

自己言及の背理（パラドックス）

目的

この文章では、俺は自己言及の背理を提示する。さらに、俺はその背理の回避法を提示する。

1章 真偽

目標

この章では、俺は真偽に関する推論を提示する。

理屈

俺は次の理屈を使用する。xを主語とする。aを述語とする。

もしxがaであるが真であるならば、xがaである。 (1.1)

もしxがaであるが偽であるならば、xがaでない。 (1.2)

もしxがaであるが真でないならば、xがaであるが偽である。 (1.3)

もしxがaであるが偽でないならば、xがaであるが真である。 (1.4)

俺はxがaであるが真であるを仮定する。(1.1)により、xがaである。俺はxがaであるが偽であるを仮定する。(1.2)により、xがaでない。

俺はxがaであるが真でないを仮定する。(1.3)により、xがaであるが偽である。(1.2)により、xがaでない。俺はxがaであるが偽でないを仮定する。(1.4)により、xがaであるが真である。(1.1)により、xがaである。

もしxがaであるが真でないならば、xがaでない。 (1.5)

もしxがaであるが偽でないならば、xがaである。 (1.6)

現実例

例えば、俺が岸田文雄が日本人であるが真であると仮定する。もし岸田文雄が日本人であるが真であるならば、岸田文雄は日本人である。(1.1)により、岸田文雄が日本人である。俺が岸田文雄が日本人であるが偽であると仮定する。もし岸田文雄が日本人であるが偽であるならば、岸田文雄は日本人でない。(1.2)により、岸田文雄が日本人でない。

俺が岸田文雄が日本人であるが真でないと仮定する。(1.5)により、岸田文雄が日本人であるが真でないならば、岸田文雄が日本人でない。仮定により、岸田文雄が日本人でない。俺が岸田文雄が日本人であるが偽でないと仮定する。(1.6)により、岸田文雄が日本人であるが偽でないならば、岸田文雄が日本人である。仮定により、岸田文雄は日本人である。

2章 自己言及の背理

目標

この章では、俺は自己言及の背理を提示する。

定義

俺は次の文を作る。このとき、自己言及の背理が生じる

この文は偽である (2.1)

さらに、俺は次の記号を便宜的に導入する。

$$\text{この文は偽である} \Leftrightarrow \alpha \quad (2.2)$$

$$\text{この文} \Leftrightarrow \alpha \quad (2.3)$$

まず始めに、俺はこの文は偽であるは真であるを仮定する。(1.1)により、もしこの文が偽であるが真であるならば、この文は偽である。仮定により、この文は偽である。(2.2)を使用すると、この文 $\Leftrightarrow\alpha$ であるので、 α は偽である。さらに、(2.3)を使用すると、この文は偽であるは偽である。この変形された文は始めの仮定に違反する。背理的な考えにより、この文は偽であるは真でない。(1.5)により、この文は偽でない。この導出された文は(2.1)に違反する。

次に、俺はこの文は偽であるは偽であるを仮定する。(1.1)により、もしこの文が偽であるが偽であるならば、この文は偽でない。仮定により、この文は偽でない。しかし、この文は偽でないは(2.1)に違反する。

上記をまとめると、次になる。たとえ俺が(2.1)を真と仮定するとしても、たとえ俺が(2.1)を偽と仮定するとしても、導出されるそれぞれの文は(2.1)に違反する。これが自己言及の背理である。

3章 背理の回避

目標

この章では、俺はその背理の回避法を提示する。

理屈

俺は次の理屈を使用する。 x を主語とする。 a を述語とする。

$$\text{もし } x \text{ が } a \text{ であるが真であるならば、 } x \text{ が } a \text{ であるが真である。} \quad (3.1)$$

$$\text{もし } x \text{ が } a \text{ であるが偽であるならば、 } x \text{ が } a \text{ でないが偽である。} \quad (3.2)$$

$$\text{もし } x \text{ が } a \text{ であるが真でないならば、 } x \text{ が } a \text{ であるが真でない。} \quad (3.3)$$

$$\text{もし } x \text{ が } a \text{ であるが偽でないならば、 } x \text{ が } a \text{ であるが偽でない。} \quad (3.4)$$

俺は x が a であるが真であると仮定する。(3.1)により、 x が a であるが真である。俺は x が a であるが偽であると仮定する。(3.2)により、 x が a でないが偽である。俺は x が a であるが真でないと仮定する。(3.3)により、 x が a であるが真でない。俺は x が a であるが偽でないと仮定する。(3.4)により、 x が a であるが偽でない。

応用

ここでは、俺は(2.1)を応用する。

$$\text{この文は偽である} \quad (2.1)$$

まず始めに、俺はこの文は偽であるは真であるを仮定する。(3.1)により、もしこの文が偽であるが真であるならば、この文は偽であるは真である。仮定により、この文は偽であるは真である。(2.2)を使用すると、この文 $\Leftrightarrow\alpha$ であるので、 α は偽であるは真である。さらに、(2.3)を使用すると、この文は偽であるは偽であるは真である。この変形された文は仮定の文に”形式的には”違反しない。さらに、この変形された文は(2.1)と異なるが、(2.1)と上記のようには矛盾しない。従って、矛盾は存在しない。

次に、俺はこの文は偽であるは偽であるを仮定する。(3.2)により、もしこの文が偽であるが偽であるならば、この文は偽であるが偽である。仮定により、この文は偽であるは偽である。この文は仮定

に違反しない。また、この文は(2.1)と異なるが、(2.1)と上記のようには矛盾しない。従って、矛盾は存在しない。

まとめると、次になる。たとえ俺が(2.1)を真と仮定するとしても、たとえ俺が(2.1)を偽と仮定するとしても、導出されるそれぞれの文は(2.1)に違反しない。ただし、それらの文は(2.1)と異なる。さらに、それらの文は仮定にも違反しない。