Vol.2013-NL-214 No.18
2013/11/15

組み合わせ範疇文法 (CCG) による日本語の敬語表現の分析に向けて

渡辺 成美[1,a)]　戸次 大介[1,2,b)]

概要：本研究では，戸次 (2010) の CCG による日本語文法の分析を拡張し，敬語表現のための統語素性と語彙項目を提案する．特に「お勉強になる」「お勉強する」「ご勉強になる」「ご勉強する」という例に見られるような連接条件と用法を整理し，例外的な用例も含めて CCG の範囲で定式化を行う．また，敬語表現のための構成的な意味論についても考察する．

キーワード：組み合わせ範疇文法 (Combinatory Categorial Grammar，CCG)，敬語

Toward analysis of Japanese honorifics in CCG

Abstract: This paper extends in Bekki (2010), and presents the CCG framework of Japanese syntactic features and lexicon for honorifics. We also attempt to establish compositional semantics for.

Keywords: Combinatory Categorial Grammar (CCG), Japanese honorifics

1. 背景

日本語文法の記述体系として，戸次 [4] は組み合わせ範疇文法 (Combinatory Categorial Grammar，以下 CCG) と動的意味論による分析を与えた．本稿では，その拡張として日本語の敬語表現のための統語素性と語彙項目を提案する．各敬語表現には，どのような状況下で使えるかという使用条件がある．これらは戸次 [3] のように意味論的前提 (presupposition) もしくは慣習的含み (conventional implicature) として定式化し得ると考えられる．戸次 [3] では敬語を含む待遇表現の意味表示を与えているが，「お」「ご」等の接頭語，「にな（る）」「(する)」のような活用語尾に至るまでの分解は示されていない．本論文では，その課題を解決するとともに，主な敬語表現に統語範疇を割り当て，後に意味論についても考察を行う．

1 お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科
2-1-1 Ohtsuka, Bunkyo-ku, Tokyo 112-8610, Japan.
2 国立情報学研究所
National Institute of Informatics, 2-1-2 Hitotsubashi, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-8430, Japan.
3 独立行政法人科学技術振興機構, CREST
CREST, Japan Science and Technology Agency, 4-1-8 Honcho, Kawaguchi, Saitama, 332-0012, Japan.
a) watanabe.narumi@is.ocha.ac.jp
b) bekki@is.ocha.ac.jp

2. 敬語とその分類

文化審議会 [2] に基づき，敬語を**表 1** のように分類する[*1*2]．尊敬語はガ格名詞句[*3]が話者より目上/外の場合に，謙譲語はニ・ヲ格名詞句が話者より目上/外の場合に使われる．

(1) a. 山田先生が講演なさいます.
b. 我々は山田先生をお待ちしております.

(1a) は尊敬語の例であり，ガ格名詞句を高め話者を低めている．また謙譲語の例である (b) はニ・ヲ格名詞句（山田先生）を高めガ格名詞句と話者を低める．

以下は丁重語と丁寧語の例である．

(2) a. 飯田と申します.
b. 猫がいます.

(2a) のように，聞き手を高めガ格名詞句と話者を低める

*1 「謙譲語」「丁重語」はそれぞれ「謙譲語 A」「謙譲語 B」と呼ばれることもある．
*2 この論文では用言を中心に扱い，美化語は対象としない．
*3 位格文ではニ格名詞句となる．

ⓒ 2013 Information Processing Society of Japan

表 1 敬語の分類
Table 1 Crassification of honorifics

分類	上位	下位	例
尊敬語	ガ格名詞句	話者	お帰りになる，仰る
謙譲語	ニ・ヲ格名詞句	ガ格名詞句，話者	お待ちする，申し上げる
丁重語	聞き手	話者，ガ格名詞句	いたす，申す
丁寧語	聞き手	話者	です，ます
美化語	–	–	お菓子，ご飯

（順・逆関数適用規則）

$$\frac{X/Y \quad Y:a}{X:fa}> \qquad \frac{Y:a \quad X\backslash Y:f}{X:fa}<$$

（（順・逆）関数合成規則）

$$\frac{X/Y:f \quad Y/Z:g}{X/Z:\lambda x.f(gx)}>B \qquad \frac{Y\backslash Z:g \quad X\backslash Y:f}{X\backslash Z:\lambda x.f(gx)}<B$$

（等位接続規則）

$$\frac{X:f_1 \ ... \ CONJ:\circ \quad X:f_m}{X:\lambda\vec{x}.(f_1\vec{x})\circ ... \circ(f_m\vec{x})}<\Phi> \quad \text{ただし } 1<m$$

図 1 CCG の規則
Fig. 1 CCG laws

表 2 S の活用形素性の素性値
Table 2 Syntactic features of S

活用形	語幹	打消形	連用形	終止形	連体形
記号	stem	neg	cont	term	attr
活用形	条件形	命令形	推量形	テ形	ニ形
記号	hyp	imp	pre	te	ni
活用形	受身接続形		使役接続形		可能接続形
記号	vo::r		vo::s		vo::e

ものが丁重語である．(2b) は丁寧語であり，聞き手を高め話者を低める．いずれも高める対象である聞き手が文中に現れるとは限らない．

敬語には単語自体に敬語の意味を持つもの（「尊顔」「承る」など）と組み合わさることで敬語となるもの（「話される」「お開けする」など）があるが，ここでは主に後者を見ていく．

3. 組み合わせ範疇文法 (CCG)

文法記述の枠組みとして CCG を用いる (Steedman [5], 戸次 [4])．規則のうち主要なものを抜粋したものが**図 1** である．また $ 記法と呼ばれる略記法を用いる．$X/\$$ は $X, X/Y, X/Y/Z, ...$，$X\backslash\$$ は $X\backslash Y, X\backslash Y\backslash Z, ...$ といった統語範疇を一般化して表したものである．また統語範疇 S の活用形素性の素性値は，戸次 [4] に基づき**表 2** のようにする．

4. 敬語の統語論的分析

各敬語表現に語彙項目を与えるにあたり，意味表示の当面の手段として，命題 $sonkei(\phi)$，$kenjo(\phi)$，$teityo(\phi)$，$teinei(\phi)$ を使う．

4.1 動詞につく「お」「ご」

敬語全体に関わるものとして，まず「お」「ご」の語彙項目を与える．

(3) a. お客様をお待ちする
b. 先生をお待たせする
c. お任せください
d. ご期待に添う

このように，動詞に「お」「ご」がつけられる場合として「お＋和語連用形」「お＋和語使役」「お＋和語受動」「ご＋漢語語幹」の形が考えられる．これらを尊敬語幹と呼び、S の活用形素性値として新たに hon を加える．すると語彙項目は以下のように与えられる．

(4)
$$\text{お} \vdash S_{\text{hon}}\backslash\$/(\underset{+\text{O}}{S_{\text{cont}}}\backslash\$) \quad : \text{id}$$
$$\text{お} \vdash \underset{\text{vo::r}}{S_{\text{hon}}}\backslash\$/(\underset{+\text{O}}{S_{\text{vo::r}}}\backslash\$) \quad : \text{id}$$
$$\text{お} \vdash \underset{\text{vo::s}}{S_{\text{hon}}}\backslash\$/(\underset{+\text{O}}{S_{\text{vo::r}}}\backslash\$) \quad : \text{id}$$
$$\text{ご} \vdash S_{\text{hon}}\backslash\$/(\underset{+\text{G}}{S_{\text{stem}}}\backslash\$) \quad : \text{id}$$

ここで，「お」「ご」の付随し得る各単語には「和語」あるいは「漢語」の素性が与えられているものとする[*4]．

4.2 尊敬語

「お/ご＋動詞」は，ダノ状詞に近い活用をする[*5]．ただし「– にする」のみ容認可能性が低い．

(5) a. お待ちだ
b. お待ちの品
c. お待ちになる
d.*お待ちにする

よって新たに「尊敬状詞」というものを考え，「お/ご –」に空範疇が接続されることで尊敬状詞になるとする．そして尊敬状詞には+hn の素性を与える．「にする」には-hn の素性が与えられ，よって「お/ご – 」とは接続しない[*6]．

(6)
$$\phi \vdash \underset{\substack{\text{term}\\+\text{hn}}}{S_{\text{n::da}\mid\text{no}}}\backslash\$\backslash(S_{\text{hon}}\backslash\$) : \lambda P\lambda e.sonkei(Pe)$$

すると戸次 [4] の状詞についての分析に従い，活用語尾が以下のように与えられる．

*4 +O/+G は，和語/漢語という区別と大まかに対応してはいるが，その境界は一致しない．「お返事」「ご返事」のように「お」「ご」の両方が接続する例，「お茶」のように漢語由来でありながら「お」が接続する例，などが存在する
*5 「～だ」「～で」に接続し，「～の」が連体節をなす状詞のこと．
*6 「お終いにする」などは尊敬語ではない．

$$
\dfrac{\dfrac{\dfrac{\overset{\text{お}}{\dfrac{}{S_{\text{hon}}\backslash\$/(S_{\text{cont}}\backslash\$) : id}\ {\scriptstyle +\text{O}}} \quad \overset{\text{帰り}}{\dfrac{}{S_{\text{cont}}\backslash NP_{ga}\backslash NP_o : \lambda y\lambda x\lambda e.matsu(e,x,y)}\ {\scriptstyle +\text{O}}}}{S_{\text{hon}}\backslash NP_{ga}\backslash NP_o : \lambda y\lambda x\lambda e.matsu(e,x,y)}\ > \quad \overset{\text{なさ}}{\dfrac{}{S_{\text{v::5::NAS}}\backslash\$\backslash(S_{\text{hon}}\backslash\$) : \lambda P\lambda e.sonkei(Pe)}\ {\scriptstyle \text{stem}}}}{S_{\text{v::5::NAS}}\backslash NP_{ga}\backslash NP_o\ {\scriptstyle \text{stem}}}\ < \quad \overset{\text{る}}{\dfrac{}{S_{\text{v::5::NAS}}\ {\scriptstyle \text{term}\mid\text{attr}}}}}{S_{\text{v::5::NAS}}\backslash NP_{ga}\backslash NP_o : \lambda y\lambda x\lambda e.sonkei(matsu(e,x,y))\ {\scriptstyle \text{term}\mid\text{attr}}}\ >B
$$

図 2 「お帰りなさる」の導出例

Fig. 2 Derivation of “お帰りなさる”

(7) 「お/ご – になる」

なト $S_{\text{v::5::r}}\backslash S_{\text{n::da}}$ (stem; ni; ± n, ± T, ± hn) : $\lambda P\lambda e\epsilon e'.naru(e, Pe')$

(8) 「お/ご – だ（です）」

だト $S_{\boxed{1}}\backslash S_{\text{n::da::}\boxed{1}} : id$ (term; stem ± hn)

ですト $S_{\boxed{1}}\backslash S_{\text{n::da::}\boxed{1}} : id$ (term +p; stem ± hn)

(9) 「お/ご – の＋名詞」

のト $S_{\boxed{1}}\backslash S_{\text{n::no::}\boxed{1}} : id$ (attr; stem ± hn)

以下，その他の主な尊敬語の言い回しについて語彙項目を与える．

まず「(お/ご) – なさる」のパターンとして，以下が考えられる．

(10) a. 待ちなさる（連用形＋なさる）
b. お待ちなさる（お＋和語連用形＋なさる）
c. 出席しなさる（連用形＋なさる）
d. 出席なさる（漢語語幹＋なさる）
e. ご出席なさる（ご＋漢語語幹＋なさる）

(10) は以下により表される．

(11) 「(お/ご) – なさる」

なさト $S_{\text{v::5::NAS}}\backslash S_{hon} : \lambda P\lambda e.sonkei(Pe)$ (stem)

なさト $S_{\text{v::5::NAS}}\backslash S_{\text{v cont}} : \lambda P\lambda e.sonkei(Pe)$ (stem)

なさト $S_{\text{v::5::NAS}}\backslash S_{\text{v :: S}} : \lambda P\lambda e.sonkei(Pe)$ (stem)

なさト $S_{\text{v::5::NAS}}\backslash S_{te} : \lambda P\lambda e.sonkei(Pe)$ (stem)

これにより「お帰りなさる」が**図 2** のように導出される．

(12) 「お/ご – くださる」「お/ご – になってくださる」

くださト $S_{\text{v::1}}\backslash NP_{ga}\backslash(S_{\text{hon}}\backslash NP_{ga})$ (stem) : $\lambda P\lambda x\lambda e\epsilon e'.sonkei(kureru(e,x,Pxe'))$

くださト $S_{\text{v::1}}\backslash NP_{ga}\backslash(S_{\text{v}}\backslash NP_{ga})$ (stem; te) : $\lambda P\lambda x\lambda e\epsilon e'.sonkei(kureru(e,x,Pxe'))$

「 – （ら）れる」は受動態と同じように活用する[*7]．

(13) 「– （ら）れる」

れト $S_{\text{v::1}}\backslash S_{vo::r} : \lambda P\lambda e.sonkei(Pe)$ (stem)

4.3 謙譲語

尊敬語，丁重語，丁寧語は（話者・聞き手の正体が分かるかどうかはともかく）上位・下位に置かれているものが一意に決まる．謙譲語は大まかに分けて，–ガ–ヲ文ではヲ格名詞句，–ガ–ニ–ヲ文ではニ格名詞句を上位に置くように見える．しかし上位とされるものが語によって異なることがあり，さらに語に複数の意味がある場合その違いにも依存することがある．

(14) a. 私がホールに山田先生をお送りする．
b. 私が山田先生にお歳暮をお送りする．

ここで「送る」という動詞が，(14a) では送迎，(14b) では贈呈の意で使われている．(14ab) 共に高められているのは「山田先生」だが，(14a) ではヲ格であり，(14b) ではニ格である．

また以下のようにニ・ヲ格のどちらでもない場合も存在する．

(15) a. お客様からごみをお預かりした．

ここで上位となるのは「–から」である．

本稿ではこの分析について意味論で $kenjo(\phi)$ を使うに留める．しかし敬語の意味論について分析するにあたり，今後謙譲語についてのより深い観察が必要である．

「お/ご – する」はサ変のように活用する．

*7 $vo :: r$ は受身接続形の意．受動態の「られる」と活用語尾が同じであるため，便宜上ここでは vo::r とする．

(16) 「お/ご – する」

し $\vdash S_{\substack{\text{v :: hon} \\ \text{neg} \mid \text{cont} \mid \text{euph::t}}} \backslash S_{hon} : \lambda P \lambda e.kenjo(Pe)$

する $\vdash S_{\substack{\text{v :: hon} \\ \text{term} \mid \text{attr}}} \backslash S_{\text{hon}} : \lambda P \lambda e.kenjo(Pe)$

...（以下サ変と同様に活用する）

(17) 「お/ご – 申し上げる」

申し上げ $\vdash S_{\substack{\text{v::1} \\ \text{stem}}} \backslash S_{\text{hon}} : \lambda P \lambda e.kenjo(Pe)$

(18) 「お/ご – いただく」

いただ $\vdash S_{\substack{\text{v::5::k} \\ \text{stem}}} \backslash NP_{ga} \backslash NP_{ni} \backslash (S_{+} \backslash NP_{ga})$
$: \lambda P \lambda y \lambda x \lambda e \epsilon e'.kenjo(morau(e, x, y, Pye')$

4.4 丁重語

丁重語は現代語においてほぼ常に丁寧語を伴う．また丁重語は丁寧語の一種とされることもある．しかし丁寧語を伴わずに使われることもあること，また下げる対象が異なることから，独立に分析することとする．なお丁重語の尊卑の前提は，丁寧語のそれを含意している．

丁重語として以下が挙げられる．

「– いたす」はサ変語幹とのみ結合する．「お/ご – いたす」にはサ変以外のものも入る．

(19) 「 – いたす」

いた $\vdash S_{\substack{\text{v::5::s} \\ \text{stem}}} \backslash \$ \backslash (S_{\substack{\text{v::S} \\ \text{stem}}} \backslash \$) : \lambda P \lambda e.teityo(Pe)$

いた $\vdash S_{\substack{\text{v::5::s} \\ \text{stem}}} \backslash \$ \backslash (S_{\text{hon}} \backslash \$) : \lambda P \lambda e.teityo(Pe)$

4.5 丁寧語

戸次 [4] において，これらが丁寧語であることは統語素性+p で表されている．ここでは更に意味論においても丁寧語であることを表すことにする．

(20) 「です/ます」

ます $\vdash S_{\substack{\boxed{1} \\ \text{term} \mid \text{attr} \\ +\text{p}}} \backslash S_{\substack{\text{v::} \boxed{1} \\ \text{cont}}} : \lambda P \lambda e.teinei(Pe)$

...

です $\vdash S_{\substack{\boxed{1} \\ \text{term} \\ +\text{p}}} \backslash S_{\substack{\text{n::da::} \boxed{1} \\ \text{stem}}} : \lambda P \lambda e.teinei(Pe)$

...

表 3 単語とその敬語の種類

Table 3 Words and sort of its honorifics

分類	例
尊敬語	ご住所，お忙しい，お綺麗だ
謙譲語	ご案内，お恥ずかしい
丁寧語	お暑い，お寒い
美化語	お茶，お菓子

(21) 「– ございます」

ございます $\vdash S_{\substack{\text{v} \\ \text{term} \mid \text{attr} \\ +\text{p}}} \backslash NP_{ga} : \lambda P \lambda e.teinei(Pe)$

ございます $\vdash S_{\substack{\text{v} \\ \text{term} \mid \text{attr} \\ +\text{p}}} \backslash S_{te} : \lambda P \lambda e.teinei(Pe)$

ございます $\vdash S_{\substack{\text{v} \\ \text{term} \mid \text{attr} \\ +\text{p}}} \backslash S_{\substack{\text{a::} \boxed{1} \\ \text{cont} \\ +\text{l}}} : \lambda P \lambda e.teinei(Pe)$

...

4.6 名詞・形容詞・形容動詞につく「お」「ご」

表 3 に示すように，名詞・形容詞・形容動詞に「お」「ご」が接続されるとき，その敬語の種類は語により異なる[*8]．また「お返し」「お鏡」のように「お」「ご」がつくと意味が変わる単語も存在する．現在それらを区別する手段がないので，包括的に扱うことにする．

(22) お $\vdash N \backslash N : \lambda x.keigo(x)$

お $\vdash S_{\substack{\text{a ::} \boxed{1} \\ \text{stem}}} \backslash \$ / (S_{\substack{\text{a::} \boxed{1} \\ \text{stem}}} \backslash \$) : \lambda P.keigo(Pe)$

お $\vdash S_{\substack{\text{n ::} \boxed{1} \\ \text{stem}}} \backslash \$ / (S_{\substack{\text{n::} \boxed{1} \\ \text{stem}}} \backslash \$) : \lambda P.keigo(Pe)$

4.7 命令形

上記の他，「お＋和語連用形」「ご＋漢語語幹」はそれのみで命令形として使われることもある．

(23) a. 飴をお食べ。
b. 僕にお任せ。

これらは後ろに「なさい」が省略されているものと考えられ，以下を使うことで表される．

(24) $\phi \vdash S_{\substack{\text{v::S} \\ \text{imp}}} \backslash S_{\text{hon}} : id$

5. 例外的現象

以上，主な敬語について語彙項目を割り当てたが，本論文の分析では説明できない現象も存在する．

(25) a.*おごろごろする
b.*書かれろ
c.*お死にになる

*8 丁寧語の分類は菊地 (1997)[1] による．

(25a) で見られるように，「お/ご＋擬音語（擬態語）」という形式の容認可能性は低い．(25b) は「書かれる（尊敬）」の命令形である．潜在的に命令形活用語尾「ろ」に尊大めいた意味があるためか，(25b) のような言い方はされない．また (25c) のように，「亡くなる」など別の好ましい言い換えが存在するために忌避されるものもある．

一方で以下は文法的である．

(26) a'. ごろごろいたす
b'. 書かれよ

また，一部の特殊な動詞において，(27ac) のようなものは非文法的となる．

(27) a.*愛なさる
b. 愛しなさる
c.*ご案いただく
d. ご案じいただく

これらは「愛する」と「愛す」，「存ずる」と「存じる」など，サ/ザ行変格活用と一段活用の二つの形を持つ動詞で起こる現象である．(27ab) において，サ変の「愛する」ではなく一段活用の「愛す」が選ばれる必要がある．(27cd) では「ご＋一段活用語幹」あるいは「ご＋連用形」の形が取られている．

6. 敬語の意味論についての考察

本稿では 1. 謙譲語の上げる対象，2.「お/ご＋名詞・形容詞・形容動詞」が何に分類されるか，を後に考慮するために，$sonkei(\phi)$，$kenjo(\phi)$，$teityo(\phi)$，$teinei(\phi)$，$keigo(\phi)$ という命題論理を使用した．これらの結果は引数に依存するが，どのように判断が下されるかは今後の課題とする．

また同じ分類でも，語により敬意の度合いが異なる場合がある．「です」「ます」に対して「ございます」は幾分畏まった感があり，場面によってはそぐわないことがある．この感覚にはかなり個人差があるものの，敬語の意味論，および使用条件にある程度の影響がある可能性がある．

7. まとめと今後の展望

主な敬語表現について，統語範疇を割り当て整理することができた．本稿では単純化のために敬語を使う際「上位」と「下位」が存在することにしたが，実際にはより複雑な場合がある．例えば，立場がほぼ同じ，あるいは互いに立場がよくわからない場合に，両者ともに敬語を使う場合である．また上の立場の人が下の人に敬語を使うこともありうる．さらに両者の仲が良くなったことで途中から敬語を使わなくなることもある．どのような条件下でそのような状況が起きるのかを考察することも，敬語を分析する上で重要であろう．

参考文献

[1] 菊地康人 ：敬語光文社学術文庫 (1997).
[2] 文化審議会：敬語の指針（答申），入手先（http://www.bunka.go.jp/kokugo_nihongo/bunkasingi/pdf/keigo_tousin.pdf）(2007).
[3] 戸次大介， 川添愛， 片岡喜代子， 齊藤学 ：敬語の意味論 言語処理学会第 14 回年次大会発表論文集， pp.681-684, 東京大学 (2008).
[4] 戸次大介：日本語文法の形式理論，くろしお出版 (2010).
[5] Steedman,M.J. : Surface Structure and Interpretation. The MIT Press(1996).

ⓒ 2013 Information Processing Society of Japan