



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	The edge of the wedge theorem for the sheaf of holomorphic functions of exponential type and Laplace hyperfunctions [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	梅田, 耕平
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(理学)
Dissertation Number	甲第11363号
Issue Date	2014-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/55563
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/
Type	doctoral thesis
File Information	Kohei_Umeta_review.pdf, 審査の要旨



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 梅田 耕平

審査担当者	主 査	准教授	本多 尚文
	副 査	教 授	神保 秀一
	副 査	教 授	齋藤 睦

学 位 論 文 題 名

The edge of the wedge theorem for the sheaf of holomorphic functions of exponential type
and Laplace hyperfunctions

(指数型正則関数の層に対する楔の刃の定理とラプラス超関数)

博士学位論文審査等の結果について（報告）

本学位論文では、指数型正則関数の層に対する楔の刃定理とシュタイン領域上でのコホモロジー消滅定理を示すことにより多変数ラプラス超関数を構成することに成功した。

1 変数ラプラス超関数は小松彦三郎により導入され超関数に対する演算子法の正当化など解析の諸問題で応用されてきた。長らくその多変数化が望まれてきたが、様々な困難があり達成がなされていなかった。特に、多変数複素関数論におけるシュタイン領域上でのコホモロジー消滅定理や楔の刃定理等を指数増大型の正則関数に示さねばならず、対象となる空間の位相構造が非常に複雑な為、その証明は大変困難なものと考えられていた。

本論文の著者は、代数的な道具を上手に準備し、位相構造を使わない証明方法を開発することでこの困難を回避し、これらの重要な定理を証明することに成功した。これらの結果、及び、その証明手法は、ラプラス超関数の構成のみならず多変数複素関数論の結果としても基本的かつ重要なものである。

また、本論文ではラプラス超関数の層に関する基本的な性質もいくつか研究されており、例えば、ラプラス超関数の層の軟弱性等の重要な性質が明らかにされている。この結果は超関数論において重要なものであり、代数解析学の分野で高く評価されている。

これを要するに、著者は、多変数ラプラス超関数の構成に成功し、また、その諸性質についての新発見を得たものであり、偏微分方程式論の基礎的研究に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。