

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事業

# 建築費にかかる施工数量に関する調査研究

—木造専用住宅の壁体構造部(外壁、内壁、建具)の施工数量—

昭和60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59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地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60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

## 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「建築費にかかる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。

### 家屋研究委員会

- |       |      |                         |
|-------|------|-------------------------|
| (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  | 東洋大学助教授                 |
|       | 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 | 清水建設株式会社設備部長            |
|       | 関根繁夫 | (株)大林組建築本部設備部次長         |
|       | 長畑明芳 | 住宅金融公庫建設指導部次長           |
|       | 前川尚美 | 自治省府県税課長                |
|       | 鶴岡啓一 | 自治省固定資産税課長              |
|       | 須永清  | 自治省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調査研究部長 |
| (専門員) | 笹木平  | 自治省固定資産税課家屋第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  |

# 目 次

1	研究の概要	1
1-1	研究の目的と経緯	1
2	調査の概要	2
2-1	調査の経緯	2
2-2	調査対象住宅の概要	2
3	外 壁	4
3-1	外壁の仕上げ面積	4
3-2	外周壁長さ	10
4	内 壁	15
4-1	内壁仕上げ面積	15
4-2	間仕切壁長さ	18
5	建 具	21
5-1	外壁開口部建具面積	21
5-2	間仕切壁開口部建具面積	25
6	設 備	28
6-1	電気設備	28
6-2	給 水 栓	40
7	本調査からみた木造専用住宅の各部分の施工数量	44
8	木造住宅の施工数量からみた都道府県のグループ分け	49
9	む す び	58



# 1 研究の概要

## 1-1 研究の目的と経緯

固定資産（家屋）評価基準における標準量が、現状において適正なものであるかどうかを検討するための基礎資料を得ることを目的とし、全国に建てられている木造専用住宅について施工数量を主な内容とする調査研究を行ったものである。

本研究は、昭和58年度と59年度の2年間に渡って行っており、昨年度は調査住宅の概要と主体構造部の施工数量の分析結果をとりまとめている。今年度は、それを受けて、壁、建具および設備の施工数量について分析し、更に、昨年度の成果も併せて、本研究の成果からみた現在の固定資産（家屋）評価基準の標準量の性格などについて考察を加えることとした。

## 2 調査の概要

### 2-1 調査の経緯

木造専用住宅の各部位の施工数量を主な調査内容とするアンケート調査票を作成し、自治省、都道府県、市町村の担当部署の協力を得て、都は40件、道府県は各20件を目標にアンケート調査を行った。得られた調査票は表2-1に示すとおりである。

表2-1 調査票の回収状況

県名	サンプル件数	県名	サンプル件数	県名	サンプル件数	県名	サンプル件数
北海道	20	東京都	39	滋賀県	20	香川県	20
青森県	20	神奈川県	20	京都府	20	愛媛県	20
岩手県	20	新潟県	21	大阪府	19	高知県	19
宮城県	18	富山県	20	兵庫県	21	福岡県	20
秋田県	19	石川県	19	奈良県	20	佐賀県	20
山形県	20	福井県	20	和歌山県	20	長崎県	20
福島県	20	山梨県	20	鳥取県	20	熊本県	20
茨城県	19	長野県	21	島根県	17	大分県	20
栃木県	20	岐阜県	20	岡山県	20	宮崎県	20
群馬県	19	静岡県	20	広島県	20	鹿児島県	19
埼玉県	20	愛知県	20	山口県	20	沖縄県	4
千葉県	20	三重県	20	徳島県	28	全国	942

### 2-2 調査対象住宅の概要

調査対象住宅の概要については、昨年度報告しているが、ここではその要点を示す。

建築年次は、昭和57年が最も多く、58年56年の順になっているが、これは、調査に際し設定した条件に適合する。

延床面積は平均114.4m<sup>2</sup>であり、大部分が60m<sup>2</sup>～160m<sup>2</sup>に平均を中心に分布している。調査に際し設定した条件は60m<sup>2</sup>～150m<sup>2</sup>であるが、ほぼ満足できる結果である。



建床面積は平均 83.9m<sup>2</sup>であり、大部分が 40m<sup>2</sup>～160m<sup>2</sup>であり、延床面積  
に比べ分布の巾がやや大きい。

階数は、2階建て82%、平屋建て18%である。

### 3 外 壁

#### 3-1 外壁の仕上げ面積

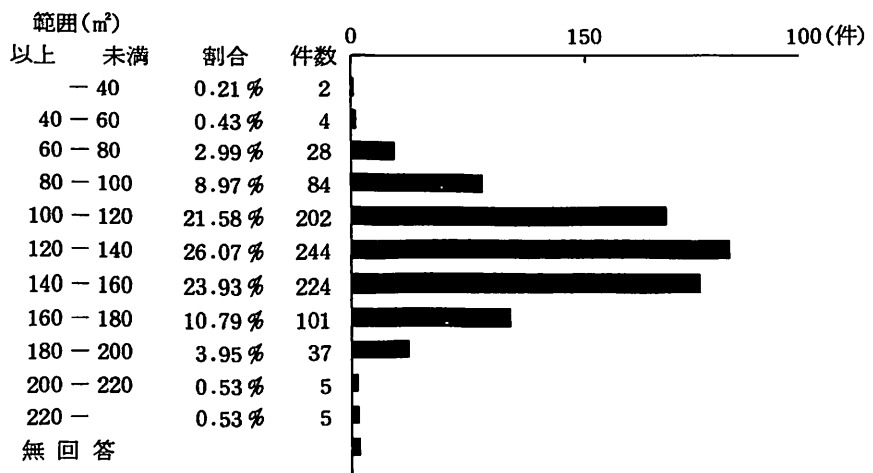
外壁仕上げ面積は、外壁の見付け面積から建具等の開口部と基礎立ち上り部分を除外した面積をいう。

全国平均は131.88m<sup>2</sup>で、図3-1にその分布を示す。100m<sup>2</sup>以上160m<sup>2</sup>未満に全体の71.58%を含むが、最大274.6m<sup>2</sup>、最小31.46m<sup>2</sup>とかなり大きな開きがあり、標準偏差も大きいものとなっている。

外壁仕上げ面積は、主に建築規模に影響されるだろうが、他に軒高や開口部面積及び建物の外形もそれを変化させる要因となる。

外壁仕上げ面積と延床面積の相関関係を図3-2に示す。一次回帰式の傾きは0.604であり、延床面積が大きくなると外壁仕上げ面積も増加する傾向はあるもののX軸(外壁仕上げ面積)方向への分布の拡がりが大きく、相関係数も0.437とそれほど大きな値とはなっていない。必ずしも延床面積に影響されるものではないようだ。

図3-3は、延面積1m<sup>2</sup>当たりの外壁仕上げ面積の全国における分布である。



平均：131.876(m<sup>2</sup>)      最大：274.6(m<sup>2</sup>)      最小：31.46(m<sup>2</sup>)

図3-1 外壁仕上げ面積

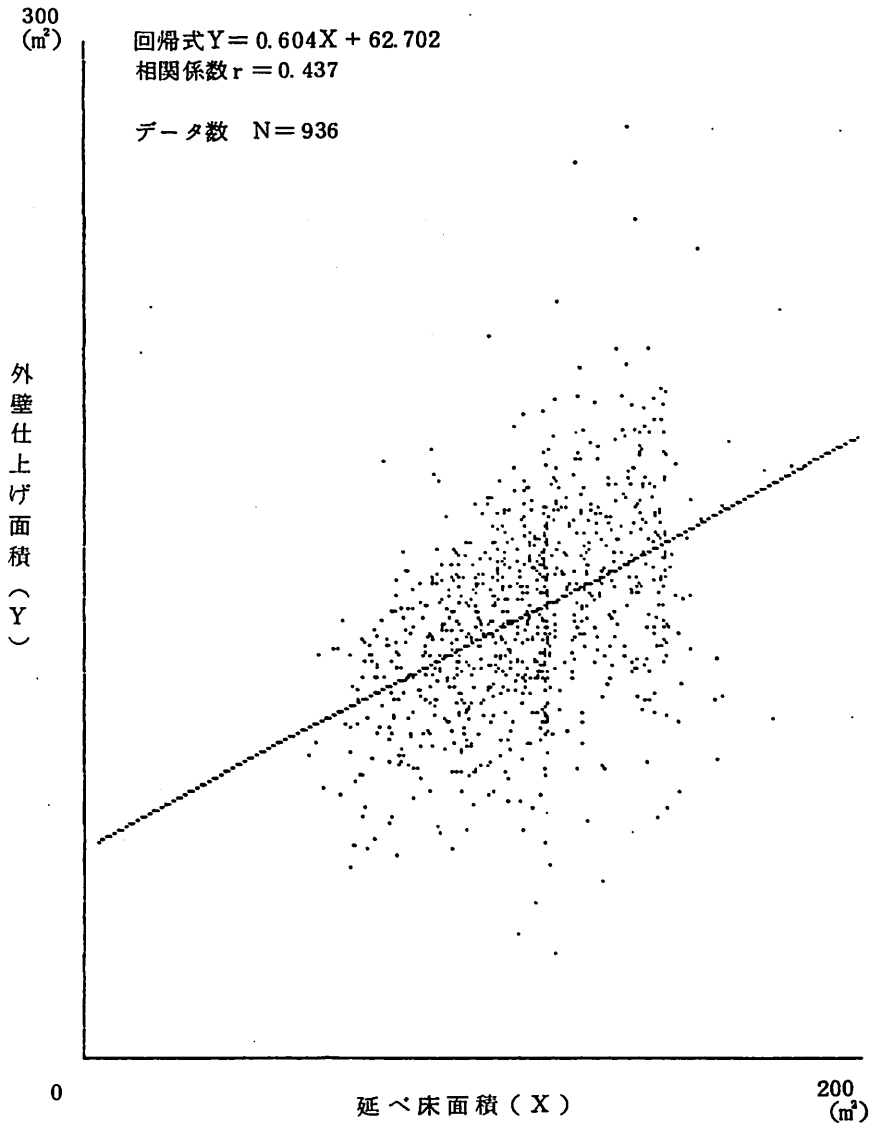
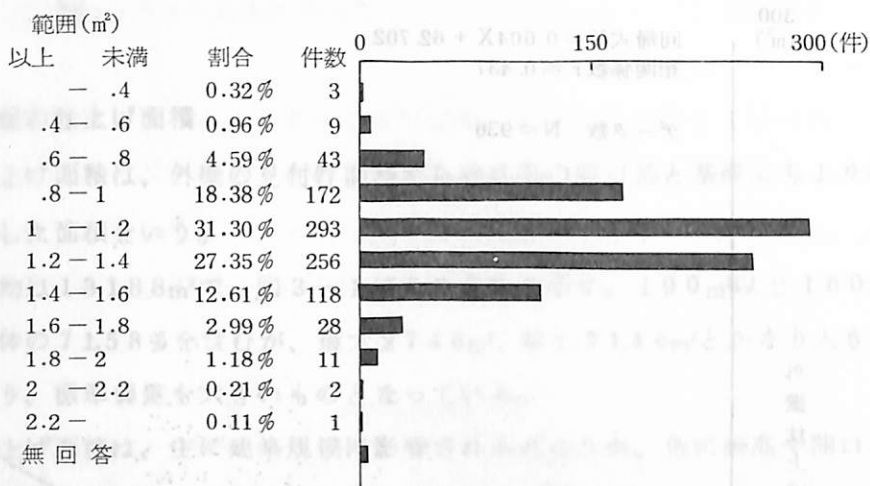


図3-2 外壁仕上げ面積と延べ床面積の相関関係

0.8m<sup>2</sup>以上1.6m<sup>2</sup>未満で89.38%を占める。全国平均は1.17m<sup>2</sup>で、これは固定資産評価基準の標準量の「延べ床面積1m<sup>2</sup>当たりの外壁仕上げ面積1.0m<sup>2</sup>」と比べてやや大きな値となっている。

外壁仕上げ面積の都道府県別の分布を、図3-4に、延べ床面積1m<sup>2</sup>当たりの外壁仕上げ面積の都道府県別の分布を、図3-5に示す。外壁仕上げ面積が比較的大きいのは中部・近畿地方で、逆に九州地方では大分を除けば軒並小さい。



平均：1.17282 (m<sup>2</sup>)      最大：2.26531 (m<sup>2</sup>)      最小：.258441 (m<sup>2</sup>)

図3-3 外壁仕上げ面積(延べ床面積1m<sup>2</sup>当たり仕上面積)

延床面積1m<sup>2</sup>当たりの値については、北海道・青森、中部地方南部、近畿地方などが大きく、北関東・九州地方で小さい値となっている。

外壁仕上げ面積は、延床面積の大小に影響されるが、図3-2のように、その程度はそれほどでもない。ここで測定している外壁仕上げ面積は、開口部面積の影響が小さくないものと考えられるが、その検討のため、図3-6に「外壁開口部面積の外壁面積に対する割合」を都道府県別に示す。外壁仕上げ面積の大きな地域では開口部の割合は少なく、逆に外壁仕上げ面積が小さい地域では開口部の割合が多いという傾向が強いことがわかる。なお、外壁開口部については、5-1で述べる。

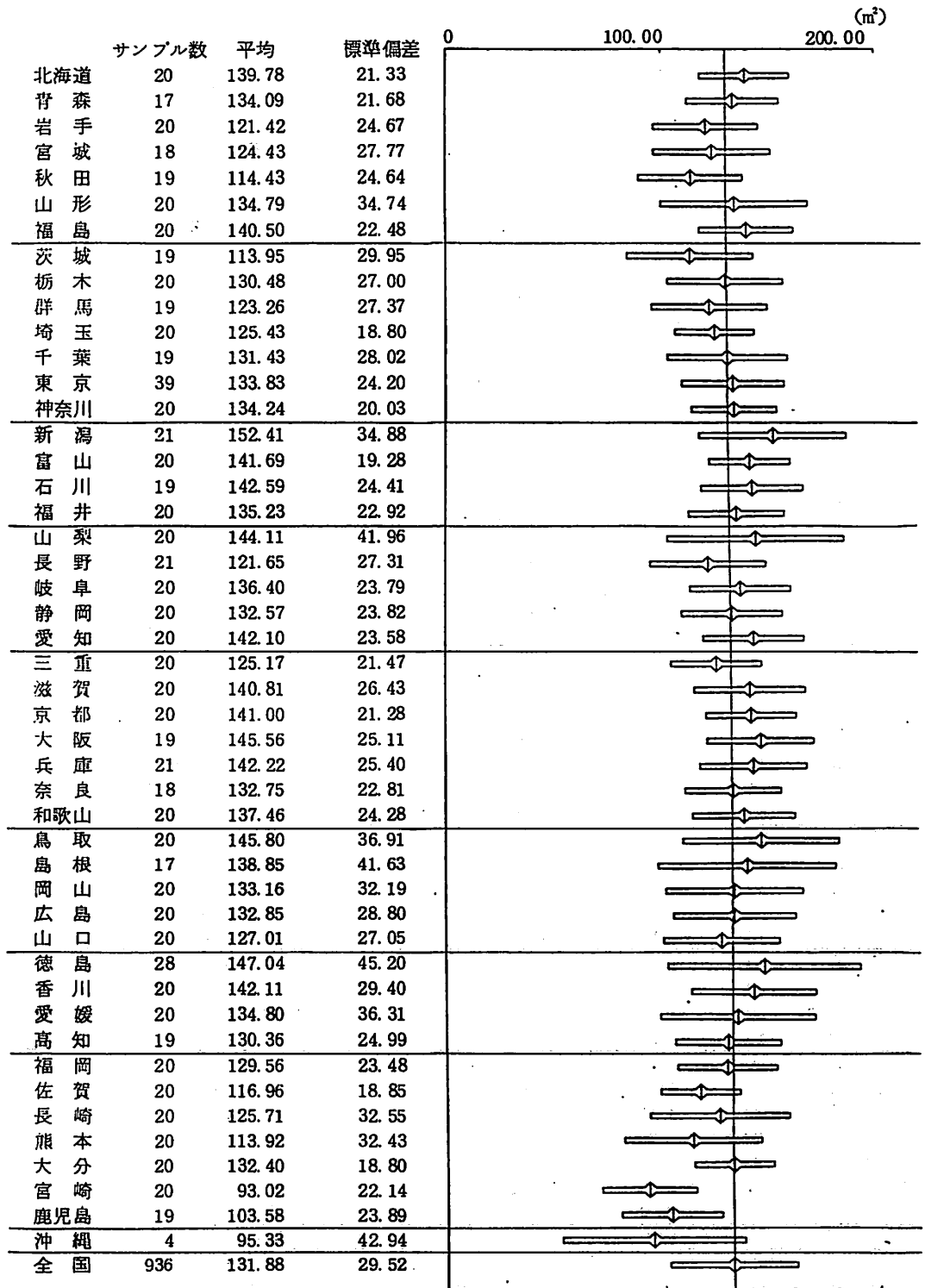


図3-4 外壁仕上げ面積

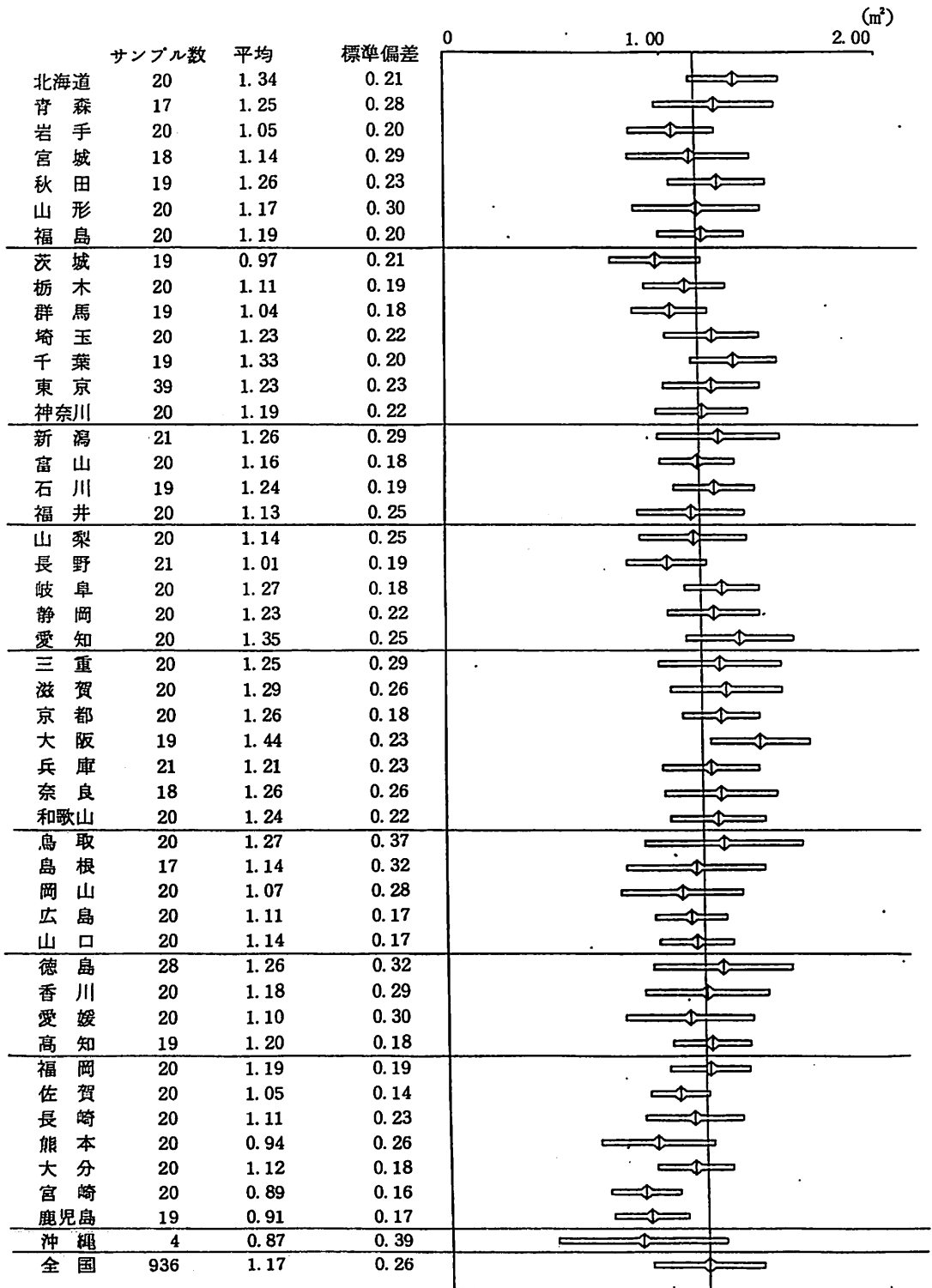


図3-5 外壁仕上げ面積(延べ床面積1m<sup>2</sup>当たり仕上面積)

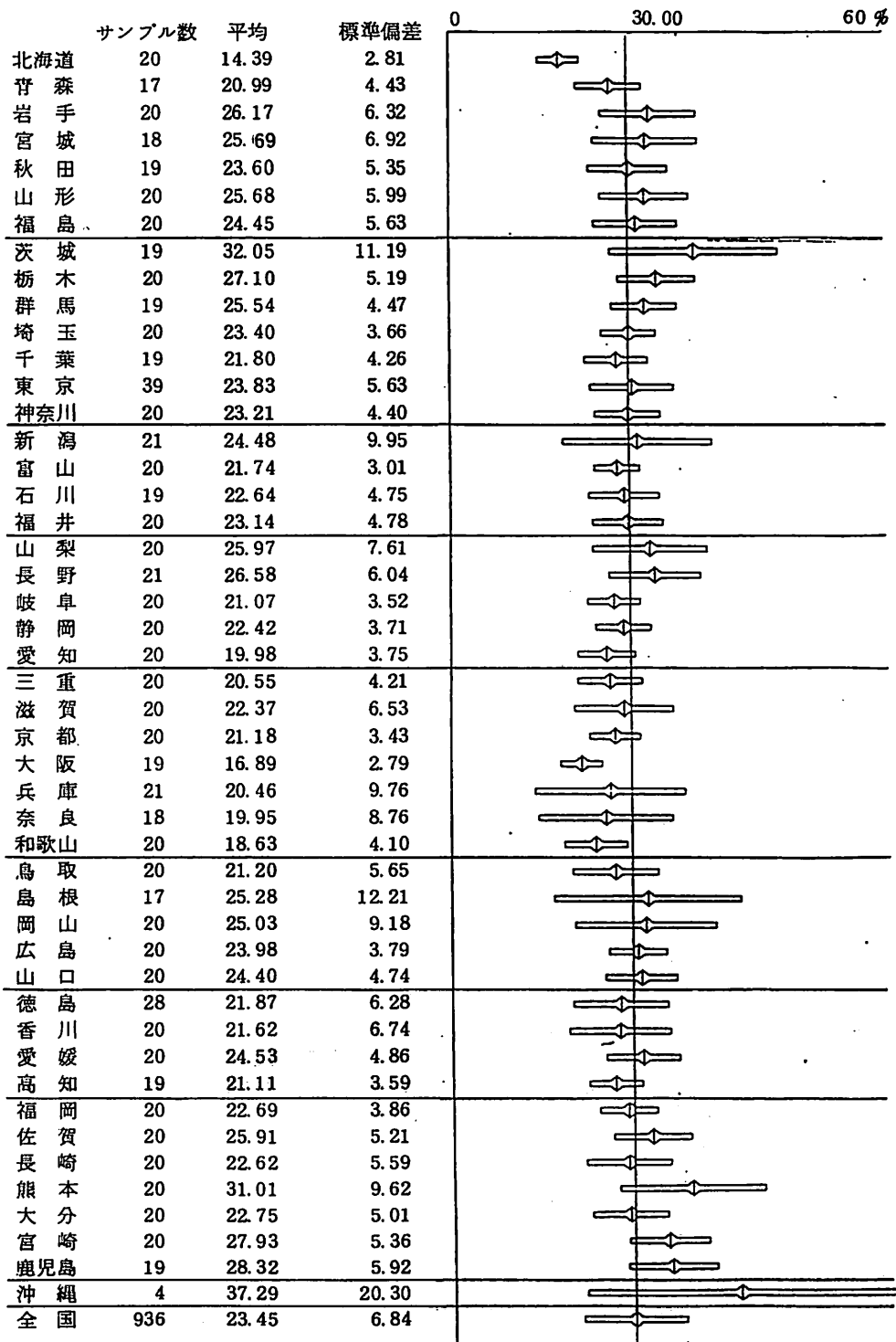


図3-6 外周壁開口部面積(建具+その他) / (外壁仕上げ面積+外周壁開口部面積)

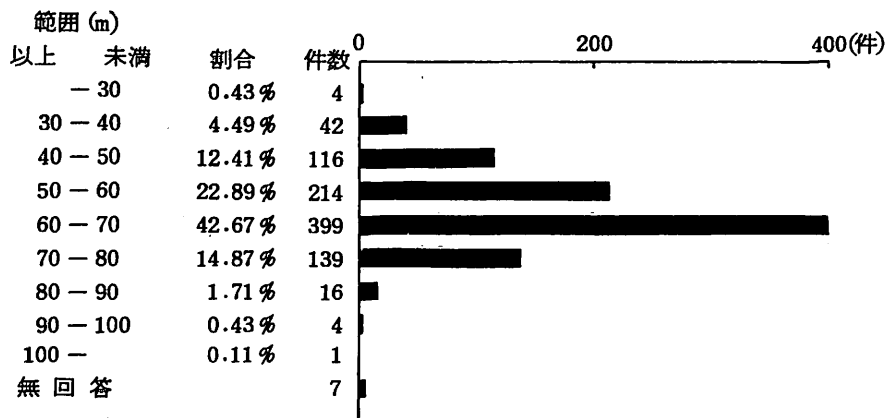
### 3-2 外周壁長さ

外周壁長さは、壁・建具（見込）中心線を測定して求めている。全体の分布は、図3-7に示す。60m以上70m未満で42.67%を占め、40m以上80m未満に93.06%が含まれている。全国平均は、60.48mである。

外周壁延長さと延床面積の関係は、図3-8のとおりである。相関係数は0.623であり、やや大きい値であると考えられる。一次回帰直線  $y=0.317x+24.3$ （ $x$ ：延床面積， $y$ ：外周壁延長さ）に沿って、多くのサンプルが分布しており、延床面積が大きくなれば外周壁延長さも長くなるという傾向が認められる。

延床面積1㎡当たりの外周壁長さの全国の分布は、図3-9のとおりである。0.5㎡以上0.6㎡未満で49.52%と約半数を占め、0.4㎡以上0.7㎡未満になると88.99%を占める。全国平均は0.54㎡である。

都道府県別の外周壁延長さおよび延床面積1㎡当たりの外周壁長さを、各々図3-10、図3-11に示す。外周壁延長さについては、比較的大きい県としては、兵庫・新潟・広島・福島が、小さい県としては、宮崎・鹿児島・秋田が挙げられるが、地域的な傾向はあまり見られない。その中では、北陸と近畿には大きい値の県が多く、九州には小さな値の県が多い。



平均：60.4825 (m)

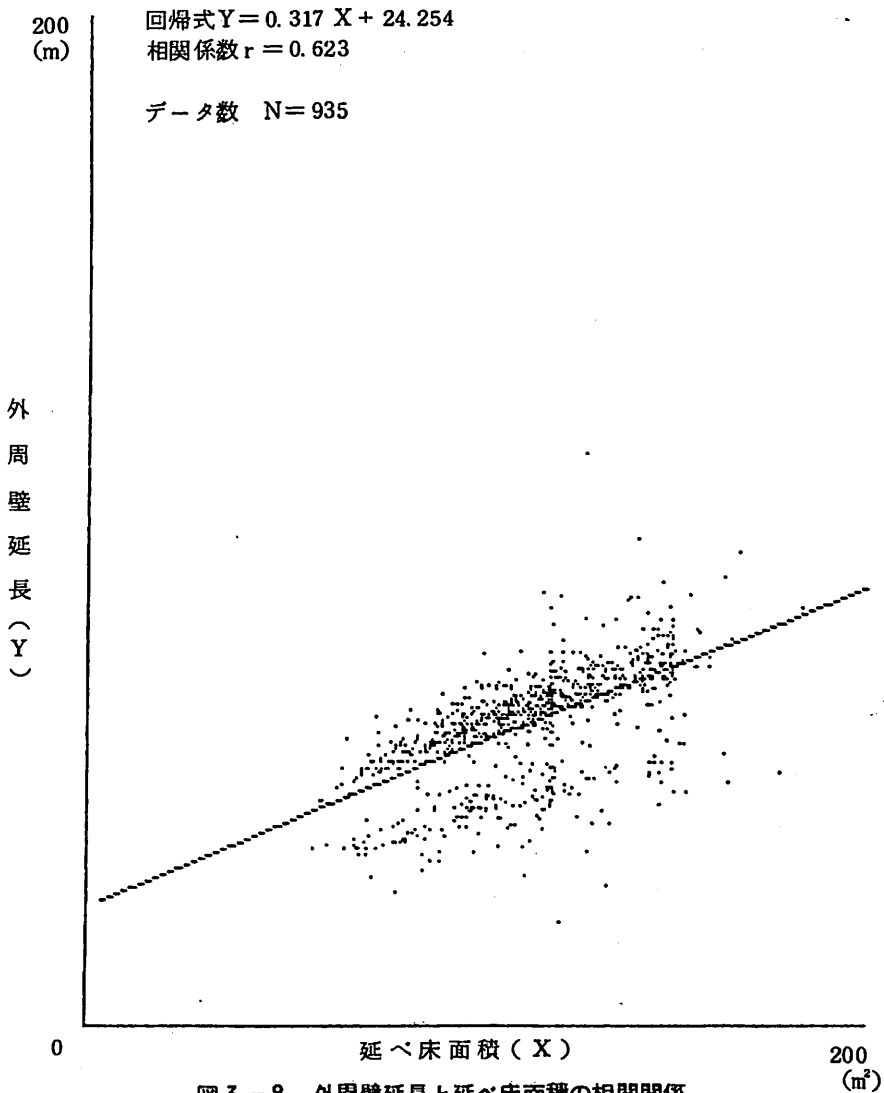
最大：114.4 (m)

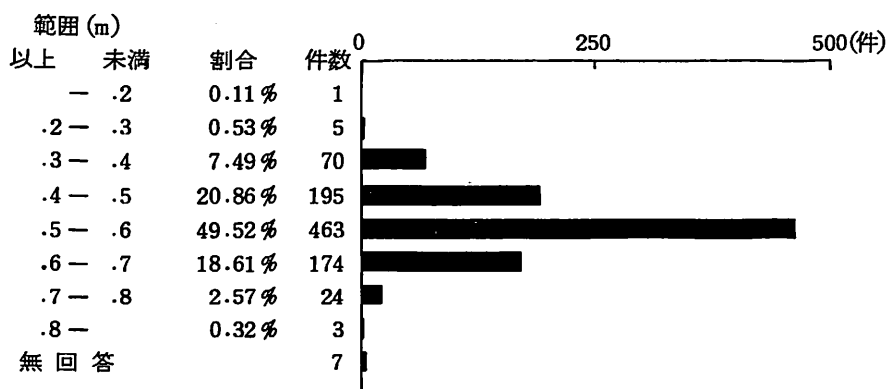
最小：20.95 (m)

図3-7 外周壁延べ長さ



延床面積  $1\text{ m}^2$  当たりの外周壁長さをみると、地域的な特徴がより明らかにみられる。大きい値の地域は、南関東と近畿であり、大都市を含む地域である。小さい値の地域は、九州を中心に、中国、四国の数県を含む西日本である。大都市地域で値が大きいのは、総2階や形の複雑な住宅が多いことを示しているものと考えられる。また、西日本で値が小さいのは平屋が多いことによるものと考えられる。また、延長さが大きい北陸の各県で、延床面積  $1\text{ m}^2$  当たりの値が小さくなっているのは、この地域の住宅は延床面積が大きいことを示している。





平均： .537356 (m)      最大： .893052 (m)      最小： .172102 (m)

図3-9 外周壁延長 (延べ床面積 1m<sup>2</sup> 当たり長さ)

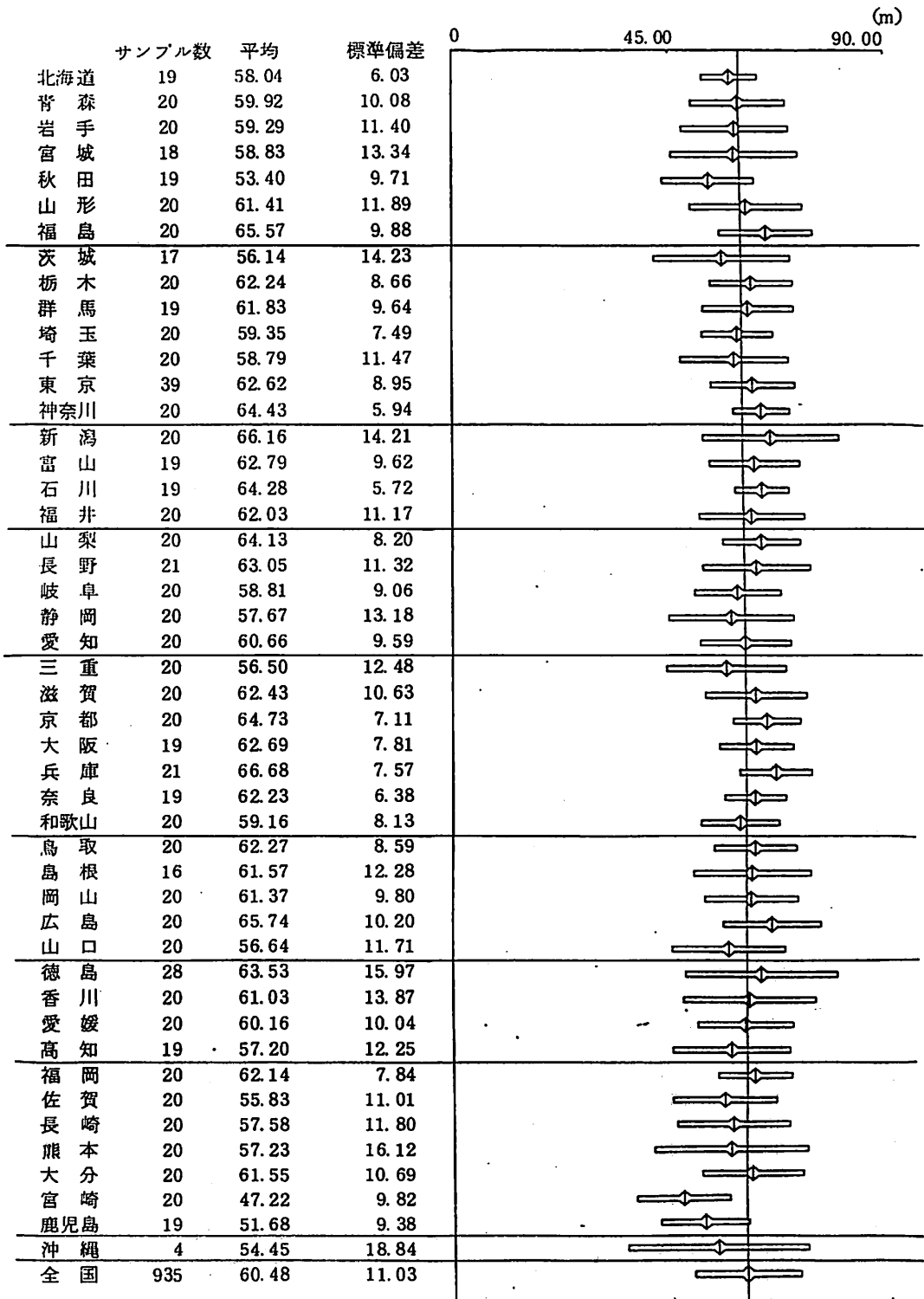


図 3-10 外周壁延べ長さ

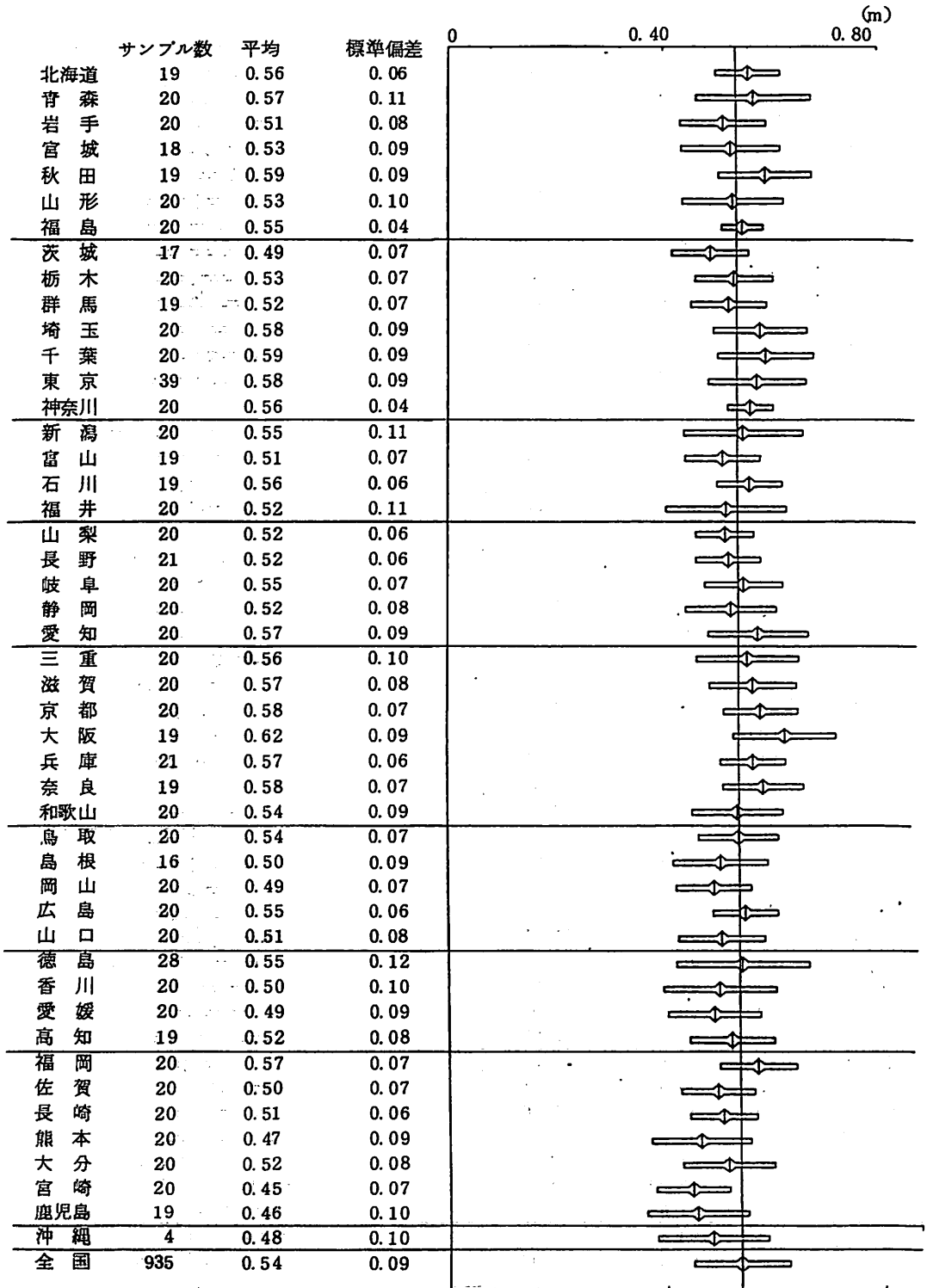


図3-11 外周壁延長(延べ床面積1m<sup>2</sup>当たり長さ)

## 4 内 壁

### 4-1 内壁仕上げ面積

内壁仕上げ面積については、延床面積1㎡当たりの値を用い分析する。全体の分布は図4-1に示すとおりである。2㎡/㎡～3㎡/㎡に67.9%と、2/3以上があるが、小さい方へのバラツキも大きいように思われる。

都道府県別の分布は、図4-2に示すとおりである。平均の小さい県としては、香川・福井の2県が極立って小さいことがわかる。大きい県としては特に目立つところはないが、中では愛知・秋田・千葉・石川が大きい。地域的には、北海道・東北および近畿に、平均値の大きい県が多く、中国・九州には小さい県が多い。

内壁仕上げ面積と延床面積との相関関係は、図4-3に示すとおりである。相関係数は0.436、1次回帰式は、 $y = 1.57x + 7.56$  ( $y$ :内壁仕上げ面積、 $x$ :延床面積)であり、相関はさほど大きくないといえる。分布をみると、内壁仕上げ面積が小さい方向にバラツキがあることがわかる。

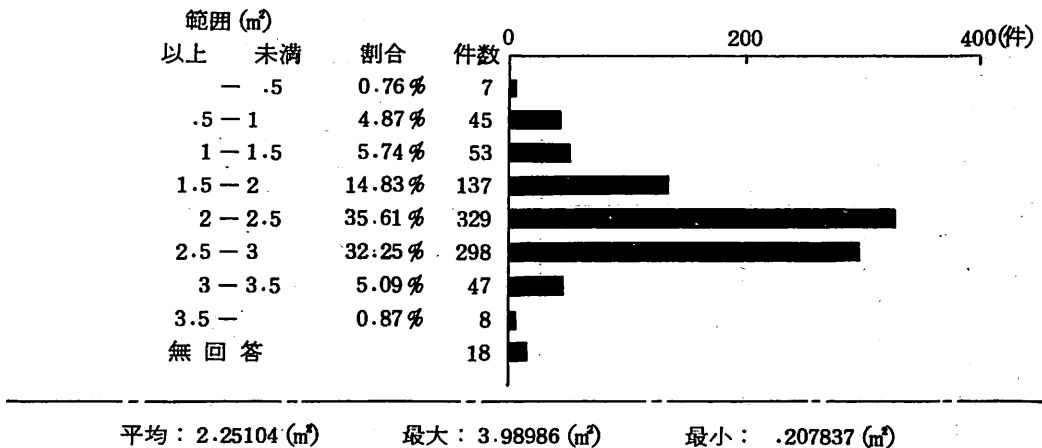


図4-1 内壁仕上げ面積 (延べ床面積1㎡当たり仕上面積)

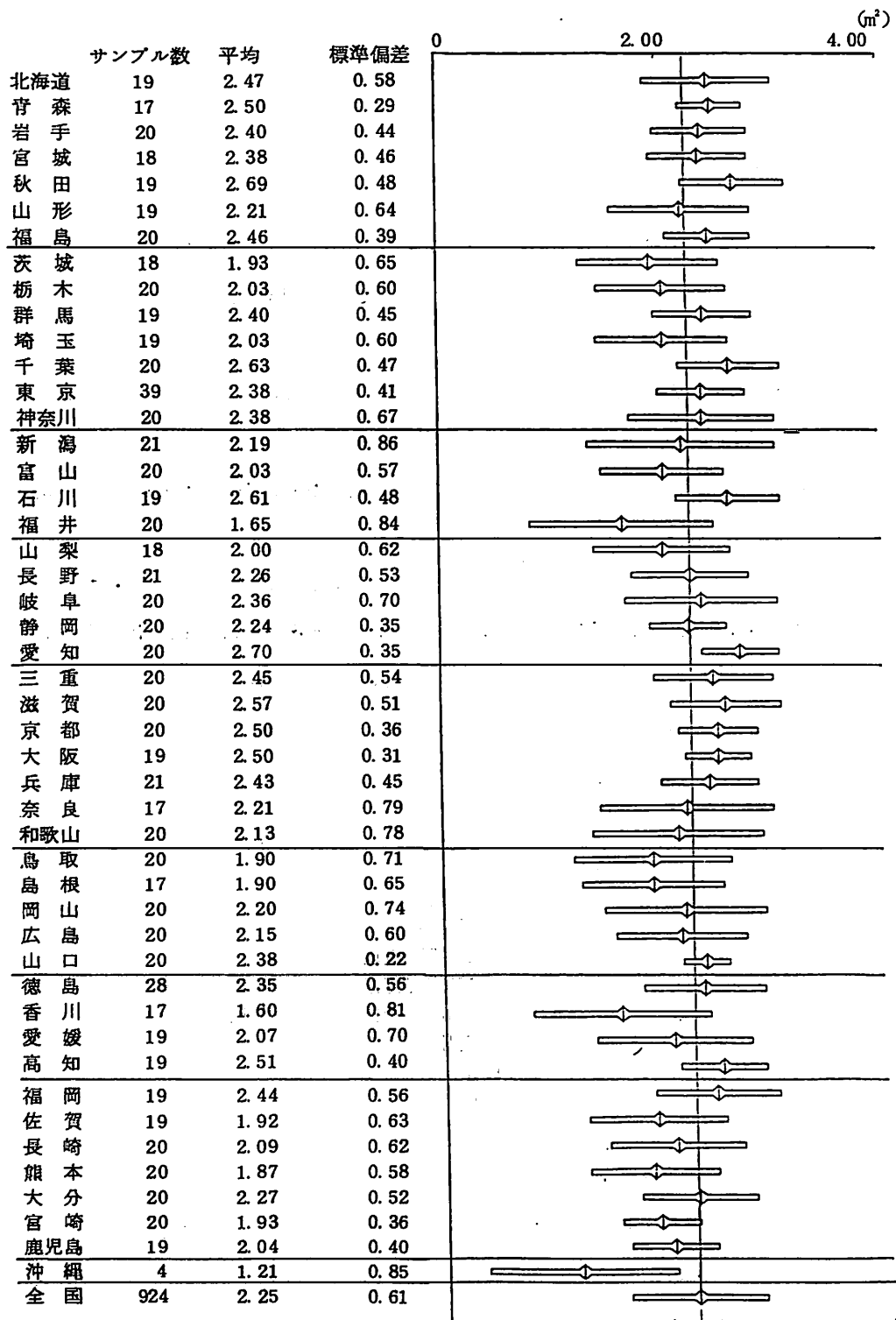


図4-2 内壁仕上げ面積(延べ床面積1m<sup>2</sup>当たり仕上面積)

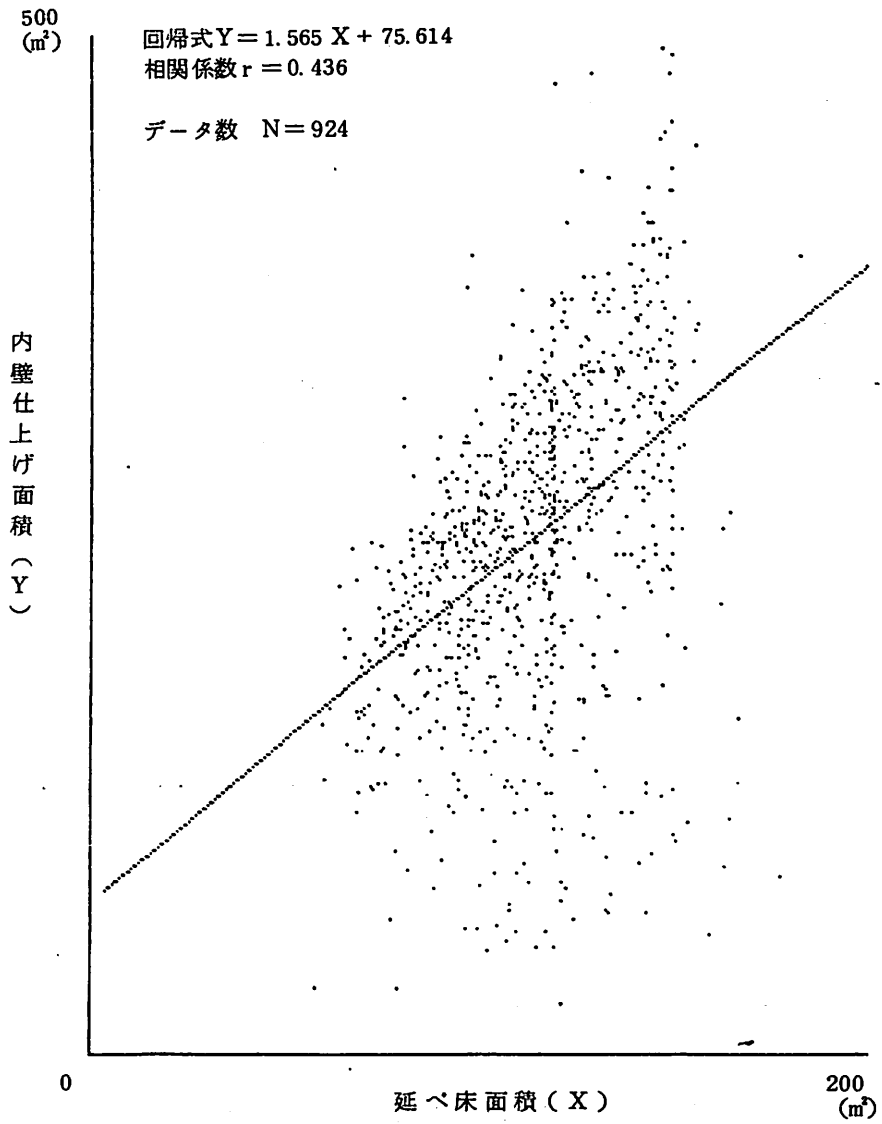


図 4-3 内壁仕上り面積と延べ床面積の相関関係

#### 4-2 間仕切壁長さ

間仕切壁長さについても、延床面積  $1\text{m}^2$  当たりの値を用い分析する。全体の分布は、図4-4に示すとおりである。  $0.4\text{m}/\text{m}^2 \sim 0.6\text{m}/\text{m}^2$  に  $82.6\%$  が集中しており、分布の中も小さいことがわかる。

都道府県別の様子は、図4-5に示すとおりである。全国平均に比べ大きく差のある都道府県はみられず、また地域的な傾向もみられない。その中では、平均が大きくまたバラツキも大きくなっているのが目立っている。

間仕切壁の延長さと延床面積の相関関係は、図4-6に示すとおりである。相関係数は、 $r=0.742$ 、一次回帰式は、 $y=0.487x+1.948$  ( $y$ ：間仕切壁延長さ、 $x$ ＝延床面積)である。相関係数の値は大きく、間仕切壁延長さは延床面積との相関が明瞭にみられるといえよう。

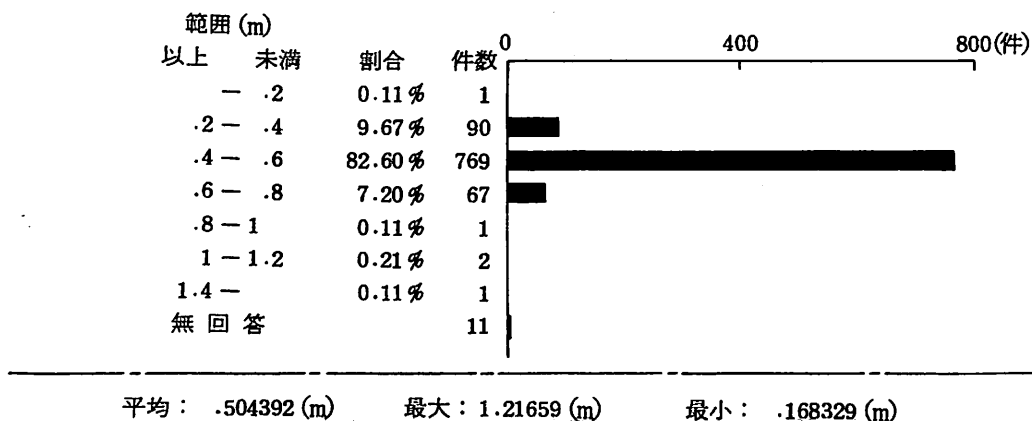


図4-4 間仕切り壁長(延べ床面積  $1\text{m}^2$  当たり長さ)



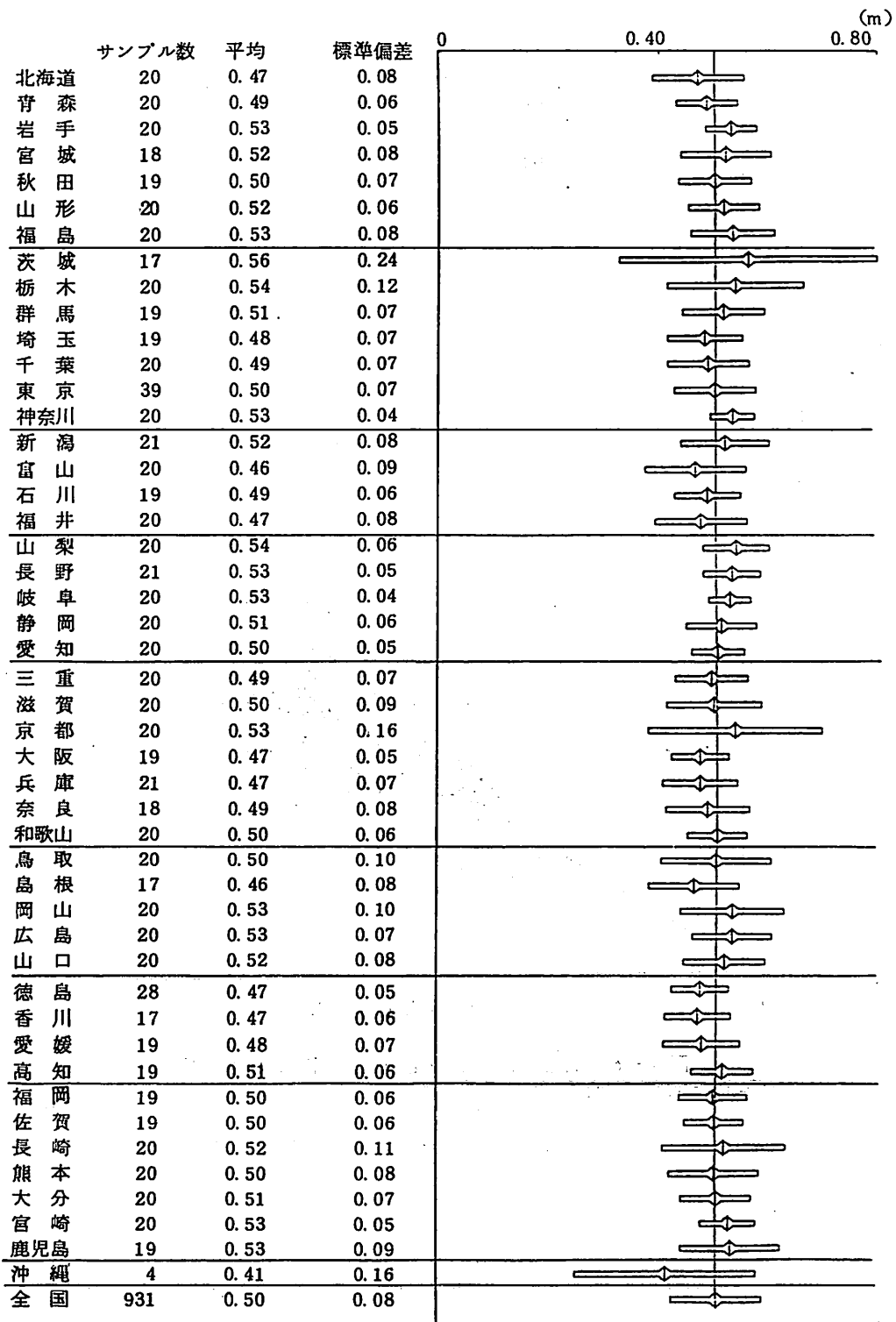


図4-5 間仕切り壁長(延べ床面積1m<sup>2</sup>当たり長さ)

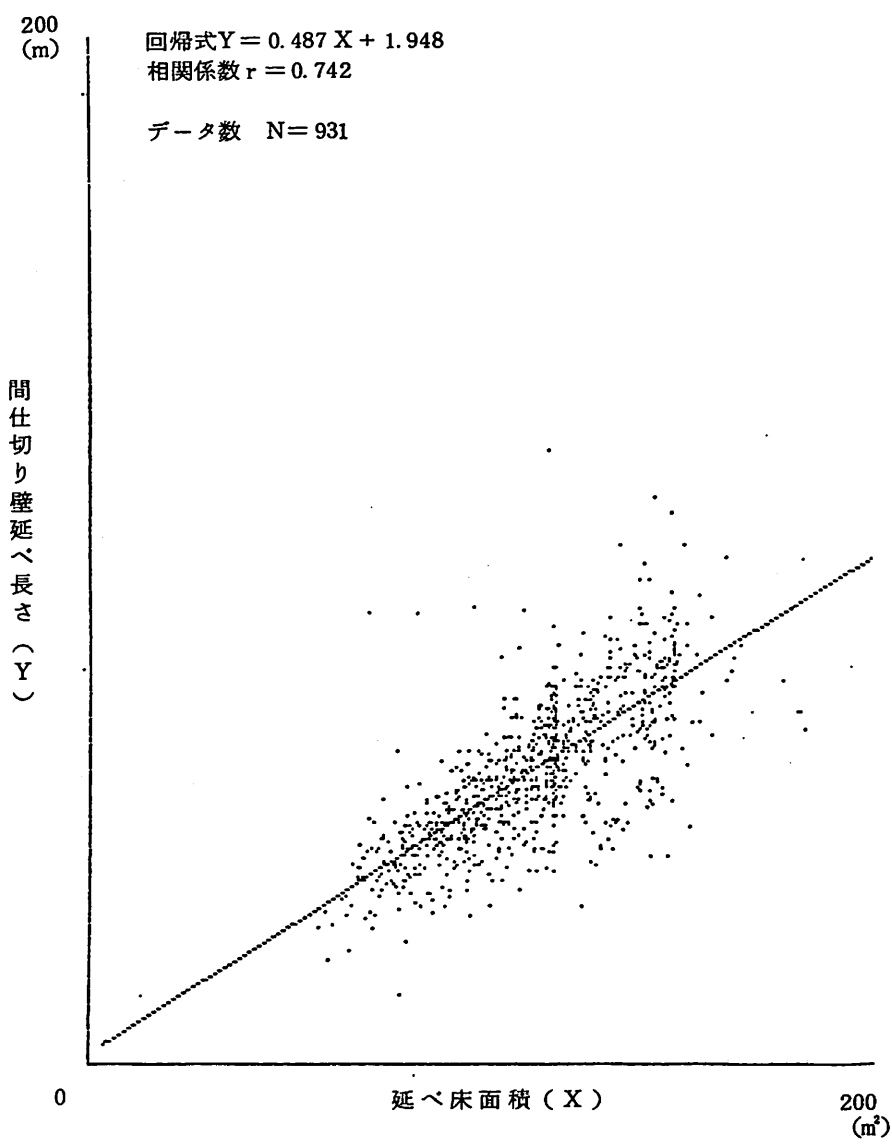


図 4-6 間仕切り壁延べ長さ と 延べ床面積 の 相 関 関 係

## 5 建 具

### 5-1 外壁開口部建具面積

外壁開口部建具面積についても、延床面積  $1\text{ m}^2$  当たりの値について分析する。全体の分布の様子は、図 5-1 に示すとおりである。  $0.3\text{ m}^2/\text{m}^2 \sim 0.4\text{ m}^2/\text{m}^2$  に過半数があり、  $0.2\text{ m}^2/\text{m}^2 \sim 0.5\text{ m}^2/\text{m}^2$  に 96.7% がある。

都道府県別の分布は、図 5-2 に示すとおりである。平均値の大きい都道府県としては、茨城・熊本が、小さい都道府県としては、北海道・奈良・香川が挙げられる。地域的な傾向はあまり出ていないが、強いて挙げるならば、東北・関東では平均値の大きい都県が多く、近畿・四国では平均値の小さい府県が多いといえることができる。

外壁面全体における開口部の相対的な大きさをみるために、基礎部分を除く外壁面積に対する開口部面積の割合を求め都道府県別の様子を示したものが、図 5-3 である。平均値の大きい県は、茨城と熊本であるが、これは延床面積  $1\text{ m}^2$  当たりの場合と同様である。平均値の小さい道府県としては、北海道・大阪・和歌山であり、延床面積  $1\text{ m}^2$  当たりの場合と若干様子が異なっている。地域的な傾向をみると、南九州と北関東で平均値の大きい県が目立ち、近畿の各府県は平均値が小さいことがわかる。

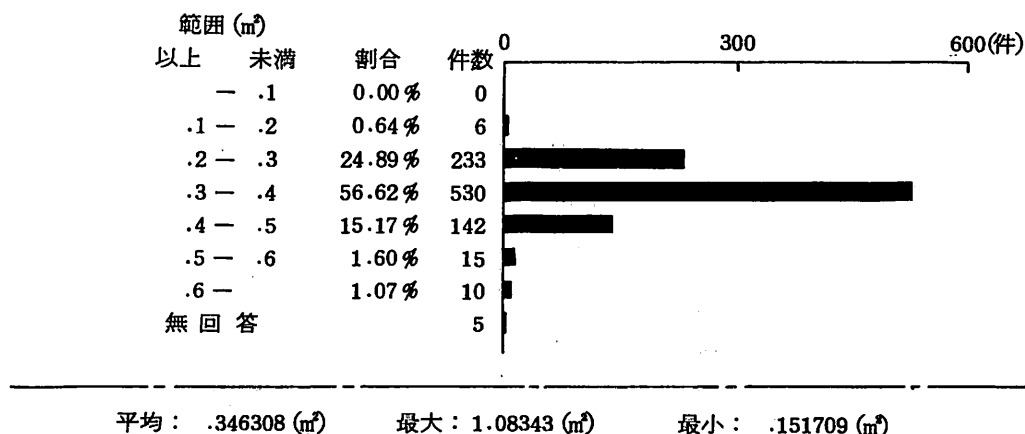


図 5-1 外周壁建具開口部面積 (延べ床面積  $1\text{ m}^2$  当たり)

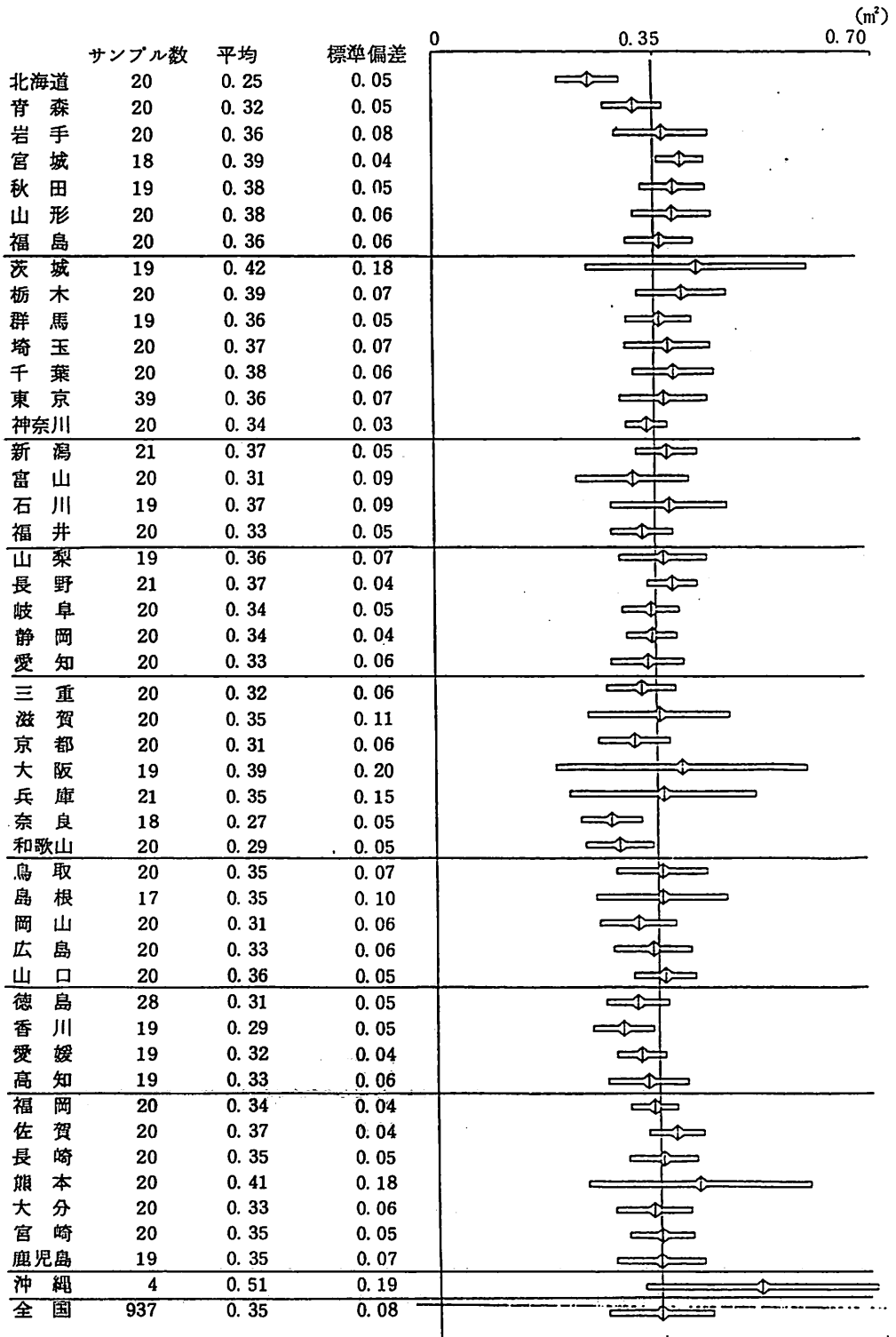


図5-2 外周壁開口部建具面積(延べ床面積1m<sup>2</sup>当たり面積)

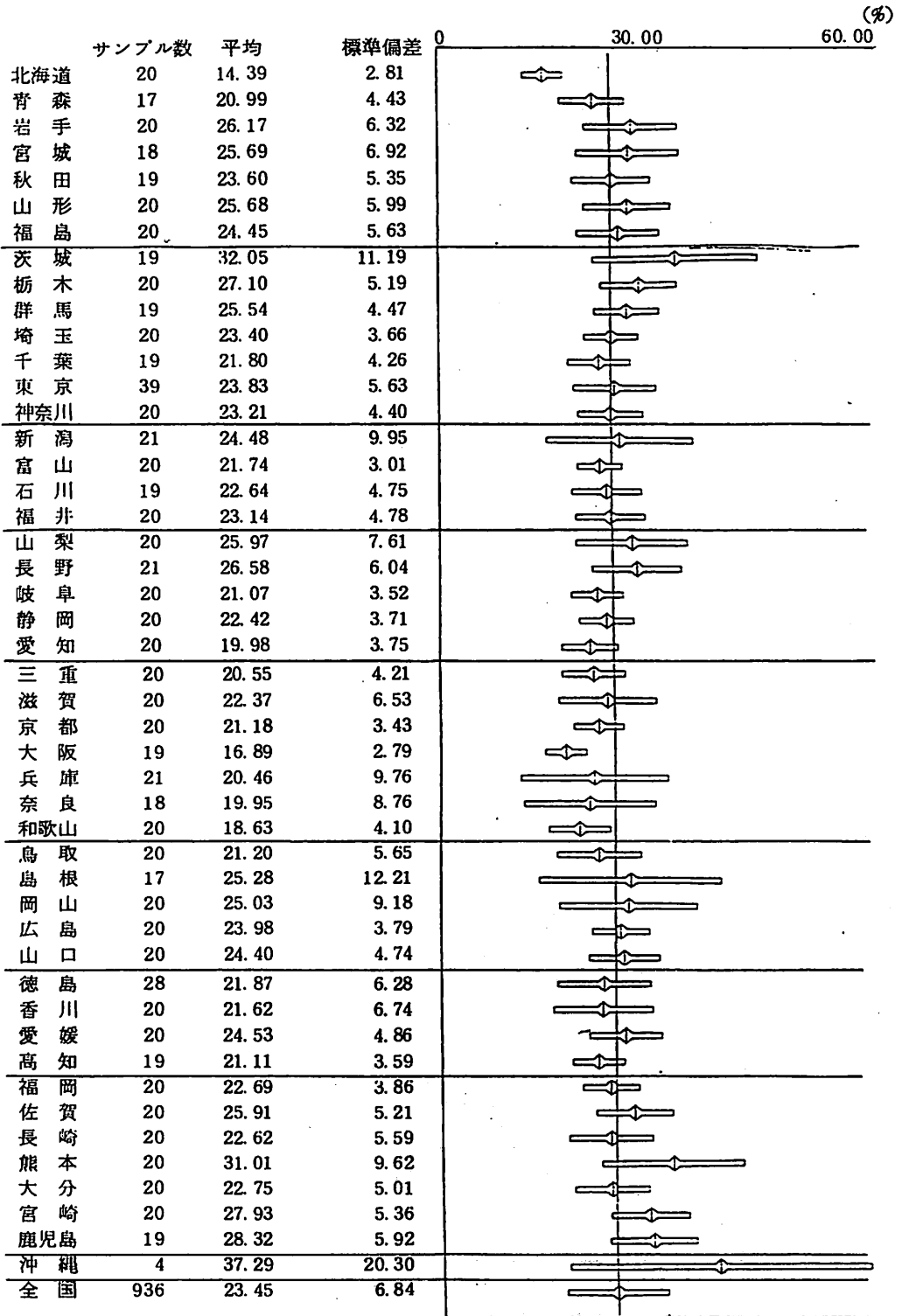


図 5-3 外周壁開口部面積（建具+その他） / （外壁仕上げ面積+外周壁開口部面積）

外壁開口部建具面積と延床面積の相関関係は、図5-4に示す。相関係数は、 $r = 0.536$ 、一次回帰式は、 $y = 0.289x + 6.283$  ( $y$ ：外壁開口部建具面積、 $x$ ：延床面積)である。分布はやや拡散しているものの、緩い相関があるといえる。また、回帰直線の周辺には、比較的多くのサンプルが集まっていることがわかるが、その割に相関係数が大きくないのは、外壁開口部建具面積が極端に大きいサンプルの影響によるものと考えられる。

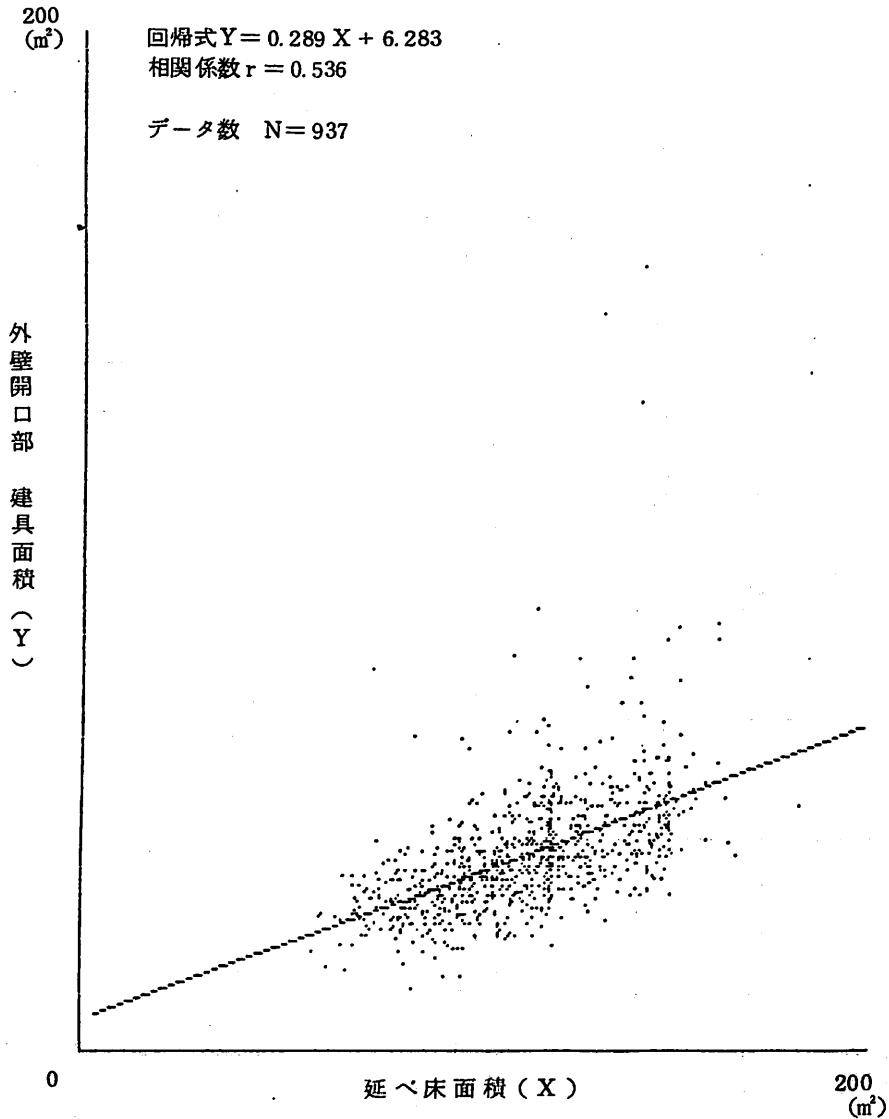


図5-4 外壁開口部建具面積と延べ床面積の相関関係

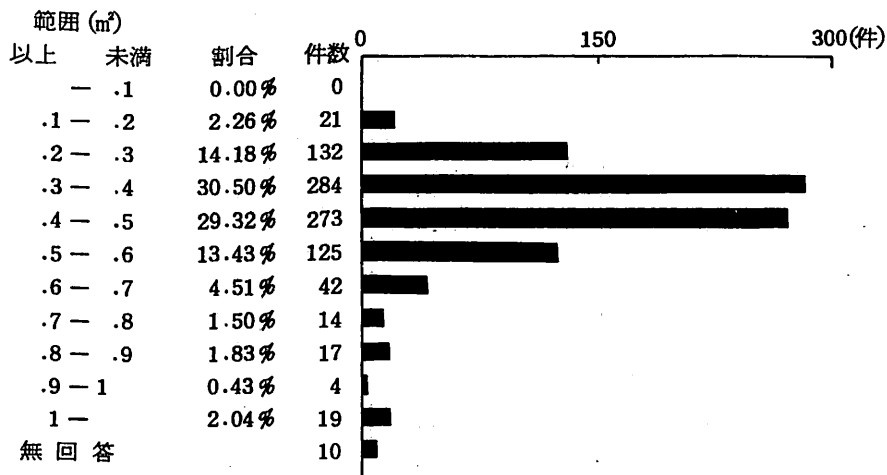
## 5-2 間仕切壁開口部建具面積

間仕切壁開口部建具面積についても、延床面積1㎡当たりの値について分析する。

全体の分布は、図5-5に示すとおりである。0.3㎡/㎡～0.5㎡/㎡に59.8%があり、0.2㎡/㎡～0.7㎡/㎡に91.9%があるが、なお値の大きいサンプルが若干みられ、全体にバラツキが大きいといえる。

都道府県別の様子を図5-6に示す。ほとんどの都道府県が、平均値が全国の値に近くなっており、地域的な傾向は、まったく見出せない。その中で群馬の平均値が極立って大きいのが目立っている。

間仕切壁開口部建具面積と延床面積の相関関係は、図5-7に示すとおりである。相関係数は、 $r = 0.415$ 、一次回帰式は、 $y = 0.425x + 1.182$  ( $y$  : 間仕切壁開口部建具面積、 $x$  : 延床面積)である。相関係数をみる限りでは、あまり相関はないといってよいが、図5-7をみると回帰式の周辺に多くのサンプルが集まっていることがわかる。相関係数がさほど大きくならないのは、間仕切壁開口部建具面積の大きいサンプルの影響であろう。



平均：.436469 (㎡)      最大：1.78585 (㎡)      最小：.113808 (㎡)

図5-5 間仕切り壁開口部建具面積 (延べ床面積1㎡当たり)

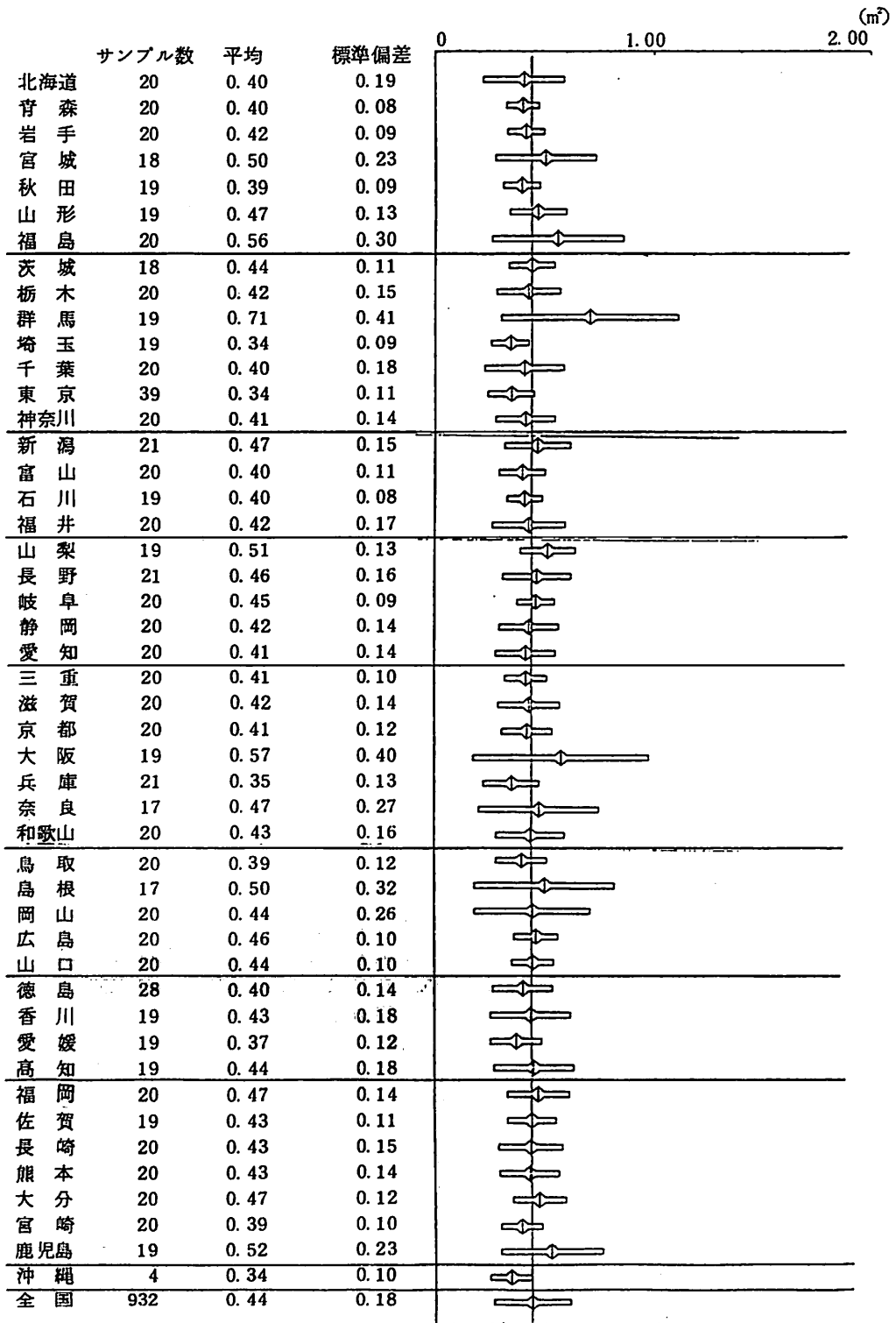


図5-6 間仕切り壁開口部面積(延べ床面積1 $m^2$ 当たり面積)



300  
( $m^2$ )

回帰式  $Y = 0.425 X + 1.182$   
相関係数  $r = 0.415$

データ数  $N = 932$

間仕切り壁開口部  
建具面積 (Y)

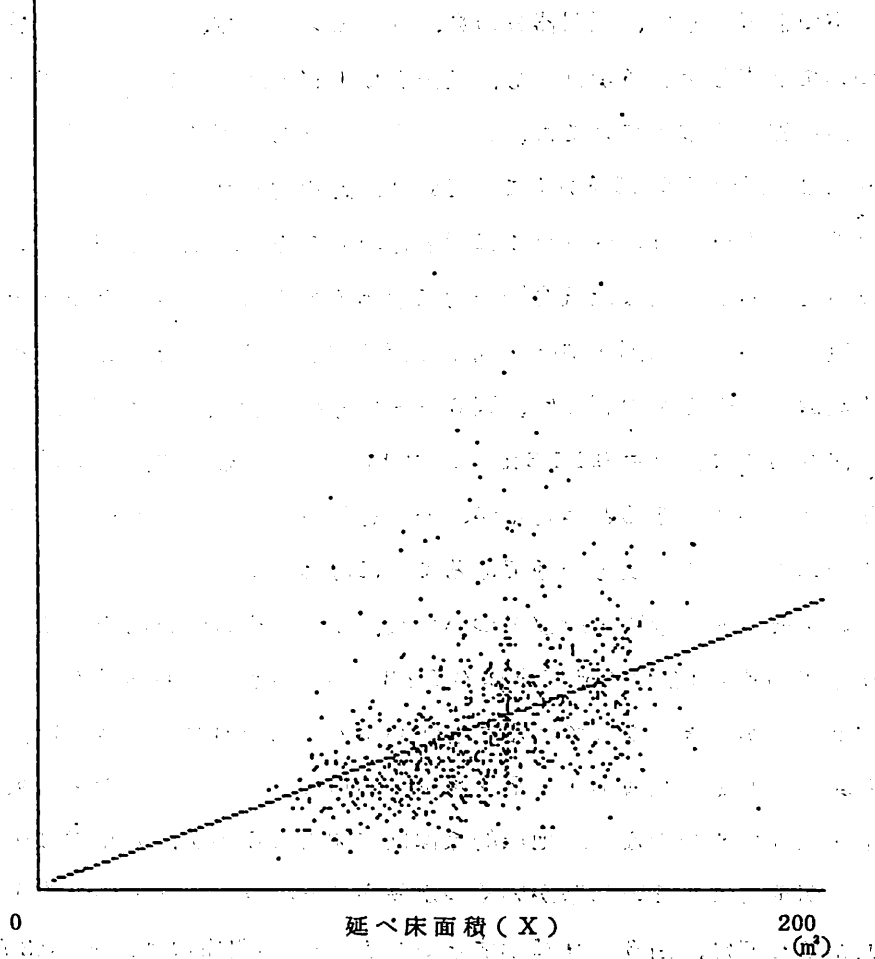


図5-7 間仕切り壁開口部の建具面積と延べ床面積の相関関係

## 6 設 備

### 6-1 電気設備

電気設備として、照明器具の数、コンセントの数、スイッチの数の3項目について調査した。各項目とも、延床面積1㎡当たりの数について分析する。

照明器具の数については、まず、全体の分布を図6-1に示す。0.1個/㎡～0.2個/㎡に88.6%が集まっており、比較的バラツキは小さいといえる。都道府県別の様子は、図6-4に示すとおりである。東京と神奈川が大きな数になっているが、他はほぼ全国平均に近い値である。地域的な傾向をみると、南関東では多く、四国・中国・九州の西日本が総じて少ないことがわかる。照明器具数と延床面積の相関は、図6-8のとおりである。相関係数は、 $r=0.513$  一次回帰式は、 $y=0.113x+3.829$  ( $y$ :照明器具数、 $x$ :延床面積)である。緩い相関があるといえるが、分布をみると、回帰式の近くへの集中は弱く、ややふくらんで密度も一様であるように思われる。

コンセントの設置箇所数については、まず、全体の分布を図6-2に示す。0.1個/㎡～0.2個/㎡に全体の72.3%があるが、照明器具の数と比べると、バラツキが大きくなっていることがわかる。都道府県別の様子は、図6-5のとおりである。北海道・山形・東京・山口でやや多く、青森・山梨・島根・熊本・大分でやや少ない。地域的な傾向は顕著でないが、九州では少ない県が多く、関東では少ない都県がいくつかみられる。コンセントの設置箇所数と延床面積の相関は、図6-9に示すとおりである。相関係数は、 $r=0.370$ 、一次回帰式は、 $y=0.103x+5.081$  ( $y$ :コンセント設置箇所数、 $x$ :延床面積)である。本来ある程度の相関があつてよいと考えられる2項目の相関としては極めて弱いといえよう。コンセントの設置箇所数については、照明器具数との相関もみたが、その様子は図6-10に示すとおりである。相関係数は、 $r=0.522$ 、一次回帰式は、 $y=0.661x+5.831$  ( $y$ :コンセント設置箇所数、 $x$ :照明器具数)である。延床面積との相関よりも大きくなっているが、これは、電気配線の密度との相関が、延床面積という住宅規模を示す指標との相関より

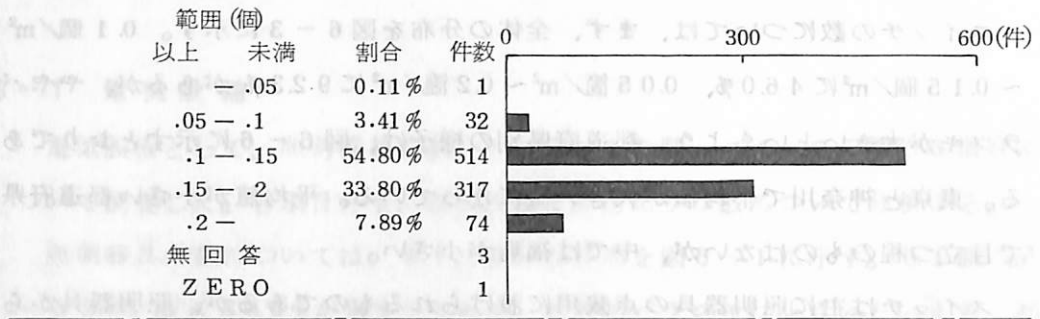
も大きいことを推測させる。

スイッチの数については、まず、全体の分布を図6-3に示す。0.1個/m<sup>2</sup>～0.15個/m<sup>2</sup>に46.0%、0.05箇/m<sup>2</sup>～0.2箇/m<sup>2</sup>に92.3%があるが、ややバラツキが大きいといえよう。都道府県別の様子は、図6-6に示すとおりである。東京と神奈川で平均値が大きい値になっている。平均値が小さい都道府県が目立つ程のものはないが、中では福島が小さい。

スイッチは主に照明器具の点滅用に設けられるものであるが、照明器具からいえば、スイッチが別に設けられるものの他に、器具に装着されているスイッチのみのももある。そこでスイッチの数と照明器具数の比を求め、都道府県別にその分布をみた。図6-7にその様子を示す。スイッチ数に対する照明器具数の比が大きい県として目立ったところはないが、中では、愛知・福島の値が大きい。逆に小さい値の都県はいくつかみられる。群馬・栃木・東京・滋賀・愛媛では、比が1.1以下である。地域的な傾向は強くはないが、その中では関東の都県の多くは、小さい値になっている。

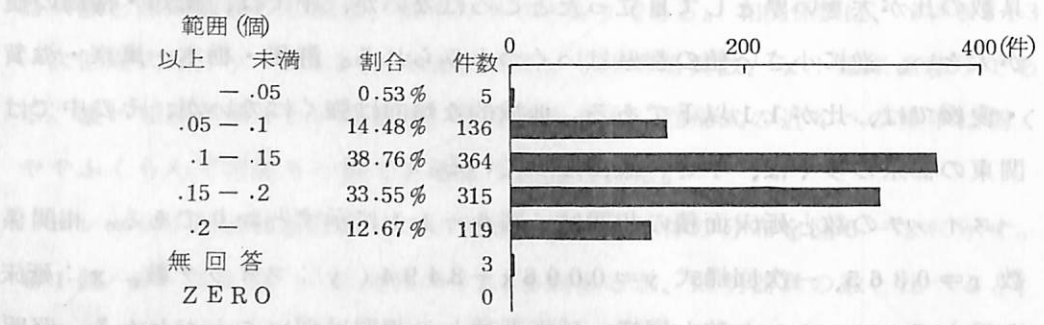
スイッチの数と延床面積の相関は、図6-11に示すとおりである。相関係数  $r=0.365$ 、一次回帰式  $y=0.096x+3.494$  ( $y$ :スイッチ数、 $x$ :延床面積)で、コンセント数と同様、延床面積との相関は弱いことがわかる。照明器具とスイッチ数の相関は、図6-12のとおりである。相関係数  $r=0.555$ 、一次回帰式  $y=0.666x+3.37$  ( $y$ :スイッチ数、 $x$ :照明器具数)と、コンセント数の場合と同様やや相関が大きくなっていることがわかる。

以上の考察を総合すると、照明器具数は延床面積とやや相関があるが、コンセント数とスイッチ数は延床面積との相関は弱く、この2項目は照明器具数との相関がみられることが全体の傾向として指摘できる。



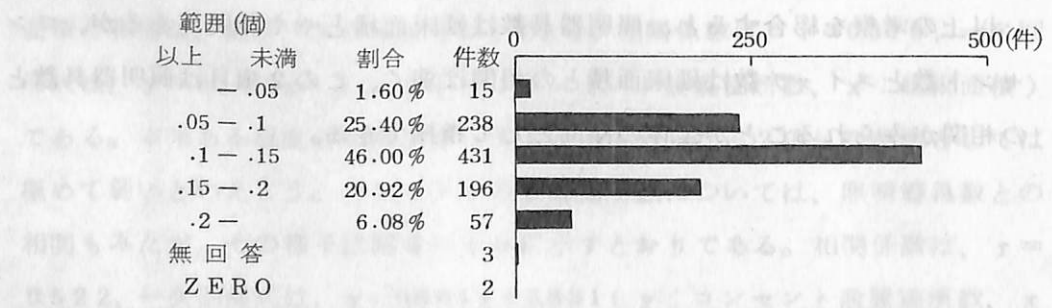
平均： .148014 (個)      最大： .461336 (個)      最小： .0448029 (個)

図 6-1 照明器具の数 (延べ床面積 1m<sup>2</sup> 当たり)



平均： .149406 (個)      最大： .48336 (個)      最小： .0297974 (個)

図 6-2 コンセントの設置箇所数 (延べ床面積 1m<sup>2</sup> 当たり)



平均： .128292 (個)      最大： .341486 (個)      最小： .0306984 (個)

図 6-3 スイッチの数 (延べ床面積 1m<sup>2</sup> 当たり)

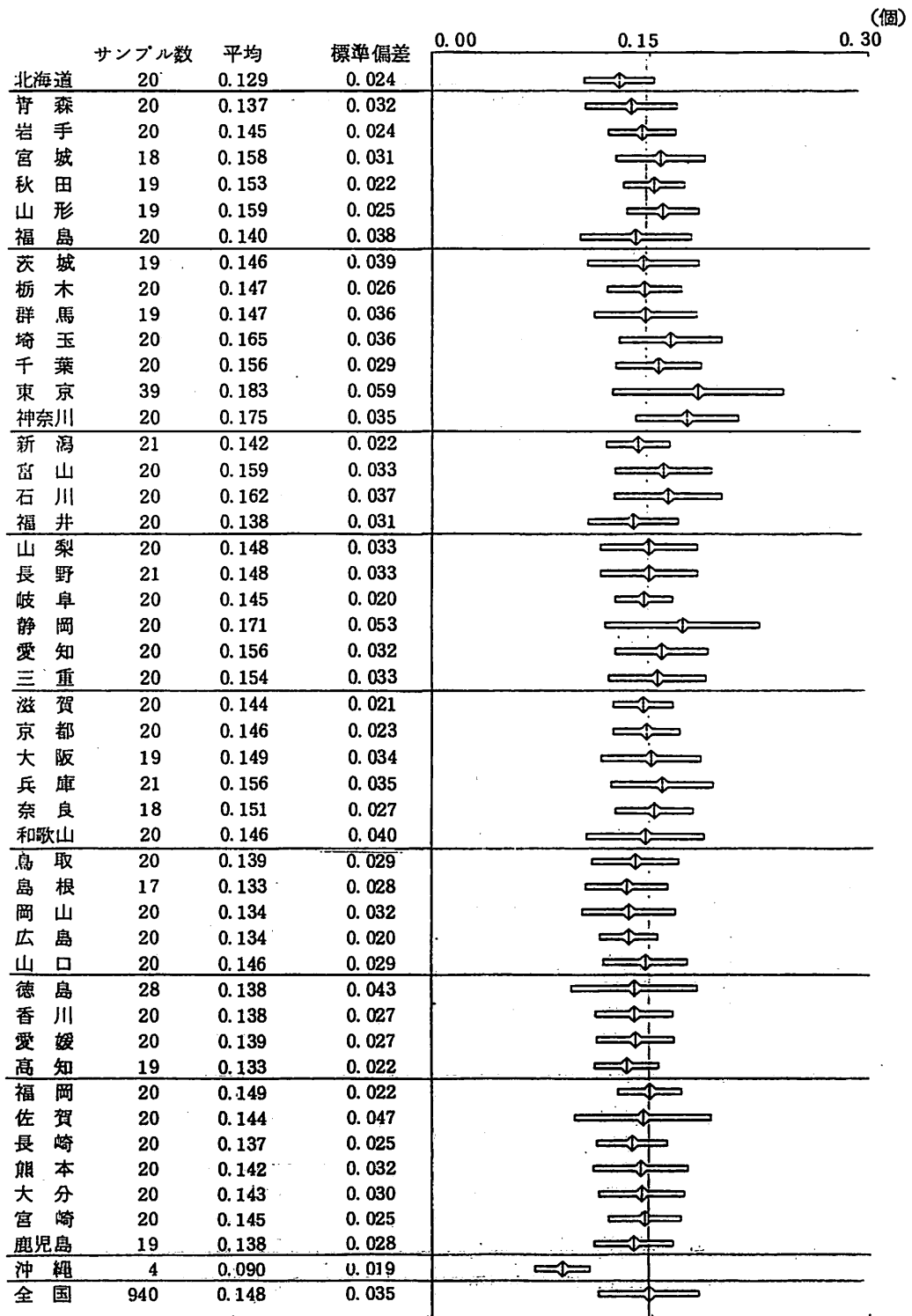


図 6-4 照明器具の数(延べ床面積1m<sup>2</sup>当たり個数)

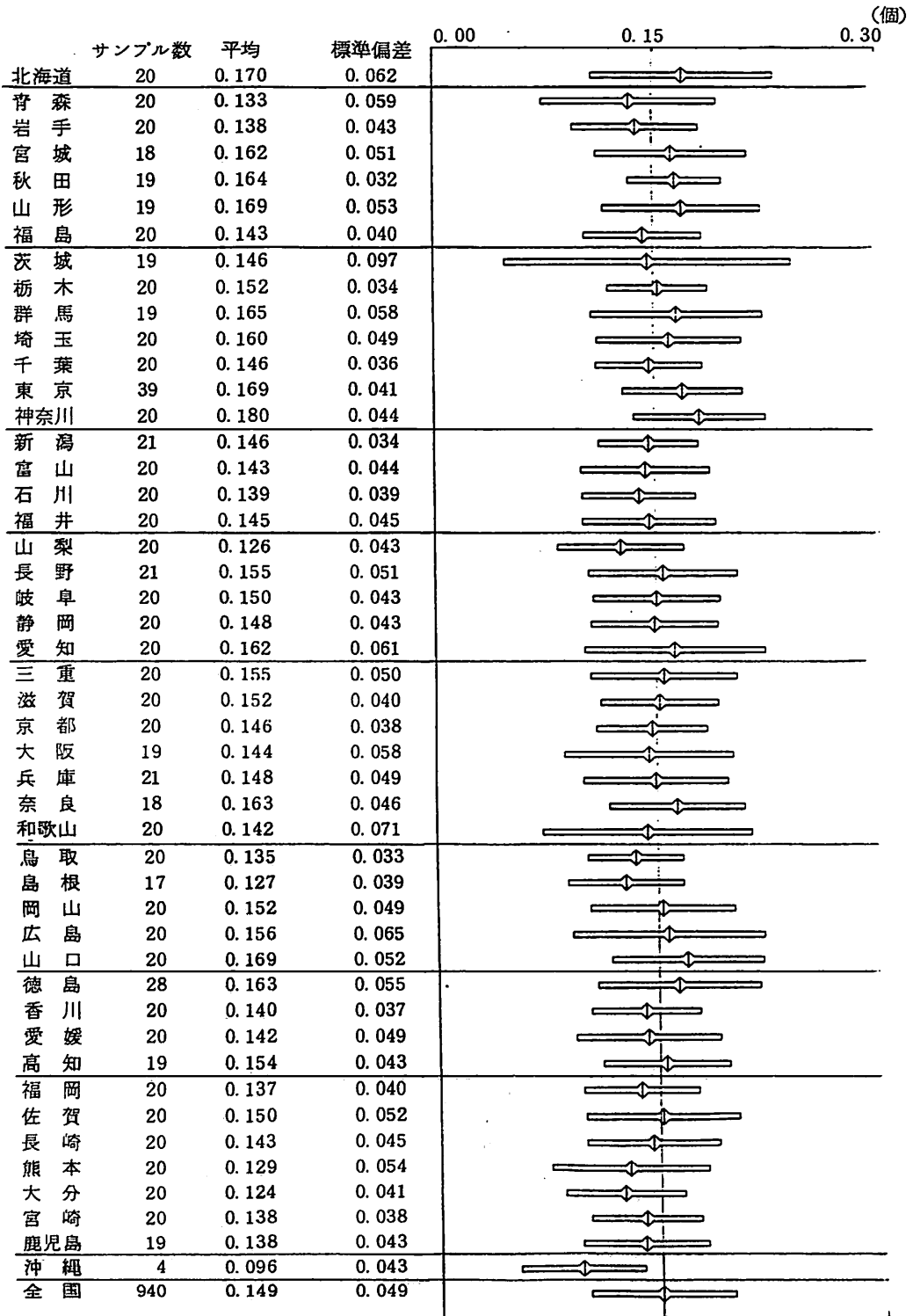


図 6-5 コンセント設置箇所数 (延べ床面積 1m<sup>2</sup>当たり個数)

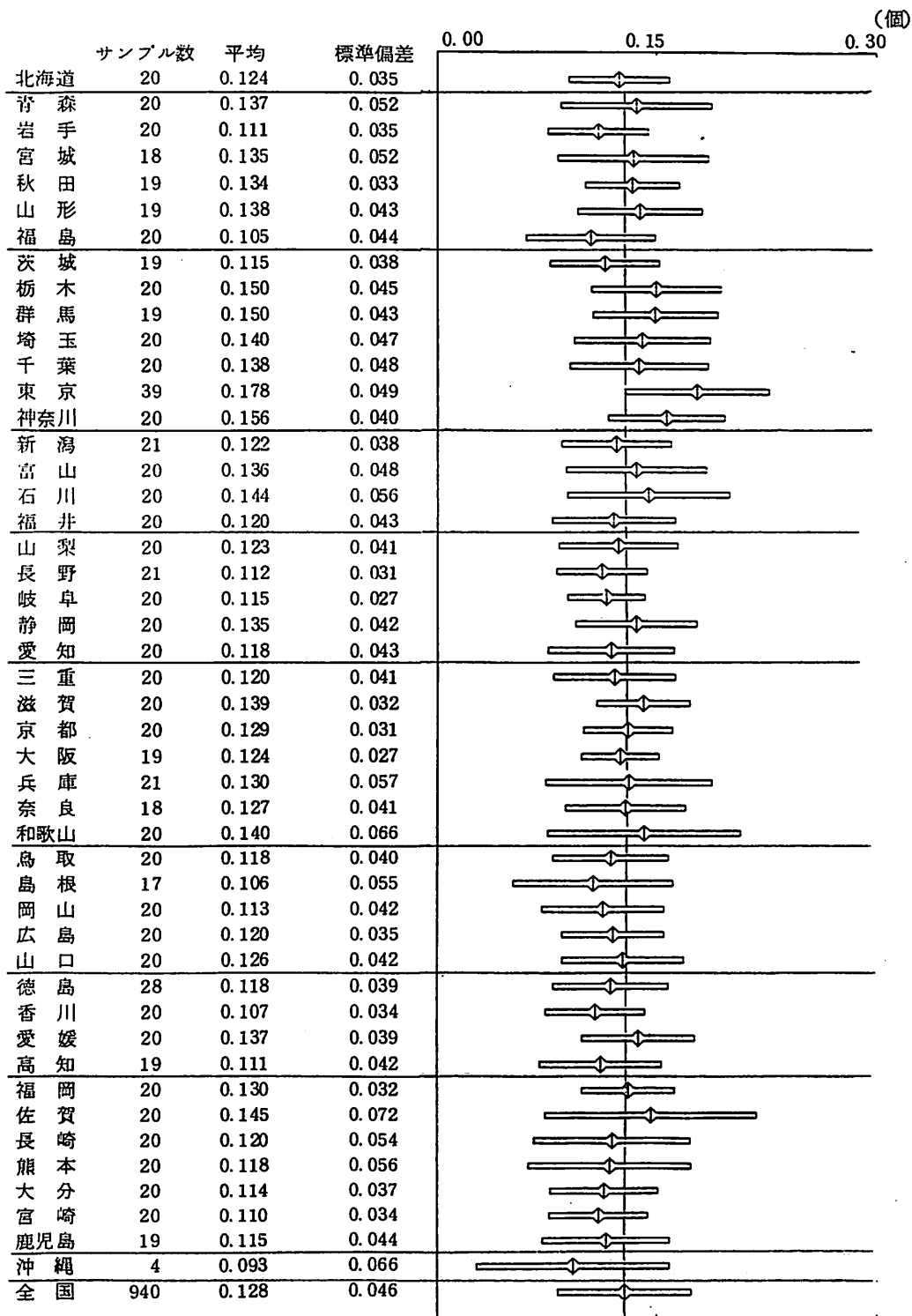


図6-6 スイッチの数(延べ床面積1m<sup>2</sup>当たり個数)

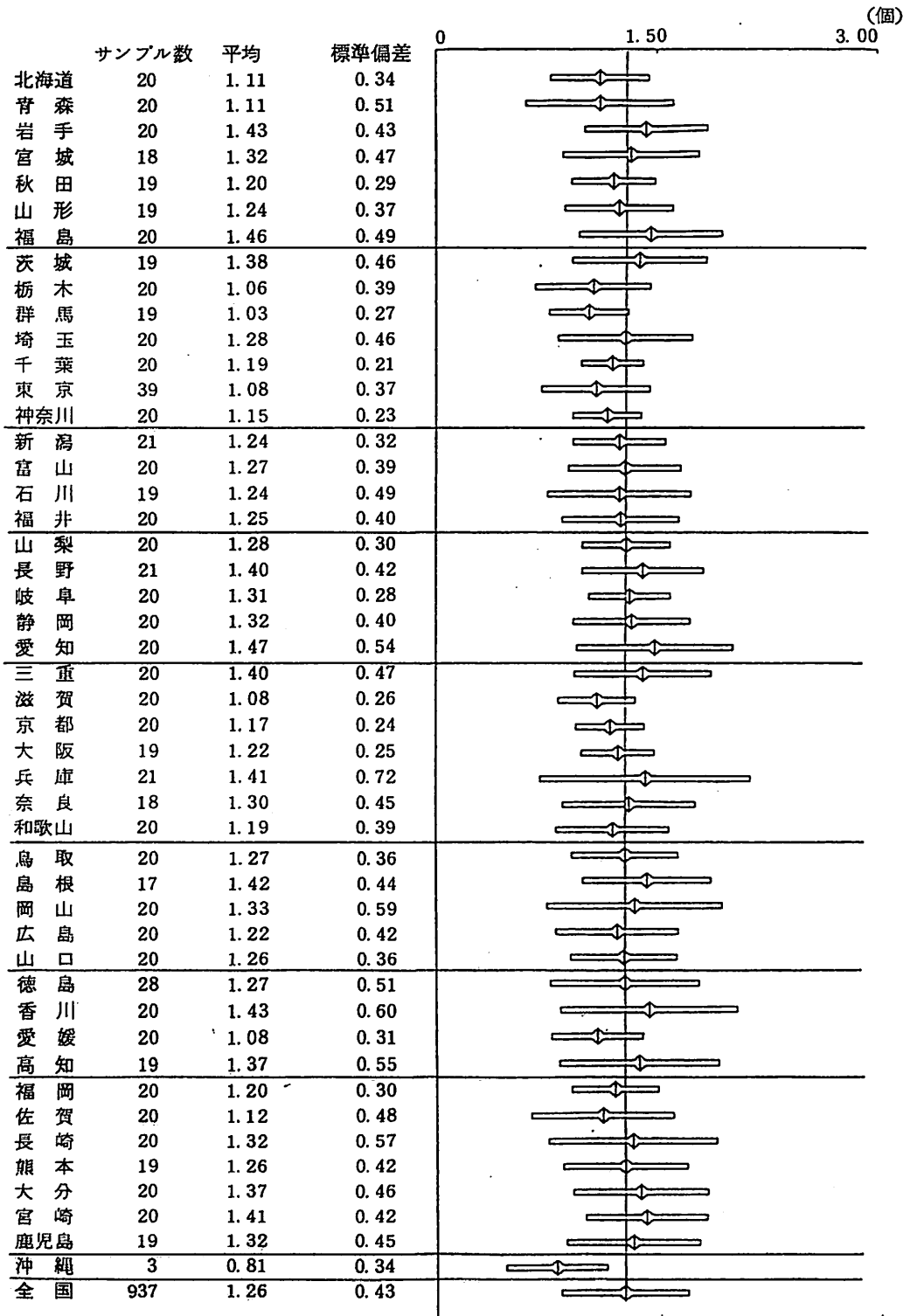


図6-7 照明器具の数(1スイッチ当たり個数)



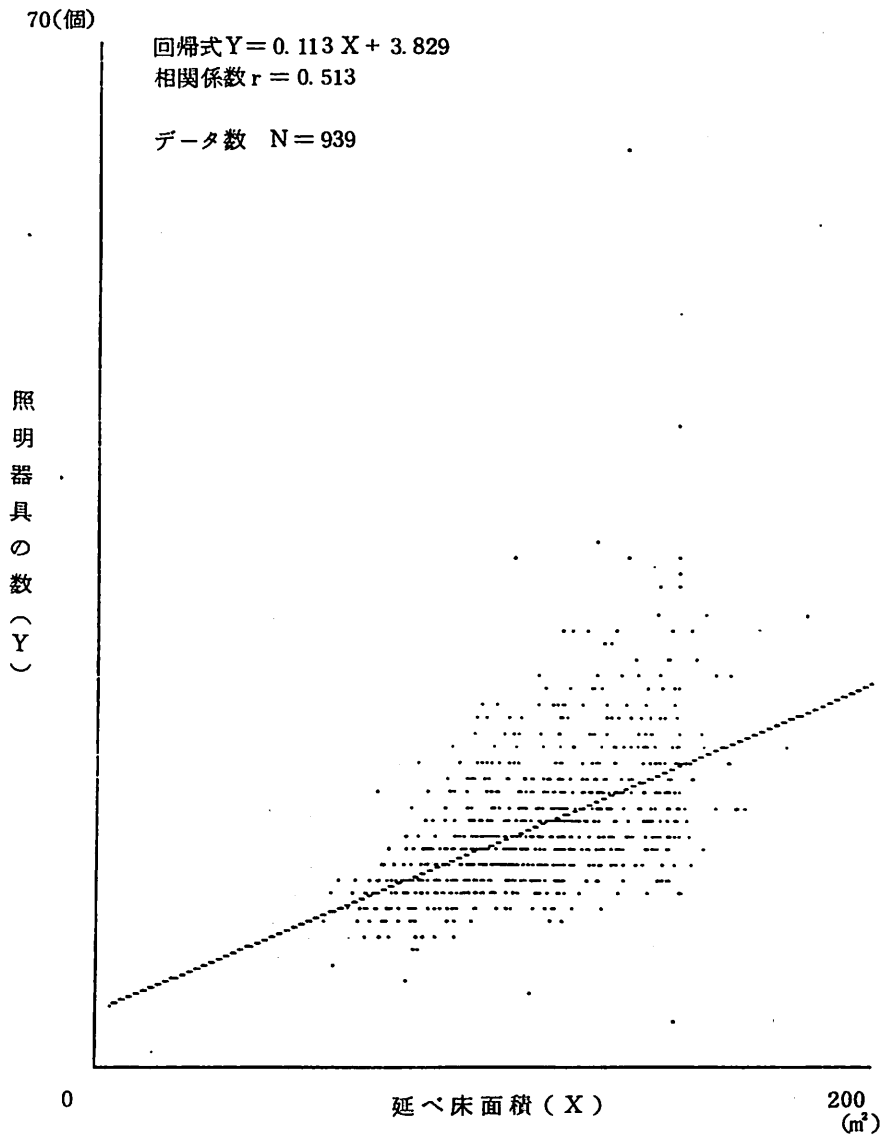


図6-8 照明器具の数と延べ床面積の相関関係

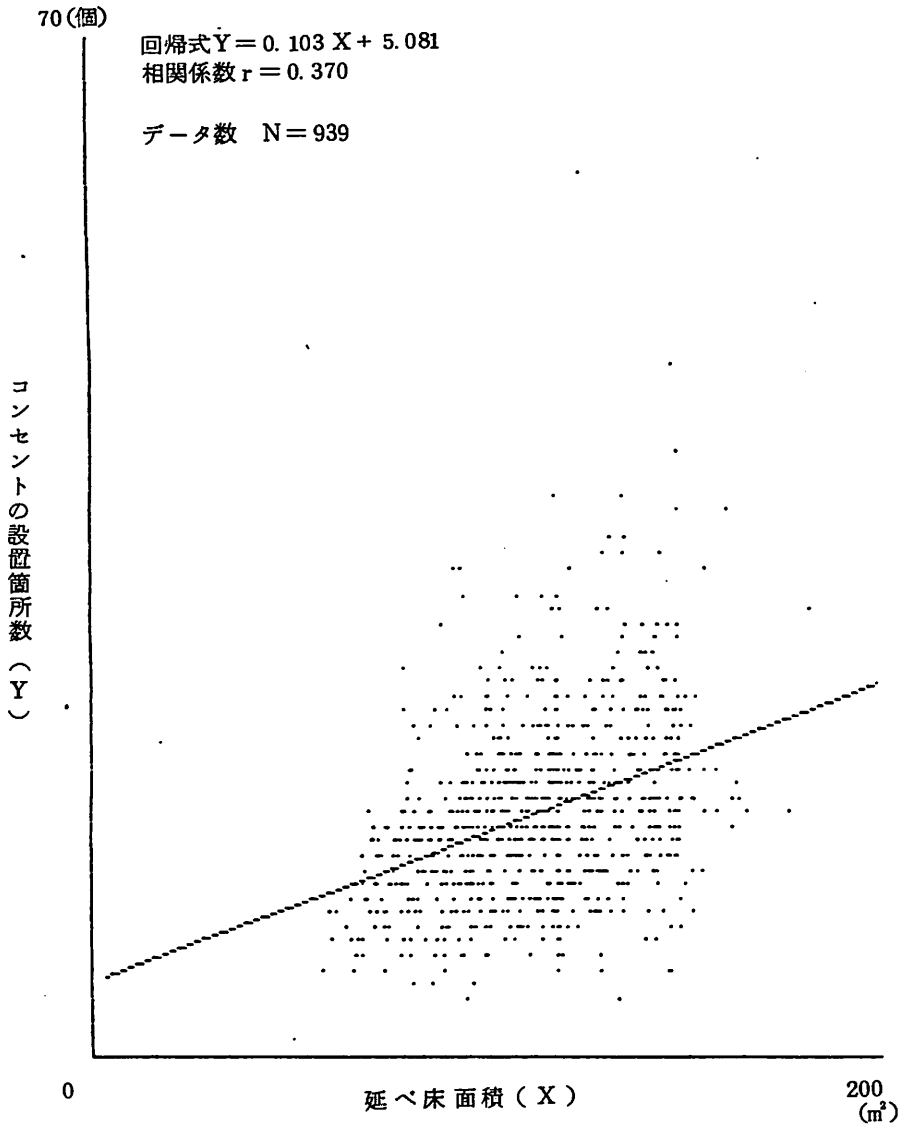


図6-9 コンセントの設置箇所数と延べ床面積の相関関係

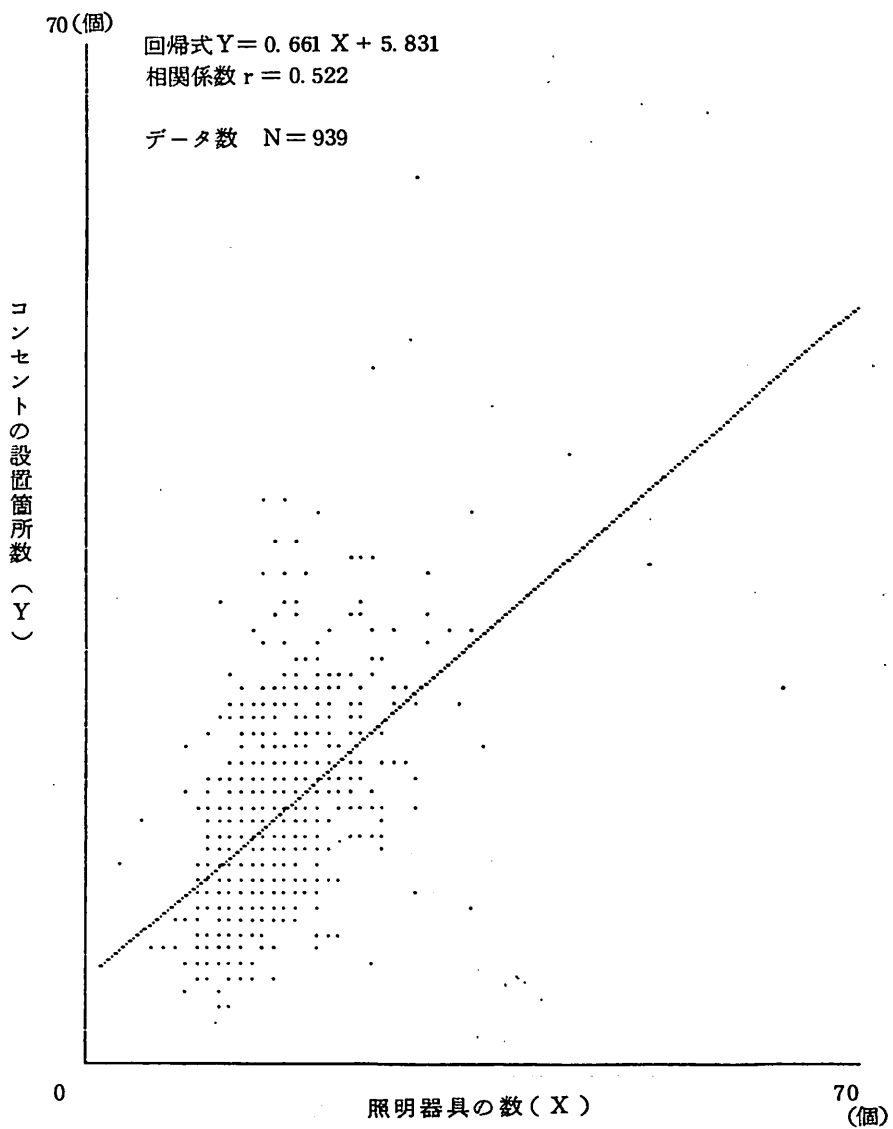


図 6-10 コンセントの設置箇所数と照明器具の数の相関関係

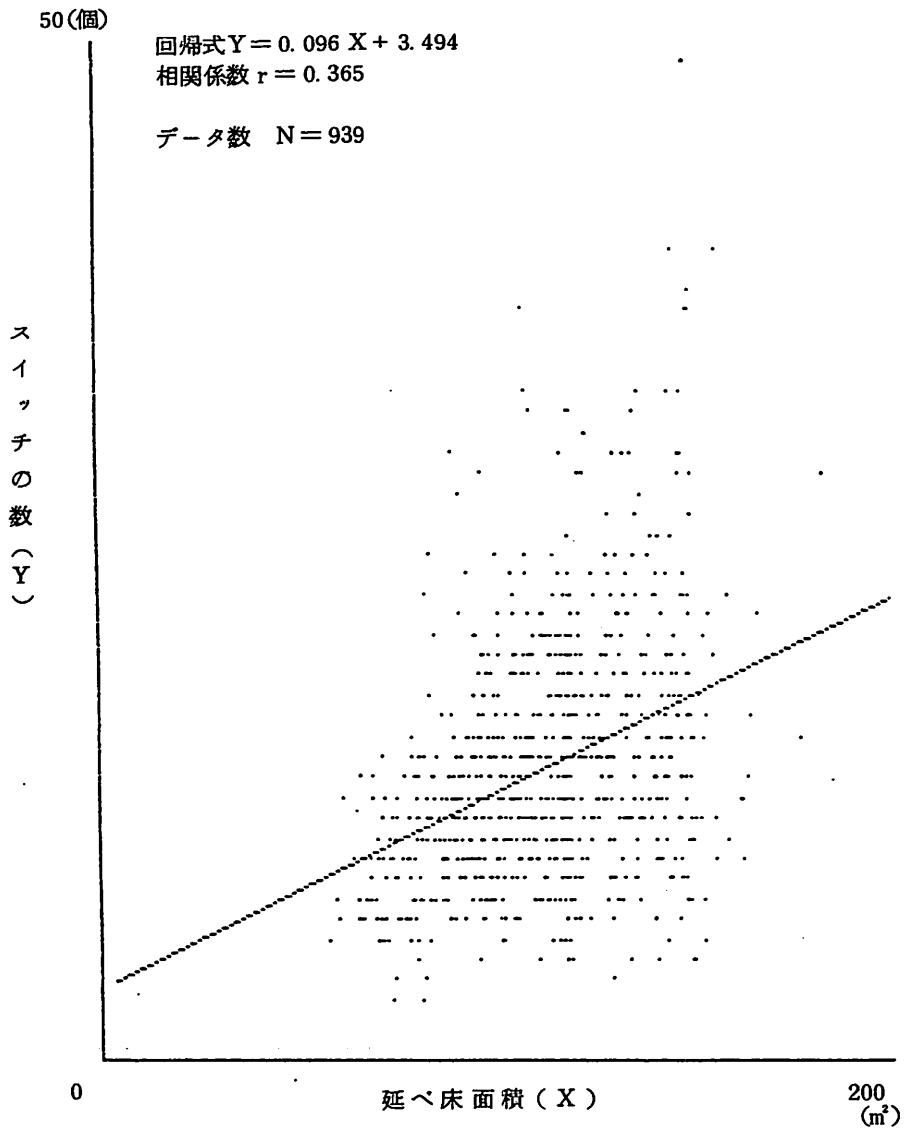


図 6-11 スイッチの数と延べ床面積の相関関係

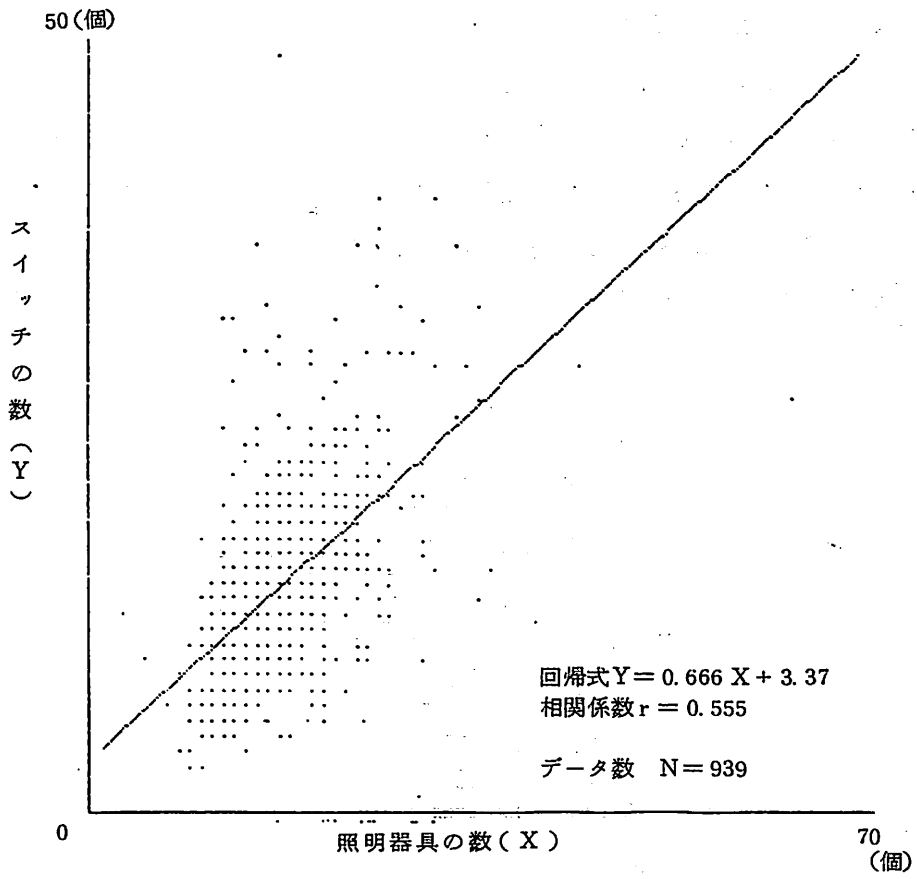
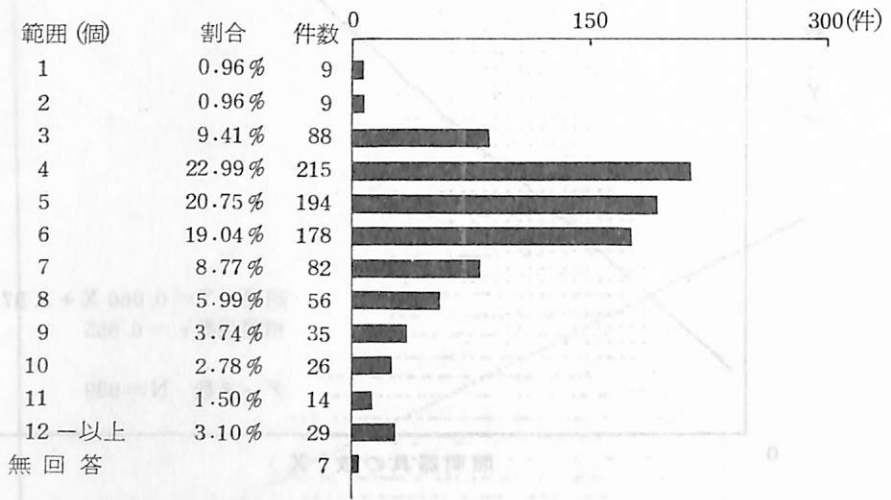


図 6-12 スイッチの数と照明器具の数の相関関係

## 6-2 給水栓

給水栓の数の全体の分布は、図6-13のとおりである。4個～6個に全体の62.8%があるが、個数の多いものも少なくなく全体にバラツキの大きい分布であるといえる。延床面積1㎡当たりの給水栓数を求め全体の分布を示したものが図6-14である。0.04個/㎡～0.05個/㎡がモードであり、0.02個/㎡～0.08個/㎡に89.7%があるが全体にバラツキは大きいといえよう。

給水栓の数の都道府県別の様子を、図6-15に示す。数の多い県としては、

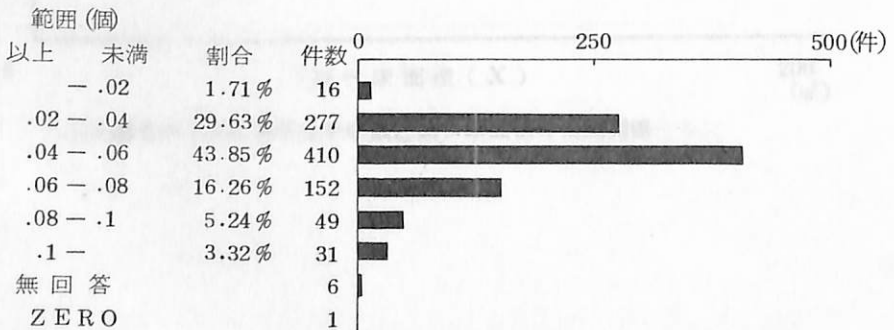


平均：5.6877(個)

最大：18(個)

最小：1(個)

図6-13 給水栓の数



平均：.0508085(個)

最大：.156076(個)

最小：6.67601E-03(個)

図6-14 給水栓の数(延べ床面積1㎡当たり)

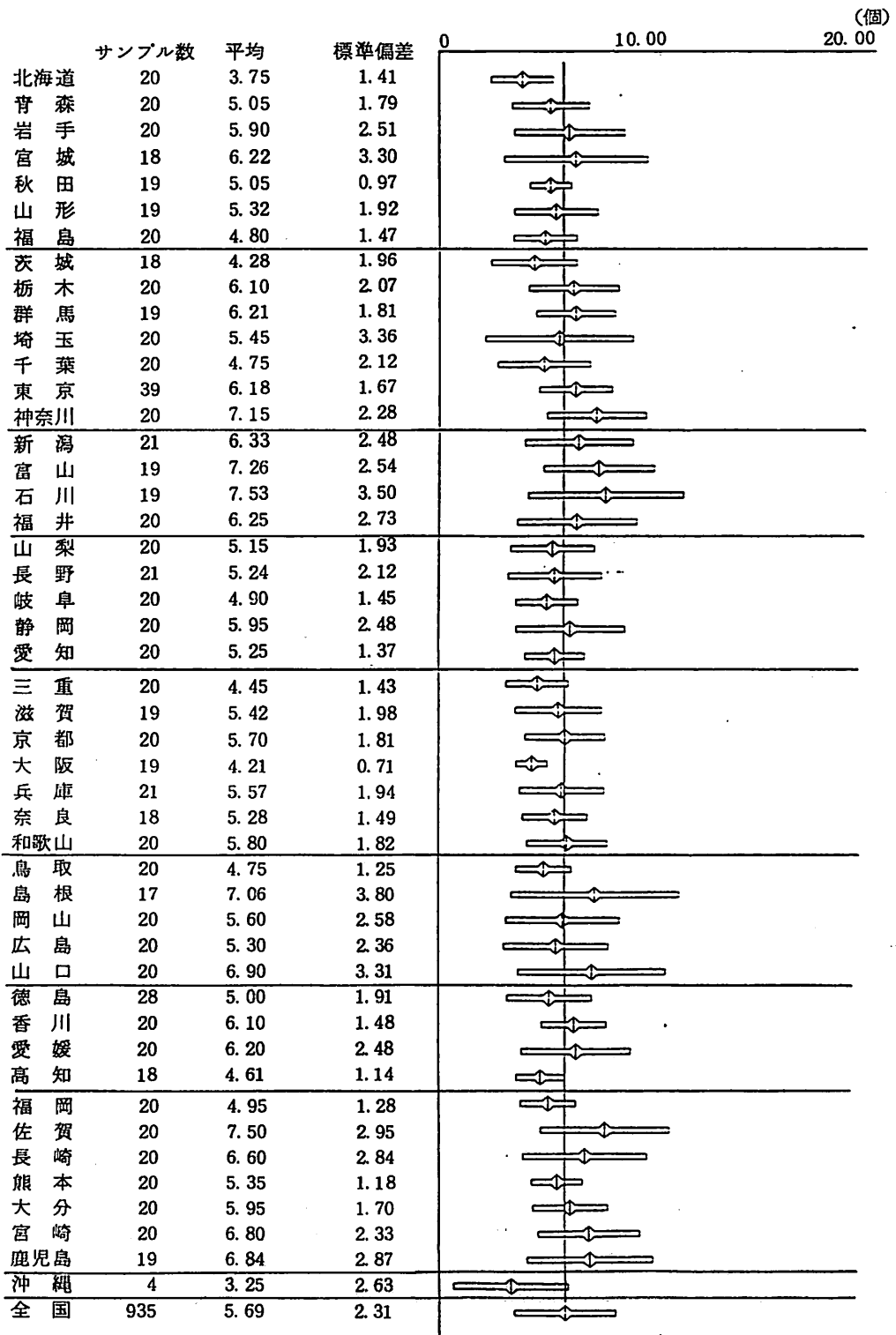
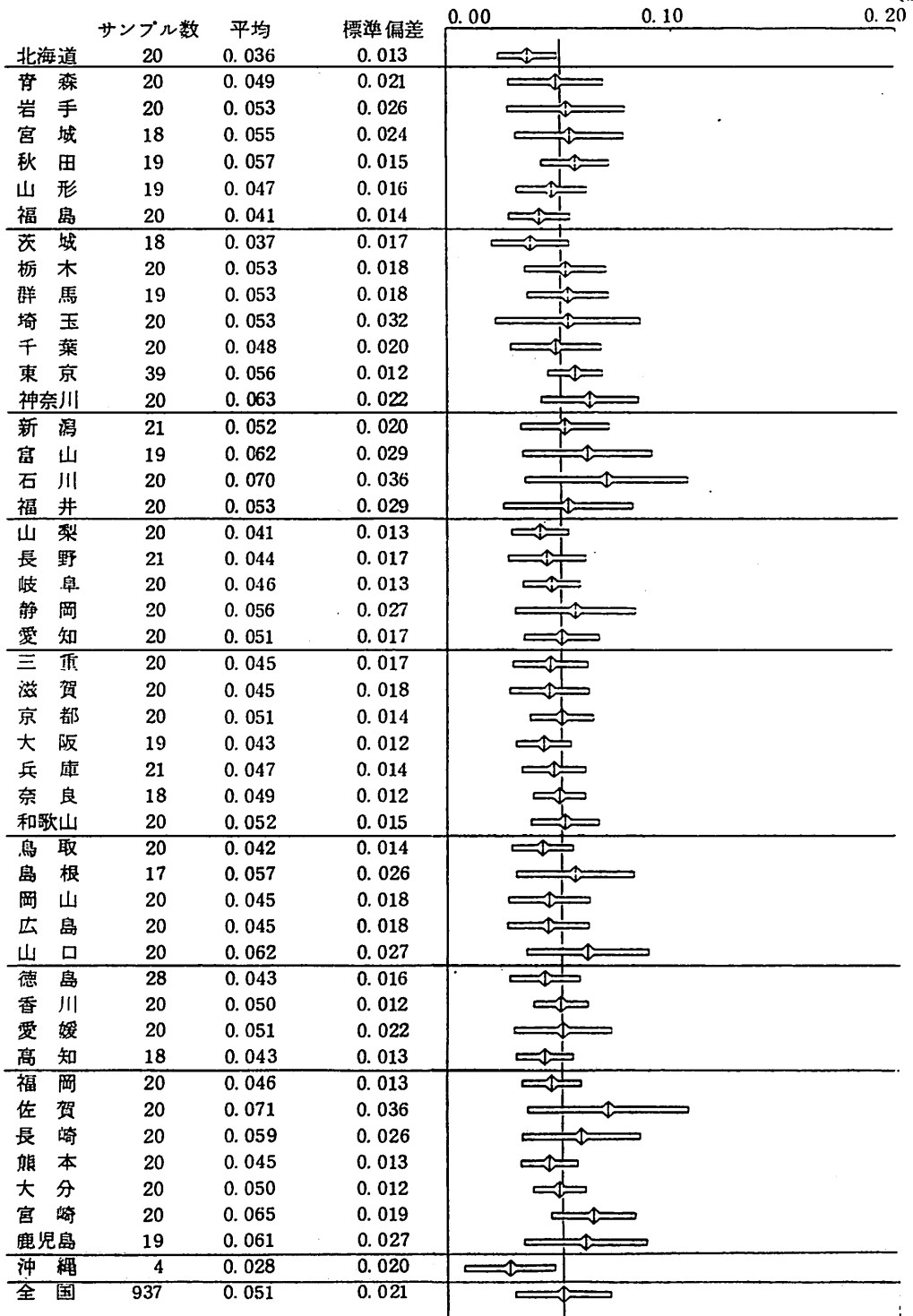


図6-15 給水栓の数

(個)

図 6-16 給水栓の数(延べ床面積 1m<sup>2</sup>当たり個数)



石川・佐賀・富山・神奈川・島根が挙げられ、少ない道府県としては、北海道・大阪・茨城がある。地域的な傾向としては、北陸と九州に数の多い県が多くみられる以外には、特に目立つものはない。

延床面積  $1 \text{ m}^2$  当たりの給水栓の数を都道府県別に示したものが、図 6-16 である。値の大きい県としては、佐賀・石川が挙げられ、小さい県としては、北海道・茨城が挙げられる。地域的な傾向としては、生の数の場合と同様、北陸と九州では値の大きい県が多いことが指摘できる程度である。

給水栓と延床面積は、図 6-17 に示すとおりである。相関係数  $r=0.196$  から、相関は殆んどないことがわかる。

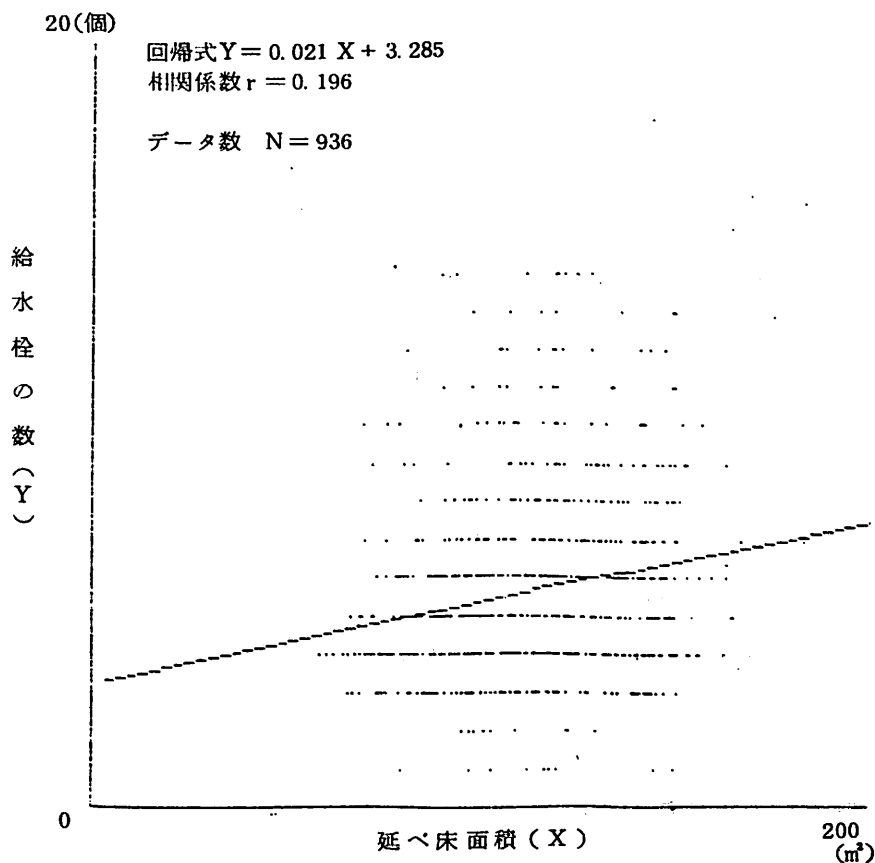


図 6-17 給水栓の数と延べ床面積の相関関係

## 7 本調査からみた木造専用住宅の各部分の施工数量

ここでは、昨年度の報告内容も併せて、本調査によって得られた、木造専用住宅の各部分の施工数量の平均値の全体をまとめ、固定資産（家屋）評価基準の現行の標準量と対応する項目の値と比較してみる。また、各部分の施工数量の延床面積との相関についても概観してみることにする。

表7-1は、本調査で得られた、各部分の施工数量を中心とする各項目の全体の平均および標準偏差を示し、併せて固定資産評価基準の標準量の対応するものについてはそれを示したものである。

図7-1は、固定資産評価基準の標準量と対応するものについて、本調査結果との比率を求めたものを示している。屋根については、勾配が緩くなっていること、軒の出が40%大きくなり、屋根仕上げ面積も20%増加していることがわかる。

基礎については、布基礎が20%増加し、独立基礎は激減していることがわかる。束石の個数は30%減少しているが、これも布基礎の増加の影響によるものと考えられる。

外壁仕上げ面積、内壁仕上げ面積とも10%以上増加している。その要因としては、住宅の形状や間取りの複雑化による壁長さの増大、開口部量の激少が考えられるが、その詳細の解明は今後の研究課題である。なお、階高はむしろ減少傾向にあると考えられ、この場合の要因にははいてこないものと思われる。

柱の本数も、若干増加している。

以上より、本調査結果は総じて、木造専用住宅の各部分の施工数量が固定資産評価基準の標準量よりも増加していることを示しているものといえる。特に屋根については、明らかな相違がみられ、今後の標準量の検討の際に、本調査結果が参考にされることが望まれる。

本調査で扱った項目のうち、家屋規模と関わるものについては、建床面積1㎡当たり、もしくは延床面積1㎡当たりの値を求め検討してきたが、表7-2は、各々の場合の相関係数を取りまとめたものである。屋根仕上げ面積、布基礎延長さ、

表7-1 本調査による木造専用住宅各部の施工数量および固定資産評価基準の標準量

項 目		本 調 査		固定資産評価 基準の標準量
		平 均	標準偏差	
建築規模	延床面積	14.44 m <sup>2</sup>	21.74	
	建床面積	83.89 m <sup>2</sup>	22.53	
	階 数	1.82	0.39	
部 屋 数	総部屋数	6.16 室	1.15	
	和 室 数	3.46 室	1.30	
	洋 室 数	2.64 室	1.38	
屋 根	屋根仕上げ面積	131.37 m <sup>2</sup>	41.93	
	"    (建床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	1.57 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	0.30	1.30 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
	軒の出 1階	63.16 cm	15.71	45 cm
	2階	62.65 cm	16.44	
	屋根勾配	3.98/10	0.86	4.5~5/10
基 礎	布基礎延長さ	72.62 m	20.39	
	布基礎長さ(建床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	0.88 m/m <sup>2</sup>	0.17	0.72 m/m <sup>2</sup>
	独立基礎の個数	1.48 個	2.38	
	"    (建床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	0.019個/m <sup>2</sup>	0.032	0.18 個/m <sup>2</sup>
	布基礎断面寸法 巾	13.02 cm	1.65	
	高さ	64.12 cm	15.31	
	フーチング巾	41.68 cm	8.48	
	束石の個数	36.42 個	14.79	
"    (建床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	0.43個/m <sup>2</sup>	0.13	0.61 個/m <sup>2</sup>	
外 壁	外壁仕上げ面積	131.88 m <sup>2</sup>	29.51	
	"    (延床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	1.17 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	0.26	1.0 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
	外周壁延長さ	60.48 m	11.03	
	外周壁長さ(延床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	0.54 m/m <sup>2</sup>	0.09	
柱	柱の本数	73.65 本	15.04	
	"    (延床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	0.65 本/m <sup>2</sup>	0.11	0.61 本/m <sup>2</sup>
	管柱の径 1階	10.84 cm	0.72	
	"    2階	10.74 cm	0.69	
	管柱の長さ 1階	3.00 m	0.19	
	"    2階	2.84 m	0.18	
内 壁	内壁仕上げ面積	254.59 m <sup>2</sup>	77.94	
	"    (延床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	2.25 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	0.61	2.00 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
	間仕切壁延長さ	57.58 m	14.23	
間仕切壁長さ(延床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	0.50 m/m <sup>2</sup>	0.08		

表7-1 (その2)

項 目		本 調 査		固定資産評価 基準の標準量
		平 均	標準偏差	
天 井	天井高 和室	245.1	cm	10.57
	洋室	243.7	cm	9.13
	台所	243.1	cm	9.06
	便所	236.7	cm	11.57
	浴室	238.4	cm	14.28
	洗面所	238.3	cm	10.82
	脱衣室	237.9	cm	9.84
	1階廊下	243.4	cm	9.72
	2階廊下	240.2	cm	8.68
建 具	外周壁開口部建具面積	39.33	m <sup>2</sup>	11.70
	"    (延床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	0.35	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	0.08
	外周壁開口部その他面積	0.75	m <sup>2</sup>	
	間仕切壁開口部建具面積	49.86	m <sup>2</sup>	22.28
	"    (延床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	0.44	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	0.18
間仕切壁開口部その他面積	5.03	m <sup>2</sup>		
設 備	照明器具数	16.79	個	4.77
	"    (延床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	0.15	個/m <sup>2</sup>	0.034
	コンセント設置箇所数	16.91	箇所	6.07
	"    (延床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	0.15	箇所/m <sup>2</sup>	0.049
	スイッチ数	14.59	個	5.75
	"    (延床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	0.13	個/m <sup>2</sup>	0.045
	給水栓の数	5.69	個	2.31
"    (延床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	0.051	個/m <sup>2</sup>	0.021	

図7-1 本調査による施工数量の平均値と固定資産評価基準の標準量の比較




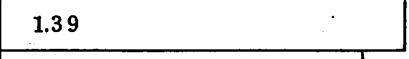

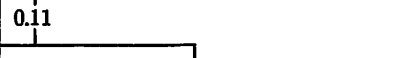
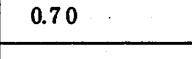
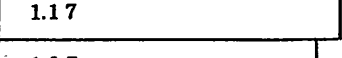
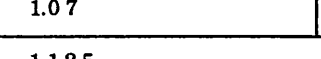
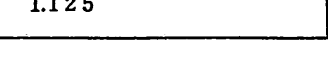
項 目	本調査による 平均値 (A)	固定資産評価基 準の標準量(B)	A/B							
			0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	
屋根勾配	3.98/10	4.5~5/10	0.80~0.88 							
屋根仕上げ面積 (建床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	1.57 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	1.30 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	1.21 							
軒の下 1階	63.16 cm	45 cm	1.40 							
" 2階	62.65 cm		1.39 							
布基礎長さ (建床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	0.88 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	0.72 m/m <sup>2</sup>	1.22 							
独立基礎の個数 (建床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	0.019個/m <sup>2</sup>	0.18 個/m <sup>2</sup>	0.11 							
束石の個数 (建床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	0.43 個/m <sup>2</sup>	0.61 個/m <sup>2</sup>	0.70 							
外壁仕上げ面積 (延床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	1.17 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	1.00 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	1.17 							
柱の本数 (延床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	0.65 本/m <sup>2</sup>	0.61 本/m <sup>2</sup>	1.07 							
内壁仕上げ面積 (延床面積1m <sup>2</sup> 当たり)	2.25 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	2.00 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	1.125 							

表7-2 各部の施工数量と建床面積、延床面積などとの相関係数

各部分の名称	相 関 係 数		
	建 床 面 積	延 床 面 積	そ の 他
延 床 面 積	0.701		
総 部 屋 数		0.657	
屋 根 仕 上 げ 面 積	0.803	0.649	
布 基 礎 延 長 さ	0.747		
独 立 基 礎 の 個 数	0.016		
束 石 の 個 数	0.618		
外 壁 仕 上 げ 面 積		0.437	
外 周 壁 延 べ 長 さ		0.623	
柱 本 数		0.671	
内 壁 仕 上 げ 面 積		0.436	
間 仕 切 壁 延 べ 長 さ		0.742	
外 壁 開 口 部 建 具 面 積		0.536	
間 仕 切 壁 開 口 部 建 具 面 積		0.415	
照 明 器 具 数		0.513	
コ ン セ ン ト の 設 置 箇 所 数		0.370	0.522 (照明器具数)
ス イ ッ チ の 数		0.365	0.555 (照明器具数)
給 水 栓 の 数		0.194	

間仕切壁延長さについては比較的相関が大きくなっているが、他の多くの項目については、相関は比較的弱い、もしくはほとんどみられないことがわかる。一般に、単位床面積当たりの施工数量は、評価の指標として、相関の大小と関わりなく、意味を持つと考えられる。ただ、相関の小さい場合は、住宅の個別性がより大きく反映している点への留意をおろそかにできないのである。

## 8 木造住宅の施工数量からみた都道府県のグループ分け

これまで都道府県別の比較は、個々の項目について行ってきたが、ここでは施工数量として主要と考えられる8項目を用いて都道府県毎にレーダーチャートを作成し、その形状の比較に基づき、都道府県のグループ分けを試みた。

用いた項目は、次のとおりである。

- ①屋根勾配
- ②屋根仕上げ面積／建床面積
- ③軒の出
- ④布基礎延長さ／建床面積
- ⑤外壁仕上げ面積／延床面積
- ⑥柱の本数／延床面積
- ⑦間仕切壁延長さ／延床面積
- ⑧外壁開口部面積／外壁面積

レーダーチャートは、各項目を8本の軸に対応させ、各軸の中央を全国平均とした。平均を破線で結んでできる正8角形は、全国平均を示す形である。各軸の目盛りは、中央に対し、内側の端部が平均 $-3 \times$ 標準偏差、外側の端部が平均 $+3 \times$ 標準偏差になるように設けた。

各都道府県をグループ分けした結果を表8-1に、また各グループを構成する都道府県のレーダーチャートを図8-1に示す。

グループの中で、地域的なまとまりのあるものを挙げれば、北海道と東北各県、北陸、九州である。その他の地方では、各都府県の特徴がまちまちである。

木造住宅の地域性は、興味深いテーマであり、この結果もその一端を示すものといえる。

表8-1 レーダーチャートによる都道府県のグループ分け

グループ		特徴
A	北海道 青森	屋根勾配が著るしく小さく、軒の出、外壁開口部もかなり小さく、寒地住宅の特徴がよく表われている。
B	岩手 宮城 秋田 山形	屋根勾配が小さい点に共通性のあるグループである。 宮城と岩手は、間仕切壁長さとお壁開口部面積が大きい点も共通している。 秋田と山形は、軒の出が大きい点も共通している。 山形は屋根仕上げ面積、柱の本数、間仕切壁長さが大きい点は他と異なる。
C	新潟 富山 石川	軒の出と屋根仕上げ面積が小さい点に共通性のあるグループである。 新潟と富山では、布基礎長さと柱の本数が少ない点も共通している。
D	群馬 埼玉 神奈川 山口	間仕切壁長さが大きい点に共通性のあるグループである。 4県中3県が関東である。 埼玉は、柱の本数が多く、群馬は布基礎長さが小さいという特徴がある。
E	栃木 長野	間仕切壁長さとお壁開口部面積が大きく、布基礎長さと外壁仕上げ面積が小さいという共通点がある。 長野は、柱本数が少なく、軒の出と屋根仕上げ面積が大きく、特徴がより明瞭である。
F	山梨 和歌山	間仕切壁長さが大きく、柱の本数と軒の出が小さいという共通点がある。 和歌山は、外壁開口部面積と屋根仕上げ面積が小さく、布基礎長さが大きく、特徴がより顕著である。
G	岐阜 京都	外壁仕上げ面積、柱の本数、間仕切壁長さが大きく、外壁開口部面積が小さいという共通点があるが、布基礎長さについては岐阜は小さく京都は大きく対照的である。
H	千葉 奈良 大阪	間仕切壁長さとお壁開口部面積が小さく、柱の本数とお壁仕上げ面積と屋根勾配が大きいという共通性がある。 奈良と大阪は軒の出が小さい点が共通している。千葉は布基礎長さが大きい。大阪は多くの項目で平均との差が大きい。
I	岡山 広島 福岡	軒の出と間仕切壁長さが大きい点が共通した特徴である。 福岡と広島は屋根仕上げ面積が大きく、広島と岡山では外壁仕上げ面積が小さい。
J	長崎 大分	間仕切壁長さが大きく、柱の本数とお壁仕上げ面積が小さいのが共通した特徴である。
K	佐賀 熊本 宮崎 鹿児島	外壁開口部面積が大きく、外壁仕上げ面積と柱の本数が小さいのが共通した特徴である。宮崎・熊本・鹿児島では、布基礎長さが小さく、鹿児島と宮崎では屋根勾配が大きい。
L	福島 東京 福井 静岡 三重 滋賀 鳥取 徳島 愛媛	全国平均と差異の少ないグループである。中でも、東京と福島はほぼ全国平均に一致している。
M	茨城 愛知 兵庫 島根 香川 高知 沖縄	他の都道府県との共通性がみられない、独自の特徴を持つ県である。



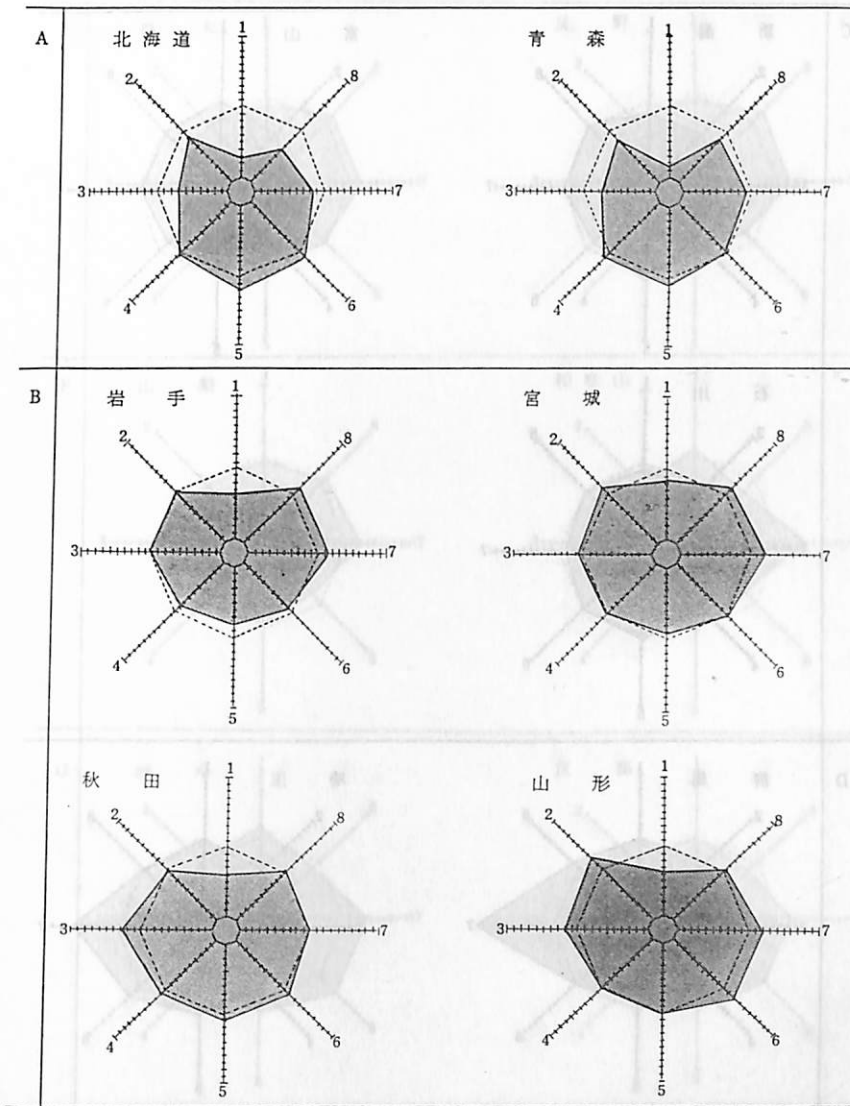


図 8-1 各グループの都道府県のレーダーチャート(その1)

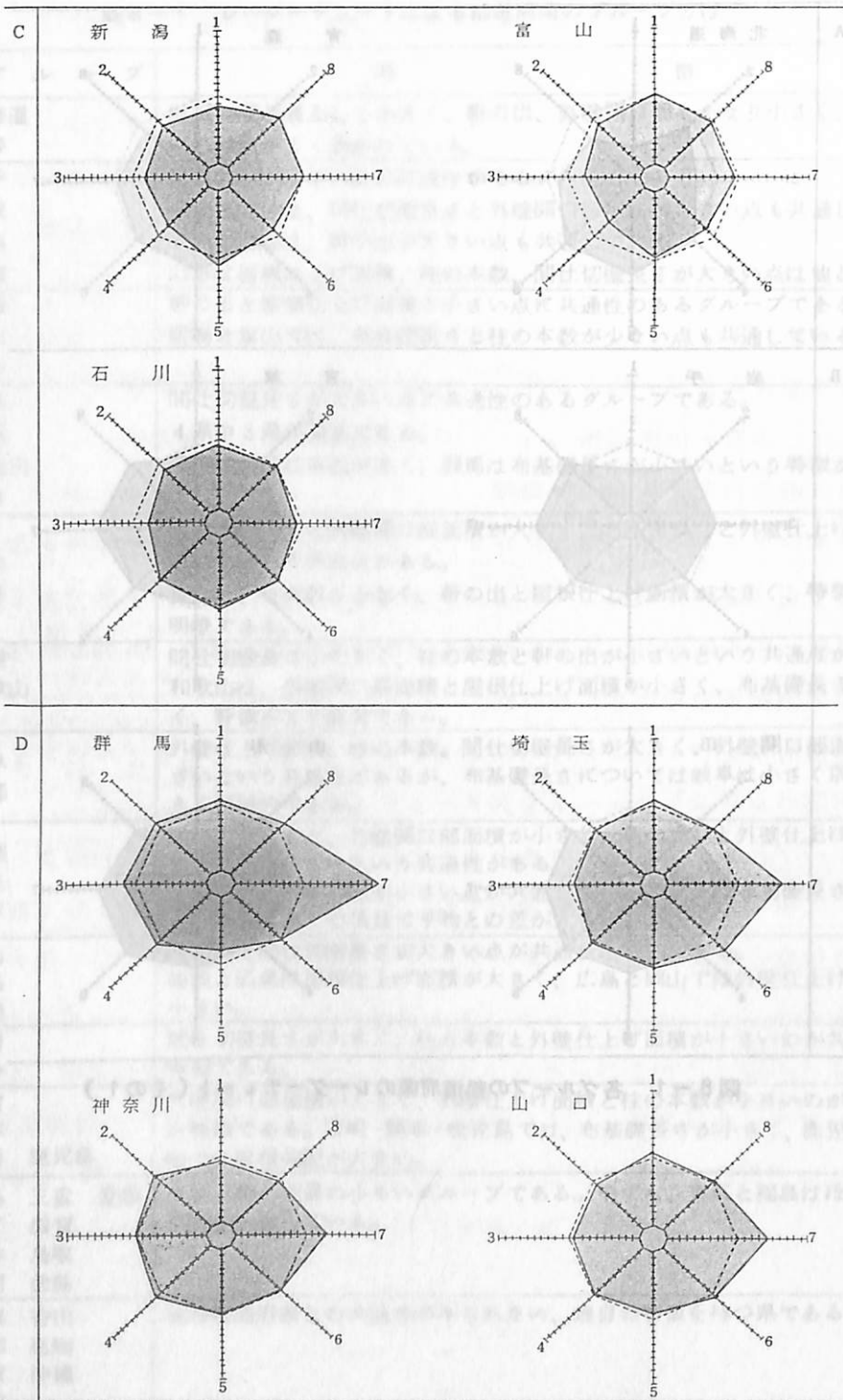


図 8-1 (その 2)

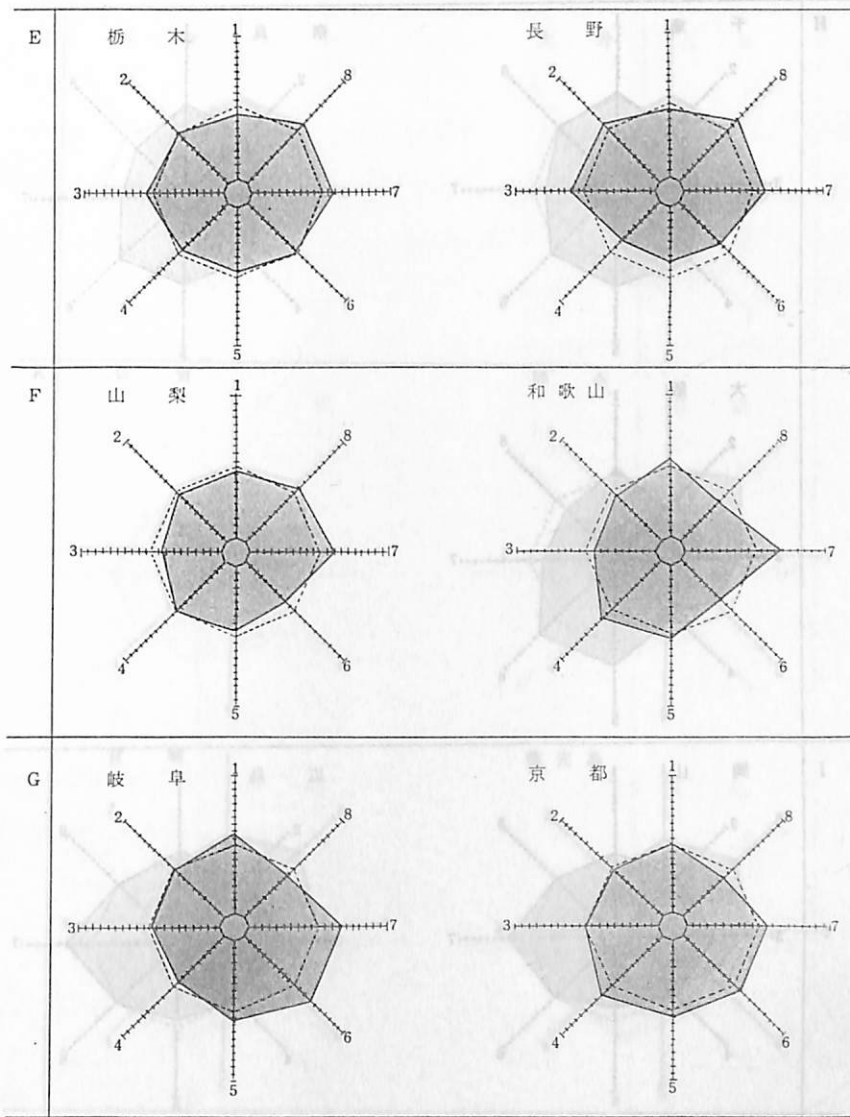


図8-1 (その3)

(その3) 7-8回

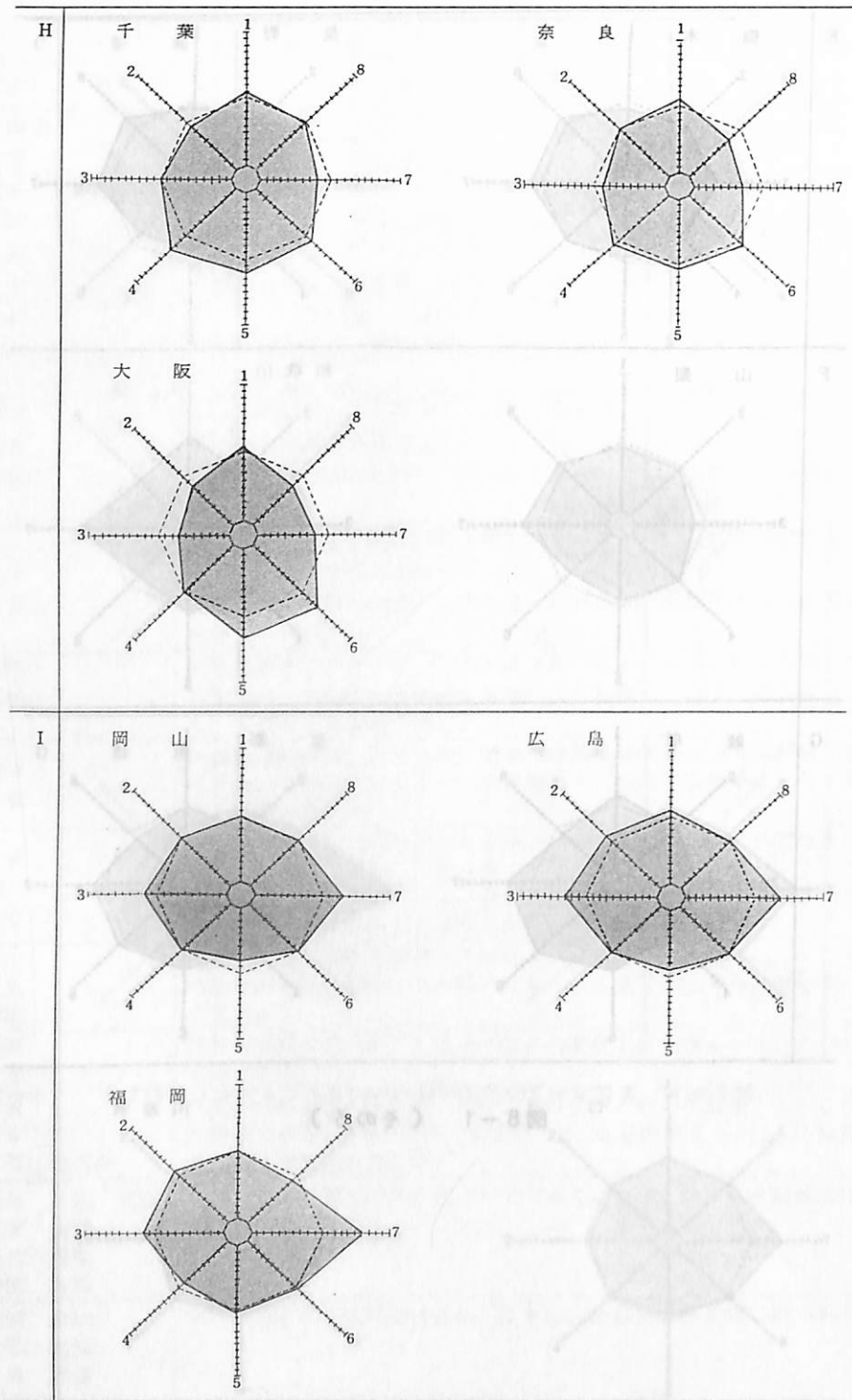


図 8-1 (その 4)

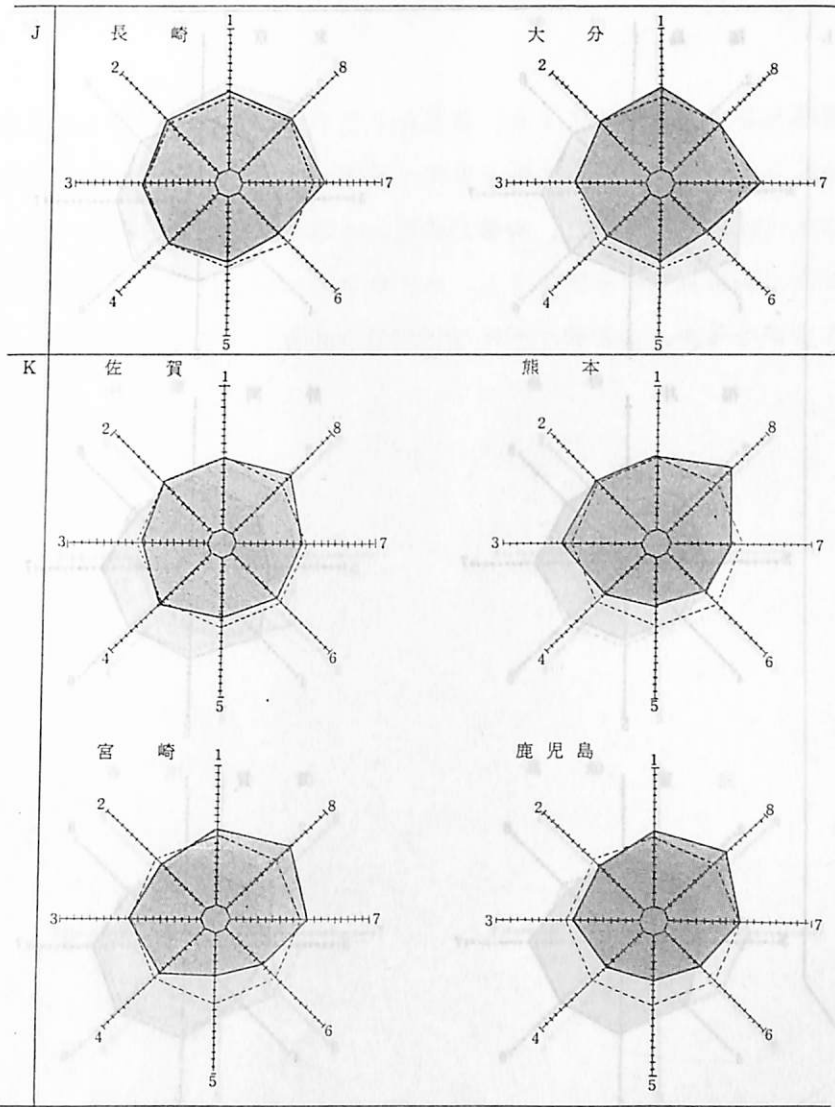


図8-1 (その5)

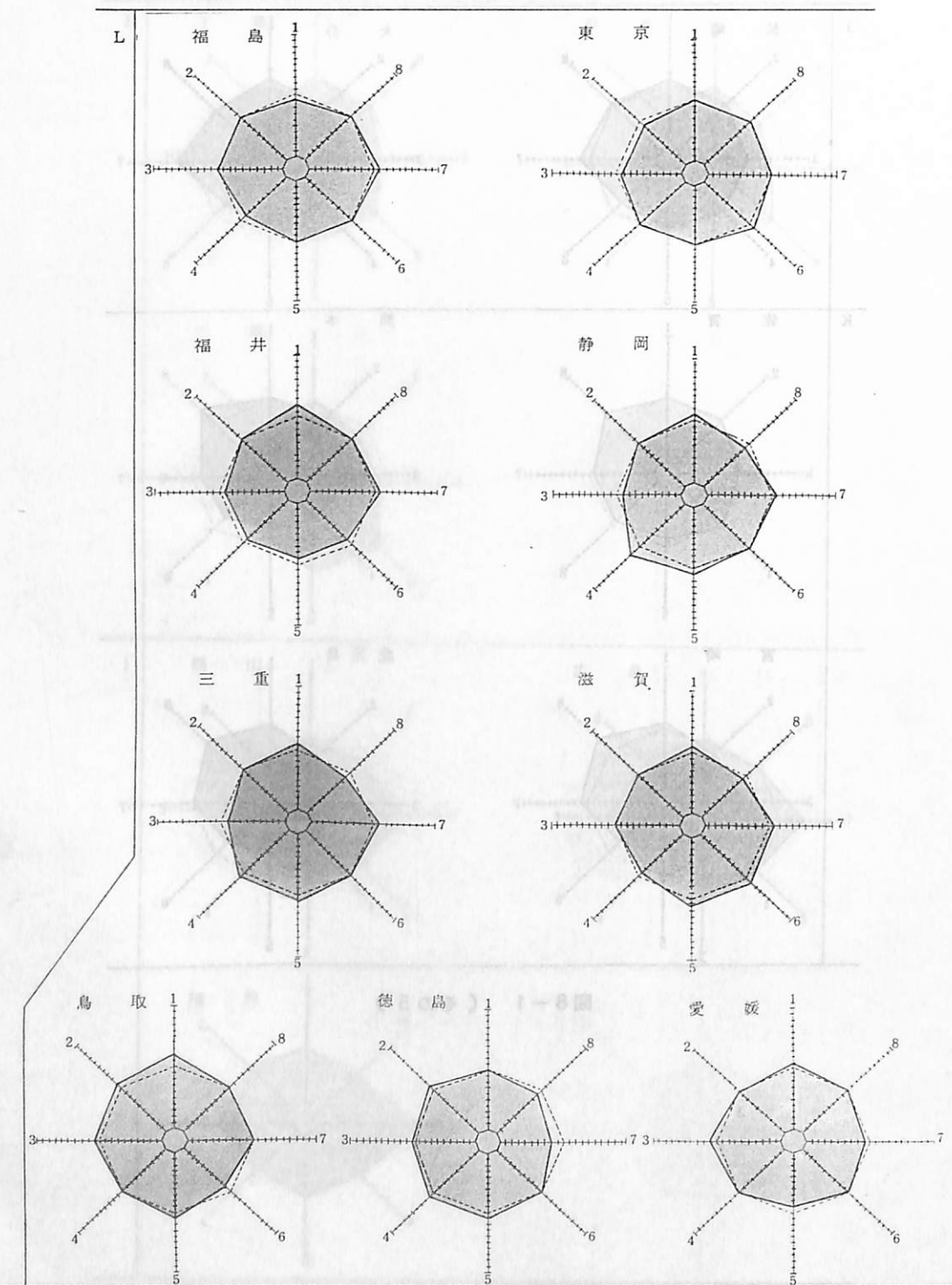
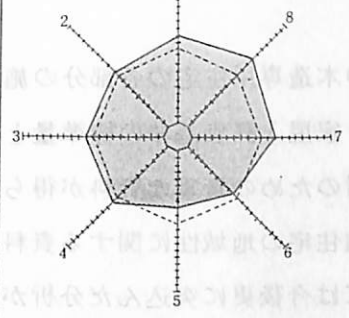


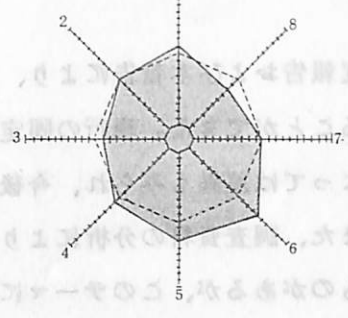
図8-1 (その6)

M

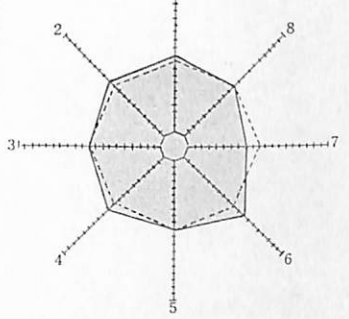
茨城



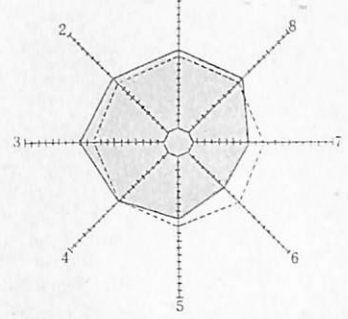
愛知



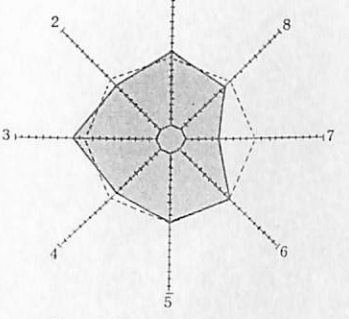
兵庫



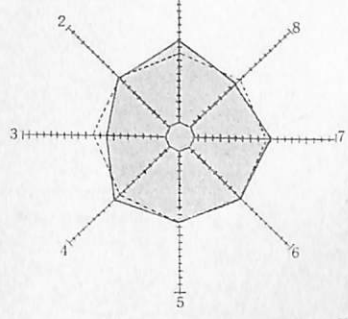
島根



香川



高知



沖縄

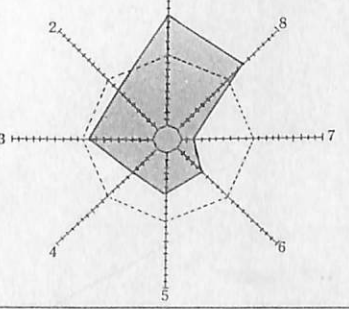


図8-1 (その7)

## 9 む す び

昨年度報告および本報告により、現在の木造専用住宅の各部分の施工数量の実状を知ることができた。現行の固定資産（家屋）評価基準の標準量と比較すると部分によっては差異もみられ、今後の検討のための貴重な資料が得られたといえよう。また、調査資料の分析により、木造住宅の地域性に関する資料も得られ興味深いものがあるが、このテーマについては今後更に突込んだ分析が必要である。



