HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Phenomenological study on classically scale invariant models towards natural realization of the Higgs mass [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	山口, 雄也
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(理学)
Dissertation Number	甲第12689号
Issue Date	2017-03-23
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/65397
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/
Type	doctoral thesis
File Information	Yuya_Yamaguchi_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　　山口　雄也

主査　教　授　　鈴木　久男
副査　教　授　　小林　達夫
〃　　特任教授　羽部　朝男
〃　　准教授　　中山　隆一

学 位 論 文 題 名

Phenomenological study on classically scale invariant models

towards natural realization of the Higgs mass

（ヒッグス質量の自然な理解に向けた古典的スケール不変性を持つ模型の現象論的研究）

博士学位論文審査等の結果について（報告）

近年、ヒッグス粒子の質量における階層性問題の解決法として古典的スケール不変性を持つ模型の研究が盛んに行われている。本論文ではそのアイディアを元に現象論的に整合性のある模型の構築・検証を行っている。特に、古典的スケール不変性を持つ模型にボソニックシーソーという機構を用いた研究は世界初で、電弱対称性の破れが自然に説明でき、必然的に数 TeV の質量を持つ新粒子を予言するという結果は、将来の加速器実験での検証可能性という観点からも非常に興味深い。この研究によって得られた知見は素粒子標準模型を超える物理の探査に大いに貢献できると期待される。

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。