

(演習問題 15b) 1. 極大 BG 仮説について、以下の設問に解答せよ。

1) 一般的に、ある集合 A において、その元 $a(\in A)$ が 極大 とは、どういうことか。定義を述べよ。

参考（最大元とは）：ある $a(\in A)$ があって、任意の $x(\in A)$ に対して、 $a \geq x$ のとき、 a は A の 最大元 という。

解答：

解答終

2) 単純仮説 $H_P = H_{(P)}$ が極大 BG 保留とする。このとき、極大 BG 保留の定義を説明せよ。

理由：

理由終

学籍番号									氏名	
------	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--

2. 次の補題3の証明の各段階における理由を述べよ。

補題3：極大BG保留である単純仮説は、SP-MCP保留である。

証明：

1) ここで、 H_P が、極大BG保留とする。

1-1) 3.4節のBG法の定義より、(II) は起こらない。

理由：

理由終

1-2) 3.4節のBG法の定義より、(IIIa) は起こらない。

理由：

理由終

2) H_P が、極大 BG 保留でかつ、(IIIb) の場合を考える。

3.4 節の BG 法の定義より、(IIIb) の場合は、 H_P が Ryan 保留でかつ、ある $Q(\subset P^c)$ があって H_Q が Ryan 保留となる。

2-1) このとき、 $H_{\{P,Q\}}$ が、SP 検定保留となる。

理由：

理由終

2-2) 更に、 $H_{\{P,Q\}}$ が、SP-MCP 保留となる。

理由：

理由終

2-3) H_P も、SP-MCP 保留となる。

理由：

理由終

2-4) H_P が、極大 BG 保留で (IIIb) を満たすならば、SP-MCP 保留となる。

理由：

理由終

3) H_P が、極大 BG 保留でかつ、(I) の場合 を考える。

3.4 節の BG 法の定義より、(I) の場合は、NK-MCP 保留となる。

3-1) H_P が、NK 検定保留であると仮定する。

a) このとき、 H_P は SP 検定保留となる。

理由：

理由終

b) H_P は SP 検定保留ならば、SP-MCP 保留となる。

理由：

理由終

3-2) H_P が、NK 保留でないと仮定する。

a) このとき、ある H_Q があって、 H_Q が H_P を誘導して、かつ、 H_Q が NK 検定保留となる。

理由：

理由終

b) H_Q が NK 検定保留ならば、SP-MCP 保留となる。

理由：

理由終

c) H_P も、SP-MCP 保留となる。

理由：

理由終