

地域経済における公共事業による経済効果の波及経路について

On economic growth path of public-works in regional economy

松 下 幸 生¹⁾・市 村 昌 利²⁾
Yukio Matsushita, Masatoshi Ichimura

¹⁾山形県立米沢女子短期大学社会情報学科、²⁾特定非営利活動法人建設政策研究所

キーワード：公共事業、経済効果、波及経路

要旨

公共事業の経済効果については、産業連関表などを使った研究が進められているが、個別の公共事業を取り上げ、その経済波及経路について研究した事例はほとんどない。本研究は、公共事業（土木工事）を元請（下請）受注している建設業者にヒアリングを実施し、施工体系図などの提供を受け、公共事業の実施体制、波及経路がどのような構造になっているのかを明らかにすることを目的としている。その際、調査対象は、全国に先駆けて公共調達基本条例を制定した山形県内の公共事業とした。

ヒアリング等に基づく調査の結果、県内の公共工事を地域の業者が元請受注した場合、労働者や資材のほとんどが県内で調達されている。県外企業による受注や建築工事を対象としていないことに加え、資材調達先の詳細な調査が課題として残っているものの、公共事業の波及経路の一端が明らかになったと考える。

はじめに

本稿の課題は、ヒアリング調査によって、地方自治体が発注する公共事業の経済波及経路について、その実態を明らかにすることにある。地方自治体の発注する公共事業のうち、今回は建設工事をその分析対象とする。建設業は、その土地に構造物を造ることから、全国各地に存在し地域に住む労働者を雇用しているという特性を持っており、公共事業による経済効果、特に雇用効果の高い産業であるからである。

公共事業による経済効果については、産業連関表などを使った分析などが数多く行われている。しかし、それらの多くは地域を単位としており、個別の公共事業を対象としていない。また、建設産業は分業が進んでいることから業種が細かく分類されており、全ての工事を自社で施工することが難しい。そのため、建設産業における生産構造は、分業と協業による生産体制、重層下請構造となっており、公共事業による経済効果の波及経路が複雑になっている。そこで、本研究では、公共事業の経済効果がどのように波及していくのか、個別事例を取り上げ、ヒアリング等によってその経路を明らかにすることを目的とした。

2014年6月、「公共工事の品質確保の促進に関する法律」などが改正された。改正の背景には建設業者の疲弊と若年入職者の激減によって、今後のインフラ維持が懸念されているという現実がある。そこで、公共事業による経済効果の波及経路についての分析に先立ち、建設産業と公共事業をめぐる動向についてみておくことにする。

1 建設産業と公共事業をめぐる動向

1. 1 建設投資の長期的推移

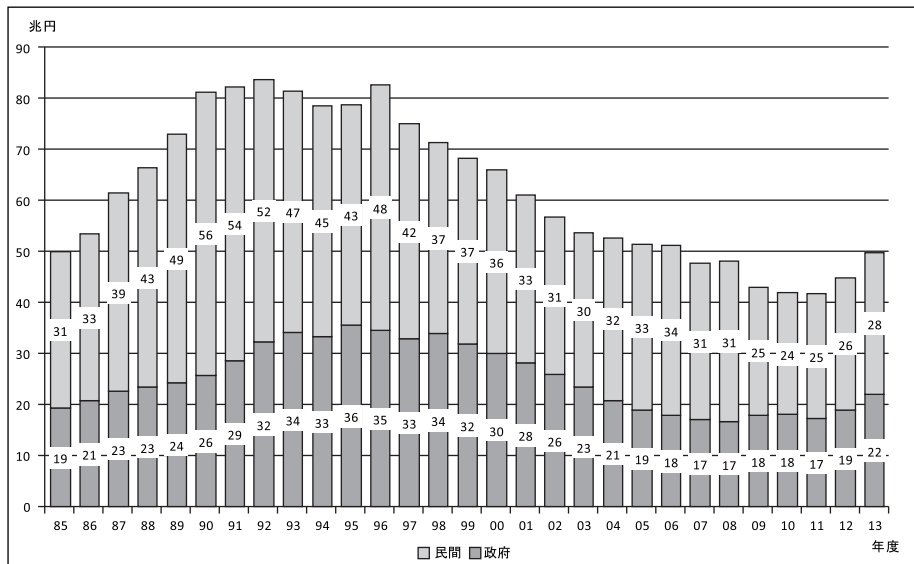
日本の建設投資の長期推移をみると（図1）、1990年代後半以降、2011年度まで一貫して

減少していることが分かる。2012年度以降は、東日本大震災の復旧・復興事業と経済対策としての公共事業増加によって、増加に転じている。しかし、GDPに占める建設業の生産額の割合は90年の9.8%をピークに減少を続け、12年には5.6%にまで落ち込んでいる(図2)¹。

建設投資の推移から読み取れる特徴として、民間建設投資は、増加傾向が続いてきたが、バブル経済破たん後、減少に転じている。96年には一時的に増加しているが、これは消費税率の引き上げ前の駆け込み需要によるものである。その後も低下傾向を示しつつ推移し、2000年代前半には景気拡大の影響から幾分投資が回復している。しかし、その後、リーマンショックによる影響から2009年にはさらに落ち込んで推移していることが分かる。

他方、公共投資については、「戦後ほぼ一貫して拡大をつづけ、世界でも最高水準にあった公共投資も…量的に大きく制約される。80年代後半になると、国際的な『政策協調』のもとで内需拡大が至上命題とされ、公共投資²が増加に転じている。しかし、1980年代は、社会資本の民営化が進められ始めた時期でもある³。

図1. 建設投資の推移.



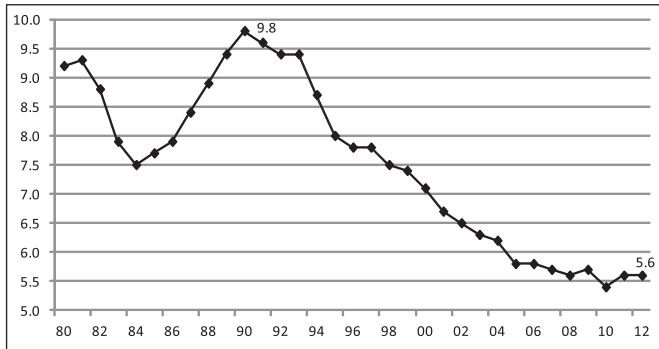
出所：国土交通省 [2013]，付表1に基づき筆者作成。

¹ しかし、特に、過疎地域では公共事業への依存度が高く、建設業が就業者数、生産額などで基幹産業となっている。保母武彦 [2001]参照。

² なお、金澤史男氏は、公共事業が素材の必要性、有効需要創出に加えて、貿易黒字削減対策として公共投資拡大を求められる立場となったため、対外経済政策手段としての位置付けが与えられ、財政の「三重化」が進んだとして、次のように述べている。「財政の『三重化』は、公共事業が、対外経済政策と景気政策の視点からも公共性を獲得する契機になったことを意味する。しかも、この二つの機能が素材面での機能よりも重視される状況の下で、公共投資の総量がまず決まり、その消化が図られるという構造を定着させることになった。」(金澤史男 [2002], p.8)。

³ 山田氏は、①社会資本の民営化などの公私再編という体制の変化と、②社会資本の素材的性格や機能の変化を多面的に検討していくことを80年代の社会資本の理論的課題として、次のように述べている。「80年代には民営化が世界的潮流となり、現代資本主義に共通する問題として、理論と政策の両面から提起されてきた。…わが国のプライヴァタイゼーションは、とりわけ社会資本分野を中心に展開した。…80年代後半に実施された内需拡大を目指す民活型の大規模プロジェクトに典型がみられる。各種の民活関連法が制定され、徹底した規制緩和と財政金融面からの支援策をつうじて、資本蓄積の戦略手段としての社会資本が官民共同で整備されていった。」(山田明 [2003], p.42)。

図2. GDPに占める建設業の割合.



注：93年までは平成12年基準、94年以降は平成17年基準を使用。
出所：内閣府〔2015〕に基づき筆者作成。

1990年代に入ると、日米構造協議を受けて、1991～2000年を対象とする公共投資基本計画が策定され、総額430兆円にのぼる公共投資の実施が明記された。さらに、1994年には公共投資基本計画が改訂され、1995～2004年の間に約630兆円の公共投資を行うこととなったが、97年には一転して縮小している。いずれにしても、1990年代を通じて、巨額の公共投資が支出されることに

なった。この投資はその多くを国債に依存しており、巨額の国債発行残高を生みきっかけとなっている。

公共投資が大きく減少するのは、2000年度以降であるが、特に、2002年度以降、小泉内閣の下、骨太方針を踏まえた公共投資の削減が行われ、その後も財政構造改革の方針に従って削減が進められてきた。

1. 2 公共事業削減と若年入職者の激減

公共事業は、国民生活、経済活動に必要な社会資本を形成するというストックの側面と、投資による所得の増加が個人消費や民間投資を増加させる乗数効果や建設部門のみならず他の産業分野での生産を誘発するという経済効果を有している。そのため、景気後退期には経済対策としての公共事業が実施され、景気を下支えする役割を果たしてきた。

建設労働市場は他産業からの転職者が多いという特徴を持っている⁴。特に高齢者の他産業からの転職が多く、「高年労働者の雇用の受け皿」としての役割を果たしてきた。建設業の就業者数は不況期に増大し好況期に減少するという特徴を持っており、その大きな要因が経済対策としての公共事業である。さらに、公共事業による雇用効果は関東地方よりも北海道や東北、中国、四国、九州地方の方が高い。公共事業は建設産業の労働市場で失業者の雇用を確保する役割も果たしてきたと言える。

ところが、2000年代に入ると、公共事業の縮減が進められてきた。公共事業の縮小は、財政危機を背景として進められてきたことは、各論者共通の認識であると考えられるが、公共事業縮減の契機について、碓山氏は次の4点を指摘している⁵。すなわち、①財政危機、②支配的資本の海外進出の新たな段階への進展によって、公共事業の維持・拡大による国内での需要創出よりも、公共事業費削減による法人税減税などに直接的な利益を見出すようになってきたこと、③公共事業を拡大することを利益とする資本よりも公共事業縮小を利益とする資本が経済的、政治的に強い力をもつようになった、④「公的資金による銀行の救済や逆に政策的につくられた破綻など経済と国民生活に深刻な問題を引き起こしつつも、不良資産・不良債権問題が、公共事業拡大から縮小への転換の意思決定が可能な程度までに緩和してい

⁴ 中馬宏之〔1999〕参照。

⁵ 碓山洋〔2005〕参照。

たこと」(碇山洋 [2005],p.170)である。

特に、農村部では第一次産業の衰退に伴い公共事業への依存度を高めてきた。その結果、公共事業の減少によって地域建設業の衰退とともに地域経済の縮減も進んでいる⁶。

公共事業、建設投資の減少に伴って、建設労働者の数は1997年の685万人をピークに減少に転じ、2013年には499万人と、この16年間に186万人減少している。また、建設産業の高齢化率は他産業と比較して高くなっている⁷。その一方で若年入職者が激減しており、産業そのものの存続も懸念される事態となっている。建設労働者の減少は、建設投資の減少に伴う結果であるが、投資の減少は単価・賃金の下落を伴って進んできた。その結果、建設労働者、とりわけ現場作業に従事する技能労働者の賃金低下が進み、もともと3Kと言われる建設産業に若年者が入職しなくなってきたのである。

1. 3 品確法と建設業法・入契法等(担い手3法)の一体的改正⁸

東日本大震災からの復旧・復興事業の増加に加えて、アベノミクスによる公共事業の増加によって、全国各地で入札不調・不落の増加や工事の遅れ、工事価格の高騰が続いている。これは、長らく続いてきた建設投資の削減、単価の下落で、建設事業者、建設労働者が減少しているところに、急激に建設需要が拡大したことによって引き起こされた事態である。しかし、問題の本質は、建設需要の以前から、地域維持事業の受注者の不在という形で表れていた。具体的には、東北や北陸などの積雪地域における除雪業務に対する応札者の不在や、相対的に小規模な維持、管理、補修事業への入札参加者がわずかである、または不在というものである。行き過ぎた価格競争によって建設業者の疲弊や担い手不足、若年者入職者の減少などの問題が深刻化し、建設産業の抱える大きな課題となっている。

こうした事態を背景として、2014年6月、「インフラ等の品質確保とその担い手確保を実現する」ため、品確法、建設業法、入契法が改正された。品確法では「担い手の中長期的な育成・確保のための適正な利潤が確保できるよう、市場における労務、資材等の取引価格、施工の実態等を的確に反映した予定価格の適正な設定」や「低入札価格調査基準や最低制限価格の設定」が発注者の責務として明確化された。つまり、構造改革路線の下で進められてきた公共事業のコスト削減の方針が法的根拠をもって転換されたのである。これによって、最新の単価や実態を反映した予定価格の積算、ダンピング受注の防止が公共事業の大きな課題となっている。

2 山形県内の公共事業と建設産業の動向

山形県は、全国に先駆けて、2008年に「山形県公共調達基本条例」を制定している。条例は、「公共調達に係る入札及び契約に関する制度に関し基本的事項を定めることにより、公共調達により調達するものの品質及び価格の適正を確保するとともに、公共調達に係る入

⁶ 森裕之氏は、公共事業問題を解決するためには、公共事業依存体質から脱皮した地域経済構造をつくりだすことが必要であるとして、「公共事業の削減だけを先行させ、建設業に変わる新しい雇用・産業の受け皿を用意できなければ、地域経済の収縮と人口の減少は加速し、地域社会そのものが崩壊の危機に瀕する」(森裕之 [2008],pp.24-25)と述べている。

⁷ 国土交通省 [2011]によれば、建設業における55歳以上の就業者の割合は32.8%で全産業(28.6%)よりも高い。他方、29歳以下の就業者の割合は、全産業17.3%に対して建設業11.8%と低い。高齢化と若年者の不足が顕著である。2011年の数値。出所「労働力調査」。

⁸ 品確法は「公共工事の品質確保の促進に関する法律」、入契法は「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」。今後の建設産業の担い手を確保するために改正された。建設業法と併せて「担い手3法」と呼ばれる。

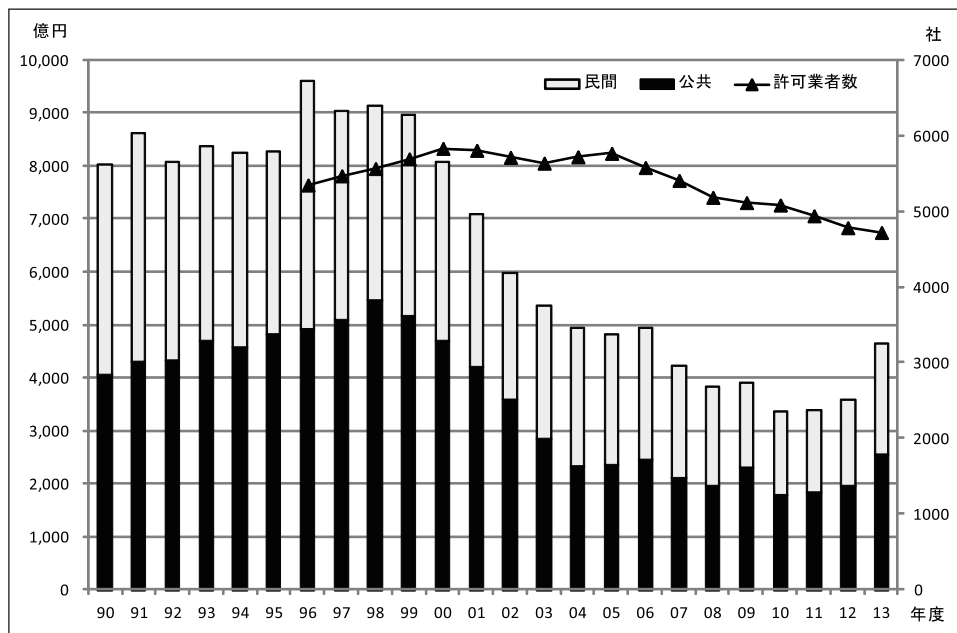
札契約制度に対する県民の信頼を確保し、もって県民の福祉の向上及び県民経済の健全な発展に寄与することを目的」としている。

今回、山形県の公共事業を調査対象としたのは、条例に基づき、入札契約制度の見直しや県民の福祉、県民経済の健全な発展に寄与する公共事業の実施に向けて取り組みを行っていることから、分析の対象として山形県が適切と考えたためである。

ここで、山形県内の建設産業の動向を見ておきたい。図3は山形県の建設投資の推移を示している。山形県の建設投資は、1996年にピークを迎えた後、増減を繰り返しつつ減少して推移している。2012年度以降、増加に転じているが、特に公共投資が増加していることが分かる。公共投資の急増による入札不調は全国的な特徴となっているが、山形県でも不調発生率が増加しており、（12年度7.7%、13年度13.0%）特に小規模な補修工事などで多く発生している⁹。

図4から、公共投資の推移をみると、山形県では、1998年度までは増加して推移し、その後2004年度まで大きく減少を続けている。2004年度以降、横ばいで推移し、2009年度にリーマンショックによる景気後退期に増加し、その後、再び減少していたが、2012年度に増加に転じている。この間の山形県の公共投資は、東北6県の中で最も少ないことが特徴となっている。

図3. 山形県の建設投資の推移.



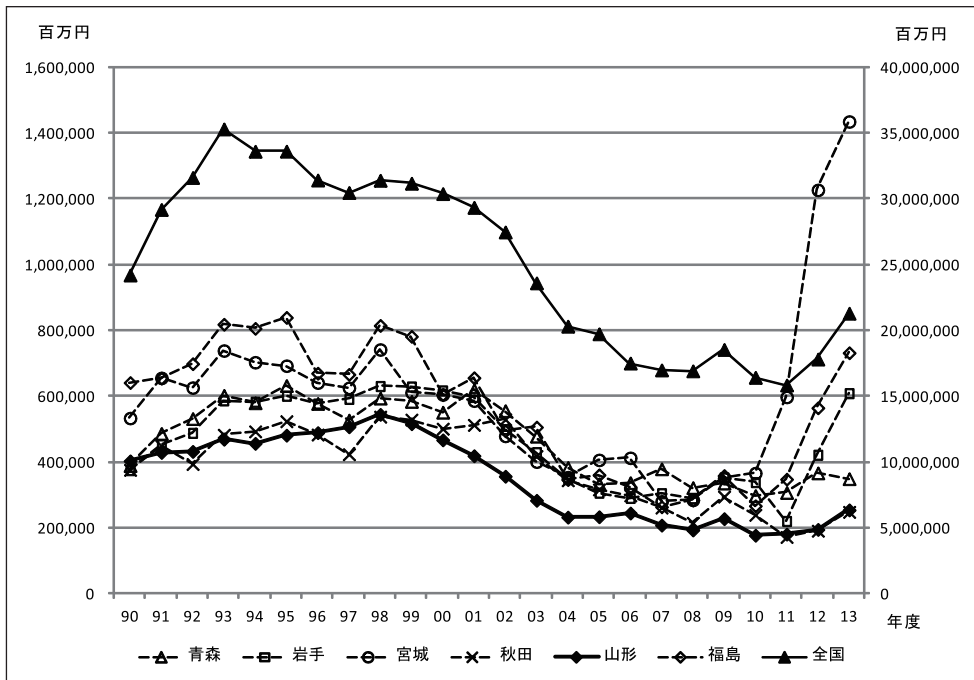
出所：建設投資については国土交通省 [2014]、建設業許可業者数については、国土交通省総合政策局 [2014] に基づき筆者作成。

山形県の建設業者数の推移をみると、1996年に5,469社であったが、2013年には4,720社に減少（▲11.7%）している。この間に建設投資は約9,600億円（1996年）から4,637億円（2013年）と半分以下に落ち込んでいる。投資の減少に比べて建設業者数の減少割合が小さくなっているが、2000年から2010年の間に山形県内の建設業就業者数は73,520人から

⁹ 山形県 [2014], p.8. 参照。

48,111人へと34.6%減少している（表1）。建設業者数の減少割合に比べて建設業就業者数の減少割合が高いことは、建設業者1社当たりの就業者数が減少していることと、実際に建設工事を担う労働者が投資の減少に応じて減少していることを示している。

図4. 山形県の建設投資の推移.



（出所）国土交通省〔2014〕に基づき筆者作成。

表1. 山形県内建設就業者数の推移.

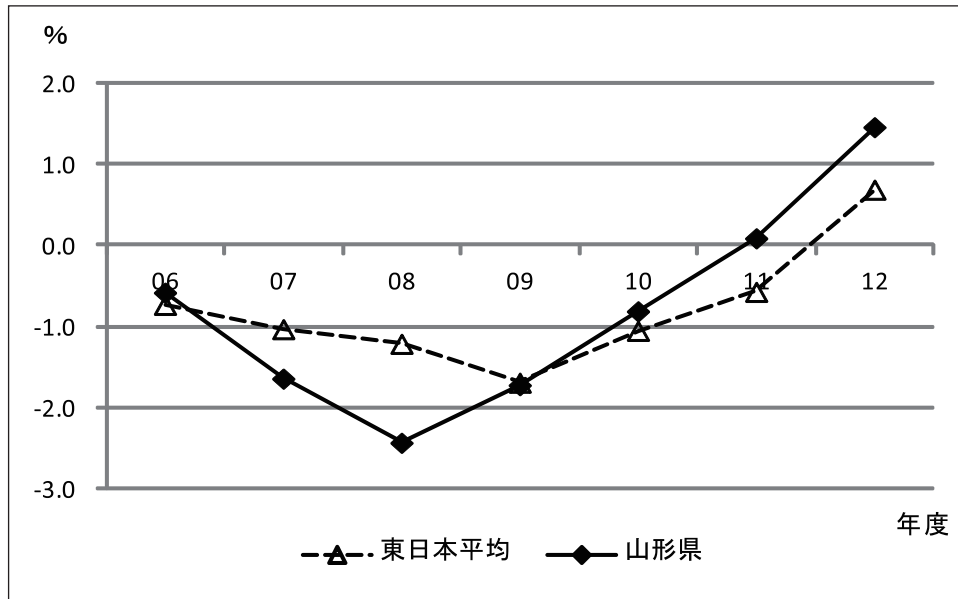
	2000年		2010年		対2000年増減		
	就業者数 (人)	構成割合 (%)	就業者数 (人)	構成割合 (%)	増減数 (人)	増減率 (%)	構成割合の 増減ポイント
総数	73,520	100.0	48,111	100.0	△25,409	△34.6	-
29歳以下	14,023	19.1	5,274	11.0	△8,749	△62.4	△8.1
30～39歳	10,336	14.1	9,815	20.4	△521	△5.0	6.3
40～49歳	18,235	24.8	8,076	16.8	△10,159	△55.7	△8.0
50～59歳	19,204	26.1	13,956	29.0	△5,248	△27.3	2.9
60歳以上	11,722	15.9	10,990	22.8	△732	△6.2	6.9
50歳以上	30,926	42.1	24,946	51.9	△5,980	△19.3	9.8

（出所）山形県〔2014〕,p.2に基づき筆者作成。

建設投資の減少は単価の下落を伴っている。そのため、建設投資の減少が建設工事の量そのものの減少とは必ずしも等しくない。つまり、規模の同じ工事をより低い単価で受注してきたということである。そのため、90年代以降、付加価値創出額が減少傾向にあり、人件

費にしわ寄せが及んでいる¹⁰。また、山形県内の建設業者の利益率を見ると、2010年度まで赤字が続いていることが分かる（図5）。

図5. 山形県の建設業の収益性（売上高経常利益率）の推移。



出所：山形県 [2014],p.4.より引用。

3 公共事業の経済波及経路について

3. 1 経済波及効果と経済波及経路について

公共事業は、国民の生活や産業活動に必要な社会資本を整備するという素材的側面だけでなく、不況期の経済対策としても実施されてきたことは既に触れた。近年、公共事業の縮減とともに経済対策としての効果、乗数効果が減少していることが指摘されている。しかし、公共事業実施によって一定の雇用が確保されており、雇用者の所得は消費に結びついている。建設業は土地の上、または下に構造物を建設するという特性から地域内での雇用割合が高い。そのため、雇用者の所得は地域内の消費に直結しており、地域経済を支える一定の役割を果たしている。その観点からすれば、乗数効果が減少している一つの要因として、この間、建設産業に従事する労働者の賃金が下落の一途をたどってきたことが指摘できよう。

さて、公共事業による雇用創出や有効需要創出などの効果については、産業連関表を用いた分析などが数多く行われてきている。しかし、こうした分析は、都道府県などの地域全体を対象とした分析となっており、具体的、個別的建設事業を対象としていない。そのため、公共事業を受注した建設企業が、どのように資機材を調達し、労働者を雇用し、下請業者を選定して工事を実施しているか、十分に明らかにされていない。

そこで、本稿では、個別の公共事業を取り上げ、その構造を明らかにすることによって、公共事業の波及経路の実態を探ること課題とした。分析には、公共事業を元請受注、または下請受注している事業者ヒアリングを実施して資材の仕入れ先や雇用労働者の実態を把握するとともに、施工体系図等の提供を受け、事業の実施体制を確認した。

¹⁰ 小磯修二 [2014],p.59.参照。

3. 2 経済波及経路の個別事例

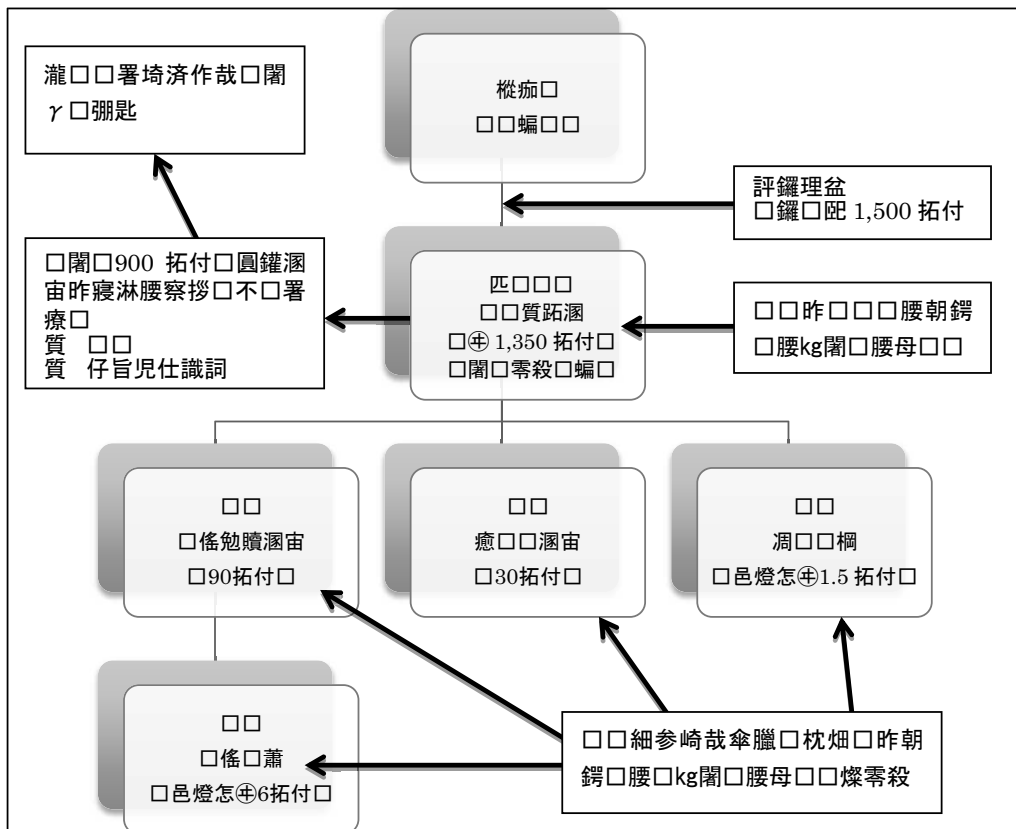
3. 2. (1) 山形県発注の土木工事の事例

建設工事には大きく、土木工事と建築工事があるが、公共事業の多くは土木工事である。また、建築工事は土木工事に比べて、職種が細分化されていることから複雑な構造となっている。そのため、今回は、事例として取り上げる対象工事を土木工事に限定した。以下、2つの個別事例についてみていきたい。

A社は山形県内（置賜地方）の元請事業者であり、土木や建築などを請け負う総合建設業者である。従業員数約70名で技術者を中心に雇用している。下請の協力会社（この図ではB～E社）は10社ほどで、そのほとんどがA社の下請工事受注を専門とする会社である。

図6. 土木工事（山形県発注）の経済効果波及経路。

（）内の金額は元請受注金額基に概ねの目安で表示したものであり、あくまでも参考金額。



（注）単価契約の数量が不明のため、D社とE社の受注総額は不明。D社の受注総額は元請A社の金額に含まれる

（出所）筆者作成。

A社は山形県発注の公共工事（土木工事）を落札（落札金額は約1,500万円）（図6）。その後、県内の取引業者から資材を一括購入。個別に注文するよりも数量が多くなるため単価

その後、県内の取引業者から、下水管（パイプ）や埋め戻しに使う砂、砕石などを購入。基本的に自社施工で、交通整理や管内の調査、付帯工事（舗装工事）を外注している。重機については、自社保有しているが、不足する工事ではリースを利用している。

S社は総合建設業であり、土木工事だけでなく建設工事も手掛けているが、雇用者は全て県内（庄内地域）の労働者である。技術者だけでなく、現場作業に従事する技能労働者を雇用している。

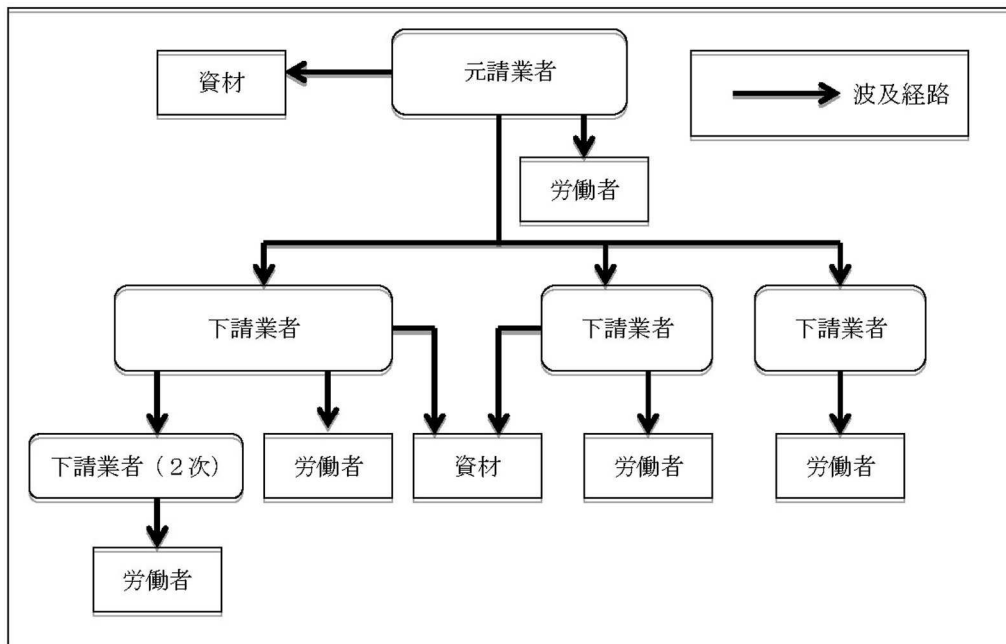
この事例の場合、ほとんどの事業者において雇用労働者が県内の労働者であり、資材のほとんどが県内調達可能となっている（管内の調査など特殊工事の場合、必ずしも県内とは限らない可能性がある）。公共事業として支出された資金は、ほぼ地域内にとどまっている。

3. 2. (3) ヒアリング調査から得られた実態と今後の課題

今回の調査では、山形県、県内の市町村発注公共工事のうち、土木工事を元請受注している事業者を対象としている。建築工事や県外業者の受注工事については対象外となっているため、県内の公共工事の経済波及経路のうち一部の事例を明らかにしたに過ぎない。しかし、ヒアリングによれば、県内業者が元請受注している土木工事（特殊工事を除く）では、多くの場合、1次下請業者のみ（多くても2次下請まで）の階層で、工事が実施されており、地域の労働者を雇用している地域建設業者が仕事を請け負っている。

資材についても、特殊な工事に必要な材料や県内で生産できない鉄鋼などの素材を除いて、概ね県内で生産されている。機材については、県内にあるメーカーの営業所からの購入になるが、実質的には県外業者からの購入になる。この間、機材を手放してきた業者が多く、自社で保有する機材は減少傾向にあり、多くの業者が不足分をリースで対応している。

図8. 公共工事の経済波及経路（土木工事）.



（出所）筆者作成。

土木工事の場合、公共事業の波及経路は図8のような構造になっている。県内の公共工事のうち、県内業者が元請受注した工事の多くは、県内から労働者、資材が調達されており、公共工事の雇用効果は高いといえる。

今回の研究では、建築工事を分析対象とすることができなかったが、事業者ヒアリングから、概ね下記のことが分かった。まず、土木工事に比べて業種、職種が専門化・細分化されているため、2次下請、3次下請が増える。大都市部での大型ビル建設現場等では、重層化が進んでおり、5次以下の下請業者の存在する場合も少なくないが、山形県内の建築工事では、それほど重層化していない。また、工事に占める材料費の割合は、土木工事よりもやや高めの7割程度。資材の取引を実施するのは、県内の業者だが、鋼材やサッシュなど、素材を県内で生産していない資材については、取引業者が県外から仕入れていることになる。

また、橋梁などの特殊な工事や大型工事の場合、県外企業が元請として受注することがあるが、その場合、資材等も県外での調達比率が高くなる。特に、特許がある工事の場合には、資材メーカーが限定される。しかし、その一方で、現場で作業に従事するのは地元の下請業者である場合が多い。新潟県内の調査では、県内企業が受注した場合の県内波及効果は9割以上に上るのに対し、県外企業が受注した場合、4割が県外へ流出するという結果が出ている¹¹。

おわりに

今回の調査では、産業連関表では捉えきれない個別の公共事業を取り上げ、その経済効果波及経路を明らかにすることを目的とした。土木工事限定という制約の元ではあったものの、山形県であれ、県内市町村であれ、県内に発注された公共工事を地元の建設業者が受注した場合、労働者や資機材は一部を除いて県内で調達されている実態とその経路が分かった。

また、土木工事でも道路舗装工事や下水管工事など、一部の限定した工事にとどまっており、建築工事については、調査の対象としていない。さらに、資材の調達先への実態調査も実施していない。公共事業の波及経路を明確にするためには、こうした分野の調査、研究が不可欠となっており、今後の課題である。

また、現在、公共工事に限らず、建設工事の受注者が不足しているという実態がある。建設事業はその土地に固着した構造物を構築することから、その担い手は地域ごとに求められる。ヒアリング結果によれば、どの事業者も人材の確保に悩んでおり、一定程度の建設技能労働者を確保するための方策が求められている。

他方、中央高速自動車の笹子トンネルの天井版崩落事故を契機として、社会資本の維持・補修をどう実施していくかが課題となっている。これまでの公共工事は、新設事業中心であったが、全国各地で公共構造物の老朽化が進行しており、今後は維持・補修事業の実施が求められる。

こうした意味で、現在、住民が安全に生活できる構造物を整備し、かつ、地域経済の活性化に資する公共事業のあり方が問われており、今後の大きな課題となっている。

最後に、ヒアリングにご協力くださいました関係者の皆様、建設事業者の皆様は心より御礼を申し上げます。

参考文献

碓山洋 [2005], 「公共事業をめぐる制作展開－1990年代末以降の公共事業縮減の諸契機と

¹¹ 柳沢今朝次郎・山口寿道・山田高史 [2006] 参照。

- 意義」, 日本財政学会編『グローバル化と現代財政の課題』, 有斐閣.
- 入谷貴夫 [2012], 『地域と雇用をつくる産業連関分析入門』, 自治体研究社.
- 片田敏孝・石川良文・青島縮次郎・岡寿一 [1996], 「公共投資における生産誘発効果の変遷とその要因分析」, 『土木学会論文集』.
- 金澤史男 [2002], 「公共事業分析の課題と改革の視点」, 金澤史男編著『現代の公共事業』, 日本経済評論社.
- 小磯修二 [2014], 『地域とともに生きる建設業』, 中西出版.
- 国土交通省 [2011], 「建設産業の再生と発展のための方策2011」 (<http://www.mlit.go.jp/common/000148218.pdf>).
- 国土交通省 [2014], 「建設総合統計」 (<http://www.mlit.go.jp/toukeijouhou/chojou/sougou.htm>).
- 国土交通省 [2013], 「平成25年度 建設投資見通し」 (<http://www.mlit.go.jp/common/001045081.pdf>).
- 国土交通省総合政策局 [2014], 「建設総合統計」 (http://www.mlit.go.jp/statistics/sosei_jouhouka_frl_000004.html).
- 椎名亘・野中郁江 [2001], 『日本のビッグ・インダストリー⑧建設』, 大月書店.
- 内閣府 [2015], 国民経済計算 (<http://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/menu.html>).
- 中馬宏之 [1999], 「建設労働の構造と特徴」, 金本良嗣編『日本の建設産業』, 日本経済新聞社.
- 保母武彦 [2001], 『公共事業をどう変えるか』, 岩波書店.
- 三田妃路佳 [2010], 『公共事業改革の政治課程』, 慶応義塾大学出版会.
- 森裕之 [2008], 『公共事業改革論』, 有斐閣.
- 柳沢今朝次郎・山口寿道・山田高史 [2006], 「地球経済への公共事業の波及効果について～新潟県中越地震前後の直轄道路事業の波及構造～」, (社)北陸建設弘済会北陸地域づくり研究所 (http://www.hrr.mlit.go/library/happyoukai/h18/pdf/c/c_14pdf).
- 山形県 [2014], 「公共調達に係る入札契約制度に関する報告書」.
- 山田明 [2003], 『公共事業と財政』, 高菅出版.