

지역의 사회구조적 특성이 빈집 형성에 미친 영향에 관한 패널분석

1. 주제 선정 및 자료분석 배경 (주제 선정의 독창성)

- [연구의 배경] 빈집 증가 추세의 심화
 - 최근 빈집 증가로 「빈집 및 소규모주택 정비에 관한 특례법」이 제정되는 등 빈집에 대한 사회적·정책적 관심이 높아진 상황임
 - 빈집이 증가하면서 안전사고나 범죄, 도시미관이나 주거환경에의 장해 발생을 우려하는 시각도 존재함(남지현, 2015)
- [연구의 필요성] 빈집 관련 실증적 연구의 필요성
 - 빈집 정비와 활용을 목적으로 하는 사업들이 실효적으로 추진되기 위해서는 빈집의 실태를 파악하는 한편, 빈집 발생에 영향을 미치는 요인들에 대한 실증적 연구가 필요함
 - 농촌지역뿐만 아니라 도시지역 안에서도 빈집이 증가하고 있는 상황은 단순히 저출산·고령화의 여파가 아니라 지역이 지닌 사회구조적 취약성이 장기간 누적된 결과로서 이해되어야 할 필요성을 시사함
- [선행연구 검토] 자료의 범위 및 분석단위 설정에서의 한계
 - 빈집을 주제로 한 선행연구들은 단년도 자료에 바탕하고 있어 시간적 흐름에 따라 빈집 발생에 미치는 요인의 영향력을 면밀하게 분석하기 어려움(예컨대, 김현중·한홍구·여관현, 2018; 노민지·유선중, 2016)
 - 빈집 관련 선행연구에서 고려된 변수는 인구·가구·주택과 관련된 것으로 제한되어 있어, 폐업 사업체수와 같은 지역의 경제적 상황이나 병원수 등과 같은 생활편의(amenity) 수준 등 빈집 형성에 영향을 미치는 생태학적 요인을 다양하게 고려하는 것이 필요함
 - 또한 빈집 관련 선행연구들은 자료의 분석단위를 기초자치단체(시·군·구)로 다소 넓게 설정하거나 한 개 동과 같이 보다 작은 범위(예컨대, 전영미·김세훈, 2016; 오승훈, 2015)에 대해 사례검토 하는 것으로 양분화되고 있어 전국적·보편적 논의로 확대하기에는 일정한 한계가 존재함
- [연구의 목적] 읍면동 단위 패널 구축 및 분석을 통한 빈집 영향요인 분석
 - 선행연구를 보완하여 통계청이 작성한 행정통계를 통합하여 읍·면·동을 단위로 하는 다년도 패널데이터(3개년; 2015~2017)를 구축하여 빈집 형성에의 영향요인을 중점적으로 살펴보고 향후 빈집에 대한 정책적 대응 방향을 제안하고자 함

2. 분석 내용 (자료분석의 우수성, 데이터 활용성)

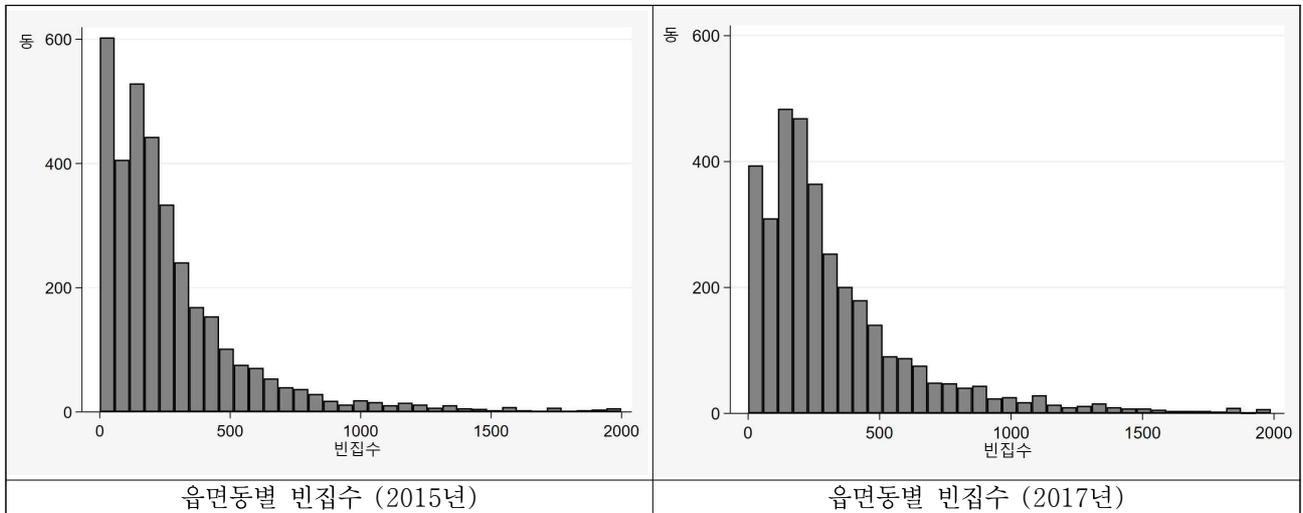
- 활용자료 및 변수설명
 - 2015년~2017년 등록센서스 인구·가구·주택DB 및 통계기업등록부DB를 활용, 읍·면·동 별로 33개 항목에 대한 자료를 추출하여 패널데이터를 구축

※ 읍·면·동의 수는 2015년 3,492개, 2016년 3,495개, 2017년 3,491개로, 3개년 모두 존재한 읍·면·동의 수는 3,411개임에 따라 구축된 데이터는 불균형(unbalanced) 패널데이터임

유형/구분	변수명	내용 및 변수정의	활용자료명
종속변수	빈집수	빈집으로 파악된 주택의 수	등록센서스 주택DB
독립변수	지역의 인구구조 특성 (11개 변수)		
	총인구수		
	여성인구수	여성인구수	
	고령인구수	65세 이상 인구수	
	아동청소년수	15세 미만 인구수	
	외국인수		
	연령(평균)	지역 내 전체 거주인구 연령의 평균값	등록센서스 인구DB
	1인가구수	1인가구수	
	여성가구주수	여성가구주수	
	집단가구수	집단가구수	
	비혈연가구수	비혈연가구수	
	가구원수(평균)	지역 내 가구당 가구원수의 평균	
	지역의 주택 상황 (7개 변수)		
	아파트수		
	오피스텔수	오피스텔수	
	취약주택수	비닐하우스 등 비거주용 주택의 수(오피스텔 제외)	등록센서스 주택DB
	연면적(평균)	지역 내 전체 주택면적의 평균값	
	건축연도(평균)	지역 내 전체 주택 건축연도의 평균값-1970	
	노후주택수(20년 이상)	노후주택수(20년 이상)	
	신축주택수(5년 미만)	신축주택수(5년 미만)	
	지역의 경제적 상황 (6개 변수)		
	총사업체수	총사업체수	
	자치단체기관수	사업체 중 중앙 및 지방자치단체기관수	
	폐업 사업체수	활동여부가 '폐업'인 사업체	통계기업등록부DB (사업자기준)
	사업체 총매출액	지역 내 사업체 매출액의 계	
	사업체 종사자수	지역 내 사업체 종사자수의 계	
	사업체 상용근로자수	지역 내 사업체 상용근로자수의 계	
	지역의 생활편의 (8개 변수)		
	음식점 및 주점업체수	산업분류 중 코드 56에 해당	
	소매업체수	산업분류 중 코드 47에 해당	
	교육서비스업체수	산업분류 중 코드 85에 해당	
	병의원수	산업분류 중 코드 861(병원)/862(의원)에 해당	통계기업등록부DB (사업자기준)
	은행수(저축은행 포함)	산업분류 중 코드 641에 해당	
	경찰관서수	산업분류 중 코드 84404에 해당	
	소방서수	산업분류 중 코드 84405에 해당	
	보육시설수	산업분류 중 코드 87210에 해당	

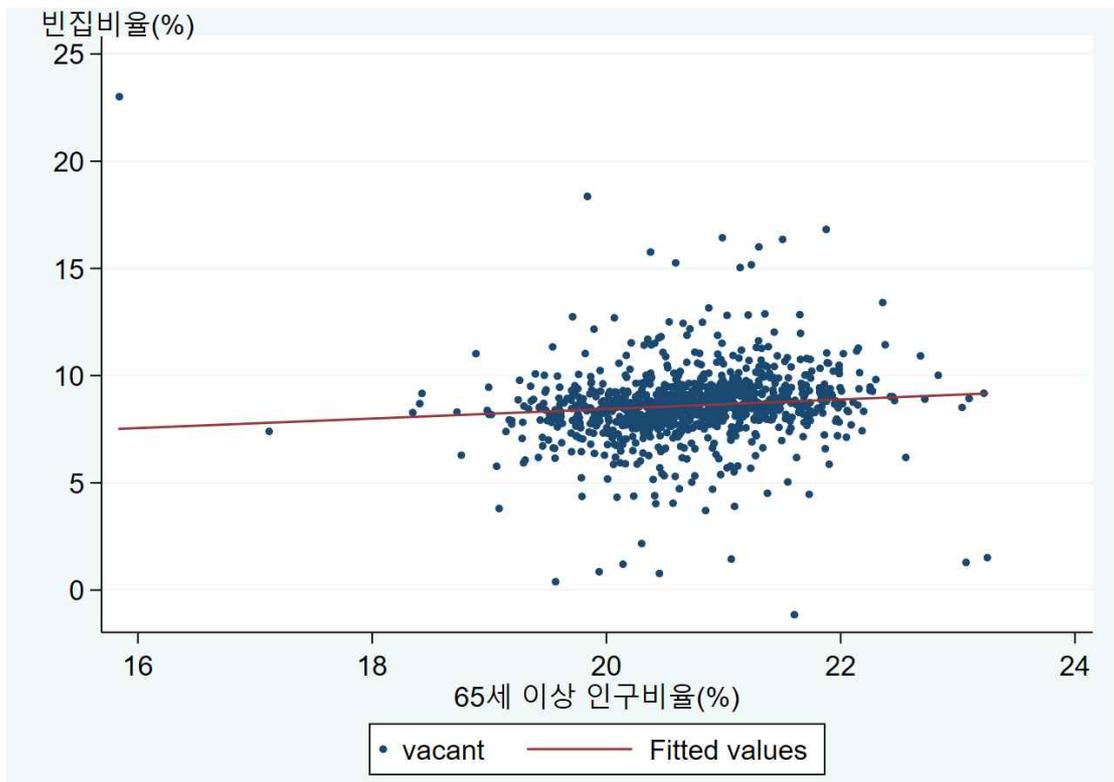
○ 분석 내용

- [지역별 빈집 분포의 특성] 읍면동 및 연도별로 빈집수를 나타낸 그림에서 보는 바와 같이 빈집수가 50채 미만인 읍면동의 수는 매년 감소하고 있는 등 전반적으로 해를 거듭할수록 지역별 빈집수가 증가하는 경향이 나타나는 가운데, 독립변수인 빈집수의 분포 형태를 고려할 때 **포아송 모델**을 적용하는 것이 타당하다고 판단됨



- [노령인구 비중만으로는 설명되지 않는 빈집 발생] 읍면·동별 65세 이상 인구비율에 따른 빈집비율을 고정효과(fixed-effects)에 따른 추세선(fitted values)과 함께 나타낸 <그림 2>는 노령인구 비중이 높아지더라도 빈집비율이 크게 증가하지는 않아 노령인구 비중 외에 빈집 발생에 영향을 미치는 요인이 존재한다는 가정을 지지함

※ 빈집비율=(빈집수/전체주택수)*100, 65세 이상 인구비율=(65세 이상 인구수/총인구수)*100



- [포아송 분석 결과] 읍면동 다년도 패널데이터를 고정효과에 따른 포아송 모델에 따라 분석한 결과, 빈집 발생 및 증가현상은 인구구조 특성 외에도 주택 상황 및 경제적 상황, 생활편의 수준이 복합적으로 작용한 결과로 나타남
- ※ 고정효과의 유무에 대한 가설검정 결과, 귀무가설이 기각되어 관찰되지 않는 지역의 이질성을 통제된 고정효과 추정량이 적절한 것으로 확인됨

- : 지역의 인구규모(총인구수)나 특정 연령대 분포 정도(고령인구수 및 아동·청소년수), 인종적 이질성(외국인수)는 읍면동 내에서의 빈집 발생에는 영향을 미치지 않지만, 읍면동 내 거주인구의 평균연령 증가는 빈집 발생을 촉진하는 요인으로 나타남
- : 여성가구주수와 기숙사 등 집단가구수가 증가할수록 빈집은 감소함. 비혈연가구수의 증가는 빈집을 증가시키는 요인으로 나타나, 가족관계의 변화가 빈집 형성에 일정한 영향을 미침을 확인함
- : 취약주택수가 많을수록, 평균 건축연도가 오래되었을수록, 20년 이상 노후주택이 많을수록, 5년 미만 신축주택수가 많을수록 읍면동 내 빈집은 증가하는 것으로 나타남. 평균 연면적의 증가는 빈집 감소에 유의한 영향을 미치는데, 이는 주거면적으로 대표되는 주거여건이 개선될수록 지역 내 빈집 발생이 줄어들음을 의미함
- : 지역의 주택 상황을 설명하는 변수 가운데 읍면부 단위에서 유의한 것은 5년 미만 신축주택수 하나로, 동부와는 달리 읍면부에서는 전반적으로 지역의 주거여건이 빈집 발생에 큰 영향을 미치지 않는 가운데 읍면부에 신축주택을 짓는 것은 빈집 발생을 심화시킬 수 있음
- : 총사업체수가 많은 지역일수록 빈집은 줄어드는 반면, 폐업 사업체수가 증가할수록 빈집은 증가하는 것으로 나타남. 읍면부에서 사업체 총매출액이 증가할수록 빈집이 증가하는 것으로 나타난 것은, 해당 지역이 주거보다 공장 등 사업에 보다 특화되었을 경우를 상정함
- : 음식점 및 주점업체수가 많은 읍면동일수록 빈집은 줄어들어, 지역 상권이 활성화되어 있을수록 빈집 형성을 억제하는 것으로 확인됨. 교육서비스업체수가 많은 지역일수록 유의하게 빈집이 증가하는 것은 신림동 노량진 등 전통적인 고시촌이 쇠락하고 있는 상황을 반영하는 것으로 보임. 한편, 빈집 발생 및 증가 현상은 연도별로 심화되고 있음

3. 분석 결과 활용

1) 현황분석을 통한 시사점 / 정책 제안 / 창업 아이디어의 핵심내용 (독창성·차별성)

○ 지역 내 빈집 발생을 완화하기 위한 방안

- (1) [여성가구주가 정주할 수 있는 여건 조성] 동부 및 읍면부 공히 여성가구주수가 증가할수록 빈집이 감소하는 것으로 나타남. 이는 여성가구주가 안심하고 정주할 수 있는 여건(예컨대 야간 보행안전 확보, 도로변 쓰레기 치우기 등 환경미화)이 갖춰진 지역에서는 빈집이 발생할 가능성이 낮아짐을 시사함
- (2) [취약주택 및 노후주택의 정비] 비닐하우스 등 취약주택수가 많을수록, 평균 건축연도가 오래되었을수록, 20년 이상 노후주택이 많을수록, 읍면동 내 빈집 증가에 유의한 영향을 미침. 이러한 맥락에서 낙후된 주택의 외관을 정비하는 지자체의 도시재생 사업은 빈집 감소에 긍정적인 효과를 기대할 수 있음. 다만 빈집 감소를 목적으로 하는 도시재생 사업은 지역의 주택 상황과 빈집 발생간의 연관성이 낮은 농촌(읍면부) 단위에서는 유의하지 못함
- (3) [신중한 신축주택 건설] 5년 미만 신축주택수의 증가는 빈집 증가와 관련 있는 요인으로 확인됨. 거시적으로 인구가 감소하고 빈집이 증가하고 있는 상황을 고려할 때 소지역 단위에서도 신축주택 건설에 보다 신중을 기할 필요가 있음

2) 실현가능성 (활용성·실현가능성)

- 도농간 빈집발생 영향요인 차이를 고려한 빈집정비 사업의 방향 설정
 - 읍면동 단위에서 빈집 정비 및 도시재생 사업이 빈집 감소에 유의미한 영향을 미치기 위해서는 주택의 노후화로 인한 위해요소를 줄이고 주거여건을 업그레이드하여 거주민의 삶의 질을 향상시키는 방향으로 추진되어야 함. 신축주택 건설이 빈집을 증가시키는 분석결과를 고려할 때, 상태가 양호한 경우가 아닌 한 빈집을 주거용으로 신축 및 개보수하는 것은 지양되어야 함. 도시(동부) 지역에서는 주변 주거환경 개선이 전제된 가운데 빈집을 집단가구가 거주할 수 있는 셰어하우스 등으로 재사용하는 방안을 긍정적으로 검토하는 것이 바람직하다고 보임
 - 도농간 빈집 발생 영향요인에 있어 일정한 차이가 존재하며, 빈집정비 사업의 방향을 설정함에 있어서도 이러한 부분이 고려되어야 함. 도시(동부)의 빈집 발생은 주택의 낙후 정도뿐만 아니라 총사업체수, 폐업 사업체수 등과 같이 산업구조와도 밀접히 관련되어 있는 문제인데 반해, 농촌(읍면부)의 빈집 발생은 신축주택수 증가 외에는 전반적으로 인구 노령화 및 인구구조 변화에 주로 기인한 것으로 해석됨. 따라서 농촌에서는 빈집이 장기간 방치됨으로 인해 지역 내 주거환경에 부정적인 영향(예컨대, 안전감 저하, 범죄에의 활용)을 미치지 않도록 철거비용을 적극 지원하거나 철거에 필요한 절차를 간소화하는 등 도시와 다르게 빈집정비 사업의 방향을 설정하는 것이 필요함

3) 기대효과

- 실증적 연구결과에 기반한 빈집정비 사업의 추진
 - 그간 빈집 발생 및 증가 현상은 주로 인구노령화 및 인구구조 변화와 같은 거시적인 차원으로 풀이되어 읍에 따라 읍면동과 같은 소지역 단위에서의 빈집정비 방향 설정에 유효한 설명이 부족하였음. 이상의 분석결과는 같은 지자체 안에서도 빈집 발생 정도에 차이가 나타나는 이유를 설명하는 틀을 제공하며, 빈집 발생을 완화하기 위해 취할 수 있는 정책적 방안 모색을 가능케 함
- 빈집 발생 및 증가 현상에 대한 이해 증대
 - 분석결과 읍면동 내 빈집 발생 및 증가 현상은 인구구조 특성뿐만 아니라 지역의 경제적 상황, 생활편의 등 지역생태학적 요인이 복합적으로 작용한 결과임. 단순히 중앙 및 지방자치단체기관이 지방으로 이전되었다고 해서 빈집 발생이 억제되는 효과로 이어지지 않으며, 분석결과에서도 자치단체기관수가 빈집 발생에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타남. 또한 도시 지역의 빈집 발생은 폐업 사업체수 등 지역의 경제적 상황과 밀접히 관련되어 있다는 분석결과는 최근 대기업 두 곳이 연이어 철수한 군산 등 전북 지역의 빈집 발생 심화현상에 적합한 설명을 제공함

<표> 고정효과에 따른 패널 포아송모델 분석결과

	전체 읍면동			동부			읍면부			
	coef.	(S.E.)	t	coef.	(S.E.)	t	coef.	(S.E.)	t	
지역의 인구구조 특성	총인구수	-0.000060 (0.000072)	-0.84	-0.000030 (0.000099)	-0.3	-0.000057 (0.000064)	-0.88			
	여성인구수	-0.000026 (0.000145)	-0.18	-0.000067 (0.000197)	-0.34	-0.000116 (0.000124)	-0.93			
	고령인구수	-0.000055 (0.000102)	-0.54	-0.000178 (0.000120)	-1.49	0.000225 (0.000178)	1.26			
	아동청소년수	-0.000084 (0.000094)	-0.89	-0.000097 (0.000112)	-0.87	0.000025 (0.000132)	0.19			
	외국인수	0.000013 (0.000057)	0.23	0.000033 (0.000082)	0.4	0.000079 (0.000068)	1.16			
	연령(평균)	0.003384 (0.001070)	3.16**	0.001714 (0.001779)	0.96	0.003245 (0.001349)	2.41*			
	1인가구수	-0.000014 (0.000012)	-1.24	-0.000021 (0.000016)	-1.34	0.000002 (0.000010)	0.25			
	여성가구주수	-0.000012 (0.000005)	-2.35*	-0.000016 (0.000007)	-2.32*	-0.000010 (0.000006)	-1.72+			
	집단가구수	-0.002001 (0.001194)	-1.68+	-0.000551 (0.001710)	-0.32	-0.002502 (0.001237)	-2.02*			
	비혈연가구수	0.000367 (0.000180)	2.04*	0.000522 (0.000226)	2.32*	0.000038 (0.000161)	0.24			
	가구원수(평균)	-0.016865 (0.018791)	-0.9	-0.013008 (0.026320)	-0.49	-0.015907 (0.020625)	-0.77			
지역의 주택 상황	아파트수	0.000000 (0.000002)	0.21	0.000001 (0.000003)	0.55	-0.000003 (0.000003)	-1.21			
	오피스텔수	-0.000012 (0.000014)	-0.89	-0.000027 (0.000018)	-1.52	0.000026 (0.000017)	1.6			
	취약주택수	0.000193 (0.000042)	4.62***	0.000257 (0.000058)	4.44***	0.000090 (0.000058)	1.55			
	연면적(평균)	-0.001531 (0.000449)	-3.41***	-0.001733 (0.000655)	-2.65***	-0.000616 (0.000438)	-1.41			
	건축연도(평균)	0.004131 (0.000988)	4.18***	0.005866 (0.001453)	4.04***	0.001347 (0.000965)	1.4			
	노후주택수(20년 이상)	0.000062 (0.000023)	2.71**	0.000061 (0.000027)	2.28*	0.000047 (0.000032)	1.45			
	신축주택수(5년 미만)	0.000268 (0.000038)	7.07***	0.000253 (0.000046)	5.47***	0.000309 (0.000051)	6.01***			
지역의 경제적 상황	총사업체수	-0.000034 (0.000015)	-2.27*	-0.000048 (0.000020)	-2.48*	-0.000004 (0.000018)	-0.22			
	자치단체기관수	-0.000076 (0.000731)	-0.1	-0.000225 (0.001241)	-0.18	0.000292 (0.000877)	0.33			
	폐업 사업체수	0.000322 (0.000124)	2.61**	0.000423 (0.000151)	2.8**	0.000042 (0.000163)	0.26			
	사업체 총매출액	-0.007703 (0.007317)	-1.05	-0.013548 (0.008667)	-1.56	0.018963 (0.010243)	1.85+			
	사업체 종사자수	-0.000012 (0.000014)	-0.82	-0.000023 (0.000016)	-1.4	-0.000004 (0.000026)	-0.14			
	사업체 상용근로자수	0.000006 (0.000025)	0.25	0.000030 (0.000027)	1.11	-0.000042 (0.000055)	-0.77			
지역의 생활편의	음식점 및 주점업체수	-0.000565 (0.000285)	-1.98*	-0.000532 (0.000325)	-1.64	-0.000905 (0.000450)	-2.01*			
	소매업체수	-0.000044 (0.000169)	-0.26	0.000105 (0.000191)	0.55	-0.000370 (0.000330)	-1.12			
	교육서비스업체수	0.002944 (0.000793)	3.71***	0.002931 (0.000867)	3.38**	0.001795 (0.001736)	1.03			
	병의원수	-0.003400 (0.002916)	-1.17	-0.002898 (0.002979)	-0.97	-0.002183 (0.007383)	-0.3			
	은행수(저축은행 포함)	-0.002786 (0.009468)	-0.29	-0.002372 (0.011422)	-0.21	0.002900 (0.015641)	0.19			
	경찰관서수	0.021732 (0.029352)	0.74	0.042860 (0.037331)	1.15	-0.021520 (0.031471)	-0.68			
	소방서수	-0.017065 (0.030756)	-0.55	-0.023159 (0.044647)	-0.52	0.004986 (0.037189)	0.13			
	보육시설수	-0.002477 (0.003141)	-0.79	-0.003886 (0.003736)	-1.04	0.001452 (0.006827)	0.21			
연도별 더미	2016년	0.030156 (0.014875)	2.03*	0.064252 (0.023369)	2.75**	0.019803 (0.020108)	0.98			
	2017년	0.088126 (0.018541)	4.75***	0.145386 (0.033917)	4.29***	0.045586 (0.015608)	2.92**			
N. of obs.		10,396			6,189			4,207		
N. of groups		3,493			2,089			1,404		
Wald Chi ²		74622.35			61264.21			16704.23		
Log likelihood		-131988.46			-105281.68			-25126.77		

주1) 괄호 안은 강건한(robust) 표준편차를 의미

주2) *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1