

# 한글 T<sub>E</sub>X 사용기

노바디

2006년 3월 2일

## 차 례

1	글머리에 . . . . .	3
2	기원 . . . . .	3
3	MiK <sub>T</sub> E <sub>X</sub> 의 발견 . . . . .	5
4	H <sub>L</sub> A <sub>T</sub> E <sub>X</sub> , pdf에 주목하다. . . . .	6
5	도은이네 홈페이지, fp <sub>T</sub> E <sub>X</sub> . . . . .	8
	도은이네 홈페이지에서 무슨 일을 했는가 . . . . .	9
	아래아한글에 대한 애증 . . . . .	11
6	KTUG, H <sub>L</sub> A <sub>T</sub> E <sub>X</sub> 을 이용한 한글 환경 . . . . .	11
	한글 폰트 및 pdf 제작 문제 . . . . .	12
	H <sub>L</sub> A <sub>T</sub> E <sub>X</sub> 의 자동조사 문제 . . . . .	13
	한글 타이포그래피로의 한 걸음 . . . . .	15
7	모든 한글, 옛한글 조판, Omega와 Lambda . . . . .	16
8	한글 문제 해결의 새로운 가능성, Hangul-ucs . . . . .	19
9	맺는 말 . . . . .	20
	참고 문헌 . . . . .	21

## 일러두기

이 글에서 사용된 용어는 다음과 같다(저자 존칭 생략).

**H<sub>l</sub>AT<sub>E</sub>X** 은광희의 한글 L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X 패키지. <http://project.ktug.or.kr/hlatex/>

**h<sub>l</sub>AT<sub>E</sub>Xp** 차재춘의 한글 L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X 패키지. <http://knot.kaist.ac.kr/htex/>

**한T<sub>E</sub>X** 1995. 한글과컴퓨터사에서 발매하였던 윈도 한글 L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X 응용 프로그램. h<sub>l</sub>AT<sub>E</sub>Xp에 바탕을 두었으나 윈도 트루타입을 이용하였고 에디터와 뷰어가 일체형으로 제공되었다.

**Win<sub>l</sub>AT<sub>E</sub>X** 1994. LG에서 상업용으로 발매하였다가 훗날 공개한 에디터형의 윈도 한글 L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X 프로그램. DVIWin을 내장하고 있었다.

**CJK<sub>l</sub>AT<sub>E</sub>X** Werner Lemberg의 L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X 패키지. <http://cjk.ffii.org/>

은글꼴 H<sub>l</sub>AT<sub>E</sub>X의 기본 글꼴인 POSTSCRIPT UHC 글꼴의 트루타입 판. <http://kldp.net/projects/unfonts/>

**Hangul-ucs** 김도현과 김강수의 한글 문서 조판을 위한 스타일 패키지. Dominique Unruh의 unicode 패키지를 기초로 한다. <http://faq.ktug.or.kr/faq/Hangul-ucs>

T<sub>E</sub>X은 미국수학회(AMS)의 등록상표이다.

L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X은 Leslie Lamport의 T<sub>E</sub>X 매크로 패키지이다.

pdfT<sub>E</sub>X은 Hahn The Thanh의 확장 T<sub>E</sub>X 프로그램이다.

MiK<sub>T</sub>TeX은 Christian Schenk의 윈도용 T<sub>E</sub>X 배포판이다.

fpT<sub>E</sub>X은 Fabrice Popineau의 윈도용 T<sub>E</sub>X 배포판이다.

teT<sub>E</sub>X은 Thomas Esser의 유닉스용 T<sub>E</sub>X 배포판이다.

Omega는 John Plaice와 Yannis Haralambous의 유니코드 확장 T<sub>E</sub>X 파생 프로그램이다.

Macintosh<sup>®</sup>는 Apple사의 등록상표이다. 본문에서는 Mac 또는 맥으로 약칭함.

Windows<sup>™</sup>는 Microsoft사의 등록상표이다. 본문에서는 윈도로 약칭함.

PDF(또는 pdf)는 Adobe사의 Portable Document Format이다.

KTUG은 한글 T<sub>E</sub>X 사용자 그룹이다. <http://www.ktug.or.kr>

이 문서는 한글 은바탕, 영문 Computer Modern Roman을 바탕 글꼴로, 한글 은돋움, 영문 Computer Modern Sans Serif를 돋움 글꼴로 식자되었다. Computer Modern은 D. Knuth가 제작한 METAFONT 폰트를 Blue Sky사에서 변환한 Type 1 POSTSCRIPT 글꼴이다. 모든 트루타입과 Type 1 글꼴은 내장(embedded)하여 pdf로 만들었다.

원본의 작성과 pdf 제작은 Apple Mac Mini, OS X 상의 TeXshop에서 하였으며 L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X으로 모든 문서 작성이 이루어졌다. 문서 클래스는 memoir, 한글 구현과 조판을 위해 Hangul-ucs와 memhangul-ucs가 채용되었다.

## 1 글머리에

어딘가를 다녀오는 길이었다. 차 안에서 문득 이런 종류의 글을 하나 쓰면 좋겠다는 생각이 들었다. 바야흐로  $\text{\TeX}$ 을 접한 지도 개인적으로는 어언 십여 년, 이 정도면 뭔가 할 말이 많을 법도 하기 때문이다.  $\text{\TeX}$ 을 하나의 프로그램이라고 한다면 이 정도 오랜 기간 어찌되었든  $\text{\TeX}$ 과 함께 시간을 보내었으니 남들이 보기에는 전문가 비슷하게 보일 수도 있는 것이고 또 인생의 그만한 시간을 바친 일이라면 그 속에 뭔가 있을 것이 틀림없다고 생각하는 것이 당연할 것이기 때문에 이것은 스스로에 대한 일종의 변명도 된다.

그러나 사실 이것은 순전히 취미로 시작한 일이었다. 지금도 직업은 아니므로 여전히 취미 생활이라고 할 수는 있을 듯싶다. 취미라기에는 너무 깊숙히 들어온 것 같은 생각도 들지 않는 바는 아니지만... KTUG의 이주호 님이나 이호재 님과 같이 직업과 연계된 영역에서  $\text{\TeX}$ 을 사용하고 접한 경우, 또는 대부분이 그러하듯이 자신의 전공 영역과 관련되어 ‘당연히’ 사용하게 된 경우와는 완전히 다른 셈이다. “그냥 재미로”<sup>1</sup>라는 오리엔테이션은 절박함은 덜하지만 또 그만큼 자유로운 것이기는 하여서 다른 태도를 가졌더라면 보지 못하거나 착안하지 않았을 영역에 발을 들여놓게 하는 계기가 되기도 하였음을 이 이야기에서 보여주게 될지도 모르겠다.

어쨌든 시작해보자. 미리 일러둘 것은 이것이 순전히 개인적인 경험의 기록일 뿐이고 예컨대 한글  $\text{\TeX}$ 의 발전사와 같은 기록물은 아니라는 점이다. 그러므로 어떤 패키지가 어떤 과정을 거쳐서 구현되었는지에 대해서는 관심이 없다. 내가 그것을 대하고 사용해본 경험만을 순수하게 주관적인 관점에서 기록할 것이다. 기억나는 대로 쓴 글이므로 시기나 순서가 반드시 사실과 일치하지 않을 수도 있다.

## 2 기원

실은 내가  $\text{\TeX}$ 을 최초로 접한 것이 언제인지는 잘 기억나지 않는다. 지금 잘 기억하고 있는 것은 인천의 어느 인터넷 카페<sup>2</sup>에서  $\text{\LaTeX}$ 을 10여 장의 디스켓에 복사하던 일이다. 그러나 이것은  $\text{\TeX}$ 에 대해서 상당히 알고 난 이후에 있었던 일이고 연도로는 1997년경이 아니었던가 한다.

이야기를 한 $\text{\TeX}$ 과 Win $\text{\LaTeX}$ 을 처음 보게 된 때부터 시작하는 것이 좋을 것 같다. 한 $\text{\TeX}$ 을 처음 본 것은 월간 『마이크로소프트웨어』의 부록으로 한 $\text{\TeX}$  시험판이 출시되었을 때였다. 그 당시 나는 이 잡지의 정기적인 구독자였는데 어느날 V3와 함께 한 $\text{\TeX}$ 이 부록으로 출시된 것이었다. 이 당시 CD 부록이란 획기적인 것이었고 CD 자체가 드문 시절이라 매우 파격적인 부록이었던 것으로 기억한다. 이와 함께 인터넷 사이트에서 LG의 Win $\text{\LaTeX}$ 도 함께 구해보게 되었다. 윈라텍의 특징은 매우 재미있는 예제 —학교의 시험 출제지 예제—와 함께 Music $\text{\TeX}$  예제가 포함되어 있었다는 점이다. 이 Music $\text{\TeX}$  예제는 나를 자극하기에 충분하였는데, 그 뒤로 Music $\text{\TeX}$  또는 MusiX $\text{\TeX}$ 에 대한 개인적인

<sup>1</sup>리누스 토발즈가 리눅스를 만든 사연을 적은 책의 번역서 타이틀이 이것이었다. “그냥 재미로.”

<sup>2</sup>피씨방이 일반화되기 전, 인터넷을 이용할 수 있는 카페가 잠시 영업하던 시절이 있었다. 이름은 이러하지만 그냥 커피숍이었음.



한TeX에서 만들었던 것으로 기억나는 것이 게임이론에 대한 소논문을 번역했던 것이었는데 지금은 (당연히) 그 파일은 보관되어 있지 아니다. 다만 게임이론의 게임 매트릭스를 그리기 위해 다양한 표그리기를 시험했던 기억만이 남아 있을 뿐이다.

\* \* \*

한글 문제와 관련해서 한 가지만 생각나는 것을 말하면, 원라텍은 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2.09에 전처리기가 필요한 방식의 한글 구현이었다. 이따금 전처리를 해야 하는 것을 의문스러워하곤 하였는데 한TeX은 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub>에 전처리기 없는 한글을 구현한 것임을 알고서는 이 한TeX을 매우 자랑스러워했던 기억이 생생하다. 현재의 기준으로 보더라도 윈도 트루타입의 사용, 자체 dvi 드라이버, 일체형의 편집 환경 등 한TeX은 매우 진보적인 T<sub>E</sub>X 환경이었고 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 엔진만 최신의 것으로 교체하고 에디터를 좀 개선한다면 현재도 큰 손색없이 쓸 수 있을 정도로 시대를 앞서 간 비운의 프로그램이었다고 생각한다. 윈도 3.1에서 개발되어서 윈도 95와 잘 맞지 않았던 점, 개발과 보급이 지나치게 상업성만을 의식하여 사용자의 호응을 이끌어내지 못한 점, 그리고 한글과컴퓨터사의 (약간) 개념없는 마케팅 방법 등이 작용하여 결국 사장되고 말았으니 안타깝다. 학교에 적을 두고 있지 않았던 나는 알지 못하였지만 한TeX은 그 후 hL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xn이라는 이름으로 윈도 95/98 환경에 맞게 프로그램이 조금 개선되어 KAIST 내부에서는 그 후로도 오랫동안 사용되었다고 한다.

한 가지만 더, 당시 내가 한TeX에서 제일 재미있어 한 것이 한글 베이스라인과 영문 베이스라인의 불일치를 수작업으로 조정해보는 것이었다. 재미로 한 일이기 때문에 지루함을 견딜 수 있었다고는 생각되는데 한TeX의 tfm 폴더 아래에는 stfmconv.exe라는 유틸리티가 하나 있었다. 한TeX의 한글 폰트 사용방식은 매우 독특해서 한글 폰트를 영문의 CMR, CMSS 등에 대응시켜 쓰는 것이었는데 —예컨대 CMR ↔ 신명조, CMSS ↔ 중고딕 등을 미리 설정해두는 방식이었다. 이 때문에 CMSL ↔ 그래픽으로 설정해두어 강조(emph)에 해당하는 모든 한글 글꼴이 그래픽으로 바뀌는 hL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xp의 독특한 강조 처리방식이 나올 수 있었다 — 이 때 한글 폰트의 베이스라인을 조금 올리거나 내리도록 tfm 파일을 새로이 조성할 수 있었던 것이다. 이런 해키시한 놀이를 할 수 있었던 것도 어쩌면 급박하지 않은 T<sub>E</sub>X 사용 상황에서 비롯된 것이 아닌가 한다. 아무튼 이 실험의 결과 얻은 결론은, 영문자의 베이스라인과 조화를 잘 이루는 한글의 수직 위치를 찾는 것이 대단히 어렵다는 것뿐이었다.

### 3 MiKTeX의 발견

1996년에 아덜님이 태어났다. 인터넷 홈페이지라는 것을 간단하게 열고 별 쓸모없는 글들을 올려두고 있었던 때였다.

전화접속으로 근근이 온라인 접속하면서 우연히 발견하게 된 것은 hL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xp 홈페이지였다. 익히 알고 있던 바 한TeX의 공개판이 있다는 것이 놀라웠기 때문에 기필코 이 시스템을 한번 설치해서 써보고 싶었다. 그런데 애석하게도 이 홈페이지에는 —지금도 이 페이지는 여전히 인터넷에서 접속할 수 있다 — 유닉스와 매킨토시를 위한 텍시스템 설치 방법만을 소개하고 있었다.

gopher였는지 ftp였는지는 기억나지 않지만 어떤 계기로 인터넷 검색을 하다가(http는 이 당시 학교나 연구소가 아닌 “지방에 거주하는” 일반 사용자에게 약간 사치스러운 프로토콜이었다는 것을 기억하는 분이 계실는지?) 윈도우용 TeX Implementation이 있다는 것을 발견하게 된다. 내게 EmTeX은 도스용 프로그램으로 보였기 때문에 고려대상이 아니었다. 이것이 바로 MiKTeX 1.06 버전이었다. 1997년 1월이었던 것으로 기억한다. 이렇게까지 정확하게 기억하는 이유는 이 시스템을 발견한 바로 그 인터넷 카페에서 이 파일들을 다운로드받아서 복사하기 위해 공디스켓 십여 장을 구입해야 했는데 그래서 들락날락할 때 무척 추웠던 기억이 있기 때문이다. 이렇게 복사해 간 디스켓이 7번 디스크에서 읽기에러가 나서, 그 다음 주 같은 곳에 갈 적에 파일 복사를 재시도했던 슬픈 얘기도 있다. 집에서 전화로 받기에는 엄두를 내기 어려운 분량이었던 것이다.

이제 아무런 매뉴얼도 사전 지식도 도와줄 사람도 없이 MiKTeX과 hL<sup>A</sup>TeXp를 설치하는 놀라운 일(!)을 시작하게 된다. 어느 정도 시간이 걸렸는지 지금 기억하지는 못하지만 하루는 죽히 걸렸다고 생각된다. 아무튼 천신만고 끝에 MiKTeX과 hL<sup>A</sup>TeXp를 설치하는데 성공한다.

이 당시 문제는 폰트 다운로드였다. 앞서 말한 대로 1.06은 다른 곳에서 복사를 해왔지만 그 다음 버전인 1.07부터는 꿈쩍없이 집에서 다운로드를 시도해야 했는데, 300dpi pk 폰트 파일을 다운로드받는 데 전화접속 사용자가 얼마나 고생했는지에 대해서는 독자의 상상에 맡긴다. 당시 600dpi pk 폰트들도 있었지만 그것을 다운로드하는 것은 포기하였었다.

hltxman 문서를 마침내 DVIWin<sup>3</sup> 화면으로 볼 수 있게 되었을 때의 감격이란! 이것이 너무나 기뻐기 때문에 그 과정을 적어서 홈페이지에 올렸는데, 이것이 내가 최초로 인터넷에 올린 TeX 관련 글이었다.

#### 4 H<sup>A</sup>TeX, pdf에 주목하다.

hL<sup>A</sup>TeXp의 한글 처리 능력은 그런대로 만족스러웠다. 그러다가 우연히 pdf라는 파일 포맷으로 문서를 만들게 되었는데 그 결과가 문제였다. hL<sup>A</sup>TeXp는 글꼴을 오직 pk 비트맵으로만 배포하기 때문에 당연히 pdf에 포함된 글꼴도 pk 비트맵 글꼴이다. 초창기 Acrobat Reader에서 비트맵 글꼴은 윤곽선 글꼴에 비하여 화면에 표시되는 품위가 너무 낮아서 문서를 제대로 읽으려면 고통스러운 정도였던 것이다.

이런저런 시도 끝에 pdf에서 깔끔하게 디스플레이되는 글꼴이 POSTSCRIPT 윤곽선 글꼴이라는 것을 알게 되었지만 당시 한글 POSTSCRIPT 글꼴은 공개적으로 구경할 수도 없었던 시절이었다. 매킨토시에서 작업한 문서를 출력소에서 사용하는 것이 POSTSCRIPT 글꼴이라는 얘기는 들은 적이 있으나 출력소용 글꼴을 개인이 구매한다는 것은 상상할 수 없었다.

말 나온 김에 맥과 관련된 얘기를 조금 하면, 개인적으로 맥에 얹힌 추억이 있다. 1980년대 후반기에 출판 관련된 일을 하던 시기에 내 작업실에는 Mac SE라는 기계가 있었다. 이것으로 간단한 팸플릿을 만들었던 기억이 있다. 정확한 것은 아니겠지만 개인적인 경험으로 엘렉스사를 중심으로 우리나라에서 맥이 DTP라는 새로운 출판 형식을 시험해

<sup>3</sup>Yap은 당시 없었던 것으로 기억한다. DVIWin은 원라텍에 포함된 바로 그 dvi 뷰어였는데 원라텍으로 이미 친숙해져 있었기 때문에 이것을 사용했던 것 같다.



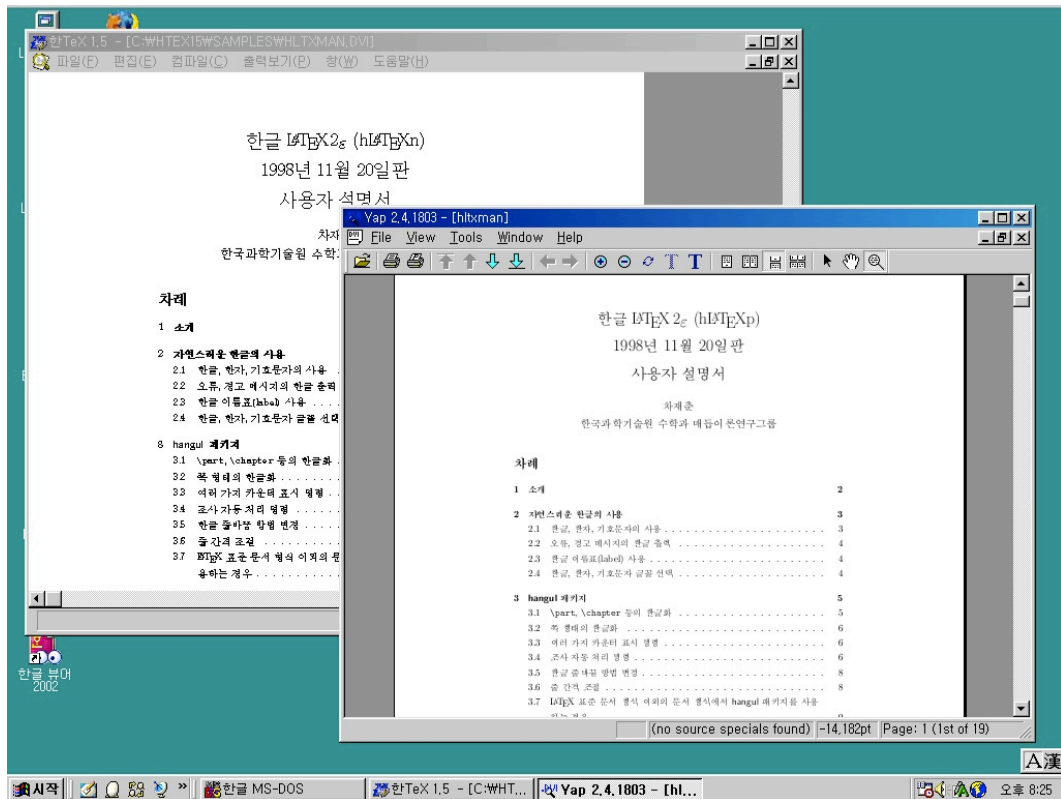


그림 2: hl<sub>A</sub>TeX을 한<sub>A</sub>TeX과 Yap으로 보는 그림

가던 시기가 아니었던가 한다. 가장 황당했던 것은 컴퓨터를 사왔는데 키보드가 없었던 것. 마우스 하나만 달랑 붙어 있고 키보드는 옵션으로 팔았던 기종이다. 나중에 키보드를 별도로 사서 붙이고서야 문서 작업이 가능했었다. 1987년 당시 1메가 램에 1.44 플로피 디스켓이 들어가던 —하드 디스크가 붙은 기종은 훨씬 후에 나왔다— 그림 운영체제와 WYSIWYG 출판 시스템을 갖춘 첨단 기종이었던 것. 그 후, 어느 지방신문사에서 지역 신문을 창간하는 것을 조금 지켜본 적이 있는데 이 때 전설적인 기종인 6100을 주된 플랫폼으로 하여 QuarkXpress 3.1K로 신문을 편집하는 것을 보았다.

아덜 녀석에게 장난감 삼아 가지고 놀게 했던 컴퓨터도 매킨토시였다. 아시는 분은 아시겠지만 LC III라는 맥을 (폐업하는) 디자인 학원에서 얻어와서 한동안 사용하다가 나중에 아덜님이 서너 살 되었을 때 파워맥 6200으로 업그레이드(?)하였다. 여기에는 TV 카드도 꽂혀 있어서 티비도 보고 비디오도 보고 하면서 잘 사용하였다. 그러나 여전히 이 당시 나의 작업용 기계는 IBM 386인가 그랬던 것으로 기억한다. 6200에는 QuarkXpress 3.3K가 깔려 있었지만 그것으로 문서를 만들어본 적은 없고 Oz<sub>A</sub>TeX을 설치하여 테스트해보기는 하였으나 역시 일상적으로 사용하지는 않았다.



Macintosh SE/1987

마지막 사용한 클래식 맥은 이주호님께서 멀리도 실어날라 주셨던 파워맥 7300이었다. 특히 6200에서 쓰던 외장형 하드와 오래된 스캐너를 쓸 수 있어서 이따금 작업에 도움을 받았던 기억이 있다.

\* \* \*

HiTeX을 접하게 된 것은 CTAN 검색에서였던 것 같다.<sup>4</sup> 이 당시 버전이 0.97이었던지 0.98이었던지는 모르겠으나 나에게 매력적으로 보였던 것은 기본 글꼴이 .pfb, 즉 type1 POSTSCRIPT 글꼴이었다는 점이다. 다운로드받는 것은 힘들었지만 hTeXp에서 이미 한번 겪었던 경험이 있으므로 이것을 설치하는 것은 그다지 힘든 일이 아니었다. 실제로 HiTeX을 설치한 후에, 마침내 원하던 바 “윤곽선이 깔끔한” 한글 pdf 문서를 얻을 수 있었다.

이 과정을 역시 홈페이지에 “LaTeX으로 한글 pdf 문서 만들기”라는 글로 올리게 되었다. 이 글은 (그 당시 나만의 생각으로) 한글 pdf 문서에 관한 한 최초의 글이라고 스스로 자부하고 있었던 바이다. 적어도 (무료로) 한글 pdf를 제작하는 방법에 대해서는 아무리 인터넷을 검색해도 찾을 수 없었던 것이 맞으니까 내가 그리 생각한 것이 용서되지 않는 바는 아닐 것이다.

특기할 만한 것은 이 당시 처음으로 개발되고 있던 dvipdfm이라는 프로그램을 내 개인 홈페이지에서 처음 소개하게 되었던 점이다. 지금처럼 편리한 updmap 같은 유틸리티가 없을 때였기 때문에 dvipdfm용 map 파일을 사용자가 직접 제작해야 했는데 이것을 dvips용 map으로부터 변환하여 홈페이지에 올려두었던 일이 기억난다. 이 파일의 이름이 아마 “uhc-down-dvipdfm.map”인가 그랬을 것이다.

## 5 도은이네 홈페이지, fpTeX

내가 개인적으로 운영하던 홈페이지는 아덜님의 이름을 따서 “도은이네 홈페이지”라 불렀다. netian의 개인 계정으로 이사간 후에 이곳이 조금씩 알려지기 시작했다. 아마도 이주호님이 “TeX과 책”(이주호, 2006)에서 언급하신 시기가 이 때 즈음일 것이다.

이 홈페이지에는 MusiXTeX에 관한 글, pdf 제작에 관한 글, 그리고 MiKTeX과 HiTeX 설치에 관한 글들을 올려 두고 있었고 어쩌다 들른 사용자분들의 간단한 질문에 게시판에서 아는 대로 답변하던 그런 시기였다. 날이 갈수록 TeX 관련 질문글이 많아져가고 질문도 난해해져갔다. 다른 웹사이트에서 도은이네 홈페이지에 링크가 걸리기 시작했던 것도 이 무렵이다. 갑자기 방문자가 늘어난 것은 아무래도 은광희님의 HiTeX 공식 사이트에 도은이네 집의 링크가 걸린 때부터가 아니었던가 싶다. 지금 이 당시 게시판의 데이터를 다시 들여다보면 뜻밖에 설치 관련 질문의 비중이 생각보다 높지 않다는 것이다. 오히려 LaTeX 사용에 관련된 글, 즉 페이지 스타일에 대한 것, 표와 그림의 배치에 대한 것 등이 훨씬 많은 비중을 차지하고 있다. GFaq와 같은 문헌이 제작될 정도였으므로 상당히 전문적인 문답이 이루어지고 있었던 셈이라 할 수 있을 것이다. 지금도 기억나는 문답 중 하나가 2단 편집시 1단 텍스트를 중간에 넣어서 배치하는 것과 관련된 기나긴 답변

---

<sup>4</sup> 정확하지는 않음



(스크롤 압박이 대단했던)을 거의 이틀에 걸쳐 작성하였던 일이다. 당시에는 CTAN에 오르지도 않았던 vtex의 cuted 패키지를 발견하고서 다시 답변을 수정해야 했기 때문이었다. 또 이른바 “페이지가 나누어지는 박스”를 구현하는 패키지를 발견하여 소개했던 일도 생각한다. 지금이야 이런 것이 FAQ에 속하게 되었지만 당시 이 답변을 보고 놀라워하시던 손님분도 몇 분 계셨다.

언젠가(1998년인 듯) 당시 일본에 계시던 ChoF님이 나에게 메일을 하나 보내셨다. 워낙 유명했던 ChoF's TeX Archive는 나도 몇 번 들렀던 적이 있고 거기에서 배운 것도 많았는데 WinEdt에 대한 정보는 사실 ChoF's TeX Archive에서 거의 얻었다고 해도 과언이 아니다.

메일에서 지적하신 것은 HLaTeXp라고 쓰지 말고 hLaTeXp라고 쓰는 것이 옳겠다는 것, 그리고 그밖에 이런저런 의견과 안부인사였던 것으로 기억한다. ChoF님과 인연은 이것이 시작이다.

이 메일을 받은 후에 ChoF's TeX Archive에서 주로 다루고 있는 MiKTeX 대신 홈페이지의 설치 관련 글들을 fpTeX에 관한 것으로 바꾸게 된다. 그리 되었던 이유는 사실 개인적으로 fpTeX이 HLaTeX 설명서에서 설명하는 디렉토리 구조와 더 가까웠다는 점이 가장 크게 작용했고<sup>5</sup> 도은이네 집에 오시던 손님들이 ChoF's TeX Archive와 도은이네 집을 상호보완적으로 인식하고 계시다는 점에 착안한 결과였다.

## 도은이네 홈페이지에서 무슨 일을 했는가

도은이네 집에서 이루어진 수많은 질문과 부족하지만 성실하기는 한 답변으로 도움을 얻었던 분이 혹시 계시다면 나로서는 무의미한 일을 한 것이 아니었을 것이므로 스스로 대견하게 생각한다. 지난번 대전 모임에서 최영한 교수와 조인성 교수께서는 도은이네 홈페이지가 한 일에 대하여 상당한 칭찬을 해주셨다. 실상과는 거리가 있는 말씀이었다 해도 내심 기뻐했다는 것을 고백한다. 감사드린다.

홈페이지에서 내가 했던 일들 중에 기억나는 것 몇 가지만 여기 적어둔다.

1. HLaTeX 0.98의 버그를 하나 잡아서 은광희 님(당시 독일 계셨음)께 알려드린 일이 있었다. MusiXTeX과의 호환 문제였는데 0.98의 contrib 디렉토리에 내가 말씀드렸던 작은 수정 하나가 남아 있었다.
2. 이 홈페이지에서 만들어진 문서 중에 GFaq와 lshort-kr이 있다. 나중에 KTUG에까지 이어지게 된 lshort-kr의 처음 번역은 내 개인 홈페이지에서 이루어졌다. 그리고 현범석 님과 함께 GFaq라는 문서를 만들게 된 것은 지금 생각해도 ‘대단한’ 일이었다고 즐겁게 생각하게 된다. 이 때 열성적으로 도와주셨던 장대훈 님을 비롯한 몇몇 분에게 늦었지만 특별한 감사를 전한다.
3. 손님들의 부탁으로 몇 가지 학위논문 스타일을 제작한 일이 있다. 이화여대 과학기술대학원 스타일과 성균관대 스타일이 가장 기억에 남는데 이들은 KTUG Collection

---

<sup>5</sup>당시 fpTeX은 web2c와 거의 동일한 시스템이었다.

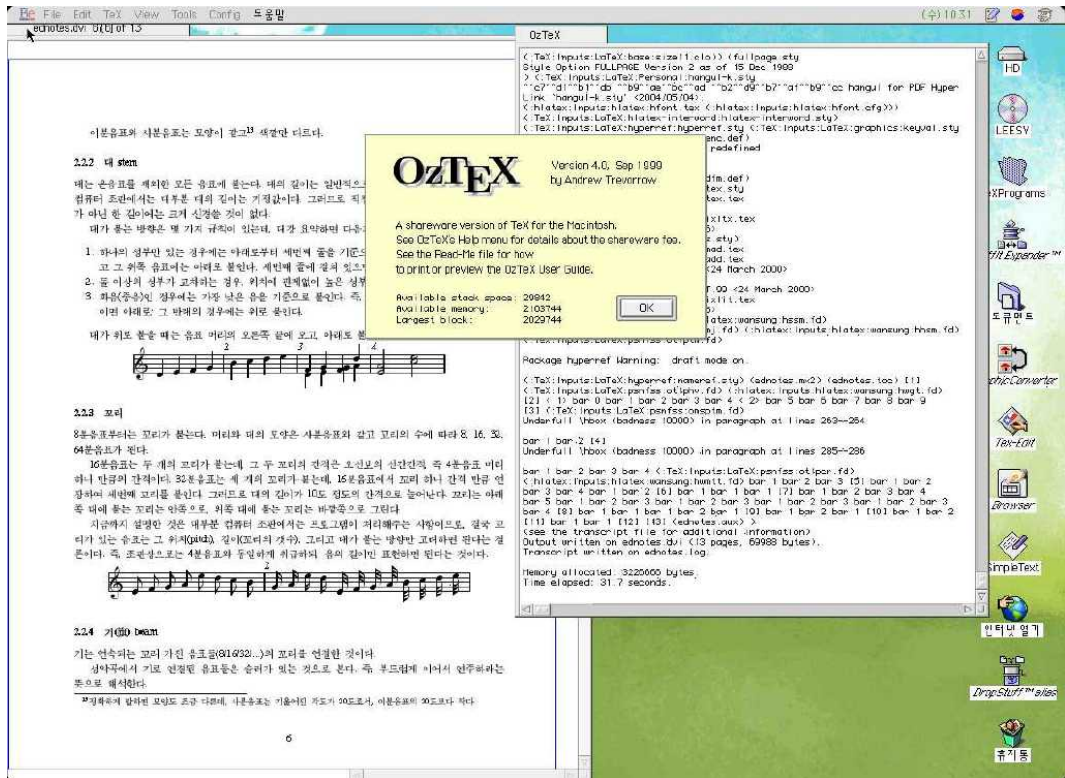


그림 3: OzTeX으로 작업중인 MusiXTeX 관련 글

에 아직 포함되어 있다.

4. MusiXTeX에 관한 글을 쓰다가 중단한 것이 있다. 이것은 전적으로 개인적인 관심사였고 배우기가 너무 어려워 그 실용성에 의문이 있던 터라 지속적으로 계속하지는 못한 듯하다. 나중에 기회가 닿는다면 악보 조판에 관하여 중단한 글을 언젠가는 완성해보고 싶은 생각이 있다(그림 3).

도은이네 홈페이지가 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 전문 사이트 비슷하게 발전하게 되었던 데는 역설적이지만 나의 게으름이 가장 크게 작용하였다. 게시판에 오르는 질문에는 어떤 식으로든, `comp.text.tex`을 뒤져서라도 답을 드리는 것을 주어진 도리 또는 예의라고 생각했지만 그밖에 내가 관심있어하던 다른 주제들에 대해서는 업데이트를 거의 하지 않았기 때문에 자연 대화가  $\text{\TeX}$  관련된 것들로 집중되어 갔던 것이다.

또다른 한편 이 홈페이지를 운영하면서 스스로 생각한 바가 없지 않았다.  $\text{\TeX}$  사용 자체에 큰 문제는 없지만 이것의 ‘한글화’에는 내심 불만인 바가 없지 않았던 것이다. 이왕 타이프세팅 소프트웨어라면 적어도 아래아한글로 만드는 결과물 정도는 되어야 하지 않겠는가 하는 것이 당시 나의 생각이었고, 이러한 문제의식은 한글 자체와  $\text{\TeX}$ 에서의 한글 구현 문제에 대한 관심으로 나를 이끌었다. 이것은 윈라텍에서 이미 경험한 전처리기의 답답함에 대한 갈증을 계승한 것이었다고 할 수 있다.

그때나 지금이나 나는 프로그래머가 아니었으므로 주로 관심을 가졌던 문제는 ‘한글’ 자체의 구현이라기보다 “한글을 한글답게” 표현하는 이른바 higher level의 타이포그래피 라든가 출력물의 품위 등이 더 관심사였다. 그리고 이 관심은 요즘까지 이어지고 있다.

### 아래아한글에 대한 애증

아래아한글은 누가 뭐라고 해도 사실상 한글 문서작성의 표준이며, 적어도 한글로 어떤 작업을 하는 한 피해갈 수 없는 걸림돌이기도 하다. T<sub>E</sub>X에 아이덴티티를 가진 사람이라면 아래아한글에 대한 애증을 숨길 방법이 별로 없다. 어떤 의미에서 워드 프로세서와 T<sub>E</sub>X을 같은 차원에서 비교할 필요는 없을 것이다. 워드 프로세서가 할 일이 있고 T<sub>E</sub>X이 할 일이 있는 것이라는 말은 원칙적으로 옳다. 그러나 사실 한 사람이 어떤 특정한 프로그램에서 숙련 사용자가 되는 데도 상당한 시간과 노력이 드는 법이라 하나의 프로그램을 익힌 다음에 “비슷한 역할을 하는” 다른 프로그램을 익히는 것은 부득이한 경우가 아니면 대단히 어려운 일이다. 즉 이것은 WYSIWYG 방식의 우열을 논하는 차원과는 거리가 멀다고 해야 옳은 것이다.

수식 편집이라는 차원에서 T<sub>E</sub>X 사용자들은 아래아한글의 수식에 대해서 불만이 많을 수밖에 없다. 그러나 아래아한글의 수식 편집 기능은 비슷한 다른 워드 프로세서에 비해서는 월등하다.

수식과는 무관한 내 입장에서 보기에 아래아한글의 장점은 오히려 옛한글 처리나 탁월한 한자 사전을 갖춘 한자 입력 방식, 그리고 비교적 잘 작동하는 맞춤법 검사기이다. 이 모두가 T<sub>E</sub>X 자체와는 관계가 없고 훌륭한 에디터가 갖추어야 할 요건에 해당하는 것으로서 아직 아래아한글만한 기능을 갖춘 한글 문서 에디터는 본 적이 없다는 것이 사실이다.

아래아한글에 대해서 가지는 다른 감정은 이 워드 프로세서가 너무 많이 사용되고 있다는 바로 그 사실 자체이다. 『계산가능성과 논리』(볼로스 등, 1996)는 수리논리학에서 아주 유명한 교과서인데 이런 책은 “절대로 아래아한글로 조판해서는 안 될” 책이었다고 생각한다. 번역자들이 철학 전공자들로써 T<sub>E</sub>X에 대해서 전혀 알지 못했을 가능성이 큰데 만약 T<sub>E</sub>X으로 이 책을 조판하였다면 훨씬 훌륭한 결과를 얻을 수 있었을 것이다. 아래아한글 97로 있지도 않은 수학 기호를 직접 그림으로 그려서 번역서를 만들었다고 하니 그 노력의 정도를 짐작하기 어렵기는 하지만... 이와 같이 아래아한글을 쓸 필요가 없거나 써서는 안될 상황에서도 아래아한글이 범용으로 쓰이는 것이 결과적으로 일부 책의 품위를 낮추는 데 작용하고 있다는 생각이 들지 않는 바가 아니다.

## 6 KTUG, H<sub>Λ</sub>T<sub>E</sub>X을 이용한 한글 환경

KTUG이 만들어지고 발전한 과정에 대해서는 KTUG 사이트의 곳곳에 기록과 흔적이 남아 있으므로 여기에 대해 이 글에서 더 언급할 것은 없다. 시기적으로는 2001년 겨울에 KTUG 메일링리스트가 만들어지고 곧바로 KTUG 사이트가 문을 열었다. ChoF's TeX Archive와 도은이네 집, 그리고 홍석호 님의 HPack Project(나중에 이공훈 님의 META-POST 사이트가 합쳐졌음)의 역할을 하나로 모은 것이었는데, 실질적으로 사용자 지원은 주로 내가, 그리고 ChoF 님과 홍석호 님은 개발에 관련된 일을 하시게 됨으로써 작업의

효율도 높아졌으며 놀라운 결과물들이 쏟아져 나오게 된 계기가 되었다. 사용자 지원 방면에서는 주철, 이주호, 현범석 님 등이 많이 도와주셨고 이밖에도 많은 분들이 KTUG의 설립과 성장에 기여하였다. 박원규 님이 faq 위키를 설치하여 운영하게 된 것도 당연히 특별히 기록해두어야 할 일일 것이다.

KTUG 초창기의 첫 모임에서 나는, 이제 .dvi가 아니라 .pdf를 중심으로 생각해야 할 때가 되었다고 본다는 취지의 말을 하였다. 토론이 이어졌는데 결국 문제는 H<sub>A</sub>TeX으로 만들어지는 pdf의 품위에 대한 의문, 즉 한글 텍스트의 추출과 검색 및 pdf 북마크가 잘 안 된다는 것과 pdf로의 Forward 및 Inverse Search가 결정적인 문제라는 의견으로 모아졌다.<sup>6</sup> 이 당시 KTUG 메일링리스트와 게시판에서는 한참 한글 트루타입을 사용하는 방법에 대한 논의가 진행되고 있었다. 이 일을 계기로 결국 ChoF 님은 dvipdfmx-cjk와 DVIPDFMx를 만들게 되었고 이것은 KTUG의 최대 업적 가운데 하나로 남게 되었다.

### 한글 폰트 및 pdf 제작 문제

H<sub>A</sub>TeX으로 전향(?)한 가장 중요한 이유 중의 하나가 한글 글꼴 문제였음은 앞에서 언급한 바와 같다. 그런데 이 글꼴, 즉 UHC 폰트, 또는 그것을 사용하는 H<sub>A</sub>TeX도 실은 문제가 몇 가지 있었다.

첫째는 일부 고급 프린터에서 pdf 인쇄를 하면 글꼴이 깨진다는 문제였다. H<sub>A</sub>TeX의 저자이신 은광희 님에 의하여 프린터의 글꼴 캐시가 문제라는 사실을 확인하여 그 해결방법을 찾게 되었다. 고급 POSTSCRIPT 프린터를 그 당시 본 적도 없던 나로서는 사실 황당한, 실감할 수 없는 문제였으나 PS 인쇄를 하여보면 분명히 UHC 글꼴이 제대로 인쇄되지 않는 문제를 눈으로 볼 수 있었던 것으로 기억한다. 해결방법은 나왔지만 일반적인 프린터 설정에서는 아직도 이런 문제를 겪는 분이 계실 줄로 안다.

두번째는 pdf에서의 텍스트 검색과 추출의 문제였다. 당시 이 문제는 사실 거의 포기하다시피 하고 있던 문제였는데 요즘과 같지 않아서 Adobe Distiller로 만든 pdf도 한글 텍스트는 검색이 되지 않던 줄았던 시절이기 때문에 그저 텍스트 검색이 된다면 참 좋겠다는 생각만 하고 있던 참이었다. 그런데 ChoF 님이 테스트하고 개발한 dvipdfm-kor, dvipdfm-cjk는 마침내 한글 텍스트 검색이 가능하도록 하는 길을 열었던 것이다. 그리고 그것은 또한 UHC 글꼴을 사용하지 않음으로써 가능했다. 어쩌면 요즘 사용자들은 이것이 너무나 당연한 일처럼 보일는지 모르지만 당시로서는 정말 놀라운 일이었다.

세번째는 pdf 책갈피(bookmark) 문제였는데, 이것 역시 dvipdfm-cjk에서 가능해졌다. 사실상 dvipdfm-cjk(지금의 DVIPDFMx)는 그 당시 사용자의 요구를 충실히 반영한 획기적인 프로그램으로 모습을 드러낸 것이었다.

이와 같이 프로그램의 수준에서 요긴한 문제들이 해결되자, 남은 것은 과연 이런 기능을 자유롭게 구현하도록 해주는 글꼴이 있는가에 집중되게 된다. 이 때 대안으로 떠오른

<sup>6</sup>이 인버스 서치와 포워드 서치 문제는 pdf만을 작업 포맷으로 하는 데 결정적인 장애 요인이다. 현재까지도 윈도우에서 pdf를 대상으로 소스와 연동하여 동기화하는 방법은 제시되지 않고 있다. 윈도우 사용자는 최종 포맷을 pdf로 하더라도 작업 과정에서는 부득불 dvi를 쓸 수밖에 없는 상황인 것이다. 다행인 것은 최신 버전의 맥용 TeXshop에서는 약간의 수고를 지불하면 pdf에 대해서도 인버스/포워드 서치가 가능하다는 것을 발견하게 된 점이다.

것이 완전한 오픈소스 글꼴은 아니지만 아무튼 사용에 제약이 적은 아시아폰트였던 것이다. 나는 아시아폰트 가운데 공개된 것, 즉 무료로 이용할 수 있는 것을 추려서 그 가운데 주요한 본문 글꼴로 아시아폰트 패키지를 만들었다. 한동안 H<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X의 세계에서 인기리에 사용된 글꼴 패키지였던 것으로 기억한다. 아시아소프트사와 접촉하여 이 글꼴의 사용 권한을 분명히 해달라는 요구를 한 적이 있으나 이 회사에서 KTUG의 요구를 완전히 묵살함으로써 그 뒤로 교섭이 더이상 진행되지 못한 적도 있었다.<sup>7</sup>

트루타입 글꼴이 절실히 필요한 시점에서 해결책은 전혀 의외의 방향으로부터 나왔다. 박원규 님이 UHC 글꼴을 트루타입으로 변환하고 UHC 글꼴의 저작권이 GNU GPL임을 확인받은 것이다. 이것이 바로 오늘날의 ‘은글꼴’이다. GPL 트루타입 글꼴을 마침내 가지게 됨으로써 그 동안 발전시켜왔던 트루타입 사용 방법을 실제로 자유롭게 적용해볼 수 있게 되었다. 은글꼴의 의의가 T<sub>E</sub>X 사용에 국한된 것이 아니었음은 말할 것도 없는 것이지만 T<sub>E</sub>X 사용자 입장에서조차 중대한 문제의 한 고비를 넘기게 한 결정적인 기여 가운데 하나였다고 생각한다.

\* \* \*

트루타입 글꼴 문제가 어느 정도 해결될 즈음, 그간 논의된 내용을 정리하여 주철 님과 함께 “한글 트루타입 글꼴 사용하기”라는 문서를 만들게 된다. 주철 님은 KTUG 초창기에 이런저런 굵은 일을 많이 하셨다. 주철 님과 함께 만든 문서는 이 “한글 트루타입 글꼴 사용하기” 외에도 ConT<sub>E</sub>Xt 관련 글이 하나 더 있다.<sup>8</sup> 그리고 이 문서에서 설명된 모든 과정을 자동화해주는 스크립트 tt<sub>f</sub>2hl<sub>at</sub>exfont.pl을 김도현 교수께서 제작하심으로써 사실상 H<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X의 한글 글꼴을 둘러싼 토론은 실질적으로 결말을 보게 되었다.

## H<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X의 자동조사 문제

h<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xp와 H<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X은 모두 이른바 “자동조사”<sup>9</sup>라는 대단히 중요한 기능을 가지고 있었다. CJK<sup>H</sup>A<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X이 상당히 탁월한 한글 조판 기능을 가지고 있음에도 불구하고 많은 사용자를 가지지 못한 주요 이유는 단 두 가지, 자동조사가 없다는 것과 선택할 수 있는 글꼴에 제한이 있다는 것이었다고 나는 생각한다. 실제로 제법 긴 문서를 작성해본 분은 수많은 상호참조의 자동화 과정에서 자동조사가 아니 된다면 얼마나 불편할지 겪었거나 짐작할 수 있을 것이다.

그런데, pdf 중심의 T<sub>E</sub>X 사용 환경으로 이행하면서 빠뜨릴 수 없는 패키지가 되어버린 hyperref 패키지와 이 자동조사가 충돌한다는 기막힌 문제에 봉착하게 된다. hyperref이 하는 일은 하이퍼링크를 만들어주는 것인데 내가 유지하고 있던 초창기 pdf 문서 작성 가이드에서는 하이퍼링크에 관한 부분을 의도적으로 빼놓고 있었다. 간단히 말하면, 당시 H<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X은 hyperref을 없으면 컴파일 자체가 불가능했기 때문이다. 하이퍼링크가 꼭 필요

<sup>7</sup>내가 한 작업은 아니지만 실제 아시아글꼴을 이용하여 I<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X으로 만들어진 책도 몇 권 있다. 이주호 님은 김락중 외(2003), 『해석학 입문』, 제2판, 경문사가 그 가운데 하나라고 확인해주셨다.

<sup>8</sup>나의 한글 T<sub>E</sub>X 사용기에서 ConT<sub>E</sub>Xt 관련 부분이 빠지는 것이 이상하기는 하나 이 문제는 별도의 글이 더 필요하다고 느끼고 있다. 이 글에서 더 언급하지 못하였다.

<sup>9</sup>최근 H<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X에서는 ‘자동조사’라는 표현 대신 ‘자동 음운변화’라 부르고 있지만 일상적으로 자동조사로 오랜 동안 불려온 관습의 저항을 이기지 못하고 그냥 ‘자동조사’라 부르기로 한다.



하면 hfont만을 사용하고 hangul 패키지를 사용하지 말라는 것이 간혹 이에 대한 질문에 내가 답변하던 방식이었다. hangul 패키지에서는 예외없이 문제를 일으켰던 것이다. 그 주범이 자동조사라는 것은 일찍부터 알고 있었지만 .aux와 같은 부수파일을 수없이 들여다보고 거기서 생기는 문제를 TeX 코드 내에서 해결해보기 위해 많은 노력을 기울였어도 결국 근본적인 문제의 해결에는 이르지 못하였다.<sup>10</sup>

내가 만든 몇 되지 않는 스타일 중에 최악의 작품인 hangul-nojosa라는 것이 그래서 만들어졌다. hangul.sty 스타일 파일에서 자동조사 관련 기능을 모두 빼버린 것인데, 이리함으로써 hyperref은 돌릴 수 있게 되었지만 안타깝게도 자동조사를 쓸 수 없게 된 것이다. 이런 답답한 상황이 일년 넘게 계속되었다. 답답하기는 하였으나, 사실 부득이하였다는 것이 지금 나의 변명이다. 그나마 그것이라도 없었으면 과연 pdf 중심의 새로운 기능들을 테스트라도 할 수 있었겠는가. 임시방편에 지나지 않은 스타일을 제작했던 점에 대해서는 깊이 반성하고 있다. 그러나 사물의 이면이 있는 법이라, 나중에 김도현 교수의 hangul-k는 실제 이 hangul-nojosa가 미리 만들어져 있지 않았다면 좀 고생했을 법한 면이 있다. 그렇게라도 위안을 삼아야 하지 않을까나...

\* \* \*

김도현 교수께서 hyperref에서 만들어지는 링크를 역추적하는 루틴을 제안한 것은 2004년 4월에서 5월 사이의 일이었다. 내가 이 루틴에 열광한 것은 불문가지, 당장 이것을 hangul-nojosa와 합쳐서 마침내 hangul-k가 탄생하게 된다. 수많은 테스트와 제안을 마다하지 않은 것도 여기 자랑스럽게 적어둘 수 있을 것이다.

당시로서 hangul-k는 획기적이었다. 가히 한글 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 사용 환경에 일대 변혁을 예고하는 것이었는데, 이제 명실공히 H<sup>A</sup>L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X을 이용하여 제대로 된, bookmark도 붙고 hyperlink도 작동하고 텍스트의 검색과 추출도 되는 pdf를 만들 수 있게 되었던 것이다.

현재 Hangul-ucs는 이 때의 경험의 연장선상에 서 있다. 그러므로 비록 현재 사용하는 분은 거의 없겠고 짧은 기간 동안 사용된 것이기는 하나 hangul-k는 그 역사적 의의를 충분히 가지는 것이라고, 나는 생각한다. dvipdfm-cjk와 hangul-k는 KTUG의 초창기 작품 중에 가장 중요한 두 가지였다.<sup>11</sup>

hangul-k에서는 당연히 자동조사가 비교적 잘 작동하였다. 이를 바탕으로 “아름다운 한글 PDF 문서를 작성하는 법”이라는 글을 하나 썼는데, 이것은 『hangul-k 사용자 설명서』의 토대가 되었다. 『hangul-k 사용자 설명서』는 스스로 생각해도 상당히 정성들여 쓴 글이었고 이주호 님으로부터 진정한 의미에서 한글 TeX 관련 문헌이 포함해야 될 내용이 (일부) 들어 있는 글이라는 칭찬도 받게 되었다.

여담이지만, 이 무렵 게시판에는 수많은 질문을 하루에도 너댓 개씩 올리는 무서운 newbie가 한 분 출현한다. 바로 이호재 님이다. 그 당시 새로웠던 hangul-k 사용법 같은 것은 주로 내가 답변을 달고 이따금 이주호 님이 도와주시곤 하는 것이 거의 관례였는데 어떤 때는 너무 많은 질문을 하여서 감당이 힘들었던 기억을 가지고 있다;-). KTUG

<sup>10</sup>참고로, H<sup>A</sup>L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X 1.0에 이르러서야 khyper라는 추가 패키지를 통하여 적어도 컴파일의 아니 되는 문제는 해결할 수 있게 되었다.

<sup>11</sup>KTUG의 한글 환경으로 DVIPDFMx는 dvipdfm-cjk가 발전한 것이고 Hangul-ucs는 (어떤 의미에서) hangul-k가 발전한 것이라고 보아도 좋다.



에서 가장 진보적인 문서 작성 방법이 ‘H<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X+hangul-k+아시아폰트’로 pdf를 제작하는 것이었는데 이호재 님의 초창기 작업이 주로 아시아폰트와 관련된 것을 보면 당시 논의되던 가장 첨단 기법을 스스로 터득하신 매우 예외적인 학습과정을 겪으셨다는 느낌이 든다. 그것은 아마도 역사와 전통에 짓눌리지 않은 자발적인 학습이 가져온 최선의 결과일 것이다. 그리고 모임에 나와 보여주신 작업 결과물은 무척 놀라운 것이었는데, ChoF 님이 “도사는 따로 있다”고 하신 말씀이 기억에 남는다.

\* \* \*

내가 한 작업은 아니었지만 남상호 박사<sup>12</sup>의 『현대경제변동론』(이명재·남상호, 2003) 저술을 도와드린 것을 적어두어야 할 것이다. H<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X 기반으로 만들어진 문서로서 최고 수준 퀄리티의 것 중 하나라고 생각한다. 글꼴은 KTUG에서 발전한 트루타입 기술을 이용하였고 영문과 수식에는 mathptmx를 사용하여 출판된 책으로 KTUG의 그간의 성과들을 총동원한 책이었다.

### 한글 타이포그래피로의 한 걸음

나의 관심이 “한글 문서다운 한글 문서”에 있었기 때문에 자연히 관심사가 한글 타이포그래피로 옮겨갔다. 일반 사용자에서 출발하였고 수학과 인연이 없었던 나의 오리엔테이션이 T<sub>E</sub>X 전문가들과는 달랐기 때문에 가능했던 일이었지만 이 분야에서는 그래도 나름대로 얼마간 기여한 바가 있다고 자부한다.

맨처음 시도했던 것은 자간과 어간(단어간격)이었다. 도은이네 집 시절에 이주호 님의 질문에 답하는 과정에서 약간 복잡한 팁을 하나 제시한 적이 있었던 것을 발전시켜 hlatex-interword라는 스타일을 만들게 된다. 이 스타일에 특별한 기능은 없었지만 간명하게 자간과 어간을 (거의 처음으로) 체계적으로 설정할 수 있게 한 것은 판면의 모양을 편집자 의도대로 바꿔놓을 수 있게 만들었고, 특히 자간과 어간의 기본 간격(default 옵션)을 여러 가지 다양한 시도 끝에 제시하였던 것이 특기할 만하다. 이 스타일 이전까지 대부분의 H<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X 사용자들에게 “T<sub>E</sub>X에서 자간은 설정할 수 없다”고 알려져 있었던 점을 생각하면 나름대로 얼마간 기여한 바도 있는 것이라 생각한다. hlatex-interword는 편집을 전문으로 하는 몇몇 분들에게 망외의 호평을 받아 제법 유명해졌다. 현재 memhangul-ucs에 이르기까지 자간과 어간의 기본값은 이 때 설정된 것을 토대로 하고 있다.

자간과 어간 다음은 행간이었다. 한T<sub>E</sub>X이나 h<sub>A</sub>T<sub>E</sub>Xp에서 hangul 패키지를 설정하면 행간이 \baselinestretch 값으로 1.3이 주어진다. 이것은 H<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X이 hangul 스타일을 없어도 행간에 아무런 영향을 끼치지 않던 것과 비교해서 상당히 세련된 한글 문서라는 느낌을 주었다. 처음에는 이 정도의 기본값 설정에 그치려 하였는데 setspace라는 패키지를 다루다보니 각주의 행간에 생각이 미쳤다. setspace는 각주 행간을 무조건 1.0으로 통일시키는—각주뿐 아니라 float 내의 행간도 같이 조절해주었다—재미있는 기능이 있었는데 실제 각주의 간격 문제로 골치를 앓던 나는 아예 setspace를 뜯어고쳐서 각주 행간이고 무슨 행간이고 간에 마음대로 조절할 수 있도록 만들어버렸다. 이것이 hsetspace라는 희

<sup>12</sup>당시 서원대학교에 근무하고 계셨다. 집이 가까워서 연구실로 찾아가서 작업을 도와드릴 수 있었다. 사실은 남박사께서 직접 다 하신 것이고 나는 이런저런 몇 가지 조언에 그쳤다고 해야 옳을 것이다.

한한 스타일이다. 심지어 한글 문서의 기본 행간도 매크로로 설정할 수 있도록 소스에 대폭 많은 코드를 추가하였고 그러면서도 한글 문서의 기본 행간은 1.333으로 설정하였다. 상당한 시간이 흐른 지금 생각해보면 1.333은 잘 선택한 값이라고 생각한다. 그밖에도 `hlatex-nonfrench`<sup>13</sup>, `hsectsty` 등 몇 가지 스타일을 개발하게 되었다.

사실 이러한 스타일들이나 거기 구현된 기능이 “치명적인” 것은 아니다. 그러나 한글 문서의 판면을 구성하는 데 있어서 매우 요긴한 기능들이었던 것도 사실이다. 이 스타일을 시험하는 과정에서 많은 조언과 격려를 해주셨던 이주호님께 감사한다. 완전한 의미에서 한글 타이포그래피에 다가가려면 아직도 많은 연구와 기능 구현이 필요하지만 초보적이거나 이 정도의 작업을 하여볼 수 있었던 것은 즐거운 일이었다.

## 7 모든 한글, 옛한글 조판, Omega와 Lambda

옛한글 조판은 “모든 한글” 문제와 깊이 결부되어 있다. H<sub>Λ</sub>TeX이나 h<sub>Λ</sub>TeXp나 모두 완성형 EUC-KR 한글만을 대상으로 한 것으로서, 당장 “똥”이나 “쑈”, “꺨”과 같은 글자들의 표현에 제약을 받았다.<sup>14</sup> 모두 완성형 한글만을 쓰던 때는 별로 문제가 되지 않았지만 윈도가 CP949를 채용하여 “모든 현대 한글”을 사용자 수준에서 자유롭게 쓸 수 있게 되면서부터 H<sub>Λ</sub>TeX의 한계가 두드러지게 된다.

위와 같은 글자들, 즉 완성형 범위 밖의 문자들을 문서에서 식자하는 방법을 찾기 위해 말 그대로 별짓 다 해보았다. 이 글자들을 그림으로 변환하는 방법을 고안해내기도 하고, 심지어 CJK<sub>Λ</sub>TeX의 UTF8 환경을 임시로 H<sub>Λ</sub>TeX과 함께 이용하는 `hlatexcjk`와 같은 것을 만들기도 하였다. `hlatexcjk`는 지금 생각해도 아이디어가 기발했다고 보는데 사실 아무도 생각지 않은 것을 해본 것이기는 하다. H<sub>Λ</sub>TeX으로 식자되지 않는 글자들은 그 글자만 CJK<sub>Λ</sub>TeX의 UTF8 환경에서 식자하는 것처럼 만들자는 것이었다. 내 생각은 어차피 완성형 외의 문자를 한 문서에서 수십 글자씩 쓰지는 않을 거라는 것이었다. 한두 글자라면 이런 이상한 해결책도 용인될 수 있을 것이라 생각하고 한 일이다. 그러나 지금 생각해보면 이 기발한 아이디어가 공연하고 헛된 작업에 불과하게 되었으니<sup>15</sup> 이것은 한글 TeX 환경의 놀라운 발전을 의미하는 것이 아니겠는가. 그런 시도를 해야 할 정도로 당시 EUC-KR 문자의 한계는 매우 심각하게 받아들여지고 있었던 것이다. Hangul-ucs 이후 “식자되지 않는 한글”을 볼 수 없게 된 때 L<sub>Λ</sub>TeX을 접하게 되신 분들은 그런 면에서 행운이라 할 수 있다.

Omega 또는 Lambda에 주목하게 된 것은 이런 배경 하에서였다. 적어도 H<sub>Λ</sub>TeX은 Omega를 이용하면 위와 같은 글자들을 식자할 수 있었기 때문이다. H<sub>Λ</sub>TeX 버전 1.0.1인 현재도 마찬가지로 Omega/Lambda로 UTF-8 입력된 H<sub>Λ</sub>TeX 문서를 컴파일하면 모든 현대 한글(UHC 한글)을 모두 표현할 수 있다.

<sup>13</sup>H<sub>Λ</sub>TeX 0.991은 french spacing이 기본이었다. 마침표 다음의 추가 간격을 주기 위해서 `nonfrenchspacing`을 가능하게 한 것이었는데, 1.0 버전서부터 `nonfrenchspacing`이 기본값으로 바뀌게 되어서 현재는 필요하지 아니하다.

<sup>14</sup>이 문서에서 이 글자들의 표현에 제약이 없는 것은 전적으로 Hangul-ucs 덕분이다.

<sup>15</sup>아주 쓸모없기만 했던 것은 아니었다. 나중에 DHHangul을 위한 `ohanyang` 패키지를 만들 때 `hlatexcjk`를 위해 조성했던 `obt`, `ogt` 글꼴을 사용하게 된다.

완성형 밖의 문자를 표현하기 위한 해결책을 모색하는 과정에서 고려하였던 것으로 Windows의 CP949 코드와 유니코드가 있었는데 실제 이 두 가지 코드가 모두 실험 대상이 되었고, 결국 유니코드가 살아남았다. 그 결과 얻은 것은 (옛한글을 포함한) 완전한 한글 표현이고 잃은 것은 역설적이게도 WinEdt이라는 에디터이다.<sup>16</sup>

EUC-KR의 불완전한 한글 표현 가능성은 오래도록 짐이 되었다. 애초 한글 코드에 관련된 조합형/완성형 논쟁에서 완성형이 국가 표준으로 채택된 때부터 첫단추를 잘못 끼운 것이라는 비판적 견해를 가지신 분도 많은 것 같다. T<sub>E</sub>X과 관련된 상당한 실험에서 우리가 얻은 결론은 한글 표현 문제의 중국적인 받아들이기 만한 해결책은 유니코드 표준의 채택이라는 것이었다고 요약할 수 있다. H<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X의 경우도 1.0 이후로는 더이상 CP949를 지원하지 않는다. 또한 Hangul-ucs는 오직 유니코드 UTF-8만을 입력 인코딩으로 간주한다. 이러한 방향의 해결책이 특히 윈도 사용자에게 약간의 부담으로 작용하는 것은 사실인 듯하고, 요즘 KTUG 게시판에서 벌어지는 EmEditor vs. WinEdt 에디터 논쟁도 이와 무관하지 않은 것으로 보인다.

\* \* \*

옛한글 조판의 경험은 유니코드 한글로 나를 인도하였다. KTUG 초창기에 이미 CJK L<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X의 UTF8 환경을 이용하여 옛한글 조판의 가능성을 탐색해본 바가 있거니와, 이 시도는 한양 글꼴(새바탕, 새굴림)의 PUA 영역에 들어 있는 완성형 옛한글을 이용하는 방법이었다. 옛한글 조판에는 조진환, 김도현, 신정식, 은광희, 박원규 님 등이 참여한 KTUG 으로서는 거대한 실험이었는데, 나는 이 과정을 열심히 따라하면서 테스트를 진행했다는 것을 자랑으로 생각하고 있다. 따라하기만도 만만치 않았다.

옛한글 조판에 어느 정도 성공함으로써 명실공히 T<sub>E</sub>X으로 “모든 한글”을 조판할 수 있다는 자신감을 가지게 된 것은 아주 중요하다. 국어학 관련 모든 문헌이 HWP를 “사실상 표준”으로 채택하고 있다는 점을 고려할 때 HWP라는 상업적 프로그램의 파일 포맷에 과연 고전 연구의 많은 부분을 맡겨두어도 되는 것인지 한번쯤 돌이켜보지 않을 수 없다. 당장 아래아한글 97 포맷의 파일과 2002 이후 포맷 사이의 호환성 문제를 떠올려보면 이러한 포맷 변환에 관련된 사회적 비용이 무시 못할 정도라는 것을 알 수 있다. 처음부터 고전 문헌의 표현이 가능한 T<sub>E</sub>X이나 Omega를 알릴 수 있었더라면 얼마나 좋았을까.

아무튼 옛한글 조판과 관련된 사항으로 기억나는 것을 몇 가지 나열해본다. 대략 시간순이다.

1. 조진환 박사의 LVT 패키지는 Omega/Lambda로 MS 한글 자모글꼴을 이용하는 것이었다. 자모글꼴의 결합으로 글자를 만들어내는 “훈민정음에 충실한” 방식이었다. 글꼴 자체에 들어 있는 한글 초중종성 자모 문자가 몇 벌 되지 않아서 굴림은 그런 대로 볼 만했지만 자모바탕을 이용한 문서는 글자가 아주 세련되어 있지는 않았다.
2. 은광희 님의 u8hangul 패키지는 Lambda로 UTF-8 유니코드 입력된 한글을 처리하

<sup>16</sup> 사실 나는 게시판에서 WinEdt에 대하여 여러 가지 질문에 다양한 답변을 달았지만 실제 WinEdt의 일관된 사용자는 아니었다. WinEdt을 등록하였음에도 불구하고 등록번호조차 잃어버릴 정도였다. NTEmacs도 역시 일관되게 사용한 것은 아니다. 이제서야 고백하는 것이지만 내가 윈도에서 문서작성에 가장 많이 이용한 에디터는 UltraEdit이었다. 그러나 항상 그것만을 썼다고 자신있게 얘기할 수도 없다.

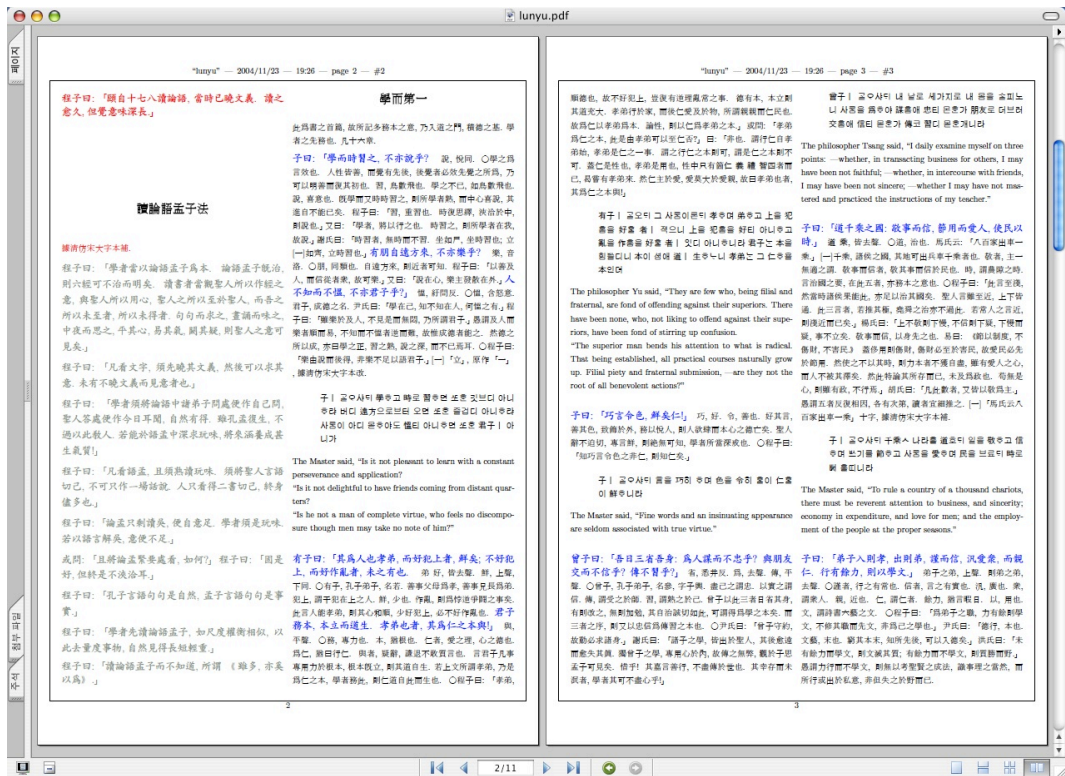


그림 4: 『논어집주언해』 테스트 문서

는 것이었다. 이 패키지는 나중에 HATeX 1.0으로 흡수되어 통합된다.

- 김도현 교수의 DHHangul 패키지는 내가 가장 열심히 테스트했던 패키지이다. 다른 패키지와 달리 영문과 한글의 글꼴을 분리 구분하여 비교적 다양한 영문 서체를 사용할 수 있도록 하였던 것, 심지어 한글과 한자 영역의 식자 방식을 달리하여 부족한 한자를 다른 글꼴로 대응할 수 있게 하였던 것 등, 당시 옛한글 식자 환경에 대응하는 많은 기능을 추가하였던, 성공적인 옛한글 식자 패키지였다고 생각한다.
- 옛한글 조판에 대한 논의가 진행되면서 자연스레 옛한글 코드에 대해서도 토론이 이루어졌다. 적어도 한양 PUA 코드를 그대로 사용해서는 곤란하다는 데 무언의 합의가 이루어졌다. 결국 제법 많은 분들이 참여하여 한양 PUA 코드를 [U+1100] 코드로 바꾸는 HanyangPUATableProject가 시작되었다. 이리하여 한양 글꼴로 입력된 원본 문서를 한글자모영역 코드로 바꿀 수도 있게 되었고 한글자모영역 입력된 원본으로부터 한양 PUA 완성형 문자를 대응시켜 식자할 수도 있게 되었다.

이 과정에서 내가 제작한 문서 중 볼 만한 것으로는 복잡한 한자를 사용하는 『논어집주언해』라는 문서(그림 4)와, 제6차 교육과정 고등학교 『문법』에 실려 있던 『옛말의 문법』이라는 문서이다.

Omega/Lambda에 대한 논의는 그 후 조진환 박사의 OmegaCJK까지 이어져서 다국



어 조판에 관한 것으로 확대되지만, Omega 자체의 정제와 버그 때문에<sup>17</sup> 관심으로부터 멀어졌다. Omega에 의존하지 않아도 “모든 한글”을 식자할 수 있는 방법이 개발되었기 때문이다. 그러나 아직도 옛한글 식자에 있어서는 DHHangul에 의존하는 것이 가장 바람직하고 또 완전하다고 생각하고 있다.

## 8 한글 문제 해결의 새로운 가능성, Hangul-ucs

2005년 겨울, KTUG 웹사이트가 한달 정도 작동을 멈추어서 임시 게시판을 운영하던 무렵, 김도현 교수는 latex-ucs라고 알려져 있는 unicode 패키지를 이용하여 UTF-8 유니코드 한글을 식자하여 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X으로 처리하는 아이디어를 제시하였다. 이것이 현재의 hangul-ucs의 원형이다. 한글 사용 상황에서 unicode 패키지가 가지고 있는 많은 문제를 해결하고 한글 문서 고유의 요구인 자동조사와 기타 서식을 추가하여, dhucs라는 이름으로 발표하게 된 것은 그로부터 몇 달 후였다.

low-level에서의 한글 문자 처리를 unicode 패키지에 일임함으로써 실제로 스타일을 구현하는 데 많은 부분의 짐을 덜었다고 할 수는 있겠으나, hangul-ucs는 unicode 패키지만으로는 할 수 없는 많은 일을 한다. 또한 이와 더불어 지난 몇 년간 고민해온 한글 문서에 최적화된 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 사용 환경을 구현할 수 있도록 하기 위해서 상당한 노력을 기울였다. 하나의 독자적인 한글 문제 해결책으로 자신있게 주장할 수 있는 근거는 여기에 있다. 예컨대 영문자와 한글을 섞어쓰는 긴 문서를 H<sup>A</sup>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X으로 작성하여 처리하고 Hangul-ucs로도 함께 처리해보면 문서의 기본적인 모양이 아주 동일하지는 않음을 알 수 있다. 무엇보다 한글에 잇대어 쓴 괄호 안 영문 앞에서 행이 잘라지는 것이라든가 행간/자간은 물론이고 강조용 글꼴을 자유롭게 치환할 수 있는 것이라든가, 기본으로 설정된 마이너스 자간의 효과라든가 여러 가지가 수년에 걸친 테스트와 연구의 결과임을 알아볼 수 있을 것이다. 거기에 덧붙여 간단한 다국어 문서를 보다 쉽게 작성할 수 있게 된 것 등은 가외의 성과라고 본다. 간단하게 hangul-ucs에 대해서 말하라면, 지난 십여년간 한글 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 사용 과정에서 제기되었던 거의 모든 문제에 응답한 패키지라고 하고 싶다.

그리고 이 패키지는 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X과는 직접 관계가 상대적으로 적은 법학 박사와 경제학 전공자에 의해서 만들어졌다는 독특한 특징도 함께 가지고 있다. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X이 수학이나 공학도들의 전유물이 아님을 보여준 것이라고 할까.

김도현 교수와의 공동작업은 매우 이상적인 결합이라고 말할 수도 있다. 김도현 교수는 주로 low-level 코딩을 담당하여 dhucs.sty라는 스타일의 대부분의 코드를 작성하였고 나는 문서의 외양이나 타이포그래피 등에 해당하는 부가적인 기능을 추가하는 기여를 하였다. 물론 작업 영역을 나누기로 사전에 합의한 것도 아니었고 협력 과정에서 자연스레 그리 된 것이기는 하지만 이러한 상호보완적인 기여를 통해서 hangul-ucs의 완성도가 상당히 높아졌다는 사실은 부인할 수 없을 것이다. 그리고 또한 스스로 대견하게 생각하는 것은 김도현 교수의 기발하고 천재적인 아이디어와 코드를 “모아서” hangul-ucs라는 하나의 패키지가 되도록 (훌륭하게 해냈다고 말할 수 있을지는 모르겠지만) 코드와 패키지

<sup>17</sup>대표적인 것이 PDF 북마크를 만들지 못하는 것이다.

를 유지하고 관리하는 일, 그리고 설명서를 작성하여 이용가능성을 높인 일을 어느 정도 해냈다는 점이다. 그러나 무엇보다도 hangul-ucs가 만들어지는 현장에 있었다는 자체가 나로서는 기쁘고 행복한 일이었다.

\* \* \*

memoir라는 클래스가 있다. 이 클래스는 본격적인 단행본을 만드는 데 적합하며 기존의 book 클래스 사용시 발생하는 문제점과 그 해결책을 하나의 클래스로 종합한 놀라운 기능을 갖춘 것이다. 일찍부터 memoir에 대한 소문은 `comp.text.tex` 등을 통하여 듣고는 있었으나 한글을 사용하기가 어렵다는 문제로 인해 “그림의 떡”으로 인식되어 왔다. 그러던 어느날, hfont를 얻은 상태에서 memoir의 에러를 조사하여 마침내 한글을 비슷하게나마 쓸 수 있게 만드는 데 성공한다. 이것을 memhangul이라고 이름붙였다.

memhangul에 열광적인 반응을 보여준 분은 이호재 님이었다. 아마도 book/report 등에서 소소한 해결책을 찾는 데 지친 결과가 아니었던가 싶은데 어찌되었든 “한글을 쓸 수 있는 memoir”가 꼭 필요한 것이라는 인식을 심어주기에는 충분하였다.

비록 한글을 쓸 수 있게 되기는 했지만 많은 부분을 희생한 결과였다. 여기에서 H<sup>A</sup>TeX으로 더이상 어떻게 해볼 방법은 없다고 판단하게 된다. 그리고 dhucs를 이용하는 새로운 memhangul을 제작하는데, 이것이 memhangul-ucs이다. 지금은 memhangul-ucs로 정말 행복한 문서 작업을 하고 있다. 이 글 자체도 memhangul-ucs를 이용하여 작성하는 것이다.

memhangul-ucs 하면 이호재 님이 떠오를 정도로 이호재 님은 memhangul-ucs의 극단적인 활용가능성을 보여주셨다. hozemanucs라는 클래스는 실제 실무에 응용되어 상당한 정도로 생산성을 높였다고 하니, hangul-ucs와 memhangul-ucs를 제작한 내 입장에서는 반갑고 놀랄 뿐이다.

memhangul-ucs와 관련하여 memoir 매뉴얼을 우리말로 번역한 것은 아마도 내가 작성한 가장 긴 문서가 되지 않을까 한다. 전체 수백 페이지에 이르는 이 방대한 문서의 한국어판은 인쇄된 상태로만 보고 있어도 포만감을 느낀다. 그리고 이 매뉴얼 번역본은 사실상 지난 10년간 한글 L<sup>A</sup>TeX의 활용 가능성을 탐구해 온 결과물과 같은 것이기도 하였다. 그림 5는 강도원 님께서 올려주신 KTUG Collection 관련 사진의 하나로서, 이 사진에 나와 있는 Collection 문서에 memoir 매뉴얼 번역본이 실렸다.



## 9 맺는 말

생각해보면, H<sup>A</sup>TeX을 둘러싼 여러 가지 시도가 없었더라면, 그리고 Omega와 옛한글 문서에 대한 탐색이 없었더라면, 은글꼴이 없었더라면, DVIPDFM<sub>x</sub>가 없었더라면, 그리고 최근의 Hangul-ucs 설치 패키지가 없었더라면<sup>18</sup> 사실 memhangul-ucs도 별것이 아니었을 것이다. 이 장대한 결과물을 보고 있노라면 순수한 헌신이 이루어놓을 수 있는 가능성 중에 최상의 것을 목도하는 느낌이 든다. 이 길고 긴 여정에서 질문으로, 기여로, 격려로, 그밖의 다양한 방식으로 지원하신 분들과의 지속적인 대화가 아마도 이만한 한글 문서를

<sup>18</sup>이호석 님의 Debian 설치 패키지는 Hangul-ucs가 오픈소스 공동체에 의해서 받아들여졌다는 의미로도 읽혀진다. 이러한 설치 패키지 하나가 있는 것과 없는 것의 인지도의 차이는 비교할 수 있는 것이 아니기 때문에 Debian 설치 팩과 박원규 님의 Fedore Core 2 설치 패키지가 특별한 의미를 갖는다고 생각한다.



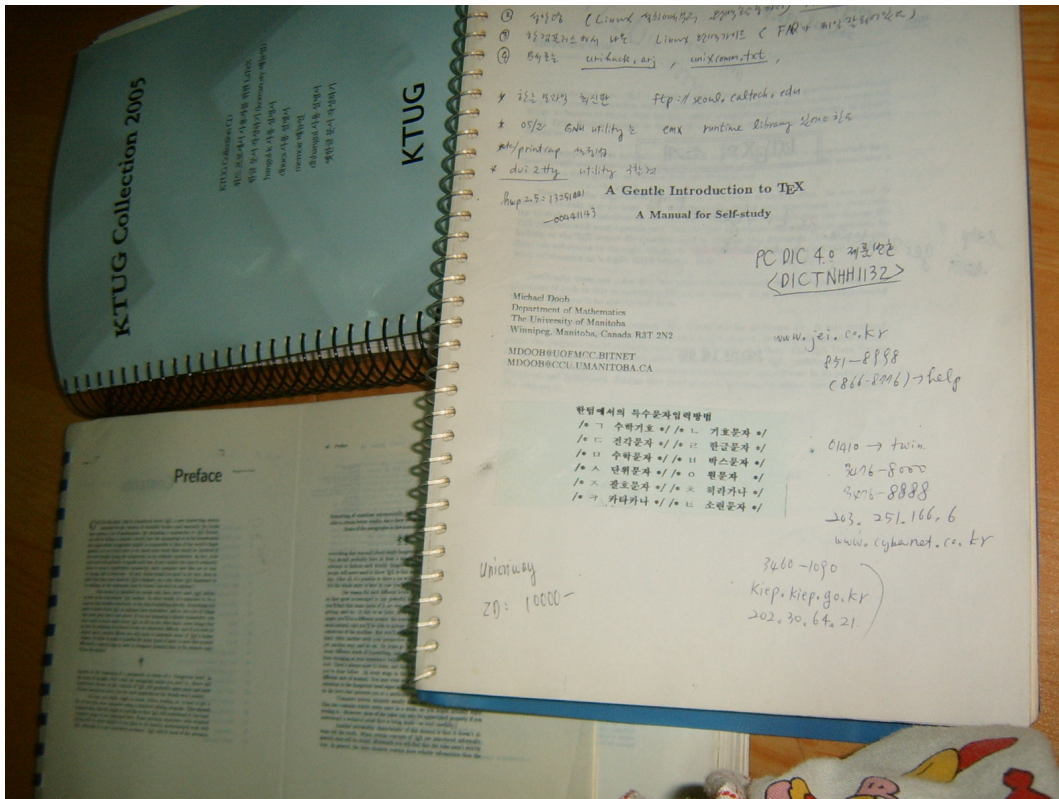


그림 5: KTUG Collection 책자와 추억의  $\text{\TeX}$  문서 (사진: 강도원)

작성할 수 있는 기본적인 환경의 기틀을 놓았다고 생각지 않을 수 없다. 이런 엄청난 일이 진행되는 과정을 바로 옆에서 지켜보았다는 것이 나로서는 놀랍고 자랑스러울 뿐이다.

그러나 이것이 끝은 아닐 것이다. 앞으로 또 어떤 주제로 어떤 발전이 있을는지 알 수 없지만 지난 십여년을 되돌아본 결과로 말하자면 그 발전은 또다른 즐거움의 원천이 될 것임을 기쁜 마음으로 예측할 수 있다.

## 참고 문헌

이명재, 남상호. 『현대경제변동론』. 2003. 박영사.

조지 불로스, 리차드 제프리. 김영정, 최훈, 강진호 옮김, 『계산가능성과 논리』. 1996. 문예출판사.

이주호. 「 $\text{\TeX}$ 과 책」. 온라인 문서. <http://faq.ktug.or.kr/faq/Progress>

