

Mini-Review: Mercury cycling in grasslands: deposition, plant uptake, and biomass-burning emissions

Satoshi Irei

Front. Environ. Chem., 25 September 2025, Sec. Inorganic Pollutants, Volume 6 - 2025

URL: [https://www.frontiersin.org/journals/environmental-](https://www.frontiersin.org/journals/environmental-chemistry/articles/10.3389/fenvc.2025.1604054/full)

[chemistry/articles/10.3389/fenvc.2025.1604054/full](https://www.frontiersin.org/journals/environmental-chemistry/articles/10.3389/fenvc.2025.1604054/full)

DOI: [10.3389/fenvc.2025.1604054](https://doi.org/10.3389/fenvc.2025.1604054)



草原は地球の地表の2～3割を占めると言われているが、そこでの大気―地表間の水銀の動態はよく知られていない。また、定期的に野焼きが実施される半自然草原と呼

ばれる場所は焼かれる際地表に存在する水銀が大気に放出されるというユニークな特徴を持つ。本レビューは **the 16th International Conference on Mercury as a Global Pollutant (ICMGP) in Cape Town, July 2024** での研究発表を集めたジャーナル *Frontiers in Environmental Chemistry* の特別版「**Environmental Chemistry of Mercury: Sources, Pathways, Transformations and Impact**」で掲載された Mini-review となる。本レビューでは、日本の半自然草原の特徴や、草原における大気―地表間の水銀動態のカギとなる大気水銀の乾性・湿性沈着や土壌からの揮発水銀、植物によるガス状水銀の取り込み、及び植物燃焼からの水銀放出プロセスなどについてこれまで世界の研究者によって発表された論文をとりまとめ、議論・報告する。