

モーターボート競争公益資金による
財団法人日本船舶振興会の補助事業

非木造家屋の施工数量に関する調査研究

—主体構造部(鉄骨造)の施工数量—

昭和 62 年 3 月

財団法人 資産評価システム研究センター

は し が き

財団法人資産評価システム研究センターは、主として地域の資産に関する調査研究の実施を目的として、昭和53年5月発足しました。

当評価センターにおける調査研究は、資産評価の基礎理論及び地方公共団体における資産評価技法の両面にわたって、毎年度、学識経験者並びに自治省、地方公共団体等の関係者をもって構成する資産評価システム、土地、家屋及び償却資産の各部門ごとの研究委員会において行われ、その成果は、直接、会員である地方公共団体等に配付のうえ、その活用を期待するとともに、当評価センターの実施する研修会、資料・情報の発行等、会員に対する便益提供のための各種事業の基盤ともなってきたところであります。

ここに、昭和61年度における調査研究の成果をとりまとめ公表することになりましたが、この機会に、熱心にご研究、ご審議をいただいた研究委員各位並びに実施調査に当たって種々ご協力を賜った地方公共団体関係者各位に心から感謝申しあげる次第であります。

なお、当評価センターは、今後とも所期の目的にそって、事業内容の充実のためさらに努力を傾注する所存であります。地方公共団体をはじめ関係団体の皆様の一層のご指導、ご援助をお願い申しあげる次第であります。

最後に、この調査研究事業は、モーターボート競走公益資金による財団法人日本船舶振興会の補助金の交付を受けて実施したものであり、改めて深く感謝の意を表するものであります。

昭和62年3月

財団法人 資産評価システム研究センター
理事長 山 下 稔

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

1100 EAST 58TH STREET, CHICAGO, ILLINOIS 60637

TEL: (773) 707-3000 FAX: (773) 707-3001

WWW.CHICAGO.LIBRARY.EDU

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

CHICAGO LIBRARY

はじめに

この調査研究は、当センターが(社)日本建築学会に委託した「非木造家屋の施工数量に関する調査研究」の研究成果に基づいて、地方公共団体の家屋評価担当職員の評価実務に資するため、当センターの家屋研究委員会において、その概要を取りまとめたものである。

なお、研究内容としては、上記研究件名に基づき、関係者からの要望の大きい鉄骨造に的を絞って調査研究を行ったものである。

研究組織

本研究を担当した家屋研究委員会の構成は下記のとおりである。

- | | | |
|-------|------|----------------------------------|
| (委員長) | 松下清夫 | 東京大学名誉教授 |
| (委員) | 加藤裕久 | 小山工業高等専門学校助教授 |
| | 宍道恒信 | 宍道建築設計事務所長 |
| | 西沢博 | 電気通信共済会建築部調査役 |
| | 上杉啓 | 東洋大学教授 |
| | 吉田倬郎 | 工学院大学助教授 |
| | 黒田隆 | (財)建設物価調査会技術顧問 |
| | 斎藤順男 | 清水建設(株)設備部長 |
| | 関根繁夫 | オークビルサービス(株)業務部次長 |
| | 長畑明芳 | 住宅金融公庫建設指導部次長 |
| | 志村哲也 | 自治省税務局府県税課長 |
| | 佐野徹治 | 自治省税務局固定資産税課長 |
| | 小野二夫 | 自治省税務局固定資産税課固定資産鑑定官 |
| | 吉田隆一 | (財)資産評価システム研究センター事務局長兼
調査研究部長 |
| (専門員) | 中村秀文 | 自治省税務局固定資産税家屋第1係長 |
| | 市瀬惟義 | (財)資産評価システム研究センター主任研究員 |

非木造家屋の施工数量に関する調査研究
——主体構造部（鉄骨造）の施工数量——

目 次

1	研究概要	1
2	調査概要	1
2-1	調査対象と調査先	1
2-2	調査内容と調査票	2
2-3	調査の手順と調査票の回収状況	5
3	分析の概要	6
4	調査対象建物の概要	6
5	店 舗	8
6	事 務 所	19
7	併用住宅	30
8	倉 庫	41
9	工 場	52
10	軽量鉄骨造	63
11	鉄骨造建物の用途別施工数量の比較	71
12	固定資産評価基準の鉄骨量との比較	73
13	ま と め	74

非木炭窯の工焼量に関する調査報告
 —— 主として暗炭窯の工焼量 ——

目 次

1	.....	要 語 解 説	1
1	.....	要 目 査 閲	2
1	.....	炭 査 閲 と 炭 灰 査 閲	1 - 2
2	.....	炭 査 閲 と 容 積 査 閲	2 - 2
2	.....	炭 灰 査 閲 と 炭 灰 査 閲 と 炭 灰 査 閲	2 - 3
2	.....	炭 灰 査 閲 の 詳 細	3
2	.....	炭 灰 査 閲 の 詳 細 炭 灰 査 閲	4
2	.....	輸 送	2
10	.....	炭 灰 査 閲	2
30	.....	炭 灰 査 閲	7
41	.....	炭 灰 査 閲	8
22	.....	炭 灰 査 閲	9
23	.....	炭 灰 査 閲	10
71	.....	炭 灰 査 閲 の 詳 細 炭 灰 査 閲	11
73	.....	炭 灰 査 閲 の 詳 細 炭 灰 査 閲	12
74	.....	炭 灰 査 閲 の 詳 細 炭 灰 査 閲	13

1 研究概要

本研究は、研究委託に基づき、鉄骨造建物の施工数量について調査し、固定資産評価基準における鉄骨造建物の施工数量に関する標準量や補正方式等を検討するための基礎資料を得ることを目的としている。

調査は、政令都市を中心に地域性のバランスを考慮して選定した8都市に対し、調査要領を添えて調査票を配布し回収するというものである。各都市、建物の用途と構法を考慮して、35件；合計8都市分280件調査することを目標としたが、回収件数は181件であった。

分析は、得られた調査票の記載内容について、統計処理を施し、各調査項目についてその傾向を明らかにし、それに基づき項目相互の関係をみ、更に全体に関し総合的に検討する手順で行った。その中で、本研究の主目標である鉄骨量については、建物の用途別、規模別、地域別等、多角的に検討している。

2 調査概要

2-1 調査対象と調査先

調査対象である鉄骨造建物は、木造が主に専用住宅や併用住宅に供されるのに対し、多くの用途に供される。また、その規模についても、耐火建築にも適することから大小広範囲に渡っており、特に高さについては、超高層建築には鉄骨造以外のものが用いられる例は我国では極めて少なく、低層から超高層まで幅広く用いられるのである。

このような鉄骨造に対し、各種のものをひとつおき調査することは散漫になるのみで効果的でないと判断し、次のような考え方で調査対象建物を絞り込むこととした。

建物用途としては、鉄骨造建物として建築数の多い、事務所、店舗、併用住宅、工場、倉庫の5種類とした。

構造体の構法は鉄骨造であるが、工場と倉庫については、軽量鉄骨造を区別

して調査することとした。他の3用途については軽量鉄骨造は含まないものとした。

階数については、事務所、店舗、併用住宅では3～5階、工場・倉庫では、平屋および2階に限定することとした。事務所等の鉄骨造は、高さとしては、高層、超高層に多用されることが、他の構造に対する特長といえるが、評価の観点からみれば、高層・超高層の建物は、一般に設計図書や見積書が整備されているのに対し、中小規模の建物になると、評価に必要な情報が不備である場合が比較的多いので、調査結果の効用を考え、中小規模の建物を調査対象とすることとし、その階数を3～5階としたのである。

調査先は、鉄骨造の建築が相対的に多い大都市を中心に、地域のバランスを考慮し、札幌、仙台、新潟、川崎、名古屋、大阪、広島、北九州の8都市とした。

2-2 調査内容と調査票

調査内容は、調査対象建物の概要に関する部分と、調査の主目標である施工数量に関する部分の二つから成る。施工数量については、固定資産評価基準の部分別の項目を基に調査項目を設けた。建物の概要については、施工数量の分析にとって重要と考えられる事項として、建物所在地、建物用途、構造の種類、建築年次、建築規模の5項目を設けた。

調査件数は各調査地につき、各建物種別5件ずつとしたが、店舗、事務所、併用住宅の3用途については、鉄骨造のみ5件ずつ、工場と倉庫は鉄骨造と軽量鉄骨造の各々を5件ずつ調査することとした。また、建物の建築年次は昭和59年以降とし、調査票に加えて、いくつかの添付資料を収集することとした。以上に基づき作成した調査票と調査要領は次に示すとおりである。

鉄骨造建物の施工数量調査票

1. 建物所在地 (都道府県 市 区)
2. 建物用途 (該当するものに○を付け、()内に所定の事項を記入する。)
- a. 店舗 b. 事務所 c. 併用住宅 d. 工場 e. 倉庫
- 併用用途() 用途() 主な収納品()
3. 構造の種類 (該当するものに○を付ける。)
- a. 鉄骨造 b. 軽量鉄骨造
4. 建築年次 (昭和 年)
5. 建築規模
- 1) 延床面積 (m^2)
- 2) 建床面積 (m^2)
- 3) 地上階数 (階)
- 4) 地下階数 (階)
6. 施工数量 (※は延床面積 1.0 m^2 当り)

部 分 別	施 工 数 量	そ の 他
鉄骨量	※ t / m^2	
外周壁骨組	※ m^2 / m^2	
間仕切壁骨組	※ m^2 / m^2	
基礎	根伐深さ	m
	杭本数	本	種類 径
外部仕上げ面積	※ m^2 / m^2	
内部仕上げ面積	※ m^2 / m^2	
天井仕上げ面積	※ m^2 / m^2	
床仕上げ面積	※ m^2 / m^2	
建具(外部)面積	※ m^2 / m^2	
建具(内部)面積	※ m^2 / m^2	

鉄骨造建物の施工数量調査要領

1. 調査対象建物の用途別、構造別、階数別の件数は、次の通りとする。

用 途	構 造	階 数	件 数
店 舗	鉄 骨 造	3～5階	5 件
事 務 所	鉄 骨 造	3～5階	5 件
併用住宅	鉄 骨 造	3～5階	5 件
倉 庫	鉄 骨 造	平屋または2階	5 件
倉 庫	軽量鉄骨造	平屋または2階	5 件
工 場	鉄 骨 造	平屋または2階	5 件
工 場	軽量鉄骨造	平屋または2階	5 件

但し、鉄骨造は主体構造が軽量鉄骨でない鉄骨のものとする。

2. 調査対象建物は施工数量の明確なものとし建築年次は、昭和59年以降とする。

3. 調査対象建物について次の資料を添付する。

- | | | |
|---------|----------|-----|
| 1) 設計図書 | ○ 1階平面図 | 1 面 |
| | ○ 基準階平面図 | 1 面 |
| | ○ 立面図 | 2 面 |
| | ○ 断面図 | 1 面 |

- 2) 見積り書
- 3) 写真2面
- 4) 評価調書の写し

4. 提出日

昭和61年9月16日(火)

2-3 調査の手順と調査票の回収状況

調査の手順は、調査票と記入要領を選定した8都市に配布し、各都市の担当部署で、調査対象建物を選定し、調査票の記入と添付資料の収集をし、それを、回収するというものであった。

調査票の回収状況は、表2-1のとおりであった。

表2-1 調査票の回収状況

建物種別		調査先								計
用途	構造	札幌	仙台	川崎	新潟	名古屋	大阪	広島	北九州	
店舗	鉄骨造	2	3	2	4	2	4	4	5	26
事務所	鉄骨造	4	5	5	5	4	5	5	5	38
併用住宅	鉄骨造	3	5	5	5	3	5	5	5	36
倉庫	鉄骨造	4	5	5	5	3	4	5	5	36
	軽量鉄骨造	—	1	—	—	1	—	—	5	7
工場	鉄骨造	4	5	5	5	1	2	5	5	32
	軽量鉄骨造	—	—	—	—	1	—	—	5	6
計		17	24	22	24	15	20	24	35	181

構造別には、軽量鉄骨造の回収数が少ない。これは、該当建物が少ないことによるのか、もしくは調査票の調査項目の記載内容が得られる該当建物が少ないことによるものと考えられるが、回収された調査票の記載内容を見ると鉄骨量の不明なものが多く、軽量鉄骨造では、鉄骨量に対する工事費としての工事費の出し方は多用されてなく、システムとして床面積当りの単価を用いるなどの方法が一般的であるように推測されるのである。

鉄骨造については、店舗と工場で調査先によっては回収数が少なかったが、大旨目標に近い回収状況であった。

3 分析の概要

分析は調査対象建物全体については、建築年次別と階数別について簡単に示し、建物種別に突っ込んでみることにした。建物種別のうち、鉄骨造については各用途について分析することとしたが、軽量鉄骨造については回収数が少ないことから簡単な分析に留めることにした。また、鉄骨造の分析の中でも、鉄骨量については、可能な範囲で多角的に分析を試みた。

4 調査対象建物の概要

調査対象建物の建築年次と階数は、図4-1～4に示すとおりである。

鉄骨造建物の建築年次は図4-1に示す。昭和60年が最も多い。階層数は図4-2に示すとおりである。1～2階は工場・倉庫、3階以上は事務所、店舗、併用住宅である。なお、階層数については、後に建物種別に分析を行う。

軽量鉄骨造の建築年次は図4-3のとおりである。階層数は図4-4のとおりであるが、すべて平屋であった。

図4-1 建築年次(普通鉄骨造)の分布

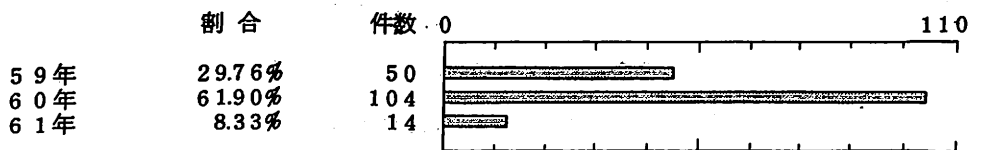


図 4 - 2 階層数別（普通鉄骨造）の分布

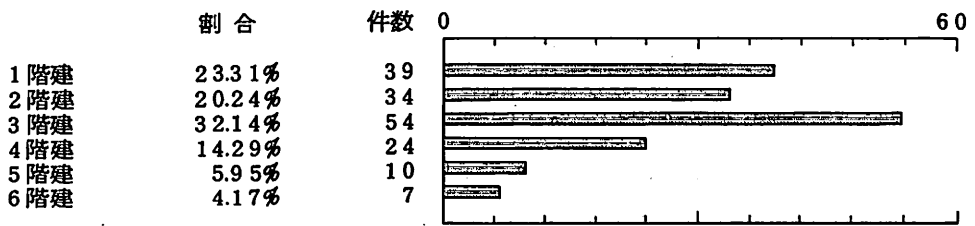


図 4 - 3 建築年次（軽量鉄骨造）の分布

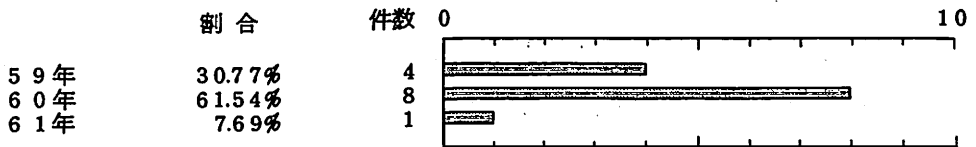
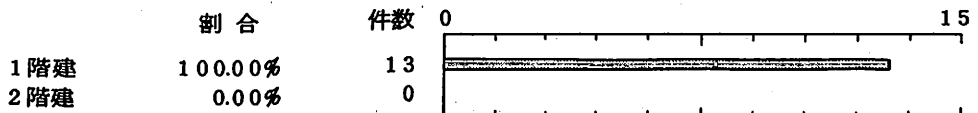


図 4 - 4 階層数（軽量鉄骨造）の分布



5 店 舗

店舗の建物概要および施工数量を図5-1~27に示す。

延床面積は600㎡未満のものが70%弱と小さいものが多いが、平均は1,000㎡であり、少数の大規模なものに引っぱられている。都市別にみると、仙台、川崎、新潟、名古屋は小規模なものばかりであり、大規模なものは北九州のものであることがわかる。

階数は3階建てが26件中10件と最も多く、4階建ての7件を合わせると全体の2/3を占める。

建床面積は100㎡未満が13件と最も多く、100~200㎡を併わせると19件で全体の2/3を占めている。都市別にみると、仙台、川崎、新潟、名古屋、大阪では狭小なものばかりであることがわかる。

鉄骨量は平均0.113t/㎡であり、0.1~0.12t/㎡に9件と最も多く、平均がモードの幅に含まれている。モードを中心にして、0.6~0.14t/㎡に22件と85%が含まれている。都市別にみると、札幌、仙台、川崎、大阪は平均が0.1t/㎡以下と小さな目の値であり、北九州と新潟は、平均が0.13t/㎡以上と大きな値になっている。

外周壁骨組は平均1.04㎡/㎡であるが、0.2㎡/㎡未満から1.6~1.8㎡/㎡の間に分散しており、標準的な値の存在は認められない。都市別にみると、極めて較差が大きいことがわかる。

間仕切壁骨組は、平均が0.543㎡/㎡であり、モードは0.4~0.5㎡/㎡で4件が含まれているが、最小0.11㎡/㎡から最大1.21㎡/㎡の範囲にほぼ均等に分布していることがわかる。都市別にみると、名古屋と新潟で、平均が0.8㎡/㎡前後と大きい値になっている。

根伐深さは、平均が1.76m、モードは1~1.5mで9件含まれており、2.5未満に22件が含まれている。都市別にみると、札幌、仙台、名古屋、北九州では、1m強の平均値で小さく、新潟と大阪は2.5m強と大きい値になっている。

杭本数は、杭を用いている12件の様子をみたが、40本未満に9件が含まれて

いる。都市別にみると、北九州と札幌に杭本数の多い建物があることがわかる。

外部仕上面積は、平均は $1.33 \text{ m}^2/\text{m}^2$ であるが、モードは $1.6 \sim 1.8 \text{ m}^2/\text{m}^2$ であるのに対し、次に件数の多いのが $0.4 \sim 0.6 \text{ m}^2/\text{m}^2$ で、 $0.4 \sim 1.8 \text{ m}^2/\text{m}^2$ に広く分布していることがわかる。都市別にみると、札幌市で平均が $0.345 \text{ m}^2/\text{m}^2$ と他の都市に較べ極端に小さくなっていることがわかる。

内部仕上げ面積は、平均は $1.77 \text{ m}^2/\text{m}^2$ 、モードは $1.2 \sim 1.6 \text{ m}^2/\text{m}^2$ であり、 $3.2 \text{ m}^2/\text{m}^2$ 未満に 23 件があり広く分布している。都市別にみると、新潟で、平均 $2.89 \text{ m}^2/\text{m}^2$ と大きい値になっているのが、目立った特徴である。

天井仕上面積は、平均 $0.900 \text{ m}^2/\text{m}^2$ であり、モードは $1.0 \sim 1.1 \text{ m}^2/\text{m}^2$ である。都市別にみると、仙台、大阪、北九州に、天井仕上面積が小さい建物が含まれていることがわかる。

床仕上面積は、平均は $1.011 \text{ m}^2/\text{m}^2$ 、モードは $1.0 \sim 1.1 \text{ m}^2/\text{m}^2$ である。全体が、 $0.9 \sim 1.2 \text{ m}^2/\text{m}^2$ に納まっている。都市別の差異もみられない。

外部建具面積は、平均は $0.201 \text{ m}^2/\text{m}^2$ 、モードは 2 つあり $0.1 \sim 0.15 \text{ m}^2/\text{m}^2$ と $0.2 \sim 0.25 \text{ m}^2/\text{m}^2$ で各々 6 件が含まれている。 $0.1 \sim 0.3 \text{ m}^2/\text{m}^2$ に 19 件と全体の $3/4$ が納まっている。都市別にみると、仙台と大阪の平均値がやや大きくなっていることがわかる。

内部建具面積は、平均は $0.0665 \text{ m}^2/\text{m}^2$ であるが、モードは $0.03 \sim 0.06 \text{ m}^2/\text{m}^2$ で、 $0.12 \text{ m}^2/\text{m}^2$ 未満に 20 件中の 18 件と 90% が含まれている。都市別にみると、相互の差異はさほど大きくない。

図 5 - 1 店舗：都市別延床面積 (m²)

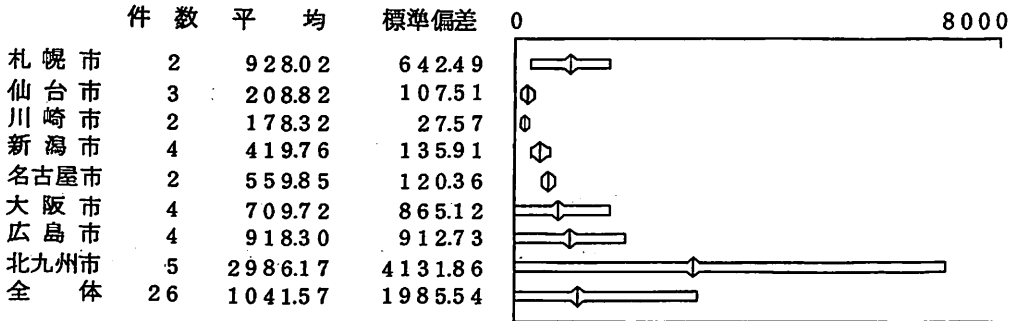


図 5 - 2 店舗：延床面積の分布

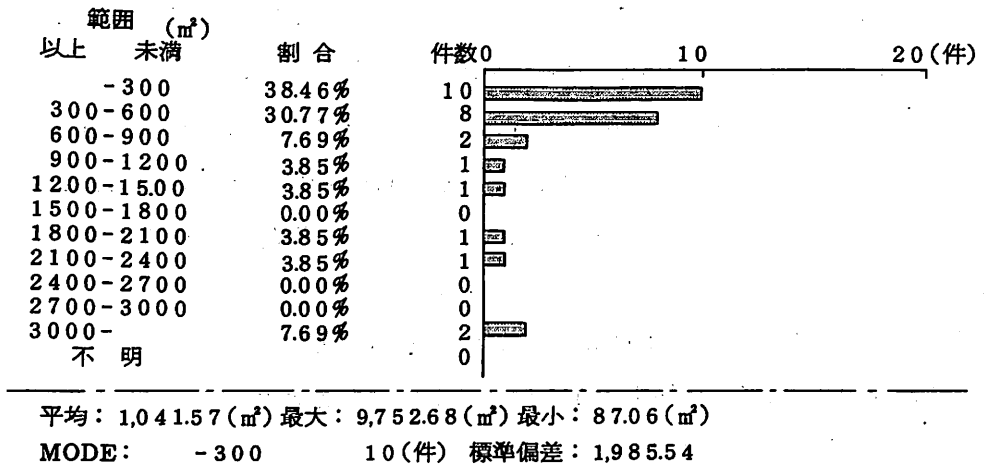


図 5 - 3 店舗：階層数の分布

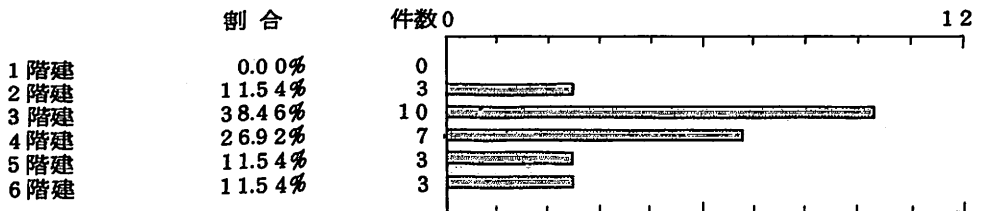


図 5 - 4 店舗：都市別建床面積 (m²)

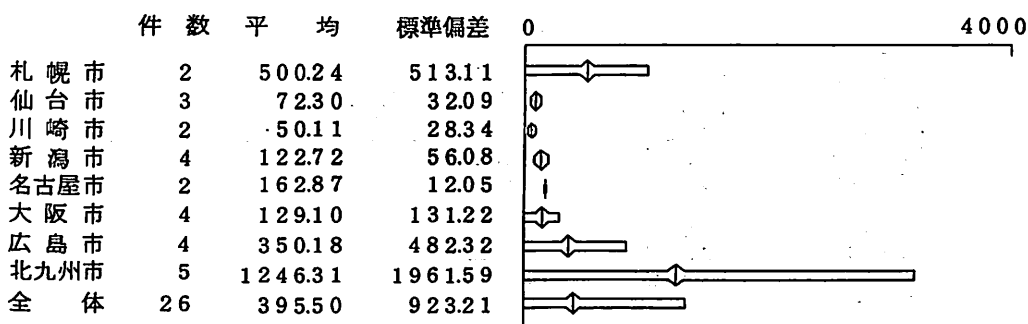
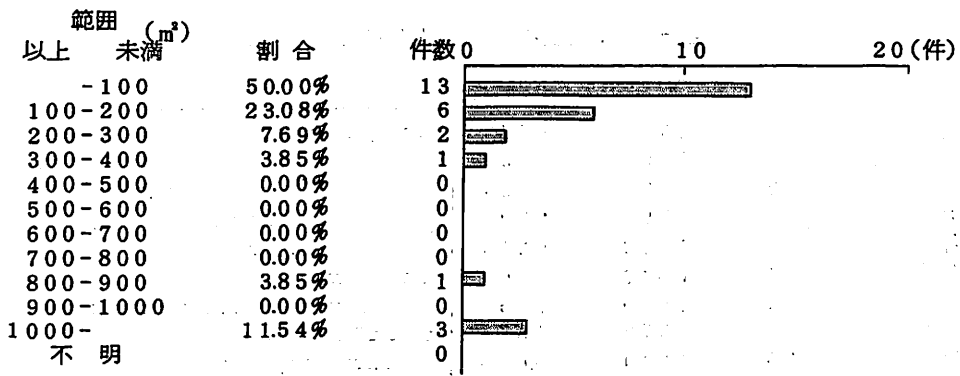


図 5 - 5 店舗：建床面積の分布



平均：395.50 (m²) 最大：4605.2 (m²) 最小：22.89 (m²)
 MODE: -100 13 (件) 標準偏差：923.21

図 5 - 6 店舗：都市別鉄骨量 (t/m²)

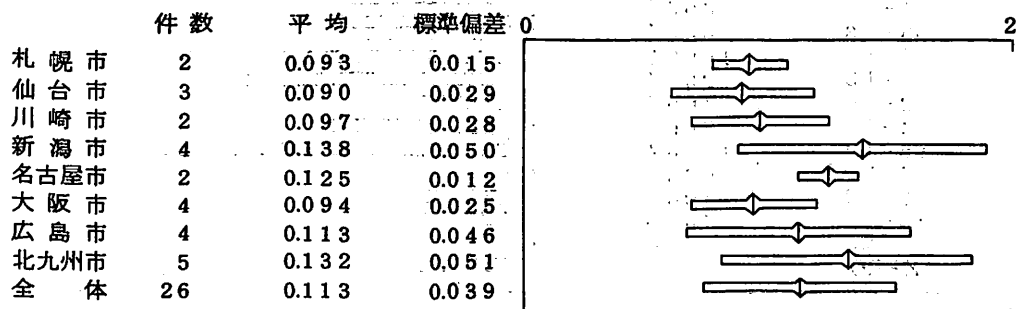
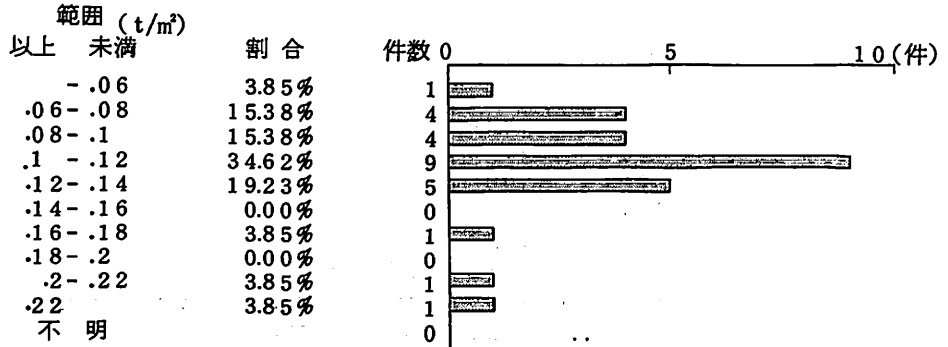


図 5 - 7 店舗：鉄骨量の分布



平均：0.113 (t/m²) 最大：0.22 (t/m²) 最小：0.0583 (t/m²)

MODE：.1 - .12 9 (件) 標準偏差：0.039

図 5 - 8 店舗：都市別外周壁骨組 (m²/m²)

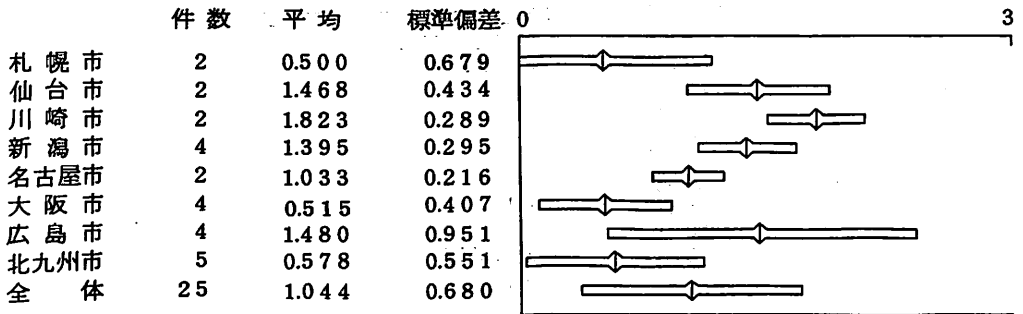
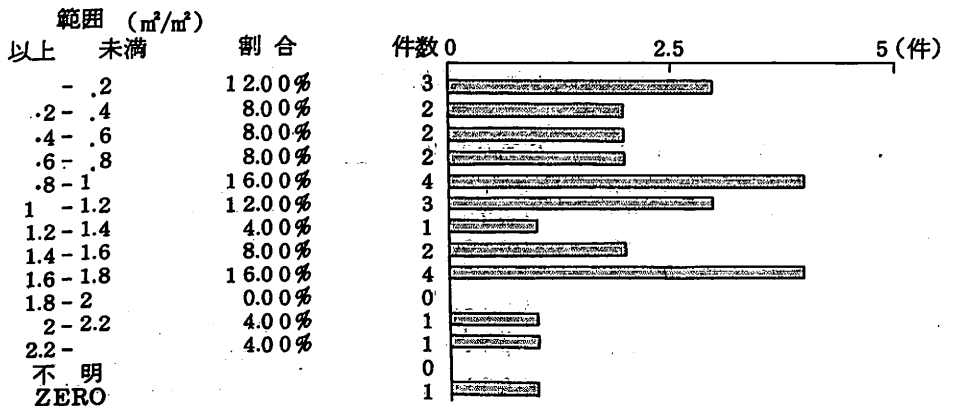


図 5 - 9 店舗：外周壁骨組の分布



平均：1.044 (m²/m²) 最大：2.65 (m²/m²) 最小：0.001 (m²/m²)

MODE：8 - 1 および 1.6 ~ 1.8 4 (件) 標準偏差：0.680

図 5 - 10 店舗：都市別間仕切壁骨組 (m²/m²)

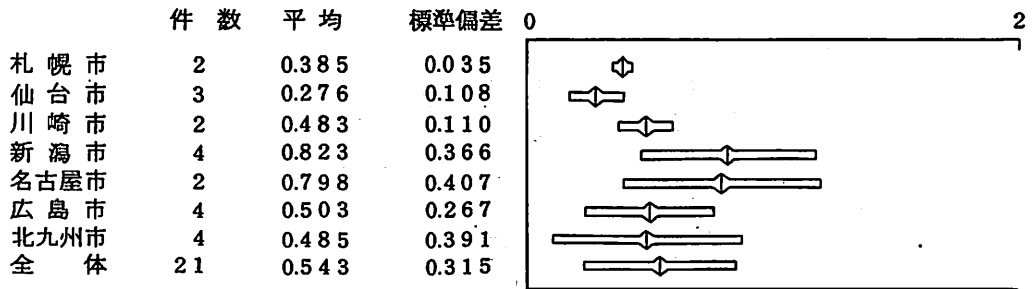
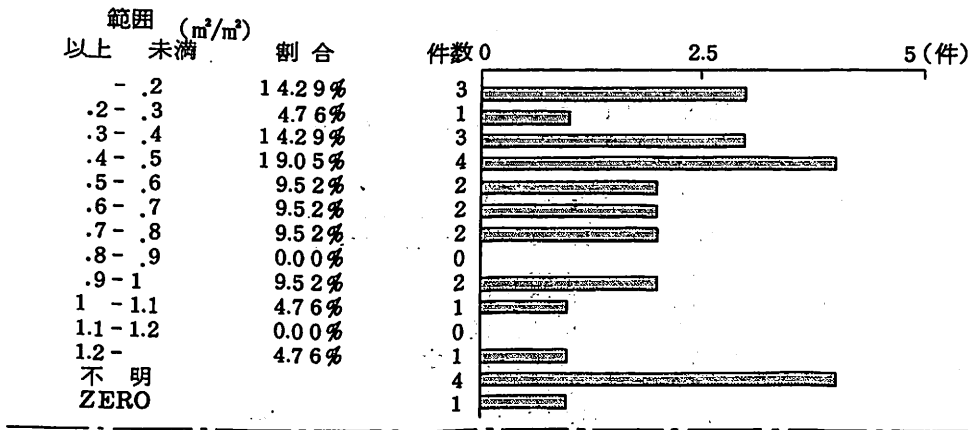


図 5 - 11 店舗：間仕切壁骨組の分布



平均：0.543 (m²/m²) 最大：1.21 (m²/m²) 最小：0.11 (m²/m²)

MODE：.4-.5 4 (件) 標準偏差：0.315

図 5 - 12 店舗：都市別根伐深さ (m)

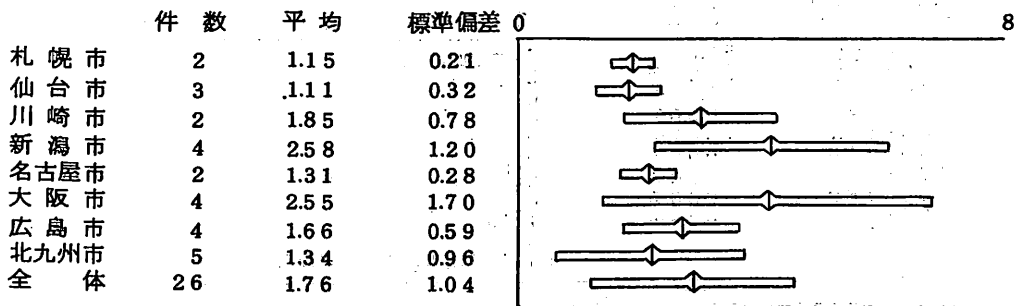


図 5 - 13 店舗：根伐深さの分布

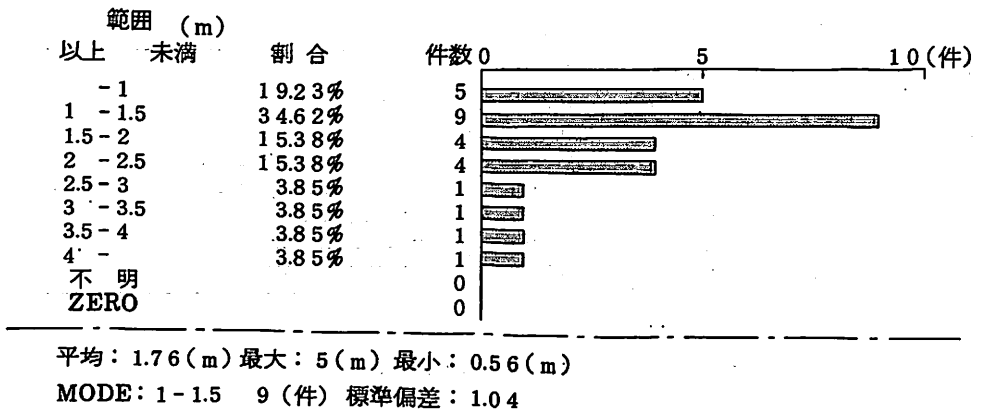


図 5 - 14 店舗：都市別杭本数(本)

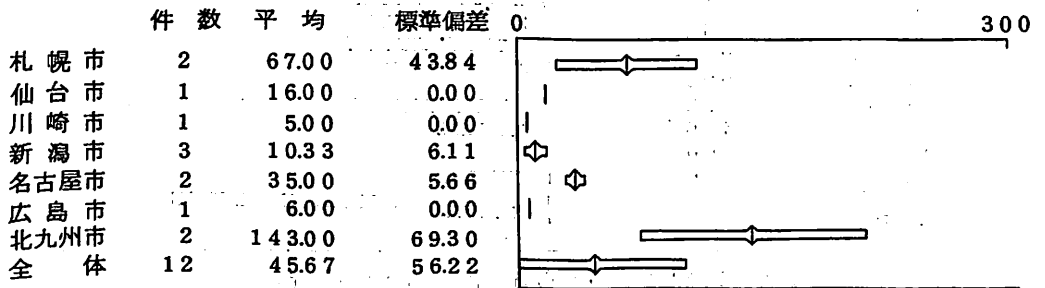
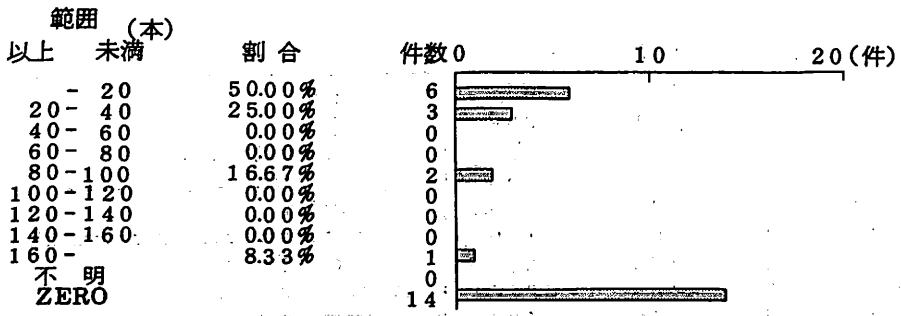


図 5 - 15 店舗：杭本数の分布



平均：45.67(本) 最大：192(本) 最小：5(本)
 MODE：-20 6(件) 標準偏差：56.22

図 5 - 16 店舗：都市別外部仕上面積 (m²/m²)

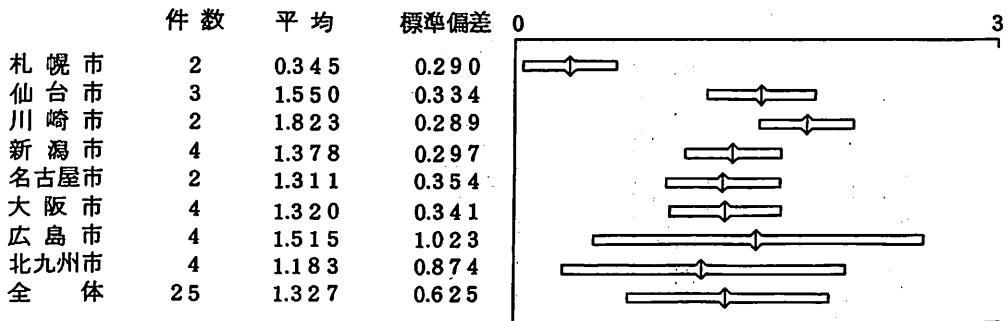
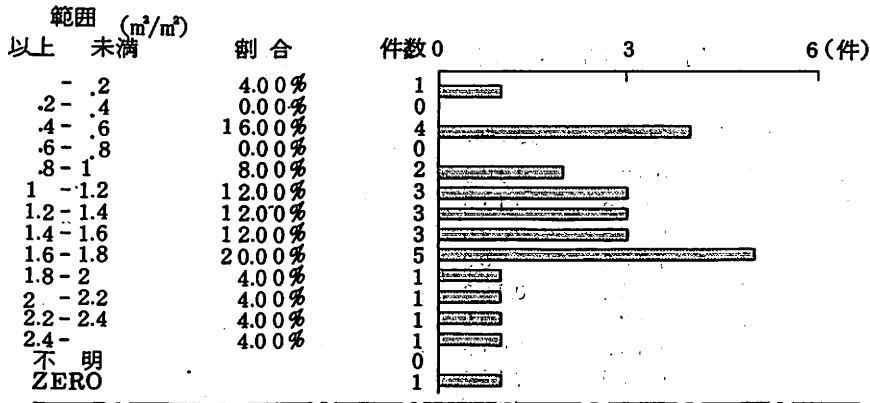


図 5 - 17 店舗：外部仕上面積の分布



平均：1.327 (m²/m²) 最大：2.8 (m²/m²) 最小：0.14 (m²/m²)

MODE：1.6 - 1.8 5.(件) 標準偏差：0.624

図 5 - 18 店舗：都市別内部仕上面積 (m²/m²)

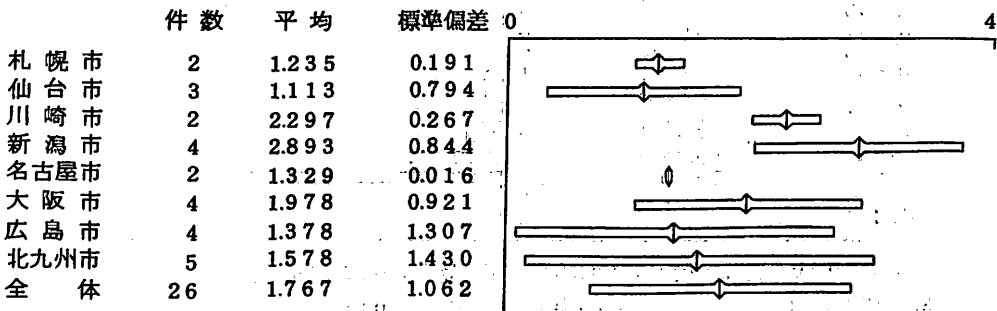
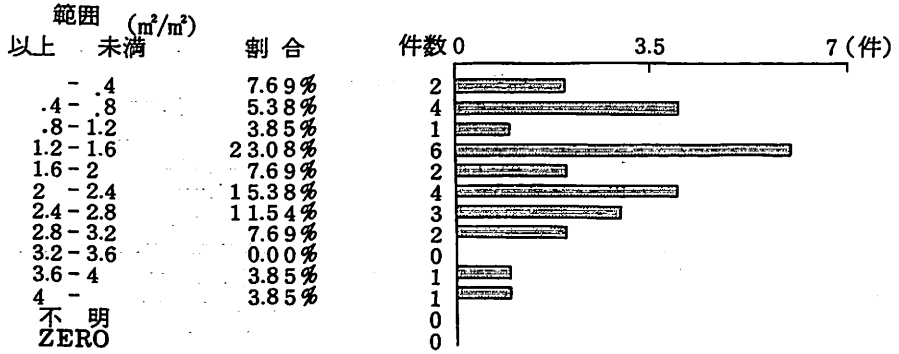


図 5 - 19 店舗：内部仕上面積の分布



平均：1.767 (m²/m²) 最大：4.03 (m²/m²) 最小：0.08 (m²/m²)
 MODE：1.2 - 1.6 6 (件) 標準偏差：1.062

図 5 - 20 店舗：都市別天井仕上面積 (m²/m²)

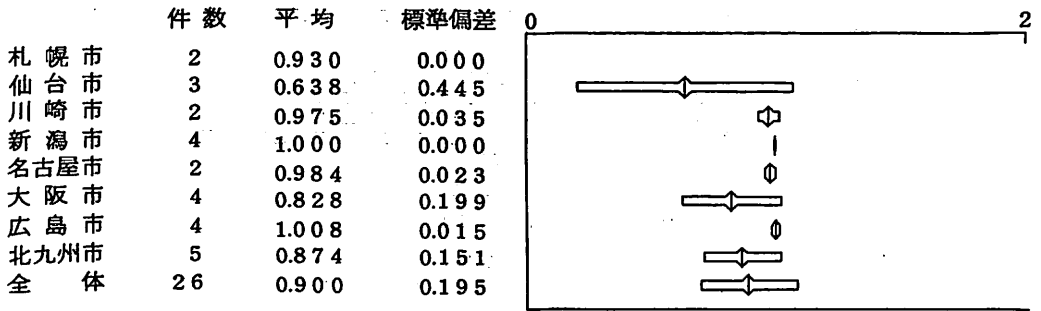
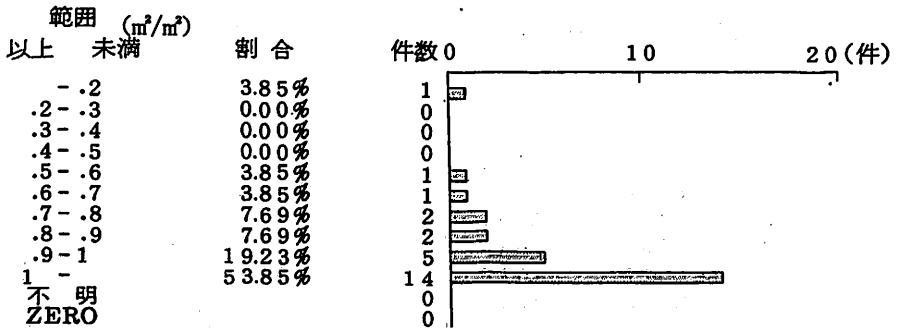


図 5 - 21 店舗：天井仕上面積の分布



平均：0.900 (m²/m²) 最大：1.035 (m²/m²) 最小：0.157 (m²/m²)
 MODE：1 - 1.1 14 (件) 標準偏差：0.195

図 5 - 22 店舗：都市別床仕上面積 (m²/m²)

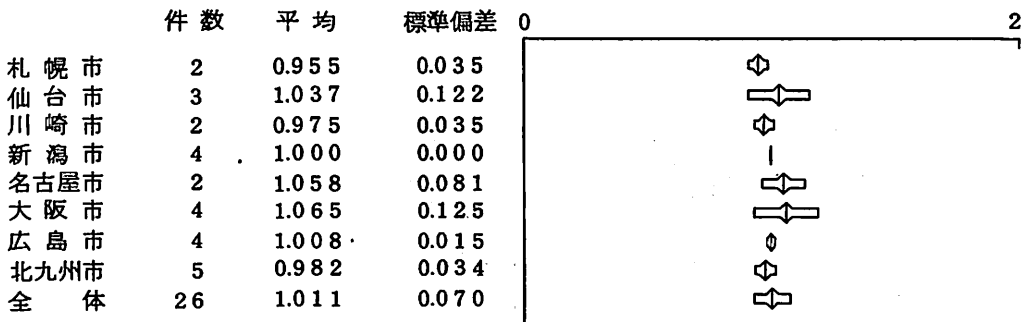


図 5 - 23 店舗：床仕上面積の分布

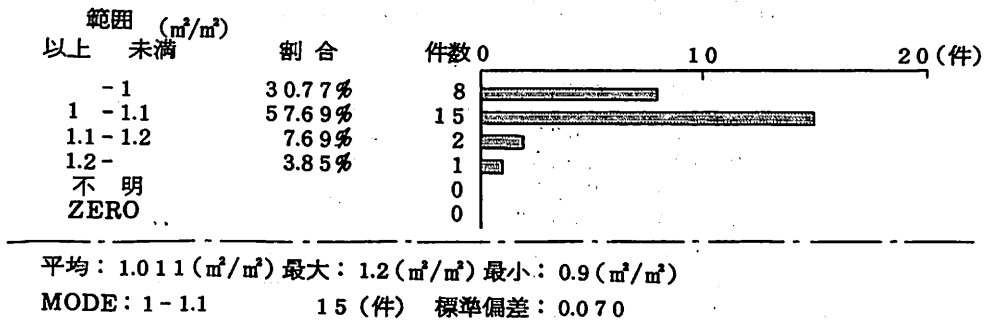


図 5 - 24 店舗：都市別外部建具面積 (m²/m²)

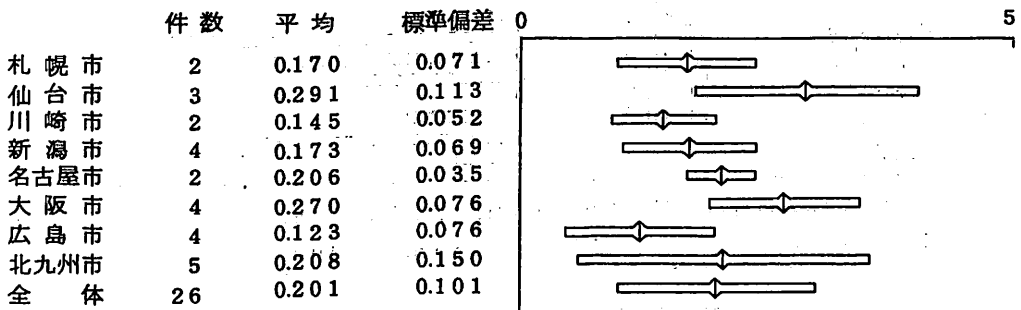
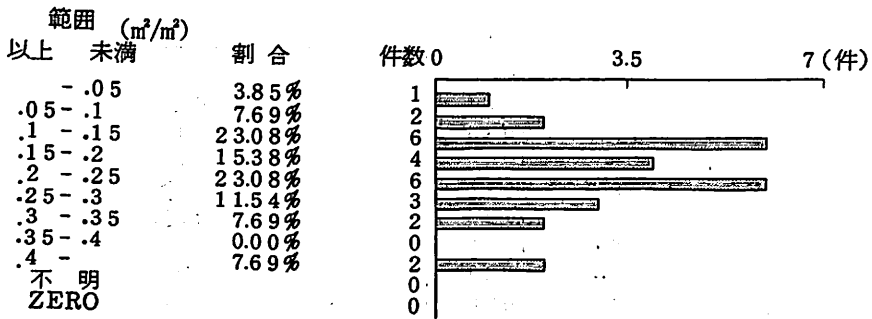


図 5 - 25 店舗：外部建具面積の分布



平均：0.201 (m²/m²) 最大：0.421 (m²/m²) 最小：0.04 (m²/m²)
 MODE：.1 - .15 6 (件) 標準偏差：0.101

図 5 - 26 店舗：都市別内部建具面積 (m²/m²)

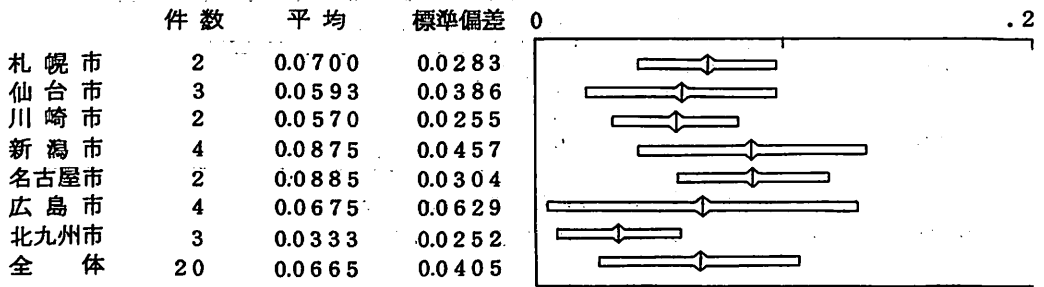
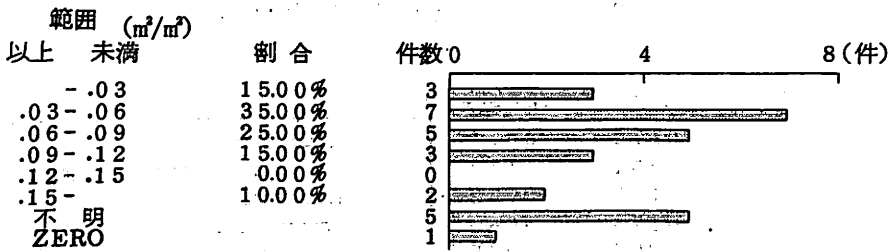


図 5 - 27 店舗：内部建具面積の分布



平均：0.0665 (m²/m²) 最大：0.16 (m²/m²) 最小：0.01 (m²/m²)
 MODE：.03 - .06 7 (件) 標準偏差：0.0405

6 事務所

事務所の建物概要および施工数量の様子を図6-1～27に示す。

延床面積の平均は798.4 m²、モードは300～600 m²で、12件含まれている。300 m²未満は10件あり、両方合わせると半数を越える。平均が大きいのは、少数の大規模建物に引っぱられていることによる。都市別にみると、川崎と新潟では大規模なものに引っぱられて、平均も標準偏差も大きくなっており、大阪は1,000 m²強の建物がまとまっており、仙台と名古屋は小規模な建物がまとまっているなど、都市による差異が顕著である。

階数については、3階建てが21件と圧倒的に多い。

建床面積は、平均230.5 m²、モードは100～200 m²で12件含まれている。モードを中心に300 m²未満に29件と全体の2/3が納まっている。都市別にみると、まちまちであり、傾向らしいものがみられないといえる。

鉄骨量は、平均0.102 t/m²、モードは0.09～0.10 t/m²で10件、次に多いのが0.11～0.12 t/m²で8件含まれている。0.09～0.12 t/m²の間をみると22件、60%弱が納まっているが、残りは0.06 t/m²から0.15 t/m²の間に分散している。都市別にみると、各都市とも平均は似た値であり、その中では新潟の平均がやや大きく、名古屋で標準偏差がやや大きい点の特徴といえる。

外周壁骨組は、平均が0.884 m²/m²、モードは0.8～1.0 m²/m²である。0.6～1.2 m²/m²には20件含まれ、全体の60%が納まっている。都市別にみると、平均の最も大きい名古屋は大阪の3倍以上あり、全体にまちまちである。

間仕切壁骨組は、平均は0.422 m²/m²、モードは0.6～0.7 m²/m²であるが、0.1 m²/m²～0.8 m²/m²との間にほぼ均等に分布しているのが特徴である。都市別にみると、大阪が大きく広島が小さくなっていることがわかる。

根伐深さは、平均1.25 m、モードは0.5～1.0 mである。0.5～2.0 mの間に31件と全体の85%が納まっている。都市別にみると、新潟と広島で平均が大きい値になっている。また、仙台、新潟、大阪の3都市では標準偏差が大きくなっている。

杭本数については、杭を用いている24件について様子を見た。平均は32.2本であるが、モードは20～40本であり、40本未満が17件と70%を占めている。都市別にみると、平均は大小まちまちで標準偏差の大きい都市も多くなっている。

外部仕上面積は、平均0.990 m²/m²、モードは0.6～0.8 m²/m²で0.4 m²/m²～1.6 m²/m²に32件が納まっている。都市別にみると、札幌は平均が小さく、名古屋、仙台は平均がやや大きい。

内部仕上面積は、平均1.457 m²/m²、モードは1.2～1.6 m²/m²、0.8 m²/m²～2.0 m²/m²の間に34件と全体の90%が納まっている。都市別にみると、新潟で平均がやや大きく、広島、札幌で平均がやや小さいが、全体に較差は小さいといえよう。

天井仕上面積は、平均が0.953 m²/m²、モードは1.0～1.1 m²/m²で18件が含まれている。残りの大半は0.6 m²/m²～1.1 m²/m²に分散している。都市別の差異はみられない。

床仕上面積は、平均が0.992 m²/m²、モードは1.0～1.1 m²/m²で25件が含まれている。0.9～1.0 m²/m²を併わせると、34件と全体の90%を占めることがわかる。都市別の差異はみられない。

外部建具面積は、平均が0.225 m²/m²、モードは0.15～0.20 m²/m²と0.20～0.25 m²/m²である。0.15 m²/m²～0.25 m²/m²に20件、約50%が含まれているが、残りは、0.05 m²/m²～0.45 m²/m²の範囲に広く分散している。都市別にみると、仙台で平均が大きいのが特徴である。

内部建具面積は、平均が0.083 m²/m²、モードは0.03～0.06 m²/m²で14件が含まれている。0.29 m²/m²～0.15 m²/m²の間に30件、全体の90%が納まっている。都市別にみると、札幌の平均が極端に大きいのが特徴である。

図 6 - 1 事務所：都市別延床面積 (m²)

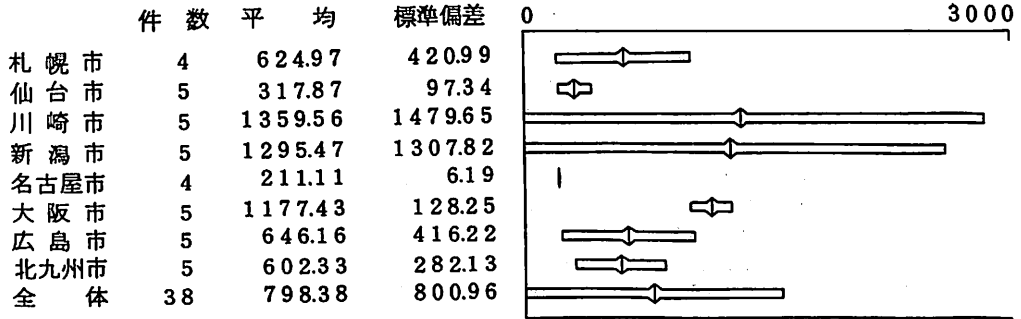


図 6 - 2 事務所：延面積の分布

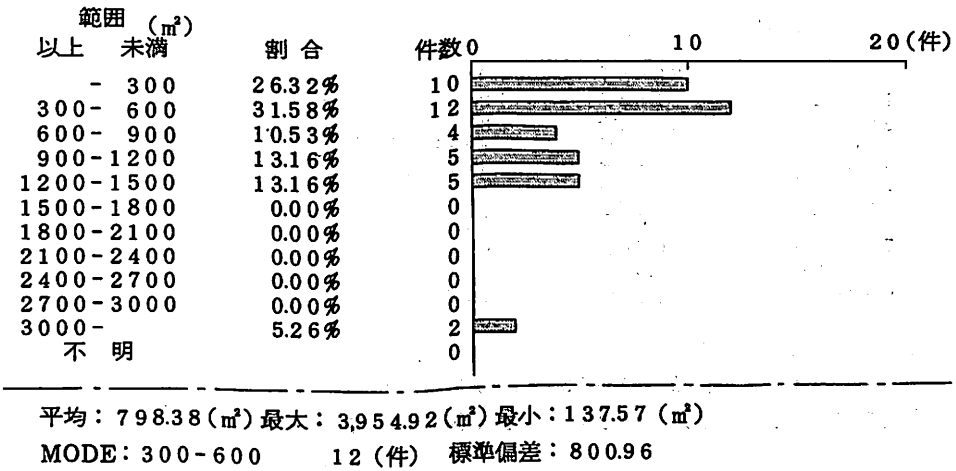


図 6 - 3 事務所：階層数の分布

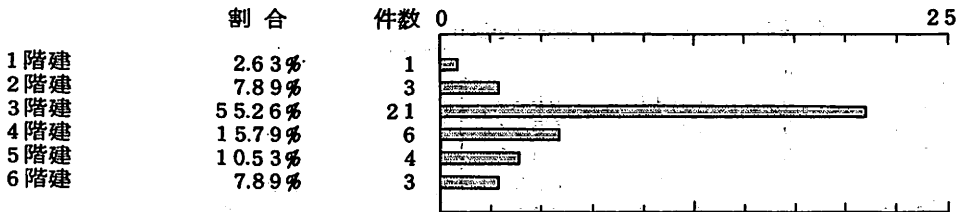


図 6 - 4 事務所：都市別建床面積 (m²)

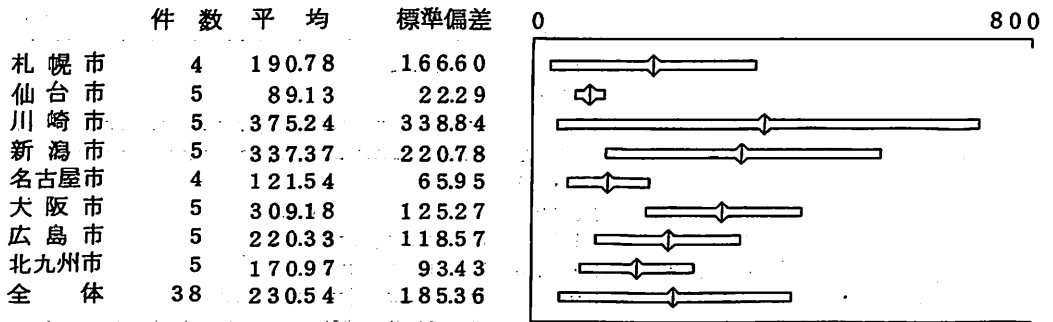
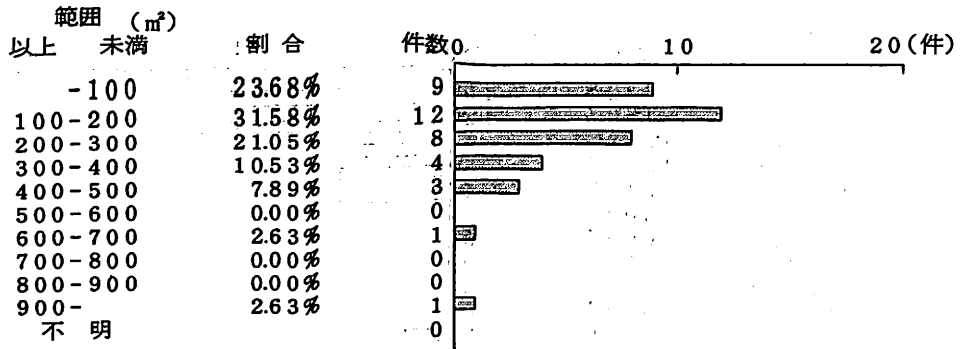


図 6 - 5 事務所：建床面積の分布



平均：230.54 (m²) 最大：963.78 (m²) 最小：16.39 (m²)

MODE：100-200 12 (件) 標準偏差：185.36

図 6 - 6 事務所：都市別鉄骨量 (t/m²)

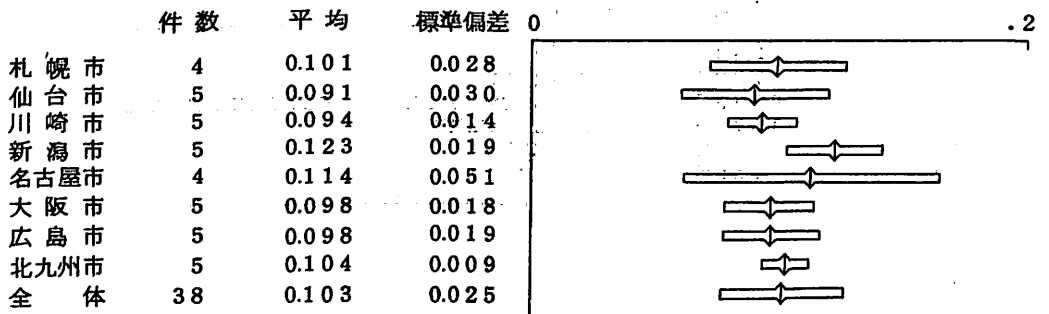


図 6 - 7 事務所：鉄骨量の分布

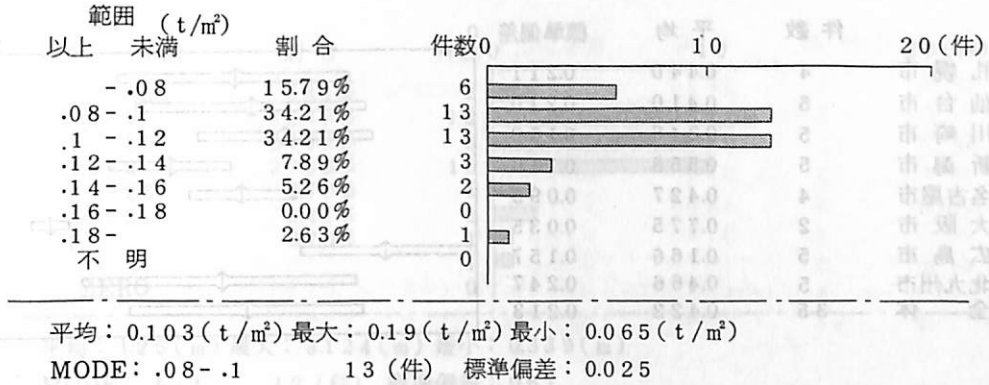


図 6 - 8 事務所：都市別外周壁骨組 (m²/m²)

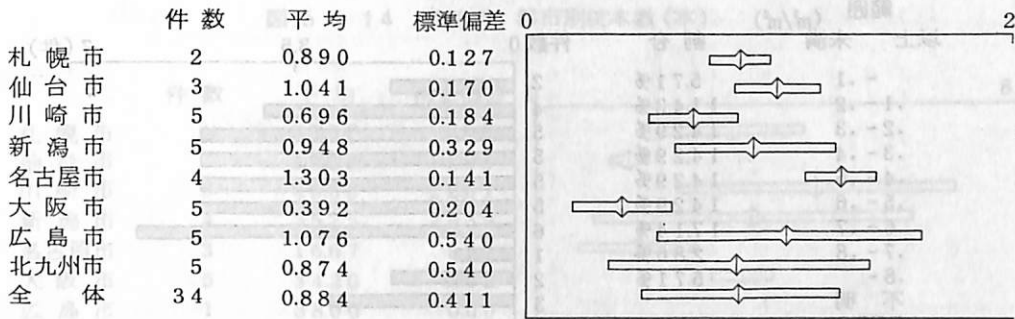


図 6 - 9 事務所：外周壁骨組の分布

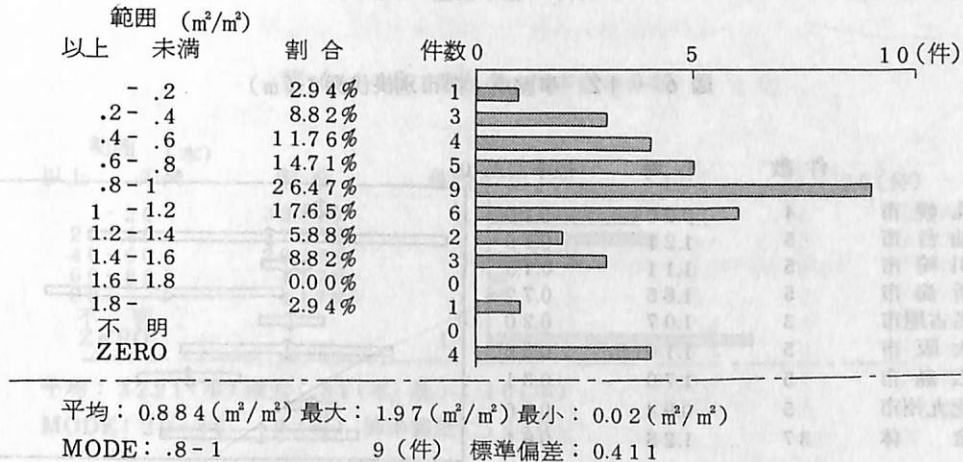


図 6 - 10 事務所：都市別間仕切壁骨組 (m²/m²)

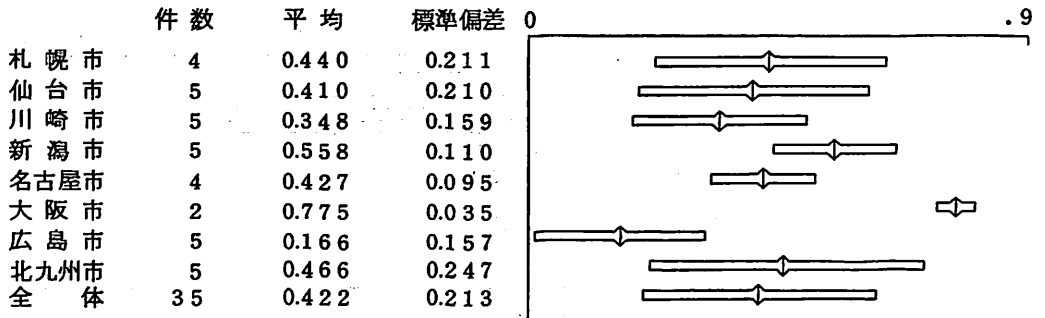
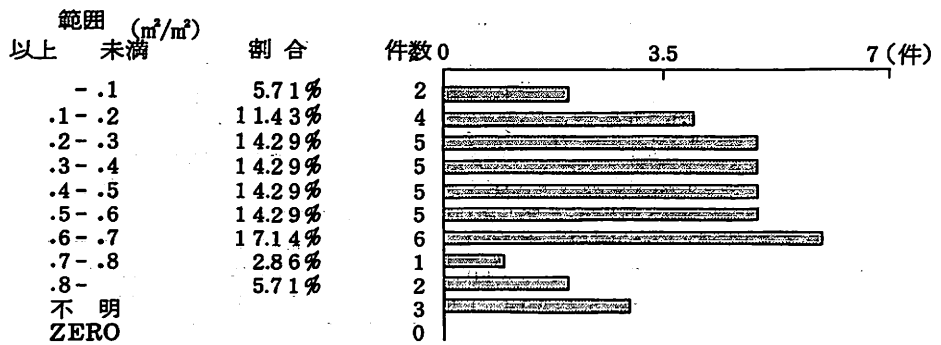


図 6 - 11 事務所：間仕切壁骨組の分布



平均：0.422 (m²/m²) 最大：0.8 (m²/m²) 最小：0.02 (m²/m²)

MODE：.6 - .7 6 (件) 標準偏差：0.213

図 6 - 12 事務所：都市別根伐深さ (m)

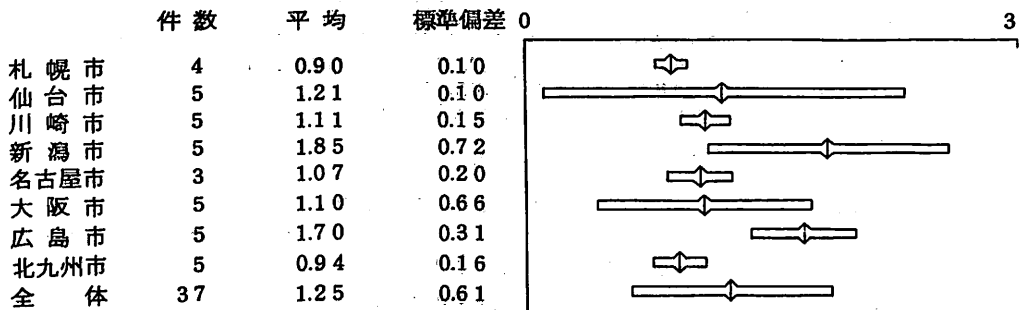
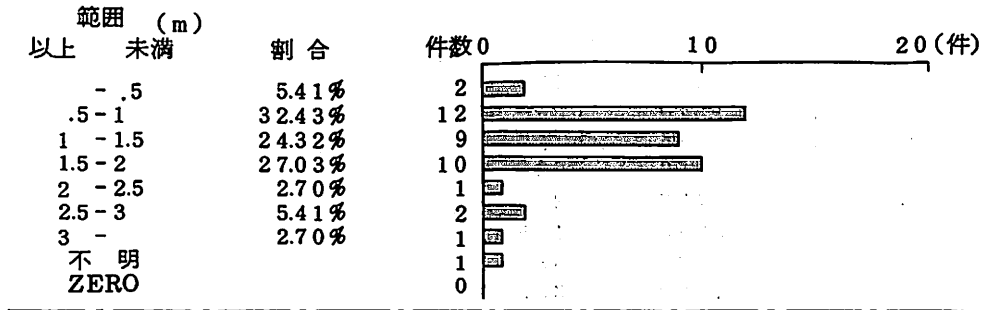


図 6 - 13 事務所：根伐深さの分布



平均：1.25(m) 最大：3.124(m) 最小：0.339(m)

MODE：.5-1 12(件) 標準偏差：0.61

図 6 - 14 事務所：都市別杭本数(本)

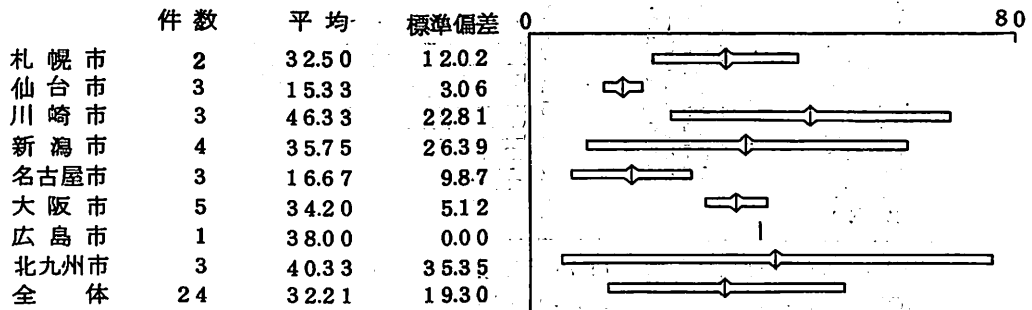
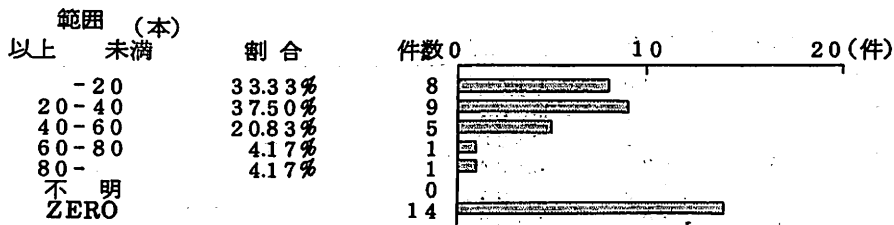


図 6 - 15 事務所：杭本数の分布



平均：32.21(本) 最大：81(本) 最小：10(本)

MODE：20-40 9(件) 標準偏差：19.30

図 6 - 16 事務所：都市別外部仕上面積 (m²/m²)

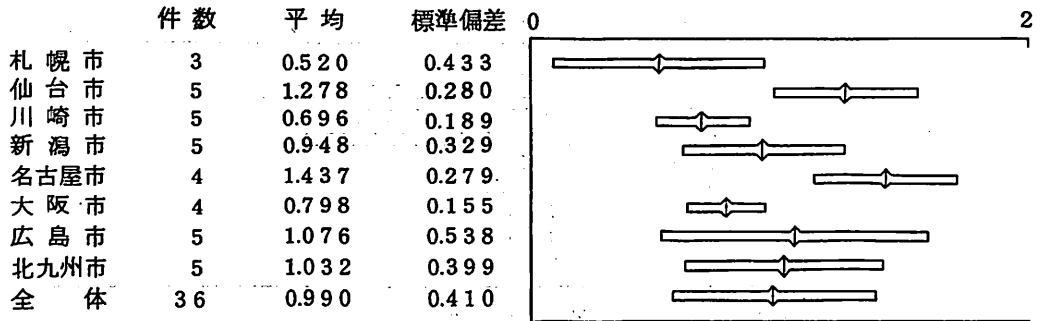
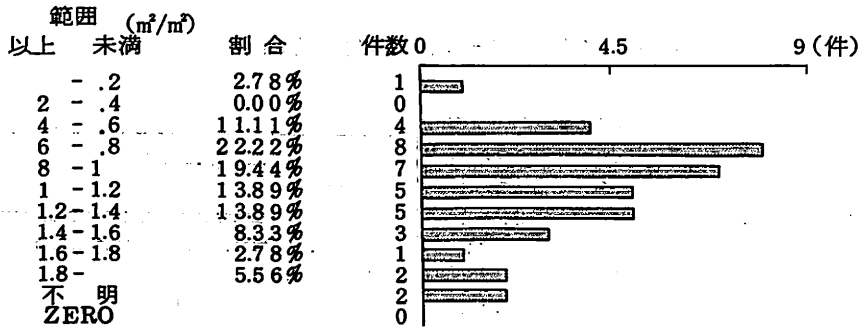


図 6 - 17 事務所：外部仕上面積の分布



平均：0.990 (m²/m²) 最大：1.97 (m²/m²) 最小：0.03 (m²/m²)

MODE：.6 - .8 8 (件) 標準偏差：0.410

図 6 - 18 事務所：都市別内部仕上面積 (m²/m²)

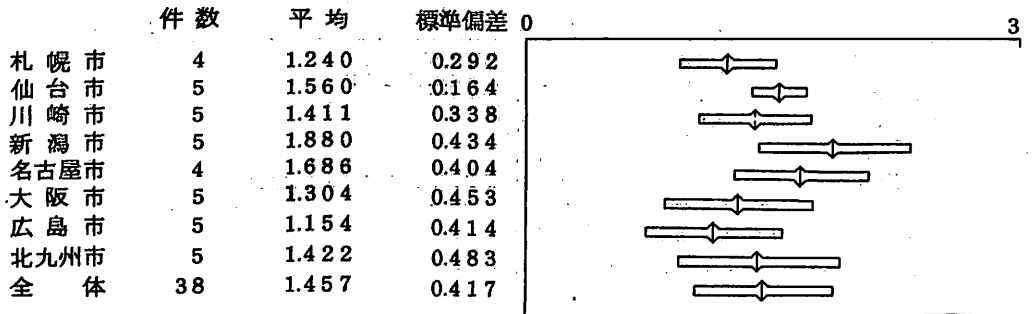


図 6 - 19 事務所：内部仕上面積の分布

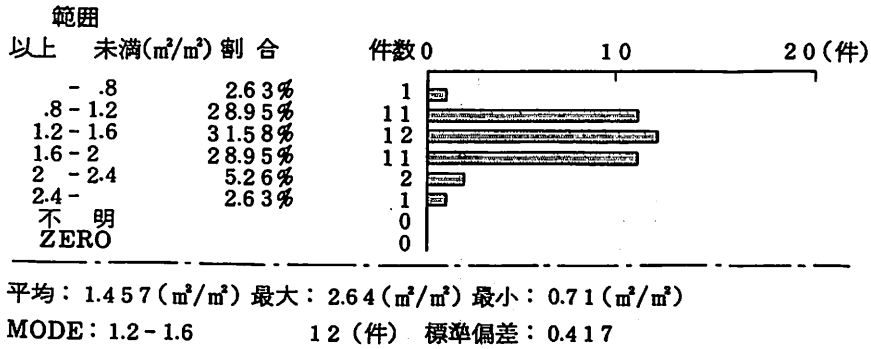


図 6 - 20 事務所：都市別天井仕上面積 (m²/m²)

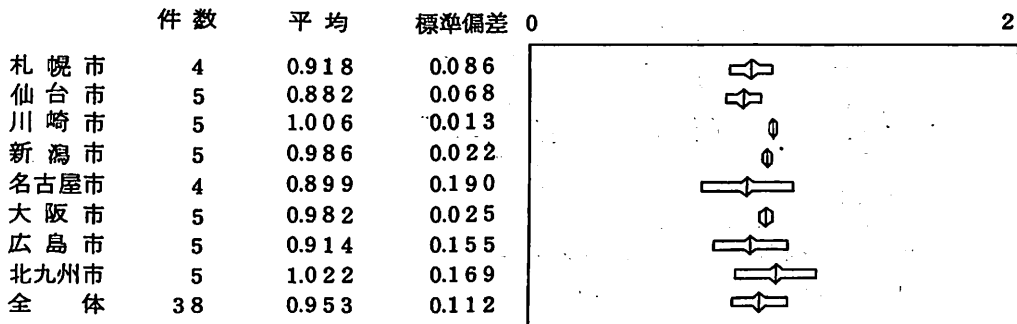


図 6 - 21 事務所：天井仕上面積の分布

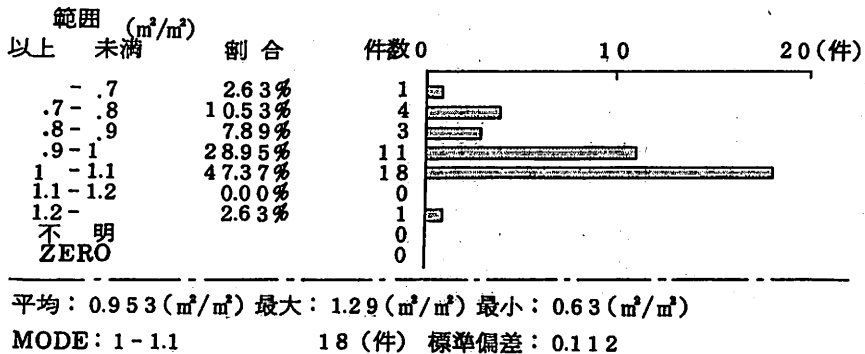


図 6 - 22 事務所：都市別床仕上面積 (m²/m²)

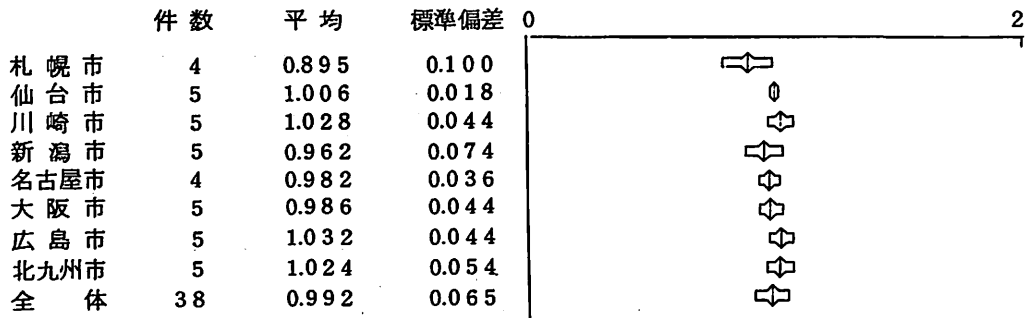


図 6 - 23 事務所：床仕上面積の分布

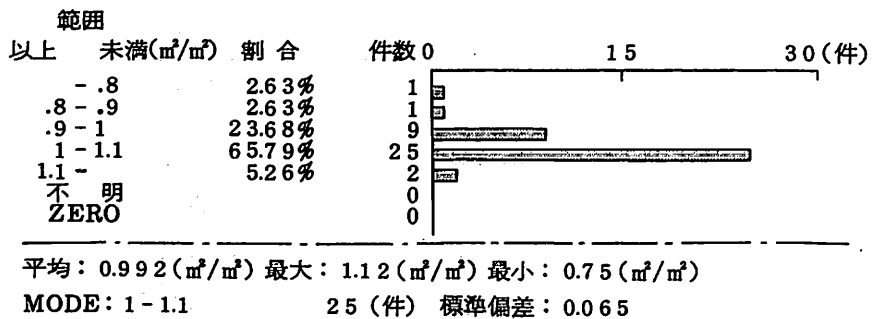


図 6 - 24 事務所：都市別外部建具面積 (m²/m²)

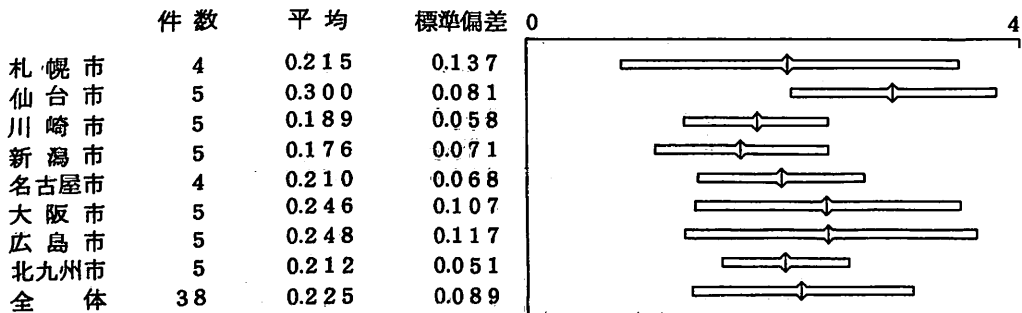
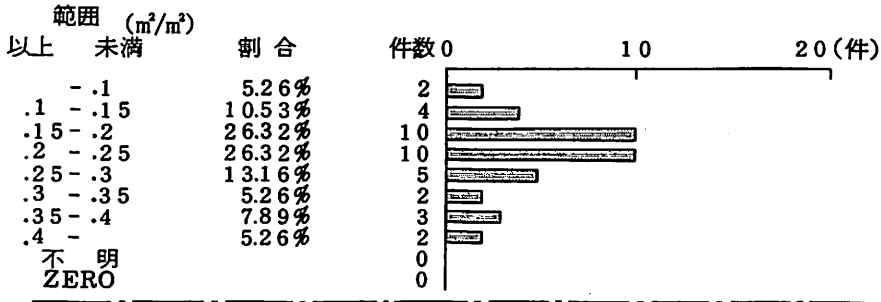


図 6 - 25 事務所：外部建具面積の分布



平均：0.225 (m²/m²) 最大：0.42 (m²/m²) 最小：0.07 (m²/m²)

MODE：.15-.2 および 0.2 0.15-10 (件) 標準偏差：0.089

図 6 - 26 事務所：都市別内部建具面積 (m²/m²)

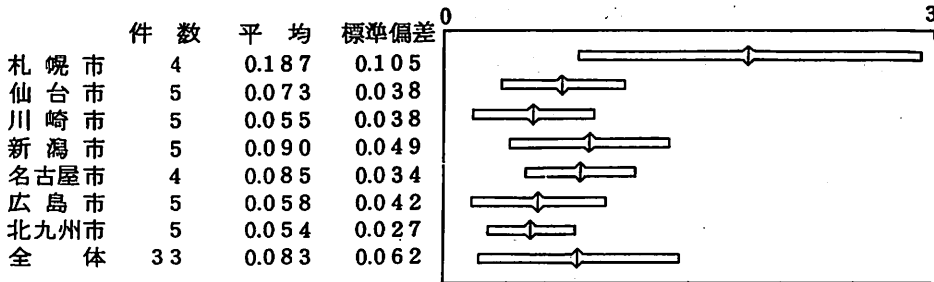
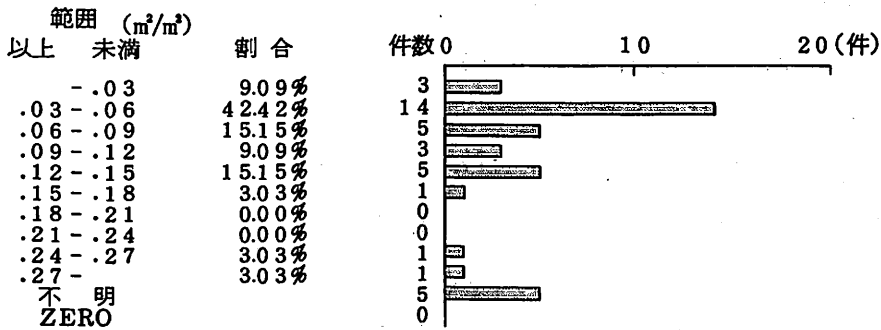


図 6 - 27 事務所：内部建具面積の分布



平均：0.083 (m²/m²) 最大：0.29 (m²/m²) 最小：0.02 (m²/m²)

MODE：.03-.06 14 (件) 標準偏差：0.062

7 併用住宅

併用住宅の建物概要と施工数量の様子を図7-1～27に示す。

延床面積の平均は295.8 m²、モードは300 m²/m²未満である。600 m²未満に33件と90%以上が納まっている。都市別の差異はさほどないが、仙台、名古屋でやや平均が小さく、札幌、新潟でやや大きい。

階層数は、3階建が21件と60%近くを占め、4階建の11件と併わせると3、4階建てが90%を占めることとなる。

建床面積は、平均90.2 m²、モードは100 m²未満で27件が含まれている。都市別にみると、平均の差異はさほど大きくないが、広島標準偏差が大きい点が目立つ。

鉄骨量は、平均0.096 t/m²、モードは0.08～0.10 t/m²である。0.06 t/m²～0.14 t/m²の範囲に35件納まっており、モードを頂点とする、正規分布に近い分布となっている。都市別にみると、大きな差異はないが、札幌と北九州で平均がやや小さく、新潟ではやや大きい。

外周壁骨組は、平均が1.322 m²/m²、モードは1.2～1.4 m²/m²である。1.0 m²/m²～1.6 m²/m²に20件、60%が納まっている。都市別にみると、大阪で平均が小さく、仙台と名古屋で平均が大きくなっている。

間仕切壁骨組は、平均が0.709 m²/m²、モードは0.7～0.8 m²/m²である。0.4 m²/m²～0.9 m²/m²の範囲に26件と80%が納まっている。都市別にみると、大きな差異はないが、仙台と北九州は平均がやや小さい。大阪は1件のみであるが、大きい値である。

根伐深さは、平均1.43 m、モード1.0～1.5 mで17件が含まれている。2.5 m未満に34件と大半が納まっている。都市別にみると、仙台の平均が大きく、大阪と北九州の平均がやや小さくなっている。

杭本数については、杭を打った11件の様子を示す。平均は14.6本、モードは20本未満であり、4件が含まれている。都市別にみると、本数はともかく新潟で5件すべてが杭を用いているのが目立っている。

外部仕上面積は、平均が $1.397 \text{ m}^2/\text{m}^2$ 、モードは $1.4 \sim 1.6 \text{ m}^2/\text{m}^2$ で 9 件が含まれている。全体は 0 から $2.4 \text{ m}^2/\text{m}^2$ の範囲に広く分布している。都市別にみると、札幌で際立って小さいことがわかる。

内部仕上面積は、平均が $2.212 \text{ m}^2/\text{m}^2$ 、モードは $2.0 \sim 2.4 \text{ m}^2/\text{m}^2$ である。 $1.2 \text{ m}^2/\text{m}^2 \sim 2.8 \text{ m}^2/\text{m}^2$ に 31 件、85% が納まっている。都市別にみると、全体に大きい差異は無いが、広島で平均がやや小さく、新潟で平均がやや大きい。

天井仕上面積は、平均が $0.979 \text{ m}^2/\text{m}^2$ 、モードは $1.0 \sim 1.1 \text{ m}^2/\text{m}^2$ である。 $0.8 \text{ m}^2/\text{m}^2 \sim 1.1 \text{ m}^2/\text{m}^2$ に 30 件、80% が納まっている。都市別にみると、差異は小さいことがわかるが、その中では名古屋の平均がやや大きく、札幌がやや小さい。

床仕上面積は、平均が $0.998 \text{ m}^2/\text{m}^2$ 、モードは $1.0 \sim 1.1 \text{ m}^2/\text{m}^2$ で、21 件が含まれている。 $0.8 \text{ m}^2/\text{m}^2 \sim 1.1 \text{ m}^2/\text{m}^2$ に 80% が納まっている。都市別にみると、差異は極めて小さいが、その中では札幌の平均がやや小さい。

外部建具面積は、平均が $0.290 \text{ m}^2/\text{m}^2$ 、モードは $0.2 \sim 0.25 \text{ m}^2/\text{m}^2$ である。 $0.15 \text{ m}^2/\text{m}^2 \sim 0.4 \text{ m}^2/\text{m}^2$ の範囲に 28 件、80% 弱が納まっている。都市別にみると、札幌では平均が小さく、大阪では大きくなっており、全体にまちまちの様子である。

内部建具面積は、平均が $0.215 \text{ m}^2/\text{m}^2$ 、モードは $0.12 \sim 0.15 \text{ m}^2/\text{m}^2$ と $0.24 \sim 0.27 \text{ m}^2/\text{m}^2$ である。全体は $0.1 \sim 0.33 \text{ m}^2/\text{m}^2$ に広く分布している。都市別にみると、平均の差異はわづかであるが、各都市とも標準偏差が大きく、バラツキがみられる。

図 7 - 1 併用住宅：都市別延床面積 (m^2)

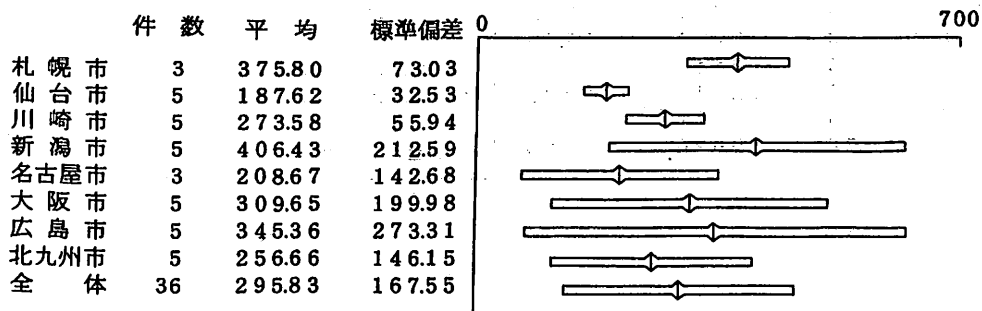


図 7 - 2 併用住宅：延床面積の分布

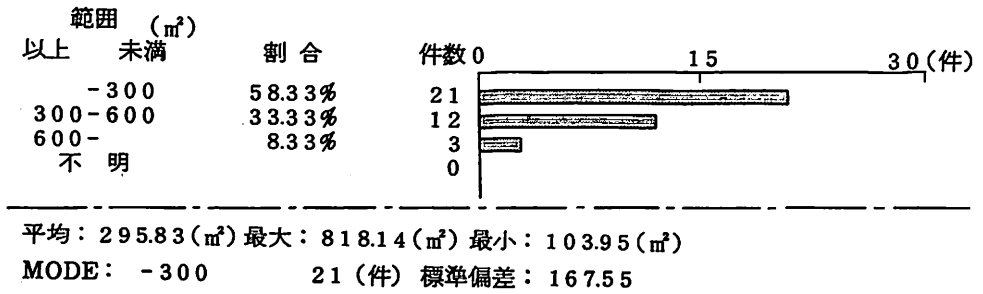


図 7 - 3 併用住宅：階層数の分布

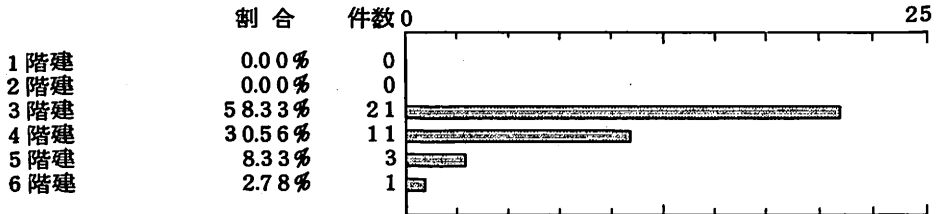


図 7 - 4 併用住宅：都市別延床面積(㎡)

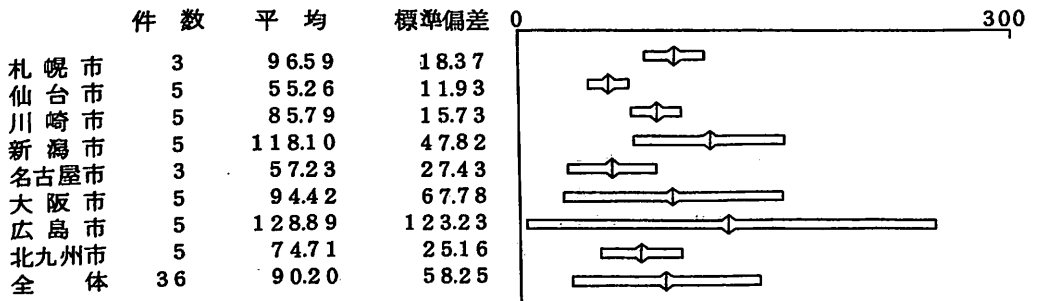
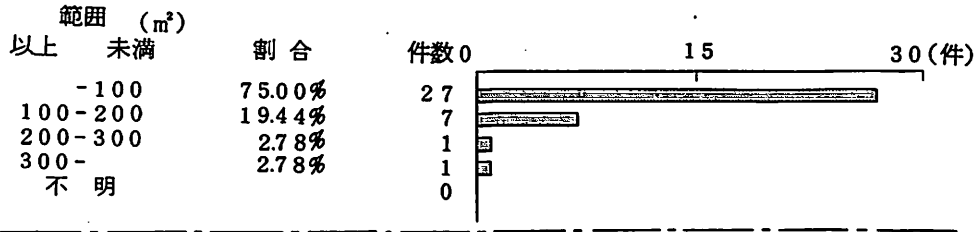


図 7 - 5 併用住宅：建床面積の分布



平均：90.20 (m²) 最大：348.06 (m²) 最小：32.86 (m²)
 MODE： -100 27 (件) 標準偏差：58.25

図 7 - 6 併用住宅：都市別鉄骨量 (t/m²)

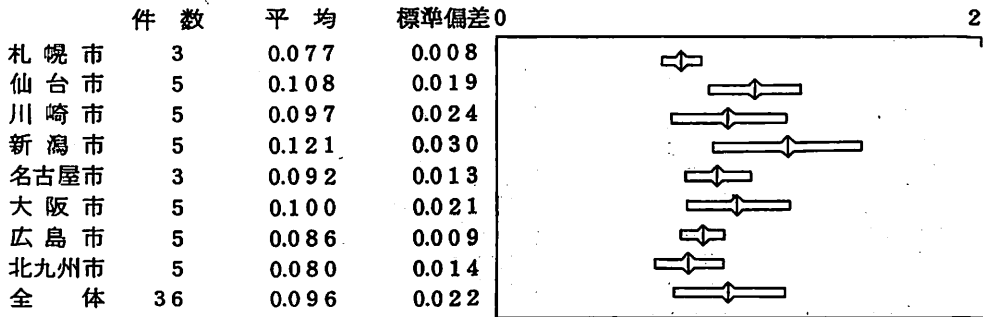
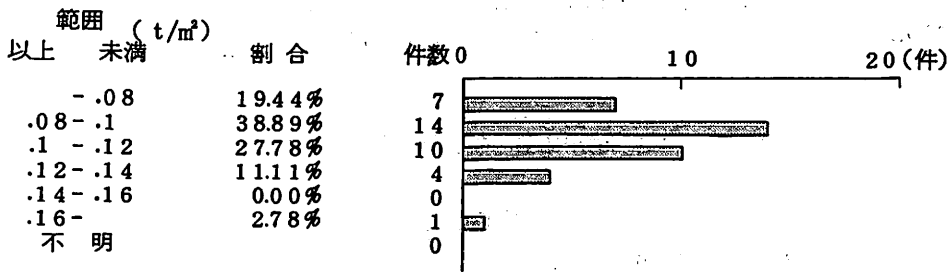


図 7 - 7 併用住宅：鉄骨量の分布



平均：0.096 (t/m²) 最大：0.166 (t/m²) 最小：0.063 (t/m²)
 MODE：.08-.1 14 (件) 標準偏差：0.022

図 7 - 8 併用住宅：都市別外周壁骨組 (m²/m²)

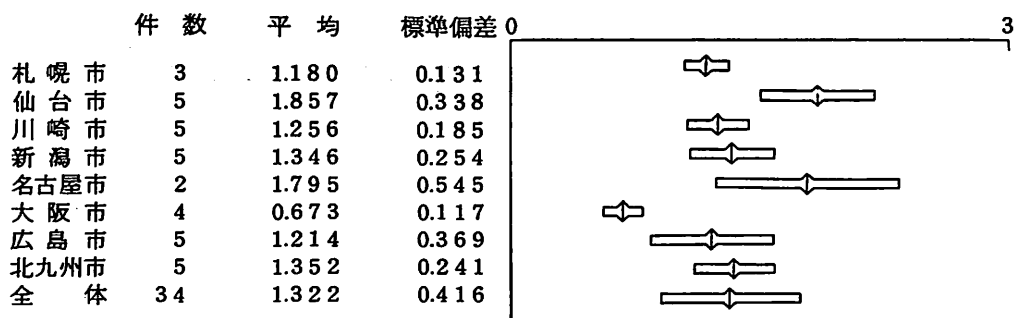
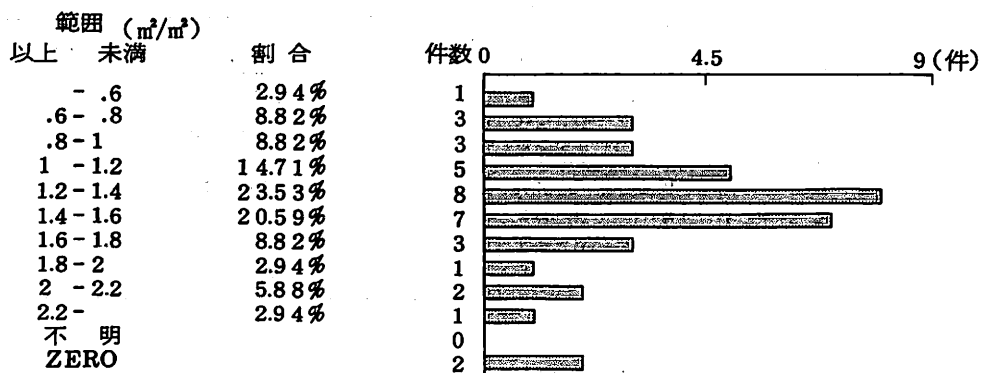


図 7 - 9 併用住宅：外周壁骨組の分布



平均：1.322 (m²/m²) 最大：2.211 (m²/m²) 最小：0.56 (m²/m²)

MODE：1.2 - 1.4

8 (件) 標準偏差：0.416

図 7 - 10 併用住宅：都市別間仕切壁骨組 (m²/m²)

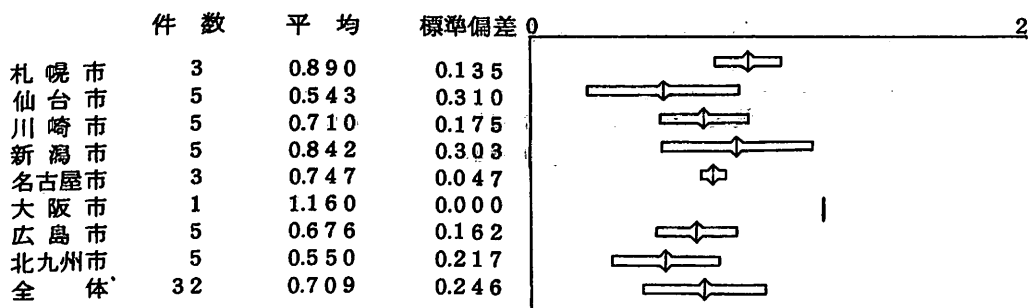
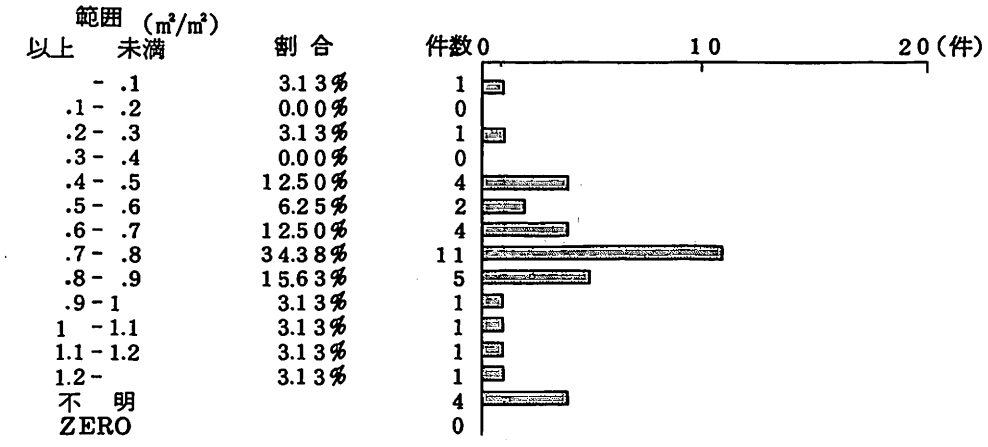


図 7 - 11 併用住宅：間仕切壁骨組の分布



平均：0.709 (m²/m²) 最大：1.25 (m²/m²) 最小：0.035 (m²/m²)
 MODE：.7 - .8 11 (件) 標準偏差：0.246

図 7 - 12 併用住宅：都市別根伐深さ (m)

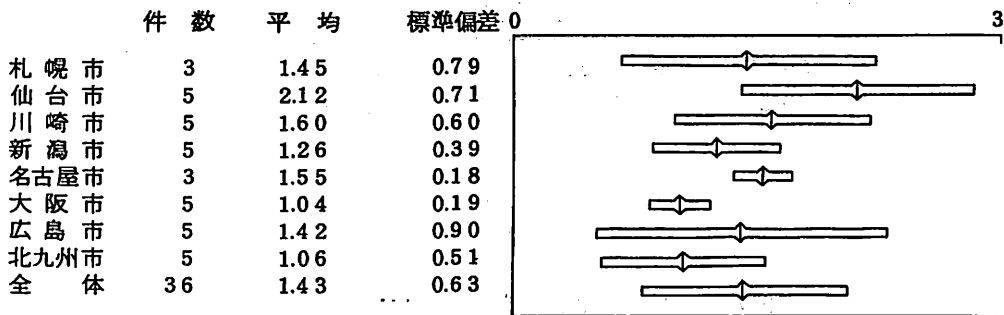
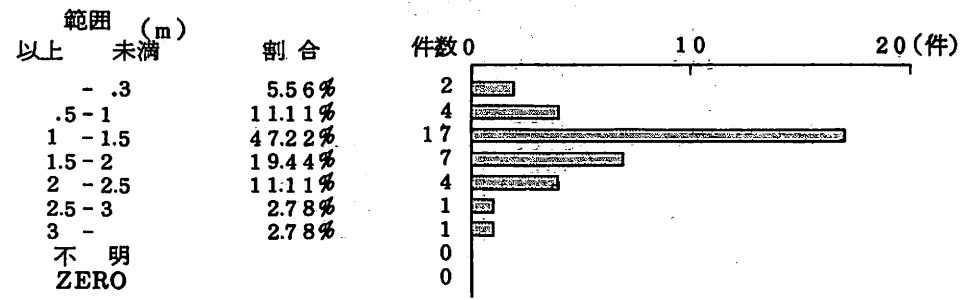


図 7 - 13 併用住宅：根伐深さの分布



平均：1.43 (m) 最大：3.18 (m) 最小：0.29 (m)
 MODE 17 (件) 標準偏差：0.63

図 7 - 14 併用住宅：都市別杭本数(本)

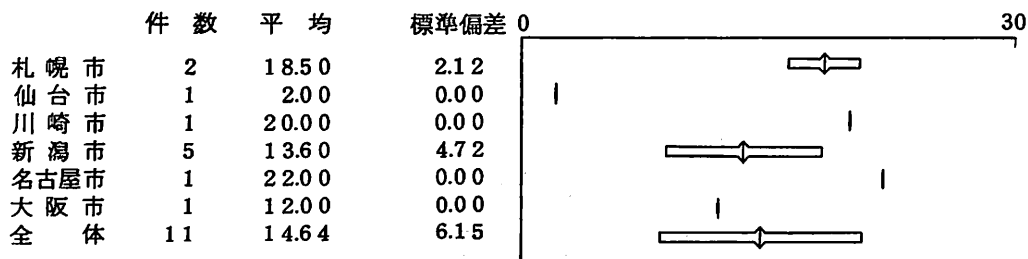
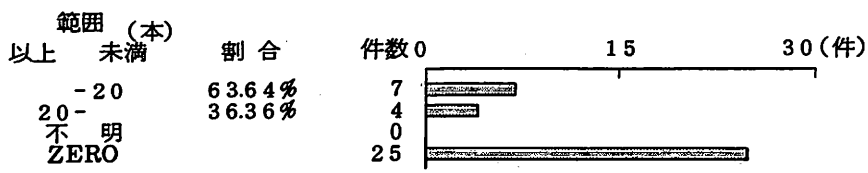


図 7 - 15 併用住宅：杭本数の分布



平均：14.6364(本) 最大：22(本) 最小：2(本)

MODE： -20 7(件) 標準偏差：6.15262

図 7 - 16 併用住宅：都市別外部仕上面積 (㎡/㎡)

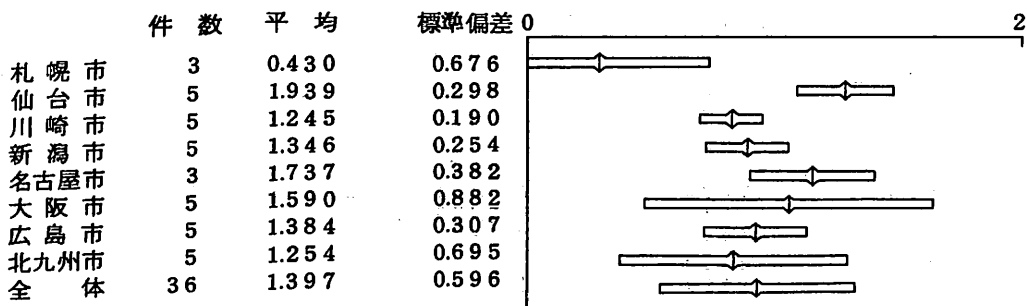
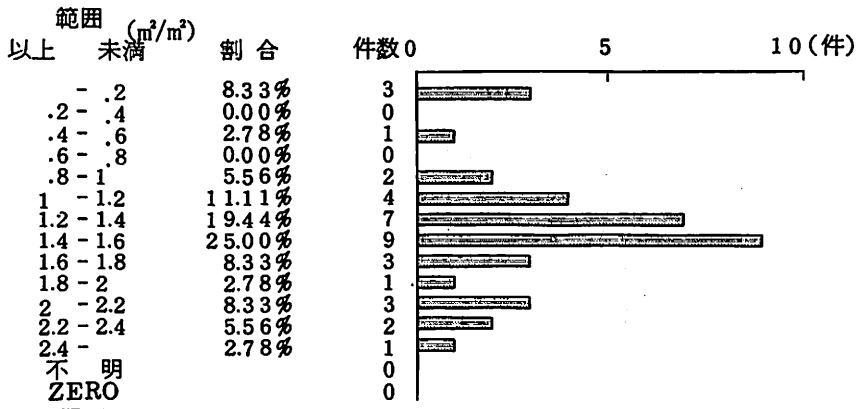


図 7 - 17 併用住宅：外部仕上面積の分布



平均：1.397 (m²/m²) 最大：2.71 (m²/m²) 最小：0.04 (m²/m²)

MODE：1.4 - 1.6 9 (件) 標準偏差：0.596

図 7 - 18 併用住宅：都市別内部仕上面積 (m²/m²)

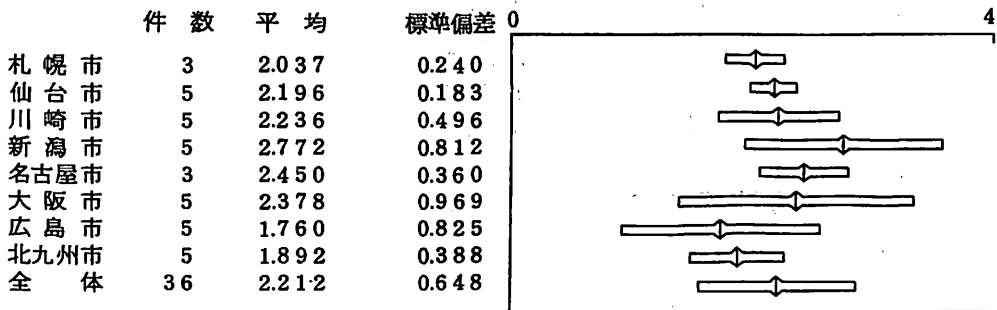
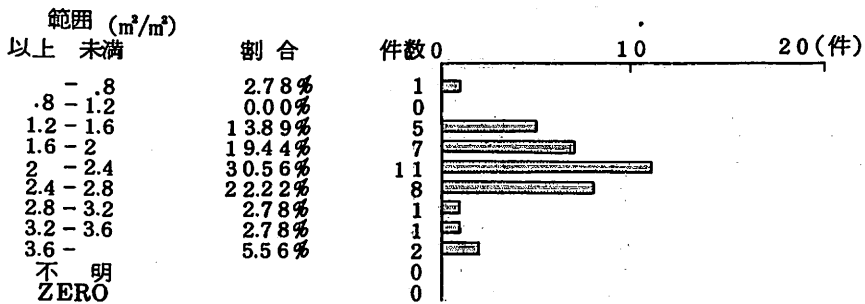


図 7 - 19 併用住宅：内部仕上面積の分布



平均：2.212 (m²/m²) 最大：3.96 (m²/m²) 最小：0.69 (m²/m²)

MODE：2 - 2.4 11 (件) 標準偏差：0.648

図 7 - 20 併用住宅：都市別天井仕上面積 (m²/m²)

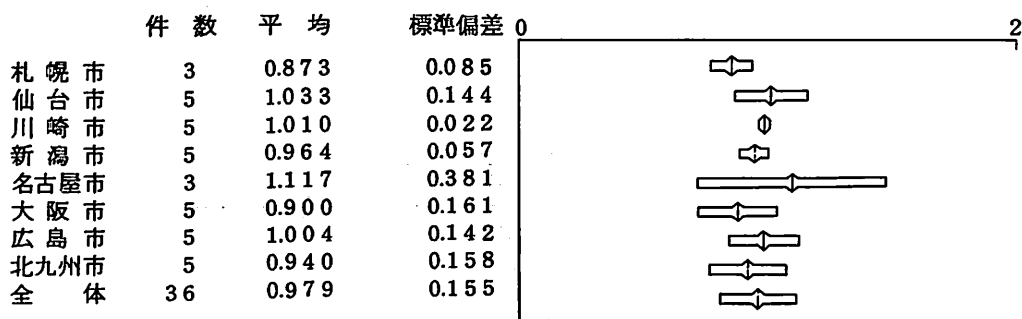


図 7 - 21 併用住宅：天井仕上面積の分布

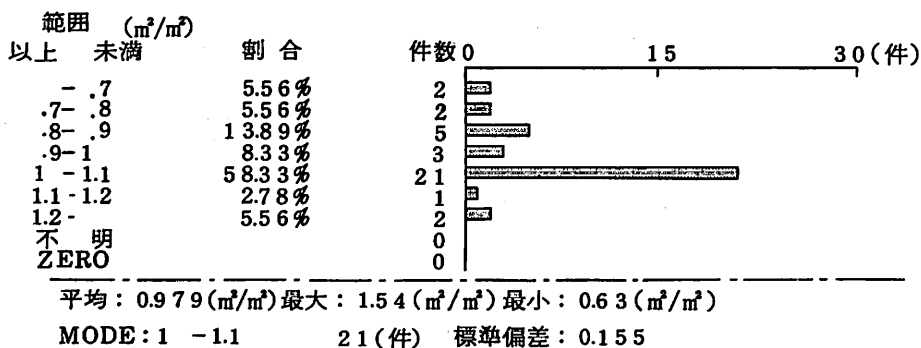


図 7 - 22 併用住宅：都市別床仕上面積 (m²/m²)

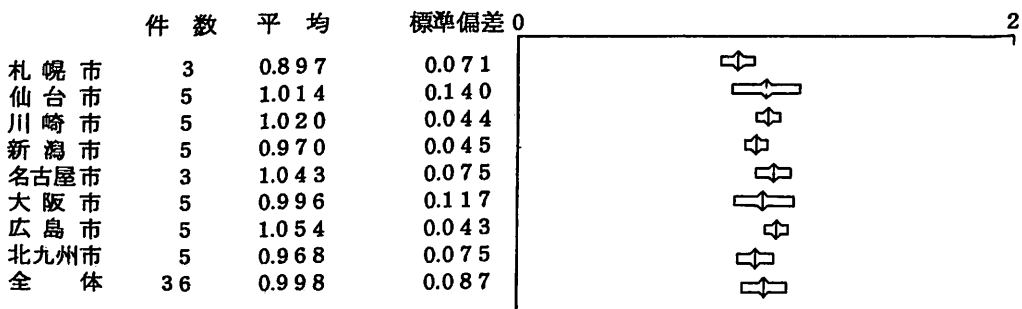


図 7 - 23 併用住宅：床仕上面積の分布

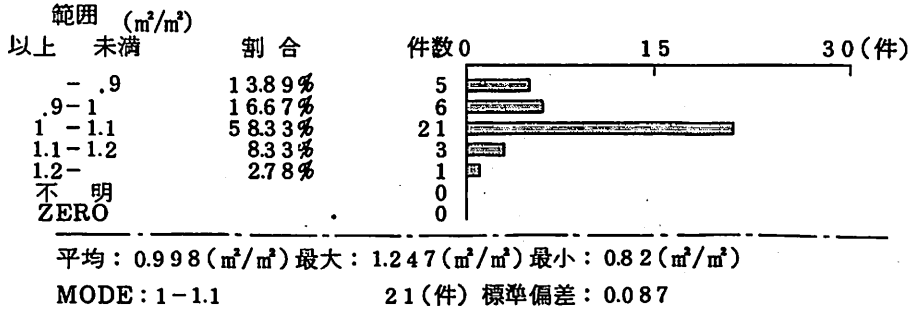


図 7 - 24 併用住宅：都市別外部建具面積 (m²/m²)

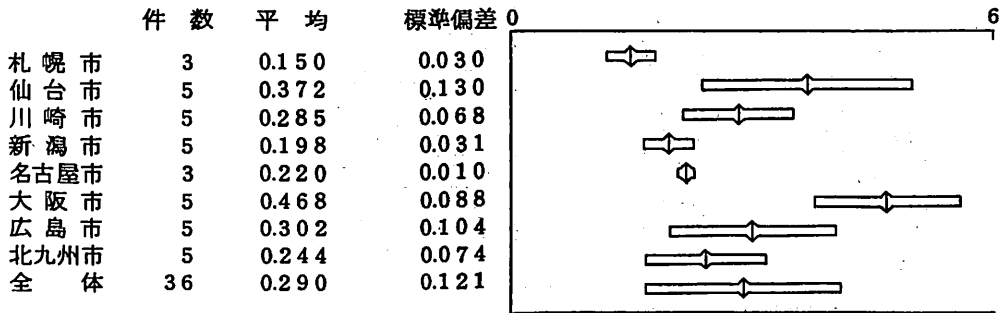


図 7 - 25 併用住宅：外部建具面積の分布

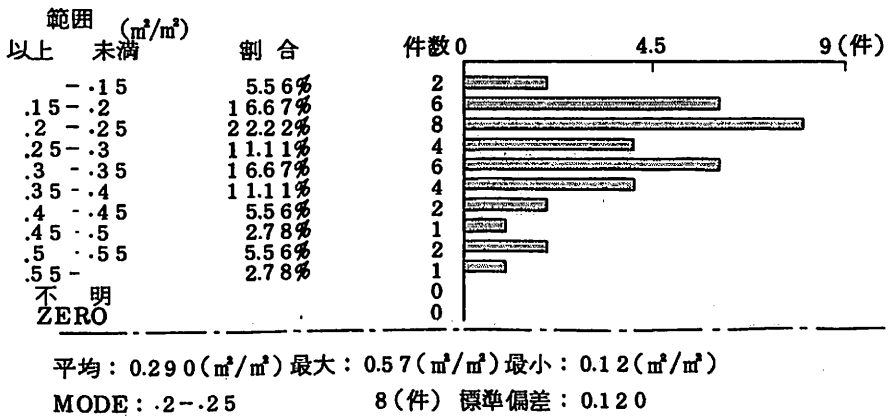


図 7 - 26 併用住宅：都市別内部建具面積 (m^2/m^2)

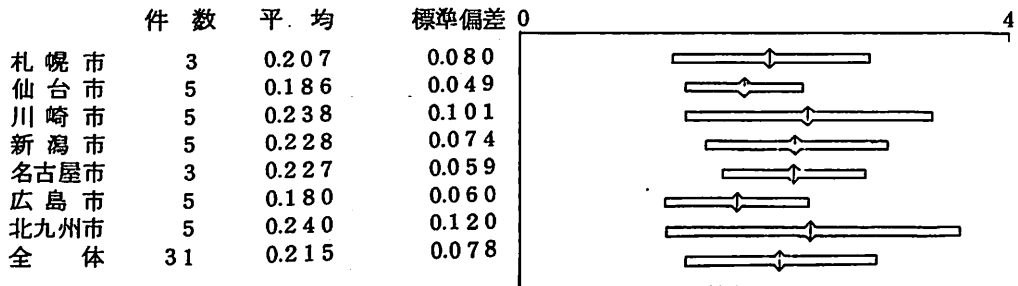
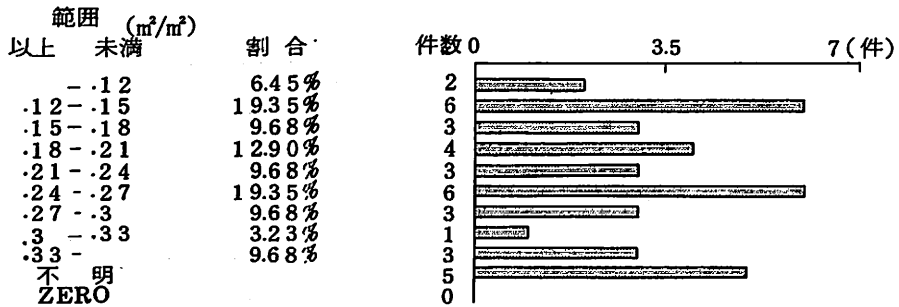


図 7 - 27 併用住宅：内部建具面積の分布



平均：0.215 (m^2/m^2) 最大：0.38 (m^2/m^2) 最小：0.1 (m^2/m^2)

MODE：.12 - .15 6 (件) 標準偏差：0.078

8 倉 庫

倉庫の建物概要と施工数量の様子を図8-1～27に示す。

延床面積は、平均1,160.1㎡であるが、モードは300㎡未満である。900㎡未満で20件と過半数を占める一方で、大規模なものが4件あるため、平均が大きくなっている。都市別にみると、大阪の平均が際立って大きく、標準偏差も大きい点が目立っている。

階数は1階建てが19件と過半数を占めており、2階建てを併わせると、95%占める。

建床面積は、平均が1,014.2㎡、モードは300㎡未満である。900㎡未満が24件と2/3を占めているが、平均が大きいの延床面積の場合と同様、大規模な4件に引っぱられていることによる。都市別にみると、大阪で平均、標準偏差とも大きく、名古屋は小さいことがわかる。

鉄骨量は、平均0.080 t/㎡、モードは0.06～0.08 t/㎡で、12件が含まれている。0.04 t/㎡～0.10 t/㎡に27件、ほぼ2/3が納まっている。都市別にみると、大きな較差はみられないが、大阪と新潟の平均がやや大きい値になっている。

外周壁骨組は、設けてある27件については平均が0.537㎡/㎡である。分布をみると0.2㎡/㎡未満が10件と多いが、他は0.2㎡/㎡から1.6㎡/㎡までほぼ一様に分布しており、平均の値に対応する実体はないことがわかる。都市別にみると、大阪の平均が極めて小さく、新潟の平均が最も大きくなっており、全体にまちまちである。

間仕切壁は、設けてある17件では、平均0.199㎡/㎡であるが、そのうち0.2㎡/㎡未満が12件と70%以上を占めている。都市別にみると、全体にまちまちで標準偏差も大きい。

根伐深さは、平均は0.74 m、モードは0.5 m未満で、1.0 m未満だと25件が納まっている。都市別にみると、全体にばらばらであるといえる。新潟は最も大きく、大阪、仙台では小さい。

杭本数は、杭を用いた19件では、平均63.9本、モードは40～60本で、40本～80本の間には14件が含まれている。都市別にみると、新潟で、平均・標準偏差とも際立って大きいのが目立っている。

外部仕上面積は、平均が $0.878 \text{ m}^2/\text{m}^2$ 、モードは $0.6 \sim 0.8 \text{ m}^2/\text{m}^2$ である。 $0.6 \text{ m}^2/\text{m}^2 \sim 1.2 \text{ m}^2/\text{m}^2$ に20件と60%が含まれているが、他は0から $2.02 \text{ m}^2/\text{m}^2$ まで広く分布している。都市別にみると、平均は札幌で小さい以外は較差は小さい。標準偏差は大きい都市が多い。

内部仕上面積は、施してある24件の平均は $0.581 \text{ m}^2/\text{m}^2$ で、そのうち $0.4 \text{ m}^2/\text{m}^2$ 未満に12件と50%が納まっている。都市別にみると、名古屋と川崎の平均が大きく、大阪では極端に小さくなっている。

天井仕上面積は、施工されている20件の平均は $0.569 \text{ m}^2/\text{m}^2$ であるが、分布をみると $0.1 \text{ m}^2/\text{m}^2$ 未満に6件集まっている他は、 $1.3 \text{ m}^2/\text{m}^2$ まで、だらだらと分散していることがわかる。都市別にみると、較差が大きいことがわかる。大阪、新潟では平均が小さく、広島、名古屋は大きい。

床仕上面積は、平均 $1.000 \text{ m}^2/\text{m}^2$ 、モードは $1.0 \sim 1.05 \text{ m}^2/\text{m}^2$ で25件と70%が含まれている。1件だけ $0.11 \text{ m}^2/\text{m}^2$ があり、全体から離れている。都市別にみると、床仕上面積の小さい建物のある大阪で平均が小さく、標準偏差が大きい他は、ほとんど都市による差異はない。大阪も特異な1件を除けば他と同様であろう。

外部建具面積は、平均 $0.141 \text{ m}^2/\text{m}^2$ 、モードは $0.05 \sim 0.1 \text{ m}^2/\text{m}^2$ で12件含まれている。平均の値が大きいのは、少数の大きい値のものに引っぱられているためである。都市別にみると、名古屋の平均がやや大きく、大阪・仙台の平均はやや小さい。各都市とも、標準偏差が大きい。

内部建具面積は、内部建具が施工されている17件の平均が $0.0385 \text{ m}^2/\text{m}^2$ であるが、 $0.03 \text{ m}^2/\text{m}^2$ 未満が、13件と $3/4$ を占めており、少数の特異なものに平均が引っぱられているといえよう。都市別にみると、特異なものが含まれている名古屋と札幌で、平均・標準偏差とも大きい値になっている他は、差異は小さい。なお、ひとつだけ値の大きい建物は、内部に住居が含まれているものである。

図 8 - 1 倉庫（鉄骨造）：都市別延床面積（㎡）

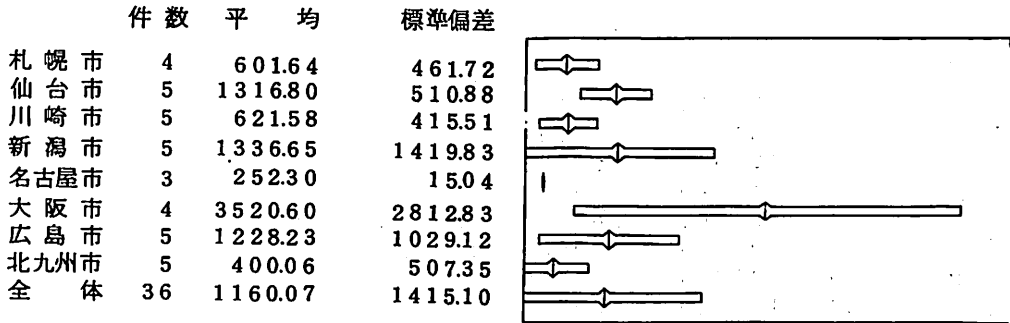
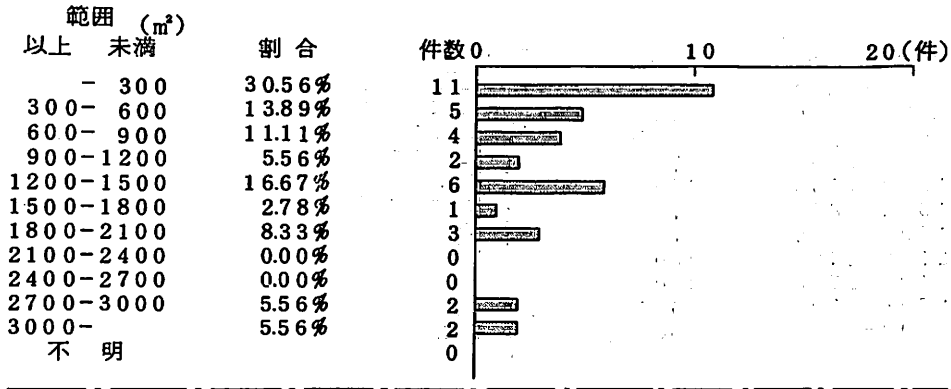


図 8 - 2 倉庫（鉄骨造）：延床面積の分布



平均：1,160.07(㎡) 最大：7,652.32(㎡) 最小：115.87(㎡)
 MODE：-300 11(件) 標準偏差：1,415.1

図 8 - 3 倉庫（鉄骨造）：階層数の分布

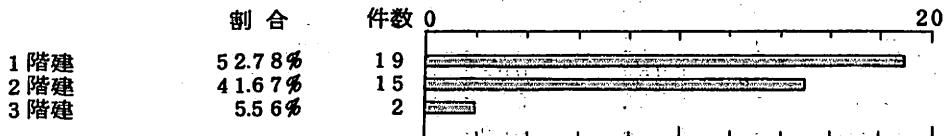


図 8 - 4 倉庫(鉄骨造)：都市別建床面積(m²)

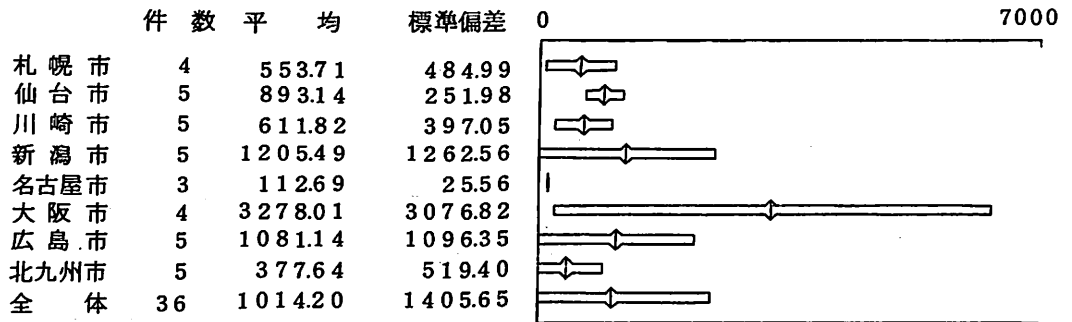
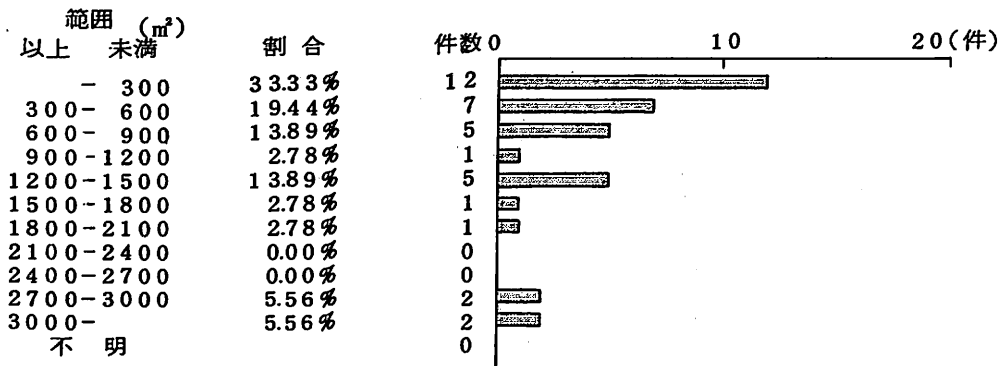


図 8 - 5 倉庫(鉄骨造)：建床面積の分布



平均：1,014.19(m²) 最大：7,652.32(m²) 最小：83.55(m²)
 MODE：-300 12(件) 標準偏差：1,405.65

図 8 - 6 倉庫(鉄骨造)：都市別鉄骨量(t/m²)

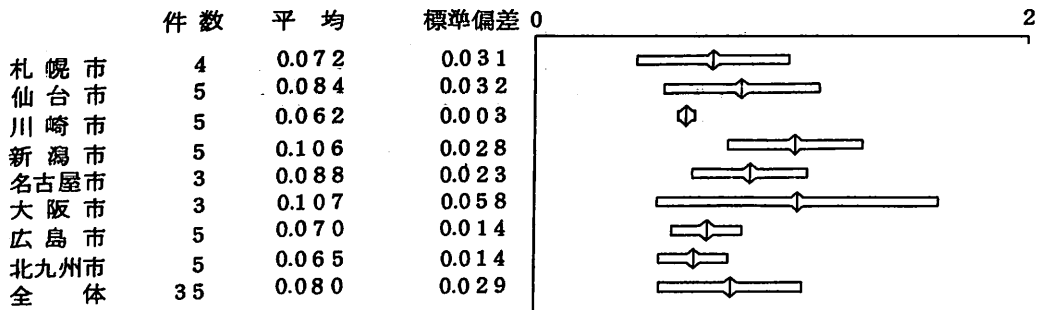
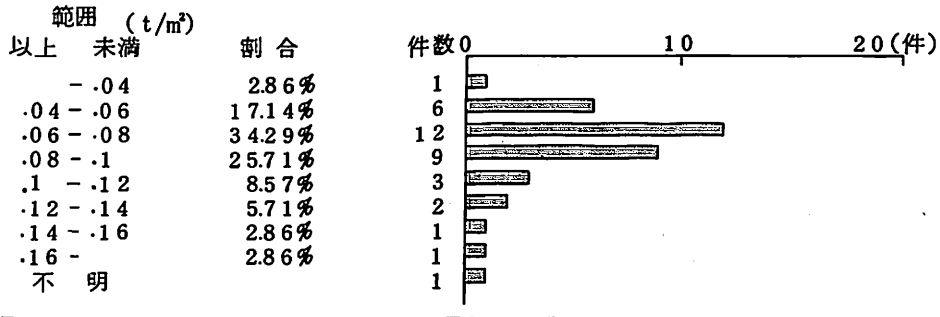


図 8 - 7 倉庫(鉄骨造) : 鉄骨量



平均: 0.080(t/m²) 最大 0.1725(t/m²) 最小: 0.037(t/m²)

MODE: .06 - .08 12(件) 標準偏差: 0.029

図 8 - 8 倉庫(鉄骨造) : 都市別外周壁骨組 (m²/m²)

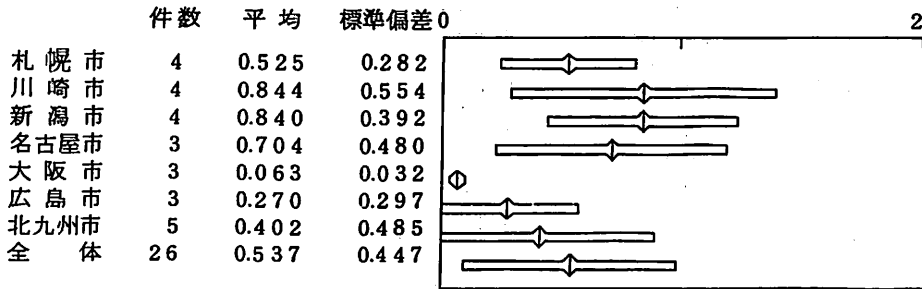
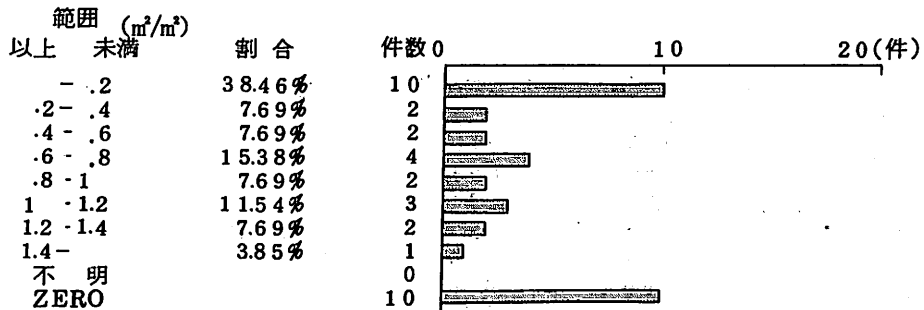


図 8 - 9 倉庫(鉄骨造) : 外周壁骨組の分布



平均: 0.537(m²/m²) 最大: 1.478(m²/m²) 最小: 0.001(m²/m²)

MODE: -.2 10(件) 標準偏差: 0.447

図 8 - 10 倉庫（鉄骨造）：都市別間仕切壁骨組（ m^2/m^2 ）

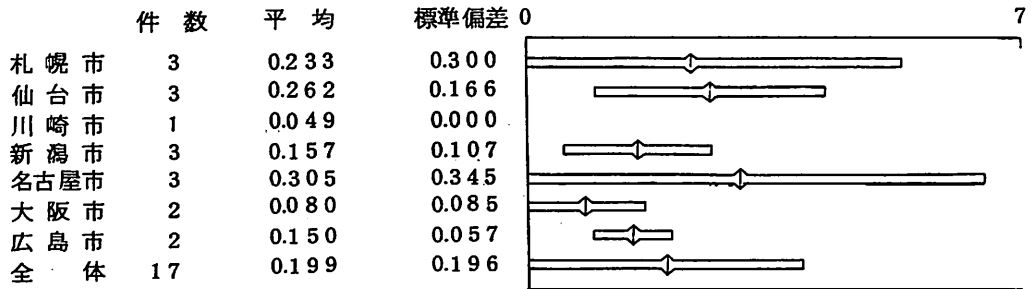
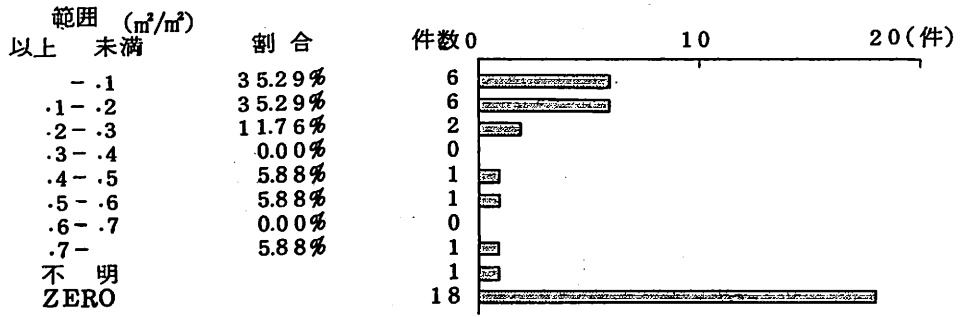


図 8 - 11 倉庫（鉄骨造）：間仕切壁骨組の分布



平均：0.199 (m^2/m^2) 最大：0.7035 (m^2/m^2) 最小：0.02 (m^2/m^2)

MODE： - 1

6 (件) 標準偏差：0.196

図 8 - 12 倉庫（鉄骨造）：都市別根伐深さ（m）

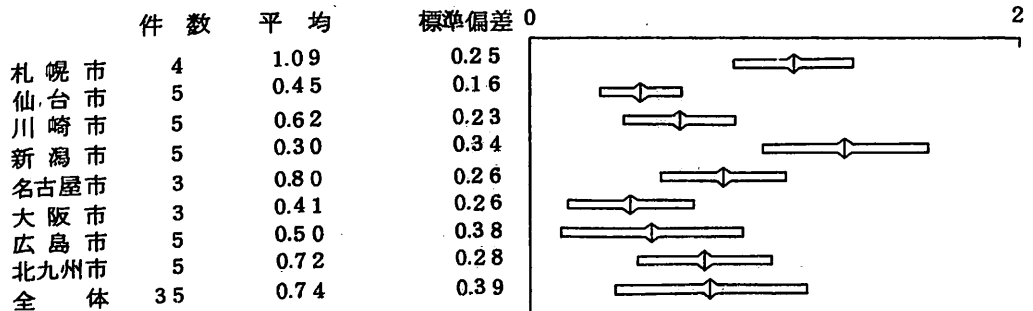
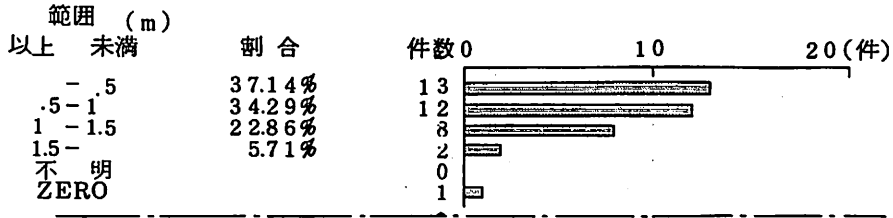


図 8 - 13 倉庫(鉄骨造)：根伐深さの分布



平均：0.7(m) 最大：1.71(m) 最小：0.213(m)

MODE：- 5 13(件) 標準偏差：0.39

図 8 - 14 倉庫(鉄骨造)：都市別杭本数(本)

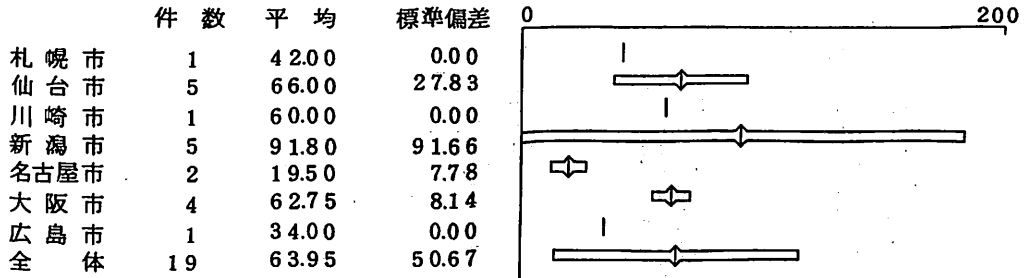
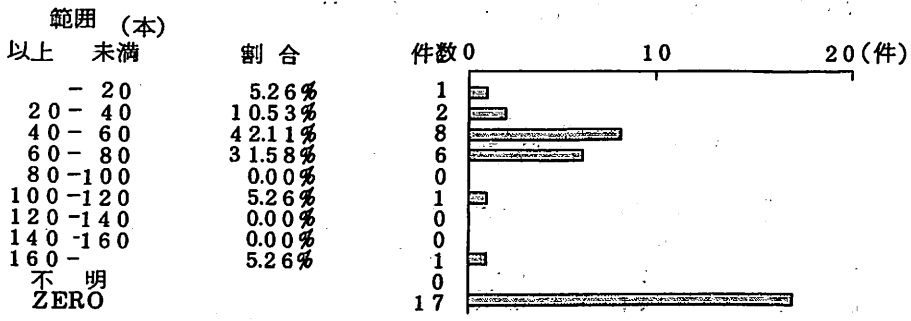


図 8 - 15 倉庫(鉄骨造)：杭本数の分布



平均：63.95(本) 最大：254(本) 最小：14(本)

MODE：40-60 8(件) 標準偏差：50.67

図 8 - 16 倉庫(鉄骨造)：都市部外部仕上面積 (m²/m²)

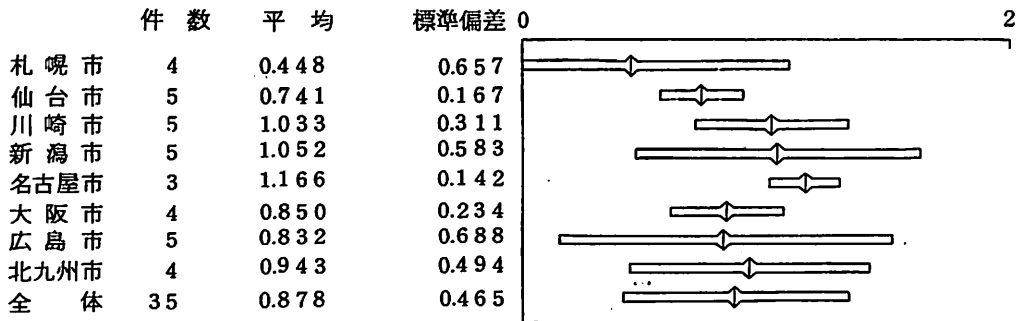
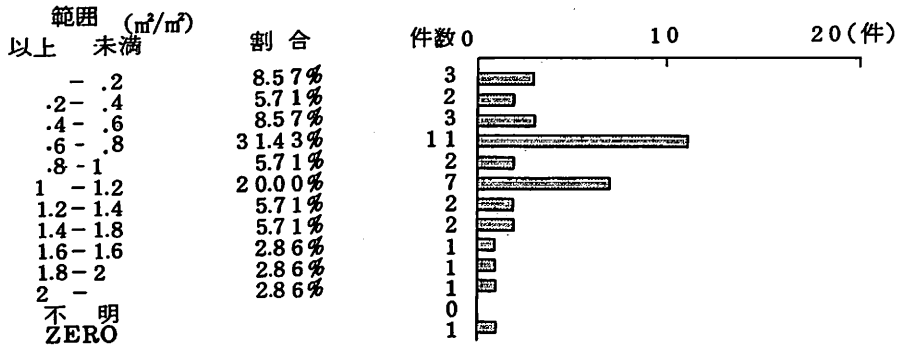


図 8 - 17 倉庫(鉄骨造)：外部仕上面積の分布



平均：0.878 (m²/m²) 最大：2.02 (m²/m²) 最小：0.07 (m²/m²)

MODE：.6 - .8 11(件) 標準偏差：0.465

図 8 - 18 倉庫(鉄骨造)：都市別内部仕上面積 (m²/m²)

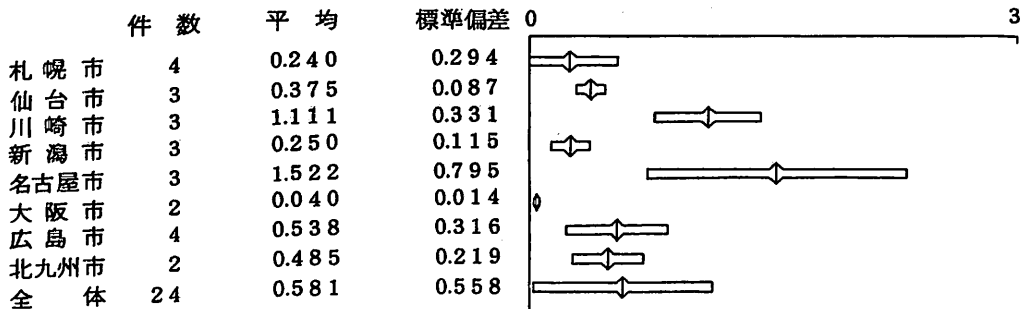
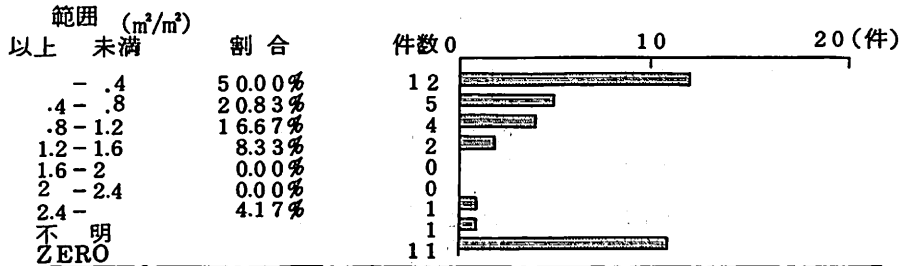


図 8 - 19 倉庫（鉄骨造）：内部仕上面積の分布



平均：0.581(m²/m²) 最大：2.4277 (m²/m²) 最小：0.03 (m²/m²)
 MODE：-.4 12(件) 標準偏差：0.558

図 8 - 20 倉庫（鉄骨造）：都市別天井仕上面積 (m²/m²)

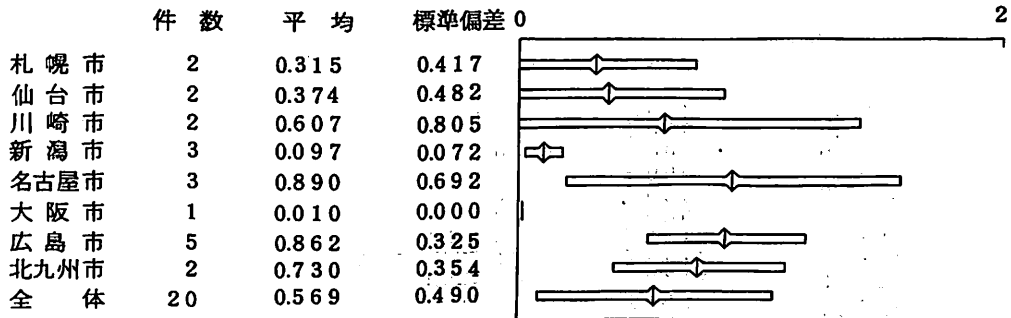
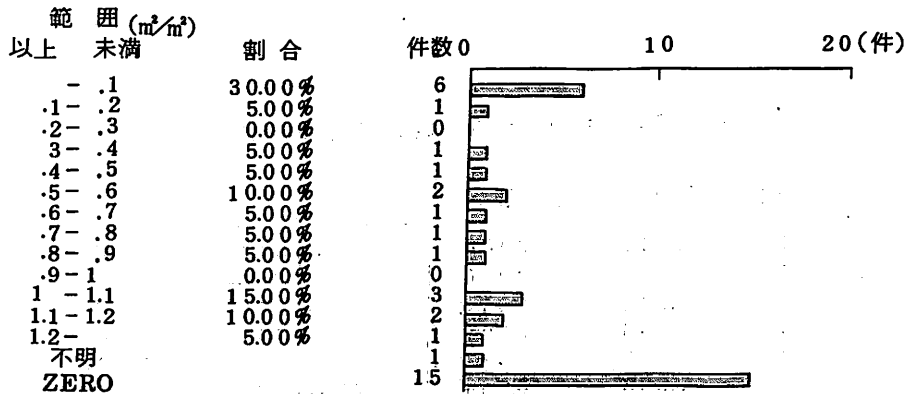


図 8 - 21 倉庫（鉄骨造）：天井仕上面積の分布



平均：0.569(m²/m²) 最大：1.689(m²/m²) 最小：0.01 (m²/m²)
 MODE：-.1 6(件) 標準偏差：0.490

図 8 - 22 倉庫（鉄骨造）：都市別床仕上面積（ m^2/m^2 ）

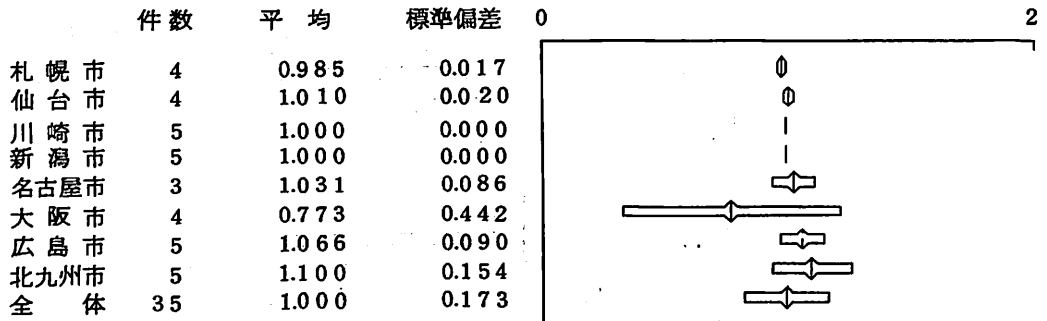


図 8 - 23 倉庫（鉄骨造）：床仕上面積の分布

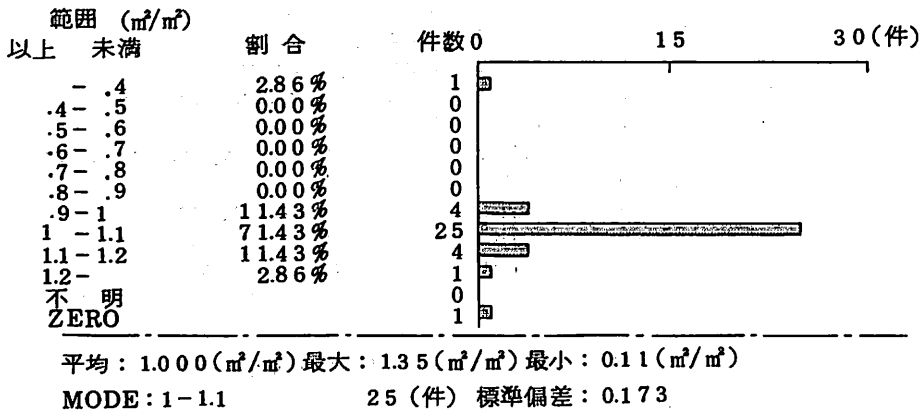


図 8 - 24 倉庫（鉄骨造）：都市別外部建具面積（ m^2/m^2 ）

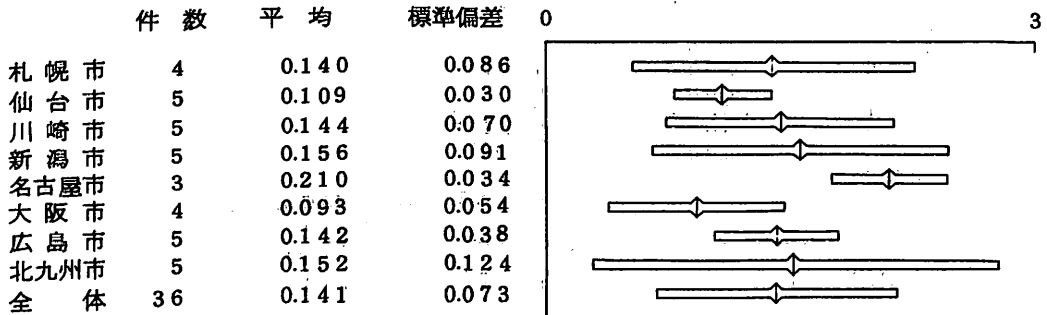


図 8 - 25 倉庫（鉄骨造）：外部建具面積の分布

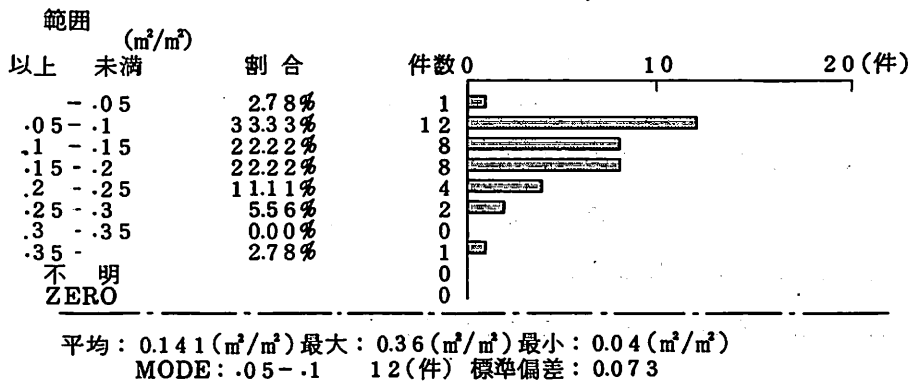


図 8 - 26 倉庫（鉄骨造）：都市別内部建具面積 (m²/m²)

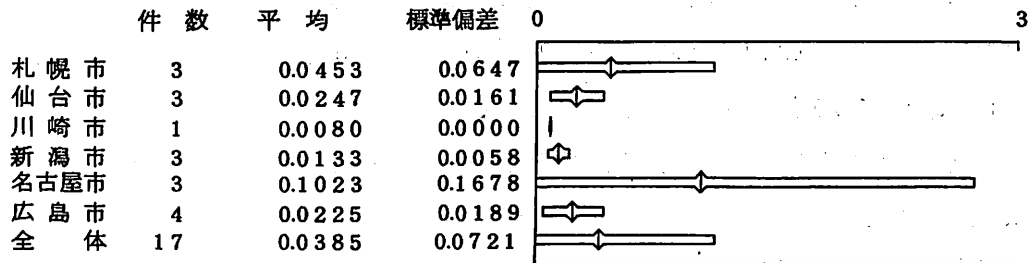
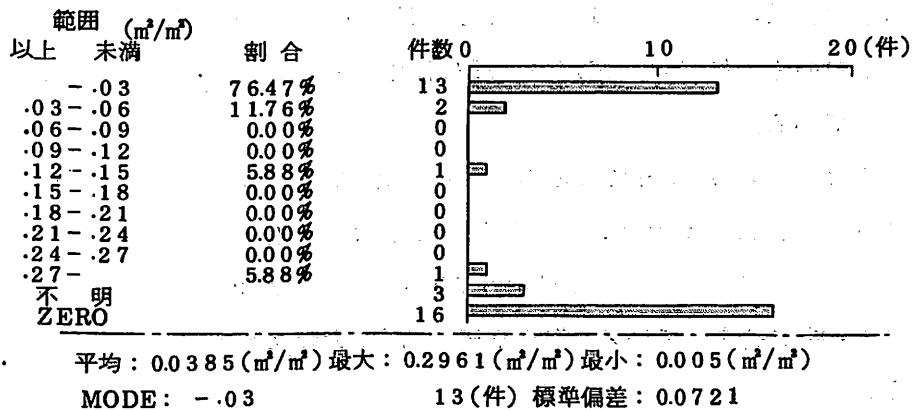


図 8 - 27 倉庫（鉄骨造）：内部建具面積の分布



9 工 場

工場の建物概要と施工数量を図9-1～27に示す。

延床面積の平均は $1,144.7\text{ m}^2$ 、モードは $300\sim 600\text{ m}^2$ である。 $1,200\text{ m}^2$ 未満に24件と $3/4$ があり、平均の値は1件の値の大きいものに引ばられている。都市別にみると、大阪で特異な1件のために平均と標準偏差が極端に大きくなっているが、他は大きな差異はない。

階数は、1階建てが19件と多く2階建ては13件である。1、2階ですべてである。

建床面積は、平均は 973.6 m^2 、モードは $300\sim 600\text{ m}^2$ である。延床面積と同様、平均は、1件の値の大きいものに引ばられている。都市別にみると、やはり、大阪で平均・標準偏差とも大きい値になっている他は、大きな差異はない。

鉄骨量は、平均 0.0794 t/m^2 、モードは $0.08\sim 0.10\text{ t/m}^2$ である。 $0.04\text{ t/m}^2\sim 0.12\text{ t/m}^2$ に30件と97%が納まっている。都市別にみると、札幌で平均がやや大きく、標準偏差も大きい。また仙台の平均がやや小さい。その他の都市では、差異は小さい。

外周壁骨組は、施工している20件の平均 $0.504\text{ m}^2/\text{m}^2$ であるが、 $0.02\text{ m}^2/\text{m}^2$ 未満が9件、 $0.06\sim 0.14\text{ m}^2/\text{m}^2$ が9件で、平均の値に対応する実体はないことがわかる。都市別にみると、較差が極めて大きい。

間仕切壁骨組は、平均 $0.183\text{ m}^2/\text{m}^2$ であるが、 $0.1\text{ m}^2/\text{m}^2$ が8件、40%あり、値の大きい小数のものに平均の値が引ばられている。 $0.30\text{ m}^2/\text{m}^2$ 未満に17件、85%が納まっている。

根伐深さは、平均 0.65 m であるが、モードは 0.5 m 未満で13件含まれている。都市別にみると、較差が大きい、新潟が最も大きくなっている。

杭本数は、打ってある16件の平均は70本、モードは $20\sim 40$ 本である。 100 本未満に14件が納まっている。都市別にみると、大阪で極端に多い他は、大きな差異はない。

外部仕上面積は、平均 $0.945\text{ m}^2/\text{m}^2$ 、モードは $0.6\sim 0.8\text{ m}^2/\text{m}^2$ である。 $0.4\text{ m}^2/\text{m}^2$

～1.4 m²/m²の間に29件、90%が納まっている。都市別にみると、さほどの差異はないが、北九州の平均、標準偏差がやや大きくなっている。

内部仕上面積は、施工している26件の平均は0.468 m²/m²であるが、0.4 m²/m²未満に14件と過半数があり、残りは1.41 m²/m²まで分散している。都市別にみると、較差が大きく、平均が最も大きいのは川崎であり、小さいのは大阪、広島である。

天井仕上面積は、施工している21件の平均は0.314 m²/m²であるが、0.1 m²/m²未満が11件、0.9～1.0 m²/m²が5件と、2極分化していて、平均の値に対応する実体はない。都市別にみると、較差が大きく、仙台、名古屋、大阪では平均が小さく、札幌、川崎では平均が大きく標準差も大きい。

床仕上面積は、平均が0.957 m²/m²、モードは1.0～1.1 m²/m²で22件が含まれている。大半は0.9～1.2 m²/m²に納まっているが、極端に小さい値のものも少数みられる。都市別にみると、小さい値のものが含まれている大阪と北九州以外は、差異がない。

外部建具面積は、平均が0.166 m²/m²、モードは0.1～0.15 m²/m²と0.15～0.2 m²/m²の2つの範囲で各々10件ずつ含まれている。都市別にみると、平均は大阪と札幌がやや小さく、名古屋と広島がやや大きくなっている。広島の標準偏差が大きいのも目立っている。

内部建具面積は、施工している18件の平均は0.028 m²/m²であるが、13件が0.03 m²/m²未満である。都市別にみると、札幌の値が際立って大きいことがわかる。

図 9 - 1 工場（鉄骨造）：都市別延床面積（㎡）

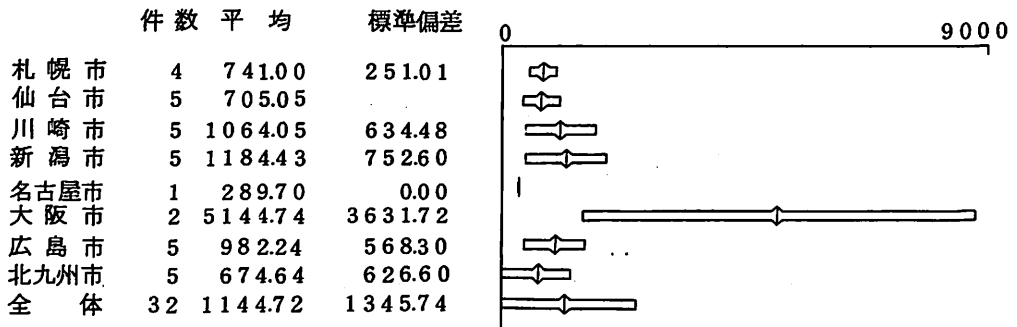
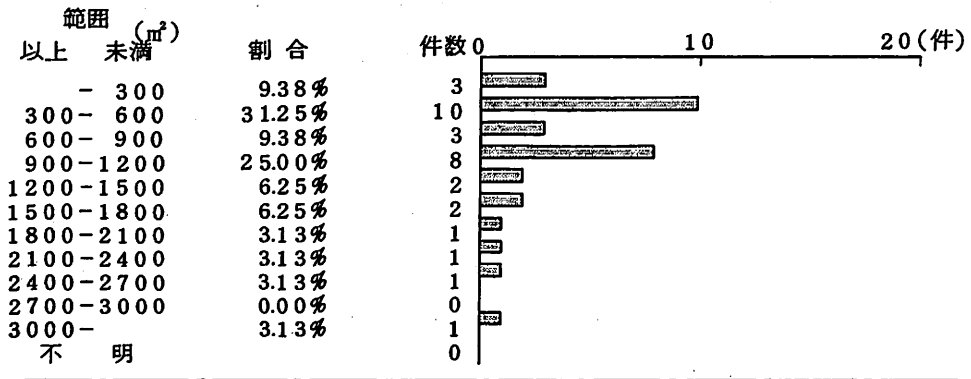


図 9 - 2 工場（鉄骨造）：延床面積の分布



平均：1,144.72 (㎡) 最大：7,712.75 (㎡) 最小：168.48 (㎡)

MODE: 300-600 10 (件) 標準偏差：1,345.74

図 9 - 3 工場（鉄骨造）：階層数の分布

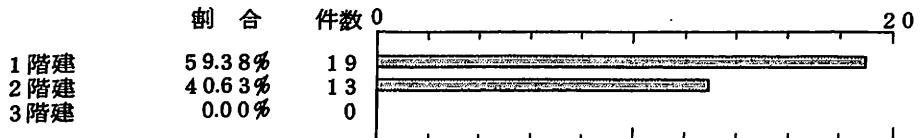


図 9 - 4 工場（鉄骨造）：都市別建床面積（㎡）

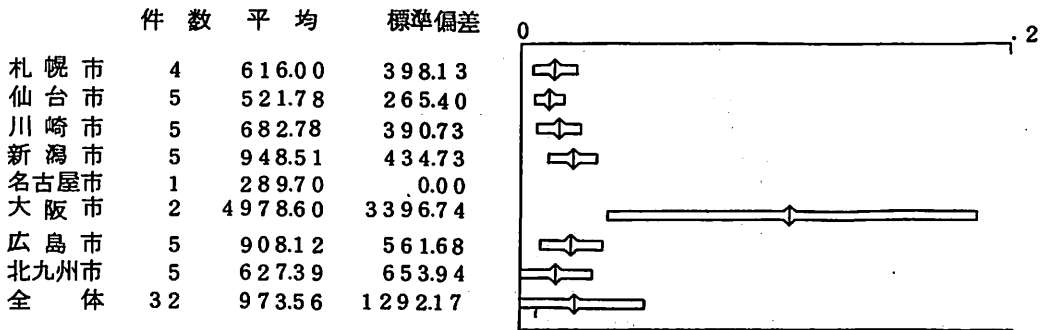
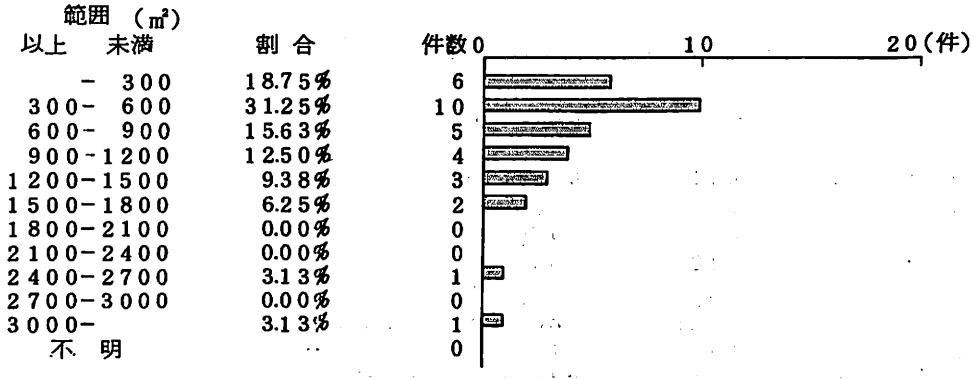


図 9 - 5 工場（鉄骨造）：建床面積の分布



平均：973.56（㎡）最大：7,380.47（㎡）最小：168.48（㎡）

MODE：300-600 10（件） 標準偏差：1,292.17

図 9 - 6 工場（鉄骨造）：都市別鉄骨量（t/㎡）

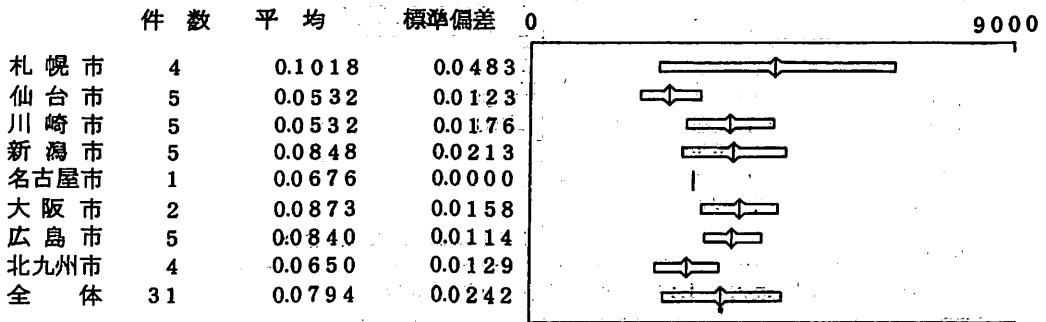


図 9 - 7 工場(鉄骨造)：鉄骨量の分布

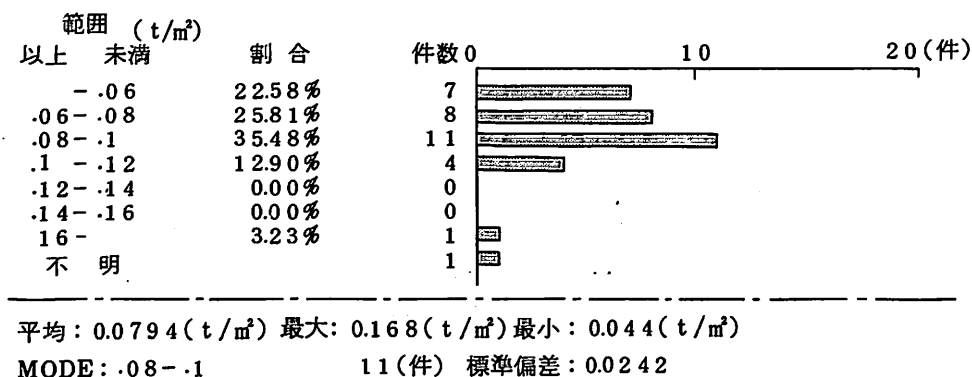


図 9 - 8 工場(鉄骨造)：都市別外周壁骨組 (m²/m²)

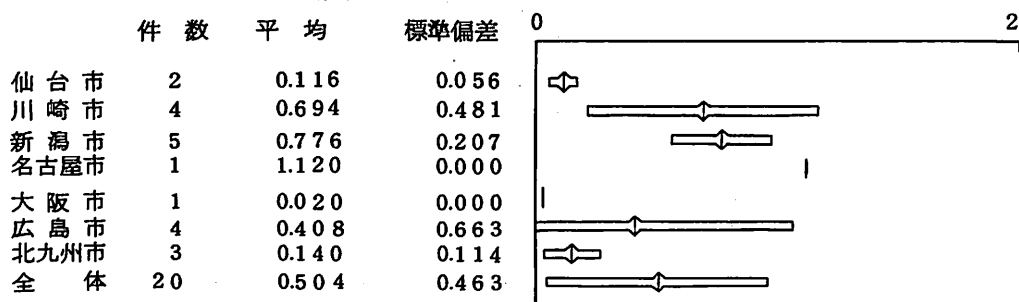


図 9 - 9 工場(鉄骨造)：外周壁骨組の分布

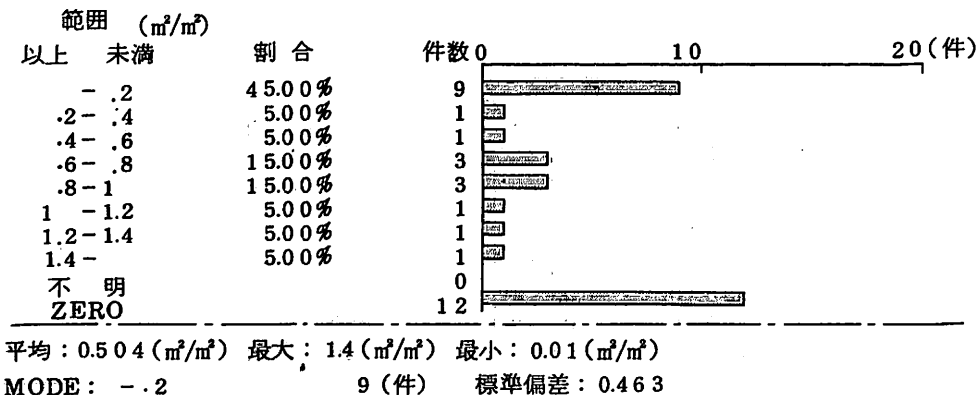


図 9 - 10 工場（鉄骨造）：都市別間仕切壁骨組 (m^2/m^2)

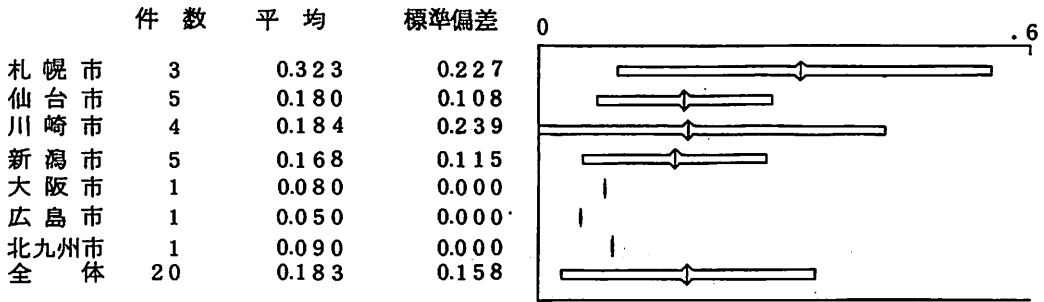


図 9 - 11 工場（鉄骨造）：間仕切壁骨組の分布

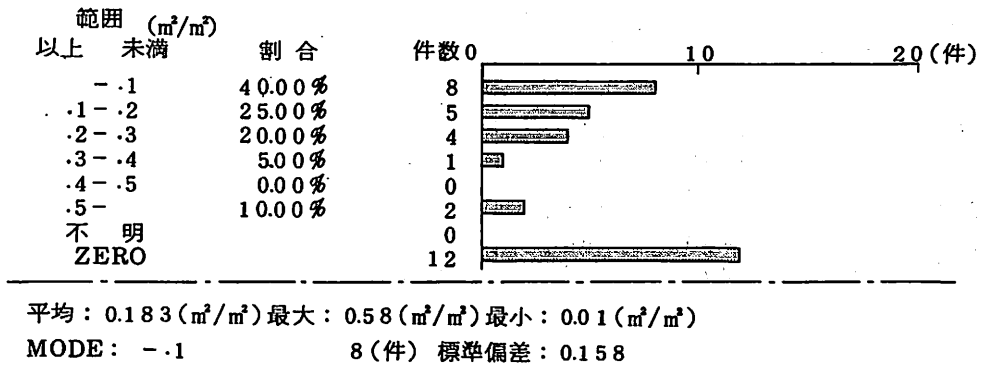


図 9 - 12 工場（鉄骨造）：都市別根伐深さ (m)

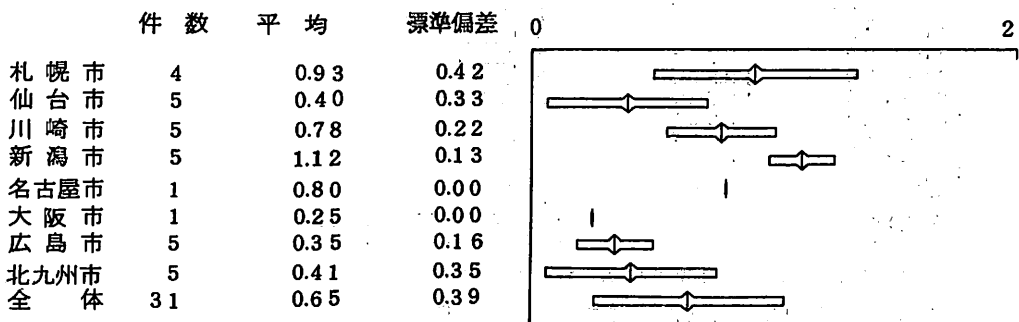
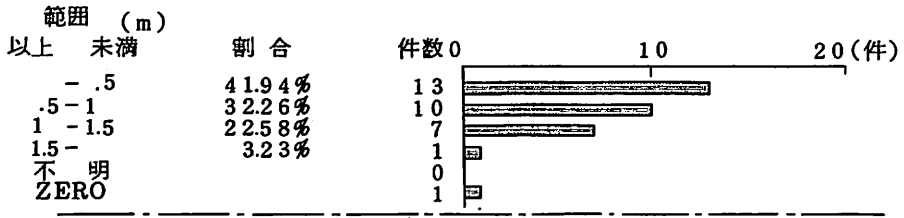


図 9 - 13 工場(鉄骨造)：根伐深さの分布



平均：0.65(m) 最大：1.55(m) 最小：0.11(m)

MODE：-.5 13(件) 標準偏差：0.39

図 9 - 14 工場(鉄骨造)：都市別杭本数(本)

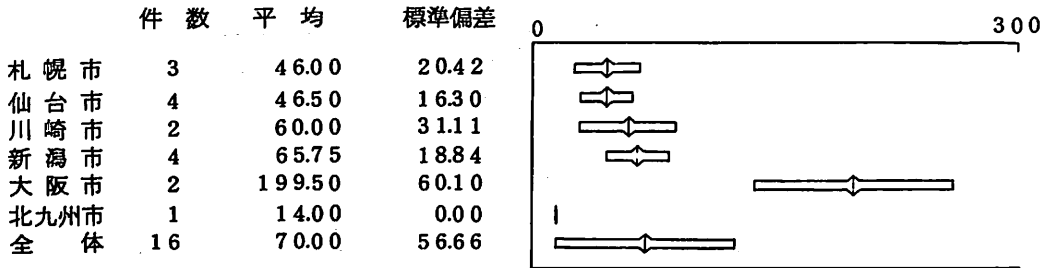
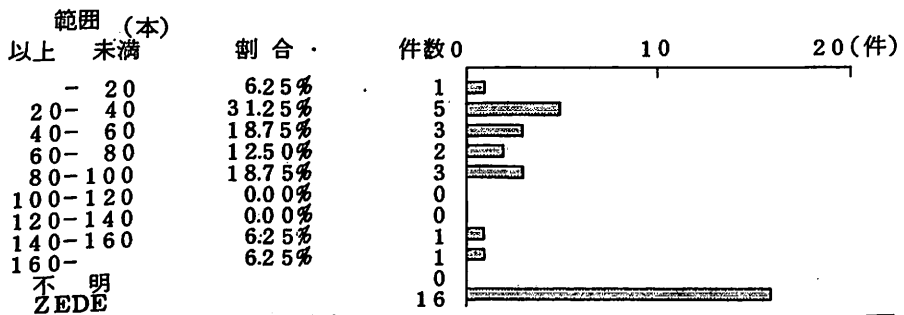


図 9 - 15 工場(鉄骨造)：杭本数の分布



平均：70(本) 最大：242(本) 最小：14(本)

MODE：20-40 5(件) 標準偏差：56.66

図 9 - 16 工場（鉄骨造）：都市別外部仕上面積（ m^2/m^2 ）

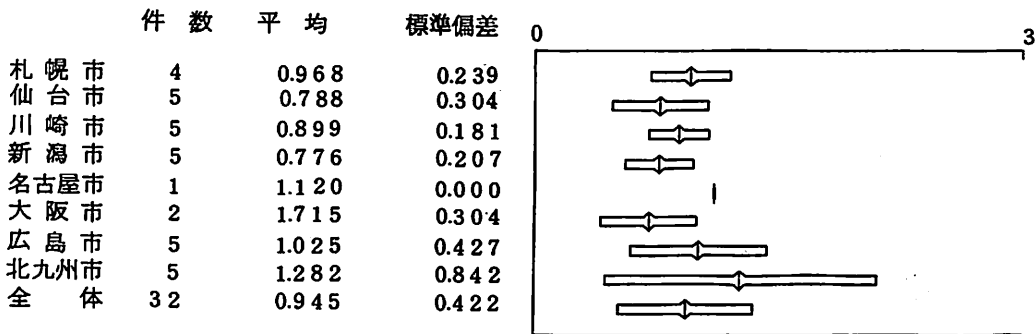
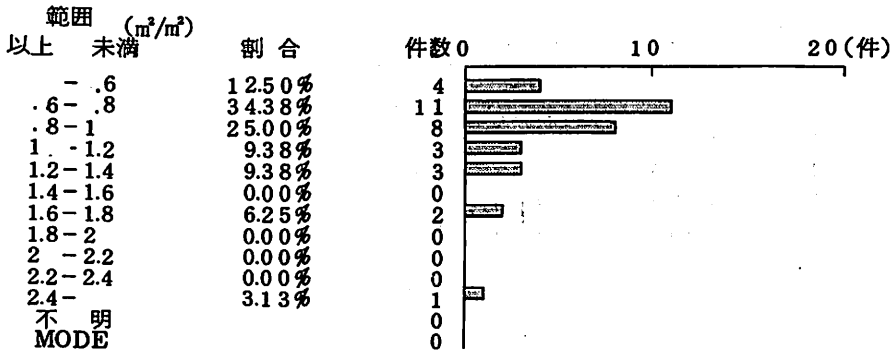


図 9 - 17 工場（鉄骨造）：外部仕上面積の分布



平均：0.945 (m^2/m^2) 最大：2.51 (m^2/m^2) 最小：0.46 (m^2/m^2)

MODE：.6 - .8 11(件) 標準偏差：0.422

図 9 - 18 工場（鉄骨造）：都市別内部仕上面積（ m^2/m^2 ）

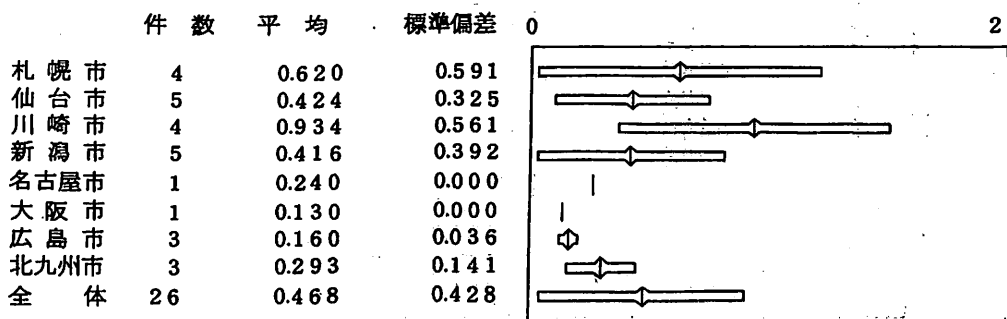


図 9 - 19 工場（鉄骨造）：内部仕上面積の分布

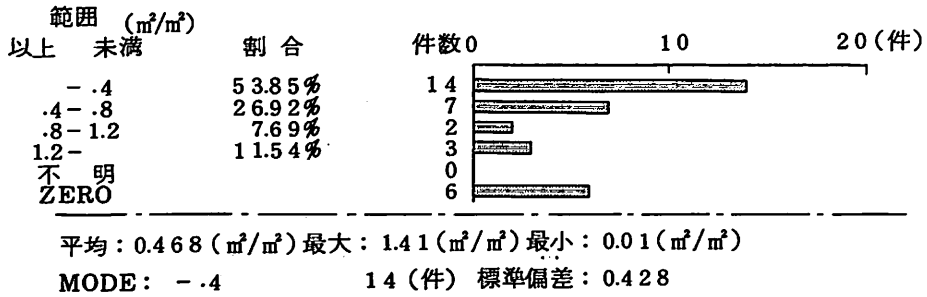


図 9 - 20 工場（鉄骨造）：都市別天井仕上面積 (m²/m²)

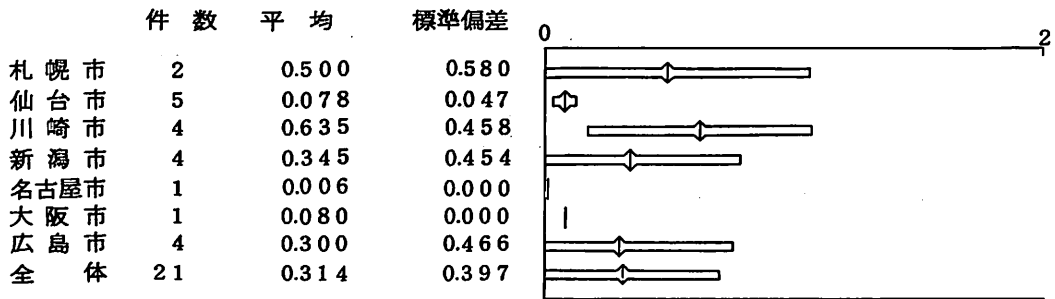


図 9 - 21 工場（鉄骨造）：天井仕上面積の分布

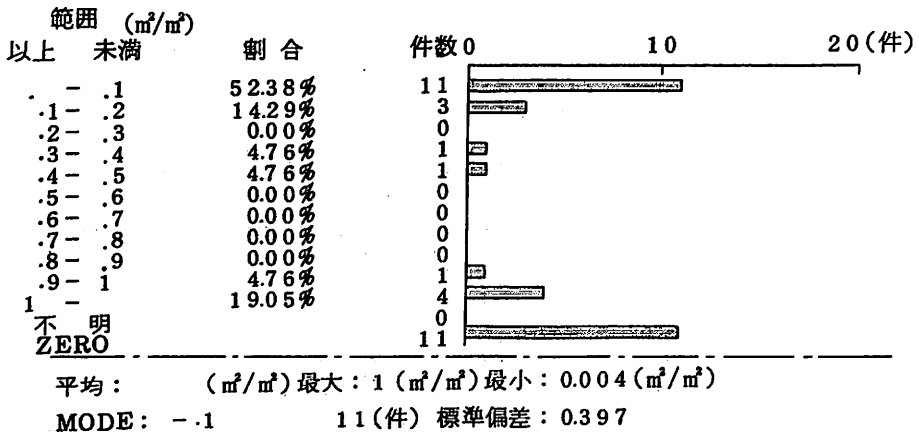


図 9 - 22 工場（鉄骨造）：都市別床仕上面積（ m^2/m^2 ）

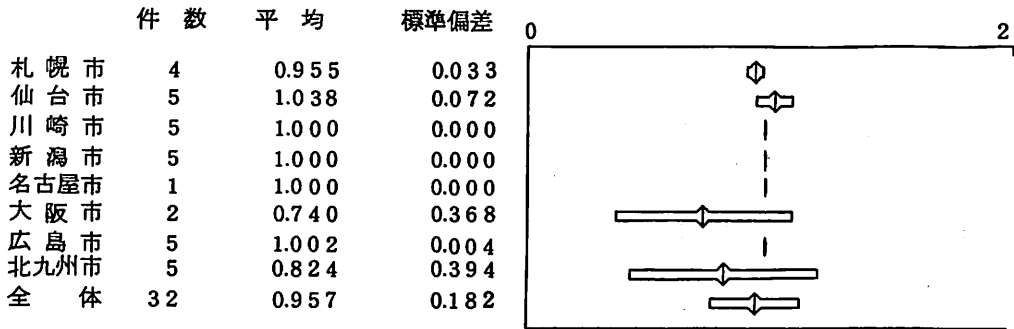
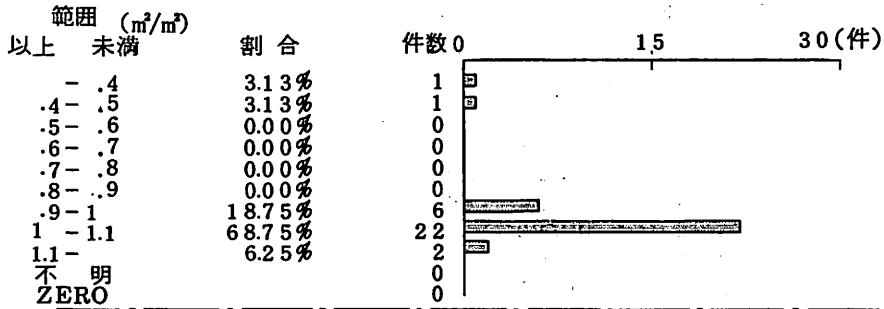


図 9 - 23 工場（鉄骨造）：床仕上面積の分布



平均：0.957 (m^2/m^2) 最大：1.125 (m^2/m^2) 最小：0.12 (m^2/m^2)

MODE：1-1.1

22(件) 標準偏差：0.182

図 9 - 24 工場（鉄骨造）：都市別外部建具面積（ m^2/m^2 ）

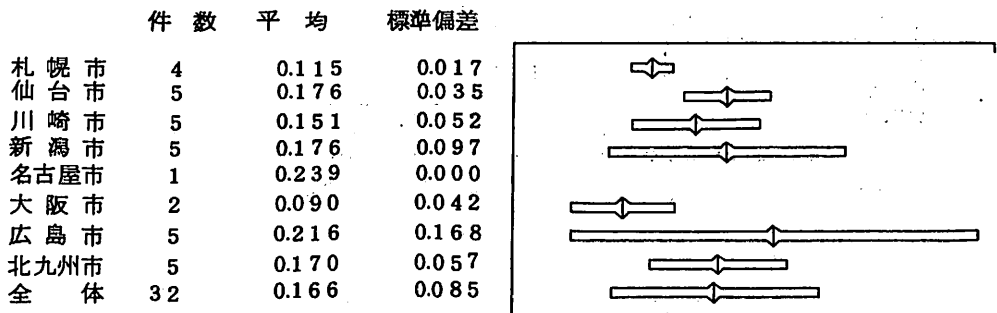


図 9 - 25 工場（鉄骨造）：外部建具面積の分布

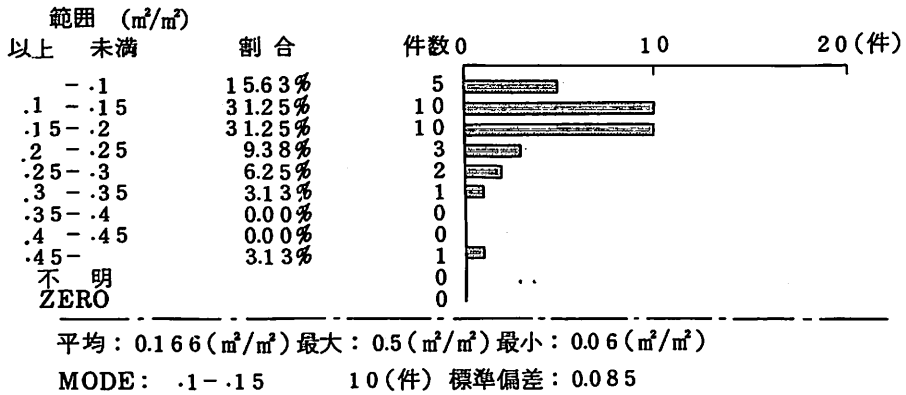


図 9 - 26 工場（鉄骨造）：都市別内部建具面積 (m²/m²)

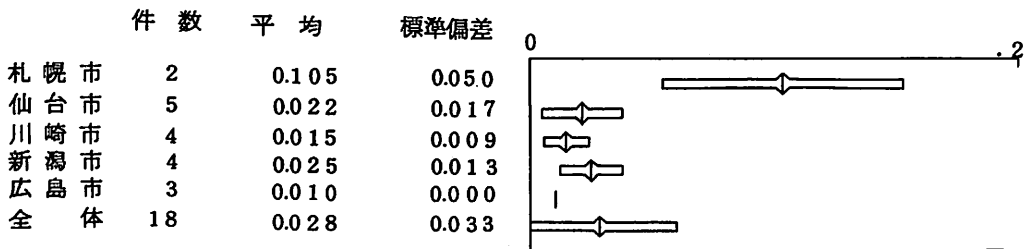
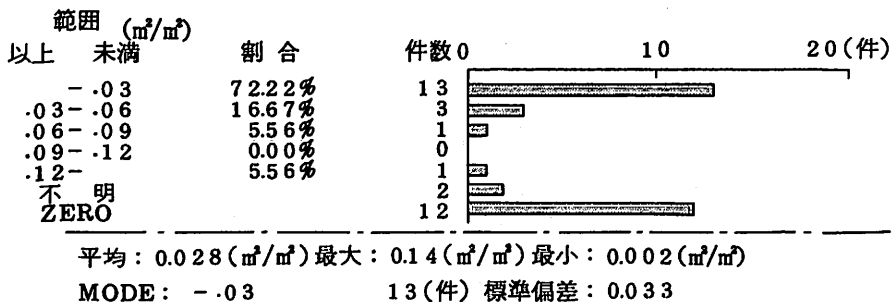


図 9 - 27 工場（鉄骨造）：内部建具面積の分布



10 軽量鉄骨造

軽量鉄骨造は、表2-1に示したように、全体で13件の調査しかできていないので、ここでは一括して分析することとした。建物概要および施工数量の様子は図10-1～24に示す。

延床面積は、平均79.3 m²、モードは45～60 m²である。105 m²未満が12件で、1件のみ402.9 m²とかけ離れている。

階数は、すべて平屋であった。

建床面積は、すべて平屋であるため、ほぼ延床面積に一致している。

鉄骨量は、調査票に記載のあった7件の平均は0.0369 t/m²であるが、0.02 t/m²から0.576 t/m²の間にはほぼ一様に分散している。

外周壁骨組は、回答のあった3件の平均は1.190 m²/m²である。

間仕切壁骨組は、回答のあった3件の平均は0.203 m²/m²である。

根伐深さは、回答のあった9件の平均は0.960 m、モードは1～1.5 mである。杭を打っているものはなかった。

外部仕上面積は、平均が1.52 m²/m²、モードは1.5～2.0 m²/m²である。0.76 m²/m²～2.0 m²/m²の間に9件が納まっている。

内部仕上面積は、平均は1.30 m²/m²であるが、3件が1.0 m²/m²未満、3件が1.5 m²/m²以上と、2極分化しており、平均の値に対応する実体はない。

天井仕上面積は、平均0.96 m²/m²で、7件が1.0 m²/m²である。

床仕上面積は、平均1.04 m²/m²で、1.0～1.1 m²/m²に11件が納まっている。

外部建具面積は、平均0.27 m²/m²で、0.2 m²/m²～0.37 m²/m²の間に11件が納まっている。

内部建具面積は、回答のあった3件の平均は0.12 m²/m²であるが、0.03 m²/m²が1件、0.15～0.16 m²/m²が2件となり、平均に対応する実体はない。

以上、軽量鉄骨造の調査票の回答について概略検討したが、得られた回答の中でも、主な調査項目である鉄骨量の記載率が低く、鉄骨造に対し、軽量鉄骨造の施工数量調査の困難さが感じられた。

図 10 - 1 軽量鉄骨造：都市別延床面積 (m²)

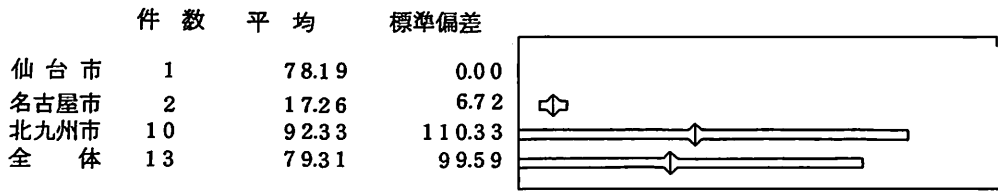
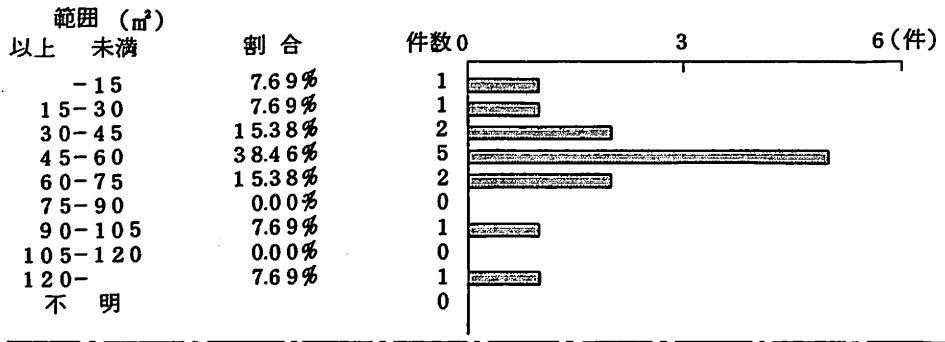


図 10 - 2 軽量鉄骨造：延床面積の分布



平均：79.31 (m²) 最大：402.91 (m²) 最小：12.5 (m²)
 MODE：45-60 5 (件) 標準偏差：99.59

図 10 - 3 軽量鉄骨造：都市別延床面積 (m²)

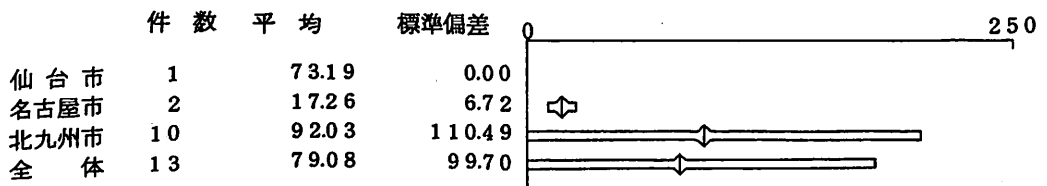
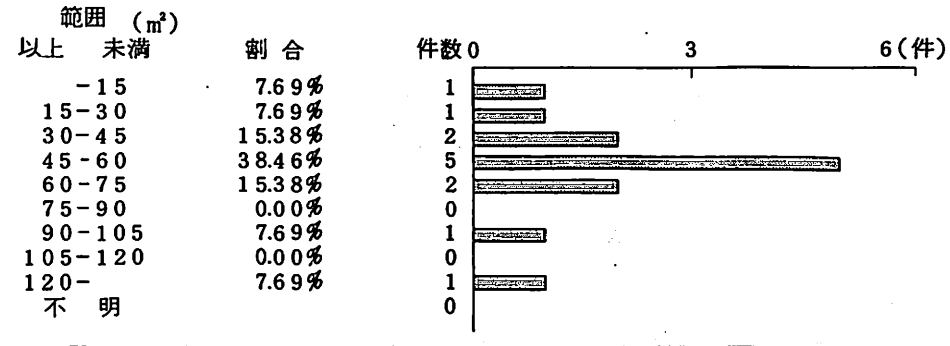


図 10 - 4 軽量鉄骨造：建床面積の分布



平均：79.08 (m²) 最大：402.91 (m²) 最小：12.5 (m²)

MODE：45-60 5 (件) 標準偏差：99.70

図 10 - 5 軽量鉄骨造：都市別鉄骨量 (t/m²)

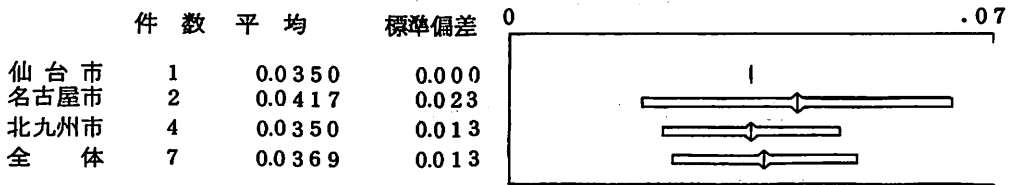
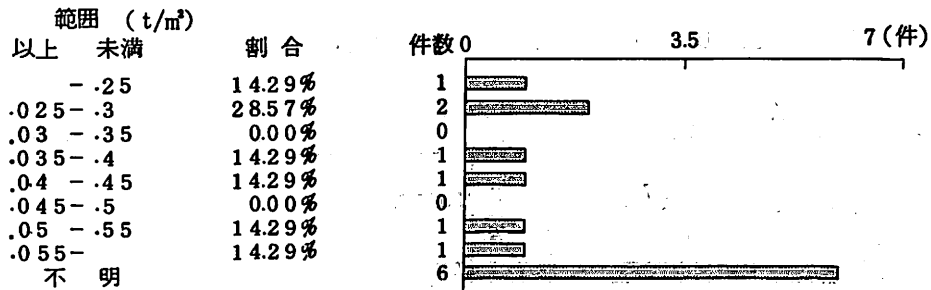


図 10 - 6 軽量鉄骨造：鉄骨量の分布



平均：0.0369 (t/m²) 最大：0.0576 (t/m²) 最小：0.02 (t/m²)

MODE：.025- .03 2 (件) 標準偏差：0.0134

図 10 - 7 軽量鉄骨造：都市別外周壁骨組 (m^2/m^2)

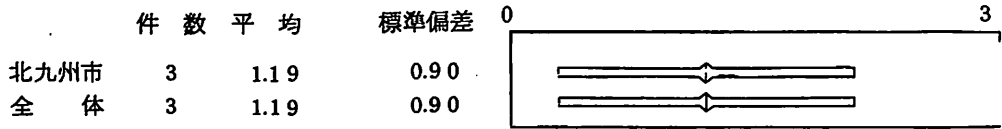


図 10 - 8 軽量鉄骨造：外周壁骨組の分布

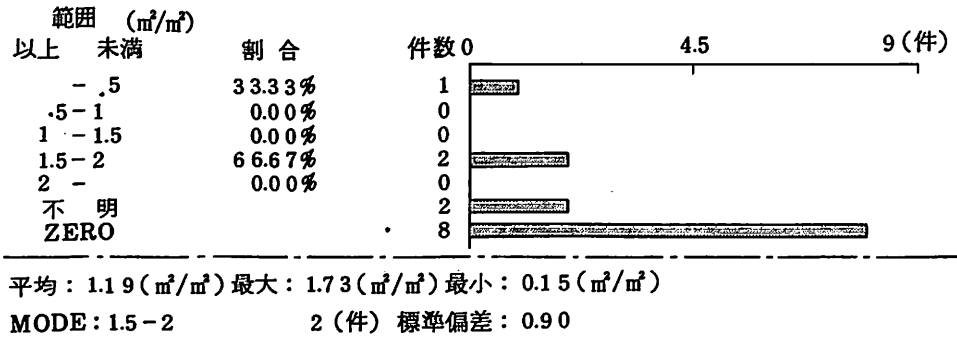


図 10 - 9 軽量鉄骨造：都市別間仕切壁骨組 (m^2/m^2)

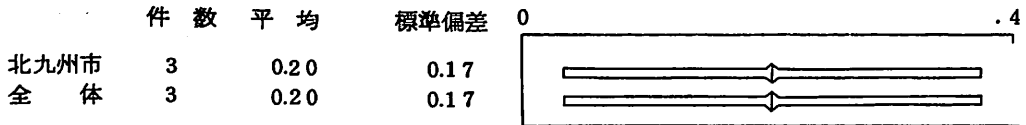


図 10 - 10 軽量鉄骨造：間仕切壁骨組の分布

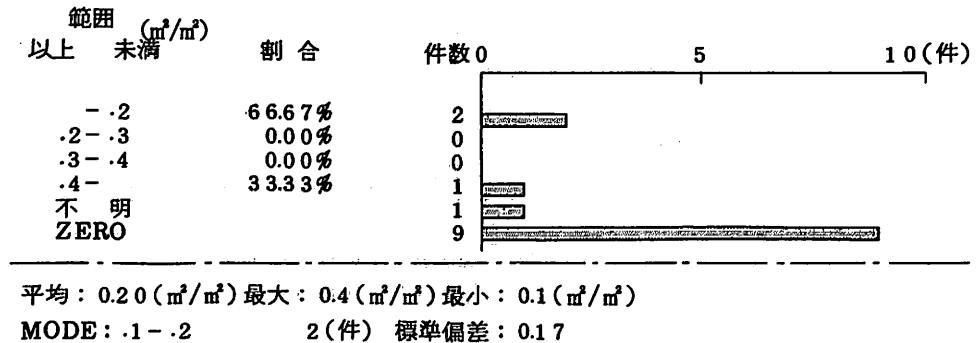


図 10 - 11 軽量鉄骨造：都市別根伐深さ (m)

	件数	平均	標準偏差
仙台市	1	0.53	0.00
名古屋市	2	0.70	0.42
北九州市	4	1.20	0.59
全体	7	0.96	0.54

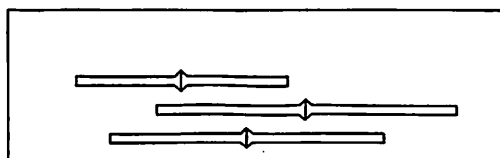


図 10 - 12 軽量鉄骨造：根伐深さの分布

範囲 (m)	割合	件数
以上 未満		0
- .5	14.29%	1
.5 - 1	28.57%	2
1 - 1.5	42.88%	3
1.5 - 2	0.00%	0
2 -	14.29%	1
不明		3
ZERO		3

平均：0.96(m) 最大：2(m) 最小：0.4(m)

MODE：1-1.5 3(件) 標準偏差：0.54

図 10 - 13 軽量鉄骨造：都市別外部仕上面積 (m²/m²)

	件数	平均	標準偏差
仙台市	1	1.26	0.00
名古屋市	2	2.24	0.91
北九州市	7	1.35	0.41
全体	10	1.52	0.59

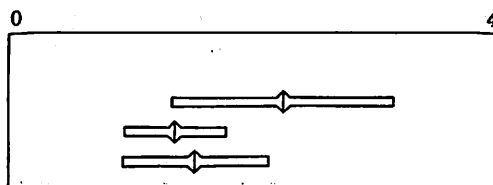


図 10 - 14 軽量鉄骨造：外部仕上面積の分布

範囲 (m ² /m ²)	割合	件数
以上 未満		0
- 1	20.00%	2
1 - 1.5	30.00%	3
1.5 - 2	40.00%	4
2 - 2.5	0.00%	0
2.5 -	10.00%	1
不明		2
ZERO		1

平均：1.52(m²/m²) 最大：2.88(m²/m²) 最小：0.76(m²/m²)

MODE：1.5-2 4(件) 標準偏差：0.59

図 10 - 15 軽量鉄骨造：都市別内部仕上面積 (m²/m²)

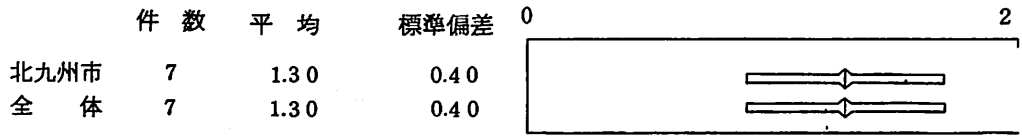
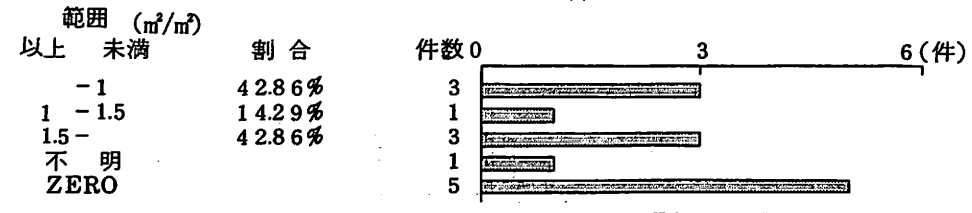


図 10 - 16 軽量鉄骨造：内部仕上面積の分布



平均：1.30 (m²/m²) 最大：1.83 (m²/m²) 最小：0.89 (m²/m²)

MODE：.5-1 3 (件) 標準偏差：0.40

図 10 - 17 軽量鉄骨造：都市別天井仕上面積 (m²/m²)

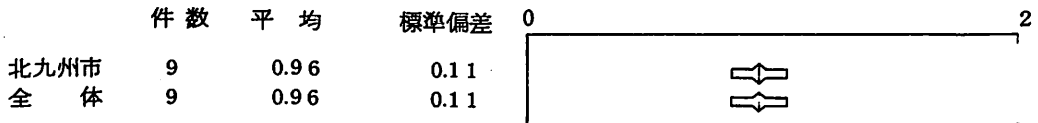
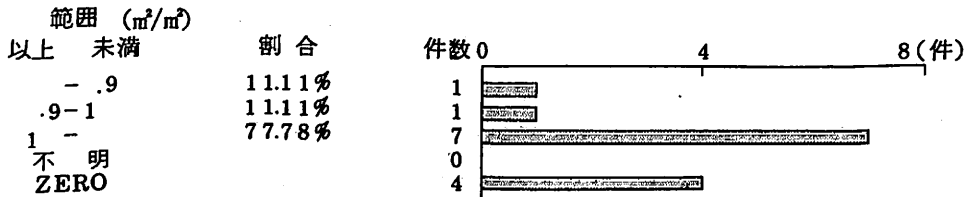


図 10 - 18 軽量鉄骨造：天井仕上面積の分布



平均：0.96 (m²/m²) 最大：1 (m²/m²) 最小：0.66 (m²/m²)

MODE：1-1.1 7 (件) 標準偏差：0.11

図 10 - 19 軽量鉄骨造：都市別床仕上面積 (m²/m²)

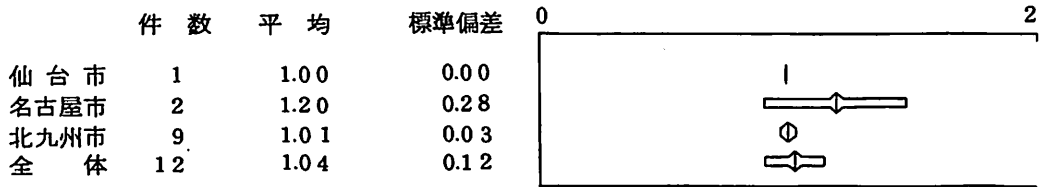


図 10 - 20 軽量鉄骨造：床仕上面積の分布 (m²/m²)

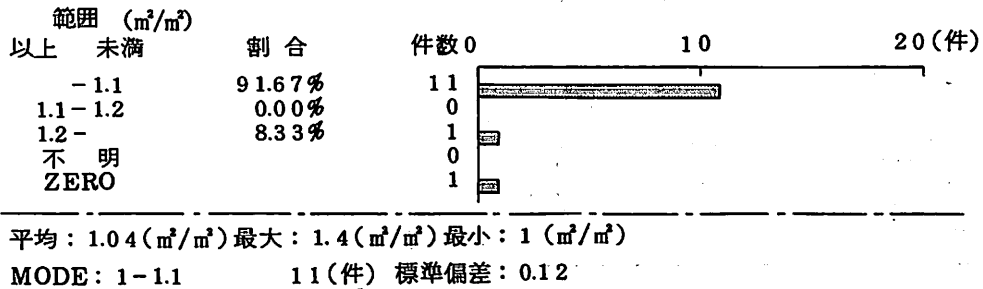


図 10 - 21 軽量鉄骨造：都市別外部建具面積 (m²/m²)

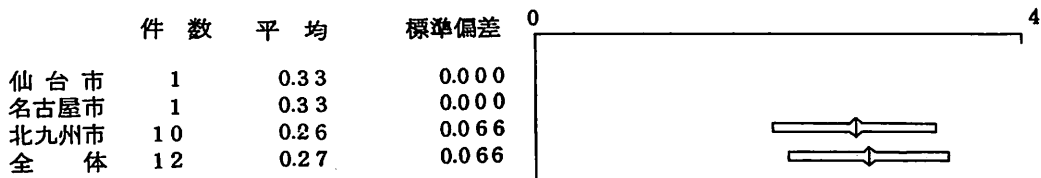


図 10 - 22 軽量鉄骨造：外部建具面積の分布

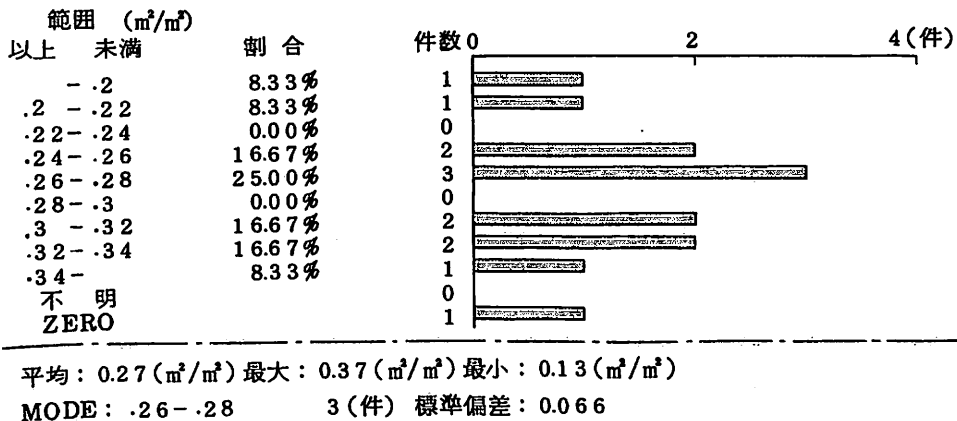


図 10 - 23 軽量鉄骨造：都市別内部建具面積 (m²/m²)

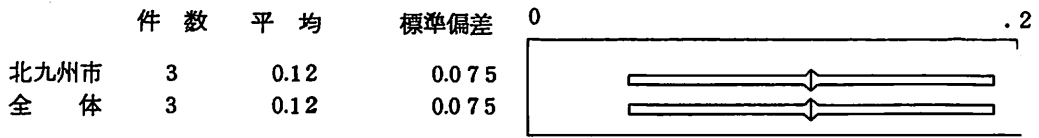
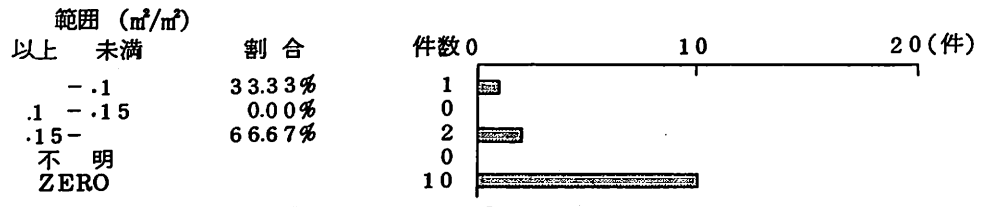


図 10 - 24 軽量鉄骨造：内部建具面積の分布



平均：0.12 (m²/m²) 最大：0.16 (m²/m²) 最小：0.03 (m²/m²)

MODE：.15-.2 2(件) 標準偏差：0.075

11 鉄骨造建物の用途別施工数量の比較

これまで用途別に施工数量の状況を見てきたが、ここではそれらを相互に比較し、用途の相違の影響について検討を行う。

鉄骨量については、図11-1に示すように、平均をみると、店舗、事務所、併用住宅の3つが各々 0.113 t/m^2 、 0.103 t/m^2 、 0.096 t/m^2 と似ており、また、倉庫と工場では、各々 0.080 t/m^2 、 0.079 t/m^2 と似ており、2つのグループに分けられそうである。都市別の傾向としては、新潟で各用途とも全体の平均よりも大きくなっていることが認められる。

外周壁骨組は、各用途の平均はまちまちで、大きい順に併用住宅 ($1.322 \text{ m}^2/\text{m}^2$)、店舗 ($1.044 \text{ m}^2/\text{m}^2$)、事務所 ($0.884 \text{ m}^2/\text{m}^2$)、倉庫 ($0.587 \text{ m}^2/\text{m}^2$)、工場 ($0.504 \text{ m}^2/\text{m}^2$) となっている。各々建物用途の特徴が反映しているものと考えられるが、特に工場・倉庫は0を除外したものであり、分布をみると、外周壁骨組はまったくないか、あってもわずかである建物の割合が大きくなっている。都市別の傾向として、特別なものは見られない。

間仕切壁骨組は、倉庫・工場は0を除いて各々 $0.199 \text{ m}^2/\text{m}^2$ 、 $0.183 \text{ m}^2/\text{m}^2$ であり、全体に0もしくはあってもわずかな建物が多い。他の三用途については、併用住宅が最も大きく、店舗、事務所の順で各々 $0.709 \text{ m}^2/\text{m}^2$ 、 $0.543 \text{ m}^2/\text{m}^2$ 、 $0.422 \text{ m}^2/\text{m}^2$ であり、この順は外周壁骨組と同じである。都市別の差異は特には見られない。

根伐深さは、大きい順に並べると店舗 (1.76 m)、併用住宅 (1.43 m)、事務所 (1.25 m)、倉庫 (0.74 m)、工場 (0.65 m) となっている。都市別にみると、新潟の値が大きいようである。

杭本数は、工場、倉庫の平均が各々70本、63.9本であり、他の3用途よりも多いことがわかる。これは、地盤の良否の影響が大きく、また数自体は建床面積とも関わることにもよっている。都市別にみると、新潟に杭を用いた建物が多いことがわかる。

外部仕上面積は、併用住宅 ($1.399 \text{ m}^2/\text{m}^2$) と店舗 ($1.327 \text{ m}^2/\text{m}^2$) が平均が同等であり、事務所 ($0.990 \text{ m}^2/\text{m}^2$) は工場 ($0.954 \text{ m}^2/\text{m}^2$)、倉庫 ($0.878 \text{ m}^2/\text{m}^2$) に近い値と

なっている。都市別にみると、札幌での平均の値が小さいことが目立っている。

内部仕上面積は、工場(0.468 m^2/m^2)、倉庫(0.581 m^2/m^2)は小さい値であり、他3用途は各々異なっている。併用住宅(2.212 m^2/m^2)が最も大きく、店舗(1.767 m^2/m^2)、事務所(1.457 m^2/m^2)である。都市別にみると、特別な傾向はみられないが、事務所と併用住宅は都市別の差異が小さい。

天井仕上面積は、併用住宅(0.979 m^2/m^2)、事務所(0.953 m^2/m^2)、店舗(0.900 m^2/m^2)では、天井の大部分を仕上げていることがわかるのに対し、倉庫(0.567 m^2/m^2)、工場(0.314 m^2/m^2)では部分的にしか、仕上げていないことがわかる。倉庫・工場では仕上げなしの建物もあり、特に工場では仕上げが0もしくはあってもわづかである建物が多いことがわかる。

床仕上面積は各用途とも平均が1.0 m^2/m^2 に近く、用途別の差異は無く、また都市別の差異もみられない。

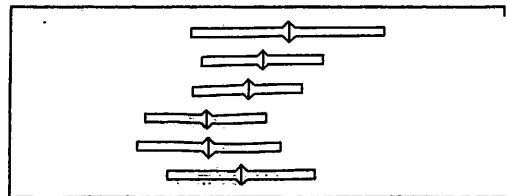
外部建具面積は、大きい順に並べると、併用住宅(0.290 m^2/m^2)、事務所(0.225 m^2/m^2)、店舗(0.201 m^2/m^2)、工場(0.166 m^2/m^2)、倉庫(0.141 m^2/m^2)である。

内部建具面積は、併用住宅(0.215 m^2/m^2)が最も大きく、次いで事務所(0.083 m^2/m^2)、以下、店舗(0.068 m^2/m^2)、倉庫(0.039 m^2/m^2)、工場(0.028 m^2/m^2)である。店舗以下3用途では0の建物も多い。

以上、用途別に概観した。鉄骨量からみれば、事務所・店舗・併用住宅の3用途と工場・倉庫の2用途に大別できるが、他の項目の施工数量についても、概ねこの区分が成立つようである。

図 11 - 1 鉄骨量 (t/m^2) の建物用途別比較

	サンプル数	平均	標準偏差
店舗	26	0.113	0.039
事務所	38	0.103	0.025
併用住宅	36	0.096	0.022
工場	31	0.079	0.024
倉庫	35	0.080	0.029
全体	166	0.094	0.030



1.2. 固定資産評価基準の鉄骨量との比較

固定資産評価基準での鉄骨量と今回の調査による鉄骨量の様子を比較したものを表12-1に示す。

表12-1 固定資産評価基準における鉄骨量の標準量と
今回の調査による鉄骨量の比較

固定資産評価基準		今回調査	
建物区分	標準量(t/m ²)	建物種別	平均値(t/m ²)
事務所・店舗・百貨 店用建物	0.083	店舗	0.113
		事務所	0.103
住宅アパート用建物	0.073	併用住宅	0.096
工場・倉庫・市場用 建物	0.081	倉庫	0.080
		工場	0.079

調査の平均値をみた限りでは、工場・倉庫は、ほぼ現行基準と似た数値であるが、店舗・事務所・併用住宅では、現行基準に対し20~30%増加していることになる。その原因の検討は今後の重要な課題である。

13. ま と め

以上、調査資料の分析概要とその結果を基にして現行の固定資産評価基準との簡単な比較を行い、今後の課題の一端を示した。今回の報告は、膨大な資料の分析としては一次分析ともいふべきもので、分析自体今後更に突込む必要がある。また、添付資料の分析も今後の作業に残されている。

