

## 妥当な推論とその形式

A

すべての物理学者は数学が得意である。  
田中さんは物理学者である。  
∴田中さんは数学が得意である。

B

もし田中さんが物理学者であるならば、彼は数学が得意である。  
田中さんは物理学者である。  
∴田中さんは数学が得意である。

C

もし田中さんが物理学者であるならば、彼は数学が得意である。  
田中さんは数学が得意ではない。  
∴田中さんは物理学者ではない。

D

鈴木さんはピアニストであるか、または論理学者である。  
鈴木さんはピアニストではない。  
∴鈴木さんは論理学者である。

E

もし明日雨が降れば、遠足は中止される。  
もし明日雪が降れば、遠足は中止される。  
明日は雨が降るか、または雪が降る。  
∴遠足は中止される。

A'

すべての物理学者は数学が得意である。  
田中さんは数学が得意である。  
∴田中さんは物理学者である。

A''

すべての物理学者は数学が得意である。  
田中さんは物理学者ではない。  
∴田中さんは数学が得意ではない。

[D'

鈴木さんはピアニストであるか、または論理学者である。  
鈴木さんはピアニストである。  
∴鈴木さんは論理学者ではない。]

A1

すべての人間は死ぬ。  
ソクラテスは人間である。  
∴ソクラテスは死ぬ。

B1

もし今日が月曜日であるならば、(今日は) 論理の授業がある。  
今日は月曜日である。  
∴今日は論理の授業がある。

C1

もし $\sqrt{2}$  が有理数であるならば、 $\sqrt{2}$  は既約分数で表せる。  
 $\sqrt{2}$  は既約分数で表せない。  
∴ $\sqrt{2}$  は有理数ではない。

D1

ジョンは日本語が話せるか、または中国語が話せる。  
ジョンは日本語が話せない。  
∴ジョンは中国語が話せる。

E1

もし花子が論理学の授業に出席すれば、彼女は自然演繹を理解できる。  
もし花子が論理学の教科書を読めば、彼女は自然演繹を理解できる。  
花子は論理学の授業に出席するか、または論理学の教科書を読む。  
∴花子は自然演繹を理解できる。

$\alpha$

すべての [ 1 ] は [ 2 ].  
< 3 > は [ 1 ].  
∴ < 3 > は [ 2 ].

$\beta$  (肯定式 modus ponens)

もし ( 1 ) ならば、( 2 ).  
( 1 ).  
∴ ( 2 ).

$\gamma$  (否定式 modus tollens)

もし ( 1 ) ならば、( 2 ).  
( 2 ) ということはない。  
∴ ( 1 ) ということはない。

$\delta$  (否定肯定式 modus tollendo ponens, 選言三段論法)

( 1 ) または ( 2 ).  
( 1 ) ということはない。  
∴ ( 2 ).

$\varepsilon$  (単純構成的両刀論法)

もし ( 1 ) ならば、( 3 ).  
もし ( 2 ) ならば、( 3 ).  
( 1 ) または ( 2 ).  
∴ ( 3 ).