

高速道路上におけるハクチョウ・ロードキルについて

角田 分

999-8134 酒田市本盾字通伝54-2

1. はじめに

年々増加する白鳥の飛来数と急速に変化する人間社会の変化に伴い、バードストライク（風力発電施設と野鳥の衝突事故）や今回報告するロードキル（道路上で野鳥と車の衝突事故）等が多く報告されるようになってきている。

今回は、日本有数の白鳥の飛来地である最上川周辺でのバードストライクについて、その対応策や状況などについて報告し、今後バードストライクが起こらないように、取り組みの一つとして活用してほしいと思っている。。

2. ロードキル発生場所の状況

図1のように、ロードキルが発生している場所は最上川河口（給餌・白鳥のねぐらの場所）の通称スワンパークから直線距離にして、2～3キロ以内の場所であり、河口部で越冬する白鳥の主要な採餌場所（黄色の着色部分）でもある。

この主要な採餌場所を分断する形で、高速道路東北横断道酒田線の酒田インターと

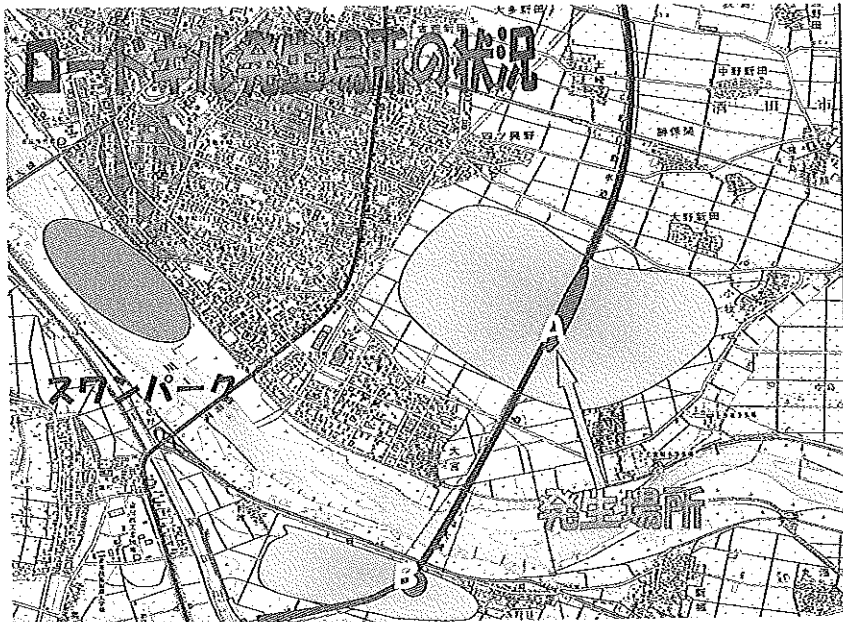


図1. ロードキル発生場所の状況。

表 1. ロードキル発生の推移 1

平成13年冬(11月)					
14日	18:04	曇	風速 6 m	生存徘徊	1
30日	17:36	雨	風速 6 m	死骸	1
30日	18:07	雨	風速 6 m	死骸	1
ほとんど同じ場所(400m以内)で発生					
12月7日にその区間に4m間隔で旗を					

表 2. ロードキル発生 of 推移 2

平成13年冬(12月～1月)					
11日	17:52	曇	風速10m	死骸	1
13日	17:01	雨	風速 7 m	生存徘徊	1
15日	16:03	雪	風速19m	生存徘徊	1
26日	17:33	曇	風速 7 m	死骸	1
9日	18:00	小雪	風速16m	死骸	1
JH→国土交通省→角田(JHと相談)					

表 3. ロードキル発生 of 推移 3

平成14年冬(10月～11月)					
27日		小雨	風速 9 m	発見できず	
30日	再度	自発発光設備の設置を要望			
9日	17:47	曇	風速16m	生存死骸	6
10日	17:47	曇	風速12m	生存搬送	1
12日	18:07	小雨	風速13m	死骸	1
400mに二つ目発光体20個設置					
二つ目・効果なし 四つ目設置を要望					

酒田港インターが開通したことによって、ロードキルが発生するようになった。

ロードキルが発生した場所は、図1のA・Bの2地点に集中している。

1) 高速道路と採餌場の関係

高速道路が採餌場を分断する形で造成されたために、高速道路沿いに補修点検用の側道が造られた。図2のように、このつくりでは、白鳥が採餌している水田に突如壁が出現したと同じ状況である。このため、採餌を終えた白鳥が水田を飛び上がった時

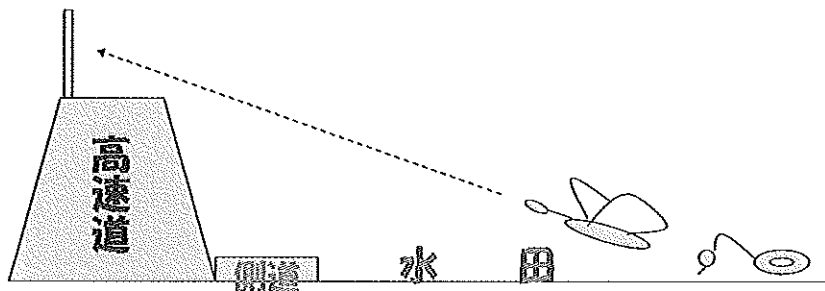


図 2. 高速道路と採餌場の関係。

に盛り土の部分は認識できるものの、高速道路上に設置された背景が透き通って見える構造のフェンスを認識できない。したがってフェンスに衝突して、その後、高速道路上を徘徊して、車に巻き込まれて発生するものと考えられる（※フェンスの構造については詳細は後述）。

3. ロードキル発生の推移

ロードキルが最初に発生したのは、高速道路が開通した年の平成13年11月14日であり、このときは高速道路上を徘徊しているのを発見収容されている。

その後の経過については、表1の通りである。

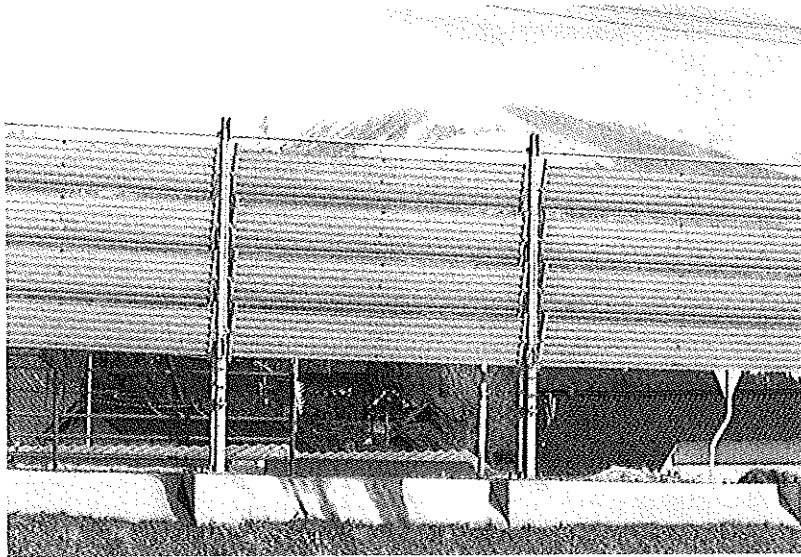


図3. 防雪柵1.

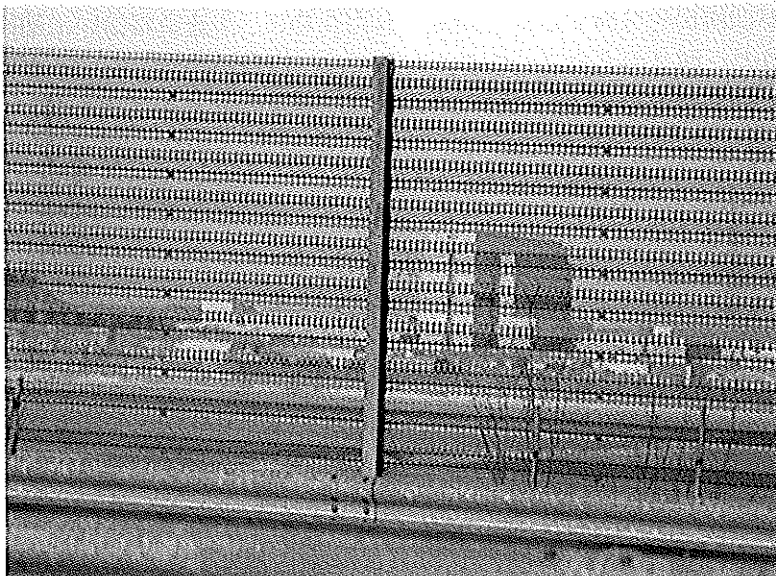


図4. 防雪柵2.

ロードキルが発生したのは、ほぼ同じ400m区間でもあり、事故発生を受けて、JHの方では、県の博物館に相談した。その対応策として高速道路脇に、12月7日、4m間隔で、旗を5本立てた。

しかしながら、この時期、白鳥は、越冬のために、日没後も採餌を続け、ねぐらに戻ってくるのは真っ暗になってからであり、この対策は現地の状況を全く考えないものであったと言わざるを得ない。それは、事故が発生しているのは、全て夕方しかも日没後、風速は6m、天気は曇りか雨という状況であり、旗を確認するのがほとんど困難な状況下である。

表2のように、12月に入っても、ロードキルが続き、3つの死骸回収、2件の生存徘徊を数えるに至って、JHの方から国土交通省の方に報告と相談があり、その後、筆者の方に相談の依頼があった。

相談を受け、ほぼ同じような天候・時間帯に現地の状況を確認して、次のような問題点と対応策をJHの方にお話した。

問題点としては、高速道路上に設置されている防雪柵とされているものの構造に問題がある。それは、2m程の高さの防雪柵が、A地点では、柵が網目状のもの(図4)であり、バックにある建物が透けて見え、防雪柵の存在を確認できないものである。また、B地点に設置されている防雪柵は、ポリカボネート製の透明なもの(図5)であり、この柵自体の存在が確認できない。要するに、採餌場から飛び上がった白鳥は、柵の後方にある建物は、建物自体の照明により、建物があるのはわかるが、柵の存在に気づくことができないのである。

対応策としては、できれば、柵の存在を示すライトの設置をお願いした。が、その付近に電線がないということでもあり、太陽光発電による自発光製のフラッシュライトの設置が望ましい。

しかしながら、季節が進み白鳥のロードキルもなくなったことから、何らの対応策も返事ももらえなかった。そのまま白鳥の北帰が始まり有耶無耶のままだった。

翌14年10月27日 高速道路の通行者から白鳥の徘徊発見の報告があったが、パトロールしても発見できなかった。徘徊があったとの知らせがあり、10月30日自発光製のフラッシュライトの設置を要望した。JHの担当者が、二つ目と四つ目発光ライトを持ってきたので、20mほどの距離で実験してみたが、ライトがあると思ってみると何とか確認できる程度で、できるだけ多い目のライト(発光部分)の設置を要望した。

設置の方向で動いている間の11月9日(天気曇り・風速16m)一度に6羽の白鳥の死亡を確認することになってしまった。その後、表3のように立て続けにロードキルが発生した。前年度も含めて、これまでにロードキルの被害が17羽に及ぶ状況となった。

相次ぐ事故発生のためか、11月13日A地点400mに、二つ目の自発光(発光する部分が二つあるもの)ライト20個を設置した。二つ目は、筆者の実験でも少し離れるとほとんど確認できないことから、四つ目の発光ライトの設定を要望した。その後も二つ目をB地点に10個設置したが、より認識しやすい、六つ目発光ライトを20m間隔で設置してほしいと要望した。

11月27日に、また1件のロードキルが発生した。JHで、12月17日になり、六つ目発光ライトを40m間隔で10個をA地点付近に設置した。

4. ロードキル発生原因の考察

白鳥飛来2シーズンに亘って、ロードキルが18件も発生してしまったが、その発生原因について述べてみたい。多くは、対策を適切に行っていれば防げるものであったと考えている。

(1) 高速道路建設時の事前調査の不備

横断道酒田線の環境調査がどのように行われたのかは定かではないが、年間を通しての調査が行われていれば、この一体は河口で越冬する白鳥の主要な採餌場であることは明白である。(現在この地域にもう一つの地域高規格道路の計画があるが、このアセス調査を見ると今回の事前のアセスが不備であることが一目瞭然である)

主要な採餌場であり、高速道路が完成するとこの採餌場を分断する形になり、白鳥の飛翔に大きな障害となることも十分考えられたはずである。調査の不備であるにもかかわらず「白鳥の飛行に障害を起さず問題はない」ということで高速道路に対策が適切に行われなかったと推測される。このロードキルの発生原因の第1は、道路建設前の環境アセスが適切に行われていないことが第1原因だと推測される。



図5. B地点の防雪柵

(2) 防雪柵構造上の問題

庄内平野のこの一帯は、冬期間に北西の季節風が強く、地吹雪が発生し、たびたび交通渋滞を起こしているところである。したがって、高速道路という高速で走行する自動車の安全確保には、防雪柵は必要で 欠くことのできないものであることは明白である。必要なものであるが、庄内地方に設置されている防雪柵の98%くら いまで

が図3のように柵自体が視界を遮る構造になっている。

しかしながら、今回事故が発生したところを含め、東北横断道酒田線の酒田インターから港インターまでの間の防雪柵は、全てが網目状かあるいは透明な構造になっているのも問題である(図4, 5)。

図4, 5は、いずれもロードキルが発生した地点の柵あるいは、同様の作りのものである。このA・B地点を白鳥が採餌していたと思われる水田から夜に撮影した(この夜は曇天)ものが図6, 7である。

図6には、柵の高さ・位置がわかりやすいように、筆者が写真に柵の上端と下の部分に白線を入れた。写真のように、柵は全く闇に溶け込んでしまっている。また、図7は、ポリカボネート製の透明なものあり、遠景のみがわかるだけである。

JHの説明によると高速道路というこもあり、通年設置ということもあり、風景が見えるものにしたのだという。確かに風光明媚な庄内平野や鳥海山があるが、高速を

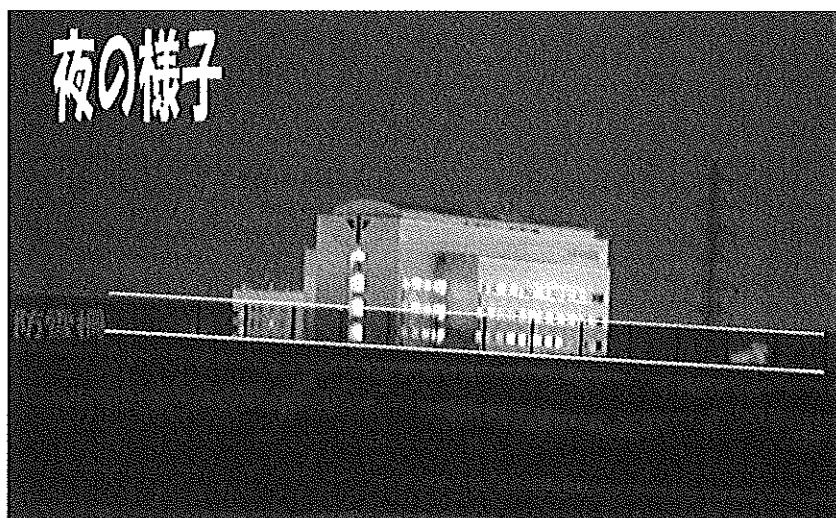


図6. 防雪柵の夜の様子.



図7. 防雪柵の夜の様子. 左が網目部分, 右がプラスチック部分.

通過する時にそこまでして景色を觀賞させようとするものなのであろか。しかも、防雪柵が設置されているは、全て西側であり、鳥海山や庄内平野を高速通行者が見えるようにするためのものではないことも明らかである。(鳥海山は、高速道路の東側にある)

とすると防雪柵を透明にしたり、網目状にして遠景が見えるようにしたのは、地域住民への配慮ということになるのではないだろう。通年設置であり、夏に鳥海山が見えないのでは困ることが明らかに当てはまる地域もある。東京や大阪などの高速道路の壁は、ほとんどが視界を遮る行動になっていることから、この柵だけが通年設置を理由に視界を遮らない構造になっているのにも疑問が残る。

(3) 事故後の対応

ロードキルによって、2桁台の白鳥の犠牲が出たのは、事故発生に対するJHの

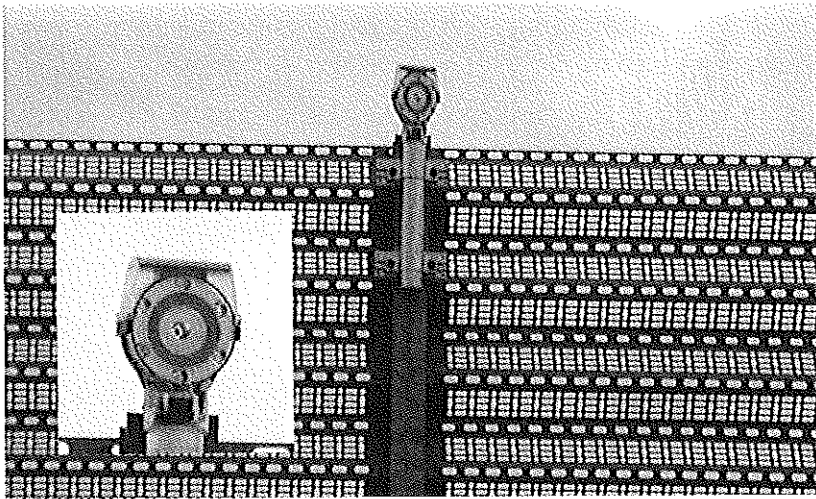


図8. 自発発光フラッシュライト、六つ目発光.

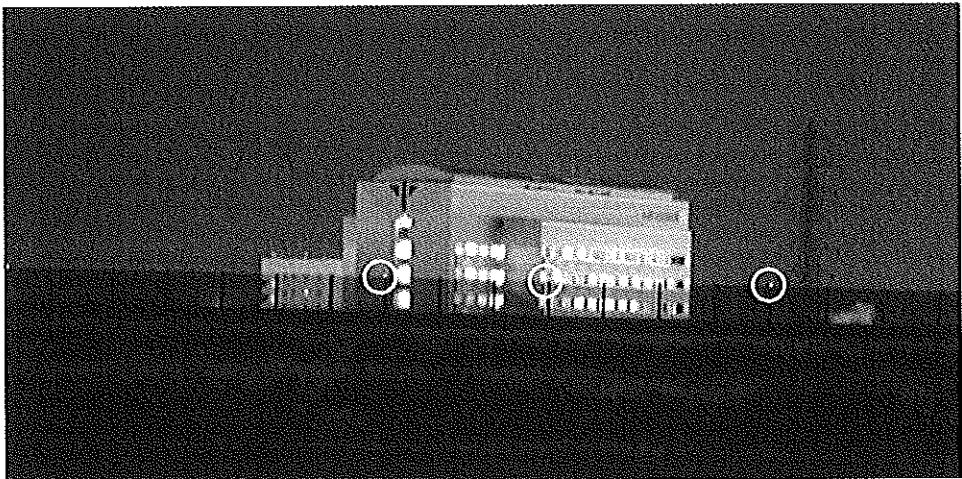


図9. 自発発光フラッシュライトの夜間の状況.

対応と事故の重要性の認識に問題があると考えられる。

最初に事故が発生したのは、平成13年11月上旬である。最初の対応として県立博物館に対策を問い合わせているが、現地調査もしないで第1次策（旗を5本立てる）ことをしたが、前述したが、白鳥のその時期の生態・天候状況など現地を全く知らない状況で、対策が功を奏するはずはない。

対応策として、自発光ライトの設置を要望しても、より費用のかからないものを設置するなど本当にこの問題を解決しようとしているのか事故の認識度についても疑問を感じる。よく、このような問題が発生すると「専門家の方々に相談して、より適切な対応をとっていく所存です」とのコメントが寄せられるが、今回の場合より適切な対応がとられたとは言い難い。

特に、図8のようにより多くの自発光体のついたものを要望したのだが、結局多くの犠牲者を出してから六つ目の自発光体を付けるというように、対策が金銭的なものも絡むことから後手後手に回ってしまっていた。

図9は、夜間に撮影した自発光フラッシュライトのものであるが、この写真は、雨も雪も降っていない状況で撮影したものであり、これに風が伴った場合、より視界が悪くなり、これでも完全なロードキル対策とも言い難いように思える。

5. 終わりに

研修会での発表後も、まだ年間に1～2回程度であるが、ロードキルが発生している。当地でもこの高速道路の南側にさらに地域高規格道路の建設が予定されている。こちらの方は、このロードキルのこともあり、十分な現地調査を行い、対策がとられようとしているようである。全国で、これからもこのような道路の建設がなされていくものと思われるが、事前の環境アセスを十分に行い、これ以上ロードキルなどが起きないことを願いたい。

花火に驚いて電線衝突死したオオハクチョウ

呉地正行

日本雁を保護する会

宮城県若柳町（現在は栗原市若柳）の迫川には毎年多数のハクチョウ類（コハクチョウとオオハクチョウ）が渡来越冬し、その個体数はほぼ毎年全国ベスト10に入っています。因みにこの報告で話題とする花火大会当日の2005年1月14日の朝に行われた宮城県のガンカモ科鳥類の生息調査結果でも、ハクチョウ類1127羽が観察されており、これは県内の渡来地の中では最大でした。

ハクチョウ類の渡来地となっている迫川には、上流に第一大橋、その約1km下流に第二大橋があり、その間が主な生息地となっていて、1000羽以上のハクチョウ類のねぐらとなっています。

2005年1月14日夕方から、第二大橋の下流（南東方向）3.8kmの隣町・石越町（現在は登米市石越町）で恒例の花火大会が行われ、多数の花火が打ち上げられました。この日の20時頃、迫川沿いの洋品店（ダイワ）のシャッター前で死亡しているオオハクチョウ成鳥1羽が発見されました。地元の人からの連絡で現地へ行きましたが、一見外傷はなく、翼も骨折していないようで、翼を半開きの状態で背面を上にし、首は緩やかに半円状に曲げた状態で、付近に羽毛が少量四散していました。この死体を自宅へ持ち帰り、再度外傷の有無を良く調べると、右翼の初列風切羽の外側の4枚のほぼ中央部の羽弁が欠落（衝突の衝撃で）し、翼下面には薄らと羽が焦げた痕があり、翼角に直径3mm程度の焼傷がありました。上空には配電線が通っていますので、この電線に接触し感電により死亡したものと思われます。

なお、このオオハクチョウの右足に”150-0663”と刻まれた金属リング（日本の環境省リング）が着いていました。山階鳥類研究所に問い合わせたところ、2001年12月19日に、新潟県北蒲原郡水原町の瓢湖（37.50N, 139.14E）で、本間隆平さんにより成鳥（性別不明）として標識されたオオハクチョウであることがわかりました。

石越町での冬の花火大会は、石越町商工会の主催で1989年から行われていますが、毎年花火の打ち上げと共に、迫川をねぐらとしているハクチョウ類の大半が驚いて飛び立ち、近くの道路や橋、空き地などに不時着する事故が起きていました。特に大型の三尺玉を打ち上げた1996年には、2000羽のハクチョウが驚いて一斉に飛び立ち、橋桁に激突して嘴が基部から折れて死亡したり、近くの民家の敷地内で死体が発見されたりしました。このことが契機となり、三尺玉の打ち上げは中止となりました。その