

## 学 位 論 文 審 査 の 要 旨

学位申請者	西尾 咲子 【理学専攻 平成21年度生】	要 旨
論文題目	A unified scenario of three kinds of Dark Matters in the Galaxy into a Kaluza-Klein Neutrino	当該博士論文において西尾咲子は、3種類必要とされている銀河に存在する暗黒物質（DM、ダークマター）をニュートリノによって統一するシナリオを提案した。
審査委員	(主査) 教授 菅本 晶夫	この3種類のDMは、質量の違いに対応してhot、warm、coldと呼ばれている。西尾は5次元のカルーザ・クライン模型を用いて、ニュートリノの質量行列を調べた。5次元座標を円にコンパクト化し、更にそれを半分にするZ2プロジェクションを課した。このとき、ニュートリノのZ2パリティをうまく選択することによって、通常の左巻きニュートリノをhotDM、右巻きニュートリノをwarmDM、カルーザ・クライン第一励起状態をcoldDMとする、DMの統一シナリオを提案することができた。
	教授 曹 基哲	
	教授 出口 哲生	
	准教授 北島 佐知子	
	助教 河野 能知	
インターネット公表	<p>○ 学位論文の全文公表の可否（可 ・ 否）</p> <p>○ 「否」の場合の理由</p> <div style="border-left: 2px solid black; border-right: 2px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>ア. 当該論文に立体形状による表現を含む</p> <p>イ. 著作権や個人情報に係る制約がある</p> <p>ウ. 出版刊行されている、もしくは予定されている</p> <p>エ. 学術ジャーナルへ掲載されている、もしくは予定されている</p> <p>オ. 特許の申請がある、もしくは予定されている</p> </div> <p>※ 本学学位規則第24条第4項に基づく学位論文全文のインターネット公表について</p>	<p>平成28年2月12日に開催された審査委員会において、申請者が博士論文の内容を詳しく説明すると共に、申請者と審査委員の間で長時間に亘って討論が行われた。同年2月19日に開催された公聴会においては、申請者による口頭発表と論文内容ならびに論文の背景に関する質疑応答が行われた。その結果、西尾咲子の博士論文の内容は優れており、かつ当該研究分野に関する十分な理解と知識を持っていることが判明し、質疑応答による最終試験にも合格したとの結論に到った。</p> <p>以上から当該審査委員会は、西尾咲子に博士（理学）Ph. D. in Physicsの学位を授与することは、妥当であると判断する。</p>