

국토정책 Brief

KRIHS ISSUE PAPER

KRIHS POLICY BRIEF • No. 521

발행처 | 국토연구원 • 발행인 | 김동주 • www.krihs.re.kr

우리 국토의 미래 시리즈 ①

국토공간구조 미래 전망과 대응전략

이용우 국토연구원 기획경영본부장 외

요 약

- ① 미래를 예측하는 것은 바람직한 미래를 창조하는 작업이며, 국토공간구조를 전망하는 목적은 국민행복과 국토경쟁력을 향상시킬 수 있는 바람직한 국토를 창조하기 위함
- ② 국토공간구조의 미래를 전망하기 위하여 ‘자원 및 성장의 배분방식’과 ‘경제발전 및 제약요인’ 등 2개 핵심변인을 활용하여 메가도시권 성장, 자족적 분립, 분산적 집중, 다중심 超연계 등 4개 시나리오를 도출함
- ③ 국토가 2개 거대 권역 중심으로 변화하는 메가도시권 성장시나리오는 현 추세연장이자 가장 바람직하지 못한 미래모습이며, 도시규모와 기능에 따라 국토공간이 계층화되는 분산적 집중시나리오가 가장 바람직한 것으로 평가됨
- ④ 보다 바람직한 미래 국토를 창조하기 위해 시나리오별로 예견되는 기회 및 위협요인에 선제적으로 대응하기 위한 강화전략 및 회피전략을 마련하여야 하며, 특히 ‘메가도시권 성장’의 위협요인을 회피하고, ‘분산적 집중’의 기회요인을 강화하는 전략의 적극 추진이 필요함

정 책 제 언

- ① 메가도시권 성장시나리오에 대응하기 위해서는 대도시권의 세계적 비즈니스 환경 조성, 산업·인프라 및 정주 경쟁력 제고와 함께, 지역자산을 활용한 지역특화발전 및 도시권 회복력 제고 등의 전략이 선제적으로 추진되어야 함
- ② 자족적 분립시나리오에서는 녹색생산시대 조성과 1차산업 및 지역자원 중심의 재지역화를 추진하면서, 재도시화 및 공동화 국토의 효율적 관리 전략 등이 필요함
- ③ 분산적 집중시나리오에 대응하기 위해서는 의료, 복지, 안전서비스 중심의 생활권 재편 및 다차원적 국토관리 거버넌스 구축과 함께, 국토재생 및 인구희박지역의 기능유지 전략 등이 적극 추진되어야 함
- ④ 다중심 超연계시나리오에서는 사물인터넷 기반의 첨단 지능형 공간 조성 및 디지털 공간 및 생활공간이 조화를 이루는 이중의(dual) 국토공간구조 형성을 추진하면서, 국토이용의 유연성과 복원성을 제고하는 전략이 필요함
- ⑤ 국토공간구조 미래시나리오 대응전략은 추진체계 및 주체 명료화, 관련 법제도 개선, 재원조달 등을 통해 체계적으로 추진되어야 함

1. 여건변화와 국토공간구조

- 국토를 둘러싼 대내외 여건변화는 국민의 일상적 국토이용행태는 물론이고 공간구조에 영향을 미치고 궁극적으로 국토를 변화시킴
 - 여건변화가 국토 자체 및 국민의 국토이용에 미치는 영향은 국토공간의 기능, 유형 등 속성에 따라 상이하며 이에 따라 공간구조가 변화됨
- 디지털화 및 초고속화, 초고령화, 가치관 다양화, 경제 글로벌화 등으로 경제활동 및 일상생활의 공간적 범위가 광역화, 차별화됨에 따라 도시와 농촌 성쇠, 도시권 형성 등 국토공간구조 변화 양상이 달라질 것으로 전망됨
 - 도시권에서는 지식기반 창조산업 입지 증가, 고밀·복합적 토지이용 증가, 서비스 다양화 및 접근성 제고 등이 두드러지는 반면, 인구과소 농촌지역에서는 공가 증가, 낮은 교통접근성, 생활서비스 만족도 저하 등으로 정주기반의 약화가 심화됨
 - 디지털화 및 초연계화, 초고속간선교통망 보편화 등은 기존의 외연적 확산 위주의 도시권 발달과 정부축 및 수도권 중심의 국토발전에 변화를 가져옴

2. 국토공간구조 미래 변화의 동인 분석 및 핵심변인 도출

- 국내외 미래전망 관련문헌을 대상으로 메타분석을 수행하여 정치·경제·사회·문화·환경·기술 분야별로 국토공간구조 변인을 도출함
 - 국토공간구조 변인은 사회분야에서는 개인중시 및 공동체중시, 기술과 환경분야에서는 기술중심 및 자원중심, 경제분야에서는 경제적 역동성 강화 및 약화, 정치분야에서는 정부역할 최소화 및 강화로 도출됨
 - 도출된 4개 변인의 상관관계 분석을 통해서 ‘자원 및 성장의 배분방식’과 ‘경제발전 및 제약요인’의 2개 핵심변인을 선정함
- 자원 및 성장의 배분방식은 경쟁적 체계와 협력적 체계로, 그리고 경제발전 및 제약요인은 기술중심과 자원 및 환경중심으로 방향성이 각각 양분됨
 - ‘자원 및 성장 배분방식’ 중 경쟁적 체계는 계층적 불균등 공간구조를 형성하는 방향으로 작용하고, 협력적 사회체계는 네트워크형 분권(상생)적 공간구조를 형성하는 방향으로 작용함
 - 경쟁적 배분체계: 대도시 집중, 도시권 강화, 지역격차 증가 등
 - 협력적 배분체계: 지역 간 역할 분담 및 네트워크 강화, 상생발전 등

- ‘경제발전 및 제약요인’ 중 기술중심은 인프라 및 시설의 광역화와 공간재생을 강화하는 방향으로 작용하고, 자원 및 환경중심은 생태순환적 공간구조를 형성하는 방향으로 작용함

- 기술중심적 발전: 인프라 광역 및 네트워크화, 물리적 접근성 제고, 고밀 토지이용 등

- 자원 및 환경중심적 발전: 화석에너지 사용 제약으로 물리적 이동성 제약, 지역생활권 단위 개발 등

표 1 국토공간구조 핵심변인의 내용 및 공간적 함의

핵심변인	방향	내용	공간적 함의
자원 및 성장의 배분방식	경쟁적 체계	신자유주의, 국가의 역할 축소, 개인화	- 대도시 집중 및 도시권 강화 - 지역격차
	협력적 체계	신케인즈주의, 국가역할의 재조직화, 결속과 결연의 공동체 강화	- 실제 협력단위로 공간 분산 - 상생발전 - 도시 간 네트워크 강화
경제발전 및 제약요인	기술중심적 경제발전	자원 및 생태문제를 기술로 극복	- 인프라의 광역화와 네트워크화, 메가인프라 확충 - 물리적 접근성 제고 및 고밀도 토지이용
	환경 및 자원중심적 경제발전	자원(에너지, 식량, 물, 토지 등) 및 생태(환경오염, 기후변화 등) 문제로 인한 경제성장 제약	- 화석에너지 사용제약으로 물리적 이동성 제약 - 지역생활권 단위 개발

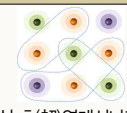
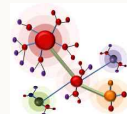
자료: 이용우 외 2014.

3. 국토공간구조 미래시나리오

- 핵심변인 2개의 방향성을 교차하여 4개의 시나리오로 국토공간구조의 미래모습을 전망함

- 2개 핵심변인의 결합에 의하여 형성되는 여건변화가 국토에 미치는 영향에 따라 국토공간구조가 변화할 것이며, 변화모습을 전망하여 미래시나리오를 작성함

그림 1 국토공간구조 미래시나리오 도출 틀

		자원 및 성장의 배분방식	
		경쟁적 배분체계	협력적 배분체계
경제발전 및 제약요인	기술 중심	 메가도시권 성장시나리오(A)	 다중심 초(超)연계시나리오(D)
	자원 및 환경 중심	 자족적 분립시나리오(B)	 분산적 집중시나리오(C)

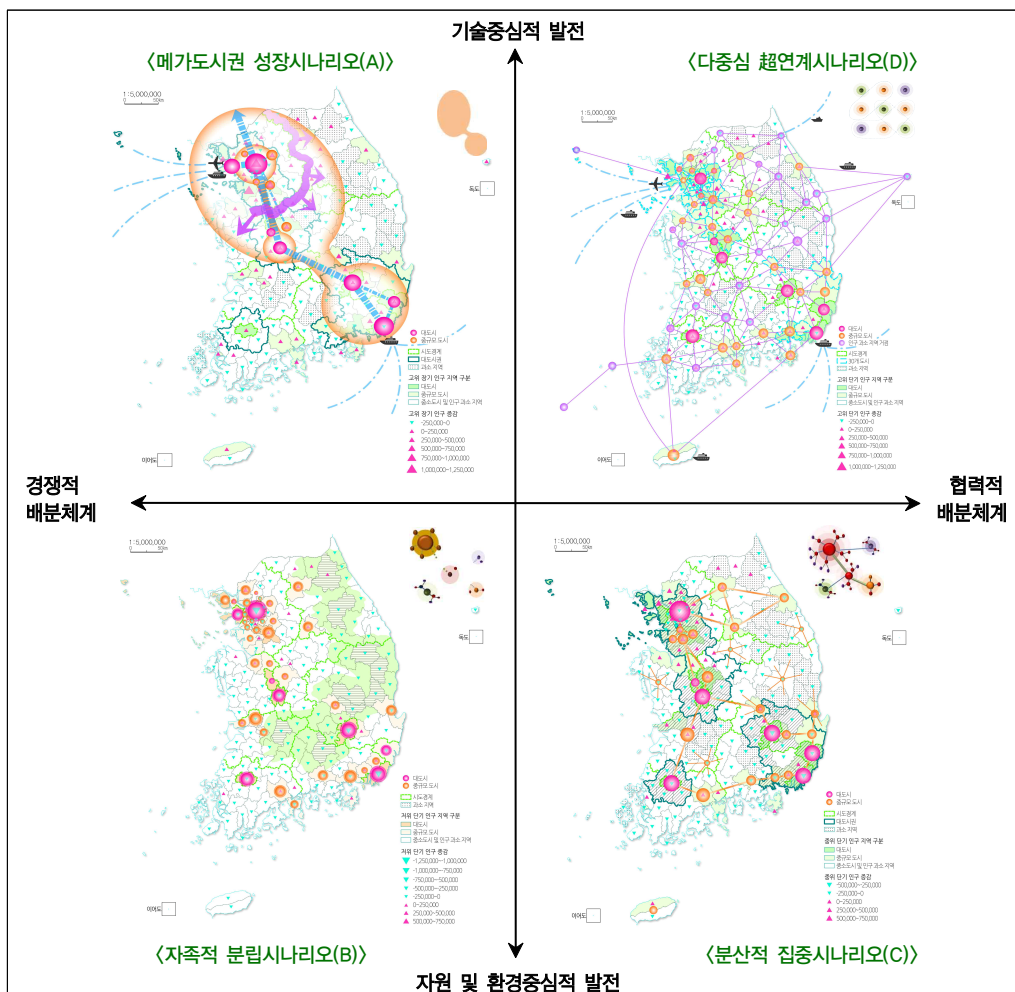
자료: 이용우 외 2014.

- 메가도시권 성장시나리오(A): 아령형 이극 집중 구조

- 초고속교통망 발달 등 기술발달에 따른 이동성 제고, 고밀 토지이용 증가, 집적경제 강화 등으로 대도시 집중과 대도시권 강화가 두드러져 메가도시권이 확대됨
- 수도권은 강원 서부, 충청권까지 확대되고, 부산-울산-경남 및 경북-대구가 하나의 대도시권을 형성하면서, 국토는 크게 수충강권(수도권-충청-강원권)과 부울경대권(부산, 울산, 경남 및 경북, 대구)의 메가도시권지역과 여타지역으로 구분됨

- 자족적 분립시나리오(B): 식량 및 에너지 부족으로 인하여 자족단위로 분립
 - 일자리 및 생활서비스를 제공하는 도시와 식량 및 에너지를 생산하는 주변지역이 하나의 자족적 체계를 갖추는 돔(dome)형 공간구조를 형성함
 - 도시 주변지역에서는 근교농업이 펼쳐지고 1차산업 중심도시가 발달함
 - 자원 및 성장이 시장경제의 경쟁원리에 의해 배분되어 지역 간 협력 및 교류는 약해지고, 에너지 부족으로 이동이 제약되면서 지역 간 격차가 심화됨
- 분산적 집중시나리오(C): 도시권 규모와 기능에 따라 계층화
 - 도시 및 지역의 역할 분담과 접근성 활용으로 적정하게 분산된 대도시를 중심으로 광역적 차원의 집중형 공간구조를 형성하고 생활서비스가 효율적으로 전달됨
 - 대도시, 중규모도시, 중소도시 및 인구과소지역 등이 도시규모에 따라 기능을 분담하고 상호 유기적으로 연결되며, 인구과소지역의 녹색생산이 증가함

그림 2 국토공간구조 미래시나리오 개념도



자료: 이용우 외 2014.

■ 다중심 超연계시나리오(D): 초고속화 및 디지털화로 분산과 연계

- 초고속교통망 구축과 디지털 초연계화로 이동성이 극대화되고 도시 및 시설에 대한 접근성이 제고되어 거주지, 서비스시설 및 산업입지 선정이 자유로워져서 도시 입지가 유연하게 되고 이들 간 상호 연계가 강화됨
- 과학기술 발달로 첨단 도시공간 및 인프라 공급이 증가하며, 노마드적 국토이용 행태가 보편화되고 첨단기술이 구현됨에 따라 대규모보다 소규모 맞춤형 첨단공간이 증가하여 도시 등 중심지가 다핵화됨

표 2 국토공간구조 미래시나리오 종합

구분		A. 메가도시권 성장	B. 자족적 분립	C. 분산적 집중	D. 다중심 超연계
특징		- 수퍼대도시권 성장 - 공동화지역 증가	- 중규모도시 성장 - 인구과소지역의 생산공간화	도시권 규모와 기능에 따라 계층화	분산 및 연계
					
지역의 성쇠	토지 이용	• 메가도시권 밀집지역 환경훼손 증가	• 국토 자연공간에 대한 1차산업적 이용 증가	• 국토의 자연공간에 대한 정주 및 생산 목적 이용 증가	• 분산적 이용
	신규 vs. 기존	• 대도시 접근성이 지역 활성화의 관건	• 1차산업 중심도시의 발달	• 지역중심도시 발달(중규모도시급)	• 백업(Back up)도시, 관제도시, 새로운 행정관리도시 발달
	서비스 공급	• 초광역적 공급체계 • 효율적(규모 경제)	• 국지적 공급체계	• 서비스 전달 효율적(계층적, 기능분담)	• 미래 인프라 수요 증가 및 기존 인프라 수요 감소
지역간 관계	이주 vs. 이동성	• 이동 증가(장거리 출퇴근)	• 이주 증가(직주근접)	• 이동성 증가(광역적 공간단위 내)	• 이주와 이동성 증가(장거리 출퇴근 + 직주근접 병행)
	물리적 vs. 디지털 접근성	• 물리적 접근성 중요	• 물리적 접근성 중요	• 물리적 접근성과 디지털 접근성 조화(광역적 공간단위 내)	• 디지털 접근성 중요
	대도시 집중 vs. 전원분산	• 대도시 집중 증가 • 도시권 확산 증가	• 식량 및 에너지생산 등으로 전원 분산 • 도시권 축소	• 중규모도시권 및 중소도시권의 발달과 대도시권과 연계 강화 • 전원 분산	• 대도시 집중 감소 • 전원 분산 가속 • 도시권 축소
공간구조 유형	공간 구조	• 이극(首忠江 및 釜新慶大 메가도시권) 중심의 아령형	• 자족적 돔(dome)형: 도시(일자리, 생활서비스) + 주변지역(식량 및 에너지 생산)	• 분산된 대도시를 중심으로 광역적 차원의 집중형	• 입지가 자유로운 크고 작은 중심지(도시)의 초연계형
	국토 경쟁력 vs. 격차완화	• 메가도시권 글로벌경쟁력 제고 • 메가도시권과 여타 지역 간 격차 심화	• 이동성 제약으로 지역 간 경쟁력의 격차 심화	• 광역적 경쟁력 제고 • 도시규모에 따른 기능 분담과 지역 간 상호연계로 격차 완화	• 개별 중심지 경쟁력 제고 • 초연계로 격차 완화

자료: 이용우 외 2014.

4. 국토공간구조 미래시나리오별 대응전략

- 보다 바람직한 미래 국토를 창조하기 위해 시나리오별로 예견되는 기회요인을 적극적으로 활용할 수 있는 강화전략과 위협요인에 선제적으로 대응할 수 있는 회피전략을 각각 마련, 추진하여야 함
 - 메가도시권 성장시나리오(A)
 - (강화전략) 국토경쟁력 강화와 집적 이익 등으로 대도시권의 글로벌 경쟁력과 대도시권에 대한 투자 효율 제고 등의 기회요인이 있는 바, 이에 대응하여 대도시권의 세계 일류 비즈니스 환경 조성 및 산업, 인프라 및 정주경쟁력 제고 등 강화전략 추진이 필요함
 - (회피전략) 인구, 일자리 및 인프라의 편중으로 지역격차 심화, 대도시권 집중에 따른 외부충격(재해, 경제위기, 외국인 소요 등)에 취약 그리고 난개발 등의 위협요인이 잠재되어 있으며, 이를 회피하기 위하여 지역자원과 자산을 활용한 지역특화 발전과 대도시권 회복력(Resilience) 제고 전략 등이 추진되어야 함
 - 자족적 분립시나리오(B)
 - (강화전략) 식량 및 자원의 희소성 증가로 식량 및 자원 생산지역 부활과 식량 및 에너지 자족체계 구축 등의 기회요인을 활용하는 녹색생산지대 조성 및 1차산업과 지역자원 중심의 재지역화(Relocalization) 등이 강화전략으로 추진되어야 함
 - (회피전략) 자족체계와 높은 이동비용으로 인한 지역 간 연계 약화 및 분절화 심화, 이동성 감소로 미이용 및 저이용 국토 증가 등의 위협요인이 우려되며, 이에 대응하는 재도시화(Reurbanization) 전략과 저이용 및 공동화 국토공간의 효율적 관리 전략 등이 필요함
 - 분산적 집중시나리오(C)
 - (강화전략) 광역적, 체계적 정주여건의 형성과 상호협력에 의한 지역발전 등의 기회요인이 기대되므로, 이를 활용할 수 있는 의료, 복지 및 안전서비스 중심의 생활권 재편 전략과 다차원적 국토관리 거버넌스 구축 등의 강화전략이 적극 추진되어야 함
 - (회피전략) 非대도시권 지역의 쇠퇴, 대도시 및 중심도시 이격지역의 인구감소로 인한 국토관리의 효율성 저하 등의 위협요인이 우려되는 바, 이를 회피하기 위하여 국토재생 전략과 인구희박 지역의 기능 유지 전략이 선제적으로 필요함
 - 다중심 超연계시나리오(D)
 - (강화전략) 첨단 기술발달로 인한 새로운 미래형 인프라 및 미래형 공간 증가와 공유형 국토이용(주택, 임대, 일자리 및 하우스 셰어링, 렌트 등) 증가 등의 기회요인이 기대되며, 이를 활용할 수 있는 사물인터넷 기반의 첨단지능형 공간 조성 및 디지털 공간 및 실제 생활공간이 조화를 이루는 이중의(dual) 공간구조 형성 전략 등이 추진되어야 함

- (회피전략) 인구 분산으로 인한 대도시 및 중규모도시 쇠퇴와 미래 인프라로 인한 기존 인프라의 효율 저하 등의 위협요인을 회피하기 위하여 국토이용의 유연성 제고와 국토복원 전략 등이 강구되어야 함

표 3 국토공간구조 미래시나리오별 기회 및 위협요인과 강화 및 회피전략

시나리오		기회요인 및 위협요인	강화전략 및 회피전략	
A. 메가도시권 성장	기회	• 대도시권의 글로벌경쟁력 제고로 국토경쟁력 강화 • 집적의 이익으로 대도시권에 대한 투자 효율 제고	강화	① 대도시권의 세계 일류 비즈니스 인프라 확충 ② 대도시권의 산업, 인프라 및 정주 경쟁력 제고
	위협	• 인구, 일자리, 인프라 편중으로 지역격차 심화: 대도시권 내, 대도시권과 여타 지역 간 • 대도시권 집중에 따라 외부충격(재해, 경제위기, 외국인 소요 등) 취약 및 난개발	회피	③ 지역자원과 자산을 활용한 지역특화발전 ④ 대도시권 회복력(Resilience) 제고
	기회	• 식량 및 자원의 희소성 증가로 식량 및 자원 생산지역 부활 • 식량 및 에너지 자족체제 구축	강화	⑤ 녹색생산지대 조성 ⑥ 1차산업 및 지역자원 중심의 재지역화(Relocalization)
	위협	• 자족체제와 높은 이동비용으로 지역 간 연계 약화 및 분절화 심화 • 이동성 감소로 미이용·저이용 국토 증가	회피	⑦ 재도시화(Reurbanization) ⑧ 저이용, 미이용 국토의 관리 효율화
C. 분산적 집중	기회	• 광역적·체계적 정주여건의 형성 • 상호협력에 의한 지역발전 증가	강화	⑨ 의료, 복지, 안전서비스 중심의 생활권(off-line) 재편 ⑩ 다차원적 국토관리 거버넌스 구축
	위협	• 非대도시권 지역의 쇠퇴 • 대도시 및 중심도시 이격지역의 인구감소로 관리효율성 저하	회피	⑪ 국토재생 ⑫ 인구희박지역의 기능 유지
	기회	• 최첨단 기술 발달로 인한 새로운 미래형 인프라 및 미래형 공간 증가 • 공유형 국토이용 증가(주택 임대, 일자리 및 하우스 셰어링, 렌트 등)	강화	⑬ 사물인터넷 기반의 첨단 지능형 공간 조성 ⑭ 이중의(dual) 국토공간구조 형성: 디지털 공간과 일상적 생활공간의 조화
	위협	• 인구 분산으로 인한 대도시 및 중규모도시 쇠퇴 • 인구 분산과 미래인프라로 인한 기존 인프라의 효율 저하	회피	⑮ 국토이용의 유연성 제고 ⑯ 국토복원

자료: 이용우 외 2014.

5. 미래 국토 대응전략의 추진방안

- 바람직한 미래 국토공간구조는 국토관리의 기본이념에 따라 개발과 환경의 조화, 국토의 균형 있는 발전, 국가경쟁력 제고, 국민 삶의 질 개선 등을 통해 지속가능한 국가 발전을 제고할 수 있는 공간구조
 - 전문가 설문조사에 의하면, 메가도시권 성장시나리오(A)는 현 추세형으로 미래 실현가능성이 가장 높은 동시에, 가장 바람직하지 않은 국토공간구조로 응답되었으며, 바람직한 국토공간구조는 현재 정책적으로 추진되고 있고 미래에도 추진될 분산적 집중시나리오(C)

- 메가도시권 성장시나리오는 메가도시권지역과 여타 지역 간 격차 심화 측면에서 바람직하지 않으며, 분산적 집중시나리오는 광역적 경쟁력 및 지역 간 역할분담을 제고시키므로 바람직함
- 바람직한 미래 국토를 창조하기 위해서는 ‘메가도시권 성장’의 위협요인을 회피하고, ‘분산적 집중’의 기회요인을 강화하는 전략을 우선적으로 추진하는 것이 필요함

■ 대응전략의 단계적 추진

- 시나리오를 통해 도출된 전략을 새로운 전략과 기존 전략, 핵심 전략과 우선추진 전략 등으로 구분하여 정책 수립과 집행 시 활용하는 것이 필요함
- 대응전략은 단기(2~3년 이내), 중기(4~10년), 장기(10년 이후)로 나누어 단계적으로 추진하는 것이 바람직함

■ 주체 및 방법 등 추진체계

- 대응전략의 추진은 중앙정부가 법제도를 정비하고, 관련 예산을 확보하면 지방자치단체가 사업을 시행하는 형태가 대부분임
- 민간참여는 메가도시권 경쟁력 강화, 녹색생산지대 조성, 첨단지능형 공간 조성 등 주로 국토경쟁력 제고를 위한 강화전략에서 민간자본 투자를 통해서 이루어지고, 인구희박지역 기능유지, 국토복원 등 회피전략에서는 시민단체의 시민운동, 트러스트 운동 등을 통해서 주로 이루어짐
- 녹색생산지대 조성, 1차산업 및 지역자원 중심의 재지역화, 의료·복지·안전서비스 중심의 생활권 재편전략의 추진을 위해서는 특히 국민의 국토에 대한 인식과 국토이용행태의 변화가 선행되어야 함

※ 본 자료는 “이용우 외, 2014, 미래 국토발전 장기전망과 실천전략 연구(III), 국토연구원”에서 관련 내용을 발췌, 정리한 것임.

이용우 국토연구원 기획경영본부장 (ywlee@krihs.re.kr, 031-380-0243)

손학기 국토연구원 주택·토지연구본부 연구위원 (hgsohn@krihs.re.kr, 031-380-0225)

김선희 국토연구원 국토관리·도시연구본부 선임연구위원 (shkim@krihs.re.kr, 031-380-0280)

김동한 국토연구원 국토계획연구본부 책임연구위원 (dhkim@krihs.re.kr, 031-380-0408)

임상연 국토연구원 국토관리·도시연구본부 책임연구위원 (syylim@krihs.re.kr, 031-380-0230)

윤영모 국토연구원 국토계획연구본부 책임연구위원 (ymyoon@krihs.re.kr, 031-380-0541)

임지영 국토연구원 국토계획연구본부 연구원 (jylim@krihs.re.kr, 031-380-0278)

강은진 국토연구원 국토계획연구본부 연구원 (ejkang@krihs.re.kr, 031-380-0261)