

Odd primary Steenrod algebra and 1- or 2-dimensional additive formal group laws

井上雅照 (千葉科学大学)

アブストラクト

p は素数とする。すべての (通常) ホモロジー、コホモロジー $H_*(-)$, $H^*(-)$ は $\text{mod } p$ とする。双対 Steenrod 代数 $A_*(= H_*H)$ の Hopf 代数構造は Milnor らによりすでによく知られている。

$p = 2$ の場合, $H^*(B\mathbb{Z}/2) \cong \mathbb{F}_2[x]$ ($|x| = 1$) には (1次) 加法形式群の構造が入り、加法形式群の自己同型群を表現する Hopf 代数は A_* と同型になる。以前に、この加法形式群の自己同型群の構造を使って、 H_*H の構造を決定した。これは Milnor の方法とは本質的に異なる。

一方、 p が奇素数の場合には、 $H^*(B\mathbb{Z}/p) \cong \Lambda(x) \otimes \mathbb{F}_p[y]$ ($|x| = 1, |y| = 2$) となるので、そのまま上の結果を使うことはできない。今回の講演では、 p が奇素数の場合への拡張について主に解説する。