

地震に関する 地域危険度測定調査(第6回)



東京都 都市整備局 市街地整備部
企画課主事 荘司 優子

平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

1

東京都震災対策条例

- 1 条例第12条第1項
- 2 条例第12条第3項
- 3 施行規則第5条

平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

2

東京都震災対策条例の歴史

- 昭和39年6月 新潟地震(M7.5)
- 昭和46年10月 東京都震災予防条例
- 平成7年1月 阪神淡路大震災(M7.2)
- 平成12年12月 東京都震災対策条例

平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

3

日本語の原文

東京都震災対策条例(平成12年12月22日条例第202号)

第12条第1項

知事は、震災の発生原因及び発生状況、地域の危険度その他震災に関する事項について、科学的、総合的に調査及び研究を行うとともに、防災科学技術の開発に努めなければならない。

第12条第3項

知事は、第1項の調査、研究及び技術の開発の成果を、積極的に震災対策に反映させるとともに、都民に公表しなければならない。

東京都震災対策条例施行規則(平成13年3月30日規則第52号)

(地域危険度の測定)

第5条 知事は、条例第12条第1項に規定する地震に関する地域の危険度の調査及び研究に係る測定については、おおむね5年ごとに実施しなければならない。

平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

4

地域危険度に限定しての 条例及び施行規則の概要

- 1 条例第12条第1項
知事は、地域の危険度その他震災に関する事項について、科学的、総合的に調査及び研究を行わなければならない。
- 2 条例第12条第3項
知事は、第1項の調査、研究の成果を、積極的に震災対策に反映させるとともに、都民に公表しなければならない。
- 3 施行規則第5条(地域危険度の測定)
知事は、条例第12条第1項に規定する地震に関する地域の危険度の調査及び研究に係る測定については、おおむね5年ごとに実施しなければならない。

平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

5

地震に関する地域危険度測定調査の 目的

- 1 地震に強い都市づくりの指標とする。
- 2 震災対策事業を実施する地域を選択する際に活用する。
(参照 防災都市づくり推進計画)
- 3 地震災害に対する都民の認識を深め、防災意識の高揚に役立てる。

平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

6

地震に関する地域危険度測定調査の沿革

- 昭和55年11月 第1回公表(区部)
- 昭和60年7月 第1回公表(多摩地域)
- おおむね5年ごとに調査
- 平成20年2月 第6回公表(都内市街化区域)
- 「東京都地域危険度測定調査委員会」の指導

平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

7

地域危険度測定調査委員会委員

	氏名	専攻 又は 所属
委員長	梶 秀樹 博士	都市防災
副委員長	松田 碧余 教授	地理学
委員	中林 一樹 教授	都市計画
	壁谷澤 寿海 教授	地震工学
	山崎 文雄 教授	土木工学
	荻本 孝久 教授	地震工学
	系井川 栄一 教授	都市リスク管理
	重川 希志依 教授	都市計画
	加藤 孝明 博士	都市防災
	川村 達彦 副参事	東京消防庁

平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

8

地域危険度の単位

- 市街化区域5, 099町丁目
(東京都内の23区、26市及び2町)
- 町丁目ごとに、地震の揺れによる3つの危険性を測定
- 1から5まで分けての相対評価

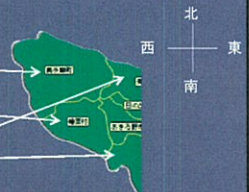
平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

9

調査から除かれる地域

- 島部
 - 伊豆諸島
 - 小笠原諸島
- 都市計画区域外(山間部)
 - 奥多摩町
 - 檜原村
- 区部及び多摩地域で町丁目全域が市街地調整区域となっているもの



(地図: 東京都ホームページ)

平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

10

Types of District-based Vulnerability

地域危険度(ちいき きげんど)の種類

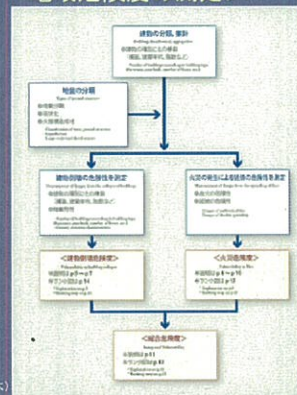
- Vulnerability to Building Collapse
建物危険度(たてももの きげんど)
- Vulnerability to Fire
火災危険度(かさい きげんど)
- Integrated Vulnerability
総合危険度(そうごう きげんど)

平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

11

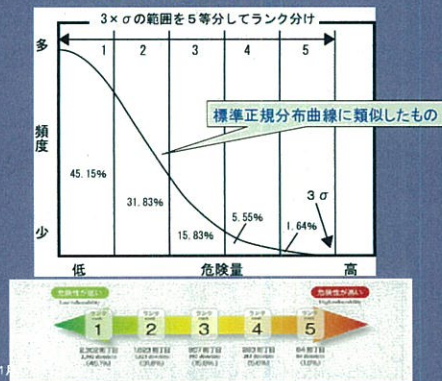
地域危険度の測定フロー



平成20年11月13日(木)

12

危険度のランク



13

調査に用いたデータの例

- 土地利用現況調査(東京都都市計画局)
区部: 平成13年度、多摩地域: 平成14年度
- 固定資産課税台帳
(東京都主税局(区部)及び各市町(多摩地域))
基準日: 平成17年1月1日
- 東京都地盤地質図(23区内)(東京都土木研究所)
- 東京の地震時における地域別出火危険度測定(第7回)
(平成18年) 及び 東京の地震時における地域別延焼危険度測定(第7回)(平成19年)(東京消防庁)

平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

14

建物倒壊危険度

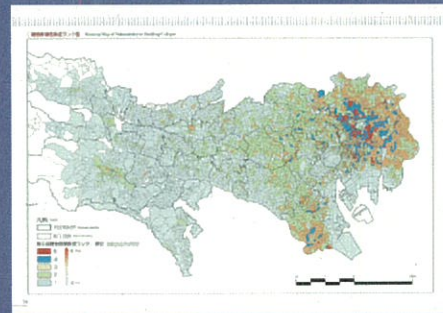
建物倒壊の危険性

平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

15

建物倒壊危険度ランク図



平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

16

建物倒壊危険度の測定結果

- ◎ 危険度の高い地域
 - ・ 沖積低地や谷底低地
 - ・ 古い木造や軽量鉄骨造の建物が密集
 - ・ 荒川・隅田川沿いの区部

平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

17

火災危険度

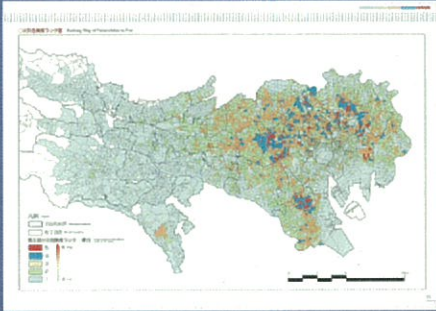
火災の発生による延焼の危険性

平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

18

火災危険度ランク図



平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

19

火災危険度の測定結果

- ◎ 危険度の高い地域
 - 木造建物が密集
 - 環状七号線沿いとJR中央線沿線の区部

平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

20

総合危険度

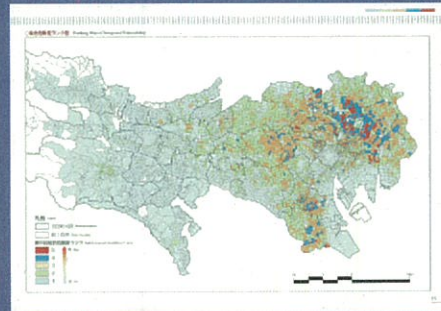
建物倒壊や延焼の危険性

平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

21

総合危険度ランク図

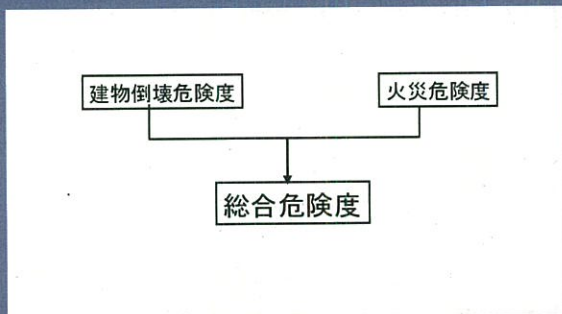


平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

22

総合危険度の測定方法



平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

23

総合危険度の事例

区	町丁目	建物倒壊危険度	火災危険度	総合危険度	
		5,099町丁目の順位		ランク	
墨田区	墨田3丁目	3	21	1	5
新宿区	若葉3丁目	20	4	2	5
荒川区	町屋4丁目	7	18	3	5
品川区	二葉3丁目	26	3	4	5
足立区	千住柳町	14	15	5	5

平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

24

総合危険度の高い地域

建物倒壊危険度

総合危険度

火災危険度



平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

25

Vulnerability Ranks of Nishi-Shinjuku

西新宿の危険度ランク



平成20年

26

西新宿のデータ

「平成19年度 新宿区の概況」(新宿区)から抜粋

	面積	世帯	人口
西新宿1丁目	0.27 km ²	62 世帯	97 人
西新宿2丁目	0.34 km ²	3 世帯	6 人
西新宿3丁目	0.20 km ²	1,148 世帯	1,629 人
西新宿4丁目	0.24 km ²	3,976 世帯	5,982 人
西新宿5丁目	0.14 km ²	2,105 世帯	3,140 人
西新宿6丁目	0.22 km ²	1,116 世帯	1,650 人
西新宿7丁目	0.19 km ²	1,304 世帯	1,932 人
西新宿8丁目	0.13 km ²	1,601 世帯	2,365 人

平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

27

Vulnerability to Building Collapse

建物倒壊危険度



平成20年

28

Vulnerability to Fire

火災危険度



平成20年

29

Integrated Vulnerability

総合危険度

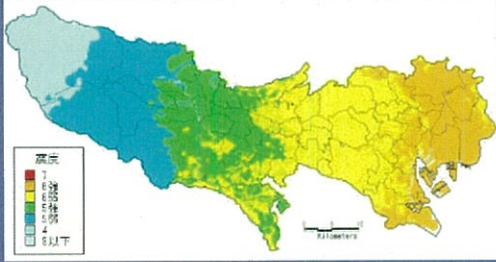


平成20年

30

首都直下地震による東京の被害想定 (東京都総務局)

震度分布図(東京湾北部地震M7.3)



(<http://www.bousai.metro.tokyo.jp/japanese/tmg/assumption.html>)

平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

31

気象庁震度階級



(<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/shindo/shindokai.html>)

平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

32

THANK YOU
ありがとうございました。

平成20年11月13日(木)

アジア大都市ネットワーク21 共同事業

33