

極値理論とその応用

-沖繩における巨大台風発生リスクの統計解析-

大同火災海上保険株式会社

経理部 財務課

野原 佑太

2013年11月16日土曜日

目次

0	序文	3
1	章 一般化極値分布とブロック最大値法	5
1.1	一般化極値分布	5
1.2	ブロック最大値法	5
1.3	再現水準と再現期間	7
2	一般化パレート分布と閾値超過モデル (POT)	9
2.1	一般化パレート分布とその性質	9
2.2	分布の裾の推定	10
3	まとめ	14

要旨

近年, 地球的規模の異常気象と言われており, 世界的に見ても自然災害リスクが増大する傾向がある中, わが国でも, 相次ぐ大型台風の襲来により, 全国各地で甚大な被害に遭遇している. そこで, 本論文では, 過去45年間の気象観測データを用いて, 台風の大型化, 勢力が強まってきているかを極値理論を活かして, 分析することを試みる事にした. 具体的には, データを1968~1989年, 1990~2012年の2区分に分けて, 一般化パレート分布に当てはめ, それぞれの最大瞬間風速の再現期間を求めることにより, 襲来台風が大型化しているかどうかを解析した.