



# 주간 중국 창업

제 132 호 (2019. 6. 5)

발행처 : 한국혁신센터(KIC)중국  
센터장 : 이상운

전화 : +86-10-6437-7896  
메일 : [info@kicchina.org](mailto:info@kicchina.org)

'주간 중국 창업'의 저작권은 'KIC중국'에 있습니다. 출처 밝혀주시고 무한 활용하십시오.

## 주간 NEWS

- ▶ 2019 중국 국제 빅데이터 엑스포의 성과 (신화왕, 2019.5.29)
- ▶ 영국과 BBC 가 채택한 화웨이 5G 기술 (C114 신문 2019.5.31)
- ▶ 618 판촉기간 징동, 쑤닝, 타오바오는 무엇으로 경쟁하나? (이오왕 2019.6.1))
- ▶ 중국 왕홍 산업 생태계에 관하여 (봉황커지 2019.5.31)

## ISSUE 및 시장동향

- ▶ 2019 글로벌 AI 인재 보고 - 36kr 제공
- ▶ 2019 중국 공유자동차 시장 분석과 전망 - 치엔연산업연구원 제공
- ▶ 크창반 배후, 330 억 이상의 창투자자금이 기다리는 중 - 신경보 제공
- ▶ 양자컴퓨터 시리즈 1- 중국의 양자컴퓨터는 어디까지 왔는가 - 36kr 제공
- ▶ ICO News Letter by PLAYCOIN 특집 (2019.5.26) - PLAYCOIN 제공
- ▶ 사장님이 꼭 알아야 할 디자인(79) (2019.6.5) - 윤형건 교수 제공

## 일본 전문가 시각으로 본 중국

- ▶ GAFA 거대기업 4사가 패권을 잡을 수 있었던 이유와 미래예측 (Yahoo Japan, 2019.4.11)
- ▶ 미중이 손을 잡는 '차이나메리카'의 종언, 대국간의 경쟁시대에 내몰리는 일본의 "명분"  
(Voice, 2019.5.27)
- ▶ 확대되는 중국정부의 산업보조금 (NRI, 2019.5.29)
- ▶ 도시바'세계최속·최대규모'—양자컴퓨터보다 빠른 알고리즘 개발 (IT Media News, 2019.4.22)

## 주간 NEWS

## 1. 2019 중국 국제 빅데이터 엑스포의 성과 (신화왕, 2019.5.29)

5 월 26 일부터 29 일까지 4 일간 귀양(貴陽)에서 개최된 “2019 중국 국제 빅데이터 산업 엑스포(이하 2019 빅데이터 엑스포로 칭함)”가 막을 내렸다. 이 엑스포는 글로벌 각지의 2.6 만명의 대표단과 귀빈이 참가했고 총 448 개 글로벌 기업이 참가하였으며, 활동 인원수만 해도 12.5 만명이 되었다. 현재까지 조사된 통계를 보면 이 엑스포를 통해 체결한 프로젝트가 125 건, 총 1007.63 억위안에 달한다.



사진 1) 출처: 신화사

빅데이터 엑스포는 연속 5 회째 거행되었으며 세계인에게 귀양(貴陽)이라는 도시를 홍보하는 데 그리고 도시의 브랜드를 부각시켰다는 점에 있어서도 그 시사하는 바가 크다. 2019 빅데이터 엑스포의 모토는 “혁신적 발전, 데이터를 통한 미래”였으며, 개폐막식과 포럼 행사 외에도 162 건의 부대 행사를 하였고, 엑스포에 참가한 기업과 기구가 4,767 개, 엑스포 면적이 6 만평방미터, 엑스포 기간 1,200 여개의 최첨단 상품 등이 전시되었다. 화웨이, 중국 리엔통, 량차오, 동방지왕, 소 i 로봇 등 많은 기업이 신상품과 기술 등을 발표 런칭하였다.

이번 2019 빅데이터 엑스포의 글로벌화 정도는 대폭 상승하여 총 61 개 국가와 742 명 글로벌 국외인사가 참가했고 2018 년 대비 96.8%, 38.4%로 증가했다. 이중 “일대일로” 노선 국가가 36 개국, 작년 대비 24 개 국가가 증가하여 브라질, 네덜란드, 체코, 몬테네그로, 우크라이나 등 20 여개 국가가 처음으로 참가했다.

또한 이번 2019 빅데이터 엑스포의 전문성이 부각되면서 2018 년 노벨경제학상 수상자 폴 로머 교수, 2015 년 튜링상 수상자 Whitfield Diffie, 미국 과학잡지 <와이어드> 창간 주편집자이며 미래학자인 Kevin Kelly 를 비롯, 중국과학아카데미와 중국 엔지니어 아카데미의 20 명 회원, 국내 전문 학자 129 명이 참가하였고 이들의 PT 발표는 업계의 주목할 만한 이슈가 되었다.



사진 2) 출처: 신화왕



사진 3) 출처: 티엔옌신문 天眼新闻

참가한 국내외 기업 중 글로벌 500 대 기업에 해당되는 기업이 38 개사였다. 알리바바, 텡쉰, 화웨이, 이징쎈(易鲸捷 귀양에 설립한 빅데이터 스타트업 과학기술회사, 자본금 인민폐 6753.37 만위안, 미국 실리콘밸리에 빅데이터연구소 설립) 등 기업은 자신들의 산업시스템을 가져와 엑스포장 안에서 기술 방안을 시각화하고 시연한 것이 본 엑스포의 최대 관점 포인트가 되었다.

본 빅데이터 엑스포에서 세계를 향한 선진기술 614 개 프로젝트의 성과를 선보였고, 가장 선진적, 혁신적, 창조적이고 영향력이 있다고 평가된 과학기술 업적 49 개에 관해 수상하였다. 이 중 360 안전대뇌, 원스톱 AI 개발플랫폼, 액체냉각시스템연구와 응용 등 10 개 블랙테크와 개미리스크대뇌, 지식기술클라우드서비스 등 10 개 신기술로 되었다.



사진 4) 출처: 티엔옌신문 天眼新闻

주최측에 따르면 올해 빅데이터 엑스포는 성황리에 끝났고 2020 년 빅데이터 엑스포에 대한 기대감을 고조시켰다며, 귀저우는 2020 년 개최될 빅데이터 엑스포 준비 작업 기획을 시작했고, 이 엑스포를 지속적으로 글로벌 규모 축제와 글로벌 플랫폼이 운집하는 영향력 있는 행사로 만들겠다고 했다.



사진 5) 출처: 중국경제망

## 2. 영국과 BBC 가 채택한 화웨이 5G 기술 (C114 신문. 2019.05.31)

영국전자통신운영사 EE가 추진하여 전국 최초로 5G 업무를 개시하게 되었다. 화웨이와 긴밀한 협력하에 영국은 자신의 5G 연결망을 갖게 되었고 전세계 지역을 선도하게 되었다.



사진 1) 출처: C114 통신망 BBC 방송 보도하는 CCTV 화면

이번에 5G 상용업무를 제공하는 지역은 영국 6 대 도시로 런던, 카디프, 에든버러, 벨파스트, 버밍엄, 맨체스터이다. 약 45 만명의 EE 통신 사용자가 5G로 업그레이드하여 사용하는 것을 신청했고 EE 통신 런던 영업매장에는 5 월 30 일 아침부터 한시라도 5G 를 빨리 체험해 보고픈 고객들로 긴 대열을 이루었다.

5G 통신망이 개통된 후 영국 BBC 방송은 5G 망을 활용하여 뉴스 보도를 진행했다. BBC 의 지명도 높은 기술 기자 Rory Cellan-Jones 는 5G 단말기 한대를 사용하여 영국이 5G 시대로 진입하는 역사적 순간을 생중계했다. 그는 특별히 카메라 렌즈 초점을 화웨이 CPE 에 두고 "바로 이것 덕분에 영국 최초 5G 통신라이브중계가 가능했다"고 말했다.



Rory Cellan-Jones

@ruskin147



## Preparing for the first live TV broadcast over a 5G network



上午12:00 - 2019年5月30日

62 转推 240 喜欢



35

62

240

사진 2) 출처: C114 통신망 BBC 방송의 Rory 기자 SNS

발표 후 실측 데이터에 따르면 가장 사용량이 많은 지역에서 사용자가 체험하는 통신망 속도는 100-150Mbps 에 달했고, 이는 EE 가 단지 C-Band 40MHz 주파수에서 도달한 것이며 The Verge 뉴스망의 실측에 따르면 각 지역마다 190-980Mbps 까지 속도가 다르다. Rory 기자가 속한 지구에서 측정된 속도는 260Mbps 였다.

화웨이는 EE 통신사가 더 빠르고 더 안정적인 이동통신을 실현하는 영국의 5G 통신망 건설에 합작 파트너의 하나로서 지지할 수 있어 매우 기쁘다고 했다.

화웨이 5G 통신망 사용에 관해 EE 와 영국 기타 통신사들은 계속하여 무선 인터넷에 화웨이 설비를 사용하기로 했다. 이번 상용 발표는 유럽의 화웨이 5G 사용 여부에 대한 우려를 종식시켰다. EE 통신사 수석 집행관 Marc Allera 는 "현재 여러 안전성 문제를 놓고 볼 때 우리의 5G 는 여러 공급사의 제공으로 이루어졌고 화웨이는 없어서는 안될 일부분"이라 말했다.

CCS Insight 의 분석가 Ben Wood 는 "많은 평론가들이 유럽이 5G 방면에서 낙후되었다고 하지만 중요하게 인식해야 할 것은 EE 가 5G 를 최초로 상용한 것은 중국과 일본 개시보다 앞섰고 한국보다 낙후되지 않았다는 것이다. 지금부터 시작하여 5G 를 영국 전역에 신속하게 보급할 것"이라고 평했다.



사진 3) 출처: C114 통신망

EE는 매월 수백개 5G 기지국을 건설하여 2019년 1500개 5G 기지국을 설립, 새로운 10개 도시에 5G를 보급한다고 한다. EE의 5G 통신망에는 화웨이의 무선 Massive MIMO 설비가 대규모로 사용되고 화웨이의 5G Massive MIMO는 기능과 공정 등 여러 면에서 업계 선도를 달려 아직까지 대체할 경쟁 상품이 없다. 또한 EE는 앞으로 축구장과 상가 등 실내장소에도 화웨이 5G 실내 디지털 시스템 DIS 설비를 사용할 것이라 했다.

### 예측을 추월해버린 5G 상용

2019년은 5G의 원년으로 5G 상용 시기를 예상보다 훨씬 앞당겼다. 이는 이동통신 역사상 최초로 단말기/휴대폰과 인터넷이 동시에 성숙 발전하고 사용자가 이전보다 빠르게 증가하는데 있다.

한국의 LG Uplus도 4월 3일 5G 상용서비스를 개시했고 매체 보도에 의하면 4월 말 사용자 26만에 도달했다. LG Uplus가 첫날 개시한 1.8만 기지국의 95%가 화웨이 부속품으로 되어 있다.

5월 Sunrise에 의하면 스위스 5G 매장이 5G 상용 단말기의 주문 접수를 시작했고 여기에는 화웨이의 Mate 20X, 삼성 Galaxy S10, 샤오미 Mix, HTC U13, 화웨이 CPE Pro가 포함된다고 한다.

화웨이 창업자 런정페이 총재는 최근 중국 매체와의 인터뷰에서 "5G 영역에서만은 화웨이가 영향력이 있을 뿐 아니라 3년간 우리를 쫓아오지 못할 기술력을 갖고 있다"고 자신감을 피력했다.

최근 데이터에 따르면 화웨이는 이미 전세계 42개 5G 상용계약을 체결하고 10만개 이상 5G 설비를 공급하고 있어 글로벌 상용 모델을 선도하고 있다. 42개 계약 중 25개가 유럽, 10개가 중동, 6개가 아시아태평양, 1개가 아프리카 지역이다. 5G 기술 특허 방면에서는 화웨이가 3GPP에 제출한 것이 2570건으로 전체 20%비율에 달하여 전세계 1위를 차지하고 있다.

### 3. 618 판촉기간 징동, 쑤닝, 타오바오는 무엇으로 경쟁하나?

(이오왕亿欧网 2019.6.1))



사진 1) 출처: 123rf.com.cn

2004년 전 6월 18일은 그저 평범한 날이었다. 2009년 전 11월 11일이 그랬듯이. 그러나 인터넷보급과 전자상거래가 발전하면서 6월 18일과 11월 11일은 점차 연중 최대 구매일이 되었다.

전자 상거래 발전은 물류배송과 뗄 수 없는 관계이기에 대중들은 배송 속도와 서비스 품질이 전자상거래 플랫폼의 입소문에 직접적으로 연결된다는 것을 알게되었다. 이번 618을 맞아 바이어들은 전자상거래 플랫폼에서 할인 세일즈를 하는 것 외에도 물류배송영역을 중점적으로 관리해야 슬로건을 외치고 브랜드를 내세울 수 있다는 것을 안다.

3대 회사의 618 노선에 주목해보자

#### 苏宁(이하 쑤닝이라 함)의 “옛 것을 새 것으로 바꾸기” 시효는 321에 맞춰 조준

5월 15일 쑤닝은 618 연중빅판촉발표회에서 쑤닝이꼬우 총재 호은룡은 “완다 백화점을 쑤닝이꼬우광장으로 개명” “30분내 회신, 2시간내 배송, 1일내 주문 완성”을 공표했다. 이러한 321 시효 표준을 수행하며, 지불배송의 정확한 도착 업무를 온라인화했다.

#### 알리바바의 “단냐오”배송브랜드, 7종 무기로 속도 높여 경쟁

쑤닝 발표 5일이 지나 Tmall도 618 발표회를 개최했다. 이때 차오냐오 지능물류가 인터넷 속도를 대폭 올린 첫 618 때, 차오냐오와 전세계 천만 물류 파트너사가 20여만개 택배 기점, 20여만개 물류차량,

수백만 물류 직원이라는 대규모 자원을 투입하여 618 쇼핑절에 최대 규모의 이윤을 달성했다. 동시에 지역특수성을 고려한 서비스를 하고, 본토 배송 서비스인 “단냐오”는 고효율 배송을 위해 방적실을 떼어버리고 저울 추를 추가했다.

### 징동물류 지능화 업 그레이트, 환경보호가 관건

5월 21일 징동은 618 브랜드 정상회담을 개최했다. 2004년 6월 18일부터 지금까지 16년 부침을 겪은 징동은 올해 618 징동물류는 글로벌 지능물류 기초설비를 고효율로 전환하였고 물류 서비스와 상품 시스템도 혁신하고 온라인 시스템도 좋게 만들어, 운송 능력을 높였고 사회화 플랫폼 등 운영보장설비를 갖추어 판매사와 소비자에게 고품질, 고성능, 전방위적 물류 서비스를 제공하게 되었다. “청류계획”역시 올해 징동의 중대 도전으로 2017년 6월 징동물류연합 9대 브랜드상이 공동으로 발기한 환경보호 물류를 위한 것이다. 올해 618 기간 징동을 이 계획을 지속하여 테이프 절약, 5000대 신에너지차량 투입, 녹색이 이번 618의 기조색이 되도록 하였다.

### 3 종류의 경쟁 원리로 618에 전속력을 다함

#### 진공창고보관 경쟁 원리

대부분 창고 보관에 대해 갖고 있는 첫번째 인상은 전통적으로 육중하고 기계화 수준이 낮고 인공기계화된 작업일 것이다. 그러나 데이터화되고 지능화된 기술이 갈수록 발전함에 따라 창고 보관이라는 꼬끼리도 춤을 추게 되었다.

징동 물류는 618 기간 창고 보관 정보 시스템을 전면적으로 장악하여 618 기간 인간과 컴퓨터의 조정, 주문 계약 이행, 이상처리 등 모든 주문을 체계적으로 관리하며 지능적으로 예측, 계획, 감독, 조정하게 된다. “아시아 1호”지능물류센터는 전국에 이미 20곳을 넘고 로봇 투입은 50곳이 넘고 이중 IoT 분류시스템은 매 시간 4000개 그룹 우편물을 분류해내고 있는데 식별시간이 한 개에 0.9초밖에 걸리지 않고 정확도가 99.99%에 달한다고 한다.

쑤닝물류의 경우 전국에 각기 다른 등급의 지능 창고 보관소가 분포하고 있다. 쑤닝의 많은 지능창고도 이미 분류 작업을 시행하고 있고 다음 단계로는 물류를 포장하는 포장차가 중점인데 화물의 제거, 선별, 포장, 분류, 적재에 무인 자동화를 실현시키고자 한다. 2019년 쑤닝물류는 물류 기초 시설 건설을 강화해, 티엔티엔 택배가 인터넷을 골간으로 하여 쑤닝창고 온라인망과 배합하게 하려 한다.

차오냐오 연맹 택배도 충분한 준비를 마치고 기다리고 있다. 창고방면에서 차오냐오는 각지 원산지 창고에서 갓 출시된 농산품을 단지 1~2일 내 전국으로 배송할 수 있고 창고 시스템에 연결되어 상품은 가장 가까운 곳에서 발송되는 것이 원칙으로 발송될 물류를 분산시켜 효율을 높였다. 또한 선통은 “소황인”자동분류설비를, 위엔통은 자동화 분류기 40셋트를 투입했다.

## 배송 경쟁 원리

배송과정은 물류의 가장 주가 되는 단계이다.

징동 물류는 배송시스템에서 순서, 노선 결정, 운수 횟수 감소, 배송 거리 감소 등에서 지능화를 이용하고 있다. 2017 년에서 2018 년동안 징동은 빠르게 무인화 시설을 배치하고 있고 올해 618 징동 물류는 무인기계, 배송 로봇이 지속적으로 최후 1km 까지 배송할 것이다.

쑤닝은 현재 6000 개 매장과 2000 개가 넘는 창고를 보유하고 4 만개 지역을 커버하고 있다. 쑤닝 창고와 매장에서 제공하는 5 대 품종을 3km 1 시간내 배송하는 서비스를 갖고 있다. 또한 쑤닝은 요금 표준을 출시하여 3 위안만 추가하면 물품을 집까지 정확한 시간에 배송, 이르거나 늦게 도착하면 배상하는 시스템을 시행하려 한다. 쑤닝물류는 “618 시간 효과도”를 만들어 “당일 도착”하는 전국 78 개 도시, “익일 도착”하는 317 개 도시를 표시하여 일선 도시이던 2,3 선 도시이던 “잠에서 깨어나면 물품을 받아볼 수 있는” 서비스를 실현하고자 한다.

차오냐오의 새 상품 “단냐오”도 상품 수령 시간을 단축시켜 소비자에게 최고로 빠르게 당일 도착, 익일 도착 배송 서비스를 하며 배송 속도의 효율을 높이겠다고 한다. 이외에도 배송 단계에서 택배 분류발송 센터는 IoT 지능관리를 실현하여 실시간으로 상품의 운수 상황을 검측한다.

## 해외 경쟁 원리

징동 물류는 전세계 기초 통신망인 GSSC 를 충분히 이용하여 국내창고와 해외창고의 정보 유통을 실현하고 있다. 플랫폼 데이터의 조정기능을 통해 운수 시간이 증가되는 비율이 대폭 낮아졌고 글로벌 지능 통신망을 통해 정보가 맞지 않거나 물류가 정체하거나 창고가 폭증하는 현상을 해결할 수 있게 되었다.

618 기동식 전에 쑤닝은 태국, 베트남 등에서 직접 과일을 채취해오는 방식을 취했으나 운수 과정에서 이용하는 냉장 시스템 때문에 가격이 높아지는 단점이 있어 이번에는 “높은 냉장” 방식을 취하지 않기로 했다.

차오냐오가 징동과 다른 점은 전세계 상품이 차오냐오 산하의 보세창고 각 지점에 집결되고, 보세 창고에 물품이 부족할 경우 국내 중심 창고에서 보충을 해줘 더 이상 화물이 먼 바다 건너 올 필요가 없게 되었다는 것이다.

2018 년 중국의 해외 타오바오 시장은 9000 만명에 달하며 해외 대행 구매 시장은 2601 억위안에 달한다. 해외 타오타오의 거대한 시장은 해외 창고 형식을 만들었다. 해외 창고는 여전히 국제법 차이로 해외 소비자 권익차이와 정책 리스크, 경영 리스크, 품질 리스크와 원가 리스크가 존재하고, 물품 교환에 손실이 크고 예측이 부정확한 문제가 있는 것을 “빅클라우드 이동 물류 지능”에 의지하여 국제 전자상거래 지능산업생태계를 형성하여 해결하려 하고 있다.

618 분포 국면을 통해 징둥, 쑤닝, 차오냐오 모두 “지능화” 와 ‘서비스’가 양대 키워드임을 알 수 있다.

쑤닝이고우 호은롱 총재는 “서비스가 없으면 미래가 없다”고 주장하며 “6 개 능력권, 1 시간 서비스권, 8 개 복리권”을 내놓았고 서비스 엔지니어를 4 만명으로 확대했다. 1 시간 서비스권에 들어가는 중서부 지구와 연안, 야안 등의 소도시 사용자들은 전과정 냉장 시스템으로 집까지 배송되는 서비스와 동시에 1 시간내 배달 서비스를 받을 수 있다. 징둥은 211 시간제한 도착, 익일 도착, 정확 도착, 존중 도착, 번개 배송 등의 상품으로 소비자의 다원화된 니즈를 만족시켜주고 있다. 징둥 물류는 인공지능 예약 서비스를 채택하여 사람이 예약하는 원가를 절약하고 사용자의 소비 체험을 더 좋게 하고 있다. 차오냐오 역시 지능언어 서비스를 운용하며 배달원의 신속한 연락, 물품 수령 방식, 인간과 기계의 협력을 돕는 고품질 서비스를 제공하고 있다.

618 은 아직 오지 않았지만 각 선수들은 만반의 준비를 갖추고 있다. 누가 618 시합에서 이길지 시간이 증명해 줄 것이다.

#### 4.중국 왕홍 산업 생태계에 관하여 (봉황커지 2019.5.31)

한 명의 왕홍이 거리에서 패션 사진을 찍고 있다. 그 뒤에는 그로 인해 먹고 사는 산업사슬에 연결된 백여명의 사람들이 있을 수 있다. 왕홍이 일으키는 판매 량은 패션 상가의 놀라움을 일으키기도 하지만 왕홍 인큐베이팅회사는 이것이 얼굴로 먹고사는 청춘기 직업이라 말한다. 최후에 왕홍이 되는 비율은 1%도 되지 않는다.



사진 1) 출처: 钱江晚报 스트리트 촬영하는 광경

스트리트 촬영 대가로 인정된 왕홍은 천만급의 팬을 보유하고 산업 사슬에 연결된 여러 업계를 움직이며 이 숫자는 백명이 넘기도 한다. 각자 필요한 만큼 가져가는 것이다. 조희수 방문량에 얽혀 가장 선두에 위치한 것은 왕홍, 중간에 위치한 것은 촬영팀, 배후에 위치한 것은 인큐베이팅 매니지먼트 회사이고 가장 심층에 있는 것은 상품 공급사이다. 쇼트 클립 동영상의 매초 마다 업로드 되는 것은 왕홍의 경쾌한 몸짓 뿐만 아니라 계산하기 힘들 정도로 투입되는 자본도 있다.

### 스트리트촬영사는 왕홍과 상호 의존 관계

만약 촬영한 인물이 매우 좋게 나왔는데 스트리트촬영사가 십여초의 영상으로 편집하여 자신의 채널에 올려 버린다면 방문량에 타격을 받게 될 것이다. 그래서 스트리트촬영사는 매 스트리트 모델의 관건이 되는 기준이다. 스트리트 촬영업에 종사하기전 방송국 촬영사였다는 간하오는 “전체 생태계가 실질적으로 발전한 것은 일년여밖에 되지 않는다. 이렇게 큰 시장에서 발전할 공간은 많다”고 말한다. 또다른 스트리트 촬영 대가는 자신이 알고 있는 바에 의하면 지금 항저우에만도 직업 스트리트 촬영사가 2 백명이 넘는다고 전했다.



사진 2) 출처: 钱江晚报 전문 스트리트 촬영사들

스트리트 모델이 촬영사의 도움을 지속적으로 필요한 경우가 폭증하고, 촬영사 또한 이런 모델의 팬 수와 영향력에 힘입어 자신의 팬 수도 날로 증가하게 되어 모델들의 총애를 더욱 받게 된다. 양자의 상호 의존 관계는 더욱 긴밀해진다.

어느정도 팬 수량이 갖춰진 스트리트 촬영사는 뜨게 만들어준 모델 회사로부터 돈을 받거나 모델 개인으로부터 직접 작업 요청을 받게 된다.

예를 들어 패션업의 경우 스트리트 촬영사가 영상을 올릴 때 모델은 판매 루트를 더 획득하게 되고 촬영사에게 이윤을 배분하는데 일반적으로 8~20%비율이라고 한다. 이런 방식으로 빨리 돈을 벌 수 있는 점 때문에 적지 않은 촬영사들이 원래의 직장에서 사직하고 이 업계에 뛰어드는 것이다.

### 제조사는 일일 판매량 2 백만 건에서 5 만건으로 증가

작년부터 쇼트 클립 동영상이 시장에서 주목된 이래 알리바바, 텡쉰, 바이두 등에서도 쇼트 클립 동영상 영역에 힘을 가했고 왕이, 소후 등도 새로운 쇼트 클립 동영상을 출시하기 시작했다.

쇼트 클립 동영상의 조회수가 막대하고 세일즈와 연결되는 능력은 전자상거래 업계가 새로운 영역에 눈을 뜨고 새로운 판매 출구를 찾게 하였다.

모 의류업체의 경우 하루 1~2 백건 판매가 고작이었던 것이 스트리트 촬영과 합작한 후 하루 최대 5~6 만 건이 팔리기도 했다고 한다. 이 회사만 수익을 본 것이 아니라 동종 업계 많은 회사들이 앞다퉈 쇼트클립 동영상을 시작하고 많은 돈을 투입하고 있다. 이 추세에 맞춰 젊은 층이 쉽게 받아들이는 방식으로 가려 한다. 젊은 층 타겟 시장이 가장 큰 시장이기 때문이다.

현재 MCN(왕홍경제운영)기구의 "마케팅에서 세일즈로 전환"하는 모델은 이미 큰 흐름이 되었다. 가장 큰 선두급 MCN 기구는 모두 항저우에 지사를 설립하고 있다. 이러한 방식은 보다 쉽게 우수하고 민첩한 판매 루트를 시도하게 하고 전체 산업 생태계 사슬내에 유동하는 자본이 쉽없이 순환하게 한다.

### 인큐베이팅 회사는 매 과정 모두 낭비되는 것 없이 활용

이렇듯 눈독을 들이고 뛰어난 마케팅 세일즈 방식에서 관건이 되는 과정마다, 예를 들면 각 촬영 작업에서 어떻게 모델, 촬영사, 제조사들과 조절과 확장을 하는지 인큐베이팅 회사가 중간 역할을 해주게 된다.

항저우하이씨전매회사 CEO 조즈위에 따르면 항저우에서 모델 업종에 종사하는 인구는 십만에 달한다고 한다. 그러나 이런 스트리트 촬영군에서 최후 대가가 되는 것은 극소수다. 인큐베이팅회사는 일정 규모의 팬을 가진 지원자를 반년에서 1 년 정도 배양한다. 배양 후 성공율은 5%이하이며 배양하여 왕홍이 된 경우는 1%를 초과하지 않는다.

또한 선택한 모델에 대한 리스크 평가를 진행해야 한다. 일단 나쁜 상황이 발생하면 본인 사업이 정지되는 것은 물론 회사가 투입한 인력 재력 모두 바로 헛수고가 되기 때문이다.

회사로서는 모델과 계약한 후 모델을 포장하는 과정을 진행한다. 디자인 회사부터 생산제조상 등 각 층면에서 최적의 자원을 찾아 결합한다. 회사 실력이 클수록 계약한 모델이 많아지고 새로운 동력을 더해 상거래 운영을 더 잘 하고 전체 생태사슬에서 가치를 더 갖게 된다.

이 업종은 청춘기 직업이지만 모델이 이윤을 가져오는 상황아래에서는 합작을 지속하고 모델 인생의 결혼, 출산 어느 과정이든 그 단계에 맞는 모델을 하며 매 과정마다 모두 활용된다

시장의 니즈에 영합하기 위해 끊임없이 브랜드 대행 루트를 찾고 자신의 업계 위치를 공고히 하기 위해 애쓴다. 디자인을 투입하고 더 높은 이윤을 획득하며 여전히 거리로 나가 카메라를 들이대고 방문량을 수확한다.

각자가 필요한 만큼 가져가고, 큰 흐름에 휩쓸려 가고 있는 중인 것이다.

# ISSUE 및 시장동향

## 1.2019 글로벌 AI 인재 보고 (36kr 제공)

이 글은 원저자 AI 스타트업기업 element.ai 의 Grace Kiser and Yoan Mantha 가 제출한<Global AI Talent Report 2019>보고서를 활용했다.

element.ai 그룹은 작년에 이어 올해 2 차로 1)AI 영역 21 개 선진 과학학술회 출간물의 저자 분석 2) LinkedIn 검색도구로 박사나 관련 기능 보유자 검색 3) 외부 보고와 2 차적 수단, 이 세가지 루트를 통해 획득한 데이터를 통해 이 보고서를 작성했다.

2018 년 22400 명이 정상급 학회에서 논문을 발표하고 있고 21 종 출판문에 발표한 사람 중 18% 약 4000 명이 비교적 영향력 있는 연구로 공헌하고 있는데 이 연구원들의 국적은 미국, 중국, 영국, 호주, 캐나다 순서로 많다.

### 소개

AI 회의출판물 저자 중 여성이 점유한 비중은 여전히 부족하다

| 国家/地区          | 性别占比 | 总数   | 女性占比 |
|----------------|------|------|------|
| Spain          |      | 170  | 26%  |
| Taiwan         |      | 150  | 23%  |
| Singapore      |      | 310  | 23%  |
| Australia      |      | 550  | 22%  |
| China          |      | 2295 | 22%  |
| United States  |      | 9835 | 20%  |
| Switzerland    |      | 260  | 19%  |
| Italy          |      | 475  | 18%  |
| United Kingdom |      | 1420 | 18%  |
| India          |      | 580  | 17%  |
| France         |      | 795  | 16%  |
| Germany        |      | 1025 | 16%  |
| Israel         |      | 330  | 14%  |
| Canada         |      | 970  | 14%  |
| Netherlands    |      | 230  | 13%  |
| South Korea    |      | 345  | 12%  |
| Japan          |      | 755  | 9%   |

표 1) 출처: 36kr 국가별 저자 수량 대비 여성비율

올해 연구한 학술회의는 21 개였지만 그룹내 여성의 명단은 여전히 부족하여 18%정도였고 AI 학술계 회의 저자 중 여성은 19%, 산업계 여성 저자 비율은 16%에 불과했다.

스탠퍼드 대학의 2018 년 AI 지수보고에서도 여학생의 비중은 극히 낮아 2017 년 <AI 논문지도>교과과정의 74%가 남학생이었고 미국 AI 직위 신청자 대부분은 남성(71%)이었다.

스페인 26%, 대만 23%, 싱가포르 23%, 중국 22%, 호주 22%, 미국 20%, 스위스 19%를 포함 여성은 각 국가 평균 18%에 불과했다.

**AI 전문가를 배양해내는 국가가 인재 고용에서도 선두**

미국, 중국, 영국, 독일, 캐나다 저작자가 72%점유

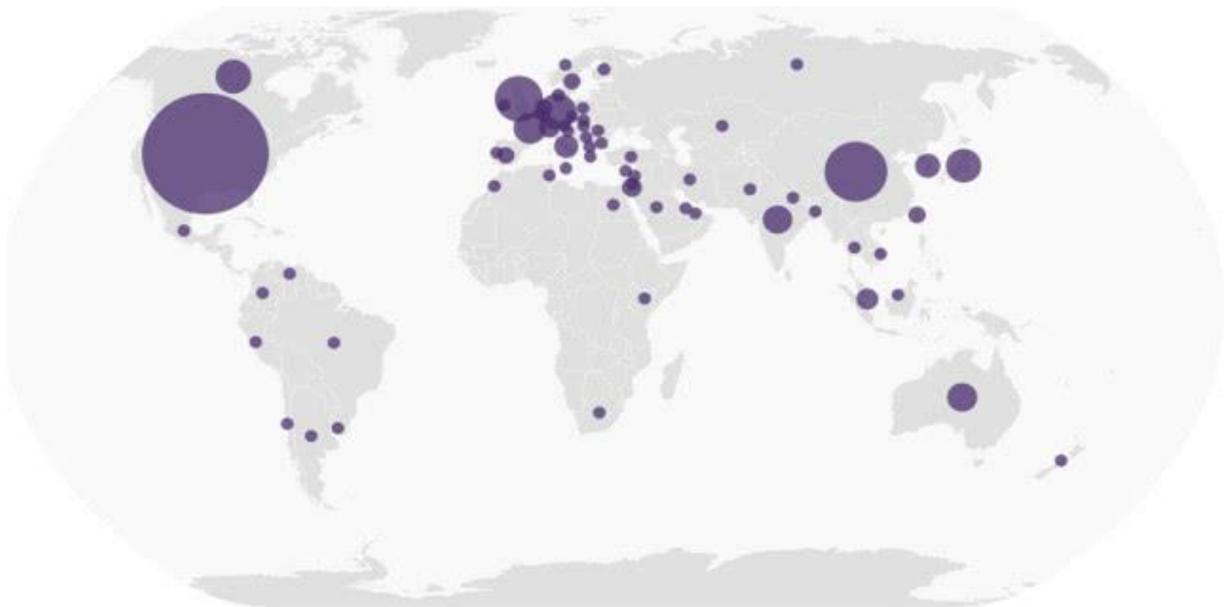


그림 1) 출처: 36kr AI 인재 국가별 분포도

학회연구인원 데이터 수치는 우리로 하여금 논문 저자들이 어디서 교육을 받았는지 관찰하게끔 했다. AI 인재 배양 방면에서 미국은 여전히 우위를 차지하여 본 조사 회의 저작자 44%가 미국에서 학위를 취득했다. 중국에서 교육받은 저자는 11%, 영국 6%, 캐나다, 프랑스, 일본이 각 4%였다.

고용수치 역시 지리적 특수성을 현저히 보여줘 데이터 속의 46% 인재가 미국에서 고용되었고 중국이 2 위로 11% 비중, 영국이 3 위로 7%, 캐나다, 독일, 일본이 각 4%를 차지했다. 18 위까지의 국가가 저자 총 인원수의 94%를 차지했고 미국, 중국, 독일, 캐나다 등 비율이 72%를 점유했다.

이 샘플군의 대부분은 학술계(77%)에서 23%는 산업계에서 일했다.

**박사를 배양한 국가가 반드시 인재를 수혜받지는 않는다**

인재유동상황

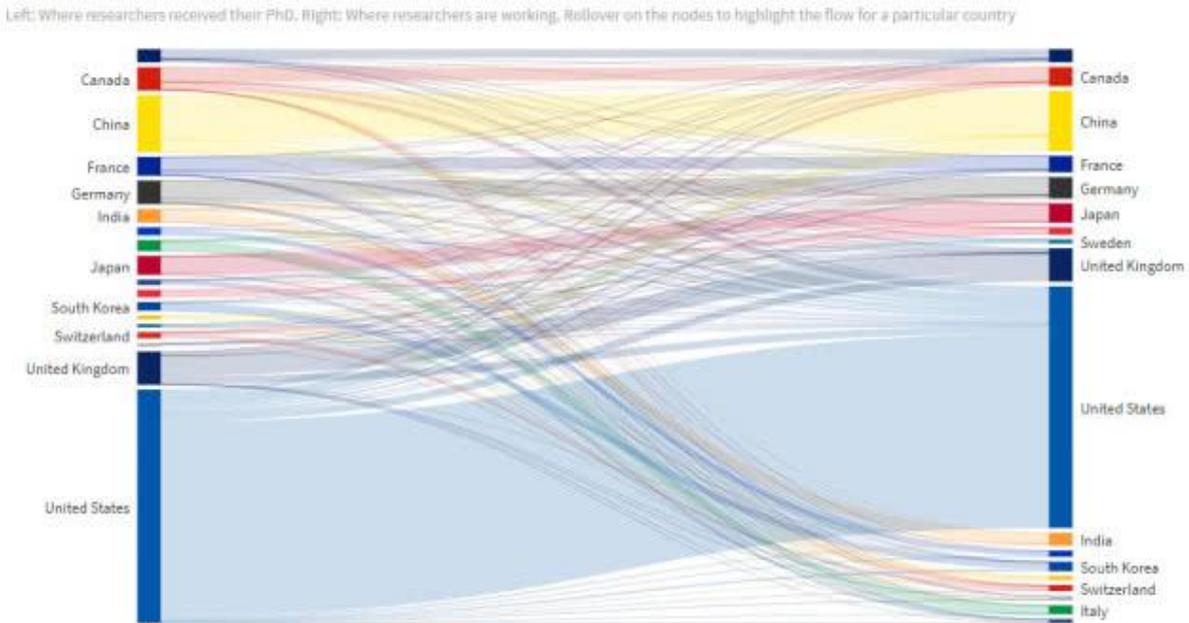


표 2) 출처: 36kr 좌측:박사학위 획득국가, 우측:근무 국가

이 그래프는 박사학위를 받은 후 연구원들이 어디에 가서 근무를 하는지에 관한 것이다. 결론적으로 1/3 (27%)에 해당하는 연구원들이 학위를 받은 국가와 다른 곳에 고용되어 일하고 있다. 이 비율이 높은 곳은 심지어 32%에 해당하기도 한다. (편집자주:중국 인재를 두고 보자면 유출량보다 유입량이 더 많고 미국은 유입 유출량 모두 최대이다)

미국이 해외에서 수학한 연구인력의 고용 비율이 가장 높고 중국이 두번째로 유인한 연구원 수량이 미국의 1/4 이다.

인재유입이 유출보다 많은 10 대 국가/지구는 대만, 스웨덴, 한국, 스페인, 미국, 스위스, 중국, 일본, 영국, 호주로 해외 전문가를 유입하는데 확실히 승리한 국가는 스위스와 스웨덴으로 유입인원이 유출인원보다 높은 비율이 50%와 49%에 달했다.

중대 영향력 있는 연구 수행 국가: 미국, 중국, 영국, 호주, 캐나다 순서

2017,2018 2 년간 출판물에서 인용된 사항으로 분석하니 18% (약 4000 명)의 사람들이 현저한 영향력을 갖고 있었다. 이러한 저자들의 국가를 분석해 보면 그 수치가 미국 ( 1095 ), 중국 ( 255 ), 영국 ( 140 ), 호주 ( 80 ), 캐나다 ( 45 ) 순서이다.

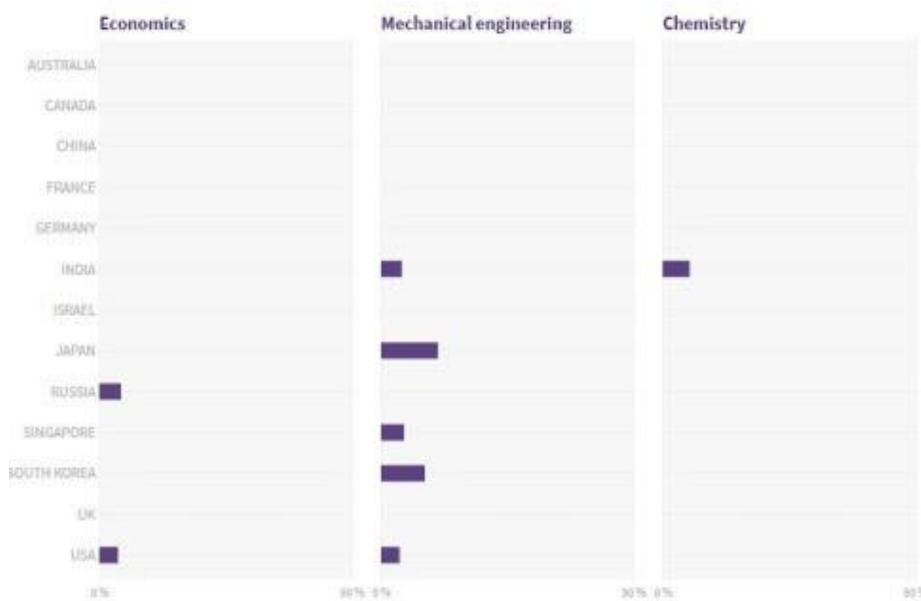
최고 영향력을 가진 연구는 산업계보다 학술계에서 나오는데 중국은 90%, 이탈리아는 86%, 미국은 84%, 독일은 83%, 대만은 81%가 학술계에서 나왔고 프랑스 30%, 인도와 이스라엘이 29%, 스페인 28%, 영국 27%가 산업계에서 나왔다.

**인맥 네트워크에서 많은 사람들이 자칭 AI 전문가로 표명**

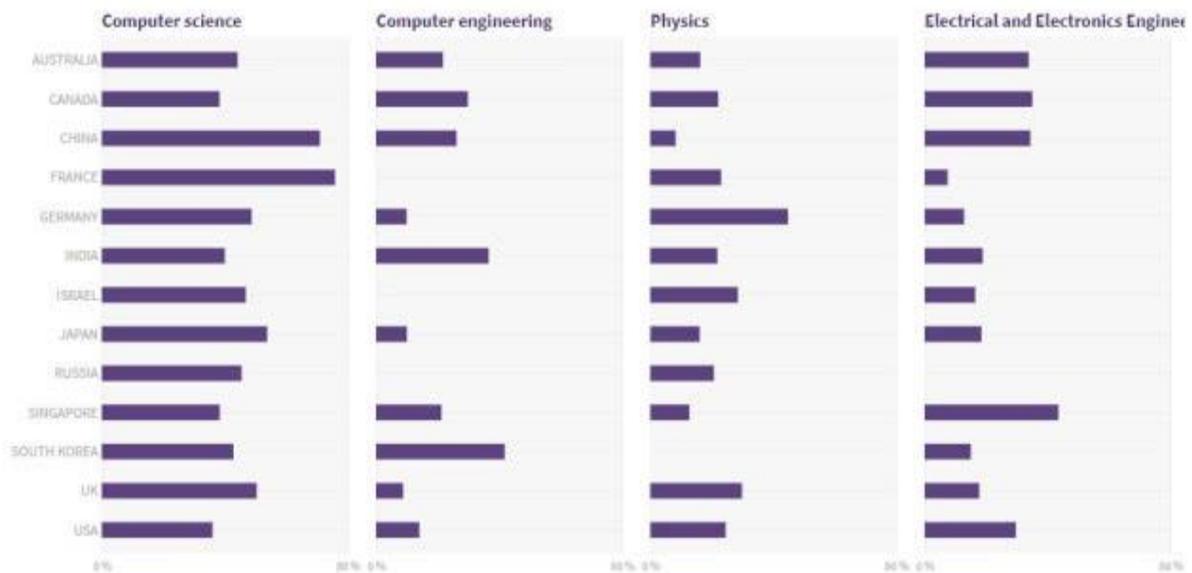
AI 영역에서 21 개 학술회의상 발표된 논문 저자와 논문 수량이 현저하게 증가했기 때문에 취업시장에서도 같은 상황이 보이는지 알아보기 위해 글로벌 직업 인맥 네트워크 플랫폼인 LinkedIn 을 통해 조사해 보았다.

“데이터과학가””연구과학가” “기계학습 엔지니어” “기계 학습 연구원””데이터분석가”로 검색되며 박사 학위를 가진 사람만 조사해보니 36524 명으로 작년대비 66%가 증가했다.

LinkedIn 샘플을 통해 분석해 보면 이들 전문가들의 주 전공은 각기 달라 컴퓨터과학이 가장 높은 비율(28%)을 차지했다.



Source: LinkedIn (accessed January 2019)



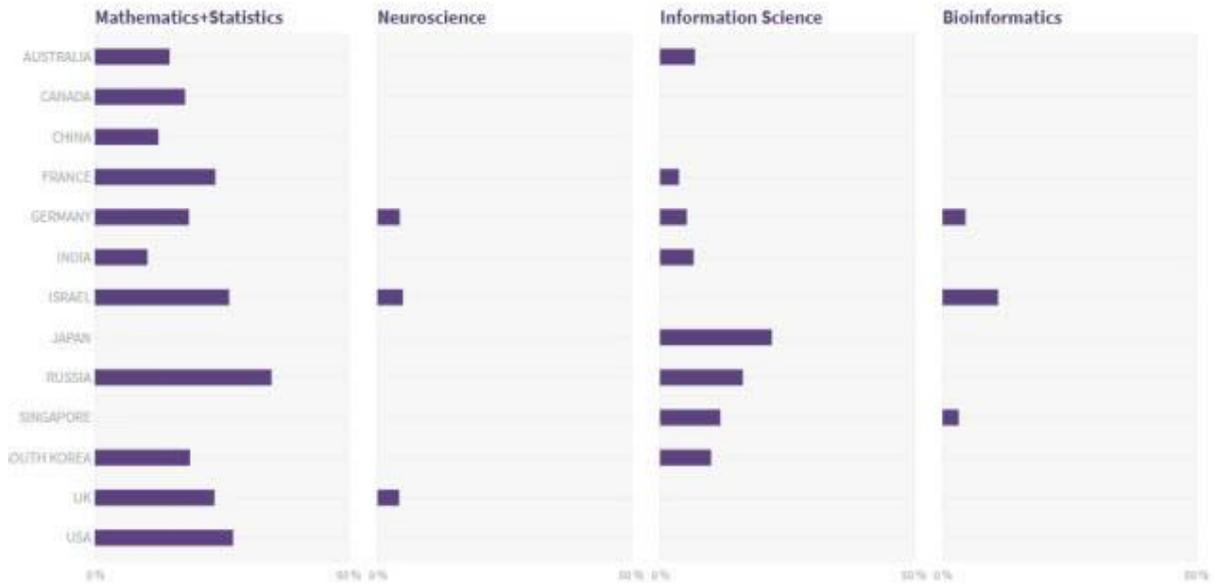


표 3) 출처: 36kr LinkedIn 샘플 분석 국가별 전공자 수

LinkedIn 분석을 이용할 때 몇 가지 주의점이 있기는 하다. 먼저 LinkedIn 에 나온 정보들이 모두 사용자 본인이 기술한 것이고 둘째, LinkedIn 의 대표성이 어떤 국가들에서는 부족하다는 것이다. 그럼에도 LinkedIn 을 활발히 사용하는 국가들에서는 LinkedIn 상에서의 활동이 AI 인재 규모와 흥취 변화 측면에서 유의미한 통찰을 제공하고 있다. 기계 학습 전공자들이 명확하게 증가했으며 이는 AI 기능과 전문 지식 이 하루가 다르게 이익을 가져오는 사실을 중시하며 시장에서 관련 인재풀을 확장시키고 있다는 현상을 반영하는 것일 수도 있다.

### 글로벌 AI 인재 중점 포인트

#### 중국

회의저작물 데이터로 보면 약 11%가 중국에서 배양되었고 같은 비율의 저작자가 중국에서 고용되어 일하고 있다.

AI 방면에서 중국은 약간 우세를 갖고 있다고 할 수 있다. 여기에는 대량의 데이터양, 활력있는 창업 환경, 정부의 지지 등을 포함한다. 청화대학이 2018 년 6 월 발표한 <중국인공지능 발전 보고>에서 중국의 논문 총량응과 높이 인용되는 수량은 세계 1 위이며, 중국은 이미 글로벌 인공지능 특허 최다 국가이다. 벤처캐피탈의 투자에서도 중국 인공지능 영역이 글로벌 투융자의 60%를 점유했고 전지구에서 가장 자금을 흡입하는 국가가 되었다. 그러나 관건이 되는 정상급 AI 인재 방면에서 점유율은 비교적 낮아 미국, 영국, 독일, 프랑스, 이탈리아와 중국 순서이다. 인재 총량 측면에서 중국은 미국에 뒤처지는 것이다. 그러나 이러한 격차는 빠르게 축소될 것이다. Allen Institute for Artificial Intelligence ( 아이룬인공지능연구소 ) 의 최신 연구에 따르면 2020 년이 되면 중국의 최고 영향력을 가진 출판물이 미국을 초월할 것이라고 하고 있다. 아마도 중국의 AI 전략이 최고 인재를 배양하는 것을 우선 순위로 두었기 때문일 것이다.

## 미국

36500 부의 LinkedIn 이력서 샘플의 절반을 넘는 수량이 미국 것이었다. 회의 데이터 방면에도 미국은 매 기준마다 절대적인 우위를 차지했다. 미국에서 교육받은 이가 논문의 약 절반(44%)이고 미국에서 고용되어 일하는 비율이 46%였다.

미국이 선진적인 리더를 하고 있는 것은 이상할 것이 없다. 첫번째 미국은 기초 AI 연구에서 여전히 선두를 차지하고 30~40 년간 ‘연구리더십’과 연구생 교육 측면에서 글로벌 우위를 유지해왔다.

두번째로 미국회사와 정부가 AI 연구 개발에 투입하는 비용이 매우 크다, 페이스북, 애플, 마이크로소프트, 구글, 아마존 등 미국의 거대 기업들이 컴퓨터 학습 방면에 두 배의 관심을 쏟고 있다. 2011 년 이후 절대수의 AI 스타트업 지분 투자는 모두 미국회사에게 갔고 미국 국방부도 적극적으로 AI 연구에 투입하여 5 년 내 20 억 달러를 투입, AI 신기술 창조 계획에 사용하기로 했다.

## 결론

2019 글로벌 AI 인재보고에서 표명한 것은 작년과 마찬가지로 큰 영향력있는 과학논문수와 AI 전문가수가 확연히 증가했다. 전문적으로 AI 전문가를 배양하고 국가에서 지원하면 AI 인재풀은 커질 것이고 미래의 발전을 더 촉진시킬 것이다.

## 2.2019 중국 공유자동차 시장 분석과 전망 (치엔옌산업연구원 제공)

### 1.공유자동차와 공유자전거 모두 기업 원칙상 소비자로부터 보증금을 받을 수 없음

2019년 5월, 교통운수부, 인민은행, 국가발전개혁위,公安부, 시장감독총국, 은보감회 6 부문이 연합 발표한 <교통운수산업태 사용자자금관리법> 에 의하면 온라인으로 예약한 택시, 자동차, 자전거 등에 기업이 원칙적으로 사용자로부터 보증금을 받을 수 없다.

### 1)중국 공유자동차 시장 규모 450 억위안

치엔옌산업연구원이 발표한 <중국공유자동차 비즈니스모델 혁신과 투자기회 심도분석보고>통계에 따르면 2017년 시작하여 공유자동차수량이 점차 증가하여 2018년 6월 등록된 공유자동차 기업은 400여개사, 공유자동차 수량은 10만대 이상. 중국공유자동차 시장 규모는 2015년 0.52억위안, 2017년 17.29억위안. 초기 예측으로 2018년 36.48억위안 정도에 도달할 것으로 보이고, 증가율 111%, 2019년 시장규모 66.39억위안, 증가율 82%, 2023년 중국 공유자동차 시장규모는 450억위안을 초과하여 455.4억위안 정도로 2019~2023년 증가율은 61.84%로 예측된다.

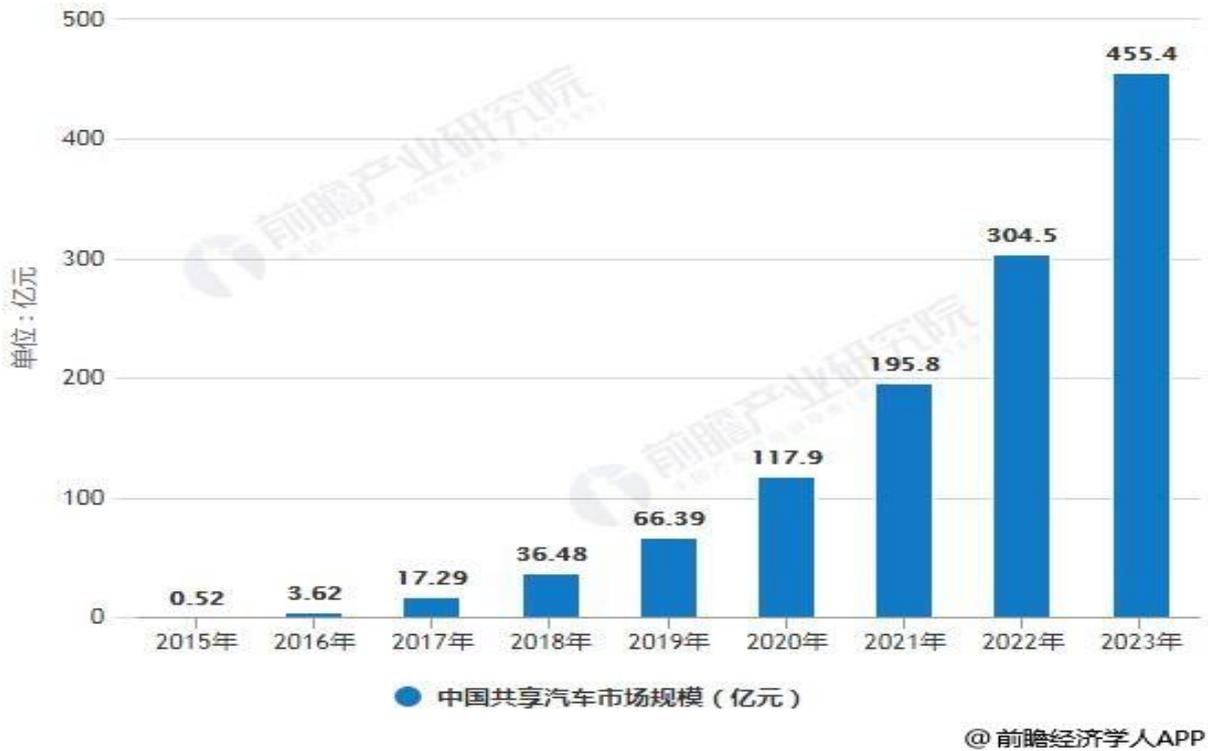


표 1) 출처: 왕이커지

### 2.여전히 존재하는 중국공유자동차 발전전망에 관한 어려움

#### 1)기업 운영 원가 높고 흑자내기 어려움

공유자동차 대부분이 새로운 에너지원을 사용하지만 기초 인프라 시설이 아직 충분히 구비되어 있지 않아 운영에 거대한 운영자본 투입이 필요하다. 또한 공유자동차 사업 성격상 임대사업이라 자산,운영,관리 등에서 비교적 큰 자본투입이 필요한 무겁고 큰 사업이다. 수입방식이 임대 수입으로 비교적 단조로운 상태로 중고매매수입, 광고수입, 차량 플랫폼 데이터 활용 수입까지 단기간 실현이 어렵다.

## 2) 차량번호와 충전소 등 유한

새로운 에너지원의 차량 번호 공급을 원활하게 하고 충전소를 건설하는 것이 전동공유자동차 발전속도를 결정짓게 된다. 주차장에 충전설비를 임대하는 것으로 하더라도 설비가 불완전하기에 사용자 체험 만족도를 떨어트리기에 충전소를 합리적으로 건설하고 지능화된 관리를 해야한다.

## 3) 주차, 차량호출, 차량대기의 어려움

공유자동차의 주차위치는 규정된 곳이 필요한데 주차장을 새로 만들기에 높은 부지 비용 등 해결해야 할 문제가 많다. 지정 주차장 부족은 차량호출, 차량대기와도 자연스럽게 연결되는 악순환을 불러 일으킨다. 쉽게 부근에서 대체 차량을 찾기도 어렵고 빌린 차량을 원래 자리에 반환해야 하는 부가 비용이 더 발생한다.



사진 1) 출처: 와이커지

## 4) 기술혁신 찾고 대가가 빠름

공유자동차는 하이테크놀로지 산업으로 차량 충전, 안전성, 차량 인터넷 시스템, 지능 보조 운전 및 무인 운전 등 많은 난이도가 있고, 기술의 혁신은 차량 공유 효율성 제고와 직결된다. 기술이 미성숙한 상황하의 운행은 원시적인 인력 서비스를 사용하게 돼 운영효율 저하, 높은 비용, 안전문제 조성 등의 문제를 일으킨다. 현재 해결방안은 충전과 배터리 교체 두 종류로 배터리 수명과 효율 제고가 자동차 임대사업 발전과 직결된다.

### 3. 크창반 배후, 330 억 이상의 창투자금이 기다리는 중 (신경보 제공)

크창반은 여전히 진행중이다. 5 월 22 일 현재 110 개 사가 크창반에 심사수속을 밟고 있고 650 개 사모펀드가 지분투자 방식으로 참여할 330 억위안이 넘는 돈을 보유하고 기다리고 있다.

**왜 과학 창업 기업에 투자하는가? 선택의 기준은 무엇인가? 투자기한은 어떤 요소와 관련이 있는가? 투자금액은 어떻게 고려하여 결정하는가?** 이 문제의 답을 알아보기 위해 투자기구 임원, 동사장 비서, 관련 인사를 인터뷰하며 투자 궤적을 찾아보았다.

#### 매복중인 크창반 자본

수속중인 크창반 주주 모집서를 보면 VC(벤처 캐피탈), PE(사모펀드), 국유 창업투자 기구, 산업투자기금, 증권사 투자 등 배후에 각종 투자기구가 매복중인 것을 알 수 있다.

투자 집중도를 보면 인터넷 안전, 빅데이터, 클라우드 컴퓨터, 지능칩 등의 산업에 종사하는 기업이 사모펀드가 가장 열광적으로 투자하는 항목이다.

기업 발전과 관련된 미래 청사진에 "추가 점수"를 준다.

중앙재경대학 금융학원 귀티엔용 교수는 크창반의 자금이 투입되었다는 것은 이 사업 프로젝트가 매우 비전이 있다고 판단한 것이라 기업 신용도에 큰 도움을 줘 좋은 평가를 더 받게 되는 효과를 낳는다.

투자기금은 운영과정 중 휴지기간인 자금을 "인큐베이팅"기간으로 본다.

투자사는 크창반 심사기업 중 110 개 사 중 42 개만 상장되어 산업투자기금을 설립할 수 있다고 보고 있다. 약 40%비율이다.

어찌하여 산업투자기금은 크창반 심사 기업을 총애하는가? 상장기업과 합작을 하기 때문인가? 의약산업 방면으로 조사를 해 본 결과 투자기금은 의료산업군을 인큐베이팅시키는 부화기로 여기고 있으며 생태계를 조성하여 자원의 공유 혜택이 발생하기를 유도하는 전략적 투자 형태였다.

전략적 투자 외에도 일부분의 상장회사가 일부분의 휴지 자금을 사모펀드를 구매하는 방식으로 주주투자기금을 성립하여 재정이익을 거두고 있다.

일부 상장사가 기금을 합병하여 크창반에 등록된 기업의 지분에 참여하거나, 전략적 투자 방식을 취하거나, 기금합병 처음에 품은 생각들 모두가 투자기업이 상장회사에 진입한 후의 판도를 고려한 것이다. 그러나 상장회사가 기금 합병 후 투자 프로젝트가 매우 좋음을 발견한 후 상장회사의 재무 능력에 따라 최종적으로 재무 투자로 전환하는 상황도 있다.

#### 왜 투자기구가 보유하는 지분은 낮은 편인가?

일반적으로 중소기업 발전을 지원하는 상황에서 회당 투자금액은 크지 않다. 대부분 10%이하거나 소수 기금의 경우 1%가 되지 않는 경우도 있다.

어떤 투자기구는 자본량이 작지 않은 경우도 있다. 2017 년 지아위엔 과학 기술회사에 지분 참여한 중소기업발전기금의 경우 지분 비율이 1.16%밖에 되지 않았으나 이 기금은 국가정부기금으로서 시장 접근을 잘해 첫 모집 투자금이 60 억위안에 달해 국중창투에 관리를 위탁했을 정도였다.

투자액을 고려함에 있어 국중창투 고급부층재 장치는 "중소기업은 일반적으로 초중기 발전단계에 있고, 프로젝트 확정성이 비교적 낮고, 리스크가 비교적 높기에 투자 기금 리스크를 통제하기 위해, 출자인의 자산 안전도를 보장하기 위해, 기업 가치를 쉽게 높게 평가하지 않는다. 그리고 실투자자의 지분 통제

권한을 보장하고 기업에 대한 지원과 구속 시스템을 유지하기 위해서 회당 용투자금액이 많지 않아 3000 만원 좌우”고 말했다.

안신용투자 파트너 부르썬 선생은 분산 투자가 투자 회수에 영향을 주지 않는다고 하며 산업투자기금은 한 회사당 자금 점유율이 높지 않고 5%에 달하면 이미 아주 높은 편이며 주식시장에서 평가가 좋아 안정적 수익을 거두면 된다고 평가한다고 한다.

#### **투자기한; 투자 종료 기한은 어떤 요소로 정하는가?**

중장투의 경우 중소기업발전기금 지분 보유기간을 10 년으로 했다면 충분한 기간 동안 기업을 배양시켜 성장할 수 있다고 했다. 최첨단 기술의 초기 단계의 경우 지분을 상대적으로 긴 기간 보유하고, 업계 발전 속도가 매우 빠른 프로젝트나 기업 IPO 나 합병인수에 적합한 기업의 경우 중단기로 투자, 업계 발전 단계가 이미 정점에 올랐거나 기술 우위가 없거나 가격이 높은 프로젝트의 경우 투자에 신중한 편이라고 했다.

신에너지 자동차, 3C 디지털 영역 등 사례에서 보듯 투자 기한을 정할 때 산업 성숙도를 주로 고려한다. 민영 투자기금의 경우 기한이 상대적으로 짧아 연구 개발 투자 지속성을 필요로 할 때는 상대적으로 정부가 유도하는 기금이 더 유리한 점이 많다.

## 4. 양자컴퓨터 시리즈 1 - 중국의 양자컴퓨터는 어디까지 왔는가

(36kr 제공)

IBM 글로벌부총재겸 IBM 도쿄 연구원 원장인 노리시게 모리모토(Norishige Morimoto) 는 대만에서 열린 'IBM 씹크 서밋'의 오프닝 세션에서 이같은 내용을 밝혔다.

"IBM 은 앞으로 3~5 년 내로 양자컴퓨터를 상용화할 예정"이라며 "일부 컴퓨터 성능 측면에서 슈퍼컴퓨터보다 뛰어난 성능을 내게 될 것"이라고 말했다.



사진 1) 출처: 태평양 컴퓨터왕

1996년 이후 IBM은 줄곧 양자컴퓨터 연구에 매진해왔고 2016년 최초로 5큐비트 양자컴퓨터를 선보인 이래 2017년 50 큐비트 컴퓨터를 내놓았다. <전자시보>에 따르면 올해 CES(국제가전전시회)에서 IBM은 IBM Q System One이란 양자컴퓨터시스템을 갖춘 20 큐비트 양자컴퓨터를 세상에 선보였다.

전체 시스템의 모든 부품이 한 번의 길이가 9인치인 큐브안에 들어있고 이 큐브는 0.5인치 두께의 붕규산염유리로 제조되어 있어 보기에 미래 과학적인 환상을 안겨준다. 시스템의 전후 문은 동시에 열 수 있고, 엔지니어는 앞부분의 양자컴퓨터를 조작할 수 있으며 뒷부분에는 각종 차가운 컨트롤 부품이 숨겨져 있다.



사진 2) 출처: 36kr

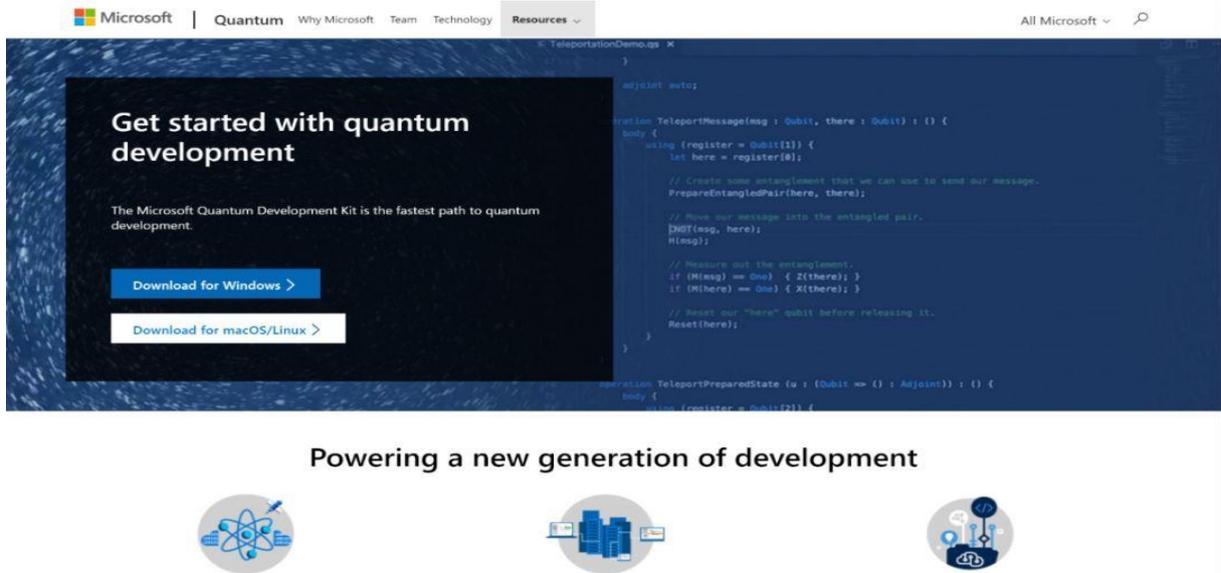
양자컴퓨터는 이름 그대로 양자역학의 능력으로 계산처리를 하는 것으로, 양자의 '중첩'과 '얽힘'의 양대 특성을 강대한 계산능력으로 구현했고, 심지어 이론상으로는 금세기 가장 빠른 슈퍼컴퓨터를 초월할 수 있다고 한다. 그러나 양자컴퓨터를 구동시키려면 까다로운 환경을 갖춰야 하는데, 양자비트를 수용하는 단단한 특수 장치가 있어야 하고 영하 273.15 도를 유지해야 하고 방해를 막아내는데 조력하며 데이터를 해독하는 전자설비등이 필요하다. 따라서 양자컴퓨터는 많은 시간을 사람들이 알지 못하는 비밀기에 있게된다.



사진 3) 출처: 36kr

해외매체에서 양자컴퓨터의 계산 능력에 관해 '현재 우리가 상용하는 초경박 노트북보다 못하다'는 의혹을 표하기도 했지만 양자컴퓨터의 등장은 뜨거운 관심을 불러일으키며 실험실 환경을 벗어날 수 있다는 것을 증명했다.

최근 몇 년간 <무어의 법칙(편집자 주:인터넷 경제의 3 원칙 가운데 하나로, 마이크로칩의 밀도가 18 개월마다 2 배로 늘어난다는 법칙) >이 실패했다는 소리가 곳곳에서 들릴 정도로 전통 칩의 진보가 점점 늦어지고 수장인 인텔이 욕을 먹게 되면서 양자컴퓨터가 전통 칩을 대체할 것이라는 소리가 점점 커졌다. 구글과 마이크로소프트가 계속 개입하면서 앞뒤로 72 큐비트 양자컴퓨터를 발표했다.



Powering a new generation of development



그림 1) 출처: 36kr

세계적으로 양자컴퓨터에 관한 관심이 이렇게 뜨거운데 중국의 연구 개발진도 이 대열에서 뒤처질 수는 없는 것이다. 2 월 6 일 중국과학기술대학 두장봉이 이끄는 연구팀은 최초로 실내 보통 온도에서 양자프로그래밍처리를 할 수 있는 소식을 전했고 국제 학술지 <nip 양자소식>에도 성과를 실었다. 양자 컴퓨터의 상온 연구가 시작된 것이다.

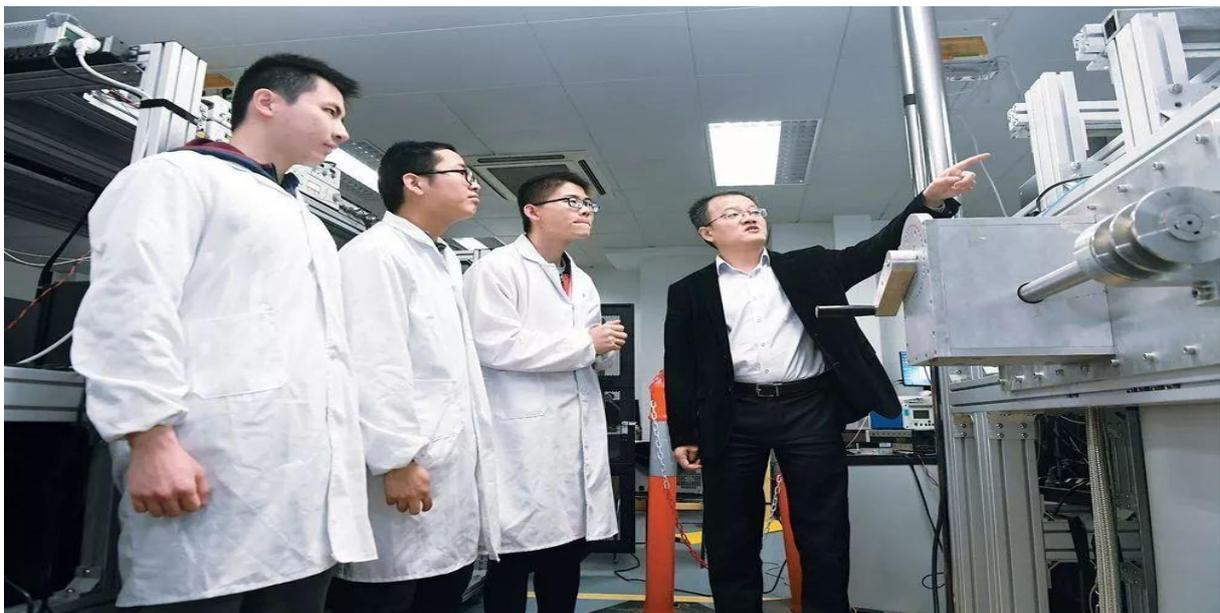


사진 4) 출처: 36kr 두장봉 연구팀

2018년 12월 6일 중국 합비 본원 양자회사도 국내 최초로 양자컴퓨터 운영시스템인 <오리진 Q 퀀텀 AIO>를 발표했으며 3년 정도 기간내 양자컴퓨터를 내놓을 것이라 했다. 이 시스템은 중국과학기술대학 팀이 연구개발한 것보다 간단하고 고효율이면서 부피는 20인치 여행가방과 별 차이가 없을 정도이다. 이로서 방 하나를 가득 채워야 하는 양자칩에서 탈피하는 조정을 완성했다.

<창조혁신의 중국>다큐멘터리에서는 상해 양자 뉴스와 양자과기연구원이 나온다. 중국 과학자 판젠웨이 연구팀도 양자 컴퓨터 관련 연구를 진행중인데 빌게이츠와 교류한 체험을 공유했다. 이 기간 판젠웨이는 연구팀을 이끌고 양자통신 분야에서 기념비적인 진보를 달성했다. 이외에도 일반 소비자들은 알리바바 산하의 연구기구 다모 아카데미가 양자컴퓨터 영역에서 노력을 기울이고 있음을 알고 있다.



그림 2) 출처: 36kr 연구방향에 양자처리기와 양자컴퓨터시스템이라 써있는 다모아카데미 홈페이지

중국은 양자컴퓨터 영역에서 적지 않은 진보와 성취를 거두었지만 국제 첨단 연구 성과와는 명확한 차이가 난다. IBM이 공개 전시한 독립양자컴퓨터는 차치하더라도 대형 컴퓨터의 계산 능력에서도 훨씬 뒤처진다.

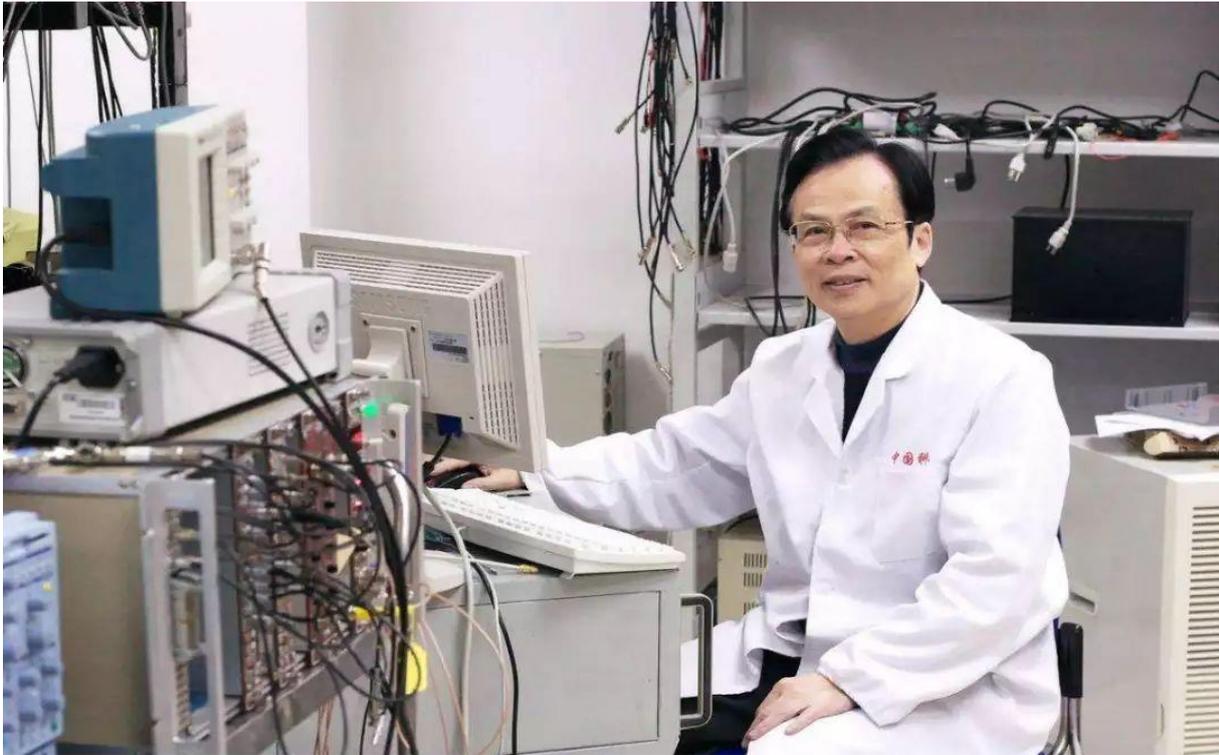


사진 5) 출처: 36kr 귀광찬 주임

중국과학원 회원이며 중국과학원 양자통신중점실험실 귀광찬 주임은 제 21 회 중국하이테크놀로지 포럼에서 강연 중 '국제적으로 비교적 선두에 선 것은 <광통신>가간섭성 시간이 이미 100 마이크로초를 언급하며, 타국은 이미 10 비트를 실현했고 중국은 양자컴퓨터 방면에서 아직 국제 수준과 거리가 멀다고 했다.



그림 3) 출처: 36kr

IBM 이 양자컴퓨터 상용화의 큰 문을 어렵사리 열었지만 아직 해결해야할 난제가 많다. 그럼에도 미래 과학을 여는 그 열쇠를 찾기 위해 오늘도 전세계 연구원들은 여전히 노력을 기울이고 있다.

**ICO News Letter by PLAYCOIN(2019.5.24)****1.중국 대학생들, 블록체인 관심 폭발...‘서울지역 대학생 블록체인 포럼**

(hankookblockchainnews. 2019.5.26)

서울지역 대학생 블록체인 동아리와 서울대학교 중국인유학생회는 26 일 서울대에서 ‘제 2 회 서울지역 대학생 블록체인 포럼’을 개최했다. 이날 행사에는 300 여 명이 넘는 중국 유학생이 몰려와 블록체인 관련 창업과 취업에 대한 내용을 들었다.

행사를 조직한 서울지역 대학생 블록체인의 샤오위프 회장은 “블록체인 활용 분야에 진입하거나 취업에 관심 있는 학생들을 위해 지난해 동아리를 설립하게 됐다”며 “동아리는 세부 팀으로 나뉘어 있으며 관련 지식을 전수하고 경험을 나누고 있다”고 소개했다. 그는 “학생들은 각 분야에서 시대적 추세에 맞춰 자신의 능력과 특기를 발휘할 수 있을 것”이라고 했다.

서울지역 대학생 블록체인 동아리는 ▲스마트 투자 ▲블록체인 상업 ▲기술 공정사 ▲법률제도 등 네 가지 부문으로 구성됐다.

스마트 투자팀은 금융투자 지식을 습득해 투자기법을 연구한다. 블록체인 상업 팀은 프로젝트 분석과 창업, 취업 아이디어를 공유하고 기술 공정사 팀은 블록체인 기술-애플리케이션 분석·개발에 집중한다. 법률제도팀은 스마트 계약과 관련된 법 제도를 논의해 조직 운영에 대한 법률을 지원한다.

동아리의 고문인 권건우 성균관대 경영학과 교수는 “동아리 활동으로 중국과 한국 학생들이 교류하면서 지식과 인맥을 공유하기를 바란다”고 전했다.

안유화 성균관대 중국대학원 교수(동아리 고문)도 “블록체인으로 데이터 공유, 자산의 토큰화, 증권형 토큰 발행, 분산화된 생태계 플랫폼 구축이 이뤄질 것”이라며 “이러한 혁신을 서울지역 대학생 블록체인 동아리와 함께하기를 기대한다”고 말했다.

한편 이날 행사에는 체인노바 등 중국 블록체인 업체들이 참여해 자신들의 기업과 기술을 홍보했다.

**2.중국 블록체인 순위 EOS 1 위 유지, 비트코인 12 위 (blockmedia. 2019.5.28)**

중국 정부 당국이 발표하는 블록체인-암호화폐 기술 순위에서 5 월에도 EOS 가 1 위에 오르며, 11 회 연속 1 위를 기록했다.

28 일(현지시간) 외신들에 따르면, 중국 산업정보기술부 산하 전기정보산업개발국(CCID)이 23 일 발표한 ‘세계 퍼블릭체인 기술 평가 지수’ 순위에서 EOS 가 1 위를 차지했다. EOS 는 지난해 6 월부터 수위를 지키고 있다.

CCID 는 지난 3 월까지 매달 발표하던 이 순위를 격월로 발표하기로 함에 따라 지난 4 월에는 순위를 발표하지 않았다.

2 월 조사에서 그동안 2 위를 지켜오던 이더리움을 밀어내고 단번에 2 위에 올라 관심을 모았던 트론(Tron)은 3 월에 이어 이번에도 2 위를 유지했다.

지난해 5 월 첫 조사에서 1 위를 한 후 계속 2 위를 지켜왔던 이더리움은 이번 달에도 트론에 이어 3 위에 머물렀다.

2 월 13 위에서 3 월에는 15 위로 두 계단 내려갔던 비트코인은 세 단계 상승해 12 위를 기록했다.

중국 정부는 암호화폐와 블록체인 기술에 대해 독립적으로 평가할 수 있는 자료가 부족하다는 판단에 따라 지난해 5월부터 이 조사를 시작했다.

### 3.중국 블록체인 기업, 1년새 2배로 늘었다 (zdnet. 2019.5.29)

중국의 블록체인 기업 수가 지난해 1년 만에 2배 가까이 늘어나 700 개에 육박하는 것으로 나타났다. 산업 규모는 2천 억원을 바라보고 있다. 정부의 정책적 지원이 뒷받침하고 있다.

29 일 중국 언론 21 세기경제보도에 따르면 최근 열린 '블록체인 혁신 기술 고위포럼 및 전략 발표회'에서 중국블록체인생태연맹 부이사장이자 공업정보화부 처장인 왕홍(王宏)은 "지난해 12 월까지 중국 블록체인 기업 수가 672 개 였다"며 "블록체인 산업 규모는 지난해 약 10 억 위안(약 1 천 716 억 3 천 만원)이 됐으며 블록체인 관련 상품 거래, 교육 등 부가 산업 규모는 약 40 억 위안(약 6 천 865 억 원)에 이른다"고 밝혔다.

중국 공업정보화부 CCID 가 최근 발간한 '2018~2019 중국 블록체인 발전 연간 보고서'의 데이터를 인용한 것이다. 이 보고서에 따르면 2016 년부터 2018 년 사이 주요 IT 인터넷 기업이 블록체인 사업에 뛰어들고, 스타트업이 생겨나면서 투자가 촉진돼 산업이 급속도로 성장했다. 주로 베이징, 상하이, 광둥, 저장, 쓰촨, 장쑤 등지에서 블록체인 기업이 집중적으로 성장하고 있다.

블록체인 기업 수는 2016 년 165 개의 4 배, 2017 년 370 개 대비 2 배 가까이 성장한 것이다. 산업 규모는 2016 년 1 억 3 천 만 위안, 2017 년 2 억 4 천 만 위안에서 지난해 10 억 위안으로 급증 추이를 보였다.

응용 분야는 금융, 공급망, 추적, 하드웨어, 공익 자선, 의료 및 헬스케어, 엔터테인먼트, 사회 관리, 지적재산권 보호, 교육, 공유 경제 등 영역이 대표적이다.

왕 부 이사장은 분산식 저장, 공유 체계, P2P 통신, 암호 알고리즘 등 신기술 애플리케이션의 결합물로서 블록체인이 탈중앙화, 위조불가, 높은 확장성 등 특징을 통해 빅데이터, 클라우드컴퓨팅, 인공지능(AI), 가상현실(VR) 등 기술 이후 향후 중대한 영향을 끼칠 기술이라고 강조했다.

### 4.韓 주춤하는 사이 中 블록체인 연구 치고 나간다 (news1. 2019.5.30)

정부가 블록체인·암호화폐에 대한 명확한 기준을 제시하지 못하고 우왕좌왕하는 사이 중국은 정부 주도하에 활발한 블록체인·암호화폐 연구가 진행되고 있다. 관련 업계는 "한국은 블록체인 산업에 있어 이미 중국 보다 뒤처졌다"고 평가했다.

비트코인이 1년 만에 1000 만원을 돌파하며 암호화폐가 일제히 급등세를 보이자, 정부가 갑작스레 시장 동향 점검에 나섰다. 지난 28 일 국무조정실은 기획재정부와 법무부, 금융위원회 등 관계부처회의를 주재한 자리에서 "암호화폐는 법정화폐가 아니며 불법행위와 투기적 수요, 국내외 규제환경 변화 등에 따라 가격이 크게 변동해 큰 손실이 발생할 수 있다"며 투자자들의 주의를 당부했다.

이어 미국과 일본처럼 암호화폐 거래업을 인허가제로 운영하거나 싱가포르처럼 ICO(가상화폐공개)에 대한 법적기준을 마련할 의사가 없음을 분명히 했다. 오로지 자금세탁에 대한 부분에 대해서만 신경을 쓰고 암호화폐 산업을 양성화할 의지는 없다는 것을 재차 강조했다.

국내 블록체인 개발사 관계자는 "이번 국무조정실의 발표는 지난 1 월 이후 정부가 암호화폐공개(ICO)에 대해 불법성이 크다는 입장문을 낸 후, (블록체인·암호화폐 산업과 관련해) 아무것도

하지 않았다고 말한 것과 다름없다"며 "간간한 감시를 받더라도 중국에서 블록체인 사업을 하는 게 낫겠다"며 울분을 터트렸다.

중국 정부는 지난 2017년 ICO와 거래사이트 운영을 차단하며 암호화폐 거래를 무조건 금지하고 있다. 그러면서도 블록체인 산업육성은 전폭 지지하는 이중적 태도를 취하고 있다. 현재 중국에서 블록체인 사업을 진행하기 위해서는 정부의 허가를 받아야 한다. 중국 블록체인 스타트업들은 지난 2월부터 중국 인터넷규제를 담당하는 사이버관리국(CAC)의 '블록체인 정보 서비스 관리규정'을 통과해야 합법적으로 사업을 진행할 수 있다. 이 규정을 통과한 업체는 정부의 전폭적인 지원을 얻는다.

중국은 정부 주도 하에 블록체인 산업 기술 표준화를 구축하고 있는가 하면 블록체인 기업에 대한 투자 및 세제 혜택 지원 등 적극적인 정책을 펼치고 있다. 중국 공업신식화부(CMIIT)는 지난 2016년 중국 최대 자동차부품 그룹인 완상그룹, 알리바바가 운영하는 금융사 앤트파이낸셜 등 민간기업과 손잡고 '중국 블록체인 기술과 응용발전 백서'를 발간해 블록체인 기술 발전과 표준화 로드맵을 제시했다.

지방정부의 블록체인 산업 육성을 위한 다양한 노력도 이어지고 있다. 구이저우, 저장, 선전, 항저우, 광둥 등 중국 지방정부는 2017년부터 블록체인 발전 정책을 발표하고 지분투자, 보조금 지급, 세제 감면 등의 혜택을 제공하고 있다.

이러한 정부의 적극적인 지원 덕에 중국은 전 세계에서 가장 많은 블록체인 특허를 보유한 국가가 됐다. 세계지적재산권기구(WIPO)가 지난 3월 발행한 보고서에 따르면 중국은 지난해 790건의 특허를 출원해 세계 1위 자리를 차지했다. 한국은 161건으로 3위를 기록했다.

중국 정부는 암호화폐도 활발히 연구하고 있다. 중국 인민은행은 2017년 '디지털 화폐 연구소'를 설립해 디지털화폐 관련 소프트웨어 시스템, 암호화 기술 및 보안 모델 등을 연구하고 있는 것으로 전해진다. 중국 시장조사업체 IPR 데일리에 따르면 이 연구소는 2018년 국제 블록체인 특허 5위에 이름을 올렸다. 1위는 중국 온라인 쇼핑 플랫폼 '알리바바'다.

인민은행은 중앙은행이 발행하는 디지털화폐(CBDC)에도 우호적인 입장을 취하고 있다. CBDC는 지폐나 주화같은 명목화폐를 대체하거나 보완하기 위해 중앙은행이 직접 발행하는 전자화폐를 의미한다. 판이페이 인민은행 부행장은 지난 2월 "CBDC 연구에 적극적으로 나설 것"이라고 발표했다. 반면 한국은행은 울초 'CBDC를 발행할 경우 금융안정을 저해할 수 있다'며 '가까운 시일 내 디지털 화폐를 발행할 필요성이 작다'고 선을 그었다.

또 중국 정부기관 산하 중국전자정보산업발전연구원(CCID)은 지난해 5월부터 2개월 단위로 '(암호화폐)블록체인 기술평가 리포트'를 발행하고 있다. 이 연구원은 암호화폐의 △기초기술 △응용성 △혁신력을 평가해 순위를 발표하는데, 사기업이 아닌 정부기관이 발표하는 리포트인 만큼 암호화폐 시세를 움직일 정도의 영향력을 발휘하고 있다.

이처럼 중국이 블록체인과 암호화폐 연구를 적극적으로 이어가며 세계 시장에서 우위를 차지하고 있는 것에 대해 국내 관련 업계는 울상이다. 국내 블록체인 업계 관계자들은 정부가 기업의 사기를 꺾는 '무조건 금지' 방침에서 벗어나 준수할 수 있는 가이드라인을 만들어야 한다고 강하게 지적한다.

특히 국내 블록체인 스타트업들은 정부의 '암호화폐는 배제하고 블록체인만 육성하겠다'는 입장에 대해 불만을 터트리고 있다. 국내 블록체인 개발사를 이끄는 30대 대표는 "결국 자본력 있는 대기업만 블록체인 사업을 하라는 것 아니냐"면서 "청년창업과 스타트업 육성이라는 현 정부의 기조와도 정면 배치되는 주장"이라고 말했다. 익명을 요구한 다른 업계 관계자도 "암호화폐를 아예 없앨 수 있으면

모를까, 이미 있는 걸 없는 걸로 취급한다고 사고가 없어지지 않는다"면서 "정부가 지금까지 가이드라인을 만들지 않고 방치해 온 결과 투기, 사기 행위 피해자가 생기는 것을 잘 막았다고 생각하는지 궁금하다"고 일침을 가했다.

## 사장님이 꼭 알아야 할 디자인 (79) (2019.6.5)

본 자료는 아시아디자인연구원(ADI) 원장이며, 상하이교통대학 디자인 학원 산업디자인학과 윤형건 교수의 글입니다. 본 자료 관련 궁금하신 사항이 있으시면 윤형건 교수(yoon\_bam@126.com)께 연락을 하시면 됩니다.

### 더 편하게 하는 시스템 디자인



중국 중의 병원을 가서 약을 받을 때 한국과 전혀 다른 풍경이 있다. 병원 약국에서 약의 원재료를 그대로 환자에게 준다. 환자가 의사 처방대로 약을 조합하여 스스로 약을 다린다. 비용도 저렴하고 스스로 다리니까 안심한다.

한편 병원은 약을 다려 일회용을 팩에 담아 택배로 배달하여 준다. 환자는 집에서 완성된 한약을 받을 수 있다. 별도의 비용이 먹히지만, 편리하다.



한국이든 중국이든 한약방 벽에 빼곡하게 수 백개의 약 서랍장이 있다. 제조하는 사람은 의사 처방전을 보고 하얀 종이위에 약을 가지런히 모았다. 환자는 그걸 받아왔다. 이것도 어느정도 시스템되어 있다.

### 중국은 모든 것에서 다양한 그레이드가 있는 나라

한 코너에서는 한약 원재료로 제공하는 곳이 있는가 하면, 한 코너에서는 다려서 팩으로 포장하여준다. 고객은 선택만 하면된다.



중국 모종의 병원에서 한약이 분말로 되어있다. 제조하는 사람은 처방전대로 약을 모두 꺼낸다. 그리고, 박스 같은 기계 상판에 구멍이 있는데 여기에 분말통을 끼워 놓는다. 그 후, 스위치를 작동시키면 일정량의 약이 약 봉투안으로 들어간다. 약봉투는 명함크기만 하다. 짧은 시간에 수 십개의 약을 포장한다. 예전에는 제조사가 약상자에서 약을 꺼내 무게를 재고 각각 썬어, 한첩 한첩 만들었다. 중국 모 병원은 이런 방식이니 일이 많이 줄었다.

시스템화하면 복잡하고 헛갈리는 것이 손쉬워 진다. 한약을 분말을 만들어 시스템화 하니, 편리하다.

앞으로는 이 시스템의 단점이 보완된 더욱 편한 시스템이 나올 것이다. 기대가 된다. 비즈니스는 더 편하게 하는데에서 기회가 있다.

# 일본 전문가 시각으로 본 중국

## 1. GAFA 거대기업 4 사가 패권을 잡을 수 있었던 이유와 미래 예측

(Yahoo Japan News, 2019.4.11)



그림 1) 출처:Yahoo Japan News Google, Amazon, Facebook, Apple

최근 GAFA 라는 말을 자주 듣게 되었다. GAFA 란 아래의 거대기업 4 사의 총칭이다.

- Google ( Alphabet )
- Amazon
- Facebook
- Apple

이제는 이 4 사가 패권을 잡고 있다고 말해도 좋을 정도로 세계에 커다란 영향력을 가지고 있고 GAFA 끼리 밖에 경쟁할 수 없는 영역까지 성장했다. 어떻게 해서 GAFA 가 여기까지 성장할 수 있었는가? 현재 어떤 분야에서 패권싸움이 일어나고 그것이 우리들 생활에 어떤 영향을 미치고 있는가? 이에 관해 설명해 보겠다.

### GAFA 의 성공요인

이들은 대량의 빅데이터를 모아서 비즈니스에 잘 이용한다. 인공지능 등 최첨단영역에 막대한 투자를 해서 타사의 추종을 허락하지 않는다. 그리고 장래 방해가 될 가능성이 있는 기업은 M&A 로 삼켜버린다. 이것이 GAFA 의 필승패턴이다. 그러나 GAFA 도 처음부터 거대기업이었던 것은 아니다. 어떻게 해서 GAFA 는 패권을 잡을 수 있었는가? 다른 기업과 무엇이 달랐는가? 먼저 각 사의 성공요인을 본다.

#### ■Google

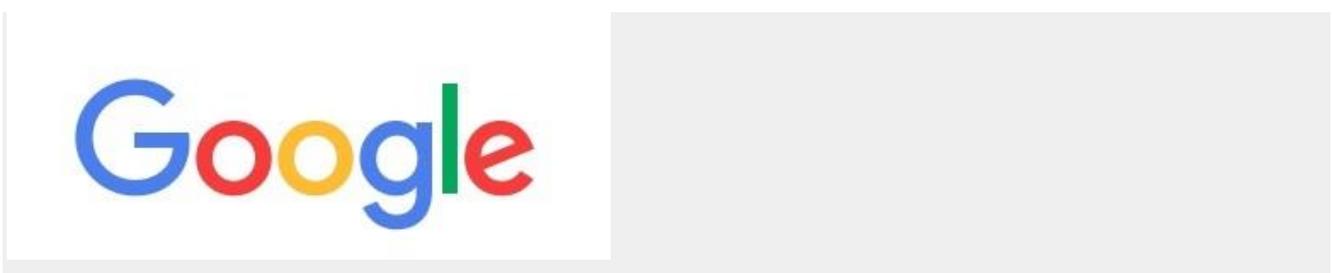


그림 2) 출처: Yahoo Japan News

Google(이하 구글로 표기)의 성공요인은 아래의 세가지이다.

- 인터넷 입구를 잡았다
- 검색결과의 순위에 의미를 주었다
- IT 창세기에 광고최적화에 성공했다

많은 사람들이 인터넷에 익숙하지 않은 시대에 인터넷의 입구(검색)를 잡은 것이 구글최대의 성공요인일 것이다. 물론 검색 web 은 다른 곳에도 있지만 구글은 검색결과의 순위에 의미를 주는 것을 고집했다. 유저에 있어서 가치가 높은 순위로 배열된 검색결과의 정확도는 매년 상승하고 있고 어느샌가 타사가 승부를 도전하지도 못하는 지위를 쌓은 것이다.

또 IT 창세기에 불구하고 유저의 검색워드를 이용함으로써 광고최적화를 실현했다. 유저가 만족하기 때문에 이용자가 늘고 효과가 높은 광고에는 돈이 모인다. 이러한 막대한 부를 손에 넣은 것이다. 현재는 YouTube 와 안드로이드 OS 자동운전기술과 수명을 늘릴 연구를 하는 사업까지 폭넓게 하며 그 영향력을 매년 굳건하게 하고 있다.

#### ■Amazon



그림 3) 출처: Yahoo Japan News

Amazon (이하 아마존)은 테크기업에 상당히 주목이 모아졌던 1997년 나스닥에 상장해 그때 조달한 자금을 밑천으로 투자 최우선으로 적자를 감수하며 성장한 것으로 유명하다. 아마존 이야기가 되면 그 장기투자를 의외로 철저하게 무시하기 쉽다.

그러나 아마존이 채용한 롱테일 전략이야말로 초기단계의 성공에 상당히 중요한 역할을 하고 있다. 보통 리얼점포의 경우 매상의 약 80%를 단 20%의 인기상품으로 벌어들이는 것이 일반적이다. 그렇게 때문에 잘 팔리는 상품을 사입해 거의 팔리지 않은 상품은 진열조차도 되지 않았다. 상품진열 스페이스를 유효하게 활용하는 것은 당연한 일이다.

이것과는 역으로 연관을 통해서 거의 팔리지 않는 상품이어도 그 상품수가 막대하다면 인기상품 상위 20%의 매상을 증가하는 것이 롱테일 전략이다. 그야말로 먼지도 쌓이면 산이 된다는 것이다. 인터넷상에서는 아무리 진열해도 거의 서버비용은 들지 않는다. 실제 상품도 일등 상권의 좁은 점포가 아닌 한 상품당 고정비가 거의 들지 않는 거대창고에서 보관했다. 이것이 아마존 초기의 최대 성공요인이라고 말할 수 있을 것이다. 또 성공하면 커다란 리턴이 있었다고 하더라도 실패할 가능성이 높은 비즈니스라면 승부를 하지 않는 전통적인 기업과는 달리 기업존망의 위기가 될 듯한 것이 아니라면 기대치를 중시해 배팅하는 경영을 하고 있다. 안되면 소액의 투자로 바로 철수하고 궤도에 오르면 추가로 막대한 자금을 투입한 결과 많은 실패를 반복하면서 AWS(클라우드사업)와 아마존에코를 만들어 냈다. 막대한 자금을 가지고 있는 전통적인 기업이 자사주 매입과 배당을 하는 가운데 단기적인 투자가를 철저하게 무시하고 기대치를 중시한 것이 아마존제국을 만들어 낸 것이다.

■Facebook



그림 4) 출처: Yahoo Japan News

Facebook ( 이하 페이스북 ) 의 성공요인은 사람과 관계를 가지고 싶다는 결코 없어지지 않는 인간의 욕구에 다가가는 영역에서 승부한 것이다. 아래의 세가지 요인이 페이스북이 퍼지는데 박차를 가했다.

- 하버드대학이라는 브랜드
- 우수한 이성과 이어지고 싶다는 욕구
- 주변이 이용하고 있으면 사용하지 않을 수 없다

만약 페이스북이 아무도 모르는 듯한 대학에서 생겨났다면 틀림없이 여기까지의 성장은 없었을 것이다. 원래 페이스북은 하버드대학 학생만이 이용할 수 있는 서비스였다. 그리고 차례로 이용자를 넓혀갈 때에도 유명대학 학생이 사용할 수 있도록 타겟을 골라서 넓혀 나아갔다. 페이스북을 이용함으로써 우월감을 얻을 수 있는 톨로, 장래 유망한 남성과 간단하게 연결될 수 있는 톨로, 처음 막 만난 여성과의 연락수단을 간단히 얻을 수 있는 톨로, 이용할 수 있는 커뮤니티에 속해 있으면 이용할 수밖에 없게 되는 톨이 되었다.

잘 시작이 되면 나머지는 간단하다. SNS 특유의 이상할 정도의 스피드로 퍼져 나가 페이스북은 막대한 개인정보를 무료로 손에 넣는 것에 성공한 것이다. 현재는 미국 인터넷 광고시장의 반이상을 페이스북과 구글 양사만으로 점유하고 있다 ( 과점상태 ) .

■Apple

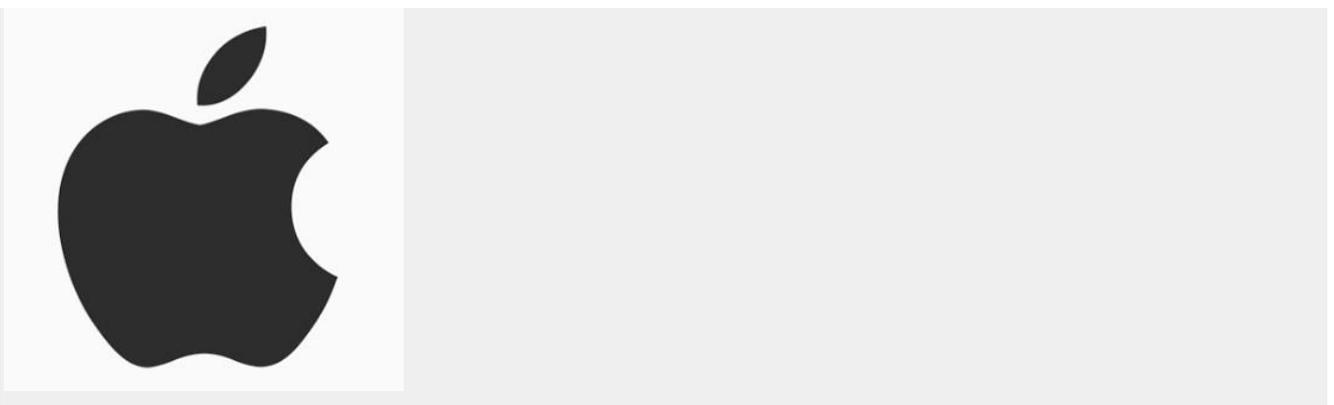


그림 5) 출처: Yahoo Japan News

많은 일화를 남긴 스티븐 잡스에 대해서는 설명할 것도 없다. 확실히 그가 지휘한 Apple ( 이하 애플 ) 이 혁신적인 상품을 내 놓은 것이 첫 번째 성공요인일 것이다. 그러나 진정한 애플의 대단한 것은 브랜딩 전략이다. 실은 애플의 세계에서의 스마트폰 시장 쉐어는 약 20%정도 밖에 안된다. 그러나 세계 스마트폰

시장 이익의 약 80%를 독점하고 있다. 애플은 스마트폰을 단순한 무기질 기계에서 보석과 같은 고급브랜드로 만드는 것에 성공해 고가격에도 소비자는 기꺼이 돈을 지불하게 되었다.

또 고급품이면서 철저하게 생산원가를 억누르는 데에도 성공하고 있다. 애플은 자사공장을 가지지 않고 전세계에서 부품을 모아 중국에서 조립하고 있다. 저비용으로 싼 상품을 만드는 것이 아니고 고비용으로 고급품을 만드는 것도 아니다. 다른 스마트폰과 같이 사실상 메이드 인 차이나이면서도 압도적인 고가격대로 판매하고 있는 것이다. 이 정도 세계규모로 저코스트의 고급품이 성공한 사례가 있을까? 이러한 애플은 막대한 부를 내부 보류하는 데에 성공한 것이다.



사진 1) 출처: Yahoo Japan News

### GAFA의 처절한 패권싸움과 미래예측

모든 시장에서 GAFA의 처절한 패권싸움은 지금 이 순간에도 계속되고 있다. 틀림없이 앞으로 수십년간 우리들의 생활에 커다란 영향을 계속 미칠 것이다. 인공지능과 양자컴퓨터와 우주 등의 장대한 것이 아닌 바로 우리들의 주변생활에 어떤 영향이 있을까?

#### ■ 검색 · 예약 · 쇼핑

사람이라면 '알고 싶다'라는 욕구가 없어지는 일은 없다. 이 분야에서 현재 구글이 텍스트와 동영상 (YouTube에서의 검색은 Google 검색에 이어 세계 두번째 규모)에서 패권을 잡고 있다. 앞으로 구글은 예약과 댓글 시장의 구축을 시작할 것이다. 구체적으로는 미용실과 음식점의 예약 댓글은 구글에서 원만하게 할 수 있도록 하고 싶을 것이다.

카카꾸닷컴(가격닷컴) (타베로그) 과 리쿠르트 (핫페이퍼뷰티) 는 격렬한 맹공에 노출될 것이다. 단 검색의 왕자 구글도 편하지 않은 않다. 앞으로 상품을 구입할 때 구글이 아닌 직접 아마존에서 검색하는 경향이 강해질 것이기 때문이다. 이 흐름은 이미 시작되고 있으며 최종적으로는 문자를 치지 않아도 아마존 에코에서 상품 어드바이스를 받고 바로 주문하는 것이 일반적으로 될 것이다.

문자에서 음성으로의 흐름은 애플의 Siri 에도 마찬가지지만 구글이 음성디바이스 패권싸움에서 빠질래야 빠질 수 없는 이유이기도 하다. 또 이미 직감적인 검색(어패럴과 요리)에서는 페이스북 산하의 인스타그램에서 찾아보는 젊은이가 현저히 증가하고 있으며 이것은 구글만이 아니라 아마존에도 커다란 영향을 미친다.

인스타그램에서 어패럴상품을 알아보고 그대로 바로 구입하는 흐름이 앞으로도 강해져 그것이 관습화되는 것을 아마존은 재미있다고 생각하지 않을 것이다. 왜냐하면 아마존은 이미 자사의 어패럴브랜드를 세우고 EC 중에서도 맛있는 장르인 어패럴을 먹으러 와있기 때문이다.

이 양자의 싸움은 ZOZO (Zozotown) 와 라쿠텐(라쿠텐시장)에도 영향을 줄 것이다. 이와 같이 검색·예약·쇼핑의 영역에서 패권싸움이 이루어진 결과 우리들이 직접 원하는 것과 정보를 선택하는 시대가 마지막을 고향지도 모른다.

알아보기 전에 필요로 할 정보가 주어지고 구입하기 전에 보내진 상품에서 필요 없는 것을 반품하고 마음 편한 주기로 멋대로 예약되어 있는 가게로 가게 되는 세상... 처음에는 저항감이 있을 것이지만 해마다 이것들의 정도가 올라가게 되면 누구나 스트레스를 느끼지 않게 될 것이다. 그런 SF 와 같은 세계를 진심으로 창조하려고 하는 것이 GAFA 인 것이다.

#### ■일과 가치분시간



사진 2) 출처: Yahoo Japan News

현재는 인력부족이라고 말하고 있지만 가까운 장래에 노동력을 그다지 필요로 하지 않는 사회가 형성될 것은 틀림없어 보인다.

편의점과 슈퍼의 레지는 필요 없게 되고 택시와 많은 물류에서 AI 가 컨트롤하며 창고내 작업도 지금 이상으로 자동화가 진행될 것이다. 특히 사무 작업등 화이트칼라 업무의 필요노동력의 감소는 커 많은 일이 RPA (로봇틱스 · 프로세스 · 오토메이션) 에 대체될 것이다. 이와 같이 노동의 최적화가 진전되어 일본인의 추가처분시간 (당연히 전세계에서도) 은 올라가게 된다. AI 에 묻히기 쉽지만 가처분시간은 금세기 최대급의 비즈니스 찬스가 숨겨져 있다. 당연히 GAFA 는 이것을 놓치지 않는다.

노동력의 자동화를 주도하는 것도 GAFA 이며 생겨나는 가처분시간을 서로 빼앗아 그 패권을 쥐는 것도 GAFA 인 것이다. YouTube 와 아마존프라임, IGTV (인스타그램이 제공하는 동영상 서비스) 에서 동영상을 즐기고 구글을 사용해 알아본 것을 아마존에서 구입한 서적에서 지식을 탐구한다.

스마트폰 게임과 귀엽게 보이게 하는 가공 어플을 이용하는 데에도 App Store 에서 인스톨할 필요가 있다. 여행지에서는 구글맵을 보면서 목적지로 향하고 관광명소에서는 페이스북과 인스타그램등 SNS 에 사진을 올린다. 이것들에 iPhone 을 사용하고 있으며 그 이외의 거의 모든 스마트폰에는 구글의 안드로이드 OS 가 탑재되어 있다.

이미 GAFA 는 우리들의 가처분시간에 침식해 있어 생활하는 데에 있어 없어서는 안 될 존재가 되어 있다. 앞으로도 이 흐름은 바뀌지 않을 것이다.

#### ■ 자율운전



사진 3) 출처: Yahoo Japan News

현재 가장 GAFA (이외의 기업도) 가 격전을 벌이고 있으며 수년 후 우리들에게 커다란 영향을 줄 것이 자율운전이다.

구글의 웨이모 (Alphabet 산하), 아마존의 오로라 · 이노베이션 (출자), 애플의 Project Titan (사내부문) 등 이것들은 틀림없이 우리들의 가까운 생활만이 아닌 자동차대국 일본 자체를 뒤흔들게 될 것이다.

자율운전은 차체 그 자체보다 뇌 (OS) 가 상당히 중요한 역할을 한다. 이 뇌 부분을 잡을 수만 있다면 차체는 그저 상자가 되어 버린다. 일본의 거대자동차기업이 GAFA 의 하청으로 될 가능성도 절대 없다고 말할 수 없다. 단지 우리들 평소 생활로서 자율운전을 생각할 경우에는 상당히 미래는 밝을 것이다. 사람이 운전할 필요가 없어진다면 주차장에 세워 둘 필요도 없다. 합리적으로 생각하면 사용하지 않은 자율운전차는 다른 사람들이 이용하게 될 것이다.

요약하자면 자동차와 주차장을 소유할 필요가 없어진다. 당연히 소유코스트 (차체와 주차장만이 아닌 보험과 세금도) 는 낮아지고 가처분시간에서의 소비로 돈을 돌릴 수가 있다.

교통사고 건수는 급격하게 줄고 몇 년 후에는 사람이 자동차를 운전하는 것을 법률로 금지하는 나라도 나올 것이다. 물론 완전히 운전을 금지하는 것이 아니라 차에 타고 싶으면 라이선스 (현재의 면허와 같은 일반적인 것은 없어진다) 를 따고 가처분시간내에 오락으로서 서킷트에서 즐길 수 있도록 배려할 것으로 예상된다.

### 국가급으로 커진 GAFA

GAFA 는 너무나도 거대하게 되어 버렸다. 이제 GAFA 와 싸울 수 있는 것은 GAFA 자신 혹은 국가뿐으로 이미 국가에 의한 GAFA 대책은 시작되고 있다. 국가도 움직이는 GAFA 에 의해 만들어지는 미래가 인류에게 밝은 미래가 될 것을 바랄 뿐이다.

## 2. 미중이 손을 잡는 '차이나메리카'의 종언 대국간의 경쟁시대에 내몰리는 일본의 "명분" (Voice, 2019.5.27)

월간지『Voice』6 월호에서 정책 싱크탱크 PHP 종합연구소 대표로 연구주간인 카네꼬마사후미씨가 일본에 요구되는 것은 '명분있는 리얼리즘'이라고 일본의 지침을 제언했다.

※본고는 월간지『Voice』(2019년 6월호), 카네꼬마사후미씨의 『새로운 현실』과 명분있는 리얼리즘'에서 일부발췌 · 편집했다.

레이와의 새로운 시대를 맞은 일본은 헤세이 시작과 마찬가지로 국제질서재편이 가져오는 전략적분기점에 서 있다. 일본은 어떻게 국제사회와 관여하고 어떤 진로를 취해야만 하는 것인가.

### 내우외환인 냉전후 국제질서

시대의 조류가 크게 바뀌었다. 많은 사람들이 그렇게 느끼고 있을 것이다. 조금 전까지 당연하다고 생각했던 국제질서가 증발해 버린 것 같이 그 리얼리티를 잃어버리는 한편 새로운 국제질서가 아직 그 형성과정에 있다.



사진 1) 출처: Voice

이러한 시대에는 눈앞에 변화를 쫓는 것뿐 아니라 대국을 보는 것이 중요하다. 정책싱크탱크 PHP 종합연구소는 'PHP 신세계질서연구회'를 조직해 현재의 국제질서재편의 본질과 일본이 해야 할 대응에 대해서 생각해 왔다.

아래에서는 그 성과를 훑어보면서 새로운 국제질서가 어떤 것이 되어갈지를 전망해 보려한다.

먼저 냉전후에 미국등 선진국에서 주류였던 국제질서관을 확인해 두자. 단순화해서 말하면 그것은 자유무역 민주적정치체제 기본권인권 사회의 개방성등을 중시하는 자유무역주의적인 국제질서의 우월을 전제로 하는 견해였다.

자유주의적 국제질서는 소련붕괴후 유일한 초대국이 된 미국단독의 파워제일구조 보다 넓게는 미국 유럽 일본등 서방선진국의 압도적인 파워를 배경으로 서방을 넘어 세계전체로 퍼져가는 듯 생각되었다. 사람 물건 돈 혹은 정보가 국경을 넘어 왕래하는 글로벌화가 러시아와 중국과 같은 권위주의국들 자유주의적인 방향으로 변화시켜 서서히 이기는 하지만 자유무역주의적 국제질서로 통합해 갈 것이다.

적어도 중국과 같은 권위주의적 국가는 자유무역등 자유주의적인 현상질서에서 수익을 얻고 있고 본격적인 도전자가 될 가능성이 적을 것이다. 그렇게 암묵적인 사고가 존재했다. 이러한 낙관적인 견해는 이윽고 현실감을 잃어버리고 있다. 권위주의국가 그중에도 중국이 경제적인 성장을 배경으로 정치적으로도 군사적으로도 대두해 자유민주주의제국의 압도적인 우위성은 무너지고 있다.

러시아에 의한 크림어합병 중국의 남시나해 등에서의 현상 변경 활동과 AIIB 설립등 권위주의 제국은 자유주의적 국제질서에 통합되기는커녕 그것에 대해서 노골적인 도전을 시도하게 되었다.

하지만 현재 국제질서의 위기가 느껴지는 것은 무엇보다도 선진국 내부에서 현상질서에 대해 문제제기가 강해지고 있기 때문이다. 자유주의적 국제질서의 선봉격인 유럽과 미국에서는 포퓰리즘이 화약고와 같이 퍼져 배타주의와 자국제일주의가 기세를 늘리고 있다.

특히 자유민주주의 세계리더인 미국에 있어서 미국제일주의를 내거는 트럼프정권이 생겨난 것 미국과 손을 잡고 글로벌화와 시장자유화를 견인해 왔던 영국이 국민투표에서 유럽이탈을 결정해 유럽연합에 타격을 준 것이 위기의 양상을 단번에 한차원 높이게 되었다. 자유주의적 국제질서는 문자 그대로 내우외환의 상태이다.

### 파워시프트 진전과 글로벌화 역설

자유주의적 국제질서를 동요시키는 국제정치상의 요인은 자유민주주의제국에서 권위주의적제국으로 파워중심의 이동이다. 중국은 자유무역의 장점을 향유해 경제성장을 이루었지만 권위주의체제를 변화시킬 기미는 없다.

특히 리먼위기가 발생한 전후부터 중국과 러시아는 파워밸런스가 유리하게 변화하고 있다고 간주해 대담한 대외행동을 취하게 되었다. 세계적으로 정치적인 민주화가 정체되고 많은 나라에서 정치적 자유도가 저하하고 있다.

자유주의적 국제질서의 지배력은 선진국에서 자주 회자되었듯이 그 보편성에 의한 것이라기 보다는 미국의 패권과 서방측의 힘의 우위에 의한 것이었다 할 수 있을 것이다.

파워시프트는 종종 패권국과 도전국 사이에서 민감한 긴장을 낳는다. 트럼프정권의 강경한 대중자세는 미중의 파워차가 축소되어 미국의 허용할 수 없는 수위에 이르렀다는 것을 반영한다.

하버드대학의 그레엄앨리슨교수는 과거 많은 경우에서 패권국과 도전국은 서로 불신을 쌓아 패권전쟁에 이르렀고 미중도 그러한 '투키디데스 함정'을 피할지 못할 수 있다고 경종을 울린다.

파워시프트에 따르는 불확실성을 어떻게 관리할 것인가는 21 세기전반의 국제정치에 초점이었지만 더욱 복잡한 것이 글로벌화와 상호의존 개방성이 진행된 결과 그 재정의가 필요하게 되는 역설적인 상황이 생겨나고 있는 것이다.

글로벌화는 신흥국을 중심으로 많은 나라들에게 부를 안겨주었다. 그러나 선진국에서는 오히려 개방성과 상호의존에 의해 자기결정과 아이덴티티 고용과 생활이 위협받고 있다고 느끼는 사람들이 늘고 포퓰리즘과 자국제일주의의 대두를 낳았다. 특히 사람들의 이동은 민감한 반응을 낳기 쉽고 유럽의 포퓰리즘의 대부분은 반이민감정과 빼 놓을 수 없게 묶여져 있다.

경제적 상호의존을 정치적으로 이용하는 지오이코노믹 (지경학地經學) 의 경향도 눈에 띈다. 중국이 영토문제에 있어서 일본으로 희토류 수출을 제한하고 필리핀으로부터의 바나나수입을 제한한 것과 미국이 달러힘을 배경으로 경제제재를 빈번히 하고 있는 것은 그 전형이다.

더욱이 유럽에서는 자유민주사회의 개방성이 악용되고 있다는 인식이 급속하게 퍼지고 있다. 중국이 선진국의 개방적인 경제의 혜택을 넘치도록 향유하면서 자국에 있어서 타국의 경제활동을 크게 제한하고 있는 것은 파워의 중심이 중국으로 옮겨지는 가운데 허용할 수 없는 것이 되었다.

중국이 전략분야에 있어서 기술과 지식을 부당하게 취득했다는 우려 러시아가 선진국의 선거와 미디어에 간섭하고 중국이 정계와 학계에 폭넓게 침투해 있다는 것에 경계도 강해지고 있다.

자유주의적 국제질서의 개방성에 편승한 중러의 다방면에 침투를 소프트파워가 아닌 '샤프파워'로 칭하는 논자도 있다.

자유주의적 국제질서 가운데 형성된 다국간의 국제제도에 대해서도 그것이 다양한 영역에 걸쳐 기능을 강화시키고 있음에 따라 적지 않은 사람이 자국의 행동과 주권을 제약할 만큼의 불길한 존재로 간주하게 되었다. 특히 통합이 진행된 유럽에서는 브뤼셀이 사람들과 주권을 무시해 결정하고 있다는 것에 반발이 강해지고 반유럽감정에 힘이 붙었다. BREXIT (영국의 EU 이탈) 을 둘러싼 혼미한 상황이 이어지는 영국은 그 눈에 띄는 한 예에 지나지 않는다.

미국에서도 원래 국제기관에 대한 회의론이 강하지만 트럼프정권은 유엔과 WTO 등 국제기관의 실효성을 묻고 TPP 와 파리협정에서 이탈해 더욱이 외교체재의 대부분이 지지를 해 온 동맹국들조차 냉담한 태도를 보이고 있다.

중국의 대두도 자유무역과 글로벌화를 순풍으로 파워시프트는 그 귀결이다. 말하자면 자유주의적 국제질서는 스스로의 성공에 생각지도 못한 결과에 고민하게 된 것이다.

### 미중 탈 동조화

테크놀로지의 발전도 자유주의적 국제질서에 생각지도 않은 역풍이 될지도 모른다.

냉전종결과 축을 같이 해 발전한 IT 화의 진행과 경제면에서도 정보면에서도 미국의 패권을 재확인하는 것이었다. 정보와 지식의 자유로운 유통은 자유화와 민주화를 촉진하는 것으로 생각되었고 미국과 같이 자유로운 사회는 IT 뿐만 아니라 이노베이션에 있어서도 유리하다고 믿어왔다.

기본적으로는 테크놀로지 발전은 자유주의적 국제질서와 친화적이라고 상정되어져 왔다.

그러나 AI 와 로봇틱스 빅데이터 자동화기술등 이머징기술과 데이터경제화를 가져오는 제 4 차산업혁명이라고도 하는 거대한 사회변화는 반드시 자유민주주의선진국에 유리한 것이 아닐지도 모른다.

빅데이터와 AI 와 감시기술의 연결고리는 정보의 자유로운 유통이 촉진되기 보다는 권위주의국가에 의한 효율적인 관리통제를 가능하게 하고 있다. 권위주의국가는 프라이버시와 인권을 그다지 신경쓰지 않고 대담하게 시행착오를 반복하며 이노베이션에 매진할 수도 있다.

캐시리스화등 신흥국이 한번에 최첨단에 도달해 선진국을 뛰어 넘는 영역도 나오고 있다(Leapfrog). 파괴적 이노베이션이 군사면에서의 미국의 탁월한 지위를 잃어버리게 할 가능성도 있다.

'선진국에서 신흥국으로 파워시프트'하이퍼상호의존·개방성과 그 역설'파괴적 이노베이션'이라는 새로운 현실은ダイナ믹하게 상호작용해 미국의 패권과 그것에 지탱되어 온 자유주의적 국제질서에 거친 도전을 만들어 내고 있다.

하이퍼 상호의존과 선진국 개방성은 그 장점을 향유하게 된 신흥국을 대두시키고 파워시프트를 가져왔다. 파괴적 이노베이션도 파워시프트를 가속시킬 수 있다. 파워의 상호적 저하는 미국 그 외

선진국에 개방성의 악용과 기술우위상실로 경계를 불러 일으키고 있다.

'새로운 현실'이 첨예하게 나타난 것이 미중의 하이테크 마찰이며 미국이 하이테크 분야에서 시도하고 있는 대중 디커플링(분리)이다.

대 이란 제재위반의 명목으로 ZTE 의 판매금지조치를 발표하거나 ( 그 후 해제 ) 화웨이 孟晚舟부회장을 캐나다정부에 요구해 체포하거나 중국의 대표적인 하이테크 기업에 단호한 조치를 취하는 미국의 자세는 세계에 충격을 주었다. 그 이상으로 하이테크 마찰의 장기화를 예감하게 하는 것은 미의회가 성립시킨 2019 년도 국방수권법이다.

동법은 CFIUS 에 의한 외국투자심사강화 이머징기술의 수출관리를 포함해 화웨이와 ZTE 는 물론 양사와 관계가 깊은 기업과 미정부기관과의 거래금지를 명기했다. 유학등을 통한 사람의 왕래에 대해서도 비자발급 등을 통해 한정하려고 하고 있다.

지적절도와 자국진출기업에 기술이전강요 등 경우에 따라서는 부당한 수단을 사용해 디지털 영역에서 기업과 개인에 통제를 강하게 하면서 급속하게 기술력을 향상시켜 국제표준만들기를 목표로 하는 중국의 움직임은 트럼프정권탄생전부터 미국에서 경계의 대상이 되어 있었다. 그래도 미국의 하이테크 산업은 투자면에서도 인재면에서도 중국을 제외하고는 성립하지 않아 그 분리는 더 이상 가능하지 않다는 견해가 대세라고 말할 수 있다.

하지만 최근에 와서 미국은 자국산업이 다소 타격을 받더라도 하이테크분야에서 패권을 유지하기 위해 상호의존을 제한 할 의사와 능력을 가질 것을 나타내려 하고 있다. 국방수권법은 공화민주에 상관없이 지지받고 있으며 대중디커플링은 트럼프정권의 특수성에 의한 것이 아닌 초당파적인 합의를 배경으로 하고 있다.

### 과잉반응 모면방법

미중이 빨라야 빨 수 없는 정도까지 융합해 가는 '차이나메리카'에서 '대국간경쟁'로 미중관계의 기초는 바뀌었다. 아시아태평양지역에서 인도양 중동 중남미에 이르기까지 폭 넓은 지역에서 영향력 싸움이 생기고 때로는 군사적인 긴장도 높아질 것이다.

미중간의 통상교섭에서 단기적으로 타협이 성립되더라도 양국의 경쟁관계는 많은 영역에서 오래 이어질 것 같다.

그러나 대립의 구조와 외적위협 만 눈을 빼앗겨버리면 본질을 잃어버리기 쉽게 된다. 일본과 같은 자유민주주의 선진국에 지금 필요한 것은 스스로 실력을 재고해 보는 것 그리고 무엇을 지키고 무엇을 바라봐야 할지를 명확하게 하는 것이다.

자유주의적인 규범이 경제면에서도 정치면에서도 전세계로 퍼져가는 것이 역사의 필연인 듯한 환상은 버리고 새로운 파워구조 속에서 개인의 자유와 인권존중 자유로운 경제활동 힘에 의한 현상변경의 부정과 같은 가치가 가능한 한 지켜지는 국제질서를 구상하는 것이다. 국내의 정치경제사회를 재편성해 새로운 국제국내기관을 창조하는 것도 필요하다.

먼저 힘에 의한 현상변경에 대해서는 관계국이 결속해 명확한 시그널을 보내야만 한다. 파워시프트에 있어서는 오인과 불신 때문에 분쟁이 생기기 쉽고 선진국 정치의 불안정감과 소극적인 경향이 나약함으로

보여지는 것은 피해야 할 것이다.

이에 더해 선거와 미디어에 대한 가짜정보의 유포와 해킹등 민주적체제의 근간을 와해시키는 움직임에는 단호하게 대항해야 할 것이다.

다른 한편으로는 민주화와 자유화를 타국에 성급하게 요구하는 것에는 신중해야 할 것이다.

요는 실력을 넘어 상대의 체제에 손을 내밀지는 않지만 자유롭게 열린 사회의 토대로 손을 내밀게 하는 것은 허락하지 않는다는 것이다. 양자의 상호작용을 통해 전략적 안정에 대해서 공통이해를 만들어 낼 필요가 있다.

앞으로도 많은 분야에서 체제의 이동에 관계없이 사람 사물 돈의 국경을 넘는 이동은 계속될 것이며 상호에 이익이 되는 관계를 만들어 가는 것은 가능할 것이다.

그 점에서 서로 거의 접촉없이 동서가 대치하고 있던 냉전시대와와는 다르다.

TPP11 는 공통의 룰에 따른다면 체제의 차이가 있어도 질 높은 자유무역권을 구축할 수 있다는 것을 선보이고 있다. 이론적으로는 중국과의 사이라고 하더라도 그러한 관계를 못 만들 이유는 없다고 하더라도 스스로 우위성과 사회를 위협하는 영역에서는 자유민주주의 선진국도 상호의존과 개방성을 관리하는 방향으로 갈 수밖에 없다. 이머징기술에 관한 투자와 수출 인재의 흐름은 그야말로 초점이 된다. 프라이버시와 금후의 경제경쟁력을 좌우하는 데이터 유통방법에 대해서도 일본정부가 제창하고 있는 '데이터유통권'과 같이 데이터보호의 룰과 규범을 공유하는 국가들과 그렇지 않은 국가들 사이에 데이터 흐름을 조정할 틀만들기를 생각할 필요도 있다.

그것은 특정국을 위협으로 고정해 차단한다는 것은 아니다. 하나의 가치와 룰로 전세계를 뒤 덮으려는 것이 아닌 가치와 이익을 공유할 정도에 따라서 국경을 넘는 사람 물건 돈의 움직임을 제어한다는 것이다. 권위주의국가라고 하더라도 무역등 자유주의적 규범을 수용할 수 있는 면이 있고 자유주의적 국제질서와 전혀 어울리지 않은 것은 아니다.

자유경제를 신봉하는 국가들이 첫 번째로 경계해야 할 것은 과잉적인 방어반응에 따라 스스로 활력을 깎아 먹고 단지 기득권보호에 빠지는 것이다.

투자규제와 수출규제등도 가능한 한 한정하는 것이 바람직하다. 데이터 사회화와 이머징기술분야에서는 중국의 지적절취와 국가자본주의 부당성에 경적을 울리는 것뿐 아니라 스스로 이노베이션능력을 높이는 것에 최우선적으로 노력해야 할 것이다.

빅데이터와 AI 를 통해서 정부와 기업의 감시능력이 강화되는 가운데 국민과 소비자의 대항능력을 담보하는 듯한 기술적 해결을 꾀하는 것이 있어야만 한다.

과잉반응을 피하는데 있어 유익한 것은 자유주의적인 질서를 와해시킬 움직임에 대해서 관계국이 작은 내용도 포함해 상황인식을 공유하는 것이다.

각국의 정치적 이해에 따라서 정책판단은 바뀌더라도 친화성이 높은 정치체제의 국가가 같은 세계를 바라본다면 차분히 결속된 대응을 하기 쉽게 될 것이다. 역으로 상황인식이 다른 가운데 대중포위망을 만들려도 해도 성과없이 끝나버린다.

영국이 5G 관련 화웨이 리스크에 대해서 미국이 충분증거를 내보이지 않아 비판한 것과 같이 솔직한 상호소통이 불가결하다.

가치와 이해를 공유하는 정도에 따라서 안전보장상의 우려활동에서 사이버공간의 동향 선진국내에서의 침투활동 전략분야에서의 투자와 기술이전 일대일로를 통한 전략적 요충을 압박하는 움직임에 이르기까지 다중적인 상황인식을 공유해 가야 할 것이다.

### 명분 있는 리얼리즘

앞으로의 국제질서는 미국과 중국 혹은 자유민주주의 선진국과 권위주의적 신흥국간이 고정적으로 대치하는 “새로운 냉전”으로 향할 정도로 단순하지도 않고 개방성이 완전히 역류되어 보호주의와 배타주의가 완전히 지배하는 세계가 되지도 않을 것이다.

가치와 룰 그리고 이해를 공유하는 정도에 따라서 사람 사물 돈 데이터의 국경을 넘는 이동의 자유화도 변화하는 그런 세계가 되지 않을까.

자유민주주의 선진국은 앞으로도 개방성을 기본으로 해야 하지만 자유롭게 열린 사회의 존속자체가 위험하게 되어서는 모든 것을 잃어버리는 것이다. 개방성의 코스트에도 눈을 돌려 실용주의적으로 재조정을 더해 갈 필요가 있다. 그것은 권위주의국가와의 관계에 한해서가 아니다. 특히 이민과 노동자 등 국경을 넘는 사람의 이동은 사회적 정치적 반감을 불러일으키기 쉽다.

경제적 합리성만으로 추진하는 것이 아닌 사회에 대한 충격에 충분히 배려하는 것이 불가결하다. 개방성의 부의 측면과 자유롭게 열린 사회의 이점을 활용한 균형을 찾아 내야만 한다.

자유주의적 국제질서를 정치면 경제면 사회면에서 전세계로 넓혀 가는 ‘공세’는 현실기반에 결여되어 있었으며 앞으로는 한층 그럴 것이다. 스스로 기반을 능동적으로 재정비하는 ‘수세’의 자세야 말로 기본전략이어야 한다.

그곳에는 자유민주주의국가가 국가의 역할과 자유의 의의를 재정의하고 이노베이션과 국제경쟁에서 한층 비교우위성을 지키며 다양한 모순과 과제를 극복할 능력을 보여서 스스로 체제와 제도의 유효성을 내보이는 것이 무엇보다도 중요해진다.

자유주의적 국제질서의 ‘수세’전략이 공을 세울지 어떨지는 냉전기에 일본과 미유럽이 형태를 만들어 온 상호협력의 틀을 인도 등 신흥세력을 더해 버전업 할 수 있을까에 걸려 있으며 그것은 파워의 반증이 되는 미국의 동향에 상당히 정도로 좌우된다.

트럼프정권의 자국제일주의는 말할 것도 없고 사회주의지향이 강하다고 하는 밀레니얼세대가 미국외교에 무엇을 가져다 줄지는 상상이 안된다. 미국의 진폭이 크기에 참을성을 갖고 국제질서 운영을 미국에 맡기지만 말고 미국의 불확실성을 흡수할 수 있는 틀만들기를 목표로 해 가는 것이 일본에 있어서 기본자세가 된다.

일본은 국제적조건과 무관개로 자유롭게 기능하는 국가로 계속 있을 수는 없다. ‘새로운 현실’을 질질

끌려가는 것이 아닌 스스로 어떤 국가가 되려고 하는지를 새롭게 생각해 현실의 제약가운데 실현가능한 국제질서의 형태와 국내국제 관계의 방법을 끌어내려는 '명분있는 리얼리즘'이 지금 요구되고 있는 것이다.

### 3. 확대되는 중국정부의 산업보조금 (NRI, 2019.5.29)

이 기사는 NRI 금융 IT 솔루션사이트의 【키우찌타카히데의 Global Economy & Policy Insight】에 게재된 것임.



사진 1) 출처: NRI

#### 보조금제도가 경제효율에 해를 끼치는 면

미국과 중국 사이에 무역교섭은 합의가 눈앞이라고 말하던 차에 돌연 사실상의 결렬을 보였다. 미국측은 일단 받아들인 조건의 대부분을 중국측이 백지로 돌렸다고 해 중국측을 강하게 비난했다. 한편 중국정부는 교섭의 최종단계에서 미국이 지방정부의 보조금제도를 대폭으로 수정하는 것을 갑자기 요구한 것이 합의실패의 직접적인 원인이 되었다고 설명하고 있다.

중국정부는 지방정부가 경기대책을 기동적으로 실시하기 위한 보조금까지 강하게 제한당하는 것은 '내정간섭'이라며 강하게 반발했을 것이다. 중국의 산업보조금개혁을 둘러싼 양국의 의견차이가 합의실패의 주요한 한 원인이 된 가능성은 높다.

세계무역기구(WTO)의 룰에서는, 수출보조금등 자국제품의 국제경쟁력을 높이기 위한 보조금은 자유무역룰에 반한다고 하여 원칙적으로 금지되어 있다. 한편, 경기대책 등 국내경제정책으로서의 보조금에 대해서는 각국의 재량에 맡기고 있다. 그러나 실제로 정부에 의한 보조금제도의 진정한 노림수는 알아내기 힘든 부분이 많다. 그래서 WTO는 가맹국에 보조금제도의 상세한 내용을 보고할 것을 의무화하고 있다. 중국에 대해서는 그 보고가 충분하지 않아 정보공개에 문제가 있다는 것이 오랫동안 지적되어 미국을 포함한 선진국들로부터 비판을 받고 있다.

이러한 가운데 중국정부의 보조금은 급속하게 증가하고 있다. 조사회사 Wind 에 따르면 상장국유기업에 중국의 중앙지방정부가 2018 년에 지불한 보조금은 합계로 1538 억위안화(223 억달러)에 달한다고 한다. 2017 년 수준에서 약 14%증가했다. 이 보조금은 대상이 되는 기업의 순이익액 3.7 조위안화의 약 4%에 상당하는 규모이다. (편집자 주: "China's record subsidies add to strain on talks with US", Financial Times, May 28, 2019 키우찌따까히데木内登英<노무라종합연구소 이그젝티브·이코노미스트>)

미국의 싱크탱크 American Transparency 에 따르면 2014 년에서 2017 년 사이에 미국 상위 100 사가 연방정부에서 받은 보조금은 32 억달러였다고 한다. 또 지방정부가 기업유치를 위해 실시한 세금우대의 규모가 수십억달러였다고 한다. 이런 것들과 비교하면 중국에서의 보조금 규모가 얼마나 큰 것인가를 알 수 있다.

2018 년에 중국기업에서 가장 많은 보조금을 받은 것은 석유회사 시노펙으로 그 규모는 75 억달러이다. 중국에서 보조금의 주요한 대상이 되는 섹터는 인프라투자관련사업에 참여하는 기업으로 R&D 관련에 관련한 기업이다. 단 2018 년에 대해서는 중국경기 감속의 영향으로 경기대책으로서 지급된 보조금이 많았던 모양새다.

또 보조금이 경제의 효율성을 해치는 경우도 있다. 경기정세가 악화되면 기업은 정부로부터의 보조금에 눈독을 들여 그 대상이 되는 인프라투자 관련사업 등에 뛰어들게 된다. 그 결과 필요없는 사업이 확대되고 설비과잉문제 공급과잉문제등을 일으킨다고 한다. 이것이 세계의 상황을 악화시키는 것으로 해외에서도 비판을 받게 된다. 이러한 보조금제도 문제는 중국경제의 안정 관점에서 시정되어야 할 것이다.

### 보조금문제

이렇게 보조금제도와 그 공개를 둘러싸고 중국측에 개선이 요구될 여지는 적지 않을 것이다. 한편 자유무역 룰과의 관계에서 생각해 볼 때 어느 나라의 보조금제도에도 혹은 국가지원책에도 불투명한 부분이 있다고 말할 수 있다.

예를 들어 2008 년 리먼쇼크 (글로벌금융위기) 후에는 많은 나라에서 정부에 의한 민간기업의 구제책 지원책이 강구되었다. 특히 대규모였던 것은 선진국들에 의한 금융섹터에 공적자금투입이지만 그 규모는 영국 독일 프랑스에서는 GDP 의 2~3 할에나 이르렀다. 또 2009 년에는 경영파탄한 자동차기업 제너럴모터스사를 미국 및 캐나다가 국유화했다.

이러한 조치는 과잉적인 정부의 개입이라고 비난받은 일은 그다지 없다. 그러나 이러한 구제조치가 강구됨으로서 타국의 금융기관과 자동차메이커등의 경쟁조건이 그 만큼 악화된 것도 틀림없을 것이다.

또 '미국·면화보조금사건'이라는 사례도 일어났다. 미국의 면화보호정책이 면화의 세계가격을 끌어올려 귀중한 외화획득수단에 해를 끼쳤다고 해 브라질이 제소한 WTO 분쟁사례이다. 제소에 근거해 2003 년에는 패널이 설치되었다. 미국은 다양한 국내조성 수출보조금 수출신용보증에 의해 면화수출을 보호하고 있었던 것이다.

자유무역의 정신에 비추어 불투명한 보조금제도 혹은 산업정책은 어느 나라도 안고 있는 문제라고 말할 수 있을 것이다. 게다가 그것은 국가주권 국익이 깊에 연관된 분야이기도 하다. 그렇기 때문에 보조금제도가 미중무역협정의 중심의제가 된다면 그 타당성을 둘러싼 논의는 좀처럼 수습되지 않고 대립이 장기화할 것은 피하기 어려울 듯하다.

### 4. 도시바 '세계최속 · 최대규모'—양자컴퓨터보다 빠른 알고리즘 개발

(IT Media News, 2019.4.22)

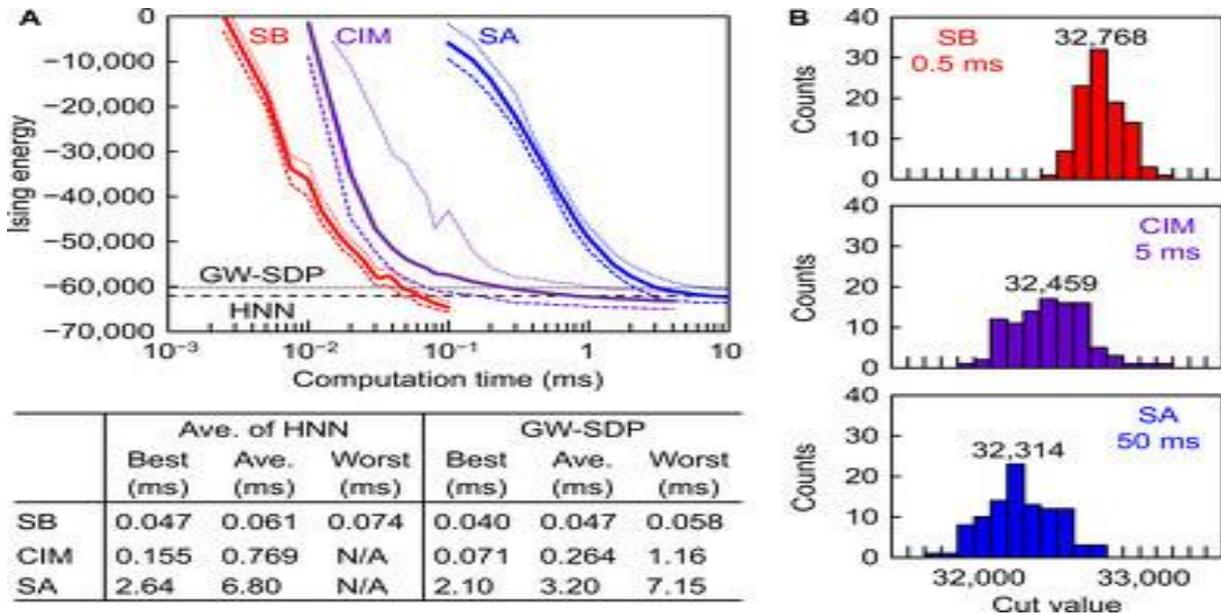


표 1) 출처: IT Media News SA=시뮬레이티드 · 애니링, CIM=코히렌트 · 이징머신, SB=시뮬레이티드분기알고리즘, SA와 CIM 보다 SB의 계산시간 쪽이 짧다

도시바는 4월 20일 양자컴퓨터가 잘하는 계산의 하나인 '조합최적화문제'를 종래의 컴퓨터(고전컴퓨터)에서 고속으로 풀수있는 알고리즘을 개발했다고 발표했다. 한 문제설정에서는 현행의 양자컴퓨터(\*주 1)에 비해 10배 고속으로 해법을 구할 수 있다고 한다. 동 알고리즘을 활용한 서비스플랫폼의 19년중 사업화를 목표로 한다.

#### '시뮬레이티드분기알고리즘'의 특징

도시바는 자사가 가진 양자계산 이론에서 고전역학의 '분기현상' "단열과정" "앨고드과정"이라는 세가지 현상에 착목. 이것들을 잘 이용해 고전컴퓨터상에서 조합해 최적화문제를 푸는 알고리즘을 '시뮬레이티드분기알고리즘'(Simulated Bifurcation, SB)이라고 이름붙였다.

SB는 종래의 방법에 비해 병렬계산에 맞다고 하며 GPU를 8대 연결한 클러스터에서 10만변수 · 전결합의 대규모문제를 계산하자 몇초로 양해良解(\*주 2)를 이끌어 낼 수 있다고 한다.

또 FPGA(한 알고리즘 계산에 특화한 집적회로)를 사용해 2000변수 · 전결합 문제를 SB로 풀었더니 양해를 0.5미리초로 얻었다고 한다. 동문제를 세계최속(2016년시점)으로 풀었다고 하는 '코히렌트 · 이징머신'은 양해도출에 5밀리초가 걸렸었기 때문에 '10배 고속으로 문제를 풀수 있다'라고 하고 있다.

코히렌트 · 이징머신보다 고속으로 대규모의 문제에도 적용할 수 있어서 동사는 SB를 사용한 조합최적화문제의 계산에 대해서 '세계최속 · 최대규모'을 내건다.

조합최적화문제의 고속계산은 효과적인 배송루트의 탐색(순회세일즈맨문제)와 신약개발의 분자구조결정 금융포트폴리오의 조합결정에 유용하다고 한다.

동사는 '본기술을 키기술로서 현대사회에 있어서 모든 최적화 요구에 답하는 서비스플랫폼을 실현해 19년중에 사업화를 목표로 한다'고 하고 있다.

SB의 상세내용은 미온라인논문지 'Science Advances'에 4월 19일자에 게재되었다.

※주 1 : 코히런트·이징머신의 연구를 주도하는 국립정보학연구소의 야마모토요시히사 명예교수는 양자의 성질을 이용해 계산하고 있지만 다른 연구자로부터 양자성의 이용에 대해서 의문을 제기하고 있다.

※주 2 : 최적해最適解라고는 정해진 것은 아니지만 최해적에 가까운 풀이.

### 조합최적화문제와 양자컴퓨터

조합최적화문제는 캐나다의 양자컴퓨터벤처 D-Wave가 개발한 머신에 실장되어있는 '양자애니링'과 영자애니링의 계산과정을 고전컴퓨터상에서 모방한 '시뮬레이티드·애니링'등이 계산에 적합하다고 한다.

양자애니링이란 가열해서 서서히 냉각하면 물질내부의 저항력을 제거할 수 있는 '강화'라는 자연현상을 이용한 계산방법. 금속원자와 같이 양자비트를 격자상으로 배열해 서로 결합시키고 비트끼리의 상호작용을 정한 '이징모형'을 사용해 가장 안정되는 상태 (기저상태基底狀態)를 찾는다. 기저상태에서의 비트상태가 문제의 최적해에 대응한다.

양자애니링의 경우 이론적으로는 양자터널효과에 의해 기저상태를 얻을 수 있지만 양자비트끼리의 결합이 물리적인 제한을 받기 때문에 대규모화에 과제가 있다.

한편 시뮬레이티드·애니링은 양자애니링과 같은 하드웨어의 제한은 없는 대신 양자비트를 이용하지 않기 때문에 반드시 기저상태를 얻을 수 있는 것은 아니다. 도시바에 따르면 더욱이 '병렬화에 의한 고속화가 원리적으로 곤란'하다고 한다.