

研究集会開催報告書

自然科学研究機構
国立天文台長 殿

平成 22年 12月 21日

(代表者)

所属・職名 東京大学宇宙線研究所・国立天文台

氏 名 川村静児



研究集会名	第9回スペース重力波アンテナDECIGOワークショップ
開催期間	平成 22年 11月 25日
開催場所	国立天文台・解析研究棟・大セミナー室
参加人数	51名
研究集会の概要	[主旨] スペース重力波アンテナDECIGOで実現可能な新たなサイエンスを掘り起こす。また、DECIGOおよびDECIGOパスファインダーと周辺分野のプロジェクトとの相互理解を通して、共通技術の融合・向上を目指す。 [プログラム] 9:55-10:00 オープニングトーク:川村静児(国立天文台) 10:00-12:30 サイエンス(座長:田中貴浩(京大理)) 10:00-10:35 初期宇宙からの重力波:横山順一(東大ビッグバン) 10:40-11:05 DECIGOの連星クリーニングと連続波探索:伊藤洋介(東北大理) 11:10-11:25 連星 gold mine を用いたDECIGO精密宇宙論:八木絢外(京大理) 11:30-12:05 巨大ブラックホールと銀河の共進化:谷口義明(愛媛大宇宙進化) 12:10-12:25 巨大ブラックホール合体前における降着円盤からの電磁波放射:早崎公威(京大理) 13:30-13:55 DECIGO/DPFのレビュー(座長:坪野公夫(東大理)) 13:30-13:50 DECIGO/DPFのレビュー:安東正樹(京大理) 13:55-15:25 技術1(座長:上田暁俊(国立天文台)) 13:55-14:10 DECIGOのドラッグフリー制御と鏡:阿久津智忠(国立天文台) 14:15-14:40 すばる望遠鏡の補償光学系:高見英樹(国立天文台) 14:45-15:10 球形ブルーフマス and MGRS:Ke-Xun Sun(Stanford University) 15:35-16:55 技術2(座長:船木一幸(JAXA/ISAS)) 15:35-15:50 DECIGO衛星システム検討にむけて:高島健(JAXA/ISAS) 15:55-16:20 小型JASMINEの現状:矢野太平(国立天文台) 16:25-16:50 ひので衛星実現のための衛星システム関連技術:原弘久(国立天文台) 16:55-17:45 技術3(座長:田中伸幸(国立天文台)) 16:55-17:10 DECIGOの検出系:佐藤修一(法政大工) 17:15-17:40 ALMA電波干渉計とPhotonic技術:木内等(国立天文台) 17:45-17:50 クロージングトーク:中村卓史(京大理)

(裏面あり)

研究集会の成果	今回の研究集会のテーマは以下の2点であった。 ・スペース重力波アンテナDECIGOで実現可能な新たなサイエンスを掘り起こす。 ・DECIGOおよびDECIGOパスファインダーと周辺分野のプロジェクトとの相互理解を通して、共通技術の融合・向上を目指す。 これにそって、午前中は、横山順一氏(東大ビッグバン)により、DECIGO最大の目的である、初期宇宙からの重力波についてのレビューが行われたあと、招待講演者である谷口義明氏(愛媛大宇宙進化)、早崎公威氏(京大理)の講演を中心にDECIGOによる新しいサイエンスの掘り起こしのための議論が行われた。この結果、DECIGOによる連続波探索、精密宇宙論、巨大ブラックホールの合体などにおいて新たな知見が得られた。 また午後のセッションにおいては、安東正樹氏(京大理)によるDECIGO/DPFのレビュー講演のあと、DECIGOの光学技術、衛星技術、検出技術の3つの分野において、それぞれ、DECIGO側の代表者の講演と周辺分野のその分野のエキスパートに招待講演をお願いし、技術の融合・向上の可能性を探った。 光学技術のセッションにおいては高見英樹氏(国立天文台)とKe-Xun Sun氏(Stanford University)に招待講演をお願いし、その結果、すばるの補償光学技術や球形プルーファマス技術のDECIGOへの応用について今後も検討していくこととなった。衛星技術のセッションにおいては矢野太平氏(国立天文台)と原弘久氏(国立天文台)の招待講演を通して、今後もJASMINEやひのどと技術協力していくこととなった。また、検出技術のセッションでは、招待講演者の木内等氏(国立天文台)がALMAの技術のDECIGOへの適応について有用な提言をしてくれた。 本研究集会を通して、新たなサイエンスの掘り起こしに成功し、また、本研究集会をきっかけとして、周辺分野のプロジェクトとの技術の融合・向上の検討が開始された。
その他参考 となる事項 (希望事項も含む)	本研究会の世話人は、川村(東大宇宙線研、国立天文台)、阿久津(国立天文台)、上田(国立天文台)、鳥居(国立天文台)、田中(国立天文台)、安東(京大理)、瀬戸(京大理)、中村(京大理)、田中(京大基研)、船木(JAXA/ISAS)、高島(JAXA/ISAS)、坪野(東大理)、横山(東大ビッグバン)、佐藤(法政大工)、神田(阪市大理)、井岡(KEK)、沼田(Maryland)であった。