

$\delta(\theta - \xi^{(k)})$  を考えると、これから生成される  $\mathcal{O}_{g,(k)}$ ,  $k=1, \dots, K$  は文字通り  $\mathcal{O}$  の階層的なサブモデルの族になっている。もしサブモデルが特定されれば、その中における  $f$  の推定  $q(\cdot; \xi^L)$  は最尤法で行なえばよいことは言うまでもない。

## 2. サブモデルの選択

AIC を用いてそれを行なう。上記の考えから、ここでは敢えてベイズという用語は使用しない。こうすることで以後、事後分布と称する——我々の問題設定においては一般に実体のない——概念を持ち出すことを避ける。

## 3. $f$ の推定

今、サブモデル  $\mathcal{O}_{g,L}$  が選択され、 $\xi^L$  の値が決まったとしよう。その中では、成分  $p(x; \theta)$  は重み  $g(\theta; \xi^L)$  で評価されている。従って、 $p(x; \theta)g(\theta; \xi^L)$  の  $f(x)$  への適合性を計量する測度が必要となる。その測度は次の事柄を量的に反映すべきものである：(1) 最も適合度が高いのは、最大の重み  $g(\theta_0; \xi^L)$  を持つ成分  $p(x; \theta_0)$  が真の分布  $f(x)$  と一致する場合；(2)  $x$  の値を区分化すると両者の差異が減少。ちなみに、 $B(a; b) = -\int a(x) \log\{a(x)/b(x)\} dx$ , ここで  $a(x) = f(x)$ ;  $b(x) = p(x; \theta)g(\theta; \xi^L)$ , は正にこのような性質を持つ測度の一つである。 $f$  の推定を  $p(x; \theta)g(\theta; \xi^L)$  のモードを与える  $\theta = \hat{\theta}$  を用い、 $p(\cdot; \hat{\theta})$  で行なうという手続きは、この測度に基づくことで原理的に裏付けられる。

# 調査実験解析研究系

## 自然に関する住民意識（都市と農村との比較）

石田正次

調査地：長野県 高遠町（408人）、東京都 世田谷区（420人）

### 1. 高遠と世田谷で差の少ない質問

遊びに行きたい所：海 > 山 > 湖 > 森  
 散歩に行きたい所：自然 > 公園 > 商店街 > 住宅街  
 望ましい公園：森や林 > 池や流れ > 芝生や花壇 > スポーツ施設  
 「みどり」という言葉からの連想：森林  
 森林で心ひかれるもの：四季の変化

### 2. 高遠と世田谷でやや差のある質問

「みどり」の利用：世田谷 → 散歩、高遠 → 心のやすらぎ  
 世田谷 → 人手の加わらない自然、高遠 → 人手の加わった自然（男女差も）  
 「森林の維持に人手は必要」（但し差は縮まる）

### 3. 高遠と世田谷で大きな差のある質問

「野草摘み、山菜とり、きのこ狩りにでかけるか」  
 「身のまわりのみどりに満足か」

1. 観念的な質問での差は少なくなった（マスコミの影響？）
2. 森林の役目：木材の生産よりは生活環境の保全（森林所有者も）
3. 意識と行動の差（世田谷での公園調査）