

## P101a 動き始めた BISTRO : JCMT 搭載サブミリ波偏波計 POL-2 を用いた星形成領域の網羅的観測の現状

古屋 玲<sup>1</sup>, 麻生 有佑<sup>2</sup>, 犬塚 修一郎<sup>3</sup>, 井上 剛志<sup>4</sup>, 岩崎 一成<sup>5</sup>, 大橋 永芳<sup>4</sup>, 尾中 敬<sup>2</sup>, 川端 弘治<sup>6</sup>, 権 静美<sup>7</sup>, 新永 浩子<sup>8</sup>, 田村 元秀<sup>2</sup>, 塚本 祐介<sup>9</sup>, 土井 靖生<sup>2</sup>, 富阪 幸治<sup>4</sup>, 中西 裕之<sup>8</sup>, 中村 文隆<sup>4</sup>, 林 左絵子<sup>4</sup>, 表 泰秀<sup>4</sup>, 松村 雅文<sup>10</sup>, Derek Ward-Thompson 他, BISTRO Consortium (<sup>1</sup> 徳島大, <sup>2</sup> 東大, <sup>3</sup> 名大, <sup>4</sup> NAOJ, <sup>5</sup> 同志社大, <sup>6</sup> 広島大, <sup>7</sup> 宇宙研, <sup>8</sup> 鹿児島大, <sup>9</sup> 理研, <sup>10</sup> 香川大)

ジェームズ・クラーク・マクスウェル望遠鏡 (JCMT) に新たに搭載されたサブミリ波偏波計 POL-2 (Bastien, P. et al. in prep) とポロメーター SCUBA2 を用いた, 星形成領域に対する網羅的観測 (B-fields In STar forming Region Observations; BISTRO) の現状を報告する. 本計画は, JCMT の大規模観測 (large program) のひとつとして, 昨年冬, 採択された. 機械的偏波を除去する手法の確立に一昨年から取り組み, SCUBA2 のスキャンパターンとの噛み合わせ評価試験を経て, 本年 5 月より科学的観測を開始した. BISTRO を構成するのは, 英国, カナダ, 中国, 台湾, 韓国, 日本および東アジア天文台 (EAO) の百名を超える研究者であり, 観測期間は 3 年間である.

BISTRO ではゲールドベルトに存在する分子雲に対し, 波長  $850\ \mu\text{m}$  帯において Stokes I マップの感度  $\approx 2\ \text{mJy}$  per 14 秒角ビームで偏波撮像観測を行う. その科学的目標は, 次のようにまとめられる. (1) さまざまな分子雲に対して, 低密度領域から高密度領域に至るまでの偏波の方向と偏波率のマップを得ること, (2) 偏波機構が磁場によるダストの整列によるものかを検証すること, (3) ダスト整列が磁場によることが明らかになった場合, 分子雲の形成および進化, 分子雲コアの重力収縮, 原始星形成, ジェットや分子流の駆動機構に関して, 磁場を組み込んだ理論モデルの予測を検証すること, (4) ALMA などを用いた, 次の研究計画を立案することである.