

公開空地における休息施設の配置と利用特性に関する研究

2006年3月 環境学専攻自然環境コース 46705 牛島美友

指導教員 教授 渡辺達三

キーワード：総合設計制度、公開空地、利用形態、休息施設

1. はじめに

近年、都心部では建物の高層化、複合化による空地の確保が進められてきた。この空地の確保に有効な手段となっている制度の一つに総合設計制度が挙げられる。これは、一定規模以上の敷地に建築物を建てる際敷地内に公開空地を設ける建築計画に対し、容積率の割り増しや斜面制限の緩和措置を構ずる制度である。このようにして設けられた空地は都市の貴重なオープンスペースとなり、緑地や歩道、休息場所等様々な役割を担っている。

本研究では特に、この公開空地における休息場所としての役割に着目し、従来、研究の行われてきた空地の形状に加え、休息施設の種類、数量、配置について、その整備および利用の実態を把握し、それらの関係を解明することにより、今後の公開空地の整備の指針を得る一助とすることを目的とする。

2. 研究の方法

東京都の総合設計制度における許可事例数の多い港区・千代田区・中央区に存在する事例のうち、不特定多数の利用者が見込まれる「店舗」「宿泊」「公共施設」「展示場」を用途に含む事例 104 件について現地踏査を行った。調査項目は休息施設の有無、施設の種類、数、配置、空地の形態である。次に、休息施設をもつ事例が集中し、かつ利用者の行動を観察のしやすい千代田区丸の内・大手町地区の 9 ヶ所の空地（表）において、利用者の属性、利用行為、滞留時間、滞留位置を把握するため、昼・昼以外・休日の各時間帯、1 時間ずつの計 27 回、のべ 916 名の利用者を対象に観察調査を行った。以上の結果を用い、各空地間での比較を通じ利用の違いがどのような空間形態・構成要素に起因するものなのか検討した。

（表：各空地の特徴）

記号	事例名称	空地の特徴
A	丸の内一丁目街区①	交通量の多い一般道に面した広場状の空地。石製の 2 人掛けブロックを 10 個設置。
B	丸の内一丁目街区②	ビル間の通路。大型のベンチが 2 ヶ所と金属製のスツール、ベンチを設置。
C	丸の内一丁目街区③	ビル間の広場状の空地。大型のベンチが 2 ヶ所と金属製のスツール、ベンチを設置。
D	丸の内一丁目街区④	ビル間の通路。金属製のスツールが 4 個設置されている。
E	ファーストスクエア①	みずほ銀行との間の広場状空地。長いベンチが横並びに 2 脚。灰皿を 3 ヶ所に設置。
F	ファーストスクエア②	建物南側の広場状空地。東端に三角形のスペースがあり段差に着座できる。
G	ファーストスクエア③	建物北側の広場状空地。F と同様だが、中央よりの植え込みの段差にも着座できる。
H	みずほ銀行	ファーストスクエアとの間の通路。石製のブロックが 8 個、南北に並ぶ。通路途中に建物からの出入口がある。
I	丸の内野村ビル	建物とは車道を挟んでいる空地。中央の水景を挟んで設置された 12 個の石製ブロックと樹木周りに着座できる。建物前の植え込みと水景の段差にも滞留者がいた。

3. 公開空地の利用形態と空間構成及び構成要素の関係

3-1. 空地間の比較

昼時間帯における利用行為(図1)は、B,C,D,F,G,Hで飲食が、Aで休憩が、E,Iで喫煙が最も多かった。特にEでは80%以上の利用者が喫煙していた。滞留時間(図2)では、休憩・喫煙の利用の多かったA,E,Iで、10分未満の短時間利用が目立った。飲食の利用が多い6事例の中でもB,D,Gでは短時間の利用が50%以上を占める。ただし、B,Dは空地内でも差が見られた。昼以外および休日の時間帯ではA以外の空地で利用者は半減した。AとB~Dは同じ敷地にあることから、B~Dの利用者が半減したのは空地位置のわかりやすさの差異が原因ではないかと推察される。

3-2. 空地内での比較

同一空地内で利用に差が見られた B,C,G,H について各空地の施設間での比較を行った。その結果、C,Hでは建物の出入口に近い場所にある施設は離れている施設の約3倍の利用者があり、B,Gでは通行量の多い動線に接さない施設は平均滞留時間が接する施設の約2倍となった(図3)。また、複数で利用できる施設と1人でしか利用できない施設の両方があった場合、複数で利用できる施設が選ばれること、利用者の背後に何の遮蔽物もなく通行量の多い通路がある場合、利用者の少なくなることが示唆された。

施設による特徴的な利用としては、B,C,Gにあるような大型の施設では、上で寝転ぶ、足を伸ばすといった多様な利用が見られた。

3-3. まとめ

事例間及び空地内の比較から、外部もしくは建物の出入口からわかりやすい場所に設置された施設は利用者が多く、滞留時間は短い傾向にあった。また通行者の動線に近い施設よりも離れた施設のほうが飲食や会話の利用が多く、滞留時間が長いといえる。

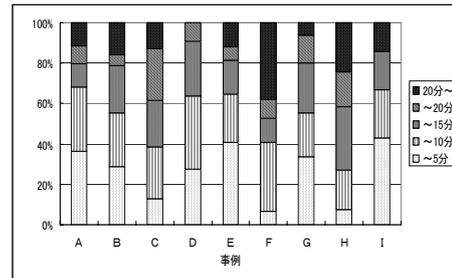


図1：各事例での滞留時間の割合(昼)

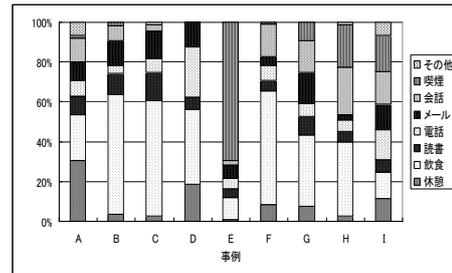


図2：各事例での利用行為の割合(昼)

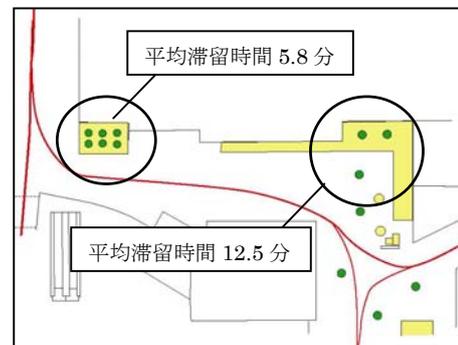


図3：Bの休息施設および通行者の動線

4. 利用者の行動特性から見た公開空地内休息施設の整備、設計についての提言

本研究から、①空地のわかりやすさ、通行者の動線との距離が滞留者の利用特性に影響を与えている、②灰皿という特定の施設の設置により利用行為に偏りが生じる、③大型施設では多様な利用形態が見られ有用であること、が考察された。①から、建築物の用途が商業施設を主としており、休憩利用に供する施設が有効な場合には外部・建物の出入口からわかりやすい場所に休息施設を設置すること、飲食や会話の利用に供する施設が有効である場合には、通行量の多い動線に接さない場所に設置することが望ましいと考える。施設としては大人数での利用にも対応できるようなものが望ましいだろう。なお付随施設として灰皿を設置すると、利用が喫煙に偏るおそれのあることから(例：E)、当該空地の設置目的を考えたうえで設置についての検討を行う必要がある。

A Study on the Arrangement of Facilities for Sitting and the Use Characteristic in Open Spaces

Mar.2006, Institute of Environmental Studies
Course of Natural Environmental Studies 46705 Miyu USHIJIMA

Supervisor; Professor Satomi WATANABE

Keywords; Comprehensive Design System, open spaces
use characteristic, facilities for sitting

1. Introduction

In recent years, Intensive Land Utilization has been promoted, and many new open spaces have been produced. Comprehensive Design System is one of the effective systems for producing spaces. This system permits the builders to lower the extra floor area ratio or slope limit on condition that they should set up the open spaces. Open spaces produced by this system have many important functions as the walks, green, and the sitting space. I especially aim at function as the sitting space, and grasp the actual conditions about the planning and the use of facilities for sitting. And I analyze the relationship between the planning and the use. The purpose of this study is to be the help to acquire the guides of the planning of the open spaces.

2. Study Area and Methods

I investigated about the type, the number and the arrangement of facilities for sitting in 104cases of open spaces in Minato, Chiyoda and Chuou ward. In these cases, the buildings are used for shops, hotels, public accommodation and exhibition. And in 9 spaces(Table), I observed about the behavior of users in each 1 hour of the lunch time of weekdays and other time, and the holidays. I considered about the relationship between the planning and the use basing on the above-mentioned result.

(Table: Characteristic of each spaces)

	Example name	Characteristic of spaces
A	Marunouchi①	Faced with a sidewalk which has much traffic. 10 stone's blocks.
B	Marunouchi②	Passage between buildings. 2 big wooden benches, 2 metal stools and a bench.
C	Marunouchi③	Space between buildings.2 big benches, 4 metal stools and a bench.
D	Marunouchi④	Passage between buildings.4 metal stools.
E	First square①	Space between the buildings. 2 long benches and 3 ashtrays.
F	First square②	the south side of the building. Triangular border in east side.
G	First square③	The north side of the building. Same as F. and has another border.
H	Mizuho bank	Passage between buildings. 8 stone's blocks in line. An entrance is in a halfway of this passage.
I	Nomura building	Independent space. 12 stone's blocks and bench around a tree.

3. The Relationship between Use Characteristic and Space Constitution, Elements

3-1. Comparison between Examples

In lunch time, most of users of the space B,C,D,F,G,H were eating, resting in A, smoking in E,I(Figure1). And many users of A,E,I, B,D,G stay for less 10 minutes. Except in lunch time and holiday time, the numbers of users was reduced by half except A. A~D are in same site, so the reason for the reducing was that the locations of B~D is hard to notice for users, I guess.

3-2. Comparison of the Facilities in the same example

In C,H, the facilities near the entrance had 3 time users of the distant facilities from the entrance. In B,G, stay time(average) in the facility distant from the flow of passerby was 2 times as long as facilities near from the flow of passerby(Figure3). And it is suggested that the facilities for more than one person had more users than that for one person, and that the facilities had too much visibility don't have many users. Big benches were used in many ways, for example, lying.

3-3. Summary

From the mentioned results above, the facilities that are noticed easily by the users have many users and in these cases, their stay time are short. And in the facilities distant from the flow of passerby, many users are eating or talking, and their stay time are long.

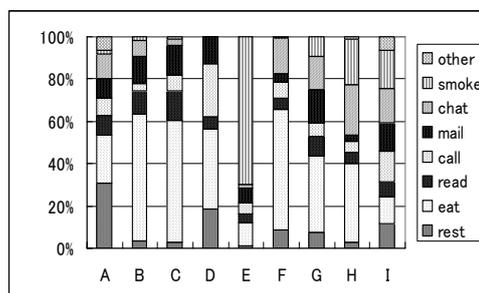


Fig1. Act of users (lunch time)

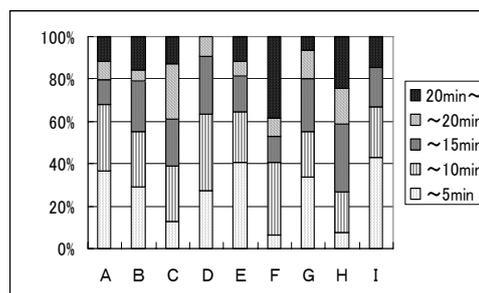


Fig2. Stay time (lunch time)

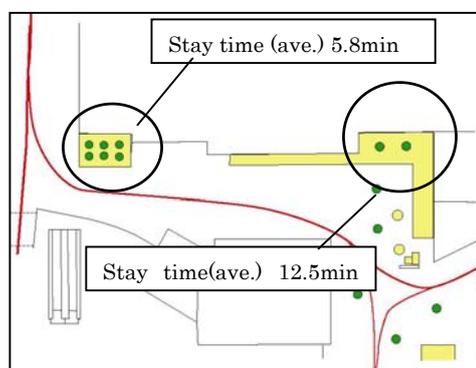


Fig3. Facilities and the flow of passerby in site B

4. Proposal about the Planning and Design in Open Spaces from Use Characteristic

①The location and the distance from the flow of passerby have the influence on the use characteristic. ②Acts of users are influenced by the setting of the ashtrays. ③Big facilities are used in many way, so these are useful. So, I consider an arrangement of facilities for sitting should be decided considering the aimed purposes of use for a case.