

## 地域防災における民間企業の共助意識に関する研究

### —大分市臨海部を事例として—

#### Assistance Awareness of the Private Sector in Local Disaster Management : A Case Study of Coastal Areas in Oita

伊東将輝\*・亀野辰三\*\*

Masaki Ito\*・Tatsumi Kamenno\*\*

The Great East Japan Earthquake of 2011 was an unexpected disaster, that lead to delays and potential misjudgments in the local communities. However, the efforts of local communities was not enough, and they obtained insufficient support from the private sector. The purpose of this research is to analyse results of a survey conducted for local businesses on disaster management, in hopes of creating unity between local citizens and businesses in times of need. As a result, private enterprises feel the need to help at the time of a disaster, and can expect most companies for help as well. In addition, it is suggested that they can become the leaders of local communities if companies can provide support for disaster prevention.

**Keywords:** Regional Disaster Prevention, The private sector, Assistance, Factor analysis  
地域防災、民間企業、共助、因子分析

#### 1. 序論

##### 1.1 研究の背景と目的

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災は死者・行方不明者 28,109 人、建物被害 45,374 棟、範囲は南北約 500km という極めて大きな被害をもたらした大震災である。この震災以降、地域防災の考え方の見直しが求められている。この震災は過去の災害経験からもまさに「想定外」であり、判断・行動の遅れが大きく生死を分けた。安全だと思っていた高台やハザードマップの浸水範囲の外側が浸水してしまうことで、油断していた人々が逃げ遅れた今回の教訓にも十分留意し、徹底した防災対策を考えていく必要がある。

災害を軽減するためには自助・共助・公助が重要であると言われている。自助とは自らの命は自分の手で守ることをいう。共助とは隣近所が助け合って地域の安全を守ることをいう。公助とは行政が個人や地域の取り組みを支援すること、自助・共助では解決できない大くりの仕事をいう。防災対策には災害発生を予測する予防対策、災害発生に伴う応急対策、災害後の復旧・復興対策という三段階があり、いずれも自助・共助・公助の三つの力が連携することが必要である。しかし、大災害が発生しても国や地方自治体、自衛隊といった行政の効果的介入には数日を要する。言い換えれば、公助は災害発生後すぐにはほとんど期待できない。また、大規模災害時の避難所生活、回復期の災害弱者へのケアを考えると、防災活動における近隣、血縁、コミュニティの果たす役割は非常に大きいものがある。ゆえに、共助の重要性が非常に大きいものであることがわかる。

現状の共助は、地域の自治会や自主防災組織等が担っているが、地域コミュニティの希薄化や企業の CSR の増加を考えると、民間企業に共助の役割を担ってもらう事が共助の層を厚くするという意味で望ましい施策と考えられる。

これらを踏まえ、本研究では巨大津波に対して、民間企業が地域コミュニティの防災活動に参加し、民間企業の防災責任者が災害発生時の地域コミュニティのリーダーも兼ねることによって、高齢者や身体障害者などの災害弱者も考慮した救護活動など、民間企業の共助による地域防災への可能性を検討することを目的としている。

##### 1.2 本研究の位置付け

本研究を遂行するに当たり、関連のある先行研究をレビューした。カタチある社会をつくるだけでなく、生活意欲や共同意識を高めることにより自然や人口の脅威に対しても屈しない強いコミュニティをつくることを示した研究<sup>1)</sup>、公助の行き届かない地域や災害弱地域を含む被災地全域の人的被害を軽減していく上で、地域間の住民連携による共助の有効性を示した研究<sup>2)</sup>、市民、事業者、行政等による連携・共働した防災対策の取組の重要性について理解促進を図り、主体的な行動につなげる必要性を示した研究<sup>3)</sup>がある。しかし、企業の社会的責任として防災活動を行っているような研究は見当たらなかった。また、共助については、自治体の例はあるが企業の例は見られなかった。本研究のように企業を対象にアンケートを実施し、地域防災における民間企業の共助に関する研究を行っているものは、まだ見当たらないようである。

#### 2. 研究方法

##### 2.1 アンケート調査

大分市は南海トラフでの巨大地震によって、最大 7.2m の津波が想定されている<sup>4)</sup>。さらに、少子高齢化が進み、地域コミュニティが希薄となっている<sup>5)</sup>。そこで、本研究では、大分市内で最も大きな津波被害が想定されている大分市の臨海部に面する大

\* 非会員 大分工業高等専門学校 専攻科 (Oita National College Of Technology)

\*\* 正会員 大分工業高等専門学校 都市・環境工学科 (Oita National College Of Technology)

分川両岸地区を調査対象区域とした。大分川両岸地区は図-1 に示す通りである。大分川両岸地区が大きな津波被害が想定されている理由として、大分川両岸地区には高台がなく、海に面しているため逃げ遅れる可能性が非常に高いとされている事が挙げられる。

本研究では、共助の重要性について、アンケート調査を住宅地図(ゼンリン社)を用いて大分川両岸地区に立地する民間企業、医療福祉法人、教育法人などの598社を抽出し、実施した。

調査期間は配布が平成25年10月2日、回収を平成25年10月16日とした。回収後、単純集計と因子分析の結果を分析し、考察を行った。実発送数572、有効回収数172、回収率30.1%であった。



【図-1】 調査対象区域

## 2.2 調査内容と分析手法

### (1) 調査項目

表-1 に本調査で用いた調査項目を示す。調査項目は大きく 12 個であるが、この他に企業の属性も伺っている。

【表-1】 アンケートによる調査項目

調査項目
防災活動に積極的に取り組む必要性について
地域防災への民間企業の関わり方
災害時に、企業が地域の防災活動を担う役割について
総合的にみて、民間企業が地域防災に関わることにについて
地域での防災活動で一緒に取り組んでいる団体
地域での防災活動の周知の方法
今後、地域での防災活動をどのように展開するか
自治体と防災に関する協定を結んでいるか
災害時どのような物品、人員を提供ができるか
災害時に避難者のための受け入れ用の場を提供可能か
災害時においてどのくらいの避難者を受け入れ可能か
企業が地域防災に関わることで生じる効果(メリット)

### (2) 分析手法

アンケートの集計方法には単純集計を用いた。企業が地域防災に関わることで生じる効果(メリット)の項目では、因子分析により意見の集約と、各企業がどのような効果を得ているかを視覚的にわかりやすくするために類型化を行った。

## 3. 分析結果

### 3.1 単純集計の結果

#### 1) 防災活動に対して積極的に取り組む必要性について

表-2より、「大いにある」、「少しある」と回答した企業が非常に多い。よって企業は地域防災に対して積極的に取り組もうとしていることが分かる。

【表-2】 防災活動に積極的に取り組む必要性について

項目	割合(%)
大いにある	53.8
少しある	39.3
あまりない	6.3
ない	0.6
合計	100

#### 2) 防災活動に対して積極的に取り組む必要性についての回答で「大いにある」、「少しある」と回答した理由

表-3より、「企業の社会的責任の一環と考えているから」、「企業が災害時に一定の役割を果たすのは当然と考えているから」の2項目が80%以上を占めていることから、企業の防災活動に対して積極的に取り組む必要性について義務として考えている企業が多い。

【表-3】 大いにある、少しあると回答した理由

項目	割合(%)
企業の社会的責任の一環と考えているから	40.8
企業が災害時に一定の役割を果たすのは当然と考えているから	40.8
地域の防災組織に加入しており、地域とのつながりがあるから	6.9
日頃から地域の防災活動に参加しており、地域とのつながりがあるから	5.9
災害時の津波避難ルートに指定されており、そのことで貢献できるから	1.8
その他	3.7
合計	100

#### 3) 防災活動に対して積極的に取り組む必要性についての回答で「あまりない」、「ない」と回答した理由

「あまりない」、「ない」の理由は、表-4より、「通常の業務に追われ、地域防災に関わる余裕がないから」回答が非常に多かった。このことから企業に余裕がないため、防災活動に対して積極的に取り組むことができない。

【表-4】 あまりない、ないと回答した理由

項目	割合(%)
立地企業は地域防災に関わる必要はないと考えているから	0.0
通常の業務に追われ、地域防災に関わる余裕がないから	90.0
その他	10.0
合計	100

#### 4) 地域防災への民間企業の関わり方

表-5より、「避難訓練への参加」が他の回答に比べて、最も地域防災への民間企業の関わり方として重要であるとわかった。

【表-5】 地域防災への民間企業における重要度について

項目	割合(%)
避難訓練への参加	15.2
自社での防災訓練会の開催	9.5
地域での防災講習会等への参加	7.0
行政との防災協定の締結	5.2
防災担当者の設置	9.1
自治会(自主防災組織等)との連携	8.7
地域全体での「防災協議会」への参加	3.8
自社内での自主防災組織の設置	8.6
地域(住民)との日頃からのつながり	7.8
津波避難ビル登録への協力	4.9
災害時における物資の提供	8.8
災害時における人手の提供	9.7
自社内での男女の役割分担の明確化	1.7
合計	100.0

5) 災害時に、企業が地域の防災活動を担う役割について

表-6より、「災害時に避難の呼びかけを行う」、「避難場所に物資を運ぶ」、「公助が始まるまで避難場所で支援活動を行う」という回答が多かった。このことから、企業は援助をすることが大事と考えていることが分かる。

【表-6】 災害時に、企業が地域の防災活動を担う役割について

項目	割合(%)
災害時の避難の呼びかけを行う	27.3
災害時に避難場所までの誘導を行う	13.8
避難場所に物資を運ぶ	19.1
公助が始まるまで避難場所で支援活動を行う	15.4
支援物資の備蓄を行う	8.5
支援物資の提供を行う	12.2
その他	3.8
合計	100.0

6) 総合的にみて、民間企業が地域防災に関わることについて

表-7の回答から、「大変良いこと」、「良いこと」と回答した企業が非常に多いので、企業が地域防災に関わることは良いことと捉えていることがわかった。

【表-7】 総合的にみて、民間企業が地域防災に関わることについて

項目	割合(%)
大変良いこと	31.4
良いこと	62.9
あまり良くない	0.6
良くない	0.0
何とも言えない	5.0

7) 地域での防災活動で一緒に取り組んでいる団体

表-8より、半分以上の企業が「一緒に取り組んでいる団体はない」と回答していた。次点の「地域全体で組織する協議会」が14.9%と

いうことを考えると企業は自社で防災活動を取り組み、または取り組んでいないことが考えられる。

【表-8】 地域での防災活動で一緒に取り組んでいる団体

項目	割合(%)
自治会・町内会(自主防災組織)	8.1
消防団	3.1
市役所	5.0
他の民間企業	8.1
地域全体で組織する協議会	14.9
一緒に取り組んでいる団体はない(自社のみこて実施)	54.7
その他	6.2
合計	100.0

8) 地域での防災活動の周知の方法

表-9より、「広報を行っていない」と回答した企業が67.5%を占めている。これは広報を行う必要性がないと考えている企業が多いことが考えられる。

【表-9】 地域での防災活動の周知の方法

項目	割合(%)
サインボード(活動内容を広報する表札・看板)	10.0
会社の広報(ホームページ等)	3.1
自治会等での総会時に周知	1.3
協議会での総会時に周知	16.3
その他	1.9
広報を行っていない	67.5
合計	100.0

9) 今後、地域での防災活動をどのように展開するか

表-10より、「これまでと同じ活動を続ける」、「新たに地域での防災活動に取り組みたい」などの防災活動に対して前向きな回答をした企業が多い。「今後、地域での防災活動に取り組む予定はない」と回答した企業は20.8%と少ない値を示したことから、企業は今後も持続的な防災活動が期待できると思われる。

【表-10】 今後、地域での防災活動をどのように展開するか

項目	割合(%)
これまでと同じ活動を続ける	33.6
これまでと同様の活動に新たな活動を加える	13.4
新たに地域での防災活動に取り組みたい	24.2
これまでとは異なる活動を始める	0.7
その他	7.4
今後、地域での防災活動に取り組む予定はない	20.8
合計	100.0

10) 自治体と防災に関する協定を結んでいるか

表-11より、「結んでいない」と回答された企業が90.9%であった。このことから、防災協定についてはまだ一般的に広まっていないと現状が示された。

【表-11】自治体と防災に関する協定を結んでいるか

項目	割合(%)
結んでいる	9.1
結んでいない	90.9
過去、結んでいたが現在は結んでいない	0.0
合計	100.0

11) 災害時どのような物品、人員を提供ができるか

表-12より、最も回答の多かったのは「避難誘導のための人員を提供できる」であった。次に「避難者のための場所を提供できる」、「避難者のために物品を提供できる」と続く。よって災害時には人員、場所、物品の提供が期待できると思われる。

【表-12】災害時どのような物品、人員を提供ができるか

項目	割合(%)
避難者のために物品を提供できる	16.4
避難誘導のための人員を提供できる	28.9
物品・人員のいずれも提供できる	9.5
物品・人員とも提供できない	12.4
避難者のための場所を提供できる	22.9
避難者のための場所を提供できない	7.5
その他	2.5
合計	100.0

12) 災害時に避難者のための受け入れ用の場所を提供可能か

表-13より、「できない」と回答した企業が最も多かったが、「できる」、「わからない」と回答した企業との差はあまりなかった。

【表-13】災害時に避難者のための受け入れ用の場所を提供可能か

項目	割合(%)
できる	34.0
できない	40.4
わからない	25.6
合計	100.0

13) 災害時においてどのくらいの避難者を受け入れ可能か

表-14より、企業は「受け入れが不可能」という回答が最も多い。また、受け入れが可能な場合でも大人数の避難者を受け入れは可能ではないことがわかった。

【表-14】災害時においてどのくらいの避難者を受け入れ可能か

項目	割合(%)
1~5名程度	23.4
6~10名程度	16.4
11~20名程度	16.4
21~40名程度	3.9
41~60名程度	1.6
60名以上	2.3
100名以上	1.6
受け入れは不可能	34.4
合計	100.0

3.2 因子分析の結果

企業が地域防災に関わることで生じる効果(メリット)についての設問は多数あるので集計化を図るために因子分析(バリマックス回転)を行った。ただし、未記入の項目がある回答は除いた。そのため、因子分析の対象は149件である。分析を行ったところ、2つの因子が抽出された。因子負荷量は表-15に示す通りである。

因子1に影響しているのは「社内での防災担当者の設置が進む」であり、「社内での防災意識が向上する」、「企業の社会的責任を果たすことができる」、「社内での備蓄が進む」と続く。これより、因子1は「社内での体制整備」の因子であると解釈した。因子2に最も強く影響しているのは「営業(売上、利益)成績が良くなる」であり、「自社のイメージアップにつながる」と続く。これより、因子2は「イメージ向上」の因子であると解釈した。

寄与率を表-16に示した。因子1の「社内での体制整備」は28.3%で、因子2の「イメージ向上」は22.4%となった。因子1と因子2の2つの因子で50.7%が説明できることがわかった。

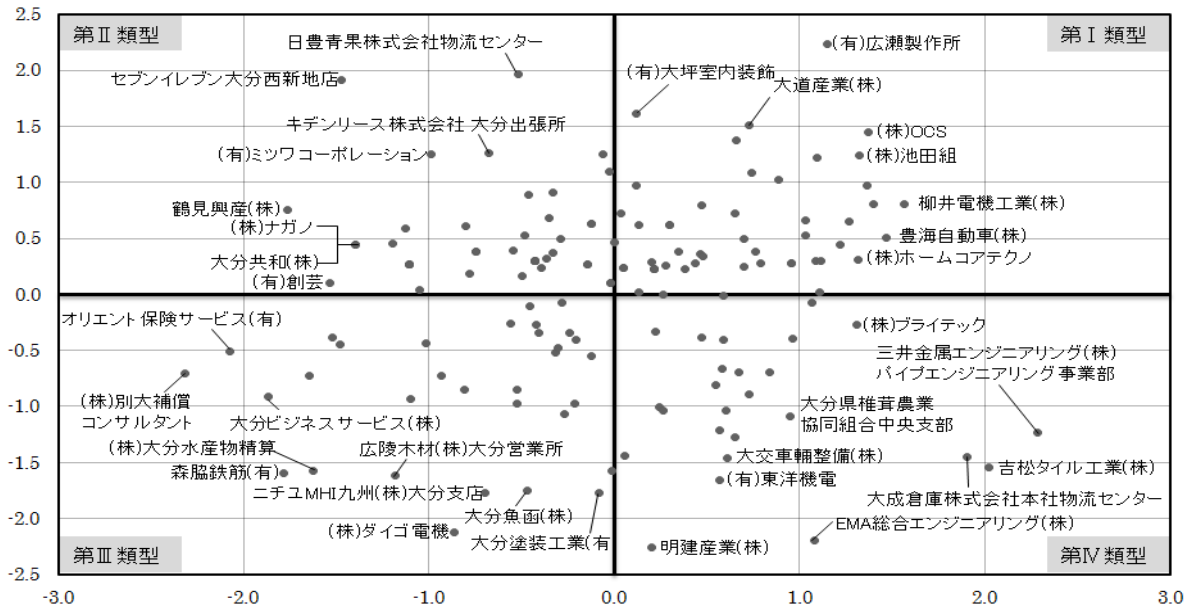
次に、因子分析の結果から得られた因子得点に基づいて、各企業のポジションを視覚的にわかりやすくするために、因子1と因子2を軸とし、四つの象限に区分された二次元座標平面に各々プロットした。図-2は縦軸が因子2の「イメージ向上」を表し、横軸が因子1の「社内での体制整備」を表している。これより、第I類型に配置された企業は「イメージ向上」、「社内での体制整備」ともに高いため、「企業が地域防災に関わることで生じる効果」が高い企業と考えられる。一方、第III類型に属する企業は、「企業が地域防災に関わることで生じる効果」が低い企業と考えられる。また、表-17に類型ごとの企業数を示す。これにより第I類型と第II類型に属している企業が全体の61%を示すことから、因子2の「イメージ向上」が「企業が地域防災に関わることで生じる効果」が高いと考えている企業が多いことが分かる。

4. 結論

単純集計と因子分析によって得られた結果を以下に述べる。

- 企業は防災活動に対して積極的に行おうとしている。
- 企業の防災活動に対して積極的に取り組む必要性について義務として考えている企業が多い。
- 余裕のない企業が、防災活動に対して積極的に取り組むことができない。
- 「避難訓練への参加」が最も地域防災への民間企業の関わり方として重要である。
- 企業は援助をすることが大事と考えている。
- 企業が地域防災に関わることは良いことと捉えている。
- 経済的、人員、業務上等の余裕ができれば地域の防災活動に積極的に関与ができるようになる。
- 企業は自治体等と連携して防災活動を行っていない。
- 広報を行う必要性がないと考えている企業が多い。
- 今後も持続的な防災活動が期待できる
- 防災協定についてはまだ一般的に広まっていない。
- 災害時には人員、場所、物品の提供が期待できる。
- 避難者のための受け入れ用の場所は「できない」、「わから

イメージ向上



【図2】 因子得点による類型化 社内での体制整備

【表-15】 因子負荷量

項目	因子1	因子2
社内での防災担当者の設置が進む	0.797	0.193
社内での防災意識が向上する	0.684	0.076
企業の社会的責任を果たすことができる	0.637	0.147
社内での備蓄が進む	0.626	0.237
営業（売上、利益）成績がよくなる	0.054	0.840
自社のイメージアップにつながる	0.137	0.687
地域住民や自治会との関係が良くなる	0.360	0.452
社員の（本業への）士気が上がる	0.453	0.541

【表-16】 寄与率

因子No.	二乗和	寄与率(%)	累積寄与率(%)
1	2.26	28.3%	28.3%
2	1.80	22.4%	50.7%

【表-17】 類型化による企業数と割合

類型	企業数	割合(%)
I	48	32.2
II	43	28.9
III	32	21.5
IV	26	17.4
合計	149	100.0

ない」と回答した企業が多かった。

- ・ 企業は避難者の受け入れが不可能もしくは、受け入れが可能な場合でも大人数の避難者を受け入れが可能ではないことが分かった。
- ・ 「社内での体制整備」、「イメージ向上」という因子二つが地域防災に関わることで生じる効果と捉えていることが分かった。
- ・ 類型化により第I類型に属した企業においては防災活動に

ついて前向きに捕らえており、第III類型に属した企業においては、地域防災に関わっても効果を感じられないと回答したと考えられる。

これらの結果より、民間企業は地域防災に対して積極的に考えていることから、災害時の人員、場所、物品等の提供や、例えば避難訓練のような災害時以外の防災活動も期待できる。また、これらに対して厳しい回答した企業は、防災に対して危機感が薄い、沿岸部という地形上の問題点、小人数のため不可能との回答が多かった。

企業が地域コミュニティのリーダーとなって防災活動を行うためには、第I類型に属したような防災活動に対して前向きでかつ、企業自体に余裕がみられれば可能になるのではないかと考えられる。よってこれからは防災活動ができるための努力や、防災活動に対する興味はあるものの厳しい場合には、防災活動を行うだけの余裕があり、かつ防災活動に積極的に関与できる企業が率先して行うことが大事になってくると考えられる。

#### 参考文献

- 1) 恩田守雄「共助の強化によるコミュニティの再生」、計画行政 35(3)、3-8、2012年
- 2) 白井真人、浅野耕一「防災力向上を目的とした地域間の住民連携に関する研究」日本建築学会計画系論文集 79(696)、571-578、2014年2月
- 3) 田口厚志「特集 災害に強いまちづくり：自助・共助・公助による地域防災力の向上をめざして」日本赤十字豊田看護大学紀要 8(1)、75-81、2013年
- 4) 地震情報サイト JIS  
[http://j-jis.com/news/nankai\\_trough/20120331/oita.shtml](http://j-jis.com/news/nankai_trough/20120331/oita.shtml)
- 5) 大分市ホームページ  
<http://www.city.oita.oita.jp/www/contents/1369124834166/index.html>