

# Scikit-Learn

## 1.8.1. Orthogonal Matching Pursuit

永田 純平

# Orthogonal Matching Pursuit(OMP)

非ゼロの定数で最適解ベクトルを近似することができる

$$\text{目的関数: } \min \|y - X\gamma\|_2^2$$

$$\text{制約条件: } \|\gamma\|_0 \leq n$$

# Orthogonal Matching Pursuit(OMP)

nの代わりに特定のエラー(tol)を条件として行うこともできる。

目的関数:  $\min \|\gamma\|_0$

制約条件:  $\|y - X\gamma\|_2^2 \leq tol$

# Orthogonal Matching Pursuit(OMP)

- 残差に最も近いアトムを選択する。
- 選択されたアトムより最小二乗法を用いて係数を再計算する。

# Sparse signal recovery with Orthogonal Matching Pursuit

