

# 有限次元自己入射的多元環のホッホシルトコホモロジー上の の BV 構造について

板垣智洋（東京理科大学）

多元環のホッホシルトコホモロジーは導来同値の不変量として知られており，豊富な代数的構造をもっている．Tradler[4] や Menichi[3] によって，対称多元環のホッホシルトコホモロジー上に Batalin-Vilkovisky 代数構造（BV 構造）が存在することが示され，ホッホシルトコホモロジー上の BV 構造の存在性に関する研究が行われている．一方，有向閉多様体の自由ループ空間のホモロジー上の BV 構造は，ホッホシルトコホモロジー上の BV 構造と関係している．(cf. [1])

最近では，Lambre-Zhou-Zimmermann[2] によって中山自己同型が対角化可能であるフロベニウス多元環のホッホシルトコホモロジー上に BV 構造が存在することが示された．しかしながら，中山自己同型が対角化可能でないフロベニウス多元環のホッホシルトコホモロジー上に BV 構造が存在することは未だ解明されていない．

本講演では，有限次元自己入射的多元環のホッホシルトコホモロジー上の BV 構造について説明し，具体計算例を紹介する．

## 参考文献

- [1] Y. Felix, J.C. Thomas, Rational BV-algebra in string topology, Bull. Soc. Math. France 136 (2) (2008), 311–327.
- [2] T. Lambre, G. Zhou and A. Zimmermann, The Hochschild cohomology ring of a Frobenius algebra with semisimple Nakayama automorphism is a Batalin-Vilkovisky algebra, J. Algebra 446 (2016), 103–131.
- [3] L. Menichi, Batalin-Vilkovisky algebras and cyclic cohomology of Hopf algebras, K-Theory 32 (2004), 231–251.
- [4] T. Tradler, The Batalin-Vilkovisky algebra on Hochschild cohomology induced by infinity inner products, Ann. Inst. Fourier 58 (7) (2008), 2351–2379.