

# 環境適應體質의 發生 時期와 地域에 관한 小考

## - 人類移動을 中心으로

### Development period and area of constitution adapting to environment

조기호(공주대학교 지리학과, ghjo@kongju.ac.kr)

인간의 체질은 장기간에 걸쳐 기후대별 자연환경에 적응하는 진화과정에서, 해당 환경에서 생존하는데 적합한 특성으로 신체가 변화되고 장부의 기능이 상호 조절되면서 발생되며, 이는 Table 1에 언급된 환경지리학 이론들에 의하여 설명될 수 있다. 이렇게 발생하는 인간의 체질은 Ökumene결정의 주요 기본요인인 溫冷乾濕의 기후조건에 따라 기본적으로 네 체질로 구분되고, 인류이동과 유전결합에 의하여 다시 여덟 그룹으로 분화되어 유전되며, 각 체질별로 유전된 12經脈虛實特性 및 신체적·감성적·사회적·정신적 특성을 나타낸다(Table 1, 2).<sup>1)</sup>

이들 체질이 나타내는 기후대별 적응 특성을 인류이동과<sup>2)</sup> 비교하면, 다음과 같은 초기 체질발생 지역과 시기를 추론할 수 있다(Table 1, 2). 먼저 현생 인류의 기본체질로 발생하여 溫乾기후 적응 특성을 나타내는 Aw<sup>00</sup> 체질은 인류의 진화과정을 거치는 동안 점진적으로 발생하여, 늦어도 16만 년 전에는 동아프리카의 Aw와 Cw기후대에 적응하면서 형성되어 있었을 것으로 추론할 수 있다. 溫濕기후 적응 특성을 나타내는 Af<sup>00</sup> 체질은 16-13.5만 년 전 Aw<sup>00</sup> 체질 인류가 중앙아프리카의 Af기후대로 이주하면서 발생하였을 것으로 추론할 수 있다. 그리고 이들 Aw<sup>00</sup>와 Af<sup>00</sup> 체질 집단의 일부가 약 4.5-4만 년 전에 아시아 대륙 남부 해안을 따라 한반도에까지도 이주한 것으로 볼 수 있기 때문에, 제주도에서 발견되는 사람발자국의 화석형성시기도 이 무렵까지 거슬러 올라갈 수도 있을 것으로 추정된다. Aw<sup>01</sup>와 Af<sup>01</sup> 체질은 Aw<sup>00</sup>와 Af<sup>00</sup> 체질의 인류가 약 5.2-4.5만 년 전 유럽으로 이주하면서 발생하기 시작하였을 것으로 추정된다. 이 시기에 인류는 북부유럽까지 진출하지는 못하였으나, 당시는 빙하기로 스칸디나비아반도가 빙하로 덮여 있었기 때문에, 중남부유럽에서도 ⊕체질이 형성될 수 있었을 것이며, 이 때부터 백인의 피부

1) 조기호, 2006, 기후대별 환경적응 체질의 발생과 특성, 한국환경보전학회지, 32(2), 149-163.

\_\_\_\_\_, 2005, 이황 성화십도 태극도의 이해와 응용, - 체질의학적 응용을 중심으로 -, 퇴계학과 한국문화, 36호, 277-371.

2) 본고에서는 영국 옥스퍼드대의 Stephen Oppenheimer가 mtDNA, Y-chromosome, 고고학적 연구자료, 화석연구자료, 고기후 연구자료들을 종합하여 인류의 이동시기와 경로를 추적한 연구결과를 근거자료로 활용하였다(<http://www.bradshawfoundation.com/journey>)

3) 동아시아인이 Homo erectus의 유전자를 물려받았을 수 있다고 추측할 수도 있으나(<http://www.mnh.si.edu/anthro/humanoriginsha/erec.html>), 동아시아인은 7만4천년 전 Sumatra Toba 화산의 폭발로 인류의 수가 급감하고 아프리카로부터의 이동로가 단절되었던 기간에도 남부아시아에 생존했던 집단의 이주와 후에 중앙아시아의 冷乾 高地帶에 적응하면서 북쪽으로 이주해온 Dw체질의 영향으로 유럽인과 차별되는 신체특성으로 발달된 것으로 추정된다.

가 형성되기 시작하였을 것으로 추정된다. 그러나 한반도의 Af체질은 아시아 대륙 남부지역으로 이동하여 왔기 때문에 짙은 피부색의 흔적이 남아 있는 것으로 볼 수 있다.<sup>3)</sup>

冷乾기후 적응 특성을 나타내는 Dw<sup>⊕</sup>체질은 인류가 약 4.5-4만 년 전 중앙아시아 高地帶로 이주하면서 발생하기 시작하였을 것으로 추론 할 수 있다. Dw<sup>□□</sup>체질은, Dw<sup>⊕</sup>체질이 약 4만 년 전 이후 유라시아 대륙 남부 지역으로 이주하여 또는 □□체질과의 유전결합으로 형성되었을 것으로 추정된다. 冷濕기후 적응 특성을 나타내는 Df<sup>⊕</sup>체질은 Dw<sup>⊕</sup>체질인류가 약 4.0-2.5만 년 전 유라시아대륙 중북부와 동북부 연안지역으로 이주하면서 또는 유전결합(예: Af<sup>⊕</sup>와 Dw<sup>⊕</sup>)으로 발생하였을 것으로 추론 할 수 있다. Df<sup>□□</sup>체질은, Df<sup>⊕</sup>체질이 약 2.5만 년 전 이후 유라시아대륙 남부 지역으로 이주하여 또는 □□체질과의 유전결합으로 발생하였을 것으로 추정된다. 그리고 1만 년 전에는 지구상 모든 대륙에 현생 인류의 직접 조상이 분포해 있었는데, 환경에 적응하여 새로운 체질이 형성되는 기간은 돌연변이 기간과 유사하게 약 2

Table 1. Development of constitution characteristics adapting to environment(source: JO Gi-HO 2006)

Lewis pulsation theory and constitution		
constitution \ climate	warm	cold
blood circulation of terminal part of body(finger, foot, ear) constitution(example)	weaken the blood circulation □□constitution(Aw <sup>□□</sup> : 心經虛)	reinforce the blood circulation ⊕constitution(Dw <sup>⊕</sup> , Df <sup>⊕</sup> : 心經實)
Alien's rule and constitution		
constitution \ climate	warm	cold
length and thickness of terminal part of body(finger) constitution(example)	longer and slender □□constitution(Aw <sup>□□</sup> )	shorter and thicker ⊕constitution(Dw <sup>⊕</sup> )
Bergmann's rule and constitution		
constitution \ climate	warm	cold
body mass(volume : surface area) constitution(example)	smaller □□constitution(Aw <sup>□□</sup> )	larger ⊕constitution(Df <sup>⊕</sup> )
Sajudang Lee(節朱堂 季氏 胎教新記) and constitution		
constitution \ climate	warm	cold
mouth and nose nature(心性) constitution(example)	larger mouth and lower nose generous(寬而好仁) □□constitution(Aw <sup>□□</sup> , Af <sup>□□</sup> )	smaller mouth and higher nose sturdy(倔強而好義) ⊕constitution(Dw <sup>⊕</sup> , Df <sup>⊕</sup> )
Gloger's rule and constitution		
constitution \ climate	humid(lower latitude, higher solar radiation, warm)	arid(higher latitude, lower solar radiation, cold)
skin color(melanin formation) constitution(example)	darker f-constitution(Af <sup>□□</sup> )	lighter w-constitution(Dw <sup>□□</sup> )
arid-humid climate and constitution		
constitution \ climate	humid	arid
perspiration(aperture of sweat duct, skin) constitution(example)	more sweat(larger, rough) f-constitution(Af <sup>□□</sup> ), pyknic body type	less sweat(smaller, dry) w-constitution(Aw <sup>□□</sup> , leptosome)
climate(W. Köppen/R. Geiger) for development of constitution and basic constitution		
climate(warm/cold)	warm climate (A : over 18° in every month)	cold climate(D : over 10° in warmest month, under 3° in coldest month)
f-climate(humid, plenty precipitation in every month)	Af <sup>□□</sup> constitution(cold-wet)	Df <sup>⊕</sup> constitution(warm-wet)
w-climate(arid in winter)	Aw <sup>□□</sup> constitution(cold-dry)	Dw <sup>⊕</sup> constitution(warm-dry)
human movement or/and hereditary combination and constitution		
move to warm or cold climate zone or/and hereditary combination arid-humid climate	move to warm climate zone or hereditary combination with □□constitution (development area and period/1,000 years ago)	move to cold climate zone or hereditary combination with ⊕constitution(development area and period/1,000 years ago)
w climate(arid)	Aw <sup>□□</sup> constitution(E-Africa, over 160)	Aw <sup>⊕</sup> constitution(Europa, 52-45)
w climate(arid)	Dw <sup>□□</sup> constitution(S-Asia, after 40)	Dw <sup>⊕</sup> constitution(C-Asia, 45-40)
f climate(humid)	Af <sup>□□</sup> constitution(C-Africa, over 160-135)	Af <sup>⊕</sup> constitution(Europa, 52-45)
f climate(humid)	Df <sup>□□</sup> constitution(S-Asia, after 25)	Df <sup>⊕</sup> constitution(N-Asia, 40-25)

Table 2. Meridian characteristics of standard constitution adapting to environment(source : JO Gi-HO 2006)

M: Body meridian, d: deficient condition(虛), ton: tonifying(補),  
st: be strengthened, s: sufficient condition(實), red: reducing(瀉), we: be weakened

Constitution Meridian ton/red		Aw constitution (adapting to warm-arid climate)		Dw constitution(adapting to cold-arid climate)		Af constitution(adapting to humid-warm climate)		Df constitution(adapting to humid-cold climate)	
		Aw <sup>□□</sup> cold-dry	Aw <sup>□</sup> changed	Dw <sup>□□</sup> changed	Dw <sup>□</sup> warm-dry	Af <sup>□□</sup> wet-cold	Af <sup>□</sup> changed	Df <sup>□□</sup> changed	Df <sup>□</sup> wet-warm
H(心)	ton	1.d-ton(st)	1.s-ton(we)	1.d-ton(st)	1.s-ton(we)	1.d-ton(st)	1.s-ton(we)	1.d-ton(st)	1.s-ton(we)
SI(小腸)	red	1.d-red(we)	1.s-red(st)	1.d-red(we)	1.s-red(st)	1.d-red(we)	1.s-red(st)	1.d-red(we)	1.s-red(st)
P(心包)	ton	2.d-ton(st)	2.s-ton(we)	2.d-ton(st)	2.s-ton(we)	2.d-ton(st)	2.s-ton(we)	2.d-ton(st)	2.s-ton(we)
JG(三焦)	red	2.d-red(we)	2.s-red(st)	2.d-red(we)	2.s-red(st)	2.d-red(we)	2.s-red(st)	2.d-red(we)	2.s-red(st)
Sp(脾)	ton	1. d-ton(st)		1. s-ton(we)		2. s-ton(we)		2. d-ton(st)	
S(胃)	red	1. d-red(we)		1. s-red(st)		2. s-red(st)		2. d-red(we)	
K(腎)	ton	1. s-ton(we)		1. d-ton(st)		2. d-ton(st)		2. s-ton(we)	
B(膀胱)	red	1. s-red(st)		1. d-red(we)		2. d-red(we)		2. s-red(st)	
L(肺)	ton	2. d-ton(st)		2. s-ton(we)		1. d-ton(st)		1. s-ton(we)	
LI(大腸)	red	2. d-red(we)		2. s-red(st)		1. d-red(we)		1. s-red(st)	
Liv(肝)	ton	2. s-ton(we)		2. d-ton(st)		1. s-ton(we)		1. d-ton(st)	
G(膽)	red	2. s-red(st)		2. d-red(we)		1. s-red(st)		1. d-red(we)	
CV(任)	ton	deficient condition-tonifying(be strengthened)							
GV(督)	red	deficient condition-reducing(be weakened)							

만년 정도 걸리는 것으로 추정되기 때문에, 적도지역에 거주하면서도 피부색이 아프리카나 호주 원주민과 달리 황색을 유지하는 아메리카인디언들은 아직 새로운 기후의 적응으로 체질이 변하는 충분한 시간을 갖지 못하였다고 볼 수 있으며, 이들은 이주 해 온지 2만년이 되지 않았다고 볼 수 있을 것이다. 그리고 유전결합이나 이주 과정에서, 해당 체질의 형성 기후와 동일한 기후대일수록 해당 체질의 생존에 유리하고 다를수록 불리해지는 자연선택은 지속적으로 이루어진다고 볼 수 있고, 여름기온과 겨울기온이 해당 체질 형성기후와 유사한 기후대에서는 기본체질이 그대로 유지될 수 있는 것으로 추정된다. 한편 언급한 발생 및 이동의 시기뿐만 아니라 미루어 본다면 한반도에는 Aw-Af-Dw-Df 체질의 순으로 해당 체질집단의 수가 많을 것으로 추정될 수 있을 것이다.