

規範体系論理学の特徴づけ

中山 康雄

大阪大学大学院人間科学研究科

本発表では、規範体系論理学 (Logic for Normative Systems, LNS) の諸特性について論じる。また、規範文 (normative sentence) の遂行的使用 (performative use) と記述的使用 (descriptive use) の区別を明らかにする。規範体系論理学は、規範を明示的に表現するところに特徴があり、『規範とゲーム』(中山康雄 2011) ではこの LNS が法的推論の表現に使用できることが示されていた。

私は、2010 年以來、一階の論理学の公理系を二重に組み合わせて形式化される規範体系論理学を提案し、それは、中山 (2011) で一応の完成をみた。しかしここでは、この体系の特徴づけが十分に説明されないまま提示されていた。本発表では、従来の LNS に対して許容を表わす文集合を付け加えて、より表現能力が強くなった LNS の修正バージョンを紹介する。LNS の諸定理を紹介することで、LNS の諸特性を説明したい。

新バージョンの LNS は、一階の論理学を基盤として、次のように定義される。

- (1a) T と OB と PER は一階論理学の文の集合とする。また、 T を「命題体系」、 OB を「義務空間」、 PER を「許容空間」と呼ぶ。さらに、 $N = \langle OB, PER \rangle$ を「規範空間」と呼び、 $\langle T, N \rangle$ を規範体系 (normative system, NS) と呼ぶ。
- (1b) 文 p が規範体系 $\langle T, N \rangle$ の命題文脈に属するのは、 p が T から演繹的に証明できるとき ($T \vdash p$)、かつ、そのときに限る。
- (1c) $N = \langle OB, PER \rangle$ とする。このとき、文 p が規範体系 $\langle T, N \rangle$ の義務文脈に属するのは ($\mathbf{O}_{\langle T, N \rangle} p$ とも表わされる)、 p が $T \cup OB$ から演繹的に証明できるが ($T \cup OB \vdash p$)、 p は T だけからは演繹的に証明できず、さらに、 $T \cup OB \cup PER$ が無矛盾なとき、かつ、そのときに限る。
- (1d) $N = \langle OB, PER \rangle$ とする。このとき、文 p が規範体系 $\langle T, N \rangle$ の禁止文脈に属するのは ($\mathbf{F}_{\langle T, N \rangle} p$ とも表わされる)、 $\neg p$ が $\langle T, N \rangle$ の義務文脈に属するとき (つまり、 $\mathbf{O}_{\langle T, N \rangle} \neg p$)、かつ、そのときに限る。
- (1e) $N = \langle OB, PER \rangle$ とする。このとき、文 p が規範体系 $\langle T, N \rangle$ の許容文脈に属するのは ($\mathbf{P}_{\langle T, N \rangle} p$ とも表わされる)、 p が T だけからは演繹的に証明できず、さらに $T \cup OB \cup PER \cup \{p\}$ が無矛盾なとき、かつ、そのときに限る。
- (1f) $N = \langle OB, PER \rangle$ とする。このとき、規範体系 $\langle T, N \rangle$ が無矛盾なのは、 $T \cup OB \cup PER$ が無矛盾なとき、かつ、そのときに限る。
- (1g) 規範体系 $\langle T, N \rangle$ において、グループ G の成員が誰もが行為 act_1 の行使に関して規範的権力をもつのは、次の三条件が充たされているとき、かつ、

そのときに限る：

- i. $T \vdash \forall x(\text{member}(x, G) \rightarrow \text{agent}(x)).$
- ii. $\mathbf{P}_{\langle T, N \rangle} \forall x(\text{member}(x, G) \rightarrow \text{do}(x, \text{act}_1)).$
- iii. $\mathbf{F}_{\langle T, N \rangle} \forall x(\neg \text{member}(x, G) \rightarrow \text{do}(x, \text{act}_1)).$

本発表では、陳述文 (declarative sentence) と規範文について、遂行的使用と記述的使用を区別する。規範体系 $\langle T, N \rangle$ を前提にした陳述文 p の遂行的使用は、 $\langle T \cup \{p\}, N \rangle$ と表現される。つまり、陳述文の遂行的使用は、規範体系の命題体系の拡張によって表現される。これに対し、陳述文の記述的使用は、「 $T \vdash p$ 」という主張と解釈される。規範文に関しても同様に解釈できる。義務文 p の遂行的使用は $\langle T, \langle OB \cup \{p\}, PER \rangle \rangle$ というように義務空間の拡張として解釈され、記述的使用は「 $\mathbf{O}_{\langle T, N \rangle} p$ 」という主張と解釈される (禁止文に関しては、義務文における p を $\neg p$ で置き換えればよい)。同様に、許容文 p の遂行的使用は $\langle T, \langle OB, PER \cup \{p\} \rangle \rangle$ というように許容空間の拡張として解釈され、記述的使用は「 $\mathbf{P}_{\langle T, N \rangle} p$ 」という主張と解釈される。日常的な文で表現すると、遂行的使用は「 p が成り立っていることにします」(陳述文)、「 p を義務にします」(義務文)、「 p を禁止します」(義務文)、「 p を許可します」(許容文) と表現できる。これに対し、記述的使用の方は、「 p が成り立っている」(陳述文)、「 p を義務になっている」(義務文)、「 p は禁止されている」(義務文)、「 p を許可されている」(許容文) と表現できる。

本発表ではさらに、自由選択許容 (free choice permission) の問題について、遂行的使用と記述的使用の区別に基づいて語用論的アプローチによる解法を提案する。トムがサムに(2b)を発した状況を考えてみよう。

(2a) You may eat an apple.

(2b) You may eat an apple or a pear.

私たちの直観によれば、(2b)から(2a)が帰結し、(2a)からは(2b)は帰結しないように思われるが、このことは標準的な義務論理学では成り立たない。自由選択許容問題というのは、このような推論をどのように説明できるかという問題である。

この問題に対して私が本発表で提案する解決法の道筋を、次に示しておく。まず、(2b)から(2a)が帰結するというように見えるのは、(2b) が遂行的に使用されたときにだけだということを示す。次に、グライスの会話の理論の「会話への貢献を必要なだけ情報量のあるものにせよ」という量の格率を適用する。つまりこの状態では、もしトムが「サムにはリンゴとナシのうちナシを食べることでだけが許されている」と思っているなら(2b)ではなく、「You may eat a pear」と言うべきだろう。だからトムは、「サムにはリンゴを食べることが許されている」と思っている。そこでわれわれは、トムが(2a)と思っていることを推論できる。形式的表現を用いてこのことを説明すると、次のようになる。規範体系 $\langle T, \langle OB, PER \rangle \rangle$ における $\text{apple} \vee \text{pear}$ の遂行的発言は語用論的に $\mathbf{P}_{\langle T, \langle OB, PER \cup \{\text{apple} \vee \text{pear}\} \rangle} \text{apple}$ を含意している。