



UCL

講義 1

真理条件の意味論入門

須藤 靖直

University College London
y.sudo@ucl.ac.uk

2014年7月18日



広島大学

予定

- **講義 1 : 真理条件的意味論入門**
 - 文の意味と真理条件
 - 合成性
 - 名詞句の意味と指示
- 講義 2 : 前提と第三の真理値
- 講義 3 : 前提の引き金問題と投射問題

真理条件的意味論

意味？

- **自明の理**：自然言語表現は『意味』を持つ
- 例1：「黒い猫」と「白い猫」は違う意味を持つ
- 例2：「黒い猫」と「black cat」は（大体）同じ意味を持つ
- 『意味』とは何か？



色々な表現の意味

- いろいろな表現の意味
 - 名詞の意味：「猫」
 - 動詞の意味：「なでた」
 - 形容詞の意味：「黒い」
 - **(平叙) 文の意味**：「太郎はこの黒い猫をなでた」
 - **(定) 名詞句の意味**：「太郎」「この黒い猫」

真理条件的意味論(truth-conditional semantics)の出発点
= **平叙文の意味**と**定名詞句の意味**に関する直観

文の意味と真理条件

文の意味と真理値

- (平叙) 文の意味とは何か？

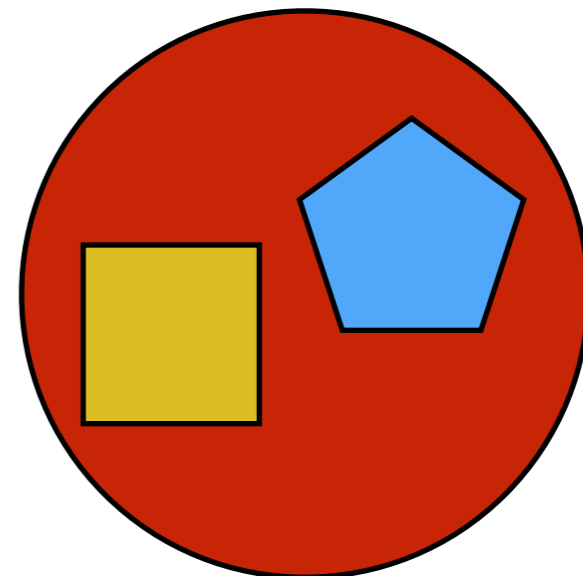
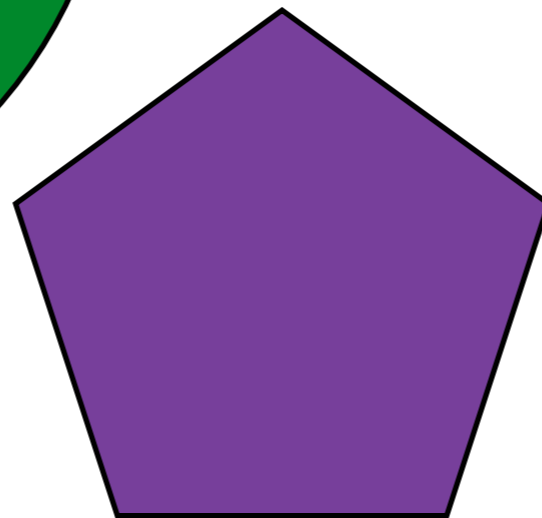
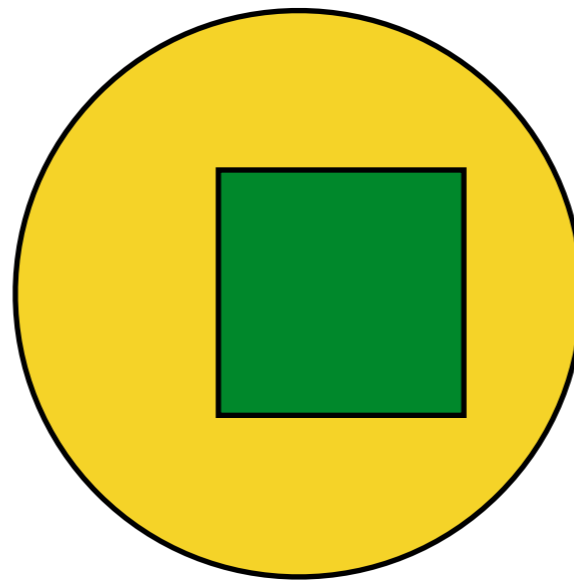
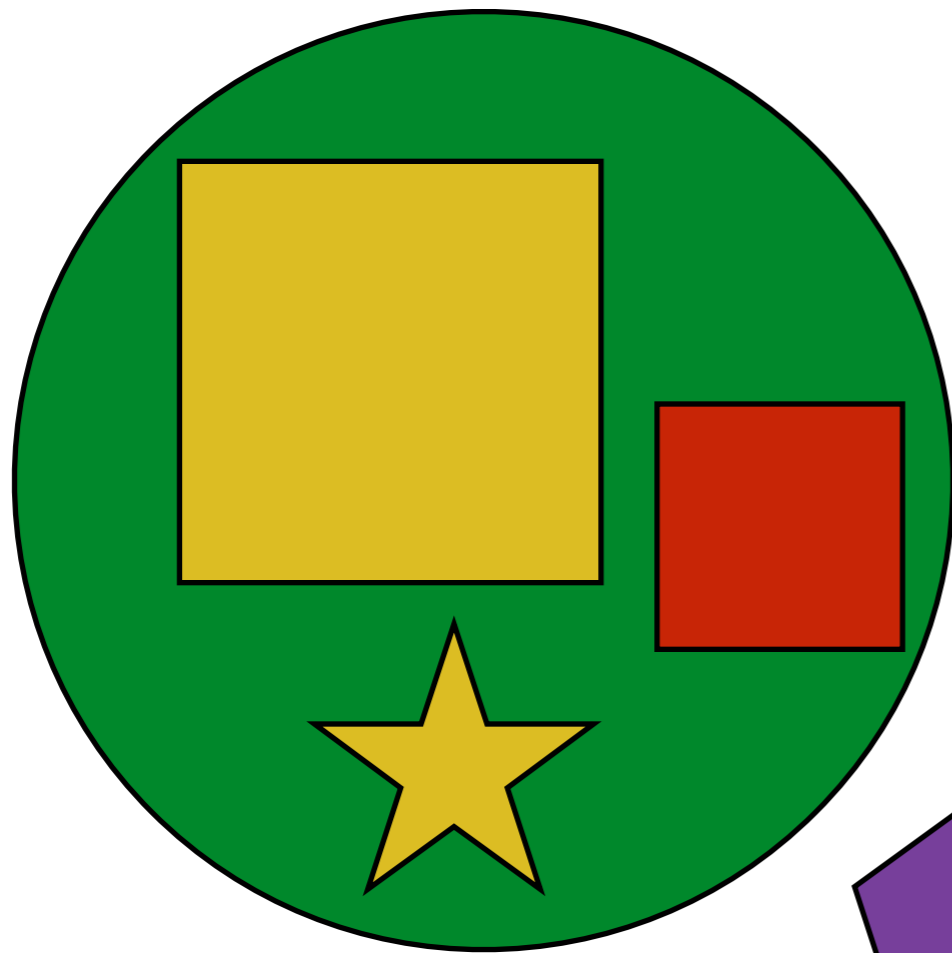
例：「**緑色の円**の中に**黄色の四角**がある」

日本語話者はこの文の**真理条件**(truth-condition)を知っている
=どのような状況で文が『**真**(true)』であり、どのような状況で文が『**偽**(false)』であるか判断できる

- 真と偽を**真理値**(truth-value)と呼ぶ

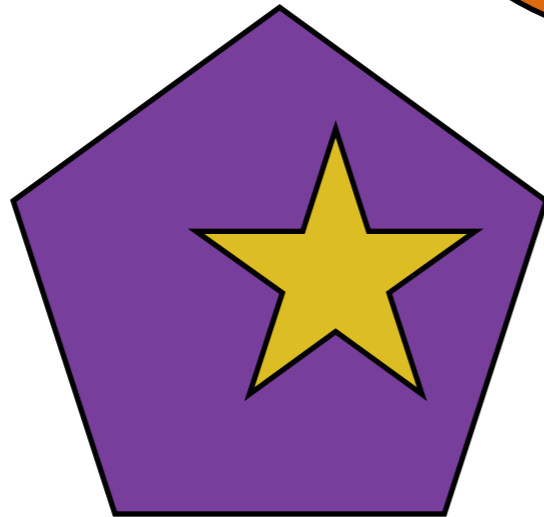
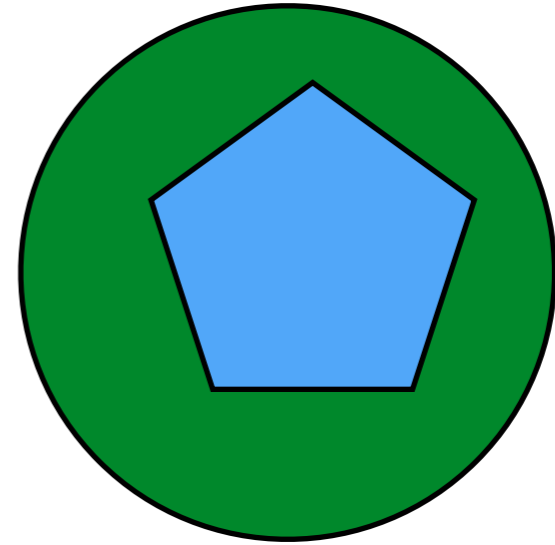
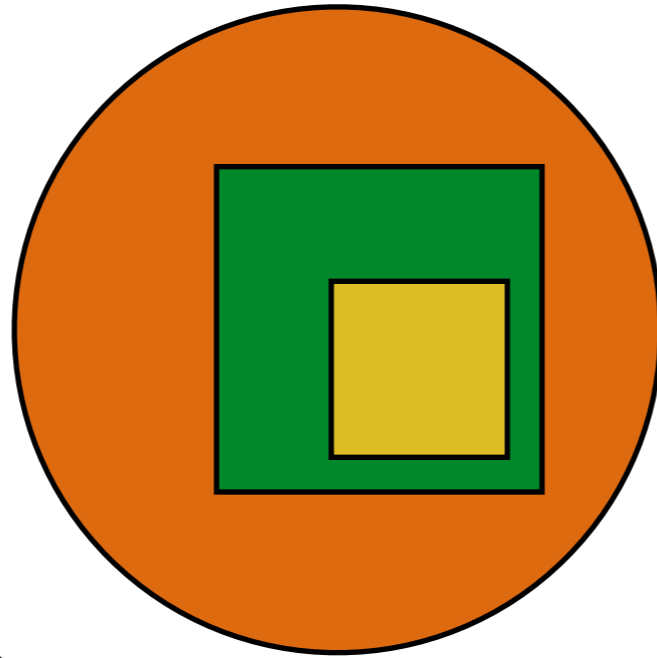
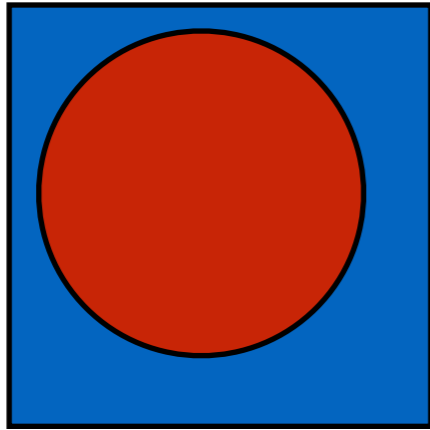


「緑色の円の中に黄色の四角がある」



真

「緑色の円の中に黄色の四角がある」



偽

真理条件に関する直観

真理条件に関する直観：平叙文と状況が与えられたとき、その文が真が偽が判断できる

- 「**緑色の円**の中に**黄色の四角**がある」（例文1）

例文1の真理条件：例文1は緑色の円の中に黄色の四角があるあらゆる状況で真、それ以外の状況で偽

- この直観を平叙文の意味（の一側面）と考える

真理条件

- 文の真理条件自体は一般的に、以下のように書ける

平叙文「S」はSであるあらゆる状況で真であり、
それ以外の状況で偽である

(これを「真である」、「偽である」ということの定義として考えることができる)

Alfred Tarski (1904–1983)



文の意味：まとめ

- (平叙) 文の意味 (の一側面) : **真理条件**
- 任意の文「S」の**真理条件**に関する直観：
「S」はどのような状況で**真(true)**で、どのような状況で**偽(false)**か
- **真と偽を真理値(truth-value)**と呼ぶ
- 一般的に、**任意の平叙文「S」はSであるあらゆる状況で真であり、それ以外の状況で偽である**

合成性

言語知識としての真理条件

- 平叙文の真理条件はから簡単に分かるが、意味論者は何をするのか？

事実1：日本語の平叙文は無限にある

- 「太郎が寝ている」
- 「太郎が寝ていると次郎が言った」
- 「太郎が寝ていると次郎が言ったかもしれない」 など

事実2：どの文法的な平叙文に関しても、日本語話者はその文の真理条件を知っている

- 無限に文があるということは、文とその真理条件をリストにして覚えておくことはできない

合成性原理

合成性原理(compositionality principle):

統語的に複雑な句の意味は、各部分の意味とその組み合わせ方によって決まっている



Gottlob Frege (1848–1925)

Richard Montague (1930–1971)



合成性原理の例

合成性原理(compositionality principle):

統語的に複雑な句の意味は、各部分の意味とその組み合わせ方によって決まっている

- 文法的な句や文「X」に関して、その意味を **[[X]]** と書く
- 例1： **[[研究者の言葉]]** は、 **[[研究者の]]** と **[[言葉]]** と、この句の統語構造によって決まっている
- 例2： **[[研究者の]]** の意味はさらに、 **[[研究者]]** と **[[の]]** と、統語構造によって決まっている

統語構造の重要性

- **【研究者の言葉は理解不能だ】** は真理条件
【言葉の研究者は理解不能だ】 も真理条件
- この2つの真理条件は同一ではないが、
個々の部分の意味は同じ
- この2つの文は統語構造が違う
= **意味の合成の仕方が異なっている**

簡単な文の分析 (1)

- 今日は複雑な文の分析をやる時間はないので、以下の簡単な文を考える

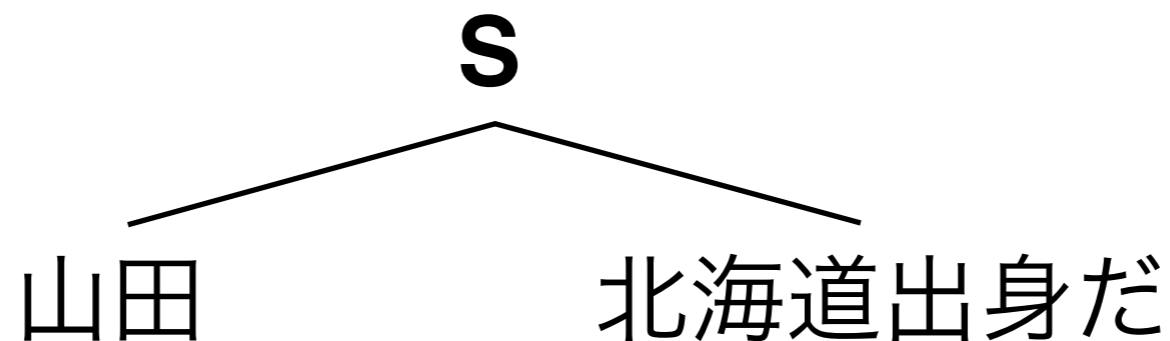
「山田は北海道出身だ」

- これは文なので **【山田は北海道出身だ】** はもちろん真理条件：

「山田は北海道出身だ」は山田が北海道出身である状況で真で、そうでない状況で偽である

簡単な文の分析 (2)

- この文の部分の意味を分析するためには、統語構造を知る必要がある
- 話を簡単にするために、以下の簡単な構造を考える
(また「は」は無視する)

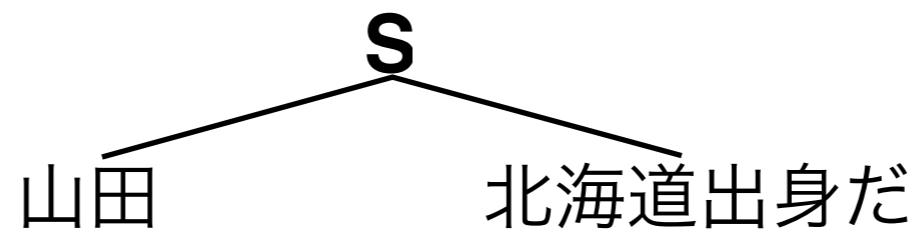


簡単な文の分析 (2)

- **【山田は北海道出身だ】** は真理条件だが、合成性原理に従うと、この真理条件は以下の要素から決まる

1) **【山田】 = ???**

2) **【北海道出身だ】 = ???**

3) 統語構造：

- **【山田】** と **【北海道出身だ】** は何か？

定名詞句の意味と指示

定名詞句の意味と指示

- 【北海道出身だ】 や 【なでる】 のような述語の意味というのはいまいちピンとこない
- が、「山田」のような定名詞句の意味は**その句が指示する** (refer, denote, designate) **もの**、つまり **指示対象(referent)** であるといえる

- つまり、**【山田】 =**

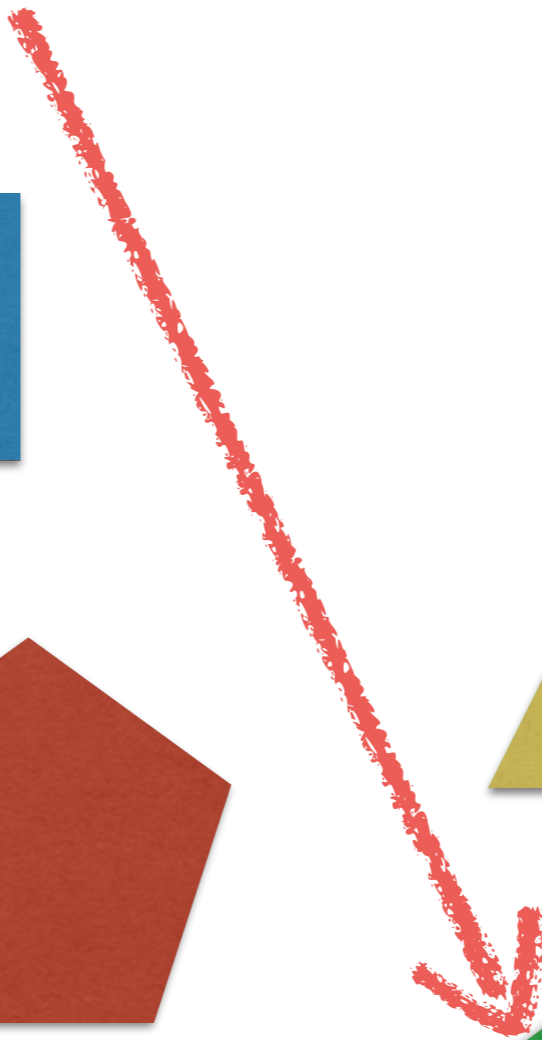
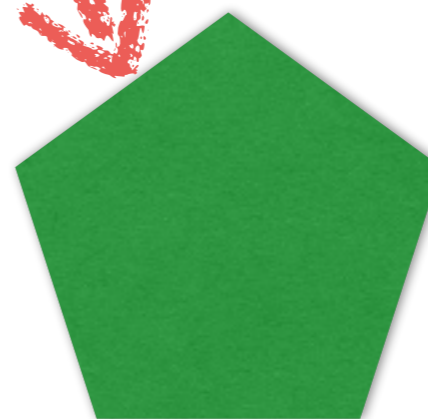
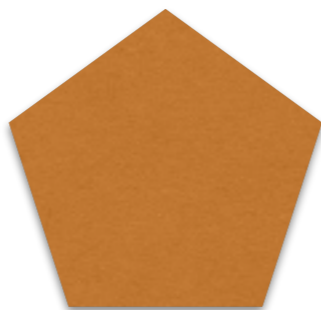
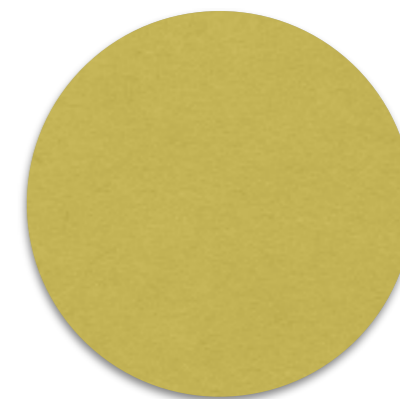
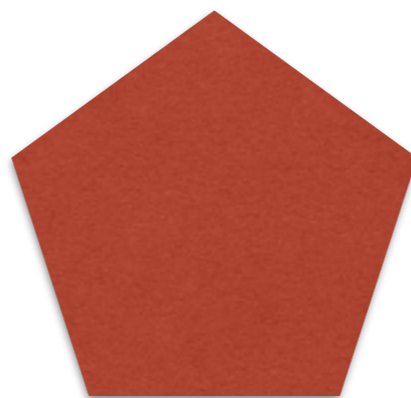
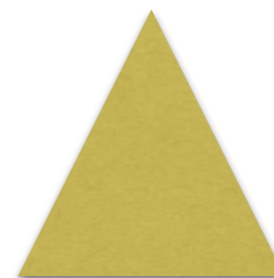
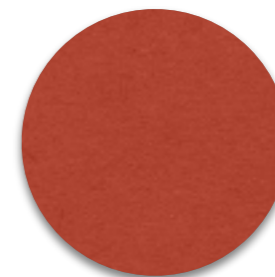
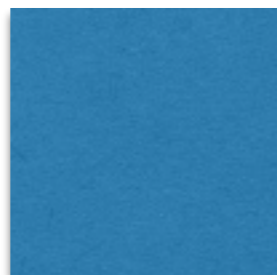
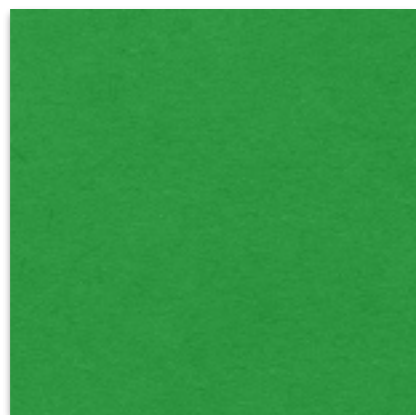


指示に関する直観

指示に関する直観：一般的に、与えられた状況で、定名詞句がどの人物・物体（**個物**；individual）を指示するか判断できる


- 注：ただし指示対象が存在し、かつ一義的に決まる場合に限る（これに関しては講義2で）

その緑色の五角形



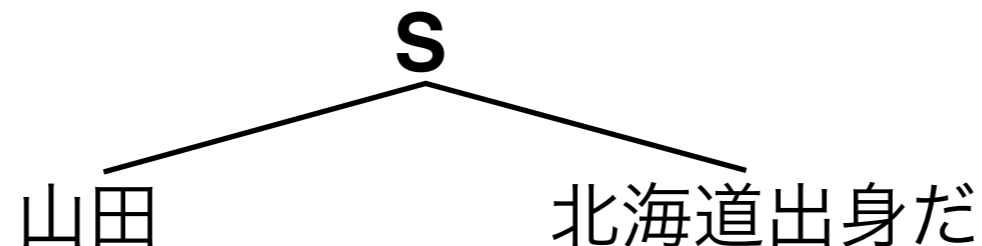
述語の意味？

- 【山田は北海道出身だ】の分析に戻ると
【山田は北海道出身だ】は真理条件で、合成性原理によると、その真理条件は以下の3要素から決まる：

1) 【山田】 = 

2) 【北海道出身だ】 = ???

3) 統語構造：



- (意味論者の答え：【北海道出身だ】は【山田】を取って【山田は北海道出身だ】を返す関数(function)である)

講義 1 のまとめ

- 2つの直観
 - 平叙文の**真理条件**に関する直観：どのような状況で真/偽か
 - 定名詞句の**指示**に関する直観：どの個物を指示するか
- これは音韻や統語に関する知識と同等に、理論言語学の説明すべき言語知識である
- **合成性原理**(compositionality principle):
統語的に複雑な句の意味は、各部分の意味とその組み合わせ方によって決まっている
- 真理条件意味論では、2つの直観と合成性原理および統語構造を手がかりに、意味を分析する