

高線量地帯周辺における野生動物の 生態・被曝モニタリング

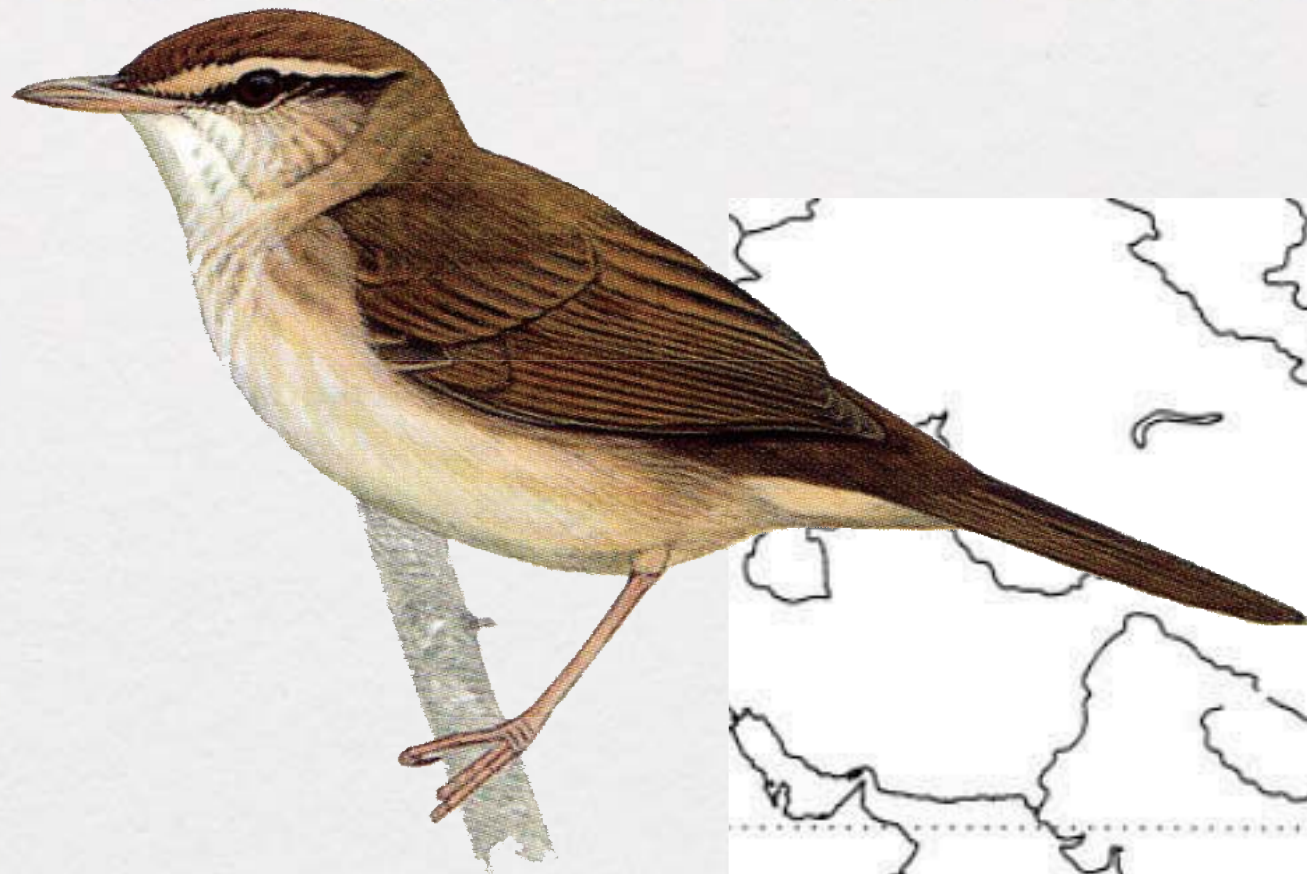
石田 健

(フィールド研究支援担当・准教授)

(実験協力・東京大学農学部放射線管理室)

は 一 は け き 又

a voice of the song



ウグイス



Bush warbler *Cettia diphone*

habitats
from the coast



April 10, 2011, Kaminoseki, Yamaguchi

生息地は、海岸から 2011年4月10日 山口県上関町

to the mountain top

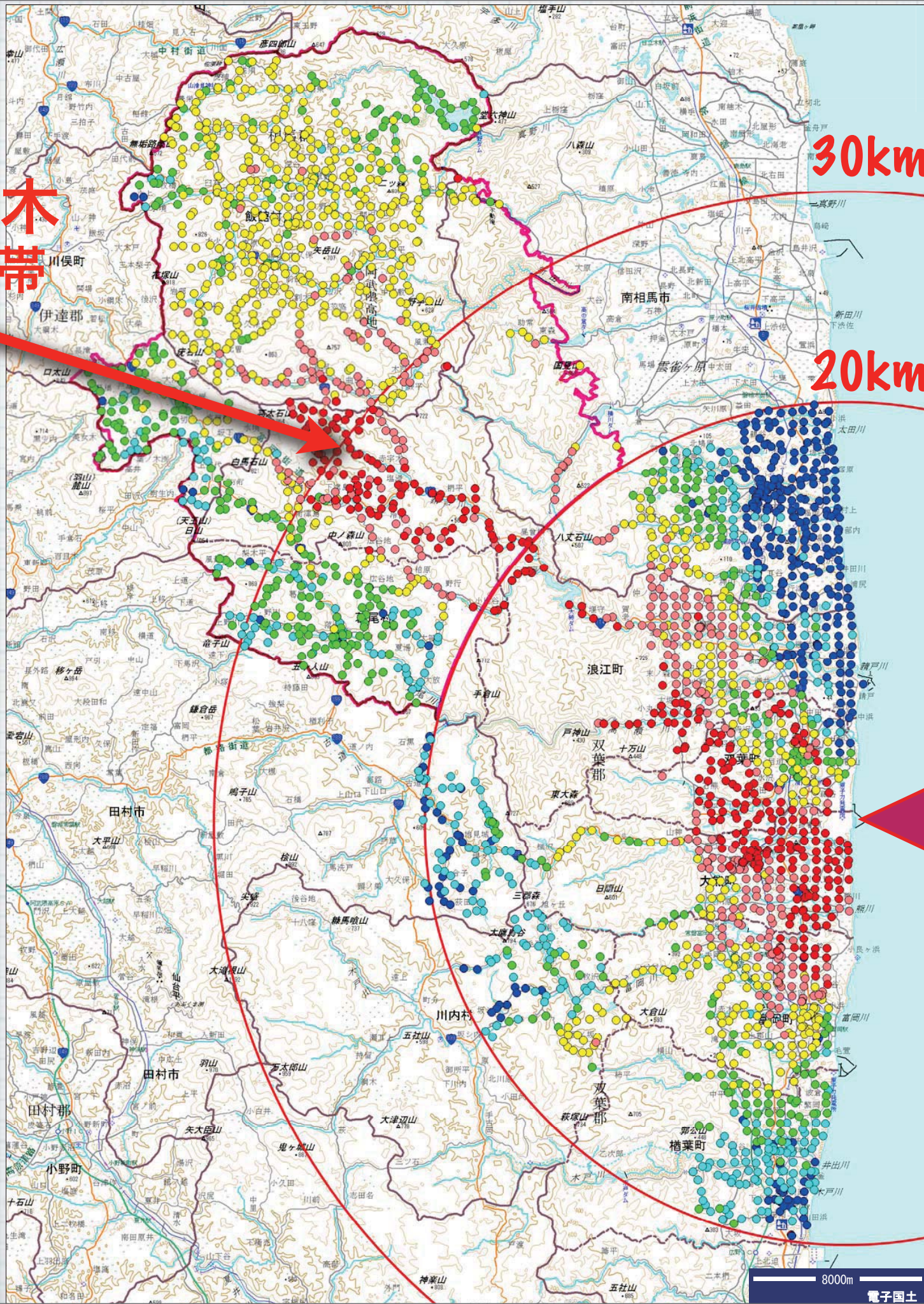
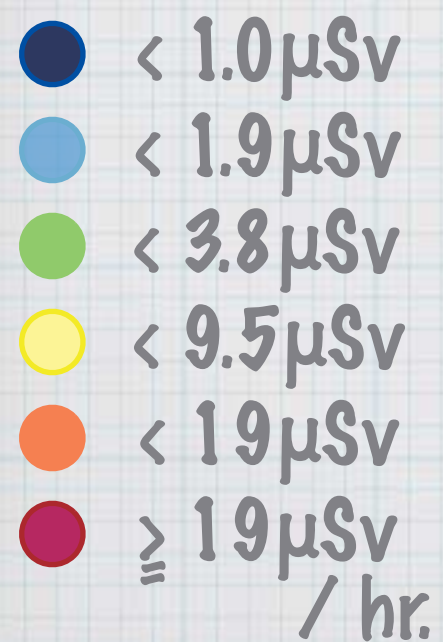


山頂まで 1979年7月19日 福島県浅草岳

調査地点

浪江町赤宇木
高放射線量地帯

hot spot
Akougi



地上1cm線量率地図

monitoring
in 2011

samples at
1cm above
the ground,
a survey by
research
consortium

Fukushimadaichi
Nuclear Power Station

data sets with
0cm, 1cm & 1m
above ground

文科省発表
2011年9月1日

Ministry of Education
and Science

8000m
電子国土

かすみ網で捕獲する



2011.8.11 Akougi, Namie, Fukushima

mist net to capture warblers (Akougi)

空間線量率
~20 μ Sv/hr.
3 個体

空間線量率
~1 μ Sv/hr.
2 個体



ウグイス捕獲地点

★, 検問



★, checkpoint

2AB 88968 - 88971 captured in August, 2011



8月の捕獲個体・換羽前

Sep.2, 2011 RI Management Center
GS Agr. Life Sci., U. Tokyo

imaging plate

feather samples

イメージングプレートを使った検出

radio exposure test with an imaging plate

3-day exposure

EtOH洗浄後の羽

...効果なし！

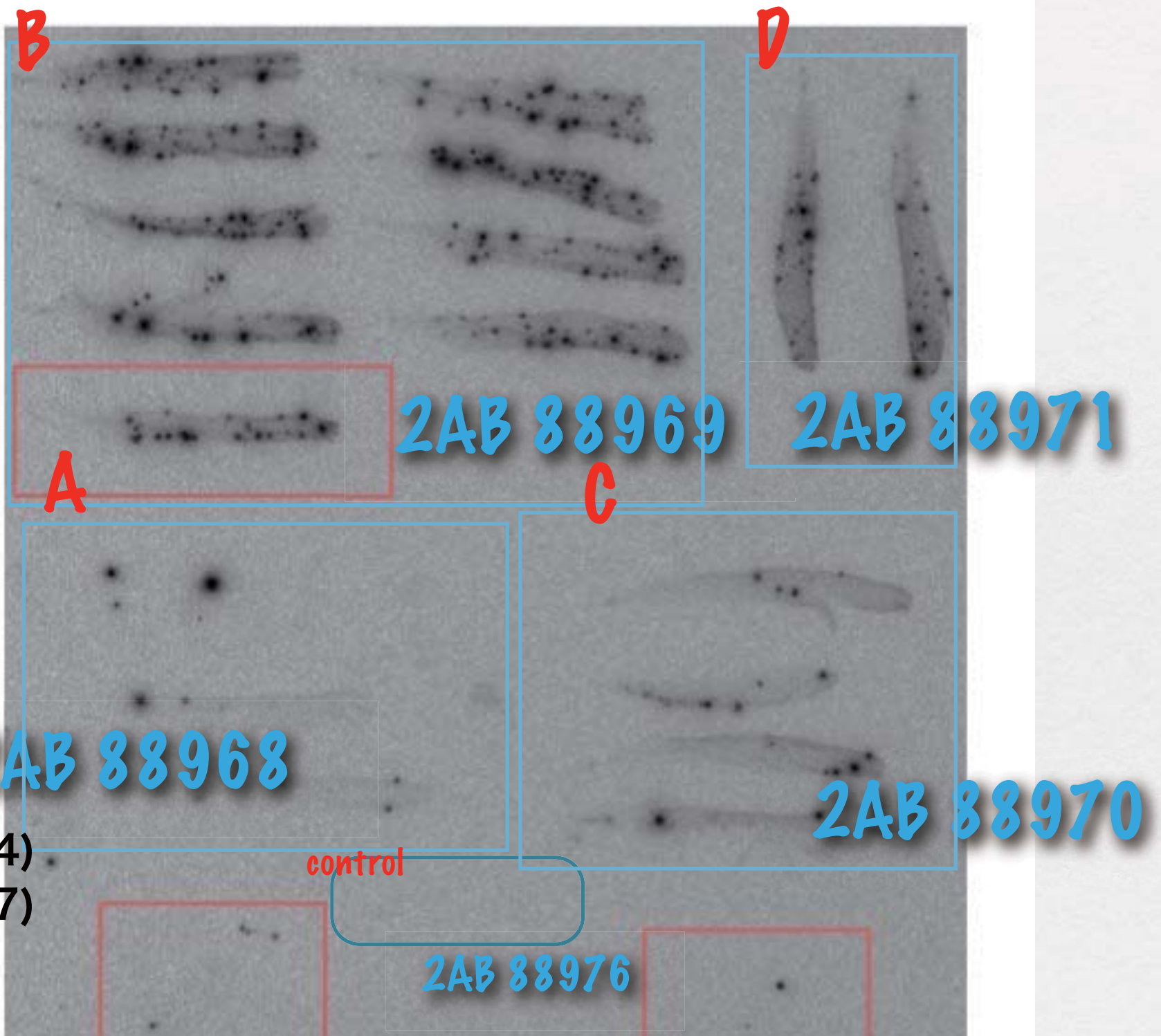
no image from
October feathers

赤枠が洗浄した羽と、
その時の脱脂綿2つ

○ ここに秩父の
コマドリの尾羽
(∴ 浪江の印影は
非・自然のK40)

B 50~230Bq/g (Cs134)
80~320Bq/g (Cs137)

D



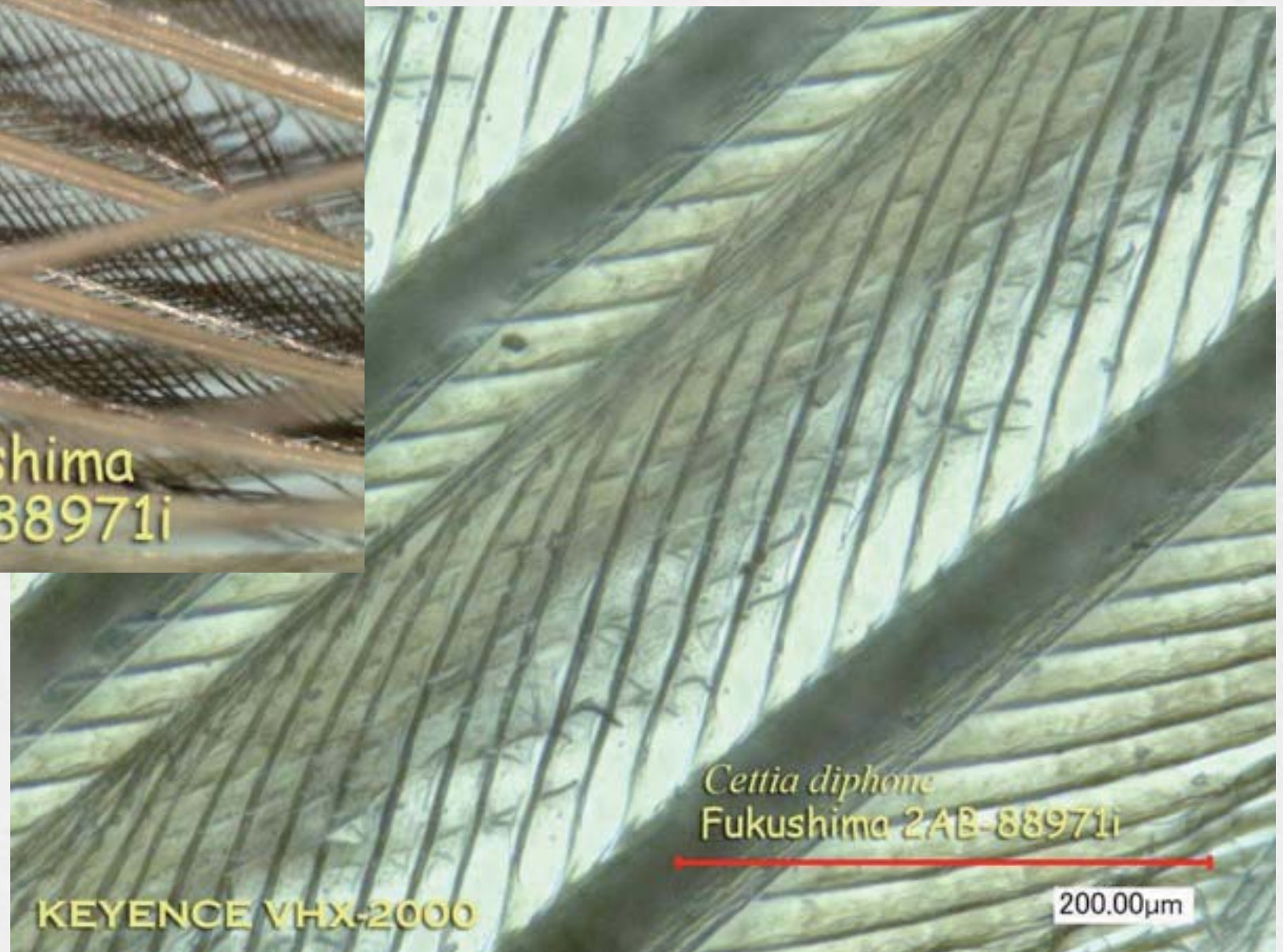
田野井慶太郎氏検査結果 (東京大学RI施設・放植研)

IP test & nuclide analysis by Dr. K. Tanoi (BRC, U. Tokyo)

Microscope pictures of the contaminated feather



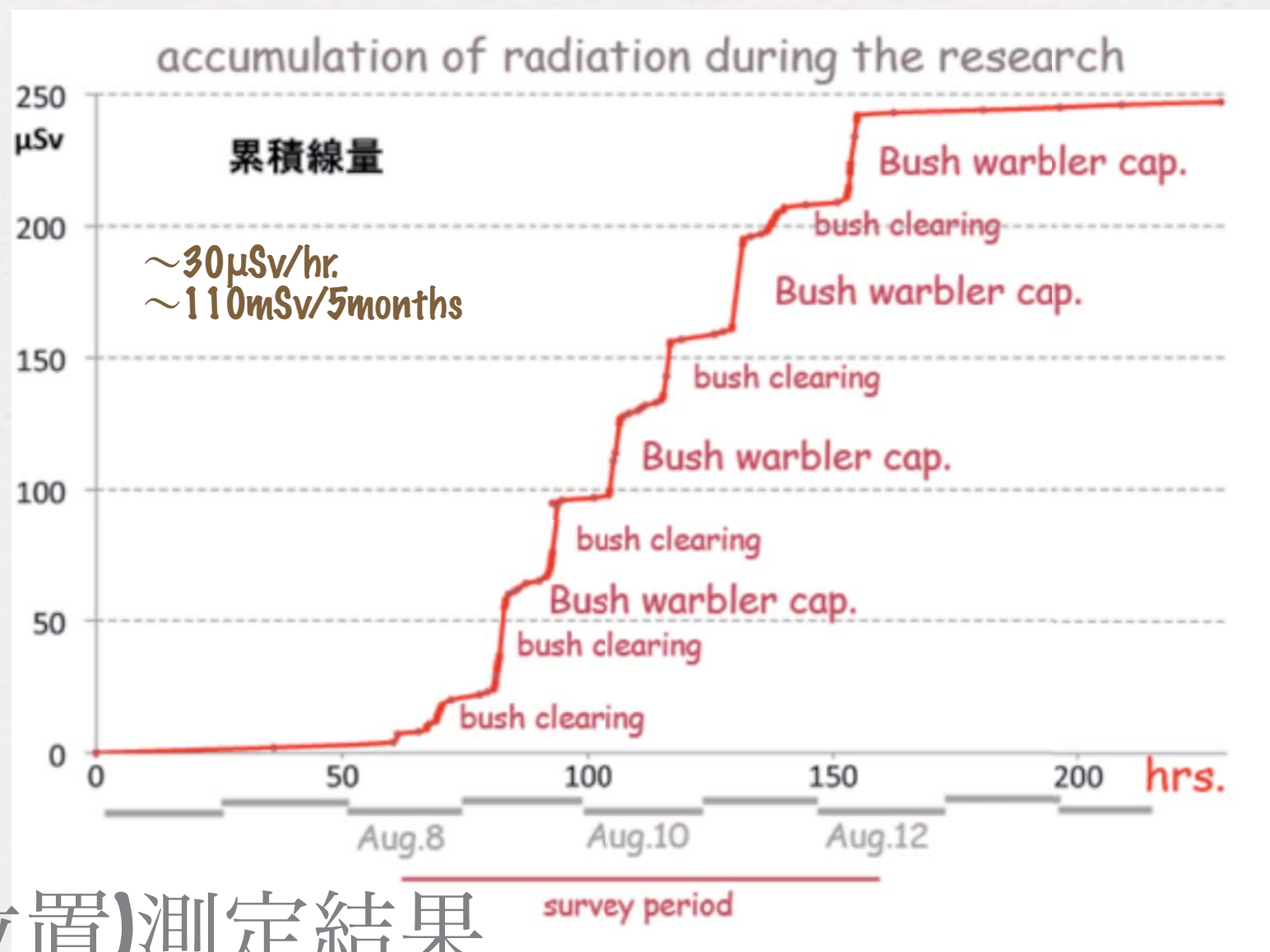
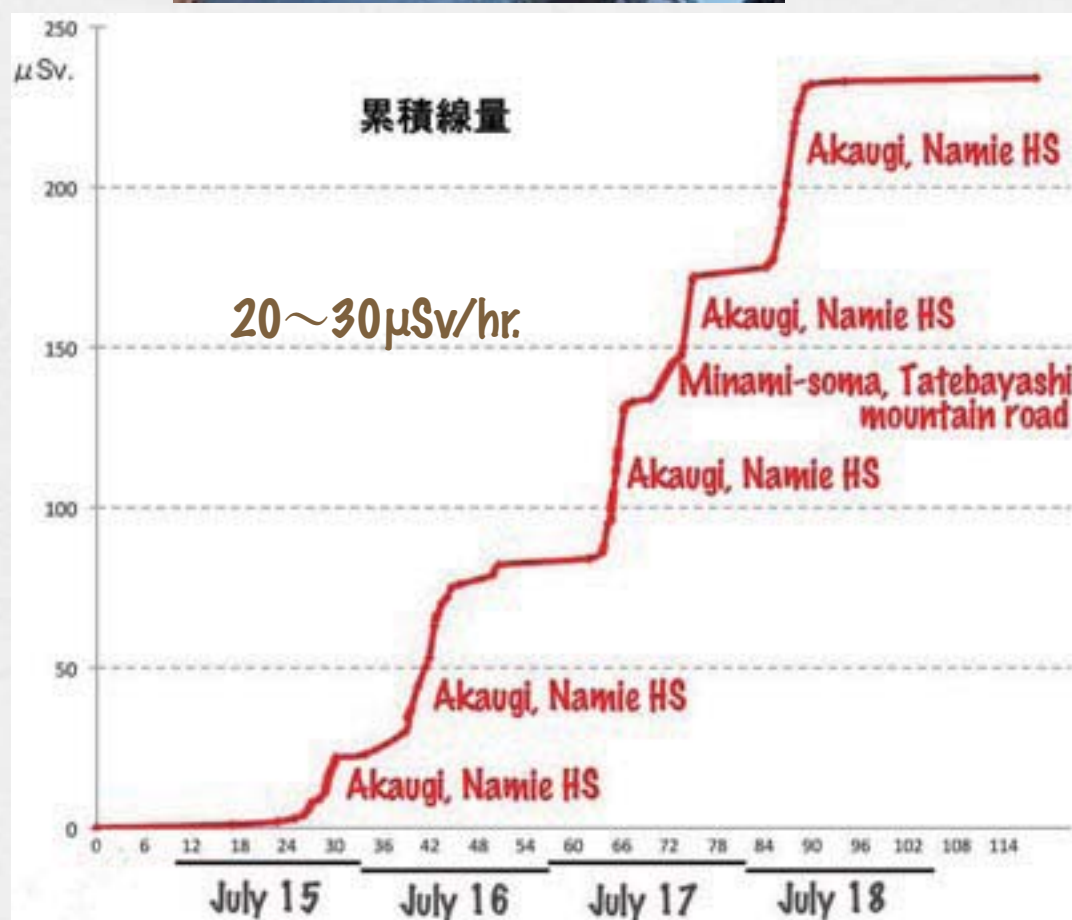
羽繕いの結果？



羽毛の顕微鏡写真、汚れているように見える



(recorded by eyes with a γ , X-ray dosimeter)



調査中の累積線量(胸位置)測定結果

Accumulated dose during the survey



今後は・・・
コゲラ等も捕獲

コゲラの分布域



Japanese pygmy woodpecker
Dendrocopos kizuki

留鳥 resident

樹幹で活動
moving on the bark



OLYMPUS
DS-750

Audiotecnica
AT - 9904

automatic sound recorder

Acoustic Data for Animal Monitoring **ADAM**

2011年夏は、
汚染濃度の異
なる3地点に
設置



Now the
monitoring are
conducted at
three points of
different Rf-
exposure
situations.

ADAM

Remember "Silent Spring"

Wild birds were good indicators for the chemical pollutions and they alarmed us by their own sacrifice.

生物指標、坑道のカナリア

「沈黙の春」レイチェル・カーソン(1962)

"Today birds, tomorrow men" again

They are also good **indicator for the recovery.**



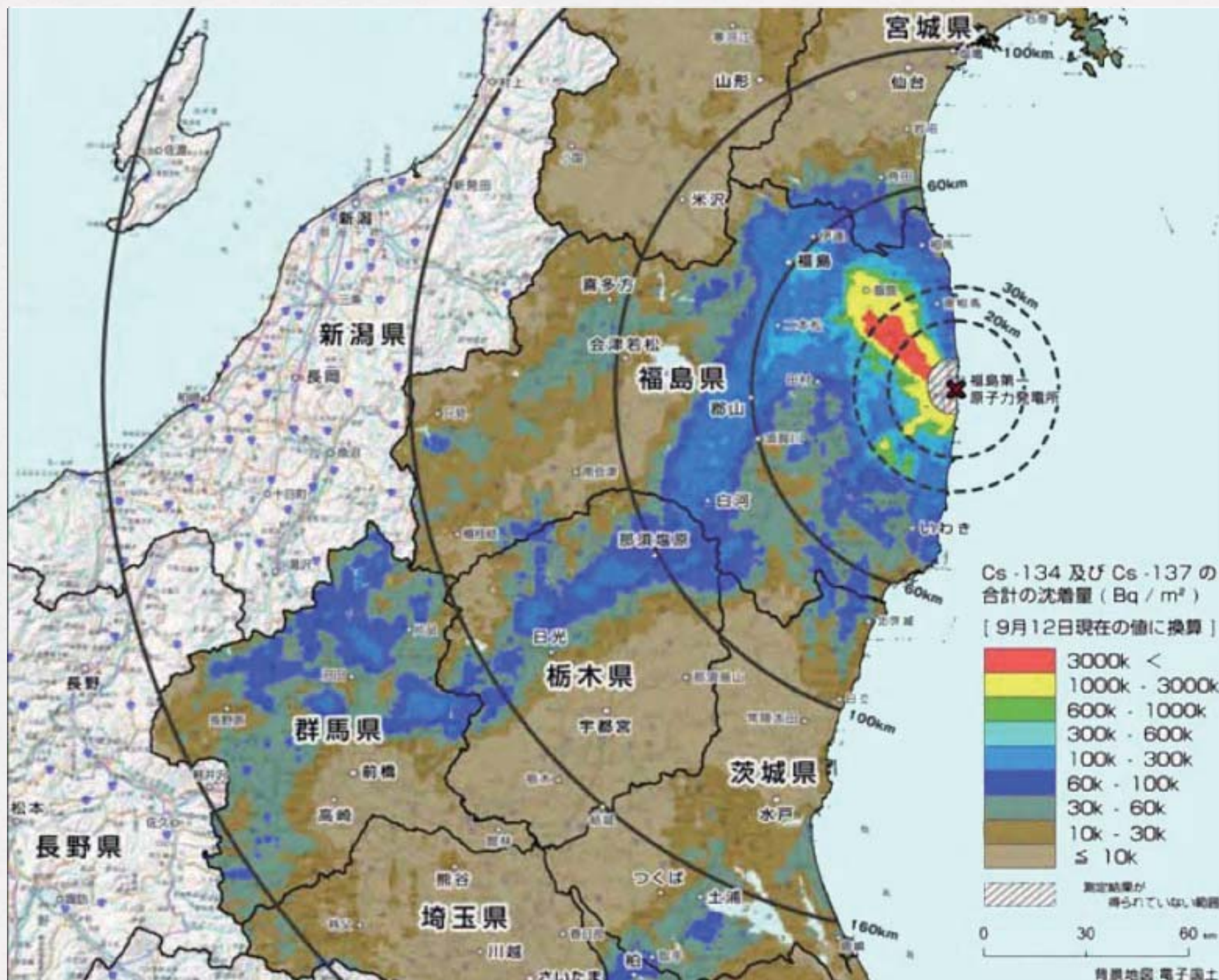
es have been used in

a wild boar



奄美大島のリュウキュウイノシシ

total Cs134+Cs137 density
on the ground on September 12, 2011

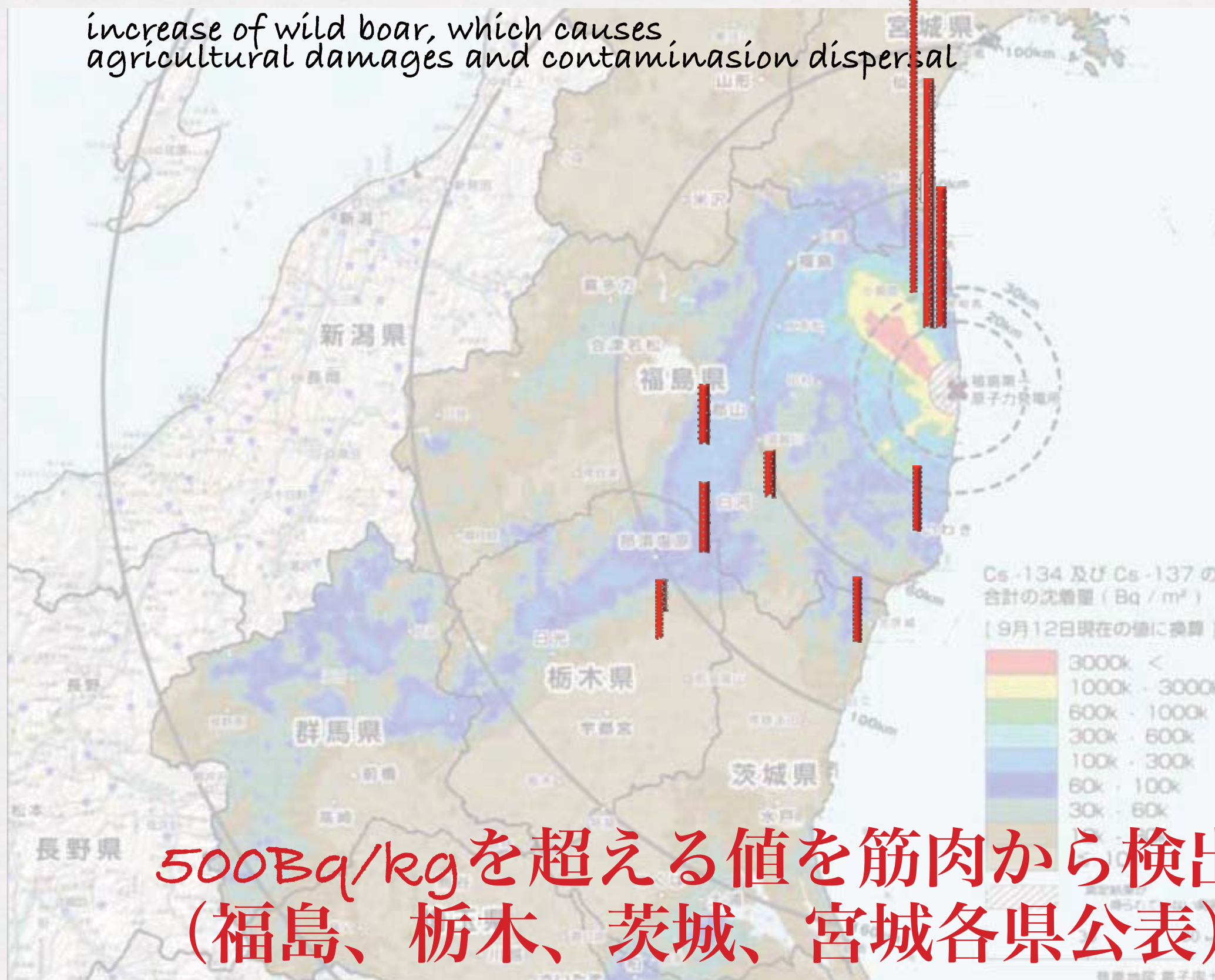


セシウム合算沈着量

個体数増加と農作物被害・
汚染拡散

increase of wild boar, which causes
agricultural damages and contamination dispersal

イノシシ肉の汚染



さまざまな可能性



<http://moribin.blog114.fc2.com/blog-entry-1306.html>

飯館村のジョロウグモ (森敏氏)

Cs134, Cs137, Ag110m 検出

ヨーロッパのカメムシ16,367個体
Hesse-Honegger & Wallimann (2008)



原発周辺で
多数の異常個体検出

この浪江の個体
は正常？



実用的な生物指標のためには
多地点・多数・長期の情報
が必要になる



二本松市にて

∴市民活動による調査
の取り組みなど期待される

wide range, multiple, long term,
monitoring by, for, of the people



普及啓発、
簡便な調査
手法開発

survey manual
マニュアル
作りなど

安田講堂 前に棲息する3歳のハシブトガラス

謝辞：

東京大学ラジオアイソトープ(RI)総合センター、農学部放射線汚染対応ワーキンググループ（代表・中西友子教授）、農学生命科学研究科RI管理室、福島県田村市役所生活環境課、浪江町役場（臨時）、福島県オフサイトセンター、環境省東北自然環境管理事務所、山階鳥類研究所標識研究室、**L. Fillippich** 博士(UQ), **J. Wingfield** 博士(UCD)、獣医病理学研究室、黒沢信道獣医師（北海道共済組合）、清野透博士（国立がん研究センター）、梶田学博士（京都市）、寺岡宏樹博士（酪農大）、松井晋博士（立教大学）、久保田護博士（日立市）、日本土壤動物学会、**NPO**バードリサーチ、日本野鳥の会、、、、、、

ほか、とても多くの方々の助言と助力をいただきながら、調査を進めています。深く御礼申し上げます。

epilogue

この研究が役立つのは（たぶん）
5年～50年後 だと考えています。

ひ孫のために植林するような気持ちで・・・

MOTIVATIONS

the ROLE of SCIENTISTS

研究者が調査をする動機

事実の解明

To learn the fact

To tell the fact

To care the biodiversity

- 地元への貢献
- 世界の人々に対する責任
- 未来の世代に対する責任

For the local people in Fukushima prefecture

For the people in the world

For the future generations

April 10, 2011 Hiroshima AB monument

epilogue



April 10, 2011, Hiroshima

2011年4月10日

～ *Fin* ～

At the hotspot valley, in Summer, 2011



2011.8.8 Akaugi, Namie Fukushima

早く故郷が戻ってきますように
～ ねんねん ～

高線量の谷、浪江町赤宇木にて