

定義 11.1 の後に，下記の補足を加える．

補足

ただし，添字を使って表される集合族 $\mathcal{A} = \{A_\lambda : \lambda \in \Lambda\}$ が (X において) 局所有限であるとは，任意の点 $x \in X$ に対して，有限集合 $M \subseteq \Lambda$ と x の近傍 U が存在して，

$$(*) \quad (\forall \lambda \in \Lambda \setminus M)(U \cap A_\lambda = \emptyset)$$

が成立することをいう．

この補足が必要である理由：局所有限性を使った議論において，上の条件 (*) を必要とする場面は多い．しかし，たとえば， X の空でない部分集合 A をとり， Λ が無限集合で，すべての $\lambda \in \Lambda$ に対して $A_\lambda = A$ である場合を考えてみよう．このとき，集合の同じ要素は同一の要素と考えるので， \mathcal{A} はただ1つの集合 A からなる集合族である．したがって，定義 11.1 の意味で \mathcal{A} は局所有限であるが， A の点 x に対しては，(*) を満たす有限集合 $M \subseteq \Lambda$ は存在しない．