

位相空間論第二（講義）(MTH.B202)

山田光太郎

kotaro@math.titech.ac.jp

<http://www.official.kotaroy.com/class/2024/top-2>

東京工業大学理学院数学系

2024/07/02

お知らせ

- ▶ 9名の方から課題提出がありました。T2SCHOLAにて返却しておりますのでご確認ください。
なお、用紙に記入されているコメントは山田用のメモです。
読めない字があるかもしれませんが、この資料に回答やコメントがありますのでそちらを参照してください。
- ▶ **学勢調査 2024**が始まっています。回答をお願いします。
- ▶ T2SCHOLA に学修アンケートを設置しました。学期終了までにご回答いただければ幸いです。

ご意見から

- ▶ 教室に虫がいつもいるので、次のクォーターからは違う教室にしてほしいです。

ご意見から

- ▶ オンライン, いい感じでした.
- ▶ Zoom のバックグラウンド、興味深いです

Q and A

Q: 講義でハメルの基底において $1 \in H$ という条件を加えたものを扱った。教科書の p.84~85 の証明を読んで生じた疑問がある。 \mathcal{P} の条件として $1 \in B$ を加えていることで、 \mathcal{P} が有限的な性質であることが示せなくなる気がするが大丈夫か。

Q and A

Q: 選択公理を認めることでハメル基底の存在がいえるということは、ハメル基底を実際に構成する方法は存在しない、ということでしょうか。

Q and A

- Q: 今回の講義で「Zorn の補題」 \implies 「Hamel 基底の存在」を示したが、逆が成り立つかどうか気になった。また、逆が成り立たないならば、「Hamel 基底の存在」の証明の際、「Zorn の補題」を用いずに示すことは可能なのかが気になった。
- A: 「気になった」のはいいとして質問は？ Hamel \implies Zorn をやるとしたら一般の順序集合を考える際にどんな線形空間をつくるかですね。