

地方公共団体における地域冷暖房に関する指導要綱の例

地冷導入の検討	対象者	推進地域内で延床5万㎡以上の建築予定者及び特定の開発主体者	延床3万㎡以上の業務用建築物所有者 容積率400%以上の地域も1ha以上含む開発事業者	・促進地域内で延床3万㎡以上の建築予定者及びそれ未満で市長が必要と認めたもの	・推進地域内で延床2万㎡以上の建築予定者及び1ha以上の特定開発事業者	・促進地区内で延床3万㎡以上の建築予定者
	手続き等	地域冷暖房の導入について検討、その結果を報告 報告に基づき必要と認める場合、事業計画の立案、プラント設置スペース確保を要請 報告に基づき地冷導入が困難な場合、環境負荷の低減とエネルギー有効利用に関する計画策定及び報告を要請	地冷導入について知事と協議 導入することとなった場合、実施計画の策定、事業予定者の選任、プラントスペース提供を要請	・検討計画の作成及び市長との協議 ・適切と認める場合、説明会の開催、整備計画の作成を要請	・地冷導入について市長と協議 ・適切と認める場合、事業計画の立案、説明会の開催を要請	・検討計画の作成及び市長との協議 ・適切と認める場合、整備計画の策定を要請
未利用エネルギーの活用		未利用エネルギー活用地域冷暖房促進地区の設置* 促進地域内では積極的な導入に努める	熱源の選定に際し、排熱等の利用もできるだけ配慮	・積極的な活用に努める	・未利用エネルギー活用地域冷暖房促進地区を指定* ・促進地域内では活用に努める	・積極的な活用に努める

* 未利用エネルギー活用地域冷暖房促進地区：主要な未利用エネルギー源から1km範囲内の推進地域

地域熱供給に関する現行制度の規制・課題

分類	内容	課題等
熱供給に関する主な規制	事業区域における需要家から要請があった場合の接続義務	需要家の入れ替わりや段階的な再開発を行う場合に初期段階で料金が高くなる可能性
	熱供給事業会社の管理者の設置	組合方式を採用することで人件費を抑制することが可能
	総括原価方式による事業認可	熱料金の割引など事業者の企業努力が反映されにくい仕組み
電気事業法との関係	事業性を高めるために再開発区域への電力供給を行う特定電気事業あり	特定電気事業は供給義務責任があり、停電等の事故に備えたバックアップ電力は自前で用意するか、一般電気事業者からの高いバックアップ契約をする必要

地域熱供給に関する現行の補助制度・支援施策

補助対象	事業名	課題等
熱供給設備に関する費用の補助	市街地再開発事業補助	再開発建物の建設などの事業費全体に補助するもので、必ずしも地域冷暖房を導入することへのインセンティブにはならない。
	住宅市街地総合整備事業	
	都市再生総合整備事業	
計画策定・コーディネート・社会実験	先導的都市環境形成促進事業	
システム設計	住宅地総合整備事業	
	まちづくり交付金	
導管の整備	エコまちネットワーク整備事業	

支援内容	事業名等
地域冷暖房設備の機械室部分に関する容積率不算入措置	建築基準法第52条
環境に配慮した再開発等を行うことで、総合設計、特定街区、再開発等の促進を行う地区計画、市街地再開発事業といった都市開発諸制度の認可を受けるような仕組み	各自治体

温暖化対策促進地域の指定と都市計画との連携（千代田区）

飯田橋駅西口地区の再開発にあわせ、建物の省エネルギー化や二酸化炭素の削減、地区内建物間での連携によるトータルな環境負荷低減を推進することで地区周辺を含めた環境対策を図る。

建築物の機能更新の際には、エネルギー使用の合理化を図るとともに、資源の適正利用等の環境改善に向けた以下の取組を計画的に進めていく。

- (1) 二酸化炭素の排出削減について地区内の平均二酸化炭素排出原単位を、原則として、区内の業務部門に係る平均二酸化炭素排出原単位の6割以下とする。
- (2) 地区内では建物の省エネルギー対策として、高断熱ガラスによる熱負荷低減、省電力照明の使用を実施する。
- (3) 緑化、保水性舗装等を実施する。
- (4) 業務部門の原単位の削減を実現し、2012（平成24）年には、容積率の緩和による建物の床面積の増大を見込んでも、地区内の建物からの二酸化炭素排出総量を現行区域における総量と比較して5%以内の増加に抑えることを目指す。

長期的な視点として、事業者等と連携協力を図りつつ、同地区における建物からの二酸化炭素排出総量を2020年には1990年ベースより約25%削減することを目標とし、以下の取組を行う。

- (1) 地区内に生じた廃熱の周辺地区における利用。
- (2) 周辺地区に集中的に設置した太陽光発電装置による電力の地区内における利用。
- (3) 地区内及び周辺地区の建物におけるエネルギー使用量データをコンピュータシステムにより収集し、収集したデータを基に専門家による省エネルギーに関するアドバイスを行うエリアエネルギーマネジメントシステムの導入。

開発事業者等の配慮計画の策定・実施の義務化、CO2アクションエリアの指定等（柏市）

柏市では、区域の温室効果ガス排出量を2000(平成12)年度に比べ、2015(平成27)年度に10%以上、2030(平成42)年度に25%以上削減する目標を掲げている。この目標を達成するためには個別対策だけでなく、面的な対策が不可欠との認識の下、同計画に「省CO2まちづくり行動計画」を定め、それを実現するためのルールとして、面的対策を行なうための「アクションエリアの設定」、CO2排出量の少ない都市開発の実践を要請するための「配慮制度」、省CO2まちづくりを確実に実践するための「インセンティブ制度」、を検討することとしている。

＜アクションエリアの指定＞

アクションエリアは、まちづくりの機運の高いエリアを指定し、複数の建物を一体と捉え、エリア内のCO2排出を削減する対策を開発事業者、地権者、自治体等の関係者が共同して実施していくための枠組みである。その候補として、以下のような地域が考えられている。

(1)新規開発地区：

ニュータウン開発、団地再生等の大規模開発を捉えるCO2の大幅削減を目指す。

(2)都市機能集積地区：

再開発、市街地再生等の機会を捉え、業務用施設のCO2大幅削減対策を導入。

(3)都市エネルギー活用可能地区：

公的な大規模施設、都市施設の更新の機会を捉え、未利用エネルギー・再生可能エネルギーを活用、面的に広げていく。

＜インセンティブ制度＞

地球温暖化対策計画には、省CO2まちづくりを確実に実行するため、補助金や税制を活用したインセンティブの検討が記載されている。

そのうち、税制については、固定資産税、都市計画税について、CO2削減対策を考慮した土地利用について、減税又は免税などの措置や、既存建築物に対してCO2削減対策を行なう場合の改修工事に伴う減税・免税などの措置が想定事項として挙げられている。

住宅・建築物の評価システムの開発事例 (CASBEEあいち：愛知県)

全国版CASBEEを基本に愛知県独自の評価基準を加えるとともに、また愛知県における環境配慮重点項目の評価結果も表示できるようにするなど、愛知県の地域特性や関連する条例等諸制度を踏まえて開発。

「CASBEEあいち」は、全国版CASBEEを基本に次の「愛知県独自の評価基準」及び「愛知県の環境配慮重点項目」を加えて編集している。

(1)愛知県独自の評価基準

人にやさしい街づくりの推進に関する条例等に基づく基準設定やあいくる認定材(リサイクル資材)・地域性のある資材などの使用等を基準に付加。

(2)愛知県の環境配慮重点項目

「地球温暖化への配慮」、「資源の有効活用」、「敷地内の緑化」、「地域材の活用」の4つの重点項目からも別途評価。さらには、一般建築物を評価する「CASBEEあいち」とともに、全国で初めて戸建住宅を評価する「CASBEEあいち[戸建]」も開発。

対象:一般建築物、戸建住宅

適用実績:2009(平成21)年10月から運用開始予定。

大都市における緑の回復（１）

事例名称	ビッグ・ディッグ
場 所	アメリカ ポストン市
概 要	ポストンでは、景観回復とアメニティ創出、渋滞の緩和を目的として、高架の高速道路（Central Artery）の更新を契機として、地下高速道路に再整備。地下化によって生み出される40エーカー以上の地上部は緑のオープンスペースを中心とした土地利用を実現。 1980年代より計画が始まり1991年着工された。2005年10月時点で97%の工事が終了し、2005年中にはすべての工事が終了する予定である。
背 景	Central Artery（ポストン中心部を南北に縦断していた高速高架道路）は1954年に建設され、ポストンの都市機能・経済機能の発展に寄与してきた。しかし、経済機能発展に伴う交通量の爆発的な増加や放射状に多数のアクセスが連結されたこと等により、全米でも屈指の交通渋滞を招来。都市機能の阻害、経済発展への影響、大気汚染の悪化等が懸念されていた。
費 用	総コスト148億ドル、ピーク時の雇用人数5000名
効 果	ポストンの悪名高い交通渋滞を緩和し、高架撤去後の土地を公園として再利用することで二酸化炭素レベルの削減を図る。

＜プロジェクト前後の状況＞



プロジェクト前



プロジェクト後

資料：土木学会誌、Vol87、Oct. 2002

（資料）第3回国土基盤専門委員会

大都市における緑の回復（２）

事例名称	清溪川（チョンゲチョン）復元プロジェクト
場 所	韓国 ソウル市
概 要	ソウル市長の「川の復元」の公約に則り、1年半後に高速道路を撤去、跡地に親水公園を建設した。2005年10月に工事が完成している。
背 景	・清溪川河床から発生する下水ガスや手抜き工事のため高架と覆蓋構造物の安全性が低下。 ・周辺地域の発展の遅れの解消。
関係する制度／手法	「ソウル市清溪川復元推進本部」と、市政開発研究院内の「支援研究団」を設立。
合意形成方法	各界各層の市民代表と環境・文化・交通などの関係専門家が集まり市民委員会を結成し、各種プランの審議、政策決定を行った。
費 用	約3800億ウォン（約400億円）：撤去費、河川浄化費等
効 果	・広通橋・水標橋などの歴史・文化遺跡の復活、水標橋における橋踏み等の伝統事業の復活と文化観光資源としての利用。 ・産業構造が老朽化していたため、清溪川復元を起爆剤として周辺地域の発展の遅れを解消する。

＜東大門(ドンデムン)区域 復元前後(仮想鳥瞰図)＞



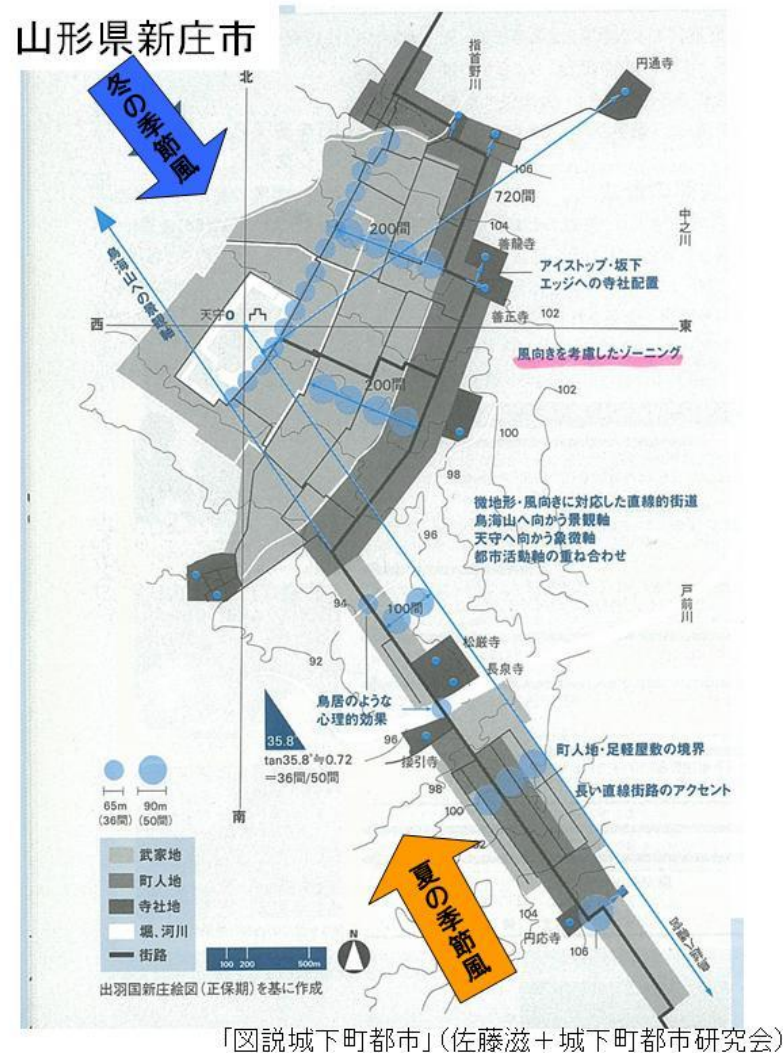
復元後の様子

（資料）第3回国土基盤専門委員会

（出典）ソウル市ホームページをもとに国土交通省国土計画局作成

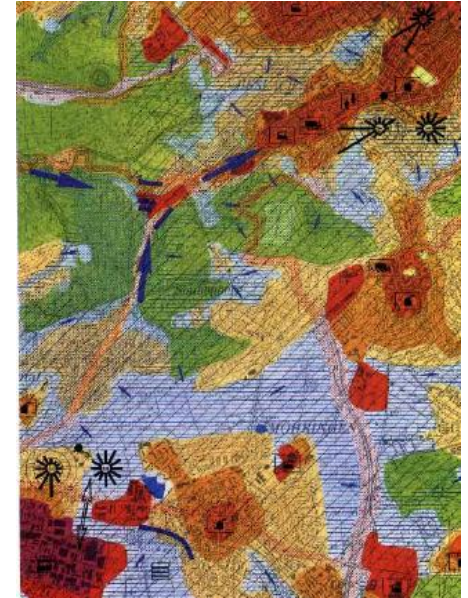
城下町における風の道

- 地域全体の施策に関する計画(地方公共団体実行計画)が義務化された特例市以上の都市は、城下町に起源を持つものが多い。城下町は、河川を軸(物流等)とし、緑地や街路を工夫することで街区にうまく季節風を取り入れる(冬は防風)など、地域の自然資本を活用したまちづくりがなされた。
- 現代においても、城下町由来のまち割りは、河川流域での地中熱利用、風の道の形成などに活かされると考えられる。

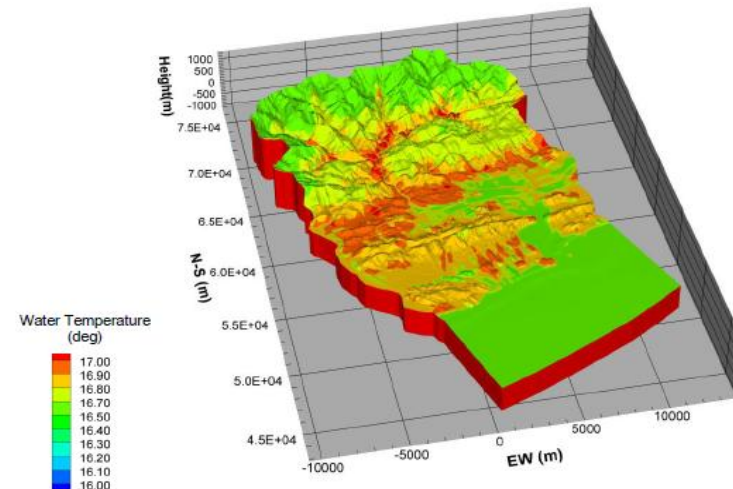


自然資本・地域資源マップ

- 低炭素都市計画の策定に際し、森林(バイオマス)、風、地下水、地熱、排熱等の自然資本・地域資源をマップ化し、地区ごとに推奨する技術を明示したり、建築物の用途や配置を検討することが重要。
- ドイツのシュツットガルトでは、「気候分布図」作成し、それに都市計画に反映し、郊外から都心への風の流れを誘導するように、緑地・公園を連続配置、建築物の高さ制限が制限されている。
- 日本でも、城下町の風向等を考慮して街割りがなされているケースが多い(次ページ)。



シュツットガルト市(ドイツ)の気候分布図



表層土壌における地下水温分布(高知市)