

論文メモ

— アルハンゲルスキーの不等式 —

ナンブ キトラ

2024 年 1 月 20 日

本棚を整理したいので、溜まっている論文のメモを書いて未来への手紙とすることにする。

以下の論文の束は多分アルハンゲルスキーの不等式やその他の位相空間の基数関数の不等式を理解しようとして印刷したものだと思う。

論文 [7] は有限位相空間の構造定理の論文である。なぜか紛れていた。等質的な有限位相空間は必ず離散位相空間と密着位相空間の直積でかけることを証明している。濃度が素数なら等質的な位相は離散と密着の二つしかないということになる。

それはさておき、アルハンゲルスキーの不等式についてはとりあえずサーベイ [10] を読むとわかるんじゃないかな。

論文 [6] は初頭部分モデルを使って基数不等式を証明する話で面白そうだと思う。

参考文献

- [1] O. Alas, *More topological cardinal inequalities*, Colloq. Math. **65** (1993), no. 2, 165–168 (eng), <http://eudml.org/doc/210211>.
- [2] Aleksander V. Arhangel'skii, *A generic theorem in the theory of cardinal invariants of topological spaces*, Commentationes Mathematicae Universitatis Carolinae **36** (1995), no. 2, 303–325, <http://eudml.org/doc/247762>.
- [3] AV Arhangel'skii, *On a class of spaces containing all metric and all locally bi-compact spaces*, Soviet Math. Dokl, vol. 4, 1963, pp. 1051–1055.
- [4] Arthur Charlesworth, *On the cardinality of a topological space*, Proceedings of the American Mathematical Society **66** (1977), no. 1, 138–142, <https://www.jstor.org/stable/2041546>.

- [5] Nurettin Ergun, *Another generalization of arhangel'skii's theorem*, *Mathematica Balkanica* (2013), 35–38, <https://api.core.ac.uk/oai/oai:scigems.math.bas.bg:10525/2609>.
- [6] A. Fedeli and S. Watson, *Elementary submodels and cardinal functions*, **20** (1995), 91–110, <http://topology.nipissingu.ca/tp/reprints/v20/>.
- [7] John Ginsburg, *A structure theorem in finite topology*, *Canadian Mathematical Bulletin* **26** (1983), no. 1, 121–122, DOI:10.4153/CMB-1983-019-4.
- [8] John Ginsburg and R. Grant Woods, *A cardinal inequality for topological spaces involving closed discrete sets*, *Proceedings of the American Mathematical Society* **64** (1977), no. 2, 357–360, <https://www.jstor.org/stable/2041457>.
- [9] R. E. Hodel, *A technique for proving inequalities in cardinal functions*, **4** (1979), 115–120, <http://topology.nipissingu.ca/tp/reprints/v04/>.
- [10] ———, *Arhangel'skii's solution to Alexandroff's problem: A survey*, *Topology and its Applications* **153** (2006), no. 13, 2199–2217, Special issue celebrating the 65th birthday of Alexander Arhangel'skii, DOI:<https://doi.org/10.1016/j.topol.2005.04.011>.
- [11] Vladimir Ivanovich Ponomarev, *On the cardinality of bicompacta which satisfy the first axiom of countability*, *Doklady Akademii Nauk*, vol. 196, Russian Academy of Sciences, 1971, pp. 296–298.