

宮城県における復興事業のケインズ効果の推計

東北工業大学 学生会員 及川聡士
 東北工業大学 フェロー会員 稲村 肇

1. 背景と目的

東日本大震災は東北地方に壊滅的な被害をもたらし、その経済被害は日本全国にまでに波及した。内閣府を中心とした国の行政機関は建物や道路・港湾などの物理的被害額を計測し、16兆9,000億円と推計している。しかし、東日本大震災による被害の復興事業に5年間で19兆円という莫大な予算が東北地方を中心に投下されることが決定され、その事業が現在進行中である。特に土木・建築事業の予算の流れを明らかにする。また、経済波及効果を産業連関分析を用いて推計し、そのケインズ効果を明らかにすることを目的とする。

2. 分析方法とデータ収集

震災復興事業予算は5年間19兆円、10年間23兆円を目標に、H23第1次補正～第4次補正、H24復興会計予算など、数回に分けて配分されている。(平成25年度では25兆円まで膨張している)このうち原子力関係や瓦礫処理などを除く多くの復興予算9兆円はH23年第3次補正予算で手当てされた。うち、被災地に直接投資される予算は6兆円程度、さらに地方自治体に配分される復興交付金、復興交付税は約5割の3兆円程度である。地方の社会資本整備に残りの5割の3兆円が直接投資されるがその約5割1.64兆円が、国土交通省による直轄の復興事業である。本研究は復興事業によるいわゆるケインズ効果を計測するのだが、その全ての情報を入手するのは不可能であるため、ここでは国土交通省に配分された1.64兆円の波及経済効果を推計し、復興バブルと言われる仙台の好景気を分析する。従って本研究では、総務省より平成23年度一般会計歳入歳出予算補正(第3号)より国土交通省配分の復興事業費を扱い、その詳細が表1に示されている。また、表1は本研究

が使用する復興事業費である。

表-1 平成23年度第三次補正予算復興事業費

小分類事業名	小分類事業費(100万円)
治水事業	56,065
治山事業	41,316
道路整備事業	207,897
道路環境整備事業	3,894
湾岸整備事業	17,749
空港整備事業	2,033
住宅対策	23,833
都市環境整備事業	1,159
廃棄物処理施設整備事業	19,141
農業農村整備事業	23,310
森林整備事業	22,304
水産基盤整備事業	24,562
農産漁村地域整備事業	2,431
社会資本総合整備事業費(その他)	5,201
災害復旧等事業費	1,189,575
計	1,640,913

3. 地域間産業連関分析について

本研究では経済復興の波及についての試算にあたり、国土交通省が公表している平成17年の産業連関表を使用する。ここで、復興事業費が多い治水、道路関係公共事業、災害復旧等事業費の3事業の波及を重点に置き、その中で49部門の中から需要が多い10部門の数値から分析を行う。本研究の地域間産業連関表による地域間逆行列表は $[I - \{T - M(TA)^*\}]^{-1}$ の形を採用した。 M は輸入係数、 A は投入係数、 T は地域間交易係数。

4. 波及効果の推計

- 1) 建設事業の技術や材料は地域や年度によって大きく変わらないと仮定して、ここでは前記の東日本大震災関係経費(復興事業費)を国土交通省が作成した平成17年建設部門分析用産業連関表の建設部門取引額表(全国表)の工事種類の部門別に分類する。
- 2) 分類した工事部門別事業費に各産業部門ごとの投入係数にかけて、様々な産業部門に生じる最終需要(F)が求められることができる。表2は本研究で扱った復

キーワード: 産業連関表、地域間逆行列、波及効果分析、直接効果

東北工業大学工学部建設システム工学科 稲村研究室

興3事業のうち治水事業を例として、その事業から各産業部門へ生じる最終需要を示したものである。

表2 治水事業から生じる最終需要

	部門名	治水
直接効果により建設労働者が受け取った所得と第一次生産誘発で部門が波及したことにより、雇用の所得が増え、その雇	その他の対事業所サービス	6,373
	セメント・生コンクリート	3,085
	商業	2,914
	運輸	2,745
	セメント製品	1,794
	砂利・碎石	1,622
	建設・建築用金属製品	1,574
	物品賃貸業	1,390
	金融・保険	1,315
	鉄鋼・鉄鋼製品	945
	その他の合計	6,162
	治水合計	29,917
	道路関係公共事業合計	112,679
	災害復旧合計	640,692

用者が購入した額が表-3に示されている。

表-3 3事業の第一次消費支出額

雇用者所得計	12,389	42,852	270,240
部門名	治水	道路関係	災害復旧
不動産	2,610	9,028	56,934
その他のサービス	2,459	8,504	53,632
商業	2,118	7,325	46,191
食料品	1,208	4,179	26,357
運輸	666	2,304	14,530
金融・保険	538	1,862	11,741
医療・保健・社会保障	415	1,434	9,045
通信・放送	374	1,293	8,155
電力・ガス・水道・廃棄物処理	362	1,250	7,886
石油・石炭製品	264	913	5,755
部門計	12,389	42,852	270,240

次が第二次波及効果である。第一次波及効果により雇用の所得が増えその雇用の消費した結果がこの表である。どの事業も消費している部門は一致のためまとめている。不動産が多いのは震災の影響で不動産の需要が増えたためであると考え。

表-4 3事業の第二次消費支出額

雇用者所得計	4,256	14,719	92,826
部門名	治水	道路関係	災害復旧
不動産	897	3,101	19,557
その他のサービス	845	2,921	18,422
商業	727	2,516	15,866
食料品	415	1,436	9,054
運輸	229	791	4,991
金融・保険	185	639	4,033
医療・保健・社会保障	142	493	3,107
通信・放送	128	444	2,801
電力・ガス・水道・廃棄物処理	124	430	2,709
石油・石炭製品	91	313	1,977
部門計	4,256	14,719	92,826

次が第三次波及効果となる。最後の表で第三次の生産が誘発された結果により、雇用の所得が増え、その所得を持った雇用の消費する部門がどのくらい消費しているか推計できる。最終的には各部門の必要とされている部門は同じとなっている。

表4. 3事業の第三次消費支出額

雇用者所得計	1,462	5,056	31,885
部門名	治水	道路関係	災害復旧
不動産	308	1,065	6,718
その他のサービス	290	1,003	6,328
商業	250	864	5,450
食料品	143	493	3,110
運輸	79	272	1,714
金融・保険	64	220	1,385
医療・保健・社会保障	49	169	1,067
通信・放送	44	153	962
電力・ガス・水道・廃棄物処理	43	148	930
石油・石炭製品	31	108	679
部門計	1,462	5,056	31,885

5. 結論

最初の事業費がいくらで、それによってどれだけの生産や消費が増えたかを数字で書き、考察を述べる。支部用原稿も同様。治水事業は約560億円、道路関係事業は約2100億円、災害事業は約1兆1900億円の事業費から波及していき、雇用の消費から部門の生産が各事業1倍から1.5倍需要が増加していくのが推計された。また、震災の影響で被害を受け、事業費が多い3事業の結果を推計していくことで、最終的に必要とされている部門が限られているのが分かった。不動産、その他のサービス、商業、食料品、運輸、金融・保険、医療・保健・社会保障、通信・放送、電力・ガス・水道・廃棄物処理、石油・石炭製品、農林水産業の11部門を雇用の必要としているのが分かった。震災で雇用の被災地(仕事場)の近くに引越しを強いられたり、その土地に住めなくて引越す場合に需要が増加したため上位になっているのではないかと考えられる。またそれに関連して、運輸、石油・石炭が増えたのではないかと考えられる。また、震災の意識から食料品を買い込んだり、保険の需要が多くなり、通信・放送の需要が増えたのではないかと考えられる。結論としては事業別にしても必要とされる部門は一緒であると言える。