

## 中国の伝統的な高密度住宅の環境調査 その1 広東省の高密度住宅の基礎調査 - 1

正会員 ○崔 栄秀<sup>1</sup> 同 三浦秀一<sup>2</sup> 同 高橋信之<sup>3</sup> 同 尾島俊雄<sup>4</sup>

広州地区 伝統住宅 温熱環境

### ■はじめに

広東省広州地区は、中国南部に位置し高温多湿の亜熱帯性気候に属する都市である。歴史的には数千年の古さを持ち、西洋への門戸を開いた時期も早く、市の港湾域では早くから近代的な町づくりが実現された地域でもある。しかしながら、現在都市全体が近代化する中であって、なお存在し続ける中国南方の伝統的な高密度住居群がある。これらの住居は、光と風とを巧みに取り入れて、温度調節出来る機能を備えていると考えられている。本論文は、それらの実態についてシリーズで調査しようとするものである。

### ■目的

都市は、土地の有効利用と経済的要因により、高密度化と同時に高層化されつつある。適正な密度の設定は、都市住居環境を考える上で重要な課題である。そこで、高温多湿気候に対処するため、特別な近代エネルギーを消費することなく、計画手法の工夫によって快適な環境を創造していると思われる伝統的な空間構成を考察し、もって、都市住居環境に寄与することを目的としている。

### ■調査概要

今回調査を行った住宅は300年前から造られた住宅である。東西両側に、同時期の住宅が各一棟、計二棟ある。その西側には、北側半分が解体されてはいるが、南側半分がほとんど昔のまま残っている一棟がある。まわりの住宅は増改築されたものが多いが、高密度の状況と住居の造り方について、基本的にはあまり大きな変化はなく造られている。

ここでの調査対象は、広東地区の代表的な伝統住宅である。一棟の住居はいくつかの狭い隣棟間隔からなる中庭と、前後に大きな開口部を持つ居間があり、これ等は一体化し、貫かれた空間から構成されている。一棟の住宅は、概ね四つの大きな空間から構成されており、各々の空間間仕切りは南から北に段々高く段差をつけており、



図1 広州市位置図

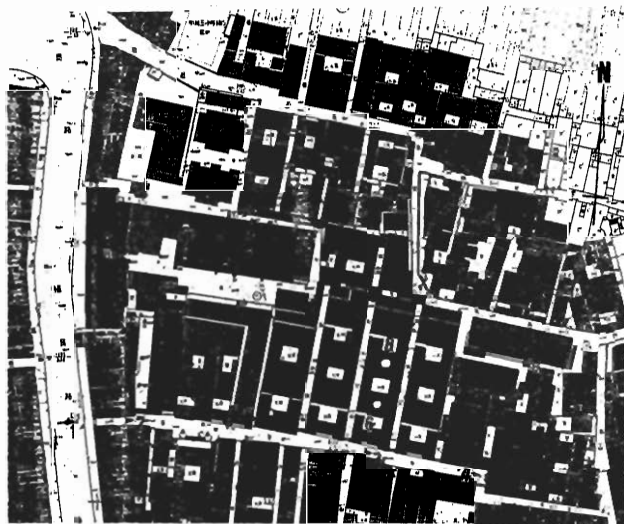


図2 調査地点位置図

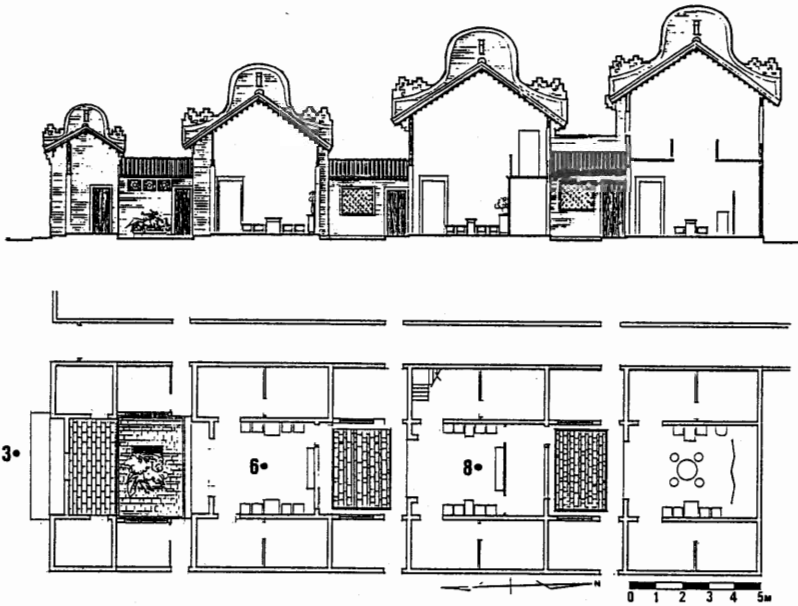


図3 調査対象住宅  
平面図及び立面図

南の風と冬の日射を巧みに受け入れるように配置されている。また全体として、屋根は高く、輻射熱の影響を極力おさえている構造である。各戸の南北軸と平行して配置されている細長い路地は「風の道」の役割も果たしている。つまり、住戸内の貫通した空間とそれに平行する路地によって、風を通して

また、風がない時は、屋根と高い壁が造る日影と、その温度差によって微風の流れを居室の中に取り入れる構造が工夫されており、夏季の高温多湿気候に対しやすい温環境をつくっている。

したがって、当住宅の環境調査は、日射、輻射、温湿度、風など各方面にわたり行うべきであるが、今回は第一歩として建築面の特徴とその中の温度を調査した。

■調査結果

1988年8月26日の晴天の日、5時から同27日12時までグローブ温度計を用いて、一時間毎に外気温度（図2，3の1～4地点）と室内温度（図2，3の6と8地点）を計測した。その平均値をまとめたものが表1と図4である。外気温度に比べ、室内温度は昼間では0.5℃～1.0℃程度低く、夜間はやや高い温度が計測されている。これは、蓄熱輻射によるものと推測される。

■おわりに

調査当日の住民の声は、しのぎやすい温熱環境であるという評価であった。これは単に温度によるものでなく、今後の調査に当たっては、湿度、微風などの要因による総合評価からのしのぎやすさを追求することが課題である。

\* 1 早稲田大学派遣研究員（華南理工大学副教授） \* 2 同大学大学院 工修

\* 3 同大学特別研究員 工博 \* 4 同大学教授 工博

時刻	平均外気温	平均室内気温
15	33.6	32.5
16	33.0	32.2
17	31.8	31.0
18	31.7	30.6
19	30.7	30.1
20	30.4	30.0
21	30.0	29.6
22	29.7	29.3
23	29.6	29.3
0	29.4	29.3
1	29.0	28.7
2	28.6	29.0
3	28.7	28.7
4	28.4	28.6
5	28.4	28.9
6	28.3	28.9
7	28.4	28.7
8	28.3	29.0
9	29.0	29.1
10	30.0	30.1
11	31.9	32.1
12	32.9	32.4

