

# 일본인 대상자를 통해 살펴본 KIOM 체질 설문지의 신뢰도 평가

유종향 · 장은수 · 김윤영 · 박기현 · 이시우

한국한의학연구원

## Abstract

### A Study on the Reliability Assessment of Sasang Constitution Questionnaire Developed by KIOM for Japanese

Jong-Hyang Yoo, Eun-Su Jang, Yun-Yung Kim, Ki-Hyun Park, Si-Woo Lee  
Korea Institute of Oriental Medicine

#### 1. Objectives

This study aimed to assessing the reliability of questionnaire for Japanese as one of method to diagnose Sasang Constitution and evaluating the possibility of applying domestic questionnaire to foreign site.

#### 2. Methods

A cross-sectional survey approved by IRB (Independent Review Board) at Tohoku University was performed for 119 participants with informed consent at a particular city in Japan using self-reported questionnaires developed by KIOM (Korea Institute of Oriental Medicine). Among the entire samples, 112 were retested. The test-retest reliability was assessed by Kappa for normal variables and internal consistency was evaluated by Cronbach's alpha.

#### 3. Results

Four of 77 questions are impossible to calculate consistency owing to unsymmetric matrix between primary reply and secondary one. Seventeen of them (22%) showed 0.4 or below in Kappa, 56 were ranged from 0.4 to 0.8 and no question marked 0.8 or over. Internal consistency was possibly checked for several questions about character, digestion, sweat, excrement, urine, cold-heat pattern. Cronbach's alpha for questions except urine and cold-heat pattern was over 0.6

#### 4. Conclusions

On the basis of Kappa value by two self reported questionnaire, 72.7% of questions showed 0.4 or over so that reliability were highly secured. And other questions except for urine and heat-cold pattern marked 0.6 or over in order that internal consistency was also successfully maintained. Accordingly, when subsequently applying KIOM questionnaire to foreign site, domestic questionnaire should be properly adjusted in social and cultural background, lifestyle, etc.

*Key Words:* Sasang constitution questionnaire, Japanese, Reliability test, Kappa, Cronbach's alpha

• 접수일 2012년 05월 21일; 심사일 2012년 05월 22일;  
승인일 2012년 06월 20일  
• 교신저자 : 이시우  
대전시 유성구 전민동 461-24  
한국한의학연구원 체질진단연구그룹  
Tel : +82-42-868-9555 Fax : +82-42-868-9388  
E-mail : bfree@kiom.re.kr

• 이 논문은 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임  
• The Society of Sasang Constitutional Medicine. All rights reserved. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons attribution Non-commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>)

## I. 緒 論

동의수세보원 사상인 변증론에서 이제마가 제시한 체질진단 기준은 체형기상, 성질재간, 용모사기, 병증약리로 크게 구분하고 있다<sup>1</sup>. 그러나 이러한 사상인 변증의 기본은 종합적이고 전체적이며 직관적인 면을 가지고 있어 체질진단에 여러 가지 어려움이 발생한다.

관련한 체질진단을 위해 다양한 진단방법이 언급되고 있지만, 체질은 어느 한 가지 단편적 요소에 의해 결정될 정도로 단순하지는 않으며, 체질을 확진할 수 있는 방법은 아직 없는 실정이다<sup>2</sup>. 객관적이고 과학적인 체질진단을 위해 설문지<sup>3,4</sup>, 체형<sup>5,6</sup>, 용모<sup>7,8</sup> 등을 이용한 객관적 지표를 이용하여 체질진단을 하려는 연구가 꾸준히 이어져 왔으며, 각각의 지표를 독자적으로 사용하거나 혹은 혼합하여 사용하는 등 다양한 방법을 통하여 체질진단을 해오고 있다.

사상체질의학회지에 실린 진단 관련 논문 중, 전문가 진단을 제외한 진단방법 중에서는 설문지 관련 논문 건수가 가장 많았다는 조사 결과<sup>9</sup>를 통해 설문에 의한 체질진단 방법은 현재까지 연구자들이 가장 광범위하게 사용하고 있는 중요한 연구도구라고 할 수 있다.

설문지를 이용한 조사 방법은 손쉽게 자료를 수집할 수 있고, 개인의 생각, 태도, 행동이나 속성 등에 대한 정보를 다양으로 얻을 수 있다는 점에서 다양한 분야에서 사용되고 있다. 하지만, 빈번히 사용되고 있는 설문지가 측정의 도구라는 면에서 볼 때 얼마나 적절하게 이용되고 있는가에 대해서는 점검할 필요가 있다<sup>10</sup>. 사상체질을 진단하기 위한 자기보고식 설문조사지는 1987년 사상변증내용설문조사지(I)<sup>11</sup>가 개발된 이후, 사상체질분류검사(QSCC)<sup>12</sup>를 거쳐 사상체질분류검사(QSCCII)<sup>13</sup>가 개발되어 현재까지 임상에서 보편적으로 사용되고 있다. 진단 신뢰도 향상을 위해 QSCCII+<sup>14</sup> 등이 개발되어 단점을 보완하였으나, 아직 보편적으로 사용되지는 못하고 있는 실정이다.

설문지 관련된 선행 연구를 살펴보면, QSCCII+를 사용하여 미국인을 대상으로 체질분포를 조사하고 사상체질이 외국인에게도 존재한다는 연구와<sup>15</sup>, 몽골인에게 동의수세보원의 체질 변증기준으로 사상체질을

진단하고 설문지를 병행하여 몽골설문지의 신뢰도 및 타당도를 살펴본 연구<sup>16</sup>, SSCQ-P(Sasang Classification questionnaire for patient)를 축약한 SF\_SSCQ for America 설문지를 사용하여 미국인에게 적용하기 위한 신뢰도를 예비 평가한 연구가 있다<sup>17</sup>.

한국한의학연구원에서는 사상체질의학의 동북아 확장을 위한 첫걸음으로 일본인에 대한 체질 증례를 수집한 바 있으며, 체질 증례수집 항목 중 일부로 한국한의학연구원에서 자체 개발한 설문지를 사용하였다.

본 연구는 한국한의학연구원에서 개발한 체질설문지를 일본어로 번역하여 일본인에게 적용하였을 때의 설문지 신뢰도에 대한 연구이다. 본 연구에서는 일본인 대상자에게 설문지 재검사법과 설문지의 내적일관성 조사를 통하여 신뢰도를 살펴보았다.

## II. 研究方法

### 1. 연구대상

본 연구는 2010년 10월부터 2011년 7월까지 일본 S시에 거주하는 일본인 119명을 대상으로 자기기입설문에 의한 조사로 수행되었으며, 1차 설문 조사를 실시하고 나서, 4주에서 3개월 이후에 동일인에게 동일한 설문조사를 실시하였다. 반복조사에 참여하지 못한 7명을 제외한 총 분석 대상자는 112명이었다.

### 2. 연구방법

#### 1) 설문지 구성

한국한의학연구원에서 자체 개발한 설문 내용<sup>18,19</sup>을 사용하였다(저작물번호: 제 C-2009 - 002 439호). 체질진단과 관련된 설문 항목으로는 성격에 대한 15 문항과 소증에 대한 75문항, 병증 10문항으로 총 100 문항으로 이루어져 있다. 성격설문지는 내향-외향, 적극-소극 등 양적이거나 음적인 성격에 대해 3점 척도로 구성되어 있으며, 素証 설문지는 식사, 소화, 땀, 대변, 소변, 한증, 열증, 飮水, 수면의 9가지 항목으로 구성되어 있으며, 병증은 머리, 몸, 눈, 가슴 등 10 항목에 대해 평소 증상을 중심으로 최근 6개월 이내에 대상자 본인이 느끼는 증상을 기재하도록 하였다.

일본인을 대상으로 한 자료 수집을 위해 설문지를 일본어 전문 번역 업체에 의뢰하여 번역하였으며, 번

역 후 일본어에 능통한 체질의학전문 1인의 감수를 받았다. 이후 한국어와 일본어에 능통하고 일본에 거주하고 있는 한국 유학생의 자문과 일본 의과대학에 근무하는 현지 관계자 2인의 자문을 얻어 수정, 보완한 후 사용하였다.

2) 분석대상 설문

총 100문항 중, 연속형 변수 혹은 중복 체크로 이루어진 23 문항을 제외한 77문항을 분석대상으로 하였다(별첨1). 77 문항 모두에 대해 Kappa 계수를 계산하였으며, 구조화된 설문으로 구성된 성격, 식사, 소화, 땀, 대변, 소변, 한열의 경우, 서로 다른 설문 간의 내적 일치도(internal consistency)를 Cronbach's alpha 계수로 평가하였다. (Table 1)

3) 설문문항의 신뢰도

(1) 재검사법

동일한 측정 도구를 이용하여 동일한 상황에서 동일한 대상에게 일정한 기간을 두고 반복측정을 하여 최초 측정치와 재측정치가 동일한지 여부를 평가하여 신뢰도를 검증하는 방법이다. Kappa 계수는 Cohen 등에 의해 처음 제안된 것으로, 우연에 의한 일치 정도를 보정한 일치도 지표로서, 반복된 측정의 일치율을 우연에 의하지 않은 가능 일치율로 나눈 것이다<sup>20</sup>. Kappa 계수는 -1에서 1사이의 값을 갖는데, 응답이 완전히 불일치된 경우는 -1, 완전히 우연에 의한 일치인 경우에는 0, 우연이 아닌 완전한 일치일 경우에는 1의 값을 갖는다. 일반적으로 Kappa 값이 0.4미만이면 신

뢰도가 낮다, 0.4~0.8이면 신뢰도가 있다, 0.8이상이면 신뢰도가 매우 높다고 평가하고 있다<sup>21</sup>.

(2) 내적일관성

내적일관성을 구하는 방법 중, 하나의 개념에 대해 여러 개의 항목으로 구성된 척도를 이용할 경우에 해당문항을 가지고 할 수 있는 가능한 모든 반분신뢰도를 구하고 이의 평균치를 산출한 것이 Cronbach's alpha 계수이다<sup>22</sup>. 집단 수준인 경우에는 Cronbach's alpha 계수가 0.6이상이면 신뢰도가 높다고 평가 한다<sup>23</sup>.

3. 자료 수집 방법

본 연구는 2010년 10월부터 2011년 7월까지 일본의 S시에 위치한 T 대학병원과 협력하여 일본에 거주하는 일본인을 대상으로 자료를 수집하였다. 표준화된 방법으로 자료를 수집하기 위하여 자료 수집 전에 두 차례 실무자 교육을 실시하였다.

본 연구의 대상자 보호를 위해 연구윤리위원회(Institutional Review Board; IRB)의 승인을 받아 진행하였으며, 대상자들에게 연구진행에 대한 충분한 설명 후 서면동의를 받아 자료를 수집 하였다.

4. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 17.0 Program을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성에 대해서는 실수와 백분율로 분석 하였으며, 검사 대상자의 신뢰도 검정을 위해 카파 계수 및 Cronbach's alpha 계수를 사용하여 평가하였다.

Table 1. Contents of Questionnaire Developed by KIOM

Items	No. of question for Kappa	No. of question for Cronbach's alpha
Character	15	15
Meal	3	NA
Digestion	12	10
Perspiration	6	4
Excrement	15	8
Ordinary symptom		
Urine	6	5
Cold	8	8
Heat	8	8
Water consumption	2	NA
Sleep	2	NA
Total	77	58

Table 2. General Characteristics of the Subjects (N=112)

Characteristics		Number	Percent(%)
Sex	Male	66	58.9
	Female	46	41.1
Age		24.27 ± 5.08*	
Education background	high school	86	76.8
	university	25	5.4
	graduate school	1	3.6
Marital status	single	105	93.8
	married	7	6.3
	student	99	88.4
Occupation	office job	6	5.4
	professional	3	2.7
	others	4	3.6
	Total	112	100

\* Values are mean±standard deviation

Table 3. Test-Retest Reliability - Kappa Coefficient

Items	Kappa<0.4	0.4≤Kappa<0.8	No computed	
Character	q14			
Ordinary symptom	Meal	-		
	Digestion	q22, q24, q29		q27, q28
	Perspiration	q34		q32, q33
	Excrement	q38, q40, q47, q50	others	
	Urine	q53, q55, q57		
	Cold	q62, q66, q67		
	Heat	q70, q71		
	Water consumption	-		
	Sleep	-		
	Total	17 (22.1%)	56 (72.7%)	4 (5.2%)

\*: Number of items

Table 4. Internal Consistency - Cronbach's Alpha Coefficient

Items	Cronbach's alpha
Personality	0.743
Digestion	0.720
Perspiration	0.744
Excrement	0.694
Urine	0.392
Heat	0.577
Cold	0.451

### Ⅲ. 研究結果

#### 1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 성별 분포는 남자가 66명(58.9%), 여자가 46명(41.1%)으로 나타났다. 평균나이는 24.27±5.08세였으며, 학생이 99명으로 전체의 88.4%를 차지하였다 (Table 2).

#### 2. 설문 문항의 일치도 분포

분석에 사용한 총 77문항 중, 1차와 재검사 응답이 정방향률이 되지 않아 일치도 계산이 불가능한 문항은 4문항(5.2%)이었으며, 일치도 계산이 가능한 73개 문항 모두 1차와 재검사에 종속적인 관계로 응답하였다(p<0.05). 73개 문항의 일치성은 최저 0.269에서 최

고 0.718로 분포하였다. Kappa 값이 0.4미만인 문항이 17문항으로 전체 22.1%를 차지하였고, Kappa 값이 0.4 이상 0.8미만인 경우가 56문항으로 전체 72.7%였으며, 0.8이상인 문항은 없었다(Table 3).

#### 3. 설문항목별 내적일관성

설문 구성 중, 내적일관성을 살펴볼 수 있는 문항은

성격, 소화, 땀, 대변, 소변, 한증, 열증의 일부뿐이었으며 소변과 한증, 열증을 제외한 항목들에서 0.6이상으로 나타났다(Table 4).

#### IV. 考 察

신뢰도란 동일한 개념에 의해서 측정을 반복했을 때 나타나는 측정값들의 분산으로 측정의 안정성(stability), 일관성(consistency), 예측가능성(predictability), 그리고 정확성(accuracy) 등이 내포되어 있으며, 신뢰도 측정 방법으로는 검사-재검사법, 복수양식법, 반분법, 내적일관성을 알아보는 방법 등이 있다<sup>20</sup>. 본 연구에서는 한국한의학회연구원의 “체질진단 과학화를 위한 체질정보 수집 체계 구축” 과제에 참여한 일본인 대상자들을 대상으로 한국한의학회연구원에서 개발한 체질 설문지의 신뢰도를 재검사법과 내적일관성을 통해 평가한 연구이다.

일본의 S사에서 연구 참여를 동의한 대상자에게 첫 방문에서 자가기입식 설문을 작성하고 이후 4주에서 3개월 만에 다시 내원한 사람들에게 동일한 방법으로 동일한 설문을 작성하게 하였다. 2차 방문을 거부하여 참여하지 못한 7명의 대상자를 제외한 연구대상자는 총 112명으로 남자가 66명 (58.9%), 여자가 46명(41.1%)였으며, 연령은 24.27±5.08세였고, 88%가 학생이었으며, 대부분 미혼이었다. 대학교내 광고를 통해 대상자를 모집한 결과 대부분 대학생들이 참여하게 되어 나타난 결과라 하겠다.

본 연구에서 사용된 체질진단 관련 설문은 성격, 소증, 병증에 대한 100문항이었으나, 중복체크나 연속성 변수 등을 사용한 문항을 제외한 77문항을 분석에 사용하였다. 재검사법에 의한 분석의 경우 성격과 소증 77문항 모두 분석하였고, 내적일관성을 살펴보는 Cronbach's alpha의 경우, 성격설문과 소증의 소화, 땀, 대변, 소변, 한증, 열증에 대한 구조화된 설문에 대하여 분석하였다.

연구결과 총 77문항 중, Kappa 값이 0.4 미만인 문항은 17문항으로 전체 문항의 22.1%였으며, 0.4~0.8인 문항은 56문항으로 72.7%였고, 0.8 이상인 문항은 없었으며, 1차와 재검사 응답이 정방행렬이 되지 않아 일치도 계산이 불가능한 문항은 4문항(5.2%)이었다.

Kappa 값이 0.4 미만으로 낮은 경우는 가끔 흥분이 성적인지 여부(성격), 토함, 허기짐, 복통 증상의 빈도 여부(소화), 긴장할 때 땀 흘리는지 여부(땀), 대변보는 시간 및 대변 굳기, 하복부 통증, 배변 시 긴박감 여부(대변), 배뇨 통증 및 소변 시작하기 힘들, 요실금 여부(소변), 따뜻한 온도가 좋은지, 소변이 맑고 투명한지, 갈증에 따른 물마시기 여부(한증), 손발바닥이 덥고 답답한 증세, 얼굴이나 눈 충혈 여부(열증) 문항이었다.

토함, 소변 통증, 소변 시작하기 힘들, 요실금 빈도를 물어보는 문항의 경우, 3점 척도 문항이었는데 '자주 그렇다'에 체크한 사람이 한 명도 없었다. 이는 본 조사에 참여한 대상자가 대부분 젊은 건강인이라 그러한 결과가 나온 것으로 생각되며, 향후 설문지 고안 시 답이 한쪽으로 치우친 문항들은 재고할 필요성이 있겠다.

영어로 번역한 Short Form Sasang Classification Questionnaire for American(SF\_SSCQ-A)을 미국인에게 적용하기 위하여 검사-재검사를 실시하여 신뢰도를 예비 평가한 연구에서 Kappa 값이 0.4미만인 경우가 21.6%, 0.4 이상 0.8 미만인 경우가 67.7%, 0.8이상인 경우가 3.2%로 본 연구와 비슷한 양상을 보였다<sup>17</sup>.

내적일관성 파악이 가능한 구조화된 설문 항목에 대한 Cronbach's alpha 값을 살펴보면, 성격, 소화, 땀, 대변 항목에서는 0.6 이상의 값을 보였으나, 소변, 한열은 0.6 미만이었다.

성격설문지 15문항에 대한 Cronbach's alpha 값은 0.743으로 기존 연구에서 보였던 0.801<sup>19</sup> 혹은 0.805<sup>26</sup> 보다는 약간 낮았지만, 0.6 이상의 값을 보여 내적 일관성을 확보한 것으로 나타났다.

한열에 대한 내적일관성에 대해 살펴보면, 기존 한열 변증 설문지 개발에 관한 연구<sup>26</sup>에서, 한증과 열증의 Cronbach's alpha값이 각각 0.605, 0.722로 모두 0.6이상으로 내적 일관성을 확보했고, 본 연구에서는 기존 설문지 10문항 중 판별분석을 통해 유의성이 높은 6문항을 사용하였음에도, 기존 조사에 비해 Cronbach's alpha값이 낮게 나타나 추가적인 후속 연구가 필요 하겠다.

소변 문항의 경우, 5개 문항에 대한 Cronbach's alpha 값은 0.392로 내적 일관성이 낮게 나타났다. 5문항 중, '소변 통증', '소변 시작하기 힘들', '요실금 빈도'를 물

어보는 3문항의 답이 지나치게 한쪽으로 치우쳐 있으며 Kappa 값 및 Cronbach's alpha 값이 동시에 낮은 점을 고려한다면, 향후 설문 문항 고려 시 재고해야할 문항이라고 생각된다.

Kappa 값이 0.4 이하로 낮으면서 동시에 항목이 삭제될 경우 Cronbach's alpha 값을 높여주는 설문문항으로는 소화의 '허기짐', 소변의 '요실금', 한열의 '소변이 맑고 투명한지 여부'와 '얼굴이나 눈이 잘 충혈 되거나 붉어짐' 설문 문항으로 나타났으며, 이 문항 또한 향후 설문지 개정시 재고할 필요가 있겠다.

본 연구에서의 제한점으로는 첫째, 설문지 번역 과정에 대한 것으로, 보통 국내 설문지를 외국어로 번역할 경우, 사상의학전문가와 최소 2인의 두 나라 말에 정통한 사람이 함께 번역에 참여하여, 첫 번째 사람이 국문을 일본어로 번역하고, 두 번째 사람이 역번역하여 사상의학 전문가가 최종 교정하는 과정이 필요한데, 본 연구에서는 그러한 과정을 거치지 못한 한계가 있었다. 하지만, 전문업체에 번역을 의뢰한 후 그 번역물을 사상의학 전문가와 일본인 실무자, 한국어와 일본어에 능통한 일본 유학생의 검토와 자문을 통해 완성하였다. 둘째, 재검사 간격을 통일시키지 못한 점을 들 수 있다. 일반적으로 Kappa 값에 영향을 미칠 것으로 여겨지는 요인은 검사-재검사 간의 간격이다. 검사-재검사는 일차 검사에 대한 기억을 배제할 수 있는 최소한의 기간으로 하는 것이 바람직하며, 일반적으로 2~4주가 적당하다고 알려져 있다<sup>27</sup>. 본 연구에서도 4주를 계획하고 연구를 진행하여 초기 60여명은 4주 만에 재검사를 시행했지만, 40여명은 일본의 쓰나미 자연재해로 인해 예정된 4주 만에 방문하지 못하고 8~12주 만에 방문하여 재검사를 시행하였다. 재검사 간격이 통일되지는 못하였으나, 재방문 간격이 4주 이상이 되어 기억을 배제할 수 있는 충분한 기간을 제공했다고 할 수 있다. 마지막으로 신뢰성에 영향을 주는 대상자의 특성으로 연령, 교육수준, 질병력, 회상시간의 정도 등이 있을 수 있다고 보고되고 있으며<sup>28</sup>, 사회-경제적 수준이나 교육수준에 따라 일치도가 달라진다는 결과를 보고하는 연구들이 있는데<sup>29</sup>, 본 연구에서는 젊은 대학생 위주로 연구 대상자가 구성되어 다양한 인구학적 특성에 따른 신뢰도 비교가 이뤄지지 못한 점을 들 수 있다.

설문지 문항은 일반적으로 피험자가 깊이 고민하지 않고 즉각적으로 대답할 수 있어야 하기 때문에 중의적이거나 난해하지 않아야 하며<sup>30</sup>, 설문지의 신뢰성을 높이는 방법으로는 적절한 난이도, 문항 변별도 높이기, 측정내용의 범위 축소, 충분한 검사기간, 측정 도구, 측정대상, 측정상황 등의 비체계적인 오차가 발생할 가능성을 최대한으로 줄이는 것이라고 알려져 있다<sup>27</sup>. 설문문항에 따라 개인마다 서로 다르게 해석할 수 있는 여지의 문항의 경우는 모든 응답자에게 동일한 의미로 해석될 수 있도록 내용을 명확히 해야 하며, 특히나 해외 대상자의 경우, 사회 문화적 배경 등을 감안하여 설문지를 고안하고 번역하는데 좀 더 유의해야 할 것이다. 보통 동일한 개념이나 속성을 측정하기 위한 항목의 수를 늘리면 늘수록 신뢰도는 높아지므로, 대상자의 피로감을 늘리지 않는 범위에서 해외 대상자들에게 설문 항목 수를 늘리는 것도 고려해 볼 수 있다. 또한 측정자들의 면접방식과 태도에 일관성이 있어야 한다. 동일한 질문에 대한 응답자들의 반응에 차이를 가져오게 할 수 있기 때문이다. 본 조사에서는 자가 기입을 원칙으로 하고, 애매한 것에 대해 측정자에게 문의하는 것으로 하였으나, 보다 정확한 조사를 위해서는 일관된 측정자가 질문을 통하여 설문을 획득하는 것이 보다 정확한 방법이 될 수 있을 것이다.

본 연구에서는 한국한의학회연구원에서 개발한 설문지를 일본어로 번역하여, 일본인에게 적용 하였을 때의 설문지 신뢰도를 살펴보았다. 향후 체질 진단까지 결합시켜, 체질진단에 대한 설문 타당도까지 분석하는 후속 연구가 진행되기를 기대한다.

## V. 結 論

본 연구는 일본에 거주하는 일본인을 대상으로 한국한의학회연구원에서 개발한 설문지의 설문문항에 대한 신뢰도를 평가하고자 하였다. 전체 77문항 중, 72.7%인 56문항에 대한 Kappa 값이 0.4이상 0.8미만의 값을 보여 보통 이상의 일치성을 나타내었고, 소변 및 한열 문항을 제외한 대부분의 항목에서 높은 내적 일관성을 보였다. 이러한 결과로부터 한국한의학회연구원의 설문지를 해외 대상자들에게 적용하였을 때, 유

의한 수준의 신뢰도를 갖추었음을 알 수 있었다.

## VI. 感謝의 글

이 논문은 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국 연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 20110027739).

## VII. 參考文獻

1. Lee JM. Dongyisoosebowon. Seoul, Korea. 1894.(Korean)
2. Park HS, Ju JC, Kim JH, Kim KY. A study on clinical application of the QSCCII. J Sasang Constitut Med. 2002;14(2):35-44.(Korean)
3. Kim SH, Koh BH, Song IB. A study on the standardization of QSCCII (Questionnaire for the sasang constitution classification II). J Sasang Constitut Med. 1996;8(1):187-246.(Korean)
4. Shin DY, Song JM. A study for interpretation and fitness of Sasang Constitution Questionnaire. J Sasang Constitut Med. 2004;16(1):74-99.(Korean)
5. Huh MH, Song JM, Kim DR, Koh BH. A study on the morphological diagramming of four constitutions. J Sasang Constitut Med. 1992;4(1):107-148.(Korean)
6. Kim JW, Jeon SH, Sul YK, Kim KK, Lee EJ. A study of the body shape classified by Sasang constitutions and gender using physical measurements. 2006;18(1):54-61.(Korean)
7. Hong SC, Koh BH, Song IB. A morphological study of ear, eye, nose and mouth according to the sasang constitution. J Sasang Constitut Med. 1998;10(2):221-270.(Korean)
8. Kim YH, Yang CS, Lee JH, Jong YF, Lee SH, Yoo JH, Koh BH, Lee EJ. Accuracy of 3D Automatic Face Apparatus(3D-AFRA) recognition. J Sasang Constitut Med. 2008;20(1):34-41.(Korean)
9. Choi KJ, Choi YS, Cha JH, Hwang MW, Lee SK, et al. A study on the reliability and validity test of the QSCCII+. J Sasang Constitut Med. 2006;18(1):62-72.
10. 황인홍. 설문지에 의한 연구방법. 가정의학회지. 1994;15(1):30-35.
11. 고병희, 송일병. 사상체질변증방법론 연구 (제2보). 대한한의학회지. 1987;8(1).
12. Kim SH, Koh BH, Song IB. A validation study of questionnaire of sasang constitution classification (QSCC). J Sasang Constitut Med. 1993;5(1):61-80.(Korean)
13. Lee EJ, Koh BH, Song IB. The study on the validity of questionnaire of sasang constitution classification(I). J Sasang Constitut Med. 1995;7(2):89-100.(Korean)
14. Kim SB, Lee SK, Lee EJ, Koh BH, Song IB. A study on the validity to make a diagnosis of Soeumin by QSCCII. J Sasang Constitut Med. 2000;12(2):94-103.(Korean)
15. Koh BH, Kim SH, Park BG, Jonahan D. Lavelle, D.C. A study on the Sasang Constitutional Distribution Among the People in the United States of America. J Sasang Constitut Med. 1999;11(2):119-150.(Korean)
16. Kim KS, Lee SK, Shin HH, Koh BH, Song IB, Lee EJ. A study on the reliability of the questionnaire about Sasang Constitution classification for Mongolians. J Sasang Constitut Med. 2006;18(2):96-112.(Korean)
17. Yoo JH, Lee EJ, Park JS, Han SK, Lee JH, Kho BH. Test-retest method on short form Sasang Classification questionnaire for America (SF\_SSCQ-A); Pilot study. 2009;21(1):79-84.(Korean)
18. Kim JY, Kim HG. A statistical analysis of the question categories concerning Sasang constitutional characteristics of mind. J Sasang Constitut Med. 2003;15(3):124-138.(Korean)
19. Kim MG, Lee HJ, Jin HJ, Yoo JH, Kim JY. Study on the relationship between personality and ordinary symptoms from the viewpoint of Sasang constitution and cold-hot. Korean J of Oriental physiology & pathology. 2008;22(6):1354-1358.(Korean)
20. J Cohen. A Coefficient of Agreement for nominal Scales. Educational and psychological measurement. 1960;20(1):37-46.
21. Fless JL. Stastical methods for rates and proportions. 2<sup>nd</sup> ed., N.Y: John Willey & Sons, 1981:212-235.
22. JM Cortina. What is coefficient alpha? An examination

- of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*. 1993;78(1):98-104.
23. 성태제, 타당도와 신뢰도. 서울: 학지사. 2005
  24. 채서일, 사회과학 조사방법론 2판. 학현사. 2003
  25. Baek YH, Kim HS, Lee SW, Jang ES. The association between sasang constitution and quality of life according to the personality pattern. *J Sasang Constitut Med*. 2011;23(3):330-339.(Korean)
  26. Ryu HH, Lee HJ, Jang ES, Choi SM, Lee SG, Lee SW. Study on development of cold-heat pattern questionnaire. *Korean J Oriental physiology & pathology*. 2008;22(6):1410-1415.(Korean)
  27. 성태제. 연구방법론. 서울: 학지사. 2007
  28. Stein AD, Courval JM, Lederman RI, Shea S. Reproducibility of responses to telephone interviews: Demographic predictors of discordance in risk factor status. *Am J Epidemiol* 1995;141(11):1097-1105.
  29. Scarlett SL, Sally LG, Susan LS. Reliability of self-reported reproductive factors and childhood social class indicators in a casecontrol study in women. *Ann Epidemiol*. 2002;12(4):242-247.
  30. 허명희. SPSS 설문지 조사 입문. 서울: 한나래. 2007:3-45.


















별첨 일본어 설문지

性格アンケート I					
以下の各質問について①②③から(✓)選んで下さい。(②は中間です。)					
[例] あきらめがいいですか?悪いですか?	あきらめがいい	①✓	②	③	あきらめがいい
1. 性格がおおらかですか?繊細ですか?	度量が大きい	①	②	③	繊細
2. 行動が早い方ですか?遅い方ですか?	早い	①	②	③	遅い
3. 何事にも積極的ですか?消極的ですか?	積極的	①	②	③	消極的
4. 言葉または表現が直接的な方ですか?間接的な方ですか?	直接	①	②	③	間接
5. あきらめがいいですか?悪いですか?	早い	①	②	③	粘りますか
6. 性格が外向的ですか?内省的ですか?	外向	①	②	③	内省
7. 普段、活動的な方ですか?静かな方ですか?	動的	①	②	③	静的
8. 決断は早い方ですか?悩む方ですか?	早い	①	②	③	悩む
9. 男性的な方ですか?女性的な方ですか?	男性的	①	②	③	女性的
10. 辛抱が足りない方ですか?我慢強い方ですか?	辛抱が足りない	①	②	③	我慢強い
11. 感情の変化が大きいですか?小さいですか?	大きい方	①	②	③	小さい方
12. 本音をよく出す方ですか?めったに出さない方ですか?	よく出す	①	②	③	出さない
13. 自分の意見をよく表現する方ですか?表現しない方ですか?	よく表現	①	②	③	表現しない方
14. しばしば興奮する方ですか?理性的に処理する方ですか?	しばしば興奮	①	②	③	理性的に
15. そそっかしい方ですか?綿密な方ですか?	そそっかしい	①	②	③	綿密な方

### 素証(体質を示す証候)アンケート

以下の項目は普段の症状を中心に最近6ヶ月以内の本人の生活習慣について記載します。該当する場合には✓印でチェックし、曖昧な場合は担当者にお問い合わせ下さい。(\*)がある部分は重複チェックできます。

食事	16.食事を規則的にとっていますか? <span style="margin-left: 100px;">1□はい</span> <span style="margin-left: 100px;">2□いいえ</span>																																												
	17.日頃、1日の食事の量はどれくらいですか? <span style="margin-left: 100px;">1□多い</span> <span style="margin-left: 100px;">2□中間</span> <span style="margin-left: 100px;">3□少ない</span> <span style="margin-left: 100px;">4□一定しない</span>																																												
	日頃、食事の速度はどれくらいですか? <span style="margin-left: 100px;">1□早く食べる</span> <span style="margin-left: 100px;">2□中間</span> <span style="margin-left: 100px;">3□ゆっくり食べる</span>																																												
	消化は良いですか? <span style="margin-left: 100px;">1□はい</span> <span style="margin-left: 100px;">2□いいえ</span>																																												
消化	日頃、食欲はいかがですか? <span style="margin-left: 100px;">1□極めて良い</span> <span style="margin-left: 100px;">2□良い</span> <span style="margin-left: 100px;">3□ふつう</span> <span style="margin-left: 100px;">4□良くない</span>																																												
	消化と関連した詳しい質問です。普段、以下の症状がありますか? 該当する所をチェックして下さい。																																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">項 目</th> <th style="width: 20%;">よくある</th> <th style="width: 20%;">ときどきある</th> <th style="width: 30%;">ない</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>胃もたれ</td><td style="text-align: center;">1□</td><td style="text-align: center;">2□</td><td style="text-align: center;">3□</td></tr> <tr><td>嘔吐</td><td style="text-align: center;">1□</td><td style="text-align: center;">2□</td><td style="text-align: center;">3□</td></tr> <tr><td>むかつき</td><td style="text-align: center;">1□</td><td style="text-align: center;">2□</td><td style="text-align: center;">3□</td></tr> <tr><td>空腹</td><td style="text-align: center;">1□</td><td style="text-align: center;">2□</td><td style="text-align: center;">3□</td></tr> <tr><td>げっぷ</td><td style="text-align: center;">1□</td><td style="text-align: center;">2□</td><td style="text-align: center;">3□</td></tr> <tr><td>胸焼けまたは虫酸</td><td style="text-align: center;">1□</td><td style="text-align: center;">2□</td><td style="text-align: center;">3□</td></tr> <tr><td>胸つかえ</td><td style="text-align: center;">1□</td><td style="text-align: center;">2□</td><td style="text-align: center;">3□</td></tr> <tr><td>吐き気</td><td style="text-align: center;">1□</td><td style="text-align: center;">2□</td><td style="text-align: center;">3□</td></tr> <tr><td>腹痛(消化関連)</td><td style="text-align: center;">1□</td><td style="text-align: center;">2□</td><td style="text-align: center;">3□</td></tr> <tr><td>お腹の張り</td><td style="text-align: center;">1□</td><td style="text-align: center;">2□</td><td style="text-align: center;">3□</td></tr> </tbody> </table>	項 目	よくある	ときどきある	ない	胃もたれ	1□	2□	3□	嘔吐	1□	2□	3□	むかつき	1□	2□	3□	空腹	1□	2□	3□	げっぷ	1□	2□	3□	胸焼けまたは虫酸	1□	2□	3□	胸つかえ	1□	2□	3□	吐き気	1□	2□	3□	腹痛(消化関連)	1□	2□	3□	お腹の張り	1□	2□	3□
	項 目	よくある	ときどきある	ない																																									
	胃もたれ	1□	2□	3□																																									
	嘔吐	1□	2□	3□																																									
	むかつき	1□	2□	3□																																									
	空腹	1□	2□	3□																																									
	げっぷ	1□	2□	3□																																									
	胸焼けまたは虫酸	1□	2□	3□																																									
	胸つかえ	1□	2□	3□																																									
	吐き気	1□	2□	3□																																									
腹痛(消化関連)	1□	2□	3□																																										
お腹の張り	1□	2□	3□																																										
汗	普段、どれくらい汗をかきますか? <span style="margin-left: 100px;">1□多い</span> <span style="margin-left: 100px;">2□ふつう</span> <span style="margin-left: 100px;">3□少ない</span> <span style="margin-left: 100px;">4□ない</span>																																												
	汗の量に関連する質問です。該当するものにチェックしてください。																																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">項 目</th> <th style="width: 15%;">多い</th> <th style="width: 15%;">中間</th> <th style="width: 15%;">少ない</th> <th style="width: 35%;">ない</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>暑い時</td><td style="text-align: center;">1□</td><td style="text-align: center;">2□</td><td style="text-align: center;">3□</td><td style="text-align: center;">4□</td></tr> <tr><td>運動した時</td><td style="text-align: center;">1□</td><td style="text-align: center;">2□</td><td style="text-align: center;">3□</td><td style="text-align: center;">4□</td></tr> <tr><td>緊張した時</td><td style="text-align: center;">1□</td><td style="text-align: center;">2□</td><td style="text-align: center;">3□</td><td style="text-align: center;">4□</td></tr> <tr><td>日常生活で</td><td style="text-align: center;">1□</td><td style="text-align: center;">2□</td><td style="text-align: center;">3□</td><td style="text-align: center;">4□</td></tr> </tbody> </table>	項 目	多い	中間	少ない	ない	暑い時	1□	2□	3□	4□	運動した時	1□	2□	3□	4□	緊張した時	1□	2□	3□	4□	日常生活で	1□	2□	3□	4□																			
	項 目	多い	中間	少ない	ない																																								
	暑い時	1□	2□	3□	4□																																								
	運動した時	1□	2□	3□	4□																																								
緊張した時	1□	2□	3□	4□																																									
日常生活で	1□	2□	3□	4□																																									
汗をかいた後、気分はいかがですか? <span style="margin-left: 100px;">1□爽快</span> <span style="margin-left: 100px;">2□疲れる</span> <span style="margin-left: 100px;">3□なんともない</span>																																													
日頃、大便の習慣はいかがですか? <span style="margin-left: 100px;">1□規則的</span> <span style="margin-left: 100px;">2□不規則</span>																																													
日頃、すぐに排便できますか? <span style="margin-left: 100px;">1□早い</span> <span style="margin-left: 100px;">2□ふつう</span> <span style="margin-left: 100px;">3□遅い</span>																																													
大便の太さはどうですか? <span style="margin-left: 100px;">1□細い</span> <span style="margin-left: 100px;">2□ふつう</span> <span style="margin-left: 100px;">3□太い</span>																																													
大便の固さはどうですか? <span style="margin-left: 100px;">1□固い</span> <span style="margin-left: 100px;">2□ふつう</span> <span style="margin-left: 100px;">3□軟らかい</span>																																													
大便の状態はどうですか? 1□下痢 2□便秘 3□便秘・下痢が交互 4□食べ物によって異なる 5□普通																																													
大便	大便の形はどれに近いですか? 以下の絵をチェックしてください。																																												
	<table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1□</td> <td>2□</td> <td>3□</td> <td>4□</td> <td>5□</td> <td>6□</td> <td>7□</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>固いやぎの糞形</td> <td>でこぼこしたソーセージ形</td> <td>表面が分かれたソーセージ形</td> <td>軟らかい棒状</td> <td>軟らかい団子状</td> <td>お粥のよう軟らかくなった形</td> <td>固形成分がない下痢</td> </tr> </table>	1□	2□	3□	4□	5□	6□	7□								固いやぎの糞形	でこぼこしたソーセージ形	表面が分かれたソーセージ形	軟らかい棒状	軟らかい団子状	お粥のよう軟らかくなった形	固形成分がない下痢																							
	1□	2□	3□	4□	5□	6□	7□																																						
																																													
	固いやぎの糞形	でこぼこしたソーセージ形	表面が分かれたソーセージ形	軟らかい棒状	軟らかい団子状	お粥のよう軟らかくなった形	固形成分がない下痢																																						
	普段、排便中あるいは排便後、すっきりしますか? 1□すっきりする <span style="margin-left: 100px;">2□すっきりしない</span>																																												

素証(体質を示す証候)アンケート					
大便と関連した詳しい質問です。普段、以下の症状がありますか? 該当する所をチェックしてください。					
	項目	よくある	時々ある	ない	
	ゆるい便	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	固い便	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	排便できない日がある	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	下腹部の痛み	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	腹部膨満	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	腹部不快感	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	排便時に緊迫感	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	排便後に残便感	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	日頃、小便の強さはどうですか?	1 <input type="checkbox"/> 強い	2 <input type="checkbox"/> 中間	3 <input type="checkbox"/> 弱い	
	小便に対する詳しい質問です。普段、小便時に以下の症状がありますか? 該当する所をチェックしてください。				
小便	項目	よくある	時々ある	ない	
	排尿の痛み(不快感含む)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	頻尿	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	出始めが痛い	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	残尿感	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	尿失禁	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	普段、寒さ、暑さのどちらが嫌いですか? 1 <input type="checkbox"/> 寒さ 2 <input type="checkbox"/> 暑さ 3 <input type="checkbox"/> 両方嫌い 4 <input type="checkbox"/> 両方大丈夫 手が冷たい方ですか?暖かいほうですか? 1 <input type="checkbox"/> 暖かい 2 <input type="checkbox"/> ふつう 3 <input type="checkbox"/> 冷たい 4 <input type="checkbox"/> よく分からない 足が冷たい方ですか?暖かいほうですか? 1 <input type="checkbox"/> 暖かい 2 <input type="checkbox"/> ふつう 3 <input type="checkbox"/> 冷たい 4 <input type="checkbox"/> よく分からない お腹が冷たい方ですか?暖かいほうですか? 1 <input type="checkbox"/> 暖かい 2 <input type="checkbox"/> ふつう 3 <input type="checkbox"/> 冷たい 4 <input type="checkbox"/> よく分からない 普段の寒熱症状に対する詳しい質問です。該当する所をチェックしてください。				
寒熱	項目	よくある	時々ある	ない	
	暖かい気温や暖かい温度が良い。	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	お腹が冷え気味。	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	手足がよく冷える方。	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	顔色が青白い方。	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	小便が澄んでいて透明。	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	喉の乾きの有無に関わらず、水を飲むことが嫌い。	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	すっきりして涼しい気温や刺激が良い。	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	熱がないのに体が熱っぽくなり暑くなる。	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	手足の裏が暑く、苦しい。	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	顔や目がよく充血したり赤くなる。	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	喉の乾きを感じたり冷たい水を飲みたい。	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	小便の色が濃い。	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
飲水	日頃、水をどれくらい飲みますか?	1 <input type="checkbox"/> 多い	2 <input type="checkbox"/> 中間	3 <input type="checkbox"/> 少し	4 <input type="checkbox"/> 少しずつ頻繁に
	日頃、飲む水の温度はどれくらいですか?	1 <input type="checkbox"/> 主に暖かい水 2 <input type="checkbox"/> 主に冷水 3 <input type="checkbox"/> 区別せず飲む			
睡眠	日頃、よく夢をみますか?	1 <input type="checkbox"/> 非常に多い	2 <input type="checkbox"/> 多い	3 <input type="checkbox"/> 少し	4 <input type="checkbox"/> みない
	日頃、睡眠の質はどれくらいだと評価できますか?	1 <input type="checkbox"/> 非常に良い 2 <input type="checkbox"/> おおよそ良い 3 <input type="checkbox"/> おおよそ悪い 4 <input type="checkbox"/> 非常に悪い			