

구절동사 *put out*의 의미분석

정춘희

(공주대학교)

Jung, Choon-Hoi. 2003. A Semantic Analysis of the Phrasal Verb *put out*. *The Linguistic Association of Korea Journal*, 11(1), 27-49. The purpose of this paper is to present an analysis of the phrasal verb *put out* in the framework of Cognitive Grammar. Through the analysis I tried to show that the meaning of the phrasal verb *put out* can be derived from the composition of *put* and *out*, and the following metaphors are used between the prototypical meaning and the peripheral meaning: STATE IS PLACE, KNOWLEDGE IS MOVING OBJECT, QUESTION IS MOVING OBJECT, etc. in connection with *put*, and APPEARING IS OUT, DISAPPEARING IS OUT, COMPLETING IS OUT, DURATION IS OUT, PAYING ATTENTION IS OUT, PRODUCING IS OUT, INCREASING IS OUT, DISTRIBUTING IS OUT, HELPING IS OUT, etc. in connection with *out*. This leads to the conclusion that the meaning of phrasal verb can be predicted from its components, verb and particle, and it is not idiosyncratic but follows a general pattern of language.

1. 들어가는 말

구절동사는 ‘동사+불변화사’의 구조를 갖고 있는데, 이때 불변화사는 부사를 일컫는다(Leech, 1975). 그런데 이 같은 형태의 구절동사의 의미는 그 구성성분인 동사나 불변화사의 의미로부터 파악되기 힘들기 때문에 우리는 그 의미를 외워야 되는 것으로 여겨져 왔다. 그래서 이러한 구절동사는 관용어라고 불리우고 있다.

그러나 근래에 들어 인지문법이 개발되면서 구절동사의 의미를 그 구성성분인 동사와 불변화사의 의미로부터 끄집어내려는 시도가 이루어져 오고 있다(Lindner, 1983; 이기동, 2000; 이기동·박지선, 2000). 구절동사의 의미가 구성성분의 의미로부터 얻어질 수 있음에도 불구하고 그들의 의미와 무관하게 보이는 것은 의미 확장의 탓으로 보여진다. 즉, 대부분의 영어 단어

는 품사와 관계없이 원형의미로부터 주변의미로의 의미 확장이 일어날 수 있기 때문에 구절동사를 구성하는 동사나 불변화사의 의미가 원형의미로부터 멀리 확장될수록 그에 비례하여 구절동사의 의미는 구성성분의 의미와 무관하게 보이게 된다. 그러나 원형의미로부터 주변의미로의 의미 확장이 제멋대로 이루어지는 것이 아니고 다양한 은유(또는 환유)를 통해 일어난다는 것을 알게 되면 구절동사의 의미는 그 구성성분의 의미로부터 얻어진다는 것을 보다 쉽게 이해할 수 있다.

본 논문은 인지문법의 틀 속에서 구절동사 *put out*의 다양한 쓰임에 대한 분석을 시도한 것이다. 이를 통해 구절동사가 더 이상 언어학적으로 연구의 대상이 될 수 없는 관용어로서 단순히 일반 사전이나 관용어 사전에 수록되는 것이 아니고 구절동사의 의미가 그 구성성분인 동사와 부사의 의미로부터 예측 가능함을 보여주고자 한다. 또한 이 같은 분석을 통해 우리가 구절동사를 이해하기 위해서는 어떠한 인지 능력이 요구되는지, 즉 어떠한 은유가 동원되는지를 밝혀보고자 한다.

그러면 *put out*의 의미 분석에 앞서 이론적인 배경으로서 인지문법의 주요개념을 살펴보기로 한다.

2. 인지문법

인지문법은 의미와 관련하여 4가지 주제를 중점적으로 다룬다. 첫째, 자주 쓰이는 표현은 서로 관련된 의미의 망을 갖는다. 둘째, 의미구조는 인지 영역과 관련하여 설명이 된다. 셋째, 의미구조는 바탕에 모습을 부과함으로써 구조의 값을 끌어낸다. 넷째, 의미구조는 관습적 영상을 포함한다. 그러나 여기에서는 본 논문과 직접 관련이 있는 첫째와 셋째의 개념만 간략히 소개하기로 한다.

2.1. 의미의 망

하나의 낱말이 여러 개의 의미를 가지고 있을 때 이들 의미는 서로 관련된 의미의 망을 갖는다. 예컨대 동사 *run*을 살펴보기로 하자.

- (1) a. The boy ran to catch the bus.

- b. The cow ran up the hill.
- c. The train ran past the signal.
- d. The boat ran into port.
- e. Don't touch the engine while it's running.
- f. A thought ran through my mind.

(1a)에서 *run*은 사람이 두 발을 가지고 빠른 속도로 이동하는 과정을 나타내는데 이 같은 의미는 중립적인 맥락에서 활성화 될 가능성이 높고 또한 최초에 습득되는 의미라는 점에서 원형의미로 볼 수 있다. 그런데 이 같은 원형의미는 유사성을 기초로 (1b-f)와 같이 주변의미로 확장되어 쓰이게 된다.

우선 (1b)의 *run*은 움직이는 개체가 사람이 아닌 동물임으로 두 다리 대신 네 개의 다리가 이용되고 있다. 그러나 다리의 숫자는 다르지만 공간상 빨리 이동한다는 점에서는 (1a)와 같다. 그리고 (1c)의 *run*은 움직이는 개체가 열차임으로 다리 대신 바퀴가 이용되고 있다. 따라서 다리 대신 바퀴라는 점에서 (1a)의 *run*과 다르지만 공간상 빨리 이동한다는 점에서는 (1a)와 같다. 그러면 (1d)의 *run*을 보자. (1d)의 *run*은 움직이는 개체가 선박임으로 다리가 없이 단지 빨리 움직이는 것만을 나타낸다. 그럼에도 공간상 빨리 이동한다는 유사점 때문에 (1a)의 *run*이 (1d)에도 확장되어 쓰이고 있다. 이에 비해 (1e)의 *run*은 엔진이 빨리 작동되는 것을 의미한다. 그러므로 이 때의 *run*에는 장소이동의 의미가 없다. 그러나 빨리 움직인다는 점에서 원형의미인 (1a)와 유사하기 때문에 의미 확장이 일어나고 있다. 그리고 (1f)에서 *run*의 주어는 추상체이다. 이런 점에서 (1f)의 *run*은 (1a-e)의 *run*과 차이가 있다. 그러나 빨리 움직인다는 점에서 원형의미와 유사하기 때문에 의미 확장이 일어나고 있다. 이처럼 원형의미와 주변의미는 유사성을 기초로 의미의 망을 이룬다.

2.2. 바탕과 모습

우리 인간은 어떤 하나의 구조를 다른 구조를 바탕으로 하여 개념화하는 능력을 갖고 있다. 이는 어떤 바탕에 모습을 부과하는 것이 낱말의 의미 분석에 중요함을 뜻한다. 예컨대 직각삼각형의 빗변이란 개념은 직각삼각형이라는 바탕위에서 현저하게 모습으로 드러난 부분을 가리킨다. 다시 말

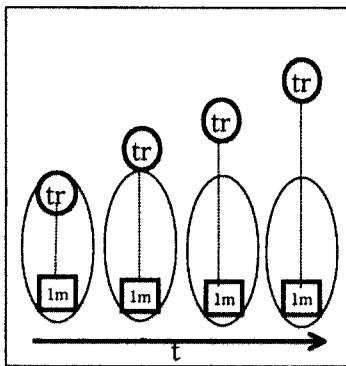
하면 직각삼각형의 두 변을 제거하고 나면 빗변은 더 이상 빗변으로 남지 못하고 하나의 선으로 남게 된다. 따라서 직각삼각형의 빗변은 직각삼각형이라는 틀(frame)속에서만 존재하는 것이다.

이러한 바탕과 모습의 개념은 다음 문장에서 *go*와 *gone*의 의미가 어떻게 차이가 나는지를 분명하게 보여준다.

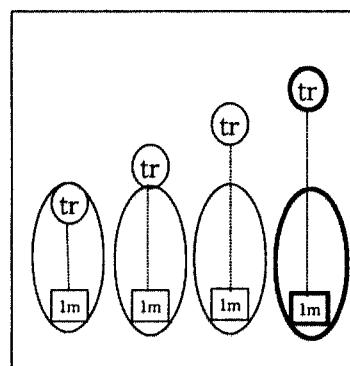
- (2) a. You've been here long enough — please go now.
 b. By the time I arrived, she was already gone.

(2a)의 *go*는 탄도체(trajector)가 지표(landmark)의 영역 안으로부터 시간이 흐름에 따라 지표 밖으로 이동하는 전체의 과정을 모습으로 드러낸다. 이에 비해 (2b)의 *gone*은 *go*의 마지막 과정만을 모습으로 드러내며 *go*의 전체 이동과정은 바탕에만 나타나고 있다.

(a) go



(b) gone



< 그림1 : go와 gone의 바탕과 모습 >

3. 구절동사

3.1. 단순동사와 구절동사

'동사 + 불변화사'의 구조를 갖고 있는 구절동사는 단순동사와 의미상 차

이가 있다. 어느 동사가 단순동사와 구절동사로 다 쓰이는 경우, 단순동사는 동작의 시작, 중간, 끝 단계 중에서 어느 단계를 나타내는지 분명하지 않지만, 구절동사는 동작의 마지막 단계를 분명하게 나타내준다.

- (3) a. He ate the food.
- b. He ate the food up.

(3)에서 *eat*가 나타내주는 먹는 과정을 보면 음식을 먹기 시작하는 부분, 음식을 먹는 부분, 그리고 음식을 다 먹어서 음식이 남아있지 않는 부분 등으로 구분해 볼 수 있다.

우선 (3a)의 단순동사 *eat*는 위에서 언급된 먹는 과정 중 어느 부분도 가리킬 수 있다. 즉, 먹는 과정의 어느 단계를 나타내는지 분명하지 않기 때문에 음식을 조금 먹었다는 뜻으로 풀이될 수도 있고, 전부 먹었다는 뜻으로 풀이될 수도 있다.

이에 비해 (3b)는 음식을 다 먹어서 남은 음식이 없다는 뜻이다. 이 같은 뜻은 부사 *up*에서 나온다. 왜냐하면 *up*이란 부사는 공간관계에서 낮은 곳의 접시에 있던 음식이 높은 곳의 입으로 이동했으며, 그 이동의 결과 음식이 입에 와 있음을 뜻한다. 다시 말하면 음식이 접시를 떠나 입안으로 모두 이동했으므로 접시에는 음식이 남아있지 않게 되어 결국 음식을 다 먹었다는 뜻으로 풀이된다.

이처럼 부사는 이동의 방향 뿐 아니라 이동의 결과를 의미함으로 구절동사는 자연히 결과의 의미를 내포하게 된다(Langacker, 1983; 이기동, 1992). 또한 이동의 방향은 바탕에만 있고 이동의 결과가 모습으로 드러나기 때문에 부사는 어느 동사가 나타내는 마지막 부분에 초점을 두는 것으로 풀이될 수 있다.

3.2. 구절동사와 목적어

구절동사를 이루는 부사의 상당수는 전치-부사인데, 이는 전치사의 목적어가 생략되어 부사로 쓰이는 경우이다. 이 경우에 목적어의 생략이 가능한 이유는 문맥이나 화맥, 상황 및 세상지식을 통해 청자가 생략된 목적어를 예측할 수 있다고 여겨지기 때문이다. 예컨대, *put in*이란 구절동사에서 *in*의 생략된 목적어를 찾아보기로 한다(이기동, 1997).

- (4) a. Pour hot water into a glass, and put a spoon in.
 b. You have to put potatoes in here. They will help break up the heavy soil.
 c. We have an hour to put in before the bus comes.
 d. His father put the money in for him.

구절동사 *put X in (Y)* 구조에서 X라는 탄도체가 이동하여 놓이게 되는 지표인 Y가 나타나지 않고 있다. 그러면 Y라는 지표를 찾아보기로 한다. 우선 (4a)에서는 *spoon*이란 탄도체가 힘을 받아 이동하게 되는데 *and* 뒤의 문장만 갖고서는 이동의 영역이 드러나지 않는다. 그러나 *and* 앞의 문장을 보면 *hot water*임을 알 수 있다. 그리고 (4b)에서는 *here*라는 장소가 어디인지 *here*로 끝난 문장만 갖고서는 알 수가 없다. 그러나 뒤에 나오는 문장을 보게 되면 *here*는 곧 *soil*을 가리킴으로 이것이 곧 *in*의 지표가 된다.

또한 (4c)에서는 버스타는 상황을 통해서 *in*의 지표를 알아 낼 수 있다. 우리는 버스를 탈적에 버스승강장에 도착하여 버스가 올 때까지 기다리게 된다. 따라서 (4c)에서 *in*의 지표는 화자가 이 문장을 발화하는 시간부터 버스가 승강장에 도착하는 시간까지의 시간 영역이 된다. 그리고 (4d)에서도 문장만 갖고서는 *in*의 지표가 무엇인지 알 길이 없다. 그러나 우리는 돈을 예치하는 장소가 은행이라는 세상지식을 갖고 있기 때문에 여기에서 *in*의 지표는 은행으로 보여 진다.

이처럼 생략된 *in*의 지표를 청자가 알 수 있다고 여기기 때문에 화자의 입장에서는 구태여 그것을 말하지 않는 것이다.

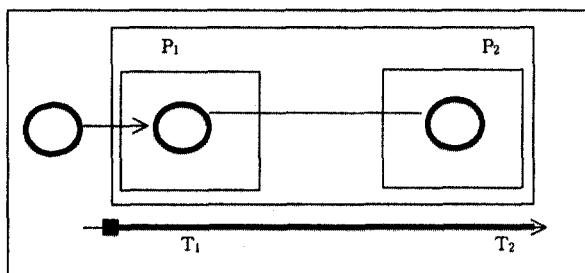
4. *put out*의 의미분석

*put out*의 의미를 분석하기에 앞서 *put out*을 구성하는 *put*과 *out*의 쓰임을 먼저 살펴보기로 한다.

4.1. *put*의 의미분석

동사 *put*이 가리키는 과정에는 행위자의 역할을 맡은 주어와 행위자의 영향을 받는 목적어인 피영향자, 그리고 목적어가 놓이게 되는 장소 등이 바탕에 깔려 있는데, *put*은 주어가 목적어에 힘을 가해 목적어가 장소이동

을 하게 되는 과정을 나타낸다. 이를 도식화하면 다음과 같다.



<그림 2 : put>

위 그림에서 T는 시간을 나타내고 P는 장소를 나타내는데 시간이 T1에서 T2로 흘러감에 따라 주어의 힘에 의해서 목적어가 P1에서 P2로 이동함을 보여준다.

그럼 *put*의 원형적인 쓰임을 먼저 살펴보기로 한다.

- (5) a. Put the box on the table.
- b. You put too much salt in this soup.
- c. He put a match to his cigarette.
- d. Put your hand over your mouth when you cough.
- e. Put that newspaper down while I'm talking to you.

*put*의 원형적인 쓰임은 *put*의 목적어나 목적어가 이동하여 놓이게 되는 장소가 구체적인 경우로 생각해 볼 수 있다. 그리고 목적어와 목적어가 놓이는 장소와의 관계는 대부분 전치사나 부사로 드러나게 된다.

우선 (5a)를 보기로 하자. (5a)에서 주어는 목적어인 *box*에 힘을 가해 목적어는 원래 *table*에 없었는데 일정한 시간이 흐른 뒤 *table*이란 장소로 이동하고 있다. 그리고 이동한 결과 *box*와 *table*의 관계를 *on*이 나타내준다. 전치사 *on*은 대체로 탄도체가 지표와 닿아있는 관계를 나타내준다. 예컨대 책상위에 책이 수평상 닿아있다거나 벽 위에 그림이 수직상 닿아서 걸려 있다거나 천장에 파리가 거꾸로 닿아서 매달려 있는 것처럼 어떤 형태로든

탄도체와 지표가 뒹거나 연결되어 있는 관계를 나타내준다. 이 가운데에서 (5a)의 *on*은 수평으로 놓여있는 지표 *table*에 탄도체인 *box*가 놓은 상태로 놓여 있음을 모습으로 드러내고 있다.

(5b)에서 *put*은 주어가 목적어인 *salt*에 힘을 가해서 목적어가 *soup*의 밖에 있던 것이 시간의 경과와 함께 *soup*의 안쪽으로 이동하는 과정을 나타낸다. 그런데 전치사 *in*은 목적어가 이동하여 놓이게 되는 장소가 일정한 경계를 지닌 영역임을 나타내준다. 경계 영역에는 수평상의 영역, 입체적인 영역, 나아가 시간, 색채, 상태 같은 추상영역등이 있는데 여기에서의 영역은 입체영역이다. 즉, *salt*가 놓이는 장소는 입체적인 *soup*이란 물질(substance)인데, 동시에 *soup*은 그릇(container)속에 담기게 됨으로 결국 *salt*는 그릇속의 물질(container substance)에 담기고 있는 관계를 *in*이 나타내준다(Lakoff & Johnson, 1980).

(5c)에서 *put*은 주어가 목적어인 *match*에 힘을 가해서 시간의 경과와 함께 목적어가 *cigarette*로 이동하는 과정을 나타내준다. 그리고 목적어가 목적지를 향해 이동하는 경로가 *to*로 드러나고 있다. 즉, 전치사 *to*는 탄도체인 목적어가 목표라는 지표를 향해 따라가는 경로를 모습으로 드러내준다.

(5d)에서 *put*은 주어가 목적어 *hand*에 힘을 가해서 목적어가 장소에 해당하는 *mouth*로 이동하는 과정을 나타내준다. 그리고 *over*는 탄도체인 목적어 *hand*와 지표인 *mouth*사이의 관계를 모습으로 드러내준다. 즉, X *over* Y 구조에서 *over*는 지표인 Y보다 탄도체인 X가 더 크고, X가 Y보다 위에 있는 관계를 나타냄으로 (5d)에서 *over*는 *mouth*보다는 *hand*가 더 크고, *hand*가 *mouth*보다 위에 있음을 나타내준다.

(5e)에서 *put*은 주어가 목적어 *newspaper*에 힘을 가해 목적어가 시간의 경과와 함께 장소를 이동하는 과정을 나타내주고 있다. 그리고 *down*은 부사로서 목적어가 이동한 결과 높은 위치에 있지 않고 낮은 위치에 있음을 나타내준다. 물론 이때 *down*의 지표는 드러나지 않고 있지만 이는 세상지식을 통해 쉽게 추측이 가능한 것이다. 즉, 신문은 흔히 탁자위에 놓이기 때문에 신문을 내려놓은 장소는 탁자같은 곳이 된다.

이상에서 살펴본 것처럼 이동동사 *put*은 주어가 목적어에 힘을 가해 목적어가 시간의 경과와 함께 이동하는 과정을 나타내주며, 이동한 결과 목적어와 장소와의 관계는 전치사(또는 부사)로 표시되고 있다. 이와 같은 *put*의 원형적인 쓰임은 목적어나 장소가 추상체로 바뀜으로써 다양한 의미로 확대되어 사용되지만, 이를 의미 속에도 *put*의 기본의미는 남아있게 된

다.

- (6) a. They put her to test.
- b. The prisoner was put to death.

(6a)에서 주어가 목적어에 힘을 가해 목적어는 시간의 흐름에 따라 장소 이동을 하게 되는 과정을 *put*이 나타내준다. 그런데 목적어는 사람으로서 당연히 이동이 가능하지만, 이동의 목적지는 공간상의 장소가 아닌 추상체인 *test*이다. 그럼에도 불구하고 목적어가 따라가는 경로가 *to*로 드러나고 있다. 이것은 우리가 추상적인 상태를 구체적인 장소로 개념화함을 보여주는 것이고 이 같은 인지작용을 통해 의미확장이 일어나게 된다.

(6b)에서도 의미상의 목적어인 *prisoner*가 시간의 경과와 함께 이동하는 과정을 *put*이 나타내준다. 즉, 목적어는 살아있는 상태에서 죽음이란 목적지를 향해 이동하게 되며, 이동의 경로가 *to*로서 드러나고 있다. 따라서 *prisoner*가 도달하게 되는 목적지는 공간상의 장소가 아닌 추상적인 상태인데 이는 상태가 장소로 개념화됨을 보여준다(STATE IS PLACE).

이에 비해 다음 (7)에서는 장소가 그릇으로 나타나고 있다.

- (7) a. Put these books in order.
- b. The unexpected delay put me in a bad mood.

(7a)에서 *put*은 주어가 목적어에 힘을 가해 목적어가 시간의 흐름에 따라 이동하는 과정을 나타내주는데, 목적어는 구상체로서 이동이 가능하나 이동하는 장소는 추상체인 *order*이다. 그리고 이동의 결과 목적어와 장소와의 관계가 전치사 *in*으로 드러나고 있다. 이것은 '질서'라는 추상체를 일정한 경계를 지닌 영역, 즉, 그릇으로 개념화하는 우리의 인지작용을 보여준다고 할 수 있다. 따라서 *put*은 무질서한 책 등을 질서라는 그릇에 담는 과정을 표현하고 있다.

(7b)에서도 *put*은 목적어인 *me*가 시간의 경과와 함께 이동하는 과정을 나타내주는데, 이동하는 장소가 추상체인 *mood*이다. 그리고 목적어 *me*와 장소 *mood* 사이의 관계가 *in*이란 모습으로 드러남으로써 *mood*는 *me*를 담아내는 그릇으로 개념화되고 있음을 보여준다. 따라서 *put*은 내가 기분이 좋은 상태로부터 기분이 나쁜 상태로의 변화를 의미하게 된다.

그리고 다음 (8)에서는 추상적인 장소가 평면으로 개념화되는 경우이다.

(8) We can't put him on salary.

(8)에서 *put*은 주어가 목적어에 힘을 가해 목적어가 시간의 경과와 함께 이동하는 과정을 나타내주는데, 이동하는 대상은 사람이지만 이동하는 장소는 추상체인 *salary*이다. 그리고 이동한 결과 목적어와 장소와의 관계가 *on*으로 표현되고 있어 *salary*라는 추상체가 목적어가 놓일 수 있는 평면체로 개념화되며, 또한 목적어와 *salary*가 닿아있음을 나타내준다. 따라서 *put him on salary*는 그 사람이 봉급을 받지 않는 상태로부터 봉급을 받게 되는 상태로의 변화를 의미한다.

그런데 (6),(7),(8)과는 반대로 탄도체는 추상체이고 탄도체가 도달하는 장소는 구상체일 수 있다.

(9) a. The lawyer put several questions to the witness.

b. Don't try to put blame on me.

(9a)에서 *put*은 주어가 목적어에 힘을 가해 목적지를 향해 이동하는 과정을 나타내는데, 목적어는 추상체이지만 목적어가 이동하는 경로가 모습으로 드러나고 있다. 이것은 *question*과 같은 추상체가 구체적인 개체로 개념화됨을 보여준다(QUESTION IS MOVING OBJECT).

(9b)에서도 목적어는 *blame*으로서 추상체이지만 구체적인 개체로 개념화되어 평면위에 놓일 수 있음을 *on*이 나타내주고 있다.

그러나 다음 (10)에서는 탄도체와 지표가 모두 추상체이다.

(10) a. She put her knowledge of French to good use.

b. I put her income at 600,000won a month.

c. Put this Korean novel in English.

(10a)에서 *put*은 주어가 목적어에 힘을 가해 목적어가 목적지를 향해 이동하는 과정을 나타낸다. 그런데 목적어도 추상체이고, 목적지도 추상체이다. 그럼에도 불구하고 이동동사 *put*이 사용되는 이유는 *knowledge*라는 추상체가 이동하는 구체적인 물건으로 개념화되고(KNOWLEDGE IS

MOVING OBJECT), 또한 *use*라는 목적지도 공간상의 장소처럼 개념화되기 때문이다.

(10b)에서도 *put*은 추상체인 목적어 *income*이 척도상의 어떤 눈금으로 이동하는 과정을 나타내고, (10c)에서는 *English*라는 어떤 경계를 지닌 그릇속에 *Korean novel*이 담겨지는 과정을 *put*이 나타내주고 있다.

지금까지 살펴본 *put*의 쓰임에서는 목적어와 목적어가 놓이는 장소와의 관계가 전치사로 표현되었다. 그러나 다음의 경우에는 전치사가 모습으로 드러나고 있지 않다.

- (11) a. I'll put it right at once.
- b. To put it concisely, I don't understand.

(11a)의 *put*은 실수같은 잘못된 것으로부터 옳은 것으로의 이동을 나타낸다. 다시 말하면 잘못된 상태로부터 잘된 상태로의 상태변화를 나타낸다.

(11b)에서도 긴 쪽으로부터 간략한 쪽으로의 상태변화를 *put*이 나타내고 있다.

이상과 같은 *put*의 쓰임을 종합해 보면 이동동사 *put*의 원형적인 쓰임은 장소이동이지만 상태변화에도 자연스럽게 확장되어 쓰이고 있음을 알 수 있다. 이는 비단 *put*뿐만이 아니고 대다수의 이동동사에 해당되는 현상이다¹⁾.

- (12) a. His pride drove him to complete the job.
- b. He came to realize that he was mistaken.
- c. I can't get the car to move.
- d. What led you to believe that I was ill?
- e. They couldn't bring themselves to speak about the matter.

(12a-e)의 동사는 *drive*, *come*, *get*, *lead*, *bring*들로서 모두 이동동사인데 목적어가 도달하게 되는 목적지는 구체적인 장소 대신 동작이란 상태이다. 예컨대 (12a)와 같은 *drive*와 *He drove the sheep to the shed*의 *drive*

1) 이기동(1995)은 영어동사 180여개의 의미를 분석해 본 결과 장소 내지는 장소이동의 표현이 상태 내지는 상태변화로 확장되어 쓰인다는 결론에 도달했다.

를 비교해보면 후자의 *drive*는 장소이동 표현인데 반해 전자의 *drive*는 상태변화를 나타낸다. 즉, (12a)에서 목적어 *him*이 경로(to)를 따라 도달하게 되는 곳은 장소가 아닌 *complete the job*으로서 동작이란 상태이다.

4.2. *out*의 의미분석

X *out* Y 구조에서 *out*의 기본의미는 탄도체인 X가 Y라는 지표의 안쪽에서 바깥쪽으로 이동하는 것을 나타내는데, 이때 Y는 대체로 밀폐된 공간이거나 무엇을 담을 수 있는 그릇에 해당한다.

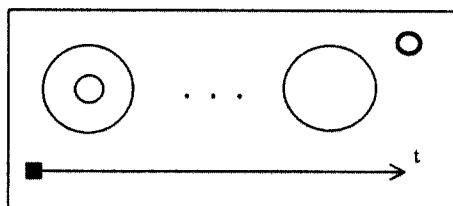
- (13) a. He went out (of) the room.
- b. The tunnel goes out.
- c. He broke out one spring night in 1946.

(13a)에서 탄도체인 주어는 지표인 방이란 공간 안에 있다가 방의 밖으로 이동하고 있다. 이때 주어가 화·청자와 함께 있다가 화·청자의 결을 떠나고 있다는 이동의 방법이 *go*로서 나타나고, 밀폐된 공간의 안쪽에서 바깥쪽으로 이동하는 이동의 방향과 결과는 *out*이 나타내준다.

(13b)에서는 산이라는 장소로부터 흙이 이동하는 관계를 *out*이 나타내주고 있다. 즉, *go*는 흙이 산에 있다가 산으로부터 멀어져가는 이동의 방법을 나타내고 *out*은 흙이 산의 안쪽에 있던 것이 산의 밖으로 이동하는 방향 및 그 결과를 나타내준다. 따라서 터널은 산에서 흙이 밖으로 빠져나간 결과 생겨난 것이 된다.

(13c)에서 탄도체인 주어는 죄수인데, 죄수가 감옥이란 명시 안 된 지표로부터 탈출하고 있음을 의미한다. 따라서 *break*는 죄수가 감옥을 빠져 나오는 방법을 나타내고 *out*은 죄수가 감옥이란 공간의 안쪽으로부터 바깥쪽으로 이동하는 방향 및 그 결과를 나타내주고 있다.

이상 (13a-c)에 나타난 *out*은 원형적인 쓰임이라 할 수 있는데 이를 도식화하면 다음과 같다.



<그림 3 : out>

위 그림에서 큰 원은 지표로서 방과 같은 공간이고, 작은 원은 이동하는 탄도체인데 지표안에 있던 탄도체가 지표 밖으로 이동하여 나와 있음을 보여준다.

- (14) a. Squeeze the surplus water out.
- b. Two people had been masked out.

(14)의 *out*은 제거의 의미를 갖고 있다. 우선 (14a)를 보자. 고무로 된 튜브 속에 물이 들어있을 적에 속에 있는 물을 밖으로 이동시키는 방법이 *squeeze*로 나타나고 있다. 그리고 물이 안에 있던 것이 밖으로 이동하여 그 결과 튜브의 밖에 나와 있음을 *out*이 나타내준다.

(14b)는 사진 속에 나와 있는 두 사람이 결국 사진이 프린트되어 나올 적에 사진에서 없어지는 의미를 갖고 있는데 두 사람이 프린트된 사진에 나타나지 못하게 하는 방법으로서 두 사람 위에 뭔가를 이용하여 덮어버리고 있음을 *mask*가 나타내준다. 그리고 *out*은 사진 상에 있던 두 사람이 사진 밖으로 이동하여 결국 사진 속에서 제거됐음을 나타내준다. 이 같은 의미는 만약 관찰자가 방안에 있을 적에는 방안에 있던 사람이 방밖으로 이동하여 나가면 관찰자의 눈에 띄지 않게 되는 경험을 통해서 이해될 수 있다. 즉, 눈에 보이지 않는 것은 밖으로 이동한 것으로 여겨지게 된다. 따라서 사진 속에서 두 사람이 보이지 않는 것은 밖으로 나간 것(*out*)으로 개념화 된다.

그러나 똑같은 상황이 다른 관점에서 보면 달리 이해될 수가 있다. 즉, 관찰자가 방의 밖에 있다면 방의 밖으로 나온 사람은 눈에 띄게 된다. 따라서 다음과 같은 문장은 두 가지로 해석될 수가 있다.

(15) The stars are out.

(15)의 *out*은 별들이 관찰자의 눈에 띄고 있다는 뜻도 되고, 관찰자의 시야에서 사라졌다는 뜻도 된다.

다음 문장에서는 *out*이 관찰자의 시야에 나타나는 의미로 사용되고 있다.

- (16) a. We had dug out our tour book and map ready for the holiday.
 b. We figured out a way to get to Seoul.
 c. The police pieced out what had happened.

(16a)에서 책장 속에 보관돼 있던 책이 책장 밖으로 이동하고 있는데 이동의 방법이 땅 속에 숨겨져 있는 것을 땅 밖으로 캐내듯이 *dig*으로 표현되고 있고, 책장이란 공간 안으로부터 밖으로 이동하는 방향 및 그 결과가 *out*으로 나타나고 있다. 따라서 숨겨져 있는 물건이 숨겨진 장소 밖으로 나옴으로써 우리의 시야에 나타나고 있다.

(16b)는 우리 눈에 나타나지 않던 길의 모습이 서서히 우리 눈에 형체를 드러내고 있음을 *figure*가 보여주고 있다. 그리고 눈에 띄지 않던 것이 눈에 띄고 있음을 *out*이 나타내준다. 따라서 *figure out*은 형체가 우리 앞에 모습을 드러낸다는 뜻으로 풀이된다.

(16c)에서는 경찰이 발생한 사건의 토막 하나하나를 짜 맞추어 결국 사건의 전체 모습이 드러난다는 뜻인데 토막을 짜 맞추는 방법이 *piece*로 나타나고, 전체 모습이 시야에 드러남을 *out*이 나타내준다.

이상을 통해서 관찰자의 눈에 보이지 않던 것이 눈에 보이게 되면 *out*으로 개념화된다는 사실을 알 수 있다(APPEARING IS OUT).

다음은 이와 반대되는 경우이다.

- (17) a. Turn out the music.
 b. Black out his house.
 c. The shoes wore out.

(17a)에서는 음악이 관찰자의 귀에서 들리지 않음을 뜻한다. 음악이 들리지 않게 하는 방법으로 라디오나 TV의 스위치를 돌리게(turn)되며, 소리가

들리는 상태에서 들리지 않는 상태로 변화하는 것이 *out*으로 나타나고 있다. 즉, 관찰자의 시야에 나타나지 않는 것뿐만 아니고 청각상 들리지 않는 것도 *out*으로 개념화 된다.

(17b)는 그림 속에 나오는 집을 새까맣게 먹칠(black)을 하는 방법을 통해 관찰자의 시야에서 집이 사라지고 있음을 *out*이 나타내준다.

(17c)는 구두의 굽이 많아서 못쓰게 된다는 뜻인데, 구두의 굽이 많는 방법이 신고 다녔기 때문임을 *wear*가 나타내준다. 그리고 *out*은 구두굽의 일부가 많아서 없어졌음을 의미한다.

이상을 통해서 관찰자의 눈에 보이던 것이 눈에 보이지 않게 되면 *out*으로 개념화된다는 사실을 알 수 있다(DISAPPEARING IS OUT).

그리고 다음 (18)에서의 *out*은 동작의 완료를 나타낸다.

(18) a. I spent three hours cleaning out my flat.

b. My proposal was argued out.

c. I'll get this play typed out in three days.

(18a)에서 아파트를 청소한다는 것은 아파트에 쌓여있는 더러운 먼지를 닦아내는 작업인데 먼지를 없애는 방법이 *clean*을 통해서 나타나고 있다. 그리고 먼지가 아파트라는 공간의 한 쪽에서 아파트 밖으로 이동하는 방향 및 그 결과 아파트 안에는 더 이상 먼지가 남아있지 않음을 *out*이 나타낸다. 이렇게 되면 청소하는 활동은 완성되기 마련이다.

(18b)에서는 나의 제안이 갖고 있는 세부 사항들에 대한 논쟁이 완료됐음을 뜻한다. 이때 활동이 완료되는 방법이 논쟁을 거쳐서 이루고 지고 있음을 *argue*가 나타내주고, 논의 사항들이 하나씩 하나씩 논의의 영역 밖으로 빠져나가서 더 이상 논의사항이 남아 있지 않음을 *out*이 나타내준다. 따라서 논의할 사항이 남아있지 않기 때문에 논쟁이란 활동은 완료될 수밖에 없다.

(18c)는 작품의 대사를 타자기를 통해 쳐낸다는 것인데, 글자를 써내는 방법이 타자기를 이용한다는 점을 *type*가 나타내주고 있다. 그리고 타자기에 종이를 끌고 글자를 다 치게 되면 종이는 타자기 안에서 밖으로 빠져나오게 된다. 이처럼 종이가 이동하는 방향 및 그 결과를 *out*이 나타낸다. 따라서 *type out*은 타자치는 동작이 완료됐음을 의미한다.

이상을 통해 동작의 완료가 *out*으로 개념화됨을 알 수 있다(COMPLETING

IS OUT).

- (19) The room was expensive, but my cash was holding out for 2 days more.

우리가 밀가루 반죽 덩어리를 위에서 누르게 되면 밀가루 반죽은 넓게 퍼지게 된다. 이때 면적이 넓혀지는 것은 밀가루 반죽이 한쪽에서 바깥쪽으로 이동한 결과이다. 따라서 *out*은 공간상 확장의 의미로 쓰이는데 이것이 시간에 적용되면 시간이 연장됨을 의미하게 된다.

(19)에서 현금이 내 수중에 머물러 있는 방법이 *hold*로 나타나고, 시간이 이를간 더 연장 내지 지속됨을 *out*이 나타내주고 있다. 이를 통해 지속 내지는 연장이 *out*으로 개념화된다는 것을 알 수 있다(DURATION IS OUT).

또한 *out*은 (20)에서처럼 조심한다는 의미로도 확장되어 쓰인다.

- (20) If you don't watch out, he might stick a knife into you.

난폭한 사람의 손에 칼이 있을 경우 위험한 상황이 발생할 수가 있다. 이런 경우 우리는 조심함으로써 위험에서 벗어나게 된다. (20)에서 *watch*는 주어가 위험한 상황에서 벗어나는 방법을 나타내준다. 즉, 두 눈으로 사방을 주시하고 있음을 뜻한다. 그리고 *out*은 위험영역의 안으로부터 밖으로 이동한 결과 주어가 위험영역에서 벗어나 있음을 나타내준다. 이런 뜻에서 조심한다는 의미가 *out*으로 개념화되기도 한다(PAYING ATTENTION IS OUT).

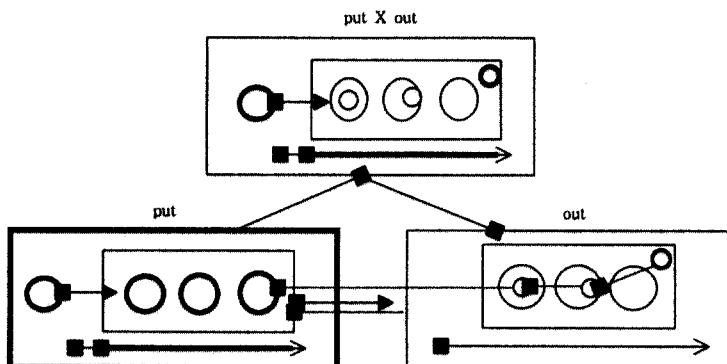
그 밖에 *out*은 다음 (21)에서처럼 피로의 의미로도 확장되어 쓰인다.

- (21) He talked himself out.

(21)은 그 남자가 녹초가 되었음을 의미하는데, 녹초가 되는 방법이 말(talk)을 통해서 일어나고 있다. 그리고 *out*은 그 남자의 몸통이란 그릇 속에 담겨있던 기운이 몸통 밖으로 빠져나옴을 나타내준다. 따라서 피로라는 의미가 *out*으로 개념화됨을 알 수 있다.

4.3. *put out*의 의미분석

구절동사 *put out*의 의미는 그 구성성분인 *put*와 *out*의 의미로부터 합성되어 나온다. 그럼에도 불구하고 *put out*의 의미가 *put*나 *out*의 의미와 무관하게 보일 수 있는데, 이는 *put*도 의미가 확장되고 *out*도 의미가 확장되어 쓰이기 때문이다. 그러면 *put X out*의 의미합성관계를 도식으로 그려보기로 한다.

<그림 4 : *put X out*의 합성구조>

위 그림에서 *put*은 주어가 목적어에 힘을 가해 목적어가 시간의 경과와 더불어 장소이동을 하는 것을 나타내며 진한 네모 칸은 *put X out*의 모습을 결정해주는 모습결정소를 뜻한다. 즉, *put X out* 전체는 동사임을 나타낸다. 그리고 *out*의 그림을 보면 *X out (Y)* 구조에서 *Y*라는 공간이나 그릇 속에 있던 *X*가 *Y*의 밖으로 이동하여 결국 *Y*의 밖에 있음을 나타내는데, 이동하는 과정은 바탕에만 있고 이동의 결과만이 모습으로 나타난다. 따라서 합성구조인 *put X out*은 주어가 목적어인 탄도체 *X*에 힘을 가해 탄도체 *X*가 시간의 경과와 함께 공간이나 그릇의 안에 있던 것이 그릇이나 공간의 밖으로 이동함을 나타내준다.

- (22) They put the horses out to graze.

44 정춘희

(22)에서 *put*은 주어가 목적어에 힘을 가해 목적어가 시간의 경과와 함께 장소이동을 하고 있음을 나타낸다. 즉, 말이 주어의 힘에 의해 장소를 이동하는 방법이 *put*로 표현되고 있다. 그리고 *out*은 탄도체인 목적어가 명시 안 된 집이란 지표의 안쪽으로부터 바깥쪽으로 이동하는 방향 및 그 결과 말이 집 밖에 있음을 나타내준다. 따라서 (22)의 *put out*은 이동하는 탄도체나 탄도체가 놓이게 되는 장소가 구체적인 것으로 원형적인 쓰임에 해당된다.

그런데 위와 같은 *put out*의 원형의미는 맥락에 따라 다양한 의미로 확장되어 쓰인다.

- (23) They put him out of the school on the ground that he was useless.

(23)에서 주어는 목적어인 *him*에 힘을 가해서 목적어가 시간의 경과와 함께 장소이동을 하고 있다. 즉, 목적어가 장소이동을 하게 되는 방법이 *put*에 의해 표현되고 있다. 그리고 *out*은 목적어가 학교라는 공간 안에 있다가 학교 밖으로 이동하는 이동방향 및 그 결과 목적어가 학교밖에 나와 있음을 나타내준다. 이와 같은 *out*은 목적어가 어느 장소로부터 제외되는 의미로서 *lock out*, *rule out* 등의 *out*과 의미가 같다. 예컨대, *He locked her out of the house*에서는 그 남자가 문을 잠그는 방법(lock)을 통해 그녀가 집의 안에 있지 못하고 밖에 있음을 *out*이 나타내준다. 또한 *They ruled out the military aid program*에서는 규정(rule)이라는 방법에 의해 어떤 프로그램이 가능성의 영역 안에 있지 못하고 밖에 있음을 *out*이 나타내준다. 그래서 군사원조라는 프로그램은 불가능한 것으로 나타나고 있다.

그리고 다음 문장에서는 *put out*이 이탈(dislocation)의 의미로 쓰이는 경우이다.

- (24) More backs have been put out cleaning baths than in any other activity.

(24)에서 *put*은 목욕탕 청소라는 힘든 일이 등뼈에 힘을 가해 탄도체인 등뼈가 장소 이동함을 표현하고 있다. 그리고 *out*은 등뼈가 정상적인 위치에 있지 못하고 뒹겨 나와 있음을 말해준다. 즉, 등뼈가 정상적인 구조에서

튀어나와 고장 난 상태임을 보여준다. 따라서 정상적인 자리로부터 이탈되는 것이 *out*으로 개념화됨을 엿볼 수 있다(DISLOCATION IS OUT). 이 같은 *out*은 *Her father disowned her when she was marrying out*처럼 확대되어 쓰이게 된다. 즉, 그녀는 결혼을 했는데 결혼이 정상적인 것으로 볼 수 없음을 *out*이 나타내준다.

그리고 다음 (25)의 *put out*은 생산의 의미로 확장되어 쓰이는 경우이다.

(25) a. He put something out to the Press Association.

b. The tree put out leaves.

c. The publishing company put out expensively bound reprints.

(25a)에서 *put*은 주어가 목적어에 힘을 가해 목적어가 장소이동을 하는 것을 나타내는데 이동하는 것은 추상체인 '신문보도내용'으로 추측이 된다. 그리고 *out*은 말하는 내용이 그 남자의 몸통이란 그릇 속에서 밖으로 이동하는 방향 및 그 결과를 나타낸다. 따라서 그 남자의 몸통은 소리를 만들어 내는 생산지에 해당되고 생산된 소리는 당연히 몸통 밖으로 확산되기 때문에 *out*이 쓰일 수밖에 없다. 이는 *He yelled out*처럼 소리를 지르면 당연히 소리는 그의 몸통 안으로부터 바깥쪽으로 튀어나오는 것과 똑같이 풀이된다.

(25b)에서는 나무가 잎을 생산하는 의미로서 나무는 생산지이고 만들어지는 생产业이 잎에 해당되는데 나뭇잎이 이동하는 과정을 *put*이 나타내주고 있다. 그리고 잎은 나무의 몸통으로부터 몸통 바깥쪽으로 이동하는데 그 결과 나뭇잎이 몸통으로부터 튀어나와 있음을 *out*이 표현하고 있다.

(25c)는 출판사로부터 복사책이 생산되고 있음을 의미하는데 시간의 경과와 함께 복사책이 이동하는 과정을 *put*이 나타내준다. 그리고 *out*은 복사책이 출판사라는 공간의 안쪽으로부터 바깥쪽으로 이동하는 방향 및 그 결과를 나타내준다.

이상을 통해 무엇이 생산된다는 것은 무엇이 안쪽으로부터 바깥쪽으로 이동하는 것으로 개념화 된다는 사실을 알 수 있다(Producing is OUT).

(26) She put out her arms and embraced me tenderly.

우리가 물 속에 잉크를 한 방울을 떨어트리고 잉크가 퍼져 나가는 과정을 관찰한다고 해보자. 잉크가 물에 떨어지는 첫 시점에서는 잉크는 한 방울의 크기에 불과하나 시간의 경과와 함께 잉크는 밖으로 퍼져 넓어지게 된다. 이처럼 (26)의 *put*은 시간의 경과와 함께 몸통에 붙어있던 팔이 몸통으로부터 이동하는 것을 뜻하고, *out*은 팔이 몸통으로부터 바깥쪽으로 이동하여 그 결과 몸이 차지하는 면적이 커져 있음을 뜻한다. 따라서 규모나 모양, 면적이 커지는 것은 *out*으로 개념화될 수 있다(INCREASING IS OUT).

이에 비해 다음 (27)의 *put out*은 상태변화를 의미한다.

(27) a. He put the fire out.

b. The doctor put her out during the birth.

(27a)에서 *put*은 불타고 있는 상태로부터 불이 꺼진 상태로의 변화를 나타내고, *out*은 불이 꺼져 우리 눈에 더 이상 불꽃이 보이지 않고 있음을 표현하고 있다. 이 같은 *out*의 의미는 우리의 일상적인 경험에서 흔히 찾을 수가 있다. 예컨대, 방안에서 두 사람이 얘기를 하다가 한 사람이 밖으로 나가버리면 방안에 있는 사람의 관점에서는 밖에 있는 사람이 눈에 보이지 않게 된다.

(27b)에서 *put*은 아이를 출산하는 산모가 의식상태로부터 무의식 상태로 변화하는 것을 나타낸다. 그리고 *out*은 의식이 그녀의 안에 있다가 밖으로 이동하여 사라졌음을 나타낸다.

이상을 통해 시야에서 사라지는(disappear) 것은 밖으로 이동하는(out)것으로 개념화 된다는 사실을 알 수 있다(DISAPPEARING IS OUT).

그리고 *put out*은 다음과 같이 전시(display)의 의미로 확장되어 쓰인다.

(28) He had a heavy post and put it out on his desk.

(28)에서 *put*은 우편물이 뭉치로 묶여있는 상태로부터 펼쳐지는 상태로의 변화를 나타낸다. 그리고 *out*은 뭉쳐놓은 우편물이 책상위에 펼쳐짐으로써 우편물이 차지하는 공간이 확장되고 있음을 나타낸다. 이러한 *out*은 *The teacher handed out papers to the students*에서의 *out*과 똑같은 의미를 갖고 있다. 교사의 손에 모아져 있던 시험지가 학생들에게 배포될

적에 시험지는 교사의 손으로부터 밖으로 이동하게 된다.

따라서 분배나 전시같이 펼쳐지는 과정은 *out*으로 개념화된다(DISTRIBUTING IS OUT).

또한 *put out*은 도움의 의미로도 확장되어 쓰인다. 다음 문장을 보자.

(29) He was putting himself out to please her.

우리가 남을 도울 때 흔히 손을 내미는 동작을 취한다. 예컨대, *He handed her out of the car*에서 그 남자는 손을 내밀어 그녀를 잡아 줌으로써 그녀가 자동차의 밖으로 나오게 된다. 그런데 손을 내미는 동작은 손이 몸통에서 바깥쪽으로 이동함(out)을 뜻한다. 바로 이 같은 경험을 통해 '손을 내밀다'라는 의미가 '도움의 손길을 내밀다'로 확대되어 쓰인다. 즉, '돕는다(help)'라는 의미가 내미는 것(out)으로 개념화된다(HELPING IS OUT).

5. 마무리

구절동사의 연구는 오랫동안 등한시 되어왔다. 그러나 인지문법이 등장하면서, 특히 구절동사를 이루는 몇몇 불변화사의 연구가 집중적으로 시작되면서(Lindner, 1983; Lakoff, 1987), 구절동사는 중요한 연구의 대상이 되어오고 있다.

본 논문은 구절동사 *put out*의 다양한 쓰임을 분석해 본 것인데 우선 동사 *put*은 탄도체인 목적어가 구체적인 개체이고 목적어가 놓이게 되는 장소도 구체적인 원형의미로부터 목적어는 추상체이고 장소는 구체적이거나, 목적어가 구체적인 것인데 장소가 추상적이거나 또는 목적어도 장소도 다 같이 추상적인 주변의미로 확장되어 쓰인다는 사실을 알 수 있다. 그리고 이 같은 의미확장에는 STATE IS PLACE, KNOWLEDGE IS MOVING OBJECT, QUESTION IS MOVING OBJECT등과 같은 은유가 이용되고 있다.

그리고 부사 *out*도 X *out* (Y) 구조에서 X가 구체적인 개체로서 Y라는 구체적인 그릇의 안쪽에서 밖으로 이동하는 원형의미로부터 X가 추상체이고 Y 역시 추상적인 영역인 주변의미로의 의미확장이 일어난다는 것을 알 수 있는데, 이때 의미확장에 이용되는 은유로는 APPEARING IS OUT,

DISAPPEARING IS OUT, COMPLETING IS OUT, DURATION IS OUT, PAYING ATTENTION IS OUT, TIREDNESS IS OUT, DISLOCATION IS OUT, PRODUCING IS OUT, INCREASING IS OUT, DISTRIBUTING IS OUT, HELPING IS OUT 등이 엿보인다.

바로 위와 같은 다양한 은유를 통해 우리는 *put out*라는 구절동사의 의미가 그 구성성분인 *put*와 *out*의 의미로부터 얻어진다는 것을 알 수 있다. 이 같은 사실은 구절동사의 의미가 더 이상 분석이 가능하지 않은 관용어가 아니고 그 구성성분인 동사와 부사의 의미로부터 예측 가능함을 보여준다.

물론 모든 구절동사의 의미가 구성성분으로부터 파악되는 것은 아닐 것이다. 그러나 통찰력있는 분석을 전제로 한다면 상당수의 구절동사의 의미는 구성성분의 의미로부터 파악이 가능 할 것으로 보인다.

참고문헌

- 이기동. (1992). 영어동사의 문법. 서울 : 신아사
 이기동. (1995). 영어동사의 의미. 서울 : 한국문화사
 이기동. (1997). 인지문법에서 본 구절동사, 언어 22, 667-701. 한국언어학회
 이기동. (1998). 영어전치사 연구. 서울 : 교문사
 이기동. (2000). The phrasal verb *cut X off*, 언어 제 25권 제 1호, 129~148. 한국언어학회.
 이기동·박지선. (2000). 인지문법과 구절동사, 인지언어학, 499-526. 한국문화사.
 임지룡. (1997). 인지의미론. 서울 : 텁출판사
 Bolinger, D. (1971). *The phrasal verb in English*. Cambridge, Mass. : Harvard Univ. Press.
 Fillmore, C. J., Kay, P., & O'connor, M. C. (1988). "Regularity and Idiomaticity in Grammatical Constructions: The Case of *Let alone*", *Language* 64, 501-537.
 Leech, G., & Svartvik, J. (1975). *A Communicative Grammar of English*. London : Longman Group Ltd.
 Lakoff, G. (1987). *Women, Fire, and Dangerous Things*. Chicago: Univ.

of Chicago Press.

Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago : Chicago Univ. Press.

Langacker, R. W. (1984). *Foundations of Cognitive Grammar*. Bloomington : Indiana University Linguistic Club.

Langacker, R. W. (1991). *Concept, Image, and Symbol : The Cognitive Basis of Grammar*. Berlin and New York : Mondon de Gruyter.

Lindner, S. (1983). "A Lexico-semantic Analysis of Verb-particle constructions with OUT and UP". Univ. of California.

Sinclair, J., Hanks, P., & Moon, R. (Eds). (1989). *Collins Cobuild Dictionary of Phrasal Verbs*. London : Harper Collins Publishers.

정 춘 회

공주대학교 인문사회과학대학 관광학부

314-701 충남 공주시 신관동 182번지

Tel: (041) 858-6893

E-mail: chjung@kongju.ac.kr

Received: 26 Dec 02

Accepted: 29 Jan 03