

# 第1章 解析手法

海馬で観測された神経の発火情報に対して, 0.4 ms のスパイク頻度を計算しスパイク頻度データである PSTH(Peri-Stimulus Time Histogram) を作成した. この作成した PSTH データにおけるパターンの候補として考えられる数は, (最大スパイク頻度) の (調べるパターン長) 乗である. このパターンの候補が, 神経経験前, 後の PSTH データにおいて, 出現した回数を求め, それぞれ, 出現確率を計算した. ここで, パターン  $i$  の経験前出現確率を  $P_b(i)$ , 経験後出現確率を  $P_a(i)$  として, どれだけ出現確率が変化しているかをカルバック・ライブラー情報量を用いて比較した. なお, カルバック・ライブラー情報量  $D_{KL}(P_b||P_a)$  は, 式 (1.1) のように計算できる.

$$D_{KL}(P_b||P_a) = \sum_i P_b(i) \log P_b(i)P_a(i) \quad (1.1)$$

## 第2章 結果