

지난날을 바르게 되돌아보면 희망이 보인다.

조선시대 도로 역사를 되돌아보며



박 태 권 | 도로전문가

한국도로학회 회원인 도로기술자가 조선시대 도로 역사를 살펴보게 된 동기는 대한건설협회 창설 70주년을 맞아 “한국건설통사” 발간을 위한 원고 요청이 있어, 지난 1년 동안 조선시대 도로 역사를 쓰느라 많은 공부를 하면서 조선조 역사를 되돌아보게 되면서였다.

우리시대와 가장 가까운 조선조 518년간은 조정 중신들의 사리사욕과 끊임없는 당파싸움 속에서, 나라의 미래를 위한 상업·산업·민주정치는 염두에 없었으므로 국력시장의 원동력이 되는 도로정비보다 성곽 쌓기에만 집착하다 보니 국력은 쇠퇴해져 세계 최빈국으로 추락했다. 그럼에도 반성 없이 국정을 운영하다가 결국 일본 침략에 의해 조선국은 멸망하고 세계지도에서 36년간 사라졌었던 경험이 진정 되풀이 되지 않도록 해야 하겠다.

지난회지 제7편에는 제7절 조선조 말의 도로실태 중에서 6. 일제침략과 도로개수사업, 도시 가로망 정비, 전차의 첫 등장, 자동차 등장, 연락선 운영과 한일합방 후 도로 현황 등을 게재하였고, 마지막으로 금회 제8편에서는 제8절 조선조가 남긴 도로업적들 중 태조의 경국대전 편찬과 한성 천도, 장영실의 톱니바퀴와 수레 개발, 조선 지도의 우수성, 실학자들의 도로 활동과 왕명(35건)과 제9절 조선시대 도로역사에 대한 평가 등을 기술하였는데, 만일 전체 원고 내용이 필요하신 회원님은 연락(tkp3588@naver.com) 주시기 바랍니다.

【 목 차 】

1. 서론
2. 지지(地誌)·지도(地圖)에 나타난 도로(道路)
3. 도로의 정비(整備) 및 확충(擴充)
4. 실학자(實學者)들의 도로 인식(道路 認識)
5. 교통장애(交通障礙)의 극복(克服)
6. 역(驛)·원(院)의 발달
7. 조선조 말의 도로 실태(道路 實態)
8. 조선조가 남긴 도로업적들
9. 조선시대의 도로역사에 대한 평가

8. 조선조가 남긴 도로업적들(道路業績)

8.1 태조의 경국대전 편찬과 한성 천도

8.1.1 백성을 위한 경국대전(經國大典) 편찬과 국력기반 구축

태조(1392)는 조선건국 이념인 ‘부국강병과 민생

안정'을 최우선 목표로 세우면서 “경국대전”(經國大典=나라 다스리는 국법) 편찬을 착수하였는데, 이는 조정이 백성의 삶을 직접 살피고 국력신장의 기반을 구축하는 계기가 되는 업적을 남겼다.

- 경국대전에 의해 한성 천도사업(종묘 사직 도로 등)과 간선도로를 추진하였고, 후대 왕조는 시대 변화에 맞는 '경국대전'을 계속 개정 보완하며 국정에 임했다.
- 고려 말 잔존 반대 세력의 극심한 저항과 2차 왕자의 난과 건국 공신들의 극심한 세력다툼의 국난으로 태조의 기본이념인 '위민정책(爲民政策)'의 실천이 수포가 된 것은 매우 안타까운 일이었다.

8.1.2 한성 천도(漢城 遷都)와 가로망 구축(街路網 構築)

태조 3년(1394)에 개성(開城)에서 한성으로 도읍(都邑)을 옮길 것을 결정하고, 신도궁궐조성도감(新都宮闕造成都監)을 설치하여 새 수도 건설 사업을 착수하였다. 이어서 여러 신하 심덕부·김 주 등을 한양에 보내어 종묘(宗廟=역대 제왕의 위를 모시는 곳), 사직(社稷=조정, 왕조의 기초), 궁궐(宮闕), 관아(官衙=관 청사), 시전(市廛=종로 중심에 있는 시장터)과 가로망 및 진입로 등 기간시설 기지(基地)를 선정하고 구획하게 하였으며, 모든 건설 사업을 감독·시행하게 하였다.¹⁾

- 도성내 가로와 교량의 이름은 정도전과 이방원, 하륜이 지었다.

8.2 왕권과 중앙집권체제 강화로 국력신장의 기반 확충

태조(1392)의 조선조 건국 기본이념이 어렵게 실현되지 못했지만 그 후, 태종 10년(1419)에 들어서서 '부국강병과 민생안정'을 기본목표로 한 왕권 확

립과 중앙집권체제 강화가 본격적으로 궤도에 오르게 되면서 국력도 점차 신장되기 시작하였다.

태종(1400~1418)은 두 차례의 왕위계승 분쟁을 끝낸 후 왕권 중심으로 권력구조를 개편하여 의정부(議政府=행정부의 최고기관)기능을 약화시키고, 육조(六曹)의 기능을 확대하는 등 관료 제도를 전문화·책임제가 될 수 있도록 정비하였다.

그리고 사병(私兵)제도를 없애고 병권을 국왕에 귀속시키고 사원(寺院) 경제에 대한 개혁을 단행해 사직(국가)의 재정기반을 구축하는가 하면, 호적제도(戶籍制度)를 개혁하고 노비 일부를 조선조에서 처음으로 풀어주면서 국역(國役)의 기반을 확대하고 한성 천도사업을 완성시켰다.

곧 이어 세종대왕(1418~1450)은 백성사랑과 나라사랑의 실천력으로 집현전(集賢殿)과 과학기술을 본격적으로 확대 관장하면서, 훈민정음(訓民正音) 창제 등 다방면의 문화융성과 국가기반 구축의 터전을 마련하였다.

세조(1455~1468) 초기는 왕권 침탈에 지나친 집착(단종시해 등)으로 폭정한 것을 크게 반성하고, 당시 김종직으로 하여금 도학적 자세로 '경국대전'을 개정케 하고, 팔도 지리지·동국지도와 동문선(문학 총서)을 완성하면서 세종이 운영하던 집현전(集賢殿)을 폐지까지 하며 직전법(職田法=벼슬아치들에게 나눠준 토지를 세습 금지법)을 실시하여 국가 수입의 증대를 도모하였다.

그리고 향리(鄕吏=고을 벼슬아치의 세습)와 지방 양반으로 구성된 유향소(留鄕所=수령을 보좌하던 자문기관) 등을 엄격히 통제하고 경국대전을 보강하여 새 왕조의 통치 규범을 집대성함으로써 중앙집권체제를 법제적으로 강화하였다.²⁾

- 결과적으로 조선조 건국 이후 76년 만에, 태조의 개국 이념인 백성을 위한 “왕권 중심으로 중앙 집권체제”가 매우 힘겹게 확립되어진 사실(史實)을 후손에

1) 태조실록 권6 3년 9월 무술·병오, 한국도로사 p117 참조 (한국도로공사 편찬, 1981).

2) 한국도로사 p91-92 참조 (한국도로공사 편찬, 1981).

게 남겼다.

8.3 노비(奴婢) 장영실(蔣英實)의 톱니바퀴 연구와 수레 개발

태종 후반(1410년)은 농사와 백성을 잘 살피기 위해 계절(季節)과 일식(日食) 등 천문(天文)에 관심이 지극하여 경복궁 뒤쪽에 천문대를 설치하고 학자들 중에서 천문학을 연구하도록 하였다.

세종은 천체(天體)와 과학기술에 능한 노비 장영실을 가까이 하여 천체간의(天體簡儀=천체의 운행과 현상을 관측하는 기계)를 연구하도록 장영실을 명나라에 보냈다.

이어 세종 역시 천문학과 과학기술·인쇄술·화기제작(火器製作)·농학·아악(雅樂) 등 다방면에 앞선 지식이 많았던 과학 혁명의 왕이었다. 세종 14년(1431)은 장영실에게 혼천의(渾天儀=일종의 천체 관측 기계)를 연구하도록 명하고 정5품의 벼슬까지 내 주면서 천체간의(天體簡儀)와 해시계(해의 그림자로 시간을 알 수 있게 하는 기구)를 완성토록 적극 지원하였다.

그 후 한 단계 발전된 ‘물시계’를 완성했을 때는 세종은 매우 기뻐하면서, 즉시 ‘자격루(自擊漏=일종의 자명종 시계)’라고 명명해 주었다. 세종 자신도 ‘한글’을 만드는 중이라고 자랑스럽게 얘기하니 까 영실은 “우리가 매일 말 하는 소리를 글로 모두 쓸 수 있는 것입니까”하고 기뻐하니, 세종은 “모든 백성이 쉽게 쓰고 읽을 수 있는 글자”라고 응답하였다.

장영실은 물시계 즉, 자격루도 백성이 쉽게 편리하게 사용할 수 있게 만들겠다고 하니까 세종은 그것은 왕만이 써야 한다고 처음으로 반대하였다.

세종 때의 천체간의·기리고거(거리를 측정하는 수레인데 10리마다 북을 쳐서 알리는 장치)와 자격루 발명에 이어, 세조 때의 인지의·규형(=거리와 지형의 높낮이를 측정하는 기계)을 개발할 수 있었고, 조선조 후기에 들어서서는 오늘 날의 삼각망과 도근점

(圖根點)의 기초 원리를 응용하듯이 도로의 거리(里數)를 실측(實測)하여 지도에 도시(圖示)하는 방안을 정상기가 시도(試圖)하여 처음으로 대동지도(1748년)를 완성하였고, 114년 후 김정호의 청구도(1834년)와 대동여지도(1862년)가 현대지도 수준으로 제작될 수 있었다. 또한 자격루의 톱니바퀴는 수레바퀴 개발에 응용될 수 있었지만, 당시 신분상의 갈등으로 기회를 놓쳤었다.

8.4 전란·정벌·임진왜란·호란 및 러시아 정벌·동학혁명과 도로 발달

조선조 518년 동안 왜구와 북방 야인들의 끊임없는 침략에 시달렸기 때문에 방어용 성곽 축조가 발달되었고 도로 정비는 적의 침략에 오히려 이용된다 고 하여 무도 즉 안전(無道則安全)을 국가안보 제일주의로 고수하는 가운데, 태종은 1418년에 대마도를 공략했고 다음 해 세종 원년(1418)에는 왜구의 소굴인 대마도 정벌을 결정하고, 이종무를 삼군도체찰사로 삼아 병선(兵船) 200척으로 15일간에 정벌을 단행했고, 이어서 북방 변경(邊境)의 야인들의 소란에 최윤덕·김종서 등이 압록강·두만강 연안의 야인을 도벌하고 4군 6진을 설치하였다.

세조 6년(1460)에는 신속주를 강원도·함길도 도체찰사로 삼아 야인 정벌을 성공적으로 단행하여 회령에서 야인의 추장 90명을 참하였다. 이 때 북방 변경에 정벌로(征伐路)·작전로·야인의 경략로(經略路) 등으로 도로망 발달이 시작되었다.

선조 25년(1591)부터 7년간의 임진왜란으로 왜군의 침입로와 아군의 방어 작전로, 선조의 파천로(播遷路), 왜군의 중북부 진군로, 이순신 함대의 진격로, 왜군의 채침경로, 수군 접전로(水軍 接戰路), 선조 31년(1598) 조·명(朝·明)연합군의 총공격로(전국 4개 노선) 등 주요 간선도로(특히 영남대로와 의주대로)가 전장터가 되면서 비로소 도로의 중요성을 인식하기 시작했다.

여진족 후금(後金)의 정묘호란(丁卯胡亂 : 인조 5

년, 1627)과 후금의 침입로, 후금이 국호를 청(淸)으로 하고 청 태종이 직접 대군을 거느리고 침입한 것이 병자호란(丙子胡亂 : 인조 14년, 1636)이다. 청의 침입로(의주-정주-선천-안주-서경-한성-삼전도(三田渡))가 곧 정묘호란의 정벌로이다. 인조가 남한산성에서 나와 삼전도에서 항복한 후 인마(人馬)와 물류이동 유발로 인해 도로교통이 빈번하기 시작했다.

효종 5년(1653)이 군대 양성과 포화를 비롯한 우수한 각종 군 장비를 마련한 정황을 포착한 청은, 러시아를 침공하기 위해 조선조에 원군을 요청해 왔다. 효종은 정벌군을 지원키로 하고, 러시아 정벌로인 회령으로부터 연길-몽고탑-의란(송화강)-호통-골지이북(송화강과 흑룡강의 합류 지점)까지 2차에 걸친 정벌로 러시아군을 완전히 격퇴했다(효종 9년, 1657). 효종이 대군 시절, 형인 소현 세자와 함께 청에서 불모로 생활하는 동안에 서구 문화를 광범위하게 탐색하면서 도로의 중요성을 절감했었다.

19세기 들어서서 최제우·전봉준을 중심으로 한 동학혁명이 1차 봉기(蜂起)는 1894년에 농민 위주로 전라도 정읍·부안·고부 중심으로 시작한 후, 2차 봉기 때는 관군만으로 동학혁명군 진압이 불가능하여 청의 원군을 요청하였다. 이에 청군이 아산에 상륙하자 일본은 육해군 동원령을 내리고 군함을 인천항에 정박시키고 육군은 성환에서 청군을 섬멸하고 승기를 잡았다.

일본군이 본격적으로 침략 야욕을 드러내자, 전봉준의 동학군 10만군이 2차로 봉기해, 전라도·충청도·경기도 일대에서 치열한 전투를 했으나, 일본군의 막강한 화력 무기에 대패하고 전봉준 등 지도자들이 체포되고 동학군은 완전히 해체되었다. 당시 동학군과 일본군 진격로와 전투는 주로 간선도로(幹線道路)와 역로(驛路)에서 치열했다.

조선시대 도로역사는 518년 동안 획기적인 변화는 없었는데, 빈번한 외침과 몇 차례의 정벌 그리고 동학혁명 때 진격로 등으로 도로의 중요성에 대하여 모든 백성과 조정에서 뒤늦게 인식하게 되었다.

8.5 조선시대의 지리지(地理誌)와 지도(地圖)의 우수성(優秀性)

지리지(地理書=地誌)와 지도(地圖)는 당시의 도로와 교통 연구에 가장 귀중한 자료가 된다. 이 분야의 발달사(發達史)를 살펴보면, 우리나라에서는 삼국시대부터 시작한 것으로 보이는데, 현존(現存)하는 것은 아직 발견되지 않고 있다. 그러나 사서(史書) 속의 기록을 미루어 고대에도 지리지와 지도가 제작되었음을 짐작할 수 있으며, 사료 실물이 남아 전해오고 있는 것은 조선시대에 들어와서 작성된 것 뿐이다.³⁾

지리학은 조선시대 들어와서 본격적으로 발달했는데 조선조 개국과 더불어 중앙집권과 국방강화를 위해서 국토의 자연환경과 인문지리에 관한 지식이 요청되면서, 아래와 같이 각종 지도(地圖)와 지리지(地理誌)가 시대별로 학구적(學究的)으로 편찬·발달되었다.

첫째, 태종 10년(1409)에 완성된 세계지도인 혼일강리역대국도지도(混一疆理歷代國都之圖)는 왕명에 의해 김사형·이 무·이 회 등이 본격적으로 착수하고, 중국과 일본에서까지 자료를 수집하여 처음으로 편찬한 지도로서, 현재 남아 있는 동양 최고(最古)의 세계지도였다. 그리고 같은 시기에 이 회(李薈)는 전국 지도로서 팔도지도(八道地圖 : 우리가 볼 수 있는 가장 오래된 전도(全圖))를 작성하였다.

둘째, 지리에 관한 관찬(官撰)사업은 세종으로부터 시작되었다. 이 시기에 조선의 국기(國基)가 굳건해지면서 치국(治國)의 자료로서 지지(地誌)의 정비와 지도를 작성케 하였다.

세종 6년(1424) 11월에, 대제학 변계량에게 지리지 찬진(撰進)을 명하여 예조에서 8도(道)에 지지해서 각 도별로 지지(地誌)를 편찬하게 했다

3) 이찬(李燦) 「한국지리학사」(고대 민족문화연구소편, 한국문화사대계 Ⅲ, 1968) p698. 이하 연구 성과와 「한국과학기술사」 제5장 전상은 「지리학과 지도」의 내용을 많이 참고했다. 한국도로사 p106 참조 (한국도로공사 편찬, 1981).

이 자료를 집대성하여 동국여지승람을 최초 착수 했었고, 세종 14년(1431)에 맹사성·권진·윤준·신장 등이 신찬 8도 지리지(地理志)를 완성했는데, 실물은 전해지지 않으나 지리지(地理志)를 첩입하여 완성함으로써 세종실록 중에 처음으로 지지편찬사업이 등재되어 지금 전해지고 있다.

셋째, 세조 9년(1463)은 세종 때의 천문간의를 응용하여, 처음 실측한 동국지도(東國地圖=조선국 지도)가 만들어졌다.⁴⁾

넷째, 조선시대 관한 지리지의 집대성인 동국여지승람(東國輿地勝覽)은 제9대 성종의 명으로 편찬되어 동왕 12년(1480)에 완성되고, 연산군 때 정정을 거쳐 제11대 중종 25년(1530)에 속편을 추가함으로써 신증동국여지승람(新增東國輿地勝覽)이라는 이름으로 완성하고 인간(印刊)되었으니, 이는 태종대에 8도지도(八道地圖)를 작성(1410)한 지 120여년 만에 매듭을 지었다. 그러나 조선 전기의 지리서(地理書)는 나열식 백과사전이었다.

다섯째, 조선 후기에 이르러 실학자들에 의해서 즉 영조(1724~1776 재위) 후반과 정조(1776~1800 재위)대에 신경준은 도로고(道路考), 박지원은 열하일기에서 '도로와 교량은 중앙 조정의 재정으로 정비할 것과 용거론 및 용선론'을 주창하였으며 홍대용은 교통공학적 제조기술 등을 적극 주창하였다. 거의 같은 시기에 지리지 및 지도를 전담하는 실학자들이 계속해서 집중적으로 과학적인 기구[간의(簡儀)·기리고거(記里鼓車)·인지의(印地儀)·규형(窺衡)]를 응용하여 정상기의 동국지도(東國地圖), 김정호의 대동지지(大東地志)·대동여지도(大東輿地圖)·청구도(靑邱圖) 등을 제작하게 되었다. 이 지도들은 조선시대의 마지막 걸작품이면서 세계 선진국 수준의 걸작품들이고, 이는 후손들에게 남겨준 소중한 지혜의 유산이다.

• 조선조 말에 완성된 지도는 걸작품이면서 19세기 초반 세계 각국의 지도 제작수준에 비해 뒤지지 않았으나, 태종 10년(1410)에 착수하여 제24대 현종 원년(1834)에 이르러 걸작품이 완성되었으니, 무려 424년이 소요되었음은 조선조 위정자들이 실학자들의 제안 또는 주청을 수용하지 않고, 이를 제대로 활용하지도 않았기 때문이다. 이것은 매우 안타까운 일이다.

8.6 도로·지도 정비에 관한 실학자 활동과 왕명 (35건)

조선시대의 도로가 발달될 수 없었던 이유는 위정자들이 매우 잦은 외침으로 방어용 성곽(城郭) 축조에만 관심이 있었던 반면에, '무도(無道)는 곧 안전(安全)'이라는 무사안일주의 관념이 각인되어 있었고, 주변국 정세 파악에는 무관심하였으며 부국강병(富國強兵)보다 사리사욕에 파묻혀 가마타기만을 선호하여 국가 장래를 위한 재정적 투자 즉, 수레개발과 도로정비사업은 남의 일로 생각했기 때문이다.

조선 중반기(17~18세기)에 들어서서 사회 현실문제에 민감했던 실학자들은 사회혁신과 일상생활에 불가분의 관계가 있는 도로(道路)에 대하여 깊은 관심과 열정으로 도로의 경제적 중요성과 국가 발전의 원동력에 관하여 강력히 설득·주장해 왔으며, 또한 도로와 지도의 발달을 촉진하기 위해 외국 견문기·호소문·책자·상소문 등과 후학 양성을 적극적으로 나가면서 계속되는 제안·주창에도 불구하고 조선조 518년 동안 역대 왕정 27대를 거치면서 왕명으로 지시된 기록이 현재까지 발견된 것은 총 35건 뿐이지만 이는 그나마 실학자들의 활동 덕분이라고 생각된다.

(1) 태조원년(1932) 와영으로 나라와 백성 그리고 국가시설을 다스릴 수 있는 '경국대전(經國大典)' 편찬을 처음으로 착수하였다.

5) 박영규 저음 「조선시대 왕조실록」 1권1책(1999년 11월), 한국도로사 1권1책(1981년) 참조.

4) 동국지도는 세조 9년 정척(鄭陟)·양성지(梁誠之)가 제작한 실측 지도로서, 세종 때 국경 확장사업이 추진하면서 국방의 중요성을 감안하여, 세조 지시에 의해 작성된것. 한국도로사 p107 참조.

- (2) 태조 3년(1394) 신도궁궐조성도감(新都宮闕造成都監)을 왕명으로 설치하고, 수도 이전 대규모사업인 천도사업(사직, 궁궐, 가로 및 도로·교량사업 등 포함)을 심덕부·김주 등을 주재토록 하여 착수하였다.
- (3) 태종 5년(1404) 경국대전에 의해 수도 한성의 도로망을 대로, 중로, 소로로 규정하고 각각의 규격을 정하였고 역로행정(驛路行政)을 왕명으로 개편하고, 우역(郵驛)사무를 관장하는 승여사(乘輿司)를 설치·운영토록 하였다.
- (4) 태종 7년(1406) 한성부내 교량·가로의 명칭을 왕명으로 정하였다.
- (5) 태종 10년(1409) 왕명에 의해 현존하는 최고(最古)의 세계지도인 혼일강리역대국도지도(混一疆理歷代國都之圖)를 명과 일본에서 자료를 수집·제작하였고, 같은 시기에 이회(李薈)는 전국의 팔도지도(八道地圖=동국지도 초기)를 처음으로 제작하였다.
- (6) 세종 원년(1418) 왕명으로 삼군체찰사(三軍體察使) 이종무로 하여금 왜구의 소굴인 대마도를 정벌함으로써 군사 작전로를 확보하였다.
- (7) 세종 6년(1423) 대제학(大提學) 변계량에게 지리지(地理誌)를 왕명으로 찬진(撰進)토록 지시하여 오늘날 볼 수 있는 동국여지승람(東國輿地勝覽=전국지리편람)이 최초로 착수되었던 것이다.
- (8) 세종 8년(1425) 한성부의 가로 중, 중로(中路)는 수레 2궤, 소로(小路)는 수레 1궤의 폭원이 확보되도록 하고, 측구는 도로 폭원에서 제외할 것을 왕명으로 지시하였다(세종 왕조실록 권32조).
- (9) 세종 14년(1431) 왕명에 의해 춘추관에서 맹사성, 권진, 윤진, 신장 등으로 하여금 신판도지리지(新八道地理志)를 완성하였고, 지지(地誌) 편찬사업이 세종실록에 처음으로 등재되었다. 이어서 천문간의(天文簡儀)를 응용하여 지도의 거리를 측정할 수 있는 오늘날의 기선(基線)과 도근점 원리를 과학적으로 적용·시도하려고 하였다.
- (10) 세조 3년(1457) 역승(驛丞)을 개혁하여 찰방(察訪)으로 바꾸자는 병조의 주청을 들어 찰방 23과 역승 18의 체제로 총 537역이 운영되도록 왕명으로 혁신하였고, 암행감사도 실시하였다.
- (11) 세조 9년(1463) 왕명에 의해, 천문간의를 응용한 인지의(印地儀)·규형(窺衡)·기리고거(記里鼓車)를 활용해서 정척(鄭陟)·양성지(梁誠之) 등이 팔도지도와 팔도지리를 참고·보완하여, 처음으로 실측한 동국지도(東國地圖=조선 전국지도)제작을 착수하였다.
- (12) 세조 31년(1485) 역원(驛院)을 왕명으로 정비·보완토록 해서 공무 여행자의 숙식을 제공하고, 덕망이 있는 자를 지명하여 원주전(院主田)을 지급하는 방안으로 혁신하였으나 임진왜란 이후 진폐되었다.
- (13) 세종 6년에 착수했던 동국여지승람을 제9대 세종 12년(1480)의 왕명으로 재정비 보완하면서 지리지를 집대성하고 지도를 첨부하였다.
- (14) 성종 12년에 대대적으로 정비·보완했던 동국여지승람을 이어서 제11대 중종 26년(1531)에 왕명으로 속편을 추가하여, 신증동국여지승람(新增東國輿地勝覽)이 비로소 107여년 만에 완성·인간(印刊)되었다.
- (15) 지리지와 지도가 본격적으로 발달됨으로써 중종 30년(1535)의 왕명(세조 3년, 1차 역승 개혁 78년 후)에 따라 모든 역승을 찰방으로 승격 운영하고, 서리거관자(書吏去官者=문관 벼슬)를 두어 체계적인 운영관리 제를 확립하게 하여 조선조 후기까지 계속 지속될 수 있었다.
- (16) 제14대 선조 30년(1596) 통신망을 위주로 하는 과발제도를 왕명으로 설치했으나 시행경험이 부족하여 실패하였고, 동왕 33년(1599)에는 역로가 극심하게 조폐(凋弊)하여 폐절단계에 있으므로 금군(禁軍=궁중을 지키는 군대)을 배치 운영했으나 또 실패하므로 동왕 34년(1600) 명군의 과발체제를 도입·개편함으로써 일단 진정이 되었다.
- (17) 제17대 효종 5년(1653) 청의 원군 요청에 응하여 왕명으로, 준비된 화포와 군장비로 러시아군을 정벌·승전하였던 군사전략 도로를 확충토록

- 하고, 고려시대 역사(驛舍) 781개소가 538개소로 감축된 것을 완전히 복구하였다. 동왕 6년(1654)에는 경제안정과 국방강화에 이어, 실학자 유형원은 그의 도로관에 따른 치도정책을 조정에서 반영토록 설득하고, 도로를 9등급으로 나누어 관리토록 하였다.
- (18) 제21대 영조 20년(1743) 영의정 김재로 등이 왕명에 의해 경국대전(續大典) 6권5책을 편찬하고, 도로 교량과 지도 사업을 재정비하였다. 정사기는 동왕 24년(1747)에 왕명에 의해 지형과 해안선을 실측한 동국지도를 새롭게 걸작품으로 완성하였다.
- (19) 영조 36년(1759) 왕명에 의해 남해안에 조창(漕倉)을 설치하고 세곡(稅穀) 운반을 시작하면서, 조운로가 지방도로와 접속하게 되었다.
- (20) 영조 38년(1761) 역참의 부조리를 혁신하기 위해 찰방을 확대토록 하고, 마패외에 종예자를 엄격히 선별 명령·관리했으나 실패하였다.
- (21) 영조 41년(1764) 홍대용은 교통공학적 제조기술인 대거(大車)제조법을 처음으로 주창하고, 신경준과 함께 대거론(大車論)을 강하게 설득하면서 우리나라 실정에 알맞은 수레 구조를 제안했으나 왕명으로 받아들이지않아, 실학자들이 구상한 실용화는 이루지 못하였다.
- (22) 영조 45년(1768) 신경준의 도로고 4권 4책과 여지도(輿地考=지구 지리에 관한 서적)가 완성된 후에는 이해하기 쉽게 됨으로써, 도로와 지리지가 조정에서 본격적으로 국정에 반영하기 시작하였다. 도로망 재편, 치도(治道)정책, 도로이정의 정확성, 도로 건설방안 등 실천력 있는 행정처리 방안내용 등이 영조실록에 구체적으로 제시되었다.
- (23) 정조 3년(1178) 실학자인 홍대용은 관(官)의 충실한 관리로서 도로와 교통과의 상관성을 핵심으로 교통공학 제조기술인 대거론(大車論)을 재차 강력히 설득·주창하면서, 튼튼한 수레 구조의 제작방안인 거제작(車製策)과 국토정비 방안 등을 주창하였다. 영조실록(정조 8년)·국보조감(國寶照鑑)·동문취고(同文彙考=외교문서) 등의 편찬사업에도 참여하면서 계속 주청했으나 결국 관철되지 못했다.
- (24) 정조 13년(1788) 박제가의 도로관은 청의 문물을 도입해서 북학의(北學議)의 핵심인 중상개혁 사상을 발전시키면서 용거론(用車論)을 적극 주창하면서, 능행로(陵行路)에 대한 설계지침과 시공법을 조정 중신들에게 설득하여 국정에 반영케 하였다. 또한 왕명에 의해 한강에 배다리를 설치하였다. 주교사(舟橋司)에서 5곳의 배다리(광나루, 삼발나루, 사평나루, 동작나루, 노들나루)를 관장하게 하였다.
- ※ 정조 때는 외침이 없었고, 농사도 잘 되어 태평세월을 지나다보니, 위정자들 중에는 실학자들의 제안을 묵살함으로써 일반화되기에는 역시 한계가 있었다.
- (25) 순조 34년(1833) 안동 김씨의 세도정치(수렴청정), 정조대 충신들의 살육(정약용 처형 등), 천주교 박해, 홍경래의 난, 전염병 창궐(10 만명 사망) 등 사회 붕괴 와중에도, 고산자 김정호는 실측에 의한 청구도(靑邱圖)를 완벽하게 완성하였다.
- (26) 철종 12년(1860) 김정호는 수선전도(首善全圖)·도성도(都城圖)와 대동여지도(大東輿地圖, 22첩)를 애국심일념으로 고독 속에서 완성했다(김정호는 3년 후 1864년 운명). 그는 강화도 원범 즉위, 수렴청정, 안동 김씨 세도정치 복원, 임술민난, 동학의 난 등 국정 혼란 중에도 많은 걸 작품을 빛나게 완성하였다.
- (27) 고종 2년(1864) 조두순(趙斗淳) 등이 왕명에 의해 대전회통(大典會通=대법전 통편을 보완한 새 법서 6권 5책)을 편찬했다(도로·지도 포함).
- (28) 고종 13년(1875) 한일수호조약 체결 후 왕명에 의해 예조참의(禮曹 參議) 김기수(金綺秀)를 정사(正使)로 한 수신사(修信使) 일행이 일본의 문물 제도를 견문하고, 도로에 대한 새로운 지식을 싹트게 하였다(세계 선진 물결에 비해 지나치게 늦은 견문).

- (29) 고종 18년(1880) 왕명으로 조준양, 박정양, 어윤중, 홍영식을 중심으로 신사유람단(紳士遊覽團)을 보내어 일본 문물을 견문토록 하였다.
- (30) 고종 20년(1882) 김옥균의 치도정책(治道政策)을 한성판윤(漢城判尹=한성부의 으뜸 벼슬, 정 2품) 박영효가 긍정적으로 받아들여 왕명으로 치도기구(治道機具)를 설치하고, 도로개수비로 매년 5만환의 예산을 처음으로 확보토록 조치하였다.
- (31) 고종 31년(1893) 갑오개혁 이후 도로 법제가 비로소 본 궤도에 오르게 되어 한성 내의 도로폭 등에 관한 규정을 확립하였다.
- (32) 고종 43년(1905) 일제의 통감정치가 시작되면서, '도로 상태의 개선' 명목으로 7개년 도로사업을 수립한 후, 치도국(治道局)을 고종 왕명으로 설치토록 하였다.
- (33) 고종 신사(辛巳) 8월 12일, 승정원(承政院)의 일기에는 '신작로(新作路)를 축조하라'는 어명이 있었다(주민 동원 위주로 시공).
- (34) 순종 원년(1907) 제1기 도로사업으로 진남포-평양간, 목포-광주간, 군산-전주간, 대구-경주간의 4개 노선, 총 연장 255.9km 도로개수 공사가 순종의 사후 승인 아래 착수되었다.
- (35) 순종 3년(1909) 경상북도 관찰사(觀察使) 박중양(朴重陽)은 경북도령 제9호 도로보존취체규칙(道路保存取締規則)을 수립해서 순종의 재가를 거쳐 포고하였다.

9. 조선시대 도로역사 평가

조선조 건국(1392) 이래, 도로 발달사(道路發達史)를 되돌아 본 소감을 현시점의 눈높이에서 정리해 보았다.

도로는 국가기간시설이기 때문에 어느 특정인의 의지와 열정만으로 발달되는 것은 아니고, '위정자·국민·투자자' 상호간의 "합의·소통"에 따라 시대에 걸맞는 도로가 비로소 건설될 수 있는 것인데, 조선

시대에는 이 3박자가 계속 어긋났었다.

특히 조선왕조의 중요한 국시(國是)의 하나인 중농·상업정책(重農·商業政策)의 실정(失政)은 물론 위정자들이 백성을 토지에 묶어놓고 착취한 점과 상업을 천시했던 유학관료들의 편견(偏見) 등으로 백성들의 이동과 교역이 500여 년간 계속 억제되었으므로 도로가 발달될 틈이 없었다. 지리지와 지도가 상당한 수준으로 발달되었으면 그에 따라 사람과 물류 이동도 그만큼 유발될 수 있고, 상업·산업용 도로가 필연적으로 확충되었어야 함에도 조선조 위정자들은 당시 국법에 따라 지리서와 지도를 관(官) 전용으로 해 온 것을 19세기 중반까지 계속 고수했기 때문에 일반화가 불가능하였고, 국가 전체가 도로의 중요성을 인식할 수 없었다.

유럽 국가들은 14·15세기에 일반 백성과 함께, 산업 문명과 생활 기술을 경쟁적으로 발전시켜 삶의 수준을 높였고, 근대 민주국가체제 확립에 박차를 가하면서 제일우선 사업으로 도로개발과 대형수레(大車) 제작을 경쟁적으로 촉진하여 부국강병(富國強兵)에 매진하고 있었지만, 조선조 조정 중신들은 세상 돌아가는 물결에는 관심이 없고 도로가 없으면 적이 쳐들어오지 못하니 오히려 성곽(城郭)을 쌓는 것이 상책이라 하며 "무도(無道)는 곧 안전(安全)"만을 너무 오랫동안 고수한 것이 큰 실책이었다. 조선조 중반(1640년경)에 들어서야 실학자와 북학파의 학자들이 더 이상 보고만 있을 수가 없어서, 중농상(重農商)정책과 서양의 선진문물에 영향을 받을 수 있는 다양한 제도와 생활기술을 도입하여 설득력 있게 제안·주청하였으나, 당시 대부분의 왕실은 왕통을 이어가는데만 집착했었고, 조정 중신들은 당파 싸움과 사리사욕에 파묻혀 실학자들의 귀중한 주청에는 대부분 무심하였다. 그 중 뜻있는 중신들만이 왕명으로 간혹 받아들였기 때문에 지속가능한 정책들이 실천력있게 집행될 수가 없었다.

- 14세기 초에 편찬된 지리지·지도를 백성들이 사용할 수 있도록 일반화하고, 수레 바퀴를 응용하여 마차(馬

車), 병거(兵車), 수거(水車) 등을 광범위하게 활용했다. 그러면 지도와 도로가 유럽 수준으로 발달되어 동아시아에서 으뜸가는 국가가 되었을 것이다.

결국 조선조 518년 동안 도로와 지도의 발달을 위한 실학자들의 제안과 주청을 왕명으로 받아들여서 시행·기록된 것은 총 35건 뿐이었다.

조선조 말 개화기에 김기수의 일본 견문기와 김옥균의 개혁사상에 따른 치도기구(治道機構)를 설치하고 연간 5만환씩을 정부예산으로 처음 책정하는 등 근대화 도로정비 체제가 시동은 걸렸으나, 당시의 도로정비 수준은 선진국에 비해 매우 낙후되었고, 이미 국력의 쇠퇴로 경제력 수준은 세계 최빈국 대열에 머물고 있었으므로, 일본의 근대화 군사력과 경제력으로 결국 조선조가 멸망케 되었고, 1909년부터 36년간 세계지도에서 조선의 국명은 사라지고 그 자리에 일본(JAPAN)국명으로 바뀌었다.

앞으로는 조선시대 도로의 사례(史例)가 되풀이되지 않도록 하기 위해 우선 무모한 당파싸움은 이제 그만 하고, 오늘날 수행하고 있는 일에 깊이 반성(反省)하면서 오로지 나라의 미래를 위하는 사회분위기 쇄신과 정치체제가 우선 혁신되어야 하고, 동시에 지난 70년간의 압축성장 건설경험과 박정희 대통령의 경제발전과 국토균형발전 등 위대한 업적들과 열정을 거울삼아 좋은 점은 계승·부각시켜 미래 도로 건설의 제도약을 위한 사전대비에 만전을 기하여야 한다.

국가기간시설사업을 계획할 때마다 친환경성 경제적·기술적 타당성조사 설계를 객관성있게 지능형 최적화 시스템을 반드시 활용해야 하고, 위정자들의 선

거 공약은 이제는 없어지도록 법으로 금지돼야 한다.

급변하는 세계흐름 속에서 인공지능 중심으로 한 4차 산업시대가 본 궤도에 오르고 있고 각국마다 자율주행 자동차를 경쟁적으로 생산하고 있는 즈음에, 이들 자율주행 자동차가 안전하게 운행될 수 있는 미래의 도로를 완벽하게 건설할 수 있도록 사전대비를 꼼꼼히 챙기고 서둘러야 하겠다(4차 산업시대에는 뒷북치는 일은 이제 그만해야 함).

사전대비책으로 두 가지 방안을 제시하면, 첫째, 안전한 자율주행이 보장되어야 하는 자동차 도로건설은 “지능형 최적화 도로조사 설계 시스템”을 실용화 단계로 전환되어야 하고, 둘째, 미래 도로망 정비에 소요되는 재정투자가 막대하므로 가칭 “20개년 시한부 지능형 도로정비촉진법(안)”을 정부가 제정 실행 방안 등 광범위하게 사전에 연구 검토해야 한다.

- 지능형 최적화 도로조사 설계 시스템은 지난 10년간, 정부 출연금으로 국내 용역으로 도로최적설계 통합프로그램이 실용화 단계 이전까지 연구개발 완료 되었다. 예산과 인식 부족으로 중단되었으나, 그 성과품을 추가로 실용화 검증 시연하면 활용 가능하다.

현재 세계10대 경제강국 지위를 유지하면서 앞서 나가려면, 오늘날 우리나라의 인공지능 적응도를 세계 25위에서 최소 10위권 수준 이상으로 격상시켜야만 우리의 목표인 경제·복지·문화강국으로 향하는 지름길에 오를 수 있을 것이다. 역시 과거를 바르게 알고, 충분한 토론과 광범위한 소통이 생활화 되어야 미래의 희망이 다가올 것이다.