

# Patent Mapping 세미나 참관기



» 특허정보전략팀 이지은

## 유럽특허아카데미

유럽특허아카데미(<http://academy.epo.org>)는 유럽 특허청(EPO) 뮌헨 본부를 기반으로 2005년 1월에 회원국의 요청 하에 임무를 시작하였다. 유럽특허청에서 개최하는 세미나 및 지식재산권 관련 정보 교류는 오래전부터 있어왔으나, 유럽특허아카데미는 세미나, 컨퍼런스, 워크숍, 원거리-교육 등 다양한 범위에 걸쳐 교육 및 훈련을 도맡아 수행할 목적으로 설립되었으며, 각국 특허청, 대학, 변리사 및 지식재산권 관련 종사자 등 많은 전문가와 협력하여 고품질의 교육을 진행하고 있다.

유럽특허아카데미에서는 한해에 무료 또는 유료로 누구나 신청하면 참석할 수 있는 수십 가지의 프로그램을 진행하고 있으며, “Patent Mapping” 세미나 또한 이 중의 한 가지 프로그램이었다. “Patent Mapping” 세미나는 오스트리아 비엔나 소재 유럽특허청에서 2006년 9월 11일부터 15일까지 5일간 진행되었다.

## 들어가며

2006년 9월 10일 인천국제공항을 출발하여 16시간의 긴 여행 끝에 오스트리아 비엔나에 도착하였다. 이국땅의 모든 것은 생소하기 마련이지만, 오스트리아 공기를 마시기도 전, 새로운 것을 배운다는 생각에 들뜬 마음으로 한나절을 넘게 걸려 도착한 비엔나 공항에서 나에게 찾아온 황당한 사건은 수화물 분실이였다. 수화물 찾는 곳에서 한참을 기다려도 찾을 수 없었던 나의 트렁크는 우리나라에서 비엔나로 가는 중에 경유하였던 파리에 아직 있다는 것이 항공사 측의 답변이었다. 우리 회사 홍보 책자 및 특허맵 관련 자료 등과 세미나 참석시 입을 정장 및 소지품 등이 들어있는 트렁크를 세미나가 시작하는 다음날 오후에 호텔로 보내준다는 항공사 직원의 말을 뒤로 한 채 호

텔로 향하는 마지막 전차를 타고 돌아왔다. 세미나가 시작도 되기 전부터 순조롭게 진행되지 않는 것에 일주일간을 있어야하는 비엔나가 나에게 조금은 버겁게 느껴지기도 하였고, 한편으로는 모든 것에 조심해야겠구나 하는 긴장감을 불어넣어주기도 하였다.



〈그림 1〉 오스트리아 비엔나 소재 유럽특허청 전경

## 세미나 첫째 날

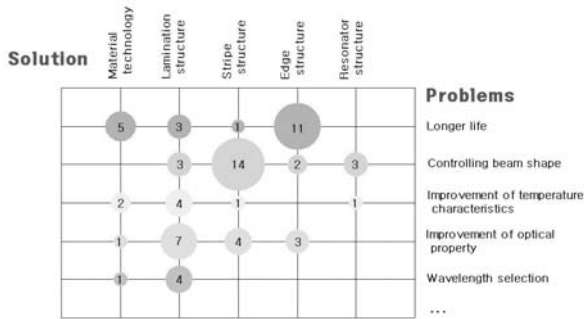
5일간의 세미나는 첫째 날과 마지막 날을 제외하고는 오전 9시부터 오후 5시까지 진행되었다. 또한, 이번 Patent Mapping 세미나는 유럽특허아카데미에서 개최하는 일반 프로그램과 달리 참가자를 각국의 특허청 소속 인원으로 한정하였으며 참가자 수 또한 20명 이내로 한정하여 가족적인 분위기에서 진행되었다.



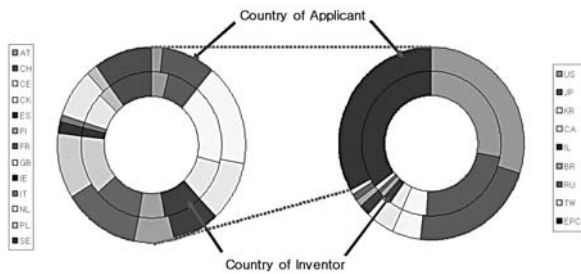
〈그림 2〉 세미나 참석자들과 함께

## 〈Patent Mapping 세미나 일정〉

일자	시간	주 제	세 부 내 용
9. 11 (월)	12:30	• Registration	• 세미나 등록
	13:00 ~ 13:30	• Welcome and introduction to the seminar – Christoph Bruhn, European patent Academy, EPO Munich	• 환영사 및 세미나 소개
	13:30 ~ 14:45	• Introduction to patent mapping – Johannes Schaaf, Patent Information, EPO Vienna	• 특허맵 소개 – 정의, 목적 및 사용자
	14:45 ~ 17:00	• Strategic benchmarking based on statistical analysis of patent information – Dr Stefan Scholz. Head of Patent Strategies & Portfolio Management, Siemens AG, Germany	• 특허정보 통계 분석을 통한 전략적 벤치마킹 – 기업의 경쟁력 있는 IP 전략
9. 12 (화)	09:00 ~ 17:00	• How to improve patent management – a new approach – Professor Arnaud Gasnier, University Delft, The Netherlands	• 특허관리 개선의 새로운 접근법 – 게임 및 시뮬레이션을 통한 벤치마킹
9. 13 (수)	09:00 ~ 10:00	• JPO's approach with regard to IP-Mapping – Atsushi Morifuji, Deputy Director patent Information Division, Japan patent Office, Japan	• 일본특허청의 특허맵 소개 – 특허맵 작성의 상세한 예시
	10:00 ~ 14:30	• Workshop : Hands-on training in extracting and interpreting statistical data – Johannes Schaaf, patent Information, EPO Vienna	• 통계데이터 추출 및 분석 연습 – 무료 특허정보소스 및 ESPACE-Series 사용
	14:30 ~ 17:00	• Improving patent mapping by automated patent quality ratings – Nils Omland, WHU – Otto Beisheim School of Management, Germany	• 자동화 특허품질등급 툴을 이용한 특허맵의 명확한 결과 도출
9. 14 (목)	09:00 ~ 14:00	• Workshop : Use of professional patent mapping tools – Ed White, Thomson Scientific, United kingdom	• Thomson Scientific社 특허분석 툴을 이용한 분석 방법
	14:00 ~ 17:00	• The other 'patent information': technology and market data – Dr mark Schulze, German and European patent attorney and Ip strategy consultant	• 기술 데이터 및 시장 데이터 수집·판별을 이용한 사례
9. 15 (금)	09:00 ~ 12:00	• Developing a patent informatics capability – Dr Marian Challis, UK Patent office, United Kingdom – Richard Corken, UK Patent office, United Kingdom	• 영국특허청의 특허정보 이용 및 개발 사례
	12:00 ~ 14:00	• The education of IP mapping through E-learning contents – Jae-young Lee, Patent Attorney, KIPA, Korea	• APEC 프로젝트의 하나인 E-러닝을 통한 특허맵 교육 사례
	14:00 ~ 14:30	• Summing-up of the seminar – Christoph Bruhn, European patent Academy, EPO Munich – Johannes Schaaf, Patent Information, EPO Vienna	• 세미나 정리
	14:30 ~ 15:00	• Evaluation session • Presentation of certificates	• 세미나 평가서 제출 및 수료증 수여



〈그림 3〉 F-term을 이용한 공백기술 도출 매트릭스 맵



〈그림 4〉 F-term을 이용한 공백기술 도출 매트릭스 맵

세미나는 20명 남짓 들어갈 협소한 장소에서, 대부분이 40~50대로서 중후함을 보이는 다양각색의 참석자들과 함께, 유럽특허아카데미 소속원으로서 이번 세미나를 감독할 Christoph Bruhn의 환영사로 시작되었다.

첫 번째 강의는 ‘특허맵이란 무엇인가?’ 라는 특허맵을 소개하는 다소 가벼운 주제로서, 이번 세미나를 주관하고 진행한 유럽특허청, 특허정보부서 소속 Johannes Schaaf가 친절히 해주었다. ‘특허맵이란 복잡한 특허정보를 쉽게 이해할 수 있도록 특허 분석을 시각화 하는 것으로서, 정보수집 → 분석 → 시각화의 단계를 거치는 것이다.’ 라는 내용을 필두로 각 단계에 따른 분석 내용과 특허맵에 사용되는 여러 가지 그래프 및 이의 해석방법 등을 강의하였다. 이 중 F-term을 이용한 공백기술 도출 매트릭스맵 및 유럽특허 내에서 출원자와 발명자간의 국적 비교를 이중 파이그래프를 이용하여 보여주는 것은 일본특허 F-term과 특허분석 시각화의 중요성을 지적하는 부분이었으며, 현재 우리원에서 진행하고 있는 국가R&D 특허 기술동향조사사업 및 대민사업 중 특허맵 작성시 적용대상으로 고려해 볼만한 것으로 생각되었다.

두 번째 강의는 세계적으로 유명한 독일의 Siemens사에서 수석연구원(특허전략 및 포트폴리오 관리부서)으로

일하고 있는 Dr. Stefan Scholz가 자신의 경험을 토대로 진행하였다. Siemens사에서 특히 통계 분석을 통하여 벤치마킹을 어떻게 전략적으로 계획하였으며 이에 따라 기업의 경쟁력을 어떻게 키웠는지를 경제적인 측면, 특허적인 측면 및 시장성 등을 고려하여 Siemens사의 과거의 위치와 현재의 위치를 비교하며 보여주었다. 강의내용은 특허이외의 전문용어가 많아 다소 이해하기 힘들었으나, Siemens사의 특허전략과 이를 활용한 기업전략은 세계적인 기업답게 그 치밀함에 놀람을 금치 않을 수 없었다.

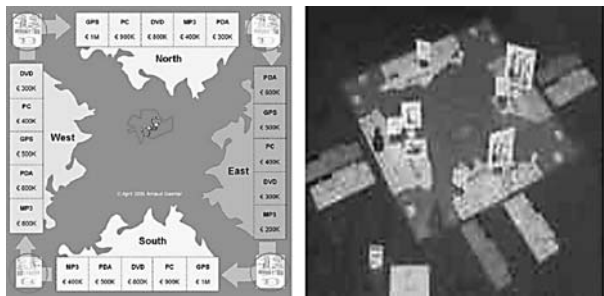
5일 동안 세미나를 같이 참석해야하는 사람들과의 서먹함을 줄이려는 의도에서인지 유럽특허아카데미 측에서는 강의를 마친 후 간단한 카테일 자리를 마련하였다. 강사 및 세미나 진행자를 포함하여 참석자들은 통성명을 시작으로 명함을 주고받으며 자신이 어떤 일을 하고 있으며 관심분야가 어디인지 이런저런 얘기에 테이블을 옮겨 다니며 분주하게 보냈다. 본인 또한 우리 회사를 알릴 수 있는 기회였으며, 특히 태국 특허청 및 필리핀 특허청 심사관들은 우리나라 특허청에 방문한 적이 있고 우리원에 대해서도 알고 있다며 방문 기회를 갖고 싶어 하는 등 우리나라의 특허시스템 및 여러 가지 특허관련 상황을 높이 평가하여 입가에 미소를 머금게 하는 자리였다.

세미나 둘째 날

12일은 오전 9시부터 오후 5시까지 특허관리 개선의 새로운 접근법에 대해 네덜란드 Delft 대학의 Arnaud Gasnier 교수로부터 강의를 들은 후 게임을 통하여 벤치마킹 전략을 세우는 방법을 배웠다. 특허 관리 3스텝 (Operations, Strategies, Visions)에 따라 기업의 현 상황 및 목표에 맞는 전략 수립이 중요함을 언급하였다. Operations 단계에서는 몇 가지의 지표를 이용하여 특허로 본 기업의 현 위치와 목표치를 확인하고, Strategies 단계에서는 4가지 전략 중 목표치에 도달하기 위한 Visions 및 이에 부합하는 Operations을 유기적으로 조합하여 상황에 맞는 전략을 선택하는 것이었다.

이러한 지식을 배경으로 5개의 팀으로 나누어 게임을 시작하였다. 게임은 보드게임으로서 어려웠 때 많이 하였던 부루마볼과 비슷한 것이었다. 각 팀은 기업의 역할을 담당하며, 주시위를 두 번 던져 나온 숫자에 따라 4개의 국가 및 5개의 제조물 공장 중 선택된 국가에서 선택된

제조물을 생산할 수 있다. 또한, 게임 중간에 주사위의 선택된 숫자에 따라 해당 제조물의 특허를 등록받을 수 있으며, 이때 등록료를 지불하여야 한다. 이러한 상황에서 각 기업은 주사위 숫자에 따른 말의 위치에 따라 해당 제조물의 해당국에서의 경제전망을 가늠하면서 다른 기업과 특허 라이선싱 협상, 구매, 판매, 합작투자, 크로스 라이선싱, 침해소송 등을 할 수 있으며, 이때 일시불 또는 할부, 로열티, 소송비용 등을 고려하여 기업의 유형 및 무형의 자산을 불리는 것이다. 게임은 총 10회를 하였으며, 각 회가 지남에 따라 특허수, 제조물 공장 수, 지불내역 및 협상내역에 따른 각 팀의 자산이 공개되었다.



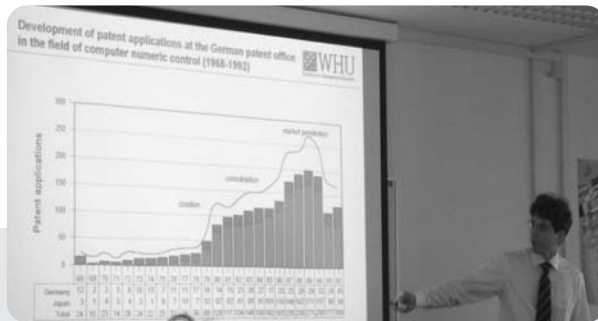
<그림 5> 게임용 보드 및 게임 진행 중 장면

우리 팀은 크로아티아, 콜롬비아, 캄보디아에서 온 심사관 및 본인으로 구성되었으며, 경제전망에 따른 전략을 잘 세웠다고 생각하였으나, 다른 팀과의 협상이 부진하였으며 특허를 많이 보유하고 있음에도 불구하고 이에 따른 제조물 공장이 부족하여 5개 팀 중 5등을 하는 아쉬움에 져야 했다. 이번 게임을 통하여 한 기업이 기술력을 갖고 다른 기업이 특허를 출원하기 전에 출원하여 등록 받는 것도 중요하지만, 특허를 어떻게 활용하여 기업의 자산 및 가치를 높일 것인가가 더 중요한 것임을 다시 한번 확인할 수 있었다. 이러한 게임이 선진국에서도 현재 많이 활용되고 있는 것은 아니지만, 특허에 대한 지식을 많이 보급·확산해야 하는 현재 우리나라의 상황을 고려해 볼 때, 이러한 게임을 도입하여 일반인 및 중소기업 관련자들이 쉽게 특허에 접근하고 이에 따른 전략을 세워 세계시장에 두려움 없이 뛰어들 수 있도록 하는 교육 확대 방안 또한 우리원에서 한번쯤 고려해야 할 부분이 아닐까 하는 생각을 하였다.

세미나 셋째 날

일본특허청 특허정보부서 소속의 Atsushi Morifuji로부터 일본 특허맵 작성에 대하여 강의를 들었다. 일본의 F-term은 특허맵 작성에 있어서도 공백기술을 손쉽게 도출할 수 있는 등 그 위상이 높았다. 또한, 우리나라 특허청에서 과거에 발간하였던 신기술동향 보고서와 같이 기술별 특허동향보고서를 매년 발간하고 있으며, 이를 토대로 2000년에는 하이브리드 자동차에 대한 FI 코드 신설, EPO 및 USPTO와 논의하여 ECLA 및 USPC(US-class 903)에 코드를 신설하였으며, 최종적으로 IPC 분류(B60K 6/00~B60K 6/31)를 신설 하는 결과를 얻었다고 하였다. 일본의 신기술 개발에 대한 특허동향 조사뿐만 아니라 이를 통하여 국내는 물론이고 국제특허분류를 신설한 점에 일본이 대단한 나라임을 다시금 느끼게 하였으며, 물론 일본이 세계적으로 강국이기는 하나 아시아에서 이러한 경험이 있었으니 우리나라도 우리의 최강기술에 대해 일본과 같은 경우가 발생하기를 기대하였다.

세 번째 강의는 독일 WHU에서 근무하는 Nils Omland의 자동차 특허 품질 등급에 관련된 강의였다.



<그림 6> 게임용 보드 및 게임 진행 중 장면

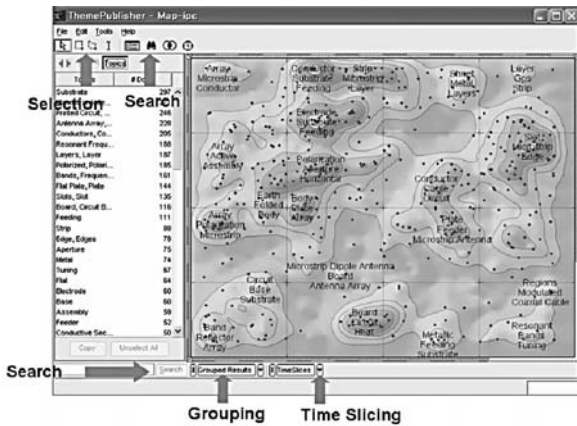
특허맵을 통하여 기술 동향의 이해, 경쟁사 또는 경쟁국의 기술을 알 수는 있으나 기술의 품질·가치를 평가할 수는 없다는 점을 지적하며, IBM社와 Qualcomm社의 특허등록건수 비교시 IBM社가 월등히 높았으나 2003년 라이선싱 수입은 두 회사가 비슷하였음을 예로 보여주었다. WHU에서 특허 품질 평가로 사용하는 지표 및 이를 이용한 수식 중 하나는 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \text{Patent quality} &= \text{Citation frequency}(40\%) \\ &+ \text{International scope}(30\%) + \text{Patent grant}(20\%) \\ &+ \text{Technological scope}(10\%) \end{aligned}$$

자체 개발한 특허품질평가 프로그램 WISSPAT 툴을 이용하여 경쟁기업 특허의 기술 경쟁력 분석을 쉽게 할 수 있음을 실현하였다. 우리원에서 현재 추진하고 있는 특허기술평가사업과 관련하여, 특허기술의 품질을 효율적이고 구체적으로 평가하기 위해 8년의 노하우를 갖고 있는 WHU를 벤치마킹할 만한 것으로 여겨졌다.

5일 중 단지 3일이 지났을 뿐인데 마치 고등학교때 수업 받듯이 하루 종일 집중을 해야 해서 인지 (그것도 한국어가 아닌 영어로 말이다.) 시간은 빠르게 지나갔으나 하염없이 밀려오는 피곤함은 이겨내기가 쉽지 않음을 느끼며 3일째 밤도 무사히 지나갔다.

세미나 넷째 날



〈그림 7〉 Aureka를 이용한 Themescape

Thomson Scientific社에서 근무하는 Ed White가 자사의 특허분석 툴인 Aureka를 이용한 Themescape 사용방법을 소개하며, 특허맵 분석에 있어 Aureka의 유용성을 강조하였다. Aureka는 우리나라의 몇몇 연구소에서 이미 사용하고 있는 것으로서, 텍스트마이닝을 통하여 분석대상 특허를 서로 유사한 하위 그룹으로 묶는 클러스터링 분석기법을 활용하여, 추출된 공통된 테마를 기준으로 2만 피트 상공에서 내려다보는 등고선 형태의 지도로 특허의 분포도를 제공하는 것이었다. 대량의 특허문서를 등고선 형태의 지도에서 신속하게 파악할 수 있으며, 자사 특허와 경쟁사 특허의 관계, 특허 포트폴리오 landscape 파악 등이 가능하였다.

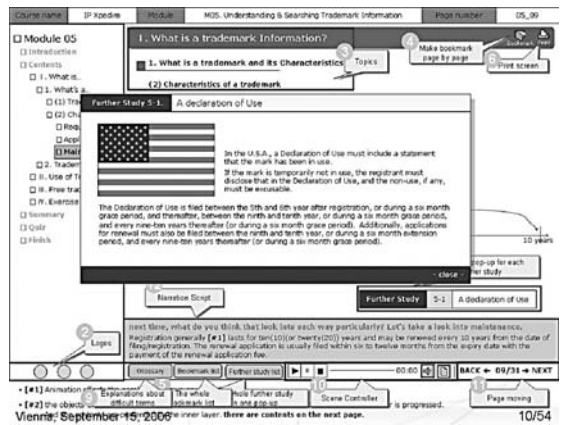
이 외에도 Aureka는 특허맵 작성에 있어 수작업이 따

로 필요 없이 분석 목표가 정해지면 단시간에 다량의 데이터를 핸들링할 수 있었으며, 분석결과 또한 시각효과가 뛰어났고, 단시간에 재분석이 가능하도록 구현되는 등 다양한 기능을 가지고 있었다. 툴을 사용하여 도출된 결과만을 보다가 직접 사용하여보니 툴의 편리함, 신속함, 다양함에 놀라지 않을 수 없었다. 또한, 현재 우리원에서 진행하고 있는 특허맵 작성이 포함되는 사업들의 규모로 볼 때, 이러한 툴을 우리원이 자체 개발하여 보유하게 되면 시간적인 면에서나 편이성 면에서 자격루만큼이나 유용하게 사용될 것임을 의심치 않았다.

세미나 다섯째 날

들뜬 마음에 오스트리아행 비행기에 몸을 실은지 며칠 안된 것 같은데 벌써 세미나 마지막 날이 되었다. 마지막 날 강의답게 무거운 주제는 없었다. 영국 특허청 소속 Dr. Marian Challis과 Richard Corken 2명의 사무관이 영국특허청에서는 특허정보를 어떻게 활용하고 있는지를 설명하였다. 영국특허청은 상용화 분석툴을 사용하지 얼마 되지 않는았으나 Thomson Scientific社의 Derwent data 및 Aureka툴을 사용하고 있었으며, 이를 이용한 정량적인 특허분석을 예로 보여주었다. 영국 특허청에서 하고 있는 정량적 분석 내용은 현재 우리원에서 분석하는 수준과 비슷하였으며, 분석툴의 다양한 기능을 적극 활용하여 시각화의 효과를 높이고 있었다.

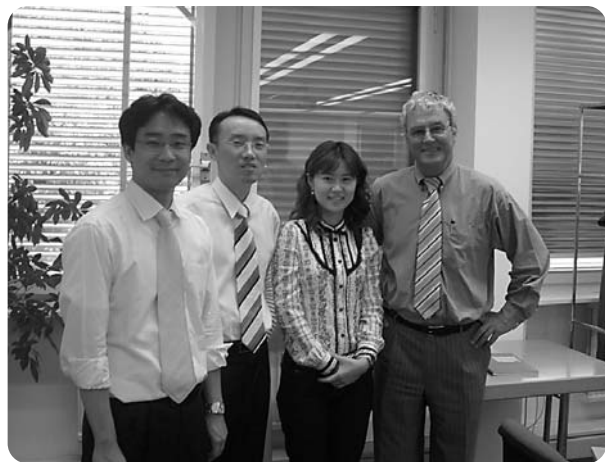
마지막 강의는 한국발명진흥회 이재영 변리사가 현재 진행하고 있는 APEC 프로젝트의 E-learning 콘텐츠 중



〈그림 8〉 E-learning 콘텐츠 중 한 모듈

특허맵 교육 사례에 대해서 실연하였다. APEC 프로젝트는 APEC과 한국특허청 주관 하에 아시아·태평양 지역 일반인(초보자, 학생, 연구자, 특허전문가 등)들이 지식재산권을 쉽게 이해할 수 있도록 제작되는 것으로서, 각 모듈별로 지재권에 대한 원고(manuscript) 및 그림 콘티(storyboard)로 구성되어 있었다.

마지막 강의를 끝으로 참가자들은 아쉬움을 뒤로한 채 서로의 안녕을 기원하며 각자의 나라로 편안히 돌아갈 준비를 하고 있었다. 5일간의 짧은 일정이었지만, 가족적인 분위기에서 자유롭게 얘기하며 세미나에 참석하여서인지 마지막 헤어짐은 본인에게도 많은 아쉬움을 남겼다. 3일 동안 옆자리에서 짝이 되어 함께 도와가며 세미나에 참석하였던 Christoph Bruhn(유럽특허아카데미 소속원으로서 이번 세미나 감독 및 환영사 담당)은 짝으로서 지내며 느꼈던 한국의 특허분석 수준과 본인이 건넨 “한국의 특허동향 2005” 영문 요약본을 보고서 한국의 수준이 생각보다 상당히 높다고 평가하였다.



## 참관기를 마치며

5일 동안의 세미나는 한편으로 생각하면 짧은 시간이었지만, 빡빡한 일정 속에 진행된 세미나 내용을 모두 숙지하기란 쉽지 않았다. 새로운 내용을 접하여 배운 점도 많았으나, 다른 선진 국가와 비교시 특허분석에 있어서 우리나라도 상당히 앞서 있음을 알 수 있었다. 우리원에 있으면서 생각지 못했던 자부심을 남다르게 느낄 수 있었던 자리였다. 다만, 아쉬움이 있었다면 일본의 특허분석을 따라하는 경향이 높았다는 점이었다. 분석의 내용에 따라 다양한 그래프를 이용하여 수요자가 원하는 내용을 보기 쉽게 시각화할 수 있는 우리원 나름대로의 자리매김이 필요함을 느꼈다.

특허분석용 툴에 있어서는 대부분의 선진국 및 선진 기업에서는 수작업 보다는 Thomson Scientific社의 Derwent data 및 Aureka, Matheo software社의 Matheo Patent 등 상업용 서비스를 이용하여 상당한 시간 단축 및 수요자 요구에 따른 실시간 작업이 가능하도록 하고 있었다. 우리원도 자체 보유 프로그램을 개발하여 시대 흐름에 따라 늘어나고 있는 특허맵 관련 사업에 적극 활용해야 할 필요성을 느꼈다.

이번 세미나는 참가했던 다른 나라에 비하면 경제적인 면에서도 그러하겠지만 특허분야에서도 우리나라가 매우 앞서있었다. 중·남미 및 유럽에 위치한 나라는 힘들겠지만, 동남아에 위치한 국가의 심사관들은 우리나라에서도 이러한 교육 또는 세미나가 있으면 참석하여 배우고 싶다는 의사를 얘기하는 등 우리나라의 위상을 확인할 수 있었던 자리였으며, 그 속에 한국특허정보원이라는 위상도 함께 높아가기를 기대해 보았다. @