

[해설]

한국지구과학회 1999년도 추계 학술발표회에서 발표된 한글 요약문에 대한 의견

장순근

한국해양연구소 극지연구본부, 경기도 안산시 우체국 사서함 29호, 서울 425-600

Suggestion to Korean Abstracts Presented in the Korean Earth Science Society, 1999 Fall Meeting

Soon-Keun Chang

Polar Science Laboratory, Korea Ocean Research and Development Institute,
Ansan P. O. Box 29, Seoul 425-600, Korea

Abstract: The abstracts written in Korean presented at the Fall Meeting of the Korean Earth Science Society held at the Kangwon National University in October, 1999 were reviewed. They are dotted with foreign expressions and obscure wordings as well as difficult expressions and very long sentences. The foreign expressions are those originated from Japanese, English, and Chinese expressions and words. Several suggestions are made to increase the ability to write good abstracts and articles in Korean on the earth sciences. They include reading many books on natural sciences for general readers, writing sentences not exceeding 20 words, critical reading by professor or colleagues, and open mind to accept their criticisms. The authors should pay attention not to commit various errors shown in Table 2 in this paper.

Key words: abstract, article, critical reading, open mind

요약: 1999년 10월 강원대학교에서 열렸던 한국지구과학회 추계학술발표회에서 발표되었던 한글 요약문들을 훑어보았다. 요약문에는 외국어표현과 분명치 않은 말들과 너무 긴 문장들이 섞여있다. 외국말 표현은 일본어, 영어, 중국어 표현 방법들과 단어들이다. 지구과학 요약문과 논문을 한글로 잘 쓰는 방안을 제안한다. 그 방안에는 일반교양 과학책을 많이 읽고 한 문장이 20 어절이 넘지 않도록 하며 지도교수나 동료들에게 요약문의 비평을 부탁하고 그들의 비평을 받아들일 열린 마음이 포함된다. 저자들이 이 논문 표 2에 있는 여러 가지 잘못을 범하지 않도록 관심을 가져야 한다.

주요어: 요약문, 논문, 비평, 열린 마음

머리말

우리 나라의 지구과학자들이 한글을 읽고 쓰고 말하는 데 어려움이 없을 것이다. 그러므로 우리가 학회에서 발표한 요약문을 간단 명료하게 써 이해하기 힘든 부분이 있다고 생각하지 않는다. 또 전공이 비슷한 사람들이 우리가 쓴 요약문이나 논문을 어렵지 않게 이해한다고 생각할 수 있다.

이 연구의 목적이 1999년 10월 29~30일 강원대학교에서 발표되었던 지구과학 요약문들을 한글바로 쓰기라는 점에서 검토하고 지구과학 요약문이나 논문을 한글로 바로 쓰는 방법을 제안하는 것이다.

연구 자료

한글로 쓴 31편의 지구과학연구의 요약문들이 이 연구의 재료이다. 이 요약문들은 지구과학 교육분야 I(9편)과 II(5편)와 지구과학 내용분야 I(8편)과 II(9편)이다.

결 과

요약문 형식

요약문이나 논문에는 서론과 본론과 결론이 있다. 그러나 저자의 뜻에 따라 어느 한 부분이 강조될 수 있을 것이다. 그렇다 하더라도 이 세 부분이 균형을 이루어

야 할 것이다. 그 가운데 요약문이 논문에 견주어 짧은 글이므로 이 세 부분의 균형이 아주 중요하다고 생각된다. 만약 어느 한 부분을 가볍게 생각한다면 그 부분이 누구나 다 알고 있다고 생각되고 평범한 부분, 곧 서론이라 생각된다.

그러나 연구재료가 된 요약문 가운데 이런 균형이 맞지 않고, 게다가 서론이 요약문의 거의 전부를 차지하고 본문과 결론이 없거나 아주 소홀하게 다뤄진 요약문들이 있다(이병주 외, 1999; 박병철·윤일희, 1999). 물론 저자들이 우리학회 회원들이나 요약문 독자들에게 학회에 참석해서 발표하는 것을 보고 들으면 본문과 결론을 알 수 있다고 답변할 수 있다. 그러나 그 보다는 요약문에 서론과 함께 본문과 결론이 알맞게 제시되어야 한다.

또는 연구에 따라서는 요약집에 발표내용을 쓰기가 어려울 지 모른다. 그렇더라도 독자들이 이해할 수 있을 정도로 서론과 본문과 결론을 쓰는 것이 바람직하다.

요약문을 쓰는 사람이 연구재료와 방법, 결과와 결론, 곧 연구내용을 잘 알아도 읽는 사람들이 그렇지 않다는 것을 기억해야 한다. 또 같은 글이라도 읽는 사람에 따라 여러 가지로 해석될 수 있는 수가 있으므로 될 수 있으면 연구내용을 쓰는 것이 낫다고 생각된다.

한글 표현

앞뒤가 맞지 않거나 이해하기 쉽지 않은 문장: 한글문장이 주어와 맨 처음에 오고 동사가 가장 늦게 오는 특색이 있어 자칫하면 주부와 술부가 일치하지 않는 수가 있다. 그런 경우를 요약문에서도 찾을 수 있다. 예를 들면 “팽귤은 방수깃이 나기 전에는 수영을 하지 못한다는 것은, 팽귤이 잠수(潛水)습새나 그에 유사한 물새에서 진화하면서 물속생활에 적응해, 물위에 뜨는 생활에서 잠수생활로 완전히 변한 것으로 보인다”는 문장의 앞부분과 뒷부분이 자연스럽게 연결되지 않는다(장순근, 1999). 이 문장을 “팽귤은 방수깃이 나기 전에는 수영을 하지 못한다는 것은, 팽귤이... 적응해, 물위에 뜨는 생활에서 잠수생활로 완전히 변했기 때문인 것으로 생각된다”라고 하면 뜻이 자연스럽게 통한다. 또는 “팽귤은 방수깃이 나기 전에는 수영을 하지 못한다는 것은, 팽귤이... 적응해, 물위에 뜨는 생활에서 잠수생활로 완전히 변한 것을 뜻한다”라고 써도 될 것이다.

또 “한반도 주변에서 관측되는 조석검조소는 인천을 비롯하여 22개소에 이른다”와 “이 연구에서는...외해에

서 나타나는 조석현상을 관측하고자 함이며...”도 어색하다(김태희 외, 1999a). 앞문장이 “한반도 주변에서 조석을 관측하는 조석검조소가 인천을 비롯하여 22 개소에 이른다”는 뜻으로 생각된다. 뒷문장이 “이 연구에서는... 관측하며”라고 했으면 훨씬 자연스럽다. 또는 “이 연구의 목적이... 관측하고자 함이며...”해도 될 것이다. 또는 “이 연구가... 관측하고...”해도 된다.

또 “본 교수전략은 2차원 그림을 3차원으로 옮기는 훈련과 그 반대의 훈련, 그리고 직접 단층압축스티로폼과 찰흙을 이용하여 조작해보는 연습을 하였다”도 뜻을 알겠지만 어색하다(윤영준 외, 1999). 이 문장을 “이 교수전략이 2차원... 찰흙을 이용하여 조작해보는 연습으로 되어있다”라고 하면 내용이 자연스러워진다. 또는 “이 교수전략에는 2차원... 찰흙을 이용하여 조작해보는 연습이 포함되었다”고 해도 될 것이다. 또는 “이 교수전략이 2차원... 찰흙을 이용한 조작연습이었다”라고 해도 무난하다.

또 “본 연구에서는 중학교 교과서의 기압내용과 실험을 학습하였을 때 학생들의 개념 변화유형이 어떻게 변하는 지 조사하고 대체개념을 개선해 나갈 수 있는 실험방법을 모색하는 데 목적이 있다”도 어색하다(이현숙·김재환, 1999). 이 문장을 “이 연구에서는 중학교... 실험방법을 모색한다”라고 고치면 자연스러워진다. 또는 “이 연구의 목적이 중학교 교과서의... 실험방법을 모색하는 것이다”로 해도 괜찮다.

또 “관측해역은 황해 남서부 외해역에 위치해 있는 흑산도에서 실시하였다”도 마찬가지이다(김태희 외, 1999c). 이 문장의 뜻이 “관측해역이 황해 남서부 외해역에 있는 흑산도 부근이다”라는 뜻으로 생각된다. 만약 그 생각이 맞다면 그에 알맞게 문장을 고쳐야 한다.

또 “동해안 대설 현상은 시베리아 고기압이 연해주 방향으로의 확장, 하층류의 풍향과 풍속, 기단 변질 효과 및 지형 효과를 들 수 있다”는 문장은 “현상은 ...를 들 수 있다”는 점에서 어색하다(박병철·윤일희, 1999). 요약문 내용으로 보아 “동해안 대설 현상”이 아닌 “동해안 대설 현상의 원인”으로 보아야 한다.

또 “X-선 분석결과...함연, 아연광물인 방연석(galena, PbS)과 섬아연석(sphalerite, ZnS)이... 관찰되었다”는 문장(황은하 외, 1999)은 이 보다는 “...함연광물인 방연석(galena, PbS)과 아연광물인 섬아연석(sphalerite, ZnS)이...”로 써야 더 정확하다. 물론 분자식을 써 놓아

오해의 여지가 없으나 광물의 성분을 해당되는 광물앞에 써야 한다. 또 이 문장의 어절수가 29개이므로 상당히 길다는 생각이 든다.

또 “과학교과의 내용은 지식과 탐구활동이라는 두 개의 행동영역으로 구분하고 있다”는 문장은 능동태 아닌 피동태문장이 옳은 문장이다(박정웅, 1999). 그러므로 위문장을 “과학교과의 내용이 지식과 탐구활동이라는 두 개의 행동영역으로 구분된다”라고 쓰면 더 자연스러워진다.

또 “열적 상태에 대한 기여율이 ...대체로 화산폭발, QBO, 엘 니뇨의 크기 순으로 높았다”는 문장에서 화산폭발이 가장 높았다고 생각되지만 그 반대일지도 모른다는 생각이 들었다. 만약 화산폭발의 영향이 가장 컸다면 “...대체로 화산폭발, QBO, 엘 니뇨 순으로 낮아졌다”로 쓰면 더 분명할 것이다. 만약 반대이면 “...대체로 화산폭발, QBO, 엘 니뇨 순으로 높아졌다”라고 쓰면 된다. 또 “아노말리의 모드 1은 화산폭발에 의한 하부 성층권 온도 증가를 관측 및 모델에서 보였다”는 문장은 뜻을 짐작할 뿐이다(김진남·유정문, 1999).

또 “또한 비가 온 날 일최고오존농도가 70ppb 이하에 분포하는 다른 자료와는 달리 그 이상으로 나타날 때와 비가 온 다음날 일최고오존농도가 80ppb 이하로 나타나는 다른 날들과는 달리 그 이상으로 나타나는 날들을 일별 분석하여 비 온 날이나 비 온 다음날 상대적으로 일최고오존농도를 높게 만든 기상인자의 특성을 알고자 하였다”는 문장은 나의 전공이 저자들의 전공과 너무 다르다는 점도 있으나 이해하기 힘들다(안정숙·김재환, 1999). 게다가 이 문장의 어절이 44 개로 너무 많다.

일본말법 표현: 다음이 요약문에서 발견된 일본말법에서 쓰는 표현들이다.

“보다 많은 관심과”, “보다 효과적인 학습이”, “보다 북쪽 시원한” 따위에서 “보다”란 어절,

“...지구과학분야에 대하여 지금까지 밝혀진 오개념을 중심으로...”, “관찰실험에 대해”, “대기압에 대하여 학생들에게”, “방안에 대해 논의한 것이다”, “한반도부근에 대하여” 따위,

“교수전략에 의한”, “변질에 의해서” 따위,

“Flux와의”, “자료와의 비교”, “습기온도와의 상관”, “개념과의”, “열대지역에서의”, “방향으로의 확장”, “식

용작물로의”, “원인으로서의”, “향상되는지의” 따위에서 “의”는 일본말법에서 쓰는 표현이다.

“등(等)”, “등등(等等)”, “및(及)”, “내지(乃至)”, “특(特)히”도 마찬가지이다. “적(的)”은 중국말법에서 많이 쓰이며 일본말법에서도 쓰인다(이오덕, 1995, 1999a, b).

위의 일본말법 표현은 생각만 하면 얼마든지 분명하고 자연스럽게 아름다운 우리글로 바꿀 수 있다.

예를 들면 “보다...”는 “더”, “더욱”, “좀더”로 바꾸면 된다.

“...에 대(對)하여”와 “...에 대해”는 “...에 대한”으로 고치면 된다. 예를 들어 “...지구과학분야에 대하여 지금까지 밝혀진 오개념을 중심으로...”는 “...지금까지 밝혀진 지구과학분야에 대한 오개념을 중심으로...”로 고치면 된다(국동식·김규성, 1999). 이 연구의 재료가 된 요약문에선 발견하지 못했으나 “...에 관(關)하여”도 일본말법이다. 이는 “...에 관한”으로 고쳐야 한다.

또 “...에 의해”, “...에 의한”, “...의해서” 따위도 쉽게 고쳐진다. 예를 들어 “...태풍은 집중호우같은 많은 강수량에 의해 피해를 끼치며...”는 “...태풍은 집중호우같은 많은 강수량으로 피해를 끼치며...”로 하면 된다. 또 “...압력식 파괴계(WTR-9)의 의해 관측한 파괴자료와...”는 “...압력식 파괴계(WTR-9)로 관측한 파괴자료와...”가 옳은 글이다. 또 “동일한 에너지원에 의해 발생한다...”는 “동일한 에너지원에서 발생한다...”으로 쓰면 된다. 그러나 그 보다는 “같은 에너지원에서 일어난...”으로 고치면 한자어를 쓰지 않아 훨씬 쉽고 자연스러워진다. 또 “...에너지가...해저마찰과 지형적 영향에 의해 감소되었기 때문일 것이다”는 “...에너지가...해저마찰과 지형 영향으로 감소되었기 때문일 것이다”로 쓰면 된다. 그러나 그 보다는 “...에너지가...해저마찰과 지형 때문에 작아졌기 때문일 것이다”로 쓰면 한자어를 줄일 수 있다. “...이러한 물질에 의한 일부효과라도...”는 “...이러한 물질의 일부효과라도...”로 고쳐도 저자의 뜻은 조금도 달라지지 않는다(김태희 외, 1999b). 또 “우리 나라의 대설은 기단변질에 의해서... 발생하며”는 “우리 나라의 큰 눈이 기단(성질)이 변해서...오며”라고 하면 일본말법과 한자어를 쓰지 않아 훨씬 간단하고 쉬워지고 우리글다운 글이 된다(곽병철·윤일희, 1999).

우리가 흔히 쓰는 “내지”에는 두 가지의 뜻이 있다. 바로 첫째, “순서나 정도를 나타내는 데 그 아래나 위

따위를 한정하고 그 중간은 생략할 적에 쓰는 한정부사"이며 둘째, "또는, 혹은"의 뜻이 있다(이희승, 1994). 그러므로 적어도 두 가지로 해석된다. 곧 "각력암상은 잔자갈 내지 왕자갈 크기의 기질지 지 각력으로..."는 "...각력암상은 잔자갈에서 왕자갈까지 모든 자갈이 섞인) 크기의 기질..."로 생각된다. 그러나 "각력암상은 잔자갈 또는 왕자갈 크기의 기질지 지 각력으로..."도 생각할 수도 있다. 또 "암회색 내지 흑색으로"는 "암회색에서(그 보다 더 진한 색을 합한 모든) 흑색으로" 또는 "단지 암회색 또는 흑색으로" 생각할 수 있다(정공수·봉련식, 1999). 이 가운데 어느 것인지는 저자만이 알 것이다. 그러므로 이렇게 오해를 일으킬 표현보다는 분명한 표현을 쓰는 것이 낫다.

또 "전통적 학습보다 효과적인 것으로 분석되었다"는 "전부터 해오던 학습보다 효과가 (더) 있는 것으로 나타났다"로 하면 된다(국동식·김대영, 1999). 또 "지형은 지질구조 추정에 효과적이다"는 "지형이 지질구조 추정에 효과가 있다"로 하면 된다(송무영·고희재, 1999).

또한 "고등학생들의 공간능력과 천체운동 개념과의 상관관계"는 "고등학생들의 공간능력과 천체운동 개념 사이 상관관계"로 하면 된다. 또는 "고등학생들의 공간능력과 천체운동 개념(의) 상관관계"로 해도 될 것이다(구자홍·정진우, 1999).

한자 사용: 요약문에 흔히 쓰이는 대표가 되는 한자 가운데 하나가 바로 "본 연구는", "본 연구에서는", "본 교수전략에" 따위에 쓰인 "본(本)"이다. 또 "자료(史料) 된다"도 흔히 쓰인다. 이런 한자를 각각 "이"와 "생각 된다"로 바꾸면 자연스러운 우리말이 된다.

또 "호우가 발생한다"(류승란·류찬수, 1999)나 "광미장에 다량 존재하는"(황은하 외, 1999) 따위는 각각 "큰 비가 온다", "광미장에 많은"으로 해도 저자의 뜻이 조금도 다치지 않는다.

영어식 표현: 요약문에는 영어를 한글로 직역한 표현들이 있다. 예를 들면 "...중금속의 이동성은 낮은 pH에서 높으며..."에서 "낮은 pH"는 영어식 표현이다. 그보다는 "...중금속의 이동성이 pH가 낮으면 높으며..."이 낫다(황은하 외, 1999). 그러나 그 보다는 "...중금속이 pH가 낮으면 더 많이 이동하고 ..."가 더 우리글다운 표현이다. 또 "...높은 pH에서 중금속은 2차 광물로 침

전하거나..."는 "... pH가 높으면 중금속이 2차 광물로 침전하거나..."가 우리글 다운 표현이다.

"..로부터"는 영어 from의 직역이자 일반말법 표현으로 생각된다. 이런 어절은 다른 어절로 얼마든지 바꿀 수 있다. 예를 들면 "...온난한 수면으로부터 열과 수분을 흡수하여..."는 "...온난한 수면에서 열과 수분을 흡수하여..."로 고쳐도 요약문내용이 조금도 바뀌지 않는다(곽병철·윤일희, 1999).

"급경사를 가진다"나 "반사특성을 가진다" 따위에서 "가진다"가 have에서 유래된 것으로 생각된다(허식 등, 1999). 이런 표현은 각각 "급경사이다", "반사특성이 있다"로 하면 된다. 또 "범위를 가지나"와 "다소 다른 조성을 갖는다"는 각각 "범위이나", "다소 다른 조성이다"로 하면 된다(신현완 외, 1999).

"이동성에 제한을 받게 된다"에서 "제한을 받게 된다"가 limited에서 온 것으로 보인다(황은하 외, 1999). 이 표현은 "이동성이 제한된다"로 고쳐도 될 것이다. 그러나 그 표현보다는 "덜 이동한다" 또는 "조금 이동한다"는 표현이 우리글 담고 저자들의 뜻을 간단하면서도 분명하게 표현한다.

위에서 일본말법으로 이야기한 "...에 의한"이 영어 단어 by의 직역으로도 생각할 수 있다.

한편 이 논문의 재료가 된 요약문에서는 발견하지 못했으나 "...로 특징지어진다"나 "...가 특징적이다"는 표현도 각각 "...is characterized by...", "...is characteristic of..."에서 온 것으로 생각된다. 이런 표현들을 "...가 특징이다" 또는 "...의 특징이 ...이다"로 고쳐야 하며 그 래도 원래의 뜻이 조금도 다치지 않는다.

시제: 요약문에는 단순히 현재로 짧게 표현해도 좋을 시제를 굳이 지금 막 일어나고 있는 것처럼 길게 표현한 어절들이 있다. 예를 들면 "관련되어 있고"는 "관련 되고"로 고쳐도 저자의 뜻이 상한다고 생각하지 않는다. 아래의 것들이 이런 예이다.

"가지고 있는 것으로", "강조하고 있어서", "개발되고 있으나", "계산하게 된다", "고려되지 않고 있다", "구분하고 있다", "구성되어 있다(있고, 있는데)", "기재되어 있어", "꺼려하고 있다", "나타나고 있다(있으며, 있음)", "나타내고 있다", "높아지고 있다", "되어 있다", "되어 있어야 한다", "발생하고 있는", "발전하고 있다", "반영되어 왔는 지를", "보고하고 있으나", "보

여주고 있다”, “보유하고 있었다”, “복상하고 있지만”, “비교해 보았다”, “사용해 왔다”, “사용되고 있는”, “소요되고 있으며”, “시사하고 있다”, “시도해 보았다”, “알아보기 위하여”, “앞서 있었다”, “연계되어지고 있다”, “영향을 받고 있는 것을”, “오염되어 있으며”, “요구하게 된다”, “예보하고 있고”, “운영하고 있다”, “운용하고 있는”, “원하고 있는 것으로”, “위치해 있기(있는)”, “이동하고 있다”, “이루어져 있다”, “이루어지고 있다(있으나)”, “이루고 있고”, “이해를 잘 하고 있는 것으로”, “인식하고 있었다(있는)”, “인접해 있는”, “잠기게 되고”, “장치되어 있는”, “적용하고 있다”, “제시되어 왔으며”, “제시하고 있다”, “중심이 되고 있는”, “증가하고 있다”, “진행되어 왔으나”, “초과하고 있다”, “초래하게 된다”, “충진되어 있는”, “필요하다는 것은”, “활용하고 있다”, “활용되고 있는”, “형성되어 있어서”, “형성하게 되어”, “흥미도에 있어서” 따위들이다.

이런 표현들은 꼭 그렇게 표현해야 될 이유가 있으면 몰라도, 그렇지 않다면 간단하게 줄여도 저자의 뜻이 산다고 믿는다.

너무 긴 문장: 요약문 가운데 70어절이 넘는 너무 긴 문장이 있는 요약문이 있다(안정숙·김재환, 1999). 게다가 이 요약문의 내용이 내 전공과 다른 점도 이유가 되리라 생각되나 요약문 거의 전부가 너무 긴 문장들로 되어있어 이해하기 쉽지 않았다. 또 50 어절 또는 50 어절이 넘는 긴 문장들이 있는 요약문들도 있다(신동희, 1999; 국동식·김규성, 1999; 구자홍·정진우, 1999; 국동식·김학만, 1999).

그 외의 것들: 한글요약문에서는 “실시(實施)” 따위는 없어도 좋은 글을 쓸 수 있다고 생각한다. 예를 들어 “X-선 회절분석을 실시하였으며...”에서 “X-선 회절분석을 하였으며...”라고 써도 저자의 뜻에는 하나도 변함이 없다(황은하 외, 1999). “시도(試圖)”도 마찬가지이다.

요약문 제목이 요약문의 요약이자 얼굴이므로 될 수 있으면 올바르게 간단하고 분명하게 만들면 좋겠다. 예를 들면 “광물 및 암석에 대한 고등학생들의 흥미도 및 이해도에 관한 연구”라는 제목에는 일본말법들이 있다(최준경·위수민, 1999). 이를 고치고 덜 주요한 어절을 빼면 “광물과 암석에 대한 고등학생들의 흥미도와 이해도” 또는 “고등학생들의 광물과 암석에 대한 흥미도

와 이해도”가 된다. 또 “컴퓨터를 기반으로 한 효과적인 기상교육연구”는 “컴퓨터를 기반으로 한 효과적인 기상교육”으로 해도 될 것이다(차은정 외, 1999). 제목을 이렇게 써도 저자의 뜻이 하나도 손상되지 않는다. 또 “제주도 화산암 지구화학적 및 광물학적 특성”은 “적(的)자가 두 번 쓰이고 “및”이 한 번 쓰였다. 이 제목을 “제주도 화산암 지구화학(특성)과 광물특성”으로 바꾸어도 될 것이다(신현완 외, 1999).

“한반도 강수량과 북반구 수증기 Flux와의 관계”(류승란·류찬수, 1999)와 “하부 성층권의 열적 상태에 대한 위성관측(MSU)과 모델 재분석 자료와의 비교”(김진남·유정문, 1999)에도 일본말법 표현들이 있다

연구요약문이나 논문에서 흔히 볼 수 있는 “...에 관한 연구”라는 제목이 연구를 너무 강조한 제목이라 생각된다. 학회에서 발표하는 것 가운데 연구 아닌 것이 없을 것이다.

1999년 10월 발표된 지구과학 요약문과 한글문장에서 바람직하지 않은 표현들 가운데 몇 가지와 어절들을 Table 1에 정리했다. 문장에 “..적”이 많이 쓰였으며 “..에 의한”과 “... 및 ...”도 꽤 많이 쓰였다. 한 문장의 어절의 범위가 크면 10배에서 10배가 넘는 문장들(지구과학 교육분야 12번과 14번 요약문)이 있으며 평균어절수가 30개가 넘는 긴 요약문들(지구과학 교육분야 3번과 12번 요약문)이 있다. 그런 점들은 지구과학 내용분야 요약문(아래 Table)보다 지구과학 교육분야(위 Table) 요약문에서 더 뚜렷하다.

이 논문을 쓰면서 내가 가입한 5개 학회에서 발표된 요약문들을 유심히 살폈다. 그 가운데 김성욱 외(1999)의 요약문이 가장 잘 쓴 요약문 가운데 하나이다. “적”과 “...로부터”와 “내지는” 따위와 “위치한다”와 그 비슷한 표현들을 몇 번이나 쓴 것이 아쉽다. 이 요약문의 한 문장이 평균 17개의 어절로 되었으며 가장 적으면 11개에서 가장 많으면 25개이다. 이 요약문 외에도 임순복 외(1999)과 김기영·이소영(1999)과 박수인(1998)과 박수인 외(1999)의 요약문에도 몇 가지 아쉬운 점이 있다. 그래도 형식과 한글표현면에서는 다른 요약문에 견주어 볼 때 상당히 잘 쓴 요약문들이다.

논 의

한글 요약문이나 논문을 발표하는 사람들이 그 글이

Table 1. Some of the undesirable words and expressions in the abstracts. Upper part is from the abstracts focused on the educational aspect of the Earth Sciences, and the lower part from those focused on the scientific aspect of it. Note the difference among abstracts as well as the difference between upper part and lower one.

	1번	2번	3번	4번	5번	6번	7번	8번	9번	10번	11번	12번	13번	14번
本	2		1	3	3	1		2	1		6	3	2	1
意料			1		1			1						
等	2	1	1				3	2					4	
的	12	1	3	10	1	4		3		10		3	6	3
依한	1		1								2		2	
및	2	3	3					6		3	1	2		
특히	1						1			2				
實施, 遂行, 試圖					1	1					2			2
문장수	14	5	8	5	16	6	11	10	8	21	21	6	13	6
어절수	265	140	260	119	255	116	175	231	160	299	273	215	208	138
어절수 범위	5-37	9-58	14-55	5-38	6-50	15-24	8-35	6-39	5-32	6-30	7-21	5-50	8-33	4-46
평균 어절	18-19	28	32-33	23-24	15-16	19-20	15-16	23-24	20	14-15	13	35-36	16	23

	1번	2번	3번	4번	5번	6번	7번	8번	9번	10번	11번	12번	13번	14번	15번	16번	17번
本			1		1		2	2	1		1						
意料											1		1				
等				2		1		3	3	2	4		2	2	6		3
的	4		3	3	3		6	12	2		1	7	2	6	2	4	3
依한			1	5	3		4	6	2	1	1		4			3	
및	4		2	2	2		2	1	5			6		1	4	1	1
특히		1			1		1	1							1		1
실시 시도 수행		1				1		1	1					4			
문장수	10	8	14	12	8	8	13	25	14	9	11	11	13	8	14	18	10
어절수	188	86	208	203	190	113	262	711	200	138	271	171	201	178	193	273	198
어절수 범위	11-32	8-21	6-25	9-30	7-38	5-22	6-38	14-70	5-26	5-24	10-47	9-28	10-21	15-27	7-23	7-27	7-28
평균 어절	18-19	10-11	14-15	16-17	23-24	14-15	20-21	28-29	14-15	15-16	24-25	15-16	15-16	22-23	13-14	15-16	19-20

잘못 쓰여졌다고 생각하지 않을 것이다. 또 다른 사람들이 자신의 요약문이나 논문을 이해하는 데 어려움이 없다고 믿을 것이다. 그러나 반드시 그런 것은 아니다. 실제 우리가 한글작문교육을 얼마나 받았는가를 생각하면 이 생각에 대한 답변이 분명하다. 단지 우리가 자존심과 권위때문에 그런 사실을 인정하고 싶지 않은 경우가 많으리라 생각된다. 그러나 현실이 현실이므로 우리가 한글로 요약문을 쓰거나 논문을 쓸 때에도 잘 쓰도록 관심을 가져야 한다.

게다가 우리 한글표현에 외국말법이 너무 많아 외국어 표현방식을 피하기 어렵다고 생각된다. 이는 일제통치를 오래 받았고 미국문화가 분별 없이 수입된 어쩔 수 없는 결과라고도 생각된다. 그렇더라도 바람직하지 않은 것은 바람직하지 않다.

Table 2에 분석된 요약문과 우리 생활에서 흔히 쓰이는 외국말법이나 단어들의 일부를 모아놓았다. 그 표에는 우리가 미처 생각하지 못했던 많은 표현들과 단어들 이 있으며, 그 가운데 일본말법에서 쓰는 표현들과 단어들 이 많다. 그러나 지금이라도 그런 잘못된 표현이나 낯선 것을 알고 고쳐야 한다. 더욱 상세한 것은 이오덕(1995, 1999a, 1999b)을 보기 바란다.

한자(漢字)가 뜻글자로 장점이 있다. 그러나 한자를 쓰지 않아도 될 곳에 한자를 써 어렵게 쓴 요약문이 품위있고 수준 높은 요약문이 아니다. 물론 그런 논문을 쓴 저자의 실력이 높아지는 것도 아니다. 오히려 그 반대이다(그러나 우리글과 말에 외국말법이 너무 많이 쓰이면서 우리도 모르게 그 말법에 져서 그런 생각을 한다는 생각이 든다).

흔히 문어(文語)를 한자를 쓴 어려운 글로 생각하기 쉽다. 그러나 문어란 문장의 요소를 갖추어 문법에 맞게 쓴 글이라 생각된다. 그러므로 문어와 구어(口語)를 굳이 구별할 필요가 없고 문법에 맞게 조리있게 말하는 말이 구어이고 글로 쓰면 문어가 될 수 있다고 생각된다. 문어이든 구어이든 문장으로 쓸 때에는 자연스럽게 쉽게 쓰면 될 것이다.

올바른 한글논문이나 요약문을 쓰기 위해서는 먼저 될 수 있는 대로 Table 2에 모아놓은 바람직하지 않은 표현들과 단어들을 피해야 할 것이다. 그런 표현을 쓰지 않고도 논문이나 요약문을 분명하고 간단하게 표현할 수 있다.

대부분의 학생들이 지도교수나 선생님의 문체를 배

우리라 생각된다. 그러므로 학생을 지도하는 사람들이 먼저 글을 잘 써야 할 것이다. 그러나 불행하게도 그렇지 않다는 보도가 있다(박중곤, 1999). 또 지도교수가 단순히 전공만 지도하는 단계를 넘어 논문이나 요약문을 잘 쓰고 발표하는 방법까지 지도하면 더 이상 바랄 것이 없을 것이라 생각된다.

우리가 글을 쓸 때 같은 잘못을 되풀이하는 특징이 있으므로 글을 쓰는 버릇이나 습관도 중요하다고 생각된다. 그러므로 자신의 바람직하지 않은 버릇이나 특징을 빨리 알아 고치는 것이 좋은 글을 쓰는 데 반드시 필요하다. 예를 들어 자신이 "... 내지 ..."나 "...적"을 자주 쓰거나 "...및..."이나 "...에 의한...에 의하여" 따위의 표현을 많이 쓴다면 그런 습관이나 버릇을 고쳐야 한다. 그런 점에서 이 연구에 쓰인 요약문들의 저자가 Table 1을 유심히 보아야 한다. 그 순서가 요약집에 수록된 요약문 순서를 따랐다. 자신이 쓴 요약문을 조용히 읽어보면 자신의 글쓰기에서 잘못된 점들이 보인다.

또 자신이 너무 긴 문장을 쓰는 경우에도 고쳐야 한다. 보통 글을 처음 쓰는 사람들이 너무 긴 문장을 쓴다. 그러므로 자신의 논문이나 요약문을 처음 써 보는 사람들, 예를 들어 석사학위나 박사학위를 금방 받은 사람들이 너무 긴 문장을 쓰지 않도록 유난히 조심해야 할 것이다.

한글 요약문이나 논문은 읽는 사람과 내용에 따라 다르겠지만 한 문장이 30어절을 넘으면 길게 느껴지는 것이 보통이라 생각된다. 문장이 너무 길면 문장을 읽고 싶지 않은 경우가 많으므로 저자의 뜻을 쉽게 이해할 수 없다. 한글문장에서는 어절 수에 관한 규정이 없는 것으로 알고 있으나 영어문장에서는 한 문장 음절 숫자가 23개를 넘지 않기를 권장한다(Brand와 新田義孝, 1987).

한국지구과학회지의 투고규정이 저자가 세 사람을 넘는 경우 "000 등"으로 표기하도록 되어있다. 그러나 이 규정도 바람직하지 않으므로 "000 외"로 고치는 것이 올바른 우리글 표현방식이다. 또 "한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표회 논문 요약집" 보다는 "한국지구과학회 1999년도 정기총회와 추계학술발표회 논문 요약집"이 우리말 표현이다.

우리가 틀리기 쉬운 토씨 몇 가지를 간단히 정리하겠다. 특수토씨 "느(은)"이 주격토씨 "가(이)"를 대신해 쓸 수 있으나 내용에 알맞게 써야 한다. "에서/에/에게"

Table 2. Undesirable expressions and words found in the study material and in Lee (1995, 1999a, 1999b) are tabulated with desirable ones.

비람직하지 않은 표현들이나 단어들	바람직하고 올바른 표현들과 단어들
本 연구는, 本 지역은, (良好하다) 意料된다, (發生하다), 極히 共히, (...이 產生된다), 必히 今番, (存在한다), 多樣하다 同 지역은, (類似하다) 위에서 言及했듯이, (反復한다) ...的 (지질학의, 교육의, 대표의 따위들) ...에 位置한다, (...에 根據(基礎)한다)	이 연구는, 이 지역은, (좋다) 생각된다, (일어난다), 대단히 마찬가지로, (...이 나온다), 반드시, 꼭 이번, (있다), 여러 가지이다 또는 많다 이 지역은 또는 그 지역은, (비슷하다) 위에서 이야기했듯이, (되풀이한다) 내용에 따라 알맞게 고쳐야 ...에 있다, (...에 바탕을 둔다)
"...에 依한", "...에 依하여", "...에 依하면" 따위들 ...에 對하여(...에 대해), ...에 關하여(...에 관해) ...等, ...等等 特히, (그럼에도 不拘하고) 比하여, (同定하다) "...불린다", (可能한 限) "...않는 以上" 보다 자세한 결과는 乃至 "...에 다름 아니다" 身士不二, (덕거리) ... 및 ... (이론 및 실습) "...의", "...와의", "...과의", "...에의", "...로의", "...으로의", "... 에서의", "...로서의", "...으로서의", "...로부터의", "...에로의", "... 에 있어서의" 따위들 續續, 突入, 崩壞, 役割, 曖昧하다, 手順, 身柄, 引渡, 立場, 拍車, 滿喫, 隱 匿, 豪雨, 企圖, 勝負, 關鍵, 戀人, 穀物, 文民, 授受, 邂逅, 遭遇, 微笑(짓 다), 祝祭, 納得, 屋內, 屋外, 洗面, 天頂, 荷置場, 相談, 去來先, 乘合車, 手 續, 吹入, 早起청소, 受取人, 入口, 割増金, 置換, 談合, 接한다, 持分, 徐 徐히, 正히, 民草, 山河, 取扱, 引上(引下), 一應, 寸志 따위들 그녀(女)	내용에 따라 알맞게 고쳐야 ...에 대한, ...에 관한 "처럼", "같은", "따위" 같은 말을 써야 알맞는 표현을 써야, (그런데도) 견주어, (鑑定하다) "...라고 한다", (될 수 있는 대로) 않는 바에는, 않는 다음에는, 않을 때에는 더 (더욱, 좀 더) 자세한 결과는 내용에 따라 알맞는 말을 선택해야 "...에 지나지 않는다", "...일 뿐이다" 사람과 자연은 하나, (덕을 거리) ...과(와) (이론과 실습) "의" 자를 없애고 내용에 따라 알맞게 고쳐야
"...가 特徵的이다", "...에 依하여 特徵지어진다" "...로부터", "...에게서", "...에 있어서" 따위들 "...있었다"	...가 특징이다. 또는 ...의 특징이...이다. 내용에 따라 알맞게 고쳐야 "...었다"를 써야
...下, ...아래, ...化, ...化되고, 其間 동안, 以後부터, 毎日마다, 引受 받고, 授與받고, 過程 속에 따위들	겹말이므로 겹치는 말을 없애거나 알맞게 고쳐야
實施, 試圖, 遂行, 投入	없애거나 알맞게 고쳐야
"원숭이도 나무에서 떨어진다", "도토리 키재기", "벌레 씹은 ...", "손 에 땀을 쥘다" 따위들	일본 속담이므로 우리 속담이나 비유를 써야

도 마찬가지이다. 토씨 "...에게/에"는 명사에 따라 정해져, "...에게"는 유정명사(有情名詞)에만 쓰이며 "...에"는 무정명사(無情名詞)에만 쓰인다. 또 "...에"는 조용함을 나타내는 말 앞에서 쓰이며 "...에서"는 움직임을 나타내는 말 앞에서 쓰인다 (예; 집에 있다/집에서 산다). 또한 "...에서"는 장소, 시작, 유래, 비교, 주격을 나타낼 때 쓰인다(이익섭, 1997).

이 논문을 읽는 분 가운데 한글논문을 심사하는 분이 있을 것이다. 논문의 내용이나 해석에 잘못이 있으면 저자에게 고치도록 요구해야 한다. 그러나 단순한 한글 표현방식은 이야기하지 않는 것이 바람직하다고 생각된다. 예를 들면, "위에서 이야기했듯이"나 "화석이 나온다"를 각각 "위에서 언급했듯이"나 "화석이 산출된다"로 고치도록 하는 것이 논문의 수준이나 학회지의 질을 높이는 데 도움이 되지 않는다. 오히려 저자의 감정을 자극하는 수가 있을 것이다.

좋은 한글 요약문과 한글 논문을 쓰는 데 도움이 될 책은 시중에 많을 것이다. 그 가운데 이오덕(1995, 1999a, 1999b)의 "우리글 바로 쓰기 1, 2, 3권"을 어느 책보다 먼저 추천한다. 이 책들이 우리글을 바르게 써야 할 철학과 바람직하지 않은 외국말들을 분명히 설명한다. 그러므로 좋은 한글로 글을 쓰려는 사람들에게 대단히 큰 도움이 되리라 굳게 믿는다. 또 서울대학교 대학국어작문 편찬위원회가 편찬해 서울대학교 출판부가 1997년에 발행한 "大學國語作文(2)" 초판 3쇄와 장재성(1993)의 "학문의 진단과 치료"도 큰 도움이 될 것이다. 大學國語作文(2)의 개정판이 2000년에 발간된다고 한다.

결론

한국지구과학회 1999년도 추계학술대회에서 발표된 요약문 가운데 서론만 있고 본론과 결론이 너무 소홀하게 처리된 요약문들이 있다. 또 요약문에는 유치한 표현들과 앞뒤가 맞지 않는 표현들과 너무 어려운 표현들이 있다. 또 일본말법 같은 표현들과 영어같은 표현들과 한자어를 쓴 어려운 표현들이 있으며 너무 길고 복잡한 문장 따위가 있다. 이외에도 바람직하지 않은 것들이 있다.

그러나 대부분의 잘못이 쉽게 고칠 수 있는 것들이다. 그러므로 관심만 있으면 올바른 요약문을 쓸 수 있

다고 믿는다. 그러나 이 때 조심할 것이 "이 글에는 잘못된 것이 하나도 없다"는 생각을 해서는 안 된다는 것이다. 그런 생각을 하면 잘못된 점이 보이지 않는다.

지구과학논문의 요약문을 한글로 바로 쓰기 위해서는 요약문에 관심을 가지고 노력해야 한다. 먼저 한글로 된 교양과학책을 많이 읽는 것이 좋다고 생각된다. 다음에는 위에서 이야기한 바람직하지 않은 것들을 피해 정성을 들여 요약문을 써야 한다. 정성을 들이는 방법이 먼저 시간과 마음의 여유 속에서 쉬운 단어로 20 어절을 넘지 않는 단문을 위주로 쓰는 것이다. 그 다음, 학문에 관심이 있는 동료나 배움이 많은 분에게 요약문을 보여 그의 비평을 겸손하게 받아들여야 한다. 물론 그런 비평을 받아들일 열린 마음이 필요하다.

이 논문에서 말하는 내용들이 다만 좋은 한글 요약문 쓰기에 그치지 않고 좋은 한글 논문을 쓰는 데에도 그대로 적용된다.

감사하는 글

이 논문을 위하여 여러 사람들이 관심을 기울였다. 그 가운데 한국해양연구소 극지연구소의 연구원들이 이 연구의 필요성을 인정했다. 또 홍익대학교 정원표교수와 한국해양연구소 최문영박사가 완성되지 않은 원고를 읽었으며 강원대학교 박수인교수와 익명의 심사자가 이 논문을 심사했다. 위 사람들의 격려와 비판에 깊이 감사드린다. 한국해양연구소가 이 연구를 지원했다.

참고문헌

- 곽병철·윤일희, 1999, 1997년 1월에 발생한 동해안 대설에 관한 종관분석. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 50.
- 구자홍·정진우, 1999, 고등학생들의 공간능력과 천체운동 개념과의 상관관계. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 27-28.
- 국동식·김규성, 1999, 지구과학에 대한 오개념과 그 원인으로의 교과서 분석. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 24-25.
- 국동식·김대영, 1999, 인지갈등 수업모형을 이용한 대기압의 개념변화. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 26.
- 국동식·김학만, 1999, 초·중·고등학교 지구과학 교육과정 중 기상학 내용의 개년 연계성 분석. 한국지구과학회 1999년

- 도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 39.
- 김기영·이소영, 1999, 복소 트레이스 분석법을 이용한 지진파 입자운동 연구. 1999년도 제 54차 대한지질학회 추계공동학술발표회 초록집, 57.
- 김성욱·최은경·김인수, 1999, 옥천대에 대한 고자기연구: 석탄기-트라이아스기 동안 고자기학적 복극의 위치. 1999년도 제 54차 추계공동학술발표회 초록집, 67.
- 김진남·유정문, 1999, 하부 성층권의 열적 상태에 대한 위성 관측(MSU)과 모델 재분석 자료와의 비교, 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 47.
- 김태희·김소원·남효원·김희철·조하만, 1999a, 서해 중부해상의 조석관측결과. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 51.
- 김태희·남효원·김희철·조하만·엄항희, 1999b, 태풍이 황해 연안해역을 따라 북상시 해상 상태의 공간적 변화. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 48-49.
- 김태희·조하만·윤용훈·남효원·김희철·김소원·박균명·서은진, 1999c, 황해 남서부해역의 상층대기 관측 결과. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 46.
- 류승란·류찬수, 1999, 한반도 강수량과 북반구 수증기 Flux와의 관계. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 55-56.
- 박수인, 1998, 충북 단양 지역에 분포하는 중기 석탄기의 코노돈트 생층서. 1998년도 한국고생물학회 정기총회 및 제 14차 학술발표회. 한국고생물학회, 20.
- 박수인·선승대·오재경, 1999, 강원도 태백시 일대에 분포하는 석탄계의 코노돈트와 생층서. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표, 64.
- 박정웅, 1999, 지질과학 분야 교수-학습을 위한 자연학습장 개발 및 활용에 관한 연구. 한국 지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 35-36.
- 박중근, 1999, 글 못 쓰는 교수들. 조선일보, 1999년 9월 2일자, 40판 21면 一事一言.
- 송무영·고희재, 1999, 안면도의 지형변화 추이와 지질특성. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 73.
- 신동희·1999, 교육 과정 목표에 따른 교과서 내용 분석-고등학교 "지구 과학" 교과를 중심으로-. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 23.
- 신현완·최석원·손인석·이찬희, 1999, 제주도 화산암 지구화학적 및 광물학적 특성. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 67.
- 안정숙·김재환, 1999, 일최고 오존농도와 기상인자의 관계. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 58-60.
- 윤영준·정진우·우종욱, 1999, 지질구조에 대한 공간능력 향상 교수의 효과. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 37-38.
- 이병주·박진홍·장진우, 1999, 중·고등학생을 위한 야외지질 학습장 개발 및 교과교육 적용방안. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 29.
- 이오덕, 1995, 우리글 바로 쓰기. 2권 제1판 제 11쇄, 한길사, 475 p.
- 이오덕, 1999a, 우리글 바로 쓰기. 1권 개정판 제 20쇄, 한길사, 432 p.
- 이오덕, 1999b, 우리글 바로 쓰기. 3권 제1판 제 4쇄, 한길사, 497 p.
- 이익섭, 1997, 정확한 文章, 大學國語作文(2). 서울대학교 대학국어작문편찬위원회, 662-676.
- 이현숙·김재환, 1999, 중학생들의 기압에 대한 개념을 향상시키기 위한 실험방안 개선안. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 42.
- 이희승, 1994, 국어대사전. 제3판, 민중서림, 4772 p.
- 임순복, 최현일, 김복철, 김정찬, 1999, 백령도에 분포하는 원생대층의 층서와 퇴적환경. 1999년도 제 54차 추계공동학술발표회 초록집, 11.
- 장순근, 1999, 펭귄의 진화. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 70.
- 장재성, 1993, 악문의 진단과 치료. 문장연구사, 324 p.의 부록 75 p.
- 정공수·봉련식, 1999, 충남 보령 지역 하조층의 퇴적 환경. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 71-72.
- 차은정·최영진·오재호, 1999, 컴퓨터를 기반으로 한 효과적인 기상교육 연구. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 40-41.
- 최준경·위수민, 1999, 광물 및 암석에 대한 고등학생들의 흥미도 및 이해도에 관한 연구. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 31.
- 허식·한상준·김성렬·천종화·유혜수·김한준·최동림·이용국, 1999, 동해 울릉분지에 분포하는 대규모 천부가스층의 특성. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 68.
- 황은하·위수민·최상훈·이평구, 1999, 서성광산 주변 농경지의 중금속 오염 실태 조사. 한국지구과학회 1999년도 정기총회 및 추계학술발표 논문요약집, 65-66.
- Brand, R., 新田義孝, 1987, 과학기술자를 위한 영작문 (English workbook for technical writer). 許正 번역, 방한출판사, 117 p.