

世界防災フォーラム、セッション27:東日本大震災からの経済復興・産業再生、
2017年11月27日 17:15-18:45、仙台国際センター(仙台市)

東日本大震災の被災地における企 業活動の復旧・復興の地域差 ～震災復興企業実態調査結果より～

磯田 弦

(東北大学大学院理学研究科)

はじめに

- 震災復興企業調査(東北大学経済学研究科)
2012-2015年(4年次)の調査結果をプールして、
企業活動の復興状況の自治体間の差を調べる
- 自治体間の差を調べることで、どの自治体の復旧、
復興計画、支援策などが企業活動の復興に貢献
したかを調べる。

モデル

一般化線形混合モデル

$$\text{Log(事業活動度)} = \text{被災内容} + \text{支援内容} + \text{企業属性} \\ + \text{年次} + \text{地域(市区町村)} + e_{\text{firm}} + e$$

※ 事業活動度: 震災直前の事業活動を 1 とした当該年度の事業活動

モデル	産業分類	地域分類	自由度	AIC	AIC低位順	帰無仮説棄却
4-4-A	一定	一定	13673	23238.81	1	有意
4-4-B	一定	年次変動	13413	23965.62	3	有意
4-4-C	年次変動	一定	13640	23376.13	2	有意
4-4-D	年次変動	年次変動	13380	24101.95	4	有意

サンプル数: 13809

結果(1) 被災内容等

被説明変数: 事業活動水準の対数(全年次)

説明変数	モデル 4-4-A	
	係数	標準誤差
(切片)	-0.10	(0.03) *
被災内容 (直接的・ 間接的)	地震被害	0.01 (0.01)
	津波被害	0.00 (0.02)
	原発事故直接被害	-0.03 (0.02)
	原発事故風評被害	-0.07 (0.02) *
	仕入先・外注先の被災	0.01 (0.01)
	販売先・受注先の被災	-0.04 (0.01) *
	取引金融機関の被災	-0.02 (0.03)
	津波・原発事故による強制移転	-0.04 (0.04)
	有形固定資産の被害	-0.02 (0.02)
インフラ 被害の有 無	交通	0.02 (0.01) *
	水道	0.01 (0.01)
	ガス	-0.05 (0.01) *
	電気	0.02 (0.02)
	通信	0.02 (0.02)

結果(2) 支援等

各方面からの支援の有無	系列会社	0.00	(0.01)
	取引先	0.02	(0.01) *
	同業他社	0.01	(0.01)
	業界団体	0.01	(0.01)
	ボランティア	-0.05	(0.02) *
	海外(個人・団体)	0.00	(0.03)
自治体からの支援の有無	物的支援	-0.03	(0.02)
	仮設事業所の提供	-0.08	(0.04) *
	賃貸料の助成	0.03	(0.04)
	一時金・補助金	-0.05	(0.02) *
	利子補給・保証料補給	0.03	(0.01) *
	税金の減免	-0.04	(0.02) *
	土地の買い上げ	-0.29	(0.12) *
	ビジネスマッチング支援	-0.01	(0.05)
保険・補助金	地震保険加入の有無(震災前)	0.00	(0.01)
	グループ補助金利用経験	0.03	(0.02)
企業規模	零細企業(1-20名)	-0.10	(0.01) *
	中小企業(21-100名)※		
	中堅以上	0.01	(0.03)
年次	2012年※		
	2013年	0.10	(0.01) *
	2014年	0.08	(0.01) *
	2015年	0.08	(0.01) *
その他	その他含む変数(すべてダミー変数) 地域は市町村レベル地域 ×は交互作用項を表す。		産業分類 地域
		分散	標準偏差
変数効果	Fcode(Intercept)	0.06	0.25
	Residual	0.25	0.50
	Null deviance	23102.49	
	サンプル数	13809	
	AIC	23238.81	
	モデルの有意性(5%水準)		有意

※参照グループ

有意水準 * 5%

出所:震災復興企業実態調査(各年次)より筆者作成

結果(3) 業種別・年次別

被説明変数:事業活動水準の対数(全年次一括)

説明変数	モデル4-4-A	
	係数	標準誤差
(切片)	-0.10	(0.03) *
農林業	0.04	(0.05)
建設業・鉱業	0.13	(0.02) *
製造業	0.02	(0.02)
情報通信	-0.01	(0.04)
運輸・郵便	0.01	(0.03)
卸売業	0.05	(0.02) *
小売業※		
不動産	0.07	(0.03) *
リース	0.09	(0.06)
宿泊業	-0.05	(0.06)
サービス	0.06	(0.02) *
水産グループ	-0.23	(0.04) *
2012※		
2013	0.10	(0.01) *
2014	0.08	(0.01) *
2015	0.08	(0.01) *
年次別効果(産業分類)	含まない	
年次別効果(地域)	含まない	

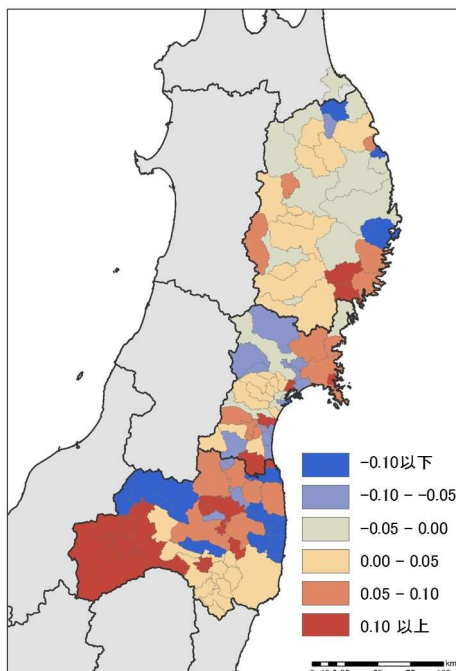
※参照グループ

有意水準 * 5%

出所:震災復興企業実態調査(各年次)より筆者作成

結果(4) 地域別効果

- 仙台市青葉区が参照グループ



まとめ

- 原発事故による影響
- 販売先・受注先の被災の影響
- 各種支援策の大部分が有意な負の影響がある
 - 被災状況や企業属性が十分にコントロールされていない
- 対象企業については、2013年には概ね震災以前より1割減に復旧、その後は同程度で推移
- 建設業、卸売業、サービスで震災以前よりもプラス
- 水産業、小売業で震災以前よりもマイナス
- 沿岸自治体間での差は顕著である
 - 政策の違いによるものかは現在では断定できない