

2) 予測手法

(1) 建設作業振動

① 建設機械の稼働

ア) 予測手順

建設機械の稼働に係る建設作業振動の予測手順は図-6.4.2(2)に示すとおりである。

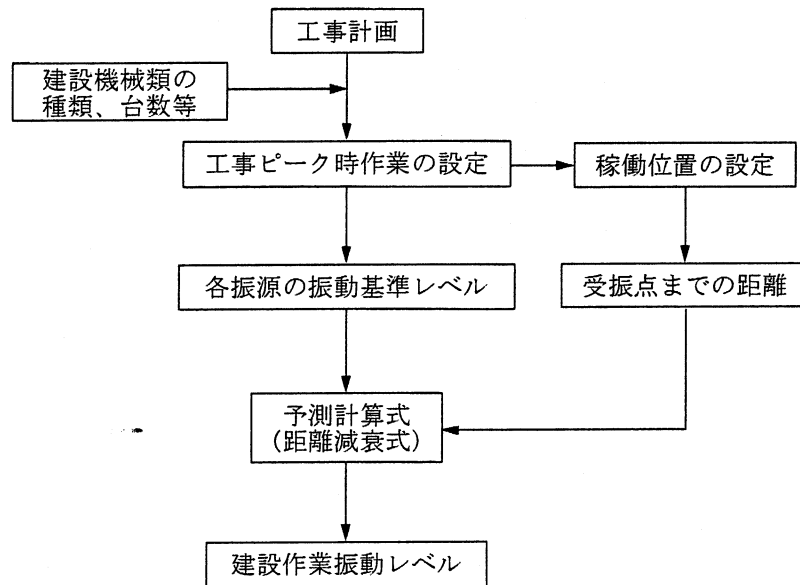


図-6.4.2(2) 建設作業振動の予測手順

イ) 予測式

予測式は「環境アセスメントの技術」(1999年、(社)環境情報科学センター)に示されている距離減衰の理論式を用いた。

$$L_{v,r} = L_{v,r_0} - 15 \log_{10} (r / r_0) - 8.68 \alpha (r - r_0)$$

ここで、 $L_{v,r}$: 振動源から r (m) 離れた地点 (予測点) での振動レベル (dB)

L_{v,r_0} : 振動源から r_0 (m) 離れた地点 (基準点) での振動レベル (dB)

r : 振動源から予測地点までの距離 (m)

r_0 : 振動源から基準点までの距離 (m)

α : 内部減衰定数 (未固結地盤 : $\alpha = 0.025$)

振動発生源が複数ある場合、予測地点における振動レベルの合成は、次式に示す合成式を用いた。

$$L_v = 10 \log_{10} \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

ここで、 L_v : 合成振動レベル (dB)

L_i : 振動源から r (m) 離れた予測地点での振動レベル (dB)

出典 : 「環境アセスメントの技術」(1999年、(社)環境情報科学センター)