

線形代数Ⅰ演習 第22回

1-1 組担当 (446 教室) 高緑

1-2 組担当 (443 教室) 牛島

22.0 1) V を線形空間, $T: V \rightarrow V$ を線形変換とするとき, 部分空間 W が T による不変部分空間であるとはどういうことが説明しなさい.

2) (m, n) 型行列 A の階数を与える条件を 5 つ述べなさい.

22.1 $P_n(K)$ を K 係数の n 次以下の多項式全体のなす線形空間とする.
 $b \in K$ を任意に固定する. $P_n(K)$ から $P_n(K)$ への線形変換 T_b を

$$(T_b f)(x) = f(x + b), \quad f \in P_n(K)$$

によって定義する. このとき, $m \leq n$ ならば $P_m(K)$ は T_b 不変部分空間であることを示しなさい.