

언어의 아름다움과 그 아름다움의 의미

— 2단계 의미론을 기반으로 —

송 석 희 (서울대)

I. 서론

어떤 대상의 아름다움은 보는 관점에 따라서 다양하다. 본 논문에서 다루는 대상은 언어, 특히 독일어를 예로 하여 언어의 아름다움(미, 美)¹⁾과 그 아름다움의 의미를 2단계 의미론적 관점에서 모색해 본다. 이 과정에서 개별적인 미(Partikulare Schönheit / Beauty, PB 또는 개별미)와 보편적인 미(Universale Schönheit / Beauty, UB 또는 보편미)를 제시하고 이를 본 논문이 제안하는 의미알고리즘을 통해서 찾는다. 이 의미알고리즘으로 독일어 자료의 미가 갖는 의미를 산출하는 것이 주된 작업이다. 여기서 미(美, Schönheit)란 대상, 즉 언어 단위가 지닌 ‘끄는 성질 attraktive Qualität’ 또는 ‘유인력 Anziehungskraft’이나 ‘자기력 Magnetkraft’이라고 정의하고 이를 차별성 Differentia과 동일성 Symmetria으로 본다.²⁾ 인간의 뇌는 선천적으로 이러한 차별성과 동일성이라는 미를 찾고 전달하는 신경 세포를 시신경 피질 visueller Cortex³⁾ 특히, 측두엽 Temporallappen에 지니고 있고 소위 이 예술 신경 세

1) 언어의 아름다움, 즉 ‘말의 아름다움’이 한국어의 속담 중 “가는 말이 고와야 오는 말이 곱다”라는 문장 속에 잘 나타나 있다. 여기서는 언어를 예술의 하나로 보고 그것의 구체적 미와 그 의미 값을 의미론적 입장에서 찾아보는 것이 목적이다.

2) 차별성 Differentia은 다른 특질 differentes Merkmal, 동일성 Symmetria은 같은 특질 ‘identisches Merkmal’을 말하며 예술이 추구하는 다양한 미의 원리 중 이 두 가지 성질이 언어학적으로 언어능력의 원리가 된다는 주장 및 근거는 Song (2011)의 언어와 언어능력의 미적 정의 및 적용 참조.

3) 대뇌 피질과 뇌 시신경중추의 차별성은 Arbib et al. (1997: 223), Daugman (2003: 457) 과 Morgan (2003: 445)에서, 동일성에 관해서는 Arbib et al. (1997: 224)에서 각각 참조.

포가 담당하는 예술 능력의 하나로서 언어능력이 문자 음성이라는 언어를 통해서 미를 탐지·발현한다고 가정한다.

II장에서는 본 분석의 틀을 이루고 있는 2단계 의미론에 대해서 특히 2단계 의미의 속성에 대해서 살펴보고 III장에서는 이를 바탕으로 본 연구의 핵심을 이루는 독일어의 개별미와 보편미 및 그 의미값을 구체적 예를 들어 의미알고리즘으로 추출한다. IV장은 결론 및 요약이다.

II. 2단계 의미론의 두 가지 의미

2단계 의미론(‘Zwei-Stufen-Semantik’ 또는 ‘Zwei-Ebenen-Theorie der Bedeutung’)이란 Bierwisch (1983)와 Lang (1983)이 주창한 이론으로서 언어 표현의 발화 의미는 두 개의 독립적인 인지 체계, 즉 언어 체계 Sprachsystem와 개념 체계 Begriffssystem의 협력에서 생겨난다고 보는 새로운 관점의 의미론이다. 의미 체계 Semantisches System 또는 의미 형식(Semantische Form, 이하 SF로 표기하며 ‘형식적 의미 또는 형식의미’라고 칭)라고 불리는 첫 번째 의미 SF의 특성은 합성성 원리 Kompositionalitätsprinzip를 준수하고 맥락에 독립되어 언어마다 특수한 해당 언어 문법에 따라 결정되는 의미상향 Bedeutungsinvariante이다. 이러한 속성들을 지닌 의미 SF는 언어 체계에 속한다. 반면에 개념 체계 Konzeptuelles System 또는 개념 구조(Konzeptuelle Struktur, 이하 CS로 표기하며 ‘개념적 의미 또는 개념의미’라고 칭)라고 하는 두 번째 의미 CS는 맥락에 따라 조절되는 의미상향의 개념적 계발 Anreicherung⁴⁾이다. 이때의 맥락이란 언어체계와 더불어 언어외적 지식을 토대로 하는 개념 구조 체계들, 즉 온톨로지 Ontologie, 추론 Inferenz 등의 지식 유형들⁵⁾의 총체를 말하고 이러한 맥락적 의미 CS는 따라서 다양한 인지 체계, 예

4) 계발 Anreicherung이란 ‘슬기나 재능, 사상 따위를 일깨움’이라는 사전적 정의와 마찬가지로 ‘마음 속 내지 정신적 실재의 구축’을 뜻한다.

를 들어 시각, 운동 체계에 통합적으로 접근 가능한 개별 언어에 독립적인 인간의 내적 의미 체계이다.

이를테면 아래의 예문에 나타나는 독일어 전치사 ‘in’의 2단계 의미 SF와 CS를 살펴보면 2단계 의미론이 주장하는 의미 시각이 좀 더 명확히 드러난다.

- (1) a. die Bücher im Schrank
b. der Holzwurm im Schrank

예 (1a, b)의 전치사 ‘in’이라는 독일어 어휘가 지니는 형식의미 SF는 ‘ $\lambda y \lambda x[x \text{ LOC IN } y]$ ’로서 ‘지시 대상의 공간 안에 위치’라는 내부 공간 정보를 뜻한다. 그러나 이 공간 안이 ‘대상에 의해 둘러싸인 공간 안’인지 ‘대상 자체가 차지하고 있는 공간’인지 그 의미가 열려 있다. 이러한 언어 독립적 의미 CS의 결정은 해당 맥락 하에 이루어지고 세계에 대한 일상지식, 상식에 상당히 근거를 두게 될 것이다.

결국 형식의미 SF는 맥락에 독립적으로 해당 개별 언어가 지니는 의미핵 *Bedeutungskern* 내지는 의미의 주춧돌 *semantische Bausteine*이고 개념의미 CS는 언어 내 외적 맥락을 통해서 규정되는 발화 의미이다. 이때 언어 내 외적 맥락이란 실제 상황에서 언어 적용 시에 사용되는 사용자의 언어 내 외적 개념 지식 구조 및 체계를 말한다.⁶⁾

또한 본 논문에서는 전자의 의미, 즉 형식의미 SF를 해당 언어의 문법에 따라 규정된다는 취지에서 개별 (언어) 미 PB로, 후자의 의미, 즉 개념의미 CS를 사용자의 뇌에 기억된 해당 언어의 문법적 지식 외에 그 언어와 독립적

5) 지식을 크게 언어내적 지식과 언어외적 지식으로 나누며 더 자세한 지식 유형의 분류는 Gerstl (1992: 205) 참조.

6) 일반적으로 언어 내 외적 맥락은 해당 언어표현이 포함된 전후 관계의 언어단위들, 이를테면 음소, 형태소, 어휘나 문장들과 그 언어표현이 기술하는 내용의 정황이나 배경, 환경, 그리고 그것이 발화되어 사용되는 실제 순간의 언어외적 상황을 말한다. 여기서 본인은 이러한 고전적 의미의 맥락과 더불어 특히 신경언어학적 입장을 고려하여 맥락이란 언어표현 사용자의 뇌에 축적된 총체적인 (즉 언어내적 언어외적) 지식 구조 체계라는 의미로 사용한다.

인 사용자의 언어 외적 지식을 토대로 한 맥락을 통해서 의미가 추출된다는 의도에서 보편 (개념) 미 UB로 간주한다.⁷⁾

Ⅲ. 미와 미의 의미알고리즘

본 장에서는 먼저 앞서 제시한 두 가지 언어의 미인 개별미와 보편미가 구체적으로 어떤 특성으로 구성되는지와 그에 대응되는 의미알고리즘을 보여 준다. III.2에서는 이러한 두 가지 언어의 아름다움을 2단계 의미론적 관점에 근거하여 고찰한다. III.3에서는 III.1과 2에서 제시한 2단계 의미론적 미와 그 미의 의미알고리즘을 직접 독일어 예를 들어 적용한다.

Ⅲ.1. 언어의 미와 의미알고리즘

본 논문이 제안하는 언어의 두 가지 미, 개별미와 보편미의 구체적 성질과 그에 따르는 미의 의미알고리즘은 다음과 같다.

(2) a. 개별미(Particular Beauty PB):

x의 차별성(Differentia D)과 동일성(Symmetria S)

b. 의미알고리즘: $PB = D(x) + S(x)$

7) 따라서 개별미와 보편미라는 명칭은 2단계 의미론적 시각에서 전자는 맥락과 무관하게 kontextunabhängig 개별언어의 문법에 따라서 sprachgebunden 그 의미가 정해지고 후자는 개별언어를 능가하여(außersprachlich, sprachunabhängig) 사용자의 개념 및 인지 체계로서의 맥락에 의하여 kontextabhängig 그 특성이 결정된다는 뜻에서 본인이 붙인 것이다.

- (3) a. 보편미(Universal Beauty, UB): 개별미 PB의 맥락화
 b. 의미알고리즘: $UB = \text{탐지}(\text{detego})\text{-PB} + \text{전달}(\text{expriamo})\text{-PB} / \text{SDB}(x)$
 SDB (Speicher-Datenbank): 지식(Wissen K) · 감성(Emotion E)

언어의 개별미란 언어단위들 x의 고유한, 즉 다른 단위들과 같지 않은 속성들인 차별성(Differentia D)과 다른 언어단위들과 일치되는 성질인 동일성(Symmetria S)을 말한다. 그리고 이 개별미의 의미를 산출하기 위한 의미알고리즘은 대상 x가 지닌 미의 두 가지 성질인 차별성(D)과 동일성(S)의 합이 된다. 언어의 보편미는 이러한 두 구성 요소를 지닌 개별미가 언어 사용자의 맥락 SDB (Speicher-Datenbank)에 의해 맥락화(개념화)된 결과를 뜻한다. 즉, 보편미란 사용자에게 의하여 맥락화된 대상의 차별성과 동일성이다. 이때 SDB란 대상(x)에 관련되는 지식 경험 등 다양한 종류의 축적된 정보 베이스로서 언어 사용자가 뇌세포에 선천적 성향과 더불어 기억 기능에 의하여 후천적으로 축적하여 지니고 있는 지식(‘Wissen/Knowledge K’)⁸⁾과 그에 연관하여 환기되는 모든 감정(‘Emotion E’)⁹⁾을 말하고 이 체계들은 폭 Spektrum과 속도 및 세기로 측정된다고 본다. 보편미 UB는 이 정보 집적 회로를 토대로 하여 개별미 PB를 뇌에서 탐지 및 추적 detego하여 이를 전달 및 표현 expriamo하게 된다.¹⁰⁾ 따라서 보편미 UB의 의미는 그 의미알고리즘에 따르면 사용자가

8) 지식은 ‘앎, 깨달음’의로서 외부세계의 지각적 ‘인지 Kognition’와 더불어 내부세계의 추상적 ‘생각, 개념 Gedanke, Konzept’을 의미한다. 따라서 논리적 사고라는 의식적 노력의 결과물뿐만 아니라 직관, 육감, 예감, 영감 따위의 무의식적 본능적 체득의 산물도 포함한다.

9) 말은 지식과 동시에 감성·정서를 유발한다. 언어를 사용자의 생각을 전달하는 수단이라고 볼 때 신경학적으로 생각이란 지식과 감정 Sentiment을 동시에 포함하며, 억누르거나 조절할 수는 있어도, 분리하여 어느 한 쪽만의 전달은 가능하지 않다. 마치, 마음과 두뇌가 분리될 수 없는 일체라는 사실과 같다. 손상되지 않은 한에서 뇌 신경세포는 유기적 체계를 이루고 있기 때문이다. “아 해 다르고 어 해 다르다”는 우리 말 관용구가 말해주는 듯이 의사소통에서 ‘의사’는 의미 정보 뿐 만 아니라 동시에 감성 정보, 즉 ‘느낌’이 다양하게 수용되거나 전달 될 수 있음을 알 수 있다.

10) ‘detego’와 ‘expriamo’는 라틴어로서 여기서는 각각 ‘detektieren’과 ‘expriemieren’의 의미로 사용한다.

자신의 맥락 SDB 하에 해당 언어 자료 x 의 PB인 차별성 D 과 동일성 S 을 찾는 과정(detego-Prozess)과 전달하는 과정(exprimo-Prozess)의 합이 된다.

III.2. 2단계 의미론적 미와 의미알고리즘

앞서 II장에서 소개한 언어의 두 가지 의미인 형식의미 SF와 개념의미 CS의 2단계 의미론적 관점에 따라서 III.1에서 제시한 개별미, 보편미 그리고 그 의미알고리즘을 단계적으로 고찰해 보면 다음과 같다.

- (4) a. 개별미(PB): x 의 차별성 (D)과 동일성 (S)
 b. 의미알고리즘: $PB = \lambda SAD\lambda x[D(x) \ \& \ S(x)]$
- (5) a. 보편미(UB): 개별미 PB의 맥락화
 b. 의미알고리즘: $UB = \lambda SAD\lambda x[\text{탐지}(\text{detego})-[D(x) \ \& \ S(x)] +$
 $\text{전달}(\text{exprimo})-[D(x) \ \& \ S(x)]](SDB(x))$ (1단계)
 $= [\text{detego}-[D(SDB(x)) \ \& \ S(SDB(x))]] +$
 $\text{exprimo}-[D(SDB(x)) \ \& \ S(SDB(x))]]$ (2단계)
 $= [\text{detego}-[D(K \cdot E(x)) \ \& \ S(K \cdot E(x))]] +$
 $\text{exprimo}-[D(K \cdot E(x)) \ \& \ S(K \cdot E(x))]]$ (3단계)

(4a) 개별미 산출을 위한 의미알고리즘 (4b)에서 λ -추상 Lambda-Abstraktion이 의도하는 것은 차별성 (D)과 동일성 (S)이라는 변항들을 지닌 언어 단위 x 의 집합이라는 것이다. 반면에 (5a) 보편미의 의미 산출을 위한 알고리즘 (5b)는 개별미 (4a)에 대상 x 가 지닌 정보 집적 SDB가 탐지 (detego)-과정과 전달 (exprimo)-과정에 각각 대입되는 (4b)의 λ -변환 Lambda-Konversion이며 이는 개별미가 구체적으로 사용자 맥락에 의해 실현된다는 것을 말한다(1단계). 이는 언어 단위 x 의 SF 의미는 그와 연관된 사용자의 두뇌 속 정보 SDB와 접

속되어야 비로소 구체적인 실제의 상황에 적합한 하나의 의미 CS가 드러나게 된다는 것을 시사한다(2단계). 이때 뇌의 정보 집적 회로 SDB는 사용자가 알고 있는 대상에 연관된 모든 기억들인 지식 (K)과 수반되는 감정 (E) 체계로 구성된다(3단계).¹¹⁾ 이 정보는 사용자가 가지고 있는 대상에 대한 맥락에 해당한다. 언어 사용자는 해당 어휘나 문장의 형식의미를 사용자가 지니고 있는 두뇌의 기억 소자, 관련 맥락 정보들 즉, 연관된 지식과 그것과 관련하여 불러일으키는 감정 기억들에서 찾고 변환시켜 뇌와 몸의 다른 기관들이나 외부 세계에 전달하게 된다.

말하자면 2 단계 의미론적 관점에서 개별미 (4a)는 사용자 맥락에 의해 구체화되지 않은 개별언어 문법이 제공하는 형식적인 의미라는 점에서 SF에 해당하고 반면에 보편미 (5a)는 대상에 연관된 사용자 맥락 정보 SDB에 의해서 의미가 결정된다는 점에서 CS에 상응한다.

Ⅲ.3. 미의 의미알고리즘 적용 사례

여기에서는 개별미의 사용자 맥락화, 즉 언어의 개별미에 대한 보편미의 산출을 실제의 예를 가지고 보여 준다. 먼저 독일어 다의어 ‘Schule’를 예로 들어 그 의미값을 계산한다. 해당 독일어 예문과 그 SF와 CS는 아래와 같다.¹²⁾

11) 인간의 뇌신경 및 정신 기능 발달은 지식 (K)과 정서 (E)가 함께 작용한다. 정서와 학습 발달은 서로 밀접한 연관이 있음을 Harold et al. (2011)은 유아에 관한 국제적 집단 연구를 통해서, 또한 HJ Kim et al. (2006)의 성인 대상 연구에서 시사하고 있다. 즉, 전자는 정서가 수면에 영향을 주어 수면 동안 정서가 학습 기억됨을 보여 주고 후자는 수면이 학습에 영향을 미친다고 하여 지식 습득과 정서가 서로 연결되어 있음을 입증하고 있다. 또한 Isen et al. (1985), Fredrickson (2001, 2004)은 정서와 인지가 분리되지 않는 것이라고 주장한다. 이와 같이 신경운동에서 지식 체계와 정서 체계가 함께 맞물려 효력을 발생한다는 것을 알 수 있다.

12) Bierwisch (1983: 81), Kaufmann (1995: 5)에서 예문과 해당 형식적 의미와 개념적 해석 참조.

(6) Die Schule hat ein Flachdach.

(7) ‘Schule’: SF [SCHULE] = λ_x [ZWECK x W],

W= LEHR-UND LERNPROZESSE

CS 1. Institution

2. Gebäude

3. Prozess

4. Prinzip

다음은 위의 (5b) 보편미의 의미알고리즘 단계에 따라서 어휘 ‘Schule’의 사용자 MB(저자의 이름 성의 첫 글자)의 SDB, 즉 SDB(Schule)를 $\lambda S \Delta \lambda_x$ 에 대입하면 다음과 같다(&은 더하기, ·은 곱하기 표시).

(8) [detego-[D(K · E(Schule)) & S(K · E(Schule))] +
 expri-mo-[D(K · E(Schule)) & S(K · E(Schule))]]

이 계산표기 방식에서 detego과정의 D와 S 와 expri-mo과정의 D와 S를 구분 지어 쉽게 알아보도록 하기 위해서 D와 S를 지우지 않고 그대로 살려 쓰기로 한다. 이어서 어휘 Schule가 대입된 (8)의 보편미의 실제 값을 계산하면 다음과 같다.

(9) [detego-[D(4 · 3(Schule)) & S(0 · 0(Schule))] +
 expri-mo-[D(2 · 5(Schule)) & S(0 · 0(Schule))]]

= [detego-[D(4 · 3(Schule)) & S(0 · 0(Schule))] +

$$\frac{12 \quad \& \quad 0}{12}$$
 expri-mo-[D(2 · 5(Schule)) & S(0 · 0(Schule))]]

$$\frac{10 \quad \& \quad 0}{10}$$

사용자 MB가 독일어 어휘 ‘Schule’에 대하여 탐지한 차별성(detego D)은 (7)에서 본 대로 4가지 개념의미 CS의 지식 (K)이고 이것에 사용자가 해당 어휘의 적합한 의미 탐지과정에서 어떤 감정 (E) 기억이 강도 3으로 수반된다고 보고 동일성 (S)은 없어서 S 영역의 지식과 감정값이 S(0·0)이라고 가정한다면¹³⁾ detego과정인 D(4·3) & S(0·0)의 값은 12이다. 다음 exprimo과정은 사용자가 detego과정에서 탐지한 CS 지식 4가지 중에서 어느 하나의 지식, 예를 들어 2의 의미 ‘Gebäude’을 선택하고 이 2의 의미가 수반하는 특정 감정 기억의 세기가 5이고 deteto과정대로 동일성의 지식 및 감정 정보는 없다고 할 경우 exprimo D(2·5) & S(0·0)의 값은 10이 된다.

결국 사용자 MB에 의해 선택된 문장 (6)에 나타나는 독일어 어휘 ‘Schule’의 보편미인 실질적 의미와 그 의미값을 detego와 exprimo 과정을 종합해서 나타내면 다음과 같이 합이 22가 된다. 단, 여기서 가정한 대로 그 기능이 없어서 값이 0으로 나타나고 있는 각 과정의 동일성 S(0·0(Schule)) 부분을 빼기로 한다.

$$\begin{aligned}
 (10) \text{ a. } & \frac{[\text{detego}-\underline{D(4 \cdot 3(\text{Schule}))}] \ \& \ \underline{S(0 \cdot 0(\text{Schule}))}] +}{12 \quad \& \quad \emptyset} \\
 & \quad \quad \quad 12 \\
 & \text{exprimo}-\frac{[\underline{D(2 \cdot 5(\text{Schule}))}] \ \& \ \underline{S(0 \cdot 0(\text{Schule}))}]] = 22}{10 \quad \& \quad \emptyset} \\
 & \quad \quad \quad 10
 \end{aligned}$$

13) 동일성이란 해당 어휘 ‘Schule’와 동일한 특성을 사용자의 SDB에서 찾았을 때 생겨나는 성질이다. 여기서는 ‘Schule’의 동의 관계를 제시하는 작업이 아니므로 이 어휘의 동일성 및 그것에 유발되는 감정 정보는 없고 단지 차별성 즉 ‘Schule’가 지닌 다른 어휘와 다른 특성들과 그 연관 정서만을 사용자 SDB에서 탐지하고 전달한다고 가정한다.

$$b. [\text{detego}-[D(4 \cdot 3(\text{Schule}))]] + \text{exprimo}-[\text{Gebäude}(2 \cdot 5(\text{Schule}))]] = 22$$

$\uparrow \curvearrowright$
 SDB { 1. Institution
 2. Gebäude → →
 3. Prozess
 4. Prinzip }

$\uparrow \curvearrowright$
 \uparrow

이상으로 의미 계산 편의상 제시한 ‘Schule’의 예에서 볼 때, 개별 언어로서 독일어의 해당 어휘가 지니는 언어의 미인 형식의미 SF, 즉 사용자의 SDB에 접속되지 않은 상태의 어휘 ‘Schule’의 개별미의 의미값은 미확정 상태이지만 사용자 SDB에서 탐지 및 전달되어 드러나는 보편미인 실제 개념 의미 CS ‘Gebäude’는 두 과정의 합(12 + 10)인 22로 나타난다. 이때 탐지/인식 detego 과정에서 찾은 차별성 D의 숫자 4가 의미하는 바는 사용자 MB의 해당 어휘에 대한 인지적 지식 차원/폭이면서 동시에 연산 속도이고 전달/표출 exprimo 과정에서 숫자 2는 사용자가 선택하는 해당 예문 (6)의 독일어 어휘 ‘Schule’의 실제 사용 의미로서 detego과정과 달리 차별성 D 자리에 직접 삽입된 의미 Gebäude를 표기하는 의미번호이다. 그리고 각각의 과정에서 뒤따르는 숫자 3과 5는 해당 어휘를 탐지하고 전달하는 과정에서 사용자의 감성 유발 전위 evoziertes Potential로서 사용자 특수의 본능적 어감 Sprachgefühl 지수이다.

결국에 어휘 ‘Schule’의 보편미란 사용자의 SDB에서 검색한 CS들 중 발화 상황 순간에 적합하다고 선택된 의미를 말하고 이 의미값, 즉 이 보편미의 값은 사용자의 맥락인 기억 소자에 쌓인 지식·감성의 폭과 세기에 따라서 다르므로 해당 어휘 사용자의 SDB 용량 자체나 더 나아가서 사용자의 수만큼 무한대 Infinität가 될 수 있다.¹⁴⁾ 따라서 독일어 어휘 ‘Schule’의 개별미는 사

14) 본 논문에서 산출한 해당 언어자료에 대한 보편미의 의미값의 높낮이, 즉 숫자의 많고 적음이 말하는 바는 사용자의 언어능력에 의한 지성과 감성의 질적 양적 평가가 아니라

용자가 사용과 관계없이 자연세계에서 하나의 자연언어에 속하여 지니고 있는 아름다움, 즉 형식적 의미 SF이고 이 어휘의 보편미는 특정 사용자가 뇌에 저장된 의미 CS들 중 어떤 발화의도로 선택된 하나의 의미를 뜻한다.

다음은 독일어 부문장 접속사 ‘nachdem’이 이끄는 문장의 보편미와 그 의미값을 계산해 보기로 한다.¹⁵⁾

(11) Nachdem Peter in seinem Sessel saß, griff er nach der Zeitung.

(12) ‘nachdem 부문장’:

SF [λs [NACHDEM s [PAST-SITZEN_LOC-IN (Peter, POSS-Sessel)]],
s = Situation, LOC = Location, POSS = Possessiv

CS 1. Zustand (‘State’)

2. Zustandswechsel (‘Change-of-State’)

3. Ereignis (‘Event’)

계산의 편의상 ‘nachdem’ 문장의 미 중에서 동일성은 여기에서 관련이 없는 것으로 가정하여 의미 계산에서 배제하고 ‘nachdem’ 문장의 차별성만을 고려하는 사용자 MH의 맥락 SDB(nachdem 부문장, 이하 nachdem)를 위 (5) 의미알고리즘의 단계 절차에 대입하여 그 의미와 값을 계산하면 다음과 같다.

(13) [detego-[D(K · E(nachdem))] + expri- [D(K · E(nachdem))]]

(14) [detego-[D(3 · 2(nachdem))] + expri- [D(2 · 1(nachdem))]] = 8

(15)

[detego-[D(3 · 2(nachdem))]+expri- [Change-of-State(2 · 1(nachdem))]] = 8

단지 사용자의 언어능력의 활용이 사용자마다 다르다는 것을 표시하는 것이다.

15) Herweg (1992: 192)에서 예문 및 그 개념적 해석 CS를 참조하고 SF는 본인이 논문 전개를 위하여 간략히 제시한 것임.



의미알고리즘 (5)의 3단계에 ‘nachdem 부문장’의 감각 인지 정보 베이스 SDB, 즉 SDB(nachdem)을 λ SAD λ x에 대입시켜 얻은 결과가 (13)이고 의미값을 계산해 보면 사용자 MH가 자신의 SDB에서 탐지한 CS들이 (12)에서 보여주는 바대로 3개 이므로 (13)에서 탐지 detego 과정의 차별성 값, 지식 (K) 지수는 3이고 이어지는 감성 지수는 2라 가정한다. 사용자 MH는 ‘nachdem 부문장’ 전달 expimo 과정에서 적합한 의미로 CS들 중 2번을 선택하여 해당 부문장의 의미가 ‘상태 State’의 의미보다는 ‘상태 변화 Change-of-State’의 상적 Aspekt 의미를 표현하는 부문장임을 전달하므로 이 과정에서 의미 지식 지수는 2이고 연이어 붙어있는 어감 지수는 1로 가정하여 두 과정의 합계가 8이 됨을 (14)에서 보여 주고 있다. (15)는 사용자 MH의 SDB에서 ‘nachdem 부문장’의 인식을 위하여 관련 지식들인 CS들 (1. 2. 3.)이 검색/탐지 detego 되고 전달/표현 expimo 과정에서 2의 개념의미 CS가 적합하다고 선택되어 후자의 과정 D자리에 차별성으로서 ‘Change-of-State’가 직접 삽입되어 해당 예문 (11) ‘nachdem 부문장’의 의미가 ‘상태 변화’의 상황이라는 의미로 그것의 보편미와 의미값을 다시 한 번 시각적으로 보여 준다.

결과적으로 ‘페터가 자신의 의자에 앉은 후’라는 추상적 상황들의 집합 (λ s)으로 표상되는 ‘nachdem 부문장’의 개별미인 형식적 의미 SF가 구체적으로는 사용자 MH의 인지 정보센터 SDB에서 탐지, 인식하여 검출한 2번의 CS ‘상태 변화’가 실질적 의미의 보편미가 되고 그 값은 8로 계산된다.

IV. 결론 및 요약

대상의 아름다움이란 대상이 지닌 정보 가치로서 ‘끄는 성질 *attraktive Qualität*’을 말하고 이는 대상이 갖고 있는 차별성 *D*과 동일성 *S*이다. 이러한 특성은 어느 대상이나 지니고 있는 메시지 *Message*이며 동시에 에너지, 힘으로서의 미 *Schönheit* (“Beauty”), 즉 유인력 *Anziehungskraft* 내지는 자기력 *Magnetkraft*으로 보고 본 논문에서는 독일 언어를 대상으로 삼아 그 미를 2단계 의미론의 시각으로 분석한다.

결론적으로 사용자 맥락 *SDB*, 즉 사용자의 지식 및 감성 체계가 고려되지 않은 개별 언어의 문법에 따라 정해지는 형식적인 성격의 미(차별성과 동일성)는 2단계 의미에서 형식의미 *SF*에 해당하고 이를 본 논문에서는 개별미라고 부르고, 이러한 개별미의 실질적 의미, 즉 사용자의 *SDB*에서 대상의 (2단계 의미론에서 말하는) 개념의미 *CS*인 차별성/동일성의 탐지 *detego* 및 전달 *exprimo* 결과를 보편미라고 본다. 말하자면 개별미의 맥락화 작업, 즉 해당 언어 단위의 *CS*들을 검색하여 대상에 적합하다고 선택된 특정 차별성/동일성이 그 언어 자료의 보편미이다. 이는 언어 단위의 사용자 맥락이 그 단위의 형식의미 *SF*에 접속되는 과정으로 구체적으로는 사용자의 지식 (*K*) 구조인 개념의미 *CS*들 중에서 발화 순간 상황에 적절하다고 탐지되어 선택된 특정 *CS*와 그에 따르는 어감 및 감성 (*E*)에 해당한다.

한편 λ -변환이라는 의미알고리즘에 의한 보편미의 탐지 값과 전달 값의 합이 그 대상이 갖는 아름다움의 의미이다. 이때 탐지력과 전달력의 값이 높을수록 대상의 아름다움에 대한 의미능력이 확장된다. 즉 대상 관련 정보 기억 소자인 지식과 감정의 양과 강도가 높게 나타날수록 해당 대상의 차별성과 동일성의 값이 상승됨을 말한다.¹⁶⁾ 이는 사용한 말의 발화 효과가 강함을 의

16) 의미능력은 언어의 아름다움인 차별성과 동일성을 대상의 의미에서 찾고 그 의미값 내지는 진리치 *Wahrheitswert*를 계산하는 언어능력의 하나이다. 따라서 사용자의 지식 감성 체계에 저장된 대상에 대한 차별성과 동일성의 폭과 세기가 방대할수록 그 합계는 계산상으로 높은 숫자로 나타나고 이는 대상의 의미에 대한 사용자 고유의 의미 파악

미하며 동시에 말의 사용에 있어서 사용자의 지식과 감성의 폭과 세기가 개별 언어의 실질적 아름다움과 의미를 결정하고 따라서 말의 사용 시 이를 배제할 경우 말에 의한 소통은 효과가 무의미함을 뜻한다. 이렇게 사용자가 자신의 SDB에서 인식한 언어의 보편미의 의미 크기는 알 수 있으나(계산할 수 있으나) 사용자의 사용 맥락과 관계없이 자연 세계에 존재하는 자연 언어의 개별 미는 그 의미값을 확정할 수 없으므로 알 수 없다.

이상으로 본 논문의 내용을 요약하면 다음과 같다. 문자와 음성의 조합인 언어의 아름다움은 감지 않은 성질을 추구하는 차별성 *Differentia*과 같은 성질을 탐색하는 동일성 *Symmetria*이라는 ‘끄는 성질’이다. 이러한 언어의 아름다움을 언어의 의미를 형식의미 SF와 개념의미 CS라는 2단계로 파악하는 2단계 의미론으로 고찰할 때 형식의미 SF는 사용자의 지식 감성 체계인 맥락 SDB과 무관하게 개별언어의 의미를 뜻하는 개별미 PB에 해당하고 개념의미 CS는 개별언어에 독립적으로 사용자의 맥락 SDB에 들어 있어 여기서 탐지하여 선택된 개념의미를 보편미 UB로 간주한다. 본 논문에서는 이러한 언어의 개별미와 보편미에 대하여 각각 의미를 보여 주기 위한 의미알고리즘을 λ -추상과 λ -변환으로 제시한다. 이 의미알고리즘에 따라서 언어자료 사용자의 내적 지식 감성 체계라는 맥락 SDB이 배제된 형식의미와 맥락 SDB이 삽입되어 도출한 개념의미 값이 각각 언어의 개별미와 보편미의 의미로 정의된다.

■ 참고문헌

- Arbib, Michael A., Péter Érdi, János Szentágothai: *Neural Organization: Structure, Function, and Dynamics*. New York, Cambridge Mass. 1997.
- Bierwisch, Manfred: Semantische und konzeptuelle Repräsentationen lexikalischer Einheiten. In R. Ruzica/W. Motsch (Hrsg.), *Untersuchungen zur Semantik*. Berlin: Akademie-Verlag (studia grammatica 22). 1983. S. 61-99.
- Daugman, John: Gabor Wavelets and Statistical Pattern Recognition. In Michael A. Arbib (ed.), *The Handbook of Brain Theory and Neural Networks*. New York, Cambridge Mass. 2003. S. 457-463.
- Dölling, Johannes: Sortale Selektionsbeschränkungen und systematische Bedeutungsvariationen. In M. Schwarz (Hrsg.), *Kognitive Semantik / Cognitive Semantics: Ergebnisse, Probleme, Perspektiven*. Tübingen. 1994. S. 41-59.
- Fredrickson B. L.: The role of positive emotions in positive psychology. The broaden-and-build theory of positive emotions. *Am Psychol*. 2001 Mar; 56(3). p. 218-226.
- Gerstl, Peter: A Model for the Interaction of Lexical and Non-Lexical Knowledge in the Determination of Word Meaning. In Pustejovsky, James & Sabine Bergler (eds.), *Lexical Semantics and Knowledge Representation*. Berlin, Heidelberg. 1992. p. 201-218.
- _____ : The broaden-and-build theory of positive emotions. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2004. 359: p. 1367-1378.
- Harold, Gordon T. et al.: Longitudinal Associations Between Marital Instability and Child Sleep Problems Across Infancy and Toddlerhood in Adoptive Families. *Child Development*, Vol. 82, Issue 4. 2011. p. 1252-1266.
- Herweg, Michael: Aspectual Requirements of Temporal Connectives: Evidence for a Two-Level Approach to Semantics. In *Lexical Semantics and Knowledge Representation*. Pustejovsky, James & Sabine Bergler (eds.).

- Berlin, Heidelberg. 1992. p. 185-200.
- Isen, A. M., Johnson, M., Mertz, E. Robinson, G. F.: The Influence of Positive Affect on the Unusualness of Word Associations, *Journal of Personality and Social Psychology*. June 48 (6). 1985. p. 1413-1426.
- Kaufmann, Ingrid: *Konzeptuelle Grundlagen semantischer Dekompositionsstrukturen: Die Kombinatorik lokaler Verben und prädikativer Komplemente*. Tübingen. 1995.
- Kim, Hee Jin et al.: Effects of Sleep Deprivation on Attention and Working Memory in Medical Residents and Interns. *J Kor Sleep Soc* Vol. 3, No. 2, December. 2006. p. 85-92.
http://www.sleepnet.or.kr/upload/journal/20060302_085092.pdf
- Lang, Ewald: Einstellungsausdrücke und ausgedrückte Einstellungen. In R. Ruzica / W. Motsch (Hrsg.), *Untersuchungen zur Semantik*. Berlin: Akademie-Verlag (studia grammatica 22). 1983. S. 305-341.
- _____ : Semantische vs. konzeptuelle Struktur: Unterscheidung und Überschneidung. In M. Schwarz (Hrsg.), *Kognitive Semantik/Cognitive Semantics: Ergebnisse, Probleme, Perspektiven*. Tübingen. 1994. 25-40.
- Morgan, Michael J.: Feature Analysis. In Michael A. Arbib (ed.), *The Handbook of Brain Theory and Neural Networks*. New York, Cambridge Mass. 2003. p. 444-449.
- Schwarz, Monika & Jeannette Chur: *Semantik*. Tübingen. 2001.
- Seo, Hyun-Joo et al.: Discrimination between obstructive sleep apnea syndrome and primary snoring in children: comparison of clinical parameters and behavioral disturbance. *Korean Journal of Pediatrics* Vol. 51, No. 3. 2008. p. 267-275.
- Song, Seok-Hee: The Beauty of the Language Faculty in the Neuroartlinguistic Aspect. *Koreanische Zeitschrift für Deutsche Sprachwissenschaft* 23. 2011. S. 83-111.

Zusammenfassung

Die Bedeutung der Schönheit der Sprache mittels der Zwei-Stufen-Semantik

Song, Seok-Hee (SNU)

Die Schönheit der Sprache, die eine Kombination von Schrift und Stimme ist, stellt die magnetischen Eigenschaften dar: die eine ist *Differentia*, die die differenten Merkmale bedeutet und die andere ist *Symmetria*, die die identischen Merkmale meint. Das Sprachvermögen des Sprach-Benutzers detektiert (*detego*-Prozess⁴) und exprimiert (*exprimo*-Prozess⁵) die beiden Faktoren der Schönheit in den Einheiten einer Sprache. Wenn man diese Schönheit der Sprache bezüglich der Zwei-Stufen-Semantik von Bierwisch & Lang (1983) beobachtet, wobei die Bedeutung der Sprache in den Zwei-Stufen der SF (Semantische Form) und CS (Konzeptuelle Struktur) erfasst wird, korrespondiert die SF mit der partikularen Schönheit (*Particular Beauty*, PB⁶), die von dem Kontext des Benutzers, nämlich der Speicher-Datenbank (SDB) seines Wissen- (*Knowledge K*⁷) und Emotions-(E) Systems unabhängig ist und auch gleichzeitig an die grammatische Bedeutung der betreffenden Sprache gebunden ist. Im Gegensatz dazu entspricht die selegierte CS unter der SDB des Benutzers der universalen Schönheit (*Univeral Beauty*, UB⁸), die von der partikularen Sprache unabhängig ist.

Dieser Aufsatz schlägt den Bedeutungsalgorithmus vor, der den Bedeutungswert der PB und UB kalkuliert. Dem Bedeutungsalgorithmus nach wird zwar der Wert der SF mit dem Link der innerlichen SDB des Benutzers als Bedeutung der UB definiert, aber die Bedeutung der PB bleibt undeterminiert, weil der Wert der PB wegen dem Ausschließen des Benutzer-Kontextes, nämlich der

SDB des Benutzers, nicht kalkulierbar ist.

주제어: 언어의 아름다움, 언어의 아름다움의 의미, 차별성, 동일성,
2단계 의미론, 형식의미, 개념의미, 의미알고리즘, 사용자
맥락, 탐지 및 전달 과정, 지식·감성 체계, 개별미, 보편미

Schlüsselbegriffe: Schönheit der Sprache, Bedeutung der Schönheit
der Sprache, Differentia, Symmetria, Zwei-Stufen-
Semantik, Semantische Form, Konzeptuelle Struktur,
Bedeutungsalgorithmus, Speicher-Datenbank,
Detego- und Exprimo-Prozess, Wissen- und
Emotionssystem, Particular und Universal Beauty

필자 E-mail: song@snu.ac.kr

논문투고일: 2011. 9. 10, 논문심사일: 2011. 10. 30, 게재확정일: 2011. 11. 20.