

《論 文》

地域建設業の災害応急対策力に関する考察

— 2014年2月秩父地方大雪災害のケーススタディ —

白 井 伸 和

1. はじめに

2014年2月14日から15日かけての降雪は、関東甲信越地方に大きな被害をもたらした。被害状況は、全国集計において、死者20名、重軽傷者を含む負傷者は412名であった⁽¹⁾。また、雪による道路通行止めによる孤立集落が発生し、その被害は埼玉県秩父市大滝地区に集中した。山間地の秩父市大滝地区の中津川、大血川、三峰などでは大量の降雪による道路が寸断し孤立集落となった。

秩父地域では積雪98cmを記録し、年間降雪深さは、1953年以来の観測史上過去最高を記録した。想定外の大雪により秩父市の市街地においても道路の除雪作業が難航し、市街地の除雪作業が2週間も要する混乱を招いた。秩父市の奥地の山間地での積雪は1.5mから2mにも達し、地元の建設業者が災害対応の地区割当を受けているが、地元の建設業者だけでは限界があり、県防災ヘリばかりでなく、18日までには孤立集落への自衛隊や埼玉県警察の救援活動やヘリコプターによる水、食糧、灯油等の搬送、新潟県からの派遣企業による道路の除雪の協力など他からの支援を得て、孤立集落が解消されるまでに2週間を要した。

記録的大雪という自然災害の陰で、地元建設業者は不眠不休で災害対応に当たり、地域維持に貢献した。1990年代以降の公共事業をめぐるマスコミの論調として、地域の建設業者は公共事業を受注する営利企業の側面だけが強調されがちであ

るが、地域の災害支援を行う公的な役割を担っている建設業者の側面は、ほとんど認知されていない。

地元建設業者は、災害時における道路、河川等の維持管理及び緊急対応という役割を担っている。地元建設業者による、災害応急対策活動は、日常生産活動によって使用する人員、重機類を使用し、これまでの地域に根ざした工事経験を活用して行われている。その活動は、建設業界による社会貢献活動とされている部分が見受けられ、収益性が低く自治体からの要請であっても、無償のボランティア活動として実施している部分も多い(丸谷・比江島・河野, 2010)。初期対応において使用される人員、重機類の維持管理は企業努力に委ねられ、無償に近い建設業界の貢献活動の原資となるものは、地元自治体から継続的に受注する公共事業である(森本・滑川・八田, 2009)。

つまりは、地元建設業者は地元自治体から公共事業を受注することにより、地域への無償⁽²⁾又は収益性の低いインフラの維持管理及び災害応急対応ができるシステムが地域に構築されていると言える。

災害応急対策力は、地元建設業者の企業努力に依存する部分が多い。しかし、公共事業の減少は、民間投資が少なく結果として公共事業依存の強い地元建設業者の自社の持続可能性に多大なる影響を与えている(森本・滑川・八田, 2009)。また、市町村合併による自社基盤の瓦解の一因となる事象は、地元建設業者の存続を揺るがす出来事である。これらの事象から、保有重機の削減、従業員の雇用減少と言うような企業経営の悪化か

ら地元建設業者は、災害時の初期対応を放棄せざる得ない状況にあると言える。

本論文の目的は、建設業者が緊急に対応する災害支援の役割について光をあて、人口減少及び高齢化の著しい過疎の山村地域、しかも「平成の大合併」で周辺自治体と合併し、共同体としての自治能力も弱体化し、より地域社会の衰退が著しい旧大滝村地区を事例として、今回の大雪対応との関係で地元建設業者の災害応急対策力の実態とその問題点を考察する。

2. 山村における地域建設業の受注圏と災害対応

(1) 災害応急対策力に対する地元建設業者の役割と地域住民の役割

自治体は災害時の緊急対応を地元建設業者に地区別に割り当てている。重機を所有している建設業者が、大雪、豪雨、地震、山崩れなどのさまざまな自然災害の際に緊急に出動することが取り決められている。緊急時には地元の地形を熟知している地元建設業者の方が、遠距離から出動する他地区の建設業者よりも迅速かつ安全で望ましい。通常、地元建設業者は地元の自治体から災害対応の地区割りだけでなく、公共事業も受注しており、同一建設業者がかつて受注した工事現場と、災害時の割り当て箇所が一致していれば、より緊急時の作業はスムーズであろう。

災害応急対応は緊急性を要するものであり、建設業者が通常の事業に使う重機と人員を転用し対応が行われている。その重機と人員は、建設業者の分布に地域的な偏りがある場合には、災害応急対策力に地域的な差が生じ、建設業者が立地していない地区では、建設業者が立地している地区に比べて、地域の災害応急対策力は弱い。地域の災害応急対策力を維持するために、地元建設業者は必須な存在であり、特に地域にどれだけの重機の数と操作できる人員数が存在するのかが災害応急対策力を決定する（田中・加知・塚原，2013）。

災害時に重機と重機を操作できる人員は、日常業務の延長線上での転用となることから、地元自

治体からの災害時の費用負担は通常工事での積算が基礎となる。そのため、地元建設業者としては採算に見合わない。このことから、災害応急対応は、建設業界による地域貢献の柱の一つとなっている（丸谷・比江島・河野，2010）。

災害応急対策力は、地域間の連携と住民同士のボランティア、つまり共助^③も重要な要因である。地元建設業者が地域に到達するまでの間、住民同士での共助が働けば災害に際し、被害が少なくなる可能性がある。阪神・淡路大震災においては、倒壊した家屋等から救出された人のうち約8割の人が家族や近隣住民によって救出されたと言われ、新潟県中越沖地震においては、町内会など自主防災組織による高齢者等の避難支援などが迅速かつ効果的に行われた例が報告されている。つまり、地域の災害応急対策力とは、地域建設業の災害応急活動と地域住民による共助によって成り立っていると言える（内閣府，2014）。

(2) 1990年代までの山村の建設業とその受注圏

公共投資は高度経済成長期には都市部に集中的に投入してきたが、1970年代後半には公共事業は都市部から農村部にシフトし、それに伴い建設業者も全国各地に分散的に立地展開した。この建設業の分散立地化は農村部、特に中山間地域の経済に多大なる恩恵をもたらし、中高年層住民の定住化を促した（岡橋，2004）。山間の過疎地域において公共投資を配分することは、農閑期に雇用を創出し、地域の労働者の生活を保障する社会政策的な意味合いもあったのである（岡橋 2004；梶田 1998；伍賀 1989；沼尾 2002）。

地元建設業は公共投資を地域経済に還流する役目も担ってきた。特に、中山間地域に立地する零細な地元建設業は、地元の市町村からの公共事業を多く受注し、地域内での工事を行ってきた。

地方圏に重点的に配分された公共事業は、地元建設業者の成長と建設業による雇用が促される関係にあった。一步踏み込んで、梶田（1998）は建設業者間の業界慣行や受発注に関わる入札制度の実態を解明した。地元建設業者は本社所在の自治

体を基本的な受注圏とし、地元自治体による指名競争入札等の発注制度のもとで、地元建設業者は保護され、公共事業が多い時代には、安定的な公共事業の受注圏、つまり、他自治体の建設業者が新規参入出来ない排他的受注圏が形成されていた(梶田, 1998)。

(3) 2000年代からの山村の建設業とその受注圏の変化

しかし1990年代末以降、特に2000年代には、山村の公共事業をめぐる状況に建設業にとって打撃となる3つの大きな変化が起った。一つ目には、公共事業の削減である。1990年代にバブル経済が崩壊して以降、景気を浮揚するために、しばらく多額の公共事業費が配分され続けたが、1990年代末には公共事業経費が大幅に削減され、山村経済を支えてきた建設業も受注額が激減し、建設業の経営は大打撃を受け、建設業者の数も減少し始めた。

二つ目に、2000年代に入ると、入札制度改革がある。建設業による様々な談合事件から、世間より大きな批判にさらされ、入札制度改革が行われた。具体的には総合評価落札方式、地域要件の緩和(入札参加資格業者の地域的拡大)がなされることにより、地元建設業者が受注出来にくくなったことである(清水・藤本, 2009)。

三つ目に、2000年台後半になると、「平成の大合併」により多くの過疎の村が合併によって拡大された市域の一部となったことである。市との合併により、過疎の旧村地区は政治的な発言権が大幅に弱体化、公的サービスの低下、公務員などの雇用の減少などを招来し、加速度的に人口減少が進行し衰退する地区となりやすい。また村の建設業者にとっては、その市域拡大に伴い、これまで旧村地区で実施される市の公共事業の入札に、特に取り決めが無い限り、これまで参入出来なかった他地区の建設業者の参入が可能となる。

これらの変化は、山村の地元建設業者が地元自治体に受注の配分を受ける地元自治体依存型の体質から脱皮し、空間的に受注圏を拡大させる戦略に打って出る積極的な建設業者の出現をもたらし

ている。これは以前の比較的安定的な地域的受注圏の枠組みが崩壊しつつあることをも意味する。それゆえ、以前の村単位での排他的受注圏が、町村合併の後も継続するのか、それとも崩れてしまったのか、そしてそのような現象に地域差はあるのか、については解明しなければならない課題である。

3. 秩父市大滝地区の地域概要と人口構成

(1) 地域概要

埼玉県秩父市大滝地区は、埼玉県の西端に位置し、山梨県や長野県に接する山村である。荒川の最上流域にあり、大滝地区の97%が山林である。

2005年4月に秩父市、荒川村、吉田町、大滝村の4市町村が合併し、秩父市の範囲が拡大した。大滝村は秩父市大滝地区となった。大滝地区の面積は331 km²で、秩父市全域の57%を占めるほど広大であるが、人口規模では2010年に1,000名余り、秩父市総人口のわずか1.6%を占めるにすぎない。

大滝地区は公共交通では他地区への移動が困難な隔絶された場所である。旧大滝村には鉄道のルートはなく、鉄道を利用するためには三峰口駅(秩父鉄道)に出る必要があるが、旧大滝村役場(旧村の中心地)から、三峰口駅までは約10 km程度離れている。また、大滝地区より秩父市中心市街地までは、約20 kmの道のりである。バス運行は三峰口駅行が日に10本程度、秩父駅行が日に1本程度にすぎないので、主な移動手段は自動車となる。秩父市中心地から大滝地区へ車で向かうルートは、国道140号線のみである。

(2) 大滝地区における人口減少と産業の衰退

1) 大滝村時代からの人口変化

大滝村の人口は、1970年に4,791名であったが、1980年に2,713名に減少し、さらに合併後の秩父市大滝地区の人口は2010年には1,013名にまで激減した。つまり、この30年間に62%も人口が減少した。この急激な人口減少の背景には、林業、

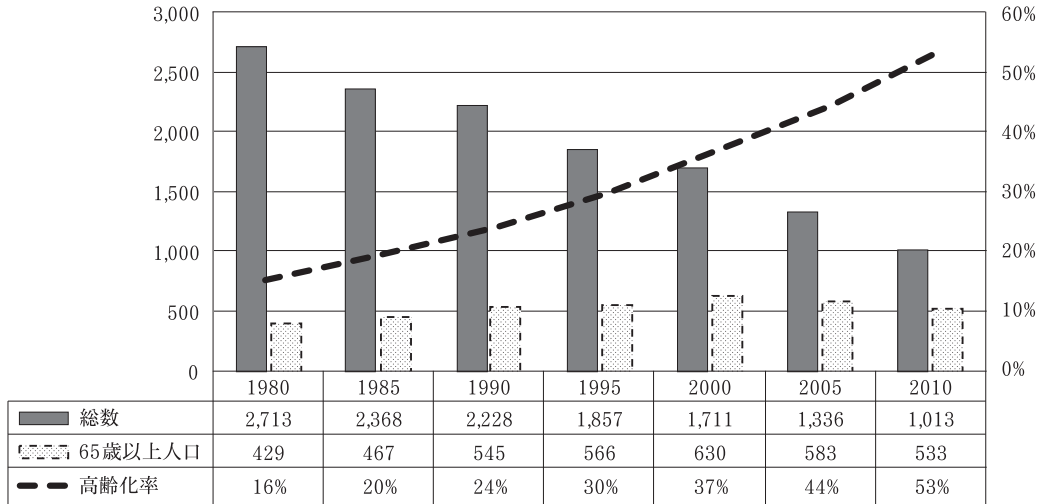


図1 秩父市大滝地区人口と65歳以上人口推移と高齢化率

出典：国勢調査より筆者作成

鉱業、建設業、製造業などの山村経済を支えてきた産業の衰退が関係している。特に主力産業であった鉱山業の衰退の影響が大きい。

しかも「平成の大合併」によって、過疎の村は市と合併し大規模な自治体となった結果、村役場は単なる地区事務所となり、村としての自治権を喪失し、新しい自治体の中での政治的な発言力は弱く、地域の公務員数も減少し、より村の社会・経済の衰退に拍車をかけることになった。

図1のように、大滝地区の人口は減少し続け、同時に高齢化も進行している。65歳以上の人口割合は、1980年16%であったが、2010年では53%に達した。大野（2005）は65歳以上の高齢者が50%以上の集落を限界集落と呼んだが、大滝地区では地区全体で限界集落の定義に当てはまる。大滝地区には65歳以上人口割合が50%を超え、社会的共同体の維持が困難になった限界集落が山間に散在し、大雪で孤立集落となった地区はそのような限界集落であった。

2) 産業別従事員数からみる産業構造の変化

図2に示したように、かつて旧大滝村地区の山村経済を支えてきた主な産業は、鉱業、林業、農業、建設業、製造業、公務などであった。それらはすべて衰退してしまい、もはや雇用を創出でき

ない地域となってしまった。現在残された人口の就業はサービス業が大半を占めているにすぎない。

秩父鉱山は1960年の最盛期には3,000人の居住する炭鉱の街として発展していたが、1978に金属の採掘を廃止、それ以降、鉱山経営は縮小し続け、ついに2006年には鉱山街から人影が消滅した。現在でも秩父鉱山は硅砂、石灰石の採掘を継続している。

民間の産業の衰退だけではなく、公共事業も深く関わっている。旧大滝村地区にはダムが建設され、1990年代後半における建設業のブームとその後の衰退を招いた。中津川に沿って滝沢ダムの建設計画が1969年に発表されたが、補償交渉が長期化し、水没する112戸の移転は1996年に全戸完了した。ダム本体は1999年に着工、2008年に竣工した。ダム建設は一時的な景気を生み出すが、やがて住民の移転や公共事業の削減により人口減少や地域共同体の衰退をもたらす。

建設業では2000年の268名をピークとし、2010年には51名となり、10年間で5分の1以下に激減した。ダム建設にともなう建設業就業者数の増大と、その後の衰退が顕著である。公務員においては、町村合併があった2005年では、53名であったのに対して、2010年では27名となり半減した。合併によって同地区で就業する公務員数

地域建設業の災害応急対策力に関する考察

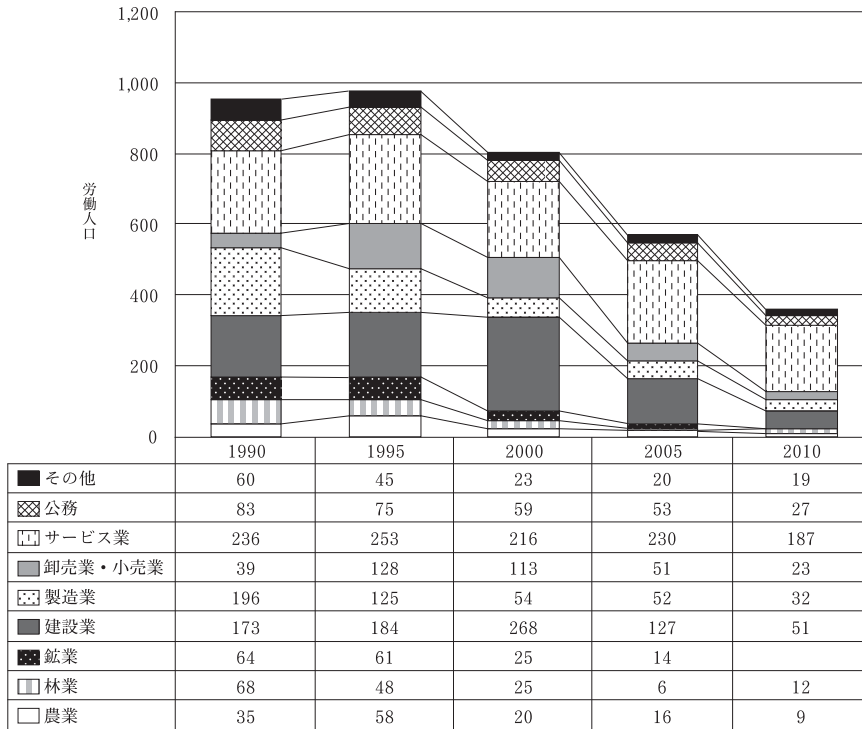


図2 秩父市大滝地区における産業別従事者数の推移

出典：国勢調査より筆者作成

の低下も地域労働市場における雇用供給を減少させた。山間の傾斜地を利用した農業は発展性が乏しく、農業従事者も2010年に9名のみである。

4. 大滝地区における大雪の地元建設業者の災害対応の実態

(1) 大雪による大滝地区指定業者の対応

1) 除雪指定業者の割当地区と初期対応

2月14日の大雪により大滝地区では、国県道、市道ともに全面通行止めが発生した。栃本、大血川、中津川地区において孤立集落188世帯、336名に及んだ。大雪による路上やトンネル内での自動車の立ち往生が6件発生した。滝沢ダムのすぐ下流に架かるループ橋では観光バス、トラック、自家用車などが立ち往生となった。

盆地の秩父市内の市街地でも大雪で大混乱したが、山間部の大滝地区の場合、積雪が多く、山間の雪崩も多発し、除雪作業は難航した。

秩父市では、路線ごとに除雪対応の業者が決まっている。降雪の際、地域にある地元建設業者が受け持ちの路線を除雪する随意契約を結んでいる。表1に示したように、秩父市から委託された大滝地区における除雪業者は5社⁽⁴⁾である。2社は以前大滝村に本社が立地していたため大滝地区の災害指定業者となっているが、1社は秩父市内（旧秩父市）、別の1社は荒川地区（旧荒川村）に移転しており大滝地区外に本社がある。つまり2014年に大滝地区に本社が立地している除雪業者は、建設会社3社のみであった。

5社の除雪業者のうち4社の建設会社は、県ランク⁽⁵⁾でAクラスの業者であり、1社がBランクである。5社の建設会社の職員数も10名から32名までの規模で、営業年数も45年から64年に至っている。

大滝地区における除雪は県と市によって発注され、国県道は県発注、市道は市発注となっている。除雪地区は県、市ともに除雪地区を近づけ、同一

表1 大滝地区における除雪業者一覧⁽⁶⁾

業者名	資本金	平均完工高	職員数	県ランク	営業年数	所在地
A 社	2,000	28,379	10	A	64 年	秩父市荒川上田野
B 社	3,000	22,316	11	A	45 年	秩父市大滝
C 社	1,000	4,329	10	B	55 年	秩父市大滝
D 社	3,000	35,313	25	A	58 年	秩父市大滝
E 社	2,000	52,441	32	A	46 年	秩父市中宮地町

出典：秩父市提供資料，経営事項審査より筆者作成⁽⁷⁾

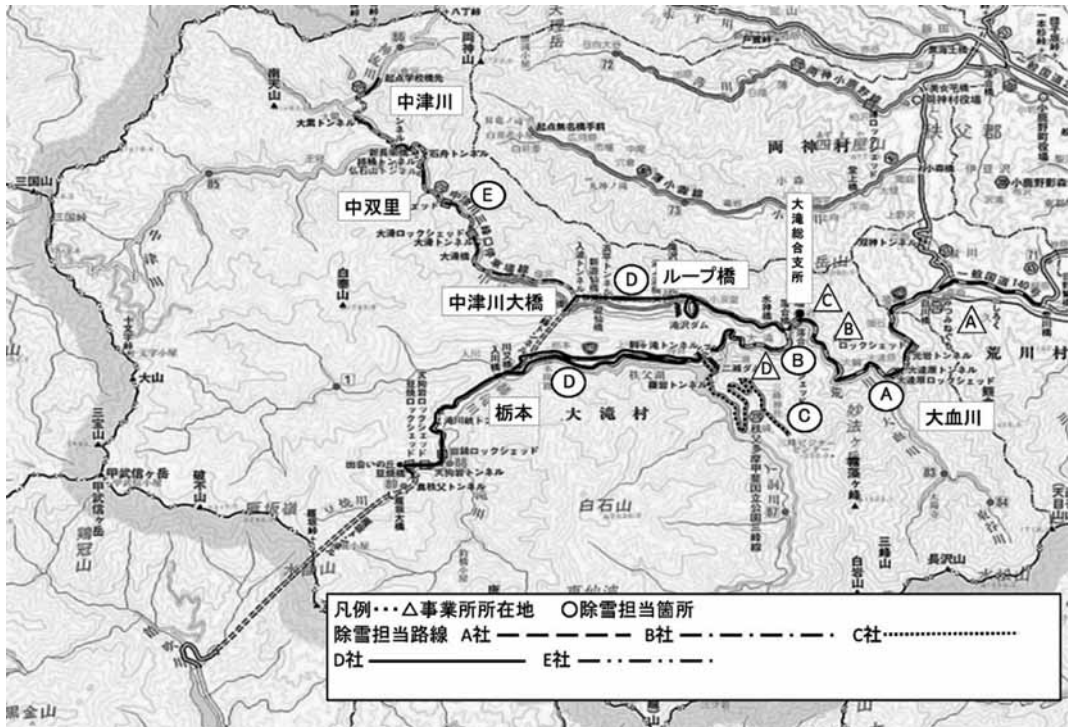


図3 埼玉県発注秩父市大滝地区除雪作業地区割図⁽⁸⁾と地元建設業者事業所

出典：埼玉県秩父県土事務所提供資料より筆者作成

業者が県，市の除雪を効率的に作業出来るように考慮されているが，大滝地区の広大な山間地域の道路をこれらの5社で除雪を担当しなければならなかった。

除雪作業の県発注担当地区は図3，市発注担当地区は，図4及び表2に示す。

例えば，標高の低い荒川地区からの入口から地区は荒川地区に本社があるA社，標高の高い奥地は大滝地区に本社があるE社が主として除雪

作業を担当する。

秩父市内と荒川地区に本社が立地する除雪業者2社は，大滝に向かう国道140号線が降雪のため，通行止めとなり現地に向かえなかった。強石・巣場・大血川・大達原・大輪地区を担当するA社は，荒川地区に本社があり，県より県道を優先して除雪するように指示があったため，大滝地区には到達できなかった。また，中双里・中津川地区を担当するE社も秩父市内に所在し，県道を優

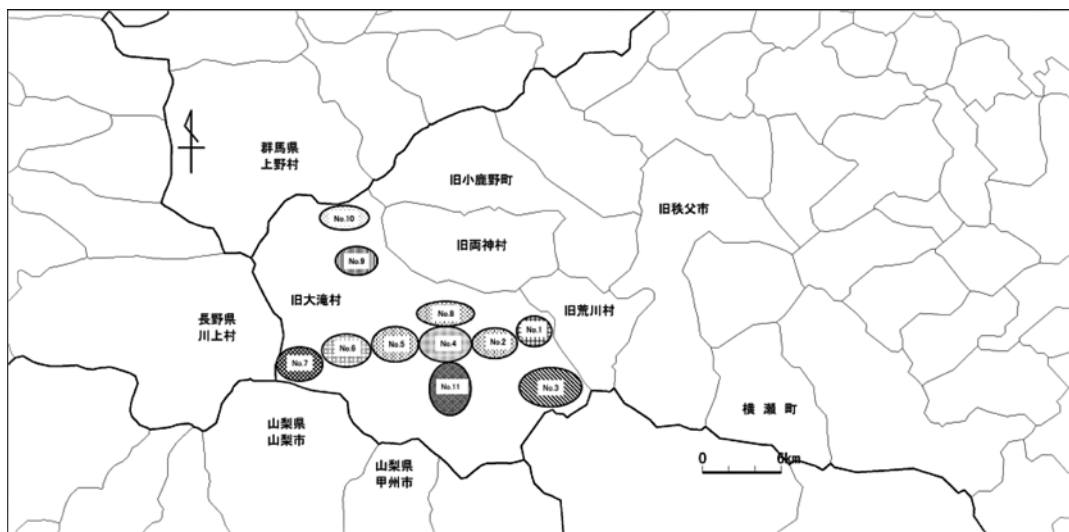


図4 秩父市発注大滝地区における除雪作業地区割図⁽⁹⁾

出典：秩父市提供資料より筆者作成

表2 秩父市発注大滝地区除雪担当箇所一覧と地区過疎化率

図 No.	町 名	地区名	地域人口	内 65 歳 以上人口	高齢化率	除雪業者	
						域内所在	域外所在
No. 1	大滝	字強石	95	40	42%		A 社
	大滝	字巢場	72	68	94%		
No. 2, 3	大滝	字大血川	49	26	53%	B 社	A 社
No. 2	大滝	字大達原	16	4	25%	B 社	A 社
	大滝	字大輪	101	42	42%		
No. 4	大滝	字神岡	75	28	37%	B・C・D 社	A 社・E 社
	大滝	字落合	98	50	51%		
	大滝	字三十槌	42	18	43%		
No. 4, 8	大滝	字鶉平	85	35	41%	D 社	
No. 5, 8	大滝	字大久保	33	20	61%	D 社	
No. 5	大滝	字二瀬	20	8	40%	C・D 社	
	大滝	字麻生	37	21	57%		
	大滝	字寺井	25	16	64%		
No. 6	大滝	字上中尾	23	16	70%	D 社	
No. 6, 7	大滝	字栃本	62	46	74%	D 社	
No. 7	大滝	字川又	16	11	69%	D 社	
No. 8	大滝	字小双六木	49	19	39%	D 社	
No. 9	中津川	字中双里	11	8	73%		E 社
No. 10	中津川	字中津川	45	23	51%		E 社
No. 11	三峰		59	34	58%	C・D 社	
平均高齢化率					54%		

出典：秩父市提供資料，国勢調査より筆者作成

先して除雪するように指示があったため、現地に到達できなかった。

この域外2業者が直ちに大滝地区に向かえなかったため、最終的に域内3業者で除雪作業を行った。しかし、3業者とも域内に住んでいる従業員だけでしか対処ができなかった。域内業者の中でも、比較的大きい業者であるD社でも、従業員25名中大滝地区居住者は5名ほどしかいなかった。他のB社、C社も同様で、大滝地区に居住する従業員は2~3名程度しかいなかった。

各業者の大雪直後に除雪作業に当たれる従業員はあまり多くなかった。D社は、大滝所在の従業員、および待機していた従業員の計5名で除雪対応に当たった。B社は、2名の作業員で除雪にあたり、C社は、4名で除雪に当たった。当初、このように大滝地区にある除雪業者のみで除雪に当たったが、満足に除雪に出来る状態ではなかった。

大滝地区の除雪業社の従業員は、生活や就業に不便な大滝地区を避け、便利な標高の低い地域に居住していたのである。以前は各業者とも大滝地区の居住者が労務の大半であったが、現在では従業員の居住地は比較的人口の多い秩父市内や荒川地区に居住するものが多い。また、新規従業員を雇用するにしても、大滝地区では高齢者しかいないため、秩父市内か荒川地区の居住者を採用することになる。

2) D社の事例

地元建設業社のD社は、大滝村地区に立地し、地元建設業者の中では比較的大規模な会社で、除雪担当地域は、大滝地区でも奥地を担当している。除雪に向かったD社社長自身が深雪、倒木のため閉じ込められる事故に遭遇した。国道140号線において2月15日早朝、D社社長を含めた除雪用重機1台とレッカー車1台、普通車3台が、倒木や深雪に阻まれ立ち往生しているという連絡が秩父県土整備事務所に入った。

同日、15時頃に、防災ヘリが現場へ到着し、普通車の女性1名を、防災ヘリに収容し、飯能日高消防署へ搬送した。D社社長は、今後の除雪が

出来なくなる可能性があることから、ヘリでの搬送を断った。除雪車が前日の昼から除雪を進めており、秩父市街地方面からの除雪車が現場に到達し、17日未明には全員自力で脱出、無事避難完了した。その後、D社社長は、除雪作業に参加し不眠不休での除雪作業を行ったという。地域を知悉している地元建設業者でも被災するようなリスクを抱えながらの除雪作業であった。

3) 中津川の孤立集落とE社の対応

2月20日の時点で、被害が最も深刻だったのは中津川・中双里の二集落で、37世帯53名が孤立し続けた。中津川・中双里集落へ至る道路はトンネルも多く、積雪と山の斜面からの雪崩が重なり、雪が高さ5mにも積み上がっている所もあった。除雪は大雪で縁石やガードレールが見えない危険な作業であった。E社（本社・秩父市）は中津川集落までの県道210号の除雪担当であるが、除雪用パワーショベルなどの機械は秩父市内の本社にあり、大滝地区まで機械を運搬しなければならないことも作業が難航した理由の一つであった。

E社はもともと中津川上流の標高860mの小倉沢地区で操業しているニッチツ鉦山と関連している建設会社であったが、70年代以降ニッチツ鉦山が人員削減し、規模を縮小させていったため、E社は、大滝村地区から秩父市内へ移転した。このような過去の経緯があるために同社は、大滝村地区の災害担当地区を割り当てられているが、標高の低いところから高い山間の地域へ道路を除雪しながら登り、除雪用機械を運搬する作業で手間取ってしまったのである。

中津川・中双里が孤立集落化した理由の一つには、中津川の谷沿いに歴史的に形成された集落が滝沢ダムによって水没し、集落間の人的ネットワークが分断されてしまったことも一因となっている。旧大滝村の村役場があった中心部から中津川を上流へ中津川・中双里へ至る区間の一部に、約5kmのダムが建設された。中津川沿いに旧道があり、集落が点在していたが、ダムによって集落間の人的ネットワーク断絶され、標高の高い地区が陸の孤島化してしまったのである。集落間の人的

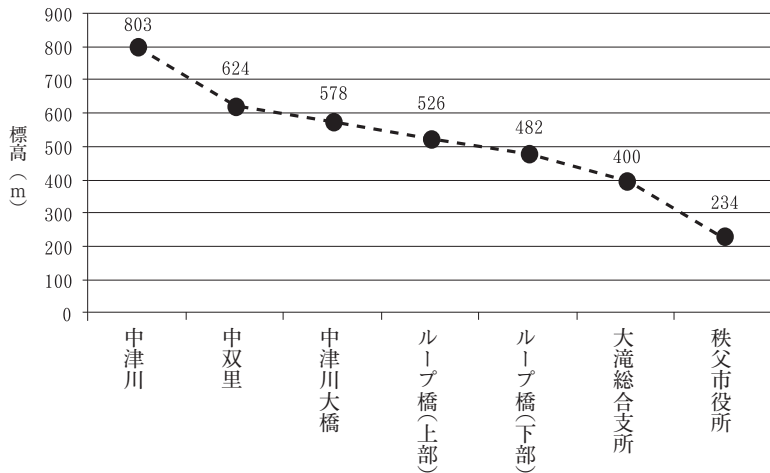


図5 中津川地区ルート標高図

出典：国土地理院地図より筆者作成

ネットワークが残っていれば除雪はもっと早く終わっていたかもしれない。

国県道は整備されているが、市管理の林道、市道は切り立った道が多く、雪に埋もれているため、地元の人間でも転落の危険があった。大滝地区では、ガソリンスタンドが一か所しかなく、重機の燃料確保にも苦労したとのことである。

(2) 地域ボランティアによる災害対応

大滝地区は、集落間の距離が離れ、地域住民の高齢化率が高いことから共助は期待できない。各地区とも高齢化率は高く、大滝地区平均で50%を超える（表2）。過疎化が進む中山間地域において、災害時の共助は、各地域で問題となっている。例として、高知県では、「中山間地域では過疎化や高齢化で自主防災活動の担い手が不足している」（内閣府，2009 資料 10, p.1）という。大滝地区での孤立集落である、大血川地区・栃本地区・中津川地区ともに、高齢化率が50%を超える。奥地に所在し地域間の連携が取りづらく、高齢化率が高い大血川地区・栃本地区・中津川地区では、共助体制を取ることが非常に難しいと言え、孤立した原因の一因であったと考えられる。

(3) 2月18日からの自衛隊や新潟県からの支援

2月14日から17日までの間、秩父市の指定業

者が除雪に当たり、域内の市道の約50%の路線で1車線分の除雪が完了したが⁽¹⁰⁾、2月18日より「群馬県、埼玉県、新潟県の災害時相互応援及び防災協力に関する協定」に基づき新潟県が市内業者と共に除雪に当たった。また、自衛隊からも救援物資の支援を受けた。

新潟県による、大滝地区除雪支援は、大滝総合支所から始められ、2班体制で行われた。それぞれが、孤立集落のある中津川、栃本に向かい除雪が行われた（図3）。孤立解消に向かって除雪している間の支援として、自衛隊による孤立地域への物資輸送を行い、約1tの物資が提供された。大滝地区は、山林に囲われた土地であるため、標高が高く、孤立地域に向かうほど標高が高くなり（図5）、道路幅員も狭くなる。また、当該地域は他地域と比較して降雪量も多く、5m以上の積雪も見られた。このように、平地で行われている除雪と比較して、困難な地域であるといえる。

場所によっては車のすれ違いで、道幅が一杯になる箇所もあり、慎重に除雪を行わないと、除雪車が転落する危険性もある。除雪作業に欠かせない、スノーポール⁽¹¹⁾が路側帯に設置されておらず、道路線形も不明であり、しかも支障物の位置も不明の中での除雪であり、確認のためにたびたび作業が中断した⁽¹²⁾と新潟県職員は述べている。速やかに除雪を行うには道路線形、地形を熟知し

ていないと危険であり、このような緊急時の災害対応は地域を知悉している地元建設業者の果たす役割は大きいものと考えられる。

これらの支援、地元建設業者の活動によって大滝地区の孤立集落は、2月27日に解消し地区としての機能を取り戻した。

(4) 大滝地区における除雪体制の課題

1) 地域内における人員と重機の確保と行政の課題

今回の事例では、大滝地区の受持業者は5社である。うち域内業者は3社であり、域外業者は2社であった。降雪量が多く、域外業者は、持ち場である大滝地区へ到達することが出来なかった。かつ域外業者は他地区の除雪も受け持っていた。

ダム建設の終了により、大滝地区での公共事業が大幅に減少し、建設業者は商圏を他地区に積極的に拡大せざるをえない状況があった。そのような状態を反映して、建設業者の保有する重機台数も従業員数も減少していた。例えば、大滝地区にあるD社では、重機保有台数は2000年度に25台であったが、2015年には13台に減少している。従業員数は、2000年度には48名（うち大滝地区居住者は21名）であったが、2015年度には25名（うち大滝地区居住者は7名）と減少している。

最近では重機を自社保有せず、必要な時にリースするケースも増えている。公共事業減少に伴う地元建設業者の経営規模の縮小から、法定点検や整備費等の固定経費がかかる自社機械を所持する費用が負担できなくなっている現状がある。リース機械であるならば、現場に応じて、必要最低限の重機をリースできれば、通年自社機械を所持しているより、経費負担が軽いからである。リース機械の増加等の要因から大滝地区において除雪に対応する重機及びそれを操作できる人員が大幅に減少していた。自社所有の機械ならば、緊急時における対応は、稼働させる人員を確保出来れば問題なく対応できるが、重機をリースする形態であるならば、各地元建設業者による災害時のリース需要が増加する。増加するため、リース会社の重機が不足に陥り、結果として重機をリース出来な

い可能性から、災害時の対応に遅れが出ることも予想される。

大雪などの災害に対応するためには、特に重機の数と操作できる人員数が地域的に偏りなく配置されていることが肝要であるが（田中・加知・塚原，2013）、大滝地区では地域の建設業者が減少し、重機も人員も減少していたのである。100年に一度と言われる想定外の大雪であった除雪に混乱を生ずるのは当然であったが、ダム建設中の2000年頃と比べて、最近の地域の建設業者による災害応急対策力が大幅に減退していたことも除雪作業が難航した原因の一つであった。

中津川、中双里、栃本、大血川、三峰など孤立集落となった地域では、65歳以上の人口割合が50%を超えていた。その中には70%を超えている集落もあった（表2）。そのような限界集落では、村の共同体機能が低下しており、自主的に除雪できる体力のある人員もほとんどいなかった。

市町村合併によって拡大した秩父市は、人口比では2%にも至らない大滝地区において、立ち往生した車両や避難者の救出・救援が6カ所、道路の寸断によって孤立集落となった地区の救援の問題が集中して発生し、対応しなければならなかった。合併して面積が拡大した自治体は、標高の高い縁辺部のローカルな地域の緊急の対応にどれだけ対応できるのかが課題となろう。

2) 建設業者の公共事業の受注

除雪に関わる、建設業者の受発注体制はどのようなものであったであろうか。

筆者が埼玉県落札情報より大滝地区の公共事業の受注状況を調べたところ、大滝地区除雪業者の受注額が減少していた。大滝地区で実施される公共事業の指名競争と一般入札を合わせた年間工事受注総額は、2012年度8千1百万円、2013年度6千4百万円、2014年5千万円であった。このように大滝地区における公共事業は大幅に減少しており、大滝地区の建設業社が地域の公共事業だけでは経営が困難となり、他地区での受注を増やさざるを得ない状況に追い込まれていることがわかる。さらに合併したことにより、大滝地区の除雪

担当建設業者の全5社が、大滝地区の公共事業を落札した比率は、2012年58%、2013年度29%、2014年度は34%と低下し、他地区の業者が落札する比率が高まっている。

大滝地区の除雪担当建設業者には、大滝地区における工事をほとんど落札できていない業者もいる。例えば、奥地である栃本、川又地区を担当するD社は市の仕事は受注していない。中津川、中双里地区など除雪を行うにも、負担が大きい地域を担当し旧秩父市内より向かうE社も2013年に1件受注したきりである。

このように地域の防災機能を担う建設業者が、防災を担当する地域の公共事業を落札できなくなっており、村時代の排他的受注圏が崩壊している。かつて大滝村時代には、地域の指名業者によって公共事業が落札・受注され、同時にその指名業者が村の災害対応を割り振られていた。ここに行政と建設業者の間に一種の互恵的な関係が成立していたが、秩父市と合併したことにより、秩父市全域が公共事業の落札指定業者となり、市内全域での建設業者間での落札をめぐる競争が激化した。

災害対応を担う建設業が地域の道路工事や補修を担当し、災害時にはその担当地域で緊急対応するのが望ましいが、自社の工事区域と災害担当区域がもはや一致しないような状況が生まれている。地域の建設業者は、地域の公共投資に依存できる体制が崩れ、より厳しい競争の環境に投げ込まれている。

5. 考察とまとめ

過疎地域における災害応急対策力とは、地域建設業者が持つ重機と重機を操作する人員数に依存する。今回の大雪で、大滝地区における災害応急対策力の弱体化をもたらした要因として、公共事業受注減少に伴う経営状況悪化によって建設業者の重機保有台数も減少しており、大滝地区にあって利用できる重機が不足していた。また、建設業者の従業員そのものの減少と、特に大滝地区に在住する従業員が激減し、緊急に地元で除雪できる従業員が不足していたことが挙げられる。

その背景として、公共事業減少と市町村合併を起因として、大滝地区を担当する地元建設業者の公共事業の受注減少に伴い、ボランティアともいえる災害応急対策が出来る体力が無くなってきていると言える。また、大滝地区の過疎化により、大滝地区の従業員が減少し、他地区からの従業員が増大した事も緊急時の従業員不足の背景と言えるであろう。特に大滝地区は、2000年頃のダム建設で建設工事が多かった時代には、重機も地元に住居する従業員も豊富であったが、2014年までには大幅に減少していた。2000年頃であるならば、自社機械を所持する企業体力もあったが、現在では、自社機械を所持せず、必要な時に重機をリースする形態に変化していることも観察された。

災害応急対策力のもう一つの柱である、地域住民による共助という視点で、大滝地区を見ると、地域間にネットワークが取りづらい中山間地域であり、過疎化が進行し限界集落と言える大滝地区において、住民間のボランティアである共助は期待できない。

以上の要因によって地域への無償又は収益性の低いインフラの維持管理及び災害応急対応ができるシステム、つまりは災害応急対策力の機能が低下していると言える。

公共事業受注減少に伴い、除雪作業をする地域在住の建設業者も、今後さらに減少する可能性が高く、したがって、地区内にとどまる重機や従業員も減少し、この地域の災害応急対策力はますます衰退していくであろう。しかし、そこに人が住み続けるかぎり、災害に対する備えは続けなくてはならない。災害応急対応に備える地元建設業者を維持させていくための方策を考えていかななくてはならないことが考察される。

《注》

- (1) 2014年豪雪非常災害対策本部第2回本部議事録
- (2) 地元自治体からの費用負担は、災害応急対応後の負担となる。そのため、災害応急対応前の準備作業としての重機搬入と人員確保、事前待機

- の費用負担がされないケースが多数を占める（丸谷・比江島・河野，2010）。
- (3) 地域の連携を共助と呼び、災害に際し近隣住民による避難支援等を指す。平成20年度防災白書，内閣府 http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h20/bousai2008/html/honbun/1b_0joshu_02.htm（2015-12-25 閲覧）
- (4) 2015年現在では，観光業者を含め6社である。
- (5) 公共事業を請け負う建設業者は，経営規模，工事実績によって県のランク付けがなされている。例として，Aランクであるならば，3,000万円以上1億円未満の工事を請け負うことが出来る。（埼玉県ホームページ，<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0212/pref-nyushin/hattyu-kouji.html>）2016-1-4 閲覧
- (6) 今回の事例として，旧大滝村で受注していた建設業者を地元建設業者と定義する。また，大滝地区に本社が所在している建設業者を域内業者，それ以外の建設業者を域外業者とする。
- (7) 表内単位：万円，名
- (8) 図3は，大滝地区除雪担当路線を主にして表していることから，秩父地区所在のE社所在地は，割愛した。
- (9) 秩父市発注分の除雪作業については，国道に付随する生活道路が主な除雪箇所となることから，道路が煩雑になる。そのため，除雪箇所を面で表した。
- (10) 秩父市長ブログによる。<http://www.city.chichibu.lg.jp/dd.aspx?moduleid=7041&pfromdate=514530&pfromid=10#moduleid7041>（2015-9-30 閲覧）
- (11) スノーポールとは，積雪の多い地方において，降雪時期に道路の路側に設置し路肩や道路線形を示し積雪事故の防止と安全を図るため視線誘導標のことである。
- (12) 山梨県・埼玉県への除雪支援関東甲信地方の記録的豪雪に対する新潟県の支援（金子，2015）235-250。
- 梶田真（1998）「奥地山村における地元建設業者の存立基盤 島根県羽須美村を事例として」『地理科学』60巻4号，pp.237-259。
- 金子学（2015）「山梨県・埼玉県への除雪支援 関東甲信地方の記録的豪雪に対する新潟県の支援」第27回ゆきみらい研究発表会発表資料。
- 金本良嗣（1999）日本の建設産業，金本良嗣編『公共工事の発注システム』pp.69-134，日本経済新聞社。
- 伍賀一道（1989）雇用・労働市場と社会政策，石原良太郎・牧野富夫編『社会政策——国際化・高齢化・雇用の弾力化——』pp.95-128，ミネルヴァ書房。
- 埼玉県大雪庁内検証委員会編『平成26年2月14日からの降雪に係る大雪庁内検証委員会報告書』インターネット。<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0402/snow/documents/625426.pdf>（参照2015-10-20）
- 清水修二・藤本典嗣（2009）「自治体入札制度改革と建設業の再編成」『福島大学経済学会，商学論集』77巻2号，pp.39-65。
- 田中徹政・加知範康・塚原健一（2013）「地域の被災後の応急復旧力に着目した九州地方における建設機械の賦存量に関する考察」『土木学会論文集F4（建設マネジメント）』69巻4号，pp.1291-1301。
- 武田晴人（1999）『談合の経済学 日本的調整システムの歴史と論理』集英社。
- 内閣府（2009）『災害被害を軽減する国民運動に関する懇談会（第1回）』インターネット。<http://www.bousai.go.jp/kyoiku/keigen/kondankai/pdf/data01-all.pdf>
- 内閣府（2014）『防災白書』インターネット。http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h26/honbun/0b_5s_01_00.html
- 沼尾波子（2002）「現代の公共事業 国際経験と日本」，金澤史男編『地域からみた公共事業——茨城県八郷町を手がかりに——』pp.93-122，日本経済評論社。
- 丸谷浩明・比江島昌・河野耕作（2010）「建設企業が担う災害復旧活動への地方公共団体の期待，促進策に関する考察」『地域安全学会，地域安全学会論文集』No.13，pp.1-10。
- 森本恵美・滑川達・八田法大（2009）「建設企業の災害応急対策の政策的意味と課題」『土木学会，建設マネジメント論文集』Vol.16，pp.373-382。

文献リスト（五十音順）

- 大野晃（2005）「限界集落——その実態が問いかけるもの」『農業と経済』2005年3月号，pp.5，昭和堂。
- 岡橋秀典（2004）「21世紀の日本の山村区間——その可能性と課題——」『地学雑誌』113巻2号，pp.