The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	手話言語の語構成
Author(s)	米川, 明彦
Citation	語文. 1981, 39, p. 11-21
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/68691
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

手話言語の語構成

米　川　明　彦

0　用語の定義

手話言語は非音声的（non-vocal），言語的（verbal）コミュニケーションの一つである。手話言語を音声言語に付随する非言語的（non-verbal）な身振りと考えている人々がいる。これは音声言語の音韻論的レベルに相当するものがないとか，構造がないとかという誤解に基づく。アメリカの手話言語（ASL）の研究者たちが当初おこなった研究はこの誤解に関するものであった。その結果，全くの誤解であることを証明しかつ音声言語と同じように言語であることを明らかにした。

さて，手話言語の単位（体）については前稿（1980）に書いたが，本稿の記述に際し確認するために簡単にもう一度ふれておく。ゆるやかな意味で最小手話言語単位体は手話モーフである。この手話モーフは三大因子から成る。すなわち，手の位置・手の形・手の運動である。手話モーフは三大因子を同時にもつ。音声言語の単純語に相当するものを手話単語と呼ぶ。手話単語は１モーフから成る場合と２モーフから成る場合とがある。１語基から成る単純語に相当する手話単語にもかかわらず，２モーフから成る場合があるのは手が２本あることに起因する。１モーフから成るものを単純手話単語，２モーフから成るものを合成手話単語と呼ぶ。また，音声言語の合成語に相当するものを手話単語結合と呼ぶ。そして，手話単語と手話単語結合をひとまとめにして手話と呼ぶ。

なお，上に音声言語ということばを使ったが，これは手話言語に対して仮に言うもので，書記言語を除くわけではない。また，本稿で扱うのは日本語であるから，いちいち日本語の音声言語とか日本語の手話言語とかは言わず，単に音声言語とか手話言語とかで表す。

1　手話単語結合の語構成

手話単語の中には〈苦しい〉〈苦しむ〉〈苦しみ〉（以下，手話単語は〈　〉で表す）のように，別品詞が同じ一つの手話単語で表される場合がある。言いかえると手話言語には品詞の区別がなく，１手話単語が数品詞を兼ねる，ということになる。例を更にあげておこう。

①名詞＝動詞……〈死〉＝〈死ぬ〉，〈晴れ〉＝〈晴れる〉，〈結婚〉＝〈結婚する〉

②動詞＝形容（動）詞……〈苦しむ〉＝〈苦しい〉，〈尊ぶ〉＝〈尊い〉，〈嫌う〉＝〈嫌い〉

③形容（動）詞＝名詞……〈危い〉＝〈危険〉，〈赤い〉＝〈赤〉，〈悲しい〉＝〈悲しみ〉

①の型は英語でも見られる。swim，play，end など。

②③の型は一般に音声言語において別の形が使われる。動詞から形容（動）詞を派生させる場合，英語では -ful, -able などをつける。その反対の場合は -en, -ify, -ize などをつける。形容（動）詞から名詞を派生させる場合，英語では -ity, -ness などをつける。その反対の場合は -ly, -like, -able, -ful, -y, -al, -ic, -ous などをつける。

このように音声言語一般は接辞をつけて他品詞を派生させるが，手話言語にはそれがない。これが手話言語に品詞の区別がないことにつながるのである。手話言語には純粋な接辞がない。したがって派生語がない。手話言語の語構成の対象となるのは，音声言語と少し違って，自立語＋自立語である複合語（手話単語結合）である。

そこで，音声言語からみたときの手話単語結合の語構成をみることにする。

音声言語の意味Aを（A）で表し，手話単語の意味X，Yを〈X〉，〈Y〉で表す。音声言語の意味（A）が手話単語の意味の複合〈X〉〈Y〉と等しいとき，これを

（A）＝〈X〉〈Y〉

で表す。音声言語では１単語であるものが，手話言語では２語の複合によって表されることがある。このときの語構成を分類すると次のようになる。

A①XガYデアルコト・サマ……（重態）＝〈病気〉〈重い〉，（近眼）＝〈眼〉〈近い〉，（頑固）＝〈考え〉〈固い〉，（無学）＝〈勉強〉〈ない〉

②XガYデアルモノ……（石炭）＝〈石〉〈黒い〉

③XガYスルコト……（決裂）＝〈交渉〉〈折れる〉，（全快）＝〈体〉〈直る〉，（伝染）＝〈病気〉〈流行する〉

B④XヲYスルコト……（意見）＝〈考え〉〈言う〉，（保守）＝〈伝統〉〈守る〉，（和裁）＝〈着物〉〈縫う〉

⑤XニYスルコト……（入学）＝〈学校〉〈入る〉，（就職）＝〈職業〉〈就く〉

⑥Xヲ手段ニYスルコト……（漁業）＝〈網〉〈網をひく　〉，（旅行）＝〈汽車〉〈遊ぶ〉

C⑦XデアルY……（非行）＝〈悪い〉〈行為〉，（事件）＝〈急な〉〈問題〉

⑧YガX状態デアル……（恥ずかしい）＝〈赤い〉〈顔〉

D⑨Xノ状態デYスルコト……（火事）＝〈赤く〉〈燃える〉，（深刻）＝〈深い〉〈悩む〉

E⑩XスルY……（旅館）＝〈寝る〉〈家〉，（制限）＝〈決める〉〈範囲〉，（保母）＝〈世話する〉〈女〉

⑪YヲXスルコト……（求刑）＝〈申し込む〉〈手錠〉，（改築）＝〈かえる〉〈ビル〉

F⑫XシテYスルコト……（審議）＝〈調べる〉〈相談する〉，（協調）＝〈集まる〉〈歩く〉，（信仰）＝〈拝む〉〈信じる〉

G⑬Xノ存在ヲ特色トスルY……（寺）＝〈木魚〉〈家〉，（温泉）＝〈温泉マーク〉〈風呂〉，（大学）＝〈角帽〉〈学校〉

⑭Xニ属スルY……（はがき）＝〈郵便〉〈紙〉，（小包）＝〈郵便〉〈包み〉

⑮Xヲ所有スルY……（会員）＝〈バッジ〉〈人々〉，（チャンピオン）＝〈ベルト〉〈王〉

以上A～Gに大きく分類した。このうち，Aは主述関係にあるもので，音声言語の合成語にもある構成である。「気軽」「手薄」は①の例，「日暮れ」「地盤沈下」は③の例である。

Bの④⑤は補語述語の構成である。Bも音声言語にも見られる。「山歩き」「種まき」は

④の例，「内政干渉」は⑤の例，「バターいため」「のりづけ」は⑥の例である。

Cは連体修飾の構成である。これも音声言語に見られる。「有名人」は⑦の例，「荒かせぎ」は⑧の例である。

Dは連用修飾の構成である。これも音声言語に見られる。「深追い」はその例である。

Eは動詞＋名詞の構成になっている。これも音声言語に見られる。「空きビン」は⑩の例，「打倒巨人」は⑪の例である。

Fは動詞＋動詞の構成である。これも音声言語に見られる。「立ち読み」「食い逃げ」がその例である。なお，ここでつけ加えておくと，音声言語には複合動詞が非常に多いが，手話言語ではそうではない。音声言語で2語の複合が手話言語では1手話単語で表現される場合がある。その際，手話単語はある文法的操作をうける。たとえば（さがしまわる）は，〈さがす〉を円運動しかつ上体も動かすという文法的操作をすることによって表される。

Gは名詞＋名詞の構成である。これも音声言語に見られる。「砂浜」は⑬の例，「橋脚」は⑭の例，「金主」は⑮の例である。

以上，手話単語結合の語構成を見たが，音声言語の複合語の語構成と同じものが多くあった。そこで生産性に関して両言語を比較してみると次のようになる。なお，和語と漢語の順位は野村雅昭氏のものによる。[注1]

パターン	和語の順位	漢語の順位	手話言語の順位
名＋名	1位	1位	1位
名＋動	2位	2位	2位
動＋動	3位	4位	4位
動＋名	4位	3位	3位
形＋名	5位	5位	5位
名＋形	6位	6位	6位

上表から手話言語は漢語の順位と同じであることがわかる。

2　手話単語と音声言語との意味関係

次に複合要素としての手話単語とそれらによって表される音声言語との意味関係を考えてみよう。大きく7分類される。

A文字を描く……(長野)＝〈長い〉〈ノ〉，(権利)＝〈権〉〈リ〉，(議長)＝〈ギ〉〈長〉，(市民)＝〈シ〉〈人々〉

B表される対象の模写……(ライオン)＝〈たてがみ〉〈動物〉，(わし)＝〈わしの口ばし〉〈羽〉，(大根)＝〈白〉〈大根の形〉，(もみじ)＝〈赤〉〈もみじの形〉

C音声言語を表記したときの漢字の意味を示す……(上海)＝〈上〉〈海〉，(京城)＝〈京都〉〈城〉

D音声言語における同音語を示す……(原宿)＝〈腹〉〈宿〉，(秋葉原)＝〈秋〉〈腹〉，(蒲田)＝〈鎌〉〈田〉

E表される音声言語の上位概念……(工場)＝〈歯車〉〈家〉，(学校)＝〈教える〉〈家〉，

（旅館）＝〈寝る〉〈家〉

F表される音声言語の下位概念……（工場）＝〈歯車〉〈家〉，（手紙）＝〈郵便〉〈書く〉，（会員）＝〈バッジ〉〈人々〉

G連想をよびおこす語……（クリスマス）＝〈X〉〈あごひげ〉，（祭り）＝〈たいこ〉〈みこし〉，（地獄）＝〈下〉〈鬼〉，（迷信）＝〈狐〉〈覚える〉

Aは音節を指文字で表したものである。

Bは音声言語でいうならオノマトペに相当するものである。

Cは漢字を基に造られている。もしシャンハイと仮名表記ならば生まれてこない。日本語が漢字ではなく，すべて仮名とかアルファベットとかで表記されるようになった場合，大きな影響を被るもののひとつは手話言語ではないかと思う。

Gは表示力（示差性）に欠けてはいるけれども，表現力（表意性）に富む表現である。

意味関係から見たとき，手話言語の特徴はBとGによくあらわれている。視覚言語として一番力を発揮する方法と考えられる。

なお，〈X〉〈Y〉の複合においてA～Gはいずれも〈X〉の位置（前項）にも〈Y〉の位置（後項）にもあらわれる。

3　手話単語の造語に働く制約

上で見た手話単語結合の個々の複合要素である手話単語そのものが自由に造れるのかという問題をここでとり扱う。

音声言語はある程度自由に造語する生産力をもっている。それに対して手話言語はかなり制約されている。現在，手話単語の数は約千語である。この千という数の少なさは聾唖者がおかれていた歴史的背景を考慮しても少なすぎる数字である。そこで手話単語の造語を制約しているものは何かを考えることになる。

はじめの部分で手話モーフは三つの要素から成りたつと述べた。この要素を手話因子と呼ぶ。手話因子はそれぞれいくつかの値をとる。この値を手話値と呼ぶ。手の位置因子の手話値は21，手の形因子の手話値も21，手の運動因子の手話値は28である。手話モーフはこの三つの手話因子のそれぞれの値を一つずつとるので，手話モーフの可能な数は21×21×28＝12348語となる。これは単純手話単語の可能な数であり，合成手話単語を考えるとさらにその数はふえる。一方，実際に存在する手話単語の数は約千語であるからその差は大きい。

この造語の制約の理由の第1は「重層性」である。音声言語は要素が線条的に並び，その組み合わせの数は無限に近い。それに対して，手話言語に先述したように三大因子を同時にもつ――このことを線条性に対して重層性と呼ぶ――ゆえにその組み合わせの数が限られるのである。たとえば，三つの要素A・B・Cが音声言語の場合，6通りの組み合わせが可能であるが，手話言語の場合は1通りしかない。

造語制約の理由の第2は手話因子間の「穴（gap）」の存在である。穴にも偶然の穴（accidental gap）と型の穴（hole in the pattern）の2種類がある。前者の例としては，手の位置がϕ（体の前）のとき手の形はRとWだけがあらわれないことや，手の形がBのとき手の運動はeとγとカがあらわれないことなどがある。一方，型の穴の例としては，手の形がF・K・P・S・Zが手の位置ϕにしかあらわれず，しかも手の運動が1～2種類

に限られていることである。この型の穴が造語の上で大きな制限となっている。偶然の穴は文字通りたまたま欠けているだけであって，その穴を埋めるかたちで補足して新しい手話単語を造語することができる。しかし，型の穴の場合，そのパターンをくずしてまで造語することは少しむずかしいようである。なお，手話因子間の組み合わせの有無を表にしたのでそれを参照のこと。

位置＼形	A	B	C	D	E	F	G	I	K	L	M	O	P	R	S	T	U	W	X	Y	Z
ϕ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+
⌒	+	+		+			+			+	+						+	+			
⌐	+	+								+	+	+					+				
◉			+	+			+	+		+	+	+		+		+	+				
△	+	+	+				+				+	+				+	+			+	
＜	+	+			+		+	+		+	+	+		+		+	+		+		
⌋							+														
⌣																+					
3		+					+			+		+								+	
( )	+	+			+		+			+	+	+					+				
⌣	+	+			+		+	+								+	+				
⌒		+		+			+												+		
⊥⊥		+					+			+	+										
⊥⊤		+								+						+					
[ ]	+	+	+		+		+	+		+	+					+					
□	+	+	+				+			+						+					
⅄							+			+	+										
√		+					+				+										
⌋		+						+								+					
a																		+			
b		+					+														

位置 / 運動	ϕ	⌒	⌐	◉	△	∧	⌴	⊥	3	( )	⌣	⌒	⏐⏐	⊥⊥	[ ]	□	⊢	√	⌋	a	b
∧	+	+			+					+	+				+						+
∨	+	+	+	+	+					+	+	+		+	+	+		+			
N	+									+					+			+			+
>	+	+	+	+	+	+				+	+				+	+			+		
<	+	+							+	+		+				+					
≷	+	+		+	+	+			+		+	+	+			+					
⊣	+	+	+		+							+			+			+			
⊥	+			+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+		+			
⌶	+	+	+	+	+	+				+					+	+					
a	+			+						+					+						
b	+		+		+																
ω	+	+							+	+						+					
e	+																				
∂	+																				
$\varkappa$	+											+									
γ	+	+	+	+	+	+							+				+				
λ	+	+		+					+				+		+		+				
⊕	+	+																			
θ	+			+		+						+			+	+		+			
ℓ	+				+	+									+						

運動＼形	A	B	C	D	E	F	G	I	K	L	M	O	P	R	S	T	U	W	X	Y	Z
∧	+	+		+	+		+	+		+	+	+			+	+	+	+		+	+
∨	+	+	+		+		+			+	+			+	+	+	+	+			+
N	+	+			+		+				+	+		+		+	+				
>	+	+	+			+	+			+	+	+	+	+			+				
<		+	+	+			+				+						+				
Z	+	+	+	+							+			+		+					
⊤	+	+	+	+	+		+				+					+			+		
⊥	+	+	+	+			+	+		+	+	+				+	+		+	+	
工	+	+	+		+		+	+			+	+				+	+				
a	+	+					+			+	+	+					+				
b	+	+															+				
ω	+	+					+			+						+	+	+		+	
e	+																				
∂	+	+					+														
æ		+					+														
ϑ	+									+	+	+									
λ	+	+	+		+					+											
ϖ	+	+			+	+	+	+			+						+		+		
θ	+	+			+		+		+	+			+				+				
ℓ		+					+							+			+				
⤫		+					+				+					+					
×	+	+	+		+		+	+						+		+	+				
⤬		+						+			+								+		
キ		+												+							
イ		+					+				+										
〈〉	+	+								+										+	
コ		+					+				+										
カ							+				+										

造語制約の理由の第3は手話因子内の制限である。次の表をもって説明する。

1＼2	B	O	A	M	G	L
B		+	+	+	+	
O	+					
A	+					
M	+		+		+	+
G	+		+			
L				+		

B・O・A・M・G・Lは手の形因子の手話値である。1と2は手の形が変化するときのはじめの形を1，変化後の形を2で表す。+はそれがあることを示す。たとえばBからOへの変化は+である。

上の表を見て言えることは，手の形因子の手話値Bが一番自由な形であるが，OやLはかなり制限されているということである。このように因子内においてすべての値を自由にとるわけではない。

造語制約の理由の第4は手話言語の図像性にある。記号を3分類すると，図像（意味するものと意味されるものとが事実的な類似性に基づく）・指標（意味するものと意味されるものとが近接性に基づく）・シンボル（意味するものと意味されるものとが人為的な約束に基づく）となる。〈牛〉は図像の例，〈奈良〉は指標の例，〈ある〉はシンボルの例である。音声言語ではシンボルが非常に優勢であるのに対し，手話言語では前者に比べて図像が優勢である。したがって手話言語では抽象的概念を多く造語することはやさしくない。実際，「抽象」とか「概念」とかという手話単語はまだない。

4 造語力

上で手話単語の造語の制約を述べた通り，一手話単語を新しく造語することは少しむずかしい。しかし，すでにある手話単語を複合して造ることは自由であり，またその力をもっている。手話表現を観察していると，表す対象を分析的にとらえまたその特徴をよくとらえていることに気づく。これが基本的な手話表現態度である。

さて，手話単語結合の約2千語のうち，それを構成する手話単語のカバー度数を調べてみた。ある手話単語がいくつの手話単語結合に使われているかということである。その結果，次のようになった。

カバー度数	手　話　単　語
39	家
34	人々
32	金
30	考える
28	働く
27	所
20	赤
19	医
18	男・法・学校
17	政治
15	病
14	裁く・求し込む
13	調べる・助ける
12	収入
11	心・言う・集まる・相談・作る・手錠・幸福
10	会
9	立つ・生れる・決定・的・ビル・教える・力・郵便
8	証・食べる・本・科・体・中・寝る・文・養う・良い
7	書く・計画・死ぬ・責任・美しい・本当・基本・結婚・交渉・公・人・経済
6	女・友・準備・商売・打診・勉強・眼・休み・祈る・議・国・小
5	関係・会う・平等・部屋・守る・尊い・大きくなる・会計・かえる・辛い・手段・すぎる・世話・貯金・日本・学ぶ・約束・安静・会社・期間・警察・指導・白・羽・火
4	売る・利益・終る・汽車・狐・競争・自由・できない・発表・反対・前・問題

（注）ここにあげた手話単語は代表形である。先述したように品詞の区別がないので〈考える〉も〈考え〉も同じである。そこでより一般的な呼び名をあげておいた。

カバー度数の一番高いのが39で〈家〉であった。次のような語に見られる。

（郵便局）＝〈郵便〉〈家〉，（新聞社）＝〈新聞〉〈家〉，（家庭）＝〈家〉〈料理〉，（留守）＝〈家〉〈からっぽ〉

カバー度数の高い手話単語は基本的なものばかりで，造語力が強いといえる。したがって，先の手話表現態度と造語力の強さをもってしたならば，手話言語の造語力は今後もあるといえる。

しかし，一方で聾唖者たちは運動の経済化と言うか，なるべく複合語を使わずに手話単語で済まそうとする傾向がある。手話単語結合の構成語の一方を省略してしまい，結果的に一手話単語多義になっている。例をあげると，本来

（月賦）＝〈金〉〈削る〉

であるが，ある人は〈金〉を省略して

（月賦）＝〈削る〉

としている。また本来

（ボーナス）＝〈賞〉〈収入〉
であるが，〈収入〉を省略して
（ボーナス）＝〈賞〉
としている。

このように省略したならば混乱がおきないかという疑問が生じるのであるが，実際あまりその心配はない。なぜなら，手話単語で〈削る〉を表しながら口では「ゲップ」と言っており，同様に手話単語で〈賞〉を表しながら口で「ボーナス」と言っているからである。したがってその区別が可能となる。こうなると手話言語は音声言語から全く独立した言語とはいえなくなる。

5　複合語と句（節）との違い

先の１で分類したＡ①を見ると，（重態）＝〈病気〉〈重い〉となっている。これは複合語であり，句や節ではない。しかし，〈病気〉〈重い〉の結合は（病気が重い）という節（文）と同じ手話単語を使う。複合語（重態）は節（文）である（病気が重い）とみなすことはないのか，という疑問が生じる。いいかえると，複合語と句あるいは節との違いはないのかという疑問なのである。このことはこの例に限らず，すべての手話言語の複合語についていえる。

この問題に関してＡＳＬの研究論文がある。E. Klima &. U. Bellugi (1979) の第９章[注2]がそれで，以下これを参照しながら日本の場合を考えていくことにする。

これによると，語彙単位としての複合語を句の中の２手話単語と区別する基準があがっている。

①句の中の手話単語と違って，複合語の中の手話単語は統語的構成の中で構成要素として働くことができない。

②手話単語と同じく複合語は分割できない単位であり，その他の手話が間にはいることができない。

③手話単語と同じく複合語は文法的機能を果すことができる。

また，手話言語の複合語の特色を四つあげている。（Ａ）＝〈Ｘ〉〈Ｙ〉とすると，

①〈Ｘ〉の運動が短い。時間が短縮される。

②〈Ｘ〉〈Ｙ〉共にくりかえしがなくなる。

③〈Ｙ〉の手の位置が〈Ｘ〉の運動の開始時にすでに〈Ｙ〉の位置にきている。

④〈Ｘ〉から〈Ｙ〉への運動の移動が少なくスムーズである。

上のＡＳＬでの事実は日本にもある程度あてはまる。（たとえば）＝〈もし〉〈例〉の〈もし〉が複合語でない場合，多くはくりかえしがあり，したがって時間が複合語に比べて長い。しかし上の複合語になった場合，くりかえしがなくなり，運動時間も短くなる（①②）。また，〈例〉が複合語でない場合，はじめからくりかえしが見られないので当然，複合語になった場合でもくりかえしはない。複合語になった場合，〈例〉の左手の位置が〈もし〉が運動を開始するときからあらわれている（③）。したがって，〈もし〉から〈例〉への運動は非常にスムーズになされる（④）。

①～④のＡＳＬでの事実がいつも日本の手話言語の複合語にあてはまるとは限らない。特に③についてはそうである。ある聾唖者は〈もし〉〈例〉の複合語において，〈例〉の左手の出現はかなり遅く，〈もし〉がほとんど終りかけたときになっている。

以上のＡＳＬの複合語に見られた特徴の外に，日本の手話言語の複合語に見られる特徴を二つあげておく。

⑤〈X〉の左手（非利き手）が〈Y〉の運動の際に手の位置になることがある。

⑥〈X〉の手の位置が本来の位置にないことがある。

⑤について説明すると，（中止）＝〈中〉〈止める〉の〈止める〉は本来，左手掌（非利き手掌）を手の位置とするが，この複合語になった場合，〈中〉の左手（非利き手）がそのまま〈止める〉の手の位置になっているのである。他に（家族）＝〈家〉〈人々〉がある。〈人々〉は本来，体の前で両手でなされるが，この複合語になった場合，〈家〉の左手（非利き手）がそのままの形で残されて，〈人々〉の手の位置になっている。その他〈参加〉〈梨〉〈縛る〉〈内容〉なども同様である。⑤の特色を「痕跡の手話」と呼ぶ。

次に⑥について説明しよう。（立候補）＝〈たすき〉〈立つ〉という複合語がある。〈たすき〉は本来，左肩から右下へと手の運動をするのであるが，この複合語になった場合，ほぼ胸の中央で運動がなされる。

このように複合語になったとき，手話単語として句あるいは節の中で使われたときと違った特徴が見られるのである。

以上，手話言語の語構成を素描したが，まだ多くの問題が残されている。紙数の関係で充分ではない。次の機会にまわしたい。

注１　野村雅昭「造語法」（岩波講座『日本語９語彙と意味』岩波書店，1977）

注２　E. Klima &. U. Bellugi (1979)——On the Creation of New Lexical Items by Compounding. In *The signs of language*. Cambridge, Mass, :Harvard University Press.

〈参考文献〉

長嶋善郎「語構成の比較」（日英語比較講座第１巻『音声と形態』大修館，1980）
西尾寅弥「造語法と略語法」（日本語講座第９巻『日本語の語彙と表現』大修館．1976）
岩波国語辞典第３版「語構成概説」1979
国語学大辞典「語構成」（宮島達夫）1980
拙稿「文字からみた手話」（『待兼山論叢』13号，1979）
拙稿「手話言語の単位体」（『語文』第37輯，1980）

〈付記〉

本稿は昭和56年度春季国語学会で口頭発表したものを基に訂正・補足したものである。

（本学大学院生）