

## microT\_G 2. HD 204075 (G4Ib:Ba2)

## ■simbad

HR 8204 = zet Cap - Spectroscopic binary

G4Ib:Ba2 V 3.74

## ■Selection 1

ELODIE library のデータで G5 とされたものを抽出+ UVES library にあった 2.HD204075

その中で様々な log g の星を任意選択

star	Teff, Log g (Elo)		V sin i Glebocki	Pastel
2.HD 204075	lb		3.8-9.0	5196-5287、1.53-1.6

4-colors (Pauzen 2015)

star	Tycho-no.	Simbad	b-y	m1	c1	beta
2.HD 204075	6372-1278-1	G4Ib: Ba2, SB	0.600	0.419	0.128	2.563

## ■Teff

star	Moon's program					
2.HD 204075	5860, 5.57					

## ■spectra

star	ELO	Sophie	ESO	shift at 6563A	rad vel	rem
2.HD 204075	no	no	●	-0.63	-28.8	UVES

## ■atmospheric parameters

4493			Casagrande	2011A&A...530A.138C
5196	1.6	-0.15	Snedden	1981ApJ...247.1052S
5220	1.55	-0.45	McWilliam	1990ApJS...74.1075M
5250	1.53	-0.09	Smiljanic	2007A&A...468..679S
5287			Kovtyukh	2007MNRAS.378..617K
5428	2.37	0.18	Luck	2014AJ....147..137L

## ■abundances(1) T=4500K

下のとおり、電離平衡に達しない。Teff が低すぎる

	VT=	0.01	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00
24.00	mean =	5.27	5.22	4.97	4.62	4.31	4.13	4.03
24.01	mean =	6.80	6.72	6.53	6.32	6.12	5.95	5.81

26.00	mean =	7.52	7.42	7.17	6.90	6.68	6.50	6.37
26.01	mean =	8.27	8.22	8.08	7.89	7.71	7.54	7.39
14.00	mean =	7.61	7.58	7.49	7.40	7.32	7.25	7.20
22.00	mean =	4.38	4.31	4.13	3.92	3.77	3.66	3.60
22.01	mean =	5.61	5.52	5.30	5.02	4.77	4.57	4.42

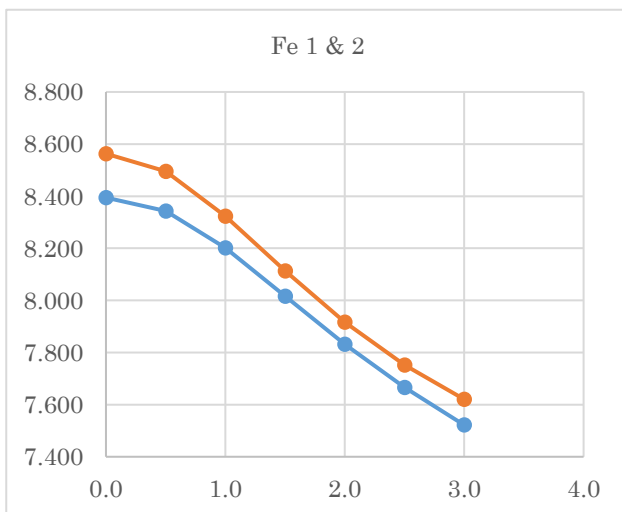
### ■ abundances(2) T=5428K

Luck (2014) に従い、これを採用。しかし、これでもまだ  $T_{\text{eff}}$  が低すぎる

	VT=	0.01	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00
24.00	mean =	6.596	6.523	6.309	5.994	5.685	5.460	5.310
24.01	mean =	6.921	6.847	6.673	6.469	6.281	6.118	5.984
26.00	mean =	8.229	8.152	7.962	7.739	7.537	7.373	7.247
26.01	mean =	8.435	8.381	8.236	8.047	7.863	7.700	7.563
14.00	mean =	7.765	7.744	7.690	7.626	7.566	7.518	7.480
22.00	mean =	5.565	5.505	5.359	5.184	5.033	4.923	4.847
22.01	mean =	5.991	5.913	5.703	5.441	5.205	5.024	4.893

### ■ abundances(3) T=5800K

高すぎる。

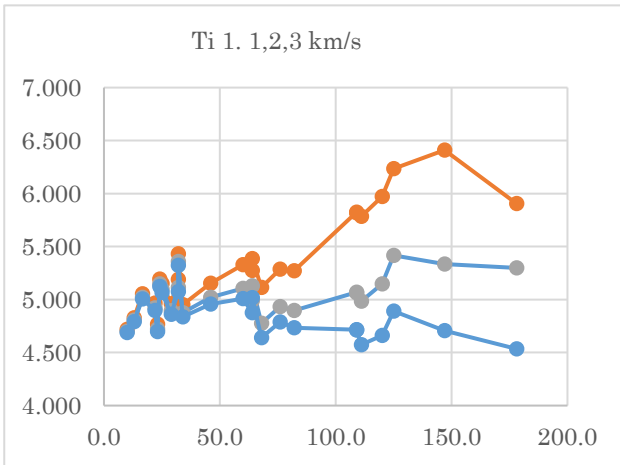
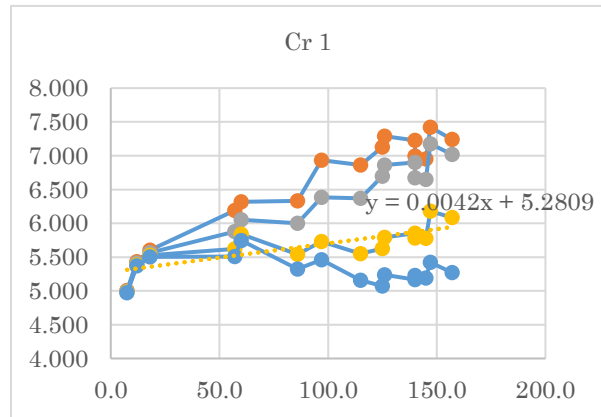
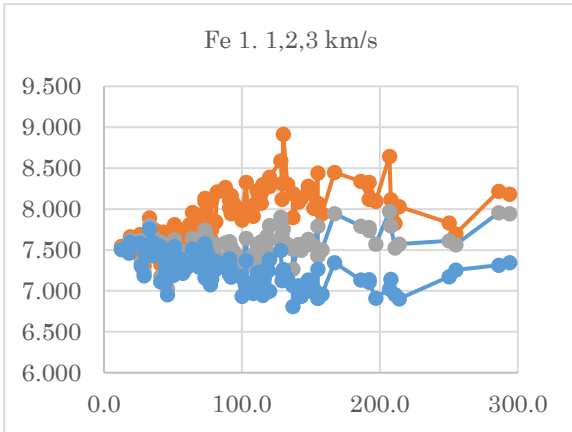


横軸は micro-turbulent velocity。

ただし、Fe II はばらつきが大きく、線の吟味をしっかりと！  
これはまだまだ。

■micro-turbulence

2.5 km/s というところ。2~3 km/s。元素による違いはなさそう。



■もっと Teff を上げること、線の吟味をすること

お仕着せの線リストに従ってやったが、これはだめ。実情を見ながらでない。

●とりあえず気になる線のチェック

24.00	4616.124	0.983	170.0	おおきい。133-140 だ。Fe1, Nd2	新 EW で
26.00	5907.863	3.695	21.0	syn と合わず。	不本意だが、削除
26.00	5983.680	4.549	95.0	syn と合わず。Lu 2 あり	不本意だが、削除
26.00	6750.152	2.424	133.0	125 かな。syn は弱い	不本意だが、削除
26.00	5497.516	1.011	275.0	Y2 で非対称。EW は ok	不本意だが、削除
26.01	5362.869	3.199	200.0	EW 自体は ok、Co 1 あり	不本意だが、削除
22.00	5756.851	3.179	41.0	syn と全く合わず。	削除
22.01	4493.513	1.080	156.0	Fe 1, Nd2, Ce2 あり。	削除

●Fe II の吟味

と思ったが、T=5428K を見ると Cr, Fe, Ti 共に II の方が大きな元素量になり、Fe II が悪くてそうなったのではないようだ。なので、吟味は中止。

それよりも最初の線の選択に要注意。やはり、wid99 の出力を見ながら spshow で決めるのが良い。

■電離平衡のためには 5428K では低く、5800K では高い。

5600K で試してみよう。

