

小規模金採掘 (ASGM) による金の製錬のようす (ひとつの例)

①採掘



金鉱石

目視で金は
確認できません。

②粉碎



公園の砂場の砂
よりも細かい。

③ アマルガメーション



このドラム缶のような形の
攪拌機に投入します。
動力を使ってこれを一昼夜
これを回し続けます。



砕いた鉱石や水とともに
水銀 を混合 **精錬過程**

④ 精製



バーナーであぶり
水銀を飛ばす



その場で
純度を確認、換金

ゴールドショップ

小規模金採掘 (ASGM) 地域でのフィールドワークのようす



インドネシアのパル市などで調査・研究を行っています。

図1 調査地点図 (左) と上空からのようす (右)。市街地が広がる

インドネシアのパルは大きな市街地を抱える中央スラウェシ州の州都です (図 1)。その山腹にはASGM地域があります。2010年から2012年にかけて、市内の21地点に大気中の水銀濃度を測定 (図 3 (a)) したところ、北半球の水銀汚染のない地域の濃度レベル (1.5 - 1.7 ng/m³) を大きく超過、金製錬地区のみならず、市内でも濃度が高いことがわかりました (図 2)。最近 (2024年) では様子も少しずつ変化、継続して調査を行っています。また、土壌の採取や湖の底泥の採取も行っています (図3 (b) (c))。

フィールドワークの疲れを癒してくれるのは、何と言っても食べ物。最近は南国フルーツがお気に入り。赴くたびに「果物屋さんで美味しそうなものを選んでほしい！」とお願いしています (図 3 (d))。

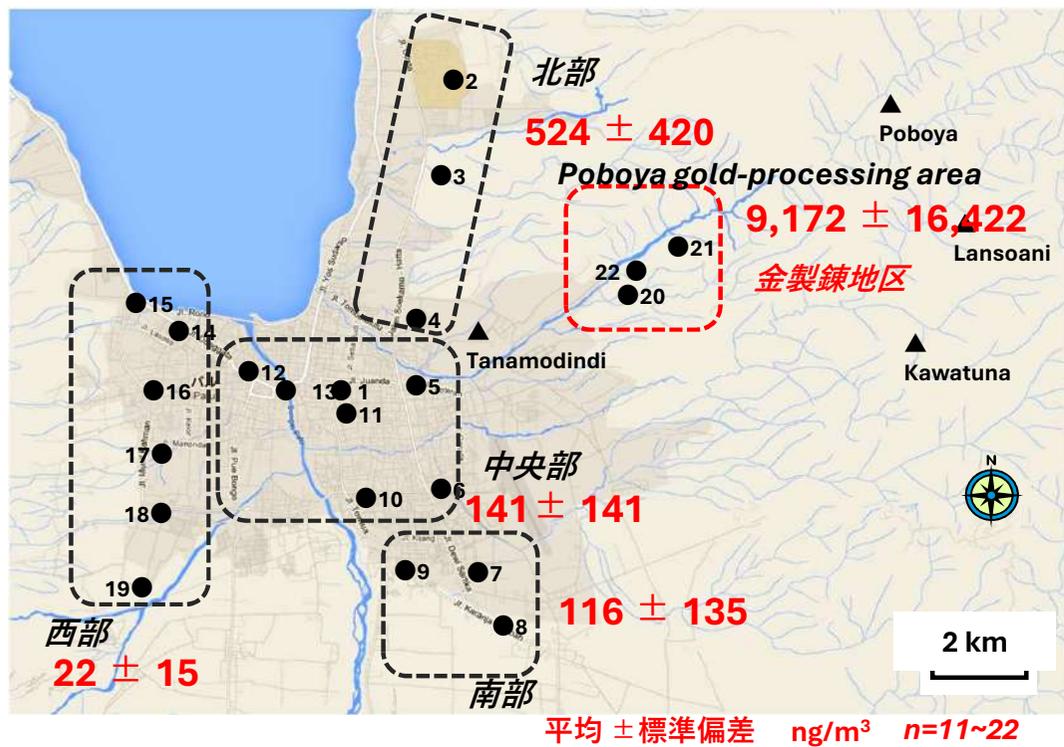


図2 パル市内の大気中水銀濃度 (2010-2012)



図3 フィールドワークのようす (a) 大気を観測中、(b) 土壌の採取、(c) 湖の底の泥を採取する装置をチェック中、(d) 現地で食べたいパパイヤやマンゴ。共同研究者が吟味中