

**大型低温重力波望遠鏡 KAGRA プロジェクトの推進に関する  
国立大学法人東京大学宇宙線研究所と  
大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構の覚書**

大型低温重力波望遠鏡 KAGRA プロジェクト（旧称 LCGT、以下「本プロジェクト」という。）は、岐阜県飛騨市神岡町池ノ山地下に設置された基線長 3km の高感度レーザー干渉計型重力波望遠鏡 KAGRA を用いて、地下の静粛な環境を活かした地の利と、低温鏡による高感度化により、重力波の検出および重力波天文学の創始を目的として開始されたプロジェクトである。

国立大学法人東京大学宇宙線研究所（以下「宇宙線研究所」という。）、大学共同利用機関法人自然科学研究機構国立天文台（以下「国立天文台」という。）及び大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構（以下「高エネルギー加速器研究機構」という。）は、重力波の観測が天文学および物理学の発展に大きく寄与するものであるとの共通認識のもとに、平成 6 年より「重力波の研究推進についての合意書」を締結し、以降 2 年ごとに更新することで重力波望遠鏡の実現に協力してきた。

この覚書に基づき、平成 7 年より国立天文台内に建設を開始した TAMA300 や、平成 14 年に宇宙線研究所附属神岡宇宙素粒子研究施設内に建設を開始した 100m 基線長低温レーザー干渉計プロトタイプ CLIO（以下「CLIO」という。）などに高エネルギー加速器研究機構の研究者が貢献し、成果を挙げた。平成 19 年 2 月にはさらに発展的に覚書を見直し、「大型重力波望遠鏡計画の推進についての覚書」を締結、以降 2 年ごとに更新を行う事で KAGRA の実現に協力してきた。

さらに平成 22 年には本プロジェクトがスタートし、円滑に建設および運営を行うために、平成 22 年 11 月に「大型低温重力波望遠鏡プロジェクトの推進に関する国立大学法人東京大学宇宙線研究所と大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構との覚書」を締結し、以降 2 年ごとの更新を行ってきた。この覚書では、宇宙線研究所が主推進機関としてその建設にかかる経費を措置するとともに、運用に責任を持つことが合意され、また、高エネルギー加速器研究機構は副推進機関として KAGRA の建設に協力することが合意されている。令和元年 5 月には建設及び機器インストールが完了し、令和元年 6 月からは主干渉計の調整運転を実施、令和 2 年 2 月から観測運転を開始している。

このような状況を鑑み、宇宙線研究所、国立天文台及び高エネルギー加速器研究機構の 3 機関は、KAGRA を用いた重力波天文学・物理学の推進について一層の協力を行うため、令和 2 年 4 月より新たな「大型低温重力波望遠鏡 KAGRA を用いた重力波天文学の推進についての覚書」を結ぶこととした。

これに伴い、宇宙線研究所（以下「甲」という。）及び高エネルギー加速器研究機構（以下「乙」という。）は、平成 22 年 11 月の「大型低温重力波望遠鏡プロジェクトの推進に

関する国立大学法人東京大学宇宙線研究所と大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構との覚書」を発展させ、また、「大型低温重力波望遠鏡 KAGRA を用いた重力波天文学の推進についての覚書」における具体的な役割等を規定するため、以下のとおり新たな覚書を締結するものである。

#### (目的)

第1条 本覚書は甲、乙及び国立天文台で締結する「大型低温重力波望遠鏡 KAGRA を用いた重力波天文学の推進についての覚書」に基づき、KAGRA の維持、運用、改修、アップグレード及び運営を円滑に実施するために必要な甲及び乙の責任分担や役割等具体的な事項を規定し、また、甲及び乙における、重力波天文学・物理学の発展に寄与し、重力波および加速器両分野で有益な基礎技術開発研究を推進することを目的として締結する。

#### (実施責任等)

第2条 甲及び乙の実施責任は次の各号のとおりとする。

- 一 甲は、KAGRA 施設（以下、望遠鏡施設、研究棟及び宿泊施設等付帯施設を含むものとする。）を保有し、その維持、運用及び改修等の管理に責任を持つ。
- 二 乙は、副推進機関として KAGRA 施設の維持、運用、改修及び運営に協力し、第3条に規定する乙の担当する機器の維持、運用、改修に助言と協力を行う。
- 三 甲及び乙は、KAGRA の組織運営に寄与し、本プロジェクトの円滑な推進に協力するものとする。
- 四 甲及び乙は、本プロジェクトの研究方針を踏まえつつ、協力してプロジェクトの推進を行う。

#### (役割分担)

第3条 甲及び乙の役割分担は次の各号のとおりとする。

- 一 甲は、KAGRA 施設の管理を担当する。
- 二 甲は、本プロジェクトの運営を統括する。
- 三 乙は、真空システム、極低温システム（低温鏡懸架システムを含む）、機器制御システム（主として EPICS 機器制御システム。干渉計制御システムは含まない。）、機器測量に関する技術指針の策定、装置設計、試作開発、調整、改修、アップグレード及び運用について甲に協力する。
- 四 甲は、特別に定義の無い KAGRA の施設、設備、システムの維持、運用及び改修について引き受ける。
- 五 甲及び乙は、新たな課題が見つかった場合には協議を行い、協力して課題に取り組む。

(実施経費)

第4条 実施経費については次の各号のとおりとする。

- 一 KAGRA 施設及び機器の建設、維持、運用、改修及び運営に関わる経費は甲が措置する。
- 二 本プロジェクトを推進するために必要なその他の経費は、甲及び乙が協議の上措置するものとする。
- 三 アップグレードを含む本プロジェクトの根幹に関わる新規の予算申請・措置を行う場合には、甲及び乙は適宜協議を行うものとする。

(実施に必要な措置)

第5条 甲及び乙は、本プロジェクトの実施に必要な措置を次の各号のとおり規定する。

- 一 甲は、KAGRA 施設の利用について乙の職員に対して便宜を図る。
- 二 乙は、加速器科学の先端技術や大型研究施設の建設・運営の経験を活かし、重力波天文学・物理学の発展に貢献する。
- 三 甲及び乙は、重力波望遠鏡のための先進的低温干渉計技術開発研究施設として甲附属の神岡宇宙素粒子研究施設に設置している CLIO の重要性を認識し、同施設での研究開発に協力する。このため、甲は CLIO 施設の維持を行う。
- 四 甲及び乙は、重力波望遠鏡のための基礎技術開発の重要性を認識し、基礎研究に協力する。
- 五 甲及び乙は、双方の職員による図書室、ソフトウェアの利用等について、便宜供与に努める。
- 六 甲及び乙は、必要に応じて、それぞれの機関所属の職員を客員教員等として処遇するなどし、円滑にプロジェクトを推進するための措置を行う。
- 七 甲及び乙は、KAGRA の運営において、KAGRA プロジェクト執行室(Executive Office)の決定を尊重する。これらについて疑義がある場合は、KAGRA 協議会(KAGRA Council)において協議を行う。
- 八 甲及び乙は、プロジェクト遂行に必要となる人員の確保に努力する。

(知的財産権)

第6条 甲及び乙は、本覚書に基づく協力の実施により生じた知的財産権等の出願、保全、維持及び活用等に関しては、甲乙協議の上対応を決定することとし、必要に応じ、別途約定するものとする。

(秘密保持)

第7条 甲及び乙は、本覚書に基づく協力の実施にあたって相手方から開示される資料及び情報並びに本覚書に基づく協力の実施に関連して知り得た相手方の技術上の情報については、適切な管理を行うものとする。

(成果の取扱)

第8条 甲及び乙は、本覚書に基づく協力の実施により発生する成果の公表にあたっては、予め相手方の承認を得るものとする。

(有効期間)

第9条 本覚書の有効期間は、令和2年4月1日から令和4年3月31日までとする。

2 前項にかかわらず、甲及び乙による別途の書面による合意をもって、本覚書の有効期間を延長又は短縮することができるものとする。

(その他)

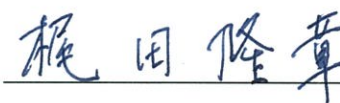
第10条 本覚書に定める事項に疑義が生じた場合又は本覚書に定めのない事項が生じた場合には、甲乙協議して定めるものとする。

この覚書の締結の証として本書2通を作成し、甲乙押印の上各1通を保有する。

令和2年4月1日

(甲) 国立大学法人 東京大学  
宇宙線研究所長

梶田 隆 章



(乙) 大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構  
機構長

山内 正 則

