

地震ハザード評価

1. 概要

上町断層帯地震等の内陸直下型地震や南海トラフの活動による海溝型地震等，堺市域に甚大な影響を及ぼすことが懸念される大規模地震を想定し，その地震ハザード（地震動，液状化現象）の評価を行うとともに地震防災マップにとりまとめた。実施項目は以下のとおりである。

（1）基本地盤モデルの作成

基礎地盤モデルを設定するために，ボーリングデータ（堺市所蔵：約 6,000 本）を整備した。そのボーリングデータを基本とし，関西圏地盤情報データベース（KG-NET・関西圏地盤情報協議会）より堺市域の約 2,000 本を追加して，表層地盤応答解析のために工学的基盤以浅の地盤モデル等を 250m メッシュで作成した。

（2）想定地震動の評価

堺市域に震度 6 強以上の地震動が明らかに想定される内陸地震と東南海・南海地震について，断層破壊シナリオの検討・設定を行い，想定地震動を評価した。想定した地震は以下のとおりである。

- ・上町断層帯地震
- ・生駒断層帯地震
- ・中央構造線断層帯地震
- ・東南海・南海地震

（3）液状化の予測

液状化の予測では，まず堺市域の液状化危険度を評価し，液状化に脆弱な箇所の分布を抽出した。次に（2）の検討により想定した地震動による液状化の発生地域を予測した。いずれの予測も（1）で用いたボーリングデータを活用した。

2. 基本地盤モデル

2.1 地盤情報の整備

2.1.1 ボーリングデータ

堺市より提供を受けたボーリングデータのデジタル化(データベース化)を行った。また、「関西圏地盤情報データベース(KG-NET・関西圏地盤情報協議会)」より堺市域のボーリングデータを収集した。図 2.1-1 に収集したボーリングの位置を示す。

堺市地盤情報データベース	6,127 本
関西圏地盤情報データベース	2,096 本
(後者は、大阪府被害想定調査(2007)において使用)	

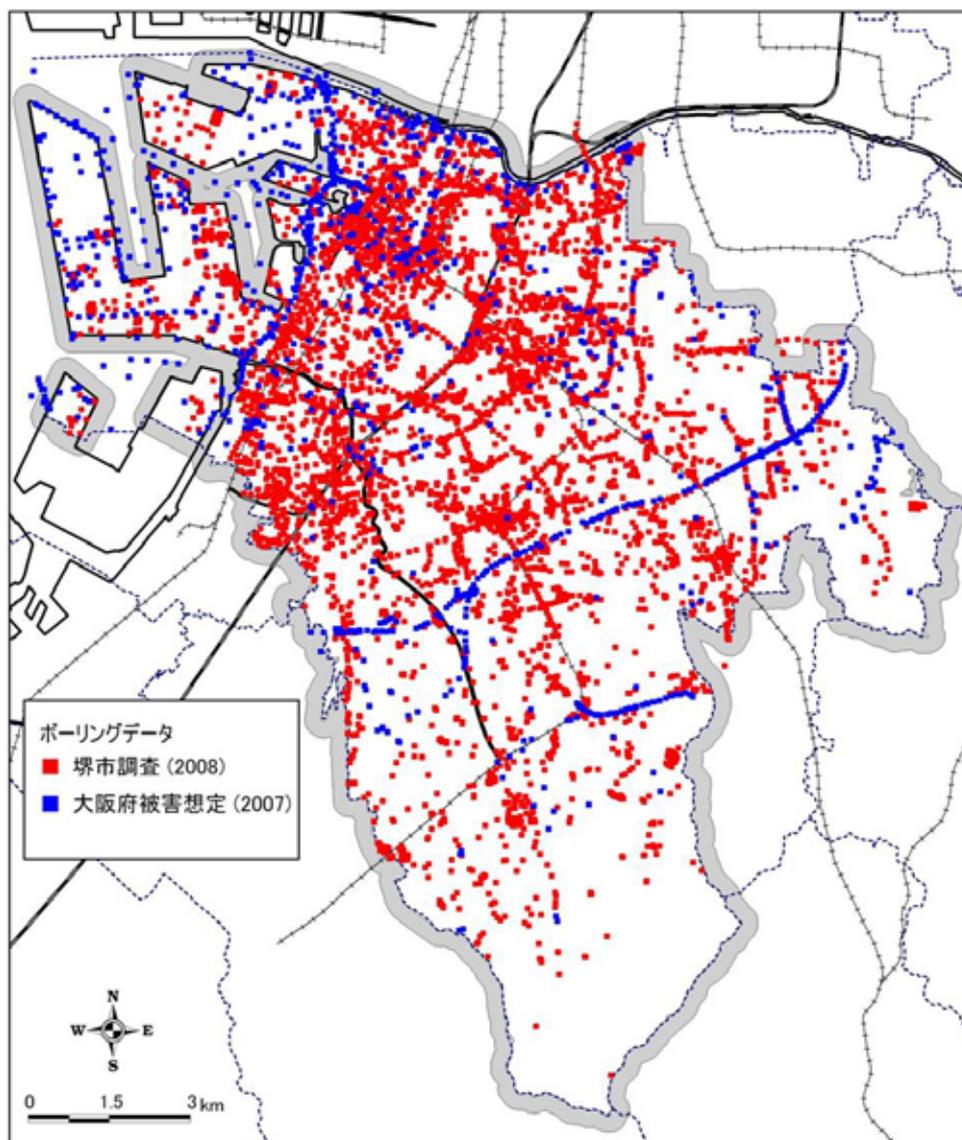


図 2.1-1 ボーリングデータ位置図

2.1.2 地形・地質条件等の情報

ボーリング情報を補足する地盤情報として、表 2.1-1 に示す地形・地質資料を収集し、GIS に取り込み基礎資料とした。各資料の利用項目は表中の右欄に示すとおりである。図 2.1-2～2.1-7 に各資料を整理した分布図を示す。

表 2.1-1 GIS 化した地形図等

項目	資料	利用
微地形区分図 (図 2.1-2)	国土地理院(2007)：数値地図 25000 (土地条件) 西日本『大阪東南部』 『大阪西南部』 国土地理院(2001)：1:25,000 土地条件図『岸和田』 経済企画庁(1971)：土地分類基本調査『五条』付図 1:50,000 地形分類図 堺市(2007)：盛土造成地調査業務 報告書，国際航業 大阪府(2007)：盛土切土造成地分布データのうち切土部(ただし，土地分類基本調査『五条』図幅範囲内のみ) ため池埋立地(2007)	表層地盤モデル 液状化予測
表層地質図 (図 2.1-3)	市原実(1993)：大阪層群，創元社 岡田篤正，東郷正美(2000)：近畿の活断層，東京大学出版会	洪積層 10m モデル
盛土分布 (図 2.1-4)	堺市(2007)：盛土造成地調査業務 報告書，国際航業	微地形区分 宅地造成地の建物 被害
都市利用現況調査 (図 2.1-5)	堺市(2006)：堺市土地利用現況 大阪府(2007)：大阪府自然災害総合防災対策検討	不燃領域率 木防建べい率 セミグロス CVF
旧地形図 (図 2.1-6)	参謀本部陸軍部測量局(1884～1889)：京阪神地方仮製貳萬分壹地形図	液状化予測
ため池埋立地 (図 2.1-7)	大日本帝国陸地測量部：2万5千分の1地形図「富田林」 大正 11 年測図 大日本帝国陸地測量部：2万5千分の1地形図「富田林」 明治 41 年測図の縮図 昭和 7 年測図及び第 2 回修正 大日本帝国陸地測量部：2万5千分の1地形図「大阪東南部」 大正 10 年測図 大日本帝国陸地測量部：2万5千分の1地形図「古市」 大正 11 年測図 大日本帝国陸地測量部：2万5千分の1地形図「堺」 大正 11 年測図 大日本帝国陸地測量部：2万5千分の1地形図「信太山」 大正 11 年測図昭和 5 年鉄道補入 大日本帝国陸地測量部：2万5千分の1地形図「大阪西南部」 大正 10 年測図昭和 2 年鉄道補入 堺市(2006)：堺市土地利用現況 国土地理院(H19～H20 発行)：1/25,000 地形図 など	液状化予測