

第4回建物倒壊危険度説明

- ・地盤関係の基礎データと建物倒壊危険度への適用
- ・建物倒壊危険度の内容（建物分類とパターンごとのウェイト付け）
- ・地盤性状と建物倒壊危険性の相互作用
- ・危険度の算出

■地盤の諸性状

○地盤分類

- ・過去の災害事例（関東大地震等）に基づき、10種類に分類。
- ・「山地・丘陵」，「台地1」，「台地2」，「台地を刻む谷の谷底低地1」，「台地を刻む谷の谷底低地2」，「沖積面1」，「沖積面2」，「沖積面3」，「沖積面4」，「沖積面5」の10分類。

○液状化の危険性の評価

- ・23区低地部（東京都土木技術研究所の検討結果），埋立地（東京都港湾局の検討結果），23区台地・多摩地区（東京都土木技術研究所のボーリングデータに基づく検討）により評価。
- ・液状化危険性について占有面積を算出し，その最大のものを当該町丁目の評価とする。
- ・「発生しやすい地域」，「発生が少ない地域」，「ほとんど発生しない地域」の3分類。

○大規模造成地の評価

- ・大規模造成地（切土地域，盛土地域を同様に扱う）面積比率で評価する。
- ・面積比率（＝造成面積／町丁目面積）：「0%」，「25%以下」，「25-50%」，「50-75%」，「75%以上」の5分類。
- ・建物倒壊危険度の算定では，「50%未満（造成地なし）」と「50%以上（造成地あり）」の2区分に分類。

○埋立地の評価

- ・首都圏の臨海部は，液状化現象発生条件（①強い地震動，②緩い砂層，③水で飽和していること）をすべて満たしており，不利な地盤環境にある。
- ・埋立地の評価は圧密沈下に着目して行う。
- ・圧密沈下は埋立造成工事後20年以上にわたって継続すると考えられていることから，第4回危険度測定調査（平成7年）の30年前にあたる昭和40年を境界年として，その前後で異なる危険度評価を行うことが考えられる。
- ・基礎資料により，「陸地」，「明治13年（1880年）以前」，「昭和20年（1945年）以前」，「昭和35年（1960年）以前」，「昭和40年（1965年）以前」，「昭和45年（1970年）以前」，「昭和50年（1975年）以前」，「昭和51年（1976年）以後」の8分類に区分。
- ・建物倒壊危険度の算定では，埋立後35年を経過したか否かにより，「陸地」，「昭和35年（1960年）以前」と「昭和35年（1960年）以後」の3つに分類

○急傾斜地の評価

- ・今のところ，地震による斜面崩壊のメカニズムはよくわかっていない。

- ・斜傾度が大きいほど、斜面高が高いほど、斜面延長が長いほど、周辺に人家戸数が多いほど、地震動が強いほど、斜面を形成している地質が粘着力に乏しい土質（礫、砂、砂質土）であるほど、風化層の厚い箇所や亀裂が多い岩質であるほど、斜面崩壊および被害発生の危険性が増加すると考えられる。
- ・東京都の急傾斜地崩壊危険箇所（自然斜面＋人工斜面）の箇所数、斜面延長、人家戸数を評価項目とする。
- ・東京都河川局の「急傾斜地崩壊危険箇所調査報告書」（平成 3 年）に基づき 500m メッシュごとにデータを作成。
- ・（上記報告書における）急傾斜地崩壊危険箇所の定義：傾斜度 30 度以上、高さ 5m 以上の急傾斜地（人工斜面を含む）で、想定被害区域内に人家が 5 戸以上（5 戸未満であっても官公署、学校、病院、駅、旅館等のある場合を含む）という条件を満たすもの。
- ・東京都の急傾斜地崩壊危険箇所（自然斜面＋人工斜面）の有無で分類。

■建物分類

- ・構造（木造、鉄筋コンクリート造、鉄骨造、軽量鉄骨造、その他）、種類（木造：住宅・店舗併用住宅）、階数（鉄筋コンクリート造と鉄骨造）、建築年に応じて、20 に分類（ただし、「その他」は著しく少ないため、危険量算定対象から除外）。

◇◇◇◇課題◇◇◇◇

- ・墨田区京島 2 丁目の建物倒壊危険量（A-F の 6 パターンすべて）を算出せよ。

◆◆◆◆自主研究「東京都の建物倒壊危険度に関する研究」◆◆◆◆

- ・これまでに与えられた建物倒壊危険度に関する資料（第 4 回、第 5 回）に基づき、東京都の建物倒壊危険度に関する自主研究課題を各自で設定し、調査分析をなさい。
- ・詳細は自由に設定してよい。
- ・第 5 回危険度測定調査に関する報告やデータは未発表であるが、必要であれば、既存のデータを扱ってみること。

研究テーマ例)

- ・第 4 回（1998 年）と第 5 回（2003 年）の比較（手法の違い、データの違い、地域特性の変化）
- ・定量的データと現地視察に基づく考察

□スケジュール

2003 年 1 月 14 日（火）：設定課題の発表（各自）（研究目的、概要、研究の方法、対象地域の設定等）

2003 年 2 月 28 日（金）：調査分析結果の発表

- ・一人 30 分程度を予定
- ・PowerPoint 等を用いて発表すること
- ・レジメを用意して配布すること。

(以上)