

アルタモントパス風力資源活用地域 (APWRA) の視察

日時: 2007年6月19 ~ 20日

場所: 米国・カリフォルニア州

目的: どのような風車で、どのようなメカニズムで
バードストライクが起こるか、影響評価の
ためにどのような調査研究をしているか学ぶ

参加者

- ・ 浦 達也
- ・ 山田 泰広
- ・ 高田 令子
- ・ 北野 雅人



広大な丘陵地帯のアルタモントパスには約5000基の風車が立ち並ぶ。



アルタモントパスでは、小さい風車はこのように
1ヶ所にたくさん立ち並ぶ。



1980年代に建設された風車。このような鉄塔型の風車を止まり木にしようとする猛禽類がローター(羽)に衝突するケースが多い



Wind Wall(ウィンドウォール:風車壁)。高低のある風車を固まり状に配置することで野鳥からの認識をあげ、風車を避けさせることで衝突死を防ぐもの。このような小型の風車で有効。

牧草地に立ち並ぶ風車。ここでは家畜が飼われているが、その糞に虫が集まり、さらにその虫を食べに小鳥が集まる、またさらにその小鳥を狙いに猛禽類がやって来る、という構図ができてしまい、家畜の飼育が野鳥衝突の発生する原因になる。



岩場はウサギなど小動物の住処となる。それらを狙いに猛禽類がやって来るので、風車の近傍に岩場があると、バードストライク発生の要因となることがある。





赤外線付
自動カメラ

バードストライクが発生したと想定し、
どのくらいの時間で鳥の死体がキツネなどに
持ち去られるか実験しているところ。

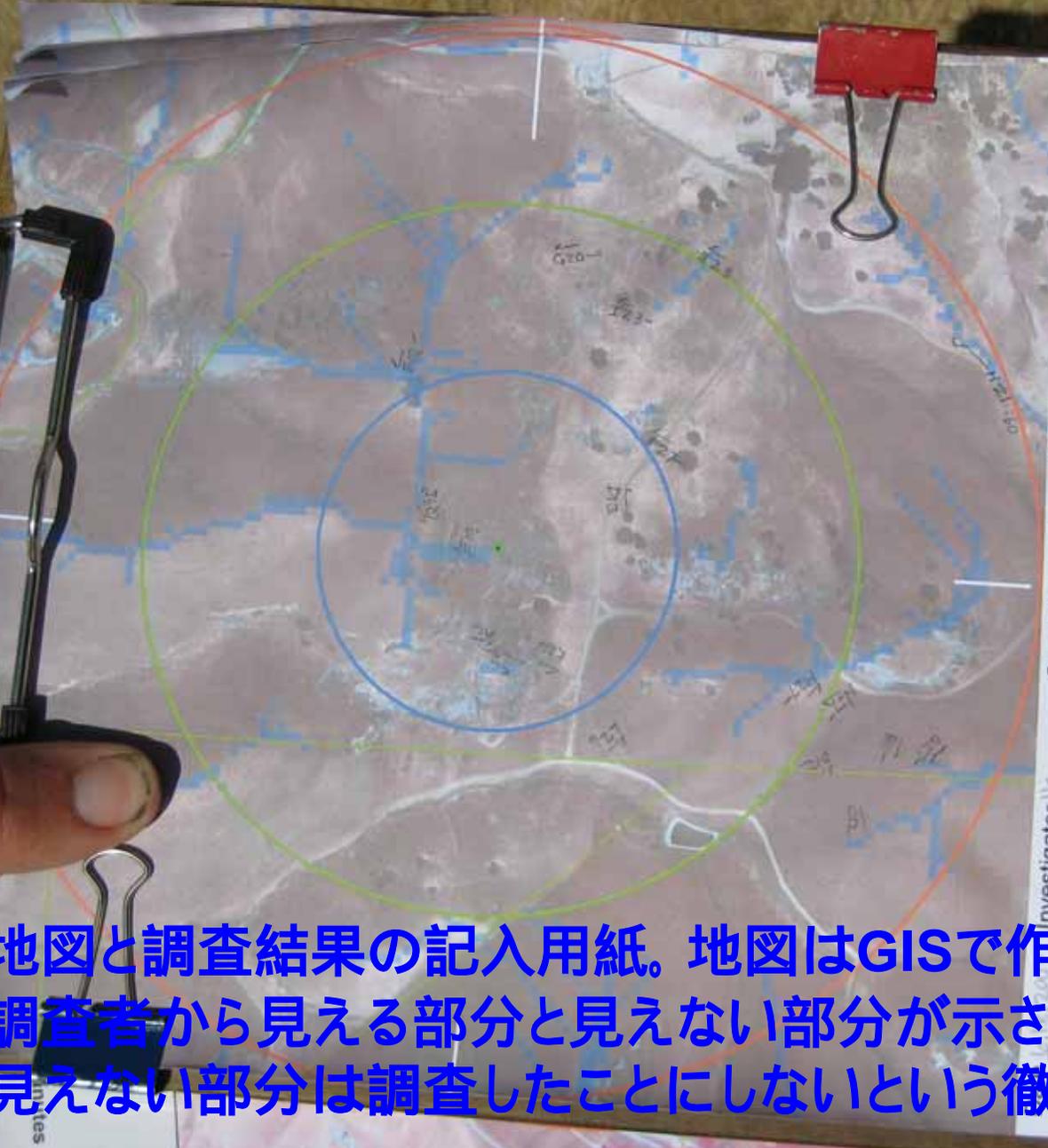
野鳥の推定衝突数を計算するには、
死体の持ち去られ率を調査する
必要がある。

鳥の死体

A group of people are gathered in a field with rolling hills in the background. A woman in a white t-shirt and visor is holding a yellow handheld device, likely a wind speed meter, and appears to be speaking to the others. A man in a light green shirt and sunglasses is looking at a clipboard. Another man in a blue shirt and hat is partially visible on the right. The scene is outdoors under a clear blue sky.

野鳥の観察方法についてレクチャーを受けているところ。
女性の手持っているのは風速計。

地図と調査結果の記入用紙。地図はGISで作成し、調査者から見える部分と見えない部分が表示されている。見えない部分は調査したことにはしないという徹底ぶり。



Investigator He Start time 12:44 Weather _____ OP 31

	0 Minutes	15 Minutes	30 Minutes	45 Minutes	% Cloud cover	Rain
Temperature	35.0	34.4	34.2	34.2		
Max wind speed	6.4	13.3	11.8	4.2		
Avg wind speed	2.1	7.0	5.5	1.7		
Wind direction	140	315	300	55		

Latitude 21°50'

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z



実際に観察調査をしているところを見学。観察距離は300m。

影響の出やすい風車(アルタモントパスでの研究から)



風車列の端

急斜面と峡谷にある風車



孤立した風車



トラス型車

イヌワシ



間隔の広い風車列

海崖

なぜ鳥は風車と衝突するのか？

単純回答 = 不明

- ・統計解析では、停翔、滑空、急降下など採餌にともなう行動が 猛禽類の死亡事故を引き起こすと示唆している
- ・室内実験では、回転している風車の周囲10m以内で 猛禽類が モーションスミアを起こす兆候を示した
- ・夜間に、止まり木からパッと飛び立った鳥類が、稼動している風車に衝突するようだ
- ・APWRAの風車は照明が少ないので、照明は関与していない
- ・霧が衝突の危険度を増加させるようだが、多数の衝突は霧のない時に起きている

会員の皆様のご協力のおかげにより、非常に
有意義な視察を行なうことができました。

この視察の成果により、野鳥保護資料集第26集
- 風力発電が鳥類に及ぼす影響の調査マニュアル -
を発行することができました。

本当にありがとうございます。



山田

北野

高田

浦

お世話になったSmallwood博士と
視察に同行した愛娘のNoriko



近くには、ヨセミテ国立公園もあります



ヨセミテの巨大マツボックリ



ランチで食べたアメリカのみそ汁、
天ぷら、焼鮭、カリフォルニア巻。
おいしかったです。