課題名：KAGRA防振システム関連の報告

発表者：高橋 竜太郎

共同研究者：KAGRA VIS Subgroup

要旨：

　干渉計型重力波検出器を構成するミラーは地面振動から十分防振されている必要がある。KAGRA用防振装置には観測帯域である100Hzで109以上の防振比が要求される。さらにミラーのアクチュエータ雑音や低周波でミラーに大きな信号を返すことにより観測帯域での雑音が増える非線形な雑音を避けるために、ミラーのRMS変位を0.1μm以下に抑える必要がある。これらの要求を満たすためにKAGRAの防振装置はpre-isolator、filter chain、payloadという3つの部分から構成されている。また各オプティクス(鏡)における要求に応じてType-A、 Type-B、Type-Bp、Type-Cの4つの異なる構成がある。

　H29年度はType-A (EXV, EYV) 2台、Type-B(BS) 1台、Type-Bp (SRM, SR2, SR3) 3台、Type-C (IFM, IMM) 2台のインストールを行った。これによりbKAGRA phase-1の準備が完了したことになる。明野観測所ではこれまで防振装置の組立、保管が行われてきたが、H29年11月までにすべての防振装置の神岡への搬出を終了した。