

・ 成果発表

<原著論文>

1. *Fujimoto, Yusuke; Bryan, Greg L.; Tasker, Elizabeth J.; Habe, Asao; Simpson, Christine M.
GMC evolution in a barred spiral galaxy with star formation and thermal feedback
2016 MNRAS. 461. pp1684–1700
2. *Sofue, Y.; Habe, A.; Kataoka, J.; Totani, T.; Inoue, Y.; Nakashima, S.; Matsui, H.; Akita, M.
Galactic Centre hypershell model for the North Polar Spurs
, 2016 MNRAS. 459. pp108–120
3. * Oogi, Taira; Habe, Asao; Ishiyama, Tomoaki. Mass and size growth of early-type galaxies by dry mergers in cluster environments,
2016 MNRAS. 456. pp300–313
4. *Muraoka, K., Sorai, K., Kuno, N., Nakai, N., Nakanishi, H., Takeda, M., Yanagitani, K., Kaneko, H., Miyamoto, Y., Kishida, N., Hatakeyama, T., Umei, M., Tanaka, T., Tomiyasu, Y., Saita, C., Ueno, S., Matsumoto, N., Salak, D., Morokuma-Matsui, K., “CO Multi-line Imaging of Nearby Galaxies (COMING): I. Physical properties of molecular gas in the barred spiral galaxy NGC 2903”, Publications of the Astronomical Society of Japan, 2016 Vol.68, No.5, pp.89:1–14
5. *Pettitt, Alex R.; Tasker, Elizabeth J.; Wadsley, James W., Gas and stellar spiral structures in tidally perturbed disc galaxies, 2016 MNRAS. 458. pp 3990–4007
6. *Pan, Hsi-An; Fujimoto, Yusuke; Tasker, Elizabeth J.; Rosolowsky, Erik; Colombo, Dario; Benincasa, Samantha M.; Wadsley, James, Effects of galactic disc inclination and resolution on observed GMC properties and Larson’s scaling relations, 2016 MNRAS. 458. pp2443–2453
7. *Yonekura, Y., 他 26 名, Sorai, K., 他 7 名, “The Hitachi and Takahagi 32-m radio telescopes: upgrade of satellite communication antennas to the radio telescopes”, Publications of the Astronomical Society of Japan, Publications of the Astronomical Society of Japan, 2016 Vol.68, No.5, pp.74:1–16
8. *Sugiyama, K., 他 21 名, Sorai, K., 他 6 名, “Observations of 6.7 GHz methanol masers with East-Asian VLBI Network. II. Internal proper motion measurement in G006.79–00.25”, Publications of the Astronomical Society of Japan, 2016 Vol.68, No.5, pp.72:1–18
9. *Motogi, K., Sorai, K., Honma, M., Hirota, T., Hachisuka, K., Niinuma, K., Sugiyama, K., Yonekura, Y., Fujisawa, K., “Accelerating an Water Maser Face-on Jet from a Face-on High Mass Young Stellar Object”, Publications of the Astronomical Society of Japan, 2016 Vol.68, No.5, pp.69:1–17
10. *Muraoka, K., Takeda, M., Yanagitani, K., Kaneko, H., Nakanishi, K., Kuno, N., Sorai, K., Tosaki, T., Kohno, K., “CO(J=3–2) On-the-fly Mapping of the Nearby Spiral Galaxies NGC 628 and NGC 7793: Spatially-resolved CO(J=3–2) Star-formation Law”, Publications of the Astronomical Society of Japan, 2016 Vol.68, No.2, pp.18:1–13

11. *Watanabe, Y., Sakai, N., Sorai, K., Ueda, J., Yamamoto, S., “Molecular Distribution in the Spiral Arm of M51” , The Astrophysical Journal, 2016, Vol. 819, Issue 2, pp. 144:1–11
12. * Shirakata, Hikari; Kawaguchi, Toshihiro; Okamoto, Takashi; Makiya, Ryu; Ishiyama, Tomoaki; Matsuoka, Yoshiki; Nagashima, Masahiro; Enoki, Motohiro; Oogi, Taira; Kobayashi, Masakazu A. R., “Theoretical re-evaluations of the black hole mass–bulge mass relation – I. Effect of seed black hole mass” , 2016, MNRAS, 461, p. 4389–4394
13. * Shimizu, Ikkoh; Inoue, Akio K.; Okamoto, Takashi; Yoshida, Naoki, “Nebular line emission from $z > 7$ galaxies in a cosmological simulation: rest-frame UV to optical lines” , 2016, MNRAS, 461, p. 3563–3575
14. *Inoue, Akio K.; Tamura, Yoichi; Matsuo, Hiroshi; Mawatari, Ken; Shimizu, Ikkoh; Shibuya, Takatoshi; Ota, Kazuaki; Yoshida, Naoki; Zackrisson, Erik; Kashikawa, Nobunari; Kohno, Kotaro; Umehata, Hideki; Hatsukade, Bunyo; Iye, Masanori; Matsuda, Yuichi; Okamoto, Takashi; Yamaguchi, Yuki, “ Detection of an oxygen emission line from a high-redshift galaxy in the reionization epoch” , 2016, Science, 352, pp. 1559–1562
15. * Makiya, Ryu; Enoki, Motohiro; Ishiyama, Tomoaki; Kobayashi, Masakazu A. R.; Nagashima, Masahiro; Okamoto, Takashi; Okoshi, Katsuya; Oogi, Taira; Shirakata, Hikari, “The New Numerical Galaxy Catalog (ν 2GC): An updated semi-analytic model of galaxy and active galactic nucleus formation with large cosmological N-body simulations” , 2016, PASJ, 68, id. 25 26 pp.

<会議抄録等>

Shima, Kazuhiro; Tasker, Elizabeth J.; Habe, Asao

From cloud crash to star birth: star formation in cloud collisions, From Interstellar Clouds to Star-Forming Galaxies: Universal Processes?, Proceedings of the International Astronomical Union, IAU Symposium, Volume 315, article id. E72, 2016

Fujimoto, Yusuke; Tasker, Elizabeth J.; Bryan, Greg L.; Habe, Asao, Birthing star forming clouds in the grand design, From Interstellar Clouds to Star-Forming Galaxies: Universal Processes?, Proceedings of the International Astronomical Union, IAU Symposium, Volume 315, article id. E24 2016

Pettitt, Alex R.; Tasker, Elizabeth J.; Wadsley, James W.

Galactic spiral generation in tidal encounters, Proceedings of the International Astronomical Union, IAU Symposium, Volume 315, article id. E66 2016

Pan, Hsi-An; Fujimoto, Yusuke; Tasker, Elizabeth J., What is a GMC? Are observers and simulators discussing the same star-forming clouds? Proceedings of the International Astronomical Union, IAU Symposium, Volume 315, article id. E63 2016

Minamidani, T., 他 22 名, Sorai, K., 他 3 名, “Development of the New Multi-Beam 100 GHz Band SIS Receiver FOREST for the Nobeyama 45-m Telescope” , Proc. SPIE 9914, Millimeter, Submillimeter, and Far-Infrared Detectors and Instrumentation for Astronomy VIII, 99141Z (July 19, 2016); doi:10.1117/12.2232137

<招待講演>

*Takashi Okamoto, “Inflows and outflows in high-redshift simulated galaxies”, ULTIMATE-Subaru science workshop 2016, 16-17 June 2016, National Astronomical Observatory of Japan (Mitaka, Tokyo)

<一般講演> 《口頭発表》

Sorai, K. *, “Observations of Nearby Galaxies in the Coming Years”, NRO-ALMA JointWorkshop 2016, 20 Jul. 2016, Nobeyama Radio Observatory

《ポスター発表》

*Shohei Ishiki, Takashi Okamoto, Akio K. Inoue, “Radiation feedback in dusty clouds with two-fluid”, Cosmic Dust, 15-19 Aug 2016, Tohoku University, (Sendai, Miyagi)

・ 学術講演 (国内学会・国内その他)

<招待講演>

羽部朝男*, [分子雲衝突による大質量星形成], 天文天体物理大学院生夏の学校, 2016年7月28日, 長野県戸倉温泉

<一般講演> 《口頭発表》

- ・ 徂徠和夫*, “Overview and Status of COMING Project”, 近傍銀河の分子ガスの大規模撮像観測が拓く星間物質と星生成の研究に関する新展開 (COMING 2016), 2016年11月7日, 国立天文台コスモス会館会議室
- ・ 島和宏, Eliabeth J. Tasker, 羽部朝男 (北海道大学), 巨大分子雲の進化における分子雲衝突の役割, 日本天文学会 2016年秋季年会 愛媛大学 2016年9月15日
- ・ 島和宏, Eliabeth J. Tasker, 羽部朝男 (北海道大学), 分子雲衝突によるコア形成と HII 領域の進化, 日本天文学会 2016年春季年会 首都大学東京 2016年3月15日
- ・ 村岡和幸*, 武田美保, 柳谷和希, 岸田望美, 徂徠和夫, 他13名, 他 COMING メンバー, 「NRO レガシープロジェクト COMING (8): 棒渦巻銀河 NGC 2903 における分子ガス密度と星形成効率の関係」, 日本天文学会 2016年秋季年会, 2016年9月15日, 愛媛大学城北キャンパス
- ・ 徂徠和夫*, 久野成夫, 村岡和幸, 中井直正, 宮本祐介, 金子紘之, 中西裕之, 柳谷和希, 田中隆広, 富安悠人, 齊田智恵, 上野紗英子, 諸隈佳菜, 松本尚子, Dragan SALAK, 武田美保, 畠山拓也, 岸田望美, 江副聡一, PAN, Hsi-An, 他 COMING メンバー, 「NRO レガシープロジェクト COMING (7): プロジェクトの進捗状況報告」, 日本天文学会 2016年秋季年会, 2016年9月15日, 愛媛大学城北キャンパス
- ・ Morokuma, K. *, 他10名, Sorai, K., 他1名, “Search for molecular gas in XUV disk of M83”, 日本天文学会 2016年秋季年会, 2016年9月14日-16日, 愛媛大学城北キャンパス
- ・ 安藤亮*, 他8名, 徂徠和夫, 他4名, 「5pc 分解能で見た近傍星形成銀河 NGC253 中心部の星形成活動の多様性」, 日本天文学会 2016年秋季年会, 2016年9月14日, 愛媛大学城北キャンパス
- ・ 中西康一郎*, 中井直正, 久野成夫, 河野孝太郎, 安藤亮, 徂徠和夫, 松林和也, 菅井肇, “Ionized gas properties in the starburst region of NGC 253 uncovered by ALMA high spatial resolution millimeter observations”, 日本天文学会 2016年秋季年会, 2016年9月14日, 愛媛大学城北キャンパス
- ・ 徂徠和夫*, 「近傍銀河の分子ガス探査と星生成史」, 面分光研究会 2016 -面分光で解き明かす銀河の形成と進化-, 2016年9月6日, 国立天文台三鷹

- ・ 渡邊祥正*, 西村優里, 坂井南美, 徂徠和夫, 原田ななせ, 山本智, 「棒渦巻銀河 M83 における GMC スケールの CS と CH₃OH 分布」, 日本天文学会 2016 年春季年会, 2016 年 3 月 14 日, 首都大学東京南大沢キャンパス
- ・ 畠山拓也*, 久野成夫, 田中隆広, 富安悠人, 川原裕佑, 中井直正, 岸田望美, 徂徠和夫, 武田美保, 柳谷和希, 村岡和幸, 齊田智恵, 上野紗英子, 中西裕之, 金子紘之, 宮本祐介, 諸隈佳菜, 松本尚子, Dragan SALAK, 他 COMING メンバー, 「NRO レガシープロジェクト COMING(6): 近傍矮小銀河 NGC2976 における分子ガス分布と星形成」, 日本天文学会 2016 年春季年会, 2016 年 3 月 14 日, 首都大学東京南大沢キャンパス
- *岡本崇, 長島雅裕, Cedric G. Lacey, Carlos R. Frenk, “銀河形成シミュレーションによるパッシブ銀河の化学進化”, 日本天文学会 2016 年秋季年会, 2016 年 9 月 14-16 日, 愛媛大学
- *白方 光, 岡本 崇, 川口 俊宏, 「準解析的銀河形成モデルを用いた銀河・SMBH共進化に関する研究」, 「超巨大ブラックホール研究推進連絡会」第 4 回ワークショップ, 2016 年 12 月 9-10 日, 東京大学天文学教育研究センター
- *白方 光, 岡本 崇, 川口 俊宏, 長島 雅裕, 「ブラックホール -- バルジ質量関係から得られる銀河・ブラックホール共進化描像」, 日本天文学会 2016 年秋季年会, 2016 年 9 月 14-16 日, 愛媛大学
- *白方 光, 「ブラックホール成長と銀河形成に関する研究の現状と問題点」, 銀河進化研究会 2016, 2016 年 6 月 1-3 日, 東北大学
- *白方 光, 川勝 望, 和田 桂一, 榎 基宏, 岡本 崇, 長島 雅裕, 「超大質量ブラックホールに付随する circumnuclear disk がブラックホール成長に与える影響についての準解析的銀河形成モデルを用いた研究」, 日本天文学会 2016 年春期年会, 2016 年 3 月 14-17 日, 首都大学東京
- *一色翔平, 岡本崇, 「ダスト存在下での輻射性フィードバック によるアウトフローの駆動過程」, 日本天文学会 2016 年春期年会, 2016 年 3 月 14-17 日, 首都大学東京
- *一色翔平, 岡本崇, 井上昭雄「ダスト・ガス二流体で解く大質量星からの輻射フィードバック」, 日本天文学会 2016 年秋季年会, 2016 年 9 月 14-16 日, 愛媛大学

《ポスター発表》

《ポスター発表》

- ・ 久野成夫*, 他 5 名, 徂徠和夫, ほか南極天文コンソーシアムメンバー, 「南極 30 m テラヘルツ望遠鏡計画」, 日本天文学会 2016 年秋季年会, 2016 年 9 月 14 日-16 日, 愛媛大学城北キャンパス
- ・ 鈴木駿汰*, 他 21 名, 徂徠和夫, 「ASTE 搭載用多色連続波カメラの開発: (11) 読み出し回路の改良」, 日本天文学会 2016 年秋季年会, 2016 年 9 月 14 日-16 日, 愛媛大学城北キャンパス
- ・ 山口正行*, 他 16 名, 徂徠和夫, 他 4 名, 「ASTE 望遠鏡多色連続波カメラの開発 (10): スキャンパターンの最適化と評価」, 日本天文学会 2016 年秋季年会, 2016 年 9 月 14 日-16 日, 愛媛大学城北キャンパス
- ・ 大田原一成*, 他 19 名, 徂徠和夫, 他 2 名, 「ASTE 搭載用多色連続波カメラの開発: (9) キャリブレーション装置の開発」, 日本天文学会 2016 年秋季年会, 2016 年 9 月 14 日-16 日, 愛媛大学城北キャンパス
- ・ 石井峻*, 他 20 名, 徂徠和夫, 「ASTE 搭載用多色連続波カメラの開発: (8) フラックス強度校正」, 日本天文学会 2016 年秋季年会, 2016 年 9 月 14 日-16 日, 愛媛大学城北キャンパス
- ・ 米倉覚則*, 他 15 名, 徂徠和夫, 他 4 名, 他大学間連携 VLBI group, 「高萩 / 日立 32 m 電波望遠鏡の整備状況 (14)」, 日本天文学会 2016 年秋季年会, 2016 年 9 月 14 日-16 日, 愛媛大学城北キャンパス
- ・ 田中隆広*, 他 4 名, 徂徠和夫, 岸田望美, 他 13 名, 他 COMING メンバー, 「NRO レガシープロジェクト COMING(9): 棒渦巻銀河 NGC 4088 における分子ガスの分布と運動」, 日本天文学会 2016 年秋季年会, 2016 年 9 月 14 日-16 日, 愛媛大学城北キャンパス

- ・ 米倉覚則*, 他 17 名, 徂徠和夫, 他 4 名, 他大学間連携 VLBI group, 「高萩 / 日立 32 m 電波望遠鏡の整備状況 (13)」, 日本天文学会 2016 年春季年会, 2016 年 3 月 14 日-17 日, 首都大学東京南大沢キャンパス
 - ・ 元木業人*, Andrew, J. Walsh, 本間希樹, 廣田朋也, 新沼浩太郎, 蜂須賀一也, 徂徠和夫, 杉山孝一郎, 米倉覚則, 「大質量原始星候補天体周囲の階層的降着構造に対する N2H+ 輝線観測」, 日本天文学会 2016 年春季年会, 2016 年 3 月 14 日-17 日, 首都大学東京南大沢キャンパス
 - ・ 村岡和幸*, 武田美保, 柳谷和希, 金子紘之, 中西康一郎, 久野成夫, 徂徠和夫, 濤崎智佳, 河野孝太郎, 「近傍銀河における、空間分解したCO(3-2)輝線光度-赤外線光度の関係」, 日本天文学会 2016 年春季年会, 2016 年 3 月 14 日-17 日, 首都大学東京南大沢キャンパス
- *一色翔平, 岡本崇, 井上昭雄「ダスト・ガス二流体で解く大質量星からの輻射フィードバック」, 理論懇シンポジウム 2016 年 12 月 20-22 日、東北大学

*畑千香子, “銀河形成シミュレーションによるMilky Way-mass galaxyの祖先の姿”, 銀河進化研究会 2016, 2016 年 6 月 1-3 日, 東北大学

- ・ 国際学会および国際シンポジウムの組織

<主催 (委員長) >

<組織・運営委員>

<座長>

- ・ 在外研究

- ・ 科研費、助成金等の取得状況

- ・ 羽部 朝男「分子雲衝突による大質量星形成の研究」基盤研究 (c) 2015 年 4 月から 2018 年 3 月まで, 2016 年度 900 千円 (総額 3,500 千円) (研究代表者)

- ・ 国立天文台研究集会, 2016 年度, 「近傍銀河の分子ガスの大規模撮像観測が拓く星間物質と星生成の研究に関する新展開」, 研究代表者, 700 千円

- ・ Elizabeth Tasker, “Can planetesimal accretion break planet resonance?”若手研究 (B) 2016 年 4 月から 2020 年 3 月 2016 年度 1,000 千円 (総額 3,000 千円) (研究代表者)

- ・ 岡本崇 (研究代表者) 「銀河形成シミュレーションで迫るダークマターの正体」, 新学術領域研究 (研究領域提案型), 2016 年 4 月 1 日から 2018 年 3 月 31 日 (総額 2,000 千円)

- ・ その他

- ・ 国立天文台研究交流委員会委員 徂徠和夫

- ・ 国立天文台 VLBI 運営小委員会委員 徂徠和夫

- ・ 国立天文台電波天文周波数小委員会委員 徂徠和夫