

検討内容の概要

以下に、本検討の背景、環境の街作りの基本的考え方、各分野別検討事項等について整理する。

1. 環境の街作りにむけて

1.1. 都市更新の時代

わが国では、戦後一貫して飛躍的な人口の増加と経済成長の中、急激な都市化が進展したが、高度成長期以降に建築された社会基盤施設やニュータウンをはじめとする建築物が築後 30 年～40 年を経過して更新時期を迎える等、大規模な都市更新の時代に入ってきている。高度成長期に形成された第一世代の都市では、都市活動規模の拡大にともなう量的ニーズに対応することが最重要課題であったが、環境共生型の第二世代の都市に再編していくためには、次の 2 点に留意することが必要である。一点目は、都市住民のニーズが量から質に転換していることである。モノがある程度充足されている現在では、文化的な環境や安全・安心といった精神的要素を含んだ広い意味での生活の質の向上が求められている。二点目は、現在の都市活動が地球温暖化をはじめとした新たなタイプの広域な環境問題の大きな原因の一つとなっている現状を受け、都市内のみならず都市外を含めた広い範囲での環境への影響に配慮することが求められていることである。

参考資料（環境白書より）

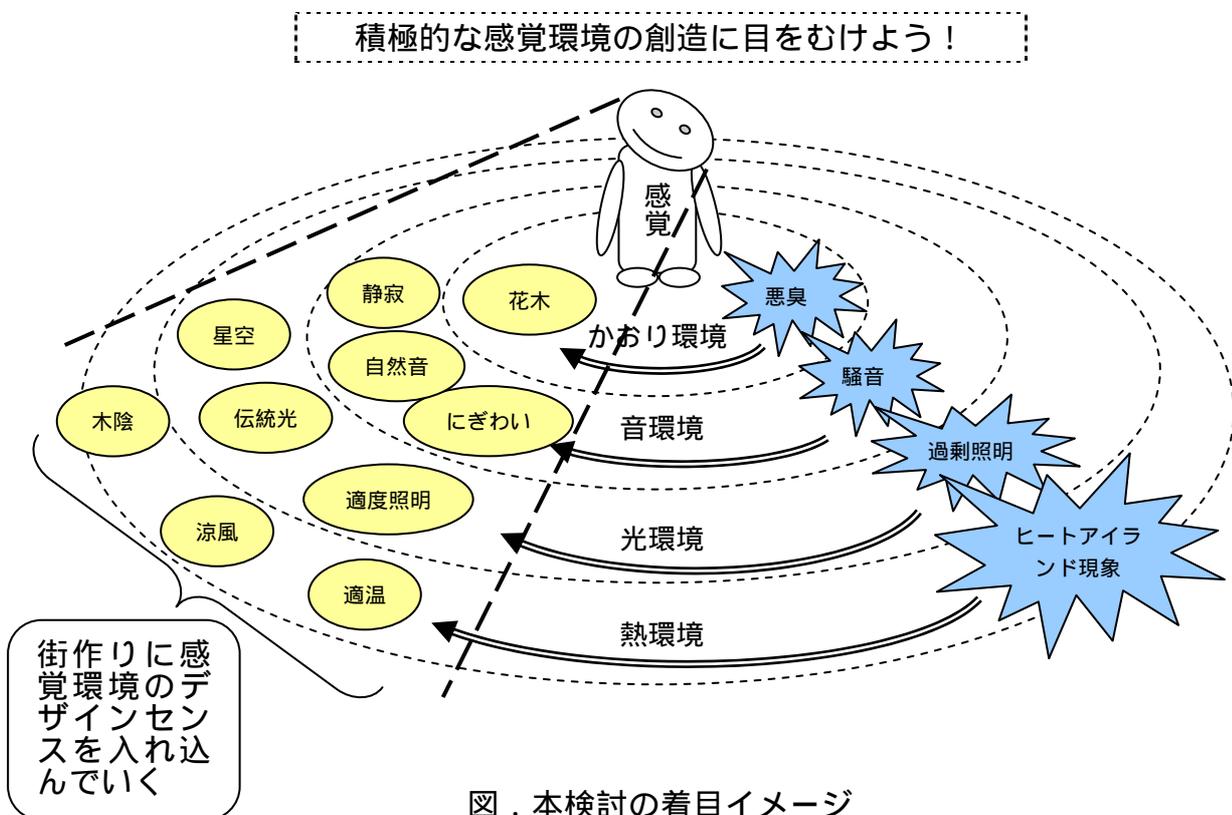
1.2. 街作りに感覚環境のデザインセンスを入れ込む

前節で挙げたように、今後の都市更新においては都市住民の生活の質と広域を含む環境への影響の両面を配慮することが重要であるが、そのためには視覚、聴覚、嗅覚といった人間の感覚に着目した新たな視点を都市更新に盛り込むことが重要である。街作りに感覚環境のデザインセンスを入れ込んでいくことによって、都市住民の感覚にマッチした対策をとることができ、結果として生活の質向上へのニーズに対応しやすくなる。また人の感覚への配慮は地球への配慮にもつながる面が多々ある。例えば熱環境を考えた場合、人の肌感覚（温熱感覚）に悪影響を及ぼすヒートアイランドへの対応することで街が涼しくなれば、結果として空調等のエネルギー消費削減につながり温室効果ガスが削減される。TPO にあわせた適切な照度コントロールにより光害軽減効果は、外灯等の

エネルギー消費削減につながる。また良好なかおり環境を提供するための街路樹整備が都市におけるCO₂吸収源を生み出すといった効果等も考えられる。

1.3. 環境の街作り実現のために（本検討の着目点）

本検討では、人の感覚に着目して良好な環境を積極的に創造していくことを旨に、**熱、光、かおり、音**といった**新たな切り口**から、「街作り」による環境を改善するための基本的方向や具体的な環境事業について検討する。（下図に本検討の着目イメージについて検討する。）



また、環境の街作りを推進していくために、各分野別WGでは、これを誘導するための各種方策（指針・ガイドラインづくり、コンテスト等）について検討を進めていく。

2. 分野別検討項目

2.1. 熱（ヒートアイランド）

（1）現状のレビュー（ヒートアイランドの実態・影響等の整理）

都市部におけるヒートアイランド現象の実態と予想されうる今後の展望、またヒートアイランド現象が進行することによる環境への影響（熱中症等の健康影響、生態系影響、エネルギー消費への影響等）について、環境省で実施したこれまでの調査・観測結果等を集約し、とりまとめる。

（2）望ましい熱環境対応型都市の方向性等の検討

元来、日本の家屋は夏を意識した開放的な構造、豊かな植栽・水辺を有していたが、高度成長期における容積・機能確保を重視した街作り（密閉型建物の増加や植栽・水辺の減少等）により蒸発潜熱の発散機能や緑陰機能が損われ、このことがヒートアイランドの一因となっている。

20世紀中に日本の平均気温は約1℃上昇しているのに対し、日本の大都市の気温は2～3℃上昇しており、将来的に地球温暖化が進行した場合には、都心部が今以上に暑熱化することが危惧される。またヒートアイランドによる気温上昇は冷房エネルギー消費量の増加をまねき、これに伴う人工排熱の増加、CO2排出の増加がヒートアイランド現象や地球温暖化を更に促進するといった悪循環を生む。そのため50～100年の長期的視野で都市を捉え、都市の更新サイクルに応じてヒートアイランド対応型の熱環境設計を街作りに織り込んでいくことにより、都心部の将来の灼熱化を回避するとともに、都市での地球温暖化防止対策の推進にも貢献していくことが必要である。特に業務施設については温暖化対策が特に求められている分野であることから、都市のオフィスビル等についてはヒートアイランド対策を通じた地球温暖化対策の推進が望まれる。

そこで、上記の現状を踏まえたうえで、熱環境から見た望ましい都市のあり方、さらには都市のヒートアイランド対策の基本的方向性（蒸発潜熱の発散機能や緑陰機能を回復し、蓄熱効果を抑制する街作りのあり方等）について既存調査内容等を踏まえて整理・検討する。

（3）ケーススタディ；中心市街地をモデルとした対策イメージの検討

地表面被覆の大部分が人工化され、大量のエネルギーを消費する大都市中心部はヒートアイランドの中心となっている。こうした地域における大規模緑地の冷気活用、蒸発潜熱の発散機能や緑陰機能回復等を一体的に実施する模範的なヒートアイランド対策について、中心市街地をモデルとしてケーススタディを行う。

2.2. 光

(1) 背景・現状の検討

都市における照明の過剰使用は、温暖化対策という面からも光害（天体観測や生態系への影響）の面からも問題となっている。一方、エネルギーマネジメント技術等の進展により、従前では難しかった TP0 に合わせた決め細やかな照度コントロールが低コストで実現可能になってきている。

そのため都市における過剰照明を削減することにより都市の住民が快適にすごせるための光環境（「ビルの街から見上げる星空」の復活、TP0 に応じた適切な照明等）の実現するとともに、外灯等の電力消費を抑制し地球温暖化対策にも貢献する「街の照明設計」が必要とされている。

本項目では、上記のような光害に関する背景・現状を検討する。

(2) 照明設計の考え方の検討

街の照明設計を行う際には、必要な照明と過剰な照明の見極めを行うとともに必要なときに必要な照度の照明となるよう時刻に応じて照度を柔軟に調整したり、光の方向等について配慮することが必要である。本項目では、以上のような街の照明設計を行う際に踏まえるべき考え方（時刻別、用途・場所別の照度設計のあり方等）について検討する。

(3) 照明設計関連技術の検討

照明設計を具体化する際に利用可能な技術について検討する。技術種類としては、上方光の制限技術、照度時間調整の技術等が想定される。

(4) ケーススタディ；具体事例検討

夜間の屋外照明の具体事例を対象とし、屋外照明の時間設計や過剰と思われる屋外照明の抑制のあり方等について検討を行う。

2.3. かおり

(1) 街の「かおり設計」の考え方の検討

街路樹（沿道にならぶ金木犀等）や公園内の花木草のように、街に点在するかおり要素（樹木・草花）を用いて「かおりの街」を演出するための「かおり設計」の考え方を検討する。基本的には、清涼感や心安らぐような空間を、また、季節感を感じられるような空間を創設し、地域に即した伝統のかおり風景を活かす街作りを目指す。また、副次的効果として、かおりの樹木で二酸化炭素の吸収源の森が街に造成されていくイメージについても検討する。

(2) 「かおり設計」の内容検討

それぞれの場所や地域に応じた街のかおり設計の考え方を整理する。また、自然のリズムとかおりは密接な関係性があるため季節や時刻に応じた街のかおり設計の考え方についても整理する。また、具体的な場所のイメージとして住宅地街路、商店街、公園等を想定し、それらの場所において考えられるかおりの演出イメージについて検討する。また、海外においてかおりを意識的に活用した事例について調査・整理する。

(3) かおり要素の具体的利用方法の検討

樹木、草花といったかおり要素の具体的な利用方法についての情報を検討する。

(4) かおりの街作り企画コンテスト

かおり設計は、現在ある問題を解決するものというよりは、より快適で環境を積極的に創造していくものであるため、街の住民の感覚・感性とマッチした積極的なかおり活用アイデアを採用していくことが重要となる。そこで、本年は「かおりの街作り」企画コンテストを開催し、その募集内容、入賞企画について整理するとともに、今後の街作りへの活かし方について検討する。

2.4. 音（騒音）

（１）コンセプトの検討

騒音という人に悪影響を及ぼす外的要因から市民生活を守る安全や安心を生み出す街、喧騒や静けさがともに適度に感じられる街といった「音環境」に関する街の設計コンセプトを検討する。その際、音は人為的活動に伴う現象であるため、街作りの中では地域の環境の質を表す指標としての「騒音」として捉えるだけではなく、伝統の音、心地よい音など感性に心地よく響く要素としての音要素の活用のあり方も重視する。

（２）街の音環境の現状と課題の検討

公共空間における音環境の現状と課題や情報伝達手段としての音の現状・課題について検討する。対象としては、悪影響としてのいわゆる騒音（一般環境における騒音、工場事業場からの騒音、交通騒音等）のみならず、「残したい”日本の音風景100選“」（環境省）等の既存の取組みを踏まえ、地域の伝統の音、自然の音等、人間の感性に心地よく響く「良い音」を含めた幅広い要素を考える。

（３）街作りにおける音環境形成のあり方の検討

「音環境に配慮した街作り」の基本的な考え方を整理する。音環境に配慮したゾーニング（単に音を排除するだけでなく共存できるゾーニング〔例、良い音を居住地の近くに配置する、騒音源と居住地の配置関係へ配慮する、時間帯に応じた音環境配慮、防音遮音性能の高い建物配置、夜間非住居の誘導等〕）や望ましい都市施設配置（ ）等について検討する。またこれらの検討に基づいた音環境保全指針や画一的な指定方法（都市計画とリンクした方法等）にとらわれない騒音類型指定のあり方についても検討する。

住工混在の回避、都市部／住宅地の緑地・樹林面積の拡大、沿道建築物の防音性能の向上、発生源区域外縁への緩衝地帯の設置等

（４）あるべき音環境についての検討

音のすみわけによって実現すべき望ましい音環境（不必要な音の発生を抑え快適な音が聞こえやすい環境、都市住民に不快感を与える騒音がなく必要な情報が必要なときに伝えやすい環境等）について検討する。