



S/W 관련 발명의 성립성 판단에 대한 小考

- 자연법칙 이용성에 의거한 성립성 판단의 비판을 중심으로 -



오 홍 수
특허청 심사4국 컴퓨터과 심사관

목 차

- I. 이 글에서 말하고자 하는 것
- II. 일반적인 발명에 대한 성립성 판단 방법
- III. S/W 관련 발명에 대한 성립성 판단 방법
- IV. 결 론

I. 이 글에서 말하고자 하는 것

S/W산업자체의 규모가 확대되는 것은 물론이고 S/W기술의 발전이 다른 여러 기존 산업의 변화와 발전을 유도하고 인터넷 등의 새로운 유망 산업 분야를 창출해내는 현상이 나타나면서 S/W기술을 자국내에서 발전시키는 것이 각국의 주요 산업정책이 되고 있다.

기술발전을 촉진시키기 위한 산업정책의 주요 수단중의 하나가 기술개발자에게 인센티브를 주는 것이다. 즉 기술개발자에게 그 개발된 기술의 이용에 대한 우월적 지위를 인정해 줌으로써 기술개발의욕을 고취시키고 개발된 기술의 사업화를 유도하는 것이다. 이와 같은 산업정책 수단으로 특허제도가 오랫동안 유효성을 인정받으면서 그 기능을 수행하여 왔다.

S/W산업이 태동하기 시작하던 시절부터 S/W 기술개발자에게 인센티브를 주기 위한 수단이 모색되었다. 그 시절에 대부분의 사람들은 S/W기술을 특허로 보호하는 것이 부적절하다고 생각하였다. 특허제도가 보호하려고 의도했던 기존의 기술특성과 S/W기술의 특성이 다른데도 강력한 배타권을

똑같이 부여하는 것은 매우 위험하다고 여겼다. 이에 따라 S/W기술을 특허대상에서 제외시키기 위한 여러 논리들이 개발되었다. 이러한 논리들은 새로 개발된 S/W기술이라도 즉 종래에는 없었고 누구나 쉽게 생각할 수 없는 진보된 기술이라도 S/W 기술 자체의 특성을 문제삼아 특허대상에서 제외시키는 성립성판단방법에 대한 논리들이다.

특허에 의해 S/W기술을 보호하는 것에 대해 부정적이었기 때문에 다른 보호수단을 찾게 되었는데 그것이 바로 프로그램저작권이다. 프로그램저작권은 당시 S/W산업의 존립조차 위협했던 불법복제 문제에 대한 가장 효과적인 대처 수단으로서 그 효용성을 인정받았다.

그러나 S/W기술이 발달하면서 S/W기술개발자들은 프로그램저작권이 S/W기술의 보호에 부적합하다고 느끼게 되었다. 그 이유는 프로그램저작권이 S/W의 표현만을 보호하는 것이지 S/W기술의 실체인 기술사상을 보호해 주지 못하기 때문이다. 즉 프로그램저작권은 소비자의 불법복제는 막아줄 수 있지만 경쟁업체의 모방은 허용할 수밖에 없어 기술개발자가 자신이 힘들여 개발한 기술의 이용에 대한 우월적 지위를 가질 수 없고 다른 경쟁자들의 무임승차를 허용할 수밖에 없기 때문이다.

이와 같이 프로그램저작권의 한계가 노출됨에 따라 S/W기술개발자들은 자신이 개발한 기술을 특허에 의해 보호받기를 원하게 되었으며 이것은 S/W기술을 특허로 보호하는 문제에 대한 진지한 재검토를 요구하는 압력으로 작용하여 왔다.

자연법칙 이용성에 의거한 S/W관련발명 성립성 판단 방법은 일본에서 전통적으로 S/W기술을 특허대상에서 배제시키기 위한 논리로서 사용되었다. 이 성립성 판단 방법은 일본특허청의 심사기준이나 심사운용지침¹⁾에 채택되어 왔기 때문에 공식적이고 유력한 판단기준으로서의 자격을 가지고 있어 왔다. 일본특허청에서는 이 성립성 판단 방법과 관련된 심사기준이나 심사운용지침을 수차례 개정하여 S/W기술을 특허로 보호하는 문제에 대한 시대적 요구를 반영하기 위한 노력을 기울였다.

한국의 경우 S/W 관련 발명 성립성 판단을 위해 1998년 새로운 심사기준으로 개정되기 전에는 일본의 심사기준을 도입하여 사용하였다²⁾ 한국의 S/W관련발명 심사기준의 제·개정은 다음과 같다.

그 결과 한국에서도 자연법칙 이용성에 의거한 S/W관련발명 성립성 판단 방법이 널리 교육되어 졌고 많은 사람들의 사고에 깊이 자리잡게 되었다.

1) S/W관련발명을 위한 일본심사기준들은 다음과 같이 제·개정되었다.

1. 「컴퓨터프로그램에 관한 발명에 대한 심사기준(1)」, 1975. 12
2. 「마이크로컴퓨터 응용기술에 관한 발명에 대한 운용지침」, 1982. 12
3. 「컴퓨터 S/W 관련 발명의 심사상 취급(안)」, 1988. 3
4. 「제1부 특정기술분야의 심사기준, 제1장 컴퓨터소프트웨어 관련 발명」, 1993. 6
5. 「특정기술분야의 심사운용지침, 제1장 컴퓨터소프트웨어 관련 발명」, 1997. 2. 27

- 2) 1. 「컴퓨터 관련 발명의 심사기준」, 1984.
2. 「컴퓨터 소프트웨어 관련 발명의 심사기준」, 1995.
3. 「컴퓨터 관련 발명의 심사기준」, 1998.

상기 1,2의 심사기준은 일본의 자연법칙 이용성에 의한 성립성판단 방법을 그대로 도입하였으나 1998년의 개정에서는 자연법칙 이용성에 의한 성립성판단 방법을 폐기하고 새로운 성립성 판단 방법을 채택하였다.



그러나 자연법칙 이용성에 의거한 S/W관련발명 성립성 판단 방법은 S/W기술을 특허로 보호하는 문제에 대한 검토압력에 전혀 대처하고 있지 못할 뿐만 아니라 앞으로도 자연법칙 이용성에 의거한 판단을 고집하는 한 문제의 본질에 접근조차 할 수 없을 것이라는 것이 이 논문에서 주장하는 바이다.

본 논문의 주장을 뒷받침하기 위하여 먼저 자연법칙 이용성에 의거한 S/W관련발명 성립성 판단 방법을 특허법 상의 성립성요건 규정에 비추어 분석하여 논리적 모순을 찾아내고 이 방법에 의한 S/W관련발명의 특허배제의 법적 근거가 매우 박약하다는 것을 드러내고자 하였다. 또한 자연법칙 이용성에 의거한 성립성 판단방법이 S/W기술의 특성을 제대로 반영하지 못하고 잘못된 방향에서 문제에 접근함으로써 문제의 본질을 빗겨가게 되어 버렸음을 지적하려고 하였다. 이 과정에서 S/W기술의 특성이 무엇이고 그 특성이 성립성 요건과 어떠한 관계가 있는지에 대한 검토를 하였으며 그 검토에 따른 바람직한 S/W관련발명 성립성 판단방법을 제시하려고 하였다.

S/W관련발명의 성립성 문제에 대한 고찰에 앞서 일반적인 발명에 대한 성립성 판단 방법을 살펴봄으로써 논의를 시작하도록 한다.

II. 일반적인 발명에 대한 성립성 판단 방법

한국특허법 제29조 1항 본문에 '산업상 이용할 수 있는 발명으로서 다음 각호의 1에 해당하는 것을 제외하고는 그 발명에 대해 특허를 받을 수 있

다.'고 규정하고 있다. 일본특허법 제29조 제1항 본문도 유사한 내용을 규정하고 있다. 이 조항이 특허요건 중 성립성 요건에 대한 특허법상의 규정이다. 이 조항의 내용 중 성립성 요건에 관계된 내용만을 좀 더 명확하게 말하면 「산업상 이용할 수 있는 발명」이어야 특허 받을 수 있다는 것이다.

한편 한국특허법 제2조 제1호(일본특허법 제2조 1항)에는 「“발명”이라 함은, 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작 중 고도한 것을 말한다」고 규정하고 있다.

이 조항은 특허법에서 취급하고자 하는 발명의 의미를 상당히 한정적으로 해석하여 정의하고 있다.

이와같이 특허법 제2조 제1호에서 특허법에서 말하는 발명은 「자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작 중 고도한 것」이라고 해석되어야 한다고 규정하고 있으므로 특허법 제29조 제1항에서의 「산업상 이용할 수 있는 발명」은 「산업상 이용할 수 있는 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작 중 고도한 것」이라고 해석되어야 한다.

論者에 따라서 성립성의 의미를 발명의 정의를 충족시키는지 여부만으로 한정시키고 산업상 이용성은 다른 특허요건으로 취급하는 경우³⁾가 있으나 이 두가지 모두는 요건을 충족시키지 못하는 것들을 선행기술과의 관계가 아닌 자체의 특성으로 인하여 특허대상에서 제외시킨다는 공통점을 갖고 있으면서 특허될 수 있는 대상의 특성을 한정하고 있다. 이 두가지는 특허대상으로서의 성립성요건이라고 할 수 있으며 특허대상으로서의 성립성요건은 발명으로서의 성립성요건보다 더욱 한정된 개념이

3) 한국 특허청의 심사지침서 제3장 제2절 산업상 이용할 수 있는 발명(1998)에서와 일본 특허청의 「산업상 이용가능한 발명 심사의 운용지침」(1997)에서는 「발명」인것의 요건과 「산업상 이용할 수 있는 발명」인 것의 요건을 구분하여 설명하고 있다.

다. 본 논문에서 성립성이라고 말할때는 이 한정된 개념의 성립성을 의미하는데 이는 본 논문의 관심이, S/W기술과 관련되어 청구된 특허청구범위들이 선행기술의 존재와 상관없이 특허대상이 될 수 있는지의 여부에 있기 때문이다. 즉, S/W기술과 관련되어 청구된 특허청구범위들이 그것과 관계가 있는 선행기술이 없더라도 특허될 수 없다고 말할 수 있는 법적 근거를 찾으려는 것이 본 논문의 관심 사항이기 때문이다.

「산업상 이용할 수 있는 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작 중 고도한 것」에서 「고도한 것」은 실용신안법상의 고안과의 차이를 나타내는 것으로 해석될 수 있는 것으로 주관적인 판단을 요구하고 있기 때문에 객관적인 특허요건으로서 논의될 필요가 없다.

이와 같이 특허법 제29조 제1항과 특허법 제2조 제1호에 비추어 특허요건 중의 성립성 요건은 「산업상 이용할 수 있는 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작」이어야 한다고 해석될 수 있으며 이러한 해석을 전제로 논의를 진행시켜도 문제가 없을 것이다.

성립성 요건으로서 「산업상 이용할 수 있는 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작」이어야 함은 ① 산업상 이용할 수 있는 것이어야 함 ② 자연법칙을 이용한 것이어야 함 ③ 기술적 사상이어야 함 ④ 창작이어야 함의 네가지 요건들로 나누어 분석될 수 있다. 이러한 분석에 따라 다음과 같은 방법으로 성립성 판단을 하는 것이 가능하다. 즉 성립성 요건을 충족시키려면 이 네가지 요건들의 모든 가능한 조합의 요건들을 충족시켜야 하며 이 네가지들의 가능한 조합들 중의 하나만을 충족시키지 못하는 경우에도 특허받을 수 없게 된다.

이러한 성립성 판단 방법은 특허법의 규정으로부터

더 유추해낸 것으로서 특허법의 취지에 어긋나지 않으며 논리상의 모순도 없다. 이 성립성 판단방법에 비추어 일본특허청에서 발표한 바 있는 일반적인 성립성 판단 방법과 그 논리를 검토해 보도록 한다.

1. 일본 「산업상 이용할 수 있는 발명의 심사의 운용지침」의 검토

일본 특허청은 심사시에 일반적인 성립성 판단을 위한 지침으로 『「산업상 이용할 수 있는 발명」의 심사의 운용지침』을 발표한 바 있다. 여기서 이 운용지침을 검토하려는 이유는 일본특허청에서 이 운용지침에 근거하여 자연법칙 이용성에 의한 S/W 관련발명 성립성 판단 지침을 제시하고 있어 자연법칙 이용성에 의한 S/W 관련발명 성립성 판단방법을 검토하기 전에 먼저 살펴볼 필요가 있기 때문이다.

가. 일본 심사운용지침에서의 성립성 판단 방법

이 심사운용지침에서는 성립성 요건을 「발명」일 것의 요건과 「산업상 이용할 수 있는 발명」일 것의 요건으로 구분한 뒤 「발명」에 해당하지 않는 것의 유형으로 8가지를 제시하며 이 8가지 유형의 어디에도 포함되지 않으면 「발명」에 해당하고, 「산업상 이용할 수 있는 발명」에 해당되지 않는 것의 유형으로 3가지를 제시하며 이 3가지 유형의 어디에도 포함되지 않으면 「산업상 이용할 수 있는 발명」에 해당된다고 판단할 것을 그 판단방법으로 하고 있다.

심사운용지침에서 제시하고 있는 「발명」에 해당하지 않는 것의 유형 8가지와 「산업상 이용할 수 있는 발명」에 해당되지 않는 것의 유형 3가지를 열거하면 다음과 같다.

(1) 발명이 아닌 것 :



①자연법칙 자체 ②단순한 발견 ③자연법칙에 반하는 것 ④자연법칙이외의 법칙만의 이용 ⑤기능 ⑥정보의 단순한 제시 ⑦단순한 미적 창조물 ⑧과제의 해결이 불가능한 것

(2) 산업상 이용할 수 있는 것이 아닌 것 :

⑨인간을 수술, 치료 또는 진단하는 방법 ⑩그 발명이 업으로 이용할 수 없는 발명 ⑪현실적으로 명확하게 실시할 수 없는 발명

나. 일본 심사운동지침에서의 성립성 판단 방법의 검토

일본 심사운동지침의 성립성 판단 방법은 성립성 요건을 「발명」일 것과「산업상 이용할 수 있는 발명」일 것의 두가지 요건으로 구분하여 분석하고 있는데, 두가지 요건의 가능한 조합들 모두를 충족시켜야만 성립성을 인정받을 수 있다는 설명은 없다.

심사운동지침에서는 8가지 유형중의 어디에도 해당되지 않는 것은 「발명」에 해당한다고 말하고 있다. 심사운동지침의 이러한 논리는 8가지 유형이 발명에 해당하지 않는 유형의 전부를 포괄하고 있다는 전제에서만 타당하다. 그러나 8가지 유형이 발명에 해당하지 않는 유형의 전부를 포괄하고 있다고 볼 수는 없을 것이다.

왜냐하면 발명의 정의에 기재된 용어들은 추상적인 개념들로서 다양한 구체적 경우에 적합하게 폭넓게 해석될 여지가 있기 때문이다. 따라서 8가지 유형중 어느 한가지만에 해당되더라도 「발명」에 해당되지 않는다고 표현했어야 옳았을 것이다.

심사운동지침의 성립성 판단방법은 성립성 요건을 네가지 요건으로 구분하는 본 논문의 분석방법에서의 ②자연법칙을 이용한 것이어야 함 ③기술적 사상이어야 함 ④창작이어야 함 의 세가지 요건을 「「발명」일 것」이라는 하나의 요건으로 통합하여

분석하고 있는 것으로 볼 수 있다. 이것은 발명이 아닌 것의 8가지 유형을 심사운동지침의 설명을 참조하여 세가지 요건을 충족시키지 못하는 것들로 다음과 같이 분류할 수 있음에 의해서 알 수 있다.

(1) 자연법칙을 이용한 것이 아닌 것

① 자연법칙 자체 - 이용한 것이 아님
③ 자연법칙에 반하는 것 - 자연법칙이 제대로 이용되고 있지 못함

④ 자연법칙이외의 법칙만의 이용 - 자연법칙을 이용하지 않음

(2) 기술적 사상이 아닌 것

⑤ 기능 - 객관성 결여, 기술이 아님
⑥ 정보의 단순한 제시 - 기술적 특징이 없는 것임

⑦ 단순한 미적 창조물 - 주관적 창작물, 객관성 결여

⑧ 과제의 해결이 불가능한 것 - 적정한 해결수단으로서의 기술이 아님

(3) 창작이 아닌 것

② 단순한 발견 - 만들어낸 것이 아님

심사운동지침은 성립성 거절조건에 해당하는 유형들을 열거하는 체제로 구성되어 있어 '자연법칙의 이용성', '기술적 사상', '산업상 이용성' 등의 특허법에서 성립성 요건을 규정하기 위하여 사용하고 있는 용어에 대한 직접적인 해석은 회피하고 거절대상이 될 수 있는 유형들을 제시하면서 간단한 언급만을 하고 있을 뿐이다. 직접적인 해석을 피한 것은 불필요한 논쟁을 불러일으키지 않고 해석상의 오류를 범하지 않기 위한 책임있는 당국자로서의 신중한 자세에서 비롯된 것이 아닌가 생각한다.

그러나 이러한 심사운동지침의 체제는 성립성 판단을 하는데 있어서 폭넓게 활용될 수 있는 충분한 논리적 근거를 제시해 주는 데는 실패하고 있다. 특히 용어들에 대한 해석이 적은 것은 용어들의 다양

한 組合에 의한 풍부한 해석의 가능성을 열어 주지 못하고 있는 원인이 되고 있다. 이러한 문제점은 심사운용지침에서 제공하고 있는 실례의 설명에서 설명하고 있는 거절의 근거가 논리적으로 매우 박약하고 설득력이 없다는데서 곧바로 드러나고 있다. 이러한 문제점에 대한 구체적인 더 이상의 논의는 본 논문의 논의범위를 벗어난 사항이므로 자세한 논의는 피하고 본 논문의 논의와 관계되는 사항만을 나중에 언급하기로 한다.

특히 이와 같은 심사운용지침에서의 성립성 요건 규정에 대한 간접적이고 간단한 해석은 본 논문의 주제인 S/W 관련발명의 성립성 판단을 위한 기본이 되는 지침으로는 매우 불충분하다. 이러한 불충분성은 특허법에서 성립성 요건을 규정하기 위하여 사용하고 있는 용어들에 대한 해석을 하는데 있어서 너무 인색하였기 때문에 발생하였다고 생각된다. 본 논문에서는 심사운용지침의 해석에 덧붙여 이 용어들에 대한 나름대로의 해석을 펼쳐보고자 한다.

2 특허법상의 성립성 규정의 해석

특허법상의 「산업상 이용할 수 있는 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작」이어야 한다는 성립성 요건 규정은 상당히 한정적인 표현이지만 아직도 많은 해석의 여지를 남겨두고 있다. 이 규정은 특허법에 의하여 보호하고자하는 대상을 앞서 말한 바와 같이 ①산업상 이용할 수 있는 것이어야 함 ②자연법칙을 이용한 것이어야 함 ③기술적 사상이어야 함 ④창작이어야 함의 네가지 요건들의 組合에 의해 한정하고 있다고 볼 수 있는데 각각의 요건들

에 대한 더 자세한 해석의 여지가 있는 것이다.

이 요건들을 문맥상으로 살펴보면 '산업상 이용할 수 있는' 과 '자연법칙을 이용한' 이라는 문장들은 '기술적 사상' 을 한정하여 수식하고 있으며 '창작' 이란 문장도 「새롭게 만들어낸 것이어야 한다」는 의미로서 특허대상이 되는 '기술적 사상' 의 범위를 한정짓고 있다. 따라서 특허대상이 되는 것의 요체는 '기술적 사상' 임을 알 수 있으며 바로 '기술적 사상' 의 의미를 정확하게 파악하고 해석하는 것이 성립성 규정을 해석하는데 있어서 가장 중요할 것이다.

'기술적 사상' 이 의미하는 바를 알아보기에 앞서 먼저 기술에 대해 생각해 볼 필요가 있다.

가. 기술의 의미⁴⁾

넓은 의미로 볼 때 「技術」이란 「인간이 자신의 재주를 동원하여 특정의 목적을 달성하기 위해 만들어낸 구체적 수단」을 말한다고 정의할 수 있다. 이 정의에 따르면 「技術」은 기본적으로 특정의 목적과 그 목적을 달성하기 위한 구체적 수단을 내포하고 있는 개념이다. 다시 말하면 「技術」은 「목적의 특정성」과 「수단의 구체성」 및 「수단의 유용성」을 내포하고 있는 개념이다. 여기서 「수단의 유용성」이란 수단이 목적을 달성할 수 있어야 한다는 것을 의미한다.

한편 「技術」은 자연을 변형시켜 인간에게 필요한 재화나 서비스를 생산하기 위한 목적을 가진 것으로 한정되어 좁게 해석되어지는 경우가 많다. 그 이유는 이러한 한정된 의미의 「技術」이 현대사회

4) 기술의 의미에 대한 보다 자세한 설명은 다음의 문헌들을 참조하라.

1. 「기술철학」철학과 현실사, 돈 아이다, 1998.1.25
 2. 「공학의 본질」,인하대학교 출판부, G. F. C. Rogers, 황진명 역, 1986.12.20
 3. 「기술의 이해 그리고 한국의 기술」,인하대학교 출판부, 성좌경, 1986.6.15



에서 경제적·사회적으로 커다란 비중을 차지하고 있기 때문이다.

인간은 자연 속에서 살아간다. 인간은 자신이 필요한 것들을 자연으로부터 얻어야만 한다. 그러나 자연은 인간에게 필요한 것들을 저절로 안정적이고 충분하게 공급해 주지 않는다. 따라서 자연상대에서의 인간은 항상 결핍을 느낄 수밖에 없었으며 자연을 개조하고 변형시켜야만 자신의 필요와 욕구를 충족시킬 수가 있었다.

인간은 경험을 체계적으로 축적시켜 자연을 효과적으로 변형시키기 위한 여러 가지 수단들을 만들어 냈는데 이것이 바로 좁은 의미의 「技術」이다. 인간이 자연을 변형시켜 필요한 재화나 서비스를 만들어 내는 것을 「생산」이라고 한다면 좁은 의미의 「技術」은 바로 「생산수단」이다. 생산수단으로서의 「技術」은 자연을 변형시키는 것과 관계가 있는데 자연을 효과적으로 변형시키기 위해서는 자연의 속성을 파악하고 이를 잘 이용하여야만 한다. 인간에 의해 파악된 자연의 속성을 「자연법칙」이라고 하며 따라서 좁은 의미의 「技術」은 자연법칙을 이용하여야만 하는 것이다.

인간이 과학을 발전시키면서 자연의 속성을 정확하고 풍부하게 파악할 수 있게 되고 이러한 자연법칙을 효과적으로 이용하게 되어 기술이 급격하게 발달하기 시작한 산업혁명 이후에야 인류는 비로소 절대 빈곤에서 벗어날 수 있었으며 인류의 경제적 욕구의 충족 수준이 지속적으로 향상될 수 있었음은 역사적으로 명확한 사실이다. 이에 따라 좁은 의미의 「技術」이 현대 사회에서 중요한 경제적 요소로서 인식되어지고 있는 것이다.

이와 같이 「技術」은 넓은 의미와 좁은 의미로 각각 해석될 수 있다. 특허법에서의 보호의 대상은 바로 좁은 의미의 「技術」과 관련된 것이다. 그것은

특허법 제1조에서 특허법의 목적이 산업의 발달에 기여하는 것이라고 밝힌 것에서도 암시되고 있을 뿐만 아니라 특허법 제2조의 발명의 정의에서의 「자연법칙을 이용한」과 제29조 1항 본문에서의 「산업상 이용할 수 있는」이란 표현으로 「기술적 사상」의 범위를 한정함으로써 명백하게 밝히고 있다.

나. 「技術」과 「기술적 사상」과의 관계⁵⁾

특허법의 보호대상은 좁은 의미의 「技術」과 관련된 「기술적 사상」이라고 말할 수 있다. 「기술적 사상」이란 표현은 일상적인 용어는 아니며 특허법상의 특별한 표현으로서 이를 어떻게 해석해야 할지는 다소 불명료한 점이 있다.

「技術」은 구체적 수단이어야 하지만 그 구체적 수단이 현실에서 이용될 수 있도록 구현되어 실체로서 존재할 수도 있고, 구현될 가능성은 있지만 아직 구현되지는 않은 채 관념적으로 존재할 수도 있다. 관념적으로 존재하는 구체적 수단이 현실에서 실체로서 구현될 때는 관념에 의해서 규정되고 있지 않은 부분에 의해 다양한 형태로 나타날 수도 있다. 예를 들어 컵을 들기 쉽게 하기 위한 목적을 달성하기 위한 구체적 수단으로 컵의 몸체에 손잡이를 붙이는 기술을 개발하였다고 가정하면 실제로 그 구체적 수단을 현실에서 구현할 때는 컵에 손잡이가 붙어 있는 한 몸체의 모양이나 손잡이의 모양은 다양하게 나타날 수 있다. 이와 같이 관념적으로 존재하는 구체적 수단을 현실에서 실체로서 구현된 구현체와 구별하여 「기술적 사상」이라고 하는 것으로 보인다.

이와 같이 「技術」을 관념적 수단으로서 「기술적 사상」과 「技術」의 현실에서의 구현체로 나누어 생각하는 경우 관념적 수단으로서 「기술적 사상」이 특

5) 이 절의 내용은 「특허법개설」, 대광서림, 요시후지 저, 유미특허법률사무소 역, 1993.6.10, pp 56- 57의 내용을 참고한 것이다.

허법의 보호대상이 되지만 그 보호로 인한 객관적 배타권이 형성되는 대상은 현실에서의 구현체이다. 즉 특허법에서는 관념적 수단인 상태의 「기술적 사상」에 대해서는 어떠한 객관적 권리도 부여하고 있지 않으며 특허법에서 배타권을 부여하고 있는 실시행위는 구현체를 대상으로 하는 행위이다.

그러나 「技術」과 「기술적 사상」을 같은 개념으로 생각할 수도 있고 「技術」과 「기술적 사상」이 별개의 개념이라고 생각할 수도 있으며 앞에서의 논의와 같이 「기술적 사상」이 「技術」의 관념적 측면을 표현하고 있다고 생각할 수도 있다. 어떤 견해라도 본 논문의 논의를 진행시키는데 있어서는 문제가 없다.

다. 성립성 요건들의 해석

특허법상의 「산업상 이용할 수 있는 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작」이어야 한다는 성립성 요건 규정은 특허법에 의하여 보호하고자하는 대상을 ①산업상 이용할 수 있는 것이어야 함 ②자연법칙을 이용한 것이어야 함 ③기술적 사상이어야 함 ④창작이어야 함의 네가지 요건들의 조합에 의해 한정하고 있다.

이 요건들을 앞절에서 「기술적 사상」에 대해 살펴본 바에 따라 해석하면 ‘산업상 이용할 수 있는’과 ‘자연법칙을 이용한’이라는 문장들은 ‘기술적 사상’을 좁은 범위의 기술로 한정하기 위한 것임을 알 수 있다. 넓은 범위의 「技術」은 「목적의 특정성」과 「수단의 구체성」 및 「수단의 유용성」을 내포하고 있는 개념인데 이 문장들은 이러한 기술의 속성들의 범위를 한정하고 있다고 할 수 있다.

‘산업상 이용할 수 있는’이란 문장에서 「산업」이란 「생산업」을 의미하는 단어로 이 문장은 기술

의 속성 중에서 「목적의 특정성」의 범위를 생산과 관련된 것으로 한정하기 위한 것으로 해석될 수 있다. 여기에서 생산이란 물품의 제조뿐만이 아니라 인간의 물질적 욕구를 충족시켜주는 경제적 가치를 가지는 서비스의 생산도 포함하는 것으로 해석되어야 할 것이다.⁶⁾

또한 이 문장은 ‘이용할 수 있는’이라는 표현에 의하여 「수단의 유용성」이 「기술적 사상」의 한 속성임을 명료하게 확인하여 주고 있다고 볼 수 있다.

‘자연법칙을 이용한’이라는 문장은 문맥상 「수단의 구체성」의 범위를 자연법칙을 이용할 것에 의해 한정하고 있다. 한편 인간이 자연을 변형시켜 필요한 재화나 서비스를 만들어 내는 「생산」을 효과적으로 할 수 있기 위해서는 자연의 속성 즉 자연법칙을 파악하고 이용하는 것이 필요하다. 이러한 필요성을 반영하여 ‘자연법칙을 이용한’이라는 문장이 「수단의 구체성」의 범위를 자연법칙과 관계된 것으로 한정하고 있다고 해석되어야 할 것이다.

또한 이 문장은 ‘이용한’이라는 표현에 의해 「자연법칙」 자체는 「기술적 사상」과 구별되어야 한다는 것을 명백히 하고 있다. 이 문장이 아니더라도 「자연법칙」 자체는 「수단의 구체성」이 결여되어 있는 것이기 때문에 「기술적 사상」으로서 인정될 수 없는 것으로 당연히 해석될 수 있지만 우리 특허법에서는 이를 법조문에서 명확히 하고 있는 것으로 볼 수 있다.

‘창작’이란 문장은 ‘새롭게 만들어낸 것이어야 한다’는 의미로서 특허대상이 되는 ‘기술적 사상’의 범위를 한정짓고 있다는 해석만으로 더 이상의 논의는 피한다.

6) 「특허법개설」대광서림, 요시후지 저, 유미특허법률사무소 역, 1993.6.10, pp 67-68



이제 지금까지의 일반적인 성립성 판단 방법에 대한 논의를 기초로 S/W 관련 발명에 대한 성립성 판단 방법에 대해 살펴보고자 한다.

III. S/W 관련 발명에 대한 성립성 판단 방법

컴퓨터가 지금은 각 분야에서 널리 사용되고 있지만 컴퓨터 기술은 1950년대부터 본격적으로 발달하기 시작한 최근의 기술이며 그 발전도 지금까지의 어떤 다른 기술 분야에서보다도 급격하게 진행되어 왔다. 컴퓨터기술은 그 급격한 발달로 컴퓨터 산업 자체의 팽창을 가져왔을 뿐만 아니라 다른 기술들과 융합하여 다른 기존 산업분야에도 널리 응용되면서 이로 인한 많은 경제적 가치를 창출해 내고 있으며 경제·사회적인 변화를 야기하고 있다. 이와같이 컴퓨터 기술의 발달에 의하여 촉발된 급격한 기술진보에 의하여 변화되어 가는 현대를 가리켜 일반적으로 「정보화시대」라고 부르고 있다. 더욱이 정보화는 이제 시작단계에 불과하며 어떠한 형태로 어디까지 진행될 지는 아무도 정확히 예측하지 못할 정도로 그 엄청난 잠재적 가능성을 평가 받고 있다. 이러한 정보화의 동력이 되는 기술의 핵심이 컴퓨터기술인바, 컴퓨터기술은 정보화시대를 특징 지우는 기술이며 아직도 많은 발전가능성이 있는 젊은 기술이라고 할 수 있다.

컴퓨터기술은 이와 같이 새로운 기술로서 산업혁명 이후 발전해 온 기존 기술들과는 다른 특성을 갖고 있다. 컴퓨터는 하드웨어와 소프트웨어로 구성되어 있는데 동일한 하드웨어더라도 그 하드웨어에 탑재되는 소프트웨어에 의해 성능이 달라질 수 있으며 다양한 응용을 위한 다양한 기능을 가질 수 있다. 이러한 컴퓨터의 특성을 컴퓨터의 「유연성」이라고 부르며 이 「유연성」이 컴퓨터 기술을 기존 기술과 구별되게 하는 가장 큰 특징이다. 컴퓨터로 하여금 「유연성」을 갖게 하는 것은 S/W로 컴퓨터 하

드웨어기술은 그 특성상 기존기술과 크게 다르지 않다고 볼 수 있으며 S/W기술이 기존 기술과는 다른 특성을 갖고 있다고 볼 수 있다.

특허제도는 1624년 영국의 전매조례로부터만 따져도 350년이 넘는 기간동안 유지·발전되어온 제도로서 산업혁명을 가능하게 한 기술들을 나오게 하는데 크게 기여했으며 그 후로도 기술발전을 촉진시키는 역할을 하여 왔다. 이렇게 오래된 특허제도는 1950년대 이후에 발달된 최신 기술인 S/W기술을 직접적으로 배려하여 만들어지고 발전되어 온 것이 아니기 때문에 기존 기술과 다른 특성을 가지고 있는 S/W기술을 보호하는데 있어서 많은 문제점들을 노출시킬 수밖에 없다. 이러한 문제점들 중의 하나가 S/W기술이 과연 특허에 의해 보호될 수 있는 지에 관한 문제 즉 S/W 관련발명의 성립성에 관한 문제이다.

S/W기술이 특허로 보호받으려면 기존기술들과 마찬가지로 특허법에서 규정하고 있는 특허요건들을 충족시켜야만 한다. 즉 S/W 관련발명도 특허법에서 규정하고 있는 성립성 요건인 ①산업상 이용할 수 있는 것이어야 함 ②자연법칙을 이용한 것이어야 함 ③기술적 사상이어야 함 ④창작이어야 함의 네가지 요건들의 가능한 組合 모두를 충족시켜야만 특허대상으로 인정받을 수 있다.

따라서 다른 기존기술에 비해서 성립성판단을 위해 특별히 필요한 것은 다만 S/W기술의 특유한 특성과 성립성요건들과의 관계를 분석하고 S/W관련 발명들이 그 특성상 이 네가지 요건 중에서 어느 요건과 밀접한 관련이 있는지를 분별해냄으로써 S/W관련 발명들 중에서 요건을 충족시키는 것과 그렇지 못한 것의 경계를 보다 명료하게 정하는 것이다.

1. 자연법칙 이용성에 의한 성립성 판단방법의 검토

자연법칙 이용성에 의한 성립성 판단방법은 일본

의 심사기준에서 계속 채택하여 왔는데 가장 최근의 심사기준개정은 1997년에 있었다. 이 새로운 개정판 중 「특정기술분야의 심사운용지침」의 「제1장 컴퓨터 소프트웨어 관련 발명」에서 컴퓨터 소프트웨어 관련 발명에 대한 성립성판단방법을 제시해 주고 있다.

가. 일본 컴퓨터 소프트웨어 관련 발명 심사지침의 성립성 판단방법

일본의 심사운용지침에서 S/W 관련발명의 성립성판단을 위한 지침으로 제시하고 있는 방법은 다음과 같이 요약될 수 있다.

- ① 청구항에 기재된 사항에 의거하여 청구항과 관련된 발명을 파악한다.
- ② 『「산업상 이용할 수 있는 발명」의 심사의 운용지침』에서 제시하고 있는 발명에 해당되지 않는 유형에 해당되면 발명이 아니다.
- ③ 상기 유형의 어디에도 해당되지 않는 경우에는 청구항과 관련된 발명이 해결하려고 하는 과제와 그 해결수단을 파악한다. 해결수단이 자연법칙을 이용한 것이면 ‘자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작’인 것으로 한다.
- ④ 해결수단이 자연법칙을 이용한 것이더라도 그 수단이 「컴퓨터를 이용하여 처리한 것」만인 경우, 「매체에 프로그램 또는 데이터를 기록한 것」만인 경우, 또는 「컴퓨터를 이용하여 처리한 것」및 「매체에 프로그램 또는 데이터를 기록한 것」만인 경우에는 발명이라고 볼 수 없다. 이것은 실질적으로 불특허 대상으로 특허범위가 확대되기 때문이다.

이와 함께 해결수단이 자연법칙을 이용한 수단이라고 할 수 있기 위해서는 그 수단이 구체적으로 어떤 것인지가 명확해야 한다는 원칙과 함께 해결수단이 자연법칙을 이용하고 있는지를 판단하는데

도움이 될 수 있도록 자연법칙을 이용한 예와 그렇지 않은 예를 제시하고 있다.

- (1) 자연법칙 이용한 것의 예
 - ㉠ 하드웨어자원에 대한 제어 또는 제어에 따르는 처리
 - ㉡ 대상의 물리적 성질 또는 기술적 성질에 의거한 정보처리
 - ㉢ 하드웨어 자원을 이용하여 처리할 것
- (2) 자연법칙을 이용하지 않은 것의 예
 - ㉠ 수학적 해법
 - ㉡ 자연법칙 자체
 - ㉢ 자연법칙 또는 자연현상의 수학적 표현
 - ㉣ 그 수단이 인문과학에 관한 것

나. 일본심사지침에서의 S/W 관련발명의 성립성판단방법의 논리의 검토

일본의 심사운용지침에서의 S/W 관련발명의 성립성판단방법의 논리적 기초는 S/W기술의 특성이 자연법칙 이용성과 관련되어 있다는 가정 하에 S/W 관련발명의 성립성 판단을 위해서 다른 세가지 성립성 요건들은 다른 기술분야와 관련된 발명과 동일한 기준으로 판단하면 되고 자연법칙 이용성의 요건에 관하여만 보다 자세한 검토가 필요하다는 것이다. 자세한 검토란 자연법칙 이용성이 수단의 구체성을 요구하고 있으므로 수단의 구체성만을 더 검토하면 된다는 것이다. 그러나 이러한 성립성판단논리는 다음과 같은 모호성과 모순을 가지고 있다.

첫째 해결수단이 자연법칙을 이용한 수단이라고 할 수 있기 위해서는 그 수단이 구체적으로 어떤 것인지가 명확해야 한다고 주장하지만 자연법칙을 이용하였는지와 수단의 구체성이 어떠한 관련이 있는지에 관한 아무런 설명도 없이 수단의 구체성이 있어야 자연법칙을 이용한 것이라고 말한다. 즉 수단



의 구체성의 의미가 불명료하다.

자연법칙 이용성이 수단의 구체성의 범위를 한정하며 이용성 자체가 수단이 구체적이어야 한다는 것을 의미하고 있기는 하다. 그러나 그것은 文理적인 해석상 특허대상이 될 수 있는 수단의 범위를 자연법칙과 관계된 것으로 한정하고 자연법칙 자체를 특허대상에서 제외시키는 정도로 해석되어야 할 것이다.

만약 이러한 정도의 의미에 의해 수단의 구체성 판단이 이루어진다면 S/W는 애초부터 하드웨어에 탑재되어서 하드웨어를 동작시키기 위하여 만들어진 것이므로 모든 S/W 관련발명은 자연법칙 자체도 아니고 그 수단이 하드웨어자원을 어떤 형태로든 이용하는 것이 되어 수단이 구체적이라고 주장될 수 있으며 따라서 모두 자연법칙을 이용한 것이 된다.

결과적으로 이러한 정도의 의미에서의 수단의 구체성은 S/W 관련발명의 성립성 판단기준으로서 판별력이 없다. 여기서 말하는 수단의 구체성의 의미가 이것이 아니라면 어떤 다른 의미의 것이란 말인가? 일본의 심사운용지침에는 그에 대한 아무런 대답도 없다.

둘째 해결수단이 자연법칙을 이용한 수단이라고 그 수단이 「컴퓨터를 이용하여 처리한 것」만 등인 경우에는 발명이라고 볼 수 없다고 하고 있음으로 해서 논리적 모순을 드러내고 있다. 즉 해결수단이 자연법칙을 이용한 수단이라면 적법한 발명이라고 인정해 놓고 다시 발명이 아니라고 주장하고 있는 것이다.

발명이 아니라고 하는 근거는 「산업상 이용할 수 있는 발명」의 심사의 운용지침 실례2)와 같은 발명에 해당하지 않는 것들을 실질적으로 특허의 대상으로 하는 것과 마찬가지로 되는 것을 방지하기 위한 것이라고 한다.

그러나 이것은 법적으로 실효성있는 근거가 될 수 없다. 특허받고자 하는 출원인은 스스로 실례2)

와 같은 계산방법자체를 청구하고 있다고 생각하지는 않을 것이며 자연법칙을 이용한 계산장치를 청구하고 있다고 생각할 것이다. 심사관이나 판사가 판정을 하려면 특허법에 의거하여 계산장치에 대한쟁점을 어떻게 판단했는지를 포함하는 합리적인 판정근거를 명확하게 제시하여야만 한다. 다시 말하면 계산장치가 실질적으로 계산방법 자체를 청구하고 있기 때문에 발명이 아니라고 하는 것은 법적 근거가 없는 판정이며 합리적인 법적 근거가 있으려면 계산장치가 특허법에서 규정되어 있는 것으로 해석될 수 있는 성립성 요건 중 어떤 요건을 충족시키지 못하고 있다는 근거가 제시되어야만 한다. 심사운용지침에서는 성립성 요건 중 자연법칙 이용성은 충족시키고 있다고 인정하면서도 다른 어떤 성립성 요건을 충족시키지 못하고 있는 지에 대한 명확한 해명도 없이 즉 아무런 법적 근거의 제시도 없이 특허대상에서 제외시키고 있는 것이다.

또한 「산업상 이용할 수 있는 발명」의 심사의 운용지침 실례2)의 계산방법이 컴퓨터에 의해 계산되도록 하는 수단을 발명으로 청구하는 경우 어떤 경우에는 적법한 발명이고 어떤 경우에는 적법한 발명이 아니라고 판단하도록 되어 있다. 더욱이 「컴퓨터를 이용하여 처리한 것」만인 경우와 그렇지 않은 것을 구별하기 위한 어떠한 구체적인 판단기준도 제시하지 않은 채 주관적인 판단에 맡기고 있다.

다만 특정기술분야의 심사운용지침 실례3)에서 이에 대한 판단방법을 설명하고 있을 뿐인데 그 판단기준이 지극히 모호하다. 실례3에서의 청구항1은 발명에 해당하지 않고 청구항2는 발명에 해당하는데 이것은 청구항1은 하드웨어가 어떻게 이용되어 연산처리되는지를 직접적 또는 간접적으로 보여주는 구체적인 사항이 기재되어 있지 않으므로 「컴퓨터를 이용하여 처리한 것」만인 경우이고 청구항2는 기억수단과 연산수단이 연산처리를 위해 어떻게 이용되는지가 구체적으로 청구항에 기재되어 있으므로 「컴퓨터를 이용하여 처리한 것」만인 경우가 아

니기 때문이라고 한다. 그러나 청구항2에 기재된 정도로 기억수단과 연산수단을 연산처리를 위해 이용하는 것은 범용컴퓨터에서 연산처리를 위해서 당연히 이용하여야 하는 정도에 불과하다. 즉 청구항 1의 $s = (k+1)(2n+k)/2$ 를 컴퓨터로 연산하려면 당연하고도 피할 수 없이 청구항 2에 기재된 정도로 기억수단과 연산수단을 이용하지 않을 수 없는 것이다. 따라서 청구항2의 구체적인 기재가 특허보호범위를 실질적으로 한정하지 못하고 있으며 결국 청구항1과 청구항2는 같은 보호범위를 청구하고 있다. 결과적으로 같은 청구범위를 청구하고 있는 두 청구항 중 하나는 발명에 해당하고 다른 하나는 발명에 해당되지 않는다고 하는 모순을 드러내고 있는 것이다. 이것은 심사운동지침이 '해결수단이 자연법칙을 이용한 수단이라면 적법한 발명이라고 인정해 놓고 다시 발명이 아니라고 주장하고 있는 모순'을 해결하기 위한 적절한 방안을 제시하고 있지 못하고 있음을 나타내 주고 있다.

심사운동지침에서의 S/W 관련발명의 성립성판단방법의 논리가 이와 같이 모호성과 모순을 갖게 된 것은 S/W관련 발명의 특성이 자연법칙 이용성과 관련되어 있다는 부적절한 가정에 집착하고 있기 때문으로 볼 수 있다.

2. S/W관련발명의 특성과 성립성요건

소프트웨어는 하드웨어에 탑재되어 하드웨어를 작동시킬 것을 전제로 만들어지는 것이다. 동일한 하드웨어더라도 그 하드웨어에 탑재되는 소프트웨어에 의해 성능이 달라지게 되며 다양한 응용을 위한 다양한 기능을 가지게 된다. 이와 같이 컴퓨터로 하여금 「유연성」을 갖게 한다는 점이 기존 기술과

구별되는 S/W기술의 중요한 특성이라고 할 수 있다. S/W는 소정의 목적을 달성하기 위한 시계열적으로 연결된 일련의 처리나 조작을 통하여 하드웨어의 성능을 향상시키거나 새로운 응용을 위한 기능을 가능하게 한다. 따라서 S/W기술에서는 일련의 처리나 조작을 시계열적으로 연결시키는데 있어서 하드웨어 환경에 맞게 어떠한 형태로 시계열적인 연결관계 즉 절차를 구성하느냐가 중요하다. 특히 임의의 문제를 해결하기 위한 절차를 명확하게 기술한 것을 알고리즘⁷⁾이라고 하는데 S/W에 포함되어 있는 이 알고리즘에 의해 그 S/W의 가치가 결정된다고 할 수 있다. S/W산업에서 경제적 가치를 창출해내는 창작의 요체는 훌륭한 알고리즘을 고안해 내는데 있다. 또한 S/W기술이 컴퓨터로 하여금 「유연성」을 갖게 하는 것도 S/W기술이 알고리즘을 포함하고 있기 때문이며 S/W기술의 특성은 알고리즘의 특성에서 파생된 것이다.

이 알고리즘의 창작을 특허법에 의해서 어떻게 어느 정도 보호하느냐가 S/W기술을 특허로 보호하는데 있어서 핵심적인 사항이며 S/W관련발명으로 특허출원되는 발명들은 그 청구의 형식은 달라도 실질적으로는 대부분 알고리즘들을 보호받기 위한 것들이다. 따라서 S/W관련발명의 특성과 성립성요건들과의 관계를 파악하기 위해서는 알고리즘의 특성과 성립성요건들과의 관계를 검토하는 것에 초점을 맞추어야 한다.

가. 수학적 알고리즘의 특성과 성립성요건과의 관계

알고리즘의 문제해결 방식은 입력데이터를 일정한 절차를 통하여 처리하여 원하는 출력데이터를 얻는 방식으로 이루어진다. 한편 컴퓨터의 동작은

7) 이 절의 내용은 「특허법개설」 대광서림, 요시후지 저, 유미특허법률사무소 역, 1993.6.10, pp 56- 57의 내용을 참고한 것이다.



기본적으로 on/off 의 두가지 전기적 상태들의 조합을 통해서 이루어지는데 이것을 수학적으로 표시하여 1/0의 두가지 숫자로만 모든 연산을 표현하는 이진대수법(Boolean algebra)에 의해 컴퓨터의 모든 동작이 모델링 될 수 있다. 이 때문에 컴퓨터는 기본적으로 연산을 수행하는 전자계산기이며 컴퓨터를 이용하는 것은 어떤 형태로든지 컴퓨터의 이러한 연산능력을 이용하는 것으로 귀착된다. 따라서 소프트웨어의 알고리즘은 어떠한 형태로든지 연산과정을 포함하고 있다.

소프트웨어 알고리즘이 그 과정중의 일부에 연산과정을 포함하는 정도라면 이러한 알고리즘은 성립성문제에 있어서 큰 문제를 야기하지 않는다. 이에 대한 자세한내용은 나중에 논의하도록 한다.

그런데 어떤 경우의 알고리즘은 해결하기 위한 문제 자체가 수학적 해답을 얻으려는 것인 경우가 있다. 이러한 알고리즘을 수학적 알고리즘이라고 한다. 컴퓨터의 모든 이용이 결국은 컴퓨터의 연산능력을 이용하는 것으로 귀착되므로 컴퓨터에서 수행되기에 적합한 형태로 구성되어진 수학적 알고리즘은 그 응용범위가 매우 넓을 수 있으며 잠재적인 경제적 가치도 매우 클 수 있다. 따라서 소프트웨어 산업에서 수학적 알고리즘은 매우 중요한 의미를 가지고 있는 것이다.

한편 수학적 알고리즘은 성립성 문제에 있어서 미묘한 문제를 불러일으킨다. 문제의 근원은 수학적 알고리즘에서 해결하고자하는 과제가 수학적 해답을 얻으려 하는 것이란데 있다.

인류의 역사이래 지금까지 수학적 문제에 대한 해답을 얻는 방법은 많은 수학자들에 의해 연구되고 찾아내어 졌지만 그 결과는 인류가 누구나 자유롭게 이용할 수 있는 공용의 영역에 있는 것으로 당연히 여겨졌다. 그런데 컴퓨터에서 수행되기에 적합한 형태로 구성될 수 있는 수학적 해법의 경제적 가치

가 매우 커지면서 이러한 새로운 수학적 해법을 창작해낸 사람들이 자신의 창작의 결과로부터 발생하는 경제적 가치에서 자신의 기여에 대한 대가를 차지하려고 시도하고 있다는데서 문제가 발생한다.

이러한 시도를 하는 사람들이 활용하기에 가장 적합한 제도가 바로 특허제도이다. 특허제도가 신기술에 의해 창출되는 경제적 가치에서 그 기술의 창작자가 자신의 기여에 대한 대가를 차지할 수 있도록 보호해 주는 역할을 350년 이상 동안 효과적으로 수행해온 유일한 제도이기 때문이다.

전통적으로 공용의 영역에 있던 수학적 해법을 강력한 배타권인 특허에 의해 보호하는 것은 전에는 볼 수 없었던 새로운 형태의 재산권이 생기게 되는 변혁을 불러오므로 우선 사람들의 급격한 인식상의 변화를 요구하게되어 감정적인 저항을 불러올 수 있으며 변혁으로 인한 사회적 혼란을 불러 올 수도 있다. 그러나 소프트웨어 산업과 경제의 발전을 위해서는 유용한 수학적 해법의 창작을 장려·보호하는 정책적 필요성도 인정되어야만 한다. 유용한 수학적 해법의 창작을 장려·보호하려는 정책적 목표를 달성하기 위해서는 창작자에게 적절한 대가가 돌아갈 수 있게 하는 것이 필수적이다. 이와 같은 상황에서 수학적 해법의 창작자에게 어느 정도의 경제적 대가가 돌아가게 하면서도 사회적 혼란을 야기하지 않을 수 있는 정책적 방안이 모색되어야 할 필요성이 제기된다. 이러한 정책적 방안으로 일부에서는 S/W기술을 보호하기 위한 새로운 지적재산권 제도를 만들어야 한다는 주장을 하기도 하였다. 그러나 그것은 더욱 혼란스럽고 어려운 작업이 될 것이다. 새로운 지적재산권 제도의 모색보다는 현재의 특허법에 의하여 수학적 알고리즘과 관련된 발명에 대한 특허를 받고자 하는 경우에 대해서도 적절한 수준의 보호가 이루어지도록 현행 특허법에 대한 합리적인 해석을 하는 것이 보다 현실적이다. 그 중에서도 특히 특허성립성 요건에 대한 합리적인 해석이 필요하다.

수학적 알고리즘 자체에 대해 특허권을 부여하는 것은 사람들의 감정적인 저항을 불러오는 것은 물론이고 소프트웨어 산업과 경제의 발전에도 부정적인 영향을 끼칠 우려가 있다. 즉 이 경우 수학적 알고리즘의 창작은 장려될 수 있겠지만 창작된 수학적 알고리즘의 이용이 창작자에 의해 독점되어 다른 사람들의 이용이 제한됨으로써 다양한 응용범위에 이용되어 각각의 경제적 가치를 창출할 수 있는 수학적 알고리즘의 잠재적 가치가 충분히 발휘되지 못할 수 있기 때문이다. 따라서 수학적 알고리즘 자체를 특허의 대상으로 인정하는 것은 사람들의 법감정의 측면에서는 물론이고 현재로서는 산업정책적인 측면에서도 정당성을 얻기 힘들다.

그러면 「수학적 알고리즘 자체」를 특허대상에서 제외시키는 것이 특허법의 해석을 통하여 가능할까? 이 문제에 대한 고찰이 S/W 관련 발명의 성립성 요건에 대한 해석에 있어서 가장 중요한 포인트이다.

수학적 알고리즘이 특허대상으로서 문제가 없는 다른 부류의 알고리즘과 구별되는 특징은 그 해결과제가 수학적인 해답을 얻는 것이라는 점이다. 이 점에서 문제해결의 단서를 찾아야 한다. 즉 수학적 해답을 얻는 것이 특허 가능한 발명의 해결과제가 될 수 있는 지를 살펴볼 필요가 있다는 것이다.

앞선 논의에서의 성립성요건들중 「기술적 사상이어야 함」에서 특허대상이 될 수 있는 발명은 발명의 목적이 특정되어 있어야 하며 목적을 달성하기 위한 수단이 구체적으로 제시되어야 한다는 것을 유추한 바 있다. 즉 특허대상이 될 수 있는 발명은 「목적의 특정성」과 「수단의 구체성」 및 「수단의 유용성」의 요건을 갖추어야만 한다. 또한 「산업상 이용할 수 있는 것이어야 함」에서 발명의 목적이 특정될 뿐만 아니라 생산과 관련된 것으로 범위가 한정되어 있어야 함을 유추하였다. 따라서 특허대상이 될 수 있는 발명은 생산과 관련된 특정의 목

적이 있어야하며 그 특정 생산목적을 달성하는데 유용한 구체적 수단이 있어야만 한다.

그런데 수학적 해답을 얻으려는 목적은 생산과 관련된 목적으로 아직 특정되지 않았다고 판단될 수 있다. 물론 수학적 알고리즘의 궁극적인 목적은 단순히 수학적 해법을 찾는 데서 그치는 것이 아니라 수학적 알고리즘을 소프트웨어 산업에서 여러 가지 경제적 목적을 위하여 이용하려는 것이다. 그렇지만 수학적 알고리즘에서 뚜렷하게 정해진 목적은 수학적 해답을 얻으려는 것뿐이며 그 궁극적인 목적인 경제적 목적은 아직 특정되고 있지 않은 것이다. 경제적 목적이 특정되지 않은 상태인 수학적 알고리즘에서의 수학적 해법을 구하기 위하여 구성된 「처리 또는 조작의 절차」는 유용한 구체적 수단이라고 할 수 없다. 왜냐하면 「수단의 구체성」 및 「수단의 유용성」은 개념적으로 「목적의 특정성」에 종속되어 있기 때문이다. 수학적 알고리즘을 유용한 구체적 수단이라고 할 수 없는 것은 마치 자연법칙이 여러 가지 경제적 목적에 이용될 수 있는 가능성이 있지만 자연법칙 자체를 유용한 구체적 수단이라고 할 수 없는 것과 마찬가지로 이다.

따라서 수학적 알고리즘 자체는 그 경제적 목적이 특정되지도 않았고 유용한 구체적 수단도 아니므로 성립성요건들중 「산업상 이용할 수 있는 것이어야 함」과 「기술적 사상이어야 함」을 결합시킨 「산업상 이용할 수 있는 기술적 사상이어야 함」의 요건을 충족시키지 못하고 있어서 특허대상이 될 수 없다고 말할 수 있다.

이와 같이 특허법의 합리적인 해석에 근거하여 수학적 알고리즘을 특허대상에서 제외시키는 것이 가능하다. 물론 수학적 알고리즘 자체가 아닌 수학적 알고리즘이 특정의 경제적 목적을 위하여 적용되고 있는 구체적 형태로 청구되면 그것은 유용한 구체적 수단으로 인정될 수 있으므로 특허대상이 될 수 있다. 따라서 이와 같이 수학적 알고리즘에



대한 성립성 판단을 하게 되면 수학적 알고리즘의 창작자는 자신이 경제적 가치를 인식하고 있는 특정 분야로의 적용에 대한 권리를 차지할 수 있으며 公衆은 그 밖의 수학적 해법의 잠재적 가능성을 자유롭게 이용할 수 있게 된다.

나. 자연법칙 이용성에 의거한 수학적 알고리즘의 성립성 판단의 문제점

일본의 심사운용지침에서는 수학적 알고리즘에 대해 다음과 같이 그 성립성을 판단한다. 먼저 수학적 해법은 자연법칙을 이용한 것이 아니므로 발명이 아니며 그 수학적 해법이 컴퓨터의 하드웨어 자원을 이용하여 수행되도록 하는 수학적 알고리즘은 하드웨어 자원을 이용하므로 자연법칙을 이용한 것이지만 하드웨어 자원을 이용하는 것이 구체적으로 청구항에 기재되어 있을 경우에는 발명이고 청구항에 구체적인 사항이 기재되어 있지 않은 경우에는 실질적으로 수학적 해법에 해당하므로 발명이 아니다. 이와 같은 성립성판단 방법이 많은 문제점을 가지고 있음을 이미 살펴보았지만 다시 한번 자세히 고찰해 보기로 한다.

첫째 수학적 해법이 자연법칙을 이용하고 있지 않다는 전제부터 문제가 있다.

수학은 數사이의 인과관계 즉 수학적 법칙을 탐구하는 학문으로 그 자체가 가장 오래된 과학의 일종일 뿐 아니라 다른 분야의 과학의 기초가 되는 학문이다. 2500년전의 피타고라스와 그의 제자들은 우주가 數로 이루어졌다고 생각했으며 수학에 의해 우주의 조화성을 설명하려고 하였다.⁸⁾ 즉 수사이의 인과관계를 기본적인 자연법칙으로 인식하였다.

이와 같이 數사이의 인과관계를 규정하는 수학적

법칙은 넓은 의미의 자연법칙이라고 볼 수도 있다. 물론 나의 이러한 주장에 동의하지 않는 사람도 있을 것이다. 그러나 아직까지 나는 수학적 법칙이 왜 자연법칙이 아닌가에 대한 합리적이고 명확한 설명을 들어 본적이 없다. 그러므로 적어도 '수학적 법칙이 자연법칙이 아니다'는 가정이 잘못된 것일 가능성이 있는 것은 분명하다.

수학적 해법이란 입력 데이터를 수학적 법칙을 이용하여 조작함으로써 원하는 출력값을 얻는 것을 말한다. 그러므로 수학적 법칙이 자연법칙이라면 수학적 해법은 자연법칙을 이용하고 있는 것이 되며 '수학적 해법이 자연법칙을 이용하고 있지 않다'는 전제는 잘못된 전제일 수 있다.

둘째 수학적 알고리즘이 하드웨어 자원을 이용하고 있다는 것과 하드웨어자원을 이용한 것이 자연법칙을 이용한 것임을 인정함으로써 결국은 수학적 알고리즘이 자연법칙을 이용하고 있다고 인정할 수밖에 없다는 데서 자연법칙 이용성에 의한 판단방법의 한계가 극명하게 드러난다.

이와 같이 자연법칙 이용성에 의한 판단방법의 한계를 드러낸 후에는 어떠한 특허법상의 근거도 없이 하드웨어 자원을 이용하는 것이 구체적으로 청구항에 기재되어 있을 경우에는 발명이고 청구항에 구체적인 사항이 기재되어 있지 않은 경우에는 실질적으로 수학적 해법을 청구하므로 발명이 아니라고 강변하고 있다. 이것은 이미 살펴본 바와 같이 특허대상에서 제외시킴에 있어서 아무런 법적 근거의 제시도 못하고 있다는 문제점과 어느 정도까지를 구체적인 기재로 볼 것인가에 대한 기준이 모호하다는 적용상의 문제점을 가지고 있다.

뿐만 아니라 더욱 큰 문제점은 이 지침에서 요구하고 있는 하드웨어자원이 어떻게 이용되는지에 대

8) 「과학사」인하대학교 출판부, 이익춘 편역, 1982.11.15

한 구체적 기재의 요구가 발명이 특허되더라도 전혀 권리를 행사할 수 없는 유명무실한 특허가 되게 할 수도 있다는 것이다. 예를 들어 상기 일본 심사운동 지침 실례3을 다시 살펴보자. 청구항2의 구체적 기재가 $s=(k+1)(2n+k)/2$ 의 연산을 컴퓨터로 수행하기 위해 필연적으로 거쳐야할 것을 기재한 것이라면 청구항1과 청구항2는 실질적으로 같은 범위를 청구하는 것이므로 같은 청구범위에 대해 하나는 특허대상이 되고 다른 하나는 특허대상에서 제외되는 모순이 있음을 이미 살펴보았다. 만약에 청구항3에서 보다 확실하게 특허대상에 포함되기 위해서 $s=(k+1)(2n+k)/2$ 의 연산을 컴퓨터로 수행하는데 있어서 필연적으로 거칠 필요가 없는 사항을 구체적으로 기재하였다고 하자. 이 경우 청구항3은 이 지침에 의해 특허대상으로 인정받을 수 있을 것이다. 그렇지만 필연적으로 거칠 필요가 없는 사항을 다른 형태로 대체함으로써 사람들은 누구나 이 청구항3의 권리범위를 침해하지 않으면서도 이 수학적 해법을 사용할 수 있으므로 이 청구항3은 유명무실한 권리가 되고 말 것이다. 따라서 이 수학적 알고리즘의 창작자는 아무런 법적 보호도 받지 못한 채 특허비용만 낭비하는 결과를 초래하게 된다. 결과적으로 이 지침에 의해 수학적 알고리즘과 관련된 특허를 받은 자는 무효될 위험이 있는 특허 또는 아무런 실제적 권리가 없는 특허 중 하나를 받은 것이 된다.

자연법칙 이용성에 의한 수학적 알고리즘의 성립성 판단방법이 이와 같이 많은 오류와 한계를 나타낼 수밖에 없는 것은 수학적 알고리즘의 특성을 고려하지 않은 채 잘못된 방향에서 문제에 접근하였기 때문이다. 즉 수학적 알고리즘이 S/W 산업에서 중요한 것은 경제적 목적이 특정되지 않은 채 폭넓은 분야로의 다양한 적용가능성을 가지고 있기 때문이라는 점에 착안하여 경제적 목적이 특정되지 않았음에서 해결의 단서를 찾아야만 했던 것이

다. 수학적 알고리즘이 이미 명백하게 충족시키고 있는 수단의 자연법칙이용성에서 아무리 그 허점을 찾으려고 해봐야 헛수고에 불과하며 비합리적인 牽強附會의 결과만을 초래할 뿐이다.

3. 바람직한 S/W관련발명의 성립성 판단 방법

지금까지 살펴본 바와 같이 S/W관련발명은 대부분 실질적으로 알고리즘을 청구하고 있으며 알고리즘은 대부분 연산과정을 포함하고 있기 때문에 그 연산과정자체에 관한 알고리즘인 수학적 알고리즘이 S/W 관련발명의 성립성판단에 있어서 중요한 위치를 차지하고 있다. 또한 수학적 알고리즘은 그 특성상 이미 자연법칙을 이용하고 있기 때문에 자연법칙 이용성에 의한 수학적 알고리즘의 성립성 판단방법은 잘못된 것이며 그 경제적 목적의 불특정성에 착안하여 「산업상 이용할 수 있는 기술적 사상이어야 함」에 의거한 성립성 판단방법을 하는 것이 올바른 판단방법이다. 그러면 수학적 알고리즘으로 한정하지 않은 일반적인 알고리즘 전체에 대한 성립성 판단은 어떻게 할 수 있을까?

알고리즘의 성립성 판단을 위해서는 먼저 그 알고리즘이 수학적 알고리즘 자체인지 아니면 그 처리단계중의 일부로 포함하고 있을 뿐 수학적 알고리즘 자체는 아닌지를 구분하는 것이 필요하다.

수학적 알고리즘 자체인 경우에는 앞서의 논의대로 유용한 구체적 수단이 아니므로 특허대상에서 제외된다. 또한 알고리즘이 수학적 알고리즘의 상태를 벗어났다 하더라도 특정된 경제적 목적을 가지고 있는지와 그 목적을 달성하기 위한 구체적 수단으로 구성되어 있는지를 판단하는 것이 필요하다. 그 알고리즘을 구체적 수단으로 볼 수 없는 경우에는 그것은 아직 추상적 아이디어에 불과하다고 판단될 수 있으므로 역시 특허대상에서 제외된다. 알고리즘이 수학적 알고리즘 자체도 아니고 추상적



아이디어 상태에 머물러 있지 않는 구체적 수단화 되어 있는 경우는 다른 기술분야의 발명과 똑같이 취급하여 똑같은 기준으로 성립성 판단을 수행하면 된다. 따라서 S/W 관련발명과 관계된 특유한 성립성 판단은 그 발명이 실질적으로 수학적 알고리즘을 청구하고 있는지 또는 추상적 아이디어 상태의 알고리즘을 청구하고 있는지를 구별하는 것으로 초점이 모아진다.

수학적 알고리즘을 청구하고 있는지 또는 추상적 아이디어 상태의 알고리즘을 청구하고 있는지를 구별해 내기 위해서는 그 발명이 특정된 경제적 목적을 가지고 있는지와 그 목적을 달성하기 위한 구체적 수단으로 구성되어 있는지를 판단하는 것이 필요하다. 여기서 문제가 발생할 수 있다. 즉 어느 정도 특정된 경제적 목적을 가진 것을 특정된 것으로 볼 것인지에 대한 객관적 기준이 없을 수 있다는 모호성의 문제이다.

이 문제는 정책적인 결정이나 그 사회의 새로운 합의의 도출을 요구하는 문제일 수 있다. 그 특정성의 기준이 매우 엄격하여 아주 좁은 용도까지로 한정되어야 할 것을 요구하면 수학적 알고리즘의 창작자의 보호는 약화되겠지만 수학적 알고리즘의 공중에 의한 이용은 보다 자유로워질 수 있다. 특정성의 기준이 엄격하지 않으면 그 반대로 보호는 강화되고 이용은 제한 받을 것이다.

이와 같이 이 문제는 바로 현재 각 나라가 해답을 얻어야만 하는 S/W 기술을 특허에 의해 어느 정도까지 보호해 주는 것이 바람직하느냐는 문제에 연결되어 있는 것이다. 즉 이 모호성은 법해석의 문제에서 비롯된 것이 아니라 S/W 기술의 법적 보호범

위에 대한 사회적 합의의 불확실성에서 비롯되고 있는 것이다.

IV. 결론

지금까지 살펴본 바와 같이 자연법칙 이용성에 의거한 S/W 관련발명 성립성 판단방법은 S/W 기술의 특성이 무엇이고 그 특성이 S/W 산업에서 어떠한 의미를 가지고 있는지 등의 S/W 관련발명 성립성 판단에 필요한 중요한 요소들에 대한 검토가 제대로 이루어지지 않은 상태에서 문제의 해결점을 명확히 설정하지 못하고 엉뚱한 방향으로 문제에 접근하고 있다.

알고리즘은 하드웨어에서 수행될 것을 전제로 구성된 절차이기 때문에 모두 하드웨어자원을 어떤 형태로든지 이용하고 있다. 따라서 청구항이 알고리즘을 청구하고 있는 경우 그 청구항의 발명은 자연법칙을 이용하고 있는 것이 된다. 이와 같이 자연법칙이용성은 S/W 관련발명 성립성 판단에 있어서 전혀 판별력이 없다.

그럼에도 불구하고 자연법칙 이용성이 오랫동안 S/W 관련발명을 특허대상에서 배제시키기 위한 수단으로 인식되어 온 것은 S/W 산업의 초기에 S/W 기술을 특허대상에서 배제시키기 위한 논리로서 충분한 검토없이 채택된 후 각국의 실무에서 오랫동안 사용되어졌기 때문이다. 그러나 1990년대 중반 이후 이 논리의 허구성이 명백히 밝혀졌으며 각국에서 더 이상 S/W 관련발명을 특허대상에서 배제시키기 위한 수단으로 더 이상 실무적으로 사용될 수 없게 되었다.

9) *In re Abele*, 684 F.2d 902, 905-07, 214 USPQ 682, 685-87 (CCPA 1982)
10) *In re Alappat*, 33 F.3d 1526, 1543, 31 USPQ2d 1545, 1556-57(CAFC, 1994)
11) "Examination Guidelines for Computer-Related Inventions" USPTO, 1996. 2
12) *European Patents Handbook* (2nd edn) Rel 1 1988, pp 56/294-56/295

미국의 경우 자연법칙 이용성과 유사한 논리로써 FREEMAN-WALTER-ABELE TEST⁹⁾ 등의 '물리적 변환이 있어야만 특허될 수 있다'는 논리가 90년대 초까지도 실무에 적용되었으나 1994년 미국연방항소법원의 전원합의부판결¹⁰⁾에서 이 논리를 전면 폐기하고 컴퓨터 소프트웨어 관련 발명이 라면 모두 물리적 변환이 있는 것으로 판단하여야 된다는 판시를 하였다. 이 판결에 취지에 맞추어 미국특허청도 1996년에 심사기준을 개정하여¹¹⁾ 컴퓨터외부에서 물리적 변환이 있으면 특허 될 수 있는 근거가 될 뿐이며 컴퓨터외부에서 물리적 변환이 없더라도 그것이 특허배제 사유가 되지 못함을 명확히 하였다.

유럽의 경우 처음부터 자연법칙 이용성과 유사한 논리가 없었고 EPO의 1985년 3월의 심사기준¹²⁾에서 기술적 특징이 있는 경우에는 특허가능하다고 규정하고 있다.

일본의 경우 종래의 심사기준들에서는 S/W 관련 발명들 중에 자연법칙을 이용하지 않은 것들이 있는 것처럼 규정을 하고 있었으나, 1997년에 개정된 새로운 심사기준에서는 앞서 살펴본 바와 같이 자세히 검토하여 보면 실제로는 알고리즘을 청구하는 모든 S/W 관련 발명들이 자연법칙을 이용하고 있다는 것을 인정하고 있다.

다만 아직도 판단의 기본 논리로서 자연법칙 이용성을 고수하고 있는 바람에 마치 알고리즘을 청구하는 S/W 관련 발명들이 자연법칙을 이용하고 있지 않을 수도 있는 것처럼 오해하게 만들고 있다는 문제점이 있다.

한국에서는 일본과 같은 특허법체계를 가지고 있고 일본의 심사기준을 오랫동안 그대로 도입하여 사용한 결과 자연법칙 이용성의 판단에 의해 S/W 관련발명이 특허에서 배제될 수 있다는 고정관념이

널리 만연되어 있다. 그 결과 한국에서 S/W 관련발명을 보호하기 위해서는 특허법 제2조에서 "자연법칙을 이용한"이라는 구절을 삭제해야 한다고 주장하는 사람들까지 생겨났다. 본 논문에서 살핀 대로 그러한 주장은 잘못된 것이며 "자연법칙을 이용한"이라는 구절은 S/W 관련발명의 성립성판단과는 별로 관계가 없는 것이다.

문제는 이러한 고정관념이 만연한 결과, 외국의 S/W 관련발명자들은 특허제도를 이용하여 그들의 권리를 획득하고 보호하려는 노력을 경주하고 있는데 반해서 한국의 S/W 관련발명자들은 그들의 발명이 특허대상이 안된다는 착각에 빠져 특허제도를 이용할 생각조차 못하는 결과를 초래하였다는 것이다. 또한 S/W 관련발명의 특허실무를 발전시키기 위한 논의가 엉뚱한 방향에서 이루어지게 만들어서 성립성은 물론이고 진보성, 권리범위해석 등의 산적한 실무적 쟁점에 대한 발전적 논의를 가로막고 있는 형편이다.

S/W 관련발명을 특허대상에서 배제시킨다는 특허법의 명문규정을 신설하지 않는 한 현재의 특허법 체제에서 S/W 관련발명을 무조건 특허대상에서 배제시킬 수는 없다. 또한 특허법의 중요한 체제들은 이미 국제적인 조화에 의해서 글로벌 스탠더드가 되어 있으며 우리가 마음대로 바꿀 수가 없다. 이러한 현실에서의 최선의 선택은 우리 S/W 산업의 발전을 촉진하는 역할을 하고 우리 S/W 관련발명자들이 특허제도를 충분히 활용할 수 있도록 우리의 실무를 발전시키는 것이라고 생각한다. 이를 위해서는 잘못된 방향으로 편향되어 있는 고정관념이 타파되어야 하며 올바른 방향에서의 합리적인 논의와 연구가 더욱 활발해져야 할 것이다.