



JR身延線のニホンジカ鉄道衝突事故

はじめに

峡南地域を走るJR身延線ではニホンジカと列車の衝突事故が多数発生しており、令和4年度は事故件数が300件を超えました(図1)。JR身延線の事故はなぜか年々増加してしまっています。事故による遅延が毎日のように発生し、県民の皆様の交通手段に影響が出ていることから、なぜこれほど鉄道衝突事故が発生してしまっているのか要因を明らかにするための研究を行いました。

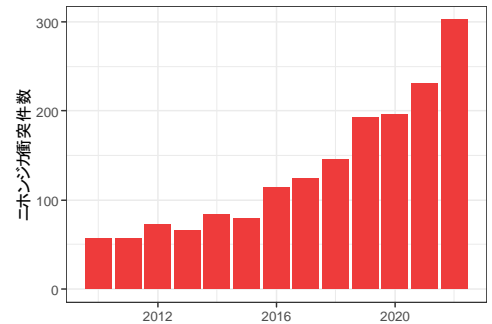


図1. JR身延線のニホンジカ衝突件数の推移

JR身延線周辺でのニホンジカの出没傾向

まず、周辺のニホンジカはどのような行動パターンを示しているかを調べるために、自動撮影カメラを線路沿いと、JR身延線に平行して流れる富士川の河川敷、近隣の田畑、森林内に設置してニホンジカの撮影頻度を調べました。その結果、線路上へのニホンジカの出没は、周辺の山林や田畑と比べ多い訳ではないですが(図2)、年間を通して深夜から明け方に集中して出没していました(図3)。近隣の田畑と比較しても明け方に出没が集中しており、基本的に列車の往来を避けて、運行のない時間帯に出没しているようです。

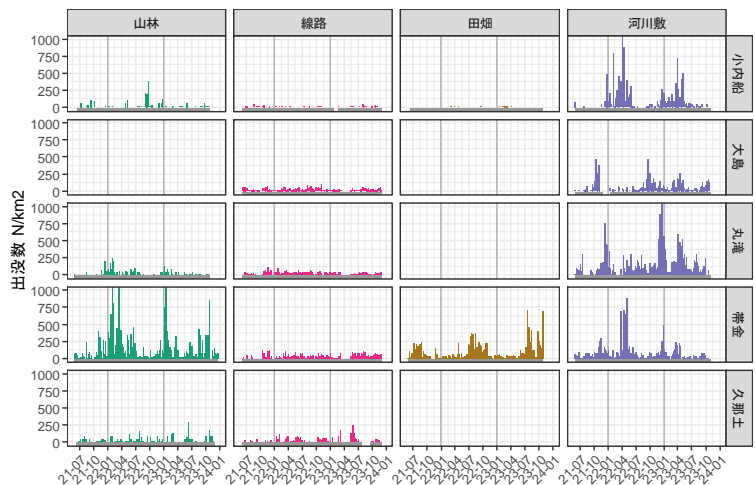


図2. ニホンジカの出没の季節変化

また、富士川の河川敷で多数のニホンジカの出没が観察されました(図2)。中でも出産期の5、6月や

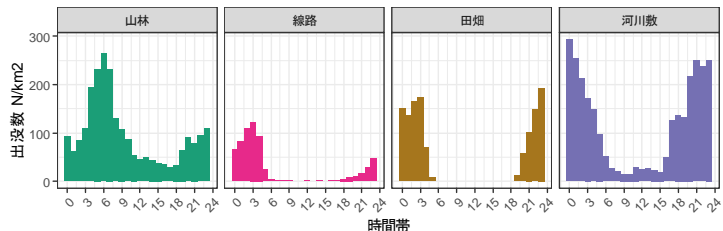


図3. ニホンジカが出没する時間帯の推移

交尾期の9~11月に出没が増加している場所もありました。ニホンジカにとって山林から田畑、河川敷を含めた一体がひとつの生活圏になっており、河川敷がニホンジカの生活環の中で重要な役割を担う場所になってしまっているようです。さらに、線路近くの山林内には冬季にニホンジカの出没

が多くなる傾向がありました(図2)。確かなことはわかりませんが、猟期に危険を避けて山の上から下りてきている個体がいるのかもしれません。

ニホンジカは線路の鉄分を舐めにきているのか?

鉄道衝突事故が発生する理由としてニホンジカが線路の鉄分を舐めに来ていると言われることがあります。JR 身延線でも鉄分欲しさに線路に危険を冒してまで積極的に侵入してきているかを調べるために、動画撮影を行い、線路上での行動を調査しました。その結果、3 年間撮影を行いました。線路を舐める行動はほとんど観察されず、単に移動しているか、線路脇で草を食んでいるものが大半でした(表1)。周辺の草にも飛散した鉄が付着している可能性もあり、鉄分欲求説を否定する結果とは言えませんが、周辺の田畑や河川敷と比べても出没頻度が高い訳ではないことを考えると、JR身延線では線路に出没する要因を鉄分欲求だけに求めるのは難しいのではないかと思います。

表1. 線路上でのニホンジカの行動

行動/移動様式	割合
線路を舐める行動	0.7%
食草行動	12.8%
警戒行動	25.2%
座り込み行動	0.0%
線路横断	18.3%
線路に沿って移動	64.2%
停滞	17.5%
撮影個体数	1583

どのような場所や季節に事故が発生しているのか?

ニホンジカによる鉄道衝突事故がどのような場所で起きているかを調べるために、JR東海から提供を受けた事故及び列車からの目撃情報と周辺の土地利用の関係を統計解析してみました。その結果、すぐ近くに森林があるような場所でシカが目撃と事故がよく起こっていました(図4)。

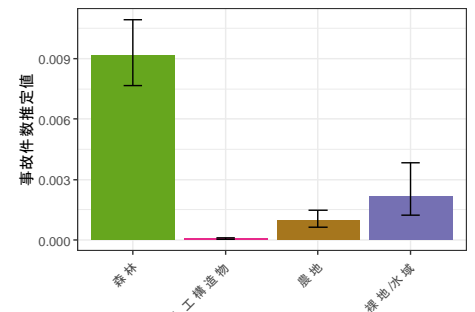


図4. 周辺の環境と目撃/事故発生件

一方で季節変化を見てみると、事故がよく起こる季節と森林内でニホンジカが増加する季節はあまり一致しておらず、むしろ河川敷への出没と、傾向が似ていました(図5)。線路の事故には森林内にいるニホンジカの全てが影響を及ぼしている訳ではなく、人間活動に馴れて河川敷や農地にもよく出没するような一部のシカが影響しているようです。

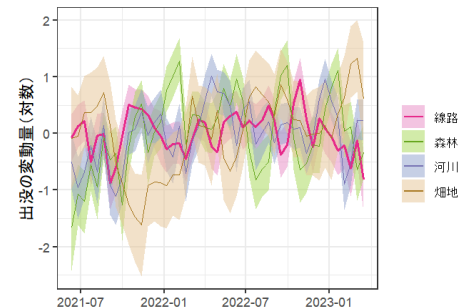


図5. 線路と周辺のカメラへのニホンジカの出没の季節変動

ニホンジカの鉄道衝突事故を減らすには

以上のことから、JR 身延線での鉄道衝突事故は、農地や河川敷、近くの山林を1つの生活圏とし、人間活動に馴れた一部の個体によって事故が起こっている可能性が示唆されました。また富士川河川敷がニホンジカの生活環の中で重要な役割を果たしており(写真1)、河川敷のニホンジカ対策が鉄道衝突事故や地域の被害対策に重要であることが示唆されました。



写真1. 河川敷に出没したニホンジカ

さらにニホンジカは基本的に列車の往来を避けて明け方に集中して線路に出没する傾向があったことから、例えば列車から警告音を発するなど、より列車への警戒心を高める方法が有効な手段の1つと考えられました。

作成：山梨県森林総合研究所 連絡先
 森林研究部 環境科 TEL 0556(22)8001 FAX 0556(22)8002
 林 耕太 メールアドレス shinsouken@pref.yamanashi.lg.jp