

墨東地区における住環境整備に関する調査研究

墨東地区、併用住宅、職住近接、オープンスペース、アンケート

1 研究目的

墨東地区は工業と共に発展し、現在もなお用途混在、住工一体という問題を抱えている。特に零細工場を含む併用住宅には、狭小な居住スペース、騒音や振動等の問題があり、また低層高密度、自然環境等オープンスペースの不足と、その居住環境は必ずしも良好であるとはいえない。

これらの課題に対し本研究では、現状を把握するために建物調査と居住環境に関する住民意識調査を行い、その結果をもとに快適な住環境の整備計画を策定し、再配置計画の一例を提案する。

2 墨東地区の特徴

図-1に示す用途別延床面積構成比を見ると墨田区・江東区は、工業系が他の住宅中心の区と比較して高い割合を示している¹⁾。また、図-2に示す昼・夜間就業人口の比²⁾は、約1:1となっており職住近接のバランスを保っている傾向を示しているが、流出就業人口と流入就業人口が、夜間・昼間で入れ替わっていて、実際には就業人口の約2分の1が移動している。

3 空間利用の実態

3-1 調査概要

平成4年7月、8月に墨東地区（江東区 毛利1・2丁目、住吉1・2丁目、墨田区 江東橋5丁目）において、建物用途、階数等の概要と土地利用を、住宅地図³⁾と

準会員 ○吉岡秀基^{*1} 正会員 高俣俊^{*3}
同 由井聡^{*1} 同 三浦秀一^{*4}
正会員 小島康太郎^{*2} 同 尾島俊雄^{*5}
同 遠藤登史光^{*2}

(単位: %)

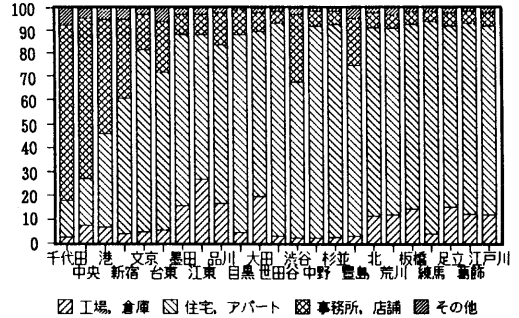


図-1 東京23区部の用途別延床面積構成比率

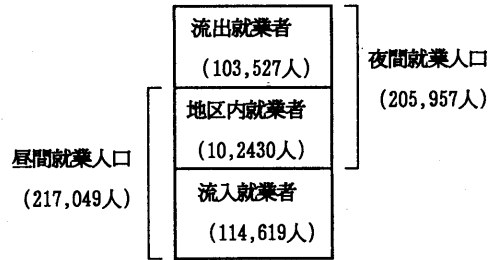


図-2 江東区の昼夜間就業人口比

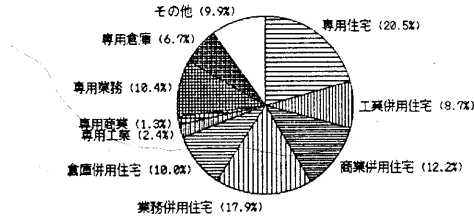


図-4 建物種別延床面積比率

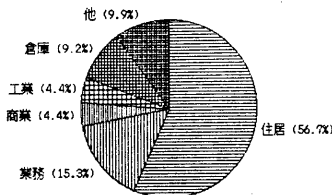
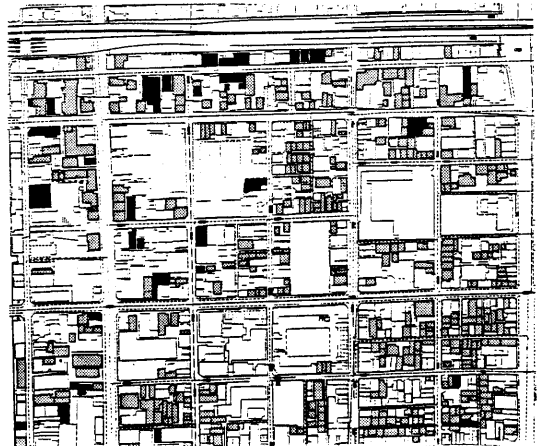


図-5 用途別延床面積比率



専用住宅 [Pattern] 工場 [Pattern]

図-3 専用住宅・工場分布図

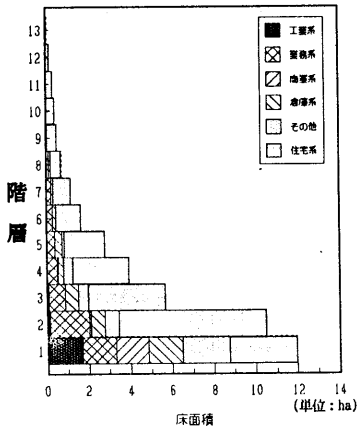


図-6 階層別用途別延床面積構成

現地での目視確認により調査した。

3-2調査結果

調査対象地区の約75%が準工業地域に指定され、図-3に示すように専用住宅だけでなく多数の工場が散在しており、住環境として問題を抱えている。図-4に示す建物種別延床面積比率でみると専用住宅が20.5%、工業併用住宅が8.7%、商業併用住宅が12.2%、業務併用住宅が17.9%、倉庫併用住宅が10.0%、専用工場が2.4%、専用商業が1.3%、専用業務10.4%、専用倉庫が6.7%となり特に併用住宅だけで48.8%と高い割合を占めている。図-5に示す用途別延床面積比率では、住宅が最も高く56.7%、次いで業務が15.3%、商業、工業がそれぞれ4.4%、倉庫が9.2%、その他(車庫等)が9.9%という構成で主に床面積は住宅用途として使われている。

また、1階建・2階建の低層建築物が多く、図-6に示すように階層別の床面積でも2階までの床面積が大きくなっている。さらに用途別にもと、住宅床面積は2階部分に集中しており、1階部分は工業、商業等の各用途が混在し住宅用途は少ない。これは1階部分の住宅以外の用途と2階以上の住居部分で構成される併用住宅の特徴を示している。

街区ごとの建ぺい率を図-7に示すが、50~70%の街区が多く、平均55%と比較的高い数字を示している。地区内にも建ぺい率の低い街区は在るが、工業系の駐車場や運輸関係の駐車場が多く、図-8に示すように宅地の非建ぺい面積の内、駐車場面積が約30%在るとともに、宅地内の個別空地(ここで個別空地というのは非建ぺい面積から駐車場面積を除いたもので、現状の宅地内でのオープンスペースを推測したものである)は、非常に細分化されていてオープンスペースとして有効な空地の機能を十分に果たしていないことが考えられる。

図-9はネット容積率と、前述の街区ごとの個別空地の建物延床面積に対する比率との関係を示している。

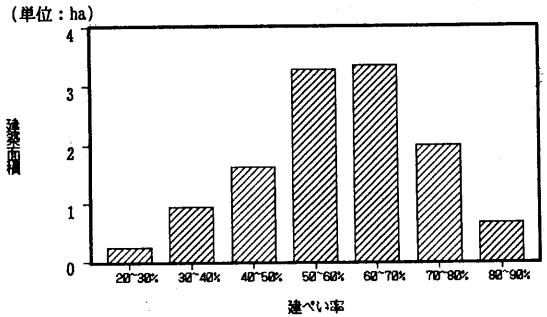


図-7 建ぺい率の分布

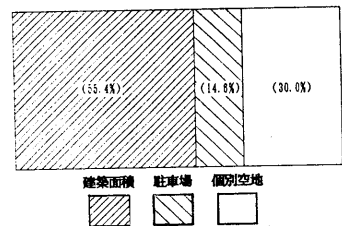


図-8 宅地の土地利用構成

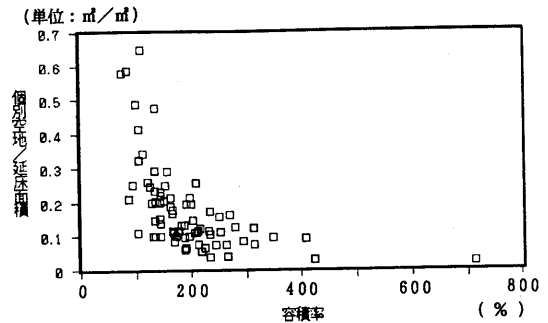


図-9 街区別の利用容積率と個別緑地の関係

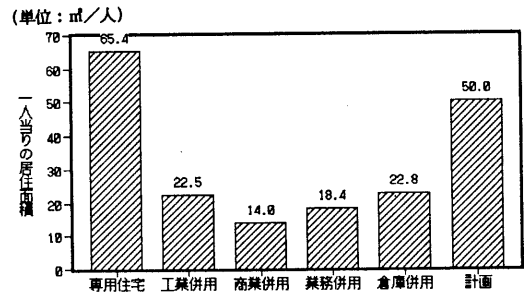


図-10 住宅種別一人当たりの平均床面積

容積率が高くなるにつれて個別空地の率は低くなっており、建築空間量の増加とオープンスペースの整備が対応していない。本来容積率が高くなることで、居住者も増加することから、オープンスペースも増加させていくべきであり、現状では居住者に対する環境を考慮した高度利用は行われていないといえる。

また図-10に示すように調査地区内の専用住宅と、各用途との併用住宅の居住水準（一人当たりの平均居住延床面積）を比較すると、各併用住宅は専用住宅の2分の1以下と大きく劣っている。

4 計画イメージに対する住民の評価

4-1 調査概要

平成4年9月、10月に毛利1・2丁目において、住民を対象として現状の住環境及び環境改善後のイメージ模型に対するアンケート調査を行った。

4-2 調査結果

本研究での住環境改善策の基本方針として、現状で不十分である公園・緑地・河川等のオープンスペースの拡大と、併用住宅にみられる低居住水準の向上を実現させる為に、建物を高層化したまたそれに伴い住宅を共同化することとした。また下町地区の伝統的なライフスタイルである職住近接型の居住形態を積極的に活かし、自立的な施設計画を行うことによって、就業人口の移動を無くし流出就業者の地区外就業空間、流入就業者とその家族の地区外居住空間またそれに付随する商業空間、医療・教育・福祉等の空間を全て地区内に整備する。さらに併用住宅にみられる住工一体を住工分離へと移行させる。

以上のことを方針とした計画イメージ模型の写真（日本建築学会1992年度関東支部研究報告集 墨東地区における内部河川周辺整備のための調査研究）に対しての住民意識のアンケート調査を行った結果、表-1・図-11に示すように計画模型と現状模型との比較では計画模型を選んだ人が75%、自然環境の増加整備を望む人が93%、河川とその周辺整備を望む人が89%、工場の集約化整備を望む人が80%いた。また59%もの人が環境改善の為に共同住宅に移住しても良いと回答しており、その場合5階までなら住んでも良いという人が27%、以下10階まで31%、20階まで15%、30階まで7%、50階まで2%、住みたくない人16%、無回答2%となっており、住民レベルにおいても住環境整備を非常に強く望んでいることが明らかになった。

5 住民意識に基づく計画案の検討

計画の策定としては図-12に示すように先ず建物の最高階数を既存の高層住宅を参考に30階に設定し、図-11に示すアンケート回答者の希望居住階数ごとの人数比をもとに既存の人口を配分し、既存居住者の階層別人口を決定する。前述の基本方針の中で地区内

表-1 計画イメージに対する住民評価

アンケート項目	計画	現状	無回答
計画模型と現状模型どちらが良いか	75%	20%	5%
自然環境の増加整備を望むか	93%	望まない	無回答
河川とその周辺整備を望むか	89%	望まない	無回答
工場の集約化整備を望むか	80%	望まない	無回答
環境改善の為に共同住宅に移住しても良いと思うか	59%	思わない	無回答

(サンプル数: 55)

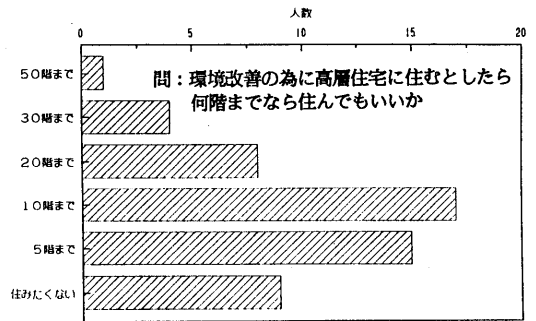


図-11 希望居住階数

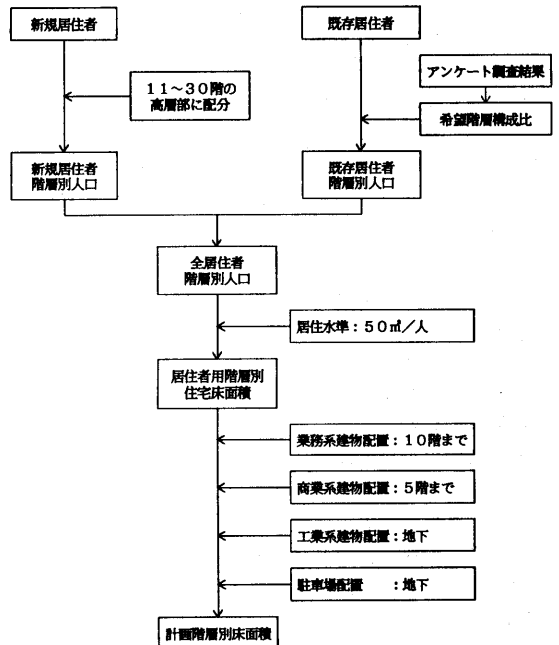


図-12 計画策定フロー

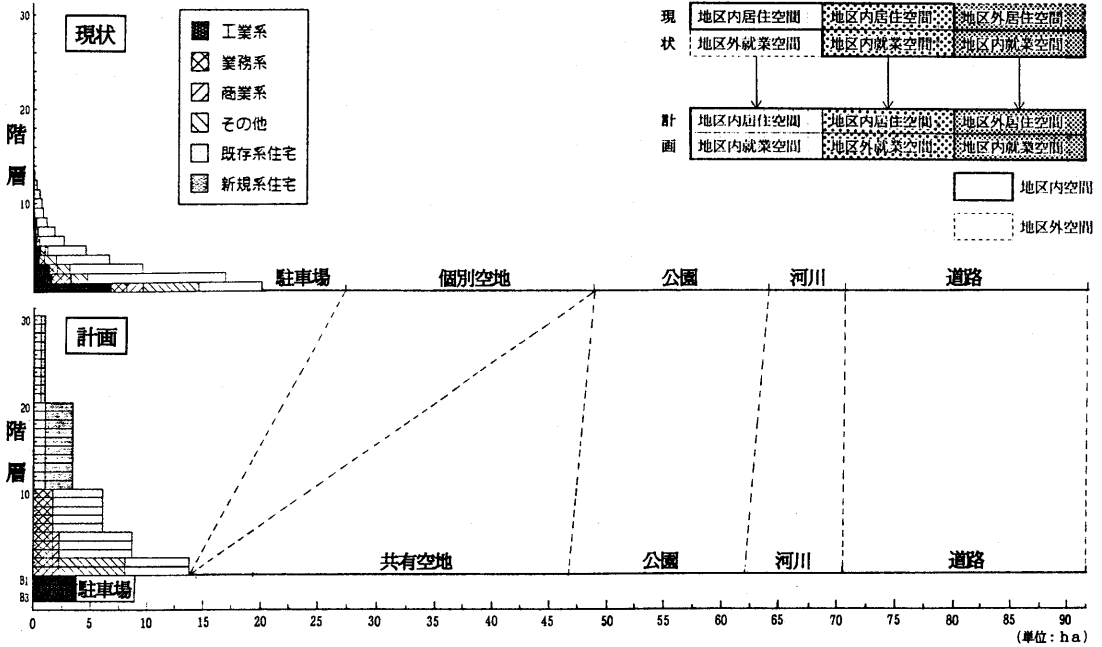


図-13 計画前後の階層別用途別床面積構成

に移住させることとした新規居住者は基本的に高層部で配分するものとし、新規居住者の階層別人口を決定する。そして全居住者の階層別人口が決定される。ここで居住水準を50 (㎡/人) に設定し全居住者の階層別人口から階層別住宅床面積を決定する。その他の用途については既存の工業系の延床面積は他用途空間への影響の少ない地下階に収容するものとし、地下3階までに均等に、既存及び新規の商業系の延床面積は1~5階までに、既存及び新規の業務系の延床面積は1~10階までに、既存及び新規のその他の延床面積は1~2階までの低層部に、駐車場も工業系同様に地下3階までに均等に配分する。

立体的配置だけでなく、平面的配置についても考慮し、住宅→商業→業務→工業の順で外(緑地・公園・河川等のオープンスペース側)へ配置する。住宅は低層から高層までであるので、低層部の住宅は外へ配置し、その他、商業、業務、工業の順に内(高層部の下)へ配置していく。

土地利用については前述の現状で有効利用されていない個別空地进行を半公共的なスペース(共有空地)として扱い、また宅地の一部を河川面積の拡充にあて、既存の公園・緑地と河川と合わせてオープンスペースを拡充する。これらの結果を図-13に示す。

6 結論

本研究では住民の意向を主体として、居住水準の向上を前提とした計画を行ったが、表-2に示すようにそれによって人口密度は1.4倍、一人当たりの緑地面積

表-2 計画の評価

	現状	計画
地区面積	92.0 ha	92.0 ha
平均指定容積率	334.7 %	334.7 %
人口	13,847 人	19,425 人
人口密度	150.5 ㎡/ha	211.1 ㎡/ha
世帯数	5,746 世帯	7,977 世帯
居住面積	28.1 ㎡/人	50.0 ㎡/人
平均建物階層	3.4 階	10.1 階
緑地面積 (河川含む)	11.9 ㎡/人 (15.9 ㎡/人)	24.7 ㎡/人 (29.2 ㎡/人)
ネット容積率	134.4 %	285.9 %

(緑地整備水準)は約2倍という結果が得られたことより、高密度居住かつ高水準な住環境整備が建物高層化、共同住宅化により達成されることが明らかとなった。

謝辞：本研究にあたってはアンケート調査に御協力をして頂いた江東区住民の方々に多大な協力を頂きました。ここに感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 東京の土地 1990 : 東京都
- 2) 江東区の現況と課題 : 江東区
- 3) 江東区 ゼンリン住宅地図
 - * 1 早稲田大学
 - * 2 早稲田大学大学院
 - * 3 早稲田大学研究員
 - * 4 東北芸術工科大学・工博
 - * 5 早稲田大学教授・工博