

남아프리카공화국(South Africa)의 도로교통

노성규 한국도로교통협회 선임연구원

1. 남아프리카 공화국 일반현황

남반구에 위치한 남아프리카 공화국(이하 남아공)은 아열대성 기후의 국가로서 연평균 기온은 약 17℃ 정도이며, 우리나라와는 정 반대의 계절을 가지고 있다. 계절은 크게 여름과 겨울로 나뉘지는데 우리나라의 가을 겨울에 해당하는 9월~3월의 경우 남아공은 봄과 여름에 해당하고 우리나라의 봄과 여름에 해당하는 4월~8월은 가을과 겨울에 해당한다. 여름은 우기로 비가 많이 내리며(케이프타운의 경우 예외로서 겨울에 비가 많이 옴), 겨울은 건기로서 강우량이 극히 소량에 불과하고 여름과 겨울 사이에 봄, 가을이 짧게 지속된다.

남아공은 아프리카 내에서 유럽의 파리로 불리울만큼 경제대국이다. 인구비율은 흑인이 77%로 가장 많고 백인 11%, 동양계 3% 그리고 컬러드(혼혈)가 약 9%로 구성되어 있으며, 흑

인의 비율이 타 인종에 비해 월등히 높다. 하지만, 대부분의 부는 백인들에게 집중되어 있어 흑인과 백인간의 빈부 격차가 매우 심하며, 주요 정책 등의 결정권은 소수의 백인들에게 집중되어 있다.

남아공의 인구수는 4천 5백만명으로서 우리나라(4천 7백만)에 비해 다소 적은 반면, 국토면적은 122만km²으로 우리나라 남한면적(9만 9,538km²)의 12배에 달한다.(미국 텍사스 주의 세배, 영국의 다섯배)

남아공의 인구수는 우리와 비슷하지만 국토면적이 넓고(고속도로를 이용하여 요하네스버그에서 남쪽의 케이프타운 북쪽 경계에 도착하는 데에만도 이틀이 걸림) 천혜의 자연자원이 많아서 도심 속에 녹지공원 등이 잘 발달되어 있으나 이는 흑인들의 휴식공간으로 주로 활용되고 있으며, 우리나라 6·25 사변당시 참전했던 16개 UN국 중 하나이다.



[그림 1] 남아공의 도심공원

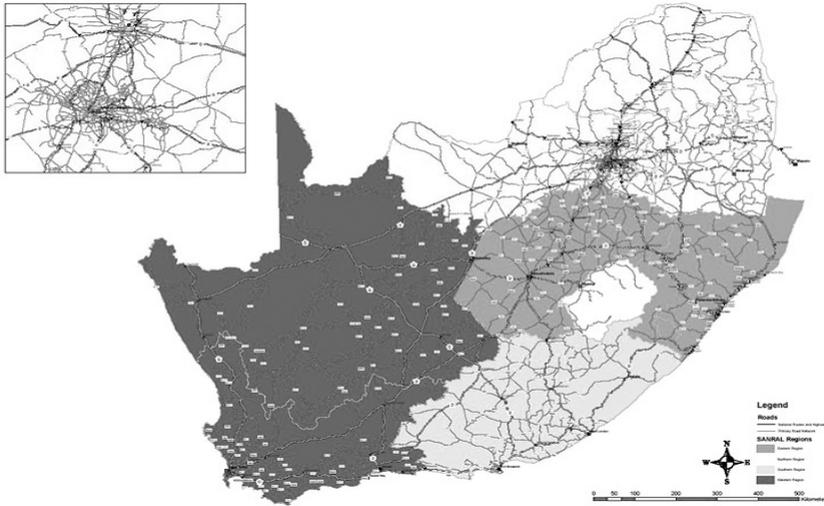
2. 남아프리카 공화국의 도로·교통현황

남아프리카의 도로망은 세계적 수준을 자랑할 만큼 매우 잘 발달되어 있다. 도로 총연장은 약 546,000km로서 우리나라 전체 도로망 97,252km보다 5.6배 높으며, 고속도로(National Road)의 총연장은 약 7,200km로

서 우리나라 고속도로 총연장 2,778km 보다 2.6배 높은 수준을 자랑한다. 철도망은 전국적으로 약 30,600km에 달하고 소규모 촌락까지도 철도가 연결되어 있으며, 약 3,600개의 기관차에 의해 매일 124,000개의 화차가 운송을 담당하고 있다. 또한, 점보 여객기가 이착륙할 수 있는 3개의 국제 공항이 있으며, 대형 상업



[그림 2] 남아프리카의 고속도로



[그림 3] 남아프리카 공화국의 도로망

기 전용 국내선 공항 10개와 소규모 공항 700여 개가 현재 운영 중에 있다.

1. 도로특성

1) 일반현황

남아프리카의 도로는 크게 고속도로(National Road), 지방도로(우리나라의 국도에 해당) 그리

고 시내도로 세가지 등급으로 구분되며, 노선번호는 고속도로의 경우 N, 지방도로는 R, 시내도로는 M으로 시작한다. 앞서 언급한 바와 같이 남아공은 고속도로 연장만 약 7,200km에 달하며, 현재도 도로건설이 지속적으로 이루어져 도로연장이 계속 증가하는 추세에 있을 뿐 아니라 도로정비 및 유지관리가 체계적으로 잘 이루어져 도로상태가 매우 양호하다.



[그림 4] 남아프리카의 도로표지

2) 고속도로 안전대책

남아공 고속도로의 경우 [그림 5]와 같이 중앙분리대를 녹지로 매우 넓게 활용하고 있는 것을 볼 수 있는데, 이는 대향차량의 충돌사고 방지를 위한 안전지대의 목적 뿐 아니라 장래 고속도로 확장에 대비하여 중앙에 도로부지를 확보하기 위한 목적이 포함되어 있다.

우리나라의 경우 도로의 구조에 대한 손괴, 미관의 보존, 교통에 대한 위협을 방지하기 위해 접도구역을 지정하고 있고 장래 도로확장시 접도구역을 이용하여 확장하는 것과 차이점이 라고 볼 수 있으며, 남아공의 경우 국토면적이 넓기 때문에 가능한 부분인 것으로 판단된다.

남아공의 고속도로는 교통안전 측면에서 대



[그림 5] 장래도로확장에 대비한 중앙분리대



[그림 6] 시멘트 방호벽



[그림 7] 고속도로 상의 비상정차대

향차량과의 정면충돌사고를 방지하기 위해 중앙분리대를 녹지로 넓게 확보하거나 차량을 방향별로 완전 분리시킨 구간이 매우 많다.

하지만, 방향별 분리가 어려운 경우 강성 콘크리트 방호울타리를 설치하여 차량이 반대 차로로 넘어가지 못하도록 하고 있는데, [그림 6]에서 보는 바와 같이 우리나라의 시멘트 콘크리트 방호벽에 비해 그 폭이 매우 넓은 것이 특징이다.

고속도로의 제한속도는 일반적으로 100km/h로 설정되어 있으며(시내구간의 경우 도로가 잘 정비된 경우 제한속도 80km/h), 제한속도를 초과할 경우 단속을 실시한다.([그림 5] 좌측 참조)

이 외에 고속도로상의 안전시설인 비상정차대는 [그림 7]과 같이 도로노면에 도색을 하여 운전자의 눈에 잘 띄도록 하였으며, 사전예고 표지 또한 운전자가 멀리서도 이를 잘 인지할

수 있도록 설계되어 있는 등 우리나라 고속도로상의 비상정차대 보다 관리가 잘 되고 있는 것을 볼 수 있다.

3) 고속도로 톨게이트 및 영업소

남아공의 고속도로는 유료로 운영되며, 고속도로 톨게이트는 [그림 8]에서 보는 바와 같이 우리나라와 거의 유사한 형상을 띄고 있다. [그림 8]의 좌측 그림에서 톨게이트 앞에 설치된 시설물은 해당 부스를 승용차 전용으로 이용하기 위해 차량의 높이 제한을 두기 위한 시설을 설치한 것이다.

[그림 9]는 고속도로 톨게이트 옆에 위치한 영업소 사무실로서 우리나라의 톨게이트 영업소 사무실과 비슷한 형태를 보이지만, 남아공 자체의 치안이 불안하여 철망과 철문을 설치한 것을 볼 수 있다.

1) 남아공의 경우 치안이 다소 불안하여 고속도로 톨게이트 영업소 뿐 아니라 시내 상점, 은행, 식당 등에서도 철망 및 철문을 설치하는 것이 일반적임



[그림 8] 고속도로 톨게이트



[그림 9] 고속도로 톨게이트 영업소 사무실

남아공의 경우 도로망이 매우 잘 발달되어 있으며, 특히 안전측면에서 볼 때 이에 대비한 시설물의 설치 또는 도로설계가 우리나라보다 훨씬 더 발달되어 있음을 볼 수 있다. 이는 앞서 기술한 바와 같이 승용차가 대부분 백인들의 전유물이며, 고속도로 이용차량이 주로 승용차임을 감안할 때 고속도로 자체도 백인을 위한 시설물로서 백인들의 편의와 안전을 도모하기 위해 타 분야에 비해 매우 잘 발달되어 있는 것으로 사료된다.

2. 교통특성

1) 신호교차로 및 횡단보도

남아공은 차량이 도로의 좌측으로 통행을 하고 도시내 도로의 경우 일방통행이 많으며, 신호등이 세로의 형태인 것이 우리나라 신호교차로와의 차이점이라고 볼 수 있다. ([그림 10] 참조)

우리나라의 경우 차량이 우측통행을 하기 때문에 우회전은 별도의 신호 없이 진행하는



[그림 10] 신호교차로 및 신호등 형태



[그림 11] 다양한 횡단보도 형태

RTOR(Right Turn On Red)방식이 많고 좌회전 차량의 경우 좌회전 신호에 따라 이동하는

반면, 남아공은 우리나라와 반대로 차량이 좌측 통행을 하기 때문에 좌회전 차량은 별도의



[그림 12] 보행자 많은 지역의 도로포장형태

신호 없이 진행하며, 우회전 차량의 경우 우회전 신호에 의해 이동한다.

또한, 우리나라의 횡단보도는 횡단보행량, 차량교통량 등 보행자 특성 및 차량특성에 관계없이 대부분 동일한 형상으로 설치되어 있는 반면, 남아공의 횡단보도는 [그림 11]에서 보는 바와 같이 보행자 안전을 고려하여 매우 다양한 형태로 설치되어 있다.

즉, 보행자가 많은 도심구간, 쇼핑센터 구간 등에서는 횡단보도의 포장면을 달리([그림 11] 상단 좌·우)하거나 횡단보도 자체를 Cats Eye 형태([그림 11] 좌측 하단)의 물리적 시설로 설치하여 차량의 과속 방지 및 감속을 유도하고 운전자에게 주의를 주는 등 도로특성, 교통특성, 보행자 특성에 따라 횡단보도를 매우 다양한 형태로 설치하고 있다.

하지만, 이 또한 주로 백인이 많이 생활하는 지역에 해당하며, 흑인이 많이 거주하는 지역은 [그림 11]의 우측 하단에서 보는 바와 같이

백인거주 지역의 횡단보도와 달리 단순한 형태로 횡단보도가 설치되어 있음을 볼 수 있다.

또한, 대형 쇼핑몰이 위치하여 보행자의 통행이 매우 많은 지역에서는 횡단보도 뿐 아니라 해당구간(보행자 통행이 많은 구간)을 통과하는 지점부터 도로의 포장을 다르게 적용([그림 12] 참조)하여 운전자에게 주의를 주는 등 다양한 Traffic Calming 기법을 적용하여 보행자 안전을 위해 많은 노력을 하고 있다.

이상에서 살펴본 바와 같이 남아공의 시내도로는 교통안전 측면의 다양한 Traffic Calming 기법(교통정온화기법)이 적용되어 있는 것을 볼 수 있다. Traffic Calming 기법의 경우 1960년대 후반 유럽에서 적용되기 시작하였으며, 그 대표적인 국가로서 영국을 꼽을 수 있는데 남아공이 과거 영국의 식민지였던 점과 아직도 남아공에 거주하는 백인의 경우 유럽인들의 비율이 높은 점을 감안할 때 이에 따른 영향이 크기 때문인 것으로 판단된다.



[그림 13] 흑인들이 주로 이용하는 미니버스

2) 대중교통

남아공은 우리나라와 같이 버스, 지하철, 택시와 같은 대중교통 수단이 발달되어 있지 않다. 대중교통 수단으로 버스가 있긴 하지만 운행노선도 몇 노선 되지 않을 뿐 아니라 버스 배차간격도 하루에 2~3회 정도로 매우 드물게 운행되는 등 버스 서비스가 매우 열악하기 때문에 이용률이 극히 저조하다. 따라서 승용차 문화가 일반화되어 있으나 승용차를 이용하는 사람들은 대부분 백인들이며, 흑인들은 [그림 13]와 같은 미니버스(미니밴)를 이용하거나 도보 이동한다.

남아공의 도로에서는 걷는 백인은 거의 찾아볼 수 없으며, 반대로 승용차를 이용하는 흑인 또한 거의 찾아볼 수 없다.

흑인들이 주로 이용하는 미니버스는 시내 중심가나 기차역 부근에 많이 보이며, 특정 노선

또는 특정 목적지를 운행하는 것이 아니라 도로변에 정차하고 있다가 어느 정도 인원이 차게 되면 승차한 사람들의 목적지에 따라 유동성 있게 운행을 한다. 백인들은 거의 이용하지 않으며, 가격은 저렴하지만 난폭운전이 심한 것으로 알려져 있다.

3. 결론

지금까지 남아공의 도로 및 교통특성에 대해 간략히 검토한 결과 남아공의 도로망은 선진국 수준으로 매우 잘 발달되어 있으며, 도로의 유지관리 또한 매우 잘 되어지고 있음을 볼 수 있다.

특히, 교통안전에 대한 배려 및 투자가 적극적으로 이루어지고 있고 보행자 안전을 고려한 다양한 기법들이 적용되어 도로의 질서수준은

우리나라보다도 높은 것으로 사료된다.

우리나라의 도로망도 매우 잘 발달되어 있기는 하지만 지금까지는 도로건설에 치중한 나머지 도로의 사후관리 및 유지보수가 체계적으로 이루어지지 못하고 있으며, 발달된 도로망에 비해 질서수준이 매우 열악한 것이 현실이다.

또한, 도심도로의 경우에 있어서도 보행자

안전을 위한 시설 및 배려가 미흡한 점이 많다.

따라서, 우리나라도 도로 건설 뿐 아니라 도로의 사후관리 및 유지보수에도 더욱 신경을 써야 할 것으로 판단되며, 보행자 통행이 많은 구간 등에는 다양한 보행자 안전 대책을 수립하여 쾌적한 도로환경을 창출해 나가야 할 것으로 판단된다. 