

**世界初！砂塵嵐の頻発するモンゴルで、家畜が砂塵を吸収することにより健康被害が出る事が分かりました**

黄砂が家畜の健康に与える影響を研究している共同獣医学科の森田剛仁教授と麻布大学の島田章則教授（前鳥取大学教授）による研究チームが、砂塵嵐の頻発するモンゴルで、砂塵を吸収した家畜に肺傷害（肺気腫および線維化）が発生していることを明らかにしました。

これは世界で初めて、家畜で確認された発見となります。

この研究結果は獣医科学学生の小林義実さんにより取りまとめられ、国際学会誌の *Folia Histochemica et Cytobiologica* に発表されました。

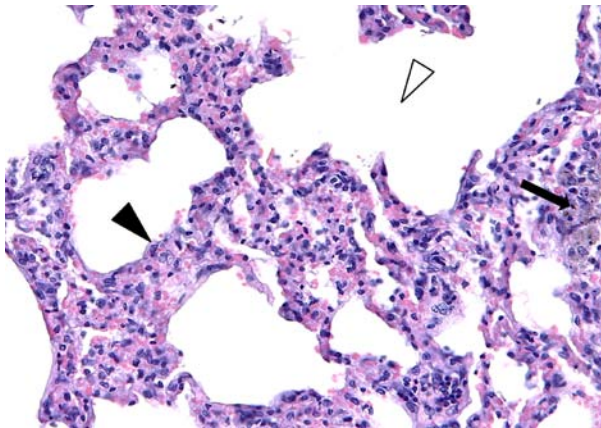
**Kobayashi Y., Shimada A., Nemoto M., Morita T., Adilbish A., Bayasgalan M.**

Adverse effects of inhaled sand dust particles on the respiratory organs of sheep and goats exposed to severe sand storms in Mongolia.

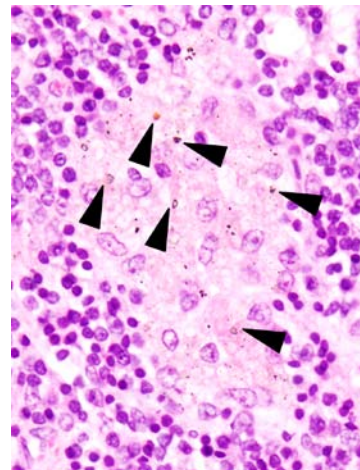
*Folia Histochemica et Cytobiologica*, in press 2014

**【概要】**

砂塵嵐が頻発するモンゴルで、家畜の呼吸器の病理学的解析を行いました。結果、吸入された砂に含まれる鉱物（おもな鉱物：石英）がヒツジ・ヤギの肺組織および肺に付属するリンパ節に蓄積していました。肺傷害として、肺気腫および線維化が認められ、呼吸機能への影響が示唆されます。また、肺付属リンパ節に鉱物が蓄積し、炎症性変化（鉱物を取り込んだことによる肉芽腫性炎症）が認められました。これにより、全身の免疫系に影響が及ぶことが示唆されます。これらの変化は、程度は弱いものの、質的には人の珪肺症（塵肺症の一つ：結晶シリカの職業曝露で発生）の病理像に類似していました。



砂塵嵐にさらされたヤギの肺組織：  
気腫（△）や肺胞壁の線維化（▲）、砂粒子の沈着（→）が見られます（画像：島田教授）



吸入され肺に入った微細な砂粒子が砂塵嵐にさらされたヤギの肺リンパ節内に集まっているのが見られます（▲）（画像：島田教授）



**砂塵嵐の強い地域で見られた結膜炎と呼吸器症状(鼻水)を示すヤギ(写真:島田教授)**

#### 「メッセージ」

モンゴルをはじめとする砂塵嵐の頻発する国々での家畜の呼吸器の病理学的解析結果はこれまでに報告されていません。

今回、黄砂の発生源であるモンゴルの家畜が砂塵を吸入することによる健康被害に陥っている可能性を示す結果が、初めて得られました。

砂塵を吸い込むことで同様の被害が人にも及ぶことが推察されます。我が国に飛来する黄砂が及ぼしうる健康被害としても検討・対策が必要かもしれません。また、温暖化に伴う砂漠化や異常気象による砂塵嵐の発生が世界規模で増加しつつあることから、砂塵嵐が動物・人間にもたらしうる健康影響の解析（鉱物成分の毒性評価）を継続する予定です。