資料集（テーマ　CO2 の発生の少ない低炭素型まちづくり）

「運輸部門」「業務その他の部門」「家庭部門」で、CO2 排出量の約半分

・CO_2 排出量は、京都議定書以降 6%増となっています。
・都市活動に係わる「運輸部門」「業務その他の部門」「家庭部門」が、CO_2 排出量のおよそ半分を占めています。「運輸部門」が全体の約 2 割、「業務その他の部門」「家庭部門」が約 3 割です。
・「産業部門・工業プロセス」で削減、「運輸部門」で抑制されている一方、「業務その他の部門」「家庭部門」の発生は大幅に増加しています。

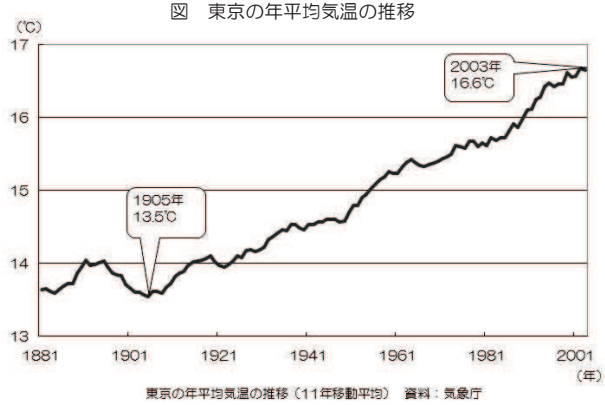
図　部門別 CO_2 排出量と増減

排出源	排出量（百万トン-CO_2）		増減率(%)
	1990年（京都議定書基準年）	2008年	2008/1990年
合　計	1,144.0	1,214.0	**6.1**
エネルギー起源	1,059.0	1,138.0	7.5
産業部門	482	419	−13.2
運輸部門	217	**235**	8.3
業務その他の部門	164	**235**	**43.0**
家庭部門	127	**171**	**34.2**
エネルギー転換部門	67.9	78.2	15.2
非エネルギー起源	85.1	76.3	−10.3
工業プロセス	62.3	50.3	−19.3
廃棄物	22.7	25.9	14.3
燃料からの漏出	0.04	0.04	3.3

注）工業プロセスとは、化学反応時のCO2発生等
資料）環境省 HP「日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2008 年度）　確定値

東京の平均気温は上昇し、熱帯夜はも増加、冬日は減少しています

図　東京の年平均気温の推移



注）平均上昇気温：他の大都市 2.4℃、中小規模の都市 1 ℃
出典）東京都環境局ホームページ

図　東京都の熱帯夜発生日数の増加
※）熱帯夜：日最低気温が 25℃より下がらない日

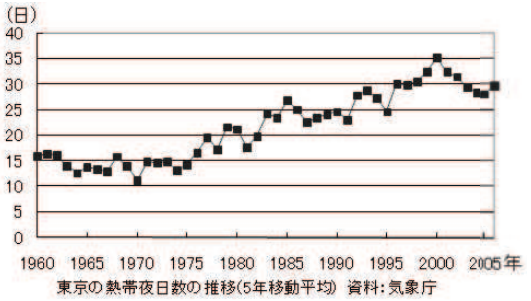
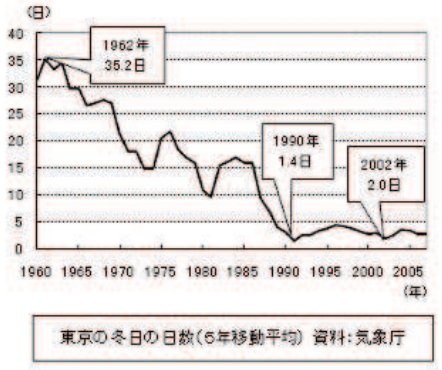


図　東京都の冬日の現象
※）冬日：日最低気温が 0℃未満の日



出典）左右とも、東京都環境局ホームページ

国のこれまでの温暖化対策の経緯

■京都議定書

・1992 年に世界は、国連の下、「国連気候変動枠組条約」を採択し、地球温暖化対策に世界全体で取り組んでいくことに合意しました。同条約に基づき、1995 年から毎年、気候変動枠組条約締約国会議（COP）が開催されています。

・1997 年に京都で開催された COP3 では、先進国の拘束力のある削減目標**（2008 年～2012 年の５年間で 1990 年に比べて日本－６%、米国－７%、ＥＵ－８%等）**を明確に規定した「京都議定書」に合意しました。

・2002 年に我が国も同議定書を締結し、2005 年２月に同議定書は発効しました。

■地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 20 年６月改正）

東久留米市 策定済

・都道府県及び**市町村**は、地球温暖化対策の推進のため、**「地方公共団体実行計画」を策定**するものとすると、本法律に定められています。

・なお、平成 20 年６月の同法の改正により、**都道府県、政令指定都市・中核市・特例市については、地方公共団体実行計画を拡充し、区域の自然的社会的条件に応じた施策「新実行計画（区域施策編）」の策定を義務づけ**ました。→

東久留米市 未策定

「新実行計画（区域施策編）に定める事項。

〇自然エネルギーの利用促進

〇事業者又は住民が温室効果ガスの排出の抑制等に関して行う活動の促進に関する事項

〇公共交通の利用促進、都市における緑地の保全、緑化の推進に関する事項

〇廃棄物等の発生抑制、循環型社会に関する事項

さらに、地球温暖化対策の推進を図るため、都市計画、農業振興地域整備計画その他の温室効果ガスの排出の抑制等に関係のある施策について、当該施策の目的の達成との調和を図りつつ地方公共団体実行計画と連携して温室効果ガスの排出の抑制等が行われるよう配意するものとする。

■地球温暖化対策実行計画「新実行計画（区域施策編）」策定マニュアル）

〇実行計画の構成イメージを以下のように示している。

・「新実行計画（区域施策）」策定の背景、意義
・温室効果ガス排出量の現況推計　・目標設定
・対策・施策の立案　・計画立案・推進体制・進捗管理

資料）環境省（平成 21 年６月）

■地球温暖化対策基本法案の閣議決定（平成 22 年３月）

・温室効果ガスの排出量を、**2020（平成 32）年までに、1990（平成２）年比で 25%削減、2050（平成 62）年までに 80%削減**するという中長期目標が盛り込まれた。

東久留米市の実行計画（地方自治体実行計画）

計画名称：	**東久留米市地球温暖化対策実行計画　平成 20 年４月**
計画期間：	平成 20 年度から 24 年度
内　容　：	■地方公共団体実行計画の目標：

平成 24 年度における本市の事務事業に伴う温室効果ガスの総排出量を、二酸化炭素換算で、平成 18 年度比６%削減。

項　目	削減目標	項　目	削減目標
(1)電気使用量の削減	６%以上	(5)水道使用量の削減	６%以上
(2)庁舎燃料使用量の削減	６%以上	(6)ごみ排出量の抑制	６%以上
(3)公用車燃料使用量の削減	６%以上	(7)グリーン購入の推進	－
(4)用紙使用量の削減	50%以上	(8)その他の環境負荷低減	－

■計画の推進

・推進体制、実施状況の点検・評価、公表などについて定めている。

■東久留米市では「新実行計画（区域施策編）」は策定されていません

新実行計画（区域施策編）の策定状況

・全国 1,766 市区町村等のうち、65%に当たる 1,155 市区町村が（自治体の事務・事業分）の削減目標を定めた「実行計画」を策定しています。

・策定が義務付けられている指定都市等を除く 1,666 市町村のうち、「実行計画（区域施策編）」を策定済の自治体は８、平成 21 年度以降に策定を予定している自治体は 358 でした。

図　全国の「実行計画（区域施策編）」策定状況（平成 21 年 12 月１日現在）

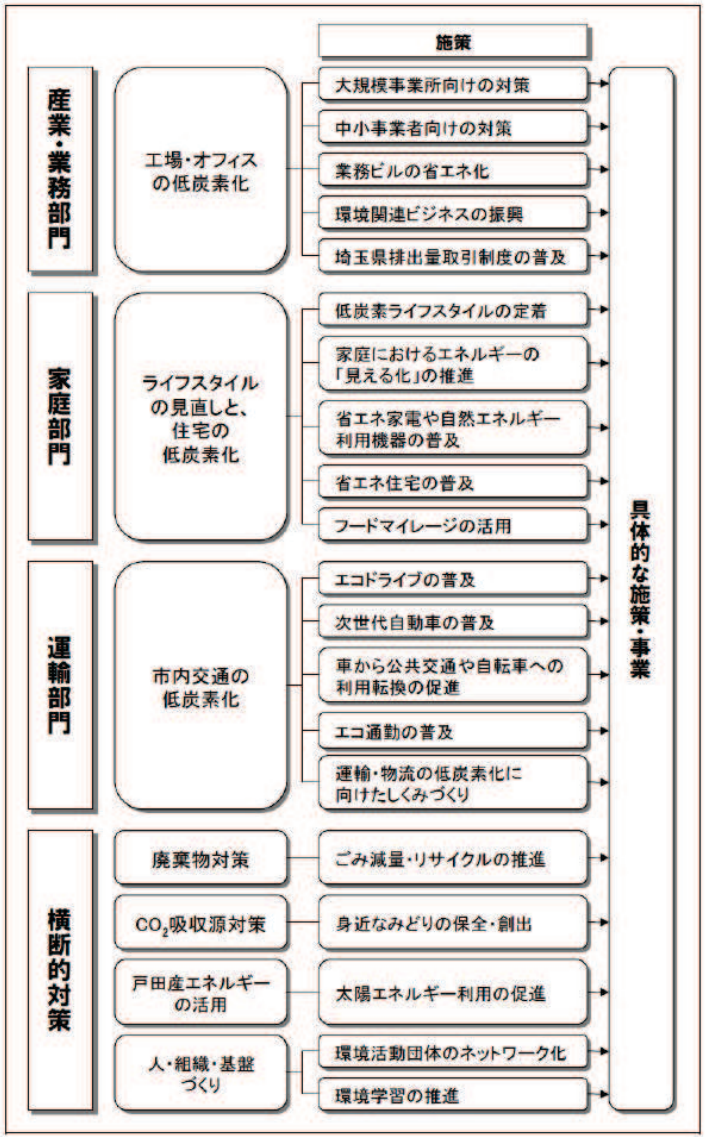
団体区分	新実行計画（区域施策編）を策定済み	未策定				不明	合計
		平成21年度中に新実行計画（区域施策編）を策定予定	平成22年度以降に新実行計画（区域施策編）を策定予定	新実行計画（区域施策編）の策定予定はない	合計		
都道府県	5	4	36	2	42	0	47
政令指定都市	1	0	17	0	17	0	18
中核市	7	4	29	1	34	0	41
特例市	1	2	37	1	40	0	41
その他の市区町村	8	35	323	1,158	1,516	142	1,666
全体	22	45	442	1,162	1,649	142	1,813
都道府県	11%	9%	77%	4%	89%	0%	100%
政令指定都市	6%	0%	94%	0%	94%	0%	100%
中核市	17%	10%	71%	2%	83%	0%	100%
特例市	2%	5%	90%	2%	98%	0%	100%
その他の市区町村	0%	2%	19%	70%	91%	9%	100%
全体	1%	2%	24%	64%	91%	8%	100%

出典）地方公共団体における地球温暖化対策の推進に関する法律施行状況調査結果（平成 23 年１月）

新実行計画（区域施策編）の事例（戸田市案）

・埼玉県戸田市は、下記のような体系をもつ、「新実行計画」を策定し、平成 23 年 2 月現在、パブリックコメントを実施しています。

「戸田市地球温暖化対策実行計画」（素案）
（平成 23 年 2 月　パブリックコメント中）

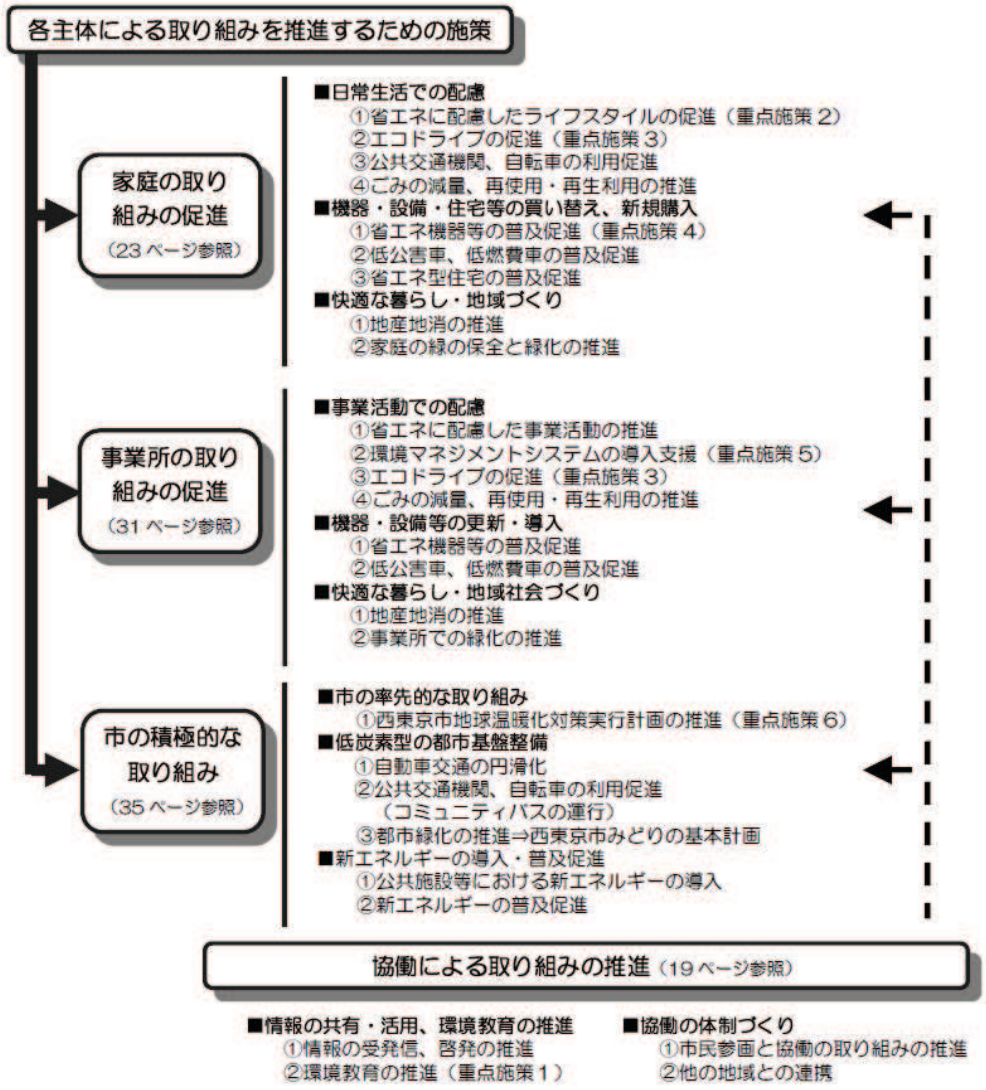


出典）埼玉県戸田市「戸田市地球温暖化対策実行計画」（素案）（平成 23 年 2 月　パブリックコメント中）

実行計画・新実行計画以外の「地域推進計画」の事例（西東京市）

・隣接する西東京市は、地球温暖化対策推進法第 20 条に基づき、平成 22 年 3 月「地球温暖化対策地域推進計画」を策定しました。

「西東京市地球温暖化対策地域推進計画」（平成 22 年 3 月）

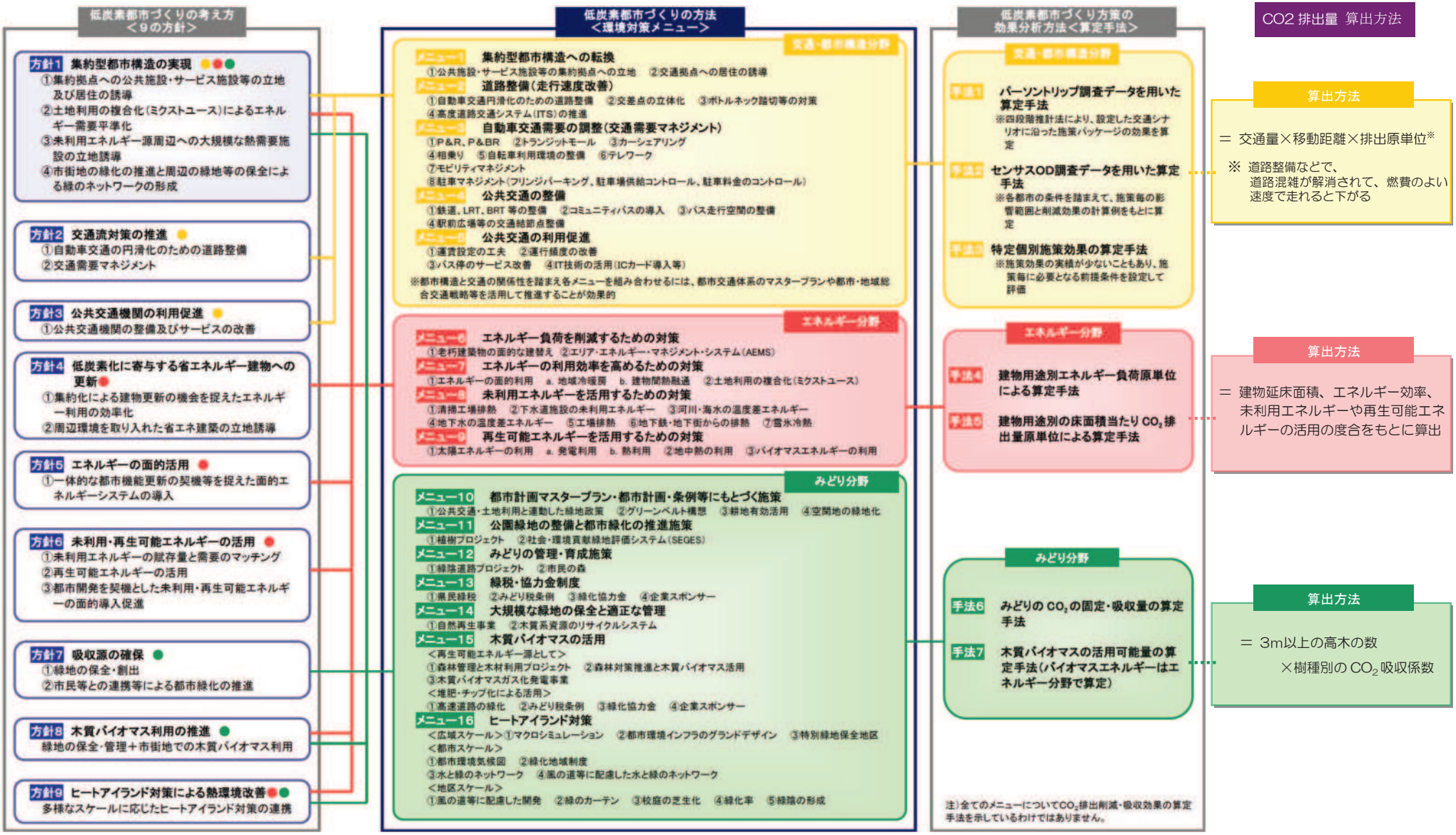


出典）西東京市「地球温暖化対策地域推進計画」（平成 22 年 3 月）

低炭素都市づくりの取り組み　～　低炭素都市づくりガイドライン（国土交通省）

・平成 22 年８月に国土交通省から、「低炭素都市づくりガイドライン」が示されました。
・これは、これまで省エネが進められてきた産業・業務部門や、省資源・リサイクル、省エネに取り組んできた家庭部門を踏まえながら、「都市としてどう CO2 削減に取り組むか？取り組めるか？」に主眼を置いたものです。

・低炭素都市づくりに取り組むに当っては、現在の CO２排出量を把握し、他都市とも比較しながら、どの分野でどのような方策を実施することが効果的か自己診断することが必要とし、対策効果を把握検証するための方法を示しています。
・そして、この自己診断に基づいて実施する方策を、「交通・都市構造分野」「エネルギー分野」「みどり分野」の３つの分野ごとに例示しています。



出典）国土交通省「低炭素都市づくりガイドライン」（平成 22 年 8 月）

東京都の低炭素都市づくりの取り組み

・平成 18 年１２月に策定した「10 年後の東京」の中で示した「2020 年までに東京の温暖化ガス排出量を 2000 年比で 25%削減する。」という目標に向け、「カーボンマイナス東京 10 年プロジェクト」として施策を展開しています。

・さらに、東京都は都内の CO2 排出総量を削減するため、平成 20 年７月に環境確保条例を改正し、「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」を導入しました。（平成 22 年４月開始）これは、オフィスビル等をも対象とする「世界初の都市型のキャップ・アンド・トレード制度」です。

・排出量取引制度では、大規模事業所間の取引に加え、都内中小クレジット、再エネクレジット、都外クレジットを活用できます。対象事業所は、自らの削減対策に加え、排出量取引での削減量の調達により、経済合理的に対策を推進することが出来る仕組みとなっています。

大規模事業所への温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度の導入

○総量削減義務の対象となる事業所：前年度の燃料、熱、電気の使用量が、原油換算で 1500 ㎘以上の事業所

○総量削減義務の対象ガス（特定温室効果ガス）：燃料、熱、電気の使用に伴い排出されるＣＯ２

○総量削減義務の履行手段：１　自ら削減　　２　排出権取引

「カーボンマイナス東京１０年プロジェクト」施策化状況2010　　−115事業 391億円−

カーボンマイナス東京10年プロジェクトの目標
⇒ 2020年までに、東京の温室効果ガス排出量を2000年比で25%削減

産業・業務部門対策

大規模CO_2排出事業所対策

【新たな制度構築】
◆大規模CO_2排出事業所に対する削減義務と排出量（削減量）取引制度の導入

中小企業等CO_2削減対策

【新たな制度構築・運用】
◆地球温暖化対策報告書制度を活用した中小規模事業所の温暖化対策

【金融面からの支援】
◆中小企業設備リース事業
◆中小企業制度融資におけるCO_2削減支援メニューの充実

【業界、事業所ごとの対策】
◆公衆浴場燃料のクリーンエネルギーへの転換
◆私立学校省エネ設備等導入モデル事業費補助
◆中小規模事業所における地球温暖化対策の推進
◆省エネ型ボイラー等の普及
◆【新規】中小規模事業所省エネ促進・クレジット創出プロジェクト
◆【新規】社会福祉施設省エネ設備等導入モデル事業

都市づくりにおけるCO_2削減対策

【都市づくりの制度活用】
◆都市開発等の機会を捉えたCO_2削減の推進
◆【新規】中小建築物に対する環境配慮の促進
◆都市づくりにおけるCO_2削減の推進

【地域における対策】
◆品川駅・田町駅周辺地域の整備
◆地域特性に応じた環境対策型舗装の推進

都庁の率先行動

【施設・設備面での率先行動】
◆都有施設における省エネ・再エネ導入の全面展開（24事業、うち【新規３事業】）
◆【新規】都庁舎省エネ推進チームによる都庁舎率先行動の推進
◆【新規】「省エネ東京仕様2007」の改定
◆「地球温暖化対策都庁プラン」の改定
◆街路灯や公園灯の省エネ照明への転換
◆【新規】荒川線への新型車両の導入
◆車両用信号灯器及び歩行者用信号灯器のＬＥＤ化
【事業活動に伴う率先行動】
◆電気のグリーン購入の拡大
◆臨海地域メガワットソーラープロジェクト
◆ランドフィルガスの効率的採取と最適利用の実施
◆木質系バイオマスと下水汚泥の混合焼却事業
◆断熱材フロンの焼却処理
◆アイドリング・ストップ対応用外部電源設備の設置
◆陸上電力供給設備の導入、普及拡大
◆新しい水供給システムの構築
◆汚泥焼却における温室効果ガス削減
◆省エネルギー型脱水機・濃縮機の導入
◆水処理過程での電力消費量の削減
（CO_2削減につながる本来事業）
・橋梁の長寿命化
・地形の高低差を考慮した水道システムの構築
・漏水防止による環境負荷の低減

≪都内CO_2排出の状況≫

	2000年度	2007年度	増減率
都内全体	5,885万トン	5,578万トン	5.2%減
うち産業部門	680万トン	521万トン	23.3%減
業務部門	1,890万トン	2,090万トン	10.9%増
家庭部門	1,433万トン	1,471万トン	2.6%増
運輸部門	1,764万トン	1,387万トン	21.4%減
その他	118万トン	103万トン	12.7%減

運輸部門対策

環境性能の良い自動車の普及促進

◆庁有車への低公害車・低燃費車の導入
◆次世代自動車（EV・pHV）等の普及促進
◆環境自動車燃料の普及促進
◆【新規】自動車環境管理計画書等による自動車からのCO_2削減
◆ハイブリッドバスの導入
◆次世代燃料等の環境施策への協力
◆【新規】低公害・低燃費車の増強によるCO_2排出抑制
◆低公害・低燃費な消防車両の導入

低CO_2型で安全な自動車運行の実現

◆エコドライブの取組の普及啓発
◆「グリーン経営認証」の更新
◆エコドライブの推進による低公害・低燃費化

交通量抑制・交通流円滑化の推進

◆ハイパームーブ作戦
◆地区物流効率化促進総合認定制度
◆大型貨物車走行ルートの適正化方策の検討
◆東京における交通システムのあり方検討
◆【新規】PTPSの導入によるバス交通の速達性向上に関する検討調査
◆地域特性に応じた環境交通施策の展開
◆（再掲）【新規】自動車環境管理計画書等による自動車からのCO_2削減
◆【新規】ICカード乗車券を活用したポイントサービスの導入

（環境交通の実現を支える都市基盤の確立）
・東京外かく環状道路等の整備促進
・市街地整備事業におけるCO_2削減（環状２号線整備）
・区施行連続立体交差事業費補助
・水辺の観光資源化の推進
・道路ネットワークの整備推進（道路事業、街路事業、連続立体交差事業等）
・第二次交差点すいすいプラン
・橋梁の耐荷力向上
・臨海地域における道路ネットワークの整備
・内貿ユニットロードターミナルの整備

家庭部門対策

◆環境に配慮したカーボンマイナス住宅の供給促進
◆住宅供給公社住宅の高断熱化と設備機器の高効率化
◆太陽エネルギー利用の普及促進
◆省エネ住宅供給事業者認定制度の創設
◆白熱球一掃作戦
◆高効率給湯器の導入促進
◆省エネ推進企業・団体と連携した家庭部門における省エネ・節電行動の推進
◆地球温暖化対策等推進のための区市町村の取組促進制度
◆（再掲）環境に関するムーブメントの醸成
◆（再掲）環境学習の強化
◆（再掲）環境問題に配慮する消費行動促進支援事業
◆（再掲）環境教育の推進

カーボンマイナス・ムーブメント（各部門のCO_2削減対策を支える取組）

CO_2削減の機運醸成

【家庭における取組強化】
◆環境に関するムーブメントの醸成
◆環境学習の強化
◆環境教育の推進
◆【新規】環境に対する意識啓発（夏休み工作スタジオの実施）
【社会全体への波及】
◆東京国体における環境への取組
◆物品調達等におけるCO_2削減対策の構築
◆東京マラソン及び東京大マラソン祭りにおける環境への取組
◆建材用断熱材フロンの分解処理の推進
◆低CO_2型ビジネススタイルの推進
◆環境問題に配慮する消費行動促進支援事業

税制や金融を活用した取組

◆都独自の「省エネルギー促進税制」の検討
◆エコ金融プロジェクト
◆預金の引合いにおける環境配慮基準の追加及び金融機関の環境投融資の促進

◆【新規】省エネ・再エネ導入の担い手となる区市町村職員等人材の育成・支援
◆臨海副都心における自然エネルギーの利用及び蓄熱槽設置の促進
◆環境にやさしい直結給水への切替え推進
◆（再掲）【新規】国体に向けた味の素スタジアムの改修整備

先駆的な環境技術の研究開発

◆セラミック系材料等を活用した省エネの都市環境対策システム構築
◆バイオ燃料評価技術の開発
◆次世代省エネ・再エネ技術の実用化・普及促進

世界の都市との連携

◆「世界大都市気候先導グループ」等における世界の大都市との連携
◆アジアの都市等との連携

■ 都市マスに関連の深い事項

低炭素都市づくりガイドラインにみる低炭素都市づくりの考え方

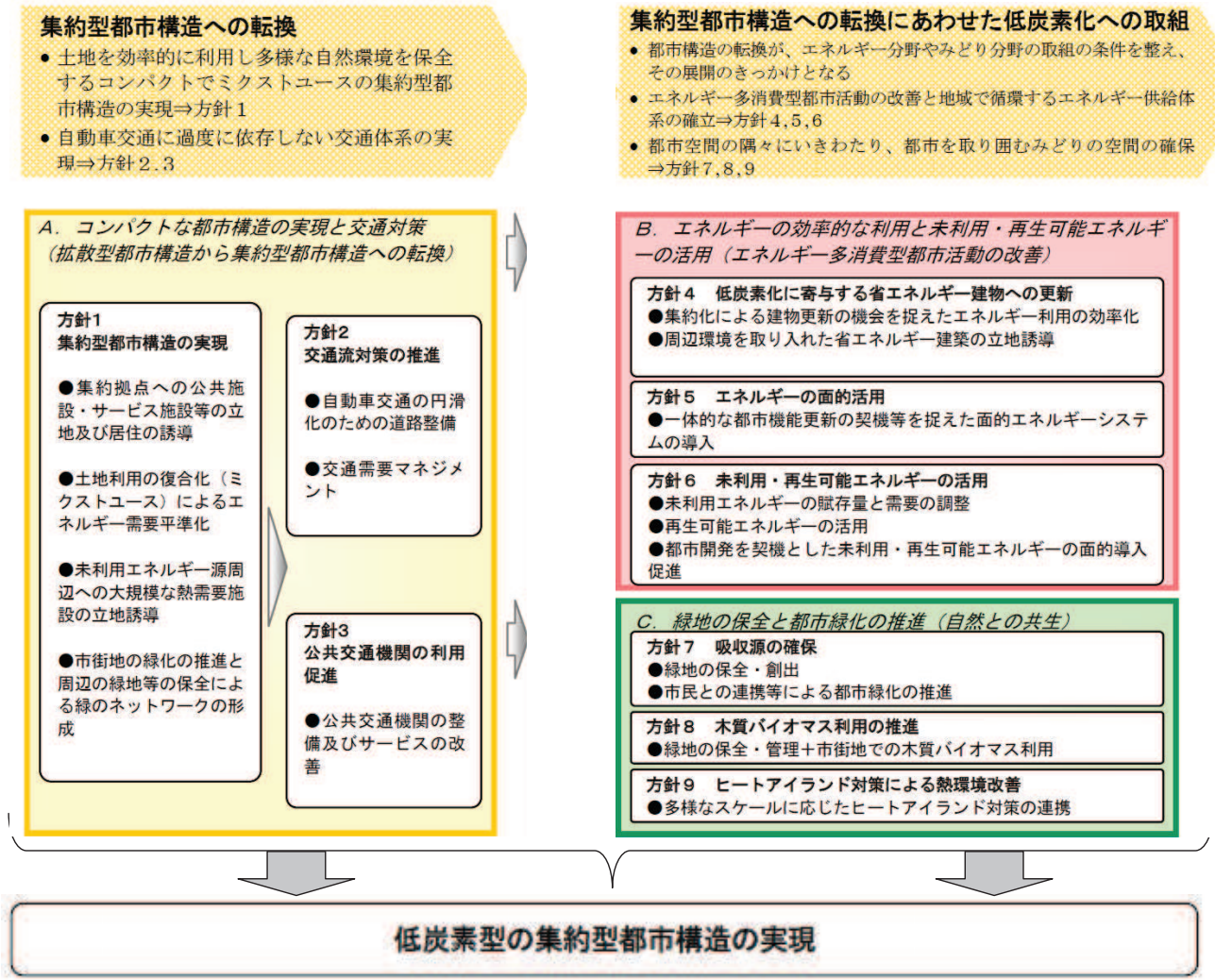
・次ページ以降で、それぞれについて詳細に検討しますが、「低炭素都市づくりガイドライン」にみるように、低炭素型の都市づくりは「集約型都市構造の実現」による CO2 の排出削減です。

・つまり、施設や住宅がバラバラに立地していて、用を足すのに不便で非効率、移動は自動車に頼らざるを得ないといった状況をできるだけ解消し、施設を適切に集約配置することで、移動距離や自動車の利用を減らして、CO_2 を減らそうというものです。

・また、施設がまとまることで、省エネを図ったり、排熱活用などの未利用エネルギー活用や太陽光などの再生可能エネルギー活用を進めたりするなどして、CO_2 を減らす可能性も高まります。

・さらに、施設や住宅がまとまることで、まとまったみどりや農地を保全して、植物による CO_2 の吸収を維持したり、ヒートアイランドを抑えたりできます。

・加えて、集約型の都市は、CO_2 削減だけでなく、介護や子育てといった福祉サービスに係る移動コストを下げたり、上下水道やその他公共サービスの効率化につながり、市の行政経営コスト削減にも貢献すると考えられます。



出典）国土交通省「低炭素都市づくりガイドライン」（平成 22 年 8 月）

論点の総括

・国土交通省が「低炭素都市づくりガイドライン」に示している「集約型の都市構造と交通の考え方」に、これまでの委員会（第７回の生活関連施設配置など）の検討を反映させると、　以下のような考え方となります。

・これは、東京都が目指す「生活圏の中心となるべき地域を選択し、人口や生活機能の集積したコンパクトな地域構造を構築することにより、圏域内及び圏域相互の移動が公共交通で支えられ、誰もが集積のメリットを享受できる、暮らしやすい市街地」にも合致します。

集約型の都市構造（コンパクトな都市づくり）と交通の考え方

■公共交通や自転車で安全に移動できる交通ネットワーク

・駅～自宅や拠点相互、拠点～自宅は、バス・自転車、徒歩で安全に移動できる。

■踏み切り解消、道路整備で渋滞解消

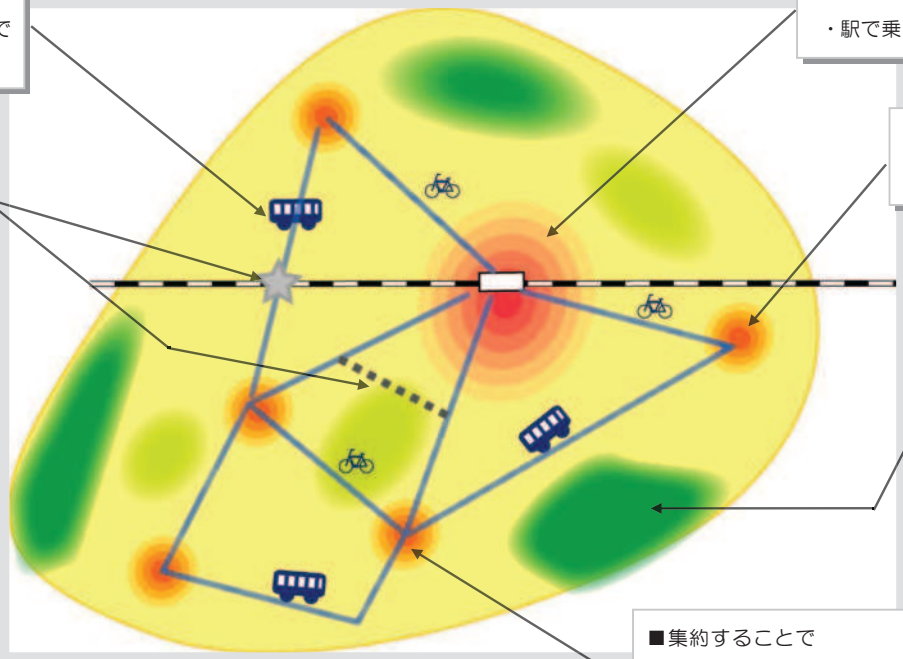
・燃費のよい（CO_2発生の少ない）速度で走れる

■商業施設や広域サービスが集約した駅前

・駅で乗り降りした人が、買い物や飲食できる

■生活関連施設が集約した生活拠点（適所に配置）

・身近で、買い物、介護･子育て、集会....



■集約した施設・住宅の間に残されたまとまった緑

・みどりでCO_2を吸収する

・まとまった緑地で多様な生物が生息する

・うるおいのある景観、憩いが得られる

CO_2吸収はここだけ

■集約することで

・利用客が集まり、バスサービスを運営しやすくなる

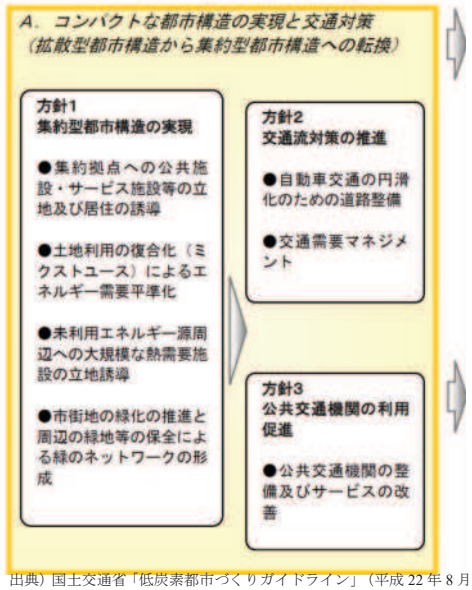
・エネルギー効率が上がる　⇒省エネ

・未利用エネルギー活用が進められる

国が目指す低炭素都市

集約型都市構造への転換

- 土地を効率的に利用し多様な自然環境を保全するコンパクトでミクストユースの集約型都市構造の実現⇒方針１
- 自動車交通に過度に依存しない交通体系の実現⇒方針２,３



出典）国土交通省「低炭素都市づくりガイドライン」（平成 22 年 8 月）

東京都が目指すコンパクトな市街地

■多摩

一定規模の居住人口や諸機能が集積する公共交通の沿線等において、身近な生活機能とともに、文化、交流、医療など都市の中心的機能を果たす公共公益施設の更なる集積を図ることにより優良な市街地ストックが形成

■区部・多摩共通

生活圏の中心となるべき地域を選択し、人口や生活機能の集積したコンパクトな地域構造を構築することにより、圏域内および圏域相互の移動が公共交通で支えられ、誰もが集積のメリットを享受できる、暮らしやすい市街地が実現

出典）東京都「東京の都市づくりビジョン（改定）」

A. 集約型の都市構造(コンパクトな都市づくり)と交通を考えるに当って← 論点①

市民の意見 （懇談会等からいただいたもの）

●CO2 の発生の少ない土地利用、施設・機能配置

・施設の集約配置を

●自動車交通の削減等

・自動車からの転換
・自動車利用の課題に都市計画でも対応を
・電気自動車の普及　　・団地でカーシェアリング

これまでの委員会で出た関連意見

●土地利用

・みどりを守るべき地区を設定し、まとまったみどり・農地を保全する
・農地を集約的に守る
・学園町をはじめ、住宅地のみどりをまもる。みどりを創生する。

●施設配置

・既存施設は今の配置を踏まえて、アクセス性を高める。
・バスなどへのアクセス性が悪いところは、今後の対応を図る
・新たな施設はバスルートや近接性を考えて、適度にバランスよく配置する。

東久留米の現状

●人口・面積

・東西 6.5Km、南北 3.5Km、面積 12.92K ㎡
・人口密度は 88.8 人／ha（100m×100mに約 90 人）

●CO2 の排出量

・市の事務事業に係る数値以外、推計値はありません。

生活で利用している交通手段の状況

・医療・厚生・福祉施設へ行く際に利用する交通手段をみると、東久留米市は西東京市に比べて自動車利用が多くなっています。一番多い交通手段が自動車、次いで自転車利用が多くみられます。
・買い物交通手段では、自転車が最も多く、次いで徒歩です。しかし、徒歩の割合が近隣市に比べて少ないー方、自動車利用の割合が清瀬市や西東京市に比べてかなり高くなっています。

図　医療・厚生・福祉施設へ行く際に利用する交通手段

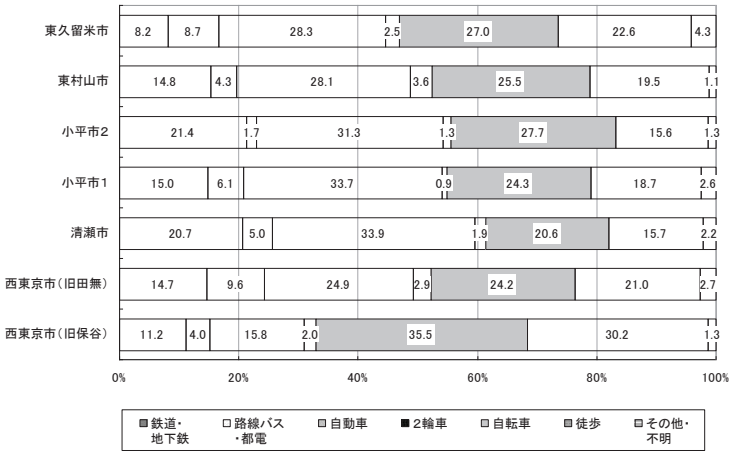
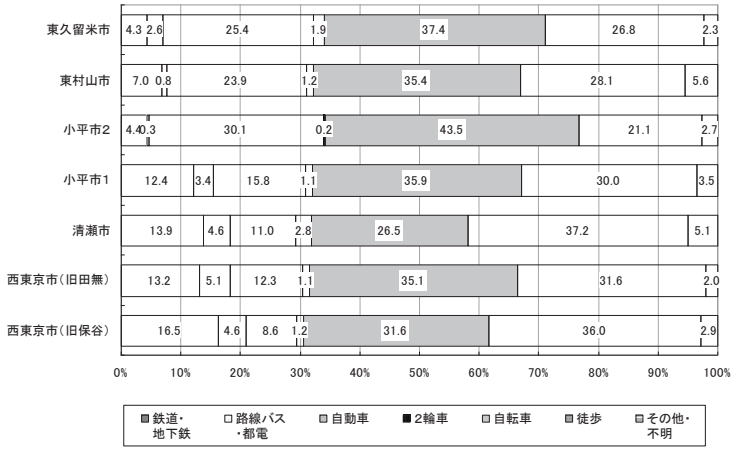


図　スーパー・デパート・SC へ行く際に利用する交通手段



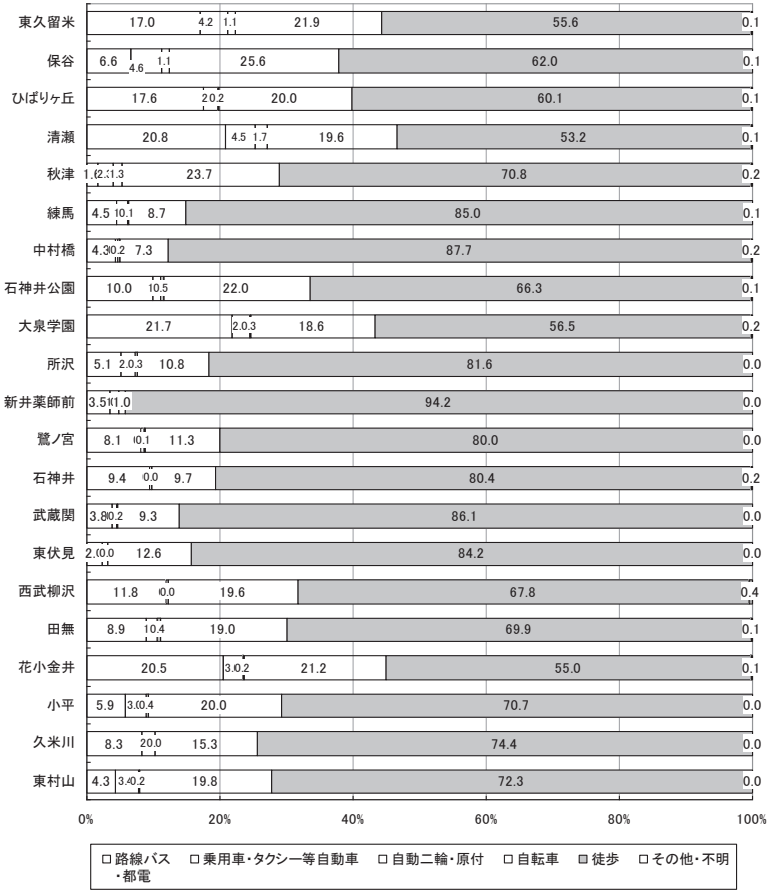
注）ゾーン別・代表交通手段別・発着施設別発生集中量の集中交通量による。
出典）東京都市圏交通計画協議会「平成 20 年東京都市圏パーソントリップ調査」

A. 集約型の都市構造（コンパクトな都市づくり）と交通を考えるに当って← 論点①

・医療・厚生・福祉施設へ行く際に利用する交通手段をみると、東久留米市は西東京市に比べて自動車利用が多くなっています。一番多い交通手段が自動車、次いで自転車利用が多くみられます。

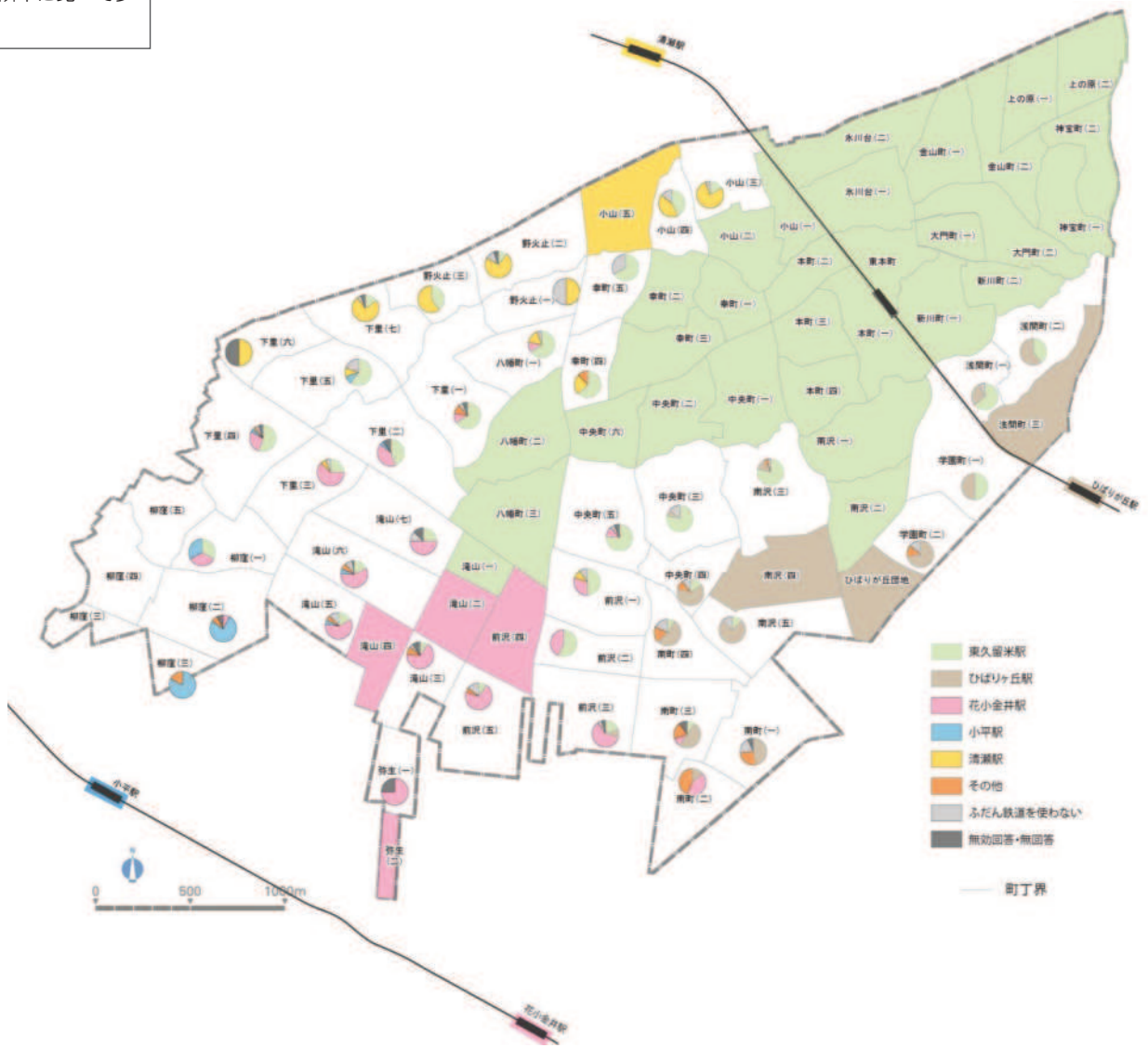
・買い物交通手段では、自転車が最も多く、次いで徒歩です。しかし、徒歩の割合が近隣市に比べて少ない一方、自動車利用の割合が清瀬市や西東京市に比べてかなり高くなっています。

図　駅まで利用する交通手段



注）鉄道駅別・乗降別・端末交通手段別トリップ数による。
出典）東京都市圏交通計画協議会「平成 20 年東京都市圏パーソントリップ調査」

図　町丁目別　主に利用する駅



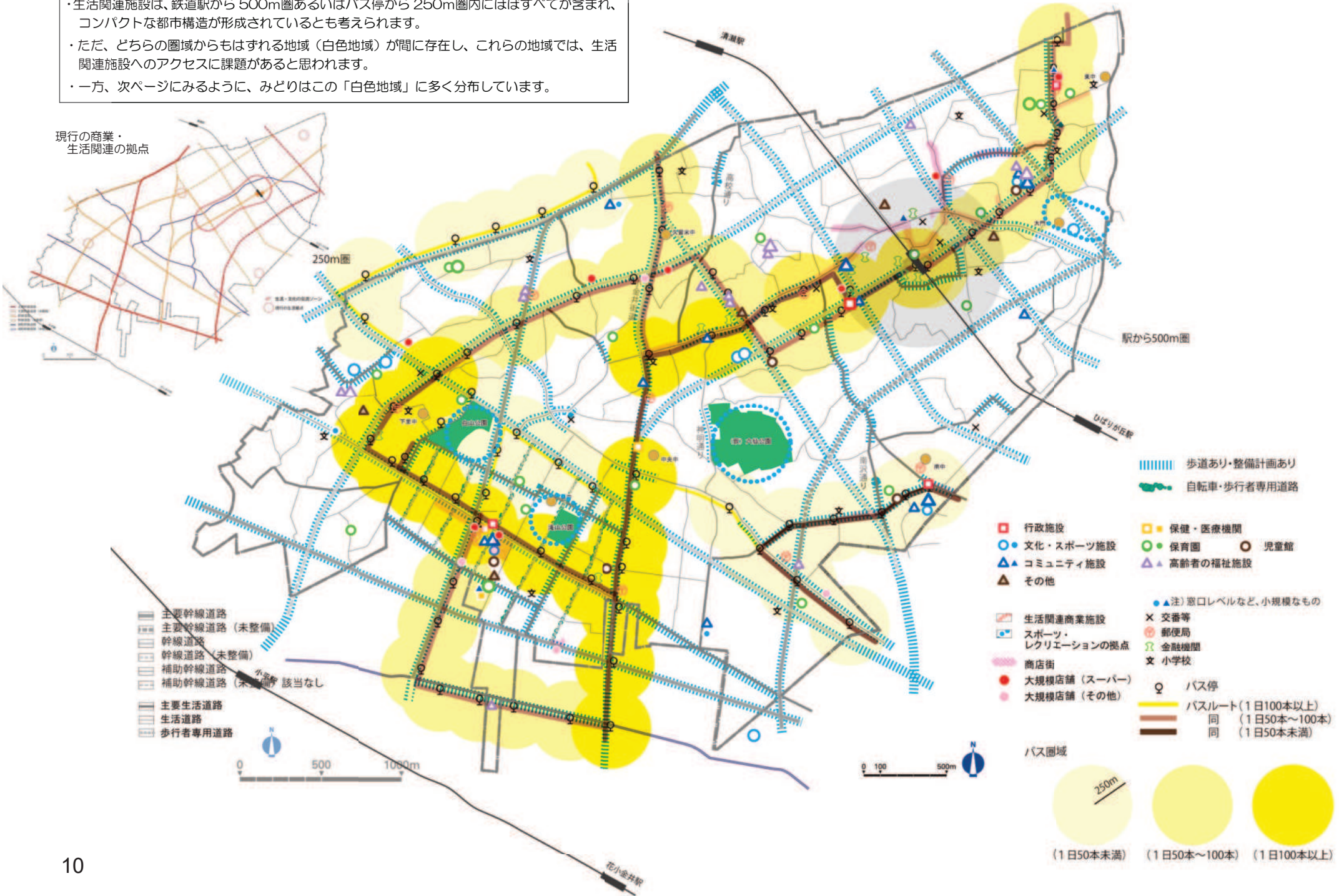
注）ふだん主に利用する駅についての設問の回答を各町丁目回答者数で除したもの。
　　町丁目を塗りつぶしたのは、8 割以上が当該駅を利用すると回答した町丁目。それ以外は構成比の円グラフで利用駅を表示。
資料）「東久留米市都市計画マスタープラン策定にあたっての市民アンケート調査」平成 22 年

A. 集約型の都市構造（コンパクトな都市づくり）と交通を考えるに当って← 論点①

・生活関連施設は、鉄道駅から 500m圏あるいはバス停から 250m圏内にほぼすべてが含まれ、コンパクトな都市構造が形成されているとも考えられます。

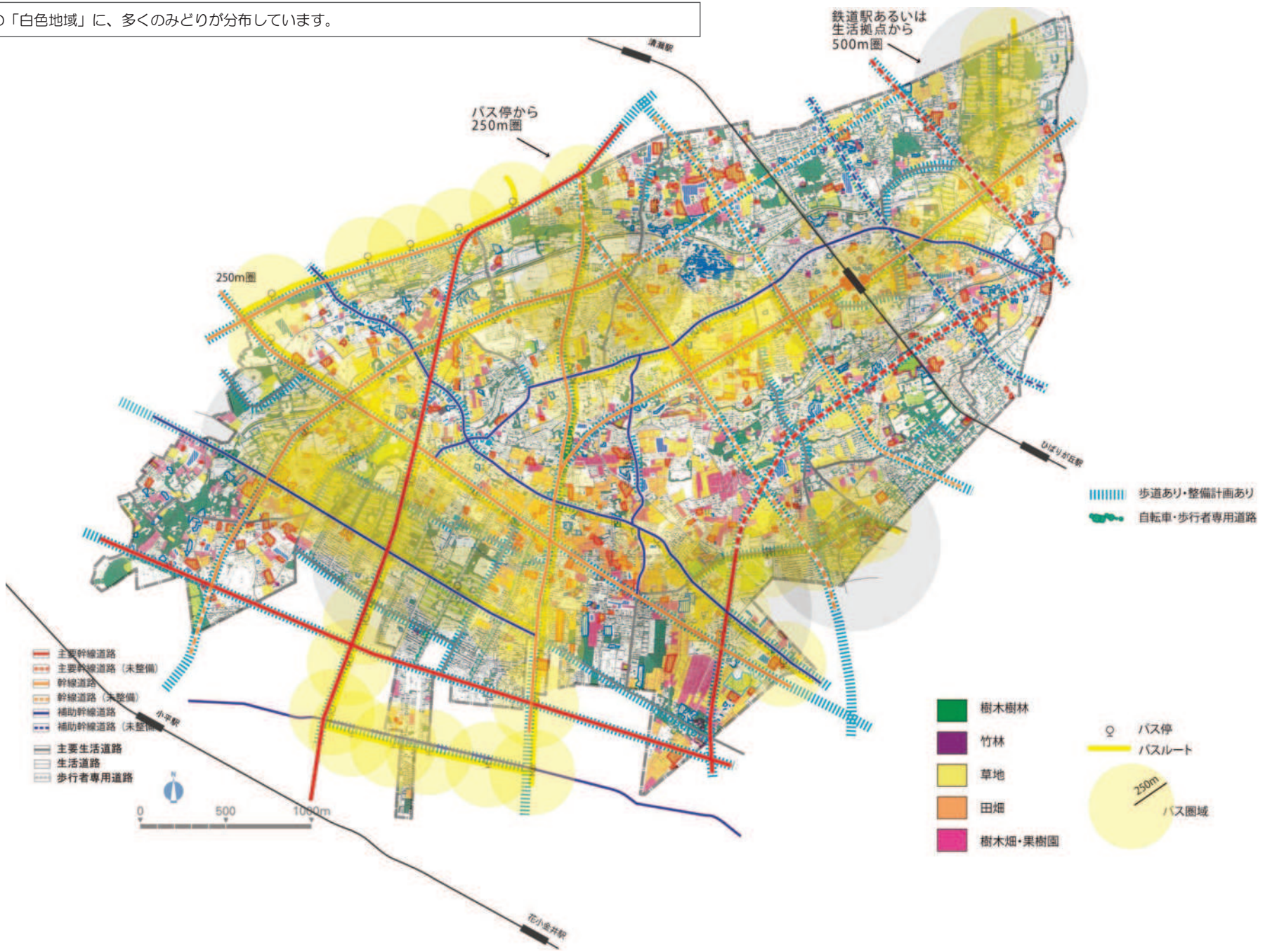
・ただ、どちらの圏域からもはずれる地域（白色地域）が間に存在し、これらの地域では、生活関連施設へのアクセスに課題があると思われます。

・一方、次ページにみるように、みどりはこの「白色地域」に多く分布しています。



A. 集約型の都市構造(コンパクトな都市づくり)と交通を考えるに当って← 論点①

・前ページの「白色地域」に、多くのみどりが分布しています。



市民の意見（懇談会等からいただいたもの）

●節電、施設の排出削減

・自然エネルギー活用（太陽光、風力）　・スマートメーター　など
・団地で地域冷暖房の導入
・省エネに都市計画でも対応

これまでの委員会で出た関連意見

・特にありません。

低炭素ガイドラインに示されている対策メニュー

エネルギー分野

メニュー6	**エネルギー負荷を削減するための対策** ①老朽建築物の面的な建替え　②エリア・エネルギー・マネジメント・システム(AEMS)
メニュー7	**エネルギーの利用効率を高めるための対策** ①エネルギーの面的利用(a. 地域冷暖房 b. 建物間熱融通)　②土地利用の複合化(ミクストユース)
メニュー8	**未利用エネルギーを活用するための対策** ①清掃工場排熱　②下水道施設の未利用エネルギー　③河川・海水の温度差エネルギー　④地下水の温度差エネルギー ⑤工場排熱　⑥地下鉄・地下街からの排熱　⑦雪氷冷熱
メニュー9	**再生可能エネルギーを活用するための対策** ①太陽エネルギーの利用(a. 発電利用 b. 熱利用)　②地中熱の利用　③バイオマスエネルギーの利用

■未利用エネルギー：
　未利用エネルギーとは、河川水・下水等の温度差エネルギー（夏は大気よりも冷たく、冬は大気よりも暖かい水）や、工場等の排熱といった、今まで利用されていなかったエネルギーの総称。
　未利用エネルギーの種類としては、①生活排水や中・下水の熱、②清掃工事の排熱、③超高圧地中送電線からの排熱、④変電所の排熱、⑤河川水・海水の熱、⑥工場の排熱、⑦地下鉄や地下街の冷暖房排熱、⑧雪氷熱等がある。

■再生可能エネルギー：
　2009 年 7 月に成立した「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律」により、再生可能エネルギー源は、「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」として、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、バイオマスが規定されている。

資料）経済産業省 資源エネルギー庁ホームページ

・清掃工場の排熱利用については、柳泉園の清掃工場の余熱を有効利用した「柳泉園グランドパーク」の入浴施設（湯～プラザ柳泉園）や室内プールなどがあります。
・その他、地域ぐるみの面的な取り組みやシステム導入は行われていません。

・左記のメニューには掲げられていませんが、建物単体や設備・機器や、建築活動そのものからの CO_2 発生を抑える取り組みが各地で進められています。東久留米市でも今後導入が進むものと思われます。
・世田谷区は公共施設省エネ指針を作成し、施設種別ごとに、CO_2 発生の実態把握・分析、目標設定、対策技術の整理等をしています。

図　指針を定めて公共施設を省エネ化（世田谷区）



＜対象施設種別＞

・事務所建物：区役所、支所、出張所等
・集会施設：区民会館、区民センター等
・福祉関連施設：高齢者施設、障害者施設等
・児童施設：児童館、保育園
・学校施設
・その他施設：スポーツ施設、生涯学習施設、図書館、文化施設等

図　街路灯を低炭素型に（文京区）

図　住宅の寿命を延ばす「２００年住宅」への取組の推進（国土交通省）



出典）国土交通省

C. みどり分野の取り組みを考えるに当たって ← 論点③

市民の意見 （懇談会等からいただいたもの）

●緑化・風の道

・公共施設の緑化、街路樹、校庭の芝生化　　・暗渠⇒開渠で風を流す

●大企業の緑化の義務づけ

●家庭（市民）の緑化

これまでの委員会で出た関連意見

●土地利用

・みどりを守るべき地区を設定し、まとまったみどり・農地を保全する

・農地を集約的に守る

・学園町をはじめ、住宅地のみどりをまもる。みどりを創生する。

●その他

・みどりの基金の運用改善：　使途を広げる、市民等がより寄付しやすくする

低炭素ガイドラインに示されている対策メニューと、現行都市マス・議論との対照

□ 現行都市マスで言及している、あるいは委員会で議論した事項

みどり分野

メニュー10　**都市計画マスタープラン・都市計画・条例等にもとづく施策**
①公共交通・土地利用と連動した緑地政策　②グリーンベルト構想　③耕地有効活用　④空閑地の緑地化

メニュー11　**公園緑地の整備と都市緑化の推進施策**
①植樹プロジェクト　②社会・環境貢献緑地評価システム（SEGES）

メニュー12　**みどりの管理・育成施策**
①緑陰道路プロジェクト　②市民の森

メニュー13　**緑税・協力金制度**
①県民緑税　②みどり税条例　③緑化協力金　④企業スポンサー

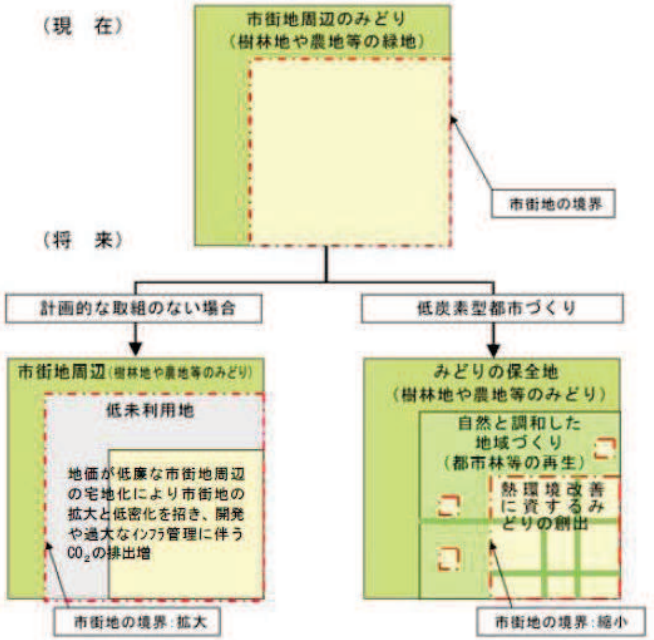
メニュー14　**大規模な緑地の保全と適正な管理**
①自然再生事業　②木質系資源のリサイクルシステム

メニュー15　**木質バイオマスの活用**
＜再生可能エネルギー源として＞
①森林管理と木材利用プロジェクト　②森林対策推進と木質バイオマス活用　③木質バイオマスガス化発電事業
＜堆肥・チップ化による活用＞
①幹線道路の緑化　②みどり税条例　③緑化協力金　④企業スポンサー

メニュー16　**ヒートアイランド対策**
＜広域スケール＞
①マクロシミュレーション　②都市環境インフラのグランドデザイン　③特別緑地保全地区
＜都市スケール＞
①都市環境気候図　②緑化地域制度　③水と緑のネットワーク　④風の道等に配慮した水と緑のネットワーク
＜地区スケール＞
①風の道等に配慮した開発　②緑のカーテン　③校庭の芝生化　④緑化率　⑤緑陰の形成

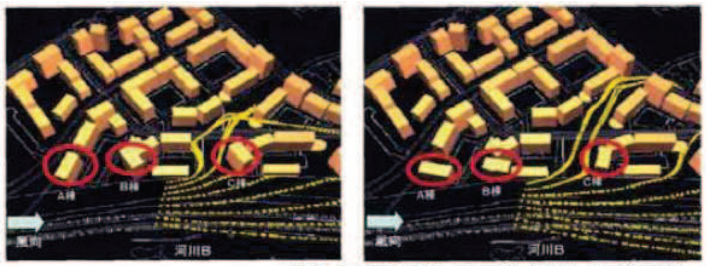
・「低炭素都市づくりガイドライン」には、
　●中心市街地では、ヒートアイランド現象の緩和にも資する『都市のみどりの創出』を
　●市街地外縁では、『都市林』などの再生による自然との調和を
　●縁辺部では、『樹林地と農地等のみどりの保全』を
　図るという構造が示されています。市域が東西 6.5Km、南北 3.5Km、面積約 13K ㎡と小規模な東久留米市で、どう考えるかが議論のポイントです。

図　低炭素対策に資するみどりの構造の概念



出典）国土交通省「低炭素都市づくりガイドライン　第Ⅱ編」

図　風の道を考える：建物配置の変更が住宅地の風の道形成に及ぼす影響

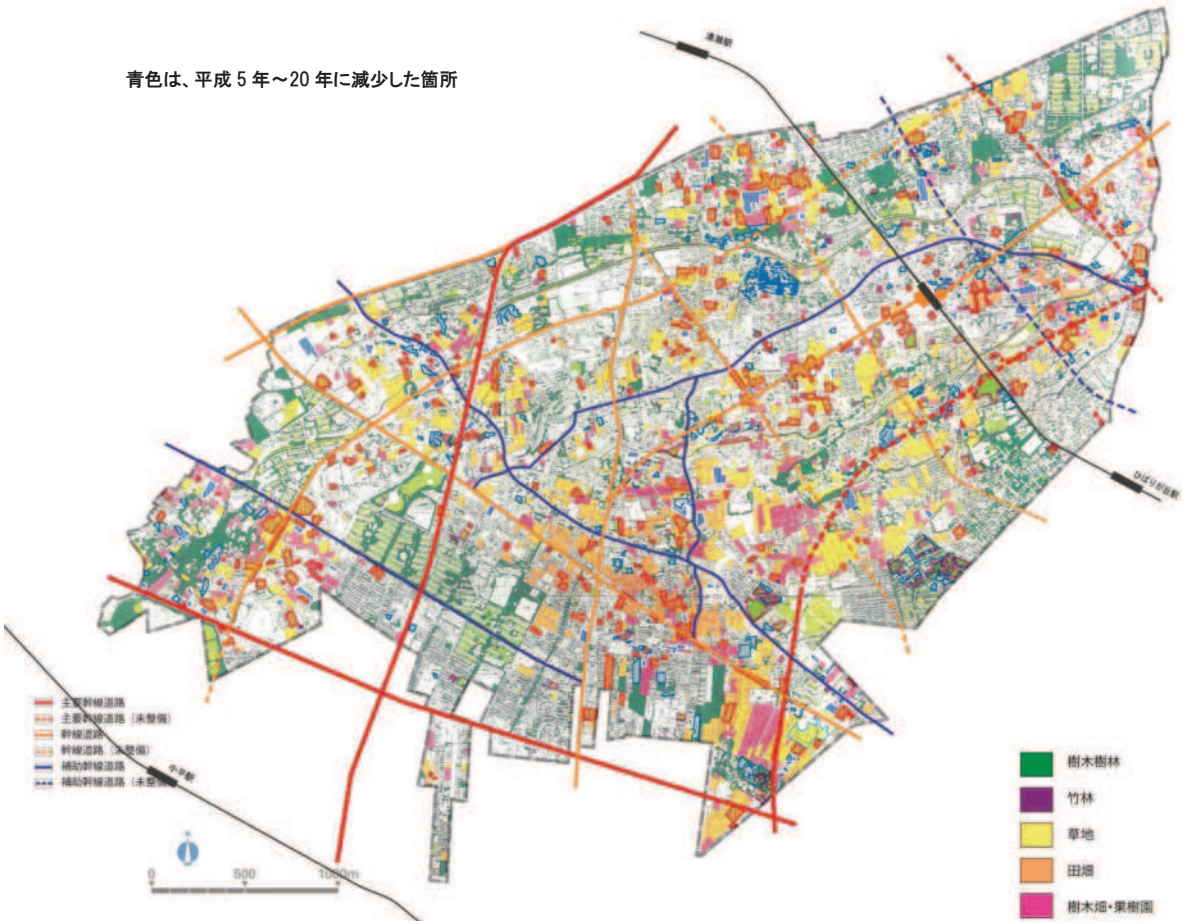


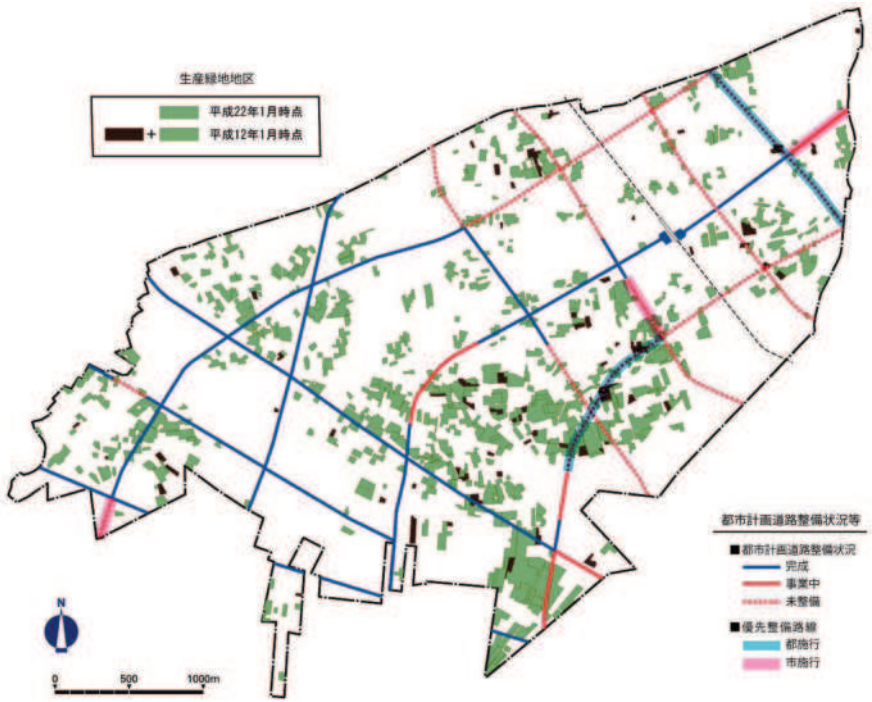
※図中のＣ棟の配置方向を変更した結果、風が住宅地内を通り抜ける状況が示されている。

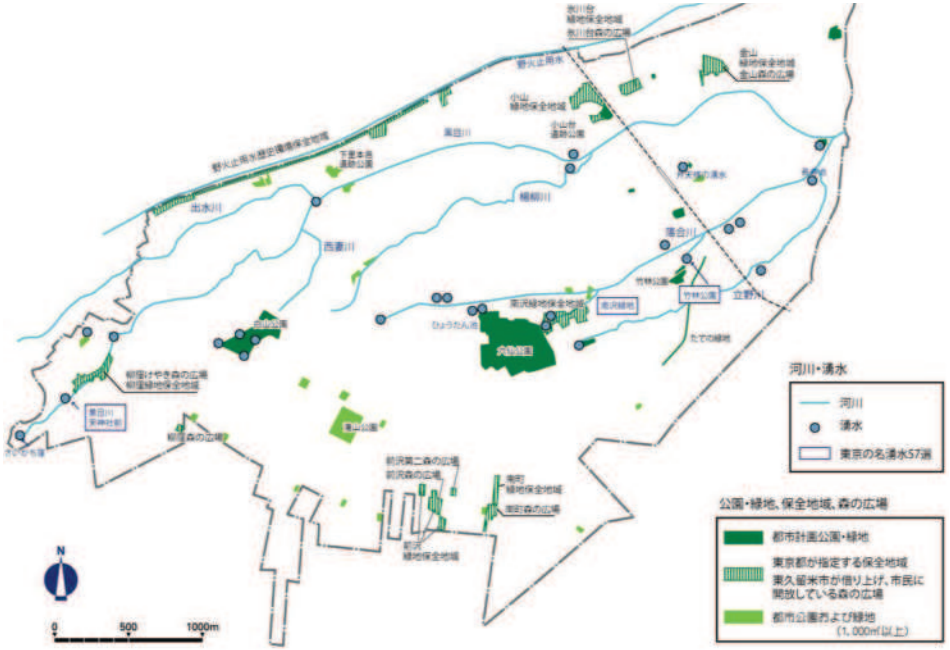
出典）国土交通省「低炭素都市づくりガイドライン　第Ⅱ編」

図　みどりの現状（平成 20 年調査）

青色は、平成 5 年～20 年に減少した箇所







資料）多摩北部都市広域行政圏協議会「平成 20 年度多摩六都みどりの実態調査研究」　（平成 21 年 2 月）
右図：これまでの委員会

■みどりを守る地区の設定の仕方（第4回委員会での議論）

- 線的な「水とみどりのネットワーク」「つながったみどりの景観軸」と、面的な「みどりをまもるべき地域＝ゾーンとしてみどりが残っているところ」をつなぎ、組み合わせて、ある程度広がりのあるみどりを全体的に守っていく。
- 鳥の目で見た「みどりのまとまり」と、人の目から見た「景観ポイント・湧水ポイント」を重層的に考える。
- 畑、畑のまわりの屋敷林や樹林、これらで形成される景観という３要素をまとめて取り組む。

■みどりを守る地区の設定の仕方（第4回委員会での議論）

1）体験農園として残す策を探る。記載については、農業振興計画の見直しと調整

・見直しに関する情報を得ながら、トーンや基調を整合させていきつつ、体験農園の記述を検討する。

2）農地の集約

・区画整理によって農地を集約するという記述は今や現実性が低いので、都市計画マスタープラン上は「農地を集約的に守る」といった表現に変える。

・地区計画をきちんと入れて、緑地を保全しながらまちづくりを行っていく方向を記載。

3）農地の残し方：墓地の扱い、基金での買い取り、地区計画の適用。用途地域制限を強化し、地区計画で緩和するという形で、みどりを残す開発誘導をできないか？

←理想と現実の垣根を取り払うことが重要

・農地を残すべき地区を予め仕分け、その地区で開発する際に、条例でうまくコントロールする、地区計画をつくることを都市マスで約束しておくといったことが重要。様々な手法を組み合わせてなるべく残していただけるような制度的な環境を用意。

・農業で生計を立てるのは難しく、相続による転用の進行が懸念される。転用される前に地区計画をかけるか、開発協議で対応するかが考えられる。生産緑地を解除するときには地区計画をかける、少なくとも、かける区域を指定する。

・用途地域で容積率や建ぺい率をいったん落として、一定の地区計画をつくったら元の数値まで上げる、敷地規模制限を入れて、地区計画の内容を条件に緩めるなど、緑の残し方の良い地区計画をつくったら緩和するという方法もある。

・例えば南沢湧水あたりでは、容積率や建ぺい率、敷地の規模などを規制し、植樹も促すようにするところまで踏み込めると良い。

・宅地開発条例の３%の緑地を、３%以上に設定できないか

・逆線引きの権限は都がもっており、現実は難しい。

・市街化調整区域における墓地開発など、開発許可の対象とはならない土地利用の転換に際して、「許可をとってからつくる」「許可に際しては、地域に相応しい墓地としてつくる」など、市がお願いできるような制度が必要。

・極めて重要な農地を、基金の買い取り対象にするというのもある。←基金残高は限られる。

・農家経営、生計、相続など、理想と現実の垣根を取り払うことが重要。農家の意見を聴く。

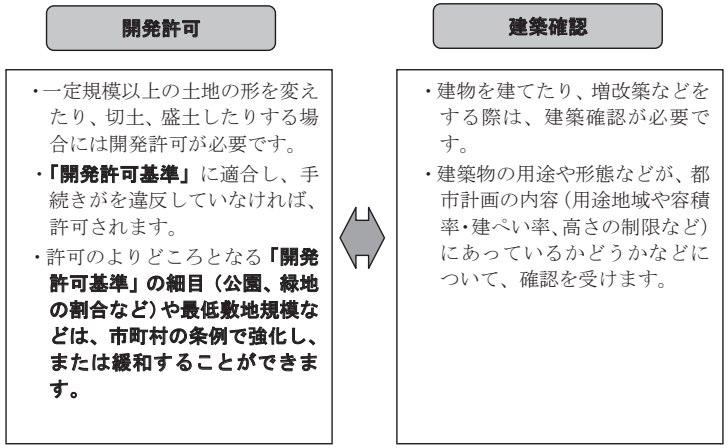
・「将来の公共施設用地として期待されている生産緑地」という文面は、「適している」に変更する。

■みどりを残すための手法を考える1

●開発と建築行為の規制・誘導手法

・地域地区などに従い、「開発許可」と「建築確認」が連動して、行為を許可する手続きを通じて、行為を左記の地域地区などの計画の内容に沿って規制・誘導することで計画に沿った土地利用が実現されていきます。

・市街化区域の場合

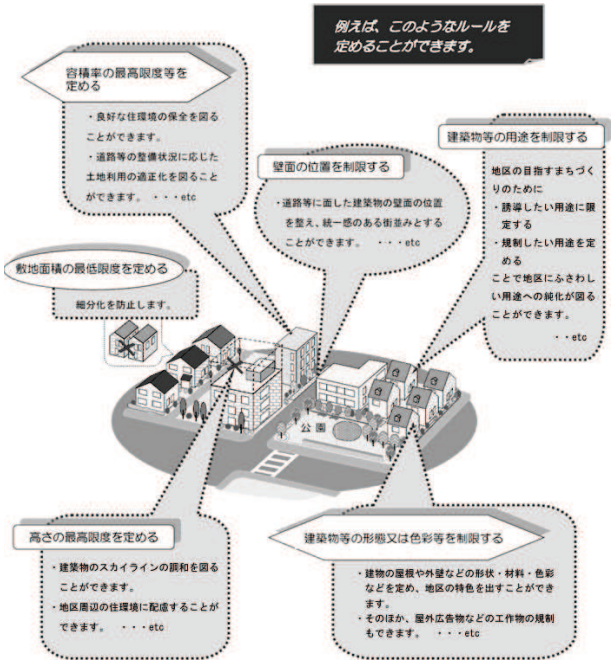


※地区計画や緑化地域制度などで、地区を限って緑の確保や保全を上乗せすることもできます。

■みどりを残すための手法を考える2

●地区計画でみどりを残すような地区のルールを定める

・地区計画とは、地区の課題や特徴を踏まえ、住民と区市町村とが連携しながら、地区の目指すべき将来像を設定し、その実現に向けて都市計画に位置づけて「まちづくり」を進めていく手法です。



出典）東京都都市整備局ホームページ

●都市緑地法に基づいて、緑化地域制度で緑地率を定める

■緑化地域制度

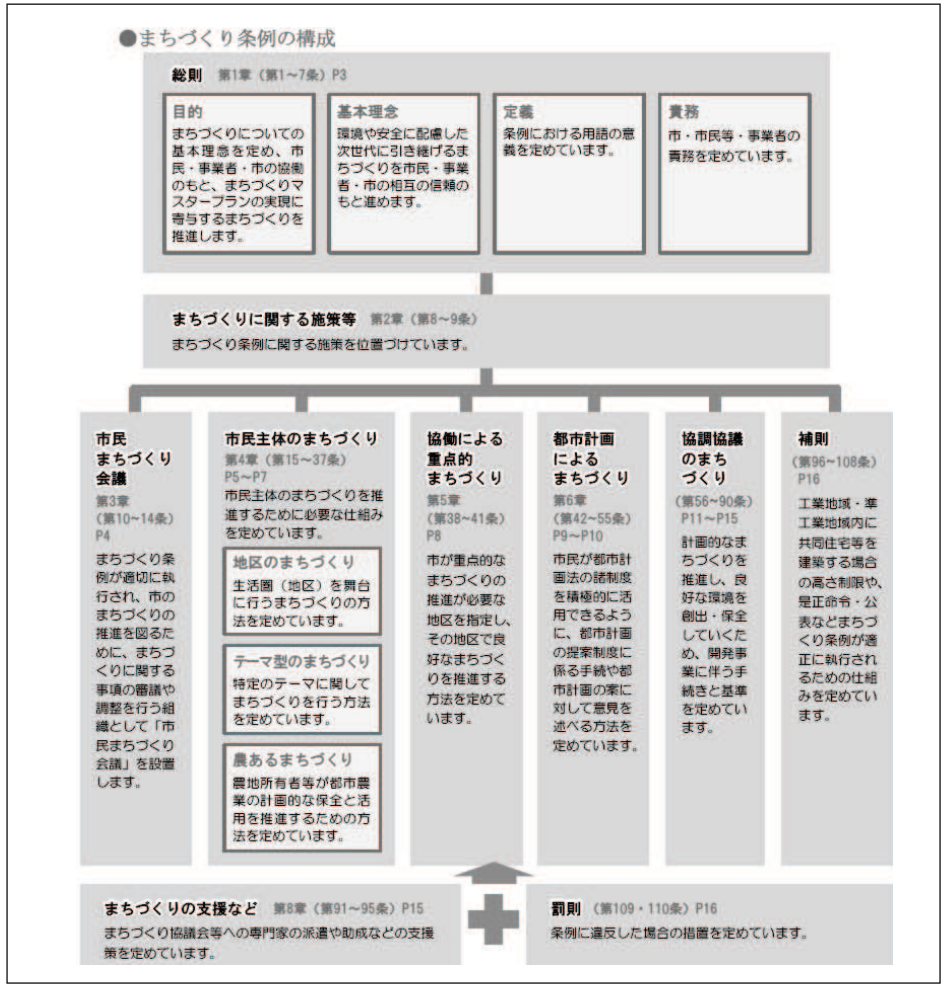
・緑が不足している市街地などにおいて、一定規模以上の建築物の新築や増築を行う場合に、敷地面積の一定割合以上の緑化を義務づける制度です。これにより効果的に緑を創出することができます。（都市緑地法第 34 条）
・緑化地域は、都市計画法における地域地区として市町村が計画決定を行います。
・緑化の義務づけの対象
・義務づけの対象となるのは、敷地面積が原則 1,000m2 以上の建築物の新築又は増築です。
※市町村は、特に必要がある場合、条例で敷地面積の対象規模を 300m2 まで引き下げることができます。

実施例

●世田谷区は都市緑地法に基づき緑化率を定めました

●まちづくり条例で、まちづくりの手続きや活動のしくみを定める(日野市まちづくり条例)

・まちづくり条例で、宅地開発等の基準や手続きに関することのほか、市民が話し合うしくみや、市民主体のルールづくりの手続き、行政の支援などについて、定めています。



●まちづくり条例を定めるねらい（武蔵野市）

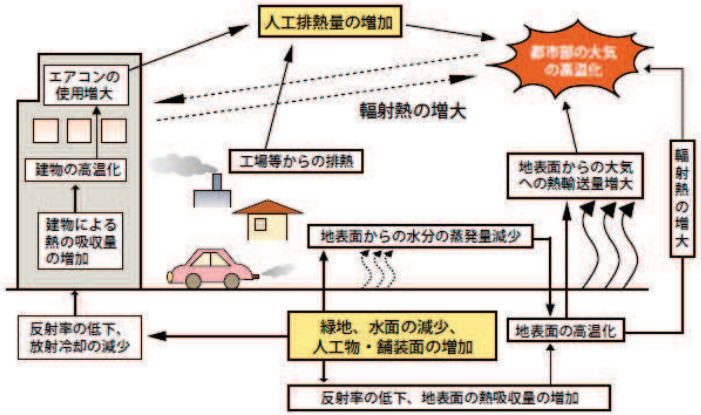
・市民による地域でのまちづくりルール化　⇒住民主体の地域まちづくり活動の活性化
・宅地開発等の指導基準・手続き等の明確化　⇒事前協議、意見調整の仕組み、手続き明確化
・参加と連携によるまちづくりの総合的な推進　⇒適切な役割分担と協働関係の構築方法の提案
・都市計画法に基づく提案制度等の活用　⇒法制度の適切な活用に基づくまちづくりを推進

出典）武蔵野市ホームページ

ヒートアイランド対策の扱いは？」← 論点④

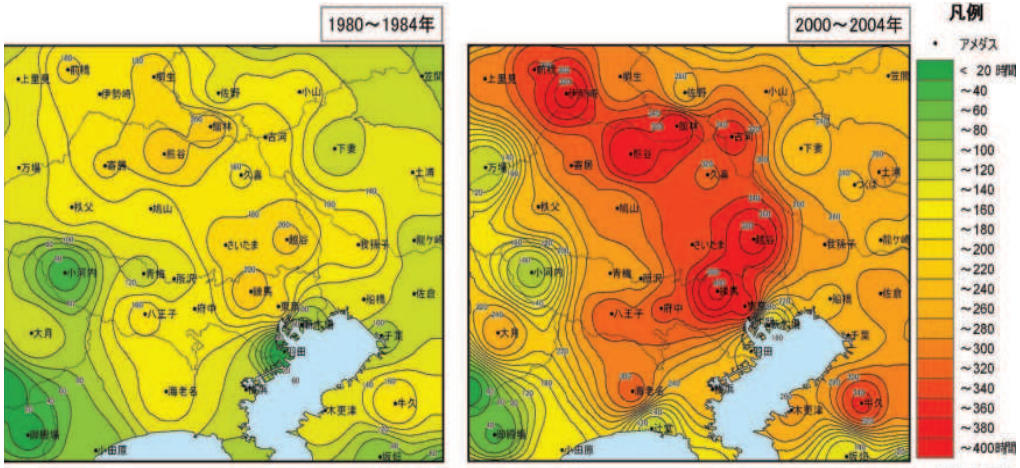
・低炭素都市づくりと、ヒートアイランド現象の緩和は、密接な関係にあります。
・みどりで被われる部分が比較的多く、河川・湧水が多いなど、ヒートアイランド現象の緩和に比較的優位な状況にあると思われます。（緑被率：東久留米市 33.3%（平成 20 年度））（参考：練馬区 26.1%（平成 18 年））
・そのほか、熱を溜めない、あるいは反射するような塗装の工夫や壁面・屋上の緑化、保水性舗装などによる温度上昇の緩和、風の道・水の道などによる通風性の確保など、様々な個別の手法が多くあります。

ヒートアイランド現象はどのようにして起こるのか



出典）環境省「ヒートアイランド対策の推進のために」

図　暑くなる東京



関東地方における30℃を超えた延べ時間数の広がり（5年間の年間平均時間数）

出典）東京都環境局ホームページ

1 人工排熱量の低減

① **設備の省エネルギー**
・エネルギー消費機器の高効率化・最適利用、空調システムの高効率化・適切な運転
② **建物の改良**
・建物の断熱（断熱材の適用、窓ガラスの断熱）、庇（ひさし）・保水性建材による熱負荷低減
③ **自然・未利用エネルギーの利用**
・太陽熱、自然通風の利用
④ **地域対策**
・地域冷暖房システムの構築、交通需要マネジメントの実施、自転車の活用等による都市交通量の低減

2 地表面被覆の改善

① **緑化**
・公園・緑地の整備、建物緑化（屋上緑化、壁面緑化）、敷地内の植樹、沿道緑化（街路空間の緑化）
② **舗装材改善**
・反射率の向上、保水性・透水性の改善
③ **建物の壁面等の改善**
・建物表面の反射率向上（淡色化）、窓ガラスの反射率向上
④ **水面の確保**
・河川の開きょ化、ビオトープの創造

3 都市形態等の改善

① **風の道、水の道の積極的利用**
・建物配置等の改善、風系、水系、地形等地域特性の考慮
② **エコエネルギー都市の実現**
・エネルギーのカスケード利用、熱輸送ネットワークの構築
③ **循環型都市の形成**
・エネルギーの有効利用、物質のリサイクル・有効利用を総合的に実現した循環型都市の形成

出典）環境省「ヒートアイランド対策の推進のために」

地球温暖化にも係る「循環型都市づくり」の扱いは？ ← 論点⑤

・低炭素まちづくりとは別に、現行の都市マスにも記載され、様々な取り組みが既に行われている循環型都市づくり（3R や水循環の確保）も、環境負荷の少ないまちづくりの観点からは重要な事項です。
・これらについても、引き続き記載していくことが考えられます。
・また、低炭素まちづくりやみどりの保全によって CO_2 の排出を減らして、今後の排出権取引に備えるといったことも考えられます。

市民の意見（懇談会等からいただいたもの）

●資源循環（3R）　　**●井戸水活用**

・ごみ削減　　・既存施設の有効活用　　・家庭で3Rなど

●排出権取引

これまでの委員会で出た関連意見

●土地利用

・みどりを守るべき地区を設定し、まとまったみどり・農地を保全する
・農地を集約的に守る
・学園町をはじめ、住宅地のみどりをまもる。みどりを創生する。

低炭素ガイドラインに示されておらず、現行都市マスにある事項

P6　第２章　第１節　水とみどりを大切にし、生かすまち

1．豊かな水とみどりと共生するまちづくり

2）豊かな水とみどりと共生する都市環境の育成

（2）自然への負荷の少ない都市づくりを進める

①効率的な交通体系の整備

車交通による大気汚染をできるだけ防止するため、交通渋滞を解消する体系的な道路網の整備を進めるとともに、バスなどの公共交通の利便性を高めることにより、車の交通量の減少に努めていきます。

②循環型都市づくりの推進

循環型都市づくりの象徴となる取り組みとして、健全な水循環の確保を推進していきます。

資源ゴミの分別ステーション機能の強化など、循環型都市づくりにとって重要となる社会資本整備に取り組んでいきます。

道路の整備において建設廃材を活用するなど、社会資本整備においてリサイクル材の利用を進めていきます。

参考： 他市の都市計画マスタープランにおける地球温暖化の位置づけ例 と 東久留米市の現行都市計画マスタープランの対照

都市計画マスタープランにおける地球温暖化防止の位置づけ事例（政令指定都市）

都市構造	コンパクトなまちづくり、市街化区域の拡大を必要最小限に抑制	仙台、新潟、北九州
	公共交通の利便性の高い場所での土地利用の誘導	仙台、新潟、さいたま
	環境共生に配慮した都市施設や市街地の整備	北九州
	まとまりのある緑の保全と創出	名古屋
	緑のオープンスペースづくり	さいたま
交通需要マネジメント	公共交通の整備、強化、利用促進	新潟、さいたま、横浜、千葉、福岡、北九州
	交通需要マネジメント	新潟、さいたま、北九州
	徒歩、自転車利用環境の整備・改善	さいたま
低炭素型エネルギーシステム	地域冷暖房の導入の促進などエネルギー使用の合理化・効率化	仙台、さいたま、横浜、静岡、名古屋、広島、福岡
	未利用エネルギーの利用の促進	千葉、広島、福岡
	環境産業の集約・高度化による資源・エネルギー循環	北九州
建築物の単体対策	屋上・壁面緑化	さいたま、千葉、名古屋
	建物への自然エネルギーの活用	さいたま、名古屋、広島
	公共建築物の長寿命化	名古屋
	省資源・省エネルギー型の住宅供給の促進	北九州

※ 神戸市、浜松市は策定中、大阪市は都市計画区域マスタープランで置き換えのため、除外した。その他の、表1にない自治体は、明確な温暖化防止への取り組みの記載がない自治体である。

「東久留米市都市計画マスタープラン」の関連記述箇所

- 緑のオープンスペースづくり / まとまりのある緑の保全と創出 → ■第1章 土地利用の方針　■第2章第１節 水とみどり
- 公共交通の整備、強化、利用促進 → ■第1章 交通体系： 公共交通 （バス）
- 徒歩、自転車利用環境の整備・改善 → ■第1章 交通体系： 歩行者・自転車交通
- 屋上・壁面緑化 → ■第２章第１節 水とみどり みどり豊かなまちなみ