



小久保 英一郎

国立天文台理論研究部 教授 / 天文シミュレーションプロジェクト長

アテルイの観た宇宙



田中 雅臣

東北大学大学院 理学研究科天文学専攻 准教授

アテルイが解き明かす宇宙の元素の起源



馬場 淳一

国立天文台 JASMINE 検討室 特任研究員

アテルイと最新観測が解き明かす天の川銀河の構造

国立天文台講演会

アテルイと挑む未知の宇宙

～スーパーコンピュータが描き出す宇宙の姿～

日時：2018年7月8日(日) 13:00-16:00 (12:30 開場)

会場：奥州市文化会館 Z ホール 大ホール

アクセス (岩手県奥州市水沢佐倉河字石橋 41 番地)

- ・タクシー／東北新幹線・水沢江刺駅より 15 分、東北本線・水沢駅より 10 分
- ・路線バス／水沢コミュニティバス (Z バス) 羽田・黒石線「Z ホール前」下車
- ・自家用車／東北自動車道・水沢 IC より 10 分

定 員：900 名 (事前申込なし、当日先着順)

参加費：無料

主 催：自然科学研究機構 国立天文台

後 援：岩手県、岩手県教育委員会、奥州市教育委員会、
奥州宇宙遊学館 (NPO 法人イーハトーブ宇宙実践センター)

協 力：計算基礎科学連携拠点、ポスト「京」重点課題 9「宇宙の基本法則と進化の解明」



お問い合わせ先：国立天文台 天文シミュレーションプロジェクト 広報担当 電子メール：cfca-pr@cfca.nao.ac.jp 電話：0422-34-3836 (平日 9:00-17:00)



国立天文台講演会

アテルイと挑む未知の宇宙

～スーパーコンピュータが描き出す宇宙の姿～

2018年7月8日(日) 開催
奥州市文化会館Zホール

プログラム

12:30 開場

13:00-13:10 開会挨拶／水沢 VLBI 観測所の紹介
本間 希樹 (国立天文台 水沢 VLBI 観測所長・教授)

13:10-13:40 講演1／アテルイの観た宇宙
小久保 英一郎 (国立天文台 天文シミュレーションプロジェクト長・教授)

13:40-14:30 講演2／アテルイが解き明かす宇宙の元素の起源
田中 雅臣 (東北大学理学研究科 准教授)

14:30-14:45 休憩

14:45-15:35 講演3／アテルイと最新観測が解き明かす天の川銀河の構造
馬場 淳一 (国立天文台 JASMINE 検討室 特任研究員)

15:35-15:55 質疑応答

16:00 終了

国立天文台水沢キャンパスにある天文学専用スーパーコンピュータ「アテルイ」は、シミュレーションによってコンピュータの中にさまざまな宇宙や天体を作り出し、観測だけでは観ることのできない宇宙の姿を描きだしてきました。この講演会では、2013 年から 5 年間にわたる運用でアテルイが解明した最新の宇宙の姿を解説します。さらに、アテルイに代わって運用を始めた新しいスーパーコンピュータへの期待についても紹介します。

アテルイの観た宇宙

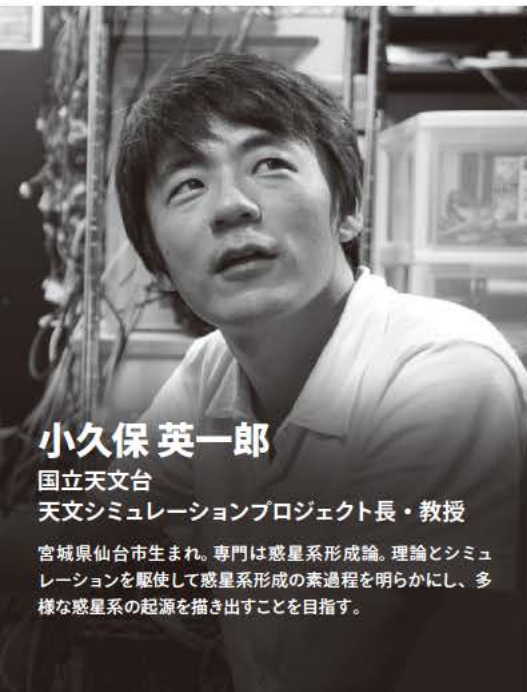
スーパーコンピュータは、望遠鏡で観測することができない宇宙の姿を物理法則を使った計算で描き出す「理論の望遠鏡」です。国立天文台には世界で唯一の天文学専用スーパーコンピュータ「アテルイ」があります。講演では「アテルイ」と「アテルイ」が明らかにした最新の宇宙の姿を紹介します。

アテルイが解き明かす宇宙の元素の起源

2017 年、「中性子星」の合体現象が重力波によって初めて観測されました。「アテルイ」を使ったシミュレーションによって、中性子星の合体時に金やプラチナなどの元素が作られること、その際に光が放たれることなどが予想されてきました。その予想が実際の観測で検証されつつあります。講演では「アテルイ」によるシミュレーションと最新の天文観測の結果を紹介し、宇宙の元素の起源に迫ります。

アテルイと最新観測が解き明かす天の川銀河の構造

私たちは「天の川銀河」の中に居るためにその全体像を見ることができませんが、構成する個々の星の距離やその運動を正確に測定することで、天の川銀河の姿を予測することができます。位置天文観測機「ガイア」が宇宙空間から測定した 10 億個以上の星の位置と速度、そして「アテルイ」による大規模シミュレーションから、天の川銀河の 3 次元構造がいよいよ明らかになりつつあります。講演では、最新の観測とシミュレーションで迫る天の川銀河の姿を紹介します。



小久保 英一郎

国立天文台
天文シミュレーションプロジェクト長・教授

宮城県仙台市生まれ。専門は惑星系形成論。理論とシミュレーションを駆使して惑星系形成の素過程を明らかにし、多様な惑星系の起源を描き出すことを目指す。



田中 雅臣

東北大学大学院
理学研究科天文学専攻 准教授

東京大学大学院理学系研究科天文学専攻修了。博士(理学)。東京大学カブリ IPMU 特任研究員、国立天文台助教を経て、2018 年 4 月より現職。超新星爆発や中性子星合体など宇宙の突発天体を観測的・理論的に研究している。



馬場 淳一

国立天文台 JASMINE 検討室 特任研究員

東北大学大学院理学研究科天文学専攻修了。博士(理学)。国立天文台天文シミュレーションプロジェクト 研究員等、東京工業大学大学院 特任助教などを経て、2017 年より現職。位置天文観測データと大規模数値シミュレーションを駆使して、天の川銀河の動力学構造や物質循環、形成進化過程の研究を行っている。