

$$3 \quad n = 1, 2, 3, \dots \dots \text{に対し } h_n(t) = \begin{cases} 1 - n|t| & \left(|t| \leq \frac{1}{n} \text{のとき} \right) \\ 0 & \left(|t| > \frac{1}{n} \text{のとき} \right) \end{cases} \text{とする}.$$

$$f_n(x) = n \int_{-1}^1 h_n(t) \sin(x-t) dt \text{とおくとき},$$

(1) $f_n(x)$ を求めよ .

(2) $\lim_{n \rightarrow \infty} f_n(x)$ を求めよ .