

## 지구 온난화와 경제 전망

자연과학자들이 지구온난화를 연구하여 온실가스, 특히 이산화탄소와 기온 상승 사이에 밀접한 상관성이 있음을 시사하고, 미래의 지구온난화와 그에 따른 極限氣候(extreme climate)를 전망하는 연구를 하는 한편 경제·사회학자들은 미래의 기후 변동에 따른 사회 변화와 경제 전망에 관심을 기울이고 있다.

현재와 같은 속도로 온실가스가 증가한다면 기후 변동은 필연적으로 온다는 의견에 異議가 없다. 인류가 번성하면서 생존하려면 기후 변동에 適應(adaptation)을 해야 하는데 그 방법은 온실가스 배출 감축이 첩경이다. 그렇게 하기 위해서는 효율적인 에너지 기술 개발, 정치 지도자의 강력한 저감 의지, 이산화탄소 저감 인프라 구축 및 국제협력이 필요하다고 주장한다(Hansen, 2006). 기후 변동의 위험을 회피하는 이산화탄소 농도는 450ppm 이하를 유지해야 한다는 데 의견이 모아지고 있다(2005년의 농도는 379ppm). 이 농도를 유지하려면 세계총생산(WGP) 중에서 0.4%를 이산화탄소 감축에 투자해야 한다고 한다(Edenhofer et al., 2006). 이 정도의 투자는 뜻을 모으면 충분히 가능하다는 견해가 지배적이다. 만약 지구 기온이 현재보다 3°C 상승하면 세계 경제는 1~3% 후퇴하기 때문이다(Nordhaus, 2006).

변동한 기후는 緩和(mitigation)를 시켜서 인간이 생존을 지속해야 한다. 완화에는 재정이 필요하다. 따라서 富國은 기후 변동에 대비하여 쉽게 완화하고, 貧國은 그렇지 못하는 비극을 안고 있다. 예를 들면, 똑같은 크기의 태풍 피해를 받았을 때 부국은 재력과 기술을 투입하여 재빠르게 복구하여 주민의 생계를 안정시킬 수 있지만 빈국은 복구를 못하여 주민에게 영구히 고통을 안겨줄 수 있다. 기후 변동에 대한 완화에는 우선순위가 중요하고, 완화가 불가능한 부문은 과감히 폐기하는 정책이 긴요하다고 한다.

## 기초 어휘에서 맴도는 어문생활(Zipf의 法則, Zipf의 曲線)

공과대학 전기컴퓨터공학부 명예교수 안 수 길

‘같은 내용의 글을 재탕할 수는 없다.’ 그러한 생각이 있기 때문에 이미 설명한 바 있는 단어, 또는 개념을 다시 소개하고 해설하는 것에 주저가 없을 수가 없었다. 그러나 모두의 원활한 의사소통을 위해서도 있어야 하고, 개인이 생각을 하는 데에 있어서도 두고두고 편리할 그 개념을 간

행물을 통해서 한두 번 소개한 다음 10년이 지나고, 20년이 지나도 사용하는 사람이 없을 때에는 그 가늠한 뜻은 ‘허공에 뜬 메아리’ 꼴로 돼버린 것을 인정 아니할 수도 없는 것이다.

그래도 그 사이 시대가 달라졌고, 대학 교육을 받은 사람들도 많아졌고, 식당 등에서 옆자리 사람들의 일상대화에도 전문어들이 제법 들리는 多價値의 시대가 됐기 때문에 상기 새 용어, 새 개념의 어휘의 활성화 동기가 충분한데, 이러한 여건 변화로 보아 다시 한번 소개해야 한다고 생각하게 되는 낱말 중 하나가 ‘Zipf의 곡선’이다. 작금 한국 사회에 ‘知的挑戰 정신’이 표면화되기 시작하고 있으니 혹시 생소한 낱말, 어려운 내용에도 호응하는 층이 있을까 … 하고 생각하기 시작한 것은 오늘이 바로 (2008년) 새해 첫날이기 때문일 것이다.

언어학에 관련된 術語인 ‘Zipf의 곡선’이란 한 언어의 전체 어휘를 자주 쓰이는 순서에 따라 나열했을 때, 즉 X축 출발점(원점)에 가장 많이 쓰이는 단어를 세우고, 두 번째 자주 쓰는 단어를 두 번째에 쓰고, 그리고 세 번째 자주 쓰는 단어를 세 번째 등으로 나열하는 한 편, Y축에 각각 해당되는 단어의 發生確率을 기록해서 그 교차점들을 연결하는 커브를 말하고, 그 “커브가 전 세계 어느 언어에 있어서나 예외 없이 직선이 된다”는 것을 지적한 것이 ‘Zipf의 법칙’이다. 한국어의 경우 가장 발생 확률이 높은 단어가 ‘것’ 이고, 영어는 ‘The’이며, 중국어에서는 ‘的’이다.

필자가 이끈 서울大, 지금은 없어져버린 전자공학과와 통신이론연구실에서 한국어 단어의 발생 빈도를 조사한 것은 1978년이다. 통신이론연구실 소속의 전체 학생들이 신문과 소설책들을 ‘無作爲표본화’ 한다고 닥치는 대로 바늘로 꼭꼭 찍어 그 뒷면부터 구멍이 뚫린 단어를 모아 33,000단어의 통계를 잡느라 방학을 즐겁게 지냈고, Zipf 곡선도 매끄럽게 잡히기는 했는데 나중에 ‘띄어쓰기’ 등에서 활용하는 ‘空白素’(빈자리)를 무시한 잘못을 깨닫고 다시 통계작업을 시작해서 <새 작업인데도 거의 같은 결과가 돼서> 상기 표본수가 충분하다는 것도 확인을 하게 됐는데 우리 ‘한국어’의 경우도 Zipf의 법칙에 관해서는 예외가 아니어서 사람들의 평균 단어 사용 빈도 분포 곡선(그림 1)이 직선이었다(log-log 척도). 다시 말해 Zipf의 법칙은 한국어에서도 성립되고 있었던 것이다.

이러한 노력의 결과가 그 다음해에 졸업한 南宮建 군의 논문 “한글 낱말의 발생 빈도 분포와 Entropy에 관한 연구”였다. 이 통계 결과를 발표하면서 계산해 놓은 ‘한국어의 엔트로피-(情報效率)’가 결코 다른 언어에 뒤지지 않는다는 것은 논문에 지적만 해 놓았지 크게 주목을 끌지는 못하고 지나갔다(표 1). 여러 나라 언어의 Zipf의 곡선(사실은 직선)의 기울기가 ‘단어 골고루 쓰기’의 정도를 나타내는 데 초등교생들은 語彙가 크지 못해서(X축 길이가 빨리 끝나게 마련) Zipf 선이 급준하게 되고 저변이 좁은 경우 곡선 좌단은 Y축 높은 위치에서 시작하게 되고, 반대로 더 큰 어휘를 구사하는 文化言衆은 많은 술어/中堅語들도 쓰기 때문에 저변이 넓어져 Zipf선이 넓게 된다(곡선 아래 면적은 어느 경우나 합해서 확률 1이 되어야 하기 때문).



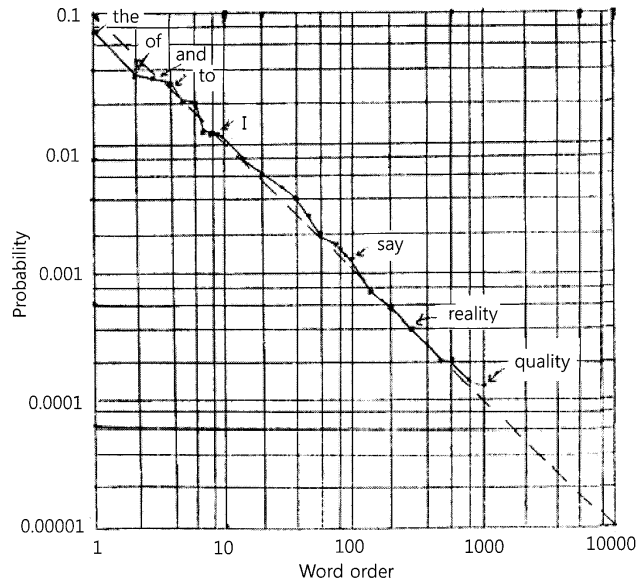


그림 2. 영어의 단어 분포

그간 筆者는 여러 대학교를 다니면서 “우리 조상 東夷族은 우수하다”는 특강을 하기 시작했는데 해마다 4회 정도의 발표를 하고 있어서 그 사이사이 여러 소스(源)에서 얻게 되는 資料를 강의 내용에 포함시키고 있고, 벌써 20년을 넘긴 그 강의를 준비할 때마다 한국어에 관한 자료도 뒤적거리게 되어 상기 논문도 여러 차례 다시 보게 됐던 것이다.

그런데 얻어진 자료를 다른 視角에서 보면서 결국 30년 전 우리나라 사람들의 어휘 사용 패턴이 다른 나라에 비해 더 많은 단어를 활용하는 편이어서 어문생활이 대단히 윤택한 것이었다는 사실을 깨닫기 시작한 것이다.

先人들의 어휘가 특별히 큰 것으로 美化하려는 생각은 없었지만 다른 언어에 관한 자료가 하나 둘 얻어짐에 따라 점점 ‘지난 날 우리의 어문생활에서 신문이나 소설에 쓰인 어휘의 크기가 서방 여러 나라 대중 매체의 그것에 비해서는 훨씬 풍요로웠다’는 사실이 드러나게 된 것이다.

### 장구한 민족의 단어 선택 이력이 <보이지 않는 손으로> 意域 패턴을 조종

이면지(裏面紙) 한 장이라도 글자 연습을 안 하고 버려지는 일이 없게 야단치는 훈장과 서당이 방방곡곡에 깔린 동양과는 달리 서양 농촌은 200여 년 전까지만 해도 百姓이 참여하는 문화란 빈약했었다는 사실은 이미 확인된 일이다.

한자 술어를 풍부하게 많이 썼던 지난날의 우리 言衆들의 풍요 어휘 화두로 돌아와서, 우리의

표 1. 한글과 4개국 언어의 엔트로피

	Korean	English	French	German	Spanish
A	24	26	26	26	26
Fs	2.92	France 사람들이 新語 잘 만들기는 유명하고 만든 語彙는 곧 잘 활용한다			
F <sub>word</sub>	2.069	2.62*	3.02	1.08	1.97
		1.648**			

\*Shannon의 nonrooted data에 의한 결과

\*\*Barnard의 rooted data에 의한 결과

같은 root의 단어 들을 정리 안 하면 단어가 많은 것으로 된다. 따라서 정리를 한 Barnard의 경우가 독일어와 가깝게 되고 Entropy는 감소한다.

어문 통계의 우월성을 거론한다면 그것은 우리가 잘났다기보다 ‘서양에서는 신문과三文소설 읽는 독자 대중이 지금도 생각하는 것보다 한정된 기초어휘 속에서 맴돌고 있다’는 뜻이라고 생각하면 납득하기가 더 쉬울 것이다. (정확하게 말해서 한국어는 <무엇이건 이름 붙이기를 좋아하고 ‘Achademie Francaise: 불란서國語院’이 신어를 엄선하기 때문에 곧 정착이 되는> 프랑스어 Entropy 3.02의 다음 자리이다.)

여담이지만 프랑스國語院에서는 신어인 준 토론회가 공개인데 불어의 비속화를 우려해서 이미 흔히 쓰고 있는 “marrant: 웃긴다”라는 속어(argot)의 국어 인정을 반대하는 한 위원을 “저 사람 되게 웃긴다”고, 바로 그 단어(marrant)를 써서 한 청중이 항의했다는 일화가 전해지고 있다.

한편 영어의 경우 월간잡지 *National Geography*의 寄稿家 中에서 ‘푸른’이란 형용사를 12가지의 다른 표현으로 구사하는 사례까지 보았지만 일반 사람들은 그렇게 표현력이 강하지는 못하다. 우리가 막연히 생각하는 것과는 달리 구어(口語) 이상의 영어는 영국인/미국인들에게도 어려운 재주여서 지금 가장 구독 부수가 크다는 *Financial Time*, 『로스엔젤레스 타임스』 등에서 흔히 쓰는 용어는 知性誌라는 주간지 *TIME*이나 *IHT*(인터넷내셔널 헤럴드 트리뷴)의 용어에 비하면 무척 평이한 것이다. 영어의 경우 言衆 전체의 사용단어 평균 분포는 “Ulysses: 울리시스”로 유명한 영국 작가 James JOYCE가 대표하고 있다고 한다.

지금부터 300년 전 유럽은 그 습하고 추운 땅의 소산물은 물론 문화 면까지도 빈곤했다. 영국에서는 최근에 와서 우리나라 민속촌과 같이 지난날의 생활을 재구성해 놓은 마을들이 있는 데 잘 살았던 사람들, 또는 귀족들의 경우도 그들 食道具는 겨우 가장이 식솔들에게 고기 나눠주는 칼이었고 식구들은 맨손으로 먹었다.

결국 그 옛날 식생활 풍습에 이르기까지 서양문화는 야만스러웠고, 반대로 동양의 문화가 서양에서까지 존경받았고, 우리 言衆의 구사 단어수가 무척 크고, 따라서 전체 意域 활용이 더 세밀한 것이었다는 것이 드러나기 시작한 것이다.

### ‘동양우월’ 意識은 엽전 더미를 뚫고 솟는 죽순과 같이 ...

작금에는 동양문명 우수성에 관해서 동양권 사람들이 자각하기 시작했는데 지난날의 고정관

념을 뚫고 솟아오르는 그 양상은 마치 싸인 ‘엽전(葉錢)’ 더미를 뚫고 올라오는 죽순(竹筍)과도 비교될 만한 힘센 것이다. ‘葉錢’이란 물론 지금까지 우리 大韓每日申報/獨立新聞 이래의 독자들의 ‘어휘의 크기’를 인정하려 하지도 않고 ‘한국 비하 통념’에 익숙한 지난 날 한국 사람들의 열등감을 ‘엽전’에 비유해서 쓴 표현이다.

‘만민은 평등하다’는 맹신은 성장과정에서 일찍부터 우리들 뇌리를 선점해서 세뇌해버리기 때문에 “우리 국민은 우수하다”는 주장은 너무나도 쉽게 ‘국수/國粹主義’라는 단죄의 딱지가 붙여져서 설 땅이 없다. 그러나 ‘만민평등’이란 모두가 평등한 권리를 갖고 있다는 것이지 개인들이나 국민 통계 간에 차이가 없다는 뜻은 아니다. 한편 ‘만국평등’을 위해서 각각의 言衆에 작용해서 조정하는 숨어 있는 기구가 있는 것도 아니니 조정기구가 없다는 사실만 갖고도 이 지구 위 어디엔가 상대적으로 우수한 민족은 있게 마련이다. 하물며 유구한 역사를 두고 교육열이 뚜렷했던 東夷族의 경우 남과 다르다는 주장이 허황된 것은 아니다.

## 古典 낱말들을 ‘조자룡의 현 칼 같이’ 편하게 썼던 선대들

30년 전 우리 한국의 신문, 그리고 소설 독자들은 한자어인 많은 술어를 구사하고 있었다. 글을 읽고 쓴 사람들의 어휘가 컸던 것이다. 이러한 단순한 사실이 믿어지지 않는다면 다시 한 번 반대로 생각해서 전 세계 많은 나라에서 言衆들 상상력이 모자라서 그러는지 흔히 쓰는 단어들에 지나치게 ‘어프러지고’ 있다고 생각하면 더 쉬울 것이다.

이 ‘어프러지고’라는 표현은 文世榮辭典(1954년)에는 나와 있고 일부 지방, 일부 계층은 지금도 쓰고 있는 일상용어인데 그 다음 사전들의 편찬단계에서 빠져 버린 것이다. 같은 모양으로 ‘몽니’ 등 버려진 옛 표현들이 상당히 많은 것을 보면 유행어에 맹목적으로 따라만 갔지 국어 보존 노력은 모두의 관심 밖에 있었고, 정확하고 강력한 단어도 유행어가 아니면 ‘쓰는 이의 나이가 들어 보일까봐’ 기피하고, 뼈대 있는 전문어, 또는 <지식계급임이 드러나는> 中堅語들을 식자들이 오히려 애써 피했던 것 같다.

미국의 ‘Webster 사전(창시자 Noah Webster: 1758~1843)’은 창시자가 죽은 다음에까지도 그 자손들이 회사를 만들어 오늘날까지 영어의 변천을 계속 감시하고 <앞뒤를 감안해서 모순이 없어서 기존의 언어질서를 교란하지 않는> 新語는 빠짐없이 할아버지 사전에 수용을 하고 있는데, 우리의 사전들의 경우 8·15 光復 이후 계속해서 그러한 언어 변천이 가져온 신단어를 빠짐없이 수용했는지, 또는 최소한 진지한 노력을 계속하고 있는 가족들이 있는지 생각을 하게 되는 것이다. 日本에 흔히 있는 ‘오따꾸’들과 같이 한국에도 앞으로 문화국 자긍심을 되찾는 어느 날에는 ‘우리말 변천 감시’를 業으로 삼은 가족이 있었음이 드러나기를 바라게 되는 것이다. (수양대군 때의 신동 김시습(AD 1435)이 전해 온 이야기로 신라시대 朴堤上 가계는 즐곤 왕정의 <麻

姑城 근본을 향한) ‘複本’ 의무를 되풀이 깨우쳐주는 가계였다고 했다.)

반대로 國語院에서 누리꾼들(‘꾼’이라는 말을 자기 자신에게 사용함으로 해서 ‘꾼’이란 표현의 卑下力을 희석하고 있다)의 생각 없는 막된 말을 ‘통계 하나만 믿고’ 인쇄 배포하고 있는 현실을 우려하지 않을 수가 없다. 우리들의 현실은 한자 기피로 해서 우수한 高情報密度 단어들의 도살(?)에 거족적으로 ‘어프러지고’ 있는 것이 아닌가 하는 생각이 드는 것이다.

신어를 인정하고 사전에 이를 수용함에 있어서 가장 조심해야 하는 것은 그 ‘신어’가 기존 단어들과 잘못 겹쳐서 그 신어의 사용이 여기저기에서 文章에 미결의문을 만들어 지금까지 우리가 누려왔던 <그리고 젊은 세대가 이어 누리게 될> 어문생활에 돌이킬 수 없는 교란을 가져오는 일이다.

들리는 바에 의하면 중국에서 簡字化를 하는 과정 중 신제 簡字 채택단계에서 깊은 교려가 모자라 <意域內에서 서로 잘 배분이 되어 오해가 최소의 것으로 정착이 되어 있는> 기존의 繁字체계를 아는 사람들에게는 읽어도 글의 뜻이 석연치가 않고 의문이 많이 생기는 양상이 있다고 하니 조상들의 질서를 파괴해서 얻어진 것은 <말해도 서로 알아듣지 못하는 바 “동물사회로의 回歸”이며, 그것은> 사람들이 몰이해와 분쟁, 즉 싸움이 일상화된 양육강식의 원시사회로 돌아가는 것으로 극동지역 문화를 위해서는 통탄할 퇴보인 것이다.

잘못된 신어에 의한 언어의 모호성 증가는 <혼란이 없어서 강력했던> 당해 언어의 의사소통력을 약화시키는 것으로 이어져, 잘못된 신어의 도입은 어휘를 키우는 듯 보이면서도 말을 했을 때 여기저기 묘한 구석에서 뜻이 모순되거나 겹쳐 알아듣지 못하게 되는 불편한 언어로 퇴화시키게 되는 것이다.

## 선대들의 文筆歷이 단어 밀도 분포와 意域內 뜻 배분에 작용

우리가 흔히 알고 있는 그 많은 知識語들은 그들 全體言衆의 통계에서는 Zipf의 곡선 저 오른편 구석에 있는 ‘희귀어’인 것이다. 영어의 경우 대중들은 쉬운 단어를 두 개, 또는 세 개 합해서 다른 뜻으로 쓰는 ‘熟語’들이 많아서 결과적으로 ‘術語’ 사용을 줄여(例: 稀貴語 ‘abandon’ 대신 초급어 ‘give’와 ‘up’) 통계에서 기초단어 편을 더 밀어올리고 있다.

명작 소설들이 통계에 큰 영향을 줄 개재는 아니고 지난 날 선택이 돼서 아시아권에까지 알려진 대부분 명작소설들은 대단한 고급 글인 것이다. 다시 말해 이들은 영어권 독자들이 날마다 접하고 있는 단어들보다는 더 ‘유식한’ 것으로 그러한 명작소설들 뒤에는 기초 어휘에서 맴도는 三文小說의 氷山 下面層이 있어서 실제 統計를 지배하고 있는 것이다.

한국어의 경우도 지난 20년간 (‘理念的’이라고 해야 더 정확하다 할) 광적인 요인에 의해서 ‘한자 단어’를 멸종시켜 많은 ‘술어’를 잃게 했다. <옥편에서 특정 글자(漢字)를 사용해서 얻어지

는 두 글자, 혹은 그 이상을 쓴 단어들, 즉 이제는 낯설기 시작한 그 많은 休眠語들을 보라) 요사이 사람들이 한글로 발음만 적다보니 그 많은 同音異義語들 중에서 가장 흔한, 한 가지 뜻이 <그 발음이 가져올 수 있는> 나머지 字義들을 다 소멸시킨 것이다.

출판사의 한자 기피는 더군다나 ‘電算機化’ 시대에 한글로 한번 타자하고 다시 한 번 한자화를 위한 변환과정을 기피하는 데에서도 심화되었는데 이러한 직업인들의 게으름이 우리의 풍요할 수 있는 어문생활을 오늘날과 같이 빈곤한 것으로 만든 것이다. (일본에서는 워드 프로세서를 계속 발전시켜 한자들을 한꺼번에 단체변환을 시키는 프로그램을 만들었기 때문에 漢字變換이 무척 쉽다.)

다시 말해 “한글 전용이 애국”이라는 게으름 수 있는 좋은 구실을 얻게 된 출판인원들의 나태 근무 방식이 더군다나 ‘한글 전용’ 경향을 가속한 것이다. 그러나 ‘게으름’이란 동인이 인간 지성생활을 향상시키지는 못할 것이다.

### ‘원수’의 單一義化를 위해 밀려난 ‘원췌’ (북한정치)

다시 되풀이해서 어떠한 ‘발음’을 할 때 우리는 20년을 걸쳐 ‘주된 뜻(第一義)’ 뒤에 숨은 그 많은 同音異義語를 말살시켜 왔던 것이고, 오히려 그 다음 字義들에 더 흔히 국가 발전에 요긴한 전문용어, 또는 문화적이면서 간결한 표현들이 들어 있기 때문에 이 <술어의 (강제철거?)의> 폐단은 크다.

한글 전용 글에서 어떤 특정 발음이 발생되면 그 많은 字義 중에서 가장 흔한 뜻으로 받아들여야 하고, 그 제이 이후의 字義들은 第一義의 경우와 혼동되는 것을 피하기 위해서 ‘추가 노력’을 해야 하는 입장이 되고 있는데, 그것은 지적 활동을 위해서 커다란 방해가 되는 것이다. 이러한 한자 말살 폭거 뒤에는 <두뇌로 해서 지배되기가 쉬운> 이 나라 ‘어린 양(?)들’을 특정 방향으로 몰아가려는 ‘정치’ 책략이 숨어 있는 것이다.

한자 기피는 결국은 ‘게으르면서 선동되기가 쉬운 층’을 양산하면서 分解能 강한 술어들을 써야 하는 계층에게는 갖은 어려움을 덧씌워 주는 양상이 되어가고 있는 것이다. 이것이 정치가, 행정가, 그리고 산업/상업인들이 좌의 사람들과 함께 20년 강행해 온 ‘우민주의’가 비난 받아야 할 이유인 것이다.