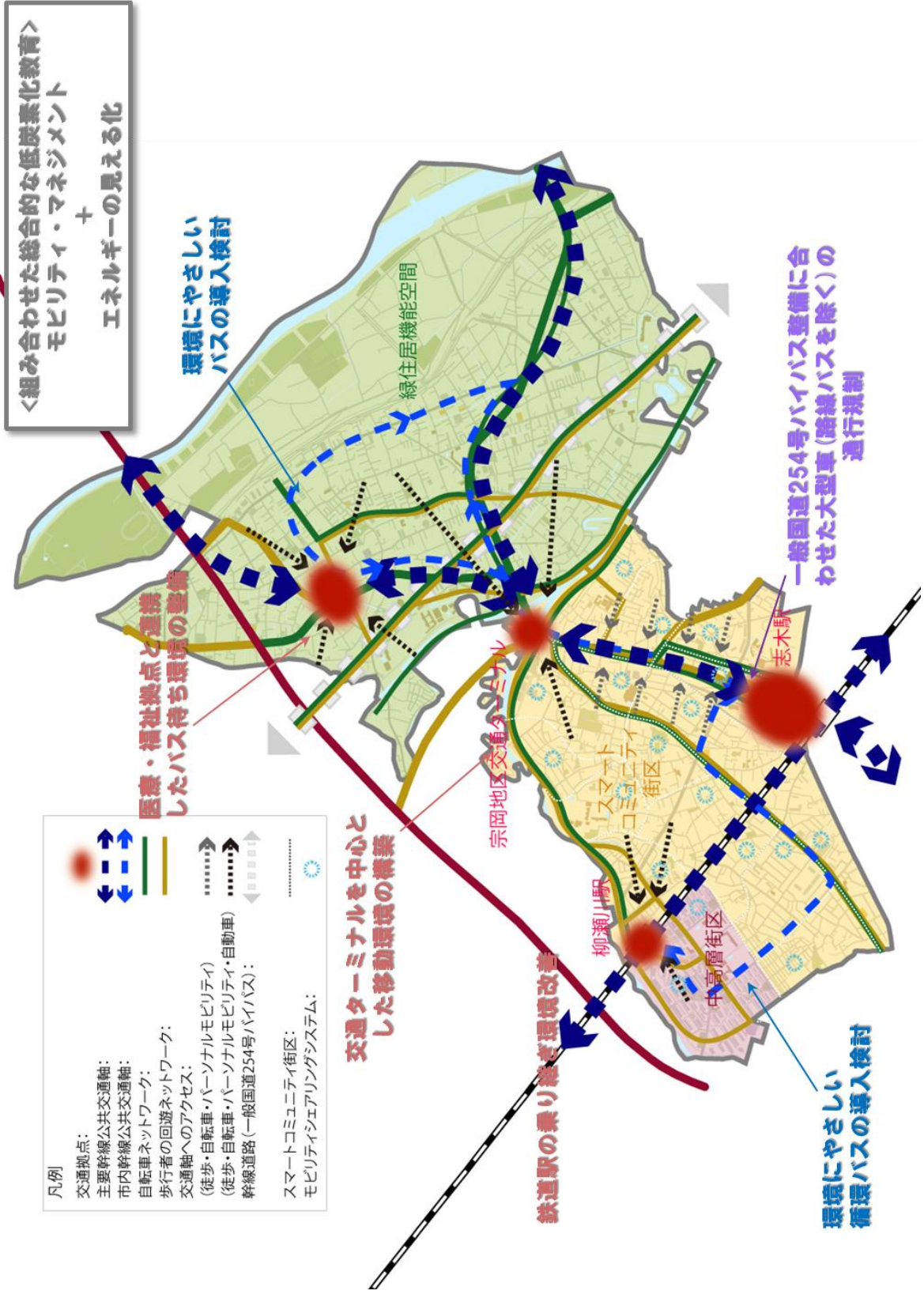


図 交通分野の施策全体構想

3-2-3 エネルギー分野(エネルギー供給の特性やエネルギー需要密度を踏まえたまちづくり)

都市の低炭素化に向けたエネルギー分野の取り組みとして、公共施設を中心に地域の特性に応じた再生可能エネルギー*・面的エネルギーの導入を推進し、CO₂ 排出量の少ないまちづくりを目指します。

また、住宅が密に集積する市街地では高効率機器の導入、広い敷地が確保できる市街地ではパッシブ型環境共生住宅*の導入を推進し、低炭素で環境に優しいまちづくりを目指します。

■ 地域に応じた住宅地の低炭素化の普及啓発

<ゆとりある戸建が多い宗岡地区での環境共生住宅、太陽光発電の導入促進>

- 周辺環境を活かすパッシブ型の「環境共生住宅」の導入を促進します。
- 「太陽光発電」の導入を促進します。宗岡地区には、高い建物が少なく、屋根が大きいゆとりのある戸建が多いことから、効率が高い太陽光発電の導入を促進します。

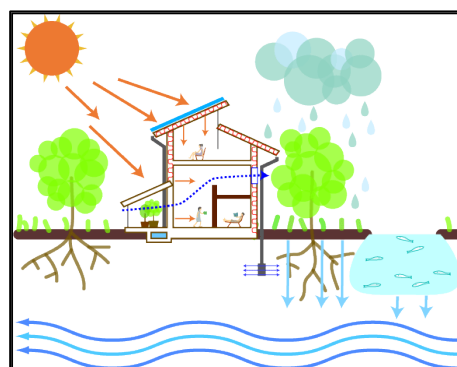


図 環境共生住宅のイメージ
(環境共生住宅推進協議会)

<建物密度が高い志木地区での建物の高气密・高断熱化、高効率機器*の導入促進>

- 高气密・高断熱のエネルギー消費が少ない「低炭素型住宅」を促進します。
- 高効率エアコンや潜熱回収型給湯機*、照明高効率化等の家庭用の高効率機器導入を促進します。

<カウンセリング・アドバイザーによる普及啓発>

- 省エネにつながる取組内容、効果、補助情報等について、PR による普及啓発や、相談窓口等でのカウンセリングを実施します。また、高齢者・主婦等の地域人材を活用した「省エネアドバイザー制度*」の導入を検討します。
- 低炭素建築物の認定制度（国土交通省）、建物環境性能認証（CASBEE 埼玉県*）の周知を推進します。
- 地域工務店の「低炭素建築物に関する勉強会」の設置を検討します。



図 住民を活用した家庭向け省エネアドバイザー（グリーンドクター、ロンドン）

<地中熱・下水熱等の未利用エネルギー*の導入促進>

- 安定した温度が得られ、熱を大気中に放出しない地中熱を活かした「地中熱利用ヒートポンプ*」の導入の促進を図ります。



図 地中熱利用ヒートポンプの仕組み（地中熱利用にあたってのガイドライン、環境省）

- 下水道幹線沿いの集合住宅や業務施設等に「下水熱利用ヒートポンプ」の導入を促進します。

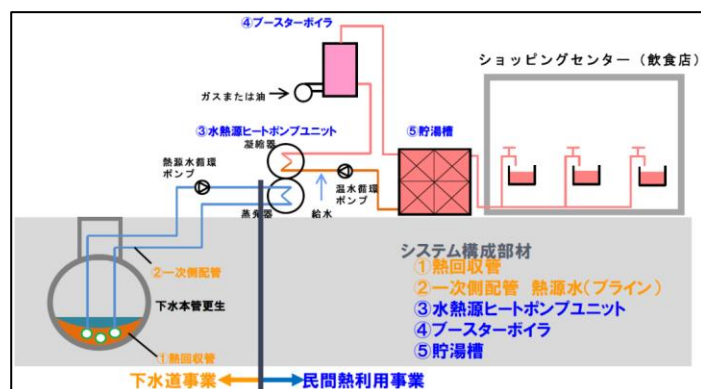


図 下水熱利用ヒートポンプの仕組み（下水熱でスマートなエネルギー利用、国交省）

■ 公共施設の低炭素化の率先導入

<市庁舎等の主要な公共施設への太陽光+EV、LED 照明の導入>

- 太陽光発電や蓄電池の導入と、これら電力を活用した超小型モビリティ等の電気自動車（EV）の公用車への導入を検討します。
- LED 照明の導入を進めます。



図 太陽光発電
(鹿島市役所)



図 超小型モビリティ
(ホンダ)

<小中学校への太陽光発電、燃料電池、LED 照明の導入>

- 建物更新時に、太陽光発電や燃料電池*等の自立分散型電源*を導入します。
- 発電・消費パネルの設置による「エネルギーの見える化」を導入します。
- LED 照明の導入を進めます。

<上下水道施設への太陽光発電、小水力発電の導入検討>

- 太陽光発電、小水力発電の導入を検討します。既存施設における設置可能量や採算性等を検証します。

<道路施設等の省エネ化>

- 道路照明や防犯灯に LED 照明の導入を進めます。
- 公園灯等への LED 照明の導入や、紫外線吸収型舗装*の導入を検討します。



図 紫外線吸収型の塗装材
(Pro-Teq 社、イギリス)

<エネルギー教育やシンボル化による意識啓発>

- 家庭内の意識醸成に寄与する小中学校でのエネルギー教育プログラムを実施します。
- エネルギー政策のシンボル化を検討します。
(例：当事者意識を高めるため、小中学生から少額の基金を集めて太陽光発電を導入し、導入拡大に伴って LED パネルが点灯していく取組み)



図 エネルギー環境学習
(いわてエネルギー環境ネットワーク)

■ 民間大規模施設の低炭素化の実現化

<健康増進施設の省エネルギー化の検討>

- 建物更新に併せて、病院等の健康増進施設に、LED 照明や潜熱回収型給湯器等の高効率機器の導入を検討します。

<高層住宅地域のエネルギー・エリア・マネジメントの検討>

- 高圧一括受電の導入等を検討の出発点に、エネルギー・エリア・マネジメントの検討組織を設立し、情報の共有・意識の醸成を促進します。
- 設備更新と併せた高効率機器導入や、建物改修に併せた断熱化を検討します。
- 最終的には、エネルギー・マネジメント・システムの導入に至る段階的な導入を検討します。

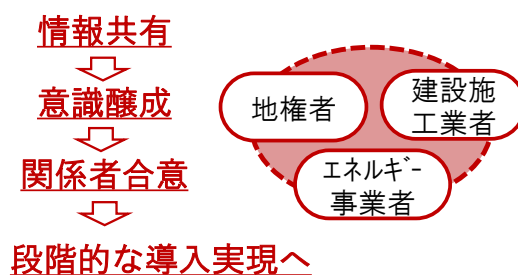


図 エネルギー・エリア・マネジメントのイメージ

<情報提供・協働体制による実現化>

- ステークホルダー*への情報提供、市・事業者・住民等による協働体制づくりを実施します。

[市全域] カウンセリング・アドバイザーによる普及啓発

エネルギー教育やシンボル化による意識啓発

道路施設の省エネ化

新病院の省エネルギー化の検討
情報提供・協働体制による実現化

小中学校への太陽光発電、照明LED等の導入

● 建物改修等の早期改善が求められ、かつ
震災時避難所に指定されている公共施設

ゆとりある戸建が多い宗岡地区で
の環境共生住宅、太陽光発電の導
入促進

上下水道施設への太陽光発電、
小水力発電の導入

● 市の上下水施設

市庁舎等の主要な公共施設へ
の太陽光発電・電気自動車等
の導入検討

高層集合住宅地域等
のエネルギー・エリア
マネジメントの検討

情報提供・協働体
制づくりによる実
現化

建物密度が高い志木地区での建物の
高气密・高断熱化、高効率機器の導
入促進

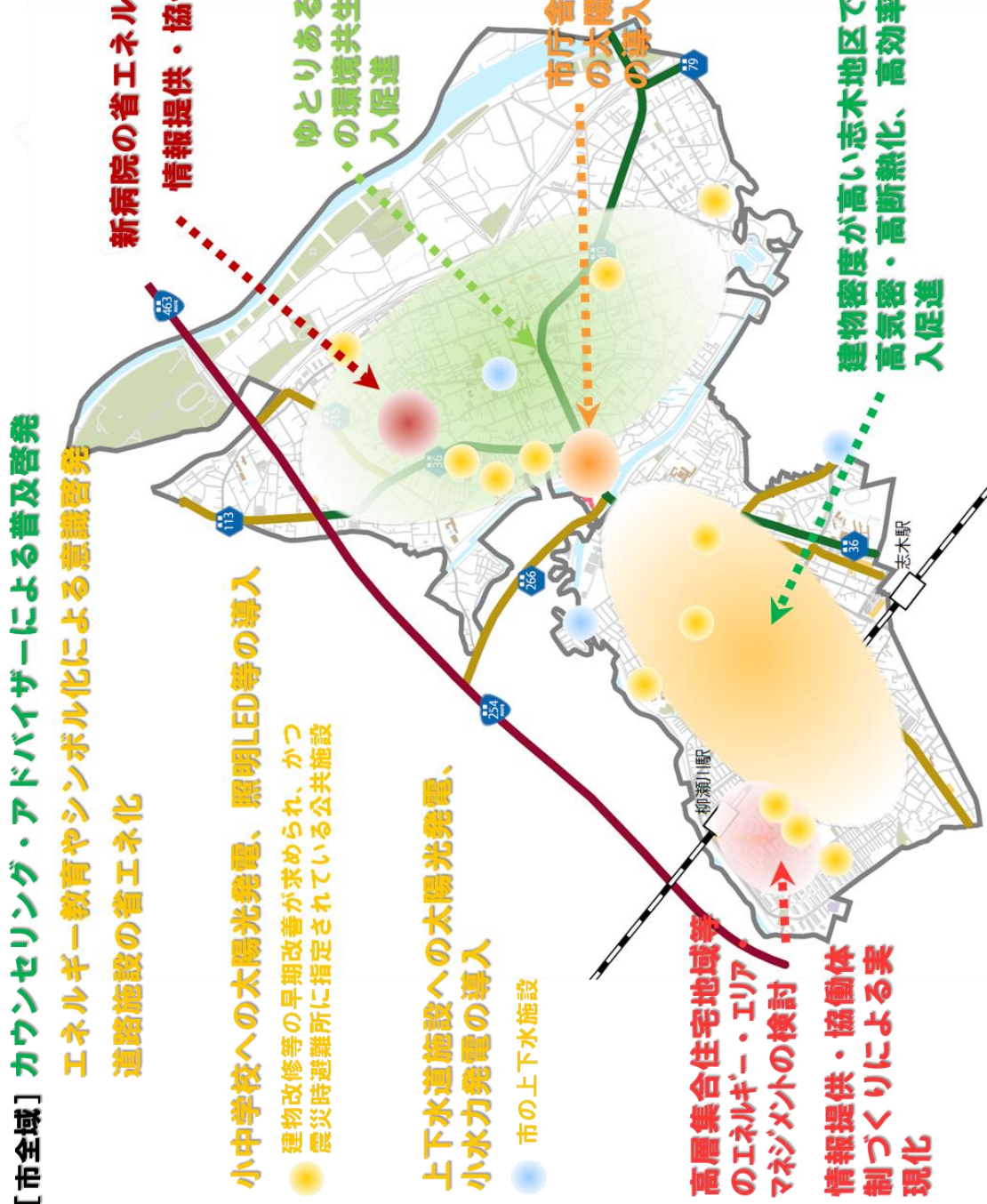


図 エネルギー分野の施策全体構想

3-2-4 みどり分野(緑を活かす、楽しむ、守るまちづくり)

市内を流れる河川沿いの水辺やみどり、市内に点在する歴史遺産をつなぐ快適な緑陰の歩行空間を整備し、身近にみどりを感じ、触れ合えるまちづくりを目指します。また、熱環境改善に向けて、みどりの微気象緩和機能やCO₂吸収機能に着目して、市街地にみどりを積極的に導入し、市民と共に管理・活用することで、温暖化に適応したまちづくりを目指します。

<ヒートアイランド対策としての熱環境改善に向けた環境整備>

- 道路整備及び改修の機会を捉え、保水性舗装や遮熱性舗装などの熱環境の改善に取り組みます。
- 街なかでの熱環境改善に向けて、建物更新時における屋上緑化・壁面緑化の推進の支援を検討します。

<水辺・みどり・歴史をつなぐ、快適な緑陰歩行空間の整備>

- いろは親水公園などの水辺、せせらぎの小径やハーベストモール等のみどり、本町通り・いろは通りの歴史をつなぐ快適な歩行空間を整備するとともに、自然を市街地に誘因するエコロジカルネットワーク*の形成を検討します。
- 温熱環境の改善に向けた市街地でのみどり（Cool Spot*）の創出と、日射病・熱射病対策としての緑陰の移動空間の整備を検討します。



＜一般国道 254 号バイパスの環境緩衝帯*と一体となった休憩施設や市民農園等の整備検討＞

- 歩行者と自転車の分離や四季の変化が楽しめる環境緩衝帯を整備します。
- 一般国道 254 号バイパス沿道では、ファーマーズマーケット*や農産物直売所と一体型の休憩施設等の整備を検討します。また、休耕地については、市民農園への転換等を含む保全・活用のあり方について検討します。



出典：埼玉県提供

図 環境緩衝帯のイメージ



図 農産物直売所（アグリシップしき）



図 農産物直売所を併設している休憩施設のイメージ

出典：道の駅八王子滝山

市全域

- ・水辺・みどり・歴史をつなぐ、快適な緑陰歩行空間の整備
- ・生産緑地の適切な更新（市民農園への転換を含む保全・活用のあり方の検討）
- ・市民による緑地保全（メンテナンス）の検討
- ・保水性舗装や遮熱性舗装などの熱環境の改善
- ・建物更新時における屋上緑化・建物緑化の推進

一般国道254号バイパスの環境緩衝帯と
一体となった休憩施設や市民農園等の
整備検討

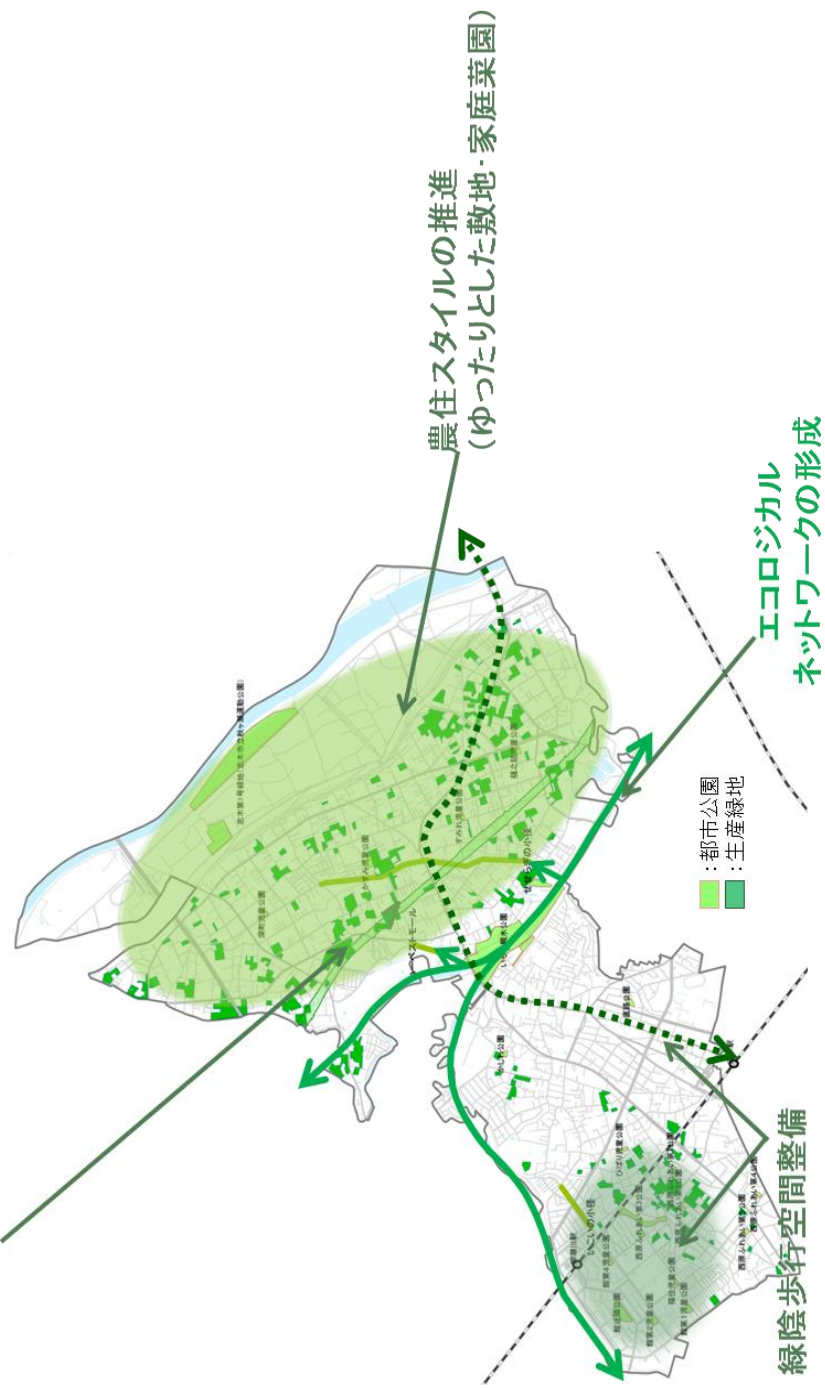


図 みどり分野の施策全体構想

3-3 重点地域構想

低炭素化に向けたまちづくりを先導的に進めていく地域として、“志木駅東口集約地域”、“市役所周辺集約地域”、“医療・福祉機能集約地域”の3つの集約地域を定めます。

また、本市は、都心から25km圏に位置し、住宅地としての特性を有するため、居住街区で今後目指していく新たなライフスタイルのあり方を示します。



図 集約地域の設定

3-3-1 志木駅東口集約地域

志木駅東口駅前からユリノ木通りまでの商業地域を志木駅東口集約地域として設定し、商業・業務サービスと交流の拠点としてのまちづくりを進めます。

駅前には、居住機能に加えて、多様な働き方を可能とする、人が集う街なか居住を推進するため、印刷、OA 機器貸出機能など在宅勤務支援機能を有する企業提携型サテライトオフィス*や子育て支援機能の誘致を検討します。

建物の更新時には、再生可能エネルギーや高断熱、高効率の機器の導入など環境にやさしい建物へと誘導します。地上階には商業機能の配置を誘致すると共に、道路に面したオープンスペースを確保することで、まちの活気の創出を図ります。

また、本市の身近な自然に触れ合える特徴を活かし、駅前からいろは親水公園までの散策路の整備やサイクルポート*の設置を検討し、健康的に働ける就業環境の提供を目指します。

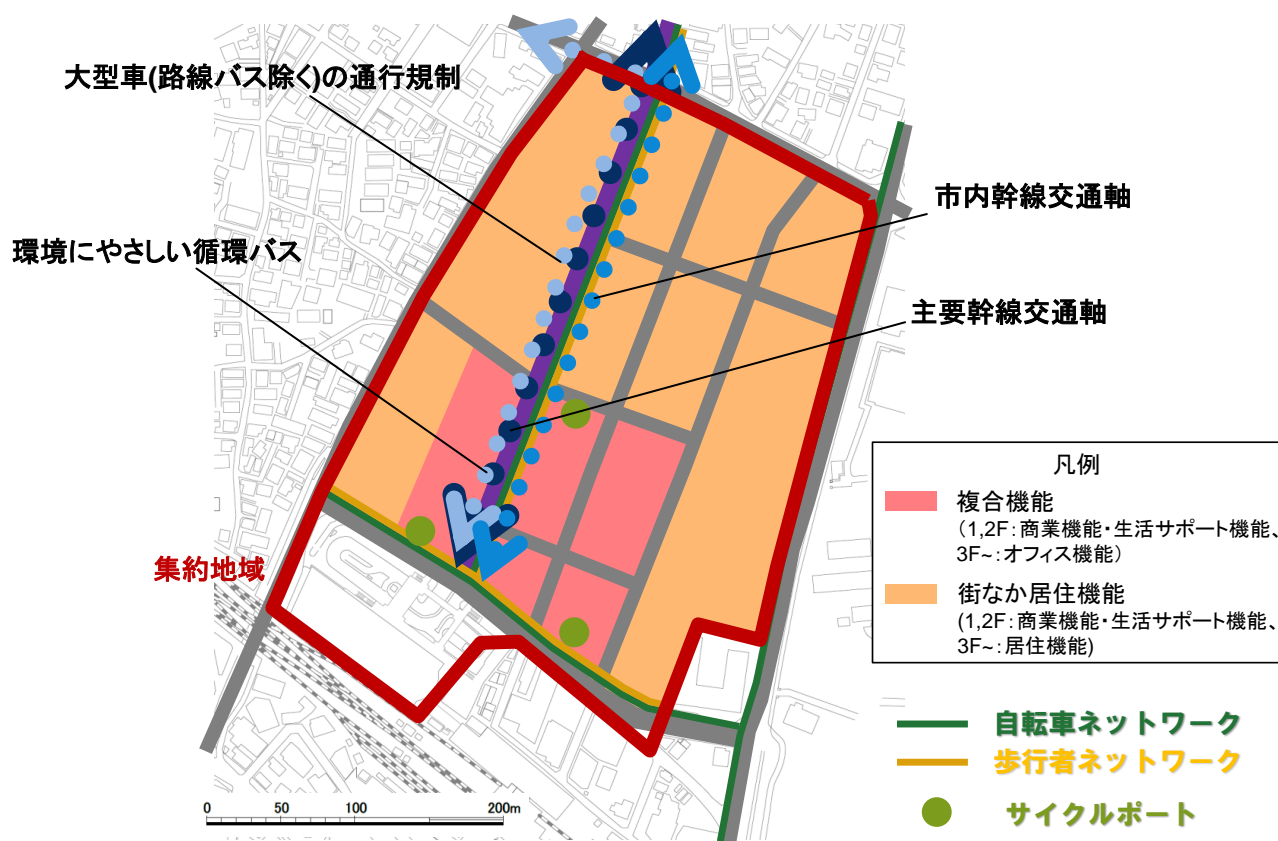


図 志木駅東口集約地域での施策展開のイメージ

サテライトオフィスや子育て支援機能の誘導



再生可能エネルギーや
高断熱、高効率機器の導入

地上階への商業機能誘導

レンタルサイクル
(健康的に働ける就業環境)

図 本町通りから見た志木駅東口集約地域のイメージ

3-3-2 市役所周辺集約地域

市役所および本町 1 丁目とその本町通り沿道を市役所集約地域として設定し、行政・コミュニティサービス機能と居住環境が一体となったまちづくりを進めます。

主要幹線交通軸には、コミュニティサービス機能や中層居住機能を誘致し、本市のメインストリートとしての活気と賑わいを創出します。

本町 1 丁目では、スマートコミュニティ街区化¹を推進することで、環境負荷が小さく、健康的な生活が営める街区の形成を目指します。

現市役所では建て替えに合わせて、建物の低炭素化を推進します。

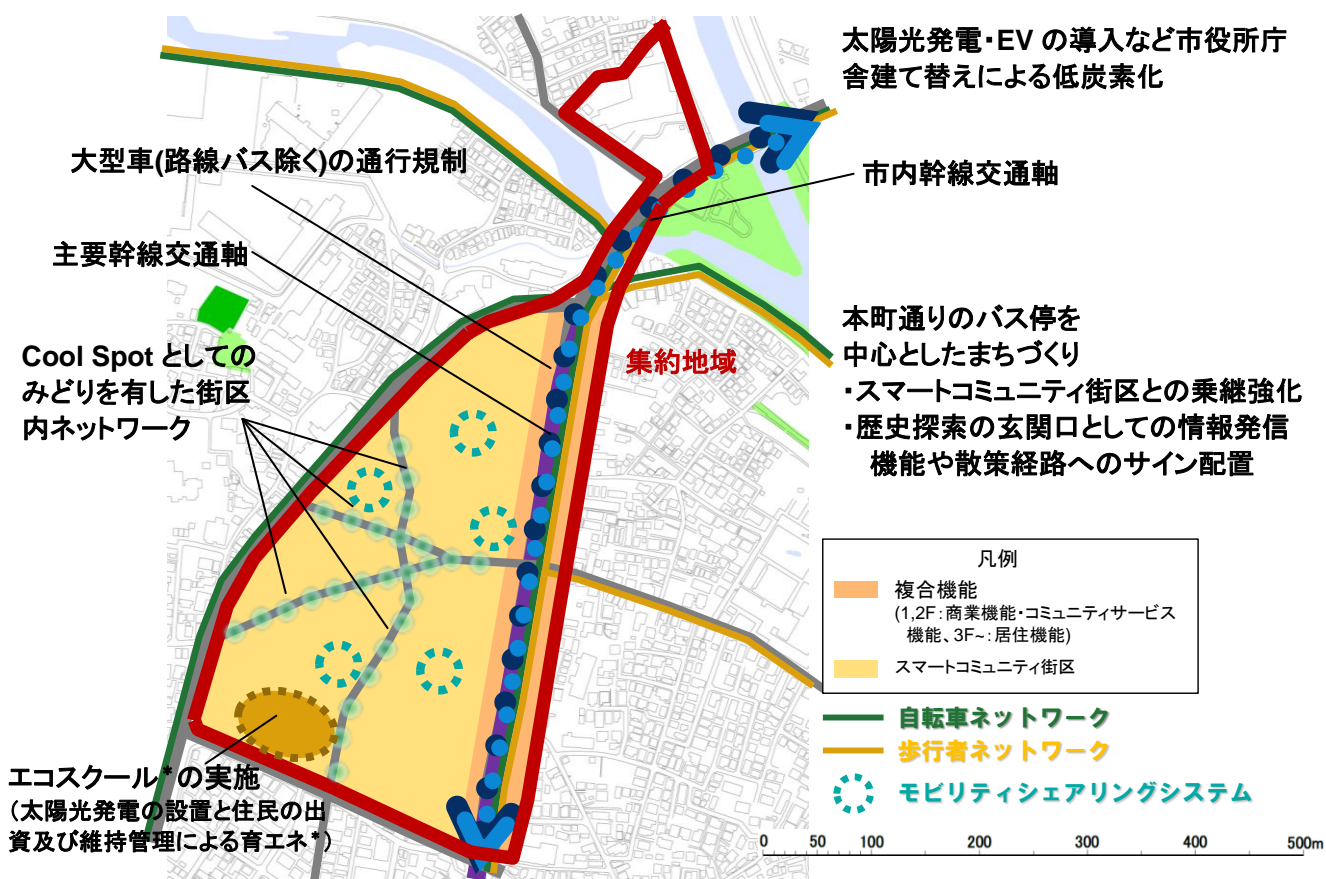


図 市役所周辺集約地域での施策展開のイメージ

¹ スマートコミュニティ街区は、3-3-4 を参照

3-3-3 医療・福祉機能集約地域

総合福祉センター、新病院（TMG 宗岡中央病院）、三ツ木保育園跡地を含む宗岡地区を医療・福祉機能集約地域に設定し、健康的で安全・安心に暮らせるまちづくりを進めます。

総合福祉センターでは、太陽光発電、LED 照明等の導入を検討します。新病院では、建て替えに合わせて、省エネルギー化を検討し、環境にやさしい空間形成を目指します。また、新病院へのバスの乗り入れによる交通結節機能の強化の検討を進めます。

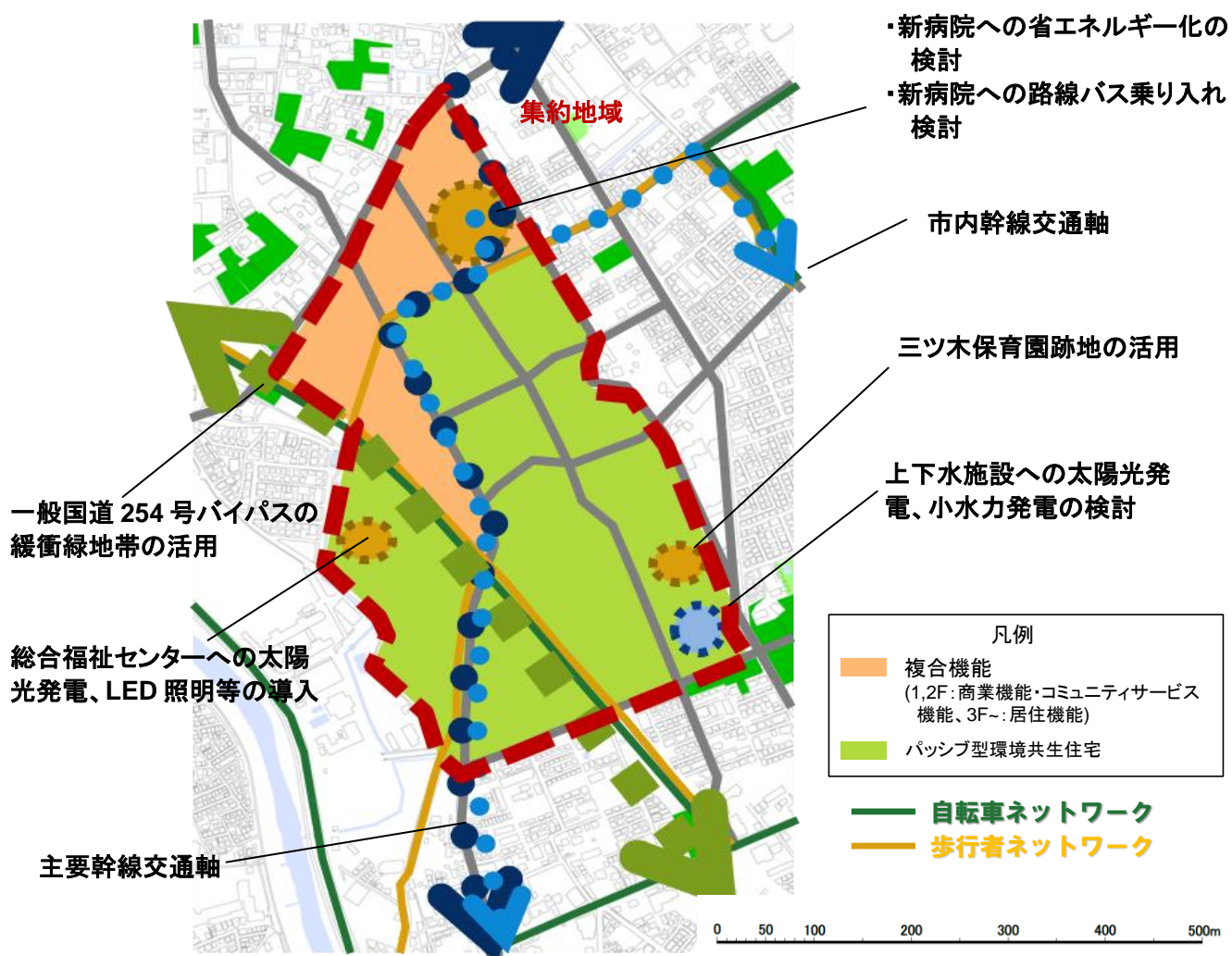


図 医療・福祉機能集約地域での施策展開のイメージ

3-3-4 未来型近隣住区：スマートコミュニティ（ライフスタイル・マネジメント）

志木駅東口集約地域の整備に合わせて、市内での活動が増加し、既存のバス幹線を中心とした生活スタイルが居住者の中で確立されます。そこで、幹線交通軸の沿線にある街区を中心にバス停までの多様な交通モードによるアクセスの強化を推進するとともに、各街区単位でのエネルギーマネジメントや住区内での移動を支える緑陰環境整備など、都市構造、交通、エネルギー、みどりの施策を一体的に進めることで未来型近隣住区：スマートコミュニティへの転換を検討します。

<交通：超小型モビリティの利用を想定した環境にやさしい近隣住区>

- 既存のバス幹線は、バス優先システムを導入し、定時制・速達性の向上を図ります。
- 近隣住区の中心的なバス停は、スーパー、コンビニ(宅配の集配機能、各種料金決済機能、銀行 ATM)、病院・診療所、クリーニングなどの生活支援機能を分散整備し、日常生活をサポートできるように誘導します。
- 併せて、超小型モビリティやコミュニティサイクルなどを配置したモビリティシェアリングシステムを検討し、住区内からバスへの乗継強化を目指します。これにより、住区内の子育て世代や高齢者の移動は超小型モビリティを利用し、その他の人は徒歩や自転車を利用して移動できるようになります。
- 各街区の出入り口には ICT（情報通信技術）と連動したソフトライジングポラードを配置することで通過交通を制限し、安全・安心に日常生活が過ごせる環境を整備します。
- ICT（情報通信技術）を活用した予約・配車機能(無人運転)や、ITS スポット*における近隣生活関連情報の提供などを1枚のカードで全てのサービスを楽しむ可能となるシステムの構築を検討します。

<エネルギー：エネルギーコミュニティ>

- 小学校に太陽光発電（PV）設置し、小学校区の住民の出資や住民による維持管理をすることで、育エネに取り組むことを検討します。
- 小学校では、エネルギーの見える化とエネルギー教育を実施し、市民一人ひとりの意識醸成を進めます。
- また、校区単位で、HEMS*の計画的導入などの家庭でもエネルギーの見える化を進めるとともに太陽光発電の屋根貸し事業の展開を検討します。
- さらに、小学校や各家庭に設置された太陽光発電、燃料電池、超小型モビリティをネットワークとして繋ぐことで AEMS*への発展を目指します。

- このエネルギーネットワークは、校区内住民共同出資の地域エネルギー供給会社によって管理・運営されることを目指します。

<みどり：近隣住区内の移動を支える緑陰道路>

- 主要な街路に対して、温熱環境の改善に向けた市街地のみどり（Cool Spot）を整備することで、誰もが快適に移動できる健康的な生活環境の確保を目指します。

<都市構造：駅前への企業提携型のサテライトオフィス誘致>

- 多様な働き方を選べるように、在宅勤務支援機能（印刷、OA 機器貸出機能）を有する企業提携型サテライトオフィスの志木駅東口集約地域への誘致に努めます。
- また、駅前から公園をつなぐ散策路により、息抜き・リフレッシュがしやすい就業環境を用意します。

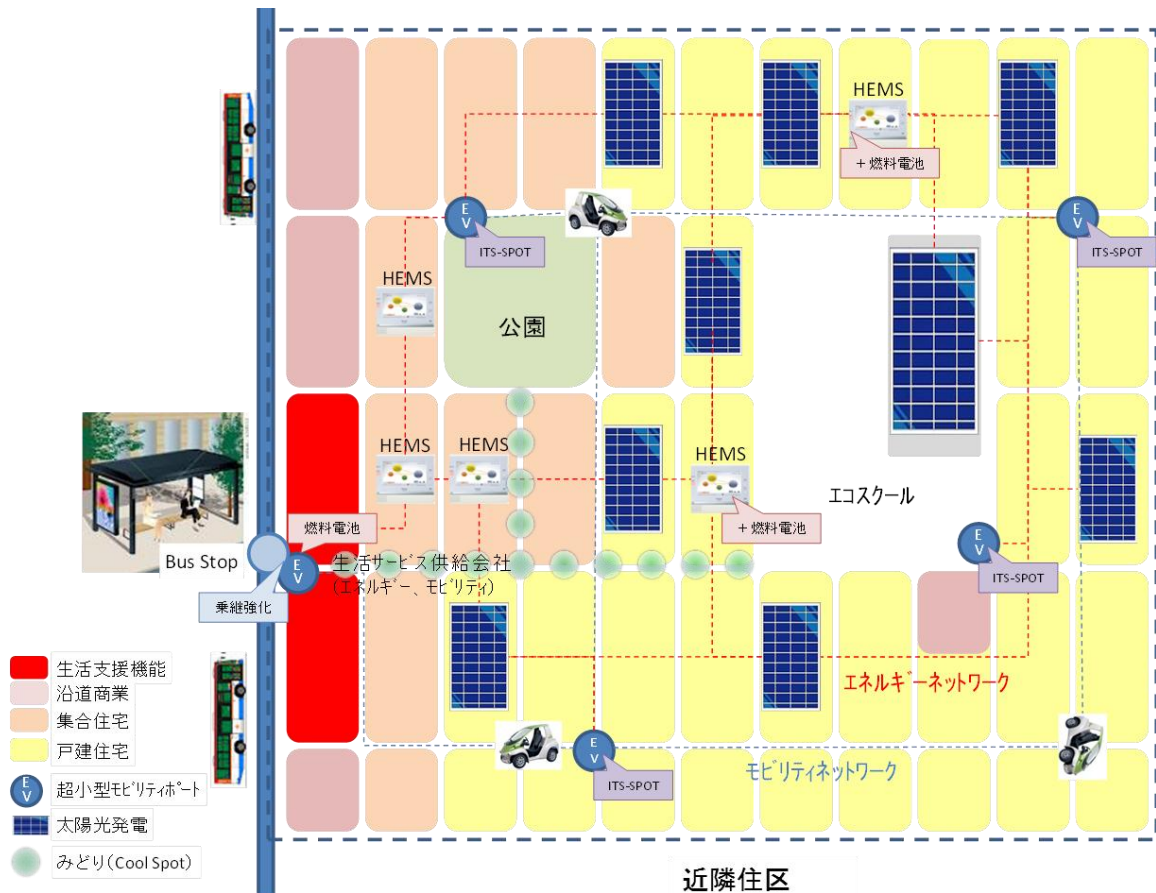


図 スマートコミュニティの概念



エコスクール

主要街路へのみどり (Cool Spot)

ソフトライジングボラードによる交通制限

モビリティシェアリングシステム
(住区内からバスへの乗継強化)

小学校、各家庭のエネルギーのネットワーク化
(校区単位でのエネルギーマネージメント)

図 スマートコミュニティのイメージ