국어 음장의 발달에 대하여*
-중세국어에서 현대국어까지-

권 경 근

1. 서론

모음의 길이에 의해 단어의 뜻이 구별되는 점을 고려해 볼 때 현대국어에서 음의 장단은 음운론적 기능을 한다. 그러나 현대국어의 음의 장단이 어떻게 발달되어 왔는지에 대한 지금까지의 연구는 부족한 감이 없지 않다. 현대국어의 장모음은 중세국어의 성조로부터 음장으로 음운론적 기능이 변하면서 발달된 경우와 음장이 음운론적 기능을 수행한 이후에 나타난 보상적 장음화를 통한 발달의 경우로 크게 나누어 볼 수가 있다.

전자의 경우와 관련된 종래의 연구로는 중세국어의 상성을 지닌 음절에서 장모음이 발달하였고[1] 입성과 관련지어 약간의 언급이 있는 것이[2] 그 전부라 해도 과언이 아닐 듯싶다. 그러나 그러한 논의도 입성의 음운론적 자질에 관한 해명 없이 이루어져 있다. 한편 상성이 아닌 중세국어의 음절이 현대국어에서 장음을 지니는 경우들은 여전히 설명을 필요로 하고 있다. 후자의 경우는 상대적으로 상세하게 논의되어 왔으나[3] 음장의 발달에 대한 전체적인 논의는 위에서 언급된 두 경우를 모두 포함해야 할 것이다.

따라서 본고에서는 음장이 중세국어로부터 현대국어로 발달되어 온 다양한 경우들을 분류해보고 음장의 발달에 관여한 음운론적 자질들의 역할을 고찰해 보고자 한다. 또한 성조로부터 음장으로의 발달에 어떤 음운현상이 관련되어 있는지를 살펴본다. 본고에서는 방점이 정확하게 표기되었다고 일반적으로 받아들여지고 있는 세종대의 문헌에 나오는 낱말들을 중세국어의 주된 자료로 삼고자 한다.[4]

---

* 본 논문은 97 국어학회 겨울 학술발표회에서 발표된 것이다. 질의 토론에 참여해주신 여러분께 이 자리를 빌어 감사드린다.

1) 허웅(1955), 남광우(1962), 이기문(1977), 김성렬(1991) 등 참조.
2) 김완진(1973: 3-4)은 상성을 지녔다 할지라도 입성인 중세국어의 음절은 현대국어에서 장음으로의 발달이 매우 드물다고 언급하고 있다.
3) 한영균(1988), 고광모(1991) 등 참조.
4) 일반적으로 중세국어의 성조체계가 붕괴된 시기를 16세기로 잡고 있다. 김완진(1973: 125 각주), 이기문(1977: 153), 허웅(1991: 499) 등 참조.

2. 중세국어의 음운론적 대립

먼저 중세국어에서의 음운론적 대립을 살펴보기로 한다. 문헌에 쓰여진 중세국어의 방점 표기에 대한 해석은 크게 둘로 나누어지는데, 음의 길이의 표시로 보는 음장설과 음의 높낮이로 보는 고저설이 그것이다.[5] 본고에서는 방언들의 반사형들을 고려해서 중세국어의 방점표기는 성조를 나타낸 것으로 받아들인다. 중세국어에는 (1)의 예에서 보이듯이 방점이 없는 저조인 평성, 방점이 하나인 고조의 거성, 방점이 둘인 저고조인 상성의 세 가지 성조가 나타나며 변별적인 기능을 수행한다.

(1) 평성; 눈 目
거성; ·낟 鎌
상성; :눈 雪, :낟 穀

표기상으로 명확하게 드러나는 성조와는 달리 음장이 중세국어에서 음운론적 기능을 했는가에 대한 판단은 간단하지는 않는 듯싶다. 이에 대한 지금까지의 대부분의 논의는 상성을 지닌 음절의 역사적인 발달에 토대를 두고 있다. 즉 상성을 지녔던 음절의 모음이 현대국어에서는 대체로 장모음으로 실현되고 있다는 사실을 기반으로 삼고 있다.[6] 그러나 공시적인 언어현상을 파악함에 있어서 통시적인 변화는 간접적인 도움이 되는 것이며 직접적인 설명이 되지는 못하다고 생각한다. 따라서 본고에서는 음장과 관련된 중세국어 당대의 언어현상들을 바탕으로 중세국어에서 음장의 역할을 검토해 보고자 한다.

중세국어에서의 음장의 존재와 관련해서 문헌에는 상성에 대해 다음과 같이 기술하고 있다.

(2) 훈민정음언해 上聲은 처서미 ᄂᆞ갑고 乃終이 노푼 소리라
훈몽자회 기리혀 나죵 들티ᄂᆞ 소릿옛 字ᄂᆞᆫ 上聲이니

상성에 대한 설명이 훈민정음언해에서는 음장에 대한 언급이 없이 낮다가 높아가는 상승조의 성조를 말하고 있으나 훈몽자회에서는 길이가 긴 소리라고 기술하고 있다. 이러한 문헌의 설명을 토대로 한다면 상성은 저고조의 성조와 장음을 동시에 지니고 있다고 할 수 있겠다. 여기에서 음장이 어떠한 음운론적 역할을 수행했는지를 규명하는 것이 본 논의의 선결과제일 것이다. 따라서 장음이 상성에 의해 예측이 되는 것인지, 상성 이외의 성조도 장음을 지닐 수 있는 것인지, 음장이 중세국어에서 성조처럼 변별적 기능을 하는 것인지 등을 (3)의 예들을 통해 생각해 보기로 한다.

(3) a. 부:톄(석상 19:1) <- 부텨 + ·이
:가·디(석상 24:11) <- 가 + ·오·디
:주려(두초 15:37); 주·으려(석상 9:9)

---

5) 문효근(1974: 192)에는 음장설과 성조설에 대한 견해들이 요약되어 있다.
6) 한편 한영균(1988: 13-18), 고광모(1991: 16-28) 등은 중세국어의 음장의 존재여부를 음절축약에 따른 보상적장음화와 관련시켜 적절하게 논의하였다. 그러나 이들의 논의에서도 부분적으로는 상성이 그 역사적 발달과 관련해서 장음이라는 것이 전제되어 있다.

b. 골·폼(월석 8:82) <- 골ᄑᆞ + ·옴
·즉재(월석 9:35); ·즉자·히(석상 6:9)
c. 싸·화(석상 9:16); 싸·호·아(용가 69)
술(능엄 7:53); 수을(석상 6:10)

먼저 상성만이 장음을 지닌다고 간주하는 경우부터 살펴보기로 한다. 이 경우 음장은 성조에 의해 예측이 되며 잉여적으로 존재한다. 즉 성조가 음운론적인 기능을 하는 반면에 음장은 성조에 부수적으로 덧붙어 나타난다. 상성의 경우 굴곡성조(contour tone)이므로 길게 소리나고 평성이나 거성의 경우는 수평성조(level tone)이므로 짧게 소리난다고 추정을 한다.[7] 이러한 경우 언어에 음장의 존재를 전제하고 있으므로 분절음의 탈락이나 음절축약에 의한 보상적 장음화가 일어날 수 있을 것이다. 그러나 음장은 성조의 표현을 통해 예측되는 것이기 때문에 보상적 장음화의 여부는 성조의 표기를 통해서만 알 수 있게 된다. 즉 (3a)에서와 같은 음절축약으로 인한 보상적 장음화는 평성과 거성의 결합으로부터 상성이 되었기 때문에 이해될 수 있지만 그렇지 않은 경우에는 설명이 어렵게 된다. (3a)와 마찬가지로 음절축약을 겪고 해당 음절들의 성조가 평성-거성의 연결인 (3b)의 경우, 보상적 장음화가 예상되지만 음절축약의 결과로 나온 음절이 상성을 띠지 않으므로 장음을 지니지 못하게 된다.

보상적 장음화는 성조현상이 아니라 음장과 관련된 현상이다. 중세국어의 방점은 성조의 표기이므로 상성의 존재여부와 관련해서 보상적 장음화의 발생을 판별한다면 이는 성조현상과 음장현상을 구분하지 않은 모순에 빠지게 되는 것이다. (3a)에서 보상적 장음화가 인정된다면 동일한 음절축약을 겪은 (3b)에서도 결과로 나온 성조가 평성이나 거성일지라도 보상적 장음화가 일어날 수가 있는 것이다.[8] (3c)의 경우도 평성-평성 및 거성-거성의 연결로부터 각각 평성과 거성으로 축약된 음절이 성조와 관계없이 보상적 장음화를 겪은 것으로 여겨진다. 따라서 상성만이 장음을 지닌다는 주장은 유지될 수가 없다. 즉 중세국어에서 상성만이 장음을 지녔다기보다는 평성이나 거성도 장음을 가질 수 있는 가능성이 엿보인다.

그렇다면 상성 이외에 평성이나 거성의 장음 가능성에 대해 더 논의하여 보기로 한다. 중세국어 문헌에는 낱말의 표기면에서 음장과 연관된 것으로 여겨질 수 있는 경우들이 나타난다. 즉 동일한 낱말을 표기하면서 하나의 음절로 표기한 경우와 그것을 두 음절로 표기한 경우가 함께 나타나는 예들이 존재한다. 두 음절로 된 표기가 대응되는 한 음절이 시간적으로 길게 발음이 된다는 것을 나타낸 것이라면 이러한 예들에서 중세국어의 음장의 흔적을 찾아볼 수 있겠다.

그런데 이러한 두 표기를 보이고 있는 경우가 모두 상성에 해당되는 것은 아니다. (3a)의 예 :주려 - 주·으려에서 두 음절로 표기된 부분 주·으-의 성조는 평성과 거성의 연결이며 하나로 준 음절 :주-의 성조는 상성으로 나타난다. 그러나 (3c)의 예 술 - 수을은 두 음절로 표기된 부분의 성조가 평성과 평성의 연결로 이루어져 있으며 하나로 준 음절의 성조도 평성으로 나타나 있다. 만일 상성이 장모음으로 발달한 통시적 변화에 근거해서 (3a)의 :주려의 경우에만 장음을 인정하고 (3c)의 술의 경우에는 장음을 받아들이지 않는다면 이는 중세

7) Goldsmith(1976)에 의해 단모음도 굴곡성조를 띨 수 있음이 제시되었지만 허웅(1991: 499) 등에서는 굴곡성 때문에 상성이 장모음을 지녔다고 추정한다.
8) 이기문(1977: 148)은 (3b)의 ·*즉재*의 -*재*와 같은 경우에 두 모라 평성을 인정하였다.

국어의 공시적 현상을 적절하게 관찰하지 못한 것이라고 생각한다. 두 경우에 있어서 준 꼴은 모두 장음을 지닌 것으로 간주해야 할 것이다.

그러므로 (3b)와 (3c)의 자료들이 제시하듯이 중세국어에서는 평성이나 거성도 장음을 가질 수가 있다고 보아야 할 것이다.

끝으로 음장이 성조와 더불어 변별적 기능을 하는지를 살펴보기로 한다. 앞선 논의에서 중세국어에서는 상성 이외에도 장음이 나타날 수 있으므로 성조와 장단의 구분에 의해 다음과 같이 6개의 음절 유형이 나타날 수 있다. 이러한 음절들이 음운론적으로 어떻게 구별되며 어떠한 기능을 수행하는지를 알아보기로 한다.

(4) 단모음을 지닌 평성　장모음을 지닌 평성
　　단모음을 지닌 거성　장모음을 지닌 거성
　　단모음을 지닌 상성　장모음을 지닌 상성

먼저 음장이 한 언어 내에서 음운론적 기능을 발휘하는 경우 일반적으로 관련되는 음운현상을 고려하여 보자. 그 언어가 강세를 지니고 있다면 음장은 음절의 무게와 관련되어 강세의 할당에 관여하기도 한다.[9] 다른 한편으로 분절음이 탈락하거나 음절이 축약될 때 음절의 길이를 유지하기 위해 보상적 장음화를 일으킬 수 있다. 중세국어는 음장이 강세에 관여하지 못하고 성조를 통해 리듬이 나타난다.[10]

그러므로 중세국어에서 음장이 음운론적 기능을 했는지를 알기 위해서는 보상적 장음화가 중세국어에서 어떻게 일어났는지를 살펴보아야 한다. 중세국어에는 앞서 (3)에서 제시되었듯이 두 음절이 하나로 축약되면서 일어나는 보상적 장음화만 존재한다.[11] (4)의 음절들 가운데 장모음을 지닌 평성이나 거성은 음절축약의 결과로부터 예측되거나 늘인 꼴을 지닌 경우이다. 즉 모두 다른 어형의 존재를 근거로 장음을 예측할 수 있는 것들이다. 음장이 변별적 기능을 수행한다면 다른 음운현상의 결과로부터 예측되기보다는 자립적으로 존재하여 장단음이 서로 대립을 이루게 된다. 또한 (4)의 음절들 사이에 운율현상과 관련된 음절무게(syllable weight)의 차이가 존재하는 면은 찾아볼 수가 없다. 따라서 이러한 경우 음장은 음성적인 층위에서 존재하는 것으로 판단된다.

상성의 경우에도 일반적으로는 문헌에 기술되어 있듯이 장음을 지니지만 단모음을 가질 수 있는 가능성이 보인다. 뒤에서 상세히 논의되겠지만 입성을 지닌 경우 상성도 단모음을 지닐 수 있게 된다.

평성이나 거성의 경우 음절축약의 결과가 아니라 원래부터 장음을 지닐 가능성에 대해서는 지금으로서는 확실하게 단정짓기 어려운 일이다. 중세국어의 평성이나 거성을 지닌 음절이 현대국어로 발달하면서 음절축약에 의하지 않고도 장모음을 지니게 되는 예들이 발견된다 (뒤의 (14), (15) 참조). 이러한 경우들에 있어서 중세국어 당대에 이미 장음이 있었다

9) 예를 들면 라틴어의 경우 음절의 무게에 음장이 관여하며 중음절에 강세가 할당된다, Hyman(1975: 206) 참조.

10) 중세국어에 나타나는 성조에 의한 리듬형에 대해서는 김완진(1973: 77-91), 김차균(1993: 132-134) 등 참조.

11) 고광모(1991: 4-5)에 따르면 음절말자음이 탈락하면서 선행모음이 길어지는 보상적장음화는 중세국어에서 발견되지 않는다.

고 말할 수도 있다. 그러나 이것은 통시적인 변화에 의존하여 공시적인 현상을 판단하는 것으로 중세국어로부터 현대국어로의 음장의 발달과 관련해서는 그렇게 속단하기가 어렵다. 왜냐하면 중세국어에서 장음을 지닌 것으로 여겨지는 (3b)와 (3c)의 경우들은 모두 현대국어에서는 거꾸로 단모음을 지니기 때문이다.

이상에서 중세국어의 음장과 관련된 여러 가지 면들을 고려해 볼 때 중세국어에서 음장은 성조, 입성, 음절축약 등에 의해 예측될 수 있거나 판별이 불가능하다는 것이다. 또한 음장이 성조와 독립해서 음운론적 기능을 수행했다는 근거도 찾아보기 어렵다. 다시 말해서 성조의 역할은 분명하게 관찰되는데 비해 변별적인 음장의 역할은 파악될 수가 없다. 따라서 음장이 중세국어에서 변별적 기능을 했다고 보기는 어렵고 음성적인 층위에서 존재했던 것으로 이해되어야 할 것이다. (2)의 문헌의 설명은 상성의 음성적인 음장을 언급한 것으로 여겨진다. (4)의 음절유형은 음운론적인 것이 아니라 음성적인 층위에서의 분류로 간주된다.

중세국어에서 언급되어야 할 또 하나의 음운자질은 입성이다. 문헌에 따르면 중세국어에는 입성을 지닌 음절과 그렇지 않은 음절이 구별된다.[12] 음절들은 (5)에서와 같이 성조와 입성의 유무에 의해 대조된다.

(5) a. 입성적 평성 - 비입성적 평성; 긷 柱 - 눈 目
b. 입성적 거성 - 비입성적 거성; ·입 口 - ·날 日
c. 입성적 상성 - 비입성적 상성; :낟 穀 - :눈 雪

입성을 지닌 음절이 촉급히 끝난다는 음성적인 특성이 있지만 또한 음절구조에 의해 차이가 드러나고 있다. 즉 음절이 무성음으로 끝나면 입성을 지니게 되며, 그밖의 경우에는 입성을 띠지 않게 된다. 입성은 성조와는 다른 음절마침(syllable cut)의 음운론적 자질을 드러내고 있는데 이에 대해서는 졸고에서 밝히고 있으며[13] 또한 앞으로의 논의과정에서 상세히 다루고자 한다.

3. 현대국어의 음운론적 대립

현대국어의 표준어에서는 성조가 더 이상 존재하지 않고 음의 장단이 음운론적으로 변별적인 기능을 하고 있다. (6)에서와 같은 모음의 장단에 의한 최소대립쌍이 그것을 잘 말해주고 있다. 이러한 사실은 중세국어에서 현대국어로 발달하는 가운데 음운론적 대립이 성조에서 음장으로 변하였음을 시사해준다.

(6) 눈 目
눈: 雪

한편 중세국어의 성조의 음운론적 기능이 현대국어에서 또 다른 운율자질인 강세로 옮겨

12) 훈민정음 해례 및 언해 참조. 이에 대한 논의는 뒤의 5절 참조.
13) 권경근(1997b) 참조.

졌는지에 대하여 살펴보기로 한다. 다시 말하자면 현대국어에서 강세가 음운론적으로 관여적인(relevant) 기능을 하는가에 대하여 검토해 보기로 한다. 현대국어의 강세가 실현되는 양상에 대한 언급이 적지 않으나 대체로 중심되는 경향은 (7)의 예들에서 드러나듯이 어두음절에 강세가 놓인다는 것이다.[14] 이것은 국어의 강세가 변별적 기능을 하지 못한다는 것을 의미하며 국어의 어두음절 강화현상(initial strengthening)을 드러낸 것으로 간주된다.

(7) '내내
'방송국
'분명하다

현대국어에서 장모음이 대체로 어두음절에서 나타난다는 점은 이러한 어두음절 강화현상에 기인된 것으로 여겨진다. 낱말에서 장모음을 지닌 음절이 말토막(breath group)에서 첫째 자리를 차지하지 못한 경우 장음이 실현되지 않는 (8)의 예들도 이러한 국어의 어두음절 강화와 연관된 것으로 판단된다.

(8) 말:이
거:짓말
듣기 좋은 말

4. 성조에서 음장으로의 발달

중세국어와 현대국어의 음운론적 대립을 비교해보면 성조로부터 음장으로 음운론적 변화가 있었음을 알 수가 있다. 앞에서 언급되었듯이 국어의 음장의 발달과 관련된 지금까지의 논의에서는 중세국어의 상성을 지닌 음절로부터 현대국어의 장모음이 발달했다는 것이 일반적으로 받아들여지고 있다. 그것은 (9)에서와 같이 중세국어의 상성을 지닌 음절과 현대국어에서 장모음을 지닌 음절의 비교를 통해 잘 드러난다.

(9) :눈 雪 > 눈:
:말 語 > 말:

그러나 중세국어에서 상성을 지녔다 할지라도 현대국어에서 장모음이 나타나지 않는 경우들이 존재하는데, 이러한 사실은 국어의 음장의 발달에 관한 논의가 좀더 면밀히 검토되어야 함을 드러내 보여 주고 있다. 즉 음장의 발달에 성조 이외의 요인들이 관여하고 있음을 다음의 경우들은 시사해준다. (10)의 예들은 단어의 둘째 음절에서 상성을 지닌 경우들인데, 이 위치에서 현대국어에서는 단모음이 나타난다. 특히 (10b)의 예들은 상성이 연속되는 음절에서 어두음절에서는 장모음이 발달되었으나 둘째 음절에서는 단모음이 실현된 경우들

14) 이현복(1973: 123-126), 이호영(1996: 199) 등에 따르면 현대국어는 대체로 어두에 강세를 지니는 경향이 있다.

이다. 이것은 앞에서 언급된 국어의 어두강화현상과 관련이 있다.[15] 국어는 현대국어로 발달해 오면서 대체로 어두에서 장모음을 지니며 강세를 띠는 경향을 보인다.[16] (10)의 단어들의 둘째 음절은 상성을 지녔지만 어두강화현상에 의해 장모음의 발달이 저지된 것이다.

(10) a. 두텁다; 두텁고(월석 2:56)
한숨(석상 19:14)
어마님(용가 90) > 어머님
b. 내내(용가 16)
몯내(석상 9:37) > 못내
새별(용가 101) > 샛별
올오리(월곡 161) > 올올이

한편 단어의 첫 음절에서 상성을 지녔다 할지라도 현대국어에서 장모음이 실현되지 못한 경우들이 존재하는데 이 경우들도 어두강화현상을 통해 설명될 수 있다. (11)의 예들은 어두에서 상성을 지니고 있지만 현대국어에서 단모음을 보인다. 이 단어들의 쓰임새를 살펴보면 (12)에서 보이듯이 이들은 앞에 다른 단어와 연결되어서만 나타난다. 즉 (11)의 단어들은 앞에 나오는 단어와 함께 하나의 말토막을 이룬다. 어두강화현상을 말토막 단위로까지 확장시킨다면 (11)의 단어들의 음장의 발달을 설명할 수가 있다. 이 단어들의 첫 음절은 말토막의 첫 위치를 차지하지 못하기 때문에 상성을 지녔음에도 불구하고 장모음이 실현되지 못한 것이다.

(11) 마다(훈언)
분(용가 37)
쑨(월곡 166) > 뿐
양(석상 6:21) > 양

(12) 사람마다
저 분
할 뿐
먹은 양

그밖에도 상성을 지닌 음절에서 장모음이 발달되었다는 일반적인 주장에 어긋나는 경우들이 존재한다. 첫째는 상성을 지닌 어두음절이지만 입성을 띠고 있어서 장모음이 실현되지 못한 경우들이다. (13)의 단어들은 첫 음절에서 상성을 지녔지만 현대국어에서는 단모음이 나타난다. 상성을 지닌 음절들에서 일반적으로 현대국어의 장모음이 발달한 가운데, (13)과 같이 상성의 음절로부터 단모음이 실현된 경우에는 입성이 존재했다는 사실은 성조로부

15) 어두음절 강화현상은 성조가 음장으로 음운론적 기능이 옮겨진 것과 비슷한 시기에 일어난 것으로 여겨진다.

16) 현대국어에서 강세가 음운론적으로 기능을 하지는 않지만 대체로 어두에 나타난다. 어두위치는 보편적으로 강한(strong) 위치에 해당된다. Donegan(1985: 35-37), Lutz(1991: 13) 참조.

터 음장으로의 발달에 입성이 어느 정도 영향을 끼쳤음을 암시해준다. 다시 말하자면 (13)에서 단모음이 실현된 것은 입성이 지닌 음운자질에 기인된 것으로 이해될 수 있다.

(13) 굵다[17]; 굵고(석상 6:32)
묻그리(석상 9:36) > 무꾸리
엇더하다; 엇더ᄒᆞ시니(월곡 146) > 어떠하다
엇던(석상 6:28) > 어떤
엇뎨(월곡 120) > 어찌
좃다; 좃ᄉᆞ바뇨(월곡 28) > 조아리다
잢간(석상 13:41) > 잠깐

특히 마지막 예 잢간은 문헌에 잠깐(석상 9:12)으로도 표기되어 나타난다. 이것은 이 경우에 ㅅ이 양음절적(ambisyllabic)임을 시사해 주고 있으며 따라서 선행음절은 입성이 된다.[18] 그래서 입성을 지닌 음절 잢-은 현대국어에서 단모음을 지니게 된다.

국어의 발달에서 입성과 음장이 관련이 있다는 것은 상성이 아닌 음절에서 장모음이 발달한 경우들을 통해 다시 확인될 수 있다. 중세국어에서 평성이나 거성을 지닌 음절이 현대국어에서 장모음을 지니는 경우들이 있는데 많은 경우 입성이 아닌 음절에서 그러하다. (14)에서는 평성을 지니지만 입성을 띠고 있지 않은 첫 음절이 현대국어에서 장모음을 지니는 경우들이 예시되어 있다.

(14) 감다 繞; 감아ᄂᆞᆯ(월곡 76)
값돌다; 값도라ᄂᆞᆯ(월곡 151), 감ᄊᆞᄂᆞ니(월석 1:30) > 감돌다
골 洞, 谷(월곡 141)
ᄆᆡ다 結; ᄆᆡ니(월곡 76) > 매다
모ᄃᆞᆫ(석상 6:30) > 모든
ᄇᆡ다 孕; ᄇᆡ야(석상 13:10) > 배다
훤ᄒᆞ다; 훤ᄒᆞᆫ(석상 6:27) > 훤하다

값돌다의 경우에는 문헌의 이중적인 표기를 고려하여 볼 때 (13)에서 언급된 잢간의 경우와 마찬가지로 ㅅ이 양음절적인 것으로 간주되므로 선행음절은 입성을 지니게 된다. 그러나 이 두 경우의 현대국어의 반사형들에서는 첫 음절에서 모음의 길이가 다르게 나타난다. 상성을 지닌 잢-의 경우에는 단모음이 나타나고 평성을 지닌 값-의 경우에는 장모음이 실현된다. 이는 '상성에서 장모음으로'라는 일반적인 음장의 발달과는 역행되는 것이다. 이러한 문제는 입성의 역할을 고려함으로써 이해될 수 있다. 잢간의 경우에는 입성이 상성의 장모음 발달을 억제시킨 반면에 값돌다에서는 현대국어로 발달하는 가운데 ㅅ이 탈락함으

17) 이상억(1979), 표준 한국어 발음 대사전(1993) 등에서는 다른 사전들에서와는 달리 장음으로 다루었다. 사전간의 발음표기의 차이는 혼란스러울 정도이어서 이에 대한 통일이 시급한 것으로 생각된다. 서울 토박이말 자료집(I)(1997: 25)에 따르면 *굵다*의 첫음절은 대체로 장음으로 나타난다. 그렇다면 이 경우는 상성으로부터 장음으로의 발달로 분류될 수 있다.

18) 권경근(1997b: 50-51) 참조.

로써 입성이 없어져 장모음을 지닐 수 있게 된 것이다. 이들의 경우에서 입성을 이루게 한 ㅅ의 흔적은 후행자음의 경음화를 통해 알 수 있다.[19] 갌간은 [잠깐]으로 경음화가 일어나지만 값돌다의 현대국어의 반사형의 발음은 경음화가 일어나지 않은 [감:돌다]이며 따라서 ㅅ 탈락을 확인할 수가 있다.

단어 첫 음절에서 거성을 지니고 있지만 현대국어에서 장모음이 발달된 예들이 (15)에 제시되는데 모두가 입성이 아닌 경우들이다.

(15) 굴다 磨; ᄀᆞ라(월석 1:29) > 갈다
감다 閉; 감거나(월석 8:8) > 감다
그리다 畵; 그리시니이다(용가 46)
씨다 醒; 씨샤(석상 23:27) > 깨다
꾀다; 꾀노라(월곡 49) > 꾀다
끼다; 끼듯(월석 14:60) > 끼다
누러ᄒᆞ다; 누러ᄒᆞ도다(두초 10:45) > 누렇다
빨기(구간 6:12) > 딸기
모기(석상 9:9) > 모기
뷔다 刈; 뷔는(두초 7:18) > 베다
싀다 漏; 싀는(석상 13:10) > 새다
숨다 隱; 숨고(월석 2:33)
움(용가 111)
뻐다 裂; 뻐야(월석 1:29) > 째다
춤다 忍; ᄎᆞ마샤(석상 19:36) > 참다
킈다 揷; 킈라(월석 1:52) > 캐다
트림(훈몽 상29)
풀(훈해) > 파리
퍼디다; 퍼디게(석상 6:13) > 퍼지다

위의 (13), (14), (15)의 예들은 중세국어로부터 현대국어의 음장대립이 실현되는 과정에서 성조 이외에 입성이 영향을 미친 한 요소라는 것을 시사해주고 있다. 따라서 다음 절에서는 입성의 음운론적 자질과 음장과의 관계를 다루어보고자 한다.

5. 입성과 음장의 발달

5.1. 입성의 음운자질

위에서 우리는 중세국어의 성조로부터 현대국어의 장단으로 음운론적 대립이 변화한 경우들을 살펴보았다. 그로부터 상성을 지닌 음절에서 장모음이 발달되는 가운데 입성은 장

19) 경음화와 관련해서 오정란(1988: 95) 참조.

모음의 발달을 억제하고 있음을 볼 수 있었다. 본 절에서는 이러한 입성의 음운자질은 무엇인지를 규명해 보고 음장과 어떠한 관계가 있는지를 파악해 보고자 한다.

훈민정음에 기술되어 있는 입성에 관한 설명은 다음과 같다.

(16) 예의 左加一點則去聲 二則上聲 無則平聲 入聲加點同而促急
언해 入聲은 ᄲᆞᆯ리 긋ᄃᆞᆫᄂᆞᆫ 소리라
入聲은 點 더우믄 ᄒᆞᆫ가지로ᄃᆡ ᄲᆞᆯᄅᆞ니라
해례 入聲促而塞

즉 입성은 촉급히 끝나는 소리로 설명되어 있다. 이 경우 소리는 음절을 뜻하고 있는 것으로 간주될 수 있는데, 그렇다면 입성은 분절음이 지니는 자질이 아니라 음절이 촉급히 끝나는 현상을 말하고 있다고 해석할 수가 있다.[20]

음절이 어떻게 끝나는가에 따른 운율자질에 관해 이미 여러 학자들의 언급이 있어 왔으나 이러한 자질이 음운론적으로 역할을 하는 언어에 대한 무관심으로 인해 이러한 자질은 언어학 논저에서 거의 다루어지지 못하였다. 그러나 Sievers, Jespersen, Trubetzkoy 등의 학자들의 서술에서 이미 이러한 자질에 대한 설명을 찾을 수 있다. 다음에서 음절이 어떻게 끝나는가를 나타내는 음절마침(syllable cut)[21]과 관련된 개념들이 제시된다.

(17) Sievers (1901: 222-223): Silbenaccent: schwach geschnittener Accent
stark geschnittener Accent
Jespersen (1904: 202): Anschluß: loser Anschluß
fester Anschluß
Trubetzkoy (1939: 196): Silbenschnitt: ungeschnitten (loser Anschluß)
geschnitten (fester Anschluß)
Vennemann (1991a: 218-219): syllable cut: smooth syllables
abrupt syllables

이러한 음절마침의 운율자질과 그와 관련된 음운현상을 Vennemann(1994)은 음절핵음운론(nuclear phonology) 내에서 체계적으로 설명하고 있다. 그에 따르면 언어에 따라서는 음절이 어떻게 끝나는가에 따라 음운론적 대립이 존재하는데 이 경우 음절은 음절마침(Silbenschnitt; syllable cut)의 운율자질에 따라 순한음절과 격한음절로 나누어진다.

(18) 순한 음절(smooth syllable); 부드럽게 끝나는 음절
격한 음절(abrupt syllable); 급격하게 끝나는 음절

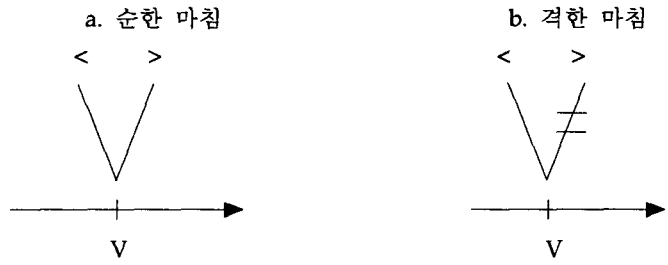
---

20) 허웅(1955: 48)에서는 音의 구체적인 단위를 음절로 간주하고 '促急'을 입성 음절 전체의 음감을 표현한 것으로 언급하고 있다. 한편 왕문용(1982: 58-60)에서는 입성의 음운자질을 강세로 보는 가능성을 제기하였으나 문헌에서의 설명에 상응되게 입성을 음절의 끝남과 관련된 운율자질로 파악하는 것이 타당하다고 생각한다.

21) syllable cut(Silbenschnitt)에 대한 우리말 용어는 아직 없는 듯하다. 음절이 끝나는 현상을 의미하므로 필자는 직역을 피해 '음절마침'이라는 용어를 제안한다. 권경근(1996)에서 이러한 용어를 처음으로 시도한 바 있다.

음절마침의 자질에 따르면 중세국어 입성은 촉급히 끝나는 음절로서 격한 마침에 해당되는 자질을 지닌다. 음절마침은 음절핵음운론적 표기방식에 의해 잘 이해될 수 있는데, 순한 마침과 격한 마침은 다음과 같이 제시된다.[22]

(19)



음절의 정점을 차지하는 음절핵이 점강부 및 점약부와 연결되는 상태에 따라 음절마침은 구분된다. 순한 마침에서는 음절핵이 점강·점약부와 함께 연결되는 것을 통해 음절이 부드럽게 끝나는 면이 나타내진다. 이와는 달리 음절이 급격하게 끝나는 격한 마침에서는 점약부가 음절핵과 연결되지 못한다. 이 경우 음절핵과 연결되지 못한 점약부는 연결될 분절음을 필요로 한다. 그렇기 때문에 격한 음절은 폐음절을 선호한다.

이러한 음절마침의 운율자질과 관련해서 생각해 본다면 중세국어의 입성은 격한 마침(abrupt cut)의 표현으로 간주될 수 있다.[23] 입성은 급격하게 끝나는 음절을 말한다는 훈민정음의 설명은 그대로 입성과 격한 마침을 대응시켜준다. 또한 격한 마침과 음절구조와의 연관성은 중세국어의 입성을 격한 마침으로 해석하는 것을 뒷받침해준다. 앞에서 폐음절을 선호하는 격한 마침의 음절구조적인 특징은 중세국어의 입성에도 그대로 적용된다. 문헌에 따르면 중세국어의 입성은 무성음으로 끝나는 폐음절에서 나타난다. 입성의 발생조건에 대해 훈민정음 해례는 (20)에서와 같이 기술하고 있는데, 이에 따르면 입성은 음절이 全淸次淸全濁之字, 즉 무성폐쇄음으로 끝나는 폐음절에서 나타난다.[24]

(20) 聲有緩急之殊 故平上去其終聲不類入聲之促急 不淸不濁之字 其聲不厲 故用於終則 宜於平上去 全淸次淸全濁之字 其聲爲厲 故用於終則 宜於入 所以ㆁㄴㅁㆁㄹㅿ六字 爲平上去聲之終 而餘皆爲入聲之終也

그러므로 (16)에서의 설명과 (20)에서의 발생조건으로부터 입성은 격한 마침의 운율자질을 의미한다는 것을 알 수 있다.

5.2. 음절마침과 음장

앞에서 우리는 (13)에서와 같이 국어의 음장의 발달에서 입성이 장모음이 발달되는 것을 저지하는 경우들을 살펴보았다. 또한 (14), (15)에서처럼 상성을 지니지 않은 음절에서 장모

22) 음절핵음운론의 표기방식에 관해서는 권경근(1996) 참조.
23) 권경근(1997) 참조.
24) 허웅(1991: 360) 참조.

음이 발달한 경우들은 모두가 입성을 띠지 않았음을 보여주고 있다. 이러한 경우들은 입성을 격한마침의 표현으로 간주한다면 쉽게 이해될 수 있다. 즉 격한 마침이 지닌 운율적 특성이 음장과 맺고 있는 관련성에 토대를 두어 설명될 수가 있다.

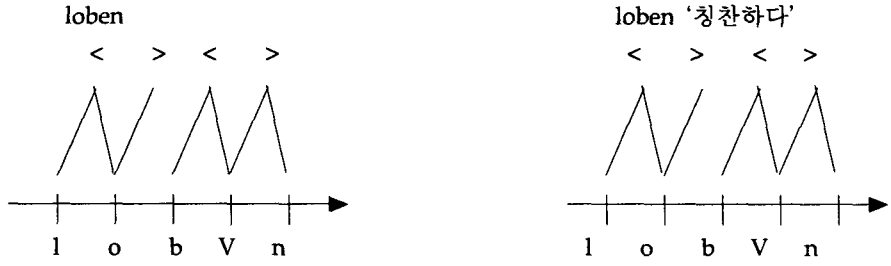
그렇다면 음절마침의 운율자질과 음장은 어떤 관계가 있는지를 다른 언어들의 예들을 통해 파악해 보기로 한다. 이를 위해서 전형적인 음절마침 대립을 보여주는 현대독일어의 경우를 예를 들어 살펴보기로 한다.

(21) a. 순한 마침: Wahn ['va:n] '망상'; Büro [by'ro:] '사무실'
b. 격한 마침: wann ['van] '언제'; Atlantik [at'lantɪk] '대서양'

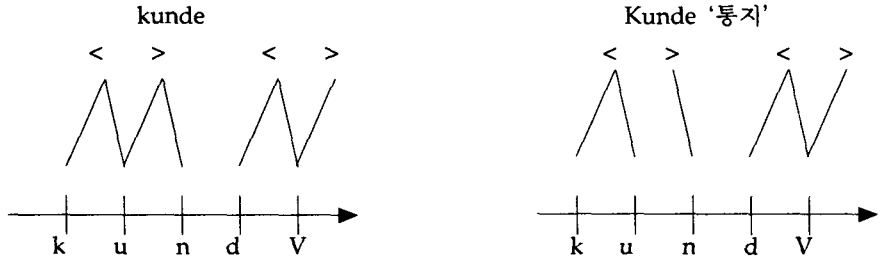
현대독일어에서는 (21a)에서와 같이 순한 마침을 지닌 음절은 강세를 받는 경우 장모음이 나타날 수 있으나 (21b)의 격한 마침의 음절에서는 장모음이 나타나지 못하고 단모음만 나타난다. 이것은 음절마침과 음장과의 관계를 어느 정도 드러내주고 있다. 즉 격한 마침에서는 단모음만 나타나고 장모음은 격한 마침이 아닌 순한 마침에서만 나타난다.

음절마침과 음장과의 관계는 통시적으로도 관찰될 수 있다. 독일어의 발달에 있어서 중세고지독일어의 음장대립이 현대독일어에서는 음절마침대립으로 변화하였다. 음장으로부터 음절마침으로의 음운론적 발달로부터 우리는 이 두 음운론적 자질의 관계를 엿볼 수 있다. 일반적으로 중세고지독일어의 개음절은 현대독일어에서는 순한 마침을 지니나 중세고지독일어의 폐음절은 현대독일어에서 격한 마침을 띤다. 폐음절일지라도 장모음을 지닌 경우는 순한 마침을 지닌다. 이와 같은 독일어에서의 음운론적 변화는 다음과 같이 음절핵음운론적으로 적절하게 표기될 수 있다. (22)의 예들은 어두음절에서의 운율적 변화를 보여주고 있다.

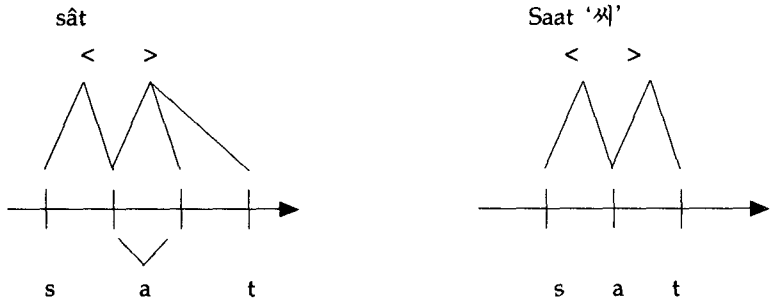
(22) a. 중세고지독어; 단모음, 개음절 => 현대독일어; 순한 마침



b. 중세고지독어; 단모음, 폐음절 => 현대독일어; 격한마침



c. 중세고지독어; 장모음 => 현대독일어; 순한마침



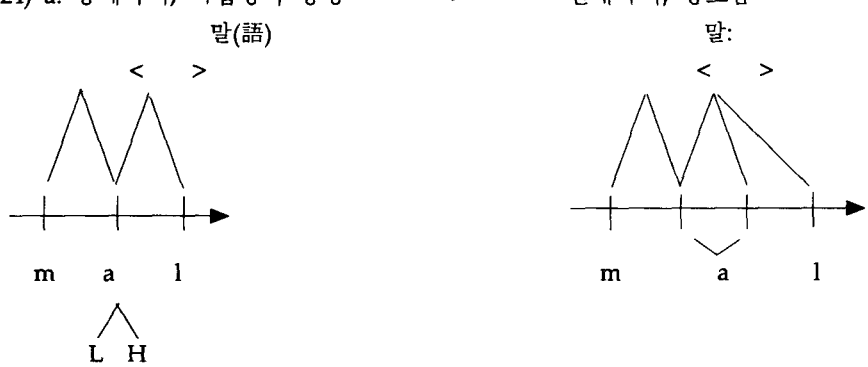
이러한 독일어의 발달은 격한 마침은 단모음을 지닌 폐음절에서 선호되며 순한 마침은 개음절과 장모음을 지닌 음절에서 선호됨을 보여주고 있다.

Hopi어에서는 음절마침과 음장이 함께 변별적 기능을 하고 있는데 다음에서 제시되듯이 장모음을 지닌 격한 음절은 존재하지 않는다.[25]

(23) a. pas '매우'; 단모음, 격한 마침
b. pas '밭'; 단모음, 순한 마침
c. pas '고요한'; 장모음, 순한 마침

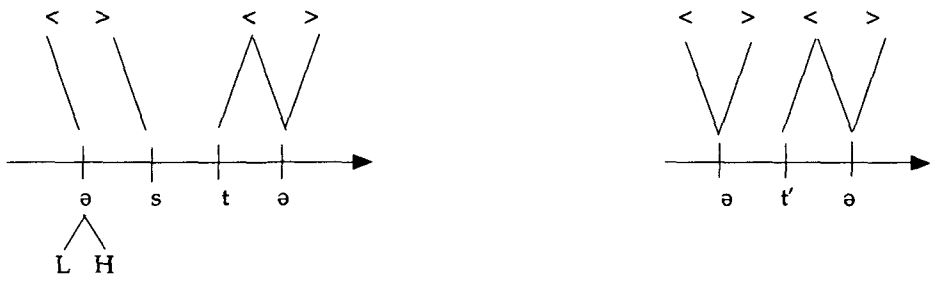
이상에서 본 바와 같이 운율적 특성상 격한 음절에서는 장모음이 실현되기가 어렵다. 이러한 음절마침과 음장과의 관계를 국어의 음장의 발달과 연관시켜 생각해 본다면 격한 마침으로서의 입성의 역할을 잘 이해할 수 있다. 즉 상성적 입성이었던 음절의 모음이 현대국어에서 단모음으로 발달된 (13)과 같은 예들은 격한 마침과 단모음과의 밀접한 관계를 통해 적절히 이해될 수가 있다. (13)의 예들의 첫 음절은 상성을 지니고 있으나 현대국어에서는 장모음이 아니라 단모음이 나타나고 있는데 이것은 이 음절이 중세국어에서 입성, 즉 격한 마침을 보이고 있기 때문이다. 도식 (24)는 격한 마침의 입성과 관련해서 상성을 지닌 음절이 현대국어에서 장모음, 단모음으로 발달되는 과정을 음절핵음운론적으로 표현한 것이다.

(24) a. 중세국어; 비입성적 상성 => 현대국어; 장모음



25) Trubetzkoy(1939: 176-179), Vennemann(1994: 47) 참조.

b. 중세국어; 입성적 상성 => 현대국어; 단모음

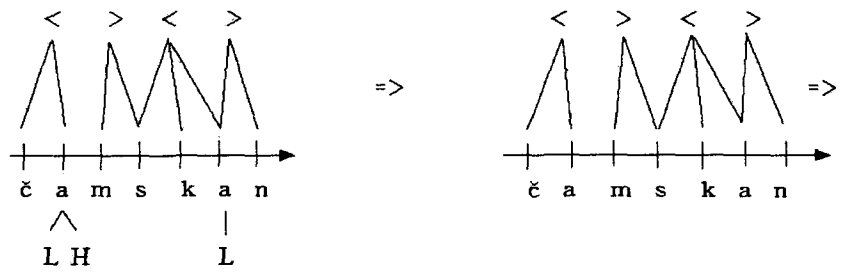


또한 상성이 아닌 평성이나 거성을 지녔으나 현대국어에서 장모음이 실현된 경우는 (14), (15)에서와 같이 적어도 입성을 띠지 않은 음절들에서이다. 이러한 경우들에 있어서 어떻게 상성이 아닌 평성이나 거성에서 장모음이 발달되었는가에 대해서는 아직은 명확히 규명할 수 없지만 적어도 성조로부터 음장으로의 발달 과정에서 장모음을 저지하는 입성의 역할이 발휘되지 못한 경우로 이해될 수는 있다. 이러한 입성의 역할을 분명하게 보여주는 예는 앞에서 논의된 양음절적 구조를 띠어 입성을 지닌 잠간과 값돌다의 경우일 것이다. 잠간의 첫음절은 상성을 지녔지만 입성이 영향을 끼쳐 현대국어에서는 단모음을 갖지만 값돌다의 첫음절은 입성을 이루게 한 ㅅ이 현대국어로 발달하는 과정에서 탈락하여 입성이 없어지게 되어 평성을 지녔더라도 오히려 장모음이 실현될 수 있게 되었다. 이러한 두 경우의 발달 과정은 (25)와 같이 도식화하여 간명하게 비교, 설명될 수 있다.

(25) a. 중세국어

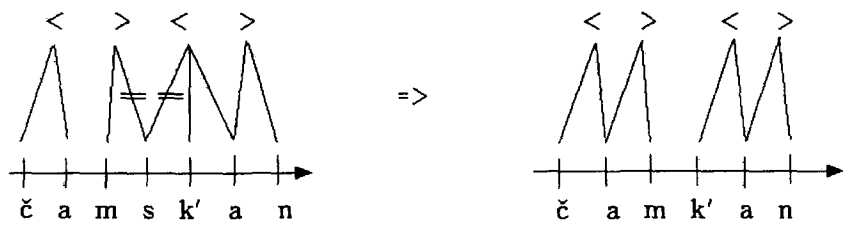
양음절적 격한마침; 입성적 상성 입성적상성->단모음

잠간



경음화 현대국어; 순한마침

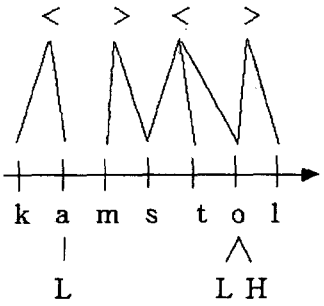
잠깐



b. 중세국어

양음절적 격한마침; 입성적 평성

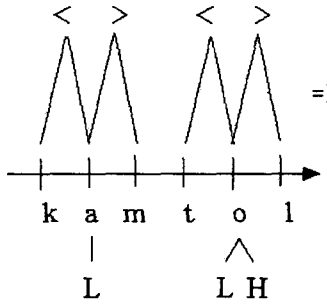
값돌-



=>

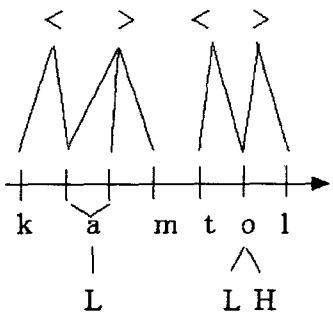
ㅅ 탈락; 양음절적 구조 해소

입성->비입성



=>

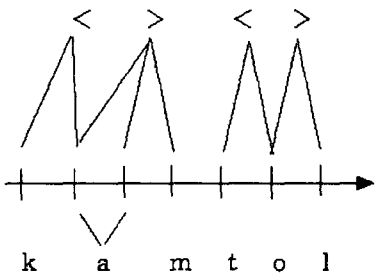
장음화 및 어두음절 강화



=>

현대국어

감돌-



6. 보상적 장음화

앞에서 우리는 중세국어에서 음성적 층위에서의 보상적 장음화에 대한 가능성을 살펴보았다. 따라서 성조로부터 음장으로 음운론적 기능이 옮겨진 뒤에는 음운론적 층위에서의 보상적 장음화에 의한 장음의 발달을 예기할 수 있게 된다. 음장이 변별적 기능을 발휘하는 현대국어에서는 (26)에서와 같이 보상적 장음화가 일어나고 있다.

(26) a. 가을 -> 갈: 마음 -> 맘:
싸움 -> 쌈: 처음 -> 첨:
b. 꾸어 -> 꿔: 보아 -> 봐:
이어 -> 여: 주어 -> 줘:

본 절에서는 보상적 장음화의 결과 음운론적 층위에서 장모음이 발달한 경우를 살펴보기

로 한다. 본고에서 보상적 장음화는 음절내의 분절음의 탈락, 즉 음절말음의 탈락에 의한 선행모음의 장음화와 음절축약의 결과 나오게 된 음절핵이 장음화하는 두 경우를 모두 포함하는 넓은 개념으로 사용하기로 한다. 전통적으로 보상적 장음화는 위의 두 경우중 전자의 의미로 일반적으로 사용된다. 즉 (C)VC의 구조에서 (C)V:로의 변화는 인구어에서는 잘 알려진 음운현상이다. 그런데 국어의 역사적인 변화에서는 이러한 종류의 보상적 장음화는 일어나지 않는다.[26] 그렇다면 국어의 발달에서 음절축약에 의한 보상적 장음화의 결과 음운론적으로 장모음이 발달되는 경우는 존재하는지 다음에서 살펴보기로 한다.

보상적 장음화는 해당된 언어에 이미 음장이 존재함을 전제로 하기 때문에 보상적 장음화는 그 언어가 음장언어임을 입증해주는 증거가 될 수 있다. 따라서 국어에서 성조만이 음운론적 기능을 한 시기에는 음운론적 층위에서의 보상적 장음화가 일어났다고 보기에는 어렵다.

그렇다면 다음의 (27)의 예들에서와 같이 음절축약에 의해 모음이 길어지는 현상은 어떻게 일어났는지를 살펴보기로 한다.

(27) a. 가·히(월곡 70) > 가이 > 개:
가·ᄉᆞ멸-(석상 6:14) > 가:멸-
자·히-(두초 25:50) > 자이- > 재:-
b. 개야·미(석상 6:36) > 개:미
소옴(월석 2:41) > 솜:
·빈얌(구간 6:47) > 뱀:

(27a)의 예들은 평성과 거성의 결합이므로 음절축약의 결과로 상성이 예상될 수 있으므로 성조로부터 장모음이 발달된 것으로 짐작할 수도 있다. 그런데 음절축약이 일어나기 위해서는 모음충돌이 전제되어야 할 것이다. 이와 더불어 ㅿ과 ·의 소멸, 단모음화 등과 연관되어서 설명되어야 한다. 이러한 음운현상들은 성조의 음운론적 기능이 상실된 시기 이후에 일어난다.[27] 따라서 (27a)의 경우들은 보상적 장음화에 의한 것으로 해석된다. (27b)의 예들은 평성과 평성 또는 거성과 평성의 결합이므로 음절축약의 결과 상성이 나올 수가 없다. 그럼에도 불구하고 이 단어들의 첫 음절은 현대국어에서 장모음을 지닌다. 그것은 음장이 음운론적 기능을 하면서 일어난 보상적 장음화의 결과로 간주되어야 할 것이다.

그러므로 (27)의 예들에서 나타나는 음절축약에 의한 장음의 발달은 성조가 음운론적 기능을 상실한 시기 이후에 이러한 음절축약이 일어났다고 본다면 이해될 수가 있다. 성조가 음운론적 기능을 잃고 음장이 변별적 기능을 담당하면서 국어에도 진정한 의미의 보상적 장음화가 일어날 수가 있는 것이다. 따라서 국어에서 음운론적인 보상적 장음화를 논의하려는 경우에는 그 시기를 음장이 음운론적 기능을 하게 된 16세기 이후부터 일어난 음절축약을 다루어야 할 것이다.

---

26) 고광모(1991) 참조.
27) 허웅(1991: 512-514) 참조.

7. 결론

지금까지 현대국어의 음장이 중세국어로부터 어떻게 발달되어 왔는지를 살펴보았다. 국어에서 음장의 발달의 논의에는 크게 네 가지 요소를 고려해야 할 것으로 여겨진다. 즉 성조, 어두음절강화, 음절마침, 보상적장음화 등이다.

대부분의 경우 상성의 음절로부터 장모음의 발달이 일어난다. 그러나 장모음이 실현되는 것을 억제하는 격한마침의 역할을 상성의 음절에서 단모음이 발달된 경우와 상성이 아닌 음절에서 장모음이 나타나는 경우를 통해 이해할 수 있었다. 또한 낱말이나 말토막 내에서의 위치와 관련되어 장음이 발달하는 것을 어두음절강화를 통해 살펴볼 수 있었다. 성조가 소멸된 이후에는 음장이 음운론적 기능을 하면서 일어난 보상적 장음화에 의해 장모음의 발달이 있었다.

한편 중세국어에서 입성에 의한 음운론적 대립은 언급할 수 없다. 왜냐하면 중세국어에서 입성은 음절구조에 의해 예측되기 때문이다. 즉 무성음으로 끝나는 폐음절에서 입성은 나타난다. 따라서 음운론적 변화에서 불완전한 역할을 수행했던 것으로 여겨진다. 입성을 지닌 음절들이 현대국어에서 장모음으로 발달한 경우들은 이러한 소치의 결과인 것으로 생각된다.

어두강화현상이 일어난 시기는 성조로부터 음장이 음운론적 기능을 수행한 이전인지 이후인지는 아직은 분명치 않고 관련된 문헌자료들의 면밀한 분석이 선행되어야 할 것이다. 또한 현대국어에서 보상적 장음화가 체언과 용언 사이뿐만 아니라 용언 내에서도 차이가 드러나는 면들은 앞으로 보다 명확하게 규명되어져야 할 것이다.

특히 음절마침이라는 운율자질과 음장과의 관계는 국어에만 한정된 것이 아니라 다른 언어들에서도 입증되고 있다.[28] 따라서 국어의 음장의 발달에 대한 논의는 운율자질들 사이의 연관성을 이해하는데 기여를 할 수 있다고 생각한다. 나아가 보편적인 운율자질을 토대로 한 음운론적 유형론 연구에 보탬이 될 수 있다고 여겨진다.[29]

참 고 문 헌

고광모(1991), 국어의 보상적 장음화 연구, 서울대학교 박사학위논문.
권경근(1996), 음절핵음운론; 이론과 실제, 「언어연구」 제14집.
_____(1997a), Ponologische Entwicklungen im Koreanischen und Deutschen, Doctoral Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität München.
_____(1997b), 중세국어 입성에 대하여, 「언어학」 제20호.
기세관(1989), 국어 Glide화의 제약성, 「제효 이용주박사 회갑기념논문집」.
김성규(1994), 중세국어의 성조 변화에 대한 연구, 서울대학교 박사학위논문.
김성렬(1991), 국어 음장의 통시론적 고찰, 「국어학 21」.

28) 최근의 발표로는 화란의 방언들에서 성조로부터 음장의 발달이 있음이 1999년 2월 독일에서 있었던 '언어변화' 주제의 국제학회에서 보고된 바 있다.

29) 이와 관련해서 권경근(1996), (1997a)에서는 음절마침과 음장을 토대로 음운론적 유형화를 시도한 바 있다.

김영석(1989), 국어의 장모음화에 얽힌 몇 가지 문제들, 「이혜숙 교수 정년 기념 논문집」.
김완진(1973), 중세국어성조의 연구, 「국어학총서」 4. 국어학회, 탑출판사.
김차균(1993), 「우리말의 성조」, 태학사.
남광우(1962), 장단음고, 「국어학논문집」, 일우사.
문효근(1974), 「한국어 성조의 분석적 연구」, 세종출판공사.
서울 토박이말 자료집(I) (1997) 국립국어연구원.
오정란(1988), 「경음의 국어사적 연구」, 한신문화사.
왕문용(1982), 입성의 기능에 대한 가설, 「국어학」 11.
유창돈(1994), 「이조어 사전」, 연세대학교 출판부.
이기문(1977), 국어음운사 연구, 「국어학총서」 3, 국어학회, 탑출판사.
이병근(1975), 음운규칙과 비음운론적 제약, 「국어학」 3.
_____(1978), 국어의 장모음화와 보상성, 「국어학」 6.
이상억(1978), Middle Korean Tonology, Doctoral Dissertation, Univ. of Illinois at Urbana.
_____(1979), 성조와 음장, 어학연구 15-2.
이숭녕(1968), 성조체계의 붕괴과정의 고찰, 「진단학보」 31(이숭녕 국어학선집 I 1988).
이현복(1973), 현대 한국어의 Accent, 「문리대학보」 19권 (통권 28호).
이호영(1996), 「국어음성학」, 태학사.
「표준 한국어 발음 대사전 (1993)」 한국방송공사.
한영균(1988), 비음절화 규칙의 통시적 변화와 그 의미, 「울산어문논집」 4.
허 웅(1955), 방점연구, 「동방학지」 2.
_____(1991), 「국어 음운학」, 샘문화사.
Becker, T. (1996), Zur Repräsentation der Vokallänge in der deutschen Standardsprache, Zeitschrift für Sprachwissenschaft 15.
de Chene, B.E. (1985), The Historical Phonology of Vowel Length. Doctoral Dissertation, The Ohio State University, Garland, New York.
Donegan, P. (1985), On the Natural Phonology of Vowels. Doctoral Dissertation, The Ohio State University. Garland, New York.
Duden (1990), Das Aussprachewörterbuch, Dudenverlag.
Goldsmith, J. (1976), Autosegmental Phonology, PhD Dissertation, IULC.
Hyman, L. (1975), *Phonology; theory and analysis*, Holt, Rinehart and Winston, New York.
Jespersen, O. (1904), Lehrbuch der Phonetik, Teubner, Leipzig.
Lutz, A. (1991), Phonotaktisch gesteuerte Konsonantenveränderungen in der Geschichte des Englischen, Niemeyer, Tübingen.
Sievers, E. (1901) Grundzüge der Phonetik, Breitkopf & Härtel, Leipzig.
Trubetzkoy, N.S. (1939), Grundzüge der Phonologie, Vandenkoeck & Ruprecht, Göttingen.
Vennemann, T. (1990) Syllable structure and simplex accent in Modern Standard German, in M. Ziolkowski et al. eds., Papers from the 26th Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society, vol. 2.
_____(1991a), Syllable structure and syllable cut prosodies in Modern Standard German, in P. Bertinetto et al., eds., Certamen Phonologicum II: Papers from the Cortona Phonology Meeting 1990, Rosenberg & Sellier, Turin.
_____(1991b), Skizze der deutschen Wortprosodie, Zeitschrift für Sprachwissenschaft 10.
_____(1994), Universelle Nuklearphonologie mit epiphänomenaler Silbenstruktur, in K.-H. Ramers et al., eds., Universale phonologische Strukturen und Prozesse, Niemeyer, Tübingen.
_____(Ms), From quantity to syllable cuts: On so-called lengthening in the Germanic languages, Manuscript from Krems Phonology Meeting 1992.