

災害と建物

A5班

1. 背景と目的

日本は災害に多く見舞われている。地震の震度五以上は年間約10回発生しているという。



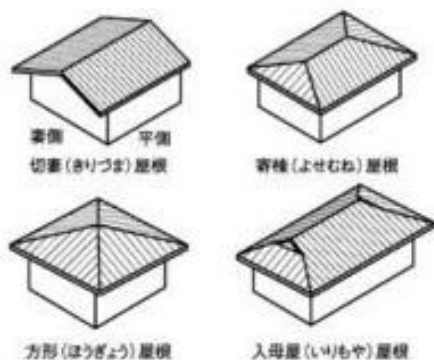
地震前後の建築物の特徴から地震に強い建物を考察する。

①屋根に着目した理由

屋根の形



建物の構造が一目でわかる



②建築基準法の歴史

- 1948 福井地震
- 1950 改正
- 1978 宮城県沖地震
- 1981 改正
- 1995 阪神・淡路大震災
- 2000 改正
- 2011 東日本大震災
- 改正



内部構造は大きく変化

<調査>

外部構造の変化を調べる

方法：家の屋根414戸の屋根の形、屋根の材質を調べる。

まとめ・結論

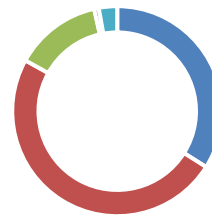
内部構造と外部構造は関係していることが分かった。切妻屋根が増え寄棟屋根が減ったのは地震で崩れる可能性が高いからである。また、材質によっても耐震性が変化することが分かった。

結果と考察

屋根の調査結果

屋根の種類割合 (東日本大震災前)

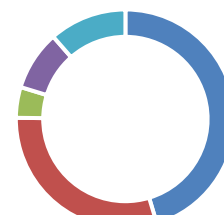
切妻屋根	96	34%
寄棟屋根	139	49%
入母屋屋根	38	13%
方形屋根	2	1%
その他	8	3%
合計	283	



■切妻屋根 ■寄棟屋根 ■入母屋屋根38
■方形屋根 ■その他

屋根の種類割合 (現在)

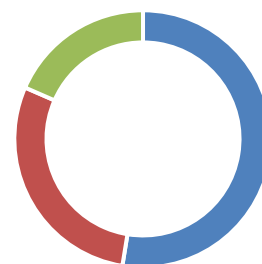
切妻屋根	190	45%
寄棟屋根	125	30%
入母屋屋根	14	3%
方形屋根	37	9%
その他	48	12%
合計	414	



■切妻屋根 ■寄棟屋根 ■入母屋屋根
■方形屋根 ■その他

屋根の材質 (現在)

金属屋根材	53%
粘土板	28%
スレート系	19%



■金属屋根材 ■粘土瓦 ■スレート系

考察

寄棟屋根よりも切妻屋根のほうが増えた、また屋根の材質は軽いもののほうが耐震性に優れているため金属系が多い。

参考文献

<https://kamisei.co.jp/news/.21596>