

持続可能な住宅・住宅市街地の形成に関する取組等【資料集】

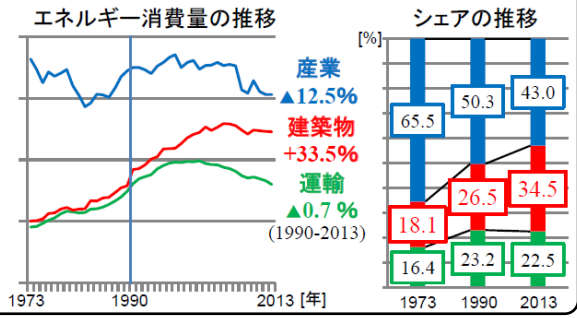
- ◇ 再生可能エネルギーの利用などによる環境への配慮
- ◇ 景観など住環境の向上

再生可能エネルギーの利用などによる環境への配慮

建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律 (平成27年7月8日公布)

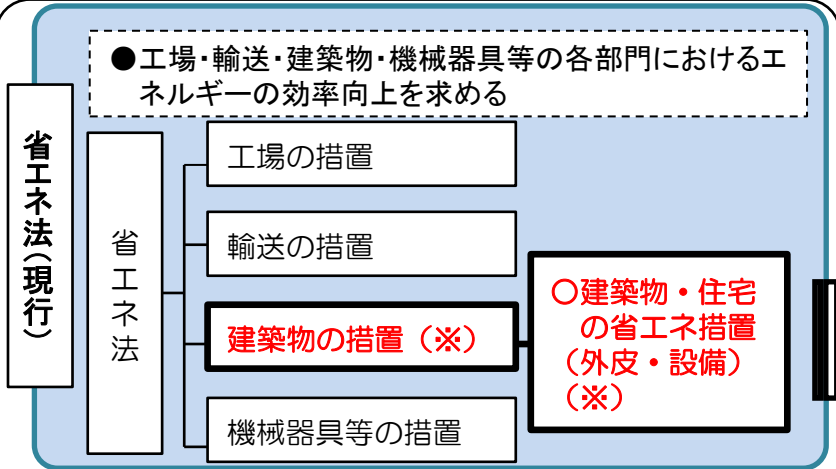
背景・必要性

- 社会経済情勢の変化に伴い建築物におけるエネルギーの消費量が著しく増加
- 他部門(産業・運輸)が減少する中、建築物部門のエネルギー消費量は増加し、全体の1/3を占める



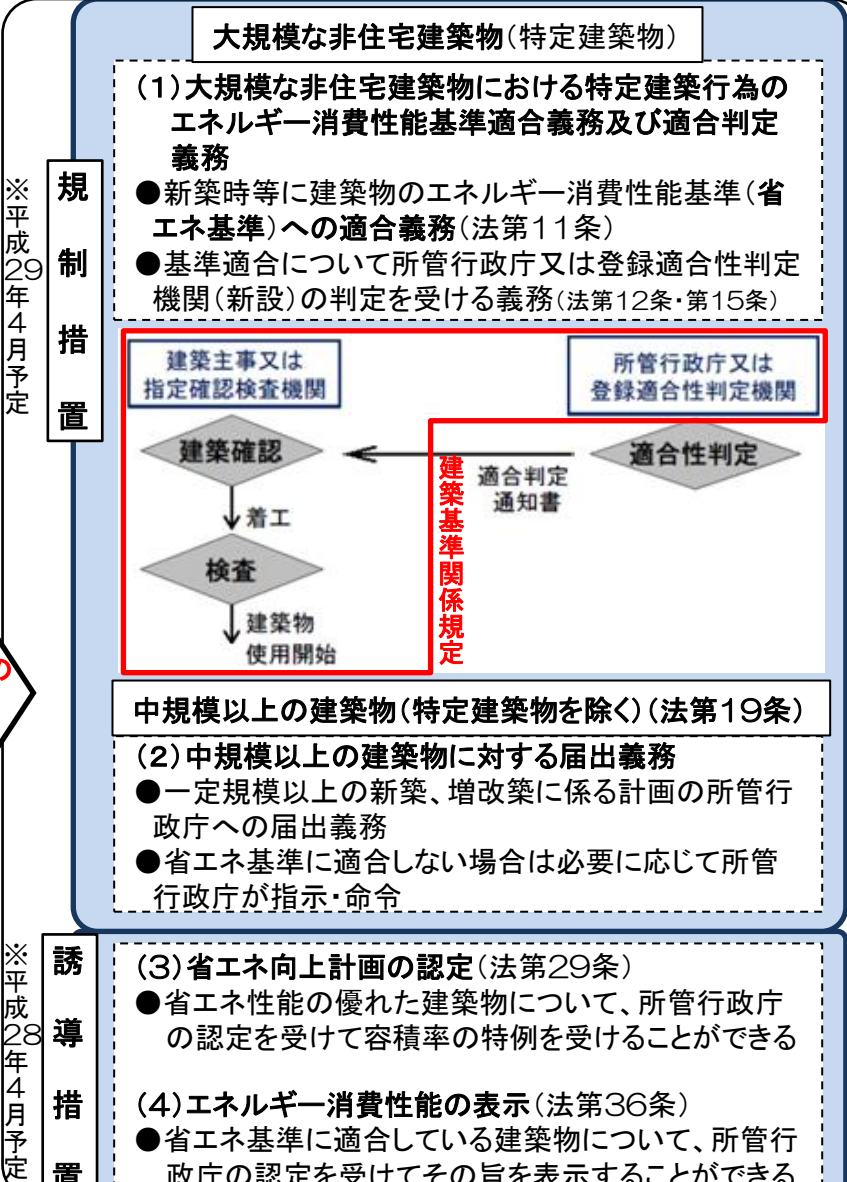
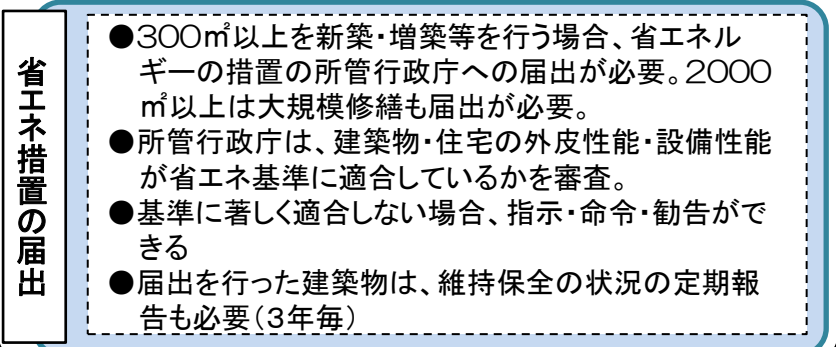
建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律

エネルギーの使用の合理化等に関する法律

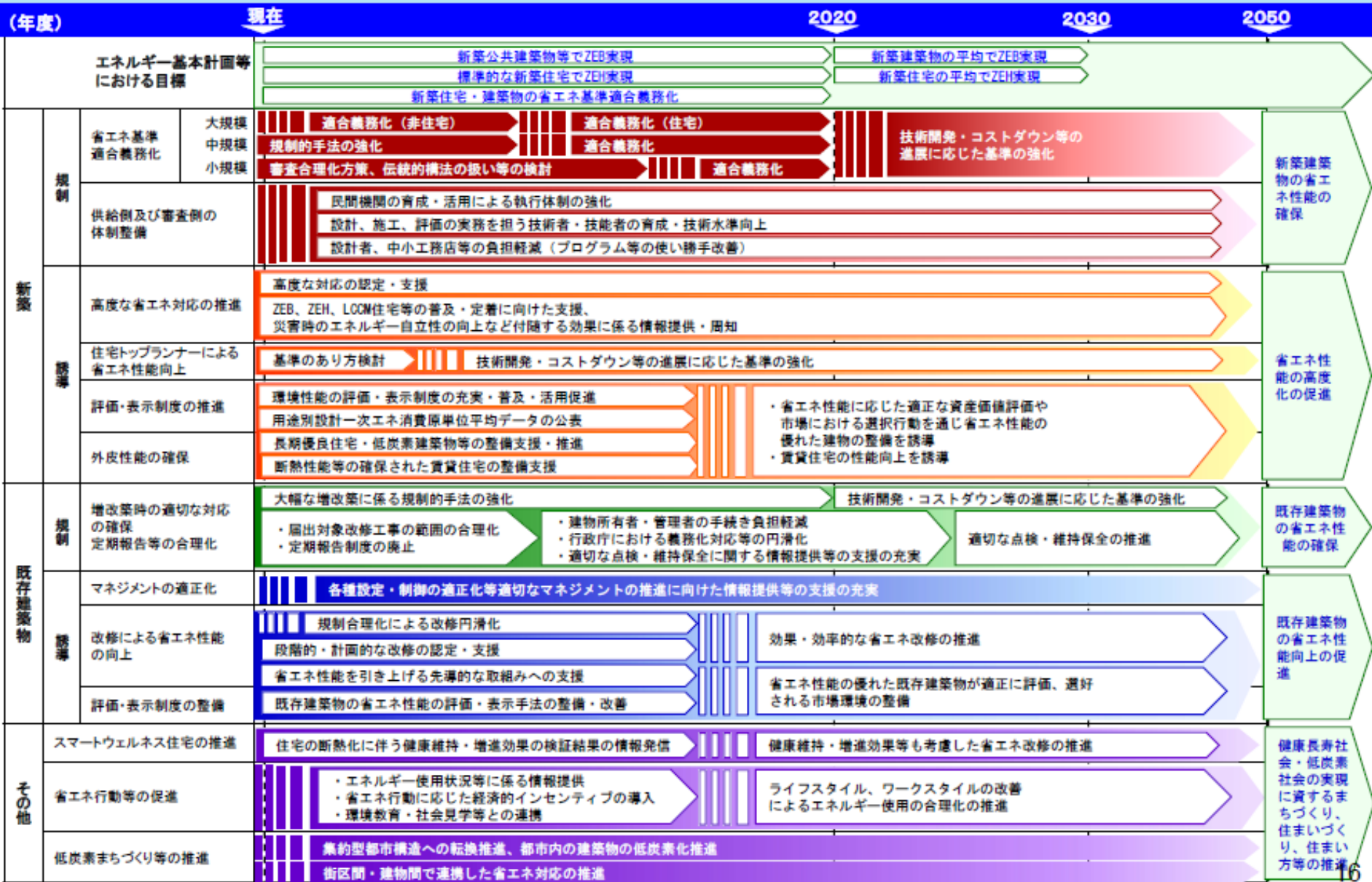


建築物の措置の部分を引き出し

(※)について建築物省エネ法を制定



住宅・建築物の省エネルギー対策に関する工程表



「地球温暖化対策計画」(原案) (平成28年3月4日)

- 住宅等における温暖化対策の方向性 -

- ・環境・経済産業両省の合同会議において、「地球温暖化対策計画」(原案)を公表。温室効果ガスの排出削減目標を、2020年に2005年比で3.8%以上減、2030年に2013年比で26%減、2050年に現在より80%減
- ・住宅を含めた、家庭部門における2013年度の二酸化炭素排出量は、2005年度比で11.9%増加しており、排出削減目標としては、2030年度までに約4割削減

①住宅の省エネルギー性能の向上等

○新築住宅における省エネ基準適合の推進

- ・2020年までに新築住宅について段階的に省エネ基準への適合を義務化

○既存住宅の断熱改修の推進

- ・2020年までに中古住宅の省エネリフォーム件数を倍増

○省エネ・省CO2のモデル的な住宅への支援

- ・2020年までにハウスメーカー等が新築する注文戸建住宅の半数以上をネット・ゼロ・エネルギー・ハウスにする

○低炭素認定住宅等の普及促進

- ・他の住宅への波及効果による、低炭素認定住宅等の普及促進

○省エネ・環境性能の評価・表示制度の充実・普及促進

②機器の効率向上・普及、運用の最適化等

○高効率な省エネルギー機器の普及

- ・LED等高効率照明を、2020年度までにフローで100%、2030年度までにストックで100%普及
- ・ヒートポンプ式給湯器、潜熱回収型給湯器等のエネルギー効率の高い給湯設備の導入促進
- ・家庭用燃料電池(エネファーム)を、2020年時点で140万台、2030年時点で530万台導入

○トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上

- ・1998年度に省エネ法に基づき創設されたトップランナー制度(2015年度時点でエネルギー消費機器28品目が対象機器)について、引き続き新たな対象機器の追加を検討等

「東京都環境基本計画のあり方について」（東京都環境審議会答申） （平成28年2月19日）

- 東京都環境審議会により、「東京都環境基本計画のあり方について」答申があり、これを受け、新しい東京都環境基本計画を策定する。（平成27年度中）
- 2013年度の都内のエネルギー消費量の動向は、2000年度比で産業部門・運輸部門で減少、業務部門で微減、家庭部門で増加であり、家庭部門への更なる取組の推進が必要となる。

スマートエネルギー都市の実現にむけた目標

- 温室効果ガス削減目標 ・ 2030年までに東京の温室効果ガス排出量を2000年比30%程度削減
- 省エネルギー目標 ・ 2030年までにエネルギー消費量を2000年比38%程度削減
- 部門別目標 ・ **家庭部門:2030年のエネルギー消費量を2000年比30%程度、温室効果ガス排出量を20%程度削減**

住宅施策の方向性

○住宅の省エネ性能向上

- 住宅の断熱性や気密性の向上が欠かせない
- ・ 既存住宅において、リフォーム時の省エネ改修への助成など検討すべき
- ・ 新築戸建等住宅において、住宅への省エネ基準適合義務化を見据え、省エネ高水準住宅に関する情報提供を進めるべき

○建築物における環境配慮の推進

- 新築・更新の機会を捉えて、エネルギー性能を向上させることが重要
- ・ エネルギー性能評価を重点に建築物環境計画書制度の改善、設計段階からの積極的な環境配慮措置を誘導する仕組みの導入を図るなど検討すべき
- ・ ラベリング制度の充実強化など、市場関係者を巻き込む施策を展開すべき

○創エネ・エネルギーマネジメントの推進

- ・ 創エネ・蓄エネ機器（太陽光パネルや家庭用燃料電池、蓄電池など）の設置促進と併せて、電力使用状況が見える化し、需給の最適制御を行うエネルギーマネジメントシステムの導入を推進すべき

○まちづくりと一体となったエネルギーマネジメントの推進

- 街区レベル・地区レベルでの利用を推進していくことが重要
- ・ 東日本大震災後、電力供給体制の脆弱性が露呈。複数の建築物でのコージェネレーションシステムの利用を進めるなど、エネルギー効率と防災力の向上を図るべき
- ・ 都市開発諸制度などの都市づくり手法も活用しながら、エネルギーの利用効率化を進めていくべき

○東京2020大会における対策推進

- 東京2020大会は、東京が目指す世界一の環境先進都市に向けて、持続可能な低炭素型都市のモデルを示し、実現していくための好機
- ・ 住宅棟において、燃料電池と蓄電池の設置等を積極的に導入し、電力自給率を高め、災害時にも自立できるまちの実現を目指すべき

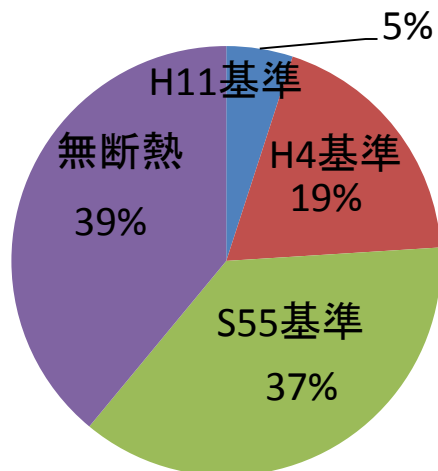
住宅の断熱性向上が健康へ与える影響

- 近年、居室の温度と健康との関係が、様々な調査・研究によって明らかになりつつある。
- 東京都健康長寿医療センター研究所などのチームは、住宅の断熱性向上が、人の健康に及ぼす影響を調査し、断熱改修や、床暖房等を取り入れることが居住者の健康に重要だとしている。

断熱性能・省エネルギー基準について

- 昭和55年に初めて断熱性能・省エネルギー基準が設けられ、平成4年、平成11年(断熱性能の基準は、平成25年10月にも改正)に基準が引き上げられてきた。
- 昭和55年以前に建てられた住宅のほとんどは断熱を行っていない無断熱状態である可能性が非常に高い。
- 現在でも5000万件の住宅ストックのうちおよそ4割(39%)が無断熱状と推計
- 昭和55年基準は37%、平成4年基準は19%、平成11年基準は5%に留まる

住宅ストック約5,000万戸の断熱性能



出典:統計データ、事業者アンケート等による国土交通省の統計(2012年)

出典:地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター プレス発表資料(平成25年12月2日)

集合住宅の断熱性等の改修が及ぼす影響について

調査概要

- 実験期間
平成26年12月から平成27年3月
- 対象建物
昭和54年に建てられた東京都内の集合住宅
- 対象者
60~70代の男女計30人(平均年齢68.8歳。)
- 実験概要
断熱性能に差をつけた3部屋に1泊し、室内の温度、参加者の24時間血圧や脈拍の変化を調査

実験結果

- 窓ガラスを複層ガラスに取り換えたり、壁に断熱材を入れたりするなど最も断熱性と気密性を高めた部屋は、断熱性を高めなかった部屋と比べ、居間の床表面温度が3度程度高い
- 日中を中心とした活動時間帯の最高血圧は、最も断熱性が高い部屋で過ごした場合、最も断熱性が低い部屋より平均3.1ミリHg低い

出典:日本経済新聞平成28年2月1日記事より

環境配慮住宅の普及に向けた取組

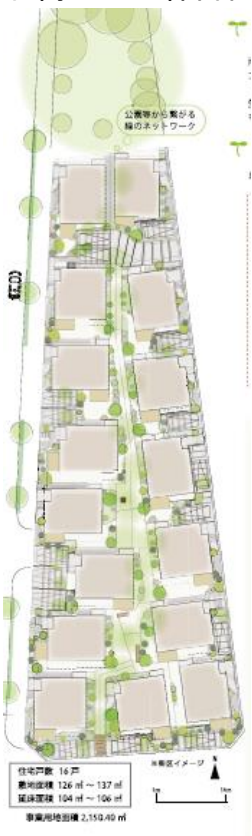
長寿命環境配慮住宅モデル事業

- ・ ライフサイクルCO2 50%削減を目指し、中小工務店の参画による、先導的な環境配慮住宅モデルを一般戸建住宅並みの価格で供給し、入居後の省エネルギー効果等の検証を行うことなどにより、住まい方の提案などを含めて都民、住宅事業者に広く情報発信を行っている。
- ・ これまで、環境配慮住宅の建築現場の動画公開や工事中・竣工後の見学会等を実施。平成28年度以降は、竣工した16戸の環境配慮住宅について、一定期間エネルギー計測を行い、太陽の光・熱で「発電・暖房・給湯・換気」を行うソーラーシステム等による省エネルギー効果等の検証結果について公表予定

住宅の省エネルギーガイドブック

都では、リフォームの際に役立つ技術情報・効果や、都が募集・選定した、既存住宅の省エネルギーの実施事例などについて取りまとめ、「住宅の省エネルギーガイドブック」として公表。

図：街区の全体計画



事業概要

- (1)事業地：東京都府中市美好町二丁目52番地内
- (2)事業地面：積約2,150㎡
- (3)用途地域：第一種低層住居専用地域・準防火地域
- (4)住宅概要（16戸全戸で下記認定取得）
 - ・長期優良住宅認定取得
 - ・LCCM住宅☆☆☆☆取得
 - ・CASBEE戸建 ☆☆☆☆☆(Sランク)取得

写真：まちなみ・住宅の様子

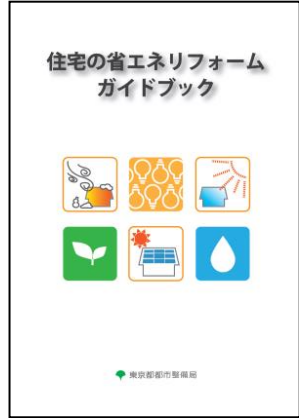
南面の屋根にある発電・集熱パネル



家並み



園路



上図：優良事例マーク

上図：ガイドブック

下図：事業紹介のパンフレット



住宅の省エネ化にむけた取組

マンション環境性能表示制度

・大規模な新築又は増築マンションの販売広告時に、5つの環境性能を示すラベル表示を義務付ける制度

1. マンションの主な環境性能を星3つで表示
 - ・「建物の断熱性」「設備の省エネ性」「太陽光発電・太陽熱」「建物の長寿命化」「みどり」の5項目の評価について、星印(★)の数3つで表示
2. 性能を広告媒体で公表
 - ・マンションの環境性能は、販売・賃貸広告するチラシ類、東京都のホームページで公表
3. 表示に関する説明
 - ・建築主はマンションを購入または賃貸しようとする人に対し、マンション環境性能表示の内容について、説明に努める



既存住宅における再エネ・省エネ促進事業

太陽エネルギー利用システムの導入費用及び高性能建材を用いた省エネリフォーム費用の一部を助成

既存住宅の再エネ・省エネ

省エネリフォームと太陽エネルギー導入を支援します。

対象者	・戸建・集合住宅の所有者又は管理組合 ・リース事業者
助成対象機器等	①省エネリフォーム費用の1/6 (上限: 75万円) ②太陽光発電・太陽熱利用システムの導入 (1) 太陽光: 2万円/発電出力1kW (上限: 19.9万円) (2) 太陽熱: 7万円/パネル面積1㎡ (上限: 50万円)
主な助成条件	・国事業の補助を受けて省エネリフォームを行い、併せて太陽光発電もしくは太陽熱利用システムを導入すること。
申請期限	平成29年3月31日



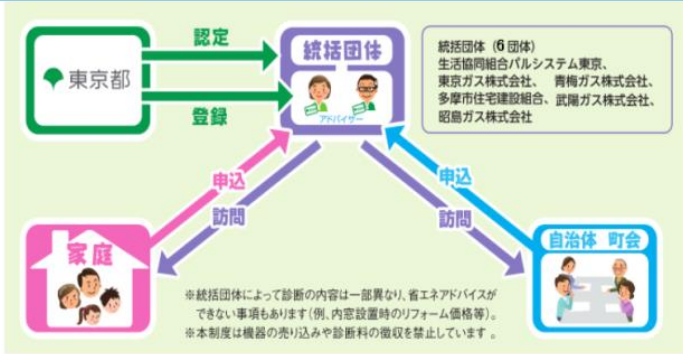
スマートマンション導入促進事業

集合住宅向けのMEMSに対する補助金。エネルギーマネジメントを提供する事業者のサービスを受けることを条件に、管理組合等へ補助を実施。(申請期間:平成26～30年度)



家庭の省エネアドバイザー制度

・個々の家庭に対するきめ細やかな省エネに係るアドバイス活動を行い、家庭でのCO2排出量の削減を推進



※統括団体
省エネに関するノウハウを持ち、また業として家庭への直接訪問の機会等を有する企業・団体

統括団体(6団体)
生活協同組合バルシステム東京、
東京ガス株式会社、青梅ガス株式会社、
多摩市住宅建設組合、武蔵ガス株式会社、
昭島ガス株式会社

家庭の創エネ・エネルギーマネジメント促進事業

家庭用燃料電池(エネファーム)、蓄電池等に対する補助金。HEMS(家庭のエネルギー管理システム)等の導入を条件に実施。なおHEMS等の導入には、国の補助制度が利用可能。(申請期間:平成25～27年度)

※平成27年3月改定の日要編類の規定に基づく内容は、平成27年12月の要編類施行後も有効とする(平成28年5月迄)。

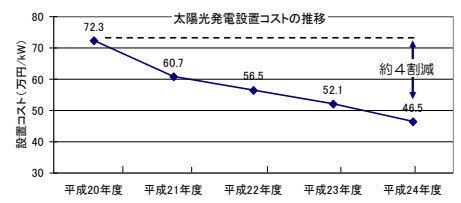
太陽エネルギーに関する主な施策

太陽光発電の普及促進

平成18～20年度 平成21～24年度

国の補助打ち切り
→全国的に太陽光発電の市場が低迷

都独自の補助制度により、導入を大幅に拡大
都内の住宅への導入 **4万kW ⇒ 23万kW**
国の取組も誘導、全国的に拡大 (コスト4割減)



平成24年7月 **FIT開始**

住宅用太陽光発電買取価格
平成24年度 42円/kWh
平成25年度 38円/kWh
平成26年度 37円/kWh
平成27年度 33円/kWh
平成28年度 31円/kWh

平成25年度～

設置コストの大幅低減及びFITにより、設置による経済的メリットが得られる状況に
⇒ 財政支援から、自立的な市場拡大の促進へ

補助金に替わる新たな普及策
「屋根貸し」マッチング事業、低利ローンの提供等、金融機関・販売事業者等と連携した拡大策を実施

平成26年度～

●更なる普及促進策として
「ソーラー屋根台帳」によるポテンシャルの把握
⇒ 区市町村や地域住民・事業者へ提供



太陽熱利用の普及促進

平成21～22年度

【住宅用太陽エネルギー利用機器導入対策事業】

◇ 補助実績 355件 (エンドユーザー向け)

〔平成21～22年度補助で判明した課題〕

- ・買替が多く、新規導入が少ない。

〔平成23年度以降の施策展開〕

- ・技術開発・デザイン性向上による新築住宅を中心とした新規導入の拡大
- ・認知度向上による需要の拡大

平成23年度～

補助事業

【集合住宅等太陽熱導入対策事業】

- ・5年間で20億円の補助 (平成23～27年度)
- ・住宅供給事業者向け
- ・新築の集合住宅と戸建住宅が補助対象
- ・設備工事費の1/2

〔太陽熱新技術の認定〕

- ・新技術審査委員会を設置
- ・新技術の募集・採択・公表

〔実績〕 80件

平成26年度～

対象施設に小規模福祉施設等を追加

〔実績〕 (H28.2月末)
42件、1,751戸(集合1,602戸)

普及啓発

「熱は熱で」キャンペーン

- ▶ 平成23年度より開始
- ▶ 平成25年度より九都県市を巻き込んで動画作成

チラシやポスターでの普及啓発

「熱は熱で」動画

選手村を誰もがあこがれ住んでみたいと思えるまちにする

- 先進的な水素エネルギー・省エネルギー技術やエネルギーマネジメントをインフラ整備や日常生活に取り入れ、防災力を高めた自立分散型スマートエネルギー都市を確立
- 住宅棟において、燃料電池と蓄電池の設置等により電力自給率を高め、災害時にも自立できるまちの実現を目指す



エネルギー

- ◆環境先進都市のモデル実現
- ◆日本の高い技術力を世界に発信

【エネルギーマネジメント】



エネルギー
マネジメント・センター 太陽光 蓄電池

【水素供給システム】



水素ステーション* パイプライン(イメージ)

商業棟に導入



商業施設 クリニックモール スポーツ施設 英語関連施設

交通

◆人にも環境にもやさしい交通手段を導入し、エコな移動が可能なまち



BRT 船着場 マルチモビリティ
ステーション*
カーシェア・シェアサイクル

晴海中心軸沿いに導入



カフェ 保育所

住宅棟に導入



サービスアパートメント*
(家具付き住宅) SOHO* シェアハウス サービス付き高齢者向け住宅**
有料老人ホーム

日本でのビジネス展開を目指す外国人等、短期滞在を主目的としたビジネスパーソン向け 多様な就業形態を希望する在宅ワーカー向け 他者との共同生活に楽しさや安心感を求める単身者向け(学生寮としての活用も検討) 単身・夫婦のみ高齢者世帯や、介護の必要性が高い高齢者向け

景 観 な ど 住 環 境 の 向 上

景観形成の取組

《景観法（平成16年制定）》

都道府県	<ul style="list-style-type: none"> ・景観計画（建築物の届出により景観誘導。勧告・変更命令、罰則有り）
区市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・景観計画（建築物の届出により景観誘導。勧告・変更命令、罰則有り） ・景観地区（都市計画で規制。命令、罰則有り）

《東京都における取組》

○ 都内全域を対象に、景観計画策定（平成19年）

※ 区市町村が景観計画を定める場合、都の広域的な景観形成に係る取組の継承を要請

- ◆ 景観基本軸（臨海、隅田川、国分寺崖線など）
- ◆ 色彩基準 など

○ 景観法によらない、独自の取組〔都市計画権限、条例（屋外広告物条例、しゃれまち条例などとの連携）〕

- ◆ 大規模建築物の景観事前協議
- ◆ 首都を象徴する建造物、文化財庭園などの眺望保全
- ◆ 都市計画的な手法を活用した歴史的景観の保存・復元
- ◆ 地域の特性をいかした街並みの形成 など

景観基本軸

- 地区特性に応じて、景観形成基準（形態意匠、色彩、緑化など）を定め良好な景観を誘導

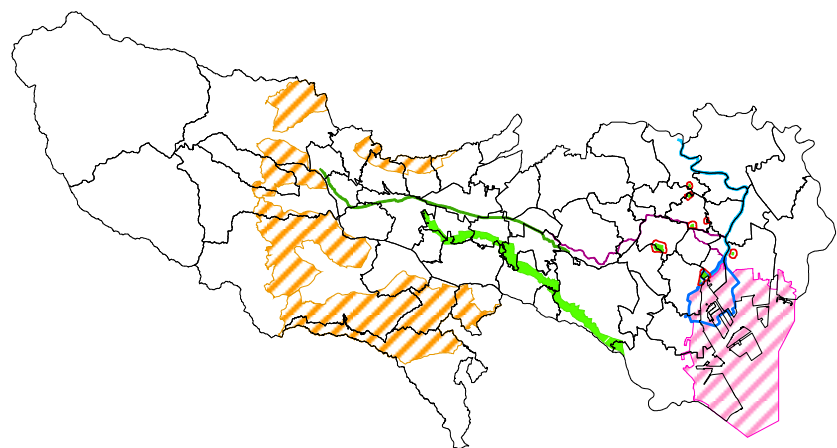
《特色ある自然や地形と調和した景観形成》



丘陵地



国分寺崖線



- 臨海景観基本軸
- 隅田川景観基本軸
- 神田川景観基本軸
- 玉川上水景観基本軸
- 国分寺崖線景観基本軸
- 丘陵地景観基本軸



玉川上水



隅田川



神田川



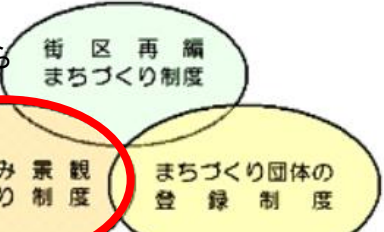
臨海

東京のしゃれた街並みづくり推進条例

- 景観法に依らない独自の取組として、「東京のしゃれた街並みづくり推進条例」（平成15年3月制定）により、景観形成に取り組んでいる。
- 条例によって、地域の協議会が中心となって街並み景観づくり活動を支援する「街並み景観づくり制度」等を整備し、東京の魅力の向上に取り組んでいる。

しゃれた街並みづくりの推進

都市計画に基づく規制緩和などを活用しながら共同建替等を促進



地域の協議会が中心となって取り組む一体性のある街並み景観づくり活動を支援

地域の特性を生かし魅力を高めるまちづくり活動を行う団体を登録し、活動の促進を図る

- ・しゃれた街並みの実現
- ・身近な都市再生の推進
- ・東京の都市の魅力向上

街並み景観づくり制度

- 街並み景観重点地区
- ① 歴史的、文化的な特色のある地区
 - ② 幹線道路の沿道地区
 - ③ 開発プロジェクトが行われる地区

- 街並み景観準備協議会の結成
- 街並み景観ガイドラインの作成

街並みデザイナーによる策定支援

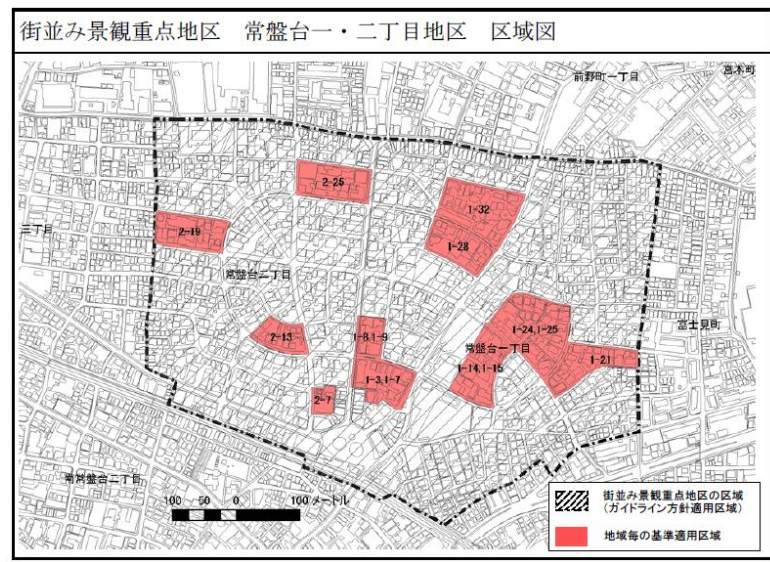
- 協議会のまちづくり団体登録
- ガイドラインの知事承認

協議会による建築行為等の誘導

街並み景観重点地区(条例第20条第1項)の事例

常盤台一・二丁目地区(約39ha)

目標:「緑豊かで落ち着きのある住環境を整備・保全し、住環境と調和した魅力ある駅前商業施設等を誘導するうるおいにあふれた景観づくり」



ときわ台景観ガイドライン 6年半の協議件数

※平成20年1月から平成26年7月までの実績

問合せ、協議総件数	敷地分割	解体	新築	増築	駐車場整備	その他	合計
189 (複数該当あり)	37	44	135	2	7	7	232

景観ガイドライン（府中市）

- 府中市では、府中市景観計画（平成20年4月策定）を補完する具体的な指針として景観ガイドライン（歴史的建造物等編、中高層建築物等編・住宅地開発編、緑化編、屋外広告物編、色彩編）をまとめている。
※住宅に関するものは「中高層建築物等編」「住宅地開発編」の2編
- このようなガイドラインを区市町村が示すことにより、事業者の積極的な取組みや、地域住民や住民組織による維持・管理の活動において、地域特性を踏まえた景観誘導を行っている。

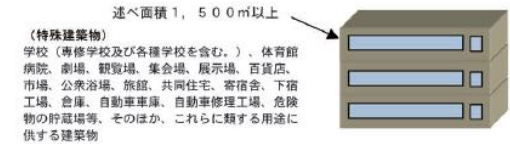
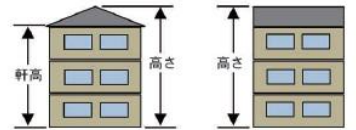
景観ガイドライン(中高層建築物等編、住宅宅地開発編)

「中高層建築物等編」「住宅地開発編」では、中高層建築物や住宅地開発は、規模・範囲が広く、また建物を含む街並みの中でランドマークや背景となり易く、景観に大きな影響を与えるとしており、関係法令や府中市景観計画の景観形成基準に加え配慮すべき事項をまとめ示している。

景観ガイドライン(中高層建築物等編、住宅宅地開発編)の対象

中高層建築物

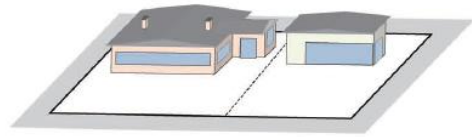
- 軒高7mを超える建築物または地上3階以上の建築物（第1種、第2種低層住居専用地域内）
- 延べ面積が1,500㎡を超える特殊建築物(建築基準法第二条二項)
- 高さ10mを超える建築物（第1種、第2種低層住居専用地域以外）



- 10戸を超える集合住宅

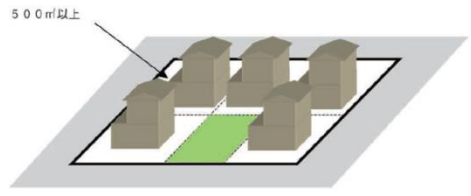


- 店舗、飲食店、個人住宅、ガソリンスタンド、駐車場、そのほか、景観に影響を与える建築物



住宅宅地開発

- 500㎡以上の開発行為



景観要素別配慮事項

建物本体	(1) 配置 (2) 高さ (3) 形態・意匠・素材 (4) 建物に付属する設備 (5) 照明(建物及び外構の照明)	オープン外構・スペース	(6) 敷地境界部のデザイン (7) 敷地内の空地・広場 (8) 屋外施設等 (9) 駐車場・駐輪場	宅地造成に関する事	(1) 開発区域全体 (2) 宅地(敷地) (3) 道路 (4) 公園・広場・緑地 (5) 設備等	住宅建築に関する事	(6) 配置 (7) 形態 (8) 外構(門・塀等) (9) 照明・街灯 (10) 駐車場・駐輪場
------	--	-------------	---	-----------	---	-----------	---

「農の風景育成地区」制度による取組

- 地域住民等による自主的な取り組みを進めるため、指定に際し区域の住民の方と事前に調整を行い、農業を核とする良質な住環境を未来へ伝える。
- 農業者をはじめとする住民の交流が活発になり、住民の理解が進み、良好な住環境の保全・向上も推進されていく。

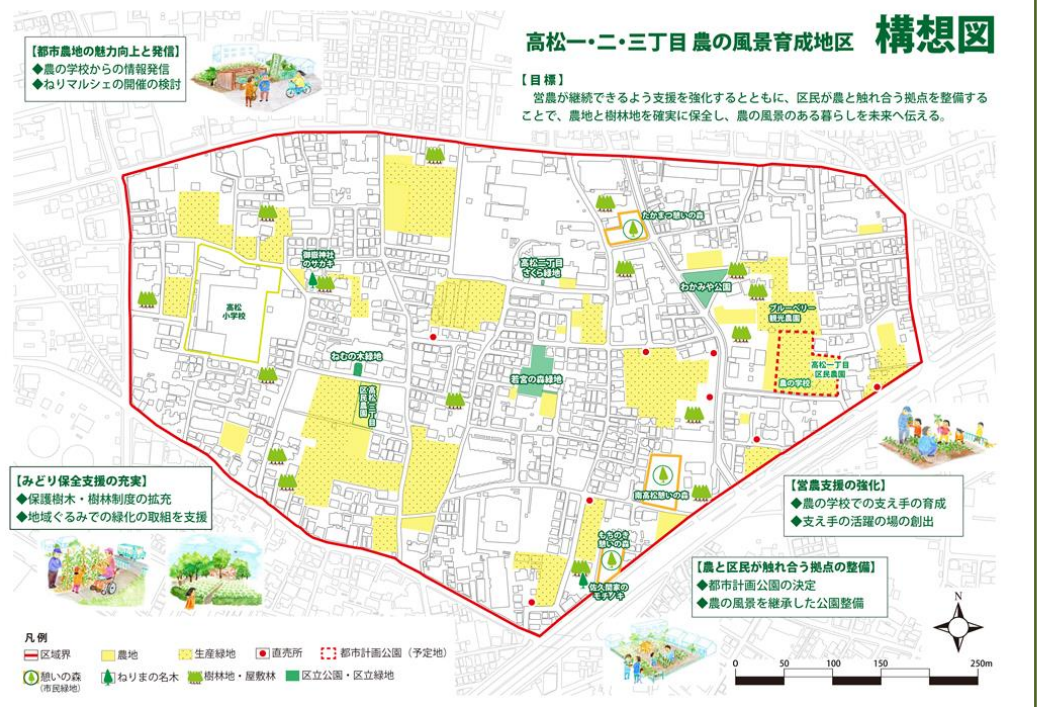
「農の風景育成地区」制度

区市町と協力して農地や屋敷林などが比較的まとまって残る地区を都が指定し、農地等の保全を図るために都市計画制度などを積極的に活用する。地域のまちづくりと連携しながら農のある風景を保全、育成していく。

「農の風景育成地区」事例(練馬区)



平成25年 世田谷区指定
平成27年 練馬区指定



良好な住環境保全・向上への都民の意識の醸成支援 (個人の小さなスペースの緑化への活用や緑を守る、増やす活動への支援)

【界隈緑化推進プログラム】

地域住民等が自らが生活するエリアにおいて良質な街並みや緑豊かな住環境を形成するため公益財団法人との連携により専門家を派遣し、緑化のノウハウのアドバイスする。



緑化前



緑化後

【東京の緑を守ろうプロジェクト】

東京の緑を守る施策の主旨に賛同する一般財団法人と連携し地域住民等の緑豊かな住環境を形成・守る取り組みを支援している。

- ・緑に関する活動団体の育成・支援
- ・プロジェクトによる緑の研究等
- ・緑に関する情報発信



支援による活動



シンポジウム