SN1006の千年紀

F. Richard　Stephenson（英国 Durham Uni. .East Asian学教授）
による集計

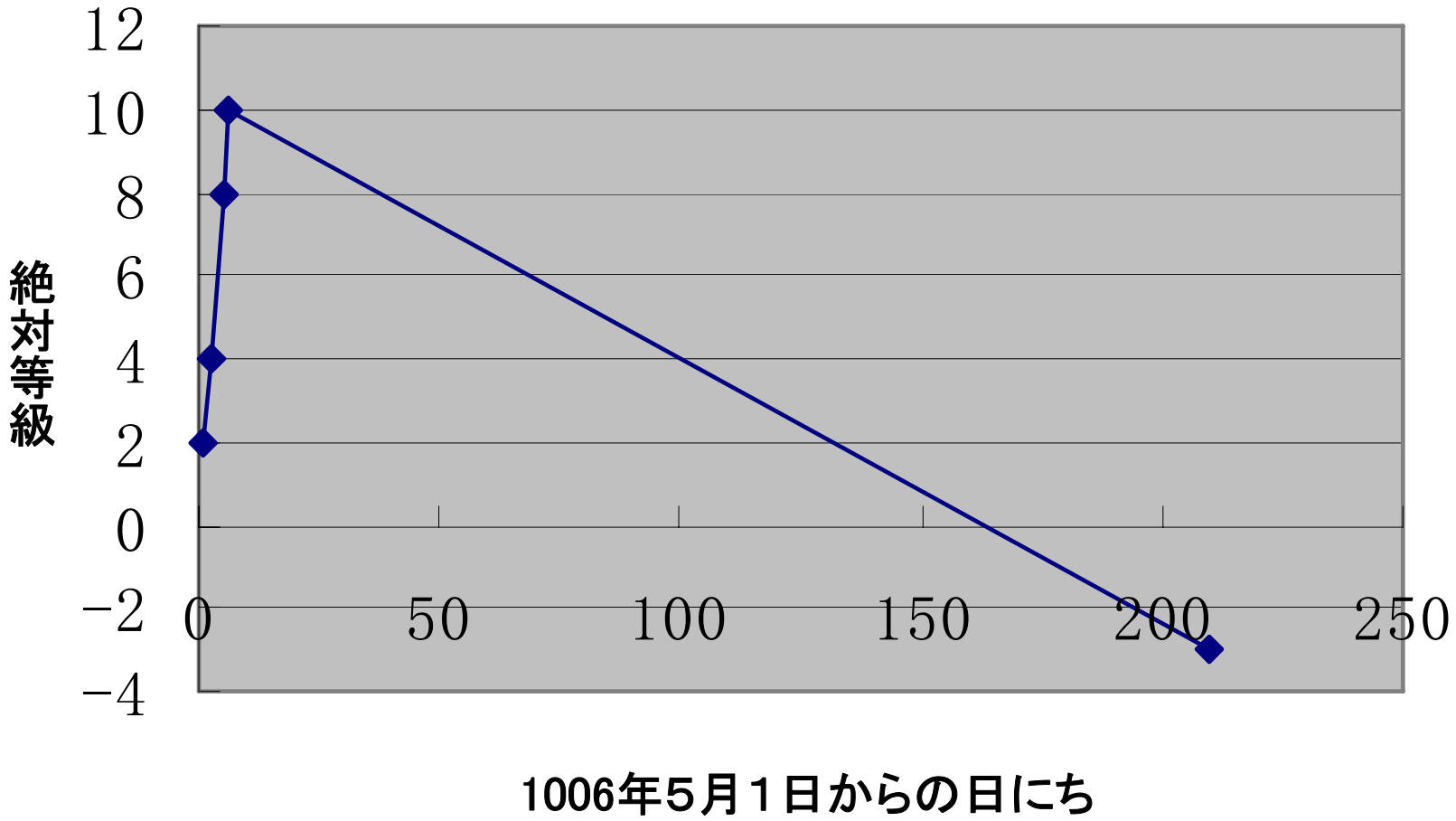
史上最高の明るさ

南天（観測に不利）：世界中の記録：　30
参考　かに星雲　北天（観測に有利）：　10

明るさの記録　（明らかに誇張がある）

〇中国：　黄金の円盤のようだった。
　　地上の物がはっきり見えた（５日の月−8.5等級−イギリスの船長）
〇エジプト:　1/4の月より少し明るかった
〇シリア:　月のようだった。
〇イラク:　月のようだった
〇イエメン:　水面がぎらぎら輝き太陽のようだった
〇スイス:　目がくらむようだった　（アルプスの山々をかすめる）
　　参考　金星−4.6等級　満月 −12.6等級

記録から再現した光度曲線

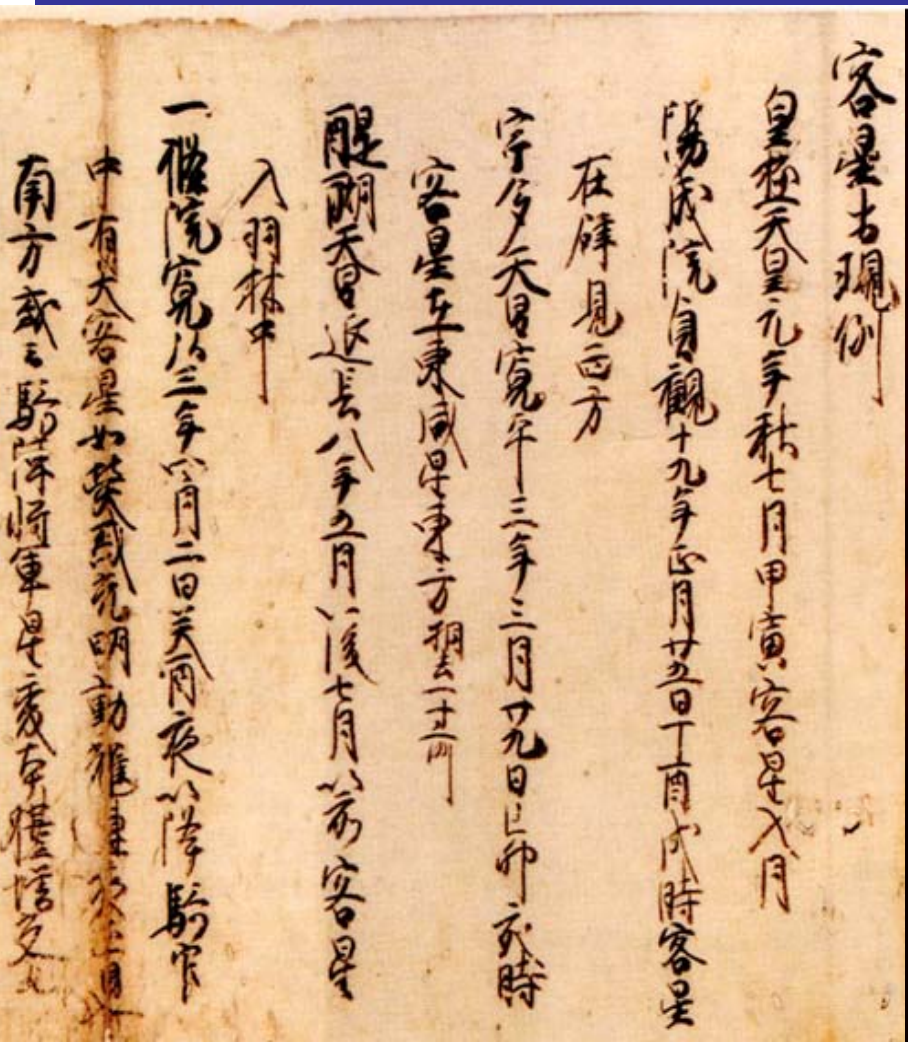


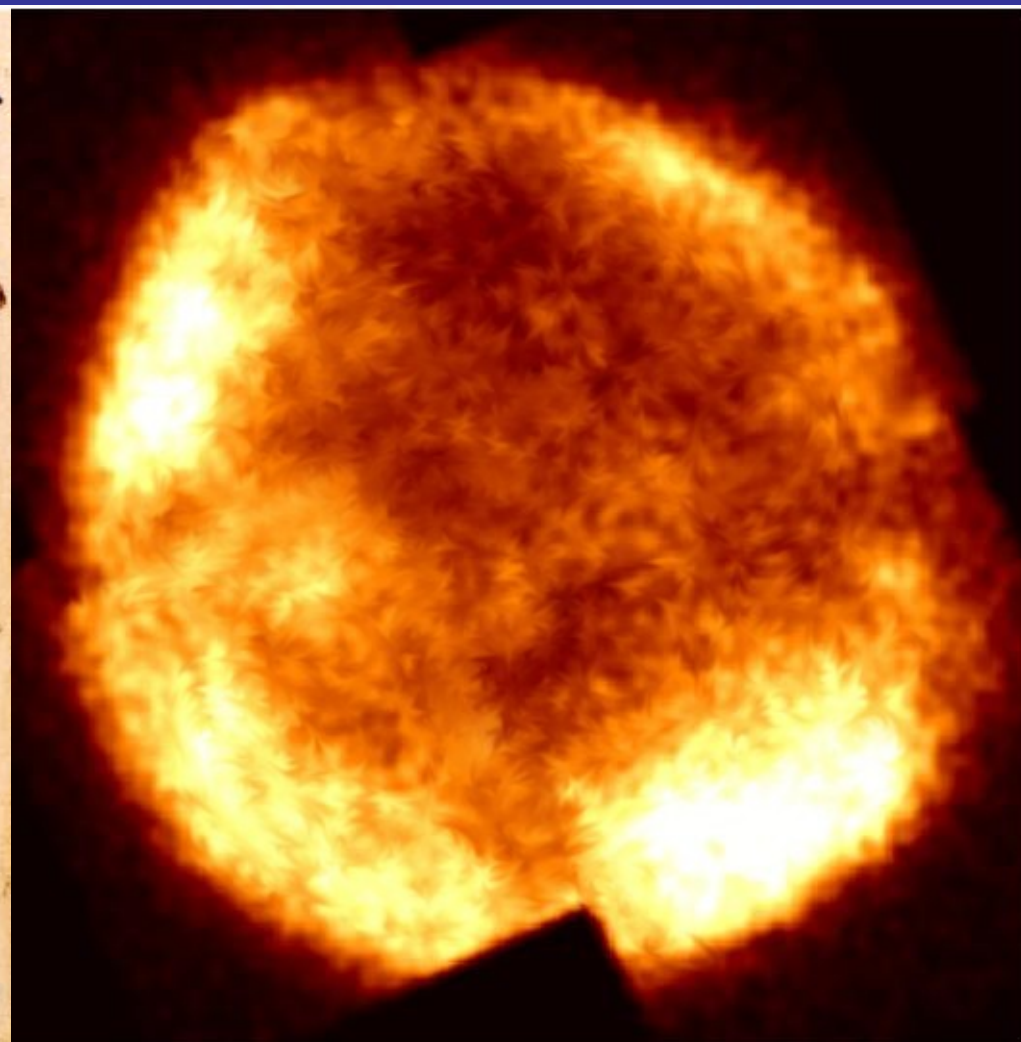
Ia型（核暴走型）絶対等級（極大）= -20

距離 = 7100光年 = 2.2kpc

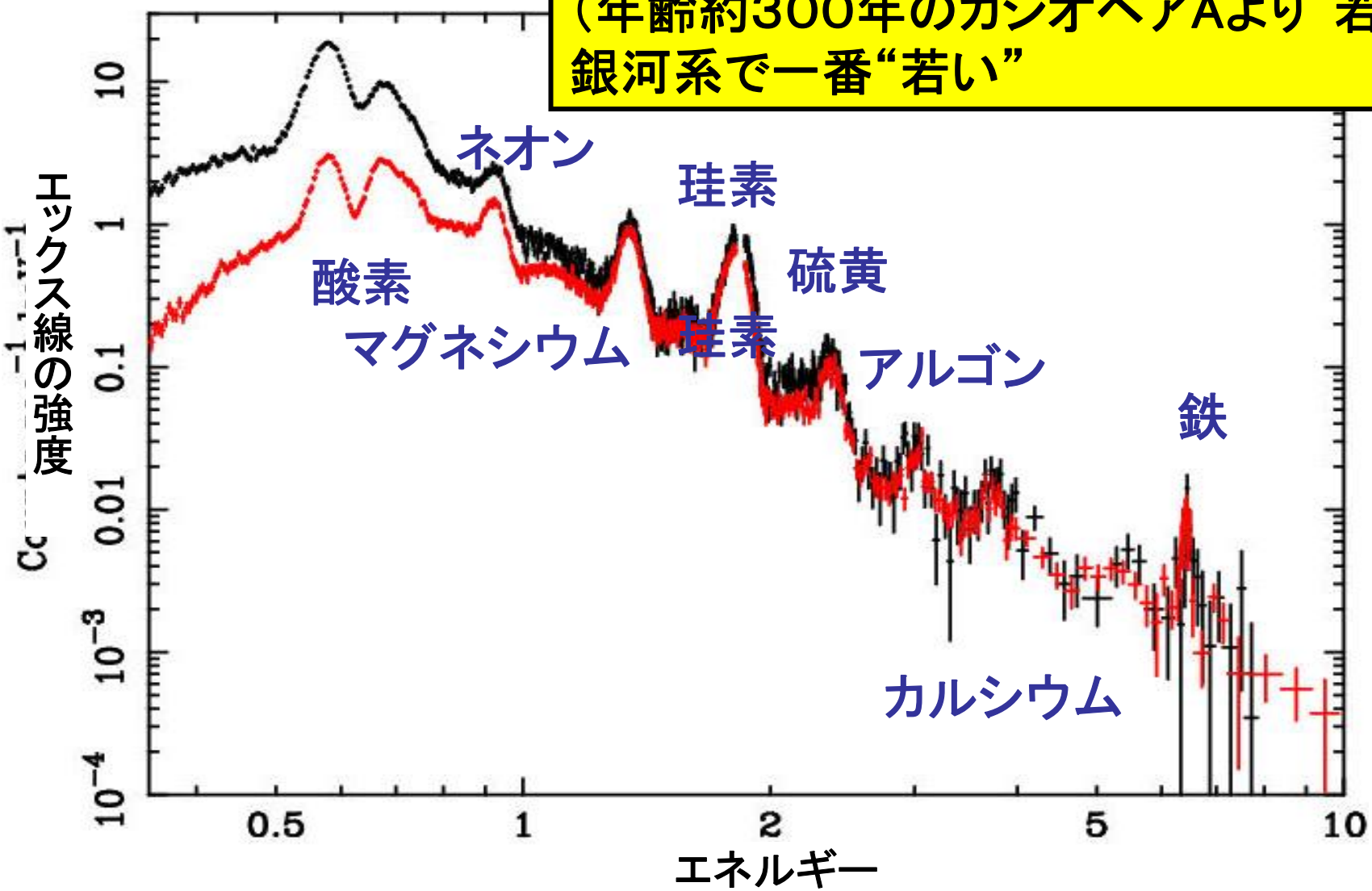
→ 視等級 ～ -9

「すざく」 は定家の超新星（SN1006）が
1．核暴走型超新星であること
2．銀河系で最も“若い”ことを　を発見した。



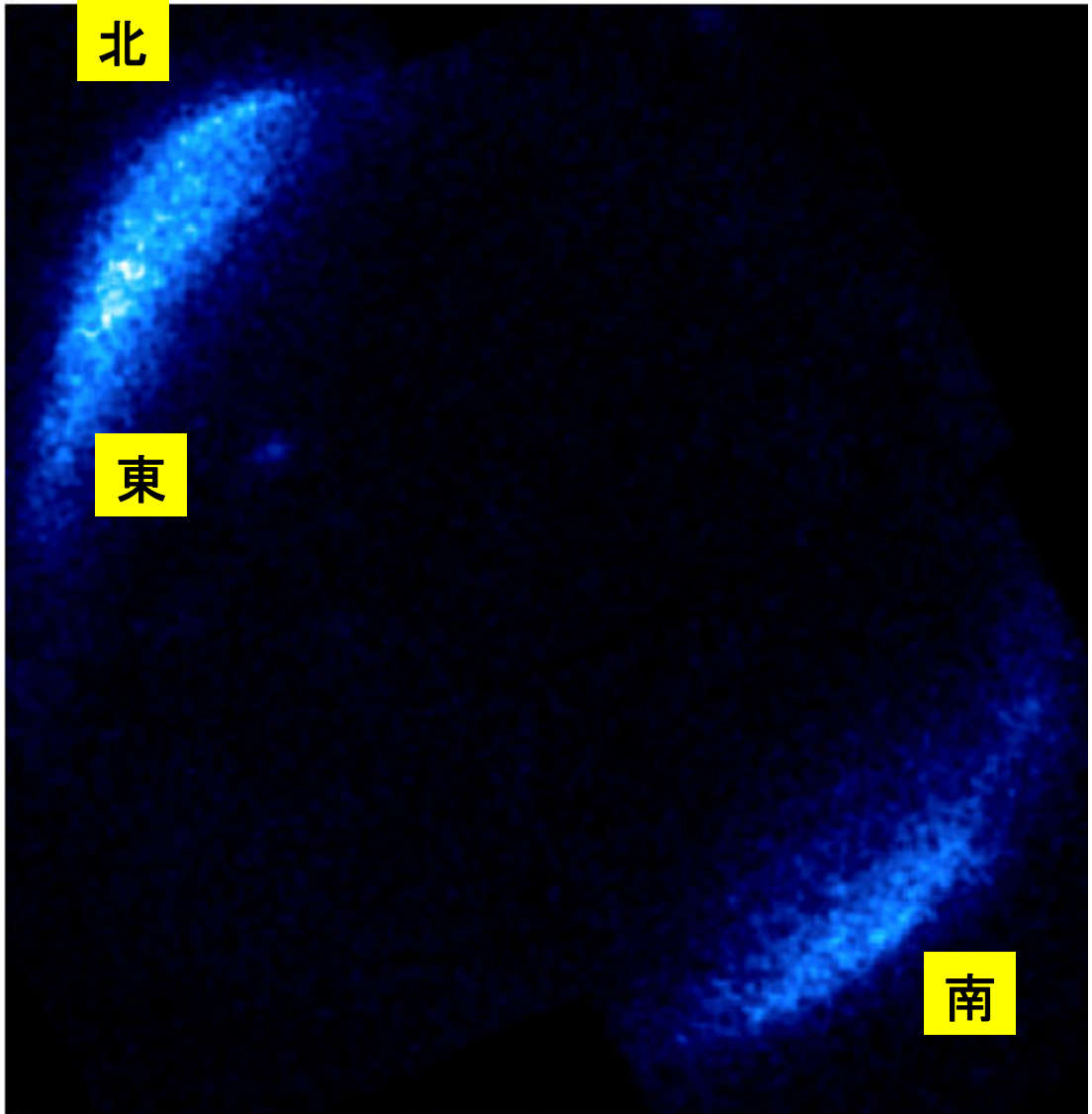


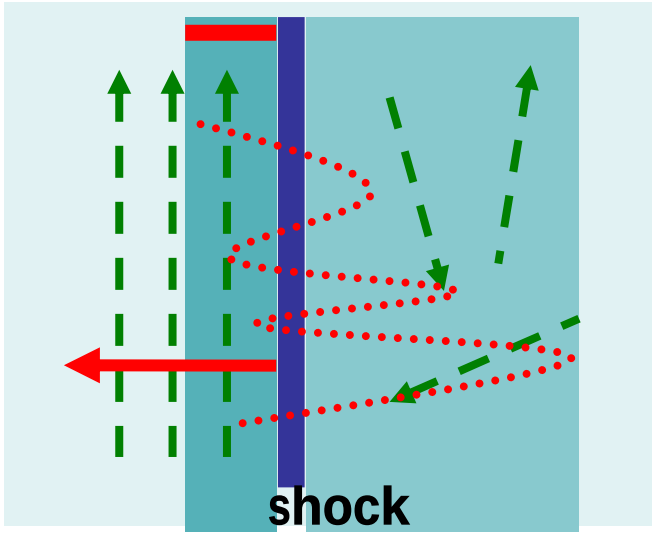
全ての元素の電離はあまり進んでいない
⇒SN1006は異常に“若い”
（年齢約300年のカシオペアAより“若い”
銀河系で一番“若い”



硫黄以上の重元素の検出は初めて　=>　　核暴走型超新星

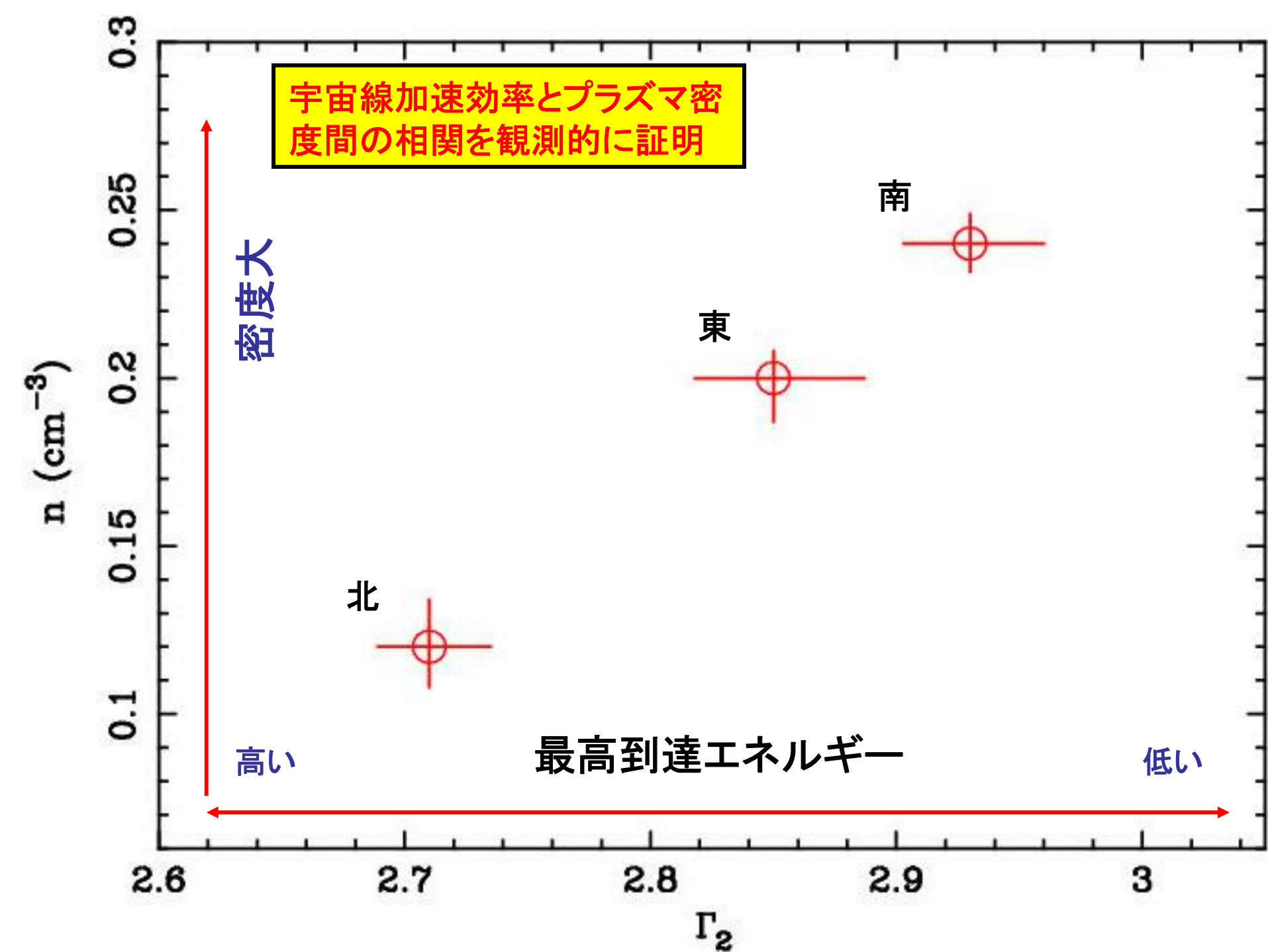
「すざく」 は　定家の超新星（SN1006）から 3. 高い宇宙線加速効率の証拠を発見した。





動く壁の間で「ピンポン玉が跳ね返る

ピンポン玉が早く跳ね返る
→玉は早くスピードが増す


宇宙線加速効率とプラズマ密度間の相関を観測的に証明
密度大
高い
低い
最高到達エネルギー
南
東
北
n (cm^{-3})
0.3
0.25
0.2
0.15
0.1
2.6
2.7
2.8
2.9
3
Γ_2