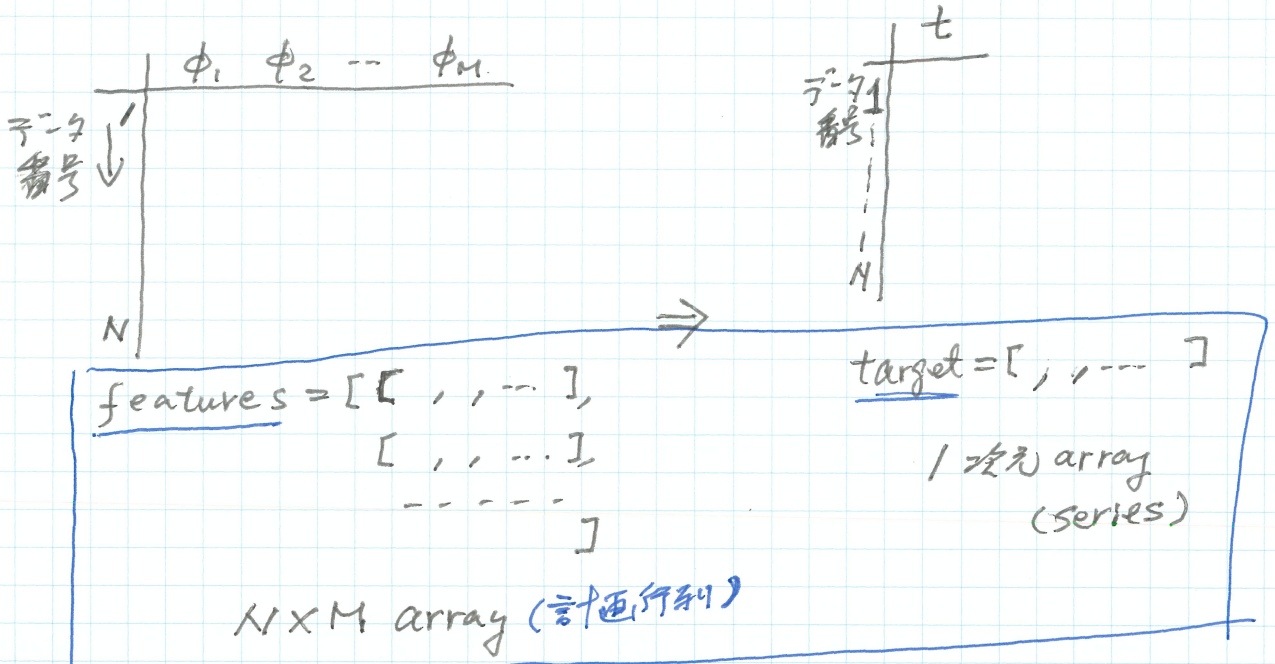


[これまでのまとめ的補足]

説明変数  $\{\phi_i\}$   
(特徴量 features)

目的変数  
(target)



機械学習による回帰  
共通  $t = f(\phi_1, \phi_2, \dots, \phi_M)$

- $y = f(x)$  の多項式近似の場合.  
$$y = w_0 + w_1 \phi_1(x) + w_2 \phi_2(x) + \dots + \phi_M(x)$$
$$\phi_n = x^n$$

• 一般に説明変数  $x = (x_1, x_2, \dots, x_L)$   
のとき、ある非線形関数  $\phi_1(x), \dots, \phi_M(x)$   
 $M$ 個の

を用いて上記の線形の関係に等しと表  
$$t = w_0 + w_1 \phi_1(x) + w_2 \phi_2(x) + \dots + w_n \phi_n(x)$$

のとき  $\{\phi_1(x), \dots, \phi_M(x)\}$  を基底.  
トレーニングデータセット  $\begin{matrix} \phi_1 & \dots & \phi_M \\ \vdots & & \vdots \\ N & & N \end{matrix}$  を計画行列  
(design matrix)  
と呼ぶ?