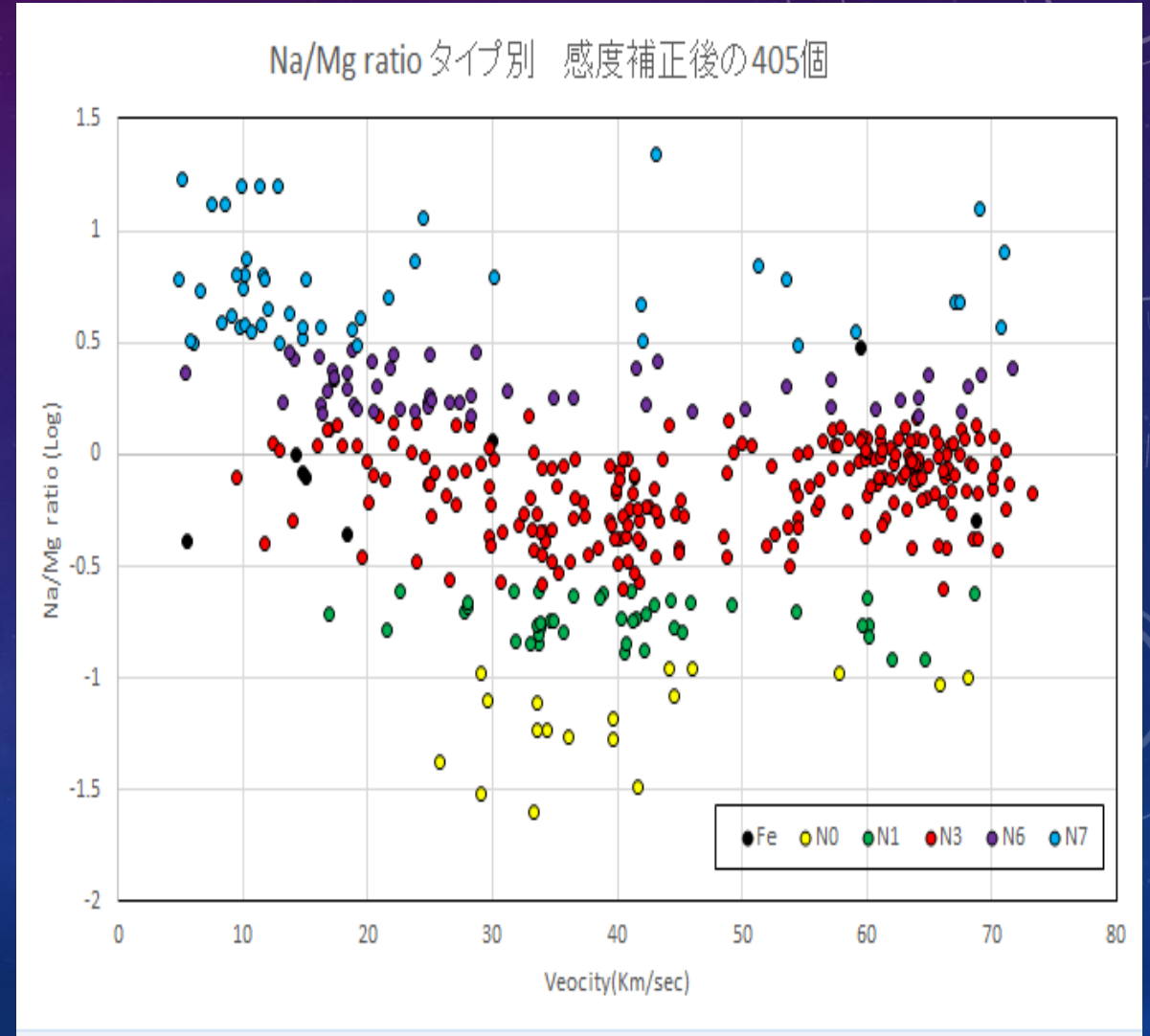
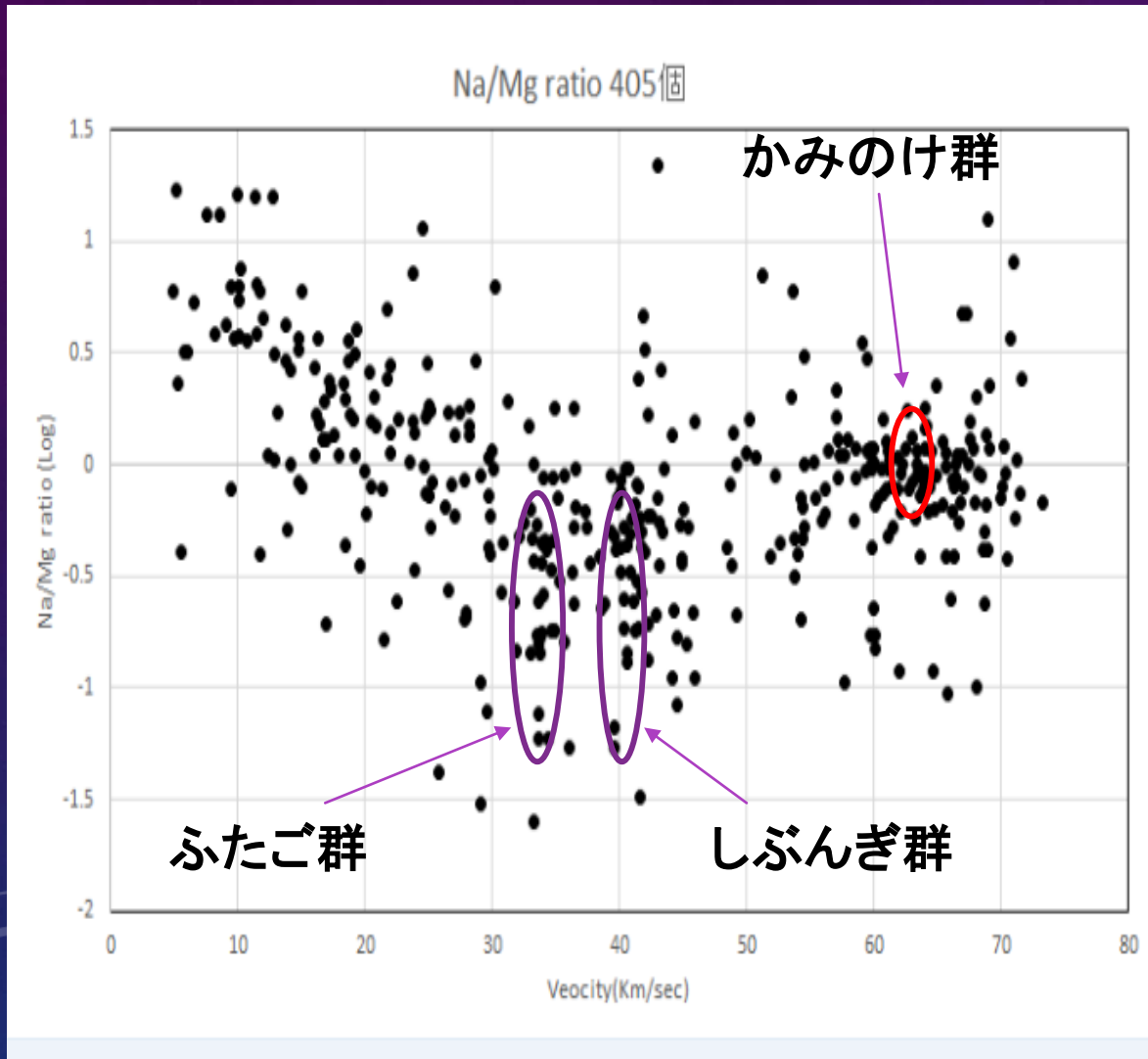


流星スペクトルの解析結果 Na/Mg ratio タイプ別 405個

2018年10月から2019年3月までの分類

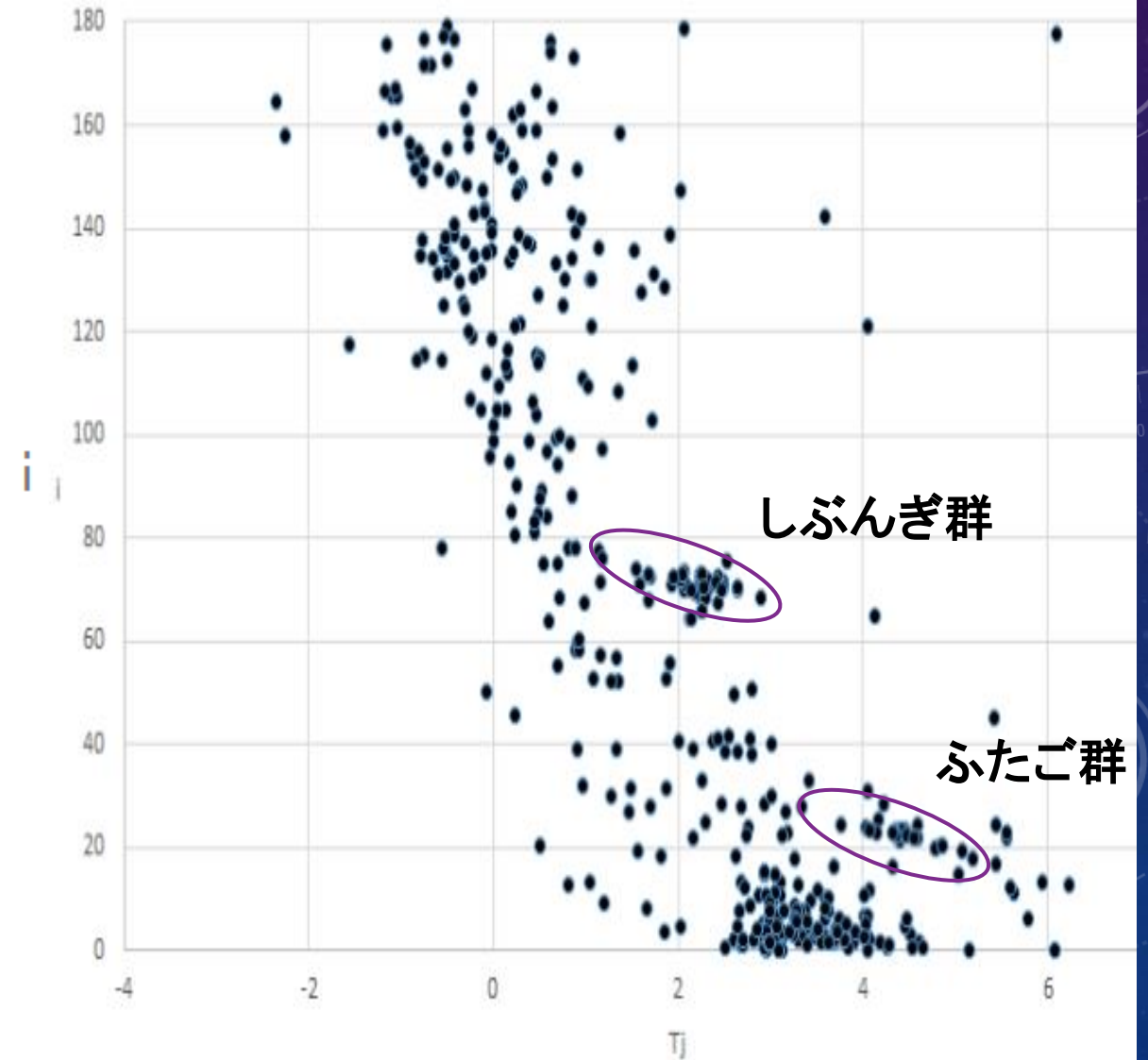
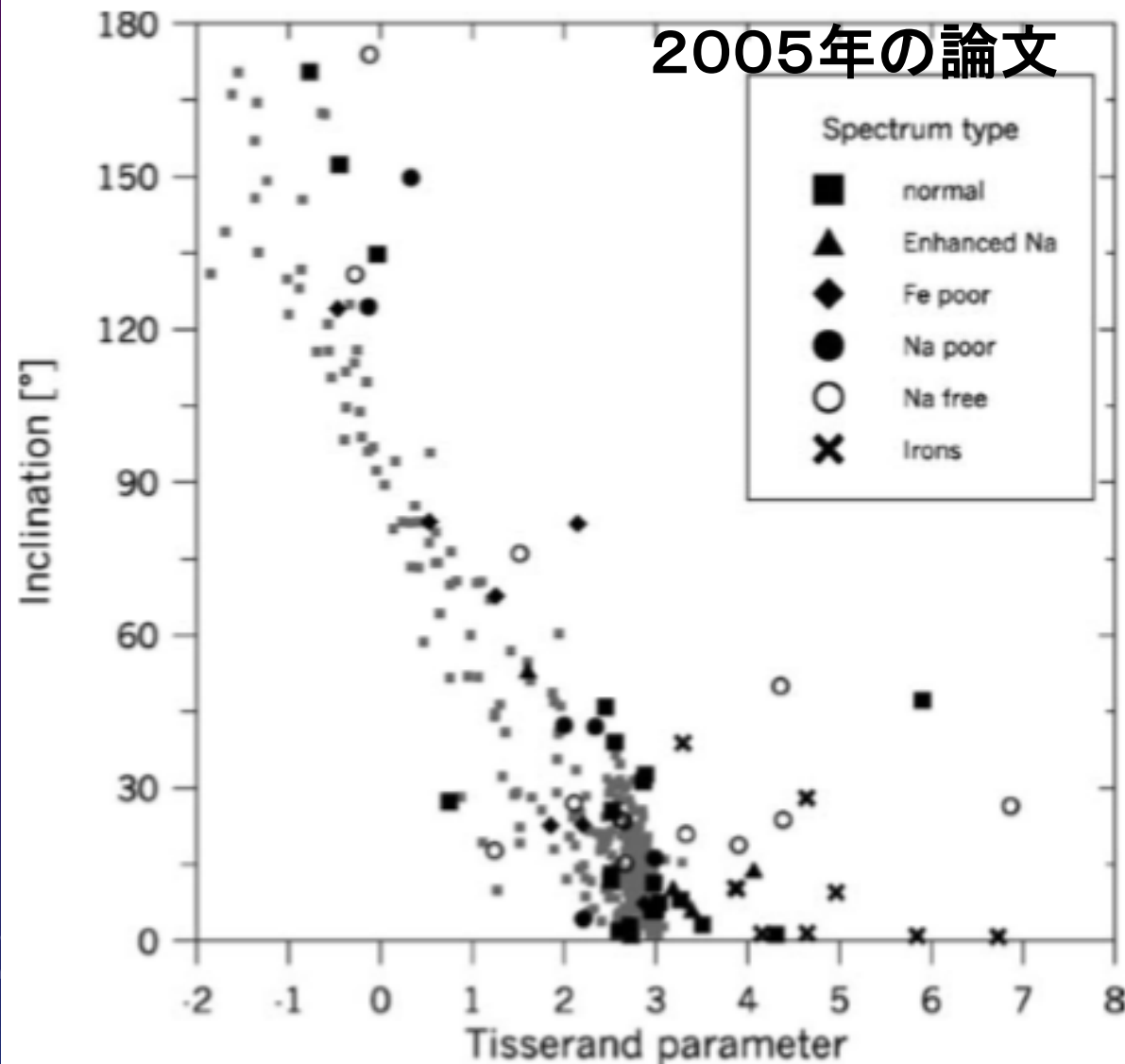
↓ 前田氏での分類



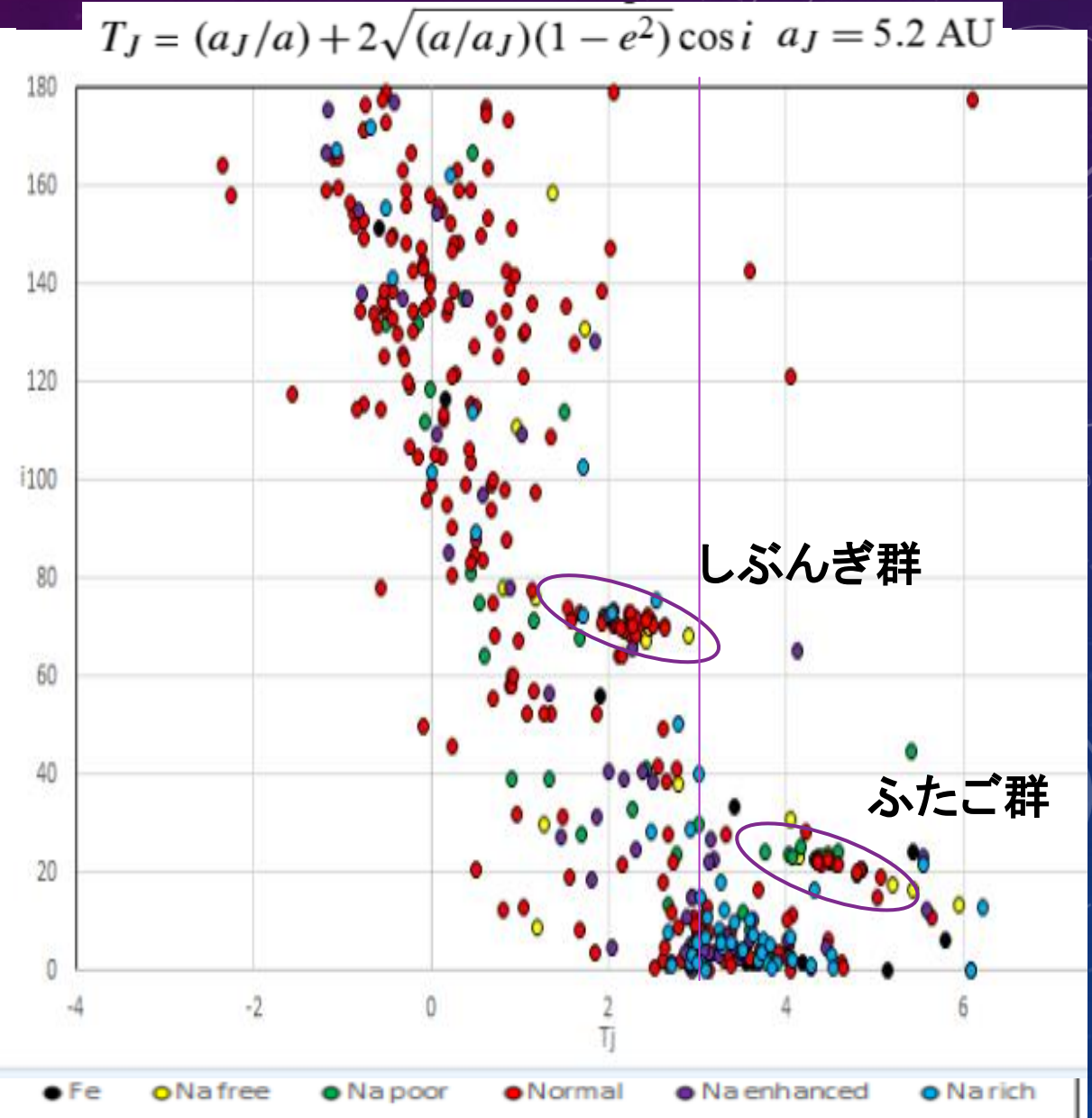
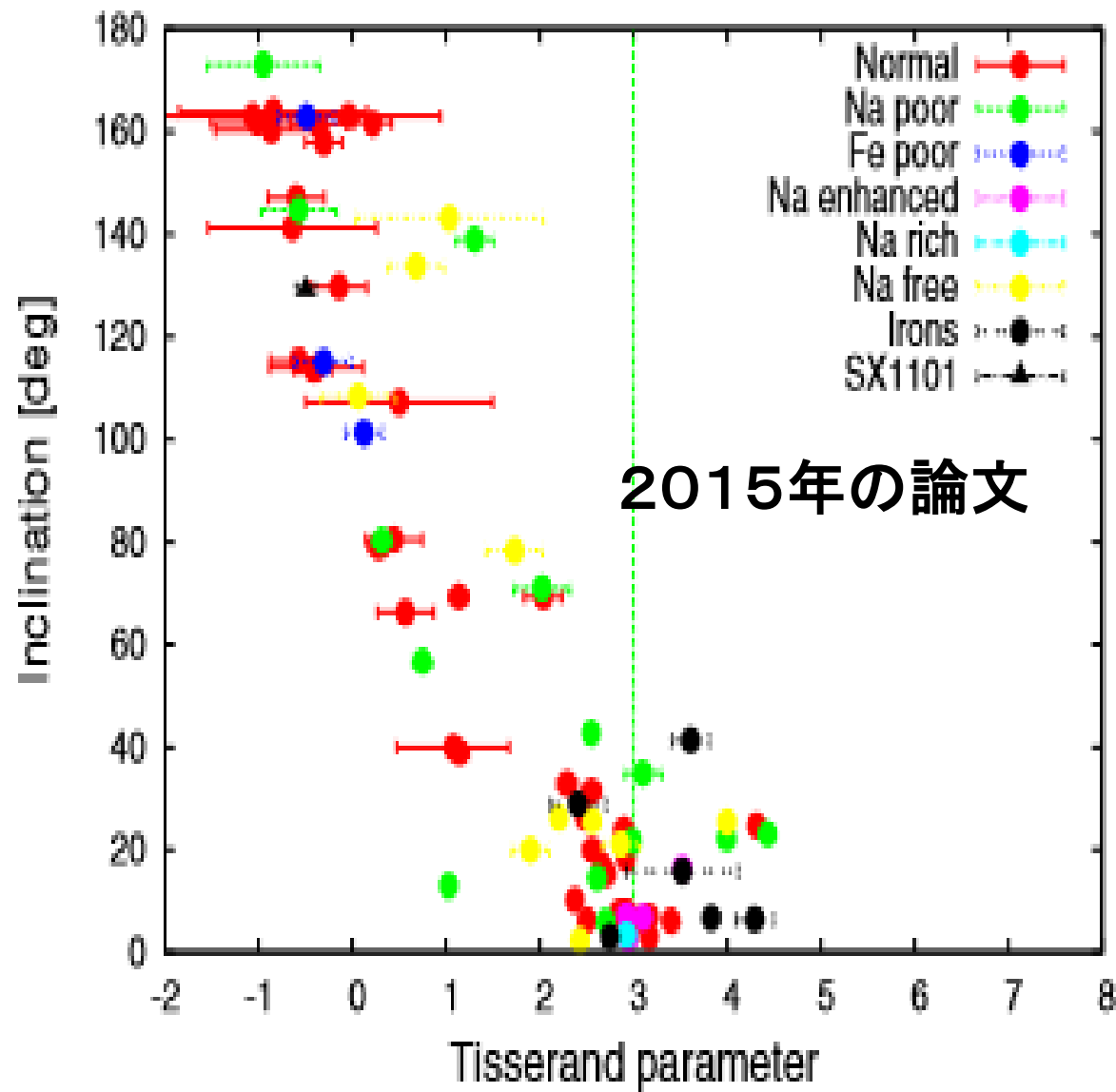
流星スペクトルの軌道の比較Tjとi (424個)

$$T_J = (a_J/a) + 2\sqrt{(a/a_J)(1 - e^2)} \cos i \quad a_J = 5.2 \text{ AU}$$

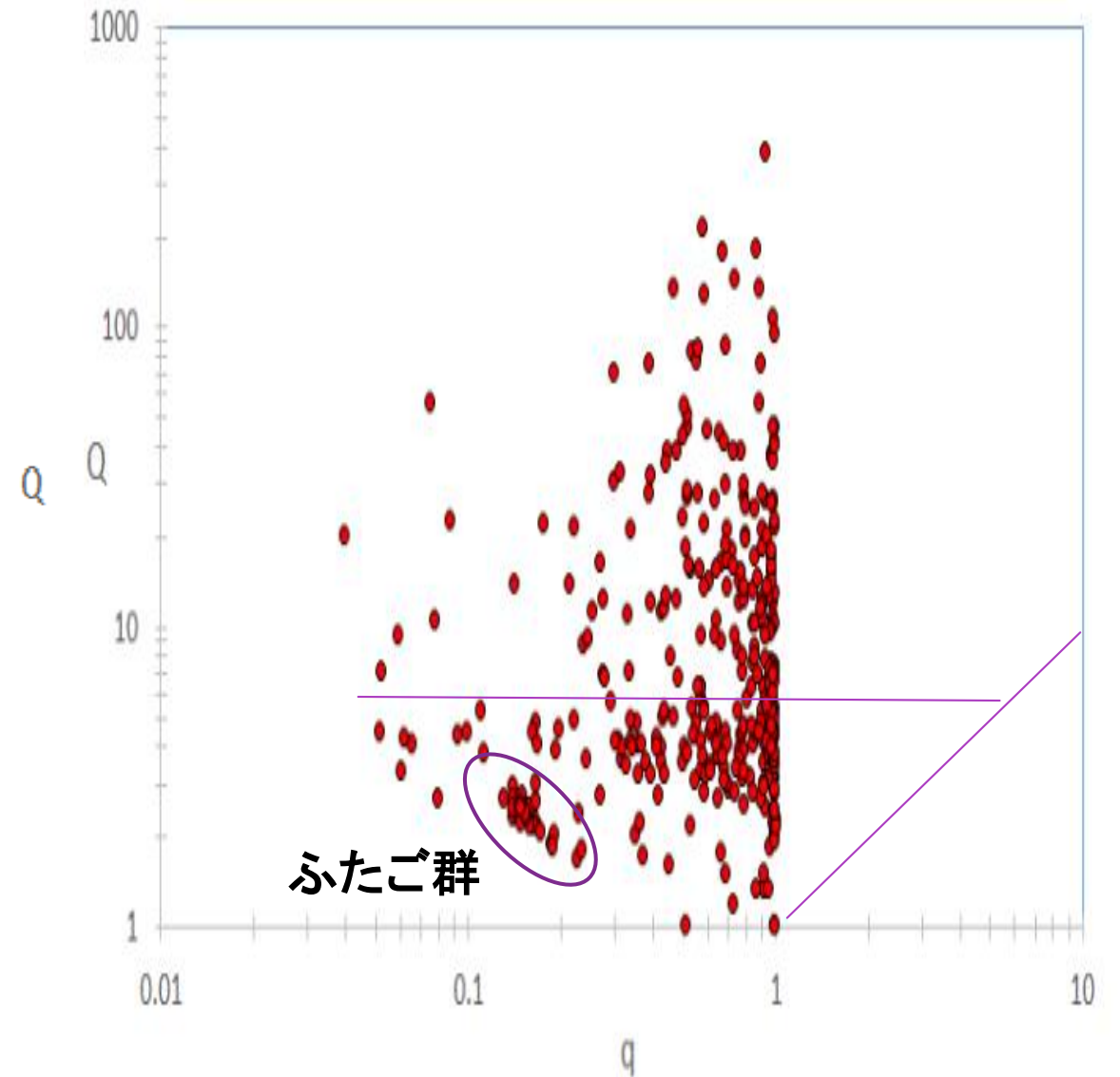
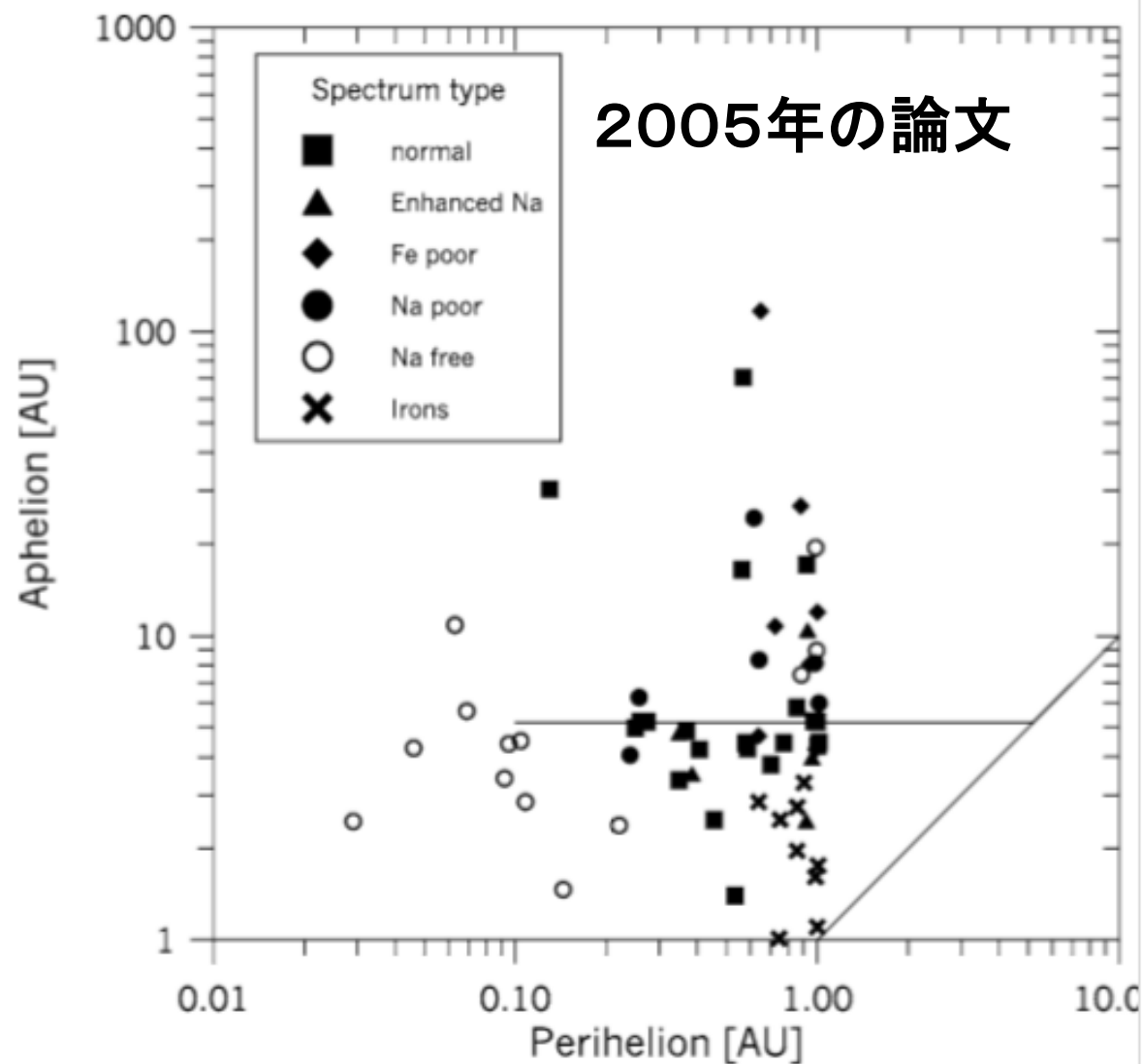
2005年の論文



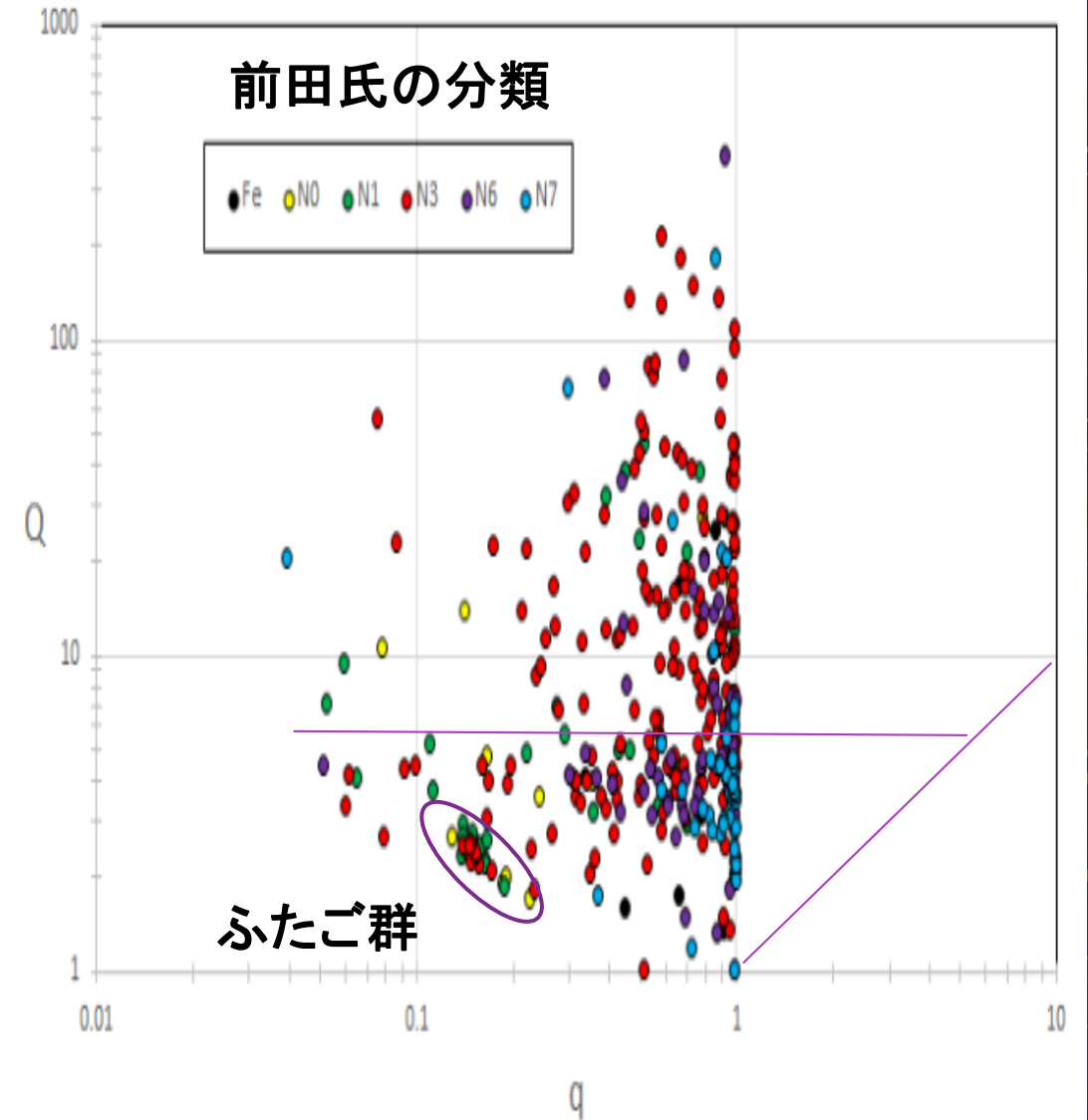
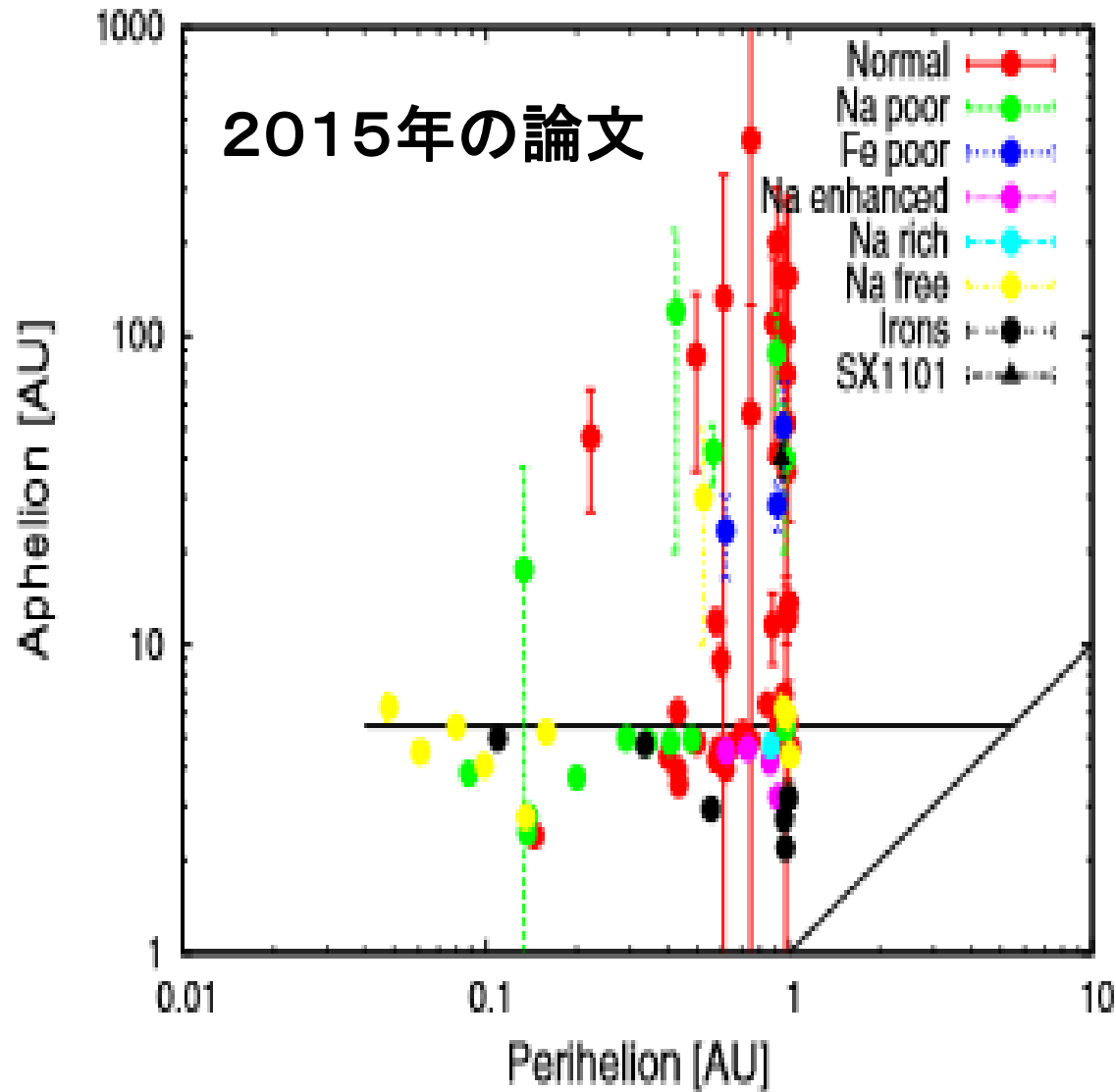
流星スペクトルの軌道の比較 Tjとi タイプ別(424個)



流星スペクトルの軌道の比較 Q-q (424個)



流星スペクトルの軌道の比較 Q-q (424個)



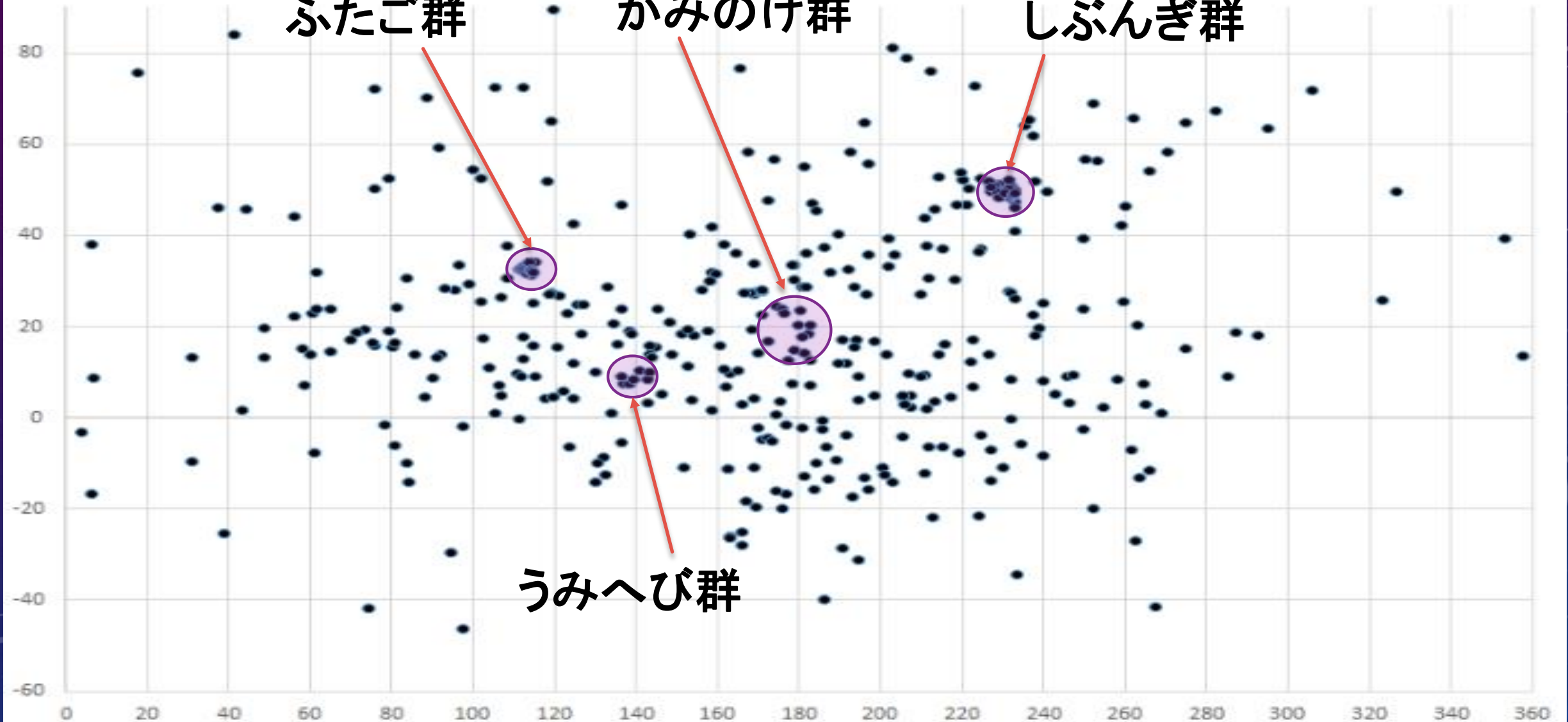
流星スペクトルの得られた流星の輻射点分布(424個)

スペクトルが得られた流星の輻射点分布

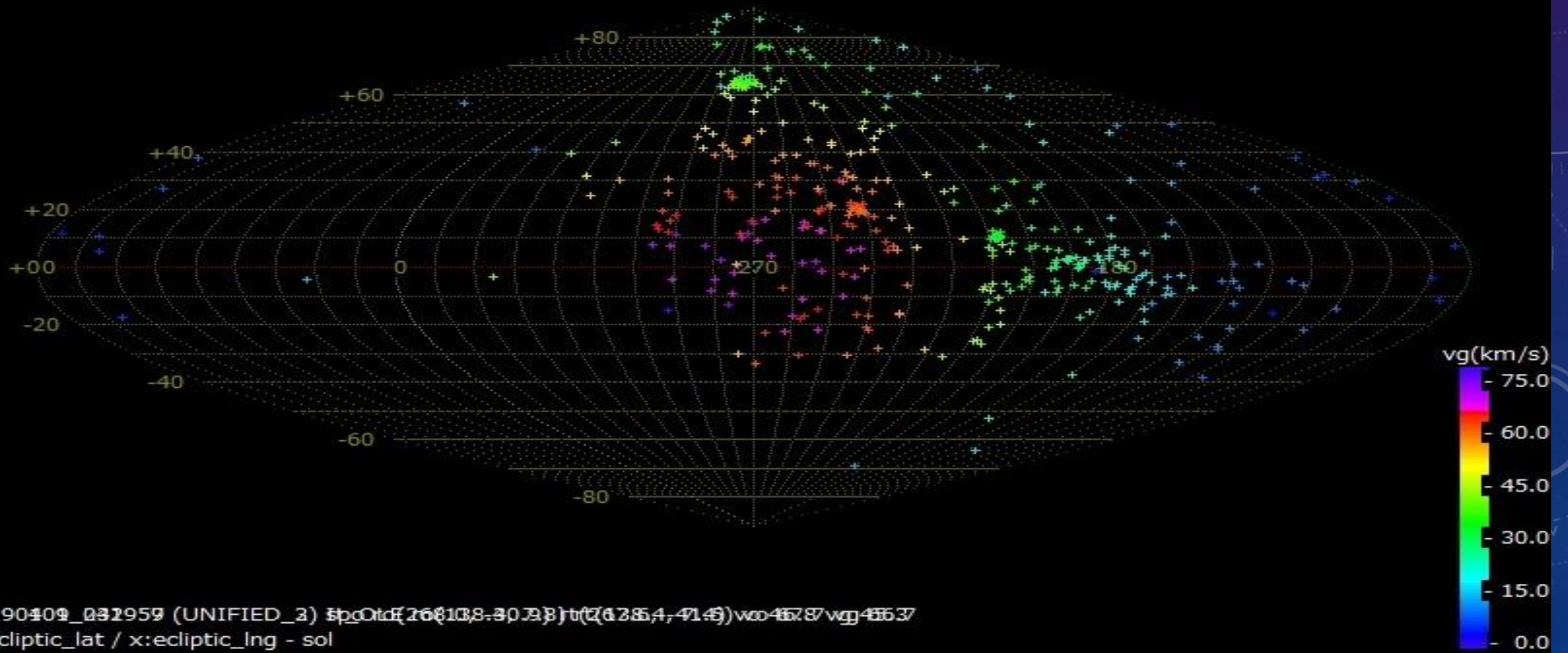
ふたご群

かみのけ群

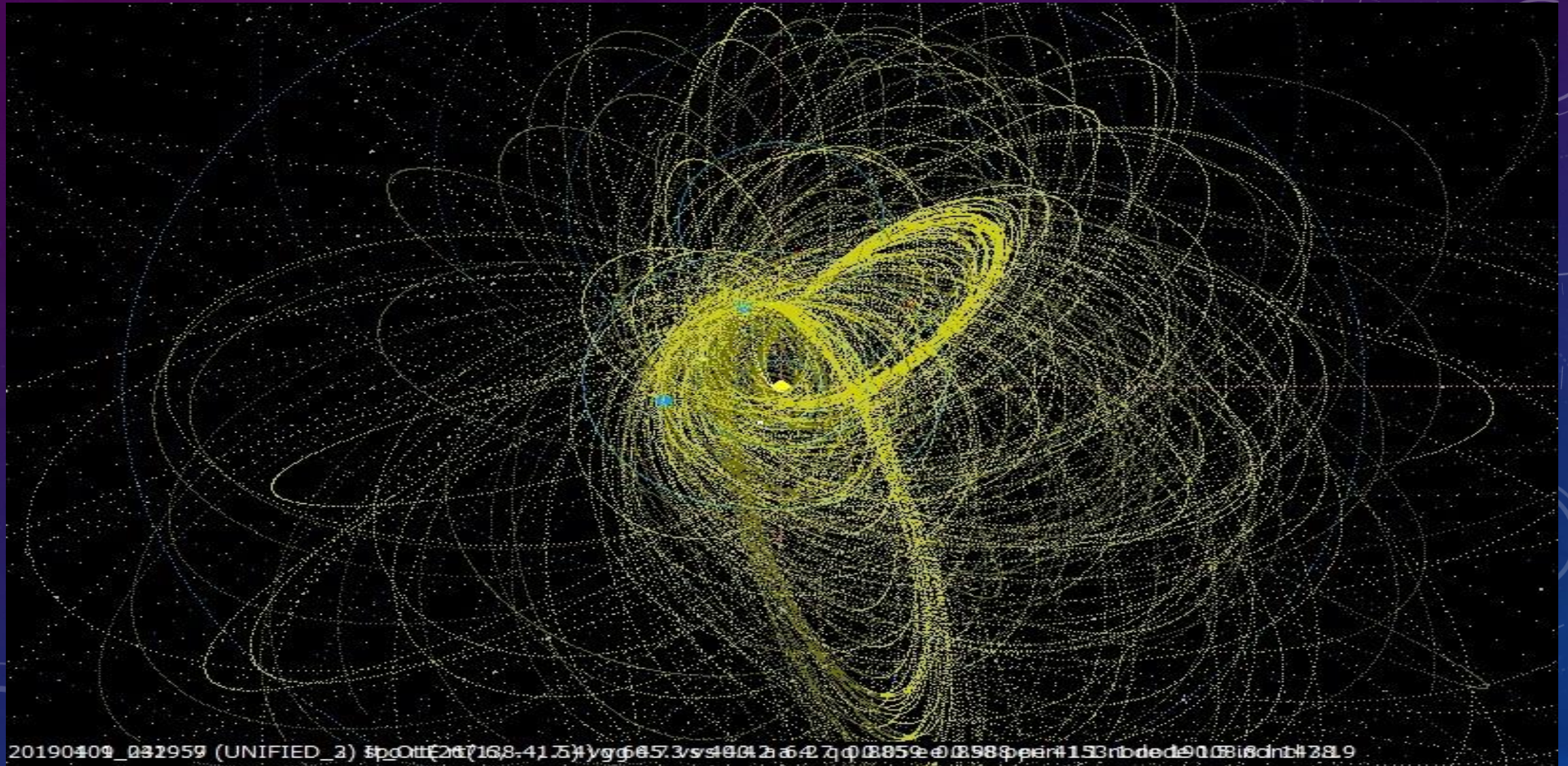
しぶんぎ群



流星スペクトルの得られた流星の輻射点分布 黄道座標

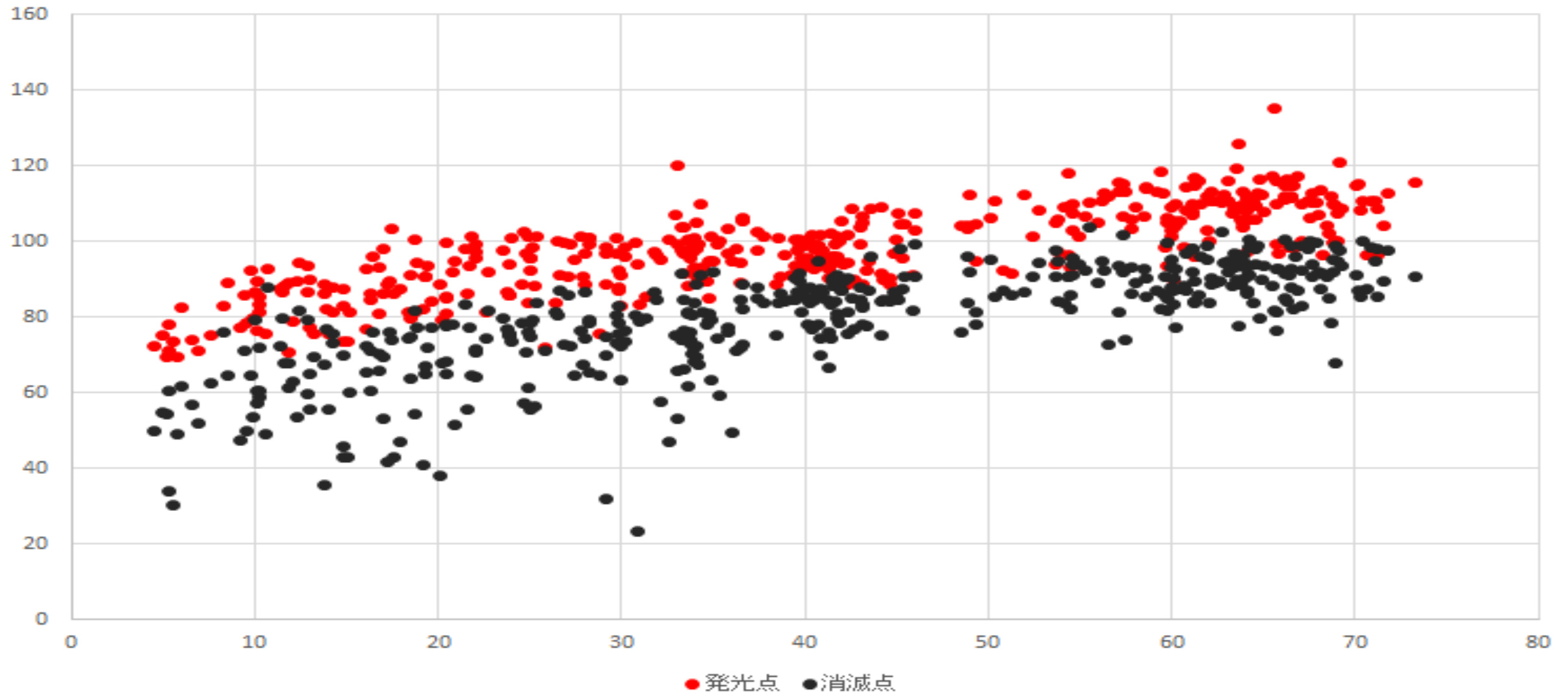


流星スペクトルの得られた流星の軌道分布



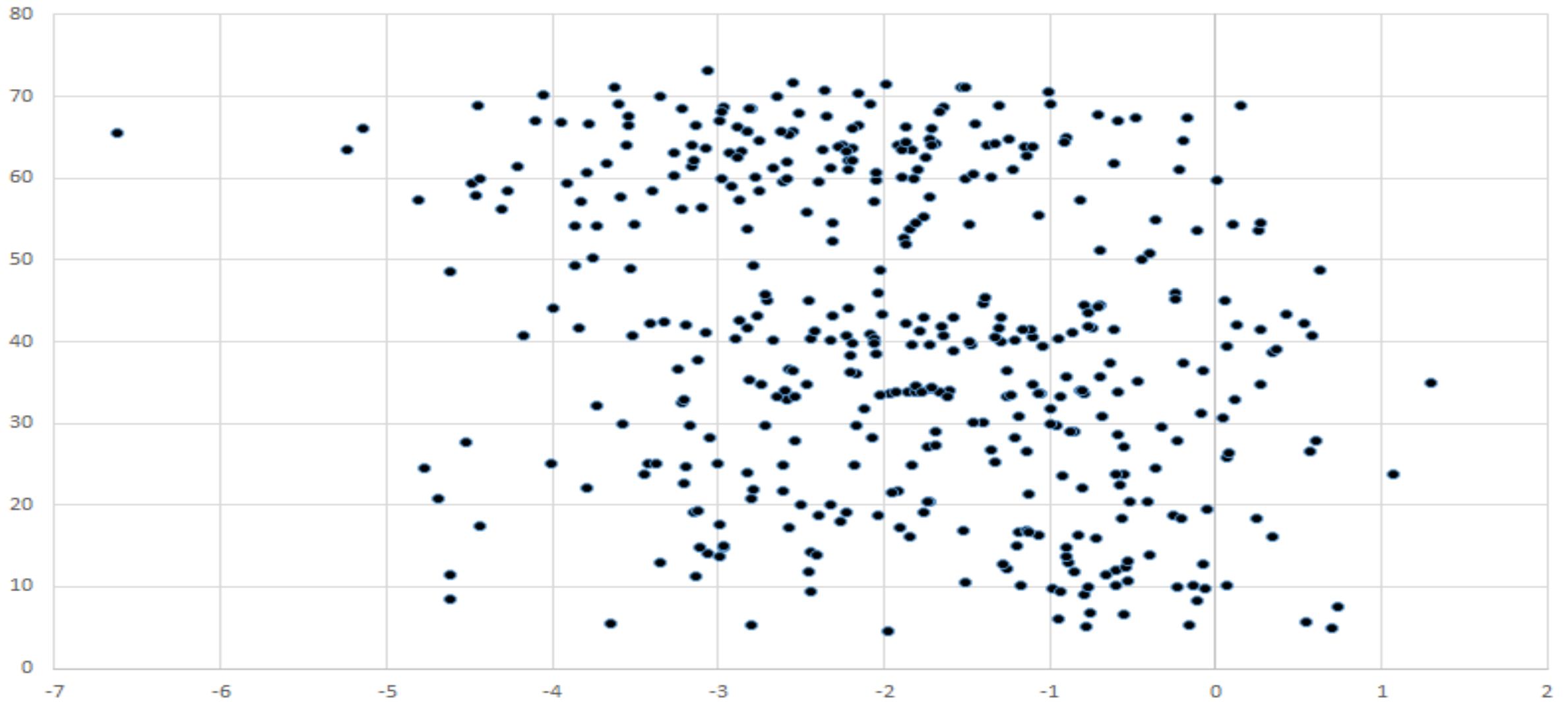
流星スペクトルの得られた流星の地心速度と発光高度と消滅点

スペクトルの得られた流星の地心速度と発光高度分布



流星スペクトルの得られた流星の地心速度と絶対光度

地心速度と絶対光度

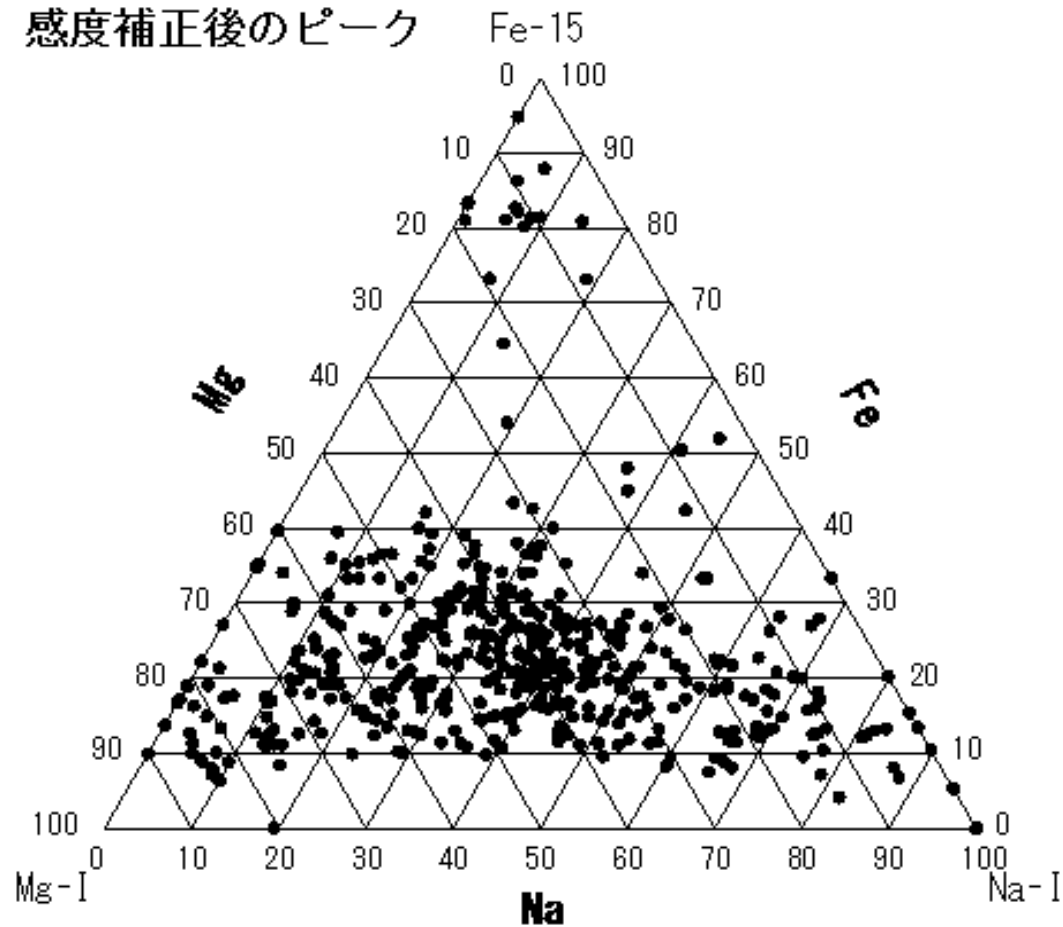


流星スペクトルの得られた流星の三角比 459個

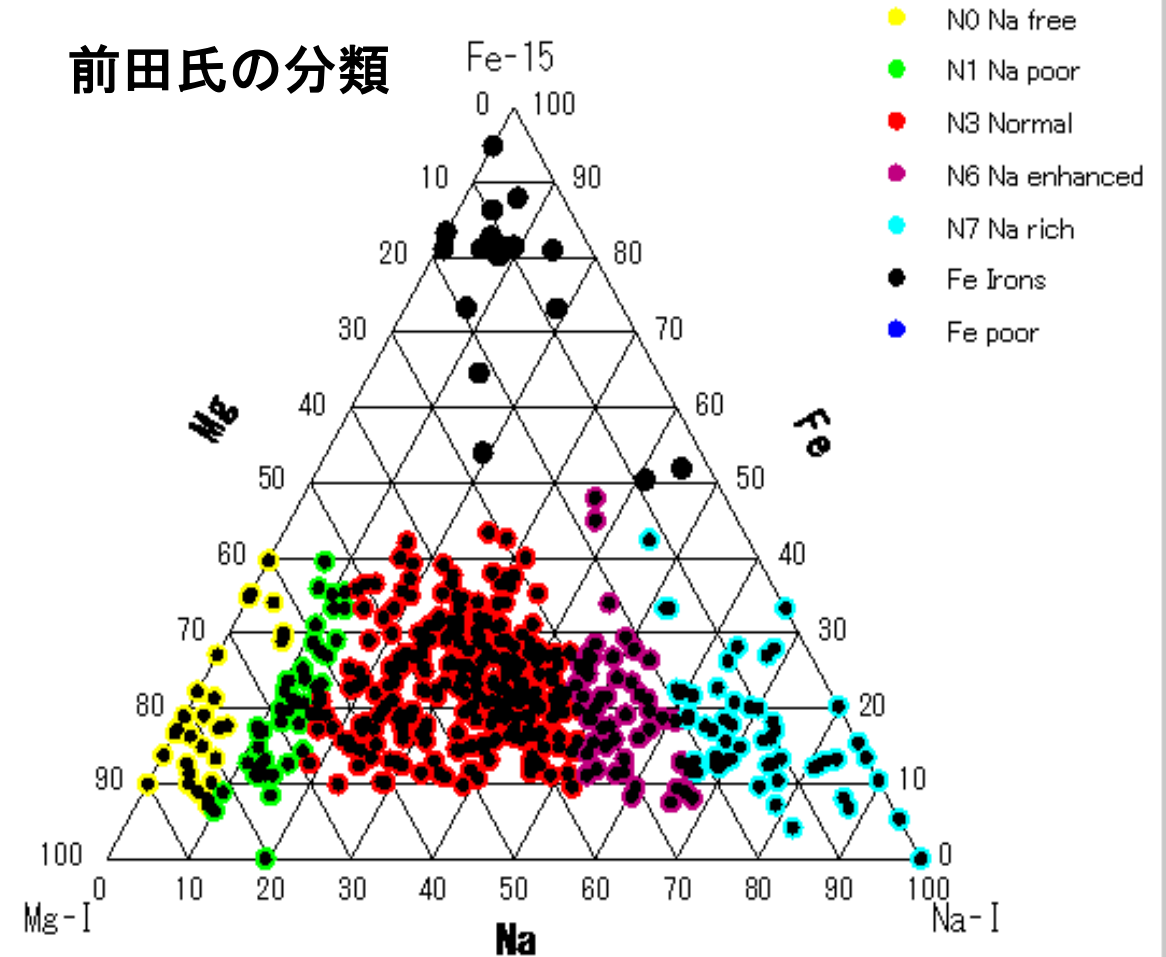
2018年10月-2019年3月 459個 関口

2018年10月-2019年3月 タイプ別 関口

感度補正後のピーク

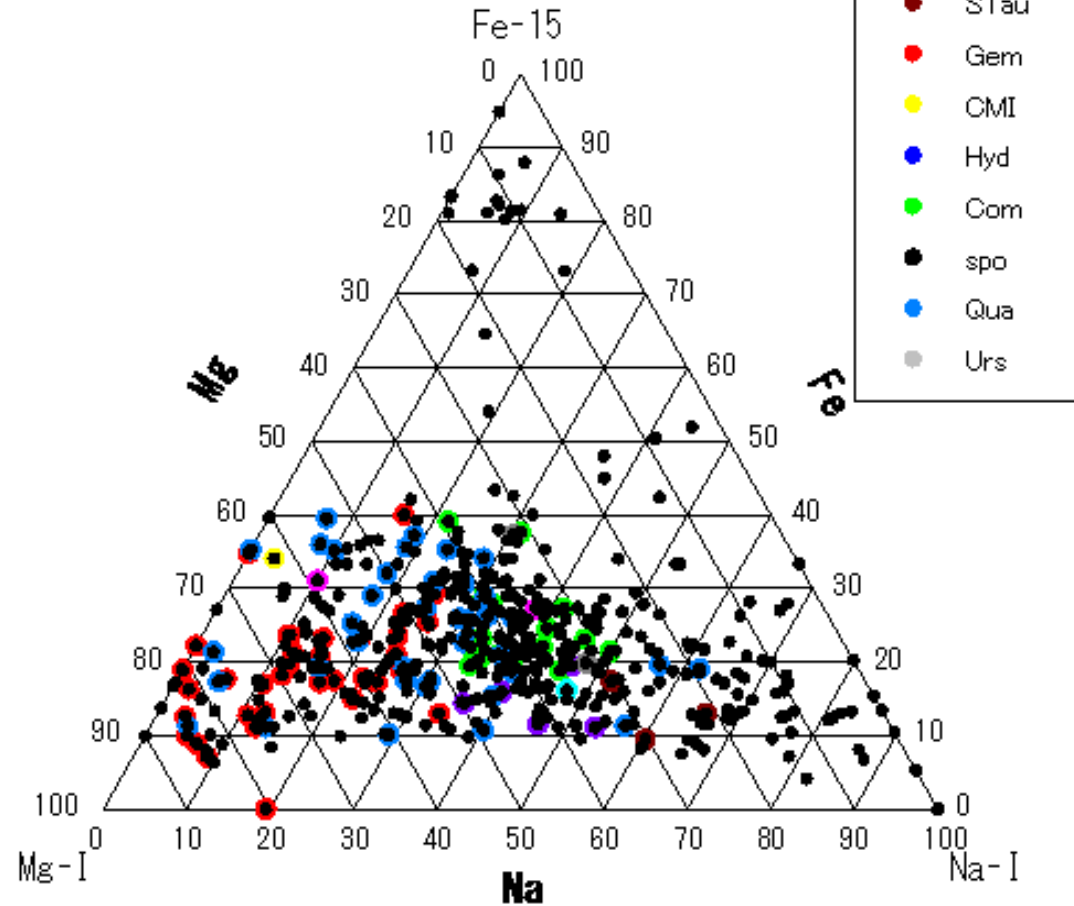


前田氏の分類

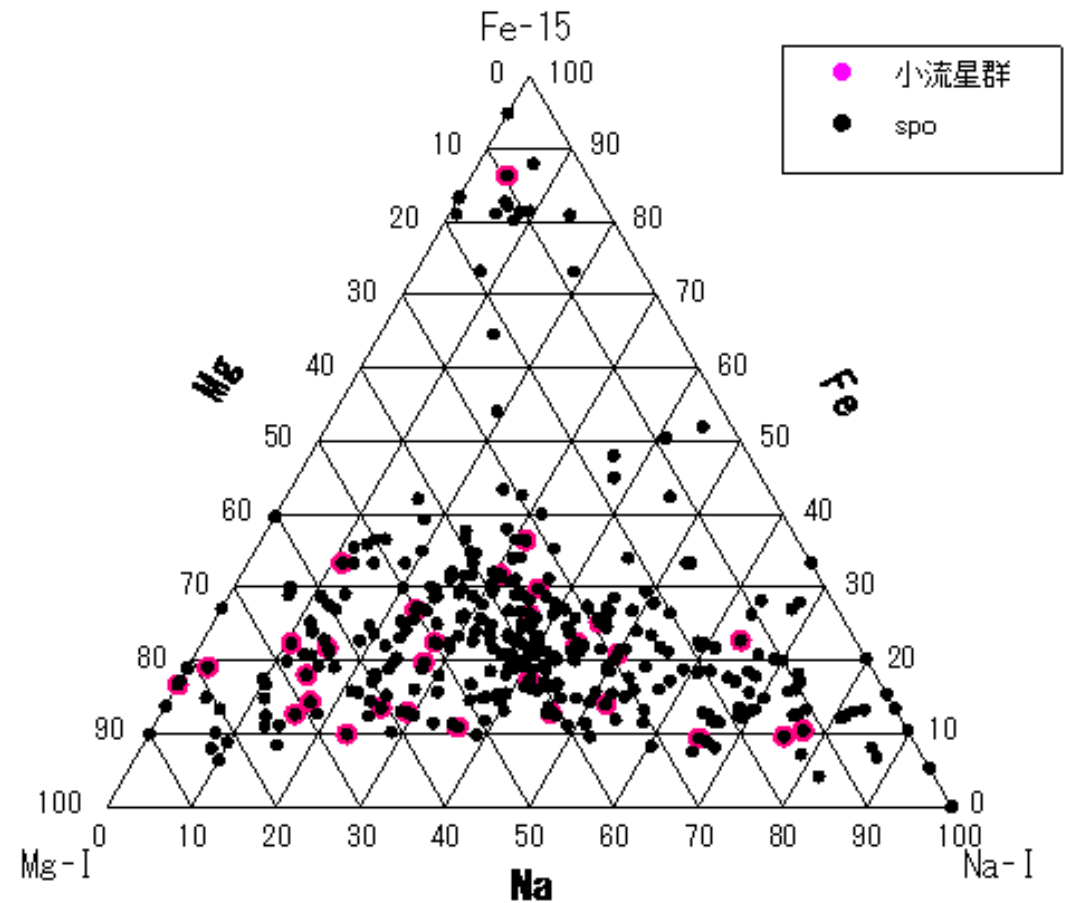


流星スペクトルの得られた流星の三角比 459個

2018年10月から2019年3月 all

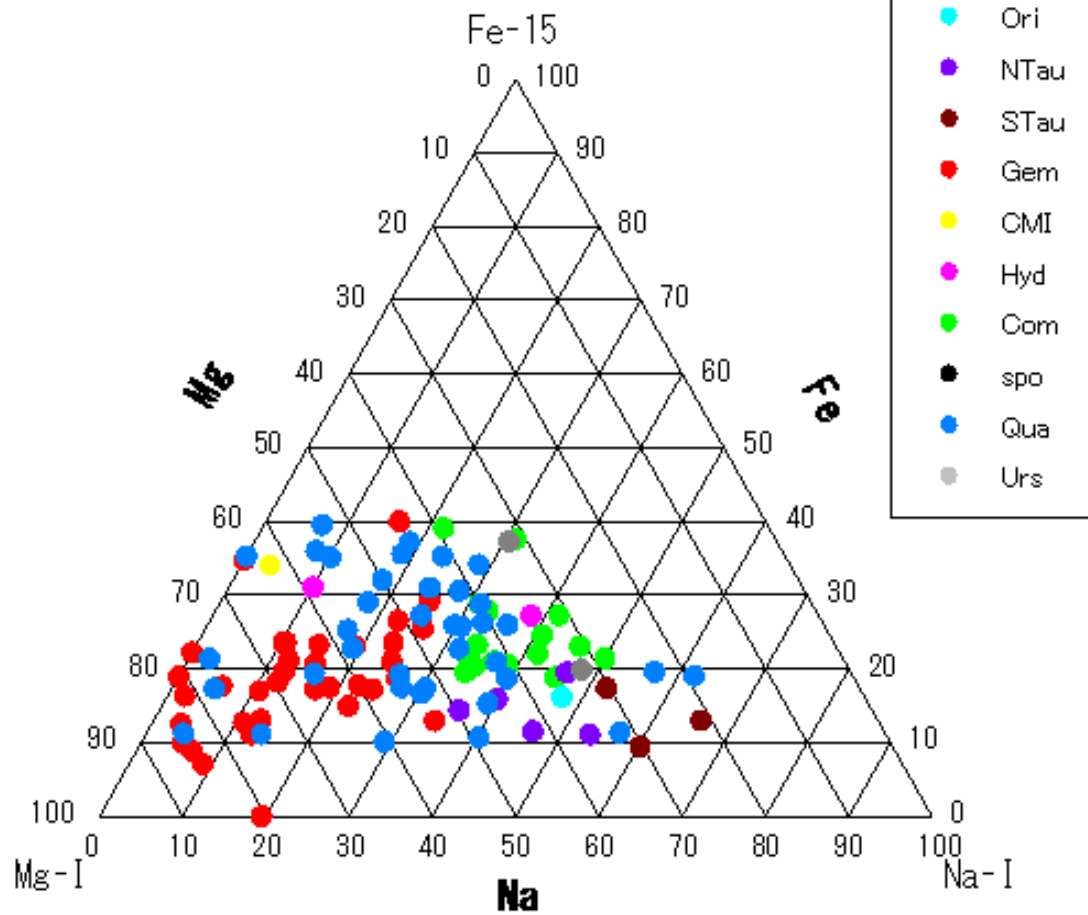


2018年10月から2019年3月 小流星群と散在

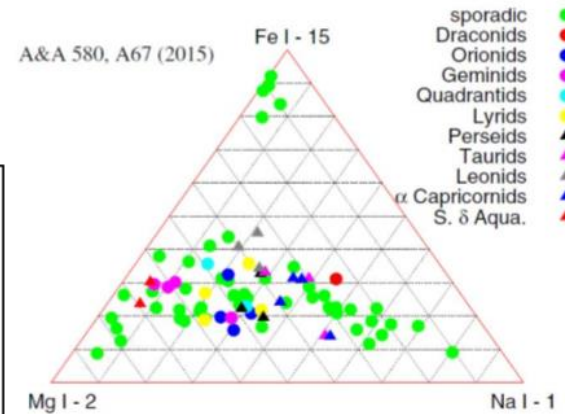


流星スペクトルの得られた流星の三角比 459個

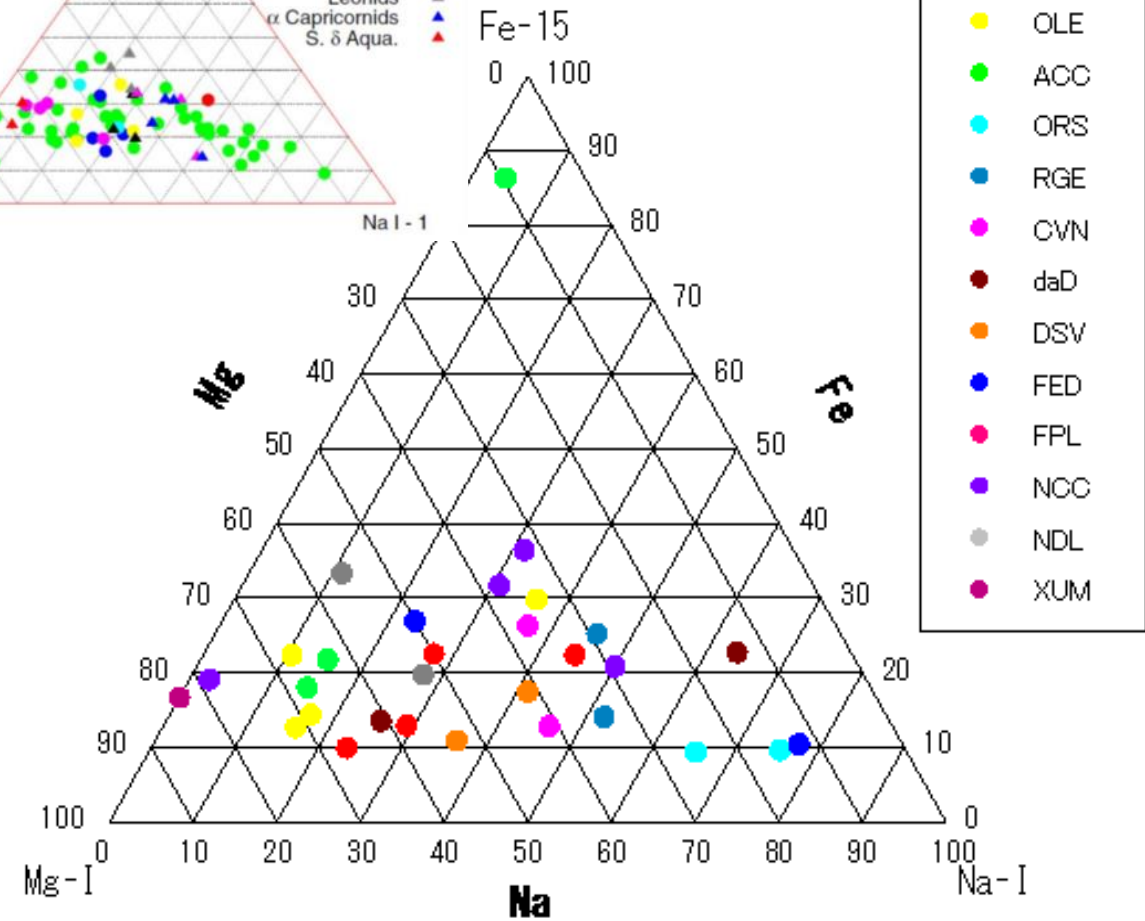
2018年10月から2019年3月 主要流星群



Catalogue of representative meteor spectra
V. Vojáček et. al., A&A 580, A67 (2015)



19年3月 小流星群

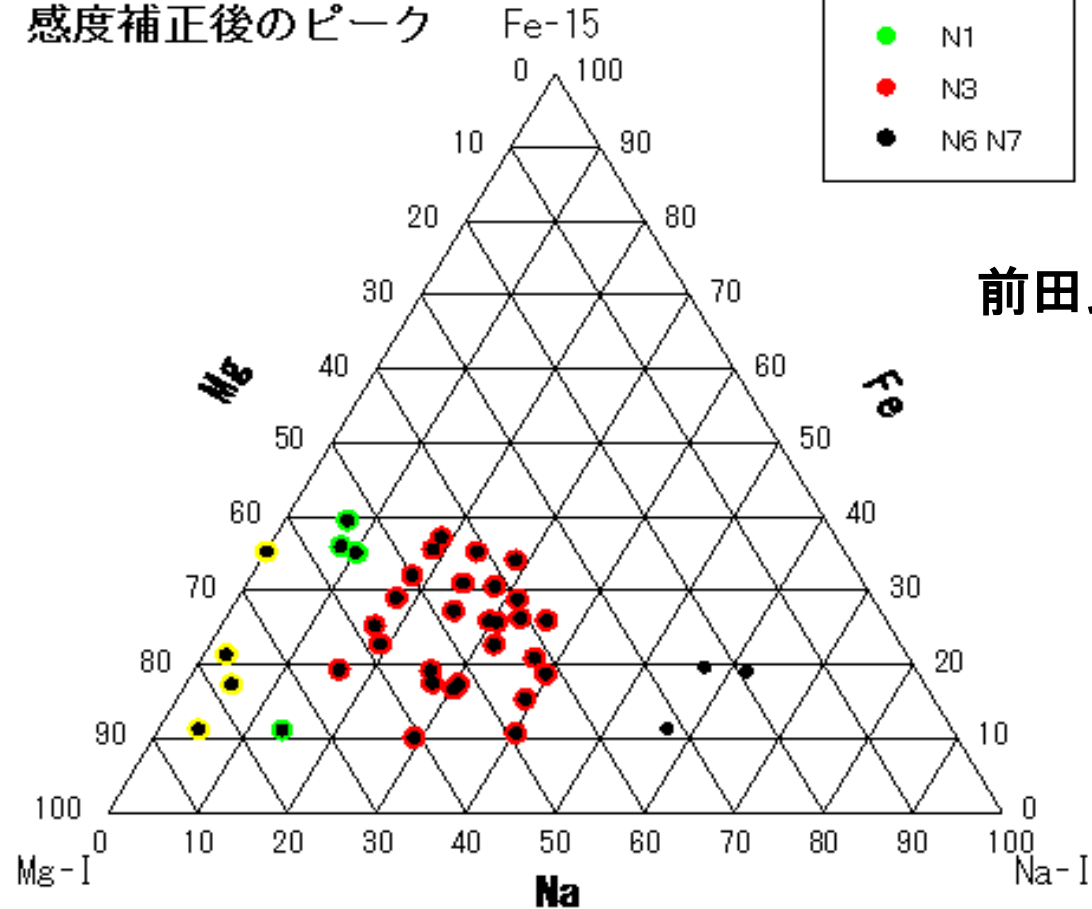


流星スペクトルの得られた流星の三角比 各群

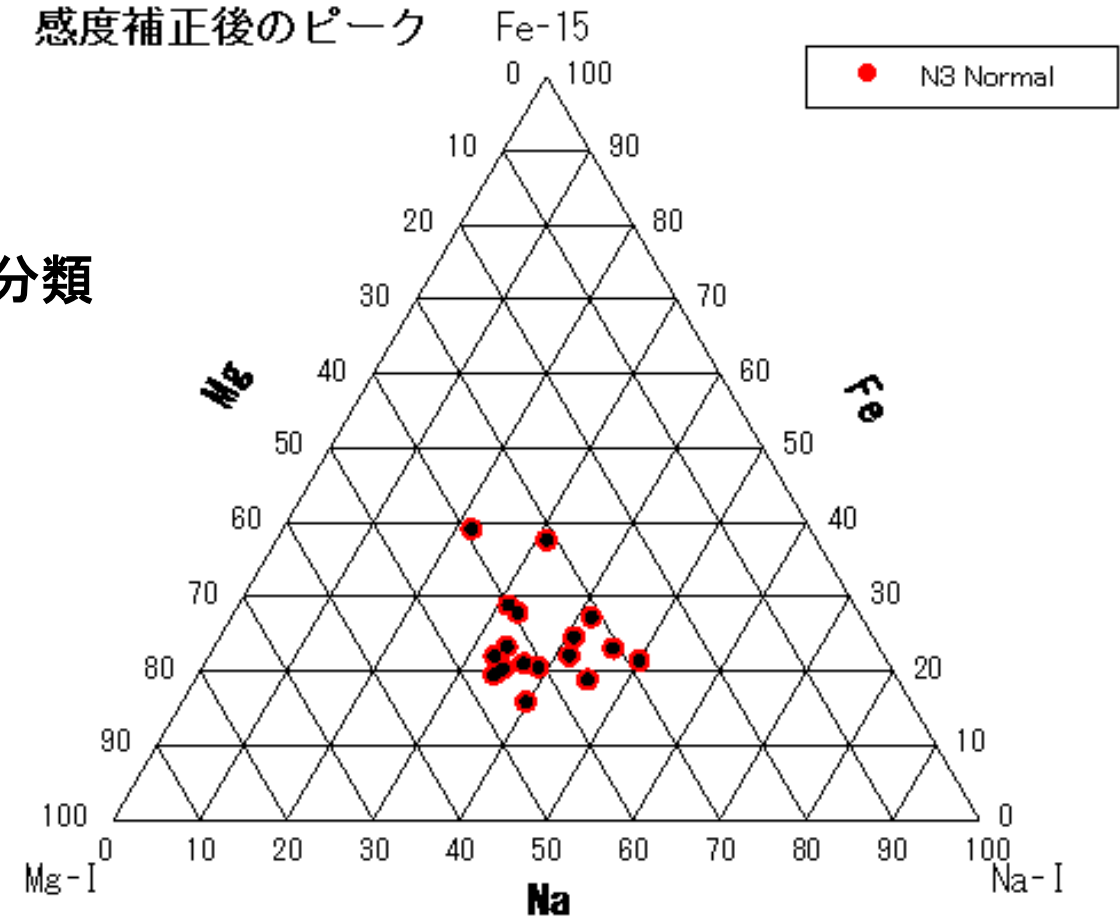
2019年1月 Qua群 タイプ別 38個 関口

2018年12月-2019年1月 Com群 17個 関口

感度補正後のピーク

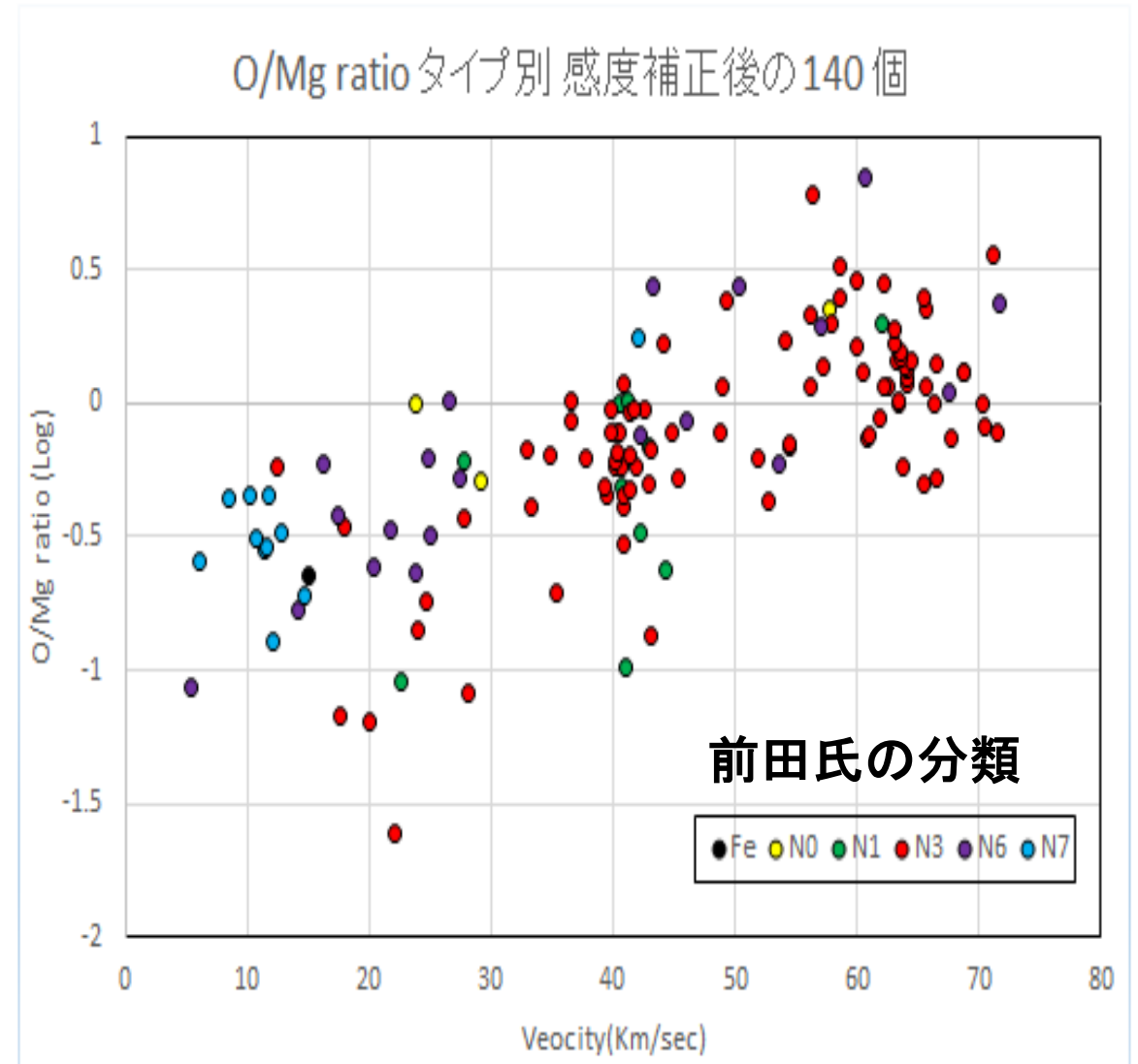
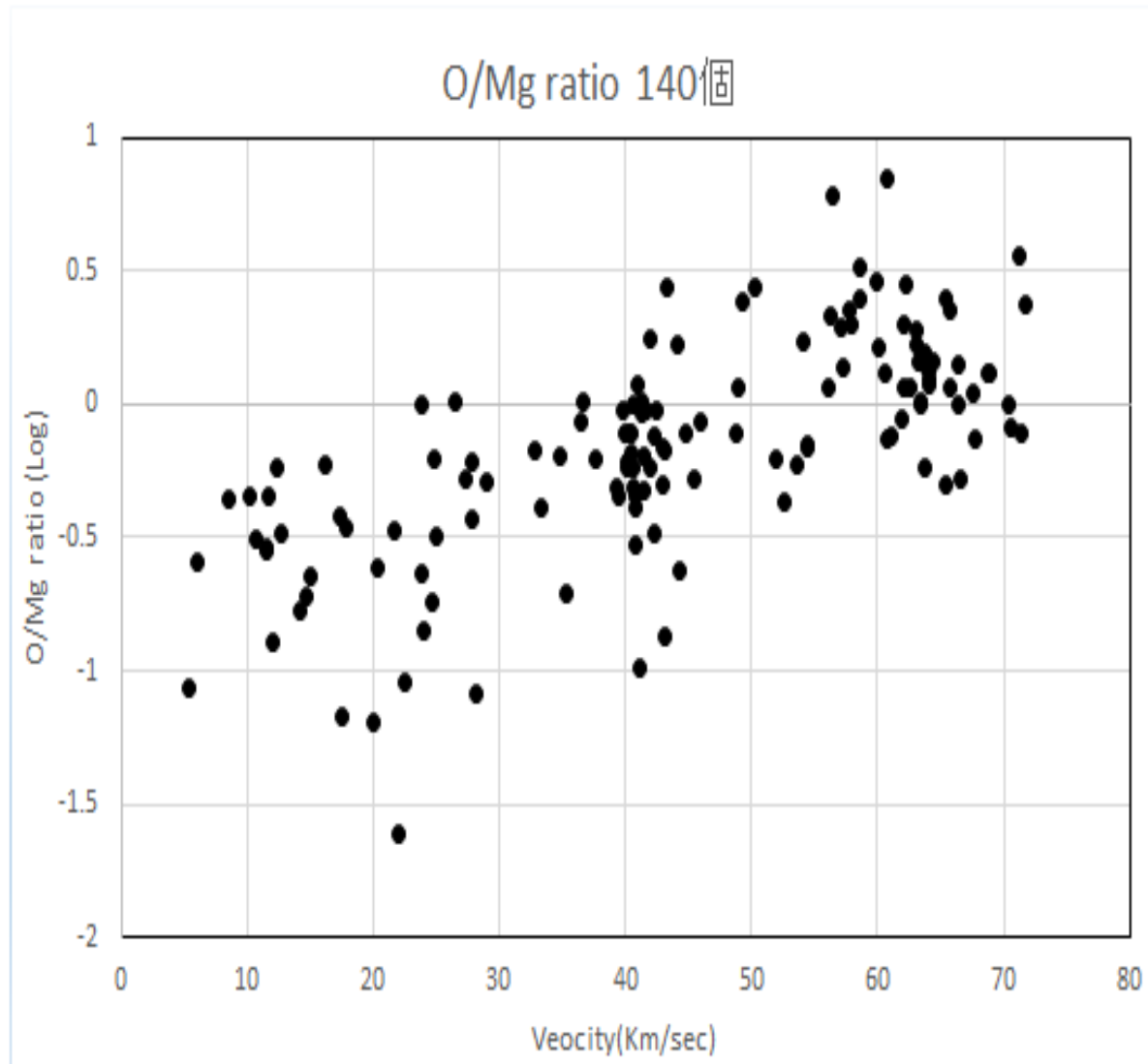


感度補正後のピーク

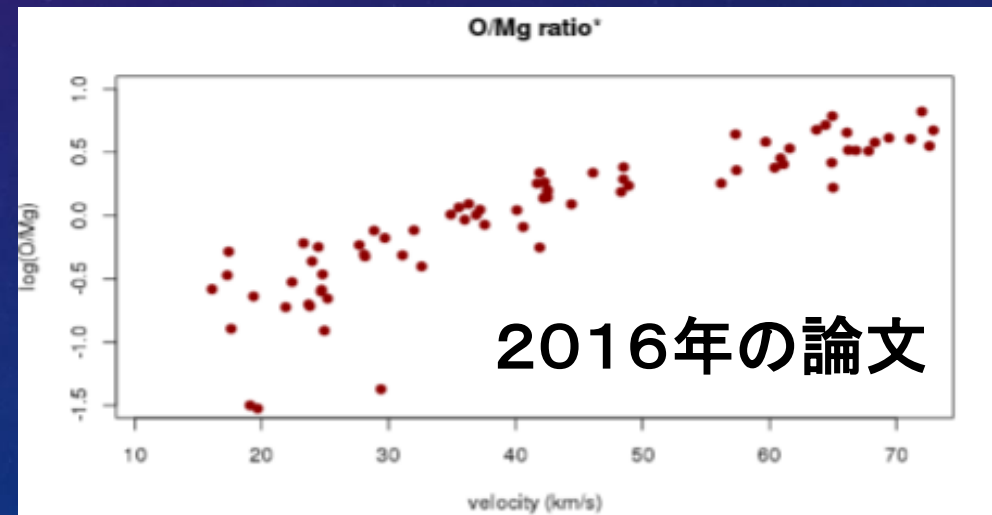
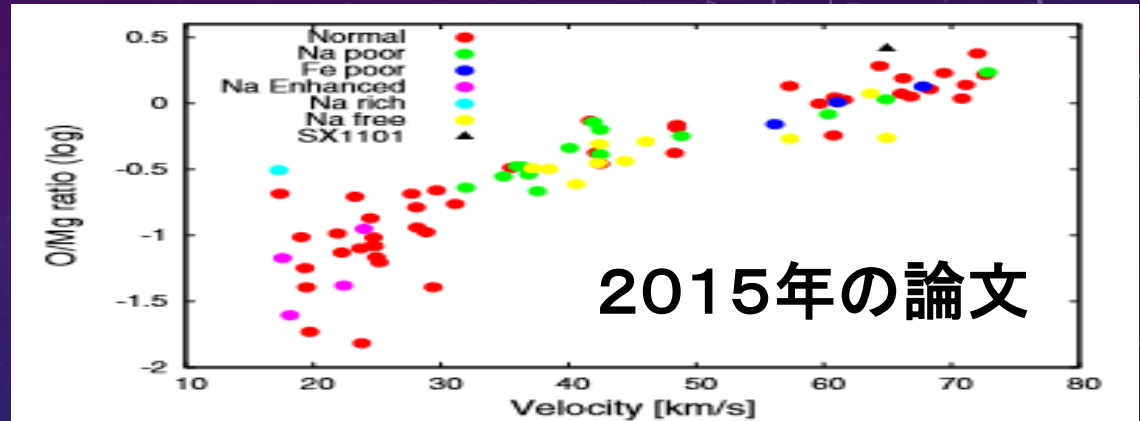
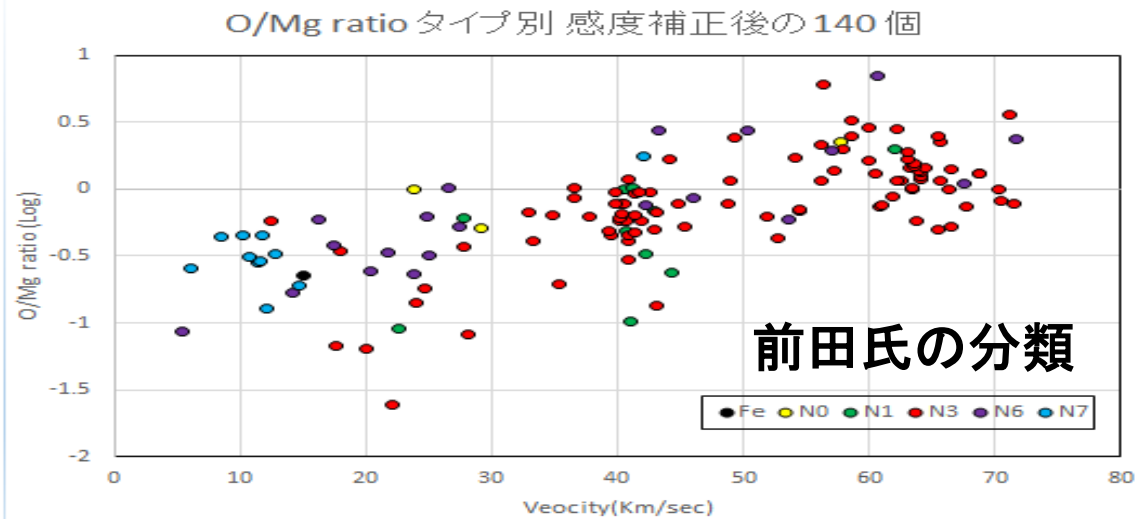


前田氏の分類

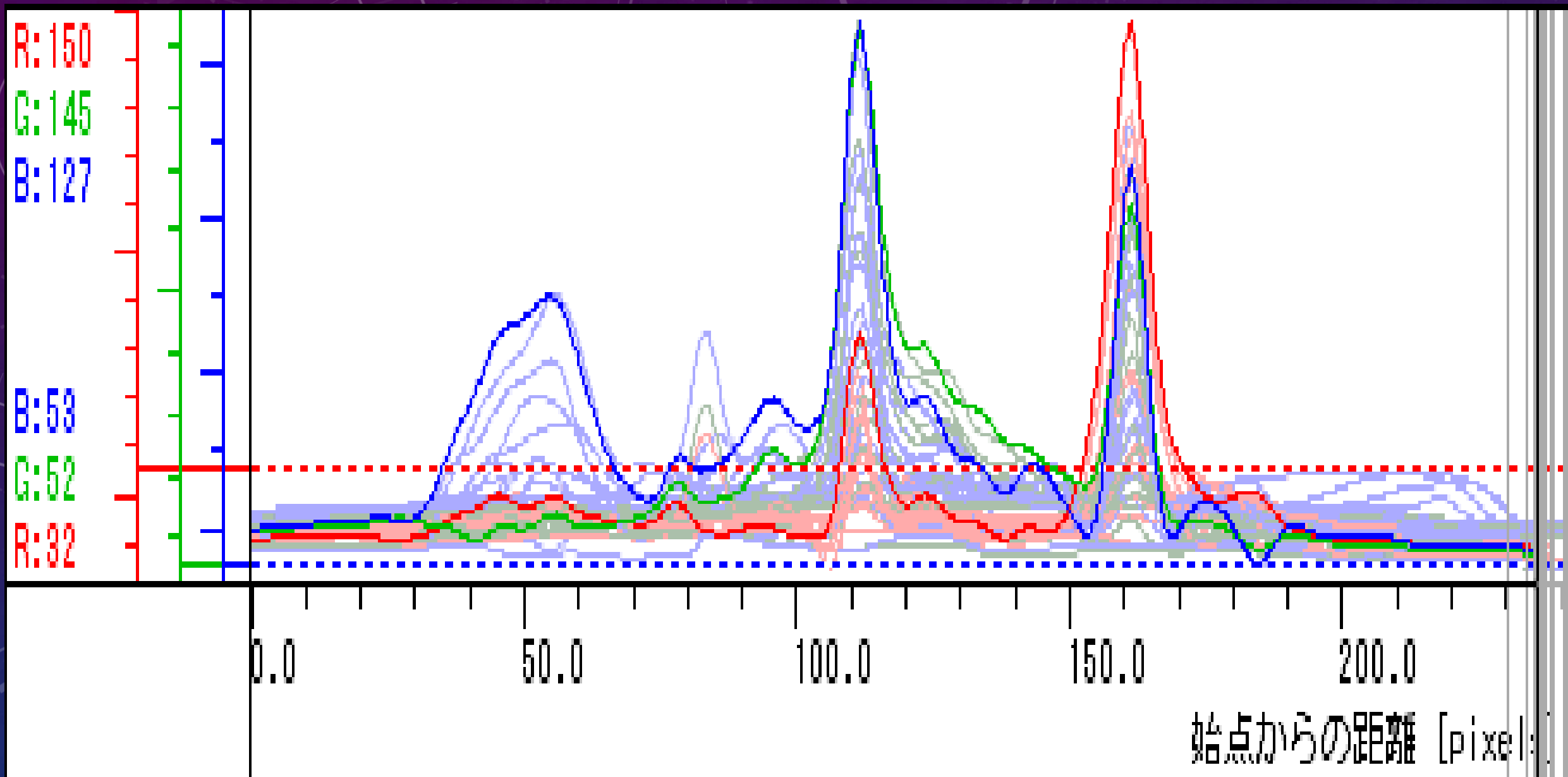
流星スペクトルの得られた流星の O/Ma ratio タイプ別



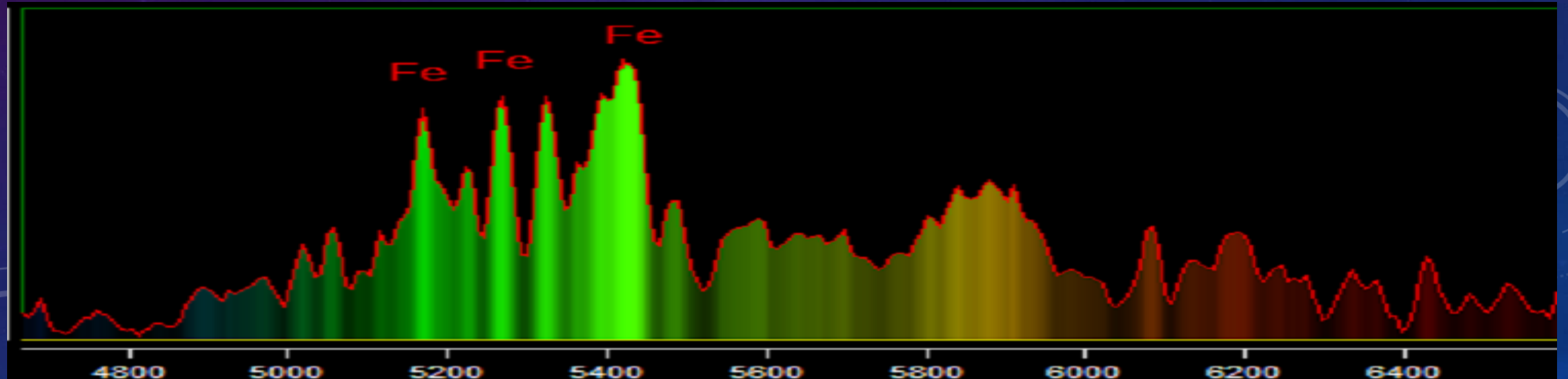
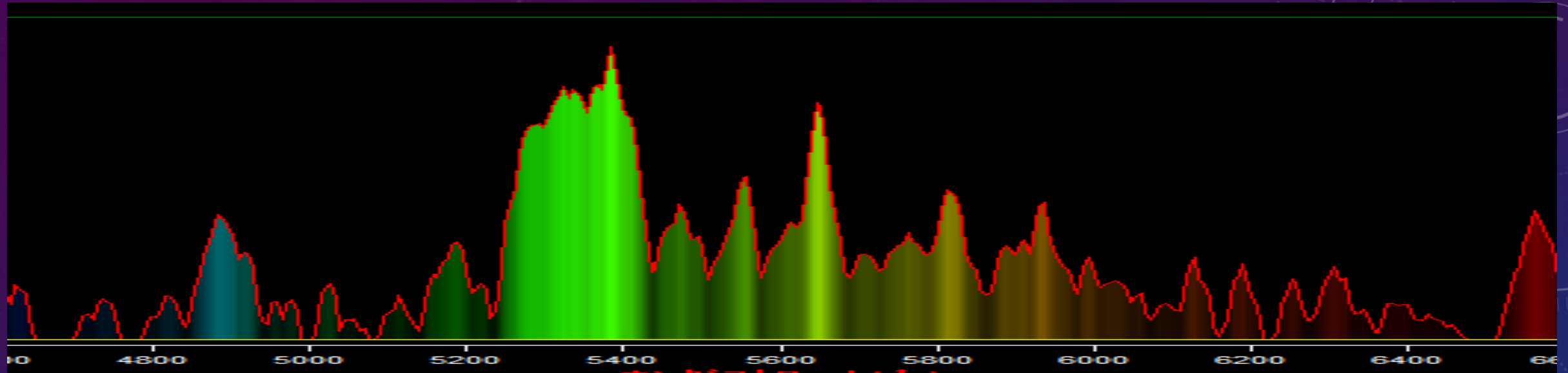
流星スペクトルの得られた流星の O/Ma ratioの比較



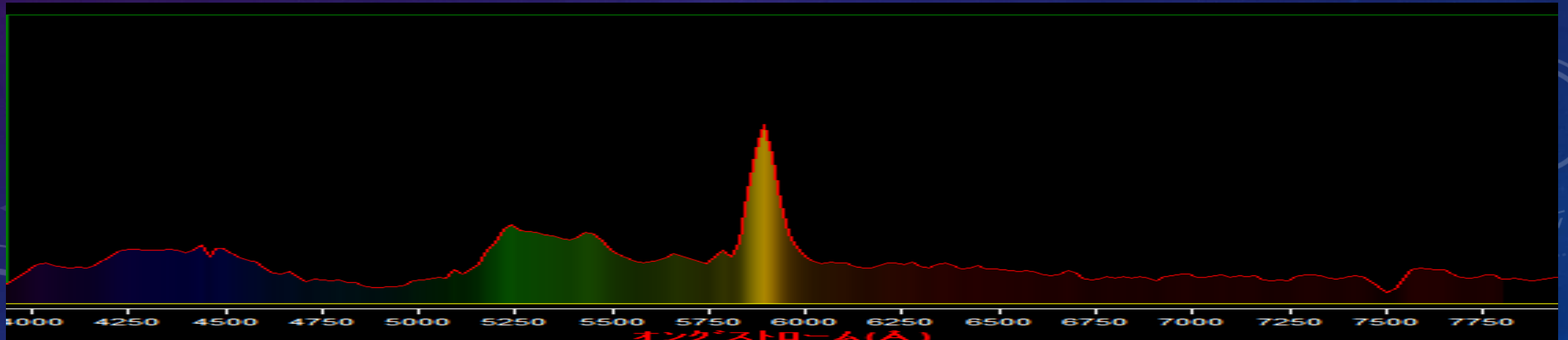
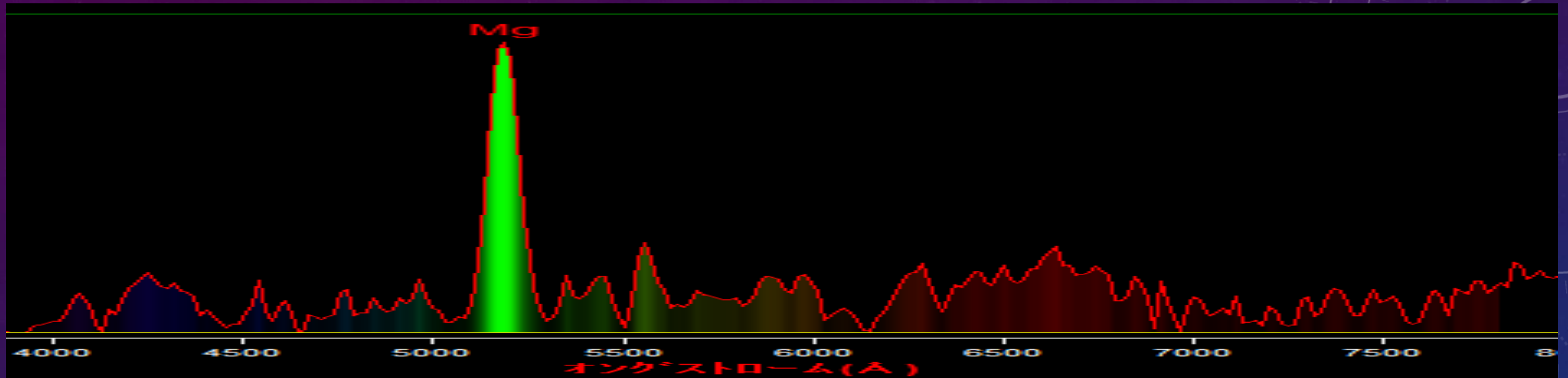
流星スペクトルの時間的变化



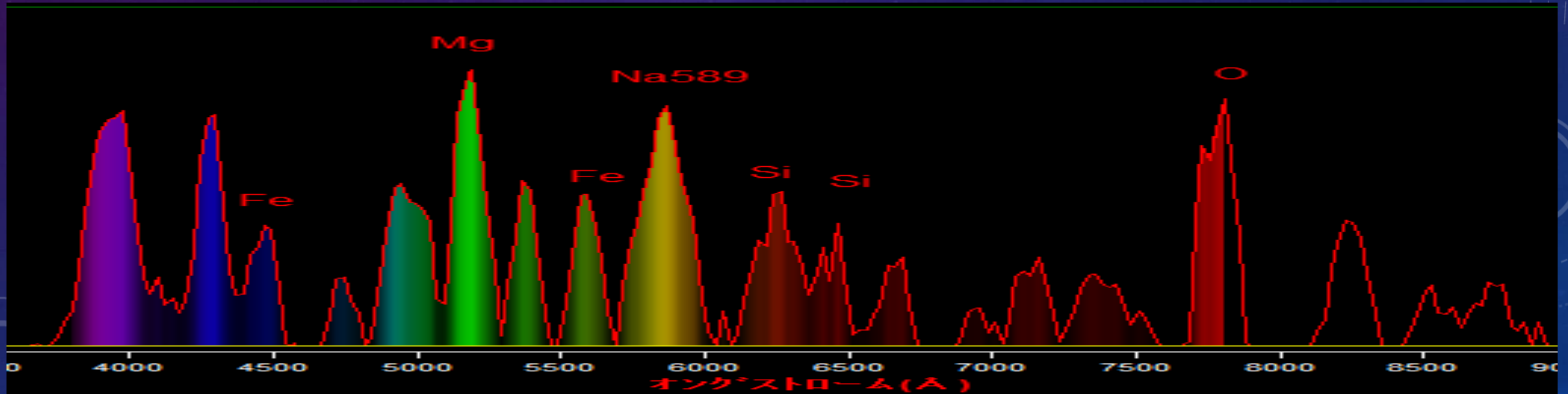
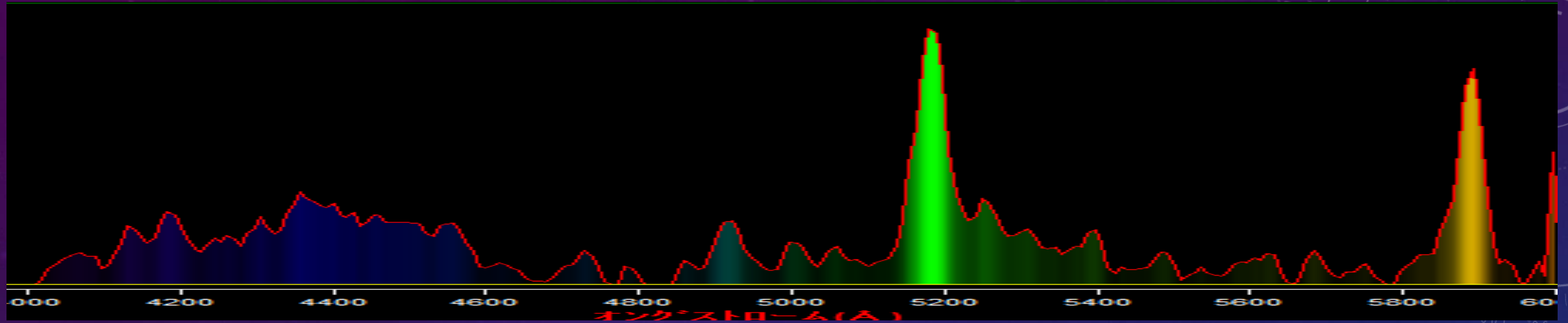
流星スペクトルのグラフ(鉄流星)



流星スペクトルのグラフ



流星スペクトルのグラフ

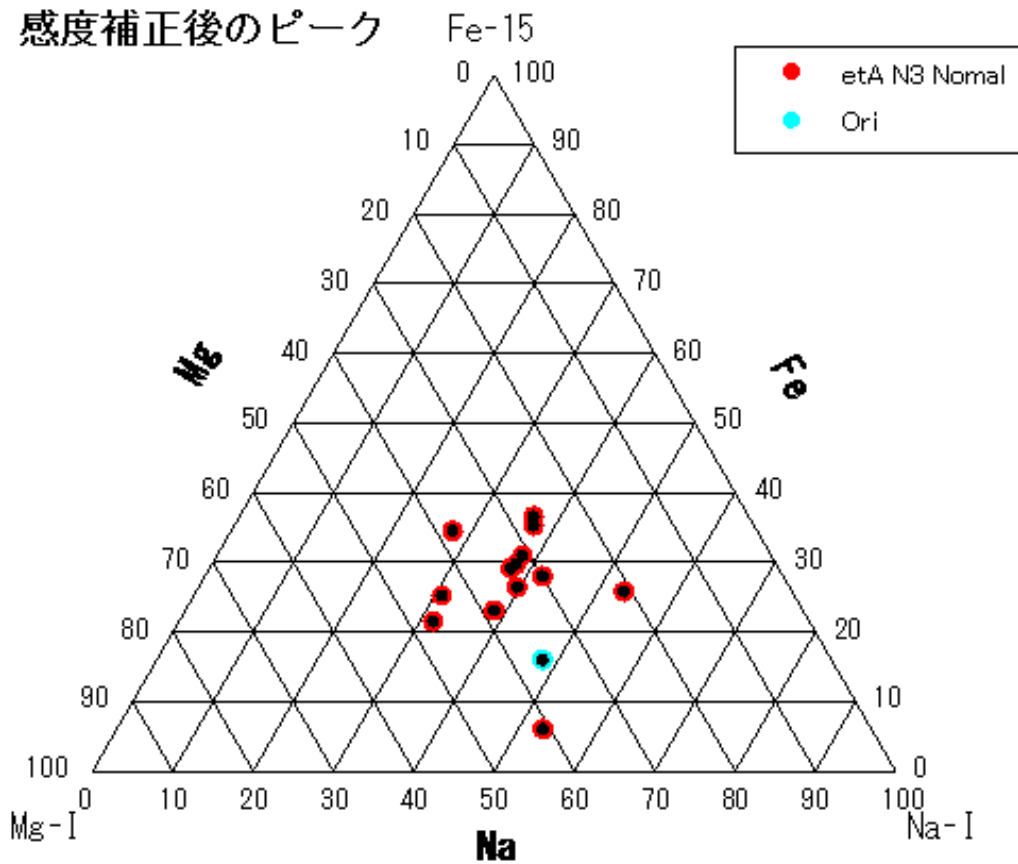


流星スペクトルの観測と解析のまとめと課題

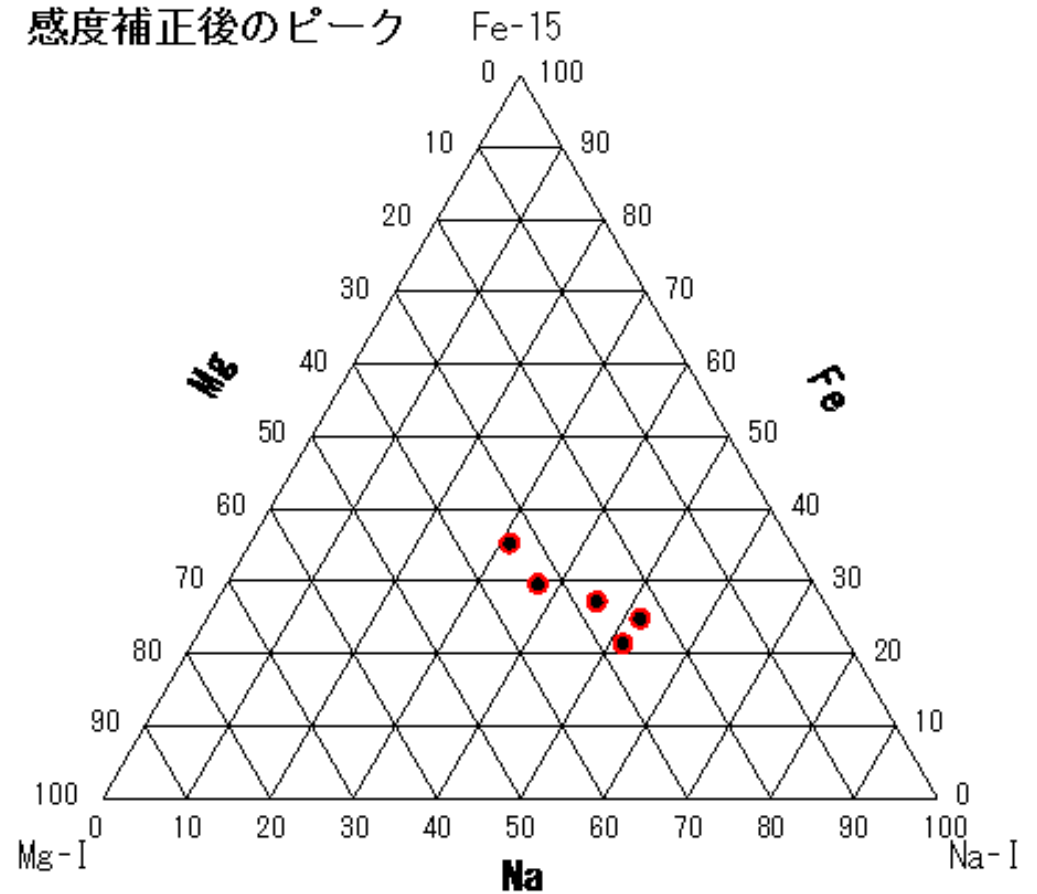
- 8台のカメラの観測で、10か月で830個近くのスペクトルが得られた。今回のデータは、2018年10月から2019年3月までの534個を解析した。
- カラーのスペクトルは、輝線の色から波長同定の判定がしやすい。
- ほとんどの流星はNaとMgが主成分だが、NaやMgのどちらかが非常に少ないものや、両方とも無い特殊な鉄流星もあった。鉄流星は、速度が遅く暗くあまりない。
- 今回は、鉄をバンドとして判定し感度補正までの結果で、面積比も求めているが三角比が測定場所で結構変化する。測定の仕方が課題である。測定方法の確立。
- 今回は、ふたご群のタイプ別による軌道の関係だけでなく軌道要素などで母天体との関係がどうか少しははっきりしてきたといえそう。
- 速度とNa/Mg ratioは、速度が遅いほどNaが多くなっているという2016年の論文と似た結果になった。速度とO/Mg ratio等も、論文と似た結果になった。
- 今回は、Naの輝線がはっきりしているもので、鉄の比が50-80%の流星が7個ほどあった。
- カメラの精度がよくないと輝線がはっきりしないので高感度にしたい。

流星スペクトルの観測と解析のおまけ

2019年5月 みずがめ群 13個 関口

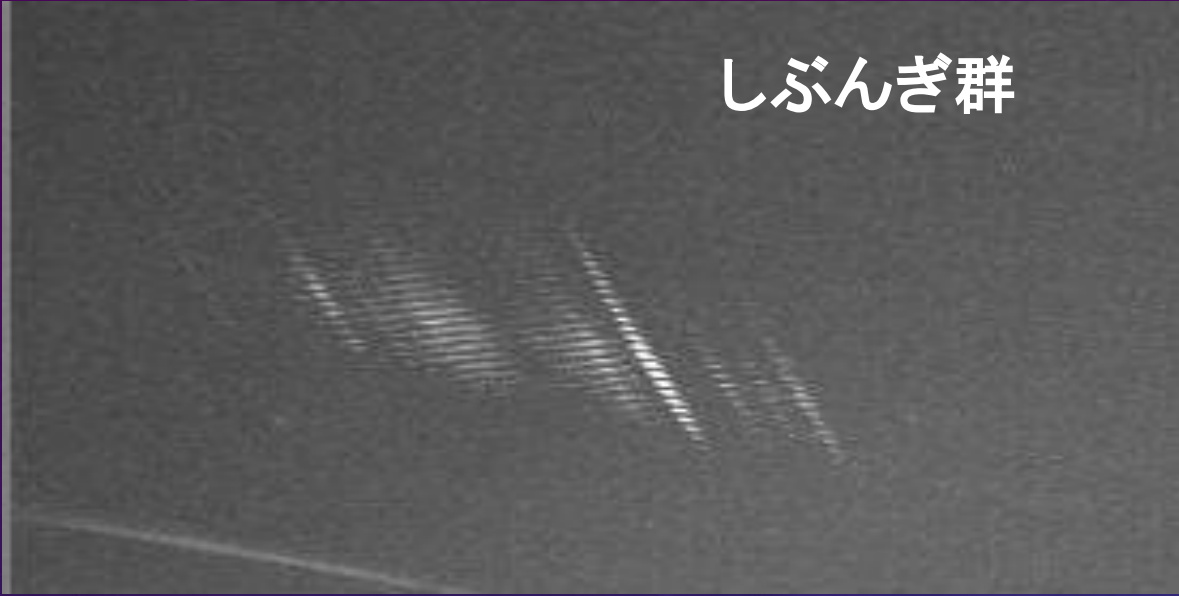


2019年7月 やぎ群 関口



流星スペクトルの画像

しぶんぎ群



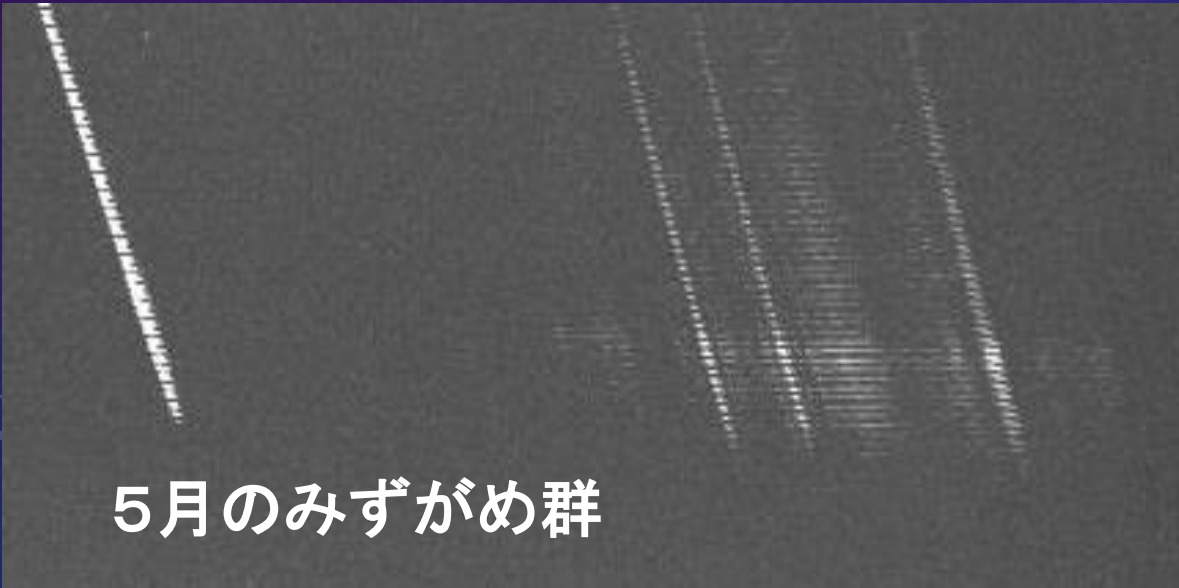
かみのけ群



散在



5月のみずがめ群



流星スペクトルのグラフ

やぎ群 カラー



やぎ群 白黒



ペルセ群 カラー



ペルセ群 白黒

