

言葉を科学する 人間の再発見

Day8:「統語論(句や文を組み立てる仕組み)」の再発見 (2)

1. その例文、ちょっと不自然？
2. 人間言語は構造依存的(1):
子どもも知っている「数えてもダメ」
3. 人間言語は構造依存的(2):
長距離の程度は構造で決まる—「数えてもダメ」
4. データの扱い方:「実験」という考え方

本資料及び資料に含まれる第三者著作物を再使用する場合、
利用者は、それぞれの著作権者より使用許諾を得なくてはなりません。

Day 08

1. その例文、ちょっと不自然？

2. 人間言語は構造依存的(1):

子どもも知っている「数えてもダメ」

3. 人間言語は構造依存的(2):

長距離の程度は構造で決まる—「数えてもダメ」

4. データの扱い方:「実験」という考え方

1. その例文、ちょっと不自然？

(1) 赤い自家用車とトラック

(1)のような曖昧表現さけるべき

トラックも赤いなら

「赤い自家用車と赤いトラック」というべき

(3) 学生を、先生が職員室で3人叱った

自分は、(3)は使わないと思う

「学生」が3人なら、

a. 3人の学生を、先生が職員室で叱った

b. 先生が職員室で、学生を3人に叱った

と言うべき

(5)ことばを科学する

a. ここでやろうとはしていないこと

どのように話すべきかを考える

正確に伝えるためにはどうすべきかを提言

これらは「規範的」姿勢

(5)ことばを科学する

b. ここでやろうとしていること

頭の中のことばを操る仕組みは何か？

(6) データ収集の方法

自然状態の「観察」と...

「実験」

自然状態では存在しない(かもしれない)状況を人為的に作り出して、仮説を検証

「赤い自家用車とトラック」

トラックも赤い時に、実際に使う人は少ない
かも

しかし、トラックが赤い状況を表す表現として
不可能ではない(母語話者の言語直感)

「学生を、先生が職員室で3人叱った」

实例をネットで探しても、ないかも
自分は使わないという人も多いかも

しかし、

「学生を」と「3人」が結びつく解釈可能（ほとんどの母語話者が共有する言語直感）

こうした「実験」で確認できる言語事実

Day 08

1. その例文、ちょっと不自然？

2. 人間言語は構造依存的(1):

子どもも知っている「数えてもダメ」

3. 人間言語は構造依存的(2):

長距離の程度は構造で決まる—「数えてもダメ」

4. データの扱い方:「実験」という考え方

(13) 英語のyes/no疑問文の作り方

- (14)
- a. John **is** hungry.
 - b. **Is** John hungry?
 - c. Mary **will** leave.
 - d. **Will** Mary leave?

(15) 英語のyes/no疑問文生成規則

仮説1: 最初の要素と2番目の要素を入れ替える

- (16)
- a. Some boy is hungry.
 - b. *Boy some is hungry?

(17) 仮説2:助動詞を文頭に移動する

(18) 仮説2はかなり有力な候補

人間の言語知識は、「品詞」の違いに依存している(品詞が重要な役割)

(19) 「助動詞」が2つ(以上)あるときはどうする？

Mary **is** claiming that John **is** hungry.

(20)

a. **Is** Mary ___ claiming that John
is hungry?

b. ***Is** Mary **is** claiming that John
___ hungry?

(21) 仮説3: 左から数えて最初の助動詞を文頭に移動する

しかし

(22)

The boy who **is** hungry **is** waiting outside.

(23)

a. ***Is** the boy who ___ hungry **is** waiting outside?

b. **Is** the boy who **is** hungry ___ waiting outside?

2番目のisを動かす？

前に動かすのは？

あるときは、1 番前の助動詞

あるときは、2 番目の助動詞

前から数えていては、規則性が見えない！

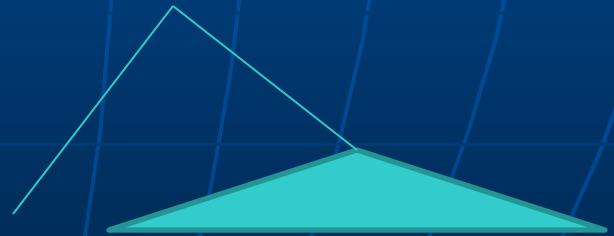
(24)

仮説4: 構造上最も上にある助動詞を文頭に
移動

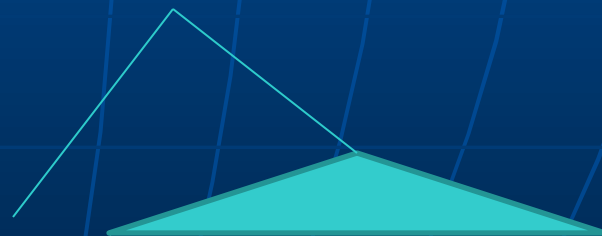
併合 (merge) で文を組み立てる

the boy who is hungry **is** waiting outside

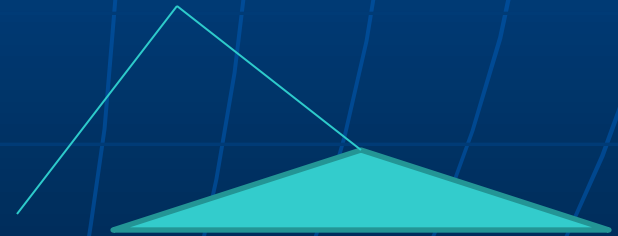
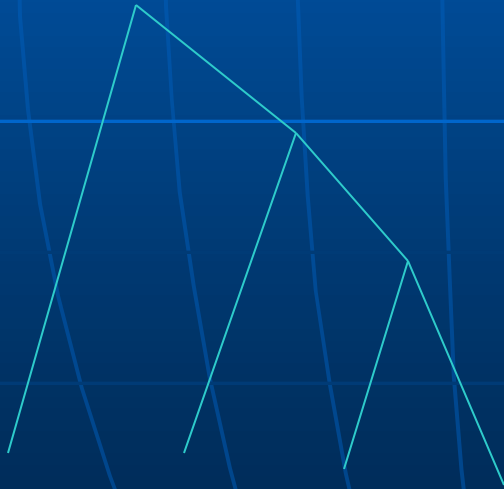




the boy who is hungry **is** waiting outside



the boy who is hungry **is** waiting outside



the boy who is hungry **is** waiting outside



the boy who is hungry **is** waiting outside

(25) どの助動詞を文頭に動かすかは、前から「数える」
のではなく、構造上文の頂点に一番近いもの



(26) 英語のyes/no疑問文生成規則は構造依存的

(i) 動かす要素は品詞で決まる「助動詞」

(ii) 動かす「助動詞」の選択は、構造で決まる

(27) このことは子どもも知っている

3歳から5歳の子ども30名で実験

Meet your partner today

一日だけ外国語が完璧に使えとしたら、何語？それで何をしたい？
なぜ？

Pair Work

日本語類別詞(「1冊2冊」「1軒2軒」「1台2台」「1匹2匹」「1本2本」など)の種類の多さと、区別の基準の不明さに、苦労しているイギリス人Aさん。

Aさんの日本語学習をどうやって励ましますか？その方法をできるだけ具体的に考えて

Day 08

1. その例文、ちょっと不自然？

2. 人間言語は構造依存的(1):

子どもも知っている「数えてもダメ」

3. 人間言語は構造依存的(2):

長距離の程度は構造で決まる—「数えてもダメ」

4. データの扱い方:「実験」という考え方

(28) 日本語の語順の自由度はどこまで自由か？

- a. 小百合さんは、その若手作家がこの新しい小説を書いたと思っている
- b. 小百合さんは、この新しい小説をその若手作家が書いたと思っている
- c. その若手作家が、この新しい小説を書いたと小百合さんは思っている
- d. この新しい小説を、その若手作家が書いたと小百合さんは思っている
- e. この新しい小説を、小百合さんはその若手作家が書いたと思っている

(29) しかし転位は完全に自由と言うわけではない

(30) 小百合さんは、この新しい小説を書いた若手作家
取材した

(31) * この新しい小説を、小百合さんは、書いた若手
作家取材した

(32)

言語使用の創造性vs.言語使用の制約

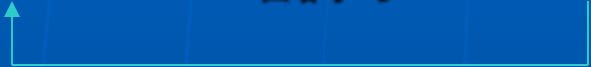
新しい複合語を無限に作れる(創造性)

主要部後置規則に厳しく従う(制約)

(33)制約 (Ross 1967)

(複合)名詞句内からの要素の抜き出しはできない

* X ... [名詞句 ... ____ ...]



(34)

小百合さんは、[名詞句 この小説を書いた若手作家を]取材した

(35)

* この小説を、小百合さんは、[名詞句 ____書いた若手作家を]取材した

(36)

語順の自由度が高い日本語
一定の制約には従う

(37)

Rossの制約(のようなもの)が、日本語話者の
言語知識の一部にあると考えられる

(38)＝>構造を前提とした説明方法になっている
点に注意

意味的な結びつきやすさや、間に挟まっている
単語の数ではない！

(39)Rossの制約(のようなもの)は、どのようにし
て言語知識として身に付いたのか？

(40) 周りの大人の発話を聞いて、
「Rossの制約」を「学習した」とは考えられ
ない

生得的言語知識の一つ

文を組み立てる仕組み:まとめ

(41) 生得的言語能力の一部

- a. 併合により構造を組み立てる能力
- b. 転位を行う能力 (長距離依存を可能にする方法の一つ)
- c. Rossの制約

Day 08

1. その例文、ちょっと不自然？
2. 人間言語は構造依存的(1):
子どもも知っている「数えてもダメ」
3. 人間言語は構造依存的(2):
長距離の程度は構造で決まる—「数えてもダメ」
4. データの扱い方:「実験」という考え方

(42) Rossの制約

(複合)名詞句内からの要素の抜き出しはできない

[構造に依拠する方法]

(43) 対抗仮説

転位は元の位置から「あまり遠い位置へ」は許されない

(「遠さは」間に挟まる単語の数できまる)

[構造に依拠しない方法]

(44)実験で検証

(42)のRossの仮説

VS

(43)の対抗仮説

(46) テストケース

a. X ... [名詞句 ____] ...



b. X ... [名詞句 ____] ... ____



(52) テストケース

山田さんは昨日、[名詞句 北大に通っている学生に]、
その本を売った

予測:

- ・Rossの仮説が正しければ、「北大に」の前置は不可、「その本を」の前置は可
- ・対抗仮説(34)が正しければ、「北大に」の前置の方が「その本を」の前置より良い文となる

<実験開始！>

山田さんは昨日、[名詞句 北大に通っている学生に]、
その本を売った

a. 北大に山田さんは昨日、[名詞句 ____通っている学生に]
]その本を売った

b. その本を山田さんは昨日、[名詞句 北大に通っている学
生に]____売った

<実験開始！>

山田さんは昨日、[名詞句 北大に通っている学生に]、
その本を売った

a. 北大に山田さんは昨日、[名詞句 _____通っている学生に]
]その本を売った

* (a)のようなタイプが不自然であるという事
実は「実験」によってのみ得られる
人間言語の統語が持つ制約は、「実験」によ
ってのみ確かめられる

(53) Rossの制約

生得的言語知識の一部(仮説)

どの人間言語にも当てはまると予測

多く他の人間言語にも当てはまれば生
得的言語知識の一部としての妥当性
高まる

[名詞句 The boy who is in the library] is reading this book?

- a. It is this book that [the boy who is in the library] is reading ____?
- b. *It is in the library that [the boy who is ____] is reading this book?

5. まとめ

(54) ことばを科学する:

「規範」を求めない。「実験」を利用

(55) 人間言語は構造依存的(1): 英語の
yes/no疑問文生成規則を例に

(56) 人間言語は構造依存的(2): Rossの
制約と日本語の転移を例に

(57) 「実験」によってのみ得られるデータ