G
一般教育科・教育センター
Department of General Education

研究室 | 地学研究室　教員 | 谷　保孝　カテゴリー | 建築・土木・社会基盤

西南日本,古第三紀神戸層群凝灰岩層の層序学的・記載岩石学的研究

図0. 北畑凝灰岩層

神戸層群は3700万年前～3200万年前頃に形成した地層で，海成～非海成の堆積岩類からなるほか多数の凝灰岩層が挟在する．これらの凝灰岩層は，日本海拡大前の田万川期火山活動(4400万年前～3000万年前)の情報を有する可能性や広域対比における重要性を持つ．一方，神戸層群凝灰岩層の一部は地すべり素因となることも知られている．

本研究の目的は，1) **神戸層群凝灰岩層を従来よりも精密に区分し凝灰岩層の記載岩石学的性質を明らかにすること，2) より高精度の地質図を作成すること**である．

本研究では，三田盆地の神戸層群吉川累層に挟在する上久米，楠原，東畑および北畑凝灰岩層を対象に研究を進めてきた．今回は，その概要と記載岩石学的性質を指標とした凝灰岩層対比の検討例を示す．

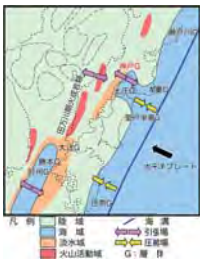
図1. 3700万～3200万年前の西南日本古地理.
※文献[1]をもとに作成.

■神戸層群凝灰岩層の概要と野外での産状

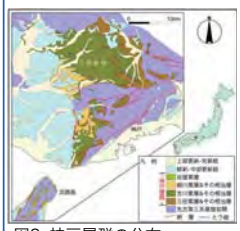
図2. 神戸層群の分布.
※文献[1]をもとに作成.

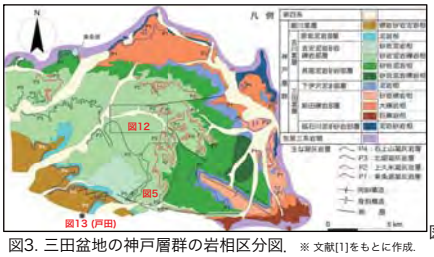

図3. 三田盆地の神戸層群の岩相区分図. ※文献[1]をもとに作成.

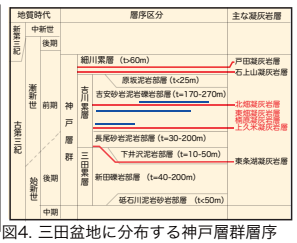

図4. 三田盆地に分布する神戸層群層序と主な凝灰岩層.※文献[2, 3, 5]を参考に作成.

表1. 神戸層群凝灰岩層の対比上の問題
- 多数の凝灰岩層（ 9層準以上）が挟在.
- 降下軽石も存在するが大部分は再堆積性.
- 層厚，岩相などの激しい側方変化.
- 上位層の削り込みによる不連続性.
- 地域によっては断層，地すべりが発達.

図7. 上位層による削り込みの例.

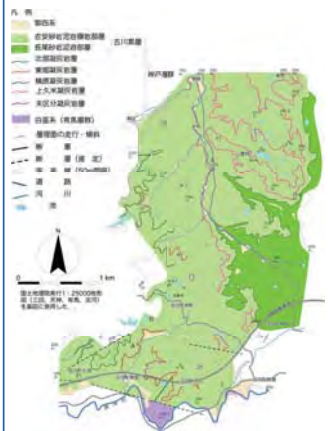

図5. 三田盆地北畑から北水上付近の神戸層群凝灰岩層.※文献[3]

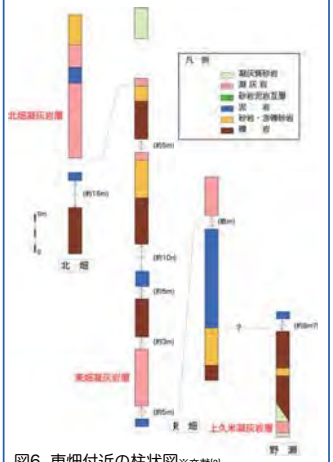

図6. 東畑付近の柱状図※文献[3]

■記載岩石学的性質

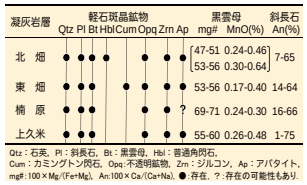

図8. 吉川累層中の異なった4層準の記載岩石学的性質.※文献[4]を参考に作成.

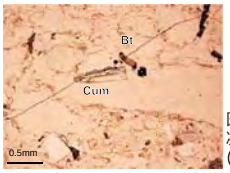

図9. 凝灰岩組織の例(東畑凝灰岩層).

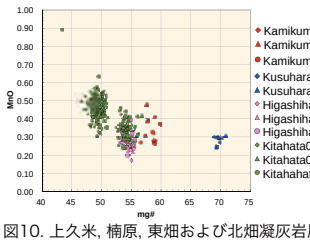

図10. 上久米, 楠原, 東畑および北畑凝灰岩層の本質的な黒雲母のmg#とMnO(%)の関係. ※文献[4]

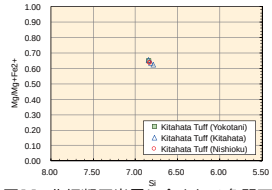

図11. 北畑凝灰岩層に含まれる角閃石のSiとMg/(Mg+Fe^{2+})の例

■記載岩石学的性質を指標とした凝灰岩層対比

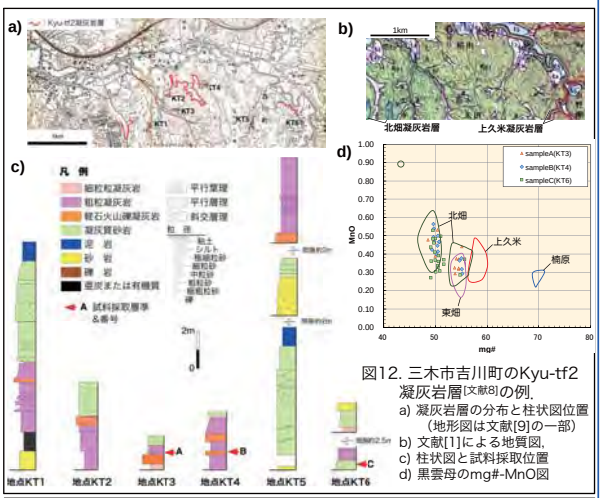

図12. 三木市吉川町のKyu-tf2凝灰岩層[文献8]の例.
a) 凝灰岩層の分布と柱状図位置（地形図は文献[9]の一部）
b) 文献[1]による地質図,
c) 柱状図と試料採取位置
d) 黒雲母のmg#-MnO図

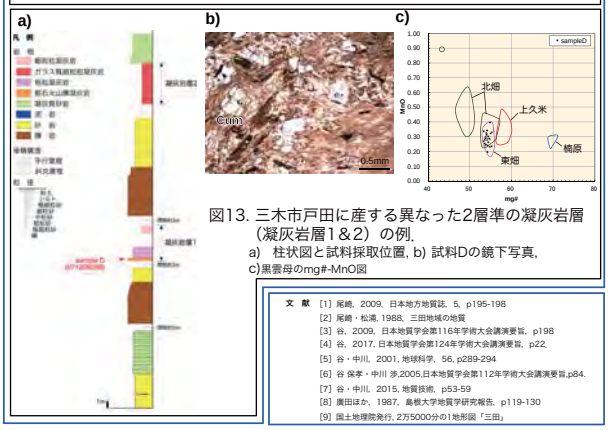

図13. 三木市戸田に産する異なった2層準の凝灰岩層（凝灰岩層1＆2）の例.
a) 柱状図と試料採取位置, b) 試料Dの鏡下写真,
c)黒雲母のmg#-MnO図

文 献
[1] 尾崎，2009，日本地方地質誌，5，p195-198
[2] 尾崎・松浦，1988，三田地域の地質
[3] 谷，2009，日本地質学会第116年学術大会講演要旨，p198
[4] 谷，2017，日本地質学会第124年学術大会講演要旨，p22
[5] 谷・中川，2001，地球科学，56，p289-294
[6] 谷 保孝・中川 渉,2005,日本地質学会第112年学術大会講演要旨,p84.
[7] 谷・中川，2015，地質技術，p53-59
[8] 廣田ほか，1987，島根大学地質学研究報告，p119-130
[9] 国土地理院発行，2万5000分の1地形図「三田」