

住宅の瑕疵に関する量的研究

上林 博雄

Chapt. I 序論

§. 1 「瑕疵」の概念

数年来、住宅における設計・施工上の“Defect”は欠陥¹⁾、灰色欠陥²⁾、クレーム³⁾、等の用語を採って論じられてきた。「欠陥」は周知のように米国の弁護士 R.ネーダーが所謂「欠陥自動車」を告発してから人口に膾炙し、住宅に関しては「欠陥プレハブ」、「欠陥マンション」、「欠陥建売」等の用語が一般化してきた。

本論文中で敢て学問上の用語として民法等で公的に使用されている「瑕疵」という用語を採用する。何故ならばこの言葉は請負契約や売買契約上の物件としての住宅に出現する“Defect”を法的な処理の対象として使用されており、従って社会的問題として学的対象とするのになじむからである。

いま、民法および公的法人等が示している瑕疵保障担保期間、あるいはそれに準じるものは表-1に示すようになっていいる。こゝに問題となるのは、民法第566条および第570条等の規定は法学的には絶対的な強制的法規ではなく、勧告的な基準的法規と解釈されていることである。従って建築団体四会連合の請負契約に関する約款の

瑕疵保障担保期間が法的規定に優先することになり、プレハブ住宅協会制定の基準や高層住宅協会制定のアフター・サービス自主管理基準等は何ら強制力をもつものではない。

他方、住宅の附帯的な設備機器については一般の工業製品売買契約に慣行となっている半年または1年間の瑕疵保証期間がとられており、居住者側から考えれば法規的に適合性に欠けると云わざるをえない。

ひるがえって、住宅の瑕疵の問題を考えると、その範囲は甚だ不明確であり、生命・財産を直接的に脅かす建築構造上の瑕疵から仕上げの色むら、変色等の軽微な瑕疵までがある。本研究では瑕疵の構成を図-1のように仮定する。すなわち、こゝにクレームといっている範囲は、例えば RC 構造の住宅で釘が自由に打てないとか、アルミニウム・サッシの室内側に結露があるとかの苦情の範囲をさしている。構造的瑕疵および一部の遮断的瑕疵（たとえば雨もりや水の浸入等）は人命の安全や財産の保全に直接的にかゝるので直に修理ないし補償されるべき瑕疵であり、それらを量的に追及することは比較的容易であり、その対処にも公正な判断が下しやすい。しかし遮断的瑕疵の一部（例えば遮音性能や内壁面の結露の主要原因となる断熱的性能の不足）や内外装のひび割れや汚れ、建具の歪み等の瑕疵は、それらの定量的表現もむつかしく、かつ請負者または販売者の瑕疵担保責任の対象となるかどうかの判別も困難である。本研究は提示した瑕疵の範囲を扱うものとする。

表-1 現在の瑕疵担保期間

| | 保証期間 | | 備考 |
|--------------------------------|-----------------------------------|---|----------------|
| | 主体構造 | その他 (内装・設備等) | |
| 民法第638条 | 5年(木造) 10年(非木造) | | |
| 四会連合工事 契約約款第 22条 | 1年(木造) 2年(鉄骨造 コンクリ ート造) | 内装・家具は 引渡し時に要 求されなけれ ば責任なし 但し、隠れた 瑕疵は6カ月 | |
| ” 但し、請負人 の故意・過失 による瑕疵 | 5年(木造) 10年(鉄骨造 コンクリ ート造) | | |
| 分譲アパート | 3年 | 雨もり:3~5年 その他:1~2年 | 日本高層住宅 協会基準 |
| プレハブ住宅 | 5年(木質系) 鉄骨系) | 雨もり:3年 その他:1~3年 | プレハブ住宅 協会基準 |
| | 10年(コンクリ ート系) | 雨もり:7年 その他:1~2年 | |

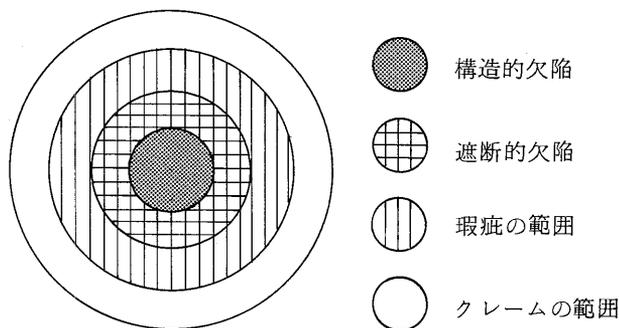


図-1 瑕疵の構成

§. 2 前研究について

すでにフル・レポートとして発表した著者等の「住宅の瑕疵に関する基礎的研究」⁹⁾において、部分的に参考となる既研究について述べた。本研究は前述の研究(以下、予備研究という)をうけたもので、予備研究に採用した調査法の精度を検討し、再検するとともにより大きい母集団よりの調査によって住宅瑕疵現象を解析することを志している。

§. 3 本研究の意義と目的

本研究は住宅の瑕疵は、ある程度避けられないものとして扱っている。これは著者等が住宅の設計・管理を通じ、かつ世上一般の住宅建設の実状の見聞によっている。しかしそれが量的・質的に如何なるものであるかを客観的に解明することが必要で、それによって住宅の設計・管理・施工上の技術的な進歩に資し、在来工法や各種の工業化手法による住宅の質的向上に役立て住文化の向上に資することが本研究の意義である。また副次的には住宅の瑕疵保障について国民の利用しやすい法的・行政的制度の探究のためや、住宅施工上の瑕疵保障の望ましい年限を越えた老化にともなう損傷に対する住宅保全のための保険保障制度の創設のための基礎的資料となることを期待している。

次に本研究の具体的研究目的を以下に列記する、

- 1) 予備研究の居住者の発生瑕疵に対する主観的評価の精度を実地に検査し、調査者による客観的評価と比較してその精度を検定する。また居住者の主観的評価が居住者の如何なる社会的、あるいは心情的要素に影響されるのかを検したい。
- 2) 以上より郵送による複雑多岐にわたる質問調査方法が妥当であるかを総合的に判定する。
- 3) 住宅の瑕疵保障期間等に関する予備研究では、居住者のそれらに対する制度的知識が欠除していることによると考えられる応答があったので、一部を教示的質問に改訂する。
- 4) 予備研究の「5年前建設」の調査対象住宅が、たまたま昭和48年の第1次石油ショックの年にあた

り、瑕疵発生が異状に大きくなったので、本研究ではこのような特殊な年度に建設された調査住宅を避ける。また瑕疵発生を経年変化の状況を理解しやすいように1年当りの発生率に図表を改める。

- 5) 住宅の同一部位における同種の複数瑕疵の量的扱い、および指摘瑕疵強度が違う瑕疵の量的扱いについて検討する。
- 6) 居住者の瑕疵指摘強度と住意識・住居観等との関連を追求する。
- 7) 本調査の対象となった母集団より、予備研究の結果を参考にして、瑕疵現象に見られる全体的な傾向を真理として見極め、かつ地域別(阪神地域、東京地域、熊本地域、金沢地域)に特性があるかどうかを検討する。

Chapt. II 居住者の住宅瑕疵指摘精度に対する追跡調査

§. 1 調査の概要

予備研究の調査応答者346人より約1/5を無作為で抽出し、実地調査を受入れた26件について調査した。調査員4名が2組に分かれ全部を実地に調査し各瑕疵についてその程度について調べ、別に居住者の住意識・住居観等を質問した。

§. 2 調査結果

図-2に瑕疵指摘強度の異同を全部位について示し、まとめて表-2に差異をまとめて示す。これより約80%は5段階の判定が一致し、居住者の方が調査者よりきびしい評定をしているもの8.0%、逆の場合は12.5%となり差の4.5%は2年の経年を考えれば当然とされるので、居住者の瑕疵指摘の精度が充分高いことが判明した。したがって郵送によるこの種調査が有効であると判断した。なお居住者の住意識・住居観と指摘強度との関係については詳述を省くが、最も相関性があるのは「住宅に対する財産意識」であった。

- ▨ 居住者>調査者：居住者の方が調査者より瑕疵指摘強度が厳しい。
- 居住者<調査者：居住者の方が調査者より瑕疵指摘強度が甘い。
- 居住者=調査者：居住者と調査者の瑕疵指摘強度が同じ。

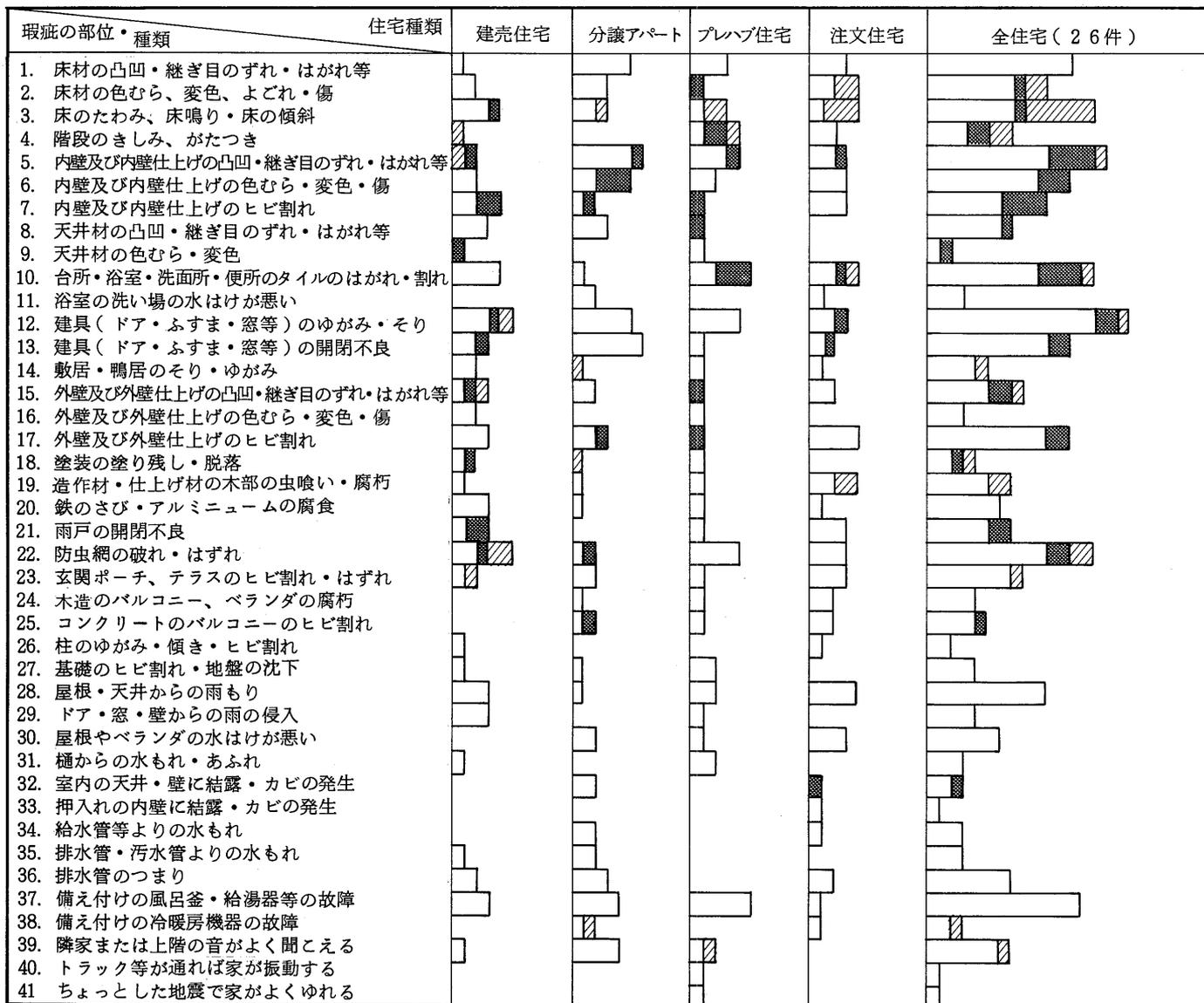


図-1 居住者と調査者の瑕疵指摘強度の差異

表-2 住宅種類による瑕疵指摘強度の差異

| 住宅種類 指摘強度 | 建売住宅 戸 (%) | 分譲 アパート 戸 (%) | プレハブ 住宅 戸 (%) | 注文住宅 戸 (%) | 合計 戸 (%) |
|--------------|---------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------|
| 居住者>調査者 | 7(9.5) | 4(5.0) | 4(6.5) | 8(11.3) | 23(8.0) |
| 居住者<調査者 | 12(16.2) | 8(10.0) | 11(17.7) | 5(7.0) | 36(12.5) |
| 居住者=調査者 | 55(74.3) | 68(85.0) | 47(75.8) | 58(81.7) | 228(79.5) |
| 合計 | 74(100.0) | 80(100.0) | 62(100.0) | 71(100.0) | 287(100.0) |

Chapt.III 調査対象の概要

阪神間の住宅都市、および東京都、熊本市、金沢市の金融公庫対象住宅程度の住宅を無作為で抽出した。阪神間と東京都は郵送配布、郵送回収とし、熊本は一部訪問

回収、金沢は配布・回収とも訪問を混じえた。回収した対象住宅の建設年度を表-3に示す。研究協力者との連絡がや、不完全で、金沢では50年度、54年度を採用している。たゞし熊本は県・市とも建築申請にかゝる書類を5年で廃棄しており、古い年度のもの調査できなかった。

住宅の構造、面積、家族の属性等の記述を省くがプレハブ住宅では東京(40%)、金沢(35%)の木質系が含まれているが、阪神間および熊本では極めて少い。またマンションは阪神間の住宅都市では7階建以下で、高齢の高所得者が比較的多く、東京は全体的にや、収入が大きくなった。

表-3 回収結果 (全体)

| 住宅種類 年度 | 建売住宅 戸 (%) | 分譲アパート 戸 (%) | プレハブ住宅 戸 (%) | 注文住宅 戸 (%) | 合計 戸 (%) |
|------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------|
| 46年度 | 28(11.3) | 16(12.4) | 62(22.1) | 118(26.6) | 224(20.2) |
| 50年度 | 39(15.7) | 0(0) | 3(1.1) | 41(9.3) | 83(7.5) |
| 51年度 | 50(20.2) | 30(23.3) | 40(14.2) | 40(9.0) | 160(14.5) |
| 53年度 | 54(21.8) | 39(30.2) | 87(31.0) | 90(20.3) | 270(24.4) |
| 54年度 | 4(1.6) | 0(0) | 6(2.1) | 63(14.2) | 73(6.6) |
| 55年度 | 73(29.4) | 44(34.1) | 89(31.7) | 91(20.5) | 297(26.8) |
| 合計 | 248(100.0) | 129(100.0) | 281(100.0) | 443(100.0) | 1,107(100.0) |

Chapt.IV 瑕疵保証期間の実態と居住者の希望

§. 1 瑕疵保証期間の実態

主要構造部、内装・外装、設備機器の保証期間の実態を夫々表-4、表-5、表-6に示す。ただし、その根拠になる契約書、保証書、約束等についての記述を省く。これらの結果は四会協定の約款が下敷となっていて、不安定にプレハブ住宅協会や高層住宅協会の申し合せが効いているようである（地域別の表示を省く）。

表-4 主要構造部の保証期間 (全体)

| 住宅種類 期間(年) | 建売住宅 戸 (%) | 分譲アパート 戸 (%) | プレハブ住宅 戸 (%) | 注文住宅 戸 (%) | 合計 戸 (%) |
|---------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|-------------|
| 0 | 6(4.2) | 1(1.2) | 2(0.9) | 19(12.4) | 28(4.7) |
| 1 | 69(48.3) | 13(15.5) | 34(15.3) | 80(52.3) | 196(32.6) |
| 2 | 53(37.1) | 41(48.8) | 36(16.2) | 28(18.3) | 158(26.2) |
| 3 | 7(4.9) | 16(19.0) | 12(5.4) | 8(5.2) | 43(7.1) |
| 4 | 0(0) | 0(0) | 1(0.5) | 0(0) | 1(0.2) |
| 5 | 7(4.9) | 8(9.5) | 106(47.7) | 13(8.5) | 134(22.3) |
| 6 | 1(0.7) | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 1(0.2) |
| 7 | 0(0) | 0(0) | 1(0.5) | 0(0) | 1(0.2) |
| 8 | 0(0) | 1(1.2) | 0(0) | 0(0) | 1(0.2) |
| 10 | 0(0) | 3(3.6) | 29(13.1) | 3(2.0) | 35(5.8) |
| 15 | 0(0) | 1(1.2) | 1(0.5) | 0(0) | 2(0.3) |
| 25 | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 1(0.7) | 1(0.2) |
| 永久 | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 1(0.7) | 1(0.2) |
| 合計 | 143(100.0) | 84(100.0) | 222(100.0) | 153(100.0) | 602(100.0) |

表-5 内装・外装の保証期間 (全体)

| 住宅種類 期間(年) | 建売住宅 戸 (%) | 分譲アパート 戸 (%) | プレハブ住宅 戸 (%) | 注文住宅 戸 (%) | 合計 戸 (%) |
|---------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|-------------|
| 0 | 7(6.0) | 1(1.3) | 3(1.5) | 20(16.3) | 31(6.1) |
| 1/4 | 0(0) | 1(1.3) | 1(0.5) | 0(0) | 2(0.4) |
| 1/2 | 1(0.9) | 0(0) | 1(0.5) | 5(4.1) | 7(1.4) |
| 1 | 69(59.5) | 19(25.0) | 74(37.6) | 64(52.0) | 226(44.1) |
| 2 | 35(30.2) | 47(61.8) | 81(41.1) | 24(19.5) | 187(36.5) |
| 3 | 1(0.9) | 6(7.9) | 18(9.1) | 3(2.4) | 28(5.5) |
| 5 | 3(2.6) | 2(2.6) | 15(7.6) | 6(4.9) | 26(5.1) |
| 7 | 0(0) | 0(0) | 2(1.0) | 0(0) | 2(0.4) |
| 10 | 0(0) | 0(0) | 2(1.0) | 0(0) | 2(0.4) |
| 永久 | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 1(0.8) | 1(0.2) |
| 合計 | 116(100.0) | 76(100.0) | 197(100.0) | 123(100.0) | 512(100.0) |

表-6 備え付けの設備・機器の保証期間 (全体)

| 住宅種類 期間(年) | 建売住宅 戸 (%) | 分譲アパート 戸 (%) | プレハブ住宅 戸 (%) | 注文住宅 戸 (%) | 合計 戸 (%) |
|---------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|-------------|
| 0 | 6(4.9) | 1(1.4) | 6(3.1) | 20(16.8) | 33(6.5) |
| 1/4 | 0(0) | 0(0) | 0(0.0) | 1(0.8) | 1(0.2) |
| 1/2 | 2(1.6) | 0(0) | 5(2.6) | 5(4.2) | 12(2.4) |
| 1 | 76(62.3) | 32(44.4) | 98(51.3) | 67(56.3) | 273(54.2) |
| 2 | 24(19.7) | 36(50.0) | 59(30.9) | 17(14.3) | 136(27.0) |
| 3 | 11(9.0) | 2(2.8) | 12(6.3) | 2(1.7) | 27(5.4) |
| 5 | 3(2.5) | 1(1.4) | 11(5.8) | 4(3.4) | 19(3.8) |
| 10 | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 2(1.7) | 2(0.4) |
| 永久 | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 1(0.8) | 1(0.2) |
| 合計 | 122(100.0) | 72(100.0) | 191(100.0) | 119(100.0) | 504(100.0) |

§. 2 居住者の瑕疵保障期間に対する希望

同様に主要構造部、内装・外装、設備機器の保証期間に対する希望を夫々表-7、表-8、表-9に示す。これらより考察すれば希望期間は居住者が実体として示した期間を何れも1ランクだけ上廻っている様相を示している。この結果は客観的にも相当合理的な線と考えてよいであろう。

表-7 主要構造部の希望する保証期間(全体)

| 住宅種類 期間(年) | 建売住宅 戸(%) | 分譲アパート 戸(%) | プレハブ住宅 戸(%) | 注文住宅 戸(%) | 合計 戸(%) |
|---------------|--------------|----------------|----------------|--------------|------------|
| 1 | 10(5.8) | 1(0.9) | 2(0.8) | 17(7.6) | 30(4.0) |
| 2 | 25(14.6) | 5(4.7) | 14(5.7) | 36(16.1) | 50(6.7) |
| 3 | 51(29.8) | 23(21.5) | 17(6.9) | 61(27.2) | 152(20.3) |
| 4 | 1(0.6) | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 1(0.1) |
| 5 | 64(37.4) | 39(36.4) | 83(33.9) | 75(33.5) | 261(34.9) |
| 6 | 0(0) | 0(0) | 1(0.4) | 0(0) | 1(0.1) |
| 7 | 1(0.6) | 0(0) | 4(1.6) | 1(0.4) | 6(0.8) |
| 8 | 1(0.6) | 1(0.9) | 2(0.8) | 0(0) | 4(0.5) |
| 10 | 12(7.0) | 30(28.0) | 80(32.6) | 26(11.6) | 148(19.8) |
| 13 | 1(0.6) | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 1(0.1) |
| 15 | 0(0) | 3(2.8) | 5(2.0) | 2(0.9) | 10(1.3) |
| 20 | 3(1.8) | 4(3.7) | 18(7.3) | 3(1.3) | 28(3.7) |
| 25 | 0(0) | 0(0) | 1(0.4) | 1(0.4) | 2(0.3) |
| 30 | 2(1.2) | 1(0.9) | 2(0.8) | 1(0.4) | 6(0.8) |
| 40 | 0(0) | 0(0) | 1(0.4) | 0(0) | 1(0.1) |
| 永久 | 0(0) | 1(0.9) | 1(0.4) | 1(0.4) | 3(0.4) |
| 合計 | 171(100.0) | 107(100.0) | 245(100.0) | 224(100.0) | 747(100.0) |

表-8 内装・外装の希望する保証期間(全体)

| 住宅種類 期間(年) | 建売住宅 戸(%) | 分譲アパート 戸(%) | プレハブ住宅 戸(%) | 注文住宅 戸(%) | 合計 戸(%) |
|---------------|--------------|----------------|----------------|--------------|------------|
| 1/2 | 1(0.6) | 0(0) | 0(0) | 2(0.9) | 3(0.4) |
| 1 | 28(17.6) | 8(7.7) | 16(6.7) | 46(21.8) | 98(13.7) |
| 1/2 | 1(0.6) | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 1(0.1) |
| 2 | 42(26.4) | 20(19.2) | 46(19.2) | 46(21.8) | 154(21.6) |
| 3 | 57(35.8) | 37(35.6) | 56(23.3) | 63(30.0) | 213(29.8) |
| 4 | 0(0) | 2(1.9) | 4(1.6) | 0(0) | 6(0.8) |
| 5 | 24(15.1) | 28(26.9) | 92(38.3) | 41(19.4) | 185(25.9) |
| 6 | 0(0) | 0(0) | 2(0.8) | 0(0) | 2(0.3) |
| 7 | 0(0) | 1(1.0) | 2(0.8) | 1(0.5) | 4(0.6) |
| 8 | 0(0) | 0(0) | 3(1.3) | 0(0) | 3(0.4) |
| 10 | 4(2.5) | 7(6.7) | 16(6.7) | 10(4.7) | 37(5.2) |
| 12 | 1(0.6) | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 0(0) |
| 15 | 0(0) | 0(0) | 2(0.8) | 0(0) | 2(0.3) |
| 20 | 1(0.6) | 0(0) | 1(0.4) | 1(0.5) | 3(0.4) |
| 永久 | 0(0) | 1(1.0) | 0(0) | 1(0.5) | 2(0.3) |
| 合計 | 159(100.0) | 104(100.0) | 240(100.0) | 211(100.0) | 714(100.0) |

表-9 備え付けの設備・機器の希望する保証期間(全体)

| 住宅種類 期間(年) | 建売住宅 戸(%) | 分譲アパート 戸(%) | プレハブ住宅 戸(%) | 注文住宅 戸(%) | 合計 戸(%) |
|---------------|--------------|----------------|----------------|--------------|------------|
| 1/2 | 1(0.6) | 0(0) | 0(0) | 1(0.5) | 2(0.3) |
| 1 | 44(28.6) | 5(5.0) | 34(14.7) | 66(31.7) | 149(21.5) |
| 1/2 | 1(0.6) | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 1(0.1) |
| 2 | 50(32.5) | 35(34.7) | 54(23.4) | 44(21.2) | 183(26.4) |
| 3 | 35(22.7) | 36(35.6) | 53(22.9) | 49(23.6) | 173(24.9) |
| 5 | 22(14.3) | 20(19.8) | 75(32.5) | 42(20.2) | 159(22.9) |
| 7 | 0(0) | 0(0) | 1(0.4) | 1(0.5) | 2(0.3) |
| 8 | 0(0) | 1(1.0) | 1(0.4) | 0(0) | 2(0.3) |
| 10 | 2(1.3) | 3(3.0) | 10(4.3) | 3(1.9) | 19(2.7) |
| 12 | 1(0.6) | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 1(0.1) |
| 15 | 0(0) | 1(1.0) | 3(1.3) | 0(0) | 4(0.6) |
| 永久 | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 1(0.5) | 1(0.1) |
| 合計 | 154(100.0) | 101(100.0) | 231(100.0) | 208(100.0) | 694(100.0) |

Chapt.V 瑕疵発生の実態

§. 1 瑕疵発生の有無

本調査対象住宅の89.5%に瑕疵の発生があり、地域別に住宅種類別に発生の率の多寡はあるが序論で述べた住宅瑕疵存在の仮定が正しいことが理解できる。

§. 2 発生率の高い瑕疵の種類

41項目の具体的な瑕疵項目の発生率を表-10に示し、ワースト10を表-11に示す。全体的には内装材、建具、つぎには躯体についての瑕疵が多い。

表-11 発生率の高い瑕疵項目(全体)

| 順位 | 瑕疵項目 | 発生率(%) |
|----|----------------------------|--------|
| 1 | ⑫ 建具(ドア・ふすま・窓等)のゆがみ・そり | 35.7 |
| 2 | ⑬ 建具(ドア・ふすま・窓等)の開閉不良 | 35.6 |
| 3 | ⑩ 台所・浴室・洗面所・便所のタイルのはがれ・割れ | 32.8 |
| 4 | ③ 床のたわみ・床鳴り・床の傾斜 | 32.5 |
| 5 | ⑰ 外壁及び外壁仕上げのヒビ割れ | 28.4 |
| 6 | ⑤ 内壁及び内壁仕上げの凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | 21.9 |
| 7 | ⑳ 隣家または上階の音がよく聞こえる | 20.9 |
| 8 | ㉟ 備え付けの風呂釜・給湯器等の故障 | 18.2 |
| 9 | ㉠ 屋根・天井からの雨もり | 18.0 |
| 10 | ㉡ 防虫網の破れ・はがれ | 14.2 |

表-10 瑕疵の種類別発生量 (全体)

| 欠陥・欠点の部位・種類 | 住宅種類 | 建売住宅 戸 (%) | 分譲アパート 戸 (%) | プレハブ住宅 戸 (%) | 注文住宅 戸 (%) | 合計 戸 (%) |
|------------------------------|------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|-------------|
| 1. 床材の凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | | 45(19.0) | 17(14.3) | 38(14.6) | 39(10.8) | 139(14.2) |
| 2. 床材の色むら・変色・よごれ・傷 | | 28(11.8) | 10(8.4) | 29(11.2) | 41(11.4) | 98(10.0) |
| 3. 床のたわみ・床鳴り・床の傾斜 | | 73(30.8) | 38(31.9) | 104(40.0) | 102(28.3) | 317(32.5) |
| 4. 階段のきしみ・がたつき | | 22(9.3) | 0(0) | 29(11.2) | 35(9.7) | 86(8.8) |
| 5. 内壁及び内壁仕上げの凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | | 61(25.7) | 30(35.7) | 64(24.6) | 59(16.4) | 214(21.9) |
| 6. 内壁及び内壁仕上げの色むら・変色・傷 | | 40(16.9) | 19(16.0) | 32(12.3) | 36(10.0) | 127(13.0) |
| 7. 内壁及び内壁仕上げのヒビ割れ | | 34(14.3) | 13(10.9) | 17(6.5) | 60(16.7) | 124(12.7) |
| 8. 天井材の凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | | 21(8.9) | 10(8.4) | 38(14.6) | 18(5.0) | 87(8.9) |
| 9. 天井材の色むら・変色 | | 17(7.2) | 24(20.2) | 11(4.2) | 22(6.1) | 74(7.6) |
| 10. 台所・浴室・洗面所・便所のタイルのはがれ・割れ | | 96(40.5) | 20(16.8) | 78(30.0) | 126(35.0) | 320(32.8) |
| 11. 浴室の洗い場の水はけが悪い | | 28(11.8) | 10(8.4) | 22(8.5) | 23(6.4) | 83(8.5) |
| 12. 建具(ドア・ふすま・窓等)のゆがみ・そり | | 106(44.7) | 35(29.4) | 86(33.1) | 121(33.6) | 348(35.7) |
| 13. 建具(ドア・ふすま・窓等)の開閉不良 | | 90(38.0) | 25(21.0) | 76(29.2) | 156(43.3) | 347(35.6) |
| 14. 敷居・鴨居のそり・ゆがみ | | 33(13.9) | 9(7.6) | 19(7.3) | 46(12.8) | 107(11.0) |
| 15. 外壁及び外壁仕上げの凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | | 24(10.1) | 4(3.4) | 21(8.1) | 26(7.2) | 75(7.7) |
| 16. 外壁及び外壁仕上げの色むら・変色・傷 | | 16(6.8) | 3(2.5) | 21(8.1) | 24(6.7) | 64(6.6) |
| 17. 外壁及び外壁仕上げのヒビ割れ | | 80(33.8) | 18(15.1) | 44(16.9) | 135(37.5) | 277(28.4) |
| 18. 塗装の塗り残し・脱落 | | 22(9.3) | 6(5.0) | 21(8.1) | 24(6.7) | 73(7.5) |
| 19. 木部の虫喰い・腐朽(造作材・仕上げ材について) | | 46(19.4) | 6(5.0) | 31(11.9) | 49(13.6) | 132(13.5) |
| 20. 鉄のさび・アルミニウムの腐食 | | 37(15.6) | 12(10.0) | 42(16.2) | 34(9.4) | 125(12.8) |
| 21. 雨戸の開閉不良 | | 43(18.1) | 3(2.5) | 42(16.2) | 27(7.5) | 115(11.8) |
| 22. 防虫網の破れ・はがれ | | 28(11.8) | 16(13.4) | 56(21.5) | 39(6.7) | 139(14.2) |
| 23. 玄関ポーチ, テラスのヒビ割れ・はがれ | | 36(15.2) | 3(2.5) | 28(10.8) | 31(8.6) | 98(10.0) |
| 24. 木造のバルコニー, ベランダの腐朽 | | 18(7.6) | 0(0) | 15(5.8) | 18(5.0) | 51(5.2) |
| 25. コンクリートのバルコニーのヒビ割れ | | 19(8.0) | 15(12.5) | 17(6.5) | 17(4.7) | 68(7.0) |
| 26. 柱のゆがみ・傾き・ヒビ割れ | | 20(8.4) | 2(1.7) | 6(2.3) | 26(7.2) | 54(5.5) |
| 27. 基礎のヒビ割れ・地盤の沈下 | | 19(8.0) | 1(0.8) | 8(3.1) | 19(5.3) | 47(4.8) |
| 28. 屋根・天井からの雨もり | | 54(22.8) | 10(8.4) | 39(15.0) | 73(20.3) | 176(18.0) |
| 29. ドア・窓・壁からの雨の侵入 | | 35(14.8) | 4(3.4) | 28(10.8) | 53(14.7) | 120(12.3) |
| 30. 屋根やベランダの水はけが悪い | | 13(5.5) | 6(5.0) | 20(7.7) | 10(2.8) | 49(5.0) |
| 31. 樋からの水もれ・あふれ | | 23(9.7) | 3(2.5) | 37(14.2) | 39(10.8) | 102(10.5) |
| 32. 室内の天井・壁に結露(窓は含まない)・カビの発生 | | 33(13.9) | 27(22.7) | 33(12.7) | 27(7.5) | 120(12.3) |
| 33. 押入れの内壁に結露・カビの発生 | | 23(9.7) | 12(10.0) | 14(5.4) | 24(6.7) | 73(7.5) |
| 34. 給水管等よりの水もれ | | 24(10.1) | 8(6.8) | 26(10.0) | 28(7.8) | 86(8.8) |
| 35. 排水管・汚水管よりの水もれ | | 17(7.2) | 6(5.0) | 12(4.6) | 25(6.9) | 60(6.1) |
| 36. 排水管のつまり | | 18(7.6) | 10(8.4) | 19(7.3) | 23(6.4) | 70(7.2) |
| 37. 備え付けの風呂釜・給湯器等の故障 | | 56(23.6) | 16(13.4) | 46(17.7) | 60(16.7) | 178(18.2) |
| 38. 備え付けの冷暖房機器の故障 | | 15(6.3) | 6(5.0) | 16(6.2) | 29(8.1) | 66(6.8) |
| 39. 隣家または上階の音がよく聞こえる | | 53(22.4) | 49(41.2) | 56(21.5) | 46(12.8) | 204(20.9) |
| 40. トラック等が通れば家が振動する。 | | 27(11.4) | 8(6.8) | 31(11.9) | 56(15.6) | 122(12.5) |
| 41. ちょっとした地震で家がよくゆれる | | 12(5.0) | 3(2.5) | 8(3.1) | 10(4.4) | 39(4.0) |

表-12 瑕疵発生数(全体)

| 発生数 欠陥・欠点の部位・種類 | 一ヶ所 戸 (%) | 二~三ヶ所 戸 (%) | 数ヶ所 戸 (%) | 合計 戸 (%) |
|------------------------------|--------------|----------------|--------------|-------------|
| 1. 床材の凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | 36(28.3) | 55(43.3) | 36(28.4) | 127(100.0) |
| 2. 床材の色むら・変色・よごれ・傷 | 17(17.3) | 42(42.9) | 39(39.8) | 98(100.0) |
| 3. 床のたわみ・床鳴り・床の傾斜 | 106(35.9) | 132(44.7) | 57(19.4) | 295(100.0) |
| 4. 階段のきしみ・がたつき | 48(57.1) | 21(25.0) | 15(17.9) | 84(100.0) |
| 5. 内壁及び内壁仕上げの凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | 46(22.7) | 87(42.9) | 70(34.4) | 203(100.0) |
| 6. 内壁及び内壁仕上げの色むら・変色・傷 | 29(24.2) | 50(41.7) | 41(34.1) | 120(100.0) |
| 7. 内壁及び内壁仕上げのヒビ割れ | 28(22.8) | 49(39.8) | 46(37.4) | 123(100.0) |
| 8. 天井材の凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | 34(41.5) | 23(28.0) | 25(30.5) | 82(100.0) |
| 9. 天井材の色むら・変色 | 19(32.7) | 15(25.9) | 24(41.4) | 58(100.0) |
| 10. 台所・浴室・洗面所・便所のタイルのはがれ・割れ | 116(38.4) | 101(33.4) | 85(28.2) | 302(100.0) |
| 11. 浴室の洗い場の水はけが悪い | 68(91.9) | 4(5.4) | 2(2.7) | 74(100.0) |
| 12. 建具(ドア・ふすま・窓等)のゆがみ・そり | 99(30.7) | 149(46.1) | 75(23.2) | 323(100.0) |
| 13. 建具(ドア・ふすま・窓等)の開閉不良 | 124(37.7) | 142(43.2) | 63(19.8) | 329(100.0) |
| 14. 敷居・鴨居のそり・ゆがみ | 47(51.1) | 30(32.6) | 25(16.3) | 92(100.0) |
| 15. 外壁及び外壁仕上げの凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | 23(34.3) | 20(29.9) | 24(35.8) | 67(100.0) |
| 16. 外壁及び外壁仕上げの色むら・変色・傷 | 11(18.3) | 10(16.7) | 39(65.0) | 60(100.0) |
| 17. 外壁及び外壁仕上げのヒビ割れ | 35(13.2) | 87(32.8) | 143(54.0) | 265(100.0) |
| 18. 塗装の塗り残し・脱落 | 28(41.2) | 15(22.1) | 25(16.7) | 68(100.0) |
| 19. 木部の虫喰い・腐朽(造作材・仕上げ材について) | 33(25.8) | 34(26.6) | 61(47.6) | 128(100.0) |
| 20. 鉄のさび・アルミニウムの腐食 | 24(18.8) | 39(30.5) | 65(50.7) | 128(100.0) |
| 21. 雨戸の開閉不良 | 37(36.3) | 30(29.4) | 35(34.3) | 102(100.0) |
| 22. 防虫網の破れ・はがれ | 46(32.2) | 56(39.2) | 41(28.6) | 143(100.0) |
| 23. 玄関・ポーチ、テラスのヒビ割れ・はがれ | 52(47.7) | 29(26.6) | 28(25.7) | 109(100.0) |
| 24. 木造のバルコニー、ベランダの腐朽 | 17(39.5) | 11(25.6) | 15(34.9) | 43(100.0) |
| 25. コンクリートのバルコニーのヒビ割れ | 14(33.3) | 12(28.6) | 16(38.1) | 42(100.0) |
| 26. 柱のゆがみ・傾き・ヒビ割れ | 21(33.3) | 25(39.7) | 17(27.0) | 63(100.0) |
| 27. 基礎のヒビ割れ・地盤の沈下 | 14(29.2) | 23(47.9) | 11(22.9) | 48(100.0) |
| 28. 屋根・天井からの雨もり | 104(60.5) | 53(30.8) | 15(8.7) | 172(100.0) |
| 29. ドア・窓・壁からの雨の侵入 | 63(54.8) | 39(33.9) | 13(11.3) | 115(100.0) |
| 30. 屋根やベランダの水はけが悪い | 25(53.2) | 17(36.2) | 5(10.6) | 47(100.0) |
| 31. 樋からの水もれ・あふれ | 58(60.4) | 24(25.0) | 14(14.6) | 96(100.0) |
| 32. 室内の天井・壁に結露(窓は含まない)・カビの発生 | 36(29.5) | 42(34.4) | 44(36.1) | 122(100.0) |
| 33. 押入れの内壁に結露・カビの発生 | 28(38.9) | 28(38.9) | 16(22.2) | 72(100.0) |
| 34. 給水管等よりの水もれ | 62(76.5) | 15(18.5) | 4(5.0) | 81(100.0) |
| 35. 排水管・汚水管よりの水もれ | 40(74.1) | 10(18.5) | 4(7.4) | 54(100.0) |
| 36. 排水管のつまり | 44(66.7) | 18(27.2) | 4(6.1) | 66(100.0) |
| 37. 備え付けの風呂釜・給湯器等の故障 | 133(85.3) | 18(11.5) | 5(3.2) | 156(100.0) |
| 38. 備え付けの冷暖房機器の故障 | 44(62.9) | 12(17.1) | 14(20.0) | 70(100.0) |
| 39. 隣家または上階の音がよく聞こえる | 0(0) | 0(0) | 1(100.0) | 1(100.0) |
| 40. トラック等が通れば家が振動する。 | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 0(0) |
| 41. ちょっとした地震で家がよくゆれる | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 0(0) |

次に同種瑕疵の発生数を求め表-12に示し、これより発生数1個処、2～3個処、数個処の倍率を夫々1, 2, 3としてワースト10を出すと表-13となる。これを表-11と比較すると準位は変動する。ただし遮音や振動に対する瑕疵が消えること、また本質的に数勘定できない瑕疵があることに問題がある。

最後に瑕疵種類別の瑕疵指摘強度を集計して表-14に示す。これより見れば発生率の高い瑕疵は概して軽い瑕疵になる。従って以後の検討には複数発生を考慮せず、矢張り41種類の瑕疵項目数を採って論じる。

なお、本章の諸資料は瑕疵発生に関する地域性を表明するデータが得られているが、本要約には省略する。

表-13 修正瑕疵発生率 (全体)

| 順位 | 瑕疵項目 | 発生率 (%) |
|----|----------------------------|---------|
| 1 | ⑰ 外壁及び外壁仕上げのヒビ割れ | 68.1 |
| 2 | ⑫ 建具(ドア・ふすま・窓等)のゆがみ・そり | 67.7 |
| 3 | ⑬ 建具(ドア・ふすま・窓等)の開閉不良 | 64.0 |
| 4 | ⑩ 台所・浴室・洗面所・便所のタイルのはがれ・割れ | 62.3 |
| 5 | ③ 床のたわみ・床鳴り・床の傾斜 | 58.5 |
| 6 | ⑤ 内壁及び内壁仕上げの凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | 46.0 |
| 7 | ⑲ 木部の虫喰い・腐朽(造作材・仕上げ材について) | 29.8 |
| 8 | ⑳ 鉄のさび・アルミニウムの腐食 | 29.5 |
| 9 | ㉒ 防虫網の破れ・はずれ | 28.5 |
| 10 | ① 床材の凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | 28.4 |

表-14 瑕疵の程度 (部位別-全体)

| | 瑕疵の部位・種類 | 程度(%) | |
|------------------|------------------------------|--------------------------|---------|
| 内装材 | 1. 床材の凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | ○(43.4) | |
| | 2. 床材の色むら・変色・よごれ・傷 | △(44.2) | |
| | 5. 内壁及び内壁仕上げの凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | ○(40.2) | |
| | 6. 内壁及び内壁仕上げの色むら・変色・傷 | △(35.9) | |
| | 7. 内壁及び内壁仕上げのヒビ割れ | ○(34.2) | |
| | 8. 天井材の凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | ○(41.1) | |
| | 9. 天井材の色むら・変色 | ○(33.9) | |
| | 10. 台所・浴室・洗面所・便所のタイルのはがれ・割れ | △(32.9) | |
| | 建具 | 12. 建具(ドア・ふすま・窓等)のゆがみ・そり | ○(39.0) |
| | | 13. 建具(ドア・ふすま・窓等)の開閉不良 | ○(35.4) |
| 14. 敷居・鴨居のそり・ゆがみ | | ▲(27.8) | |
| 外壁 | 15. 外壁及び外壁仕上げの凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | ▲(36.9) | |
| | 16. 外壁及び外壁仕上げの色むら・変色・傷 | ○(34.5) | |
| | 17. 外壁及び外壁仕上げのヒビ割れ | ○(35.9) | |
| 躯体 | 3. 床のたわみ・床鳴り・床の傾斜 | △(36.8) | |
| | 4. 階段のきしみ・がたつき | △(36.7) | |
| | 11. 浴室の洗い場の水はけが悪い | ○(29.9) | |
| | 25. コンクリートのバルコニーのヒビ割れ | △(35.9) | |
| | 26. 柱のゆがみ・傾き・ヒビ割れ | ○(26.4) | |
| | 27. 基礎のヒビ割れ・地盤の沈下 | △(32.6) | |
| | 28. 屋根・天井からの雨もり | ▲(41.4) | |
| 水の侵入 | 29. ドア・窓・壁からの雨の侵入 | ▲(34.6) | |
| | 30. 屋根やベランダの水はけが悪い | ▲(31.8) | |
| | 31. 樋からの水もれ・あふれ | ▲(40.0) | |
| 結露 | 32. 室内の天井・壁に結露(窓は含まない)・カビの発生 | ▲(38.3) | |
| | 33. 押入れの内壁に結露・カビの発生 | ○(33.8) | |
| 設備・機器 | 34. 給水管等よりの水もれ | ▲(26.2) | |
| | 35. 排水管・汚水管よりの水もれ | △(35.9) | |
| | 36. 排水管のつまり | ○(26.4) | |
| | 37. 備え付けの風呂釜・給湯器等の故障 | △(32.6) | |
| 振動・騒音 | 38. 備え付けの冷暖房機器の故障 | ▲(41.4) | |
| | 39. 隣家または上階の音がよく聞こえる | ▲○(31.8) | |
| | 40. トラック等が通れば家が振動する。 | △(27.9) | |
| その他 | 41. ちょっとした地震で家がよくゆれる | △(30.8) | |
| | 18. 塗装の塗り残し・脱落 | △(46.8) | |
| | 19. 木部の虫喰い・腐朽(造作材・仕上げ材について) | ○(29.4) | |
| | 20. 鉄のさび・アルミニウムの腐食 | ○(39.8) | |
| | 21. 雨戸の開閉不良 | ○(33.9) | |
| | 22. 防虫網の破れ・はずれ | ○(36.7) | |
| | 23. 玄関ポーチ, テラスのヒビ割れ・はがれ | ○(39.8) | |
| | 24. 木造のバルコニー, ベランダの腐朽 | ▲(26.2) | |

●とてまがまん出来ない程度 ▲非常に気になる程度
○気になる程度 △少し気になる程度
×ほとんど気にならない程度

Chapt.VI 瑕疵発生 の因果関係

§. 1 入居時および入居後の年度別の瑕疵発生種類数

入居時および入居後の瑕疵発生種類数を1戸当りで求めると図-3および図-4になる。入居時では建設年度の古いものでは具体的な瑕疵指摘では忘却による減少が見

られる。入居後では全体として古い年度のもの程多種類の瑕疵が見られる。これを全発生数として集計し、平均値と標準偏差で示すと図-5のようになる。これより、分譲アパートおよびプレハブ住宅では技術的進歩のあとが伺える。

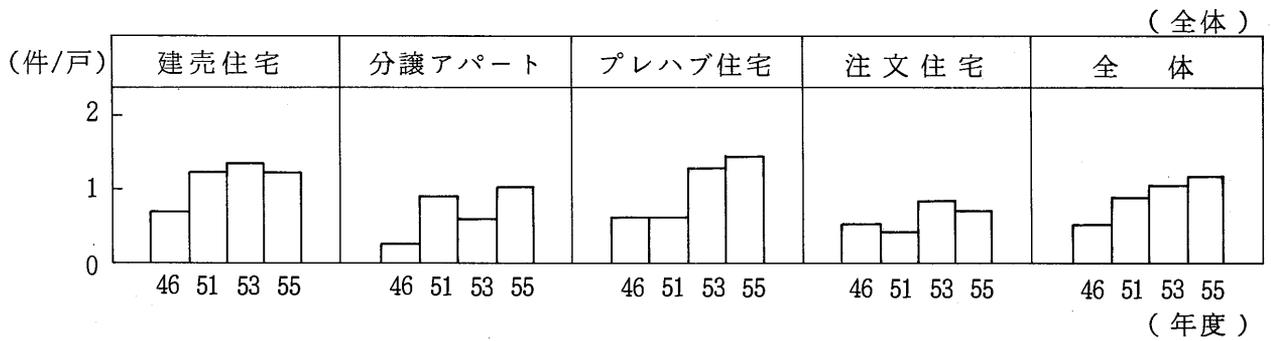


図-3 入居時での瑕疵発生種類

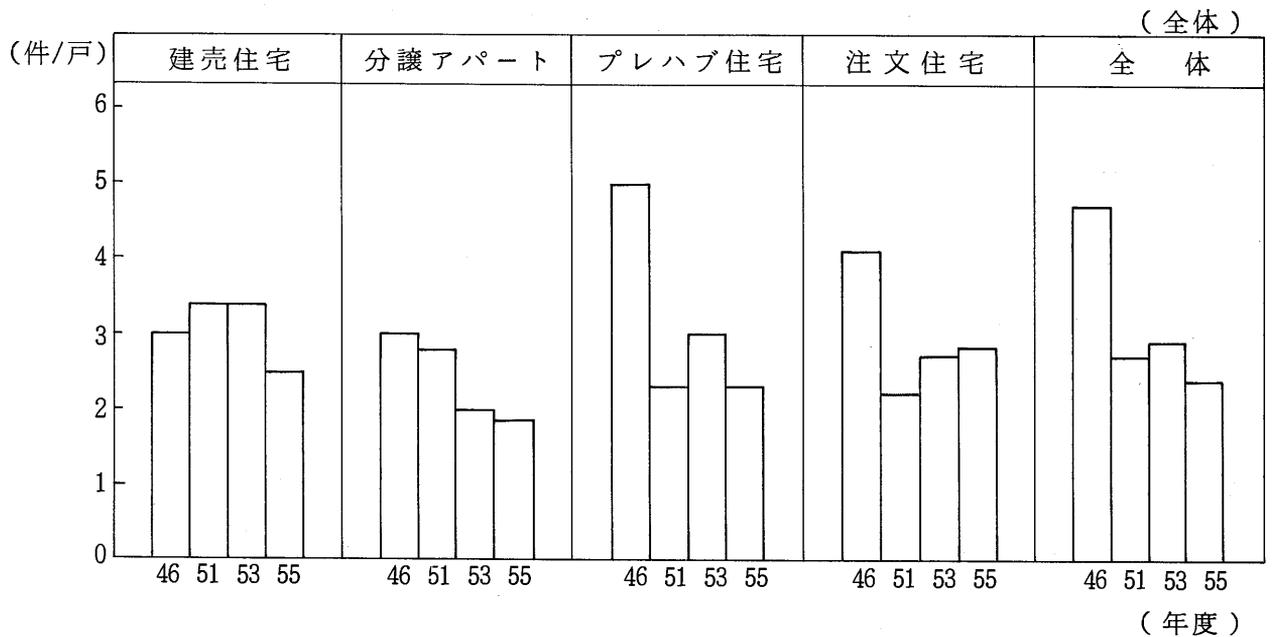


図-4 入居時を除く年度別による瑕疵発生種類数

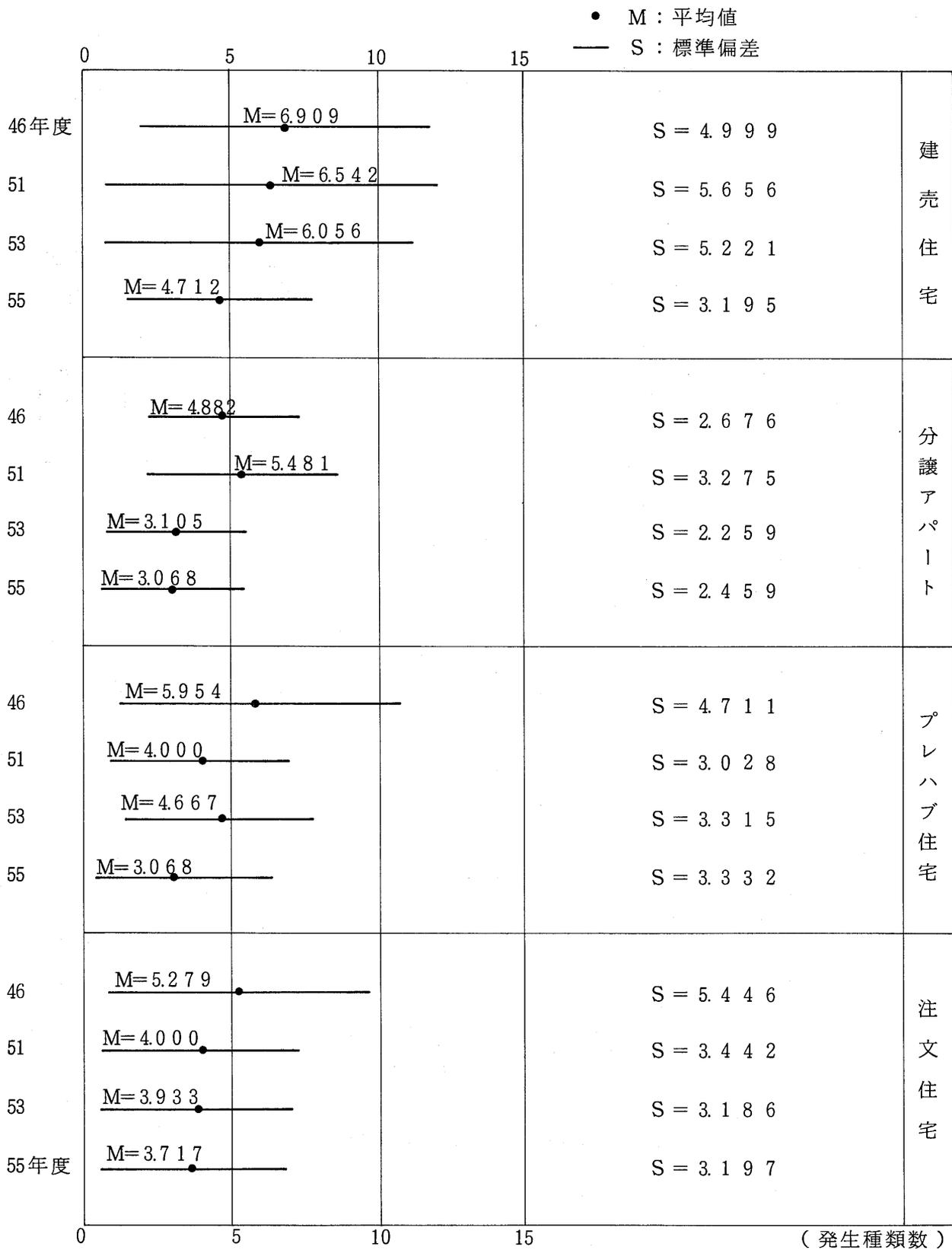


図-5 住宅種類別各年度の瑕疵発生種類数 (全体)

§. 2 瑕疵の種類別発生の経年変化

発生を瑕疵種類別に全住宅数に対する百分率として示す(図-6参照)。これより経年変化のパターン分けをお

こない表-15にまとめる。次に住宅種類別に瑕疵発生率を求め図-7にまとめる。これより大凡の瑕疵発生の経年変化を相当正確に識ることができよう。

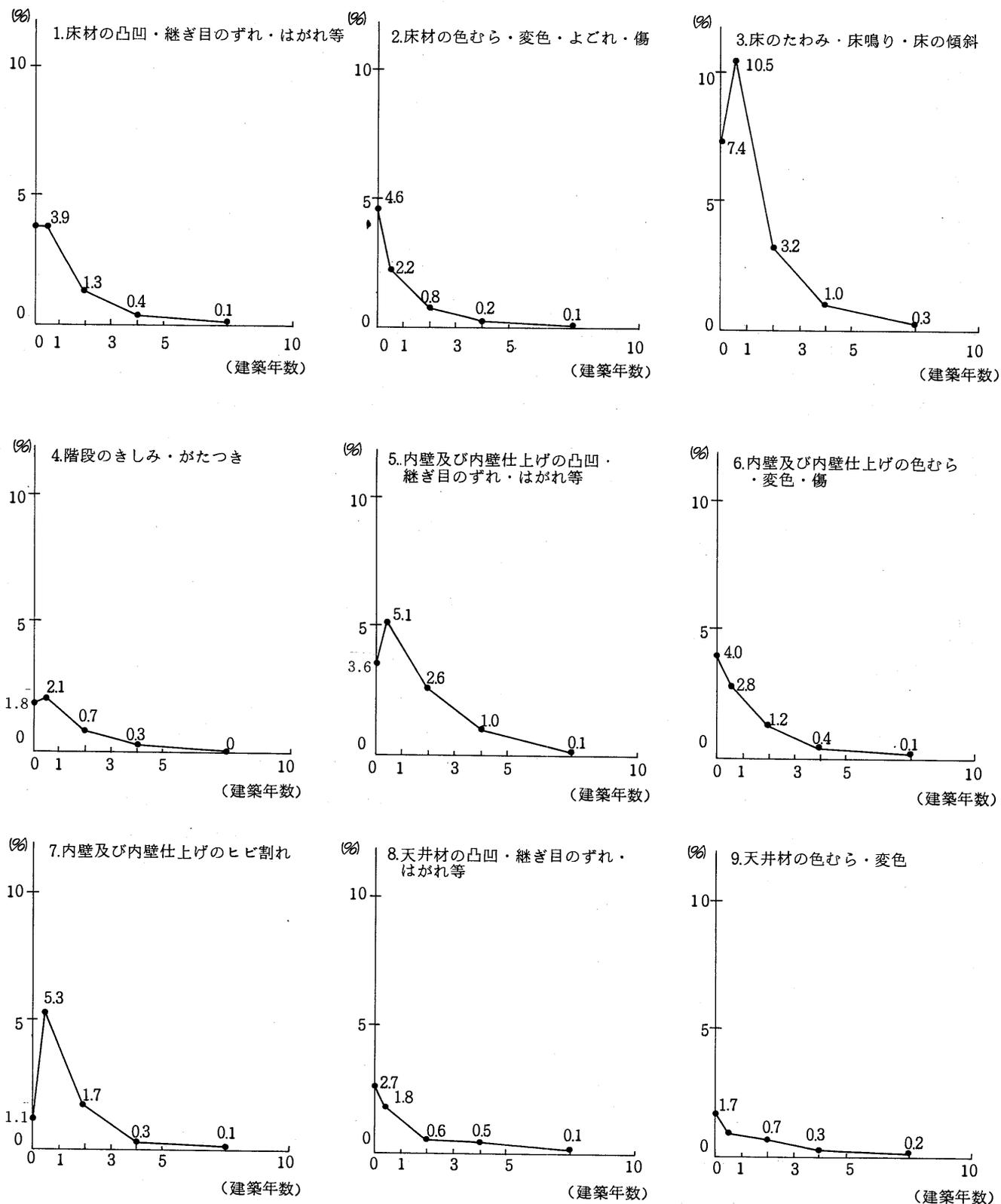


図-6① 各瑕疵別の発生経年変化(全体)

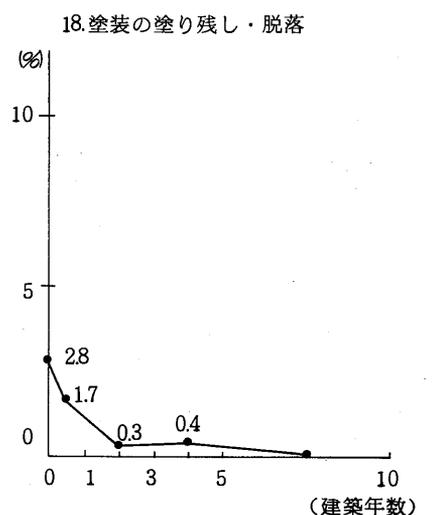
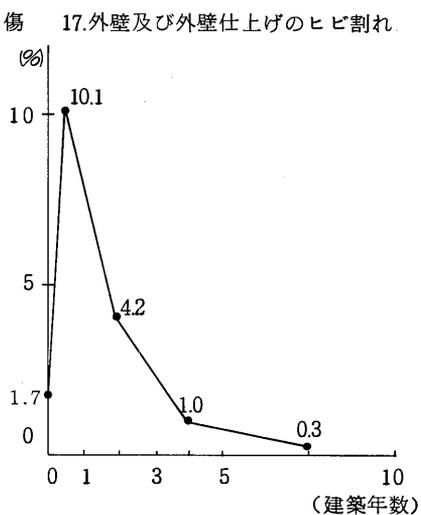
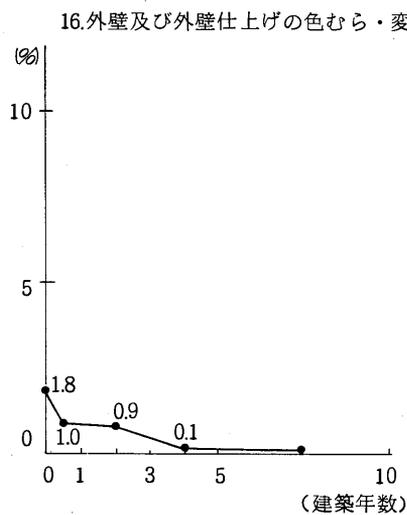
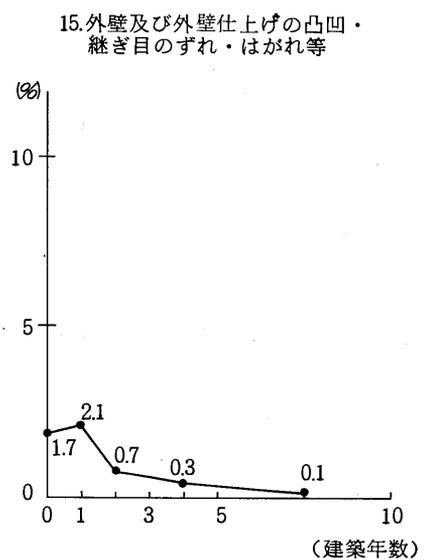
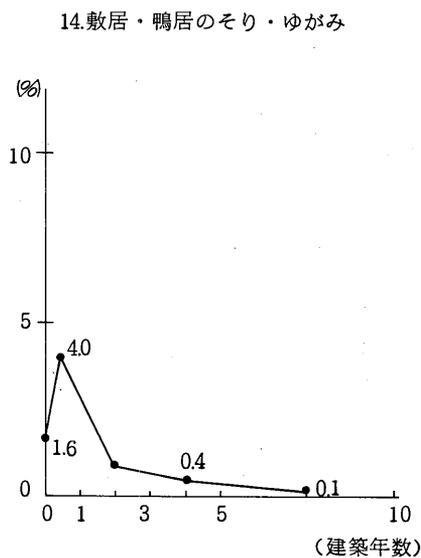
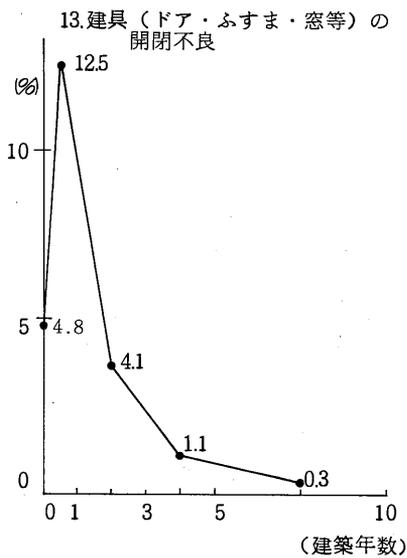
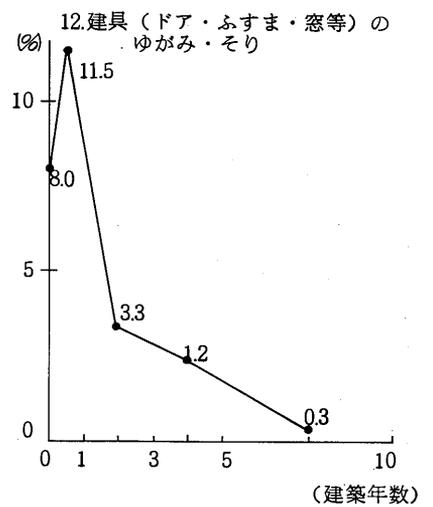
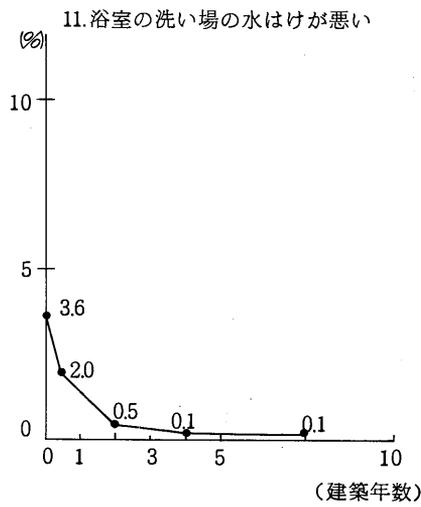
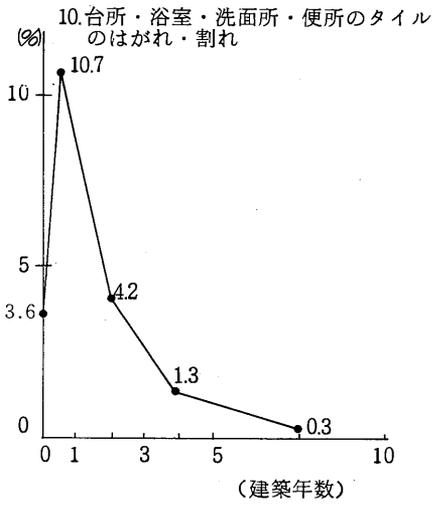


図-6◎ 各瑕疵別の発生経年変化（全体）

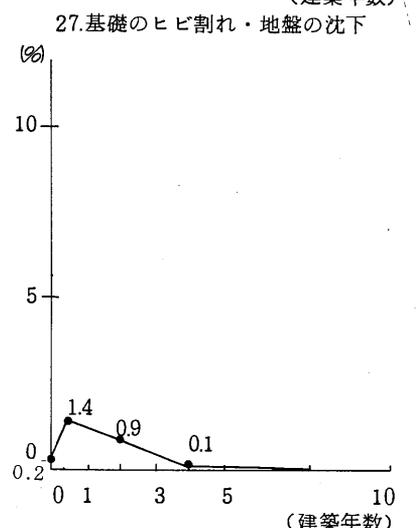
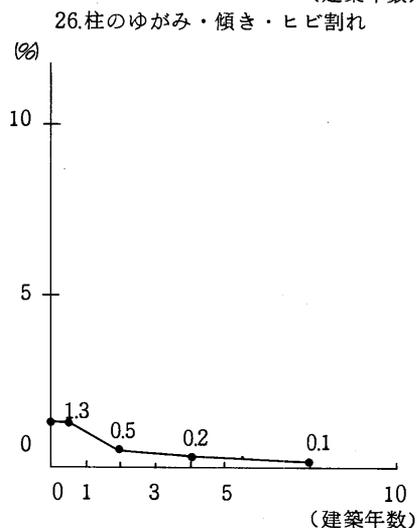
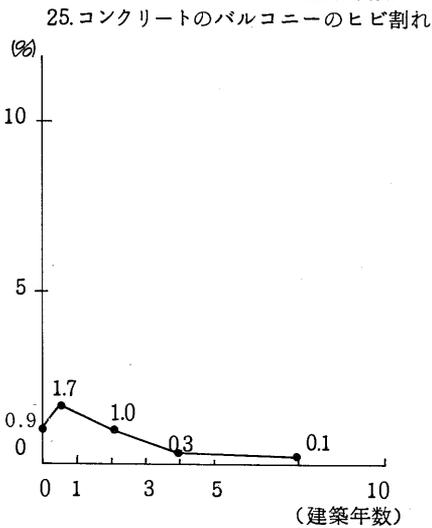
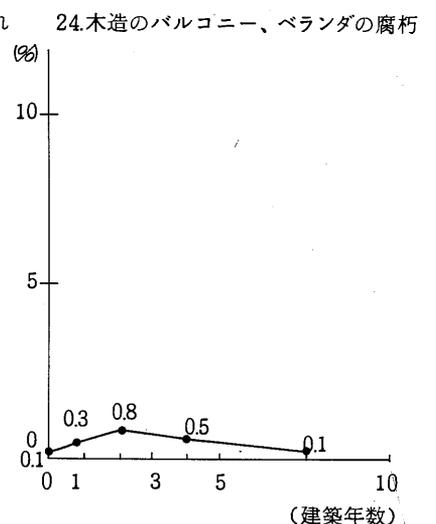
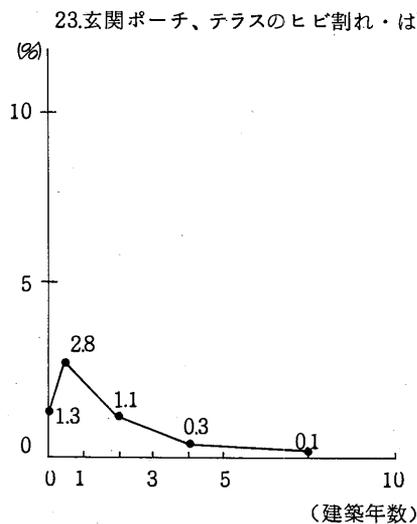
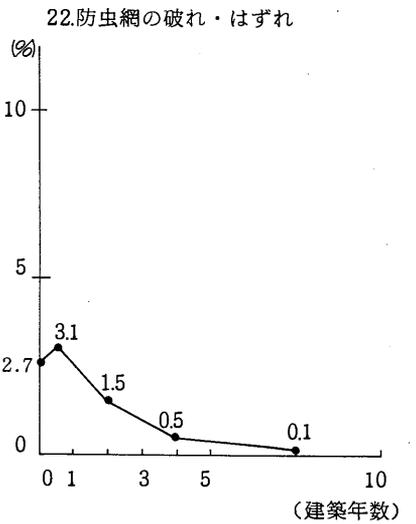
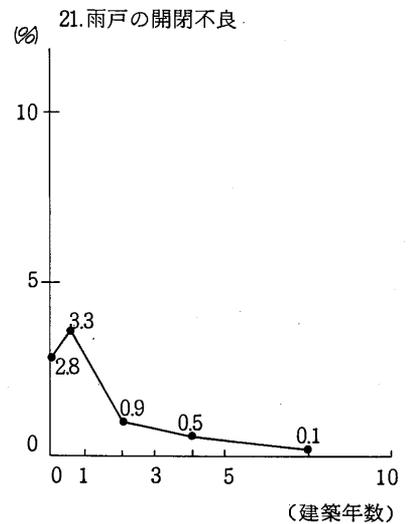
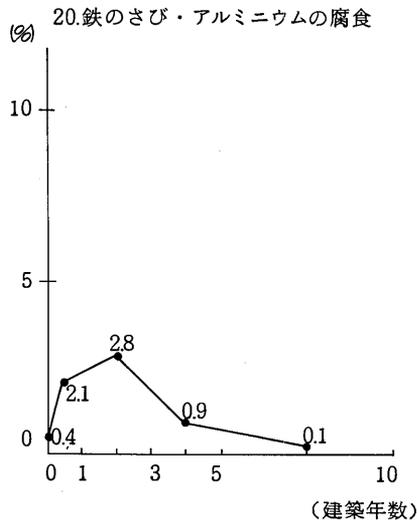
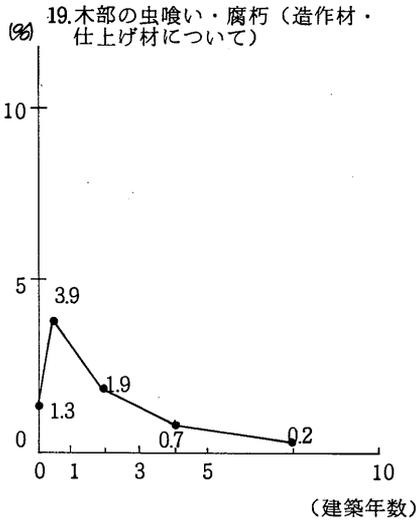
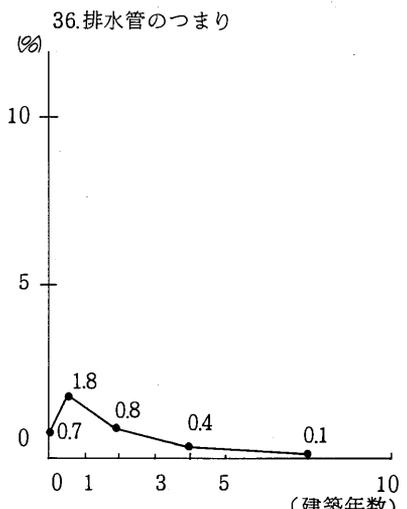
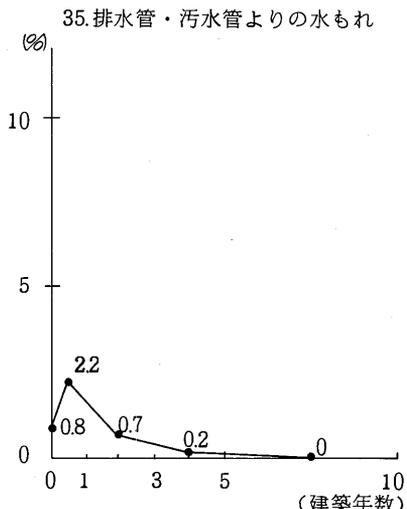
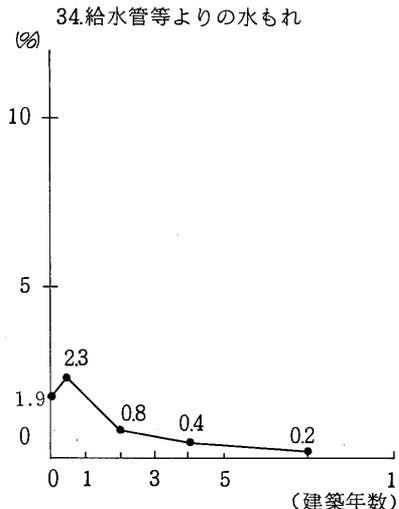
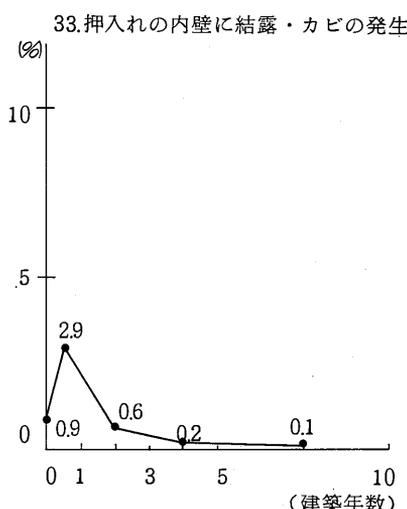
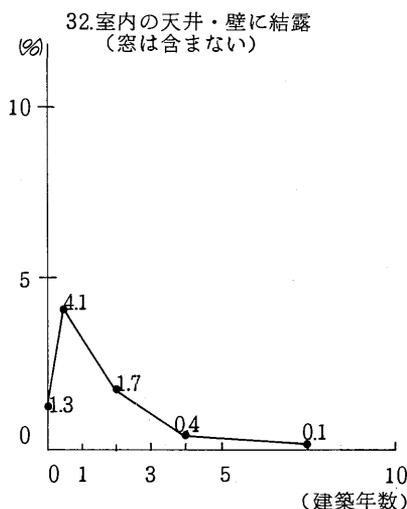
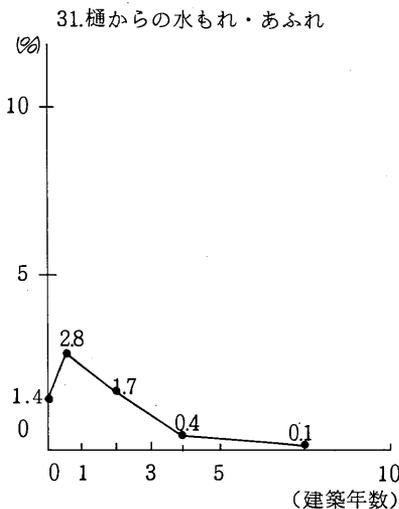
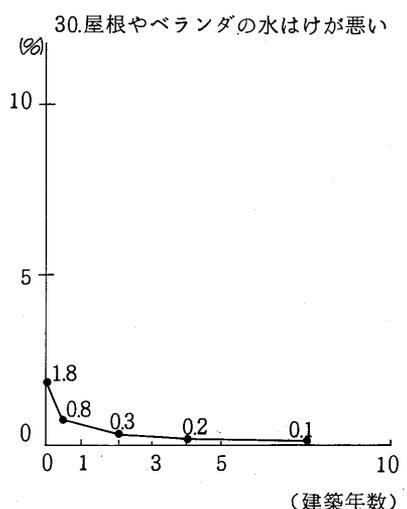
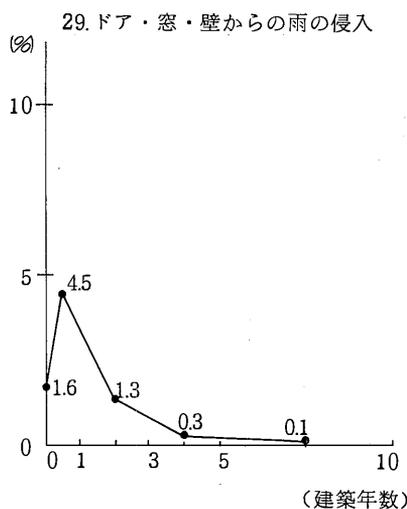
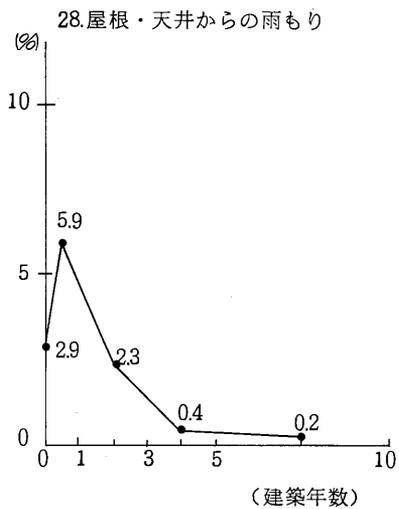


図-6③ 各瑕疵別の発生経年変化(全体)



図一 6 ④ 各瑕疵別の発生経年変化(全体)

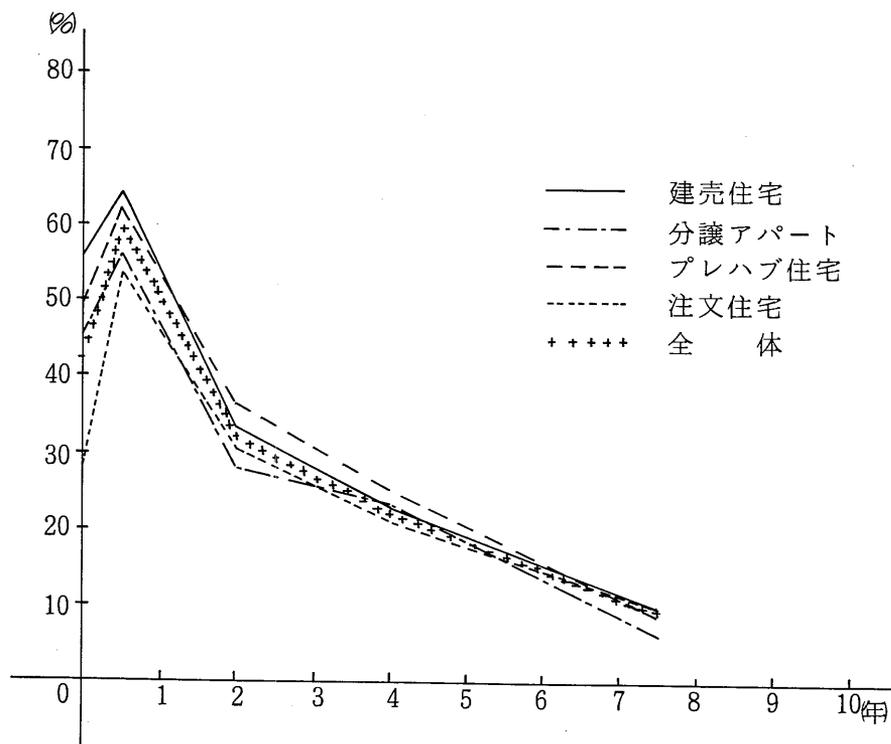
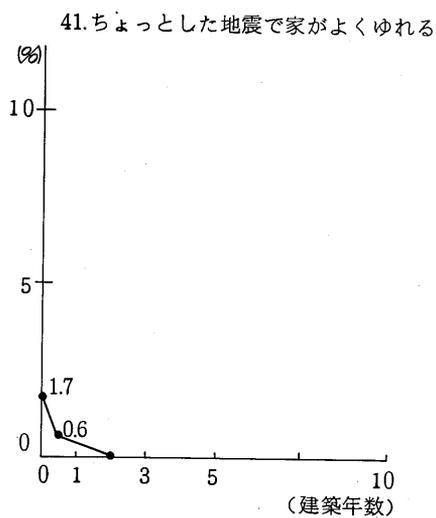
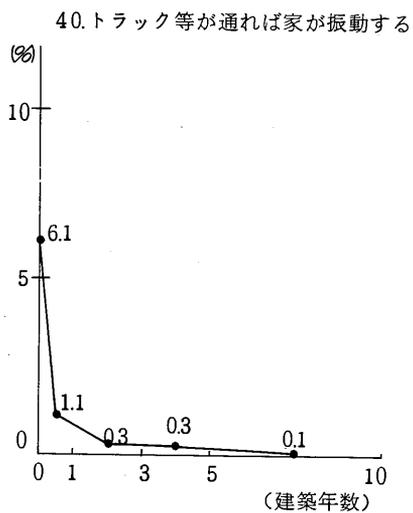
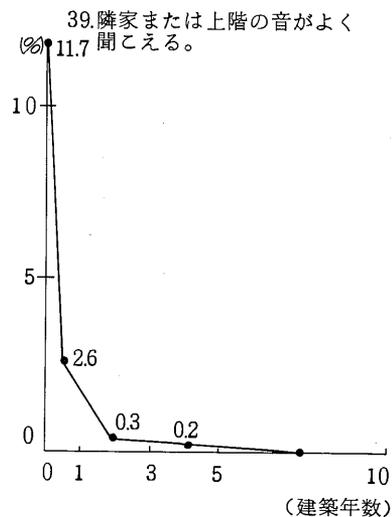
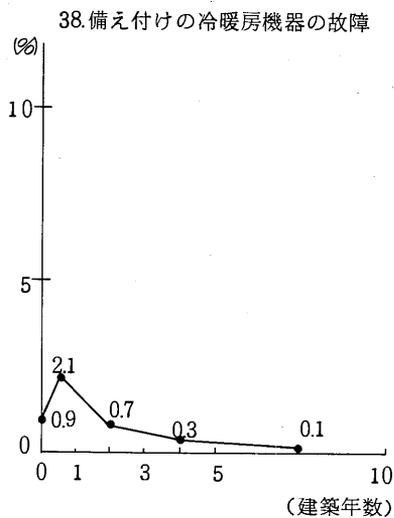
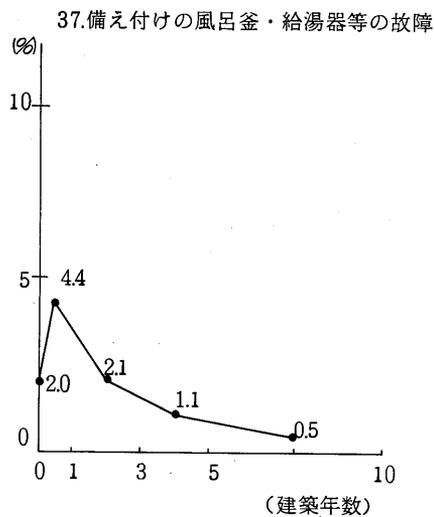


図-6 各瑕疵別の発生経年変化(全体)

図-7 住宅種類別瑕疵発生率(全体)

表-15 瑕疵の発生経年変化(全体)

| 経年変化パターン | パターンの状況 | 瑕疵項目 |
|----------|------------------------------------|---|
| I | 入居時に発生最大、2年位まで急速に減少、以後変化なし | 39. 隣家または上階の音がよく聞こえる。 40. トラック等が通れば家が振動する。 |
| | 入居時に発生最大、経年とともに徐々に減少 | 2. 床材の色むら・変色・よごれ・傷 6. 内壁及び内壁仕上げの色むら・変色・傷 11. 浴室の洗い場の水はげが悪い 18. 塗装の塗り残し・脱落 |
| | 入居時最大だがそれほど発生率も高くなく、その後変化は少ない | 8. 天井材の凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 9. 天井材の色むら・変色 16. 外壁及び外壁仕上げの色むら・変色・傷 30. 屋根やベランダの水はげが悪い 41. ちょっとした地震で家がよくゆれる |
| II | 1年未満の発生が最大、急速にまた減少する。入居時と1年未満との差が大 | 10. 台所・浴室・洗面所・便所のタイルのはがれ・割れ 18. 建具(ドア・ふすま・窓等)の開閉不良 28. 屋根・天井からの雨もり 29. ドア・窓・壁からの雨の侵入 |
| | 1年未満の発生が最大、入居時と1年~3年未満との差が小 | 14. 敷居・鴨居のそり・ゆがみ 19. 木部の虫喰い・腐朽(造作材・仕上げ材について) 23. 玄関ポーチ・テラスのヒビ割れ・はがれ 25. コンクリートのバルコニーのヒビ割れ 31. 樋からの水もれ・あふれ 32. 室内の天井・壁に結露(窓は含まない)・カビの発生 33. 押入れの内壁に結露・カビの発生 35. 排水管・汚水管よりの水もれ 36. 排水管のつまり 37. 備え付けの風呂釜・給湯器等の故障 38. 備え付けの冷暖房機器の故障 |
| | 1年未満が最大、入居時より1年~3年未満の方が大 | 7. 内壁及び内壁仕上げのヒビ割れ 17. 外壁及び外壁仕上げのヒビ割れ |
| | 1年未満が最大、入居時がその次に大 | 3. 床のたわみ・床鳴り・床の傾斜 5. 内壁及び内壁仕上げの凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 12. 建具(ドア・ふすま・窓等)のゆがみ・そり |
| | 1年未満と入居時の差がほとんどない | 1. 床材の凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 4. 階段のきしみ・がたつき 15. 外壁及び外壁仕上げの凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 21. 雨戸の開閉不良 22. 防虫網の破れ・はずれ 34. 給水管等よりの水もれ |
| III | 1年未満から3年間の発生が大 | 20. 鉄のさび・アルミニウムの腐朽 27. 基礎のヒビ割れ・地盤の沈下 |
| IV | ほとんど変化はないが、ある程度いつも発生 | 24. 木造のバルコニー、ベランダの腐朽 25. 柱のゆがみ・傾き・ヒビ割れ |

§. 3 瑕疵発生と住宅諸要素との関係

住宅単位面積当りの価格と瑕疵との関係を建物単価の各年度構造別床面積の合計、工事費予定額(建築統計年報)を用いて年次別に修正して求める。その結果をピアソンの相関係数と回帰式の傾きより求めれば、全体として相関係数は-0.1164、回帰式の傾きは-0.05359の負の相関になり弱い相関が見られることがわかる。

また住宅種類と瑕疵の関係を全年度の住宅につき瑕疵発生種類数の平均値と標準偏差で求めると図-8のようになる。

M: 平均値
- S: 標準偏差

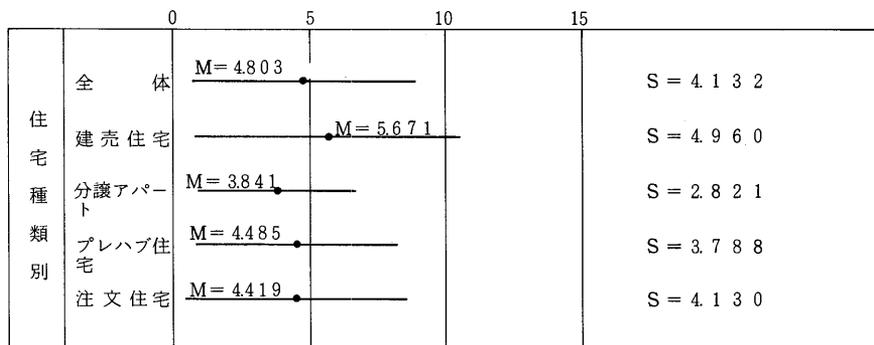


図-8 住宅種類別の瑕疵発生種類数

(全体)

§. 4 瑕疵発生指摘と居住者諸要素との関係

Chapt.VII 居住者の瑕疵対応

居住者の瑕疵調査の応答より求める瑕疵量と居住者の住意見・住居観との関係を求めたが、個別の住宅の瑕疵調査には一部利用できる結果をえているが、全体としては修正係数を必要とするに至らないので記述を略す。

建築後のアフター・サービス、苦情の相談先、瑕疵補修の依頼先等の項目については略し、瑕疵補修の実態のみを表-17に、各瑕疵の程度と補修状況を表-18に示す。

表-17 ①補修の実態（全体）

| 補修状況 欠陥・欠点の 部位・種類 | 全額 有料で補修 | 一部 有料で補修 | 無料 で補修 | 自分 自身で補修 | 補修 を依頼中 | 補修 を頼むつもり | 補修 してもらえない | その ままにしている | その 他 | 合 計 |
|------------------------------|--------------|-------------|---------------|--------------|------------|--------------|---------------|---------------|--------------|----------------|
| 1. 床材の凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | 5 (3.9) | 0 (0) | 42 (32.8) | 6 (4.7) | 2 (1.6) | 5 (3.9) | 6 (4.7) | 61 (47.7) | 1 (0.8) | 128 (100.0) |
| 2. 床材の色むら・変色・よごれ・傷 | 5 (5.0) | 2 (2.0) | 19 (18.8) | 1 (1.0) | 0 (0) | 1 (1.0) | 3 (3.0) | 55 (54.5) | 15 (14.9) | 101 (100.0) |
| 3. 床のたわみ・床鳴り・床の傾斜 | 0 (0) | 3 (1.0) | 96 (32.1) | 3 (1.0) | 7 (2.3) | 10 (3.3) | 15 (5.0) | 163 (54.5) | 5 (0.7) | 299 (100.0) |
| 4. 階段のきしみ・がたつき | 1 (1.4) | 0 (0) | 22 (29.7) | 2 (2.7) | 0 (0) | 1 (1.4) | 4 (5.4) | 43 (58.1) | 1 (1.4) | 74 (100.0) |
| 5. 内壁及び内壁仕上げの凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | 1 (0.5) | 5 (2.5) | 64 (32.0) | 17 (8.5) | 5 (2.5) | 7 (3.5) | 8 (4.0) | 92 (46.0) | 1 (0.5) | 200 (100.0) |
| 6. 内壁及び内壁仕上げの色むら・変色・傷 | 4 (3.4) | 1 (0.8) | 42 (35.6) | 3 (2.5) | 1 (0.8) | 1 (0.8) | 7 (5.9) | 59 (50.0) | 0 (0) | 118 (100.0) |
| 7. 内壁及び内壁仕上げのヒビ割れ | 5 (4.2) | 2 (1.7) | 28 (23.5) | 2 (1.7) | 4 (3.4) | 3 (2.5) | 8 (6.7) | 65 (54.6) | 2 (1.7) | 119 (100.0) |
| 8. 天井材の凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | 2 (2.6) | 2 (2.6) | 34 (43.6) | 2 (2.6) | 1 (1.3) | 2 (2.6) | 6 (7.7) | 29 (37.2) | 0 (0) | 78 (100.0) |
| 9. 天井材の色むら・変色 | 0 (0) | 1 (1.7) | 11 (18.3) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 7 (11.7) | 41 (68.3) | 0 (0) | 60 (100.0) |
| 10. 台所・浴室・洗面所・便所のタイルのはがれ・割れ | 14 (4.6) | 5 (11.6) | 98 (32.1) | 31 (10.2) | 8 (2.6) | 6 (2.0) | 14 (4.6) | 128 (42.0) | 1 (0.3) | 305 (100.0) |
| 11. 浴室の洗い場の水はけが悪い | 3 (3.9) | 0 (0) | 17 (22.1) | 3 (3.9) | 0 (0) | 1 (1.3) | 4 (5.2) | 47 (61.0) | 2 (2.6) | 77 (100.0) |
| 12. 建具（ドア・ふすま・窓等）のゆがみ・そり | 9 (2.8) | 6 (1.9) | 135 (41.7) | 25 (7.8) | 4 (1.2) | 14 (4.3) | 19 (5.9) | 101 (31.2) | 1 (0.3) | 324 (100.0) |
| 13. 建具（ドア・ふすま・窓等）の開閉不良 | 8 (2.5) | 2 (0.6) | 158 (49.1) | 40 (12.4) | 4 (1.2) | 16 (5.0) | 12 (3.7) | 82 (25.5) | 0 (0) | 322 (100.0) |
| 14. 敷居・鴨居のそり・ゆがみ | 5 (5.2) | 1 (1.0) | 42 (43.8) | 3 (3.1) | 2 (2.1) | 6 (6.3) | 5 (5.2) | 31 (32.3) | 1 (1.0) | 96 (100.0) |
| 15. 外壁及び外壁仕上げの凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | 2 (3.0) | 1 (1.5) | 32 (48.5) | 5 (7.6) | 2 (3.0) | 2 (3.0) | 6 (9.1) | 16 (24.2) | 0 (0) | 66 (100.0) |
| 16. 外壁及び外壁仕上げの色むら・変色・傷 | 11 (19.6) | 1 (1.8) | 10 (17.9) | 2 (3.6) | 1 (1.8) | 0 (0) | 6 (1.1) | 23 (41.1) | 2 (3.6) | 56 (100.0) |
| 17. 外壁及び外壁仕上げのヒビ割れ | 12 (4.8) | 2 (0.8) | 69 (27.6) | 21 (8.4) | 8 (3.2) | 13 (5.2) | 18 (7.2) | 107 (42.8) | 0 (0) | 250 (100.0) |
| 18. 塗装の塗り残し・脱落 | 12 (17.9) | 0 (0) | 26 (38.8) | 4 (6.0) | 1 (1.5) | 3 (4.5) | 3 (4.5) | 18 (26.9) | 0 (0) | 67 (100.0) |
| 19. 木部の虫喰い・腐朽（造作材・仕上げ材について） | 7 (5.5) | 2 (1.6) | 33 (26.0) | 45 (35.4) | 4 (3.1) | 1 (0.8) | 1 (0.8) | 29 (22.8) | 5 (3.9) | 127 (100.0) |
| 20. 鉄のさび・アルミニウムの腐食 | 14 (12.5) | 0 (0) | 13 (11.6) | 28 (25.0) | 1 (0.9) | 6 (5.4) | 13 (11.6) | 37 (33.0) | 0 (0) | 112 (100.0) |

表-17 ②補修の実態 (全体)

| 補修状況 欠陥・欠点の 部位・種類 | 全額 有料で補修 | 一部 有料で補修 | 無料 で補修 | 自分 自身で補修 | 補修 を依頼中 | 補修 を頼むつもり | 補修 してもらえない | その ままにしている | その 他 | 合計 |
|------------------------------|--------------|-------------|---------------|--------------|------------|--------------|---------------|---------------|------------|----------------|
| 21. 雨戸の開閉不良 | 7 (6.5) | 2 (1.9) | 44 (40.7) | 8 (7.4) | 2 (1.9) | 3 (2.8) | 2 (1.9) | 40 (37.0) | 0 (0) | 108 (100.0) |
| 22. 防虫網の破れ・はずれ | 8 (6.1) | 0 (0) | 38 (29.0) | 29 (22.1) | 1 (0.8) | 5 (3.8) | 5 (3.8) | 45 (34.4) | 0 (0) | 131 (100.0) |
| 23. 玄関ポーチ、テラスのヒビ割れ・はがれ | 8 (8.6) | 0 (0) | 21 (22.6) | 8 (8.6) | 4 (4.3) | 1 (1.1) | 7 (7.5) | 43 (46.2) | 1 (1.1) | 93 (100.0) |
| 24. 木造のバルコニー、ベランダの腐朽 | 15 (33.3) | 1 (2.2) | 5 (11.1) | 5 (11.1) | 0 (0) | 7 (15.6) | 1 (2.2) | 11 (24.4) | 0 (0) | 45 (100.0) |
| 25. コンクリートのバルコニーのヒビ割れ | 0 (0) | 1 (1.6) | 10 (16.4) | 6 (9.8) | 1 (1.6) | 1 (1.6) | 5 (8.2) | 36 (59.0) | 1 (1.6) | 61 (100.0) |
| 26. 柱のゆがみ・傾き・ヒビ割れ | 0 (0) | 0 (0) | 4 (7.7) | 1 (1.9) | 1 (1.9) | 2 (3.9) | 10 (19.2) | 34 (65.4) | 0 (0) | 52 (100.0) |
| 27. 基礎のヒビ割れ・地盤の沈下 | 0 (0) | 1 (2.2) | 4 (8.0) | 1 (2.2) | 0 (0) | 1 (2.2) | 5 (11.1) | 33 (73.3) | 0 (0) | 45 (100.0) |
| 28. 屋根・天井からの雨もり | 6 (3.5) | 4 (2.3) | 117 (68.0) | 20 (1.6) | 3 (1.7) | 3 (1.7) | 1 (0.6) | 17 (9.9) | 0 (0) | 172 (100.0) |
| 29. ドア・窓・壁からの雨の侵入 | 2 (1.7) | 2 (1.7) | 67 (56.8) | 10 (8.5) | 6 (5.1) | 2 (1.7) | 4 (3.4) | 25 (21.2) | 0 (0) | 118 (100.0) |
| 30. 屋根やベランダの水はけが悪い | 2 (4.3) | 0 (0) | 13 (27.7) | 6 (12.8) | 1 (2.1) | 2 (4.3) | 2 (4.3) | 21 (44.7) | 0 (0) | 47 (100.0) |
| 31. 樋からの水もれ・あふれ | 8 (8.2) | 1 (1.0) | 32 (33.0) | 24 (24.7) | 4 (4.1) | 8 (8.2) | 2 (2.1) | 18 (18.6) | 0 (0) | 97 (100.0) |
| 32. 室内の天井・壁に結露(窓は含まない)・カビの発生 | 3 (2.6) | 1 (0.9) | 13 (11.2) | 18 (15.5) | 2 (1.7) | 5 (4.3) | 8 (6.9) | 64 (55.2) | 2 (1.7) | 116 (100.0) |
| 33. 押入れの内壁に結露・カビの発生 | 0 (0) | 1 (1.5) | 3 (4.4) | 10 (14.7) | 0 (0) | 2 (2.9) | 3 (4.4) | 48 (70.6) | 1 (1.5) | 68 (100.0) |
| 34. 給水管等よりの水もれ | 15 (18.3) | 3 (3.7) | 50 (61.0) | 7 (8.5) | 0 (0) | 0 (0) | 1 (1.2) | 6 (7.3) | 0 (0) | 82 (100.0) |
| 35. 排水管・汚水管よりの水もれ | 7 (12.3) | 1 (1.8) | 27 (47.4) | 11 (19.3) | 2 (3.5) | 1 (1.8) | 0 (0) | 8 (14.0) | 0 (0) | 57 (100.0) |
| 36. 排水管のつまり | 7 (10.8) | 3 (4.6) | 18 (27.7) | 26 (40.0) | 0 (0) | 1 (1.5) | 1 (1.5) | 9 (13.8) | 0 (0) | 65 (100.0) |
| 37. 備え付けの風呂釜・給湯器等の故障 | 65 (39.4) | 14 (8.5) | 68 (41.2) | 5 (3.0) | 2 (1.2) | 5 (3.0) | 0 (0) | 6 (3.6) | 0 (0) | 165 (100.0) |
| 38. 備え付けの冷暖房機器の故障 | 22 (36.1) | 5 (8.2) | 20 (45.9) | 0 (0) | 2 (3.3) | 1 (1.6) | 0 (0) | 2 (3.3) | 1 (1.6) | 61 (100.0) |
| 39. 隣家または上階の音がよく聞こえる | 0 (0) | 0 (0) | 3 (5.4) | 0 (0) | 1 (0) | 0 (0) | 7 (3.2) | 203 (93.1) | 2 (0.9) | 218 (100.0) |
| 40. トラック等が通れば家が振動する | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 4 (3.4) | 112 (94.9) | 1 (0.8) | 117 (100.0) |
| 41. ちょっとした地震で家がよくゆれる | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 2 (7.4) | 25 (92.6) | 0 (0) | 27 (100.0) |

表-18 各瑕疵の程度と補修状況 (全体)

| | 瑕疵の部位・種類 | 程度(%) | 補修状況 | |
|-----------------------|------------------------------|--------------------------|---------|---|
| 内 装 材 | 1. 床材の凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | ○(43.4) | △ | |
| | 2. 床材の色むら・変色・よごれ・傷 | △(44.2) | △ | |
| | 5. 内壁及び内壁仕上げの凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | ○(40.2) | △ | |
| | 6. 内壁及び内壁仕上げの色むら・変色・傷 | △(35.9) | △ | |
| | 7. 内壁及び内壁仕上げのヒビ割れ | ○(34.2) | △ | |
| | 8. 天井材の凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | ○(41.1) | ○ | |
| | 9. 天井材の色むら・変色 | ○(33.9) | △ | |
| | 10. 台所・浴室・洗面所・便所のタイルのはがれ・割れ | △(32.9) | △ | |
| | 建 具 | 12. 建具(ドア・ふすま・窓等)のゆがみ・そり | ○(39.0) | ○ |
| | | 13. 建具(ドア・ふすま・窓等)の開閉不良 | ○(35.4) | ○ |
| 14. 敷居・鴨居のそり・ゆがみ | | ▲(27.8) | ○ | |
| 外 壁 | 15. 外壁及び外壁仕上げの凸凹・継ぎ目のずれ・はがれ等 | ▲(36.9) | ○ | |
| | 16. 外壁及び外壁仕上げの色むら・変色・傷 | ○(34.5) | △ | |
| | 17. 外壁及び外壁仕上げのヒビ割れ | ○(35.9) | △ | |
| 軀 体 | 3. 床のたわみ・床鳴り・床の傾斜 | △(36.8) | △ | |
| | 4. 階段のきしみ・がたつき | △(36.7) | △ | |
| | 11. 浴室の洗い場の水はけが悪い | ○(29.9) | △ | |
| | 25. コンクリートのバルコニーのヒビ割れ | △(35.9) | △ | |
| 水 の 侵 入 | 26. 柱のゆがみ・傾き・ヒビ割れ | ○(26.4) | △ | |
| | 27. 基礎のヒビ割れ・地盤の沈下 | △(32.6) | △ | |
| | 28. 屋根・天井からの雨もり | ▲(41.4) | ○ | |
| 結 露 | 29. ドア・窓・壁からの雨の侵入 | ▲(34.6) | ○ | |
| | 30. 屋根やベランダの水はけが悪い | ▲(31.8) | △ | |
| | 31. 樋からの水もれ・あふれ | ▲(40.0) | ○ | |
| 設 備 ・ 機 器 | 32. 室内の天井・壁に結露(窓は含まない)・カビの発生 | ▲(38.3) | △ | |
| | 33. 押入れの内壁に結露・カビの発生 | ○(33.8) | △ | |
| | 34. 給水管等よりの水もれ | ▲(26.2) | ○ | |
| | 35. 排水管・汚水管よりの水もれ | △(35.9) | ○ | |
| 振 動 ・ 騒 音 | 36. 排水管のつまり | ○(26.4) | ◎ | |
| | 37. 備え付けの風呂釜・給湯器等の故障 | △(32.6) | ○ | |
| | 38. 備え付けの冷暖房機器の故障 | ▲(41.4) | ○ | |
| | 39. 隣家または上階の音がよく聞こえる | ▲○(31.8) | △ | |
| そ の 他 | 40. トラック等が通れば家が振動する。 | △(27.9) | △ | |
| | 41. ちょっとした地震で家がよくゆれる | △(30.8) | △ | |
| | 18. 塗装の塗り残し・脱落 | △(46.8) | ○ | |
| | 19. 木部の虫喰い・腐朽(造作材・仕上げ材について) | ○(29.4) | ○ | |
| | 20. 鉄のさび・アルミニウムの腐食 | ○(39.8) | △ | |
| | 21. 雨戸の開閉不良 | ○(33.9) | ○ | |
| 他 | 22. 防虫網の破れ・はがれ | ○(36.7) | △ | |
| | 23. 玄関ポーチ・テラスのヒビ割れ・はがれ | ○(39.8) | △ | |
| | 24. 木造のバルコニー、ベランダの腐朽 | ▲(26.2) | ◎ | |

* 瑕疵の程度
 △ 少し気になる
 ○ 気になる
 × ほとんど気にならない
 ▲ 非常に気になる
 ● とてもがまん出来ない

* 補修状況
 ◎ 全額有料で補修 △ その他
 ○ 無料で補修
 ◎ 自分自身で補修
 △ そのままにしている
 × 補修してもらえない

Chapt.VIII 結論

本論文によって、我が国の一般住宅に見られる瑕疵の様相の大略を知ることができた。ただし、瑕疵発生 の地域性の解析についてはなお母集団が小さいきらいがあり 十分な分析ができなかった。また本研究を「定量」的研究と云える域にまで解析できなかったが、今後は各種工業化住宅において解析を進めたい。なお、本研究より瑕疵保障担保期間を住宅については改良するための基礎的資料はえられたものと考えられる。

注記

- 1) 例えば松本恭治外1：分譲住宅の欠陥と老化について日本建築学会大会梗概 1976.10
- 2) 例えば吉野正治外1：建売住宅の灰色欠陥 京都府大紀要 1976
- 3) 例えば、民間住宅建設合理化推進に関する調査研究報告書、大阪府建築部建築指導課 1975.3
- 4) 上林博雄他4：大阪市立大学生生活科学部紀要

Vol.28 1981.3

<研究組織>

研究主査 上林 博雄 大阪市立大学教授
 委員 齊藤 昇 熊本女子大学教授
 中島熙二郎 熊本女子大学助教授
 石原清行 金沢工業大学助教授
 沖田富美子 日本女子大学講師
 協力者 姜 淳柱 大阪市立大学院生