

小田原市低炭素都市づくり計画



小田原市

はじめに

近年、地球温暖化による気温上昇や異常気象の増加は、私たちの生活に深刻な影響を与えています。これ以上の地球温暖化を防ぐためには、2050年までに世界の温室効果ガスの排出量を、2010年に比べて40～70%削減する必要があると言われております。

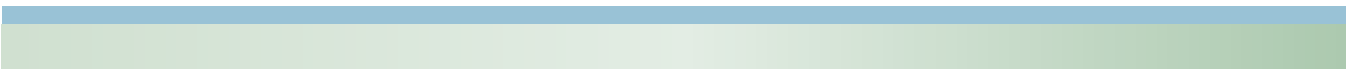
また、東日本大震災を契機とするエネルギー需給の変化や地球温暖化への意識の高揚を踏まえ、都市・交通の低炭素化やエネルギー利用の合理化への対応が重要となっております。

こうした社会情勢の中で本市が持続可能な都市であるためには、都市計画・都市づくりにおいても地球温暖化対策を強化する必要があり、都市の集約化による取り組みが有効です。

そこで、小田原市都市計画マスタープランと小田原市地球温暖化対策推進計画における集約型・低炭素型都市づくりの具体の方向性を示すため、2050年度を目標年次とする、都市の低炭素の促進に関する法律に基づく「小田原市低炭素都市づくり計画」を策定しました。

～ 目次 ～

序章 低炭素都市づくり計画について	1
背景と目的	1
計画区域	1
低炭素都市づくり計画の位置付け	2
1 章 小田原市の現況と課題	4
1-1 小田原市の二酸化炭素の排出状況	4
1-2 土地利用・都市構造分野	4
1-3 交通分野	9
1-4 エネルギー分野	14
1-5 みどり分野	16
2 章 低炭素都市づくりの目標及び将来像	17
2-1 低炭素都市づくりの将来像	17
2-2 小田原市の目標値	24
3 章 低炭素都市づくりの方針	30
3-1 基本方針	30
3-2 全体構想	30
3-2-1 都市構造分野 (鉄道軸を生かした拠点集約型の都市づくり)	30
3-2-2 交通分野 (環境に優しい交通手段で誰もが「おでかけ」できる都市づくり)	32
3-2-3 エネルギー分野 (地域で創るエネルギーを生かした都市づくり)	35
3-2-4 みどり分野 (地域の力でみどりを守り、生み出す都市づくり)	38
3-3 集約拠点地域構想	39
3-3-1 小田原駅周辺集約拠点地域の低炭素化の施策	40
3-3-2 鴨宮駅周辺集約拠点地域の低炭素化の施策	42
3-3-3 国府津駅周辺集約拠点地域の低炭素化の施策	43
4 章 低炭素都市づくりにおける二酸化炭素排出量の削減効果	44
5 章 低炭素都市づくり計画の実現に向けて	49
5-1 ロードマップ	49
5-2 推進管理体制	53



序章 低炭素都市づくり計画について

背景と目的

2050年までに世界の温室効果ガスの排出量を、2010年比で40～70%削減が必要とされている中で、本市から排出される二酸化炭素の排出量のうち、都市計画・都市づくりに関係の深い運輸部門及び民生（家庭・業務）部門からの排出量は約7割を占めており、小田原市地球温暖化対策推進計画では、低炭素型まちづくりの推進を掲げています。

都市づくりにおいては、人口減少、超高齢社会の到来により、高齢者が自立して暮らしていける環境、子育て世帯が安心して子供を産み、育てられる環境の整備が不可欠であり、また、財政状況が厳しさを増す中、市街地の拡大に伴い増加した各種の行政コストを効率化し、将来の都市づくりへの投資へとつなげていくことも必要です。小田原市都市計画マスタープランでは、「鉄道駅を中心とした利便性の高いまち」、「公共交通が便利なまち」、「魅力あふれるまち」を都市の目標像に掲げています。

これらの実現に向け、平成24年12月に施行された「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づく「小田原市低炭素都市づくり計画」を策定し、住民や事業者のみなさまと集約型・低炭素型の都市づくりの方向性を共有し、取り組みを推進しようとするものです。

計画区域

低炭素都市づくり計画は、計画の対象として必要となる区域を計画区域として、「市街化区域」または「区域区分に関する都市計画が定められていない場合には用途地域が定められている区域」から設定する必要があります。

本市では、計画区域を市街化区域としますが、都市構造の検討や市街化調整区域から市街化区域に供給される未利用エネルギー施策の検討など、市街化区域だけでは検討することができないものも含まれることから、これらについては、市街化調整区域も含めて検討していきます。

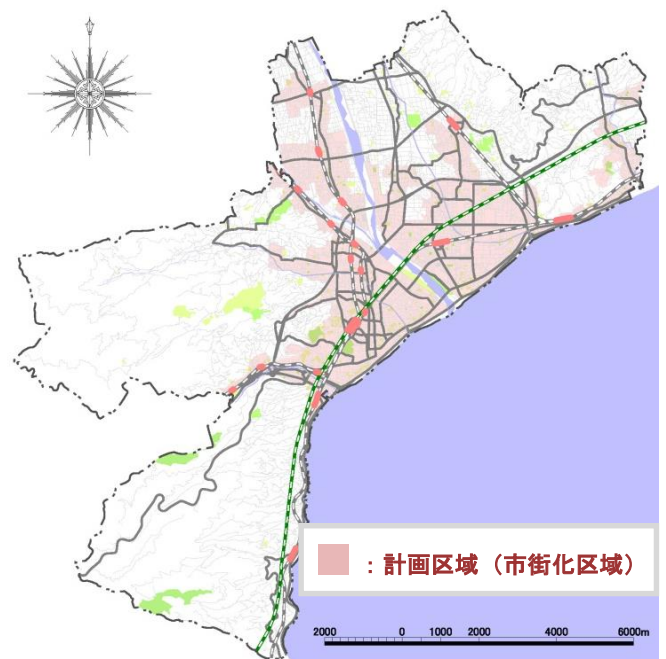


図 小田原市低炭素都市づくり計画の計画区域

低炭素都市づくり計画の位置付け

■ 上位・関連計画と低炭素都市づくり計画の関係性

本計画は、おだわら TRY プランを上位計画として、都市計画マスタープランや環境基本計画と連携して都市の低炭素化に向けた都市づくりの方向性を示すものです。

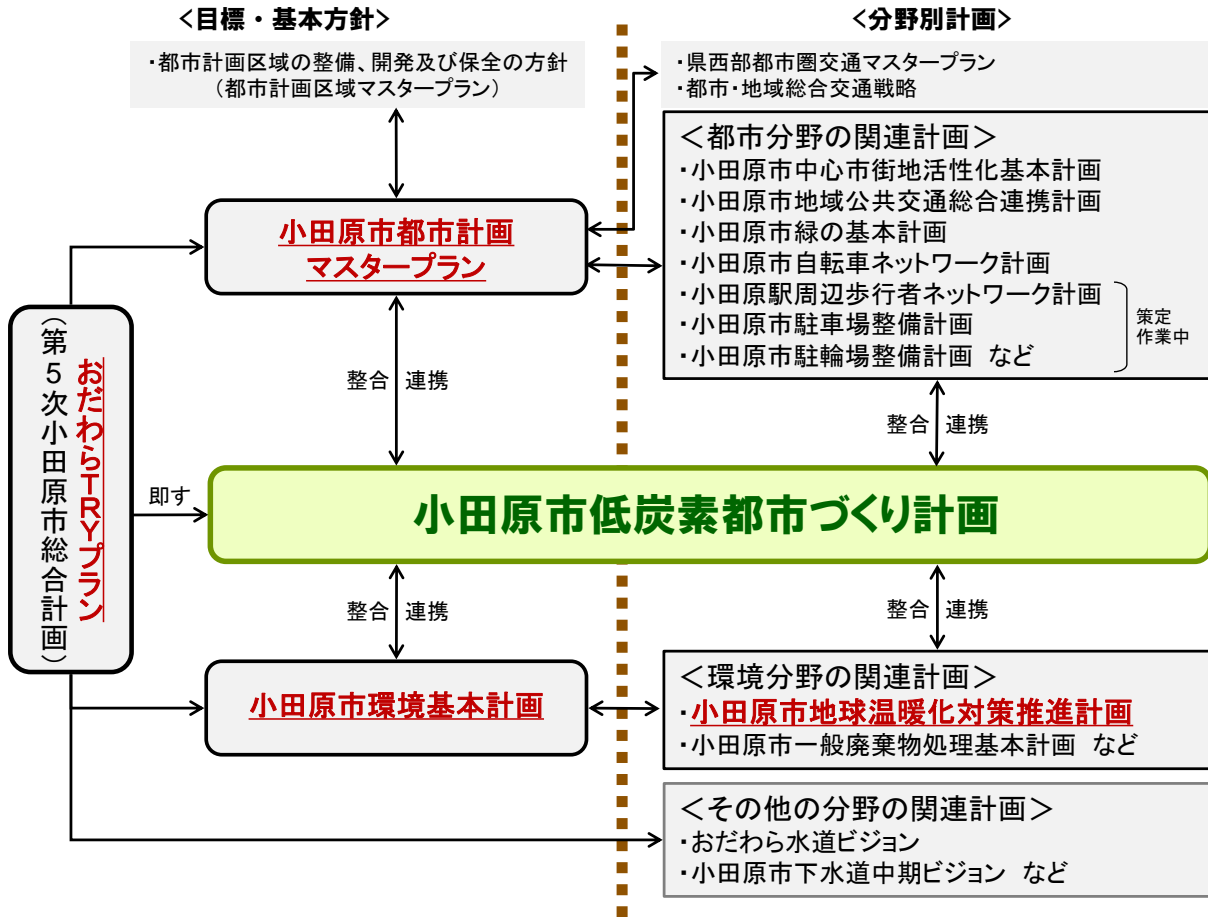


図 小田原市の計画体系と低炭素都市づくり計画

■ 地球温暖化対策推進計画と低炭素都市づくり計画の関係性

本市では、家庭部門や業務部門をはじめとする各部門において、二酸化炭素排出量の削減を着実に進め、市民・事業者・行政が協働しそれぞれの役割に応じた取り組みを行っていくことを目的に地球温暖化対策推進計画を策定し、二酸化炭素の排出抑制に取り組んでいます。地球温暖化対策推進計画は、本市に存在する全排出源、すなわち、産業部門、運輸部門、民生（家庭・業務）部門、廃棄物部門を対象として低炭素化に向けた取り組みを行っています。

一方、本計画は、都市計画や都市づくりを通じて都市の低炭素化を促進することを目的とするものであり、地球温暖化対策推進計画の運輸部門及び民生（家庭・業務）部門の2部門の削減効果の一部を担うものです。

この2部門における地球温暖化対策推進計画と本計画の関係性について、次のように整理しました。

運輸部門：

- ・ 本計画では、主として、都市構造の変更や公共交通の利用促進など、自動車の移動距離の短縮や他モードへの転換による二酸化炭素排出量の削減に関する事項を対象とします。
- ・ 環境対応車への買い替え等の車両の単体規制は、原則、対象としません。（ただし、環境省の次世代自動車普及目標を超えて普及率を見込む場合は、その超えた分を対象とします。）

民生部門：

- ・ 本計画では、街区・地区単位での未利用・再生可能エネルギーの活用や、都市計画制度を活用した建築物（公共施設を含む）の低炭素化による二酸化炭素排出量の削減に関する事項を対象とします。
- ・ 既存建物における省エネ家電や省エネ OA 機器の買い替え等の単体機器の更新は、原則、対象としません。

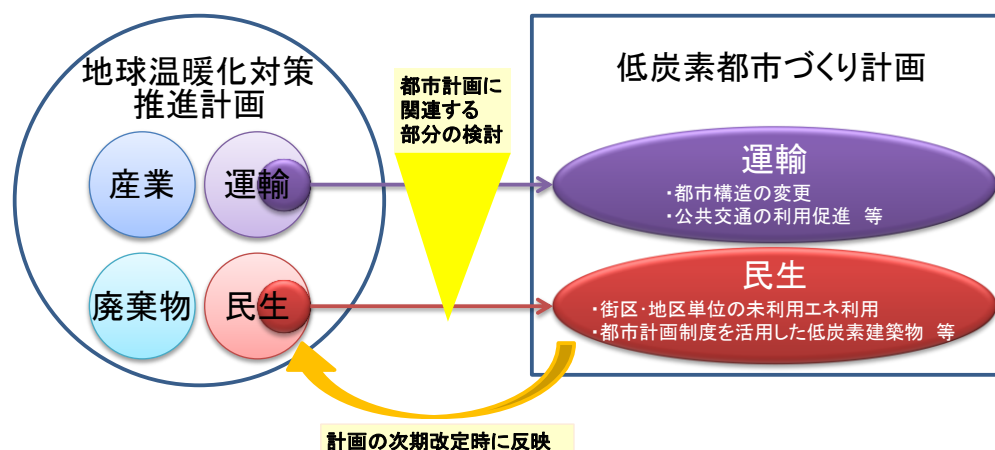


図 地球温暖化対策推進計画と低炭素都市づくり計画の関係

1 章 小田原市の現況と課題

1-1 小田原市の二酸化炭素の排出状況

■ 二酸化炭素排出量の経年動向

本市の二酸化炭素排出量は、2005 年の 1,301 千 t-CO₂/年をピークに減少傾向となっています。2010 年において、本計画で対象とする民生家庭部門、民生業務部門、運輸部門は、市全体の約 7 割を占めています。

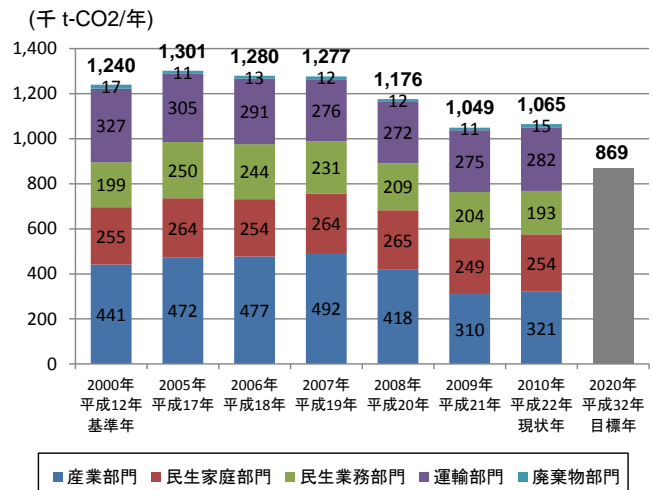


図 小田原市の部門別二酸化炭素排出量の推移
参考：小田原市二酸化炭素排出量データ

1-2 土地利用・都市構造分野

■ 鉄道駅を中心とした人口分布

本市は、平地を中心に人口が集中しています。特に、小田原駅や鴨宮駅などの鉄道駅を中心に人口密度が高くなっています。

国立社会保障・人口問題研究所の推計によると、本市の人口は、2010 年の約 19.9 万人から 30 年後の 2040 年には約 15.8 万人に減少し、少子・高齢化と相まって、つぼ型の人口構成になることが予想されています。

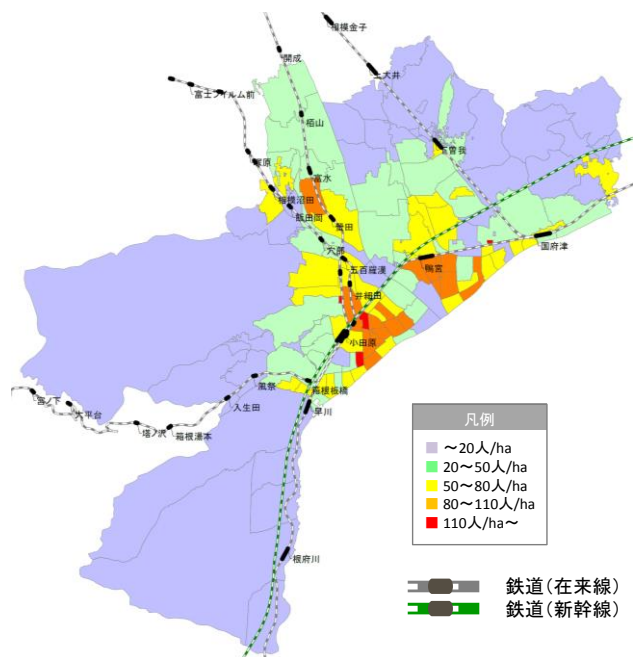


図 町丁目別人口密度
参考：平成 22 年国勢調査

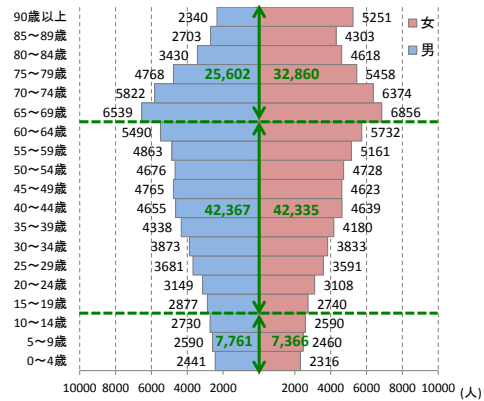
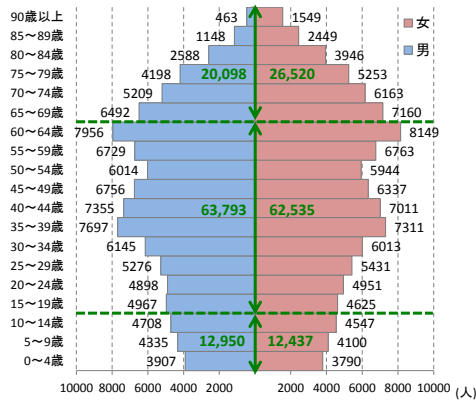


図 2010年の性別年齢階層別人口

図 2040年の性別年齢階層別人口

参考：国立社会保障・人口問題研究所推計値

■ 郊外の人口減少・高齢化と駅周辺の密度低下

近年の人口動向が今後も続いた場合、郊外を中心に人口が減少し、限界集落と呼ばれる高齢化率50%以上の地域が、公共交通沿線から外れた地域に点在することが予測されます。

一方で、駅周辺地域においても人口密度が低下傾向となり、公共交通の利用者減少に伴う公共交通のサービスレベルの低下が懸念されます。

また、人口減少や高齢化に伴い、市街地外周部においては診療所やコンビニエンスストアの閉鎖が懸念されます。

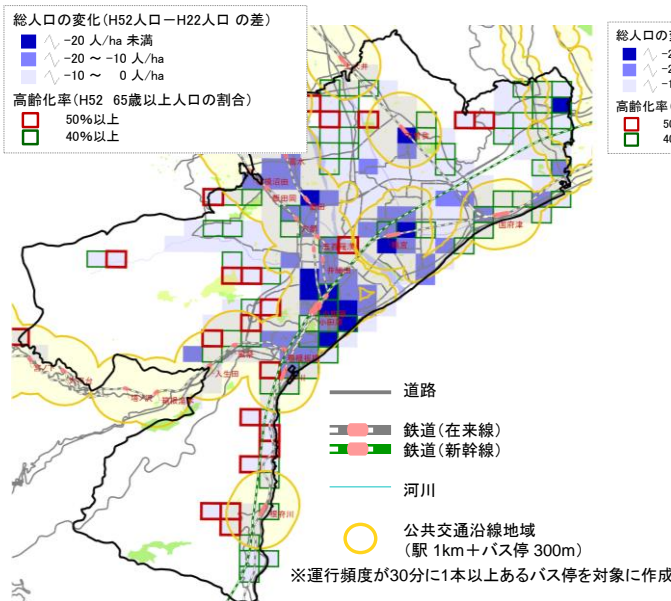


図 将来の人口予測と公共交通のサービス圏域(2040年)

※500mメッシュ別将来人口は、国立社会保障・人口問題研究所が採用しているコーホート要因法をメッシュ別に適用し、社会移動なし(封鎖人口)で推計しています。

参考：駅・バス停は国土数値情報をもとに設定

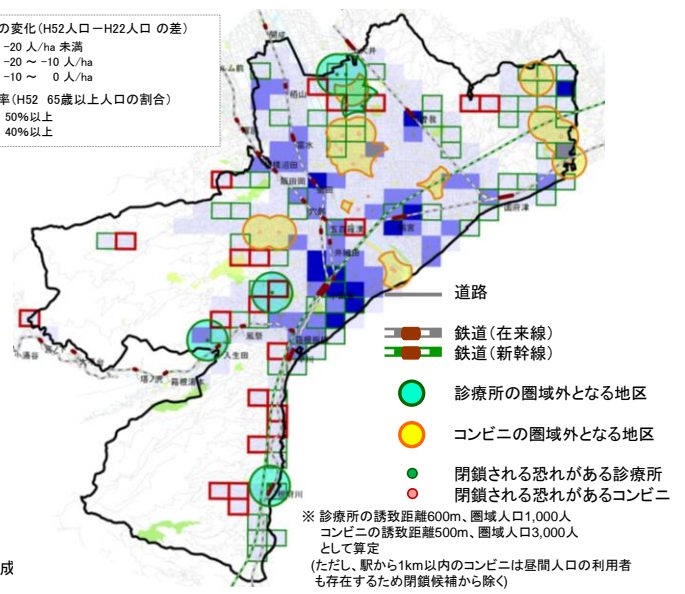


図 将来の診療所及びコンビニエンスストアの閉鎖による商圈の変化(2040年)

参考：診療所は国土数値情報、コンビニエンスストアはiタウンページをもとに設定

■ 都市構造と都市経営コストの関係

都市機能の維持管理に必要な歳出は、年間約 81 億円となっており、消防、学校関連、下水道の割合が大きくなっています。

全国の特例市の人口密度と歳出の関係を見ると、人口密度が低いほど 1 人当たりの歳出が大きくなる傾向にあり、今後、人口減少が進む中、対策を講じなければ都市構造の拡散による都市経営コストの負担増が懸念されます。

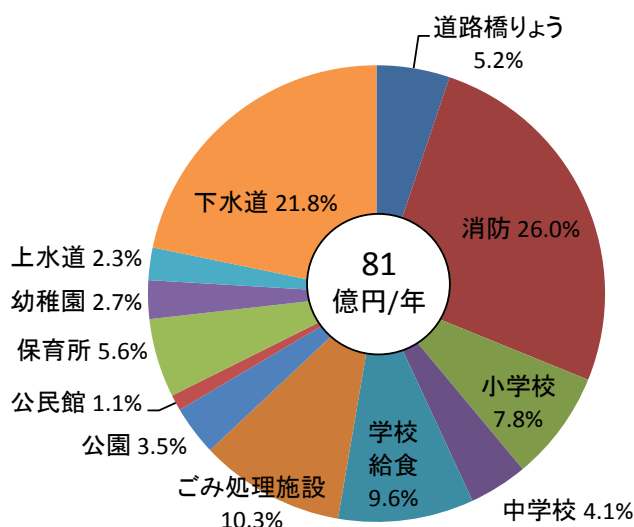


図 小田原市の都市経営コスト
(都市機能の維持・管理に関する歳出)

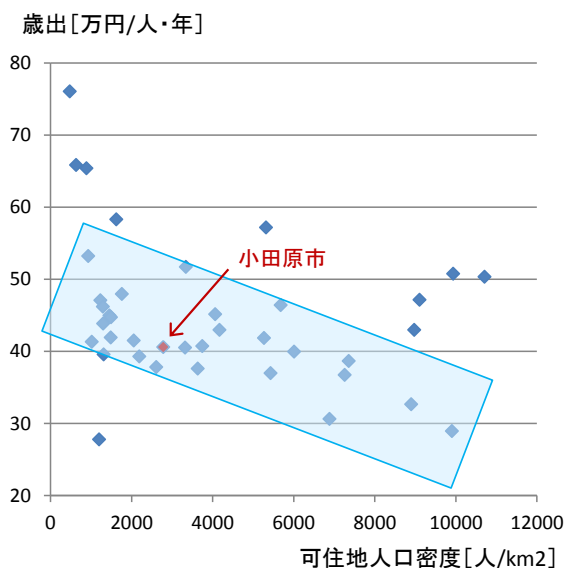


図 可住地人口密度と 1 人当たり歳出の関係
(全国の特例市)

参考：歳出は「H22 地方財政状況調査及び H22 地方公営企業年鑑」、人口は「H22 住民基本台帳」、可住地面積は「H22 統計でみる都道府県のすがた」をもとに算出

■ 継続的に続く建物更新

本市では、各年代の建物が同程度の割合で存在していることから、今後も継続的に建物の更新が進むことが予想されます。建て替え時には、建物の低炭素化や再生可能エネルギーを導入し、環境負荷の低減に取り組むことが求められます。

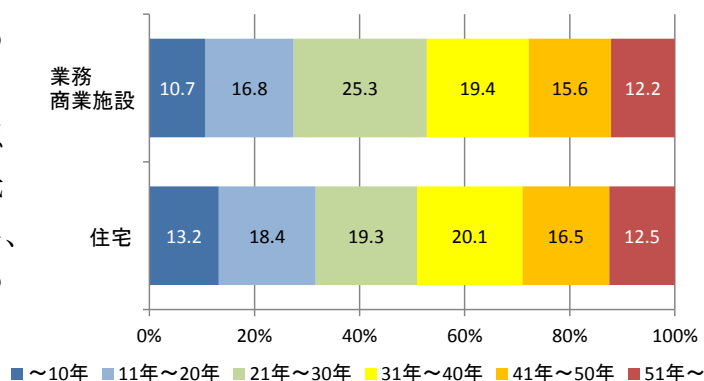


図 建築年次別の建物構成比
参考：平成 25 年小田原市資産税家屋データ

■ 小田原駅周辺・中心市街地の交流人口・定住人口の減少

平成2年と平成22年の定住人口を比較すると、市全体では定住人口が増加しているにもかかわらず、中心市街地の定住人口は減少しています。

本市では中心市街地の活性化を図るため、小田原駅周辺において、お城通り地区再開発事業、地下街再生事業、芸術文化創造センター整備事業等を進めています。

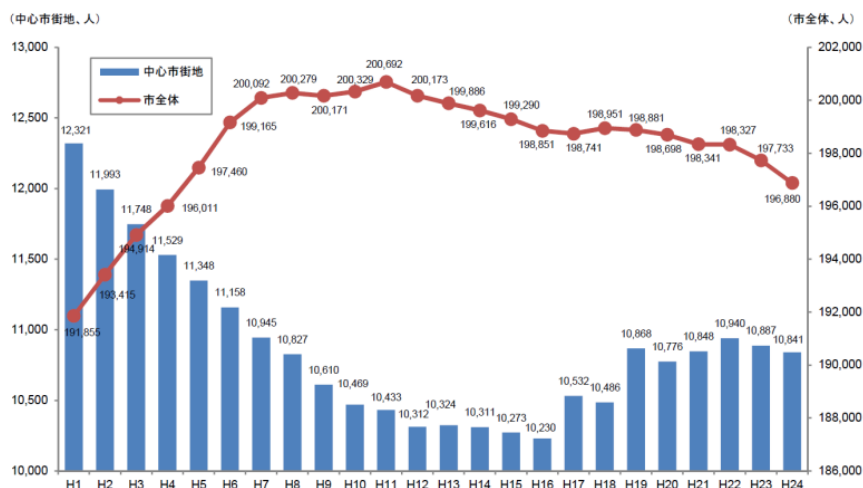


図 市全体と中心市街地の人口推移

出典：小田原市中心市街地活性化基本計画

■ 鴨宮駅周辺での高い自転車需要

鴨宮駅周辺では「通勤、買物の自転車需要が高い」、「交通事故の密度が高い」ことから、密度の高い自転車ネットワーク整備が求められています。

あわせて、良好な歩行環境や人と環境に優しい移動手段を提供することで、回遊しやすい市街地の形成が求められます。

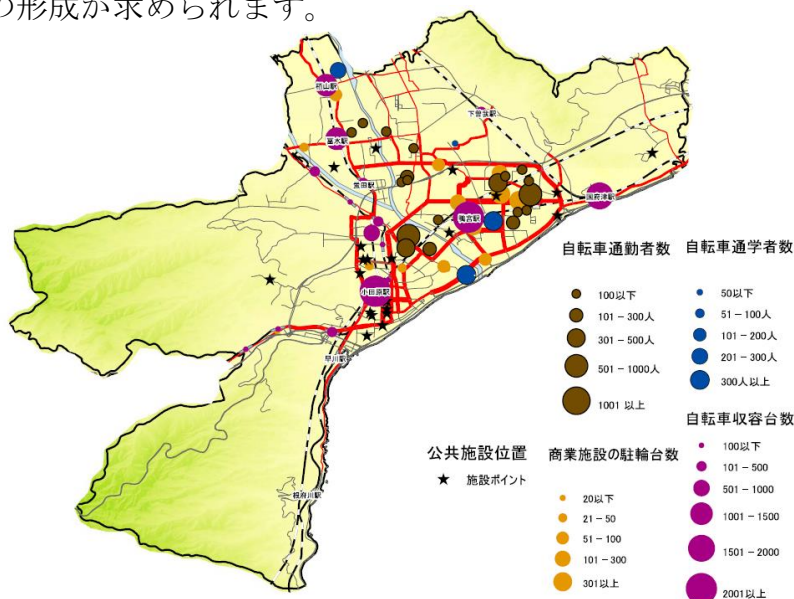


図 自転車需要と駐輪容量

出典：小田原市自転車ネットワーク計画

■ アクセス圏域の広い国府津駅

国府津駅は、列車の始発駅という特性を有していることから、広範囲から駅にアクセスしています。国府津駅前駐輪場の利用圏域を見ると、下曽我駅から国府津駅間の沿線を中心に広く分布しています。

一方で、駅前広場では、歩行者の乱横断や送迎車の駐停車等によりバス運行上の危険性が指摘されており、レイアウトの見直しや利用車両の待機方法・場所等の改善、送迎車両の交通規制、歩行者への注意喚起のサイン設置等について検討が求められています。



図 国府津駅の駅前広場の様子
出典：小田原市地域公共交通総合連携計画

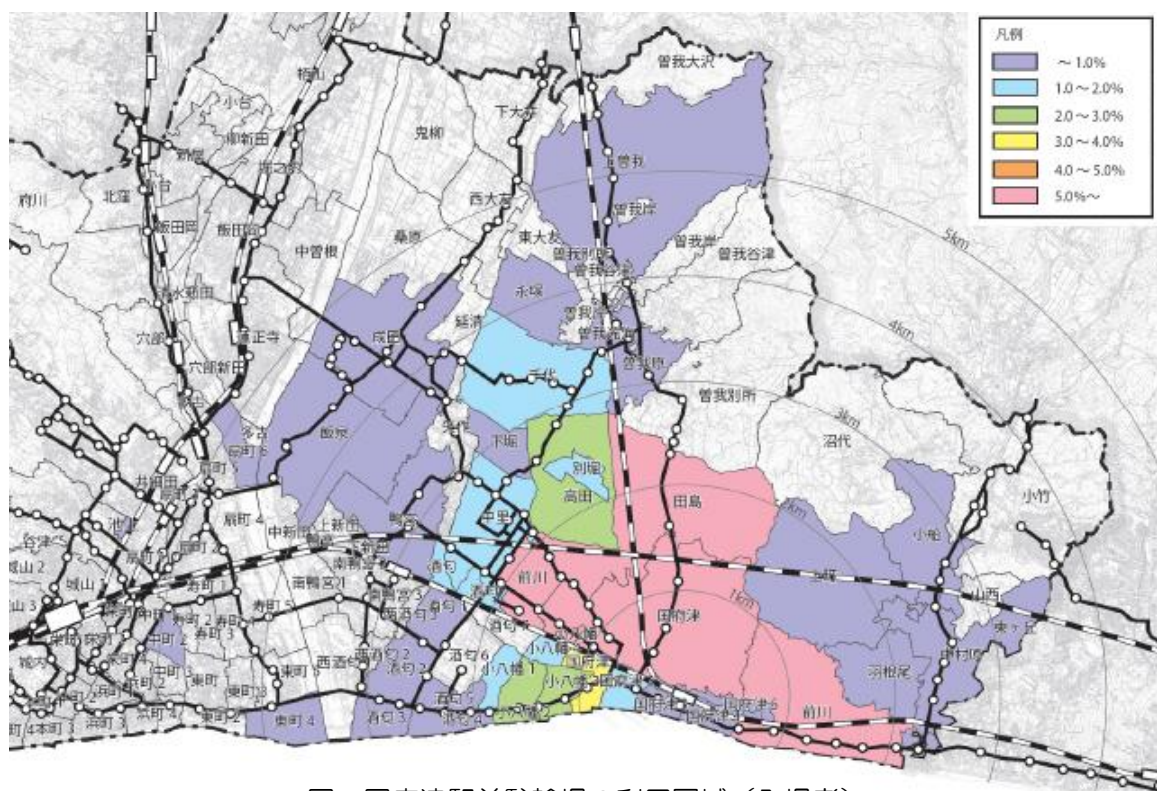


図 国府津駅前駐輪場の利用圏域（入場者）

出典：平成 24 年度小田原市生活交通ネットワーク計画策定調査報告書

1-3 交通分野

■ 将来的に増加が見込まれる自動車分担率と一定の利用がある鉄道の主要駅

本市の自動車分担率は、平成20年にやや減少したものの、依然として神奈川県平均値と比較して高くなっています。将来的には、自動車分担率の更なる増加が予測されています。

また、鉄道の主要駅の乗降客数は近年横ばいに推移していますが、将来的には、鉄道分担率の減少が予測されています。

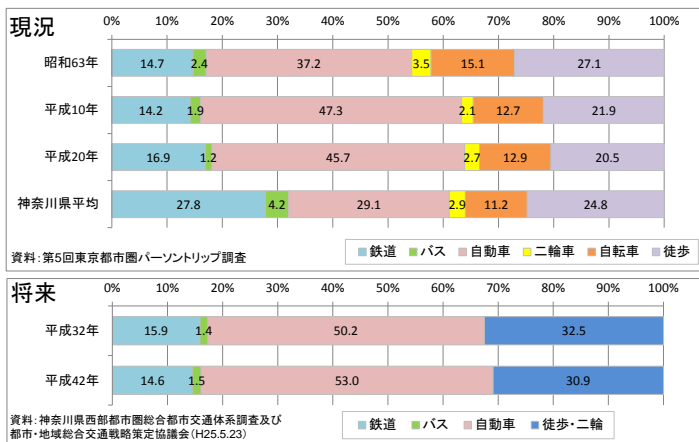


図 代表交通手段構成比の推移

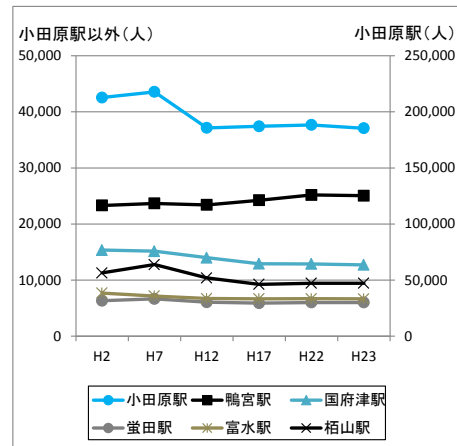


図 鉄道駅乗降客数の推移

参考：神奈川県交通関係資料集

■ 中心市街地における歩行者の減少

中心市街地の商店街流動客数は、平成元年の16.2万人から、平成23年の6.2万人まで約60%減少しています。また、小田原駅から離れるほど流動客数が減少していることから、歩行環境の改善や不要な自動車の流入抑制等による回遊性の向上が望まれます。

< 商店街流動客数の推移 (H1→H23) >
【中心市街地】16.2万人 → 6.2万人 (61.6%減)

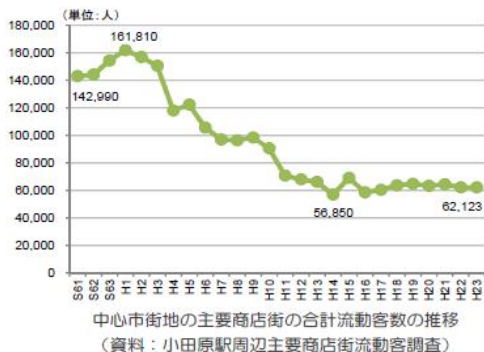


図 商店街流動客数の推移

< 商店街流動客数の状況 H23 >
小田原駅から離れるほど流動客数が減少

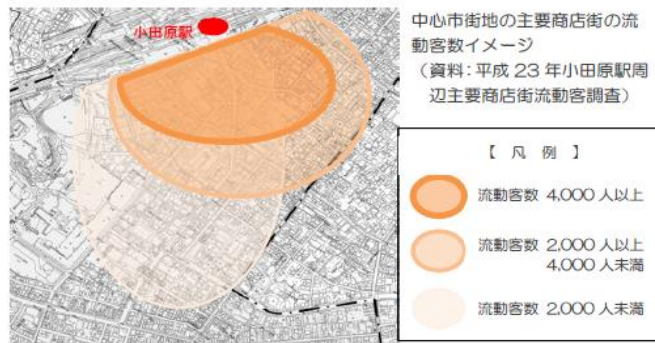


図 エリア別の商店街流動客数

出典：小田原市中心市街地活性化基本計画

■ 国道 1 号以外は利用者数が少ない路線バス

小田原駅を中心に国道 1 号を走る路線以外の区間では、利用者が平日・休日共に少ない状況となっています。

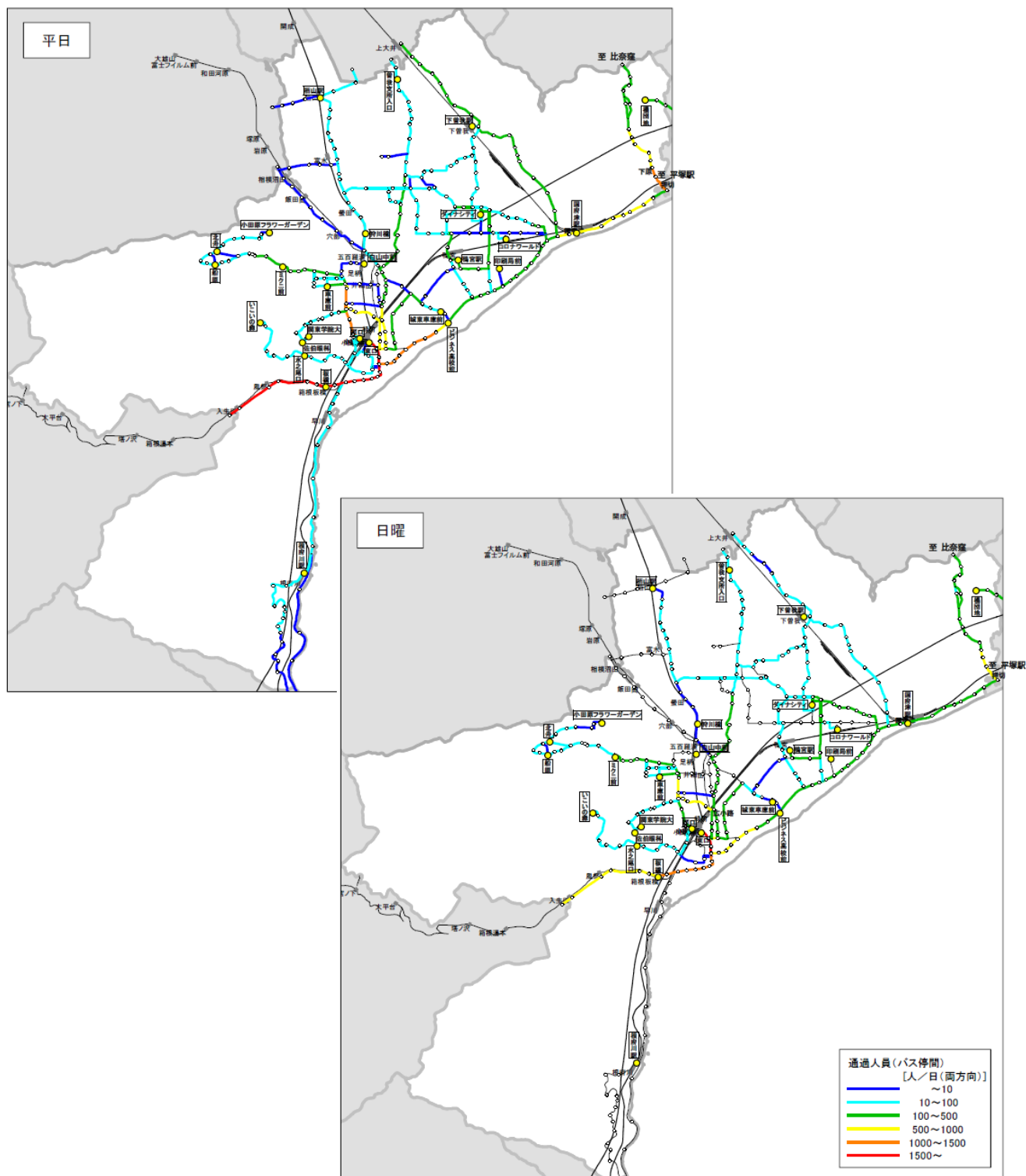


図 小田原市内を運行するバスの運行状況

出典：地域公共交通確保維持改善事業

■ 酒匂川周辺での交通混雑

市内の主な渋滞箇所は、酒匂川周辺と小田原 IC、国府津 IC などの自動車専用道路の出入口で発生しており、特に酒匂川周辺の国道 255 号（成田南～飯泉入口）と怒田開成小田原線（飯泉入口～扇町五丁目）では、連続的に発生しています。

今後、着実な道路整備や公共交通の利用促進を進める事で、渋滞箇所の解消が求められます。

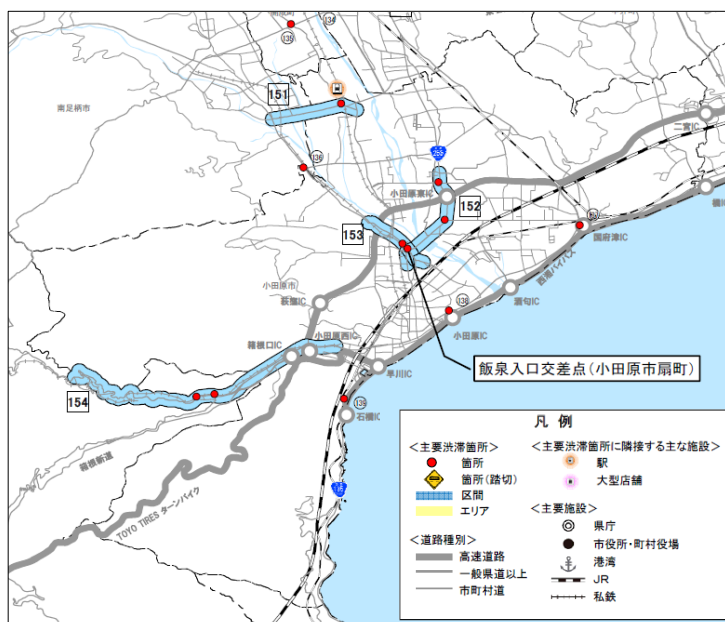


図 主要渋滞箇所（小田原市部分抜粋）

出典：国土交通省関東地方整備局
首都圏渋滞ボトルネック対策協議会

■ 平地と丘陵地で構成される地形条件と交通手段

本市の地形は、酒匂川が流れる足柄平野を中心に、東は丘陵、西は山地であり、市域は変化に富んだ地形となっています。

平地では自転車、丘陵地では動力のある移動手段、例えば超小型モビリティ等、地形条件に応じた適切な移動手段の導入が期待されます。

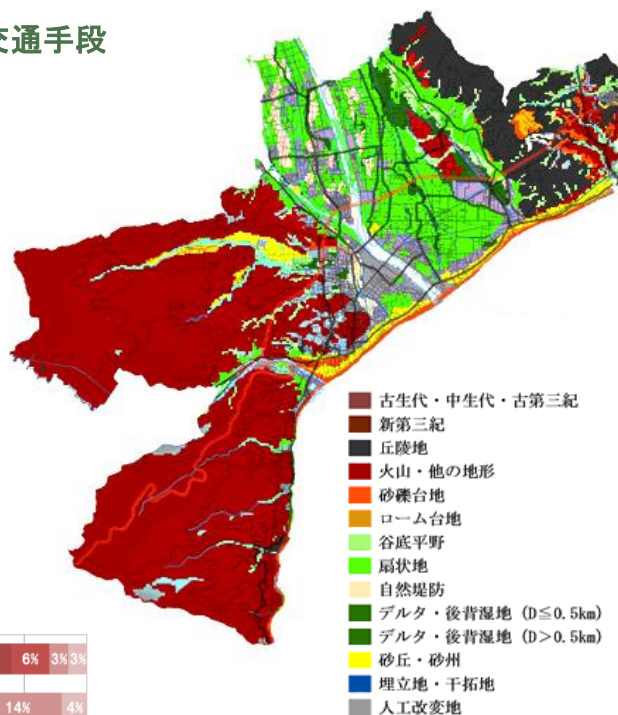


図 小田原市の地形

出典：神奈川大学学術フロンティア研究事業・災害リスク軽減を目的としたソフト・ハード融合型リスクマネジメントシステムの構築に関する研究による

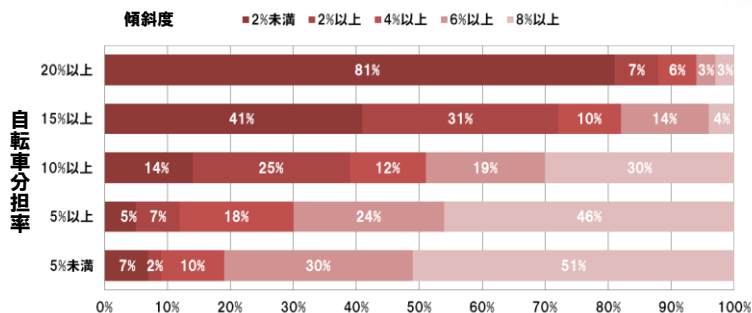


図 神奈川県内の地域ごとの自転車分担率と傾斜度の関係

出典：小田原市自転車ネットワーク計画

コラム：

運動している人と運動していない人の医療費の比較

新潟県見附市の健康づくり教室に、平成15年から平成18年の間継続して参加している人を対象に、参加期間中の医療費を比較対照群の医療費と比べると、年間約7万円の差があり、統計的にも優位なことが確認されています。

健康の観点からも歩いて暮らせる都市づくりが求められています。

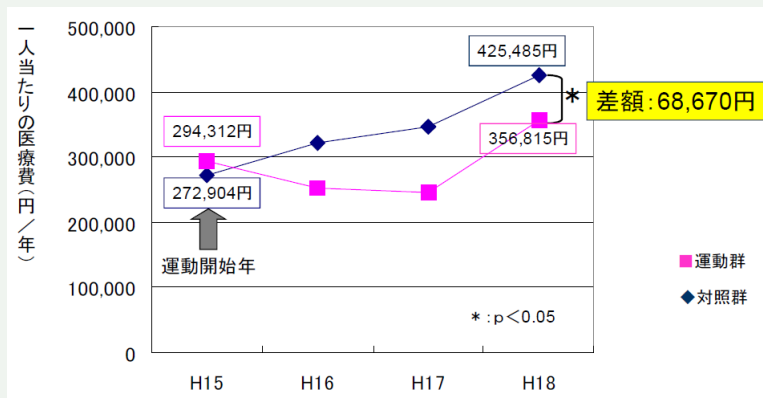


図 1人当たりの年間医療費の推移
～総医療費（外来費＋入院費）～

出典：自治体における民間サポート型健康づくり教室の有効性に関する研究1～参加継続者の医療費抑制、体力の向上効果を中心として～

コラム：

自動車を1台持つことによる費用

家計調査によると、関東地方の1世帯あたりで、自動車を1台持つことにより発生する年間の費用は、約26万円になります。これは、1日平均700円自動車にかかっていることに値します。

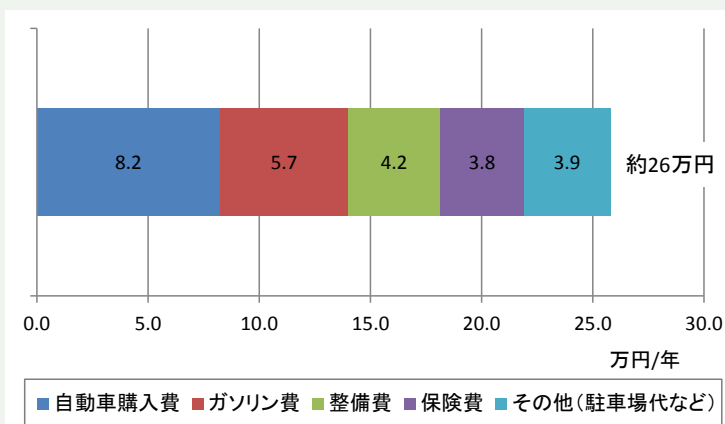


図 自動車保有に関する品目別コスト
(関東地方、2人以上世帯の平均年間支出額)
参考：平成24年家計調査(総務省)

コラム：

二酸化炭素排出量と都市構造

市街化区域の人口密度（都市の構造）と運輸旅客部門の1人当たりの年間二酸化炭素排出量には高い相関関係があり、低密度の都市ほど二酸化炭素排出量も多くなっています。また、世界の都市を対象にした分析でも同様に、人口密度が高い都市ほど1人当たりの年間二酸化炭素排出量が低い傾向が明らかとなっています。今後、人口密度を高めることで、二酸化炭素排出量の少ない都市を目指すことが求められます。

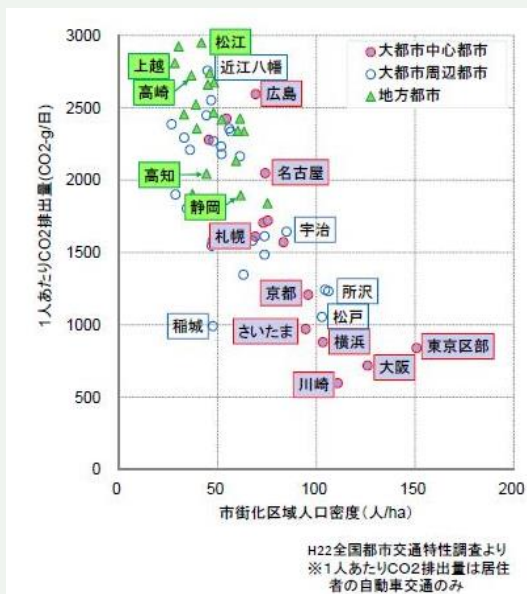


図 都市の人口密度と自動車の二酸化炭素排出量

出典：国土交通省ホームページ

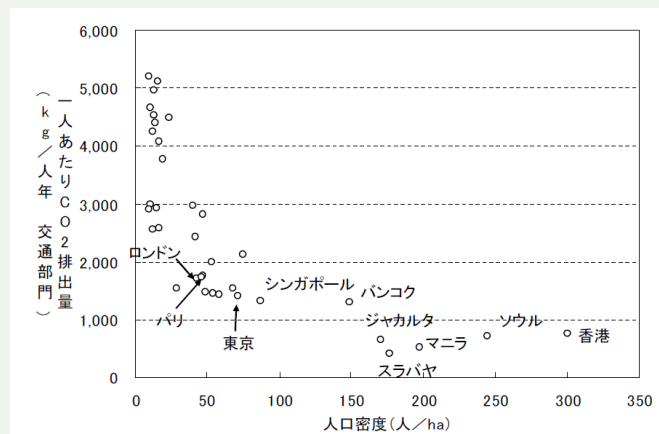


図 世界各国の都市における人口密度と1人当たり二酸化炭素排出量の関係

出典：国土交通省「まちづくりから見た交通施策」

1-4 エネルギー分野

■ 建物用途ごとのエネルギー需要を踏まえた施設の有効活用

地区別の電力需要を見ると、小田原駅南側の栄町や本町、大規模商業施設が立地する中里や前川で多くなっています。また、熱需要については、電力需要が多い地区に加えて、工場が多く立地する扇町や酒匂が多くなっています。

こうした地域では、将来的には地域内の熱融通や面的エネルギーの導入により、経済的で二酸化炭素排出量の削減効果が高いシステムを検討することが望まれます。

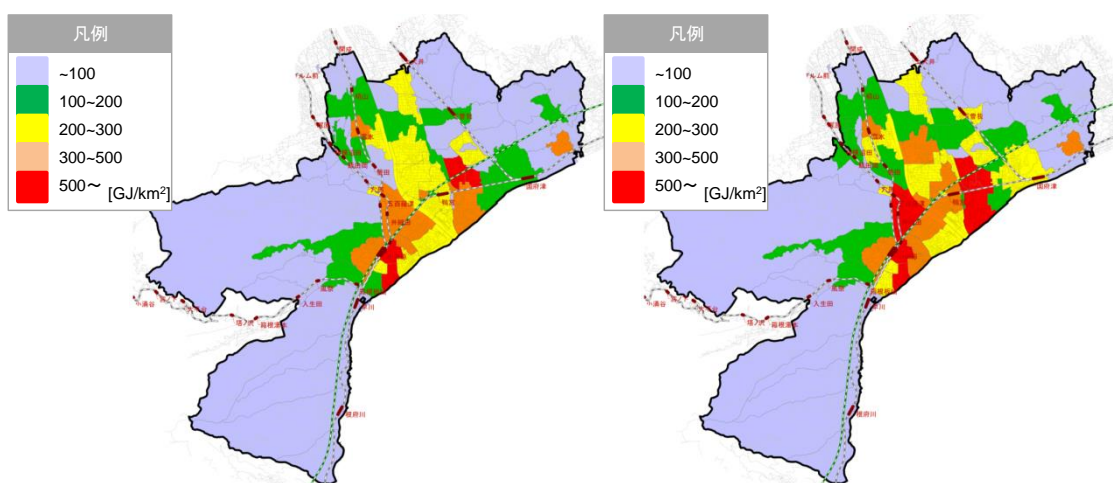


図 地区別の電力エネルギーの利用状況 図 地区別の熱エネルギーの利用状況

参考：都市計画基礎調査より推計

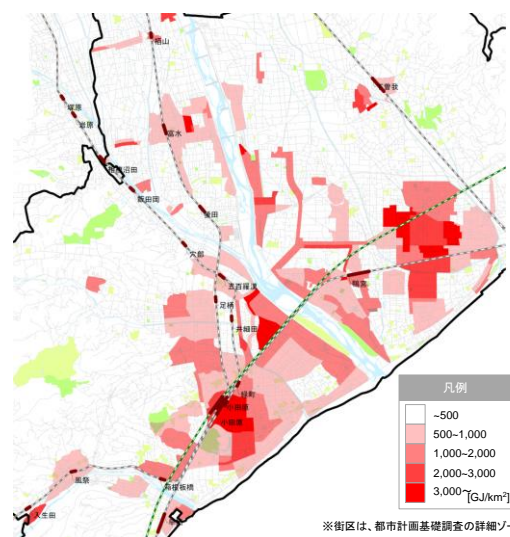
■ 中心市街地の高いエネルギー需要を踏まえた施設整備

小田原駅周辺の中心市街地は、駅の東口を中心にエネルギー需要が集中していることから、今後の再開発等の機会を捉え、高効率機器の導入や地点熱供給の導入が求められます。

表 新設住宅着工戸数（一戸建）と省エネ性能を有する住宅の認定数

年度	着工戸数 (一戸建)	省エネ性能を 有する住宅
21	780	131
22	858	260
23	872	230
24	892	249
25	945	239

参考：神奈川県内建築着工統計
及び小田原市建築行政の概要



※街区は、都市計画基礎調査の詳細ゾーン

図 エネルギー利用の多い街区の分布
参考：都市計画基礎調査より推計

■ 高密度なエネルギーネットワーク

本市のガスネットワークは、小田原駅の商業地区をはじめ、大規模な病院や工場等へと張り巡らされています。都市ガスの中圧管は耐震性が高いという利点を踏まえて、災害時のエネルギー自給を模索していくことが必要です。

また、下水道については、民間事業者が下水道の排水施設から下水の取水を可能とする法律上の特例制度を活用した下水熱の利用等も考えられます。



図 中圧管ネットワークの整備状況と主要な供給拠点

参考：小田原ガス資料



図 下水道汚水幹線と処理施設

参考：都市計画基礎調査

■ 豊富な水資源

本市の酒匂川周辺は、比湧出量が $100\text{m}^3/\text{日}/\text{m}$ 以上の箇所が多く、特に相模湾周辺では $1000\text{m}^3/\text{日}/\text{m}$ 以上と非常に大きくなっています。

市内には多くの井戸が分布しており、工業用や水道用に活用されています。

これら豊富な地下水資源については、今後、水利用だけでなく熱エネルギーとしての活用の可能性も求められます。

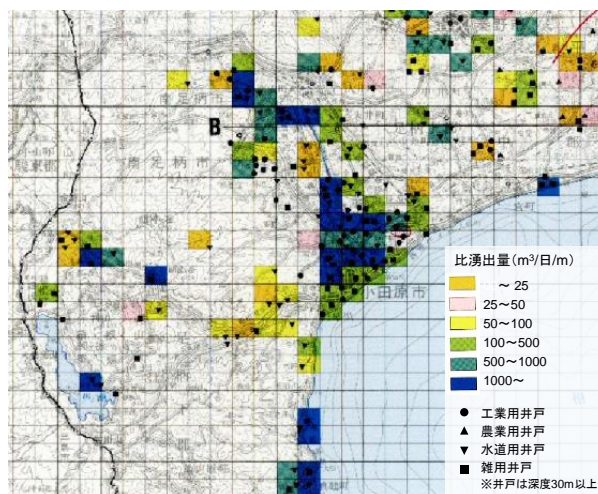


図 小田原市周辺の比湧出量（揚水量／井戸水位）の分布

出典：地下水マップ（H10.3、国土庁）

1-5 みどり分野

■ 森林の再生・活用とバイオマス利用

本市には約 4,000ha の森林があり、市域の約 40%を占めています。本市では、「森林・林業・木材産業再生基本計画」を作成し、森林の整備や保全を実施している関係団体等とも連携し、きめ細やかな森林整備や環境林としての森林の保全・再生を図っています。また、再生可能エネルギーの固定価格買取制度により、木質バイオマスを活用した事業の可能性が高まりつつあります。

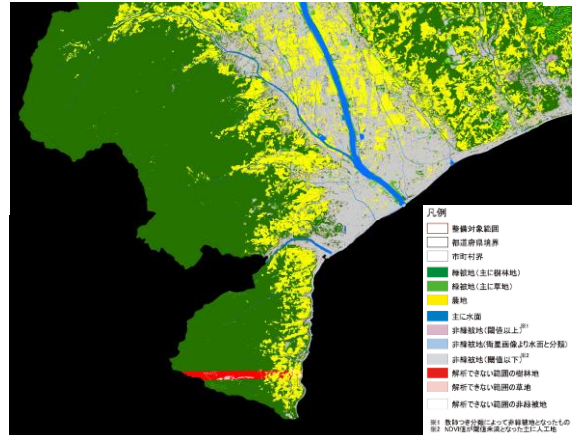


図 小田原市周辺の緑被分布
 出典：国土交通省都市局 2007 作成



図 市民団体の活動



図 市民団体の活動

出典：小田原市「報徳の森プロジェクト」

■ 市街地に少ない緑と身近な公園 プロデュースの活動

本市市街地部は、公園等の緑地が少なく、市民の憩いの場を提供することが課題となっています。一方、身近な公園プロデュースの活動が、市民の力を活用する形で実施されており、今後の展開が期待されています。



図 公園の位置図

出典：小田原市「小田原市における身近な公園空間の創出」
 及び「身近な公園プロデュース事業」サイト

2章 低炭素都市づくりの目標及び将来像

2章では、1章で明らかとなった本市の現況や課題、上位・関連計画で示された都市づくりの方針等から低炭素都市づくりによって目指す将来像を整理します。

また、低炭素都市づくりを進める際の二酸化炭素排出量の削減目標の目安を示します。

2-1 低炭素都市づくりの将来像

■ おだわら TRY プラン（第5次小田原市総合計画）

おだわら TRY プラン（第5次小田原市総合計画）では、「新しい小田原」へ歩みを着実に進めるために、意識すべき命題を掲げ、まちづくりの目標を定めています。

命題としては、市民・地域の主体的参画のもと、豊かな地域資源を生かし、持続可能なまちを作ること掲げています。

まちづくりの目標のうち、「豊かな生活基盤のある小田原」では、「自然環境」と「都市基盤」の両面の取り組みを位置付けています。

低炭素都市づくりは、特に「豊かな生活基盤のある小田原」の政策分野である「自然環境」と「都市基盤」に位置付けた施策のうち、「地球環境問題への取り組み」、「小田原駅・小田原城周辺のまちづくり」、「誰もが移動しやすい交通環境づくり」、「身近なみどりと公園の整備」などに関連する取り組みとして推進します。

実現する将来都市像

「新しい小田原」への3つの命題に取り組むことにより形づくられる将来都市像を定めています。この将来都市像の実現に向けて計画体系を構成しています。

新しい小田原へ3つの命題

大転換期であり未曾有の困難といわれる今、「新しい小田原」への歩みを着実に進めるうえで、しっかりと意識すべき3つの命題を定めています。



図 TRYプランの将来都市像、命題、目標
出典：おだわら TRYプラン

〈まちづくりの目標〉

(1) いのちを大切にす小田原

地域での支えあいを大切に育て、地域医療体制の充実を図るとともに、福祉と医療が連携した包括的なケア体制をつくることにより、生涯を通じ安心していきいきと暮らすことのできるまちを目指します。また、子どもを産み育てる環境をしっかりと整え、未来を担う子どもたちが地域で見守られながら健やかに成長できるまちを目指します。

(2) 希望と活力あふれる小田原

恵まれた自然環境を生かした農林水産業や、優れた技術を誇るものづくり産業を地域全体で支え、歴史と文化のなかで育まれた多様かつ活発な市民活動を支援します。そうした営みが形づくる魅力を市内外に発信することで、多くの交流人口を獲得するとともに、地域に根ざした経済が循環する活気に満ちたまちを目指します。

(3) 豊かな生活基盤のある小田原

市民生活を豊かに包む小田原の自然を守り育てることにより、生活環境に潤いと安らぎのあふれるまちを目指します。また、交通の結節点、観光振興の拠点、県西地域の商業拠点、神奈川県西の玄関口としての都市機能と利便性を高めるとともに、歴史的景観に配慮した風格のあるまちを目指します。

(4) 市民が主役の小田原

市民の基礎生活圏^(※1)である地域コミュニティを基本として、地域の課題を地域自らが解決できるような市民の力や地域の力を醸成していきます。そして、市民と行政との信頼関係に基づいた協働^(※2)型のまちづくりや地域運営、開かれた行財政運営を進めることで、市民の考えや願いがしっかりと市政運営に反映されるまちを目指します。

〈「豊かな生活基盤のある小田原」の施策体系〉

(1) 自然環境

24 環境再生・保全活動の推進

- (詳細施策)
- ① エコシティとしての地域ブランドの確立
 - ② 地域の環境再生・保全活動の推進
 - ③ 環境学習・環境配慮行動の推進
 - ④ 地球環境問題への取組の推進

25 廃棄物の減量化・資源化の推進

- ① ごみの減量化の推進
- ② 資源化の推進
- ③ ごみの適正処理

26 良好な生活環境の保全と形成

- ① 協働による美化の推進
- ② 良好な衛生環境の保持
- ③ 畜場の整備
- ④ 身近な緑と公園の整備

27 自然環境の保全と再生

- ① 森林の再生
- ② 里山の再生と整備
- ③ 水辺環境の整備促進
- ④ 生態系の維持保全

(2) 都市基盤

28 快適で魅力ある生活空間づくり

- (詳細施策)
- ① 計画的な土地利用の推進
 - ② 景観形成の促進
 - ③ 小田原駅・小田原城周辺のまちづくり
 - ④ 快適に暮らせる住環境の形成

29 安全で円滑な地域交通の充実

- ① 誰もが移動しやすい交通環境づくり
- ② 円滑な道路交通の確保
- ③ 安全な生活道路の整備と維持管理

30 安定した水供給と適正な下水処理

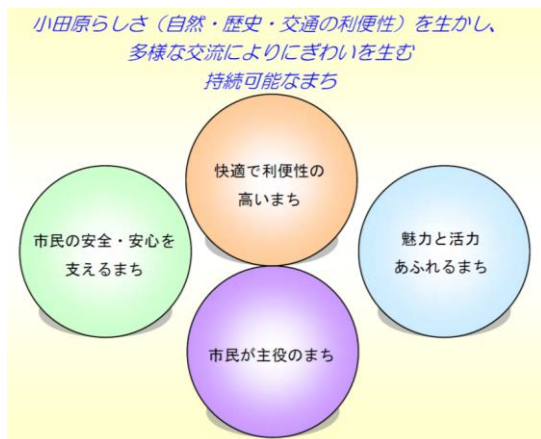
- ① 安全で安心な水道水の安定供給
- ② 計画的で効率的な下水道の整備
- ③ 災害対策の推進
- ④ 経営効率の向上

出典：おだわら TRY プラン

■ 小田原市都市計画マスタープラン

都市計画マスタープランでは、おだわら TRY プランを受けて、“小田原らしさ（自然・歴史・交通の利便性）を生かし、多様な交流によりにぎわいを生む持続可能なまちづくり”を都市の目標像に定めています。

都市の目標像は、4つの項目に分けて具体化しており、低炭素都市づくりとの関係では、「鉄道駅を中心とした利便性の高いまち」、「公共交通が便利なまち」、「魅力あふれるまち」といった目標像を踏まえた検討が必要となります。



快適で利便性の高いまち

- ・自然・田園環境を大切にすまち
- ・鉄道駅を中心とした利便性の高いまち
- ・公共交通が便利なまち

市民の安全・安心を支えるまち

- ・災害に強いまち
- ・多世帯・多世代が安心して交流できるまち

魅力と活力あふれるまち

- ・魅力あふれるまち
- ・産業でにぎわうまち

市民が主役のまち

図 都市の目標像

出典：小田原市都市計画マスタープラン

都市構造については、地域特性に応じた多様な住まい方からなる小田原スタイルの暮らしを支えるため、豊かな自然環境を保全・活用しながら、中心市街地や鉄道駅周辺等の魅力を高め、拠点間・都市間を結ぶ交通機能を向上させることを掲げています。

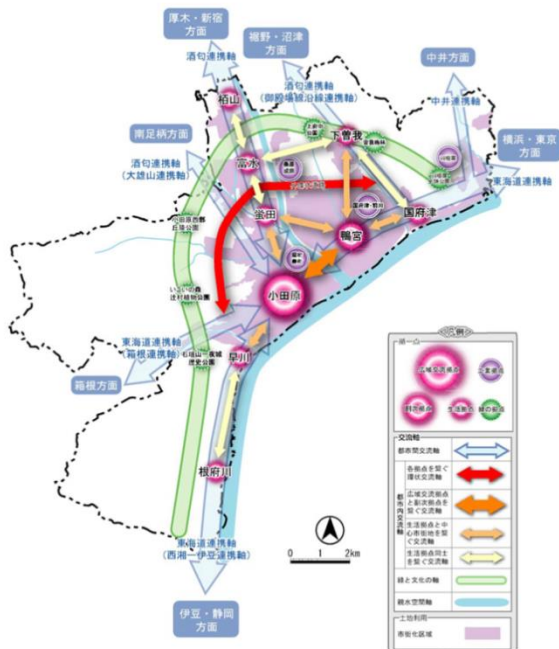


図 将来の都市構造図

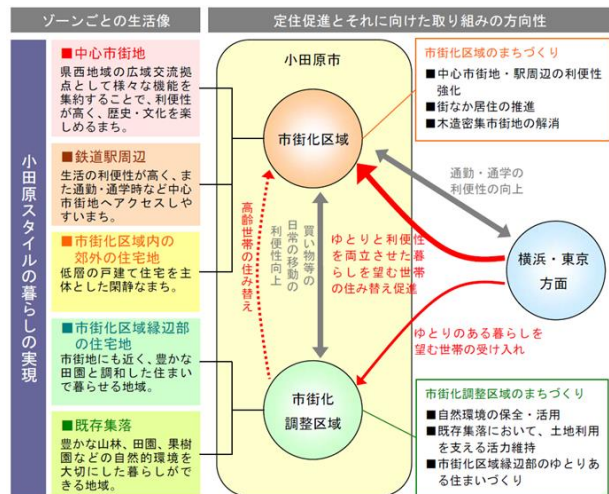


図 地域ごとの生活像と定住促進のイメージ

出典：小田原市都市計画マスタープラン

■ 小田原市環境基本計画

環境基本計画では、おだわら TRY プランを受けて、“良好な環境を守り育て豊かな水と緑あふれる持続可能な環境共生都市小田原”を望ましい環境像に掲げています。望ましい環境像を実現するための基本目標として、Ⅰ．低炭素社会の構築、Ⅱ．循環型社会の形成、Ⅲ．自然環境の保全・再生、Ⅳ．生活環境の保全、Ⅴ．参加と協働による環境保全・育成を掲げており、低炭素都市づくりでは、特に低炭素社会の構築で位置付けた基本施策を踏まえて検討を行います。

環境基本計画では、成果指標として、2020年（平成32年）に市全体の二酸化炭素排出量を、1990年（平成2年）比で25%

基本目標	計画の柱	基本施策
Ⅰ 低炭素社会を構築し、地球温暖化問題に地域から取り組むまちを目指します	Ⅰ-1 地球温暖化対策の推進	① 省エネルギー行動の促進 ② クリーンエネルギーの活用促進 ③ 交通における地球温暖化対策
Ⅱ 循環型社会を形成し、環境負荷が少ないまちを目指します	Ⅱ-1 物質循環と資源化の促進	④ 廃棄物の発生と排出抑制 ⑤ リサイクルの推進と廃棄物の適正処理
Ⅲ 自然環境の保全と再生を進め、豊かな自然を身近に感じることが出来るまちを目指します	Ⅲ-1 生態系の保全 Ⅲ-2 緑の保全・創出と活用 Ⅲ-3 自然とふれあう場の創出	⑥ 生物の生息環境の保全と再生 ⑦ 森林・里山の保全と再生 ⑧ 農地の保護 ⑨ 市街地の緑の保全と創出
Ⅳ 生活環境の保全を進め、快適で安心して暮らせるまちを目指します	Ⅳ-1 快適な生活環境の保全 Ⅳ-2 環境汚染の防止	⑩ 水辺環境の保全と再生 ⑪ まちの美化の促進 ⑫ 大気保全対策の推進 ⑬ 水質・土壌・地下水保全対策の推進 ⑭ 騒音・振動対策の推進 ⑮ 有害物質のリスク対策の推進
Ⅴ 参加と協働により多様な主体が環境を守り育てるまちを目指します	Ⅴ-1 環境情報の共有と環境保全意識の向上 Ⅴ-2 環境の保全・再生活動の促進	⑯ 環境教育の充実 ⑰ 環境配慮行動の推進 ⑱ 地域における環境の保全・再生活動の促進 ⑲ 広域連携による環境の保全・再生活動の推進

図 5つの基本目標と計画の柱、基本施策

出典：小田原市環境基本計画

削減することを目標としています。

■ 小田原市地球温暖化対策推進計画

地球温暖化対策推進計画は、2022年（平成34年）までの温暖化対策の目標と施策の方向性を示し、事業者及び市民の自主的な温暖化対策の促進を図ることで、エネルギー多消費型の社会から地球環境への負荷が少ない低炭素社会への転換を促すために、本市の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進する基本的な計画として策定しています。

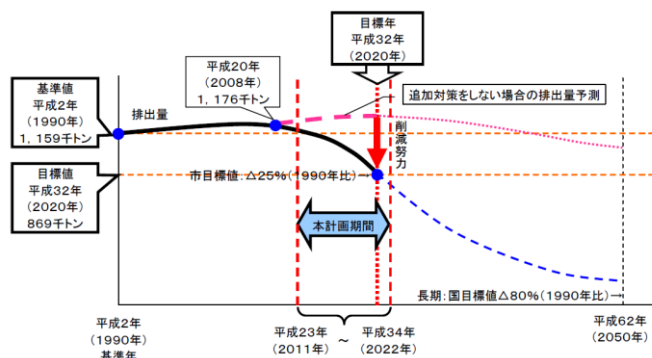


図 目標達成に向けた温室効果ガス削減イメージ
出典：小田原市地球温暖化対策推進計画

削減目標は、平成23年時点の国の目標と同様に、2020年における二酸化炭素総排出量を、1990年比で25%削減することを目標としています。

地球温暖化対策推進計画では、「低炭素型まちづくりの推進」を位置付けており、次の対策を掲げていることから、本計画では主にこの部分を受けて検討を進めます。

低炭素型まちづくりの推進にかかる対策：

- ・ エネルギー負荷の小さい都市を実現するため、都市計画マスタープランなどに従って適正な土地利用を図る
- ・ 地域における面的エネルギーマネジメントに取り組むため、神奈川県地球温暖化対策推進条例に基づく特定開発事業温暖化対策計画書制度の周知を図るほか、地域冷暖房システムなどに関する情報提供に努める
- ・ 未利用エネルギーの利活用を進めるため、河川水や地下水、地中熱などの冷暖房へのエネルギー活用などに関する情報提供に努める
- ・ 交通の円滑化や、公共交通及び自転車の利用促進のための基盤づくり、次世代環境配慮自動車の普及促進など、低炭素型の交通体系づくりに努める

<低炭素都市づくりの将来像>

「小田原らしさ」を生かしたコンパクトで持続可能な低炭素都市

○ 小田原らしさ（自然・歴史・交通の利便性）

本市は、海・山・川などの自然的資源に恵まれ、小田原城をはじめとする歴史的・文化的な資源が多く存在します。また、鉄道は6路線18駅を有し、交通利便性の高い都市であることも特徴です。これらの地域資源と市民力を最大限生かして、都市づくりを市民と共に進めています。

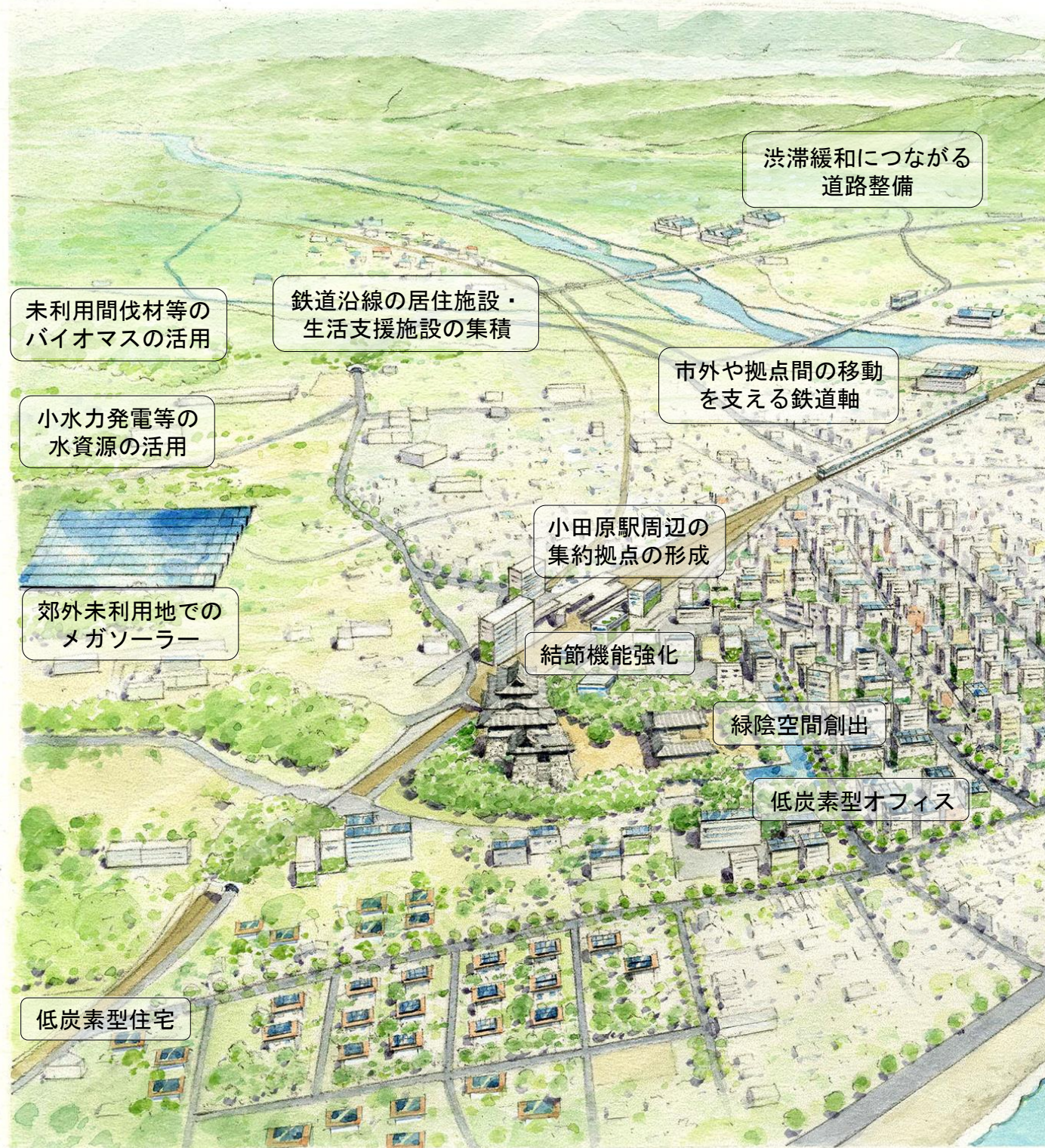
○ 低炭素

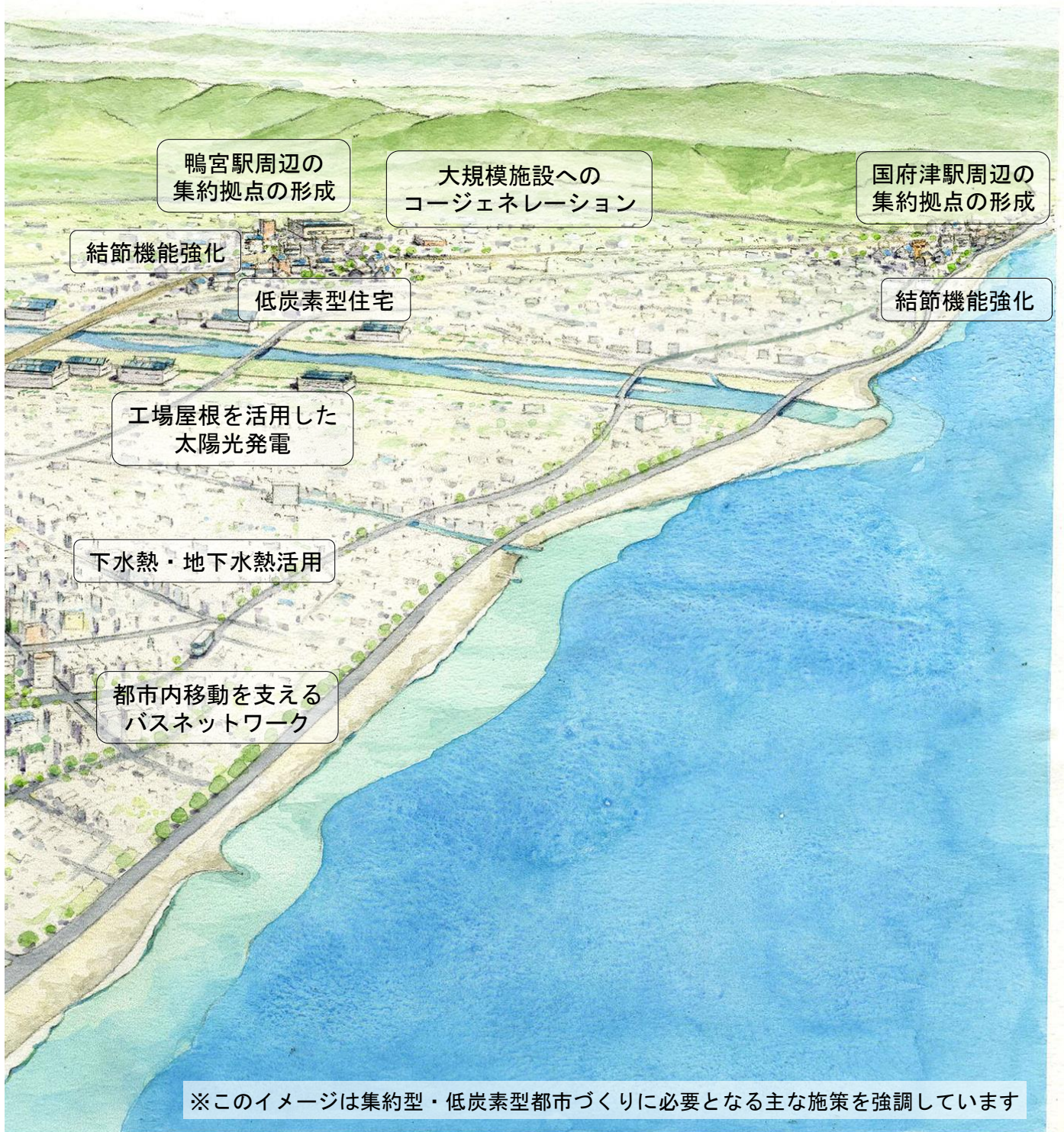
鉄道駅を中心に都市機能を集積させ、利便性の高い公共交通によるアクセス性を向上させた集約型都市構造（歩いて暮らせる都市づくり）の実現により、移動に係る二酸化炭素排出量を抑制した都市づくりを実現します。都市機能の集積では、歴史的・文化的な資源も活用し、居住者や訪問者が回遊しながら楽しみ・集うことで、商業機能等の更なる集積を目指します。また、自然的資源を活用した再生可能エネルギー等の積極的な導入、市街地更新時の高断熱化や機器の高効率化、面的エネルギーの利用により低炭素な都市づくりを実現します。

○ 持続可能な将来像

過度な郊外立地を抑制し、鉄道駅周辺での都市機能の充実や、街なか居住が進み、ライフステージに応じた快適な居住環境（空間の広がり、快適な熱環境）と歩いて暮らせる都市が出現します。歩いて暮らすことで市民は健康を享受し、行政は医療福祉に係るコストを抑制することができます。また、人が多く居住する市街地を中心に都市インフラを管理・運営することで、人口減少下においても行政コストが抑制され、市民は適切な公共サービスを受け続けることができます。

<低炭素都市づくりの将来像のイメージ>





鴨宮駅周辺の
集約拠点の形成

大規模施設への
コージェネレーション

国府津駅周辺の
集約拠点の形成

結節機能強化

低炭素型住宅

結節機能強化

工場屋根を活用した
太陽光発電

下水熱・地下水熱活用

都市内移動を支える
バスネットワーク

※このイメージは集約型・低炭素型都市づくりに必要となる主な施策を強調しています

2-2 小田原市の目標値

■ 国の目標値について

日本政府は、平成 25 年 11 月に開催された国連気候変動枠組条約第 19 回締約国会議（COP19）において、2020 年の二酸化炭素排出量の削減目標を 2005 年比 3.8%減（1990 年比で 3.1%増）とすることを表明しました。この削減目標は、エネルギー基本計画が定まらないなか、原子力発電所の稼働がゼロの現状をもとに算出した「暫定的な数字」と位置付けられています。

一方、平成 26 年 4 月に閣議決定された「エネルギー基本計画」では、原子力は「安全性の確保を大前提に、エネルギー需給構造の安定性に寄与する重要なベースロード電源」と位置付けられました。つまり、COP19 で表明した削減目標の前提条件である原子力発電所の稼働率は、今後の議論次第であり、中期の削減目標は流動的であると言えます。

また、長期目標（2050 年）については、2008 年 6 月に福田ビジョンで現状から 60～80%削減することを表明しており、2009 年 7 月のラクイラ G8 では、先進国全体で、1990 年またはより最近の複数の年と比して 2050 年までに 80%、またはそれ以上削減するとの目標を支持するとされています。

本市の中期及び長期の削減目標は、これらの国の目標値を参考にしつつ、独自に設定していくことが必要です。国の目標値を踏まえたバックキャストによる目標設定だけではなく、フォアキャストで積上げた削減効果と比較しながら目標値を検討していく必要があります。

■ 先進都市の削減目標

原子力発電所の稼働がゼロとなった 2011 年以降に環境モデル都市に立候補し、採択された都市は、非常に高い削減目標を掲げています。2030 年までの中期目標を基準年比 18～40%削減、2050 年までの長期目標を 35～80%削減と設定しています。

表 環境モデル都市の削減目標

選定都市	基準年	中期目標		長期目標	
		目標年	削減目標	目標年	削減目標
茨城県つくば市	2006年	2030年	1人当たりCO2 50%減 (総量約30%減)	2050年まで80%削減の 国の目標に貢献	
新潟県新潟市	2005年	2030年	約40%削減	2050年	約80%削減
岐阜県御嵩町	2009年	2030年	22%削減	2050年	35%削減
兵庫県神戸市	1990年	2030年	30%削減	2050年	80%削減
兵庫県尼崎市	1990年	2030年	30%削減	2050年	80%削減
岡山県西粟倉村	2011年	2030年	25%削減	2050年	40%削減
愛媛県松山市	1990年	2020年	18%削減	2050年	60～80%削減

■ 小田原市の二酸化炭素排出量の削減目標（全部門）

地球温暖化対策推進計画で二酸化炭素排出量を推計している 1990 年、2000 年、2005～2010 年のデータを見ると、1990 年以降は二酸化炭素排出量が増加し続け、2005 年を境に減少に転じている状況が分かります。

地球温暖化対策推進計画では 2020 年までに 1990 年比 25%削減の目標値を掲げていますが、国の長期目標 2050 年に相当する目標値は設定していません。低炭素都市づくりには非常に長い期間を要することから、長期目標の設定が重要となります。

小田原市の長期目標の設定については、国や環境モデル都市を考慮し、目標年次は 2050 年、目標値は 1990 年比 60～80%削減とします。

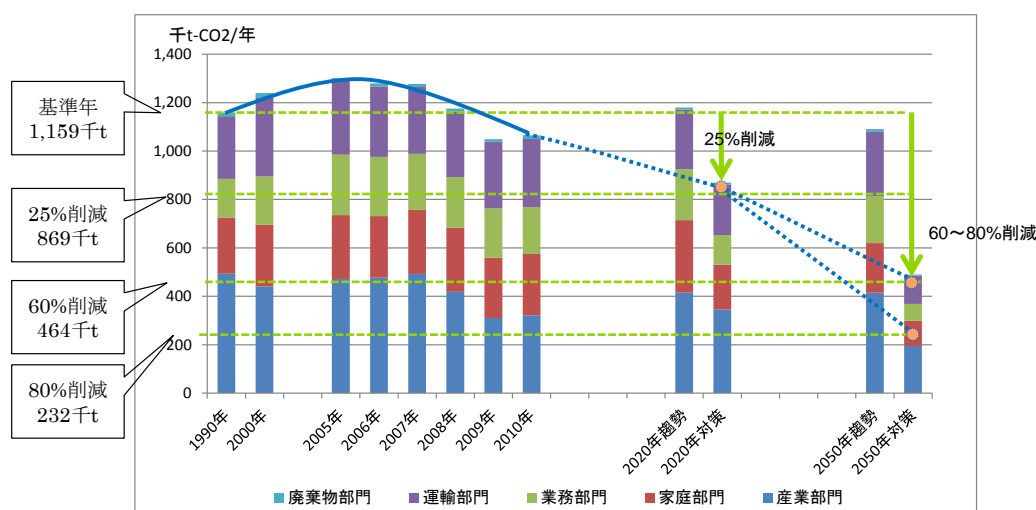


図 目標達成に向けた二酸化炭素排出量の削減イメージ

■ 都市計画が担うべき削減効果の目安

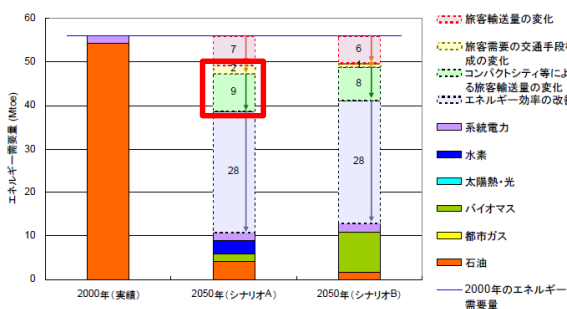
本計画は、都市計画が関与できる運輸部門及び民生（家庭・業務）部門の一部を対象としており、全ての部門を対象としている訳ではありません。したがって、全体の削減目標から都市計画が担うべき削減効果を目安として設定する必要があります。

部門別の施策を検討して削減効果の推計を行った調査として、国立環境研究所が行った「2050 日本低炭素社会シナリオ：温室効果ガス 70%削減可能性検討」があります。この検討結果を活用することで、運輸部門及び民生部門の都市計画に関連する部分の削減効果を目安として設定することができます。

<運輸部門>

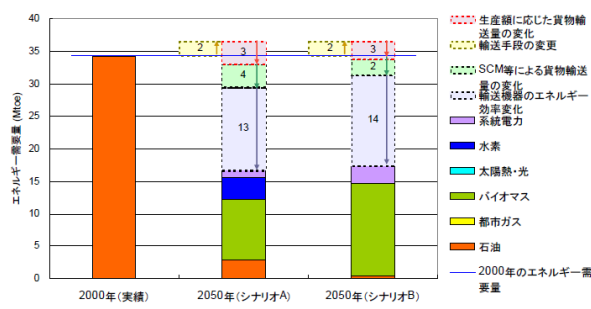
- 国立環境研究所の検討結果では、全体で二酸化炭素排出量を 70%削減する場合、運輸旅客部門でエネルギー消費量を 80%削減、運輸貨物部門で 50%削減する必要がありますとされています。
- ただし、旅客部門では人口減少による旅客輸送の減少や自動車単体のエネルギー効率改善等の都市計画以外のものが見込まれています。また、貨物部門では都市計画以外の施策しか見込まれていません。したがって、全体で二酸化炭素排出量を 70%削減する場合、都市計画で担うべき削減効果は 12.1%削減になります。
- 2020 年の中期目標を 25%削減とすると都市計画が担うべきは 4.5%削減、60～80%削減を 2050 年の長期目標とすると都市計画が担うべきは 10.8～14.3%削減となります。

運輸旅客部門：適切な国土利用、エネルギー効率改善で 80%のエネルギー需要削減



運輸旅客輸送量の変化：人口減少による移動総量の減少
 旅客需要の交通手段構成の変化：公共交通機関（LRTや福祉乗り合いバス等）によるモーダルシフト
 コンパクトシティ等による旅客輸送量の変化：目的地が近在化することによる必要移動距離の減少
 エネルギー効率の改善：自動車などの旅客輸送機器の効率改善（ハイブリッド化、軽量化等）

運輸貨物部門：輸送システムの効率化、輸送機器のエネルギー効率改善で 50%のエネルギー需要削減



生産額に応じた貨物輸送量の変化：2050年の生産物を2000年と同じシステムで輸送した時の変化分
 輸送機器構成の変化：モーダルシフト等による輸送手段の変化分
 SCM等による貨物輸送量の変化：合理的な物流システムの導入により変化する分
 輸送機器のエネルギー効率変化：自動車などの貨物輸送機器の効率改善

図 旅客部門におけるエネルギー需要削減

図 貨物部門におけるエネルギー需要削減

出典：2050 日本低炭素社会シナリオ：温室効果ガス 70%削減可能性検討

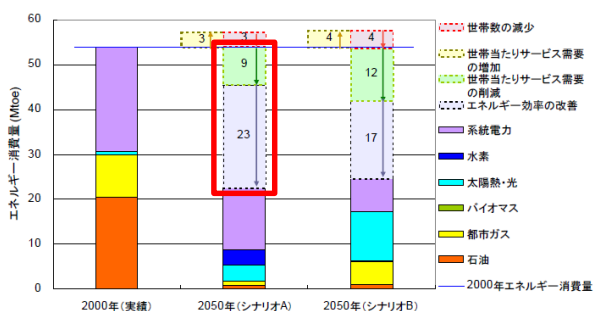
表 都市計画が担うべき削減効果の目安（運輸部門）

		2000年(Mtoe) ①	2050年(Mtoe) ②	削減量(①-②) ③	都市計画分野の削減率(③/①)	全体の削減率
運輸部門	旅客	57	46	11	12.1%	67.4%
	貨物	34	34	0		
	小計	91	80	11		
➡						
		全体の削減率	都市計画分野の削減率			
		67.4%	12.1%			
		25.0%	4.5%			
		60.0%	10.8%			
		80.0%	14.3%			

<民生部門>

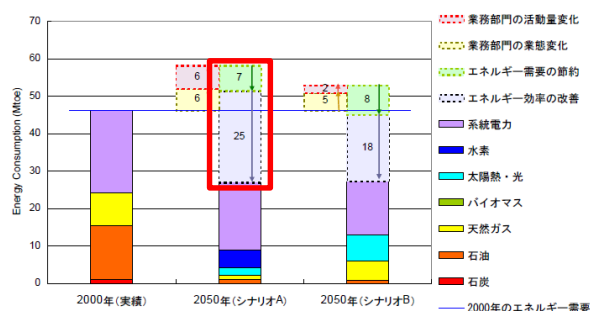
- 国立環境研究所の検討結果では、全体で二酸化炭素排出量を70%削減する場合、民生（家庭・業務）部門のエネルギー削減効果は、ナショナルグリッド側で低炭素エネルギーへの転換や二酸化炭素貯留（CCS）の実施を見込んでいるために、都市計画で担うべき削減効果は51.0%削減になります。
- したがって、2020年の中期目標を25%削減とすると都市計画が担うべきは18.9%削減、60~80%削減を2050年の長期目標とすると45.4~60.5%削減が、都市計画が担うべき目安となります。

家庭部門：利便性の高い居住空間と省エネルギー性能が両立した住宅への誘導でエネルギー需要を40~50%削減



世帯数の減少：2050年に向けてA、B両シナリオとも世帯数は減少
 世帯あたりサービス需要の増加：利便性の高い生活の追求により増加
 世帯あたりサービス需要の削減：高断熱住宅、魔法風呂槽、HEMS等により節約
 エネルギー効率の改善：エアコンやヒートポンプ、給湯器やコンロ、照明の効率改善、待機電力削減など

業務部門：快適なサービス空間／働きやすいオフィスと省エネ機器の効率改善・選択でエネルギー需要を40%削減



業務部門の活動量変化：活動量増加に伴い必要なオフィス等が増加
 業務部門の業態変化：ホテルやレストランなどエネルギー需要量の多い業態の割合が増加
 エネルギー需要の節約：高断熱建築物、BEMS等により必要な需要を減少
 エネルギー効率の改善：効率空調、高効率給湯器、高効率照明等により少ないエネルギーで需要を充足

図 家庭部門におけるエネルギー需要削減

図 業務部門におけるエネルギー需要削減

出典：2050 日本低炭素社会シナリオ：温室効果ガス70%削減可能性検討

表 都市計画が担うべき削減効果の目安（民生部門）

		2000年(Mtoe)	2050年(Mtoe)	削減量(①-②)	都市計画分野の削減率(③/①)	全体の削減率
		①	②	③		
民生部門	家庭	54	22	32	51.0%	67.4%
	業務	48	28	20		
	小計	102	50	52		
						全体の削減率
						都市計画分野の削減率
						67.4%
						25.0%
						60.0%
						80.0%
						51.0%
						18.9%
						45.4%
						60.5%

小田原市地球温暖化対策推進計画における目標と対策

地球温暖化対策推進計画では、2020年までに1990年比25%削減する中期目標を掲げています。

地球温暖化対策推進計画で実施する個々の施策については、都市計画や交通計画に関連する施策が少なく、家電製品等の更新やエコライフの推進等のソフト施策を多く積み上げています。したがって、中期目標は、都市計画ではなく機器・設備の更新やソフト施策等を実施することで達成することになっています。

(単位:千トン-CO₂)

部門別	平成2年 (1990年) 基準年	平成20年 (2008年) 現状年	平成32年 (2020年) なりゆき	平成32年 (2020年) 目標年			
	排出量	排出量	排出量	削減率	基準年比 現状年比	削減量	基準年比 現状年比
産業部門	493.2	418.2	415.0		△ 30%	148.0	148.0
業務部門	159.2	208.6	210.0		△ 17%	73.0	73.0
家庭部門	232.4	264.7	300.0		△ 23%	36.8	36.8
運輸部門	259.4	271.7	246.0		△ 41%	86.2	86.2
廃棄物部門	14.8	12.4	9.0		△ 20%	46.5	46.5
行政部門	—	(36.0)	—		△ 30%	78.8	78.8
(森林吸収)	—	—	—		△ 20%	51.9	51.9
合計	1,159.0	1,175.6	1,180.0		△ 24%	64.2	64.2
					△ 25%	289.8	289.8
					△ 26%	306.4	306.4

項目/試算根拠	目標	
	目標値・導入量	削減可能量 平成20年比
産業部門		
工場等におけるエネルギー使用効率の改善 (省エネ法、県温対条例計画書提出制度など)	現在の産業部門排出量の年率1%改善	47.5千トン
家庭部門		
エコチャレンジ取り組み家庭数の増加	全世帯数の20%(15,600世帯)	5.9千トン
戸建住宅の屋根に3.5kWの太陽光発電を導入	戸建て住宅数の25%(11,250戸)	13.1千トン
新築住宅の次世代エネルギー基準(H11)適合率の向上	建て替え戸数の65%(19,500戸)	4.7千トン
オール電化住宅の導入	戸建て住宅数の20%(9,000戸)	9.2千トン
家電製品の更新時にトップランナー基準の設備を導入	全世帯で買い替え(78,000戸)	16.9千トン
照明の高効率化等	照明の高効率化80%	18.6千トン
業務部門		
オフィスなどにおけるエネルギー使用効率の改善 (省エネ法、県温対条例計画書提出制度など)	現在の業務部門排出量50%の年率1%改善	23.7千トン
運輸部門		
次世代環境配慮自動車(EV、HV、PHV、CDV、FCVなど)の導入	2020年に保有台数の20%が次世代環境配慮自動車(20,900台)	16.3千トン
エコドライブの実施	エコドライブによる燃費改善効果15%	23.8千トン
自動車燃費性能の向上	燃費の13%改善	35.3千トン
廃棄物部門		
ごみ排出量の削減と廃プラスチック類混入率の低減	・生ごみ排出量を現状から10%削減 ・混入率を現状15%から10%に低減	10.1千トン
吸収源対策		
森林の手入れや市内緑被率増加による吸収効果向上	森林や緑地等における吸収量15%向上	3.0千トン
エネルギー供給対策		
電力のCO ₂ 排出原単位の15.7%改善*	0.28kg-CO ₂ /kWh	78.3千トン
合計削減量		
	基準年(平成2年)比削減目標量	289.8千トン
	現状年(平成20年)比削減目標量	306.4千トン

- ・低炭素都市づくりで担うべき部門は、**業務部門**、**家庭部門**、**運輸部門**である。

図 部門別の排出目標値

出典：小田原市地球温暖化対策推進計画

図 国・県・市の主な対策の実施によって削減される二酸化炭素排出量の推移(最大導入量)

出典：小田原市地球温暖化対策推進計画

■ 低炭素都市づくり計画の目標について

<中期目標(2020年)>

地球温暖化対策推進計画の「2020年までに1990年比25%削減」を市全体の目標として踏襲します。ただし、地球温暖化対策推進計画を見直す場合には、本計画の目標についても見直しを行います。

地球温暖化対策推進計画では、都市計画や交通計画に関連する施策以外で、上記目標を達成することができるとしていますが、運輸部門と民生(家庭・業務)部門については、1990年に比べて二酸化炭素排出量が増加しています。

そこで、本計画においては、この増加している部分を 1990 年レベルまで抑制することを目安としました。

ただし、都市計画や交通計画での対策は実施及び効果発現までの期間が長く必要なことから、2025 年までには上記目安を確実に達成するように努力します。

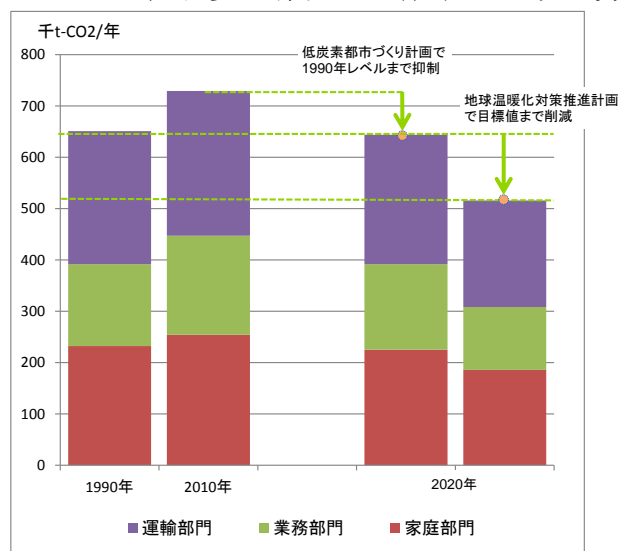


図 都市計画が担うべき削減目安 (2020 年)

<長期目標 (2050 年)>

地球温暖化対策推進計画では長期目標を設定していないため、国の長期目標や先進自治体の目標を踏まえて検討を行いました。

前段で整理を行った「都市計画が担うべき削減目標」に向けて、4章で施策を最大限積上げた削減効果を検討した上で、運輸部門については10.8~14.3%削減、民生部門については45.4~60.5%削減を都市計画部門が努力すべき目安としました。

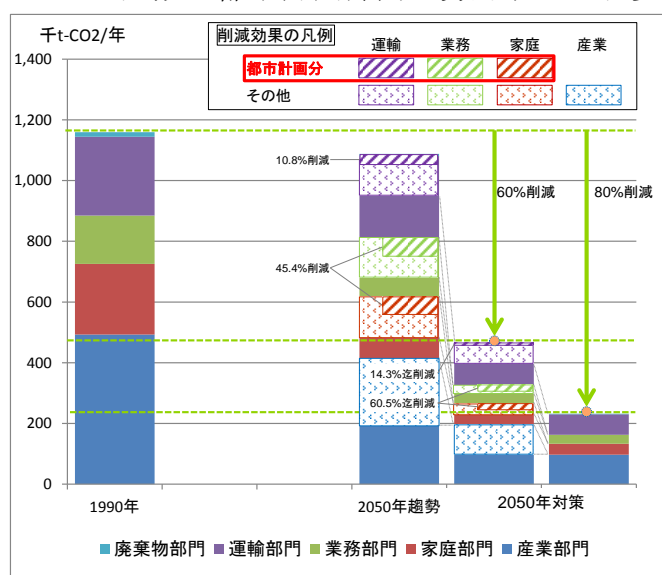


図 都市計画が担うべき部門別の削減目安 (2050 年)

3章 低炭素都市づくりの方針

3-1 基本方針

本計画では、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。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都市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拠点地域での方針を示します。

3-2 全体構想

3-2-1 都市構造分野（鉄道軸を生かした拠点集約型の都市づくり）

都市の低炭素化を図るためには、交通結節点である駅周辺に都市機能や居住機能を集約化していくことが有効です。

本市では、公共交通、特に、鉄道のネットワークが充実している小田原市の特徴を生かして、鉄道駅周辺の公共交通の利便性の高い市街地へ、都市機能や居住機能の集約化を目指します。特に、市の中心部である小田原駅周辺の中心市街地では、都市施設の更新や商店街の活性化、街なか居住を推進し、居住者だけでなく来訪者にも魅力ある空間づくりを進めます。

- 本市の主要な交通結節点である小田原駅、鴨宮駅、国府津駅周辺に都市機能の集約を図るための拠点となる地域（集約拠点地域）を設定します。
※集約拠点地域内の施策は「3-3 集約拠点地域構想」参照。
 - 小田原駅周辺集約拠点地域：広域交流拠点として、高次な都市機能や商業・業務機能と居住機能を高密に集積
 - 鴨宮駅、国府津駅周辺集約拠点地域：生活サポート機能や居住機能を中高密に集積
- その他の鉄道駅周辺については、交通結節点としての機能を強化し、居住機能と生活サポート機能の中密な集積を誘導します。
- 集約拠点地域周辺の市街地については、良好な都市型住宅を中心とした居住機能の誘導を図ります。

- 郊外の市街地については、緑豊かなゆとりのある戸建住宅を中心とした居住機能の誘導を図ります。
- 駅勢圏外の市街地及び市街化調整区域の居住地については、防災、農業環境や地域コミュニティの維持等の地域の状況も踏まえ、段階的に集約しつつ、再編についても検討を行います。
- 大規模工場の移転・撤退等により発生した跡地について、土地利用転換を行う場合には、地域の状況を総合的に判断した上で適切な土地利用が図られるような誘導方策を検討します。

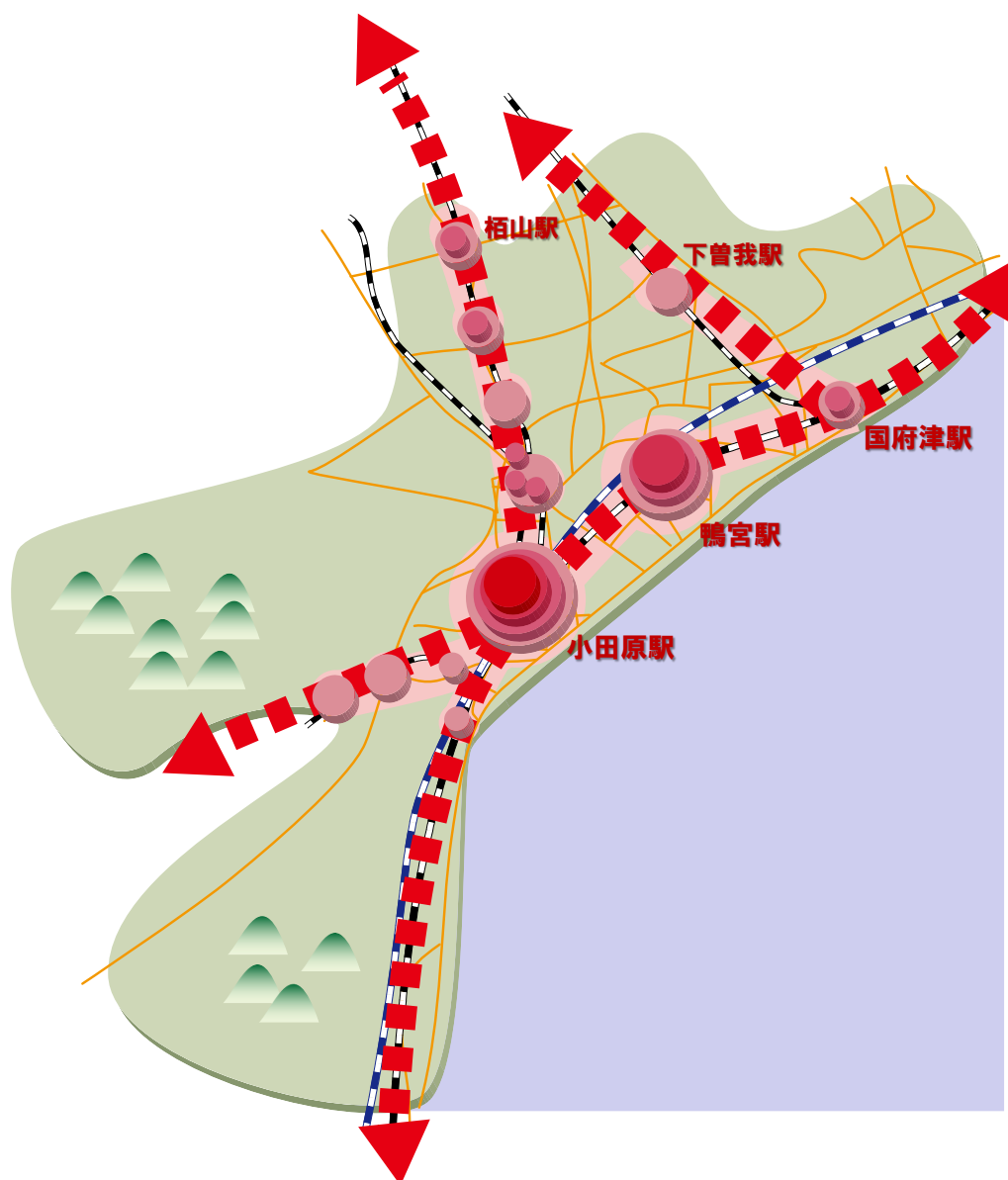


図 低炭素都市づくりの将来都市構造

3-2-2 交通分野（環境に優しい交通手段で誰もが「おでかけ」できる都市づくり）

都市機能や居住機能の駅周辺への集約化に併せて、駅と周辺の市街地との多様な交通手段によるアクセス機能を強化することが、都市の低炭素化に重要です。

本市では、都市の低炭素化に向けた交通分野の取り組みとして、鉄道駅の利用特性に応じて他の交通手段との乗り換え機能を強化して、バスも含めて階層的な公共交通ネットワークの形成を目指します。

中心市街地では、歩行者や自転車が利用しやすい空間づくりを進め、適正な駐車場の配置等により過度な自動車の流入を抑制し、にぎわい空間の創出を図ります。

<公共交通ネットワークの構築と末端交通の強化>

- 鉄道軸と主軸バス路線を中心とした公共交通ネットワークの構築
- 鉄道駅へのアクセス強化として、フィーダーバスの導入検討や結節機能の強化、交通手段の低炭素化への誘導
- 乗換拠点を中心にバス案内の充実
- 小田原駅周辺の市街地から中心市街地へのアクセス性向上に向けた既存路線バスの再構築※
 - ※同一方面に向かう複数のバス路線を1系統に統合し、運行頻度を高めること等（循環バス等）
- 長期的には、交通事業者相互が連携し、運賃体系を再構築

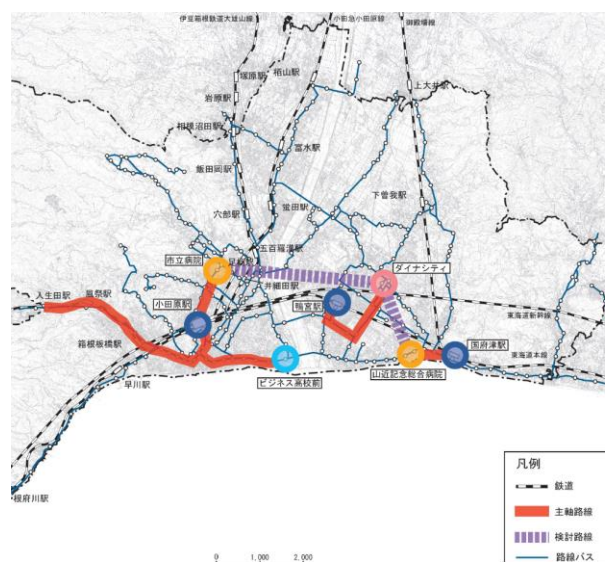


図 主軸路線図

出典：小田原市地域公共交通総合連携計画

全域(広域)

- ・ 鉄道軸と主要バス路線を中心とした階層的な交通ネットワークを構築
- ・ 長期的には、鉄道、バスなどの交通相互間の運賃体系を再構築
- ・ 駅勢圏外の市街地には、日常の「足」として超小型モビリティを導入

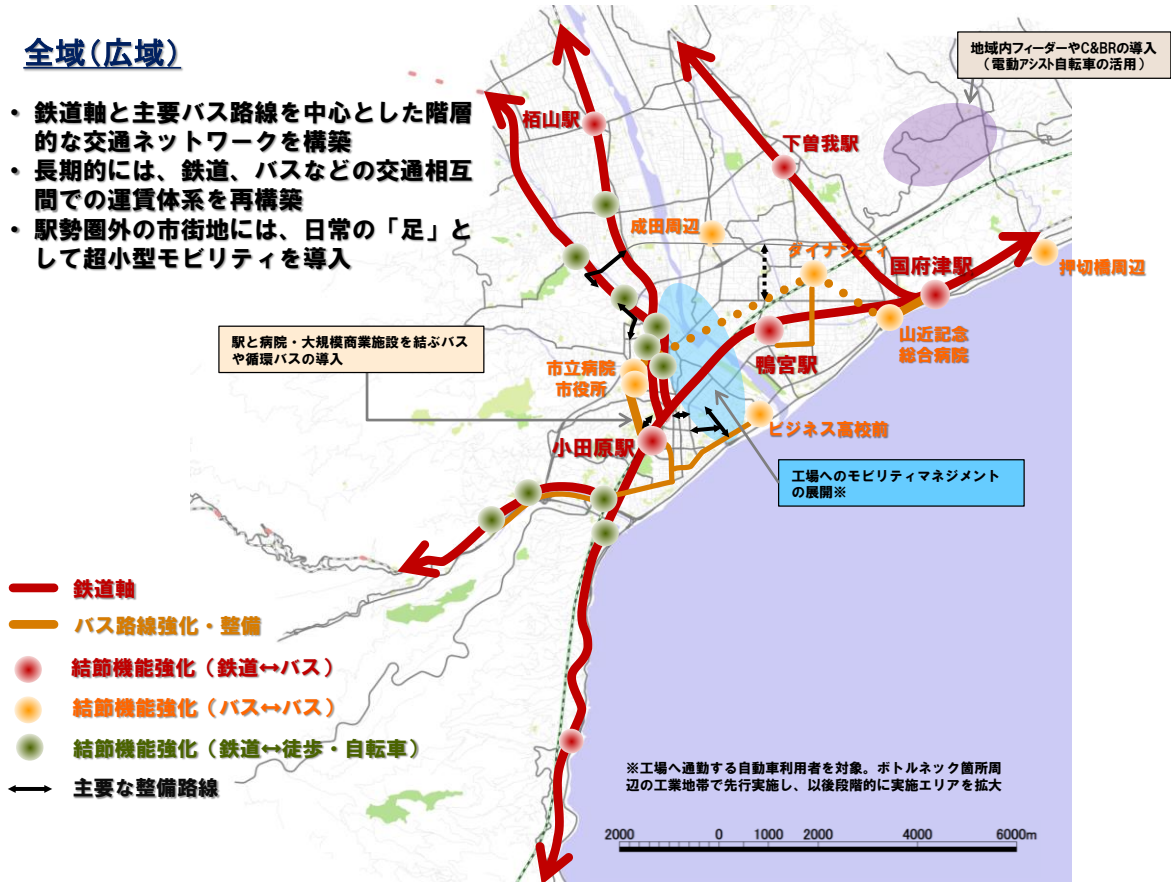


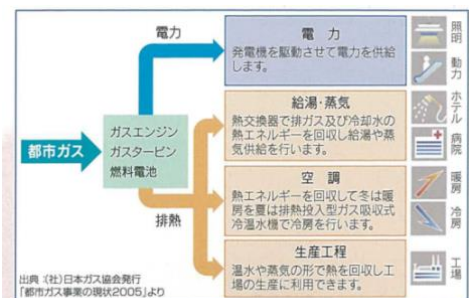
図 交通分野の施策全体像

3-2-3 エネルギー分野（地域で創るエネルギーを生かした都市づくり）

低炭素型の都市を実現するためには、これまで示した都市構造の集約化や公共交通機関の利用促進に加え、家庭部門、業務部門における化石燃料由来のエネルギー消費量を削減することも重要です。

本市では、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、市街地のエネルギー需要や施設の種別を踏まえたコージェネレーションシステム等を街区単位で活用する面的エネルギーの導入の推進を図ります。

エネルギー需要の多い中心市街地では、再開発や建築物の更新等の時期を捉えた高効率機器の導入や地点熱供給の推進、郊外では太陽光発電やバイオマス発電等の再生可能エネルギーの検討を進めます。



<面的エネルギー、未利用エネルギーの活用>

- 熱需要等の高い施設の集積地における街区単位でのエネルギー需要を踏まえたコージェネレーションシステムや地域冷暖房、建物間熱融通の導入。特に、小田原駅前のお城通り地区再開発では、コージェネレーションシステムや建物間熱融通等の高効率化等によるエネルギー施策のシンボル化
- 小中学校をはじめとする防災拠点に位置付けられた施設への太陽光発電や燃料電池式コージェネレーション等の自立分散型電源の導入
- 公共施設における断熱性能の向上や省エネルギー設備等の導入、道路照明灯や防犯灯の順次LED化
- 郊外部での立地特性を生かしたバイオマス発電やメガソーラーの導入
- 本市の地理的特性や水資源を生かした小水力発電の導入
- 水を豊富に有する本市の特性を踏まえて、地下水位の高い市街地において地下水熱や、下水道幹線沿線での下水熱を生かしたヒートポンプの導入



図 コージェネレーションシステムの概要と小田原市での導入状況
出典：小田原ガス会社案内



図 愛川町でのグラウンド跡地を利用したメガソーラー
出典：飛鳥建設ホームページ



図 小水力発電事業化の候補地での簡易流量調査の様子
出典：平成25年度第1回小田原再生可能エネルギー事業化検討協議会資料

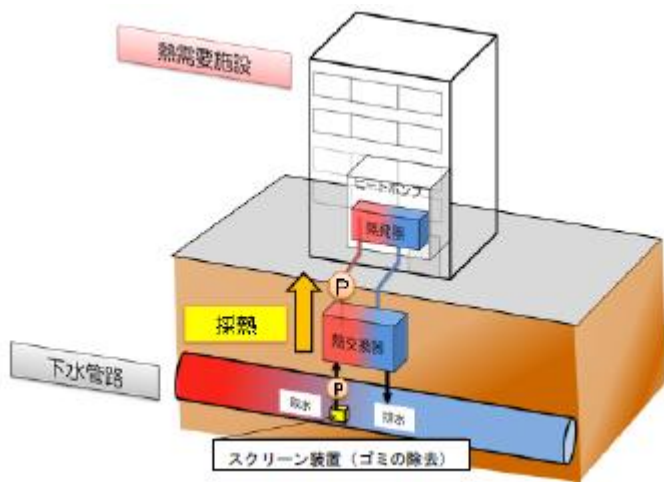


図 下水熱利用ヒートポンプの仕組み
出典：関西電力

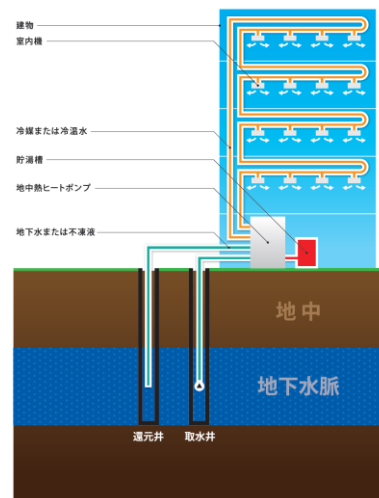


図 地下水利用ヒートポンプの仕組み
出典：ゼネラルヒートポンプ工業

＜地域特性に応じた住宅地の低炭素化＞

- 小田原駅・鴨宮駅を中心とした市街地での建て替え時における高気密、高断熱のエネルギー消費の少ない住宅の導入
- 低層住宅や田園環境が広がる小田急沿線・御殿場線沿線での周辺環境を生かした、パッシブ型の環境共生住宅の導入
- 街区単位で太陽光の活用がしやすいルールづくりや太陽光発電の屋根貸しを行うためのタウンマネジメントの実施
- 民間建築物のエネルギー性能の向上を図るための低炭素建築物の認定制度の推進や建築環境総合性能評価システム (CASBEE 小田原) または、LEED の導入

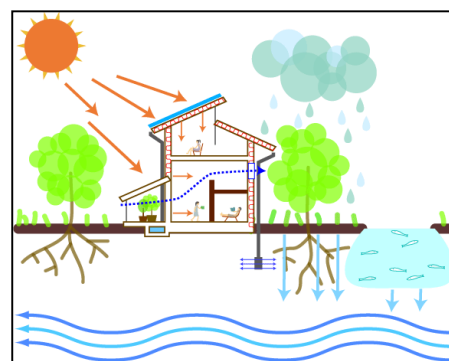


図 環境共生住宅のイメージ
出典：環境共生住宅推進協議会



図 街区単位での屋根貸しによるタウンマネジメントのイメージ
出典：ガーデンハウス黒崎リーフレット

＜エネルギー教育やシンボル化による意識啓発＞

- 家庭内での意識醸成につながる小中学校でのエネルギー教育プログラムを実施
- エネルギーへの意識を高めるために、小中学生自らの基金による太陽光発電の設置等、エネルギー政策に関わる仕組みづくり

例：少額の基金を集めて小中学校に太陽光を導入し、毎年の導入目標を達成するとLEDで表示するパネルが完成するといった取組み等



図 エネルギー環境学習のイメージ
出典：いわてエネルギー環境ネットワーク研究会

[市全域]

- ・エネルギー教育やシンボル化による意識啓発
- ・低炭素建築物認定制度やCASBEE小田原の策定、LEED導入

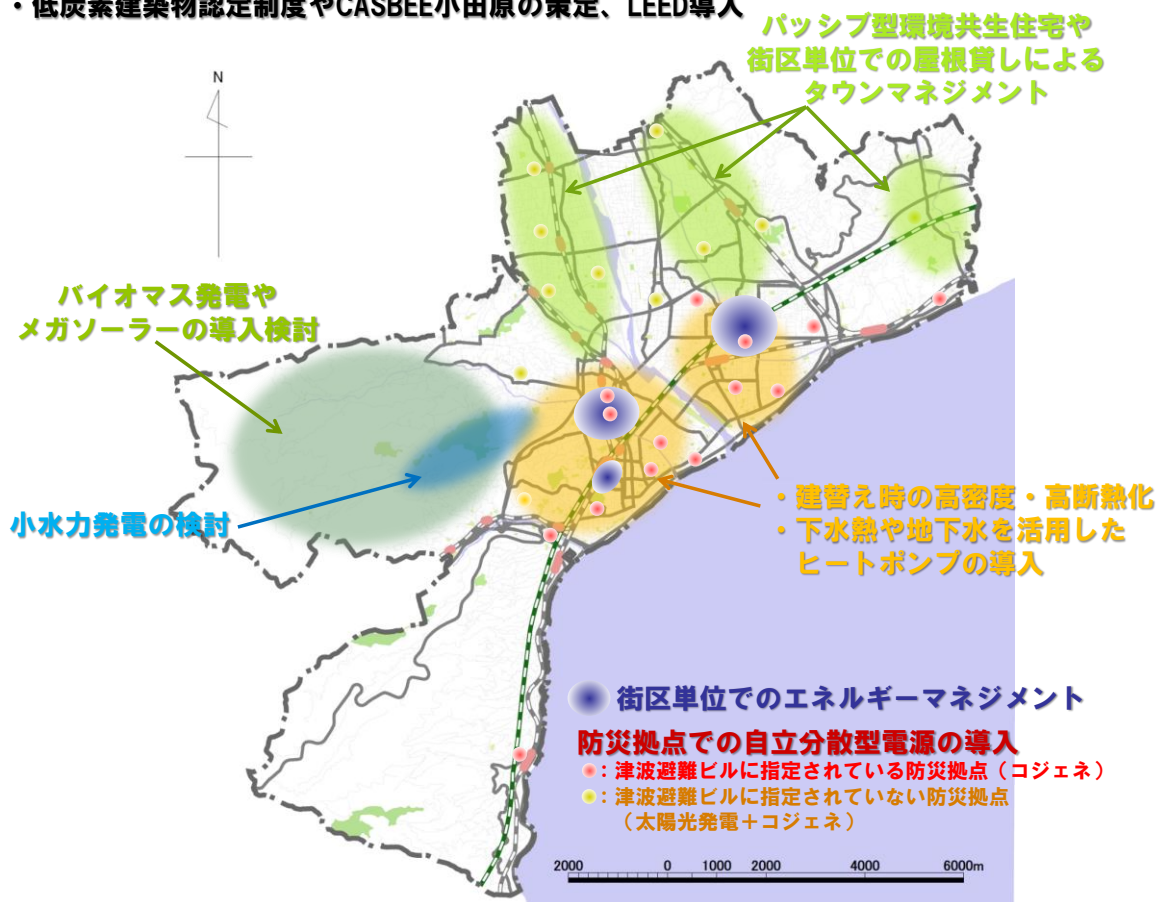


図 エネルギー分野の施策全体像

○これらのエネルギーに関する事項は、地球温暖化対策推進計画や（仮称）エネルギー計画と連携して取り組んでいきます。

3-2-4 みどり分野（地域の力でみどりを守り、生み出す都市づくり）

市西部の箱根外輪山につながる山地・丘陵地や市東部の大磯丘陵につながる丘陵地、酒匂川沿いの緑地を骨格的な緑地として位置付け、森林の整備や保全を実施している関係団体等とも連携しながら適切な管理を進めます。

また、再開発や商店街のにぎわい再生等、様々な機会を捉えて、市街地におけるみどりの創出を行います。

<森林の再生と活用>

- 森林・林業・木材産業再生基本計画に基づく関係団体等と連携した森林の整備、保全

<街なかでのみどりの創出>

- 都市廊政策や緑化補助制度による緑の創出
- 身近な公園プロデュース事業等により、市民の協力を得ながら憩いの空間づくり
- 日射病・熱射病対策としての緑陰の移動空間を整備

<小田原駅周辺市街地の緑化>

- 街なか緑化事業による緑あふれる空間の整備
- 共同建て替え等、建物の集約化による緑地等の創出

<街なかでの親水空間の創出>

- 荻窪用水、小田原用水等の活用による街なかへの親水空間を創出
- 街なかでは水路を開渠で保存して憩いの空間づくり

○ これらのみどりに関する事項は、緑の基本計画に都市の低炭素化に関する内容を盛り込む等して、取り組んでいきます。



図 身近な公園プロデュース事業
出典：小田原市ホームページ



図 小田原ラスカ屋上庭園
出典：エコガーデン.JP ホームページ



図 荻窪用水

出典：広報おだわら平成24年5月1日号

3-3 集約拠点地域構想

■ 集約拠点地域とは

集約拠点地域(都市機能の集約を図る拠点となる地域)は、日常生活に必要な商業施設・業務施設・医療福祉施設などの都市機能が住宅の身近に集約され、徒歩や自転車による移動で日常生活の大半のニーズが満たされるような拠点となる地域を示します。

本計画では、低炭素都市づくりを先導的に進めるために以下の3つの集約拠点地域を設定します。

商業・業務機能と居住機能が共存して利便性の高い街なか居住を推進する地域として、“小田原駅周辺集約拠点地域”を設定します。

中低層住宅と生活サポート機能が調和し、徒歩・自転車等で「おでかけ」しやすい都市づくりを推進する地域として、“鴨宮駅周辺集約拠点地域”を設定します。

鉄道駅を中心に多様な交通機能と生活サポート機能・居住機能が集積し、鉄道を中心としたライフスタイルを推進する地域として、“国府津駅周辺集約拠点地域”を設定します。

なお、集約拠点地域の設定に当たっては、駅からの距離(徒歩圏)、再開発が必要である一号市街地、地形地物(幹線道路等)、市の従前からの取り組みなどを考慮しています。

また、集約拠点地域を設定するメリットとしては、①都市機能の集約を図るエリアを明示することで、民間事業者が行う医療、福祉、居住などの都市機能の整備を適切に誘導できること、②都市機能の整備のために、国や地方公共団体からの財政的な支援が得やすいこと、③来訪者が多い駅周辺に都市機能が整備されることで、多くの市民の利便性が向上することなどがあります。

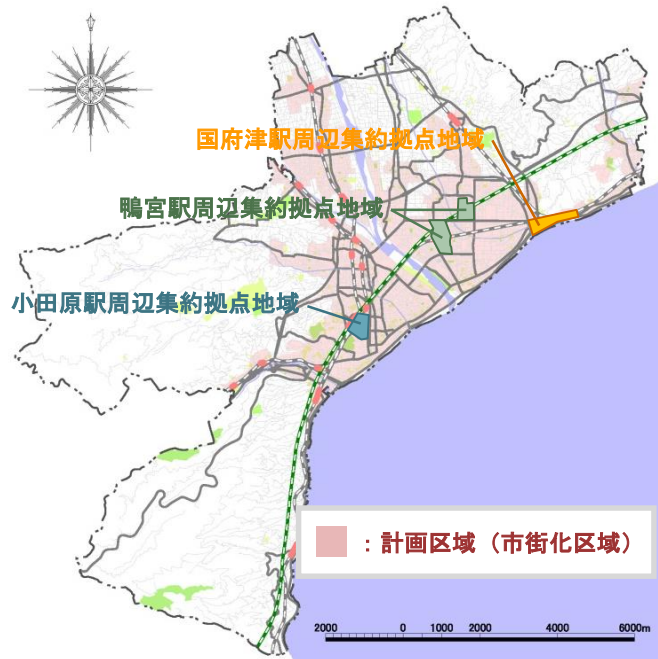


図 集約拠点地域の設定

3-3-1 小田原駅周辺集約拠点地域の低炭素化の施策

小田原駅周辺の環状機能を有する道路等の内側を小田原駅周辺集約拠点地域に設定し、商業・業務機能と居住機能が高密に集積したにぎわいある都市づくりを目指します。

地下街再生事業とお城通り地区再開発事業による商業の活性化や公共施設の集約立地を図ります。

点在する低未利用地や老朽建物群は、更新時期等を捉え、共同住宅と店舗等の複合施設への共同建て替え等小規模な再開発を誘導し、これらの再開発を複数連鎖的に波及させ、街のにぎわいと回遊性を高めます。

地域内は、エリアごとに相応しい居住環境や住宅性能等を示す等して、民間による市街地整備が積極的に取り組まれるよう支援します。また、基盤が未整備のエリアについては、面的な整備も検討します。

附置義務駐車台数の見直しや環状機能を有する道路沿いに駐車場配置を誘導する等、環状道路内への過度な自動車の流入抑制と適切な誘導を行い、歩行者や自転車の通行空間を確保することで、誰もが「おでかけ」しやすい街を目指します。

長期的には、縁辺部への集約駐車場整備による自家用車の流入抑制や自動車の動線見直しによるトランジットモール化について検討します。

小田原駅の東西両駅前広場から同一方面に向かう複数のバス路線の系統を統合して循環バスへ再編する等、中心市街地と市役所周辺の業務施設や市立病院等の周辺市街地とのアクセス向上を検討します。

再開発と併せたコージェネレーションシステムの導入や壁面緑化、建物の更新時の高効率機器の導入をはじめとする環境負荷のない建物（ZEB）への更新等、エネルギーの使用を抑制した中心市街地の再生を図ります。



図 小田原駅周辺集約拠点地域での施策展開のイメージ

3-3-2 鴨宮駅周辺集約拠点地域の低炭素化の施策

中低層住宅と生活サポート機能が集積する鴨宮駅周辺拠点と路線バスのターミナルとして交通機能が集積する大規模商業施設周辺拠点の2か所を鴨宮駅周辺集約拠点地域に設定し、相互のアクセス機能を強化することで、日常生活を徒歩・自転車、拠点間の移動を公共交通で行うことができる階層型都市づくりを目指します。

鴨宮駅周辺拠点では、密集度の高い市街地解消の取り組みと併せて、更なる生活サポート機能と居住機能の集積を図ります。

自転車ネットワークや歩行者回遊ネットワークによる通行環境の改善により、公共施設・商業施設へのアクセス性を高めることで、日常生活が徒歩・自転車・超小型モビリティ等の環境にやさしい交通モードで快適に移動できる都市の整備を進めます。

熱需要の高い大規模商業施設周辺拠点は、街区単位のエネルギーの利用を、鴨宮駅周辺拠点では、環境負荷のない建物（ZEHやZEB）への更新を先行的に誘導するとともに、周辺の学校・公共施設では、再生可能エネルギーを積極的に導入します。

大規模商業施設周辺拠点では、バス案内の充実を図ることで、乗り継ぎの利便性の向上を図ります。

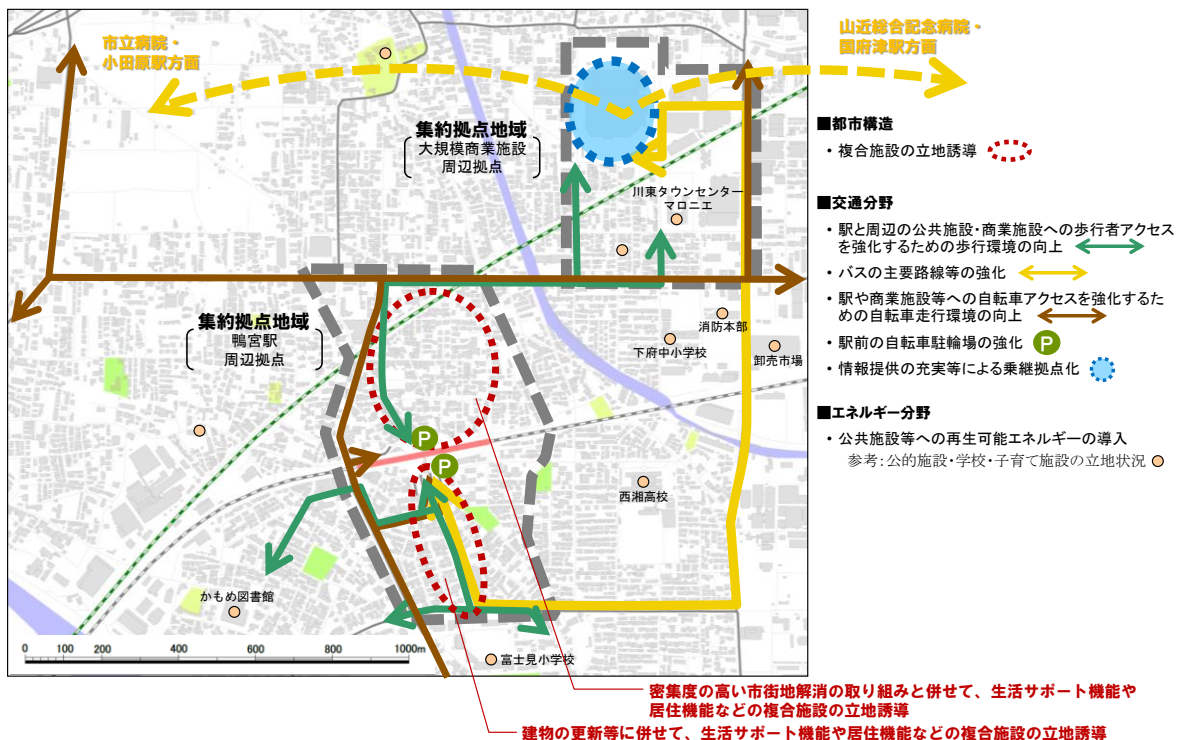


図 鴨宮駅周辺集約拠点地域での施策展開のイメージ

3-3-3 国府津駅周辺集約拠点地域の低炭素化の施策

本市 2 番目の規模の交通結節点というポテンシャルを生かして、商店街が形成されている駅徒歩圏のエリアを国府津駅周辺集約拠点地域に設定し、鉄道駅を中心に多様な交通機能と生活サポート機能が集積した、鉄道を中心とした都市づくりを目指します。

駅前広場では、レイアウトの見直し、車両の待機方法・場所等の改善、送迎車両の抑制、歩行者動線の改善等による路線バスの定時性の確保等、交通結節機能の向上を図ります。

東海道本線の発着本数が市内で最も多く、広範囲からのアクセスがあることを踏まえ、駅前広場の整備と併せて、自転車や自動二輪車の利用特性を踏まえた駐輪場の整備を行います。

国道 1 号（東海道）沿いに居住機能と生活サポート機能が一体となった複合施設を誘導することで、周辺居住者や国府津駅利用者が日常生活のニーズの大半を満たすことができるような環境整備を進めます。

複合施設等の立地に当たっては、環境負荷のない建物（ZEH や ZEB）への更新を先行的に誘導するとともに、周辺の学校・公共施設では、再生可能エネルギーを積極的に導入します。

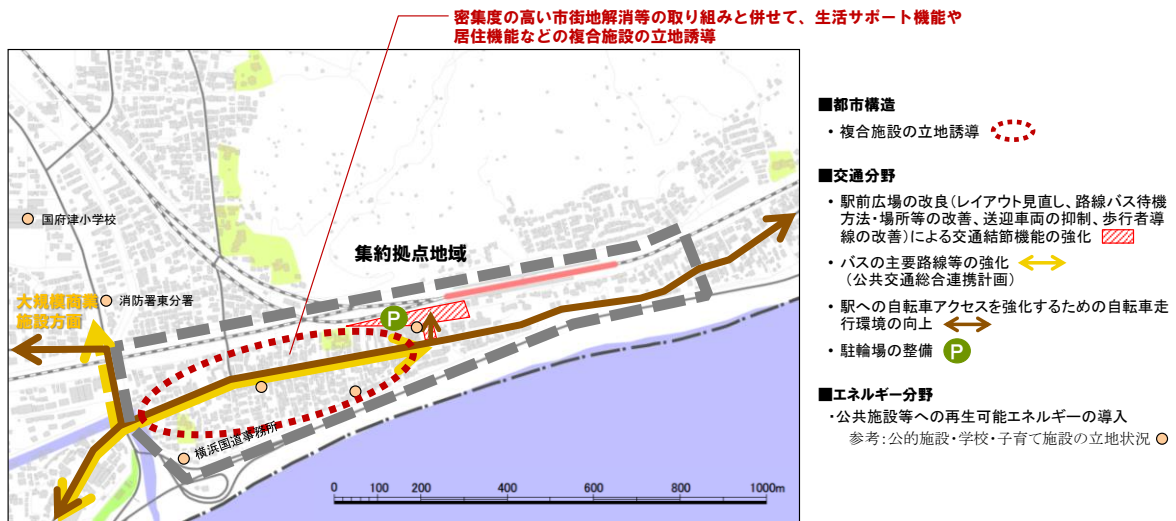


図 国府津駅周辺集約拠点地域での施策展開のイメージ

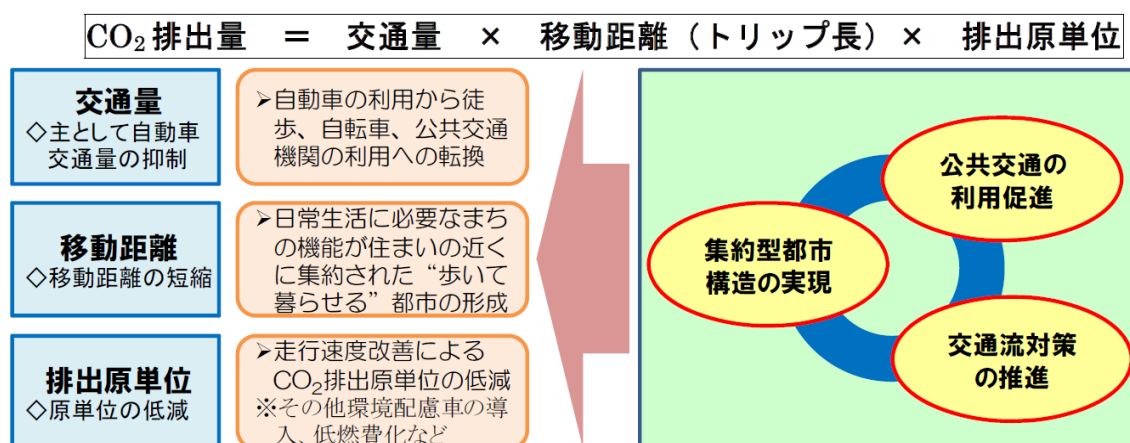
4章 低炭素都市づくりにおける二酸化炭素排出量の削減効果

2章で示した低炭素都市づくりの将来都市像を実現するために、3章で示した低炭素化に向けた取り組みを進めることで、都市活動に起因する二酸化炭素排出量が削減し、低炭素化が実現します。

ここでは、運輸部門及び民生（家庭・業務）部門について、計画実現による二酸化炭素排出量の削減効果を示します。

■ 運輸部門の二酸化炭素排出量の削減効果の考え方

運輸部門からの二酸化炭素排出量は、公共交通や自転車、歩行者環境が整備されることによる自動車交通量の減少、都市構造が集約化することによる移動距離の減少、道路整備による走行速度の改善等の効果が検証できるように、自動車の利用回数、移動距離、走行距離当たりの二酸化炭素排出量から検証します。



出典：低炭素まちづくり実践ハンドブック

■ 民生（家庭・業務）部門の二酸化炭素排出量の削減効果の考え方

民生部門からの二酸化炭素排出量は、建物の更新によるエネルギー消費効率の削減や再生可能エネルギーの導入による削減効果を検証できるように、建物の用途別の床面積を基にした考え方で検証します。

CO₂ 排出量 = 建物用途別延床面積

× 建物用途別エネルギー負荷原単位 ÷ 熱源設備総合効率

× エネルギー種別排出係数

1) 建物のエネルギー負荷を削減する

→ 冷房、暖房の熱量等が少ない建物を建築 (より低い「エネルギー負荷原単位」)

2) 建物及び地区・街区のエネルギーの利用効率を向上する

→ エネルギー効率の高い設備を導入 (より高い「熱源設備総合効率」)

3) 都市のエネルギー源として未利用エネルギーを活用する

→ 未利用エネルギーで化石燃料を代替 (より低い「エネルギー種別排出係数」)

4) 都市のエネルギー源として再生可能エネルギーを活用する

→ 再生可能エネルギーで化石燃料を代替 (より低い「エネルギー種別排出係数」)

図 民生（家庭・業務）部門からの二酸化炭素排出量の考え方

出典：低炭素まちづくり実践ハンドブック

■ 2050 年における削減効果

2050 年までに実施する施策について、二酸化炭素排出量の削減効果を積上げ式で積算しました。その結果、運輸部門で 12.5% の削減、民生部門で 46.3% の削減が見込まれます。

2 章で設定した目安と比較すると、運輸部門は 10.8～14.3% の削減の目安の範囲内に到達し、民生部門についても 45.4～60.5% の削減の目安の範囲内に到達する見込みです。

したがって、他の部門も同様に施策が推進された場合、全体の削減効果は 60～80% となります。

表 2050 年までの取り組みによる二酸化炭素排出量の削減効果

項目		1990 年排出量 (千 t-CO ₂ /年)	2050 年趨勢 (千 t-CO ₂ /年)	2050 年対策 (千 t-CO ₂ /年)	削減率
運輸 部門	旅客	259.4	269.3	227.0	12.5%
	貨物				
民生 部門	家庭	232.4	204.6	94.5	59.3%
	業務	159.2	192.9	115.7	27.4%
	計	391.6	397.5	210.2	46.3%

※ 小数点第 1 位以下を四捨五入する関係で、2050 年削減量 (1990 年排出量から 2050 年対策を引いたもの) を 1990 年排出量で除した値と削減率は必ずしも一致しません。

コラム：

「二酸化炭素排出量の削減効果」と「家計の支出抑制」の関係

二酸化炭素排出量を削減することは、家計を抑えるコストメリットがあります。

運輸旅客部門の二酸化炭素を削減することは、各世帯の自動車維持費を抑えることができるとも言えます。例えば、関東地方の一般世帯の自動車維持費用は年間約18万円。自動車をガソリン車から電気自動車に変更すると、年間約6万円のコスト削減につながります。

また、民生家庭部門についても同様に、関東地方の一般世帯の光熱費は年間約21万円。省エネ・創エネでエネルギー消費を2050年削減目安の約60%抑えることで、年間約12万円のコスト削減につながります。

※自動車の維持費と光熱費は、ランニングコストのみを対象としている。

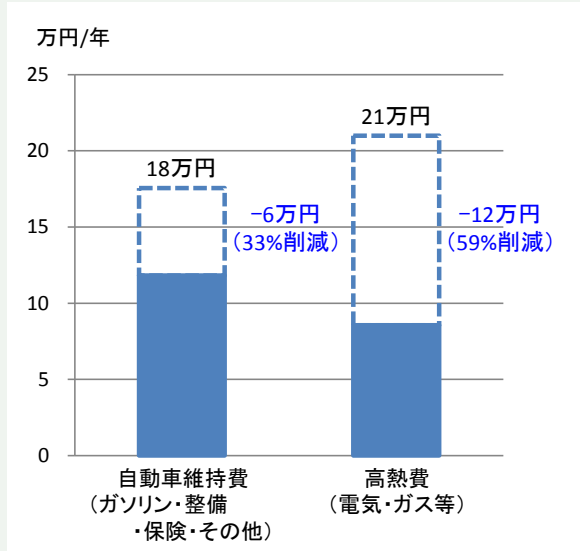


図 世帯当たりの自動車維持費・光熱費 (関東地方、2人以上世帯の平均年間支出額)
参考：平成24年家計調査 (総務省)

参考：施策により期待される効果

運輸部門、民生部門の施策により期待される 2050 年の二酸化炭素排出量の削減効果を試算します。

表 運輸部門の各施策によって期待される二酸化炭素排出量の削減効果

対象	施策	目標値・導入量	二酸化炭素削減量 (t-CO2/年)		
			削減量	構成比	
都市構造	小田原、鴨宮、国府津等の各駅周辺市街地への居住機能、都市機能の集約	小田原駅周辺で夜間人口 20%増・昼間人口 30%増、鴨宮駅・国府津駅周辺で夜間人口 20%増・昼間人口 20%増、その他の鉄道沿線で夜間人口 20%増を想定した場合の試算(年間の転入者の約 1 割を誘導)	7,869	18.6%	※1
	計		7,869	18.6%	
公共交通・自転車・徒歩・自動車	市立病院・ダイナシティ・山近記念総合病院を結ぶバスの導入	左記施設間に 20 分間隔のバスを導入した場合の試算	558	1.3%	※1
	鉄道とバス、バスとバスの結節機能強化 (鉄道とバス：小田原駅、鴨宮駅、国府津駅等、バスとバス：市立病院、ダイナシティ等)	【鉄道とバス】小田原駅、鴨宮駅、国府津駅等の市内各駅までのバス利用が増加(同区間の自動車利用の 5%を転換)した場合の試算 【バスとバス】市内のバス利用が増加(自動車利用の 5%を転換)した場合の試算	4,228	10.0%	
	小田原駅と市役所・市立病院を結ぶバスシステムの再編(循環バス)	バスシステム再編により、運行間隔が 20 分から 10 分に短縮した場合の試算	192	0.5%	※1
	小田原駅周辺の中心市街地内への過度な自動車流入の抑制	小田原駅東口・環状道路内への自動車の流入を抑制した場合を想定した試算	166	0.4%	※1
	市内の自転車ネットワーク路線の整備	小田原市自転車ネットワーク計画で選定された全路線を整備した場合の試算	1,158	2.7%	※1
	歩行空間の整備 (小田原駅周辺、鴨宮駅周辺)	施策導入地域内の自動車利用と、同地域から駅までの自動車利用の 3 割が徒歩、同地域と同地域以外の駅 1km 圏間の自動車利用の 1 割が鉄道や徒歩に転換した場合の試算	1,133	2.7%	
	超小型モビリティの導入	施策導入地域内の自動車利用と、同地域から駅までの自動車利用の 10%、同地域と同地域以外の駅 1km 圏間の自動車利用の 5%が超小型モビリティに転換した場合の試算	474	1.1%	
	モビリティ・マネジメントの展開	公共交通沿線において通勤・私事目的での自動車利用の 10%が、バス等の自動車以外の交通手段に転換した場合の試算	3,870	9.2%	
	計		11,779	27.9%	
	道路整備	道路整備による道路交通円滑化	県の道路整備方針に基づいて道路を整備した場合の試算	14,419	34.1%
計		14,419	34.1%		
その他	EV カーポートの設置	小田原駅周辺と鴨宮駅周辺で EV カーシェアを導入し、自動車利用の 1.6%を担うことを想定した試算	267	0.6%	
	環境対応車の導入促進	想定されている 2050 年の次世代自動車の普及水準(54%)より普及率が 6%向上した場合の試算	7,950	18.8%	
計		8,218	19.4%		
運輸の合計			42,284	100.0%	

※1 二酸化炭素排出量の削減効果の試算に当たっては、国土交通省作成の二酸化炭素削減効果シミュレーション・ツール(試行版 Ver.1.0.0)(CO2-Reduction Effect Simulation Tool: 略称 CREST)を用いて実施しています。

※2 小数点第 1 位以下を四捨五入する関係で、各施策の削減量の積算結果と合計値は必ずしも一致しません。

表 民生部門の各施策によって期待される二酸化炭素排出量の削減効果

対象	施策	目標値・導入量	二酸化炭素削減量 (t-CO ₂ /年)	
			削減量	構成比
家庭	住宅の低炭素化	2050年までに市全体の住宅の約40%（戸建住宅：約25,000軒、集合住宅：約4,300棟）を低炭素型住宅（ZEH等）として整備した場合を想定して試算	110,055	58.8%
	計		110,055	58.8%
業務	大規模集客施設や工場等の集積地での熱の共同利用	総延床面積約190,000m ² の商業エリアや市役所周辺などで地域熱供給を実施した場合を想定して試算	3,889	2.1%
	再開発等でのコージェネレーションシステム等の導入	再開発等において、コージェネレーションシステムの導入、太陽光パネルの設置、屋上緑化、照明のLED化を想定して試算	574	0.3%
	防災拠点（小中学校対策）への太陽光パネル、コージェネレーションシステム、LEDの導入	小学校25校、中学校12校に燃料電池式コージェネレーションシステムや太陽光パネルの設置、照明のLED化（ただし、太陽光パネルは、津波避難ビルに指定されていない小学校10校、中学校3校で実施）を想定して試算	1,074	0.6%
	道路照明灯のLED化	市内の照明灯数（国道：464基、県道：1,630基、市道：1,896基）を全てLED化した場合を想定して試算	996	0.5%
	未利用間伐材や剪定枝を利用したバイオマス発電	地元の間伐材や剪定枝を利用して、バイオマス発電を実施（年間約4,000t）した場合を想定して試算	4,014	2.1%
	郊外部でのメガソーラー発電	8,800kW（久野地区太陽光発電：1,000kW、空き地への設置：7,800kW）の太陽光発電を導入した場合を想定して試算	4,996	2.7%
	小水力発電	100kWの小水力発電を導入した場合を想定して試算	285	0.1%
	地下水熱を利用したエネルギー利用	2050年までに小田原駅・鴨宮駅・国府津駅を中心とした市街地の業務・商業・文教厚生関連施設の内、約43%（約1,700棟）の施設に井戸熱源方式ヒートポンプを導入した場合を想定して試算	1,540	0.8%
	下水熱を利用したエネルギー利用	2050年までに下水道汚水幹線から30m以内の業務・商業・文教厚生関連施設の内、約43%（約600棟）の施設に下水熱利用ヒートポンプを導入した場合を想定して試算	1,130	0.6%
	業務施設の低炭素化	2050年までに市全体の業務・商業・文教厚生関連施設の約45%（約3,300棟）を省エネルギービル（ZEB等）にした場合を想定して試算	58,751	31.4%
計		77,249	41.2%	
家庭＋業務の合計			187,303	100.0%

※ 小数点第1位以下を四捨五入する関係で、各施策の削減量の積算結果と合計値は必ずしも一致しません。

5章 低炭素都市づくり計画の実現に向けて

5-1 ロードマップ

■ 都市構造

中心市街地活性化基本計画に位置付けられた小田原駅周辺での地下街再生事業やお城通り地区再開発事業、芸術文化創造センター整備事業等を早い段階で実施するとともに街なか居住を推進することで、集約拠点地域の機能を高めます。

また、その他地域においても、地域の特性に応じた居住機能の誘導を図り、長い時間をかけて鉄道駅を拠点とする集約型都市構造を構築し、併せて郊外居住地の再編を検討します。

		2014	2020	2050
項目	鉄道軸を生かした拠点集約型の都市づくり	目標	都市構造軸の人口増加率 7%	20%
	小田原駅周辺集約拠点地域	地下街再生事業 駐車場整備 市民活動サポートセンターの整備 広域交流施設(ホテル、コンベンション、図書館など)の整備 芸術文化創造センターの整備 商業・業務機能を高密度に集積(都市廊推進・優良建築物等整備事業などの活用)		
行程表	鴨宮駅周辺・国府津駅周辺集約拠点地域		居住機能と生活サポート機能を中高密に集積(認定集約都市開発事業などの活用)	
	その他の鉄道駅周辺		居住機能と生活サポート機能の中密な集積を誘導(地区計画などの都市計画や街づくりルールの活用)	
	集約拠点地域周辺の市街地		良好な都市型住宅を中心とした居住機能の誘導(地区計画などの都市計画や街づくりルールの活用)	
	郊外の市街地		緑豊かなゆとりのある戸建住宅を中心とした居住機能の誘導(地区計画などの都市計画や街づくりルールの活用)	
	市街化調整区域内の居住地		市街化調整区域の土地利用方針を整理し、開発許可等のルールを活用して集約・再編を誘導	

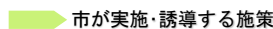
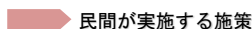

 市が実施・誘導する施策
  民間が実施する施策
 施策の検討期間
 ※赤字は集約拠点地域だけ行う施策

図 都市構造に関するロードマップ

■ 交通

本市全体では、鉄道サービスが行き届かない地域をバス路線が担う階層的な公共交通ネットワークへの再編に向けて検討を進めます。あわせて、国府津駅での駅前広場レイアウトの見直しや駐輪場の整備等、結節機能の強化策を進めます。更に将来的には、交通事業者相互の乗り換え割引を実施する等、公共交通のサービスレベル向上について検討していく必要があります。

また、小田原駅周辺の集約拠点地域では、隔地駐車場の整備により都市廊内の自動車流入を抑制すると同時に、歩行者や自転車を優先する移動空間を検討します。更に、長期的には駅周辺をトランジットモールにすることによって、より一層、快適な歩行空間を提供します。

		2014	2020	2050	
項目	環境に優しい交通手段で誰もが「おでかけ」できる都市づくり	目標	各施策による自動車からの転換	※地域公共交通総合連携計画(～2022)及び都市・地域総合交通戦略(～2024)の計画期間との整合を図るため、これらの計画期間以降は明示していない	
	行程表	公共交通	鉄道軸と主要バス路線による公共交通ネットワーク構築(路線バスの改善) 小田原駅⇄市役所・市立病院方面の循環バスの導入 公共交通の運賃体系の再構築 駅⇄病院⇄大規模商業施設等の新規バス路線の導入		
		結節機能	集約拠点地域の駅前広場の改良(バス案内サイン改善、レイアウト見直し、送迎車両の駐車規制など) バス⇄バスの結節機能強化(乗継拠点整備)		
		道路・駐車場	酒匂川周辺などのボトルネックの解消(穴部国府津線、城山多古線などの整備) 駐車場整備計画の策定 附置義務駐車台数の見直しや集約駐車場の配置など 小田原駅周辺の歩行者通行空間の改善 鴨宮駅⇄公共・商業施設の徒歩アクセスルートの改善	都市廊内の自動車流入抑制	トランジットモール化
		自転車・駐輪場	鴨宮駅周辺の自転車ネットワーク整備 エリア拡大 国府津駅前駐輪場の整備 小田原駅周辺でのレンタサイクル・コミュニティサイクルの実施や駐輪場整備		
		その他	郊外の段階的再編と併せた超小型モビリティの導入 EV充電施設の整備 戦略的なモビリティ・マネジメントの展開		

市が実施・誘導する施策
 国・県が実施する施策
 民間が実施する施策
 施策の検討期間
 ※赤字は集約拠点地域だけ行う施策

図 交通に関するロードマップ

■ エネルギー

郊外部でのメガソーラー発電の実施、道路照明灯のLED化、太陽光パネルの屋根貸し事業については、これまで取り組んできた施策でもあるため、引き続き事業を推進します。

大規模商業施設周辺街区での熱の共同利用や再開発等でのコージェネレーションシステム等の導入、未利用間伐材や剪定枝を利用したバイオマス発電、坊所川での小水力発電、小中学校での太陽光発電・燃料電池・LEDの導入等を早くから検討するとともに、建築環境総合性能評価システムやエネルギー教育プログラム等のソフト施策にも着手します。

また、集約拠点地域を対象に、環境負荷のない建物（ZEHやZEB）の普及を先導的に実施するとともに、2025年以降は区域や設置規模を拡大します。

		2014	2020	2050
項目	地域で創るエネルギーを生かした都市づくり	目標	新築へのZEHの導入率(集約拠点地域) 10.7%	74.0%
	面的エネルギー・未利用エネルギーの利用	<ul style="list-style-type: none"> 再開発等へのコージェネレーションシステム等の導入 大規模集約施設等の集積地での熱の共同利用 拡大 未利用間伐材や剪定枝を利用したバイオマス発電 収集量の拡大 郊外部でのメガソーラー発電 設置規模の拡大 坊所川での小水力発電 地下水熱を利用したエネルギー利用 設置規模の拡大 下水熱を利用したエネルギー利用 設置規模の拡大 		
行程表	公共施設対策	<ul style="list-style-type: none"> 防災拠点(小中学校)への太陽光パネル、コージェネ、LEDの導入 設置規模の拡大 道路照明灯のLED化 設置規模の拡大 		
	建物の低炭素化	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ住宅(ZEH)の導入 設置規模の拡大 新築業務施設の低炭素化(ZEB) 設置規模の拡大 		
	その他	<ul style="list-style-type: none"> 建築環境総合性能評価システム(CASBEE小田原) 太陽光パネルの屋根貸し事業 小中学校でのエネルギー教育プログラムの実施(育エネ) 		

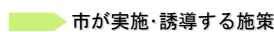

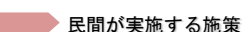

 市が実施・誘導する施策
  国・県が実施する施策
  民間が実施する施策
 施策の検討期間
 ※赤字は集約拠点地域だけ行う施策

図 エネルギーに関するロードマップ

■ みどり

既に実施している関係団体等と連携した森林の整備、保全や身近な公園プロデュース事業については、これまでの実績を踏まえて着実に推進していきます。また、都市廊の緑化補助制度や緑陰移動空間の確保、再開発等と併せて実施する緑化推進事業等を、2014年以降に推進していきます。

		2014	2020	2050
項目	地域のでみどりを守り、生み出す都市づくり	目標	緑陰歩行空間の整備	
	行程表			
	森林の再生と活用		関係団体等と連携した森林の整備、保全	
	街なかでのみどりの創出		都市廊政策(緑化補助制度)による緑の創出 緑陰の移動空間の整備 身近な公園プロデュース事業による市民と協力した憩いの空間の創造	
	小田原駅周辺集約拠点地域		街なか緑化事業による緑あふれる空間の整備 共同建替え等、建物集約化による空地の緑化推進	
	街なかでの親水空間の創出		荻窪用水、小田原用水等の活用による街なかへの親水空間の創出 街なかでの水路を開渠で保存した憩いの空間の創造	

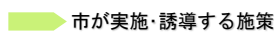

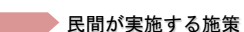
 市が実施・誘導する施策
  国・県が実施する施策
  民間が実施する施策
 ※赤字は集約拠点地域だけ行う施策

図 みどりに関するロードマップ

5-2 推進管理体制

■ 推進体制

本計画に示した各分野の低炭素化の取り組みについては、対象エリアや対象事業ごとに市と関係者による組織を作り、都市の低炭素化を推進します。

■ 推進管理の進め方

本計画に示した低炭素化の方針に基づき、着実に低炭素都市づくりを遂行するために、次年度以降、PDCA サイクルに基づくマネジメントを実施します。

施策の進捗状況は1年ごとに、評価指標の達成状況については概ね5年ごとに、低炭素都市づくりを推進するための庁内組織や地球温暖化対策推進計画に関係する組織などと連携して行います。

平成26年度に検討予定の(仮称)エネルギー計画や、平成27年を目標年次にしてある緑の基本計画の改訂結果、小田原市地域公共交通総合連携計画(目標年次:平成34年・評価概ね5年・必要に応じて見直し)、県西地域総合都市交通体系マスタープラン(目標年次:平成42年・見直し概ね10年、都市・地域総合交通戦略の計画期間:平成27年~平成36年・評価概ね5年)の進捗状況等、関連分野の実施計画との整合も行います。

おだわら TRY プランと都市計画マスタープラン等、本市が目指す都市像の見直しや社会情勢の変化を踏まえて、概ね10年ごとに本計画の見直しを行います。

■ 推進状況の評価方法

本計画に位置付けた方針に基づく取り組み状況は、評価指標も用いて確認していきます。

評価指標は、二酸化炭素排出量の削減量に関連する指標と、都市構造、交通、エネルギー、みどりの各分野での施策実施によるアウトプット指標、アウトカム指標を設定します。これらの値は、ロードマップに示された目標を基に達成状況を確認します。以下に評価指標の設定例を示します。

表 評価指標の設定例と評価周期

カテゴリー	評価指標	評価時期別取得データ	
		短期（毎年）	中長期（数年毎）
運輸部門	二酸化炭素排出量の削減量	—	・パーソントリップ調査（10年毎） ・道路交通センサス（5年毎）
都市構造	都市構造軸の人口増加率	・住民基本台帳	・国勢調査（5年毎）
交通	交通分担率	—	・パーソントリップ調査（10年毎）
	自動車保有台数	・市勢要覧	—
	公共交通利用者数	・利用実績データ	—
みどり	緑陰歩行空間等の整備	・整備実績データ	—
民生部門	二酸化炭素排出量の削減量	・電力・ガス販売量	—
エネルギー	ZEHの導入率	・利用実績データ	—
	着工床面積	・建築着工統計	—
	延床面積	—	都市計画基礎調査（5年毎）

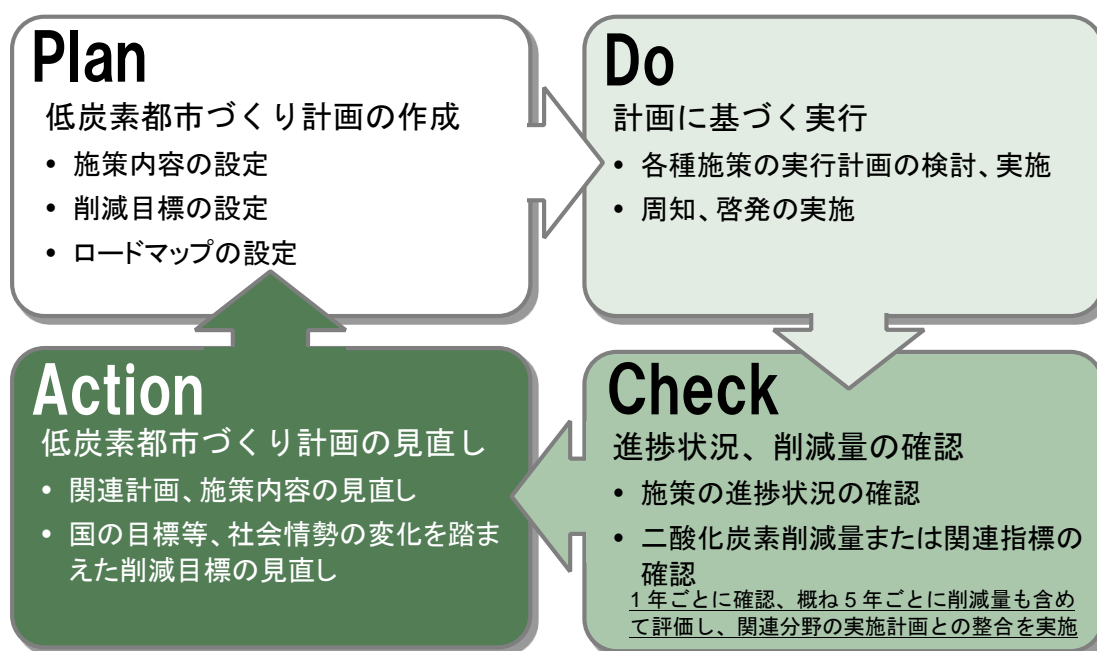


図 計画実現に向けた「PDCA」の内容



参考資料：用語解説

<か行>

神奈川県地球温暖化対策条例に基づく特定開発事業温暖化対策計画書制度	大規模な開発事業を行う事業者に対し、複数の建物間のエネルギー共同利用など、計画の初期段階でなければ導入が困難な対策の検討を促し、開発後のエリア全体の温室効果ガスの排出抑制を図るため、開発事業における温暖化対策に関する計画書を義務づけ、その概要を神奈川県が公表する制度。
環境共生住宅	パッシブ型とアクティブ型があり、パッシブ型は、植え込み等による緩やかな区切り、南側への落葉樹の配置、庇・緑のカーテン、通気性の高い構造等により快適な熱環境を目指す住宅。アクティブ型は、高气密・高断熱の構造で建物の省エネ性能を高めて、太陽熱温水器や太陽光発電等の機械装置により再生可能エネルギーを用いる住宅。
建築環境総合性能評価システム (CASBEE)	住宅の快適性や周辺環境、まちなみ、景観などへの貢献といった環境性能や省エネ、省資源、リサイクルなどの環境負荷の面などを総合的に評価格付けするツール。
交通結節点	異なる交通手段（場合によっては同じ交通手段）を相互に連絡する乗り換え・乗り継ぎ施設。具体的な施設としては、鉄道駅、バスターミナル、自由通路や階段、駅前広場やバス交通広場、歩道などがある。
コージェネレーションシステム	熱電併給システムのことで、ガスエンジン等で発電して、発電に伴う排熱を用いて給湯や空調などの熱を供給するエネルギー効率の高いシステム。

<さ行>

再生可能エネルギー	エネルギー源として永続的に利用することができると認められるもの。太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、大気中の熱その他の自然界に存する熱やバイオマスが規定されている。
小水力発電	1000kW以下の小規模の水力発電のことであり、RPS法（電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法）の対象となっている。一般河川、農業用水、砂防ダム、上下水道、工業用水など、落差と流量のあるところであれば様々なところで導入可能である。
自立分散型電源	電力会社の大規模集中発電による電力供給ではなく、需要地に隣接して分散配置される小規模な発電設備全般のことであり、蓄電池、燃料電池、太陽光発電、風力発電等がある。
ZEH、ZEB	ZEH（Zero Energy Home）、ZEB（Zero Energy Building）とは、建物・設備の省エネ性能向上、エネルギーの面的利用、再生可能エネルギーの活用等により、建物における一次エネルギー消費量をゼロにする建築物。

<た行>

地域冷暖房システム	駅やビル、商業施設、マンションなど地域内の建物に対し、まとめて冷暖房や給湯を行うシステム。住宅やオフィスごとに個別に行われる冷暖房・給湯を地域ぐるみで行うことで、より効率が高いエネルギー供給が可能となる。
地点熱供給	熱供給事業法の適用を受けない熱供給事業であり、主に特定の建物・需要に対して、集中熱発生施設による熱供給システム。業務・商業等複合地区や医療・福祉施設、大学等教育施設など多様な施設において採用されている。
超小型モビリティ	自動車よりコンパクトで小回りが利き、環境性能に優れ、地域の手軽な移動の足となる1人～2人乗り程度の車両。導入・普及により、二酸化炭素の削減のみならず、観光・地域振興、都市や地域の新たな交通手段、高齢者や子育て世代の移動支援等の多くの副次的便益が期待される。

トランジットモール	中心市街地やメインストリートなどの商店街で、自動車の乗り入れを制限して、歩行空間（モール）として整備するとともに、バスや路面電車など公共交通（トランジット）だけを通行させて、人々が集い憩う魅力的で安全な歩行空間を創出する。
-----------	---

<な行>

ナショナルグリッド	電力会社が所有する既存の送電網
二酸化炭素貯留 (CCS)	二酸化炭素貯留 (Carbon Capture and Storage) は、二酸化炭素を回収・貯留する技術であり、現在、火力発電所や製鉄所などで、二酸化炭素濃度が高い排ガスから二酸化炭素を回収し、地中や海中に貯留する技術が実用化されている。
熱融通	熱供給事業法の適用を受けない熱供給事業であり、近隣の建物相互間で熱源設備を導管で連結して共同利用することにより、熱を融通するシステム。

<は行>

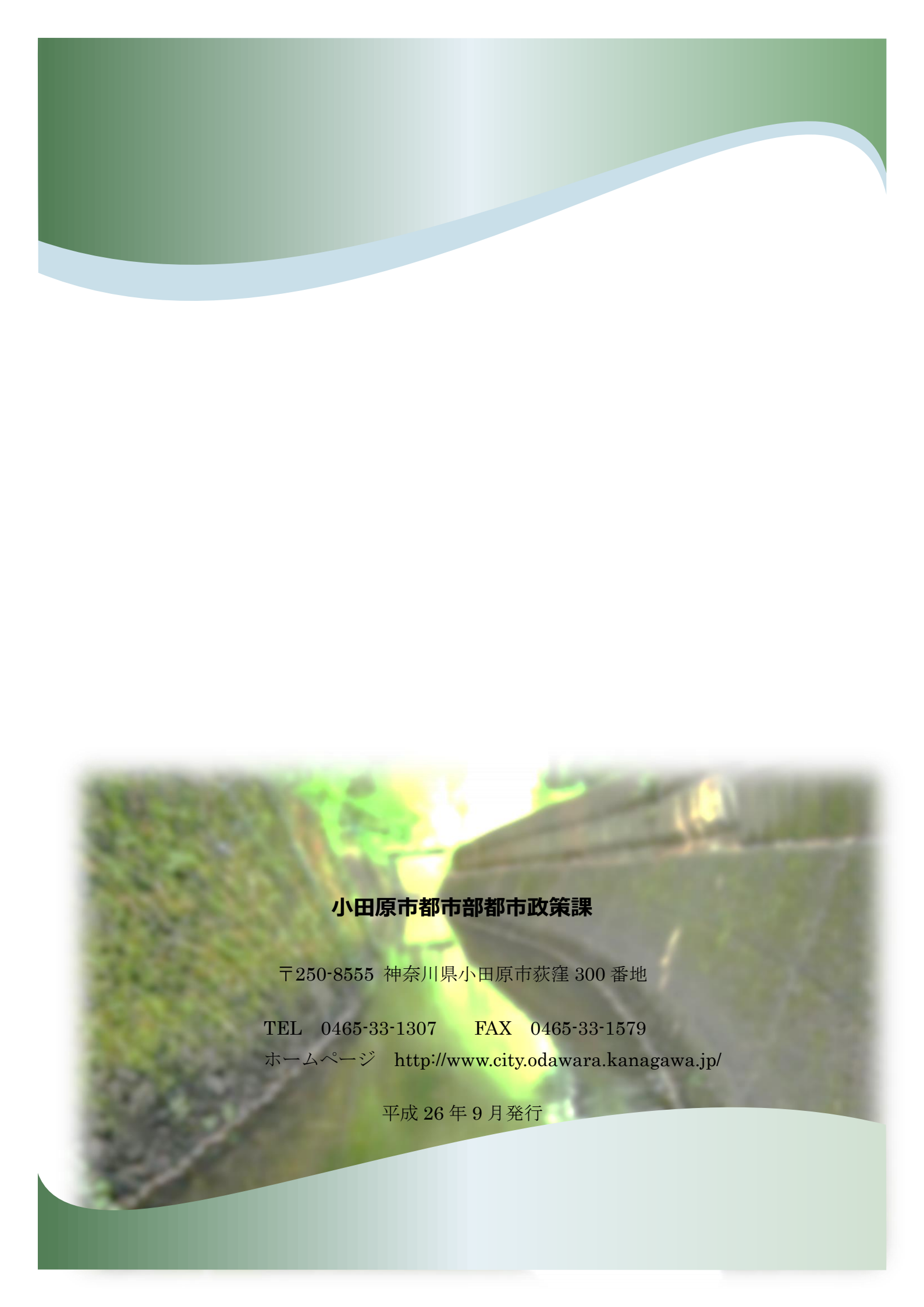
バイオマス	生物資源 (bio) の量 (mass) を表す概念で、「再生可能な生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの」である。バイオマスの種類には、①廃棄物系バイオマス (食品廃棄物・廃材等)、②未利用バイオマス (稲わら・麦わら等)、③資源作物 (サトウキビ等) がある。
バックキャスト	将来を予測する際に、将来像を想定し、その姿から現在を振り返って今何をすればいいかを考える手法。
ヒートポンプ	少ない投入エネルギーで、空気中などから熱をかき集めて、大きな熱エネルギーとして利用する技術のこと。身の回りにあるエアコンや冷蔵庫などに利用されている省エネ技術。
比湧出量	揚水量を井戸の水位で除した値で、揚水した量に応じて、どの程度、水位が低下するかの目安に用いられる。
フィーダーバス	鉄道駅から自宅を結ぶバス等、幹線的な公共交通から自宅等を結ぶ支線的なバス路線。
フォアキャスト	過去のデータや実績に基づいて、その上に少しずつ物事を積み上げていく手法。

<ま行>

面的エネルギーの導入	個々の建物ではなく、面的な複数の建物で効率的なエネルギーの供給を図るシステム。利用する施設・建物、地域の特性により異なるが、①広域に供給する熱供給事業型、②特定地域へ供給する集中プラント型、③近接建物へ供給する建物間融通型の3パターンがある。
モビリティ・マネジメント	地域や都市を、「過度に自動車に頼る状況」から、「公共交通や徒歩などを含めた多様な交通手段を適度に (=かしこく) 利用する状態」へと少しずつ変えていく一連の取り組み。

<ら行>

LEED	LEED (Leadership in Energy & Environmental Design) とは、非営利団体の米国グリーンビルディング協会 (USGBC) が開発・運用している、環境に配慮した建物に与えられる認証システム。アメリカをはじめ世界数十か国が取り入れ、世界的な基準になりつつある。
------	--



小田原市都市部都市政策課

〒250-8555 神奈川県小田原市荻窪 300 番地

TEL 0465-33-1307 FAX 0465-33-1579

ホームページ <http://www.city.odawara.kanagawa.jp/>

平成 26 年 9 月発行