

# ITU-T의 지적재산권 정책 동향 및 Patent DB 현황 분석

Analysis on the Trends of IPR Policy and the Patent DB in ITU-T

|                |                  |
|----------------|------------------|
| 박 응 (W. Park)  | 서비스융합표준연구팀 연구원   |
| 이병남 (B.N. Lee) | 서비스융합표준연구팀 책임연구원 |
| 민재홍 (J.H. Min) | 서비스융합표준연구팀 책임연구원 |
| 이형호 (H.H. Lee) | 표준연구센터 센터장       |

## 목 차

- .....
- I . 서론
  - II . ITU-T IPR 정책 및  
논의 동향
  - III . ITU-T Patent DB 분석
  - IV . 요약 및 결론

최근의 국제 표준화 동향은 특허 등 IPR(지적재산권)을 필수적으로 고려하고 있는 상황으로서, 선진 각국은 자국 개발 기술의 IPR 확보와 이의 국제 표준화를 연계시킴으로써 세계 정보통신 시장의 선점을 통하여 핵심적인 위치를 공고히 하고 있다. 본 고에서는 국제 표준화 기구(ITU-T)의 지적재산권 정책 및 관련 논의 동향을 살펴본다. 그리고 ITU-T에서 개발한 권고에 포함된 특허에 대하여 각 국가 및 기관이 대상 권고 및 특허 관련 정보 등을 ITU-T 사무국(TSB)에 통지한 Patent Statement and Licensing Declaration(특허 성명 및 라이선싱 선언서)로 구성된 Patent DB 분석을 통해 ITU-T의 개발 권고에 포함된 각 국가 및 주요 기관별 특허 현황을 살펴보고 그 함의를 모색해 보고자 한다.

## I. 서론

호환성과 독점성이라고 하는 본질적인 측면에서 대립할 수 밖에 없는 표준화와 지적재산권 간의 관계는 최근의 급격한 기술 혁신, 기술간 융합화에 따른 표준의 다양화 및 복잡화, 개발 기술에 대한 보상 요구의 증대 등 정보통신 분야를 둘러싼 환경의 변화에 따라 상호 보완적으로 변화해가고 있다.

최근의 국제 표준화 동향을 살펴보면, 표준 개발에 있어 특허 등 지적재산권을 필수적으로 고려하고 있으며, 이에 선진 각국은 자국 개발 기술의 지적재산권 확보와 이의 국제 표준화를 연계시킴으로써 세계 정보통신 시장의 선점을 통하여 핵심적인 위치를 공고히 하고 있다.

아울러 ITU, ISO, IEC 및 JTC1 등 주요 국제 표준화 기구에서도 기본적인 지적재산권 정책에서 표준의 제정에 있어 특허 등 지적재산권을 배제하지 않고 있으며, 합리적이며 비 차별적인 조건(RAND)으로 사용자는 표준 기술을 저렴하게 사용하도록 하고 특허권자는 투자비용에 대해 보상을 받게 하는 방향으로 나아가고 있는 것을 볼 수 있다.

본 고에서는 전기통신 분야의 대표적 국제 표준화 기구인 ITU-T를 대상으로 하여, II장에서는 ITU-T가 권고(Recommendation)의 개발 과정에서 특허 등 지적재산권 처리 등을 위해 규정한 ITU-T 특허 정책과 최근의 논의 동향을 살펴보기로 한다. 그리고 III장에서는 ITU-T에서 개발한 권고에 포함된 특허에 대하여 각 국가 및 기관이 대상 권고 및 특허 관련 정보 등을 ITU-T 사무국(TSB)에 통지한 Patent Statement and Licensing Declaration(특허 성명 및 라이선싱 선언서)로 구성된 ITU-T Patent DB를 분석하여 주요 국가 및 기관의 개발 권고와 관련된 특허 현황과 표준화 추진에 있어서의 위상을 살펴보고, 그 함의를 모색해 보고자 한다.

## II. ITU-T의 IPR 정책 및 논의 동향

### 1. ITU-T의 IPR 정책

ITU-T는 권고의 개발 과정에서 특허를 포함한 지적재산권의 처리에 관한 기본 방침을 ITU-T patent policy(특허정책)로 규정하고 있다. ITU-T는 특허정책을 통해 ITU-T의 권고는 강제력이 없는 국제 표준이긴 하지만, 국제 전기통신의 전 세계적 호환성의 보장을 목적으로 한다고 명시하고 있다. ITU-T는 권고의 이러한 목적을 위해 ITU-T에서 개발한 권고는 누구나 이용 가능해야 하며, 이에 따라 권고에 포함된 특허권자의 상업적이나 독점적 남용을 금지하고 있다. 또한 ITU-T는 특허권자와의 협상을 통해 모든 업체가 지적재산권을 이용할 수 있도록 허용하되, 지적재산권과 관련하여 발생하는 문제(라이선싱 혹은 로열티 등)는 관련 당사자들 간에 해결해야 한다고 밝히고 있다. ITU-T의 특허

〈표 1〉 ITU-T의 특허정책

1. TSB는 특허나 유사 권리의 정확성, 유효성 혹은 범위에 관한 신뢰성 있고 통합적인 정보를 제공할 수 있는 입장은 아니지만, 모든 정보가 공개되어 충분히 이용 가능해야 한다고 본다. 따라서 표준 제안을 하는 모든 ITU-T 회원은 TSB가 관련 정보의 유효성을 보장할 수 없다고 하더라도, 처음부터 특허가 자사 혹은 타사의 특허 혹은 출원중인 특허의 적용을 TSB 국장에게 알려야 한다.
2. 만일 ITU-T 권고가 개발되고 위의 1절에서 언급된 관련 정보가 밝혀지면, 아래의 세 가지 상황이 발생할 수 있다.
  - 2.1 특허권자가 자신의 특허권을 포기할 경우, 해당 권고는 특정 조건이나 로열티 지급 의무 없이 누구나 무상으로 이용할 수 있다.
  - 2.2 특허권자가 자신의 특허권을 포기하지는 않으나, 비 차별적이고 합리적인 조건으로 관련 당사자와 라이선스 협상을 할 경우, 협상은 관련 당사자들 간에 ITU-T 외부에서 진행된다.
  - 2.3 특허권자가 위의 2.1절이나 2.2절의 조건에 따르지 않을 경우, 어떠한 권고도 성립될 수 없다.
3. 특허권자는 위의 2.1, 2.2, 2.3의 어떤 조항을 적용하든지 간에 TSB가 제공하는 ITU-T “특허 성명 및 라이선싱 선언서(Patent Statement and Licensing Declaration)”를 서면으로 제공해야 한다. 이 선언서에 선언서 상에 제시된 조항 외에 추가 문구, 조건 혹은 여타 배타적인 조항이 추가되어서는 안 된다.

정책의 개요는 <표 1>과 같다.

특허정책과 관련하여, ITU-T는 TSB, 연구반(Study Group, 이하 “SG”라 한다) 및 ITU-T 활동 참여자들이 권고 개발 과정에 있어 특허정책의 이해와 원활한 실행을 도모하기 위하여 특허정책 외에 Guideline for implementation of ITU-T patent policy(ITU-T 특허정책 실행지침)를 수립하여 운영하고 있다. 실행지침의 목적은 ITU-T에서 개발하는 권고와 관련된 특허가 조기에 공개되어 검증되도록 하며, 이를 통해 표준 개발의 효율성을 증대시키고 잠재적인 특허권 문제를 방지하는 데 있다. ITU-T 특허정책 실행지침에서는 신규·개정 권고 승인 시 처리절차, SG의 작업방법, 권고 발간 후 특허 인지 시 처리절차, 비회원 보유 특허권의 처리 등에 관한 내용으로 구성되어 있다.

이외에도 ITU-T는 특허 외에 소프트웨어 및 상표 등의 처리에 관한 ITU-T software copyrights guidelines(ITU-T 소프트웨어 저작권 지침) 및 ITU-T guidelines related to the inclusion of marks in ITU-T recommendations(ITU-T 권고에 상표의 포함에 관한 ITU-T 지침)를 별도로 규정하고 있다[1]-[3].

## 2. ITU-T IPR 논의 동향

ITU-T는 권고의 개발과정에 있어 특허의 처리 등 지적재산권 관련 논의를 위하여 사무국장을 의장으로 하는 IPR Ad hoc 그룹을 구성하여 운영하고 있다. 본 그룹은 ITU-T의 표준화 작업방법 및 프로그램 등을 담당하는 TSAG 회의와 연계하여 2년 동안 3차례의 회의가 개최되고 있으며, 이메일 리플렉터를 통해 주요 이슈를 지속적으로 논의하고 있다. IPR Ad hoc 그룹의 구성은 <표 2>와 같다.

지난 ITU-T IPR Ad Hoc 그룹 회의는 7개국 30여 명이 참석한 가운데 지난 2005년 3월 11일부터 12일까지 스위스 제네바에서 개최되었다. 이 회의에서는 특허와 소프트웨어 저작권 및 상표권 등 세 가지 이슈를 중심으로 논의가 진행되었으며, 기존의

<표 2> ITU-T IPR Ad hoc 그룹 구성

|     |                          |                 |
|-----|--------------------------|-----------------|
| 의장  | Mr. Houlin Zhao(TSB 국장)  |                 |
|     | Patent                   | -               |
| 에디터 | S/W Copyright            | Mr. Keith Chu   |
|     | Marks                    | Ms. Amy Marasco |
| 사무국 | Mr. Masamichi Niya       |                 |
|     | Ms. Marie-Helene Bercher |                 |

지침들에 대한 개정작업이 이루어졌다. 이 회의에서 논의된 주요 내용을 살펴보면 다음과 같다.

우선 최근에 논의가 시작된 ITU-T, ISO 및 IEC 간 공통 특허정책 개발에 관한 진행상황에 대한 TSB 국장의 보고가 있었다. 세 기구 간 공통 특허정책 개발은 아직 논의 초기단계로서 구체적으로 합의된 사항은 없으나, 적절한 시점에 본 그룹에서 논의의 진행상황과 결과를 검토한 후 TSAG 및 WTSA에 보고가 이루어질 계획이다.

또한 ITU-T와 ITU-R간의 지적재산권 정책 통합 및 단일 데이터베이스 구축 등 협의 사항에 대한 보고가 있었다. 향후 ITU-R은 ITU-T와 유사한 특허 실행지침을 채택할 예정이다.

지난 2004년 7월에 ITU-T의 특허성명 및 라이선싱 선언서가 개정됨에 따라 특허정책과의 일관성을 확보하고, 이용의 편의성 및 정보의 정확성을 도모하기 위하여 다음과 같은 후속조치에 대한 동의가 이루어졌다.

- 2004년 7월 버전과 2005년 3월 버전 간의 차이를 Patent DB에 업데이트
- Patent DB에 특허정책의 옵션이 아닌 특허선언서 상의 옵션을 표기
- DB에 선택된 옵션의 전문을 포함
- 참조한 특허선언서의 버전일자 표기
- 이용의 편의를 위해 Readme text 사용 등

최근 ITU-T의 외부에서 논의되고 있는 Open Standard의 개념 정의와 관련하여, ITU-T는 기존 특허정책의 유지에 동의하고 Open Standard에 대해 다음과 같이 정의하였다.

- “Open Standards” are standards made available to the general public and are developed (or approved) and maintained via a collaborative and consensus driven process. “Open Standards” facilitate interoperability and data exchange among different products or services and are intended for widespread adoption.

이 외에 IPR의 처리와 관련하여, 일부 회원국은 점점 더 복잡하고 다양해지는 특허 관련 이슈를 효과적으로 처리하고 표준화 작업의 효율성을 증대시키기 위해 전문가그룹의 설치를 통한 개발 권고와 관련된 특허의 검색, 특허권자와의 실시조건 검토 등 ITU-T가 표준화 과정에 있어 특허 등 IPR 이슈의 처리에 대해 보다 적극적으로 대응할 것을 요구하였다. 이러한 요구는 특허 등 지적재산권에 관한 전문 집단이 아닌 표준화 기구의 특성상 회원국간 동의에 이르지 못하는 못했으나, 최근 국제표준화 추진에 있어 IPR 문제가 더욱 중요한 이슈로 부각되고 있다는 사실을 단적으로 보여주고 있다고 할 수 있다 [4]-[8].

### III. ITU-T Patent DB 분석

#### 1. ITU-T Patent DB 개요

ITU-T는 권고의 제정절차 및 활용을 촉진시키기 위해 Patent Statement and Licensing Declaration(특허성명 및 라이선싱 선언서)로 구성된 ITU-T Patent DB를 구축하여 관련 정보를 제공하고 있다. Patent DB는 개발된 ITU-T 권고와 관련하여, ITU-T의 회원 및 비회원이 TSB에 통지한 특허선언서로 구성되어 있으며, 그 내용은 특허가 포함된 대상 권고의 번호, TSB에 통지한 특허선언서의 번호, 특허권자 현황, 라이선싱 조건, 특허 관련 정보와 제출일자 등의 정보를 포함하고 있다.

ITU-T Patent DB는 특허를 보유한 기관이 TSB

에 통지한 특허선언서 상의 정보를 그대로 반영하고 있을 뿐, ITU-T가 그 내용의 정확성이나 완전성을 보장하지는 못하고 있다. 기본적으로 Patent DB의 구축 및 정보제공의 목적은 ITU-T가 특허정책 실행지침에서 밝히고 있는 바와 같이 이미 개발된 특정 권고의 구현을 위해 특허의 이용 허가가 필요한지를 결정하기 위해 권고 이용자의 주의를 환기시키기 위한 것이라고 할 수 있다.

#### 2. ITU-T 권고체계 및 주요 현황

ITU-T Patent DB의 분석에 앞서 ITU-T의 권고 체계와 주요 현황에 대하여 간략하게 살펴보기로 한다. ITU-T에서 개발되는 권고는 각 기술 분야별로 25개로 분류되며, 각 분야별로 고유한 명칭이 부여되고 해당 분야의 권고 개발 등 표준화를 담당하는 각 SG에 의해 개발 및 관리되고 있다.

2005년 4월 말 현재 ITU-T에서 개발되어 발행된 권고는 총 3,166건<sup>1)</sup>에 이른다. 분야별로는 교환 및 신호방식(switching and signalling) 분야인 Q-시리즈가 전체 권고의 18.6%인 592건으로 가장 많은 권고가 개발되었다. Transmission systems and media, digital systems and networks(미디어, 디지털 시스템 및 네트워크) 분야인 G-시리즈의 권고가 12.0%인 380건, 그리고 Data networks, open system communications and security(데이터 네트워크, 개방시스템 통신 및 보안) 분야인 X-시리즈의 권고가 10.9%인 347건 등의 순으로 많은 권고가 개발되었다(<표 3> 참조).

#### 3. ITU-T Patent DB 분석 결과

2005년 1월 말 현재 ITU-T TSB에 제출된 특허성명 및 라이선싱 선언서는 총 1,358건에 달한다. Patent DB에 의하면, ITU-T의 권고 분류체계에 따른 전체 25개 분야 중 14개 분야에 특허가 포함된

1) 권고의 통합 및 신규 권고로의 대체 등으로 인해 철회(withdrawn)된 권고는 현황에서 제외되었다.

〈표 3〉 ITU-T 권고 분류체계 및 주요 현황

| 구분 | 분야  | SG   | 권고    |
|----|---|------|-------|
| A  | Organization of the work of ITU-T   | TSAG | 14    |
| B  | Means of expression: definitions, symbols, classification                                   | -    | 0     |
| C  | General telecommunication statistics  | -    | 0     |
| D  | General tariff principles   | 3    | 113   |
| E  | Overall network operation, telephone service, service operation and human factors           | 2    | 239   |
| F  | Non-telephone telecommunication services  | 2    | 113   |
| G  | Transmission systems and media, digital systems and networks                                | 15   | 380   |
| H  | Audiovisual and multimedia systems  | 16   | 129   |
| I  | Integrated services digital network   | 13   | 175   |
| J  | Cable networks and transmission of television, sound programme and other multimedia signals | 9    | 137   |
| K  | Protection against interference   | 5    | 60    |
| L  | Construction, installation and protection of cables and other elements of outside plant     | 6    | 63    |
| M  | Telecommunication management, including TMN and network maintenance                         | 4    | 195   |
| N  | Maintenance: international sound programme and television transmission circuits             | 9    | 26    |
| O  | Specifications of measuring equipment   | 4    | 34    |
| P  | Telephone transmission quality, telephone installations, local line networks                | 12   | 71    |
| Q  | Switching and signaling   | 11   | 592   |
| R  | Telegraph transmission  | 15   | 72    |
| S  | Telegraph services terminal equipment   | 2    | 32    |
| T  | Terminals for telematic services  | 16   | 127   |
| U  | Telegraph switching   | 11   | 49    |
| V  | Data communication over the telephone network   | 16   | 78    |
| X  | Data networks, open system communications and security                                      | 17   | 347   |
| Y  | Global information infrastructure, Internet protocol aspects and next-generation networks   | 13   | 76    |
| Z  | Languages and general software aspects for telecommunication systems                        | 17   | 44    |
| 계  |   |      | 3,166 |

것으로 분석되었으며, 14개 분야 중에서는 “Transmission systems and media, digital systems and networks(전송시스템 및 미디어, 디지털 시스템 및 네트워크)” 분야인 G-시리즈 권고가 전체 Patent DB의 39.3%인 534건으로 가장 많은 특허를 포함하고 있는 것으로 나타났다. “Audiovisual and multimedia systems(오디오비주얼 및 멀티미디어 시스템)” 분야인 H-시리즈는 23.9%인 325건, 그리고 “Terminals for telematic services(텔레매틱 서비스용 단말)” 분야인 T-시리즈는 10.0%인 136건 등의 순서로 많은 특허를 포함하고 있는 것으로

나타났다(〈표 4〉 참조).

국가별로는 미국, 일본, 프랑스, 독일, 이스라엘, 영국 등을 포함해 총 17개 국가였으며, 기관별로는 NTT, IBM, Fujitsu, Alcatel, Mitsubishi, Lucent 등을 포함해 총 183개 기관이었다(〈표 5〉, 〈그림 1〉 참조).

〈표 5〉에서 보는 바와 같이, 미국은 전체 1,358건의 특허 중에서 43.4%인 590건을 보유하여 가장 많은 특허를 보유하고 있는 것으로 나타났으며, 전체 183개의 기관 중에서 45.9%인 84개의 기관이 미국 기관이었다. 미국에 이어 일본이 전체 특허의

25.0%인 340건을 보유하고 있으며, 기관 전체의 13.0%인 24개가 일본 기관이었다. 이외에 프랑스(104건), 독일(79건), 이스라엘(50건), 영국(40건), 네덜란드(34건), 한국(31건)의 순으로 권고에 포함된 특허를 많이 보유하고 있는 것으로 나타났다.

미국과 일본 등 두 국가의 특허 비중은 전체 1358건의 68.4%인 930건, 기관 비중은 전체 기관의 59%에 달하였으며, 미국과 일본의 특허 현황은 두 국가를 제외한 15개 국가들과는 현격한 차이를

보이고 있음을 알 수 있다.

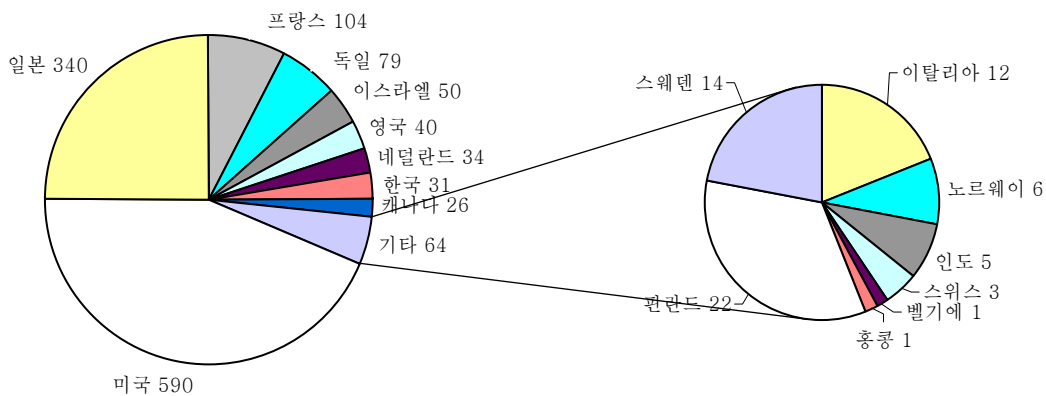
<표 6>은 주요 기관별 특허 현황을 보여주고 있다. 일본의 NTT가 78건으로 가장 많은 특허를 보유하고 있으며, IBM(미국)이 70건, Fujitsu(일본)가 63건, Alcatel(프랑스)이 56건, Mitsubishi(일본) 48건, Lucent(미국)가 47건, Intel(미국)이 45건,

<표 4> ITU-T Patent DB 분석 결과

| 구분 | 권고    | 특허    | 비율   | 국가 | 기관  |
|----|-------|-------|------|----|-----|
| E  | 239   | 1     | 0.0  | 1  | 1   |
| G  | 380   | 534   | 39.3 | 13 | 68  |
| H  | 129   | 325   | 23.9 | 14 | 84  |
| I  | 175   | 40    | 2.9  | 9  | 17  |
| J  | 137   | 70    | 5.1  | 4  | 13  |
| L  | 63    | 6     | 0.4  | 1  | 1   |
| M  | 195   | 8     | 0.5  | 1  | 1   |
| P  | 71    | 46    | 3.3  | 6  | 13  |
| Q  | 592   | 52    | 3.8  | 6  | 15  |
| S  | 32    | 1     | 0.0  | 1  | 1   |
| T  | 127   | 136   | 10.0 | 10 | 33  |
| V  | 78    | 125   | 9.2  | 6  | 45  |
| X  | 347   | 7     | 0.5  | 2  | 3   |
| Y  | 76    | 7     | 0.5  | 2  | 4   |
| 계  | 2,641 | 1,358 | 100  | 17 | 183 |

<표 5> 국가별 특허 및 기관 현황

| 국가   | 특허    | 비율    | 기관  | 비율    |
|------|-------|-------|-----|-------|
| 미국   | 590   | 43.4  | 84  | 45.9  |
| 일본   | 340   | 25.0  | 24  | 13.1  |
| 프랑스  | 104   | 7.7   | 9   | 4.9   |
| 독일   | 79    | 5.8   | 13  | 7.1   |
| 이스라엘 | 50    | 3.7   | 8   | 4.4   |
| 영국   | 40    | 2.9   | 9   | 4.9   |
| 네덜란드 | 34    | 2.5   | 4   | 2.2   |
| 한국   | 31    | 2.3   | 5   | 2.7   |
| 캐나다  | 26    | 1.9   | 10  | 5.5   |
| 핀란드  | 22    | 1.6   | 2   | 1.1   |
| 스웨덴  | 14    | 1.0   | 4   | 2.2   |
| 이탈리아 | 12    | 0.9   | 3   | 1.6   |
| 노르웨이 | 6     | 0.4   | 3   | 1.6   |
| 인도   | 5     | 0.4   | 1   | 0.5   |
| 스위스  | 3     | 0.2   | 2   | 1.1   |
| 벨기에  | 1     | 0.1   | 1   | 0.5   |
| 홍콩   | 1     | 0.1   | 1   | 0.5   |
| 계    | 1,358 | 100.0 | 183 | 100.0 |



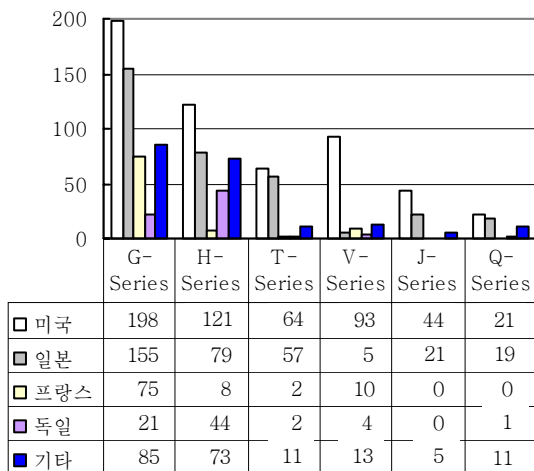
(그림 1) 국가별 특허 현황



Nortel(미국)이 36건, KDDI(일본) 36건, Siemens(독일) 35건, ECI(이스라엘) 35건 등의 순으로 많은

〈표 6〉 주요 기관별 특허 현황

| 기관                    | 특허  | 비율   | 비고   |
|-----------------------|-----|------|------|
| NTT                   | 78  | 5.7  | 일본   |
| IBM                   | 70  | 5.2  | 미국   |
| Fujitsu               | 63  | 4.6  | 일본   |
| Alcatel               | 56  | 4.1  | 프랑스  |
| Mitsubishi Electronic | 48  | 3.5  | 일본   |
| Lucent Technology     | 47  | 3.5  | 미국   |
| Intel                 | 45  | 3.3  | 미국   |
| KDDI                  | 36  | 2.7  | 일본   |
| Nortel Networks       | 36  | 2.7  | 미국   |
| ECI Telecom           | 35  | 2.6  | 이스라엘 |
| Siemens               | 35  | 2.6  | 독일   |
| France Telecom        | 29  | 2.1  | 프랑스  |
| Texas Instruments     | 26  | 1.9  | 미국   |
| Royal KPN NV          | 26  | 1.9  | 네덜란드 |
| NEC                   | 24  | 1.8  | 일본   |
| WorldCom              | 24  | 1.8  | 미국   |
| Nokia                 | 21  | 1.5  | 핀란드  |
| British Telecom.      | 21  | 1.5  | 영국   |
| Robert Bosch GmbH     | 21  | 1.5  | 독일   |
| AT&T 외 163개 기관        | 617 | 45.5 | -    |



(그림 2) 권고분야별 주요 국가의 특허 현황 비교

특허를 보유하고 있다.

주요 권고 분야별로 미국, 일본, 프랑스, 독일 등 주요 국가의 특허 현황을 비교한 것은 (그림 2)와 같다. (그림 2)에서 보는 바와 같이 거의 모든 분야에서 미국과 일본이 이들을 제외한 기타 국가들과 현격한 차이를 보이고 있음을 알 수 있다.

지금까지 ITU-T Patent DB 분석 결과를 전반적으로 살펴보았다. 다음으로는 개발 권고에 특허가 많이 포함된 G-시리즈와 H-시리즈 등 주요 권고 분야별 Patent DB 분석 결과를 살펴보기로 한다.

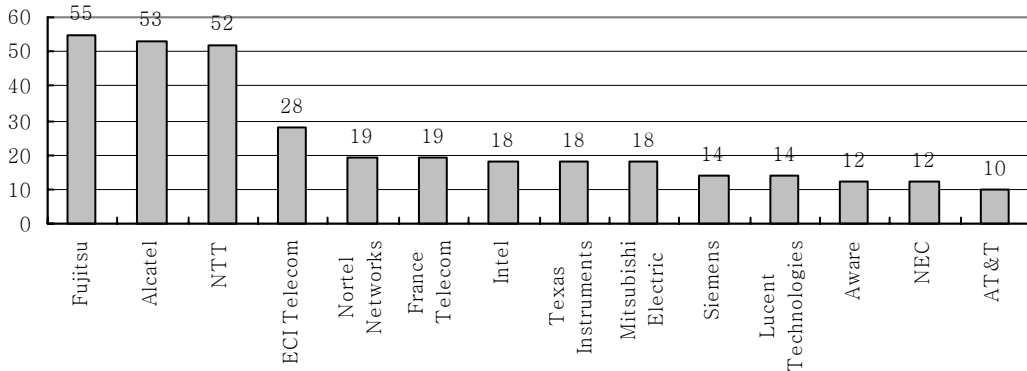
### 가. G-시리즈

G-시리즈는 “전송시스템 및 미디어, 디지털시스템 및 네트워크(Transmission systems and media, digital systems and networks)” 분야로서 광 네트워크와 기타 전송 네트워크 분야의 표준화를 책임지고 있는 SG15가 관련 권고의 개발과 관리를 담당하고 있다.

현재까지 개발 및 발행된 G-시리즈의 권고는 총 380건으로 Q-시리즈에 이어 가장 많은 권고가 개발된 분야로서, G-시리즈 권고에 포함된 특허는 전

〈표 7〉 국가별 특허 및 기관 현황

| 국가   | 특허  | 비율    | 기관 | 비율    |
|------|-----|-------|----|-------|
| 미국   | 198 | 37.1  | 34 | 50.0  |
| 일본   | 155 | 29.0  | 8  | 11.8  |
| 프랑스  | 75  | 14.0  | 4  | 5.9   |
| 이스라엘 | 35  | 6.6   | 5  | 7.4   |
| 독일   | 21  | 3.9   | 4  | 5.9   |
| 캐나다  | 15  | 2.8   | 3  | 4.4   |
| 영국   | 9   | 1.7   | 1  | 1.5   |
| 이탈리아 | 9   | 1.7   | 3  | 4.4   |
| 핀란드  | 8   | 1.5   | 1  | 1.5   |
| 인도   | 5   | 0.9   | 1  | 1.5   |
| 네덜란드 | 2   | 0.4   | 2  | 2.9   |
| 스웨덴  | 1   | 0.2   | 1  | 1.5   |
| 한국   | 1   | 0.2   | 1  | 1.5   |
| 계    | 534 | 100.0 | 68 | 100.0 |



(그림 3) 주요 기관별 특허 현황

〈표 8〉 주요 권고별 Patent DB 분석 결과

| 권고번호    | 권고명  | 특허  |
|---------|--|-----|
| G.992.1 | Asymmetrical digital subscriber line (ADSL) Transceivers   | 57건 |
| G.983.1 | Broadband optical access systems based on passive optical networks (PON)                               | 45건 |
| G.729   | Coding of speech at 8kb/s using conjugate-structure algebraic-code-excited linear-prediction(CS-ACELP) | 43건 |
| G.723.1 | Speech coders: Dual rate speech coder for multimedia communications transmitting at 5.3 and 6.3kb/s    | 39건 |

체 1,358건 중 39.3%인 534건으로 가장 많은 비중을 차지한 분야이다.

G-시리즈 권고에 포함된 특허는 미국, 일본, 프랑스 등 13개 국가의 68개 기관이 보유하고 있는 것으로 나타났다. 미국은 전체 특허의 37.1%인 198건으로 가장 많았으며, 일본(155건), 프랑스(75건), 이스라엘(35건), 독일(21건) 등의 순으로 많은 특허를 보유하고 있다. 기관별로는 전체 68개 기관 중 미국이 34개로 전체 기관의 50%를 차지하고 있으며, G-시리즈 권고와 관련한 국가별 특허 및 기관 현황은 <표 7>과 같다.

기관별로는 일본의 Fujitsu가 55건으로 단일 기관으로는 가장 많은 특허를 보유하고 있으며, Alcatel(프랑스)이 53건, NTT(일본)가 52건, ECI Telecom(이스라엘)이 28건, Nortel(미국)이 19건 등의 순으로 많았다. G-시리즈 권고를 대상으로 한

기관별 특허 현황은 (그림 3)과 같다.

전체 380건의 G-시리즈 권고 중에서 특허가 포함된 권고는 83건(22.8%)이었으며, 이 중에서 가장 많은 특허가 포함된 권고는 G.992.1로 총 57건의 특허가 포함된 것으로 나타났으며, G.983.1(45건), G.729(43건), G.723.1(39건) 등의 순으로 많은 특허가 포함되어 있는 것으로 나타났다(<표 8> 참조).

#### 나. H-시리즈

H-시리즈는 “Audiovisual and multimedia systems(오디오비주얼 및 멀티미디어 시스템)” 분야로서 멀티미디어 단말, 시스템 및 응용 분야의 표준화를 책임지고 있는 SG16이 관련 권고의 개발과 관리를 담당하고 있다.

2005년 5월 말 현재까지 개발 및 발행된 H-시리즈의 권고는 총 129건으로 H-시리즈 권고에 포함된 특허는 전체 1,358건 중 23.9%인 325건으로 G-시리즈 권고에 이어 가장 많은 비중을 차지한 분야이다.

H-시리즈 권고에 포함된 특허는 미국, 일본, 독일, 한국 등 14개 국가의 83개 기관이 보유하고 있다. 이 중에서도 미국이 차지하는 비중은 121건(37.2%)으로 현저하게 많은 것으로 나타났으며, 일본(79건), 독일(44건), 한국(26건), 핀란드(14건), 영국(11건) 등의 순으로 많은 특허를 보유하고 있다. 기관별로는 전체 83개 기관 중 미국이 32개로

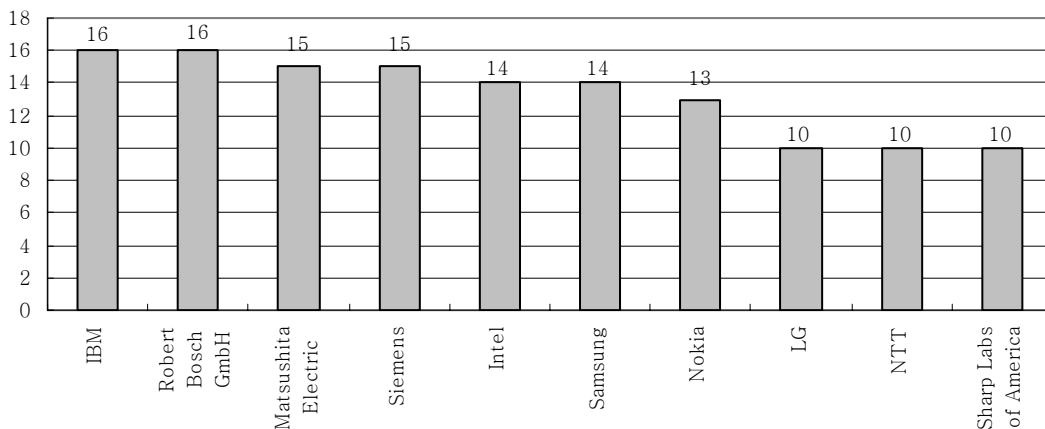


〈표 9〉 국가별 특허 및 기관 현황

| 국가   | 특허  | 비율    | 기관 | 비율    |
|------|-----|-------|----|-------|
| 미국   | 121 | 37.2  | 32 | 38.6  |
| 일본   | 79  | 24.3  | 19 | 22.9  |
| 독일   | 44  | 13.5  | 6  | 7.2   |
| 한국   | 26  | 8.0   | 3  | 3.6   |
| 핀란드  | 14  | 4.3   | 2  | 2.4   |
| 영국   | 11  | 3.4   | 4  | 4.8   |
| 프랑스  | 8   | 2.5   | 5  | 6.0   |
| 네덜란드 | 7   | 2.2   | 2  | 2.4   |
| 노르웨이 | 6   | 1.8   | 3  | 3.6   |
| 이탈리아 | 3   | 0.9   | 1  | 1.2   |
| 이스라엘 | 2   | 0.6   | 2  | 2.4   |
| 캐나다  | 2   | 0.6   | 2  | 2.4   |
| 벨기에  | 1   | 0.3   | 1  | 1.2   |
| 스웨덴  | 1   | 0.3   | 1  | 1.2   |
| 계    | 325 | 100.0 | 83 | 100.0 |

전체 기관의 38.6%를 차지하고 있으며, H-시리즈 권고와 관련한 국가별 특허 및 기관 현황은 〈표 9〉와 같다.

기관별로는 미국의 IBM과 독일의 Robert Bosch가 16건으로 가장 많았으며, Matsushita(일본), Siemens(독일), Intel(미국), Samsung(한국), Nokia(핀란드), NTT(일본) 등의 순으로 많은 특허를 보유하고 있는 것으로 나타났다. H-시리즈 권고와 관련한 주요 기관별 특허 현황은 (그림 4)와 같다.



(그림 4) 주요 기관별 특허 현황

〈표 10〉 주요 권고별 Patent 현황

| 권고번호    | 권고명  | 특허  |
|---------|--|-----|
| H.262   | Information technology-Generic coding of moving pictures and associated audio information: Video   | 87건 |
| H.264   | Advanced video coding for generic audiovisual services   | 74건 |
| H.261   | Video codec for audiovisual services at p×64kb/s   | 33건 |
| H.220.0 | Information technology-Generic coding of moving pictures and associated audio information: Systems | 33건 |

전체 129건의 H-시리즈 권고 중에서 특허가 포함된 권고는 총 38건(29.5%)이었으며, 이 중에서 권고 H.262는 총 87건의 특허가 포함되어 있어 단일 권고로는 ITU-T의 권고 중 가장 많은 특허가 포함된 것으로 나타났다. 이외에 H.264가 74건, H.261이 33건, H.220.0이 33건, H.263이 26건 등의 순으로 많은 특허가 포함되어 있었다(〈표 10〉 참조)[9].

#### IV. 요약 및 결론

지금까지 전기통신 분야의 대표적 국제 표준화 기구인 ITU-T의 지적재산권 정책 및 최근의 논의 동향을 살펴보고, ITU-T Patent DB의 분석결과를 살펴보았다.

현재 ITU-T의 표준화 활동에 참여하고 있는 회원국 및 기관의 현황<sup>2)</sup>을 고려할 때, Patent DB 분석 결과는 미국과 일본이 ITU-T의 표준화 활동을 통해 자국의 지적재산권을 국제 표준에 적극적으로 반영하고 있다는 사실을 보여주고 있다. 아울러 지적재산권과 연계한 ITU-T의 표준화 활동은 미국, 일본, 프랑스, 독일 등 일부 국가에 의해 주도되고 있다는 사실도 엿볼 수 있었다.

물론 상기에서 설명한 바와 같이 ITU-T Patent DB는 정보의 정확성 혹은 유효성 측면에서 그 한계를 내포하고 있는 것이 사실이다. 그러나 ITU-T Patent DB 분석은 최근 특허 등 지적재산권과 표준화 추진의 연계성이 강화되고 있는 최근의 국제 표준화 동향임을 감안할 때, 국제 표준화 추진과 관련하여 각 표준화 기구에서의 국가별 국제 표준화 위상을 파악하는 데 있어 다양하게 도출될 수 있는 분석결과 중 하나의 가능성을 제시하는 데 의미가 있다고 할 수 있다.

최근 정보통신 분야에 있어 선진 각국은 국제 표준화 기구 활동에의 적극적인 참여를 통해 표준화 과정을 주도하며, 국제 표준을 자국의 원천기술을 확산시키는 전략적 수단으로 이용하고 있다. 이와 관련하여 이미 선진 기업은 전략적 특허 소송 등을 통해 경쟁기업의 경쟁력을 저하시키는 등 다양한 전략적 접근을 하고 있다. 향후 국제 표준화 추진에 있어 특허 등 지적재산권의 문제에 적절히 대응하지 못할 경우 특허 분쟁을 통한 산업의 경쟁력 저하, 막대한 로열티 지급 등의 상황을 맞이할 수도 있다. 이에 따라 향후 국제 표준화를 선도하기 위해서는 원천기술의 개발과 지적재산권의 확보, 그리고 표준화 간의 연계가 매우 중요하며, 아울러 국제 표준화 추진 시 국가의 표준화 위상에 대한 정확한 분석과 이에 따른 표준화 대응전략의 모색도 요구된다.

2) ITU의 회원은 회원국(Member State), 부문회원(Sector Member) 및 협력회원(Associate Member)으로 구성된다. 2005년 5월 현재 전체 회원국은 189개국이며, 부문회원은 전체 650개 기관으로 ITU-T가 355개, ITU-R은 299개, ITU-D는 301개이다. 이외 협력회원은 전체 107개 기관으로 ITU-T가 93개, ITU-R이 16개, ITU-D가 4개이다.

## 약어 정리

|       |  |
|-------|--|
| DB    | Database   |
| IEC   | International Electrotechnical Commission        |
| IPR   | Intellectual Property Rights                     |
| ISO   | International Organization for Standardization   |
| JTC   | Joint Technical Committee                        |
| ITU   | International Telecommunication Union            |
| ITU-R | ITU-Radiocommunication Sector                    |
| ITU-T | ITU-Telecommunication Standardization Sector     |
| RAND  | Reasonable and Non-Discriminatory                |
| TSAG  | Telecommunication Standardization Advisory Group |
| TSB   | Telecommunication Standardization Bureau         |
| WTSA  | World Telecommunication Standardization Assembly |

## 참고 문헌

- [1] ITU-T, "Guidelines for Implementation of ITU-T Patent Policy," 2005. 3.
- [2] ITU-T, "ITU-T Software Copyright Guidelines," 2005. 3.
- [3] ITU-T, "ITU-T Guidelines Related to the Inclusion of Marks in ITU-T Recommendations," 2005. 3.
- [4] TSB Director's Ad hoc Group on IPR, "Report of the TSB Director's Ad hoc Group on Intellectual Property Rights(IPR)," IPR Ad hoc Group meeting, Geneva, 2005. 3.
- [5] NTT, "Proposal for Study on Handling the Complex Patent Cases, Contribution 16, TSB Director's Ad Hoc Group on IPR Meeting," Geneva, 2004. 4.
- [6] NTT, "Proposal for Handling Many Essential Patents," Contribution 30, TSB Director's Ad Hoc Group on IPR meeting, Geneva, 2005. 3.
- [7] TSB Director's Ad hoc Group on IPR, "Alignment of Patent Policy and Patent Declaration form between ITU-R and ITU-T," Temporary Document 24, 2005. 3.
- [8] Microsoft Cooperation, "Definition of Open Standards," Contribution 31, 2005. 3.
- [9] ITU-T, "ITU-T Patent Statement and Licensing Declaration Database," 2005. 1.