

연구논문

현대행정에서의 음양론적 변화관¹⁾

권 일찬

주역(周易)의 음양론(陰陽論)의 개념과 변화관을 고찰하여, 현대의 행정·정치·경제·사회·문화의 변화현상을 음양론적 변화관에 입각하여 설명해 보았다. 주요 특징은 음양론적으로 일대 전환기(轉換期)에 있다고 본다. 음양론은 우리의 과거의 역사와 문화 그리고 현재 국민들의 의식구조와 문화를 이해하는 데 중요할 뿐만 아니라, 현대의 모든 변화현상을 설명하는 데도 중요한 의미가 있다. 더욱이 역학(易學)이 서양과학의 한계점을 보완 극복하고 더욱 앞선 부분도 있다는 점에서 계속 연구·개발되어야 한다고 본다.

주제어 : 음양론, 상호전환론, 현대행정

1. 서언

흔히 음양오행설(陰陽五行說)이 과학인지 미신인지를 질문하지만 동양의 역사에서는 그러한 질문이 필요 없었던 장구한 시대가 존재했고, 또한 그것은 ‘동양’(東洋)에 관한 하나의 기초이기도 하다(양계초: 4). 그래서 음양오행설에 대해 잘 모르거나 오행지(五行誌)·천문지(天文誌) 등을 읽지 않고 중국문화를 말하는 것은 안개에 가려 꽃을 보거나 신발을 신은 채 발을 긁는 것과 같아서 제대로 성과를 거두기가 매우 어렵다(사송령: 7).

권일찬
고려대학교에서 행정학 박사학위를 취득하고,
현재 충북대학교 행정학과 교수로 재직 중이다.

kilchan@trut.chungbuk.ac.kr

음양오행론은 자연과 우주의 질서를 설명하는 이론으로서 출발한 이후 중국을 위시한 동양제국의 사상계 전 분야에 깊숙이 침투하여 오늘에 이르기까지 중요한 영향을 미치고 있다(윤창렬: 2). 이러한 음양오행론은 고대 동양인들이 복잡한 사물 속에서 구성요소들간에

상호 작용하는 변화운동 속에서 간략한 작용의 법칙을 관찰해 낸 과학적²⁾ 노력의 산물이라는 것이다(김충렬: 7).

이러한 관점에서 볼 때 음양오행설은 우리의 전통생활 가운데 알게 모르게 영향을 주었고 지금도 그러한 영향을 받고 있다. 다만 우리들은 일반적으로 이에 대한 인식을 의도적으로 무시하고 훌대해 왔기 때문에 그 중요성과 가치를 모르고 있을 뿐이다. 그러나 역사적으로 장구한 세월 동안 동양을 지배했고 영향을 주었다는 점에서, 이 이론과 사상이 얼마나 생명력이 강하고 대단한 것인가를 분명하게 알 수 있다. 이 이론이 비과학적이고 적실성(適實性)이 없다면 그렇게 오랜 세월동안 영향을 주지 못했을 것이다.

음양론이 핵심인 역학(易學)은 시대적으로 내용을 달리하여 고대의 점술(占術), 중세의 신비주의 자연론 내지는 천문(天文) · 역법(曆法) · 의약(醫藥) 등의 과학사상으로 나타났으며, 주자학(朱子學) 수용 이후에는 주로 윤리적 · 철학적 원리로서 발달했다. 예를 들면, 이 제마의 사상의학(四象醫學)과 사암도인의 오행침술 등은 역리(易理)가 한국 민족문화 창달에 지대한 역할을 한 뚜렷한 예이다(유승국: 200). 세계적으로 가장 과학적인 문자라는 한글도 그 창제원리(創製原理)가 음양오행론이고,³⁾ 동양과학의 대표적 학문인 동양오술(東洋五術: 命 · 卜 · 醫 · 醫 · 相), 천문, 기상(氣象), 음률, 수학, 성리학도 그 기본 이론체계는 음양오행론이다. 그리고 또한 남존여비사상, 양반제도, 부부간의 윤리, 태극기, 관제(官制), 이름의 항렬(行列) 등도 모두 음양론에 근거한 것들이다.

우리의 전통 생활문화에서 뿐만 아니라 지금 현재도 어떠한 시대적 변화나 정치 사회적 격변을 겪으면서 무의식적으로 되새기는 말에 또는 대중가요의 가사에도 다음과 같은 말들이 있다.

陽地가 陰地가 되고 陰地가 陽地되고, 돌고 도는 인생 물레방아 인생, 사람팔자 시간문제다, 그래서 오래 살고 보아야 한다.

우리는 이러한 말을 많이 들어왔고, 또한 스스로 무의식적으로 뇌 까리는 것이 사실이다. 그런데 우리는 이러한 말의 내용과 뜻이 무엇이며 학문적으로는 어디에서 연유된 것인가는 전혀 모르고 있다. 그냥 우리 조상들의 경험에서 나온 단편적으로 전해오는 말들이고, 언뜻 보기에는 미개한 야만인들의 주술로 치부하여 대수롭지 않게 생각해 왔다고 볼 수 있다. 그러나 이 말은 동양과학의 최고 경전이자 우주삼라만상의 모든 변화이치가 다 담겨 있다고 하는 주역(周易)⁴⁾의 핵심이론인 음양론의 변화관에서 비롯된 말이다.

사실 이러한 점에서 볼 때 우리는 우리 것에 대한 학문적 체계와 내용을 전혀 알지 못하고 생활해 왔다고 할 수 있다. 즉, 우리의 문화나 생활 및 과학적⁵⁾인 것에 대한 바른 인식이 없이, 직접 살펴보고 고찰하지도 않고 서양과학적 시각에서 일방적으로 미신시하며 비과학적이라고 훌대했다고 해도 과언이 아니다.⁶⁾ 따라서, 우리의 문화와 생활 속에서 가장 기본이자 오랜 전통인 음양오행론을 제대로 인식하고, 그 다음에 미신인지 비과학인지를 평가해야 한다.

그런데 오히려 서양의 유명한 학자들이 주역을 더 많이 연구하여 공통점을 발견하고, 이로부터 자기들의 현대적 학문을 발전시키는 데 많이 활용했다. 예를 들면, 헤겔의 정(正)·반(反)·합(合)의 3단계 변증법원리는 주역의 '음양소장'(陰陽消長) 원리와 같고, 아인슈타인의 상대성이론도 주역의 태극도(太極圖)의 상대론(相對論)과 그 궤를 같아한다. 또한, 계산기의 선구자인 라이프니츠는 주역의 음양론이 자기가 발견한 이진법원리와 일치하고 또한 보편의 기호법(記號法)이 주역의 64괘와 일치하는 것을 보고, 그러한 사실이 그토록 먼 옛날 중국에서 발견되었다는 것에 놀라지 않을 수 없었다(양력: 86).

그리고 그간 동양과학이 서양과학의 위력에 밀려 힘을 잃고 그 진정한 가치를 인정받지 못하다가, 최근 서구 기술문명의 여러 문제점들이 노정되자 새로운 관심의 대상이 되고 있다(장회익: 262). 예를 들면, 신과학운동의 대표학자 중의 한 사람인 F. Capra는 음양론의 유용성을 다음과 같이 언급하고 있다.

음양이란 용어는 넓은 생태적 견해를 가지고 문화의 불균형을 분석하는 데에는 특히 유용한 용어이다. 생태적 견해는 일반 시스템이론의 뜻에서 시스템관의 견해라고 부를 수도 있다. 살아 있는 조직체 사회 및 생태계는 모두 시스템이다. 고대 중국의 음양사상이 서구과학이 최근에야 연구하게 된 자연시스템의 본질적 성질과 관련이 있다는 것을 알게 되는 것은 매혹적인 일이다.

(F. Capra, 1988: 42~43)

결국 음양오행론을 단순히 고대로부터 수 천년 동안 동양문화에 영향을 준 역사적 유물, 즉 이제 서구화되고 근대화된 동양사회에서조차 필요 없는 구시대의 낡고 퇴색된 이론체계로 생각하기도 하지만, 음양오행론은 실제로 의미와 가치가 있다는 것이다. 음양론의 연원(淵源)이 주역이고, 주역은 우주삼라만상의 과거·현재·미래에 대한 모든 정보와 변화이치가 담겨있는 보편적 과학이며, 따라서 음양론은 현재뿐만 아니라 미래에도 계속 의미 있고 유용한 이론체계라고 볼 수 있다. 그런데 지금 우리의 제도권에서는 서양과학적 이론과 사상만을 배우고 연구하다 보니 이를 전혀 알지 못하고 있을 뿐이다.

그래서 이 논문에서는 제 2장에서 음양론의 연원과 개념, 제 3장에서는 음양론의 변화관에 대해 살펴보고, 제 4장에서는 현재 한국의 행정·정치·경제·사회·문화의 변화현상을 음양론적 변화관의 시각으로 설명해 본다.

2. 음양론의 연원과 개념

1) 음양론의 연원

동양과학⁷⁾과 동양철학에서 가장 기본이 되는 개념은 氣·神·道·理·器라고 할 수 있다. 그리고 동양과학에서 가장 기본적인 전제로서

모든 우주만물과 형상의 근원을 氣로 보았다. 그래서 기의 작용과 변화원리에 의해 모든 만물이 생장하고 소멸하는 것으로 보았다. 즉, 현상계에 있는 모든 존재 또는 기능의 근원이 氣라는 것이다. 곧 氣는 존재물을 구성하는 구극극미의 원자적 요소이며, 氣는 생명의 근원이기도 하다. 그러므로 생명체는 氣가 취합된 것이다. 그래서 자연계의 만물의 생성·변화·소멸도 결국은 氣의 동정이지 다른 것이 아니다. 그리고 정신기능을 지배하는 마음(의식)의 활동도 氣의 작용에 지나지 않는다는 것이다. 따라서 氣는 정신과 물질, 마음과 육체의 내면적 세계와 외부의 세계 등 우리의 사고를 규제하는 대립적·이분법적 법주가 적용될 수 없는 존재로서 꾸一한 세계를 구성하는 근본 토대다(최영진, 1992: 398). 요컨대, 물질·마음·정신은 모두 氣의 소행이지 다른 것이 아니다(다루야마 도시아키: 27). 이러한 기의 보편적 존재작용 법칙을 道라고 하였다.

그리고 북송시대(北宋時代)에 이르러서는 道라는 개념대신 理라는 개념으로 바뀌었다(장대년: 156). 즉, 북송시대에 이르러서는 이기이 원론(理氣二元論)이 정호(程顥)·정이(程頤) 형제에 의해 언급되었는데(장대년: 156), 여기에서 理란 생성하고 생성하는 이치를 말하며 기의 원리를 가리킨다. 그래서 이치를 궁극적 본체로 여겼고 氣는 그 다음으로 여겼다. 정이의 이치관념은 실제로 고대 도가의 道관념의 형태이지만, 도관념에 비해서 더 순수하다(장대년: 166).

주희(朱熹)가 황도부(黃道夫)에 보낸 편지에 의하면 《주문공문집》(朱文公文集) 제 58권 〈답황도부제일서〉(答黃道夫第一書)에서 다음과 같이 말하고 있다.

“天地之間 有理有氣 理也者 形而上之道也 生物之本也,
氣也者 形而下之器也 生物之具也 是以人物之生 必稟此理 然後有性,
必稟此氣 然後有形。”

(우주 안에 이치와 기가 있다. 이치란 형체를 넘어서는 도이며, 온갖 사물을 냉는 근본이다. 기란 형체를 지니는 물질적인 것(器)이며, 온

갖 사물을 놓는 바탕 도구이다. 그러므로 사람과 사물의 발생은 반드시 이 이치를 받은 후에 본질의 성이 있게 되며, 이 기를 받은 후에 형체가 있게 된다)

결국 理란 한 사물로 하여금 그 사물이 될 수 있게 하는 존재근거 이자 바로 그 사물의 내재원리가 되는 것이며, 氣란 곧 어떤 구체적 사물의 존재를 결정하는 외재형식을 말한다(주희: 100~101). 그러므로 理는 사물의 궁극적 본체이므로 사물을 놓는 근본이다. 그러나 이치만 가지고 사물을 놓을 수 있는 것이 아니고 기가 있어야 사물을 놓을 수 있다. 그래서 氣는 사물을 놓는 바탕 도구이다.

또한 주희는 性과 形體(形體)를 구분하여 둘로 보았는데, 性은 이치에 근원하고 形體는 기에 근원한다. 이치는 기의 원인 또는 원리이다. 氣는 形體와 모습이 있지만 기의 원리인 이치는 소리도 없다는 것이다. 즉, “形體와 모양이 있는 것은 물질적인 器이고, 물질적인 것의 원리가 되는 것은 道이다”(凡有形有象者即器也, 所以爲是器之理者則道也. 장대년: 167).

이러한 氣의 작용과 변화원리를 나타낸 구체적이고 기본적인 이론을 살펴보면 다음과 같다.

먼저 동양사상, 동양철학, 그리고 동양과학의 가장 기본적이고 기본이 되는 것이 태극(太極)과 음양론이다. 주역의 계사상전(繫辭上典) 제 11장에 “역에 태극(●)이 있으니 이것이 兩儀(음양:--)를 놓고 양의가 사상(四象)을 놓고 사상이 팔괘(八卦)를 놓는다(易有太極 是生兩儀 兩儀生四象 四象生八卦)”라고 하였다. 이로부터 역은 1생2법(一生二法)의 원리에 의해 이루어졌음을 알 수 있다. 즉, 만물의 근원인 태극이 한 번 動하고, 한 번 靜한 것이 ‘兩儀’이고, 이 陰과 陽이 서로 교합하여 사상을 놓고, 사상은 다시 팔괘를 이루게 된다. 여기에서 먼저 태극⁸⁾은 만유의 본바탕으로서 만물이 나오고 들어감이 모두 이로 말미암아서이다(김석진, 1994: 24).

태극에서 만물이 나오는 원인은 무엇일까? 태극에서는 음양이라고

하는 거대한 두 가지 기운이 나오고, 그 음양이 서로 합하여 생물을 낳기 때문에 결국 만물은 태극에서 나오는 이치인 것이다. 태극에서 나오는 陽은 가볍고 맑아(輕清) 올라가 하늘이 되고, 陰은 무겁고 탁하여(重濁) 내려앉아 땅이 된다. 그래서 태극도를 빌려 천지만물의 공통규율을 나타내고 이는 또한 우주의 모형이자 과학의 등대라는 것이다(곽동렬: 109). 즉, 태극은 우주생명의 주이며 그 생명의 원리이며 태극이 음양을 낳고 음양에서 천지가 나타났으며 또 천지에서 만물이 생겨 천지간에 삼라만상이 나타나는 것이다. 다시 말해 태극의 분석적 해석이 우주 삼라만상인 것이다(한규성: 38~39).

태극은 시공(時空)의 이치가 내포되어 있으니 만물을 모두 포함한다는 공간적 뜻과, 처음부터 끝까지를 포함하는 즉 태초부터 궁극에 이르는 시간적 뜻이 함께 있다(김석진, 1994: 24). 우주만물이 생기기 이전의 공허하고 혼돈한 상태를 태극이라고 한다(김석진, 1997: 68). 태극을 근본으로 해서 우주만물이 나왔기 때문에 태극은 모든 일의 시작이고 유품이자 중심이 되며, 인격을 부여할 때는 만물을 다스리는 상제(上帝)로 보기도 한다. 또한 태극에는 음양이 있고 음양이 태극에서 나오는데, 陽의 기운은 밖으로 팽창하여 발산하고 陰의 기운은 안으로 응축하며 수렴하는 것이다. 이 운동을 통해 만물이 창조되고 소멸되는 것이다(김석진: 207~210). 결국 음양론은 태극이론에서 나왔으며 태극운동은 음양의 운동이라고 할 수 있다.

2) 음양의 개념

음양학설은 각종 우주자연현상에 대한 무수히 많은 관찰을 통하여 얻어진 것으로서, 자연계의 모든 사물은 음류(陰類)와 양류(陽類)로 나누어지고 또한 어떠한 사물일지라도 그 자체 내부에도 음적인 면과 양적인 면을 동시에 공유한다. 또한, 陰과 陽사이에 상호관계를 형성하고 있다고 보고, 이러한 관점에서 우주삼라만상의 변화현상을 설명하는 이론이다.

여기에서 陰과 陽의 개념적 차이를 한자의 형태적 관점에서 보면, '陰'자와 '陽'자에는 모두 '阝'변이 있는데 陰은 언덕(阝:언덕 부)이 그늘짐(陰)을 뜻하고 '陽'은 언덕에 햇빛(易)이 비쳐 별들을 말하니, 한 쪽에 별이 들면 반대편은 그늘지게 마련인 것처럼 서로 뗄 수 없는 양면인 것이다. 그래서 음양이란 말의 기원은 일광(日光)의 향배(向背)에 따라서, 햇볕이 충만한 곳을 陽이라 하고 일광을 등져서 햇볕이 적은 곳을 陰이라 한다(윤창렬: 17). 이러한 자의(字意)가 나타내는 관점에서 볼 때 음양의 개념적 특징은 양은 밝고 적극적이고 동적인 속성을 의미하고, 음은 소극적이고 정적인 상태의 표현이다. 가장 대표적 예로서 주역 계사전에서 “음양의 뜻이란 일월과 같은 것이다”(陰陽之義 配日月)라고 표현한 것과 같다.

그리고 사물들 가운데 상호대립적 관계에 있을 때, 어느 한 쪽을 양으로 정하면 반대쪽은 자연히 음이라고 한다. 이때는 음양의 본래의 개념에 일치하여 반드시 음양으로 나뉘지는 것은 아니다. 예를 들면, 좌우를 음양으로 나누는데, 左를 陽으로 정하면 右가 陰이 된다. 이때 좌가 동적이고 밝고 적극적인 것이고, 우가 소극적이고 어둡고 정적이라는 음양의 본래의 개념속성으로 나눈 것이 아니라, 상호대립적 관계이기 때문에 한 쪽을 인위적으로 陽(左)으로 정하면 그 나머지는 자연히 陰(右)으로 되는 것이다. 반대로 모두가 약속하기를 우를 양으로 정하면 자연히 대립관계에 있는 좌는 음으로 된다. 그러므로 음양의 관계를 정하는 것은 음양의 본래의 개념 속성에 의해서 결정하는 것이 원칙이나, 시대에 따라서 그렇지 않고 인위적으로 개념 속성을 떠나서 정하는 경우도 있다. 예를 들면, 이조시대 양반(兩班) 관계에서 文을 陽으로 武를 陰으로 정한 것은 본래 문무(文武)의 속성에 따라서 양음으로 정한 것이 아니고 인위적으로 정한 것이다.

음양의 개념적 구별은 절대적으로 구분되는 것이 아니고 비교되는 대상에 따라서 상대적으로 결정된다. 예를 들면, 밤이 陰이라면 밤에 비해서 새벽은 陽이지만, 새벽은 다시 아침과 비교하면 陰이 되고, 아침은 다시 한낮과 비교하면 다시 陰이 된다. 또한 지구가 태양에

비해서는 隅이지만, 달에 비해서는 陽이 된다. 그러므로 음양의 구별은 비교기준에 따라서 달라진다고 볼 수 있다. 이런 점에서 볼 때 음양의 개념의 가장 잘 이해할 수 있는 특징적인 것을 밝힌다면 음양의 의미는 상대적인 표현일 뿐이라는 것이다(유태우: 89).

그리고 모든 사물은 음과 양의 2면(二面) 만 있는 것이 아니라 음양의 내부에도 음양을 또 포함하고 있다. 황제 내경 소문(素問)의 금궤 진언론(金櫃眞言論)에서 음중(陰中)에 階이 있고, 양중(陽中)에 陽이 있는데, 낮의 정오는 천지양(天之陽), 양중지양(陽中之陽)이라 하였고, 일과 중 오후 저녁은 천지양에서 양중지음(陽中之陰)이라 하였다. 그리고 밤중의 초저녁은 깊은 밤에 비해서 음중지양(陰中之陽)이 되고, 밤중의 깊은 밤은 초저녁에 비해 음중지음(陰中之陰)이 된다. 즉, 모든 사물은 음과 양의 두 부분으로 구분할 수 있을 뿐만 아니라, 음과 양 중에서 다시 음양으로 나눌 수가 있는데, 이를 음양의 분화라고 한다. 즉, 음 중에도 다시 음양으로 구분할 수가 있고, 양 중에서도 다시 음양으로 나누어질 수 있으며, 이런 식으로 무궁무진하게 음양으로 나누어 갈 수 있다(윤창렬: 25~26).

이러한 음양론은 자연계와 인간계의 사물을 그 時·位·處등에 따라서 모두 음양의 두 가지로 짹맞춘 것이라고 볼 수 있다(강신명: 82). 이를 구체적으로 나타내면 다음과 같이 열거해 볼 수 있다(김석진, 1994: 27).

自然	人事
陽: 天 動 乾 高 大 日 曠 暑 外 奇 前 左	陽: 君 父 生 吉 福 功 道 眞 是 貴 男 神 氣 進
陰: 地 靜 坤 低 小 月 夜 寒 內 于 後 右	陰: 臣 母 亡 凶 祸 過 器 偽 非 賤 女 鬼 血 退

결국, 음양론은 우주대자연의 모든 사물을 음양의 이분법으로 나누어서 이들간의 상호관계를 나타낸 이론체계이다. 음양의 개념속성은

절대적이고 엄격한 분류기준에 의해서 나누는 것이 아니고 相對的이며, 어느 하나의 사물을 고정적으로 대표하는 것이 아니라 사물의 대립면에서 변화에 따라서 음양의 판단 기준이 바뀌게 되며, 인위적인 것도 있는 것이 특징이다.

3. 음양론의 변화관

음양론의 중요성과 의미는 우주 삼라만상을 음양으로 분류하는 것보다는 이렇게 분류한 음양간의 어떠한 상호관계가 있는가를 나타내는 이론에 있다. 즉, 음양은 대립되는 것을 고정하여 관찰하는 것일 뿐만 아니라 변화하는 것으로서 관찰된다(강신명: 82). 주역 계사전(繫辭傳)의 “한번 隅이 되고, 한번 陽이 되어 서로 전환하여 운동하는 것을 道라고 한다”(一陰一陽之謂道)는 말은 주역⁹⁾의 음양관의 변화관을 잘 나타내 주고 있다. 음양은 서로가 변하니 階이 변하면 陽이 되고 陽이 변하면 階이 된다. 즉, 낮이 변하면 밤이 되고 밤이 변하면 낮이 되는 이치이다. 음은 양을 밀어내고 양은 음을 밀어내며, 음이 오면 양이 물러나고 양이 오면 음이 물러난다. 그러니까 음의 전성기에는 양이 꿈틀거리고 양의 전성기에는 음이 시작된다. 그래서 음이라고 늘 음일 수 없고 양이라고 늘 양일 수 없는 것이다.

주역의 태극8괘의 종합정보법칙이 구현하는 원리도 음양이론이다. 전 우주자연계의 모든 사물은 모두 음양소장이론이 존재하며, 간단에서 복잡으로, 저급에서 고급으로, 미시에서 거시에 이르기까지 모두 음양의 상호작용에 의해 이루어진다. 우주의 만물은 모두 이 법칙, 즉 음양의 대립제약(對立制約), 상호의존(相互依存), 소장평형(消長平衡) 및 상호전화(相互轉化)의 규칙을 함축하고 있다(양력: 289). 이러한 음양학설의 내용을 구체적으로 나타내면 다음 4가지로 말할 수 있다(김석진, 1994: 46).

첫째, 상호대립과 제약관계를 말할 수 있다.

이것은 자연계의 일체사물이나 현상은 모두 상호 대립하는 음양의 두 방면으로 존재하고 있다는 인식이다. 예를 들면, 천지·일월·상하·좌우·출입·동정(動靜)·주야(晝夜) 등의 관계이다. 이러한 음양의 대립적 면은 통일적 균형관계를 유지하는 데 중요하다. 왜냐하면 통일은 대립갈등의 결과로 나오기 때문이다. 바꾸어 말하면 대립은 둘 사이의 상반적인 일면이고, 통일(균형)은 둘 사이의 상대적인 일면이다. 이는 대립이 없다면 통일이 있을 수 없고 상반적인 면이 없다면 상성관계를 이룰 수 없다. 따라서 음과 양의 두 방면의 상호 대립은 주로 그들 사이의 상호제약과 상호소장의 결과 통일을 이루어 동적 평형을 이루게 된다는 것이다.

이를 다른 말로는 대대관계(對待關係)라고도 한다. 대대관계란 독립적으로는 아무런 의미가 없고 상대를 자기 존재성을 확보하기 위한 필수전제로서 요구하는 관계를 말한다(최영진, 박사학위논문: 34). 주역에서는 대대하는 것의 차이에 의해 변화가 일어나고 있다고 보고 있다. 이 대대관계는 양강음유(陽剛陰柔)로 나타나고 이들이 조화를 향해 끊임없이 진퇴하는 과정이 변화이다(《주역》, 〈계사전〉 상 2장: 剛柔相推移生變化).

음양의 상호제약 과정은 바로 상호소장으로 나타나는데, 소장이 없다면 제약도 있을 수 없다. 음양이 상호대립관계에서 서로간의 제약 관계가 있을 때 소장관계가 형성된다. 즉, 양과 음이 대립관계에 있다 해도 양이 음을 음이 양을 견제 제약하려고 할 때 소장관계가 형성되어 사물은 발전·변화할 수 있고 자연계는 생생불식(生生不息) 할 수 있다. 만약 음양간에 상호형식적으로 대립관계만 있고 상호 견제·제약관계가 없다면 협조평형상태, 즉 음양조화의 상태를 유지할 수 없다. 따라서 음양의 상호제약과 상호소장관계가 존재함으로써 사물은 항상 협조평형상태, 즉 음양조화의 상태를 유지한다. 음양이 서로 대립하고 또 의존한다는 것은 이들이 정지불변의 상태에 있지 않고 부단한 소장과 운동 및 변화를 거듭하고 있음을 알아야 한다.

둘째, 음양간의 상호호근(相互互根) 관계이다.

陰과 陽은 대립적이면서도 통일된 상태를 유지하고 있다. 즉, 둘 사이는 비록 상호대립하고 있지만 또한 상호의존하고 있어서 어느 한 쪽이든 모든 다른 쪽을 떠나서는 홀로 존재할 수가 없다. 따라서 음양은 서로 떨어져서 독립적으로 존재할 수 없고 반드시 서로 동시에 존재한다고 볼 수 있다. 그러므로 옛사람들은 “양근우음, 음근우양(陽根于陰, 陰根于陽)”, “무음칙양무이화, 무양칙음무이화(無陰則陽無以化, 無陽則陰無以化)”, “고음불생, 독양불장(孤陰不生, 獨陽不長)”이라고 말한 것이다. 즉, 上은 양이고 下는 음이라고 할 때, 上이 없으면 下가 있을 수 없고 역시 下가 없으면 上이 없다. 또한 热은 양 寒은 음이라고 할 때, 热이 없으면 寒도 있을 수 없고 寒이 없으면 热도 있을 수 없는 것과 같은 이치이다. 그래서 양은 음에 의존하고 음은 양에 의존하며, 이는 상대방의 존재를 자기 존재의 조건을 규정하는 데 활용하고 있는 것을 의미한다.

결국 음은 양에 의존하여 존재하고 양은 음에 의존하여 존재하므로 음이 없다면 양을 말할 수 없고 양이 없다면 역시 음을 말할 수 없다. 만약 어떤 이유로 음과 양 사이에 이러한 호근의존관계(互根依存關係)가 깨어지면, 곧 고음불생(孤陰不生)과 고양불장(孤陽不長)의 상태를 이루게 된다.

그리고 음양의 상호의존관계는 또 음양전화의 내재적 근거가 된다. 음과 양이라는 것은 관련된 사물의 대립적 양면이거나 혹은 하나의 사물 내부에 있어서 대립적 양면이므로 음양은 일정한 조건 아래에서 각각 상대방으로 전화할 수 있다. 만약 음양 사이에 호근·호용의 관계가 없거나 또는 음과 양이 하나의 통일체에 존재하지 않는다면, 상호전화의 관계가 발생하는 것이 불가능하다.

셋째, 음양의 소장(消長)과 평형(平衡) 관계이다.

음과 양 사이에 대립제약·호근·호용은 결코 정지되고 불변하는 상태에서 일어나는 것이 아니고 항상 끊임없이 변화하는 가운데서 발생하므로, 이를 특히 소장평형이라고 부른다. 소장평형이란 음양의

평형상태가 정지된 상태에서 발생한 절대적 평형을 말하는 것이 아니라 일정한 한도와 일정한 시간 내의 음소양장(陰消陽長)과 양소음장(陽消陰長) 가운데 유지되는 상대적 평형을 의미한다. 음양의 소장평형은 사물의 운동은 절대적인데 정지는 상대적이며, 소장은 절대적인데 평형은 상대적이라는 기본규율에 근거하고 있다. 이는 또한 절대적 운동은 상대적 정지를 포함하고 있고 상대적 정지는 또한 절대적 운동이 잠복해 있으며, 절대적 소장 가운데에서 상대적 평형을 유지하고 있고 상대적 평형 가운데는 또 절대적 소장이 존재하고 있음을 의미한다. 따라서, 사물은 절대적 운동과 상대적 정지, 절대적 소장과 상대적 평형 가운데 생화불식(生化不息) 하여 발생과 발전을 이루고 있다.

결국, 음양소장과 평형이란 음양 간의 관계가 정지불변의 상태에 있지 않고 부단한 소장과 운동, 그리고 변화를 거듭하고 있음을 의미한다. 음양의 소장이 비록 절대적이고 평형은 상대적인 것이지만 상대평형의 중요성과 필요성은 결코 소홀히 해서는 안 된다. 왜냐하면 부단한 소장과 평형이 있어야만 사물의 정상적인 발전을 유지할 수 있으며, 인체가 정상적인 생명활동을 유지할 수가 있다. 만약 음소양장만 있고 양소음장이 없다면 음양의 상대평형은 파괴되어 음 또는 양의 편성편쇠(偏性偏衰)를 야기하며, 음양의 소장에 실조를 초래하게 된다.

넷째, 음양의 상호전화의 관계이다.

음양 간의 관계에서 가장 중요한 관계가 음양 간의 상호전화의 관계라고 볼 수 있다. 주역이 우주삼라만상의 변화이치를 음양론에 입각해서 64괘라는 틀 속에 밝혀놓은 인류 최대의 경전이라면, 우주에서 일어나는 자연의 변화현상은 한마디로 한다면 “한번 陽하고, 한번 陰이 되어 (一陰一陽之謂道)” 서로 전화하며 운동하는 것이다. 이는 주역 학설의 확고부동한 원칙으로서 주역철학의 기본원리이며, 또한 64괘 구조의 기본원칙이기도 하다(양력: 63). “한번 음이 되고, 한번 양이 되어 전화하며 운동한다”는 것은 음양의 대립과 통일관계를 표현한

것이다. 주역의 음양대립과 통일은 패사와 효사에서 말로 밝혀져 있기도 하지만, 음효와 양효를 그리는 데에서 나타나기도 한다. 이를테면 ‘--’는 음효가 되고 ‘-’는 양효가 되는데, 64괘의 변화는 바로 이 음효와 양효의 변화 속에서 이루어진다. ‘道’는 법칙을 뜻하므로 주역이 陰과 陽이 전화하며 운동하는 것을 道라 한 것은 음양 두 氣의 변화가 우주의 기본법칙을 분명히 밝힌 것이다(양력: 63).

여기에서 한 번 陰하고 한 번 陽이 되는 것이 道라는 말은, 음양간에 관계에서 볼 때 영원한 陽도 영원한 陰도 없다는 것이며, 반드시 시간이 흐름에 따라서 음이 양으로 변하고 양이 음으로 변한다는 것이다.¹⁰⁾ 이러한 음양의 전화 또는 순환이란 음양의 대립하는 양쪽에서 일정한 조건 아래 반대방향으로 전화하는 것을 말한다.

여기에서 일정한 조건이란 ‘물극’(物極)을 의미하고, 이때 음양간의 상호전화가 이루어지며, 이를 ‘물극필반’(物極必反)이라 한다. 이를 다른 말로 하면 〈그림 1〉의 태극도에서 보는 바와 같이 음이 극하면 양이 시생을 하고(陰極陽始生), 양이 극하면 음이 시생을 한다(陽極陰始生)는 것이다. 음양의 소장을 양적 변화의 과정이라고 말한다면, 음양의 전화는 양적 변화의 기초 위에서 발생하는 질적 변화라고 말할 수 있다. 따라서 음양의 전화는 비록 돌연히 발생하지만 흔히 양적 변화에서 질적 변화에 이르는 과정을 가지고 있다.

이렇게 음양이 상호 전화하려면 반드시 일정한 조건이 구비되어야 만 한다. 즉, 음양의 전화에 대해 《황제내경》(黃帝內經) 영추(靈樞) 논질진척편(論疾診尺編)에서는 “四時之變 寒暑之勝 重陰必陽 重陽必陰 故 陰主寒 陽主熱 故 寒甚則熱 热甚則寒 故 寒生熱 热生寒 此陰陽之變也”라 하였고, 소문·응상대론에서는 “重陰必陽 重陽必陰 寒極生熱 热極生寒”이라 하였다. 여기에서 중(重)과 극(極)은 전화를 촉진시키는 조건으로서, 陰에 重이라는 조건이 있어야만 陽으로 전화할 수 있고, 陽에서 重이라는 조건이 있어야만 陰으로 전화할 수 있다. 또한 寒은 極의 조건 아래서 热로 전화할 수 있고 热은 極의 조건 아래서 寒으로 전화할 수 있다. 여기에서 조건이 중요한 의미가

있는데, 만약 일정한 조건이 없다면 상대방으로 전화할 수가 없다는 것을 의미한다. F. Capra는 이러한 현상을 그림으로 그려서 <그림 2>와 같이 나타내기도 하였다(Capra, 1991: 147).

이러한 음양의 전화의 법칙은 모든 만물과 현상이 고정하거나 정체하지 않으며 부단히 흐르고 바뀐다는 것이다. 밤과 낮이 바뀌고 춘하추동의 사계절이 바뀐은 음양의 변전으로 말미암아서이다. 주역에서 말하는 음양론의 변화론은 모든 만물의 현상은 궁극에 도달하면 변화가 생기고 변화가 생기면 새로운 국면이 전개되어 시작한다는 데 있다. 주역계사에 보면 “궁칙변 변칙통 통칙구”(窮則變 變則通 通則久, 궁극에 이르면 변하고 변하면 통하고 통하면 오래 간다)라고 하고 이는 주역이 변화를 주요 명제로 삼고 있다는 것을 강조한 것이다(양력: 64). 그래서 서양사람들은 이러한 음양론에 의한 우주 삼라만상의 변화 이치를 밝혀놓은 주역을 Book of Changes라고 번역한다.

그림 1

태극도(太極圖)

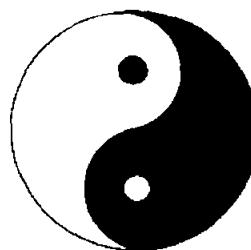


그림 2

양극적 대립자의
역동적 통일

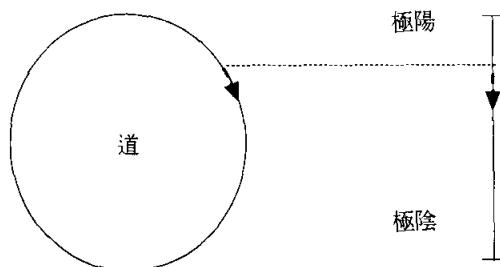
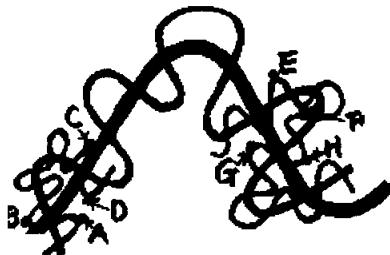


그림 3

음양론의 순환주기



A : 陽中之 陰의 陽

B : 陽中之 陽의 陽

C : 陽中之 陰의 陽

D : 陽中之 陰의 陰

E : 陰中之 陽의 陽

F : 陰中之 陽의 陰

G : 陰中之 陰의 陰

H : 陰中之 陰의 陽

온갖 힘을 기울여 정상에 올라가면 다음에 오는 것은 내리막길뿐이다. 봄에 새싹이 웁터 뜨거운 여름철에 한껏 산과 들에서 자기들의 무성함을 자랑하는 나무들이 그 번영 속에 이미 가을의 조락(凋落)이 담겨 있는 것이다. 한껏 둥글어진 달은 이지러질 수밖에 없고, 겨울의 등결처럼 굳어진 앙상한 나목의 내면에는 봄의 움틈과 여름의 무성한 번영을 위한 준비가 축적되어 있는 것이다. 이렇듯 항상 흐르고 바뀌면서 서로 작용하여, 한 순간의 상황이 다른 장시간의 상황을 낳는 것이 음양의 법칙이다(서상윤: 19). 그리하여 우주에 일어나는 모든 현상은 항상 생성되고 생성되며, 새롭고 새로워져서 발전과 번영을 영원히 계속한다는 것이다(生生之謂易).

그래서 음양론에서는 음과 양을 결코 윤리적 가치와 연결하는 것이 아니다. 좋은 것은 陰도 陽도 아니며, 다만 그들의 역동적 평형이다. 나쁜 것이나 해로운 것은 비평형적인 것이다(Capra, 1988: 36). 그래서 道란 陰과 陽 사이에 부단한 운동의 주기성(週期性)에 있다. 즉,

물리계뿐만 아니라 심리적·사회적 영역에서도 자연의 모든 발전은 주기적 형태를 나타낸다. 변화의 주기를 한정하는 것으로서 상반하는 양극, 즉 음과 양을 도입함으로써 이 주기형태의 관념에 일정한 구조를 부여했다. 陽이 極에 달하면 陰을 위해 물러나고, 陰이 极에 달하면 陽을 위해서 물러난다(Capra, 1988: 35). 음양론에서는 이 양극의 역동적 상호관계에서 道가 발현하는 것이며, 양극은 자연과 사회생활의 많은 상반적 이미지와 연관되어 있다. 이 상반적인 것들이 서로 다른 범주에 속하는 것이 아니라 전일(全一)한 것의 양극이라는 것이다. 따라서, 음뿐이거나 양뿐인 것은 없다. 모든 자연현상은 양극 사이에 연속적 진동의 표현이며, 모든 변화는 점진적으로 단절 없이 진행한다. 자연의 질서(秩序)는 음과 양 사이의 역동적 평형의 하나이다.

4. 행정학에서의 음양론

앞에서는 음양론의 개념과 변화관을 살펴보았으며, 여기에서는 한국의 행정현상을 음양론적 변화관에 입각해서 서술해 보고자 한다. 또한 행정현상에만 한정하지 않고 행정현상과 관련이 있는 분야인 정치·경제·사회·문화현상도 종합적으로 고찰하고자 한다.

1) 행정현상의 변화

행정현상의 변화를 음양론적으로 설명하면 다음과 같다.

첫째, 행정의 역할기능의 변화를 살펴보면 다음과 같다. 우리나라 행정의 역할기능은 ① 1950년대의 안정과 질서유지를 주요기능으로 한 체제유지형, ② 1960년대 이후 정부주도로 국가발전 근대화작업을 적극적으로 추진한 가치창조형, ③ 1980년대에는 행정은 규제자도 가치창조자도 아닌 봉사자요 유도자라는 간접유도형 등으로 변화해 왔

다(백완기): 105~123).

이러한 행정의 역할변화를 음양론의 변화관으로 설명하면, 1950년대의 체계유지형은 음적 기능역할이라고 볼 수 있고, 1960년대 이후의 가치창조형은 양적 기능으로, 1980년대 이후 대두된 소극적 간접유도형은 다시 음적 기능으로 변화한 것이라고 볼 수 있다. 이러한 일련의 변화모형은 음양론의 변화관인 1음1양(一陰一陽) 현상이 그대로 나타난 것이라고 볼 수 있다.

즉, 1950년대에 행정의 소극적 기능은 陰의 기능인데 이러한 陰의 기능이 극에 달해서 적극적인 陽의 기능이 시생(始生)하기 시작하고, 그 결과 1960년대의 가치창조형의 陽의 기능이 본격적으로 나타났으며, 다시 陽의 기능이 극에 도달하여 陰의 기능이 나타나기 시작하고 그 결과 다시 陰의 기능으로 변화한 것이 1980년대의 소극적 간접유도형이라고 보는 것이다. 이것은 결국 음양론의 변화관을 잘 나타내 준 행정현상의 하나의 예라고 볼 수 있다.

둘째, 행정조직 구조면에서도 과거에는 권위주의적 고층 피라미드 형의 구조에서 계층의 수를 많이 줄이고 민주적 네트워크 조직구조로 변화하는 것을 볼 수 있다. 이때 권위주의적 고층피라미드 조직구조는 陽의 시대에서 陰의 시대로의 변화이고 민주적 네트워크 조직구조는 음지에서 양지로의 변화라고 볼 수 있다.

셋째, 행정역할에서 과거 중앙집권적 행정체제에서 지방분권의 행정체제로 변화해 가는 것도 음양론적으로 설명할 수 있다. 즉, 과거 중앙집권적 행정체제가 陽의 입장이라면 당시의 지방자치는 陰의 입장에 있었다고 볼 수 있는데, 지금에 와서는 반대로 중앙집권적 행정체제는 서서히 陽에서 陰의 위치로 변화해 가고 陰의 위치에 있던 지방자치는 陽으로 변해 간다고 볼 수 있다.

넷째, 행정부 내에 각 직무 부서의 역할의 중요성 면에서 볼 때 과거 1960~1970년대는 경제발전기능과 국방 및 권력부서가 중시되고 주도적 역할을 하여 陽의 입장이었다면, 당시 복지·환경·교육에 관련된 부서는 상대적으로 陰의 위치에 있었다고 볼 수 있다. 그러나

지금에 와서는 그 당시 陽의 입장에 있던 관련 부서는 서서히 상대적으로 중요성과 위치가 낮아지고 있으며, 이는 양의 위치에서 음의 위치로 변화해 간다고 볼 수 있으며, 상대적으로 중요하지 않던 복지·환경·교육 부문의 중요성이 점점 더해가면서 陽의 위치로 변화해 가고 있다고 볼 수 있다.

다섯째, 행정학의 전공분야에서도 과거 1960~1970년대는 발전행정이 주요 과목이었으나 지금에 와서는 복지·환경·지방행정으로 변화해 가고 있으며, 이는 음양론적으로 볼 때 과거 陽의 위치에 있던 발전행정은 지금에 와서는 陰의 입장으로 변화했고, 陰의 입장에 있던 지방·복지·환경분야는 陽의 위치로 변했다고 볼 수 있다.

여섯째, 이외에 관련된 사항을 설명해 보면, 큰 정부에서 작은 정부로, 규제·간섭행정에서 규제완화로, 공기업에서 민영화로, 도시집중현상에서 농촌 전원주택으로, 행정 우위에서 정치 우위로, 행정 만능에서 정치의 시녀화로, 행정부 우위에서 입법부·사법부의 상대적 지위향상으로, 양적 성장에서 질적 발전으로 변화해 가고 있다. 이는 음양론적으로 양에서 음으로 음에서 양으로 변화하는 구체적인 행정현상들이라고 볼 수 있다.

2) 정치현상의 변화

가장 변화의 기복이 많이 나타나는 분야라고 볼 수 있는 정치현상과 관련하여 음양론적으로 설명하면 다음과 같다.

첫째, 정치변화 가운데 가장 뚜렷한 변화는 독재체제에서 민주체제로의 변화되었다는 점이다. 이는 과거 독재체제가 陽의 위치에 있었고 민주체제는 陰의 위치에 있었으나, 지금에 와서는 독재체제는 陰으로 변했고 민주체제는 陽으로 바뀌었다고 볼 수 있다.

둘째, 정권의 변화현상이다. 과거에 여당이었던 정당이 정권이 바뀌면서 야당으로 변했고, 반대로 야당이 여당으로 바뀌었다. 이는 과거에 양지에 있던 여당이 음지인 야당으로 변화된 것이고, 음지에 있

던 야당이 양지인 여당으로 바뀌었다고 볼 수 있다.

셋째, 정권의 변화에 따라서 정치인들의 입지도 변화되고 있다. 즉, 과거 양지에 있던 권력 핵심세력들이 권력이 바뀌면서 음지로 가고(예를 들면, 1980년대 정치군인들이 1990년대 교도소로 간 사실), 그 당시 음지에 있던 정치인들이 양지로 바뀌는 현상(예를 들면, 1980년 대 3김씨가 1990년대 집권세력으로 등장)이 나타났다. 이는 정치인 개인수준에서 음양적 입장이 바뀌는 현상을 나타낸 것이다.

이를 보다 구체적으로 나타내면 더 큰 의미가 있다. 즉, 1980년대 양지에 있던 정치군인들이 1990년대 음지로 바뀌었는데, 이를 음양론적으로 세분해서 설명하면, 교도소로 간 정치군인들은 음중지음의 위치이고 교도소에 가지 않고 일상인으로 있는 정치군인은 음중지양의 입장에 있다고 볼 수 있다. 반대로 1990년대의 양지에 있던 3김씨 가운데 권력을 잡은 김씨는 양중지양의 입장이고, 권력을 잡지 못한 김씨는 양중지음의 입장이라고 볼 수 있다. 그런데 지금에서는 다시 임기를 마치고 물러난 김씨는 양에서 음으로 바뀌었고, 권력을 이양받은 김씨는 음에서 양의 위치로 변화된 것이라고 볼 수 있다. 음양론의 일음일양현상과 음중에 양이 있고 양중에 음이 있다고 하는 말은 이를 두고 하는 말이다.

이러한 음양 간의 변화현상은 자연의 변화이치일 뿐만 아니라, 그러한 변화는 그 사회·국가의 생장력과 발전력을 향상시키는 힘의 원천이 된다. 그래서 “역천자(逆天者)는 亡하고 순천자(順天者)는 興한다”는 말도 음양론의 변화관에서 나온 말이라고 볼 수 있다. 우리의 헌정사에 이러한 음양론의 변화관에 일치하지 않고 계속 권좌에 머물러 있으려고 한 독재자들은 결국 좋은 결과가 없었음은 이를 잘 입증해 주는 예라고 볼 수 있다. 권좌에 오래 머물려고 하는 것은 양지에 계속해서 있으려고 하는 것이며, 이는 음양론적 자연의 이치인 易의 변화이치에서 벗어난 것이고(逆天), 그래서 결국 불행한 결과를 놓았다고 볼 수 있다. 易에서는 머무는 것을 자연의 이치인 음양론의 변화관에 벗어난 것으로, 즉 이를 罪(逆天)로 보고 그 결과 불행한 사

태가 나타난다고 파악한다.

넷째, 군사정권에서 민간정부로 이양되면서 군사정권시절 민간정치인들은 隱의 입장이고 정치군인들은 陽의 입장이었다고 볼 수 있으나, 문민정부가 되면서 민간정치인들은 음에서 양으로 정치군인들은 양에서 음으로 변화되었다고 볼 수 있다.

국내정치건 국제정치 현상이건 간에 하는 말 중에 “어제의 적이 오늘의 친구가 되고 오늘의 친구가 내일은 적이 된다”는 정치무상(政治無常)을 나타내는 말이 있다. 이것은 음양론적 변화관을 잘 나타내 주는 정치변화현상이라고 볼 수 있다. 즉, 어제의 적이었다는 것은 隱의 관계를 나타낸 것이고, 오늘은 친구로 되었다는 것은 陽에서 陽의 관계로 변화된 것을 의미하고, 내일은 다시 적으로 변했다는 것은 陽에서 다시 隱으로 변한 것을 나타낸 것이다.

3) 경제현상의 변화

경제분야의 변화현상을 음양론적으로 설명하면 다음과 같다.

첫째, 경제운영체제가 과거 1960~1970년대 이후 정부가 적극적으로 개입·간섭하는 정부주도형의 경제체제에서 현재와 미래는 민간부문이 주도하는 시장경제체제로 변화해 간다고 볼 수 있다. 이때 과거 정부주도의 경제운용체제는 양의 위치이고 민간 시장경제체제는 음의 입장이었다고 볼 수 있다. 그러나 지금과 미래의 얼마동안은 역전이 되어 정부주도형의 경제운용체제는 음의 위치로, 시장경제체제는 양의 입장으로 바뀌었다고 할 수 있다.

둘째, 케인즈류의 국가개입에 의한 계획경제이론은 양지에서 음지로 전화되었고, 시장경제론은 음지에서 양지로 전화되었다고 볼 수 있다.

셋째, 양적 성장위주의 전략이 질적 구조조정과 복지·환경분야의 강조로 변화된 점, 중화학공업중심에서 정보·지식산업 쪽으로의 변화현상, 단일품목 대량생산체제에서 다품종 소량생산체제로의 전환현

상, 대기업 위주의 불균형 성장 전략에서 중소기업 위주의 균형 성장 전략으로의 변화 현상, 국내 자본주의 경제 체제에서 세계 자본주의 경제 체제로의 변화 현상 등은 과거 양적 위치에 있던 것들이 음적 위치로 바뀌고 반대로 음적 위치에 있던 것들이 양적 위치로 바뀌는 예들이라 고 볼 수 있다.

Capra는 현대 사회의 위기를 경제 체제의 기초를 형성하고 있는 남성적인, 즉 ‘*陽* 지향적’(yang-oriented)인 가치관으로 인한 것으로 설명하고 있다. 즉, 경제적 가치 중 양적 가치는 물질적 욕망·확대·경쟁을 포함하고 있으며, 이들 가치를 지나치게 강조함으로써 우리 사회는 위험하고 비윤리적인 목표 추구를 권장하고, 기독교에서 치명적인 罪라고 부르는 여러 가지 대식·오만·이기·탐욕을 제도화하고 있다는 것이다(Capra, 1988: 193~194).

4) 사회문화현상의 변화

사회문화적 변화 현상을 음양론적으로 설명하기 위해, 우선 Capra의 연구를 살펴보고, 그를 중심으로 논의하고자 한다.

카프라는 문화적 속성을 음양론적으로 크게 두 가지의 속성으로 다음과 같이 나누고 있다. 즉, 현재 서양 문화에서는 양적 문화가 지배적이면서 여러 가지 위기를 초래했다는 것이다(Capra, 1988: 38~49). 또한, 음양론적 문화의 불균형으로 인하여 현대 서양 문명의 위기가 심각해졌다는 것이다. 그에 의하면 음적인 문화적 특성은 동양 문화적 특성을 말하고, 그 구체적 특징은 여성적·수축적·보수적·수동적·협력적·직관적·종합적이고, 양적인 문화는 서양 문화적 특성을 의미하고 이는 남성적·확장적·진취적·도전적·경쟁적·이성적·분석적 특징을 갖고 있다는 것이다.

위에서 음적인 문화와 양적인 문화 간의 대칭을 보건대, 우리 사회는 업적인 문화보다 양적인 문화를 강조해 왔다. 즉, 직관적 지식보다 이성적 지식, 종교보다 과학, 협동보다는 경쟁, 자연 보존보다는

자연이용을 일관적으로 선호하고 있음이 자명하다. 이러한 편중이 부계사회제도의 뒷받침을 받고 또 과거 3세기 동안의 감각적(*sensate*) 문화지배에 고무되어 현재 우리의 위기의 바로 그 근저에 놓여 있는 심각한 문화적 불균형, 즉 우리들의 생각과 감정, 우리들의 가치와 태도, 우리들의 사회적·정치적 구조의 불균형을 초래한 것이다.

이러한 문화적 불균형의 여러 가지 현상을 기술함에 있어 특별히 건강(健康)에 대한 영향에 주목하고자 하며, 이 건강이란 개인의 건강뿐만 아니라 사회적·생태적 건강을 포함하는 광의의 개념을 의미한다. 이 세 가지 수준의 건강은 상호 긴밀히 연관되어 있으며, 현재의 위기는 이들 세 가지 건강 전부에 중대한 위협을 주고 있는 것이다. 즉, 개인의 건강, 사회의 건강, 그리고 우리가 그 일부가 되는 생태계의 건강을 위협하고 있는 것이다.

또한 Capra는 陽의 가치와 태도 및 행동패턴에 대한 두드러지고 지속적인 선호가 어떻게 해서 상호의존적인 학문·정치·경제기조에 어떤 제도를 가져오게 했으며, 그 제도의 활용동기가 되는 가치체계의 위험한 불균형에 대해 완전한 맹인이 되었는가를 밝히고자 했다. 다시 말하면, 동양적인 음양론적 관점에서 볼 때 서구문화가 추구한 가치의 어떤 것도 본질적으로 나쁜 것은 아니지만 반대 극으로부터 (陰의 문화) 고립시키고 陽의 문화에 집중하여 거기에 도덕적 가치와 정치적 힘을 둘으로써 오늘과 같은 비극적 상황을 냉은 것이다.

즉, 이 시대는 합리적 사상이 지배적이고 흔히 과학적 지식이 유일한 지식으로 여겨졌다. 직관적 지식 또는 깨달음도 마찬가지로 정당하고 믿음성이 있다는 것이 일반적으로 인정되지 않고 있다. 과학주의라고 알려진 이러한 태도가 널리 퍼져 있으며 교육제도와 기타의 모든 사회적·정치적 제도에 침투되어 있다는 것이다.

이러한 문화적 태도 및 가치관의 개요에서 우리의 문화가 陽, 즉 인간성 가운데 자기 주장적 성격인 남성적 요소를 항상 보상해 준 반면, 陰 즉 여성적 또는 직관적인 면을 무시했음을 알 수 있다.

그러나 오늘날 우리는 커다란 진화운동의 시작을 보고 있다. 우리

가 도달하려 하고 있는 전환점은 무엇보다도 陰과 陽의 변동의 역전을 의미한다. 동양고전이 말하듯 “정점에 도달한 陽은 陰을 위해 물러난다.” 우리들의 1960년대 1970년대는 철학적·영적(靈的)·정치적 전 영역이 이와 같은 방향으로 움직인 것처럼 보인다. 모든 것이 陽의 태도와 가치에 대한 지나친 강조방향과는 반대로 작용하고 있으며, 인간성의 陰과 陽의 평형을 재수립하는 방향으로 움직이고 있다.

사회와 환경문제에 대한 시민운동이 형성되며, 성장에 대한 제한을 제안하며, 새로운 생태적 윤리의 옹호와 적절한 소프트 테크놀로지 (*soft technology*)의 개발로 표현되는 생태적인 것에 대한 관심이 고양되고 있다. 동시에 대규모 기업과 제도의 찬미로부터 “작은 것이 아름답다”는 개념으로, 물질소비로부터 봉사적 검소로, 경제 및 기술적 성장으로부터 내적 개발과 성장으로의 중대한 가치전환이 시작되고 있다. 이를 새로운 가치는 ‘인간 잠재능력’ 운동이나 ‘건강운동’ 기타 각종 ‘정신적 운동’에 의해 고무되고 있다. 그러나 중요한 것은 여권 운동에 근거한 여성에 의해 낡은 가치들은 도전을 받고 있으며, 가장 심각하게 변화되고 있다.

결국 이제 쇠망해 가는 문화는 기계론적이고 분석적이다. 사변적이고 물질적이며, 개인 위주의 남성적이고 양적인 특성을 지니고 있다. 반면, 새로 대두하는 문화는 시스템적이고 종합적이며, 직관적이고 정신적이며, 환경에 민감한 여성적이고 음적인 특성을 지닌 문화가 될 것이라고 지적한다. 즉, 우리는 이제 이 문화의 변역(*turning point*)의 대 전환점에 와 있다는 것이다.

이상의 음양론적 분석을 근거로 종합적으로 말하면, 우리나라의 행정·정치·경제·사회현상과 Capra의 서양의 문화적 현상까지도 지금은 음양론적으로 일대 전환기에 있다고 볼 수 있다. 즉, 과거에 陽의 위치에 있던 사물과 가치는 陰의 위치로, 陰의 위치에 있던 사물들과 가치는 陽의 위치로 변화하고 있다는 것을 알 수 있다. 이것은 음양론의 변화관인 일음일양지위도(一陰一陽之謂道)의 현상이 현대에

도 그대로 나타나는 예들이라고 볼 수 있다. 다만 이러한 변화 현상이 〈그림 3〉의 음양론적 순환의 대순환·중순환·소순환 중 어디에 해당하는 순환이가가 다를 뿐이다.

그리고 여기에서 중요한 것은 陽에서 陰으로 陰에서 陽으로 변화했지만 다시 시간이 지나고 상황이 변하면 다시 순환반복해서 변화한다는 것이다. 이것은 음양론의 영원한 陽地도 영원한 陰地도 없고 반드시 양에서 음으로 음에서 양으로 변화해 간다는 법칙에 의해서 유추가 가능한 현상이다. 그런 점에서 음양론의 변화관은 지금 陽地에 있는 가진 자들에게는 겸허하게 하도록 하며, 음지에 있는 사람들에게는 희망을 갖게 한다. 왜냐하면 영원한 陽地가 없고 언젠가는 양지에서 음지로 가게 되어 있으며, 그때 비참해지지 않으려면 양지에 있을 때 겸허하고 근신하는 것이 필요하기 때문이다. 반대로 陰地에 있다고 좌절하거나 포기하지 말라는 것이다. 왜냐하면 노력하고 정진하면 음지에서 양지로 가게 돼 있기 때문이다.

5. 결 어

동양철학과 동양과학의 최고의 경전으로 《주역》을 말한다. 주역(周易)에는 우주삼라만상의 모든 변화이치가 담겨져 있으며, 그 변화의 이치를 한마디로 하면 “한번 陰하고 한번 陽하는”(一陰一陽之謂道) 과정의 순환이다. 이것은 음양론의 변화관을 잘 나타낸 대표적인 말이다. 따라서 음양론의 변화관은 주역의 우주삼라만상의 변화이치를 나타내고자 하는 것에서 비롯되었다. 그리고 주역에서 비롯된 동양과학의 특징 중의 특징은 우주론적 순환법칙에 입각하여 개개의 사물을 이해하고 설명하려는 데 있다. 이 점이 서양과학이 하나하나의 부분으로부터 출발하여 분석적으로 접근하려는 것과 전혀 다른 접근방법이라고 생각한다.

주역이 오천 년 전에 복희씨에 의해 시획(始劃)된 이후 문왕·주공·공자에 이르러 완성되어 동양문화에 수천 년간 영향을 주면서 전해온 것이다. 이런 점에서 주역의 음양론의 변화관은 앞에서 서술한 바와 같이 우리 문화 속에 면면히 영향을 주면서 전해오고 있음을 알 수 있다. 따라서 주역의 음양론적 변화관 또는 역리(易理)는 동양의 문화와 역사를 이해하는 데 필수적인 것이라고 볼 수 있다.

더욱이 주역이 단순히 동양의 과거의 문화와 역사를 이해하고 설명하는 학문으로서만 의미가 있고, 지금과 같이 고도로 발달된 서양과학과 문명사회에서는 별로 유용하지 않은 낡은 이론체계라면 별로 큰 의미가 없을 것이다. 그러나 앞에서 언급한 바와 같이 음양론의 원천인 주역은 한 시대 한 장소에 국한된 학문이 아니고 우주삼라만상의 과거·현재·미래에 대한 모든 정보를 가지고 있다. 따라서 음양론은 앞으로도 모든 변화현상을 설명하는 데 유용한 이론이라고 볼 수 있다. 다만 시대와 장소에 따라서 해석과 적용을 어떻게 하는 것이 타당한가가 문제이다.

그리고 주역의 음양론적 변화관은 현대와 같이 고도로 발달된 사회에서 더욱 필요한 학문이고 또 그렇게 될 수밖에 없다. 왜냐하면 서양과학과 서양문명이 고도로 발달하면서 현대인들의 물질적 욕구의 충족과 생활의 편리성은 향상되었지만, 변화가 심하고 복잡다기한 사회 속에서 정신적으로는 황폐화되고, 생태계의 파괴로 인한 공해와 자연재해문제, 미래의 불확실성으로 인한 불안문제에 대해 대비하고자 하는 지적 수요에 대해 크게 기여하지 못하고 있기 때문이다. 그런데 동양과학은 이러한 문제들에 대해 어느 정도의 해결의 답과 대책을 나름대로 제시해 준다. 따라서 사회가 고도로 발달하여 각종 문제가 심각해지고 제도권 내의 학문인 서양과학이 이러한 문제에 대한 해답을 주지 못하는 한, 동양과학인 역학에 대한 인간의 지적 수요는 계속 확대될 수밖에 없다. 따라서 지금과 같이 고도로 발달된 사회가 면서도 동양과학의 오술(五術)인 역술(易術)이 점점 확산되고 있는 것은 어떻게 보면 당연한 현상이라고 볼 수 있다.

사실상 현재 우리가 서양과학이 지배하는 시대에 살고 있지만 서양 과학이 이 시대에 사회현상과 자연현상을 모두 완벽하게 설명하지 못하는 것도 사실이다. 그래서 자연과 인간의 문제에는 아직도 서양과학적으로 해명되지 않은 부분이 많기 때문에 동양과학에 근거한 이론들이 옳은 부분도 많다. 때로는 서양과학으로 설명할 수 없고 그래서 해결할 수 없던 많은 문제들이 동양과학으로 설명이 되고 동양과학적 처방에 의해 해결되고 있음은 주지의 사실이다. 뿐만 아니라, 같은 문제라도 동양과학적으로 해결하는 것이 보다 효율적이고 합리적인 경우도 종종 많이 있다고 본다. 이런 점에서 볼 때 동양과학은 서양 과학의 부족하고 문제되는 부분을 보완하고 극복해 줄 뿐만 아니라, 오히려 앞선 부분도 있다.

또한 음양론적 관점에서도 현재 陽의 위치에 있는 서양과학의 일방적 지배·독점하에 있음은 서양과학 자체의 발전을 위해서도 결코 바람직하지 못하다. 왜냐하면 모든 사물은 음양 간의 상호 대립하는 과정에서, 균형과 조화 속에서 역동적으로 발전하기 때문이다. 따라서 陰의 위치에 있는 동양과학의 발전과 활용도 당연히 필요하다.

결국 ‘일음일양지위도’라는 음양론의 변화관이 핵심인 주역은 계속 연구·개발되어 현대문명과 서양과학의 한계점을 극복 보완하는 데 활용해야 한다. 이 점에 대해서 우리나라에서 주역의 대가인 대산 김석진(大山 金碩鎮) 선생님은 다음과 같이 말씀하고 있다.

주역이란 오랜 세월 동안 伏羲·文王·周公·孔子 네 聖人에 의해 이루어진 경전이기 때문에 세계의 다른 경전이 따라올 수 없는 진리의 普遍性이 있다. 聖人の 말씀은 진리이고 그러기 때문에 주역 안에는 한국은 말할 것 없고 미국·러시아·중국·일본 등 세계의 문제를 다 찾아 볼 수 있으며, 그런 가운데서도 각 민족의 역사성을 인정하고 있다. 또한 현대과학이 인간세상을 이롭게 하는 쪽으로 발전하기 위해서는 주역을 바로 응용할 때에만 가능하며, 첨단과학도 주역을 통해서 완성을 이루리라고 전망된다. 周易이 陽爻 192개, 陰爻 192 개의 총 384爻로 구성된 점을 상기할 때, 장차 이 384爻의 부호가 인

류로 하여금 우주만물을 생각하는 공통어와 같은 기능을 발휘할 수 있을 것이다. 앞으로의 世界歷史는 周易의 심오한 이치를 어떻게 이해하고 응용하고 이용하느냐에 따라 달라질 것이다.

(김석진, 1990: 217~218).

■ 주

- 1) 이 논문은 2004년도 충북대학교 학술연구지원사업의 연구비 지원을 받았다.
- 2) 陰陽論이 핵심인 周易의 天地自然의 이치는 추상적이고 관념적 선형적으로 찾아낸 것이 아니고 어디까지나 자연의 변화 현상을 직접 관찰궁구하여 객관적 경험적 사실에 근거해서 밝혀놓은 것이다. 周易 繢辭上典에 보면 “易與天地準，故能彌綸天地之道，仰以觀於天文，府以察於地理，觀鳥獸之文，近取諸身，遠取諸物(역은 천지에 준하여 만들어진 것이므로 천지의 이치를 두루 담고 있다. 위로는 천문을 관찰하고 아래로는 지리를 살피고 조수의 문을 관찰하고 가까이는 인간의 몸에서 멀리는 만물로 부터 취해서 만든 것이다).
- 3) 훈민정음 제작의 대원리는 訓民正音解例 制字解 첫머리에 나타나 있다.

天地之道 一陰陽五行而已 坤復之間爲太極 而動靜之後爲陰陽 凡有生類在天之間者 括陰陽而何之 故人之聲音 皆有陰陽之理 人不察耳 今正音之作….

(하늘과 땅의 이치는 음양과 오행일 뿐이다. 곤과 복의 사이가 태극이 되고 움직임과 고요함이 있는 뒤에 음양이 되는 것이다. 무릇 하늘과 땅 사이에 삶을 받은 무리로써 음양을 버리고 어찌 하리오? 그러므로 사람의 말소리에는 모두 음양의 이치가 있거늘 돌이켜 보건대 사람이 살피지 못했을 뿐이다. 이제 정음을 지음도…).

- 4) 중국문화는 역(易)에서 비롯되었다. 주역은 중국의 철학·자연과학·사회과학이 서로 결합된 거작이다. 주역은 복희(伏羲), 문왕(文王), 주공(周公), 공자(孔子) 네 성인(聖人)에 의하여 완성된 동양 최대의 경전이며 중국문화의 3대 유파인 유가(儒家), 도가(道家), 묵가(墨家)와 제자백가(諸子百家)가 모두 역을 근거로 삼고 있다. 역경과 역전을 합해서 주역이라 하고, 그 이론을 일컬어 역리(易理)라 한다. 이는 철학·과학·문화를 하나의 용광로에 융해한 빛나는 고전이다(양력: 3 1~33).
- 5) 동서양의 학술정신은 분명히 다르고 자기의 학설을 천명하는 각각의 타당한 방식이 있다. 따라서 서양인의 학술연구방식으로 중국학술을 정리하는 것은 삼가야 하며, 비록 서양의 학술연구방식이 금세기 이래 보편적 방식이라고 해도 그 대상을 분명히 구별하여 결정해야 한다고 생각한다(고희민: 25). 예를 들면, 인과율(因果律) 보다는 동시성(synchronicity)의 원리가 있다. 조셉 니답은 이를 상관성 사고(correlative thinking)라고 표현하였다. 이를 구체적으로 표현하면, 물체의 특정 행위는 그 전의 행동이나 다른 물체의 충동이 반드시 있어서가 아니고, 영원히 움직이는 우주의 순환 속에서 그들의 위치가 그렇게 하지 않으면 안 되는 본래의 특성이 주어졌기 때문에 발생한다. 만약

- 특정 방법으로 행동하지 않으면 전체 속에서의 관계의 위치(이것이 그들을 그들이 되게 하는 것)를 상실하게 될 것이며, 그들이 아닌 다른 것으로 변화하게 된다. 이외에도 동양과학에서는 직관적이고 감성이나 지식에 의한 인식이 아닌 마음이나 영적 작용에 의한 깨달음을 중시한다(정우열: 124).
- 6) 서양과학자들이 동양과학에 대한 시각을 보면 세 가지 유형으로 볼 수 있다. 첫째 유형으로는, 니담(Joseph Needham)처럼 동양의 과학기술 전통을 예찬하고 그것이 현대의 과학기술 발달에 크게 이바지했다고 강조하는 경우를 들 수 있다. 둘째의 유형은, 17세기 이후 서양의 근대과학이 동양에 전파되면서 19세기까지 일어난 일들에 초점을 맞춘 주장이다. 이 주장에 의하면 동양에는 인도와 중국 등 훌륭한 과학전통이 있었는데도 불구하고 그것이 그대로 전개될 수 있게 내버려두지 않았기 때문에 동양의 위대한 전통은 파괴되고, 지금은 좋지 못한 서양과학이 지구를 지배하게 되었다는 것이다. 이런 결과를 가져온 것은 서양의 식민주의가 서양과학의 우월성을 지나치게 강조했고, 또 동양의 지식층이 이에 눈먼 채 추종했던 때문이다. 셋째유형은, 현대 과학문명의 위기를 동양적 지혜로 극복할 수 있다는 주장이다. 지난 300년 동안 인류는 기계론적 세계관과 정신물질 이원론적이고 결정론적인 합리적 지식만이 강조되는 과학기술의 세계를 살아 왔다. 그러나 인류는 조화와 협조가 소중한 유기체론적 세계관을 가지게 되었고, 직관적 지혜의 소중함을 절감하게 되었다. 이른바 F. Capra를 필두로 하는 신과학운동은 바로 이런 경향들의 종합된 표현이라 생각된다(박성래: 32~33).
 - 7) 동양학에는 원래 哲學·術·技·術法이라는 용어는 있어도 과학이라는 용어는 없었는데, 근대에 일본인들이 과학이라는 용어로 번역해 사용했다(채항식: 58). 따라서 원래의 철학과 술(術)이라는 개념에는 지금의 과학이라는 개념이 포함되어 사용되었다고 생각한다.
 - 8) 현대 물리학자들은 우주공간을 관측한 것에 근거하여 우주가 팽창하고 있다고 주장한다. 이것을 바꾸어 말하면, 과거로 거슬러 올라가면 우주는 수축한다는 뜻이 된다. 즉, 지금부터 150억 년 전의 과거로 거슬러 올라가면 우주의 氣는 한 점으로 모여 극초고에너지의 상태, 다시 말해서 우주는 태극(太極) 상태로 있었다는 말이 된다. 이 태극상태의 氣가 대폭발팽창(big bang) 하여 태극상태의 氣가 무한한 우주공간으로 흩어지면서 서로 뭉치고 흩어져 무수히 많은 별들이 일월성신(日月星辰)을 형성하여 오늘의 우주를 이루었다(이충웅: 15).
 - 9) 易은 자연을 그대로 본받은 학문이므로 자연의 운행질서 및 인류사회의 근본원리를 모두 포함하고 있다. 대자연에 있어서는 모든 것이 상호 작용한다. 하늘의 기운에 따라 땅의 형상이 이루어졌지만 하늘의 형상도 이 땅의 기운에 따라 모양이 바뀌게 된다. 그 가운데 사람으로 대표되는 만물이 하늘과 땅의 교감작용에 영향을 받고 다시 자연에 영향을 미치게 된다. 이러한 상호교감작용을 끊임 없이 되풀이하는 것이 자연의 道이며, 그 과정을 64卦라는 틀 속에 넣은 것이 바로 주역이므로 주역 안에 우주 삼라만상의 변화가 존재하는 것이다. 우주에서 벌어지는 자연현상을 한마디로 말한다면, “한번 陽하고, 한번 陰하는 과정”的 순환(循環)이라고 할 수 있다(김석진, 1994: 15).
 - 10) 서양에도 이러한 이론이 있는데, 그것을 서양에서는 자연선택의 하나로서 “역정의법칙”(reverse justice)이라고 한다. 이는 두 개의 사회, 예를 들어 사회A와 사회B의 관계에서 A가 B를 오랫동안 지배하면 어느 시기에 이르러서는 반대로 역전하여 B가 A를 지배할 날이 반드시 온다는 법칙이다(Rabi Batra: 114). 여기에서 A가 B를 지배하는 관계는 음양론으로 볼 때, A는 陽의 위치이고 B

는 隅의 위치로 볼 수 있으며, 반대로 역전하여 B가 A를 지배하게 되면 B가 階에서 陽으로 되었고 A는 陽에서 階으로 전화되었다고 볼 수 있다. 이는 음양론의 전화법칙과 동일한 현상이다. 예를 들어, 일본이 미국으로부터 비참한 폐망의 경험을 맛보았지만 지금에 와서는 미국이 일본에게 지배당하고 있는 상황, 또는 긴 안목으로 볼 때 동양과 서양의 관계에서도 역정의법칙이 적용되어 현재와 다르게 동양이 서양에 대해서 우위를 점하려 하고 있다(Rabi Batra: 114).

■ 참고 문헌

- 강신명. 1993. 《최신 韓方醫學 講論》, 서울: 형설사.
- 高懷民. 1978. 정병석 역. 《周易哲學의 理解》, 서울: 문예출판사.
- 곽동렬. 1997. 《周易과 韓醫學》, 서울: 성보사.
- 김석진. 1990. 《周易과 世界》, 서울: 동신출판사.
- _____. 1994. 《周易講解 上·下》, 서울: 대유학당
- _____. 1995. 《미래를 여는 周易》, 서울: 대유학당.
- 김충렬. 1992. “서문을 대신하여,” 《周易의 現代的 照明》(한국주역학회편), 5~17. 서울: 범양사.
- 다가다 아쓰시. 1988. 이기동 역. 《周易이란 무엇인가》, 서울: 여강출판사.
- 마루야마 도시아키. 1992. 박희준 역. 《氣란 무엇인가》, 서울: 정신세계사.
- 박성래. 1990. “동아시아 傳統科學과 道教,” 《道教와 科學》, 서울: 비봉출판사.
- 백완기. 1996. 《한국행정학의 기본문제들》, 서울: 나남출판.
- 사송령. 1995. 김홍경·신하령 역. 《陰陽五行이란 무엇인가?》, 서울: 연암출판사.
- 서상운. 1986. 《周易》, 서울: 한국교육출판공사.
- 양계초·풍우란. 1993. 김홍경 편역. 《陰陽五行說의 研究》, 서울: 신지서원.
- 양력. 1995. 홍원식·김충열 역. 《周易과 中國醫學 上·中·下》, 서울: 범인문화사.
- 유승국. 1996. “韓國易學思想의 특질과 그 文化的 영향,” 《周易과 韓國易學》, 199~226. 서울: 범양사.
- 유태우. 1992. 《高麗手指療法研究》, 서울: 음양맥진출판사.
- 윤창렬. 1998. 《醫哲學》, 대전: 대전대 한의과대학.
- 이정용. 1980. 《易과 基督教 思想》, 서울: 숭실대학교.
- 이충웅. 1997. 《한반도에 氣가 모이고 있다》, 서울: 집문당.
- 張岱年. 1998. 김백희 역. 《中國哲學大綱(上)》, 서울: 까치.
- 장희익. 1997. “周易의 현대과학적 조명,” 《과학과 철학 5》, 서울: 통나무.
- 정우열. 1997. “韓醫學과 氣.” 《한국정신과학회지》 1-1(창간호): 121~128.
- 朱熹. 1996. 김상섭 해설. 《易學啓蒙》, 서울: 예문서원.

- 채항식. 1992. 김일곤 역. 《易으로 본 현대과학》, 서울: 여강출판사.
- 최영진. 1989. “역학사상의 철학적 연구,” 성균관대학교 박사학위논문.
- 한규성. 1997. 《易學原理講話》, 서울: 예문지.
- Batra, Rabi. 1995. 윤유숙 역. 《세계 대공황》, 서울: 도서출판 쪽맥.
- Carpra, Fritjof. 1991. *The Tao of Physics*, Boston: Shambhala.
- _____. 1988. *The Turning Point*, New York: Bantam Books.
- Needham, Joseph. 1995. 이석호·이철주·임정대 역. 《중국의 과학과 문명, 1·2·3》, 서울: 을유문화사.