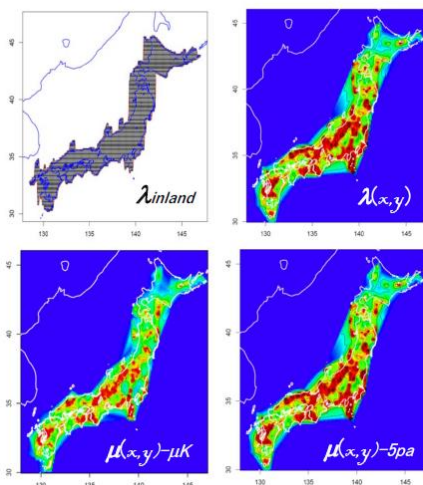
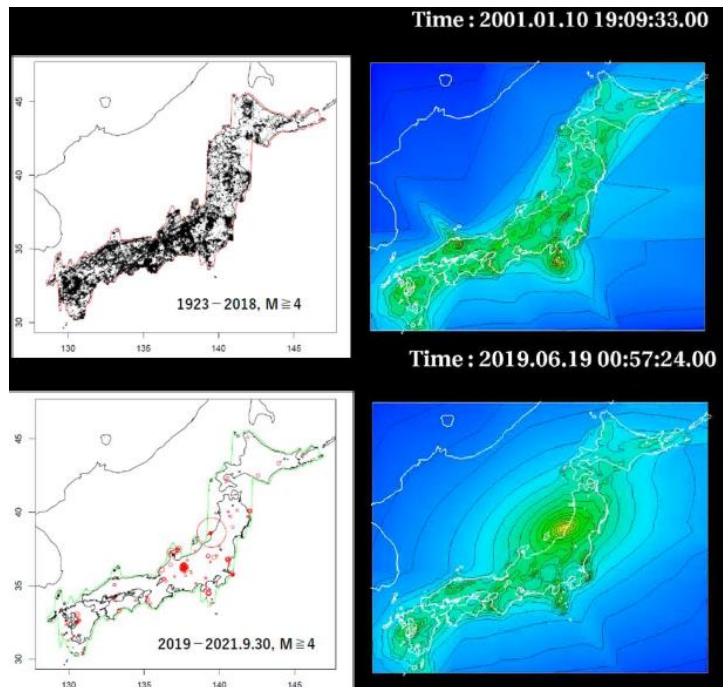
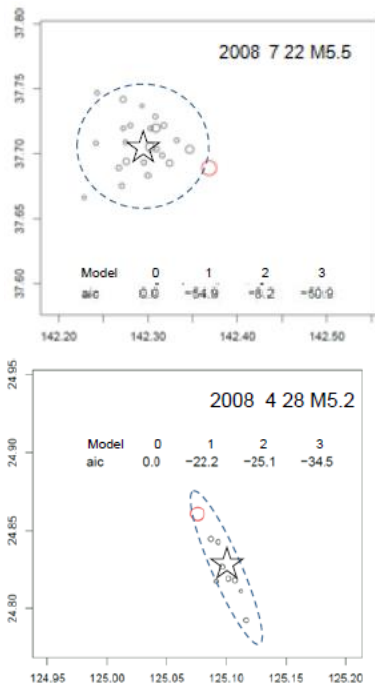


階層的時空間 ETAS モデルなどによる短期・中期の地震確率予測と検証評価

尾形良彦（統計数理研究所）

1. 内陸部直下型の地震予測を議論した（海域を含む全日本の予測も可能である）。
2. 2019 年以前の宇津カタログと気象庁震源データに基づき、それ以降の予測と評価法を与えた。**対数尤度スコア**で短期・中期予測の結果を評価した。
3. 最近 2 年 9 ヶ月間の短期予測結果は **HIST-ETAS-5pa** モデルが M4.0 から M5.0 までの全ての下限マグニチュードの地震に対する予測結果が一番優れており **HIST-ETAS- μ K** モデルがそれに次ぐ。それ以上のマグニチュードでは評価すべき予測の地震数が足りない。
4. 中期予測に限れば「定常非一様ポアソン」モデルが「内陸部一様」のポアソンモデルより遥かに優れている。



時空間点過程モデル	Mc4.0	Mc4.5	Mc5.0	Mc5.5
地震数(2019-2021.sept)	126	42	12	3
HIST-ETAS-5pa	638.7	276.6	55.8	-3.9
HIS-TETAS-μk	551.2	252.5	49.9	-3.2
λ_{inland} : 内陸部 一様 Poisson	0.0	0.0	0.0	0.0
$\lambda(x,y)$: 非一様 Poisson	157.9	105.6	41.7	9.3
$\mu(x,y)$ -Poisson (HIST-ETAS-5pa)	64.7	85.2	36.3	8.3
$\mu(x,y)$ -Poisson (HIST-ETAS- μ K)	111.5	91.5	35.3	7.9

