

「位相幾何学」の授業の問題群（約 130 問）（2025 年、1
月版 作成：野坂 武史

目 次

1	位相空間論の復習	2
2	複体のホモロジーの計算	8
3	頑張れば、定義から計算出来るホモロジー群の例	9
4	Mayer-Vietoris 系列を用いる問題	10
5	完全列の基本的な問題、有名かつ有用な命題	11
6	色々なホモロジー	14
7	相対ホモロジー	16
8	写像錐である事を見抜き、Puppe 列でホモロジーを計算し院試を解く	17
8.1	写像度	20
8.2	CW 複体の定義（例は板書で）	21
9	CW 複体の問題たち	23
9.1	胞体ホモロジーの問題	25
9.2	コホモロジー環やポアンカレ双対定理に関する問題	25