

傷病野生動物鳥獣救護カルテやミネラル分析から見た野生動物保護管理に

Wild Animal Protection and Control through Chart and Mineral Sample Analysis of Rescued Wild Birds and Injured / Diseased Animals.

須田 沖夫 特定非営利活動法人 野生動物救護獣医師協会 理事  
Okio SUDA Director, NPO Wildlife Rescue Veterinarian Association

神戸アニマルケア国際会議2009

## 傷病野生鳥獣救護カルテや 羽毛内ミネラル分析から見た 野生動物保護管理

須田沖夫  
NPO法人野生動物救護獣医師協会 理事  
(社)東京都家庭動物愛護協会会長  
須田動物病院 院長

### '08動物分類別診療報告件数

・総報告件数 1941件  
鳥類 1776件 (91.50%)  
哺乳類 163件 (8.40%)  
爬虫類 2件 (0.10%)

WRV081120

### '08カルテ集計の方法

- ・各会員病院にて診療
- ・野生動物診療カルテに記録
- ・郵送によるカルテの回収
- ・集計(1月-12月)
- ・データベース化
- ・分析・データ提供

WRV081120

### 全国平均保護種上位20位 合計72%

順位	種類	%	順位	種類	%
1	スズメ	12.6	11	フクロウ	1.9
2	ツバメ	10.2	12	アオサギ	1.4
3	ドバト	10.1	13	シジュウカラ	1.3
4	キジバト	6.5	14	ゴイサギ	1.3
5	メジロ	4.9	15	アカエリヒレアシシギ	1.1
6	ヒヨドリ	4.0	16	オオタカ	1.1
7	ムクドリ	3.4	17	カワラヒワ	0.9
8	カラス	3.3	18	カワセミ	0.9
9	カルガモ	2.8	19	チョウゲンボウ	0.8
10	トビ	2.7	20	コサギ	0.8
	計	60.5	計		11.5

神戸アニマルケア国際会議2009

## 傷病野生鳥獣救護カルテや 羽毛内ミネラル分析から見た 野生動物保護管理

須田沖夫  
NPO法人野生動物救護獣医師協会 理事  
(社)東京都家庭動物愛護協会会長  
須田動物病院 院長

### 都道府県別保護鳥ランキング(2)

県名	北海道	福島県	東京都	神奈川県	静岡県	福井県	大阪府	鳥取県	長崎県	熊本県
1	アカエリ	フクロウ	スズメ	スズメ	ツバメ	スズメ	スズメ	ツバメ	ツバメ	メジロ
2	トビ	トビ	フクロウ	フクロウ	スズメ	フクロウ	フクロウ	スズメ	トビ	スズメ
3	オオセウ	ツバメ	キジバト	メジロ	トビ	ツバメ	ツバメ	キジバト	スズメ	ツバメ
4	カラス	オオハク	ヒヨドリ	ツバメ	キジバト	トビ	キジバト	フクロウ	キジバト	トビ
5	トビ	キジバト	カルガモ	キジバト	カルガモ	カラス	ヒヨドリ	ヒヨドリ	トビ	キジバト
6	マガモ	コハク	ツバメ	ヒヨドリ	ヒヨドリ	ムクドリ	ムクドリ	トビ	カラス	ヒヨドリ
7	シメ	スズメ	ムクドリ	カルガモ	トビ	カルガモ	カラス	ムクドリ	メジロ	ムクドリ
8	スズメ	カラス	メジロ	シジュウ	カラス	キジバト	カワセミ	アオサギ	アオサギ	カラス
9	センダイ	トビ	シジュウ	ムクドリ	メジロ	アオサギ	メジロ	フクロウ	フクロウ	シロハク
10	ヒヨドリ	ヒヨドリ	カラス	カラス	ムクドリ	オオセウ	コサギ	カルガモ	ゴイサギ	アオサギ

黄色は有害駆除などの対象鳥

### 都道府県別保護鳥ランキング(3)

順位	北海道	福島県	東京都	神奈川県	岐阜県	福井県	大阪府	鳥取県	長崎県	熊本県
1	アカエリ	フクロウ	ツバメ	メジロ	ツバメ	ツバメ	ツバメ	ツバメ	ツバメ	メジロ
2	オオセグ	トビ	メジロ	ツバメ	トビ	トビ	カワセミ	トビ	トビ	ツバメ
3	トビ	ツバメ	シジュウ	シジュウ	メジロ	アオサギ	メジロ	アオサギ	メジロ	シロハラ
4	シメ	オオハク	オナガ	オナガ	アオサギ	オオミズ	コサギ	フクロウ	アオサギ	アオサギ
5	センダイ	コハウチ	アオバズ	カワセミ	カワセミ	ウグイス	セグロセ	オオミズ	フクロウ	オオホリ
6	キレンジ	ノスリ	アオサギ	ツグミ	カワセミ	コサギ	ハヤブサ	カンムリ	シジュウ	カワセミ
7	オオハク	オオタカ	オオタカ	ハクセキ	チョウゲ	メジロ	アオバト	コサギ	シロエリ	ササゴイ
8	フクロウ	アオサギ	キビタキ	ハンボシ	オオタカ	カモメ	カイツブ	ハイタカ	コサギ	アオバズ
9	アオサギ	チョウゲ	ツグミ	アオサギ	シロハラ	カワセミ	フクロウ	ハクセキ	イノヒヨ	フクロウ
10	シジュウ	ツグミ	カワセミ	ウグイス	フクロウ	セグロセ	アオサギ	メジロ	ホオジロ	コサギ

有害駆除対象などを除いた場合

### '08鳥類の臨床診断詳細 (その他)

詳細	件数	%
特に問題なし	144	18.86
誘拐	99	12.87
巣立ちの失敗	94	12.22
巣から落下	5	0.65
その他	136	17.69

WRV081120

### '08鳥類の保護理由 134種1776件中

保護理由	件数	%	保護理由	件数	%
飛べない	504	28.38	誘拐	58	3.27
動けない			衰弱	56	3.15
動物から救出	221	12.44	釣糸が絡まる	23	1.30
激突	176	9.91	農等人工物	15	0.84
交通事故	114	6.42	巣立ちの失敗	11	0.62
巣から落下	98	5.52	その他	79	4.45
巣の破壊	94	5.29			
怪我をしている	68	3.82	不明・未記入	199	11.20
化学物質汚染	60	3.38			

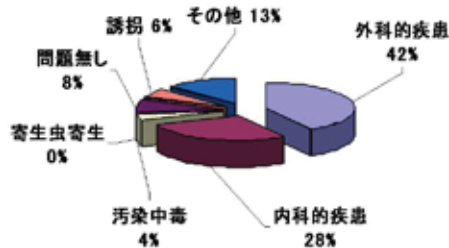
WRV081120

### '08鳥類報告数上位10種の臨床診断別件数 134種1776件中

種類/診断	外科的 (%)	内科的 (%)	汚染中毒 (%)	寄生虫 (%)	その他 (%)
スズメ(310)	19.35	27.10	8.71	0.32	44.52
ツバメ(211)	18.01	37.92	3.79	0	40.28
キジバト(136)	66.18	12.50	0	0	21.32
ムクドリ(72)	33.33	22.22	2.78	2.78	38.89
ヒヨドリ(70)	40.00	24.29	5.71	0	30.00
メジロ(57)	36.84	33.34	1.75	0	28.07
カルガモ(55)	43.68	32.72	1.82	0	21.82
トビ(31)	64.52	29.03	0	0	6.45
アオサギ(29)	65.52	27.58	0	0	6.90
シジュウカラ	30.77	34.62	15.38	0	19.23

WRV081120

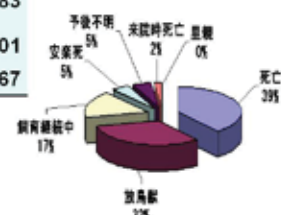
### '08鳥類の臨床診断内訳



WRV081120

### '08鳥類の予後 134種1776件中

予後	件数	%
放鳥	577	32.49
死亡 (安楽死、未院時死亡含)	814	45.83
飼育継続中	302	17.01
予後不明	83	4.67



WRV081120

### '08鳥類の臨床診断詳細 (外科的疾患)

詳細	件数	%
骨折	300	40.65
外傷	193	26.15
打撲	123	16.67
咬傷	69	9.35
気嚢破裂	4	0.54
そ嚢破裂	3	0.41
その他	46	6.23

WRV081120

### '08鳥類の予後日数

放鳥日数(577件)			死亡日数(814件)		
日数	件数	%	日数	件数	%
3日以内	218	37.78	3日以内	528	64.86
7日以内	270	46.79	7日以内	632	77.64
15日以内	353	61.18	15日以内	685	84.15
16日以上	176	30.50	16日以上	55	6.76

死亡日数については3日以内を7日以内、15日以内を7日以内と見做す。

WRV081120

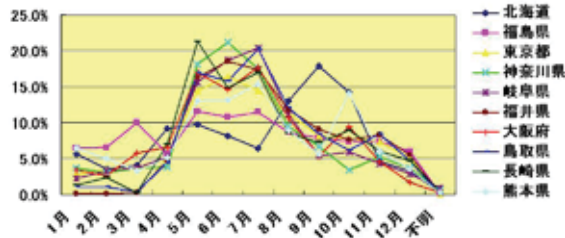
## '08鳥類報告数上位10種の予後

種類(保護数)	放鳥(%)	死亡(%)	飼育継続(%)	予後不明(%)
スズメ(310)	32.26	36.77	<b>25.48</b>	<b>5.48</b>
ツバメ(211)	<b>33.65</b>	45.02	15.17	<b>6.16</b>
キジバト(136)	<b>33.09</b>	<b>49.26</b>	14.71	2.94
ムクドリ(72)	<b>36.11</b>	<b>45.83</b>	13.89	4.17
ヒヨドリ(70)	<b>37.14</b>	41.43	<b>18.57</b>	2.86
メジロ(57)	28.07	<b>50.88</b>	<b>19.30</b>	1.75
カルガモ(55)	<b>40.00</b>	38.18	<b>20.00</b>	1.82
トビ(31)	32.26	<b>54.84</b>	9.68	3.23
アオサギ(29)	10.34	<b>72.41</b>	<b>17.28</b>	0.00
シジュウカラ(26)	30.77	※赤	57.18	類の平均を上回っている

## ワシ・タカ類の保護地

種名	保護地	7種以上
トビ	23	北海道 11
チョウゲンボウ	20	福島 8
ハヤブサ	17	栃木 8
オオタカ	15	埼玉 8
ハイタカ	12	東京 7
ノスリ	10	福井 8
ツミ	8	岐阜 10
ミサゴ	7	大阪 7
クマタカ	4	徳島 7
サシバ	4	熊本 7
18種	24県	鹿児島 7

## 都道府県別保護数月別の割合



香取県のハヤブサの保護

## 報告数の多い種の上位月別保護数

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
スズメ	1	2	1	2	62	81	40	15	4	4	6	5	223
Fバト	13	2	8	12	11	8	24	18	13	9	13	12	143
キジバト	4	7	6	3	3	10	10	13	9	11	9	10	96
ツバメ	0	0	0	2	11	24	27	19	0	0	0	0	83



福井県のトビ

## ヒナを拾わないで!!キャンペーンポスター



## '08タカ目の保護理由

保護理由	件数	%	保護理由	件数	%
飛べない	26	30.23	巣の破壊	2	2.33
激突	18	20.93	化学物質汚染	1	1.16
動物から救出	7	8.14	釣糸	1	1.16
交通事故	6	6.98	罠等人工物	1	1.16
怪我	4	4.65	その他	3	3.49
衰弱	2	2.33	不明	15	17.44

WRV081120



注射器による給餌の様子

© 2016, All rights reserved by the author.



実験による放鳥手前で鳥類観察中のユウレイタカ

© 2016, All rights reserved by the author.



人工物に当たった打撲のX線写真

© 2016, All rights reserved by the author.

### '08タカ目の予後

種類	放鳥 (%)	死亡 (%)	飼育継続 (%)	予後不明 (%)
トビ (31)	32.26	54.84	9.68	3.23
オオタカ (20)	25.00	40.00	35.00	0.00
チョウゲンボウ (9)	44.44	22.22	11.11	22.22
ハヤブサ (8)	0.00	50.00	37.50	12.0
ノスリ (6)	50.00	16.67	16.67	16.67
ツミ (4)	25.00	50.00	25.00	0.00
ミサゴ (3)	0.00	66.67	33.33	0.00
ハイタカ (2)	0.00	50.00	50.00	0.00
クマタカ (1)	100.00	0.00	0.00	0.00
タカ (1)	0.00	0.00	100.00	0.00
チュウヒ (1)	0.00	100.00	0.00	0.00

© 2016, All rights reserved by the author.



数日にわたって放鳥手続のオオタカ

© 2016, All rights reserved by the author.



ケージに閉じこめられたオオタカ

© 2016, All rights reserved by the author.



数日にわたって放鳥手続のオオタカ

© 2016, All rights reserved by the author.

### '08タカ目の外科的疾患の予後

診断/予後	放鳥 (%)	死亡 (%)	飼育継続 (%)	予後不明 (%)
骨折				
全種 (300)	14.00	58.33	23.00	4.67
タカ目 (29)	6.90	55.17	31.03	6.90
外傷				
全種 (193)	25.91	54.40	15.54	4.15
タカ目 (7)	28.57	42.86	14.29	14.28
打撲				
全種 (123)	37.40	39.84	18.70	4.06
タカ目 (6)	66.66	16.67	16.67	0.00



高尾山より移入されたアカアシカツオドリ

©2016 Animal Hospital

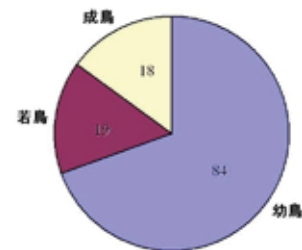
### 年齢測定



### 衰弱し保護されたアカアシカツオドリ



### 年齢分布



### アカシカツオドリの血液所見

	7月18日	7月25日	8月1日
PCV(%)	33	36	42
TP(g/dl)	2.8	7.2	6
ALB-PS(g/dl)	0.7	1.2	1.3
GLU-PS(mg/dl)	247	251	282
UA(mg/dl)	>18	17.2	11.4
ALT(U/l)	149	49	70
AST(U/l)	712	196	210
TP(g/dl)	2.2	4.2	4.5
IP-PS(mg/dl)	4.1	3.1	3.5
Ca-PS(mg/dl)	8	9.3	10
CPK-PS(U/l)	15281	1075	1051
weight(g)	800		1209

WRV ニュースレターNo.63  
アカアシカツオドリの保護事例より

### 必須ミネラルの年齢による変動

	K (カリウム) (μg/g)	Na (ナトリウム) (μg/g)	P (リン) (μg/g)	Ca (カルシウム) (μg/g)	Cr (クロム) (ng/g)
幼鳥	97	100	190	661	418
若鳥	48	46	110	957	438
成鳥	47	50	115	972	2502

### 北海道池田町の大型トラップ



池田町建設局

### 有害ミネラルの年齢による変動

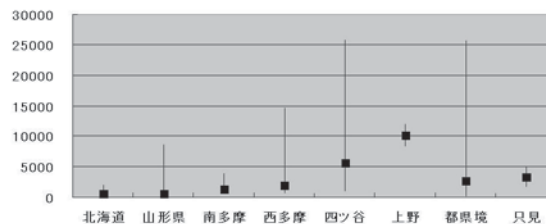
	Be (ベリリウム) (ng/g)	Al (アルミニウム) (μg/g)	As (砒素) (ng/g)	Cd (カドミウム) (ng/g)	Hg (水銀) (ng/g)	Pb (鉛) (ng/g)
幼鳥	2	80	46	24	1874	1954
若鳥	2	111	49	39	1825	2828
成鳥	1	43	52	30	1472	3239

## 有害ミネラルの地域による変動

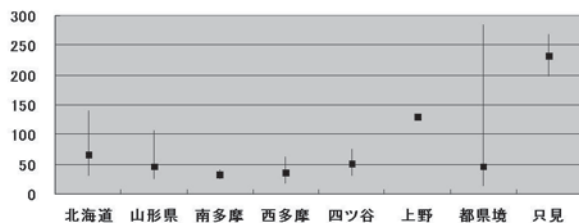
	Be (ng/g)	Al (μg/g)	As (ng/g)	Cd (ng/g)	Hg (ng/g)	Pb (ng/g)
北海道池田町	3	80	66	17	1302	553
山形県鶴岡市		12	47	8	1487	657
南多摩		36	33	18	2067	1355
西多摩		33	37	9	1623	1920
都心(四ツ谷)	1	40	50	44	2563	5668
都心(上野)	8.3	256	130	256	1348	10196
都県境	2	163	45	45	1834	2708
只見	13	135	233	117	4966	3418
ヒト		4000	30	15	4000	680

ヒト平均値 ちへるびい、Hrより  
只見、上野は参考値として

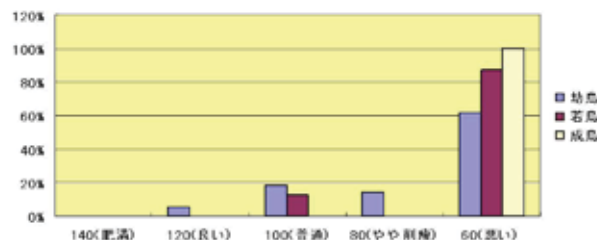
## 地域別ミネラル(鉛、Pb)



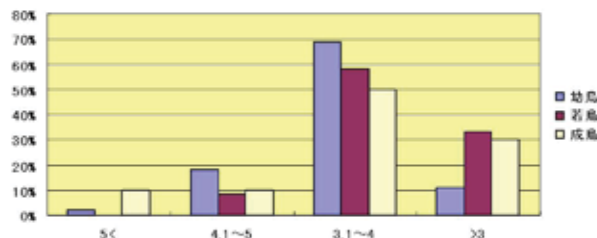
## 地域別ミネラル(砒素、As)



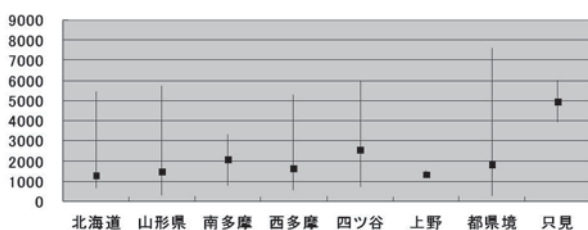
## 年齢別比較(栄養状態)



## 年齢別比較(総たんぱく質)



## 地域別ミネラル(水銀、Hg)



## カラス血液検査平均値(08年9月10月)

	ハシブガラス	ハシソコガラス
調査数(羽)	52	16
体重(g)	645	647
嘴長(mm)	65.9	47.5
PCV(%)	41	44
TP(g/dl)	3.6	3.7
Alb(g/dl)	1.3	1.5
Glu(mg/dl)	280	258
ALT(IU/l)	148	250
AST(IU/l)	667	1069
Lipa(IU/l)	263	496
Tcho(mg/dl)	171	141
TRIG(mg/dl)	112	97
URIC(mg/dl)	9.2	8.9
CPK(IU/l)	1222	>2036

## 血中鉛濃度

種	場所	採取日	収容状態	PCV(%)	TP(g/dl)	ALT(IU/l)	鉛濃度(ppm)
カラス1	日野	080819	健康	38	4.6	122	0.0
カラス2	日野	080819	健康	46	4.0	110	0.0
カラス3	日野	080819	健康	46	5.2	116	0.0
カラス4	日野	080819	健康	32	4.4	272	0.03
カラス5	日野	080819	健康	44	3.5	99	0.0
オオタカ	国立	080816	衰弱	34	0.8	64	0.005

非中毒レベル<0.1ppm 0.1ppm<高濃度<0.6ppm 0.6ppm<急性鉛中毒

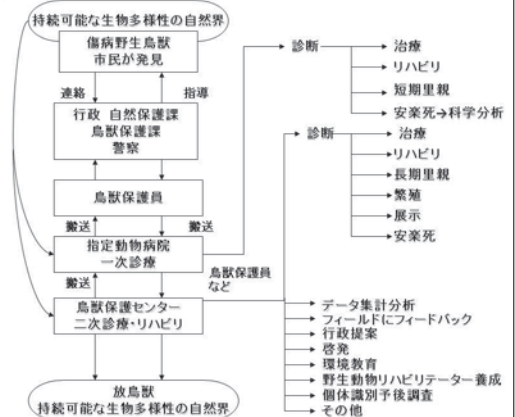
## トリアージの必要性

- ・ 診療
- ・ 放鳥獣
- ・ 調査
- ・ 研究
- ・ 繁殖
- ・ 展示

## 只見で拾ったクマタカとカラスの羽



傷病鳥獣救護対策例



## 鳥種による有害ミネラルの違い

	B(ng/g)	Al(μg/g)	As(ng/g)	Cd(ng/g)	Hg(ng/g)	Pb(ng/g)
ハト		16	11	1	40	34
キジバト	186	13	16	4	69	259
フクロウ	699	21	39	60	303	140
カルガモ	76	7	42	17	400	901
中サギ	166	9	124	2	1901	482
カワウ			116	31		239
ヤマシギ	1243	10	226	18	4072	454
アオハスウ	712	17	68	38	1793	1372
トビ	504	19	65	37	2903	159
カラス	2	80	46	24	1874	2300
ユリカモメ	1024	6	112	26	3359	233
クマタカ	0.5	710	678	712	13150	43650

## 「5つの自由」に基づく動物福祉の評価表

5つの自由(解放): 5 Freedoms とは、国際的に認められている動物の福祉基準です。人間が飼育管理している動物に対して保障しなければならないものです。

1. 飢えと乾きからの自由(解放)
2. 肉体的苦痛と不快からの自由(解放)
3. 外傷や疾病からの自由(解放)
4. 恐怖や不安からの自由(解放)
5. 正常な行動を表現する自由

## 野生動物保護管理

### 傷病野生動物の対応

- ・ 希少種
- ・ 保護種
- ・ 有害駆除種
- ・ 狩猟種
- ・ 外来種

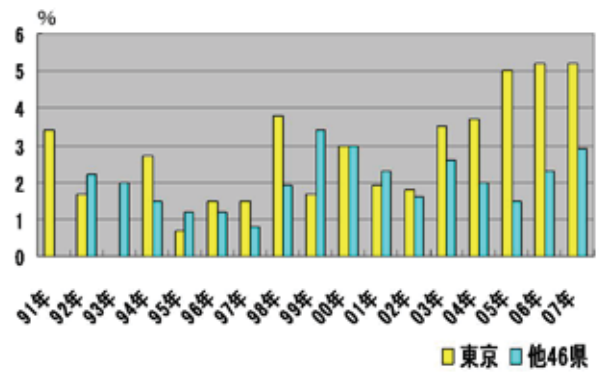
## 飼育動物病院から野生動物病院

1. 栄養管理
2. 適切な飼育
3. 適切な診療
4. 天敵・不安
5. 種特異性行動
6. リハビリ
7. 適切な予後判断

## 費用負担は

- 行政
- 民間、寄付金
- 獣医師
- 保護者

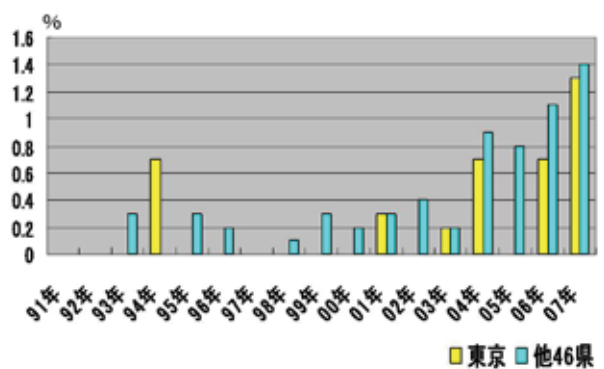
## 保護数増加(メジロ、東京)



## 傷病野生動物の予防対策

1. 環境整備(食料、ねぐら、繁殖地、中継地)
2. 市民意識と知識
3. 人工物対応(窓ガラス、電線、ネコ、風力発電)
4. 汚染対策
5. 感染症

## 保護数増加(アオサギ、東京)



鳥類のステッカーを貼った窓ガラス  
アイガウの北壁

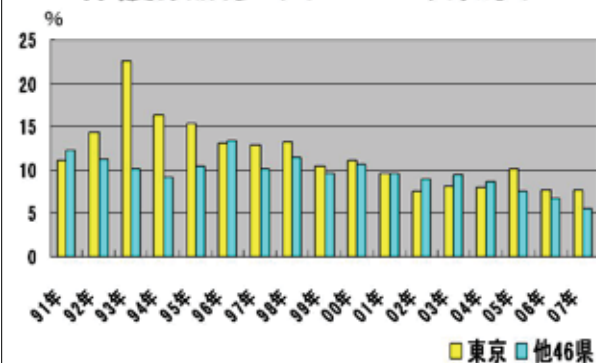
©2006 Nippon of Photography



小学生が育てたアオサギのヒナ

©2006 Nippon of Photography

## 保護数減少(キジバト、東京)



ガラスに巣を壊され潰れたツバメのヒナ

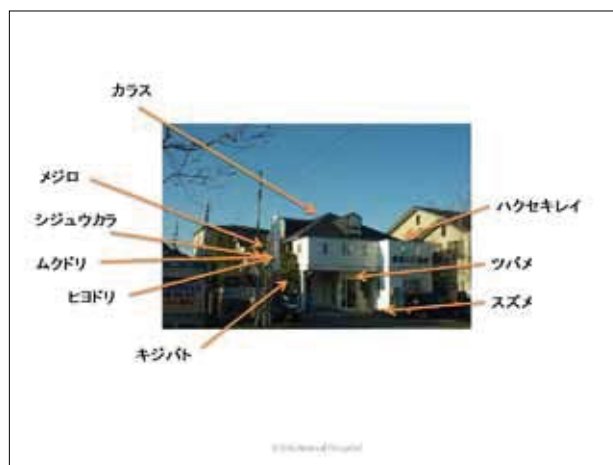
©2006 Nippon of Photography





親を待つハクセキレイのヒナ

© 2016, Nippon Veterinary University



© 2016, Nippon Veterinary University



線虫を吐く衰弱したオナガ

© 2016, Nippon Veterinary University

## 生物多様性の継続

1. 希少種(特別、制限)
2. 保護種(一般、里山)
3. 人類文明依存型動物(都市)
4. 外来種(拡大防止)
5. 生態系の科学的判断



猫に噛み付かれたキジバト

© 2016, Nippon Veterinary University

## 今後の課題

- 全国的に診療カルテを多量に集める事で、生態系の変化がわかる
- それには行政の委託や助成金が必要
- 診療費の負担を獣医師個人から脱却と保護者の負担を考える
- 行政の鳥獣保護センターの充実と拡大
- 放鳥獣の向上のために獣医学知識、技術、診療施設の充実が必要
- 専用施設と専門獣医師やリハビリーターが必要
- 市民や子供に生命の尊さと野生動物保護管理を認識させる啓発が必要
- 放鳥獣が不可能の場合や有害駆除鳥獣の有効活用法を検討



© 2016, Nippon Veterinary University

## ご静聴ありがとうございました



ナホトカ目で過汚染したオオハム

© 2016, Nippon Veterinary University