

p を奇素数とし, $X(p)$ は Toda の p -コンパクト群 $B(p)$ または Harper の p -コンパクト H -空間 $K(p)$ を表す. 発表の前半では, $X(p)$ の 3-連結被覆空間 $X(p)\langle 3 \rangle$ の p -完備化されたホモトピー型はコホモロジー環から決定されること, すなわち, 単連結空間 Y で $H^*(Y; \mathbb{F}_p)$ と $H^*(X(p)\langle 3 \rangle; \mathbb{F}_p)$ が \mathbb{F}_p -代数として同形 (Steenrod 代数 \mathcal{A}_p 上の代数としての同形を仮定しなくてもよい) であれば, $Y_p^\wedge \simeq X(p)\langle 3 \rangle_p^\wedge$ となることを述べる.

Cooke は $X(p)$ へのある $\mathbb{Z}/(p-1)$ -作用を構成しており, それは $X(p)\langle 3 \rangle$ に持ち上がることが知られている. このとき, $r|(p-1)$ となる r に対して, Borel 構成 $X(p)\langle 3 \rangle \times_{\mathbb{Z}/r} E\mathbb{Z}/r$ のコホモロジー環は不変式環 $H^*(X(p)\langle 3 \rangle; \mathbb{F}_p)^{\mathbb{Z}/r}$ と \mathcal{A}_p -代数として同形になる. 発表の後半では, 逆に単連結空間 Y で $H^*(Y; \mathbb{F}_p)$ と $H^*(X(p)\langle 3 \rangle; \mathbb{F}_p)^{\mathbb{Z}/r}$ が \mathcal{A}_p -代数として同形であるものに対して, $X(p)$ へのある \mathbb{Z}/r -作用が存在して, Y_p^\wedge は上の方法により得られる Borel 構成とホモトピー同値であることを示す.