

## 第5章

### チャーサーにおける接辞の生産性—— -ness と -ity の場合<sup>1</sup>

#### 5.1 はじめに

現代英語において、-able, -er, -ing, -ness のような接尾辞は様々な語に付加して新しい語を作り出す極めて生産性(productivity)の高い接辞と言われている。例えば、

- able: breakable, peaceable
- er: employer, teenager
- ing: (1) 名詞を派生する場合: building, painting  
(2) 形容詞を派生する場合: alarming, surprising
- ness: kindness, selfishness

これらの接尾辞とは逆に付加することのできる語が限られており、その生産性が低い接辞もある。例えば、

- al: arrival, refusal
- let: booklet, leaflet
- ster: gangster, trickster
- th: strength, warmth

接辞の生産性という場合、Aronoff (1976) の見解のように、基体の形態的形が最も重要な要素であるとする場合がある。Anderson (1985) では、接尾辞 -ist は violinist, artist, は派生するが、\*drummist, \*oper(a)ist などの語は派生しないとしている<sup>2</sup>。島村(1990)によれば、生産性の概念は次のうちのいずれかの意味で定義されることが多いと言う。1つは、統語的、意味的、形態的あるいは音韻的に規定された基体に対して、接辞が実際にどの程度自由に付加するかである。もう1つは、ある言語に導入された新語に対してどの程度自由に接辞が付加されるかである。この二つの生産性の定義に基づいて、島村(1990)は -ist と -ment の二つの接尾辞を例にして、それぞれの接尾辞の生産性の度合いを検証している。その結果、どちらの定義を用いるかによって多少生産性は異なるが、「その生産性

ということに関しては、上述の2つのどちらの意味で用いたとしても、そんなに大きく食い違うということはないように思われる」と述べている<sup>3</sup>。ただし、まったく何の制約もなくいかなる基体にも接辞が自由に付加され得るという意味で言えば、完全に生産的な(fully productive)接辞が存在するという事は考えられない<sup>4</sup>。

そこで本論考では、島村(1990)の接辞の生産性に関する見解に基づいて、チョーサーにおける二つの接尾辞 *-ity* と *-ness* の生産性の相違を論述する。

## 5.2 接尾辞 *-ity* と *-ness* の生産性に関する先行研究

接尾辞 *-ness* と *-ity* はどちらも形容詞に付加されて名詞を派生する。そして、*-ness* はほとんどいかなる形容詞にも自由に付加されるが<sup>5</sup>、*-ity* は素性 [+Latin] を持つ形容詞にしか付加できない<sup>6</sup>。つまり、もともと英語に存在しているゲルマン語系の形容詞と結合することは不可能である<sup>7</sup>。この二つの接尾辞 *-ity* と *-ness* の生産性を論じた研究には Matthews (1974), Aronoff (1976), Randall (1980), Reichl (1982), Kiparsky (1983), Romaine (1983), van Marle (1985), 島村 (1990) がある。これらの研究は現代英語における *-ity* と *-ness* の生産性を扱ったものである。一方、歴史的観点から二つの接尾辞の生産性を論じている研究は、私の知る限りでは、Riddle (1985) と Romaine (1985) 以外見当たらない。

上記に挙げた研究のほとんどは主に Aronoff (1976) の見解を基に *-ity* と *-ness* の生産性を論じている。そこで、本論考でも Aronoff (1976) に従ってチョーサーにおける *-ity* と *-ness* の生産性の相違を論ずることとする。

## 5.3 チョーサーにおける *-ity* と *-ness* 付加による派生名詞の頻度

接尾辞 *-ness* はゴート語の *-assus* / と *-inassues* (例えば、*biudinassus*(=kingdom)) に由来する接辞である。古英語では *-had*(例えば、*druncenhad*(=drunkenness)) や *-scipe*(例えば、*druncenscipe*(=drunkenness)) のような接尾辞と同様、*-ness* は抽象名詞を派生するのに使われている<sup>8</sup>。一方、接尾辞 *-ity* は14世紀から15世紀にかけて古フランス語およびラテン語から英語に入ってきたのである。つまり、*-ness* はゲルマン語系の接尾辞であり、*-ity* はロマンス語系の接尾辞である。

この二つの接尾辞の生産性を論ずる前に、チョーサーにおける *-ness* が付加されて派生した語と *-ity* が付加されて派生した語の頻度を調べてみると次のようになる。

表 1

	タイプ頻度	トークン頻度
-ness	132 (64%)	1065 (65%)
-ity	74 (36%)	570 (35%)
合計	206	1635

この表から明らかなように、チョーサーにおいては *-ness* を付加して派生名詞（タイプ頻度/トークン頻度：64%/65%）が *-ity* 付加による派生名詞（タイプ頻度/トークン頻度：36%/35%）よりはるかに多く使われている。また、トークン頻度対タイプ頻度の割合から見ると、*-ness* 付加による派生名詞は 65% 対 64% であり<sup>9</sup>、*-ity* 付加による派生名詞は 35% 対 36% である。Bybee (1985) は「形態的規則の生産性はタイプ頻度と関連させるべきである」と述べている<sup>10</sup>。この観点に基づいて見ても、チョーサーにおいては *-ness* 付加による派生名詞は *-ity* 付加による派生名詞よりはるかに頻繁に用いられていることは確かである。

ここで、中英語および近代英語におけるこの二つの接尾辞のトークン頻度を見てみよう。Romaine (1985) は Alfred、Chaucer および Queen Elizabeth I によって翻訳された *De Consolatione Philosophiae* における二つの接尾辞付加による派生名詞のトークン頻度を次のように示している<sup>11</sup>。

表 2

Alfred	Chaucer	Elizabeth I
-ness 87	-ness 59 (53%)	-ness 38 (50%)
	-ity 52(47%)	-ity 38 (50%)

この表から見ると、チョーサーによる翻訳では *-ness* 付加による派生名詞と *-ity* 付加による派生名詞の頻度比率は 53% 対 47% である。Elizabeth I による翻訳では *-ness* 付加による派生名詞と *-ity* 付加による派生名詞の頻度比率が 50% 対 50% となっており、同率で現れている。チョーサーと Elizabeth I における *-ity* 付加による派生名詞の頻度比率（47% 対 50%）では、Elizabeth I で *-ity* 付加による派生名詞が若干多く使われている。

#### 5.4 形態的素性

Aronoff (1976) は基体の形態的素性が [+latinate] であることが二つの接尾辞 *-ity* と *-ness* の生産性と緊密に関係していると指摘している<sup>12</sup>。Aronoff (1976) によれば、接尾辞

-ness は形態的素性 [+latinate]あるいは [-latinate]のどちらの素性を持つ基体にも付加するが、接尾辞 -ity は [+latinate] の形態的素性を持つ基体にしか付加できない。この形態的素性の相違は二つの接尾辞の生産性に大きな影響を与えていると考えられる。

表 3

	-ness	-ity
[-latinate]	98 (74%)	1 (1%)
{+latinate}	32 (24%)	73 (99%)
Obscure Origin	2 (2%)	0 (0%)
合計	132	74

この表から明らかなように、接尾辞 -ness は [+latinate]の素性をもつ基体とよりも [-latinate] の素性を持つ基体と付加する場合はるかに多い<sup>13</sup>。チョーサーで [-latinate] の素性を持つ基体に付加して派生した語は *scantitee* のみである<sup>14</sup>。

but certes the superfluitee or disordinat *scantitee* of clothyng is reprevable.  
(CT.Pars. 431)

また、チョーサーにおいて基体の形態的素性が不明 (obscure origin) な派生語は次の *tikelnesse* と *wrawnesse* の二つである。

Flee fro the prees and dwelle with sothfastnesse;  
Suffyce unto thy thing, though it be smal,  
For hord hath hate, and climbing *tikelnesse*,  
(Truth 1-3)

He dooth alle thyng with anoy, and with *wrawnesse*, *slaknesse*, and  
excusacioun, and with *ydelnesse*, and *unlust*;  
(CT.Pars. 680)

### 5.5 接尾辞が付加される基体に課される形態上の制約

Aronoff (1976) は接尾辞 -ness は接尾辞 -ity よりもかなり自由にさまざまな種類の基体と結合すると述べている<sup>15</sup>。言い換えれば、基体の形態的素性 (つまり、 [+latinate] および [-latinate]) 以上に、この二つの接尾辞が付加される基体の形態上の相違がこれらの

接尾辞の生産性に強く影響しているということである。この観点から、チョーサーにおける *-ness* 派生名詞と *-ity* 派生名詞を調査すると次のようになる。

*-ness*

- Xed (114 examples): 例えば、*wikkednesse*, *wrechednesse*
- Xful (124 examples): 例えば、*blisfulnesse*, *welifulnesse*, *wilfulnesse*
- Xif (1 example): 例えば、*hastifnesse*
- Xless (4 examples): 例えば、*reccheleesnesse*
- Xly (8 examples): 例えば、*liklynesse*, *semelynesse*, *unliklynesse*
- Xous (3 examples): 例えば、*graciousnesse*, *likerousnesse*, *preciousnesse*
- Xsom (2 examples): 例えば、*fulsomnesse*, *hoolsomnesse*
- Xwis (13 examples): 例えば、*rightwisnesse*
- Xy (151 examples): 例えば、*foolhardynesse*, *lustynesse*, *worthynesse*

*-ity*

- Xable (17 examples): 例えば、*immoevablete*, *notabilitee*, *perdurablete*
- Xal (17 examples): 例えば、*bestialite*, *comunalite*, *egalitee*
- Xile (5 examples): 例えば、*subtilitee*
- Xous (5 examples): 例えば、*contrariouste*, *curiositee*, *fumositee*

この表から明らかなように、接尾辞 *-ness* は接尾辞 *-ity* よりも自由にさまざまな種類の基体と付加している。また、接尾辞 *-ness* は主に *-ed*, *-ful*, *-y* の接尾辞で終わる語と結合しており、接尾辞 *-ity* は *-able* と *-al* 派生語との結合が顕著である。この特徴は、次に示すように、Romaine (1983)が調査した現代英語の場合とは少し異なっている<sup>18</sup>。

	<i>-ness</i>		<i>-ity</i>	
<i>-ous</i>	<i>generousness</i>	514 examples	<i>generosity</i>	94 examples
<i>-ive</i>	<i>transitiveness</i>	391 examples	<i>transitivity</i>	96 examples
<i>-able</i>	<i>reasonableness</i>	346 examples	<i>reasonability</i>	200 examples
<i>-al</i>	<i>musicalness</i>	169 examples	<i>musicality</i>	315 examples
<i>-ible</i>	<i>fallibleness</i>	99 examples	<i>fallibility</i>	156 examples
<i>-ile</i>	<i>fragileness</i>	17 examples	<i>fragility</i>	75 examples
<i>-ic</i>	<i>domesticness</i>	15 examples	<i>domesticity</i>	63 examples

現代英語では、接尾辞 *-ness* は *-ous*, *-ive*, *-able* で終わる語と最も生産性の高い結び付きを示している。一方、接尾辞 *-ity* は *-al*, *-ible*, *-ile*, *-ic* で終わる語との付加が顕著であ

る。

## 5.6 阻止現象 (blocking)

Aronoff (1976) は “there is a more direct connection between lexical listing and productivity” と述べている<sup>17</sup>。これはいわゆる「阻止現象」と呼ばれているものである<sup>18</sup>。例えば、ある接尾辞がほとんどの新しい派生語を作り出すのであるが、ある語のみは派生しないということがる。これは派生されると考えられる語と同じ意味を持つ語がすでに存在することによって起こる現象である。

この「阻止現象」が、接尾辞 *-ous* を有する語に *-ness* および *-ity* を付加した場合に起こるかどうかをチョーサーの派生語形成で調べてみると次のようになる。

Xous	Nominal	-ity	-ness
contrarious	*	contrariouste	contrariousnesse (MED) <sup>19</sup>
curious	*	curiosite	curiousnesse (MED)
fumous (MED)	*	fumositee	*
gracious	grace	*	graciousnesse
likerous	lecherie	*	likerousnesse
precieuse	*	preciosite (MED)	preciousnesse
prosperous (MED)	*	prosperitee	prosperousnesse (MED)

この表から明らかなように、チョーサーでは *gracious* と *likerous* についてはすでにこれらの名詞に相当する語が存在するために、*-ity* による新しい派生名詞は阻止されている。一方 *-ness* による派生名詞はほとんど自由に形成されている。従って、限られたわずかな資料からではあるが、チョーサーでも語形成においてこの「阻止現象」は意義のある機能をしていると言えよう。言い換えれば、「阻止現象」は接尾辞 *-ity* と *-ness* の選択に関与しているということである。

## 5.7 色彩を表す語の派生

接尾辞 *-ity* と *-ness* が色彩を表す語を派生することに関与しているという指摘がなされている。つまり、色彩を表す語を派生するのに使われる接尾辞は *-ness* のみであるということである<sup>20</sup>。チョーサーでは色彩を表す語は極僅かしかみられず、次の2語のみである。

Of metals, whiche ye han herd me reherce,

Consumed and wasted han my *reednesse*. (CT.CY. 1099-100)<sup>21</sup>

Or see your colour lyk the sonne bryght  
That of *yelownesse* hadde never pere. (Purse 10-11)

これらの例で *reed* も *yelow* も古英語起源の語である。たった2例の語では結論めいたことは言えないが、色彩語に *-ity* が付加された例がないことは確かである。ここで参考までに、チョーサーにみられる色彩語 *reednesse* と *yelownesse* のほかに OED および MED では色彩語に *-ness* および *-ity* が付加されている例があるか調べておく。

OED によれば、*blackness* の初例は c1340 Cursor 8077 である。MED (s.v. *blaknes(se)* n.) での初例は c1384 WBible (1) となっている。OED および MED とも *\*blackity*、*\*blakity* なる語はない。MED に *bleu* (adj.) [=blue] はあるが、*bleu* に *-ness* あるいは *-ity* が付加されている語は記載されていない。OED での *blueness* の初出年は 1600 であり、*\*blueity* (or *\*bluity*) なる語はみられない。OED によれば、*brownness* の初出年は 1572 であり、MED には *brownness* の例は記載されていない。また、OED および MED とも *\*brownity* なる語は見られない。OED によれば、*greenness* の初出年は c900 であるが、*\*greenity* の例はない。MED での *grennes(se)* の初例は a1325 Cursor 8034 である。OED および MED によれば、*whiteness* の初例は OE *hwitnes* であり、中英語では MED (s.v. *whitnes(se)* n.) での初例は a1382 WBible(1)(Bod 959) となっている。MED では *white* (adj.) に *-ity* の付加された語の記載はない。

以上の事実からも、色彩語に *-ness* が結合される場合はあるが、*-ity* が付加されることはないと言える。この点から見ると、*-ness* は *-ity* よりも生産性の高い接尾辞と言えよう。

## 5.8 具体的な意味を表す語の派生

接尾辞 *-ness* および *-ity* によって派生された語が表す意味の観点から見ると、接尾辞 *-ity* は *-ness* よりも具体的な意味を持つ派生名詞を多く形成すると言われている。つまり、接尾辞 *-ity* は通常複数形を取り、具体的な意味を表すことが多いのである。この事実は、接尾辞 *-ity* が *-ness* よりも生産性の高い接尾辞ということを証明することになる<sup>22</sup>。以下にチョーサーにおける *-ity* と *-ness* の場合を例示する。

*-ness* (12例) :

*besynesses* (TC 2.1174), *bitternesses* (Bo 2.pr.4.119), *blissefulnesses*  
(Bo 4.pr.1.54), *dirknesses* (Bo 1.m.2.4), *goodnesses* (CT.Pars. 489),  
*hardnesses* (Bo 4.pr.5.35), *roundnesses* (Bo 4.m.6.49), *schrewednesses*

(Bo 4.pr.2.218), seknesses (Bo 3.pr.7.4), unselynesses (Bo 4.pr.4.32),  
wikkednesses (CT.Pars. 275), woodnesses (bo 2.m.4.18)

-ity (16 例):

adversitees (CT.Mel. 1566), auctoritees (CT.Fri. 1276), benignitees  
(CT.Cl. 827), comunalites (Bo 1.pr.4.28), dignytees (Bo 2.pr.2.9),  
familiaries (Bo 3.pr.5.1), iniquitees (CT.Pars. 442), nativites (Astr. 2.4.1),  
necessites (Bo 3.pr.9.110), proprettes (Bo 3.m.11.17), prosperites (Bo 4.pr.6.263),  
qualites (Bo 2.m.8.3), sensibilities (Bo 5.m.4.7), singularites (Bo 5.m.3.41),  
subtilitees (CT.Mch. 2421), superfluytees (Bo 2.pr.5.81), vanytees (CT.NP. 3091)

これらの例で明らかなように、具体的な意味を表すものとしては -ity 派生名詞の方が多い。  
また、-ity 派生名詞と -ness 派生名詞、どちらにおいても *Boece* で最も頻繁に使われている。

yif that he ne constreynede hem nat eftsones into *roundnesses* enclyned, . . .  
thei scholden departen from hir welle

(Bo4.m.6.49)[roundnesses=orbits: Cf. Latin: flexos . . . in orbes]

Us nedeth nat to speken but of game,  
And lete *auctoritees*, on Goddes name,

(CT.Fri.1275-6)[auctoritees = authoritative texts or books]

## 5.9 意味的な透明性

意味的な透明性(semantic transparency)が -ness と -ity の選択の主な要因になる場合がある<sup>23</sup>。接尾辞 -ness は具象的な属性(embodied attribute)を表し、接尾辞 -ity は抽象的あるいは具体的な実体(abstract or concrete entity)を表すのが普通であるが、二つの接尾辞とも付加される形容詞の性質(quality)あるいは状態(state)を示す場合もある。例えば、variety は性質あるいは状態を表すのが一般的であるが、次の例では 'kind' または 'sort' を意味している。

How many *varieties* of fish are there in the pond? (Aronoff 1976: 38)

つまり、接尾辞 -ness は意味的に透明(transparent)であり、接尾辞 -ity は意味的に不透明(opaque)であるとも言える。この意味では、接尾辞 -ness は接尾辞 -ity よりも生産的



であると言えよう<sup>24</sup>。

次の例では、-ness 派生名詞は意味的に透明性を持っている。

Al were he ful of treson and *falsnesse*,  
(CT.Sq. 506) [*falsnesse* = 'deceitfulness']

Somme seyde honour, somme seyde *jolynesse*,  
(CT.WB. 926) [*jolynesse* = 'pleasure']

Thanne is ther constaunce, that is *stablennesse* of corage,  
(CT.Pars. 737) [*stablennesse* = 'steadfastness']

ここでは、いずれの例でも、-ness 派生名詞の意味が付加した元の形容詞の意味から容易に予想できる。

一方、次の例では -ity 派生名詞の意味は付加されている元の形容詞から容易に推測できるとは言いがたい。

And certes, sire, thogh noon *auctoritee*  
Were in no book, ye gentils of honour  
Seyn that men sholde an oold wight doon favour  
(CT.WB. 1208-19) [*auctoritee* = 'opinion']

The ascendent sothly, as wel in alle *nativites* as in questions and eleccions  
of tymes, is a thing which that these astrologiens gretly observe.  
(Astr. 2.4.1) [*nativites* = 'horoscope']

Lo, whiche sleightes and *subtilitees*  
In wommen been!  
(CT.Mch. 2421-2) [*subtilitees* = 'tricks']

なお、-ness 派生名詞であっても付加されている元の形容詞からはその意味が推測できない場合も幾つかある。

And this thing was nat kept for *holynesse*,  
But al for verray vertu and cleannesse,  
And for men schulde sette on hem no lak;  
(LGW G 296-8) [*holynesse* = 'religion']

As he hadde seyn it chaunge bothe up and doun,  
Joye after wo, and wo after gladnesse,  
And shewed hem ensamples and *liknesse*.

(CT.Kn. 2840-2) [*liknesse* = 'parable']

Levere in a forest that is rude and coold  
Goon ete wormes and swich *wrecchednesse*.

(CT.Mcp. 170-1) [*wrecchednesse* = 'miserable food']

以上の例から明らかなように、チョーサーにおいては *-ness* 派生名詞も *-ity* 派生名詞も付加されている元の形容詞からその意味を推測することが可能な場合が観察される。従って、チョーサーでは、Aronoff (1976) が指摘しているような意味的な透明性・不透明性が二つの接尾辞 *-ness* と *-ity* の生産性に関与していると結論づけることはできない。

## 5.10 まとめ

これまでチョーサーにおける二つの接尾辞 *-ness* と *-ity* の生産性について主に Aronoff (1976) と Riddle (1985) の指摘を中心として述べてきた。つまり、これらの接尾辞が付加される基体の形態的特徴、阻止現象、色彩語の形成、具体的な意味を持つ語の形成、意味的透明性の観点からその生産性を論述した。この中で、チョーサーにおいては意味的透明性については、二つの接尾辞 *-ness* と *-ity* がどの程度関与しているか不明である。また、色彩語の形成がこの二つの接尾辞の生産性と関連性があるかどうかは、チョーサーでの例が少ないため断定的なことは言えない。

従って、接尾辞 *-ness* と *-ity* の生産性についてはチョーサーでの例が上で取り上げたすべての事項について豊富に使われているわけではないので、残念ながら断定的な結論を導き出すことはできない。しかし、この二つの接尾辞についてのある程度の生産性の相違は明らかにされている。ただ、今後より確実性のある結論を出すには、中英語のさらに多くの実例に即して調査する必要があるだろう。

- 1 この章は Yonekura (1998) を修正・加筆したものである。
- 2 Anderson (1985: 17-20) を参照。
- 3 島村 (1990: 3-4) を参照。竝木(1992: 66) も生産性について「一つは、ある接辞が潜在的に付加されうる範囲の語において、実際に付加されているのはどの程度であるか、ということである。もう一つは、ある接辞が新しい語にどの程度自由に付加されうるか、ということである。」と述べている。
- 4 Bauer (1983: 99-100) および島村 (1990: 5) を参照。
- 5 中英語には見られないが、現代英語では、時に形容詞だけではなく他の品詞にも付加される。例えば、*suchness*(根本的性質)、*thingness*(客観的実在)、*whyness*(なぜ) (Williams (1965: 278)を参照)。
- 6 現代英語では *oddity* [ON *odda* + *-ity*] (OED の初例は 1713 年) が素性[-*latinate*] を持つ語に *-ity* が付加されている唯一の例である。
- 7 Aronoff (1976: 51-2) を参照。
- 8 Kastovsky (1985: 244-6) は古英語における *-ness* 付加による派生名詞の形態的および意味的な詳細な分析をしている。
- 9 Masui (1964: 13) は “the words ending in *-nesse* stand more frequently in rime than out of rime” と言っている。
- 10 Bybee (1985: 133) を参照。
- 11 Romaine (1985: 459) を参照。
- 12 Aronoff (1976: 51) を参照。
- 13 Romaine (1985: 462) は “almost as soon as French words (and later Latin) were introduced into English, native prefixes and suffixes were added to them” と述べている。例えば、Wyclif はラテン語 *ferocitatem* を *feerste* と *fersnesse* と訳している。

Judith 3.11 Thei myȝten not swagen the *feerste* [Latin *ferocitatem*] of his brest.  
 Judith 3.11 Thei doynge these thingis myȝten not swage the *fersnesse* [Latin *ferociatem*] of his herte.

- 14 派生名詞 *scantitee* の形容詞 *scant* は古ノルド語から派生したものである (MED s.v. *scant* adj.)。Donner (1978: 3) によれば、*scantnesse* の代わりに *scantitee* が用いられているのは、チャウサーが形態的に同じ形の語を使う傾向があることによるとしている。

I sey nat that *honestitee* in clothyng of man or woman is uncovenable, but  
 certes the *superfluitee* or disordinat *scantitee* of clothyng is reprevable.  
 (CT.Pars. 431)

上記の例で *scantitee* が使われているのは *honestitee* と *superfluitee* と同じように接尾辞 *-itee* 形の派生語を続けるためである。Donner (1978: 3) はまた “*scantity* is a strange word to find in Chaucer’s vocabulary.” と述べている。

- 15 Aronoff (1976: 36) を参照。
- 16 Romaine (1983: 182) を参照。
- 17 Aronoff (1976: 43) を参照。
- 18 この現象は Clark and Clark (1979: 798) が言うところの ‘pre-emption’ と同じ現象である。
- 19 (MED) とはチャウサーには見られないが MED ではチャウサー以外の作品にはあると記載されていることを示す。また、\* はチャウサーでも MED でも該当する語が見られな

---

いことを表している。

<sup>20</sup> Riddle (1985: 441) を参照。

<sup>21</sup> 同じ reednesse の例は CT.CY. 1097, Bo 1.pr.1.76 にも見られる。

<sup>22</sup> Riddle (1985: 442) を参照。

<sup>23</sup> Aronoff (1976: 39) を参照。

<sup>24</sup> Aronoff (1976: 39) を参照。