

Discussion Paper Series, DP-2014-01

タイトル 階層ベイズ法によるクマ類生息個体数推定についての検討
Second Version

著者名 山上俊彦

発行年月 2014年4月

階層ベイズ法によるクマ類生息個体数推定についての検討

Second Version

山上 俊彦

日本福祉大学経済学部

要旨

階層ベイズ法は主観的確率を用いる統計手法であり、近年、計算技術の発展により急速に普及している。生態学においても複雑な体系をモデル化できることから個体数推定に用いられているところである。本論では階層ベイズ法を用いたクマ生息数推定についての既存研究の内容について検討を行ったものである。階層ベイズ法によるモデルの推定結果が蓋然性の高い値となるためには、依拠する理論の前提条件を確認するとともに、統計モデルにおける変数間の相互依存関係や因果関係を検証することが必要である。そのためには環境変動に対する動物の行動変化等についての洞察が求められる。さらに構造モデルとの併用やフィールド調査結果の活用等、他の調査との相互補完的活用が必要である。

Key words : 階層ベイズ法、MCMC、事前情報、個体数、標識再捕獲法、ジョリー・セーバー法、捕獲数、捕獲率、自然増加率、生息密度、異質・同質、加入・喪失、因果関係、外生・内生、構造変動、安定状態、段階構造モデル