

## ウェイトの $\inf$ による特徴づけ

### 1

命題 1.1.  $A \subset X$  をコンパクト距離空間とする.

$$\text{Mag}_f A = \inf\{(w, w)_z \mid Zw(a) = f(a) \quad (a \in A)\}$$

が成り立つ.

証明.  $w_A$  を  $f$  ウェイトとする. (すなわち  $w_A \in \mathcal{W}_A$  かつ,  $Zw_A(a) = f(a)$  ( $a \in A$ ) を満たす. ) 任意の  $w \in \mathcal{W}_X$ ;  $Zw(a) = f(a)$  ( $a \in A$ ) に対して,

$$\begin{aligned} \text{Mag}_f A &= (w_A, w_A)_z \\ &= w_A(Zw_A) \\ &= w_A(f) \\ &= w_A(Zw) \\ &= (w_A, w)_z \\ &\leq (w_A, w_A)_z^{1/2} (w, w)_z^{1/2} \end{aligned}$$

が成り立つ. また下限は  $w_A$  により実現される.

□