발행일 2018. 06. 11
발행처 융합연구정책센터

2018 JUNE **vol.125**

융합 Weekly TIP

Technology · **Industry** · Policy

미래를 위한 움직임, 메이커 무브먼트

윤일영 | 융합연구정책센터

융합연구정책센터
Convergence Research Policy Center

미래를 위한 움직임, 메이커 무브먼트

윤일영 | 융합연구정책센터

선정배경

01

- 기술발전과 제작기술 대중화, 교류·협력 기회의 증대에 힘입어 스스로 필요한 물건을 제작하는 '메이커 운동(Maker's Movement)'이 대두
  - 미국, 중국 등 주요 선진국의 경우 다양한 분야에서 자발적으로 활동하는 메이커들을 기반으로 하여 자생적인 메이커 운동이 전개

- 국내에서는 메이커 운동을 통한 제조창업 활성화를 위해 '16년부터 정부주도의 정책으로 지원
  - 국내 메이커 커뮤니티는 주로 온라인 카페에서 정보 공유 중심으로 활동중이나 국외에 비해 오프라인 모임이 저조
  - 제조 및 혁신창업 생태계 조성의 일환으로 중소벤처기업부*를 중심으로 관계 부처에서 사업** 확대중

    * (중기부) 참여형 혁신창업 기반 구축을 위한 한국형 메이커 스페이스 확산방안('17.11) 발표

    ** (중기부) 메이커스페이스 조성사업 신설(235억 원), (산업부) 개방형 혁신 연구실(OpenLAB)구축사업 신설(115억 원), (관계부처합동) 혁신·창업 생태계 조성을 위한 판교 제2테크노밸리 활성화 계획 추진 등

- 이에, 새로운 미래 사회의 변화중 하나인 메이커 운동에 대한 개념과 동향에 대해 살펴보고자 함

02 메이커 무브먼트 개요

(메이커) 디지털 기기와 다양한 도구를 사용하여 상상력과 창의력을 바탕으로 제품을 스스로 구상하고 조립·개발하는 사람 또는 단체로 활동 목적에 따라, '창업형 메이커'와 '풀뿌리메이커'로 구분

※ 기술의 발달과 공유(오픈소스)문화를 통해 손쉬워진 기술을 응용해 개개인의 아이디어로 만들기 활동을 하는 대중을 지칭

- (창업형 메이커) 경제적 성과 창출을 목적으로 금융 지원, 판로 개척 등 정부차원의 적극적인 육성·지원이 필요

  ※ 예시 : 기술기반 예비 창업자, 벤처창업가, 스타트업(Startup) 등

- (풀뿌리 메이커) 취미나 일상생활의 필요를 목적으로 자생적으로 발생하고 상호 교류·협력을 통해 자율적으로 성장

  ※ 예시 : 가정·소규모 공방에서 활동하는 취미활동가, 학교 내 과학동아리 등

(메이커 무브먼트) 일반 대중이 스스로 제품·서비스를 구상·개발하는 창작 운동으로, 최근 세계적인 제조업 혁신과 연계되어 관심이 확대되는 추세

※ 메이커 문화(Maker Culture)는 매우 드물게 사용되는 표현이며, 내용적으로는 메이커 운동의 속성과 동일

그림 1. 메이커 운동의 개념

새롭지 않은 것
인류의 오랜 역사 속에서 생활의 필요에 의해 이루어 지던 개인의 D.I.Y 활동

새로운 것
공유문화, 디지털 제작기술, 메이커스페이스 등 발전된 기술과 환경

새롭게 형성된 대중문화
새로운것과 새롭지 않은것이 합쳐져 형성된 사회문화적 현상으로, 그 범위와 영향력이 제조업 전 영역, 전세계적으로 확대

※ 출처 메이크올(http://www.makeall.com)

(특징) 메이커운동은 메이커들이 혼자서 직접 가구를 수리하고, 제작하는 DIY(DO It Yourself)와 모두 다함께 제작하는 DIT(DO It Together)의 진화적인 형태

- DIY가 웹이라는 시공간을 초월한 지식 공유 인프라를 만나며 등장하게 된 메이커 운동은 '지식의 공유'라는 핵심 가치를 기반으로 사회전반적으로 웹문화를 탄생시킴

  ※ 메이커 무브먼트와 DIY의 차이는 제작시 디지털 제조장비가 포함된다는 점

- 메이커들이 일상에서 창의적 만들기를 실천하고 자신의 경험과 지식을 나누고 공유하려는 경향, 최근 시제품 제작과 창업이 용이해지면서 소규모 개인 제조 창업이 확산되는 추세 역시 메이커 운동의 일부

  ※ TechShop의 CEO 마크해치는 메이커의 본성과 특징을 반영한 지침 성격의 선언문을 보급

  ※ (메이커 운동선언, The Maker Movement Manifesto) ① Make(만들고) ② Share(나누고) ③ Give(주고) ④ Learn(배우고) ⑤ Tool up(도구를 갖추고) ⑥ Play(가지고 놀고) ⑦ Participate (참여하고) ⑧ Support(지원하고) ⑨ Change(변화하라) 9개 조항

그림 2. 메이커 운동선언 9개 조항

※ 출처 메이크올(http://www.makeall.com)

표1. 메이커 관련 용어의 정의 및 특징

구분	주요 개념과 특징
메이킹(Making)	· (개념) 만들기, 제작, 생산 * 예시 : 3D프린터, 드론, 인공위성 등 첨단기기라고 여겨지는 다수 기기의 설계도는 구글과 몇몇 전문 웹사이트에서 메이커가 공유한 설계도를 쉽게 구할 수 있음
	· (특징) '메이킹'은 디지털 기기 등을 이용한 제작 방식의 변화와 사회·경제적 영향을 의미
메이커 스페이스	· (개념) 만들기에 필요한 도구와 장비를 갖춰놓은 작업 장소 * 사례 : (美) Techshop, MIT Fablab, (中) Seed Studio, (日) DMM.make AKIBA 등
	· (특징) 무엇이든 직접 만들고, 그 경험과 결과를 공유하는 메이커 무브먼트에서 메이커 스페이스는 중요한 물리적 공간
디지털 제조장비	· (개념) 메이커들이 주로 사용하는 제작 도구 * 예시 : 3D 프린터, CNC 공작기계류, 3D 스캐너 등
	· (특징) 시제품 제작과 개선을 빠르게 수행할 수 있는 장점 보유
메이커 페어	· (개요) 메이커들이 직접 만든 개인작품 또는 성과물을 일반 대중에게 공개하는 행사
	· (특징) 메이커들의 작품 전시 및 노하우 공유를 위한 축제로, 미국·유럽·중국·일본 등 전 세계 100여 곳 이상에서 개최 * 우리나라는 2012년 처음 시작되어 '17.10.21~22 제6회 메이커 페어 서울이 개최됨
메이커 커뮤니티	· (개요) 메이커 간 교류·협업 모임 * 사례 : (美) Instructibles.com, (韓) 산딸기마을, 오픈크리에이터즈
	· (제품) 해외의 메이커 운동은 개방·공유·협업을 지향하는 오픈소스 문화에 뿌리를 두어 커뮤니티 활동이 활발

※ 출처 : 메이커운동 활성화 추진계획('16.09.06), 미래창조과학부 보도자료

03 메이커 운동 동향

(세계 동향) 과학기술 뿐만 아니라 다양한 분야에서 민간 자율적으로 성장

- DIY가 웹이라는 시공간을 초월한 지식 공유 인프라를 만나며 등장하게 된 메이커 운동의 개념은 '지식의 공유'라는 핵심 가치를 기반으로 사회전반적으로 웹문화를 탄생
- 목공, 수공예 등 단순 제작 활동에서 벗어나 3D프린터 등 다양한 디지털기기를 활용한 기술기반 DIY로 진화

  ※ 아마추어 무인 비행기 개발(DIY Drones), 민간 수중탐사선 개발(OpneROV) 등
- (중국) '03년부터 시작된 산자이(Shanzhai, 山寨)* 문화를 토대로 북경, 상하이, 선전을 중심으로 선진기술 복제산업이 활발
- 주요 경제 거점을 중심으로 사물인터넷(IoT) 등 차세대 첨단 기술 관련 메이커 커뮤니티 및 창업 공간을 조성하여 세계 최대 규모 메이커 교류 행사 개최

  ※ 중국정부 지원 하에 '12년부터 「메이커페어 선전」을 개최(연 20만 명 참여)
- (일본) 전문성, 창조성, 커뮤니티 형성을 특징으로 하는 오타쿠(御宅) 문화와 본 제조업 경쟁력의 바탕이 된 장인정신의 모노즈쿠리(物作) 문화를 토대로 침체된 제조산업에 새로운 가치와 기술혁신 등을 부여하기 위한 메이커 운동 추진

  ※ 오타쿠 문화의 성지 아키하바라를 중심으로 창작 공간, 부품 상가, 제조업체 등 집결하였으며, 특히 DMM.make AKIBA를 '14년에 설립하여 대기업-스타트업 협력 플랫폼 제공

(국내 동향) 민간 주도의 메이커 커뮤니티와 정부 주도의 메이커스페이스 구축 사업으로 추진 중

- (정부) 무한상상실, 시제품제작소(셀프제작소), 창조경제혁신센터, 메이커 스페이스*라는 명칭으로 주로 정부 지원하에 전국에 126여개(2017. 9월 기준, 공공부문에서 92개 운영) 설치·운영 중

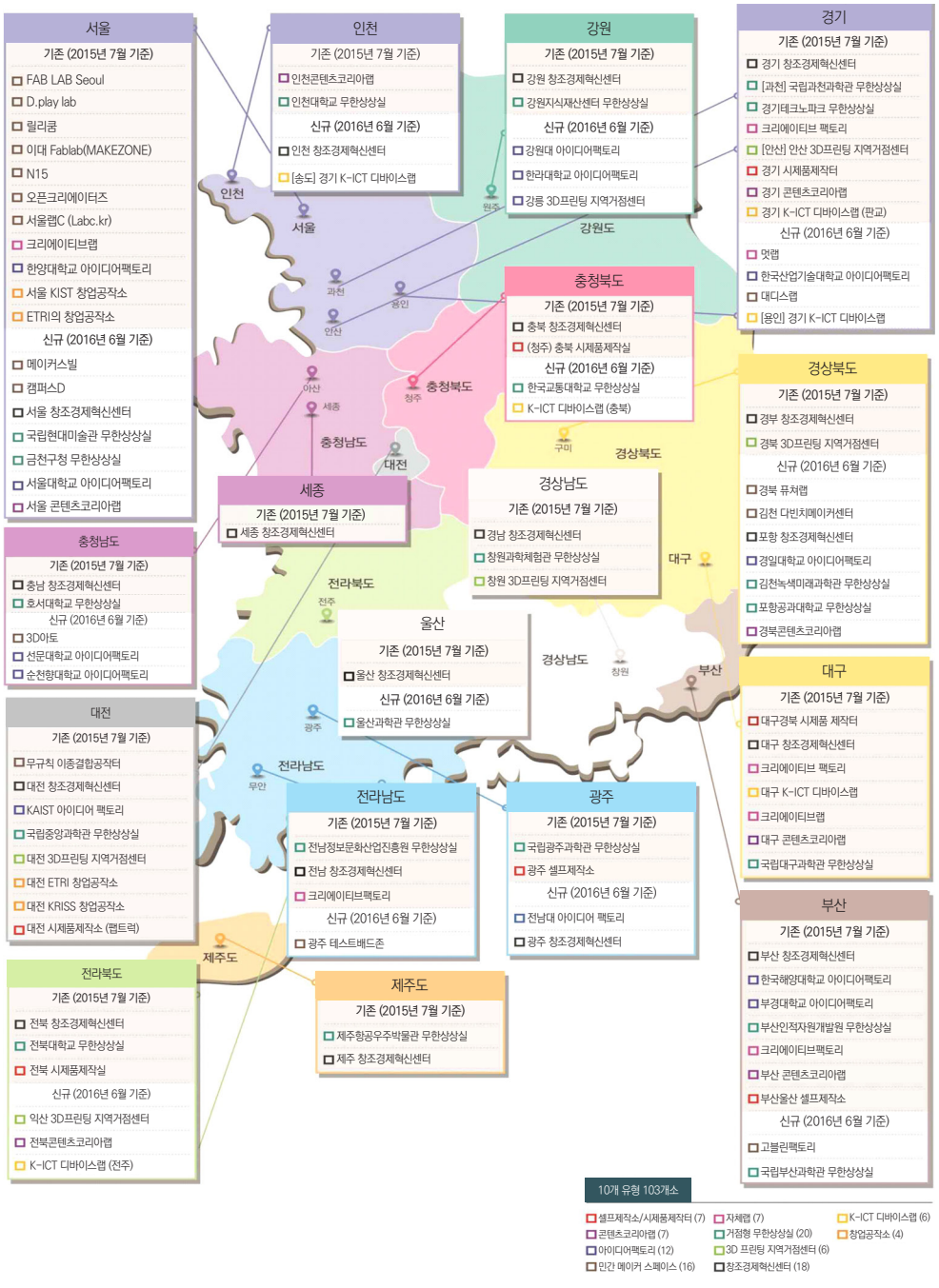
  * 무한상상실(21개), K-ICT 디바이스랩(6개), 시제품제작터(5개), 아이디어팩토리(10개) 등 평균 운영은 공간 535m², 상시 운영인력 4.3명, 월평균 이용자수 610.1명

  ※ 중소기업벤처부는 한국형 메이커 스페이스를 2018년 75개소를 조성하고, 2022년까지 367개소 확충 예정
- (민간) 서울 등을 중심으로 민간 운영시설이 지속 증가하고 있으나, 아직 규모가 영세하고, 자립기반이 미흡

  * 연간 운영예산 평균 1.6억원 수준으로, 자체 수입비중은 36.5%에 불과하여 정부지원에 상당부분 의존

  ※ 민간의 주요 메이커 스페이스는 "팹랩 서울"로 세운상가에 위치하여 청소년 대상 교육 프로그램인 팹틴, 장비를 싣고 찾아가는 팹트럭을 운영하고, 만들기 대회인 무박2일 메이커톤(메이크+마라톤)도 개최함

그림 3. 국내 주요 메이커 스페이스 현황



※ 출처 제조업 협업 혁신을 위한 메이커스페이스 활성화 방안('16. 6월 기준), KISTEP

04 결론

- 국내 메이커 운동 및 메이커 스페이스의 활성화가 제조창업 활성화 플랫폼으로의 역할뿐만 아니라 메이커 양성 플랫폼으로 확산될 것으로 기대
  - 메이커 스페이스의 양적 증가 못지않게 질적 내실화가 더 요구
  - 민간에서 제작과 제조에 관심을 둔 메이커들이 다양한 동기에 의해 모일 수 있도록 문화적 토대로서 정부의 지원 역할 필요

참고자료

1. 관계부처 합동(2016), '메이커 운동 활성화 추진계획'
2. 미래창조과학부 보도자료(2015.9.6.), '창의적 메이커'취미 넘어 창업 도전 쉬워진다.
3. KISTEP(2016. 11), 제조업 협업 혁신을 위한 메이커스페이스 활성화 방안-중국 사례를 중심으로
4. 한국과학창의재단(2014), 국내외 메이커 운동 사례조사 및 국내 메이커 문화 활성화 정책 연구
5. NIPA(2017.12.15.), 제4차 산업혁명시대, 국내외 메이커 스페이스 동향
6. 민주연구원(2018.4.6.), 한국형 메이커스페이스 구축 현황과 확산 방안 간담회 자료집
7. 관계부처 합동(2017), '참여형 혁신창업 기반 구축을 위한 한국형 메이커 스페이스 확산방안'