



## 기후변화와 주민참여형 공간계획의 방법

### 11. 4단계 계획과정 : 대상지역 시나리오 도출 및 적응전략 내재화



## 1. 대상지역 시나리오 도출 및 적응전략 내재화의 개요

네 번째 단계는 대상지역의 시나리오 도출 및 적응전략 내재화 단계이다. 이 단계는 크게 참여자 2차 워크숍을 통한 시나리오 개발 및 솔루션 도출과, 전문가 의견을 통한 적응 내재화 전략 구축으로 나누어지며, <그림 1>과 같은 세부 과정을 포함한다. 지역의 미래 시나리오를 선택된 계획목표에 따라 계획가 그룹이 설정한 시나리오의 기준에 따라 개발된다. 지역발전에 관한 계획목표와 기후변화 적응에 관한 계획목표가 두 축으로 설정되고, 축의 양극단 값에 따라 사분면의 각 면에 해당하는 시나리오들이 도출된다.

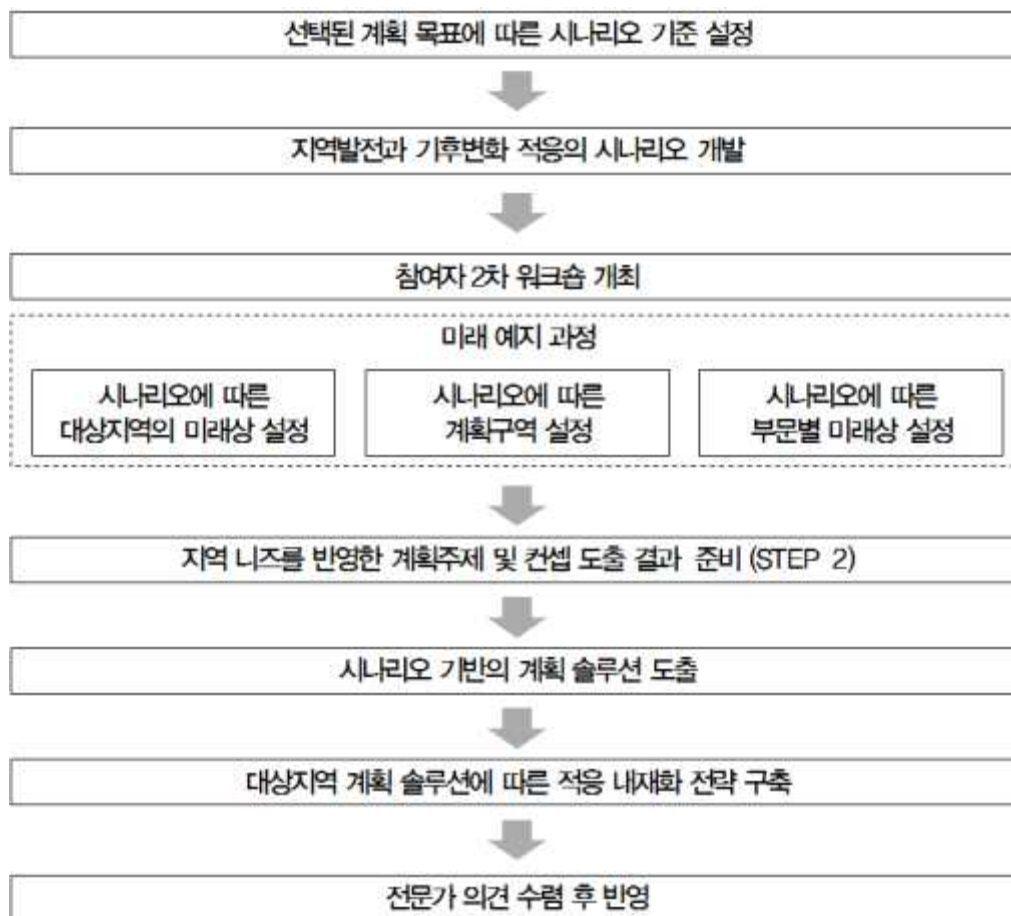
개발된 시나리오들은 참여자 2차 워크숍에서 세부적인 변화양상에 대해 논의하게 된다. 이 과정에서 참여자들은 시나리오별로 새로운 4개의 워킹그룹으로 재배정되며, 각 워킹그룹들은 해당 시나리오에 따라 대상지역에서의 지역발전과 기후변화 적응의 미래상에 대해 자유롭게 토의하고, Planning Sheet #13에서 제시하고 있는 양식의 각 항목별 사항에 대한 결론을 도출한다.

마지막으로 각 워킹그룹은 도출한 결과에 대해 다른 워킹그룹들 앞에서 발표하고, 토의를 통해 이를 합의하는 과정을 거친다.

이렇게 완성된 시나리오에 기반하여 Planning Sheet #14에서는 앞서 Planning Sheet #7과 #8에서 도출된 세분화된 entity와 계획의 제안을 종합하여 계획의 개념(concept)으로 정리하고, 이들을 다시 3~5개로 묶어 솔루션들을 도출한다. 도출된 솔루션들에 대해 어떤 시나리오와 관련되는지, 대상지역의 어떠한 문제와 관련되는지, 포함된 계획의 개념이 어떠한 것인지, 지역발전과 기후변화 적응의 달성정도가 어떠한지가 서술되어 Planning Sheet #14에서 제시하는 표와 같이 정리된다.

계획가 그룹은 Planning Sheet #14에서 도출된 솔루션 표를 바탕으로 공간계획 요소와 혼합되어 내재화될 수 있는 전략을 마련하고, 이에 대해 Planning Sheet #15에서 제시되는 공간계획 요소별(용도지역, 기반시설, 환경과 안전, 여가) 의견 수렴 양식에 따라 전문가들의 의견을 수렴한다. 이때 전문가 집단의 의견을 수렴할 수 있는 방법으로서 전문가 집단 워크숍, 전문가 설문, 인터뷰 등을 활용한다. 계획가 그룹은 다시 전문가 집단의 의견을 고려하여 전략을 수정 및 제련하여 최종적으로 공간계획요소에 내재화된 적응전략을 구축한다.





<그림 1> 대상지역 시나리오 도출 및 적응전략 내재화



## 2. 대상지역 시나리오 도출 및 적응전략 내재화 활용 Planning Sheet의 작성

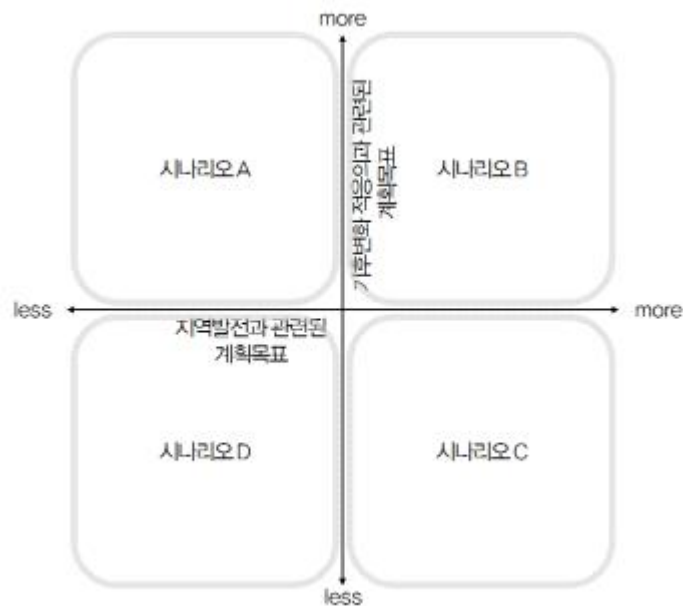
### (1) Planning Sheet #13 : 대상지역 4가지 시나리오 발굴

Planning Sheet #13 대상지역의 4가지 시나리오 발굴		
준비사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 계획 목표</li> <li>◦ 시나리오 매트릭스</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 참여자 2차 워크숍 사항</li> <li>◦ 미래예지 결과표</li> </ul>
계획단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 대상지역 시나리오 도출 및 적응전략 내재화</li> </ul>	
▶ 무엇을 해야 하는가?		
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 시나리오 기준 설정 및 발굴               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 선택된 계획 목표에 따라 시나리오의 기준을 설정함</li> <li>- 지역발전에 관한 계획목표, 기후변화 적응에 관한 계획목표를 두 축으로 설정하고 그 정도에 대한 기준과 양 극단의 값을 설정</li> <li>- 지역발전과 기후변화 적응 정도에 따라 4가지의 시나리오를 도출</li> <li>- 시나리오 사분면의 위치에 따라 도출되는 시나리오가 어떠한 형태로 변화하게 될지에 대한 대상지역의 시나리오임</li> <li>- 이러한 시나리오에 따라 세부적인 사항의 변화양상과 미래는 참여자 2차 워크숍을 통하여 합의 및 도출</li> </ul> </li> <li>◦ 참여자 2차 워크숍의 개최(대상지역 시나리오 도출에 따른 지역참여 워크숍)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대상지역 시나리오에 따른 미래예지의 결과표를 수행</li> <li>- 참여자를 시나리오별로 새로운 워킹그룹으로 구분한 후 대상지역의 미래와 관련된 세부적인 사항을 도출</li> <li>- 제시된 시나리오 하에서 지역발전은 어떻게 될 것인지, 기후변화 적응은 어떻게 될 것인지, 계획구역은 어떻게 설정해야 할 것인지 등에 대해 토의를 통하여 작성</li> <li>- 지역의 미래상과 이에 따라 변화하게 될 모습을 도출한 후 각 세부부문 별로 변화하게 될 양상을 도출</li> <li>- 참여자 2차 워크숍은 미래세대와 현 세대가 함께 진행</li> </ul> </li> </ul>		
▶ 어떻게 해야 하는가?		
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 작성 단계</li> </ul> <p>STEP 1 : 계획가 그룹이 계획 목표에 따라 네 가지의 시나리오를 도출한다.</p> <p>STEP 2 : 도출된 시나리오와 기초조사 현황자료, 기존의 워크숍 자료들을 준비한다.</p> <p>STEP 3 : 지역주민 참여 2차 워크숍을 개최한다.</p> <p>STEP 4 : 워크숍을 통하여 네 가지 시나리오에 따른 대상지역의 세부적인 미래예지의 결과를 도출한다.</p> <p>STEP 5 : 도출된 미래예지의 결과를 정리한다.</p>		

▶ 작성양식

◦ 대상지역 시나리오 매트릭스 작성

- ① 선택된 계획의 목표에 따라 지역발전과 기후변화 적응을 축으로 한 시나리오 기준을 설정하기 위한 스케일을 설정한다.
- ② 스케일의 기준은 기후변화 적응이 높은 수준으로 이루어졌을 경우와 그렇지 않을 경우, 지역발전이 높은 수준으로 이루어졌을 경우와 그렇지 않을 경우이다. 이는 대상지역의 계획목표가 무엇인지에 따라 사분면의 축에 놓을 수 있는 시나리오의 대상이 달라지게 된다.
- ③ 지역발전과 관련된 계획목표에 따라 하나의 기준을 설정하고 양 극단의 스케일과 상황을 정의하고 아래 표에 서술형으로 기입한다.
- ④ 기후변화 적응과 관련된 계획목표에 따라 하나의 기준을 설정하고 양 극단의 스케일과 상황을 정의하고 아래 표에 서술형으로 기입한다.
- ⑤ ③, ④에서 도출된 기준으로 사분면을 설정하여 시나리오 매트릭스를 작성한다.



	시나리오 A	시나리오 B	시나리오 C	시나리오 D
지역발전				
기후변화 적응				

▶ 작성양식

◦ 대상지역 시나리오에 따른 미래예지 결과표

- ① 도출된 네 가지의 시나리오를 바탕으로 하여 참여자 2차 워크숍을 개최한다.
- ② 참여자의 시나리오에 대한 미래예지 토의의 도출에는 다음과 같은 양식의 질문을 활용한다.
  - 질문 : What...if... 만약 시나리오에서 설정하고 있는 방향으로 계획이 되고 지역이 변화한다면, 각 항목에 있는 사항이 어떻게 될 것인가?
- ③ 참여자를 시나리오별로 새로운 4개의 워킹그룹으로 재배정한다.
- ④ 워킹그룹별로 구분하여 (a)의 항목을 배분된 시나리오에 따라 ②의 질문을 적용하여 결과를 도출한다.
  - 지역발전의 미래상 : 해당 시나리오에 따라 대상지역에서 지역발전이 어느 정도로 될 수 있을지에 대해 자유롭게 토의한다.
  - 기후변화 적응의 미래상 : 해당 시나리오에 따라 대상지역에서 기후변화의 영향을 어느 정도로 관리할 수 있을지에 대해 자유롭게 토의한다.
  - 계획구역 설정 : 시나리오에 따라 달라질 수 있는 계획구역을 앞서 도출된 Planning Sheet #11의 공간핵심어 도출에 이용된 지도에 표시한다.
- ⑤ 워킹그룹별로 구분하여 (b)의 항목을 배분된 시나리오에 따라 ②의 질문을 적용하여 결과를 도출한다.
- ⑥ 워킹그룹별로 도출된 결과에 대해 발표하고 이를 합의하기 위한 토의과정을 갖는다.

		시나리오 A	시나리오 B	시나리오 C	시나리오 D
(a)	지역발전의 미래상				
	기후변화 적응의 미래상				
	계획구역 설정				
(b)	자연환경				
	생활환경				
	사회적 관계				
	지역경제				
	인구				
	지역안전				
	여가				
	기반시설				



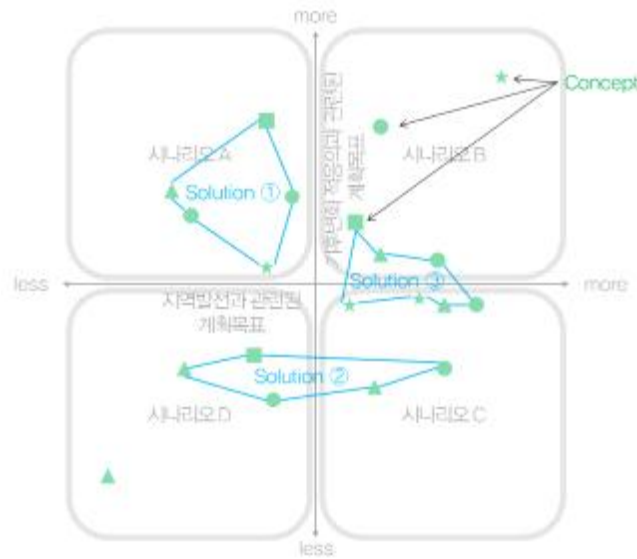
(2) Planning Sheet #14 : 시나리오에 기반한 계획의 솔루션 도출

Planning Sheet #14 시나리오에 기반한 계획의 솔루션 도출	
준비사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 계획의 주제 및 컨셉(entity)</li> <li>◦ 시나리오 사분면</li> </ul>
계획단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 대상지역 시나리오 도출 및 적응전략 내재화</li> </ul>
▶ 무엇을 해야 하는가?	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 계획에 이용될 주제 및 컨셉의 정리               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planning Sheet #7과 #8에서 논의된 entity 및 세분화된 entity를 종합하여 각 시나리오에서 이용될 계획의 주제와 컨셉을 최종적으로 정리</li> <li>- 최종적으로 정리된 계획의 주제 및 컨셉에는 지역발전에 대한 정도와 기후변화 적응에 대한 정도를 고려함</li> </ul> </li> <li>◦ 시나리오 사분면에서의 위치에 배분               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시나리오 사분면에서 도출된 계획의 주제와 컨셉을 표시하고 위치를 배분함</li> <li>- 각 계획의 주제와 컨셉이 대상지역의 지역발전과 기후변화 적응에 기여하는 정도를 고려하여 위치를 선정</li> </ul> </li> <li>◦ 시나리오에 기반한 계획의 솔루션 도출               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 몇 개의 계획의 주제와 컨셉을 공통화하여 계획에서 반영할 수 있는 형태의 솔루션을 도출</li> <li>- 각 솔루션 별로 해당되는 시나리오, 계획의 방향, 해결하고자 하는 대상지역의 문제, 포함되어지는 계획의 개념과 컨셉, 통합된 솔루션의 지역발전과 기후변화 적응에 대한 기여정도를 기술하여 정리</li> </ul> </li> </ul>	
▶ 어떻게 해야 하는가?	
<p>◦ 작성 단계</p> <p>STEP 1 : 계획에 이용될 주제와 컨셉을 정리하고 어떠한 형태로 계획에서 이용될 수 있는지 고려한다.</p> <p>STEP 2 : 계획의 주제와 컨셉 내에 지역발전과 기후변화 적응의 기여 정도를 고려하여 분류하고 이를 시나리오 사분면에 위치시킨다.</p> <p>STEP 3 : 계획이 그룹의 토의를 통하여 대상지역에서 어떠한 문제가 어떠한 시나리오에서 제시된 계획의 주제와 컨셉을 통하여 해결될 수 있는지 논의한다.</p> <p>STEP 4 : 논의과정 중에서 계획의 주제와 컨셉을 연계하고 통합할 수 있는 사항에 대하여 고려한다.</p> <p>STEP 5 : 문제해결을 중심으로 몇 개의 계획 주제 및 컨셉을 연계하여 솔루션을 도출한다.</p> <p>STEP 6 : 해당 솔루션에 대하여 시나리오, 계획의 방향, 해결하고자 하는 대상지역의 문제, 포함되어지는 계획의 개념과 컨셉, 통합된 솔루션의 지역발전과 기후변화 적응에 대한 기여정도를 기술한다.</p>	

▶ 작성양식

◦ 대상지역 시나리오 기반의 솔루션 도출

- ① Planning Sheet #7에서 논의한 세분화된 entity와 Planning Sheet #8 제안을 종합하여 각 시나리오에서 이용될 계획의 개념(concept)을 정리한다.
- ② 각 개념이 시나리오에서 두 기준과 관련해 해당되어지는 정도를 고려하여 시나리오의 사분면에 배치한다. 동일한 형태의 계획 개념이라 할지라도 세분화된 정도에 따라 지역발전과 기후변화 적응에 있어 다른 형태의 시나리오 위치에 배치될 수 있다.
- ③ 계획의 각 개념들을 연계하여 이용할 수 있는 형태로 3~5개의 개념을 묶어 솔루션으로 분류한다. 각 개념을 연계할 때 대상지역에서 제시된 문제점을 고려하여 이를 해결할 수 있는 형태로 분류한다. 또한 계획 목표에 부합할 수 있도록 고려한다.
- ④ 도출된 솔루션이 어떠한 시나리오와 관련되는지, 대상지역에서의 어떠한 문제와 관련되어지는지, 포함된 계획의 개념이 어떠한 것인지, 지역발전과 기후변화 적응의 달성정도가 어떠한 것인지 서술한다.



	솔루션 ①	솔루션 ②	솔루션 ③	...
시나리오				...
계획의 방향				...
해결하고자 하는 대상지역의 문제				
포함된 계획의 주제와 컨셉				...
대상지역의 미래				
지역발전				
기후변화 적응				



(3) Planning Sheet #15 : 전문가에 의한 적응 내재화 전략 도출

Planning Sheet #15 전문가에 의한 적응 내재화 전략 도출

준비사항

◦ 도출된 솔루션 표(Planning Sheet #14)

◦ 전문가 섭외 목록 및 조사지

계획단계

◦ 대상지역 시나리오 도출 및 적응전략 내재화

▶ 무엇을 해야 하는가?

◦ 도출된 솔루션에 대한 적응 내재화 전략 마련

- Planning Sheet #14에서 도출된 계획의 솔루션들이 대상지역의 계획을 수립하는데 있어 회복력과 관련된 공간계획 요소와 혼합되어 내재화될 수 있는지 전략을 마련

- 계획이 그룹이 어떠한 공간계획의 적응 내재화 전략이 존재하는지 계획에 이용될 세부 주제와 컨셉과 연결시킬 것인지 고려하고 이에 대한 전문가의 의견을 수렴

- 계획이 그룹은 전문가 집단에게 앞선 Planning Sheet를 정리하여 제공하고 적절한 전략이 대상지역에 맞게 도출될 수 있도록 함

◦ 전문가 의견 수렴

- 전문가 의견수렴을 위해서 전문가 집단 워크숍, 전문가 설문, 인터뷰 등을 활용

- 계획이 그룹이 전략을 일정부분 제시하고 이에 대한 전문가 의견 수렴이 적합

- 각 계획 솔루션에 대해서 공간계획의 요소 중 어떠한 것을 활용하여 접근할 것인가, 그리고 이러한 계획 요소별로 활용예정인 계획 주제와 컨셉이 어떠한 회복력의 전략과 관련되는지 검토할 것

- 다수의 전문가를 활용하는 것을 권장하며, 의견을 모으는데 있어 델파이 기법을 활용할 수 있음

▶ 어떻게 해야 하는가?

◦ 작성 단계

STEP 1 : Planning Sheet #14에서 도출된 계획 솔루션과 이러한 솔루션 내 이용되는 entity를 정리한다.

STEP 2 : 계획이 그룹은 각 솔루션에 대하여 제시된 양식에 따라 전략을 도출한다.

STEP 3 : 전문가를 선정한다. 반드시 모두가 지역 전문가일 필요는 없으나 다수의 전문가 중 지역 전문가를 1~2명 정도는 포함시켜야 한다.

STEP 4 : 전문가 집단을 대상으로 계획이 그룹이 도출한 전략에 대한 의견을 수렴한다.

STEP 5 : 전문가 집단의 의견을 고려하여 전략을 수정한다.

▶ 작성양식

◦ 전문가에 의한 적응 내재화 전략 조사

① Planning Sheet #14에서 도출된 계획의 컨셉들이 모여 있는 솔루션에 대해 적응내재화 전략을 공간계획 요소에 어떻게 적용할 것인가에 대해 전문가 집단에게 의견을 수렴한다.

② 전문가 집단에 대해 의견을 수렴할 수 있는 방법은 전문가 집단 워크숍, 전문가 설문, 인터뷰 등을 활용한다.

③ 용도지역의 경우 주거지역, 상업지역, 공업지역, 녹지지역에 대하여 어떠한 적응 내재화 전략을 계획의 컨셉에 적용할 것인가에 대하여 의견을 수렴한다.

④ 전략을 도출하는데 있어 해당 솔루션에 어떠한 녹색기반시설을 적용할 수 있을 것인지에 대해 의견을 수렴한다.

솔루션 종류		공간계획 요소			
		용도지역	기반시설	환경과 안전	여가
강건성	위험지역 회피				
	설계용량 증대				
	설계구조 강화				
중첩성	기능 분산화				
	다기능 부여				
	녹색기반시설				
자원력	복합구성				
	기능 접근성				
	인적/사회적 자본				