急減少函数や超函数の空間は，筆記体の S, D, E で表されます．mathrsfs のフォント $\mathscr{S}, \mathscr{D}, \mathscr{E}$ がもちいられることもありますが，Schwartz の原著 (仏語) のものとは少し違います．そこで，日本の活字を参考にして，自作しました．興味がございましたら，ご利用ください．

- 設定は，近くの詳しい人に聞いてください．
- 無保証です．損害を被られたとしても私はその責を一切負いません．各自の責任でお使いください．
- そのうちに Schwartz 原著のものも作製します．

藤原宏志

$\boldsymbol{R}^n$ 上の急減少函数全体を $\mathcal{S}(\boldsymbol{R}^n)$ とする．$f, g \in \mathcal{S}$ ならば，$\alpha f + \beta g \in \mathcal{S}$ である．$\mathcal{S}(\boldsymbol{R}^n)$ の双対空間 $\mathcal{S}'(\boldsymbol{R}^n)$ の元を緩増加函数という．$\mathcal{D}(\Omega) = C_0^\infty(\Omega)$ とおく．Ω 上の Schwartz 超函数は $\mathcal{D}'(\Omega)$ となる．$\mathcal{S}' \subset \mathcal{D}'$ である．$C^\infty(\Omega)$ をセミノルムにより位相づけたものを $\mathcal{E}(\Omega)$ と書く．

$$\mathcal{S} = \{f \in C^\infty \ ; \ \text{急減少} \ \}, \qquad \mathcal{S}' = \{ \ \text{緩増加函数} \ \},$$
$$\mathcal{D} = \{f \in C_0^\infty \ ; \ \text{コンパクトサポート} \ \}, \qquad \mathcal{D}' = \{\text{Schwartz 超函数} \ \},$$
$$\mathcal{E} = \{f \in C^\infty\} \text{ with セミノルム}, \qquad \mathcal{E}' = \mathcal{E} \text{ の双対}.$$

Fourier 変換 $\mathcal{F} : \mathcal{S} \to \mathcal{S}$ とその逆変換 $\overline{\mathcal{F}}$ を次で定義する．

$$\mathcal{F}[f](\xi) = \int_{\boldsymbol{R}^n} e^{-ix\cdot\xi} f(x) \, đx, \quad \overline{\mathcal{F}}[g](x) = \int_{\boldsymbol{R}^n} e^{ix\cdot\xi} g(\xi) \, đ\xi$$

Fourier 変換は $\mathcal{F} : \mathcal{S}' \to \mathcal{S}', \mathcal{F} : \mathcal{D}' \to \mathcal{D}'$ でも定義される．$\mathcal{F}\overline{\mathcal{F}} = I$ である．

$\boldsymbol{R}^n$ 上の急減少函数全体を $\mathscr{S}(\boldsymbol{R}^n)$ とする．$f, g \in \mathscr{S}$ ならば，$\alpha f + \beta g \in \mathscr{S}$ である．$\mathscr{S}(\boldsymbol{R}^n)$ の双対空間 $\mathscr{S}'(\boldsymbol{R}^n)$ の元を緩増加函数という．$\mathscr{D}(\Omega) = C_0^\infty(\Omega)$ とおく．Ω 上の Schwartz 超函数は $\mathscr{D}'(\Omega)$ となる．$\mathscr{S}' \subset \mathscr{D}'$ である．$C^\infty(\Omega)$ をセミノルムにより位相づけたものを $\mathscr{E}(\Omega)$ と書く．

$$\mathscr{S} = \{f \in C^\infty \ ; \ \text{急減少} \ \}, \qquad \mathscr{S}' = \{ \ \text{緩増加函数} \ \},$$
$$\mathscr{D} = \{f \in C_0^\infty \ ; \ \text{コンパクトサポート} \ \}, \qquad \mathscr{D}' = \{\text{Schwartz 超函数} \ \},$$
$$\mathscr{E} = \{f \in C^\infty\} \text{ with セミノルム}, \qquad \mathscr{E}' = \mathscr{E} \text{ の双対}.$$

Fourier 変換 $\mathscr{F} : \mathscr{S} \to \mathscr{S}$ とその逆変換 $\overline{\mathscr{F}}$ を次で定義する．

$$\mathscr{F}[f](\xi) = \int_{\boldsymbol{R}^n} e^{-ix\cdot\xi} f(x) \, đx, \quad \overline{\mathscr{F}}[g](x) = \int_{\boldsymbol{R}^n} e^{ix\cdot\xi} g(\xi) \, đ\xi$$

Fourier 変換は $\mathscr{F} : \mathscr{S}' \to \mathscr{S}', \mathscr{F} : \mathscr{D}' \to \mathscr{D}'$ でも定義される．$\mathscr{F}\overline{\mathscr{F}} = I$ である．

- divware でも利用可能です．
- Adobe distiller での変換にも対応しています．
- 大きさの変更も可能です．[1]

tiny : $\mathscr{S}, \mathscr{S}, \mathscr{D}, \mathscr{D}, \mathscr{E}, \mathscr{E}, \mathscr{F}, \mathscr{F}$.

scriptsize $\mathscr{S}, \mathscr{S}, \mathscr{D}, \mathscr{D}, \mathscr{E}, \mathscr{E}, \mathscr{F}, \mathscr{F}$.

footnotesize : $\mathscr{S}, \mathscr{S}, \mathscr{D}, \mathscr{D}, \mathscr{E}, \mathscr{E}, \mathscr{F}, \mathscr{F}$.

small : $\mathscr{S}, \mathscr{S}, \mathscr{D}, \mathscr{D}, \mathscr{E}, \mathscr{E}, \mathscr{F}, \mathscr{F}$.

normalsize : $\mathscr{S}, \mathscr{S}, \mathscr{D}, \mathscr{D}, \mathscr{E}, \mathscr{E}, \mathscr{F}, \mathscr{F}$.

large : $\mathscr{S}, \mathscr{S}, \mathscr{D}, \mathscr{D}, \mathscr{E}, \mathscr{E}, \mathscr{F}, \mathscr{F}$.

Large : $\mathscr{S}, \mathscr{S}, \mathscr{D}, \mathscr{D}, \mathscr{E}, \mathscr{E}, \mathscr{F}, \mathscr{F}$.

LARGE : $\mathscr{S}, \mathscr{S}, \mathscr{D}, \mathscr{D}, \mathscr{E}, \mathscr{E}, \mathscr{F}, \mathscr{F}$.

huge : $\mathscr{S}, \mathscr{S}, \mathscr{D}, \mathscr{D}, \mathscr{E}, \mathscr{E}, \mathscr{F}, \mathscr{F}$.

Huge : $\mathscr{S}, \mathscr{S}, \mathscr{D}, \mathscr{D}, \mathscr{E}, \mathscr{E}, \mathscr{F}, \mathscr{F}$.

scalebox で拡大 (8 倍)

$\mathscr{S}, \mathscr{S}, \mathscr{D}, \mathscr{D}, \mathscr{E}, \mathscr{E}, \mathscr{F}, \mathscr{F}$.

font at 120pt で拡大

$\mathscr{S}\ \mathscr{D}\ \mathscr{E}\ \mathscr{F}$

[1] 脚注では $\mathscr{S}, \mathscr{S}, \mathscr{D}, \mathscr{D}, \mathscr{E}, \mathscr{E}, \mathscr{F}, \mathscr{F}$ となります．