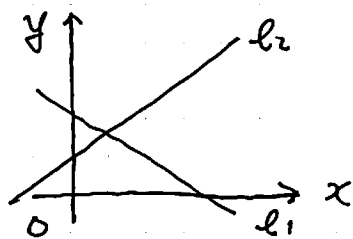


# 線形代数 演習-Ⅲ

○ ベクトル

$p_2 = \underline{\quad} a + \underline{\quad} b$   
 $p_1 = \underline{\quad} a + \underline{\quad} b$   
 $C = (\underline{\quad})$   
 $= \underline{\quad} a + \underline{\quad} b$   
 $l = a + \lambda b$   
 直線のベクトル表示  
 $e_1 = (1, 0)$   
 $e_2 = (0, 1)$   
 $R^2$ の標準的基底  
 $a = (\underline{\quad})$   
 $l_1: y = \underline{\quad}$   
 $l_2: y = \underline{\quad}$   
 $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \lambda \begin{pmatrix} -2 \\ 2 \end{pmatrix}$   
 $x+y=0$ の解全体が作る  
 $R^2$ の部分空間が  $l_2$

## ○ 部分空間と次元



	2次元	3次元
図形	面	空間
一つはみ出さ つくる図形	線	
それら2つの 交わり	点	

## ○ 同次連立一次方程式の解全体が作る部分空間

ベクトル  $a_1 = (1, 1, 0)$ ,  $a_2 = (2, 0, 1)$   
 で張られる空間の方程式は?

$$\begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \alpha \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} + \beta \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$$

すなわち,

$$\begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \alpha \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} + \beta \begin{pmatrix} -1 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix}$$

$$z = \underline{\quad} x + \underline{\quad} y$$

$$\text{or } \underline{\quad} x + \underline{\quad} y + \underline{\quad} z = 0$$