

対象性の外延原理に基づく論理

藁谷 敏晴 (Toshiharu WARAGAI)・小山田 圭一 (Keiichi OYAMADA)
東京工業大学・東京工業大学 (日本学術振興会特別研究員)

本発表における主要な目的は、以下に挙げる3つの論理的事実に基づいて構築された体系(以下、 \mathcal{G})を提示し、それがレシニエフスキの存在論(以下、 LO)と推論的に等値になるという結果を示すことである。その論理的事実とは、次の3つである。

- I) 単称命題は、主語が単称であるような全称命題の特別の場合である¹。
- II) 同一性命題は、述語が単称であるような単称命題の特別の場合である²。
- III) その外延が唯一の対象からなる項は単称命題の主語になり得る。

ここで注意すべきは、これら3つの事実は、通常の述語論理によっては適切に取り扱うことのできないものであるということである。

また \mathcal{G} は、論理的に妥当であるにも拘らず、これまで意識的に取り扱われてこなかった原理を公理の一つとする体系となっている。その原理が表題において「対象の外延原理」と呼んだものであり、それは以下のようなものである。

a と b の外延が等しく、 a が(個別的)対象であるならば、 b も(個別的)対象である。

I)、II)及びIII)に基づいて構築された \mathcal{G} が LO と等値であるという結果は次のような意義を持つ。それは、この結果によって、我々にとって身近な論理的事実と LO との論理的関係が明らかになるということである。

本発表ではまた \mathcal{G} に関する考察を通して、 LO に関する新しい諸結果も示される。

¹この事実に関しては、オッカム、ライプニッツ、チェジョフスキ (Tadeusz Czeżowski)、藁谷の著作を参照されたい。

²この事実に関しては、ヘンリー (Desmond Paul Henry)、藁谷の著作を参照されたい。