

정보성에 입각한 전제 투사

염 재일, 연세 대학교 인지과학 연구소

Presupposition Projection Based on Informativeness

Jae-Il Yeom, Center for Cognitive Science at Yonsei University

일반적으로 전제는 상황에 의해서 취소되지 않는 한, 투사되는 경향이 있다는 것이 관찰되어 왔다. 만족 이론 (satisfaction theory)은 이 경향을 포착하지 못하고, 지시 조응 분석(anaphora analysis)은 이 경향을 설명하려고 했지만 설명이라기 보다는 규정에 가깝다. 본 논문에서는 전제가 정보 전달의 한 방법으로서 문장의 다양한 해석을 야기하고, 그 중 정보성이 높은 해석이 선호된다는 주장을 함으로써 이 경향을 설명한다. 이를 위해 어떻게 다양한 해석이 도출되는가를 보여주고, 정보성의 척도를 소개하며, 문장 해석의 정보성을 결정하는 연산자들의 정보성에 관련된 특성을 살핀다. 이로부터 관찰된 전제의 투사 현상을 설명한다. 끝으로 정보성이 높은 해석을 선호하는 것은 경제성과 합리성에 근거한다는 것을 지적한다.

전제(presupposition)는 화자가 대화자들 사이에 공유된다고 생각하는 정보를 마치 선행 발화가 있었던 것처럼 발화함으로써 생긴다. 따라서 전제를 유발하는 표현을 접하면 우선 그 정보가 대화 공유장(common ground)에 이미 있는지 확인하고, 만약 없으면 그 공유장을 조정(accommodation)한다. 다음의 예들을 보자.

- (1) 김박사의 자식들은 결혼하지 않았다.
- (2) 김박사가 손자가 있다면, 그의 자식들은 이미 성인이다.
- (3) 김박사의 자식들이 이미 결혼했는지도 모른다.

화자가 앞에서 김박사가 자식이 있다는 말을 하지 않았을지라도, 위의 세 문장을 들으면 우리는 김박사가 자식들이 있다고 가정하게 된다. 이것을 전제 투사라 한다. 전제 투사 분석의 어려움은 전제는 앞뒤의 상황에 의해 취소될 수 있다는 것이다.

- (4) 김박사의 자식들은 결혼하지 않았다. 왜냐하면, 김박사는 자식이 없기 때문에.
- (5) 김박사가 자식이 있다면, 그의 자식들도 박사가 될 것이다.
- (6) 김박사의 자식들이 결혼했는지도 모르지만, 그에

게 자식이 없을 지도 모른다.

이 예들에서 김박사가 자식들이 있다는 전제는 투사되지 못한다.

- (7) 김박사의 자식들이 어제 도착했다. ??하지만 그에게 자식이 없을지도 모른다.

위의 예들을 보면, 전제가 어떤 경우에 취소가 될 수 있는지 하는 것이 연구과제의 일부가 되어야 한다는 것을 알 수 있다. 또한 전제는 그것을 취소하는 다른 상황이 없는 한, 항상 투사되는 해석이 선호된다는 것을 설명할 수 있어야 한다. 본 연구는 전제가 투사된 해석이 정보성이 크며, 정보성이 큰 해석이 선호되는 것은 경제성 혹은 합리성에 입각한다는 것을 주장하고자 한다. 또한 전제가 취소되지 않는 경우는, 전제가 야기하는 해석이 한가지밖에 없는 경우로, 이 경우 취소는 공유장을 무효화시키기 때문이라는 것을 보여준다.

이전 연구의 고찰

지금까지 전제에 대한 두 가지 이론이 주류를 이루고 있는데, 하나는 Karttunen (1974), Heim (1983), 그리고

Beaver (1992)로 이어지는 만족이론(satisfaction theory)이고, 다른 하나는 Kripke, van der Sandt (1992) 와 Geurts (1995)에 의한 지시 조음 분석(anaphora analysis)이다. 만족 이론에서 전제는, 그 전제를 일으키는 문장의 해석을 위한 입력 공유장에서 만족이 되어야 그 문장의 해석이 가능하다고 보고, 그렇지 않을 경우 만족을 하도록 그 공유장을 조정해야 한다고 주장한다. 이들은 조정이라는 과정은 잘못된 것을 고치는 것이며, 이러한 수정은 최소한으로 줄이는 것이 좋다고 생각하여, 전제는 최소한 문장의 해석이 가능해지는 정도로만 투사된다고 주장한다. 위의 예문 (1)에서 현재의 공유장은 김박사가 자식이 있다는 전제를 만족해야 하며, 만약 현재의 공유장이 그렇지 못할 경우, 공유장을 김박사가 자식이 있다는 정보를 갖도록 조정한다. 좀더 재미있는 경우는 예문 (2)인데, 전제를 유발하는 표현은 조건문의 결과절(consequent clause)에 있고, 이 절은 우선 선행절이 처리된 후에 처리되게 된다. 따라서 현재의 공유장으로 선행절을 처리했을 때 생기는 새로운 공유장이 결과절 해석을 위한 입력이 되며, 이것이 결과절의 전제를 만족시켜야 한다. 만약 전제를 만족시키지 않을 경우, 그 새로운 공유장을 조정하여야 한다.

$$(8) \quad s\|\phi \rightarrow \psi\| = s\|\neg(\phi \wedge \neg\psi)\| = s - (s\|\phi\| - s\|\psi\|)^1$$

($\phi \rightarrow \psi$: 만약 ϕ 이면, ψ 이다)

여기서 s 는 공유장이며 $s\|\phi\|$ 는 공유장이 ϕ 로 갱신(update)된 새로운 공유장을 나타낸다. 본 논문에서는 공유장을 가능 세계의 집합으로 나타낸다. 위에서 $s\|\phi\|$ 가 가능하려면, $s\|\psi\|$ 가 ψ 에 있는 전제 P_ψ 를 만족시켜야 한다. 이를 위해서는 s 는 $(\phi \rightarrow P_\psi)$ 로 수정되어야 한다. 이 수정으로 다음과 같은 이유에서 ψ 의 해석이 가능하게 된다.

$$(9) \quad (\phi \rightarrow P_\psi) \wedge \phi \Rightarrow P_\psi$$

즉, s 가 $(\phi \rightarrow P_\psi)$ 로 수정된 후 ϕ 로 갱신되면 새로운 공유장 $s\|(\phi \rightarrow P_\psi)\|$ 가 P_ψ 를 만족시킨다.

¹ 이것의 도출을 위해서는 (14)을 참조하십시오.

이 이론의 문제점은 전제가 일반적으로 원래의 공유장을 직접적으로 수정하는 경향이 있다는 것을 설명하지 못한다. 즉 위에서 s 를 P_ψ 로 수정하는 것이 일반적인 경향인데, 오히려 수정을 최소화하기 위해서 s 를 P_ψ 보다 약한 $(\phi \rightarrow P_\psi)$ 로 수정한다. 따라서 조정 방향 자체가 실제로 관측되는 경향과 반대로 이루어지고 있다. 그렇다고, 그들의 조정이 그들이 추구하는 대로 최소가 되는 것도 아니다. 가능 연산자가 있는 문장의 해석을 보자.

$$(10) \quad s\|\emptyset\| = s \text{ if } s\|\phi\| \neq \emptyset \quad (\emptyset\phi: \phi \text{ 일지 모른다})$$

$$= \emptyset \text{ if } s\|\phi\| = \emptyset$$

만약 ϕ 가 전제 P_ϕ 를 포함한다면 그것은 s 에서 만족되어야 한다. 즉, s 는 P_ϕ 로 수정되어야 한다. 하지만 이것이 최소라면 예문 (6)에서 전제와 두 번째 절 사이에서 모순되므로 공유장이 불합리 상태(absurd state)가 될 것이다. (6)이 모순되지 않는 것은 P_ϕ 보다 약한 $\emptyset P_\phi$ 의 해석이 가능하기 때문이다.

지시 조음 분석은 담화 표상 이론(discourse representation theory)을 기본 틀로써 이용하고 있는데, 이 분석에 의하면, 전제는 기본적으로 선행 어구 대용의 표현(anaphoric expression)이며, 우선적으로 전제가 있으면 그것의 선행사를 담화 표상에 있어서 가능한 가까운 곳에서 찾고, 만약 선행사가 없을 경우에는 전제를 가능한 한 담화 표상의 상위에 올려 놓음으로써 선행 어구 대용의 관계를 형성한다고 주장한다. 물론 이러한 점에서 다른 대용사(pronoun)와는 다른데 그 이유는 전제를 유발하는 표현은 기술 내용(descriptive content)이 풍부하다는 점에서 다른 대용어와는 다르다는 것이다.

이 이론의 문제점은 우선 대용 어구들은 일반적으로 가까운 데서 선행사를 찾는 경향이 있는데, 전제의 선행 어구 대용의 관계를 만들려고 상위로 올려질 때에는 가능한 한 상위, 다시 말하면 가능한 한 먼 곳에 올려지는 것이 선호된다고 주장한다. 결국 이에 대한 뚜렷한 동기가 없이, 단지 관찰되는 일반적인 경향을 그대로 이론 속에 규정하고 있는 것이다. 또한 Beaver (1995)가 지적했듯이 그들의 주장은 경험적으로

도 맞지 않는다.

다음의 예는 전칭 양화사의 제한절(restrictive clause)이 핵영향권(nuclear scope)에 있는 대용어의 선행사가 나타날 수 있는 영역임을 보여준다.

- (11) 의미론 책을 쓴 모든 언어학자들이 자기 책이 최고라고 생각한다.

$\forall x[\text{언어학자}(x) \ \& \ \exists y[\text{책}(y) \ \& \ \text{쓰다}(x,y)] \rightarrow \text{생각하다}(x, y \text{가 최고다})]$

핵영향권에 있는 변수 y의 선행사는 전칭 양화의 제한절 속에서 소개가 되었다. 그렇다면 한 전제가 핵영향권에서 일어날 때, 그것은 제한절에 올려지는 것이 가능하다는 예측을 한다. 하지만 이것이 허용되지 말아야 한다.

- (12) 모든 언어학자들이 자기 아내를 연회에 데리고 왔다.

- (13) ㄱ. 모든 아내가 있는 언어학자들이 자기 아내를 연회에 데리고 왔다.

ㄴ. 모든 언어학자들은 아내가 있고, 그 아내들을 연회에 데리고 왔다.

(12)의 핵영향권에서 생기는 전제가 제한절에 올려지면 (13 ㄱ)이 되는데, 이 의미는 (12)의 의미와는 다르다. 언어학자 셋 중에 둘이 결혼했고 그 둘만 아내를 데리고 왔다면, (12)는 거짓이고, (13 ㄱ)은 참이 된다. (12)의 의미를 유지하기 위해서는 (13 ㄴ)과 같이 해석되어야 한다. (13 ㄴ)에서는 전제가 핵영향권에서 그대로 해석이 되었다. 지시 조음 분석은 (13 ㄱ)이 선호되는 것을 예측한다.

지금까지 주류를 이루는 두 가지 전제에 대한 이론을 살펴보고, 그들의 문제점을 지적하였다. 본 논문에서는 위 두 가지 분석의 문제점을 모두 해결할 수 있는 이론을 제안하고자 한다. 새로운 이론은 만족 이론과는 달리, 그리고 지시 조음 분석과 같이, 전제가 가능한 한 공유장을 직접 조정하면서, 다른 한편으로는 전제가 만족 이론보다 더 약한 의미를 유발할 수 있어야 하며, 전제가 전칭 양화의 핵영향권에 일어났을 때,

제한절에서 해석되지 않도록 해야 한다.

전제의 다양한 해석의 도출

앞의 논의가 암시하는 것은 전제가 한 가지 해석을 유발하지는 않는다는 것이다. 우선적으로 가장 강한 의미, 즉 전제가 가장 상위의 영역, 즉 원래의 공유장을 직접적으로 조정을 하는 것을 선호하고, 만약 이 의미가 앞뒤의 상황과 맞지 않으면, 그보다는 약하지만 남은 의미들 중에 가장 강한 의미로 해석이 되게 된다는 것이다. 따라서 전제를 다양한 해석을 유발하는 정보 전달체로 가정한다. 여기서 다양한 해석은 전제 자체에 의해서 결정되는 것이 아니라, 그것이 유발되는 문장의 의미적인 구조에 의해서 결정이 된다. 즉, 전제가 유발된 영역을 내포하는 연산자(operator)의 성격 혹은 숫자에 의해서 가능한 다양한 의미가 도출된다는 것이다. 우선 중요한 것은 연산자의 성격으로, 의미의 강도와 관련하여 그 연산자의 영향권(scope)내가 단조 증가(monotone-increasing)적인지, 단조 감소(monotone-decreasing)적인지 하는 것이 중요하다. 다음으로 연산자가 많을수록, 그만큼 많은 가능한 의미 해석을 허용한다. 이러한 점에서, 전제가 앞뒤의 상황과 상호작용을 하지만, 전제의 투사는 화행론적(pragmatic)이라기보다는 의미론적이라고 해야 할 것이다.

우선 어떻게 다양한 해석을 도출하는가를 살펴볼 것이다. 문장의 다양한 해석을 도출하기 위해서는 문장과 의미 해석 사이에 다양한 의미를 도출하도록 단계를 설정한다. 이 단계에서 전제는 그것을 내포하는 연산자들에 대하여 다양한 영향권을 가지게 된다. 이 단계를 위하여 새로운 해석 도출 함수 $| \cdot |$ 을 사용하기로 한다. 이것은 의미 해석 함수인 $\| \cdot \|$ 와 구분된다. 그리고 전제가 다양한 영향권을 가지도록 하기 위하여, 구조화 의미 분석(structured meaning analysis)을 사용한다. 즉, 한 문장은 주장(assertion)과 전제로 분리되어 한 쌍으로 관리된다. 여기서 전제가 어떻게 유발되는지는 논의하지 않겠다.

다음은 여러 가지 해석을 도출하기 위한 규칙들이다.

- (14) ㄱ. $|\phi| = \{ \langle \phi_0, \phi_1 \rangle \}$
 ㄴ. $|\text{Op}\Phi| = \{ \langle \text{Op}[\psi_1 \wedge \dots \wedge \psi_n \wedge \phi_0], \phi_1 - \Psi \rangle | \langle \phi_0, \phi_1 \rangle \in \Phi \wedge \emptyset \subseteq \Psi \subseteq \phi_1 \wedge \Psi = \{ \psi_1, \dots, \psi_n \}, \text{ where Op} \in \{ \neg, \diamond \} \}$
 ㄷ. $|\Phi \wedge \Psi| = \{ \langle \phi_0 \wedge \xi_1 \wedge \dots \wedge \xi_n \wedge \psi_0, \phi_1 \cup \psi_1 - \Xi \rangle | \langle \phi_0, \phi_1 \rangle \in \Phi \wedge \langle \psi, \psi \rangle \in \Psi \wedge \emptyset \subseteq \Xi \subseteq \psi_1 \wedge \Xi = \{ \xi_1, \dots, \xi_n \} \}$
 ㄹ. $|\Phi \rightarrow \Psi| = \neg(\Phi \wedge \neg\Psi)$

규칙 (14 ㄱ)는 안에 아무 연산자도 포함하지 않는 단순절 (simple formula)을 위한 것으로 그 안에서 전제가 유발되면 그것은 따로 분리되어 주장과 전제 집합의 짝으로 관리된다. 여기서 ϕ_0 가 주장이고, ϕ_1 이 전제 집합이다. 만약 ϕ 가 전제를 포함하지 않으면 ϕ_1 은 공집합이 된다. 규칙 (14 ㄴ)은 연산자 \neg 와 \diamond 을 포함하는 절을 위한 것으로 Φ 속에 있는 전제 중에 일부가 그 연산자의 영향권 내에서 주장의 일부로 도입되고, 나머지는 그 연산자보다 더 넓은 영향권을 가지기 위해 전제 집합 속에 남는다. 전제가 가질 수 있는 모든 해석을 도출해야 하므로 Φ 내의 전제의 모든 부분집합에 대하여 이와 같은 방식으로 해석을 도출한다. 따라서 Φ 내에 있는 각각의 주장과 전제 집합의 짝 $\langle \phi_0, \phi_1 \rangle$ 으로부터 2ⁿ개의 해석이 도출이 된다. 규칙 (14 ㄷ)은 대등한 두 절이 연결된 경우를 위한 것으로 여기서는 비대칭적으로 분석하여 후행절의 전제의 일부가 선행절보다 나중에 해석되고 나머지는 선행절에 포함된 전제들과 합쳐져 선행절보다 먼저 해석되도록 전제 집합에 남는다. 이는 전제의 투사가 의미 해석의 순서와 관련이 있기 때문이다. 하지만 의미 해석 순서의 변화가 의미의 강도에는 영향을 미치지 않는다. 마지막으로 규칙 (14 ㄹ)은 조건문을 위한 것으로 조건문은 부정 연산자와 대등 접속사로 표현될 수 있다. 따라서 위의 규칙으로부터 우리는 의미의 강도를 논할 때에, 두개의 연산자 \neg 와 \diamond 만을 고려할 수 있다는 것을 알 수 있다.

지금까지 어떻게 다양한 해석이 도출되는가를 설명을 하였는데, 위의 규칙들에 의하여 도출된 해석들은 어떤 의미에서 여전히 의미적인 해석이 되지 않은 단계라고 할 수 있다. 즉 위의 다양한 해석은 함수 $\|\cdot\|$ 에 의해서 의미적 해석이 되어야 한다. 다음의 의미 해석

규칙을 보자.

- (15) $S + |\Phi| = \{ s | \|\psi_1 \wedge \dots \wedge \psi_n \wedge \phi_0\| | s \in S \wedge \langle \phi_0, \phi_1 \rangle \in |\Phi| \wedge \phi_1 = \{ \psi_1, \dots, \psi_n \} \}$

(15)에서 S는 그 안에 여러 개의 정보상태를 포함하는데, 그 이유는 처음에 한 정보상태로 시작을 한다 하더라도 여러 개의 해석으로 갱신되면 여러 개의 정보상태가 생기게 된다. 따라서 한 공유장에는 복수의 정보상태가 유지될 것이다. '+'의 함수의 도입 이유를 살펴보자. 한 문장이 여러 개의 의미를 가질 때, 그 문장들을 한 번에 모두 일관성 있게 처리할 수 있는 의미 해석 함수를 정의할 수는 없다. 따라서 이를 위해 새로운 함수 '+'를 도입하였다. 이것의 기능은 공유장 S내의 임의의 정보 상태 s와 도출된 해석들 중에 하나를 결합하여 의미 해석하는 것이다. 이때에 한 해석 내의 전제들은 투사된 전제들이므로 그 주장보다도 먼저 의미 해석한다. 함수 '+'의 도입으로 아래와 같이 의미 해석 함수 $\|\cdot\|$ 의 일관성이 있는 정의가 가능해진다.

- (16) ㄱ. $\|s\|\phi\| = \{ w \in s | \phi \text{ is true in } w \}$
 ㄴ. $\|s\|\neg\phi\| = s - \|s\|\phi\|$
 ㄷ. $\|s\|\diamond\phi\| = s \text{ if } \|s\|\phi\| \neq \emptyset$
 $= \emptyset \text{ if } \|s\|\phi\| = \emptyset$
 ㄹ. $\|s\|\phi \wedge \psi\| = \|s\|\phi\| \cap \|\psi\|$

(16 ㄱ)은 연산자가 포함되지 않은 문장의 의미 해석 규칙이다. 한 정보 상태에 있는 가능 세계 중에서 그 문장이 참이 아닌 세계 들은 제거되고 참인 세계만 남는다. (16 ㄴ)은 부정문을 위한 규칙으로 한 정보 상태에서 그 부정문에 상응하는 긍정문이 참인 가능 세계를 제외시키는 것이다. (16 ㄷ)은 가능 연산자가 있는 문장의 의미 해석 규칙으로 한 정보 상태에 있는 가능 세계 중에 하나에서만이라도 가능 연산자를 뺀 문장이 참이면 원래의 정보 상태는 그대로 유지되고, 만약 가능 연산자를 뺀 문장이 참인 가능 세계가 그 정보 상태에 없으면 그 정보 상태는 불합리 정보 상태로 변한다. 조건문에 대한 의미 해석 규칙이 없는 이유는 그런 문장은 이미 (14 ㄹ)에서 다른 연산자로 바꾸어 표현

되었기 때문이다.

정보성의 척도

지금까지 다양한 해석이 어떻게 도출되고, 그것이 어떻게 의미 해석되는지를 고찰하였다. 그러면 그 다양한 해석들의 정보성은 어떻게 측정할 수 있는가 하는 문제를 논의할 필요가 있다. 여기서는 두 개의 정보 척도를 고려하는데, 그 둘은 cont 와 inf 이며 그들 사이의 관계는 다음과 같다.²

$$(17) \quad \text{cont}(h) = [2^K - w(h)]/2^K = 1 - p(h) \quad (\text{여기서 } p(h) \text{는 } h \text{가}$$

참일 확률)

$$(18) \quad \text{inf}(h) = K - \log_2 w(h)$$

여기서 K 는 명제의 숫자이고, 2^K 는 이로부터 생길 수 있는 가능 세계의 숫자. 그리고 $w(h)$ 는 h 가 참인 가능 세계의 숫자로 이해할 수 있다. 따라서 cont 는 가능 세계를 이용한 비율로 나타낸 것이고, inf 는 명제의 숫자로 표현한 정보 척도로 이해할 수 있다. 본 논문에서는 가능 세계 의미론을 가정하고 있으므로 전자를 사용하고자 한다. 또 한가지 지적해야 할 것은, 동적 정보이론에서는 어떤 명제가 참일 확률이 항상 변한다. 따라서 상대적인 정보성을 제어해야 한다. 아래 (19)에 상대적 정보성의 척도를 소개하지만, 여기서는 현재의 공유장에 있는 가능 세계를 포함한 모든 가능 세계를 고려해야 한다.

$$(19) \quad \text{cont}(h|e) = \text{cont}(h \& e) - \text{cont}(e)$$

$$= [w(e) - w(h \& e)]/2^K$$

여기서 $\text{cont}(h|e)$ 는 e 가 참인 경우에 h 가 참일 확률이다. 동적 정보 이론에서는 e 가 공유장에 해당하는데 어떤 공유장에서의 h 의 정보성을 측정하는데 원래의 가능 세계의 숫자 2^K 를 알아야 한다. 이런 점에서 여전히 절대성이 남아 있다고 볼 수 있다. 따라서 여기서는 cont 를 공유장에 상대적으로 정의한다.

² 정보성의 척도를 위해서는 Bar-Hillel (1964), Hintikka (1970)을 참고하시오.

$$(20) \quad \text{cont}(f/s) = [\#(s) - \#(f(s))]/\#(s)$$

(여기서 s 는 현재 정보 상태이고, f 는 문장의 한 해석이며, $f(s)$ 는 문장 해석 후의 정보 상태, $\#(x)$ 는 x 에 있는 가능 세계의 숫자를 표시함)

한 정보 상태의 공유장 s 에 대하여 두 의미 f 와 f' 의 정보성을 비교하면 다음과 같다.

$$(21) \quad \text{공유장 } s \text{에서 } f \text{가 } f' \text{보다 더 정보성이 크다}$$

$$\Leftrightarrow [\#(s) - \#(f(s))]/\#(s) > [\#(s) - \#(f'(s))]/\#(s)$$

$$\Leftrightarrow \#(f(s)) < \#(f'(s))$$

의미 해석들 사이의 의미 관계를 논의할 때에는 함의(entailment) 관계를 논의하게 되는데, f 가 f' 를 함의하면 $w(f) \leq w(f')$ 이며 따라서 $\#(f(s)) < \#(f'(s))$ 가 된다. 즉, f 가 f' 를 함의하면 f 가 f' 보다 정보성이 높게 된다.

정보성에 입각한 전제 이론

여기서는 각 연산자를 단조성(monotonicity)을 포함한 정보성에 대한 특성을 고찰하고, 그에 따른 전제의 투사에 대한 예측을 하고자 한다. 아무 연산자도 관여되지 않은 경우에는 단조 증가의 특성을 보임을 우리는 알고 있다.

(22) 철수가 왔다.

(23) 철수가 정시에 왔다.

지금까지 고찰에 의하여 우리는 두개의 연산자를 가지고 있다. 그 연산자들이 어떤 정보상의 특성이 있는지를 살펴보자. 우선 부정 연산자(negation operator)를 고찰하기로 한다.

부정 연산자는 다음에서 보여주듯이 그 영향권 내는 단조 감소 영역이다.

(24) 철수는 그 회의에 오지 않았다.

(25) 철수는 그 회의에 정시에 오지 않았다.

(24)은 (25)을 함의하지만 (25)은 (24)을 함의하지 않는다

다. 부정 연산자의 영역 내에서 전제가 일어날 경우 그것이 부정 연산자 내에서 해석되는 것보다 부정 연산자 밖에서 해석되는 것이 더욱 강한 의미를 가져올 것이다. 예문 (1)의 해석이 이것을 보여 준다. 예문 (1)은 해석 도출 규칙에 의하여 다음의 두 해석이 가능하다.

- (26) \neg (김박사가 자식이 있다 & 그들이 결혼했다)
 (27) 김박사가 자식이 있다 & \neg (그들이 결혼했다)

즉, '그의 자식'이라는 표현은 김박사가 자식이 있다는 전제를 유발하고, 이 전제는 전제 집합 속에 있다가 부정 연산자와 합성 해석될 때 한 해석으로서 그 전제가 부정 연산자 내의 주장에 도입이 되고, 다른 해석으로서, 그 전제가 전제 집합 속에 남았다가 부정 연산자 밖에서 주장의 일부로 도입된다. 이 두 해석이 각각 (26)과 (27)이 된다. 해석 (26)은 해석 (27)을 함의하지는 않지만, 해석 (27)은 해석(26)을 함의한다. 예문 (1)은 우선은 (27)의 의미로 해석이 되며, (4)에서처럼 그 전제가 부정이 될 때 (26)의 해석을 갖게 된다. (27)이 (26)을 함의하므로 정보성도 높다.

가능 연산자(possibility operator)에 대하여 고찰하자.

- (28) 철수가 회의에 왔을지도 모른다.
 (29) 철수가 회의에 정시에 왔을지도 모른다.

(29)는 (28)을 함의하지만 (28)은 (29)를 함의하지 않는다. 따라서 가능 연산자 내의 영역은 단조 증가의 영역이다. 그리고 단조성만을 보면 전제가 투사되어야 할지를 알 수 없다.

그 연산자 안이나 밖이나 모두 단조 증가적이지만, 전제가 그 연산자 밖에서 해석될 때 더 강한 해석을 가져온다. 다음은 예문 (3)으로부터 도출된 해석들이다. (30)은 전제가 연산자 안에서 주장으로 도입이 된 것이고, (31)은 연산자 밖에서 주장으로 도입이 된 해석이다.

- (30) ϕ (김박사가 자식이 있다 & 그들이 결혼했다)
 (31) 김박사가 자식이 있다 & ϕ (그들이 결혼했다)

(31)가 (30)을 함의하지만, 그 반대는 성립하지 않는다. 여기서 이러한 이유를 이해하려면 가능 연산자가 검사 연산자 (test)라는 것을 알 필요가 있다. 이것은 정보 상태를 실질적으로 감소시키기 보다는 그 정보 상태가 어떤 정보를 허용하는지만을 검사한다. 반면에 전제가 이 연산자 밖에서 해석될 때는 정보 상태가 실질적으로 갱신되기 때문에 좀더 강한 해석을 가져온다. 따라서 (31)이 정보성이 높다.

마지막으로 조건문을 살펴보자.

- (32) 만약 철수가 회의에 참석하면, 그 거래가 성사된다.
 (33) 만약 철수가 정시에 회의에 참석하면, 그 거래가 성사된다.

위의 예들을 보면 (32)가 (33)을 함의하는 것으로 생각될지도 모르지만, 잘 생각해보면 그렇지 않다. 다음의 예와 비교하자.

- (34) 만약 철수와 창수가 회의에 참석하면, 그 거래가 성사된다.

(32)가 참이라고 해서 (34)이 참이 될 이유는 없다. 이것은 자연 언어의 조건문이 논리적 조건문과 다르다는 것을 보여 준다.³ 자연 언어의 조건문은 가능 세계 사이의 관계를 고려하게 되는데, 이것을 배제할 수 있는 상황에서는 논리적 조건문과 같은 단조성을 보이게 될 것이다. 이와 같은 경우로 전칭 양화의 경우를 들 수 있다.

- (35) 모든 언어 학자들이 연회에 왔다.
 (36) 모든 기혼의 언어학자들이 연회에 왔다.
 (37) 모든 언어 학자들이 연회에 정시에 왔다.

³ 논리적으로는 (i)이 참이면 (ii)가 참이 된다.

- (i) $(\phi \rightarrow \psi)$
 (ii) $((\phi \wedge \xi) \rightarrow \psi)$

(35)는 (36)을 함의하지만 (37)은 함의하지 않는다. 그대신 (37)이 (35)를 함의한다. 이것으로 전칭 양화의 제한절은 단조 감소의 영역이고, 핵영향권은 단조 증가의 영역임을 알 수 있다. 물론 전칭 양화 밖의 영역은 단조 증가 영역인데 이것과 제한절을 비교하면 전제 해석에 대한 예측을 할 수 있겠지만, 이것은 변수 구속(variable binding)의 문제가 있어서 쉽지가 않다. 따라서 여기서는 오히려 조건문의 비교를 보면 도움이 될 것이다.

- (38) 만약 철수가 집에 있으면, 그의 부모님들이 외출 중이시고, 그의 동생이 집에 있다.
 (39) 철수의 동생이 집에 있다. 만약 철수가 집에 있으면, 그의 부모님들이 외출 중이시다.

(39)가 참이면 (38)은 항상 참이다. 하지만 (38)이 참이라도 (39)가 참이 되는 것은 아니다. 따라서 둘 사이의 비교를 보면, 조건절 밖의 정보의 증가가 조건절의 결과절에의 정보의 증가보다 강한 의미를 가져온다는 것을 알 수 있다. 그 이유를 보면, (38)에서 조건문에서의 결과절에의 정보의 증가는 조건절이 만족되는 경우에 대해서만 효과가 있기 때문에 조건절이 만족되는 않는 경우에는 아무 효과를 미치지 못한다. 반면에 (39)에서는 철수의 동생이 집에 있다는 정보가 조건절이 만족되든 안되든 효과를 가지기 때문에 더욱 강한 의미를 갖게 된다.

그러면 조건절에서의 전제의 해석에 대해서 살펴보자. 만약 전제가 조건문의 선행절에서 유발된다면, 그로부터 두 가지의 해석이 도출된다. 한가지는 그 전제가 선행절에서 주장의 일부로 도입될 수도 있고 연산자 밖에서 주장의 일부로 도입이 될 수도 있다. 선행절이 단조 감소의 영역으로 간주될 때, 선행절에 도입이 되는 것보다 연산자 밖에서 도입이 되는 것이 더 강한 해석을 가져올 것이라는 것을 예측할 수 있다. 이것은 다음의 문장에서 확인될 수 있다.

- (40) 만약 철수의 아버지가 오면, 도망가자.
 (41) 만약 철수의 아버지가 오면, 도망가지만, 철수가

아버지가 없다면 두려워할 것이 없다.

문장 (40)을 들으면 우리는 철수가 아버지가 있다는 가정을 하게 되는데, 이것은 전제가 연산자 밖에서 주장으로 도입되는 것이 선호된다는 것을 의미한다. 만약 이 해석이 (41)의 문장처럼 상황과 맞지 않으면 전제가 선행절 속에서 주장에 도입이 되는 해석을 택하게 된다. 즉 '만약 철수가 아버지가 있고 그 아버지가 오면, 도망간다'는 의미를 갖는다.

마지막으로 전제가 조건문의 결과절에서 유발되면, 해석 도출 규칙들은 세 개의 해석을 가져온다. 따라서 예문 (2)의 해석은 다음의 세 개가 된다.

- (42) 김박사의 손자가 있다면, 그는 자식들이 있고, 그들은 이미 성인이다.
 (43) 김박사가 자식이 있고, 손자가 있다면, 그 자식들은 성인이다.
 (44) 김박사가 자식이 있다. 만약 김박사가 손자가 있다면, 그 자식들은 이미 성인이다.

이 세 해석 중에 (44)가 가장 자연스러운 해석이 되고, 이것이 상황과 어긋날 때에 다른 해석을 찾는다. 하지만 (42)와 (43) 사이에서 우위를 가리기가 쉽지가 않다. 그 대신 우리는 전칭 양화의 문장의 예를 보았다. 예문 (12)에서 전제의 핵영향권에서의 주장에의 도입이 선호될 뿐만 아니라 그 해석만이 올바른 해석을 가져온다는 것을 보았다. 이것은 우선 전제가 제한절에 도입이 되면 더욱 약한 해석을 가져오기 때문이며, 이 약화가 심지어는 다른 진리 조건을 야기하기 때문이다.

지금까지 논의에 의하면, 두 가지 요소가 의미의 강도에 영향을 미친다. 한가지는 어떤 정보가 단조 증가의 영역에 더해지는지 아니면 단조 감소의 영역에 더해지는지에 따라 정보성이 달라지는 것을 보았고, 다른 하나는 같이 단조 증가의 영역이더라도, 가능 연산자에서처럼 그 연산자가 정보의 실질적인 증가를 가져오지 못하는 경우나, 조건문에서처럼 어떤 조건이 만족될 때에만 해당 정보가 효과를 가지는 경우처럼, 어떤 연산자 내에서의 정보의 효과는 항상 그 연산자 밖의 단조 증가 영역에서의 효과보다 작게 된다는 것을 보

았다. 이로부터 우리는 어떤 정보가 가장 큰 효과를 가지려면, 다시 말하면 어떤 정보의 첨가로부터 가장 강한 의미를 얻으려면 모든 연산자보다 상위에 첨가해야 하고, 다음으로 해당 연산자가 가져오는 영역 중에서 단조 증가의 영역에 첨가하는 것이 그 다음으로 강한 의미를 가지게 된다는 것을 알았다. 앞에서 전제가 유발하는 여러 가지 해석을 도출하였는데, 이들 중의 선호도와 정보성과 밀접한 관계가 있다는 것을 보여 주었다.

마지막으로, (7)의 예가 이상한 것은 첫 문장에 연산자가 포함이 되지 않았으므로 한 가지 해석만을 도출하게 되는데, 그 한가지 해석이 이어지는 문장과 상반되므로 이 해석을 취소해야 하는데, 이럴 경우에 다른 해석의 여지가 없기 때문이다. 따라서 전제의 취소는 그 전제가 다른 연산자 내에서 유발되어 하나 이상의 해석이 가능한 경우에만 가능한 것이다. 이것은 여기서 주장하는 여러 가지 해석의 도출을 간접적으로 지지해준다.

정보성의 경제성과 합리성

정보성이 높은 해석이 선호되는 것은 우선 경제성에서 유리한 선택이다. 같은 정도 혹은 덜 복잡한 문장으로 많은 정보를 전달할수록 경제성이 높다고 할 수 있다. 또한 약한 해석이 선호된다면 최대한으로 약한 해석이 불합리 상태를 초래하지 않는 한 다른 해석을 찾을 이유가 없고, 더 강한 의미를 전달하기 위해서는 항상 좀더 복잡한 문장을 사용해야 한다. 또한 가장 약한 해석이 불합리 상태를 유발한다면, 다른 해석 또한 그럴 것이기 때문에 다른 해석을 찾는 것은 무의미하다. 따라서 다양한 해석이 전혀 사용되지 않게 된다. 따라서 강한 해석을 선호하지 않으면 의사 소통에 경제성 면에서 어려움을 초래할 것이고 언어 체계가 제공하는 다양한 해석을 전혀 이용하지 못하는 결과를 가져온다..

참고 문헌

- Bar-Hillel, Y. (1964) *Language and Information: Selected Essays on their Theories and Application*, Addison-Wesley Publishing Company, London.
- Beaver, D. I. (1992) 'The Kinematics of Presupposition' ILLI

Prepublications for Logic, Semantics, and Philosophy of Language.

- (1995) *Presupposition and Assertion in Dynamic Semantics*, doctoral dissertation, University Edinburgh.
- Geurts, B. (1995) *Presupposing*, Ph.D. dissertation, University of Stuttgart.
- Heim, I. (1983) 'On the Projection Problem for Presuppositions', in *Proceedings of the Second West Coast Conference on Formal Linguistics*, Stanford University, 114-25.
- Hintikka, J. (1970) 'On Semantic Information', in *Information and Inference*, D. Reidel Publishing Co. Dordrecht.
- Karttunen, L. (1974) 'Presupposition and Linguistic Context', *Theoretical Linguistics* 1.1, 181-194.
- Sandt, R.A. van der (1992) 'Presupposition Projection as Anaphora Resolution', *Journal of Semantics* 9. 333-77.
- Zeevat, H.(1993) 'Presupposition and Accommodation in Update Semantics' in Kamp, H. (ed.), *Presupposition*, DYANA Report R2.2 AII.