

2020年10月28日

powered by Seesaa

Seesaaブログ

論理的思考ブログノート

論理学

論理学は思考や論証の形式あるいは法則を研究する学問です。

命題

1つの判断または主張を表わす文章でこれが真(True)であるか偽(False)であるか判断できるものをいいます。だから、「モーツァルトの音楽は楽しい」、「彼女は美しい」は命題ではない。「命題」とは真偽が決まるものをいいます。命題論理では命題の内容には立ち入らないで、その真、偽のみに注目します。

命題変数

論理学では「箱Aの中に白玉が入っている」、「箱Bの中に赤玉が入っている」、「箱Cに紫玉が入っている」というような基本的な命題を文字(変数) a, b, c, p, q, r, A, B, C, P, Q, Rなどのアルファベットで代用します。これらの命題変数は真(True、T、1)か偽(False、F、0)の二値のみをとるものとします。

命題の合成

いくつかの命題を組み合わせた、あるいは命題を否定してできる命題を合成命題(複合命題)といい、もとの個々の命題を単純命題といいます。

論理演算子、結合子

論理演算子、論理結合子と呼ばれる記号

- ①・ (連言あるいは論理積)
- ②∨ (選言あるいは論理和)
- ③¬ (否定)
- ④→ (条件文)

があります。

これらはそれぞれ「かつ」、「または」、「でない」、「ならば」という意味をもちます。

補足:

否定記号 ¬ と — について

¬(p∨q) は ¬p∧¬q と同じ意味

¬(p∧q) は ¬p∨¬q と同じ意味

だから、例えば

¬(¬p∨q) は (p∧¬q) と表現されます。

論理演算子の使い方・意味

論理積・連言・∧ : P∧Q、PかつandQ

論理和・選言∨ : P∨Q、PまたはorQ

否定¬ : ¬P、Pでないnot

条件文→ : P→Q、PならばQ if P, then Q

真理表

| P | Q | 論理積 P∧Q | 論理和 P∨Q | 否定 ¬P | 条件文 P→Q |
|---|---|------------|------------|----------|------------|
| T | T | T | T | F | T |
| T | F | F | T | F | F |
| F | T | F | T | T | T |
| F | F | F | F | T | T |

ド・モルガンの法則

論理和、論理積、否定の論理記号を使って記述すると、このように表現できます。

- ①¬(P∨Q) = ¬P∧¬Q、
- ②¬(P∧Q) = ¬P∨¬Q、
- ③(not (P or Q)) = ((not P) and (not Q))
- ④(not (P and Q)) = ((not P) or (not Q))

条件文

命題A : 「PならばQ」において、Pが偽であるならば、Qが真であっても偽であっても、命題Aは真になる。Pが真で、Qが偽のときのみP→Qは偽になる。理解し辛いところは、仮定Pが偽ならば、結論Qの真偽に関わらず、P→Qが真になるところです。

このことを理解するために、ある父親が「明日晴れたら遊園地連れて行ってやるよ」と子供と約束したとする、場面を考えてください。明日、

- ①晴れ(T)で遊園地連れていった(T)としたら、正直な良い父親(T)です。
 - ②晴れた(T)のに遊園地連れていかなかった(F)としたら、嘘つき(F)父親です。
 - ③もし雨が降った(F)のに遊園地連れて行ってくれたら(T)父親に対して子供はどう思うでしょう? いやな父親ではあるが、嘘つきではない(T)ですよね。(記号を→に変えてください)
 - ④雨が降った(F)から遊園地連れて行かなかった(F)、としたら、問題は全く普通(T)の父親です。
- 雨が降ったときは、遊園地連れていっても連れていなくても、間違いではないですよねえ。

簡易的に下図のように理解して下さい。

| P | →Q | 真理値 |
|----|----------|-----|
| 晴れ | 遊園地に行く | ○ |
| 晴れ | 遊園地に行かない | × |
| 雨 | 遊園地に行く | ○ |
| 雨 | 遊園地に行かない | ○ |

逆・裏・対偶

QRコード



カテゴリ

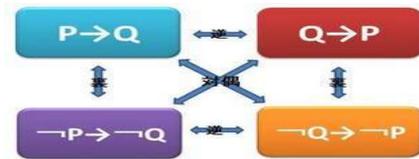
- 日記(5)
- 集団思考法(2)
- 論理的思考法(1)
- 動画(1)
- 試験(1)
- プレゼン(9)
- 教育学(1)
- 統計学(2)
- 表現技法、集団思考法(1)

最近の記事

- (10/28)論理的思考ブログノート
- (10/14)保健統計学
- (05/06)実習・試験用ファイル
- (01/29)表現技法Blogノート
- (03/20)論理的思考Blogノート
- (02/14)統計学の講義資料、演習資料のダウンロードサイト
- (12/17)フィッシュ・ボーン
- (12/16)BS中@ソフィア
- (02/09)教授資料
- (02/05)2015年度「表現技法」発表原稿の一覧
- (02/04)過酷な看護現場
- (12/13)2012年度「表現技法」発表
- (12/31)試験問題見本
- (02/25)草食系男子
- (02/25)そろまめ:携帯電話
- (02/25)モンスターペアレント
- (02/25)結婚に失敗
- (02/25)学級崩壊
- (02/25)私たちは婚活シスターズ
- (02/25)イジメ

リンク集

- 飯田研究室Blog (agu,iida)
- 表現技法と論理的思考法
- 看護学生のためのBlog
- 論理的思考@sophia
- 「表現技法」YouTube動画
- 「表現技法」PDF教授資料のダウンロードできます。
- プレゼンテーション資料
- 論理的思考
- 表現技法
- 看護学生のための「教育学」
- 「教育学」+「討議法」パワーポイント教授資料がダウンロードできます
- 問い合わせサイト
- SeesaaAiseikai
- ID:kango PW:iida



$P \rightarrow Q$ の対偶は $\neg Q \rightarrow \neg P$ で、
 $P \rightarrow Q = \neg Q \rightarrow \neg P$ が成立する。

必要条件、十分条件

Pが真で、「 $P \rightarrow Q$ 」が真である時、「 $P \Rightarrow Q$ 」と書き、PはQである為の十分条件 といひ、QはPであるための必要条件 といひます。
 (図式的に書けば、十分条件 $\dots >$ 必要条件)

全称命題・特称命題

全称命題：すべて(any,all)のxについて、 $P(x)$ が成立する。
 特称命題：ある(some)xが存在して、 $P(x)$ が成立する。

結論

相手に受け入れてほしい主張

前提

結論を支える証拠や理由。

議論

議論=前提+結論

演繹(えんえき)的推論

演繹は、一般的・普遍的な前提からより個別的・特殊な結論を得る推論方法です。演繹的推論は、前提が真であれば(健全であれば)、必ず結論は真になります。

帰納(きのう)的推論

個別的・特殊な事例から一般的・普遍的な規則を見出そうとする推論方法のこと。対義語は演繹法。

演繹においては前提が真であれば結論も必然的に真であるが、帰納においては前提が真であるから といつて結論が真であることは保証されていません。経済理論が概してそうです。

謬論(びゅうろん)

誤つた議論、の事を言ひます。

ジレンマ

相反する2つの事の板挟みになつて、どちらとも決めかねる状態を言ひます。抜き差しならない羽目の事を言ひます。ある問題に対して、2つの選択肢が存在し、そのどちらを選んでも何らかの不利益があり、態度を決めかねる状態のことです。

有効な推論

いくつかの命題が真であることから、他の命題が真であることを結論しうる推論を言ひます。(有効でない推論を謬論と言ひます。)

有効な推論の型

(1) 肯定式

$P \rightarrow Q$
 P

 $\therefore Q$

(2) 否定式

$P \rightarrow Q$
 $\neg Q$

 $\therefore \neg P$

(3) 仮言(かりげん)3段論法

$P \rightarrow Q$
 $Q \rightarrow R$

 $\therefore P \rightarrow R$

【例文】

【肯定式】
 今日の試合にユースビッチャーが登場するならば、ペアーズが勝つだろう。
 今日の試合にユースビッチャーが登場する。

 \therefore ペアーズが勝つだろう。

【否定式】
 被告が有罪ならば、被告は嘘つきであることになる。
 被告は嘘つきでない。

 \therefore 被告は有罪ではない。

【仮言三段論法】
 医療費の患者負担率が増大すると、受診抑制が起きる。
 受診抑制が起きると、病院経営は悪化する。

 \therefore 医療費の患者負担率が増大すると、病院経営は悪化する。

謬論(びゅうろん)の型

①後件肯定:

前提: もし P ならば Q である。
 Q である。

 ∴結論：Pである、という形式の推論
 ②前件否定：
 前提：もしPならばQである。
 ¬Pである。

 ∴結論：¬Q、という形式の推論。

0 ツイート [ブックマーク](#)

【関連する記事】

- [実習・試験用ファイル](#)
- [フィッシュボーン](#)
- [BS中@ソフィア](#)
- [2015年度「表現技法」発表原稿の一覧](#)

posted by kango-iida at 00:00 | 愛知 [★](#) | [日記](#) | [📖](#) | [🗨️](#)

2020年10月14日

保健統計学

【認証】

ユーザー名：kango
 パスワード：iida

資料のダウンロード= +>

- [統計学・基礎演習.xlsx](#)
- [「保健統計学」テキストデータ.xlsx](#)
- [基本統計量.xlsx](#)
- [度数分布表の作成.xlsx](#)

[自習サイト]

- ・ [STAT01-基本統計量.xlsx](#)
- ・ [STAT02-度数分布.xlsx](#)
- ・ [STAT03-偏差値.xlsx](#)
- ・ [STAT04-総合指数.xlsx](#)
- ・ [STAT05-平均上昇率.xlsx](#)
- ・ [STAT06-ABC分析.xlsx](#)
- ・ [STAT07-月別平均法.xlsx](#)
- ・ [STAT08-移動平均.xls](#)
- ・ [STAT09-相関分析.xls](#)
- ・ [STAT10-順位相関係数.xls](#)
- ・ [STAT11-単回帰分析.xls](#)
- ・ [STAT12-主成分分析.xls](#)
- ・ [STAT13-傾向直線.xls](#)
- ・ [STAT14-傾向2次曲線.xls](#)
- ・ [STAT15-重回帰分析.xls](#)

0 ツイート [ブックマーク](#)

posted by kango-iida at 21:43 | 愛知 [📌](#) | [統計学](#) | [📖](#) | [🗨️](#)

2020年05月06日

実習・試験用ファイル

[「表現技法」授業の流れ.docx](#)

下記のファイルを指示に従って作成して印刷して提出してください。

①各グループで討議したテーマのフィッシュボーンをエクセルで各自作成してください。
[フィッシュボーン作成.xlsx](#)

②発表スライドをパワーポイントで各自作成してください。
[発表スライド.pptx](#)

③試験対策としてノートを各自作成してください。
[表現技法ノート.docx](#)

0 ツイート [ブックマーク](#)

posted by kango-iida at 19:09 | 愛知 [📌](#) | [日記](#) | [📖](#) | [🗨️](#)

2020年01月29日

表現技法Blogノート

- 🔗 [授業導入ゲーム:漂流脱出ゲーム.pdfがダウンロードできます。](#)
- 🔗 [YouTube講義紹介動画](#)
- 🔗 [教授資料「表現技法」@sophia.pdfがダウンロードできます。](#)

(クリック、タップしてください。)