

RIETI政策シンポジウム  
「東日本大震災後の持続的経済成長に向けて：  
経済基盤再構築と政策対応」  
プレゼンテーション資料

---

2011年11月15日

植杉 威一郎  
RIETIファカルティフェロー /  
一橋大学経済研究所准教授

# 大震災と企業行動のダイナミクス — 阪神・淡路大震災から学ぶこと —

2011年11月15日

植杉威一郎  
一橋大学経済研究所、RIETI

内田浩史(神戸大学)、内野泰助(RIETI)、小野有人(みずほ総合研究所)、間真実(一橋大学大学院)、細野薫(学習院大学)、宮川大介(日本政策投資銀行)との共同研究に基づく。

RIETI「効率的な企業金融・企業間ネットワークのあり方を考える研究会」、文部科学省近未来の課題解決を目指した実証的社会科学研究推進事業「持続的成長を可能にする産業・金融ネットワークの設計」の研究成果の一部であり、一橋大学と(株)帝国データバンクが共同プロジェクトの一環として使用しているデータセットに基づいている。

1

本発表で示される見解は、必ずしも我々が所属する機関の見解を示すものではない。

# 発表の目的・概要

# はじめに

- 復旧・復興に向けた政策の立案・実施には、企業を取り巻く環境変化、変化に対する企業行動、企業活動の阻害要因についての詳しい知見が必要。
- しかしながら、東日本大震災から1年を経ておらず、データの蓄積はこれから。
- そこで、今回は、1995年1月に発生した阪神・淡路大震災に焦点を当て、震災前後の企業行動に関するデータを用いて、実態を明らかにする。
- 阪神・淡路大震災が家計に及ぼす影響を調べたSawada and Shimizutani (2008)などはあるが、網羅的に企業行動を分析した先行研究はない。
- その上で、今回の東日本大震災への含意を示す。

## 3つの分析

- 阪神・淡路大震災により、企業の存続・退出（その中でも倒産）のメカニズムはどのように変化したか。
- 震災により、企業の移転はどの程度増えたのか。産業集積はどのような役割を果たしたのか。
- 企業は、震災による建物や設備など固定資産の毀損からどのように回復したのか。

# 東日本大震災と比較した阪神・淡路大震災

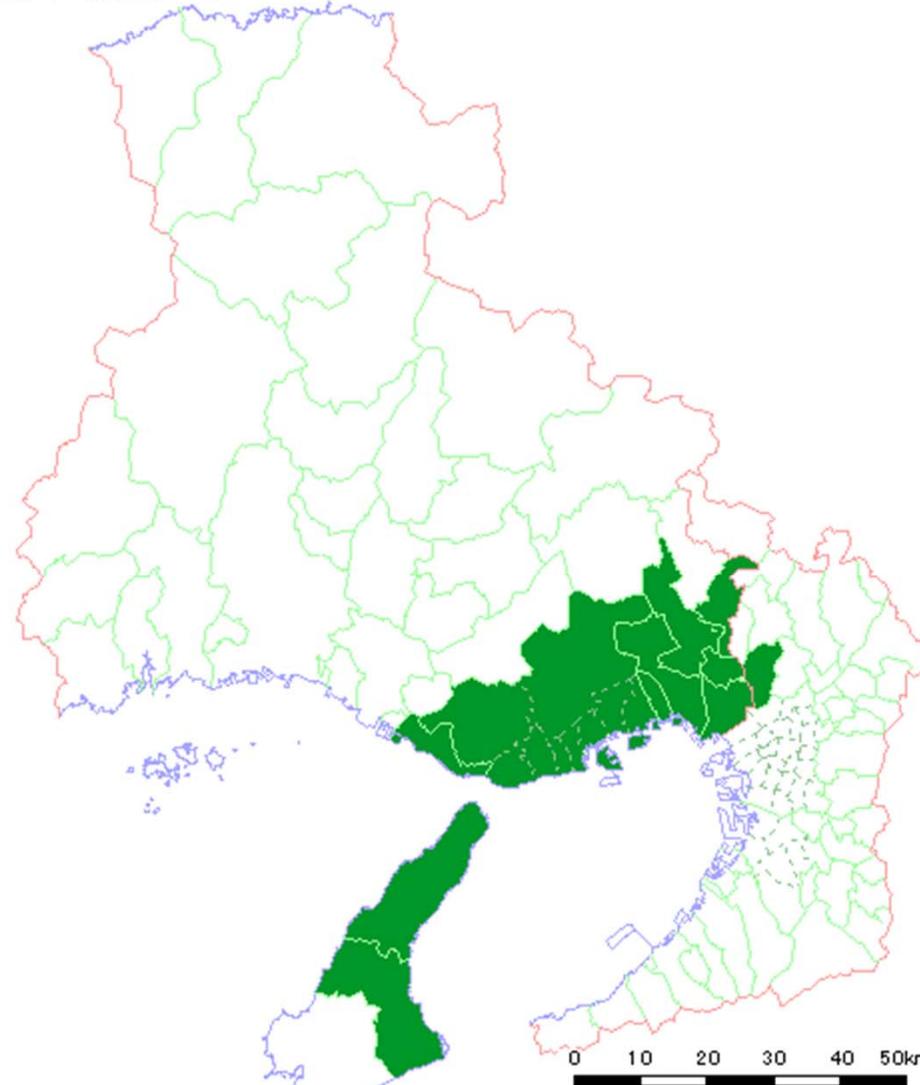
		阪神・淡路大震災	東日本大震災
被害程度	死者・行方不明者数	6,427人	19,824人
	全壊住戸数	104,900棟	118,621棟
	被害総額	9.9兆円 (兵庫県)	16.9兆円 (内閣府防災担当)
被災地企業 の震災 前財務状 況	自己資本比率	17.5%(全国:17.2%)	12.3%(全国:19.2%)
	売上高営業利益率	1.9%(全国:1.7%)	-1.8%(全国:-1.1%)
被災地金 融機関との 関係	被災地域に本店の ある金融機関と取引 関係にある企業比率	81.7%	87.7%

# 分析に用いるデータ

- 1990年から2009年までの企業レベルデータ(帝国データバンク提供)。全国で毎年100万社以上からなるデータベース。
- 被災地(激甚災害法の指定9市5町)、被災地外(兵庫県、大阪府の被災地以外)に本社が所在する企業が対象。
- 企業の移転に係る分析
  - 94年時点で所在地などの基本的な情報が存在する企業数は、被災地に約19,000社、被災地外に約75,000社、合計で約94,000社。
  - 売上高、最終利益、従業員数、取引金融機関名などの基本的な情報
- 存続・倒産、設備投資に係る分析
  - 上記のうちで、総資産や自己資本などの財務情報も追加的に利用可能な企業数は、被災地に約2,000社、被災地外に約10,000社、合計で約12,000社。
  - 設備投資の分析では、さらに前年度比などの変数が必要であるため、サンプルサイズは約8,500社になる。

# 被災地(緑)、被災地外(それ以外)の範囲

国土地理院承認 平14総複 第149号

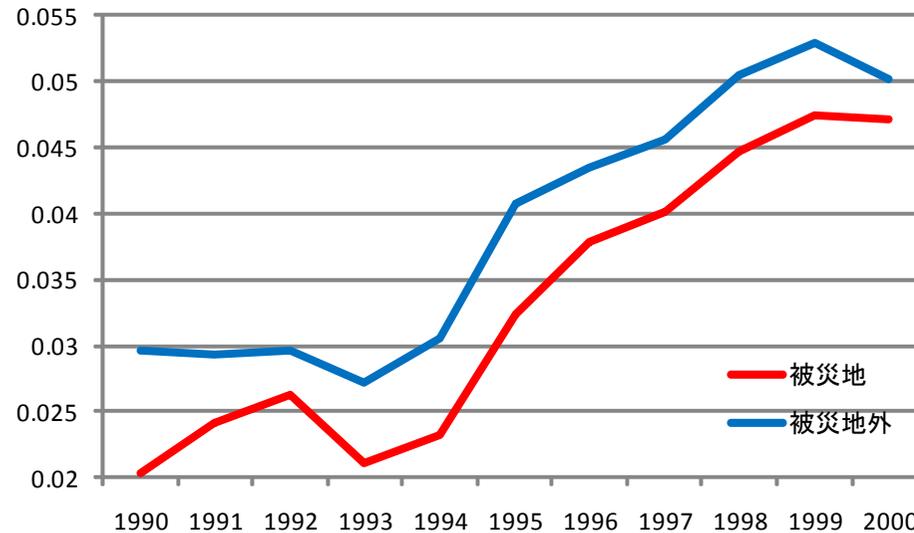


緑が、激甚災害法に伴う建設省告示の対象となった9市5町、分析では、兵庫・大阪のこれら以外の市町村を被災地外として扱う。

# 震災が企業の存続・退出に及ぼす影響

# 結果1: 阪神・淡路大震災後、被災地企業の倒産率は、被災地外より高まったわけではない。

倒産率の推移



(注)倒産率は、t+1からt+3年にかけての倒産企業数/t年における企業数

- 震災関連の倒産は存在した。しかし、全体の倒産率を大きく押し上げるまでには至っていない。
- 被害程度(住戸の全壊率)が高い地域でも、倒産率が高まったわけではない。
- 短期・中期的金融措置(例:不渡りに伴う銀行取引停止処分猶予、政府系金融機関貸付)が、一定の効果を発揮したか。

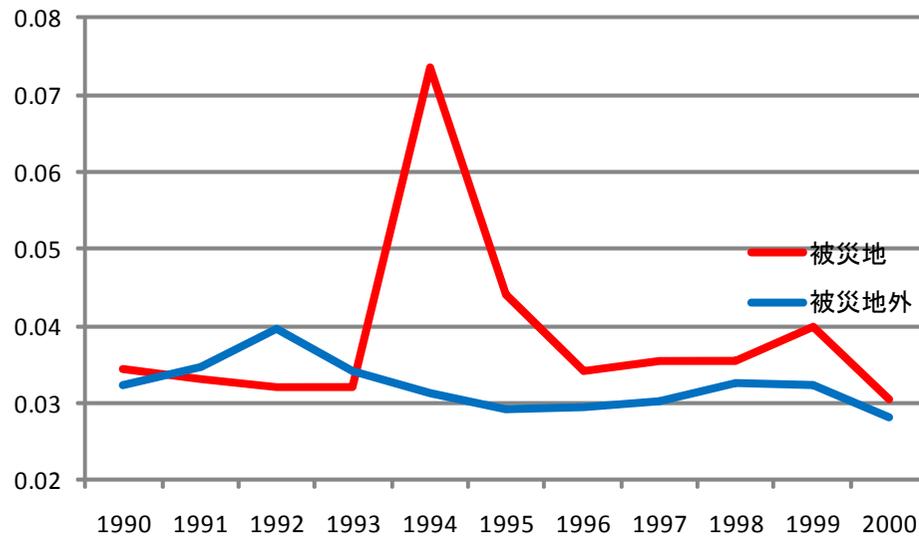
結果2: 被災地金融機関と取引関係にある被災地企業では、倒産率が0.5~1.5%ポイント高くなる。

- 被災地金融機関は、兵庫銀行(95年8月破綻)、阪神銀行、7信用金庫、9信用組合。
- 被災地企業では、震災後おおよそ5年間、こうした傾向が続いた。
- パフォーマンスが高い企業も低い企業と区別されることなく倒産を余儀なくされるという点で、非効率な退出の可能性。

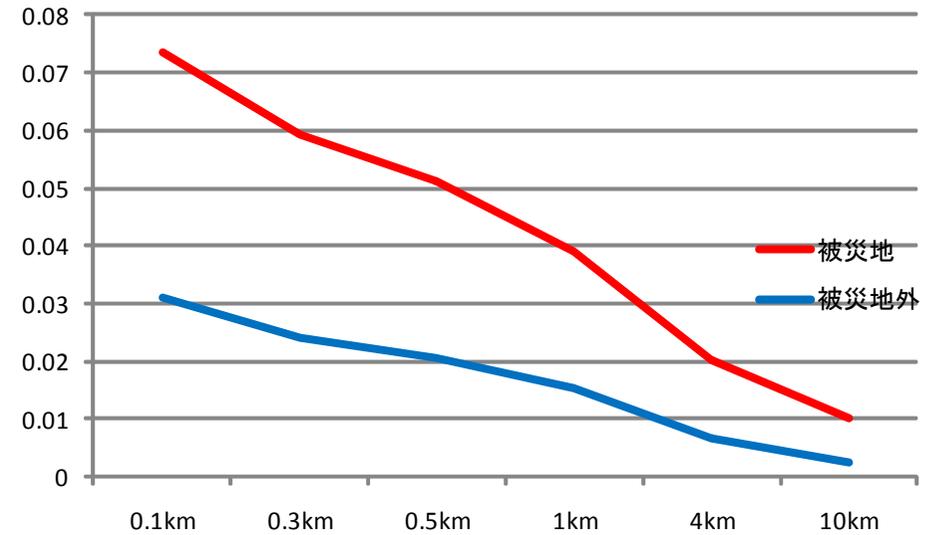
# 震災が企業の移転に及ぼす影響

# 結果1: 阪神・淡路大震災後、被災地企業の移転率は高まる。ただし、近距離移転が多い。

移転率の推移



移転率(94~95年、移動距離別)



(注1) 移転率は、tからt+1年にかけての移転企業数/t年における企業数  
 (注2) 本社が0.1km以上移動した場合を移転とみなす

(注) 本社がx km以上移動した場合を移転とみなす

結果2: 集積程度の高い地域・産業にいる企業ほど、震災によって移転率が高まる。ただし、近距離移転が多い。

移転企業(被災地)における地域産業シェア別移転距離

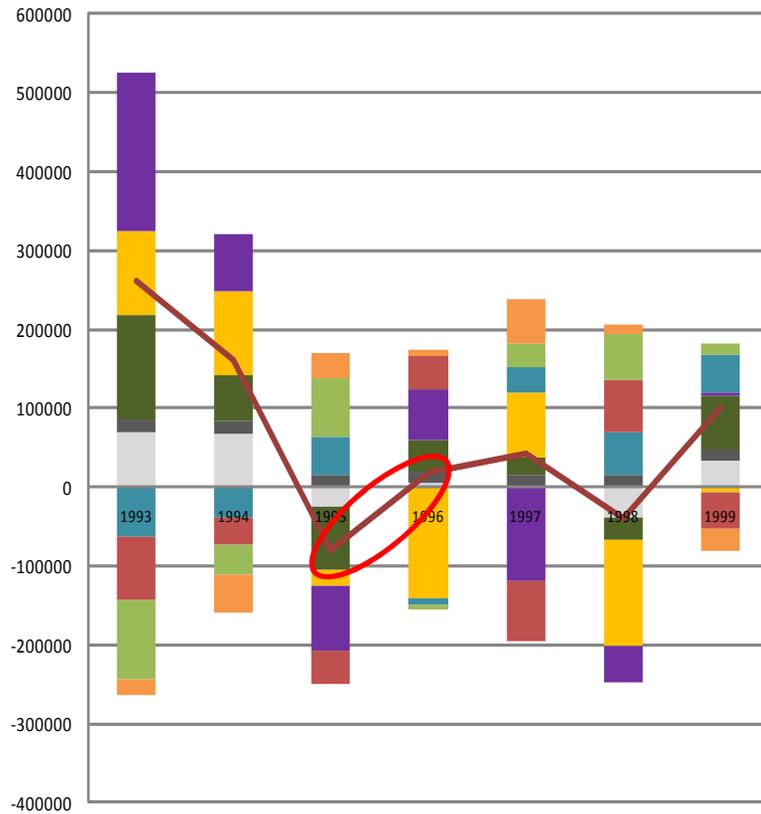
	第1四分位 企業(集積 程度低)	第2四分位	第3四分位	第4四分位 企業(集積 程度高)
1km未満	42.8%	44.0%	44.9%	57.6%
1～5km	29.7%	29.6%	31.1%	20.3%
5～10km	13.6%	13.0%	8.6%	8.5%
10km～	13.9%	13.3%	15.4%	13.6%

- 平時では、企業には集積にとどまる力が働く。
- 震災が起きると、集積している地域・産業ほど移転率が高くなるが、集積のメリットを得続けようとするためか、移転先は近くにとどまることが多い。

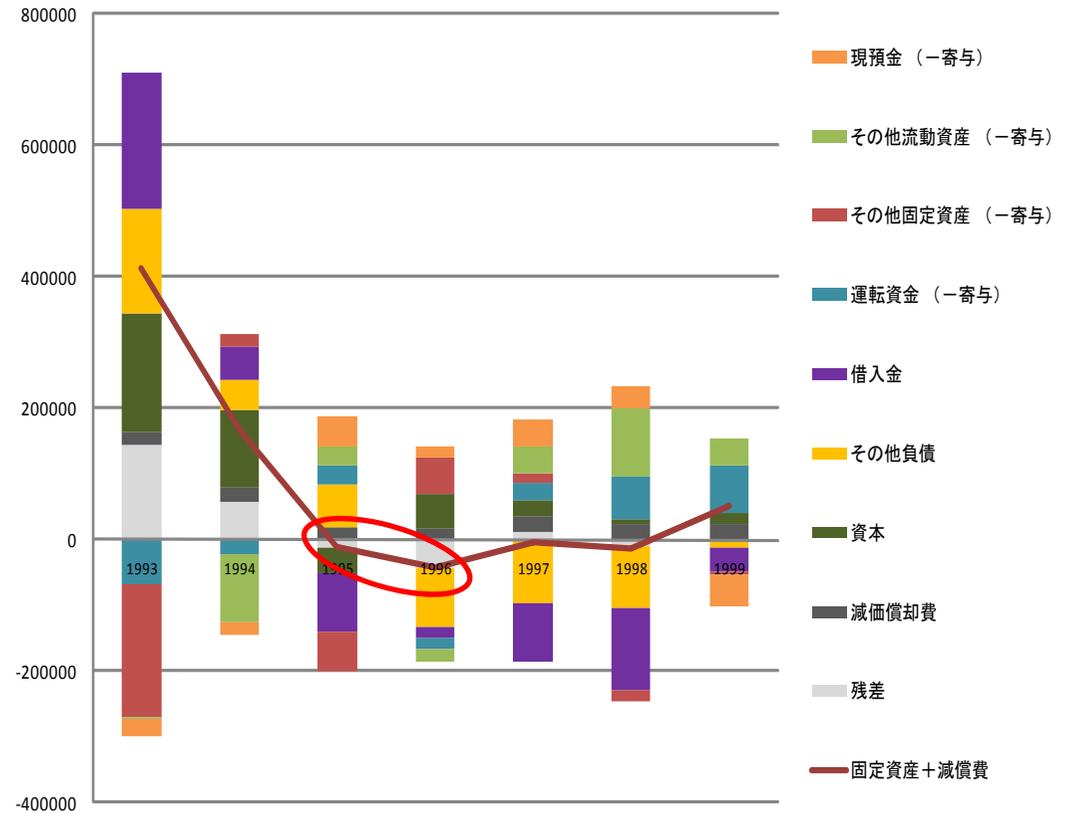
# 震災による固定資産の毀損とその後の 回復

# 結果1: 被災地企業ほど、震災後の1995～96年にかけて、設備投資の増加幅が大きい。

固定資産増減のファイナンス（被災地企業）



固定資産増減のファイナンス（被災地外企業）



## 結果2: 被災地金融機関と取引関係にあると、被災地企業における設備投資の増加幅が小さくなる。

- 中小の被災地金融機関(信用金庫、信用組合)と取引関係にある被災地企業では、設備投資の増加幅が、更に小さくなる。
- 自身が被災し、毀損した固定資産を回復する意欲が高い企業でも、取引金融機関が被災すると、設備投資の増加程度が抑制される。
- かつ、抑制の程度は、被災企業の平均投資額(約1,700万円)に対しても、無視できない大きさ(約1,200万円～約4,100万円)。

# 東日本大震災への含意

## 倒産・設備投資と資金制約

- 被災地金融機関と取引関係にある被災地企業では、倒産確率が高まる。
  - 被災金融機関の存在が、被災地企業が設備投資を増やす上での制約となる。
- パフォーマンスの高低を問わず、倒産を余儀なくされる and/or 設備投資を増やせないという点で、非効率の可能性。
- 阪神・淡路地区は主に都市部からなり、潜在的な資金供給者も多いため、比較的金融制約は弱いはず。にもかかわらず、貸し手側の要因による制約が生じた。
- 東日本大震災では、潜在的な資金供給者が少ない上、津波によって店舗に深刻な被害を受けた地域金融機関が存在。これは、いわゆる二重債務問題の原因となる。

## 二重債務問題に含まれる3つの問題

- 「供給されるべき借り手に新規ローンが供給されない」  
(第一種の過誤)
  - デットオーバーハング
  - リスク管理実務上の制約
  - 情報の非対称性
  - 外部効果
  - 金融機関による資金供給能力毀損
- 「供給されるべきでない借り手に新規ローンが供給されてしまふ」(第二種の過誤)
  - 金融機関の審査不足
  - 借り手のモラルハザード
  - 政府補助
- 既存債務を誰が負担するか(負の所得分配)

## 二重債務関連施策のあり方

- 1995年時点に比して、第一種の過誤への対応は手厚い。復旧・復興のために十分な措置を講じるという点からは、積極的に評価できる。  
産業復興機構における既存債務の買取  
東日本大震災復興特別貸付・緊急保証
- 被災地企業の平均的な収益性が低いままで第一種の過誤への施策対応を手厚くすると、第二種の過誤に対応する必要性が増す。  
特別貸付や緊急保証の対象範囲が広い  
保証割合が100%
- 所得分配の公平性を達成するためには、二重債務問題への施策を通じた対応には限界がある。  
被災者の生活水準確保のためには、補助金の直接支給の方が効果的。

## 移転と産業集積

- 被災地の移転率は高まる。加えて、震災前に集積の程度が高い企業ほど移転率が高い。
  - もっとも、移転の多くは近距離。震災後も集積にとどまりメリットを受けようとする企業の存在を示唆。
- 東日本大震災では、いくつかの制約により、近距離移転して集積のメリットを受け続けることが難しいかもしれない。
- 津波被害が見込まれる区域からの退避
  - 原子力発電所事故に伴う避難区域の設定
  - 広範に生じた土壌の液状化
- 意に沿わない移転をする企業が多い可能性。

## 移転と産業集積(続き)

- 東日本大震災の被災地における地域産業シェアをみた場合、漁業や都市部である仙台市青葉区の諸産業以外に目立った集積はなさそう。
- ハブ企業の被災によるサプライチェーンの問題も、大企業の工場が高速道路沿いに点在しているだけとの指摘もある(戸堂2011,第5章)。

大震災前被災地で集積程度の高い地域・産業(上位10地域・産業)

【阪神・淡路大震災】			【東日本大震災】		
順位		94年レベル	順位		2009年レベル
1	長田区 ゴム製品製造業	0.0550	1	八戸市 漁業(水産養殖業を除く)	0.0244
2	東灘区 熱供給業	0.0346	2	青葉区 電気業	0.0204
3	長田区 なめし革・同製品・毛皮製造業	0.0305	3	気仙沼市 漁業(水産養殖業を除く)	0.0196
4	中央区 水運業	0.0292	4	青葉区 補助的金融業等	0.0186
5	中央区 運輸に附帯するサービス業	0.0286	5	青葉区 保健衛生	0.0165
6	尼崎市 学術研究機関	0.0229	6	青葉区 学校教育	0.0148
7	伊丹市 航空運輸業	0.0229	7	いわき市 漁業(水産養殖業を除く)	0.0134
8	中央区 政治・経済・文化団体	0.0199	8	宮古市 漁業(水産養殖業を除く)	0.0130
9	豊中市 熱供給業	0.0188	9	宮古市 水産養殖業	0.0122
10	西宮市 飲料・たばこ・飼料製造業	0.0183	10	青葉区 放送業	0.0121

(注) 市区<sub>r</sub>における産業<sub>j</sub>の従業者数が全国における産業<sub>j</sub>の従業者数に占める比率

(資料) 総務省統計局『事業所・企業統計』『経済センサス』各年版

## 移転と産業集積(続き)

- いかにかに集積を回復するかというよりも、外部効果を生む新たな集積や企業間ネットワークをいかにかに作り出すかという問題かもしれない。
- サプライチェーンに属するこれらの企業には、海外への移転も選択肢か。
- 本稿では扱っていないが、新規参入企業と集積の関係に係る分析が必要となる。

# 参考文献

植杉威一郎・内田浩史・内野泰助・小野有人・間真実・細野薫・宮川大介 (2011) 「大震災と企業行動のダイナミクス」RIETI Policy Discussion Paper Series 近刊.

内田浩史・植杉威一郎・小野有人・細野薫・宮川大介 (2011) 「経済学的視点から見た二重債務問題」日本金融学会秋季大会発表論文.

戸堂康之 (2011) 『日本経済の底力: 臥龍が目覚めるとき』(中公新書), 中央公論新社.

堀江康熙・川向肇 (2011) 「東日本大震災の地域金融に及ぼす影響」経済学研究(九州大学), 78 (2-3), pp.1-38.

Sawada, Y. and Shimizutani, S. (2008) “How Do People Cope With Natural Disasters? Evidence from the Great Hanshin-Awaji (Kobe) Earthquake,” Journal of Money, Credit, and Banking 40, pp. 463-488.