

제 12 편 부대시설



목 차

1. 총 론	231
1.1 부대시설의 정의	231
1.2 부대시설의 종류	231
1.3 부대시설의 기능	232
1.4 설계 시 고려사항	233
2. 휴게시설	234
2.1 개 요	234
2.1.1 정의 및 기능	234
2.2 종류와 구성	236
2.2.1 종류	236
2.2.2 구성	236
2.3 설계계획	238
2.3.1 설치위치	238
2.3.2 설치간격	240
2.3.3 입지조건	241
2.4 형식과 구성	243
2.4.1 휴게소의 기본형	243
2.4.2 간이휴게소의 기본형	247
2.4.3 휴게시설 내의 시설배치	248
2.5 시설의 병설	252
2.5.1 휴게시설과 출입시설의 병설	252
2.5.2 휴게시설과 버스정류장의 병설	253
2.6 규모	253
2.6.1 전체규모	253
2.6.2 주차면 수 산정	256
2.6.3 부대건물의 규모	260
2.7 주차장의 설계	265
2.7.1 주차장의 설계방침	265
2.7.2 주차장의 경사	266
2.7.3 주차면의 치수	266

2.7.4 주차면의 배치와 차로 폭	268
2.7.5 주차장의 보도	273
2.7.6 업무용 주차장	274
2.7.7 유지관리 차량용 상·하행선 연결로	274
2.7.8 주차장 내의 녹지시설	274
2.8 연결로의 설계	275
2.9 단계건설	276
2.9.1 휴게시설의 단계건설	276
2.9.2 단계건설 계획 시의 배치계획	276
2.9.3 시설 및 규모의 결정	278
3. 체인탈착장	279
3.1 개 요	279
3.2 종 류	279
3.3 설계기준	279
3.3.1 설치장소	279
3.3.2 설계시 유의사항	281
4. 비상주차대	283
4.1 개 요	283
4.2 설계기준	283
4.2.1 설치장소	283
4.2.2 설치위치	283
4.2.3 설치간격	284
4.2.4 구조	285
5. 긴급연락시설	287
5.1 개 요	287
5.2 종 류	287
5.3 설계기준	288
5.3.1 설치장소	288
5.3.2 설치간격	288

6. 긴급 및 제설 작업용 간이 진 · 출입 시설	289
6.1 개 요	289
6.2 설계 기준	289
6.2.1 설치 장소	289
6.2.2 설치 간격	289
6.2.3 설치 기준	290
7. 경찰 순찰차 주차시설(POP)	291
7.1 개요	291
7.2 설계 기준	291
7.2.1 설치 장소	291
7.2.2 설치 간격	291
7.2.3 설치 기준	291
7.3 설치형식	292
참 고 자 료	293



1. 총 론

1.1 부대시설의 정의

부대시설이란 차량의 충돌이나 기타 도로 교통사고로 발생하는 피해를 줄이기 위하여 설치되는 안전 시설과는 달리 도로의 기하구조상 본선 이외에 설치되어 도로 이용자에게 도로를 효율적으로 이용할 수 있게 편의를 도모하고 안전성 및 쾌적성을 제공할 뿐만 아니라 사고에 대한 피해를 최대한 줄일 수 있게 설치되는 시설물이다.

1.2 부대시설의 종류

(1) 휴게시설

휴게시설은 연속적인 고속주행의 피로와 긴장을 풀어주고, 운전자의 생리적 욕구를 해소시키며, 자동차의 급유, 정비 등의 기회를 제공할 수 있는 시설이다.

(2) 체인 탈착장

체인 탈착장은 적설 한랭지 도로에서 체인의 설치 또는 제거를 위한 장소로서, 휴게소나 주차장 등을 이용할 수 없는 경우에 본선에 별도로 설치하는 시설물이다.

(3) 비상주차대

비상주차대는 출입이 제한된 도로에서 고장차가 신속히 본선 차도에서 벗어나 대피 할 수 있도록 일정 간격으로 설치하는 시설물이다.

(4) 긴급연락시설

긴급연락시설은 출입이 제한되는 도로에서 차량의 사고나 고장 시 긴급히 대상자(경찰, 소방관서, 도로 관리기관 등)에 연락을 취하기 위한 시설물이다.

(5) 긴급 및 제설 작업용 간이 진출·입 시설

긴급 및 제설 작업용 간이 진출·입 시설은 소방활동, 구급활동, 제설작업 등을 행하는 특정 자동차 통행을 위하여 외부 도로와의 연결을 위한 시설물이다.

(6) 경찰 순찰차 주차시설(POP ; police observation platforms)

경찰 순찰차 주차시설은 고속도로 이용 차량의 교통 안전지도, 단속 및 사고 처리 등을 위하여 경찰청에서 운영 중인 고속도로 순찰차의 안전한 주차 및 감시 공간을 확보하기 위한 시설물이다.

1.3 부대시설의 기능

각 부대시설의 기능은 다음과 같다.

(1) 휴게시설

휴게시설은 출입이 제한된 도로에서 장시간의 연속주행으로 인한 운전자의 생리적 욕구 및 피로를 해소시킴으로써 피로누적 등으로 인한 사고를 미연에 방지하는 기능을 한다.

(2) 체인 탈착장

체인 탈착장은 적설 한랭지 등에서 주행하는 차량이 도로 노면의 결빙에 따라 체인을 설치하거나 제거하기 위한 장소를 제공하며, 차량이 결빙된 노면 위를 미끄러지면서 발생하는 사고를 미연에 방지하는 기능을 한다.

(3) 비상주차대

비상주차대는 우측 길어깨의 폭이 협소한 장소에서 고장 난 차량이 본선 차도에서 벗어나 대피할 수 있는 장소를 제공하여 본선의 교통용량의 감소를 막을 수 있고, 사고를 예방하는 기능을 한다.

(4) 긴급연락시설

긴급연락시설은 출입이 제한되는 도로에서 차량의 사고나 고장 시 경찰·소방관서·도로 관리 기관 등에 신속히 연락을 취하여, 2차적인 사고가 발생하는 것을 예방하는 기능을 한다.

(5) 긴급 및 제설 작업용 간이 진출·입 시설

긴급 및 제설 작업용 간이 진출·입 시설은 소방활동, 구급활동, 제설작업 등과 같은 특별한 상황 또는 이에 준하는 상황에서 특정 자동차의 진·출입을 위하여 외부 도로와 연결하는 기능을 한다.

(6) 경찰 순찰차 주차시설(POP)

경찰 순찰차 주차시설은 고속도로 이용 차량의 교통 안전지도, 단속 및 사고 처리 등의 업무를 안전하게 수행하기 위하여 필요한 고속도로 순찰차의 주차 및 감시 공간을 확보하는 기능을 한다.

1.4 설계 시 고려사항

도로 설계 시 부대시설을 설치할 때는 다음 사항에 유의한다.

- (1) 도로에 설치되는 각 부대시설은 운전자가 쉽게 인식할 수 있도록 양호한 시인성을 확보하여 설치한다.
- (2) 곡선반지름이 작은 구간이나 급경사 구간과 같은 곳에서는 설치를 피하여야 하는 것처럼 도로 선형을 고려하여 해당 시설을 가장 적합한 장소에 설치한다.
- (3) 각 시설들 간의 거리는 너무 가깝거나 또는 너무 멀리 설치되지 않도록 적정 간격을 유지하여 설치한다.
- (4) 차량이 각 시설물로 안전하게 진입할 수 있도록 유도 안내의 적정성을 가져야 한다.



2. 휴게시설

2.1 개 요

2.1.1 정의 및 기능

휴게시설이란 출입이 제한된 도로에서 장시간의 연속주행으로 인한 운전자의 생리적 욕구 및 피로를 해소시키고, 동시에 자동차의 주유 · 정비 · 기타 서비스를 제공하는 장소이다.

고속도로 등에 설치되는 휴게시설의 주요 기능으로는 다음과 같다.

- 장시간 운전으로 인한 피로와 긴장을 풀어주어 피로누적으로 발생할 수 있는 사고를 미연에 방지한다.
- 운전자의 생리적 요구를 해소시킨다.
- 자동차에 대한 급유, 정비 등의 기회를 제공한다.
- 편의시설 확충으로 이용객의 다양한 욕구에 부응한다.

출입이 제한된 도로에서 안전하고 쾌적한 여행이 이루어질 수 있도록 하고, 수송의 신속성과 경제성을 확보하기 위해서 운전자의 생리적 욕구 및 피로를 해소시켜주며, 자동차의 기계적 한계를 완화시키기 위하여 휴게시설이 꼭 필요하다. 자동차 전용도로의 경우 고속의 연속주행이므로 운전 조작량은 적어지나, 고속이기 때문에 항상 일정수준 이상으로 의식수준을 유지하여야 하므로 정신적 피로가 크다. 또한, 고속으로 흐르는 정보 자극은 때에 따라 운전자를 무기력 또는 무감각한 상태로 만들기도 하며, 도로의 단조로움도 가해져서 운전능력의 저하를 초래한다. 이로 인한 사고로 귀중한 인명 피해와 경제적 손실을 야기시키고, 장시간 주행으로 인한 차량의 무리는 차의 고장과 수명을 단축시키며, 고장이 사고로 연결되므로 연료 · 냉각수 · 오일의 점검 및 보충이 필요하다.

이와 같이 연속적인 고속 주행의 피로와 긴장을 풀어주고 운전자의 생리적 욕구를 해소시키며, 자동차에 대한 급유 · 정비 등의 기회를 제공할 수 있는 휴게시설은 교통안전상 필수적인 시설이다. 도로 설계자는 이와 같은 서비스가 필요할 때는 신속하고 편리하며, 경제적으로 도로 이용자에게 제공할 수 있도록 시설을 계획하고 설계하여야 한다.

따라서 지방지역 자동차 전용도로에는 휴게소 또는 간이 휴게소를 필요에 따라 설치하여야 한다. 도

시지역 자동차 전용도로의 경우에는 비교적 여행거리가 짧고, 도시 주변의 시설을 이용할 수 있는 기회가 많으며, 용지취득도 곤란하므로 대규모의 휴게시설을 설치하는 것은 합리적이지 못하다. 그러므로 휴게시설의 설치가 요망되고 용지확보도 가능하다면 간이 휴게소를 설치하는 것이 좋다.

일반도로의 경우에는 대개 통행구간 연장이 짧고, 보통 사기업에 의한 휴게소·주유소 등 기능적으로 휴게시설에 해당하는 것이 있으므로 휴게시설을 특별히 만들 필요는 없다. 그러나 계획도로가 연장될 경우와 다른 자동차 전용도로를 접속하는 구간으로 이들 구간을 이용하는 장거리 교통이 많을 때에는 자동차 전용도로와 같은 휴게시설의 필요성이 높아지므로 설치를 검토하여야 한다.

지방지역 주간선도로의 경우에는 장거리 교통이 많으므로 간이 휴게소를 설치하는 것이 요망되며, 기타 도로의 경우에도 산지부를 통과할 경우에는 설치가 바람직하다. 도로 확장 및 신설 시 잔여도로 부지가 전망이 수려한 지역에 위치하거나, 도로 여건상 비상주차대의 성격을 갖는 경우에는 조경시설을 주시설로 하고, 주차는 진출입로 및 일부 여유 공간에 할 수 있도록 하는 도로공원 성격의 휴식처를 만들 수 있다.

또한 장래의 고속도로 휴게소에는 이용자의 다양한 욕구에 부응하기 위하여 레저 및 휴식시설 등을 갖춘 복합휴게시설이 설치되어야 하며, 휴게소별 특성화 계획도 수립되어야 할 것이다.

- 노선별, 자연적 여건, 개발 잠재력, 제약조건 등 상대적 특수성을 감안한 계획수립
- 국토종합개발계획에 의한 권역별 개발방향과 연계발전 도모
- 지역별 성장과 발전에 부합하는 발전계획의 구체화, 공간화

휴게시설의 계획·설계에는 도로·교통공학뿐만이 아니라, 다른 여러 전문분야의 기술과 지식이 필요하고, 이것들이 유기적으로 종합되어야 한다. 따라서 도로 구조나 시설물 등의 설계기준과 표준 수치로써 표현하기가 곤란한 경우가 많으므로, 이 편에서는 휴게시설의 계획·설계를 위한 기본적인 개념과 방향을 중심으로 기술되어 있다.

이 편에서는 휴게시설의 계획에 관한 사항과 주차장의 설계에 관하여 기술하고 있으며, 연결로는 출입시설의 해당 항목을 참고한다. 편의시설인 건축, 전기, 통신 및 기계시설 등의 설계에 관한 사항은 포함하지 않고 있다.

이 편은 다른 편과 유기적 관계에 있으므로, 관련사항 및 보다 상세한 사항들은 필요에 따라 각 해당편을 참고한다.

관련된 다른 편은 다음과 같다.

5. 휴게시설과 버스 정류장과 병설 : 제3-2편 도로 기하구조 ‘버스정류장’
8. 연결로의 설계 : 제3-2편 도로 기하구조 ‘버스 정류장’ 제4편 출입시설
9. 단계건설 : 제3편 도로 기하구조

2.2 종류와 구성

2.2.1 종류

(1) 종합휴게소(service area)

- 사람과 자동차가 필요로 하는 서비스를 거의 완벽하게 제공할 수 있는 휴게시설로서, 변속차로 · 주차장 · 녹지 · 화장실 · 주유소 · 차량정비소 · 식당 · 매점 등의 서비스 기능을 종합적으로 갖춘 휴게시설을 말한다.
- 사람을 위한 시설로서 녹지 · 화장실 · 무료 휴식처 · 식당 및 매점 등을 설치하고, 자동차를 위한 시설로서 주차장 · 주유소 · 차량정비소와 휴게소 진출입을 위한 변속차로 등을 만든다. 또한 신체장애자용 시설(전용주차장, 전용화장실)을 반드시 포함한다.

(2) 간이휴게소

- 간이휴게소(Parking Area)는 운전자의 생리적 욕구를 만족시키고 피로와 긴장을 풀며, 간단한 차의 점검 · 정비 등이 짧은 시간에 이루어 질 수 있는 최소한의 필요시설이 갖추어진 휴게시설을 말한다.
- 필요한 시설로는 주차장과 녹지 및 화장실 · 편의점 · 주유소 등을 만들며, 진출 · 입 변속차로를 설치한다.
- 편의점 및 화장실은 정규 규모로 설치하며, 필요에 따라서 LPG충전소를 설치한다.

2.2.2 구성

휴게시설을 구성하는 요소에는 다음과 같은 것들이 있다.

(1) 휴게시설 구역

본선 차도 부분을 제외한 유입부 변속차로의 테이퍼 시점부터 유출부 변속차로의 테이퍼 종점까지의 휴게시설의 모든 구역을 말한다.

(2) 주차장

차량 주차에 제공하는 구역 전체를 말하며, 유출부 차도는 포함하지 않는다.

- 주차면 : 한 대의 차량이 주차하도록 노면 표시로 구획된 최소 단위의 주차소 구획
- 주차구획 : 주차와 승객의 승강을 위한 장소로 주차면의 열
- 차로 : 주차면에 진입하거나 회전하기 위하여 주차 구획 사이에 만들어진 차로

(3) 녹지 : 휴게시설 내에서 조경처리를 한 구역

- 이용녹지 : 풍경을 전망하고 휴식하기 위하여 사람이 들어갈 수 있는 녹지
- 환경보전녹지 : 휴게시설의 밖을 둘러싸는 녹지, 본선과 휴게시설을 분리하기 위한 녹지, 휴게시설의 쾌적한 이용을 도모하기 위한 녹지 등

(4) 건축시설

- 이용자 서비스 시설 등 : 화장실(신체장애자 전용 화장실 포함), 무료 휴게소
- 영업용 시설 : 식당, 매점, 주유소, 차량 정비소
- 부대시설 : 전기실, 정화조, 급수조, 휴게시설 내에서 조경처리를 한 구역

(5) 기타 시설

- 광장 · 통로
주차장과 건축시설 · 공원지 사이에 설치되는 것으로서, 성격이 다른 시설 간의 이용을 위한 연결 장소
- 유출부 차도
차량이 휴게시설 구역 내를 빠져 나가거나 연결로와 구역 내 시설을 연결하는 차로이며, 주차장 내의 주차 면에 진입하거나 회전을 위한 차로는 제외한다.
- 연락도로
휴게시설에의 물자 및 사람의 수송을 위한 본선 이외의 경로로서, 휴게시설에 직접 연결되는 서비스 도로 및 유지관리용 차량을 위한 상 · 하행선 연결로
- 유지관리 및 교통관리시설
쓰레기 처리를 위한 소각로, 설빙 대책용 약액 저장소, 저수조, 도로정보안내표지, 기타
- 기 타
변속차로, 연결로, 본선 비탈면, 루프 연결로로 둘러 쌓인 공간
휴게시설의 각 부분은 독립하여서 존재하는 것이 아니라 일체가 되어 전체를 형성하는 것이다. 그러므로 각 구성요소를 명확하게 정의하기는 곤란하나 편의상 위와 같이 분류하여 정의를 하였다. 물론 이들 구성요소가 어떠한 휴게시설에도 모두 포함되어야 한다는 것은 아니다.

2.3 설계계획

2.3.1 설치위치

- (1) 휴게시설의 위치는 그 노선에 설치하는 모든 휴게시설 위치의 상호 관련 및 제공하는 서비스 내용을 종합적이고 체계적으로 검토하고, 또한 각 시설의 입지 조건을 고려하여 선정하여야 한다.

일반적으로 휴게시설을 설치하여야 할 위치로는 다음과 같은 장소가 고려된다.

- 대도시 부근
- 유명 관광지를 연결하는 출입시설 사이
- 곡선반지름이 작은 곡선부 또는 급경사 구간에 설치하는 것을 피한다.

휴게시설의 계획에 있어서 우선 검토하여야 할 문제는 ‘휴게소, 간이 휴게소를 어떠한 간격으로 어디에 설치할 것인가’ 라는 것이다. 이들 시설을 적정한 규모와 간격으로 설치하는 것이 휴게시설을 유효하고 적절하게 이용하도록 하는 첫째 요건이다. 그렇지만 휴게시설을 단순히 일정간격으로 배치하는 것이 좋다는 것은 아니며, 실제로 어느 노선에서 휴게시설을 배치하기 위해서는 노선 부근의 도시 위치와 크기 · 그 노선을 이용하는 교통량이나 성격 · 경관의 상태 · 출입시설 · 버스정류장 등 다른 시설과의 위치관계 · 노선의 선형이나 지형 · 연도 조건 및 유지 관리상의 문제 · 건설비 등을 종합적으로 고려할 필요가 있다.

대도시 부근에서는 일반적으로 교통량이 많고 휴게시설에 대한 수요도 많으므로 대규모의 휴게시설이 필요하게 된다. 특히 대도시와 일일생활권 내에 있는 도시 또는 유명관광지를 연결하는 출입시설 사이에는 대규모의 휴게소가 설치되어야 할 것이다.

휴게시설이 출입시설, 버스정류장 등 기타 시설과 병설되거나 인접하여 있을 때에는 휴게시설의 표지와 출입시설 표지 등이 동일 구간에 혼재하게 되어 교통이용에 혼란을 주지 않도록 고려하여야 한다. 교통량이 특히 많을 때는 시설 1개소 당 주차수요가 그 적정 규모를 초과할 때가 있으므로 이때는 휴게시설의 상호 간격을 가깝게 하는 등의 해결책을 강구하여야 한다. 또 시설의 배치에는 교통의 성격을 고려하는 것도 중요하다. 관광교통이나 승용차가 많은 도로에서는 교통 이용자가 식사나 경관의 감상을 겸하여서 점심때나 저녁에 와서 시설을 이용할 경우가 많으므로 경관이 좋은 곳에 비교적 대규모의 휴게소를 배치할 필요가 있다. 한편 화물교통이 많은 도로에서는 운전자가 야간 휴식을 위한 주차를 목적으로 휴게시설을 이용하는 경우가 많으므로 대규모인 휴게소보다는 일정한 간격으로 간이 휴게소를 설치하는 것이 중요하다.

휴게소는 이용 목적에 있어서 경관이 좋은 것이 바람직하다. 또한 서비스에 없어서는 안 될 급·배수를 특히 고려하여 위치를 선정하여야 한다. 본선 선형과의 관계에 있어서는 휴게시설을 작은 곡선부 또는 급경사 구간에 계획하는 것은 시거나 유출입의 안전성 측면에서 적절하지 못하다. 험준한 지형으로 공사비가 많이 드는 구간에 대규모의 휴게소를 만드는 것은 피하여야 한다.

휴게소 설치에 대한 개략적인 결정은 본선의 노선이 확정될 때에 휴게소의 설정위치를 사전에 고려하는 것이 바람직하므로 1/5,000의 지형도에 의한 노선 선정 작업의 일환으로서 하여야 할 것이다. 이에 반하여 간이 휴게소는 선형 확정 후 위치 선정을 하여도 무관하다.

각 시설의 대략 배치를 결정하는 데에는 여러 가지 요소가 관련되나 특히 휴게소에 대해서는 소요부지도 크고, 서비스를 위하여 상주하는 직원들을 위한 생활조건이나 출·퇴근 조건도 고려하여야 한다. 또한 이용 목적에서 보아 경관의 좋고 나쁨도 무시할 수 없다. 따라서 개개의 입지조건에 대해서는 나중에 기술하겠으나, 우선 휴게소로서 적지를 적정 간격 내에서 선정하고, 그 후에 간이 휴게소를 배치하는 것이 좋다. 휴게소의 선정에 있어서는 대도시 가까이에서 시작하거나 명승지에서부터 선정하여 나가면 비교적 용이하게 전체의 배치계획을 정할 수 있다.

대략의 배치가 결정되면 각 시설이 갖는 입지조건을 고려하여 최종적인 위치를 결정한다. 입지조건은 이용자의 편리, 건설 및 유지관리의 난이, 교통 기술상의 문제로 대별된다. 휴게소는 휴게시설로서 중요할 뿐만 아니라 간이 휴게소보다 규모도 커서 입지조건에 의하여 건설비가 크게 좌우되기 때문에 모든 입지조건을 고려하는 것이 바람직하다. 간이 휴게소에 대해서는 이미 다른 제반시설을 배치한 후에 계획하므로 주로 용지 취득을 포함한 급·배수, 건설의 용이성을 중점적으로 고려한다.

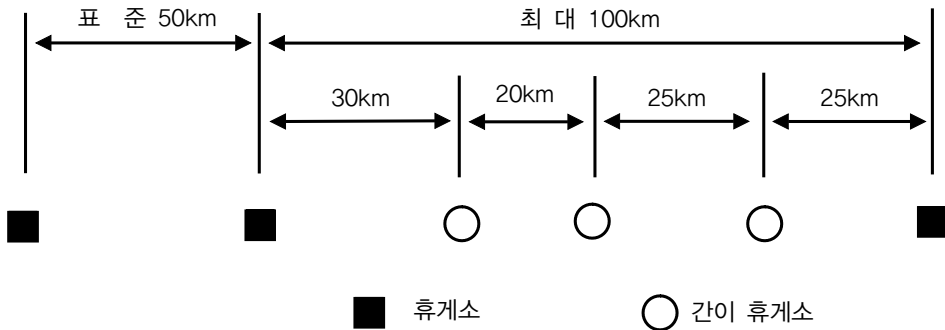
휴게시설의 위치가 결정되면 다음에는 주차 수요를 추정하여 설계에 들어가며, 이를 위해서는 개개 시설의 입지조건·기존시설의 이용상황·교통의 성격(혼잡률, 트럭·버스의 혼입률 등)을 고려하여 개략적인 이용률을 상정한다. 휴게시설을 이용하는 차에는 필연적인 것 이외에 유발적인 요소가 다분히 있으므로 표준적인 배치보다 가깝게 배치했다고 해서 일률적으로 규모를 축소하거나, 반대로 배치가 떨어져 있다고 해서 규모를 크게 한다는 것은 무의미하다.

기타 시설을 설치하는 도로에 확장 계획이 있거나 또는 주차 수요로부터 추정해서 초기에는 시설을 잠정적으로 소규모로 건설하여도 충분할 경우가 있다. 이와 같은 경우에는 노선확정이나 시설확장의 용이성을 위치 선정조건에 포함해서 적지를 선택하여야 할 것이다.

2.3.2 설치간격

휴게시설의 적정한 배치간격은 모든 휴게시설 상호간 25km를 표준으로 하고, 최대 50km 간격으로 한다. 휴게소 상호간은 50km를 표준으로 하고, 최대 100km 간격으로 한다.

휴게시설의 적정한 배치간격은 다음 <표 2.1>과 같이 규정하며, <그림 2.1>은 이를 예시하여 나타낸 것이다.



<그림 2.1> 휴게시설의 배치간격

<표 2.1> 휴게시설의 배치간격

구 분	표준간격 (km)	최대간격 (km)
모든 휴게시설 상호간	25	50
휴게소 상호간	50	100
주유소 상호간	50	75

주) 휴게소 배치기준이 “도로의 구조·시설구조에 관한 규칙” 과 일부 상이하나 고속도로 휴게소 이용률 및 운영손익을 감안 상기 기준을 준용한다.

원칙적으로 간이 휴게소를 포함한 모든 휴게시설 상호 간의 표준간격은 25km로 하고, 등간격이 되도록 배치하는 것이 바람직하다. 간이 휴게소의 이용목적이 용변 · 휴식 등 생리적 요구에 따르게 되는 경우가 많아 최대 간격을 50km로 하며, 입지조건으로 화장실의 설치가 적당하지 않아 생략할 경우에도 이와 같은 취지에서 화장실의 상호 간격이 25km 이상이 되지 않도록 한다.

휴게소의 설치간격은 외국의 경험에 의하여 50km를 표준으로 한다. 모든 시설을 구비한 휴게소는 경관이나 시설에 의하여 주차를 유발하여 휴식의 기회를 제공하는 것이므로 입지조건이 먼저 고려되어야 하고 다음으로 표준적인 간격을 결정하게 된다. 휴게소는 대규모 시설이 필요하며, 건설비가 커지고 또한 수요가 교통량 · 교통목적에 의하여 크게 좌우되므로 간격은 주유소 · 정비소 등의 시설수요와 기타 상황을 종합적으로 감안하여 결정하며, 최대간격은 100km를 한도로 한다.

휴게소 식당을 포함하지 않고 매점과 주유소 등 최소한의 필요시설만 갖춘 소규모 휴게소의 경우에는 주유소의 경영면이나 이용자의 요구측면을 고려하여 표준적으로 50km 정도면 적합하나 운전자의 연료보충 관계를 고려하면 최대 간격을 75km로 한다. 교통량이 많은 곳에서는 수요도 많으므로 50km보다 짧은 간격으로 배치하여야 하나 경영상의 채산성을 고려하면 최소간격은 20km로 된다. 따라서, 종합적으로 검토하여 결정한다. 또 휴게시설은 판매시설 위주가 아니라 도로 이용자의 휴식공간으로 설치되도록 대규모 영업시설보다는 중소규모의 편의시설을 제공하는 것이 바람직하며, 이에 따라 설치간격을 줄일 필요가 있다.

2.3.3 입지조건

휴게시설의 적합한 위치는 자연환경조건, 건설의 적합성, 유지관리조건 및 교통기술적 조건을 고려하여 선정한다.

휴게시설 입지조건 적용은 휴게시설의 종류나 교통의 성격·지형·연도 조건에 따라 가장 적합한 조합을 원칙으로 하며, 중점을 어디에 두느냐에 따라 달라지지만, 휴식시간도 길고 각 이용자에 대한 다양한 서비스가 필요한 대규모의 휴게시설, 즉 휴게소는 자연환경 조건을 중시하고 인간의 생리적 욕구나 자동차의 기능상 요구를 충족하는 등의 조건을 구비하는 것이 바람직하다. 단시간의 휴식을 위하여 비교적 단순한 기능만을 갖춘 휴게시설, 즉 간이휴게소는 자연환경 이외의 조건을 우선으로 고려하여야 한다.

각 조건의 세부적 내용으로는 다음과 같다.

(1) 자연환경 조건

자연환경 조건은 모든 휴게시설에 대해서 고려하여야 하며 특히 휴게소에 대해서는 비중이 높고, 간이 휴게소에 대해서는 건설 및 유지관리 조건 다음으로 고려하여야 할 2차적 조건이다.

(가) 차도와는 다른 환경 : 자동차 운전과 같이 신경이나 국부적 근육의 연속적인 사용으로 생기는 피로의 회복에는 기분을 전환시키는 것이 효과적이다. 따라서 기존의 수목이나 식수에 의하여 도로와 격리감이 나타나도록 하거나, 시설과 본선이 높이 차가 있도록 만들어져 일반도로에서 운전할 때에는 다른 각도로 바라볼 수 있는 장소가 좋다.

(나) 경관자원 : 휴게시설은 운전자가 피로나 졸음이 오기 전에 휴식을 취하여서 잠재적인 피로를 제거할 수 있도록 하는 것이 바람직하다. 그러기 위해서는 경관이 좋은 곳에 위치하여 휴식을 유발시키는 것이 효과적이다. 강·호수·바다의 물을 경관의 소재로 채택하는 경우 특히 여행자가 좋아하

며, 경치가 훌륭한 장소에서는 휴게시설이 없어도 노숙 정차를 유발할 위험이 있다. 이와 같은 장소에는 다소의 곤란이 있더라도 휴게시설을 만들어야 할 것이다. 그러나 모든 휴게시설을 경관이 양호한 장소에 설치하는 것은 어려우므로 가능한 한 경관이 좋은 장소를 선택하도록 하여야 한다.

(다) 주행 중 시설의 인식 : 시설 또는 시설의 일부가 본선에서 주행 중에 바라볼 수 있다는 것은 가장 효과적인 안내표지이며, 휴식·급유를 권하는 효과도 있다.

(라) 인접지의 토지이용 변화 : 휴게시설의 주변이 시가지화 되어 토지이용이 변화됨으로써 휴게시설의 이용효과가 감소되지 않도록 배려할 필요가 있다.

(2) 건설 및 유지관리 측면의 입지조건

(가) 용지취득을 포함한 건설의 난이 : 휴게시설은 출입시설이나 버스 정류장과는 달리 노선에 따라 부지의 선택을 하는데 어느 정도 선택의 여유가 있으므로 용지의 취득을 포함해서 건설이 용이한 지점을 선택하여야 한다.

휴게소는 용지 면적이 커서 용지비가 비싼 곳은 건설비 전체에 상당한 영향을 미치므로 가능하면 이와 같은 곳은 피하고, 부득이할 경우에는 전체 시설계획을 소규모가 되도록 하여야 한다. 대도시 근처의 휴게시설은 일반적으로 이용도가 상당히 높으므로 용지취득만을 중요시하여서 시설의 배치가 지방부에 편중되는 계획이 되지 않도록 하여야 한다.

또, 산지부 지형에서는 휴게소를 만들기 위한 토공비나 구조물비가 많이 소요되기 쉽다. 그러나 경관이 좋은 지점은 대부분 지형이 험하고 공사가 곤란한 장소인 경우가 많으므로 건설비와 이용면의 양면을 종합적으로 검토하여 판단하여야 한다. 간이 휴게소의 경우는 공사의 계획에 있어서 토취장 또는 사토장 위치를 사전에 관련시키면 경제적으로 된다.

(나) 상·하행선 시설사이의 거리 : 휴게소는 상·하행선의 시설이 관리상 및 영업상 일체로 된 계획이 바람직하며, 간이휴게소도 전기·급배수 시설을 유효하게 이용하기 위하여 상·하행선 시설이 근접되는 것이 바람직하다.

(다) 전기, 급·배수, 통근, 재료보급의 난이 ; 휴게시설 설치여부에 대한 이들 요인의 영향은 대단히 크다. 특히 휴게시설에의 급·배수가 용이한가는 중요한 판단요인이다. 휴게시설에서 필요로 하는 급수량이 많으나 충분한 물이 확보되지 않으면 휴게시설의 기능을 할 수가 없으며, 무리해서 확보하려고 하면 경제성이 매우 적게 되기 때문이다. 휴게시설에서 배출되는 오수에 있어서도 방류에 대한 각종 규제를 충분히 파악하고 배수가 가능한가를 조사해서 위치 선정을 하지 않으면 배수처리를 위한 과대 투자가 필요하게 되어 비경제적으로 되기 때문이다. 또한 관리나 영업을 위한 직원의 통근수단이나 식료품 등의 재료 보급로가 가까이 있는 가도 고려하여야 한다. 단, 이점에 관해서는 본선 고속도로를 이용한다는 것도 계획상 고려하여도 된다.

(라) 도로 확장계획 또는 시설계획에 대한 적용성 : 도로 확장계획이 있거나 시설 확장계획이 있을 때에는 이에 부합하게 적용될 수 있어야 한다. 시설에 대해서 특별한 확장계획이 없어도 다른 조건이 같다면 확장의 여유가 있는 부지를 택하여야 한다.

(3) 교통기술적 조건

교통기술적 조건은 주로 본선의 기하구조에 관계된 조건이다. 휴게시설을 본선의 곡선반지름이 작은 구간이나 급경사 구간에 설치하는 것은 휴게시설의 전망이나 원활한 유출입을 방해하고, 사고발생의 원인이 되므로 본선 선형과의 적합성을 고려하여 위치를 선정하여야 한다. 그리고 휴게시설로의 유도 안내가 적절히 이루어지도록 휴게시설을 설치하여야 하는데, 이를 위해서는 다른 시설과 충분히 떨어져 설치되는 것이 바람직하다. 보통 터널의 출구나 버스정류장과는 1km, 출입시설과는 2km 이상 떨어진 지점을 선정하는 것이 바람직하다. 지형상 이유 등으로 부득이한 경우에는 표지의 설치에 대하여 면밀히 검토하여야 한다. 그리고 출입시설과의 공용은 원칙적으로 안 된다. 단, 이용교통량이 적은 출입시설과의 공용은 적정계획의 수립을 검토할 수 있다. 버스정류장과 공용은 접근해서 따로 있는 것보다 오히려 병설하는 것이 경제적이며, 만일 연결교통에 쉽게 접속된다면 이용상의 문제는 적을 것으로 보인다.

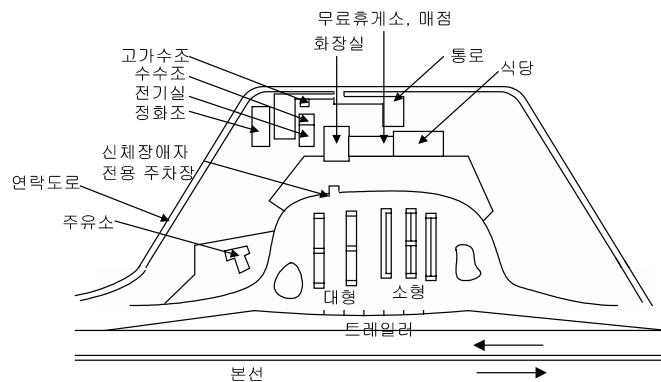
2.4 형식과 구성

2.4.1 휴게소의 기본형

- (1) 휴게소 형식은 분리식 외향형을 원칙으로 한다.
- (2) 주유소의 위치는 출구형 또는 중앙형으로 한다.

시설의 배치방법에 따른 휴게시설의 형식 분류

분류 기준	형 식	내 용
주차장 위치별	분리식	주차장이 본선 차도를 기준으로 양쪽에 분리되어 배치되는 형식
	집약식	주차장이 본선의 한 쪽 또는 상·하행선 양 차도의 중앙에 집약 배치된 형식
식당 위치별	외향형	식당이 유출부 차도의 바깥쪽에 배치된 형식
	내향형	식당이 유출부 차도의 안쪽에 배치된 형식
주유소 위치별	입구형	주유소가 휴게시설의 입구에 배치된 형식
	중앙형	주유소가 휴게시설의 중앙에 배치된 형식
	출구형	주유소가 휴게시설의 출구에 배치된 형식



〈그림 2.2〉 휴게소의 기본형(분리형)

(1) 분리형

본선에 따라 왕복 분리된 차로에 각각 주차장을 배치하는 가장 기본적인 형식이다. 상·하행선의 방향 별로 독립적인 별개의 휴게시설을 계획하는 것이므로 지형 등의 조건에 대해서도 탄력성이 있고 적용 범위도 넓다. 이 형식은 이용자의 시계(視界) 방향에 따라 외향형과 내향형으로 세분류된다.

(가) 외향형

가장 일반적인 형식이며, 본선·유출부차로·부지내차로·주차장·식당·매점·무료휴게소·화장실·주유소 순으로 본선 차로에서 바깥쪽을 향하여 차를 위한 시설 및 사람을 위한 시설이 배치되는 형식을 말한다. 전망방향도 본선에서 떨어져 바깥쪽으로 전개되므로 휴식에 적합한 환경이 휴게 시설의 바깥쪽에 존재하도록 트인 전망을 갖는 구릉지에 적합하며, 주변 땅이 시가지화 되거나 폐쇄적 환경인 곳에서는 적당하지 않다.

(나) 내향형

이 형식은 외향형과는 대조적으로 본선에 대한 각 시설 배치순서가 반대로 된 형식이다. 즉 본선 다음에 휴게시설의 바깥 둘레에 따라 속도가 높은 유출부 차로를 배치하고, 여기에서 부지내차로·주차장·식당 순으로 안쪽의 본선을 향해서 시설을 배치하는 형식이다.

이 경우에는 본선 차로와 식당이 평면적으로 인접하게 되어 휴식에 적합하지 않으므로 서로 높이를 달리 함으로써 공간의 높이 차이로 입체적인 느낌을 만들어 내어 해결할 수 있다. 주위가 시가지이거나 대규모 땅깍기 구간에 위치하여 바깥쪽의 전망이 막힌 경우 이 형식이 채택된다. 이 경우에는 전망의 시선을 본선 및 주차장보다 한 단 높은 곳에서 인접하는 외부 환경을 넘어 원경을 바라보도록 함으로써 이용자에게 주변 전망을 즐기게 하거나 본선 위를 달리는 차를 운전에서 해방된 사람으로서 여유 있게 지켜봄으로써 피로를 해소시키는 등의 연구가 필요하다.

(다) 본선 상공형

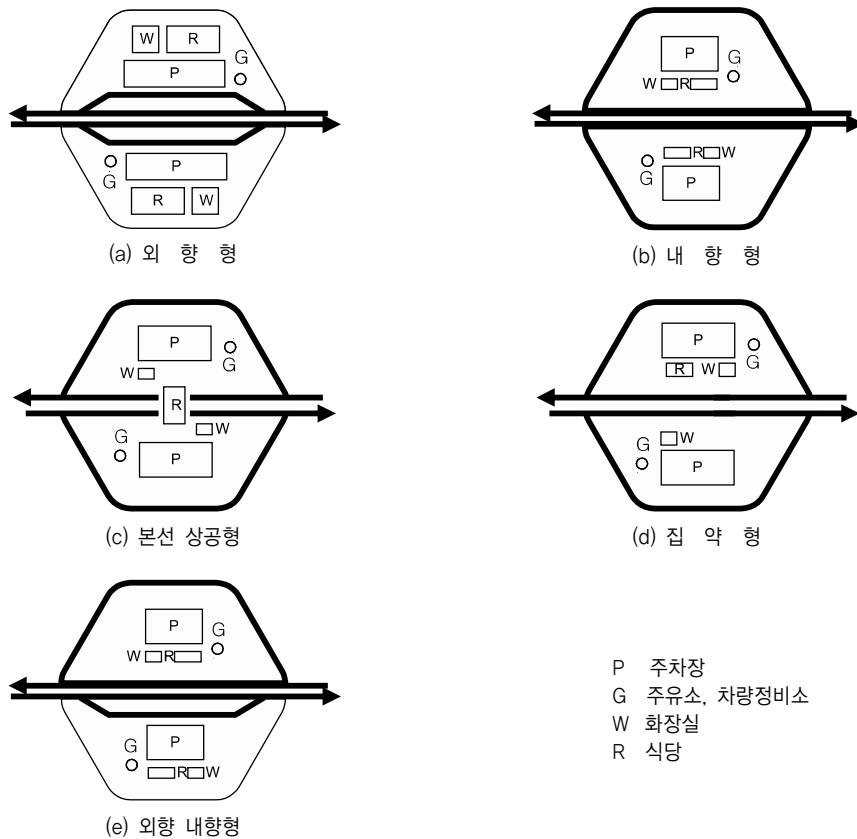
내향형의 변형이라고 할 수 있는 형식으로, 본선을 사이에 두고 마주 향하여 위치하는 식당의 시설을 본선 위의 공간을 이용해서 집약시킨 독특한 형식이다. 본선 위의 공간을 이용하므로 전체 부지가 약간 작아도 되는 이점이 있고, 시가지 근교나 험준한 지형에 입지하는 휴게소에 적용된다. 특히 본선이 땅깍기부에 위치할 때 가장 적용성이 좋다. 또한 두 개의 영업용 건물이 하나로 집약되는 이점도 있다. 이 형식이 갖는 최대 특징은 고속도로 이용자에게는 주행 중의 랜드마크로서, 또한 평탄부에서의 주요 시설물로서 매우 유효하다는 점이다. 이 형식은 최근 영국·이탈리아에서 많이 적용되고 있으며, 미국·프랑스에서도 그 예가 있다.

(라) 집약형

이 형식도 내향형의 변형으로 볼 수 있다. 주차장과 화장실 등은 본선 각 차로의 양쪽에 각각 배치되어 있으나, 주 시설인 식당이 어느 한쪽에만 배치된 형식이다. 이것은 어느 한쪽의 부지가 협소하든가, 한쪽의 예상 이용자수가 적고 상·하행선 각각의 식당 경영이 채산이 맞지 않아 경영상 단계건설 방식을 채용하지 않을 수 없을 때에 적용되는 형식이다. 이때 연결로를 통하여 본선을 건너오는 이용자에 대하여 식당에 이르는 거리를 최소로 하기 위하여 식당의 위치는 본선과 인접해서 산정하게 된다.

(마) 외향 내향형

이 형식은 외향형과 내향형의 절충형으로 식당의 위치가 한쪽이 외향형, 다른 쪽이 내향형으로 배치되는 것이다. 본선의 한쪽에 특별히 휴게소 이용자의 시선을 끄는 아름다운 경관이나 시설이 있을 때, 또는 지형조건 등의 제약·전망이 특정한 방향을 집약되는 경우에 이 형식이 채택될 수 있다. 이 형식은 양쪽의 부지 내 시설을 본선에 대하여 마주 보게 배치하면 한쪽에서의 전망이 다른 쪽의 시설로 가리어지므로 한쪽의 부지를 높게 하거나 위치를 서로 어긋나게 해서 해결할 때가 많다.



〈그림 2.3〉 분리형 휴게소의 형식

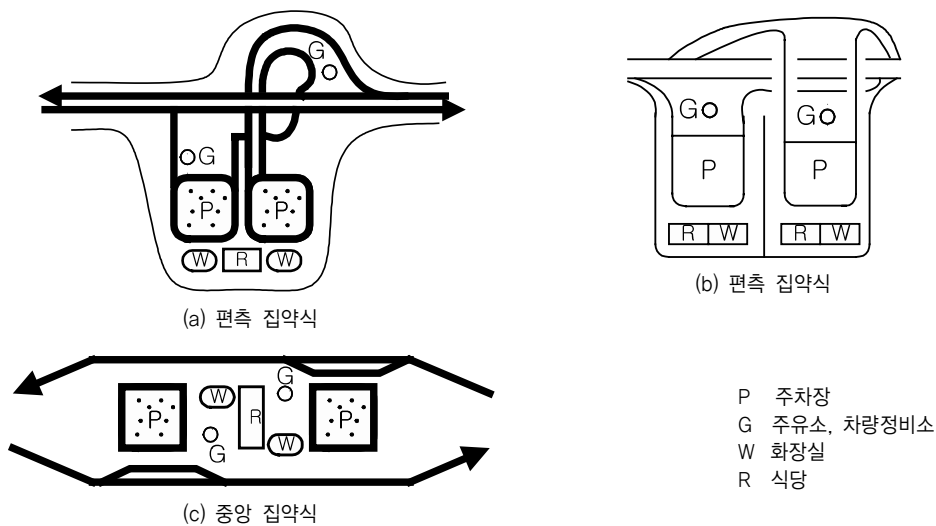
(2) 집약형

(가) 편측 집약식

본선의 한 쪽에 상·하행선 양차로의 주차장이 있는 형식이다. 따라서 다른 시설도 모두 한쪽으로 집약되어 배치된다. 때로는 반대측 차로를 이용하는 차량에 대한 급유시설만을 해당차로 쪽에 설치하는 경우도 있다. 본선의 한쪽에 아름다운 경과이나 시설이 있고 이용자의 흥미를 강하게 끄는 경우 부지의 조건에 따라 집약이 가능할 때에 채택된다. 시설이 없는 차로 쪽에서는 유출 연결로에 의하여 본선과 입체교차한 후 휴게시설이 배치된 쪽으로 유도된다. 식당 등 사람을 위한 시설의 배치형식은 당연히 외향형으로 한다. 이때 상·하행선 양차로의 주차장은 인접될 때가 많으며, 유료 도로의 경우에는 관리청의 문제가 발생하므로 사람이 이용하는 시설물을 포함하여 전체시설을 분리시키는 것이 바람직하다.

(나) 중앙 집약식

상·하행선 양차로의 중앙에 시설을 집약하는 형식이다. 중앙분리대를 넓게 잡을 수 있는 미국의 지방부 고속도로에서는 간혹 볼 수 있는 형식이나 국토가 협소한 우리나라에서의 적용 가능성은 아주 희박하다. 더구나 본선에서의 유출입이 보다 고속인 차로 쪽에서 이루지게 되므로 안전상 문제도 있다.



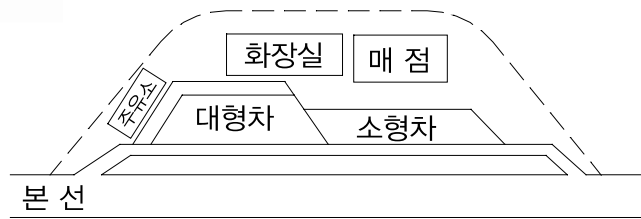
〈그림 2.4〉 집약형 휴게소의 형식

2.4.2 간이휴게소의 기본형

간이휴게소는 분리식 외향형을 원칙으로 하며, 기본적인 사항은 휴게소의 계획 및 설계상의 원칙에 준한다.

간이휴게소의 경우에는 기본적으로 휴게소의 계획 및 설계상의 원칙과 같다. 외향형을 원칙으로 하였으나 주위가 높은 땅깁기 면이거나 부근이 복잡한 경치일 때는 오히려 내장형으로 하는 것이 좋다. 여러 시설의 배치는 〈그림 2.5〉와 같이 하는 것이 바람직하다. 휴게소와는 달리 시설의 종류가 적고, 따라서 배치도 단순하다. 즉, 유출입 차로·소규모 주차장 및 화장실·매점·주유소·공원지로 구성되고 식당은 없으며, 때로는 간이 식탁 및 의자가 설치되어 있는 정도이다.

전망이 좋은 곳에 휴게소가 위치하는 경우에는 야외에 간이 식탁 및 의자 등을 설치하여 도로이용자의 자유로운 휴식을 유도하는 것이 필요하다.

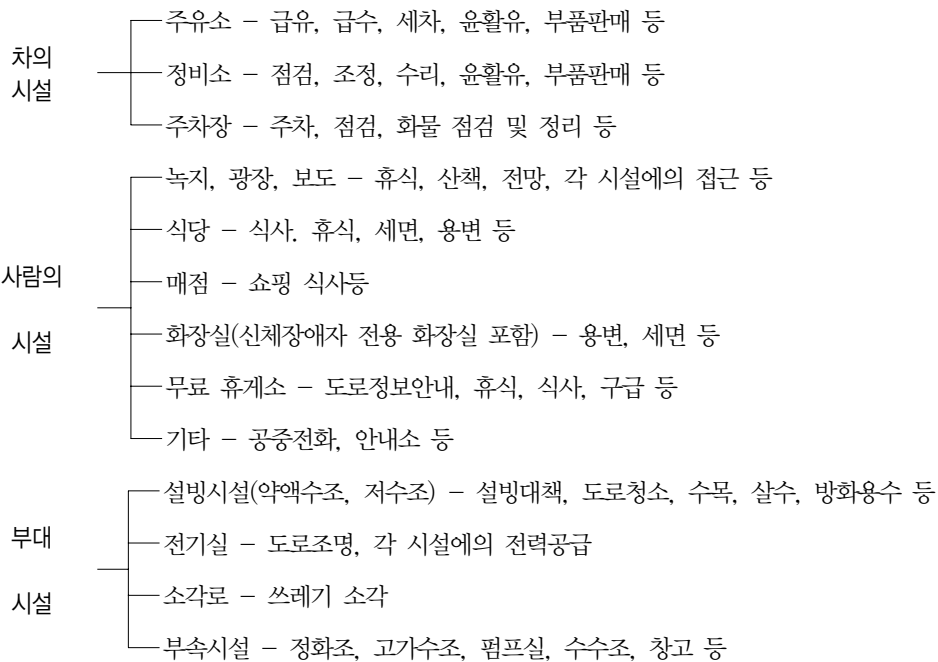


〈그림 2.5〉 간이 휴게소 기본형

2.4.3 휴게시설 내의 시설배치

휴게시설 내에서의 각종 시설배치를 계획할 때에는 사람 및 자동차 교통의 안전에 대하여 충분한 검토를 하여, 시설 상호의 관계가 유기적이고 능률적으로 이루어지도록 하여야 한다.

휴게소 또는 간이휴게소에 만들어지는 여러 시설은 그 기능면에서 다음과 같이 차를 위한 서비스시설(이하 ‘차의 시설’이라 약칭함)과 사람을 위한 서비스시설(이하 ‘사람의 시설’이라 약칭함) 및 부대 시설로 분리한다



각종 시설의 기능에 대해서는 다른 장에서 상세히 설명하였으므로 여기서는 주로 각종 시설의 상호관계에 대하여 기술하기로 한다.

(1) 차의 시설과 사람의 시설 배치

차의 시설과 사람의 시설과는 원칙적으로 각각 별개로 분리하여 배치되어야 한다.

이것은 차의 동선과 사람의 동선과의 교차는 가능한 한 피하고, 사람의 휴게장소를 보다 안전하고 조용한 분위기로 하기 위해서이다.

특히 교통사고 방지를 위해서는 출입연결로 부근에서는 사람과 차의 교차를 피하여야 한다.

(2) 주차장, 광장 등

주차장은 차가 중속-저속-정차에 이르는 속도의 증감변화를 질서 있고 원활하게 하기 위한 장소이며, 또 사람이 차에서 내려서 사람의 시설로 안전하게 이동하기 위한 장소이기도 하다.

주차장과 식당·매점·화장실·녹지와는 광장·보도로 연결되고, 혼잡시에 사람이 주차장에 넘치지 않도록 특별히 이들 시설의 전면에는 충분히 넓은 광장(휴게소에서는 20m 정도, 간이 휴게소에서는 10m 정도)을 확보하는 것이 요망된다.

또한 주차장과 시설 전면의 광장과는 원칙으로 높이 차가 생기지 않도록 하나 지형의 제약으로 부득이 주차장과 각 시설 사이에 높이차가 생길 때는 신체장애자전용 화장실의 이용을 위한 전용 경사로를 만들어야한다.

주유소, 차량 정비소를 이용하는 차는 주차장을 경유하지 않고 바로 유출부차로, 연결로차로로 주행할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

(3) 주유소와 차량 정비소

주유소와 차량 정비소는 병렬로 인접하여 배치하는 것이 좋으며, 양 시설을 같은 건물에 수용하는 예가 많다. 이 배치는 통신실·욕실·세면실·옥외 부분 등을 공용할 수 있으므로 시설 및 부지를 유효하게 이용할 수 있고, 시설을 이용하는 차의 동선이 단순하게 되는 등의 이점이 있다.

옥외에서의 급유설비, 옥외 정비장, 세차장, 서비스 차량의 대기장 등의 배치는 이들 설비의 기능, 이용 빈도, 이용차량의 동선, 소방법규 등을 고려하여 계획한다.

주유소와 차량정비소의 이용대수는 주유소의 이용이 훨씬 많으므로 양 시설의 배치에 있어서는 이점에 관해서 배려할 필요가 있다.

주유소와 차량정비소의 휴게소 내에서의 위치에 따라 입구형, 출구형 및 중앙형의 세 가지 방법이 있다. 입구형은 휴식하기 전에 차의 점검·급유를 하는 것이 운전자의 일반적 경향이며, 또한 적절한 교통관리의 관점에서 고속도로의 주행에 가장 중요한 급유나 차의 점검 및 수리를 최우선해서 시켜야 한다는 개념에 따른 것이다. 또한 입구에 배치함으로써 시설을 쉽게 인지하도록 하고 급유 및 정비의 필요에 따라 유도하며, 교통의 안전을 도모함과 동시에 영업자 측면에서는 영업면의 홍보 효과도 있다

는 점에 따른 것이다.

그러나 주유소의 이용차량이 많을 경우에는 부지 입구에 차가 늘어서게 되어 연결로의 주행을 방해하게 된다.

이와 반대로 출구형은 우선 주차 · 휴식하고, 이후에 급유 · 정비를 하는 것이 인간의 생리를 우선 해결하는 것이 자연스러운 현상이라는 개념을 토대로 한 것이다. 이때는 충분한 시간적 여유를 갖고 차량손질이 필요한 가 판단이 되고 휴게소의 출구에서 상태를 재확인시킬 수 있으며, 입구형의 경우에 발생할 수 있는 휴식 후 급유 · 정비를 위하여 부지 진입 연결로에의 역주행을 예방할 수 있는 이점이 있다. 출구형의 경우 주차장 앞에서 주유시설이 보이도록 하거나 유출부 차도를 사용하여 주유소에 적절히 유도되도록 배려하여야 한다.

중앙형은 이용순서를 명확하게 규제하지 않고, 오히려 중간적인 배치로 하려는 방법이다. 이 경우에는 어느 위치에서도 자연스럽게 진출입이 가능하며, 기타의 시설과 유기적인 결합으로 유효하게 활용되도록 하여 동선의 혼잡이 생기지 않도록 한다.

현 단계에서는 이들 중 어느 형을 표준적 배치로서 일반화하면 좋은가 하는 것은 명확치 않으나 입구형은 채택을 보류하고, 출구형 또는 중간형으로 한다.

(4) 식당, 매점, 무료 휴게소 및 화장실

주차장과 이들 시설의 위치 관계에 있어서는 이용형태로서 보아 식당은 승용차 · 소형화물차의 이용이 많고, 화장실은 대형버스의 집단적인 이용이 많으며, 무료휴게소 · 매점은 모든 차량이 평균적으로 이용하고 있다. 따라서 소형 전용주차장 근처에 식당을, 대형차용 주차장 근처에 화장실을, 이들 사이에 무료휴게소와 매점을 각각 배치하고, 식당 · 매점 · 무료휴게소는 같은 동에 넣어 이용자의 편의를 도모한다.

또한 화장실에 대해서도 이들 시설과 지붕 또는 차양으로 연결하여 비나 눈 등의 방지대책 시설을 설치하고, 건물 외부의 의장통일에 의한 경관의 향상을 고려하여야 한다.

그러나 이용수요가 많은 대규모 휴게소 · 지형적인 제약을 받는 휴게소 · 전망이 뛰어난 휴게소 등에 대해서는 동일한 형태의 건물 방식만을 고집하지 말고, 이용형태 · 지형 등을 고려해서 계획해야 한다. 또한 수요가 적은 휴게소에서 각 시설을 단계 건설할 때는 장래의 전체계획을 토대로 계획하여야 한다.

신체장애자 화장실은 화장실 내에 독립해서 설치하고, 주차장은 각 시설에 대해서 편리한 위치에 신체장애자 전용으로 설치하도록 배려한다. 또한 주차장과 각 시설 간에 높이차가 있을 때는 전용 경사로를 만들어야 한다. 간이휴게소에 있어서는 배치의 기본조건은 휴게소와 같으며, 매점과 병설해서 간이 식당 및 자동판매기를 설치할 때가 있는데 이것들은 화장실과 인접하는 것이 바람직하다.

(5) 서비스 도로와 업무용 주차장

식당·매점·주유소 등의 상업시설은 상품·재료의 조달·폐기물의 처리나 종업원의 거주 등을 휴게소에 인접한 도시에 의존하게 되며, 이것들을 모두 본선을 이용해서 한다는 것은 시간적·경제적으로 곤란 할 때가 많으므로 이들 시설로 외부에서 직접 통할 수 있는 서비스 도로를 만들 필요가 있다. 주차장의 규모는 휴게소에서 10대~20대·간이휴게소에서는 3대~5대 규모로 하고, 서비스용 부지는 50~150m²정도 확보하는 것이 좋다.

(6) 유지관리용 차량을 위한 상하행선 연결로

휴게소에는 유지관리용 차량을 배치하고 있으므로 이들의 활동을 원활하게 하기 위해서 휴게소에 상·하행선의 연결로를 만든다. 부근에 고가도로나 통로 박스가 있을 때에는 가능한 한 이것을 이용한다.

(7) 전망

식당이나 녹지에서 바라볼 수 있는 뛰어난 전망은 이용자에게 상쾌한 휴식을 제공하고 기분전환을 시키기 위한 중요한 요소이다.

따라서 각 시설이 전망을 독점하거나 또 서로 상쇄하는 일이 없도록 하여야 한다. 그러나 이것 때문에 주차장과 각 시설과의 높이차를 크게 한다는 것은 이용자(특히 노인, 어린이, 신체장애자)에 대하여 추락 위험, 피로의 증가, 시설 이용의 저하 등 여러 가지 문제가 있다. 이와 같은 경우에는 다른 요소를 이용하여 쾌적한 휴게소가 되도록 배려를 하여야 할 것이다.

(8) 부대시설

설빙시설, 전기실, 소각로 및 부속시설(정화조, 고가수조, 펌프실, 수수조, 창고)등의 부대시설은 그 자체로는 일반 이용자와 직접적인 관계는 없다. 그러므로 이들 시설은 이용자의 시야밖에 설치하는 것이 좋다. 그러나 차의 시설 및 사람의 시설의 기능을 정상으로 유지하는 데는 이들 시설의 역할은 중요하므로 기능의 유지 점검 작업이 용이한 곳에 설치하도록 하여야 한다.

설빙시설은 주차장에서 직접 급수되는 위치로 하고, 일반이용자의 통행이 방해되지 않도록 전용주차장을 만든다. 정화조, 고가수조의 급배수시설에 대해서는 배수방법, 오물처리 및 급수 인입선 등을 고려해서 위치를 결정하여야 한다. 또한 이들 시설은 유지점검 작업상 상·하행선 공용으로 하는 것이 좋으며, 상·하행선 시설부지의 거리·지형·노선 등의 여러 조건에 의하여 분리하는 것이 유리할 때는 예외로 한다. 또한 고가수조는 휴게소의 심볼 마크 및 랜드 마크적인 요소도 겸하고 있으므로 디자인면도 고려하여야 한다.

2.5 시설의 병설

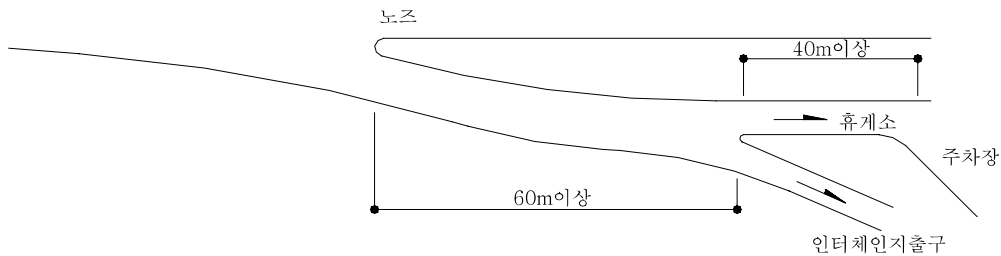
2.5.1 휴게시설과 출입시설의 병설

휴게시설과 출입시설 모두 이용 교통량이 적고 교통동선을 적정히 처리할 수 있는 경우에는 병설할 수 있다.

이용 교통량이 많은 휴게소가 출입시설과 병설되는 경우에는 교통동선의 복잡성, 연결로 상호 간의 평면교차, 평면 교차부에서의 오인 진입, 영업소 부근의 교통지체 등 교통운용상의 문제가 있으므로 좋지 않다. 따라서 병설 조건으로서는 지형상의 제약이 있으며, 해당 휴게시설의 예상 이용자가 적고, 또한 병설되는 출입시설의 통행 교통량이 적을 때 뿐이다. 병설할 경우에는 교통동선, 차량의 교차, 사람의 움직임을 충분히 검토한 후에 계획하여야 한다.

병설함에 있어서 주의사항은 다음과 같다.

- (1) 출입시설의 통행교통이 출입 전후에 반드시 휴게시설을 이용할 수 있도록 계획하면 교통동선이 복잡하게 되고, 운전자의 방향에 대한 착오를 유발하는 등의 문제가 생기므로 원칙적으로 출입시설에서 나오는 차나 들어가는 차의 어느 한쪽만이 이용할 수 있도록 계획한다. 이때 휴게시설을 이용해서 출입시설을 나오거나 들어가는 교통량이 많지 않을 때에는 진출로 또는 진입로 정도로 검토한다. 단 양자의 이용 교통량이 극단적으로 적고 교통동선을 적정히 처리할 수 있을 때에는 출입 양방향으로 이용되는 형식으로 할 수가 있다
- (2) 본선으로부터 나와서 목적지(휴게시설 또는 출입시설)에의 분기점까지 거리는 운전자에게 속도조절과 여러 가지 판단을 내릴 필요한 시간을 주기 위하여 60m 이상으로 한다. 또한 이 구간에서 가능한 한 주차장을 시각적으로 확인할 수 있도록 계획하는 것이 바람직하다.〈그림 2.6 참조〉기타의 분기점간 합류간의 거리에 대해서도 충분히 검토하여야 한다.
- (3) 원칙적으로 출입시설 통행 교통이 해당 휴게시설의 주요 부분을 통과하지 않고 가능한 한 분리해서 처리될 수 있도록 계획한다. 단, 지형상 부득이하며, 이용 교통량이 극단적으로 적을 때는 예외로 한다.



〈그림 2.6〉 연결로 접속단간의 거리

2.5.2 휴게시설과 버스정류장의 병설

휴게시설과 버스정류장과는 서로 양자의 기능을 방해하지 않는 범위 내에서 병설할 수가 있다.

출입시설에 비하면 버스정류장의 기능은 단순하며, 휴게시설의 기능을 방해하지 않도록 계획할 수 있으므로 원칙으로는 병설이 인정된다.

버스정류장의 위치는 휴게시설 내의 여러 시설의 위치, 연결도로의 위치 등을 고려하여 결정한다.

2.6. 규모

2.6.1 전체규모

- (1) 휴게시설의 전체규모는 각 구성 요소의 규모를 합산하여 구하는 것을 원칙으로 하며, 각 구성요소의 규모는 계획 교통량에서 산정된 주차면 수를 기준으로 하여 정한다.
- (2) 휴게시설의 규모는 공용기간을 10년으로 하여 결정되고, 각 구성요소는 단계 건설을 고려하여 계획한다.

휴게시설의 계획에 있어서 가장 중요한 것은 설치위치의 선정과 더불어 전체 규모를 결정하는 것이다. 규모결정에 있어서 기본적인 요소는 주차장의 계획에 의한 수용능력, 즉 주차면수 이고, 이것을 토대로 휴게시설 내 각 시설의 규모를 산정할 수 있다.

그러나 녹지 특히 바깥 둘레 녹지의 규모는 주차면수를 기준으로 일률적으로 정하는 것은 타당하지 않으며, 휴게시설의 위치 등에 따라 조건이 다르므로 용지 취득의 난이 및 경제성을 감안하여 규모가 결정되어야 한다. 녹지의 규모는 필요한 최소한의 광장과 녹지만을 갖춘 정도의 소규모인 경우에서부터 자연의 수목이나 구릉지 때로는 호수, 연못, 늪을 유효하게 사용한 비교적 여유를 가진 대규모의 경우까지 여러 형식이 있을 수 있으므로 이에 따라서 전체 규모도 상당한 차이가 있다.

전체규모의 결정에 있어서는 먼저 본선 교통량과 휴게시설의 이용률을 기본으로 하여 주차면수를 산정한 후 주차면수에 관련하여 구해지는 다른 시설의 규모를 산정한다. 또한 녹지의 규모와 같이 주차면수보다는 다른 조건에 의하여 산정하는 것이 좋은 시설에 대해서는 이들 조건에 따라서 적절한 규모를 산정한다.

그리하여 이들 구성요소의 합산에 의하여 전체 규모가 결정된다.

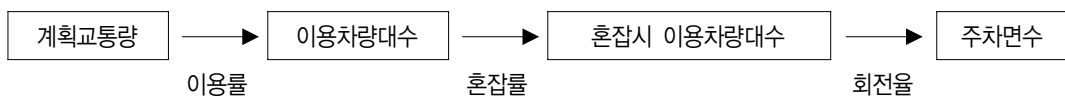
전체규모 = 주차장 + 식당·매점 + 무료 휴게소 + 화장실+주유소·차량 정비소 +
광장·녹지 + 연결로 기타

휴게시설의 전체 규모 산정 방법을 도표로 나타내면 <그림 2.7>과 같다.

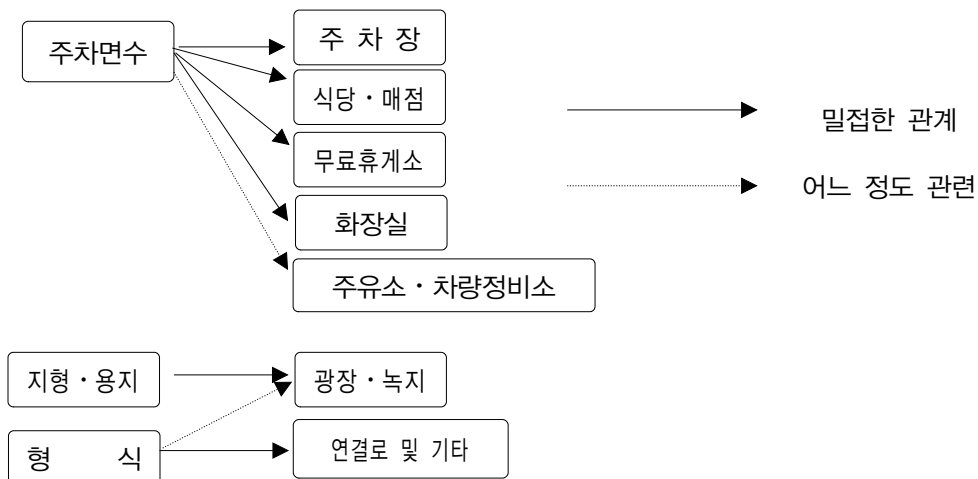
이 설계요령에서는 휴게시설을 구성하는 세부시설 중 다른 편의시설 규모의 결정 기준이 되는 주차장 면수의 결정기준에 대해서만 기술하였으며, 건축시설의 규모에 대해서는 표준적인 규모만을 제시하였고, 이외의 전기·통신 및 기계시설 등 다른 시설의 규모 결정 기준에 대해서는 관련 연구에 의하여 작성 제시되어야 할 것이다.

휴게시설 규모의 목표년도는 일단 10년 후의 교통량에 대응하도록 공용기간을 10년으로 하여 결정하나 시설에 따라서는 단계건설을 고려한다.

(1) 주차면수 산정



(2) 각 구성요소의 규모산정



<그림 2.7> 휴게소 전체 규모의 산정 절차

(3) 휴게소 부지면적 기준

휴게소 부지면적은 휴게소가 입지하는 본선 교통량에 따라 아래 범위 이내로 하되 현지여건이나 교통여건상 부득이한 경우에는 이를 초과할 수 있다.

(가) 간이 휴게소

편의점 및 화장실 등 500㎡ 내외, 주유소 400㎡ 내외

구 분	계	휴게소					주유소	비고
		계	편의점	쉼터	화장실	기타		
면 적 (㎡)	900	500	116	50	198	136	400	

※ 교통량 및 이용인원에 따라 탄력 적용

(나) 일반 휴게소

휴게소가 입지하는 구간 전체교통량(대/일/편측)	전체면적 (㎡)	주차장면적 (㎡)	건축부지면적 (㎡)	녹지 기타면적 (㎡)
5,000대 미만	18,252	2,104	8,940	7,208
5,001 ~ 10,000대 이하	24,498	4,186	8,940	11,372
10,001 ~ 15,000대 이하	30,378	6,146	8,940	15,292
15,001 ~ 20,000대 이하	36,687	8,249	8,940	19,498
20,001 ~ 25,000대 이하	44,070	10,210	10,440	23,420
25,001 ~ 30,000대 이하	50,313	12,291	10,440	27,582
30,001 ~ 35,000대 이하	56,193	14,251	10,440	31,502
35,001 ~ 40,000대 이하	67,765	16,355	15,700	35,710
40,001 ~ 45,000대 이하	73,645	18,315	15,700	39,630
45,001 ~ 50,000대 이하	79,888	20,396	15,700	43,792
50,001 ~ 60,000대 이하	91,717	24,339	15,700	51,678
60,001대 초과시	97,600	26,300	15,700	55,600

※ 교 통 량 : 공용개시 10년후 양방향 계획교통량 $\times$ 1/2 $\times$ 서비스계수

※ 서비스계수 : 연간 365일중 35번째 정도의 평균 일교통량을 구하는 계수

연평균 일교통량 Q(양방향, 대/일)	서비스계수
0 < Q ≤ 25,000	1.40
25,000 < Q ≤ 50,000	$1.65 - Q \times 10^{-5}$
50,000 < Q	1.15

(다) 화물차전용 휴게소

휴게소가 입지하는 구간 화물차교통량(대/일/편측)	전체면적 (㎡)	주차장면적 (㎡)	건축부지면적 (㎡)	녹지 기타면적 (㎡)
5,000대 미만	28,131	5,397	8,940	13,794
5,001 ~ 7,000대 이하	34,164	7,408	8,940	17,816
7,001 ~ 9,000대 이하	43,831	9,297	8,940	25,594
9,001 ~ 11,000대 이하	46,434	11,498	8,940	25,996
11,001 ~ 13,000대 이하	52,464	13,508	8,940	30,016
13,001 ~ 15,000대 이하	59,004	15,688	8,940	34,376
15,001 ~ 18,000대 이하	70,219	18,593	10,440	40,186
18,001 ~ 21,000대 이하	78,807	21,789	10,440	46,578
21,001 ~ 24,000대 이하	88,029	24,863	10,440	52,726
24,001 ~ 27,000대 이하	102,370	27,890	15,700	58,780
27,001 ~ 30,000대 이하	111,955	31,085	15,700	65,170
30,001대 초과시	121,180	34,160	15,700	71,320

※ 교 통 량 : 공용개시 10년후 양방향 계획교통량 $\times$ 1/2 $\times$ 서비스계수

※ 서비스계수 : 연간 365일중 35번째 정도의 평균 일교통량을 구하는 계수

연평균 일교통량 Q(양방향, 대/일)	서비스계수
$0 < Q \leq 9,000$	1.40
$9,000 < Q \leq 18,000$	$1.65 - Q \times 10^{-5}$
$18,000 < Q$	1.15

2.6.2 주차면 수 산정

- (1) 주차장의 주차면 수는 본선 교통량 및 시설의 이용률에서 구한다.
- (2) 주차면 수는 원칙적으로 차종(소형자동차, 대형자동차, 세미트레일러 연결차) 마다 소형차용 면 및 대형차용 면으로 분류한다.
- (3) 표준적인 주차면 수는 <표 2.4>를 참고한다.

주차장의 주차면 수는 다른 시설의 규모산정에 기본이 되며, 또 전체 규모를 좌우하는 요소이다.

주차면 수는 본선 교통량 및 시설의 이용률에서 다음식으로 구한다.

$$\text{주차면 수(편측)} = \text{편측 설계 교통량} \times \text{이용률} \times \frac{\text{혼잡률}}{\text{회전율}}$$

여기서,

편측 설계 교통량(대/일) : 개통 10년 후의 연간 365일 중 상위에서 10% 즉, 35번째 정도의 교통량
 $= (\text{개통 10년 후 계획 일교통량}) \times (\text{서비스 계수}) \times 1/2$

서비스계수 : 평균 일교통량으로 연간 365일 중 35번째 정도의 교통량을 구하는 계수

이용률 : 시설이용 차량대수(대/일)/본선 교통량(대/일)

혼잡률 : 가장 혼잡 시간에 이용하는 대수(대/시간) / 일 이용대수(대/일) $\times 100$

회전률 : 1시간(시)/평균 주차 시간(시)

설계 교통량은 이론적으로 개통 10년 후에는 평균 일교통량보다 많은 교통량에 대해서는 서비스를 할 수 없게 된다. 따라서, 연간 365일 중 90%에 해당하는 330일에 대해서 서비스가 확보되는 계수를 생각하여 서비스 계수는 <표 2.2>의 값을 사용한다.

<표 2.2> 서비스계수

연평균 일교통량 Q(양방향 : 대/일)	서비스계수
$0 < Q \leq 25,000$	1.40
$25,000 < Q \leq 50,000$	$1.65 - Q \times 10^{-5}$
$50,000 < Q$	1.15

서비스계수는 일본의 자료에 의하면 종래에는 개개의 휴게시설에 따라 추정하는 것이 좋으며, 표준치로 1.3, 관광지에 있고 대도시에서 가까울 때 1.4로 적용하는 것으로 하였으나 최근 연구결과에 따라 노선·지역특성·공용기간 변화와는 현저한 관계가 없고, 교통량과 밀접한 관계가 있다는 것을 밝혀내어 서비스계수의 값을 교통량과의 관계로 정하고, <표 2.2>와 같이 하였다. 우리 실정에 적합한 계수가 도출되기 전까지는 이 값을 적용하도록 한다.

휴게시설의 종류 및 휴게시설의 위치에 따라서 이용률, 혼잡률, 회전율은 변동되며 또한 차종별에 따라 크게 달라진다. 따라서 교통량의 차종 구성이 어느 정도 추정될 때에는 차종마다 별개의 이용률·혼잡률·회전률을 사용하여 차종별 소요 주차면수를 산정하고, 소형·대형으로 분류해서 합산한다.

또한 차종 구성이 명확하지 않을 때나 소규모의 휴게시설일 때는 전체 교통량에 따라서 주차면 수를 산정하고, 전체 주차면 수를 대형과 소형의 비율을 1 : 3 정도로 나누는 간편법을 적용할 수도 있다. 차종별 이용률, 혼잡률, 평균 주차 시간은 다음 <표 2.3>의 값을 사용하여 필요 주차면 수를 산출한다. <표 2.3>의 값은 외국에서 연구조사 결과를 기초로 해서 경험적으로 구해진 값을 인용하여 제시한 것이다. 우리나라의 경우에는 일반적으로 평균 주차시간이 긴 경향을 보이므로 고속도로의 휴게시설에 대한 세부적 연구를 수행하여 적정 값을 도출 적용하여야 하겠다.

도로의 기능에 따른 성격, 위치, 주변의 토지이용 상황 등에 따라 이들 값은 달라질 수 있다. 신설도로에서는 유사한 기존 노선의 이용률 등의 값을 사용해서 주차면 수를 산정하여도 되며, 개량 또는 확장공사에 대해서는 기존 자료에 의한 값을 사용하여 주차면 수를 결정하여도 된다. 관광지나 대도시 근교에서는 이용률이 높은 경향이 있으므로 휴게시설의 이용형태를 감안하여 이용률 등의 값을 검토하고, 별도 값을 사용하여도 된다.

참고로 휴게시설 주차면 수의 표준규모는 <표 2.4>에, 표준치는 <표 2.5>에 제시하였다.

<표 2.5>의 값은 교통량 중 대형버스의 비율을 3%로 가정하고, 산정식에 의하여 산출한 것이다. 특별한 경우를 제외하고는 <표 2.5>를 사용하여 교통량과 대형차 혼입률로부터 주차면 수를 산정할 수 있다. 여기서 대형차 혼입률은 교통량 추정치 중 · 대형차의 비율(단, 대형버스는 포함하지 않음)을 10% 단위로 반올림한 값을 사용한다.

<표 2.5>에 포함되지 않은 교통량(일교통량 및 대형차 혼입률)의 구간 또는 관광지나 대도시 근교에 위치하는 휴게시설에 대해서는 전술한 산정식에 따라 주차면 수를 산정한다.

교통량이 적은 구간에 대해서도 산정식에 따라 주차면 수를 산정하여야 한다.

<표 2.3> 차종별 이용률, 혼잡률 및 평균 주차시간

시설의 종류	차 종	이 용 률(%)	혼잡률	회전률	평균 주차시간(분)
휴 게 소	소형차	$0.1722 \times \text{거리} + 12,613$	0.09	2.4	25.0
	버 스	$0.2619 \times \text{거리} + 5,512$	0.12	3.0	20.0
	화물차	$0.162 \times \text{거리} + 13,511$	0.08	2.0	30.0
간이휴게소	소형차	$0.1722 \times \text{거리} + 9,963$	0.09	2.7	22.2
	버 스	$0.2619 \times \text{거리} + 1,9884$	0.12	3.5	17.1
	화물차	$0.162 \times \text{거리} + 10,511$	0.08	3.0	20.0

※ 버스의 최저이용률은 4% 설정, 거리는 전·후방 휴게소 간격/2

<표 2.4> 주차면 수의 표준규모(참고자료)

휴게시설 종류	주 차 면 수 (편측)		
	최 대	표 준	최 소
휴 게 소	250대 소형 200대 대형 50대	100대~200대 소형 70대 소형 150대 대형 30대 대형 50대	70대 소형 50대 대형 20대
간이 휴게소	60대 소형 40대 대형 20대	25대~40대 소형 20대 소형 30대 대형 5대 대형 10대	15대 소형 10대 대형 5대

〈표 2.5〉 주차면 수의 표준치(참고자료)

(1) 휴게소(편측)

(가) 소형자동차

일교통량 (대/일) 대형차 혼입률(%)	0 ~ 10,000	10,000 ~ 15,000	15,000 ~ 20,000	20,000 ~ 25,000	25,000 ~ 30,000	30,000 ~ 35,000	35,000 ~ 40,000	40,000 ~ 45,000	45,000 ~ 50,000
10	50	60	85	105	125	145	160	170	185
20	50	55	75	95	110	130	140	155	165
30	50	50	65	80	100	110	125	135	145
40	50	50	55	70	85	95	105	115	125
50	50	50	50	60	70	80	90	100	100
60	50	50	50	50	55	65	70	75	80

(나) 대형자동차

일교통량 (대/일) 대형차 혼입률(%)	0 ~ 10,000	10,000 ~ 15,000	15,000 ~ 20,000	20,000 ~ 25,000	25,000 ~ 30,000	30,000 ~ 35,000	35,000 ~ 40,000	40,000 ~ 45,000	45,000 ~ 50,000
10	20	20	20	20	20	25	25	30	30
20	20	20	20	25	30	35	40	40	45
30	20	20	25	35	40	45	50	55	55
40	20	25	30	40	50	55	60	65	70
50	20	30	35	50	55	67	70	80	85
60	20	30	45	55	65	75	85	90	95

(2) 간이휴게소(편측)

(가) 소형자동차

일교통량 (대/일) 대형차 혼입률(%)	0 ~ 5,000	5,000 ~ 10,000	10,000 ~ 15,000	15,000 ~ 20,000	20,000 ~ 25,000	25,000 ~ 30,000	30,000 ~ 35,000	35,000 ~ 40,000	40,000 ~ 45,000	45,000 ~ 50,000
10	10	15	20	30	35	45	50	55	60	65
20	10	10	20	25	30	40	45	50	50	55
30	10	10	15	20	30	35	40	40	45	50
40	10	10	15	20	25	30	35	35	40	40
50	10	10	10	15	20	25	25	30	35	35
60	10	10	10	15	15	20	20	25	25	30

(나) 대형자동차

일교통량 (대/일) 대형차 혼입률(%)	0 ~ 5,000	5,000 ~ 10,000	10,000 ~ 15,000	15,000 ~ 20,000	20,000 ~ 25,000	25,000 ~ 30,000	30,000 ~ 35,000	35,000 ~ 40,000	40,000 ~ 45,000	45,000 ~ 50,000
10	5	5	5	10	10	10	15	15	15	15
20	5	5	10	15	15	20	20	25	25	30
30	5	10	15	20	25	30	30	35	40	40
40	5	10	15	25	30	35	40	45	50	50
50	5	15	20	30	35	45	50	55	60	65
60	5	15	25	35	45	50	60	65	70	75

2.6.3 부대건물의 규모

휴게시설의 편의시설인 화장실, 식당, 매점, 주유소 등의 부대건물 규모의 산정은 교통량에 따른 휴게소 이용인원을 산정하고 건축규모 유형을 결정하여 편의시설의 규모를 산정한다.

휴게소 건축규모 유형은 일반형 6가지 유형과 화물형 3가지 유형으로 분류 하였으며 각 유형별 분류기준은 다음 표를 기준으로 한다.

(1) 휴게소 건축규모 분류기준

구 분	유 형	표준이용인원(인)	주차대수(대)	면적(㎡)
일반형	I	~ 719	~ 70	~ 1,139
	II	720 ~ 1,281	71 ~ 125	1,140 ~ 1,650
	III	1,282 ~ 1,897	126 ~ 185	1,651 ~ 2,112
	IV	1,898 ~ 2,565	186 ~ 250	2,113 ~ 2,574
	V	2,566 ~ 3,284	251 ~ 320	2,575 ~ 3,234
	VI	3,285 ~	321 ~	3,235 ~
화물형 [휴게텔]	I	~ 135	~ 75	~ 347
	II	136 ~ 270	76 ~ 150	348 ~ 413
	III	271 ~	151 ~	414 ~

(2) 휴게소 건축규모 산정

(가) 건축규모 산정방식

구 분	구 모 산 정 방 식	비 고
영업 시설	편의점	기본면적+휴게소이용인원×이용율×단위면적÷회전율
	편의점창고	편의점면적×80%
	일반식당	휴게소이용인원×이용율×단위면적÷회전율
	매점	휴게소이용인원×이용율×단위면적÷회전율
	주방	(매점+식당)×구성비
	주방창고	주방×50%
	조리준비실	주방×25%
	즉석매장	즉석매장개수×
	쉼터	단위면적
	정보안내소	단위면적
	전문식당	식당면적×50%(최대치)
지원 시설	사무공간	사무인원×단위면적(10㎡)
	숙소공간	숙소인원×단위면적(13㎡)
	직원식당	1회 이용 직원수×단위면적(1.5㎡)
기전설비시설		(영업시설+근무지원시설)×구성비
공용		(영업시설+근무지원시설)×구성비

구 분		규 모 산 정 방 식	비 고
화장실	화장실	변기수(화장실 이용인원 ÷ 회전율) × 단위면적	
	장애인화장실	단위면적	
부대 시설	냉동, 냉장창고	단위면적	
	재활용분류고	단위면적(50m ²)	
	오수시설관리실	단위면적(50m ²)	
캐노피		영업시설 × 구성비	
화물차 휴게텔	운전자식당	기본면적(식당+주방)+화장실1)	화장실1)은 화장실2)준용
	휴면실	(10인+주차면수30면당 1인) × 단위면적	
	휴게실	(휴면실 면적+샤워실면적) × 75%	
	샤워실	휴면실 사용인원 × 단위면적 × 1.5	
	화장실2)	10m ² +40대당 1개소(3m ²)	
	세탁장	단위면적	
	공용공간	휴게텔 면적의 10%	

※ 기전설비시설은 고가수조 미설치시[(영업시설+근무지원시설+화장실)×구성비] 적용.

(나) 건축규모 산정 상수 및 변수

건축규모 산정 시 적용 교통량은 영업시설(매장, 편의점 등)은 도로 공용 후 5년 교통량으로 시설규모를 산출하고, 영업시설 이외의 기타시설(화장실, 기전설비시설 등)에 대하여는 공용 후 10년 교통량으로 규모를 산출한다.

1) 영업시설 면적산정 상수 및 변수

구 분	상 수			변 수						비고
	이용율(%)	회전율(회/hr)	단위면적(m ²)	I	II	III	IV	V	VI	
편의점(슈퍼)	27.6	60	2	40	50	60	70	80	80	기본면적(m ²)
일반식당	8.0	2.4	1.9							
매점	15.8	4	2.4							
주방				50	47	45	42	40	38	구성비(%)
즉석매장			10.4	3	3	4	5	6	6	즉석매장개수
쉼터				17	17	33	50	50	66	단위면적(m ²)
정보안내소				18	18	24	24	35	35	단위면적(m ²)

2) 지원시설, 기전설비시설, 공용, 부대시설, 캐노피 면적상정 상수 및 변수

구 분	사무직원 (명)	숙소(명)		직원식당 (명)	기전설비시 설구성비(%)	공용면적 구성비(%)	냉동, 냉장창(㎡)	캐노피 구성비(%)
		남	여					
I	2-4 (4)	1-3 (3)	6-10 (8)	12-14 (13)	33	15	99	95
II	4-6 (6)	3-5 (4)	10-15 (12)	14-17 (15)	33	15	99	90
III	6-8 (7)	5-7 (5)	15-18 (17)	18-25 (23)	30	14	99	85
IV	6-8 (8)	5-7 (5)	18-20 (18)	25-29 (28)	30	14	132	80
V	8-10 (8)	7-9 (7)	20-26 (20)	29-32 (30)	27	13	132	75
VI	10-14 (12)	9-11 (10)	26-40 (35)	32-40 (38)	27	13	165	75

※ 사무직원, 숙소, 직원식당은 범위 내에서 적정 값 선정, ()은 평균값

※ 캐노피 구성비는 건물 Layout 등을 고려하여 적정 비율 조정 적용

3) 화장실 면적산정 상수 및 변수

구 분	실 별 면 적 산 정 방 식
화장실 이용인원	휴게소 이용인원 × 80%
남·녀 이용인원	남녀 이용인원 비율 [남:여=1.6:1]
남자 소변기 수	이용인원(남)×소변기÷(소변기+대변기)÷회전율 [대소변기 비율 → 소 : 대 = 10.6 : 1] [소변기 회전율 → 60회(1분)/시간]
남자 대변기 수	이용인원(남)×대변기÷(소변기+대변기)÷회전율 [대소변기 비율 → 소 : 대 = 7.8 : 1] [대변기 회전율 → 12회(5분)/시간]
여자 변기 수	남자 변기 수×1.2배
단위면적	소변기 3.9㎡, 대변기 5.5㎡

4) 화물차 휴게텔 면적산정 상수 및 변수

구분	식당면적 (주방포함) (㎡)	휴면식 단위면적(㎡)	휴면식 단위면적(㎡)	휴면식 단위면적(㎡)	휴면식 단위면적(㎡)
I	99.2	4.6	2.1	3.0	10.0
II	115.7				
III	132.2				

(3) 주유시설 배치 및 적정 탱크용량 검토

(가) 주유시설 배치

- 직렬식 배치 → 병렬식 배치
- 장 · 단점
 - 신속한 유류공급 가능
 - 폭이 넓은 부지 필요
- 적용 : 여유부지 확보가 가능하고, 주유차량이 많은 휴게소의 경우 시범 도입

(나) 판매물량별 적정 탱크용량

- 판매물량별 적정 탱크용량

연판매물량 (ℓ)	일평균 판매량 ①	4일주유시 총물량 ②	수치적탱크 용량 ③=①+②	조 정 ④	조 정 시 주유주기 ⑤=④*0.8/①	용량공급 한 계 ⑥=④/①
25,000,000	68,493	273,973	342,466	200,000	2.3	2.9
20,000,000	54,795	219,260	273,973	180,000	2.6	3.3
18,000,000	49,315	197,260	246,575	160,000	2.6	3.2
14,000,000	38,356	153,425	191,781	140,000	2.9	3.7
12,000,000	32,877	131,507	164,384	140,000	3.4	4.3
10,000,000	27,397	109,589	136,986	100,000	2.9	3.7
8,000,000	21,918	87,671	109,589	80,000	2.9	3.7
6,000,000	16,438	65,753	82,192	60,000	2.9	3.7
4,000,000	10,959	43,836	54,795	50,000	3.7	4.6
2,000,000	5,479	21,918	27,397	40,000	5.8	7.3
1,000,000	2,740	10,959	13,699	30,000	8.8	11.0

※ 보관물량은 주말 및 명절 등 감안 4일 기준 설정, 판매물량 기준점은 휴게소 건물 목표년도 감안 10년 후 설정

(4) 규모산정의 발전 방향제시

- 단기
 - 휴게소 토공 및 건축 설계 시 이용률 등 변수 조사
- 장기
 - 주차장 및 각 시설에 대한 지속적 조사 분석 실시로 이용률 등 변수에 대한 많은 데이터 축적으로 현실 적합한 변수 산출

2.7 주차장의 설계

2.7.1 주차장의 설계방침

주차장 내의 주차면과 차로는 설계기준 차량에 따라 무리없는 주차 및 발진이 가능하며, 또한 부지를 효과적으로 이용할 수 있도록 배치하여야 한다.

주차장은 그 기능에서 보아 주차면과 차로로 나누어서 생각할 수 있다. 주차면은 주차와 승객의 승·하차를 위한 장소이며, 차로는 유출부 차도에 연결되어 차량이 주차면으로 들어올 수 있도록 하고, 동시에 주차하기 위한 회전이나 후진을 할 수 있는 장소를 제공하는 것이다.

주차장 설계 시 유의사항은 다음과 같다.

- (1) 주차장을 부지 내에 분산시켜 설치하면 장소에 따라 이용이 편중되어 효율 저하를 초래한다. 주차장은 한 곳에 통합하여야 하고, 작은 주차장을 여러 곳에 설치하는 것은 피하여야 한다.
- (2) 소형차와 대형차는 완전히 구별하여 두는 것이 바람직하다. 전망을 고려하면 본선에서 들어온 차로서는 앞쪽에 소형차용, 뒤쪽에 대형차용 주차장이 되도록 배치하는 것이 좋다. 그러나 소규모 휴게시설에서는 교통섬을 이용하여 엄격히 구별하면 융통성 있는 주차가 어려우므로 대형과 소형 겸용의 운용방법이 유리할 때도 있다. 따라서 교통섬을 설치하는 것은 필요한 최소로 하는 것이 바람직하다.
- (3) 소형차의 주차장은 이용상태로 보아 편의시설을 쉽게 이용할 수 있는 위치에 만드는 것이 좋다. 주차장의 운영효율을 높이기 위하여 장래에는 규모가 큰 주차장에 주차관리시스템을 설치할 수 있는 지침이 마련이 필요하다.
- (4) 최근 대형 승용차 및 RV 차량의 보급이 확대됨에 따라 주차면이 협소하여 승·하차 시 불편 및 접촉사고 등의 발생으로 일반형 보다 너비 200mm, 길이 100mm가 증가된 확장형(2.5m×5.1m) 주차면 신설(주차장법 시행규칙 제3조 1항) 및 노외 주차장에 20% 이상 확장형 주차단위구획 설치(주차장법 시행규칙 제6조 1항) 하여야 한다.

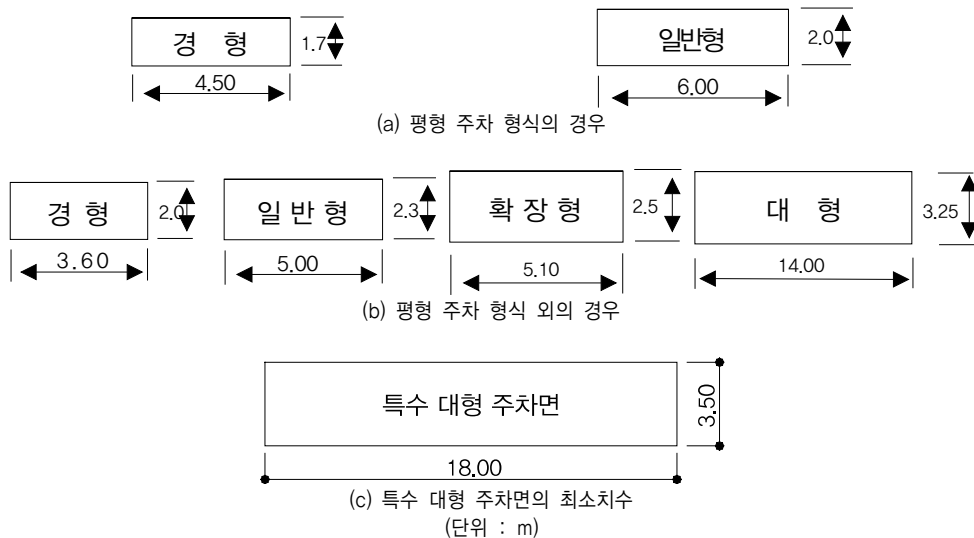
2.7.2 주차장의 경사

주차장 내의 경사는 주차 차량의 세로방향에는 2% 이하, 가로방향에는 0.5% 이하로 하고, 배수에 충분한 주의를 하여야 한다.

주차장 내의 경사는 주차한 차량이 움직이지 않도록 주차면의 배치를 고려하고 규정치수에 부합하도록 한다. 또 주차장 내의 배수설계에는 특히 주의하여 설계를 하여야 한다.

2.7.3 주차면의 치수

소형자동차를 위한 경형, 일반형, 확장형 주차면과 중·대형 자동차를 위한 대형 주차면의 최소치수는 주차면 배치형식에 따라〈그림 2.8(a),(b)〉와 같다. 또한 필요에 따라서 세미트레일러 연결차 등에는 특수 대형주차면을 배치하며, 최소 치수는 〈그림 2.8(c)〉와 같이 한다.



〈그림 2.8〉 주차면의 최소치수

(1) 설계 기준 차량

주차장의 설계에 사용하는 설계기준 차량은 승용자동차, 소형자동차, 대형자동차, 세미트레일러 연결차(특수 대형자동차)로 하고, 각 차종별 제원은 〈표 2.6〉에서 제시하는 값으로 한다.

〈표 2.6〉 설계기준 차량별 제원

(단위 : m)

자동차 종 류	제원(미터)	길이	폭	높이	앞내민 길 이	축간 거리	뒷내민 길 이	최소회전 반지름
승용자동차		4.7	1.7	2.0	0.8	2.7	1.2	6.0
소형자동차		6.0	2.0	2.8	1.0	3.7	1.3	7.0
대형자동차		13.0	2.5	4.0	2.5	6.5	4.0	12.0
세미트레일러		16.7	2.5	4.0	1.3	앞축간거리 4.2 뒤축간거리 9.0	2.2	12.0

주차장에서의 설계기준차량을 결정할 때에 고려하여야 할 점은 다음과 같다.

- (가) 주차장이 피크로 될 때에 가장 영향을 주는 차종을 설계기준 자동차로 한다.
- (나) 주차장의 공간을 효과적으로 이용하면서 질서 있는 주차를 유도하기 위하여 과대한 자동차를 설계 기준 자동차로 사용하지 않는다.
- (다) 설계기준 차량에는 장래 차량 치수의 변화는 고려하지 않는다. 노면표시나 교통섬은 추후라도 변경 이 가능하기 때문이다.

(2) 주차면

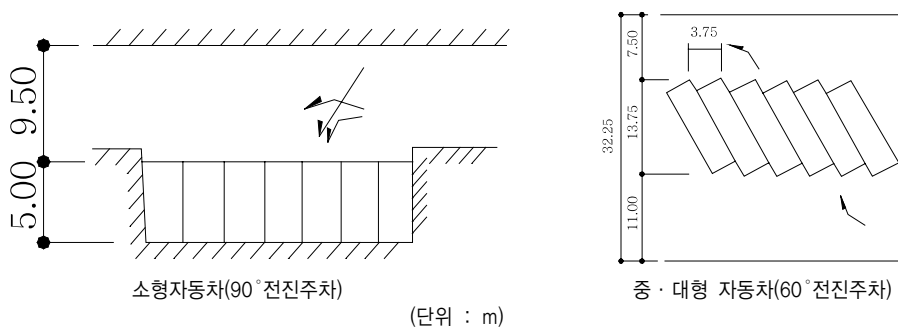
주차면을 정할 경우에는 차체와 다른 차량 또는 방호책과의 여유 폭 및 승강을 위한 차량문의 여닫이 폭을 고려하여야 한다. 여유 폭은 운전기술의 정도 · 차체의 크기에 따라 필요한 값이 달라지나 일반적으로 0.30m정도이며, 차량문의 여닫이 여유는 0.50~0.80m다. 문을 열고 인접한 주차차량에 손상을 주지 않으며 다소의 짐을 갖고 출입할 수 있는 여유 폭은 약 0.80m가 필요하나 소형자동차 등으로 구성된 경우에는 0.50m 정도로도 출입이 가능하므로 주차공간을 효율적으로 활용한다는 견지에서 본다면 작은 편이 바람직하다. 따라서, 소형 주차면에 대해서는 설계기준 자동차 치수에 길이 방향에 0.30m, 폭에 0.60m를 가산하고, 대형 주차면에는 각각 1.00m와 0.75m를 가산하여 주차면의 표준치수로 한다. 특수대형 주차면에는 각각 1.30m와 1.00m를 가산하여 주차면의 표준치수로 한다.

하나의 주차 구획에 소형자동차의 주차면을 20개 이상 병렬로 설치할 경우에는 그 중간에 분리섬을 만든다.

앞으로는 고속도로에 세미트레일러 연결차의 이용이 더욱 늘어날 것이므로 노선의 특성 및 휴게시설의 위치를 고려하여 휴게소에는 2~4대, 간이휴게소에는 필요에 따라서 세미트레일러 연결차 등 특수대형차 전용의 주차면을 설치한다.

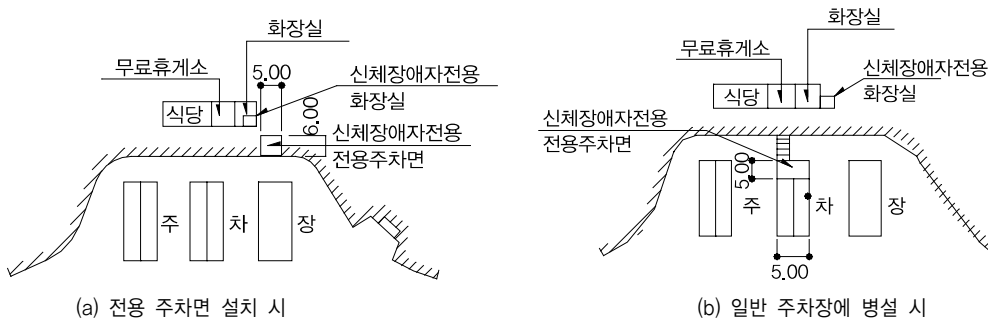
2.7.4 주차면의 배치와 차로 폭

- (1) 소형자동차의 주차방법은 직각의 전진주차 또는 후진주차를, 중·대형 자동차의 주차방법은 60° 전진주차·전진발차를 원칙으로 한다. 세미트레일러 연결차 등의 특수 대형차는 평행주차를 원칙으로 한다. 단, 용지조건 등의 이유로 부득이할 때는 해설에서 기술하는 다른 방법으로 할 수도 있다.
- (2) 위의 표준적인 배치에서의 차로 폭은 <그림 2.9>와 같다.



<그림 2.9> 주차면의 표준배치

- (3) 신체장애자 전용 주차면은 원칙적으로 1대분으로 하고, 주차방법은 소형차의 경우와 같이 한다. 설치위치는 신체장애자 전용 화장실에 근접한 장소로 한다. 단, 부득이 할 경우에는 일반 주차장에 병설할 수 있다. 표준적인 배치도는 <그림 2.10> (a), (b)와 같다.(단위 : m)



<그림 2.10> 신체장애자 전용 주차면 배치도

주차방법에는 전진주차(front-in)와 후진주차(back-in)가 있다. 전진주차는 주행하여 온 차량이 그대로 전진하여 주차면에 정지하는 방식으로, 나올 때는 후진하여 차로로 진입한다. 따라서 주차하기는 쉽지만 나올 때는 시간이 다소 소요되며, 차로의 투시도 여의치 않아 위험이 뒤따른다. 후진주차는 주행하여 온 차량이 일단 정지하여 후진하면서 차체의 전면이 차로를 향하도록 주차하는 방법으로서 주차 시에는 다소 시간이 소요되나 나올 때는 바로 나올 수 있다. 차로 폭은 전진주차에 비하여 좁아도 된다. 대형차는 주차·발차의 어느 경우이든 후진을 피하고, 전진주차·전진발차를 원칙으로 한다. 주차면의 배치방법은 크게 나누어 평행주차와 각도주차로 분류한다. 전자는 차로의 연장 방향에 평행하게 편측 또는 양측에 주차하는 것이며, 후자는 차로의 진행방향과 각도를 이루고 주차하는 것을 말한다. 각도주차는 사각주차와 직각(90°)주차로 구분되며, 사각주차는 30°·45°·60° 또는 그 이외의 각도에 의하여 주차하는 방식이다.

각 형식의 선정은 주차장 전체의 형태나 각종 시설과의 관계에서 결정되며, 각 형식의 특징을 살펴보면 <표 2.7>과 같다.

어느 경우의 주차면 배치 방법에 있어서도 차로 폭은 선정된 주차방식과 주차면의 배치방법을 감안하여 결정하여야 한다.

주차방법, 주차면의 배치에 따른 차로 폭 및 1대당 주차 소요면적은 <표 2.8>에 나타난 값을 표준으로 한다. 이 표준에 따라 주차면의 배치를 나타내면 <그림 2.11>과 같다.

주차면의 치수나 차로 폭에 대해서는 그 주차장의 성격이나 실제 이용방법을 고려하여 적절히 정하여야 한다.

<표 2.7> 주차면 배치 형식의 특징

각도와 방식	특 징
30°전진주차	전진주차 방법만 채용되고 차로 폭은 작아도 되나 차로 진행방향으로 긴 주차 폭이 필요하며, 1대당 주차 소요면적은 최대임. 발차할 때 후방시계가 다소 좁아진다.
45°전진주차 후진주차 교차식주차	전진·후진 주차방법이 같이 이용되나 전진주차 방법이 주차가 용이함. 교차식으로 하면 1대당 소요면적은 작으나 A형은 주차질서가 정연하지 않는 한 주차효율이 현저히 떨어질 우려가 있다.
60°전진주차 후진주차	전진·후진 주차방법이 같이 이용되며, 차량의 조종이 용이하다. 차로 폭은 크게 하여야 하나 1대당 주차 소요면적은 작다.
90°전진주차 후진주차	전진·후진 주차방법이 같이 이용되며, 후진주차가 일반적으로 안전함. 1대당 주차 소요면적은 작으나 승강의 편리를 고려하면 주차면의 폭원을 0.25m 증가하는 것이 바람직하다.
평행주차	주차연장이 매우 길어지는 반면 주차차량이 동시에 움직일 경우 차량간격을 줄일 수 있음. 소형차 주차 시 차체 길이의 차이를 유효하게 이용할 수 있음

세미트레일러 연결차의 주차면은 원칙적으로 유출부 차로에 설치하지만 그렇지 못할 경우에는 휴게 시설 이용차량의 동선방향으로 시설 전체의 전망 등을 검토하여 위치를 결정한다.

신체장애자용 주차면은 신체장애자용 화장실의 이용에 가장 편리한 위치에 정한다.

그러므로 배치 장소는 전용화장실에 근접한 장소로 하고, 부득이한 경우에는 일반 주차장에 병설하되 이 경우에도 신체장애자용 화장실에 가장 근접한 장소로 하고, 보도 · 광장에 접근할 수 있도록 차로 부분에 횡단보도를 설치한다. 신체장애자 전용 주차면의 크기는 <그림 2.10>과 같이 폭 5m · 길이 6m로 하고, 통로가 양측에 있을 경우에는 폭 5m · 길이 5m로 하여, 필요한 노면표시를 한다.

〈표 2.8〉 주차장의 표준 제원

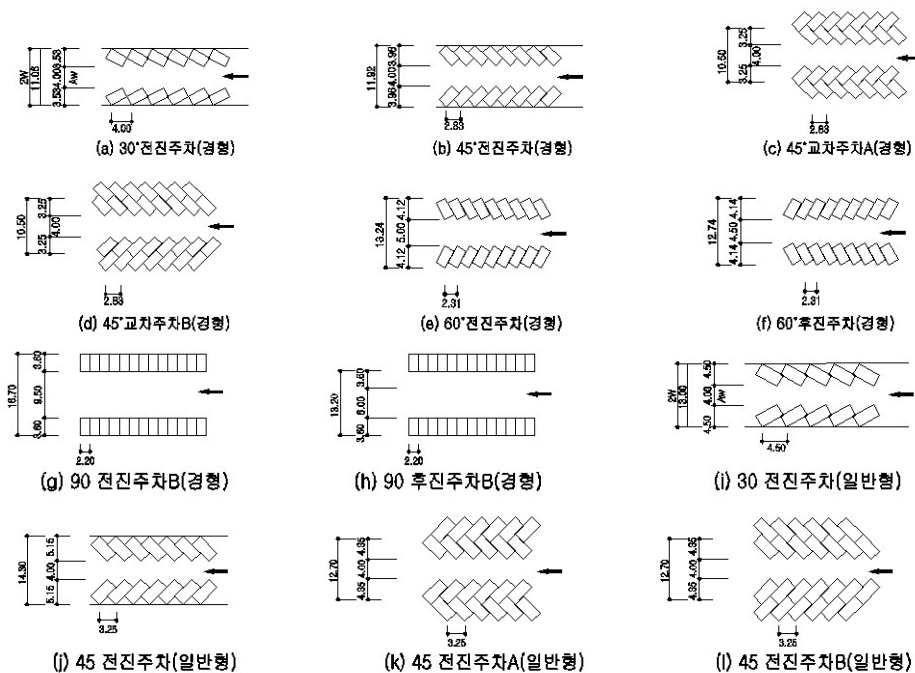
차 종	주차각도 (°)	주차방식	차 로 폭 Aw(m) (상단Aw ₁ 하단Aw ₂)	도로에 직각방향의 주차 폭 S _d (m)	차로에 평행방향의 주차 폭 S _w (m)	단 위 주차 폭 W (m)	1대당 주 차 소요면적 A (m ²)	그림2.11 의 해당그림
경형	30	전진주차	4.00	3.53	4.00	5.77	23.06	(a)
	45	전진주차	4.00	3.96	2.83	5.98	16.92	(b)
	45° 교차	전진주차	4.00	3.25	2.83	5.63	15.92	(c), (d)
	60	전진주차	5.00	4.12	2.31	7.06	16.31	(e)
	60	후진주차	4.50	4.14	2.31	6.57	15.18	(f)
	90	전진주차	9.50	3.60	2.00	11.30	22.60	(g)
	90	후진주차	6.00	3.60	2.00	7.80	15.60	(h)
일반형	30	전진주차	4.00	4.50	4.60	6.50	29.9	(i)
	45	전진주차	4.00	5.10	3.25	7.15	23.2	(j)
	45° 교차	전진주차	4.00	4.30	3.25	6.35	20.6	(k), (l)
	60	전진주차	5.00	5.45	2.70	8.00	21.6	(m)
	60	후진주차	4.50	5.45	2.70	7.75	20.9	(n)
	90	전진주차	9.50	5.00	2.30*(3.30)	9.75	22.4*(32.2)	(o)
	90	후진주차	6.00	5.00	2.30*(3.30)	8.00	18.4*(26.4)	(p)
확장형	30	전진주차	4.00	4.72	5.00	6.36	21.80	(q)
	45	전진주차	4.00	5.37	3.54	6.69	23.66	(r)
	45° 교차	전진주차	4.00	4.49	3.54	6.25	22.11	(s), (t)
	60	전진주차	5.00	5.69	2.89	7.85	22.67	(u)
	60	후진주차	4.50	5.69	2.89	7.35	21.23	(v)
	90	전진주차	9.50	5.10	2.50	12.05	30.13	(w)
	90	후진주차	6.00	5.10	2.50	8.55	21.38	(x)

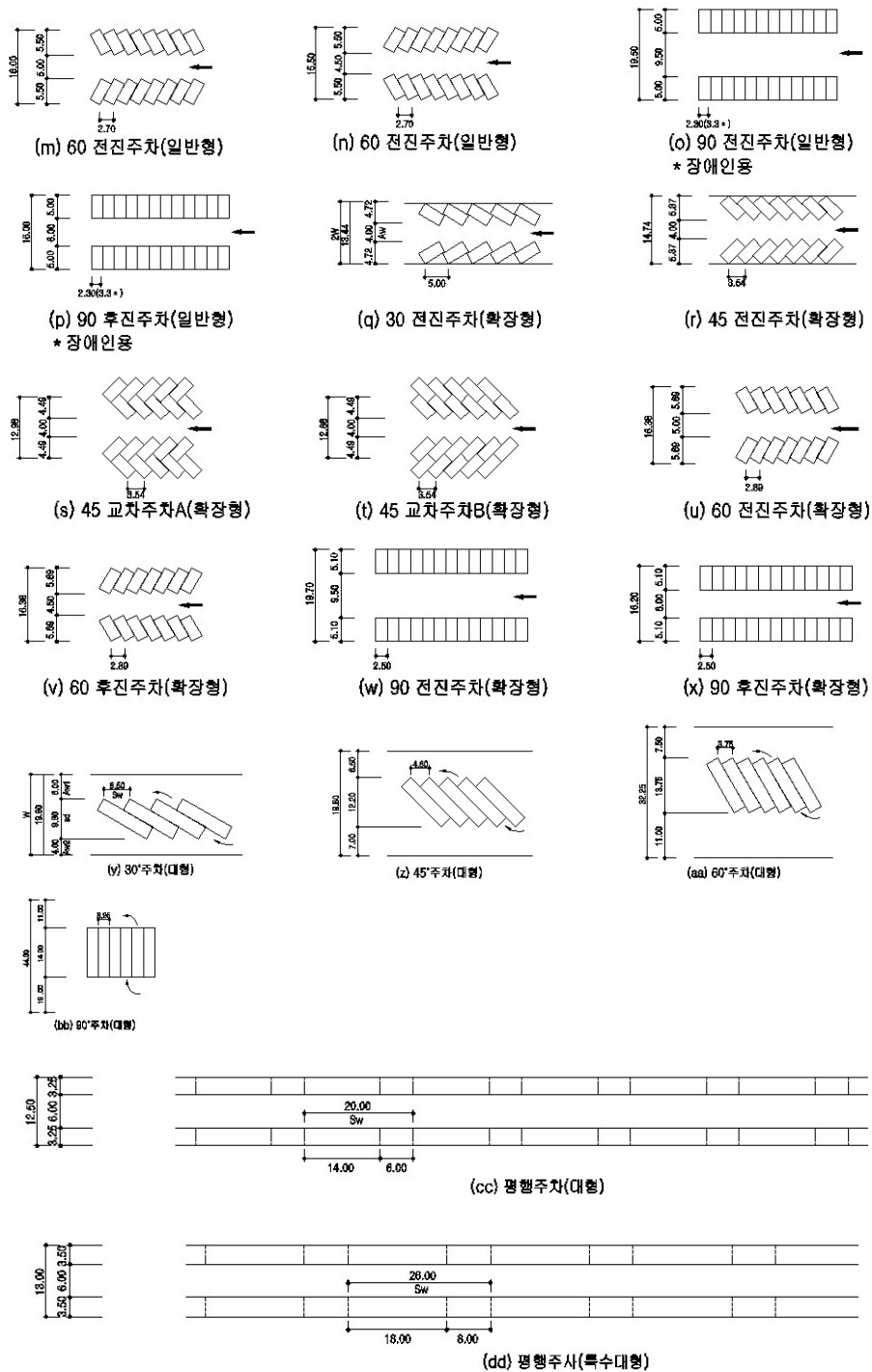
차 종	주차각도 (°)	주차방식	차 로 폭 Aw(m) (상단Aw ₁ 하단Aw ₂)	도로에 직각방향의 주차 폭 S _d (m)	차로에 평행방향의 주차 폭 S _w (m)	단 위 주차 폭 W (m)	1대당 주 차 소요면적 A (m ²)	그림2.11 의 해당그림
대형	30	전진주차 전진발차	4.00 6.00	9.80	6.50	19.80	128.7	(y)
	45	전진주차 전진발차	7.00 6.50	12.20	4.60	25.70	118.2	(z)
	60	전진주차 전진발차	11.00 7.50	13.75	3.75	32.25	120.9	(aa)
	90	전진주차 전진발차	19.00 11.00	14.00	3.25	44.00	143.0	(bb)
	평 행	후진주차 전진발차	6.00	3.25	20.00	6.25	125.0	(cc)
특수 대형	평 행	후진주차 전진발차	6.00	3.50	26.0	6.50	169.0	(dd)

주) 전진주차·전진발차의 경우 : $W = Aw_1 + Aw_2 + S_d$, $A = W \times S_w$

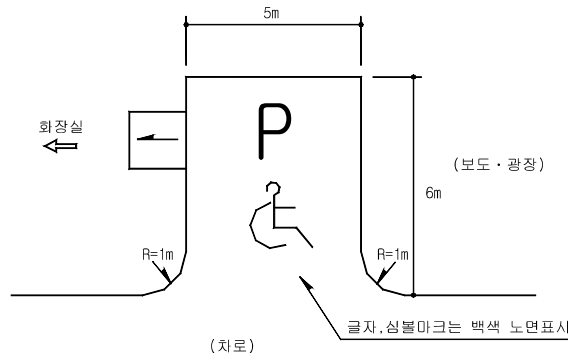
그 외의 경우 : $W = \frac{Aw}{2} + S_d$, $A = W \times S_w$

()장애인용 : 일반주차장에 병설되는 지체장애인용의 주차단위 구획은 폭 3.3m, 길이 5.0m 이상으로 한다.





〈그림 2.11〉 주차장의 표준 배치 형식



〈그림 2.12〉 신체장애자 전용 주차면의 노면표시

2.7.5 주차장의 보도

주차장 내의 보도 폭원은 표준적으로 소형차의 주차면에 접해서 만들 경우 유효 폭을 2.25m, 대형차의 주차면에 접해서 만들 경우에는 유효 폭을 3.00m로 한다. 보도는 원칙적으로 주차장보다 높은 구조로 한다.

주차장 내의 보도 폭원은 한명의 점유 폭을 0.75m로 하여 소형차 주차면에 접해서 만들 때는 3명이 병렬로 걸을 수 있는 폭원으로서 2.25m하고, 대형차 주변에 접해서 만들 때는 4명의 경우를 생각하여 3.00m를 표준으로 한다. 또한 보도의 폭 결정은 보행자수 및 동선을 고려하여 넓은 폭을 사용할 수 있다.

주차장 내에서 보행 거리는 최대한 짧게 되도록 배치하고, 보도가 유출부 차도와 교차할 때에는 가능한 한 통합해서 교차시켜야 한다. 이때는 분리대·교통섬 등을 이용하여 가능한 한 차도 부분의 보도를 작게 하고, 포장 부분 외의 보도는 높이 150mm의 연석을 설치하여 주차장과 경계를 분명히 하는 구조로 한다. 그러나 보도이용의 편리만을 고려하여 교통섬을 늘리거나 교통섬 간을 보도로 연결하면 주차장 운용의 자유도를 현저하게 없애는 것이 되므로 주차장 내에 만드는 교통섬·보도 등은 최대한 적게 하고, 필요한 최소 개소만 설치하는 것이 좋다.

또한 적설 한랭지에서는 제설 작업의 편리성도 고려해서 특히 주차장 내에 만드는 보도는 최대한 적게 하여 평탄한 구조가 되도록 한다.

2.7.6 업무용 주차장

- (1) 휴게소의 식당 뒤에는 외부에서 직접 식당에 접속되는 서비스 도로 및 주차장을 설치한다.
- (2) 간이 휴게소에는 매점에 물자 및 사람을 수송하기 위하여 서비스 도로를 설치한다.
단, 매점이 소규모일 때에는 본선을 사용해서는 된다.
- (3) 서비스 도로의 폭은 4.5m 정도로 한다.
- (4) 업무용 주차장의 규모는 휴게소에 있어서는 10~20대 정도, 간이 휴게소에 있어서는 3~5대 정도를 확보하는 것이 좋다.

2.7.7 유지관리 차량용 상·하행선 연결로

- (1) 휴게소에서는 원칙적으로 유지관리 차량이 이용할 수 있는 상·하행선의 연결로를 만든다.
- (2) 이 연결로의 구조는 서비스 도로에 준하나 유지관리 차량이 통행할 수 있는 구조로 한다.

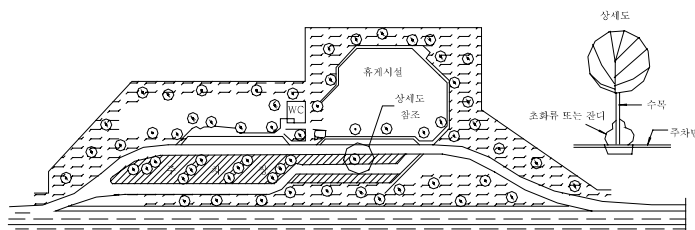
휴게소에는 견인차 등의 유지관리용 차량을 배치하게 되므로 이들의 활동을 원활하게 하기 위하여 휴게소의 상·하행선의 연결로가 필요하다. 또한 이것은 긴급 차량의 연결로로서 유용한 것이다. 상·하행선을 연결하는 횡단구조물은 가능한 한 근처의 고가도로나 통로박스를 사용하도록 한다.

2.7.8 주차장 내의 녹지시설

주차장 내에서는 일정 간격으로 녹지대를 설치하는 것이 바람직하다.

주차장 설계에서 대부분 차량의 주차면 확보만을 고려하였으나 쾌적한 휴식공간을 제공하고, 전체 경관을 조성하기 위하여 주차장 내에 녹지대의 설치가 필요하다.

이 예는 <그림 2.13>에 나타난 바와 같다. 주차장 내의 녹지시설은 휴게소 전체의 조경계획에 포함하여 검토하며, 지형 조건·일사 조건 등을 고려하여 설계한다.



<그림 2.13> 주차장 내의 녹지시설 설치 예

2.8 연결로의 설계

연결로 및 변속차로의 기하구조 설계는 연결로 및 변속차로에서의 자동차 속도변화에 적응하고, 안전한 자동차 주행이 확보될 수 있도록 설계한다.

휴게시설 내에서 변화가 다양한 주행상태에 대응하고, 자연스럽게 안전한 주행이 확보되는 설계를 하기 위해서는 다음 사항을 고려하여야 한다.

- (1) 휴게시설의 기하구조는 자동차를 자연스럽게 본선에서 주차장으로 또는 주차장에서 본선으로 유도하고 안전한 주행을 보장하는 것이어야 한다. 따라서 운전자에게 급격한 속도 변화나 핸들 조작을 하게 하거나 동시에 두 가지 이상의 상황 판단을 요구하는 선형설계를 해서는 안 된다. 자동차가 연결로 터미널에서 연결로 · 주차장으로 이동함에 따라 주행속도가 고속에서 저속으로 다시 정지로 변화하고, 속도변화의 폭이 크기 때문에 속도 변화가 원활하게 이루어질 수 있도록 선형을 설계하여야 한다.
- (2) 연결로부터 유출부차로 사이에서는 주차장과 각종 시설의 배치가 잘 보이도록 선형을 설정하는 것이 좋다. 최소한 이와 같은 구간에서는 어느 특정 시설로 인하여 휴게시설 전체의 시인성이 현저하게 저해되거나 각종 시설 표지에 의한 유도가 여유가 없는 상태로 되는 설계를 하여서는 안 된다.
- (3) 주차장 부근에서는 주차를 위한 회전 · 후진 등을 하게 되고, 또한 이 지점에서 사람과 차가 교차하기 때문에 사람의 유도 방법에 있어서 충분히 주의하여야 한다.
- (4) 유지관리 측면도 신중히 고려하여야 한다. 일반도로나 서비스 도로를 통한 일반차량의 불법 출입이 야기되는 구조로 해서는 안 되며, 필요에 따라 방지책을 설치하도록 한다. 배수에 대하여서는 특별히 주의를 하고, 배수경사를 설치할 수 없는 부분을 광범위하게 만들어서는 안 된다.
- (5) 세부설계 사항은 해당 지침을 준용한다.

2.9 단계건설

2.9.1 휴게시설의 단계건설

휴게시설을 당초부터 완전한 규모로 설치하는 것이 건설비나 교통량 등을 고려하여 비경제적으로 될 경우에는 휴게시설로서 기능을 손상시키지 않는 범위에서 단계건설을 고려한다.

휴게시설의 계획 시 계획목표년도는 본선의 계획목표년도와 같이 하여 휴게시설이 장래의 본선 교통량에 적합한 규모가 되도록 계획하여야 한다. 그러나 당초부터 완전한 규모와 형태로 휴게시설을 건설한다는 것은 건설비나 교통량 등을 고려할 때 비경제적으로 될 때가 있다. 또한 본선이 단계건설 구간일 때는 본선에 앞서서 휴게시설만 완전하게 건설한다는 것은 비경제적이며 불합리하게 된다. 이러한 경우에는 휴게시설 용지전체를 당초부터 완전히 취득하여 내부시설은 전체적으로 휴게 시설로서의 역할을 할 수 있는 범위 내에서 필요에 따라 단계적으로 건설하는 것이 경제적이고 합리적이다.

2.9.2 단계건설 계획 시의 배치계획

단계건설 계획 시의 시설배치 계획은 장래의 배치계획을 그대로 사용한다. 단, 당초의 교통량이 적어서 장래의 배치계획을 그대로 적용하는 것이 비경제적일 경우에는 배치계획을 축소하거나 일부 시설의 설치를 생략할 수 있다.

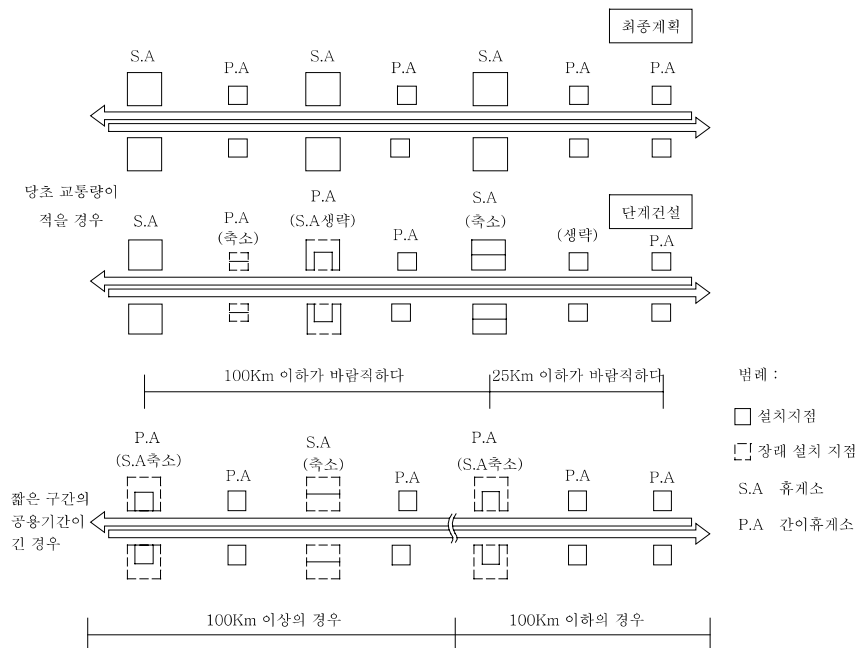
휴게시설에서 급유, 차량 점검이나 용변, 휴식 등의 생리적 요구를 만족시키는 것은 도로를 이용하는 사람이나 차량에 대하여서 절대적으로 필요하다. 따라서, 초기에 이용 빈도가 낮다는 이유로 설치 간격을 멀리하거나 시설의 설치를 생략하는 것은 도로의 자체 기능을 저하시키게 되므로 이와 같은 계획은 적극 피하여야 한다.

본선을 단계건설로 할 때와 같이 공용 초기의 교통량이 적은 노선 또는 짧은 구간에서 공용 기간이 긴 노선에서는 당초부터 장래 배치계획을 그대로 적용한다는 것은 비경제적으로 되므로 단계건설을 고려할 수 있다.

단계건설을 할 경우에도 배치계획은 장래의 배치계획을 그대로 이용하고 그 범위 내에서 각 휴게시설의 기능이나 규모를 축소하는 것을 원칙으로 한다.

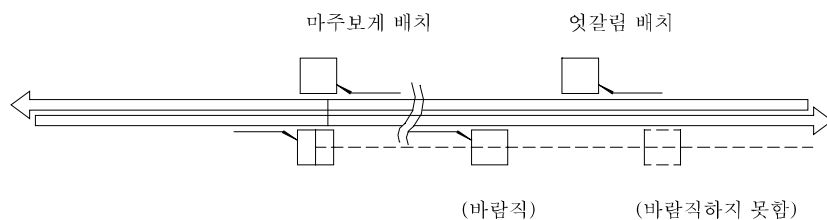
따라서 휴게시설의 배치는 휴게소 및 간이 휴게소를 모두 포함한 전체 계획을 수립하여 간이 휴게소는 당초부터 모두 배치하고, 휴게소는 초기에 최소한으로 필요한 장소에만 설치하고, 기타 휴게소는 그 규모 또는 기능을 축소하여 설치 초기에는 간이휴게소 정도로 설치할 수 있다.

휴게소를 초기에 간이휴게소로서 계획할 경우에는 전후의 휴게소 간격을 100km 이하로 하는 것이 좋다. 따라서 짧은 구간에서 공용기간이 긴 노선인 경우에는 공용 연장이 100km를 초과할 경우 휴게소 1개소를 당초부터 건설하고, 100km 이하일 경우 간이 휴게소로서 설치할 수 있다. 간이 휴게소에 대하여서도 당초는 규모 또는 기능을 축소해서 설치하는 것을 원칙으로 한다. 특별한 경우에는 생략할 수도 있으나 이 때에는 전후의 휴게시설 간격을 25km이하로 하는 것이 좋다. 휴게시설의 단계건설시 배치계획의 예를 나타내면 <그림 2.14>와 같다.



〈그림 2.14〉 단계 건설시 휴게시설의 배치 예

장래 4차로 계획으로 초기에 편측 2차로의 단계건설을 할 경우 중앙분리대가 없기 때문에 대향 차로를 가로질러 반대편의 휴게시설로 들어갈 우려가 있다. 이와 같은 경우에서 최종적인 배치 계획을 결정할 때에는 상·하행선 휴게시설의 위치 관계를 충분히 고려하고, 마주 보게 하거나 엇갈리게 배치 하더라도 주행 측의 휴게시설이 대향차로 측의 휴게시설보다 먼저 나타나도록 계획하는 것이 좋다. <그림 2.15 참조>



〈그림 2.15〉 상·하행선 휴게시설의 위치 관계

2.9.3 시설 및 규모의 결정

- (1) 단계건설을 할 경우에는 휴게시설의 용지는 장래계획에 따라 당초부터 완전히 매수하여야 한다.
- (2) 단계건설을 할 경우 초기의 계획시설 및 규모는 본선의 교통량에 따라서 추가 건설이 발생하지 않도록 결정하여야 한다.

(1) 단계건설을 할 경우에도 용지는 장래계획에 따라 매수하는 것은 본선과 같으나 특히 휴게시설에 적합한 지역은 장래 매수하기가 곤란할 경우가 있으므로 당초부터 완전히 매수하여야 한다.

(2) 휴게시설을 단계건설 할 경우 초기에 계획시설 및 규모는 전체로서의 기능을 손상시키지 않는 범위 내에서 수요에 부합되도록 결정한다.

휴게소에서의 식당은 교통량이 적을 경우에는 일반 간이 휴게소의 매점 또는 간단한 경식당 정도로 초기에 건설한 후, 장래에 교통량과 수요에 따라 이미 설치된 매점 또는 경식당을 확장하거나 별도로 적정 규모의 식당을 설치하는 것이 바람직하다. 주유소 및 차량정비소도 당초의 교통량이 적을 때에는 당초의 수요를 기본으로 하여 규모를 결정하고, 장래 확장에 불편이 없도록 고려하여 건설한다.

간이휴게소의 매점·화장실은 교통량이 적고 많음에 관계없이 설치하는 것을 원칙으로 하며, 당초의 수요에 따라서 단계적으로 건설하는 것은 당초의 교통량이 적고 장래에 증가가 많을 경우에는 경제적이다.



3. 체인탈착장

3.1 개 요

체인탈착장이란 적설 한랭지 등에서 주행하고 있는 차량이 도로 노면의 결빙에 따라 체인을 설치하거나 제거하기 위한 공간이다.

3.2 종 류

체인탈착장은 규모에 따라 다음과 같이 분류될 수 있다.

(1) 대규모 체인탈착장

도로를 이용하는 전 차량을 대상으로 의무적으로 체인탈착 행할 필요가 있는 경우에 적합하다.

(2) 소규모 체인탈착장

도로 이용자가 임의로 사용하는 것을 목적으로 한 체인탈착장으로서, 길어깨를 확폭한 정도의 간이구조를 말한다.

3.3 설계기준

3.3.1 설치장소

적설지에서 체인을 사용하는 상황은 지역에 따라 크게 다르므로 규모나 설치장소를 명확히 규정하기는 어렵다. 체인탈착장은 겨울철의 한정된 기간에 필요한 시설이기 때문에 가능하면 휴게소나 주차장을 체인탈착장으로 이용하는 것이 바람직하다.

하지만 다음과 같은 장소에서 휴게소나 주차장을 체인탈착장으로 이용할 수 없는 경우에는 본선을 확폭하여 이를 위한 공간을 확보하는 것이 바람직하다.

- (1) 강설조건이 급격히 변하는 곳 : 강설조건이 급격히 변하는 곳으로 적설지와 비적설지의 경계, 산악지로 들어가기 전 등에 설치하며, 선정위치는 상향경사가 4% 이상인 급경사 구간의 전방에 설치한다.
- (2) 장대터널 입구부근 : 장대터널 및 터널 연속구간에 교통운용상 체인 없이 주행시키는 경우는 터널의 양측에 설치한다.
- (3) 출입시설 내 : 본선의 제설수준과 접속도로의 제설수준에 차이가 있는 경우에 필요한 것으로서, 출입시설을 이용하는 자동차를 위한 설치제거소 이다.

체인탈착장은 규모에 따라 대규모 체인탈착장과 소규모 체인탈착장이 있으며, 각각에 대한 설치조건은 다음과 같다.

(가) 대규모 체인탈착장

1) 설치장소

- ① 비적설지와 적설지의 경계부근
- ② 장대터널이나 터널 연속구간에서 체인 없이 주행시키는 거리가 약 10km 이상 되는 구간의 앞과 뒤
- ③ 적설지에서 출입시설의 일반도로 접속 부근

2) 설계 시 고려사항

① 설계교통량

체인의 사용비율이 유동적이기 때문에 비교적 가까운 장래인 5년 후의 교통량을 이용한다. 그러나 나중에 용지의 추가 매수나 도로선형의 개량이 곤란하다고 생각되는 경우에는 10년 후의 교통량을 사용한다.

- ② 체인의 설치제거를 필요로 하는 자동차의 비율
- ③ 체인의 설치제거에 필요한 시간
- ④ 대형차 비율

(나) 소규모 체인탈착장

1) 설치장소

- ① 노선의 기상이 급변하는 지역을 통과하는 경우
- ② 대규모의 체인탈착장을 보완하는 위치에 설치
- ③ 터널길이가 2km를 넘는 터널의 양쪽 입구에 설치

2) 설계 시 고려사항

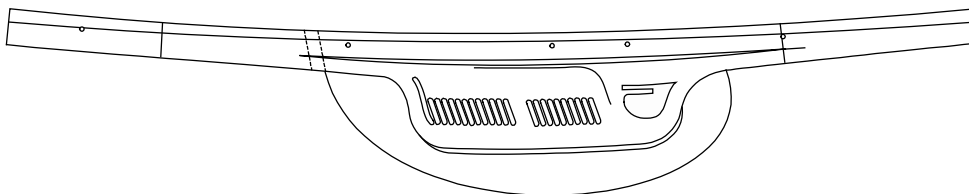
소규모 체인탈착장의 설치는 원칙적으로 우측 길어깨를 확폭하여 확보하며, 평행식 주차방식으로 한다. 폭은 5m, 테이퍼 길이는 20m 정도로 한다. 대형차 5대가 이용할 경우 체인탈착장의 설치 예는 〈그림 3.2〉와 같다.

터널 입구에 체인탈착장을 설치할 경우에 지형적인 제약으로 우측 길어깨의 확폭이 곤란할 경우에는 중앙분리대의 공간을 확폭하여 이용할 수 있다. 이때에는 본선 주행차가 유출입 차량을 알아볼 수 있도록 시거의 확보, 표지설치 등의 안전대책에 충분히 유의한다.

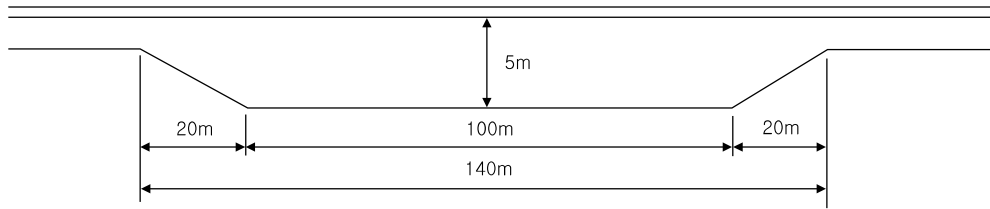
3.3.2 설계시 유의사항

체인탈착장의 설계 시에 유의하여야 할 사항은 다음과 같다.

- (1) 체인탈착장에는 조명설비를 설치한다.
- (2) 주차면은 보통의 주차면보다 500mm 정도 넓게 하는 것이 바람직하다.
- (3) 체인탈착장의 경사는 주차차량의 종방향으로 2%, 횡방향으로 3% 이하로 하고, 배수에 충분한 주의를 기울여야 한다.
- (4) 체인탈착장으로 사용되는 부분은 포장을 하고, 교통섬은 원칙적으로 설치하지 않는다.
- (5) 살수, 소설 등의 융설 시설은 설치하지 않는 것이 바람직하다.
- (6) 대규모 체인탈착장에는 화장실을 설치하는 것이 바람직하다. 체인탈착장이 겨울철에만 이용될 경우에는 유지관리면을 고려해서 화장실은 정화시설을 하지 않은 간이형을 원칙으로 하고, 간이휴게소로 이용할 수 있는 경우에는 휴게소의 기준에 따른다.



〈그림 3.1〉 대규모 체인탈착장의 설계 예



〈그림 3.2〉 소규모 체인탈착장의 설계 예



4. 비상주차대

4.1 개 요

비상주차대란 우측 길어깨의 폭이 협소한 장소에서 고장 난 차량이 본선 차도에서 벗어나 대피할 수 있도록 제공하는 장소로서, 고장 난 차량을 본선에서 벗어나게 함으로써 본선의 교통용량의 감소를 막을 수 있고, 사고를 예방하는 기능을 가진다.

4.2 설계기준

4.2.1 설치장소

- (1) 고속도로에서 우측 길어깨의 폭이 2.5m 미만일 경우에는 비상주차대를 설치하여야 한다.
- (2) 도시고속도로 주간선도로로서 우측 길어깨의 폭이 2.0m 미만일 경우에는 계획교통량이 적은 경우를 제외하고 비상주차대를 설치하여야 한다.
- (3) 기타 지방지역의 일반도로에 있어서도 교통량이 많고 필요하다고 인정되는 경우에는 비상주차대를 설치하여야 한다.

우측 길어깨가 좁고 고장차가 대피할 수 없는 도로에서는 교통의 혼란을 주어 교통용량이 감소되고 사고의 위험이 있다. 특히 고속도로에서는 설계속도가 높고 교통량도 많아 가능한 한 전 노선에 걸쳐서 주차 가능한 충분한 폭의 길어깨 설치가 요망되므로 길어깨가 폭원 2.5m 미만으로 설치되는 경우나 공사비 절감을 위하여 길어깨를 축소하는 장대교, 터널에는 적당한 간격으로 비상주차대를 설치하여 고장차가 신속히 본선차로에서 벗어나 대피할 수 있도록 하여야 한다.

4.2.2 설치위치

일반적으로 운전자의 시야에 항상 1개소 이상의 비상주차대가 들어오도록 하는 것이 이상적이고, 원칙적으로 좌우 대칭의 위치에 설치하도록 한다.

- 장대교, 터널 등에서는 길어깨 폭이 2m 미만이면서 구조물의 연장이 1000m 미만일 때에는 그 구조물 전후의 토공구간에 설치하여도 좋으나, 연장이 그 이상일 때는 구조물 중간에 최소 750m 간격으로 비상주차대를 설치할 필요가 있다.
- 오르막 차로 구간에 대하여는 토공, 교량부에 준하여 설치하는 것으로 한다.
- 비상주차대의 설치위치는 비상전화가 설치될 것을 고려해서 될 수 있는 대로 비상전화와의 위치 관계를 감안하여 설치한다.
- 토공구간에서는 표준 설치 간격에 의거하여 용지취득이 용이한 곳으로 하되, 한쪽깎기 · 한쪽쌓기 구간이나 구조물 설치 구간은 피하는 것이 좋다.
- 고속도로 신설의 경우 길어깨 폭을 과거에는 2.5m 이상으로 하였으나 현재는 3.0m 이상으로 설치하고 있으므로 비상주차대 설치의 일부 구조물을 제외하고 특별히 고려할 필요는 없다. 그러나 길어깨 폭이 2.5m 미만인 고속도로에서는 반드시 설치하여 고장차 등으로 인한 교통용량의 저하나 사고의 위험을 사전에 예방하여야 한다.

4.2.3 설치간격

비상주차대의 설치간격은 도로의 규격 및 구분에 따라 다음 표를 표준으로 한다.

도로 구분	설치간격(m)	비 고
고속도로	750	
지방지역 일반도로	750	

비상주차대의 설치간격 결정시에는 고장차가 그대로의 상태로 주행할 수 있을 것인가 또는 인력으로 밀어 대피시킬 것인가를 감안하여 가능한 거리를 판단하여야 한다. 일본의 교통공학 연구회의 보고에 의하면 못에 의한 타이어 펑크의 경우 승용차는 200~400m 정도, 화물차는 그 이상 이동이 가능하다. 엔진 고장 시 승용차의 관성주행거리는 아래의 표와 같다.

속 도	관성주행거리(m)	
	오르막 경사 3%의 경우	수평인 경우
80	450	850
70	350	700
60	300	600
50	200	400
40	100	300
30	50	150

초속 V_0 (km/h)되는 차가 관성주행 시 정지까지의 주행거리 S (m)는 다음 식으로 산정한다.

$$S = \frac{V_o^2}{2 \times (3.6)^2 \times g(i + f)}$$

여기서 g : 중력가속도

i : 오르막 경사

f : 종방향 미끄럼마찰계수

상기 식에 의하여 실측결과를 역산하여 보면 종방향 미끄럼마찰계수 f는 대개 0.023~0.028이 되며, 초기속도가 높을수록 종방향 미끄럼마찰계수의 값은 크다. 그러나 주행거리는 속도의 제곱에 비례하므로 고속의 경우 상당한 거리를 관성 주행할 수 있다.

경사구간에서는 경사저항에 의하여 주행거리가 감소되며, 경사 3% 구간의 관성주행거리는 수평구간에 비하여 1/2 정도이다.

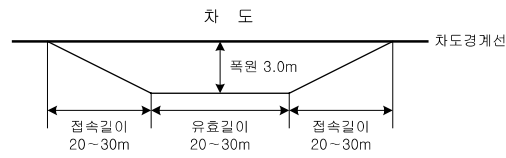
대형차의 경우 승용차보다 주행저항이 커서 관성주행거리는 승용차에 비하여 70%정도의 실측결과를 얻고 있다. 또한 평균주행속도보다 낮아 실제적인 관성주행거리는 더욱 더 감소된다. 따라서 관성주행거리는 100~300m로 추정하는 것이 타당하다.

엔진이 고장 난 차가 배터리에 의하여 이동이 가능할 경우 실험에 의하면 승용차는 100m, 화물차는 10m 정도 전진할 수 있다. 디젤차가 가솔린차에 비하여 유리하며, 버스의 경우 100m 정도 전진할 수 있다. 고장차를 인력에 의하여 전진시킬 경우 승용차는 수평구간에서 1명으로 2km/h의 속도로서 200m 정도 계속 전진할 수 있으며, 무리하면 750m도 가능하다. 대형차는 3~4명이 필요하며, 그 전진 가능거리도 소형차보다 짧다. 위의 실험결과를 근거로 고속도로와 지방지역 일반도로 공히 750m를 표준 설치간격으로 정하였다.

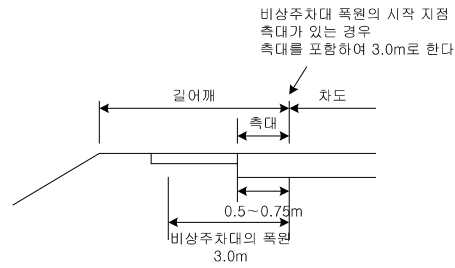
4.2.4 구조

비상주차대는 <그림 4.1>과 같이 접속길이와 유효길이, 그리고 폭원으로 구성되어 있다.

- 접속길이는 본선에서 비상주차대로 진입한 후 본선과 평행이 될 때까지 필요한 거리로 20~30m를 표준으로 한다.
- 유효길이는 차량이 주차할 수 있는 길이만큼 확보하면 되는데 일반적으로 승용차 3대, 폴트레일러 1대가 주차 가능한 20m를 최소길이로 하고, 설치장소의 위치를 고려하여 30m로 설치함이 바람직하다.
- 폭원은 3.0m로 하고 측대가 있는 경우에는 측대를 포함한 폭원으로 한다.



<평면도>



<횡단면도>

<그림 4.1> 비상주차대의 구조



5. 긴급연락시설

5.1 개 요

고속도로나 일반도로 중 차량의 진출입이 제한되는 도로에서 차량의 사고나 고장 시 긴급히 연락할 수 있도록 설치하는 시설로서, 주행속도가 높은 도로에서 사고나 고장 차량의 방치로 야기될 수 있는 위험을 신속한 연락으로 사전에 예방하는 기능을 가진다.

5.2 종 류

긴급전화의 통화방식과 기종은 그 도로의 종별·관리체계 등에 따라 선정되며, 전화선을 경찰과 소방관서와 직결하는 경우와 도로 관리청의 교환에 연결하는 경우가 있다. 후자의 경우에는 다음 사항이 요망된다.

- (1) 긴급전화를 도로 관리청의 교환에 연결하여 필요한 당사자와 통화할 수 있도록 한다.
- (2) 수화기를 드는 것만으로 통화가 가능할 수 있도록 장치한다.
- (3) 도로관리청의 교환에서는 발신자의 위치를 자동으로 확인할 수 있도록 한다.

긴급전화가 경찰 또는 소방관서와 직결된 경우에는 공중전화를 부가 설치하여 필요한 대상자와 통화가 가능하도록 한다.

5.3 설계기준

5.3.1 설치장소

긴급연락시설은 다음과 같은 장소에 설치한다.

- 자동차 전용도로 본선 구간
- 일반 공중전화가 없는 휴게소, 간이휴게소
- 터널 내부

긴급연락시설의 설치 시 유의하여야 할 사항으로는 다음과 같은 것들이 있다.

- (1) 가능한 한 버스 정류장이나 비상주차대에 설치한다.
- (2) 긴급전화의 설치 장소에는 도로표지 429 「긴급신고표지」를 설치하고, 야간에는 확인이 용이하도록 표지를 반사체로 하는 외에 가능하면 설치장소 내 · 외부에는 조명시설을 하는 것이 바람직하다.

5.3.2 설치간격

각각의 구간에서 긴급연락시설의 설치간격은 다음과 같다.

- (1) 고속도로 본선 구간에서는 2km 간격으로 설치한다.
- (2) 터널 내부에서는 200m 간격으로 설치한다.
- (3) 기타 구간에서는 1km 간격으로 설치하는 것이 표준이다.
- (4) 가능한 한 버스정류장이나 비상주차대에 설치하도록 그 설치간격에 유의한다.

표준설치간격은 상기와 같이 하며, 터널 등에서는 200m, 일반구간에서는 도로 순찰의 빈도, 휴대전화 보급률과 지형조건에 따른 난청의 정도, 도로상의 설치공간 등을 감안하여 적정 간격으로 설치하도록 한다.



6. 긴급 및 제설 작업용 간이 진·출입 시설

6.1 개 요

고속도로에서 긴급 상황이 발생할 경우 소방활동, 구급활동, 제설작업 등을 행할 목적으로 특정 자동차가 외부 도로와 진출·입 및 U턴 할 수 있는 통로를 확보하기 위한 시설물이다.

6.2 설계 기준

6.2.1 설치 장소

(1) 하급도로가 있는 경우

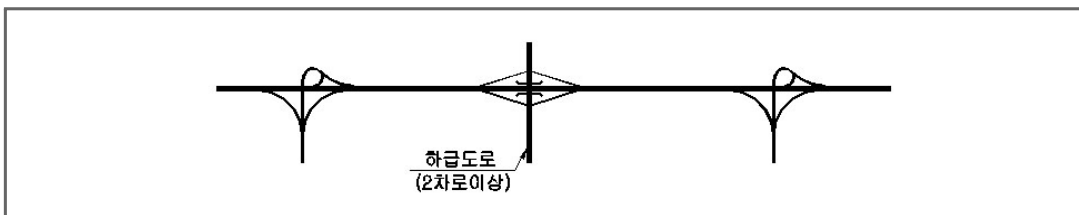
- (a) 고속도로 본선 구간 중 출입시설 사이의 하급도로 중 양방향 2차로 이상인 도로와 연결
- (b) 도시와 근접하여 설치하는 것이 바람직
- (c) 지형이 양호하여 설치비용 저렴할 것.

(2) 하급도로가 없는 경우

- (a) 고속도로 본선 구간 중 출입시설 사이의 교량 하부 공간을 이용하여 설치한다.

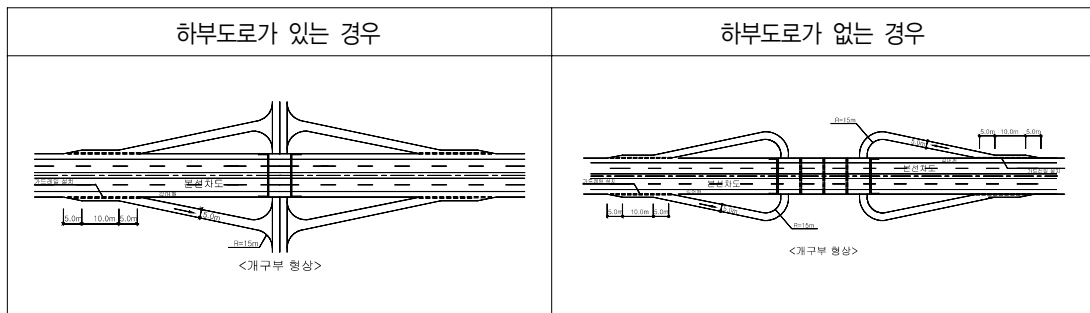
6.2.2 설치 간격

고속도로 본선 구간 출입시설과 출입시설 사이에 1개소 설치를 원칙으로 한다.



6.2.3 설치 기준

- 최소 곡선 반지름(R) : $R=15m$ (차로 중심선 기준)이상으로 한다.
($R=15m$ 구간 3.0m 확폭 적용)
- 최대 종단 경사(S) : $S=8\%$ (불가피한 경우 10%)이하로 적용한다.
- 횡단 구성(B) : $B=5.0m$ 적용



〈그림 6.1〉 긴급 진 · 출입시설의 형상



7. 경찰 순찰차 주차시설(POP)

7.1 개요

고속도로 이용차량의 교통 안전 지도, 단속 및 사고 처리 등을 위하여 경찰청에서 운영 중인 고속도로 순찰차의 안전한 주차 및 감시공간을 확보하기 위하여 설치하는 시설물이다.

7.2 설계 기준

7.2.1 설치 장소

- 본선 선형 및 기하구조 고려 시 과속이 우려되는 위치(직선부 내리막 구간)
- 땅깍기·흙쌓기 경계부로서 입지가 유리한 곳
- 사고 다발 우려 구간
- 전·후방 시인성이 양호한 위치
- 함정단속의 시비가 없도록 곡선구간, 시거 불량구간 등 교통안전상 불리한 위치는 제외
- 방향별 별도 시설 설치

7.2.2 설치 간격

경찰 순찰차 주차시설(police observation platforms)의 설치 간격은 현재 운영 중인 순찰차의 평균 관리연장을 고려하여 30km당 2개소(상·하 1개소)를 표준으로 하여 계획하되 노선특성(교통량, 선형조건 등) 및 경찰청 사전 협의 결과를 감안하여 적정 간격으로 설치하며, 규칙적일 필요는 없다.

7.2.3 설치 기준

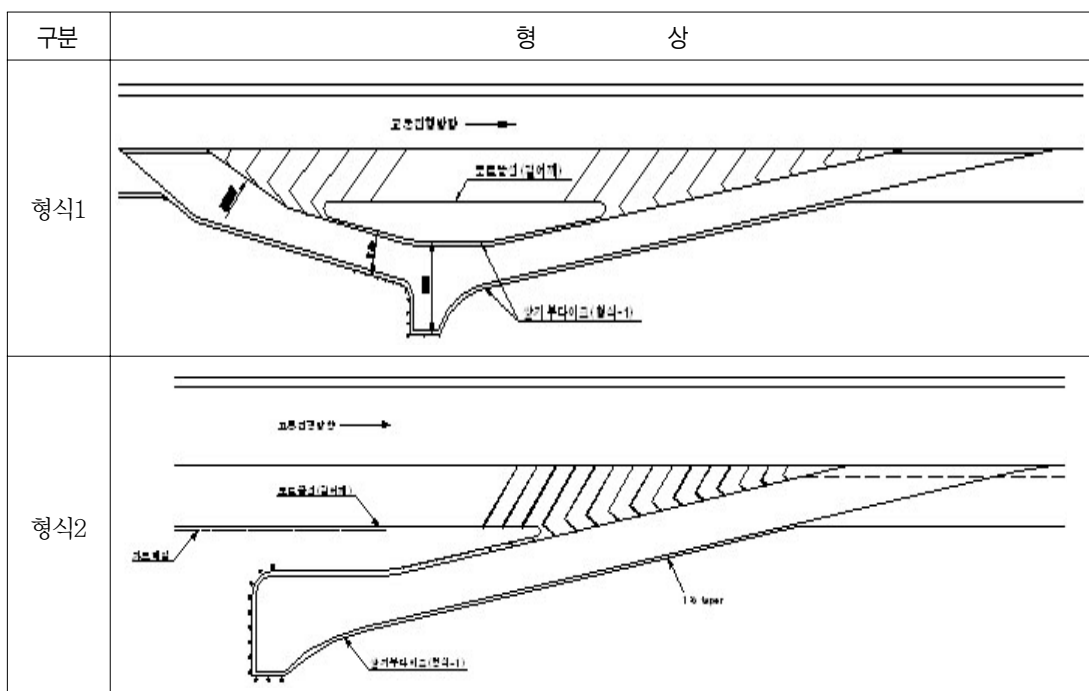
- 상·하행선 1.6km 이내의 주행차량을 POP에서 인지가 가능하도록 설치(최소 양방향 0.8km 이상)
- 시야 확보가 용이하도록 본선보다 1m 이상 높게 설치

- 진출입로는 직접식을 적용
- 안전펜스, 안전방호벽, ‘경찰 전용’ 표지판 등을 설치
- 사생활 침해가 우려되는 인근 마을 조망 가능지역은 배제
- 라디오 주파수의 수신이 잘되어야 하며, 비상전화기 주변 등 일반인 접근이 가능한 지역은 지양
- 설계 단계에서 경찰기관과 설치 위치, 간격, 형식 등을 협의

7.3 설치형식

경찰순찰차의 진입형식에 따라 다음의 두 가지로 분류할 수 있으며, 형식선정은 관련 경찰청과 협의 결정하는 것이 필요하다.

형 식	개 요	규 격(B×L, m)
형식-1	진행방향 진입형 (drive through platforms)	6.0 × 83.2
형식-2	역방향 진입형 (reverse-in platforms)	6.0 × 54.7



〈그림 7.1〉 경찰순찰차 주차시설의 형상



참 고 자 료

1. 휴게시설

- 1) 도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙, 해설, 지침, 국토해양부, 2009
- 2) 도로설계편람, 건설교통부, 2000
- 3) 도로설계요령, 한국도로공사, 2001
- 4) 도로설계기준, 건설교통부, 2005
- 5) 설계실무자료집, 한국도로공사, 2002, 2004

2. 체인탈착장

- 1) 도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙, 해설, 지침, 국토해양부, 2009
- 2) 도로설계요령, 한국도로공사, 2001
- 3) 도로설계편람, 건설교통부, 2000

3. 비상주차대

- 1) 도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙, 해설, 지침, 국토해양부, 2009
- 2) 도로설계편람, 건설교통부, 2000
- 3) 도로설계요령, 한국도로공사, 2001
- 4) 도로설계기준, 국토해양부, 2005

4. 긴급연락시설

- 1) 도로설계편람, 건설교통부, 2000
- 2) 도로설계요령, 한국도로공사, 2002

5. 긴급 및 제설 작업용 간이 진·출입 시설

- 1) 설계실무자료집, 한국도로공사, 2004

6. 경찰순찰차 주차시설(POP)

- 1) 설계실무자료집, 한국도로공사, 2005