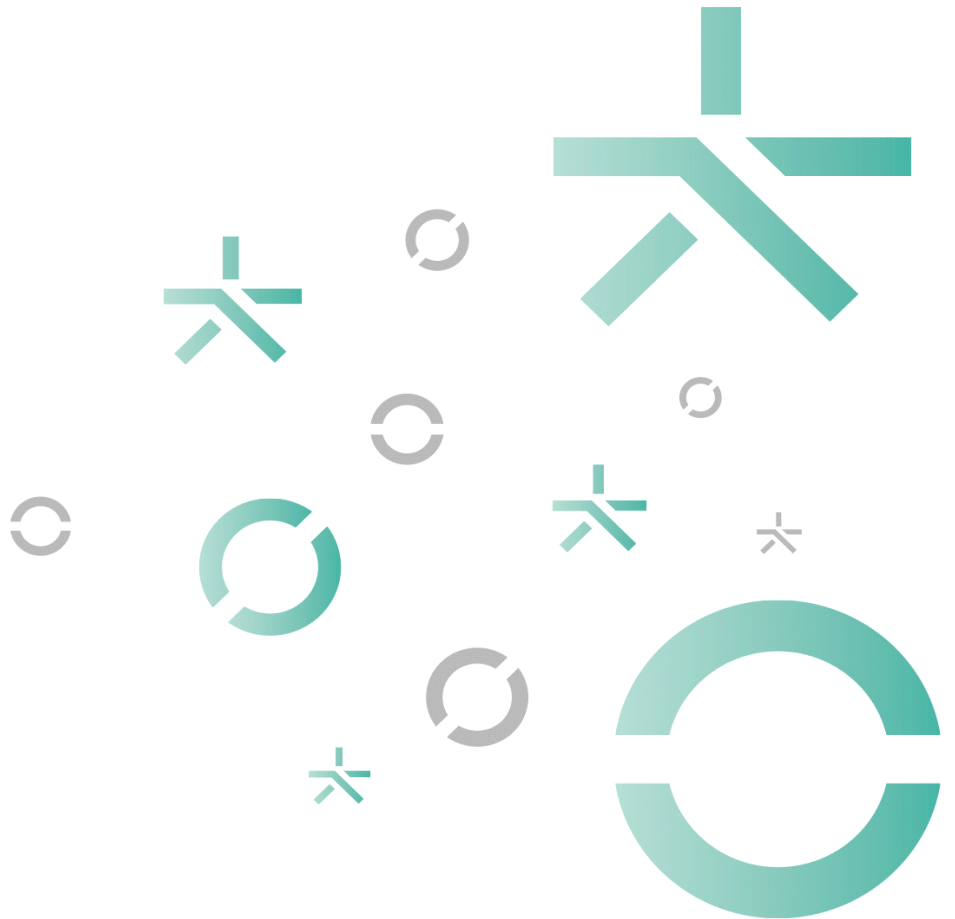


# 전기차 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 예외기준 설정에 관한 연구

정동재



## 연구책임

---

정동재      교통물류연구부 연구위원

## 연구참여

---

이재우      교통물류연구부 전임연구원

---

본 연구 결과는 연구진의 견해로서  
인천광역시의 정책과는 다를 수 있습니다.

## 1. 연구요약

- 이 연구는 기축 아파트 단지 내 전기차 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 제도의 의무설치 예외기준을 형평성, 객관성 측면에서 보완하기 위한 예외시설 요건에 관해 논의하고 주차 여건에 의한 기준이 가장 적합한 요건임을 제안함
- 이를 위해 우선 친환경자동차법을 검토하여 의무설치 예외기준이 형평성, 객관성 관점에서 보완이 필요한 이유에 관해 두 가지 쟁점사항을 도출함
  - 첫째, 건축연한 등을 고려하면 근시일내 정비사업 및 철거가 추진될 수 있는 시설임에도 충전시설 의무설치 기간에 사업시행인가를 받지 않은 이유로 의무설치 예외시설로 인정되지 않는다면 불필요한 시설 투자가 집행되거나 또는 시정명령 및 관리에 따른 행정력 낭비가 발생할 수 있음
  - 둘째, '전용주차구역을 설치하는 것이 불가능하거나 현저히 곤란'한 것을 판별하는 명확하고 객관적인 기준이 없는 실정임
- 또한 의무설치 예외시설 요건과 직간접적으로 관련 있는 시설 노후도, 주차 여건, 충전 여건 등 아파트 여건 요소에 관한 법령을 검토하고 현행 의무설치 예외기준의 보완 요소와 보완 방향을 개념적으로 설정함
  - 현행 의무설치 예외기준은 기축 아파트의 시설 노후도, 주차 여건, 충전 여건, 세 요소의 관련법령 제개정 시기 및 내용을 고려해 보완되어야 함
- 이어서 기축 아파트의 시설 노후도, 주차 여건, 충전 여건에 대한 실제 데이터를 관련법령과 연계하여 분석하고 그 결과를 토대로 의무설치 예외기준의 보완 방향을 구체화함
  - 시설 노후도는 주차 및 충전 여건을 완벽히 설명하지 못한다는 점에서, 충전 여건은 변동(개선)이 가능하다는 점에서 예외기준으로서 부적합함

- 결론적으로 이 연구는 현행 의무설치 예외기준의 보완 요건으로 주차 여건을 제안함. 그 구체적인 근거로 주차 여건이 시설 노후도, 충전 여건에 비해 크게 세 가지 측면, 즉 연관성, 대표성, 수용성 측면에서 예외기준으로서 형평성, 객관성을 확보하기에 가장 적합하다는 점을 들
  - 다시 말하면, 주차 여건은 친환경자동차법에서 규정하는 전기차 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 예외기준에 가장 연관성이 높은 요건이고, 충전 여건과 같은 다른 여건을 가장 포괄적으로 고려(반영)할 수 있는 여건일 뿐만 아니라, 시민 수용성에 가장 크고 유의한 영향을 끼치는 요소이기 때문임
- 주차 여건에 의한 예외기준(세대당 주차면수가 0.7면 이하인 아파트 단지)에 의해서 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 예외시설로 지정될 수 있는 대상의 규모는 총 의무설치 대상 주차면수의 6.6%로 산출됨. 이 기준에 의하면 친환경자동차법에 의한 의무설치 목표치보다 불과 6.6%만큼 적게 설치되는 것이고, 이조차 영구적인 것이 아니라 앞으로 정비사업 등을 통해 신축 시설로 대체되면서 그 비율이 줄어들 것이므로 전기차 전용주차구역 및 충전시설을 확대 보급하려는 친환경자동차법의 취지에 크게 상반되지 않는 것으로 판단됨
- 마지막으로 이 연구는 의무설치 예외기준의 보완 방안에 관해 논의한 선도적인 연구라는 점에서 의미가 있음. 이 연구를 비롯하여 예외기준에 관한 축적된 논의를 바탕으로 조례를 개정하여 법적 이행력을 갖춰야 할 것임
- 이를 통해 기축 아파트 단지 내 전기차 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 제도에 대한 정책저항이 확대, 확산되는 것을 예방하고 궁극적으로 친환경자동차법의 취지에 부합하는 정책효과를 달성해야 할 것임
- 한편, 주차 여건에 의한 예외기준을 아파트 단지의 수직적(단지규모 등의 특성), 수평적(지역 특성) 특성으로 계층화하여 차등 적용하는 방안도 제기될 수 있음. 그러나 설치기준이 계층을 구분해 차등 적용하고 있지 않으므로 예외기준을 차등화하는 것은 일관성이 없고, 계층화를 통한 차등 적용이 갖는 장점을 살리는 것보다 그로 인해 초래될 수 있는 불이익을 줄이는 것이 법의 이념에 부합하는 것으로 판단됨

[요약 표 1] 주요 연구결과

의무설치 예외기준 관련 쟁점사항 (2장 참조)	
<b>형평성 측면</b>	<b>객관성 측면</b>
건축연한 등을 고려하면 근시일내 정비사업 및 철거가 추진될 수 있는 사실임에도 사업시행계획인가를 받지 않으면 의무설치 예외시설로 인정되지 않음	'설치가 불가능하거나 현저히 곤란'한 것을 판단하기 위한 명확하고 객관적인 기준이 없음

의무설치 예외기준 보안을 위해 고려할 관련요소 및 시설 (2장 참조)			
관련요소	1. 시설 노후도	2. 주차 여건	3. 충전 여건
관련시설	노후건축물  (건축연한 20년 혹은 30년 이상된 아파트)	주차장 설치기준 완화 건축물 또는 설치기준 개정 전 건축물 (임대아파트 등 또는 1995년 이전에 사용승인된 아파트)	전기시설 용량 설치기준 제정 및 개정 전 건축물 (1991년 혹은 1998년 이전에 사용승인된 아파트)
관련법령	도시 및 주거환경정비법 제2조	주택건설기준규정 제27조	주택건설기준규정 제40조

아파트 여건 (3장 참조)			
여건	1. 시설 노후도	2. 주차 여건	3. 충전 여건
검토결과	<ul style="list-style-type: none"> <li>현행 의무설치 예외기준을 적용하면 의무설치 기간에 <b>사업 시행인가를 받지 않은 이유로 불필요한 시설 투자가 집행되거나 또는 시정명령 및 관리에 따른 행정력 낭비가 발생할 소지가 높은 여건임</b></li> <li>현행 노후 건축물 정의를 준용해 의무설치 예외기준을 설정할 경우 예외시설로 지정되는 대상시설 규모가 큼</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>주차장 설치기준이 개정된 1995년 이전에 사용승인된 아파트는 평균적으로 주차 여건이 열악함</li> <li>주차 여건은 사용승인 시기(시설 노후도)와 관련 있으나 이외 주택유형 등에 따라서도 차이가 있으므로 <b>사용승인 시기만으로 주차 여건을 단정하기 어려움</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전기시설 설치기준이 제개정된 1991년, 1998년 이전에 사용승인된 아파트는 평균적으로 충전 여건이 열악함</li> <li>충전 여건은 사용승인 시기와 관련 있으나 이외 주택유형 변압기 교체여부 등에 따라서도 차이가 있으므로 <b>사용승인 시기만으로 충전 여건을 단정하기 어려움</b></li> <li>충전 여건은 변압기 교체 등으로 개선될 수 있어서 예외기준으로서 다소 부적합함</li> </ul>
시사점 (보완방향)	<ul style="list-style-type: none"> <li>현행 의무설치 예외기준을 형평성 측면에서 보완하기 위해 정비사업(철거) 요건인 <b>시설 노후도(건축연한) 기준을 포함할 경우 친환경자동차법 취지를 고려하여 매우 엄격한 기준을 적용해야 할 것으로</b> 보이며, 이 경우 <b>현행 의무설치 예외기준과 차별성이 적어 실효성이 떨어질 것으로</b> 예상됨</li> <li>현행 의무설치 예외기준을 객관성 측면에서 보완하기 위해 <b>아파트의 시설 노후도, 주차 여건, 충전 여건을 후보 기준으로서</b> 고려할 수 있으나, 이 중에서 <b>전용주차구역 및 충전시설 설치 곤란 여부를 더 직접적, 대표적, 객관적으로</b> 판별할 수 있는 예외시설 요건에 관한 검토가 필요함</li> </ul>		

예외기준 설정 및 대상시설 규모 (4장 참조)	
예외기준	세대당 주차면수가 $N$ 면 이하로서 주차 여건이 열악한 아파트 단지 ( $N$ 은 정책목표와 대상시설 규모를 고려해 설정 가능함. 이 연구는 관련법령과 연계하여 $N=0.7$ 로 논의함)
예외기준 설정근거	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>연관성:</b> 주차 여건은 친환경자동차법에서 규정하는 의무설치 예외기준과 연관성이 가장 높음</li> <li><b>대표성:</b> 주차 여건은 변동 가능성이 낮고 다른 여건도 고려(반영)할 수 있어서 예외기준으로서 대표성이 있음</li> <li><b>수용성:</b> 주차 여건은 의무설치에 대한 시민 수용성에 가장 크고 유의한 영향을 끼침</li> </ul>
대상시설 규모	인천시 100세대 이상 기축 아파트 단지의 15.8% 또는 <b>총 주차면수의 6.6%</b> ( $N=0.7$ 인 경우)

정책제언	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 주차 여건에 의한 예외기준을 현행 예외기준에 포함하여 예외기준의 형평성과 객관성 확보</li> <li>✓ 조례에 의무설치 예외기준에 관한 조항을 신설하여 이행력 확보</li> </ul>
------	--

## 2. 정책제언

- 친환경자동차법 조례에 동법 시행령에서 조례로 위임한 현행 의무설치 예외기준 관련 조항을 [요약 표 2]와 같이 명시하고, 여기에 주차 여건에 의한 예외기준도 포함함으로써 예외시설 지정을 위한 법적 이행력을 확보해야 함
- 조례 개정은 의무설치 기한인 2025년을 앞두고 가급적 빠른 시일 내에 이루어져야 불필요한 시설투자 집행을 방지하고, 설치의무 미준수에 대한 시정명령 및 관리에 드는 행정력 낭비를 줄일 수 있을 것임

[요약 표 2] 친환경자동차법 조례 개정안 예시 (전용주차구역 및 충전시설 의무설치 예외기준 명시)

현행	개정안(예시)
<p>제8조의2 (전용주차구역의 설치기준) 제8조제1항에 따라 설치하는 전용주차구역의 수는 총주차대수의 100분의 5로 한다. 다만, 2022년 1월 28일 전에 건축허가를 받은 시설(이하 "기축시설"이라 한다) 중 다음 각 호의 자가 소유하고 관리하는 시설(이하 "공공기축시설"이라 한다)이 아닌 경우에는 총주차대수의 100분의 2를 전용주차구역으로 설치하여야 한다.</p> <p>1. 국가, 지방자치단체, 공공기관 및 지방공기업 2. 시행령 제18조의9제1항 각 호의 자</p>	<p>제8조의2 (전용주차구역의 설치기준) ①제8조제1항에 따라 설치하는 전용주차구역의 수는 총주차대수의 100분의 5로 한다. 다만, 2022년 1월 28일 전에 건축허가를 받은 시설(이하 "기축시설"이라 한다) 중 다음 각 호의 자가 소유하고 관리하는 시설(이하 "공공기축시설"이라 한다)이 아닌 경우에는 총주차대수의 100분의 2를 전용주차구역으로 설치하여야 한다.</p> <p>1. 국가, 지방자치단체, 공공기관 및 지방공기업 2. 시행령 제18조의9제1항 각 호의 자</p> <p>② 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 전용주차구역을 설치하지 않을 수 있다.</p> <p>1. 「도시 및 주거환경정비법」 제50조에 따른 사업시행계획인가를 받은 경우로서 인가받은 사업시행계획에 따라 해당 시설의 철거가 예정되어 있는 경우 2. 그 밖에 세대당 주차면수가 <math>N</math>면* 이하로 전용주차구역을 설치하는 것이 현저히 곤란한 공동주택의 경우</p>
<p>&lt;신 설&gt;</p>	<p>② ~ ④ (현행과 같음)</p>
<p>제10조(충전시설 설치수량) ① 제8조제1항 각 호의 시설에 설치하여야 하는 충전시설의 수는 해당 시설의 총주차대수의 100분의 5로 하고 기축시설의 경우에는 총주차대수의 100분의 2로 한다.</p> <p>② 제8조제1항제1호 및 제2호의 시설은 설치하여야 하는 충전시설 수의 100분의 5 이상을 급속충전시설로 설치하여야 한다. 다만, 기축시설은 제외한다.</p> <p>③ 제8조제1항제3호의 기축시설 외의 시설인 경우에는 설치하여야 하는 충전시설 수의 100분의 20 이상을 급속충전시설로 설치하여야 하며, 총주차대수가 100개 이상인 기축시설의 경우에는 급속충전시설 1기 이상을 설치하여야 한다. [전문개정 2022.4.21.]</p> <p>④ 제2항 및 제3항에도 불구하고 제8조제1항 각 호의 시설 중 총주차대수 50개 이상인 기축 외의 시설은 급속충전시설 1기 이상을 설치하여야 한다. &lt;신설 2022.4.21.&gt;</p>	<p>제10조(충전시설 설치수량) ① 제8조제1항 각 호의 시설에 설치하여야 하는 충전시설의 수는 해당 시설의 총주차대수의 100분의 5로 하고 기축시설의 경우에는 총주차대수의 100분의 2로 한다.</p> <p>② ~ ④ (현행과 같음)</p>
<p>&lt;신 설&gt;</p>	<p>⑤ 제1항에도 불구하고 제8조의2제2항에 따라 전용주차구역을 설치하지 않은 경우에는 환경친화적 자동차 충전시설을 설치하지 않을 수 있다.</p>

주: \* $N$ 은 정책목표와 대상시설 규모를 고려해 설정 가능함. 이 연구는 관련법령과 연계성을 고려하여  $N = 0.7$ 를 제한함.

## 1 서론

- 1. 연구 배경과 목적 ..... 3
- 2. 연구 범위와 구성 ..... 5

## 2 관련법령 검토

- 1. 전기차 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 제도와 예외기준 ..... 9
- 2. 의무설치 예외기준의 관련요소 ..... 13
- 3. 소결 ..... 18

## 3 인천시 아파트 여건 분석

- 1. 도시정비사업 현황 및 시설 노후도 ..... 23
- 2. 주차 여건 ..... 28
- 3. 충전 여건 ..... 32
- 4. 소결 ..... 36

## 4 예외기준 설정 및 대상시설 규모 분석

- 1. 예외기준 설정 ..... 39
- 2. 예외기준에 따른 대상시설 규모 ..... 50

## 5 결론

- 1. 결론 ..... 59
- 2. 정책제언 ..... 62

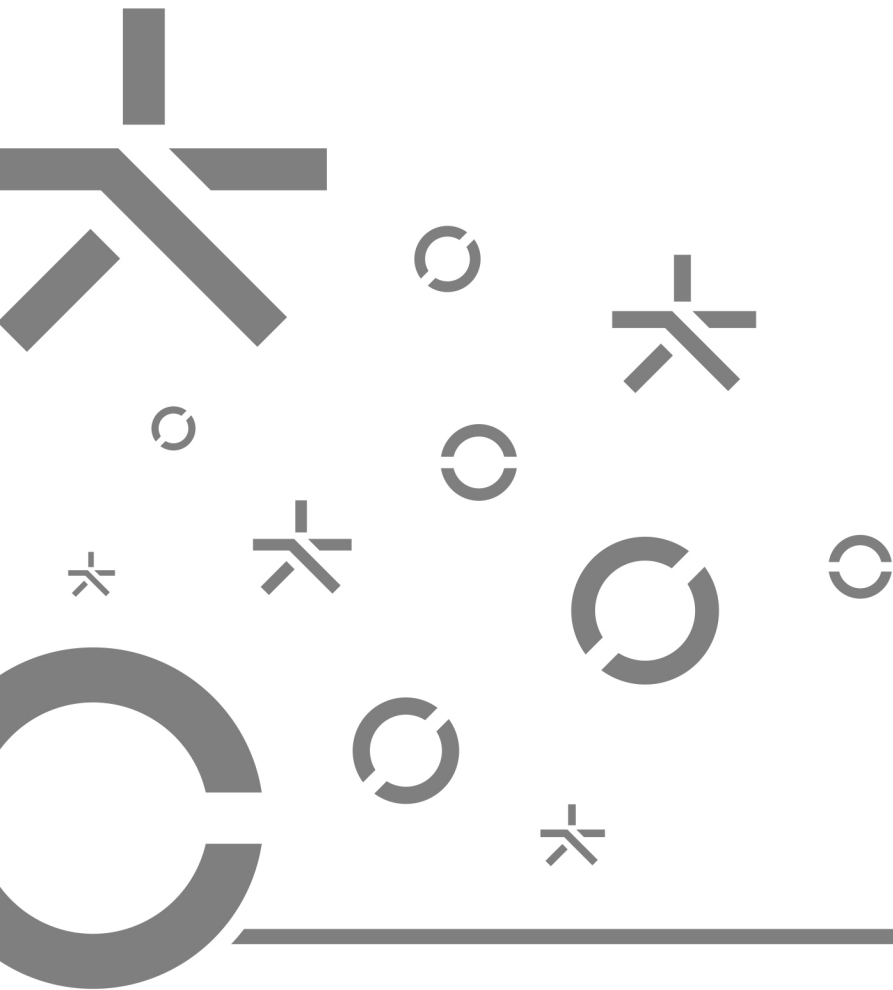
- 참고문헌 ..... 63

[표 2-1] 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 대상시설 .....	9
[표 2-2] 전용주차구역 및 충전시설 설치기준 .....	10
[표 2-3] 아파트 단지 내 전용주차구역 및 충전시설 설치기준 개정사항 .....	11
[표 2-4] 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 예외기준 .....	11
[표 2-5] 수도권 지자체 조례에 의무설치 예외시설 판별을 위한 객관적 기준 제시 여부 .....	12
[표 2-6] 의무설치 예외기준 관련 요소 및 법령 .....	13
[표 2-7] 정비사업을 위한 정비계획의 입안대상지역 .....	13
[표 2-8] 관련법령의 노후·불량건축물 정의 .....	14
[표 2-9] 공동주택 주차 여건 관련법령 및 내용 .....	15
[표 2-10] 공동주택 주차장 설치기준 .....	15
[표 2-11] 일반공동주택 주차장 설치기준(주차 여건)의 강화 .....	16
[표 2-12] 주택에 설치하는 전기시설의 용량 .....	17
[표 2-13] 관련법령 검토 결과: 의무설치 예외기준 쟁점사항 및 보완검토방향 .....	19
[표 3-1] 인천시 도시정비사업 추진현황 .....	23
[표 3-2] 전국 100세대 이상 아파트 단지의 건축연한 기술통계 .....	25
[표 3-3] 인천시 100세대 이상 아파트 단지의 건축연한별 단지수 누적비율 .....	26
[표 3-4] 전국 지역별 사용승인 연도별 아파트 단지의 세대당 주차면수 .....	28
[표 3-5] 주택유형별 세대당 주차면수 .....	30
[표 3-6] 전국 아파트 단지의 사용승인연도별 세대당 수전용량 비교 .....	32
[표 3-7] 주택유형별 세대당 수전용량 .....	34
[표 3-8] 아파트 여건 분석결과 및 예외기준 보완방향 .....	36
[표 4-1] 건축연한, 세대당 주차면수, 세대당 수전용량 간 Pearson 상관계수 .....	44
[표 4-2] 수용성 분석자료 .....	45
[표 4-3] 수용성에 대한 영향요소 분석법 .....	45
[표 4-4] 주차 및 충전 여건별 전용주차구역 및 충전시설 설치의 (비)수용성 .....	46
[표 4-5] 진술선호에 의한 수용, 비수용 두 집단의 주차 및 충전 여건 차이 검정 .....	47
[표 4-6] 현시선호에 의한 수용, 비수용 두 집단의 주차 및 충전 여건 차이 검정 .....	47
[표 4-7] 로지스틱 회귀모형 변수 설정 .....	48
[표 4-8] 로지스틱 회귀모형 추정 결과 1 (종속변수: 진술선호에 의한 수용성) .....	48

[표 4-9] 로지스틱 회귀모형 추정 결과 2 (종속변수: 현시선호에 의한 수용성) .....	48
[표 4-10] 수용성에 대한 영향요소 분석 요약 .....	49
[표 4-11] 아파트 단지의 세대당 주차면수별 누적 아파트 단지수와 누적 주차면수 .....	50
[표 4-12] 주차 여건, 시설 노후도, 충전 여건 별 아파트 단지수, 주차면수의 누적 비율 .....	52
[표 4-13] 아파트 단지의 건축연한별 누적 아파트 단지수와 누적 주차면수 .....	53
[표 4-14] 아파트 단지의 세대당 수전용량별 누적 아파트 단지수와 누적 주차면수 .....	55
[표 5-1] 주요 연구결과 및 정책제언 .....	61
[표 5-2] 친환경자동차법 조례 개정안 예시(전용주차구역 및 충전시설 의무설치 예외기준 명시) .....	62

[그림 1-1] 연구 흐름도 .....	6
[그림 3-1] 인천시 도시정비사업 추진대상지 분포도 .....	24
[그림 3-2] 전국 100세대 이상 아파트 단지의 건축연한 분포 .....	25
[그림 3-3] 인천시 100세대 이상 아파트 단지의 건축연한별 단지수 누적비율 .....	26
[그림 3-4] 전국 사용승인 연도별 세대당 주차면수 .....	29
[그림 3-5] 인천시 사용승인 연도별 세대당 주차면수 .....	29
[그림 3-6] 인천시 주택유형별 사용승인 연도별 세대당 주차면수 .....	31
[그림 3-7] 전국 사용승인 연도별 세대당 수전용량 .....	33
[그림 3-8] 인천시 사용연도별 세대당 수전용량 .....	33
[그림 3-9] 인천시 주택유형별 사용승인 연도별 세대당 수전용량 .....	35
[그림 4-1] 건축연한과 세대당 주차면수 관계 (전국 100세대 이상 아파트단지) .....	41
[그림 4-2] 건축연한과 세대당 주차면수 관계 (인천시 100세대 이상 아파트단지) .....	42
[그림 4-3] 건축연한과 세대당 수전용량 관계(전국 100세대 이상 아파트단지) .....	42
[그림 4-4] 건축연한과 세대당 수전용량 관계(인천시 100세대 이상 아파트단지) .....	43
[그림 4-5] 세대당 주차면수와 세대당 수전용량 관계(전국 100세대 이상 아파트단지) .....	43
[그림 4-6] 세대당 주차면수와 세대당 수전용량 관계(인천시 100세대 이상 아파트단지) .....	44
[그림 4-7] 아파트 단지의 세대당 주차면수별 단지수의 누적비율 .....	51
[그림 4-8] 아파트 단지의 세대당 주차면수별 주차면수의 누적비율 .....	51
[그림 4-9] 아파트 단지의 건축연한별 단지수의 누적비율 .....	54
[그림 4-10] 아파트 단지의 건축연한별 주차면수의 누적비율 .....	54
[그림 4-11] 아파트 단지의 세대당 수전용량별 단지수 누적비율 .....	55
[그림 4-12] 아파트 단지의 세대당 수전용량별 주차면수 누적비율 .....	56

# 서론





# 서론

---

## 1. 연구 배경과 목적

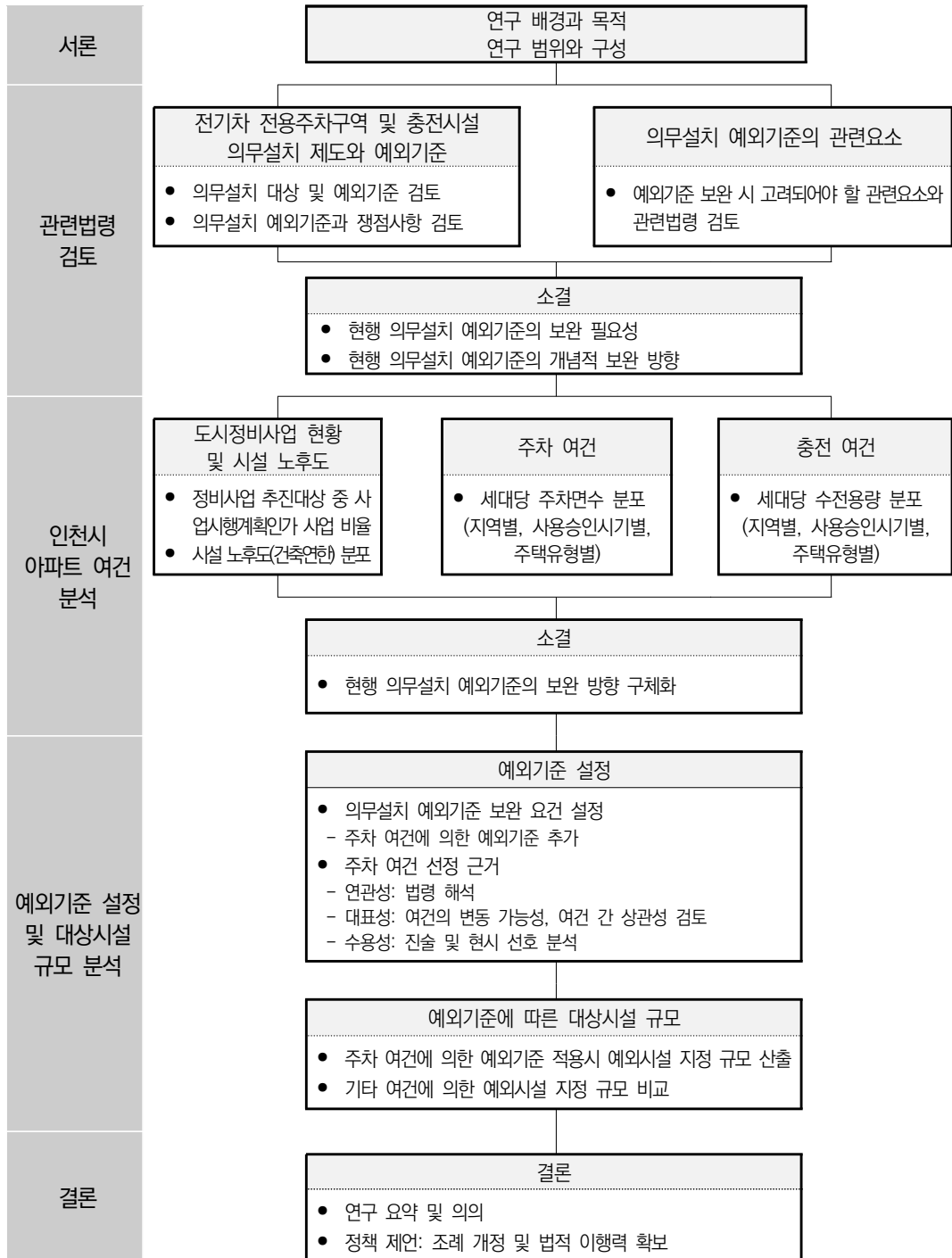
- 글로벌 탄소중립 및 전기차 전환 정책 흐름을 좇아 다양한 전기차 전용주차구역 및 충전시설 보급 촉진정책이 시행되고 있음. 대표적인 정책으로 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」(이하 친환경자동차법)에 의한 주차장 내 친환경자동차 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 제도가 있음
- 최근 2022년 1월에 전기차 보급을 촉진하기 위한 취지로 친환경자동차법 시행령이 개정되면서 전용주차구역 및 충전시설을 의무설치해야 하는 대상과 비율이 강화됨. 2022년 1월 이전에 건축허가를 받은 기축 공동주택(아파트와 기숙사에 한함)의 경우 의무설치 대상이 500세대 이상에서 100세대 이상으로 확대되고 설치 비율은 2%로 부과됨
- 의무설치 기한은 2025년 1월 27일까지 3년, 불가피한 사정이 있는 경우 지자체장의 승인을 받아 연장할 수 있는 최대 1년의 유예기간을 포함해 2026년 1월 27일까지 4년 이내임. 의무설치 기한 내에 설치 의무를 이행하지 않거나 설치 기준에 맞지 않게 설치한 아파트 단지는 시정명령을 받고, 시정기간 이내에 시정명령을 이행하지 않을 경우 이행강제금이 부과됨
- 현재는 친환경자동차법 개정 이후 초기 시행단계로서 인천시를 포함한 지자체의 정책은 기축 아파트 단지 내 전용주차구역 및 충전시설 설치의무 준수 및 확대보급에 무게중심이 실려 있음. 그러나 주차 여건이 열악하거나 곧 철거를 앞두고 있는 등의 이유로 설치가 곤란 또는 불가능한 기축 아파트 단지에 설치의무를 강제할 경우 주민 간 분쟁이나 민원 발생과 같은 혼란이 생길 소지가 높음

- 친환경자동차법에 전기차 전용주차구역 및 충전시설을 의무 설치하지 않을 수 있는 예외기준이 첫째, ‘철거가 예정되어 있는 시설’, 둘째, ‘전용주차구역을 설치하는 것이 불가능하거나 현저히 곤란한 시설’로 규정돼 있긴 하나, 현행 예외기준은 형평성, 객관성 관점에서 보완이 요구되는 두 가지 쟁점사항이 있음
  - 첫째, ‘철거가 예정된 시설’은 「도시 및 주거환경정비법」 제50조에 따른 도시 및 주거환경 정비사업(주거환경개선사업, 재개발사업, 재건축사업) 사업시행인가를 받은 시설로 한정됨. 건축연한 등을 고려하면 근시일내 정비사업 및 철거가 추진될 수 있는 시설임에도 충전시설 의무설치 기간에 사업시행인가를 받지 않은 이유로 의무설치 예외시설로 인정되지 않는다면 불필요한 시설 투자가 집행되거나 또는 시정명령 및 관리에 따른 행정력 낭비가 발생할 수 있음
  - 둘째, ‘전용주차구역을 설치하는 것이 불가능하거나 현저히 곤란한 시설’에 대한 판단은 조례위임 사항으로 관할 지자체가 지역 특성을 고려해 결정할 수 있음. 그런데 ‘설치가 불가능하거나 현저히 곤란’한 것을 판별하는 명확하고 객관적인 기준이 없는 실정임
- 기축 아파트 단지 내 전기차 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 제도에 대한 정책저항이 확대, 확산되는 것을 예방하고 궁극적으로 친환경자동차법의 취지에 부합하는 정책효과를 온전히 달성하기 위해서는 형평성과 객관성이 확보된 의무설치 예외기준이 마련되어야 함. 그러나 이에 관한 논의는 아직 찾을 수 없음
- 이러한 배경에서 이 연구는 기축 아파트 단지 내 전기차 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 제도의 현행 의무설치 예외기준을 형평성, 객관성 측면에서 보완하기 위한 예외기준 설정 방안을 제안하고자 함

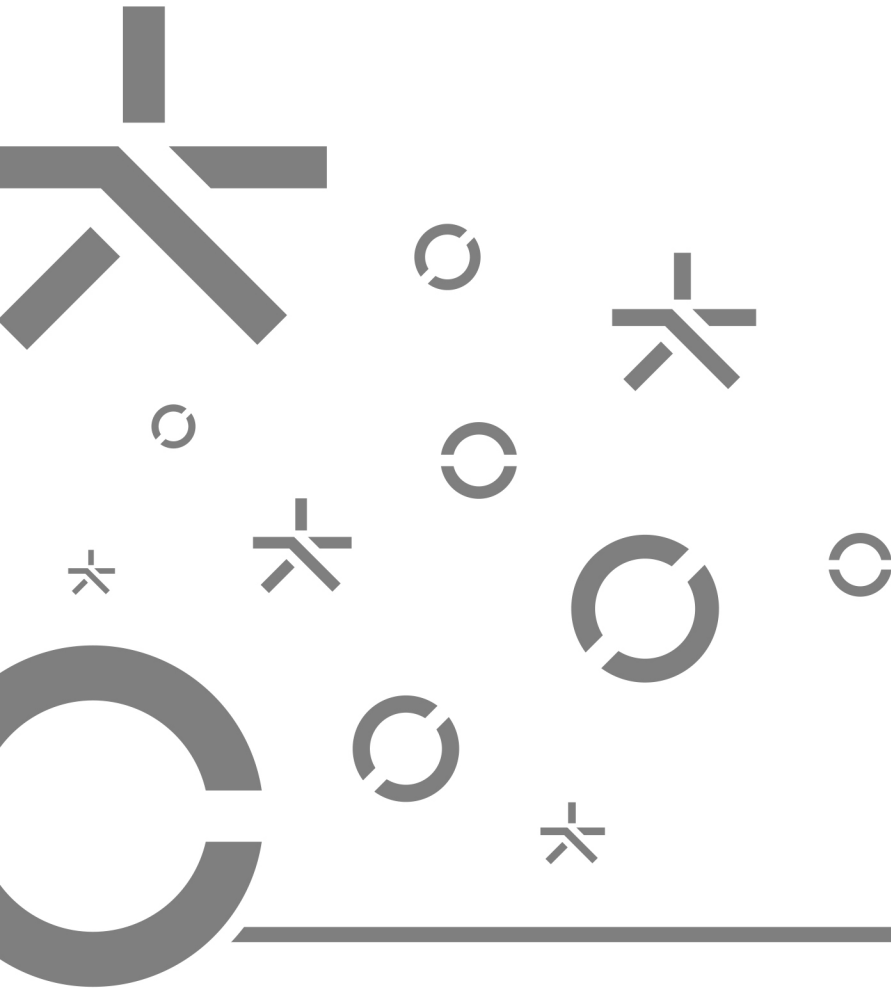
## 2. 연구 범위와 구성

- 이 연구는 현행 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 예외기준과 직간접적으로 관련 있는 아파트 여건 요소를 검토하고, 현행 예외기준을 형평성, 객관성 관점에서 보완하는 예외시설 요건에 관해 논의함
- 이를 위해 이 연구는 [그림 1-1]과 같이 크게 5개 장으로 구성되며 서론을 제외한 4개 각 장에서 다룰 주요 논의사항은 다음과 같음
  - 2장에서는 친환경자동차법을 검토하고 의무설치 예외기준이 형평성, 객관성 관점에서 보완이 필요한 이유에 관해 두 가지 쟁점사항을 도출함. 또한 시설 노후도, 주차 여건, 충전 여건 등 의무설치 예외시설 요건과 직간접적으로 관련 있는 아파트 여건 요소에 관한 법령을 검토하고 의무설치 예외기준의 개념적인 보완 요소와 방향을 제시함
  - 3장에서는 기축 아파트의 세 가지 여건, 즉 시설 노후도, 주차 여건, 충전 여건에 대한 실제 데이터를 관련법령과 연계하여 분석하고, 그 분석 결과를 토대로 의무설치 예외기준 보완 방향을 구체화함
  - 4장에서는 연관성, 대표성, 수용성 세 가지 측면에서 주차 여건이 예외기준으로서 형평성, 객관성을 확보하기에 가장 적합한 요건임을 제안함. 또한 주차 여건에 의한 예외기준에 의해서 의무설치 예외시설로 지정될 수 있는 대상의 규모를 산출하고 예외기준으로써 실효성과 적정성을 검토함
  - 마지막 5장에서는 주요 연구내용을 종합 정리함. 또한 빠른 시일 내에 예외시설 지정을 위한 법적 이행력이 확보되어야 하는 필요성을 강조하고, 조례 개정 방안에 관해 제언함

[그림 1-1] 연구 흐름도



# 관련법령 검토





## 관련법령 검토

### 1. 전기차 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 제도와 예외기준

#### 1) 의무설치 제도

- 주차장 내 환경친화적 자동차(전기차) 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 제도는 전기차 보급을 촉진하기 위해 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」(이하 친환경자동차법)과 그 시행령에 의해 [표 2-1]의 공동주택과 공공주차장에 전용주차구역 및 충전시설 설치 의무를 부과하는 제도임
  - 전기차 전용주차구역 및 충전시설을 의무 설치해야 하는 대상 시설은 크게 세 종류 시설, 즉 공공건물 및 공중이용시설, 공동주택, 지방자치단체장이 설치한 주차장임
  - 공동주택에는 「건축법 시행령」 제3조의5의 건축물 종류 구분에 따라 아파트, 연립주택, 다세대주택, 기숙사가 포함되나, 이 중에서 100세대 이상 아파트와 기숙사만 전용주차구역 및 충전시설 설치 대상시설에 포함됨

[표 2-1] 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 대상시설

대분류(친환경자동차법 제11조의2)	소분류(친환경자동차법 시행령 제18조의5)	비고 (논의대상)
공공건물 및 공중이용시설	제1종 근린생활시설, 제2종 근린생활시설, 문화 및 집회시설, 판매시설, 운수시설, 의료시설, 교육연구시설, 운동시설, 업무시설, 숙박시설, 위락시설, 자동차 관련 시설, 방송통신시설, 발전시설, 관광 휴게시설	
공동주택	100세대 이상의 아파트	√
	기숙사	
지방자치단체장이 설치한 주차장	노상, 노외, 부설주차장	

주: '√'는 이 연구의 논의 대상인 시설을 의미함.

자료(출처): 친환경자동차법(법률 제18323호) 제11조의2, 시행령(대통령령 제33310호) 제18조의5.

- [표 2-1]의 의무설치 대상 시설에 설치해야 하는 전용주차구역 및 충전시설의 규모는 대상 시설이 신축 또는 기축 시설인지에 따라 [표 2-2]와 같이 차이가 있음

[표 2-2] 전용주차구역 및 충전시설 설치기준

구분		설치기준		비고 (논의대상)
		충전시설	전용주차구역	
신축시설		시설의 총 주차대수의 5% 이상 범위에서 조례로 정함	좌동	
기축시설	의무설치 대상시설 중 공공기축시설 (국가, 지방자치단체, 공공기관 및 지방 공기업, 제18조의9제1항 각 호의 자*가 소유하고 관리하는 시설)	시설의 총 주차대수의 2% 이상의 범위에서 조례로 정함	시설의 총 주차대수의 5% 이상 범위에서 조례로 정함	
	기축 공동주택 (100세대 이상 아파트, 기숙사) 등	시설의 총 주차대수의 2% 이상의 범위에서 조례로 정함	좌동	√

주: 1) \* 1. 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제8조에 따라 설립된 연구기관 2. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제8조에 따라 설립된 연구기관 3. 「지방자치단체 출자·출연 기관의 운영에 관한 법률」 제2조제1항에 따른 출자기관 또는 출연기관.

2) '기축시설'은 2022년 1월 28일 전에 건축허가를 받은 시설을 의미함.

3) '√'는 이 연구의 논의 대상인 시설을 의미함.

자료(출처): 친환경자동차법(법률 제18323호) 제11조의2, 시행령(대통령령 제33310호) 제18조의6, 제18조의7.

- 이 연구의 논의 대상인 기축 아파트는 총 주차대수의 2% 이상 범위에서 조례가 정하는 바에 따라 전용주차구역 및 충전시설을 설치해야 하며, 이 의무설치 기준은 2022년 1월 28일 친환경자동차법과 동법 시행령이 개정되면서 [표 2-3]과 같이 강화된 것임

- 전기차 전용주차구역과 충전시설을 의무 설치해야 하는 시설 기준이 해당 시설이 보유한 총주차면수가 100개 이상인 시설에서 50개 이상인 시설로, 세대수가 500세대 이상인 시설에서 100세대 이상인 시설로 각각 낮아져 의무 설치 대상시설의 범위가 확대됨
- 전용주차구역과 충전시설 의무설치 비율은 법 시행일인 2022년 1월 28일 전에 건축허가를 받은 기축 시설의 경우 0%에서 2% 이상으로 상향 부과됨
- 충전시설 종류는 충전기 최대 출력값과 연결부 규격 기준을 충족하는 급속, 완속(과금 가능한 콘센트 포함), 다채널 충전시설이 허용되고, 충전시설 종류별 설치수량은 조례로 위임함

**[표 2-3] 아파트 단지 내 전용주차구역 및 충전시설 설치기준 개정사항**

구분		개정 전	개정 후
의무대상		총 주차대수 100개 이상 갖춘 시설 중 50세대 이상	총 주차대수 50개 이상 갖춘 시설 중 100세대 이상
의무 설치비용	전용주차구역	규정 없음	<ul style="list-style-type: none"> <li>기축: 총 주차대수의 2% 이상 범위에서 조례 위임</li> <li>신축: 총 주차대수의 5% 이상 범위에서 조례 위임</li> </ul>
	충전시설	하한없이 조례위임 (인천시: 총주차대수의 1% 이상)	상동
충전시설 종류별 설치 수량		조례위임	조례위임 (인천시 기축 아파트는 급속충전기 설치의무 없음)

주: '기축'은 2022년 1월 28일 전에 건축허가를 받은 시설을 의미함.

- 2025년(유예 연장기간을 포함하면 2026년)까지 전용주차구역 및 충전시설 설치 의무를 이행하지 않거나 설치 기준에 맞지 않게 설치한 시설은 시정명령을 받고, 시정기간 이내에 시정명령을 이행하지 않을 경우 이행강제금이 부과됨

## 2) 의무설치 예외기준과 쟁점사항

- 기축 아파트에 전기차 전용주차구역 및 충전시설을 의무 설치하지 않을 수 있는 예외 조건 두 가지가 친환경자동차법과 그 시행령에 규정돼 있으며 이를 정리하면 [표 2-4]와 같음
  - 첫째, 철거가 예정되어 있는 시설, 둘째, 전용주차구역을 설치하는 것이 불가능하거나 현저히 곤란한 시설임(해당 시설에는 충전시설도 설치하지 않아도 됨)

**[표 2-4] 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 예외기준**

의무설치 예외시설	판단기준	근거	쟁점사항
철거가 예정된 시설	도시 및 주거환경 정비사업* 시행계획인가를 받은 시설 (*주거환경개선사업, 재개발사업, 재건축사업 등)	친환경자동차법 시행령 (대통령령 제33310호) 제18조의6제2항제1호	사업시행계획인가를 받지 않았으나 그에 준하는 시설에 대한 형평성 문제 (불필요한 투자 집행 및 행정력 낭비 우려)
전용주차구역 설치가 불가능하거나 현저히 곤란한 시설 (해당 시설에는 충전시설도 설치하지 않아도 됨)	조례위임	친환경자동차법 시행령 (대통령령 제33310호) 제18조의6제2항제2호	조례위임 사안이나 객관적인 기준부재

- 의무설치 예외시설인 ‘철거가 예정되어 있는 시설’과 ‘전용주차구역을 설치하는 것이 불가능하거나 현저히 곤란한 시설’로 인정되기 위한 판단기준과 관련하여 두 가지 쟁점사항이 있음
- 첫째, ‘철거가 예정된 시설’은 「도시 및 주거환경정비법」 제50조에 따른 도시 및 주거환경 정비사업(주거환경개선사업, 재개발사업, 재건축사업) 사업시행계획인가를 받은 시설로 한정됨. 건축연한 등을 고려하면 근시일내 정비사업 및 철거가 추진될 수 있는 시설임에도 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 기간에 사업시행계획인가를 받지 않은 이유로 의무설치 예외시설로 인정되지 않는다면 불필요한 시설 투자가 집행되거나 또는 시정명령 및 관리에 따른 행정력 낭비가 발생할 수 있음
- 둘째, ‘전용주차구역을 설치하는 것이 불가능하거나 현저히 곤란한 시설’에 대한 판단은 조례위임 사항으로 관할 지자체가 지역 특성을 고려해 결정할 수 있음. 그런데 ‘설치가 불가능하거나 현저히 곤란’한 것을 판별하는 명확하고 객관적인 기준이 [표 2-5]와 같이 없는 실정임

**[표 2-5] 수도권 지자체 조례에 의무설치 예외시설 판별을 위한 객관적 기준 제시 여부**

구분	지역(관련 조례)	객관적 기준 제시 여부
주차장법	인천시 (인천광역시조례 제6995호)	×
	서울시 (서울특별시조례 제8622호)	×
	경기도 (경기도조례 제7271호)	×
친환경자동차법	인천시 (인천광역시조례 제6849호)	×
	서울시 (서울특별시조례 제8407호)	×
	경기도 (경기도조례 제7442호)	×

- 따라서 의무설치 예외시설 범주에 포함될 수 있는 아파트 단지 간 형평성이 고려되면서 도 명확하고 객관적인 예외기준 마련에 관해 논의가 필요함

## 2. 의무설치 예외기준의 관련요소

- 아파트의 노후도, 주차 여건, 충전 여건 등 의무설치 예외시설 요건과 직간접적으로 관련 있는 아파트 여건 요소에 관한 법령을 검토하여 의무설치 예외기준의 보완 방향을 개념적으로 설정할 수 있음. 예외시설 요건과 관련 있는 세 여건은 [표 2-6]의 ‘관련법령’에서 정하는 바에 따라 결정되기 때문임

[표 2-6] 의무설치 예외기준 관련 요소 및 법령

의무설치 예외기준	예외기준 관련 주요 요소	관련법령
철거가 예정된 시설 (정비사업시행계획인가를 받은 시설)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시설 노후도 (정비사업 요건)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정비사업 대상지역 관련: 도시 및 주거환경정비법 시행령 제7조제1항</li> <li>• 노후·불량건축물 정의 관련: 인천광역시 도시 및 주거환경정비 조례 제3조</li> </ul>
전용주차구역(또는 충전시설) 설치가 불가능하거나 현저히 곤란한 시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주차 여건</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공동주택 주차장 설치기준: 주차장법 제19조, 주택법 제35조, 주택건설기준 규정 제27조</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 충전 여건</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공동주택 전기시설 설치기준: 주택건설 기준규정 제40조</li> </ul>

### 1) 시설 노후도: 정비사업 요건

- 주거환경개선사업, 재개발사업, 재건축사업 등 정비사업 추진을 위한 정비계획의 입안 과정에서 대상지역(시설)의 주요 요건은 [표 2-7]과 같이 시설의 노후도(또는 건축연한)임. 노후 건축물 혹은 노후 건축물이 밀집된 지역이 정비사업 추진 대상이 되는 것임

[표 2-7] 정비사업을 위한 정비계획의 입안대상지역

정비사업	입안대상지역
주거환경개선사업	노후·불량건축물이 밀집되어 주거지로서 기능을 다하지 못하거나 도시 미관을 현저히 훼손하고 있는 지역 등
재개발사업	노후·불량건축물의 수가 전체 건축물의 수의 3분의 2 이상인 지역 등
재건축사업	노후·불량건축물로서 기존 세대수가 200세대 이상이거나 그 부지면적이 1만 제곱미터 이상인 지역 등

자료(출처): 도시 및 주거환경정비법 시행령 제7조제1항.

- 노후 건축물은 [표 2-8]과 같이 관련법령에서 ‘콘크리트, 강구조 등의 공동주택일 경우 준공된 후 30년, 이외 공동주택의 경우 준공된 후 20년 이상 지난 건축물’로 정의됨

**[표 2-8] 관련법령의 노후·불량건축물 정의**

노후·불량건축물 정의	관련법령
건축물이 훼손되거나 일부가 멸실되어 붕괴, 그 밖의 안전사고의 우려가 있는 건축물	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시 및 주거환경정비법 제2조제3항</li> </ul>
내진성능이 없거나 부실 설계·시공된 중대한 기능적, 구조적 결함이 있는 건축물	
주변 토지의 이용 상황 등에 비추어 주거환경이 불량한 곳에 위치하고, 해당 건축물을 준공일 기준으로 <b>40년까지 사용하기 위하여 보수·보강하는 데 드는 비용이 철거 후 새로운 건축물을 건설하는 데 드는 비용보다 클 것으로 예상되는 건축물</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시 및 주거환경정비법 제2조제3항</li> <li>• 도시 및 주거환경정비법 시행령 제2조제2항</li> <li>• 인천광역시 도시 및 주거환경정비 조례 제3조제1항</li> </ul>
도시미관을 저해하거나 노후화된 건축물로서 콘크리트, 강구조 등의 공동주택일 경우 <b>준공된 후 30년</b> , 이외 공동주택의 경우 <b>준공된 후 20년 이상 지난 건축물</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시 및 주거환경정비법 제2조제3항</li> <li>• 도시 및 주거환경정비법 시행령 제2조제3항</li> <li>• 인천광역시 도시 및 주거환경정비 조례 제3조제2항</li> </ul>

- 이처럼 정비사업의 주요 요건은 노후도가 20년 혹은 30년 이상 지난 아파트 또는 그런 아파트가 많은 지역임. 따라서 현행 의무설치 예외조건인 ‘정비사업시행계획인가를 받아 철거가 예정된 시설’ 외에 이에 준하는 시설, 즉 정비사업시행계획인가를 곧 받을 수 있는 시설도 의무설치 예외시설로 확대 인정하고자 한다면 이를 위한 객관적 기준으로써 정비사업 요건인 노후도(건축연한)에 의한 기준을 검토하는 것이 합리적인

## 2) 주차 여건: 총 주차면수

- 의무설치 예외기준인 ‘전용주차구역 설치가 불가능하거나 현저히 곤란한 시설’에 대한 객관적인 판별 기준으로써 주차 여건을 고려할 수 있음
  - 주차 여건이 열악하여 주차문제가 있는 시설에 전기차 전용주차구역까지 설치하는 것은 주차문제를 가중할 수 있기 때문임. 또한 주차 여건이 열악한 시설은 이미 공간이 부족한 곳으로서 이동형 충전기 외 충전시설을 설치할 수 있는 공간을 확보하기가 곤란할 것으로 예상되기 때문임
- 아파트의 주차 여건, 즉 총 주차면수는 [표 2-9]와 같이 주차장법과 주택법의 주차장 설치기준에 의해 결정됨
  - 주차장법은 부설주차장을 설치해야 하는 시설물 11개 종류를 규정함

- 11개 유형의 시설물 중에서 공동주택의 경우 주택법의 하위 규정인 주택건설기준규정의 전용면적(85제곱미터 이하 혹은 초과)별, 주택유형(일반, 기타)별 부설주차장 설치기준에 따라 주차장을 설치해야 함

[표 2-9] 공동주택 주차 여건 관련법령 및 내용

관련법령	주요 내용	비고
주차장법과 시행령	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 부설주차장의 설치대상 시설물 종류 및 설치기준에 관한 사항</li> <li>- 공동주택 부설주차장 주차대수는 주택법의 하위 규정인 주택건설기준규정 제27조제1항을 따름</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 법률 18562호 제19조 (부설주차장의 설치·지정)</li> <li>• 대통령령 제33434호 제6조 (부설주차장의 설치기준)</li> </ul>
주택법과 시행령 및 주택건설기준규정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공동주택 주차장 설치기준(최소 주차면수)에 관한 사항</li> <li>- 일반공동주택의 경우 전용면적 기준으로 산정</li> <li>• 소형주택, 공공임대주택, 노인복지주택 등에 대한 주차장 설치기준 완화 규정에 관한 사항</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 법률 제19117호 제35조 (주택건설기준 등)</li> <li>• 대통령령 제33456호 제45조 (주택건설기준 등에 관한 규정)</li> <li>• 대통령령 제33023호 제27조 (주차장)</li> </ul>

- 공동주택의 주차면수 설치기준은 [표 2-10]과 같이 전용면적에 따라, 주택종류에 따라 다르게 규정됨. 또한 일반공동주택의 주차면수 설치기준은 [표 2-11]과 같이 1994년 12월 30일 개정으로 강화된 것이므로 건축물 사용승인 시기(또는 건축연한)별로도 설치기준이 다름

[표 2-10] 공동주택 주차장 설치기준

구분		주차면수 설치기준	최소 주차면수 설치기준	비고
일반 공동 주택	전용면적 85㎡ 이하	• 주택전용면적(제곱미터)의 <b>1/85 이상 설치</b>	• 세대당 주차면수가 <b>1대 이상</b> 이 되도록 설치 (전용면적이 60㎡ 이하인 경우 0.7대 이상)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주차면수 설치기준을 20% 범위에서 강화 가능(전용면적이 60㎡ 이하인 경우 50%)</li> <li>• <b>현행 주차면수 설치기준은 1994년 12월 30일 개정으로 강화됨</b></li> </ul>
	전용면적 85㎡ 초과	• 주택전용면적(제곱미터)의 <b>1/70 이상 설치</b>	• 상동	
기타 공동 주택	소형주택 (30㎡ 미만)	• 상동	• 세대당 주차면수가 <b>0.6대 이상</b> 이 되도록 설치 (전용면적이 30㎡ 미만인 경우 0.5대 이상)	• 주차면수 설치기준을 70% 범위에서 완화 가능(조건부)
	공공임대주택	• 상동	• 상동	• 상동
	노인복지주택	• 상동	• 세대당 주차면수가 <b>0.3대 이상</b> 이 되도록 설치 (전용면적이 60㎡ 이하인 경우 0.2대 이상)	-
	철도부지 활용 공공주택	• 상동	• 세대당 주차면수가 <b>1대 이상</b> 이 되도록 설치 (전용면적이 60㎡ 이하인 경우 0.7대 이상)	• 주차면수 설치기준을 50% 범위에서 완화 가능

주: 광역시, 특별자치시, 수도권 내 시 지역에 대한 주차장 설치기준임.

자료(출처): 주택건설기준규정 제27조.

**[표 2-11] 일반공동주택 주차장 설치기준(주차 여건)의 강화**

전용면적	개정 전(1995년 이전)	개정 후(1995년 이후)
60㎡ 이하	주택전용면적의 1/115 이상 설치	주택전용면적(제곱미터)의 1/85 이상 설치 (최소 0.7대/세대 이상)
85㎡ 이하	주택전용면적의 1/100 이상 설치	주택전용면적(제곱미터)의 1/85 이상 설치 (최소 1.0대/세대 이상)
85㎡ 초과	-	주택전용면적(제곱미터)의 1/70 이상 설치
85㎡ 초과 135㎡ 이하	주택전용면적의 1/85 이상 설치	
135㎡ 초과	주택전용면적의 1/75 이상 설치	

주: 광역시, 특별자치시, 수도권 내 시 지역에 대한 주차장 설치기준임.

자료(출처): 주택건설기준규정 제27조(1995년 이전: 대통령령 제14450호, 1995년 이후: 대통령령 제33023호).

- 따라서 충전인프라 의무설치 예외조건인 ‘전용주차구역 설치가 불가능하거나 현저히 곤란한 시설’에 관한 주차 여건 측면의 객관적인 기준을 마련하고자 할 때, 아파트의 전용면적, 주택종류, 그리고 특히 사용승인 시기(또는 건축연한)에 따라 주차 여건에 차이가 있음을 고려해야 함
  - 1995년 이전에 사용승인(2023년 기준 건축연한 28년 이상)된 아파트는 1995년 이후에 사용승인된 아파트에 비해 주차 여건이 열악하여 전용주차구역 및 충전시설 설치가 곤란할 가능성이 높음

### 3) 충전 여건: 전기시설 용량

- 의무설치 예외기준인 ‘전용주차구역 설치가 불가능하거나 현저히 곤란한 시설’ 판별과 관련하여 간접적인 판단요소로 충전 여건을 고려할 수 있음
  - 이미 전력 사용량이 전기시설 용량을 초과하는 등 충전 여건이 열악한 시설에 전기차 전용주차구역 및 충전시설을 설치하는 것은 전력 사용량 증가로 인한 전기시설 용량 과부하 문제와 불편을 가중할 수 있기 때문
- 공동주택의 충전 여건, 즉 전기시설 용량은 [표 2-12]와 같이 주택건설기준규정(주택법) 제40조의 전기시설 설치기준에 의해 결정됨. 이 전기시설 설치기준은 1991년 제정, 1998년 9월 개정되며 강화된 것이므로 건축물 사용승인 시기(또는 건축연한)별로 적용된 설치기준이 다름

[표 2-12] 주택에 설치하는 전기시설의 용량

전용면적	제정 전(1991년 1월 이전)	개정 전(1998년 9월 이전)	개정 후(1998년 9월 이후)
60㎡ 미만	규정 없음 (세대당 1kW 수준)	세대당 3kW 이상	세대당 3kW 이상
60㎡ 이상		세대당 3kW에 전용면적 60㎡를 초과하는 10㎡마다 0.3kW를 더한 값 이상	세대당 3kW에 전용면적 60㎡를 초과하는 10㎡마다 0.5kW를 더한 값 이상

자료(출처): 산업통상자원부 보도자료(2021), 주택건설기준규정 제40조(1998년 9월 이전: 대통령령 제15675호, 1998년 9월 이후: 대통령령 제33023호).

- 게다가 법 개정 전에 건설된 아파트 중에는 전기시설 설치 기준을 지키지 않은 아파트가 적지 않고([그림 3-7] 참조) 그로 인해 정전사고 발생률이 높음
  - 2021년 기준 국내 25,132개의 아파트 단지 중에서 변압기 세대별 설계용량이 3kW 미만(변압기 용량부족으로 정전사고 발생 우려)인 단지가 7,921개 단지로 약 32%에 달함. 특히 건축연한이 25년 이상인 아파트 단지 4,158개 중에서는 약 75%인 3,121단지 이상이 세대당 변압기 용량이 3kW 미만으로 조사됨(산업통상자원부, 2021. 9. 9)
  - 건축연한이 25년 이상인 아파트의 정전 발생률은 15년 미만 아파트의 정전 발생률 대비 8.2배 높은 것으로 나타남(유희덕, 2021. 7. 26)
- 따라서 의무설치 예외조건인 ‘전용주차구역 설치가 불가능하거나 현저히 곤란한 시설’에 관한 전기시설 용량 여건 측면의 객관적인 기준을 마련하고자 할 때, 아파트의 사용승인 시기(또는 건축연한)에 따라 전기시설 용량 여건에 차이가 있음을 고려해야 함
  - 1991년 이전에 사용승인(2023년 기준 건축연한 32년 이상) 혹은 1998년 이전에 사용승인(2023년 기준 건축연한 25년 이상)된 아파트는 그 이후에 사용승인된 아파트에 비해 전기시설 용량 여건이 열악하고 충전시설 설치가 곤란할 가능성이 높음

### 3. 소결

- 친환경자동차법과 동법 시행령이 2022년 1월 28일에 개정되면서 100세대 이상 기축 아파트에도 총 주차대수의 2% 이상 범위에서 조례가 정하는 바에 따라 전용주차 구역 및 충전시설을 설치해야 함. 이 설치 의무를 2025년(유예 연장기간을 포함하면 2026년)까지 이행하지 않거나 설치기준에 맞지 않게 설치한 시설은 시정명령을 받고, 시정기간 이내에 시정명령을 이행하지 않을 경우 이행강제금이 부과됨
- 한편 기축 아파트에 전기차 전용주차구역 및 충전시설을 의무 설치하지 않을 수 있는 예외 조건 두 가지가 같은 법에 규정돼 있는데 그 예외 조건은 형평성과 객관성 측면에서 보완이 필요함
  - 첫 번째 예외 조건인 ‘철거가 예정된 시설’은 「도시 및 주거환경정비법」 제50조에 따른 도시 및 주거환경 정비사업 사업시행계획인가를 받은 시설에 한정됨. 건축연한 등을 고려하면 근시일내 정비사업 및 철거가 추진될 수 있는 시설임에도 충전시설 의무설치 기간에 사업시행계획인가를 받지 않은 이유로 의무설치 예외시설로 인정되지 않는다면 불필요한 시설 투자가 집행되거나 또는 시정명령 및 관리에 따른 행정력 낭비가 발생할 수 있음
  - 두 번째 예외 조건인 ‘전용주차구역을 설치하는 것이 불가능하거나 현저히 곤란한 시설’에 대한 판단은 조례위임 사항으로 관할 지자체가 지역 특성을 고려해 결정할 수 있음. 그런데 ‘설치가 불가능하거나 현저히 곤란’한 것을 판별하기 위한 명확하고 객관적인 기준이 없음
- 즉 의무설치 예외시설 범주에 포함될 수 있는 아파트 단지 간 형평성이 고려되면서도 명확하고 객관적인 예외기준에 관해 논의가 필요함
- 현행 의무설치 예외기준을 보완하기 위해서 개념적으로 예외시설 요건과 관련 있는 시설 노후도, 주차 여건, 충전 여건을 예외기준에 포함하는 것을 고려할 수 있음. 또한 세 요소는 관련법령의 제개정 시기 및 내용에 따라 차이가 있으므로 그 차이를 고려해 의무설치 예외시설 요건을 설정해야 할 것임

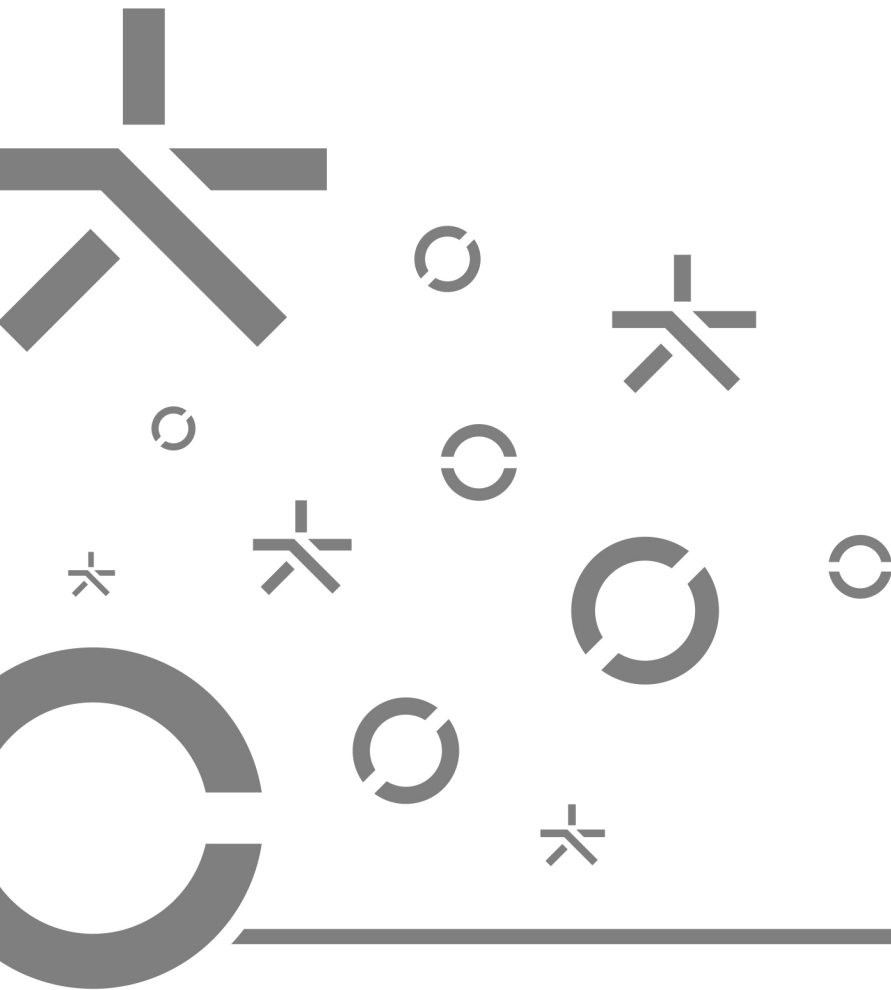
- 정비사업을 위한 대상지역(시설)의 주요 요건은 시설의 노후 수준임. 그러므로 충전인프라 의무설치 예외조건인 '정비사업시행계획인가를 받아 철거가 예정된 시설'에는 부합하지 않지만 그 예외기준에 준하는 시설, 즉 정비사업시행계획인가를 곧 받을 수 있는 시설을 의무설치 예외시설로 확대 인정하고자 할 때, 이를 위한 객관적 기준으로써 정비사업 요건인 노후 건축물 기준(준공된 후 20년 혹은 30년 이상 지난 공동주택)이 적용되는 것을 우선 검토해야 함
- 공동주택의 주차면수 설치기준은 전용면적, 주택종류, 건축물 사용승인 시기(또는 건축연한)별로 다름. 그러므로 충전인프라 의무설치 예외조건인 '전용주차구역(또는 충전시설) 설치가 불가능하거나 현저히 곤란한 시설'에 관한 주차 여건 측면의 객관적인 기준을 마련하고자 할 때, 공동주택의 전용면적, 주택종류, 그리고 특히 사용승인 시기(또는 건축연한)에 따라 주차 여건에 차이가 있음을 고려해야 함
- 공동주택의 전기시설 용량 설치기준은 건축물 사용승인 시기(또는 건축연한)별로 다름. 따라서 충전인프라 의무설치 예외조건인 '전용주차구역(또는 충전시설) 설치가 불가능하거나 현저히 곤란한 시설'에 관한 충전 여건 측면의 객관적인 기준을 마련하고자 할 때, 공동주택의 사용승인 시기(또는 건축연한)에 따라 전기시설 용량 여건에 차이가 있음을 고려해야 함

**[표 2-13] 관련법령 검토 결과: 의무설치 예외기준 쟁점사항 및 보완검토방향**

의무설치 예외기준(친환경자동차법 시행령 제18조의6) 관련 쟁점사항			
<b>형평성 측면</b> 건축연한 등을 고려하면 근시일내 정비사업 및 철거가 추진될 수 있는 시설임에도 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 기간에 사업시행계획인가를 받지 않으면 의무설치 예외시설로 인정되지 않음		<b>객관성 측면</b> '설치가 불가능하거나 현저히 곤란'한 것을 판단하기 위한 명확하고 객관적인 기준이 없음	
↓			
의무설치 예외기준 보안을 위해 고려할 관련요소 및 대상시설(개념적 보완방향)			
관련요소	1. 시설 노후도	2. 주차 여건	3. 충전 여건
대상시설	노후건축물  (건축연한 20년 혹은 30년 이상된 공동주택)	주차장 설치기준 완화 건축물 또는 설치기준 개정 전 건축물 (임대주택 등 또는 1995년 이전에 사용승인(건축연한 28년 이상)된 공동주택)	전기시설 용량 설치기준 제정 및 개정 전 건축물 (1991년 이전 혹은 1998년 이전에 사용승인(각각 건축연한 32년, 25년 이상)된 공동주택)
관련법령 (근거)	도시 및 주거환경정비법 제2조와 동법 시행령 및 조례 관련 조항	주택건설기준규정 제27조	주택건설기준규정 제40조



# 인천시 아파트 여건 분석





# 인천시 아파트 여건 분석

## 1. 도시정비사업 현황 및 시설 노후도

- 인천시 도시정비사업 추진대상 사업은 [표 3-1], [그림 3-1]과 같이 2023년 6월 30일 기준 총 84개 사업으로 그 면적은 4.87km<sup>2</sup>임
  - [표 3-1]의 도시정비사업 추진대상 사업은 크게 4가지 추진단계, 첫째, 추진위원회 조직 및 구역 지정 단계, 둘째, 조합설립 단계, 셋째, 사업시행계획인가 단계, 넷째, 관리처분 및 착공 단계에 있는 사업을 포함함
- 인천시 도시정비사업 추진대상 사업 중에서 사업시행계획인가를 받지 않은 사업의 비율은 사업수 기준으로 20.2%, 면적 기준으로 17.6%임. 이 사업지의 아파트는 근시일내 사업시행 계획인가를 받고 철거될 가능성이 높은 시설임에도 현행 의무설치 예외기준, 즉 의무설치 기간에 사업시행계획인가를 받지 않은 이유로 의무설치 예외시설로 인정되지 않음

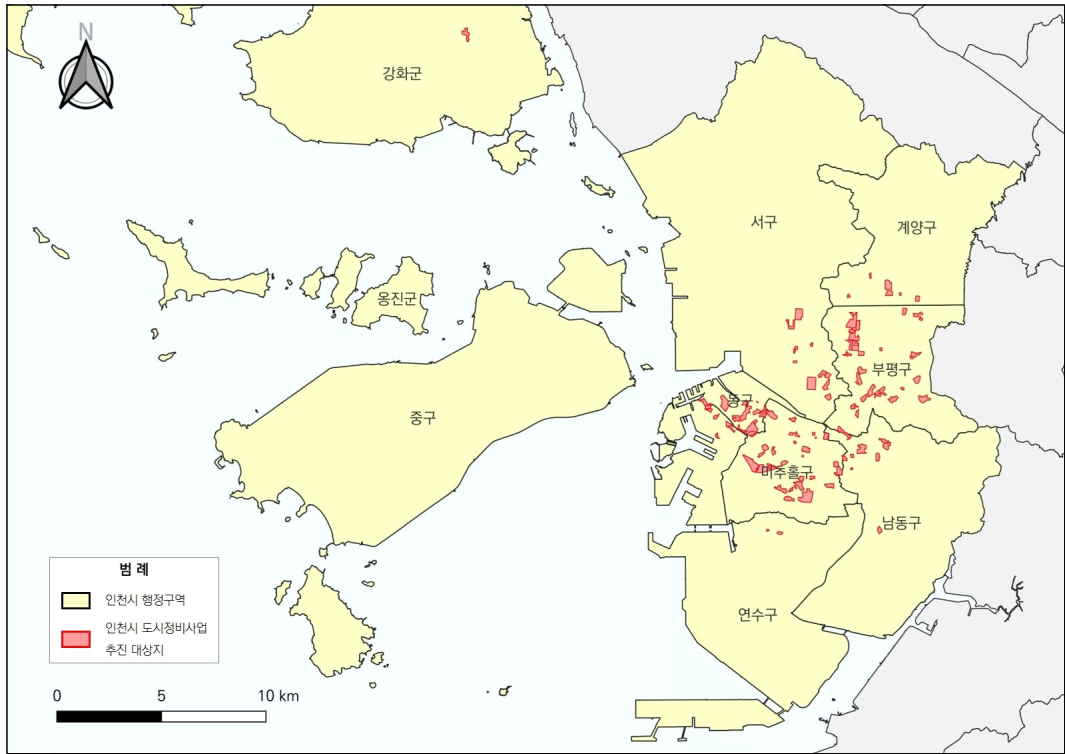
[표 3-1] 인천시 도시정비사업 추진현황

구분	추진대상 사업		추진단계				사업시행계획 미인가 사업 비율(%)	
	사업수	면적(km <sup>2</sup> )	추진위조직 및 구역지정	조합설립	사업시행계획 인가	관리처분 및 착공	사업수 기준	면적 기준
인천시	84	4.87	0	17	7	60	20.2	17.6
중구	6	0.19	0	4	0	2	66.7	73.1
동구	15	0.90	0	2	2	11	13.3	25.7
미추홀구	18	1.14	0	2	1	15	11.1	7.2
연수구	2	0.04	0	0	1	1	0.0	0.0
남동구	6	0.34	0	0	0	6	0.0	0.0
부평구	26	1.62	0	6	2	18	23.1	21.7
계양구	6	0.27	0	2	1	3	33.3	11.9
서구	5	0.37	0	1	0	4	20.0	5.7

주: 2023년 6월 30일 기준 도시정비사업 추진현황이며, 도시정비사업 준공 및 해제 사업은 포함되지 않음.

자료(출처): 인천광역시 추정분담금 정보시스템(2023).

[그림 3-1] 인천시 도시정비사업 추진대상지 분포도



자료(출처): 국가정보포탈(2023).

- 현재 도시정비사업이 추진되고 있지 않으나 도시정비사업의 주요 요건인 노후 건축물 (건축연한이 20년 혹은 30년 이상)에 해당하는 아파트도 많음. 전기차 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 기한인 2025년(유예 연장기간을 포함하면 2026년)이 되면 도시정비사업 추진이 요구되거나 그에 준하는 아파트 단지가 증가할 것으로 예상됨
  - 인천시 100세대 이상 아파트 단지의 건축연한 분포는 [표 3-2], [그림 3-2]와 같이 중앙값(중위수)은 19.2년, 3사분위수는 28.8년으로 나타나며 이는 아파트 단지의 약 50%가 20년 이상, 약 25%가 30년 이상된 노후 아파트임을 의미함
  - 이러한 인천시 아파트의 건축연한 분포는 인천시에 국한된 경향이 아니라 전국적으로 대동소이한 경향이 있음([그림 3-2] 참조)

[표 3-2] 전국 100세대 이상 아파트 단지의 건축연한 기술통계

(단위: 년)

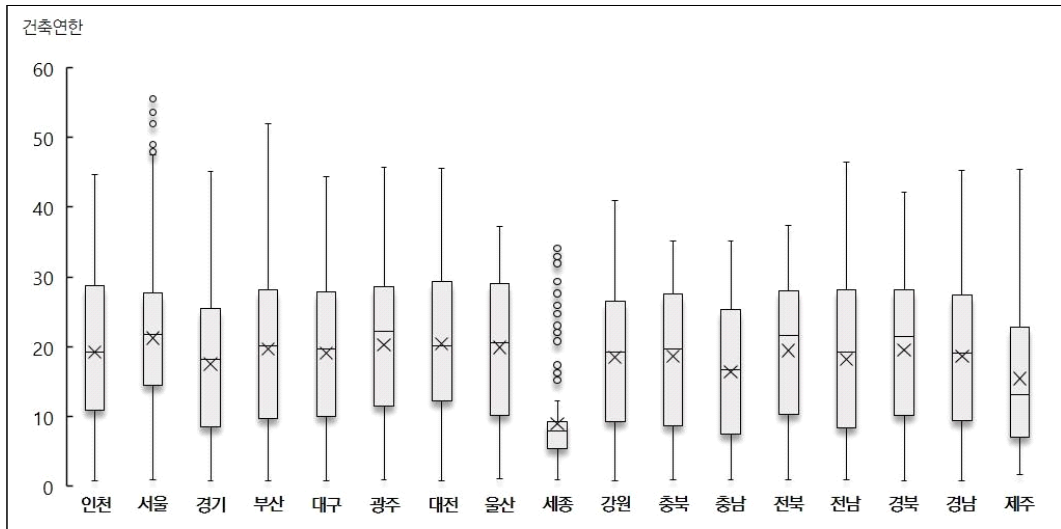
구분	전국	인천	서울	경기	부산	대구	광주	대전	울산	세종	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
단지수 (개)	17,893	<b>879</b>	2,563	4,803	1,192	939	1,697	483	462	197	663	636	812	726	628	824	1,159	109
평균	18.8	<b>19.2</b>	21.2	17.5	19.7	19.1	19.7	20.4	19.8	8.9	18.5	18.6	16.4	19.4	18.2	19.5	18.6	15.4
표준편차	10.1	<b>10.7</b>	10.3	9.5	10.7	10.4	10.5	10.2	10.0	6.6	9.9	9.8	9.3	9.7	10.6	9.7	9.8	9.7
최소값	0.6	<b>0.7</b>	0.8	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	1.0	0.9	0.7	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	1.6
1사분위수	9.6	<b>10.9</b>	14.5	8.5	9.7	9.9	11.1	12.2	10.1	5.4	9.2	8.6	7.5	10.2	8.4	10.0	9.3	7.0
중앙값	19.4	<b>19.2</b>	21.8	18.2	20.1	19.6	20.2	20.1	20.6	7.9	19.2	19.6	16.7	21.6	19.2	21.4	19.0	13.0
3사분위수	27.2	<b>28.8</b>	27.7	25.5	28.2	27.8	28.6	29.3	29.1	9.3	26.5	27.5	25.3	28.0	28.0	28.1	27.4	22.6
최대값	55.6	<b>44.7</b>	55.6	45.1	52.0	44.4	45.7	45.5	37.2	34.6	40.9	35.1	35.1	37.4	46.5	42.2	45.2	45.5

주: 2023년 6월 1일 기준 전국 100세대 이상 18,260개 단지 중에서 수전용량 값이 0이거나 없는 283개 단지, 주차면수가 약 16만 면으로 지나치게 큰 1개 단지, 총수전용량 값이 10만kW 이상 등 지나치게 큰 4개 단지, 세대당 수전용량이 0.1kW 미만으로 지나치게 작은 79개 단지를 제외한 17,893개 단지를 대상으로 함.

자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023).

[그림 3-2] 전국 100세대 이상 아파트 단지의 건축연한 분포

(단위: 년)



주: 상자도표에서 몸통의 상단과 하단은 각각 3사분위수와 1사분위수를, 'x' 지점과 '-' 지점은 각각 평균과 중앙값을 의미함.

자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023).

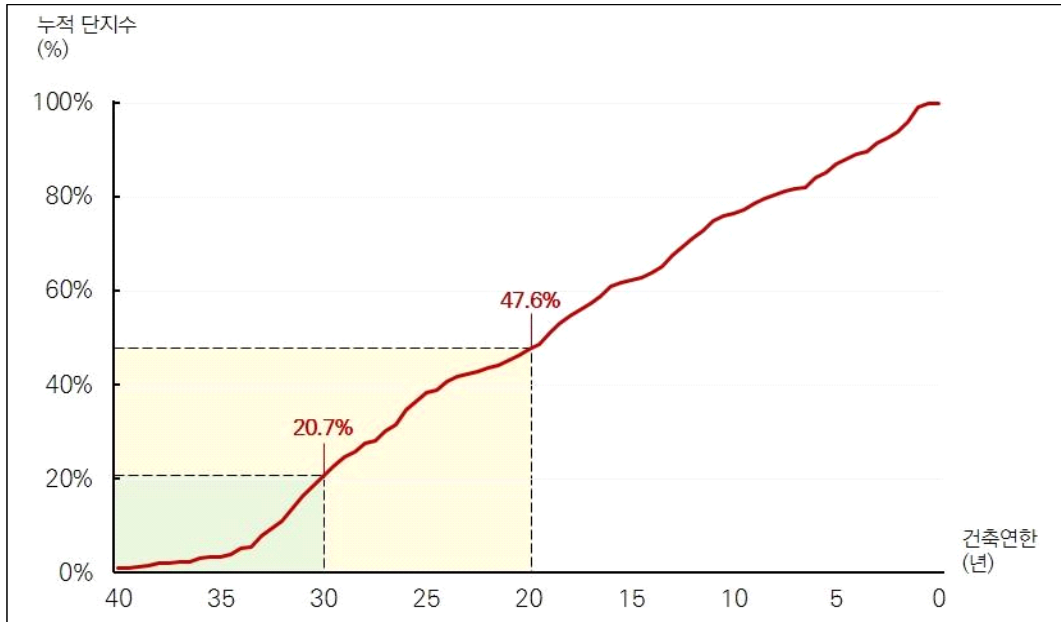
- 특히 건축연한이 30-35년 사이인 아파트 단지가 152개로 전체 단지의 17%가량을 차지하며 비중이 높고, 그 아파트 단지의 건축연한별 누적비율 기울기가 [그림 3-3]과 같이 건축연한이 35년 이상인 아파트 단지의 건축연한별 누적비율 기울기에 비해 가파름
- 따라서 전기차 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 기한인 2025년(유예 연장기간을 포함하면 2026년)이 되면 도시정비사업 추진이 요구되거나 그에 준하는 아파트 단지가 현재보다 더 많아질 것으로 추론할 수 있음

[표 3-3] 인천시 100세대 이상 아파트 단지의 건축연한별 단지수 누적비율

건축연한	누적 단지수	누적 비율
전체	879	100.0%
5년 이상	764	86.9%
10년 이상	672	76.5%
15년 이상	548	62.3%
<b>20년 이상</b>	<b>418</b>	<b>47.6%</b>
25년 이상	337	38.3%
<b>30년 이상</b>	<b>182</b>	<b>20.7%</b>
35년 이상	30	3.4%
40년 이상	9	1.0%

자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023).

[그림 3-3] 인천시 100세대 이상 아파트 단지의 건축연한별 단지수 누적비율



자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023).

- 정리하면, 현행 전기차 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 예외기준(도시정비사업 시행계획인가를 받은 시설)을 적용하면 근시일내 도시정비사업 및 철거가 추진될 수 있는 시설임에도 의무설치 기간에 사업시행계획인가를 받지 않은 이유로 불필요한 시설 투자가 집행되거나 또는 시정명령 및 관리에 따른 행정력 낭비가 발생할 소지가 높은 여건임. 게다가 건축연한 분포에 의해 장래(의무설치 기한인 2026년까지) 도시정비사업 추진대상에 포함되거나 그에 준하는 아파트가 증가할 것으로 예상되므로 현행 예외기준의 형평성 측면 문제가 심화될 수 있음
- 한편 이 문제를 해소하기 위한 방안으로 정비사업(철거) 요건인 시설 노후도, 즉 건축연한에 의한 의무설치 예외기준을 추가 적용하는 것을 고려할 수 있음. 그러나 노후건축물의 법적 구분방식인 건축연한 20년 혹은 30년을 예외기준으로 할 경우 전체 아파트 중에서 상당수인 20%-47%가량이 의무설치 예외시설로 지정되어 전기차를 확대보급하려는 친환경자동차법의 취지에 부합하지 않음. 노후 건축물 정의보다 더 엄격한 기준을 적용해야 할 것으로 보이나 그럴 경우 현행 의무설치 예외기준과 차별성이 적어 실효성이 떨어짐. 노후도가 아닌 별도의 예외기준이 요구됨

## 2. 주차 여건

- 전국 100세대 이상 아파트 단지의 주차 여건은 [표 3-4], [그림 3-4], [그림 3-5]와 같이 주차장 설치기준이 개정된 1995년 전후로 크게 차이남
  - 전국 아파트 단지의 전체 기간 세대당 주차면수 평균은 1.09면인 반면 1995년 이전에 사용승인된 아파트 단지의 세대당 주차면수 평균은 0.74면으로 큰 차이가 있음
  - 인천시에서도 전체 아파트 단지의 세대당 주차면수 평균은 1.14면인 반면 1995년 이전 사용승인된 아파트의 세대당 주차면수 평균은 0.75면으로 주차 여건이 열악함

[표 3-4] 전국 지역별 사용승인 연도별 아파트 단지의 세대당 주차면수

(단위: 면/세대)

사용 승인연도	전국	인천	서울	경기	부산	대구	광주	대전	울산	세종	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
전체	1.09	<b>1.14</b>	1.12	1.13	1.07	1.19	1.11	1.10	1.12	1.01	1.02	1.01	0.97	1.04	0.98	1.04	1.01	1.02
1995년 이전	0.74	<b>0.75</b>	0.76	0.83	0.71	0.83	0.73	0.75	0.71	0.40	0.67	0.68	0.63	0.69	0.61	0.65	0.65	0.65
1995년 이후	1.13	<b>1.20</b>	1.16	1.17	1.11	1.24	1.14	1.16	1.17	1.28	1.04	1.06	1.02	1.07	1.03	1.08	1.07	1.09
1995년 이전	0.74	<b>0.75</b>	0.76	0.83	0.71	0.83	0.73	0.75	0.71	0.40	0.67	0.68	0.63	0.69	0.61	0.65	0.65	0.65
1996- 2000년	0.92	<b>1.02</b>	0.96	1.00	0.90	1.04	0.94	0.97	0.77	0.64	0.81	0.80	0.71	0.87	0.74	0.86	0.84	0.92
2001- 2005년	1.12	<b>1.06</b>	1.25	1.19	1.05	1.15	1.11	1.11	1.06	0.76	0.93	0.94	1.02	1.00	0.95	0.96	1.01	1.14
2006- 2010년	1.29	<b>1.29</b>	1.34	1.28	1.37	1.46	1.38	1.40	1.50	1.30	1.18	1.26	1.21	1.19	1.13	1.22	1.20	1.09
2011- 2015년	1.20	<b>1.43</b>	1.23	1.24	1.21	1.29	1.13	1.19	1.29	1.21	1.17	1.14	1.02	1.14	1.09	1.16	1.12	1.10
2016- 2020년	1.18	<b>1.20</b>	1.19	1.16	1.15	1.23	1.19	1.06	1.21	1.39	1.13	1.19	1.10	1.21	1.15	1.26	1.17	1.08
2021- 2023년	1.20	<b>1.24</b>	1.09	1.21	1.11	1.32	1.29	1.25	1.26	1.41	1.23	1.09	1.11	1.20	1.22	1.18	1.12	1.19

주: 1) 2023년 6월 1일 기준 전국 100세대 이상 18,260개 단지 중에서 수전용량 값이 0이거나 없는 283개 단지, 주차면수가 약 16만 면으로 지나치게 큰 1개 단지, 총수전용량 값이 10만kW 이상 등 지나치게 큰 4개 단지, 세대당 수전용량이 0.1kW 미만으로 지나치게 작은 79개 단지를 제외한 17,893개 단지를 대상으로 함.

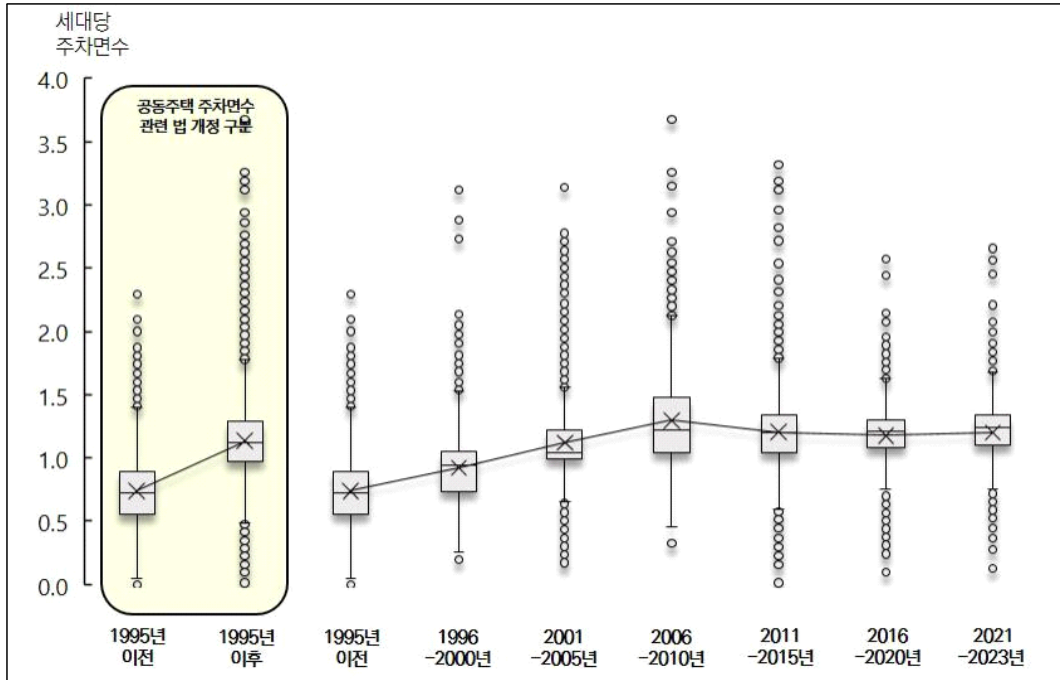
2) 음영된 부분의 사용승인연도 구분은 주차시설 설치기준 관련 법 개정시기에 따른 구분임.

자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023).

- [그림 3-4]와 [그림 3-5]에서 시기별 세대당 주차면수 평균을 이은 직선의 기울기는 주차장 설치기준이 개정된 1995년부터 2000년까지 또는 2005년까지 주차 여건이 전반적으로 개선되었음을 보여주는 한편, 각 시기의 세대당 주차면수 분포는 주차 여건의 평균적인 향상에도 불구하고 세대당 주차면수 1면 미만의 주차 여건이 열악한 아파트 단지가 사용승인 연도와 무관하게 계속 있었음을 보여줌

[그림 3-4] 전국 사용승인 연도별 세대당 주차면수

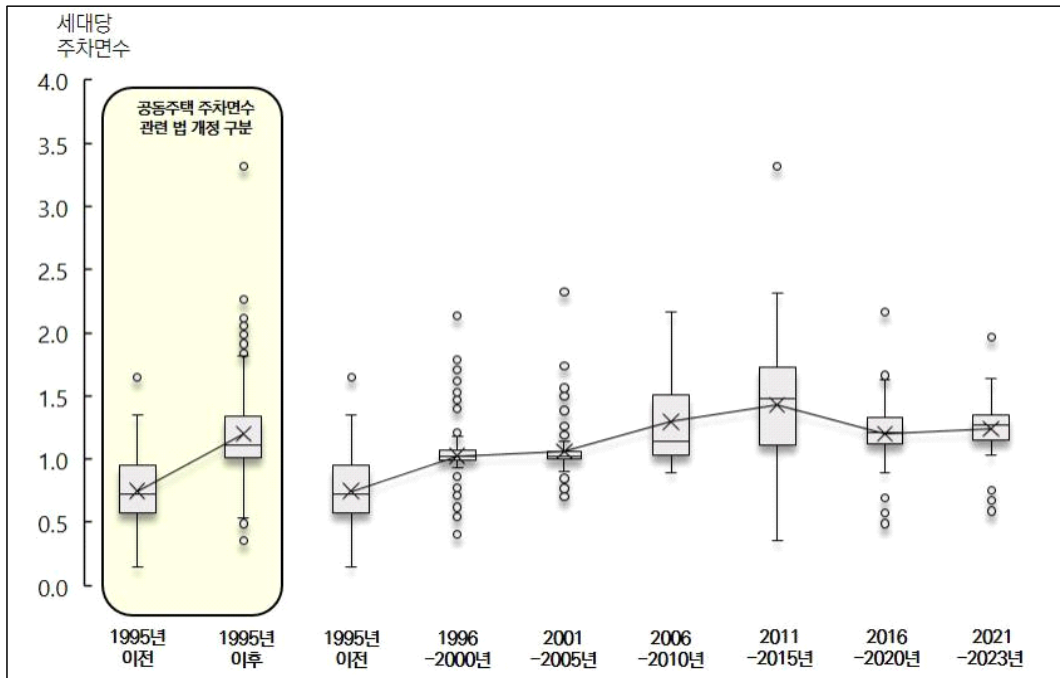
(단위: 면/세대)



자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023).

[그림 3-5] 인천시 사용승인 연도별 세대당 주차면수

(단위: 면/세대)



자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023).

- 그 대표적인 이유는 주차장 설치기준 개정 이후에도 임대 아파트처럼 주차장 설치기준을 완화 적용할 수 있는 아파트가 있기 때문임([표 2-10]의 주차장 설치기준 참조)
- 실제로 임대 아파트의 세대당 주차면수는 [표 3-5], [그림 3-6]과 같이 일반 아파트의 세대당 주차면수보다 크게 부족하며, 이러한 주택유형에 따른 주차 여건의 차이는 사용승인 시기와 무관하게 전체 기간에 걸쳐 유사함
  - 인천시의 임대 아파트 단지 전체의 세대당 주차면수는 0.78면으로 일반 아파트 단지 전체의 세대당 주차면수 1.17면에 비해 크게 열악함
  - 일반 아파트와 임대 아파트의 주차 여건 차이는 인천시뿐만 아니라 수도권 전체에서 유사하게 나타남. 수도권 전체 일반 아파트 단지의 세대당 주차면수는 1.18인 반면 임대 아파트 단지의 세대당 주차면수는 0.72면으로 크게 차이남

[표 3-5] 주택유형별 세대당 주차면수

(단위: 개, 면/세대)

사용 승인연도	인천시						수도권					
	전체		일반 아파트		임대 아파트		전체		일반 아파트		임대 아파트	
	단지수	세대당 주차면수	단지수	세대당 주차면수	단지수	세대당 주차면수	단지수	세대당 주차면수	단지수	세대당 주차면수	단지수	세대당 주차면수
전체	876	1.14	821	1.17	55	0.78	8,235	1.13	7,433	1.18	802	0.72
1995년 이전	241	0.75	233	0.76	8	0.24	1,689	0.79	1,624	0.81	65	0.29
1995년 이후	635	1.20	588	1.23	47	0.90	6,546	1.17	5,809	1.21	737	0.84
1995년 이전	241	0.75	233	0.76	8	0.24	1,689	0.79	1,624	0.81	65	0.29
1996-2000년	129	1.02	127	1.03	2	0.70	1,456	0.99	1,388	1.02	68	0.43
2001-2005년	108	1.06	103	1.07	5	0.90	1,467	1.20	1,387	1.23	80	0.73
2006-2010년	113	1.29	102	1.33	11	0.93	1,211	1.30	1,057	1.35	154	0.91
2011-2015년	113	1.43	105	1.46	8	0.96	743	1.27	647	1.32	96	0.93
2016-2020년	98	1.20	84	1.25	14	0.88	1,155	1.17	928	1.23	227	0.92
2021-2023년	74	1.24	67	1.28	7	0.87	514	1.19	402	1.29	112	0.81

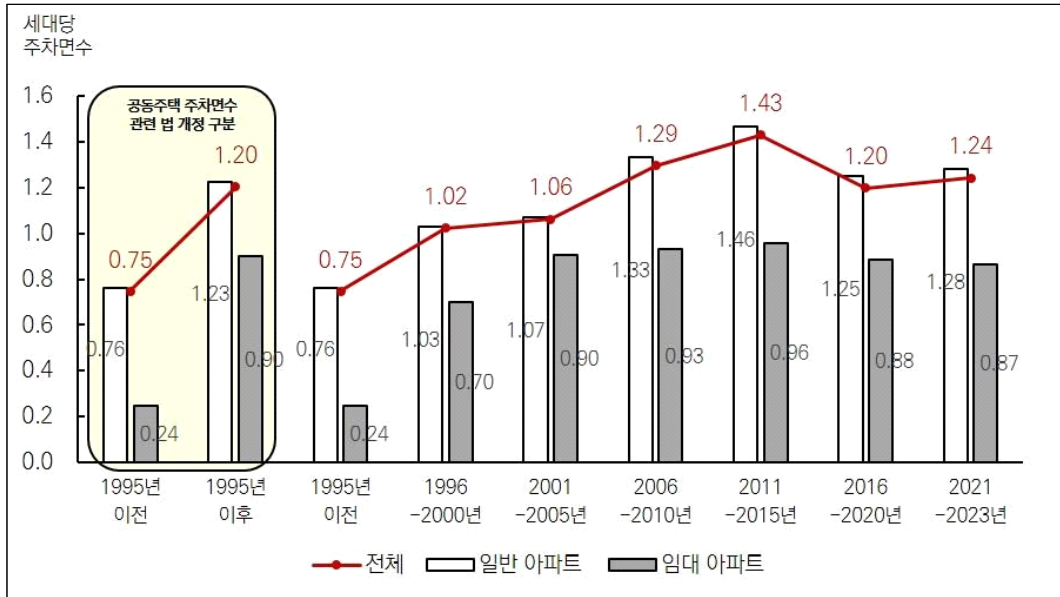
주: 1) 음영된 부분의 사용승인연도 구분은 주차시설 설치기준 관련 법 개정시기에 따른 구분임.

2) '수도권'은 인천시, 서울시, 경기도를 의미함.

자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023).

[그림 3-6] 인천시 주택유형별 사용승인 연도별 세대당 주차면수

(단위: 면/세대)



자료(출처): K-apr 공동주택관리 정보시스템(2023).

- 정리하면, 주차장 설치기준이 개정된 1995년 이전에 사용승인된 아파트는 평균적으로 주차 여건이 열악하나 이외 주택유형 등에 따라서도 차이가 있으므로 단순히 사용승인 시기(또는 건축연한)만으로는 주차 여건을 단정하기 어려움
- 따라서 현행 전용주차구역 설치근란 판단에 의한 의무설치 예외기준을 주차 여건을 기준으로 객관성 측면에서 보완하고자 할 때 아파트의 사용승인 시기(또는 건축연한)보다 주차 여건을 직접적이고 명확히 반영할 수 있는 기준이 검토돼야 함

### 3. 충전 여건

- 전국 100세대 이상 아파트 단지의 충전 여건은 1991년 전기시설 설치기준이 제정, 1998년 개정된 이후로 크게 개선됨. 전기시설 설치기준 제개정 이전에 사용승인된 아파트 단지의 세대당 수전용량은 [표 3-6], [그림 3-7], [그림 3-8]과 같이 평균 3kW 미만으로 충전 여건이 열악함
  - 전국 아파트 단지의 전체 기간 및 1998년 이후에 사용승인된 아파트 단지의 세대당 수전용량 평균은 각각 4.33kW, 4.72kW인 반면 1991년 이전과 1998년 이전에 사용승인된 아파트 단지의 세대당 수전용량 평균은 각각 3.00kW 미만인 2.38kW, 2.52kW로 비교적 충전 여건이 열악함
  - 인천시에서도 전체 아파트 단지 및 1998년 이후에 사용승인된 아파트 단지의 세대당 수전용량 평균은 각각 4.43kW, 4.87kW인 반면 1991년 이전과 1998년 이전에 사용승인된 아파트 단지의 세대당 수전용량 평균은 각각 3.00kW 미만인 2.44kW, 2.99kW로 비교적 충전 여건이 열악함

[표 3-6] 전국 아파트 단지의 사용승인연도별 세대당 수전용량 비교

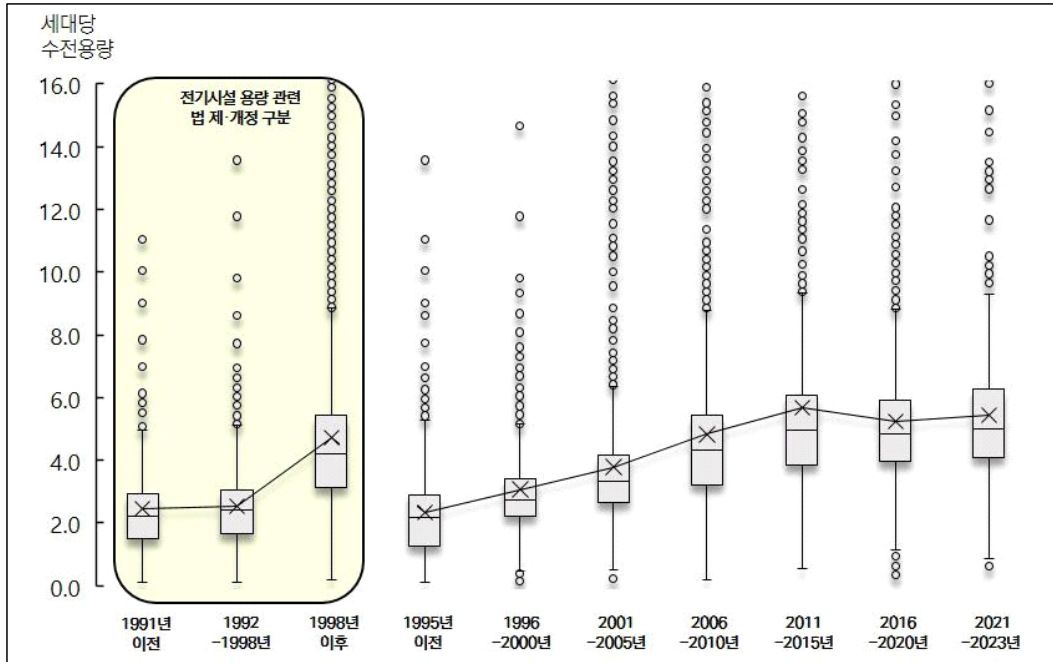
(단위: kW/세대)

사용 승인연도	전국	인천	서울	경기	부산	대구	광주	대전	울산	세종	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
전체	4.33	<b>4.43</b>	5.15	4.24	4.61	4.34	3.92	4.61	4.76	4.20	4.02	3.93	3.88	3.92	3.72	3.91	4.10	3.63
1991년 이전	2.38	<b>2.44</b>	2.73	1.98	2.19	2.87	1.60	2.23	1.88	1.17	2.00	1.85	2.10	2.17	2.43	4.87	1.71	1.52
1992-1998년	2.52	<b>2.99</b>	3.53	2.65	2.31	2.61	2.22	2.34	2.06	2.96	2.32	2.04	2.77	2.22	1.69	2.20	2.00	1.47
1998년 이후	4.72	<b>4.87</b>	5.33	4.58	5.25	4.76	4.28	5.08	5.60	5.74	4.30	4.47	4.23	4.18	4.22	4.20	4.66	4.52
1995년 이전	2.31	<b>2.78</b>	3.01	2.49	2.01	2.66	1.67	2.22	1.77	1.59	2.09	1.62	2.05	1.90	1.75	2.57	1.62	1.30
1996-2000년	3.06	<b>3.09</b>	3.63	3.16	2.89	2.76	2.84	2.73	2.56	2.76	2.50	2.66	3.06	2.76	2.39	2.96	3.31	1.74
2001-2005년	3.78	<b>3.11</b>	4.95	3.67	3.72	3.53	3.28	3.45	4.64	2.59	3.01	2.83	3.66	3.04	3.05	3.26	3.62	3.62
2006-2010년	4.82	<b>4.61</b>	5.68	4.75	5.81	5.39	4.29	4.74	6.28	4.32	4.03	3.93	3.97	4.09	4.31	4.40	4.94	3.27
2011-2015년	5.67	<b>6.09</b>	6.98	5.58	5.95	5.14	4.69	8.91	5.99	6.24	5.86	4.73	5.02	4.59	4.44	4.43	5.27	4.52
2016-2020년	5.23	<b>5.34</b>	6.16	4.96	6.33	4.87	4.94	4.90	5.88	5.50	4.95	6.31	4.71	5.08	4.84	4.75	4.91	5.77
2021-2023년	5.43	<b>6.01</b>	5.64	5.06	5.57	6.04	5.77	5.32	6.22	6.41	5.70	5.44	4.72	6.02	5.26	5.02	5.04	5.19

주: 음영된 부분의 사용승인연도 구분은 전기시설 설치기준 관련 법 제정 및 개정시기에 따른 구분임.

[그림 3-7] 전국 사용승인 연도별 세대당 수전용량

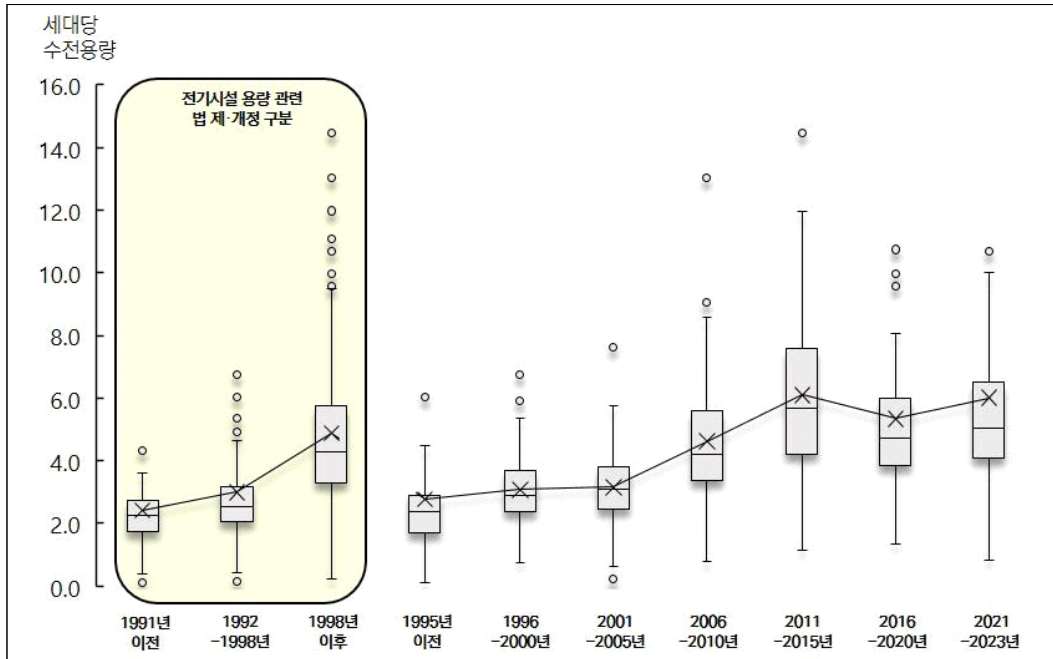
(단위: kW/세대)



자료(출처): K-apr 공동주택관리 정보시스템(2023).

[그림 3-8] 인천시 사용연도별 세대당 수전용량

(단위: kW/세대)



자료(출처): K-apr 공동주택관리 정보시스템(2023).

- [그림 3-7]과 [그림 3-8]에서 시기별 세대당 수전용량 평균을 이은 직선의 기울기는 전기시설 설치기준이 개정된 1998년 전후로 충전 여건이 전반적으로 개선되었음을 보여주는 한편, 각 시기의 세대당 수전용량 분포는 충전 여건의 평균적인 향상에도 불구하고 세대당 수전용량 3kW 미만의 충전 여건이 열악한 아파트 단지가 사용승인 연도와 무관하게 계속 있었음을 보여줌
- 이는 [표 3-7], [그림 3-9]와 같이 세대당 수전용량이 사용승인 연도뿐만 아니라 주택유형별로도 차이가 있기 때문임
  - 인천시의 임대 아파트 단지 전체의 세대당 수전용량은 2.54kW로 일반 아파트 단지 전체의 세대당 수전용량 4.60kW에 비해 열악함
  - 일반 아파트와 임대 아파트의 충전 여건 차이는 인천시뿐만 아니라 수도권 전체에서 유사하게 나타남. 수도권 전체 일반 아파트 단지의 세대당 수전용량은 4.79kW인 반면 임대 아파트 단지의 세대당 주차면수 2.64kW로 크게 차이남

**[표 3-7] 주택유형별 세대당 수전용량**

(단위: 개, kW/세대)

사용 승인연도	인천시						수도권					
	전체		일반		임대		전체		일반		임대	
	단지수	세대당 수전용량	단지수	세대당 수전용량	단지수	세대당 수전용량	단지수	세대당 수전용량	단지수	세대당 수전용량	단지수	세대당 수전용량
전체	876	4.43	821	4.60	55	2.54	8,235	4.53	7,433	4.79	802	2.64
1991년 이전	96	2.44	94	2.45	2	1.74	614	2.50	595	2.53	19	1.47
1992-1998년	239	2.99	231	3.03	8	1.80	1,892	2.93	1,819	3.00	73	1.18
1998년 이후	541	4.87	496	5.04	45	2.93	5,729	4.83	5,019	5.06	710	3.17
1995년 이전	241	2.78	233	2.82	8	1.72	1,689	2.72	1,624	2.79	65	1.08
1996-2000년	129	3.09	127	3.10	2	2.07	1,456	3.33	1,388	3.39	68	2.06
2001-2005년	108	3.11	103	3.17	5	1.83	1,467	4.07	1,387	4.18	80	2.11
2006-2010년	113	4.61	102	4.89	11	2.07	1,211	4.97	1,057	5.37	154	2.25
2011-2015년	113	6.09	105	6.33	8	2.96	743	6.07	647	6.53	96	2.99
2016-2020년	98	5.34	84	5.61	14	3.74	1,155	5.23	928	5.54	227	4.00
2021-2023년	74	6.01	67	6.28	7	3.42	514	5.33	402	5.71	112	3.98

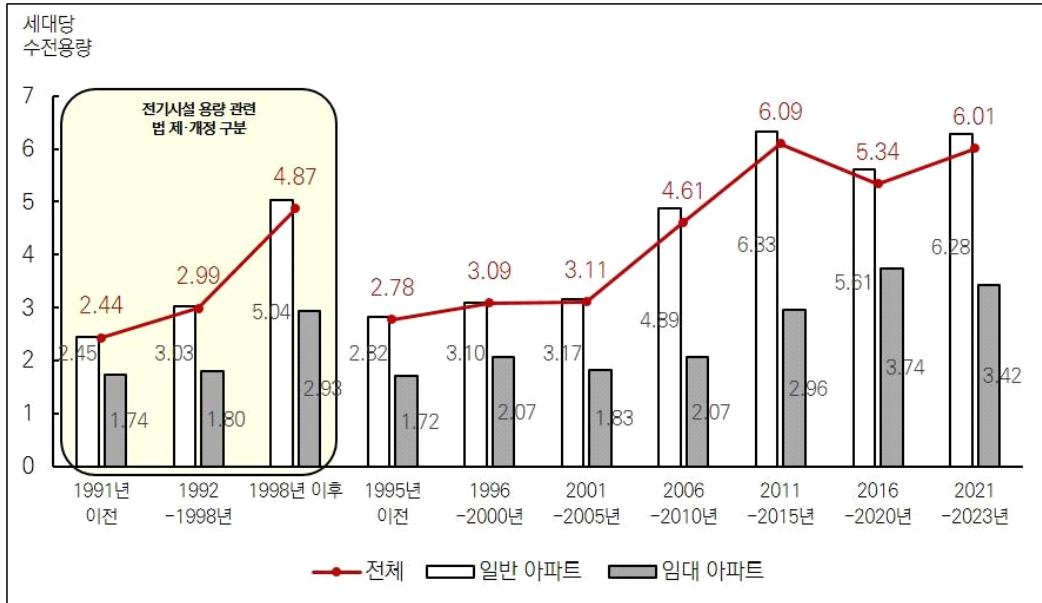
주: 1) 음영된 부분의 사용승인연도 구분은 전기시설 설치기준 관련 법 제정 및 개정시기에 따른 구분임.

2) '수도권'은 인천시, 서울시, 경기도를 포함함.

자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023).

[그림 3-9] 인천시 주택유형별 사용승인 연도별 세대당 수전용량

(단위: kW/세대)



자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023).

- 반대로 노후 아파트 단지여도 세대당 수전용량이 3kW 이상인 충전 여건이 비교적 좋은 아파트 단지가 있음([그림 3-7], [그림 3-8] 참조). 그 이유 중 하나로 수전용량은 변압기 교체로 개선될 수 있다는 점을 고려할 수 있음
  - 실제로 한국전력공사는 2005년부터 아파트 노후 변압기 교체 지원사업을 시행하여 2018년까지 2,116개 단지에, 2019년부터 2021년까지 503개 단지에 지원함(양현석, 2018. 8. 30; 산업통상자원부, 2021. 9. 9)
- 정리하면, 전기시설 설치기준이 제개정된 1991년, 1998년 이전에 사용승인된 아파트는 평균적으로 충전 여건이 열악하나 이외 주택유형, 변압기 교체 여부 등에 따라라도 차이가 있으므로 단순히 사용승인 시기(또는 건축연한)만으로는 충전 여건을 단정하기 어려움
- 세대당 수전용량으로 충전 여건을 명확히 판단할 수는 있으나 그에 앞서 충전 여건은 변압기 교체로 개선될 수 있는 여건이므로 충전 여건에 의한 기준을 의무설치 예외시설 요건으로 적용하는 것이 다소 부적합함

## 4. 소결

- 이 장에서는 현행 의무설치 예외시설 요건과 직간접적으로 관련 있는 세 가지 아파트 여건, 즉 시설 노후도, 주차 여건, 충전 여건을 관련법령과 연계하여 검토함
- 또한 아파트 여건 분석결과를 토대로 현행 의무설치 예외기준의 보완방향을 구체화하는 두 가지 시사점을 도출함
- 주요 결과 및 시사점을 정리하면 [표 3-8]과 같음

[표 3-8] 아파트 여건 분석결과 및 예외기준 보완방향

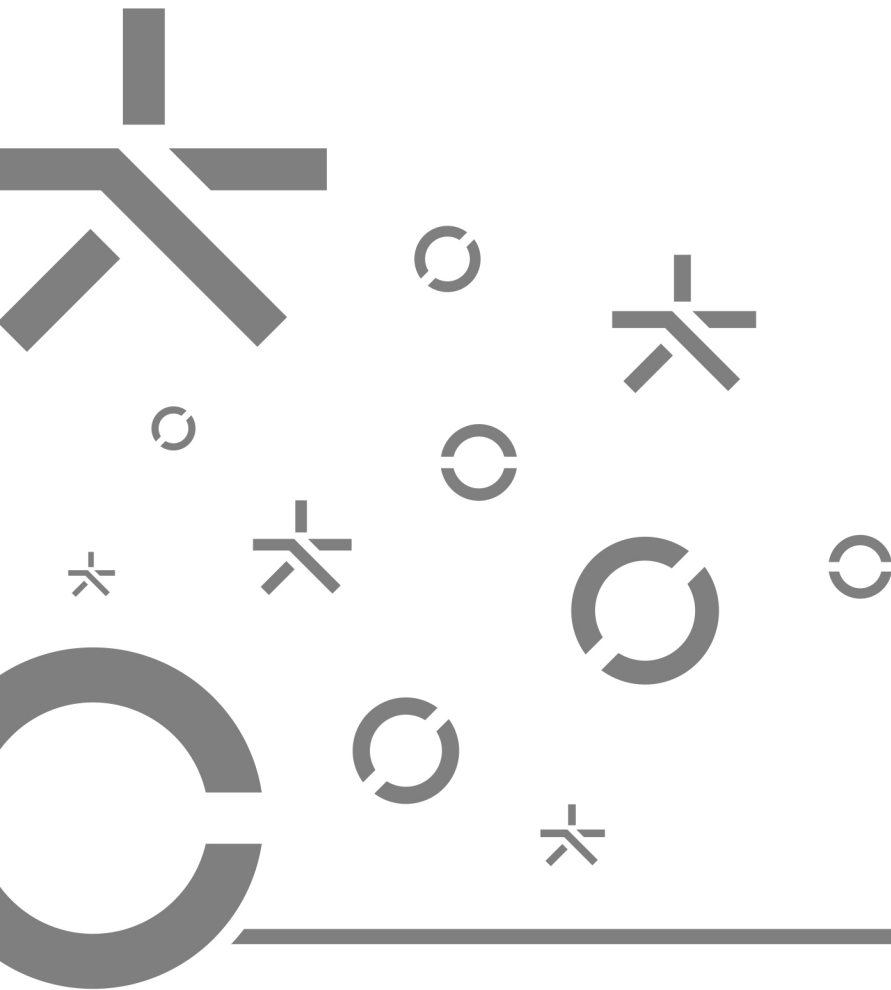
여건	분석결과
시설 노후도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정비사업 추진대상 사업 중에서 아직 사업시행계획인가를 받지 않았으나 근시일내 사업시행계획인가를 받아 정비사업 및 철거가 추진될 수 있는 사업의 비중이 약 20%임</li> <li>• 노후 건축물 기준인 건축연한 20년 혹은 30년 이상된 아파트 비중이 각각 약 50%, 25%로 매우 높음</li> <li>• <b>현행 의무설치 예외기준(사업시행인가를 받은 시설)을 적용하면 의무설치 기간에 사업시행인가를 받지 않은 이유로 불필요한 시설 투자가 집행되거나 또는 시정명령 및 관리에 따른 행정력 낭비가 발생할 소지가 높은 여건</b>이므로 현행 예외기준을 보완하는 추가 기준이 요구됨</li> <li>• <b>현행 노후 건축물 기준으로 의무설치 예외기준을 설정할 경우 예외시설 지정 규모가 커서 전기차를 확대보급하려는 친환경자동차법 취지에 부합하지 않음</b></li> </ul>
주차 여건	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주차장 설치기준이 개정된 1995년 이전(건축연한 28년 이상)에 사용승인된 아파트는 평균적으로 주차 여건이 열악함</li> <li>• <b>주차 여건은 사용승인 시기(시설 노후도)와 관련 있으나 이외 주택유형(임대, 일반) 등에 따라서도 차이가 있으므로 사용승인 시기만으로 주차 여건을 단정하기 어려움</b></li> </ul>
충전 여건	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전기시설 설치기준이 제개정된 1991년, 1998년 이전에 사용승인된 아파트는 평균적으로 충전 여건이 열악함</li> <li>• <b>충전 여건은 사용승인 시기와 관련 있으나 이외 주택유형(임대, 일반), 변압기 교체여부 등에 따라서도 차이가 있으므로 사용승인 시기만으로 충전 여건을 단정하기 어려움</b></li> <li>• <b>충전 여건은 변압기 교체 등으로 개선될 수 있어서 예외기준으로서 다소 부적합함</b></li> </ul>



### 시사점: 의무설치 예외기준 보완방향 구체화

- 현행 사업시행인가 여부에 의한 의무설치 예외기준을 형평성 측면에서 보완하기 위한 기준으로 정비사업(철거) 요건인 **시설 노후도(건축연한) 기준을 포함할 경우 친환경자동차법 취지를 고려하여 노후건축물 정의보다 더 엄격한 기준을 적용해야 할 것으로 보이며, 이 경우 현행 의무설치 예외기준과 차별성이 적어 실효성이 떨어질 것으로 예상됨**
- 현행 전용주차구역 설치관련 판단에 의한 의무설치 예외기준을 객관성 측면에서 보완하기 위해 **아파트의 시설 노후도, 주차 여건, 충전 여건을 후보 기준으로서 고려할 수 있으나, 이 중에서 시설 노후도는 주차 및 충전 여건을 완벽히 설명하지 못한다는 점에서, 충전 여건은 변동(개선)이 가능하다는 점에서 예외기준으로서 부적합함. 전용주차구역 및 충전시설 설치 관련 여부를 더 직접적, 대표적, 객관적으로 판별할 수 있는 예외시설 요건에 관해 추가 검토가 필요함**

## 예외기준 설정 및 대상시설 규모 분석





# 예외기준 설정 및 대상시설 규모 분석

## 1. 예외기준 설정

- 이 연구는 현행 전기차 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 예외기준의 형평성 및 객관성 측면의 쟁점사항(2장의 [표 2-13] 참조)과 보완방향(3장의 표 3-8) 참조)을 고려하여 현행 의무설치 예외기준에 아파트 주차 여건에 의한 기준이 명확히 포함되어야 함을 제안함
- 다시 말하면 의무설치 예외시설에 철거가 예정된 아파트 단지뿐만 아니라 세대당 주차면수를 기준으로 주차 여건이 열악한 아파트 단지가 포함되도록 의무설치 예외기준을 보완해야 한다는 것임
- 그 구체적인 근거는 주차 여건이 시설 노후도, 충전 여건에 비해 크게 세 가지 측면, 즉 1) 연관성, 2) 대표성, 3) 수용성 측면에서 예외기준으로서 형평성, 객관성을 확보하기에 가장 적합하기 때문임
  - 첫째, 주차 여건은 친환경자동차법에서 규정하는 전기차 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 예외기준에 가장 직접적으로 관련된 연관성 높은 요건임
  - 둘째, 주차 여건은 다른 여건과 상관성이 있어서 다른 여건을 가장 포괄적으로 고려할 수 있는 여건일 뿐만 아니라 변동(개선) 가능성이 낮아서 예외기준으로서 대표성이 있음
  - 셋째, 주차 여건은 전기차 전용주차구역 및 충전시설 설치에 대한 시민 수용성에 가장 크고 유의한 영향을 끼치는 요소임

## 1) 연관성

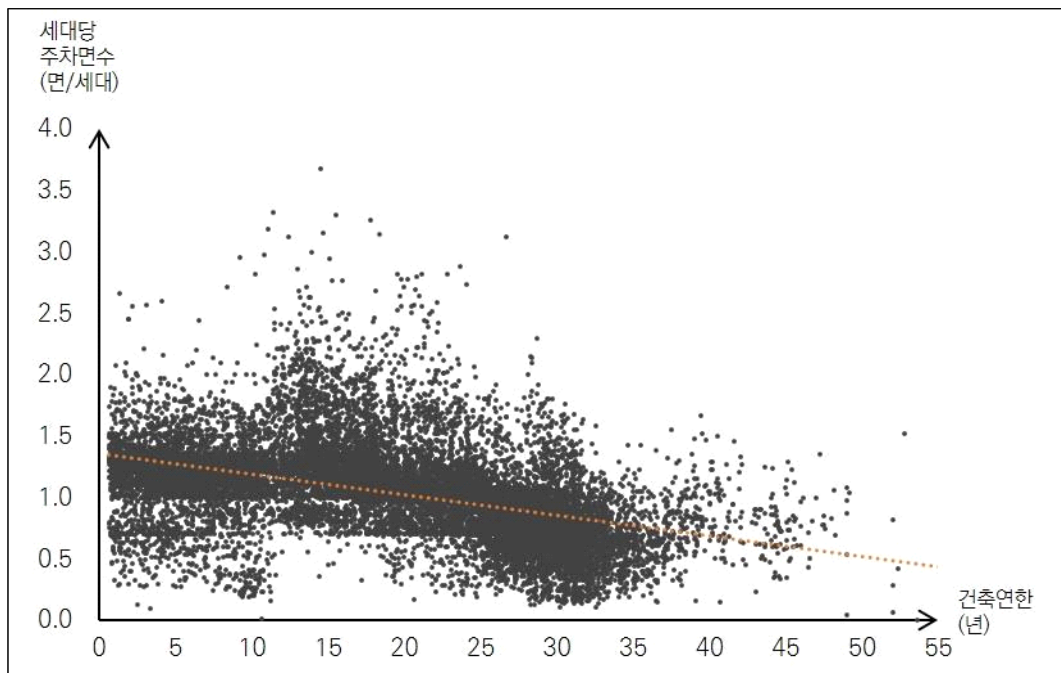
- 주차 여건은 충전 여건, 시설 노후도보다 친환경자동차법에서 규정하는 전기차 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 예외기준에 가장 직접적으로 연관된 요건임
  - 친환경자동차법에서 규정하는 [표 2-4]의 의무설치 예외시설 요건 중 하나는 ‘전용주차구역 설치가 불가능하거나 현저히 곤란한 시설’이며, 이 전제 요건이 충족되는 시설에 한하여 충전시설도 설치하지 않을 수 있음
  - 이처럼 ‘전용주차구역’의 설치 곤란 여부에 따라 의무설치 예외시설이 지정되므로 주차 여건이 직접 관련된, 즉 연관성이 높은 요건이라 할 수 있음
- 따라서 전용주차구역 설치가 불가능하거나 현저히 곤란한 시설을 판별하는 예외기준으로서 주차 여건이 가장 적합하며, 주차 여건을 기준으로 현행 의무설치 예외기준의 객관성을 확보하는 것이 합리적임
  - 시설 노후도(건축연한) 등 다른 여건으로도 주차 여건의 평균적인 변동을 설명할 수 있으나 주택유형 등에 따른 주차 여건의 세부 변동은 설명하지 못하는 한계가 있음(3장의 [그림 3-4]-[그림 3-6] 참조)

## 2) 대표성

- 주차 여건은 시설 노후도(건축연한), 충전 여건을 가장 포괄적으로 고려할 수 있는 여건이고, 다른 여건에 비해 변동(개선) 가능성이 낮으므로 의무설치가 불가능하거나 현저히 곤란한 시설을 판별하는 예외기준으로서 대표성을 가짐
- 우선 주차 여건은 [그림 4-1]-[그림 4-6]의 산점도와 [표 4-1]의 통계적 상관분석 결과에서 드러나듯이 시설 노후도(건축연한), 충전 여건과 상관성이 가장 높음
  - [그림 4-1], [그림 4-2]는 각각 전국과 인천시 아파트 단지의 건축연한과 세대당 주차면수의 산점도로서 두 여건 간 음(-)의 상관관계가 있음을 보여줌
  - [그림 4-3], [그림 4-4]는 각각 전국과 인천시 아파트 단지의 건축연한과 세대당 수전용량의 산점도로서 두 여건 간 음(-)의 상관관계가 있음을 보여줌
  - [그림 4-5], [그림 4-6]은 각각 전국과 인천시 아파트 단지의 세대당 주차면수와 세대당 수전용량의 산점도로서 두 여건 간 양(+)의 상관관계가 있음을 보여줌

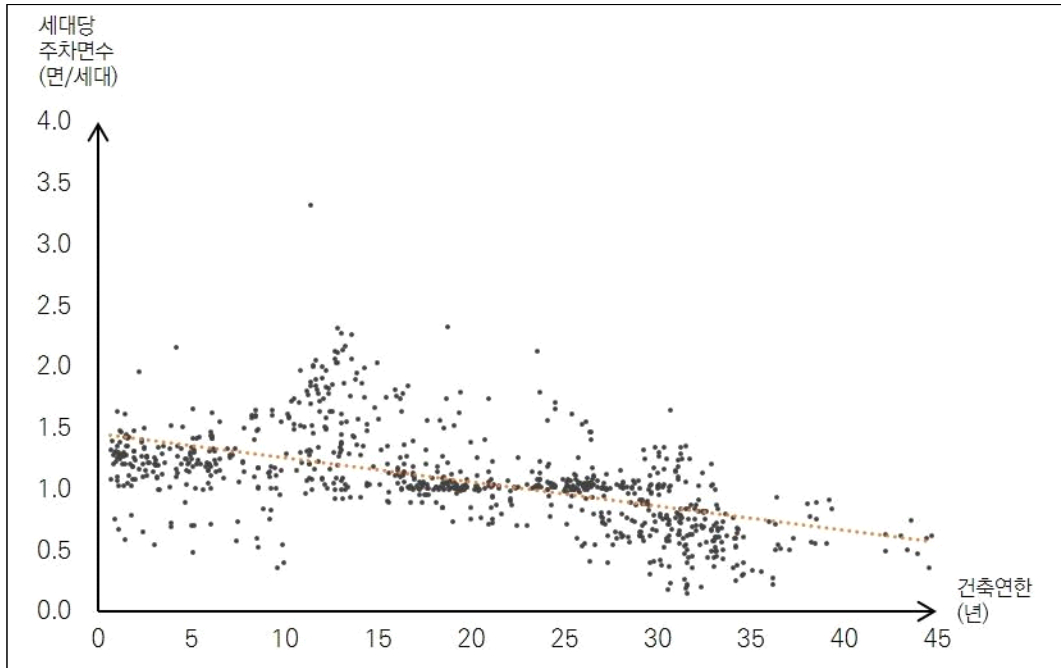
- [표 4-1]의 건축연한, 세대당 주차면수, 세대당 수전용량 간 Pearson 상관계수와 유의확률은 세 여건이 통계적으로 유의한 상관관계가 있음을 보여줌
  - 특히 주차 여건은 다른 여건과 상관성이 가장 높게 나타남. 예컨대 인천시 아파트 단지의 건축연한과 세대당 주차면수의 상관계수는  $-0.555$ 로 건축연한과 세대당 수전용량의 상관계수  $-0.272$ 에 비해 절대값(상관성)이 큼
- 이 결과는 주차 여건이 다른 여건을 가장 포괄적으로 설명하는 여건임을 시사함. 한편 충전 여건이 다른 여건과 상관성이 낮은 것은 변압기 교체 등으로 변동(개선) 가능성이 높은 것과 무관하지 않은 것으로 판단됨

[그림 4-1] 건축연한과 세대당 주차면수 관계 (전국 100세대 이상 아파트단지)



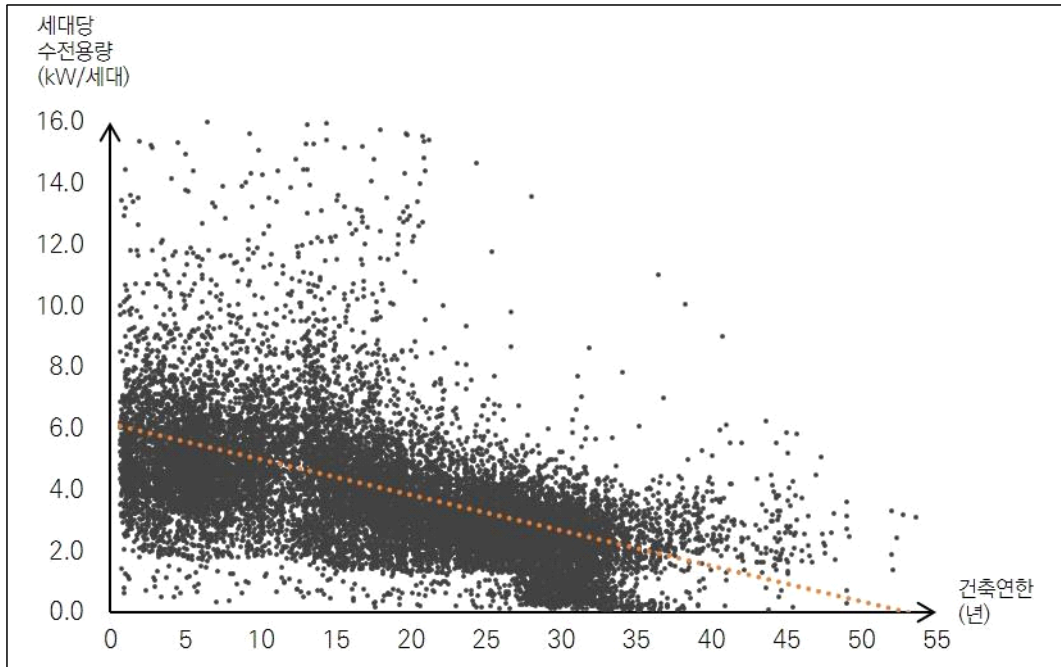
자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023)

[그림 4-2] 건축연한과 세대당 주차면수 관계 (인천시 100세대 이상 아파트단지)



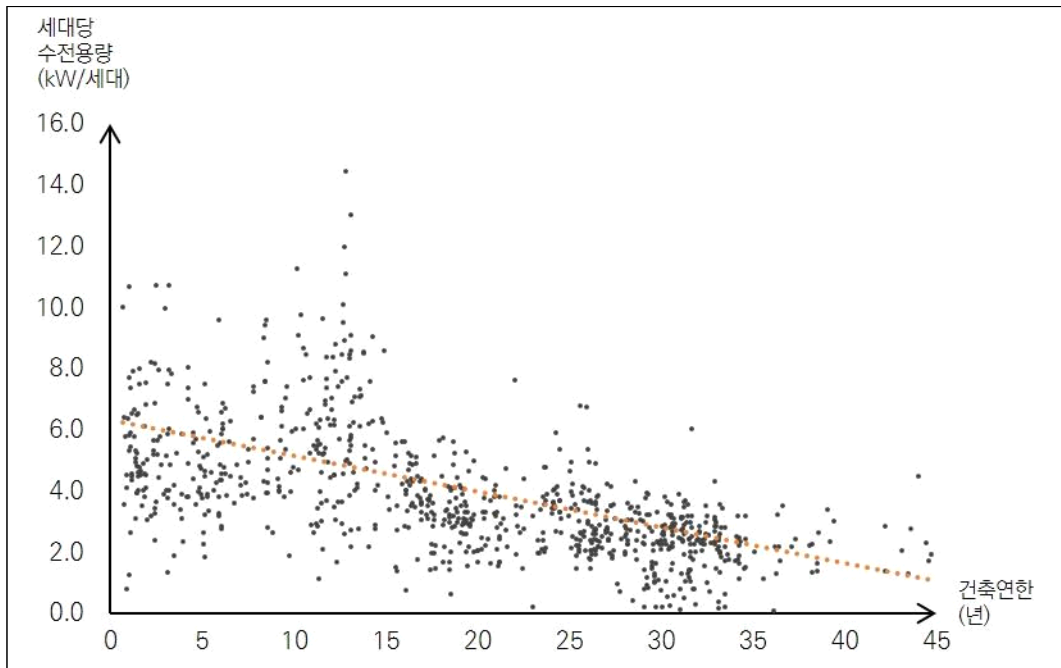
자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023)

[그림 4-3] 건축연한과 세대당 수전용량 관계(전국 100세대 이상 아파트단지)



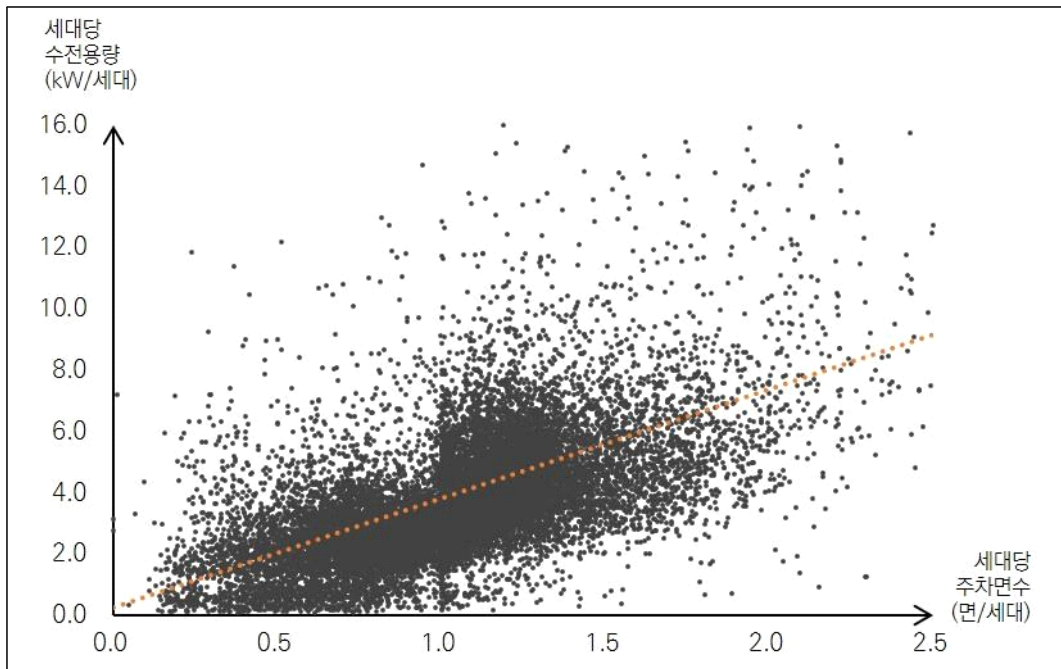
자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023)

[그림 4-4] 건축연한과 세대당 수전용량 관계(인천시 100세대 이상 아파트단지)



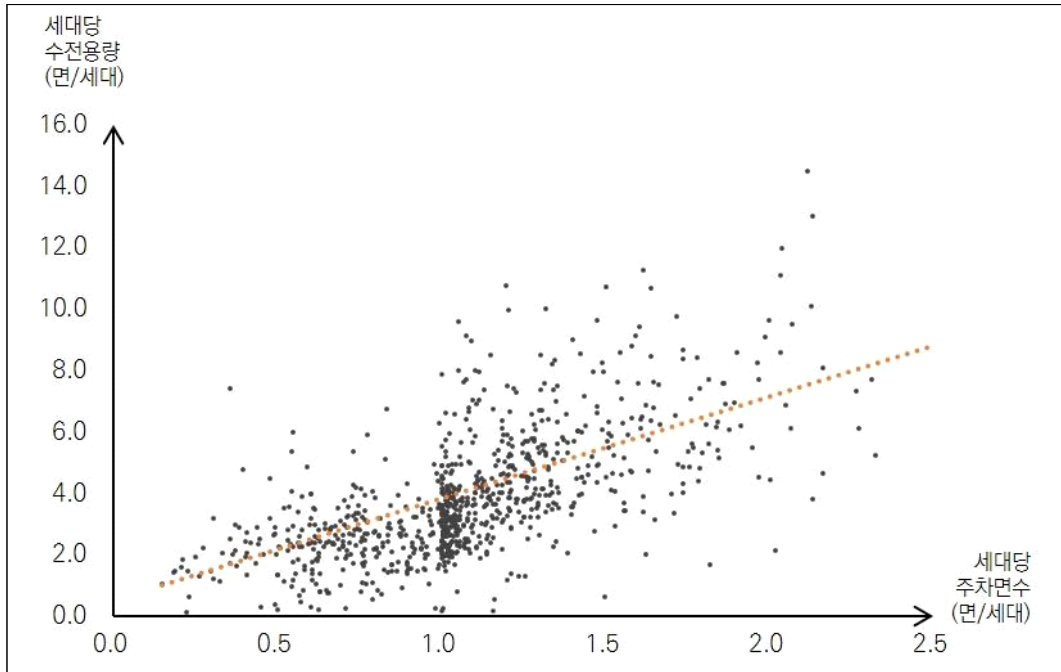
자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023)

[그림 4-5] 세대당 주차면수와 세대당 수전용량 관계(전국 100세대 이상 아파트단지)



자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023)

[그림 4-6] 세대당 주차면수와 세대당 수전용량 관계(인천시 100세대 이상 아파트단지)



자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023)

[표 4-1] 건축연한, 세대당 주차면수, 세대당 수전용량 간 Pearson 상관계수

구분		건축연한	세대당 주차면수	세대당 수전용량
전국	건축연한	1	-	-
	세대당 주차면수	-0.460 (0.000)	1	-
	세대당 수전용량	-0.253 (0.000)	0.286 (0.000)	1
인천	건축연한	1	-	-
	세대당 주차면수	-0.555 (0.000)	1	-
	세대당 수전용량	-0.272 (0.000)	0.273 (0.000)	1

주: 1) 괄호 안 값은 유의확률을 의미함.

2) 전국 17,893개, 인천시 879개의 100세대 이상 아파트 단지를 대상으로 함.

### 3) 수용성

- 주차 여건은 전기차 전용주차구역 및 충전시설 설치에 대한 시민의 수용성에도 가장 크고 유의한 영향을 끼치는 요소임
- 이는 [표 4-2]의 두 가지 형태의 선호자료, 첫째, 진술선호(stated preferences) 자료인 기축아파트 전기차 전용주차구역 및 충전시설 의무설치에 대한 찬성/반대 설문조사 자료, 둘째, 현시선호(revealed preferences) 자료인 인천시 100세대 이상 아파트 단지내 충전시설 설치여부 자료에서 드러남

**[표 4-2] 수용성 분석자료**

구분	분석자료	표본크기	수용성 판단변수
진술선호 자료	의무설치 찬성/반대 설문조사 자료	253명	의무설치제도 찬성/반대 여부
현시선호 자료	아파트 단지 내 충전시설 설치현황 자료	804개 단지	아파트 단지 내 충전시설 설치 여부

주: 1) 진술선호 자료는 정동재·이재우(2022)에서 조사한 설문조사 자료로서 상세설명은 해당 연구를 참고할 것. 이 연구에서는 전체 응답표본 260명 중에서 유효 응답자 253명의 진술선호 자료를 분석함.  
 2) 현시선호 자료는 K-apt 공동주택관리 정보시스템(2022.1.)과 인천시 주택정책과 내부자료(2022.4.)로서 전체 인천시 100세대 이상 아파트 단지 861개 중에서 수전용량 값이 0이거나 없는 56개 단지, 주차면수가 누락된 1개 단지, 총수전용량 값이 10만kW 이상 등 지나치게 큰 1개 단지를 제외한 804개 단지의 현시선호 자료를 분석함. 여기서 861개 단지는 충전시설 설치현황 자료(주택정책과 내부자료, 2022.4.)와 연계된 2022년 1월 기준 아파트 단지수로서 2023년 기준 아파트 단지수 879개와 차이가 있음.

- 이 연구는 [표 4-2]의 진술, 현시 두 선호자료를 이용해 [표 4-3]과 같이 크게 세 가지 방법, 즉 기술통계 분석,  $\chi^2$  검정, 모형 추정을 통해서 주차 여건이 수용성에 가장 크고 유의한 영향을 끼치는 요소임을 밝힘

**[표 4-3] 수용성에 대한 영향요소 분석법**

분석법	분석내용	분석결과
기술통계 분석	주차 및 충전 여건별 비수용성(반대율 혹은 미설치율) 비교	[표 4-5] 참조
$\chi^2$ 검정	수용/비수용 집단 간 주차 및 충전 여건 차이 검정	[표 4-6], [표 4-7] 참조
모형 추정	수용성에 대한 주차 및 충전 여건의 통계적 순효과 비교	[표 4-9], [표 4-10] 참조

- 우선 주차 및 충전 여건별 전용주차구역 및 충전시설 설치에 대한 수용성을 비교하면 [표 4-4]와 같이 진술선호, 현시선호 두 자료에서 모두 충전 여건이 열악한 집단에 비해 주차 여건이 열악한 집단에서 비수용성(의무설치제도 ‘반대율’, 아파트 단지 내 충전시설 ‘미설치율’)이 높게 나타남
  - 세대당 주차면수가 1면 미만인 집단이 1면 이상인 집단에 비해 진술선호에 의한 비수용성(전용주차구역 및 충전시설 의무설치제도 반대율)은 20.2%p 높게, 현시선호에 의한 비수용성(아파트 단지 내 충전시설 미설치율)은 37.0%p 높게 나타남
  - 세대당 수전용량이 3kW 미만인 집단이 3kW 이상인 집단에 비해 진술선호에 의한 비수용성(전용주차구역 및 충전시설 의무설치제도 반대율)은 8.3%p 높게, 현시선호에 의한 비수용성(아파트 단지 내 충전시설 미설치율)은 30.4%p 높게 나타남
  - 이처럼 주차 및 충전 여건이 열악한 집단의 비수용성이 그렇지 않은 집단의 비수용성에 비해 높고, 이러한 경향은 충전 여건보다 주차 여건이 열악한 집단에서 더 뚜렷하게 나타남

[표 4-4] 주차 및 충전 여건별 전용주차구역 및 충전시설 설치의 (비)수용성

주차 및 충전 여건		진술선호에 의한 수용성: 의무설치 반대율(%)	현시선호에 의한 수용성: 충전시설 미설치율(%)
세대당 주차면수	1면 미만	40.6	74.1
	1면 이상	20.4	37.1
세대당 수전용량	3kW 미만	29.3	67.0
	3kW 이상	21.0	36.6

- 다음으로  $\chi^2$  검정 결과([표 4-5], [표 4-6])는 기술통계([표 4-4])에서 나타나는 주차 여건 또는 충전 여건에 따른 수용성 차이가 통계적으로 유의한 차이임을 보여줌. 또한 진술선호, 현시선호 두 자료에서 모두 수용 집단과 비수용 집단, 두 집단이 충전 여건 차이보다 주차 여건 차이에 따라 더 뚜렷하게 구분되는 것으로 나타남
  - 진술선호에 의한 수용성(즉 수용 집단과 비수용 집단)에는 충전 여건(세대당 수전용량)에 따른 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않음( $p=0.214$ )
  - 현시선호에 의한 수용성(즉 수용 집단과 비수용 집단)에는 주차 여건(세대당 주차면수)에 따른 차이가 충전 여건(세대당 수전용량)에 의한 차이보다 더 뚜렷함( $\chi^2_{\text{주차여건}}=98.186 > \chi^2_{\text{충전여건}}=72.554$ )

[표 4-5] 진술선호에 의한 수용, 비수용 두 집단의 주차 및 충전 여건 차이 검정

주차 및 충전 여건		진술선호에 의한 수용성			$\chi^2$ 통계량
		수용(찬성)	비수용(반대)	소계(명)	
세대당 주차면수	1면 미만	19	13	32	6.495** (0.022)
	1면 이상	176	45	221	
	전체	195	58	253	
세대당 수전용량	3kW 미만	41	17	58	1.736 (0.214)
	3kW 이상	154	41	195	
	전체	195	58	253	

주: 1)  $\chi^2$  통계량의 괄호 안 값은 유의확률( $p$ -value)을 의미함.

2) \*\*는 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각하고 통계적으로 유의한 차이가 있음을 의미함.

[표 4-6] 현시선호에 의한 수용, 비수용 두 집단의 주차 및 충전 여건 차이 검정

주차 및 충전 여건		현시선호에 의한 수용성			$\chi^2$ 통계량
		수용(설치)	비수용(미설치)	소계(단지)	
세대당 주차면수	1면 미만	70	200	270	98.186*** (0.000)
	1면 이상	336	198	534	
	전체	406	398	804	
세대당 수전용량	3kW 미만	113	229	342	72.554*** (0.000)
	3kW 이상	293	169	462	
	전체	406	398	804	

주: 1)  $\chi^2$  통계량의 괄호 안 값은 유의확률( $p$ -value)을 의미함.

2) \*\*\*는 유의수준 1%에서 귀무가설을 기각하고 통계적으로 유의한 차이가 있음을 의미함.

○ 마지막으로 [표 4-7]과 같이 수용성을 종속변수로, 주차 및 충전 여건을 독립변수로 하는 로지스틱 회귀모형 추정 결과에서도 충전 여건보다 주차 여건이 수용성과 의존관계가 더 큰 것으로 나타남

- [표 4-8]과 [표 4-9]는 각각 진술선호에 의한 수용성이 종속변수인 모형, 현시선호에 의한 수용성이 종속변수인 모형의 추정 결과임. 각 모형은 다시 독립변수 형태가 연속형 혹은 이산형 변수인지에 따라 모형1, 모형2로 세분됨([표 4-7]의 변수 설정 참조). 또한 시설 노후도 변수와 주차 및 충전 여건 변수의 공선성 효과를 배제하기 위해 시설 노후도 변수를 포함한 모형과 포함하지 않은 모형을 모두 검토함
- 모든 모형 추정 결과에서 각 변수의 계수 추정치의 부호는 직관에 부합함. 다만 주차 여건 외 독립변수의 계수 추정치는 통계적으로 유의하지 않은 경향이 있으며, 그렇지 않은 일부 모형([표 4-9]의 모형2)에서도 주차 여건의 영향이 더 크게 추정됨

[표 4-7] 로지스틱 회귀모형 변수 설정

구분	종속변수		독립변수		
	진술선호에 의한 수용성	현시선호에 의한 수용성	주차 여건	충전 여건	시설 노후도*
모형1	(이산형 변수) 의무설치제도 반대: 1; 찬성: 0	(이산형 변수) 단지 내 충전시설 미설치: 1; 설치: 0	(연속형 변수) 세대당 주차면수	(연속형 변수) 세대당 수전용량	(연속형 변수) 건축연한
모형2	상동	상동	(이산형 변수) 세대당 주차면수 1면 미만: 1; 1면 이상: 0	(이산형 변수) 세대당 수전용량 3kW 미만: 1; 3kW 이상: 0	상동

주: \* 시설 노후도 변수는 주차 여건, 충전 여건 변수와 공선성이 높게 나타나므로 시설 노후도 변수를 포함하지 않은 모형도 별도 추정 및 검토함.

[표 4-8] 로지스틱 회귀모형 추정 결과 1 (종속변수: 진술선호에 의한 수용성)

구분	모형 1: 연속형 독립변수				모형 2: 이산형 독립변수			
	건축연한 포함		건축연한 제외		건축연한 포함		건축연한 제외	
	계수	Odd ratio	계수	Odd ratio	계수	Odd ratio	계수	Odd ratio
주차 여건	-1.732** (0.012)	0.177** (0.012)	-1.632** (0.014)	0.196** (0.014)	1.088** (0.021)	2.968** (0.021)	0.938** (0.038)	2.555** (0.038)
충전 여건	0.000 (0.999)	1.000 (0.999)	0.057 (0.629)	1.059 (0.629)	0.344 (0.428)	1.411 (0.428)	0.083 (0.833)	1.086 (0.833)
건축 연한	-0.019 (0.310)	0.981 (0.310)	-	-	-0.030 (0.129)	0.971 (0.129)	-	-
상수	1.075 (0.250)	2.930 (0.250)	0.478 (0.499)	1.612 (0.499)	-1.073 (0.000)	0.342 (0.000)	-1.377 (0.000)	0.252 (0.000)

주: 1) 괄호 안 값은 유의확률(p-value)을 의미함.  
2) \*\*는 각각 유의수준 5% 수준에서 유의함을 의미함.

[표 4-9] 로지스틱 회귀모형 추정 결과 2 (종속변수: 현시선호에 의한 수용성)

구분	모형 1: 연속형 독립변수				모형 2: 이산형 독립변수			
	건축연한 포함		건축연한 제외		건축연한 포함		건축연한 제외	
	계수	Odd ratio	계수	Odd ratio	계수	Odd ratio	계수	Odd ratio
주차 여건	-2.612*** (0.000)	0.073*** (0.000)	-2.755*** (0.000)	0.064*** (0.000)	1.046*** (0.000)	2.845*** (0.000)	1.231*** (0.000)	3.426*** (0.000)
충전 여건	-0.052 (0.321)	0.949 (0.321)	-0.080 (0.124)	0.923 (0.124)	0.541*** (0.004)	1.718*** (0.004)	0.762*** (0.000)	2.142*** (0.000)
건축 연한	0.014 (0.190)	1.014 (0.190)	-	-	0.028*** (0.005)	1.028*** (0.005)	-	-
상수	2.666 (0.000)	14.384 (0.000)	3.188 (0.000)	24.239 (0.000)	-1.143 (0.000)	0.319 (0.000)	-0.736 (0.000)	0.479 (0.000)

주: 1) 괄호 안 값은 유의확률(p-value)을 의미함.  
2) \*\*\*는 각각 유의수준 1% 수준에서 유의함을 의미함.

- 요약하면, 전기차 전용주차구역 및 충전시설 설치 수용성은 주차 여건에 가장 크고 유의한 영향을 받고, 이는 두 가지 형태의 선호자료에서 드러나는 [표 4-10]의 세 가지 결과(기술통계,  $\chi^2$  검정, 모형추정 결과)가 뒷받침함

[표 4-10] 수용성에 대한 영향요소 분석 요약

구분		기술통계	$\chi^2$ 검정	모형추정			
				모형1		모형2	
		비수용률	$\chi^2$ 통계량	계수	Odd ratio	계수	Odd ratio
진술선호에 의한 수용성	주차 여건	40.6%	6.495** (0.022)	-1.732** (0.012)	0.177** (0.012)	1.088** (0.021)	2.968** (0.021)
	충전 여건	29.3%	1.736 (0.214)	0.000 (0.999)	1.000 (0.999)	0.344 (0.428)	1.411 (0.428)
	건축연한	-	-	-0.019 (0.310)	0.981 (0.310)	-0.030 (0.129)	0.971 (0.129)
현시선호에 의한 수용성	주차 여건	74.1%	98.186*** (0.000)	-2.612*** (0.000)	0.073*** (0.000)	1.046*** (0.000)	2.845*** (0.000)
	충전 여건	67.0%	72.554*** (0.000)	-0.052 (0.321)	0.949 (0.321)	0.541*** (0.004)	1.718*** (0.004)
	건축연한	-	-	0.014 (0.190)	1.014 (0.190)	0.028*** (0.005)	1.028*** (0.005)

주: 1) 괄호 안 값은 유의확률( $p$ -value)을 의미함.  
 2) '\*\*\*', '\*\*'는 각각 유의수준 1%, 5% 수준에서 유의함을 의미함.

## 2. 예외기준에 따른 대상시설 규모

### 1) 대상시설 규모

- 전기차 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 예외기준을 주차 여건이 열악한 아파트 단지로 설정하고 의무설치 예외시설로 지정될 수 있는 대상의 규모를 산출하면 [표 4-11]과 같음. 또한, 이를 도식화하면 [그림 4-7], [그림 4-8]과 같음
  - [표 4-11], [그림 4-7], [그림 4-8]은 세대당 주차면수별 누적 아파트 단지수와 누적 주차면수 및 그 누적 비율을 산출한 것으로서 예컨대 세대당 주차면수가 0.7면 이하인 기축 아파트 단지를 의무설치 예외시설로 지정할 경우 전체 아파트 단지의 15.8%인 139개 단지, 총 주차면수의 6.6%인 45,806개 주차면(실제 의무설치수량은 이 주차면의 2%)이 그 대상이 되는 것을 의미함
  - 여기서 세대당 주차면수 0.7면은 주택법과 이 법의 주택건설기준규정에서 일반 아파트의 최소 주차면수 설치기준이 세대당 주차면수 0.7면([표 2-10] 참조)인 것과 연계하여 설정한 값임
- 아파트 단지수 기준으로는 그 비중이 15.8%로 다소 높아 보이나 주차면수 기준으로는 인천시 100세대 이상 아파트 단지 총 주차면수의 6.6%에 불과함
  - 이러한 비중 차이는 의무설치 예외시설에 포함된 아파트 단지의 건축연한, 주택유형, 단지규모 등에 의한 주차 여건 차이가 반영된 것이 원인으로 보임

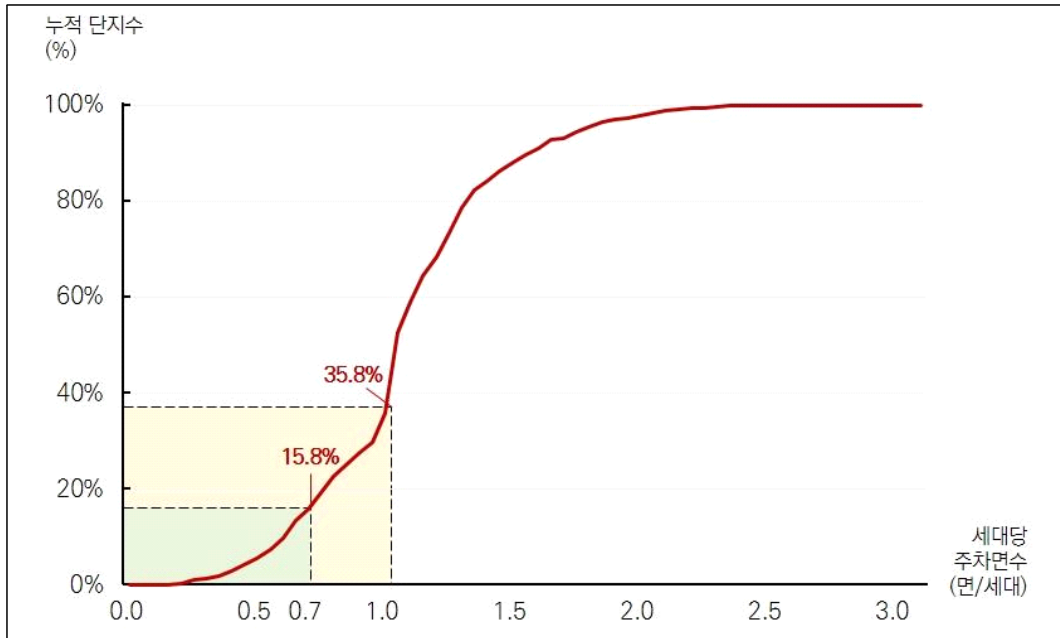
[표 4-11] 아파트 단지의 세대당 주차면수별 누적 아파트 단지수와 누적 주차면수

세대당 주차면수	단지수		주차면수	
	누적 단지수	누적 비율(%)	누적 주차면수	누적 비율(%)
전체	879	100.0	694,861	100.0
3.0	878	99.9	694,264	99.9
2.5	878	99.9	694,264	99.9
2.0	860	97.8	672,931	96.8
1.5	773	87.9	568,836	81.9
<b>1.0</b>	<b>315</b>	<b>35.8</b>	<b>136,778</b>	<b>19.7</b>
<b>0.7</b>	<b>139</b>	<b>15.8</b>	<b>45,806</b>	<b>6.6</b>
0.5	48	5.5	11,693	1.7

주: 1) 인천시 100세대 이상 아파트 단지를 대상으로 함.

2) 누적 주차면수에 전용주차구역 및 충전시설 의무설치비율(2% 이상)을 곱한 값이 실질 설치수량(혹은 예외수량)임.  
자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023).

[그림 4-7] 아파트 단지의 세대당 주차면수별 단지수의 누적비율

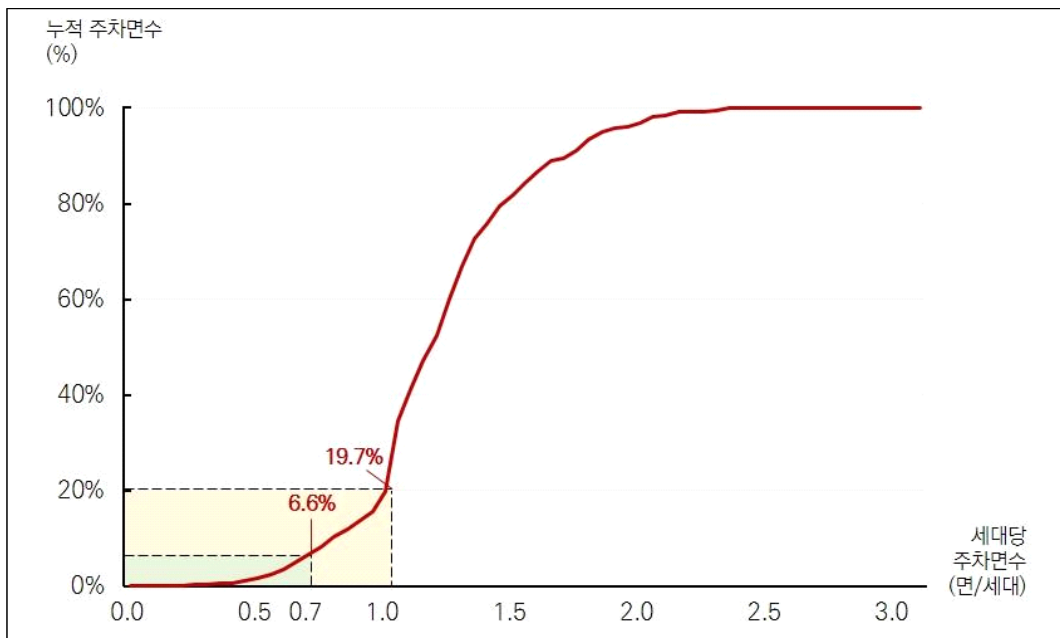


주: 1) 인천시 100세대 이상 아파트 단지를 대상으로 함.

2) 세대당 주차면수 0.7은 일반 아파트의 최소 주차면수 설치기준(개정)임([표 2-10] 참조).

자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023)

[그림 4-8] 아파트 단지의 세대당 주차면수별 주차면수의 누적비율



주: 1) 인천시 100세대 이상 아파트 단지를 대상으로 함.

2) 세대당 주차면수 0.7은 일반 아파트의 최소 주차면수 설치기준(개정)임([표 2-10] 참조).

자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023)

## 2) 비교 검토

- 주차 여건 외에 시설 노후도와 충전 여건에 의한 의무설치 예외시설의 규모도 산출하여 비교하면 [표 4-12]와 같음
  - 주차 여건, 건축연한, 충전 여건의 각 세부 기준은 관련법령과 연계한 값으로 설정함. 다시 말하면 주차 여건의 세대당 주차면수 1.0면 혹은 0.7면은 개정된 주차장 설치규정의 최소 주차면수 설치기준([표 2-10] 참조), 시설 노후도의 20년 혹은 30년은 노후건축물의 법적 구분([표 2-8] 참조), 충전 여건의 세대당 수전용량 3kW 혹은 1kW는 제개정된 전기시설 최소용량([표 2-12] 참조)과 연계한 값임
- 주차 여건에 의한 세대당 주차면수 0.7면 이하 아파트 단지, 시설 노후도에 의한 건축연한 30년 이상 아파트 단지, 충전 여건에 의한 세대당 수전용량 1kW 이하인 아파트 단지를 각각 의무설치 예외시설로 지정할 경우 인천시 100세대 이상 아파트 단지의 총 설치수량 중에서 6.6%, 11.6%, 1.4%가 의무설치 예외대상이 됨

[표 4-12] 주차 여건, 시설 노후도, 충전 여건 별 아파트 단지수, 주차면수의 누적비율

주차 여건			시설 노후도			충전 여건		
세대당 주차면수 (면/세대)	단지수 누적 비율(%)	주차면수 누적 비율(%)	건축연한 (년)	단지수 누적 비율(%)	주차면수 누적 비율(%)	세대당 수전용량 (kW/세대)	단지수 누적 비율(%)	주차면수 누적 비율(%)
전체	100.0	100.0	전체	100.0	100.0	전체	100.0	100.0
1.0	35.8	19.7	20년	47.6	32.7	3	39.8	32.8
0.7	15.8	6.6	30년	20.7	11.6	1	3.4	1.4

주: 1) 인천시 100세대 이상 아파트 단지를 대상으로 함.

2) 누적 주차면수에 전용주차구역 및 충전시설 의무설치비율(2% 이상)을 곱한 값이 실질 설치수량(혹은 예외수량)임.  
 자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023).

- 주차 여건에 의한 기준에 비해 시설 노후도에 의한 기준은 예외시설 규모가 더 많게 지정되어 상대적으로 친환경자동차법의 확대보급 취지에 맞지 않고, 충전 여건에 의한 기준은 매우 엄격하게 예외시설을 지정하여 주차 여건에 의한 기준에 비해 상대적으로 현행 기준([표 2-4] 참조)을 보완하기 어려울 것으로 보임
- 시설 노후도와 충전 여건에 대한 기준값을 관련법령과 연계성이 다소 떨어지더라도 각각 30년, 1kW가 아닌 다른 기준값, 예컨대 건축연한 35년 이상 혹은 세대당 수전용량 2kW 이하 등으로 적용하여 [표 4-13], [표 4-14], [그림 4-9]-[그림

4-12]와 같이 예외시설 규모를 검토해 볼 수 있음. 다만 이처럼 예외시설 규모를 비교해 예외기준 적합성을 논의하는 것에 앞서 더 중요한 것은 주차 여건, 시설 노후도, 충전 여건, 세 기준 중에서 주차 여건이 연관성, 대표성, 수용성 측면에서 가장 적합한 기준이라는 점을 상기하는 것임

- [표 4-13]은 건축연한별 누적 아파트 단지수와 누적 주차면수 및 그 누적 비율을 산출한 것으로서 예컨대 건축연한이 35년 이상인 기축 아파트 단지를 의무설치 예외시설로 지정할 경우 전체 아파트 단지의 3.4%인 30개 단지, 총 주차면수의 2.1%인 14,496개 주차면이 그 대상이 되는 것을 의미함. [그림 4-9], [그림 4-10]은 이를 도식화한 것임
- [표 4-14]는 세대당 수전용량별 누적 아파트 단지수와 누적 주차면수 및 그 누적 비율을 산출한 것으로서 예컨대 세대당 수전용량 2kW 이하인 기축 아파트 단지를 의무설치 예외시설로 지정할 경우 전체 아파트 단지의 13.8%인 121개 단지, 총 주차면수의 10.2%인 70,682개 주차면이 그 대상이 되는 것을 의미함. [그림 4-11], [그림 4-12]는 이를 도식화한 것임

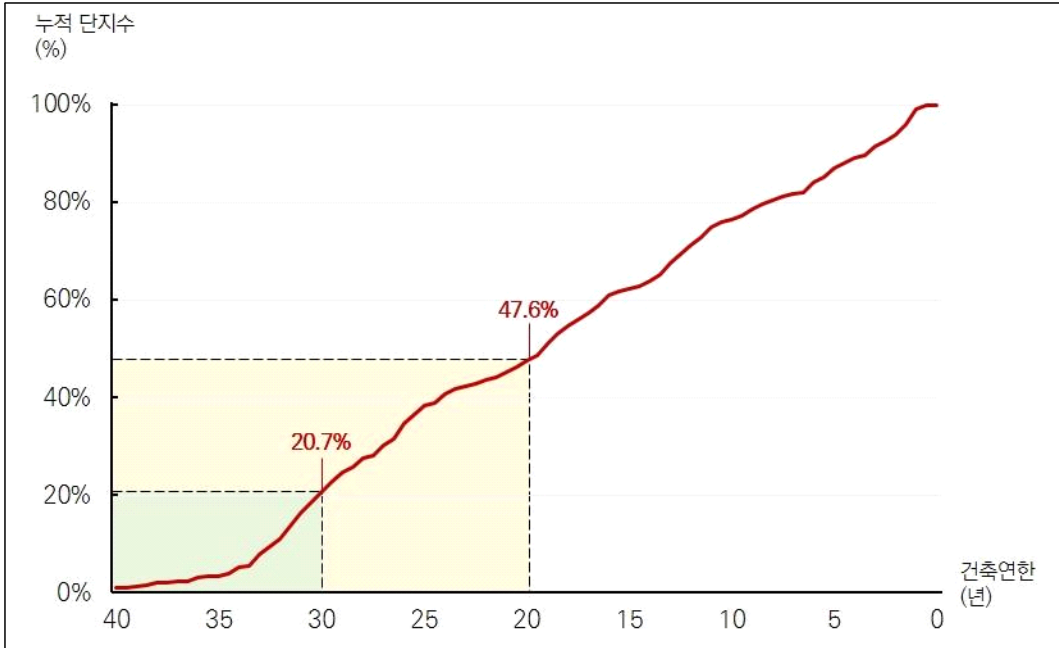
**[표 4-13] 아파트 단지의 건축연한별 누적 아파트 단지수와 누적 주차면수**

건축연한	단지수		주차면수	
	누적 단지수	누적 비율(%)	누적 주차면수	누적 비율(%)
전체	879	100.0	694,861	100.0
5년	764	86.9	566,428	81.5
10년	672	76.5	472,949	68.1
15년	548	62.3	337,142	48.5
<b>20년</b>	<b>418</b>	<b>47.6</b>	<b>227,504</b>	<b>32.7</b>
25년	337	38.3	175,868	25.3
<b>30년</b>	<b>182</b>	<b>20.7</b>	<b>80,818</b>	<b>11.6</b>
35년	30	3.4	14,496	2.1
40년	9	1.0	2,599	0.4

주: 1) 인천시 100세대 이상 아파트 단지를 대상으로 함.

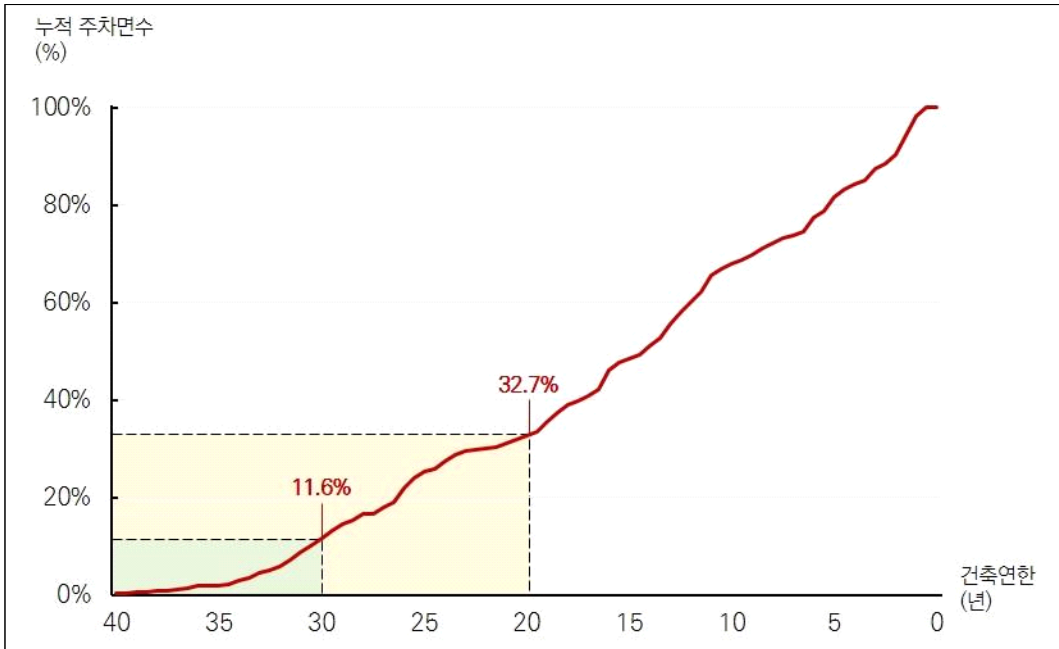
2) 누적 주차면수에 전용주차구역 및 충전시설 의무설치비율(2% 이상)을 곱한 값이 실질 설치수량(혹은 예외수량)임.  
자료(출처): K-apr 공동주택관리 정보시스템(2023).

[그림 4-9] 아파트 단지의 건축연한별 단지수의 누적비율



주: 인천시 100세대 이상 아파트 단지를 대상으로 함.  
 자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023).

[그림 4-10] 아파트 단지의 건축연한별 주차면수의 누적비율



주: 인천시 100세대 이상 아파트 단지를 대상으로 함.  
 자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023).

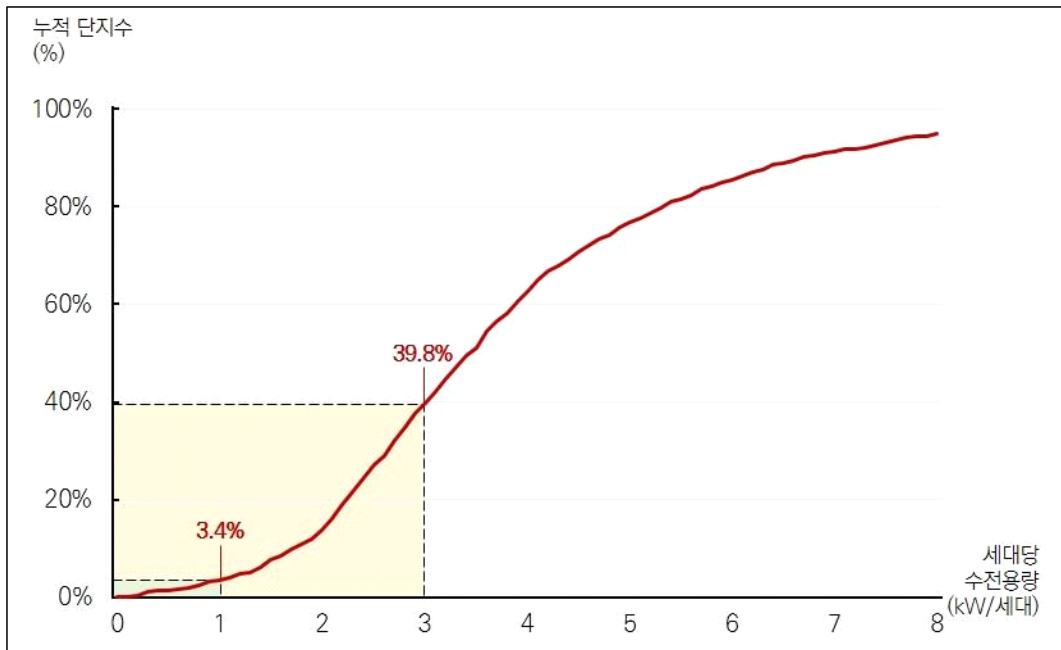
[표 4-14] 아파트 단지의 세대당 수전용량별 누적 아파트 단지수와 누적 주차면수

세대당 수전용량 (kW/세대)	단지수		주차면수	
	누적 단지수	누적 비율(%)	누적 주차면수	누적 비율(%)
전체	879	100.0	694,861	100.0
8	835	95.0	658,219	94.7
7	803	91.4	633,864	91.2
6	752	85.6	593,647	85.4
5	676	76.9	506,544	72.9
4	550	62.6	382,064	55.0
<b>3</b>	<b>350</b>	<b>39.8</b>	<b>227,814</b>	<b>32.8</b>
2	121	13.8	70,682	10.2
<b>1</b>	<b>30</b>	<b>3.4</b>	<b>9,504</b>	<b>1.4</b>

주: 1) 인천시 100세대 이상 아파트 단지를 대상으로 함.

2) 누적 주차면수에 전용주차구역 및 충전시설 의무설치비율(2% 이상)을 곱한 값이 실질 설치수량(혹은 예외수량)임.  
자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023).

[그림 4-11] 아파트 단지의 세대당 수전용량별 단지수 누적비율

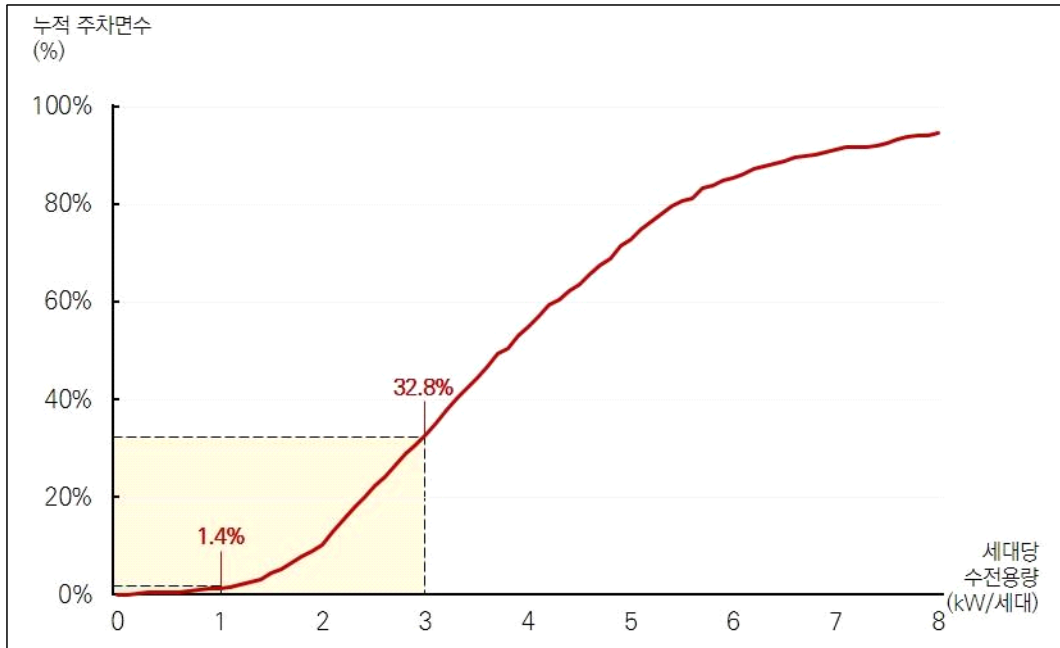


주: 1) 인천시 100세대 이상 아파트 단지를 대상으로 함.

2) 세대당 수전용량 1kW, 3kW는 제개정된 전기시설 설치기준에 의한 값임([표 2-12] 참조).

자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023)

[그림 4-12] 아파트 단지의 세대당 수전용량별 주차면수 누적비율



주: 1) 인천시 100세대 이상 아파트 단지를 대상으로 함.

2) 세대당 수전용량 1kW, 3kW는 제개정된 전기시설 설치기준에 의한 값임([표 2-12] 참조).

자료(출처): K-apt 공동주택관리 정보시스템(2023).

# 결론





# 결론

## 1. 결론

- 이 연구는 기축 아파트 단지 내 전기차 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 제도의 의무설치 예외기준을 형평성, 객관성 측면에서 보완하기 위한 예외시설 요건에 관해 논의하고 주차 여건에 의한 기준이 가장 적합한 요건임을 제안하였음
- 이를 위해 우선 친환경자동차법을 검토하여 의무설치 예외기준이 형평성, 객관성 관점에서 보완이 필요한 이유에 관해 두 가지 쟁점사항을 도출하였음
  - 첫째, 건축연한 등을 고려하면 근시일내 정비사업 및 철거가 추진될 수 있는 시설임에도 충전시설 의무설치 기간에 사업시행인가를 받지 않은 이유로 의무설치 예외시설로 인정되지 않는다면 불필요한 시설 투자가 집행되거나 또는 시정명령 및 관리에 따른 행정력 낭비가 발생할 수 있음
  - 둘째, ‘전용주차구역을 설치하는 것이 불가능하거나 현저히 곤란’한 것을 판별하는 명확하고 객관적인 기준이 없는 실정임
- 또한 의무설치 예외시설 요건과 직간접적으로 관련 있는 시설 노후도, 주차 여건, 충전 여건 등 아파트 여건 요소에 관한 법령을 검토하고 현행 의무설치 예외기준의 보완 요소와 보완 방향을 개념적으로 설정하였음
  - 현행 의무설치 예외기준은 기축 아파트의 시설 노후도, 주차 여건, 충전 여건, 세 요소의 관련법령 제개정 시기 및 내용을 고려해 보완되어야 함
- 이어서 기축 아파트의 시설 노후도, 주차 여건, 충전 여건에 대한 실제 데이터를 관련법령과 연계하여 분석하고 그 결과를 토대로 의무설치 예외기준의 보완 방향을 구체화하였음

- 시설 노후도는 주차 및 충전 여건을 완벽히 설명하지 못한다는 점에서, 충전 여건은 변동(개선)이 가능하다는 점에서 예외기준으로서 부적합함
- 결론적으로 이 연구는 현행 의무설치 예외기준의 보완 요건으로 주차 여건을 제안하였음. 그 구체적인 근거로 주차 여건이 시설 노후도, 충전 여건에 비해 크게 세 가지 측면, 즉 연관성, 대표성, 수용성 측면에서 예외기준으로서 형평성, 객관성을 확보하기에 가장 적합하다는 점을 들었음
  - 다시 말하면, 주차 여건은 친환경자동차법에서 규정하는 전기차 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 예외기준에 가장 연관성이 높은 요건이고, 충전 여건과 같은 다른 여건을 가장 포괄적으로 고려(반영)할 수 있는 여건일 뿐만 아니라, 시민 수용성에 가장 크고 유의한 영향을 끼치는 요소이기 때문임
- 주차 여건에 의한 예외기준(세대당 주차면수가 0.7면 이하인 아파트 단지)에 의해서 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 예외시설로 지정될 수 있는 대상의 규모는 총 의무설치 대상 주차면수의 6.6%로 산출되었음. 이 기준에 의하면 친환경자동차법에 의한 의무설치 목표치보다 불과 6.6%만큼 적게 설치되는 것이고, 이조차 영구적인 것이 아니라 앞으로 정비사업 등을 통해 신축 시설로 대체되면서 그 비율이 줄어들 것이므로 전기차 전용주차구역 및 충전시설을 확대 보급하려는 친환경자동차법의 취지에 크게 상반되지 않는 것으로 판단됨
- 마지막으로 이 연구는 의무설치 예외기준의 보완 방안에 관해 논의한 선도적인 연구라는 점에서 의미가 있음. 이 연구를 비롯하여 예외기준에 관한 축적된 논의를 바탕으로 조례를 개정하여 법적 이행력을 갖춰야 할 것임
- 이를 통해 기축 아파트 단지 내 전기차 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 제도에 대한 정책저항이 확대, 확산되는 것을 예방하고 궁극적으로 친환경자동차법의 취지에 부합하는 정책효과를 달성해야 할 것임
- 한편, 주차 여건에 의한 예외기준을 아파트 단지의 수직적(단지규모 등의 특성), 수평적(지역 특성) 특성으로 계층화하여 차등 적용하는 방안도 제기될 수 있음.
- 그러나 설치기준이 계층을 구분해 차등 적용되고 있지 않으므로 예외기준을 차등화하는 것은 일관성이 없고, 계층화를 통한 차등 적용이 갖는 장점을 살리려는 것보다 그로 인해 초래될 수 있는 불이익을 줄이는 것이 법의 이념에 부합하는 것으로 판단됨

[표 5-1] 주요 연구결과 및 정책제언

의무설치 예외기준 관련 쟁점사항 (2장 참조)	
<b>형평성 측면</b>	<b>객관성 측면</b>
건축연한 등을 고려하면 근시일내 정비사업 및 철거가 추진될 수 있는 시설임에도 사업시행계획인가를 받지 않으면 의무설치 예외시설로 인정되지 않음	'설치가 불가능하거나 현저히 곤란'한 것을 판단하기 위한 명확하고 객관적인 기준이 없음

의무설치 예외기준 보안을 위해 고려할 관련요소 및 시설 (2장 참조)			
관련요소	1. 시설 노후도	2. 주차 여건	3. 충전 여건
관련시설	노후건축물 (건축연한 20년 혹은 30년 이상된 아파트)	주차장 설치기준 완화 건축물 또는 설치기준 개정 전 건축물 (임대아파트 등 또는 1995년 이전에 사용승인된 아파트)	전기시설 용량 설치기준 제정 및 개정 전 건축물 (1991년 혹은 1998년 이전에 사용승인된 아파트)
관련법령	도시 및 주거환경정비법 제2조	주택건설기준규정 제27조	주택건설기준규정 제40조

아파트 여건 (3장 참조)			
여건	1. 시설 노후도	2. 주차 여건	3. 충전 여건
검토결과	<ul style="list-style-type: none"> <li>현행 의무설치 예외기준을 적용하면 의무설치 기간에 <b>사업 시행인가를 받지 않은 이유로 불필요한 시설 투자가 집행되거나 또는 시정명령 및 관리에 따른 행정력 낭비가 발생할 소지가 높은 여건임</b></li> <li>현행 노후 건축물 정의를 준용해 의무설치 예외기준을 설정할 경우 예외시설로 지정되는 대상시설 규모가 큼</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>주차장 설치기준이 개정된 1995년 이전에 사용승인된 아파트는 평균적으로 주차 여건이 열악함</li> <li>주차 여건은 사용승인 시기(시설 노후도)와 관련 있으나 이외 주택유형 등에 따라서도 차이가 있으므로 <b>사용승인 시기만으로 주차 여건을 단정하기 어려움</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전기시설 설치기준이 제개정된 1991년, 1998년 이전에 사용승인된 아파트는 평균적으로 충전 여건이 열악함</li> <li>충전 여건은 사용승인 시기와 관련 있으나 이외 주택유형 변압기 교체여부 등에 따라서도 차이가 있으므로 <b>사용승인 시기만으로 충전 여건을 단정하기 어려움</b></li> <li>충전 여건은 변압기 교체 등으로 개선될 수 있어서 예외기준으로서 다소 부적합함</li> </ul>
시사점 (보완방향)	<ul style="list-style-type: none"> <li>현행 의무설치 예외기준을 형평성 측면에서 보완하기 위해 정비사업(철거) 요건인 <b>시설 노후도(건축연한) 기준을 포함할 경우 친환경자동차법 취지를 고려하여 매우 엄격한 기준을 적용해야 할 것으로</b> 보이며, 이 경우 <b>현행 의무설치 예외기준과 차별성이 적어 실효성이 떨어질 것으로</b> 예상됨</li> <li>현행 의무설치 예외기준을 객관성 측면에서 보완하기 위해 <b>아파트의 시설 노후도, 주차 여건, 충전 여건을 후보 기준으로서</b> 고려할 수 있으나, 이 중에서 <b>전용주차구역 및 충전시설 설치 곤란 여부를 더 직접적, 대표적, 객관적으로</b> 판별할 수 있는 예외시설 요건에 관한 검토가 필요함</li> </ul>		

예외기준 설정 및 대상시설 규모 (4장 참조)	
예외기준	세대당 주차면수가 $N$ 면 이하로서 주차 여건이 열악한 아파트 단지 ( $N$ 은 정책목표와 대상시설 규모를 고려해 설정 가능함. 이 연구는 관련법령과 연계하여 $N=0.7$ 로 논의함)
예외기준 설정근거	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>연관성:</b> 주차 여건은 친환경자동차법에서 규정하는 의무설치 예외기준과 연관성이 가장 높음</li> <li><b>대표성:</b> 주차 여건은 변동 가능성이 낮고 다른 여건도 고려(반영)할 수 있어서 예외기준으로서 대표성이 있음</li> <li><b>수용성:</b> 주차 여건은 의무설치에 대한 시민 수용성에 가장 크고 유의한 영향을 끼침</li> </ul>
대상시설 규모	인천시 100세대 이상 기축 아파트 단지의 15.8% 또는 <b>총 주차면수의 6.6%</b> ( $N=0.7$ 인 경우)

정책제언	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 주차 여건에 의한 예외기준을 현행 예외기준에 포함하여 예외기준의 형평성과 객관성 확보</li> <li>✓ 조례에 의무설치 예외기준에 관한 조항을 신설하여 이행력 확보</li> </ul>
------	--

## 2. 정책제언

- 친환경자동차법 조례에 동법 시행령에서 조례로 위임한 현행 의무설치 예외기준 관련 조항을 [표 5-2]와 같이 명시하고, 여기에 주차 여건에 의한 예외기준도 포함함으로써 예외시설 지정을 위한 법적 이행력을 확보해야 함
- 조례 개정은 의무설치 기한인 2025년을 앞두고 가급적 빠른 시일 내에 이루어져야 불필요한 시설투자 집행을 방지하고, 설치의무 미준수에 대한 시정명령 및 관리에 드는 행정력 낭비를 줄일 수 있을 것임

[표 5-2] 친환경자동차법 조례 개정안 예시 (전용주차구역 및 충전시설 의무설치 예외기준 명시)

현행	개정안(예시)
<p>제8조의2 (전용주차구역의 설치기준) 제8조제1항에 따라 설치하는 전용주차구역의 수는 총주차대수의 100분의 5로 한다. 다만, 2022년 1월 28일 전에 건축허가를 받은 시설(이하 "기축시설"이라 한다) 중 다음 각 호의 자가 소유하고 관리하는 시설(이하 "공공기축시설"이라 한다)이 아닌 경우에는 총주차대수의 100분의 2를 전용주차구역으로 설치하여야 한다.</p> <p>1. 국가, 지방자치단체, 공공기관 및 지방공기업 2. 시행령 제18조의9제1항 각 호의 자</p>	<p>제8조의2 (전용주차구역의 설치기준) ① 제8조제1항에 따라 설치하는 전용주차구역의 수는 총주차대수의 100분의 5로 한다. 다만, 2022년 1월 28일 전에 건축허가를 받은 시설(이하 "기축시설"이라 한다) 중 다음 각 호의 자가 소유하고 관리하는 시설(이하 "공공기축시설"이라 한다)이 아닌 경우에는 총주차대수의 100분의 2를 전용주차구역으로 설치하여야 한다.</p> <p>1. 국가, 지방자치단체, 공공기관 및 지방공기업 2. 시행령 제18조의9제1항 각 호의 자</p> <p>② 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 전용주차구역을 설치하지 않을 수 있다.</p> <p>1. 「도시 및 주거환경정비법」 제50조에 따른 사업시행계획인가를 받은 경우로서 인가받은 사업시행계획에 따라 해당 시설의 철거가 예정되어 있는 경우 2. 그 밖에 세대당 주차면수가 <math>N</math>면* 이하로 전용주차구역을 설치하는 것이 현저히 곤란한 공동주택의 경우</p>
<p>&lt;신 설&gt;</p>	<p>② 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 전용주차구역을 설치하지 않을 수 있다.</p> <p>1. 「도시 및 주거환경정비법」 제50조에 따른 사업시행계획인가를 받은 경우로서 인가받은 사업시행계획에 따라 해당 시설의 철거가 예정되어 있는 경우 2. 그 밖에 세대당 주차면수가 <math>N</math>면* 이하로 전용주차구역을 설치하는 것이 현저히 곤란한 공동주택의 경우</p>
<p>제10조(충전시설 설치수량) ① 제8조제1항 각 호의 시설에 설치하여야 하는 충전시설의 수는 해당 시설의 총주차대수의 100분의 5로 하고 기축시설의 경우에는 총주차대수의 100분의 2로 한다.</p> <p>② 제8조제1항제1호 및 제2호의 시설은 설치하여야 하는 충전시설 수의 100분의 5 이상을 급속충전시설로 설치하여야 한다. 다만, 기축시설은 제외한다.</p> <p>③ 제8조제1항제3호의 기축시설 외의 시설인 경우에는 설치하여야 하는 충전시설 수의 100분의 20 이상을 급속충전시설로 설치하여야 하며, 총주차대수가 100개 이상인 기축시설의 경우에는 급속충전시설 1기 이상을 설치하여야 한다. [전문개정 2022.4.21.]</p> <p>④ 제2항 및 제3항에도 불구하고 제8조제1항 각 호의 시설 중 총주차대수 50개 이상인 기축 외의 시설은 급속충전시설 1기 이상을 설치하여야 한다. &lt;신설 2022.4.21.&gt;</p>	<p>제10조(충전시설 설치수량) ① 제8조제1항 각 호의 시설에 설치하여야 하는 충전시설의 수는 해당 시설의 총주차대수의 100분의 5로 하고 기축시설의 경우에는 총주차대수의 100분의 2로 한다.</p> <p>② ~ ④ (현행과 같음)</p>
<p>&lt;신 설&gt;</p>	<p>⑤ 제1항에도 불구하고 제8조의2제2항에 따라 전용주차구역을 설치하지 않은 경우에는 환경친화적 자동차 충전시설을 설치하지 않을 수 있다.</p>

주: \*  $N$ 은 정책목표와 대상시설 규모를 고려해 설정 가능함. 이 연구는 관련법령과 연계성을 고려하여  $N=0.7$ 를 제안함.

주제어 ► 의무설치 예외기준, 전기차, 전용주차구역, 충전시설, 친환경자동차법

## 참고문헌

### ■ 단행본/연구보고서

정동재·이재우. (2022). 기축 아파트에 대한 전기자동차 충전시설 및 전용주차구역 보급 방안. 인천연구원.

### ■ 법률과 특허

건축법 시행령(대통령령 제33466호). 2023. 5. 15. [일부개정]

도시 및 주거환경정비법(제19560호). 2023. 7. 18. [일부개정]

도시 및 주거환경정비법 시행령(대통령령 제33321호). 2023. 3. 7. [타법개정]

주택법(제19117호). 2022. 12. 27. [타법개정]

주택건설기준 등에 관한 규정(대통령령 제33023호). 2022. 12. 6. [타법개정]

주차장법(제18562호). 2021. 12. 7. [일부개정]

주차장법 시행령(대통령령 제33434호). 2023. 4. 25. [타법개정]

환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률(제18323호). 2022. 1. 28. [일부개정]

환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 시행령(대통령령 제33310호). 2023. 2. 28. [일부개정]

경기도 주차장 설치 지원 조례(경기도 조례 제7271호). 2022. 1. 3. [일부개정]

경기도 환경친화적 자동차의 보급 및 이용 활성화를 위한 조례(경기도 조례 제7442호). 2022. 7. 19. [일부개정]

서울특별시 주차장 설치 및 관리 조례(서울특별시 조례 제8622호). 2023. 3. 27. [일부개정]

서울특별시 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 조례(서울특별시 조례 제7407호). 2022. 4. 28. [일부개정]

인천광역시 주차장 설치 및 관리 조례(인천광역시 조례 제6995호). 2023. 2. 20. [일부개정]

인천광역시 환경친화적 자동차 보급 촉진 및 이용 활성화에 관한 조례(인천광역시 조례 제6849호). 2022. 4. 21. [일부개정]

인천광역시 도시 및 주거환경정비 조례(인천광역시 조례 제7034호). 2023. 6. 8. [일부개정]

## ■ ■ 보도자료/신문기사

- 산업통상자원부 보도자료. (2021. 9. 9). 산업부, 공동주택(아파트 등) 정전사고 예방을 위한 전기안전관리 강화방안 마련. [http://www.motie.go.kr/motie/gov3.0/gov\\_openinfo/sajun/bbs/bbsView.do?bbs\\_seq\\_n=164536&bbs\\_cd\\_n=81](http://www.motie.go.kr/motie/gov3.0/gov_openinfo/sajun/bbs/bbsView.do?bbs_seq_n=164536&bbs_cd_n=81)(검색일: 2023년 7월 3일)
- 양현석. (2018. 8. 30). 한전, 아파트 노후변압기 교체 사업에 12억 추가 지원. 녹색경제신문. <https://www.greened.kr/news/articleView.html?idxno=73548>(검색일: 2023년 7월 4일)
- 유희덕. (2021. 7. 26). 여름철 반복되는 아파트 정전...구내설비 투자에 인색해 발생한 人災. 전기신문. <https://www.electimes.com/news/articleView.html?idxno=220751>(검색일: 2023년 7월 4일)

## ■ ■ 전자문서자료/홈페이지

- 국가공간정보포털. (2023). 오픈마켓: (연속주제)\_도시및주거환경정비/정비구역. <http://data.nsd.go.kr/dataset/12709>(검색일: 2023년 7월 13일)
- 인천광역시 추정분담금 정보시스템. (2023). 새소식: 인천광역시 도시정비사업 추진현황(2023.6월 말 기준). [https://renewal.incheon.go.kr/ires/program/0000-0020-0037/program/board/board\\_inscr.do?bbs\\_id=BBSMSTR\\_000000000001&ntt\\_id=908&page=1&listSize=10&searchCondition=&searchKeyword=](https://renewal.incheon.go.kr/ires/program/0000-0020-0037/program/board/board_inscr.do?bbs_id=BBSMSTR_000000000001&ntt_id=908&page=1&listSize=10&searchCondition=&searchKeyword=)(검색일: 2023년 7월 6일)
- K-apt 공동주택관리 정보시스템. (2023). 자료실: K-apt 관리비공개 의무단지 기본정보(2023.06.01.). [https://www.k-apt.go.kr/board/boardView.do?seq=5320&board\\_secret=0&board\\_type=03&page\\_no=1&keyword=&board\\_pwd=&scode\\_t=01](https://www.k-apt.go.kr/board/boardView.do?seq=5320&board_secret=0&board_type=03&page_no=1&keyword=&board_pwd=&scode_t=01)(검색일: 2023년 6월 7일)

2023년도 기획연구

## 전기차 전용주차구역 및 충전시설 의무설치 예외기준 설정에 관한 연구

---

발행인 박호군

발행일 2023년 9월 30일

발행처 인천연구원

인쇄처 청송출판인쇄사

I S B N 979-11-6870-167-0 93320

주소 22711 인천광역시 서구 심곡로 98

---

© 인천연구원 2023

이 보고서의 내용은 연구책임자의 견해로서 인천연구원의 공식적 입장과는 다를 수 있습니다.

출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 무단 전재나 복제는 금합니다.