



## 謝 辞

本マニュアルは、環境省公害防止等試験研究費による研究プロジェクト「ツキノワグマの出没メカニズムの解明と出没予測手法の開発」(平成18～22年度、研究統括者：森林総合研究所・大井徹)の成果に基づいて作成しました。プロジェクトの推進にあたって早稲田大学・三浦慎悟氏、(株)野生動物保護管理事務所・羽澄俊裕氏にご助言をいただきました。また、ブナの結実調査は、東北森林管理局、関東森林管理局、中部森林管理局、近畿森林管理局にご協力いただきました。

## 参考文献

### Ⅱ

- Kozakai C., Yamazaki K., Nemoto Y., Nakajima A., Koike S., Masaki T., Kaji K. (*in press*) Effects of mast production on home range use of Japanese black bears. *Journal of Wildlife Management*.
- Oka T. (2006) Regional concurrence in the number of culled Asiatic black bears. *Ursus thibetanus. Mammal Study*, 31: 79-85.
- Oka T., Miura S., Masaki T., Suzuki W., Osumi K., Saitoh S. (2004) Relationship between changes in beechnut production and Asiatic black bears in northern Japan. *Journal of Wildlife Management*, 68: 979-986.
- 大井徹 (2009) ツキノワグマ - クマと森の生物学. 東海大学出版会.
- 自然環境研究センター (2005) ツキノワグマの大量出没に関する調査報告書 (平成16年度ツキノワグマ個体群動態調査事業). 自然環境研究センター.
- 坪田敏男・山崎晃司 (編) (2011) 日本のクマ - ヒグマとツキノワグマの生物学. 東京大学出版会.

### Ⅲ

- Han Q., Kabeya D., Iio A., Kakubari Y. 2008. Mastling in *Fagus crenata* and its influence on the nitrogen content and dry mass of winter buds. *Tree Physiology*, 28:1269-1276.
- Koike S. (2009) Fruiting phenology and its effect on fruit feeding behavior of Asiatic black bears. *Mammal Study*, 34: 47-52.
- Masaki T., Oka T., Osumi K., Suzuki W. (2008) Geographical variation in climatic cues for mast seeding of *Fagus crenata*. *Population Ecology*, 50: 357-366.
- Masaki T., Oka T., Osumi K., Suzuki W. (2009) Annual and regional variation in seed production of beech trees (*Fagus crenata*). FFPRI Scientific Meeting Report, 4:76-81.
- 正木隆 (2008) 森林の種子生産の長期変動. 日本生態学会関東地区会報, 56:17-19.
- 正木隆 (2009) 森林の結実を測り、予測するーブナ豊凶の全国予報への途ー. 日本生態学会 (編) 『生きものの数の不思議を解き明かす』, p.18-31. 文一総合出版.
- 正木隆・阿部真 (2008) 双眼鏡を用いたミズナラの結実状況の評価. 日本森林学会誌, 90:241-246
- 中島春樹 (2009) 富山県におけるミズナラ、コナラ堅果の成熟過程ーツキノワグマ出没予測のための着果状況調査適期ー. 富山県農林水産総合技術センター森林研究所研究報告, 1: 16-22.
- 森林総合研究所 産学官連携推進室 (2010) ブナの豊作確率を予測するプログラム. 『実用化カタログー産学官連携にむけてー』, p.60-61. 独立行政法人 森林総合研究所.
- Suzuki W., Osumi K., Masaki T. (2005) Mast seeding and its spatial scale in *Fagus crenata* in northern Japan. *Forest Ecology and Management*, 205: 105-116.
- 寺澤和彦・小山浩正 (編) (2008) ブナ林再生の応用生態学. 文一総合出版.
- 八坂通泰・小山浩正・寺澤和彦・今博計 (2001) 冬芽調査によるブナの結実予測手法. 日本林学会誌, 83: 322-327.

### Ⅳ

- 岩城光・島田直明・由井正敏 (2010) ニホンツキノワグマによる果樹被害地の環境要因の分析とハザードマップの作成. *Wildlife Conservation Japan*, 12: 11-18.
- Honda T., Yoshida Y., Nagaike T. (2009) Predicting risk model and map of human-Asiatic black bear contact in Yamanashi Prefecture, central Japan. *Mammal Study*, 34: 77-84.
- Honda T. (2009) Environmental factors affecting the distribution of the wild boar, sika deer, Asiatic black bear and Japanese macaque in central Japan, with implication for human-wildlife conflict. *Mammal Study*, 34: 107-116.
- 環境省自然環境局 (2007) クマ類出没対応マニュアルークマが山から下りてくるー, 97pp.
- 宮本麻子・佐野真琴 (2008) 富山県立山町におけるツキノワグマ出没エリアの環境解析. 関東森林研究, 59:27-30.
- 渡邊康志 (2009) GIS 実習室フリー版 SuperMapViewer を使い倒そう. 古今書院.

### 資料編

- Mattson D. J., Blanchard, B. M., Knight R. R. (1991) Food habits of Yellowstone grizzly bears, 1977-1987. *Canadian Journal of Zoology*, 69: 1619-1629.
- Sato Y., Mano T., Takatsuki S. (2000) Applicability of the point-frame method for quantitative evaluation of bear diet. *Wildlife Society Bulletin*, 28: 311-316.
- Trites A. W., Joy R. (2005) Dietary analysis from fecal samples: How many scats are enough? *Journal of Mammalogy*, 86: 704-712.

編集：大井 徹・中下留美子・小泉 透（森林総合研究所野生動物研究領域）

プロジェクトメンバー：大井徹・阿部真・大西尚樹・佐野真琴・高橋裕史・中下留美子・正木隆・宮本麻子（森林総合研究所）  
坪田敏男（北海道大学大学院獣医学研究科）、山崎晃司（茨城県自然博物館）  
羽澄俊裕（野生動物保護管理事務所）

プロジェクト協力者：小池伸介・小坂井千夏・中島亜美・根本唯（東京農工大学）・山中淳史（北海道大学大学院）



**独立行政法人 森林総合研究所**

〒305-8687 つくば市松の里 1

電話 029-873-3211 ホームページ <http://www.ffpri.affrc.go.jp>