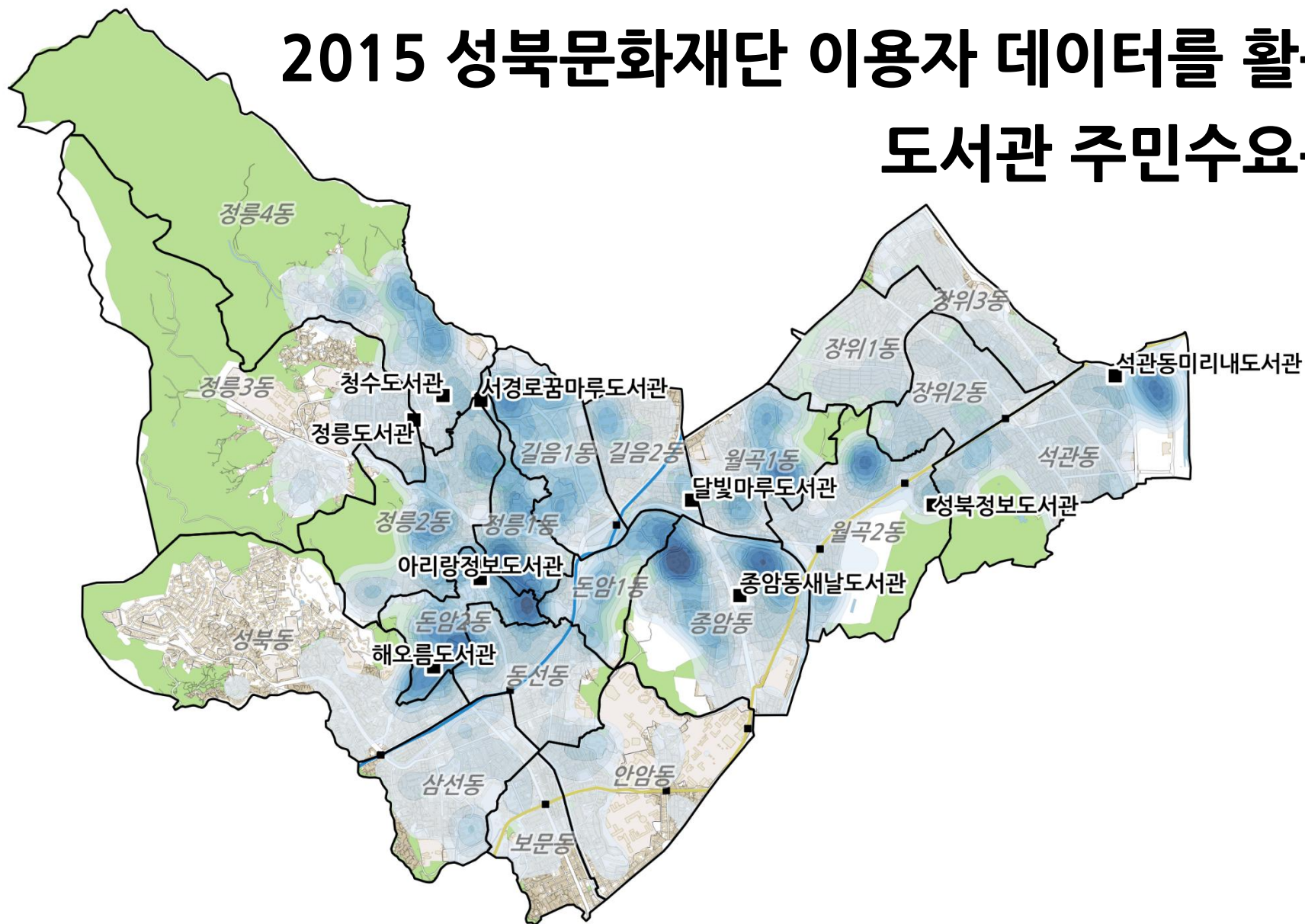
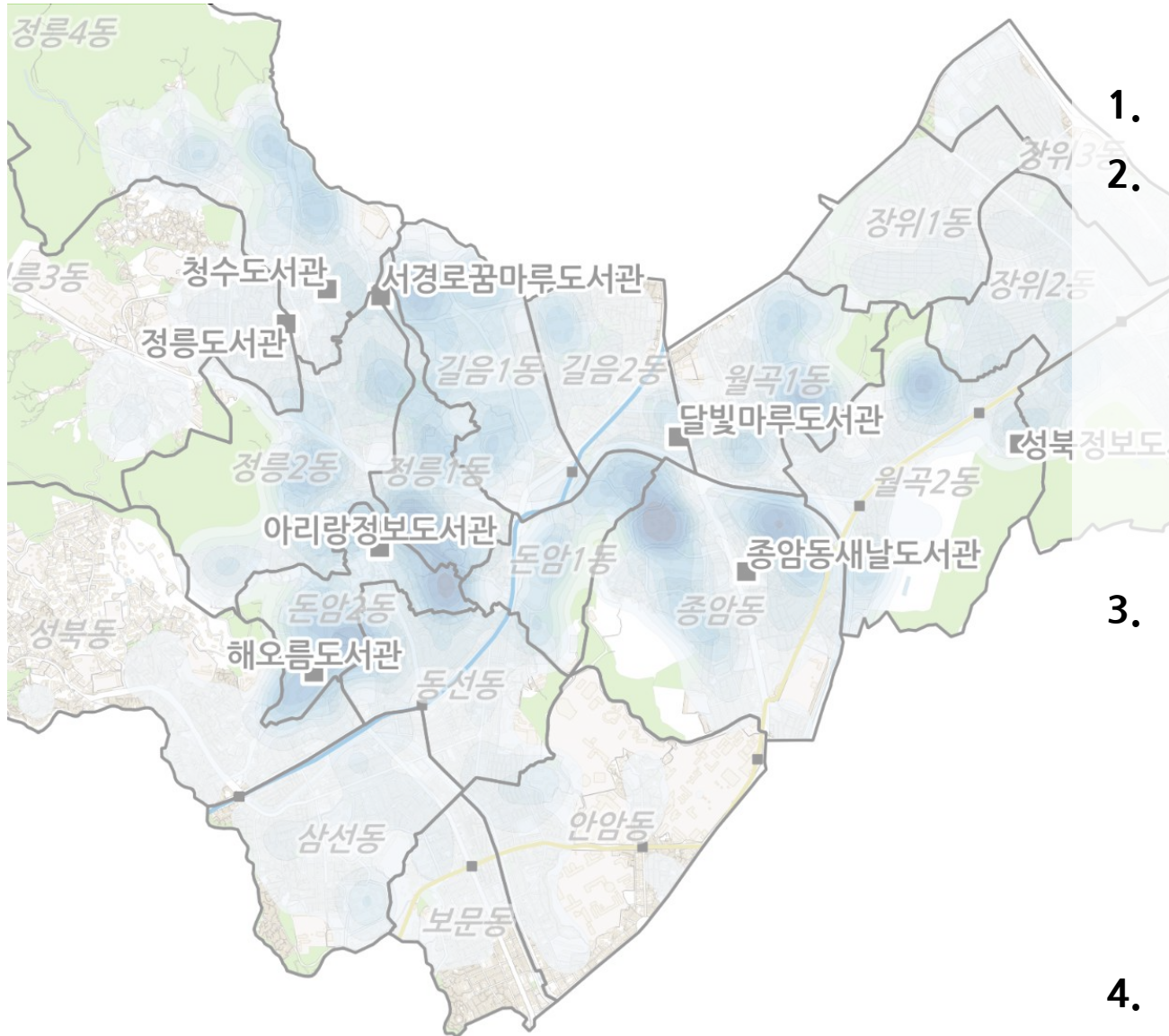


2015 성북문화재단 이용자 데이터를 활용한 도서관 주민수요분석



목차



1. 연구배경 ... 3
2. 문헌연구 ... 9
 - 2.1 통계연보
 - 2.2 성북구 구정방향
 - 2.3 공공도서관 관련 보고서
 - 2.4 혁신사례
 - 2.5 도서관 빅데이터 분석
 - 2.6 직업역량 관련 보고서
 - 2.7 독서효능에 관한 과학논문
3. 빅데이터 분석 ... 29
 - 3.1 분석개요
 - 3.2 성북구 도서관의 변화
 - 3.3 전체 도서관 이용패턴 분석
 - 3.4 도서관별 이용패턴 분석
 - 3.5 성북구 U-도서관 이용패턴 분석
 - 3.6 GIS 마을단위 분석
4. 결론: 정책적 시사점 ... 94

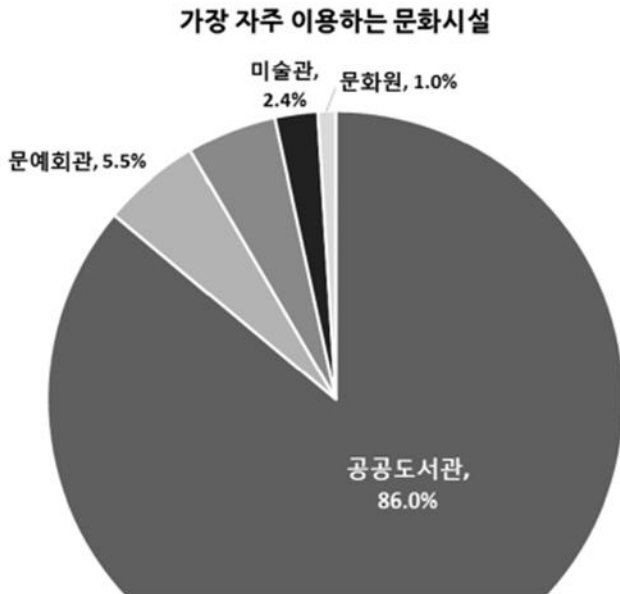


연구배경

연구배경과 기대효과

1. 연구배경

- 도서관은 국민이 가장 애용하고 면적당 평균 이용자수가 가장 많은 ‘지역 공공 문화 기반 시설’이나 이에 대한 데이터 분석은 부족한 실정임
- 전국 최초로 도서관 내부와 외부(인구·가구·주택 등)데이터를 통합하여 최대량(약 1200만 건), 최장기간(2002~2015년)의 빅데이터를 분석하여 선도적인 행정서비스 개발에 활용함
- 지자체 최초로 민간기업에서 주로 활용하던 gCRM(지리정보기반 고객관계관리)기법을 이용하여 소지역별 도서관 이용률, 이용패턴, 서비스 취약지역을 판별하여 향후 도서관 정책에 반영할 예정임

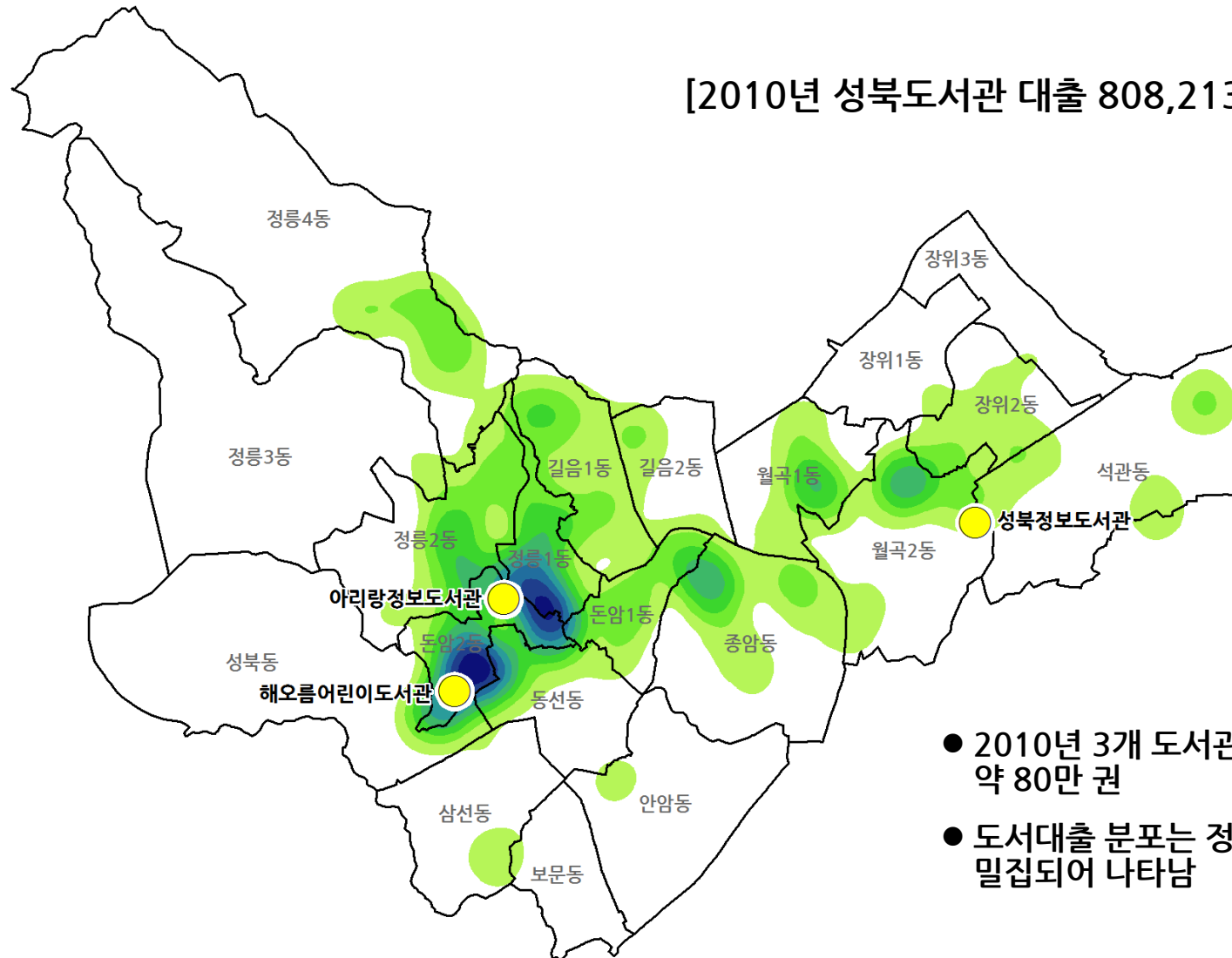


구분	연간 운영비 (백만원)	시설수	면적 (㎡)	시설당 평균운영비 (원)	면적당 운영비 (원)	시설당 평균 이용자수	면적당 이용자수
합계	287,355	406	1,126,864	707,770,936	255,004	119,494	45.49
박물관	68,869	119	297,712	578,731,092	231,328	131,473	54.32
미술관	7,403	13	26,871	569,461,538	275,501	52,058	25.19
도서관	71,045	151	282,735	470,496,689	251,278	148,154	90.13
문예회관	129,532	88	468,313	1,471,954,545	276,593	80,060	15.21

출처: 문체부, 지역 공공문화기반시설 운영실태 분석 및 평가연구, 2012

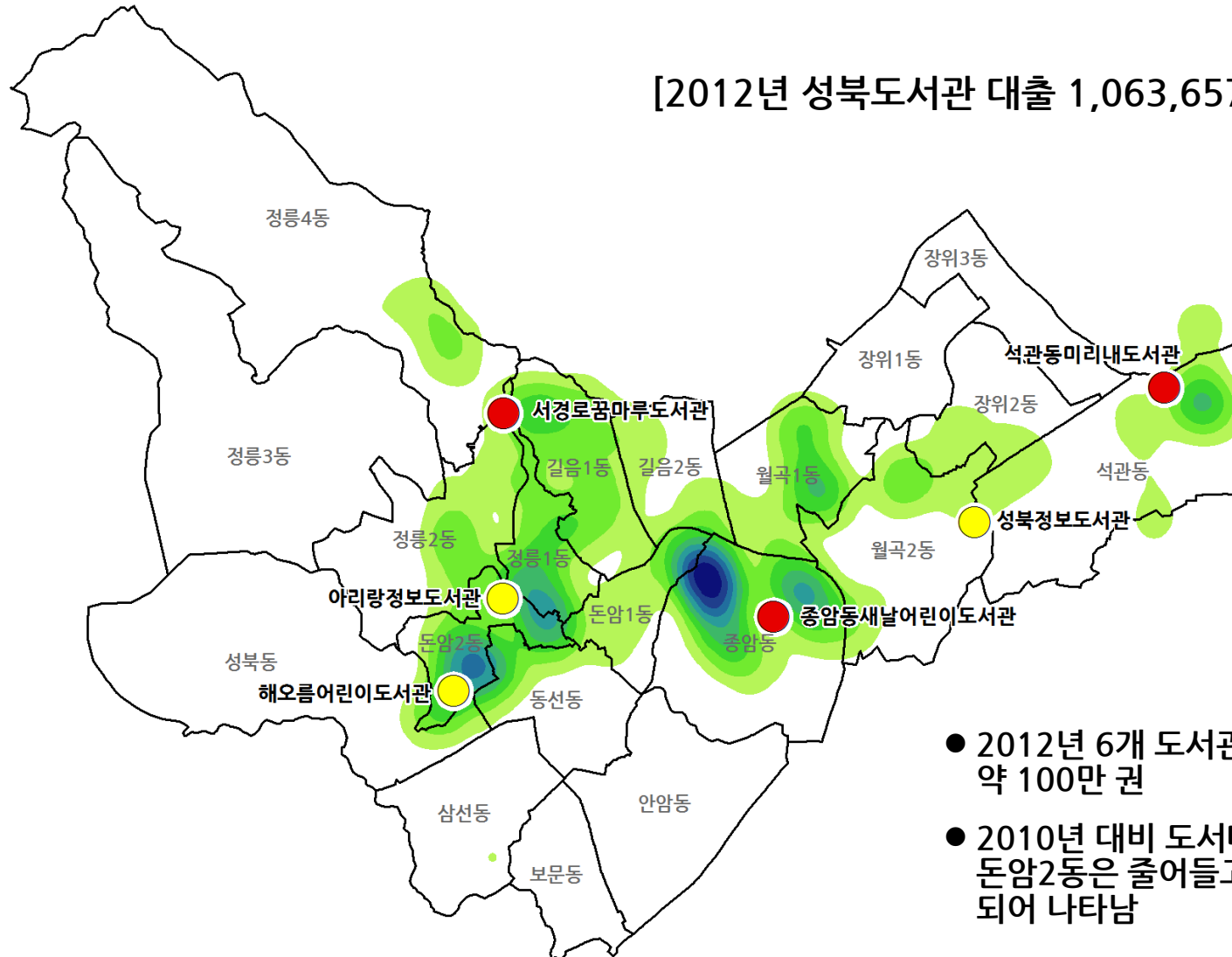
구분	개요	주요 내용
최초 (最初)	내외부 빅데이터 통합 gCRM 최초 도입	- 도서관 내부 빅데이터를 도서관 외부 빅데이터(인구, 가구, 주택, 교육 등)와 통합분석 - 고객만족도 제고를 위해 경영분야에서 적용된 gCRM(GIS 기반 고객관계관리) 기법을 지방행정에 적용함
최대 (最大)	1200만 건	- 도서관 내부 데이터 - 약 1100만 건 - 도서관 외부 데이터 - 인구, 가구, 주택 등 약 100만 건
최장 (最長)	12년	최초 도서관 개관 이후 12년 동안 시간의 경과, 도서관의 추가적인 개관에 따른 지역내 이용형태의 변화를 시계열로 분석하여 정책 시사점을 확보함

[2010년 성북도서관 대출 808,213건의 지리적 분포]



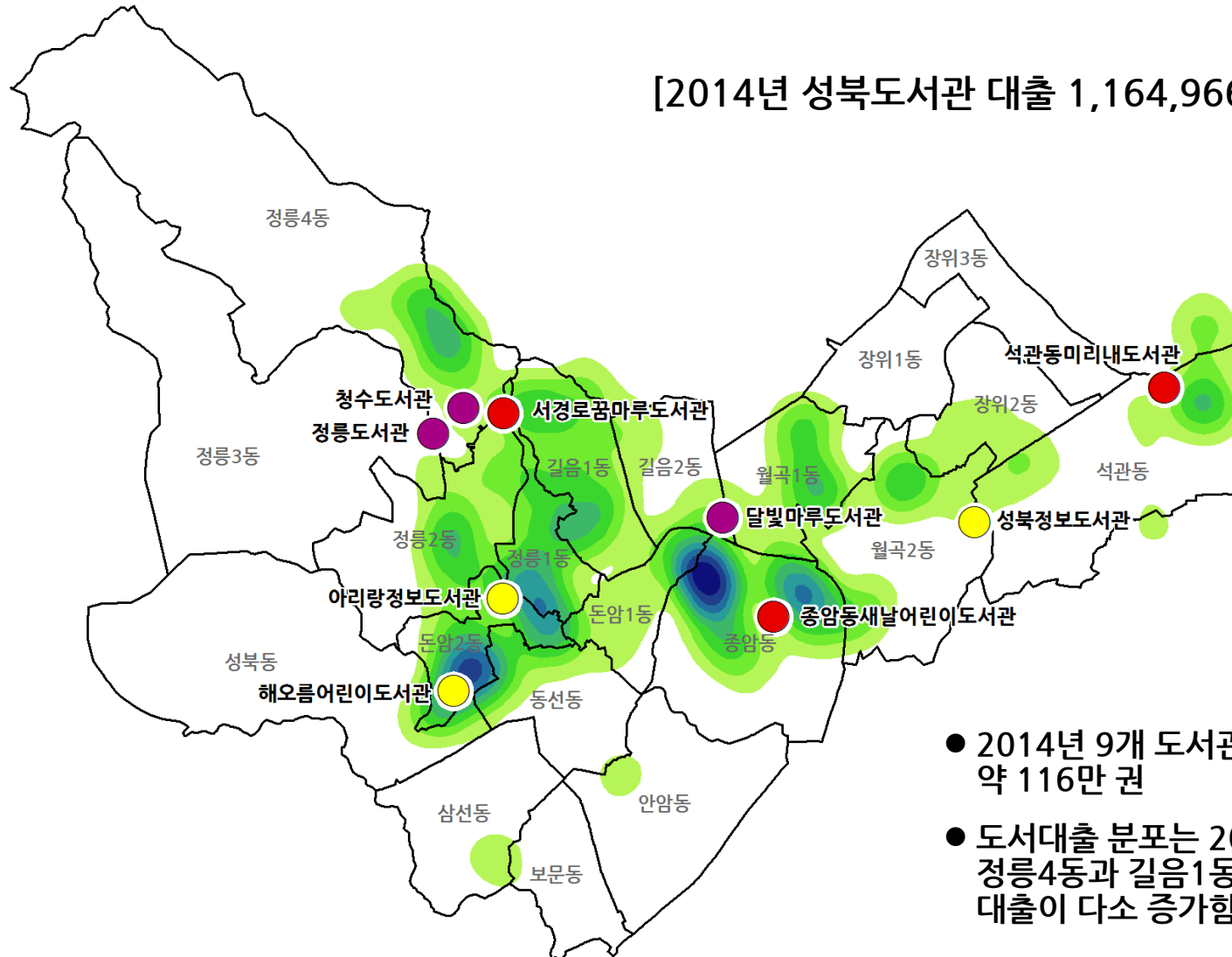
- 2010년 3개 도서관의 연간 대출권수는 약 80만 권
- 도서대출 분포는 정릉1동과 돈암2동에 밀집되어 나타남

[2012년 성북도서관 대출 1,063,657건의 지리적 분포]



- 2012년 6개 도서관의 연간 대출권수는 약 100만 권
- 2010년 대비 도서대출은 정릉1동과 돈암2동은 줄어들고, 종암동에서 밀집되어 나타남

[2014년 성북도서관 대출 1,164,966건의 지리적 분포]



- 2014년 9개 도서관의 연간 대출권수는 약 116만 권
- 도서대출 분포는 2012년과 유사하나, 정릉4동과 길음1동, 정릉2동의 도서대출이 다소 증가함

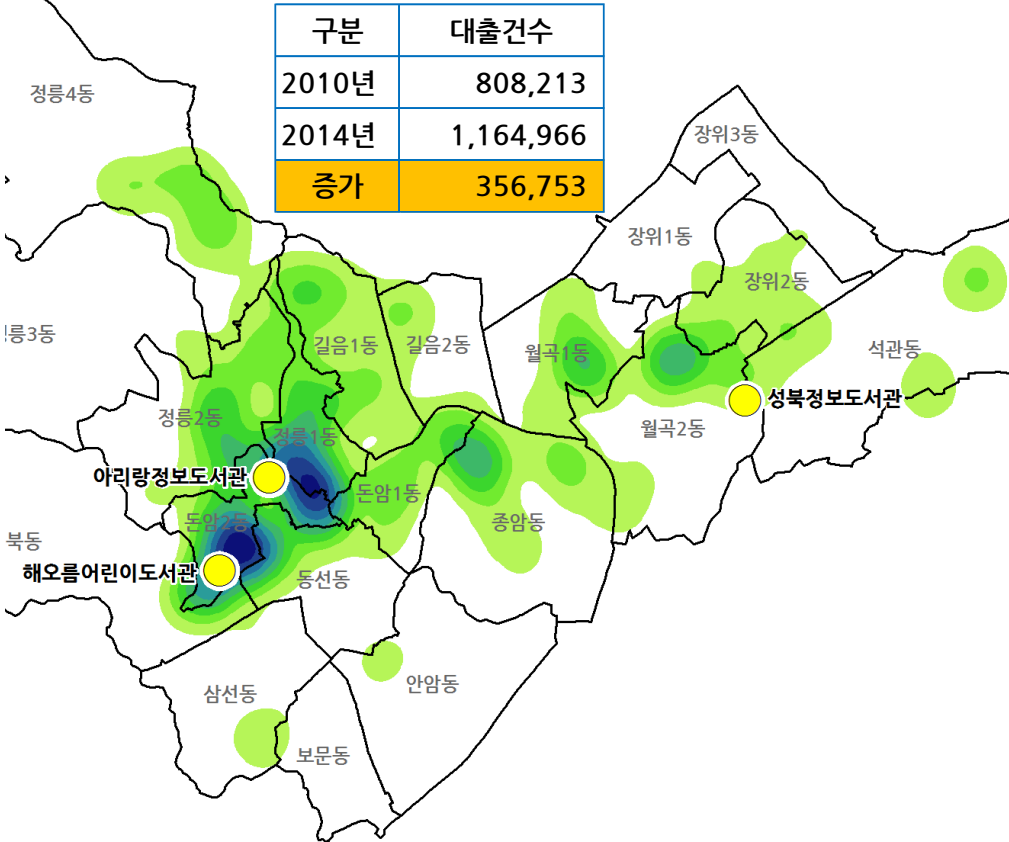
연구배경과 기대효과

1. 연구배경

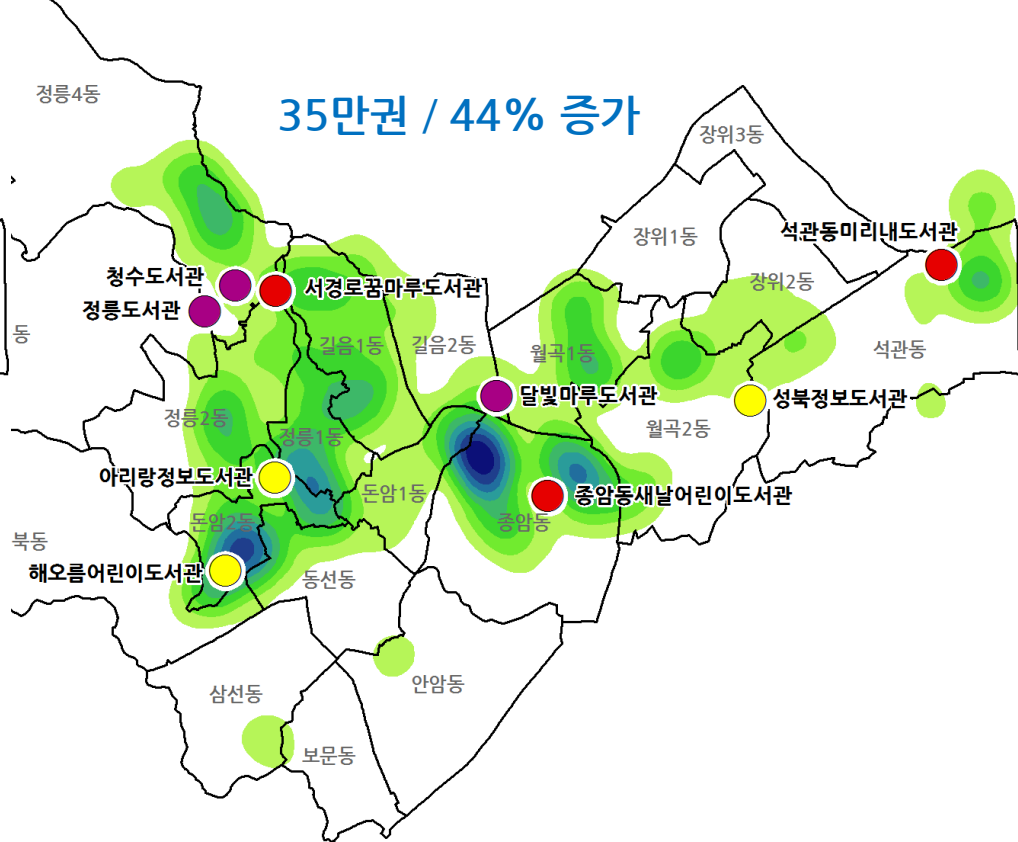
- 기존 도서관 정책의 사실적 효과, 과학적 근거, 정량적 변화를 포착하여 미래수요에 능동적으로 대응해 나감
- 2010년 공공도서관 3개 연간 80만 대출건수는 2014년 공공도서관 9개 연간 116만 건으로 연간 대출건수 기준 44% 증가율을 기록함

[2010년 대출 분포도]

구분	대출건수
2010년	808,213
2014년	1,164,966
증가	356,753



[2014년 대출 분포도]



문헌연구

I ① 통계연보

- 1995~2014년 사이, 전국 인구는 성장세, 서울인구는 안정세, 성북구 인구는 감소세를 나타냄
- 성북구의 인구 중 '60~70세 이상'의 고령인구는 크게 증가하였으나, '10세미만' 인구는 1995년 6만 명에서 2014년 4만 명으로 약 36% 감소하였고, '20대' 인구는 1995년 11만 명에서 2014년 6만 명으로 약 절반수준으로 감소함

[1995~2014년, 주민등록인구]

1995년	총인구	10세미만	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70이상
전국	45,858,029	6,720,594	7,729,905	9,002,303	8,666,500	5,540,559	4,070,567	2,498,579	1,629,022
서울시	10,550,871	1,416,383	1,739,245	2,270,047	2,021,566	1,436,962	942,600	443,066	281,002
성북구	495,737	60,443	74,273	116,658	88,935	63,274	52,345	25,096	14,713
2010년	계	10세미만	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70이상
전국	50,515,666	4,757,524	6,826,875	6,866,956	8,370,549	8,844,352	7,066,823	4,191,329	3,591,258
서울시	10,312,545	859,521	1,247,989	1,583,684	1,869,447	1,749,548	1,497,689	895,164	609,503
성북구	488,932	44,298	54,374	73,514	89,741	80,468	68,978	45,245	32,314
2014년	합계	10세미만	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70이상
전국	51,327,916	4,591,374	5,988,904	6,642,044	7,811,847	8,930,216	8,216,161	4,706,108	4,441,262
서울시	10,103,233	793,992	1,044,513	1,457,951	1,713,666	1,729,469	1,604,160	980,220	779,262
성북구	466,706	38,257	46,985	66,278	74,619	81,624	72,045	46,121	40,777

I ① 통계연보

- 1995년 대비 2014년 성북구의 연령대별 인구 증감율은 '30대이하' 인구에서 전반적인 감소추세를 보임. 이는 전국·서울시의 감소추세와 유사함
- '10세미만' 인구는 1995~2010년 사이에 서울시의 감소율보다 낮은 수준이었으나 2010~2014년 사이 서울시(-8%) 보다 더 큰 감소율(-14%)을 기록했는데 이는 취학 전·후 어린이를 양육하는 30대 인구의 감소와 상관성이 높음

[1995~2014년, 주민등록인구, 연령대별 증감율]

95~10년	총인구	10세미만	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70이상
전국	10.2%	-29%	-12%	-24%	-3%	60%	74%	68%	120%
서울시	-2.3%	-39%	-28%	-30%	-8%	22%	59%	102%	117%
성북구	-1.4%	-27%	-27%	-37%	1%	27%	32%	80%	120%
10~14년	총인구	10세미만	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70이상
전국	1.6%	-3%	-12%	-3%	-7%	1%	16%	12%	24%
서울시	-2.0%	-8%	-16%	-8%	-8%	-1%	7%	10%	28%
성북구	-4.5%	-14%	-14%	-10%	-17%	1%	4%	2%	26%
95~14년	총인구	10세미만	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70이상
전국	11.9%	-32%	-23%	-26%	-10%	61%	102%	88%	173%
서울시	-4.2%	-44%	-40%	-36%	-15%	20%	70%	121%	177%
성북구	-5.9%	-37%	-37%	-43%	-16%	29%	38%	84%	177%

I ① 통계연보

- 지방자치제가 부활된 지난 20년 동안, 성북구의 인구구조는 ‘10세 미만’ -4.0%p, ‘10대’ -4.9%p, ‘20대’ -9.3%p, ‘30대’ -2.0%p, ‘40대’ 4.7%p, ‘50대’ 4.9%p, ‘60대’ 4.8%p, ‘70세 이상’ 5.8%p의 변화를 겪어옴
- 성북구의 활력을 높이기 위하여 ‘아이를 키우기 좋은 지역’, ‘20~30대가 거주하고 싶은 매력’을 강화하기 위한 다양한 노력이 뒷받침되어야 함

[1995~2014년, 주민등록인구, 연령대별 구성비]

1995년	총인구	10세미만	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70이상
전국	45,858,029	14.7%	16.9%	19.6%	18.9%	12.1%	8.9%	5.4%	3.6%
서울시	10,550,871	13.4%	16.5%	21.5%	19.2%	13.6%	8.9%	4.2%	2.7%
성북구	495,737	12.2%	15.0%	23.5%	17.9%	12.8%	10.6%	5.1%	3.0%
2010년	총인구	10세미만	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70이상
전국	50,515,666	9.4%	13.5%	13.6%	16.6%	17.5%	14.0%	8.3%	7.1%
서울시	10,312,545	8.3%	12.1%	15.4%	18.1%	17.0%	14.5%	8.7%	5.9%
성북구	488,932	9.1%	11.1%	15.0%	18.4%	16.5%	14.1%	9.3%	6.6%
2014년	총인구	10세미만	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70이상
전국	51,327,916	8.9%	11.7%	12.9%	15.2%	17.4%	16.0%	9.2%	8.7%
서울시	10,103,233	7.9%	10.3%	14.4%	17.0%	17.1%	15.9%	9.7%	7.7%
성북구	466,706	8.2%	10.1%	14.2%	16.0%	17.5%	15.4%	9.9%	8.7%

I ① 통계연보 - 시사점

- 감소 인구층 대상: ‘아동을 기르기 좋은 성북구’ ‘청년들에게 매력적인 성북구’를 만드는 데 도서관이 기여할 수 있도록 다양한 고려가 필요함
- 급증 인구층 대상: 공공도서관에서 진행하는 다양한 실버대상 프로그램 - 건강교육, 문해·교양, 정보화, 죽음준비교육, 취미, 취업·자원봉사 등을 고려하여 성북구에 적합한 사업을 고려함*



* 최지향, 평생학습으로서의 노인 독서 프로그램 현황 분석 : 공공도서관 프로그램 중심으로, 2014, 가톨릭대학교(석사논문)

I ② 성북구 구정방향

- 민선6기 성북구청의 핵심의제는 ‘공동체 형성’ - 지방의 시민이 중심이 되는 ‘마을 민주주의’와 시민이 주인되는 ‘마을총회’의 정착에 주목함
- 주민자치역량으로 생활, 골목, 마을, 지역의 문제를 해결하는 마을공동체를 복원하는 것이 중요함

여성신문 고령화사회와 저성장시대에서는 주민의 구체적인 삶의 문제를 해결하기에 기존 체제로는 더 이상 어렵다. 주민 스스로 자치 역량을 길러 일상의 삶의 문제를 마을을 중심으로 해결하고 마을공동체를 복원하는 것은 대안이 될 수 있다. 지역에서부터 풀뿌리 민주주의를 실현해 공동체를 복원하는 것이다.(2015.06.30)

머니투데이 마을과 개발은 양립하는 개념이다. 정릉, 돈암아파트의 경우 200평 도서관을 짓기로 합의했고 분양이 훨씬 더 잘된다. 장위 2~5구역은 녹지를 살리는 방식으로 개발했다. 좋은 공동체를 통해 자산가치를 유지하거나 증식시키는 선순환 구조로 가야 한다. 좋은 공동체가 있어야 마을과 개발이 공존하고 ‘원원’하는 도시를 만들 수 있다.

민선6기 성북구의 중요한 의제는 공동체 형성이다. 시민이 주인이 되는 마을총회를 정착시키는 게 포부다. 비판도 좋으니 구민들이 많이 참여해주시고 의견을 쏟아내 주시면 우리 공동체가 더욱 건강해질 것이다.(2015.07.08)

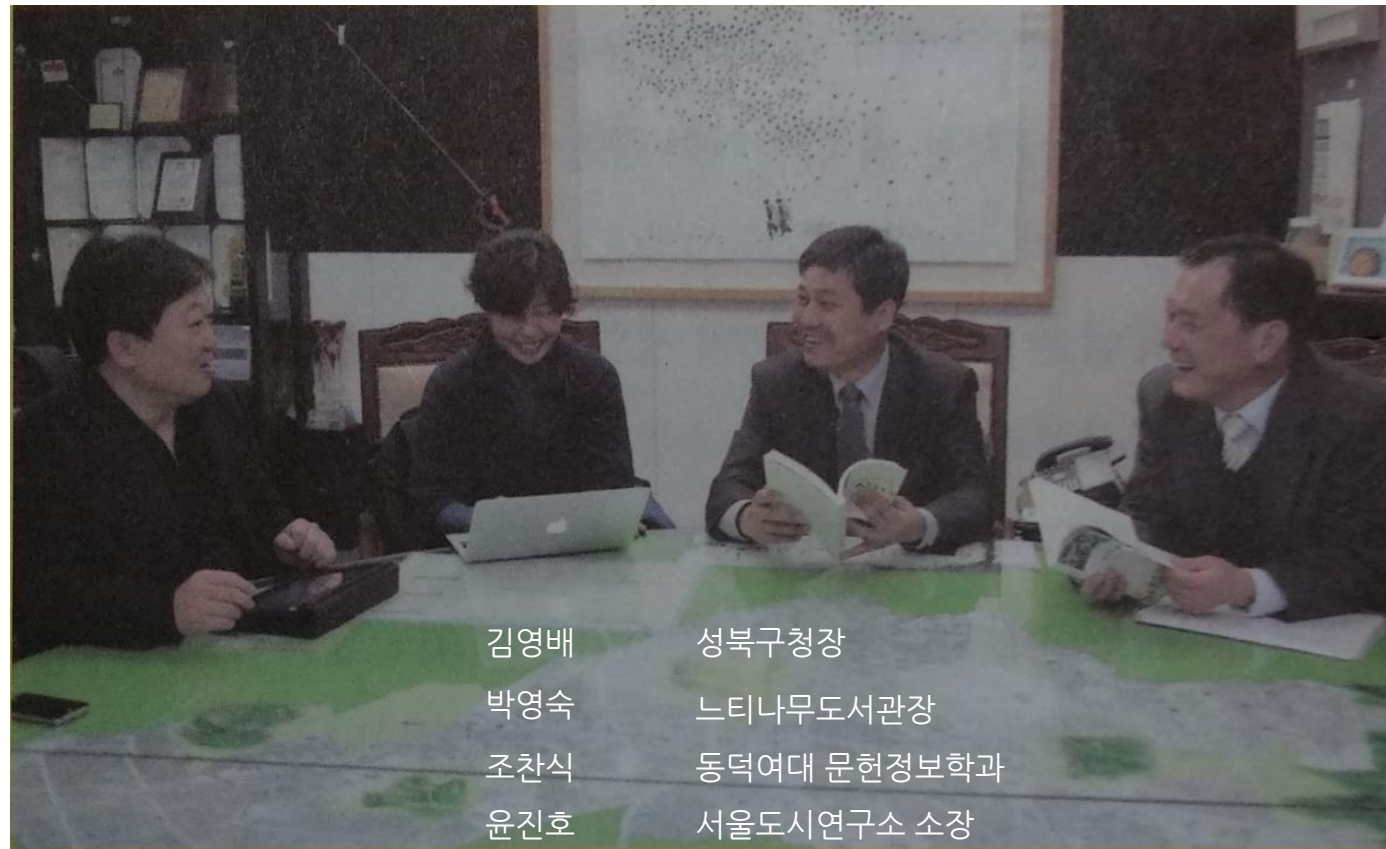
더좋은민주주의연구소 이 시대에 작동 가능한 민주주의의 우선적 중요성은 지방에 있다고 본다. 지방이 주도해서 세상을 바꿀 때가 됐다고 보고, 그래서 지방의 시민이 중심이 되는 마을민주주의 시대가 열려야 한다고 생각한다. “그 정부의 철학을 보려면 예산서를 보면 된다.” 예산 때문에 못 한다고 하는 것은 상당부분 핑계다. 지방정부가 할 수 있는 게 오히려 많다. 할 게 많아서 즐겁고, 재미있고, 또 감사하다. (2014.07.18)



I ② 성북구 구정방향

- 중점 투자 대상의 고민 - 평생고용이 사라졌고 사람이 스스로 생각하는 힘을 키우는 것이야말로 복지국가로 가는 첩경
- 지리적인 수요와 지리정보시스템으로 어느 지역에 무엇이 더 급하며 수요가 더 필요한 곳은 어딘지를 살펴야 함

[책읽는 성북 - 정책좌담회]



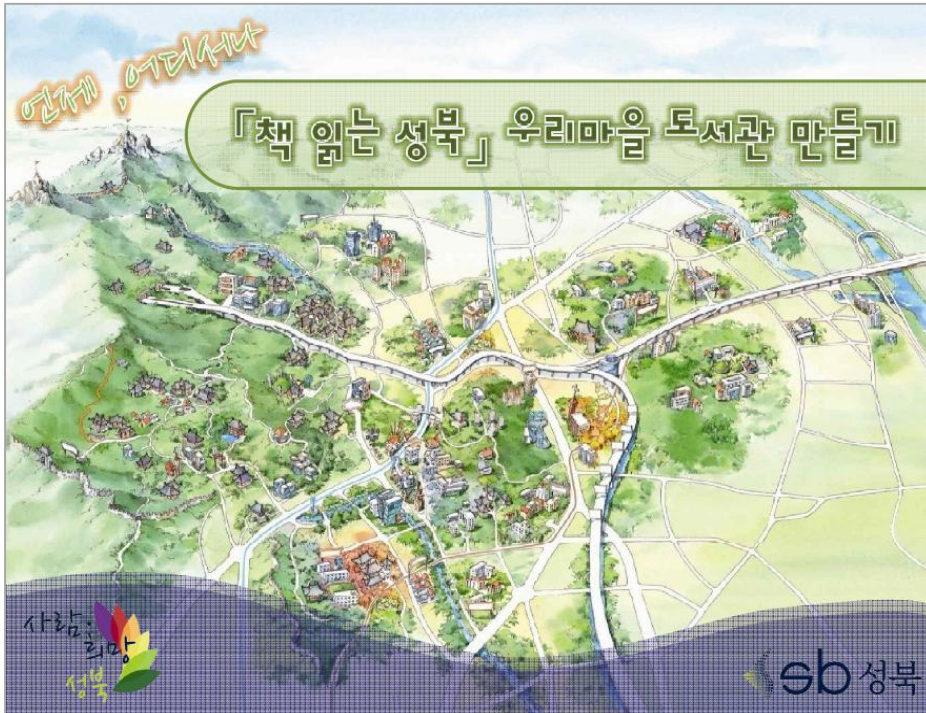
김영배
박영숙
조찬식
윤진호

성북구청장
느티나무도서관장
동덕여대 문헌정보학과
서울도시연구소 소장

② 성북구 구정방향

- ‘인문학 도시 성북’ 사업성과 - 한 책 운동, 독서토론아카데미, 독서동아리 및 작은 도서관 지원 등 다양한 독서운동을 추진하였으며, 학교도서관과 연계하여 학부모 역량강화 교육, 어린이 독서토론 아카데미 지원 등 추진함. 2015년 10월말 길음역 지하철역에 U-도서관 무인예약대출기 설치하였으며, 장위지역에 구립공공도서관 건립을 위해 부지매입 계약을 체결함
- ‘10분 도시’ 일환 도서관 확충 - 1) 장위 13구역 - 신축, 2) 진각종 시설 무상임대, 3) 코오롱 아파트 도서관 무상임대

[성북구 구정계획·도서관 사업계획]



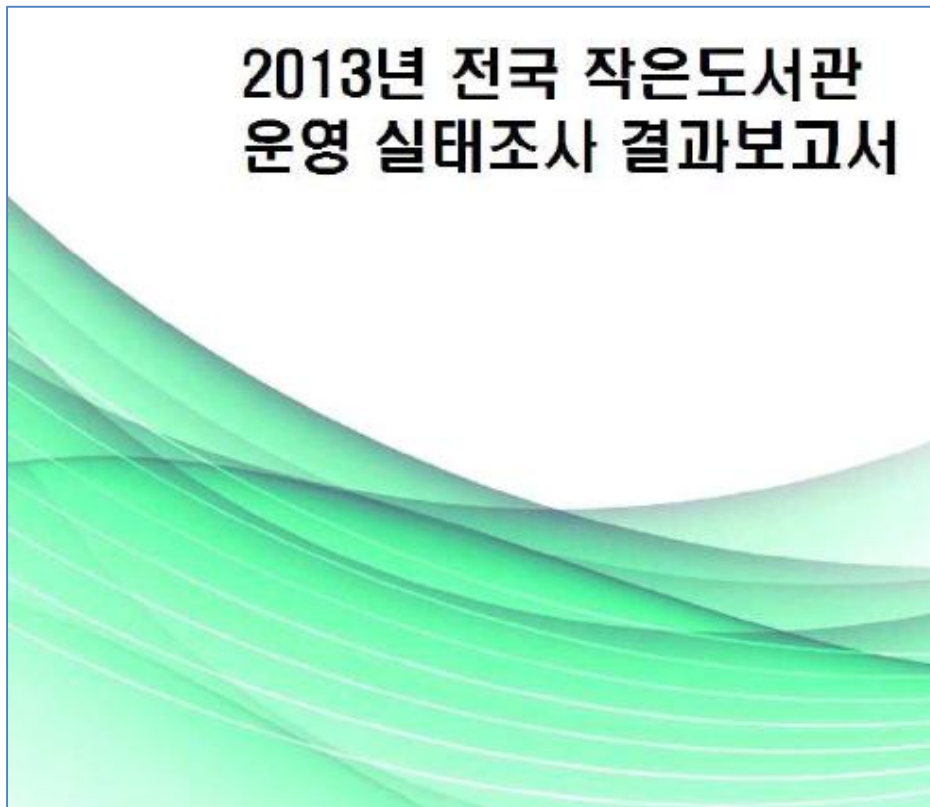
2015 상반기 과제별 성과평가 자료



I ③ 공공도서관 관련 보고서

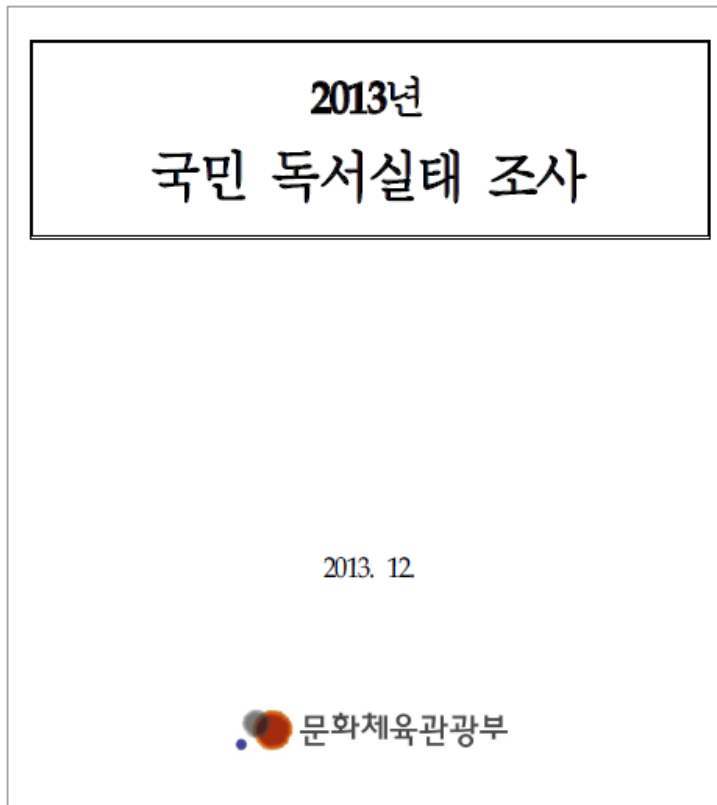
- 작은 도서관 - 2013년 전국 작은도서관 4,686개 조사 - 평균 장서 5,626권, 프로그램수 연간 5.8개, 실시횟수 평균 66.7회, 참가자수는 연간 평균 863명, 주말 및 공휴일의 운영시간 증대 요구(주 7일 운영 13.7%), 주말휴관(43%)으로 나타남. 지자체 및 공공도서관 지원 비율 전체의 60.3%임
- 2014 전국도서관 운영평가 지자체 수상기관 - 1) 광진: 사서들이 생애주기별로 30개의 독서동아리를 구성·운영함, 외부지원금 적극 유치, 2) 창원: 독서문화 소외지역에 대해 움직이는 도서관을 운영하고, 사회 취약계층에 대한 평생학습프로그램 지원 사업을 강화

[공공도서관 운영평가 보고서 - 문화체육관광부]



I ③ 공공도서관 관련 보고서

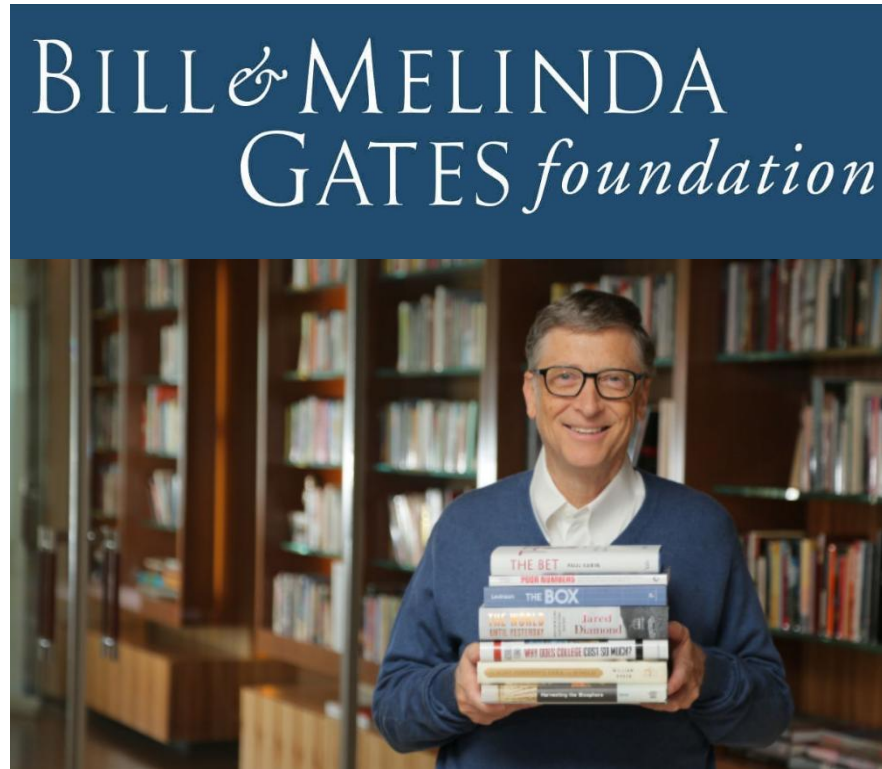
- 국민독서실태 - 성인의 연평균 독서량은 9.2권으로 2011년에 비해 0.7권 감소한 반면, 학생은 32.3권으로 2011년 대비 8권 증가, 유럽연합(EU) 기준 15세 이상 한국인의 공공도서관 이용률은 32%로 스웨덴 74%, 덴마크 63%, 영국 47%에 비해서는 낮지만, 유럽연합 평균 31%와 비슷한 수준임
- 2015년 독서진흥계획 - 1) 사회적 독서 진흥기반 조성, 2) 생활 속 독서문화 정착, 3) 책 읽는 즐거움의 확산, 4) 함께하는 독서복지 구현



I ③ 공공도서관 관련 보고서

- 디지털·모바일 시대의 공공도서관에 대한 근본적인 성찰과 대안모색 - 1) 부와 지식 양극화의 완충지대, 2) 창의적 학습공간, 3) 사회적 안전망 - 사회적 약자 배려, 4) '책'이 아닌 '사람', '공간'이 아닌 '배움·혁신·창의' 중심으로 전환이 필요함
- 공공도서관은 태생적으로 '민주주의'의 초석이었고, '지역·마을·이웃 공동체'의 필요를 적극적으로 수용하여 시민들의 소중한 존재로 재탄생되어야 함

[빌게이츠재단 - 공공도서관의 미래 보고서, 2014]



4 혁신사례 - 국내: 느티나무 도서관

- “전국의 공공도서관이 900여 개에 다다른 현재, 도서관 시설 확충을 넘어 제대로 된 도서관문화를 형성해야 할 시점” - 사람과 문화형성에 투자해야 함
- “도서관은 학교도 아니고, 시험공부를 하는 독서실도 아니다. 책을 보존하기 위한 창고도 아니다. 누구에게나 활짝 열린 지 역사회의 정보문화공간, 소통하고 토론하는 역동적인 공론의 장이다. ... 도서관서비스에서 감동받을 기회를 꾸준히 만들어 가는 것” - 『꿈꿀 권리』

[느티나무도서관 사례연구]



4 혁신사례 - 해외: 아이디어 스토어

- 영국 런던 아이디어스토어: “도서관이 정보와 지식, 문화를 수집해 저장하고 사람들이 이용할 수 있게 해주는 장소에서 이용자들이 뭔가 새로운 것을 만들어내는 창의적인 제작 공간으로 바뀌고 있다” - 영국예술위원회 브라이언 애솔리
- 아이디어 스토어 중의 하나는 300명의 직원에 1000개의 프로그램이 운영중이며 “도서관은 지역사회의 심장이자 국가 발전의 마이크로칩이며 학습, 사교, 문화의 중심으로서 도서관은 경제나 건강, 복지에도 기여”하고 있다고 분석됨



I ⑥ 도서관 빅데이터 분석(국내)

- 문화부와 KISTI 공동 ‘도서관 빅데이터 분석활용체계 구축 및 지원사업’ 추진의 일환으로 전국 38개 도서관을 선정 지원사업을 추진하고 있음
- 기초자치단체 중에서는 성남시가 도서관 빅데이터를 분석했으나, ‘공공데이터 포털’ 개방을 전후로 예시적 성격의 분석으로 발표함

추진기관	사업명	개요	주요 내용
 성남시 Seongnam City	‘공공데이터 포털’ 도서관 빅데이터 분석 (예산: 약 5억)	‘공공데이터 포털사업’ - 일 환, 공공도서관 9개, 작은 도서관 21개의 800만 건 분석	도서관 좌석점유율, 열람실 이용패턴, 도서대 출 패턴, 도서관 입지 선정 시 접근성, 배후인 구 등 고려, 객관적인 정책 결정 근거 마련, 시 민의 피부에 와 닿는 행정서비스 개발
 문화체육관광부 Ministry of Culture, Sports and Tourism  한국과학기술정보연구원 Korea Institute of Science and Technology Information	도서관분야 빅데이터 분 석활용체계 구축 및 지 자체 지원사업 (예산: 9억 7900만)	도서관 빅데이터 활용을 위 한 중장기 발전계획 수립과 서비스 모형 개발	도서관 빅데이터 서비스는 국내외에 대표적 성 공사례가 없고, 표준적 분석 기반이 존재하지 않음
		서울도서관, 답십리도서관, 부산 시민도서관 등 38개 공공도서관이 사업에 참여 해 약 5000만 건 데이터 수 집	△신규 도서 구매 계획 수립 △도서 이용률 향 상을 위한 미대출 도서 중심 서가 운영 △연령 대별 이용률 분석을 통한 생애주기별 맞춤형 프로그램 개발 등을 지원
		 도서관 의사결정 지원 서비 스 '솔로몬(Solomon) 웹 ' 개발	연말까지 이용자별 도서 대출 데이터와 온라인 서점의 베스트셀러, 신간도서 정보를 융합시킨 스마트폰 애플리케이션을 개발해 '맞춤형 도서 추천 서비스(Urexa)도 할 방침

⑥ 도서관 빅데이터 분석(해외)

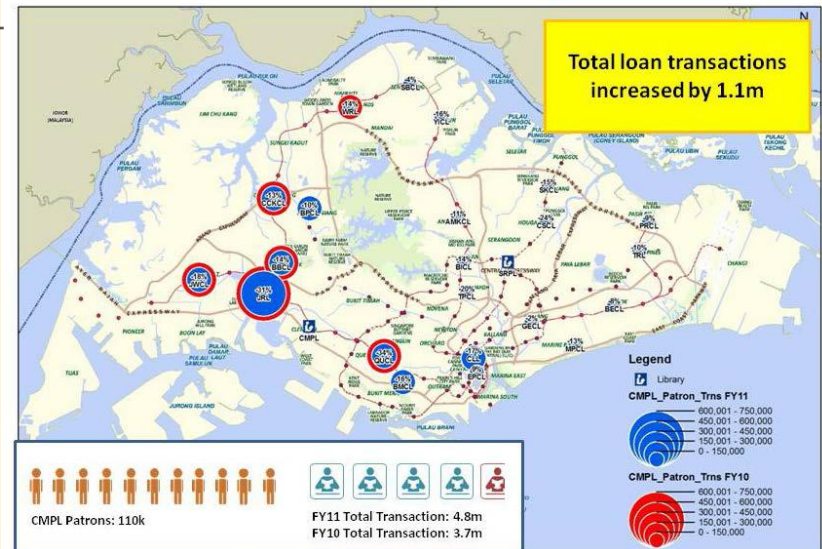
- 2012년 시작, 싱가포르 25개 공공도서관 850만 장서, 연간 3000만 대출 데이터 3년치 분석, 인구구조 변화에 따른 노인층 도서관 수요에 관한 예측, 빅데이터 분석기반 도서관 만족도 향상을 목표로 함
- Amazon.com과 유사한 도서추천 서비스를 위한 빅데이터 텍스트마이닝 수행, 활용빈도 높은 장서와 비인기 장서의 공간재 배치, 지역별 도서관 이용객 패턴분석(geospatial analysis) 등을 수행함

[싱가포르 도서관 빅데이터 분석 보고서]

DATA MINING | TAO AI LEI

SINGAPORE LIBRARY MINES BIG DATA

Singapore's National Library Board is using big data technologies to make the vast collection of books and other resources more easily accessible to library users and employees



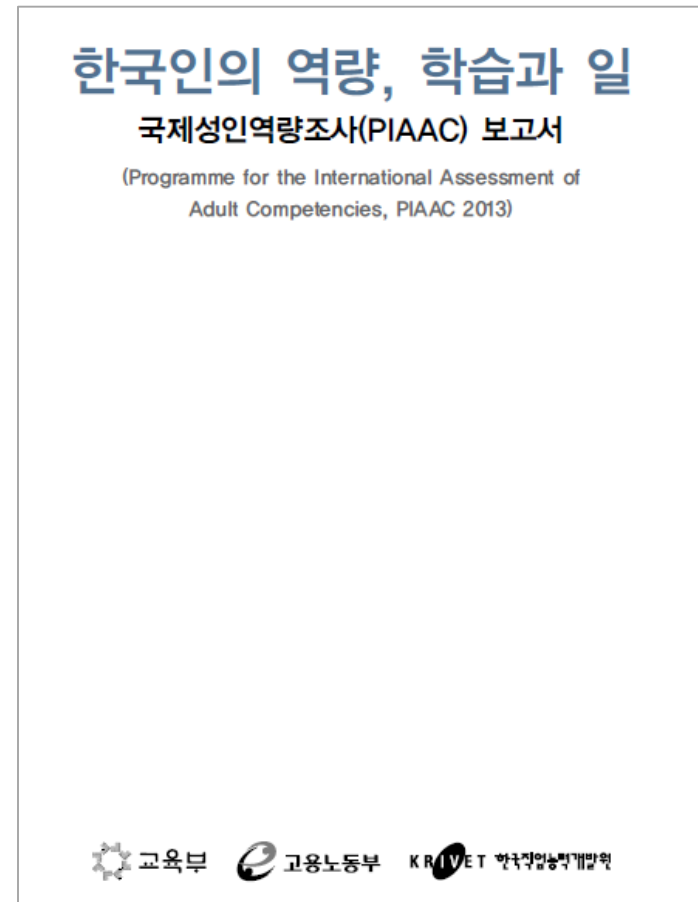
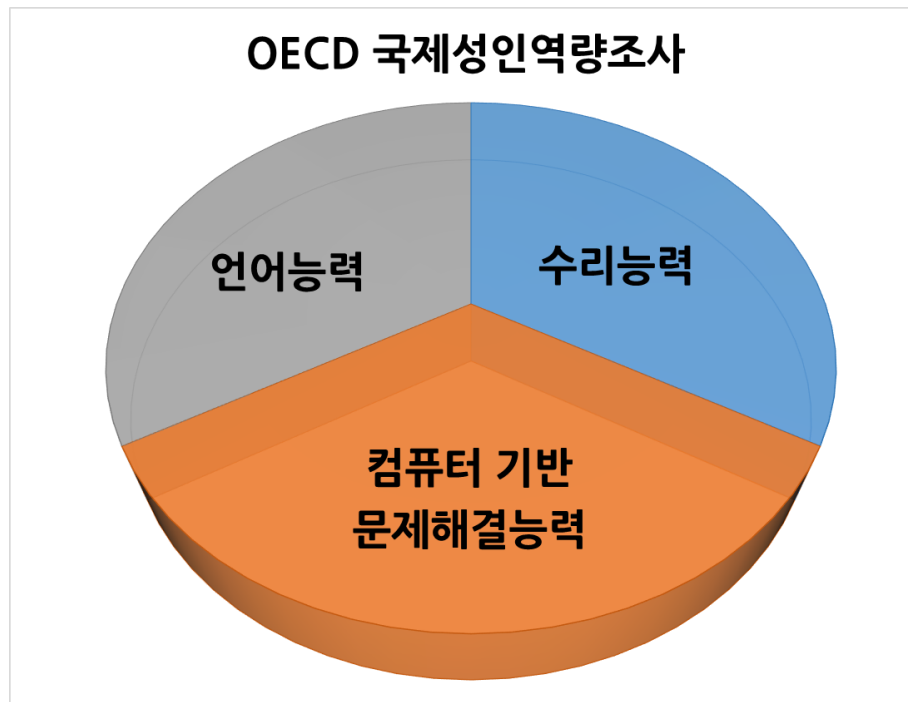
One such example is Singapore's National Library Board (NLB), which has put big data technologies in to optimize its library collection to meet customer needs, to recommend books and to make library resources more accessible.

The NLB comprises 25 public libraries and one

I ⑥ 직업역량 관련 보고서

- 경제협력개발기구(OECD)는 2013년 국제 성인역량 조사(Program for the International Assessment of Adult Competencies; 이하 PIAAC) 결과를 발표함
- PIAAC은 미국·일본·독일 등 24개 참가국 성인(16~65세, 15만 7천명) 대상, 언어능력, 수리력, 컴퓨터 기반 환경에서의 문제해결력을 국가 간 비교조사, 사회 활동 및 직업생활에 필요한 핵심적인 정보처리 역량으로 노동시장, 교육 및 훈련과정, 사회생활 등에서 필수적인 요소임

[OECD 24개국 15만 명 조사]



⑥ 직업역량 관련 보고서

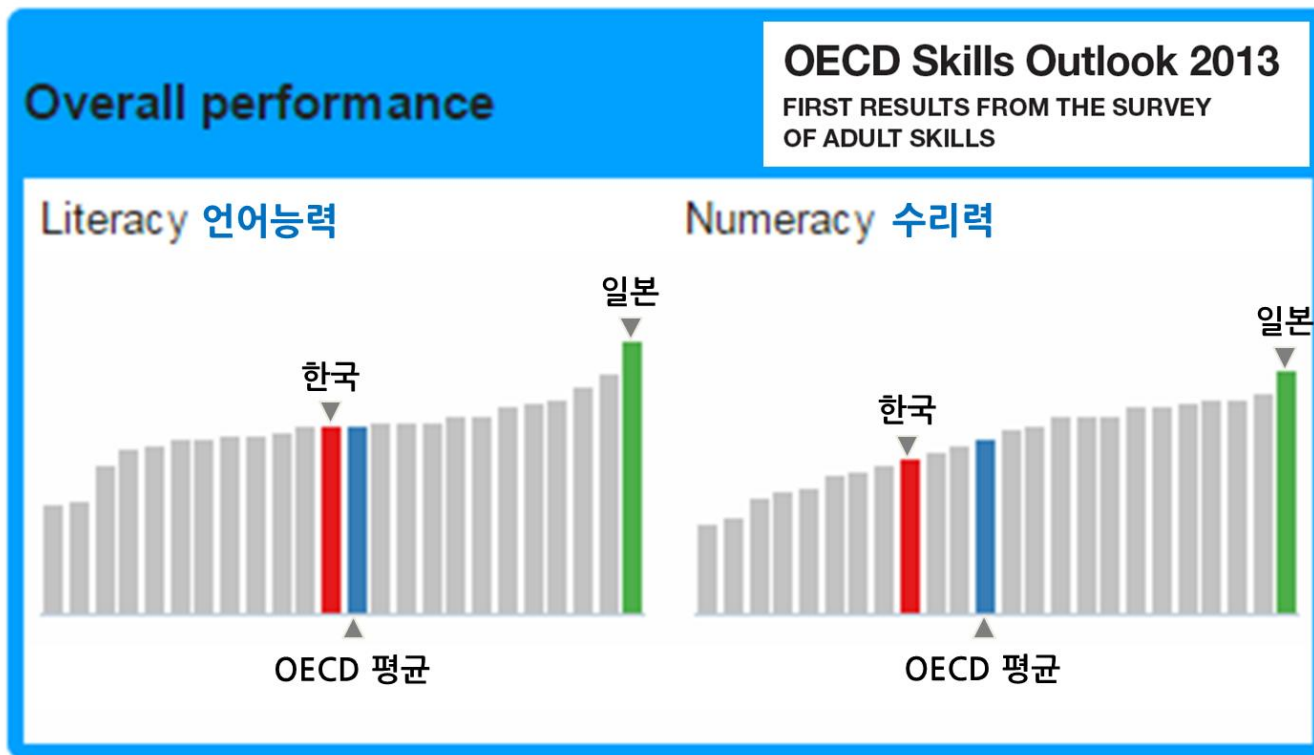
- 3대 역량 - 1) 언어능력: 사회참여, 개인목표달성, 지식 및 잠재력을 증진하기 위해 문서화된 글을 이해, 평가, 활용하는 능력임, 2) 수리력: 일상생활에서의 다양한 수학적 요구에 적극적으로 반응하고 이를 관리하기 위해, 수학적 정보 및 아이디어에 접근하고 이를 활용, 해석하며, 의사소통을 할 수 있는 능력임, 3) 컴퓨터 기반 문제해결력: 정보를 획득, 평가하고 타인과 의사소통하며 실제적인 과업을 수행하기 위해 디지털 기술, 커뮤니케이션 도구 및 네트워크를 활용하는 능력임

구분	언어능력	수리력	컴퓨터 기반 문제해결력
정의	언어능력은 문서화된 글을 이해, 평가, 활용하며, 글로써 소통할 수 있는 능력을 말한다. 언어능력은 글로 표현된 단어와 문장을 이해하는 것에서부터 복잡한 문자의 이해, 해석, 평가에 이르기까지의 다양한 기술을 포함한다. 그러나 작문을 포함하지 않는다. 낮은 수준의 언어능력에 대한 정보는 어휘와 문장 이해 및 구절 유창성을 포함하는 기초 읽기능력 평가에 의해 제공된다.	수리력은 성인 생활의 다양한 상황에서 수학적 요구에 적극적으로 반응하고, 이를 관리하기 위해, 수학적 정보 및 아이디어에 접근하고 이를 활용, 해석하며, 의사소통을 할 수 있는 능력으로 정의된다. 이를 위해, 수리력은 다양한 방식으로 표상되는 수학적 내용·정보·아이디어에 반응함으로써 상황관리 또는 실생활에서의 문제해결과 관련된다.	컴퓨터 기반 문제해결력은 정보를 획득·평가하고 타인과 의사소통하며 실제적인 과업을 수행하기 위해 디지털 기술, 커뮤니케이션 도구 및 네트워크를 활용하는 능력으로 정의된다. 이 능력의 평가는 컴퓨터와 컴퓨터 네트워크를 통해 적절한 목표와 계획을 수립하고, 정보에 접근 및 이를 활용함으로써 개인적인, 업무 및 시민의 목적을 위해 문제를 해결하는 능력에 초점을 둔다.
내용	• 다양한 유형의 글 • 글은 매개체(인쇄물 또는 디지털)에 의해, 그리고 구성방식에 의해 구분됨.	• 수량, 크기와 형태, 패턴, 관계 및 변화, 데이터와 확률 • 물체와 그림, 수와 상징, 시각적 표현 (예: 다이어그램, 지도, 그래프, 표), 텍스트, 기술 기반의 디스플레이	• 기술(technology): 하드웨어 기기, 소프트웨어 응용프로그램, 명령어와 기능, 구현 (예: 문자, 그래픽, 비디오) • 과업: 내적 복잡성, 문제진술의 명료성
인지 전략	• 접근 및 규명 • 통합 및 해석 • 평가 및 성찰	• 규명, 배치 또는 접근 • 순서, 숫자세기, 추정, 계산, 측정, 모형 • 해석, 평가 및 분석 • 의사소통	• 목표 설정 및 진행 관찰 • 계획 • 정보 획득 및 평가 • 정보 활용
맥락	• 직무 관련 • 개인적 • 사회 및 커뮤니티 • 교육 훈련	• 직무 관련 • 개인적 • 사회 및 커뮤니티 • 교육 훈련	• 직무 관련 • 개인적 • 사회 및 커뮤니티 • 교육 훈련

I ⑥ 직업역량 관련 보고서

- 우리나라 16~65세 성인의 언어능력은 OECD 평균(273점) 수준이고, 수리력은 263점, 컴퓨터기반 문제해결력 평가 결과 상위수준에 속한 사람의 비율은 30%로 OECD 평균(수리력 269점, 컴퓨터기반 문제해결력 34%)보다 낮음
- 우리나라 성인들이 보다 높은 역량을 보유할 수 있도록 평생학습 및 직업능력개발을 강화할 수 있는 학습 친화적인 사회를 구축하고 특히 고령자, 여성, 저학력자, 저숙련 직업 종사자에게 학습 기회가 확대되어야 함

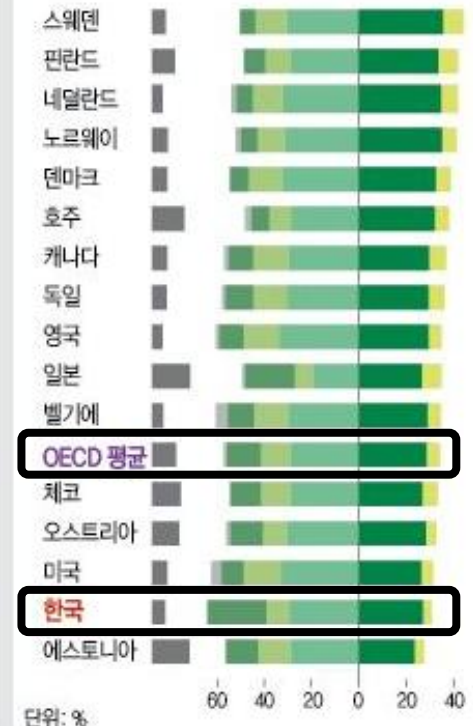
[OECD 성인역량조사]



컴퓨터 경험 및 문제해결력 수준별 분포

컴퓨터 경험 무·컴퓨터 사용법 실패 시험 거부

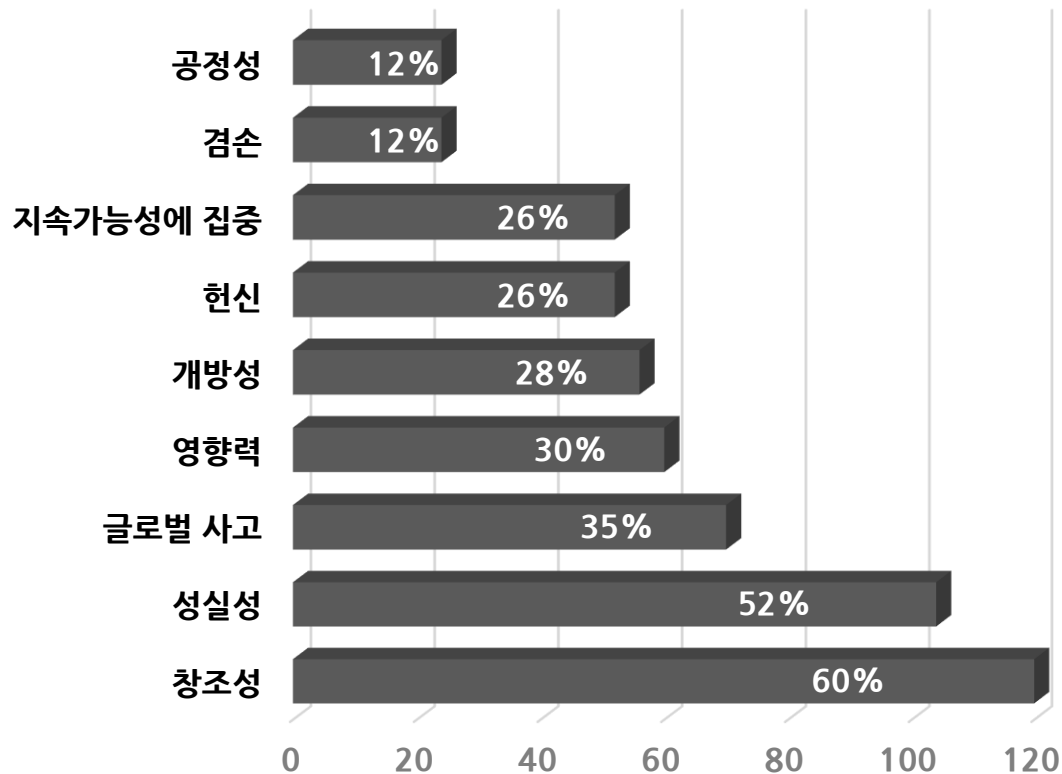
수준 1이하 수준1 2 3



⑥ 직업역량 관련 보고서

- 2010년 전세계 리더들이 당면한 해결 과제와 목표를 보다 명확히 이해하기 위해, IBM은 60개국, 33개 업종에서 다양한 규모의 조직을 대표하는 1,541명의 CEO와 기관장을 대상 대면설문조사 진행함
- 세계가 급격히 복잡해지고 있는 상황에서, 창조성은 우리 시대 가장 중요한 리더의 속성으로 주목 받고 있으며, 창조적인 리더는 파괴적 혁신을 마다하지 않고 균형 잡힌 위험을 기꺼이 감수하고 있음

[향후 5년 내 가장 중요한 리더의 자질]



[글로벌 리더들의 핵심과제]



⑦ 독서효능에 관한 과학논문

2. 문헌연구
2.7 독서효능에 관한 과학논문

구분	항목	설명
①	지식기반 강화	어린이의 독서와 TV 시청시 어휘 노출 비교, 단어, 전문용어 등 어휘량에서 50% 이상의 차이를 보임 - Anne Cunningham, Reading Can Make You Smart, 2003
②	두뇌기능 증진	지속적인 독서는 두뇌의 기능저하를 약 32% 예방하는 효과를 가짐 - Life-span Cognitive Activity, Neurology, 2013
③	공감능력 확대	Reading Literary Fiction Improves Theory of Mind, Science, 2013
④	알츠하이머 악화 경감	독서, 장기, 낱말게임 등은 알츠하이머 환자의 증상을 2.5배 지연시키는 효과 증명 - 미국국립과학원회보(PNAS, 2001)
⑤	스트레스 완화	어떤 종류의 독서일지라도 몰입하면 스트레스를 최대 68% 까지 완화시킴 - 영국 Sussex University, 2009년 연구결과
⑥	숙면 지원	스크린·모니터에 비해 약 20분 숙면을 취함 - Screens in the Sleep Environment, American Academy of Pediatrics, 2014

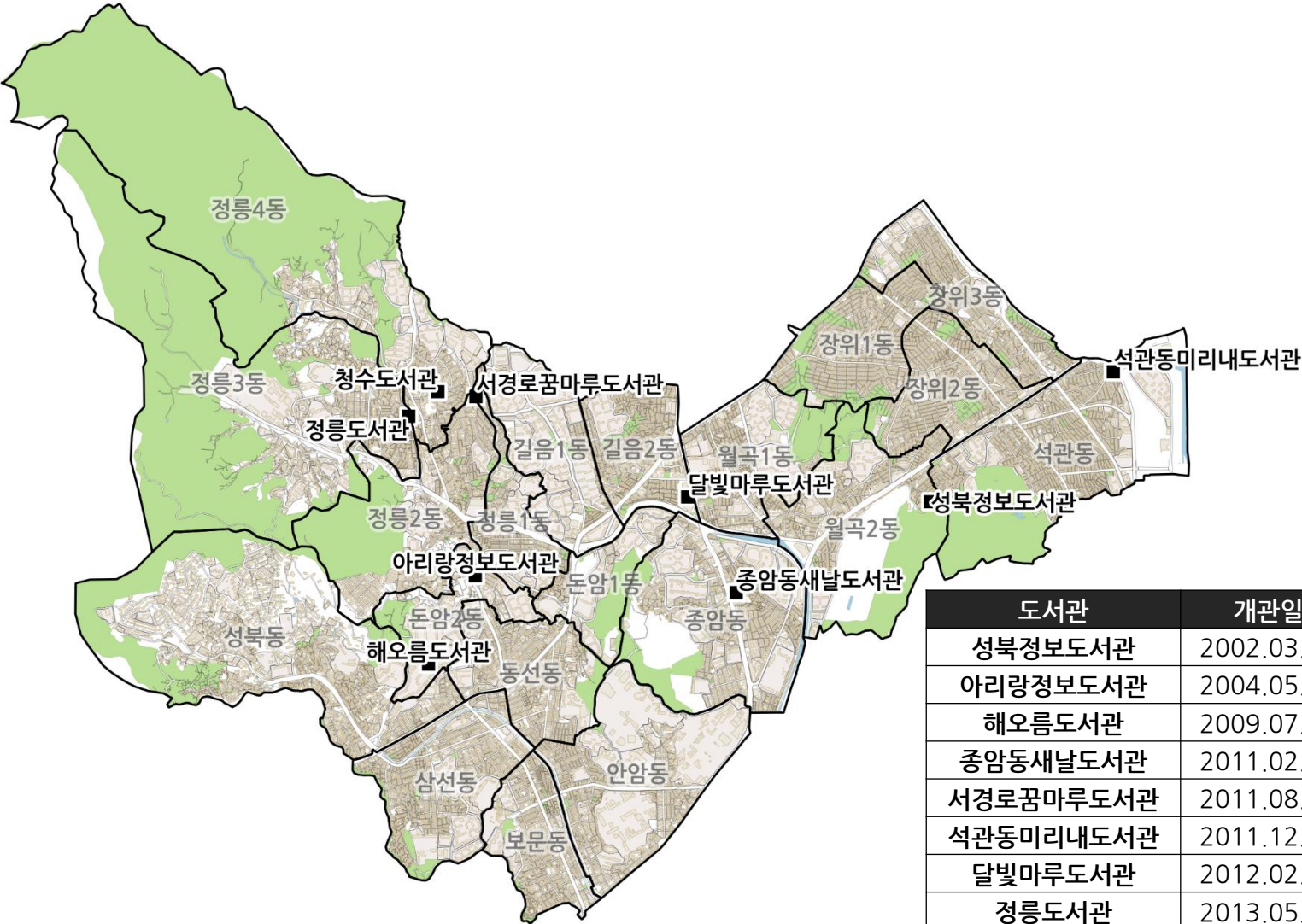


빅데이터 분석

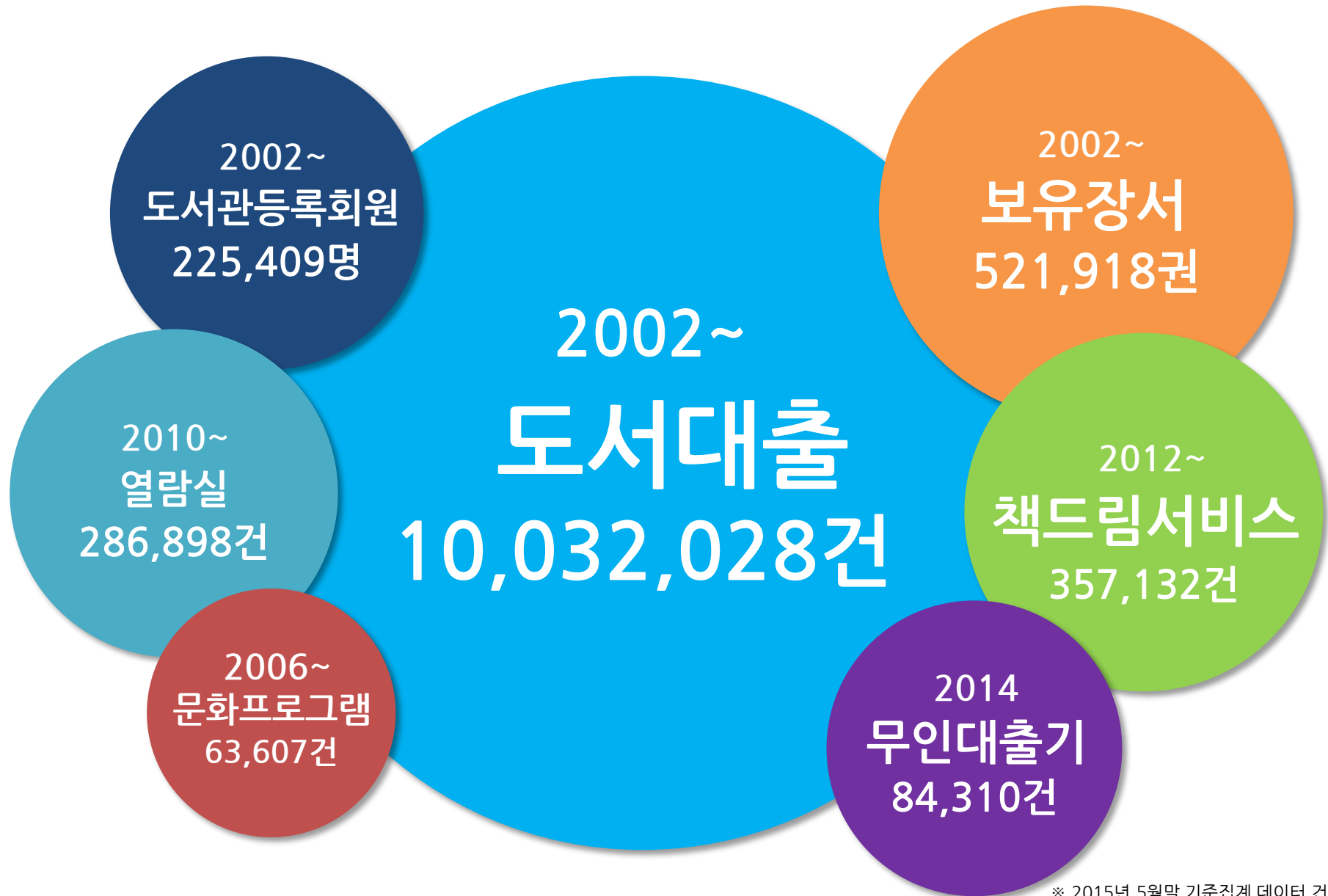
분석개요

분석 도서관

- 성북구 9개 공공도서관을 분석 대상으로 하여, 빅데이터 통계분석 및 GIS분석 수행



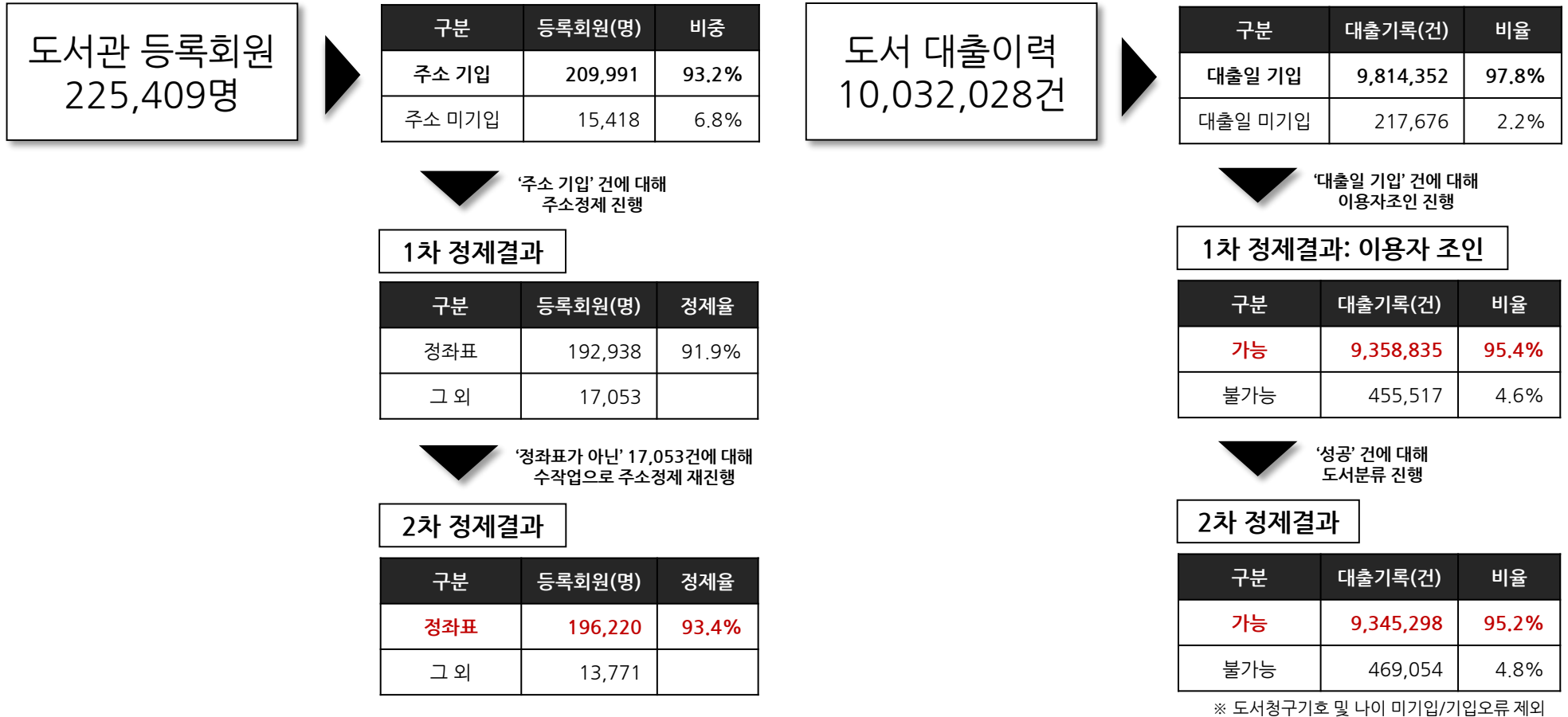
도서관	개관일	보유장서(권)	시설면적(m ²)
성북정보도서관	2002.03.19	179,112	6,667
아리랑정보도서관	2004.05.04	141,554	2,018
해오름도서관	2009.07.01	35,923	342
종암동새날도서관	2011.02.25	34,712	579
서경로꿈마루도서관	2011.08.23	8,702	126
석관동미리내도서관	2011.12.27	27,934	543
달빛마루도서관	2012.02.02	42,727	829
정릉도서관	2013.05.03	23,295	283
청수도서관	2014.02.19	27,959	463



※ 2015년 5월말 기준집계 데이터 건수임

분석 데이터 범위

- 도서관 등록회원 주소정제 및 도서 대출이력과 대출자정보 결합을 포함한 데이터 정제 작업을 수행함
- 도서대출자는 주소가 정확하며, 도서 대출은 1회 이상한 회원 134,156명을 분석함
- 대출도서는 대출자정보 및 도서정보가 정확한 9,345,298권¹⁾을 분석함

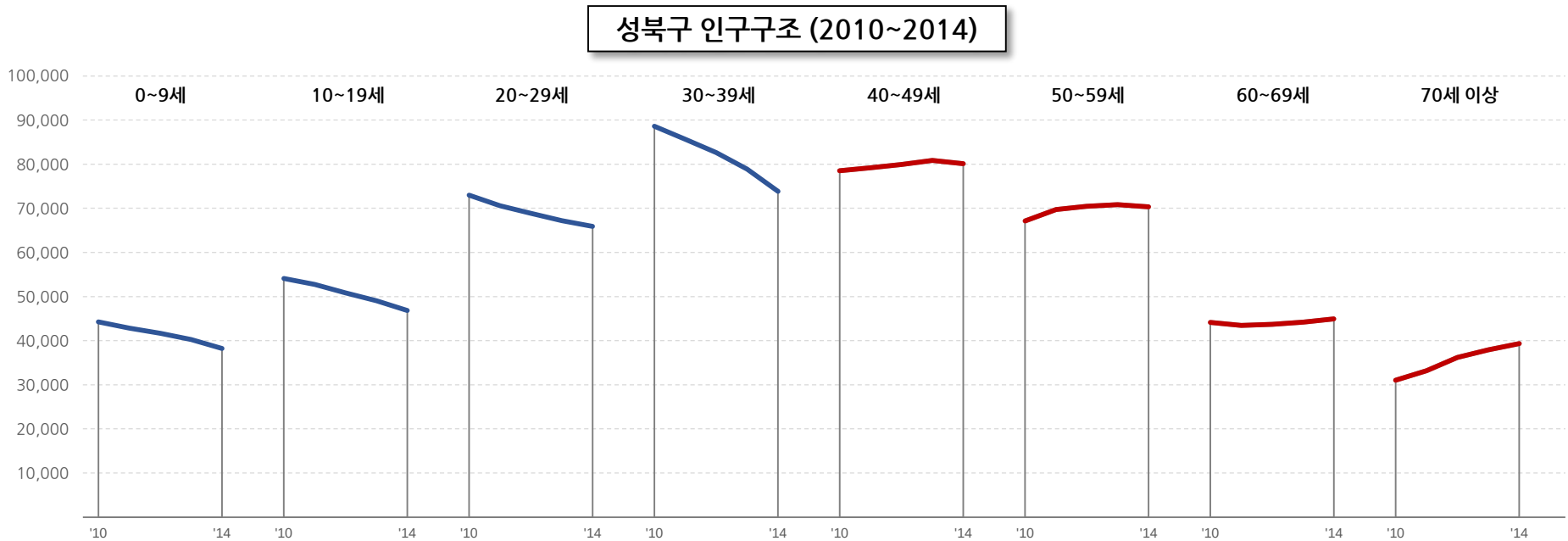


1) 딸림자료는 총 347,308건으로 전체 도서대출의 3.5%를 차지하며, 이 수치는 분석결과에 큰 영향을 미치지 않을 것으로 판단되므로 분석 데이터 범위에 포함함

성북구 도서관의 변화

■ 성북구 인구구조 변화 … 가장 큰 감소는 30대, 가장 큰 증가는 70세 이상

- 최근 5개년 성북구 인구구조는 30대까지는 감소추세, 40대 이상부터는 증가추세를 보임
- 가장 크게 감소한 연령대는 30대(연평균 -4.4%), 가장 크게 증가한 연령대는 70세 이상(연평균 6.1%)

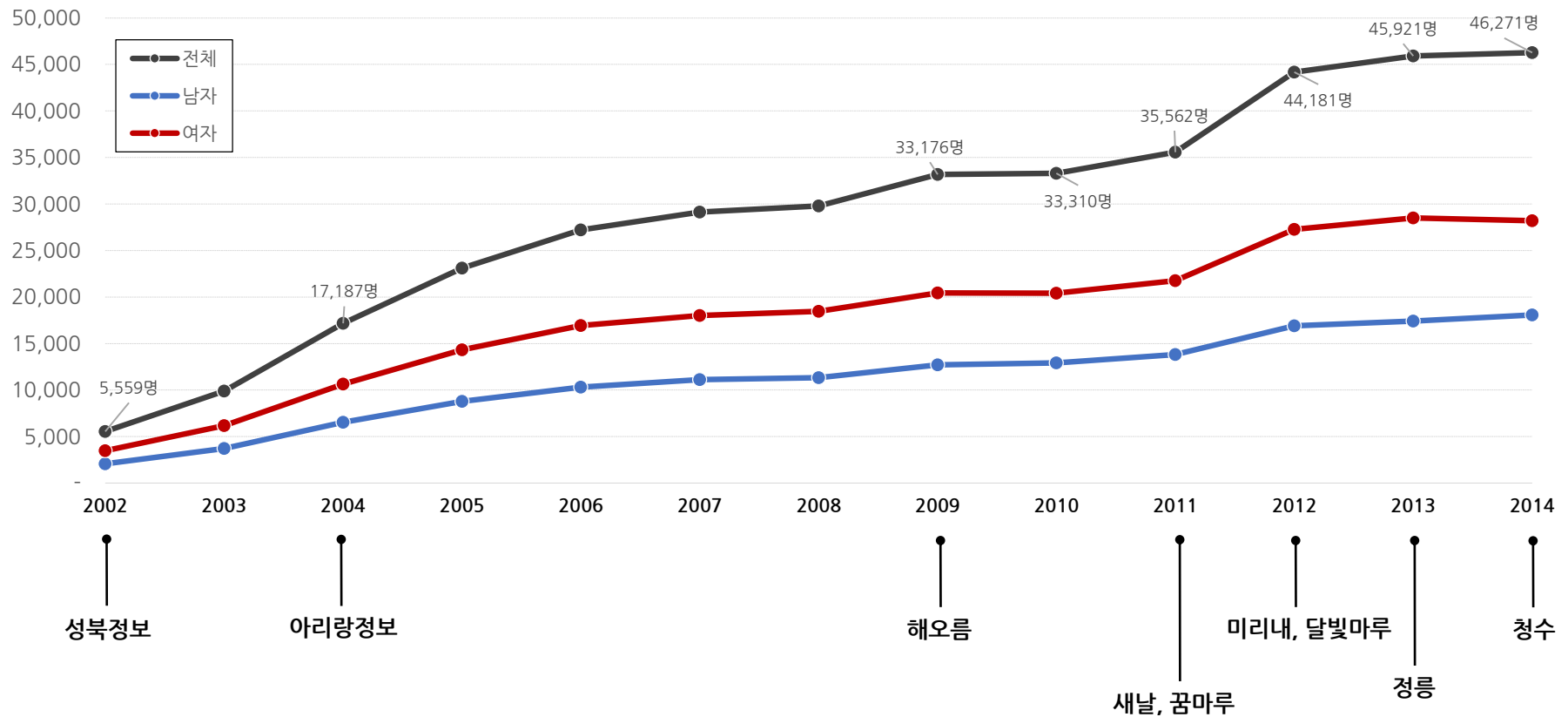


구분	0~9세	10~19세	20~29세	30~39세	40~49세	50~59세	60~69세	70세이상	총인구수
2010	44,268	54,097	73,002	88,589	78,523	67,124	44,110	31,051	480,764
2011	42,829	52,743	70,576	85,678	79,179	69,730	43,463	33,214	477,412
2012	41,699	50,839	68,834	82,620	79,937	70,477	43,701	36,185	474,292
2013	40,273	49,046	67,189	78,887	80,822	70,851	44,223	37,950	469,241
2014	38,234	46,814	65,882	73,852	80,098	70,335	44,925	39,332	459,472
연평균 증감율	-3.6%	-3.6%	-2.5%	-4.4%	0.5%	1.2%	0.5%	6.1%	-1.1%

연도별 도서대출자 추이 ... 최근 4년새 12,961명 증가

- 도서대출자 수는 2002년 이후 전반적으로 증가추세를 보임
- 2012년에 전년 대비 도서대출자가 약 8천 명으로 가장 큰 폭 증가하였으며, 달빛마루도서관이 가장 큰 폭으로 증가함
- 2010년 대비 2014년 도서대출자 수는 약 1.4배 증가 (12,961명)

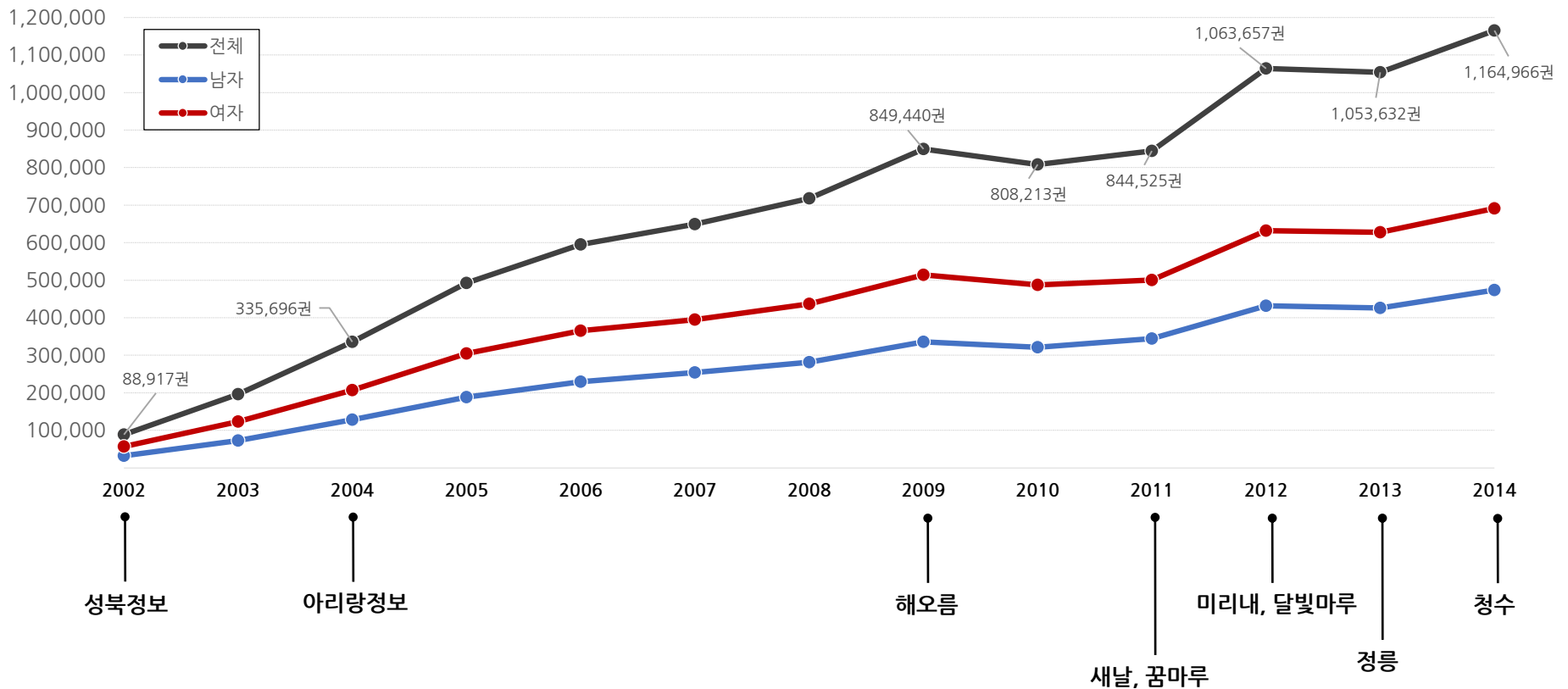
연도별 도서대출자 추이



연도별 도서대출 추이 ... 최근 4년새 356,753권 증가

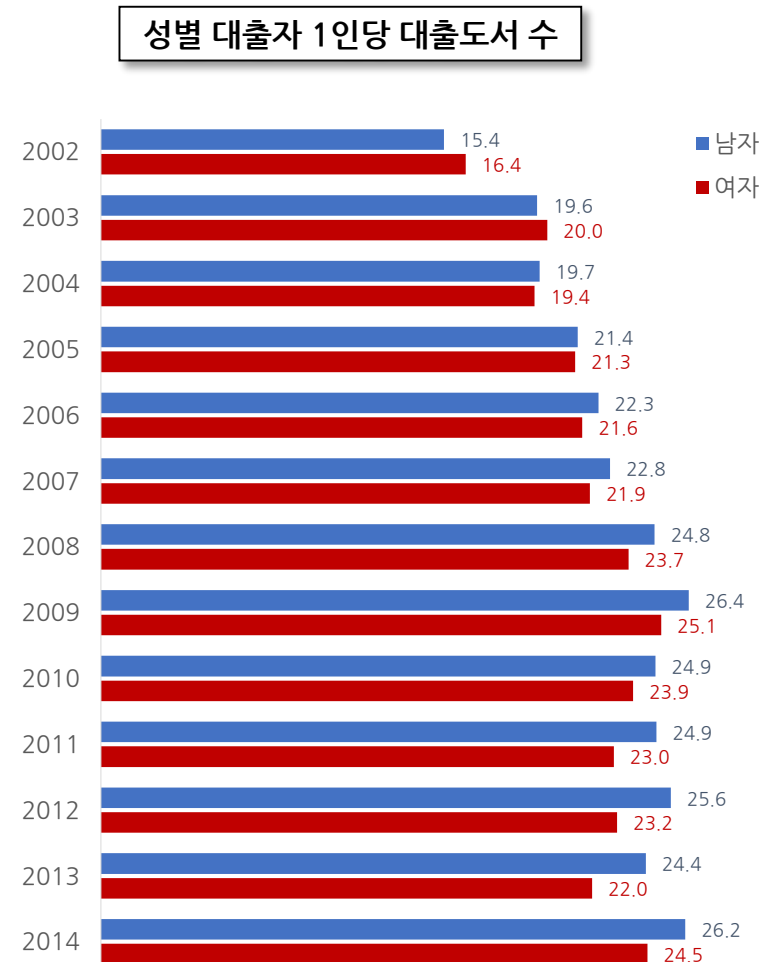
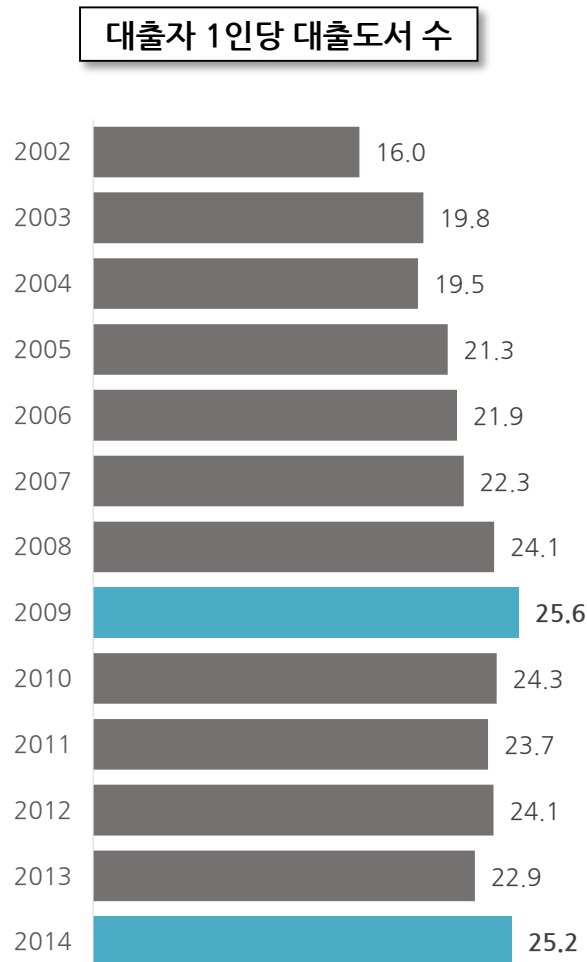
- 도서대출 건수는 2002년 이후 전반적으로 증가추세를 보임
- 2012년에 전년 대비 도서대출이 약 21만 권으로 가장 크게 증가했으며, 그 중 달빛마루도서관이 가장 큰 폭으로 증가함
- 2010년 대비 2014년 도서대출 권수는 약 1.4배 증가 (356,753권)

연도별 도서대출 추이



대출자 1인당 도서대출 … 평균 20권 내외, 남성이 여성보다 평균 2권 더 대출

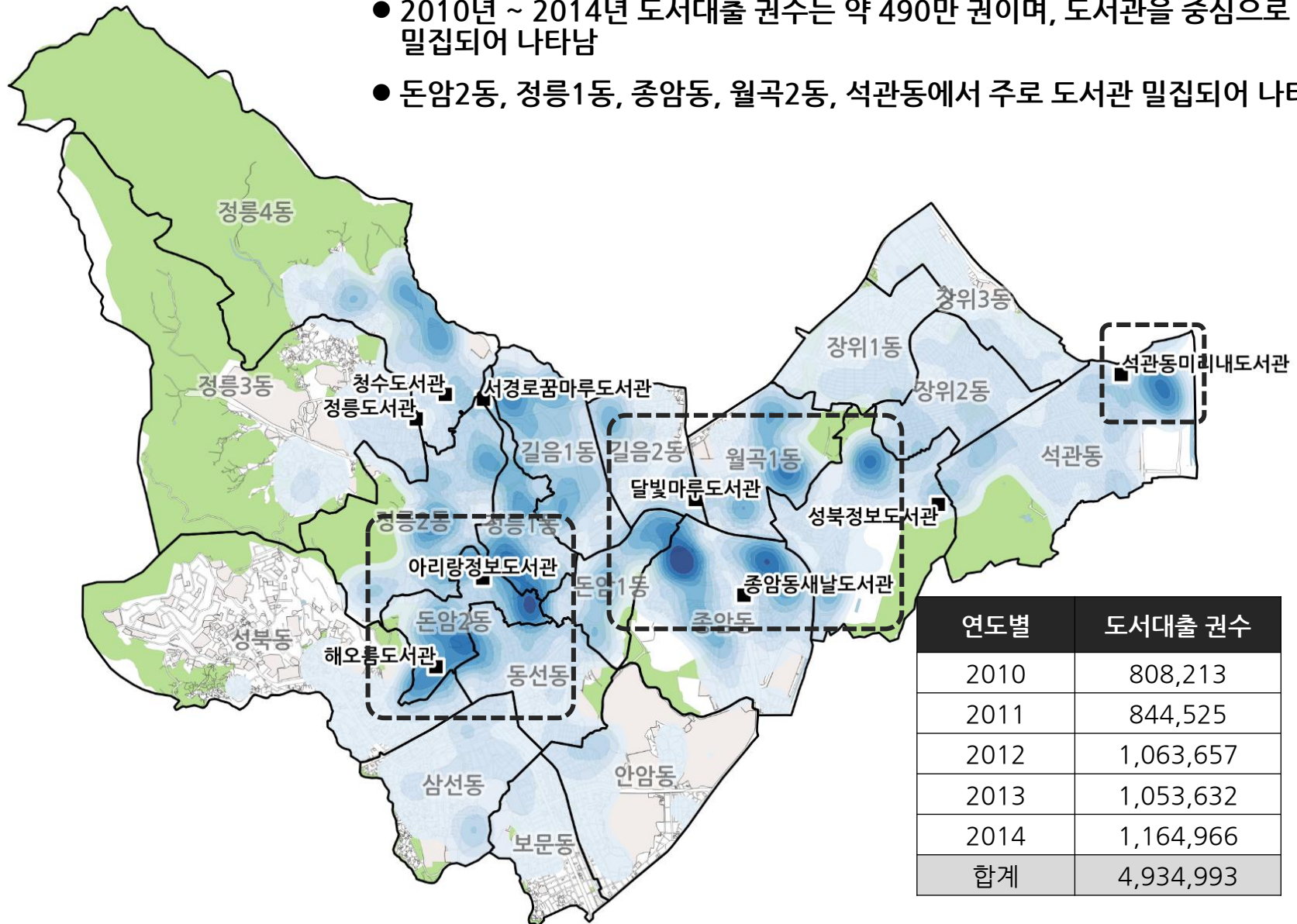
- 2009년에 25.6권으로 가장 많고 이후 감소 추세이나, 2014년 25.2권으로 2009년과 유사한 수준을 보임
- 2004년 이후 지속적으로 남성이 여성보다 1인당 대출도서가 많고 격차가 증가하나('04년 0.2권 → '13년 2.4권), 2014년에 감소(1.7권)

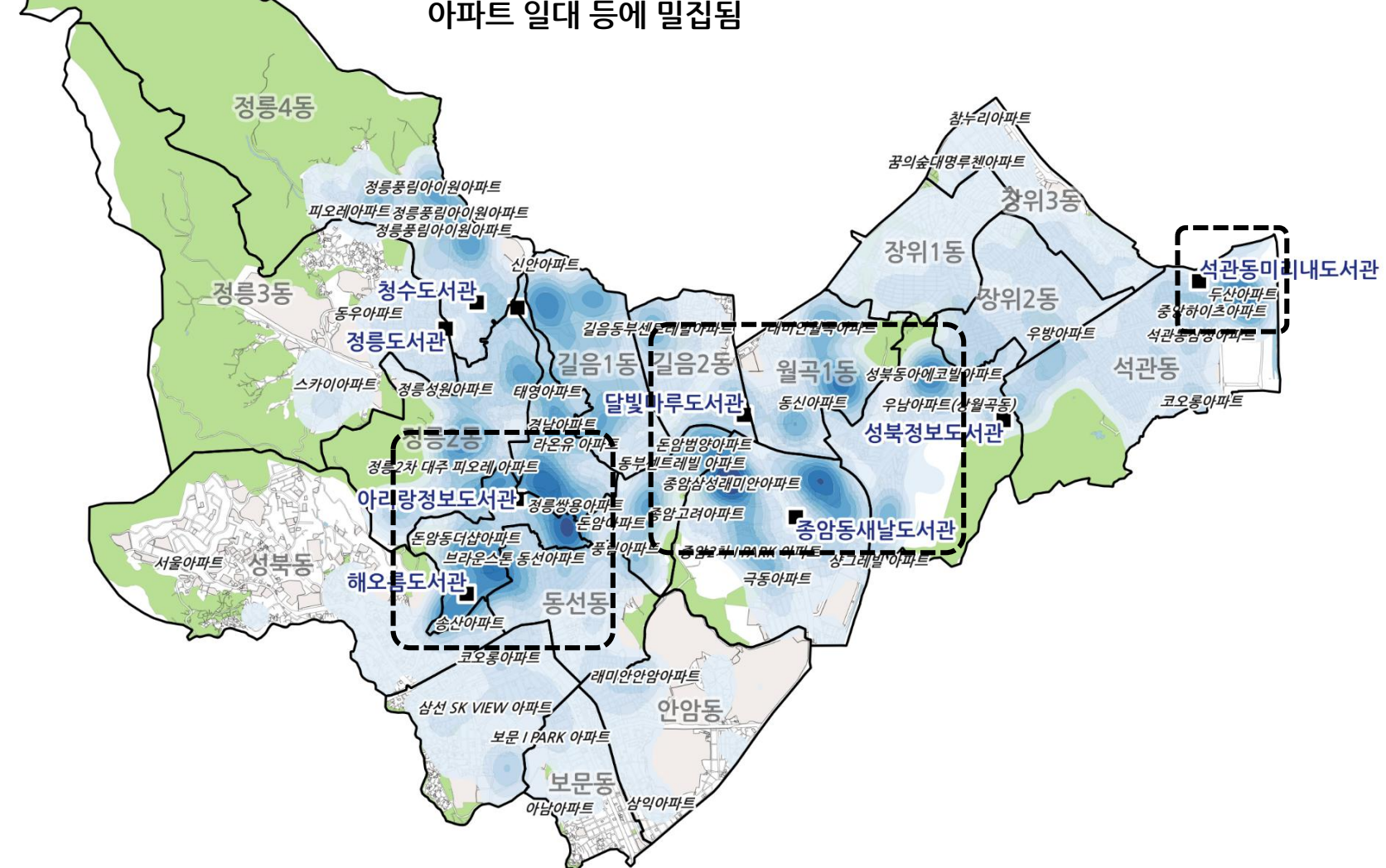


전체 도서관 이용패턴 분석

전체 도서대출 분포

- 2010년 ~ 2014년 도서대출 권수는 약 490만 권이며, 도서관을 중심으로 도서대출이 밀집되어 나타남
- 돈암2동, 정릉1동, 종암동, 월곡2동, 석관동에서 주로 도서관 밀집되어 나타남

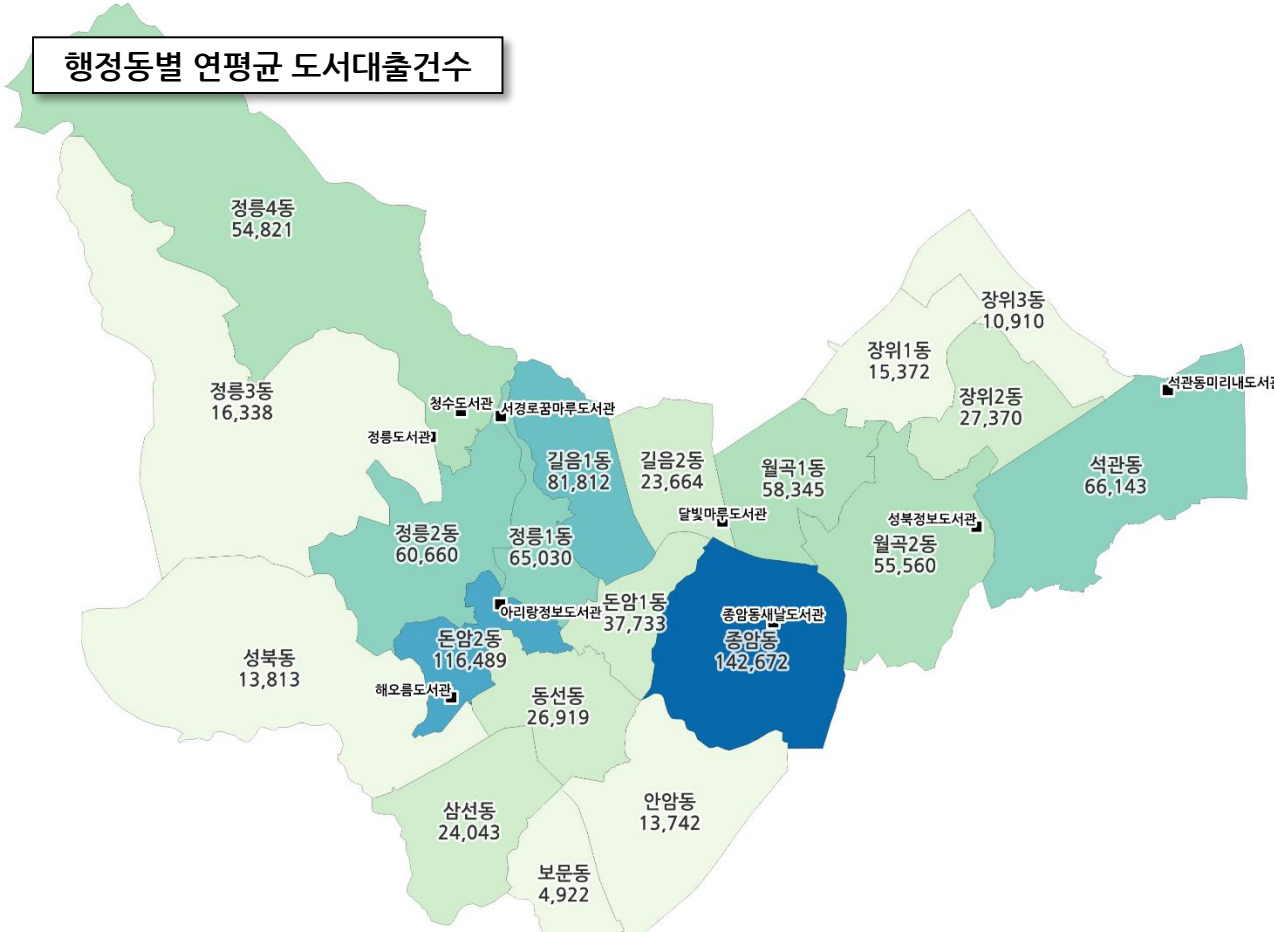




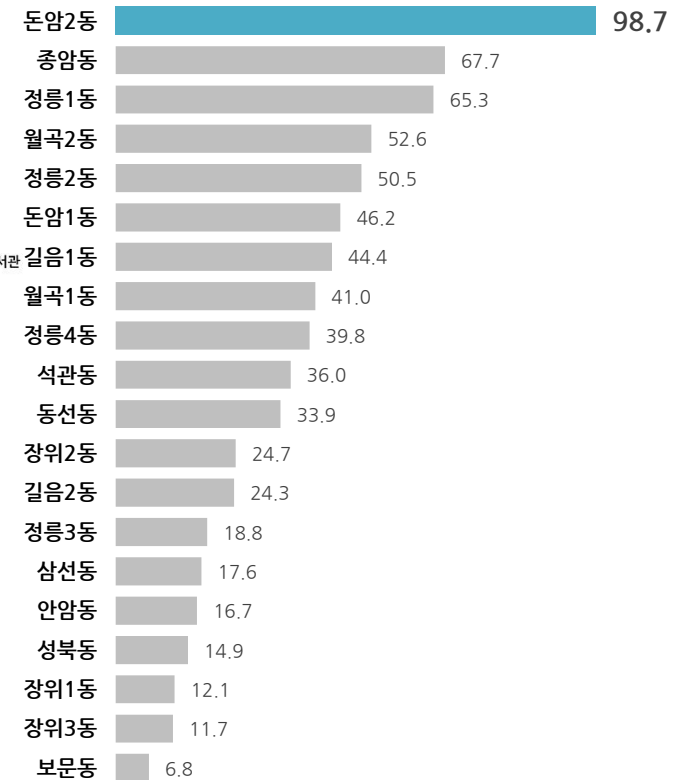
행정동별 연평균 도서대출 … 돈암2동 98.7권으로 도서대출건 1위

- 연평균 도서대출은 종암동, 길음1동, 돈암2동은 높은 편이고, 보문동, 안암동, 장위동은 낮은 편임
- 인구 100명당 연평균 도서대출은 돈암2동이 98.7권으로 가장 높고, 보문동이 6.8건으로 가장 낮음
- 도서관과의 접근성이 상대적으로 낮은 장위동, 보문동의 경우 도서관 확충이 우선시 되는 지역으로 현재 성북구는 장위도서관 건립을 추진중에 있으며, 도서관 건립 외에 관내 작은도서관* 및 드림서재** 기관과의 적극적인 연계도 고려해야 함

행정동별 연평균 도서대출건수



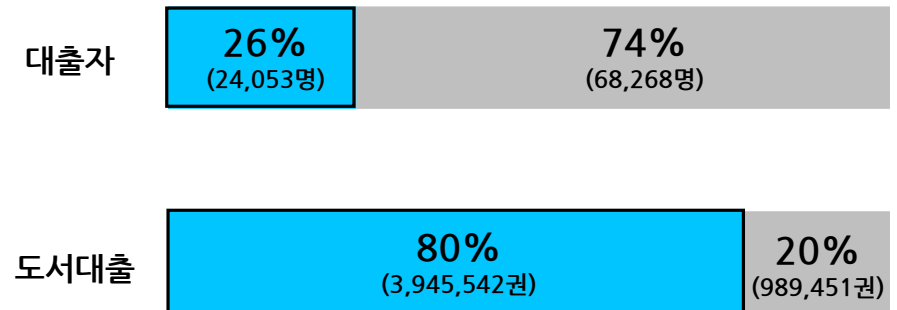
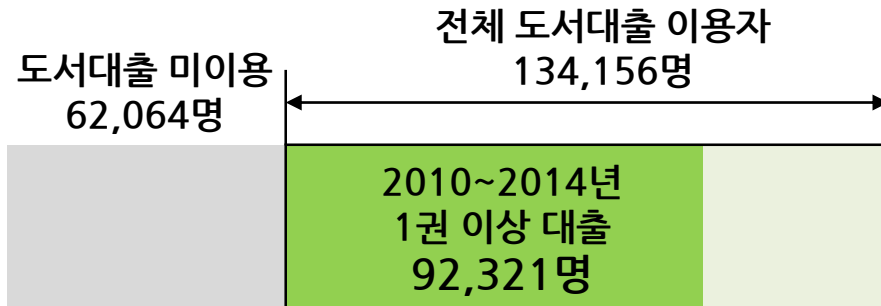
인구 100명당 연평균 도서대출권수



* 작은 도서관 : 지역주민들의 생활주변 가까이에 위치하여 누구나 편리하게 책을 볼 수 있는 친근한 독서문화공간으로 마을을 중심으로 운영되고 있으며, 성북구는 작은 도서관운영을 지원 중에 있음
** 드림서재 : 책 읽는 도시문화를 함께 만들어 가기 위해 북카페, 문화공간 등 도서관 뿐만 아니라 다양한 기관에 서가를 제공하여 지역사회 어디서나 책을 접할 수 있는 환경을 조성하는 사업

도서대출 이용자 현황

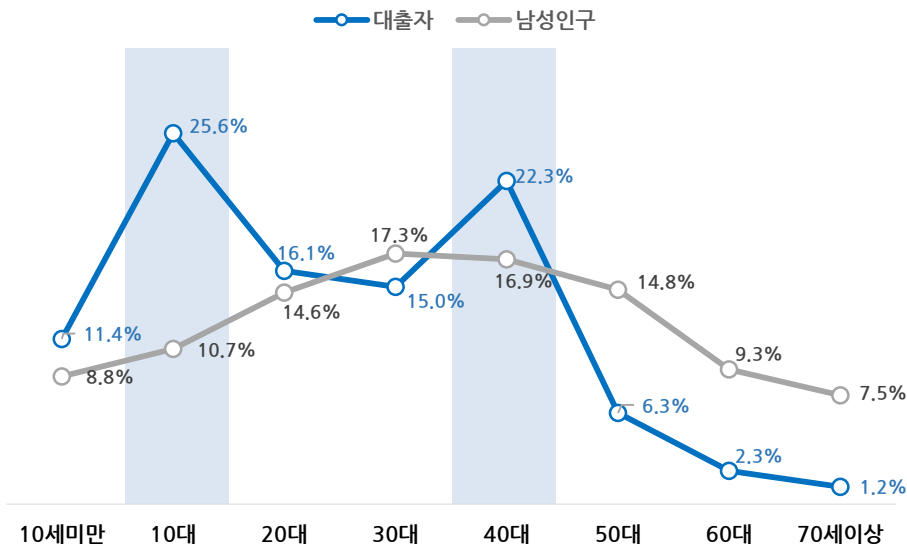
- 전체 도서관 등록회원 중 최근 5년 이내 1권 이상 도서대출을 이용한 사람은 92,321명으로 전체 등록회원의 약 47%
- 도서대출자의 26%가 전체 도서대출의 80%를 차지 (2010~2014년 대출기준)



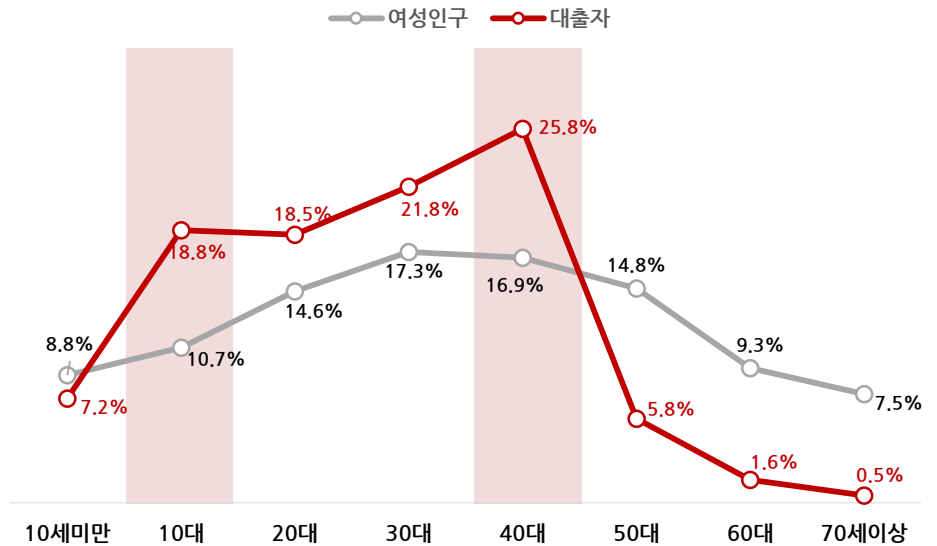
도서대출 이용자 성·연령 특징 : 인구구조와 대출자 비교

- 최근 5개년(2010~2014) 성별 인구구조와 대출자를 비교하여 살펴봄
- 남성은 10대와 40대 이용자가 두드러지며, 특히 10대 남성은 인구비중 대비 대출자비중이 약 15% 더 높음
- 여성은 10대~40대 이용자가 두드러지며, 특히 40대 여성은 인구비중 대비 대출자비중이 약 10% 더 높음

남성 인구구조-대출자 연령별 비교



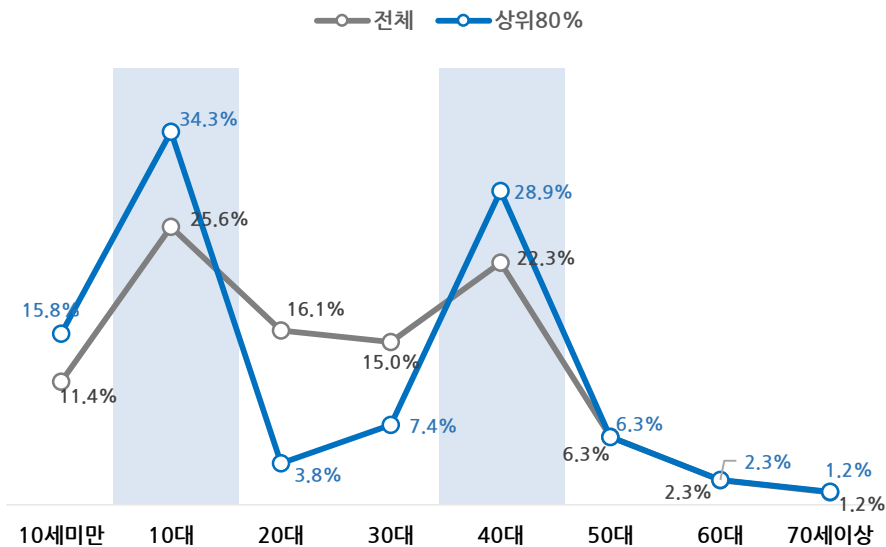
여성 인구구조-대출자 연령별 비교



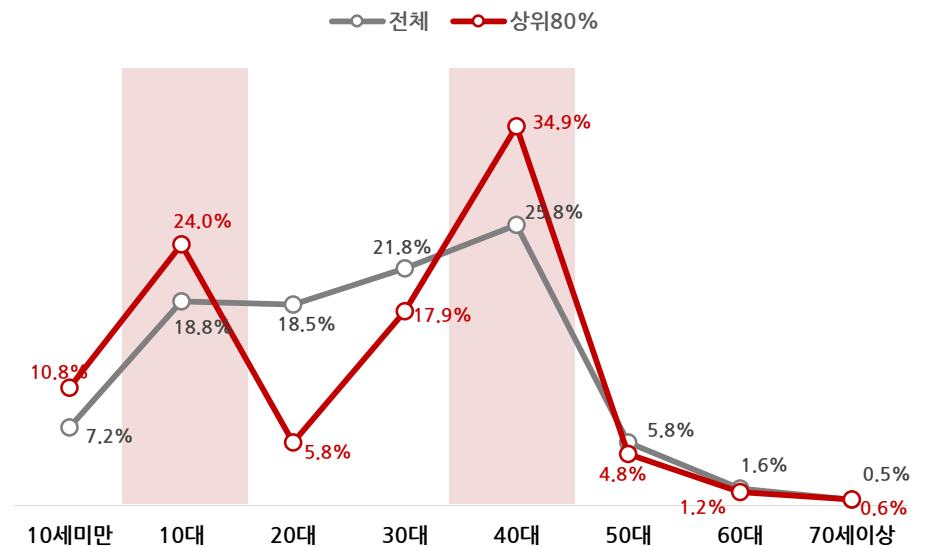
도서대출 이용자 성·연령 특징 : 전체대출자와 상위대출자 비교

- 남성 대출자는 10대 비중이 가장 높고, 여성 대출자는 40대 비중이 가장 높음
- 남녀 모두 전체 대출자에 비해 도서대출 상위그룹에서 ‘10세 미만과 10대’, ‘40대’ 이용자가 두드러짐
- 20·30연령층은 남녀 모두 전체 대출자에 비해 상위그룹에서 비중이 감소하고, 특히 20대 이용자의 감소폭이 두드러짐

남성 대출자 연령별 비교



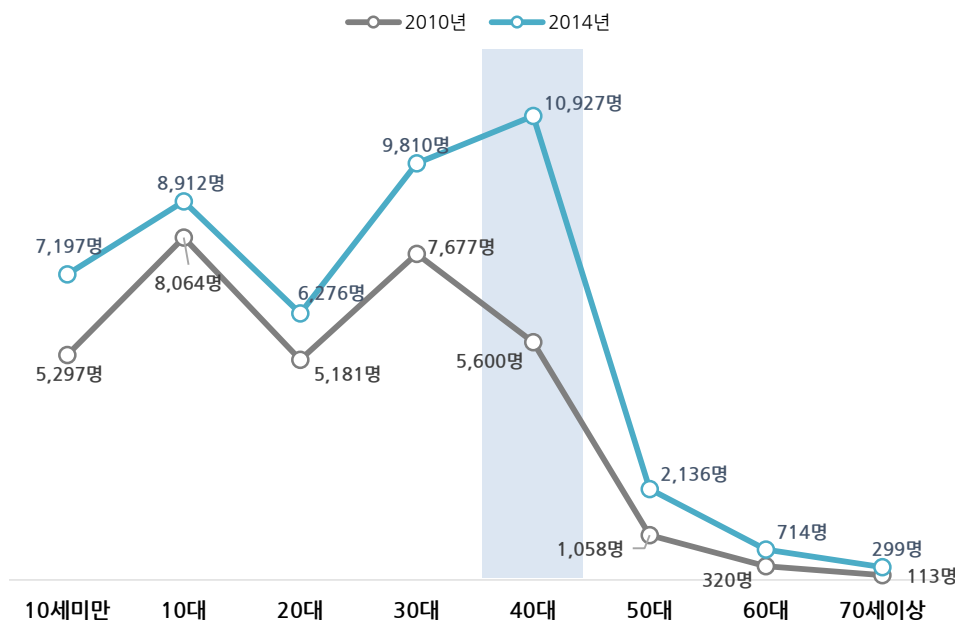
여성 대출자 연령별 비교



연령대별 도서대출 변화 : 2010년과 2014년 비교

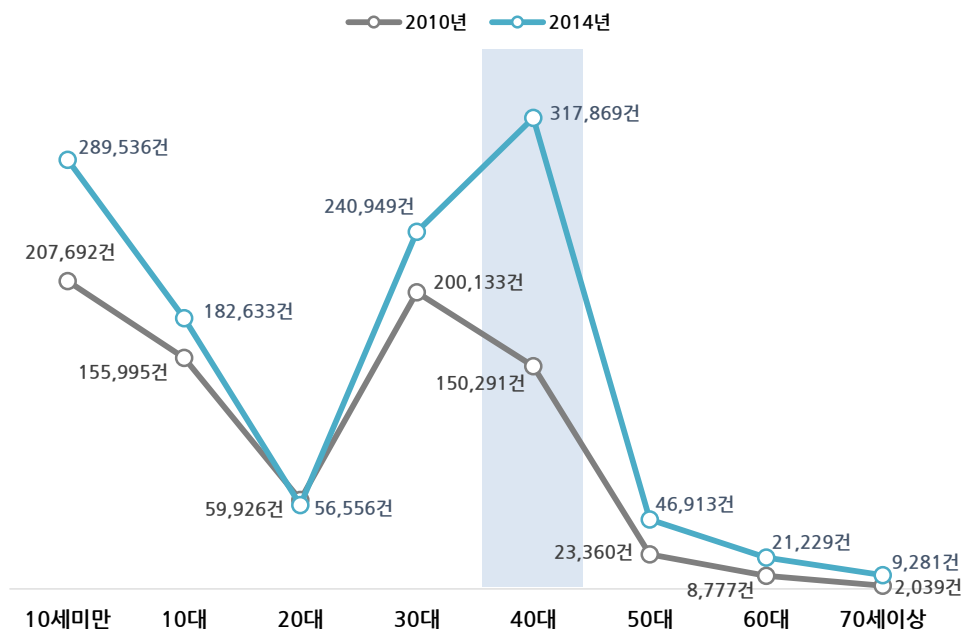
- 2010년 대비 2014년 도서대출자 수 및 도서대출 권수 모두 40대가 가장 큰 폭으로 증가하였고, 연평균 증가율은 70세 이상이 가장 크게 증가함
- 20대의 경우 2010년 대비 2014년 도서대출 권수가 유일하게 감소함

연령대별 도서대출자(명)



대출자	10세 미만	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70세 이상
'10년 대비 '14년 증감	1,900	848	1,095	2,133	5,327	1,078	394	186
연평균 증감율	8.0%	2.5%	4.9%	6.3%	18.2%	19.2%	22.2%	27.5%

연령대별 도서대출(권)

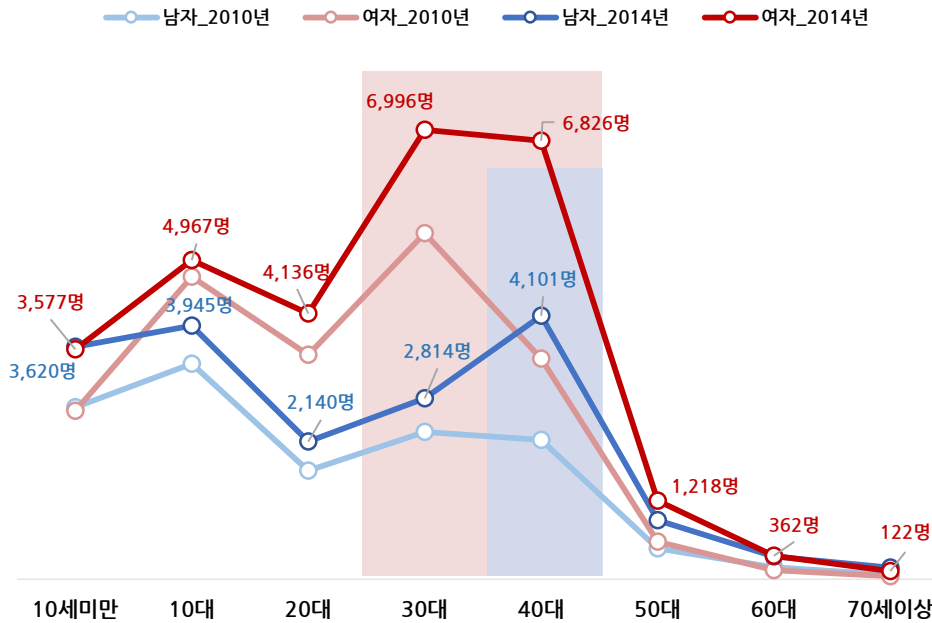


도서대출	10세 미만	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70세 이상
'10년 대비 '14년 증감	81,844	26,638	-3,370	40,816	167,578	23,553	12,452	7,242
연평균 증감율	8.7%	4.0%	-1.4%	4.7%	20.6%	19.0%	24.7%	46.1%

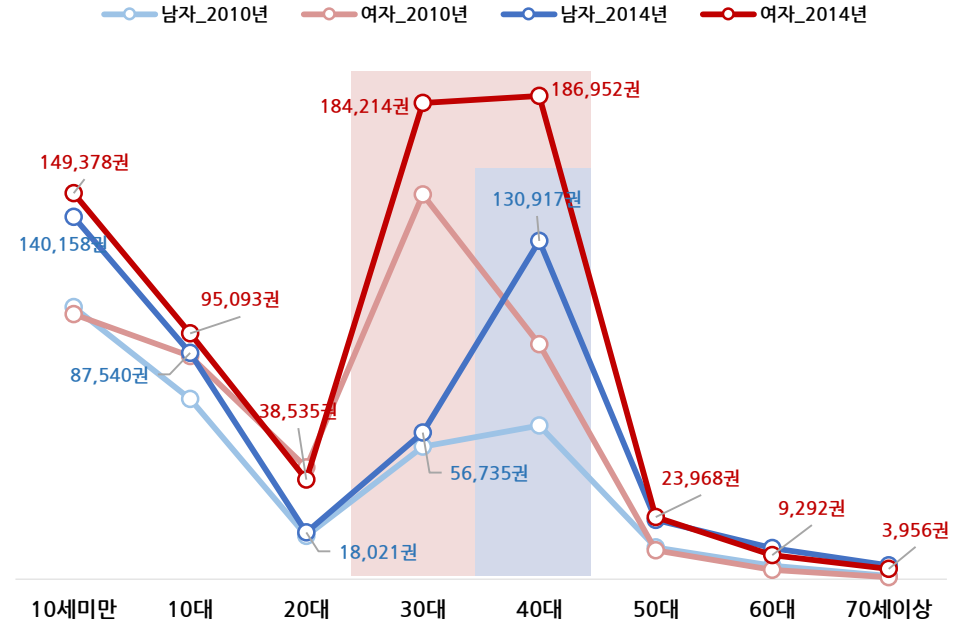
성·연령대별 도서대출 변화 : 2010년과 2014년 비교

- 2010년 대비 2014년 도서대출자 수 및 도서대출 권수 모두 남성에 비해 여성이 더 큰 폭으로 증가함
- 남성은 40대, 여성은 30~40대가 큰 폭으로 증가하였고, 연평균 증가율은 남녀 모두 70세 이상이 가장 크게 증가함
- 20대 여성의 경우 2010년 대비 2014년 도서대출 권수가 유일하게 감소함

성·연령대별 도서대출자(명)



성·연령대별 도서대출(권)

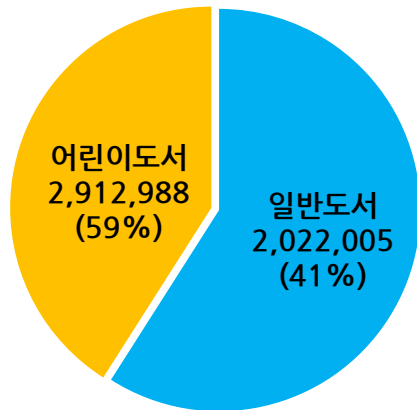


2010년 대비 2014년	성별	연령대	10세 미만	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70세 이상
	남성	증감	944	590	453	523	1,935	441	170	107
		연평균증감율	7.8%	4.1%	6.1%	5.3%	17.3%	17.8%	17.9%	26.1%
2010년 대비 2014년	여성	증감	956	258	642	1610	3,392	637	224	79
		연평균증감율	8.1%	1.3%	4.3%	6.8%	18.7%	20.3%	27.3%	29.8%

2010년 대비 2014년	성별	연령대	10세 미만	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70세 이상
	남성	증감	34,951	17,892	1,307	5,474	71,464	10,655	6,744	4,069
		연평균증감율	7.4%	5.9%	1.9%	2.6%	21.8%	16.9%	23.1%	43.5%
2010년 대비 2014년	여성	증감	46,893	8,746	-4,677	35,342	96,114	12,898	5,708	3,173
		연평균증감율	9.9%	2.4%	-2.8%	5.5%	19.8%	21.3%	26.9%	49.9%

대출도서 유형별 특징

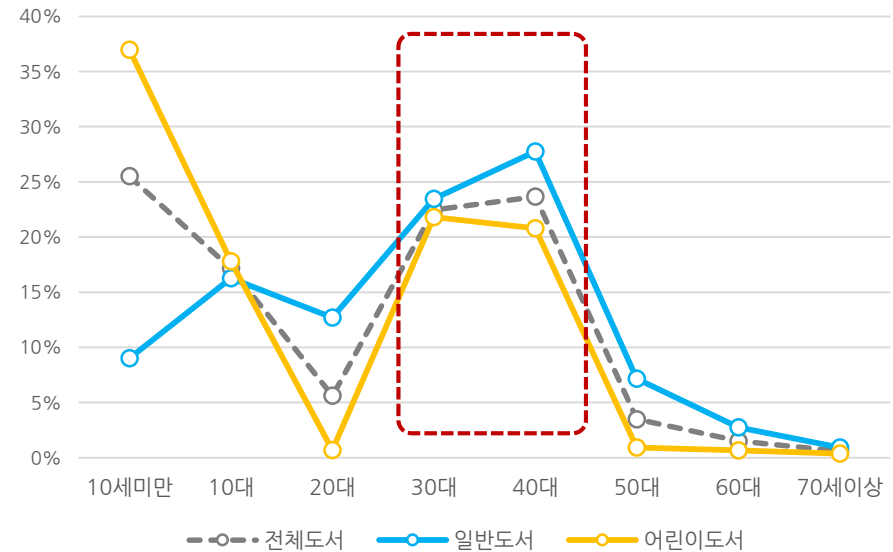
- 총 4,934,993권의 대출도서 중 어린이 도서가 약 60%, 일반도서가 약 40%를 차지함
- 새날도서관이 83.5%로 어린이 도서대출 비중이 가장 많고, 성북도서관이 45.9%로 어린이 도서대출 비중이 가장 적음
- 30·40대에서도 어린이 도서 대출 비중이 높은 편으로, 자녀의 도서를 부모가 대출하는 것으로 보임
- 대출도서 특징분석의 경우, 성인의 도서대출 선호도를 파악하기 위해 일반도서(어린이도서 제외)를 대상으로 분석함



도서관별 대출도서
유형별 비중

도서관명	전체대출도서	어린이 도서	비중_어린이 도서
성북	1,250,045	574,130	45.9%
아리랑	1,440,645	726,025	50.4%
해오름	612,332	478,029	78.1%
새날	544,235	454,394	83.5%
꿈마루	98,950	80,095	80.9%
미리내	232,131	141,506	60.9%
달빛	541,350	327,688	60.5%
정릉	154,745	96,917	62.6%
청수	60,560	34,204	56.5%
합계	4,934,993	2,912,988	59.0%

연령대별 도서대출 비중



연령대별 대출도서 특징 : 연도별 비교

- 2010년은 '영어·회화', '경영·금융' 도서, 2014년은 '영어·회화', '육아', '역사·지리' 도서가 강세를 보임
- 2010년 - 20대는 '경영', 30대는 '영어·회화', '육아', 50대는 '금융', 60세 이상은 '역사' 도서 대출이 특징적임
- 2014년 - 20대는 '경영', 30대는 '영어·회화', '육아', 50대·60대는 '역사', 70세 이상은 '영어' 도서 대출이 특징적임

2010년 대출도서 Top 10

	Rank#1	Rank#2	Rank#3	Rank#4	Rank#5	Rank#6	Rank#7	Rank#8	Rank#9	Rank#10
10세 미만	747 독본, 해석, 회화	843 소설	813 소설	740 영어	375 유아·초등교육	808 전집, 총서	598 육아	670 음악	408 전집, 총서	990 전기
10대	843 소설	813 소설	747 독본, 해석, 회화	833 소설	863 소설	818 르포르타주	373 학습·교육방법	325 경영	808 전집, 총서	911 한국
20대	813 소설	833 소설	843 소설	325 경영	747 독본, 해석, 회화	818 르포르타주	981 아시아지리	327 금융	863 소설	5 프로그래밍, 데이터
30대	843 소설	747 독본, 해석, 회화	813 소설	833 소설	598 육아	325 경영	327 금융	5 프로그래밍, 데이터	981 아시아지리	594 식품과 식료
40대	813 소설	843 소설	747 독본, 해석, 회화	833 소설	325 경영	327 금융	818 르포르타주	594 식품과 식료	199 도덕훈, 교훈	598 육아
50대	813 소설	843 소설	327 금융	833 소설	325 경영	199 도덕훈, 교훈	818 르포르타주	594 식품과 식료	981 아시아지리	911 한국
60대	813 소설	843 소설	833 소설	818 르포르타주	823 소설	911 한국	325 경영	814 수필	199 도덕훈, 교훈	811 시
70세 이상	813 소설	843 소설	911 한국	833 소설	818 르포르타주	188 상법, 운명판단	811 시	747 독본, 해석, 회화	823 소설	980 지리
전체	843 소설	813 소설	747 독본, 해석, 회화	833 소설	325 경영	327 금융	818 르포르타주	598 육아	594 식품과 식료	981 아시아지리

2014년 대출도서 Top10

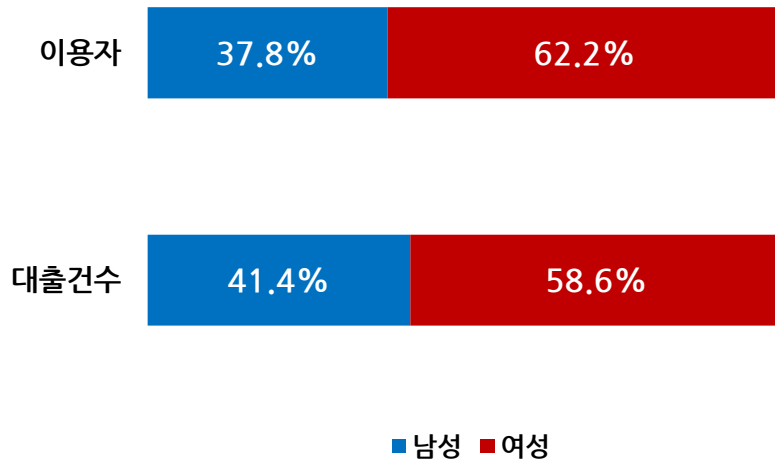
	Rank#1	Rank#2	Rank#3	Rank#4	Rank#5	Rank#6	Rank#7	Rank#8	Rank#9	Rank#10
10세 미만	843 소설	747 독본, 해석, 회화	740 영어	808 전집, 총서	598 육아	813 소설	375 유아·초등교육	594 식품과 식료	833 소설	408 전집, 총서
10대	843 소설	813 소설	747 독본, 해석, 회화	833 소설	808 전집, 총서	863 소설	740 영어	911 한국	325 경영	818 르포르타주
20대	813 소설	843 소설	833 소설	325 경영	981 아시아지리	863 소설	818 르포르타주	911 한국	814 수필	982 유럽지리
30대	843 소설	747 독본, 해석, 회화	813 소설	598 육아	833 소설	325 경영	740 영어	981 아시아지리	594 식품과 식료	808 전집, 총서
40대	843 소설	813 소설	747 독본, 해석, 회화	833 소설	325 경영	740 영어	911 한국	598육아	594 식품과 식료	808 전집, 총서
50대	813 소설	843 소설	833 소설	911 한국	325 경영	981 아시아지리	327 금융	818 르포르타주	594 식품과 식료	747 독본, 해석, 회화
60대	813 소설	843 소설	833 소설	747 독본, 해석, 회화	911 한국	823 소설	325 경영	814 수필	811 시	818 르포르타주
70세 이상	813 소설	843 소설	833 소설	823 소설	740 영어	747 독본, 해석, 회화	911 한국	814 수필	325 경영	981 아시아지리
전체	843 소설	813 소설	747 독본, 해석, 회화	833 소설	325 경영	740 영어	598 육아	808 전집, 총서	911 한국	981 아시아지리

※ 688 영화는 대부분 DVD로 순위에서 제외함

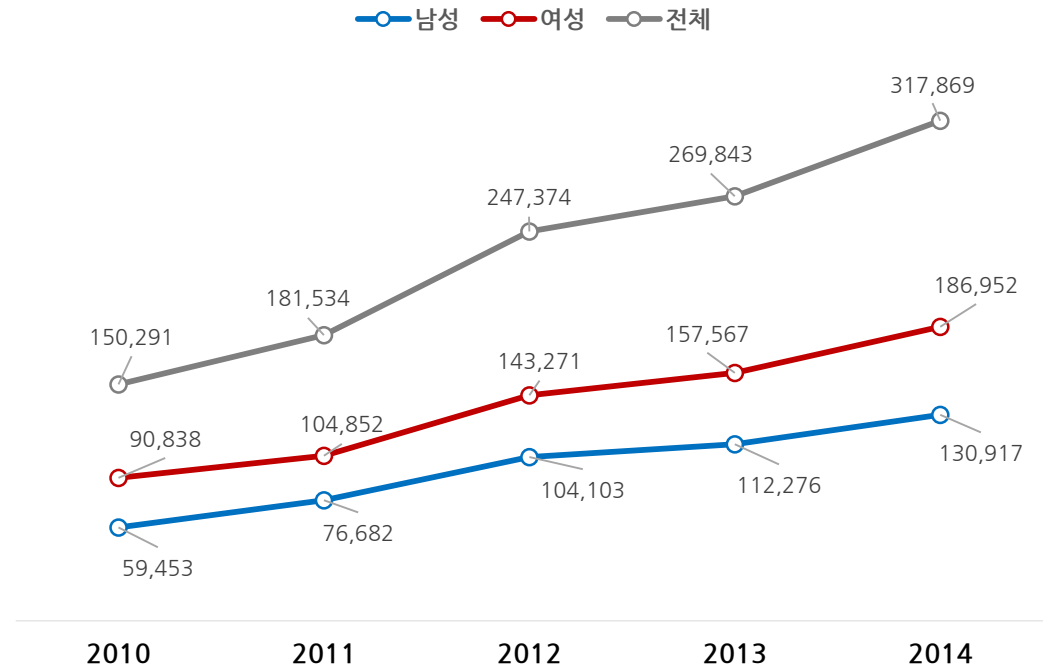
40대 이용자 성별 특징 및 연도별 도서대출 추이

- 40대 이용자 및 도서 대출건수 비중 모두 남성 : 여성 = 4 : 6
- 2010년 대비 2014년 40대 이용자의 전체 도서대출은 167,578권 증가하였고, 남성과 여성은 각각 71,464권, 96,114권으로 여성 이용자의 도서대출이 더 큰 폭으로 증가함

성별 이용자 및 대출건수 비중



성별 대출건수 추이



40대 이용자 도서대출 특징

- 40대 이용자 전체는 ‘소설’, ‘영어·회화’, ‘경영·금융’, ‘육아’ 도서가 상위를 차지함
- 남성 이용자는 ‘경영·금융’, ‘역사·지리’, ‘프로그래밍’ 도서, 여성 이용자는 ‘육아’, ‘도덕’, ‘학습·교육’ 도서 대출이 특징적임
- 남성은 ‘경영·경제’ 분야, 여성은 ‘보육·육아’ 분야 관심도가 상대적으로 높음

일반 도서대출 Top20

순위	전체	남성	여성
1	843 소설	843 소설	843 소설
2	813 소설	813 소설	813 소설
3	747 독본, 해석, 회화	747 독본, 해석, 회화	747 독본, 해석, 회화
4	833 소설	325 경영	833 소설
5	325 경영	327 금융	594 식품과 식료
6	327 금융	833 소설	598 육아
7	598 육아	911 한국	325 경영
8	594 식품과 식료	740 영어	818 르포르타주 및 기타
9	818 르포르타주 및 기타	005 프로그래밍, 데이터	740 영어
10	911 한국	981 아시아지리	199 도덕훈, 교훈
11	740 영어	598 육아	863 소설
12	981 아시아지리	823 소설	911 한국
13	199 도덕훈, 교훈	818 르포르타주 및 기타	814 수필
14	863 소설	594 식품과 식료	981 아시아지리
15	808 전집, 총서	199 도덕훈, 교훈	373 학습지도, 교육방법
16	814 수필	863 소설	808 전집, 총서
17	373 학습지도, 교육방법	808 전집, 총서	327 금융
18	005 프로그래밍, 프로그램, 데이터	320 경제학	029 독서 및 정보매체의 이용
19	823 소설	373 학습지도, 교육방법	517 건강증진, 공중보건 및 예방의학
20	029 독서 및 정보매체의 이용	004 컴퓨터과학	853 소설

※ 688 영화는 대부분 DVD로 순위에서 제외함

40대 이용자 도서대출 특징 : 연도별 비교

- 2010년에는 ‘영어·회화’, ‘경영·금융’ 도서, 2014년에는 ‘영어·회화’, ‘역사’ 도서가 강세를 보임
- 남성 이용자의 경우, ‘영어·회화’ 도서는 강화, ‘컴퓨터’ 도서는 약화됨
- 여성 이용자의 경우, ‘영어·회화’, ‘육아’, ‘역사·지리’ 도서는 강화, ‘경영’ 도서는 약화됨

2010년 일반 대출도서 Top20

순위	전체	남성	여성
1	813 소설	813 소설	813 소설
2	843 소설	843 소설	843 소설
3	747 독본, 해석, 회화	747 독본, 해석, 회화	747 독본, 해석, 회화
4	833 소설	325 경영	833 소설
5	325 경영	327 금융	594 식품과 식료
6	327 금융	833 소설	818 르포르타주 및 기타
7	818 르포르타주 및 기타	005 프로그래밍, 데이터	325 경영
8	594 식품과 식료	911 한국	199 도덕훈, 교훈
9	199 도덕훈, 교훈	818 르포르타주 및 기타	327 금융
10	598 육아	981 아시아지리	598 육아
11	981 아시아지리	823 소설	373 학습지도, 교육방법
12	911 한국	594 식품과 식료	814 수필
13	373 학습지도, 교육방법	598 육아	863 소설
14	863 소설	199 도덕훈, 교훈	981 아시아지리
15	814 수필	320 경제학	911 한국
16	823 소설	863 소설	740 영어
17	005 프로그래밍, 데이터	373 학습지도, 교육방법	808 전집, 총서
18	740 영어	004 컴퓨터과학	823 소설
19	320 경제학	326 상업, 교통, 통신	512 임상의학 일반
20	808 전집, 총서	740 영어	816 일기, 서간, 기행

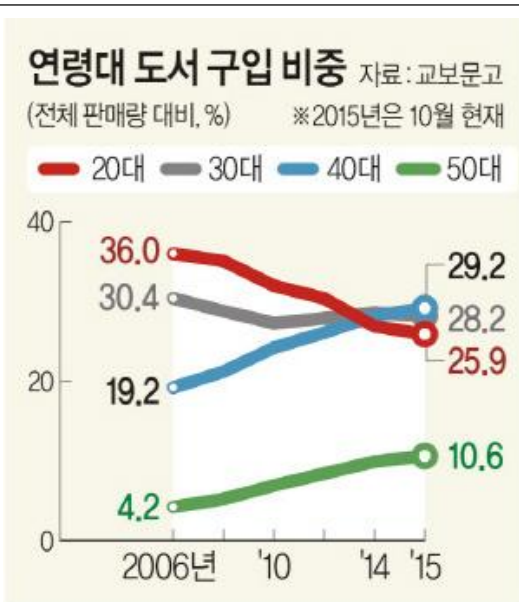
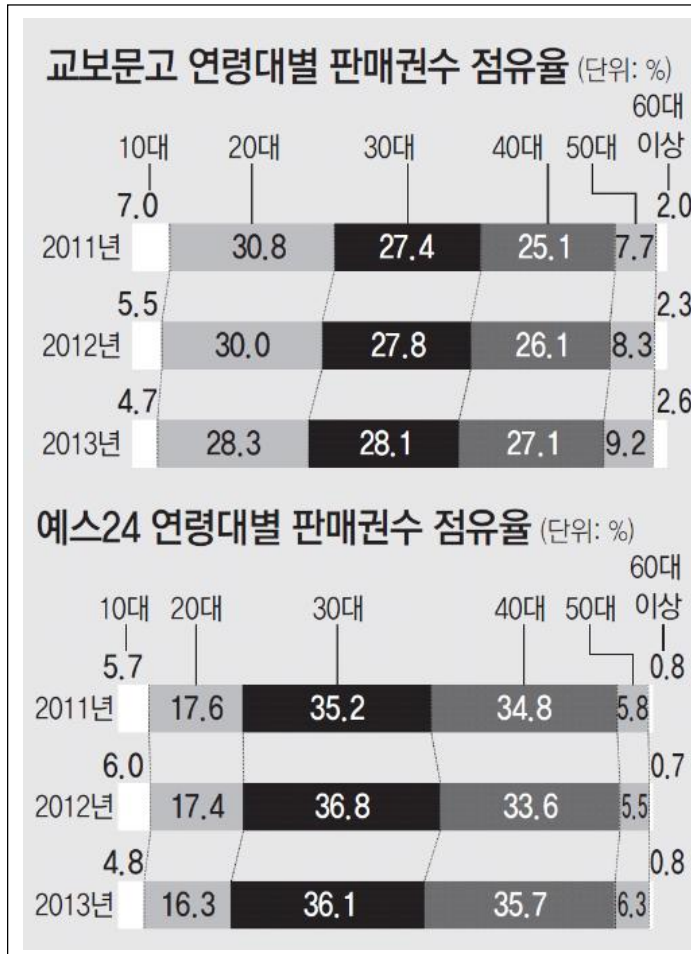
2014년 일반 대출도서 Top20

순위	전체	남성	여성
1	843 소설	843 소설	843 소설
2	813 소설	747 독본, 해석, 회화	813 소설
3	747 독본, 해석, 회화	813 소설	747 독본, 해석, 회화
4	833 소설	325 경영	833 소설
5	325 경영	833 소설	598 육아
6	740 영어	740 영어	594 식품과 식료
7	911 한국	327 금융	740 영어
8	598 육아	911 한국	325 경영
9	594 식품과 식료	808 전집, 총서	911 한국
10	808 전집, 총서	981 아시아지리	808 전집, 총서
11	327 금융	005 프로그래밍, 데이터	818 르포르타주 및 기타
12	981 아시아지리	598 육아	863 소설
13	863 소설	823 소설	981 아시아지리
14	818 르포르타주 및 기타	863 소설	814 수필
15	199 도덕훈, 교훈	594 식품과 식료	199 도덕훈, 교훈
16	814 수필	199 도덕훈, 교훈	327 금융
17	029 독서 및 정보매체 이용	818 르포르타주 및 기타	373 학습지도, 교육방법
18	823 소설	320 경제학	029 독서 및 정보매체 이용
19	373 학습지도, 교육방법	331 사회학	592 의복
20	005 프로그래밍, 데이터	029 독서 및 정보매체 이용	853 소설

※ 688 영화는 대부분 DVD로 순위에서 제외함

■ 소결: 자녀와 함께 방문하는 40대 이용자의 증가

- 40대 연령층에서 도서관 이용이 크게 증가하였고, 어린이 도서 대출 비중도 높은 것으로 보아, 본인의 책 뿐만 아니라 자녀를 위한 책도 함께 이용하는 것으로 보여짐
- 반면 20대 연령층에서 도서대출자는 증가하였으나 도서대출은 감소하는데, 이는 학교도서관과 공공도서관을 함께 이용함에 따른 현상이거나 젊은 층에서의 독서율 감소로 보여짐



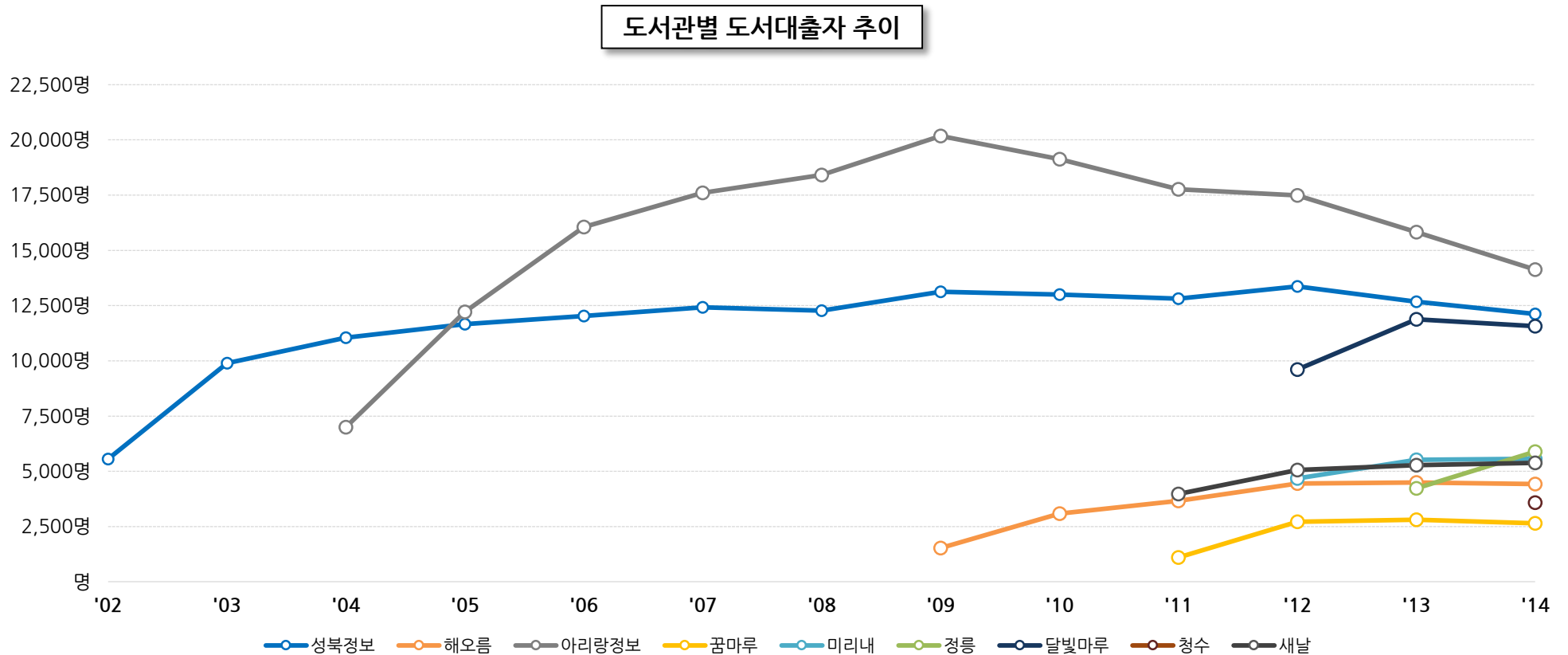
- “10대나 20대 구입 도서의 상당수 - 참고서, 외국어 교재, 취업 수험서, 인문·사회·역사·종교 분야 도서는 30, 40대 비중이 훨씬 더 높다.”
- 이수현 교보문고 브랜드관리팀장
- 청년기부터 독서량과 도서 구입량이 많은 이른바 ‘386세대’(1980년대에 대학을 다닌 1960년대생)의 50대 진입, 40~50대 독서시장 주도력이 강화될 것
- 인터넷과 게임, 영화에 익숙한 10, 20대의 독서기피 현상이 있어 독서 인구도 점차 고령화될 전망

- 동아일보, 2013.12.18

도서관별 이용패턴 분석

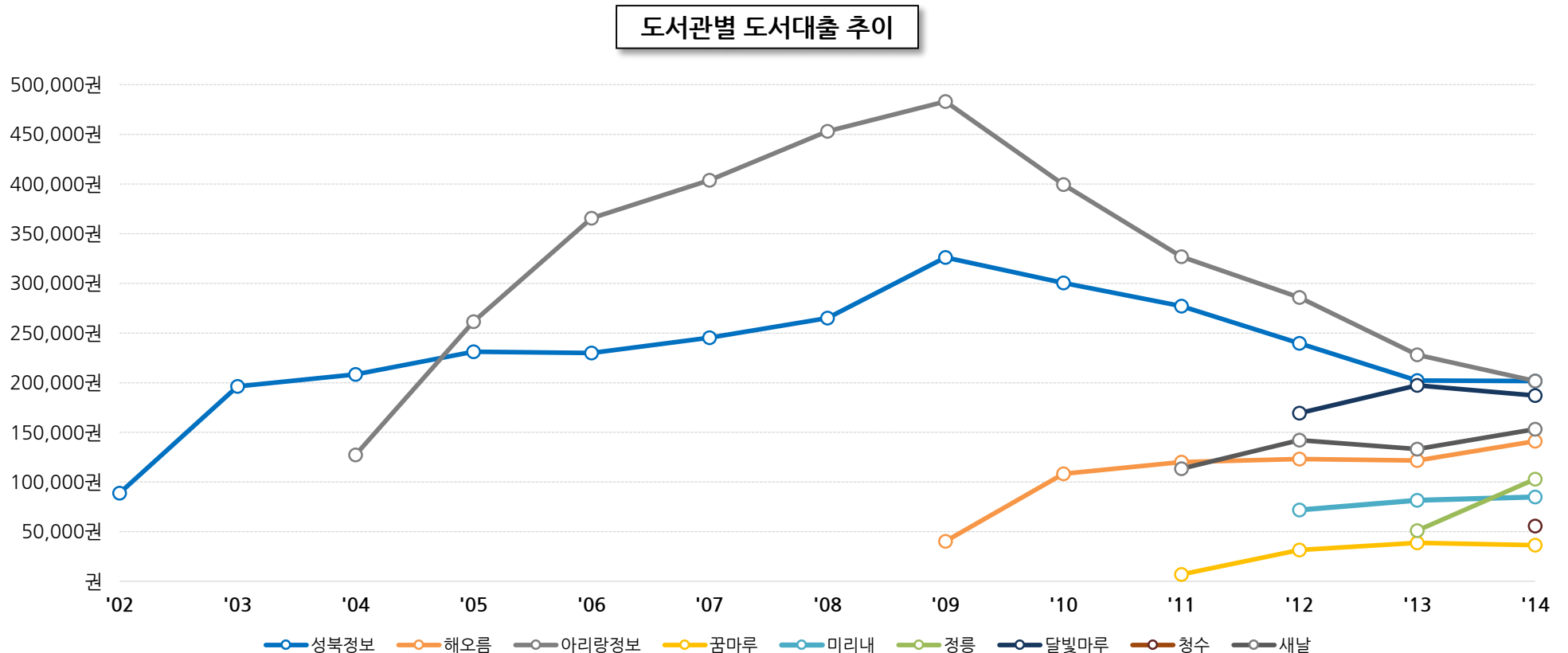
도서관별 도서대출자 연도별 추이

- 2009년부터 7개 도서관이 추가적으로 개관함에 따라, 기존 성북정보·아리랑정보도서관 이용자가 분산되는 경향을 보임
- 2011년 대비 2012년에 전체 도서대출자가 가장 큰 폭으로 증가했으며, 그 중 달빛마루도서관이 9,610명으로 가장 크게 증가함



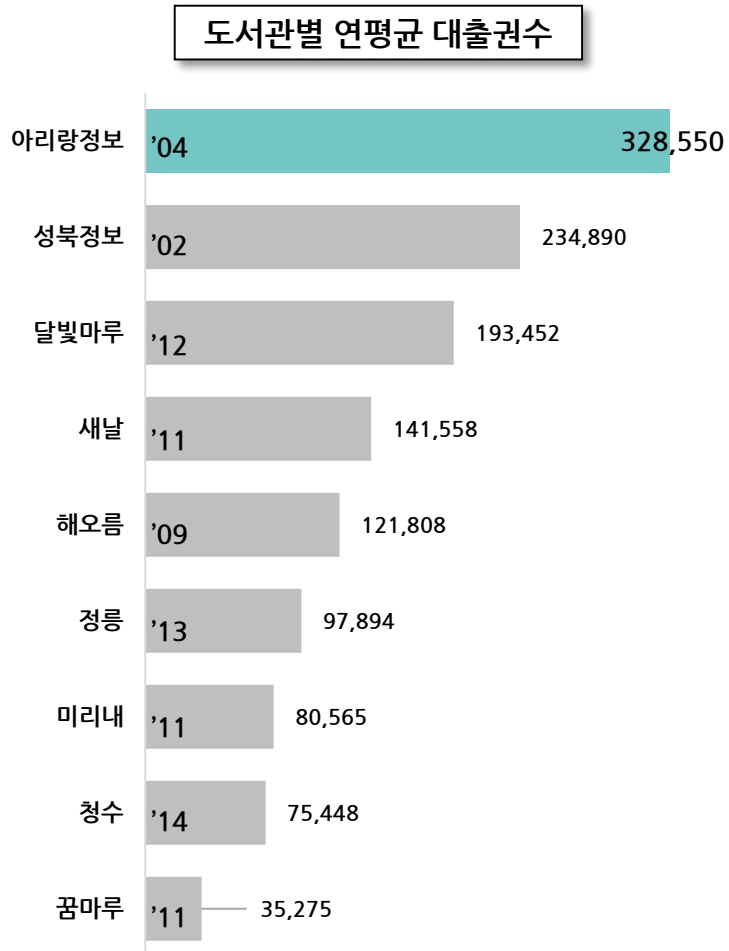
도서관별 도서대출 연도별 추이

- 연도별 도서대출 추이도 대출자 패턴과 유사하게 성북정보·아리랑정보도서관 내 도서대출은 감소추세
- 2011년 대비 2012년에 전체 도서대출 권수가 가장 큰 폭으로 증가했으며, 그 중 달빛마루도서관이 169,377권으로 가장 크게 증가함



도서관별 연평균 도서대출

- 도서관별 운영기간 대비 연평균 도서대출 권수는 아리랑정보도서관이 약 32만 권으로 가장 많음



도서관	개관일	도서대출 (권)	운영기간 (년)	시설면적 (m ²)
성북정보도서관	2002-03-19	3,092,714	13.2	6,667
아리랑정보도서관	2004-05-04	3,614,051	11.0	2,018
해오름도서관	2009-07-01	710,547	5.8	342
새날도서관	2011-02-25	601,623	4.3	579
꿈마루도서관	2011-08-24	132,282	3.8	126
미리내도서관	2011-12-27	275,263	3.4	543
달빛마루도서관	2012-02-02	628,720	3.3	829
정릉도서관	2013-05-03	195,788	2.0	283
청수도서관	2014-02-19	94,310	1.3	463

도서관별 이용자 성·연령 특징

- 도서관 이용자는 전반적으로 10세 미만, 30·40대 이용자의 비중이 높은 편임
- 성북·아리랑정보는 10·20대 남녀 이용자, 미리내는 20·30대 남녀 이용자, 청수는 30·40대 남녀 이용자 비중이 두드러짐

도서관별 이용자 성·연령대 비교

전체	10세 미만	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70세 이상
성북정보	11.3%	21.2%	18.6%	21.7%	20.6%	4.7%	1.3%	0.6%
아리랑정보	12.1%	23.5%	16.0%	20.4%	21.6%	4.6%	1.3%	0.5%
해오름	30.2%	21.1%	1.2%	21.2%	23.8%	1.3%	0.9%	0.3%
새날	33.4%	16.9%	1.9%	24.5%	21.2%	1.2%	0.7%	0.3%
꿈마루	25.0%	15.7%	5.3%	26.6%	23.9%	2.6%	0.6%	0.3%
미리내	16.5%	14.5%	16.4%	26.9%	19.6%	3.8%	1.6%	0.7%
달빛마루	20.8%	15.3%	8.2%	26.6%	24.1%	3.5%	1.0%	0.4%
정릉	20.8%	15.5%	8.7%	24.3%	24.6%	4.2%	1.3%	0.6%
청수	15.8%	13.1%	13.2%	26.4%	25.3%	4.1%	1.4%	0.8%
전체	16.7%	21.1%	13.6%	22.1%	20.7%	4.0%	1.3%	0.5%

남성	10세 미만	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70세 이상
성북정보	14.0%	22.2%	15.8%	18.3%	21.2%	5.6%	1.9%	0.9%
아리랑정보	16.3%	25.6%	13.3%	15.6%	21.4%	5.2%	1.9%	0.8%
해오름	39.6%	25.3%	0.9%	10.6%	21.4%	1.4%	0.5%	0.4%
새날	44.1%	20.1%	1.0%	12.4%	20.6%	1.1%	0.3%	0.3%
꿈마루	35.4%	20.4%	3.2%	14.6%	23.0%	2.7%	0.5%	0.2%
미리내	24.4%	16.6%	12.6%	18.8%	19.3%	4.6%	2.4%	1.3%
달빛마루	28.6%	18.3%	5.6%	16.6%	25.2%	3.9%	1.3%	0.6%
정릉	30.0%	19.9%	6.2%	14.9%	22.5%	4.1%	1.5%	0.9%
청수	21.9%	15.8%	10.5%	18.1%	26.4%	4.9%	1.3%	1.0%
전체	21.8%	23.2%	11.5%	16.0%	20.4%	4.5%	1.7%	0.8%

여성	10세 미만	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70세 이상
성북정보	9.4%	20.5%	20.6%	24.1%	20.2%	4.0%	0.9%	0.3%
아리랑정보	9.6%	22.2%	17.6%	23.3%	21.8%	4.2%	0.9%	0.3%
해오름	24.1%	18.4%	1.4%	28.0%	25.4%	1.2%	1.1%	0.3%
새날	26.9%	14.9%	2.4%	31.8%	21.6%	1.2%	0.9%	0.3%
꿈마루	19.1%	13.0%	6.4%	33.5%	24.4%	2.5%	0.7%	0.3%
미리내	12.5%	13.4%	18.3%	31.0%	19.8%	3.4%	1.3%	0.3%
달빛마루	16.4%	13.6%	9.7%	32.4%	23.5%	3.3%	0.8%	0.2%
정릉	15.8%	13.1%	10.1%	29.5%	25.7%	4.2%	1.2%	0.4%
청수	12.0%	11.5%	14.8%	31.4%	24.6%	3.6%	1.5%	0.6%
전체	13.4%	19.8%	14.9%	26.0%	20.8%	3.6%	1.0%	0.3%

도서관별 보유장서 특징

- 모든 도서관에서 소설분야 도서를 가장 많이 보유하고 있으나, '소설'을 제외하면 상위 보유도서가 도서관별로 다소 상이함
- 성북·아리랑정보는 '경영' 도서, 해오름·새날·꿈마루는 '교육·육아', '전집·총서' 도서가 상대적으로 많은 편임
- 미리내·달빛마루는 '역사', '만화·삽화' 도서, 정릉은 '전집·총서', '영어', '역사' 도서, 청수는 '경영' 도서가 많은 편임

도서관별 보유장서 Top10

(2015년 5월 기준 보유장서)

	Rank#1	Rank#2	Rank#3	Rank#4	Rank#5	Rank#6	Rank#7	Rank#8	Rank#9	Rank#10
성북	813 소설	843 소설	808 전집, 총서	747 독본, 해석, 회화	325 경영	375 유아 및 초등교육	911 한국	833 소설	811 시	408 전집, 총서
아리랑	813 소설	843 소설	747 독본, 해석, 회화	808 전집, 총서	325 경영	833 소설	911 한국	375 유아 및 초등교육	408 전집, 총서	863 소설
해오름	843 소설	813 소설	375 유아 및 초등교육	408 전집, 총서	747 독본, 해석, 회화	808 전집, 총서	863 소설	990 전기	833 소설	911 한국
새날	808 전집, 총서	843 소설	813 소설	375 유아 및 초등교육	747 독본, 해석, 회화	408 전집, 총서	388 민속학	911 한국	990 전기	082 2인 이상의 일반 전집, 총서
꿈마루	813 소설	843 소설	833 소설	811 시	863 소설	853 소설	657 만화, 삽화	598 육아	408 전집, 총서	375 유아 및 초등교육
미리내	813 소설	843 소설	833 소설	863 소설	911 한국	375 유아 및 초등교육	657 만화, 삽화	853 소설	811 시	325 경영
달빛마루	843 소설	813 소설	833 소설	863 소설	911 한국	853 소설	408 전집, 총서	657 만화, 삽화	375 유아 및 초등교육	811 시
정릉	813 소설	843 소설	808 전집, 총서	082 2인 이상의 일반 전집, 총서	740 영어	911 한국	833 소설	375 유아 및 초등교육	408 전집, 총서	747 독본, 해석, 회화
청수	813 소설	843 소설	808 전집, 총서	833 소설	747 독본, 해석, 회화	325 경영	911 한국	811 시	408 전집, 총서	375 유아 및 초등교육
전체	813 소설	843 소설	808 전집, 총서	747 독본, 해석, 회화	833 소설	375 유아 및 초등교육	408 전집, 총서	911 한국	325 경영	863 소설

※ 688 영화는 대부분 DVD로 순위에서 제외함

도서관별 대출도서 특징

- 2014년 대출은 전반적으로 '영어·회화', '육아', '역사·지리' 도서가 강세를 보임
- 성북·아리랑은 '경영·금융', '역사·지리' 도서, 해오름·새날·꿈마루는 '영어·회화', '육아·교육' 도서대출이 상대적으로 많은 편임
- 미리내·달빛마루·청수는 '육아·식품', '역사·지리' 도서, 정릉은 '영어', '육아·식품' 도서대출이 상대적으로 많은 편임

2014년 대출도서 Top10

	Rank#1	Rank#2	Rank#3	Rank#4	Rank#5	Rank#6	Rank#7	Rank#8	Rank#9	Rank#10
성북	813 소설	843 소설	747 독본, 해석, 회화	325 경영	833 소설	740 영어	327 금융	911 한국	981 아시아지리	005 프로그래밍, 데이터
아리랑	813 소설	843 소설	833 소설	747 독본, 해석, 회화	325 경영	981 아시아지리	911 한국	327 금융	598 육아	818 르포르타주
해오름	843 소설	747 독본, 해석, 회화	740 영어	813 소설	082 2인 이상의 일 반 전집, 총서	375 유아·초등교육	408 전집, 총서	990 전기	808 전집, 총서	833 소설
새날	843 소설	747 독본, 해석, 회화	808 전집, 총서	740 영어	598 육아	813 소설	911 한국	375 유아·초등교육	029 독서·정보매체이용	373 학습·교육방법
꿈마루	813 소설	843 소설	833 소설	598 육아	863 소설	029 독서·정보매체이용	373 학습·교육방법	325 경영	594 식품과 식료	911 한국
미리내	813 소설	843 소설	833 소설	598 육아	981 아시아지리	325 경영	863 소설	911 한국	818 르포르타주	814 수필
달빛마루	843 소설	813 소설	833 소설	747 독본, 해석, 회화	598 육아	911 한국	325 경영	594 식품과 식료	981 아시아지리	863 소설
정릉	843 소설	740 영어	808 전집, 총서	813 소설	747 독본, 해석, 회화	598 육아	833 소설	325 경영	911 한국	594 식품과 식료
청수	843 소설	813 소설	833 소설	808 전집, 총서	594 식품과 식료	598 육아	325 경영	911 한국	818 르포르타주	327 금융
전체	843 소설	813 소설	747 독본, 해석, 회화	833 소설	325 경영	740 영어	598 육아	808 전집, 총서	911 한국	981 아시아지리

※ 688 영화는 대부분 DVD로 순위에서 제외함

성북구 U-도서관 이용패턴

■ 도서 무인예약대출기 데이터 분석 관점

- 무인예약대출기 설치에 따른 이용자 유입경로 및 효과 분석
 - ✓ 도서관의 운영시간과 상관없이 운영되는 무인예약대출기와 관련하여, 기존 도서관의 이용자가 분산된 것인지, 잠재적인 이용자를 발굴하여 신규 이용자가 유입된 것인지 이용자의 유입경로와 효과 분석

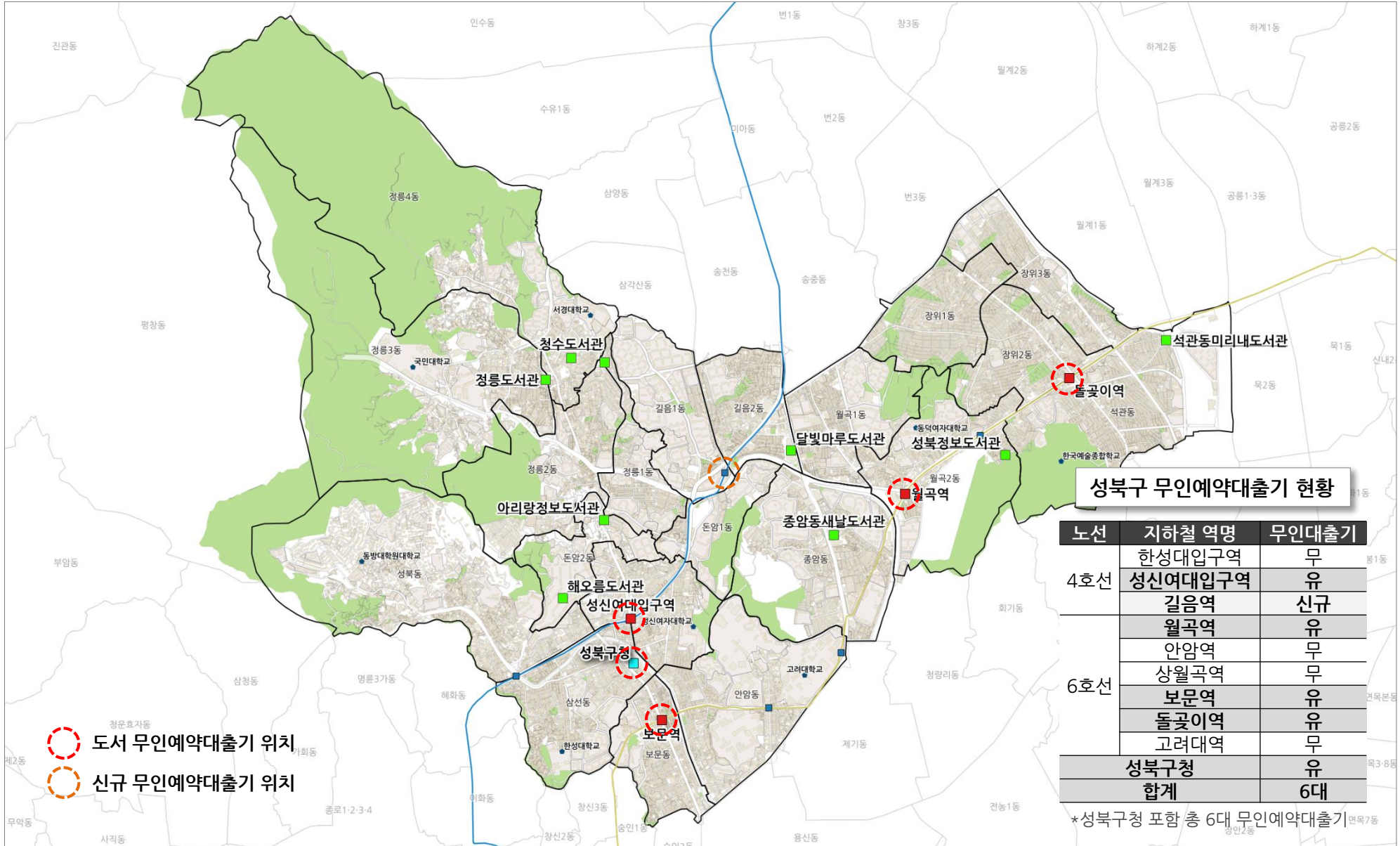
- 2015 성북문화재단 이용자 데이터를 활용한 도서관 주민수요분석 용역 최종보고회 개최계획, 성북구 자료

- 공공도서관은 일반 공중을 그 봉사의 대상으로 하고 있다. 그렇기 때문에 해당 지역 사회에 맞는 서비스를 실시하는 것이 중요하다. 도서 무인예약대출 서비스가 필요한 장소가 어디인지, 서비스가 기타 지역에 미치는 영향은 무엇인지를 파악 하고, 지역사회에 맞는 서비스를 제공할 수 있어야 한다. 서비스 시행에 따른 홍보나 이용자 교육에 있어서도 지역사회 이용자를 충분히 파악한 후, 융통성 있게 실시해야 할 필요가 있다.

- 조찬식, 『U-도서관 서비스에 관한 연구』, 한국문헌정보학회지, 2013년

성북구 도서 무인예약대출기 현황

3. 빅데이터 분석
3.5 U-도서관 이용패턴 분석



도서 무인예약대출기 데이터 개요

[분석용 DATA Set]

- 기간: 2014년 (1년)
- 총 이용자 수: 5,777명 (남성 2,003명 / 여성 3,774명)
- 총 이용권수: 75,603권 (원본 80,494권)
- Data 주요 항목: USER ID(Key) / 이용 무인예약대출기 / 날짜 및 시간 / 책제목 / 대출·반납 정보 / 성 / 연령 / 거주지 / 회원등록일자(YR)

No.	위치	이용 형태	원본 DATA	활용 DATA	제외 권 수	비율
1	돌곶이역	대출	5,069권	4,621권	448권	8.8%
		반납	8,885권	8,226권	659권	7.4%
2	보문역	대출	5,439권	5,129권	310권	5.7%
		반납	6,329권	5,974권	355권	5.6%
3	성북구청	대출	6,003권	5,496권	507권	8.4%
		반납	8,173권	7,637권	536권	6.6%
4	성신여대	대출	4,870권	4,578권	292권	6.0%
		반납	14,804권	14,098권	706권	4.8%
5	월곡역	대출	5,280권	4,918권	362권	6.9%
		반납	15,642권	14,926권	716권	4.6%
총합계			80,494권	75,603권	4,891권	6.1%

도서
무인예약대출기
Data

- Data 주요 항목: **USER ID(Key)**
이용 무인예약대출기 / 날짜 및 시간 / 책제목 / 대출·반납 정보

+

Join

도서관 등록회원
Data

- Data 주요 항목: **USER ID(Key)**
성 / 연령 / 거주지 / 회원등록일자(YR)

성북구 지하철역 승하차 인원 및 이용자 수, 이용건수 비교

- 도서 무인예약대출기 이용자 수는 기기가 위치한 지하철역 이용객 수와 관련이 있는 것으로 보임
(성신여대입구역은 승하차 수 1위, 이용자 수 1위)
- 대출권수는 기기의 대출 Cell이 한정되어 있으므로 승하차 수와 관계없이 기기별로 비슷한 수준의 대출권수를 보이지만, 반납권수는 지하철 이용객 수와 관련이 있는 것으로 보임
- 추가적으로 무인예약대출기 이용건수가 많은 기기의 경우 도서관이 근접한 거리에 있으며, 월곡역의 경우는 인근에 아파트 단지가 많은 것의 영향도 있을 것으로 판단됨

성북구 지하철역 승하차 인원 및 도서 무인예약대출기 이용자수,이용건수 비교

노선	성북구 지하철역 이용객수			무인예약대출기 이용자 수			무인예약대출기 이용건수		
	지하철역	2014년 총 승하차 수	RANK	대출(명)	반납(명)	Total	대출(권)	반납(권)	Total
4호선	길음역	18,830,861명	45/302	-	-	-	-	-	-
4호선	성신여대입구역	17,329,462명	52/302	1,060명	2,032명	3,092명	4,578권	14,098권	18,676권
4호선	한성대입구역	11,169,974명	103/302	-	-	-	-	-	-
6호선	안암역	9,237,404명	133/302	-	-	-	-	-	-
6호선	월곡역	8,338,453명	148/302	929명	1,786명	2,715명	4,918권	14,926권	19,844권
6호선	고려대역	6,655,784명	187/302	-	-	-	-	-	-
6호선	돌곶이역	5,997,136명	204/302	746명	961명	1,707명	4,621권	8,226권	12,847권
6호선	보문역	5,211,049명	217/302	865명	793명	1,658명	5,129권	5,974권	11,103권
6호선	상월곡역	4,082,911명	246/302	-	-	-	-	-	-

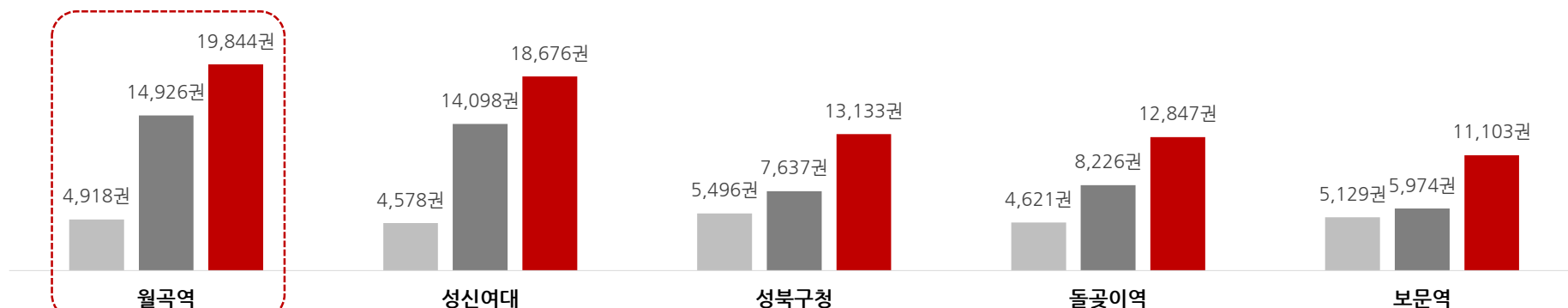
도서 무인예약대출기 이용건수 및 이용자수 비교

- 전체 이용자 5,777명 중 무인예약대출기 1곳 이용자 4,408명(76.3%), 2곳 이상 이용자 1,369명(23.7%)으로 한 곳의 무인예약대출기를 지속적으로 이용하는 경향을 보임
- 무인예약대출기 이용자 1인당 대출권수는 4.3~6.2권, 반납권수는 6.9~8.6권으로 반납 이용이 더 많은데, 이는 대출 Cell 제한의 영향으로 보임

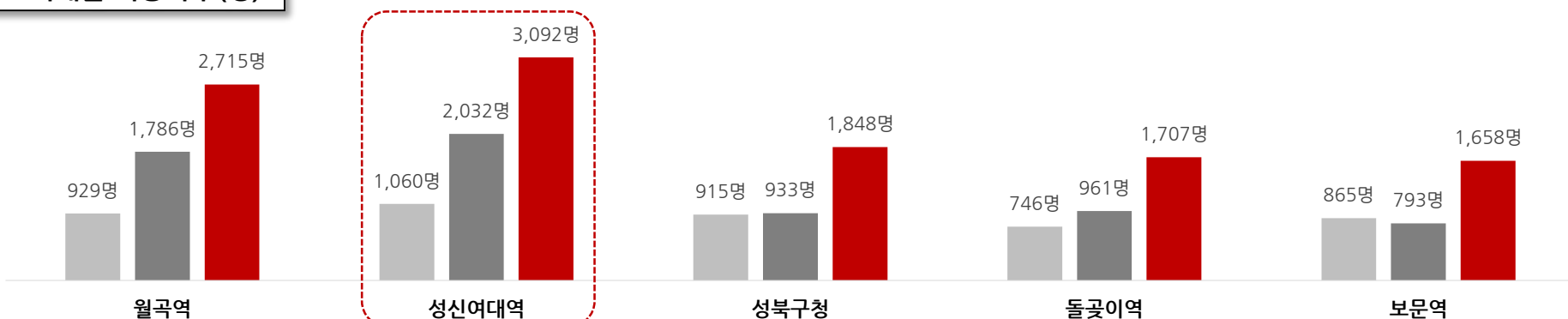
위치	대출	반납
월곡역	5.3	8.4
성신여대역	4.3	6.9
성북구청	6.0	8.2
돌곶이역	6.2	8.6
보문역	5.9	7.5

(권/1인)

도서대출 이용건수(권)

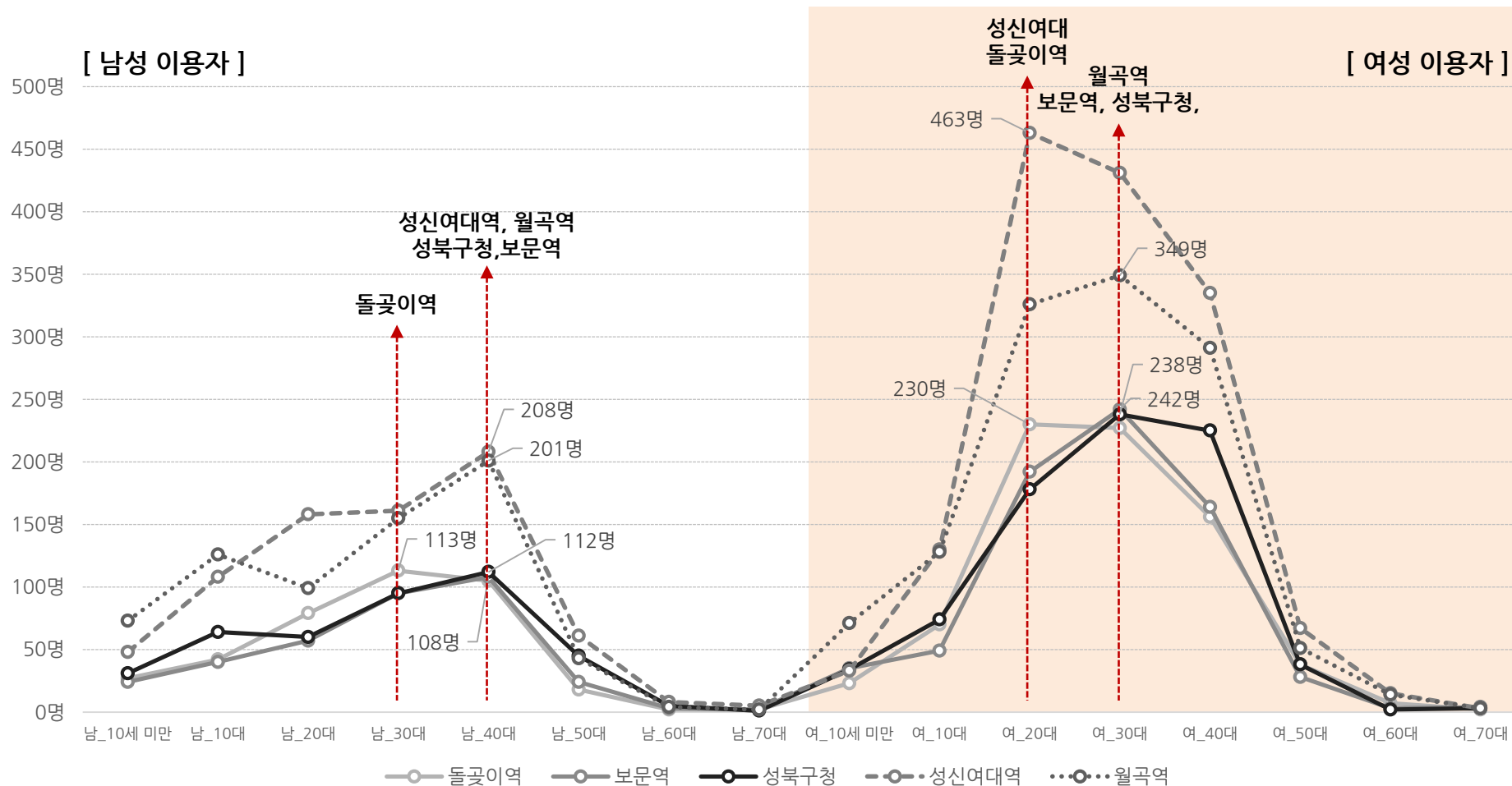


도서대출 이용자수(명)



도서 무인예약대출기 이용자 성·연령 특징

- 2014년 무인예약대출기 전체 이용자 5,777명 중 남성 이용자는 2,003명(34.7%), 여성 이용자는 3,774명(65.3%)
- 남성 이용자의 경우 성신여대역/월곡역/성북구청/보문역은 40대, 돌곶이역은 30대가 가장 많이 이용함
- 여성 이용자의 경우 월곡역/보문역/성북구청은 30대, 성신여대역/돌곶이역은 20대가 가장 많이 이용함

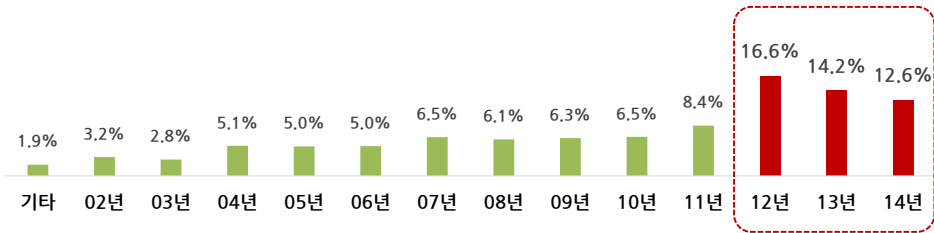


도서 무인예약대출기 이용자 회원등록 연도 분포

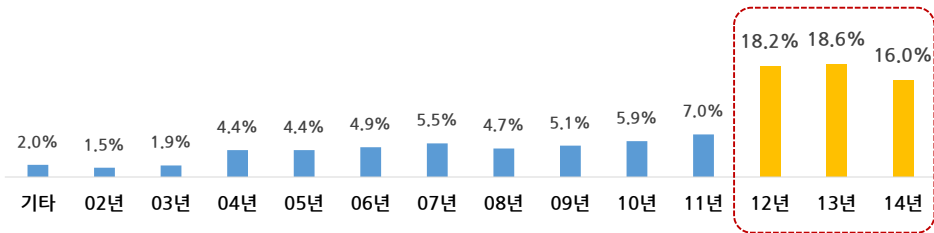
- 2014년 무인예약대출기 서비스 이용자의 도서관 회원등록 연도 추이를 봄
- 무인예약대출 서비스는 2012년 부터 시작되었으며, 전체적으로 2012년 이후 등록한 회원의 이용비중(43.4%)이 높으며, 2012년에 전년 대비 가장 큰 폭으로 이용자가 증가함(기기별 63.8~170.8%)
- 이는 2012년 3개 신규 도서관 개관으로 인한 증가 및 도서 무인예약대출기 이용자의 신규유입 효과라고 볼 수 있음

등록회원 증감율 비교				
구분	10년 대비 11년	11년 대비 12년	12년 대비 13년	13년 대비 14년
돌곶이역	40.3%	63.8%	-8.4%	10.6%
보문역	19.0%	160.0%	2.1%	-14.1%
성북구청	14.1%	170.8%	-30.7%	-18.0%
성신여대	11.9%	83.2%	1.2%	-16.3%
월곡역	60.2%	93.9%	-32.2%	-35.9%

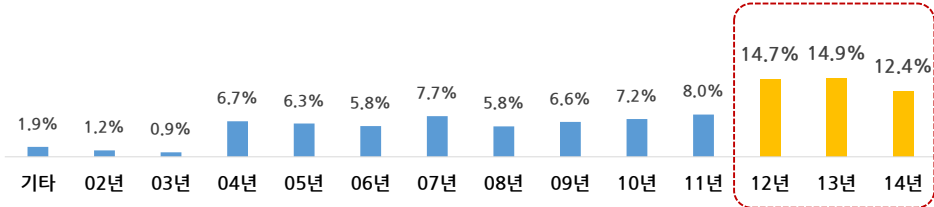
전체 도서 무인예약대출기



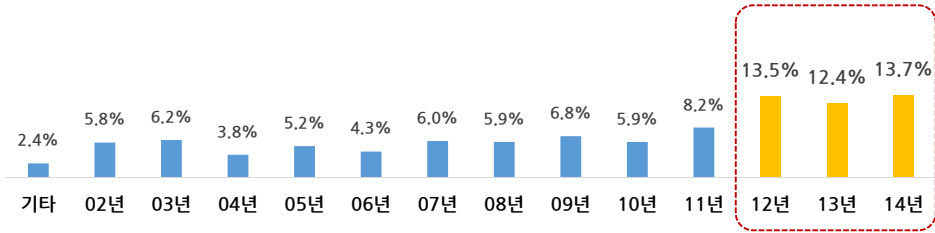
보문역



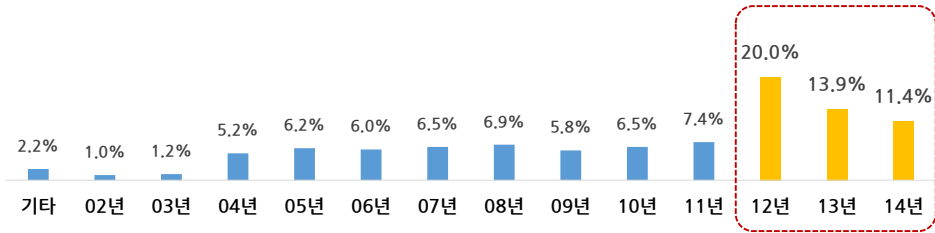
성신여대입구역



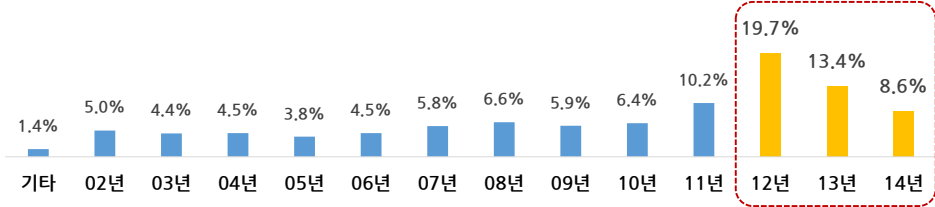
돌곶이역



성북구청

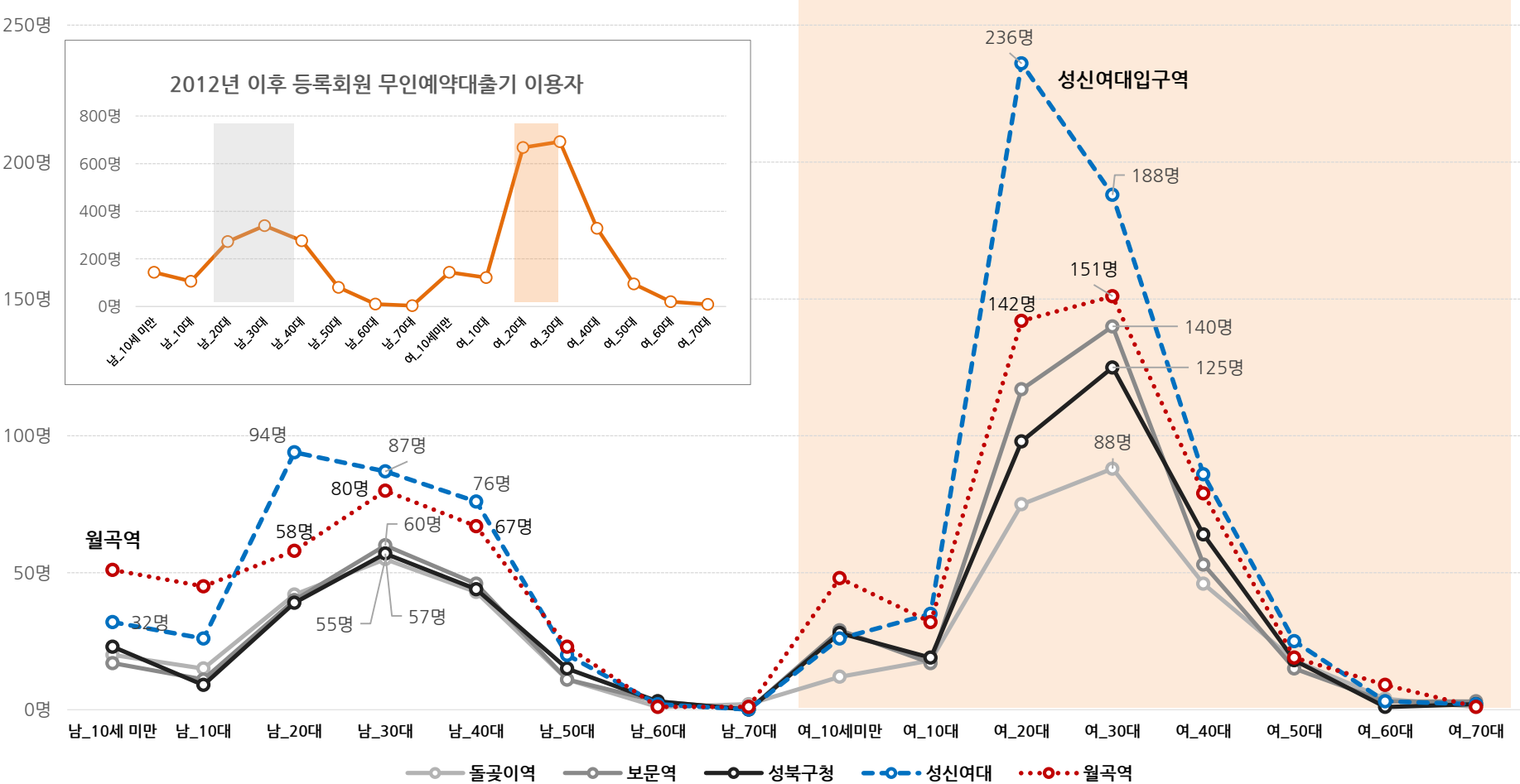


월곡역



도서 무인예약대출기 이용자 성·연령 특징 : 2012년 이후 도서관 등록회원

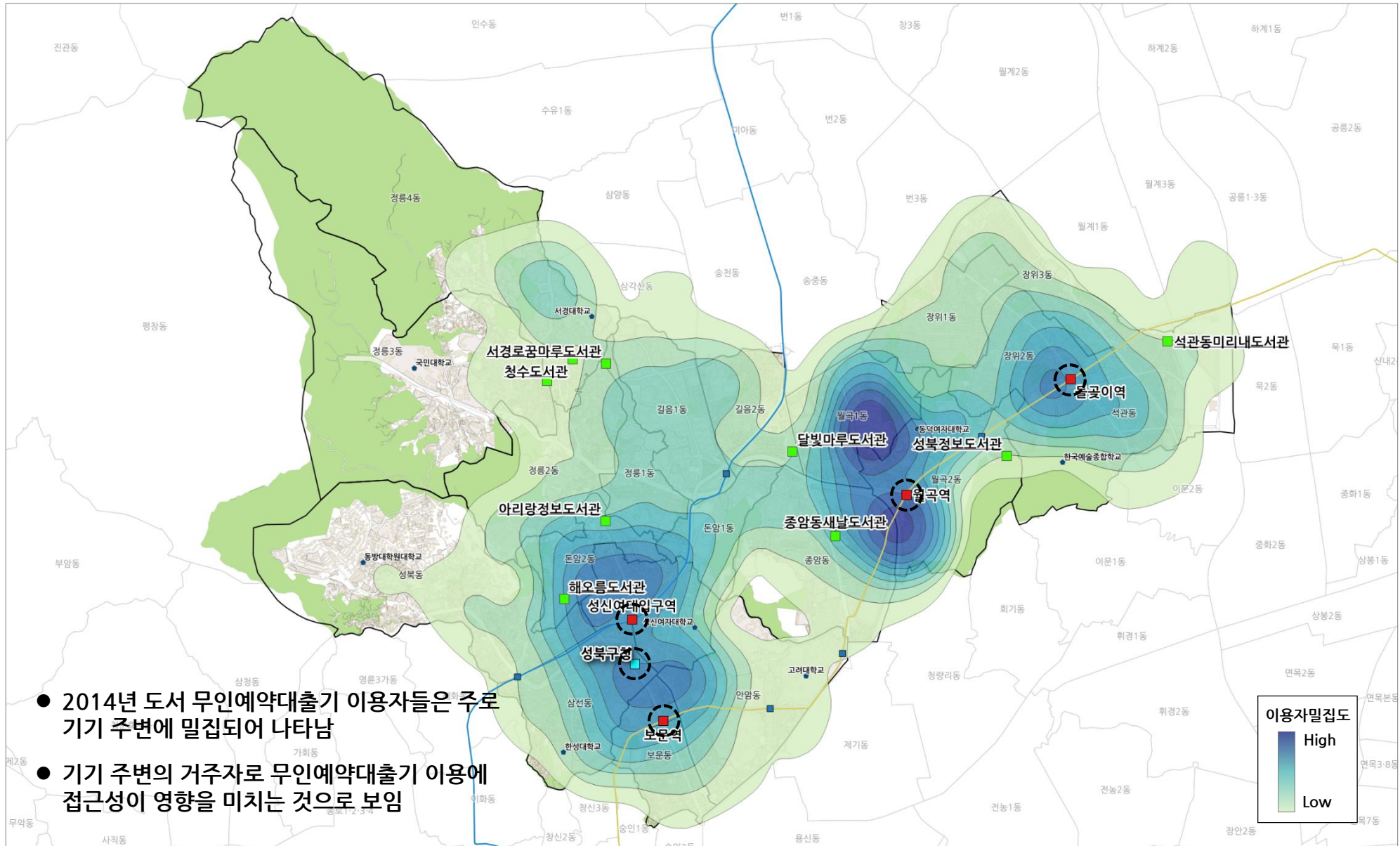
- 돌곶이역, 보문역, 성북구청, 월곡역의 경우 남성은 30대, 40대, 20대 순으로, 여성은 30대, 20대 순으로 이용자가 많음
- 성신여대입구역의 경우 남성은 20대, 30대, 40대 순으로, 여성은 20대, 30대 순으로 이용자가 많음
- 월곡역의 경우 다른 곳에 비해 남녀 모두 10세 미만 이용자가 많은 편임



출처: 성북문화재단, 도서관무인예약대출DB(5개), 2014년

도서 무인예약대출기 이용자 분포 : 2014년 전체 이용자

3. 빅데이터 분석
3.5 U-도서관 이용패턴 분석

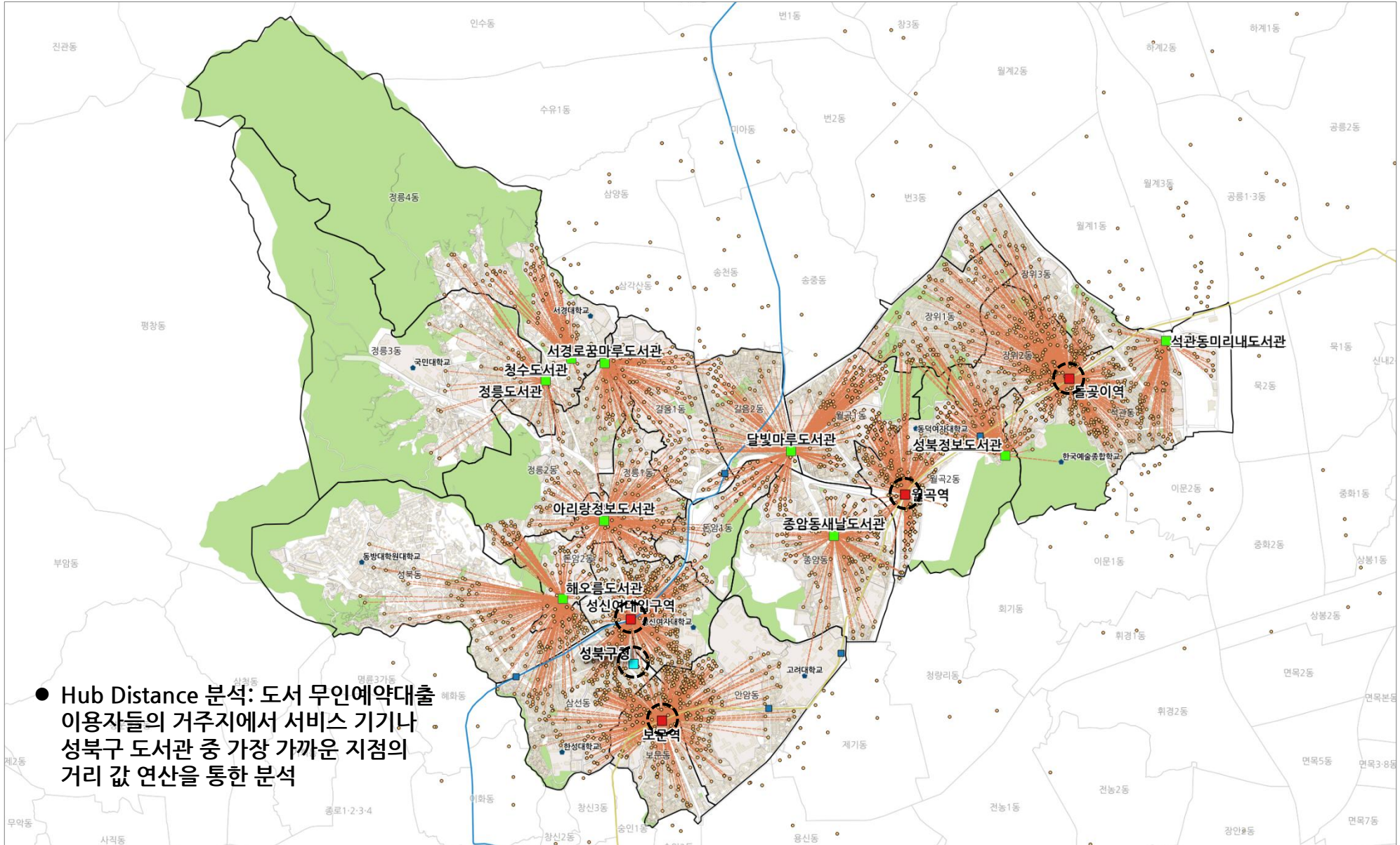


3. 빅데이터 분석

3.5 U-도서관 이용패턴 분석



도서 무인예약대출기 이용자 Hub Distance 분석 (1) 3. 빅데이터 분석 3.5 U-도서관 이용패턴 분석



도서 무인예약대출기 이용자 Hub Distance 분석 (2)

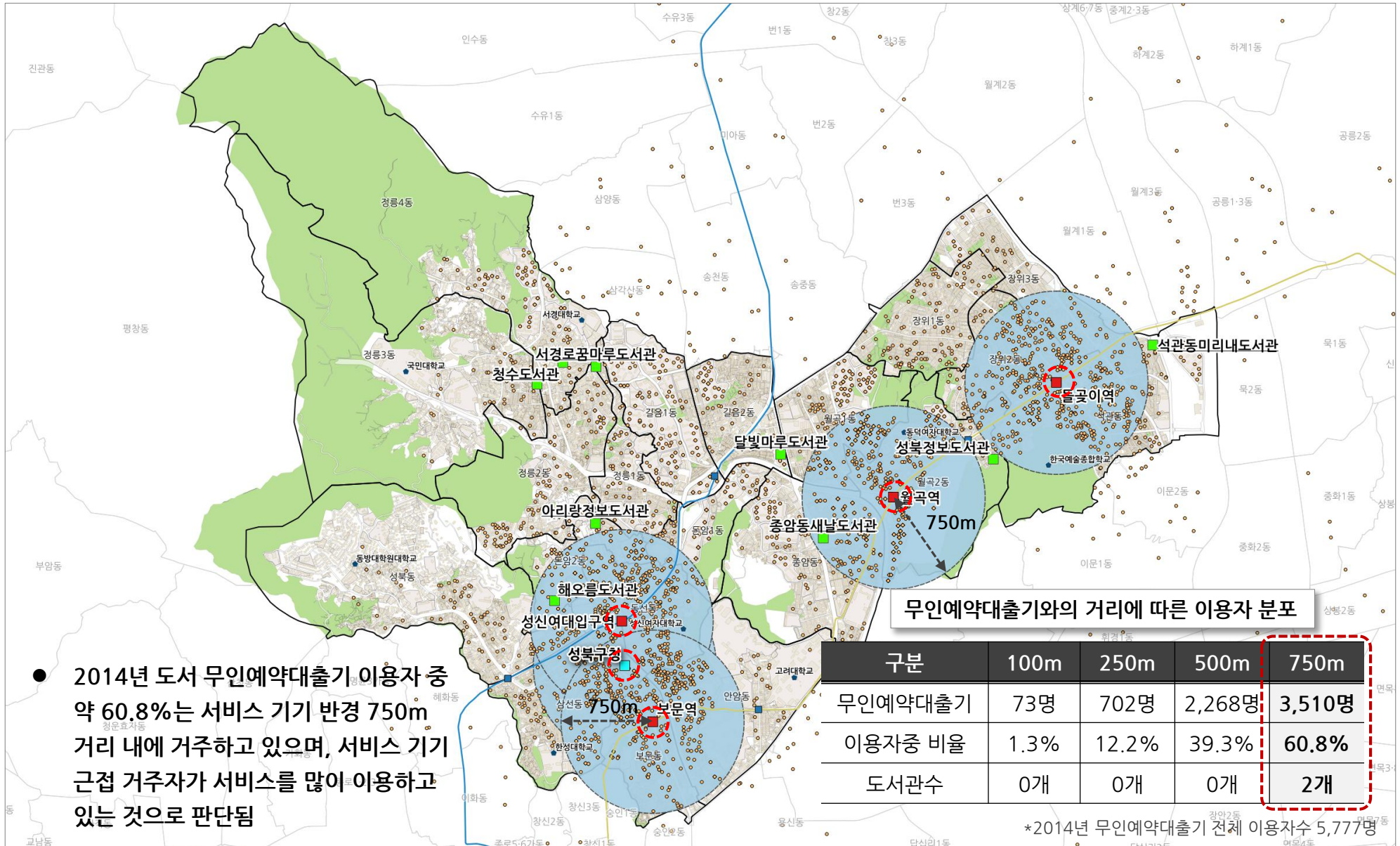
- 2014년 도서 무인예약대출기 이용자들 중 도서관 근접 거주 : 무인예약대출기 근접 거주비중은 50:50으로 유사함
- 서비스 이용자 중 2012년 이후 도서관 신규 등록회원은 무인예약대출기 근접 거주자가 많은 것으로 보아, 무인예약대출기 서비스 신규유입의 영향이 있었다고 볼 수 있음

최근접 거리 서비스(도서관/무인예약대출기)에 따른 이용자 분포 분석

도서관 회원 등록 연도	도서 무인예약대출기 근접 이용자수	도서관 근접 이용자수	무인예약대출기 - 도서관 근접 이용자수 차이	합계
2002년	92명	92명	0명	184명
2003년	78명	81명	-3명	159명
2004년	115명	177명	-62명	292명
2005년	115명	171명	-56명	286명
2006년	121명	167명	-46명	288명
2007년	179명	196명	-17명	375명
2008년	188명	163명	25명	351명
2009년	166명	199명	-33명	365명
2010년	188명	188명	0명	376명
2011년	229명	256명	-27명	485명
2012년	480명	480명	0명	960명
2013년	468명	351명	117명	819명
2014년	428명	299명	129명	727명
기타	43명	67명	-24명	110명
총합계	2,890명	2,887명	3명	5,777명

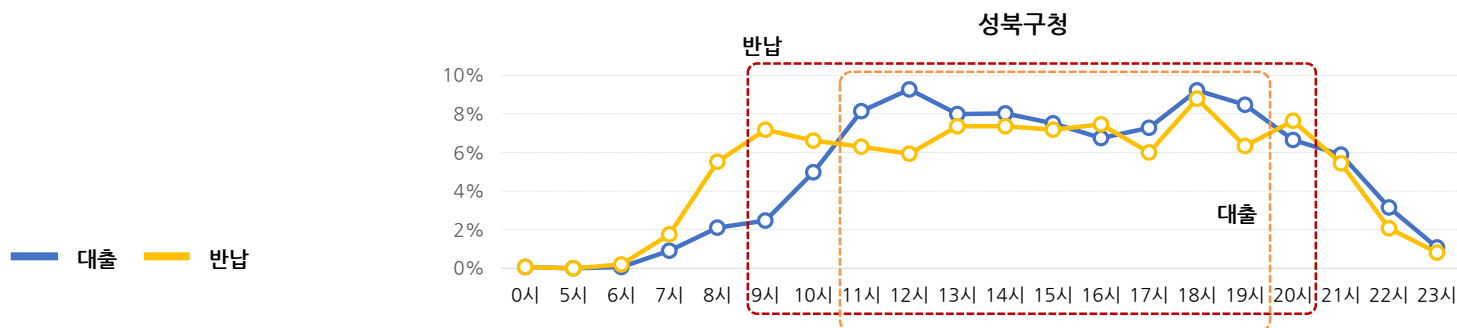
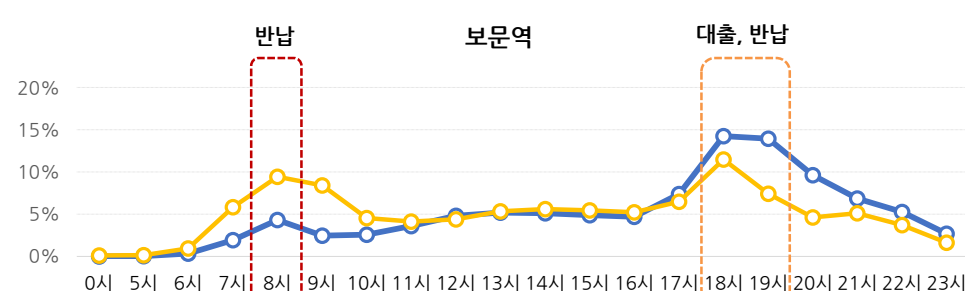
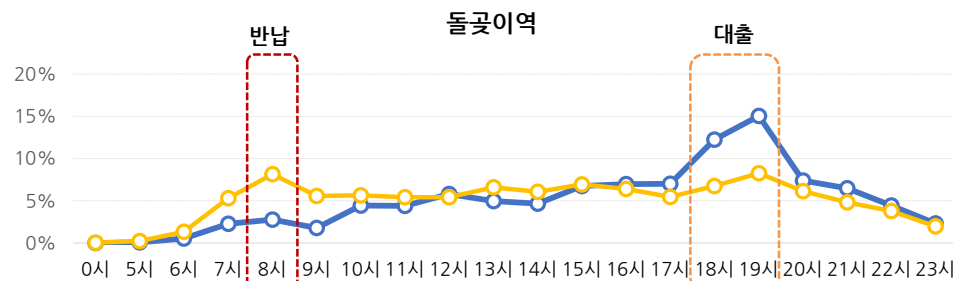
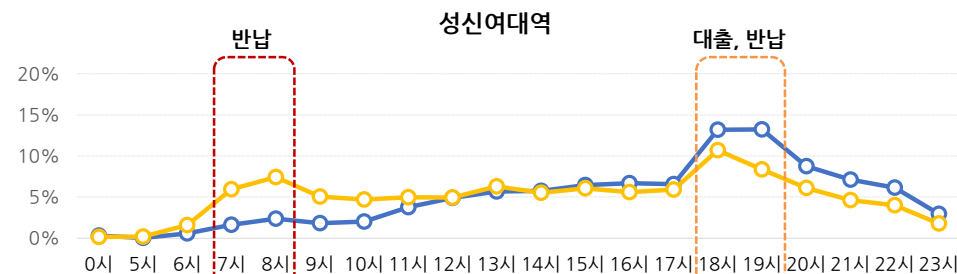
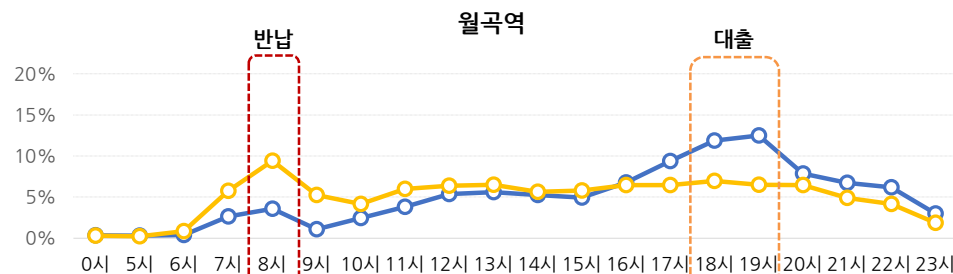
도서 무인예약대출기 버퍼(Buffer) 분석

3. 빅데이터 분석
3.5 U-도서관 이용패턴 분석



도서 무인예약대출기 이용시간대 특징

- 지하철역 내 도서 무인예약대출기의 경우 반납은 오전8시에 가장 높으며, 대출은 오후7시에 가장 높음 (성신여대역, 보문역의 경우 오후7시 반납 비중도 높음) → 출퇴근길 이용
- 성북구청 내 도서 무인예약대출기의 경우 반납은 오전9시 ~ 오후8시 사이에 가장 높으며, 대출은 오전11시 ~ 오후7시 사이에 가장 높음 → 구청 업무시간 중 이용



도서 무인예약대출기 주이용자 상위 대출도서

3. 빅데이터 분석
3.5 U-도서관 이용패턴 분석

2014년 남성 20~40대 상위 대출 도서

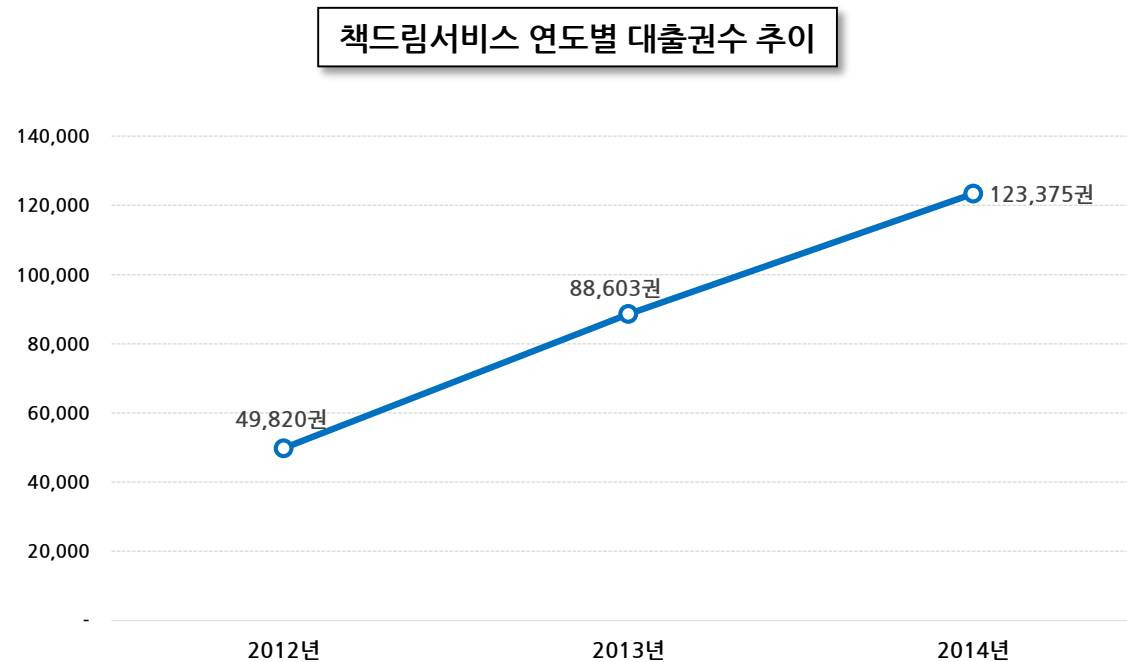


2014년 여성 20~30대 상위 대출 도서



책드림 서비스 이용 현황

- 2012년~2014년 책드림 서비스 전체 도서대출(262,168권) 중 ‘서비스 신청일자’가 누락된 370권을 제외한 261,798권을 분석함
- 책드림 서비스가 시작된 2012년부터 2014년까지 대출권수는 지속적으로 증가하는 추세임



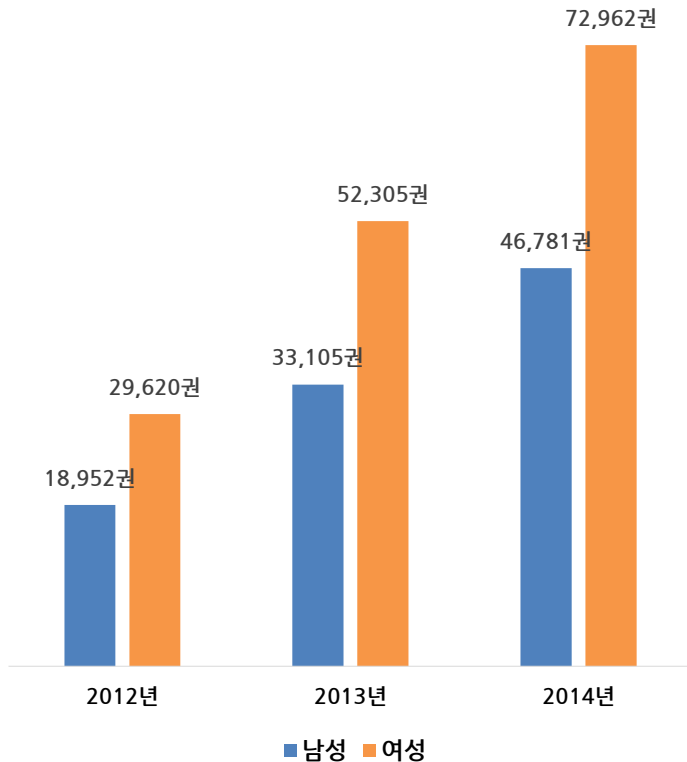
[책드림 서비스 vs. 책바다 서비스]

- 책드림 서비스(성북구 도서관 중심 상호대차 서비스)
 - ✓ 회원이 원하는 자료가 해당 도서관에 없을 경우, 성북구 지역 내 다른 도서관에 신청하여 소장 자료를 서로 이용할 수 있도록 해주는 도서관 자료 공동 활용 서비스
 - ✓ 성북정보도서관, 아리랑정보도서관, 해오름도서관, 종암동새날도서관, 서경로꿈마루도서관, 석관동미래도서관, 달빛마루도서관, 정릉도서관, 청수도서관(9개 도서관) 회원은 서비스 신청이 가능함
- 책바다 서비스(국가 상호대차 서비스)
 - ✓ 이용자가 원하는 자료가 해당 도서관에 없을 경우, 협약을 맺은 다른 도서관에 신청하여 소장 자료를 서로 이용할 수 있도록 해주는 전국 도서관 자료 공동 활용 서비스

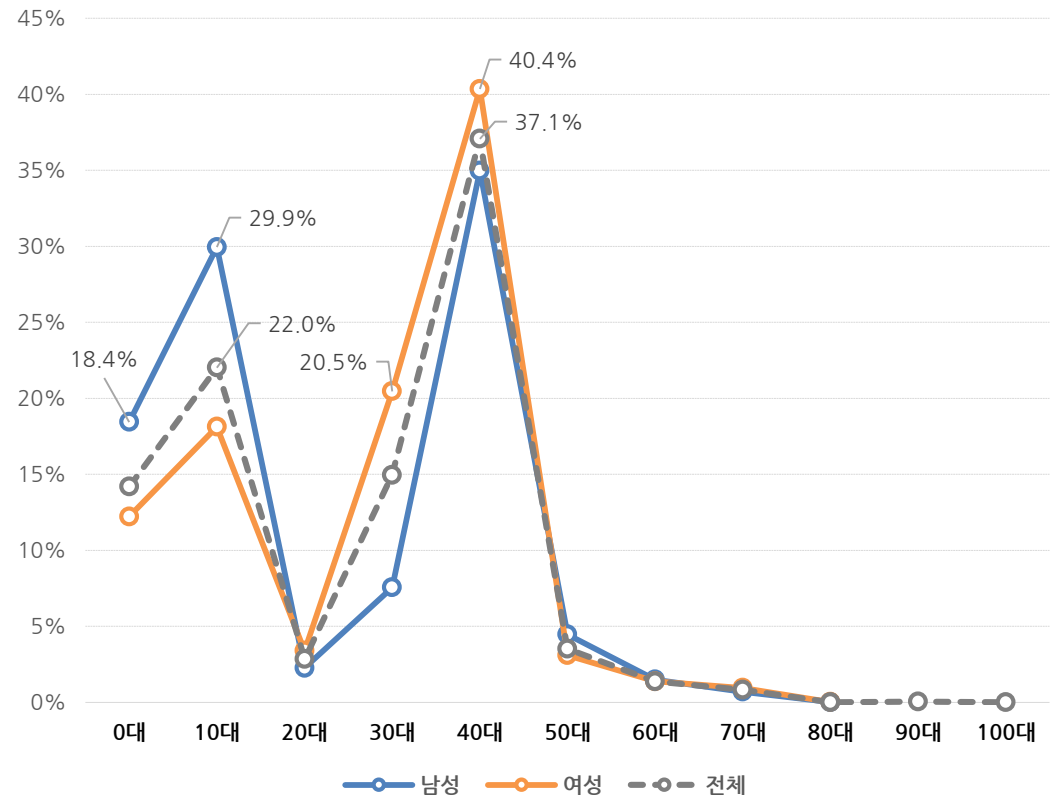
책드림 서비스 이용자 성·연령 특징

- 책드림 서비스 대출권수는 남녀 모두 매년 증가했으며, 6:4(여자:남자)의 대출권수 비중을 지속적으로 유지하고 있음
- 남녀 모두 40대에서 대출권수 비중이 높으며, 남성의 경우 전체에 비해 10세 미만과 10대 비율이 높고, 여성의 경우 전체에 비해 30~40대 비율이 높음

성별 이용자 대출권수 추이



성연령대별 이용자 대출권수 비중



책드림 서비스 신청 도서관과 도서 제공 도서관 비교

- 책드림 서비스를 많이 신청한 도서관(신청 도서관 불명 51.8%)은 달빛마루도서관, 아리랑정보도서관, 서경로꿈마루도서관 등의 순서임
- 책드림 서비스를 통해 도서를 가장 많이 제공한 도서관은 성북정보도서관, 아리랑정보도서관, 달빛마루도서관, 종암동새날도서관이며, 4개 도서관의 도서제공은 전체의 70.0%를 차지함

No.	책드림 서비스 신청 도서관	도서	비율
1	달빛마루도서관	33,479권	9.4%
2	아리랑정보도서관	28,695권	8.0%
3	서경로꿈마루도서관	27,734권	7.8%
4	석관동미리내도서관	22,281권	6.2%
5	해오름도서관	19,172권	5.4%
6	종암동새날도서관	18,049권	5.1%
7	정릉도서관	10,465권	2.9%
8	성북정보도서관	8,498권	2.4%
9	청수도서관	3,826권	1.1%
10	불명	184,933권	51.8%
	합계	357,132권	100.0%

No.	도서 제공 도서관	도서	비율
1	성북정보도서관	89,680권	25.1%
2	아리랑정보도서관	62,820권	17.6%
3	달빛마루도서관	49,440권	13.8%
4	종암동새날도서관	48,034권	13.4%
5	해오름도서관	34,967권	9.8%
6	정릉도서관	25,873권	7.2%
7	청수도서관	19,706권	5.5%
8	석관동미리내도서관	15,782권	4.4%
9	서경로꿈마루도서관	10,830권	3.0%
	합계	357,132권	100.0%

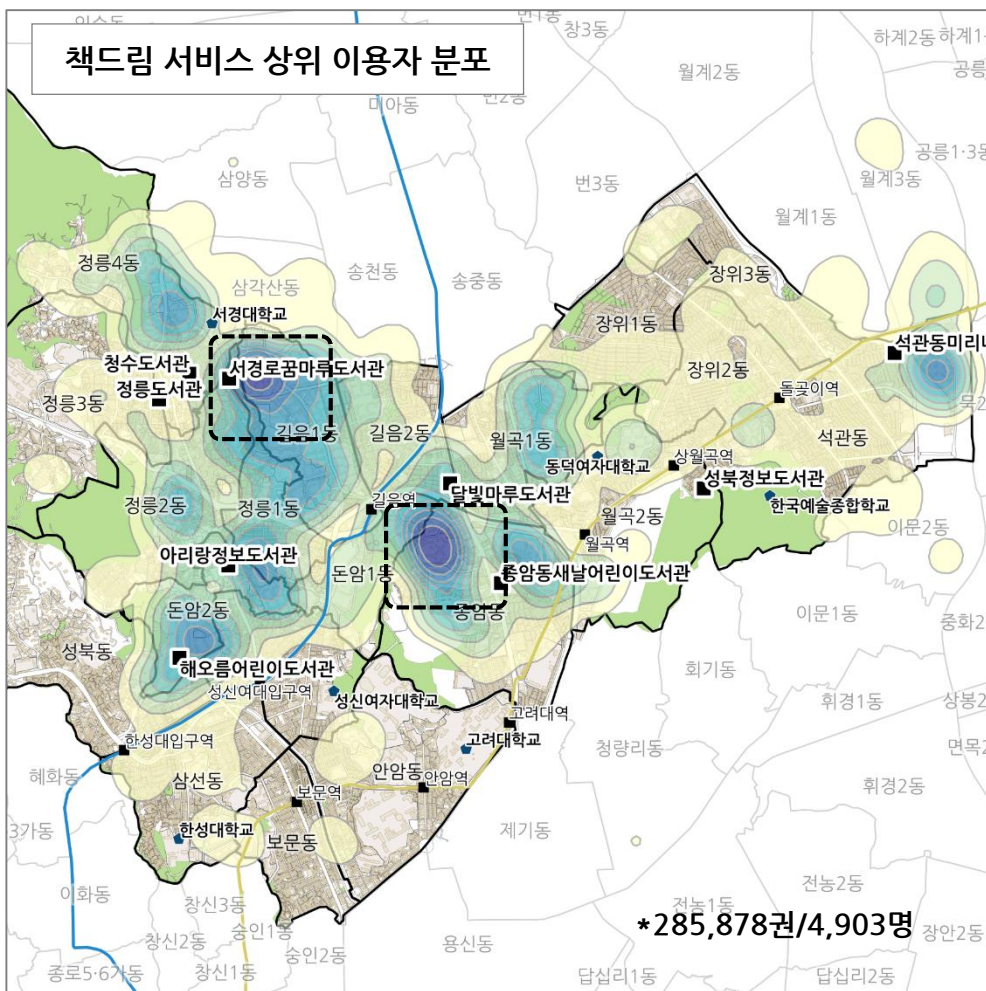
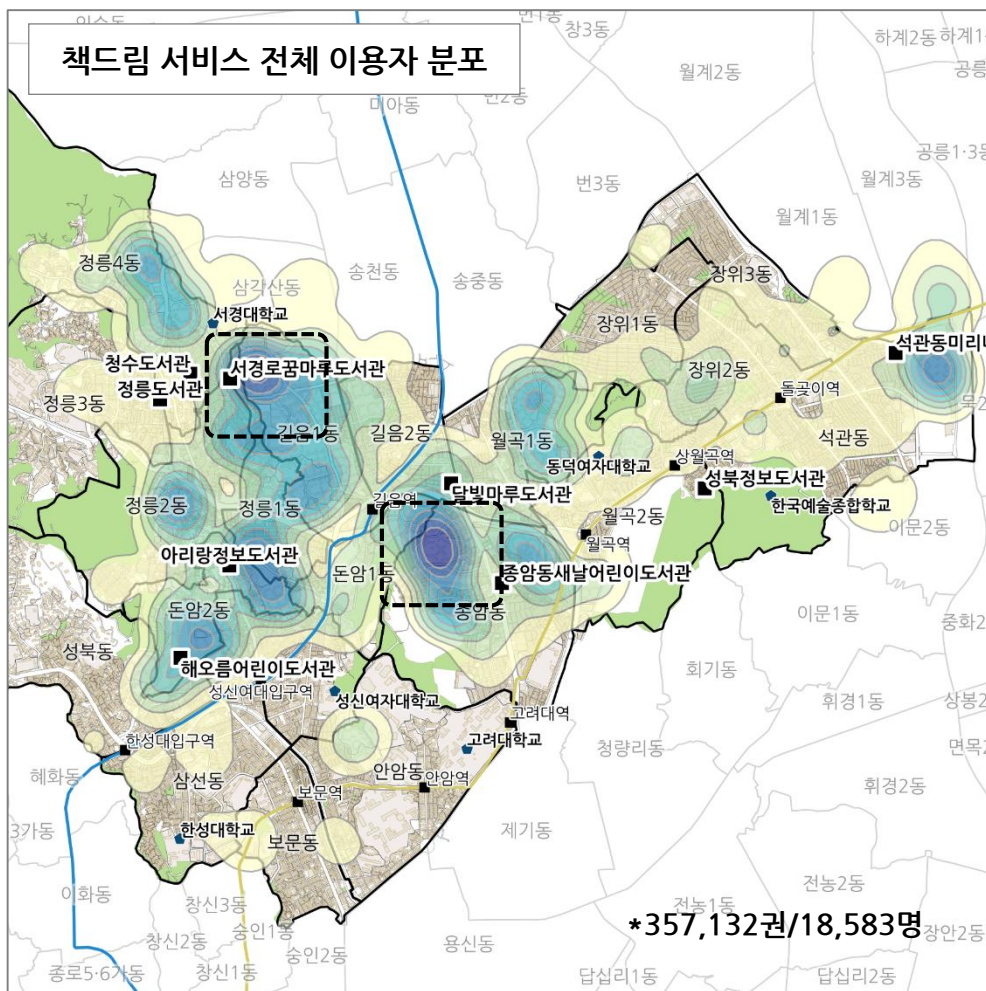
도서관별 책드림 서비스 대출도서 Top 10 비교

- 전체적으로는 도서대출 Top10과 책드림 서비스 Top10 도서가 일치하나, 각 도서관별로 도서대출 Top10 도서와 책드림 서비스 Top10 도서가 일치하지 않는 종류가 있음

도서관	구분	Rank#1	Rank#2	Rank#3	Rank#4	Rank#5	Rank#6	Rank#7	Rank#8	Rank#9	Rank#10
성북 정보도서관	도서대출	한국문학	영미문학	영어	경제학	문학	자연과학	일본문학	교육학	아시아	생활과학
	책드림	한국문학	영미문학	문학	일본문학	경제학	교육학	생활과학	수학	자연과학	아시아
아리랑 정보도서관	도서대출	한국문학	영미문학	영어	문학	일본문학	경제학	자연과학	아시아	교육학	전기
	책드림	한국문학	영미문학	일본문학	문학	경제학	아시아	교육학	자연과학	생활과학	영어
해오름 어린이도서관	도서대출	영미문학	한국문학	영어	자연과학	교육학	문학	풍속·예절·민속	전기	독일문학	프랑스문학
	책드림	한국문학	영미문학	문학	일본문학	교육학	수학	생활과학	독일문학	지리	경제학
중앙동새날 어린이도서관	도서대출	문학	한국문학	영미문학	자연과학	교육학	영어	풍속·예절·민속	아시아	전기	수학
	책드림	한국문학	영미문학	일본문학	영어	아시아	수학	문학	교육학	생활과학	경제학
서경로 꿈마루도서관	도서대출	한국문학	영미문학	일본문학	독일문학	자연과학	프랑스문학	교육학	생활과학	역사	문학
	책드림	한국문학	영미문학	문학	교육학	아시아	일본문학	경제학	독일문학	생활과학	영어
석관동 미리내도서관	도서대출	한국문학	영미문학	일본문학	교육학	프랑스문학	공연·매체예술	독일문학	자연과학	생활과학	경제학
	책드림	한국문학	영미문학	문학	경제학	일본문학	생활과학	영어	교육학	자연과학	풍속·예절·민속학
달빛마루도서관	도서대출	한국문학	영미문학	일본문학	자연과학	프랑스문학	독일문학	생활과학	공연·매체예술	아시아	교육학
	책드림	한국문학	영미문학	문학	경제학	아시아	자연과학	생활과학	교육학	일본문학	영어
정릉도서관	도서대출	한국문학	영미문학	문학	교육학	자연과학	영어	일본문학	생활과학	아시아	경제학
	책드림	한국문학	영미문학	문학	일본문학	생활과학	교육학	경제학	영어	아시아	프랑스문학
청수도서관	도서대출	한국문학	영미문학	문학	공연·매체예술	자연과학	교육학	일본문학	경제학	생활과학	아시아
	책드림	한국문학	영미문학	일본문학	문학	교육학	경제학	영어	아시아	자연과학	생활과학
전체	도서대출	한국문학	영미문학	문학	영어	자연과학	일본문학	교육학	경제학	아시아	프랑스문학
	책드림	한국문학	영미문학	영어	문학	자연과학	일본문학	교육학	아시아	경제학	생활과학

책드림 서비스 전체 이용자와 상위 이용자 분포 비교

- 책드림 서비스 전체 이용자와 상위 이용자가 매우 유사하며, 주로 종암동과 길음1동에서 밀집되어 나타남
- 전체 책드림 서비스 대출도서 357,132권을 18,583명이 이용했으며, 그 중 80%(285,878권)는 4,903명(25.1%)이 이용함 (서비스 상위이용자 25%가 책드림 서비스의 80%를 차지)



GIS 마을단위 분석

마을단위 분석의미	주요내용	분석 질문(Research Questions)	분석방법론
마을단위 도서관 이용 현황분석을 통한 향후 정책방향 도출	접근성	● 도서관이 가까울수록 이용객이 많아지는가?	GIS 거리값 연산
	빈부격차	● 부자마을이 서민마을보다 책을 더 많이 보는가?	GIS Spatial Join
	인구특성	● 어린이가 많은 마을에서 대출이 더 활발한가?	통계 - 회귀분석
	정책방향	● 향후 도서관 정책에 시사점은 무엇인가?	GIS·통계 분석종합

마을 유형분류



- 마을구분의 통계적 과학적 기준 정립을 위한 국가 통계와 GIS 데이터 및 분석 방법론 적용
- 2010년 통계청 제작 집계구 데이터 활용(성북구: 767개)

767개 집계구(통계청)

마을단위 생성



- 건축물 + 주택 + 도로망 + 통
계청 집계구 데이터 통합
- 주거형태: ❶ 아파트 ❷ 빌라
(연립, 다세대) ❸ 단독주택 - 3
가지로 구분
- 797개 집계구를 수작업으로
64개 마을단위로 재편

64개 마을 설정

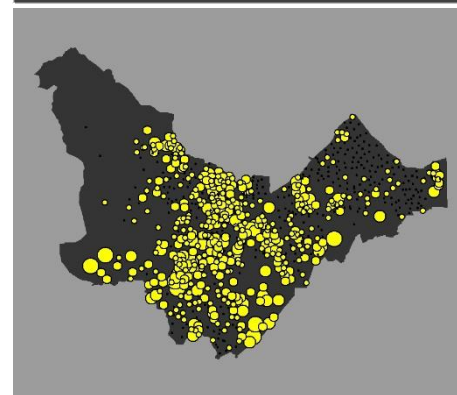
빅데이터 통합



- 도서관 데이터: 센서스 작성연
도인 2010년 75만, 2014년
105만 대출 데이터 분석
- 인문사회 데이터: 아파트 약 7
만 세대, 기준시가 16조 6880
억, 빌라 26,958세대 3조 963
억

연간 80~100만건 대출건

분석·시사점 확보



- 향후 도서관 정책의 기초설정: ❶ 인구학적 고려 ❷ 사회경제적 고려 ❸ 지리적 고려
- 2015년 인구주택총조사의 정밀 데이터 공개 시 추가보완 필요

향후 도서관 정책방향

GIS 마을분석 - 마을유형(1)

- 마을유형: 성북구 전지역 767개 통계청 집계구를 주택종류를 중심으로 모두 4가지 유형(A타입, S타입, V타입, 기타)으로 구분하고 각각 A타입 25개, S타입 7개, V타입 31개, 기타 1개로 총 64개 마을로 구분함
- 대출건수: 2010년 75만건, 2014년 105만건 Mapping, 통계청 2010년 인구주택총조사 데이터를 활용하여 분석한 인구당 평균 대출건수는 2010년 연간 1.7회, A타입 마을에서 인구당 가장 활발한 2.7건의 대출이 발생하여 S타입 마을에 비해 3배, V타입 마을에 비해서는 2.3배 높음
- 증가율: 2010년 관내 대출건 75만 건에서 2014년 39%가 증가한 105만 건이 대출되었는데 S타입에서 가장 두드러진 증가율 71%가 기록됨



유형	개수	대출(10년)	대출(14년)	인구당(10년)	인구당(14년)	증가권수	증가율	총인구	인구비	자가(%)	아파트(%)
A타입	25	374,948	568,236	2.7	4.1	193,288	52%	140,073	31%	60%	95%
S타입	7	23,428	39,949	0.9	1.5	16,521	71%	27,230	6%	31%	15%
V타입	31	263,452	323,878	1.2	1.4	60,426	23%	228,428	51%	39%	22%
기타	1	96,249	122,255	1.9	2.4	26,006	27%	50,993	11%	45%	61%
요약	64	758,077	1,054,318	1.7	2.4	296,241	39%	446,724	100%	45%	54%

2010년 대비 2014년 성북구 행정동별 인구는 2~22%까지 변화를 겪어 인구당 대출건수는 잠정 추정치이며 향후 2015년 인구주택총조사 내용이 발표되면 다시 정확하게 집계되어야 함

GIS 마을분석 - 마을유형(2)

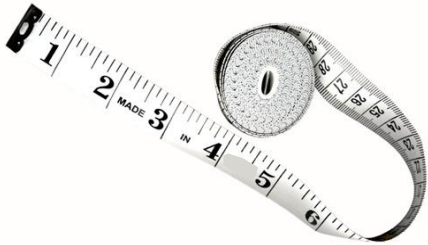
- 가구비율: 2010년 센서스 기준 16만 가구 중 A타입 28%, S타입 7%, V타입 53%, 기타 11%로 구성됨
- 유형분류의 적절성: 4가지 마을유형 분류의 적절성을 살펴보기 위해서 각 64개 마을경계에 속한 주택수의 구성비율을 살펴봄. A타입의 경우 해당유형의 주택수 대비 APT 비율이 95%로 높은 일치율을 보이며 다른 유형은 빌라, 단독 등이 혼재된 유형임
- 학력요인: 통계분석(다중회귀분석)에서 학력의 중요성이 확인되어 인구주택총조사 항목 중의 하나인 교육수준에 관한 데이터를 반영함. 성북구 전체 인구 중에서 석사학위 재학이상의 비율이 4.8%일 때, APT유형은 7.0%를 기록함. 석사 이상 학력 비율이 7.0% 기록한 A타입의 경우 인당 대출권수 4.1권으로 다른 타입에 비해 약 2~3배 높음



유형	개수	인구당(10년)	인구당(14년)	총가구	가구비	1인(%)	2세대(%)	자가(%)	전세(%)	월세(%)
A타입	25	2.7	4.1	45,672	28%	12.2%	63.7%	60%	29.1%	9.7%
S타입	7	0.9	1.5	11,657	7%	40.7%	36.2%	31%	30.9%	36.2%
V타입	31	1.2	1.4	86,693	53%	26.8%	50.4%	39%	33.9%	25.1%
기타	1	1.9	2.4	18,607	11%	27.0%	50.1%	45%	29.9%	23.1%
요약	64	1.7	2.4	162,629	100%	23.7%	53.1%	45%	31.9%	21.4%
유형	개수	인구당(10년)	인구당(14년)	아파트(%)	단독(%)	연립(%)	석사이상(비)			
A타입	25	2.7	4.1	95%	2.2%	1.2%	7.0%			
S타입	7	0.9	1.5	15%	67.0%	10.8%	5.2%			
V타입	31	1.2	1.4	22%	39.9%	28.7%	3.2%			
기타	1	1.9	2.4	61%	21.0%	12.3%	5.9%			
요약	64	1.7	2.4	54%	24.8%	15.5%	4.8%			

GIS 마을분석 - 도서관과의 거리변수(2010년)

- 거리분석: 2010년 기준 3개 도서관(성북정보도서관, 아리랑정보도서관, 해오름도서관)에서 64개 마을 중심점까지 거리값을 연산하여 4개 구간으로 구분함
- 거리값 상관성: 도서관과 반경 500m 이내 마을(6개)의 인구당 평균 도서대출수는 4.3권으로 전체 평균 1.7권보다 2.5배 더 높음. A타입 경우, 4.6권 → 2.5권 → 1.9권 → 2.2권으로 500미터 밖에서 대출권수가 떨어지지만 2권 수준을 유지
- 영향도: 성북구 전체 인구의 51%가 거주하는 'V타입'의 경우, 도서관과 멀어질수록 1인당 대출권수가 3.1권 → 1.5권 → 0.8권 → 0.6권으로 떨어짐.

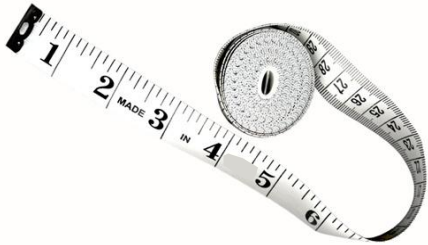


유형	개수	인구당(10년)	인구당(14년)	총인구	인구비
A타입	25	2.7	4.1	140,073	31%
S타입	7	0.9	1.5	27,230	6%
V타입	31	1.2	1.4	228,428	51%
기타	1	1.9	2.4	50,993	11%
요약	64	1.7	2.4	446,724	100%

거리(m)	유형	마을수	인구수	대출(10년)	인당(권)	인구(%)	대출(%)
500	A타입	4	31,557	144,676	4.6	7.1%	19.1%
	V타입	2	8,028	24,990	3.1	1.8%	3.3%
소계		6	39,585	169,666	4.3	8.9%	22.4%
1000	A타입	5	27,496	67,951	2.5	6.2%	9.0%
	S타입	1	12,357	9,687	0.8	2.8%	1.3%
	V타입	12	95,547	142,808	1.5	21.4%	18.8%
소계		18	135,400	220,446	1.6	30.3%	29.1%
1500	A타입	11	59,729	115,789	1.9	13.4%	15.3%
	S타입	4	9,586	11,276	1.2	2.1%	1.5%
	V타입	9	85,106	71,175	0.8	19.1%	9.4%
소계		24	154,421	198,240	1.3	34.6%	26.2%
2000	A타입	5	21,291	46,532	2.2	4.8%	6.1%
	S타입	2	5,287	2,465	0.5	1.2%	0.3%
	V타입	8	39,747	24,479	0.6	8.9%	3.2%
	기타	1	50,993	96,249	1.9	11.4%	12.7%
소계		16	117,318	169,725	1.4	26.3%	22.4%
총합계		64	446,724	758,077	1.7	100%	100%

GIS 마을분석 - 도서관과의 거리변수(2014년)

- 거리분석: 2014년 기준 9개 도서관에서 64개 마을 중심점까지 거리값을 연산하여 4개 구간으로 구분함
- 구간별 비중: 2010년 대비 인구변화가 상이하여 동일한 인구수 적용 1인당 대출권수 분석은 피함. 500m 구간의 대출비 중 41.9%, 1000m 구간 40%, 1500m 구간 5.6%, 2000m 구간 12.5%
- 도서관과의 거리가 500m이하 구간에서 2010년 22.4%이던 도서대출 비중이 2014년 41.9%로 2배 가까이 급증하였으며, 이는 도서관이 주민에게 좀 더 다가오게 된 것으로 '도보 10분 구립도서관 프로젝트'의 구체적 성과로 볼 수 있음



유형	개수	인구당(10년)	인구당(14년)	총인구	인구비
A타입	25	2.7	4.1	140,073	31%
S타입	7	0.9	1.5	27,230	6%
V타입	31	1.2	1.4	228,428	51%
기타	1	1.9	2.4	50,993	11%
요약	64	1.7	2.4	446,724	100%

거리(m)	유형	마을수	인구수	대출(14년)	인당(권)	인구(%)	대출(%)
500	A타입	11	65,903	319,326	4.8	14.8%	30.3%
	S타입	2	6,004	25,376	4.2	1.3%	2.4%
	V타입	7	50,887	96,818	1.9	11.4%	9.2%
소계		20	122,794	441,520	3.6	27.5%	41.9%
1000	A타입	11	66,851	231,440	3.5	15.0%	22.0%
	S타입	2	15,176	10,354	0.7	3.4%	1.0%
	V타입	15	113,651	180,224	1.6	25.4%	17.1%
소계		28	195,678	422,018	2.2	43.8%	40.0%
1500	A타입	3	7,319	17,470	2.4	1.6%	1.7%
	S타입	2	3,582	2,367	0.7	0.8%	0.2%
	V타입	5	46,905	39,403	0.8	10.5%	3.7%
소계		10	57,806	59,240	1.0	12.9%	5.6%
2000	S타입	1	2,468	1,852	0.8	0.6%	0.2%
	V타입	4	16,985	7,433	0.4	3.8%	0.7%
	기타	1	50,993	122,255	2.4	11.4%	11.6%
소계		6	70,446	131,540	1.9	15.8%	12.5%
총합계		64	446,724	1,054,318	2.4	100%	100%

GIS 마을분석 - 도서관과의 거리변수(비교)

- 2010년: 500m 구간의 대출비율 22.4%, 1km 구간 29.1%, 1.5km 구간 26.2%, 2km구간 22.4% 비중으로 분포함
- 2014년: 500m 구간의 대출비율 41.9%, 1km 구간 40.0%, 1.5km 구간 5.6%, 2km 구간 12.5% 비중으로 분포함
- 구간별 증가율: 2010~2014년 사이 전체 관내 대출건수는 39%가 증가할 때, 500m 구간은 160%, 1km 구간은 91% 증가율을 기록함



거리(m)	유형	10년 마을수	대출 (10년)	14년 마을수	대출 (14년)	비중 (10년)	비중 (14년)	증가수	증가율(%)
500	A타입	4	144,676	11	319,326	19.1%	30.3%	174,650	121%
	S타입			2	25,376	0.0%	2.4%		
	V타입	2	24,990	7	96,818	3.3%	9.2%	71,828	287%
소계		6	169,666	20	441,520	22.4%	41.9%	271,854	160%
1000	A타입	5	67,951	11	231,440	9.0%	22.0%	163,489	241%
	S타입	1	9,687	2	10,354	1.3%	1.0%	667	7%
	V타입	12	142,808	15	180,224	18.8%	17.1%	37,416	26%
소계		18	220,446	28	422,018	29.1%	40.0%	201,572	91%
1500	A타입	11	115,789	3	17,470	15.3%	1.7%	-98,319	-85%
	S타입	4	11,276	2	2,367	1.5%	0.2%	-8,909	-79%
	V타입	9	71,175	5	39,403	9.4%	3.7%	-31,772	-45%
소계		24	198,240	10	59,240	26.2%	5.6%	-139,000	-70%
2000	A타입	5	46,532			6.1%			
	S타입	2	2,465	1	1,852	0.3%	0.2%	-613	-25%
	V타입	8	24,479	4	7,433	3.2%	0.7%	-17,046	-70%
	기타	1	96,249	1	122,255	12.7%	11.6%	26,006	27%
소계		16	169,725	6	131,540	22.4%	12.5%	-38,185	-22%
총합계		64	758,077	64	1,054,318	100%	100%	296,241	39%

GIS 마을분석 - 자가비율

- 주택점유 자가비율: 2010년 센서스 기준 성북구 전체가구의 주택점유형태(자가, 전세, 월세 등) 중 자가 비율은 45%, 64개 마을을 자가비율 기준 77~60%, 59~50%, 49~36%, 35%이하 4개 그룹으로 구분함
- 자가비율과 대출권수: 자가비율이 높을수록 도서관 대출권수는 정비례하는 것으로 분석됨. 자가비율이 가장 높은 1그룹은 평균의 2배 이상, 자가비율이 가장 낮은 4그룹에 비해 4배 이상 대출권수를 기록함
- 자가비율과 아파트/학력의 상관성: 자가비율이 높은 지역의 아파트 비율은 85% 수준이며 석사재학 이상의 교육수준 해당자의 비율도 7.8%로 성북구 평균 4.8%보다 3%포인트 높고, 아파트의 기준시가도 4.1억으로 성북구 평균보다 1억 가량 높음



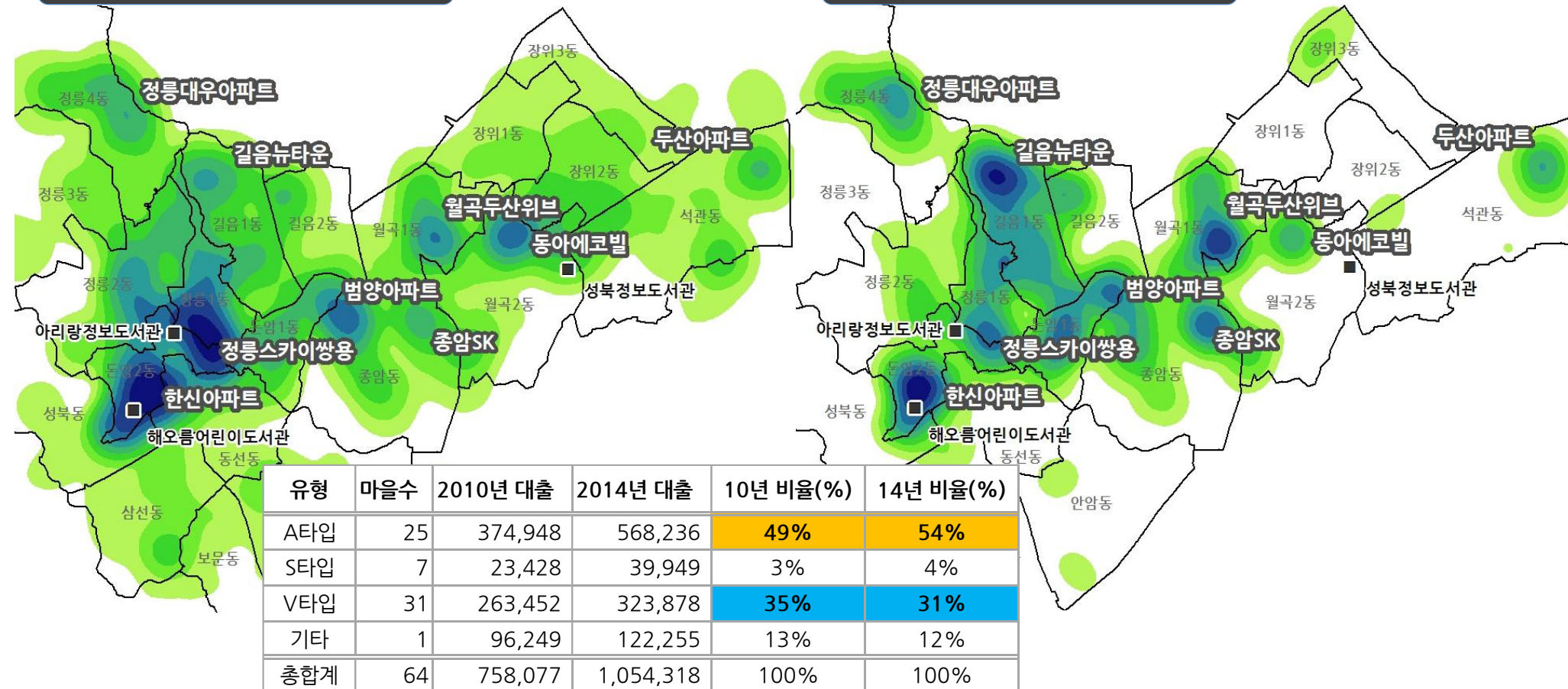
구분	1 그룹	2 그룹	3 그룹	4 그룹	합계
마을수	15	13	16	20	64
기준 : 자가비율	77~60%	50%	35%	35%이하	47%
평균 : 도서관_거리(M)	1,223	1,192	1,365	1,160	1,232
합계 : 총인구	82,731	79,610	174,885	109,498	446,724
합계 : 10년총대출	117,675	72,572	109,021	51,686	350,954
합계 : 석박사	6,435	4,587	6,420	4,150	21,592
비율: 석박사	7.8%	5.8%	3.7%	3.8%	4.8%
합계 : 총가구	26,745	26,701	63,773	45,410	162,629
합계 : 자가	17,796	14,564	27,001	14,095	73,456
합계 : 전세	6,946	8,553	21,225	15,080	51,804
합계 : 월세(합)	1,751	3,340	14,508	15,136	34,735
합계 : 주택수	25,959	25,164	41,395	23,831	116,349
합계 : APT세대수	22,199	21,557	14,349	4,455	62,560
비율: APT 세대	85.5%	85.7%	35%	19%	54%
평균 : 부동산(억)	4.1	2.7	3.3	2.9	3.2
가구당 대출권수	4.4	2.7	1.7	1.1	2.2

GIS 마을분석 - 아파트

- 2010년 기준 'A타입' 마을은 성북구 전체 구민의 31%가 해당되지만, 'A타입'이 전체 대출에서 차지하는 비율은 49%임
- 2010년과 비교할 때 2014년 마을유형별 대출비중은 A타입 49% → 54%로 높아졌고, V타입은 35% → 31%로 낮아져 성북구 차원의 도서관 정책의 수용도 측면에서 A타입의 호응이 V타입에 비해 상대적으로 높다고 진단됨

2010년 총대출권수

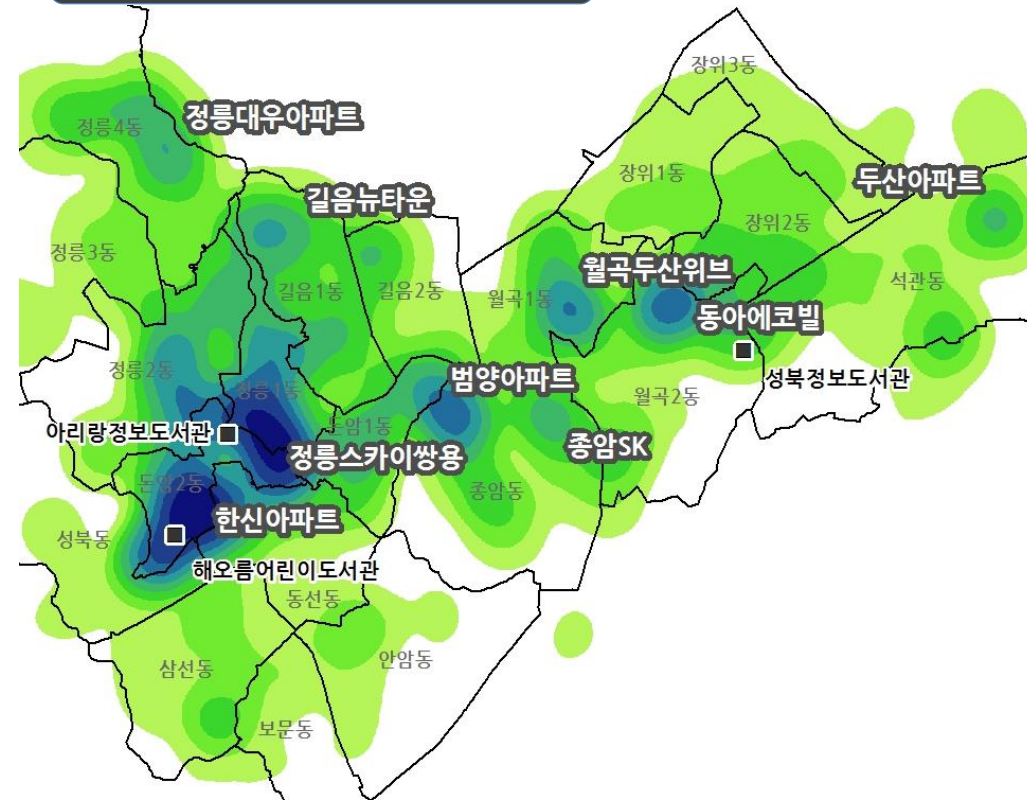
2010년 아파트 밀도



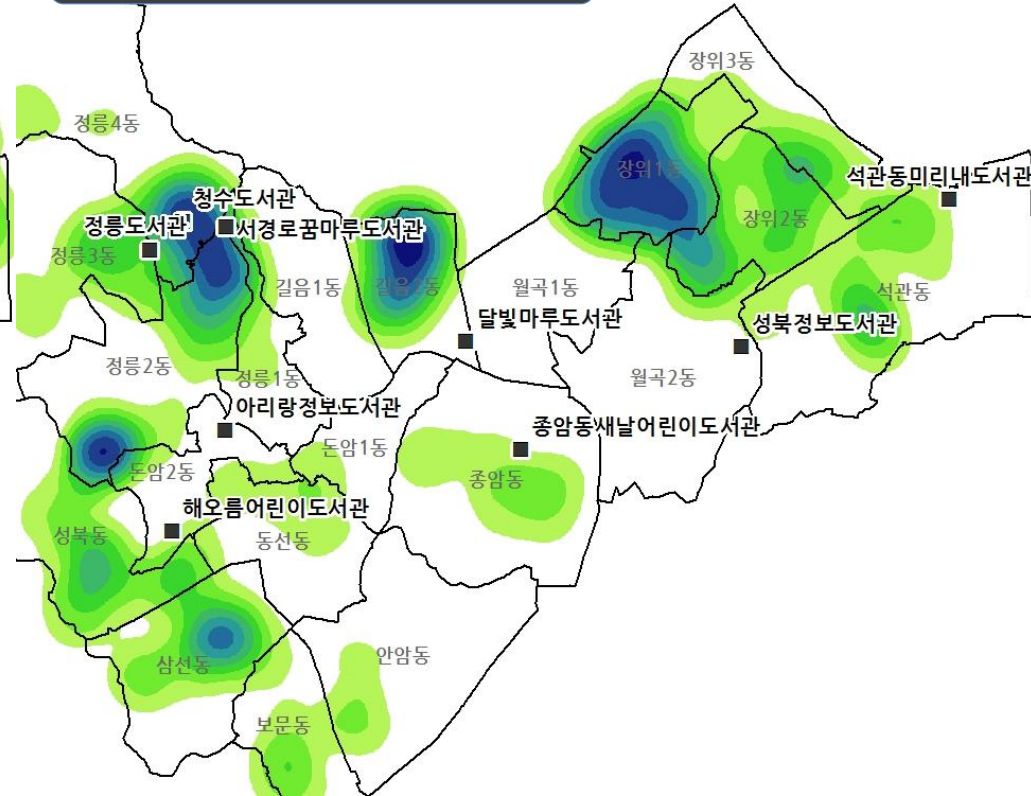
GIS 마을분석 - 아파트

- 전체 성북구민의 51 %에 해당하는 빌라(다세대·연립) 지역에 대해서 향후 추가로 신설될 3개 공공도서관의 역할과 기존 도서관의 기능을 재조정하는 추가 정책토론이 필요함

2010년 총대출권수



2010년 다세대·연립밀도

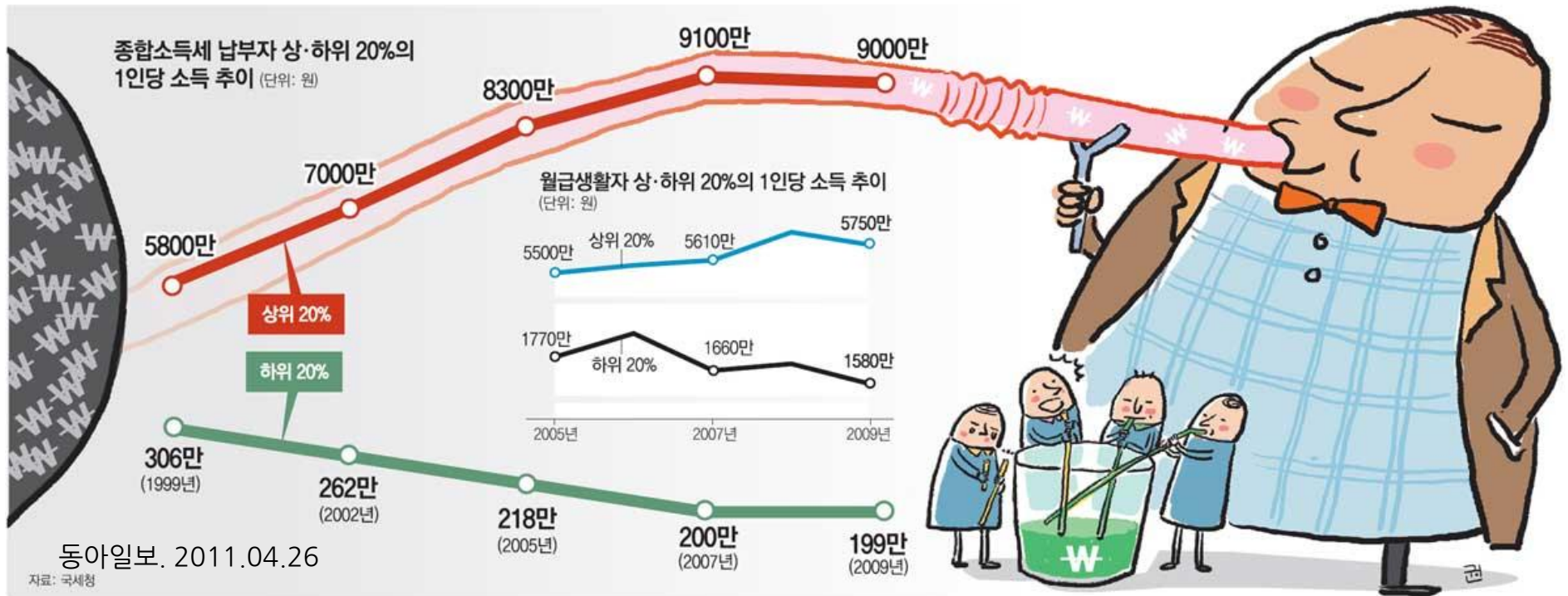


참고: 서울시 자치구별 학력구성비(2010년 센서스)

구분	인구수	대학(4년제미만)	4년제 대학	박사	석박사	석박사비율
강남구	515,191	48,618	201,895	17,219	62,993	12.2%
강동구	456,180	54,324	116,301	3,181	19,943	4.4%
강북구	318,889	35,744	54,455	1,442	8,044	2.5%
강서구	536,500	67,723	127,229	2,955	19,688	3.7%
관악구	505,705	61,919	146,133	5,789	26,576	5.3%
광진구	354,048	42,583	94,968	3,272	17,626	5.0%
구로구	396,685	50,301	91,319	2,169	14,824	3.7%
금천구	227,434	27,316	38,681	796	5,477	2.4%
노원구	577,280	65,335	143,268	4,285	23,575	4.1%
도봉구	342,582	40,279	74,908	1,890	11,433	3.3%
동대문	335,543	36,209	78,020	2,618	13,333	4.0%
동작구	385,884	43,589	119,617	4,371	23,253	6.0%
마포구	359,609	41,129	105,605	4,315	22,537	6.3%
서대문	304,012	33,671	81,051	3,667	17,062	5.6%
서초구	383,297	31,844	151,304	15,512	54,726	14.3%
성동구	287,015	30,713	71,270	2,919	15,166	5.3%
성북구	447,464	47,342	110,692	4,672	21,621	4.8%
송파구	632,143	68,142	200,276	10,065	47,842	7.6%
양천구	460,249	49,389	120,581	5,278	25,627	5.6%
영등포	369,800	40,622	101,095	4,108	22,162	6.0%
용산구	214,421	22,499	61,306	4,100	16,815	7.8%
은평구	442,921	53,113	92,632	2,507	14,651	3.3%
종로구	148,920	14,538	41,556	3,170	11,801	7.9%
중구	115,870	12,516	27,128	1,198	5,536	4.8%
중랑구	394,704	46,405	65,178	1,466	8,939	2.3%
총합계	9,512,346	1,065,863	2,516,468	112,964	531,250	5.6%

■ 소결: 지식정보의 양극화에 대한 대처

- 자가·고학력 비율이 높은 마을유형의 도서관 활용도는 지리적 접근성을 뛰어 넘어 상대적으로 높은 적극성을 보임. 전월세·빌라·단독주택이 밀집한 지역은 1인 가구의 비중도 높고 대출권수와 빈도에서 상대적으로 낮음
- 향후 도서관 정책은 지식정보 소외지역에 대한 기회격차, 활용격차, 수용격차를 완화시키는 방향으로 도서관과 접촉할 수 있는 기회확산, 다양한 프로그램과의 접촉확대, 마을특성에 입각한 차별화된 정책개발을 요구하고 있음



결론

❶ 도서관의 증가는 이용자·도서대출 증가에 강력한 영향을 끼침

- 성북구의 도서관 정책을 제1기(2002~2009년)와 제2기(2010~2014년)로 구분하여 정량적 변화를 살펴보면, 제1기에는 3개 도서관 40만 장서 9천 제곱미터의 면적을 확보했음. 제2기에는 도서관수 2배, 보유장서 46%, 시설면적 31%의 증가를 기록함
- 제1기 동안 연평균 대출이용자는 2만1882명, 도서대출 49만권, 연평균 이용객별 대출권수는 22.4권이었으나, 제2기에는 연평균 대출자는 88%, 대출권수는 101%, 대출회원 1인당 평균이용권수는 7.2% 증가함

성북구 공공 도서관 개관 현황					성북구 공공 도서관 연도별 이용자와 대출현황				
구분	도서관	개관일	보유장서 (권)	시설면적 (m ²)	구분	연도	대출 이용자	대출권수	평균이용권수
1기	성북정보도서관	2002.03.19	197,508	6,667	1기	2002	5,559	88,917	16.0
	아리랑정보도서관	2004.05.04	166,688	2,018		2003	9,893	196,372	19.8
	해오름도서관	2009.07.01	43,148	342		2004	17,187	335,696	19.5
	소계	3개 도서관	407,344	9,027		2005	23,106	492,553	21.3
						2006	27,226	595,412	21.9
2기	종암동새날도서관	2011.02.25	44,263	579		2007	29,136	649,079	22.3
	서경로꿈마루도서관	2011.08.23	8,839	126		2008	29,776	717,989	24.1
	석관동미리내도서관	2011.12.27	30,270	543		2009	33,176	849,440	25.6
	달빛마루도서관	2012.02.02	47,197	829		연평균	21,882	490,682	22.4
	정릉도서관	2013.05.03	27,423	283	2기	2010	33,310	808,213	24.3
	청수도서관	2014.02.19	29,687	463		2011	35,562	844,525	23.7
	소계	6개 도서관	187,679	2,823		2012	44,181	1,063,657	24.1
						2013	45,921	1,053,632	22.9
비교	증가율	200%	46%	31%		2014	46,271	1,164,966	25.2
						연평균	41,049	986,999	24.0
비교	증가율				비교	증가율	88%	101%	7.2%

② 성북구 인구구조 변화에 주목하며 도서관 정책을 수립해야 함

- 1995~2014년 사이 성북구의 연령대별 인구구조는 커다란 변화를 겪음. 1995년 20대 > 30대 > 40대가 주도하던 지역에서 2014년 40대 > 30대 > 50대가 중심을 이루는 지역으로 변모했음. 같은 기간 인구증가율에서도 서울시에 비해 성북구 20~30대 감소율과 40대 증가율은 두드러지게 강하게 나타남
- 연령대별 도서대출 비중을 살펴보면 40대의 증가율이 가장 두드러진 특징으로 부상함. 성북구 전체 도서관의 정책은 이와 같은 인구변화에 주목하여 정책을 재정립할 필요가 있음

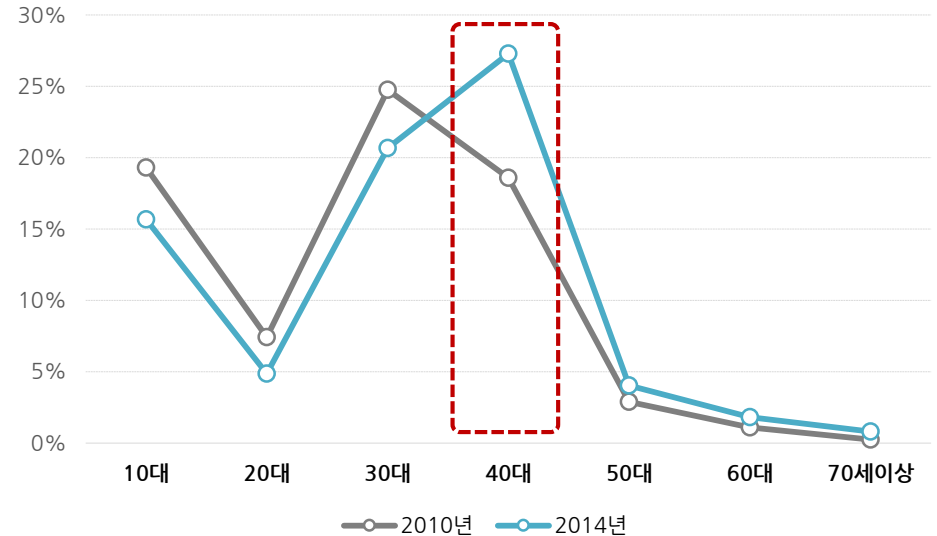
서울시와 성북구의 연령대별 인구구성비

연도	총인구	10세미만	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70이상
1995년									
서울시	10,550,871	13%	16%	22%	19%	14%	9%	4%	3%
성북구	495,737	12%	15%	24%	18%	13%	11%	5%	3%
2010년									
서울시	10,312,545	8%	12%	15%	18%	17%	15%	9%	6%
성북구	488,932	9%	11%	15%	18%	16%	14%	9%	7%
2014년									
서울시	10,103,233	8%	10%	14%	17%	17%	16%	10%	8%
성북구	466,706	8%	10%	14%	16%	17%	15%	10%	9%

서울시와 성북구의 연령대별 인구증감율

연도	총인구	10세미만	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70이상
95~10년									
서울시	-2.3%	-39%	-28%	-30%	-8%	22%	59%	102%	117%
성북구	-1.4%	-27%	-27%	-37%	1%	27%	32%	80%	120%
10~14년									
서울시	-2.0%	-8%	-16%	-8%	-8%	-1%	7%	10%	28%
성북구	-4.5%	-14%	-14%	-10%	-17%	1%	4%	2%	26%
95~14년									
서울시	-4.2%	-44%	-40%	-36%	-15%	20%	70%	121%	177%
성북구	-5.9%	-37%	-37%	-43%	-16%	29%	38%	84%	177%

2010년과 2014년 연령대별 도서대출 비중 비교



도서대출	10세 미만	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70세 이상
2010년	207,692	155,995	59,926	200,133	150,291	23,360	8,777	2,039
2014년	289,536	182,633	56,556	240,949	317,869	46,913	21,229	9,281
증감	81,844	26,638	- 3,370	40,816	167,578	23,553	12,452	7,242

③ 도서관별 운영계획은 지역별 수요변화를 적극 수용해야 함

- 2005~2014년 전국 전출입 비율은 전체 인구 대비 평균 17%이며 성북구의 경우 행정동별로 연평균 11~21%를 기록함. 도서관 인접지역의 인구, 가구, 주택, 소득 등 다양한 사회경제적 여건에 따라 도서관에 대한 구민들의 요구는 다양한 특성을 보일 수 있음
- 도서관의 보유장서와 대출도서 사이의 불일치하는 분야의 개선을 포함하여 각종 프로그램 운영에서 도서관 외부의 사회경제적 조건의 변화를 반영함으로써 도서관별 수요진단과 주민만족도 향상을 위한 객관적 근거확보가 필요함

도서관별 보유장서 Top10

(2015년 5월말 기준 보유장서)

	Rank#1	Rank#2	Rank#3	Rank#4	Rank#5	Rank#6	Rank#7	Rank#8	Rank#9	Rank#10
해오름	843 소설	813 소설	375 유아 및 초등교육	408 전집, 총서	747 독본, 해석, 회화	808 전집, 총서	863 소설	990 전기	833 소설	911 한국
새날	808 전집, 총서	843 소설	813 소설	375 유아 및 초등교육	747 독본, 해석, 회화	408 전집, 총서	388 민속학	911 한국	990 전기	082 2인 이상의 일반 전집, 총서
미리내	813 소설	843 소설	833 소설	863 소설	911 한국	375 유아 및 초등교육	657 만화, 삽화	853 소설	811 시	325 경영
달빛마루	843 소설	813 소설	833 소설	863 소설	911 한국	853 소설	408 전집, 총서	657 만화, 삽화	375 유아 및 초등교육	811 시
경릉	813 소설	843 소설	808 전집, 총서	082 2인 이상의 일반 전집, 총서	740 영어	911 한국	833 소설	375 유아 및 초등교육	408 전집, 총서	747 독본, 해석, 회화
청수	813 소설	843 소설	808 전집, 총서	833 소설	747 독본, 해석, 회화	325 경영	911 한국	811 시	408 전집, 총서	375 유아 및 초등교육
전체	813 소설	843 소설	808 전집, 총서	747 독본, 해석, 회화	833 소설	375 유아 및 초등교육	408 전집, 총서	911 한국	325 경영	863 소설

2014년 대출도서 Top10

	Rank#1	Rank#2	Rank#3	Rank#4	Rank#5	Rank#6	Rank#7	Rank#8	Rank#9	Rank#10
해오름	843 소설	747 독본, 해석, 회화	740 영어	813 소설	082 2인 이상의 일반 전집, 총서	375 유아·초등교육	408 전집, 총서	990 전기	808 전집, 총서	833 소설
새날	843 소설	747 독본, 해석, 회화	808 전집, 총서	740 영어	598 육아	813 소설	911 한국	375 유아·초등교육	029 독서·정보매체이용	373 학습·교육방법
미리내	813 소설	843 소설	833 소설	598 육아	981 아시아지리	325 경영	863 소설	911 한국	818 르포르타주	814 수필
달빛마루	843 소설	813 소설	833 소설	747 독본, 해석, 회화	598 육아	911 한국	325 경영	594 식품과 식료	981 아시아지리	863 소설
경릉	843 소설	740 영어	808 전집, 총서	813 소설	747 독본, 해석, 회화	598 육아	833 소설	325 경영	911 한국	594 식품과 식료
청수	843 소설	813 소설	833 소설	808 전집, 총서	594 식품과 식료	598 육아	325 경영	911 한국	818 르포르타주	327 금융
전체	843 소설	813 소설	747 독본, 해석, 회화	833 소설	325 경영	740 영어	598 육아	808 전집, 총서	911 한국	981 아시아지리

4 소지역별 특성에 따라 정책의 우선순위를 고려해야 함

- 성북구를 지역특성(주택 유형 등)별로 세분화하여 도서관 이용실태를 차별적으로 분석하여 향후 정책방향을 도출하는 노력이 필요함. 성북구의 경우 전체 인구의 51%가 거주하는 연립·다세대 지역과 다른 지역의 도서관대출 유형이 다르게 나타나며 도서관 접근성 영향도 차이가 존재함
- 소지역별 인구, 가구, 주택, 소득 등 다양한 특성에 따른 도서관 정책의 점검이 필요하며 가장 광범위하면서 가장 정책효과가 높을 것으로 예상되는 지역에 대한 시범사업을 확대하여 실제 효과를 추적해볼 필요가 있음



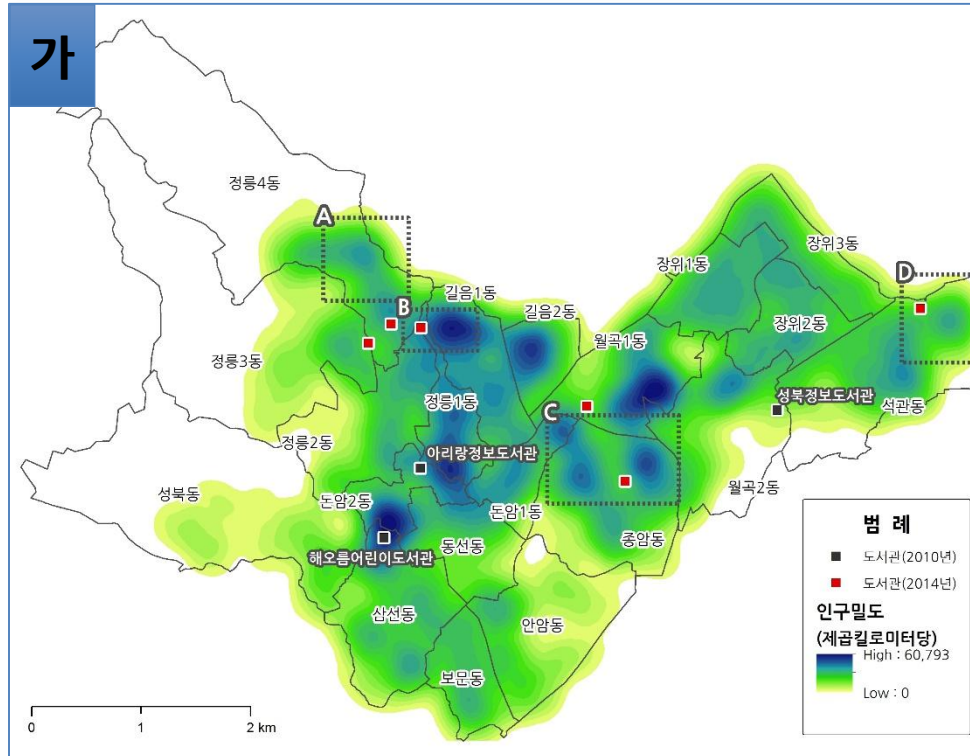
유형	개수	대출(10년)	대출(14년)	인구당(10년)	인구당(14년)	증가권수	증가율	총인구	인구비	자가(%)	아파트(%)
A타입	25	374,948	568,236	2.7	4.1	193,288	52%	140,073	31%	60%	95%
S타입	7	23,428	39,949	0.9	1.5	16,521	71%	27,230	6%	31%	15%
V타입	31	263,452	323,878	1.2	1.4	60,426	23%	228,428	51%	39%	22%
기타	1	96,249	122,255	1.9	2.4	26,006	27%	50,993	11%	45%	61%
요약	64	758,077	1,054,318	1.7	2.4	296,241	39%	446,724	100%	45%	54%

거리(m)	유형	10년 마을수	대출 (10년)	14년 마을수	대출 (14년)	비중 (10년)	비중 (14년)	증가수	증가율(%)
500	A타입	4	144,676	11	319,326	19.1%	30.3%	174,650	121%
	S타입			2	25,376	0.0%	2.4%		
	V타입	2	24,990	7	96,818	3.3%	9.2%	71,828	287%
소계		6	169,666	20	441,520	22.4%	41.9%	271,854	160%
1000	A타입	5	67,951	11	231,440	9.0%	22.0%	163,489	241%
	S타입	1	9,687	2	10,354	1.3%	1.0%	667	7%
	V타입	12	142,808	15	180,224	18.8%	17.1%	37,416	26%
소계		18	220,446	28	422,018	29.1%	40.0%	201,572	91%
1500	A타입	11	115,789	3	17,470	15.3%	1.7%	-98,319	-85%
	S타입	4	11,276	2	2,367	1.5%	0.2%	-8,909	-79%
	V타입	9	71,175	5	39,403	9.4%	3.7%	-31,772	-45%
소계		24	198,240	10	59,240	26.2%	5.6%	-139,000	-70%

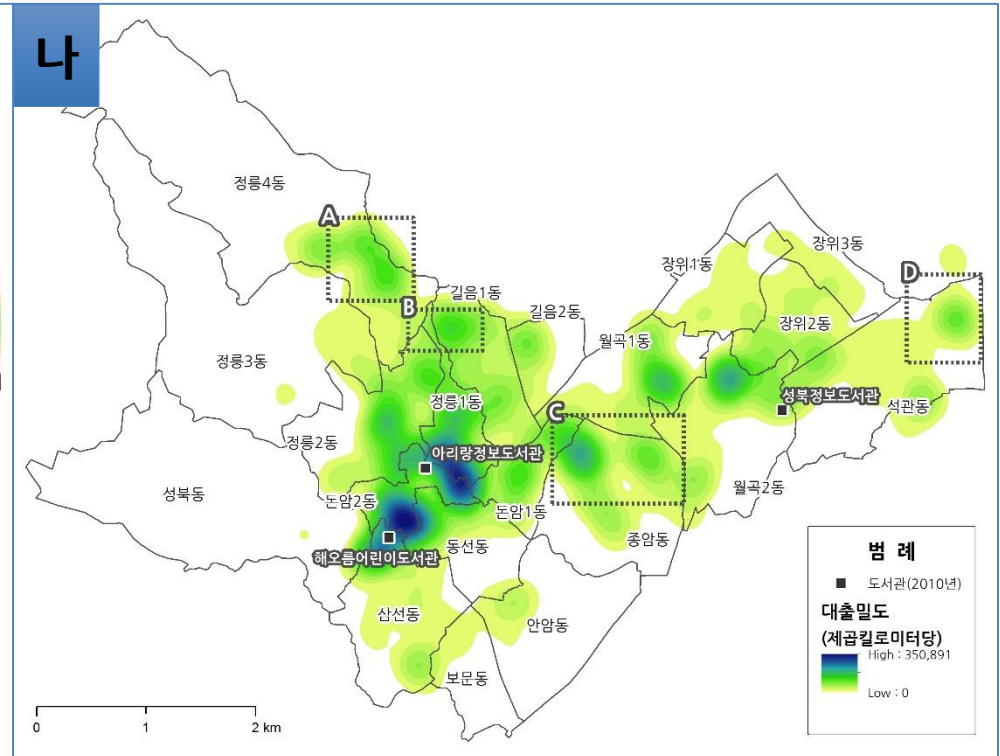
⑥ 도서관 내·외부 빅데이터의 통합분석은 객관적 정책실행의 근거를 제공함

- 도서관 내부 빅데이터만을 분석할 때는 도서관 외부의 사회적 요구를 충실하게 반영하기 어려움. 도서관의 이용실태 데이터는 외부 데이터(인구, 가구, 주택, 소비, 유동인구 등)와 통합적으로 분석될 때 과학적인 진단과 객관적인 처방에 효과적임
- 하단 지도 [가]는 외부 데이터를 이용하여 인구밀도를 시각화했고, [나]는 내부 데이터인 도서대출을 위치별 분포도로 표현한 것인데, 인구밀도에 비해 A, B, C지역은 상대적으로 도서관 이용 비중이 낮은 것을 파악할 수 있음. [가]와 [나]의 공간별 교차 분석을 통해 직관과 경험에만 의존하는 것이 아니라 ‘데이터’와 ‘분석’을 통합하여 정책방향을 수립할 수 있음

성북구 인구밀도 2010년(GIS 센서스 767개 집계구 기준)



성북구 도서대출 2010년 회원 주소지별 분포도



참고: 현단계 성북구에 대한 공간분석은 통계청 집계구가 제공하는 가장 미세한 단위로 가능하며 5년 주기의 인구주택총조사가 가장 최신 데이터임

**2015 성북문화재단 이용자 데이터를 활용한
도서관 주민수요분석**

발 행 일 : 2015. 12.

발 행 인 : 성북구청장

발 행 처 : 성북구 기획예산과
서울특별시 성북구 보문로 168 (삼선동 5가 411)

용역수행 : (주)GIS United(www.gisutd.com)

서울시 마포구 와우산로15길 38, 3층 (서교동, 예당빌딩)