

東京都心・副都心部のクラスター化を目的とした容積移転手法に関する研究

その2 都心・副都心部における容積移転手法の導入及び評価

正会員○柳澤 聡子*1
同 會田 祐*2
同 高橋 信之*3
同 尾島 俊雄*1

都心 クラスター化 容積移転 大深度地下インフラ

1. はじめに

その1では、1)既存空地創出制度を用いてクールアイランドを形成する場合の問題点を挙げた。そして、2)空地創出制度と容積移転制度を併用する手法により、大深度地下インフラ供給エリアを中心としたクラスター化を行うことを提案した。

そこで本報では、提案手法を東京都心・副都心部へ適用し、その効果をオープンスペース創出面から検証する。

2. クラスターモデルの対象エリアへの導入

2.1 クラスター化対象エリアの選定及びゾーニング

クラスター化対象エリアの選定及び対象エリアのゾーニングを、次の通りに進める(図1)。大手町・六本木・新宿の大深度地下立坑から半径3km内の町丁をクラスター化対象エリアとする。そして、対象エリア内の大規模な公園緑地を含む町丁を除いた上で、A)大深度地下インフラ供給エリアを大深度地下立坑を核とした半径1km内の町丁から、B)容積譲渡エリアを主な河川・廃止河川が存在する町丁から選定する。さらに、C)容積割増エリアを容積移転対象エリアのA・B以外の町丁とする。以上の結果を図2に示す。

2.2 クラスター化対象エリアの現況

次に、クラスター化対象エリアにおける公園を規模毎に分類し、整備率をみると、住区基幹公園の整備量が低いことが分かり、住区レベルから地区レベルの比較的小規模な公園の不足が判明した(表1)。

3. 容積移転手法の導入

3.1 容積移転手法の設定

空地創出に関わる既存制度とその適用スケールを表2に示す。対象エリアにおいて不足している住区基幹公園に相当するオープンスペースの創出には、街区レベル以上を対象とする空地創出制度が求められる。しかし、高度利用地区・再開発地区計画の適用対象は特殊な性格を持つ地区に限定される。そこで本提案では、特定街区制度により街区

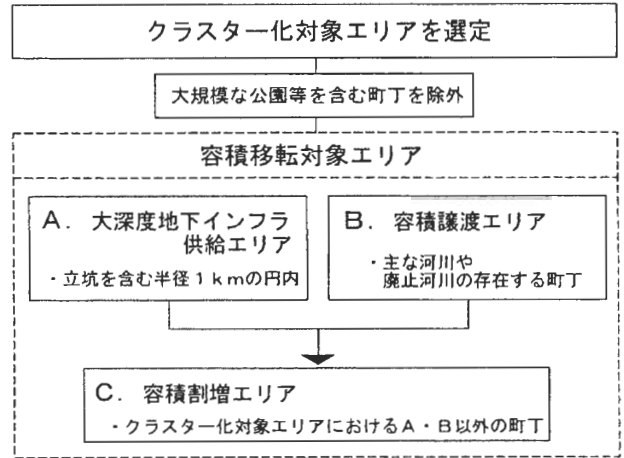


図1 クラスター化対象エリアの選定及びゾーニング

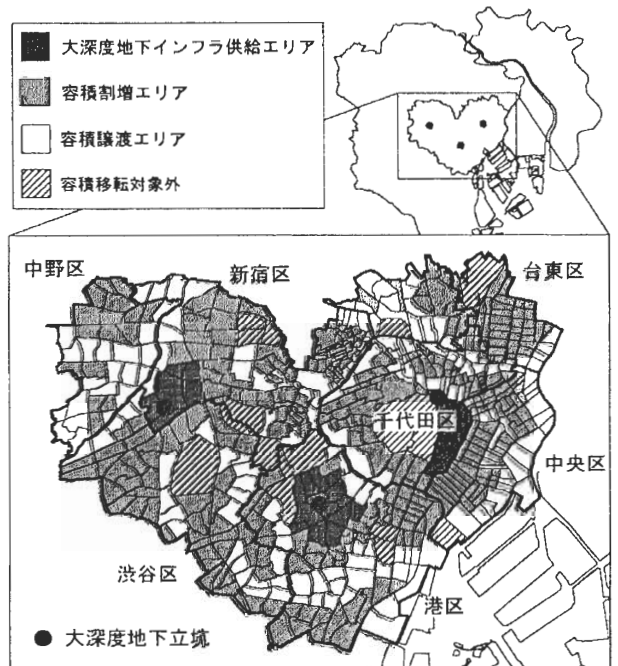


図2 クラスター化対象エリアのゾーニング

表1 対象エリアにおける規模別の公園整備率

区分	住区基幹公園			都市基幹公園
	街区公園	近隣公園	地区公園	
整備標準	1平方m/人	2平方m/人	1平方m/人	2.5平方m/人
規模	0.25ha-1ha	1ha-10ha	4ha-10ha	10ha-
整備率	29%	10%	30%	57%

出典：公調調査

表2 空地創出制度の適用条件

	適用スケール	適用対象に関する備考
高度利用地区	地区レベル	適正な街区群が形成される規模を有する地区
再開発地区計画	地区レベル	大規模低利用地
特定街区制度	街区レベル	商業系地域では0.2ha以上
総合設計制度	建築レベル	

単位で創出した空地进行整備し、与えられる割増容積と未利用容積を他エリアへ移転する。

3.2 容積移転手法の導入

特定街区制度を導入する街区は、街区公園の標準面積である0.25haを超える空地进行創出できる規模以上とする。また、容積移転は区境界を超えないものとする。よって、容積譲渡エリアからの容積移転先は、大深度地下インフラ供給エリアの存在する区においては同エリア、それ以外の区においては容積割増エリアとする。

容積移転によるネット容積率の増加量を表3に示す。大深度地下インフラ供給エリアの増加量は、200%から350%程度となる。

4. 容積移転の評価

本手法を、オープンスペース量の変化から評価する。まず、対象エリアにおいて不足が確認されている小規模公園の増加量に関する評価を行う。住区基幹公園の整備量は、現状では夜間人口1人あたり0.81m²であるが、空地創出後は1人あたり4.60m²まで増加し、1人あたり4m²の標準整備量が満たされる(図3)。

次に、昼間人口からみた小規模公園の整備量を、規模別にみた公共的緑地の防災機能を踏まえて評価する。表4を踏まえ、住区基幹公園の中でも1ha以上のものを延焼防止・避難用緑地とし、昼間人口一人あたりの整備量をみる。対象エリア全体の平均で、1人あたり0.11m²から1人あたり1.07m²へ上昇し、1人あたり1m²の必要量を達成していることがわかる(図4)。

5. まとめ

本報では、大深度地下インフラ供給エリアへの容積移転を用いたオープンスペース創出手法を都心・副都心部へ導入した。その結果、大深度地下インフラ供給エリアにおいて、200%以上のネット容積増加が生じた。そして、本手法導入後のオープンスペース量を昼間人口からみると、対象エリアにおいて不足している小規模公園の必要量がほぼ満たされていることが分かった。

今後、クラスター化の手法に関する研究をさらに進めるにあたり、オープンスペース創出のみならず、アップゾーニングとダウンゾーニングによる建物の効果的な集約を可能とする提案が求められる。

参考文献

- 1) 東京都建設局、公園調書、2000
- 2) 東京都都市計画地理情報システム、東京都都市計画局
- 3) 山本加世子、森下英治、“防災機能を考慮した公共的緑地配置に関する研究”、都市計画216、P64・73

*1 早稲田大学理工学総合研究センター助手
*2 《株》長谷工コーポレーション 技術研究所
*3 早稲田大学理工学総合研究センター助教授・工博
*4 早稲田大学教授・工博

表3 容積移転による増加容積率

	大深度地下インフラ供給エリア		容積割増エリア		容積譲渡エリア	
	増加ネット容積率	移転後ネット容積率	増加ネット容積率	移転後ネット容積率	増加ネット容積率	移転後ネット容積率
千代田区	303%	1229%	0%	340%	0%	376%
港区	222%	441%	42%	279%	0%	249%
新宿区	354%	901%	15%	223%	0%	153%
中央区	-	-	58%	640%	0%	386%
文京区	-	-	125%	299%	0%	205%
台東区	-	-	26%	288%	0%	272%
渋谷区	-	-	85%	271%	0%	161%
中野区	-	-	81%	209%	0%	125%

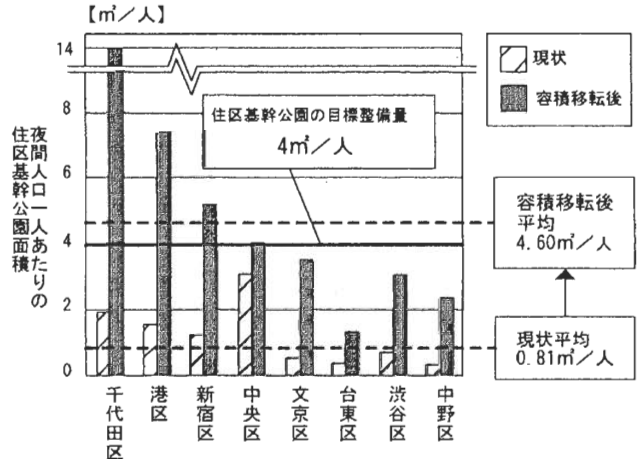


図3 容積移転対象エリア内の小規模公園整備量(夜間人口による)

表4 規模別にみた公園防災機能と必要面積

規模	地区レベルの1ha以上の公共的緑地	広域レベルの10ha以上の公共的緑地
主な用途・効果	延焼防止・避難場所	避難場所
必要面積	1m ² /人	1m ² /人

出典：山本加世子、森下英治、“防災機能を考慮した公共的緑地配置に関する研究”

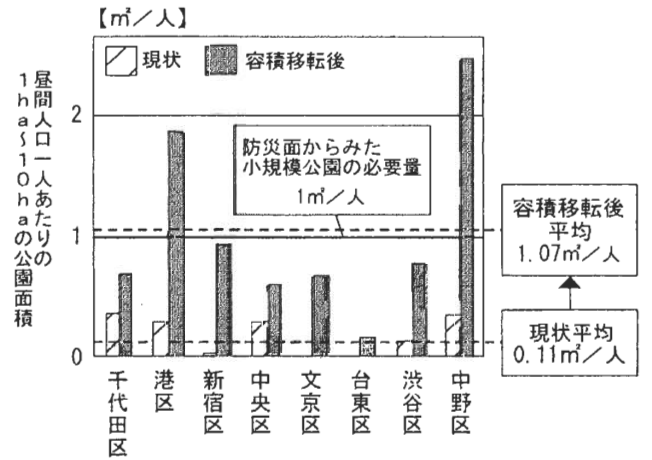


図4 容積移転対象エリアの小規模公園整備量(昼間人口による)

*1 Research Associate, Advanced Research Center for Science and Engineering of Waseda Univ.
*2 HASEKO Corporation INC., Technical Research Institute
*3 Assoc. Prof., Advanced Research Center for Science and Engineering of Waseda Univ.
*4 Prof. of Waseda Univ.