

論文メモ

— なにこれ？ —

ナンブ キトラ

2024 年 1 月 19 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。

なぜこれらの論文が同じ束に入っていたのかは謎である。もしかすると Fund. Math. のサイトを見て 66 年くらいの論文で面白そうなのを適当に印刷したのかもしれない。

論文 [2] では逆極限空間の写像が近似できるとかホモトピックとかそういう連続体論的な話をしているようだ。

論文 [1] はちょっとよくわかんなかった。Moore decomposition の話が載っていて、これは特殊な Upper semi-continuous decomposition (USCD) である (ケリーに USCD 載ってるよ。今ふうにいうと確か閉同値関係による分割だったと思う)。こういうのはなんか見たことがあるのでそこら辺からこの論文に辿り着いたのかもしれない。

論文 [5] は有名な長田の n 次元距離化可能空間の特徴づけというやつで、距離化可能空間 X が $\dim X \leq n$ であるための必要十分条件は X の位相と両立する距離関数 ρ があって、任意の $n+3$ 点 $x, y_1, \dots, y_n, y_{n+1}$ に対してある異なる番号 i, j が存在して $\rho(y_i, y_j) \leq \rho(x, y_j)$ を満たすことであると証明している。この定理の前身として長田自身の似たような定理や de Groot の可分な場合の上の定理などがあり、それらを踏まえて一般的に証明したようだ。論文 [4] と [3] も参照のこと。さらに論文 [9] [6] [7] [8] などにも参考に。

参考文献

- [1] K. Borsuk, *On embedding curves in surfaces*, Fund. Math. **59** (1966), 73–89, DOI:10.4064/fm-59-1-73-89. MR 200910
- [2] M. K. Fort, Jr. and M. C. McCord, *Approximation of maps of inverse limit spaces*

- by induced maps, Fund. Math. **59** (1966), 323–329, DOI:10.4064/fm-59-3-323-329. MR 202117
- [3] Yasunao Hattori, *Special metrics*, Proceedings of the Ninth Prague Topological Symposium (2001), Topol. Atlas, North Bay, ON, 2002, pp. 155–164. MR 1906836
- [4] ———, *Around the Nagata’s metrics*, Sci. Math. Jpn. **71** (2010), no. 3, 267–272. MR 2666207
- [5] J. Nagata, *On a special metric and dimension*, Fund. Math. **55** (1964), 181–194, DOI:10.4064/fm-55-2-181-194. MR 180956
- [6] Jun-iti Nagata, *On a relation between dimension and metrization*, Proc. Japan Acad. **32** (1956), 237–240. MR 86284
- [7] ———, *On a special metric characterizing a metric space of $\dim \leq n$* , Proc. Japan Acad. **39** (1963), 278–282. MR 180957
- [8] ———, *Two theorems for the n -dimensionality of metric spaces*, Compositio Math. **15** (1963), 227–237. MR 164320
- [9] ———, *Metrizability, generalized metric spaces and g -functions*, Comment. Math. Univ. Carolin. **29** (1988), no. 4, 715–722. MR 982791