

(容認度の低い例の) 作例を支援するツールの紹介

黒田 航 (NICT)

作例支援ツール exgen は

1. Excel シート上で走るマクロ [環境を選ばず]
2. 簡単に使える
3. 拡張/カスタマイズ可能 [Visual Basic for Application (VBA) を学べば]

開発の動機

1. (認知) 言語学の研究は今でも (良くも悪くも) 作例中心
2. その上, 作例は「思いつき」ベースで, 敢えて言うなら「行きあたりばったり」にしか行われていない (ように見える)
3. 体系的で網羅的な作例を支援ツールがあったら?

マクロ: <http://clsl.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/tools/exgen-macros-current.xls>

解説論文: <http://clsl.hi.h.kyoto-u.ac.jp/~kkuroda/papers/paper-on-exgen.pdf>

Pattern	X1	X2	X3	V1
X1がX2でX3をV1た	彼	甘いコトバ	友人	だまし
	誰か	筆ペン	手紙	書いて
		シャベル	穴	掘っ
		余った糸	洋服のほつれ	直し
		白いペンキ	壁	塗っ

Generate_Examples というマクロを実行

任意のシート上で (1) 元になるパターン(patterns); (2) パターンを構成する変項(variables); (3) 変項の実現値(values)を指定

目的に応じた生成データの加工 (e.g., 容認度評定の追加)

Generated expressions	Pattern used	Tuple of values used
1 彼が甘いコトバで友人をだました	X1がX2でX3をV1た	(彼, 甘いコトバ, 友人, だまし)
2 彼が甘いコトバで友人を書いた	X1がX2でX3をV1た	(彼, 甘いコトバ, 友人, 書いて)
3 彼が甘いコトバで友人を掘った	X1がX2でX3をV1た	(彼, 甘いコトバ, 友人, 掘っ)
4 彼が甘いコトバで友人を直した	X1がX2でX3をV1た	(彼, 甘いコトバ, 友人, 直し)
5 彼が甘いコトバで友人を塗った	X1がX2でX3をV1た	(彼, 甘いコトバ, 友人, 塗っ)
6 彼が甘いコトバで手紙をだました	X1がX2でX3をV1た	(彼, 甘いコトバ, 手紙, だまし)
7 彼が甘いコトバで手紙を書いた	X1がX2でX3をV1た	(彼, 甘いコトバ, 手紙, 書いて)
8 彼が甘いコトバで手紙を掘った	X1がX2でX3をV1た	(彼, 甘いコトバ, 手紙, 掘っ)
9 彼が甘いコトバで手紙を直した	X1がX2でX3をV1た	(彼, 甘いコトバ, 手紙, 直し)
10 彼が甘いコトバで手紙を塗った	X1がX2でX3をV1た	(彼, 甘いコトバ, 手紙, 塗っ)
11 彼が甘いコトバで穴を直した	X1がX2でX3をV1た	(彼, 甘いコトバ, 穴, 直し)
12 彼が甘いコトバで穴を塗った	X1がX2でX3をV1た	(彼, 甘いコトバ, 穴, 塗っ)

Index	Generated expression	Acceptability	Pattern used
1	彼が甘いコトバで友人をだました	1	X1がX2でX3をV1た
7	彼が甘いコトバで手紙を書いた	1	X1がX2でX3をV1た
13	彼が甘いコトバで穴を掘った	1	X1がX2でX3をV1た
32	彼が筆ペンで手紙を書いた	1	X1がX2でX3をV1た
34	彼が筆ペンで手紙を直した	1	X1がX2でX3をV1た
35	彼が筆ペンで手紙を塗った	1	X1がX2でX3をV1た
50	彼がシャベルで壁を塗った	1	X1がX2でX3をV1た
63	彼がシャベルで穴を掘った	1	X1がX2でX3をV1た
64	彼がシャベルで穴を直した	1	X1がX2でX3をV1た
73	彼がシャベルで壁を掘った	1	X1がX2でX3をV1た
74	彼がシャベルで壁を直した	1	X1がX2でX3をV1た
94	彼が余った糸で洋服のほつれを直した	1	X1がX2でX3をV1た
102	彼が白いペンキで友人を書いた	0	X1がX2でX3をV1た
103	彼が白いペンキで友人を掘った	0	X1がX2でX3をV1た
106	彼が白いペンキで手紙をだました	0	X1がX2でX3をV1た
108	彼が白いペンキで手紙を掘った	0	X1がX2でX3をV1た
109	彼が白いペンキで手紙を直した	0	X1がX2でX3をV1た
111	彼が白いペンキで穴をだました	0	X1がX2でX3をV1た
113	彼が白いペンキで穴を掘った	0	X1がX2でX3をV1た
117	彼が白いペンキで洋服のほつれを書いた	0	X1がX2でX3をV1た
118	彼が白いペンキで洋服のほつれを掘った	0	X1がX2でX3をV1た
120	彼が白いペンキで洋服のほつれを塗った	0	X1がX2でX3をV1た
122	彼が白いペンキで壁を書いた	0	X1がX2でX3をV1た
123	彼が白いペンキで壁を掘った	0	X1がX2でX3をV1た
124	彼が白いペンキで壁を直した	0	X1がX2でX3をV1た
125	彼が白いペンキで壁を塗った	0	X1がX2でX3をV1た
126	彼が白いペンキで壁を掘った	0	X1がX2でX3をV1た
128		1.0の割合	13.600%
129		0.5の割合	30.400%
130		0.1の割合	45.600%
131		0の割合	54.400%
132			100.000%

組合わせに基づく作例支援ツールの利点

「正例」と「負例」の間の境界条件の特定 (= 選択制限の記述) の支援

状況喚起性を保存する項の意味の共変動の発見支援

過剰般化の発見支援

ヒトの文産出は有意義な表現だけを産出するようにバイアスされている
→ヒトは容認度の低い表現を産出するのが苦手
→過剰般化の発見が苦手

次の想定は, 認知言語学の目標と矛盾しない (はず) 表現 e の容認度 $A(e)$ は, 関数 $F(M(L), M(C))$ で決定可能な連続量で, 標準化すれば区間 $[0, 1]$ にあると定義できる. ただし
(1) $M(L)$ は e を構成する(超)語彙的パターンの意味で,
(2) $M(C)$ は e の生起している文脈の意味だとする