専修大学社会科学研究所月報

ISSN0286-312X
No. 608
2014. 2. 20

タイ王国における社会関係資本の実態
―アンケート調査を分析して―

丸茂　雄一

目　　次

1　はじめに……1

2　アンケート調査の概要……1
(1)　アンケート調査の委託……1
(2)　調査対象地域の特性……1
(3)　アンケートの設問……2

3　分析手法……4

4　各地域の特徴……5
(1)　チョンブリー県都市部……5
(2)　チョンブリー県農村部……9
(3)　ノンタブリー県都市部……12
(4)　ノンタブリー県農村部……12
(5)　考察……12

5　各地域モデルの適用範囲の拡大……13
(1)　チョンブリー県都市部……13
(2)　チョンブリー県農村部……18
(3)　5因子構造モデルへの挑戦……20
(4)　6因子構造モデルへの挑戦……22

6　結言……24

編集後記……27

doi.org/10.34360/00009378

タイ王国における社会関係資本の実態
―アンケート調査を分析して―

丸茂　雄一

1　はじめに

専修大学の社会関係資本プロジェクトが、私立大学戦略的研究基盤形成支援事業（平成 21 年度～平成 25 年度）として採択された。筆者は、このプロジェクトに客員研究員として参加している。社会関係資本（Social Capital）とは、人々の協調的な行動を活発にすることによって、地域社会の信頼性・効率性を高めることができるという概念であり、近年社会科学の分野で注目を集めている。本稿は、タイ王国の都市部、農村部で実施したアンケート調査を統計的に分析することによって、社会関係資本の特性や困り事・災害時において信頼する人または組織について地域ごとに相違や共通性があるか否かを明らかにしようとするのである。

2　アンケート調査の概要

(1)　アンケート調査の委託

専修大学は、チュラロンコーン大学社会調査研究所にタイ王国の社会関係資本の実態を調べるため、アンケート調査を委託した。調査地域は、ノンダブリー県の都市部・農村部、チョンブリー県の都市部・農村部であり、サンプル数は各地域 200、合計 800 である。アンケート調査は、2013 年 2 月に行われた。すなわち、2011 年に生起したチャオプラヤ川の洪水後に実施したものである。回答者の基本属性については、チュラロンコーン大学社会調査研究所の最終報告書を参照されたい[1]。

(2)　調査対象地域の特性

ノンダブリー県は、首都バンコクに隣接している。事実上バンコクの市街地となっているため、バンコクとの境界が判別しにくい。ノンダブリー県の大半は、2011 年の洪水で 1 メートルほど冠水し、多数の住民は避難生活を強いられた。この体験がアンケート調査結果に影響している。アンケート調査は、ノンダブリー県バーンクルワイ郡で行われた。同郡の面積は 57.4 平方キロメートル、人口は男性 52,210 人、女性 60,219 人である（2011 年）。サンプル数の決

[1] 平成 25 年度内に専修大学社会関係資本研究センターより、刊行される予定である。

定に当たっては、バーンクルワイ郡農村部においては、各部落から比例抽出法によって算出している。

チョンブリー県は、タイ王国の臨海地域である。県内北部には肥沃な土地が広がり農業に利用されている一方で、工業団地が造成され多数の日系企業が進出している。アンケート調査は、チョンブリー県パナットニコム郡で行われた。同郡の面積は 448.3 平方キロメートル、人口は男性 58,379 人、女性 62,304 人である（2011 年）。サンプル数を決定に当たっては、パナットニコム郡農村部においては、各部落から比例抽出法によって算出している。

(3) アンケートの設問

社会的信用（Social Trust）に関する設問のうち、5 件法のリカルト尺度を用いているのは、次のとおりである。設問数が膨大なので、アンケート分析に使用したもののみ紹介する。リカルト尺度とは本来順序尺度であるが、5 件法[2]あるいは 4 件法の場合には各間隔を等間隔であると仮定し、量的データとして因子分析などを行うのが通例である。

社会的信用（Social Trust）の設問の例

Q2.1	In general, people can be trusted
Q2.2	Meet with your relations
Q2.3	Meet friends & acquaintances outside of school and work
Q2.4.1	Depth of social relations with people in neighborhood
Q2.4.2	Proportion of people in neighborhood having relations

リスクと社会的安全網（Risk & Social Safety Net）のうち、Q4.1 では生活への脅威を尋ねている。5 件法のリカルト尺度を用いている。

生活への脅威

Q4.1.1	unemployment, little income
Q4.1.2	illness, injury, etc.
Q4.1.3	food shortage

[2] 5 件法のリカルト尺度を使用した設問とは、例えば生活水準に関して、大いに向上した（5 点）、ある程度向上した（4 点）、どちらともいえない（3 点）、ある程度低下した（2 点）、大いに低下した（1 点）のうちから 1 つを選択するものである。

Q4.1.4　not having access to water
Q4.1.5　poor means of transportation/road conditions, traffic accidents
Q4.1.6　natural disasters　(wind and flood damage, earthquake, etc.)
Q4.1.7　war

リスクと社会的安全網（Risk ＆ Social Safety Net）のうち、Q4.2 では、日常生活における困り事に関して信頼する人・組織について尋ねている。主な設問は次のとおりであり、4 件法のリカルト尺度を用いている。

困り事において信頼する人や組織の設問

Q4.2.1　village head, community head
Q4.2.2　school or hospital
Q4.2.3　fire department
Q4.2.4　police
Q4.2.5　soldier
Q4.2.6　political party, politicians
Q4.2.7　organization in nearby community
Q4.2.8　volunteers, NGOs or civic group
Q4.2.9　religious organization
Q4.2.10　employer
Q4.2.11　coworkers
Q4.2.12　people in neighborhood
Q4.2.13　family
Q4.2.14　relative
Q4.2.15　friends or acquaintances

リスクと社会的安全網（Risk ＆ Social Safety Net）のうち、Q4.6 では、災害時において信頼する人・組織について尋ねている。主な設問は次のとおりであり、4 件法のリカルト尺度を用いている。

災害時において信頼する人や組織の設問

Q4.6.1　village head, community head
Q4.6.2　school or hospital
Q4.6.3　fire department
Q4.6.4　police
Q4.6.5　military
・・・(Q4.2 の設問と同一であり、中略)・・・
Q4.6.13　family
Q4.6.14　relative
Q4.6.15　friends or acquaintances

なお、Q4.2 と Q4.6 の設問を区別するため、因子分析表などでは、困り事における village head, community head への信頼を「village head, community head」と省略し、災害時における village head, community head への信頼を「災害 village head, community head」と省略する。したがって、「災害 police」とは、災害時における police への信頼の略記である。

3　分析手法

そもそも、社会関係資本に関しては、実証的な研究の蓄積に乏しい。このため、地域ごとに因子分析を行うが、サンプル数が 1 地域あたり 200 であることを考慮し、3 因子構造あるいは 4 因子構造であると仮定する。因子分析とは、多変数の観測変数からその中に潜在する共通因子を求める手法である。そのためには、相関関係の強い観測変数の集合を作る必要がある。因子負荷量が 0.4 未満の観測変数は、削除する場合が多い。因子分析の代表的な手法には、主因子法と最尤法（さいゆうほう）がある。複数ある因子の内的整合性を判断するために、クロンバックの α という指標を用いる。一般に、0.7 または 0.8 以上を満たすことが望ましいと指摘される。因子行列を解釈するために、軸の回転を行う。本稿では、斜交回転の 1 つであるプロマックス回転を用いる。

最終的に要因間の因果モデルを構築するために SEM（Structural Equation Modeling : 構造方程式モデリング）によって、パス図を作成する。SEM とは、観測変数やその背景に存在する潜在変数（概念）の性質を調べるために、多くの観測変数を同時に分析するための統計的方法である。その特徴は、①潜在変数を扱うことで直接観測しづらい変数も測定できる、②変数

と変数の関係性の強さを数値化できる、③パスの始点となる変数の説明力を知ることができる、④データとモデルの当てはまりの程度を評価できることである[3]。すなわち、SEM によってパス図が描ければ、因子間の因果関係を把握できる[4]。経験則上、1 潜在変数あたりの観測変数は、原則として 3 つとする。

データとモデルの当てはまりの程度を評価するには、適合度の指標が用いられる。適合度の指標としては、①GFI（goodness of fit index）、②AGFI（adjusted goodness of fit index）、③RMSEA（root mean square error of approximation）が使用されることが多い。GFI は 0 と 1 の間の値をとる。0.95 以上の値が非常に良好なモデル、0.9 以上が妥当なモデル、0.9 未満が悪いモデルであるといわれる。AGFI は、GFI にモデルの自由度を考慮したものであり、判定基準は GFI と同様である。RMSEA は、複雑なモデルで使用される。値が小さいほど良好なモデルであると判定する。0.05 以下が非常に良好なモデル、0.08 以下が妥当なモデル、0.08 を超え 0.1 以下がグレーゾーン、0.1 を超えるとモデルを採択すべきではないと指摘される[5]。 パス係数の検定のためには、p 値が用いられる。統計的に有意になるためには、0.05 以下の値（5%水準で有意）が必要となる。

4　各地域の特徴

(1)　チョンブリー県都市部

ア　3 因子構造

チョンブリー県都市部において、3 因子構造の因子分析を行うと、次表のとおりである。n=175、クロンバックの α は、0.705 である。使用したソフトウェアは、エクセル統計 2012 である（以下、同じ）。

3 http://www.macromill.com/method/c04.html 参照（2013 年 12 月 20 日アクセス）
4 因子分析では、因子間相関が出力されるが、相関係数では因果関係までは把握できない。
5 大石展緒、都竹浩生（2009）『Amos で学ぶ調査系データ解析』（東京書籍、196～198 ページ）

因子分析（Chonburi urban）

	因子の命名	質問事項（観測変数）	因子1	因子2	因子3
			最尤法、プロマックス（斜交）回転		
（因子1）	困り事における公的組織への信頼	fire department	0.858	0.064	-0.007
		police	0.841	-0.062	0.004
		school or hospital	0.689	0.010	0.017
（因子2）	生活への脅威	not having access to water	-0.028	0.888	0.022
		threat, food shortage	-0.024	0.782	-0.009
		poor means of transportation, road condition, traffice accident	0.064	0.656	-0.013
（因子3）	困り事におけるご近所SC	relative	-0.031	-0.021	0.836
		friends or acquaintances	0.050	0.024	0.672
		因子間相関	1.000		
			0.099	1.000	
			0.236	0.178	1.000

n=175、クロンバックの α=0.705

因子 1 は、①困り事における消防への信頼、②困り事における警察への信頼、③困り事における学校病院への信頼から構成される。因子 2 は、①水へのアクセスがないこと、②食料不足、③貧弱な輸送手段・道路事情、交通事故から構成される。因子 3 は、①困り事における親戚への信頼、②困り事における友人知人への信頼から構成される。

因子 1 は「困り事における公的組織への信頼」、因子 2 は「生活への脅威」、因子 3 は「困り事におけるご近所 SC（Social Capital）」と命名した。因子間相関は、上表を参照していただきたい。この表の特徴としては、①困り事におけるご近所 SC が因子として抽出されていること、②生活への脅威が因子として抽出されていること、③同一因子の中に災害時に信頼する人または組織と困り事で信頼する人または組織が混交しておらず、モデルとしてすっきりしていることである。

この因子分析を基に、SEM によってパス図を描くと、図 1 のようになる。このモデルでは、「困り事におけるご近所 SC」が外生変数となった。使用したソフトウェアは、小島隆矢（2003）『Excel で学ぶ共分散構造分析とグラフィカルモデリング』（オーム社）付録 CD-ROM に収録されたエクセル SEM であり、最尤法を使用している（以下、同じ）。

因果関係として、外生変数「困り事におけるご近所 SC」は、0.256 という弱い影響を潜在変数「困り事における公的組織への信頼」に対し、及ぼしている。また、外生変数「困り事におけるご近所 SC」から潜在変数「生活への脅威」へのパス係数は 0.188 であり、ほとんど影響がない。

図１

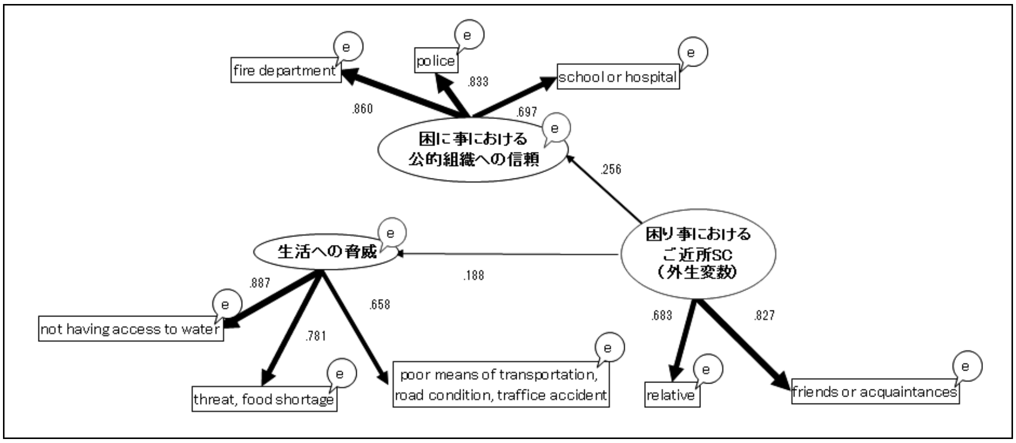


図１中、パス係数が.188のパスは、統計的に有意ではない（$p = 0.051$）。これ以外の９本のパスは、統計的に有意である。適合度の指標としては、GFI＝0.971、AGFI＝0.942、RMSEA＝0.034 であり、かなり良好である。このモデルを他の地域にも適用範囲を拡大しサンプル数を増やせば、すべてのパスが統計的に有意になり、良好なモデルになり得るであろう。

イ　４因子構造

チョンブリー県都市部において、４因子構造の因子分析を行うと、次表のとおりである。n=125、クロンバックのαは、0.773である。

因子分析 (Chonburi urban)

主因子法、プロマックス（斜交）回転

	因子の命名	質問事項（観測変数）	因子1	因子2	因子3	因子4
（因子1）	困り事における公的組織への信頼	school or hospital	0.845	-0.054	-0.033	-0.009
		village head, community head	0.790	0.068	0.104	-0.121
		fire department	0.727	0.035	-0.107	0.151
（因子2）	生活への脅威	not having access to water	0.009	0.918	-0.055	-0.004
		threat, food shortage	-0.039	0.823	0.001	-0.055
		poor means of transportation, road condition, traffice accident	0.074	0.655	0.127	0.082
（因子3）	困り事・災害時における職場・友人知人への信頼	災害coworkers	-0.048	0.012	0.803	-0.030
		災害employer	-0.064	-0.029	0.782	0.086
		friends or acquaintances	0.177	0.091	0.438	-0.040
（因子4）	困り事・災害時における治安組織への信頼	災害soldier	-0.136	0.100	-0.062	0.911
		災害police	0.134	-0.088	0.071	0.642
		soldier	0.408	-0.047	0.070	0.439
		因子間相関	1.000			
			0.169	1.000		
			0.216	0.208	1.000	
			0.229	0.175	0.163	1.000

n=125、クロンバックのα=0.773

因子１は、①困り事における学校病院への信頼、②困り事における町長村長への信頼、③困り事における消防への信頼から構成される。因子２は、①水へのアクセスがないこと、②

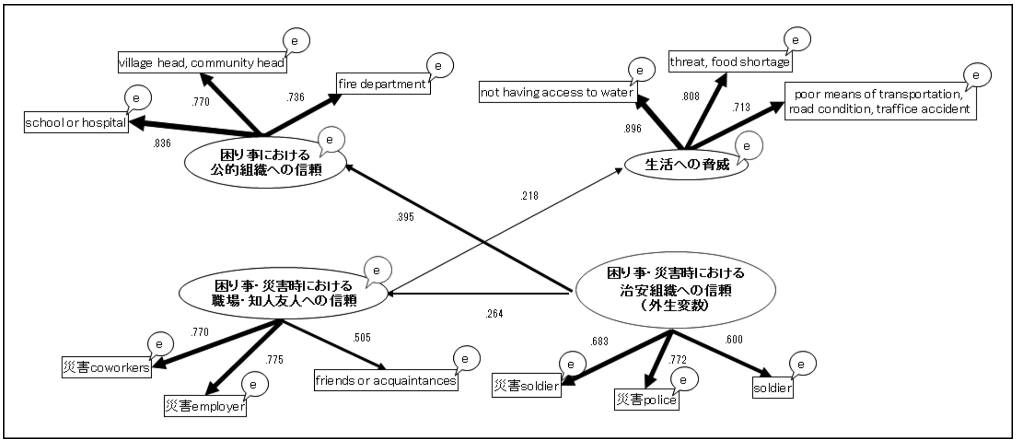
食料不足、③貧弱な輸送手段・道路事情、交通事故から構成される。因子 3 は、①災害時における同僚への信頼、②災害時における雇用主への信頼、③困り事における友人知人への信頼から構成される。因子 4 は、①災害時における兵士への信頼、②災害時における警察への信頼、③困り事における兵士への信頼から構成される。

因子 1 は「困り事における公的組織への信頼」、因子 2 は「生活への脅威」、因子 3 は「困り事・災害時における職場・友人知人への信頼」、因子 4 は「困り事・災害時における治安組織への信頼」と命名した。因子間相関は、上表を参照していただきたい。

この表の特徴としては、①同一因子の中に災害時に信頼する人または組織と困り事で信頼する人または組織が混交しているのは、モデルとしてすっきりしないこと、②生活への脅威が因子として抽出されていること、③因子の下位尺度として、災害 soldier や soldier が抽出されている。これは、2010 年に生起したチャオプラヤ川の洪水で、警察のみならず国軍が出動したことを反映している。

この因子分析を基に、SEM によってパス図を描くと、図 2 のようになる。このモデルでは、「困り事・災害時における治安組織への信頼」が外生変数となった。因果関係として、外生変数「困り事・災害時における治安組織への信頼」は、①0.395 という弱い影響を潜在変数「困り事における公的組織への信頼」に対し、②0.264 という弱い影響を潜在変数「困り事・災害時における職場・知人友人への信頼」に対し、それぞれ及ぼしている。潜在変数「困

図 2



り事・災害時における職場・知人友人への信頼」は、0.218 という弱い影響を潜在変数「生活への脅威」に対し、及ぼしている。

図 2 中、パス係数が.218 のパスは、統計的に有意ではない（$p = 0.053$)。これ以外の 14 本のパスは、統計的に有意である。適合度の指標としては、GFI＝0.883、AGFI＝0.821、RMSEA＝0.099 である。統計的に有意ではないパスがあり、GFI、AGFI の値が悪いので、モデルとして採択できない。

(2) チョンブリー県農村部

ア 3 因子構造

チョンブリー県農村部において、3 因子構造の因子分析を行うと、次表のとおりである。n=111、クロンバックの α は、0.670 である。

因子分析 (Chonburi rural)

主因子法、プロマックス（斜交）回転

	因子の命名	質問事項（観測変数）	因子1	因子2	因子3
（因子1）	困り事における ご近所SC	friends or acquaintances	0.962	-0.018	-0.092
		relative	0.775	-0.060	-0.023
		people in neighborhood	0.680	0.105	0.182
（因子2）	生活への脅威	civil war, political turmoil	-0.052	0.747	0.095
		natural disaster	-0.005	0.822	0.023
		poor means of transportation, road condition, traffice accident	0.064	0.701	-0.158
（因子3）	災害時における 職場・警察への信頼	災害coworkers	0.074	-0.006	0.795
		災害employer	-0.004	-0.038	0.718
		災害police	-0.047	0.019	0.595
		因子間相関	1.000		
			0.193	1.000	
			0.173	0.003	1.000

n=111、クロンバックの α =0.670

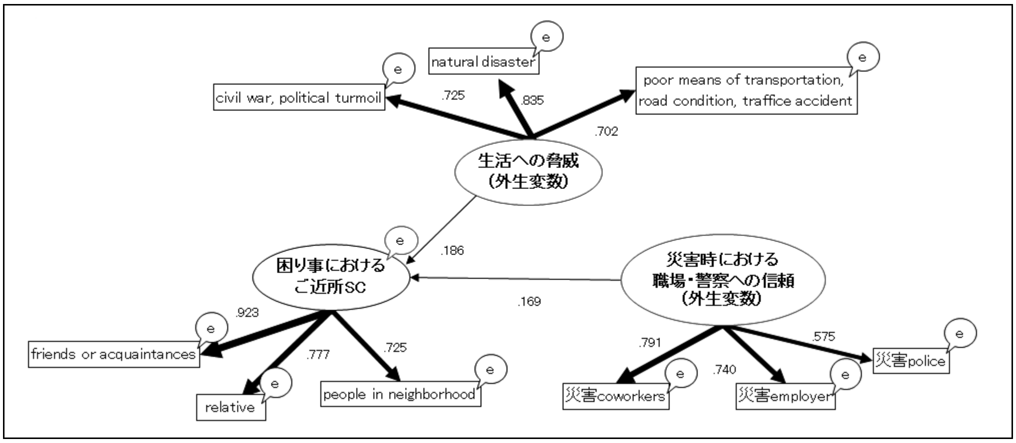
因子 1 は、①困り事における友人知人への信頼、②困り事における親戚への信頼、③困り事における近隣への信頼から構成される。因子 2 は、①内戦・政治的混乱、②自然災害、③貧弱な輸送手段・道路事情、交通事故から構成される。因子 3 は、①災害時における同僚への信頼、②災害時における雇用主への信頼、③災害時における警察への信頼から構成される。因子 2 の下位尺度に「内戦・政治的混乱」があるのは、2005 年から続いた政治的な混乱が 2006 年 9 月の国軍のクーデターを引き起こしたことを反映している。「自然災害」とは、2011 年の大洪水を反映している。

因子 1 は「困り事におけるご近所 SC」、因子 2 は「生活への脅威」、因子 3 は「災害時における職場・警察への信頼」と命名した。因子間相関は、上表を参照していただきたい。この因子分析は、クロンバックの α が 0.670 であり、内的整合性が悪い。

この表の特徴としては、①困り事におけるご近所 SC が因子として抽出されていること、②生活への脅威が因子として抽出されていることである。

この因子分析を基に、SEM によってパス図を描くと、図 3 のようになる。このモデルでは、「災害時における職場・警察への信頼」および「生活への脅威」が外生変数となった。

図 3



因果関係として、外生変数「災害時における職場・警察への信頼」から潜在変数「困り事におけるご近所 SC」へのパス係数は 0.169 であり、ほとんど影響がない。外生変数「生活への脅威」から潜在変数「困り事におけるご近所 SC」へのパス係数は 0.186 であり、ほとんど影響がない。

図 3 中、パス係数が.169 とパス係数が.186 のパス 2 本は、統計的に有意ではない（$p = 0.097$、$p = 0.153$）。これ以外の 9 本のパスは、統計的に有意である。適合度の指標としては、GFI ＝0.941、AGFI＝0.893、RMSEA＝0.051 である。統計的に有意ではないパスがあるので、モデルとして採択できない。

イ　4 因子構造

チョンブリー県農村部において、4 因子構造の因子分析を行うと、次表のとおりである。n=122、クロンバックの α は、0.781 である。

因子分析 (Chonburi rural)

			主因子法、プロマックス（斜交）回転			
因子の命名		質問事項（観測変数）	因子1	因子2	因子3	因子4
（因子1）	生活への脅威	not having access to water	0.906	-0.017	-0.068	0.029
		threat, food shortage	0.816	0.021	0.026	-0.117
		poor means of transportation, road condition, traffice accident	0.681	0.029	0.084	0.092
（因子2）	困り事における公的組織への信頼	school or hospital	-0.066	0.851	0.073	-0.023
		village head, community head	0.078	0.761	0.080	-0.054
		fire department	0.044	0.635	-0.182	0.282
（因子3）	困り事・災害時における職場への信頼	employer	0.015	-0.037	0.841	0.133
		災害employer	0.055	-0.083	0.708	-0.016
		coworkers	-0.060	0.276	0.546	-0.059
（因子4）	困り事・災害時における治安組織への信頼	soldier	-0.011	0.037	0.057	0.850
		災害police	-0.009	0.046	0.035	0.430
		因子間相関	1.000			
			0.167	1.000		
			0.143	0.267	1.000	
			0.147	0.497	0.404	1.000

n=122、クロンバックの α=0.781

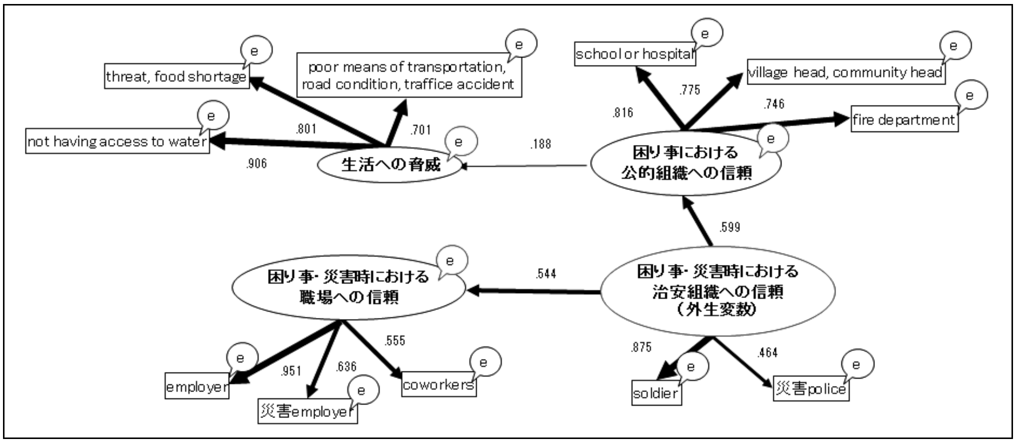
因子１は、①水へのアクセスがないこと、②食料不足、③貧弱な輸送手段・道路事情、交通事故から構成される。因子２は、①困り事における学校病院への信頼、②困り事における町長村長への信頼、③困り事における消防への信頼から構成される。因子３は、①困り事における雇用主への信頼、②災害時における雇用主への信頼、③困り事における同僚への信頼から構成される。因子４は、①困り事における兵士への信頼、②災害時における警察への信頼から構成される。

因子１は「生活への脅威」、因子２は「困り事における公的組織への信頼」、因子３は「困り事・災害時における職場への信頼」、因子 4 は「困り事・災害時における治安組織への信頼」と命名した。因子間相関は、上表を参照していただきたい。

この表の特徴としては、①同一因子の中に災害時に信頼する人または組織と困り事で信頼する人または組織が混交しているのは、モデルとしてすっきりしないこと、②生活への脅威が因子として抽出されていること、③困り事における公的組織への信頼が因子として抽出されていることである。

この因子分析を基に、SEM によってパス図を描くと、図 4 のようになる。このモデルでは、「困り事・災害時における治安組織への信頼」が外生変数となった。

図 4



因果関係として、外生変数「困り事・災害時における治安組織への信頼」は、①0.599 という中程度の影響を潜在変数「困り事における公的組織への信頼」に対し、②0.544 という中程度の影響を潜在変数「困り事・災害時における職場への信頼」に対し、それぞれ及ぼしている。また、潜在変数「困り事における公的組織への信頼」から潜在変数「生活への脅威」へのパス係数は 0.188 であり、ほとんど影響がない。

図 4 中、パス係数が.188 のパスは、統計的に有意ではない（$p = 0.082$）。これ以外の 13 本のパスは、統計的に有意である。適合度の指標としては、GFI＝0.920、AGFI＝0.871、RMSEA＝0.069 である。統計的に有意ではないパスがあるので、モデルとして採択できない。

(3)　ノンタブリー県都市部

3 因子構造、4 因子構造ともに、モデルとして採択すべきパス図が作成できなかった。紙面の関係で割愛する。

(4)　ノンタブリー県農村部

3 因子構造、4 因子構造ともに、モデルとして採択すべきパス図が作成できなかった。紙面の関係で割愛する。

(5)　考察

パス図の形状から、全く同一のモデルはない。サンプル数が少ないので、必ずしも確たることはいえないが、地域ごとに社会関係資本の実態が異なるといえそうである。

パスが統計的に有意になるためには、1,000 分の 1 だけ p 値が足りないもの（チョンブリー都市部 3 因子構造のパス図）がある。これを含めた地域モデルの適用範囲を拡大すれば、サンプル数が増加する結果、ノンタブリー・チョンブリーの区分あるいは都市部・農村部の区分を超えた共通のモデルを SEM によって示せるかもしれない。

5　各地域モデルの適用範囲の拡大

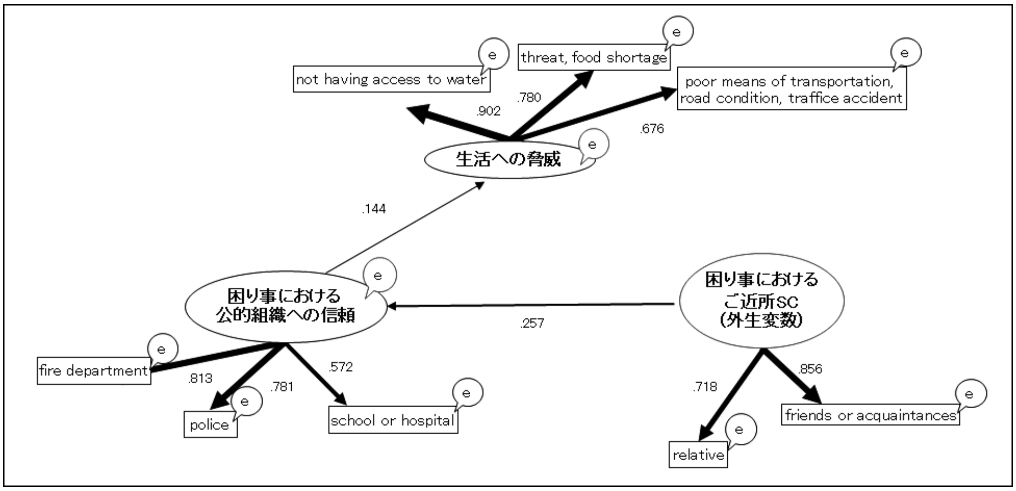
(1)　チョンブリー県都市部

ア　3 因子構造モデルの適用範囲の拡大

チョンブリー県都市部の 3 因子構造モデル（図 1）を、農村部を加えたチョンブリー全域に適用範囲を拡大すると、図 5 のようになる。このモデルでは、「困り事におけるご近所 SC」が外生変数となった。サンプル数は、337 である。なお、パス図作成の基になった因子分析表は、紙面の関係で割愛する。

外生変数「困り事におけるご近所 SC」は、①困り事における友人知人への信頼、②困り事における親戚への信頼から構成される。潜在変数「困り事における公的組織への信頼」は、①困り事における消防への信頼、②困り事における警察への信頼、③困り事における学校病院への信頼から構成される。潜在変数「生活への脅威」は、①水へのアクセスがないこと、②食料不足、③貧弱な輸送手段・道路事情、交通事故から構成される。

図 5（チョンブリー県の都市部・農村部）



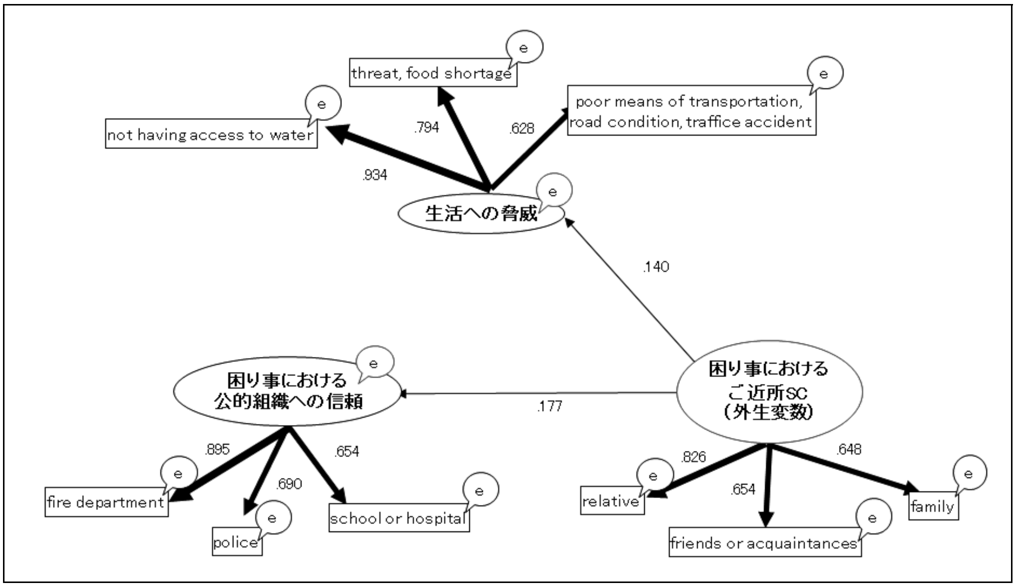
因果関係として、外生変数「困り事におけるご近所SC」は、0.257という弱い影響を潜在変数「困り事における公的組織への信頼」に対し、及ぼしている。潜在変数「困り事における公的組織への信頼」から潜在変数「生活への脅威」へのパス係数は0.144であり、低い値ではあるが統計的に有意である。

図5中、全てのパスは統計的に有意である。適合度の指標としては、GFI＝0.972、AGFI＝0.944、RMSEA＝0.059であり、かなり良好なモデルの値を示している。

チョンブリー県都市部の3因子構造モデル（図1）を、ノンブリー県都市部を加えた都市部全域に適用範囲を拡大すると、図6のようになる。この場合において、モデルを単純に都市部全域に適用するとパス図が描けなくなる[6]ため、相関行列を考慮し、「困り事におけるご近所SC」の下位尺度として「困り事における家族への信頼」をモデルに追加した。

このモデルでは、「困り事におけるご近所 SC」が外生変数となった。サンプル数は、308である。

図6（両県の都市部）



6 パス係数が1.000を超えるものが算出されるとエラー表示となる。

外生変数「困り事におけるご近所 SC」は、①困り事における親戚への信頼、②困り事における友人知人への信頼、③困り事における家族への信頼から構成される。潜在変数「困り事における公的組織への信頼」は、①困り事における消防への信頼、②困り事における警察への信頼、③困り事における学校病院への信頼から構成される。潜在変数「生活への脅威」は、①水へのアクセスがないこと、②食料不足、③貧弱な輸送手段・道路事情、交通事故から構成される。

因果関係として、外生変数「困り事におけるご近所 SC」から潜在変数「困り事における公的組織への信頼」へのパス係数は 0.177 であり、低い値ではあるが統計的に有意である。さらに、外生変数「困り事におけるご近所 SC」から潜在変数「生活への脅威」へのパス係数は 0.140 であり、低い値ではあるが統計的に有意である。

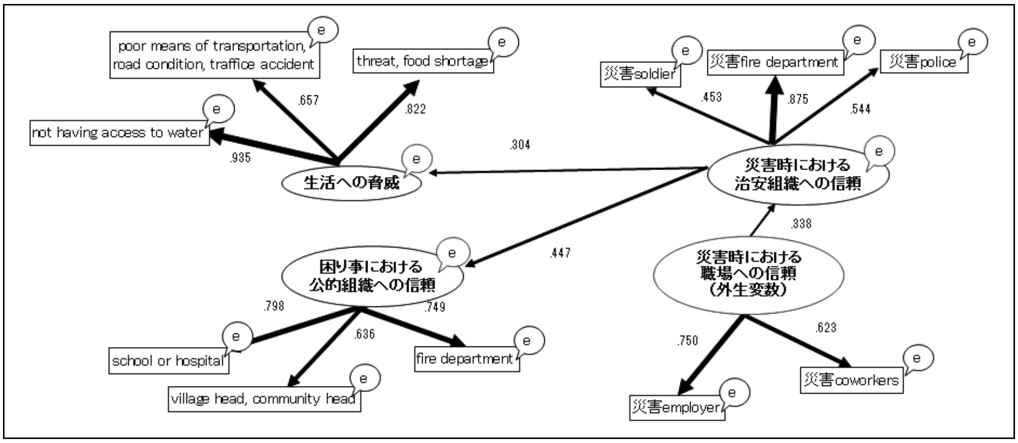
図 6 中、全てのパスは、統計的に有意である。適合度の指標としては、GFI＝0.967、AGFI＝0.941、RMSEA＝0.055 であり、かなり良好なモデルの値を示している。

イ　4 因子構造モデルの適用範囲の拡大

チョンブリー県都市部の 4 因子構造モデル（図 2）を、ノンブリー県都市部を加えた都市部全域に適用範囲を拡大すると、図 7 のようになる。この場合において、相関行列を考慮し、モデルから①「困り事における兵士への信頼」の代わりに「災害時における消防への信頼」を加え、②「困り事における友人知人への信頼」を削除した。このモデルでは、「災害時における職場への信頼」が外生変数となった。サンプル数は、188 である。

外生変数「災害時における職場への信頼」は、①災害時おける雇用主への信頼、②災害時における同僚への信頼から構成される。潜在変数「災害時における治安組織への信頼」は、①災害時における消防への信頼、②災害時における警察への信頼、③災害時における兵士への信頼から構成される。潜在変数「困り事における公的組織への信頼」は、①困り事における学校病院への信頼、②困り事における消防への信頼、③困り事における町長村長への信頼から構成される。潜在変数「生活への脅威」は、①水へのアクセスがないこと、②食料不足、③貧弱な輸送手段・道路事情、交通事故から構成される。

図 7（両県の都市部）



因果関係として、外生変数「災害時における職場への信頼」は、0.338 という弱い影響を潜在変数「災害時における治安組織への信頼」に対し、及ぼしている。潜在変数「災害時における治安組織への信頼」は、①0.447 という中程度の影響を潜在変数「困り事における公的組織への信頼」に対し、②0.304 という弱い影響を潜在変数「生活への脅威」に対し、それぞれ及ぼしている。

このパス図の特徴は、①同一因子の中に災害時に信頼する人または組織と困り事で信頼する人または組織が混交しておらず、モデルとしてすっきりしていること、②災害時における職場への信頼が潜在変数[7]として抽出されていること、③災害時における治安組織への信頼が潜在変数として抽出されていること、④困り事における公的組織への信頼が潜在変数として抽出されていること、⑤生活への脅威がが潜在変数として抽出されていることである。

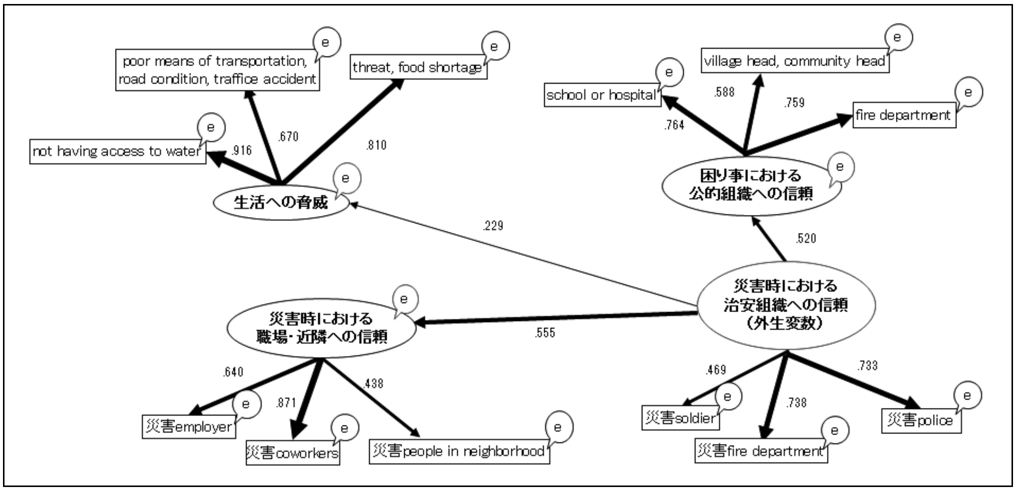
図 7 中、全てのパスは、統計的に有意である。適合度の指標としては、GFI＝0.923、AGFI＝0.877、RMSEA＝0.079 である。パス図として、AGFI は悪いが、RMSEA は妥当なモデルである。

チョンブリー県都市部の 4 因子構造モデル（図 2）を、チョンブリー県農村部とノンブリー県都市部・農村部に適用範囲を拡大すると、図 8 のようになる。この場合において、相関行列を考慮し、モデルから①「困り事における兵士への信頼」の代わりに「災害時における消防へ

[7] 外生変数は、当然潜在変数でもある。

の信頼」を加え、②「困り事における友人知人への信頼」の代わりに「災害時にける近隣への信頼」を加えた。このモデルでは、「災害時における治安組織への信頼」が外生変数となった。サンプル数は、353 である。

図 8（両県の都市部・農村部）



外生変数「災害時における治安組織への信頼」は、①災害時における消防への信頼、②災害時における警察への信頼、③災害時における兵士への信頼から構成される。③は、チャオプラヤ川の大洪水で国軍が出動したことを反映している。潜在変数「災害時における職場・近隣への信頼」は、①災害時おける同僚への信頼、②災害時における雇用主への信頼、③災害時における近隣への信頼から構成される。潜在変数「困り事における公的組織への信頼」は、①困り事における学校病院への信頼、②困り事における消防への信頼、③困り事における町長村長への信頼から構成される。潜在変数「生活への脅威」は、①水へのアクセスがないこと、②食料不足、③貧弱な輸送手段・道路事情、交通事故から構成される。

因果関係として、外生変数「災害時における治安組織への信頼」は、①0.555 という中程度の影響を潜在変数「災害時における職場・近隣への信頼」に対し、②0.520 という中程度の影響を潜在変数「困り事における公的組織への信頼」に対し、③0.229 という弱い影響を潜在変数「生活への脅威」に対し、それぞれ及ぼしている。

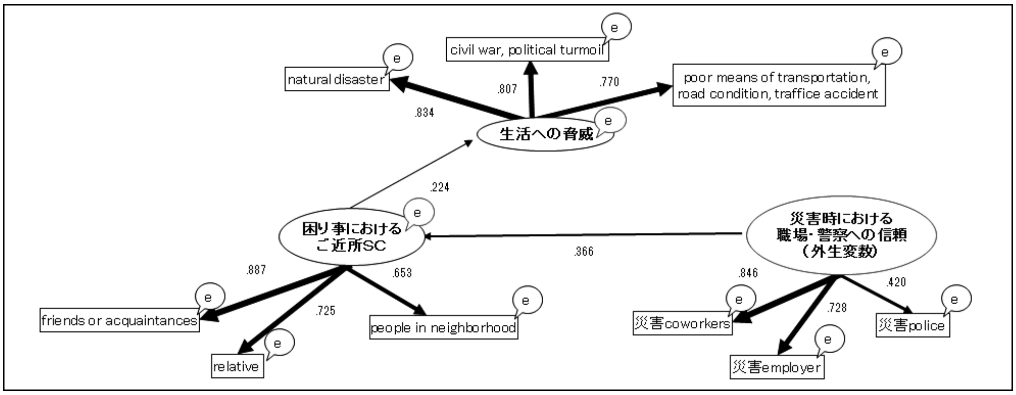
図 8 中、全てのパスは、統計的に有意である。適合度の指標としては、GFI＝0.950、AGFI＝0.924、RMSEA＝0.060 であり、かなり良好なモデルの値を示している。

(2) チョンブリー県農村部

ア 3因子構造モデルの適用範囲の拡大

チョンブリー県農村部の3因子構造モデル（図3）を、都市部を加えたチョンブリー県全域に適用範囲を拡大すると、図 9 のようになる。このモデルでは、「災害時における職場・警察への信頼」が外生変数となった。サンプル数は、252である。

図9（チョンブリー県の都市部・農村部）



外生変数「災害時における職場・警察への信頼」は、①災害時おける同僚への信頼、②災害時における雇用主への信頼、③災害時における警察への信頼から構成される。潜在変数「困り事におけるご近所 SC」は、①困り事における知人友人への信頼、②困り事における親戚への信頼、③困り事における近隣への信頼から構成される。潜在変数「生活への脅威」は、①自然災害、②内戦・政治的混乱、③貧弱な輸送手段・道路事情、交通事故から構成される。

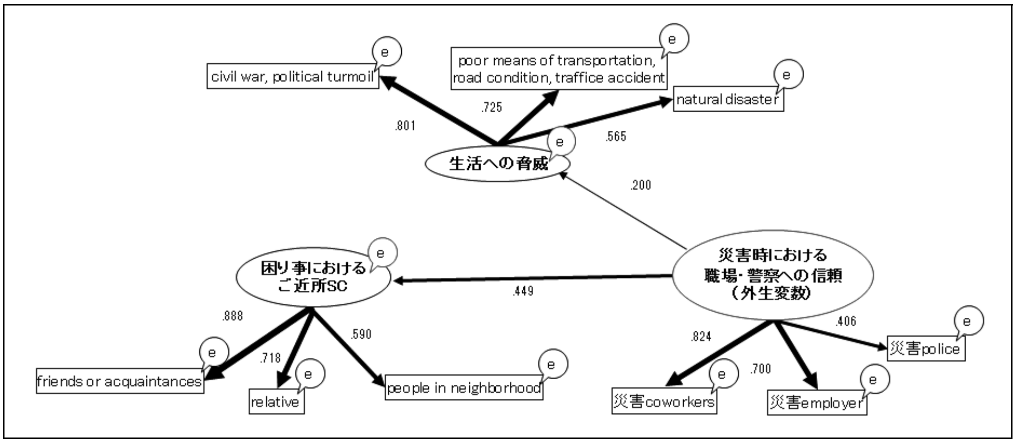
因果関係として、外生変数「災害時における職場・警察への信頼」は、0.366 という弱い影響を潜在変数「困り事におけるご近所 SC」に対し、及ぼしている。潜在変数「困り事におけるご近所SC」は、0.224という弱い影響を潜在変数「生活への脅威」に対し及ぼしている。

図9中、全てのパスは、統計的に有意である。適合度の指標としては、GFI＝0.957、AGFI＝0.923、RMSEA＝0.065であり、かなり良好なモデルの値を示している。

チョンブリー県農村部の 3 因子構造モデルを、チョンブリー県都市部とノンブリー都市部・農村部に適用範囲を拡大すると、図10のようになる。このモデルでは、「災害時におけ

る職場・警察への信頼」が外生変数となった。サンプル数は、377 である。

図 10（両県の都市部・農村部）



外生変数「災害時における職場・警察への信頼」は、①災害時おける同僚への信頼、②災害時における雇用主への信頼、③災害時における警察への信頼から構成される。潜在変数「困り事におけるご近所 SC」は、①困り事における知人友人への信頼、②困り事における親戚への信頼、③困り事における近隣への信頼から構成される。潜在変数「生活への脅威」は、①内戦・政治的混乱、②貧弱な輸送手段・道路事情、交通事故、③自然災害から構成される。

因果関係として、外生変数「災害時における職場・警察への信頼」は、①0.449 という中程度の影響を潜在変数「困り事におけるご近所 SC」に対し、②0.200 という弱い影響を潜在変数「生活への脅威」に対し、それぞれ及ぼしている。

図 10 中、全てのパスは、統計的に有意である。適合度の指標としては、GFI＝0.971、AGFI＝0.948、RMSEA＝0.054 であり、かなり良好なモデルの値を示している。

イ　4 因子構造モデルの適用範囲の拡大

チョンブリー県農村部の 4 因子構造モデル（図 4）を、①都市部を加えたチョンブリー県全域に適用範囲を拡大したり、②チョンブリー県全域とノンブリー県全域に適用範囲を拡大するとパス図を描くことは可能である。しかしながら、同一の潜在変数の中に災害時に信頼する人または組織と困り事で信頼する人または組織が混交しており、モデルとしてすっきりしていないため割愛する。

(3) 5因子構造モデルへの挑戦

3因子構造モデルあるいは4因子構造モデルの中からすわりの良いモデルを抽出すると、潜在変数として、①困り事におけるご近所 SC、②困り事における公的組織への信頼、③生活への脅威、④災害時における職場（職場・近隣あるいは職場・警察）への信頼、⑤災害時における治安組織への信頼を挙げることができる（図5、図6、図7、図8、図9、図10参照)。潜在変数「生活への脅威」は、①水へのアクセスがないこと、食料不足、貧弱な輸送手段・道路事情・交通事故から構成される場合と②内戦・政治的混乱、貧弱な輸送手段・道路事情・交通事故、自然災害から構成される場合とがある。「災害時における職場への信頼」か「災害時における職場・近隣への信頼」か「災害時における職場・警察への信頼」かは、実際に因子分析を行い、因子負荷量を見て判断する。

潜在変数「生活への脅威」が水へのアクセスがないこと、食料不足、貧弱な輸送手段・道路事情、交通事故から構成されると仮定して、ノンタブリー県全域およびチョンブリー県全域において、5因子構造の因子分析を行うと、次表のとおりである。n=339（チョンブリー県226、ノンタブリー県113)、クロンバックのαは、0.790である[8]。

因子分析

							主因子法、プロマックス(斜交)回転
	因子の命名	質問事項(観測変数)	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5
(因子1)	生活への脅威	not having access to water	0.877	-0.008	0.023	0.061	-0.046
		threat, food shortage	0.831	-0.042	0.030	-0.025	0.000
		poor means of transportation, road condition, traffice accident	0.687	0.071	-0.076	-0.008	0.065
(因子2)	困り事における公的組織への信頼	school or hospital	-0.051	0.832	-0.061	0.029	-0.075
		fire department	-0.001	0.654	-0.057	0.186	-0.003
		village head, community head	0.079	0.639	0.126	-0.149	0.043
(因子3)	困り事におけるご近所SC	family	0.029	-0.011	0.793	0.047	-0.141
		relative	-0.062	-0.062	0.764	0.042	0.089
		people in neighborhood	0.021	0.341	0.457	-0.074	0.126
(因子4)	災害時における治安組織への信頼	災害fire department	-0.028	0.061	0.131	0.714	-0.019
		災害police	0.008	0.073	-0.079	0.649	0.099
		災害soldier	0.045	-0.097	0.031	0.505	0.038
(因子5)	災害時における職場への信頼	災害coworkers	-0.020	0.015	0.036	-0.011	0.879
		災害employer	0.042	-0.042	-0.059	0.156	0.595
		因子間相関	1.000				
			0.157	1.000			
			0.159	0.323	1.000		
			0.220	0.416	0.220	1.000	
			0.105	0.373	0.287	0.440	1.000

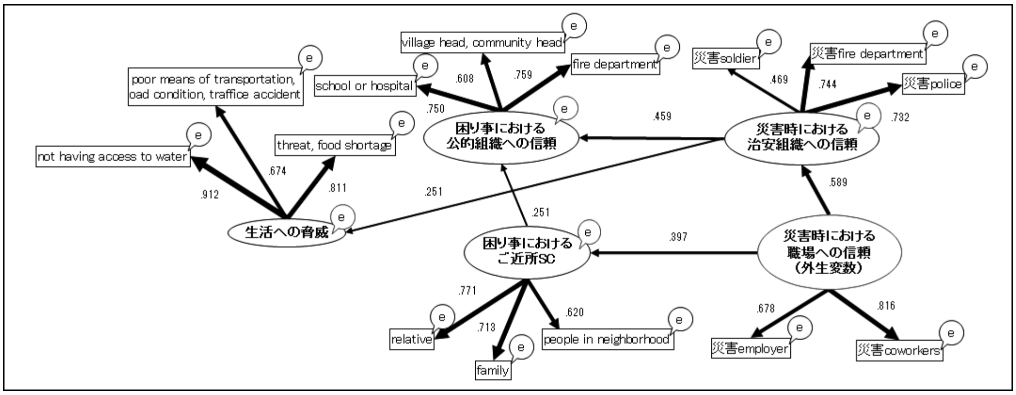
n=339、クロンバックのα=0.790

この因子分析を基に、SEMによってパス図を描くと、図11のようになる。このモデルでは、「災害時における職場への信頼」が外生変数となった。

図11中、全てのパスは、統計的に有意である。適合度の指標としては、GFI＝0.922、AGFI＝0.886、RMSEA＝0.075である。

[8] 災害時における近隣への信頼は因子負荷量が小さいため、表から除外した。

図 11



潜在変数「生活への脅威」が内戦・政治的混乱、貧弱な輸送手段・道路事情・交通事故、自然災害から構成されると仮定して、ノンタブリー県およびチョンブリー県において、5 因子構造の因子分析を行うと、次表のとおりである。n=337 (チョンブリー県 224、ノンタブリー県 113)、クロンバックのαは、0.784 である。

因子分析

主因子法、プロマックス(斜交)回転

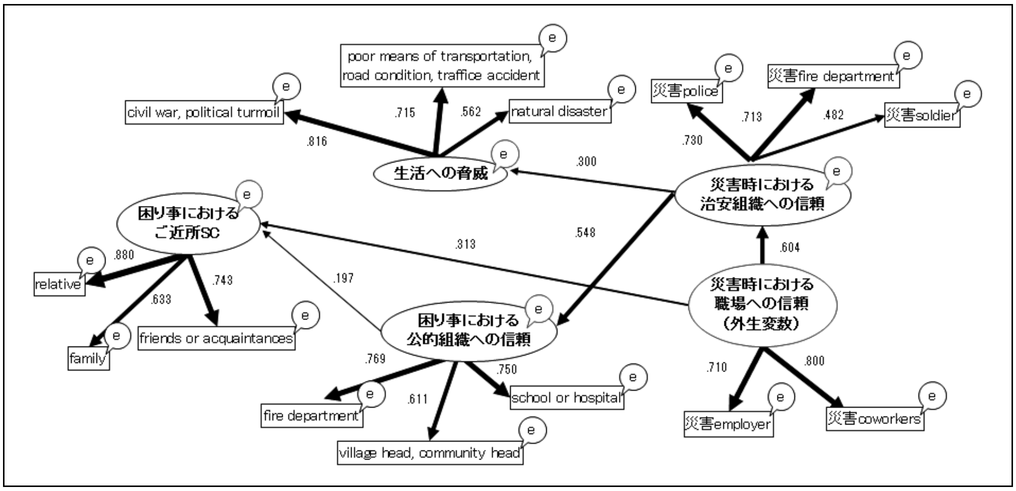
因子の命名		質問事項(観測変数)	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5
(因子1)	困り事における ご近所SC	relative	0.927	-0.065	-0.051	0.003	0.039
		family	0.664	0.008	0.077	0.063	-0.165
		friends, acquaintances	0.632	0.112	0.022	-0.026	0.169
(因子2)	困り事における 公的組織への信頼	schppl or hospital	-0.057	0.842	-0.036	0.018	-0.050
		village head, community head	0.132	0.642	0.034	-0.148	0.048
		fire department	-0.033	0.628	0.068	0.161	0.024
(因子3)	生活への脅威	civil war, political turmoil	-0.030	-0.067	0.795	0.040	0.043
		poor means of transportation, road condition, traffice accident	0.010	0.056	0.730	-0.060	0.029
		natural disaster	0.069	0.070	0.551	0.070	-0.092
(因子4)	災害時における 治安組織への信頼	災害police	-0.095	0.030	0.018	0.700	0.091
		災害fire department	0.120	0.079	-0.093	0.696	-0.018
		災害soldier	0.053	-0.119	0.146	0.489	0.017
(因子5)	災害時における 職場への信頼	災害employer	-0.052	-0.033	0.028	0.039	0.772
		災害coworkers	0.039	0.046	-0.045	0.050	0.700
		因子間相関	1.000				
			0.297	1.000			
			0.096	0.191	1.000		
			0.244	0.430	0.247	1.000	
			0.326	0.332	0.195	0.490	1.000

n=337、クロンバックの α=0.784

この因子分析を基に、SEM によってパス図を描くと、図 12 のようになる。このモデルでは、「災害時における職場への信頼」が外生変数となった。

図 12 中、全てのパスは、統計的に有意である。適合度の指標としては、GFI＝0.938、AGFI＝0.909、RMSEA＝0.060 であり、良好な値を示している。図 12 のすべての指標が、図 11 の指標よりも良好なので、5 因子構造モデルとしてこちらを採用する。

図 12



外生変数「災害時における職場への信頼」は、①災害時おける同僚への信頼、②災害時における雇用主への信頼から構成される。潜在変数「災害時における治安組織への信頼」は、①災害時における警察への信頼、②災害時における消防への信頼、③災害時における兵士への信頼から構成される。潜在変数「生活への脅威」は、①内戦・政治的混乱、②貧弱な輸送手段・道路事情、交通事故、③自然災害から構成される。潜在変数「困り事における公的組織への信頼」は、①困り事における消防への信頼、②困り事における学校病院への信頼、③困り事における町長村長への信頼から構成される。潜在変数「困り事におけるご近所 SC」は、①困り事における親戚への信頼、②困り事における友人知人への信頼、③困り事における家族への信頼から構成される。

因果関係として、外生変数「災害時における職場への信頼」は、①0.604 という中程度の影響を潜在変数「災害時における治安組織への信頼」に対し、②0.313 という弱い影響を潜在変数「困り事におけるご近所 SC」に対し、それぞれ及ぼしている。潜在変数「災害時における治安組織への信頼」は、①0.548 という中程度の影響を潜在変数「困り事における公的組織への信頼」に対し、②0.300 という弱い影響を潜在変数「生活への脅威」に対し、それぞれ及ぼしている。潜在変数「困り事における公的組織への信頼」から潜在変数「困り事におけるご近所 SC」へのパス係数は 0.197 であり、低い値ではあるが統計的に有意である。

(4)　6 因子構造モデルへの挑戦

5 因子構造モデルに「社会関係資本」として、「In general, people can be trusted」と「Depth

of relation」を加え因子分析を行うと、下表のとおりである。「社会関係資本」は、ノンタブリー県農村部で因子として抽出されている（詳細は割愛）。

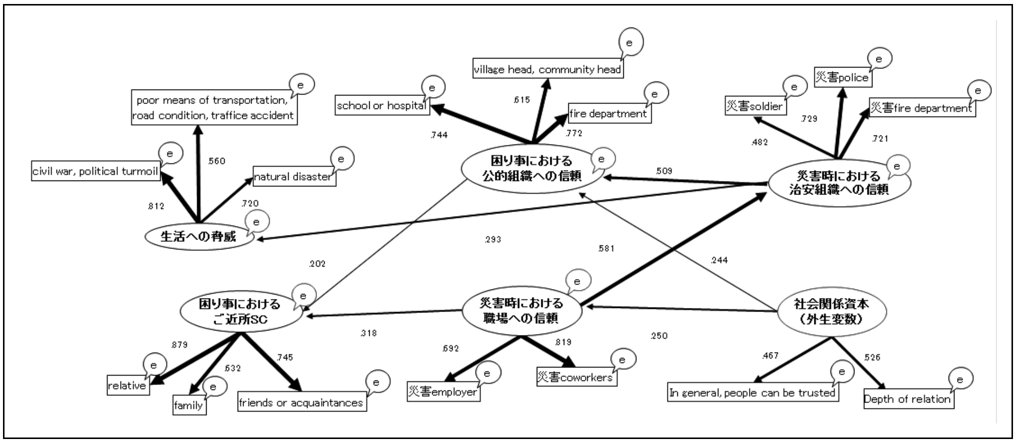
因子分析

								主因子法、プロマックス(斜交)回転
因子の命名		質問事項(観測変数)	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	因子6
(因子1)	困り事における ご近所SC	relative	0.938	-0.070	-0.048	0.003	0.037	0.012
		family	0.659	0.003	0.076	0.071	-0.161	0.009
		friends, acquaintances	0.625	0.112	0.017	-0.020	0.171	-0.009
(因子2)	困り事における 公的組織への信頼	schppl or hospital	-0.060	0.813	-0.046	0.047	-0.052	-0.008
		village head, community head	0.119	0.652	0.027	-0.149	0.048	0.027
		fire department	-0.037	0.632	0.066	0.172	0.009	0.048
(因子3)	生活への脅威	civil war, political turmoil	-0.025	-0.084	0.784	0.056	0.028	0.066
		poor means of transportation, road condition, traffice accident	-0.012	0.083	0.745	-0.083	0.076	-0.138
		natural disaster	0.087	0.043	0.559	0.088	-0.127	0.099
(因子4)	災害時における 治安組織への信頼	災害police	-0.083	0.038	0.025	0.690	0.086	0.015
		災害fire department	0.119	0.104	-0.091	0.679	0.001	-0.063
		災害soldier	0.058	-0.115	0.145	0.491	0.023	-0.040
(因子5)	災害時における 職場への信頼	災害employer	-0.048	-0.025	0.025	0.058	0.749	-0.058
		災害coworkers	0.039	0.022	-0.044	0.055	0.709	0.096
(因子6)	社会関係資本	In general, People can be trusted	-0.043	-0.030	0.003	0.015	0.029	0.728
		Depth of relation	0.088	0.142	0.030	-0.124	-0.009	0.339
		因子間相関	1.000					
			0.314	1.000				
			0.101	0.196	1.000			
			0.228	0.404	0.230	1.000		
			0.330	0.327	0.181	0.476	1.000	
			0.025	0.150	-0.039	0.095	0.191	1.000

n=335、クロンバックの α=0.760

n =335（チョンブリー地域 223、ノンタブリー地域 112）、クロンバックの α は、0.760 である。この因子分析を基に、SEM によってパス図を描くと、図 13 のようになる。このモデルでは、「社会関係資本」が外生変数となった。

図 13



外生変数「社会関係資本」は、①近隣とのついあいの程度、②社会への信頼から構成される。潜在変数「災害時における職場への信頼」は、①災害時おける同僚への信頼、②災害時における雇用主への信頼から構成される。潜在変数「災害時における治安組織への信頼」

は、①災害時における警察への信頼、②災害時における消防への信頼、③災害時における兵士への信頼から構成される。潜在変数「生活への脅威」は、①内戦・政治的混乱、②自然災害、③貧弱な輸送手段・道路事情、交通事故から構成される。潜在変数「困り事における公的組織への信頼」は、①困り事における消防への信頼、②困り事における学校病院への信頼、③困り事における町長村長への信頼から構成される。潜在変数「困り事におけるご近所 SC」は、①困り事における親戚への信頼、②困り事における友人知人への信頼、③困り事における家族への信頼から構成される。

因果関係として、外生変数「社会関係資本」は、①0.250 という弱い影響を潜在変数「災害時における職場への信頼」に対し、②0.244 という弱い影響を潜在変数「困り事における公的組織への信頼」に対し、それぞれ及ぼしている。潜在変数「災害時における職場への信頼」は、①0.581 という中程度の影響を潜在変数「災害時における治安組織への信頼」に対し、②0.318 という弱い影響を潜在変数「困り事におけるご近所 SC」に対し、それぞれ及ぼしている。潜在変数「災害時における治安組織への信頼」は、①0.509 という中程度の影響を潜在変数「困り事における公的組織への信頼」に対し、②0.293 という弱い影響を潜在変数「生活への脅威」に対し、それぞれ及ぼしている。潜在変数「困り事における公的組織への信頼」は、0.202 という弱い影響を潜在変数「困り事におけるご近所 SC」に対し、及ぼしている。因果関係は、図 12 の 5 因子構造モデルと非常に近似している。因子分析表によれば、新たに加えた因子 6「社会関係資本」は、因子 2「困り事における公的組織への信頼」と因子 5「災害時における職場への信頼」以外の因子との因子間相関が、ほぼゼロである。これが、6 因子構造モデルが、5 因子構造モデルと非常に近似している原因である。

図 13 中、全てのパスは、統計的に有意である。適合度の指標としては、GFI＝0.934、AGFI＝0.908、RMSEA＝0.055 であり、かなり良好なモデルの値を示している。

６　結言

チョンブリー県、ノンタブリー県の都市部、農村部において、それぞれモデルを作成するとパス図の形状から全く同一のモデルはない。サンプル数が少ないので、必ずしも確たることはいえないが、地域ごとに社会関係資本の特徴があるといえそうである。

一方、5 因子構造モデルあるいは 6 因子構造モデルが、チョンブリー県およびノンタブリー

県の全地域を対象とした共通モデルとして成立した。適合度の指標は、いずれも良好である。特に、6 因子構造モデルにより、タイ地域住民の認識の基底部には、「社会関係資本」が存在することが明らかとなった。

参考文献

・Roshan Bhakta Bhandari, Norio Okada, Muneta Yokomatsu, Hitoshi Ikeo (2010) "Building a Disaster Resilient Community through Ritual Based Social Capital: A Brief Analysis of Findings from the Case Study of Kishiwada," *Annuals of Disaster Prevention Research Institute*, Kyoto University, vol.53(B), pp.137-148

・藤美俊夫、柿本竜治、山田文彦、松尾和巳、山本幸（2011）「ソーシャル・キャピタルが防災意識に及ぼす影響の実証分析」日本自然災害学会編『自然災害科学』第 29 巻 第 4 号、487～499 ページ

・丸茂雄一（2012）「東日本大震災の影響と新宿区民の防災意識－共分散構造分析による因果モデルの構築－」専修大学社会関係資本研究センター編『社会関係資本研究論集』第 3 号、21～60 ページ

研 究 会・シンポジウム報告

2014 年 1 月 18 日（土）　定例研究会報告

テーマ：　「冷戦変容期のイギリスにおける防衛政策の展開
―ヨーロッパ域外への関与を中心に」

報告者：　篠崎　正郎　（防衛省・航空自衛隊幹部候補生学校）

時　間：　14：30－17：30

場　所：　専修大学神田校舎 1 号館 13A 会議室

参加者数：14 名

報告内容概略：

本報告は、冷戦の変容期であった 1960 年代後半から 70 年代における、イギリスのヨーロッパ域外に対する軍事的関与について、軍事・安全保障の観点からの再検討を目的とし、この時期の防衛改革、ヨーロッパ域外におけるソ連の影響力の増大、世界的軍事展開の縮小などを分析した。

1960 年代から 1970 年代にかけて、イギリスは「イギリス病」と称される経済停滞に苦しみ、経費削減を目指して 1968 年、1974－74 年、1981 年の 3 度にわたって防衛改革が行なわれた。だが、これらの改革において軍事・戦略的な考慮が十分に払われなかったため不徹底に終わった。また、1960 年代後半から東西デタントが進展するなど冷戦の変容期に、イギリスは 1968 年に「スエズ以東」からの撤退を宣言し、帝国からの撤退を決断した。この背景として、フランスの自立などの多極化の傾向が、ヨーロッパにおけるイギリスの役割の比重を高め、「スエズ以東」からの撤退の一因となったといえる。しかしながら、ヨーロッパ域外へのソ連の影響力の浸透がイギリスの域外関与を助長し、冷戦終結後には域外任務の比重が増大することとなった。

第二次世界大戦以前のイギリス帝国は、戦後の脱植民地化とともに世界規模の軍事展開を縮小させたものの、中東および東南アジア地域におけるイギリス軍のプレゼンスは歓迎されていた。その一方で、1970 年代半ば以降、イギリスの「世界的役割」という発想はほぼ消滅した。

フロアからは、冷戦変容期に関して、デタント史・統合史研究が中心で軍事史研究について 1970 年代の記述が手薄となった背景とは何か、第二次世界大戦後のイギリスが帝国からの撤退を実現するため、国内政治過程において、いかなる主要プレイヤーが存在したのか、最近のシリア問題に関して、イギリスが武力介入を拒否した要因とはなんだったのかなど、多くの質問がなされ、活発な議論が交わされた。

記：専修大学法学部・末次俊之

執筆者紹介

丸茂（まるも）　雄一（ゆういち）　本学社会関係資本研究センター客員研究員、法学部非常勤講師

〈編集後記〉

今北海道行きANAの機上にてこの編集後記を書き留めています。月報608号は昨年客員研究員として入会された丸茂雄一氏の『タイ王国における社会関係資本の実態』である。丸茂氏は防衛行政と公益、防災を専門としている。本稿はタイ王国の都市部・農村部で実施したアンケート調査を統計的手法を用いて社会関係資本の特性等を分析しようとするものである。特に、2011年に起こった洪水後に実施した調査のため、結果にかなり影響を受けたと思われる。この分野の門外漢の私には、調査対象地域のノンダブリー県の都市部・農村部、チョンブリー県の都市部・農村部の地勢が浮かばず、できれば地図上で示され、洪水の影響も併せて表記されるとイメージしやすかったと思われる。（K/M）

2014年2月20日発行

神奈川県川崎市多摩区東三田２丁目１番１号　電話　(044)911-1089

専修大学社会科学研究所

（発行者）　村　上　俊　介

製　作　　佐藤印刷株式会社

東京都渋谷区神宮前2-10-2　電話　(03)3404-2561