

3. 調査方法

3.1 枯死樹の個体数調査

公園設計の際の植栽平面図をもとに現地踏査を行い、樹木の樹種、位置の現在の状況を把握した。植栽平面図のとおり樹種樹木が存在するものについては、個体の樹木測定を行い、存在が確認できない個体に関しては枯死とした。

3.2 個体の樹木測定

個体の樹木測定は、富浜緑地内に生育するすべての樹木を対象とし、樹高及び胸高直径を計測した（図5）。

樹高は地上から最大の高さにある葉の葉柄付け根までとし、伸縮式メジャーポールで測定した。伸縮式メジャーポールは最大5.3mまで計測できるため、5.3m以上の個体は伸縮式メジャーを最大まで伸ばし、そこから何mあるか目測で測定した。

胸高直径測定部は地面からの高さ1.2mとした。樹高が1.2mに満たない個体については、胸高直径は計測を行わず、値0として表記した。幹本数が2本以上ある個体は最も太い幹の胸高直径を計測した。調査日は2020年7月30日、8月6日、17日、24日、9月10日、24日、28日、10月7日、15日、22日、29日、11月18日、25日とした。

3.3 物理環境測定調査

図6に示すように調査地点を設定し、全39地点において強熱減量の測定を行った。調査は12月20日に行った。

強熱減量

強熱減量の測定に用いる土壌試料は、富浜緑地内の39ヶ所を選定して採取した。採取地点の選定に際しては、各区画において、樹木の有無を考慮して行った。各地点において5-10cm程度の深さで土壌試料を採取した。

採取した土壌は研究室に持ち帰り、乾燥機（MOV-112F、三洋電機株式会社）を用いて80°Cで2日間乾燥させた。乾燥後の試料をすりつぶして均一にし、アルミホイル m_c (g) に包み電子はかりで全質量 m_a (g) を測定した。マッフル炉（Electric Furnace 300-Plus、デンケン・ハイデンタル株式会社）を用いて $600 \pm 25^\circ\text{C}$ で2時間強熱した後、5-10分程度マッフル炉の扉を開放し、冷却した。その後炉から取り出し、さらに室温で数分放置した後、アルミに包まれた状態の試料の全質量 m_b (g) を電子はかりで測定する。

強熱による質量の変化量を強熱前の質量で割ったものをその地点の強熱減量とした。単位は%である。

強熱減量 L_i を次式 (1) で算定する。

$$L_i = \frac{m_a - m_b}{m_a - m_c} \times 100(\%) \quad (1)$$

ここに、

L_i : 強熱減量 (%)

m_a : 試料とアルミホイルの全質量 (g)

m_b : 強熱後の試料とアルミホイルの全質量 (g)

m_c : アルミホイルの質量 (g)