

K04a

**近傍銀河 M82 に現れた赤化の大きな Ia 型超新星 SN 2014J の偏光特性**

川端弘治、秋田谷洋（広島大）、山中雅之（甲南大）、伊藤亮介、森谷友由希、宇井崇紘、川端美穂、森健彰、高木勝俊、上野一誠（広島大）、前田啓一、野上大作（京都大）、野本憲一、鈴木尚孝（東京大）、田中雅臣（国立天文台）、千代延真吾、原尾達也、松井理紗子、宮本久嗣、永江修、大橋佑馬、大杉節、小松智之、先本清志、佐藤久之、田中祐行、浦野剛志、吉田道利、胡田奈那、深沢泰司、神田優花、高田紘司、中岡竜也、植村誠（広島大）、笹田真人（京都大）、中屋秀彦、山下卓也、福井暁彦、泉浦秀行、黒田大介、柳澤顕史（国立天文台）、中島亜紗美（名古屋市科学館）、新井彰、本田敏志（兵庫県立大学）、橋本修（県立ぐんま天文台）、河合誠之（東工大）、松本桂、増本一成（大阪教育大）

我々は近傍銀河 M82 に出現した Ia 型超新星 SN 2014J に対して可視近赤外域の偏光観測を行い、(1) B バンドで 4.8% に達する大きな偏光、(2) 波長が長くなるにつれ偏光度が急速に減少、(3) 偏光方位角は波長によらずほぼ  $40^\circ$  で一定、(4) 発見当初の 1 月 22 日から 3 月 7 日まで偏光特性はほぼ一定、などの特徴を見出した。これらより、観測された偏光の大部分は M82 内の星間偏光起源であると考えられる。先行研究により吸収の波長依存性を表す  $R_V$  値 ( $=A_V/E_{B-V}$ ) が小さいことも判っており、それは (1) 及び (2) と共に天の川銀河における経験則 ( $R_V \sim 5.6\lambda_{\max}(\mu\text{m})$ ) をほぼ満たすが、偏光度のピーク波長  $\lambda_{\max}$  とピークの幅との関係は、天の川銀河の星間偏光とは相容れないことから、M82 の星間ダストは質的な違いを有すると示唆される。小さい  $R_V$  は Ia 型超新星で広く見受けられることや、SN 2014J の偏光特性は大きい赤化を受けた Ia 型超新星で過去に偏光観測がなされた 2 例とよく似ていることから、特異な偏光特性は Ia 型超新星 (の宿主銀河) に共通している可能性がある。