

# コミュニティレジリエンスとしての企業による共助-「業助」ポテンシャルの可視化～国際ロータリー第2780地区第4グループを事例に～

## Visualization of Potential “Gyo-jyo” Corporate Contribution as Community Resilience to Natural Disaster: A case Study of The 4<sup>th</sup> Group in Rotary International 2780 District

福本 塁  
FUKUMOTO Rui

キーワード：業助、企業貢献、コミュニティレジリエンス、共助、国際ロータリー、自然災害

Keywords：Gyo-jyo, corporate contribution, community resilience, mutual-help, Rotary International, Natural Disaster

This paper is an attempt to visualize corporate contribution to community resilience in the face of natural disasters. Specifically, we visualized the potential for corporate support of community recovery and the scope of impact in the areas of human labor, land and buildings, daily commodities, and heavy machinery and equipment for 120 companies in the 4th Group in Rotary International 2780 District.

### 1. はじめに

大規模な自然現象の発生は地域社会に甚大な被害を起こし得る。日本では三助の精神（自助・共助・公助）<sup>1-3)</sup>を基軸にその被害を防ぐ、減らす、或いは回復する行動・実践に取り組んできた。しかし、人口減少とともに、国や自治体が提供する公助機能は低下し、さらに、少子高齢化が進展する地域においては、コミュニティが衰退し、近隣の地域住民同士による共助機能が低下している。このような状況が進展している中、共助機能を補完する仕組みが必要となる。筆者はその仕組みにおいて中心的な役割を担う主体の一つとして「企業」に着目している。具体的には、東日本大震災により被災した宮城県岩沼市・名取市の企業を事例に企業による共助の実態を把握し<sup>4)</sup>、企業による共助を「業助<sup>5,6)</sup>」の概念として提唱し、地域コミュニティの回復力に重要な役割を果たす示唆を得た。しかし、その知見を計画論に位置づけ社会実装するには企業の様々な属性情報である立地、業種、被災経験の有無、平常時の地域交



図1 ワークショップの様子

表1 質問紙調査概要

実施期間	2020年2月15日
調査対象	茅ヶ崎市・寒川町を中心とする神奈川県に立地する企業120社
回収率	86.7% (104社回答)
質問内容	企業属性情報 大災害時に想定する被害種別 実施している災害の備え 地域の復旧に対する貢献意識 地域に実施可能な支援内容 地域とのつながり 企業間につながり

流等様々な要因を分析し業助が発動するための必要条件や十分条件について検討し、知見を蓄積する必要がある。

本稿では、世界規模の企業ネットワークの1つである国際ロータリーの第2780地区第4グループより依頼を受け2020年2月15日に実施した講演及びワークショップを実施した際に得られた企業意識調査結果をもとに業助が発動する必要条件の検討の一環として、同地区の業助ポテンシャルの空間的な可視化を試みる。

### 2. 研究方法

#### 2-1. 研究対象

2020年2月15日に茅ヶ崎市コミュニティホールにて開催された「国際ロータリー第2780地区第4グループ2019～2020年度インターシティミーティング（以下、IM）」に参加した企業120社を研究対象とする。

IMでは「つながり-災害対策から考える地域社会との絆-」をテーマとし、筆者は基調講演「企業による共助-『業助』～災害に備えるために企業がすべきこと～」の講師およびワークショップを実施する立場として関与した。

講演では東日本大震災後の宮城県岩沼市・名取市の企業による業助の実態を伝える内容となっており、事実に基づいた実際の企業行動について共有した。ワークショップでは「災害に備えるために企業がすべきこと」を題に5～10社程度のグループを形成し表1に示す質問項目を含んだワークシートを用いてそれらの内容を基に各参加企業の体験や考えを共有する場づくりを実施した。

表2 対象企業の業種 (n=104)

医療福祉	運輸	卸売・小売	専門技術サービス	教育学習支援	建設	金融・保険	宿泊・飲食
7.7%	2.9%	13.5%	8.7%	2.9%	22.1%	3.8%	1.9%
鉱業	情報通信	製造	生活サービス	電気・ガス・水道	農業・漁業	不動産物品賃貸	その他
0.0%	1.0%	8.7%	1.9%	6.7%	2.9%	17.3%	6.7%

表3 対象企業の従業員数 (n=104)

0人	1-7人	8-20人	21-50人	51-100人	101人以上
5.7%	40.6%	28.3%	13.2%	5.7%	4.7%

表4 対象企業の地域の復旧に対する貢献意識と行動 (n=104)

地域の復旧に貢献したいと 考え、そのための活動を実 際に行っている	地域の復旧に貢献したいと 考えているが、そのための 活動はしていない	地域の復旧に貢献したいと 考えているが、貢献するだ けの余裕がない	地域の復旧に貢献したいと 考えたことがない
43.4%	46.2%	6.6%	1.9%

表5 対象企業が想定している被害 (n=104)

設備被害	在庫被害	人件費の高騰	外注費の高騰	顧客の減少	売上高の減少	仕入高の高騰	借入高の増大	従業員の被害
79.8%	30.8%	22.1%	21.2%	48.1%	61.5%	22.1%	17.3%	60.6%

表6 対象企業の地域の復旧に対する支援実施可能性 (業助ポテンシャル) (n=104)

何らかの 支援を提供	資金の提供	生活物資の 提供	重機・資機材の 提供	人的労力の 提供	有用な情報の 提供	土地建物の 一時利用	その他
96.2%	18.9%	28.3%	25.5%	52.8%	17.0%	44.3%	8.5%

表7 対象企業と地域のつながり (n=104)

町内会	学校・ 幼稚園等	病院・医療 従事者	警察署 警察官	消防署	消防団	自治体	その他
47.1%	34.6%	15.4%	21.2%	26.0%	26.9%	53.8%	13.5%

## 2-2. 質問紙調査概要

実施した質問紙調査の概要を表1に示す。回収率は86.7% (104社)であった。

## 2-3. 分析方法

得られた調査結果は集計を行った上で業助ポテンシャルとして扱い、その可視化結果を地図上に図示した。業助ポテンシャルの可視化プロセスは以下の通りである。

(1)地域の復旧に対する支援実施可能性として、災害時において地域に対し、「資金」「生活物資」「重機・資機材」「人的労力」「有用な情報」「土地建物の一時的利用」「その他支援」の支援が提供可能であるかを企業毎に把握。

(2)上記支援を提供可能であると回答した企業の所在地を基点として、半径1kmの円バッファを作成し支援種別毎に重ね合わせを表現した地図を作成。

(3)上記地図をベースマップに250mメッシュで区分し、業助ポテンシャルをメッシュ単位で評価可能な可視化を実施。

## 3. 結果

### 3-1. 企業属性

回収した104社の質問紙調査結果をもとに参加企業の属性情報として、「業種」「従業員数」「地域の復旧に対する

貢献意識」「想定している被害」「対象地域の復旧に対する支援実施可能性」「地域とのつながり」「企業とのつながり」について把握した。

対象企業の業種は、「建設業 (22.1%)」「不動産・物品賃貸業 (17.3%)」「卸・小売業 (13.5%)」が比較的多く確認された (表2)。「その他」には寺院経営・法律相談等に関する業種が確認された。

企業の規模を表す指標となる従業員数については、20人以下の小規模企業が74.6%、21人-100人程度の中規模企業が18.9%、101人以上の大規模企業が4.7%であり、対象企業には様々な規模の企業が含まれていることが確認された (表3)。

対象企業の地域の復旧に対する貢献意識と行動について (表4)は、「地域の復旧に貢献したいと考えている企業」は96.2%と極めて高く、そのうち「既に実際の行動をしている企業」が43.4%であることが確認された。

対象企業が災害時に自社で想定している被害 (表5)は「設備被害 (79.8%)」「売上高の減少 (61.5%)」「従業員の被害 (60.6%)」が極めて高く、次いで「顧客の減少 (48.1%)」「在庫被害 (30.8%)」が高い結果となった。

対象企業の地域の復旧に対する支援実施可能性 (業助ポテンシャル)を表6に示す。「何らかの支援を提供可能な

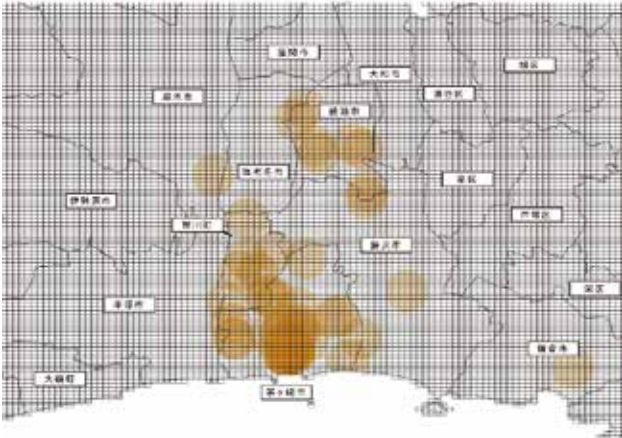


図2 人的労力の業助ポテンシャルマップ  
(250m メッシュ)

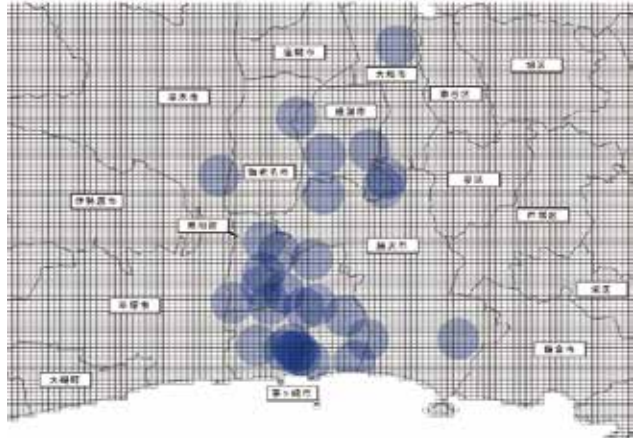


図3 土地・建物一時利用の業助ポテンシャルマップ  
(250m メッシュ)

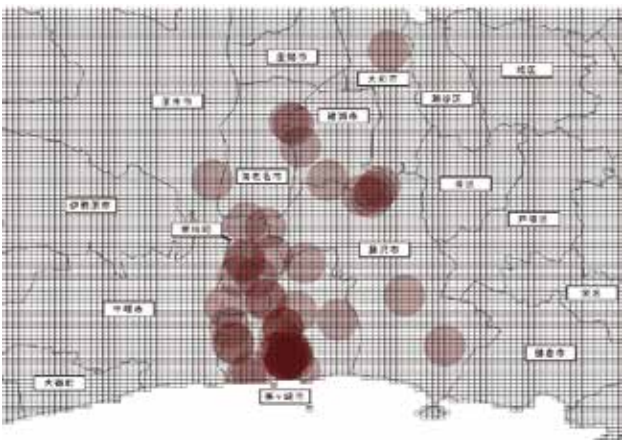


図4 生活物資の業助ポテンシャルマップ  
(250m メッシュ)

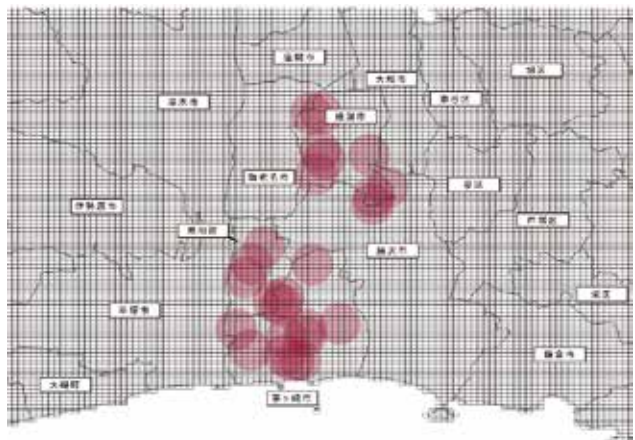


図5 重機・資機材の業助ポテンシャルマップ  
(250m メッシュ)

企業」は96.2%と極めて多く、「人的労力の提供(52.8%)」「土地建物の一時的利用の提供(44.3%)」「生活物資の提供(28.3%)」「重機・資機材の提供(25.5%)」の順に実施可能性割合が高いことが確認された。

対象企業が「つながりがある」と認識している地域主体を表7に示す。「自治体(53.8%)」「町内会(47.1%)」「学校・幼稚園等(34.6%)」が比較的高いことが確認された。

対象企業のうち「企業とつながりがある」と認識している企業は104社中90社(86.5%)であった。さらに対象企業が認識しているつながりのある企業数は平均値10.2社(±13.6社)、最頻値10社、中央値5社、最大70社となっていた。これらの企業間のつながりができた接点には、「取引先」「異業種交流会・組織」「同業種組合・組織」「ボランティア」「商店街」「町内会」「友人」であることが挙げられた。

### 3-2. 業助ポテンシャルの可視化

対象企業の地域の復旧に対する支援実施可能性について比較的回答割合が高い結果が得られた「人的労力」「土地建物の一時的利用」「生活物資」「重機・資機材」の支援実施可能性を「業助ポテンシャル」として扱い、上記支援実施可能である企業の所在地を基点として、半径1kmの円バッファを作成し、円の重なりを表現した結果を図2~5

に示した。半径1kmの根拠は「徒歩15分圏内」に相当し、「災害時における支援が実施可能な移動距離」を想定した。メッシュは1辺が250mとなっており、メッシュ内の色が濃いほど対象となる支援が可能な企業が多く業助ポテンシャルが高いことを示している。

## 4. 考察

本稿では、IMに参加した企業120社を対象に企業意識調査結果をもとに業助が発動する必要条件の検討の一環として、業助ポテンシャルの空間的な可視化を試みた。これらの結果に基づいてコミュニティの回復力を高めるための方針を以下に考察する。

第一に、業助ポテンシャルの空間的な可視化結果に基づく業助ポテンシャルの空間評価と影響範囲を考察する。「人的労力」「土地・建物一時利用」「生活物資」の業助ポテンシャルは茅ヶ崎市・寒川町のほぼ全域が対象企業により支援可能な状況であることが把握できる。一方で、「重機・資機材」の業助ポテンシャルは沿岸部に空白地帯が存在することが読み取れる。津波被害発生時には住宅や道路に泥や瓦礫が堆積し、生活及び他地域からの受援に支障をきたす。広域に被害が生じる大津波のような災害である場合、公的な救援は遅れ、地域住民では対処しきれない状況が生じること



が想定され、「重機・資機材」の業助ポテンシャルを被災地域で高めることが必要となる<sup>4)</sup>。上記問題に備えるためには、沿岸域における「重機・資機材」の業助が可能な企業を把握し、業助ポテンシャルを有する企業間の交流を促すコミュニティの参加機会を創出する方針が有効であると考えられる。

第二に、業助ポテンシャルを高める上で重要となる企業の「地域の復旧に対する貢献意識と行動」に着目する。Fukumoto et al. (2018) によると、東日本大震災で被災した地域の復旧のために貢献した企業の特徴として「震災前から地域の復旧に貢献したいと考え、そのための活動を実際に行っていた」ことが明らかにされている。本研究における対象企業のうち「地域の復旧に貢献したいと考えている企業」且つ「実際にそのための活動を実施していない企業」は46.2%であることが確認されている。このことから、企業の地域の復旧に貢献するための活動を促す事業、企画等を考案し、対象地区内で実施する方針は、コミュニティの回復力を高め、地域の復旧を成し遂げる上でも有効であると考えられる。

第三に、企業ネットワークに着目する。研究対象企業は社会奉仕活動を活動事業に含めた国際ロータリーの活動に参加する企業であり、一般的な企業と比較すると社会問題やその解決への寄与に対する意識が高いことが想定される。特に地域の復旧に対し何らかの業助を実践することが可能であると認識している企業は96.2%を占めることから、業助コミュニティの拡大に社会奉仕活動を活動事業に含める企業ネットワークが寄与する可能性は高い。また、こうした企業ネットワーク間が相互に補完関係を成立させることが可能になる事業や仕組みが考案され実践が積み重なる方針は業助ポテンシャルが高まり、地域の復旧を成し遂げるコミュニティレジリエンスを高めることに寄与すると考えられる。

## 5. まとめ

本稿では、国際ロータリー第2780地区第4グループの企業120社を対象に業助ポテンシャルを把握し、集計および空間的な可視化を通じてコミュニティレジリエンスを高めるための方針を提示することを試みた。

- ・業助ポテンシャルを高めるには災害時の問題を想定した上でその問題解決に寄与する支援を提供可能な企業が業助コミュニティに参加する機会の創出が有効である。
- ・「地域の復旧に貢献したいと考えている企業」のうち「実際にそのための活動をしていない企業」は46.2%であることが確認されていることから、企業の上記活動を促す事業、企画等を考案し、対象地区内で実施することが有効である。
- ・業助コミュニティの拡大には社会奉仕活動を活動事業に含める企業ネットワークの関与が有効である。
- ・社会奉仕活動を活動事業に含めた企業ネットワーク間が相互に補完関係を成立させることが可能になる事業や仕組みが考案され実践が積み重なることが有効である。

今後の課題としては、対象企業以外の事業所の立地情報を基軸に業種別・規模別といった評価を行うことで業助ポ

テンシャルの空間的評価の正確性を向上させるほか、既存のハザードマップをベースとして生じやすい問題の空間評価を行い、業助のニーズと重ね合わせ、空間的なニーズを満たせる空間的な業助の充足状況を可視化することが挙げられる。

## 引用文献

- 1) Kanzo Uchimura (1908). Representative Men of Japan. Tokyo:Keiseisha.
- 2) 横山明男 (1968). 上杉鷹山. 吉川弘文館.
- 3) 童門冬二 (1996). 小説 上杉鷹山. 集英社文庫.
- 4) Rui Fukumoto, Yuji Genda and Mikiko Ishikawa (2018). Characteristics of Corporate Contributions to the Recovery of Regional Society from the Great East Japan Earthquake Disaster. Sustainability, 10, 1717, DOI: 10.3390/su10061717.
- 5) Rui Fukumoto (2019). Corporate Contributions to Community Resilience after the Great East Japan Earthquake Disaster, Earthquakes-Impact, Community Vulnerability and Resilience, IntechOpen, DOI: 10.5772/intechopen.87947.
- 6) 福本壘 (2018). 地域の自律的な復旧に寄与する企業の特徴に関する研究: 東日本大震災における宮城県岩沼市の企業を対象として, 東京大学大学院工学系研究科博士論文.

## 謝辞

本研究はインテリジェント・コスモス東北文化奨励賞の活動助成金を用いて実施した。