

報告

薬学会要旨集にみる複合辞『により』の意味用法

鎌田倫子, 笹原幸子, 古本裕子

動詞由来の複合辞『により』の意味及び用法を、『日本薬学会 2003 要旨集』から採録した資料により検討した。選び出した例を、連用修飾形「により」「によって」と連体修飾形「による」に分け、前件語と後件語の種類から違いを見た。「により」は自動詞文では、前件の事態から後件の動詞が導かれたという因果関係を表し<原因>の意味となる。他動詞文では、前件にモノ名詞、コト名詞が多く<方法>の意味となる。一般の日本語の用法では受身文の頻度が高く、前件語は人名詞になるが、要旨集の用法では、動作主を表す<主体>の場合も人名詞は少なく、生物的なものを表す生体名詞やモノ名詞が他の用法より多くなる。要旨集の用例では、限られた種類の動詞や名詞が多用されているため、複合辞『により』の指導の指針となる典型的な文型を抽出することができた。専門日本語で使用頻度の高い、必要度の高い用法から教えていくために、役立つと思われる。

キーワード： 複合辞「により」、日本薬学会要旨集、名詞の種類、前件語、後件語、コト名詞

1. はじめに

本報告では、動詞由来の複合辞「により」「によって」「による」の意味及び用法を、『日本薬学会 2003 要旨集』から採録した資料に基づいて検討する。なお「により」「によって」「による」に共通する内容を述べる場合、複合辞『により』と表記する。

筆者らは、同じ要旨集を基に、薬学専門日本語に見られる動詞の調査をしたが、そこでは、複合辞としての用法は除外して、本来の動詞としての用法に限って分析した¹⁾。同じ資料から、動詞由来の助詞相当複合辞として「において」「に関して」「に対して」「について」「により」の5種とその変化した形も含め9形態、686語を抜き出した。これらの複合辞は、用例数が多いことから、これらを教えることで大きな教育効果が期待される。

この5種の複合辞の中で、特に複合辞『により』は最も用例数が多い。複合辞の半数近くを占めるばかりでなく、用法がもっとも複雑である。形態的にも連用修飾形の「により」「によって」と、連体修飾形の「による」が見られる。また、初級日本語でも教科書注¹⁾によっては受身文の動作主を表す用法を学習することになっているが、薬学日本語の用例では、「道具や方法」を表す用法、「原因や根拠」を表す用法が多く見られるなど、意味用法が多岐にわたり、初級で学習した知識では対応できない。

表1 5種の助詞相当複合辞の出現割合()内は%

助詞相当複合辞 総数 686	により	306 (44.6)
	において	156 (22.7)
	について	131 (19.1)
	に対して	64 (9.3)
	に関して	29 (4.2)

その点で、複合辞『により』は、中級から導入され、用法が比較的限られている他の複合辞より、指導上一層の注意が必要である。そこで、本稿では特に複合辞「により」「によって」「による」を取り上げ、薬学要旨集に見られる意味と用法を整理する。

次いで、先行研究の一般の日本語資料での用法と比較することで、専門的な文献の用法が、一般的な日本語の用法とどのように異なるかを調査する。さらに、専門の日本語を早く読めるようにするために、専門日本語でよく使われる文型と意味を明らかにし、効果的な指導の指針を得ることを目指す。

2. 先行研究による意味分析

森田・松木²⁾によると、「により」の項に、「により」のもとになっている動詞「よる」について、「基本義は“事物・状態・作用等が他の要素を根拠としてそれに基づいて生じる”ということである。ただ、その根拠となるべき他の要素の性格によって、動詞

『よる』の意味も分化してくるのである。」と記述されている。ここで、1. 受動動詞が表す動作の主体、2. 手段・方法・材料・仲介物、3. 現象や判断の拠りどころ（根拠）、4. 由来・原因の4種に大きく分類されている。また、別項に、「対応を示す」として「由来・原因」ほど因果関係が直接的でないものを、前件が後件の状況を左右する条件となっていることを表し、「対応」の用法と、5種の用法を認めている。

野村³⁾では、後件の述語と前件の名詞の種類に拠って分類し、(1)後件が自動詞の文では前件に事柄を表す名詞が多く現れ、「動因としての事柄によって、事柄が生起する」とされ、前が事柄名詞でないと、典拠・根拠となる。(2)他動詞文では、意志的に行われる行為の、「一層副次的な、手段・方法」となり、前件が単なるモノなら道具だが、単に道具ではなく、その使用という解釈になる。(3)特色ある表現として、前件の複数条件文、後件の可能表現文がある。(4)受身文では自動詞文と同様、動因と考えられるが、背後の他動詞文では主体と考えられ、ほとんどこの場合に限って前件に有情名詞が現れる。受身文の「によって」には「終止法的活用形が見当たらない」ことから、「格助詞的方向へ先行している」としている。特別な構文の(3)を別として、「動因」「根拠」「手段・方法」「受身文のものと他動詞文の主体」の4種の意味を区別している。

本稿では、野村の文法的な区分に合わせて前件語と後件語を分類し、野村の調査した、文学作品や論説文の一般的な書き言葉資料による調査と比較して、専門日本語における使われ方の傾向をみる。野村も述べているように名詞の分類などには迷うことも多く、比較は大まかな傾向を見るにとどめる。

3. 調査方法

薬学会要旨集の原資料から、動詞「よる」を含む形態「により」「によって」「による」の3形態を含む用例を抜き出し^{注2}、前接する語（以下「前件語」）と後続の文中で意味的にかかる語（以下「後件語」）を文法的な形態により以下のように分類した。

複合辞『により』の前件語は基本的に名詞の形態であり、文の名詞化形態（文コト）と名詞に大別さ

れる。名詞は、コト名詞、抽象名詞、モノ名詞、生体名詞の4種に分類した。

「コト名詞」^{注3}とは、「する」をつけてサ変動詞になる「変換、検索、検査^{注4}」などの、動作や事態を表す漢字熟語の名詞をいう。「モノ名詞」は、先行研究で言う「非情物」にあたる具体物を指す。「顕微鏡、検出器」などの道具名、「滋養薬」などの薬剤名、「亜鉛」などの物質名が含まれる。「抽象名詞」は、目に見えない抽象的な意味を表す名詞で、「方法、効果、障害、活性、メカニズム」などがここに含まれる。「生体名詞」は、人を表す「人名詞」と「抗体、遺伝子」など他に対して作用を及ぼすことができる生物のようなものを合わせたものである。

連用修飾形「により」「によって」の場合には、後件語は述語、主に動詞であり、自動詞（Vi）と他動詞（Vt）に分類し、「可能である」などは「その他」に分類した。連体修飾形「による」が意味的にかかる後件語は名詞であり、コト名詞（VN）と抽象名詞以外は見られなかった。コト名詞をさらに、サ変動詞になる時に自動詞となる自動詞性コト名詞と、他動詞となる他動詞性コト名詞に分類した。指示詞など判断できない少数のものは「その他」とした。

以下に複合辞『により』の形態的概観を示す。

形態的分類の結果は以下の表2のようになった。

表2のように、「により」の形態が、「による」より多くなっている。連用修飾形の2形態では、「によって」29例に対し「により」153例と、「により」の方が5倍程度多く、「により」の後件語には、自動詞より他動詞が多く現れた。また、「による」の後件語には事態を表すコト名詞が多く現れた。

表2 「により」「による」の形態と後件語（ ）内は%

	形態		後件	
連用修飾 177(58)	により 153(50)	によって 29(9)	他動詞	124 (41)
			自動詞	29 (9)
			その他	24 (8)
連体修飾 129(42)	による 124(41)		コト名詞	106 (35)
			抽象名詞	23 (8)

注5

4. 前件語と後件語の語種による比較

4.1 「により」の先行研究との比較

連用修飾形「により」の前件名詞の種類は表3のようになった。また、先行研究の松田⁴⁾の表の罫を入れ替えて表4として提示する。

要旨集の用例では、他動詞が最も多く、半数近くを占めるのに対して、文学作品や論説文からの松田の用例では受身が最も多く、半数近くを占めるといふ大きな相違が見られる。

二つの資料に共通する特徴は、全体的に前件に人名詞(有情者)やモノ名詞(非情物)が来ることが非常に少ないことである。しかし、表4の松田の資料では、受身文では、有情者、非情物などが増える。それに対して、表3の要旨集の資料は、受身文でも、前件にはコト名詞が多く、モノ名詞も人名詞もあまり多くない。人名詞の受身文は、以下の1例のみであった。

1. 最近野出らにより報告されているチオールエステルを用いケトンへの変換についても検討を行った。

要旨集には、「抗体、酵素、遺伝子、マクロファージ」などの、他に対して作用を与えることができる生物的なもの、前節で定義した生体名詞が、多く見られた。受身文にも、他動詞文にも、「貪食させる」という使役態とも、共に使われていた。受身文の「により」は基底の能動文では動作主を表すが、動作主としてこの生体名詞が6例現れ、人名詞よりも多かった。

2. イオン濃度の上昇は、P 抗体により抑制されたことから Ca シグナルにはサブスタンス P が寄与していることが明らかになった。
3. このことより、複数の酵素により CS 生合成が担われていることが明らかになった。

生体名詞が多用されるところに、薬学系分野の特徴が表れていると言える。しかし、生体名詞の割合は、松田の有情者の割合には及ばず、受け身文自体も非常に少ないことが一般日本語の用例と大きく異なるところである。

表3 「により」の前件名詞と後件語 ()内は%

後件 前件	自動詞	他動詞	受身	可能	その他	計	%
文コト	3	16	2	13	0	34	(20)
コト名詞	9	23	19	4	2	57	(32)
抽象名詞	10	35	2	3	2	52	(30)
モノ名詞	6	6	11	0	0	23	(14)
生体名詞	1	3	3	0	0	7	(5)
計	29	83	37	20	4	173	(100)
%	(17)	(48)	(21)	(11)	(3)	(100)	

注6

表4 「により」松田剛史 1986 ()内は%

後件 前件	自動詞	他動詞	受身	可能	その他	計	%
スルコト	11	28	14	11	2	66	(13)
コト名詞	40	22	38	7	0	107	(21)
抽象名詞	14	58	63	17	40	192	(38)
非情物	2	6	31	1	2	42	(8)
有情者	0	1	89	2	1	93	(19)
計	67	115	235	38	45	500	(100)
%	(13)	(23)	(47)	(8)	(9)	(100)	

(松田 1986、p13 表1 を 比較のため罫を入れ替えて提示)

4.2 「により」と「による」の比較

次に、要旨集の「により」(表3)と、「による」(表5)の前件語と後件語による分布を比較する。

「による」は、前件語も後件語も名詞である。

表5 「による」の前件名詞と後件名詞

後件 前件	自動詞性 コト名詞	他動詞性 コト名詞	コト 名詞	抽象 名詞	計	%
文コト	0	1	0	0	1	(1)
コト名詞	6	19	2	4	31	(27)
抽象名詞	1	23	0	3	27	(23)
モノ名詞	13	24	2	12	51	(42)
生体名詞	0	7	1	1	9	(8)
計	20	74	5	20	119	(100)
%	(17)	(62)	(4)	(17)	(100)	

注7

後件の名詞にモノ名詞はなく、すべて抽象名詞とコト名詞である。後件のコト名詞は、サ変動詞になる場合に他動詞になる、他動詞性のコト名詞が最も多く、半数を超えている。「により」でも、要旨集の用例の後件は、他動詞、次いで受身が多く、松田⁴⁾の一般の文章の用例では、受身が最多であるのと異なっていた。

要旨集の用例における「により」「による」の共通点は、どちらも他動詞性の後件語と結合していることにある。

「により」と「による」の用法の大きな相違は、前件語に見られる。「により」の前件語はコト名詞と抽象名詞が多く、次に「文コト」であるのに対して、「による」の前件語にはモノ名詞が最も多い。

5. 「により」「による」の文型

5.1 「により」の文型

連用修飾形「により」「によって」の要旨集の用例の後件は、他動詞が最多であり、次いで受身である。

他動詞の場合の前件語は方法名などの抽象名詞、次いでコト名詞が多く、以下のようにどちらも<方法>を表すことが多い。

4. 発現したタンパクを、抗体を用いたウエスタン・ブロッティングにより分析した。(抽象N-他動詞)
5. スペクトルの解析により、下記の構造と決定した。(コトN-他動詞)

受身の場合には、モノ名詞、コト名詞、生体名詞を前件語とし、生体名詞の場合には<主体>、その他は<原因>の意味になる。

6. 生合成も MeJA により誘導されている。(モノN-受身)
7. 遺伝子の活性化によってホルモンが増産される。(コトN-受身)
8. 濃度の上昇はP 抗体により抑制された(生体N-受身)

自動詞文の前件語は、状態などを表す抽象名詞が多く、主に<原因>の意味になる。

9. 低酸素ストレスによって蛋白質の発現量が変化する。(抽象N-自動詞)

連用修飾形「により」「によって」は他動詞文では、<方法>の意味に、自動詞文と受身文では<原因>の意味になる。受身文は、他動詞が受動態になることにより、自動詞と同様、意志性が弱まると考えられる。すなわち、先行研究の指摘にもある通り<方法>か<原因>かの解釈は、動詞の意志性に左右されることを示している。受身文で前件が生体名詞の場合には<主体>と解釈される。

「により」の典型的な文型が以下に抽出された。

- <方法> 抽象名詞(～法)+により+他動詞 Vt
コト名詞+により+他動詞 Vt
- <原因> モノ・コト名詞+により+受身
抽象名詞+により+自動詞
- <主体> 生体名詞+により+受身

5.2 「による」の文型

連体修飾形「による」の前件と後件の名詞の関係を検討した。「による」の前件には、モノ名詞が最多であり、ついでコト名詞、抽象名詞となる。

「による」に特徴的なモノ名詞の前件に続く、後件のコト名詞には、「治療、形成」などの他動性コト名詞が多く見られ、<方法>の意味を表す。

10. 「滋養薬による治療」(モノN-コトN)

モノ名詞の前件に続く、抽象名詞の後件には、「活性、平衡状態、損傷形態、障害、効果」などの性質や状態を意味する名詞が見られた。前件によって引き起こされた結果を表すことが明白な「障害、効果」などは、「結果名詞」とでも名付けるべき種類の名詞である。事態を引き起こした前件の物質(モノ名詞)、方法(抽象名詞)、行為(コト名詞)などにより、もたらされた事態や状態を表し、前件と後件の二つの名詞で因果関係を表して<原因>の意味となる。

11. 「亜鉛による腎上皮細胞障害」(モノN-抽象N)
12. 「放射線による爪痕」「ハナビラタケの経口投与による効果」(抽象N、コトN-抽象N)

後件の抽象名詞には、他に「簡易法/ー法」のような方法の名前が見られた。方法の場合は「N による方法」のNに物質名や道具名をとり、前件名詞が方

法のより詳しい説明になっている。

13. 「蛍光色素による簡易法」(モノN-抽象N)

前件がコト名詞のものは後件に他動詞性コト名詞のものが多く、前件の行為をすることにより、後件の事態をもたらすという関係によって以下のように<方法>を表している。

14. 「PGN 刺激による N-κB の活性化」(コトN-コトN)

後件が自動詞性コト名詞の場合、前件にモノ名詞が最も多く、次いでコト名詞が多く、意味は後件の事態をもたらした<原因>となることが多い。前件がモノ名詞の場合、15. のように<原因>になる場合と 16. のように<方法>の意味になる場合がある。

15. 「Ca 拮抗薬による hot flush 発現」(モノN-コトN)

16. 「クロライド複合体による呈色反応」(モノN-コトN)

薬など、モノ名詞の前件語は、コト名詞の事態より直接的に後件の事態に影響を及ぼし、結合はより密接である。<方法>というよりそれを使ってという意味で手段、材料を表す。前件が抽象名詞の場合にも、因果関係というより直接的に関わる条件を表す。17. に物質名詞の 18. に抽象名詞の例を示す。

17. 「スフィンゴミエリナーゼによるスフィンゴミエリンの加水分解」(モノN-他動コトN)

18. 「構成成分による原因物質探索」(抽象-他動コトN)

この他動詞性コト名詞の前件に「生体名詞」が来た場合、それが自立的に作用を及ぼすものであればあるほど、その意味は動作主としての<主体>に近づき、19. のように受身文でなくとも生体名詞が<主体>を表しているように思われる用例も見られる。

19. 「培養細胞によるサポニン生産」「マクロファージによる取り込み」(生体N-他コトN)

「による」の形態で抽出した文型を以下に示す。

<原因>モノ名詞+抽象名詞(結果名詞)

モノ名詞・コト名詞+自コト名詞 VN_i

<方法>コト名詞+他コト名詞 VN_t

モノ名詞+他コト名詞 VN_t <手段・材料>

抽象名詞+他コト名詞 VN_t <条件>

モノ名詞+抽象名詞(方法) <方法の詳細>

<主体>生体名詞+他コト名詞 VN_t

「による」の場合、後件が抽象名詞や自動詞性コト名詞の場合には、後件の事態がもたらされた因果関係を表し<原因>の意味となる。後件が他動詞性コト名詞の場合には、前件に物質を表すモノ名詞が多く現れ<方法>を表す。中でも一層直接的な手段、材料、条件を表す。

6. 複合辞『により』のまとめ

本稿では薬学会要旨集を資料として用例を分析し、複合辞『により』の意味用法の特徴を明らかにした。

1) 『により』は、一般の日本語の用例では受身文で<主体>を表すことが多いが、要旨集の用例では、<方法>と<原因>の意味で使われることが多い。

2) 「により」「による」に共通して、後件が意志性の強い他動詞文や他動詞性コト名詞では<方法>、意志性の弱い自動詞文やモノ名詞による受身文、自動詞性コト名詞では<原因>、前件が生体名詞による受身文の場合には<主体>になるという傾向がみられた。

3) 要旨集の用例では、人名詞は少なく、生体名詞の方が多し。他に作用を及ぼす生物的なものを表す生体名詞が受身文や他動詞文、他動詞性コト名詞と共に<主体>の意味で用いられる。

要旨集の用例では、限られた動詞や、限られた種類の名詞が多用されているため、複合辞『により』の指導の指針となる典型的な文型を抽出することができた。専門日本語で使用頻度の高い、必要度の高い用法から教えていくために、役立つと思われる。

7. おわりに

『日本薬学会要旨集』の日本語は留学生には大変難しいが、学会の発表を聞く必要から、読めると役に立つ実用的な専門日本語である。また、専門用語は難しいが、そうした専門用語はその分野の学生には概念が既知のものである。よって要旨が読めるようになるためには、多用される複合辞の、よく使われる文型を学習することが効果的であると思われる。

注

- 注1 初級教科書では『みんなの日本語初級Ⅱ』（スリーエーネットワーク）の37課に「飛行機はライト兄弟によって発明されました。」のように提示されている。
- 注2 資料から複合辞でない用例を省く作業は、筆者三人で行い、その結果、本動詞の用例が4例除外された。
- 注3 野村1984では区別していないが、松田1986ではスルをつけてサ変動詞となる名詞を「コト名詞」として区別しているので、これにならった。松田は「コト名詞」では、通常の名詞より事象と事象の結合の意味に近くなることを指摘している。後に影山1993(p26)でも動名詞(VN)として通常の名詞と区別された。
- 注4 長い漢字熟語は、意味の中心となる2字漢語の主要部で代表して分類した。例えば「腎上皮細胞障害」は「障害」を、「糖鎖固相合成」は「合成」を主要部とした。
- 注5 形態の合計と連体形、連用形の合計の不一致5は、「により」の形態で「一により発生。」と連体形型の接続をする例が5件見られたことによる。後件を主要部とみて、以後この形態は連体形型に入れて分析する。
- 注6 「により」の合計が173なのは前件名詞のうち分類不能の「その他」4を削除したためである。
- 注7 「による」の合計数129から前件名詞の分類不能の「その他」10を削除したため合計119となる。

参考文献

- 1) 鎌田倫子・古本裕子・笹原幸子・要門美規：日本薬

学会要旨集にみる専門日本語語彙の特徴，専門日本語教育研究7，pp.17-24（2004）

- 2) 森田良行・松木正恵：日本語表現文型，アルク(1989)
- 3) 野村剛史：8一にとって／一において／一によって，日本語学，vol.3-10，pp.60-66（1984）
- 4) 松田剛史：受け身文の『によって』，大谷女子大國文，16／23-3，pp.129-141（1986）
- 5) 影山太郎：文法と語形成，ひつじ書房，p26（1993）

著者紹介

鎌田倫子：富山大学医学部 日本語・日本事情 助教授、
ktomoko@ms.toyama-mpu.ac.jp、日本語学、日本語教育

笹原幸子：金沢大学留学生センター 非常勤講師、
sachiko_sasa@yahoo.co.jp、日本語教育、教育方法研究

古本裕子：金沢大学留学生センター 非常勤講師、
fururu3m@soleil.ocn.ne.jp、日本語教育、談話研究

The characteristics of meaning and usage of “ni yori” in ‘Pharmaceutical Society Abstracts’

KAMADA, Tomoko * SASAHARA, Sachiko FURUMOTO, Yuko

* University of Toyama, Faculty of Medicine, 2630 Sugitani Toyama, 930-0194

ktomoko@ms.toyama-mpu.ac.jp

In order to explain the meaning of the compound particle “ni yori”, authors examined the database from the ‘Pharmaceutical Society Abstracts, 2003’. The authors divided examples into continuous types “ni yotte” “ni yori” and prenominal type “ni yoru” then examined the meaning and usage by the type of preceding word and the word following. “Ni yori” used with an intransitive verb means <cause> expressing a relation of cause and effect between the preceding event and the event following. “Ni yori” used with a transitive verb means <method> preceding a concrete noun or an event noun. In general Japanese usage, passive sentences are frequently used with a personal noun as an <agent>, and in abstract databases, a biological living body is also often used as an <agent>. We extracted the typical patterns by usage. In this context for international students, it is necessary to teach the meaning and usage of “ni yori” according to these typical patterns.

keyword: compound particle “ni yori”, Pharmaceutical Society Abstracts, type of noun, preceding word, word following, event noun