

宏観異常現象の検証，ワニの行動の観察 ー序報ー

Verification of Macroscopic Anomaly - Observation of Alligators' activity, - a preliminary report -

野田 洋一[1], 長尾 年恭[2]
Yoichi Noda[1], Toshiyasu Nagao[2]

[1] 理研・地震国際フロンティア, [2] 東海大・予知研究センター
[1] Riken, [2] Earthquake Prediction Res. Center, Tokai Univ.

地震に先行して動物の異常行動が観察されるという報告は古くから存在している。しかしそれらが”本当に異常”であったのかという事を定量的に示した研究はほとんどなされていない。そこで我々はまず「動物を観察する」事から開始する事とした。そしてこれまで”異常行動”が数多く報告されている伊豆・熱川バナナワニ園のワニをターゲットとして観察を行う事とした。これまで同園のワニは伊豆大島噴火前や伊東群発地震の前に騒いだとの報道が何度もなされている。もちろんワニは低気圧の接近の前や、雷の前にも騒ぐのだそうであるが、飼育担当者によれば「地震の前とは騒ぎ方が違う」との事である。

地震に先行して動物の異常行動が観察されるという報告は古今東西を問わず古くから存在している (Evernden, 1976, Tributsch, 1985, 力武, 1998 など)。

しかしそれらが”本当に異常”であったのかという事を定量的に示した研究はほとんどなされていない。そこで我々はまず「動物を観察する」事から開始する事とした。そしてこれまで”異常行動”が数多く報告されている伊豆・熱川バナナワニ園のワニをターゲットとして観察を行う事とした。これまでバナナワニ園のワニは伊豆大島噴火前や伊東群発地震の前に騒いだとの報道が何度もなされている。もちろんワニは低気圧の接近の前や、雷の前にも騒ぐのだそうであるが、飼育担当者によれば「地震の前とは騒ぎ方が違う」との事である。

動物異常行動の後に地震活動などの大きなイベントがあった場合にはそれらの異常行動を地震と結びつけて考えがちであるが、騒いだ後に何事もなかった場合にはそれらは忘れられてしまう可能性がある。動物異常行動と地震との対応には心理学で言う「認知バイアス」を引き起こしている可能性もあり、我々はまず原点に立ちかえり、再現性も高いと考えられるバナナワニ園のワニの観察及び気象要素のモニターを開始した。

一般に動物に異常行動を起こさせる要因として提唱されている仮説は帯電エアロゾル説 (Tributsch, 1985, 弘原海, 1995) やバルス状の電界変動説 (藤縄, 高橋, 1994, 池谷, 1998) があり、伊豆半島では比較可能な各種地球物理・地球化学の観測網が密である事も考慮した。

以下はこれまでに報告されている報告内容をまとめたものである。力武 (1978) は 1978 年 1 月 14 日, M7.0 の伊豆大島近海地震と動物先行現象について調査を行った結果, 「地震の 1 時間前に熱川のバナナワニ園のワニ, 何年来かめずらしく鳴いた」との証言があったことを報告している。1986~1987 年の伊豆大島の噴火や伊豆半島東方沖の群発地震に関係していると思われるワニの異常行動については木村 (1989) が調査した。最近では, 池谷 (1996) がワニの異常行動は電磁気現象が関係することによるものではないかとの視点からバナナワニ園のワニに対して電界効果実験を行った (アリゲータとクロコダイル)。その結果, クロコダイルはアリゲータよりもさらに電氣的に敏感であり, 0.1 ミリ秒の強度 0.02V/m の電界で反応することなどを報告している。バナナワニ園の飼育担当者によると, 地震に関係していると思われる異常行動として「ワニが鳴く」, 「暴れる」という現象が多いらしいとのことである。しかし, 雷や低気圧の接近などの気象変化や飼育用の池の水質変化なども異常行動の要因としても考えられ考慮する必要がある。本研究においては, ワニの行動観察と電磁気現象の観測とともに水質や気象要素などの測定も順次行い, 総合的かつ定量的にそれらの関係について研究を進めて行く予定である。なお観察・研究方法に関しては東京都水産試験場 (1979~1991) が行ったナマズの異常行動と地震との関係に関する

研究方法を参考にしている。

謝辞

この研究は伊豆熱川バナナワニ園の全面的な協力と格別なご配慮によって可能となったものであり, ここに厚く御礼申し上げます。

参考文献

- Evernden, J. F., Abnormal animal behavior prior to earthquakes, I, U. S. Geological Survey, 429pp, 1976.
Tributsch, H., 動物は地震を予知する, 渡辺正訳, 朝日選書, 220pp, 1985.
藤縄幸雄, 高橋耕三, 地震とナマズの異常行動と電磁界変動, 地震予知連絡会会報, Vol52, 145-149, 1994.

池谷元伺，地震の前，なぜ動物は騒ぐのか - 電磁気地震学の誕生 - ，日本放送協会出版会，258pp，1998 .
池谷元伺，地震に伴う電磁気現象と動物の異常行動，科学，Vol.66，No.6，408-418，1996 .
木村政昭，地震は予知できる，徳間書店，197-200，1989 .
力武常次，予知と前兆， - 地震「宏観異常現象」の科学，近未来社，244pp，1998 .
力武常次，伊豆大島近海地震と動物先行現象，地震予知連絡会会報，Vol.20，67-76，1978 .
東京都水産試験場，魚類の異常生態に関する調査研究（その1～13），東京都防災会議地震部会調査研究，地震予知に関する調査研究報告書，1979～1991 .
弘原海清編著，阪神淡路大震災，前兆証言 1519！，東京出版，265pp，1995 .