## 白井市地域防災計画修正業務

## 防災アセスメント調査

## 報告書

## 令和2年12月

白 井 市

(1)業務住名       1         (2)業務目的       1         (3)業務範囲       1         (4)履行期間       1         (5)実施体制       1         (6)業務項目       2         (7)業務フロー       3         (8)被害予測想定単位       4         (9)本業務における防災アセスメント調査の背景       6         (10)主要な使用データ       10         第1章地震被害想定調査       11         1.1 地震動の予測       11         1.1.1 想定地震       11         1.1.2 地震動の伝わり方       21         1.3 微地形区分       22         1.1.4 表層地盤特性の評価       23         1.1.5 計測震度の予測       30         1.2 液状化の予測       31         1.2.1 概 要       31         1.2.2 予測手法       32         1.2.3 ボーリングデータによる液状化危険度解析       35         1.3 建物被害予測の概要       37         1.3 建物被害の予測の概要       37         1.3 建物被害予測の概要       38         1.3 建物被害のの現	調査概要·	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••
(2)業務目的       1         (3)業務範囲       1         (4)履行期間       1         (5)実施体制       1         (6)業務項目       2         (7)業務フロー       3         (8)被害予測想定単位       4         (9)本業務における防災アセスメント調査の背景       6         (10)主要な使用データ       10         第1章 地震被害想定調査       11         1.1 地震動の予測       11         1.1.1 想定地震       11         1.1.2 地震動の伝わり方       22         1.1.4 装層地盤特性の評価       23         1.1.5 計測震度の予測       25         1.1.6 揺れやすさマップの作成       30         1.2 液状化の予測       31         1.2.1 概要       31         1.2.2 予測手法       32         1.3.1 建物被害の予測       37         1.3.1 建物被害予測の概要       37         1.3.1 建物被害予測の概要       37         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       50	(1)	業務件名
(3)業務範囲       1         (4)履行期間       1         (5)実施体制       1         (6)業務項目       2         (7)業務フロー       3         (8)被害予測想定単位       4         (9)本業務における防災アセスメント調査の背景       6         (10)主要な使用データ       10         第1章 地震被害想定調査       11         1.1<地震動の予測       11         1.1<地震動の伝わり方       11         1.1.2<地震動の伝わり方       22         1.1.4 装層地盤特性の評価       23         1.1.5<計測震度の予測       25         1.1.6 揺れやすさマップの作成       30         1.2 液状化の予測       31         1.2.1 概 要       31         1.2.2 予測手法       32         1.3.1 建物被害の予測       37         1.3.1 建物被害の予測       37         1.3.1 建物被害予測の概要       37         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       50	(2)	業務目的
(4)履行期間       1         (5)実施体制       1         (6)業務項目       2         (7)業務フロー       3         (8)被害予測想定単位       4         (9)本業務における防災アセスメント調査の背景       6         (10)主要な使用データ       10         第1章地震被害想定調査       11         1.1 地震動の予測       11         1.1.1 地震動の予測       11         1.1.2 地震動の伝わり方       21         1.1.3 微地形区分       22         1.1.4 表層地盤特性の評価       23         1.1.5 計測震度の予測       25         1.1.6 揺れやすさマップの作成       30         1.2 液状化の予測       31         1.2.1 概 要       31         1.2.2 予測手法       32         1.3.1 雄物被害の予測       37         1.3.1 建物被害の予測       37         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       46	(3)	業務範囲
(5)実施体制       1         (6)業務項目       2         (7)業務フロー       3         (8)被害予測想定単位       4         (9)本業務における防災アセスメント調査の背景       6         (10)主要な使用データ       10         第1章地震被害想定調査       11         1.1 地震動の予測       11         1.1 地震動の予測       11         1.1.2 地震動の伝わり方       21         1.3 微地形区分       22         1.4 表層地盤特性の評価       23         1.5 計測震度の予測       25         1.6 揺れやすさマップの作成       30         1.2 液状化の予測       31         1.2.1 概 要       31         1.2.2 予測手法       32         1.2.3 ボーリングデータによる液状化危険度解析       35         1.3 建物被害の予測       37         1.3.1 建物被害予測の概要       37         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 減状化による建物被害       46         1.3.5 減状化による建物被害       46         1.3.5 減状化による建物被害       46	(4)	履行期間1
(6)業務項目       2         (7)業務フロー       3         (8)被害予測想定単位       4         (9)本業務における防災アセスメント調査の背景       6         (10)主要な使用データ       10         第1章地震被害想定調査       11         1.1 地震動の予測       11         1.1.2 地震動の伝わり方       21         1.1.3 微地形区分       22         1.1.4 表層地盤特性の評価       23         1.1.5 計測震度の予測       25         1.1.6 揺れやすさマップの作成       30         1.2 液状化の予測       31         1.2.1 概 要       31         1.2.2 予測手法       32         1.3 建物被害の予測       37         1.3.1 建物被害予測の概要       37         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       46	(5)	実施体制1
(7)業務フロー       3         (8)被害予測想定単位       4         (9)本業務における防災アセスメント調査の背景       6         (10)主要な使用データ       10         第1章地震被害想定調査       11         1.1 地震動の予測       11         1.1 地震動の予測       11         1.1.2 地震動の伝わり方       21         1.1.3 微地形区分       22         1.1.4 表層地盤特性の評価       23         1.1.5 計測震度の予測       25         1.1.6 揺れやすさマップの作成       30         1.2 液状化の予測       31         1.2.1 概 要       31         1.2.2 予測手法       32         1.2.3 ボーリングデータによる液状化危険度解析       35         1.3 建物被害の予測       37         1.3.1 建物被害予測の概要       37         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       50         1.2 体量や被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       50	(6)	業務項目
(8)被害予測想定単位       4         (9)本業務における防災アセスメント調査の背景       6         (10)主要な使用データ       10         第1章 地震被害想定調査       11         1.1 地震動の予測       11         1.1 地震動の予測       11         1.1.1 地震動の予測       11         1.1.2 地震動の伝わり方       21         1.1.3 微地形区分       22         1.1.4表層地盤特性の評価       23         1.1.5 計測震度の予測       25         1.1.6 揺れやすさマップの作成       30         1.2 液状化の予測       31         1.2.1 概 要       31         1.2.2 予測手法       32         1.2.3 ボーリングデータによる液状化危険度解析       35         1.3 建物被害の予測       37         1.3.1 建物被害予測の概要       37         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       50         1.2.4 解析結果       50	(7)	業務フロー
(9)本業務における防災アセスメント調査の背景       6         (10)主要な使用データ       10         第1章 地震被害想定調査       11         1.1 地震動の予測       11         1.1 地震動の予測       11         1.1.2 地震動の伝わり方       21         1.1.3 微地形区分       22         1.1.4 表層地盤特性の評価       23         1.1.5 計測震度の予測       25         1.1.6 揺れやすさマップの作成       30         1.2 液状化の予測       31         1.2.1 概 要       31         1.2.2 予測手法       32         1.2.3 ボーリングデータによる液状化危険度解析       35         1.2.4 解析結果       36         1.3 建物被害予測の概要       37         1.3.1 建物被害予測の概要       37         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       50         1.3.5 液状化による建物被害       50	(8)	被害予測想定単位
(10) 主要な使用データ10第1章 地震被害想定調査111.1 地震動の予測111.1 地震動の予測111.1.1 想定地震111.1.2 地震動の伝わり方211.1.3 微地形区分221.1.4 表層地盤特性の評価231.1.5 計測震度の予測251.1.6 揺れやすさマップの作成301.2 液状化の予測311.2.1 概 要311.2.2 予測手法321.2.3 ボーリングデータによる液状化危険度解析351.2.4 解析結果361.3 建物被害の予測371.3.1 建物被害予測の概要371.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)381.3.3 建物の現況421.3.4 揺れによる建物被害461.3.5 液状化による建物被害501.3.6 採れたよる建物被害50	(9)	本業務における防災アセスメント調査の背景6
第1章地震被害想定調査・       11         1.1地震動の予測       11         1.1.1地震動の伝わり方       11         1.1.2地震動の伝わり方       21         1.1.3微地形区分       22         1.1.4表層地盤特性の評価       23         1.1.5計測震度の予測       25         1.1.6 揺れやすさマップの作成       30         1.2波状化の予測       31         1.2.1 概 要       31         1.2.2 予測手法       32         1.2.3 ボーリングデータによる液状化危険度解析       35         1.2.4 解析結果       36         1.31 建物被害の予測       37         1.3.1 建物被害予測の概要       37         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       50         1.3.4 揺れによる建物被害       50         1.3.5 液状化による建物被害       50	(10)	主要な使用データ
1. 1 地震動の予測       11         1. 1. 想定地震       11         1. 1. 1 想定地震       11         1. 1. 2 地震動の伝わり方       21         1. 1. 3 微地形区分       22         1. 1. 4 表層地盤特性の評価       23         1. 1. 5 計測震度の予測       25         1. 1. 6 揺れやすさマップの作成       30         1. 2 液状化の予測       31         1. 2. 1 概 要       31         1. 2. 2 予測手法       32         1. 2. 3 ボーリングデータによる液状化危険度解析       35         1. 2. 4 解析結果       36         1. 3 建物被害の予測       37         1. 3. 1 建物被害予測の概要       37         1. 3. 2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1. 3. 3 建物の現況       42         1. 3. 4 揺れによる建物被害       46         1. 3. 5 液状化による建物被害       50	<b>笛 1 音</b>	*************************************
1.1.1 想定地震       11         1.1.1 想定地震       11         1.1.2 地震動の伝わり方       21         1.1.3 微地形区分       22         1.1.4 表層地盤特性の評価       23         1.1.5 計測震度の予測       25         1.1.6 揺れやすさマップの作成       30         1.2 液状化の予測       31         1.2.1 概 要       31         1.2.2 予測手法       32         1.2.3 ボーリングデータによる液状化危険度解析       35         1.2.4 解析結果       36         1.3 建物被害の予測       37         1.3.1 建物被害予測の概要       37         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       50         1.2.4 解析結果       50	デー早 1 1 <del>1</del> 41:	地長牧吉心に調査 11
1.1.1 応足地展       11         1.1.2 地震動の伝わり方       21         1.1.3 微地形区分       22         1.1.4 表層地盤特性の評価       23         1.1.5 計測震度の予測       25         1.1.6 揺れやすさマップの作成       30         1.2 液状化の予測       31         1.2.1 概 要       31         1.2.2 予測手法       32         1.2.3 ボーリングデータによる液状化危険度解析       35         1.2.4 解析結果       36         1.31 建物被害予測の概要       37         1.3.1 建物被害予測の概要       37         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       50         1.2.4 解却はよりな建物被害       50	ו. ו איני, 1 1 1	最勤のア烈 11
1.1.2 地震動の点わり方       21         1.1.3 微地形区分       22         1.1.4 表層地盤特性の評価       23         1.1.5 計測震度の予測       25         1.1.6 揺れやすさマップの作成       30         1. 2 液状化の予測       31         1.2.1 概 要       31         1.2.2 予測手法       32         1.2.3 ボーリングデータによる液状化危険度解析       35         1.2.4 解析結果       36         1.3 建物被害予測の概要       37         1.3.1 建物被害予測の概要       37         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       50         1.2 く 転換やたる意物被害       50	1.1.1	心に地震 11 地震動の伝わり方
1.1.3 飯地形区方       22         1.1.4 表層地盤特性の評価       23         1.1.5 計測震度の予測       25         1.1.6 揺れやすさマップの作成       30         1.2 液状化の予測       31         1.2.1 概 要       31         1.2.2 予測手法       32         1.2.3 ボーリングデータによる液状化危険度解析       35         1.2.4 解析結果       36         1.3 建物被害の予測       37         1.3.1 建物被害予測の概要       37         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       50         1.2.4 解析 結果       50	1.1.2	地展到00日409万 21 当地形区公 22
1.1.4 夜宿地盛村住の計画       23         1.1.5 計測震度の予測       25         1.1.6 揺れやすさマップの作成       30         1.2液状化の予測       31         1.2.1 概 要       31         1.2.2 予測手法       32         1.2.3 ボーリングデータによる液状化危険度解析       35         1.2.4 解析結果       36         1.3 建物被害の予測       37         1.3.1 建物被害予測の概要       37         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       50         1.2.4 解析 結果       50	1.1.3	限地形区力 22 素層地般特性の評価
1.1.3 前個展長の予例       23         1.1.6 揺れやすさマップの作成       30         1.2液状化の予測       31         1.2.1 概 要       31         1.2.2 予測手法       32         1.2.3 ボーリングデータによる液状化危険度解析       35         1.2.4 解析結果       36         1.3 建物被害の予測       37         1.3.1 建物被害予測の概要       37         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       50         1.2.6 採出やたび流出化などとよる地皮の手能加速       54	1.1.4	
1. 1.0 抽花(() 宮マワワの(F))       30         1. 2 液状化の予測       31         1.2.1 概 要       31         1.2.2 予測手法       32         1.2.3 ボーリングデータによる液状化危険度解析       35         1.2.4 解析結果       36         1.3 建物被害の予測       37         1.3.1 建物被害予測の概要       37         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       50         1.2.4 採りたよを変換       50	1.1.5	11 例長及の1例 25 採わめオキマップの作成
1. 2. A 成 化 に の ア M       31         1. 2. 1 概 要	1.1.0 1.2 法	HALLY 9 8 9 9 9 1 FLC
1.2.1 歳 安       51         1.2.2 予測手法       32         1.2.3 ボーリングデータによる液状化危険度解析       35         1.2.4 解析結果       36         1.3 建物被害の予測       37         1.3.1 建物被害予測の概要       37         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       50         1.2.6 採物故上び流地化は上く地体の手術加囲       54	1.2/12	柳
1.2.2 月闲子伝       52         1.2.3 ボーリングデータによる液状化危険度解析       35         1.2.4 解析結果       36         1.3 建物被害の予測       37         1.3.1 建物被害予測の概要       37         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       50         1.2.6 採地やたび流地化にたる建物被害       50	1.2.1	·风 安 51 予測手注
1.2.3 ホ クシアア アによられ秋化に定候及用が       35         1.2.4 解析結果       36         1.3 建物被害の予測       37         1.3.1 建物被害予測の概要       37         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       50         1.2.6 採わたよび流出化による建物被害       50	1.2.2	- ボーリングデータに上ろ遊坐化合除度解析
1.2.4 所切相未       36         1.3 建物被害の予測       37         1.3.1 建物被害予測の概要       37         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       50	1.2.5	ポージシンノーノによるIR(代口/E)(反府初 55 解析結果
1.3.1 建物被害予測の概要       37         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       50         1.2.6 採わたたび流出化にたる建物被害       54	13建	かれていた。 物被害の予測・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
1.3.1 定じば日子はのは気       57         1.3.2 建物データの作成(建物分布の把握)       38         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       50         1.2.6 採わたたび流出化にたる建物被害       50	131	建物被害予測の概要
1.3.2 定切/ りの市成(定切/ monling)       36         1.3.3 建物の現況       42         1.3.4 揺れによる建物被害       46         1.3.5 液状化による建物被害       50         1.2.6 採わたたび流出化にたる建物被害       50	1 3 2	建物データの作成(建物分布の把握)
1.3.4 揺れによる建物被害・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 3 3	全物の現況 ····································
1.3.5 液状化による建物被害     50	1.3.3	インション <sup>1</sup> 2 揺れによろ建物被害・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	1 3 5	液状化による建物被害
- 1,5,0 億礼ねよ() (2) 私1(による) 彼者() 単傷処理	136	「 採れおよび液状化による被害の重複処理 ····································

もくじ

1. 4 地震火災の予測	64
1.4.1 概 要	
1.4.2 地震火災の特性	
1.4.3 地震火災被害予測の前提条件	
1.4.4 予測手法	
1.4.5 予測結果	
1. 5 ライフライン被害の予測 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	85
1.5.1 概 要	
1.5.2 電力供給支障の予測	
1.5.3 上水道供給支障の予測	
1.5.4 下水道(汚水管)機能支障の予測	
1.5.5 都市ガス機能支障の予測	
1.5.6 通信機能支障の予測	
1. 6 交通被害の予測	101
1.6.1 概 要	101
1.6.2 道路の被害予測	101
1.6.3 鉄道の被害予測	104
1. 7 人的被害の予測	105
1.7.1 人的被害予測手法	105
1.7.2 人口動態基礎データ	107
1.7.3 人的被害予測結果	108
1. 8 避難人口の予測	
1.8.1 概 要	110
1.8.2 避難者数予測	112
1. 9 帰宅困難者の予測	
1.9.1 概 要	117
1.9.2 予測手法	117
1.9.3 通勤・通学者の現況	118
1.9.4 帰宅困難者の予測結果	120
1. 10 災害廃棄物の予測	
1.10.1 概 要	121
1.10.2 予測手法	122
1.10.3 予測結果	123
1. 11 災害様相シナリオの予測 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	124
1.11.1 災害様相シナリオについて	

1.11.2 災害様相シナリオの予測内容
1.11.3 災害様相シナリオの予測結果 125
第 2 章 風水害·土砂災害危険性調査····································
2. 1 水害危険区域の把握・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
2.1.1 浸水想定の概要
2.1.2 浸水想定区域
2.1.3 浸水人口の算定
2.1.4 浸水シナリオ
2.1.5 避難充足性評価
2. 2 土砂災害危険区域の把握・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
2.2.1 市内における土砂災害危険区域の概要
2.2.2 土砂災害警戒区域にかかる建物および人口
第 3 章 富士山大規模噴火等危険性評価
3. 1 富士山大規模噴火時の降灰分布
3.1.1 概 要
3.1.2 白井市周辺における降灰の可能性 185
3. 2 白井市における降灰の影響
<ul> <li>3. 2 白井市における降灰の影響・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</li></ul>

巻末資料-1 用語解説

巻末資料-2 参考 白井市 (2013)「防災アセスメント調査報告書」【自然的素因の検討】

- 巻末資料-3 防災アセスメント調査 報告書概要版
- 巻末資料-4 参考 災害履歴の調査

附属資料 エクセル GIS データ(shape 形式) KML 形式データ PDF (報告書、レイヤつき PDF) ワード