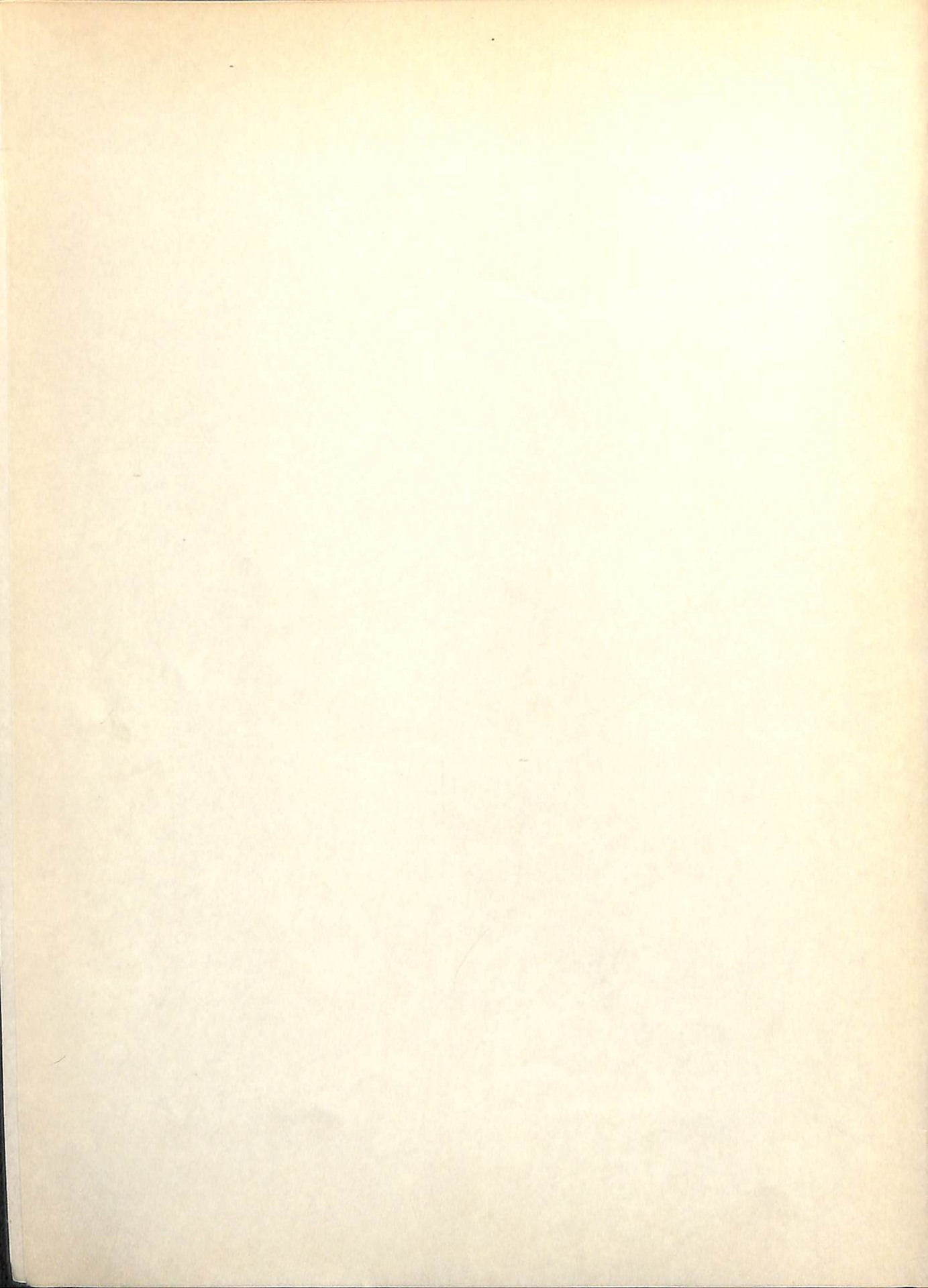


# 建築費にかかる標準労務量に関する調査研究

—木造専用住宅の主要構造別標準労務量—

昭和 58 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57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、本年5年目を迎えこれを一つの区切りとし更に発展を期し、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ものであります。

昭和58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



1. 凡在本行存款之存款人，其存款之利息，均按本行所定之利率计算。

2. 存款人如欲支取存款时，须向本行出示存款单，并支付相应之利息。

3. 本行所定之利率，将根据市场情况随时调整，存款人应留意本行公告。

4. 存款人如欲将存款转入其他账户，须向本行提出申请，并提供相关证明。

5. 本行所定之利率，仅供参考，不作为法律依据。

6. 存款人如欲了解本行存款之详细情况，可向本行工作人员咨询。

7. 本行所定之利率，将根据存款期限之不同而有所差异。

8. 存款人如欲将存款用于其他用途，须向本行提出申请，并提供相关证明。

9. 本行所定之利率，将根据存款期限之不同而有所差异。

10. 存款人如欲将存款用于其他用途，须向本行提出申请，并提供相关证明。

11. 本行所定之利率，将根据存款期限之不同而有所差异。

12. 存款人如欲将存款用于其他用途，须向本行提出申请，并提供相关证明。

13. 本行所定之利率，将根据存款期限之不同而有所差异。

14. 存款人如欲将存款用于其他用途，须向本行提出申请，并提供相关证明。

15. 本行所定之利率，将根据存款期限之不同而有所差异。



## 〈 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「建築費にかかる標準労務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  
穴道 恒 信 穴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(工学部)  
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  
石山 晴 一 住宅金融公庫建設指導部次長  
湯浅 利 夫 自治省府県税課長  
鶴岡 啓 一 自治省固定資産税課長  
野村 哲 夫 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) 島野 高 治 自治省固定資産税課家屋第1・2係長  
市瀬 惟 義 (財)資産評価システム研究センター主体研究員







# 目 次

1. 研究の目的	1
2. 木造住宅の工事別標準労務量に関するアンケート調査	2
1) 調査概要	2
(1) 調査方法	2
(2) アンケートの内容と整理	2
2) 調査対象工務店および住宅の概要	2
(1) 調査対象工務店	2
(2) 調査対象住宅	2
i) 住宅の種類および工事の規模	2
ii) 住宅の規模等	4
iii) 住宅の工事費	5
iv) 住宅普請の程度	6
3) 工事別標準労務量の実態	6
(1) 各職種別延人工数と住宅延床面積	6
(2) 各職種の労務量(延人工数)	16
i) 大工	16
ii) とび、土工	17
iii) 屋根、瓦工	23
iv) 板金工	23
v) 左官工	23
4) 作業日数の実態	26
5) 住宅工期の実態	29
6) 建築部品の使用の実態	29
3. 日報形式調査票を用いた調査による労務量の地域差	35
1) 調査と分析の概要	35
2) 職種と作業内容の地域差	36
3) 職種別労務状況の地域差	37
(1) 職種別労務量の概況	37
(2) 1日の最多作業人数	41
(3) 工期、作業日数と延床面積の関係	41
(4) 延人日と延床面積	41
(5) 延人時間と延床面積	53
4) 作業時間からみた労務量の地域差の詳細分析	53
(1) 単位面積当りの作業時間の比較	53
(2) 職種別、大工工事別にみた労務量の割合	53



(3) 部位別にみた作業時間の割合 .....	54
(4) 大工工事のみでみた大工工事別労務量の割合 .....	54
(5) 職種別労務量の割合 .....	54
(6) 下小屋作業の労務量 .....	54
4. 木造住宅の労務量の動向および地域差 .....	63



## 研究の目的

固定資産（家屋）評価は再建築費評点基準表にしたがい算出された再建築費評点数に各種の増減係数を乗じ行われるが、固定資産における評価対象は通常新築家屋であり、増減係数よりは再建築費評点数の算出が問題視される。再建築費評点数の算出の大筋は、家屋を構成する各部分について、使用される材料や構法を評点項目の中から探し、これに施工数量、施工の程度などの補正係数を乗じる方法である。

このような評価の方法は、長年の評価業務の中で実績を重ね、確立されてきたものであるが、評点項目、評点数および補正項目は、家屋に用いられる材料や構法そして工事費の変化に対応できるものでなければならない。

そこで、家屋研究会では、毎年、主として再建築費評点基準表を見直しするための基礎資料を得るための諸々の調査研究を行っている。今年度は、木造家屋、再建築費評点基準表における標準評点数の算出の積算基礎の主要要素となる木造家屋の労務量の基礎資料を得ることを目的とし、昨年度の「建築費にかかる標準労務量に関する調査研究 — 木造専用住宅の地域別標準労務量」を受け継ぎ、木造住宅の工事別労務量に関するアンケート調査と日報形式標による木造住宅の工事別労務量の詳細調査を行い、最近（乾式構法）造られた木造専用住宅の工事別労務量の実態と工事別労務量の地域差を捉えようとしている。



## 2. 木造住宅の工事別標準労務量に関するアンケート調査

### 1) 調査概要

#### (1) 調査方法

調査は木造住宅を主に建設している、工務店、大工に対してアンケート調査法によった、アンケート調査は都道府県庁に各20件以上の回答を達成できることを目標として依頼した。したがって、アンケート用紙の配付および回収方法、工務店等の選定は都道府県庁に一任した。

回収されたアンケート総数 982 件、有効回答総数 963 件、木造住宅建設数が少なく、アンケート回答数 2 件の沖縄県を除くと 961 件となる。有効回答件数を地方別に図 2-1 に示す。

#### (2) アンケートの内容と整理

アンケートは、対象工務店が最近新築した木造専用住宅（枠組壁工法、プレハブ工法は除く）で延面積60㎡～150㎡程度のものについて、大工工事の各工程における延人工数および作業した日数、その他の各職種の延人工数および作業した日数、工事期間、建物規模、工事費、建築部品の使用状況、普請の程度等について質問を行っている。

アンケートは、図 2-1 に示すように全国を 8 ブロックに分け集計し分析を行った。

### 2) 調査対象工務店および住宅の概要

#### (1) 調査対象工務店

調査対象工務店の資本金は、北海道地方の平均 1,165 万円、東北地方の平均 1,253 万円、関東地方の平均 1,375 万円、中部地方の平均 1,180 万円、関西地方の平均 1,678 万円、中国地方の平均 1,881 万円、四国地方の平均 967 万円、九州地方の平均 941 万円であり、中国、関西地方が大きく、北海道、東北、関東、中部地方、四国、九州地方の順に小さくなるが、各地方とも資本金 1,500 万円以下の工務店が約 70% を占めており、工務店のレベル差はこの種の調査としては意外と少ない。

#### (2) 調査対象住宅

##### i) 住宅の種類および工事の規模

調査対象住宅の種類は、図 2-2 に示すように個人住宅が 94.5% と圧倒的に大きく建売住宅、賃貸住宅等は少なかった。

また、工事の規模は一棟の工事が図 2-3 に示すように圧倒的に大きく二棟以上を同時に建設する工事は大変少なく、以後の分析結果は特にことわらない限りは木造の個人住宅で一棟建の工事の統計であるといえることができる。







図2-2 木造住宅の種類(全国)

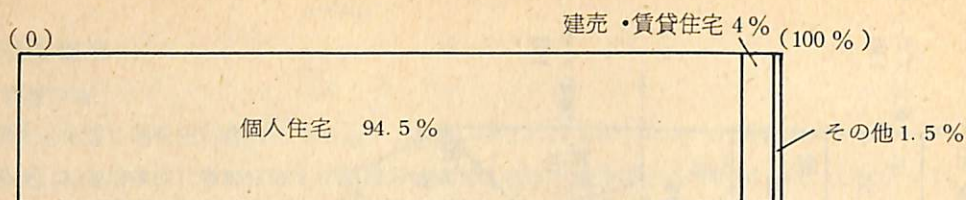


図2-3 工事の規模(全国)

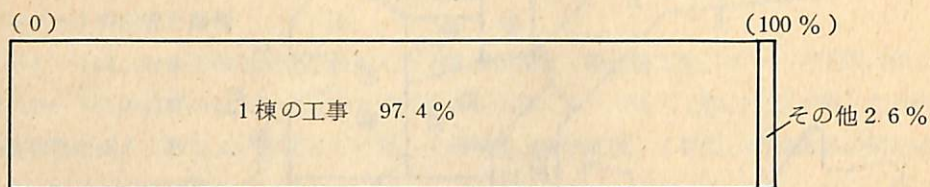


表2-1 建物規模等

建物規模等	北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州
延面積の平均 (m <sup>2</sup> )	120.5 (29.9)	126.8 (31.8)	119.1 (27.5)	125.0 (27.2)	127.8 (32.9)	126.5 (29.1)	122.1 (28.1)	123.9 (26.3)
建築面積の平均 (m <sup>2</sup> )	84.0 (16.4)	93.3 (27.3)	85.8 (64.5)	93.6 (54.3)	88.6 (31.0)	91.7 (28.9)	89.9 (23.5)	102.0 (29.0)
和室数(室数)	2.6 (0.8)	3.9 (1.5)	3.2 (1.2)	3.5 (1.3)	3.5 (1.4)	3.5 (1.2)	3.4 (1.1)	3.5 (1.1)
畳数	17.4 (5.6)	26.6 (10.2)	21.3 (8.1)	23.8 (9.5)	22.3 (8.8)	21.7 (7.2)	22.3 (7.2)	22.2 (6.9)
洋室数	3.5 (1.0)	2.2 (1.2)	2.7 (1.2)	2.5 (1.2)	3.2 (4.2)	2.6 (1.3)	2.7 (1.1)	2.3 (1.2)

ii) 住宅の規模等

住宅の延面積は表2-1に示すように、各地方とも120m<sup>2</sup>~130m<sup>2</sup>に平均値があり、それらの標準偏差も約25%でバラツキは小さい。また、建築面積の各地方の平均は84.0m<sup>2</sup>~102.0m<sup>2</sup>で延面積の平均より小さく各地方とも2階建住宅が多いことが推測できる。

全地域の住宅の平均室数は、5.8~6.7室の範囲にある。和室数・洋室数は、表2-1をみれば明らかなように北海道地方が他の地方より和室数が小さいが洋室数が大きく住宅の様式が若干異なっていることがわかる。また、畳数も北海道地方は、和室数が小さいことから当然小さく、その差は



むしろ顕著となる。延面積1㎡当り畳数は全国平均0.188枚/㎡標準偏差0.080、北海道平均0.144枚/㎡、東北平均0.214枚/㎡、関東平均0.182枚/㎡、中部平均0.191枚/㎡、関西平均0.178枚/㎡、中国平均0.176枚/㎡、四国平均0.185枚/㎡、九州平均0.185枚/㎡で、畳数すなわち和室数は北海道地方は少なく、東北地方は多いことがわかる。

### iii) 住宅の工事費

調査対象住宅の工事費を地方別に集計したのが表2-2である。延面積1㎡当り工事費の全国平均は11.11万円/㎡標準偏差4.65とバラツキは大きい。また、地方別では北海道地方の工事費平均14.35万円/㎡がやや突出しているが、1㎡当り工事費12万円/㎡以下のものが全国で約70%以上

表2-2 延面積1㎡当りの工事費(万円/㎡)

工事費(万円/㎡)	北海道地方	東北地方	関東地方	中部地方	関西地方	中国地方	四国地方	九州地方	全国
8.万円未満	2	*25	6	11	12	2	2	13	73
8.0 ~ 8.5	1	14	7	5	3	—	1	6	37
8.5 ~ 9.0	1	14	2	9	1	8	1	16	52
9.0 ~ 9.5	4	16	10	22	5	4	6	18	85
9.5 ~ 10.0	1	18	9	15	11	7	3	21	85
10.0 ~ 10.5	*5	15	*16	*26	7	12	7	*18	106
10.5 ~ 11.0	1	6	16	22	*21	*19	6	17	*108
11.0 ~ 11.5	2	3	16	16	14	8	*10	10	79
11.5 ~ 12.0	—	6	19	17	13	13	5	4	77
12.0 ~ 12.5	2	5	10	11	9	12	6	4	59
12.5 ~ 13.0	1	—	14	7	8	4	9	3	46
13.0 ~ 13.5	—	3	12	8	6	5	5	2	41
13.5 ~ 14.0	—	—	5	2	16	3	3	2	31
14.0 ~ 14.5	—	—	8	3	9	1	1	1	23
14.5 ~ 15.0	—	1	3	—	3	2	1	—	10
15.0 ~ 15.5	—	1	1	—	5	0	1	—	8
15.5万円以上	1	3	7	2	17	2	4	5	41
サンプル数	21	130	161	176	160	102	71	140	961
平均値	14.349	10.170	11.620	10.543	12.088	11.212	11.802	10.110	11.114
標準偏差	19.195	7.484	2.978	1.85	3.060	1.686	2.657	2.207	4.650



を占め、最頻度値も各地方とも10万円/㎡～11.5万円/㎡の範囲にあり、北海道地方の工事平均も特殊値データを1件除けば全国平均との差はかなり小さくなることからわかる。

#### iv) 住宅普請の程度

調査対象住宅の普請の程度について表2-3のように4段階に分け質問した結果を集計したのが表2-3である。各地方とも金融公庫仕様程度が最も多く約50%～62%、全国集計でも58.9%、その次に金融公庫仕様以上が約30%～41%である。この両方で各地方とも全体の90%を占め、全国集計でも95.4%を占めている。同じ普請の程度でも各地方によって差は当然あると考えられるが、表2-3を見る限り各地方のデータ抽出の傾向に大きな差はないといえる。

表2-3 住宅普請の程度

普請の程度	件数、(%)								
	北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州	全国
イ 特 に 高 級	0 ( )	2 ( 1.6)	5 ( 3.2)	5 ( 2.9)	8 ( 5.3)	1 ( 0.90)	1 ( 1.4)	7 ( 5.0)	29 ( 3.1)
ロ 金融公庫仕様以上	8 ( 38.1)	38 ( 29.9)	62 ( 39.2)	52 ( 29.9)	67 ( 43.5)	41 ( 40.6)	26 ( 37.1)	51 ( 36.4)	345 ( 36.5)
ハ 金融公庫仕様程度	13 ( 61.9)	81 ( 63.8)	90 ( 57.0)	13 ( 64.9)	78 ( 50.6)	59 ( 58.4)	42 ( 60.0)	81 ( 57.9)	557 ( 58.9)
ニ 金融公庫仕様以下	0 ( )	6 ( 4.7)	1 ( 0.6)	4 ( 2.3)	1 ( 0.6)	0 ( )	1 ( 1.4)	1 ( 0.7)	14 ( 1.5)
計	21 (100 )	127 (100 )	158 (100 )	174 (100 )	154 (100 )	101 (100 )	70 (100 )	140 (100 )	945 (100 )

### 3) 工事別標準労務量の実態

木造住宅にかかわる職種は、細かくみてゆくと数多くなるが、ここではその中の主要なものをとりあげて、アンケートの集計結果を紹介する。とりあげた職種は次の通りである。

- (i) 大工
- (ii) とび・土工
- (iii) 屋根・瓦工
- (iv) 板金工
- (v) 左官

#### (1) 各職種別延人工数と住宅延床面積

住宅生産にかかわる労務には、住宅の規模に応じて量が増大してゆく傾向のものと、住宅の規模にかかわらずほぼ一定の量を必要とする傾向のものがある。前者の場合は規模の単位あたりの人工数で検討し、後者は一住宅あたりの延べによって検討することがよいことは自明であろう。住宅規模の指標として、ここでは延床面積をとりあげたが、場合によっては建築面積や居室面積、あるいは壁長など別な指標の方がより適切であることもある。



図2-4から図2-11は、とりあげた各職種ごとに、全国のデータを使って延人工数（たて軸）と延床面積（横軸）の関係をみたものである。この中で、両者に相関関係のありそうな職種をあげると次のようになる。

- 大工の各項目 : 相関係数 = 0.598
- 左官 : " = 0.378

この2つの職種については、単位延床面積あたりの人工数で内容を分析することとする。残りの「とび・土工」、「屋根・瓦工」、「板金工」については単位床面積あたり人工数と延べ人工数の両面から内容を分析する。

表2-4 単位延床面積あたり延人工数の平均値（人工/m<sup>2</sup>）

職種		ブロック								
		北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	全国
大工合計		1.26 (0.26)	1.61 (0.35)	1.55 (0.35)	1.44 (0.29)	1.48 (0.51)	1.55 (0.38)	1.68 (0.41)	1.58 (0.48)	1.54 (0.42)
大工内訳	木取り・刻み	0.25 (0.09)	0.29 (0.11)	0.29 (0.15)	0.30 (0.12)	0.29 (0.18)	0.30 (0.13)	0.30 (0.16)	0.31 (0.15)	0.30 (0.14)
	軸組・小屋組 ・床組	0.19 (0.06)	0.29 (0.12)	0.26 (0.11)	0.23 (0.09)	0.26 (0.16)	0.28 (0.13)	0.28 (0.13)	0.26 (0.16)	0.26 (0.13)
	外まわり	0.21 (0.10)	0.23 (0.10)	0.25 (0.12)	0.21 (0.10)	0.20 (0.10)	0.19 (0.09)	0.25 (0.13)	0.24 (0.11)	0.22 (0.11)
とび・土工		0.49 (0.75)	0.30 (0.20)	0.26 (0.11)	0.29 (0.14)	0.32 (0.17)	0.32 (0.27)	0.32 (0.18)	0.30 (0.22)	0.30 (0.22)
屋根・瓦工		0.13 (0.25)	0.08 (0.04)	0.09 (0.05)	0.10 (0.05)	0.11 (0.06)	0.13 (0.07)	0.11 (0.07)	0.11 (0.07)	0.10 (0.07)
板金工		0.07 (0.09)	0.07 (0.05)	0.08 (0.04)	0.09 (0.05)	0.07 (0.04)	0.06 (0.03)	0.08 (0.05)	0.07 (0.03)	0.07 (0.04)
左官		0.21 (0.37)	0.25 (0.10)	0.28 (0.11)	0.27 (0.12)	0.36 (0.16)	0.39 (0.18)	0.38 (0.15)	0.38 (0.16)	0.32 (0.16)

( )内は標準偏差



図 2-4 大工人工合計 全国 延床面積

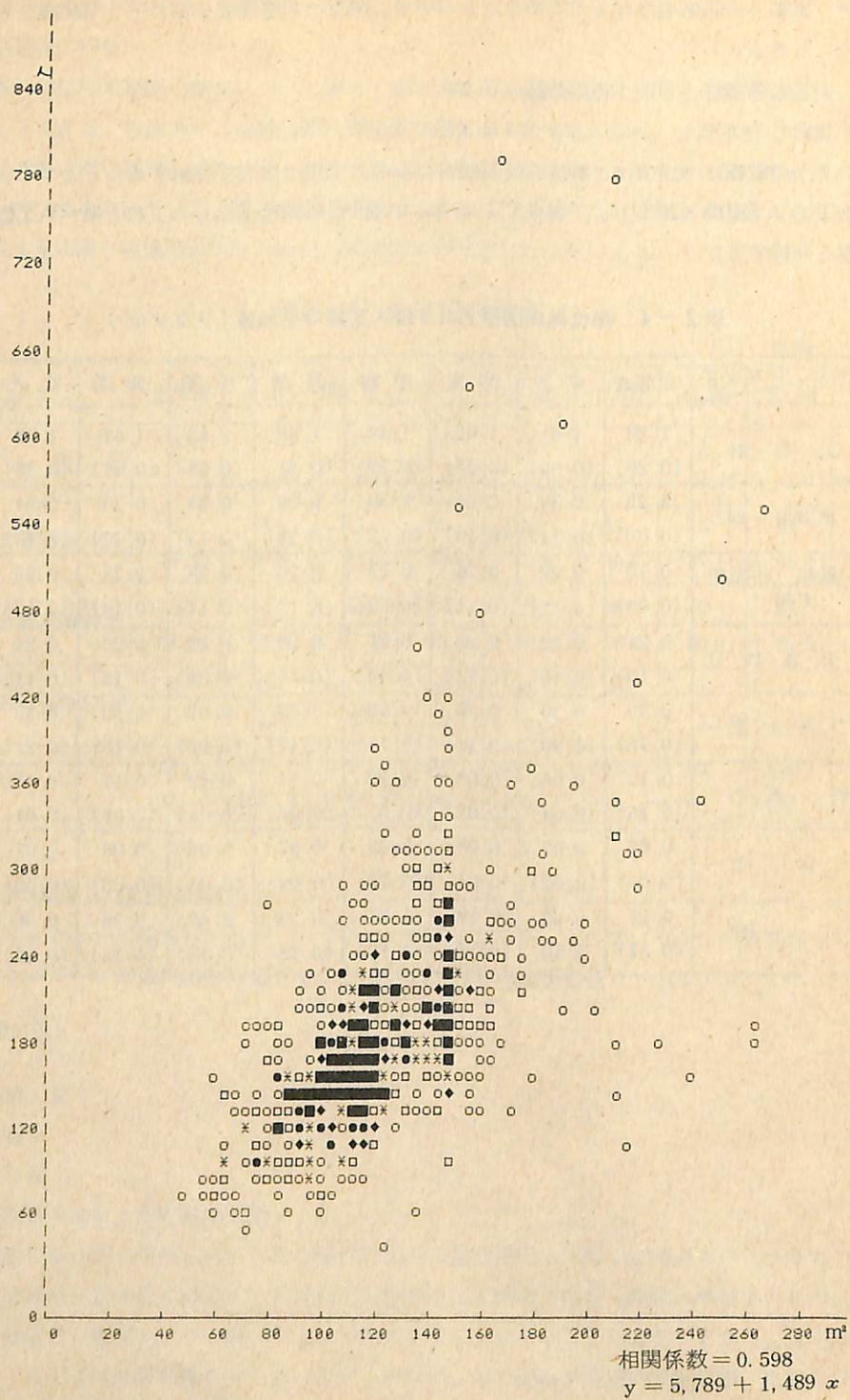




図 2-5 大工木取り、彫み人工（全国） 延床面積

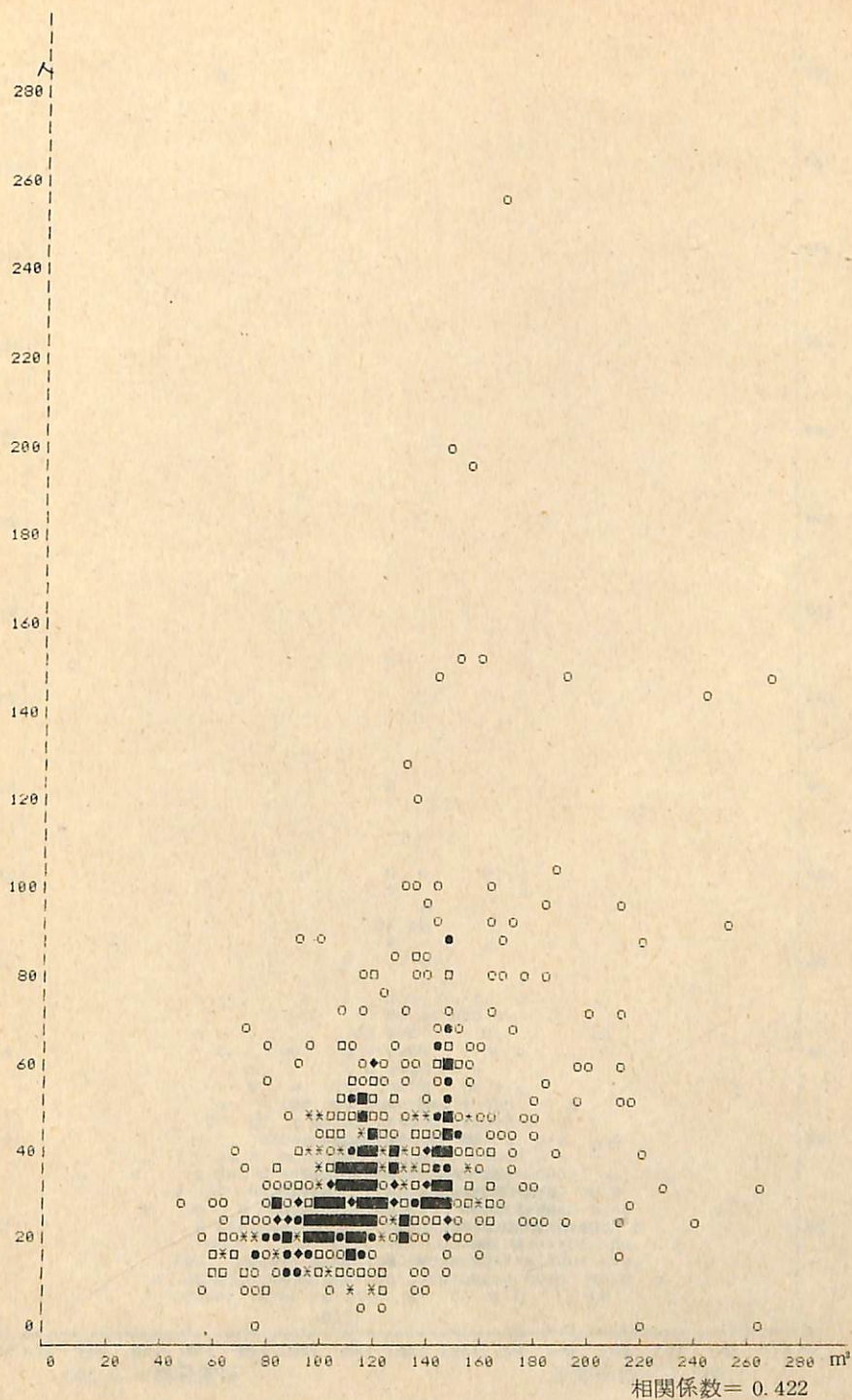




図2-6 軸組み、小屋組み、床組み人工 (全国) 延床面積

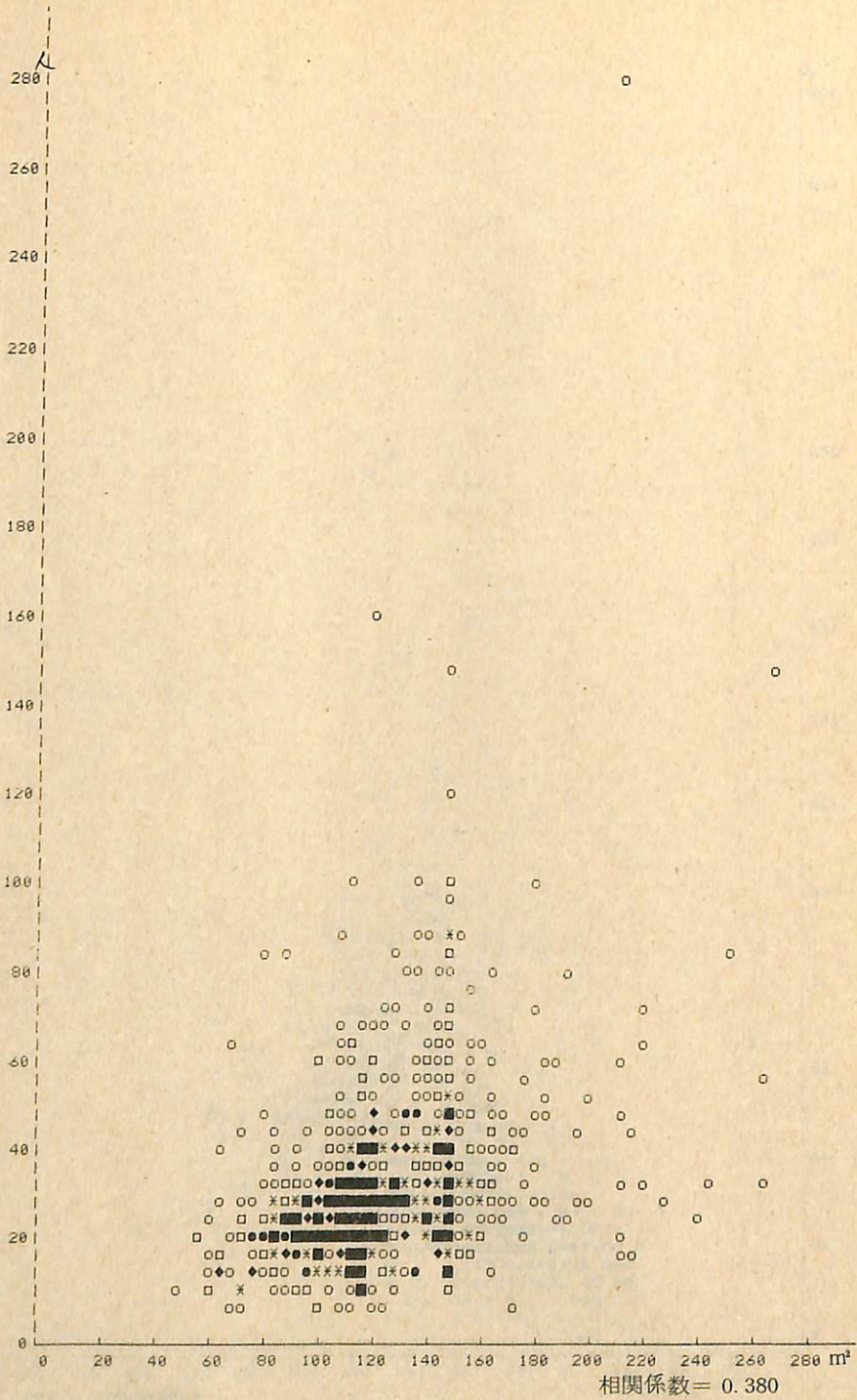




図2-7 大工外回り人工 (全国) 延床面積

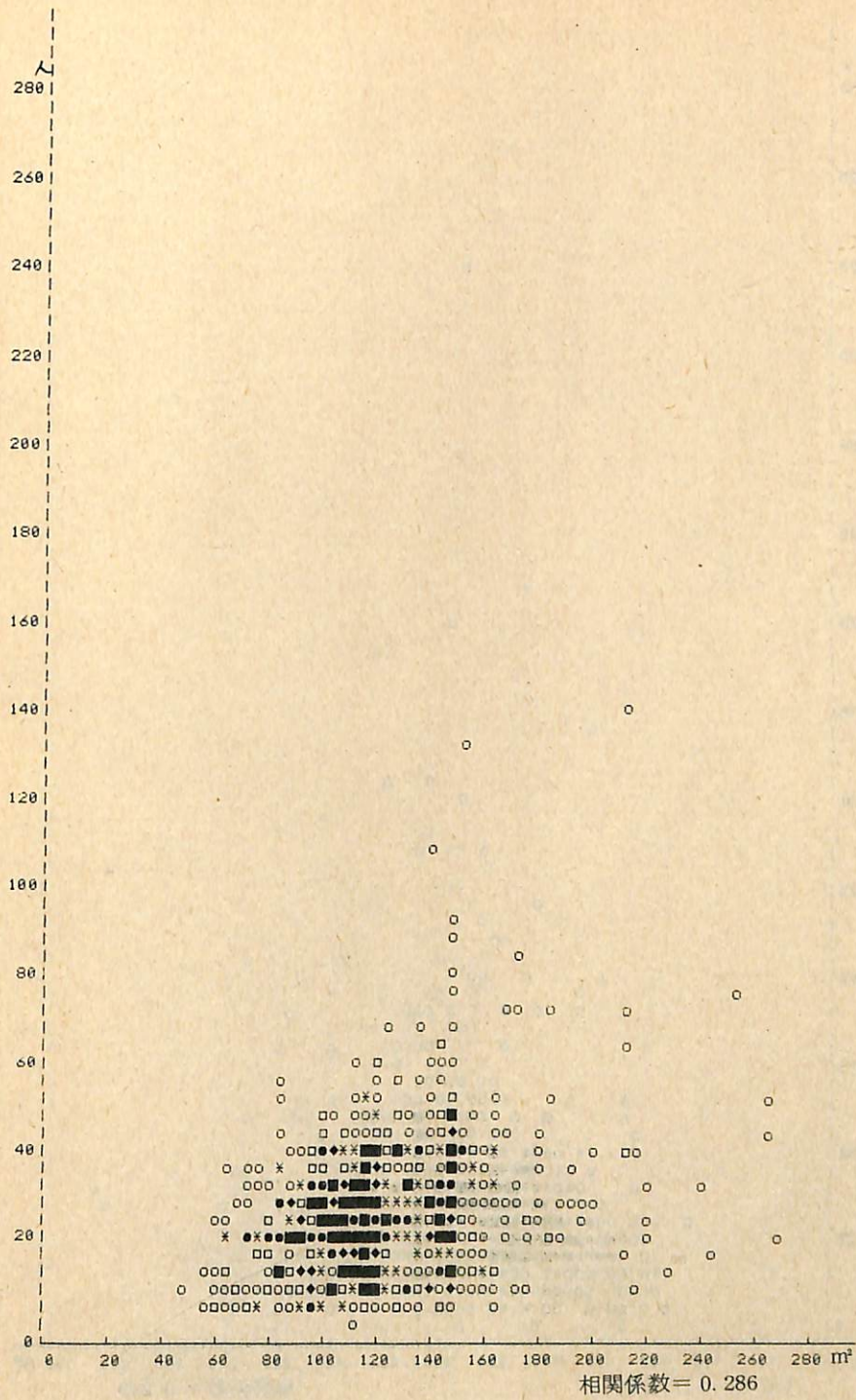




图 2-8 蕉、土工、人夫人工 (全国) 延床面積

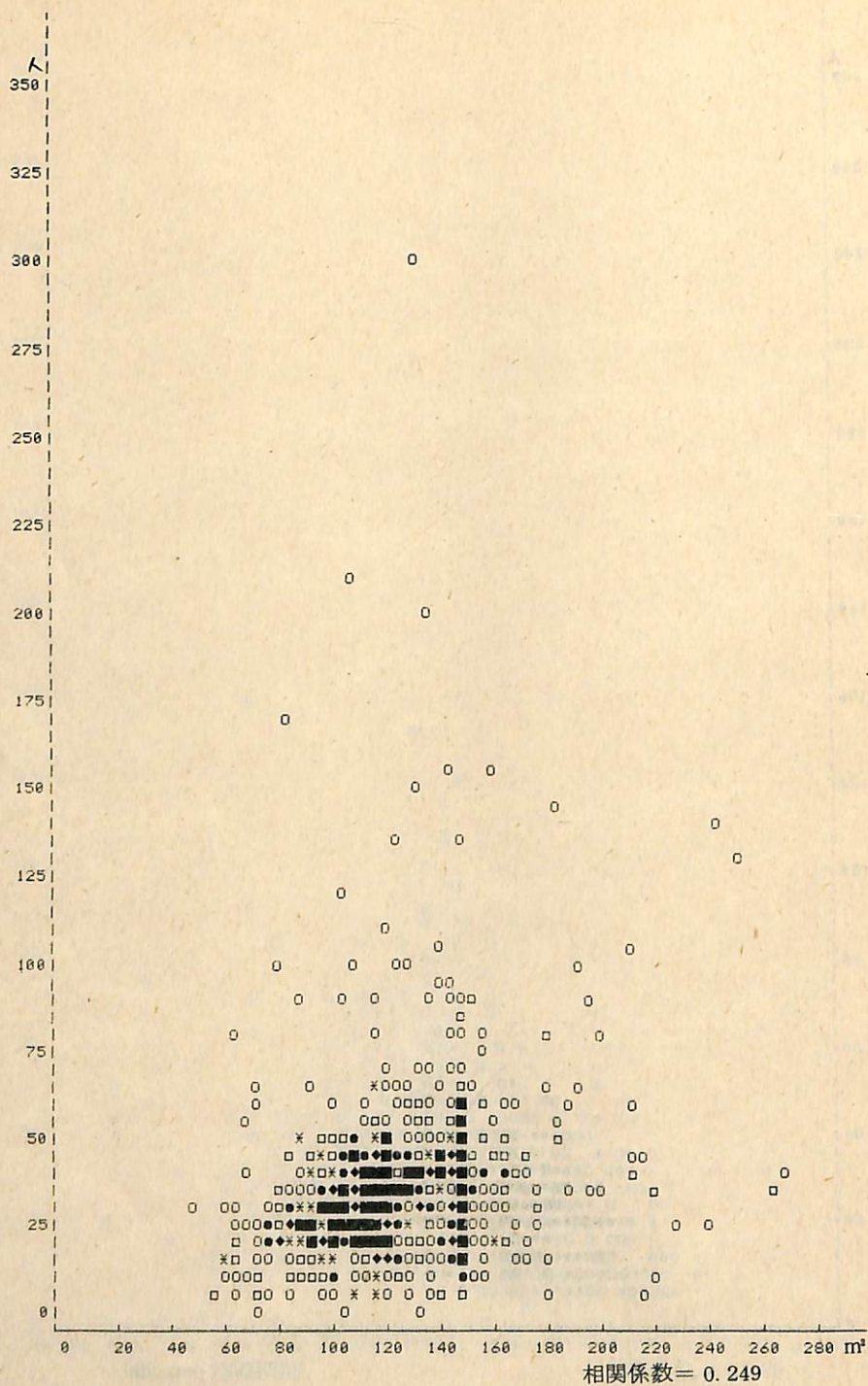




图 2-9 屋根、瓦人工（全国）延床面積

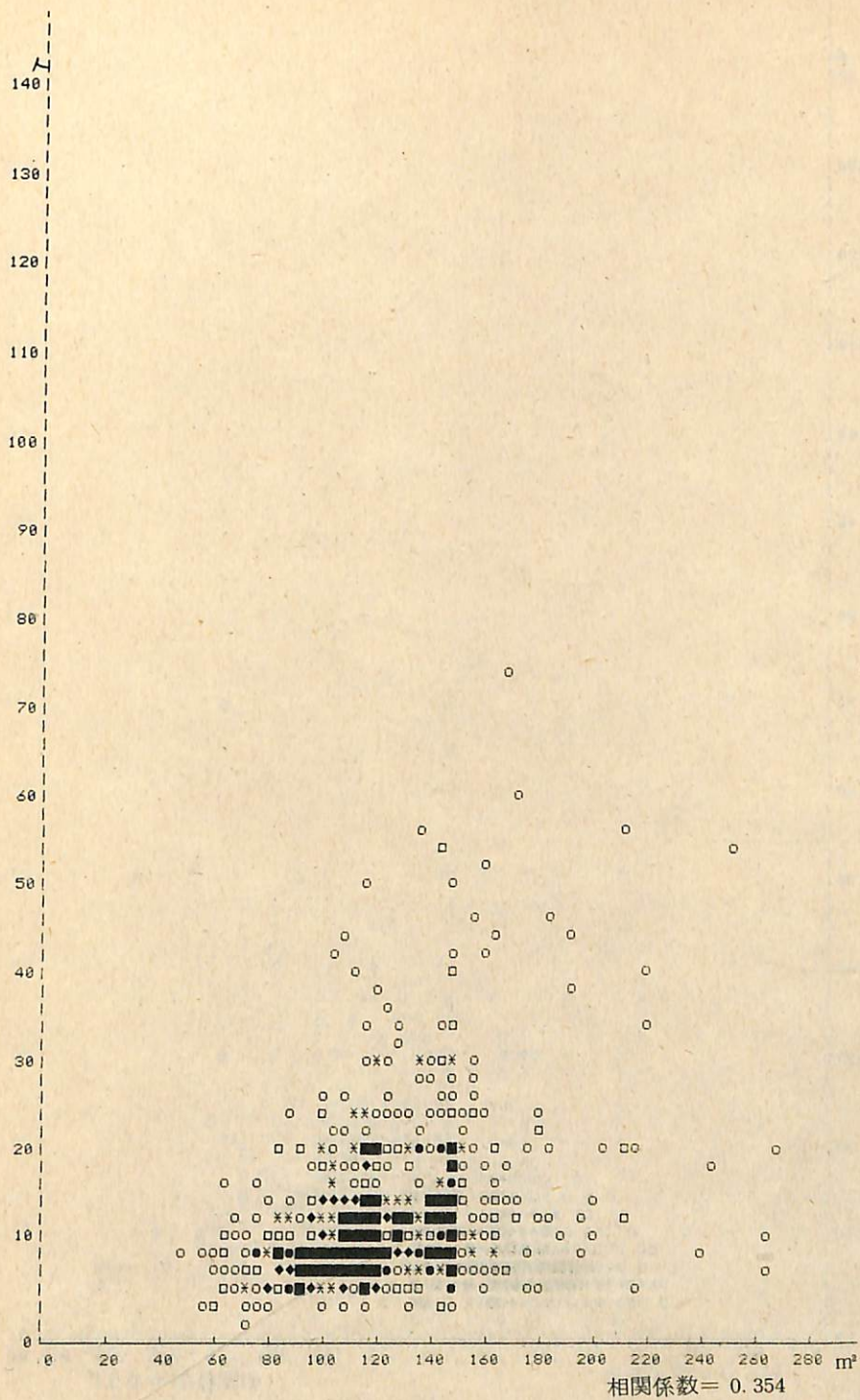




图 2-10 板金人工 (全国) 延床面積

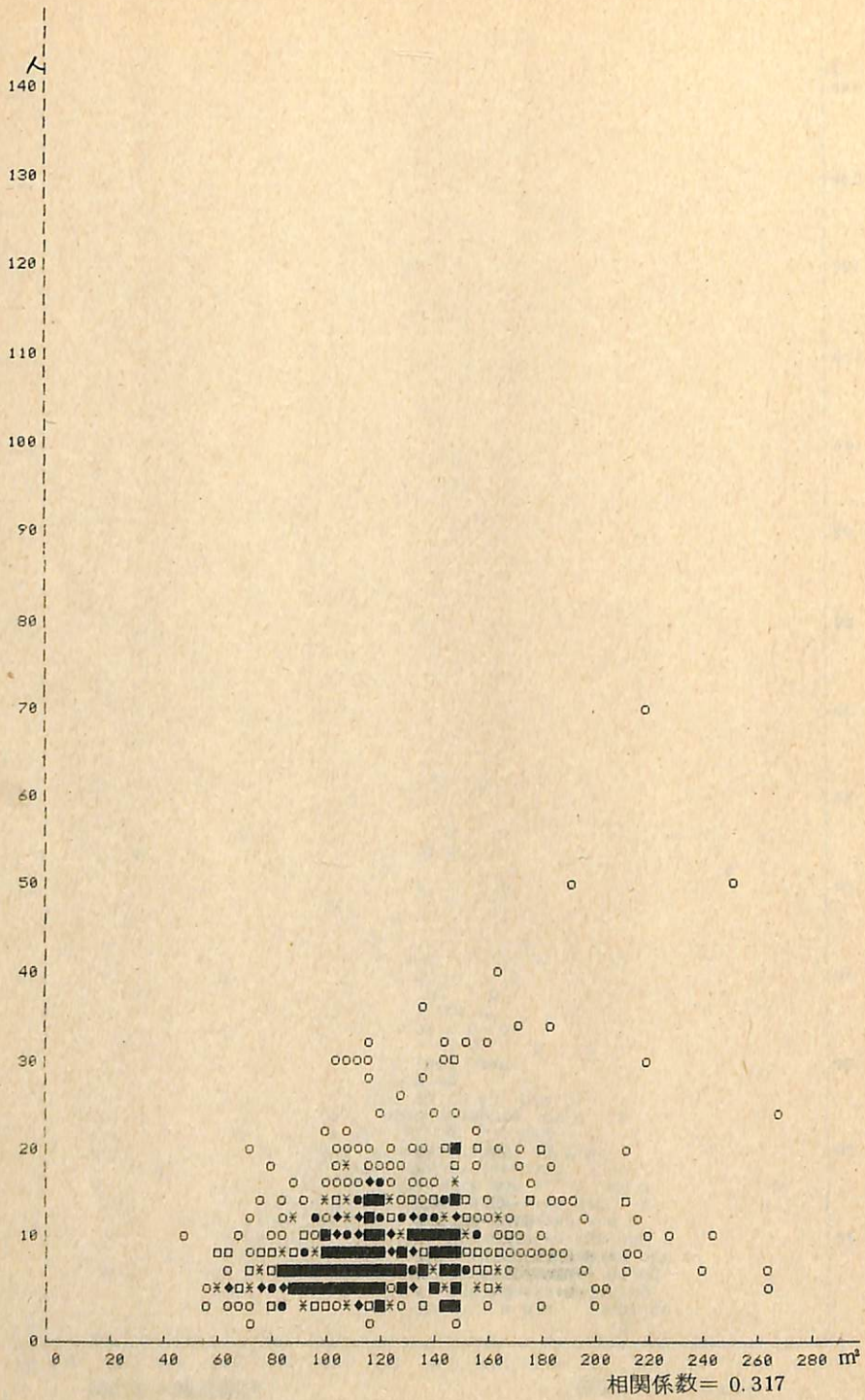




図2-11 左官人工（全国）延床面積

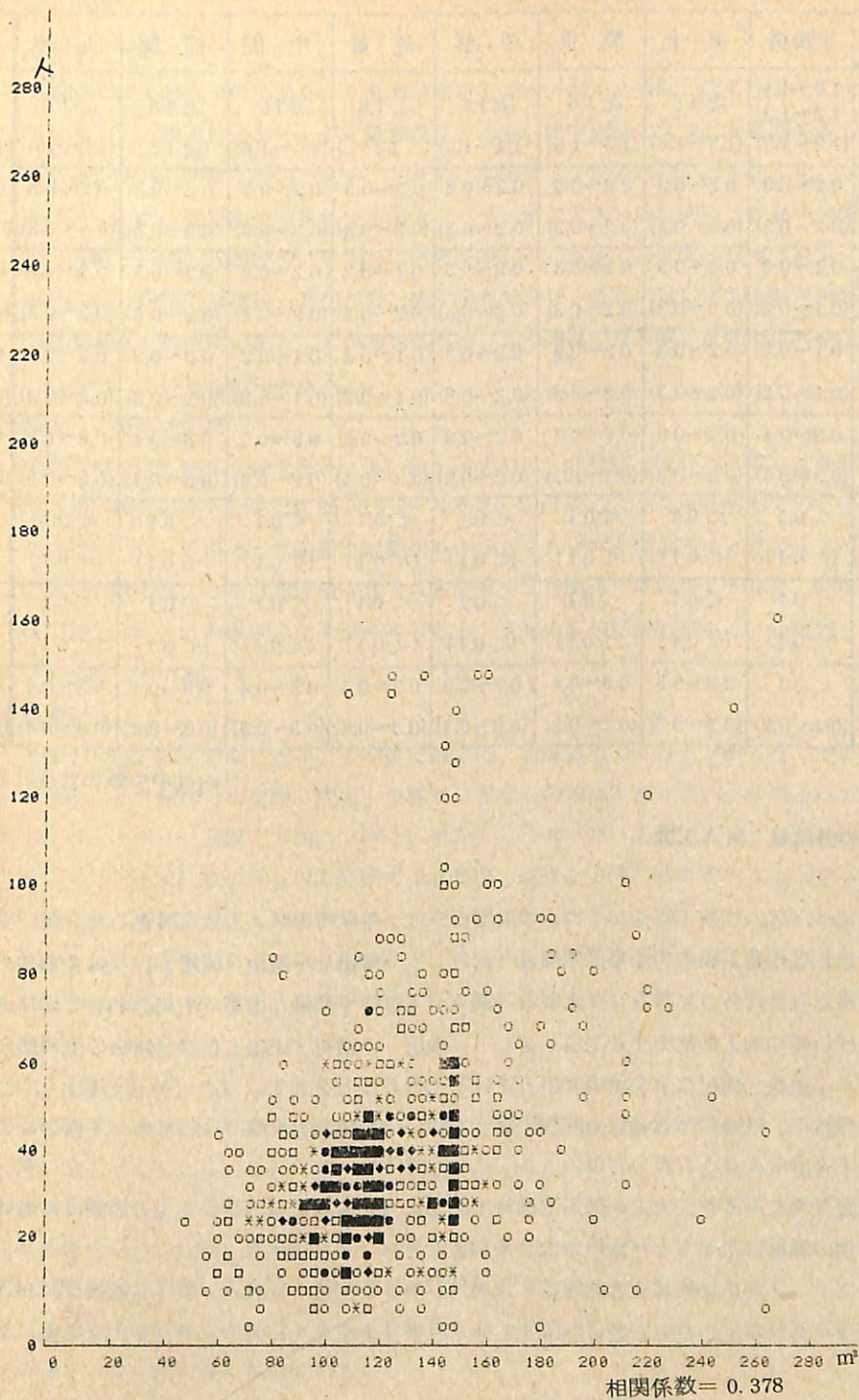




表 2-5 単位延床面積あたり延人工数のモード (人/㎡)

職種 \ ブロック	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	全国
大工合計	1.0~1.1 1.2~1.3 (1.2~1.3)	≥ 1.6 (1.5~1.6)	≥ 1.6 (1.5~1.6)	≥ 1.6 (1.4~1.5)	≥ 1.6 ( 1.4 )	≥ 1.6 (1.5~1.6)	≥ 1.6 (≥ 1.6)	≥ 1.6 (1.5~1.6)	≥ 1.6 (1.5~1.6)
大工内訳	木取り・刻み	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.2~0.3 (0.2~0.3)
	軸組・小屋組・床組	0.1~0.2 (0.1~0.2)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.1~0.2 (0.2~0.3)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.2~0.3 (0.2~0.3)
	外まわり	0.1~0.2 (0.1~0.2)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.1~0.2 (0.1~0.2)	0.1~0.2 (0.1~0.2)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.2~0.3 (0.2~0.3)
とび・土工	0.3~0.4 (0.3~0.4)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.2~0.3 (0.3~0.4)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.3~0.4 (0.3~0.4)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.2~0.3 (0.2~0.3)
屋根・瓦工	< 0.1 (< 0.1)	< 0.1 (< 0.1)	< 0.1 (< 0.1)	< 0.1 (< 0.1)	< 0.1 (< 0.1)	< 0.1 (< 0.1)	< 0.1 (< 0.1)	< 0.1 (< 0.1)	< 0.1 (< 0.1)
板金工	< 0.1 (< 0.1)	< 0.1 (< 0.1)	< 0.1 (< 0.1)	< 0.1 (< 0.1)	< 0.1 (< 0.1)	< 0.1 (< 0.1)	< 0.1 (< 0.1)	< 0.1 (< 0.1)	< 0.1 (< 0.1)
左官	< 0.1 (0.1~0.2)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.3~0.4 (0.2~0.3)	0.2~0.3 (0.2~0.3)	0.3~0.4 (0.3~0.4)	0.3~0.4 (0.3~0.4)	0.3~0.4 (0.3~0.4)	0.3~0.4 (0.3~0.4)	0.2~0.3 (0.3~0.4)

( )内は中央値の含まれる範囲

(2) 各職種の労務量 (延人工数)

i) 大工

大工については、作業工程をいくつかの段階に分け、各段階の延人工数を調査した。ここでは、その合計と、各作業工程の中から「木取り・刻み」、「軸組・小屋組・床組」、「外まわり」の3つの作業をとりあげる。ちなみに「木取り・刻み」とは柱や梁材などを寸法に合わせて切り出したり、継手・仕口等の加工作業をする工程を言い、「軸組・小屋組・床組」とは、建物の主要部分である柱・梁や小屋組、床組などを現場で組み上げる工程のことをさす。また「外まわり」とは、組み上がった骨組に、外壁の下地となる間柱や貫、あるいは筋違などを取りつけてゆく工程のことである。

a. 大工合計

全国平均でみると、大工の延人工数は1㎡あたり1.54人となっている。この値は当然のことながら他の職種に比べてとび抜けて大きくなる。

各ブロック別に比較すると北海道(1.26人/㎡)、中部(1.44人/㎡)、近畿(1.48人/㎡)といったあたりが小さく、逆に四国(1.68人/㎡)、東北(1.61人/㎡)が大きな値になっている。

0.1人/㎡幅で頻度を集計し、中央値の含まれる範囲を見ると、北海道(1.2~1.3人/㎡)、近畿(1.3~1.5人/㎡)、中部(1.4~1.5人/㎡)は平均値と同様に小さな値を示すが、東北ブ



ロックは他のブロックと変わりはなく四国のみが1.6人/㎡以上の範囲になる。

#### b. 大工内訳

##### ○木取り・刻み

全国平均は0.30人/㎡であるが、北海道のみ0.25人/㎡とやや低い値を示している。しかしながら0.1人/㎡きざみのモード（最頻値）、あるいは中央値の含まれる範囲をみると、いずれも0.2～0.3人/㎡となっており、ブロック別では大きな差はないと言えよう。

各ブロックに含まれる府県別でみると、バラツキの大きいのは関東・近畿・中国・四国である。近畿、中国、四国についてさらに内訳をみると、近畿では大阪・兵庫・奈良、中国では岡山・広島、四国では徳島・香川が低い値を示しており、これらはいずれも瀬戸内海沿岸、あるいはその近くの府県であることがおもしろい。また関東では茨城、近畿では和歌山が極端に高い値を示しているのが注目される。

##### ○軸組・小屋組・床組

全国平均では0.26人/㎡である。低い値を示すのは、北海道（0.19人/㎡）と中部（0.23人/㎡）で、残りのブロックは0.26～0.29人/㎡とほぼ同じような値を示している。

モードをとってみると北海道と近畿が0.1～0.2人/㎡と他のブロックの0.2～0.3人/㎡に比べて低い値となる。中央値の含まれる範囲では北海道だけが0.1～0.2人/㎡となる。

各ブロックでの府県別のバラツキをみると、東北のみが比較的小さく、他は同じようなバラツキを示している。

##### ○外まわり

全国平均は0.22人/㎡である。平均値でみると、北海道では0.21人/㎡となっており「木取り・刻み」、「軸組・小屋組・床組」の場合ほど他との差は大きくない。北海道以外では、中部（0.21人/㎡）、近畿（0.20人/㎡）、中国（0.19人/㎡）の各ブロックが低い値を示している。モードと中央値の含まれる範囲では北海道、近畿、中国がそれぞれ0.1～0.2人/㎡と低い値になっている。

各ブロックの府県別のバラツキの程度は、いずれもほぼ同程度である。東京23区は「木取り・刻み」や「軸組・小屋組・床組」の人工数が低いのに比べ、「外まわり」の人工数が高くなっているのが注目される。

#### ii) とび・土工

全国平均では0.30人/㎡である。ブロック別の平均値では北海道が0.49人/㎡と他に比べて極端に高い値を示している。これはサンプル数が少ないことの影響と考えられるが、モード、中央値の含まれる範囲によっても北海道は0.3～0.4人/㎡と他のブロックの0.2～0.3人/㎡よりもやや高目の値を示している。北海道以外では東北・関東・中部のブロックで平均値は小さく、近畿・中国・四国で大きくなっており、全国的には「西高東低」の傾向が見られる。

各ブロック内の府県別のバラツキの程度を見ると、近畿から九州にかけての西日本の方が、東日本よりもバラツキが大きくなっている。

「とび・土工」の人工数に関しては、延床面積との相関関係が比較的薄いと考えられることから、1住宅あたりの延人工数の平均についても触れてみると、各ブロック別では次の表のような値になる。



図 2-12 6) 大工合計 平均延人工数 (人/m<sup>2</sup>)

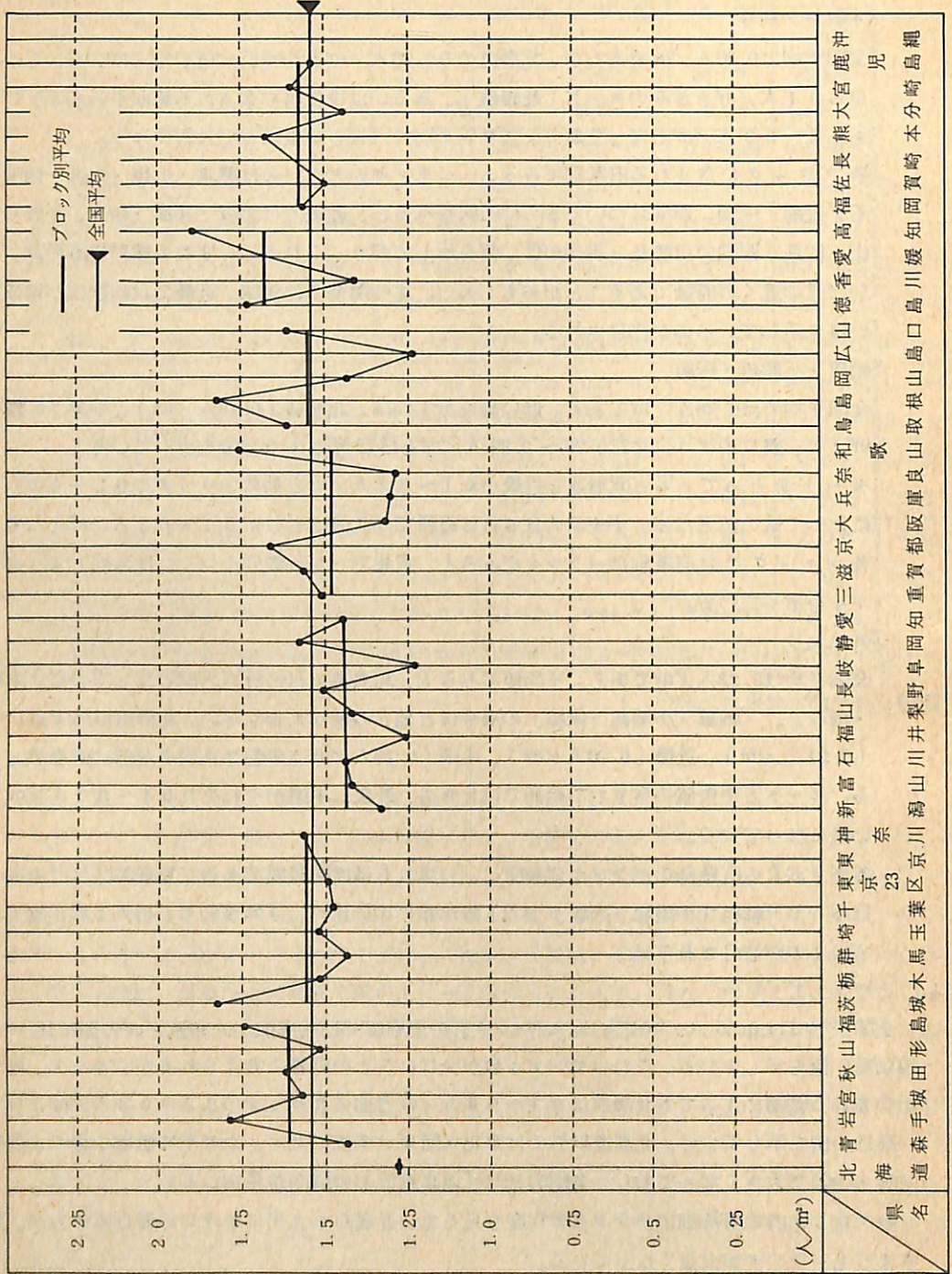




図2-13 1) 木取り、きざみ(下小屋) 平均延人工数(人/㎡)

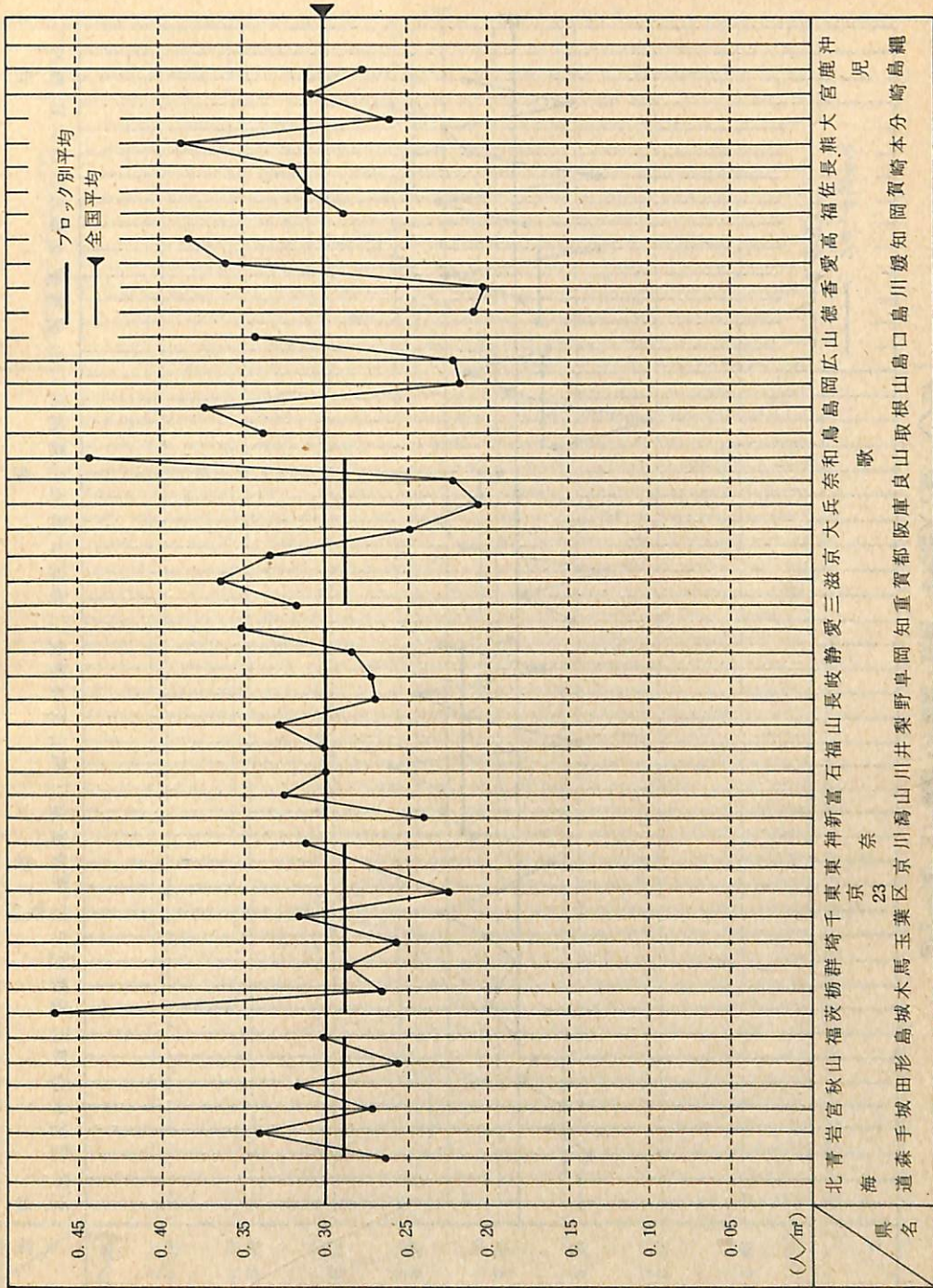












図2-16 1) とび・土工・人夫 平均延人工数(人/m<sup>2</sup>)

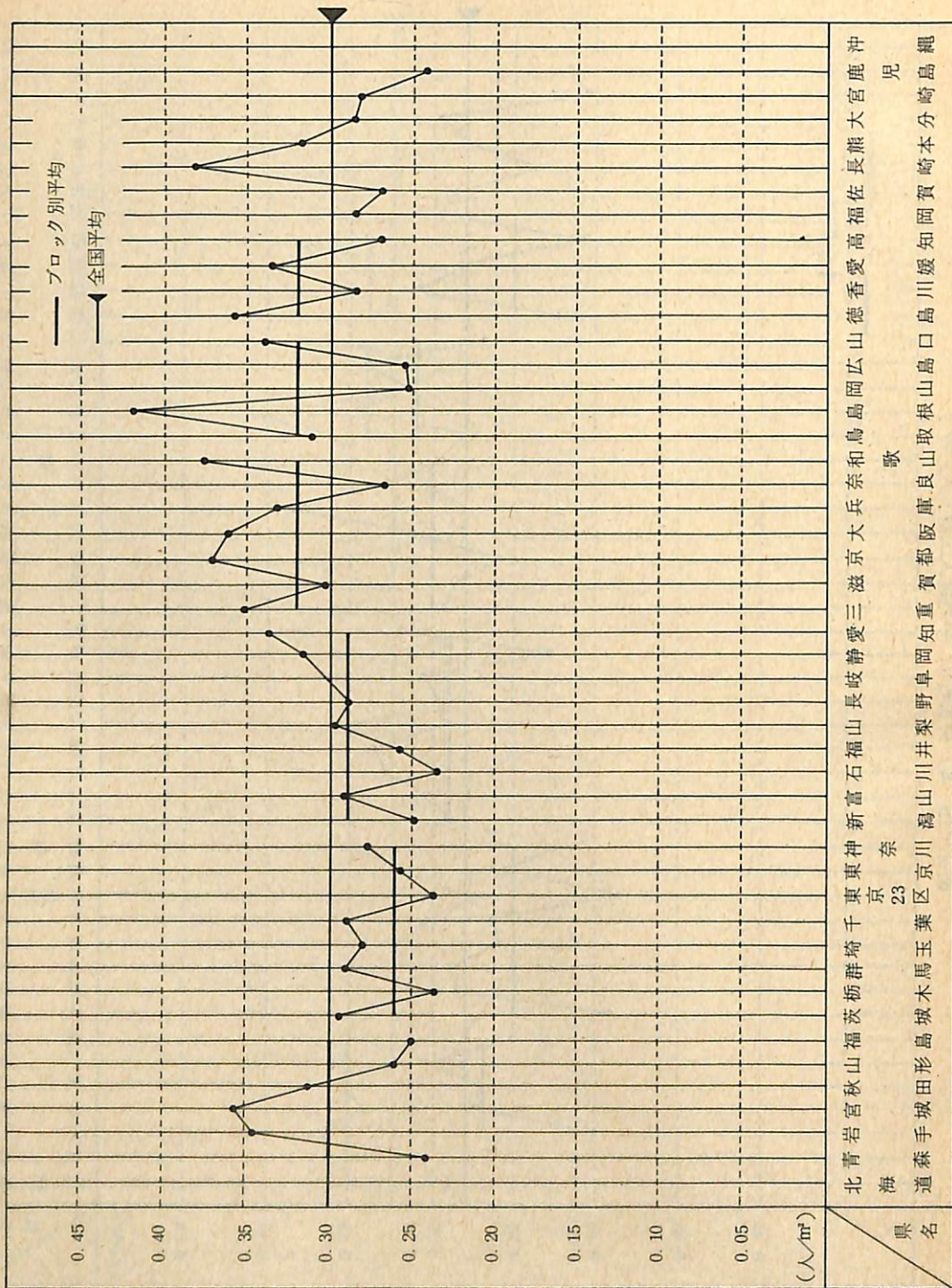




表 「とび・土工」の1住宅あたりの延人工数

北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州
41.95	37.74	30.63	35.53	41.04	39.37	37.28	36.41

この場合でも、北海道と近畿がほぼ等しくなることが上と異なる程度で、傾向としては大差はない。

iii) 屋根・瓦工

全国平均は0.10人/㎡である。各ブロック別の平均値では北海道(0.13人/㎡)、中国(0.13人/㎡)が比較的大きな値を示し、逆に東北(0.08人/㎡)、関東(0.09人/㎡)がやや小さ目の値になっている。

各ブロック内の府県別でみると、関東の群馬、近畿の京都・和歌山、中国では島根、九州においては大分・宮崎といったあたりが他に比べて大きな人工数を示していることが注目される。

次にブロック別の1住宅あたりの延人工数の平均値を示す。

表 「屋根・瓦工」の1住宅あたりの延人工数

北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州
7.46	10.46	10.32	12.19	15.54	14.50	13.96	13.91

この場合では、単位延床面積あたりの場合とは逆に北海道が最も小さくなり、全般的な傾向としては近畿から九州にかけての西日本において人工数が大きくなる。

iv) 板金工

全国平均は0.07人/㎡であるが、延人工数の値が小さいめに単位延床面積あたりにすると、各ブロック別の平均値には、ほとんど差を生じなくなる。その中では中国ブロックが0.09人/㎡とやや高い値になっている。

ブロック内の府県別のバラツキの程度については、東北と中国で小さくなっていることが目立つ。各ブロック別の延人工数の平均値は次の通りである。

表 「板金工」の1住宅あたりの延人工数

北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州
6.75	8.62	9.28	10.99	9.03	7.93	9.97	8.30

これで見ると、北海道がかなり低く、逆に中部、四国といったあたりがやや高くなっていることがわかる。

v) 左官工

全国平均は0.32人/㎡である。左官についてはこれまでの職種とは異なり、各ブロック別の差が



図2-17 2) 屋根・瓦 平均延人工数 (人/m<sup>2</sup>)

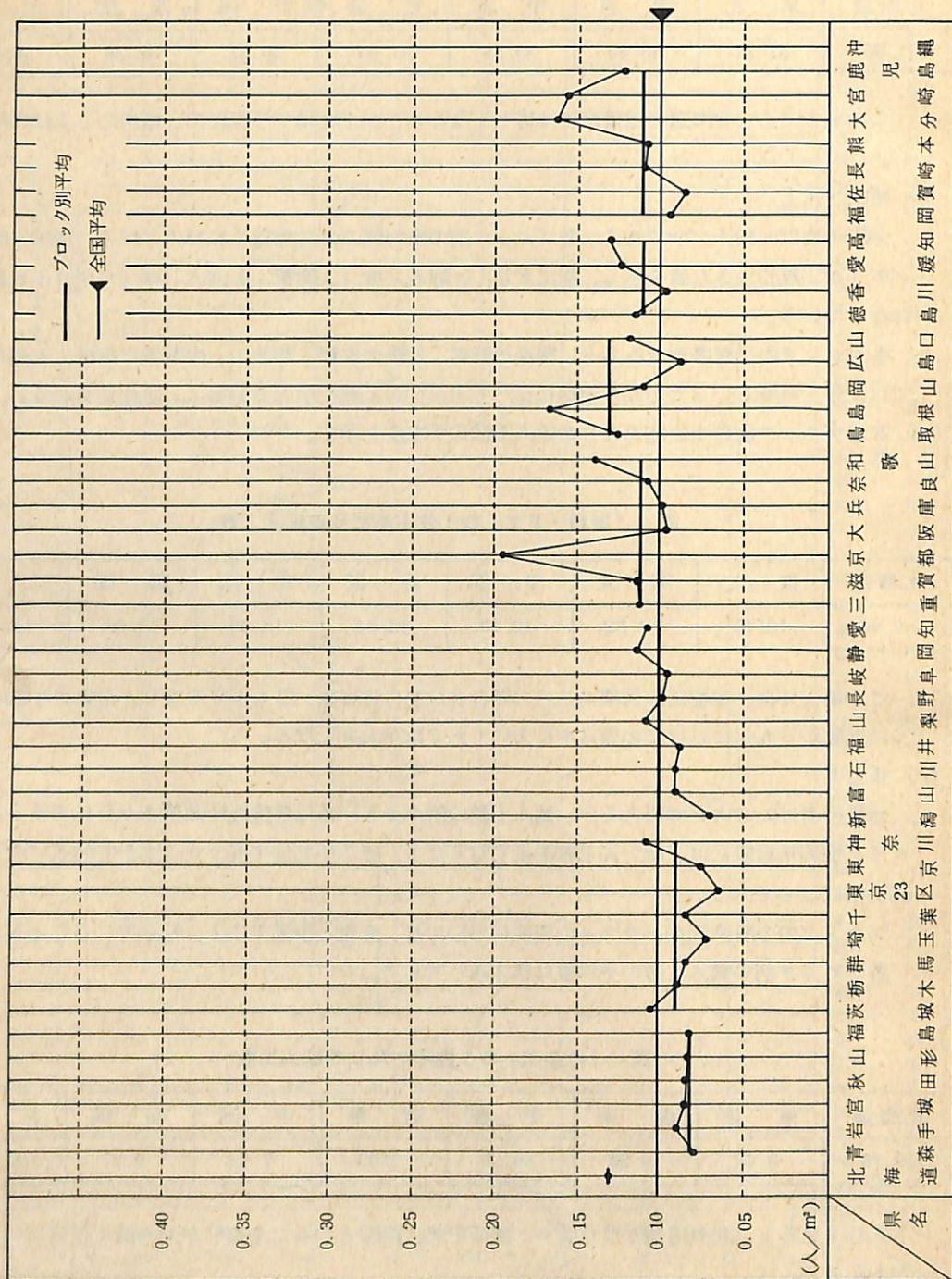
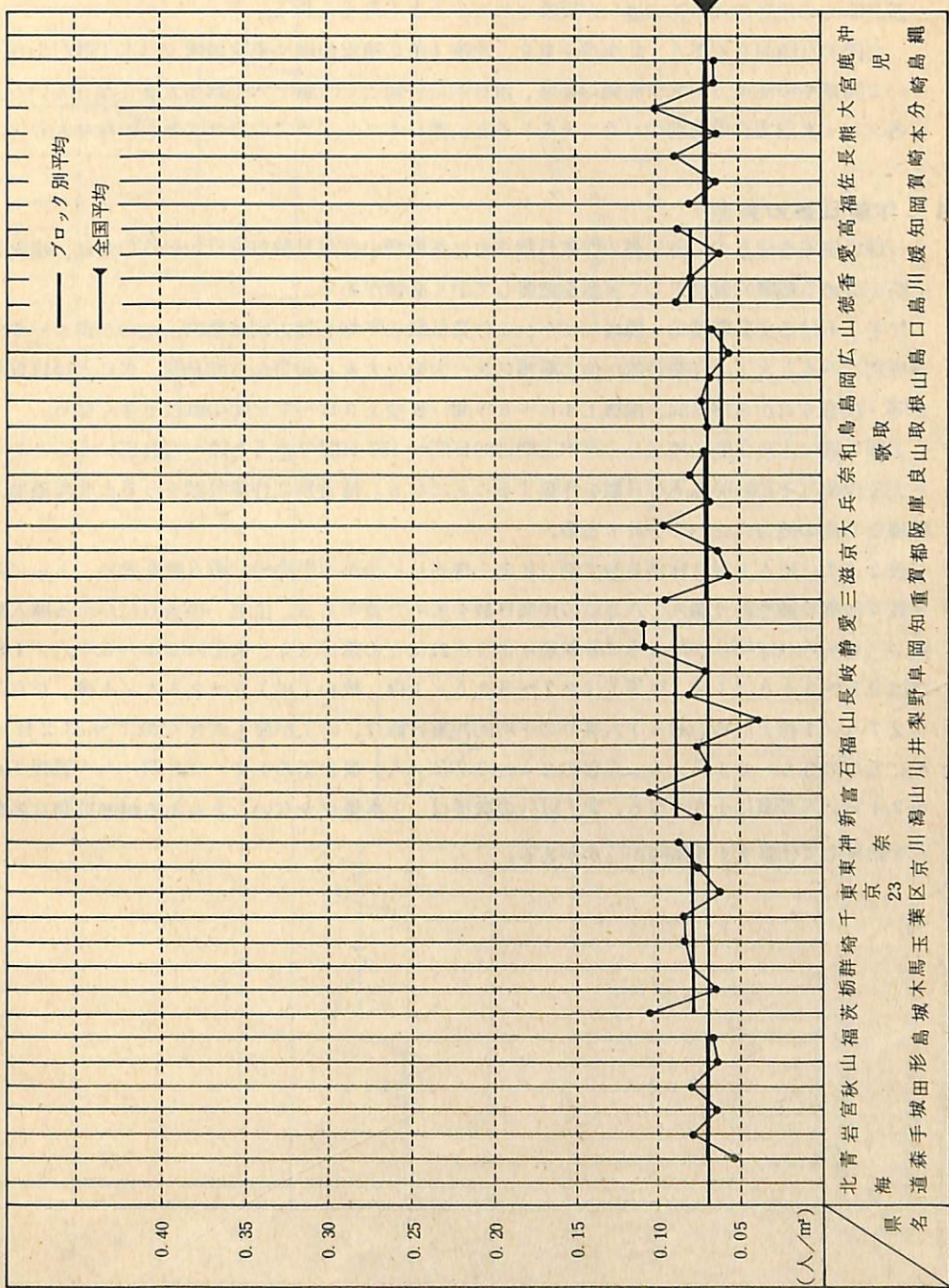




図 2-18 3) 板金平均延人工数 (人/㎡)





著しい。平均値が小さいブロックとしては東北、関東、中部、逆に大きなブロックは、近畿から九州に到る西日本と、典型的な「西高東低」となっているのがおもしろい。これに関しては東日本と西日本での住宅の作り方の違いが反映されているとも考えられる。

全国的な傾向をみると、北海道や東北、北陸4県の積雪地域や寒冷地域では人工数が小さく、次いで関東や中部地方の大平洋側の都県、西日本の各地という順で人工数が大きくなっている。また各ブロック内での府県別のバラツキをみると、西日本ブロックでのバラツキがかなり大きい。

#### 4) 作業日数の実態

一棟の住宅を造るのに各工事の作業日数または各職種の作業日数が何日かかるのかは、建設計画、工期を決める基礎的資料として実態を把握しておく必要がある。

住宅における主要職種の一棟当りにかかる作業日数の平均を地方別に整理したのが表2-6である。職種別にみると大工の作業日数が他の職種に比べ大変に大きく60日から83日間、次にとび11日から16日間・左官6日から18日間、屋根工4日～6日間・板金工3日～7日間の順に小さくなる。

工期の節で木造住宅一棟当りの平均工期は90日間～157日間であると述べられていることからすると大工作業はその約60%もの日数を作業することになる。地方別に作業日数をみると北海道地方が各職種とも他の地方に比べ小さめである。

表2-7は延人工数を作業日数で割り住宅一棟当りにかかる平均的な職人数を求め、さらにこの職人数で作業日数を割り職人1人当りの作業日数を求めた表である。住宅一棟当りにかかる職人数は、表2-6をみれば明らかのように各職種によりそれほどの差はなく、大工は2.4～3.0人/1棟、とびは2.5～3.4人/1棟、屋根工は2.2～3.3人/1棟、板金工は1.6～2.4人/1棟、左官は2.4～2.7人/1棟となる。職人1人当りの平均的作業日数は、大工が最も大きく22.7～33.2日/人、次にとびの3.6～6.1日/人、左官の2.6～7.7日/人、板金工の1.2～3.8日/人・屋根工の1.4～2.4日/人の順に小さくなる。大工以外の職種は、工事量が少ないこともあるが短期間に多数の職人を動員して仕事をする傾向がうかがえる。



図 2-19 4) 左官 平均延人工数 (人/㎡)

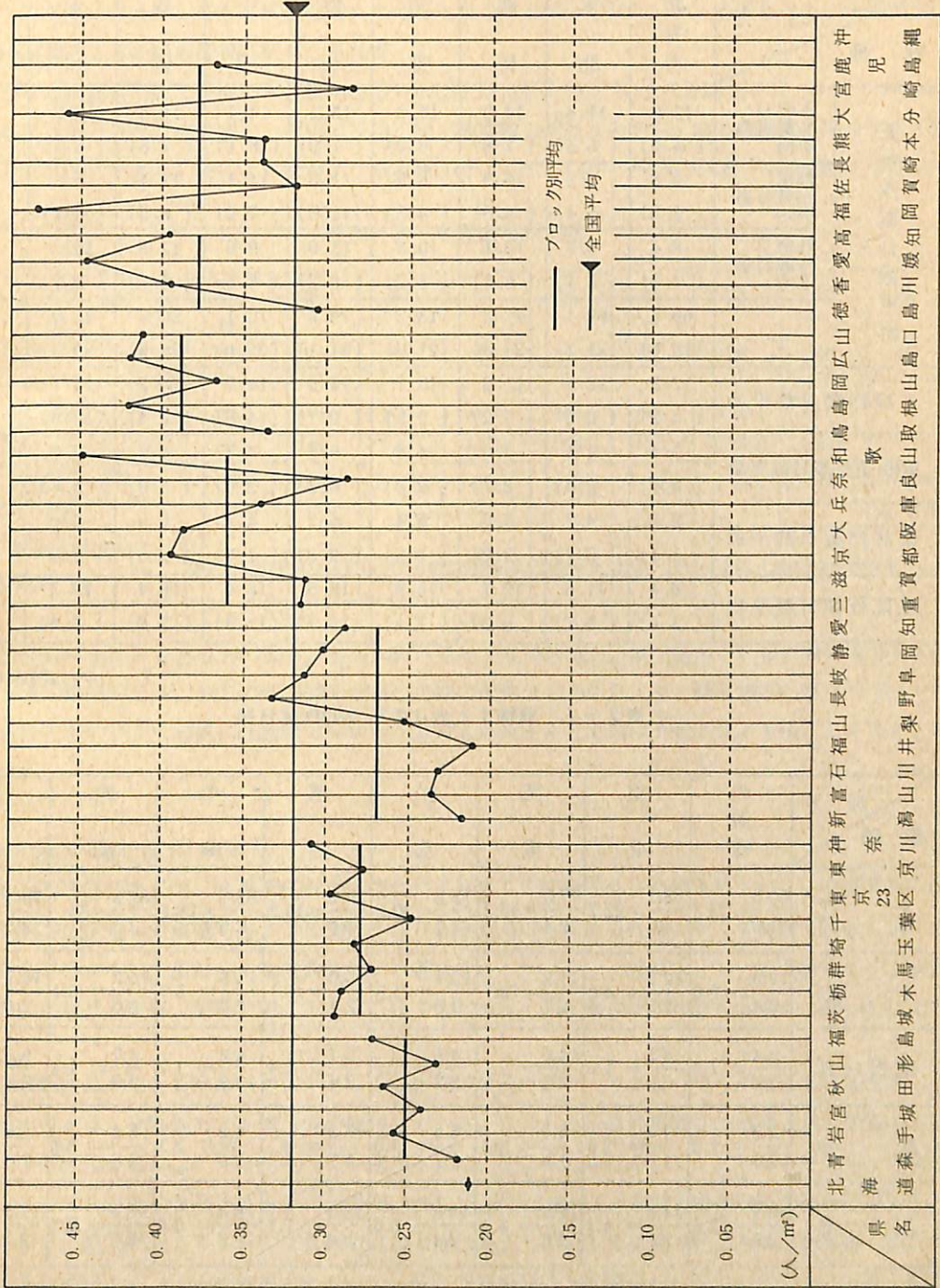




表 2-6 職種別作業日数平均

職 種	地 方	北 海 道	東 北	関 東	中 部	関 西	中 国	四 国	九 州	全 国
		大工 作業日数平均	木取り 作業日数 平均	11.0 (4.0)	11.4 (5.4)	14.6 (7.8)	15.3 (8.2)	15.1 (7.9)	14.1 (8.1)	14.8 (7.6)
	軸組 作業日数 平均	6.3 (2.2)	9.3 (5.1)	10.9 (6.5)	8.5 (4.5)	11.5 (12.3)	11.1 (7.2)	11.4 (6.5)	9.0 (6.7)	
	外廻り 作業日数 平均	8.4 (4.8)	9.5 (5.1)	12.1 (6.5)	10.2 (5.2)	11.0 (6.2)	9.6 (5.5)	11.5 (6.7)	10.2 (5.7)	
		60.5 (15.5)	68.1 (21.1)	77.3 (25.8)	73.2 (21.0)	79.6 (31.1)	75.1 (22.0)	82.6 (25.6)	70.0 (23.3)	
	とび作業日数平均	12.3 (4.2)	12.3 (9.8)	11.2 (5.2)	13.7 (9.5)	15.9 (9.7)	14.9 (14.8)	15.2 (9.4)	14.7 (12.8)	
	屋根・瓦作業日数平均	3.4 (0.7)	4.1 (2.0)	4.6 (2.7)	4.5 (2.2)	5.7 (6.3)	4.8 (2.0)	4.7 (3.0)	5.0 (3.8)	
	板金作業日数平均	2.8 (1.1)	4.7 (5.7)	6.0 (3.2)	6.4 (3.5)	5.3 (2.8)	4.2 (1.7)	6.0 (3.5)	4.6 (2.0)	
	左官作業日数平均	6.4 (3.6)	11.6 (5.7)	12.7 (5.8)	13.8 (7.1)	18.5 (9.6)	18.4 (11.3)	18.4 (7.9)	17.3 (7.4)	

( )内は標準偏差

表 2-7 職種 1 人当りの平均的作業日数

職 種	北 海 道	東 北	関 東	中 部	関 西	中 国	四 国	九 州
大 工	$\frac{60.5}{2.6} = 23.3$	$\frac{68.1}{3.0} = 22.7$	$\frac{77.3}{2.4} = 32.2$	$\frac{73.2}{2.4} = 30.5$	$\frac{79.6}{2.4} = 33.2$	$\frac{75.1}{2.6} = 28.9$	$\frac{82.6}{2.5} = 33$	$\frac{70.0}{2.8} = 25$
と び	$\frac{12.3}{3.4} = 3.6$	$\frac{12.3}{3.1} = 4.0$	$\frac{11.2}{2.7} = 4.1$	$\frac{13.7}{2.6} = 5.3$	$\frac{15.9}{2.6} = 6.1$	$\frac{14.9}{2.6} = 5.7$	$\frac{15.2}{2.5} = 6.1$	$\frac{14.7}{2.5} = 5.7$
屋 根 ・ 瓦	$\frac{3.4}{2.2} = 1.5$	$\frac{4.1}{2.6} = 1.6$	$\frac{4.6}{2.2} = 2.1$	$\frac{4.5}{2.7} = 1.7$	$\frac{5.7}{2.4} = 2.4$	$\frac{4.8}{2.9} = 1.7$	$\frac{4.7}{3.3} = 1.4$	$\frac{5.0}{2.9} = 1.7$
板 金	$\frac{2.8}{2.4} = 1.2$	$\frac{4.7}{1.8} = 2.6$	$\frac{6.0}{1.6} = 3.8$	$\frac{6.4}{1.7} = 3.8$	$\frac{5.3}{1.7} = 3.1$	$\frac{4.2}{1.9} = 2.2$	$\frac{6.0}{1.6} = 3.8$	$\frac{4.6}{1.8} = 2.6$
左 官	$\frac{6.4}{2.5} = 2.6$	$\frac{11.6}{2.7} = 4.3$	$\frac{12.7}{2.6} = 4.9$	$\frac{13.8}{2.4} = 5.8$	$\frac{18.5}{2.4} = 7.7$	$\frac{18.4}{2.8} = 6.6$	$\frac{18.4}{2.5} = 7.4$	$\frac{17.3}{2.7} = 6.4$

註 職種 1 人当りの平均 作業日数 =  $\frac{\text{一棟当り作業日数}}{\text{一棟当り職人数}}$



## 5) 住宅工期の実態

住宅の工事の期間を省略し通常工期と呼ぶ。工期は建物の建設計画、工事費を決定するために必要なものである。また、良質な建物を造るためにも適当な工期を把握しておく必要もある。建築主が建物の建替をするのにも重要な要素ともなる。

今回の調査において一棟の木造住宅を造るのに工期は最低36日/1棟～最高365日/1棟(1年間)の結果が得られた。地方別の一棟当り平均工期、延面積1㎡当りの平均工期と最頻値工期を示すと表2-8の通りである。表によればおよそ延面積119.1㎡～127.8㎡(各地方の平均延面積)の住宅の工

表2-8 木造住宅の工期

地 方	北 海 道	東 北	関 東	中 部	関 西	中 国	四 国	九 州	全 国
住宅一棟当りの平均 工期 (日)	90 (20)	102 (32)	134 (47)	136 (52)	157 (58)	131 (40)	156 (43)	111 (36)	
延面積1㎡当りの 平均工期	1.069	0.838	1.146	1.132	1.273	1.074	1.324	1.323	1.093 (0.470)
延面積1㎡当りの 最頻度工期	0.7～0.8	0.6～0.7	0.9～1.0	1.0～1.1	1.6以上	1.0～1.1	1.6以上	0.7～0.8	0.9～1.0

期は90日～157日であるといえる。地方別にみると、北海道地方、東北地方といった寒い地方の工期が小さい傾向がある。全国の延面積1㎡当り工期の平均は1.093日/㎡、標準偏差0.47である。バラツキは大きい、この値に延面積100㎡と120㎡を仮定すると工期は109.3日/1棟、131日/1棟となる。

## 6) 建築部品の使用の実態

最近の木造住宅には、建築構成材の工業化により多くの建築部品が使用されている。建築部品の使用量が木造住宅の労務量に与える影響はかなり大きなものと考えられる。そこで今回の調査においては建築部品の中で大型部品の金属製建具、戸袋付アルミサッシュ、階段セット、床の間セット、造付既成収納家具、浴槽、厨房・流しセット、ベランダセットの8種の使用状況を地域別に調べた結果である。

金属製建具すなわち木造用アルミサッシュの使用状況は表2-9により明らかのように各地方とも使用率は大きく全国集計でも98.1%が使用している。このことは最近新築されるほとんど全国の木造住宅の外部開口部にはアルミサッシュが使用されていると考えられる。また、アルミサッシュの取付は大工がする場合が各地方とも多いが中国、中部、九州では建具工が取付る場合が約20%程度である。

しかし、同じアルミサッシュでも戸袋付のものは表2-10のように地方差がある。北海道・東北地方の使用率が小さいことは雪害があるため一般に雨戸を付ける習慣がないとされている。また、中国中部地方の使用率が小さいのも山陰、北陸、信越といった多雪地域を含むものと考えられる。サッシュの取付は金属製建具とほぼ同じように大工が取付ける場合が多い。



表 2-9 金属製建具の使用状況

件数, (%)

職 種	地 方								
	北 海 道	東 北	関 東	中 部	関 西	中 国	四 国	九 州	全 国
大 工	18 (90.0)	125 (96.9)	137 (86.7)	138 (80.2)	131 (82.9)	75 (73.5)	54 (83.0)	111 (79.9)	789 (83.7)
建 具	2 (10.0)	2 (1.5)	17 (10.8)	31 (18.0)	16 (10.1)	21 (20.6)	10 (15.4)	24 (17.3)	123 (13.0)
そ の 他	0	2 (1.5)	4 (2.5)	3 (1.8)	11 (7.0)	6 (5.9)	1 (1.6)	4 (2.8)	31 (3.3)
計	19 (100)	129 (100)	58 (100)	172 (100)	158 (100)	102 (100)	65 (100)	139 (100)	943 (100)
使用率(%)	95.2	99.2	98.1	97.7	98.7	100	91.5	99.3	98.1

表 2-10 戸袋付アルミサッシの使用状況

件数, (%)

職 種	地 方								
	北 海 道	東 北	関 東	中 部	関 西	中 国	四 国	九 州	全 国
大 工	10 (90.9)	77 (95.1)	134 (91.8)	100 (72.5)	116 (78.4)	46 (73.0)	51 (78.5)	93 (72.7)	627 (80.4)
建 具	1 (9.1)	2 (2.4)	10 (6.8)	36 (26.1)	23 (15.5)	13 (20.6)	11 (16.9)	31 (24.2)	127 (16.3)
そ の 他	0	2 (2.4)	2 (1.4)	2 (1.4)	9 (6.1)	4 (6.4)	3 (4.6)	4 (3.1)	26 (3.3)
計	11 (100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	780 (100)
使用率(%)	52.4	62.3	90.7	78.4	92.5	61.8	91.5	91.4	81.2



表2-11 階段セット、床の間セットの使用状況

部 品	地 方 職 種	北 海 道	東 北	関 東	中 部	関 西	中 国	四 国	九 州	全 国
		階段 セ ット	大 工	18	106	130	140	136	83	55
	使用率 (%)	85.7	81.5	80.7	79.5	85.0	81.4	77.5	70.0	79.7
床の 間 セ ット	大 工	21	111	141	147	134	80	57	119	810
	使用率 (%)	100	85.4	87.6	83.5	83.7	78.4	81.7	85.0	81.4

階段セット、床の間セットの使用状況を表2-11に示す。階段、床の間の雑作は大工のうでのふるう部分であるのに全国集計で階段セット使用率が79.7%、床の間セット使用率が81.4%と大きく意外であった。階段セット、床の間セットの部品化の程度は地方および木材屋、建材屋により大きな差はあると考えられるが、全国的にはかなり普及していると思われる。階段セットの使用率は四国、九州地方が若干小さく、床の間セット使用率は中国地方が若干小さく使用率の地方差はある。

造付既成収納家具の使用状況を表2-12に示す。収納家具の使用率は今回の調査の中ではベランダセットと共に小さく、全国使用率76.3%である。地方差は使用率最大は四国地方の83.1%、最小は中国地方の66.7%と差がある。家具の取付は各地方とも大工が行う場合が多いが、中国、四国は大工以外の職種が施工する場合もかなりあり地方差があることがわかる。

浴槽、厨房・流し台の使用状況は表2-13、表2-14のように使用率は全国で96.7%、98.4%と大きく、全国的によく普及していることが推測できる。浴槽の据付は左官が行う場合が多いが、関東ではタイル工が行う場合が61.9%と最も大きく、据付する職種の範囲の広いこと、また、その地方差もかなりある。厨房・流し台の取付の職種範囲は浴槽同様に広いが、各地方とも大工が施工する場合が

表2-12 造付既成収納家具の使用状況

職 種	地 方	件数, (%)								
		北 海 道	東 北	関 東	中 部	関 西	中 国	四 国	九 州	全 国
大 工		13	93	106	109	99	44	47	81	592
		(76.5)	(86.9)	(86.9)	(77.9)	(83.9)	(64.7)	(79.7)	(79.4)	(80.8)
建 具		2	1	7	5	1	6	0	3	25
		(11.75)	(0.9)	(5.7)	(3.55)	(0.8)	(8.8)		(2.9)	(3.4)
そ の 他		2	13	9	26	18	18	12	18	116
		(11.75)	(12.1)	(7.4)	(18.55)	(15.3)	(26.5)	(20.3)	(17.6)	(15.8)
計		17	107	122	140	118	68	59	102	733
		(100)	(100)	(100)	100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)
使用率 (%)		80.9	82.3	75.8	79.5	73.7	66.7	83.1	72.9	76.3



最も多い。

ベランダセットの使用状況は表2-15のように全国使用率は59.2%と今回の調査においては最も小さいが、北海道地方使用率の95.2%が最大で最小は中国地方の47.1%と大きな差があり地方差は大きい。ベランダセットの取付の職種範囲は広いが、全国的にみると大工が施工する場合が最も多い。しかし、中部・関東・中国地方のように建具工が施工する場合が最も大きい地方もあり地方差は大きい。

表2-13 浴槽の使用状況

件数, (%)

職種	地方	北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州	全国
大工		3 (14.3)	4 (3.2)	1 (0.6)	2 (1.2)	3 (1.9)	1 (1.0)	1 (1.5)	2 (1.5)	17 (1.8)
左官		13 (61.9)	56 (44.4)	32 (20.6)	79 (44.9)	80 (51.6)	61 (61.6)	32 (47.8)	104 (77.6)	457 (49.2)
タイル			43 (34.1)	96 (61.9)	34 (19.8)	3 (1.9)	2 (2.0)	5 (7.5)	6 (4.5)	189 (20.3)
配管		1 (4.8)	6 (4.8)	7 (4.5)	23 (13.4)	17 (11.0)	6 (6.1)	9 (13.4)	6 (4.5)	75 (8.1)
土工		0	0	0	0	3 (1.9)	1 (1.0)	2 (3.0)	2 (1.5)	8 (0.9)
人夫		0	0	0	1 (0.6)	16 (10.3)	3 (3.0)	2 (3.0)	0	22 (2.4)
その他		4 (19.0)	17 (13.5)	19 (12.3)	33 (19.2)	33 (21.3)	25 (25.3)	16 (23.9)	14 (10.4)	161 (17.3)
計		21 (100)	126 (100)	155 (100)	172 (100)	155 (100)	99 (100)	67 (100)	134 (100)	929 (100)
使用率(%)		100	96.9	96.2	97.7	96.9	93.1	94.4	95.7	96.7

建築部品の使用は、今回の調査結果をみる限り大変に普及しているといえる。特に金属製建具、浴槽、厨房・流し台の使用率は大きく全国の住宅にほとんど使用されているものと思われる。また、建物雑作の重要部分である階段・床の間の大工仕事が工業化部品に替りつつあることは意外であった。各地方により部品の使用率の差はベランダセットを除くとそれほど地方差は見られないが、しいていえば中国・九州地方はどの部品の使用率も若干小さめである。また、取付の職種の地方差の大きい部品は浴槽、厨房・流し台・ベランダセットであるが、どの部品取付にも大工が施工する場合が大きく、大工の仕事範囲が拡大していることがわかる。



表2-14 房、流し台の使用状況

件数, (%)

職種	北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州	全国
大工	17 (80.9)	101 (79.5)	92 (57.9)	77 (44.5)	70 (43.75)	44 (44.4)	35 (50.0)	64 (46.7)	500 (52.9)
左官	0	0	0	1 (0.6)	6 (3.75)	9 (9.1)	6 (8.6)	6 (4.4)	28 (2.9)
タイル	0	1 (0.8)	0	0	0	1 (1.0)	1 (1.4)	0	3 (0.3)
板金	0	0	3 (1.9)	0	0	0	0	0	3 (0.3)
配管	2 (9.5)	7 (5.5)	28 (17.6)	29 (16.8)	16 (10.0)	7 (7.1)	7 (10.0)	25 (18.2)	121 (12.8)
建具	0	0	1 (0.6)	0	0	2 (2.0)	0	0	3 (0.3)
人夫	0	1 (0.8)	5 (3.1)	1 (0.6)	8 (5.0)	2 (2.0)	1 (1.4)	3 (2.2)	21 (2.2)
鉄骨	0	0	0	1 (0.6)	0	0	0	0	1 (0.1)
その他	2 (9.5)	17 (13.4)	30 (18.9)	64 (37.0)	60 (3.75)	34 (34.3)	20 (28.6)	39 (28.5)	266 (28.1)
計	21 (100)	127 (100)	159 (100)	173 (100)	160 (100)	99 (100)	70 (100)	137 (100)	946 (100)
使用率(%)	100	97.7	98.7	98.3	100	97.1	98.6	97.9	98.4



表2-15 ベランダセットの使用状況

件数(%)

職種	北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州	全国
大工	11 (55.0)	49 (57.0)	27 (21.6)	23 (24.2)	42 (47.2)	14 (29.2)	16 (44.4)	30 (42.9)	212 (37.3)
左官	0	0	1 (0.8)	0	2 (2.2)	0	1 (2.8)	1 (1.4)	5 (0.9)
板金	0	1 (1.2)	0	0	0	0	0	2 (2.9)	3 (0.5)
溶接	1 (5.0)	0	0	0	0	0	1 (2.8)	0	2 (0.3)
建具	3 (15.0)	13 (15.1)	42 (33.6)	38 (40.0)	20 (22.5)	21 (43.7)	11 (30.5)	28 (40.0)	176 (30.9)
鉄骨	1 (5)	12 (13.9)	33 (26.4)	10 (10.5)	5 (5.6)	3 (6.3)	2 (5.5)	4 (5.7)	70 (12.3)
人夫	0	0	0	1 (1.1)	2 (2.2)	0	0	0	3 (0.5)
その他	4 (20.0)	11 (12.8)	22 (17.6)	23 (24.2)	18 (20.2)	10 (20.8)	5 (13.9)	5 (7.1)	98 (17.2)
計	20 (100)	86 (100)	125 (100)	95 (100)	89 (100)	48 (100)	36 (100)	70 (100)	569 (100)
使用率(%)	95.2	66.1	77.6	54.0	55.6	47.1	50.7	50.0	59.2



### 3. 日報形式調査票を用いた調査による労務量の地域差

#### 1) 調査と分析の概要

木造住宅の施工労務量の地域差を詳細に捉えるため、首都圏、北海道、鳥取、宮崎の4地域に建てられている木造住宅を対象に、日報形式の調査票を用いて調査を行った。

調査の結果、有効な調査資料が得られた調査対象は、表3-1に示すとおりである。地域別の内訳は、首都圏が18件、北海道6件、鳥取3件、宮崎2件である。

表3-1 調査対象概要

調査対象	延床面積	延作業時間 ÷延床面積	大工作業 時間割合(%)	工期 日数	作業日数(%)		所在地	
					大工	全体		
首都圏	A <sub>1</sub>	110.95	22.40	51.67	135(129)	47.06	65.85	東京都 保谷市
	A <sub>2</sub>	113.37	24.57	49.27	153(151)	65.36	87.58	東京都 渋谷区
	A <sub>3</sub>	117.58	13.11	45.02	114	34.03	55.56	千葉県 千葉市
	A <sub>4</sub>	99.38	18.44	59.70	109	74.32	88.99	東京都八王子市
	A <sub>5</sub>	120.89	18.42	50.81	125	61.64	73.60	神奈川県 逗子市
	A <sub>6</sub>	112.62	20.16	58.29	130	67.69	78.46	東京都 足立区
	A <sub>7</sub>	155.25	11.69	50.87	152	37.58	61.78	東京都世田谷区
	A <sub>8</sub>	60.73	19.38	76.01	106	50.94	55.66	東京都 小平市
	A <sub>9</sub>	84.26	18.48	46.00	146	56.85	83.56	神奈川県横浜市
	A <sub>10</sub>	112.24	21.90	50.64	119(96)	53.78	75.63	東京都世田谷区
	A <sub>11</sub>	92.40	19.58	56.42	129	50.39	76.74	東京都 練馬区
	A <sub>12</sub>	91.91	13.97	58.09	111	46.85	81.08	埼玉県 和光市
	A <sub>13</sub>	119.25	29.87	60.26	177	83.05	80.23	東京都 文京区
	A <sub>14</sub>	149.46	14.96	60.37	126	55.56	76.19	東京都 杉並区
	A <sub>15</sub>	87.78	11.97	44.69	145	33.79	51.72	神奈川県川崎市
	A <sub>16</sub>	74.35	23.73	46.71	62	52.31	72.31	東京都 足立区
	A <sub>17</sub>	234.55	26.63	65.20	252	65.08	76.98	千葉県 印旛郡
	A <sub>18</sub>	100.19	8.78	62.85	68	25.49	42.16	神奈川県横浜市
	平均	113.18	18.78	55.16	131.05 (129.33)	53.43	71.56	—
	標準 偏差	38.29	5.61	8.26	41.20 (41.86)	14.90	13.02	—
北海道	B <sub>1</sub>	89.10	18.02	46.95	97	36.08	62.89	北海道 留萌市
	B <sub>2</sub>	106.52	16.10	50.26	107	31.77	53.27	北海道 留萌市
	B <sub>3</sub>	101.25	18.59	47.56	75	53.33	70.67	北海道 留萌市



調査対象	延床面積	延作業時間 ÷延床面積	大 工 作 業 時間割合(%)	工 期 日 数	作 業 日 数 (%)		所 在 地	
					大 工	全 体		
北 海 道	B <sub>4</sub>	117.45	22.67	46.68	94	44.68	74.47	北海道 留萌市
	B <sub>5</sub>	105.30	15.11	46.70	79	41.77	67.09	北海道 留萌市
	B <sub>6</sub>	142.16	11.64	52.39	116	31.03	51.72	北海道 留萌市
	平均	110.30	17.02	48.42	94.67	39.78	63.36	—
	標準 偏差	18.09	3.21	2.37	15.78	8.56	9.26	—
鳥 取	C <sub>1</sub>	73.63	15.77	56.22	84	39.29	66.07	鳥取県 羽合町
	C <sub>2</sub>	100.90	18.21	54.20	56	71.43	94.64	鳥取県 西伯郡
	C <sub>3</sub>	85.70	16.93	48.31	90	51.11	67.78	鳥取県 北条町
	平均	86.74	16.97	52.91	76.67	53.94	76.36	—
	標準 偏差	13.67	1.22	4.11	18.15	16.26	15.84	—
宮 崎	D <sub>1</sub>	150.62	15.85	55.72	84	59.52	79.96	宮崎県 宮崎市
	D <sub>2</sub>	116.04	18.72	53.08	89	56.18	78.56	宮崎県 宮崎市
	平均	133.33	17.27	54.40	86.5	57.85	79.26	—
	標準 偏差	24.45	2.05	1.87	3.54	2.36	0.99	—

※ ( )内は、解体作業を含まない。

調査は、木造住宅の施工に伴う様々な作業を日報形式の調査票に記録するという方法で行った。それは、作業の行われた日毎に、一人一人の職人の行う作業について、その種別とその時間を対応づけて記録するものであり、1件当りの調査には相当の労力を要した。そのため、調査対象の選定に際し、数の上では十分なものにはならなかったが、個々の資料の内容としてはこれまでにない充実した資料が得られたと考えられる。

調査対象を選定する目安として、仕様や工事費の水準としては住宅金融公庫融資対象程度、延床面積としては90～120 m<sup>2</sup>の範囲を考えたが、結果的にはこの目安をはみ出すものも若干含まれている。

調査対象のうち首都圏のものについては、既に昨年度の報告書で分析結果を示している。今年度は、他の3地域の資料が出揃い、地域相互の比較を中心に分析を行うこととする。

分析は、まず職種と作業内容の対応関係の分析を行い、次に、労務量に関わる各種の指標を求めそれらを基に労務状況の地域差を多角的に分析することとした。また、作業時間に関する指標を用いてより詳細な分析を試みた。

## 2) 職種と作業内容の地域差

住宅工事で行われる作業内容は、いうまでもなく住宅に用いられる材料や構法に対応しており、材料や構法に反映される地域性は作業内容にも現われる。

また、各種の作業には固有の技能を持つ職方が必要である。伝統的には、作業の種別と職種には整



然とした対応関係が成立していたが、新しい材料や構法が次々と現われる中で、それらをどの職種が手掛けるのか、また新たな職種が成立するののかという問題が生じてきた。

現在、住宅工事に関わる各職種と作業の対応関係をみると、伝統的な職種については、畳工のように従来と同様職種と作業の種別の対応が明確であるのはまれであり、大多数の職種は新しい材料を手掛けていて、作業によっては複数の職種が競合しているものもある様である。また、新しい作業の中でも設備工事関係の作業は、高度な専門的内容のものが多くまた公的な認可との関わりもあって、新しい職種が手掛けるものが多い。

こうした中で、各職種が行っている作業内容を捉えておくことは、後の労務量分析にとって重要なことであるが、また、このこと自体が地域性の一面を表わすことも無視できない。

調査によって捉えられた、各職種と作業内容の対応関係を地域別にまとめたものが図3-1である。なお、各職種の中で、大工は作業内容、作業量とも格段に大きく、また後で特に詳細に分析を行うことも考え、図3-1からは外した。

図3-1によれば、作業内容の範囲の大きい職種として、とびと板金が挙げられる。これに対し、作業種別の対応関係が整然としている職種としては、次のものが挙げられる。まず前述の畳工では完全に一対一の対応があり、また、屋根工、塗装工、電気工、水道・配管工、ガス工、防蟻・防腐工も、ほぼ、職種と作業内容の対応が安定していることがわかる。

作業種別に着目すると、多くの作業では特定の職種のみが手掛ける、もしくは例外的に他職種が手掛けているものが若干ある、という状況である。その中で、土間外構まわりの作業と内装関係の作業では、多くの職種が入り乱れている点が注目できる。

地域差に着目すると、次の事柄が指摘できる。

首都圏では、作業種別職種とも種類が多いことがわかる。北海道では、寒地の条件を反映して断熱工事と防水工事が独立した職種を伴う程大掛りに行われており、また、集合煙突、灯油配管は地域性を示す作業であることがわかる。鳥取と宮崎では、全体に作業種別職種とも種類が少ないが、これは、調査件数が少ないことの影響もあり、参考程度に見ておかなければならない。

職種の中では、タイル工事が全地域で行われているにもかかわらず、職種としてのタイル工が成立しているのは首都圏に限られているのが注目できる。これは、防水工 断熱工が北海道で職種として成立しているのと形の上では似ているが、地域性の内容が北海道では気候条件であるものと推定できるのに対し、首都圏ではより社会的な条件であるものと考えられる。

### 3) 職種別労務状況の地域差

#### (1) 職種別労務量の概況

一件の木造住宅に費される各職種および全職種の労務量を示すいくつかの指標について、地域別に平均値を求めたものを表3-2に示す。

労務量を示す指標として用いたものの意味を次に示す。

- a 作業日数— 職種は問わないで、1人以上の職人が作業を行った日の合計。
- b 延人日— 職人1人1日の労務量を単位として、全体の労務量を示したもの。
- c 延人・時間— 職人1人1時間の労務量を単位として全体の労務量を示したもの。



- d  $\frac{\text{延人日}}{\text{作業日数}}$  — 作業を行った日の作業人数の平均値を示す。
- e  $\frac{\text{延人日}}{\text{延床面積 (m}^2\text{)}}$  — 床面積 1 m<sup>2</sup>造るのに要する労務量を延人日で示したもの。
- f  $\frac{\text{延人時間}}{\text{延人日}}$  — 職人 1 人が 1 日につき作業する時間の平均値を示す。
- g  $\frac{\text{延人時間}}{\text{延床面積 (m}^2\text{)}}$  — 床面積 1 m<sup>2</sup>造るのに要する労務量を延人時間で示したもの。

各指標のうち全体の作業量を示す、延人日と延人時間は住宅の規模の影響を直接受ける。また作業日数にもある程度規模が影響するものと考えられる。そのためこれらの指標を検討する際には、規模の影響を考慮する必要がある。4つの地域の調査対象の平均延床面積は、表3-1より、首都圏：113.2 m<sup>2</sup>、北海道：110.3 m<sup>2</sup>、鳥取：86.7 m<sup>2</sup>、宮崎：133.3 m<sup>2</sup>であるが、首都圏と北海道がほぼ同じで、鳥取はそれより25%小さく、宮崎は20%大きいことがわかる。

各職種の中では大工の労務量が最も大きく、次いでとびと左官の労務量大きい。地域差が顕著に出ている職種としては、とび、屋根工、左官が指摘できる。なお、鳥取でその他が大きいのは、人夫と称される作業員がいくつかの職種の手伝いをしていることによる。

ここでは以上の概略の考察に留め、項を改めていくつかの視点から詳しい分析を進めることとする。

なお、以下の分析のために実際の職種を整理し、表3-3に示すようにグループ化した。以下の分析では、表3-3での「職種グループ」のことを「職種」と呼ぶこととする。

表3-2 各職種の労務量の地域別平均値

職 種	地 域 別	作業日数	延人・日	延人・日	延人・日	延人・時間	延人・時間	延人・時間
				作業日数	延床面積		延 人 日	延床面積
全 体	首 都 圏	98.7	282.6	2.8	2.42	2165.7	7.7	18.78
	北 海 道	59	217	3.7	2.0	1852	8.5	17.03
	鳥 取	56.7	212.7	3.8	2.45	1483.3	6.9	16.97
	宮 崎	68.5	325.5	4.8	2.47	2279.5	7.0	17.28
大 工	首 都 圏	73.4	151.4	2.0	1.24	1285.6	8.4	10.41
	北 海 道	36.7	96.2	2.6	0.87	893.5	9.3	8.19
	鳥 取	39.7	102.3	2.6	1.18	783.3	7.7	8.97
	宮 崎	50	157	3.1	1.18	1241.5	7.9	9.39
と び	首 都 圏	14.4	34.1	2.5	0.33	243.2	7.0	2.28
	北 海 道	17	57.8	3.3	0.53	486.5	8.3	4.43
	鳥 取	4	11.3	2.6	0.14	62	4.9	0.77
	宮 崎	13	35	2.7	0.26	261	7.5	1.56
屋 根	首 都 圏	3.7	5.9	1.7	0.06	41.0	6.9	0.37
	北 海 道	2	7	3.3	0.07	54	7.8	0.53
	鳥 取	4.3	12.3	2.9	0.14	84.7	6.7	0.94
	宮 崎	9	16.5	1.8	0.14	111	6.4	0.91
板 金	首 都 圏	5.6	7.0	1.2	0.07	49.3	6.5	0.40
	北 海 道	2.0	5.0	2.4	0.05	42.3	7.6	0.38
	鳥 取	3	6	2.1	0.07	37.2	6.2	0.42
	宮 崎	3	4	1.4	0.03	21.5	5.4	0.17



職 種	地 域 別	作業日数	延人・日	延人・日	延人・日	延人・時間	延人・時間	延人・時間
				作業日数	延床面積		延 人 日	延床面積
左 官	首 都 圏	15.0	33.8	2.3	0.28	257.8	7.5	2.18
	北 海 道	6.3	18.2	2.9	0.17	164.	8.0	1.34
	鳥 取 県	14.7	26.3	1.8	0.31	194.8	7.4	2.24
	宮 崎 県	12	32.5	2.7	0.25	236.5	7.4	1.83
タ イ ル	首 都 圏	4.7	6.5	1.5	0.06	48.7	7.5	0.43
	北 海 道							
	鳥 取 県							
	宮 崎 県							
塗 装	首 都 圏	7.0	8.8	1.3	0.08	65.0	7.4	0.59
	北 海 道	3.5	7.33	2.39	0.07	57.3	7.6	0.52
	鳥 取 県	2.5	7	2.6	0.09	34.3	4.3	0.41
	宮 崎 県	5.5	12.5	2.3	0.10	89.	7.1	0.68
内 装	首 都 圏	6.3	8.8	1.4	0.08	55.9	6.4	0.47
	北 海 道	4.5	7.3	1.6	0.07	44.	6.2	0.41
	鳥 取 県	3.3	7	2.1	0.09	37.7	5.3	0.45
	宮 崎 県	6.5	11.5	1.8	0.09	38.5	3.2	0.31
建 具	首 都 圏	4.9	5.6	1.2	0.05	33.2	6.4	0.30
	北 海 道	1.8	3.5	1.8	0.03	30.7	9.0	0.3
	鳥 取 県	1.3	1.7	1.3	0.02	9.7	6.3	0.11
	宮 崎 県	5.5	8	1.5	0.06	31.5	3.6	0.23
電 気	首 都 圏	5.1	7.2	1.4	0.06	46.8	6.2	0.42
	北 海 道	2.8	5.8	2.0	0.05	41.3	7.4	0.39
	鳥 取 県	4	6	1.7	0.07	28.3	4.6	0.32
	宮 崎 県	6	11.5	1.9	0.09	44.	4.0	0.35
水 道	首 都 圏	5.6	10.9	2.0	0.10	78.4	7.1	0.69
	北 海 道							
	鳥 取 県	4.7	9.3	2.0	0.11	56.3	6.0	0.67
	宮 崎 県	11.5	19.5	1.7	0.15	95.5	5.0	0.72
ガ ス	首 都 圏	1.9	3.4	1.8	0.03	21.3	6.3	0.19
	北 海 道	1	3	3.0	0.03	18	6.0	0.20
	鳥 取 県	1	1	1.0	0.01	2	2.0	0.02
	宮 崎 県							
防 水	首 都 圏	1.0	1.6	1.6	0.02	8.8	5.6	0.08
	北 海 道							
	鳥 取 県							
	宮 崎 県	1	1.5	1.5	0.01	6	4.0	0.04
設 備 そ の 他	首 都 圏	2.5	4.3	1.7	0.04	26.1	5.7	0.25
	北 海 道	3.2	7.5	2.5	0.07	52.3	7.1	0.49
	鳥 取 県							
	宮 崎 県							
そ の 他 工 事	首 都 圏	3.8	4.9	1.6	0.04	32.3	6.0	0.28
	北 海 道	3.8	6.8	2.3	0.06	45.5	6.1	0.41
	鳥 取 県	10.3	24.7	2.5	0.27	126.3	6.5	1.76
	宮 崎 県	9.5	15	1.7	0.11	96.5	6.6	0.71







表3-3 職種のグループの分析

職種グループ	調査票における職種
とび	とび、土工、機械工、コンクリート工、ブロック工、組積工、ベランダ工、鉄骨工
屋根	屋根工、瓦工、銅工
板金	板金工、ブリキ工、鋳工
左官	左官工、ラス工、吹付工、レンガ工
塗装	塗装工、ペンキ工
建具	建具工、木製建具工、サッシュ工、金属建具工、ガラス工、メーカー代理店
内装	表具工、経師工、襖工、内装工、畳工、クロス工、家具工、木工
タイル	タイル工
設備	電気工、通信工、水道工、衛生工、配管工、ガス工、設備工、厨房工
その他	片付け工、清掃工、清掃夫、みがき、美装工、防蟻工、防腐処理工、断熱工、防水工、運搬工、人夫、雑工

(2) 1日の最多作業人数

各職種および全体について、最も多数の職人が作業した日の職人数を各調査対象について示したものが、図3-2である。

全体の最多作業人数をみると、鳥取・宮崎ではほぼ一定であるのに対し、首都圏と北海道ではバラツキが大きい。特に首都圏では、4～5人が5件もあり、多数の職人を集めることが難しい場合があることを示しているものと考えられる。

各職種の中で最多作業人数が最も大きいのは大工であり、次いでとびと左官が大きい。このうちとびは、いくつかの職種を含んだグループではあるが、北海道では大工よりも多くなっているのが注目できる。

この他の職種で地域差の見られるものとしては、次のものがある。

屋根は、鳥取と宮崎で多くなっている。また、板金は北海道と鳥取で、塗装は北海道と宮崎で多くなっている。また、全職種を通して、北海道では最多作業人数が多い傾向がみられる。

(3) 工期・作業日数と延床面積の関係

工期、全体の作業日数および大工の作業日数について調査対象毎に延床面積との関係を示したものが、図3-3の3つのグラフである。

工期も2つの作業日数も延床面積の大小との相関はみられないことがわかる。また、3つの指標とも、首都圏では極めてバラツキが大きく、他の3地域では比較的まとまっていることがわかる。特に大工の作業日数については、北海道、鳥取、宮崎とも延床面積の大小にかかわらず、ほぼ一定の値になっている点は注目できる。

(4) 延人日と延床面積

全体の延人日および大工、とび、左官の3つの職種の延人日について、調査対象毎に延床面積との関係を示したものが、図3-4の4つのグラフである。

全体および大工の延人日をみると、各地域とも延床面積が大きくなる程延人日も大きくなる傾向が



図3-2 最多作業人数

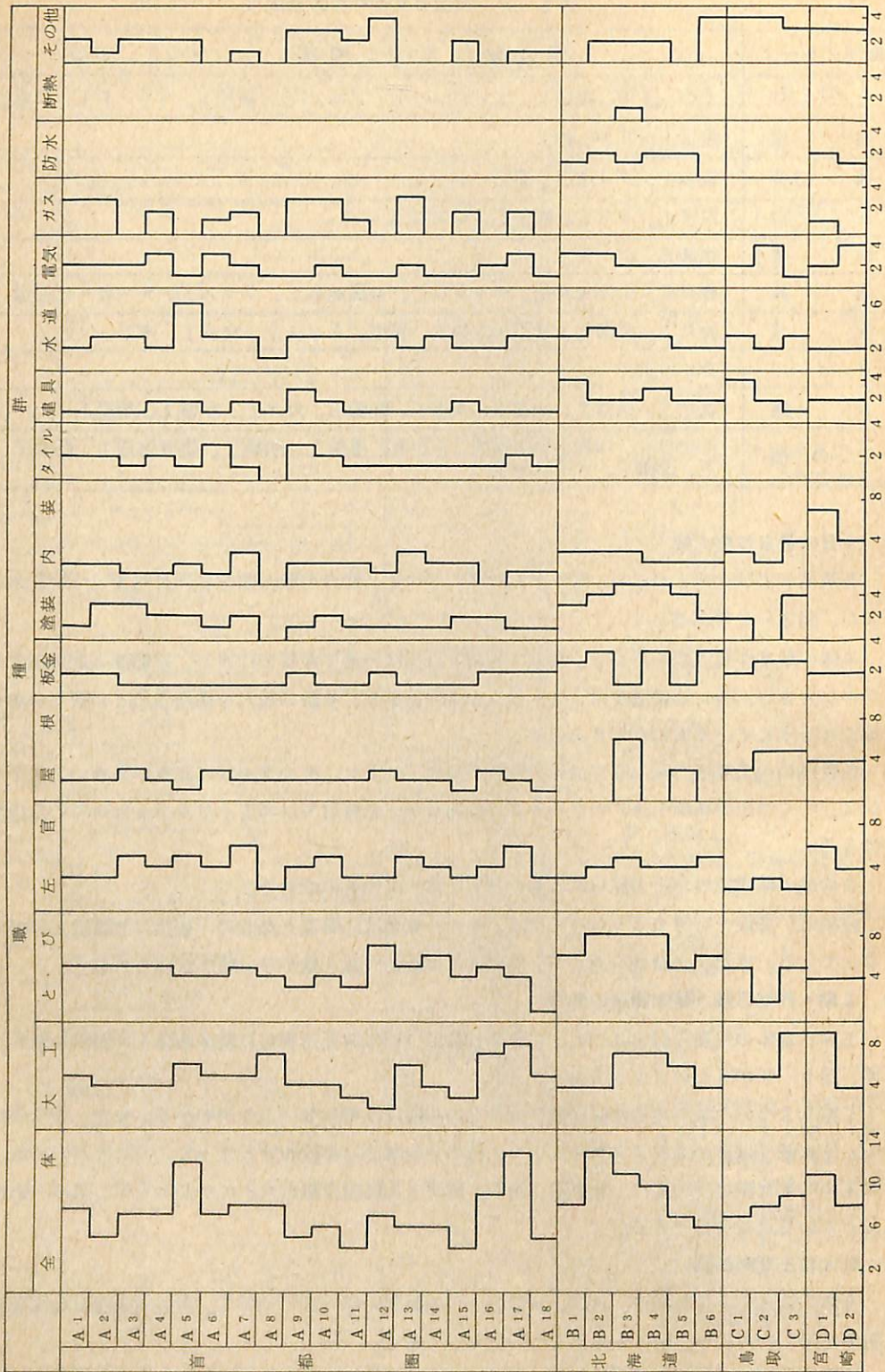
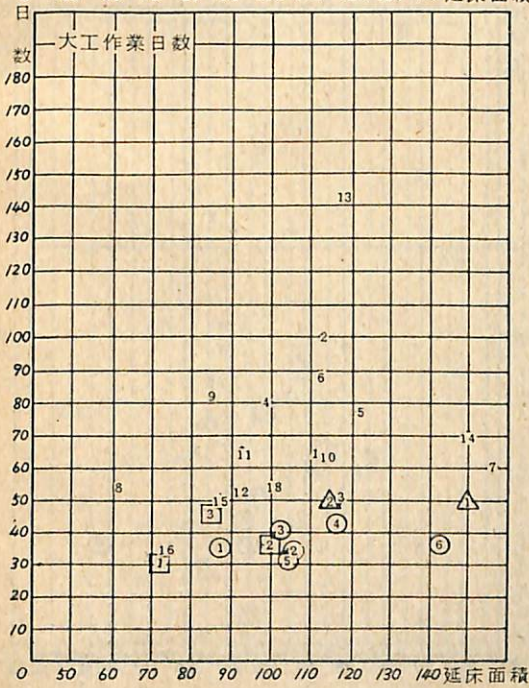
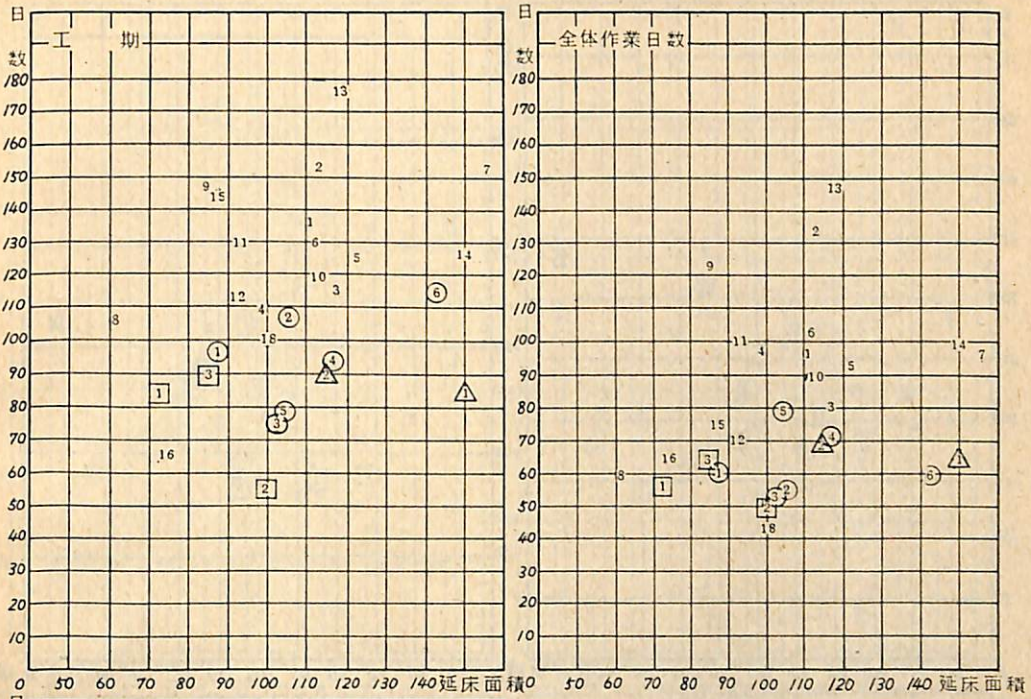




図 3-3 工期・作業日数と延床面積の関係



1-18 主都圏  
 ①-⑥ 北海道  
 ①~③ 鳥取  
 △~△ 宮崎  
 以下図 3-4, 図 3-5  
 についても同じ



図3-4 全体及び大工・とび・左官の延床面積と延人日の関係

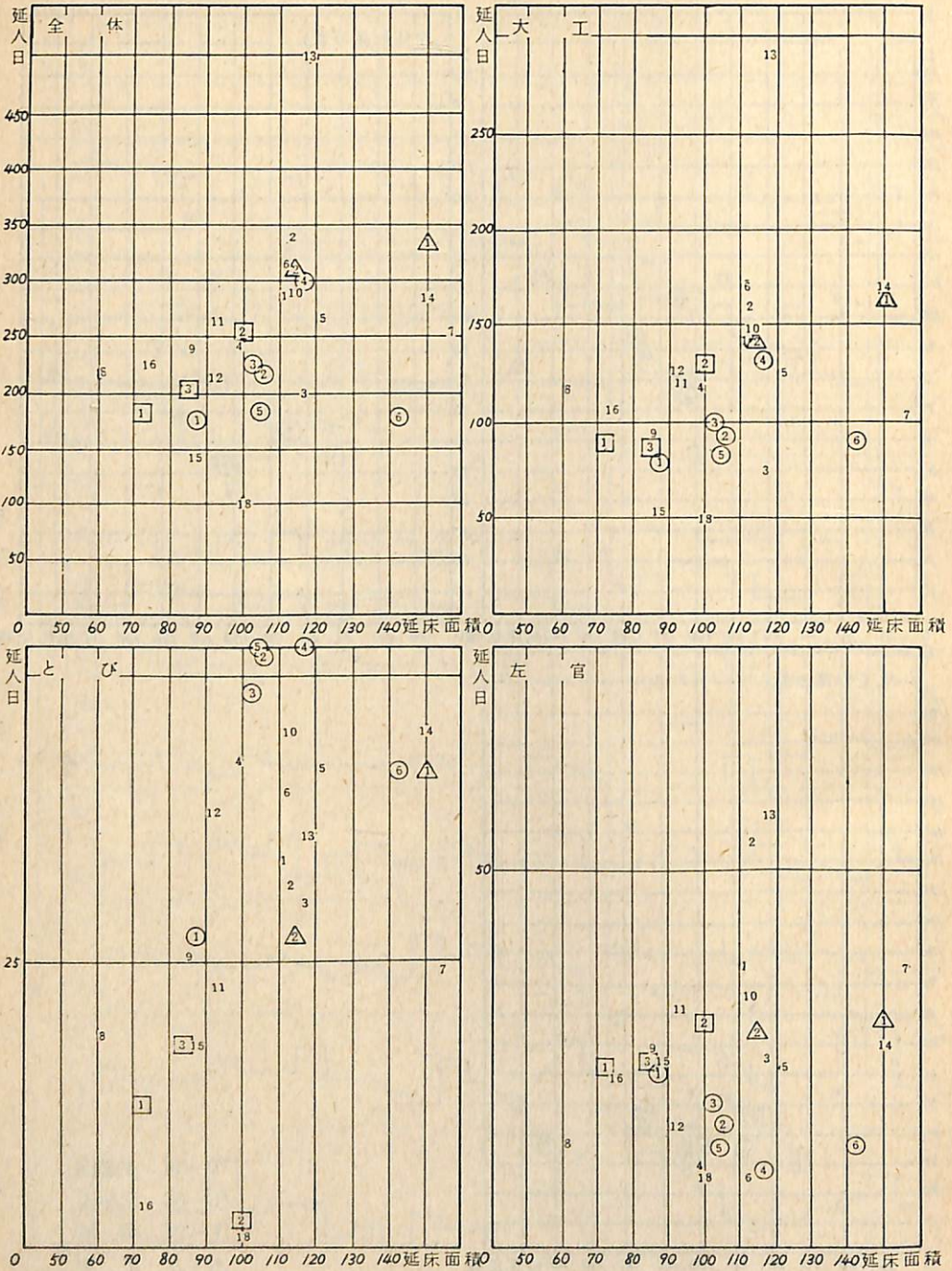




図3-5 全体及び大工・とび・左官の延床面積と延人時間の関係

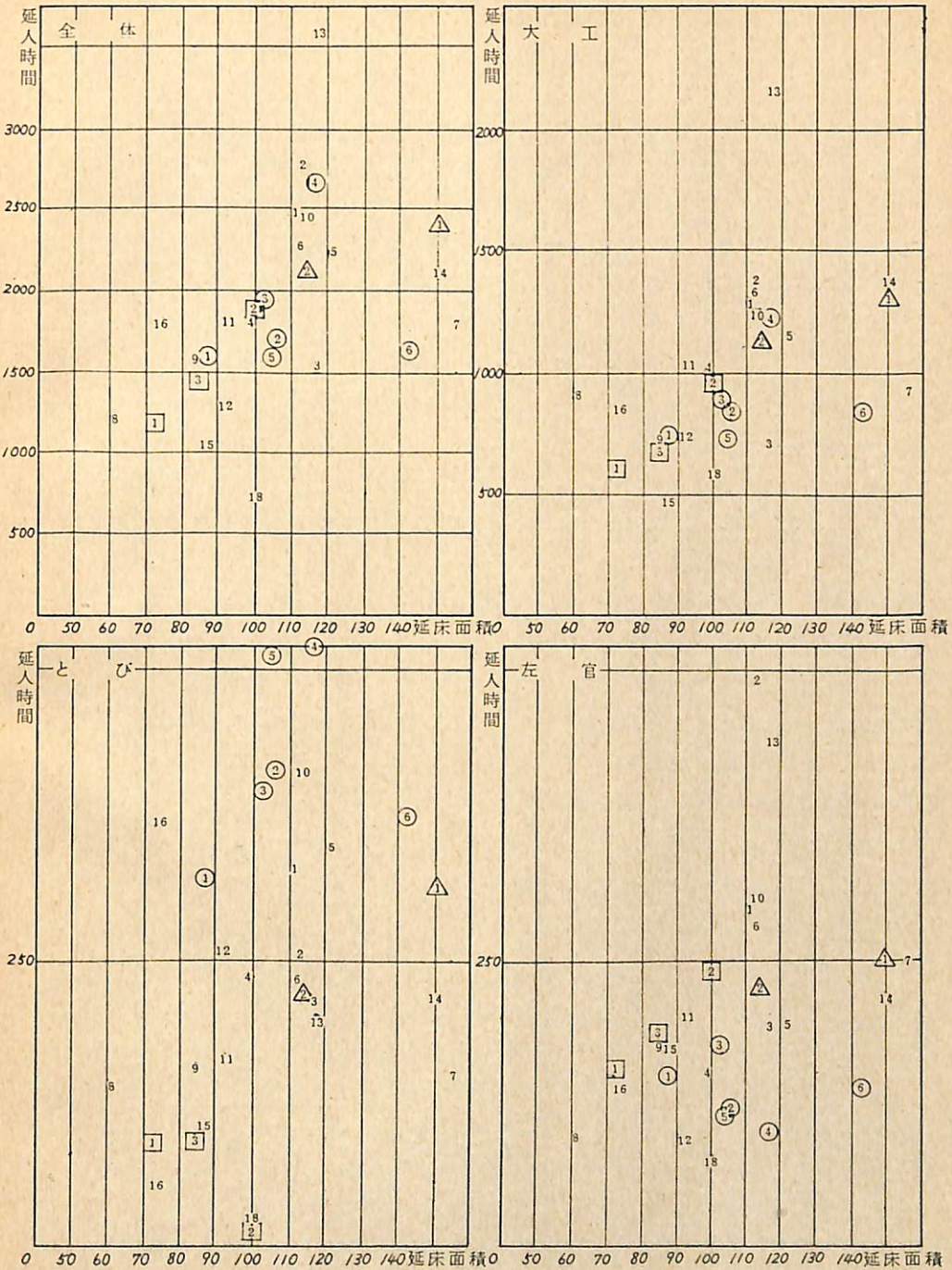










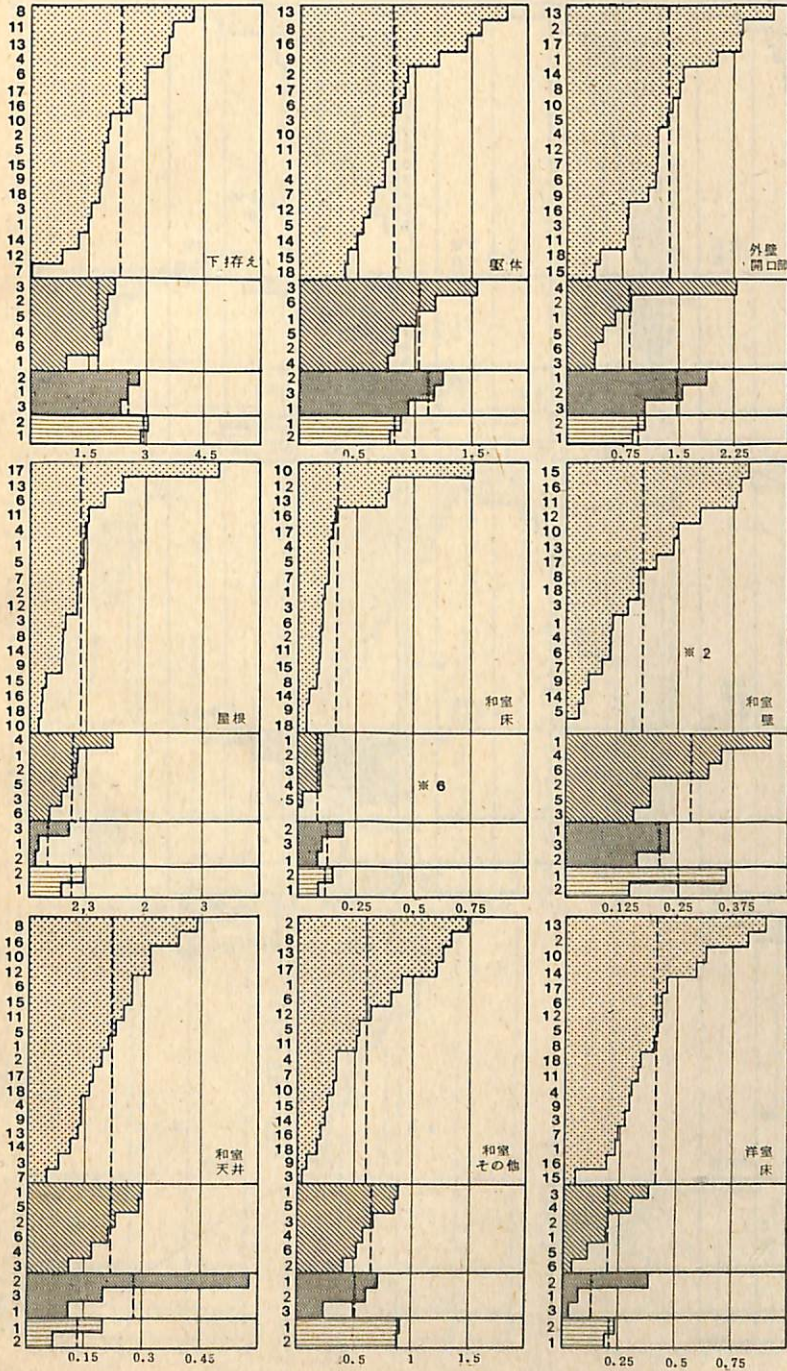






図3-6 大工工事・部位別延床面積当り作業時間  
 (調査対象別・比率の大小順)(その1)

首都圏 北海道 鳥取 宮崎 (破線は平均値を示す)



単位 人・時間/延床面積(m<sup>2</sup>)



図 3-6 大工工事・部位別延床面積当り作業時間  
 (調査対象別・比率の大小順) (その2)

首都圏 北海道 鳥取 宮崎 (破線は平均値を示す)

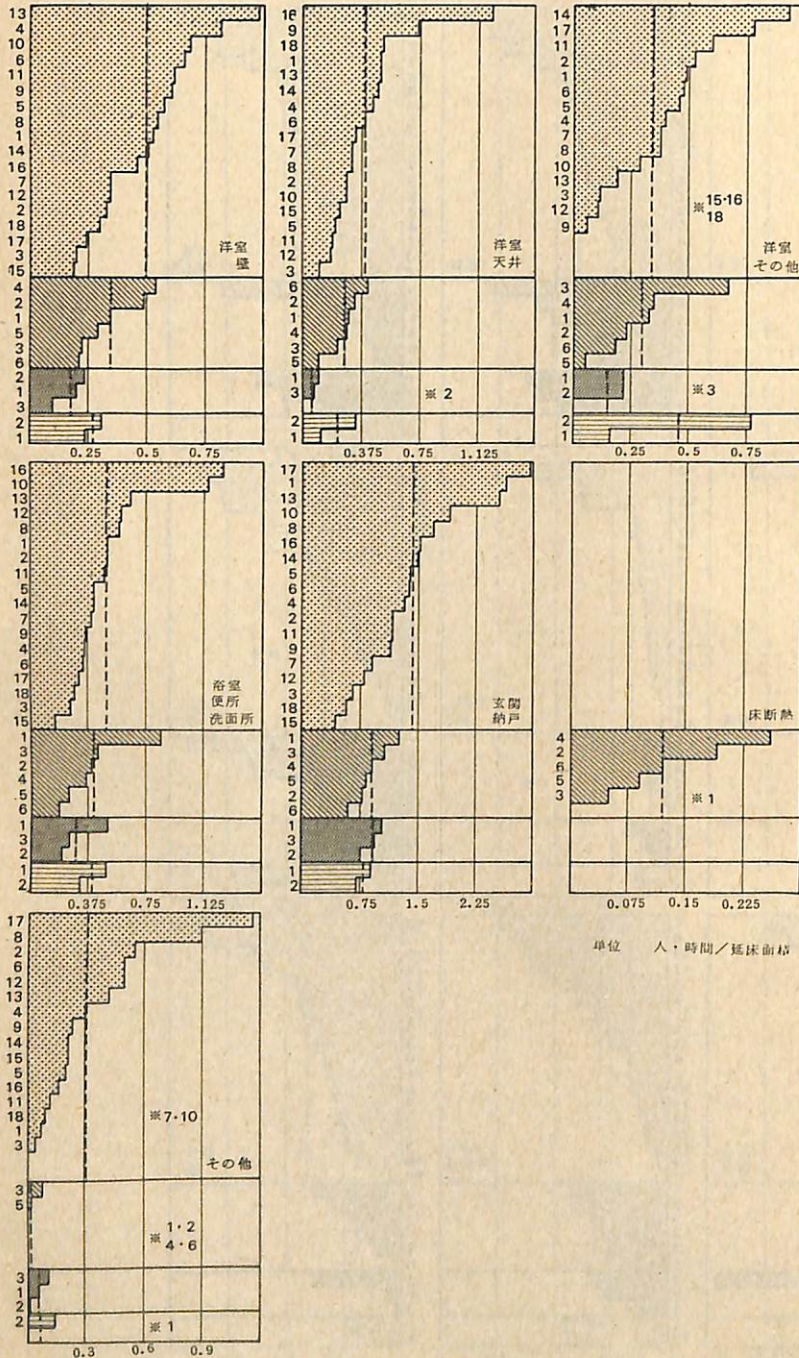
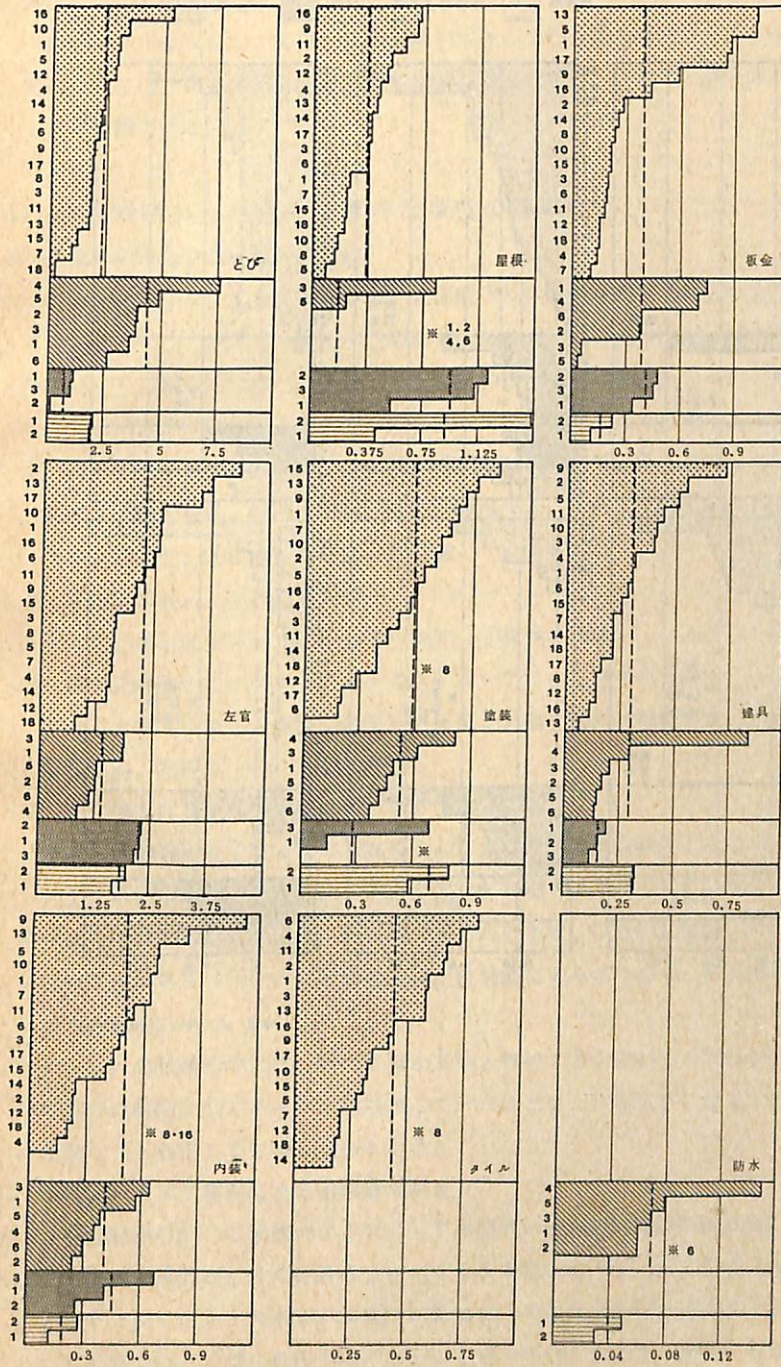




図3-7 大工工事以外の工事延床面積当りの作業時間  
 (調査対象別・比率の大小順)(その1)

首都圏 北海道 鳥取 宮崎 (破線は平均値を示す)

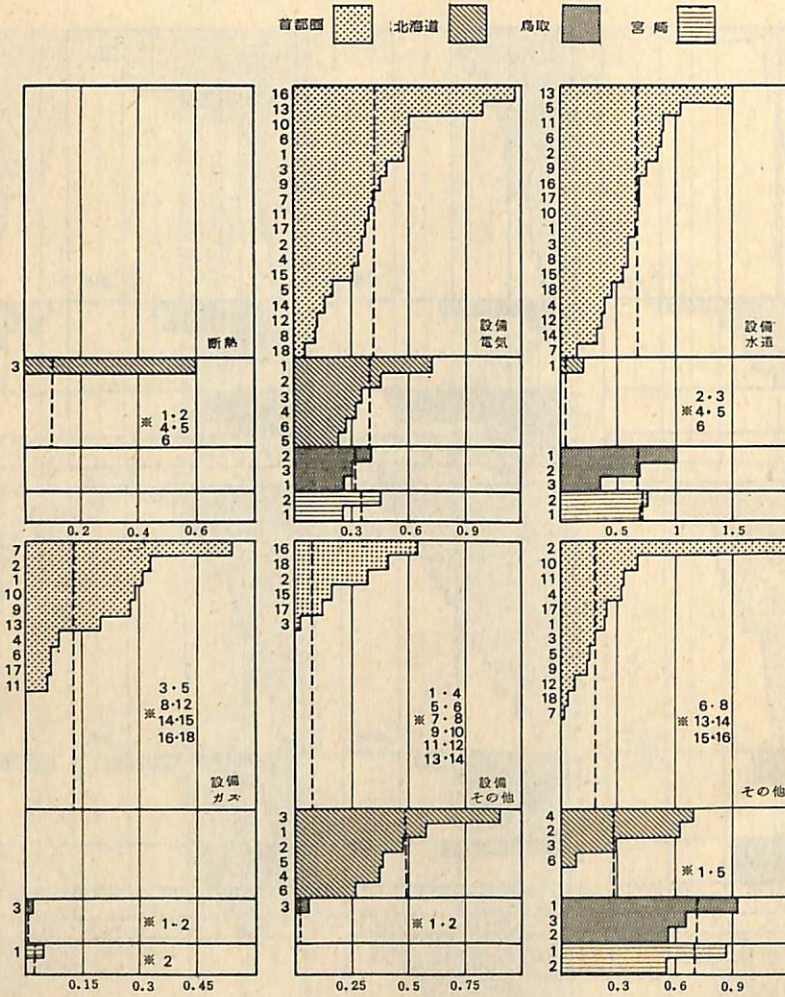


単位 人・時間/延床面積 (m<sup>2</sup>)



図3-7 大工工事以外の工事延床面積当りの作業時間  
 (調査対象別・比率の大小順)(その2)

(破線は平均値を示す)



単位 人・時間/延床面積 (m<sup>2</sup>)



みられるが、とびと左官については、延床面積と延人日の相関はみられないといってよい。

#### (5) 延人時間と延床面積

全体の延人時間および大工、とび、左官の3職種の延人時間について、調査対象毎に延床面積との関係を示したものが、図3-5である。

全体および大工については、延床面積が大きくなる程延人時間が大きくなる傾向があり、とびと左官については、延人時間と延床面積に相関はみられない。こうした様子は、延人日と延床面積の関係とほぼ同様である。

#### 4) 作業時間からみた労務量の地域差の詳細分析

##### (1) 単位床面積当り作業時間の比較

各職種および大工工事種別の、単位床面積当りの作業時間を各調査対象毎に示したものが、表3-4である。また、表3-4を基に各職種および各大工工事について、地域別に、調査対象を $m^2$ 当り作業時間の多い順に並べ直してグラフ化したものが、図3-6、図3-7である。

グラフの形からみると、首都圏に着目すれば分布は次のようにおおよその分散ができる。

i) 若干の調査対象を除くと、ほぼ値が平均値に集中しているもの

①大工工事-躯体、②同一屋根、③同一和室-一床、④同一洋室-一床、⑤同一洋室-天井、⑥同一便所等、⑦とび、⑧板金、⑨左官、⑩内装

ii) 平均値の近辺に半数あるもの

①大工工事-和室-天井、②設備-電気、③設備-水道

iii) 値が比較的大きいグループと小さいグループに、二分されるもの

①大工工事-下拵え・仮設、②同一開口部・外壁、③同一和室-一壁、④同一和室-その他、⑤同一洋室-一床、⑥建具

iv) その他、値のバラツキが大きいもの

次に、首都圏と他の地域との相異点として目についた点を挙げてみよう。

大工工事の中では、和室洋室とも床工事が首都圏でのみ値の大きい調査対象がみられる。床断熱工事が北海道にのみみられるのは地域性の表われである。洋室の各部位については、首都圏に値の大きい調査対象が集まっている。その他工事が首都圏にのみ多いのも、首都圏の住宅の多様性の表われとも考えられる。

大工以外の職種の中では、屋根工事が鳥取と宮崎で多いのがまづ注目できる。タイル工事は、首都圏以外では職種としてタイル工が独立していないため、左官工事に含まれている。防水は北海道でのみ職種として独立していることがわかる。

##### (2) 職種別、大工工事別にみた労務量の割合

各調査対象について職種別および大工工事種別に $m^2$ 当りの作業時間を求め、そして各地域についてその平均値を算出し、その合計の値に対する各職種と各大工工事の割合を地域別に図示したものが図3-8(その1~4)である。地域別の特徴としては次の事柄が指摘できる。

大工工事については、全体の中での大工工事の割合が首都圏、鳥取、宮崎の3地域では50%を越えているのに対し、北海道では50%弱となっているのが、まづ注目される。大工工事種別にみると、北



海道で下拵え作業の割合が他よりも小さい点、首都圏でのみ和室工事よりも洋室工事の割合が大きい点、鳥取で屋根工事の割合が他の地域よりも小さい点が主なる特徴となっている。

大工以外の職種については、北海道ではとびが他の地域に比べ極端に多く、その反面左官がやや少ないのがまづ注目できる。屋根工事は、首都圏と北海道では全体の中での割合は小さいが、宮崎と鳥取ではある程度の割合になっている。鳥取では、他の地域との相違としては、とびの割合が小さく、その分「その他」が増えている。これは、とびが手掛ける工事の中味の影響も大きいものと考えられる。

### (3) 部位別にみた作業時間の割合

すべての職種について作業時間を部位別を主とした区分でとらえ、各区分について該当する職種の作業時間を求めたものの地域別平均値の割合を示したものが図3-9である。作業時間の区分は、大工工事の下拵えの他は部位別に基づいている。

各区分の中で地域差が顕著に表われているのが、下拵えと基礎である。このうち基礎は、北海道で大きいのであるが、これは北海道での地盤の凍結深度の深さに対応した基礎の深いことによるものである。

### (4) 大工工事のみでみた大工工事別労務量の割合

先に述べた図3-8では、工事全体の中での職種別、大工工事別の作業時間の割合をみたのであるが、ここでは、範囲を大工工事に限り、その中での各工事区分の割合をみようとしている。各調査対象について、大工工事の全作業時間に対する各工事区分の割合、および地域別に $m^2$ 当り作業時間を基に求めた平均値による同様のものを図示したものが、図3-10である。

まづ4つの地域の各々の平均をみると、地域差が目につくのは、下拵え仮設と屋根である。下拵え仮設は、最も割合が大きい作業種別であるが、首都圏と北海道がほぼ20%、宮崎と鳥取ではほぼ30%となっており、2つのグループに分れている。首都圏の特徴としては、洋室と納戸等の割合が大きく、和室の割合が小さいことが挙げられる。北海道と宮崎については目立った特徴は見られない。鳥取では、開口部・外壁の割合が大きく屋根の割合が小さい点が特徴となっている。

個々の調査対象をみると、宮崎と鳥取では各調査対象とも極端なものはないのに対し、首都圏と北海道では特徴のあるものがいくつかみられる。特に首都圏については、全体として各工事の割合のバラツキが大きいことがわかる。

### (5) 職種別労務量の割合

各職種の $m^2$ 当りの作業時間の全職種の $m^2$ 当り作業時間に対する割合を、各調査対象について、および各地域の平均を基にした地域別に図示したものが、図3-11である。このうち、地域別ものは図3-8の大工工事の細目を省略したものと同一である。調査対象別にみると特に注目できる事項としては、首都圏での大工工事のバラツキが大きいことが指摘できる。

### (6) 下小屋作業の労務量

大工工事の中の下小屋作業について、その細目の労務量を図示したものが、図3-12である。

鳥取と宮崎では、調査対象相互のバラツキは小さいのに対し、首都圏では極めてバラツキていることがわかる。作業の区分でみると構造材よりも造作材関係の作業の労務量のバラツキが大きいことがわかる。これは、構造材関係の作業は建方前に行われるため作業時間が明確に捉えられるのに対し、造作材関係の作業は他の部位別作業にはいり込んでいる場合がありうることによるものと考えられる。



図 3-8 職種別・大工事別人工割合図 (その1)

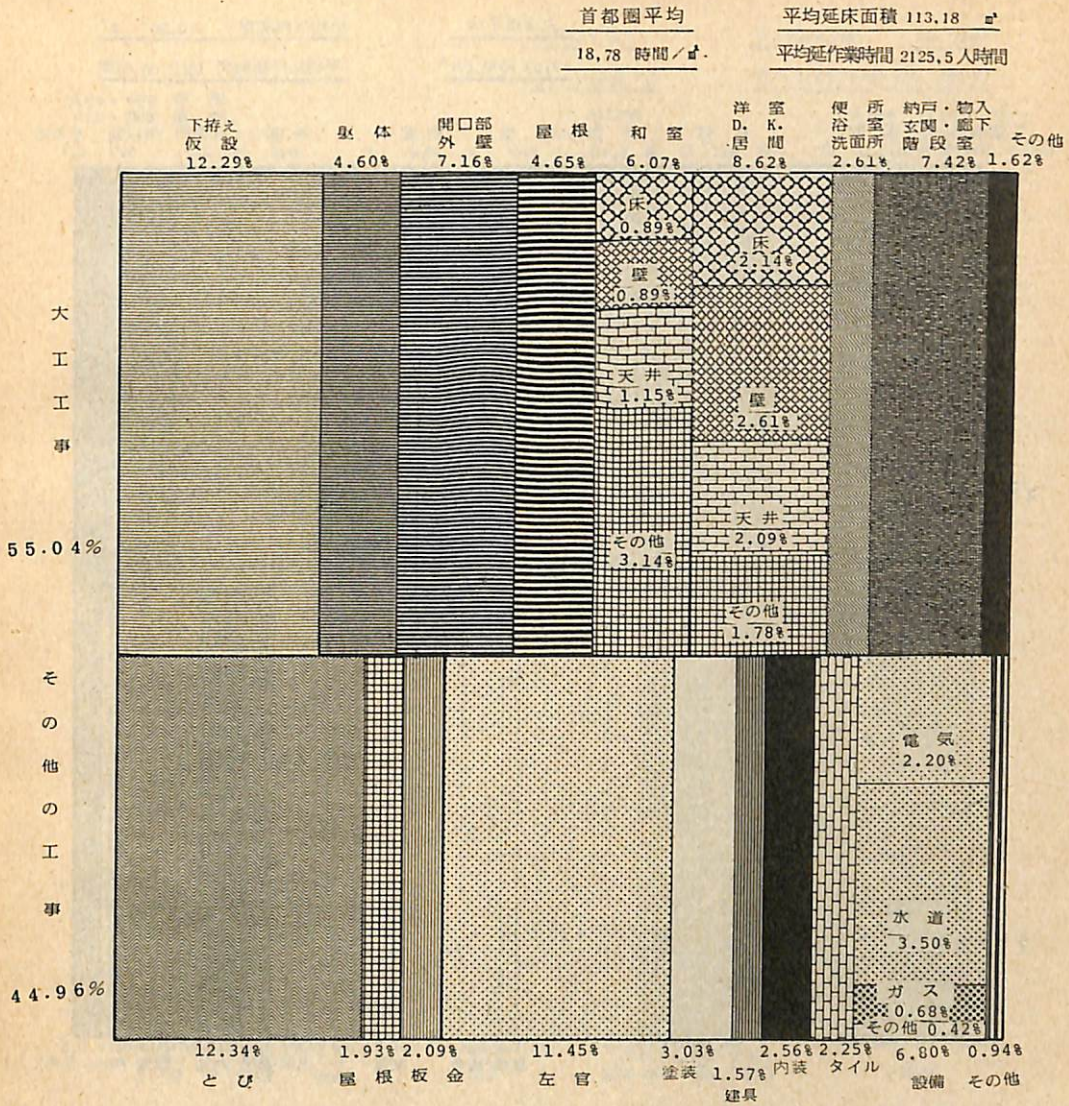




図 3-8 職種別・大工工事別人工割合図 (その 2)

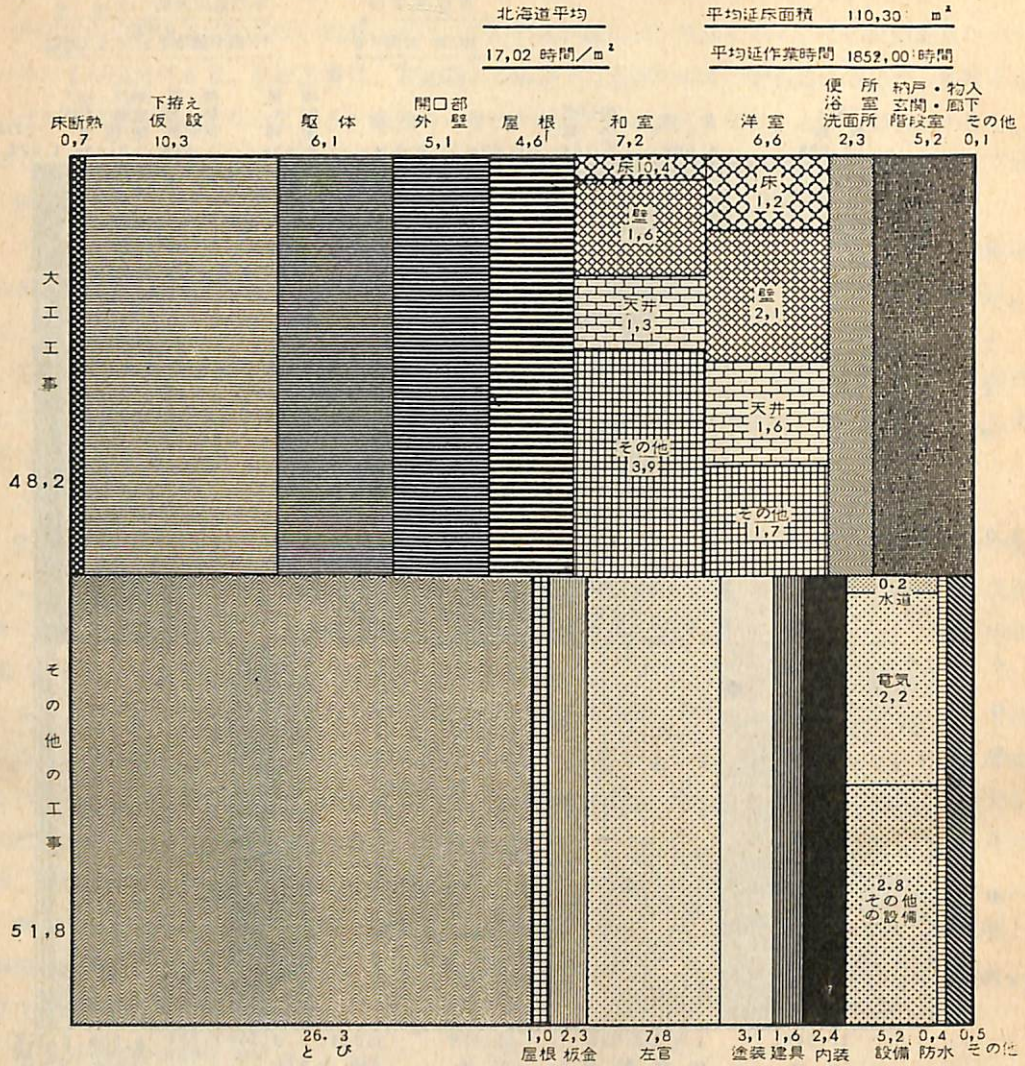




図 3-8 職種別・大工事別人工割合図 (その3)

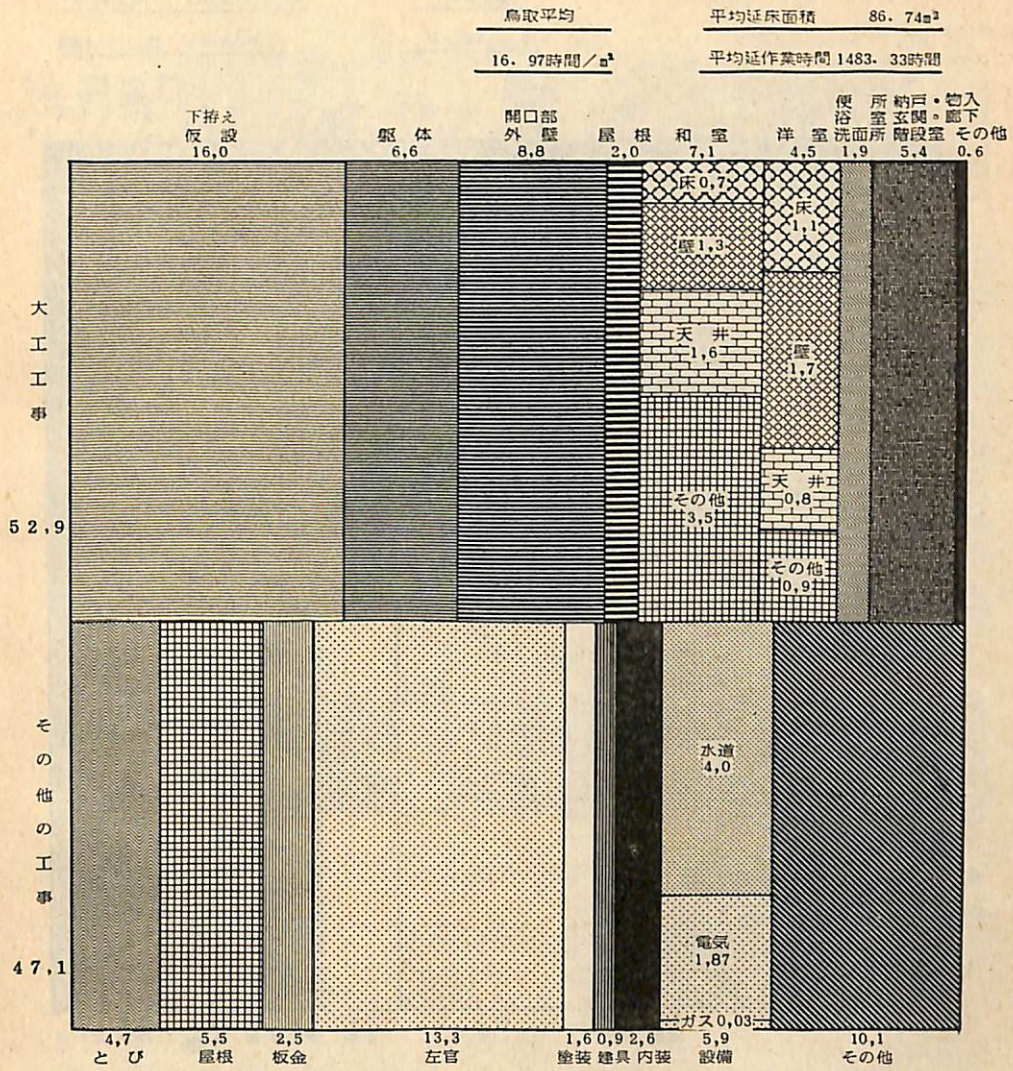




図 3-8 職種別・大工工事別人工割合図 (その4)

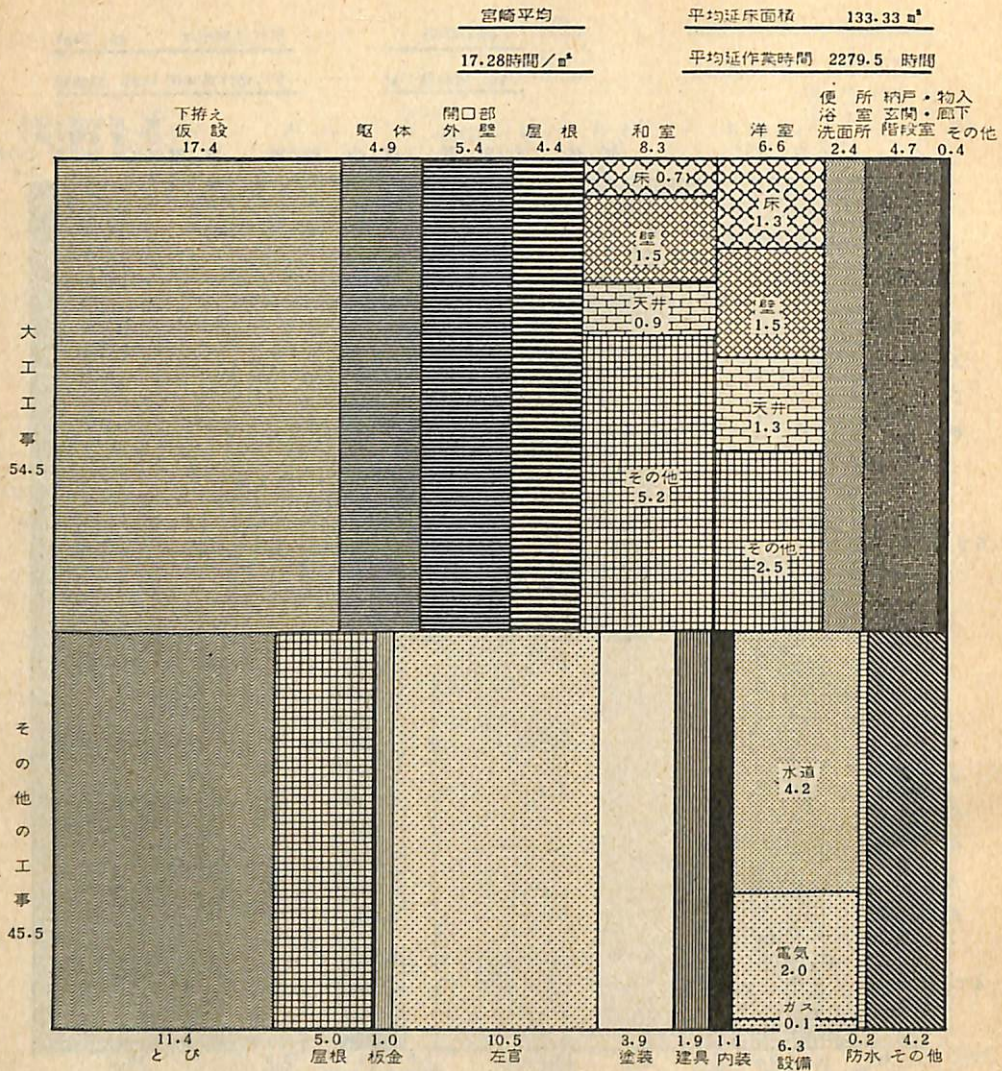




図 3-9 部位別作業時間の割合図

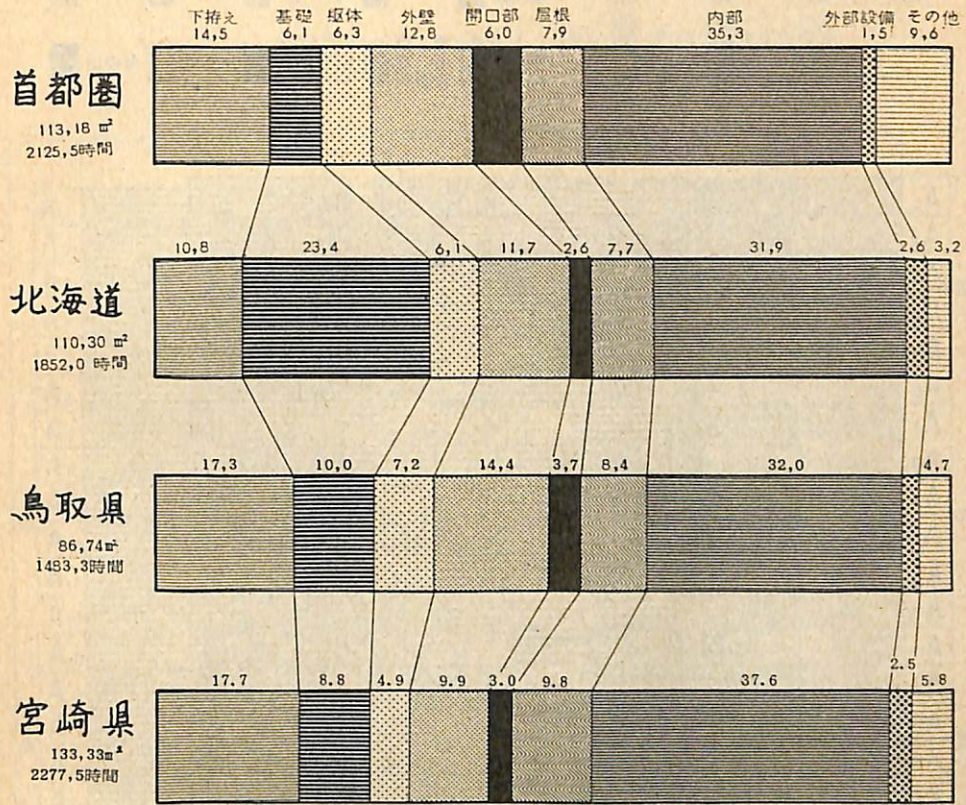




図3-10 大工工事別人工割合の比較図



大工工事別人工割合の比較図

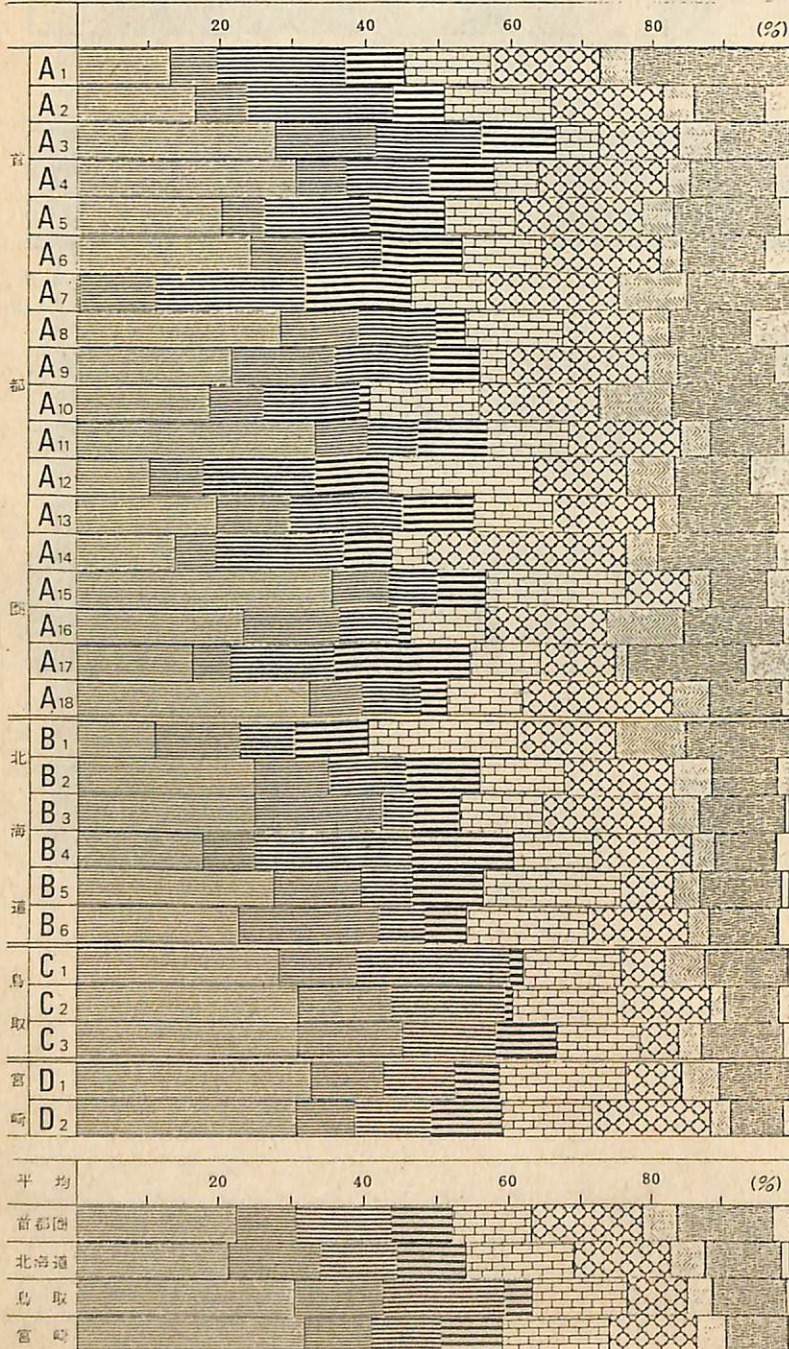




図3-11 職種別人工割合の比較図

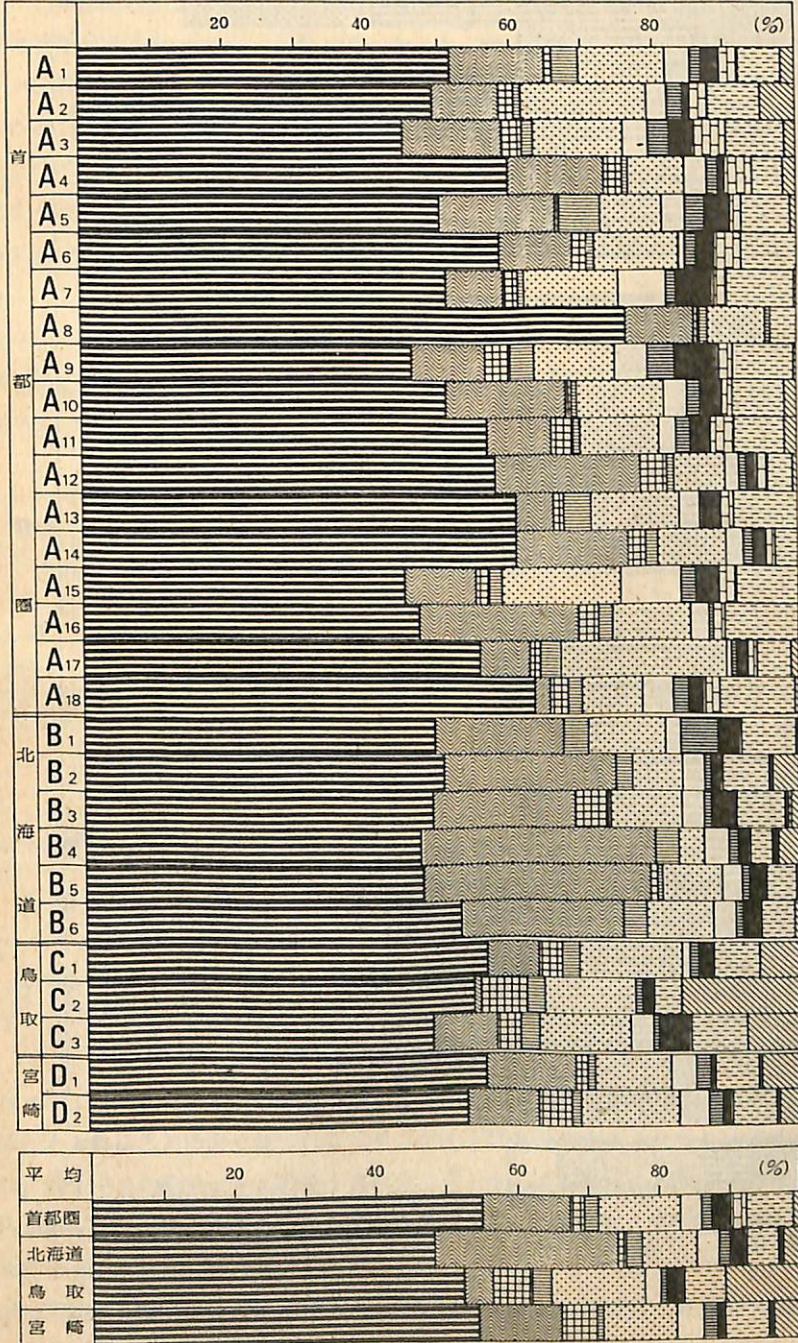
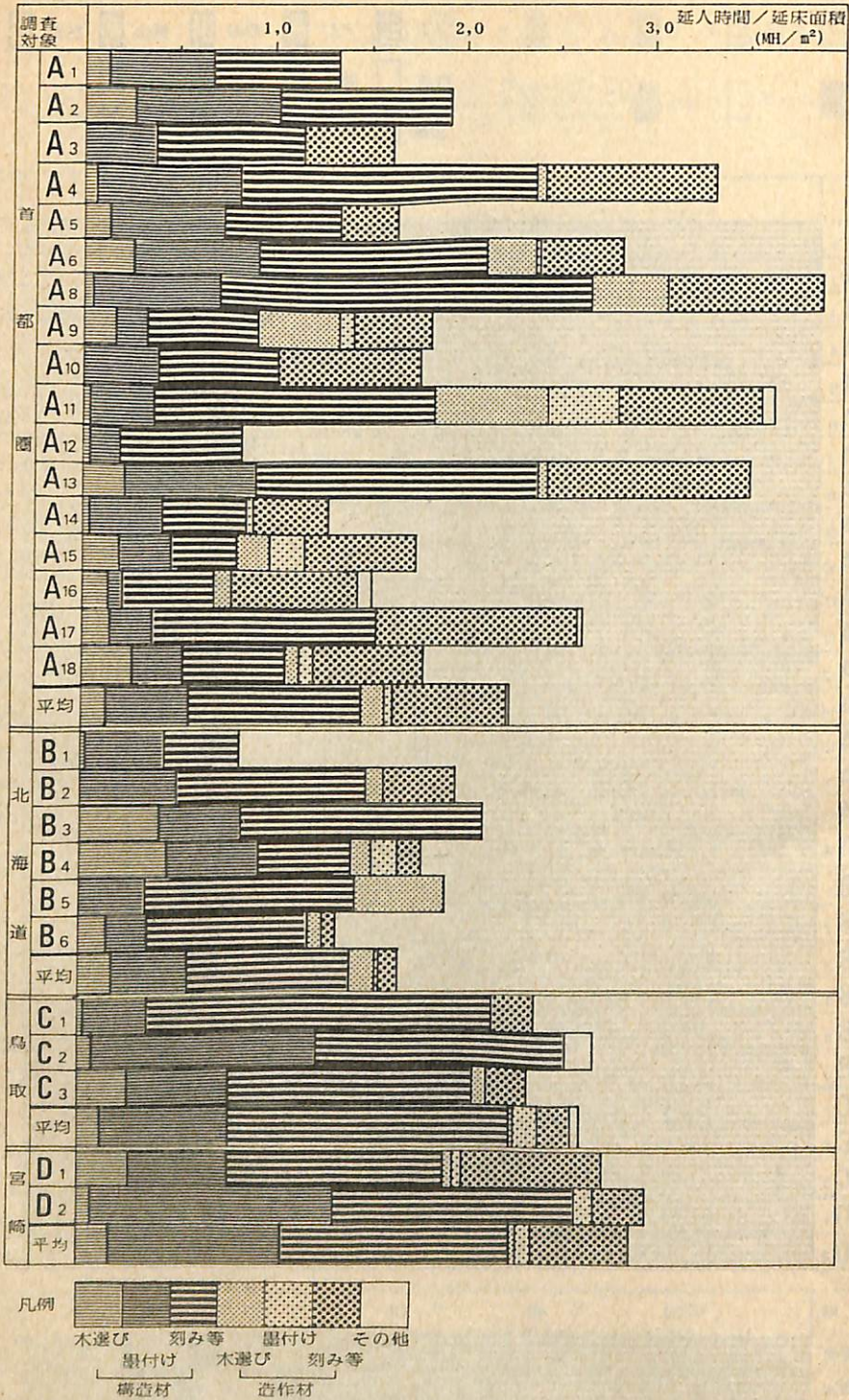




図3-12 下小屋作業の労務量





#### 4. 木造住宅の労務量の動向および地域差

木造建物の構造法、構成材料は、この約30年間で変化をしている。構造法は在来の土壁を用いる真壁造りから合板、石膏ボード等を主体に構成する乾式構造法が完全に固定化し、工業化建築構法である木質系パネル構法、枠組壁構法（ツーバイフォー構法）と発展してきた。

また、構成材料は、合板、ボード類を主体とした工場生産品の発展はもとより、木造用に開発された、木造用アルミサッシュ、玄関ドアセット、既成出窓セット、階段セット、床の間セット、天井セット、押入セット、厨房セット、浴室セット、庇セット等々の大型建築部品の進出にはめざましいものがある。

このような変化は建物を建築する生産組式、工事を直接する職種の仕事の範囲および内容、仕事の量に大きな影響を与えているものと考えられる。

今回の木造住宅の標準労務量の調査により得られた木造1戸建住宅の平均的な労務量の実態は次の表4-1、表4-2、表4-3の通りである。

表4-1はアンケート調査による木造1戸建住宅の主な職種の（全国平均）延面積1m<sup>2</sup>当り人工数である。表4-2は各職種の作業時間を毎日調べた日報形式調査票による延面積1m<sup>2</sup>当り人工数である。

表4-1 アンケート調査による職種別・延面積1m<sup>2</sup>当り人工数（全国平均）

職種 人工	大 工			と び ・ 土工	屋根・瓦 工	板 金 工	左 官	
	木取り きざみ	軸組、小 屋・床組	外まわり					
人工数 (人/m <sup>2</sup> )	1.54 (0.42)	0.30 (0.14)	0.26 (0.13)	0.22 (0.11)	0.3 (0.22)	0.10 (0.07)	0.07 (0.04)	0.32 (0.16)

( )内は標準偏差

表4-2 日報形式調査票による職種別・延面積1m<sup>2</sup>当り人工数

地方別 職種	大 工	とび・土工	屋根・瓦	板 金 工	左 官	全 体
首都圏	1.24 (10.41)	0.33 (2.28)	0.06 (0.37)	0.07 (0.40)	0.28 (2.18)	2.42 (18.78)
北海道	0.87 (8.19)	0.53 (4.43)	0.07 (0.53)	0.05 (0.38)	0.17 (1.34)	2.0 (17.03)

( )内は延面積1m<sup>2</sup>当り作業時間

表4-1の調査結果と表4-2の首都圏の調査結果は、表4-1のが若干大きめな値であるが、各職種ともそれほど差のある値ではなくアンケート調査の結果もそれなりに信頼できる値と考えられる。また、表4-1の結果は人工数を1日単位でアンケートしたもので表4-2に比べ値が大きめとなる性格がある。北海道の調査結果も表4-3のアンケート調査による人工数の地域差をみれば表4-2とそれほど人工数の差はない。

以上の結果の動向を主要職種である大工の人工数についてみると表4-3の通りである。比較文献



表4-3 大工人工数(人/m<sup>2</sup>の推移(人/m<sup>2</sup>)

建物種類	昭和31年A	昭和34年B	昭和46年C	今回の調査(昭和56年)
和風住宅(中)	2.12 ~ 2.72 (138 ~ 177)	2.42 ~ 3.64 (158 ~ 238)	1.65 ~ 2.69 (108 ~ 176)	全国平均 1.12 ~ 1.53 ~ 1.95 (100)
洋風住宅(中)	—————	3.03 ~ 3.94 (198 ~ 257)	1.78 ~ 3.59 (116 ~ 234)	

A. 積算資料 1956年1月号、B. 建築学大系25建築施工(Ⅱ)、第3版 昭和34年6月  
 (第1版 昭和31年3月)  
 C. 同上 臨時増刊1971年1月号

の数は少ないがこれらの値が正しいとすれば、大工人工数は昭和30年代に比べ、少なくみても約30%程度は減少していると推測できる。

大工の仕事範囲は、今回の建築部品の使用状況のアンケート調査結果をみるとアルミサッシュ、厨房・流し台、ベランダ(金属性)、収納家具の取付は、全国的に大工が行なう場合が多く、また、浴槽まで取付けることも少数例ではあるが大工が行っており、大工の仕事範囲は拡大している。しかし、一方、階段、床の間といった大工仕事の主要雑作を階段セット、床の間セットといった工業化建築部品を使用したとの回答も全体の約80%も占めており、工業化部品の使用量の増加、木材加工の機械化、構法の簡略化(高い技能を必要としない接合法等の開発)が仕事範囲の拡大をしのご発展をした結果大工人工数が減少したのではないかと考えられる。また、他の職種にも同様の人工数の減少の傾向が強くあるものと思われる。

木造住宅建物の主要職種の人工数の地方差は、アンケート調査の結果表4-4の通りである。

表4-4 木造住宅の人工数の地方差

職種	北海道	東北	関東	中部	関西	中国	四国	九州
大工	81.8 (70.2)	104.5	100.6 (100)	93.5	96.1	100.6	109.1	102.6
とび・土工	163.3 (160.6)	100	86.7 (100)	96.7	106.7	106.7	106.7	100
屋根・瓦工	130. (116.7)	80	90 (100)	100	110	130	110	110
板金工	100 (92.9)	100	114.3 (100)	128.6	100	85.7	114.3	100
左官	65.6 (60.7)	78.1	87.5 (100)	84.4	112.5	121.9	118.8	118.8

[注: 全国平均を100とした場合・( )値は日報形式調査票による調査]

表4-4の値は全国同一の建物(規模、構法・仕上、仕様、形態等)を対象とした調査結果ではなく、仕上げに地方差があればその影響は直接現われる。すなわち、左官、屋根工などはその代表的な例で、左官仕上げは寒い地方では一般に仕上げ使用面積を小さくする傾向があり表4-4における延面積1m<sup>2</sup>当りの左官人工数が北海道、東北地方は全国平均から比べると小さい値となるのはその影響である。また、とび・土工の人工数も北海道が突出した値であるのは凍害防止のために基礎は大き



く、地中深く設けるためと思われる。

仕上げ等の地方差の影響を直接的にあまり受けない職種は大工で、最小値は北海道地方の81.8、最大値は東北地方の104.5で他の職種よりは差幅は小さい。

上表の値は各地方の平均値を比較したもので、各地方ごとにみれば人工数のバラツキはそれなりにある。

このように各職種の人工数の地方差は建物の地方差すなわち各地方の気象条件、生活習慣、経済力等により建物の性能、構法、仕上、形態が異なる影響を直接受け差が生じるが、仮りにこれらの要因の影響を取り除くことができたとしても、木造住宅の構法は長い年数を経て伝統的な技法が地方ごとに確立されており、職人気質にも大きな影響を与えていて、部材の加工組立に大変に手間かける地方、新技能を一早く取り入れる進歩的な地方、一日の作業時間の大小の地方差などのちがいでより人工数の地方差は若干生じる。

しかし、木造住宅に工業化された大型建築部品の使用され方は本調査において明らかにされたように全国的にかなり普及しており、今後もこのような工業化部品、工業化技法が益々全国へ普及して行くと考えられ、木造住宅の地域差は年々縮まる傾向にあるといえる。

また、建物の地方差の影響が比較的少ない大工の人工数の地域差をみると概して手間賃が高く、新技能の導入が早く、現場までの移動時間が大きいと考えられる大都市を持つ府県では人工数は小さく、手間賃が安く伝統技能を重じる四国、東北、九州、山陰地方では人工数は大きい傾向があり、大工としてみるとその差は相殺され地方差は少なくなる。



## お わ り に

今回の木造住宅の標準労務量調査は全国を対象としたアンケート調査と一棟の住宅の着工から完成までの作業を毎日調べた調査の大掛りな調査結果で大変に貴重なものである。固定資産評価基準みなおしのための基礎資料としてはもとより建築工事費の積算基礎資料としても十分役立つものである。おわりに、調査に協力して下さった諸機関に感謝いたします。







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る。