

- 1 Ω を \mathbb{R}^n の開集合とし, Ω 上で定義された実数値連続関数 $f \in C^0(\Omega)$ に対して, f の台 (support) $\text{supp} f$ を集合 $\{x \in \Omega; f(x) \neq 0\}$ の Ω における相対位相での閉包として定義する:

$$\text{supp} f := \overline{\{x \in \Omega; f(x) \neq 0\}} \quad \text{in } \Omega$$

任意の $x \in \Omega$ に対して, x が $\text{supp} f$ に属する ($x \in \text{supp} f$ となる) ための必要十分条件は, Ω における x の任意の開近傍 U に対して適当な $\phi \in C_0^\infty(U)$ をとると

$$\int_U f(y)\phi(y) dy \neq 0$$

が成り立つことである, ということを示せ.

レポート作成上の注意

- A 4 版のレポート用紙を使用し, 表紙を付けること. 表紙には科目名, レポート番号, 学籍番号, 氏名を記入すること.
- 最終的な答えだけでなく, 途中計算を分かりやすく説明すること.
- ワードプロ, T E X 等は使用せず, 手書きで (丁寧な字で) 作成すること.
- レポートは次回の講義終了後に回収する.