

急減少関数や超関数の空間は、筆記体の S, D, E で表されます。mathrsfs のフォント $\mathcal{S}, \mathcal{D}, \mathcal{E}$ 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、近くの詳細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

\mathbf{R}^n 上の急減少関数全体を $\mathcal{D}(\mathbf{R}^n)$ とする。 $f, g \in \mathcal{D}$ ならば、 $\alpha f + \beta g \in \mathcal{D}$ である。 $\mathcal{D}(\mathbf{R}^n)$ の双対空間 $\mathcal{D}'(\mathbf{R}^n)$ の元を緩増加関数という。 $\mathcal{D}(\Omega) = C_0^\infty(\Omega)$ とおく。 Ω 上の Schwartz 超関数は $\mathcal{D}'(\Omega)$ となる。 $\mathcal{D}' \subset \mathcal{D}'$ 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。

$$\begin{aligned} \mathcal{D} &= \{f \in C^\infty; \text{急減少}\}, & \mathcal{D}' &= \{\text{緩増加関数}\}, \\ \mathcal{D} &= \{f \in C_0^\infty; \text{コンパクトサポート}\}, & \mathcal{D}' &= \{\text{Schwartz 超関数}\}, \\ \mathcal{E} &= \{f \in C^\infty\} \text{ with セミノルム}, & \mathcal{E}' &= \mathcal{E} \text{ の双対}. \end{aligned}$$

Fourier 変換 $\mathcal{F} : \mathcal{D} \rightarrow \mathcal{D}'$ とその逆変換 $\overline{\mathcal{F}}$ を次で定義する。

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

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

\mathbf{R}^n 上の急減少関数全体を $\mathcal{S}(\mathbf{R}^n)$ とする。 $f, g \in \mathcal{S}$ ならば、 $\alpha f + \beta g \in \mathcal{S}$ である。 $\mathcal{S}(\mathbf{R}^n)$ の双対空間 $\mathcal{S}'(\mathbf{R}^n)$ の元を緩増加関数という。 $\mathcal{D}(\Omega) = C_0^\infty(\Omega)$ とおく。 Ω 上の Schwartz 超関数は $\mathcal{D}'(\Omega)$ 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。

$$\begin{aligned} \mathcal{S} &= \{f \in C^\infty; \text{急減少}\}, & \mathcal{S}' &= \{\text{緩増加関数}\}, \\ \mathcal{D} &= \{f \in C_0^\infty; \text{コンパクトサポート}\}, & \mathcal{D}' &= \{\text{Schwartz 超関数}\}, \\ \mathcal{E} &= \{f \in C^\infty\} \text{ with セミノルム}, & \mathcal{E}' &= \mathcal{E} \text{ の双対}. \end{aligned}$$

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

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

Fourier 変換は $\mathcal{F} : \mathcal{S}' \rightarrow \mathcal{S}, \overline{\mathcal{F}} : \mathcal{D}' \rightarrow \mathcal{D}'$ でも定義される。 $\mathcal{F}\overline{\mathcal{F}} = I$ 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 : *S, s, D, D, E, E, F, F.*

scriptsize *S, s, D, D, E, E, F, F.*

footnotesize : *S, s, D, D, E, E, F, F.*

small : *S, s, D, D, E, E, F, F.*

normalsize : *S, s, D, D, E, E, F, F.*

large : *S, s, D, D, E, E, F, F.*

Large : *S, s, D, D, E, E, F, F.*

LARGE : *S, s, D, D, E, E, F, F.*

huge : *S, s, D, D, E, E, F, F.*

Huge : *S, s, D, D, E, E, F, F.*

scalebox で拡大 (8 倍)

S, s, D, D, E, E, F, F.

font at 120pt で拡大

s D E F

¹脚注では *S, s, D, D, E, E, F, F* となります .