

建築物の日常的災害に関する調査 その3

— 建物別に見た発生状況 —

正会員 内田祥哉^{*1} 同 牟野英隆^{*2} 同 直井英雄^{*3}
 ○同 鳥巢元太^{*4} 同 宮本洋一^{*5} 同 石川哲男^{*5}

1. グラフの説明

裏面に示したグラフは、各調査対象建物から採集した災害群が建物の各部位別にどのような割合で発生しているか〔部位別発生状況〕、またこれらの災害群が人間にもたらした被害を3つの被害形式（物理的被害—けががあり・物理的被害—けがなし・感覚的被害）に分類するとき3者が占める割合は各々どの位か〔被害形式別発生状況〕、という2種類の統計結果を円グラフで表わしたものである。左側の円がその建物の部位別発生状況を、右側の円が被害形式別発生状況を表わしている。さらに、各建物種別ごとに合計（平均）をとって下欄に示している。これらの円グラフ群について以下に考察する。

2. 個々の建物による違い

まず各オフィスビルを比較してみると、ビル毎に多少の違いはあるが、かなり似通った傾向を示しているといえる。特にA・B・Cビルは部位別にみても被害形式別にみても非常にオフィスビルの平均に近い。これはA・B・Cビルから採集された災害の量が全災害採集量に対して占める割合が大きいこともあるが、この3つのビルが8~9階建の全く典型的な従来型オフィスビルであることによるのであろう。F・Gビルが他のビルと違った傾向を示しているのは、これらが比較的新しいビルでオフィスビルの中では違った性格を持っているからである。

次に共同住宅の3例を見ると、やはり災害の発生は相互に似た傾向を示していることがわかる。もちろん若干の違いは各建物の性格の違いを反映して出て来ているが、それ程大きなものではない。

個人住宅については1戸当りの災害採集量が少ないので、ここでは平均のみを表示している。従って個々の住宅を比較することは出来ない。

以上から、同種別の建物同士を比較してみると、その災害発生状況は各建物の構造や使われ方の中の特殊な点に由来して相互にいくらかの差異はあるが、その違いは異種別の建物同士を比較する場合よりは遙かに小さい、つまり、或建築の災害発生パターンは、その建築が属する建物種別に大いに支配されていることがわかる。

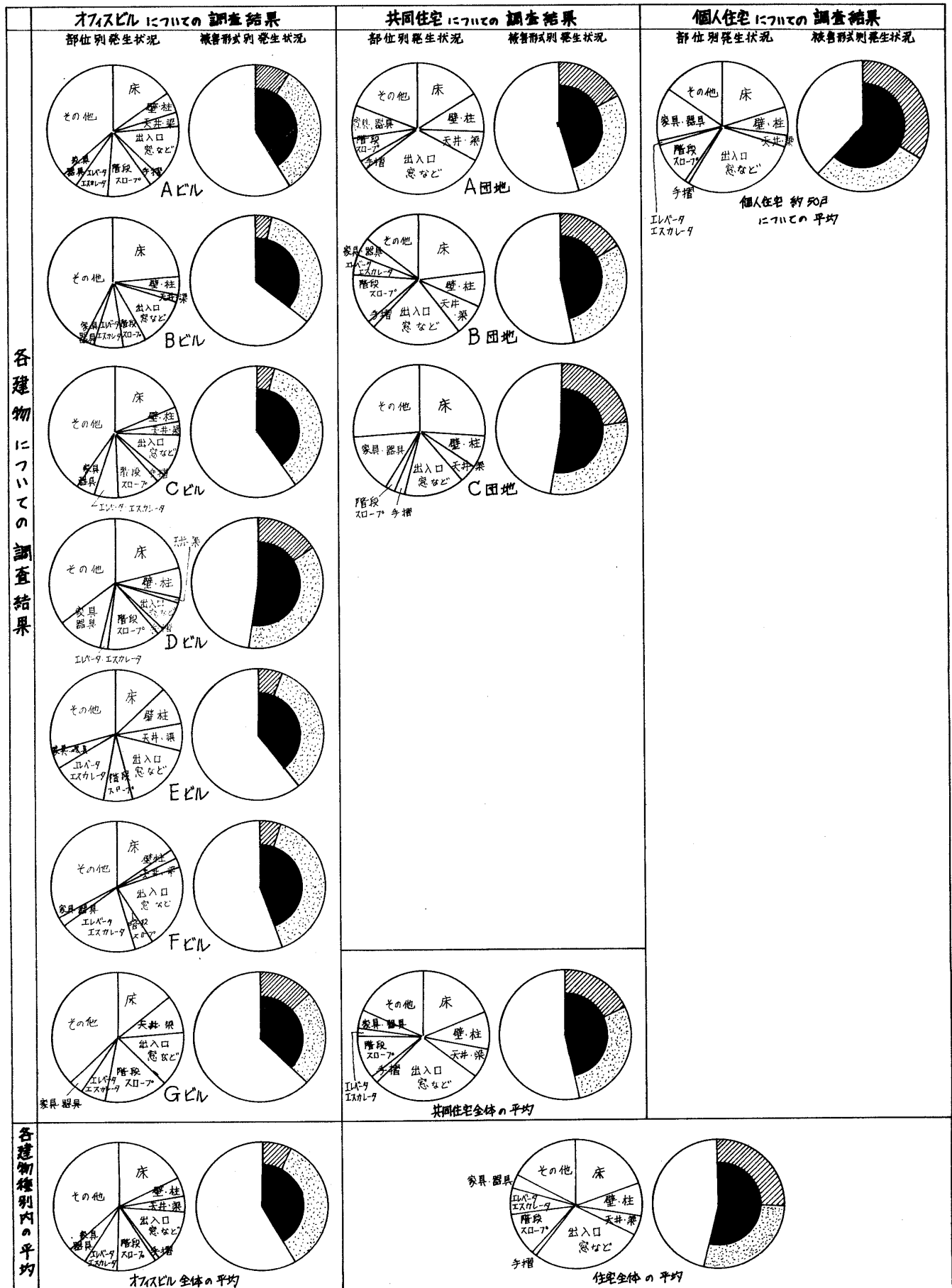
3. 建物種別による違い

個人住宅の平均と共同住宅の平均を部位別のグラフで比較すると、共同住宅に「天井・梁」の圧迫感に対する不満が、個人住宅に「家具・器具」での事故がやや多いことが目立つほかはよく似通っているといえる。双方とも、「出入口・窓など」での災害が25%強、「床」での事故と「その他」での事故が次に多く、共に20%前後、以下「階段・スロープ」「家具・器具」「壁・柱」が約10%ずつという構成になっている。

そこで今度は、住宅全体（共同住宅+個人住宅）の平均とオフィスビルの平均を比較すると、オフィスビルでは住宅に比して、「出入口・窓など」での事故が約12%と少なく、「その他」での事故が約35%と圧倒的に多くなっていることがわかる。「その他」での事故とは主に感覚的被害（空調・乾燥・照明・静電気・音響・騒音・害虫等に対する不満）を内容としている。住宅全体とオフィスビルの双方に共通して言えることは「床」および「出入口・窓など」での災害発生率が高いことである。

最後に被害形式別発生状況のグラフでオフィスビルと共同住宅と個人住宅の3者を比較すると、その順序で感覚的被害の比率が小さくなり、物理的被害の比率が増し、それに従ってけがに至った被害の比率も増していることがわかる。これは、住宅よりもオフィスの方が動作し生活する空間として広く、よく整備されているということと、オフィスは若年者が昼間に執務する場所であるために物理的被害が生じにくいという理由ばかりでなく、現在のオフィス空間は人工環境としてまだまだ不完全であるために感覚的被害が多発するという理由にもよるのであろう。

.....部位毎の災害の内容については(その4)で述べている.....



-----物理的被害 (-----けがあり -----けがなし) □-----感覚的被害

*1 東大教授・工博 *2 千葉工大教授・工博
 *3 東大大学院 *4 竹中工務店 *5 清水建設