

「広島大構内の樹木の本数」をフェルミ推定で求める

1. 広島大学の敷地の利用率

Google マップを見て利用率を以下のように推定。

建物	10%
道路・駐車場	25%
水面	10%
芝生	25%
森林	30%
計	100%

森林の割合は全体の面積の 30%。

2. 広島大学の敷地面積

中央口バス停と大学会館前バス停のバス時刻表に 4 分のずれが存在する。

中央口バス停と大学会館前バス停の道のりは敷地の外周の半分と仮定できる。

バスの平均時速を 25km/h と仮定して敷地の外周の半分は $25 \times (4/60) = 1.66... \div 1.7\text{km}$ 。

敷地は 8:9 の長方形と近似すると、面積は $0.8 \times 0.9 = 0.72\text{km}^2$ 。

3. 樹木同士の間隔

樹木同士の間隔は 4m とする(実地観察)。

配置は最密充填(正六角形の敷き詰め)になっていると仮定すると、1 本の樹木が占有する面積は一辺が $4/\sqrt{3}\text{m}$ の正六角形の面積 $= 8\sqrt{3} \div 13.86\text{m}^2$

4. 樹木の本数

以上の数値より $0.72 \times 0.3 / (13.86 / (1000^2)) = 15584.42 ...$

よって広島大学構内の樹木の本数は約 1 万 6 千本。