

〈韓国〉



韓国における4次産業革命と特許

康&康 国際特許法律事務所

所長・弁理士

康 一字

今日、4次産業革命という言葉が広く膾炙している。4次産業革命とは明確に定義された用語とは見難いが、一般的に人工知能、モノのインターネット、ロボット技術、生命科学技術などが融合した次世代産業革命として理解されている。

4次産業革命は既存の産業革命とは異なり、完全に新たな局面に進むであろう。1次産業革命は18世紀末期の機械革命、2次産業革命は19世紀末期の電気革命、3次産業革命は20世紀後半の電子・通信革命と特徴付けられるが、4次産業革命は一言では表し難く、特定の地域や分野に限定されず、技術革新が全方位的であり、超連結的、超知能的、融合・複合的に行われるものである。

このような技術革新を先取りしてリードしなければ、熾烈な競争の中で生き残れないことは言うまでもない。4次産業革命の時期に変化に逆らうことは、自動車の出現以来、馬車産業の既得権を手放そうとしない愚かさには比肩するもので、コダックがデジカメを初めて開発しても既得権を守ろうとしてフィルムにこだわり、時流に乗れず没落した事例は他山の石といえる。

一方、技術革新をリードするのに最も効率的な戦略は、特許であるという点に疑問の余地はないだろう。技術開発において、特許は前進指向性と上昇指向性を併せ持つ特性がある。つまり、企業が特許を重視すると特許システムによって技術の進歩が自然に促され、技術水準の飛躍が成されることを意味する。

量が質を創造するという言葉があるが、特許においてもこの命題は成立する。4次産業革命関連の特許の先占取得のために、量的膨張が質的跳躍を担保するという戦略が必要になる。韓国のサムスン電子は、日本の三洋の技術サポートにより1970年に初めて白黒テレビを作り始めたのであり、1980年に半導体産業を始めて以来、わずかに数十年で世界的な半導体・電子会社に台頭したのだが、

その基礎は特許重視にあると考える。サムスン電子は1980年代から特許出願ドライブをかけ、1990年代末までに年間2万件ほどの出願をしてきたが、このような量的成長を通じて質的な飛躍を追求してきたのであり、2000年代に入って世界最高の電子会社の地位を確立した。このような短期間の驚くべき成長は、特許を抜きにして説明することは難しい。

国単位で見ても、アメリカが新生国家としてどのように短期間で世界一の強国になったかに対する答えは、民主主義と資本主義を選択したことに起因すると言うこともできるが、特許重視の政策こそ富国強兵の実質的な土台になったと思う。特許を重視することにより、科学技術者が優遇されて産業が発展する好循環が行われるに伴い、世界中の科学頭脳がアメリカに集中する誘引策となったのである。

韓国では、国家競争力を高めるために設けられた将来成長動力特別委員会で科学技術情報通信部と韓国特許庁は4次産業革命の時代を迎え、関連特許を先占取得できるように企業に対するサポートシステムを構築することにした。また、韓国特許庁は4次産業革命に関連する7大技術分野として、モノのインターネット、自動運転車、AI、3Dプリンター、AIロボット、クラウドコンピューター、ビッグデータを選定し、これらの特許出願に対して優先審査を提供することにした。そして、第4次産業革命関連の審査組織を新設し、専門審査官を増員することにしており、複合技術分野については3人の審査官制を導入するなど、4次産業革命関連技術がグローバル競争力を備えるように特段のサポートを準備している。

全世界的に技術分野を問わず企業間の技術戦争が激しくなっており、この戦場には勝者独占という冷酷な競争原理が適用されている。4次産業革命に関わる技術競争が激化するにつれて技術革新が益々速まっており、それに応じて、生産工程やサービスの形態も急激に変貌しつつある。4次産業革命の時期を経て、技術分野に融・複合が起こり、新たな産業や市場が開かれるようになり、産業の版図が再編成されるのである。核心技術の特許で保有している企業は未来の市場でも競争力を維持するものであり、そうでない企業は淘汰される運命を避けられない。結局、企業の成敗のカギは特許といえるので、4次産業革命の時代を忠実に準備するためには、特許技術の確保が何よりも先決課題であり、メインの戦略資産として活用すべきである。

< Korea >

The Fourth Industrial Revolution and Patent in Korea

Kang & Kang International Patent & Law Office
Managing Director

Ea Roo Kang

Today, the word ‘Fourth Industrial Revolution’ has become common. This term does not have a precise definition but is generally understood as the next-generation industrial revolution integrating the artificial intelligence, Internet of Things, robotics, the technology of life science and so on.

The Fourth Industrial Revolution will enter quite a new phase, unlike past industrial revolutions. The First Industrial revolution is characterized by the revolution on machinery in the late eighteenth century, the Second by the revolution on an electric industry in the late nineteenth century, and the Third by the revolution on information technology in the latter half of the twentieth century. In contrast, the Fourth Industrial Revolution cannot be expressed in a word. The technological innovation in it is not limited to a specific region or field. It progresses omnidirectional, ultra-consolidated, superintelligent, fusion and compound.

In order to survive in severe competition, it is needless to say that the company must be quick to utilize innovative technology. It is foolish to swim against the changes of the Fourth Industrial Revolution, as the carriage industry clung to vested interest against the advent of the automobile. And we should also learn from Eastman Kodak’s mistakes that they tried to protect the vested rights of the film in spite of their invention of the digital camera.

On the other hand, there is no doubt that the patent is the most effective strategy to lead the technological innovation. On the technological development, the patent has both progressive orientation and improved orientation. In a word, the company’s focusing on a patent brings about the promotion of technical advance naturally and progress of its standard by the patent system.

The proposition that quantity create quality is also true about a patent. The enterprise needs the strategy of ensuring quality progress by quantity expansion for the sake of preoccupied acquisition of a patent related to the Fourth Industrial Revolution. Samsung Electronics in Korea began to produce a black-and-white television by technical support of Sanyo in Japan in 1970 and launched on a business of semiconductor industry in the 1980. Since then, they emerged as a global semiconductor and electric company in only over ten years. I guess that this growth is based on their positive attitude to a patent. Samsung Electronics drove patent applications up in 1980's and had applied for about 20,000 patents annually until the late 1990's. This expansion of quantity has helped their qualitative progress, and they established themselves as a best electric company in the world in the 2000's. Such amazing growth in a short period can be described only on their patent strategy.

At the national level, the answer how the United States grew to be a world power for a short time is, partially owe to their political choice of democracy and capitalism, found on the policies with the emphasis on a patent. The policies that treat scientists attracted scientific brains from all over the world to the US and it contributed to the development of the industry.

In Korea, in order to increase the national competitiveness, the MSIP and KIPO decided to build the support system for enterprises to a preoccupied acquisition of related patent. In addition, KIPO decided also to provide the preferential examination of patent applications on the technical fields of IoT, automatic driving, AI, 3D printer, AI robot, cloud computing and big data that were designated as seven major technical fields related to the Fourth Industrial Revolution. And they prepare to reinforce special supporting function that includes new organization of examination and additional technical examiner.

Technical competition between companies has become violent in every field, and these global markets have applied the principle of competition strictly. Intensification of competition related to the Revolution rushes the technological innovation. And, production process and form of services is changing with it. This will cause industrial reorganization and opening new industry or market. The company having patents of critical technology will keep their competitiveness in the future market and otherwise will be unavoidable defeat. After all, the key to victory is patent. The company should give priority to secure the proprietary technology and use it as the main strategic assets.

(Translated by TIP)