

動的モード分解法は、
与えられたデータの動的な
情報や構造を捉えることを
目的とした手法である。

数値解析の時間ステップ k
に対する計算結果を z_k とする。
 z_k は、具体的には、数値解析
で用いる計算格子点に対する

流速場、圧力場等であ
る。動的モード分解法
では、時間ステップ $1 \sim m$ に
対する計算結果のデータ
セット $[z_1, \dots, z_m]$ に対
して、計算結果の時間発
展を式 (1.3.3) に示す
線形行列 A で近似し、
式 (1.4.4) に示す条件
から、 r 次元基底空間
 $\vec{p}_i (i=0, \dots, r)$ を構築する。

$$z_1 \approx A z_0 \quad (1.3.3)$$

$$\vec{p}_i = \arg \min_{\vec{p}_i} \|z_1 - A z_0\| \quad (1.4.4)$$