

# Sheaves on Manifolds Exercise I.5 の解答

ゆじとも

2021 年 2 月 9 日

Sheaves on Manifolds [Exercise I.5, [KS02](#)] の解答です。

## I Homological Algebra

**問題 I.5.**  $\mathcal{C}$  をアーベル圏、 $0 \rightarrow X \rightarrow Z \rightarrow Y \rightarrow 0$  を完全列とする。 $X$  が入射的、または  $Y$  が射影的であれば、この完全列は分裂する。

**証明.**  $\text{id}_X$  を延長するか、 $\text{id}_Y$  を持ち上げるか、をすれば良いだけ (本文の [Definition 1.2.8, [KS02](#)] の直後の主張を用いる)。□

## References

- [KS02] M. Kashiwara and P. Schapira. *Sheaves on Manifolds*. Grundlehren der mathematischen Wissenschaften. Springer Berlin Heidelberg, 2002. ISBN: 9783540518617. URL: <https://www.springer.com/jp/book/9783540518617>.