

# 코로나 이후 사이언스 파크 전망과 과제

혁신클러스터 학회 온라인 콜로кви움

(한밭대학교)

2020. 6. 26

임 덕순

선임연구위원  
과학기술정책연구원(STEPI)

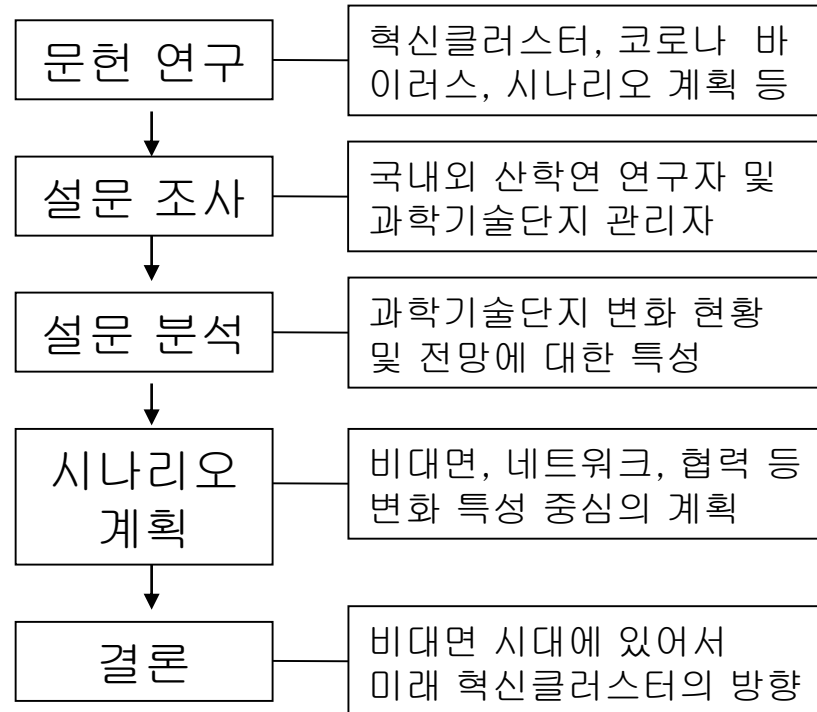
# 목차

- 혁신클러스터 관련 개념
- 코로나의 영향에 관한 개념
- 서베이 결과
- 향후 발전 전략

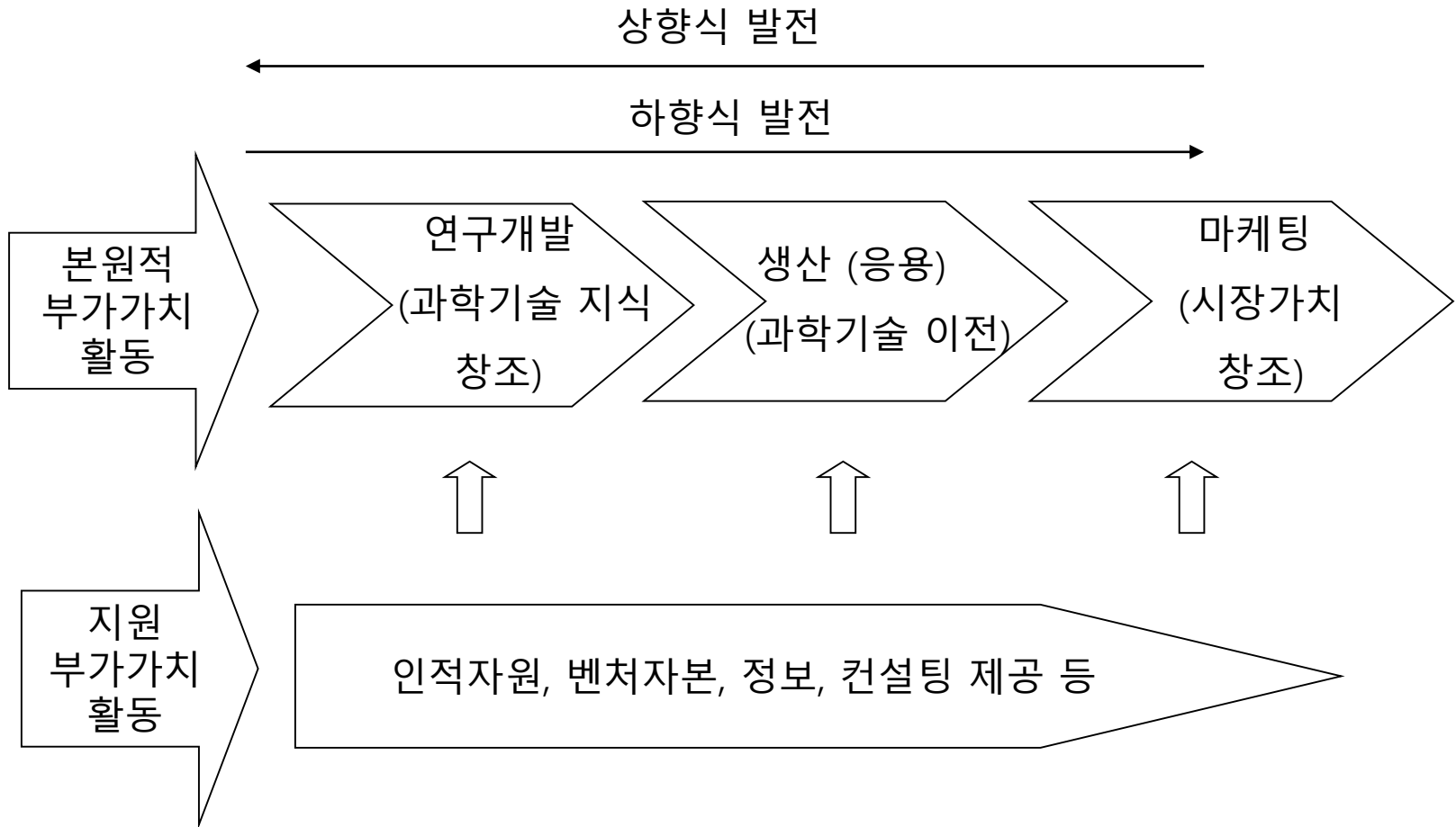
# 혁신클러스터 이슈

- ① 코로나 바이러스가 혁신클러스터에 어떤 변화를 가져왔는가?
- ② 혁신클러스터 경쟁력의 원천인 네트워크 시너지가 비대면 시대에 유지될 수 있는가?
- ③ 혁신클러스터 나아가야 할 방향은?

# 연구 흐름도



# 혁신클러스터의 발전 방향



# From Science Park to Innovation Cluster

<b>Generation</b>	<b>Characteristics</b>
<b>1st</b>	<b>Science Park: Science and Technology-Push</b>
<b>2nd</b>	<b>Technology Park: Market-Pull</b>
<b>3rd</b>	<b>Innovation Cluster: Interaction between S&amp;T and Market</b>
<b>4th</b>	<b>Business Resort: Future Generation Innovation Cluster Virtual network + Quality of Life ?</b>

Source: Modified from (Yim, 2007)

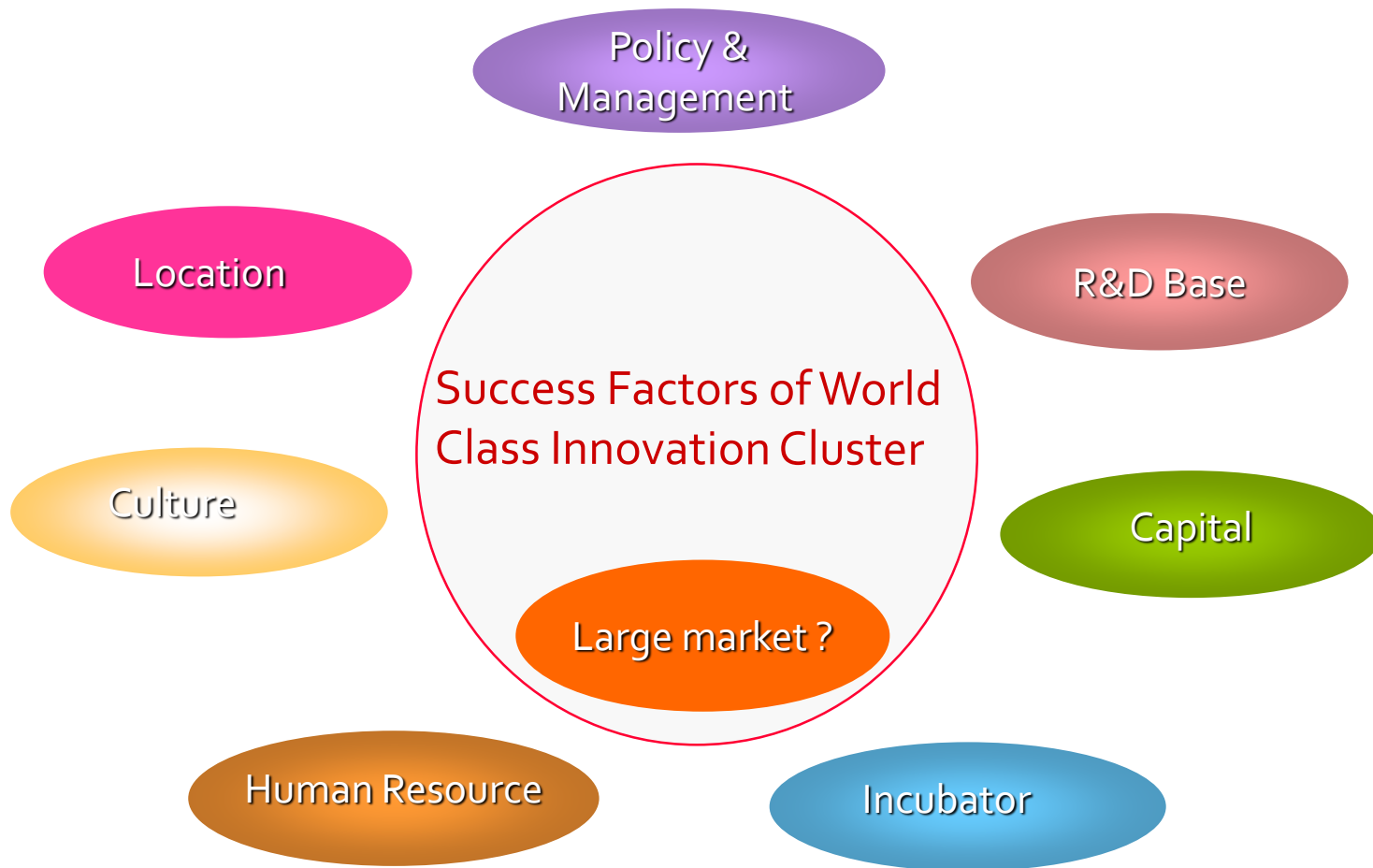
# 혁신클러스터로서 대덕의 SWOT 분석

SWOT	
Strength	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 역사성: 축적된 R&amp;D와 네트워크</li> <li>• 국내외 인지도</li> <li>• 연구단지의 인력과 인프라</li> <li>• 벤처 기업의 기술 경쟁력</li> </ul>
Weakness	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 낮은 시장 근접성</li> <li>• 정부의존형으로 낮은 지속가능성</li> <li>• 상호교류 및 연계성 부족</li> <li>• 연구성과 실용화(산업화) 미흡</li> <li>• 지역경제와의 연계성 미흡</li> <li>• 벤처캐피탈 취약 / 벤처기업 규모 영세</li> </ul>
Opportunity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국제적 인지도 상승</li> <li>• 타 클러스터와의 연계 가능성</li> <li>• 기술 기반 경쟁력 증가</li> <li>• 국가균형 정책</li> </ul>
Threat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 우수인력/벤처기업 지역 이탈</li> <li>• 벤처캐피탈 지역 이탈 : 자금부족</li> <li>• 타지역과의 경쟁: 판교 등 수도권권</li> </ul>

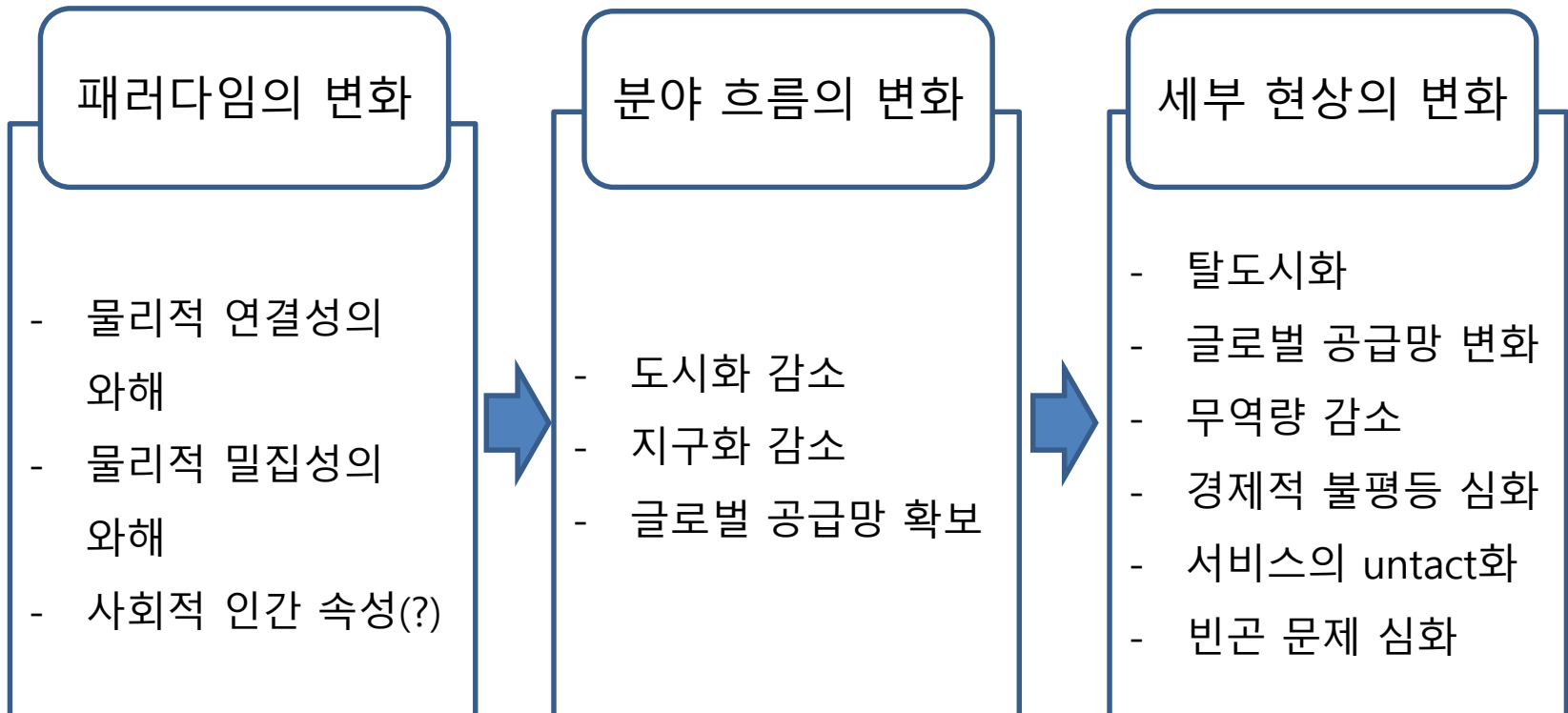
# Pangyo Technovalley vs. Daedeok Innopolis

	Daedeok Innopolis (2017)	Pangyo TV (2016)	Seoul Digital Industrial Complex (2015)
Construction	1973 ~ 1992	2005 ~ 2015	1965 ~ 1974
No. of Firms	1,784	1,306	9,726
Revenue (1 Mil. KRW)	16,034,849	77,483,300	12,868,400
Rev. (1 Mil. USD) (1,100 KRW = 1 USD)	14,577	70,439	11,698
No. of Employee	72,671	74,738	159,298

# Key Success Factors of Successful Clusters



# 코로나 바이러스의 영향 분석틀



# 서베이

- 조사 기간 : 2020년 5월 15일 ~ 5월 23일
- 조사 방법 : 구글 설문지 링크를 활용한 이메일 서베이
- 조사 척도 : 5점 척도 응답 및 자유 서술
- 조사 대상 기관 및 내용
  - 국내 82개, 해외 (27개국) 36개

# 코로나 영향 및 향후 방향

설문 항목	평균	표준편차
<b>코로나로 인한 과학기술단지의 영향</b>		
- 대면 의사소통의 감소	4.31	0.77
- 비대면 의사소통이 증가	4.46	0.68
- 세미나, 워크숍 등의 행사가 취소 또는 감소	4.42	0.78
- 다른 혁신주체들과의 공동연구나 협력의 감소	3.62	0.87
- 지원 수요의 감소	2.96	1.08
- 지원 재원의 감소	2.86	1.07
- 소속 조직의 기술혁신 환경의 어려움 증가	3.15	0.94
- 소속 과학기술단지의 기술혁신 환경의 어려움 증가	3.22	1.00
<b>코로나 이후의 과학기술단지의 전략과 방향</b>		
- 비대면적 요소의 증가	4.38	0.61
- 세미나, 워크숍 등의 행사를 온라인으로 전환	3.96	0.89
- 기술혁신에 있어서 다른 주체와의 협력보다는 단독 활동	2.87	1.00
- 소속 조직의 기술혁신 및 지원의 전략과 방향이 크게 변화	3.51	0.90
<b>가상혁신클러스터로의 변화</b>		
- 향후 가상혁신클러스터로 변화할 것이다.	3.72	0.96
- 가상혁신클러스터가 과학기술단지의 생산성을 증가할 것이다.	3.61	0.93

# 코로나로 인해 위축된 사업

지원사업	전체		국내		해외	
	응답자 수	%	응답자 수	%	응답자 수	%
공간제공	46	20%	35	22%	11	15%
교육훈련	83	35%	67	42%	16	22%
시험생산	16	7%	8	5%	8	11%
연구개발	24	10%	15	9%	9	12%
장비활용	24	10%	9	6%	15	20%
정보제공	4	2%	4	2%	-	-
창업보육	33	14%	19	12%	14	19%
기타	4	2%	3	2%	1	1%
총합계	234	100%	160	100%	74	100%

# 코로나 이후 축소 예상 사업 분야

	전체		국내		해외	
	응답자 수	%	응답자 수	%	응답자 수	%
공간제공	57	24%	40	25%	17	23%
교육훈련	70	30%	60	38%	10	13%
시험생산	18	8%	9	6%	9	12%
연구개발	10	4%	7	4%	3	4%
장비활용	39	17%	23	14%	16	22%
정보제공	7	3%	2	1%	5	7%
창업보육	23	10%	12	8%	11	15%
기타	10	4%	7	4%	3	4%
총합계	234	100%	160	100%	74	100%

# 코로나 이후 확대 예상 사업 분야

	전체		국내		해외	
	응답자 수	%	응답자 수	%	응답자 수	%
공간제공	8	3%	3	2%	5	7%
교육훈련	24	10%	9	6%	15	20%
시험생산	19	8%	10	6%	9	12%
연구개발	62	27%	50	31%	12	16%
장비활용	13	6%	10	6%	3	4%
정보제공	69	30%	54	34%	15	20%
창업보육	29	12%	18	11%	11	15%
기타	10	4%	6	4%	4	6%
총합계	234	100%	160	100%	74	100%

# 가상 vs. 디지털 혁신클러스터

- 가상 혁신클러스터는 산학연 혁신주체들의 밀접한 상호작용이 정보통신기술(ICT)을 활용하여 기술혁신 과정에서 시너지를 내는 가상의 네트워크 (김왕동, 2006)
- 디지털 혁신클러스터는 정보통신기술을 기반으로 디지털 전환을 통하여 기술혁신주체들이 기술혁신 활동을 하는 클러스터로 기술혁신주체들의 조직적, 관리적 변화도 포함된 클러스터를 의미 (임덕순, 2020)

# 과학기술단지 디지털화 시나리오

<p>코로나 바이러스 영향 급속 /대규모</p>	<p>시나리오 3. - 도태</p>	<p>시나리오 4. - 현수준 경쟁력 유지 혹은 발전</p>
<p>코로나 바이러스 영향 느림 /소규모</p>	<p>시나리오 1. - 현상 유지</p>	<p>시나리오 2. - 상대적 경쟁력 확보</p>
	<p>과학기술단지 디지털화 느림/소규모</p>	<p>과학기술단지 디지털화 빠름/대규모</p>

# 과학기술단지 디지털화 시나리오

- 혁신클러스터 디지털화를 추진하는 시나리오 2, 시나리오 4가 바람직.
- 현실적으로는 시나리오 3이 개도국을 중심으로 일어날 가능성이 높음.
- 코로나 바이러스 영향이 크고 지속적일 가능성이 높아 보이는 지금 디지털 대전환이 필요함.

# 맞는 말

- 코로나로 인한 혁신클러스터의 변화는 구조적이고 영구적
- 물리적 거리의 한계를 넘어 도약하기 위해서는 디지털 대전환 (Digital Transformation)이 필수
- 디지털 혁신클러스터 정책의 조속한 실행 필요
- 하드 인프라도 중요하지만 조직/관리 차원의 변화도 중요

# 맞는 말

- 산학연 조직/관리 차원의 변화
  - ✓ 위기 의식
  - ✓ 재택 근무를 넘어서 일하는 방식 (연구부터 기술사업화까지) 변화
  - ✓ 연구와 기술사업화 전 과정에 디지털 전환이 필요 (데이터 축적과 이의 활용)
  - ✓ 조직 및 개인의 인센티브 및 평가 방식

고맙습니다!

디지털 혁신클러스터  
지역혁신과 국가 발전의 초석입니다.