

# プロホロフ距離

## 1

定義 1.1.  $\mu, \nu$  を  $X$  上のボレル測度とする.

$$d(\mu, \nu) := \inf \{ \varepsilon > 0 \mid \mu(A_\varepsilon) \geq \nu(A) - \varepsilon \quad (\forall A \subset \mathcal{B}(X)) \}$$

命題 1.2.  $\mu, \nu$  を  $X$  上のボレル測度とし,  $\varepsilon > 0$  とする.

$$\mu(A_\varepsilon) \geq \nu(A) - \varepsilon \quad (\forall A \subset \mathcal{B}(X))$$

が成り立つことと,

$$\nu(A_\varepsilon) \geq \mu(A) - \varepsilon \quad (\forall A \subset \mathcal{B}(X))$$

が成り立つことは, 必要十分である.

証明.

□