

## 94. 中山間地に位置する温泉観光施設の防災意識に関する検討

- 群馬県内の温泉地を事例として

Analysis on Disaster Prevention of Landslide in the Hot Spa District

-Case Study of Landslide the Spa in Gunma Prefecture

塚田伸也\*・湯沢昭\*\*・森田哲夫\*\*\*

Shinya Tsukada\*・Tetsuo Morita\*\*・Akira Yuzawa\*\*\*

In the mountain area, disaster become the important problem of the spa. The purpose of this paper is to clarify the evaluation to disaster prevention by the questionnaire to the owner of a hot spring institution in Gunma. The major findings include the followings. 1) Factor analysis for administration assistance was conducted. It was extracted four factor of the evacuation area, the disaster prevention information, the extraordinary organization, and goods stockpile. 2) Factor analysis for self-help was conducted. It was extracted four factor the evacuation guidance, the mutual aid action, the cooperation organization, the disaster preparation, and four factors to represent. The model of the awareness of disaster prevention in administration assistance, joint assistance, and self-help was clarified by covariance structure analysis.

**Keywords:** hot spa, disaster, factor analysis, covariance structure analysis, Gunma prefecture

温泉, 災害, 因子分析, 共分散構造分析, 群馬県

### 1. 研究背景

近年、地震などの大規模災害が全国的に危惧されている中で、特に中山間地域や山間地域では、集中豪雨や台風などの水害においても大きな被害を毎年のように受けている。

2007年9月の台風9号により降り続いた大雨では、群馬県南牧村で多くの土砂災害が発生し、各集落を結ぶ主要道路が寸断した。これにより、数日間、孤立した集落が発生した。今後、中山間地域の集落では高齢化が進行していくことが予想されており、集中豪雨や台風などによる土砂災害からの被害を防ぐためにも防災対策や避難対策を各地域で考えていくことが喫緊の課題であるといえる。

また、群馬県の中山間地域には多くの観光地があり、特に草津温泉や伊香保温泉、四方温泉などといった全国的にも有名な温泉観光地がある。このため、観光地では土砂災害による災害時の宿泊施設や観光施設などの安全性や観光客の避難などを考慮した対策が必要である。

災害が発生した時にその被害を軽減するために取る対応について、国や地方公共団体による「公助」、地域の住民やボランティア、企業などの連携による「共助」、自ら身を守る「自助」というものがある。内閣府による防災に関する世論調査<sup>1)</sup>によれば、2013年12月における調査結果は、2002年9月の調査結果と比較して、「共助に重点をおいた対応をすべきである」と答えた者の割合が低下し、「自助に重点を置いた対応をすべきである」や「公助、共助、自助のバランスが取れた対応をすべきである」と答えた者の割合が上昇している。

### 2. 研究の進め方

#### (1) 研究目的

今後も集中豪雨や台風、地震などにより中山間地域では土砂災害などで大きな被害を受け、地域全体が孤立集落になる可能性が十分にある。このため、中山間地の観光施設

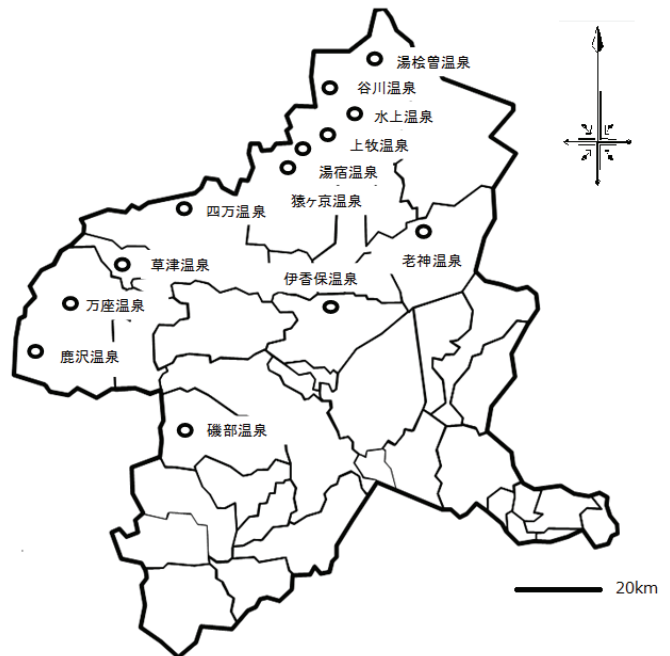


図-1 群馬県の温泉観光地

では、事前に防災計画や避難体制を整える必要があると考える。また、国や自治体は、防災計画を作成している（公助）。しかし、中山間地の孤立集落などに対処するには、地域の住民やボランティア、企業などの連携（共助）、自ら身を守る（自助）の防災計画が必要となる。さらに、その地域が観光地の場合は観光客も考慮した防災計画が必要であり、その具現化には宿泊施設経営者の防災に関する意識の高揚が重要と考える。

中山間地を対象とした居住意識に関する先行研究として森田らは地震、火災に対する安全性や水害に関する安全性

\* 正会員 前橋市建設部公園緑地課

\*\* 正会員 前橋工科大学社会環境工学科

\*\*\* 正会員 東北工業大学都市マネジメント学科

表-1 アンケート調査概要

調査日	配布：2009年8月 回収：2009年8月31日（郵送投函期限）
対象温泉 (配布数)	草津温泉(100)、四万温泉(39)、水上温泉(14) 伊香保温泉(52)、谷川温泉(20)、猿ヶ京温泉(14) 老神温泉(18)、万座温泉(10)、鹿沢温泉(10) 湯宿温泉(3)、湯舩温泉(5)、上牧温泉(5) 磯部温泉(10)
調査方法	配布：観光協会が配布 回収：郵送回収
調査内容	1)回答属性(回答者役職、温泉名称、建物形態、建物の耐震性) 2)高齢者や障害者への配慮の程度(4段階択一) 3)昭和20年以降に受けた災害(複数選択) 4)自然災害に対する脅威の程度(4段階択一) 5)施設における防災計画の作成状況と内容 6)施設における各災害における危険箇所の把握(4段階択一) 7)施設における災害に備えた飲料水と食料品の程度(5段階択一) 8)行政や観光協会における防災対策の現状についての評価(4段階択一) 9)施設における防災対策の現状についての評価(4段階択一)
回収数	配布数：300票 回収数：88票、回収率：29.3%
調査主体	前橋工科大学工学部社会環境工学科 地域・交通計画研究室

が生活質評価と居住意向に大きな影響を与えることを示唆しているが、地震、火災、水害に関する各々の災害に取り組む姿勢、主体については言及していない<sup>2)</sup>。観光地の防災に関する先行研究として、観光地の防災対策を検討した熊谷らの研究があるが、市町村、観光協会を対象とした防災計画の検討に留まっている<sup>3)</sup>。吉田らの研究では、公助、共助、自助の重要性を踏まえ、各々の認識について検討しているがこれらの影響について言及していない<sup>4)</sup>。2012年3月11日に発生した東日本大震災では、大窪らの宮城県松島町の観光防災対策の実態調査<sup>5)</sup>が指摘するように役場、宿泊施設経営者の各々による事前の防災対策が重要である。中山間観光地においては、宿泊施設経営者の参画による豪雨災害避難システムの構築が求められる<sup>6)</sup>。

以上のことから、本研究では群馬県内の山間部における温泉観光地を対象に調査を行う。そして、地震、水害及び土砂災害などの災害危機意識と体制の現状について把握した後、公助、共助、自助の面から検討を行う。さらに、これらの調査結果をまとめることにより、温泉観光地における宿泊施設経営者の意識構造のモデルを仮定して分析する。これにより、世論として求められている災害に対する「公助、共助、自助のバランスが取れた対応」の観点を、宿泊施設経営者の意識から探り、その特性と防災対策の今後を検討することを目的とする。

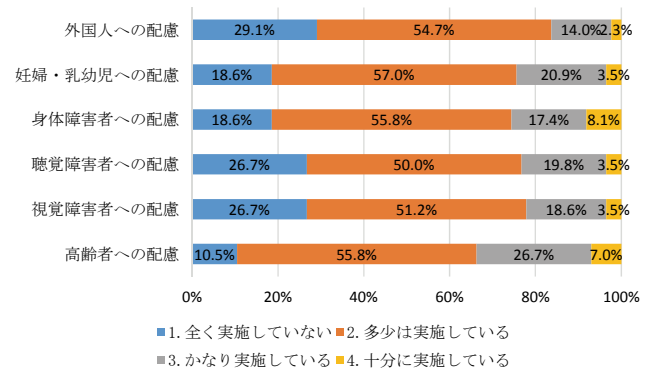


図-2 高齢者や障害者への配慮

## (2) 研究対象及び方法

調査対象地区である群馬県に位置する観光温泉地を図-1に示す。群馬県には、山岳部を中心に多くの温泉施設があり観光拠点となっている。しかし、起伏が大きい地形から土砂災害が起こりやすい状況にある。また、道路が町を中心から各山間地域へ放射状に走っていることから、災害発生時における避難経路が遮断され、孤立集落になる状況も想定される。本研究は、以下の方法で進めた。

図-1に示した群馬県の温泉施設の宿泊施設経営者を対象に各地区の観光協会に依頼し、現状の防災認識等について、表-1に示す評価項目を盛り込んだアンケート調査を実施した。回収された結果については、宿泊施設の建物の階数などの形態や耐震化の状況に対する評価を含めて、災害危機意識と現状の体制を俯瞰した(3章)。次に、行政や観光協会における現状の防災対策を評価したアンケート調査結果について、因子分析を適用することにより、公助・共助としての防災意識の満足度を代表する因子を抽出した。また、経営する宿泊施設における現状の防災対策を評価したアンケート調査結果について、同様に因子分析を適用することにより、自助としての防災意識の満足度を代表する因子を抽出した(4章)。これらの結果を踏まえ、食料品や飲料水の備蓄状況、防災計画の有無、建物の耐震性を加え、公助・共助、自助の防災に関する意識構造に着目した因果モデルを仮定し、共分散構造分析を適用して定量的に分析した(5章)。そして、各章をまとめた上で得られた知見をまとめ、考察を行った(6章)。

## 3. 災害危機意識と体制の現状

アンケート調査は、観光協会から宿泊施設経営者に依頼を行い、温泉の宿泊施設に配布、後日に郵送回収を行った。調査用紙は300部配布し、88部を回収した(回収率:29.3%)。建築物の形態は、2階建てが最も多く、5階未満の建物が回答総数の75.0%を占めた。建物の耐震性についてきいたところ、「耐震化を行っていない非常に不安」、「建物の一部耐震化で多少不安」の総数が全体回答数の52.3%を占めた。図-2は、施設の高齢者や障害者への配慮状況である。配慮を、「十分に実施している」、「かなり実施している」及び「多少は実施している」の総数が多いのが、「高齢者への配慮

表-2 昭和20年以降に受けた災害（複数選択）

地震	風害	洪水	土砂災害
5.7%	9.1%	10.2%	11.4%
火山噴火	火災	雪害	なし
0.0%	3.4%	15.9%	59.1%

表-3 防災計画の有無と内容

防災計画の有無				
	あり	なし	なし	なし
	43.6%	56.4%		
災害種類	地震	風害	洪水	土砂災害
	6.8%	1.1%	1.1%	1.1%
【計画あり】	火山噴火	火災	雪害	危険物
	2.3%	40.9%	3.4%	2.3%
記載内容	防火責任者氏名	防災組織図	人員配置と任務	動員方法
	40.9%	31.8%	33.0%	9.1%
	平常時行動	災害発生時行動	防災訓練実施	避難誘導方法
	12.5%	26.1%	37.5%	40.9%
【計画あり】	高齢者障害者対応	防災資機材	災害復旧時行動	
	6.8%	5.7%	5.7%	

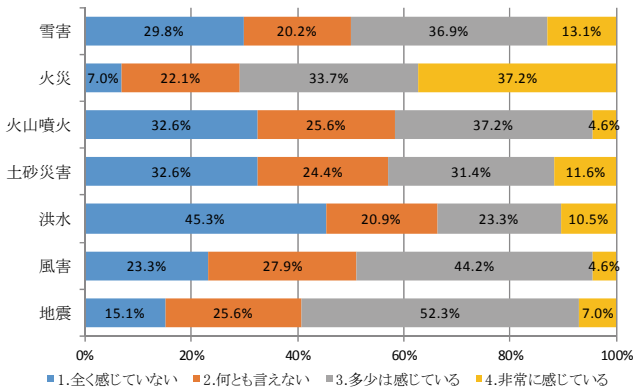


図-3 各災害の脅威

(89.5%)」であった。これと比較して最も少ない結果となったのが「外国人への配慮(70.9%)」であった。宿泊施設における自助の観点から、災害危機意識と体制の現状を概観する。表-2は、昭和20年以降に直面した災害の経験の有無について複数回答で選んでもらったものである。表より、最も多い災害は、「雪害(15.9%)」や「土砂災害(11.4%)」などの気象災害であった。これと比較すると「地震(5.7%)」や「火災(3.4%)」は少ない結果となった。表-3は、施設で独自に作成している防災計画の有無と内容について示したものである。この表の下段に防災計画に盛り込まれている災害の種類及び記載された内容を複数選択で集計したものを示した。施設で独自に作成している防災計画があると答えた施設は43.6%であった。防災計画(計画あり)に盛り込まれている災害の種類としては、「火災」が40.9%と最も多く、「地震」は6.8%であった。なお、「風害」、「洪水」、「土砂災害」を防災計画に記載したのは1宿泊施設のみであった。

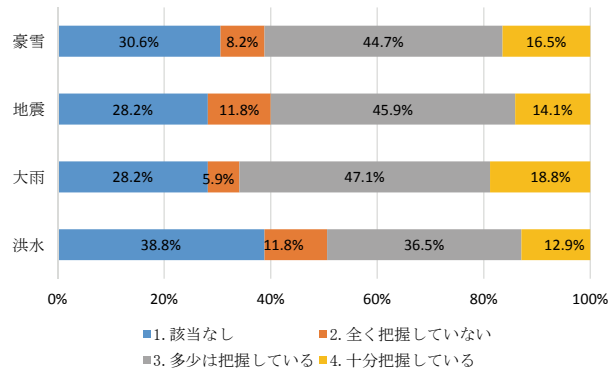


図-4 各災害の危険箇所の把握状況

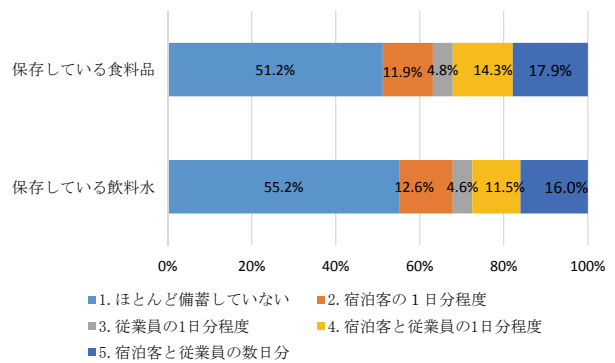


図-5 食料品や飲料水の保存状況

図-3は、各災害に対する脅威の程度に関する回答結果を示したものである。脅威について「非常に感じている」、「多少は感じている」と答えた割合が大きい災害は、「火災(70.9%)」、「地震(59.3%)」であった。なお、「地震」は、「火災」と比較して「非常に感じている」割合が少ないが、「多少は感じている」割合が多い結果となった。図-4は、施設周辺における各災害の危険箇所の把握状況について示したものである。災害の危険箇所について「十分に把握している」と回答した割合が多い災害は、「大雨(18.8%)」や「豪雪(16.5%)」であった。「該当なし」、「全く把握していない」と回答した割合が多い災害は、「洪水(50.6%)」や「地震(40.0%)」であった。調査の結果より、昭和20年以降において、「地震」など広域的な災害に直面した経験がないこと、「火災」や「地震」などの災害に脅威を感じつつも、災害の危険箇所の十分な把握ができていないことが分かった。また、図-5は、施設の食料品や飲料水の保存状況を示したものである。図より、「保存している食料品」の51.2%、「保存している飲料水」の55.2%が「ほとんど備蓄していない」という結果であった。大規模の地震など行政機能が麻痺するような災害が発生した場合、公助・共助が発動されるまでに、まずは自助による安全確保が重要である。しかし、災害の危険箇所の把握ができていないこと、回答総数の半数以上が保存している食料品や飲料水の備蓄されていないなど、自助が十分に整っていない現状が把握できた。この背景には、有事の対応は公助や共助が対応す



表-4 行政や観光協会における防災対策の評価項目

評価項目	変数
二次避難場所の確保	SV1
二次避難場所の耐震化	SV2
一次避難場所の確保	SV3
危険場所の表示や住民への周知	SV4
防災カルテや防災地図の作成	SV5
避難路の案内板設置や定期的な点検	SV6
防災情報の定期的な提供体制	SV7
災害時の情報連絡体制の確立	SV8
自主防災組織の設立	SV9
防災訓練の実施	SV10
緊急必要物資（食糧・飲料水等）の備蓄	SV11
防災資材の備蓄	SV12

表-5 因子分析の結果（公助・共助）

変数	避難場所	防災情報	非常体制	物資備蓄
SV1	0.880	0.159	0.197	0.277
SV2	0.815	0.185	0.267	0.248
SV3	0.760	0.365	0.178	0.104
SV4	0.148	0.673	0.248	0.130
SV5	0.255	0.667	0.228	0.199
SV6	0.206	0.602	0.183	0.311
SV7	0.154	0.495	0.632	0.219
SV8	0.221	0.159	0.618	0.226
SV9	0.262	0.425	0.554	0.203
SV10	0.276	0.398	0.412	0.193
SV11	0.292	0.219	0.293	0.770
SV12	0.241	0.344	0.240	0.764
二乗和	2.51	2.23	1.69	1.66
寄与率	20.9%	18.6%	14.1%	13.8%

べきであるといった依存意識や地震などに脅威は感じながらも災害に直面した経験がないことから情報の不足があるのではないかと考えられた。そこで、本研究では宿泊施設経営者の防災に関する意識を捉えて構造化し、結果から公助、共助、自助の適切なバランスのあり方を考察する。

#### 4. 公助・共助・自助の防災意識分析

公助・共助に関する防災意識を分析するために、表-4に示した12項目を設定して、アンケート調査を行った。表-5は、アンケート調査の結果について因子分析を行ったものである。因子分析の結果から、第1因子は、「SV1:二次避難場所の確保(0.880)」、「SV2:二次避難場所の耐震化(0.815)」、「SV3:一次避難場所の確保(0.760)」といった、避難場所に関する項目の影響が大きいことから、「避難場所」と意味づけを行った。第2因子は、「SV4:危険場所の表示や住民への周知(0.673)」、「SV5:防災カルテや防災地図の作成」、「SV6:避難路の案内板設置や定期的な点検(0.602)」といった、防災の情報に関する項目の影響が大きいことから、「防災情報」と意味づけを行った。同様に、第3因子を「非常

表-6 旅館における防災対策の評価項目

評価項目	変数
二次避難場所までの避難路の確保	PV1
二次避難場所の従業員の周知	PV2
応急手当・救助訓練の実施	PV3
近隣旅館間との災害協定	PV4
近隣旅館との防災組織	PV5
地域の防災組織との連携	PV6
観光協会との定期的な防災情報交換	PV7
ロッカー・棚等の転倒・落下防止	PV8
自動販売機の転倒防止対策	PV9
屋外看板の落下防止	PV10
従業員を対象とした防災教育	PV11
宿泊客への災害対応マニュアル	PV12
高齢者や障害者への災害対応マニュアル	PV13

表-7 因子分析の結果（自助）

変数	避難誘導	連携行動	連携体制	災害準備
PV1	0.968	0.220	0.120	0.000
PV2	0.793	0.358	0.186	0.084
PV3	0.565	0.225	0.174	0.274
PV4	0.091	0.978	0.188	0.000
PV5	0.155	0.817	0.241	-0.151
PV6	0.194	0.309	0.931	0.000
PV7	0.191	0.370	0.611	0.057
PV8	0.232	0.355	0.233	0.643
PV9	0.161	0.325	0.124	0.642
PV10	0.262	0.304	0.085	0.608
PV11	0.478	0.308	0.316	0.549
PV12	0.359	0.409	0.189	0.546
PV13	0.277	0.275	0.141	0.534
二乗和	6.28	2.75	2.26	2.16
寄与率	28.6%	12.5%	10.3%	9.8%

体制」、第4因子を「物資備蓄」と各々の意味づけを行った。また、旅館の自助に関する防災意識を分析するために、表-6に示した13項目から成る項目を設定して、アンケート調査を行った。表-7は、公助と同様に、アンケート調査の結果について因子分析を行ったものである。因子分析の結果から、第1因子は、「PV1:二次避難場所までの避難路の確保(0.968)」、「PV2:二次避難場所の従業員の周知(0.793)」、「PV3:応急手当・救助訓練の実施(0.565)」より、避難場所への誘導に関する項目がグルーピングされることから、「避難誘導」と意味づけを行った。また、第2因子は、「PV4:近隣旅館間との災害協定(0.978)」、「PV5:近隣旅館との防災組織(0.817)」より、互助に関する項目がグルーピングされることから、「連携行動」と意味づけを行った。同様に第3因子を「連携体制」、第4因子を「災害準備」とそれぞれ意味づけを行った。以上のように公助・共助について4つの因子、自助について4つの因子を抽出することができた。

### 5. 公助・共助・自助の防災意識モデルの分析

宿泊施設経営者の防災意識を具体的に把握するために、図-6のとおりモデルを仮定した。宿泊施設経営者の「総合防災満足度」は、公助、共助、自助の充実度に対する意識、食料品や飲料水の備蓄や防災計画の作成といった行動、建物耐震性といった評価で構成されるとし、因子分析で抽出された因子の上位に因子を設定する「三次因子モデル」とした。「避難場所」、「防災情報」、「非常体制」、「物資備蓄」の上位に「公助・共助充実度」を配置した。また、「避難誘導」、「連携行動」、「連携体制」、「災害準備」の上位に「自助充実度」を配置した。そして、「公助・共助充実度」と「自助充実度」の最上位の潜在変数に「総合防災満足度」を配置し、この変数と行動・評価の観測変数である「飲料水備蓄量」、「食料品備蓄量」、「建物耐震性」、「計画有無」が潜在変数を介さず直接的な関係があると仮定した。このモデルを共分散構造分析で分析し、結果を図中に標準化したパス係数の値として示した。モデルの推計は、SPSSのAmos21を用いて行った。モデルの適合度はGFI=0.711、AGFI=0.657であり、適合度が十分に高いものではなかった。この原因として周辺の集落やインフラの状況といった外部環境の影響も考えられたが、本研究では自助、共助、公助のバランスを着眼点とするため今後の課題とした。「総合防災満足度」と観測変数との関係のうち、「建物耐震性」のパス係数が唯一マイナスの値となった（パス係数：-0.233）。「建物耐震性」は、「1:建物の建築年が新しいため問題がない」から「4:耐震化を行っていないので非常に不安である」の4段階で評価している。すなわち、「建物耐震性」に不安が少ない程、「総合防災満足度」は高い値となった。4つの観測

変数の中で最も値が大きかった変数が、「飲料水備蓄量(0.798)」であり、次いで「食料品備蓄量(0.697)」であった。このことから、災害に備えて、飲料水や食料品が備蓄されている宿泊施設ほど、「総合防災満足度」が高く評価されている傾向が窺われた。

「総合防災満足度」と「自助充実度」、「総合防災満足度」と「公助・共助充実度」の2つの変数間の影響においては、パス係数より、「自助充実度(0.779)」が「公助・共助充実度(0.418)」と比較して大きな値となった。この結果からも、各々の宿泊施設経営者が、防災満足度を充実させるためには、「公助・共助の充実度」よりも、自らの宿泊施設の「自助の充実度」を高めることが効果的と認識していることが考えられた。さらに、「公助・共助の充実度」と「自助の充実度」内の項目の影響に着目した。「公助・共助充実度」では、「防災情報(0.902)」が最も影響を与えており、中でも「防災情報」に観測変数である「SV5:防災カルテや防災地図の作成(0.777)」が最も影響を与えていることが分かった。次いで、「公助・共助充実度」に「非常体制(0.894)」が影響を与えており、中でも「非常体制」に観測変数である「SV9:自主防災組織の樹立(0.800)」が最も影響を与えていることが分かった。一方、「自助充実度」では、「災害準備(0.878)」が最も影響を与えており、中でも「災害準備」に観測変数である「PV11:従業員を対象とした防災教育(0.819)」が影響を与えていることが分かった。そして、「自助充実度」に「避難誘導(0.708)」が影響を与えており、中でも「避難誘導」に観測変数である「PV2:二次避難所の従業員の周知(0.948)」が最も影響を与えていることが分かった。以上の結果から、宿泊施設経営者の「総合防災満足度」の意識から捉えた場

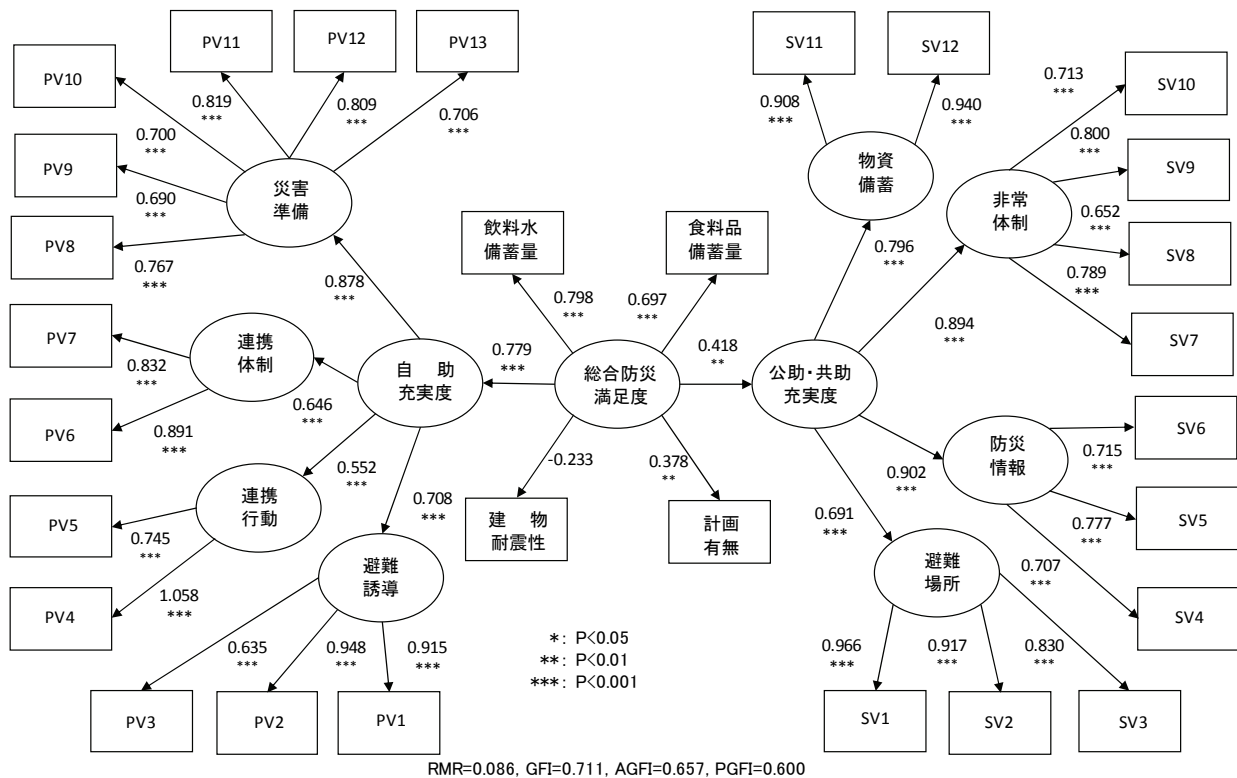


図-6 公助・共助・自助の防災意識モデル

合、公助・共助は、災害に備えて「防災情報」を発信・充実を重視すること、自助は災害時の初期対応に備え、施設の危険防止対策や従業員や宿泊客への防災教育といった「災害準備」を重視することによって、公助、共助、自助をバランス良く高めることが、総合防災満足度を向上することが明らかになった。

## 6. まとめと今後の課題

本研究で行った温泉施設の防災についての評価について得られた結果及び考察を以下に示す。

### (1) 温泉施設における防災の現状について

今回の群馬県の間山部の温泉施設を対象としたアンケート調査において、回答総数に占める最も多い建築物は2階建てであった。この建物の耐震性について、52.3%の経営者が自らの建物について耐震化に不安を感じている状況が窺われた。また、施設の多くが高齢者や障害者への対応に取り組んでいる状況が窺われた。一方、外国人への対応は、高齢者や各形態の障害者への配慮と比較した場合、十分といえない状況も把握された。

調査対象が昭和20年以降に直面した災害の種類は、雪害、土砂災害、洪水、風害が多く挙げられた。災害の中でも脅威を感じているという割合が多くを占めた災害は火災や地震であり、火山噴火、風害については、あまり危機感を感じていないことも把握できた。施設独自の防災計画を作成していると答えた施設は43.6%であった。また、各々の災害の危険箇所について、全く把握していないと答えた回答が全体の概ね1割存在している状況が把握できた。阪神・淡路大震災を教訓に最低3日間分の非常食の備蓄を準備することが推奨されているが、災害時用として施設の半数以上が飲料水と食料品を備蓄していない状況など、自助が十分に整っていない現状が把握できた。

### (2) 公助・共助・自助の防災意識について

アンケートの調査結果より因子分析を適用し、「公助・共助」について、「避難場所」、「防災情報」、「非常体制」、「物資備蓄」の4つの代表する因子と、「自助」について、「避難誘導」、「連携行動」、「連携体制」、「災害準備」の4つの代表する因子を抽出した。さらに、公助・共助、自助における宿泊施設経営者の防災意識の関係をより具体的に把握するためにモデルを仮定し、共分散構造分析により分析を行った。この結果、「総合防災満足度」と、飲料水や食料品の備蓄状況、防災計画の有無、抽出した因子と各々の因子との関係、因子の下に配置された変数の関係が定量的に明らかになった。現状の防災体制(自助)整っていない理由として、公助・共助に依存意識が高いと想定したが、モデルの分析結果から、「公助・共助」と比較して「自助」を重視している傾向があることが示唆された。また、災害に直面した経験がなく、情報が不足しているという点からは、モデルの分析結果から、如何なる災害かを知り、その災害に備えた防災計画を作成し、これに基づく飲料水や食料品の備蓄をしていくことといった「自助」による「災害準備」が重要であることが示唆された。これに対して、「公助・共助」は、災害の脅威に備えるための「防災情報」を発信することを分担するなど、自助、共助、公助がバランス良く

体制づくりを行うことによって、「総合防災満足度」を効果的に高められるであろうと考えられた。

具体的には、災害発生時に備えて、施設内の従業員や担当者に、避難誘導や防災教育を行うことが「自助」の充実の観点から有効であると考えられた。そして、「自助」を十分に機能するためには、従業員に二次非難場所の周知徹底を行うことが効果的であると考えられた。また、宿泊施設の避難訓練の実施という「自助」の体制強化のみでなく、地域と連携した防災訓練の実施も有効であると考えられた。さらに、「公助・共助」の面では、初期対応の限界を示し、これに備えるための「自助」の体制強化を促し、災害に備えて被災時に「自助」を発揮できるよう、適切な防災情報を発信していくことが重要であると考えられた。

### (3) 今後の課題

本研究では、2010年3月11日の東日本大震災以前の調査結果であり、調査時点と現時点を比較した場合において、各々の宿泊施設においても、防災に対する意識、防災に対する備えが、大きく充実しているであろうとも考えられる。このため本研究の結果は、今日置かれている宿泊施設の実態を反映していない可能性がある。しかしながら、大震災直前と大震災以後における中山間地の宿泊施設の実態をアーカイブする意味において、大震災以前の宿泊施設経営者の意識を把握しておくことは、防災に関する情報としても意義のあることと考える。

本研究で明らかになった自助・共助・公助における宿泊施設経営者の防災意識の構造化は、災害に対する備えを構築していくこと、世論が要求している自助・共助・公助のバランスのとれた対応を検討する上で適時的な成果であったと考える。また今後として、宿泊者の視点からの防災意識の構造化も必要であると考えられる。

### 【参考文献】

- 1) 内閣府：防災に関する世論調査：2013  
<http://www8.cao.go.jp/survey/h25/h25-bousai/>
- 2) 森田哲夫・木暮美仁・塚田伸也・橋本隆・杉田浩：限界自治体の生活質と居留意向に関する研究，社会技術研究論文集，Vol.10,pp.86-95，2013
- 3) 熊谷良雄・小野祐介・中野孝雄：観光地の防災対策に関する現状分析，地域安全学会論文報告集(8)，pp.414-419，1998
- 4) 吉田護・柿本竜治・藤見俊夫：水害対策の実施主体の認識のすれ指標の提案，土木計画学研究，講演集 Vol.48，CD-ROM (68)，2013
- 5) 大窪健之・林倫子・前田紀樹：震災後に観光客を支えた民間による「防災観光」活動の実態調査，歴史都市防災研究，pp.1-6，2013
- 6) 清水義彦：「宿泊施設経営者の参画による山間観光地の豪雨災害避難システムの構築」，河川環境基金助成事業，<http://www.kasen.or.jp/seibikikin/h22/report.html>，2009