

1

災害リスクと防災力を考えるコミュニティ防災教室(大阪市東住吉区編)

(3) 防災まち歩き

大阪市東住吉区の地域は、上町台地と瓜破台地に挟まれた低地となっています。区域の南を横断するように江戸時代に構築された大和川が流れ、区域の中央部を北に向かって今川や駒川の緩やかな谷地形となっています。

このような区域の様子を確認するため、2018年6月3日(日)の9時～12時の間、約3kmの道のりで、防災まち歩きを行いました。長居公園から東にむかい、駒川沿いに北上し、低地部をめぐりながら針中野方面に歩きました(図1)。



図1 長居公園から針中野までのまち歩きの案内図(背景地図は国土地理院電子国土Web地図画像を使用)

1) 長居公園を歩く

長居公園は、広域避難場所となっています。長居公園の南側の長居公園通り、西側の我孫子筋、東側の府道26号はいずれも主要な避難路となっています。災害時には、緊急物資の集積場所として防災拠点の一つとなって機能します。公園内のいくつかの施設を見てみましょう。

① マンホールトイレ

自由広場の遊歩道沿いに設置してある非常時のトイレ施設です。この施設に仮囲いを設置すればマンホールトイレとして使用可能となります(写真1)。マンホールトイレは、下水道管路にあるマンホールの上に簡易な便座やパネルを設け、災害時において迅速にトイレ機能を確保する施設です。自由広場は災害時のヘリポートとして活用されます。



写真1 長居公園内自由広場南側に設置されるマンホールトイレ

② 長居配水場 災害時支援自販機

長居公園の地下駐車場の下には大きな貯水タンクがあり、大阪市水道局の配水場(貯水量 42,000m³ 3池)となっています。この配水場は、東住吉区、平野区、住吉区、阿倍野区に配水を行っており、震災等緊急時の配水拠点として機能します。貯水タンクは加圧されていて、設置された給水栓にパイプを接続して、ポンプを利用せずとも給水が可能です。公園内に非常用給水栓を接続できる取り出し口も設置されています。また、地下の貯水池の施設には、給水用のタンクローリーや避難所などに設置するバルーン式の貯水槽、避難者に配布する給水ポリ袋なども備蓄されています。

長居公園内には数か所に災害時支援自販機が設置されています(写真2)。災害時に管理者が切替えを行うことで、非常電源で稼働し、自動販売機内の商品を搬出する機能があります。ドリンクコーナーに自販機の正面に「災害時支援ベンダー」を示したシールが貼られています。

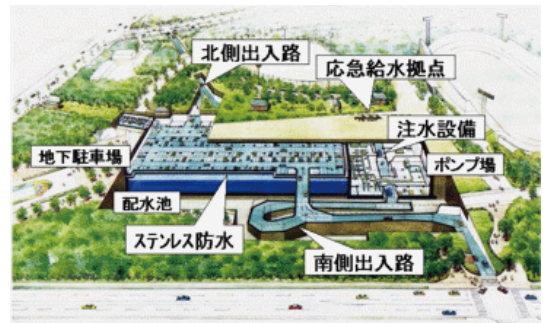


図2 長居公園地下の長居配水場(大阪市水道局資料より)



写真2 ドリンクコーナーに設置された災害時支援自販機(左の2機)

③ 長居公園通

東西に走る主要幹線道路で緊急避難路の一つです。この道路の地下には、なにわ大放水路が敷設され、上町台地東側低地の雨水排水対策に役立てられています(図3)。通りを西に向くと、東に向かって緩やかな坂道となっています。ここが上町台地の東側の緩やかな傾斜地であることがわかります。建物や駐車場敷地は水平に地面がならされているので、道路の傾斜を読み取るときの水平の基準となります。敷地との境界を観察して、道の傾きを確認しましょう。

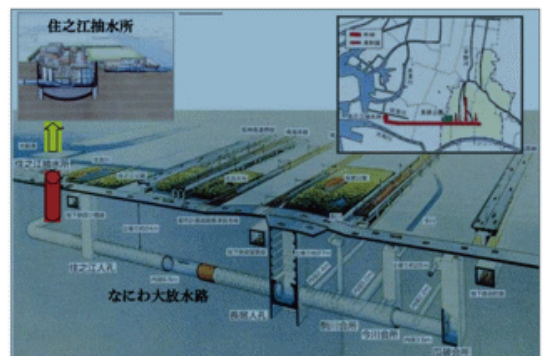


図3 なにわ大放水路(大阪市建設局資料より)

④ 駒川となにわ大放水路会所

駒川は従来、狭山池などを經由する天野川水系のため池(轟池)や依羅池を源流とする河川でしたが、大和川の付け替えと、依羅池の埋め立てで源流がなくなり、現在では、平野下水処理場の処理水で人工的な流れが確保されています。駒川の東側に流れる今川も現在同様の人工河川となっています。地点④では、駒川の最上流部にあたり、長居公園通地下に敷設されたなにわ大放水路の会所となっており、集中豪雨の際には、この会所から放水路に水が流入するようになっていきます(写真3)。

なにわ大放水路(図3)は、大阪市東南部の内水氾濫を低減するために敷設された下水幹線(平成12年完成)で地下約30mにあります。集めた水は、内径6.5m、延長12.2kmの管路に一時貯められ、住之江抽水所のポンプ(73m³/秒、5秒で小学校プール満杯)で木津川河口域に排水されます。このほかにも平野川調節池が木津川平野線の地下にあります。

⑤ 鷹合神社

赤い線で示すように、石垣の左側が右側と比べて沈下していることがわかります(写真4)。付近のボーリングデータをみると、鷹合神社付近西側には表層に粘土層があり、その東側は自然堤防となっていて表層が砂層であることがわかります。地盤の違いによって沈下の違いが現れたため、石垣の変形が起こっているとみられます。

⑥ 近鉄南大阪線 高架橋

近鉄南大阪線は高架橋となっていて、周辺道路とは立体交差になっています(写真5)。地図で見ると、高架の下を抜けて避難する道路がどれであるのかがわかりにくくなっています。高架下にフェンスがあり、別のブロックに自由に逃げられないところもあり、避難路となる道路がどれであるかの明示が必要です。

⑦～⑧ 自然堤防に沿う街並み

図4は、明治33年に造られた地形図に現在の道路や水域を重ねて表示したものです。この地域は、かつて田畑が広がり、駒川や今川に沿うように南北に細長い集落が点在している状況であったことがわかります。



写真3 現在の駒川最上流部となにわ大放水路への会所(雨水流入口)



写真4 鷹合神社の石垣の不等沈下



写真5 近鉄南大阪線の高架橋の様子

近鉄南大阪線の東側に南北に延びる微高地があります。これはかつての自然堤防の跡で、古くからの集落は、この微高地に沿っていました。現在でもこの微高地に沿った道路があり、古い家もたくさん残る街並みとなっています。街区が古いため、その中の道路も供賄で家屋密集区域となります。

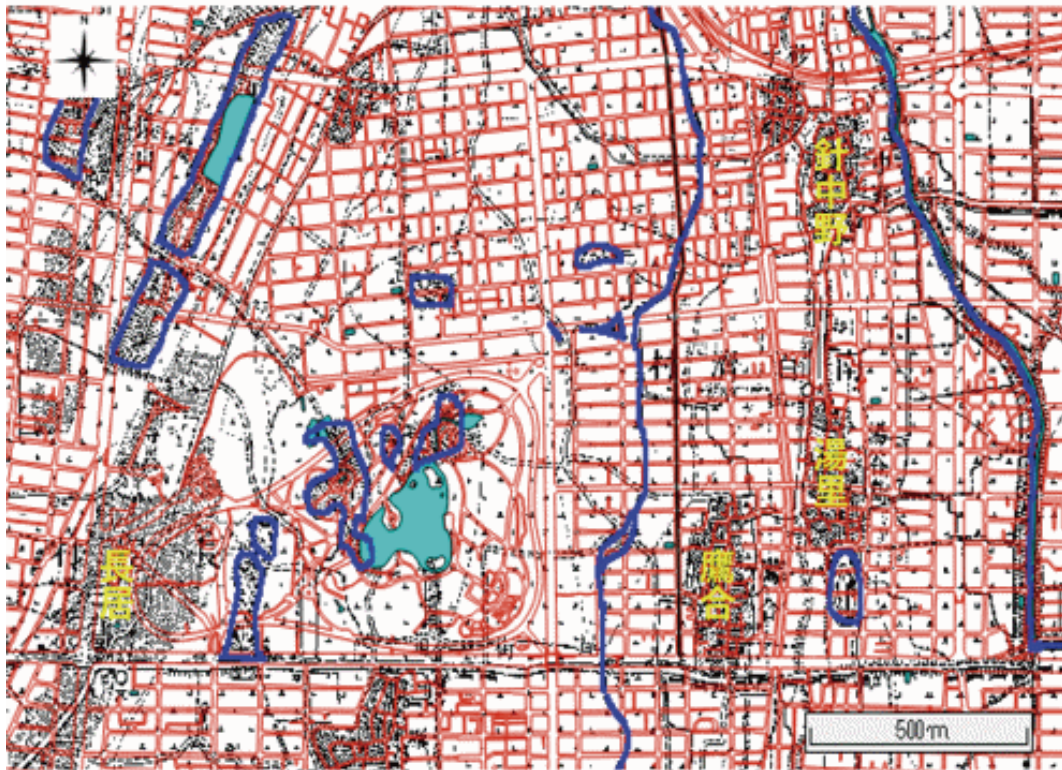


図4 明治33年の地形図と現在を重ね合わせ
白黒図は明治33年の旧陸軍地測量部作成1/2万地形図、明治33年の旧水域は青色で示す。赤線は現在の道路、水色表記は現在の水域。

参考文献

国土地理院(2018) 地理院地図(電子国土Web). <http://maps.gsi.go.jp/help/>

大阪市水道局(2018) 長居配水場. <http://www.city.osaka.lg.jp/higashisumiyoshi/page/0000034628.html>

大阪市建設局:大阪市公共下水道事業(抜本的浸水対策事業).<http://www.city.osaka.lg.jp/shiseikai/kakushitsu/cmsfiles/contents/0000247/247406/23-2bessi.pdf>