

강한 특허를 만드는 방법 - 제1회 -

강한 특허로의 첫걸음은 출원 방법의 변혁

특허 소송에서 높은 가치가 인정되기 위한 「강한 특허」를 얻는 방법을 검토하는 연재의 제1회. 일본의 기업이 강한 특허를 얻기 어려운 하나의 원인은 특허의 출원 방법에 있다고 본다. 가치가 높은 특허를 만들어 내기 위하여 기술자가 생각하고 묘사하는 미래의 기술 컨셉을 권리화하는 방법을 효과적으로 설명한다.



류카 아키히로 소장
(RYUKA국제특허사무소)

본 연재에서는 타사와의 교섭과 소송에서 큰 가치를 갖는 「강한 특허」를 취득하기 위한 방법을 검토한다. 일본 기업은 많은 특허를 출원해서 획득하고 있지만, 강한 기본 특허를 취득할 수 있는 것은 적다. 이러한 하나의 원인은 일본 기업이 채용하는 특허의 출원 프로세스에 있다고 생각된다. 가치가 높은 특허를 좋은 효율로 획득하기 위해서는 출원 프로세스를 재검토하여야 한다. 본 연재에서는 어떤 출원 프로세스가 적합한 것인가를 구체적인 예와 더불어 소개한다.

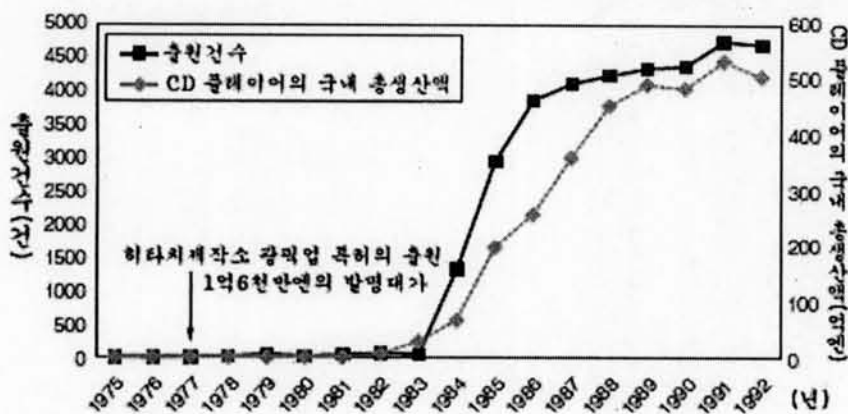
이번 연재는 종래의 출원 프로세스의 문제점과 강한 기본 특허를 만들어 내는 프로세스에 요구되는 요건을 검토한다. 다음 회 이후는 강한 기본 특허를 취득하기 위한 출원 프로세스의 절차와 실제의 성공 사례에서 이용한 프로세스의 상세를 소개한다. 그 후, 특허를 창출하여야 할 테마의 조사 방법과, 테마의 설정 후에 효과적으로 발명을 만들어 내기 위한 사전 준비 방법, 그리고 이들 활동을 유지하는 예산 전략에 관해서도 서술한다.

강한 특허의 획득을 목표로 한 프로세스에 관한 하나의 예로서, 본 연재에서는 우리가 독자적으로 개발한 「특허 비주얼라이제이션」이라고 하는 수법을 채택한다.

시장이 활성화되기 전에 출원

일본 기업의 특허에서도 재판 등에서 높은 가치를 인정받은 것은 있다. 예를 들어, 히타치 제작소의 전사원이 광디스크 판독 장치의 특허에 관해서 발명의 댓가를 요구한 사건에서, 2006년 10월 최고 재판소는 상고를 기각하고 히타치에 약 1억 6000만엔의 지급을 명령한 2심의 판결을 확정했다¹⁾. 이 사건에서는 특허에 의해서 회사가 얻었다고 인정된 이익도 약 11억 7000만엔으로 고액이었다.

손해 배상 사건에서 고액의 배상이 인정되는 경우도 있다. 대표 예로서 아르제의 「파치슬로 특허」²⁾가 있다. 이 특허는 그 후에 무효로 판단되었지만, 특허를 침해한 것으로 고소된 피고 2사에 대하여 지방 재판소에서는 합계 84억엔의 손해 배상 명령이 내려져서³⁾ 큰 화제가 되었다.



도 1 시장이 형성되기 전의 발명이 큰 가치를 낳는다.

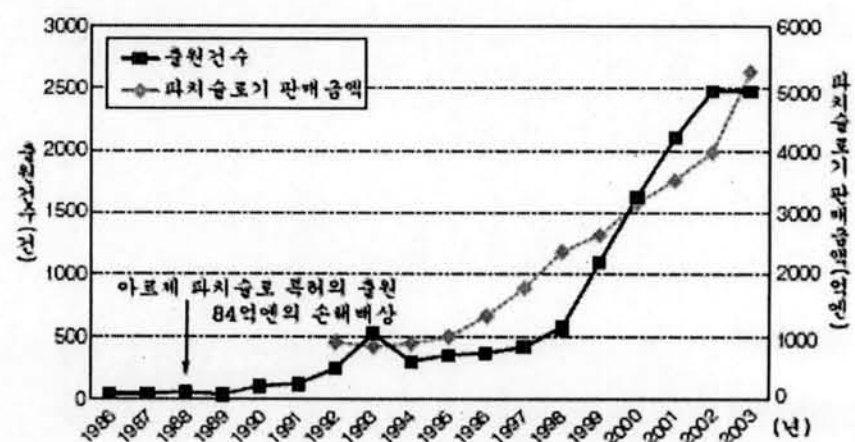
세로축은 광픽업의 트래킹에 관한 발명의 특허 출원 건수와 CD 플레이어의 국내 총생산액이다. 화살표는 히타치 제작소의 전사원이 고메자와씨의 픽업에 관한 발명이 출원된 시기를 나타낸다. 관련하는 발명의 출원 건수가 증가하기 시작하기 전에 출원하고 있었던 것을 알 수 있다. 도면의 특허의 출원 건수는 일본 특허청의 특허전자도서관의 사이트에서 청구항에 “빔” 또는 “레이저” 또는 “빛”이 있고 또한 “매체” 또는 “디스크”가 있으며 전문에 “CD” 또는 “디스크”가 있는 특허를 검색한 결과이다. CD 플레이어의 국내 총생산액은 동경고등재판소 판결(평성 14(ホ) 제6451호)에 기재된 원고 제출 자료에 의한다.

어떻게 하면 이들과 같이 가치가 높은 권리를 취득할 수 있는 것일까? 여기서 이들 두 개의 특허에 공통적인 것은 각각의 기술을 이용한 기기의 시장이 활성화되기 전에 출원되고 있다는 것이다. 도 1은 히타치 제작소의 특허가 출원된 시기를 나타낸다. 실선은 광 디스크의 판독에 관한 발명의 출원 건수를, 파선은 초기의 광디스크 판독 장치인 CD 플레이어의 국내 총 생산액이다. 도 1로부터 국내 총 생산액이 늘어남에 따라 관련 특허의 출원 건수가 늘어나고 있는 것을 알 수

있다. 이에 대해서 히타치 제작소의 특허는 제품의 시장과 출원 건수가 늘어나기 전에 출원되고 있다.

아르제의 특허도 동일하다. 다음 페이지의 도 2는 아르제의 특허가 출원된 시기를 나타낸다. 실선은 파치슬로에 관한 발명의 출원 건수를, 파선은 파치슬로기의 판매 금액을 나타낸다. 파치슬로기의 판매 금액이 늘어남에 따라 관련 특허의 출원 건수가 늘어나고 있지만, 아르제의 특허는 파치슬로기의 시장 및 출원 건수가 확대되기 상당히 이전에 출원되고 있다.

전기·전자·소프트웨어·기계 제어의 분야에서는 지방 재판소 또는 고등 재판소에서 고액의 댓가와 배상액이 인정된 대부분의 발명이 히타치와 아르제의 특허와 같이 매우 이른 단계에서 출원되고 있다(상세한 것은 다음 회 이후에서). 이에 반해, 일본 기업이 획득한 특허의 대부분은 제품의 매상이 증가하고 개발자가 늘어남에 따라 출원된 것이다. 도 1과 도 2의 우측에서만 출원되는 이유이다. 이러한 식으로는 강한 기본 특허를 얻는 것이 어렵다.



도 2 선행하여 출원한 발명은 거액 배상으로 연결된다

세로축은 파치슬로에 관한 발명의 출원 건수. 화살표는 아르제의 「파치슬로 특허」가 출원된 시기를 나타낸다. 동분야의 특허 출원 건수 및 판매 금액이 증가하기 시작하기 전에 출원하고 있었던 것을 알 수 있다. 아르제 특허는 그 후 무효로 판단되었지만 지방 재판소에서는 동특허의 침해에 대해 피고 2사에 84억엔의 지불을 명령하고 있었다. 도면의 특허의 출원 건수는 일본 특허청의 특허전자도서관의 사이트에서 청구항에 “릴” 또는 “표시”가 있으며 전문에 “슬롯머신” 또는 “파치슬로”가 있는 특허를 검색한 결과이다. 파치슬로기의 판매 금액은 야노경제연구소의 조사에 의한다.

가까운 미래의 기술을 제안한다

일본 기업의 특허 출원에 이와 같은 경향이 있는 하나의 이유는 출원 프로세스에 있다고 생각된다. 도 3은 일본 기업에서의 종래의 전형적인 특허 출원의 흐름을 나타낸다. 기술자의 손에 의한 발명의 제안서가 특허부를 경유하여 특허 사무소에 보내져서 출원되는 것이 일반적이다.

이러한 프로세스의 문제점의 하나는 기술자가 쓰는 제안서가 현재 개발 중의 기술에 관한 것이 되는 경향이 많다는 것이다. 일본의 기업에서는 통상 발명 제안의 할당 기준량이 있다. 기술자는 「금년은 발명의 제안서를 몇 건 쓰세요」라는 지시를 받는다. 게다가, 제안서에 쓰여지는 기술에 높은 완성도를 요구하는 것이 많다. 이러한 지시를 받은 기술자는 자신이 개발하고 있는 제품을 되돌아보고, 어떤 부분을 제안할 것인가라고 생각하게 된다. 필자는 예전에 특허 출원에 적극적인 사무 기기 제조회사에서 전자 회로의 개발자로서 근무하였으며, 실제로 이와 같이 발상하고 있었다.

저자약력

일본동북대학 공학부 졸업후 동경대학 공학부 석사과정 수료 1987년부터 캐논에서 G4 팩시밀리의 하드웨어 및 소프트웨어의 개발에 종사. 1991년에 특허사무소에 입소 1993년 변리사 등록. 1995년부터 1998년까지 미국법률사무소 Cushman Darby & Cushman (현재 Pillsbury Winthrop Shaw Pittman LLP)에 기술 고문으로서 근무. 1997년 미국변리사 합격. 일본 및 미국의 기업으로부터 미국에 대한 특허 출원, 일본 기업의 미국에서의 특허 침해 감정 등을 취급. 1998년에 귀국하여 RYUKA국제특허사무소를 설립.

주)

1. 일본특허 제 1547005호 및 그 외국 특허 등.
2. 평성 16(受)781, 보상금 청구 사건, 최고 재판소 제3 소법정, 평성 18년 10월 17일 판결.
3. 일본특허 1855980호.
4. 평성 11년(7) 제 23945호, 동경 지방 재판소, 평성 14년 3월 19일 판결.
5. 야노 경제 연구소의 조사에 의한다.

(다음호에 계속)

강한 특허를 만드는 방법 - 제1회 -

강한 특허로의 첫걸음은 출원 방법의 변혁

특허 소송에서 높은 가치가 인정되기 위한 '강한 특허'를 얻는 방법을 검토하는 연재의 제1회. 일본의 기업이 강한 특허를 얻기 어려운 하나의 원인은 특허의 출원 방법에 있다고 본다. 가치가 높은 특허를 만들어 내기 위하여 기술자가 생각하고 묘사하는 미래의 기술 컨셉을 권리화하는 방법을 효과적으로 설명한다.

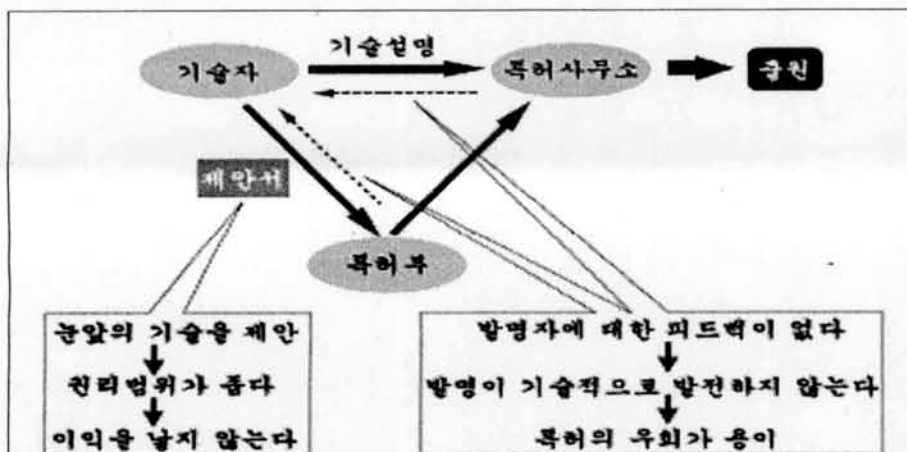
〈지난호에 이어서〉



류카 아키히로 소장
(RYUKA국제특허사무소)

그러나, 개발 중인 제품에 사용하는 기술은 가까운 미래 시장에 나올 것들이다. 이러한 기술은 완성도가 높지만, 미래에 개화할 기본 발명이라고는 할 수 없는 것이 많다. 이 때문에, 자연히 권리 범위가 좁아지고 큰 이익을 얻는 것이 어렵다.

어떤 기기의 시장이 부상하면 개발하는 제품의 종류가 증가한다. 그에 따라 개발자의 수도 늘어난다. 각각의 개발자가 특허의 제안을 요구받기 때문에 자연히 출원 건수가 늘어난다. 도 1, 도 2의 출원 건수의 그래프에서 우측에서만 출원이 늘어나는 것은 이러한 때문이다.



기업에서는 연구소의 활동이 미래에 필요한 기술을 권리화하기 위하여 중요한 역할을 수행한다. 그러나, 연구소의 활동은 요소 기술에 집중되는 경우가 많고, 완성품의 용도에서의 미래의 과제와 제어 방법 등을 깊게 검토하는 것은 적다.

예를 들어, 상술한 아르제의 특허는 슬롯 머신의 릴의 회전 제어 방법에 관한 것이지만, 이와 같은 발명은 연구의 대상이 되기 어렵다. 이것은 연구소에 의한 출원이 반드시 강한 특허에 결부되지 않는 하나의 이유이다.

일본 기업의 특허 출원 프로세스에는 또 하나의 큰 문제가 있다. 도 3의 특허 출원의 흐름 중에서 발명자로부터 외부로의 화살표가 한 방향으로 향하고 있다는 점이다. 강한 특허를 얻기 위해서는 출원 전에 특허의 우회 방법을 검토하고, 그 우회 방법을 아울러 권리화할 필요가 있다. 그러나, 현실에서는 발명자와 특허부 등의 논의는 거의 행해지지 않고, 기술의 다양성이 넓어지지 않은 채 출원되는 경우가 많다. 이 때문에, 특허를 획득하여도 흔히 쉽게 우회되어 버린다.

양보다 질이 요구되는 시대로

종래, 일본의 대기업 사이에서는 수백 건, 경우에 따라서는 수천 건의 특허를 포괄적으로 크로스 라이선싱하는 경우가 많았다. 이와 같은 상황에서는 발명을 좋은 효율로 출원하여 특허의 수를 늘릴 필요가 있다. 확실히 특허를 얻기 위해서는 완성도가 높은 기술을 출원한 쪽이 좋다. 대기업이 기술자에게 제안의 할당 기준량을 부과하고 발명 제안서의 완성도를 높이는 것에 주력한 것은 이런 이유 일 것이다.

그러나, 제안에 건수의 많음과 높은 완성도를 요구하면, 미래로 연결되는 바람직한 제안은 줄어든다. 발명자는 많은 청구항, 다양한 실시 형태, 다수의 도면을 확실히 써서 제안하셔요라는 지시를 받을수록 완성도가 높은 현재의 기술밖에 제안할 수 없게 되는 것이다.

1998년의 특허법 개정의 후, 특허권의 침해에 대해서 인정되는 배상 금액이 매우 커졌다⁹⁾. 재판에서 특허권의 큰 재산적 가치가 인정되도록 된 오늘날은 종래의 매우 포괄적인 크로스 라이선싱은 성립하기 어려워 지고 있다. 1억엔의 가치

가 인정되는 특허를 단순히 한 건으로 계산할 리가 없기 때문이다. 이 결과, 단지 출원 건수를 늘리는 것이 아니라 가치가 높은 기본적인 특허를 취득하는 것이 더욱 중요해지고 있다.

오직 1행의 발명

일본 기업이 눈앞의 기술의 권리화에 숙달되어 있기 때문이라고 해서, 기본적인 특허에 관련되는 발상이 기술자에게 없는 것은 아니다. 제안서에 「정확히」 정리할 수 있는 발명은 기술자의 지식과 생각의 극히 일부에 지나지 않는다. 우수한 기술자라면 미래의 기술 요소, 과제, 과제 해결의 가능성 등에 관해서 많은 생각과 아이디어를 가지고 있다. 다만, 그러한 것들은 문장으로 하면 오직 1행으로 끝나버리는 것도 많다.

유기 EL 디스플레이를 예로 들면, 「EL 소자를 극히 고속으로 점멸시켜서 표시 화상에 데이터 통신의 정보를 중첩한다」 「이 경우에 화면의 영역마다 다른 정보를 전송한다」 「다수의 차내 광고에 이용하는 경우는 각 디스플레이에 페이지·메모리 기능을 설치한다」라고 하는 것들이다.

사실은 1행으로 설명이 끝나는 것 같은 단순한 기술이야말로 매력적으로 가치가 높은 권리를 만들어 내는 경우가 적지 않다. 그러나, 어쨌든 1행밖에 없기 때문에 제안서로서 정리하기 위해서는 더욱 구체적인 구성을 검토해야 한다. 예를 들어, 회로 구성, 용도, 제어기의 기능 등을 더욱 검토함으로써 비로소 제안서로서 정리해서 특허를 취득할 수 있다. 그러나, 기술자는 아직 실제의 개발에 몰두하고 있지 않은 기술의 시장성과 특허성에는 불안을 느끼는 경우가 많다. 이러한 장애가 있기 때문에, 가령 기본 특허로 연결되는 발상을 갖고 있었다고 하여도 제안서로서 정리할 수 없는 것이다.

이상의 고찰로부터 말할 수 있는 것은 기술자로부터의 제안을 기다리고 있는 것만으로는 기술자가 갖는 풍부한 발상을 권리로 연결시킬 수 없다고 하는 것이다. 가치가 높은 특허를 취득하기 위해서는 기술자의 아이디어를 끌어내고 발상을 부풀려서 권리화해 가는 새로운 프로세스가 필요하다.

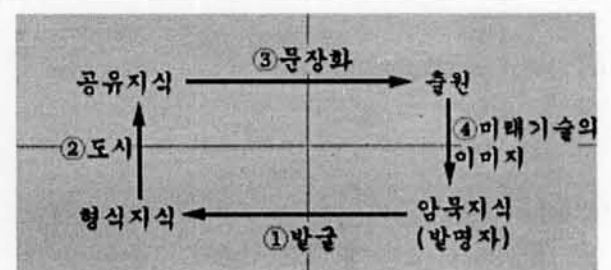
암묵지식으로부터 미래의 발명을 그려낸다

우리들은 기술자에게 질문을 던짐으로써 1행의 발명을 발전시켜서 출원으로 연결시키는 수법을 실천하고 있다. 미래의 기술을 눈에 보이는 형태로 하여(비주얼라이즈) 출원하기 때문에 「특허 비주얼라이제이션」이라고 부르고 있다.

도 4에 우리들의 수법의 개요를 나타낸다. 우선, 어떤 분야에서 발명을 만들어 낼 것인가를 결정하고(테마의 설정), 기술자의 발상을 넓히기 위하여 필요한 정보를 미리 조사해 놓는다. 그 위에, 관련하는 복수의 기술자가 참가하는 논의의 자리를 준비한다. 논의의 자리에서는 모은 정보를 기술자에게 주고 나서 여러 질문을 던진다. 이에 따라, 미래의 제품과 그 제품이 갖는 기술적 과제를 묻기 시작한다(암묵지식에서 형식지식으로). 그 다음에, 얻어진 정보를 도시하여 참가자 사이에 공유하고(형식지식에서 공유지식으로), 더욱 질문을 하여서 발명의 다양성과 구체적인 구성을 명백히 한다. 마지막으로, 논의에서 만들어진 발상을 특허의 명세서로서 문장화해서 출원한다(공유지식에서 출원으로).

명세서에는 논의의 통째로 명백해진 미래의 제품의 구성과 용도, 그리고 그 용도에서의 기술적 과제가 정리되어 있다. 이들에 기초하여 기술자들 사이에 더욱 다음 발명이 암묵지식으로서 창조된다(출원으로부터 암묵지식으로). 이와 같은 지식 창조 절차를 반복함으로써 전략적으로 특허를 창출해 갈 수 있다.

이런 방법으로 만들어지는 발명의 수는 테마와 사전 준비, 참가자의 경험 등에 따라 다르지만, 많은 경우에는 4시간 정도의 논의에서 20건의 발명도 만들어지고 있다. 다음 회는 논의의 진행 방법을 성공 사례를 이용하여 설명한다.



도 4 암묵지식으로부터 발명을 창출한다

기술자에 적절한 테마와 필요한 정보를 제공한 후 미래 제품의 이용 형태와 기술적인 과제가 발생하는 상태를 명확화한다(암묵 지식으로부터 형식 지식으로). 논의의 참가자 사이에서 지식을 공유하고(형식 지식으로부터 공유 지식으로), 과제의 해결 수단을 상당함으로써 발명을 창출한다.

주)

6. 일본특허법 제 102조 제 1항에 의해 특허권 침해에 의한 손해액을 추정하는 규정이 추가되었다

〈다음호에 계속〉

강한 특허를 만드는 방법 - 제2회 -

기술 과제를 가시화하여 해결책을 찾아낸다

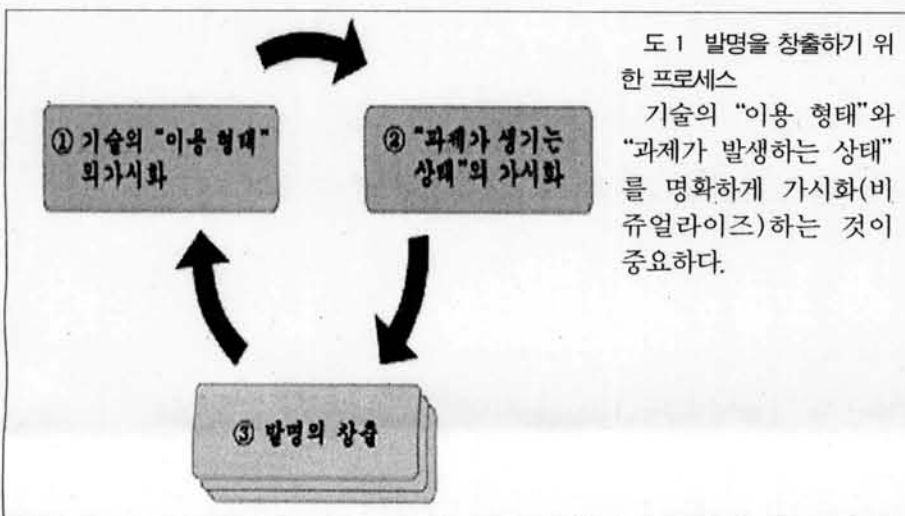
연재의 제2회에서는 「강한 특허」를 취득하기 위한 구체적인 절차를 해설한다. 기술자가 발명한 아이디어를 토대로 기술 과제를 가시화하고 해결책을 찾아낸 후 출원하는 점이 특징이다. 과제와 해결책을 찾아내는 유효한 사고 방법에 관해서도 소개한다.



류카 아키히로 소장
(RYUKA국제특허사무소)

이번 연재는 기술자가 갖고 있는 초기의 아이디어를 특허 출원으로 연결하는 수법을 소개한다. 강한 특허로 이어지는 발상이어도 초기의 발상은 문장으로 하면 오직 1행으로 끝나버리는 것도 많다. 이러한 「1행의 발명」을 찾아내서 특허의 명세서로 완성하기 위해서는 아이디어를 부풀리는 검토가 꼭 필요하다.

이러한 검토 작업은 발명에 자신이 있는 기술자에게는 정말로 재미있는 것이다. 그러나, 기술자의 이야기가 발산하면 종래 기술의 정보 공유와 상세한 설계적인 사항의 이야기에 시간이 빼앗기기 때문에 발명의 생산성은 오히려 저하한다. 이 때문에 이야기를 발산시키지 않고 기술자로부터 지혜를 발굴하기 위한 절차가 중요하다.



우리들이 수행하는 「특허 비주얼라이제이션」은 다음의 세 절차에서 발명을 검토한다(도 1). ① 대상으로 하는 테마(발명을 만들어 내고 싶은 분야)에서 「기술의 이용 형태」를 가시화(비주얼라이즈)한다. ② 그 이용 형태에서의 과제를 열거하고 나서 각각의 「과제가 발생하는 상태」를 가시화한다. ③ 가시화된 상태에 기초해서 다양한 「발명을 창출」한다. 발명의 창출 후는 다시 한 번 ①의 이용 형태의 가시화를 행하고, 이하 동일하게 ②의 과제가 발생하는 상태의 가시화, ③의 발명의 창출을 되풀이한다.

이용 상황과 과제를 가시화한다

기술자의 발상을 발명으로 연결시킨 예로서 웹 사이트 상의 아이콘을 클릭하면 전화를 걸 수 있는 「클릭 전화」를 생각한다(도 2). 웹 사이트 상에 몇 개의 레스토랑 이름이 표시되어 있으며 이름의 오른쪽에는 전화형의 아이콘이 있다. 이 아이콘을 클릭하면 상대방에게 전화가 연결되는 구조이다. 이것은 실제로 출원된 발명으로 다음에 서술되는 특허가 취득되어 있다.

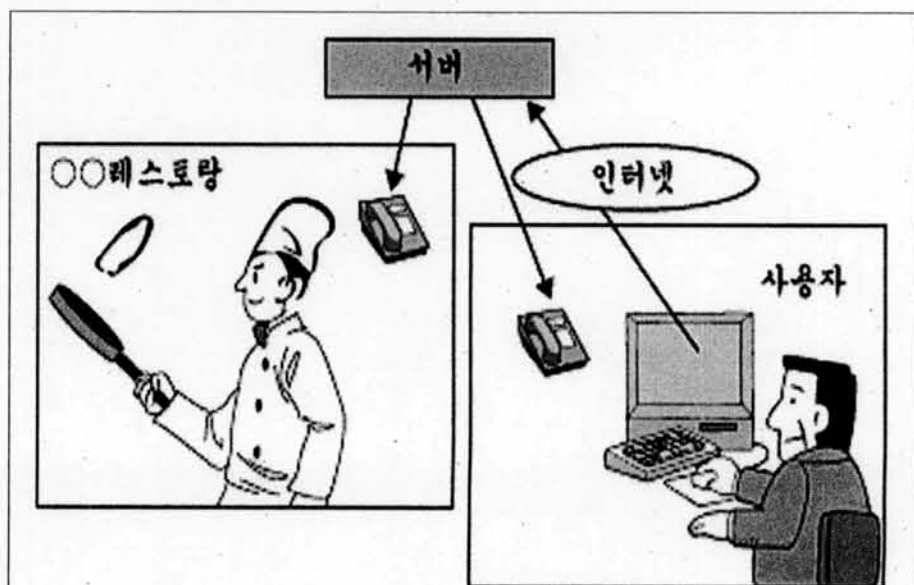


이와 같은 미래의 환경을 상정해서 도 1의 절차대로 발명을 검토한다. ①의 「기술의 이용 형태」는 도 3과 같은 그림으로써 가시화할 수 있다. 사용자가 전화의 아이콘을 클릭하면 서버가 사용자와 레스토랑의 양쪽에 전화를 걸어서 양쪽의 전화 회선을 접속한다.

그 다음에, 이런 이용 형태에서의 과제를 열거한다. 구체적으로는 도 3을 보면

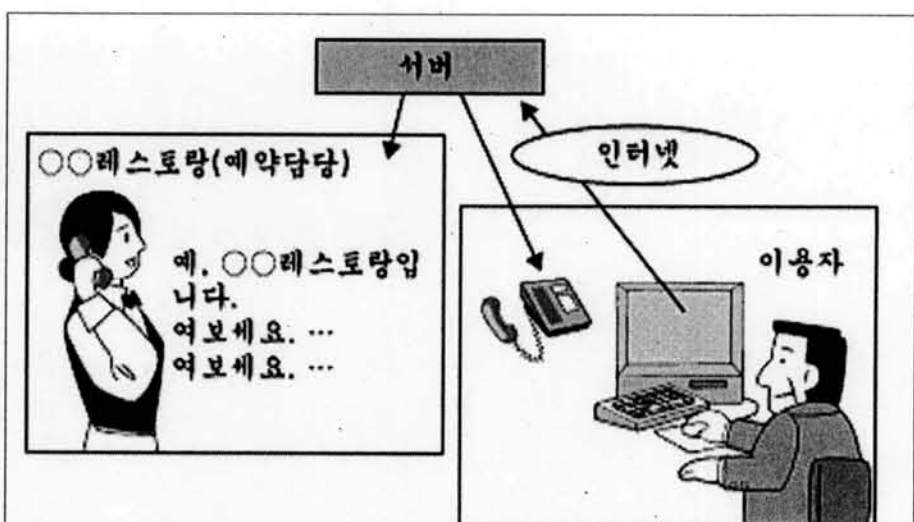
서 「서버에서 예외 처리가 필요한 경우로서 어떤 상황이 생각될 수 있습니까?」라고 발명자에게 질문한다. 이에 따라 「사용자에게 전화가 연결되지 않은 경우」「레스토랑에 전화가 연결되지 않은 경우」 등 많은 장면을 발명자로부터 이끌어낼 수 있다.

그 다음에, 「사용자에게 전화가 연결되지 않은 경우가 있을 수 있다」라는 하나의 과제를 채택해서 그 상황을 가시화한다. 예를 들어, 도 4에 나타난 것과 같이 수화기가 빠져 있는 상황이 가시화된다. 이와 같이 과제가 발생하는 상황을 명확히 하고 나서 「그러면 대책으로서 서버는 어떻게 합니까?」라고 기술자에게 단도 직입적으로 질문한다. 독자도 도 4를 보면서 여기서 잠시 시간을 내서 생각해봐 주시기를 바란다. 이와 같은 경우의 대책으로서 서버는 어떻게 해야 하는 것일까?



도 3 “이용 형태”를 가시화

기술의 “이용 형태”를 명확하게 가시화함으로써 기술적인 과제를 열거하기 쉬워진다.



이 결과 예를 들어 「서버는 사용자에게 전화 회선이 접속된 것을 확인하고 나서 전화를 걸어야 한다」 등의 회답이 얻어진다. 이와 같은 해결책은 기초가 된 1행의 발명에 부수하는 개량 발명으로 볼 수 있다. ①~③의 절차를 거치는 것으로 당초에는 상정하지 않았던 새로운 발명을 창출할 수 있다.

만들어진 발명을 출원한다

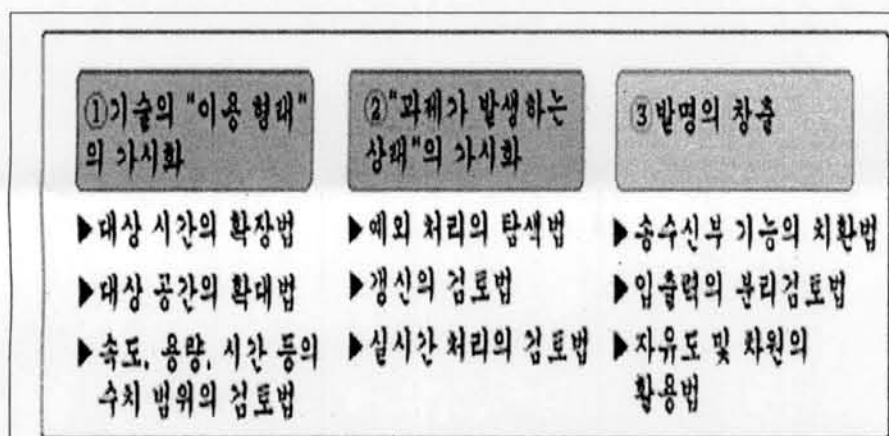
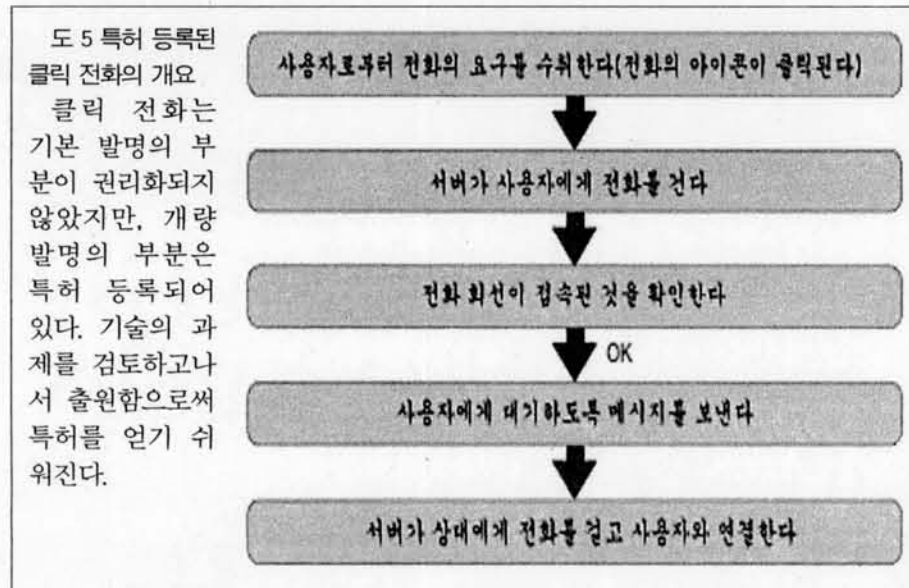
특허 출원에서는 한 건으로 다수의 발명의 권리를 청구할 수 있기 때문에 클릭 전화의 기본형의 권리와 함께 질문의 회답으로서 얻어진 개량 발명의 권리를 청구한다. 이러한 개량 발명의 권리는 「클릭 전화의 서버가 사용자의 전화 회선에 접속된 것을 확인하고 나서 상대방에게 전화를 건다」는 경우밖에 다르지 않기 때문에 기본형의 발명보다도 권리 범위가 좁다. 그러나, 개량점에 한정된 발명이기 때문에 기본형의 발명보다도 특허를 인가받기 쉽다.

〈6면에 계속〉

〈5면에 이어서〉

개량 발명은 강한 특허가 될 가능성이 있다. 클릭 전화의 서비스를 수행할 때에 어떻게 해도 「사용자에게 전화 회선이 접속된 것을 확인하고 나서 상대방에게 전화를 건다」는 것이 필요하다고 하자. 이러한 경우, 이 개량 발명의 특허를 사용하지 않는 한 실제로는 서비스를 행할 수가 없다.

이들 기본 발명 및 개량 발명은 2000년 5월에 실제로 특허 출원되었다. 그 후, 기본 발명의 부분은 특허화되지 않았지만, 개량 발명의 부분이 2005년 4월에 특허를 받고 있다(도 5)²⁾.



도 6 각 프로세스에서의 사고 방법

발명에 필요한 프로세스마다 사고 방법을 분류 및 표준화하여 두면 반복하여 이용할 수 있다.

필자는 특허 비주얼라이제이션의 강연회에서 여러 가지의 미래 기술의 예를 채택해서 많은 기술자에게 질문을 던지고 있다. 그러면 참가자는 항상 다양한 해결책을 제안해 준다. 「기술의 이용 형태」와 그 이용 형태에서 「과제가 발생하는 상태」를 가시화하면 발명을 창출하기 쉽게 되는 것이다.

정확한 질문을 하기 위해서

①~③의 프로세스를 좋은 효율로 진행하기 위해서는 각각의 프로세스에서 발명자에게 효과적인 질문을 던질 필요가 있다. 효과적인 질문을 하기 위해서는 질문을 하는 사람이 각 절차에서의 사고 방법에 숙달해 있을 것이 바람직하다.

예를 들어, 클릭 전화의 예에서는 기술자에게 「예외 처리가 필요한 경우로서는 어떤 상황이 생각되니까?」라고 질문했다. 이와 같은 질문을 하기 위해서는 먼저 질문자가 「이 발명에서는 예외 처리를 검토하면 좋다」고 판단할 수 있을 필요가 있다.

각 프로세스에서의 사고 방법 및 질문 내용은 미리 분류해 놓음으로써 표준적으로 이용 가능하다. 도 6에 전자 제어 분야의 발명을 생산하는 경우에 각 프로세스에서 이용할 수 있는 사고 방법을 세 개씩 나타낸다.

① 「발명의 이용 형태의 가시화」에서의 사고 방법으로는 예를 들어 「대상 시간의 확장법」 「대상 공간의 확대법」 「수치 범위의 검토법」이 열거된다.

「대상 시간의 확장법」은 이용 형태의 검토 중에 의식하고 있는 시간대를 넓히는 검토 방법이다. 예를 들어, 플러그인·하이브리드 차를 귀가 후에 심야 전력으로 충전하는 것을 검토하고 있었던 경우, 충전 이전 또는 충전 이후 시간의 활용을 검토 대상에 더한다.

「대상 공간의 확대법」은 의식하고 있는 대상을 공간적으로 넓히는 방법이다. 예를 들어, 연료 전지의 전력 부하가 급격히 변동하는 경우에서의 발전량의 제어를 검토하고 있었던 경우, 연료 전지 측만 아니라 전력을 공급받는 부하의 제어도 검토 범위에 더한다³⁾.

「수치 범위의 검토법」은 통신 속도, 기억 용량, 처리 시간 등의 수치의 범위를 대략 계산하여 도면에 기재하는 방법이다. 수치 범위를 대략 계산하여 보면 발명

의 이용 형태의 이미지가 변하고, 다음의 프로세스인 「과제가 발생하는 상태의 가시화」로 연결되기 쉽게 된다.

② 「과제가 발생하는 상태를 가시화」하는 경우의 사고 방법으로는 예를 들어 「예외 처리의 탐색법」 「갱신의 검토법」 「실시간 처리의 검토법」이 있다.

「예외 처리의 탐색법」은 클릭 전화의 예에서 소개한 방법이며, 「예외 처리」 또는 「예외적으로 곤란한 경우」를 검토한다. 이 검토 방법은 넓게 일반 사용자를 대상으로 하는 소프트웨어의 발명에서 강한 특허를 만들어 내기 쉽다.

「갱신의 검토법」은 시스템의 갱신과 재설정이 필요한 경우를 탐색하는 방법이다. 데이터베이스를 이용하는 발명은 데이터베이스의 갱신이 필요한 것이 많으며, 또한 성능이 열화하는 디바이스를 사용하는 발명은 시스템을 재설정할 필요가 생기는 경우가 많다. 예를 들어, 광량이 서서히 적어지는 발광 소자를 이용한 디스플레이에서는 열화의 정도에 따라 발광 소자에 인가하는 기준 전류와 화면의 명암 대비를 재설정할 필요가 생길 수 있다.

「실시간 처리의 검토법」은 실시간에 실행할 필요성이 가장 높은 처리를 찾는 방법이다. 그리고 나서, 데이터의 양과 처리 횟수가 100배가 되어도 문제가 발생하지 않는지 검토한다. 데이터의 양과 처리 횟수가 장래 큰 폭으로 늘어나는 분야에서 유효한 검토 방법이다.

송신부와 수신부를 치환한다

③ 「발명의 창출」에서의 사고 방법으로는 예를 들어 「송수신 기능의 치환법」 「입출력의 분리 검토법」 「자유도·차원의 활용법」이 열거된다.

「송수신 기능의 치환법」은 송신부 또는 수신부의 기능을 다른 쪽으로 치환하는 검토 방법이다. 예를 들어, 통신 선로에 의해 발생하는 신호의 왜곡을 미리 예측·산출해 놓고, 실제로 수취한 신호의 왜곡을 수신부에서 보상하는 발명을 생각한다. 이 발명은 송신부에서 미리 신호를 보상하는 발명으로 치환된다. 발광부와 촬상부, 회로 내의 신호 전송 등에서도 마찬가지로 치환이 가능한 경우가 많다.

「입출력의 분리 검토법」에서는 장치가 「무엇에 기초하여 판단할까?」와 「판단한 후에 어떻게 할까?」를 분리해서 검토한다. 예를 들어, 발광 소자의 열화를 무엇에 기초하여 판단할까를 검토하면, 열화 후의 밝기, 경과 년수, 발광 시간, 평균 광량, 각 화소의 초기 불균일 등 많은 요인을 열거할 수 있다. 「열화의 정도를 판단한 후에 무엇을 할까?」에 대해서도 동일하게 다양한 대책을 열거할 수 있다. 이렇게 장치에 대한 입력과 장치가 수행하는 처리를 분리해서 검토한 후에 모든 조합을 특허 출원한다.

「자유도·차원의 활용법」은 자유도와 얻어지는 정보의 모든 차원을 활용하고 있는가를 검토하는 방법이다. 삼차원의 정보가 있는 경우에 처리가 이차원밖에 이용하고 있지 않으면, 더욱 발명을 개량할 수 있는 경우가 많다.

부족한 것은 사고 절차의 지식

이렇게 사고 방법을 표준화해 놓으면 다양한 분야에서 좋은 효율로 발명을 창출할 수 있다. 또한, 표준화에 의해 사고 방법을 재검토하기 쉽게 되기 때문에 사고 방법 자체의 개선을 중첩할 수 있다.

일본인은 기본 발명의 발상력이 약하다고 염려되는 경우가 있지만, 필자의 경험으로는 그렇게 느껴지지 않는다. 상기의 방법을 활용하는 것만으로도 미래의 환경과 장치를 활용하는 많은 수의 발명을 창출할 수 있다. 일본인에게 부족하다는 것은 미래의 발명을 가시화하는 사고 절차의 지식과 그 지식을 이용하는 사고 습관 뿐이며, 이런 것들은 계획적으로 보충할 수 있다.

발명의 검토를 깊게 하고 나서 특허를 출원함으로써 특허를 취득할 수 있는 가능성은 높아진다. 또한, 기술의 변형예를 검토해서 각각을 권리 청구하기 때문에, 특허의 우회 가능성을 낮게 하고 특허의 가치를 높일 수 있다. 기술자가 제안한 발명을 정확히 검토하지 않고 그대로 특허 출원하는 것으로는 너무나 기회의 손실이 크다.

절차에 따라 발명을 창출하면, 참가한 기술자가 발명으로의 사고 절차를 습득하기 때문에 발명을 창출하는 능력이 높아진다. 더욱이, 미래에서의 기술의 이용 형태와 그 이용 형태에서의 과제가 명확히 정리되기 때문에, 1~2개월의 사이에 기술자의 머리 속에 다음의 발명이 새로 만들어지는 경우가 많다. 시작품을 만들기 전에 발명의 검토가 진행되기 때문에 제품의 검토도 빨라진다.

강한 특허를 만들어 내기 위해서는 발명의 제안서를 기다리는 것이 아니라, 미래의 시장을 전략적으로 선택하고 그 분야에서 적극적으로 발명을 창출할 필요가 있다. 이웃 여러 나라의 기술 개발력이 더욱 높아지고 있는 오늘날, 일본의 특허 사무소 및 기업의 특허부에서는 전략적인 발명의 창출을 지원하는 것이 요구되고 있다.

다음 회 이후에서는 특허 비주얼라이제이션을 효과적으로 진행하기 위한 사전 조사의 진행 방법, 발명을 창출해야 하는 테마의 검토 방법, 및 활동을 촉진하기 위한 예산 전략에 관해서 설명한다.

주)

1) 레스토랑의 전화 번호는 표시 화면의 태그에 놓아 두며, 사용자의 전화 번호는 사용자의 컴퓨터마다 미리 등록해 놓는다.

2) 일본특허 제366598호 「정보 제공 장치」, 이 외에 일본특허출원 2004-374985, 사업자의 투자를 행하는 기업에 양도 가능한 개방 특허이다. 특허권자의 승락을 얻어서 소개하였다.

3) 예를 들면, 일본특허 제392913호 「전력 공급 시스템」, 특허권자의 승락에 의해 소개하였다.

강한 특허를 만드는 방법 - 제3회 -

공지의 기술을 고려하여 발명의 방향성을 정한다

연재의 제3회에서는 발명의 발굴·전개를 수행하기 전에 준비해 놓아야 할 공지 기술의 수집과 분석 방법을 소개한다. 공지 기술을 망라적으로 조사하는 것이 아니라 한정된 범위에서 효과적으로 조사한다. “강한 특허”를 효율적으로 창출할 수 있는가 없는가는 사전 준비에 달려 있다.



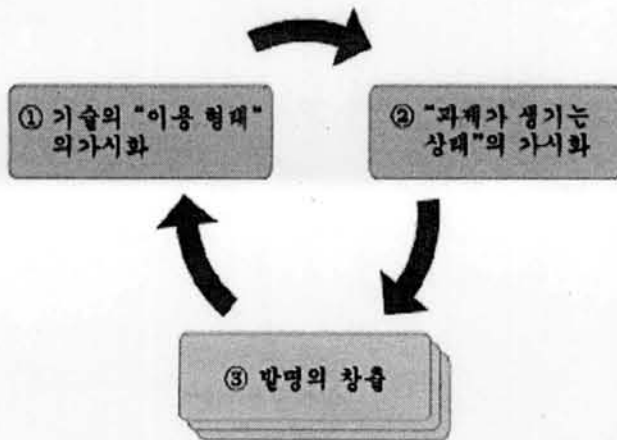
류카 아키히로 소장
(RYUKA국제특허사무소)

전회는 기술자가 갖고 있는 초기의 아이디어를 발굴하고 이것을 부풀려서 강한 특허를 출원하는 방법을 소개하였다(도1). 이번 회는 기술자의 발명을 발굴·전개하기 전에 준비해 놓아야 할 공지 기술의 수집과 분석 및 새로 만들어 낸 발명의 완성도를 높이는 사후 조사의 방법을 소개한다.

공지 기술을 사전에 조사

전회 소개한 발명의 검토 프로세스 및 각 프로세스에서의 사고 방법은 기술자가 1행의 개념적인 발명을 제안한 경우에도, 완성도가 높은 발명을 제안

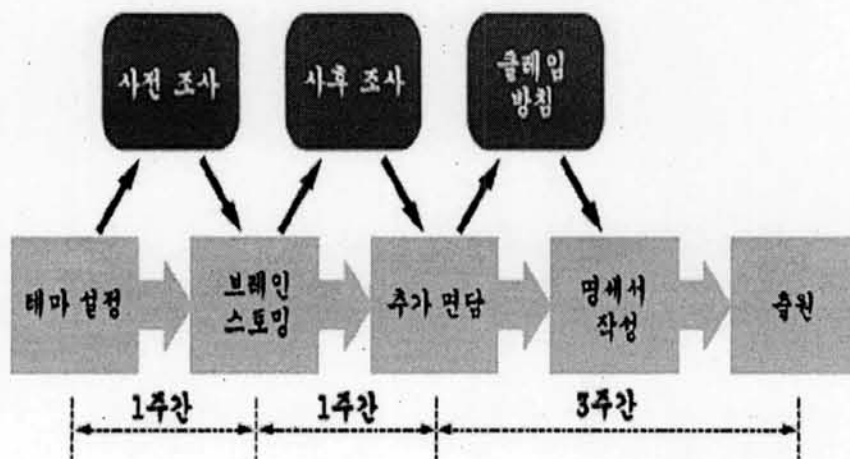
도1 발명을 창출하기 위한 프로세스
기술의 “이용 형태” 및 “과제가 생기는 상태”를 가시화(비주얼라이즈)함으로써 발명을 창출하기 쉽게 한다.



한 경우에도 동일하게 적용할 수 있다. 어떤 경우도 제품의 이용 형태와 과제가 생기는 상태를 가시화(비주얼라이즈)하는 것으로부터 작업을 시작한다. 그리고 발명을 전개하고 나서 출원함으로써 강한 특허를 얻기 쉽게 된다.

그러나, 발명을 발굴·전개하여도 그 발명이 이미 공지 기술인 경우는 특허를 받을 수 없다. 개발 중인 제품의 기술을 검토하는 경우는 기술자가 공지 기술을 파악하고 있는 경우가 많다. 그러나, 가까운 미래의 제품을 가시화하는 경우는 개발 중인 제품과는 다른 기술을 검토하기 때문에 기술자가 공지 기술을 파악하고 있지 않은 경우가 많다.

이 때문에 가까운 미래의 제품을 가시화하여 발명을 발굴·전개하는 경우는 이에 앞서 공지 기술을 충분히 조사해 놓는 것이 이상적이다. 공지 기술은 특허



도2 공지 기술의 조사가 중요

우리의 방법에서는 테마 설정, 브레인 스토밍, 추가 면담, 명세서 작성을 거쳐 특허를 출원한다. 실제로 발명을 만들어 내는 것은 브레인 스토밍에서의 의논이지만, 의논을 시작하기 전에 관련하는 공지 기술을 조사·분석하는 사전 조사와 창출한 발명이 공지가 아닌가를 알아보는 사후 조사가 필수적이다.

출원의 공개 공보에 의해서도 조사할 수 있다. 그러나, 특허 출원의 수는 많기 때문에 관련하는 공지 기술을 완전히 파악하려고 하면 방대한 시간이 걸리고, 중요한 발명을 발굴하는 타이밍이 늦어진다. 이 때문에 조사는 망라적이 아니라 걸리는 시간에 대한 효과가 높은 범위에서 한정적으로 실시할 필요가 있다(도2).

특허 맵으로는 한계

공지 기술의 조사는 전통적으로는 “특허맵”의 작성에 의존하여 왔다. 예를 들면, 행에 제품의 대표적인 용도 및 종류, 기술 요소 등을 나타내고 열에 과제와 목적을 기재한 표를 작성한다(도3). 이 표의 각 칸에 해당하는 공지 기술을 한마디로 기재해 간다. 그러면 공지 기술이 적은 칸을 알 수 있기 때문에 그 부분에서 발명을 창출하기 쉽다. 이런 방법은 틈새 발명의 창출에는 유효하다.

그러나, 기본이 되는 강한 특허는 오히려 이와 같은 표에 나타나지 않는 장면으로부터 만들어진다. 예를 들면, ① 새로운 기술 요소가 만들어진 때, ② 종래는 의식되지 않았던 새로운 이용 형태에 주목한 때, ③ 과제를 해결하기 위한 검토 범위를 시간적, 공간적으로 넓힌 때, ④ 새로운 이용 형태에서의 기본적인 과제에 착안한 때, 등이다. 이와 같은 장면에서 만들어진 발명을 특허 맵으로부터 창출하는 것은 곤란하다. ①~④의 아이디어가 어느 정도 출원되고 나서 비로소 특허 맵에 새로운 행과 열이 추가되기 때문이다.

과제 기술 요소	사람이 있는 영역을 파악하게 한다	위가 전에 따뜻하게 한다	절전한다
컴프레서	·사람이 먼 경우에 동작을 강하게 한다	·원격 조작과 타이머 동작을 가능하게 한다	·설정 온도를 조금씩 내린다
풍향, 풍력	·바람을 사람에게 향한다	?	·천장의 공기를 확산시킨다
센서	·사람이 있는 영역의 온도를 센다	·외부 온도도 센다	·공실을 검출하여 공조를 약하게 한다

도3 전통적인 특허 맵의 예

전통적인 공지 기술의 조사 방법으로는 “특허 맵”이 있다. 표 안에 공지 기술을 기재해 가며 공지 기술이 적은 영역을 찾아낸다. 도면은 실내 에어컨의 예. 실제로는 보다 많은 행과 열을 기재한다.

“발명의 검토 수준”으로 판단

그래서, 사전 준비에서는 공지 기술을 망라적으로 조사하는 대신에 이미 출원되어 있는 발명이 어느 정도까지 깊게 검토되고 있는가, 즉 공지 기술에서의 “발명의 검토 수준”을 조사한다.

특허의 출원 업무에 23년의 경험이 있는 사람이라면 타인의 발명 제안을 본 때에 “이 발명은 이미 공지일거야”라고 느낀 적이 있는 사람이 많을 것이다. 이런 감각을 분석해 보면 이미 파악하고 있는 공지 기술에서의 “발명의 검토 수준”과 제안된 발명에서의 검토 수준이 비교되고 있다.

공지 기술에서의 “발명의 검토 수준”은 도1의 발명 검토 프로세스가 어느 정도 진행되어 있는가라고 하는 관점에서 파악된다. 예를 들면, 한정적인 이용 형태에 대한 발명이나 예외적인 과제에 관한 발명이 공지인 경우는 이미 발명의 검토 수준이 높다고 할 수 있다. 이러한 경우, 보다 일반적인 이용 형태나 과제에 대한 발명은 공지인 것이 많다. 이와 같은 공지 기술에서의 “발명의 검토 수준”에 기초하여 특허성을 판단하는 감각은 말하자면 “특허성의 가치 감각”이며, 특허의 출원 업무에 있는 사람으로서 중요한 감각이다.

이와 같은 “특허성의 가치 감각”은 공지 기술을 완전히 파악하지 않고서도 공지 기술에서의 “발명의 검토 수준”을 조사하는 것으로 어느 정도 파악할 수 있다. 공지 기술에서의 “발명의 검토 수준”을 조사하기 위해서는 최근의 1~2년의 공개 공보를 조사하면 효과적이다. 특허 출원의 공개 공보에는 “기술의 이용 형태” 및 “과제”, 그 과제를 해결하기 위한 “기술 요소”가 기재되어 있다. 각각에 대해서 지금까지 주목되고 있지 않았던 비교적 새로운 것을 찾아서 리스트업한다. 이 리스트를 보면 그 공지 기술에서의 “발명의 검토 수준”을 어느 정도 파악할 수 있다.

〈7면에 계속〉

〈6면에 이어서〉

발명의 “전개 방향”을 선택

도1의 프로세스에서 발명을 창출·전개하는 경우, 공지 기술에서의 “발명의 검토 수준”을 고려해서 발명의 전개 방향을 선택하는 것이 중요하다. 발명의 전개는 그 방향에 따라 하방 전개, 수평 전개, 상방 전개, 제품 전개의 네 가지로 분류할 수 있다.

하방 전개는 보다 구체적인 기술로의 전개이며, 특허의 권리 범위는 좁아지지만 특허를 취득할 가능성은 높다. 창출한 발명의 검토 수준이 공지 기술에서의 검토 수준보다 낮은 경우에 유효한 방법이다.

예를 들면, 전회의 “클릭 전화”의 예에서 소개한 예외 처리의 탐색은 발명의 하방 전개에 적합하다. 그 밖에도 과제가 생기는 상태를 가시화하는 프로세스에서 각각의 이용 형태에 특유의 과제를 검토하거나 활용되고 있지 않은 자유도와 입력에 착안하거나 하면 발명을 하방 전개하기 쉽다.

발명의 수평 전개는 같은 목적을 달성할 다른 수단으로 발명을 넓히는 것이며, 특허가 우회되는 것을 피하기 위하여 중요한 방법이다. 검토하고 있는 대상의 공간을 넓히는 공간 확대법과 같이 발명의 창출 단계에서 발명의 다양성을 검토하면 발명을 수평 방향으로 전개하기 쉽다.

상방 전개는 수평 전개한 복수의 기술을 권리 범위에 포함하는 상위 개념을 만들어 내는 것이다. 발명을 상위 개념으로 확대하기 위해서는 “특허 청구의 범위에 불필요한 문구를 포함하지 않는다” 등의 언어적인 기술도 중요하지만 그것만으로 넓은 권리를 취득하는 것은 어렵다.

예를 들면, 전회 소개한 “통신 선로에 의해 발생하는 신호의 왜곡을 미리 예측·산출해 놓고, 받은 신호의 왜곡을 수신부에서 보상한다”고 하는 발명을 생각한다. 이런 발명에서는 “신호를 수신하는 것”이 대전제로 되고 있기 때문에 특허 청구의 범위부터 “수신”이라고 하는 문구를 지우는 발상을 하기는 어렵다.

이 때문에 “수신”을 하지 않는 “송신기”는 권리 범위에 포함되지 않는다. 발명을 송신기로 수평 전개하고 나서 비로소 수신기와 송신기의 쌍방을 권리 범위에 포함한다고 하는 발상이 만들어지고, 이에 따라 “수신”이라고 하는 문구를 지운 상위 개념의 문구를 만들 수 있는 것이다. 따라서, 창출한 발명의 검토 수준이 높은 경우에는 상방 전개와 함께 수평 전개를 중시하는 것이 바람직하다.

제품 전개는 고안한 기술을 다른 제품에 적용할 수 있는지 없는지를 검토하는 것이다. 발명의 구성 또는 효과가 종래와 크게 다른 경우에 중요하다.

공지의 정보를 기초로 방침을 작성

발명의 발굴·전개의 회의(브레인 스토밍)에서는 사전 조사에서 발견된 “흥미 깊은 발명”을 발명의 발굴·전개의 재료로서 활용한다. 이를 위해서, 리스트업한 “기술의 이용 형태”, “과제”, “기술 요소” 중에서 관련 시장의 규모 및 발명의 효과가 클 것 같은 것을 선택한다. 이런 작업은 특허 맵에 장래 추가되는 “새로운 행”과 “새로운 열”의 후보를 찾아보고 있는 것에 상당한다.

선택한 후보에 대해 도1의 검토 프로세스를 따라 발명의 전개 작업을 임시로 진행해 본다. 구체적으로는 ① 조사에서 발견된 새로운 “기술의 이용 형태”로부터 다른 과제를 검토한다. 마찬가지로, ② 새로운 “과제”로부터 다른 기술을, ③ “기술 요소”로부터 다른 이용 형태를 검토한다. 그리고 나서 다양한 전개를 기대할 수 있는 것을 발명의 발굴·창출의 재료로서 선택한다.

이렇게 임시 검토를 진행하는 것은 장래의 제품을 가시화하는 수법이 일체의 발명에 대하여 만능이라고는 할 수 없기 때문이다. 예를 들면, 재료의 조성 및 특성, 기계적인 형상에 특징이 있는 발명에서는 실험에 의해 처음으로 실용성을 확인할 수 있는 경우가 많기 때문에 우리의 수법만으로는 불충분하다. 이와 같은 공지 기술은 임시 검토의 단계에서 브레인 스토밍의 대상으로부터 제외되며, 모든 정보를 발명자에게 참고 자료로서 제공한다. 한편, 전자, 제어, 통신, 화상 처리 등의 고안을 추가할 수 있는 공지 기술은 브레인 스토밍의 재료로서 활용하기 쉽다.

조사 보고에 대하여 아이디어가 속출

브레인 스토밍에서는 비교적 새로운 “기술의 이용 형태”, “과제”, “기술 요소”를 사전 조사에서 선택한 공지 기술의 공개 공보를 이용해서 기술자에게 소개한다. 그리고 나서 도1의 프로세스를 따라 기술자로부터 아이디어를 받아서 발명을 창출한다. 독자 중에는 전회에서 소개한 “클릭 전화”의 사례를 보고 다른 과제와 다른 개량 발명을 고안하신 분도 계시지 않을까요? 새로운 “기술의 이용 형태”, “과제”, “기술 요소”를 소개하면 기술자는 발명을 창출하기 쉽게 된다.

사전 조사에서 선택된 공지 기술을 기술자에게 소개할 때는 일반적으로 설명을 끝마치는 것이 아니라 오히려 기술자가 자유롭게 끼어들어서 그 때 떠오른 개량 발명을 소개하도록 한다. 필자의 경험으로는 설명만을 하는 것이라면 30분에서 1시간으로 종료할 조사 보고가 4시간으로 길어지기도 하였다. 이와 같은 경우에는 조사 보고가 끝날 때까지 많은 발명이 만들어지고 있다. 종래 그다지 주목받지 않았던 새로운 “기술의 이용 형태”, “과제”, “기술 요소”로부터 더욱 발명이 전개되기 때문에 공지되지 않은 신규의 기본 발명이 만들어지기 쉽다.

발명 후에 재조사

공지 기술에서의 “발명의 검토 수준”을 파악하면 “특허를 취득할 수 있을 것 같다”고 하는 감각이 얻어지지만 이러한 감각만을 믿고 특허를 출원한 경우에도

특허의 취득률을 충분히 높힐 수는 없다. 브레인 스토밍에서 창출된 발명의 하나 하나에 대하여 그 발명들이 공지되지 않았음을 조사하지 않으면 안된다. 이것을 “사후 조사”라고 부른다 (도2).

“사전 조사”에서는 조사의 대상 기간을 최근으로 한정하며 기술적인 조사 범위를 넓힌 반면, “사후 조사”에서는 대상 기간을 한정하지 않고 기술적인 조사 범위를 창출된 발명에만 한정한다. 그러면 조사한 발명에 유사하지만 이용 형태와 과제 등이 다소 다른 발명을 발견하는 경우가 있다. 이와 같은 경우는 다시 한 번 발명의 검토를 수행하여 특허를 출원하는 것이 바람직하다.

권리화의 구체적인 방침을 정한다

여기서 “사후 조사” 후 발명을 다시 검토하는 추가 면담을 수행한다 (도2). 기술의 “이용 형태” 및 “과제가 생기는 상태”에 관해서는 브레인 스토밍의 단계에서 이미 가시화되고 있다. 추가 면담에서는 사후 조사에서 발견된 공지 기술과의 상이점을 명확히 하기 위해서 발명의 구체적인 구성과 출원 서류에 기재할 내용을 의논한다. 이런 작업은 브레인 스토밍 정도의 넓은 발상을 필요로 하지 않기 때문에 보다 한정적인 참가자만으로 진행된다.

이렇게 “사후 조사”와 “추가 면담”을 수행하는 것을 전제로 하면, 브레인 스토밍의 단계에서는 발명의 구체적인 구성과 특허성의 유무에 관한 깊은 의논을 피할 수 있다. 이에 따라, 발명의 생산성을 한층 높힐 수 있다. 또한, 브레인 스토밍의 목표가 “더욱 조사·검토할 발명을 선택하는 것”이 되기 때문에 “특허의 취득이 까다로울 것 같다”라는 감각만으로 출원을 포기하는 것을 막을 수 있다.

“특허를 얻는 것이 까다로울 것 같다”라고 느껴지는 발명은 모두가 생각할 것 같은 발명이며 실시될 가능성도 크다. 이 때문에 특허화될 수 있는 경우에는 오히려 가치가 높아진다. 따라서 “까다로울 것 같다”라고 느낀 경우는 출원을 포기하는 것이 아니라 발명을 하방 전개하고, 그 후 공지 기술의 조사를 시도해 보는 것이 중요하다.

출원 시기를 앞당긴다

이상의 조사 및 검토 프로세스에 필요한 시간의 일례를 도2에 나타냈다. 여기에서는 사전 조사로 500건 정도의 발명을 검토하고, 그 후의 브레인 스토밍에서 10건 정도의 발명을 창출하여 전건을 사후 조사하고 나서 7~8건의 발명을 출원하는 경우를 상정하였다. 담당팀이 일련의 작업에 전념할 수 있는 경우에는 테마가 정해지고 나서 사전 조사 등을 거쳐 5주 정도에 발명을 창출하고 특허를 출원할 수 있다. 기술자가 혼자 생각하면 출원 시기를 놓치기 쉬운 “1행의 발명”을 빠른 시기에 발굴하여 특허 출원할 수 있는 것이다.

출원 전에 유사한 발명이 공개되어 있는 경우, 특허청의 심사관으로부터 유사한 발명이 통지된다. 요즘은 심사관으로부터 통지된 발명이 공개된 시기와 본 출원의 출원 시기가 수 주간밖에 다르지 않은 경우도 많다. 불과 수 주간 빨리 출원했다면 보다 넓은 권리를 얻을 수 있었던 것이다. 요즘 인터넷과 전자 메일의 보급에 따라 세계 속에서 같은 시기에 같은 종류의 발명이 검토되도록 되었다. 이 때문에 출원 시기를 앞당기는 활동은 한층 중요하게 되고 있다. 이런 점에 있어서도 기술자의 발명 창출 활동을 지원하며 이로부터 직접 특허 출원에 연결시키는 활동은 중요하다.

다음 회에서는 강한 특허를 취득하기 위한 예산 전략 등을 서술한다.

주)

1) 예를 들면 특허 전자 도서관 (<http://www.ipdl.inpit.go.jp/TokuJitu/tokuJitu.htm>)에서 조사할 수 있다.

원고를 받습니다

• 원고내용 : 지적재산권과 관련 논문, 판례 및 제도 연구, 최신 기술 동향이나 학술세미나 참관기, 수필 등

• 대 상 자 : 본회 회원이거나 회원사무소 직원, 구독자 등 지적재산권에 관심 있으신분

• 접수기간 : 수시

• 제 출 처 : 대한변리사회

• 담 당 자 : 대한변리사회 박정원 과장

• 문 의 : 전 화 (02)3486-3486

FAX (02)3486-3511

E-mail : brave@kpaa.or.kr

※ 채택된 원고에 대해서는 소정의 원고료가 지급됩니다.

대한변리사회

강한 특허를 만드는 방법 - 최중희 -

전략적인 테마 선정으로 “강한 특허”를 만들어 낸다

연재의 최종회에서는 “강한 특허”를 창출하기 위한 테마를 선정하는 방법을 소개한다. 장래에 걸쳐서 시장이 확대되어 출원 건수의 증가가 예상되는 분야를 조사함으로써 전략적인 테마를 선정할 수 있다. 또한, 특허 출원 시의 예산 전략에 관해서도 소개한다.



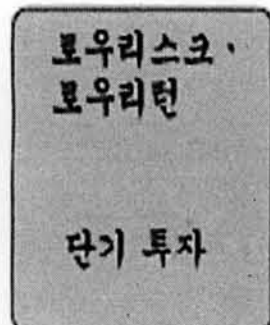
류카 아키히로 소장
(RYUKA국제특허사무소)

특허 출원은 장래의 수익 확대를 의도한 투자 전략이기 때문에 기술과 동향을 주시하면서 전략적으로 출원 테마를 선택할 필요가 있다. 최종회가 되는 이번 회는 “특허 비주얼라이제이션”을 수행하여야 하는 테마의 선택 방법을 소개한다.

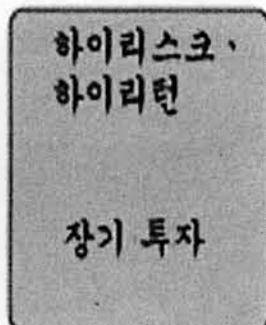
특허 비주얼라이제이션은 사전 조사에서 발견된 “흥미 깊은 발명”을 기술자에게 소개하면서 “기술의 이용 형태”와 “과제”를 가시화(비주얼라이즈)해서 의논함으로써, 결과로서 폭넓은 분야에서 “강한 특허”를 만들어 내는 방법이다(상세한 내용은 연재의 제2회, 제3회를 참조). 이에 따라, 창출된 발명이 실용화된 경우에 큰 가치를 만들어 내는 경우가 많다.

한편, 실용화되는 확률은 현행 기술의 “개량형 발명”보다도 낮다. 이런 방법에 의해 출원된 특허는 하이리스크·하이리턴형의 투자 활동이라고 할 수 있다(도1). 이 때문에 특허 비주얼라이제이션을 수행하기 위해서는 테마 선정이 중요하다.

현행 기술과 제품을
개량해서 출원한 특허



“특허 비주얼라이제이션”
을 이용해 출원한 특허



도1 하이리스크·하이리턴의 투자 활동

특허 비주얼라이제이션을 이용해 조기 출원된 특허는 실용화된 경우에 큰 가치를 만들어 내는 것이 많다. 한편, 이들 발명에 근거한 기술이 실용화될 확률은 현행 기술과 제품을 개량해서 출원한 특허보다도 낮다. 이 때문에 하이리스크·하이리턴이며 장기적인 시점에서 수행된 투자 활동이라고 할 수 있다.

테마 선정은 세 개의 요건을 고려

장래 시장이 확대해서 출원 건수가 늘어날 가능성이 있는 요소 기술을 출원 테마로서 선택하는 방법은 있는 것일까? 이에 개발된 요소 기술의 ① 실용화, ② 장래의 진화, ③ 환경 변화라고 하는 세 개를 상정해서 검토한다(도2).

① 요소 기술의 실용화

새로운 요소 기술을 개발하는 경우, 그 기술 그 자체의 특허는 출원된다. 한편, 실용화된 제품의 과제는 검토되기 어렵다. 이 때문에 개발 중인 요소 기술이 실용화된 경우를 상정해서 구체적인 제품에서의 중요한 과제를 특허 비주얼라이제이션의 테마로서 내세운다. 예를 들면, 플러그인·하이브리드차가 실용화될 수 있었다라고 상정하면, 목적지까지의 거리와 경유지, 정차 상황 등에 따라 2차 전지의 용량을 어느 정도 남겨야 하는가 하는 과제가 생긴다. 이것을 테마로서 설정할 수 있다.

② 요소 기술의 장래의 진화

특정의 요소 기술에 근거한 제품의 특허 출원이 다수 존재하는 경우에도 요소 기술의 비용과 성능 등이 크게 진화하면 새로운 제품이 만들어지는 경우가 있다. 구체적으로는, 활상 장치가 작아진 결과 이것을 삼켜서 위장을 촬영하는 캡슐 내시경이 개발된 예가 있다. 이와 같은 경우 전략적인 테마로서 선택할 수 있다.

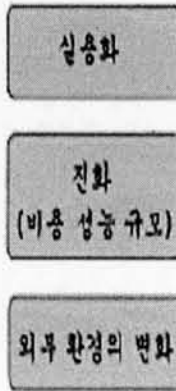
③ 요소 기술의 환경 변화

요소 기술 자체가 진화하지 않고서도 “외부 환경”이 크게 변화하면 그 요소 기

도2 세 개의 요건을 상정해서 발명 창출 테마를 선정한다

장래에 걸쳐 시장이 확대해서 출원 건수가 늘어날 것 같은 테마는 이하의 세 개의 요건을 상정해서 선택하면 유효하다. 구체적으로는, 어떤 요소 기술의 장래에서의 ① 실용화, ② 진화, ③ 외부 환경의 변화이다.

요소 기술에 관한
장래의 상정



발명 창출 테마

요소 기술의 새로운 용도
또는 중요한 과제

술에 새로운 용도와 과제가 만들어지는 경우가 있다. 예를 들면, 방송이나 에너지 공급 등에 관한 법규제, 통신이나 기록 매체의 규격 등의 변경이다. 이와 같은 경우는 요소 기술의 새로운 용도와 과제도 중요한 테마로 된다.

다른 예로서는 최근과 같이 원유 가격이 단기간에 수 배로 급등하면 에너지 절약 투자와 에너지 절약 효과의 밸런스가 변하기 때문에 에너지 절약 상품의 실용화가 빨라진다. 하이브리드차용으로 개발된 전력 회생 기술이나 대용량의 2차 전지 등이 자동차 이외의 용도로 넓게 실용화될 가능성이 높아진다. 장래 사업화할 수 있는 가능성이 높은 에너지 절약 제품을 전략적인 테마로서 설정해서 사전 조사를 개시한다. 테마 후보를 검토할 때에는 요소 기술의 외부 환경이 장래 어떻게 변화할까를 구체적으로 상정해 놓을 필요가 있다.

출원 수가 늘어날 테마라고 하면 새롭게 실용화되는 요소 기술을 의식하는 경향이 있다. 이러한 경우 보다 빨리 검토하지 않으면 특허를 얻을 수 없다. 그러나, 특허 출원이 지나치게 빠르면 특허가 유효한 20년 동안에 시장이 성장하지 않는다. 이 때문에 요소 기술의 ② 장래의 진화와 ③ 환경 변화를 함께 검토하면 테마를 선택하기 쉽다.

이렇게 말하면 일본에서는 “지나치게 투기적이다”라고 하는 인상을 받을지도 모른다. 그러나, 이들 세 개의 요건은 사업 전략과 연구 개발 테마를 입안할 때에 당연히 검토되는 항목이다.

타사의 특허로부터 선정도 가능

특허 비주얼라이제이션을 수행하여야 할 테마 후보는 타사의 출원 특허로부터 리스트업할 수도 있다.

번 1억엔 이상의 배상액 또는 발명 대가가 인정된 판례를 액수가 큰 순으로 열거했다. 판례의 검색에는 ① 최고 재판소 지적 재산 재판례집, ② 일본경제신문의 기사 데이터베이스(2002년 5월 ~ 2007년 8월 8일), ③ 아사히신문의 기사 데이터베이스(1990년 1월 ~ 2007년 12월 31일)를 이용했다.

원고 (1심)	피고	발명	지방법원에서의 인정액	고등재판소에서의 인정액
나카무라씨 (발명 대가)	니피아화학공업	청색 LED 특허	약 200억엔	약 8억 4000만엔 (화해)
아르제	서머, 네트	파치슬로	약 74억엔	특허 무효
도시바테크	패럴리	마사지 의자	약 15억엔	약 1100만엔
히타치제작소	IHI	피강권취장치	약 4억 3000만엔	-
고메자와씨 (발명 대가)	히타치제작소	공작업	약 3500만엔	약 1억 6000만엔
니피아화학공업	도요다합성	청색 LED 특허	약 1억엔	-
니피아화학공업	도요다합성	청색 LED 실용신안	약 1억엔	-
후지쯔	일본난야테크놀로지	DOR SDRAM	약 1억엔	-

〈다음호에 계속〉

강한 특허를 만드는 방법 - 최중희 -

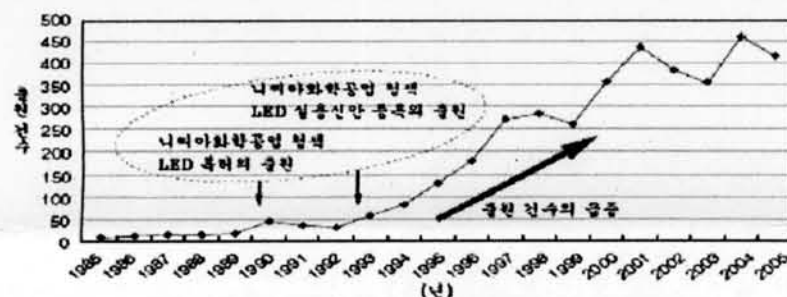
전략적인 테마 선정으로 “강한 특허”를 만들어 낸다

연재의 최종회에서는 “강한 특허”를 창출하기 위한 테마를 선정하는 방법을 소개한다. 장래에 걸쳐서 시장이 확대되어 출원 건수의 증가가 예상되는 분야를 조사함으로써 전략적인 테마를 선정할 수 있다. 또한, 특허 출원 시의 예산 전략에 관해서도 소개한다.



류카 아키히로 소장
(RYUKA국제특허사무소)

전자, 소프트웨어, 또는 기계 제어 분야의 특허 소송에서 1억엔 이상의 손해 배상액 또는 직무 발명의 대가가 인정된 특허는 다수 존재한다(표1). 이들 특허는 관련하는 출원의 건수가 늘어나기 전에 출원되고 있다(도3)”. 본 연재의 제1회에서 소개한 아르제의 파치슬로 특허와 히타치 제작소의 광픽업 특허는 이런 사례에 해당한다. 이것은 표1에 기재한 니찌아화학공업의 청색 LED 특허와 도시바테크의 마사지 의자, 히타치제작소의 띠강권치장치, 후지쯔의 DDR 모드부착 동기식 DRAM의 특허 출원에도 공통된다. 가치가 높은 특허를 취득하기 위해서는 시장이 확대되고 관련하는 특허의 출원 건수가 늘어나기 전의 출원이 유효하다고 할 수 있다”.



도3 출원 건수가 급증하기 전의 출원 특허에 “황금알” 있다

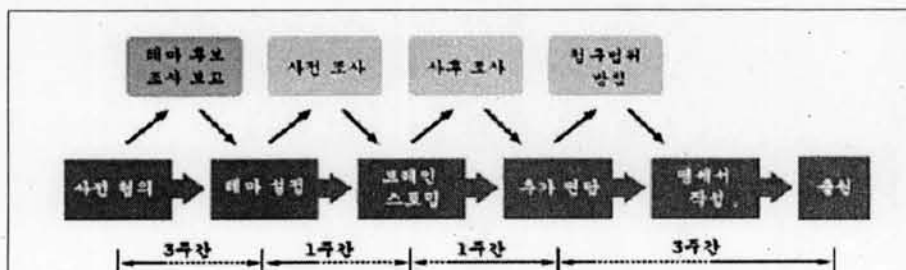
청색 LED에 관한 발명의 특허 건수, 화살표는 니찌아화학공업의 청색 LED 특허와 실용신안 등록의 출원 시기를 나타낸다. 관련하는 특허 출원 건수가 늘어나기 시작하기 전에 출원되고 있음을 알 수 있다. 도면 내의 특허 출원 건수는 특허 검색 사이트 “知財部.com”(http://office.chizaiibu.com/)에서 청구항에 “窒” 또는 “GaN”, “갈륨” 또는 “GaN”, 더욱이 “레이저”, “다이오드”, “LD”, “LED”의 어느 것을 포함하는 특허를 검색한 결과에 의한다.

그래서, 출원 건수가 증가하고 있는 제품이 아니라 출원 건수와 시장이 아직 성숙되지 않은 제품의 특허를 조사함으로써 요소 기술의 장래의 용도와 제품화에서의 과제 등이 보여진다.

이런 경우 자사와 마찬가지로의 요소 기술을 개발한 기업의 특허는 새로운 요소 기술의 테마 후보를 찾는 과정에서 도움이 되는 경우가 많다. 이렇게 해서 작성한 테마 후보의 리스트를 참고로 사업화의 가능성 등에 비추어서 최종적인 테마 선택을 하고 있다(도4).

특허 출원의 예산 전략이 중요

첫머리에서 서술한 바와 같이 특허 출원은 장래의 수익 확대를 의도한 투자 활동이다. 이 때문에 전략적으로 요소 기술의 테마를 선택할 뿐만 아니라 수익 확대에 기여하는 기대치의 크기에 따라 투자 밸런스 즉 요소 기술의 테마마다 특허 출원의 예산과 건수를 결정할 필요가 있다.



도4 “특허 비주얼라이제이션”의 전체적 흐름

일반적으로 테마 후보로부터 조사를 수행하는 경우는 특허를 출원하기까지 2개월을 필요로 한다. 신규로 테마 후보의 조사부터 시작하는 경우에 타사의 특허 조사로부터 테마 후보를 선정한다.

일반적으로 일본 기업의 특허는 현행 기술 개량형의 발명이 많다(다음 페이지의 “특허의 강도는 건수에 비례하지 않는다” 참조). 그러나, 본 원고의 주제인 특허 비주얼라이제이션에 의해 창출된 발명은 개량형 발명과 성격이 다르다.

특허의 강도는 건수에 비례하지 않는다

일본 기업에는 높은 시장 점유율을 갖는 제품 분야가 많다. 그런데, 일본 기업의 출원 특허는 취득 건수가 많은 반면 세계적인 평가는 낮은 경향이 있다. 예를 들면, IEEE는 매년 전자계 기업의 미국 특허의 강도를 종합 평가하여 9분야마다 상위 20사를 발표한다(3). 이 결과를 보면, 일본 기업의 특허가 높게 평가되는 것은 가전 등의 전자와 컴퓨터 주변 기기의 2분야에 한정된다. 다른 분야에서는 0~3사 정도밖에 상위 20사에 들어가지 않는다. 구체적으로는 반도체와 반도체 제조 장치, 통신 장치, 통신 서비스, 컴퓨터·시스템 등의 분야이다.

이유는 이렇다. 일반적으로 일본 기업에서는 개발의 성과로서 제안되는 발명이 많다. 이 때문에 개발자의 수가 늘어나면 출원수도 증가하는 경향이 있다. 분야마다의 출원 건수는 수익 확대에 기여하는 기대치보다 오히려 개발자의 수에 비례해서 늘어난다.

한편, 미국 기업으로부터의 특허 출원은 판매 중인 제품에 관련되지 않는 장래의 다양한 분야에 걸친 것이 많다. 이들 특허는 타사의 출원에 인용되는 빈도가 높고, 또한 다양한 기술 분야에서 인용되는 것 같다. IEEE는 특허에 관해 타사의 출원에 인용되는 빈도와 인용처의 기술의 다양성을 평가하고 있기 때문에 일본 기업의 특허 종합 평가는 낮아진다(4). 이런 상황을 타파하기 위해서 일본 기업은 조직적·계획적으로 장래의 제품에 관한 특허를 출원할 필요가 있다.

이 때문에 기업의 투자 지향에 맞춰서 특허 비주얼라이제이션에 의한 발명과 개량형 발명의 투자 비율(출원 비율)을 정할 필요가 있다. 각각의 활동의 예산은 선택한 테마마다 미리 배당한다. 테마마다 특허 출원의 목표 건수가 정해지고, 이에 따라 브레인 스토밍과 그 사전 조사를 개시하면 테마의 목표 건수에 따른 수의 발명을 창출할 수 있다.

실용화되는 사례는 많다

특허 비주얼라이제이션을 이용해 취득한 특허는 폭넓게 활용되고 있다. 구체적으로는, 일본종합연구소와 “가정용 연료 전지”의 분야에서 함께 50건의 특허를 출원하고 심사가 진행된 발명의 대부분을 특허화하고 있다. 이들 출원 등에 의해 일본 환경성으로부터 3년간의 총액으로 2억엔을 넘는 규모의 “지구 온난화 대책 개발 사업”으로서 위탁을 받은 실적이 있다. 그 후, 세키스이하우스가 중심이 되어 연료 전지를 설치한 전14동의 주택을 건설하여 판매하고 있다.

이 방법을 이용한 다른 특허망은 미국에서 특허 소송에 이용되어, 피고인 미국 기업의 사업을 임시 금지하고 반 년 후에는 그 미국 기업을 흡수 합병하도록 되었다. 명확한 전략을 바탕으로 특허를 출원하면 일본의 발명은 미국에서도 경쟁력이 있다.

특허 비주얼라이제이션에 의해 선택한 테마에는 특허망과 제품 이미지를 굳히고 나서 임원회에 제안하여 사업화를 전제로 한 개발 승인을 얻은 예도 있다. 이 방법을 이용해서 기술의 이용 형태와 과제를 가시화할 수 있다. 이 때문에 특허를 만들어 낼 뿐만 아니라 개발이 가속되어 신규 사업의 창출로 이어진다. 더욱이, 기술자가 발명의 검토·창출 방법을 습득할 수 있기 때문에 발명을 만들어 내는 효율이 높아지며, 계속해서 발명이 창출된다.

특허 전략이 더욱 중요하게

“지재입국”을 목표로 해서 일본에서는 특허법이 개정되고 재판 제도가 개선되었다. 한편, 강한 특허를 얻기 위한 방법과 예산 전략에 관해서는 충분히 의논되어 있지 않은 것이 현재의 상태이다. 한국과 중국 등의 기술력이 매우 높아지는 상황에서 일본 기업은 보다 창조적인 특허를 만들어 낼 필요가 있다.

스스로는 실용화하지 않는 특허를 내세우며 타사로부터 라이선스를 징수하는 기업 이른바 “특허 저인망”으로 특허망을 구축하면 산업의 발달이 저해된다. 출원인이 특허 저인망인가 아닌가의 구별은 간단하지 않지만, 관련하는 사업에 실제로 투자하는 기업인지 아닌지를 하나의 참고 기준으로 하여 특허 비주얼라이제이션을 제공할 시비를 판단하는 것은 어렵다?

본 연재에서는 우리들의 노후를 4회에 걸쳐 소개하였다. 이들을 활용하거나 개량하거나 하여 많은 특허사무소와 특허부에 강한 특허의 창출을 지원하기를 바란다. 우리들도 또한 특허 비주얼라이제이션의 개량 속도와 전달 속도를 빠르게 해서 “발명 창출의 컨설팅”이라고 하는 산업의 인지를 넓혀 가고 싶다. 그렇게 함으로써 일본은 진정한 지재입국으로의 길을 전진할 수 있을 것이다.

주)

1) 오래된 판결과 뉴스는 데이터베이스에 등록되어 있지 않기 때문에 모든 판결을 망라적으로 조사하고 있는 것은 아니다.

2) 형상과 기계적인 구조의 특허에 관해 마찬가지로 검토하였지만 “어떤 테마의 출원 건수가 늘어나기 전에 출원된 발명이 높은 가치를 만들어 낸다”고 하는 경향은 보이지 않았다. 이들의 분야에서는 실제로 물건을 만들기 시작해서 비로소 과제와 효과를 발견하는 경우가 많으며, 그 시점에서 처음으로 가치가 있는 발명이 창출된다고 추측한다. 이에 대하여 전자 등의 분야에서는 핵심 위 검토로도 과제와 효과를 꽤 많이 발견할 수 있다. 또한, 화학과 바이오 분야의 특허에 관해서는 검토하지 않았다.

3) 상세를 나타내는 IEEE의 URL은 http://www.spectrum.ieee.org/patent/survey/2007/

4) IEEE의 평가에서는 타사에 인용되는 빈도를 “Impact”, 인용되는 분야의 폭의 넓이를 “Generality”로서 계수하여 다른 평가치에 곱하고 있다.