

演算子・変項関係

What did you buy t?

what: 演算子 (operator)
量子化子・数量詞 (quantifier)ともいう

痕跡 t: whatに束縛される変項 (variable)

1

- (1) What did you buy t?
- (2) for which x, you bought x
- (3) $\lambda(x) = \text{you bought } x$

2

述語論理学初歩

- (1) Someone cried.
- (2) for some person x, x cried
- (3) $x [x \text{ cried }]$

: 存在量子化子 Existential Quantifier
xは に束縛されることで値が定まる
(自由変項から束縛変項に変わる)

3

- (1) $[x \text{ cried }]$
- (2) $x [x \text{ cried }]$

- 自由変項xを含む(1)は真理値が決まらない「開放文」
Open Sentence
- xが束縛変項となった(2)は真理値が決まる「命題」
Proposition

4

$\lambda(x) = x \text{ cried}$

for x = John, $\lambda(x) = \text{John cried}$

for x = the boy, $\lambda(x) = \text{the boy cried}$

for x = someone, $\lambda(x) = \text{someone cried}$

for x = who, $\lambda(x) = \text{who cried}$

Xがどの値をとるとき、 $\lambda(x)$ は真になるのかを問うている

5

- (1) Everyone cried.
- (2) for every person x, x cried
- (3) $x [x \text{ cried }]$

: 全称量子化子 Universal Quantifier

6

数量詞上昇 Quantifier Raising (QR)

- (1) John bought something.
- (2) [something [John bought t]]
- (3) x: [John bought x]

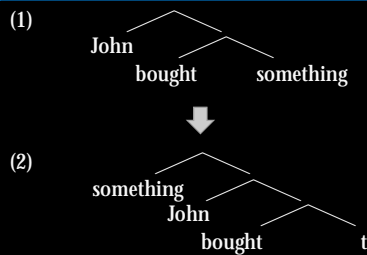
自然文(1)から論理式(3)への写像において、数量詞somethingが演算子位置に非顕在的に移動する

7

- (1) John bought everything.
- (2) [everything [John bought t]]
- (3) x: [John bought x]

QRによって生じた痕跡は、束縛変項として機能している

8



9

Wh移動 (2)

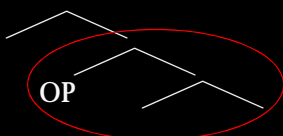
- (1) What did you buy t?
- (2) [what [you bought t]]
- (3) WHx: [you bought t]

wh演算子の場合、QRが顕在化する、ということ
日本語では、whも他の数量詞も非顕在的に移動

10

数量詞のスコープ (Scope, 作用域)

- ◎ 数量詞が変項を束縛できる範囲



厳密には c-command によって定義される

11

c-command

- ◎ constituent-command, 構成素統御

α c-commands β iff:

- i) α does not dominate β , and
- ii) every branching node dominating α dominates β .

α が β をc統御するのは、i) α が β を支配せず、ii) α を支配するすべての分岐節点が β を支配する場合であり、またその場合のみである。

12

A c-commands nothing.
 B c-commands E and everything inside E.
 C c-commands D.
 G c-commands F.

α が β をc統御するのは、i) α が β を支配せず、ii) α を支配するすべての分岐節点 β を支配する場合であり、またその場合のみである。

13

相対スコープ

(1) Everyone loves someone.

a. for everyone, there is someone s/he loves
 b. for someone, everyone loves her/him

A	V	A	
B	W	B	
C	X	C	
D	Y	D	
E	Z	E	

14

(2) [everyone_r [someone_r [x loves y]]]
 everyone > someone
 everyoneがsomeoneより広いスコープをとる

(3) [someone_r [everyone_r [x loves y]]]
 everyone < someone
 someoneがeveryoneより広いスコープをとる

15

(2)

(3)

16

(1) 5 women kissed 8 men.

(2) [5 women_r [8 men_r [x kissed y]]]

(3) [8 men_r [5 women_r [x kissed y]]]

17

完全否定・部分否定

(1) 誰も来なかった
 (2) 誰もが来たわけではない
 (3) [everyone [x did not come]]
 (4) [not [everyone came]]

18

(1) I did not go to the hospital because I was tired.

(2) [I did **not** go to the hospital] [because ...]

(3) [I did **not** [go to the hospital because ...]]

because以下がnotのスコープの中にあるかどうかの違い