

특허전략에서의 공백기술과 주변기술의 차이

서울중앙지방법원
반용병 기술서기관
2007.11.19.

1. 특허맵

Patent map이란 특허정보를 분류, 정리, 가공, 분석하여 그 결과를 시각에 의해서 파악되도록 연구한 것이라고 할 수 있다. 이 시각화하는 것이 가장 중요한 것이며 시각화한 patent map에 의해서 과거로부터 현재에 이르기까지의 기술동향, 출원인 동향, 기술분포 등을 잘 알 수가 있으며 복잡하게 얽힌 권리관계를 쉽게 이해할 수 있다. 즉, 과거로부터 소급해서 수집한 특허정보를 가공분석하여 선정보화, 면정보화 함으로써 기술개발의 방향, 공백기술의 유무, 대체기술의 가능성, 타 기술분야로의 파급등을 보고자 하는 것이 특허맵(특허지도, patent map)이다.

특히, 이러한 특허맵을 이용한 연구개발 테마의 탐색은 다양하게 활용할수 있다. 고객의 시장에 대한 욕구가 어떤 것인가, 사회적으로 어떤 시장이 형성되려하고 있는가, 어떤 연구개발 테마의 아이디어가 있었나 하는 것도 특허정보를 분석함으로써 행할 수 있다.

주로 연구개발 테마는 무엇을 개발해야 할 것인가라는 대과제로 부터 어느 부분의 어떤 곳을 개량해야 하는가라는 소과제까지 볼 수 있다. 거시적인 테마를 위해서는 기술개발동향 맵, 신제품 개발동향 맵, 라이벌 기업 동향 맵 등이 참고가 되며, 미시적인 테마를 위해서는 공백기술을 보기 위한 기술분야 맵, 용도개발 상황, 문제정보(발명의 목적에 상당하는 부분)의 분석 결과 등을 맵화한 것이 참고가 된다.

2. 공백기술과 주변기술

기술개발에서 기선을 제압하기 위해서는 기술개발의 방향을 잘 설정하는데에서 부터 시작된다. 이를 위해서는 아무도 착수하지 않고 있는 분야를 발견하고 거기에 기술 개발의 목표를 맞추는 것이 한 방법이다. 기술개발 중에서

미개발 기술(공백기술이라 함)을 발견하기 위해서는 바로 특허맵이 유용한 것이다.

이러한 공백기술을 발견하기 위해서는 매트릭스 분석을 행하여 각종의 매트릭스 도표를 작성하는 작업을 수행해야 한다. 예를 들면, 기술과 기술의 매트릭스, 기술과 목적의 매트릭스, 기술과 효과의 매트릭스, 기능과 구조의 매트릭스, 기능과 성분의 매트릭스, 구조와 성분의 매트릭스, 구조와 부품의 매트릭스 등등과 같은 매트릭스 맵을 작성함으로써 기술의 공백부분을 발견할 수 있다.

실제로 특허공백기술 또는 공백영역을 정의하기는 어렵다. 일반적으로는 특허지도상에서 추출된 특허들의 분포를 파악해보면, 상대적으로 특허밀도가 낮은 지역과 높은 지역들이 발견될 수 있다. 여기에서 높은 지역의 특허가 ‘핵심특허’라고 말할 수 있으나, 낮은 지역은 공백기술일까? 아니면 주변기술일까?

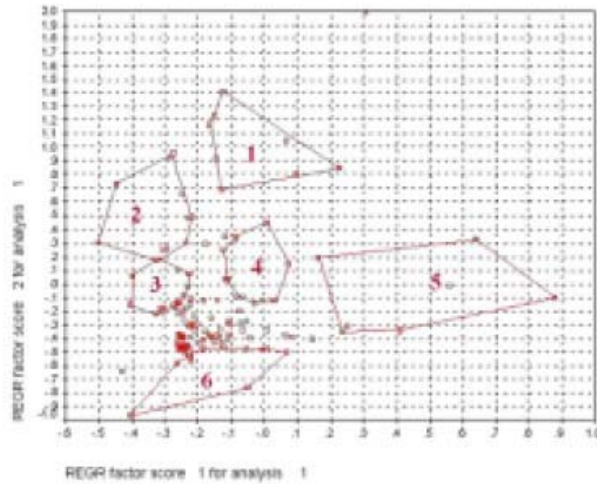
우선 상대적으로 특허밀도가 낮은 지역은 어느 정도를 말하는 것인지에 대해서도 다소 논란이 있다. 개수가 적은 지역인가? 그 개수는 5개이하인가? 등등. 내 사건으로는 정할수도 정해져서도 안된다고 본다. 특허지도상에서 저밀도 지역을 대략적으로 정의하였다면 이 지역 주변에 있는 특허를 파악해볼수 있는데, 그러면 공백기술영역은 어디인가? 분명하게 말할 수 있는 것은 특허건수가 0인 영역은 절대아니다.

서울대학교 산업공학과 자료(p24-p26, p51-p53)에 의하면, 특허공백에 속하는 특허들을 명확히 정의하는 것은 어려우나, 본 연구에서는 다음과 같이 정의하였다고 한다.

- 특허공백을 정의하는 데 사용된 특허
- 특허공백 외부에 있으면서 특허공백 경계 가까이 있는 특허
- 특허공백 내부에 있는 특허

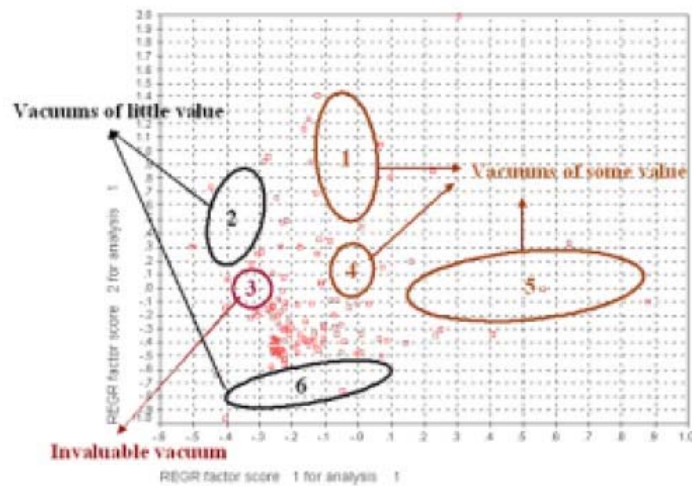
우선 특허공백의 경계를 이루는 특허들이 포함될 것이고 이 특허들과 근접해 있는 특허들도 특허공백 경계 가까이 존재할 것이므로 공백의 특성분석에 포함되어야 한다는 것이다. 또한 특허공백의 영역 내부에는 대개 특허가 포함되지 않지만 소수의 특허가 포함된 특허공백도 존재할 수 있다. 이런 경우에는 공백내부에 존재하는 특허도 주변분석에 활용된다고 하면서 이러한

기준으로 특정사례를 통한 ‘주변분석(Adjacent analysis)’기법을 소개하고 있다. 자세한 내용은 참고문헌을 참조하시길 바라며, 주요 그림을 소개하면 다음과 같다.



[그림16] 사례 1 : 특허지도와 특허공백

상기그림에서 1,2,3,4,5,6으로 표시된 다각형영역이 특허공백으로 정의한 부분이며, 그 주변(또는 경계 또는 내부)에는 7 내지는 15개의 주변특허가 존재하며, 이 공백특허들에서 특허의 중요도(예를 들면, 인용횟수, 특허권리범위항수 등)라는 지표를 정하여 세부적으로 분석검토를 해보면,



[그림17] 사례 1 : 특허공백의 중요도 분석 결과

3번 공백영역이 기술적인 가치가 있고 내용도 정교하며 포괄적이다. 따라서 기술개발이 된다면 경쟁이 매우 치열할 것으로 예상되므로 이 주변특허를 집중적으로 살펴보고 분석하는 것이 올바른 특허맵분석결과라고 할 수 있겠다.

3. 개인적인 의견

공백기술과 주변기술의 미묘한 차이를 설명한바 있으나, 간혹 용어를 사용함에 있어서 그 의미전달이 명확하지 않은 경우가 대부분이다. 우선 공백기술이란 그 분야에서 특허건수가 전혀 없는 영역만을 정의하는 것은 아니고 경우에 따라서는 경계영역의 특허를 포함할 수도 있다는 것이다. 즉 이런 경우에는 주변기술이란 용어와 혼동을 줄수 있는 상황이 발생한다. 그럼 주변기술은 무엇인가? 핵심기술이 아닌 것이라고 생각하는 것이 바람직하지 않을까? 따라서 그 핵심기술을 제외한 나머지 영역에 해당하는 것인데, 사방에 펼쳐진 주변기술을 이용한다면 신기술창출은 물론이고 개량기술이 탄생할 수 있는 지름길을 제공하기 때문에 이러한 기법은 연구자라면 반드시 확인해 볼 필요가 있다고 생각된다.

인터넷 서핑을 하다보면, 공백기술에 대한 이해를 위해서 손가락을 사례로 설명한 것이 있다. 나름대로 매우 쉽고 좋은 사례라고 생각된다. 추가로 ‘안경’이라는 발명품에 대해서 핵심기술, 주변기술, 공백기술을 설명해보면 다음과 같다.

<안경에 대한 특허맵분석>

안경	시력교정용안경	안경알재질 (핵심기술)	①유리
			②플라스틱
	안경테모양 (주변기술)	①원	
		②사각	
		③세모	
	시력교정+썬글래스	(공백기술) 신제품	
썬글래스안경		*코팅기술(주변기술)	

또 다른 예를 간단하게 살펴보자.

<안경의 재질과 모양에 대한 특허분석>

재질 \ 모양	원형	사각형
유리	A회사	X (공백기술)
플라스틱	C회사	B회사

여기서도 주변기술을 정의하기는 어렵지만, 사건으로는 핵심기술이 아니며 핵심기술의 일부분에 관한 것이거나, 관련기술을 총칭해서 이해하는 것이 어떨까하는 생각이다. 때로는 공백기술도 주변기술의 광범위한 범위에 속할 수도 있기 때문에, 주변기술의 정의에 대해서 독자적으로 고민할 필요는 없다고 본다. 무엇보다도 공백기술을 발견하고 찾아내서 이를 이용하거나 활용해서 새로운 시장을 개척할 수 있고 신제품을 개발할 수 있기 때문에 특허맵을 이용한 이러한 분석기법의 활용이 중요하다고 다시한번 강조한다.

* 참고문헌

- (1) www.patentmap.or.kr 홈페이지
- (2) 서울대학교 산업공학과, “특허지도상에서의 공백기술의 발견을 통한 신제품 개발 지원 시스템의 개발”, 2003.8.

<END>