



Title	Automorphisms of a non-type C^* -algebra [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	野口, 朗
Citation	北海道大学. 博士(理学) 甲第11368号
Issue Date	2014-03-25
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/55413
Rights(URL)	http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/
Type	theses (doctoral - abstract and summary of review)
Additional Information	There are other files related to this item in HUSCAP. Check the above URL.
File Information	Akira_Noguchi_review.pdf (審査の要旨)



[Instructions for use](#)

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 野口 朗

審査担当者	主査	准教授	戸松 玲治
	副査	教授	新井 朝雄
	副査	教授	洞 彰人
	副査	准教授	宮尾 忠宏

学位論文題名

Automorphisms of a non-type I C^* -algebra
(I型でない C^* -環の自己同型)

博士学位論文審査等の結果について (報告)

1970年代の Connes による一連の仕事以来、作用素環論において、作用素環の自己同型や群の作用を研究することは中心的な課題の一つといえる。群作用の分類は、作用素環の両分野、つまり von Neumann 環論と C^* 環論どちらにおいても考えられ、どちらが一層難しいとは一概には言えないが、 C^* 環論においては射影があまりないことと、作用素ノルムによる評価 (von Neumann 環論では平均収束) が必要なことから、証明がより技巧的になることが多い。

本論文では、著者は可分 C^* 環上の自己同型を考察し、Glimmの定理(non-type I C^* 環について、UHF環 (行列環の無限テンソル積) を大体うめこることを主張する)の整数群による同変な定理を証明している。歴史的なこともふまえて、より具体的に説明する。著者のこの結果に先行した、岸本, Bratteli, Elliott, Evans, Robinsonたちは実数群や一次元トーラス群のprimeな C^* 環上の作用を研究している。これらの研究は、Glimmのtype I C^* 環の研究を群作用つきにしたものである。すなわち、そのような群がConnesスペクトラムがfullであるように作用すれば、「ある遺伝的部分 C^* 環上」ではUHF環から作るmodel作用とコサイクル共役であることが従う。このmodel作用はどんなものでもよい。申請者は、可分かつprimeな C^* 環上の整数群作用を考察し、先の研究と同じくmodel作用の分離を行った。その証明は、Kadisonのtransitivity定理や不変包絡von Neumann環を使用した技巧的かつ緻密な不等式評価により得られる。また、この結果は先行する岸本らの結果から直接導かれるものではない。

これを要するに、著者は、作用素環への群作用について新知見を得たものであり、特に C^* 環論に対して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。