

# 超関数の台

## 1

記号 1.1.  $T \in \mathcal{D}'(X)$  を適当な  $A \subset \mathbb{X}$  で局所テストするとは, 任意の  $\text{supp} \varphi \subset A$  を満たす  $\varphi \in \mathcal{D}(X)$  でテストすることをいう.

定義 1.2.  $T \in \mathcal{D}'(\mathbb{R}^n)$  とする.  $T$  は, 開集合  $U \subset \mathbb{R}^n$  で, 任意の  $\text{supp} \varphi \subset U$  である  $\varphi \in \mathcal{D}(\mathbb{R}^n)$  に対して

$$T\varphi = 0$$

を満たすものが存在するとき,  $U$  上で 0 であるという.

注意 1.3. つまり,  $U$  上で局所テストして 0 であれば,  $U$  上で 0 という.

定義 1.4. (超関数の台).

$$\mathcal{U} := \{U \subset \mathbb{R}^n \mid U \text{ は開集合, } T \text{ は } U \text{ 上で } 0\}$$

と定め,

$$\mathbb{R}^n \setminus \bigcup_{U \in \mathcal{U}} U$$

を  $T$  の台という.