

平成29年11月1日

—近鉄がプロデュース—

鹿の線路内への侵入防止システム「シカ踏切」がグッドデザイン賞を受賞！

～設置箇所では鹿と列車の接触事故がほぼなくなる成果。

鹿も鉄道も困らない、自然環境と共に生きる取り組み～

近鉄が事業主体となり株式会社京三製作所、株式会社モハラテクニカと共同開発した鹿の線路内への侵入防止システム「シカ踏切」が、平成29年10月4日に『2017年度 グッドデザイン賞』を受賞しました。（グッドデザイン賞受賞式：平成29年11月1日、東京ミッドタウンにて）

本システムは、「鹿との共存」をコンセプトとした新しい発想で、平成28年5月の導入開始から約1年半が経過しますが、鹿との接触事故はほぼなくなり安定稼働しています。今後も引き続き安全で安定した輸送に努めてまいります。



シカ踏切（イメージ）

○審査委員の評価

野生動物の保護は大切なことであるが、野生動物の急速な増殖は社会問題を招いている。改めて人間と野生動物との共生には、解決すべき様々な難しい問題があることを気付かせてくれる。「シカ踏切」は、鉄道と野生動物の関係について、野生動物の視点で考えることの大切さを教えてくれた。人間が安全な踏切を必要のように、鹿にも安全な踏切が必要である。優しい発想で鹿のための踏切システムを提案している。多くの犠牲となった鹿の存在により、鹿について知ることができ、鹿の目線で問題を捉えることができたという、デザインにおける視点の重要性を示唆する好例である。

参 考

1. 侵入防止システム「シカ踏切」の概要

鹿と列車との接触事故は年々増加しており、近鉄全線では平成20年の事故件数129件に対し、平成27年には288件となっています。これまでに「線路脇の侵入防止ロープ敷設」「忌避用赤色LED灯の設置」や「車両への鹿避け笛の設置」などの接触防止対策を実施しましたが、いずれも効果が認められませんでした。

そこで社員の“ひらめき”から生まれたのが「シカ踏切」です。

鹿は線路をはさんで存在する生息域を行き来するために線路内に侵入することから、線路周辺に侵入防止ネットを張り鹿が線路内に侵入するのを防ぎつつ、獣道に通じる一部区間は鹿が通れるようにしており、その場所に鹿が嫌う超音波を発信する装置を設置しています。超音波の発信は列車運行がある時間帯とし、その間の鹿の線路侵入を抑止します。逆に列車運行が無い時間帯は超音波の発信を止めることで、鹿は自由に線路へ侵入し、安全に横断することができます。

「時間帯を限定し、侵入をあえて許容する」とこととした逆転の発想が、創意工夫の根幹です。

平成28年5月16日からこの仕組みを導入し、当該区間では、鹿との接触事故はほぼなくなり大きな効果が出ています。

2. 鹿の線路内侵入防止対策の経緯

平成19年から	忌避用赤色LED灯の設置
平成22年から	車両に「鹿笛」を設置
平成24年から	線路脇の侵入防止ロープ敷設
平成27年10月	鹿の生息域の現地調査開始（東青山駅付近）
平成27年12月	超音波発信装置を設置し監視カメラにより効果を確認 「シカ踏切」を考案
平成28年 5月16日	「シカ踏切」を設置（東青山駅付近）
平成29年 3月16日	「シカ踏切」を設置（榛原駅～室生口大野駅間）

3. 「シカ踏切」の導入区間

大阪線東青山駅付近の約1キロメートル（三重県津市）

大阪線榛原駅～室生口大野駅間の約1キロメートル（奈良県宇陀市）

4. 導入区間の鹿との接触件数の推移（東青山駅付近）

