
진돗개의 숨은 진실

류 재 근 (한국자연환경보전협회 명예회장,
국립한국교통대학교 명예석좌 교수)

∴ 우리나라 토종개의 종류

집집마다 기르다시피 하던 우리나라 토종개로는 재래종으로서 워리워리 라고 불리는 잡종개(일명 똥개)가 있었는데, 이 개는 집을 지키거나 보신용으로 사육되어 왔으나, 다른 개들과의 혼혈 등으로 인해 그 생김새가 달라져 지금은 원형을 찾아 볼 수 없게 되었다.

진도의 진돗개는 1938년 조선보물 고적명승 천연기념물 보존령에 의해 천연기념물 제53호로 지정받은 이후 1955년 진도 교육구청의 조례 제 17호에 표준 체고와 체장을 책정하였으며, 1967년에는 한국진도견심의회위원회가 작성한 심사표준을 전라남도 조례 247호에 개정 발표한바 있다. 1967년 한국진도개보호육성법이 제정되면서 진돗개는 진도군에서 잘 관리되어 많은 사랑을 받고 있다.

함경남도 일원에서 길러지던 토종 사냥개인 풍산개는 진돗개보다 4년 뒤인 1942년에 천연기념물로 지정되었다. 풍산개는 북한지역에 서식하는 종으로 주로 흰색인데, 진돗개와 비슷한 외모로서 용맹하며, 주인에 순종을 잘 하는



《진돗개(황구)》

개이다. 형태학적으로 볼 때 진돗개보다 체구는 크나 생김새가 같으므로, 그에 대한 단백질 및 효소 형으로 실험을 하여 품종을 가려야 할 것으로 본다.



《풍산개》



《삼살개》

천연기념물 제 368호로 지정된 삼살개는 우리 조상들이 귀신이나 잡귀를 쫓는 개라고 불렀는데, 주로 농촌지역에서 기르던 품종으로서 경북대학교 유전공학과 하지홍 교수가 보호하는 종이다.

제주개는 주로 제주도 산간지역에서 기르고 있는데, 털은 황색에 가까우며 흰색이 섞여 있으며, 진돗개보다 온순하며, 외형은 진돗개에 비해 왜소하다.



《제주개》

필자가 1985년 8월 제주개 158마리의 혈액을 채취하여 단백질 및 효소 분석한 결과에 따르면 진돗개와 매우 가까운 품종으로 나타났다. 제주도에서 잘 보존 육성하여 국제적인 명견으로 발전되기를 바란다.

∴ 진돗개의 유래

진돗개의 기원과 관련해서는 몇 가지의 설이 있다. 서기 1140년대에 송나라 무역선이 진도 근해에서 조난 당했을 때 그 무역선에 실었던 남송의 개가 진도군 지산면에 상륙하여 진돗개의 원조가 되었다는 설이다. 또한 고려 삼별초의 난이 발생했었던 서기 1269년경 몽고군이 군견으로 가져왔다는 설도 있다.

이밖에도 조선시대에 진도군 지산면에 설립한 국립군마육성목장에서 번식견으로 사육하기 위해 몽고에서 수입했다는 설 등이 있다.

이처럼 다양한 설이 있으나, 여러 가지 문헌과 그간 수행된 연구의 결과에 따르면 석기시대 사람들이 기르던 개의 후예가 진도라는 특수한 지리적, 문화적 환경에 수세기 동안 적응하면서 고유의 품종으로 유지, 정착되어 온 토종개라는 것이 정설이다.

∴ 진돗개와의 만남에서 세계 족보에 올리기 까지

전남 진도군 의신면 돈지리에 가면 ‘돌아온 백구상’이 있다. 300km가 넘는 거리를 달려 옛 주인을 찾아 돌아온 진돗개 ‘백구’를 기리는 기념물인데, ‘백구’는 오래전 TV광고를 통해서 많은 사람에게 잔잔한 감흥을 자아냈던 바로 그 주인공이기도 하다.

‘백구 이야기’에서 알 수 있듯이, 주인에 대한 충성심과 귀소본능, 용맹성, 영리함, 결벽성, 수렵본능, 경계성 등의 품성을 지니고 있는 진돗개(Korean Jindo Dog)는 법령으로 보호 육성되고 있는 우리나라의 대표적인 국견이다. 뿐만 아니라 세계축견연맹(FCI), 영국케넬클럽(KC), 미국케넬클럽(AKC)에서 공인한 명실상부 세계적인 명견이기도 하다.

신토불이 토종개인 진돗개가 국제공인견종으로서 족보를 갖게 된 이면에는 과학적인 학술조사의 뒷받침이 있었기에 가능한 일이었다.

필자는 1980년대 초반부터 진돗개를 형태학적, 혈청학적으로 연구하고, 그 내용을 1985년 AAAP(아시아태평양동물자원학회)와 1991년 국제동물학회지(Anim. Breed. Genet.)에 발표하여 진돗개를 국제적인 명견의 반열에 올리는 데 일조를 하였다. 이제 그동안 알려지지 않았던 숨은 이야기를 소개하고자 한다.

1960·70년대 만해도 우리나라에는 수인성 전염병이 많이 발생하였기 때문에 출장이 잦았고, 1980년 여름 전남 일대에 널리 퍼진 콜레라의 방역을 위해서 9월 초 출장을 갔다. 원인균을 찾기 위한 역학조사를 하다가 진도지역에 가게 되었는데, 환자를 찾아 방문하는 과정에서 집집마다 기르고 있는 진돗개가 운명처럼 눈에 들어왔다.

원래 학교 다닐 때부터 생물채집을 나가면 시간 가는 줄 모르게 몰두했었고, 새로운 종을 찾는 데도 일가견이 있었던 터라 현지에서 진돗개를 접하다 보니 어떻게든 진돗개를 세계 개 족보에 올려야겠다는 생각이 들었다.

하지만 연구를 결심했던 무렵에는 진돗개가 생물학이나 축산, 수의학분야에서 형태학적으로 분류되어 있었기 때문에 그것만으로는 세계 개 족보에 올릴 수가 없었다. 게다가 워낙 관련 자료가 전무한 상황이라 방법을 찾다가 일본 개를 연구한 동경농업대학 스스끼 교수의 도움으로 이 분야의 세계적인 권위자인 기후대학교 축산학과와 다나베 교수를 소개받아 함께 연구를 시작하게 되었다.

그리하여 1981년 7월 여름휴가 동안 다나베 교수팀을 비롯하여 동국대학교 생물학과 故 공태운 교수와 함께 진도군과 접도섬 일대에서 진돗개의 혈액을 채취하였다.

이와 같이 228마리의 혈액을 5ml씩 채취하고 원심분리로 2회 세척한 후, 채취한 시료를 전기영동법으로 혈액 단백질형 등 효소를 분리하여 그 결과를 세계 개 57종과 비교하여 그 내용을 1985년 AAAP(아시아태평양동물자원

학회)에서 발표하였다. 그리고 이 연구를 보완한 내용이 1991년 4월에 국제 동물학회지(Anim. Breed. Genet.)에 게재되었다. 간략하게나마 연구 내용을 요약해 보았다.

∴ 아시아(중국, 일본, 한국)와 유럽 개 사이의 생화학

- 유전자 관계와 진돗개

다양한 길들여진 동물의 효소 등 혈액 단백질의 유전 변이에 관한 연구 결과는 동물 집단의 계통 발생학적 관계를 설명하기 위하여 사용할 수 있다. 일반적으로, 길들여진 개의 조상은 늑대로 생각되고, 개는 농경시대 이전에서 가장 오래 길들여진 동물 중 하나다. 사람과 개 사이의 관계는 보통 사람과 다른 길들여진 동물 사이에 관찰되며 공생 협력이라고 한다. 개는 고대 시대부터 항상 사람과 함께 이동하였다. 따라서 개의 이동 경로를 추적하는 것은 선사 시대에 사람의 이동 경로를 추적하는 유용한 방법 중 하나가 된다.

연구는 아시아와 유럽의 개 사이에 유전적 관계를 명료하게 하고자 혈액 단백질의 생화학적 변화를 조사하여 한국, 중국, 일본의 개의 기원을 검토하였는바, 그 결과 우리나라 진돗개의 유전자가 가장 잘 보존되어 있었으며, 이로써 진돗개의 족보와 계통을 확인할 수 있었다.

특히 1500~2500년 전에 우리 민족이 일본으로 건너가면서 진돗개를 데리고 이주하였으며, 이 진돗개가 오늘날 일본인이 가장 좋아하는 시바개와 아키타개의 선조라는 사실도 혈청, 혈장 단백질의 분포비로 증명하였다.

본 연구에 사용한 혈액 샘플은 표에 나와 있는 것처럼 한국, 일본, 타이완, 유럽, 에스키모, 방글라데시 등지의 58품종 2,404마리에서 채취한 것으로 전 기영동화학 분석에 의해 검출된 혈액 단백질의 변화를 조사하여 분석하였다.

∴ 228마리의 진돗개를 형태·혈청학적으로 연구하다

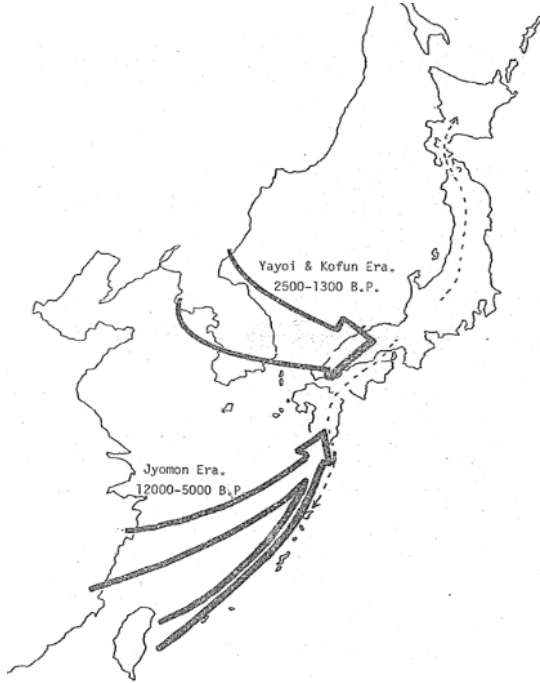
앞서 설명한 바와 같이 실험에 사용된 진돗개는 서울시내 불광동 및 연신내에서 24마리, 진도군 진도읍 내산리, 석교리, 돈지리, 금갑리, 청용안에서

《사용한 각종 개 품종의 혈액 채취 개체수》

Breed and number of the dogs used in this study

Breed	No. of dogs	Breed	No. of dogs
Hokkaido-Ken	118	Brittany Spaniel	1
Akita-Inu	240	Cavalier King	
Kai-Ken	107	Charles Spaniel	1
Kishu-Ken	79	Irish Setter	3
Shikoku-Ken	89	Labrador Retriever	4
Shiba-Inu(San'in)	65	Goldey Retriever	1
(Shinshu)	216	Schnauzer	2
(Mino)	102	Miniture Schnauzer	1
-----		Bulldog	6
Jindo-Dog		Saint Bernard	4
(Korean Native Dog)	228	Miniture Pinscher	3
Yellow	179	Pyrenean Mountaindog	1
White	49	Mastiff	1
-----		Old English Sheepdog	4
Taiwan Native Dog	144	Cairn Terrier	3
Atyal-Dog	63	West Highland	
Bunun-Dog	27	White Terrier	2
Rukai-Dog	34	Scottish Terrier	3
Ami-Dog	20	Wire-haired Fox Terrier	6
Mongrel in Taiwan	44	Wire-haired	
-----		Scottish Terrier	1
Pointer	63	Boston Terrier	3
Maltese	70	Great Dane	5
Boxer	24	Borzoi	5
German Shepherd	71	Afghan Hound	5
Shetland Sheepdog	22	Basset Hound	1
Beagle	405	Chihuahua	2
Pomeranian	15	Griffon Brixellios	1
Poodle	15	Japanese Terrier	1
Doberman Pinscher	11	Weimaraner	1
Collie	19		
Dachshund	16	Chin	27
Yorksire Terrier	23	Pug	11
Nihon Spitz	12	Pekingnese	14
Dalmatian	14	Chow Chow	7
Cocker Spaniel	18	Shi Tzu	7
English Setter	19		
Eskimo-Dog	20	Mongrel in Japan	18

		Total 58 breeds	2404 dogs



《진돗개 연구로 본 사람과 개의 이동의 역사》

140마리, 접도에서 64마리 등 총 228마리이다.

204마리의 혈액을 채취했던 진도에서의 일정은 지금도 생생하다. 개 주인이 논밭에 일하러 가기 전 도착하여 일일이 설득해가면서 하루에 4~50개의 혈액을 채취하고, 밤 8시부터는 진도군보건소에서 저녁 일과를 시작했다. 혈청을 분리한 다음, 생리식염수로 세척하여 2회에 걸쳐 10분씩 원심분리를 하다 보니까 새벽3시가 돼서야 일이 끝났다. 그러면 잠깐 눈 붙이고 6시 30분에 일어나 또다시 나가고, 그렇게 정성을 기울여 진돗개의 혈액을 채취했다. 이렇게 혈액을 채취하면서 개의 체고, 체장, 색깔 등의 체형을 비롯하여 헛바닥의 반점에 이르기까지 진돗개의 형태학적인 조사도 함께 진행했다. 30년이 훌쩍 넘는 오랜 시간이 흐른 지금도 당시에 작성한 낡은 노트를 보고 있노라



《진돗개의 혈액 채취 장소(진도군)》

면 가슴이 벽차오른다. 그야말로 식지 않는 열정이 있었기에 가능했던 일이 아니었나 싶다.

그림에 나타나 있는 것처럼 진돗개의 외모는 전체적으로 균형이 잡혀 있으며, 이마가 넓고 귀는 삼각 형태로 앞쪽으로 숙여 서 있다. 털은 61.6%가 황색이고, 나머지는 적색, 흰색, 붉은색이 있다.

먼저 혈액을 응고하지 않게 헤파린용 30,000Lu/ml 병균 플라스틱 주사기를 사용하였다. 개 한 마리 당 5ml씩 채취한 혈액을 3,000rpm으로 10분간 원심분리하고 나서 상층의 혈장시료를 채취하였다. 침전된 혈구는 생리식염수로 2회 세척하고 나서 혈구시료로 하였다.

최근 전기영동법으로 검증한 결과를 대형 컴퓨터로 통계 처리하는 방법으로 단백질, 효소의 다형형상에 유전자 지배로 확인할 수 있는 방법으로써 연구하였다. 특히, 분자생물학의 발달로써 유전적으로 품종을 규명하는 기술로 생물화학 유전학적 연구가 실시되고 있다.



《진돗개(황구)》



《진돗개(백구)》

∴ 험난했던 연구 과정-에피소드

열정과 신념으로 시작한 연구였지만, 조사용역이 아니라 자비로 연구비를 충당하면서 게다가 오랜 기간에 걸쳐 연구를 하다 보니 어려움도 굉장히 많았다. 한 분야에 거의 미칠 정도로 집중하고 노력할 때 비로소 창조적인 연구 성과가 나온다고 생각한다. 기록하지 않은 상황임에도 불구하고, 진돗개의 혈액으로 족보와 계통을 확인하여 세계 개 족보에 올려놓는 전기를 마련했다는 점에서 연구자로서의 자부심 또한 크다.

실제로 연구하면서 벌어진 일화는 한두 가지가 아니지만, 정말 잊히지 않는 일이 하나 있다.

새벽에 세 마리의 검은 말이 필자를 덮치는 꿈을 꾸는 날, 삼별초의 대몽항쟁 근거지였던 용장산 중턱에 올라가던 중 벌어진 사건이었다. 여느 때

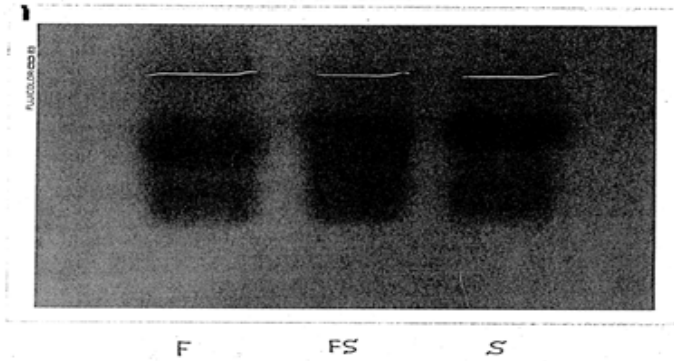


Fig. 8-1
Canine plasma albumin phenotypes on starch gel electrophoretogram.

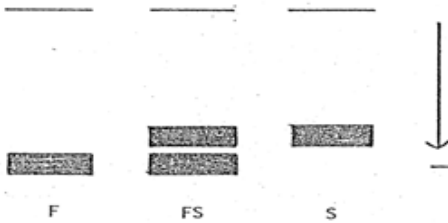


Fig. 8-2
Diagrammatic representation of canine plasma albumin phenotypes from starch gel electrophoresis.

《채취된 혈액 시료의 조제》

와 다를없이 혈액 채취 일을 마치고 돌아가던 길이었는데, 군청에서 지원해 준 차량의 운전석 앞쪽 배선에서 불이 나 타기 시작하였다. 다른 일행들의 만류에도 불구하고, 혼자 정신없이 모래로 불을 끄고 있는 와중에 소방차가 도착해서 진화하였다. 다행히도 인명 피해는 없었지만, 만약 바람이 차량 앞으로 불기라도 해서 휘발유 탱크가 폭발했다면 어떻게 되었을지 모를 일이었다.

정말로 운수 좋은 날이었다. 사고를 겪은 그 날도 보건소에서의 일과를 마

치고서야 잠자리에 들 수 있었다. 전화위복이랄까. 불같이 일어난다는 말처럼 오히려 그 일이 연구에 불을 붙여 좋은 결과를 가져왔다고 생각한다.

∴ 개는 국민성을 엿볼 수 있는 동물 - 진돗개의 세계화

개는 수천 년전부터 우리 민족과 생사고락을 함께 겪으면서 오늘에 이어져 오고 있다.

우리나라의 연중행사와 풍속을 기록한 동국세시기(東國歲時記)에는 귀신이나 도둑을 막고자 새해가 되면 개 그림으로 부적을 만들어 때문에 붙였다는 기록이 있으며, 고구려 무용총 벽화, 김유신묘 12지 호석, 조선의 대표 화가 그림, 율놀이 등 우리 문화 곳곳에서 개의 모습들이 발견된다.

이승만 전 대통령이 진돗개 보호정책을 시행한 것이나, 김대중 전 대통령이 방북 시 북한에 진돗개를 전달한 것에서도 알 수 있듯이 우리에게 진돗개의 의미는 각별하다.

논문 발표 후 지금까지도 우리나라의 고유종인 진돗개, 제주도개, 풍산개, 삼살개, 잡종개인 워리워리개(퐁개) 등에 대한 자료를 모으는데 게을리 한 적이 없다. 요즘에는 진돗개의 보존 관리 실태에 대해 많은 관심을 갖고 있다.

세계적으로 보면 그 나라를 대표하는 개들이 있다. 예를 들자면 불도그(Bulldog)는 집요한 영국인을, 감정이 예민한 푸들(Poodle)은 프랑스인을 닮았다. 또, 독일에는 이기적이고 엄격한 셰퍼드(Shepherd)가, 중국에는 자신의 본심을 좀처럼 드러내지 않는 차우차우가 있다. 이와 같이 개는 바로 그 나라의 국민성을 엿볼 수 있는 동물이다.

신토불이 진돗개는 바로 우리 민족의 인내와 끈기를 그대로 닮았다. 조금은 급하지만, 진실하고 정이 많고 불의를 보면 참지 못하는 것도 그렇다.

천연자원이 국가 간 무역의 중요한 역할을 하면서 자국의 자연 및 생물자원의 숨겨진 가치에 대해 재해석하는 것이 최근 추세인데, 우리는 고유 유산인 진돗개의 가치를 저평가하는 것 같아 아쉽기만 하다. 물론 일각에서는 많

은 일들을 하고 있지만, 진돗개를 세계적인 품종으로 만드는데 좀 더 노력을 기울였으면 하는 바람이다.

또한 대가족에서 핵가족 혹은 일인 형태로 가족형태가 변화하면서 반려견에 대한 관심과 이의 무분별한 수입이 증폭되고 있으나, 정작 우리 진돗개에 대해서는 별다른 의미와 관심을 두지 않는 것 같아 안타깝다.

한번 주인을 정하면 잊거나 배반하지 않는 그야말로 충성심이 강한 진돗개의 주인에 대한 한없는 사랑을 이제는 우리가 진돗개에게 쏟을 때인 것 같다.

많은 사람들이 진돗개가 도시, 특히 아파트지역에 적합하지 않다고 생각하기 때문에 현재의 혈통을 보존하면서 소형 개로 개발하는 것도 시급하다고 생각한다. 털 또한 황색(황구), 백색(백구)만 기르지 말고, 흑색, 호랑이 무늬 등 유전자를 다변화하여 종 보존에도 힘써야 한다.

특히 대외적으로도 사라진 한국 호랑이만 얘기할 것이 아니라, 주인에게 순종하고 한번 주인이면 평생주인으로 삼기며 충성을 다하는 진돗개의 우수성을 널리 알려 셰퍼드, 푸들, 불도그, 차우차우를 기르는 것처럼 우리 진돗개가 전 세계인이 사랑하는 세계 명견으로 자리매김하기를 기대해본다.



《진돗개(호랑이 무늬)》

참고문헌

1. 박종만, 한국축산학회지 14권, 3호 별책.
2. 임병철, 한국의 진돗개, 해동출판사(1994.1).
3. 류재근, 우리나라 진돗개의 유전형질학적연구(1985).
4. 임병철, 한국의 진돗개, 삼양출판사(1974).
5. Tanabe. Y, 개의 탐구로 고대 일본인의 추적(1985.9).
6. Tanabe. Y. Ito. s, ota, K, Sung. Y. Y & Ryu, J. K, Abstracts of Contributed papers, Part 1. XV Intern. Congr. Genet, New Delhi p.47 (1983).
7. Tanabe. Y. Ito. s, ota, K, Hashimoto. Y, Yamakawa. T, Sung. Y. Y & Ryu, J. K proc, 3rd Asian Australasian Assoc, Anim, Prod. soc (AAAP) Animal Sci. Congr Seoul, 1290~1292 (1985).