

한국과 일본의 고등학교 내 지식재산교육체계 비교분석¹⁾

임종우 (용인 죽전고등학교 교사)*

나동규 (홍익대학교 대학원 법학과 교수)**

요약

우리나라는 지식재산에 관한 국가적 정책의 시행이 미국이나 일본 같은 지식재산 강국보다 시기적으로 늦었지만, 지식재산 강국과 비교하여 비교적 짧은 기간에 높은 지식재산 국가경쟁력을 달성할 수 있었다. 그럼에도 불구하고 우리나라의 국제지식재산 경쟁력 지수는 경쟁국들과 비교하여 여전히 상대적으로 낮은 상태이다. 한편, 일본은 지식재산 기본법을 우리나라보다 8년 앞서 제정하여 지식재산 관련 법과 정책을 세우고 지식재산교육을 시행하여 오고 있다. 이에 본 연구는 한국과 일본의 고등학교 내 지식재산교육 시행 전반을 비교하여 살펴봄으로써, 우리나라 고등학교에서의 지식재산교육이 가지고 있는 시사점과 개선방안을 제안하는 데 목적을 두고 있다. 이를 위하여 한국과 일본의 고등학교 내 지식재산교육의 현황 및 인재상을 지식재산 정책을 중심으로 비교 분석하였다. 양국의 고등학교 내 지식재산교육 전반을 비교함으로써 우리나라 고등학교 내 지식재산교육이 안고 있는 시사점과 향후 발전 방향을 찾고자 하였다. 이에 본 연구에서는 우리나라의 고등학교 내 지식재산교육을 지식재산 보통교육과 지식재산 전문교육으로 이원화하고 지식재산교육 별로 적합한 교육 방법과 내용, 교사 양성 등의 추진을 제안하였다. 그리고 이 제안들이 원활히 추진되기 위해서는 학교 교육 전반을 주관하는 교육부의 참여도가 높아진 새로운 운영체계로의 개편이 필요하다고 판단하였다.

주제어: 고등학교, 지식재산교육, 지식재산 일반, 지식재산 보통교육, 지식재산 전문교육, 지식재산 인재, 지식재산 교사

1) 본 논문은 2023년 5월 한국 교육과정학회 월례학술대회에서 저자들이 발표한 논문의 주요 내용을 발전시킨 내용이 포함되어 있음.

* 제1저자, radio1201@korea.kr

** 교신저자, dna@hongik.ac.kr

I. 서 론

미국 상공회의소 산하 글로벌 혁신정책센터(GIPC)에서는 2013년부터 현재까지 국가별 지식재산에 관한 종합적인 경쟁력을 평가한 국제 지식재산 종합지수(International IP Index)를 발표하고 있으며, 2023년 11판 기준 특허 부분에서 우리나라는 일본과 함께 공동 2위로 평가되었다. 그러나 우리나라는 지식재산권 상용화 부분에서는 세계 50여 개국 중 31위로 평가되면서 지식재산권을 상용화하는 것에 관한 국제 경쟁력은 매우 낮음이 드러났고 종합지수 평가에서도 12위에 그쳤다. 이러한 현실에서 지식재산 지수가 한국보다 높은 해외의 지식재산 체계를 살펴보는 일은 우리나라가 지식재산 강국으로 나아가는데 유의미한 시사점과 발전방안을 제시할 수 있다.

일본은 국제 지식재산 지수에서 한국보다 항상 높은 수준을 보이는 국가이지만²⁾, 사실 지식재산체계에 있어서는 한국과 유사한 측면이 많다. 일본이 지식재산 지수에서 한국보다 높을 수 있었던 배경 중에는 시기적으로 한국보다 앞서 지식재산 체계를 수립한 것도 있지만, 무엇보다 일본 사회 전반의 지식재산 저변을 확대하고 산업 분야별 지식재산 인재를 확보하기 위한 노력도 있었기 때문이라 판단된다. 그리고 이 노력의 핵심에는 개인과 사회가 지식재산 전반에 대하여 학습할 수 있는 체계의 구축이 있었으며 현재 일본의 학교 대상 지식재산 학습체계인 ‘지적재산³⁾ 창조교육’은 2017년부터 전국의 모든 학교급별 교육과정 내 다양한 교과에서 지식재산을 함께 교육하고 있다. 이렇듯 고등학교를 대상으로 교육과정에 지식재산교육을 시행하고 있는 일본의 사례는 우리나라의 고등학교 내 지식재산교육이 나아가야 하는 방향을 기능해보는 나침반으로 활용될 수 있다. 특히 우리나라는 2015년 교육과정에 고등학교 기술·가정 교과(목)의 진로 선택 과목에 지식재산 일반이란 단독교과를 신설하고 2018년부터 시행하고 있으므로, 양국의 고등학교 내 지식재산교육체계에 대한 비교분석은 우리나라의 고등학교 내 지식재산교육이 성공적 정착되는데 필요한 시사점을 탐색해보는 계기가 될 수 있을 것이다.

따라서 본 연구에서는 한국과 일본의 고등학교 내 지식재산교육체계를 비교 분석하고자 하며 이를 통하여 우리나라 고등학교 내 지식재산교육 현실에 대한 시사점과 향후 발전방안을 제안하고자 한다.

II. 이론적 배경

본 연구에서는 한국과 일본의 고등학교 내 지식재산교육 전반을 비교하기에 앞서 지식재산과 지식

2) 국제 지식재산 종합지수 평가에서 일본은 2016년 이후 항상 10위권 안에 들고 있고 2023년 11판에서는 6위를 달성하였으며 상용화 부분도 매년 10위권 내에 들고 있다.

3) 우리나라는 ‘지식(知識)재산’과 ‘지적(知的)재산’이라는 용어를 혼용하여 사용하다가, 2005년 특허청의 ‘지식재산권 용어 통일 필요성’ 발표 이후 지식재산으로 표기하기 시작하였다. 지식재산으로 표현하는 것의 관한 적절성은 아직 논란이 있긴 하지만, 본 연구에서는 ‘지식재산’으로 통일하여 표기하였다. 반면에 일본은 ‘지적재산’으로 일관되게 사용하고 있어 본 논문에서는 일본과 관련된 기관이나 연구, 논문, 간행물 등의 표기에만 원문대로 ‘지적재산’이라는 용어를 그대로 사용하였고 그 이외에는 모두 ‘지식재산’으로 표기하였다.

재산권 및 지식재산교육에 대한 개략적 이해를 이론적 배경으로 제시하고자 한다. 지식재산과 지식재산교육의 이해를 앞세우는 것은 본 연구의 대상인 고등학교 내 지식재산교육의 근간을 살필 수 있고 더 넓은 맥락에서의 이해를 도모하기 위함이다.

1. 지식재산과 지식재산권

지식재산에 대하여 세계지식재산권기구(World Intellectual Property Organization, WIPO)에서는 지식재산을 발명, 문학 및 예술 작품, 디자인, 상거래에 사용되는 기호, 이름 및 이미지와 같은 정신적 창작물을 의미한다고 설명하고 있다. 그리고 우리나라 지식재산 기본법에서는 지식재산을 인간의 창조적 활동 또는 경험 등에 의하여 창출되거나 발견된 지식·정보·기술, 사상이나 감정의 표현, 영업이나 물건의 표시, 생물의 품종이나 유전자원(遺傳資源), 그 밖에 무형적인 것으로서 재산적 가치가 실현될 수 있는 것이라 명시하고 있다. 그리고 지식재산권은 인간의 두뇌 작용에 의한 창조물 중에서 법으로 보호할 만한 가치가 있는 것들에 대하여 법이 부여하는 권리라고 정의한다(오승중, 2012: 2). 상기 내용은 지식재산과 지식재산권의 사전적 정의에 해당하는 것으로 이외에도 회계나 경영처럼 지식재산을 이용하는 분야별 관점에 따라 지식재산의 정의는 다르게 설명될 수 있다(Michel A. Gollin, 2008: 22-23). 본 연구와 관련해서는 경영자적 관점으로써 회사가 보유하고 있는 지식 자산(Asset)과 회사에 고용된 사람인 인적자원(Resource)을 통칭하는 지식재산 자본(Capital)이란 정의가 있다(Patrick Sullivan, 1998: 5-9). 한편, 지식재산은 크게 발명의 개념에서 특허의 개념을 반드시 포함하여 정의되어야 한다는 견해(최유현, 2005: 135)가 있는데, 이 견해는 상기 내용을 종합해 볼 때 발명가적 관점의 정의라 할 수 있다.

2. 지식재산교육

이정희(2023: 44)는 지식재산교육을 지식재산과 지식재산권을 교육하는 협의의 지식재산교육과 지식재산과 지식재산권으로 하는 교육인 광의의 지식재산교육으로 이원화하여 설명하였다. 이렇게 지식재산교육을 이원화하여 설명하는 것은 지식재산교육을 학습 내용이나 수준을 기준으로 보통교육과 전문교육⁴⁾(松岡 守, 2008: 124, 134)으로 구분하여 설명하는 것과 유사하며 지식재산 보통교육이란 창의성과 지식재산을 존중하는 태도의 육성을 의미한다(村松浩幸, 2008: 35). 따라서 협의의 지식재산교육과 광의의 지식재산교육은 각각 지식재산에 관한 전문교육과 보통교육의 의미와 닿아 있고 보통교육과 직업교육이 모두 시행되고 있는 고등학교에서의 지식재산교육도 이원화하여 설명될 수 있음을 알 수 있다.

4) 보통교육이란 모든 사람에게 공통적으로 실시하는 일반적이며 기초적인 교육으로 학교 의무교육과도 밀접한 관련을 가진다. 전문교육이란 특정 분야의 전문지식과 기술 및 직업윤리 등을 습득시키기 위한 교육으로 이와 대비되는 교육이란 인간이 삶을 영위하는 데 필요한 행위를 가르치고 배우는 과정으로써 교양교육이라 한다. 따라서 전문교육과 대비되는 교양교육은 보통교육과 맥락적인 측면에서 동일하다 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 전문교육과 대비되는 뜻의 교육을 보통교육이라 표현하였으며 보통교육에는 교양교육의 의미도 함께 포함하고 있음을 밝힌다.

이와 관련하여 유럽연합 지식재산권 사무소⁵⁾의 관련 보고서(Office for Harmonization in the Internal Market, 2015)와 국제지식재산 기구⁶⁾ e Learning Center의 IP4 Youth&Teachers에서는 지식재산교육을 설명할 때 지식재산 존중을 포함하고 있으며 이를 통하여 유럽연합과 국제지식재산기구의 지식재산교육에는 지식재산 보통교육이 포함되어 있음을 알 수 있다.

상기 내용을 종합하면 지식재산교육이란 지식재산 분야 종사자를 대상으로 지식재산과 지식재산권을 교육하는 지식재산 전문교육과 모든 사람을 대상으로 지식재산에 관한 존중에 기반한 일반적이고 기초적인 소양을 함양하는 지식재산 보통교육의 뜻을 모두 가지고 있음을 알 수 있다.

III. 연구방법

1. 분석 대상

본 연구의 분석 대상은 한국과 일본의 지식재산 전략에 관한 법과 정책 및 관련 문헌에 있는 고등학교 대상 지식재산교육 전반에 관한 것이다. 일본은 지식재산 지수가 상위권인 미국이나 유럽의 여러 국가보다 비교적 최근인 2000년대에 국가 차원의 지식재산 전략을 수립하였음에도 각종 지식재산에 관한 지표가 높아 우리나라의 지식재산 전략에 많은 영향을 주고 있다. 또한, 우리나라와 유사하게 중앙집권적 학교 교육체계를 통하여 중등교육에서 지식재산교육을 운영하고 있다. 이에 일본을 한국의 고등학교 내 지식재산교육 연구에 대한 비교 대상으로 선택하였다. 또한, 일본은 고등학교 내 지식재산교육 운영 정책과 이 정책 결정에 관여한 인물의 소속과 이름, 발언 내용이 수록된 회의록 등의 정보를 공공 데이터로 보고 웹사이트에 공개하는 점도 이점으로 작용하였다.

2. 자료 수집

본 연구에서는 한국의 고등학교 내 지식재산교육 분석을 위하여 지식재산 기본법(2011), 발명진흥법(2007), 발명교육법(2014)과 국가 지식재산 위원회⁷⁾의 제1차 ~ 제3차 국가 지식재산 기본계획(2012 ~ 2026), 제1차 ~ 제4차 국가 지식재산 인력양성 종합계획(2009 ~ 2027)⁸⁾, 특허청의 제1차 ~ 제2차 발명교육 기본계획(2018 ~ 2027), 교육부의 2015년 교육과정 및 2022년 교육과정과 같은 정부 정책 문건과 관련 논문 등의 문헌을 활용하였다. 현재 한국은 2015년 개정 교육과정에서 지식

5) 지식재산교육을 지식재산에 익숙해지고, 그 잠재력을 이해하여 소득과 경제 성장을 창출할 수 있는 지식재산 관련 역량, 자신의 것이든 타인의 것이든 지식재산권을 존중할 수 있는 자세를 유도하는 교육으로 설명하였다.

6) 지식재산교육으로 청소년 대상 지식재산교육은 자신과 타인의 아이디어에 대한 존중이 바탕이 될 때 지식재산과 그 가치를 인식하면 경제, 사회, 문화적 혜택을 누릴 수 있다고 설명하였다.

7) 지식재산 기본법을 근거로 국가 단위 지식재산 정책을 주관하는 한국의 범정부 기구

8) 1차 계획은 지식재산 기본법 제정 이전 수립된 것으로 국가 과학기술 위원회에서 심의함.

재산에 관한 학습 내용을 담고 있는 고등학교 교과는 여럿 있다. 하지만, 지식재산 기본법에 근거를 두고 정책적으로 계획되어 시행되고 있는 고등학교 내 지식재산교육은 고등학교 기술·가정 교과목의 진로 선택 과목에 신설된 지식재산 일반 과목이 유일하다. 이에 한국의 고등학교 내 지식재산교육은 지식재산 일반 과목을 중심으로 판단하였다. 또한 근거법과 정책이 연계되어 추진 중인 지식재산교육이므로 정책 보고서에서 관련되는 부분 등을 발췌하여 분석하였다.

한편 일본의 고등학교 내 지식재산교육의 분석은 일본의 고등학교를 포함하여 학교급별로 시행되고 있는 지적재산 창조교육을 중심으로 판단하였다. 그리고 이를 위하여 지적재산 기본법과 지적재산 추진본부⁹⁾에서 매년 작성하고 있는 지적재산 기본계획(2011 ~ 2023)과 지적 창조 사이클 전문조사회의 지적재산 인재육성 종합전략(2006), 지적재산에 의한 경쟁력 강화·국제 표준화 전문조사회의 지적재산 인재육성 계획(2012), 지적재산교육 태스크포스(2016), 지적재산 창조교육 추진 컨소시엄(2017년)과 같은 정부 문건과 관련 회의록, 논문 등의 문헌을 분석 대상으로 삼았다. 또한, 일본의 지식재산 관련 정책이나 연구에서 언급되는 지식재산 생애주기나 국제적 경향을 파악하고자 전문서적 및 유럽연합이나 국제지식재산 기구의 자료도 함께 활용하였다.

IV. 양국의 고등학교 내 지식재산교육

1. 양국의 고등학교 내 지식재산교육 현황

가. 일본

지적재산 기본계획이 수립되기 전인 2000년부터 2019년 사이 공업소유권 정보·연수관¹⁰⁾에서는 산업 재산권에 관한 실험 협력학교 사업을 시행하였다. 이 사업에 가장 많이 참여한 직업계고등학교의 수는 2005년에 94개로 이는 당시 일본 전체 직업계 학교 수 약 2,200개 대비 약 4% 수준이었고 지역별 편차도 있었다(世良 清, 2008: 30). 그리고 일본의 문부과학성 산하기관으로 문화업무를 담당하는 문화청에서는 2003년부터 2010년까지 ‘저작권 교육 연구협력학교’를 운영하였고 보급률은 공업소유권 정보·연수관의 사업보다 낮았다. 또한, 야마구치 대학에서는 고등학교 교과 중 지식재산 인재 육성과 관련 있는 요소를 찾아 해당 교과 교육 시 지식재산교육도 연계할 수 있는 교재를 개발하고 수업에 활용하였다(木村 友久, 2007: 247). 이와 같은 사례를 기반으로 지적재산전략본부에서는 지적재산 기본계획을 수립할 때 고등학교를 포함한 학교 전반의 지식재산교육 정책을 주관하는 기관으로 한국의 교육부에 해당하는 문부과학성을 지정하고 있다. 문부과학성을 지식재산교육의 주관기관으로 지정한 데에는 고등학교 내 지식재산교육을 추진하는 데 있어 이 교육의 근거인 지적재산 기본법에 부합하기 위해서는 지역적 편차 없이 보편적인 보급이 필요하고, 이를 위해서는 학교 교육과정을 주관하는 부처

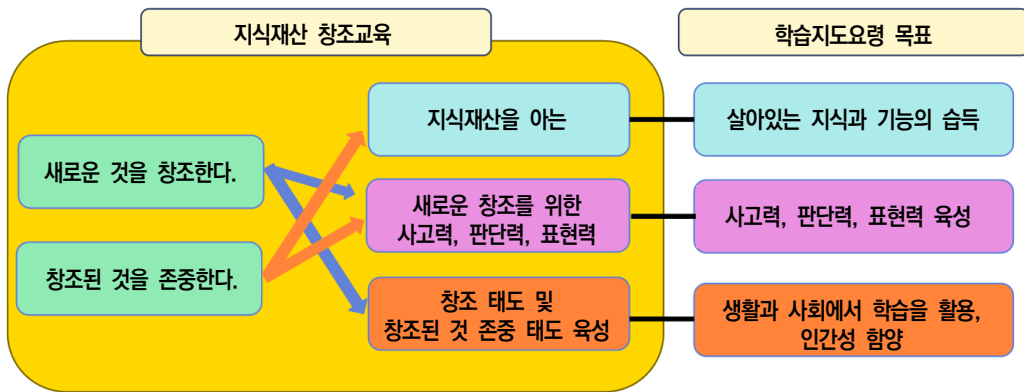
9) 지적재산 기본법을 근거로 국가 단위 지식재산 정책을 주관하는 일본의 법무부 기구

10) 한국의 한국발명진흥회와 유사한 일본의 독립행정 법인으로 일본에서는 산업 재산권을 공업소유권이라 한다.

가 더 적합하다는 판단이 있었을 것이라 사료된다.

이후 지적재산 전략본부에서는 2005년에 지식재산 전략추진의 핵심인 ‘사람’을 확보하고자 지적창조사이클 전문조사회를 조직하였고 2006년 지적재산 인재 육성 종합전략을 발표하였다. 그리고 2010년에는 급변하는 국제 지식재산 환경에 대처하기 위하여 지적재산에 의한 경쟁력 강화 국제 표준화 전문조사회를 조직하였고 이 조사회는 2012년 ‘지적재산 인재 육성계획’을 발표하였다. 이를 통하여 일본은 지식재산 인재상을 발전시킬 수 있었고 이 인재상을 기반으로 2016년에는 지적재산교육 태스크포스를 조직하였다. 지적재산 태스크포스에서는 지식재산교육을 학생의 발달단계에 따라 체계적으로 연계하는 방안을 논의하며 학습지도요령에 지식재산에 관련 새 교과를 추가하기 보다는 기존의 각 교과에서 지식재산을 함께 학습할 것을 제안하였다(知財教育タスクフォース, 2016: 4). 이에 학습지도요령의 여러 교과를 활용한 지식재산교육을 시행하고자 2017년 지적재산 창조교육 추진 컨소시엄이 조직되었고 이 컨소시엄에서는 지적재산 창조교육을 제시하였다.

지적재산 창조교육은 현재 일본의 고등학교 내 지식재산교육으로 지적재산 창조교육 추진 컨소시엄의 추진위원회에서는 2회차 회의에 [그림 1]과 같이 학습지도요령의 목표와의 관계를 제시하였고 이를 기반으로 3회차 회의에 학교급별 지적재산 창조교육의 목표를 <표 1>과 같이 제시하였다.



[그림 1] 지적재산 창조교육과 학습지도요령의 목표 사이 관계

<표 1> 학교급별 지적재산 창조교육 목표

지적재산 창조교육 목표	학교급		
	초등학교	중학교	고등학교
창조된 것으로 사회가 풍요로워진다는 사실에 대한 이해	○	○	○
창조된 것을 존중하는 것의 중요성에 대한 이해	○	○	○
창조하려는 태도의 함양	○	○	○
지식재산이 어떻게 계승되고 전파되어 왔는지를 인식		○	○
지식재산을 보호하고 활용하는 것의 중요성과 재미 인식		○	○
사회에 공헌할 수 있는 능력을 함양			○

또한, 이 목표를 기반으로 고등학교의 국어, 과학 등 여러 교과목에서 지식재산을 연계 교육할 수 있는 지적재산 창조교육 프로그램을 개발하였다. <표 2>는 일본의 고등학교 교과목 중 국어 대상 지적재산 창조교육 프로그램의 일부를 정리한 것으로 다양한 기관에서 개발된 지식재산 교재를 교과목별 학습 내용과 연계하여 안내하고 있다.

<표 2> 일본 고등학교 국어 교과목 대상 지식재산 창조교육 프로그램 안내

교과명	학습내용	교재명(제공단체)		
		저작권 Q&A (일본문예가협회)	저작권 텍스트 (문화청)	지적재산 창조교육 (특허청)
현대국어	인용방법과 출처제시	○	○	○
언어문화	쓰기	○	○	○
문학국어	쓰기	○		

나. 한국

국가 지식재산 기본계획이 시행되기 전인 2008년에 특허청과 한국발명진흥회에서는 직업계 고등학교를 대상으로 지식재산 발명교육 지원사업을 시행하였고 현재까지 운영되고 있다. 이 사업에 참여한 학교는 2023년 기준 13개로(한국발명진흥회, 2023) 이는 2021년 기준 전국 직업계고등학교 513개교(한국교육개발원, 2022: 1) 대비 3%에 못 미치는 보급률이었고 사업 기간 내내 큰 변동은 없었다. 그리고 이 사업이 운영된 이래 강원, 경북, 대구지역에서는 참여 학교가 없을 만큼 지역적인 편차도 있다. 또한, 한국저작권 위원회¹¹⁾에서는 청소년 대상 저작권 교육사업을 2006년부터 시행하고 있다. 이런 사례를 기반으로 국가 지식재산 위원회에서는 국가 지식재산 기본계획을 수립하는 데 있어 고등학교를 포함한 학교 전반의 지식재산교육 정책을 주관하는 기관으로 특허청을 지정하고 있다(제3차, 제4차 국가지식재산 기본계획). 이는 고등학교 내 지식재산교육을 추진하는데 있어 학교 보급 확대나 지역적 편차의 해소보다는 성인 대상 산업재산권 교육을 주관하고 있던 특허청의 전문성을 더 높게 평가한 결과라고 사료된다.

이후 국가 지식재산 위원회에서는 지식재산 기본법 제29조와 제33조를 근거로 제2차 지식재산 인력양성 종합계획에 학교 정규교육과정 내 지식재산에 관한 선택 과목 개설의 검토를 명시하였다. 이를 근거로 2015년 교육과정에는 기술·가정과 진로선택과목에 지식재산 일반 과목이 개설되었다. 그리고 2015년 교육과정 및 2022년 교육과정 내 지식재산 일반 과목의 내용 요소별 지식재산권의 종류를 집계해보면 <표 3>과 같이 두 교육과정에서 모두 발명·특허권에 집중되어 있음을 알 수 있다. 이렇게 지식재산 일반의 교육내용이 발명과 특허권에 집중된 것은 이 교과목의 개발 과정 전반을 특허청이 주도하며 지식재산의 발명가적 정의에 바탕을 두고 진행되었기 때문이라고 판단된다.

11) 저작권에 관한 업무를 행하는 문화체육관광부 산하 공공기관

〈표 3〉 2015년, 2022년 교육과정에서의 지식재산 일반 과목 교육내용

교육 과정	내용요소 개수	지식재산권 종류				
		발명·특허권	디자인권	상표권	저작권	신지식재산권
2015년	24	24	10	10	10	9
2022년	48	48	23	23	23	23

2021년 기준 지식재산 일반 과목을 선택한 학교는 171개로 당시 전국의 고등학교 2,367개 대비 약 7% 수준이었고 지식재산 일반 과목이 선택 과목임을 고려하면 이 교과를 선택한 학생의 수는 전국의 고등학교 학생 수 대비 7%보다 낮았다. 이런 보급률이 나타난 원인으로 박경선(2019: 241)은 지도교사의 양성 부재를 제시하였다. 그래서 제3차 국가 지식재산 인력양성 종합계획에서는 예비 지식재산 교사를 확보하고자 교육대와 사범대학교 기술·가정교육학과에 발명·지식재산 교과의 개설을 명시하였다. 그러나 현재까지 개설된 교과는 한 대학에서 한 개 과목이 전부이다. 〈표 4〉는 사범대학 중 2023년에 지식재산 관련 교과를 개설하고 있는 대학 전공학과와 강좌 및 학점을 정리한 것으로 기술교육과 중심에 교수 내용 대부분이 발명 및 특허권에 관한 것임을 알 수 있다.

〈표 4〉 지식재산 관련 교과가 개설된 사범대학 및 개설된 교과목의 종류

대학	공주대	세한대	충남대	한국교원대
학과명	기술·가정교육	기술교육	기술교육	기술교육
교과명 (학점)	발명과 창의성(1) 발명과 지식재산 일반(3)	발명과 문제해결(3)	발명과 특허(3) 지식재산 일반(2) 창의발명과 팀 문제 해결(3)	기술과 발명(3)

2. 양국의 고등학교 내 지식재산교육 인재상 비교

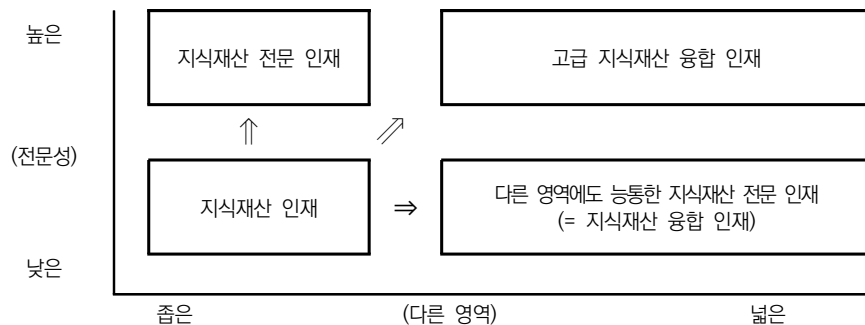
가. 일본

지적재산전략본부는 지적재산 인재(人材) 육성 종합전략(2006: 5)을 통하여 지식재산 인재의 대상과 종류를 제시하였다. 〈표 5〉는 이 계획에서 제시하는 지식재산 인재상을 정리한 것으로 고등학교 학생과 교사는 저변인재에 속한다고 설명하였다. 그리고 지식재산에 관한 교육으로 지식재산을 창출하고 타인의 지식재산을 존중할 수 있는 지식재산 저변인재를 증가시킬 수 있다고 설명하였다. 이는 일본이 지식재산 관련 국가 정책을 통하여 처음으로 고등학교 내 지식재산교육의 근거와 방향을 정립하는데 필요한 인재상을 규정한 사례로 일본의 고등학교 내 지식재산교육이 보통교육임을 설명하는 근거가 된다.

〈표 5〉 일본의 지식재산 인재 종류 및 정의

수준	지식재산 인재의 종류	정의
높음	지식재산권 전문 인재	- 지식재산권의 보호, 활용에 직접 관련된 인재
중간	지식재산 창출·경영 인재	- 지식재산권을 창조하는 인재 - 지식재산권을 활용해 경영을 담당하는 인재
낮음	저변인재	- 지식재산권의 일반적 지식을 보유할 것으로 예상되는 인재 - 지식재산권을 미래 창조할 것으로 예상되는 인재

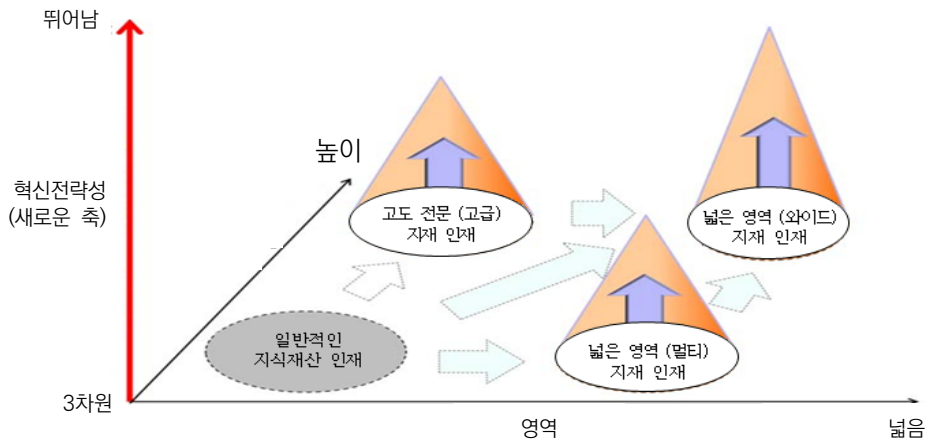
또한, 사회에서 지식재산의 활용 영역이 넓어짐에 따라 기존의 지식재산 인재도 다양한 분야에 활동할 수 있음을 예측하면서 지식재산 융합 인재를 [그림 2]와 같이 제시하였다.



[그림 2] 지식재산 인재 육성 종합전략에서의 지식재산 융합 인재 개념

이후 2010년에 발표된 지적재산 인재(人財) 육성계획에서는 기존의 인적자원(Human resource)을 의미하던 인재(人材)라는 용어 대신 인적자본(Human capital)이란 의미의 인재(人財)로 변경하였다. 인재에 대한 이런 의미 변화는 지식재산에 관한 경영자적 관점의 정의를 반영한 것으로 인적자원을 기업의 지적자산(Asset)과 동일시하고자 한 것이다(Michel A. Gollin, 2008: 22-25; 임종우, 나동규, 2022: 370에서 재인용). 또한, 기존의 지식재산 융합 인재 개념에 [그림 3]과 같이 혁신전략성을 추가하여 제시하였다. 혁신전략성이란 다양한 지식을 결합하여 혁신할 수 있는 정도를 뜻하는 것으로 그 배경에는 열린 혁신(Open innovation)¹²⁾에 대한 시대적 요구가 있다(中山一郎, 2010: 3; 임종우, 나동규, 2022: 371에서 재인용).

12) 기업이 지식재산을 자사 내부의 연구소 등에서 독자적으로 창출하는 방식을 ‘폐쇄형 혁신’이라고 부른다. 이에 반해 ‘개방형 혁신’은 내부뿐만 아니라 외부에서 창출된 혁신을 도입하여 신제품이나 서비스를 제공하는 것을 의미한다.



[그림 3] 지식재산 인재 육성계획에서의 지식재산 융합 인재 개념

상기 내용을 종합하면 일본의 지식재산 인재상은 시대의 요구나 국제적 경향을 반영하여 넓은 영역에서 지식재산 인재를 정의하고자 하면서도 지식재산 저변인재를 모든 지식재산 인재의 출발점이라 여기고 있는 모습이다. 그리고 지식재산 저변인재의 확장은 지식재산 보통교육, 성장은 지식재산 전문교육을 통하여 추구하고 있음을 알 수 있다.

나. 한국

〈표 6〉은 제2차 국가 지식재산 인력양성 종합계획에서부터 제4차 국가 지식재산 인력양성 종합계획까지 제시되었던 우리나라 지식재산 인력의 정의와 종류별 필요역량을 정리한 것이다. 제2차에서 제4차에 이르는 동안 큰 변화는 없었지만, 제4차에서는 이전 계획까지는 없었던 잠재인력에 대한 필요역량을 ‘문제해결을 위해 아이디어를 도출, 실체화하고 지식재산을 활용할 수 있는 역량’으로 제시하였다.

〈표 6〉 한국의 지식재산 인력의 정의 및 종류별 필요역량

정의		지식재산의 창출에서 활용, 보호에 이르는 IP 생태계 전주기 분야에서 직·간접적인 업무를 수행할 수 있는 인력		
활동 영역		창출	경영	서비스
필요역량		전문성·창의성과 지식재산 소양을 함께 갖춘 융합적 연계 역량	지식재산의 기술적 이해, IP 실무, 비즈니스 통찰력 등 총체적 관리역량	법률·경영·금융·교육 등 고도의 분야별 전문서비스 역량 및 글로벌 경쟁력
전문성	높음	전문인력	지식재산 전문인력	법률서비스 인력 경영서비스 인력 교육서비스 인력

정의		지식재산의 창출에서 활용, 보호에 이르는 IP 생태계 전주기 분야에서 직·간접적인 업무를 수행할 수 있는 인력		
활동 영역		창출	경영	서비스
중간	준전문 인력	연구개발인력	지식재산 검임인력	서비스 실무자 비전담 교육자
낮음	잠재인력	학생(초·중·고·대), 일반인		

지식재산 정책 외에도 지식재산 일반 교사 역량모델 연구(박경선, 2019)와 지식재산 분야별 필요역량 분석(박기분, 이규녀, 이병욱, 2020), 기술 창업기업의 지식재산 역량에 관한 연구(정동원, 2021)를 통하여 특정 분야에서의 지식재산 전문가에게 요구되는 역량이 무엇이어야 하는지에 대한 논의가 있었다. 그러나 정동훈, 양명모, 이경표(2022: 74)는 기존의 지식재산 역량 연구가 특정 대상이나 지식재산 전문 역량에 집중되어 있음을 지적하며 지식재산 분야별 고른 지식재산 인재 양성에 필요한 지식재산 인재상 및 유형을 <표 7>과 같이 제시하였고 제2차 발명교육 기본계획(2023 ~ 2027)에 반영되었다.

<표 7> 지식재산 인재상 및 유형

인재상	지식재산을 이해하고 활용하여 미래사회 혁신을 이끌어가는 인재
유형	이해 다양한 분야와 융합되는 지식재산 속성과 제도를 이해하여 현실 문제를 발견 및 해결
	활용 지식재산을 적극 활용하여 권리화·사업화·창업 등의 방법으로 새로운 가치를 창출
	혁신 새로운 시장을 열거나, 부가가치를 높여 산업·사회·경제의 발전변혁을 견인

그리고 이은지 외(2023: 100)는 이은지 외(2022)와 정동훈, 양명모, 이경표(2022)의 연구를 바탕으로 학교급별 지식재산교육내용을 <표 8>과 같이 제시하였는데, 지식재산에 상품화, 금융화와 같은 지식재산의 가치를 직접적으로 실현하거나 평가하는 세부역량은 고등학생의 수준을 벗어났다고 판단하였다. <표 8>은 학교 급별 학생의 발달단계에 따른 지식재산교육에 관한 내용을 제시한다는 점에서 <표 1>과 유사한 면이 있다. 상기 내용을 종합해보면 우리나라의 지식재산 인재상도 지식재산의 시대적 요구 등을 반영하면서도 학생 발달단계를 고려하여 지식재산 인재를 정의하려는 모습이 최근 나타나고 있다.

<표 8> 학교급별 교육 필수 핵심역량 및 세부역량

역량(군)	세부역량	학교급		
		초등학교	중학교	고등학교
문제 인식 및 분석 역량	관찰 및 문제 발견	○	○	○
	문제인식	○	○	○
	과제도출	○	○	○
	미래통찰			○

역량(군)	세부역량	학교급		
		초등학교	중학교	고등학교
문제 해결 및 구현 역량	아이디어 도출	○	○	○
	체계적 문제해결	○	○	○
	아이디어 구현	○	○	○
	아이디어 검증	○	○	○
지식재산 창출 역량	지식재산 이해		○	○
	지식재산 데이터 수집·가동			○
	지식재산 분석역량			○
	지식재산 권리화			○
지식재산 활용 역량	지식재산 수익창출			
	지식재산 포트폴리오 구축			
	지식재산 시장분석			
	지식재산 보호			○
지식재산- CEO역량	기업가 정신			○
	사회적 가치 인식			○
	지식재산 금융화			
	지식재산 상품화			

3. 양국의 고등학교 내 지식재산교육 비교

양국은 공통으로 고등학교 내 지식재산교육의 체계를 수립하기 전 지식재산에 관한 기본법을 시행하였고 이 법에 근거하여 지식재산 관련 국가전략 수립과 관련 정책의 지휘소 역할을 담당하는 범정부 기관을 조직하였다. 그리고 지식재산 국가전략을 시행하기 위해서는 지식재산 종사자의 양과 질의 확보가 필요하고, 이를 위해서는 지식재산교육이 필요하다는 점에 공감하였다. 그 결과 양국에서는 고등학교 내 지식재산교육의 체계를 수립하는 과정에서 지식재산 인재상을 정립하였다.

〈표 9〉는 양국의 현재 고등학교 내 지식재산교육의 체계 전반을 정리한 것으로 일본은 학교 교육의 전문성과 지식재산 보통교육에 집중하고 있다면, 한국은 지식재산 중 발명 관련 지식재산 전문교육에 집중하고 있는 모습이다. 그리고 고등학교 내 지식재산교육에 대하여 일본은 인적자본인 지식재산 저변인재가 지식재산 융합인재로 성장하는데 필요한 과정으로 보고 있다면, 한국은 노동력인 지식재산 잠재인력이 다양한 분야에서 창의성을 발휘하게 될 지식재산 전문인력으로 공급될 수 있게 하는 방법으로 보고 있다고 사료된다.

〈표 9〉 양국의 현재 고등학교 내 지식재산교육 체계

국가	일본		한국		
명칭	지적재산 창조교육		저작권 교과서(예정)	지적재산 일반 과목	
영역	지식재산권	학교 교육	저작권	지식재산권	학교교육
근거법	지적재산 기본법	교육 기본법, 학교 교육법	저작권법	지적재산 기본법, 발명진흥법, 발명교육법	교육 기본법, 초·중·등 교육법
주관 기관	지적재산 전략본부	문부과학성	문화체육 관광부	국가 지식재산 위원회 산업통상자원부	교육부
기관별 관련 정책	지적재산 추진계획, 지적재산 인재육성계획, 지적재산 인재육성종합전략	학습지도요령	국가 지식재산 기본계획 국가 지식재산 인력양성종합계획	발명교육 기본계획	학교 교육 과정
정책 시행 기관	문부과학성		저작권 위원회	특허청	교육부
공동 사업체	지적재산 창조교육 추진컨소시엄		(없음)		
인재상	저변인재(人材) → 융합 인재(人財)		(없음)	잠재인력(人力) → 창의·발명인재	창의·융합형 IP인재
교육 대상	초·중·등 학교 학생 및 교사, 대학생 전체		초·중·등 학교 학생	초·중·등 학교 학생, 교육대 및 사범대 기술·가정교육과 학생	
교육 방법	다양한 기존 교과 활용		별도의 독립된 과목 활용		
교육 내용	지식재산권 종류는 저작권, 영역은 보호와 존중에 집중		미정	지식재산권 종류는 발명·특허, 영역은 창출·활용에 집중	

V. 우리나라 고등학교 내 지식재산교육의 시사점 및 발전방안

1. 시사점

가. 단독과목 위주의 보급으로 인한 낮은 학교 보급률

지식재산 기본법 제29조와 33조에는 지식재산 존중 사회를 실현하고 지식재산 인식을 위하여 지식재산교육이 필요함을 명시하고 있으며 이는 지식재산 보통교육의 근거가 된다. 따라서 상기법에 근거하여 개설된 지식재산 일반 과목 역시 지식재산 보통교육을 추구해야 한다는 측면에서 이 교과는 지역적 편차 없이 전국에 보편적으로 보급될 수 있어야 할 것이다. 이와 관련하여 제3차 지식재산 인력양

성 종합계획(2018~2022)에서는 지식재산 일반 과목을 2022년까지 200개교에 도입하는 것을 목표로 제시한 바 있다. 그러나 목표로 제시된 200개 고등학교란 숫자는 2018년 기준 전국의 2,358개 고등학교 수 대비 8.4% 수준이고 이 수치가 과연 보편적 보급에 타당한 수치라는 근거의 제시는 없다. 그리고 2022년이 되었을 때 이 목표를 달성하지도 못하였다. 또한, 지식재산 일반 과목이 고등학교 진로 선택 과목임을 고려하면 이 교과와 학생 보급률은 이 교과와 보급률보다도 낮음을 알 수 있다. 즉, 선택 과목으로 개설된 지식재산 일반 과목을 고등학교 내 지식재산 보통교육으로 추진하기에는 전국적인 보급에 있어 한계가 있는 것이다.

제2차 발명교육기본계획(2023 ~ 2027)에서도 이런 저조한 보급에 관한 지적이 있었지만, 제4차 지식재산 인력양성 종합계획(2023 ~ 2026)과 2022년 개정 교육과정에서 알 수 있듯 우리나라 고등학교 내 지식재산교육은 앞으로도 선택교과로 개설된 지식재산 일반 과목을 중심으로 시행될 예정이다. 이는 지식재산 일반 과목은 다른 교과(군) 및 기술·가정 교과(군) 내 정보 교과 등과 한정된 학교 내 수업 시수를 두고 경쟁해야 하는 것을 의미하며(교육부, 2018) 결국 현재와 같은 보급률이 개선되기에는 한계가 있을 것으로 예상된다.

나. 발명과 특허권에 집중된 지식재산 일반 과목

지식재산 일반 과목의 전체 내용 요소는 2015년 및 2022년 교육과정 모두 지식재산의 종류 중 발명과 특허권에 집중되어 있다. 반면에 저작권에 관한 비율은 가장 낮고 단순히 저작권의 개념을 소개하는 정도에 그치고 있다(이재승, 임채성, 최진원, 2021: 115). 또한, 지식재산의 영역에서도 창출과 활용에 집중되어 있으며 보호의 비중은 매우 낮다(이훈범, 2017: 83). 대신 지식재산 일반 과목을 제외한 다른 교과에서는 지식재산권의 종류 중 저작권, 영역 중 보호에 관한 교육내용이 주로 나타나고 있다. 일본의 지적재산 창조교육은 고등학교에 개설된 다양한 교과에서 각 교과 학습 내용과 관련 있는 지식재산의 종류나 영역을 교육할 수 있도록 구성되어 있다. 그 결과 발명과 특허권보다는 저작권, 창출보다는 활용과 보호에 관한 비율이 높긴 하지만, 지식재산의 종류나 영역에 있어 어느 하나에 집중되어 있지는 않다. 이는 저변인재인 학생 관점에서 볼 때 지식재산의 다양한 교과 지식을 결합하여 수준에 맞는 지식재산을 학습할 수 있다(임종우, 나동규, 2022: 385). 그리고 이런 일본의 지적재산 창조교육에서 나타난 지식재산 종류와 영역별 교육내용의 상대적 비율은 유럽연합 및 비유럽연합 국가 중 국제 지식재산 종합지수가 상위권인 국가(Office for Harmonization in the Internal Market, 2015), 국제 지식재산 기구의 지식재산교육(e Learning Center IP4 Youth&Teachers)과 유사하다. 지식재산교육 중 기업가정신과 관련해서도 일본이나 유럽, 국제지식재산 기구는 기업가정신 자체를 이해하고 이에 관한 사례를 중심으로 교육하고 있다면 한국의 지식재산 일반 과목은 개념 소개 정도에 그치고 창출한 발명과 특허의 기술 가치를 평가하고 실제적인 창업에 관하여 학습하는 내용에 집중하고 있다.

이상의 내용을 정리하면 일본이나 유럽, 지식재산 국제기구의 고등학교 내 지식재산교육은 지식재산의 종류와 영역을 비교적 고르게 교육하고 있음을 통하여 지식재산 보통교육임을 알 수 있다. 이와 비교하여 우리나라의 고등학교 내 지식재산교육 중 지식재산 일반 과목은 발명과 특허의 창출이나 활

용, 창업에 집중하고 있으며 이는 지식재산 전문교육 즉, 지식재산 전문인력 양성에 가깝다고 판단된다. 결국, 우리나라의 고등학교 내 지식재산교육은 지식재산 일반 과목 중심의 확장된 발명교육으로 정책이 추진되면서 상대적으로 지식재산의 종류와 영역을 많은 학생에게 고르게 교육해야 할 지식재산 보통교육은 간과되고 있는 실정이다.

다. 부실한 지식재산교육 교사 육성 체계

우리나라 고등학교 내 지식재산교육은 지식재산 일반 과목에 집중되어 있다. 따라서 현재 우리나라에서의 지식재산교육 교사란 지식재산 일반 과목을 지도하는 교사라 할 수 있다. 선행연구에서는 지식재산 일반 과목 교사에 대하여 지식재산교육에 대한 전문성을 보유한 자로써(박경선, 임운진, 2018: 340) 지식재산 교양교육의 수준을 넘어서는 높은 수준(박경선, 2019: 219)에 도달한 교사로 설명하였다. 따라서 지식재산 일반 과목 지도를 위한 교사의 육성은 지식재산 관련 전문 학사 학위 이상을 취득한 수준 내지는 교육청의 교사 부전공 자격 연수 수준의 교육이 필요하다고 판단된다.

이에 현재 지식재산 일반 과목의 교사 육성과정을 살펴보면 현직교사 대상 지식재산 일반 과목 교사 연수의 경우 60시간을 넘지 않는 범위로 운영되고 있고 사범대학 학생 대상 지식재산 관련 과목 이수 의 경우 전국의 4개 기술교육과에서 1~3개 정도 개설하고 있는 것이 전부이다. 따라서 상기 내용을 종합하였을 때 지식재산 일반 과목을 지도할 교사를 육성하기 위해서는 지식재산 관련 고등교육 수준의 교육을 제공해야 하지만, 현실은 이에 한참 미치지 못하고 있다.

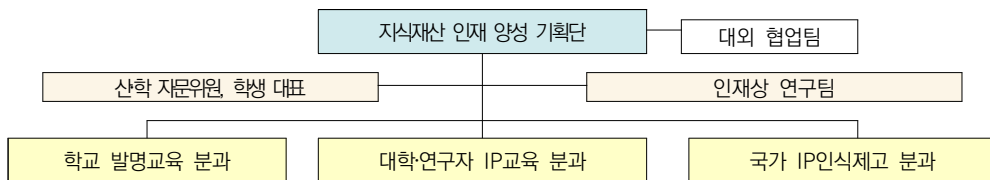
또한, 현재와 같이 기술·가정과 선택 과목에 지식재산 일반 과목을 개설하고도 여러 이유로 다양한 교과 교사가 지식재산 일반 과목 수업을 담당하는 것은 지식재산 일반 과목이 기술·가정 교과(군)에 있다는 점에 대하여 교육기본법의 학생 학습권과 교육 기회균등권의 침해이자 교원자격증 제도의 위반 이 된다는 견해가 있다(김범수, 2021: 68). 그렇다고 표시 교과가 기술교육이나 가정교육인 교사라도 지식재산에 관한 전문 학사 이상의 학위를 취득한 정도의 수준을 갖추지 않고 지식재산 일반 과목 수업을 담당하는 것 역시 교원자격증의 통상적인 취득 기준에서 볼 때 교원자격증 제도의 취지를 부정하는 행위가 될 수 있다. 즉, 현재의 우리나라 지식재산교육 교사 체계는 지식재산 고등교육을 이수한 적이 없지만, 표시 교과가 기술교육이나 가정교육이면 지식재산 일반 과목 수업을 담당할 수 있는 반면, 지식재산 관련 석사학위 같은 고등교육을 받은 교사이지만, 표시 교과가 기술교육이나 가정교육이 아니면 지식재산 일반 과목의 수업을 담당할 수 없다는 제도적 한계가 있는 것이다.

라. 지식재산교육을 균형있게 추진할 수 있는 운영체계의 부재

우리나라의 지식재산 기본법은 일본의 지적재산 기본법을 참고하여 제정(특허청, 2013: 37). 하였다. 이 법은 지식재산권이 국가발전의 중요 도구로 인정되었음을 보여주는 상징성을 가진 법이지만, 치밀한 검토 없이 옳긴 것이라는 비판을 받기도 한다(박준석, 2013: 121). 이 법은 지식재산에 관한 체계적인 국가전략의 수립과 부처별로 분산된 지식재산 정책을 종합하여 유기적으로 연계하고자 기본법의 체계를 채택하고 있다. 그러므로 국가 단위 지식재산 정책이 일관성 있고 효과적으로 시행되기

위해서는 지식재산 기본법과 관련된 법령들 사이의 유기적인 작용이 필수이고 관련 법령¹³⁾들은 가능한 한 적합하게 따라야 한다(특허청, 2012: 43). 고등학교 내 지식재산교육도 지식재산 기본법을 근거로 국가 단위 지식재산 정책 중 하나로 시행되고 있으므로 이 교육과 관련된 발명진흥법이나 발명교육법 같은 법령들도 지식재산 기본법을 따르며 유기적으로 연계할 필요가 있다. 그러나 지식재산 기본법은 실효성 부족과 분산된 지식재산 추진체계(산업연구원, 2014: 45)로 인하여 국가 지식재산 위원회 내 위원회별 안전 상정 전 사전검토도 원활하지 않은 등 실질적인 지식재산 정책을 심의·조정하는데 한계를 드러냈다(황광선, 김홍주, 2016: 79).

이런 한계는 지식재산 일반 과목 선정과정에도 나타나는데, 제2차 지식재산 인력양성 종합계획에서 고등학교 '선택 과목 신설 검토'가 제시되었지만, 지식재산 기본법 제33조의 정규교육과정 반영이 어떻게 선택 과목 신설이어야 하는지에 대한 사전검토는 제시된 바가 없다. 또한, 지식재산 일반 과목은 기존에 없던 교과이고 이 교과를 지도할 교사의 양성도 선행되지 않았다는 점을 고려할 때 다양한 교과 교사가 지도할 수 있는 교양 교과(군)에 두는 것이 교사 수급 측면에서 더 효과적일 수 있지만, 기술·가정 교과(군)에 배치되었다. 이는 고등학교 기술·가정 교과(군)의 교육내용에 발명과 특허에 관한 것이 일부 있고 특허청의 성인 대상 지식재산교육이 특허 정보조사, 특허 명세서 작성 같은 산업재산권 교육에 집중되어 있다는 점이 맞물린 결과라고 판단된다. 즉, 지식재산 일반 과목의 교과(군) 배치 및 교육내용 선정에 있어 교사 수급이나 지식재산의 다양한 종류와 영역, 지식재산 기본법을 고려하기 보다는 특허청이 집중하고 있는 발명과 산업재산권 교육 및 발명진흥법, 발명교육법 기반하에 추진되고 있는 것이다. 이는 특허청이 작성한 제2차 발명교육 기본계획에서도 확인할 수 있다. 이 계획은 지식재산 인재 양성 비전 2030이란 제목을 전면에 내세우고 있지만, 발명교육법을 근거로 수립되었고 지식재산 인재 양성 기획단을 [그림 4]와 같이 조직하였지만, 학교대상으로는 발명교육 분과만 있을 뿐 해당 분과에 지식재산 관련 다양한 교과 교사들의 참여는 없고 추진 방향도 발명교육에 관한 내용만 제시하고 있다.



[그림 4] 지식재산 인재 양성 기획단

그리고 지식재산 기본법을 근거로 조직된 국가지식재산위원회의 전문위원회 중 학교 교육이나 인재 육성과 관련된 위원회는 별도로 없고 다른 위원회에도 지식재산과 관련 있는 다양한 교과 관련 교사들의 참여는 없다. 또한, 특허청과는 별개로 문화체육관광부 산하 한국저작권 위원회에서도 지식재

13) 학교 교육법, 과학기술진흥법, 영재교육 진흥법, 저작권법, 종묘법, 콘텐츠 산업진흥법, 과학·수학·정보 교육 진흥법, 영재교육 진흥법, 발명진흥법, 발명교육법 등

산 일반과 유사하게 저작권 관련 인정 교과서 편찬을 추진하고 있다. 결국, 국가지식재산위원회, 특허청, 한국저작권 위원회, 교육부 어디에도 지식재산 기본법에 명시된 지식재산 보통교육을 위하여 부처간의 상호 협력이나 공동 추진에 관한 인식은 없는 것으로 사료된다.

이와 비교하여 일본은 고등학교 내 지식재산교육으로써 지적재산 창조교육을 추진하는 과정에서 별도 교과 개설과 다양한 교과를 활용하는 방안 중 무엇을 선택해야 할 것인지를 논의 시 지식재산 보통교육이란 측면과 교사 수급이나 학교의 제한된 수업시수 같은 학교 현실을 검토하는 모습이었다(知財教育タスクフォース, 2016: 36). 또한, 문부과학성을 주관기관으로 삼으면서도 학교 및 지식재산 관련 단체나 기관, 기업 관계자가 참여하는 협의체나 지적재산 창조교육 추진 컨소시엄¹⁴⁾과 같은 공동사업체를 구성하였다. 이는 고등학교를 포함한 학교 교육과정 내 지식재산의 교육 개발 시 지식재산의 다양한 종류와 영역별 종사자들과 함께하는 협의가 필요하다(井口泰孝 외, 2011: 8)는 설명과 일치하는 것으로 특정 단체나 이해관계가 있는 자들에 한정된 연구나 논의는 해당 집단에 의하여 독점되거나 편향될 수 있음(한국연구재단, 2011: 130)을 경계한 것이라 사료된다. 따라서 우리나라의 고등학교 내 지식재산교육도 현재와 같은 부처별 대응에는 한계가 있음을 고찰하고, 향후에는 교육부의 역할이 강화되면서도 고등학교 내 지식재산교육이 지식재산 전문교육과 지식재산 보통교육 별로 균형적이고 통합적으로 추진될 수 있는 체계의 구축이 필요하다고 판단된다.

2. 발전방안

가. 다양한 교과 및 교육과정 재구성을 통한 지식재산 보통교육 제시

일본의 지적재산 창조교육은 앞서 언급한 바와 같이 다양한 교과를 활용하고 있다. 사실, 지적재산 창조교육의 방법과 내용을 논의하는 과정에는 지식재산 일반 과목과 같은 독립된 별도의 교과를 신설하는 방안이 제시되었었다. 그러나 새로운 교과를 개설하는 것은 교과의 수업 시간과 이를 담당할 교사의 수가 정해져 있는 학교 현실에 적합하지 않고 다양한 교과에서 지식재산교육이 필요하다는 의견이 반영되면서 현재와 같은 다양한 교과를 활용하는 방법으로 시행되고 있다(知財教育タスクフォース, 2016: 12).

이와 비교하여 우리나라는 국가 지식재산 인력양성 종합계획 등의 정책에서 고등학교 내 지식재산 교육을 다양한 교과에서 시행하도록 제시하지는 않았다. 대신 2015 교육과정의 교과별 필요에 따라 저작권에 관한 교육내용이 포함되면서 전국의 학생들이 저작권 교육을 접할 수 있었다(이재승, 임채성, 최진원, 2021: 115). 그리고 2015년 고등학교의 27개 교과에서도 교과별 필요에 따라 지식재산에 관한 학습 내용을 <표 10>과 같이 수록하고 있다.

14) 지적재산 창조교육 추진 컨소시엄에는 문부과학성, 농림수산성, 경제산업성, 일본표준협회, 일본지재학회, 일본 신문협회, 일본 교육대학협회, 전국고교교장협회, 전국 초등학교 교장회, 캐논 주식회사, 일본 아이비엠 등 지식재산의 다양한 종류와 영역에 관련된 단체와 기관의 관련자들이 참여하였다. 그리고 고등학교 사회, 정보, 상업교육 면허가 있어 해당 교과 수업에 지식재산을 교육하는 교사가 참여하기도 하였다.

〈표 10〉 2015년 고등학교 교육과정 내 교과별 지식재산의 종류와 영역 수록 빈도

2015년 고등학교 교육과정 내 개설 교과	지식재산의 종류 및 영역에 관한 내용이 수록된 교과의 수									
	지식재산 종류					지식재산 영역				
	특허권	디자인권	상표권	저작권	신지식재산권	창출	활용	보호	존중	
공통교과	4	1	1	4	3	0	4	4	4	4
보통교과	일반선택	11	2	5	13	2	3	8	13	13
	진로선택	7	0	1	6	2	3	6	6	6
전문교과	전문교과 I	4	0	0	4	0	0	4	4	4
합계		22	3	7	27	7	6	22	27	27

또한, 〈표 11〉과 같이 2015 교육과정의 지식재산 일반 과목의 교사용 지도서(박세근 외, 2017)에 지식재산 일반의 성취기준을 2015년 고등학교 교육과정 내 다양한 교과별 성취기준과 연계한 지식재산 융합교육이 제시된 바 있다.

〈표 11〉 2015년 고등학교 교육과정 내 교과별 성취기준에 연계 가능한 지식재산 일반 성취기준

교과	성취기준	지식재산 일반 성취기준
한국사	[10한사03-04], [10한사04-04], [10한사05-02], [10한사07-03]	[12지식01-01], [12지식01-03], [12지식01-05], [12지식03-06]
경제	[12경제01-03], [12경제04-01]	[12지식01-05], [12지식01-06]
생활과 윤리	[생윤03-01], [생윤03-02]	[12지식02-01], [12지식02-03], [12지식02-04], [12지식02-05], [12지식02-06], [12지식02-08]
경제	[12경제01-01], [12경제01-02]	
화법과 작문	[12화작03-01]	
독서	[12독서02-01], [12독서03-03]	[12지식02-11]
언어와 매체	[12언매03-01], [12언매03-02], [12언매03-03], [12언매03-04]	
화법과 작문	[12화작02-03], [12화작02-04], [12화작02-05], [12화작02-06], [12화작02-07], [12화작02-09]	[12지식03-01], [12지식03-02]
생활과 윤리	[생윤02-02]	
경제	[12경제01-02], [12경제02-01], [12경제02-03], [12경제04-01], [12경제05-01]	[12지식03-04], [12지식03-05]
통합사회	[10통사01-01], [10통사05-02]	
생활과 윤리	[생윤03-01]	
경제	[12경제01-01], [12경제01-02], [12경제02-01], [12경제02-03], [12경제04-01], [12경제05-01]	[12지식03-06], [12지식03-0]

2022년 고등학교 교육과정에 개설된 교과를 분석해보아도 <표 12>와 같이 교과별 성취기준에 지식재산 보통교육이 가능한 내용이 포함되어 있다. 이를 통하여 우리나라의 고등학교 내 지식재산교육도 다양한 교과에서 시행할 수 있는 여건이 이미 갖추어져 있음을 알 수 있다.

<표 12> 지식재산 보통교육이 가능한 2022년 고등학교 교육과정 내 교과

교과	과학	국어	기술 가정	정보	미술	사회	음악	도덕	교양	과학 선택	미술 선택	음악 선택	총합
관련 성취 기준의 수	35	6	12	16	3	2	2	1	1	11	5	4	94

그리고 2022년 교육과정에 개설된 탐구 중심의 선택 과목¹⁵⁾이나 경기도교육청의 '학교 자율 교육과정', 충북교육청의 '자율탐구과정'은 블록 타임으로 묶을 수 있어 기존 수업 시간보다 긴 시간으로 지식재산 융합 교육을 시행할 수 있다. 이와 관련하여 제4차 지식재산 인력양성 종합계획(2023~2026)에서는 IP 역량을 갖춘 창의·융합형 과학영재를 양성을 제시하면서 과학고·영재학교 학생들의 R&E 프로그램¹⁶⁾에 IP 전략을 추가하는 프로그램을 운영한 바 있다. 이 프로그램은 과학영재 창의연구(R&E)지원센터 홈페이지에서 자료실 내 IP R&E 메뉴를 들어가면 국가지식재산교육포털의 지식재산 교육강좌 중 [표 13]과 같이 선택적으로 수강할 수 있도록 하였다. 이 프로그램은 미국의 IP STEM교육이나 IP R&E¹⁷⁾(임종우, 2016: 4) 같은 지식재산 융합 교육을 특수목적고의 교육활동에 적용한 사례로 이를 통하여 고등학교에 새롭게 제시되는 교육과정에서도 지식재산 융합 교육이 가능함을 알 수 있다.

<표 13> IP R&E 용으로 제공된 국가지식재산교육 포털 내 강좌

콘텐츠 명	특허정보 조사와 분석	IP제품 혁신방법론	내 손으로 지키는 IP	지식재산권 관리론
콘텐츠의 총 차시	26	10	3	26
IP R&E용 제공 차시	3	10	3	2

따라서 우리나라 고등학교 내 지식재산교육은 지식재산 일반 과목과 같은 단독교과로 시행하는 것에서 나아가 국어나 과학, 미술 같은 기존의 다양한 교과나 새로운 방식의 교육과정에서도 지식재산에 관한 교육내용이 포함되어야 할 필요가 있다. 그리고 이를 위해서는 국가 지식재산 인력양성 종합계획이나 국가 지식재산 기본계획과 같은 지식재산 관련 국가 정책에 이에 관한 내용을 명시하고 2022 교육과정의 인공지능이 그러했듯 향후 교육과정의 변화를 요청하는 주요 배경¹⁸⁾에 지식재산에 관한 내

15) 융합과학탐구, 사회문제탐구, 윤리문제탐구, 수학과제탐구 등

16) 과학영재 창의연구(Research & Education): 교수·교사·학생 협력연구 수행 및 결과 공유 활동

17) Intellectual property research and education, 산업현장의 IP R&D와 중등학교현장의 STEM R&E가 융합된 개념으로 지식재산 기반 융합탐구 교육을 의미한다. 2022년에 경북과학고, 창원과학고, 인천과학예술영재학교의 10개 팀을 선정하여 관련 프로그램이 운영되었다.

18) 2022 교육과정 총론에는 이번 교육과정의 변화를 요청하는 주요 배경으로 인공지능을 포함하였고, 그 결과 많은 교과

용이 포함되게 할 필요가 있다.

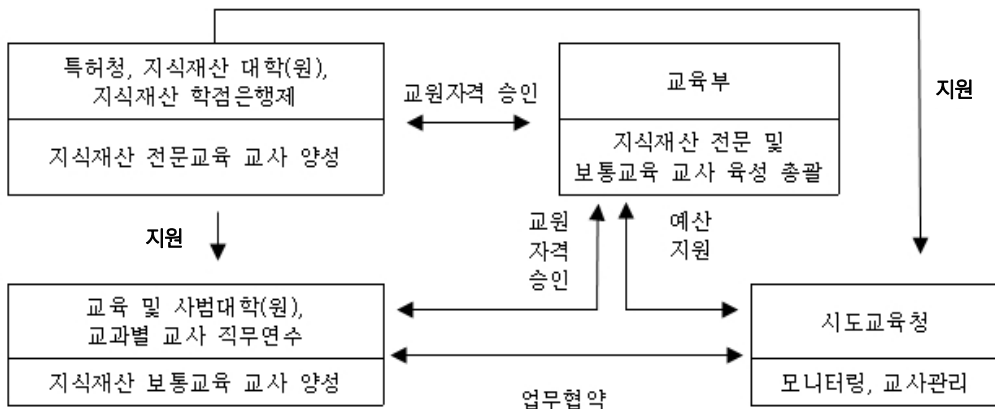
다양한 교과를 통한 지식재산교육은 다음과 같은 장점을 기대할 수 있다. 첫째, 각 교과를 지도하는 교사 측면에서 볼 때 지식재산의 종류와 영역 전체가 아닌 각 교과 학습 내용과 관련된 일부로 한정하여 교수역량을 갖추면 되므로 지식재산교육을 위한 전문성 신장의 부담이 적다. 둘째, 학교당 지식재산을 교육하는 교과와 교사가 더 확대될 수 있어 더 많은 학습자에게 지식재산교육을 할 수 있으며 이는 고등학교 내 지식재산 보통교육의 목표 달성에 매우 부합하는 방법이다. 셋째, 학습자 측면에서는 다양한 지식재산의 종류와 영역을 종합적으로 학습할 수 있어 지식재산 생애주기 전반에 대한 이해도를 높일 수 있고 궁극적으로는 지식재산 융합 인재로의 육성을 기대할 수 있다.

나. 지식재산 전문교육 및 보통교육 교사 육성

지식재산 일반 과목은 2018년 고등학교에 시행된 이후 기술·가정 교과 교사만으로는 이 교과의 지도교사 수요를 맞추지 못하였고(박경선, 2019: 213), 그 결과 다양한 교과를 전공한 교사가 참여하게 되었다(임종우, 2022: 1). 2022년 교육과정부터는 지식재산 일반 과목이 진로 선택이 아닌 융합 선택 과목으로 변경되었고 향후에도 지속적으로 다양한 교과 교사의 참여를 필요로 하고 있다(이병욱 외, 2021: 92). 하지만, 교사 측면에서 지식재산 일반 과목을 담당하는 것은 주간 수업시수 중 자신의 표시 교과 외에 지식재산 일반 과목 시수가 추가될 뿐만 아니라 평가나 생활기록부 기록 등의 업무가 가중되고 지식재산 관련 전문성도 요구되게 된다. 따라서 다양한 교과 교사들이 지식재산 일반 과목도 담당하는 것은 학교 현실에서 볼 때 가능은 하지만, 교사들의 공감대를 얻어 확대되는 데는 한계가 있을 것이라 예상된다. 따라서 다양한 교과 교사가 지식재산 일반 과목을 담당하는 것에서 나아가, 자신의 표시 교과 수업에서 지식재산도 교육하는 발상의 전환이 필요하다. 즉, 교사가 자신의 표시 교과에서 해당 교과의 학습 내용과 관련 있는 지식재산을 교육하는 것은 지식재산 융합 교육을 실천하는 것일 뿐만 아니라 수업시수의 증가나 업무의 가중이 없고 자신의 표시 교과 전공과 관련된 지식재산 전문성을 갖추면 되므로 전반적인 부담이 적다. 그리고 이는 고등학교 내 지식재산교육의 보편성 확보와 보급의 확대를 기대할 수 있는 것으로 지식재산 보통교육의 목표에도 더 부합한다.

이와 관련하여 최근 초·중등학교 교육과정 내 인공지능 교사 육성을 위하여 조직된 연합체 추진체계(교육부, 2020)에서 인공지능 교육 교사를 정보 교사에 한정하지 않고 다양한 교과 교사를 대상으로 하고 이를 과학기술정보통신부가 아닌 교육부가 주관하고 있다는 점은 지식재산 교사 육성에도 시사하는 바가 크다(임종우, 2021: 13). 즉, 향후 우리나라의 고등학교 내 지식재산교육을 위한 교사의 육성도 현재와 같은 기술 교사에 한정된 육성에서 나아가 다양한 교과 교사를 대상으로 지식재산 보통교육 교사와 지식재산 전문교육 교사로 이원화하여 추진될 필요가 있다. [그림 5]는 교육부의 인공지능 교사 육성을 위한 연합체 추진체계(교육부, 2020)를 참고하여 고등학교 내 지식재산교육 교사 육성을 지식재산 전문교육 교사와 지식재산 보통교육 교사로 이원화하여 추진할 수 있는 체계를 제안한 것이다.

에서 교육내용이나 교육 방법, 평가에 인공지능 관련 내용이 포함되게 되었다.



[그림 5] 고등학교 내 지식재산교육 교사 육성 체계

이 체계에서는 지식재산 교사의 육성을 교육부가 주관해야 하는 것으로 제안하였는데, 교원양성연수가 있는 교육부가 예비교사에서부터 현직교사에 이르는 지식재산 교사의 육성 전반을 체계적이고 효과적으로 주관하기에 더 적합하다고 판단했기 때문이다. 대신 지식재산 전문교육 교사 육성의 경우 지식재산 전반에 대하여 고등교육의 학부 이상 수준에 달하는 학습이 필요하므로 특허청이 주관하고 있는 국제지식재산 연수원의 지식재산 학점은행제나 지식재산 대학(원)과 같이 지식재산 관련 기관 및 고등교육기관을 활용하여 육성하는 것이 적절하다고 판단된다. 특히, 국제지식재산 연수원의 지식재산 학점은행제와 같은 온라인 비대면 원격 교육은 교과별 교사의 참여도와 해당 교사의 이수율을 높이는 데 효과적일 것이다. 또한, 지식재산 보통교육 교사는 <표 10>, <표 11>, <표 12>에서도 알 수 있듯이, 기존 교과별로 해당 교과와 관련된 지식재산의 종류와 영역에 한정된 학습으로도 양성할 수 있다고 판단된다. 그리고 지식재산 보통교육 교사의 육성은 지식재산 전문교사 양성 대비 짧은 시간과 낮은 수준으로 다수의 교사가 대상일 필요가 있다. 이에 현직교사의 경우는 교과별 연수가 적합하고 사범대 예비교사의 경우는 소수의 필수 교양이나 전공과목을 이수하는 수준이 효과적일 것이다.

따라서 지식재산 교사를 지식재산 전문교육 교사와 지식재산 보통교육 교사로 이원화하여 육성하고 각 지식재산 교사별 교원 자격승인이나 지원 등의 총괄을 교육부가 담당한다면 교사 대상 지식재산 교육도 현재보다 더 확대될 수 있을 것이다. 이는 지식재산 저변확대란 측면에 부합하는 것일 뿐만 아니라 특허청이 주관하였던 지식재산 교사 양성보다 짧은 시간에 상대적으로 많은 수와 더 높은 수준의 지식재산 교사 육성이 가능하다는 장점이 있다.

다. 지식재산교육 별로 균형있게 추진될 수 있는 운영하는 체계 마련

지금까지 지식재산 관련 내용을 고등학교 선택 과목으로 신설하는 것에 관한 검토는 교육부가 담당하였지만(제2차 지식재산 인력양성 종합계획: 10), 개설된 지식재산 일반 과목의 개발과 보급은 청소년 발명교육을 위한 인프라로 인식하고 있는 특허청(제3차 지식재산 인력양성 종합계획: 64)이 주관

하고 있다. 그 결과 현재 우리나라 고등학교 내 지식재산교육인 지식재산 일반 과목은 교육내용이 발명과 특허에 집중되어 있고 교사 수급의 부족, 낮은 보급률 및 지역적 편차라는 한계를 보였다. 따라서 지식재산 기본법에서 명시하고 있는 지식재산교육에 지식재산 전문교육뿐만 아니라 지식재산 보통교육이 있다는 점을 상기하면 지식재산 보통교육을 특허청이 주관하기에는 여러 한계점이 있는 것으로 사료된다. 따라서 지식재산 종류별로 구분되어있는 주관부처 간에 각각 독립적으로 고등학교 내 지식재산교육을 추진하고 교육부는 이에 협조만 하는 현재의 고등학교 내 지식재산교육 운영체제는 변화가 필요하다고 판단된다.

[그림 6]은 향후 우리나라의 국가 고등학교 내 지식재산교육을 지식재산 기본법의 취지에 더 적합하게 지식재산 전문교육과 지식재산 보통교육으로 이원화하여 시행할 수 있는 운영체계를 제안한 것이다.

근거법	지식재산 기본법	
기본법에서 제시하는 교육 종류	고등학교 내 지식재산교육	
	지식재산 전문교육	지식재산 보통교육
교육개념	Learning about IP	Learning with IP
교육목표	지식재산 전문인재 육성	지식재산 저변인재 육성
법정부 조직	국가지식재산위원회	국가교육회의
관리 부처	산업통상 자원부	교육부
협력 부처	문화체육관광부, 과학기술정보통신부, 중소벤처기업부, 농림축산식품부, 해양수산부	
시행기관	특허청	시도교육청
협력 기관	협력 부처별 산하 단체 혹은 기관 ¹⁹⁾	
교육 대상 (교과/학교)	과학, 정보, 기술, 예술 관련 전문 교과 / 특수목적고등학교	다양한 교과 / 고등학교 전체

[그림 6] 우리나라 국가 고등학교 내 지식재산교육 운영체계 개선안

지식재산 전문교육은 ‘Learning about IP’로써 특수 목적 고등학교의 학생과 교사를 대상으로 ‘지식재산 일반’, ‘발명·특허 기초’, ‘발명과 기업가정신’, ‘발명과 디자인’, ‘발명과 메이커’, ‘과학과제연구’처럼 독립된 별도의 교과를 활용하여 지식재산 창출 및 활용역량이 높은 지식재산 전문 인재로 육성하는 것을 목표로 제시하였다. 지식재산 보통교육이란 ‘Learning with IP’로써 전체 고등학교 학생과 교

19) 지식재산 전문 대학원, 지식재산 전문 및 거점 대학원, 농촌진흥청, 창업진흥원, 한국문화예술교육진흥원, 한국디자인진흥원, 한국콘텐츠진흥원, 한국 지식재산연구원, 한국 지식재산 보호원, 한국 교육과정 평가원, 한국 직업능력연구원, 한국발명진흥회, 한국 저작권 위원회, 한국표준협회, 한국청년기업가정신재단, 지식재산 및 초중등학교 교과 관련 학회 등

사를 대상으로 기존 교과를 활용하여 지식재산 전반에 대한 인식을 높이고 지식재산을 존중할 수 있는 지식재산 저변인재의 육성을 목표로 제시하였다. 그리고 지식재산 전문교육은 산업통상자원부와 특허청, 지식재산 보통교육은 교육부가 담당하는 것이 각 교육의 목표 달성에 더 효과적이라고 판단하였다.

VI. 결론

우리나라는 지식재산에 관한 기본법 시행과 함께 범정부 차원의 지식재산 정책을 주관하는 조직과 국가 단위 지식재산 정책을 시행하였고 일본은 지식재산에 관한 법과 정책에 있어 항상 우리나라보다 수년을 앞서있었다. 이에 본 연구에서는 고등학교 내 지식재산교육 전반에 대한 한국과 일본의 사례를 비교 조사하여 우리나라 고등학교 내 지식재산교육의 문제점을 찾고 해결책을 제시하고자 하였다.

일본의 고등학교 내 지식재산교육은 지적재산 기본법을 근거로 20여년간 지식재산 보통교육을 표방하였다. 그리고 혁신과 융합이란 시대적 요구를 지식재산 인재상에 수용하고 이에 부합하는 교육 방법과 내용을 정해가는 모습을 보였다. 또한 이 과정을 학교 교육을 주관하는 문부과학성이 지식재산의 다양한 종류와 영역별 종사자나 전문가들과 협력하여 추진하고 있다. 이와 비교하여 우리나라는 10여 년전 지식재산 기본법에서 고등학교 내 지식재산교육을 지식재산 보통교육과 지식재산 전문교육 모두를 제시하였지만, 고등학교 내 지식재산교육 전반을 특허청이 주관하면서 지식재산 전문교육 중에서도 발명교육에 집중된 모습이다. 그 결과 현재 우리나라 고등학교 내 지식재산교육은 지식재산 전문 인재 육성을 위한 지식재산 전문교육 부분은 지속적인 연구와 지원이 이어지고 있지만, 지식재산 저변 인재인 고등학교 학생 전체를 대상으로 하는 지식재산 보통교육 전반은 체계조차 갖추지 못하였다. 또한, 특허청 중심의 고등학교 내 지식재산교육은 변화되는 교육과정이나 학교 현실에 능동적인 대처가 어려워 교사 양성에서도 한계를 드러냈다.

이상의 내용을 종합하여 우리나라의 고등학교 내 지식재산교육의 발전방안은 다음과 같다. 첫째, 이 교육의 근거가 지식재산 기본법에 있음을 분명히 하여 발명교육의 확장으로써 지식재산교육이 아닌 지식재산 전문교육과 지식재산 보통교육으로써 각 지식재산교육 별 교육목표와 방법, 내용을 정하고 각 교육이 균형있게 시행되어야 한다. 둘째, 지식재산 전문교육 교사와 지식재산 보통교육 교사별 역량에 적합한 육성 체계의 수립을 통하여 안정적으로 양질의 수준을 갖춘 지식재산교육 교사를 육성할 수 있어야 한다. 셋째, 앞의 두 가지 개선방안이 시행되기 위해서는 지식재산 전문교육과 지식재산 보통교육이 균형있게 추진될 수 있는 각 교육 별로 통합된 운영체계로의 개편이 필요하다.

참고문헌

- 국가 지식재산위원회(2012 ~ 2026). 제1차 ~ 제3차 국가 지식재산 기본계획.
- 국가 과학기술위원회(2008 ~ 2012). 제1차 국가 지식재산 인력양성 종합계획.
- 국가 지식재산위원회(2013 ~ 2027). 제2차 ~ 제4차 국가 지식재산 인력양성 종합계획.
- 교육부(2009, 2015, 2022). 교육과정.
- 교육부(2018). 2015 개정 교육과정에 따른 선택교과 편성·운영 현황조사.
- 교육부(2020). 현직교사의 인공지능 융합교육 역량 강화를 위해 교육부, 시도교육청, 38개 교육대학원이 힘을 합치다. 보도자료.
- 김범수(2021). 발명교육 활성화를 위한 법제도 개선에 관한 연구. 고려대학교 법무대학원. 68.
- 박준석(2013). 한국 지식재산권법의 과거·현재·미래. 저스티스. 121-170.
- 박세근, 임종우, 정호근 외(2017). 고등학교 지식재산 일반 교사용 지도서. 한국발명진흥회.
- 박경선(2019). 고등학교 지식재산교육의 현황 및 과제. 한국지식재산연구원, 14(1), 195-230.
- 박경선, 임윤진(2018). 2015 개정 '지식재산일반' 교원연수 프로그램 개발 및 운영 효과. 한국교원교육학회, 35(3), 339-371.
- 박경선(2019). 진로 선택교과 '지식재산 일반' 교사 역량모델 개발. 한국교원교육학회, 36(1), 214-244.
- 박기문, 이규녀, 이병욱(2020). 4차 산업혁명 시대의 지식재산 분야별 필요 역량 분석. 대한공업교육학회지, 45(2), 108-130.
- 산업연구원(2015). 미래산업을 위한 지식재산의 현황과 과제. KIET 산업경제, 42-51.
- 오승중(2012). 저작권법. 박영사, 3.
- 이병욱, 이규녀, 박기문, 조혜숙(2021). 국가수준 교육과정에서 발명·지식재산교육의 개정 방향과 전략 연구. 특허청, 한국발명진흥회, 충남대학교, 92.
- 이은지, 윤문주, 이승원, 이한샘(2022). 창의·융합형 IP 인재상 도출에 따른 교육내용 체계화 연구. 특허청, 한국발명진흥회.
- 이은지, 이승원, 윤문주, 이한샘(2023). 창의·융합형 지식재산 인재 육성을 위한 학교급별 교육내용 체계화 및 교육 프로그램 활용 방안 연구. 한국기술교육학회지 23(1), 81-105.
- 이재승, 임채성, 최진원(2021). 저작권 내용 교과서 반영 실태 및 교육 프로그램 개발 안내. 한국저작권위원회. 115.
- 이정희(2023). 일본의 의무교육 단계에서의 지식재산교육 분석. 한국일본교육학연구, 28(1), 41-58.
- 이훈범(2017). 지식재산 보호 교육 활성화 방안 연구. 고려대학교 공학대학원. 83.

- 임종우(2016). 2016 STEAM R&E 페스티벌 기조 강연. 한국과학창의재단. 4.
- 임종우(2021). 2021년 지식재산 일반 선택교과 선도학교 운영사업 결과보고서. 1.
- 임종우(2022). 발명융합교육 선도학교 유형1 보고서. 1.
- 임종우, 나동규(2022). 일본 중등교육에서의 지식재산교육 운영정책 동향 분석 및 시사점. *홍익법학*, 23(3), 363-389.
- 정동원(2021). 기술창업기업의 지식재산 역량, 지식재산 특성 및 기업성과의 구조적 관계에 관한 연구. 원광대학교.
- 정동훈, 양영모, 이정표(2022). 지식재산 인재양성을 위한 핵심역량모델 개발. *한국기술교육학회지*. 22(2), 69-93.
- 최유현(2005). 지식재산교육 모형의 이론 탐색과 실천 전략. *지식재산논단*, 2(1), 135.
- 특허청(2013). 지식재산강국의 주춧돌을 놓다. 국가지식재산위원회 정책자료집. 37.
- 특허청, 한국지식재산연구원(2012). 지식재산기본법 제정에 따른 관련 법령 정비방안 연구 : 발명진흥법을 중심으로. 인프라 기초연구과제 보고서. 43.
- 특허청(2017, 2022). 발명교육 기본계획.
- 한국연구재단(2011). 연구윤리의 이해와 실천. 130.
- 한국교육개발원(2022). 직업계고 졸업자 취업통계조사. 1.
- 황광선, 김홍주(2016). 국가지식재산위원회 운영실태 분석 및 조직효과성 증진방안연구. *사회연구*, 1(29), 57-92.
- GIPC(2013 ~ 2023). International IP Index.
- Michel A. Gollin(2008). Driving Innovation: Intellectual Property Strategies for a Dynamic World. Cambiidge University Press. 22-25.
- Office for Harmonization in the Internal Market(2015). INTELLECTUAL PROPERTY AND EDUCATION IN EUROPE.
- Patrick Sullivan(1998). Profiting from Intellectual Capital: Extracting Value from Innovation. Wiley. 5-9.
- 文化庁(2003 ~ 2010). 著作権教育研究協力校 報告書. 文化庁.
- 知的財産戦略本部(2004~2023), 知的財産推進計画.
- 知的創造サイクル専門調査会(2006). 知的財産人材育成総合戦略, 知的財産戦略本部.
- 木村 友久(2007). 教育機関における知財人材育成の現場 創造性涵養・研究開発力向上を目的とした知的財産人材育成. 特許庁技術懇話会, 247.

- 村松浩幸(2008). 義務教育段階における知財学習の成果と課題, 日本知財学会誌, 4(3), 35-40.
- 松岡 守(2008). 初等・中等教育における知財教育手法の研究報告書. 度特許庁大学知財研究推進事業, 124, 134.
- 世良 清(2008). 高等学校での知財教育の現状と課題. 日本知財学会誌, 4(3), 29-34.
- 中山一郎(2010). オープンイノベーションと知的財産, 特許庁, 発明協会アジア太平洋工業所有権センター, 3.
- 井口泰孝, 世良清, 松岡守, 村松浩幸, 筆原裕明, 本江哲行, 谷口牧子, 木村友久, 岡田広司, 片桐昌直(2011). 知財教育の現状と今後の動向. 日本知財学会知財教育分科会 パテント, 64(14), 8-18.
- 知的財産戦略本部(2011 ~ 2023). 知的財産推進計画.
- 知的財産による競争力強化・国際標準化専門調査会(2012). 知財人財育成プラン.
- 知財教育タスクフォース(2016). 知財教育タスクフォース 第1回, 12, 36.
- 知的財産戦略推進事務局 推進委員会(2018). 知財創造教育の内容, 4.
- 知的財産戦略推進事務局 推進委員会(2019). 知財創造教育の内容, 3.

- 국제지식재산기구 <https://welc.wipo.int/lms/course/view.php?id=8064>에서 2023.2.01. 검색.
- 국가법령정보센터. <https://www.law.go.kr/>에서 지식재산 기본법, 발명진흥법, 발명교육법 2023.02.02. 검색.
- 국가교육과정 정보센터. <https://www.ncic.go.kr/>에서 2023.03.05. 검색.
- e-나라지표. <https://www.index.go.kr/>에서 2023.02.23. 검색.
- 한국발명진흥회. <https://www.kipa.org/>에서 2023.02.23. 검색.
- 한국저작권위원회. <https://www.copyright.or.kr/>에서 2023.04.23. 검색.
- 공주대학교 기술교육과. <https://thedu.kongju.ac.kr/>에서 2023.04.23. 검색.
- 세한대학교 기술교육과. <https://teche.sehan.ac.kr/>에서 2023.04.23. 검색.
- 충남대학교 기술교육과. <https://techedu.cnu.ac.kr/>에서 2023.04.23. 검색.
- 한국교원대학교 기술교육과. <https://techedu.knue.ac.kr/>에서 2023.04.23. 검색.
- 工場有権者情報研修館. <https://www.inpit.go.jp/>에서 2023.05.23. 검색.
- 知的財産戦略本部 <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/index.html>에서 2023.05.23. 검색.

· 논문접수 : 2023.07.05. / 수정본접수 : 2023.07.28. / 게재승인 : 2023.08.09.

ABSTRACT

Comparative analysis of intellectual property education system of high schools in Korea and Japan

Jongwoo Lim

Teacher, Jukjeon High School, Yongin

Dongkyu Na

Professor of Graduate School, Department of Law at Hongik University

Although Korea's implementation of national policies on intellectual property rights was later than that of intellectual property rights powerhouses such as the United States and Japan, it has been able to achieve high intellectual property rights national competitiveness in a relatively short period of time compared to those countries. Nevertheless, Korea's international intellectual property rights competitiveness index is still relatively low compared to its competitors. On the other hand, Japan enacted the Basic Law of Intellectual Property eight years earlier than Korea, and has been establishing laws and policies related to intellectual property and implementing intellectual property education. Therefore, this study aims to examine the overall implementation of intellectual property education in high schools in Korea and Japan in a comparative manner, and to suggest implications and improvement measures for intellectual property education in Korean high schools. To this end, the current status and human resources of intellectual property education in high schools in Korea and Japan were compared and analyzed with a focus on intellectual property policies. By comparing the overall intellectual property education in high schools in both countries, we sought to find out the implications and future development directions of intellectual property education in Korean high schools. Accordingly, this study recommended that intellectual property education in Korean high schools be divided into general intellectual property education and specialized IP education, and that appropriate teaching methods, contents, and teacher training be promoted for each type of intellectual property education. In order for these recommendations to be implemented smoothly, it was determined that a reorganization to a new management system with increased participation of the Ministry of Education, which oversees the overall school education, was necessary.

Key Words: *High school, Intellectual property education, Intellectual property general, Intellectual property general education, Intellectual property specialized education, Intellectual property talent, Intellectual property teacher*