

松江地域周辺のレス堆積物を対象とした遊離酸化鉄分析による年代推定手法の検証

Application of Dating Method by Free Iron Oxides Analysis for loess sediments (Red-Brown soil Layer) of Matsue Area, Japan

*田中 雅章¹、清木 祥平¹、伊藤 友司¹、清水 雄一¹、田中 竹延²

*Tanaka Masaaki¹, Shohei Seiki¹, Yuji Ito¹, Yuichi Shimizu¹, Takenobu Tanaka²

1.中国電力株式会社、2.株式会社阪神コンサルタンツ

1.The Chugoku Electric Power Co., Inc., 2. Hanshin consultants Co., Ltd.

断層の活動性を評価するために、放射性炭素年代測定法の適用範囲を超える時代の堆積物の年代推定には主にテフクロクロノロジーを用いた手法が利用されているが、テフラが認識されない地域における断層活動性評価には堆積物の年代推定手法が大きな課題となっている。

テフラに代わる年代指標として、日本列島に普遍的に分布する土壤に着目し、遊離酸化鉄分析による年代推定が永塚（1973）により提案されている。また、佐々木（2011）は喜界島のレス堆積物を対象として遊離酸化鉄分析を行い、レスとされた風成堆積物は結晶化指数が0.5以上であれば赤色土（赤色土化には約12.5万年の時間を要する）としている。これらの年代推定手法の信頼性向上のためには、層序学的な検証事例を増やしていく必要がある。

本研究では、松江地域周辺に分布するレス堆積物を対象に、遊離酸化鉄分析による年代推定の検証を行った。松江地域周辺では、三瓶山起源の三瓶木次テフラ（SK、約10.5万年前）や大山起源の大山松江テフラ（DMP、約13万年前）が保存されている。そこで、段丘堆積物を覆う、DMPより下位のレス堆積物について、遊離酸化鉄の結晶化指数と活性度との関係を求めた。その結果、DMPより下位のレス堆積物は、概ね永塚（1973）による赤色土に分類され、赤色土化には約12.5万年の時間を要するとされる佐々木（2011）の知見と整合する結果となった。本手法は、テフラが認識されない地域における年代推定に有効であることが本研究においても確認された。

キーワード：遊離酸化鉄分析、結晶化指数、土壤年代、レス堆積物、赤色土、松江地域周辺

Keywords: Free iron oxides analysis, Crystallinity ratio, Soil age, Loess sediments, Red soil, Matsue area

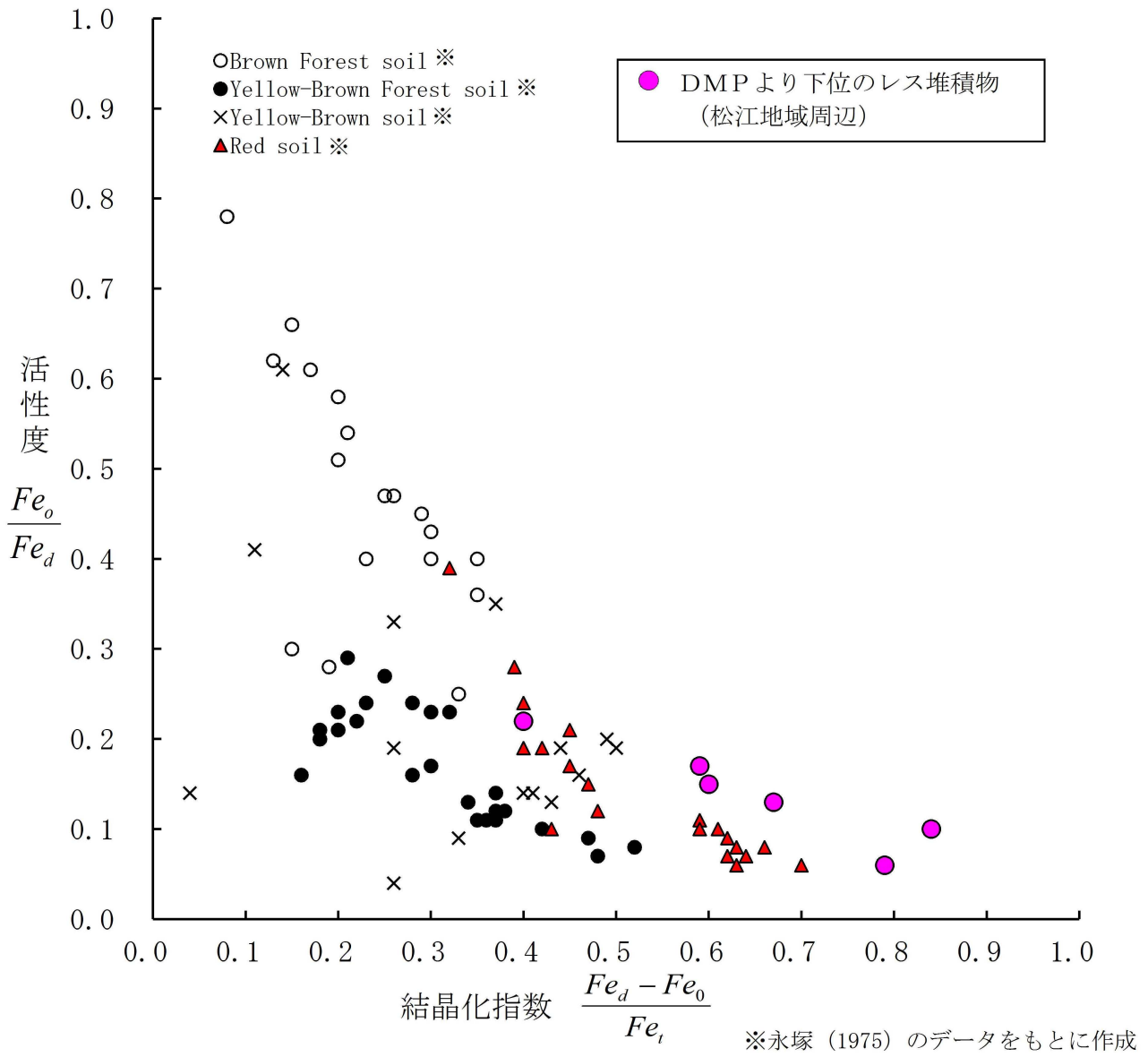


図 DMPより下位のレス堆積物における活性度－結晶化指数の関係