HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Analytical Study on Cosmological Perturbations with Exact Solutions [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	佐々木, 伸
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(理学)
Dissertation Number	甲第13908号
Issue Date	2020-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/78433
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Tadashi_SASAKI_review.pdf, 審査の要旨

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

学 位 論 文 審 査 の 要 旨

博士の専攻分野の名称　博士（理　学）　　氏　名　　佐々木　伸

主査　　教　授　鈴木久男
副査　　教　授　小林達夫
〃　　准教授　中山隆一
〃　　講師　　末廣一彦

学 位 論 文 題 名

Analytical Study on Cosmological Perturbations with Exact Solutions
（厳密解に基づく宇宙揺らぎの解析的研究）

博士学位論文審査等の結果について（報告）

２０世紀初頭のハッブルの発見およびその後の宇宙背景放射の発見により、ビッグバン宇宙論が確定した。今後宇宙初期における重力波などの揺らぎの発見が期待されており、宇宙揺らぎの研究の重要性が増してきている。著者は、物質優勢からダークエネルギーにいたる宇宙モデルにおいて、重力波や密度ゆらぎの方程式が解析的に解くことができることをしめした。また、初期宇宙におけるインフレーション前の歴史が密度ゆらぎにどのように影響するかなどを解析的に明らかにすることに成功した。

これを要するに、著者は、宇宙の揺らぎについて解析的な新知見を得たものであり、宇宙論における貢献するところ大なるものがある。

よって著者は、北海道大学博士（理学）の学位を授与される資格あるものと認める。