

建築大工の養成と認定職業訓練 — 東日本大震災の復興に関わって —

Carpenter Training and Accredited Vocational Training — Concerning the reconstruction of the Great east Japan earthquake —

永 田 萬 享

Kazuyuki NAGATA
福岡教育大学名誉教授

大 内 毅

Takeshi OHUCHI
技術教育講座

(平成30年10月1日受付, 平成30年12月3日受理)

I. はじめに

2011年3月11日に発生したマグニチュード9.0の東日本大震災は東日本の太平洋沿岸部を中心に甚大な被害を与えた。2014年2月現在, 死者15,884人, 行方不明者2,636人, 負傷者6,147人, 建物の全壊127,290戸, 半壊272,778戸, 全半焼297戸, 道路の損壊4,198箇所, 橋梁被害116箇所にのぼった。とくに, 被災の中心は岩手県, 宮城県, 福島県の東北3県に集中していた。割合をみると, 死者99.6% (15,822人), 行方不明者99.9% (2,633人), 負傷者76.3% (4,691人), 建物の全壊97.1% (123,561戸), 半壊86.4% (235,773戸), 全半焼83.5% (248戸)に達した。

こうした未曾有の大震災故に, 阪神・淡路大震災と違った意味で復興には時間がかかり, 未だ多くの困難が横たわっている。瓦礫処理は3年目になってほぼ完了したが, 住宅再建にいたっては5年目以降ようやく本格化するなど, 震災復興は遅々として進まない状況を呈している。

被災3県, とくに岩手県と宮城県の有効求人倍率をみると震災直後には一時的に下がったのであるが, 5月になると上昇しはじめ, それ以降高止まりで推移している。なかでも建設労働市場の拡大は際立っていた。震災復興にともなって災害公営住宅や自力再建による個人住宅の建設がはじまったが, 建設資材, 建設労働力が不足していたからである。

建設労働力のなかで, 建設技能者の不足が著しかった。職業中分類別にみると「建設躯体工事の職業」に分類される型枠工, 鉄筋工, とびが不足していた。躯体3職種(型枠工, 鉄筋工, とび)ほどではないが, 「建設の職業」に分類される大工の労働市場においても極度の逼迫状態にあった。

本論稿は, こうした東日本大震災の復興過程において住宅再建との関わりで建設技能者とりわけ建築大工の養成を中心に, 認定職業訓練を取り上げる。これまで建築大工の養成を担ってきた認定職業訓練が東日本大震災の復興にどのように関わり, どのような役割を果たしたのか等々を明らかにすることである。すでに, 公的職業訓練が東日本大震災の復興過程で果たした役割については「産業教育学研究」(日本産業教育学会誌, 第48巻第2号, 2018年7月)において明らかにしてきた。

II. 応急仮設住宅と災害公営住宅の供給・建設

1. 応急仮設住宅の建設

東日本大震災から7年目にあたる現時点の復興プロセスにおいて, 被災者の最大の関心事は住居の確保とあってよい。住まいが生活の基盤であり, もっとも大切な空間であるが故に「震災復興の第一は住まいの復興である」¹⁾ ことに異論ははさむ余地はないであろう。災害に遭遇して被災された人々にとって身の安全を

表1 宮城県における応急仮設入居状況

年	プレハブ仮設		みなし仮設				計		減少率	
			民間賃貸		その他					
	入居戸数	入居者数	入居戸数	入居者数	入居戸数	入居者数	入居戸数	入居者数	入居戸数	入居者数
2012年3月	21,610	53,301	26,050	71,033	1,114	2,614	48,774	126,948	100.0	100.0
2013年3月	20,737	49,376	20,713	54,639	1,030	2,366	42,480	106,381	87.1	83.8
2014年3月	18,596	42,310	16,417	40,812	1,016	2,271	36,029	85,393	73.9	67.3
2015年3月	15,590	33,915	12,891	30,588	574	1,257	29,055	65,760	59.6	51.8
2016年3月	10,534	22,385	8,358	19,287	275	620	19,167	42,292	39.3	33.3
2017年3月	5,157	10,652	3,700	8,740	90	204	8,947	19,596	18.3	15.4

注1) 「その他」には公営住宅、公務員宿舎、UR賃貸住宅等を含む。
出所) 宮城県「災害救助法に基づく応急仮設住宅の入居状況について」各年度から。

表2 岩手県における応急仮設入居状況

年	応急仮設		みなし仮設				計		減少率	
			民間賃貸		その他					
	入居戸数	入居者数	入居戸数	入居者数	入居戸数	入居者数	入居戸数	入居者数	入居戸数	入居者数
2012年3月	13,187	30,755	3,188	8,191	998	2,965	17,373	41,911	100.0	100.0
2013年3月	12,679	28,968	2,697	6,867	893	2,635	16,269	38,470	93.7	91.8
2014年3月	11,546	25,619	2,138	5,353	750	2,218	14,434	33,190	83.1	79.2
2015年3月	9,942	21,530	1,706	4,150	635	1,893	12,283	27,573	70.7	65.8
2016年3月	7,481	15,776	1,273	3,024	519	1,610	9,273	20,410	53.4	48.7
2017年3月	4,760	9,896	855	2,005	220	586	5,835	12,487	33.6	29.8

注) 「その他」には公営住宅、公務員宿舎、UR賃貸住宅等を含む。
出所) 岩手県復興局生活再建課「応急仮設住宅、みなし仮設住宅の被災者の状況」各年度から。

表3 石巻市における応急仮設入居状況

年	応急仮設		民間賃貸		計		減少率	
	入居戸数	入居者数	入居戸数	入居者数	入居戸数	入居者数	入居戸数	入居者数
2012年6月	7,102	16,788	5,899	15,482	13,001	32,270	100.0	100.0
2014年9月	6,042	13,554	4,149	10,747	10,191	24,301	78.4	75.3
2015年5月	5,197	11,124	3,683	9,464	8,880	20,588	68.3	63.8
2016年11月						11,017		34.1
2017年5月	1,938	4,041	1,772	4,054	3,710	8,095	28.5	25.1

出所) 「東日本大震災からの復興」から作成。

表4 気仙沼市における応急仮設入居状況

年	応急仮設		民間賃貸		計		減少率	
	入居戸数	入居者数	入居戸数	入居者数	入居戸数	入居者数	入居戸数	入居者数
2012年3月	3,162	8,256	1,556	4,605	4,718	12,861	100.0	100.0
2013年3月	3,037	7,704	1,331	3,906	4,368	11,610	92.6	90.3
2014年3月	2,793	6,629	1,104	3,165	3,897	9,794	82.6	76.2
2015年3月	2,559	5,922	852	2,147	3,411	8,069	72.3	62.7
2016年3月	2,035	4,653	616	1,528	2,651	6,181	56.2	48.1
2017年3月	880	1,965	642	1,478	1,522	3,443	32.3	26.8

注1) 入居戸数は入居世帯数である。
注2) 2017年3月は県内他市町村公営住宅及び他県分を含む。
出所) 気仙沼市「データで見る復興の状況」から作成。

はかる住まいの重要性は言うまでもないからである。そのため、東日本大震災の復興においてもまずは応急仮設住宅の供給・建設から始まった。

応急仮設住宅にはプレハブ仮設とみなし仮設がある。前者はプレハブ協会が提供するものであり、後者は県や市による民間賃貸住宅の借上げである。東日本大震災は、民間賃貸住宅借上制度によるみなし仮設が初めて採用された。阪神・淡路大震災では被災者の多くは、避難所→プレハブ仮設住宅→災害公営住宅という経路をたどったからである²⁾。こうして今回の大震災にあたって、住まいの供給方法として新たに活用された

みなし仮設住宅の提供戸数は68,645戸に達し、プレハブ仮設の53,537戸を大きく上回った³⁾。

さらに、従来、応急仮設住宅と言えば簡易な鉄骨プレハブが定番であったが、東日本大震災においては木造仮設住宅が新たに追加・登場することになった。木造仮設住宅は13,335戸建設されており、県別には岩手県3,731戸、宮城県2,874戸、福島県6,730戸に達している。そのうちもっとも多くは木造仮設住宅を建設したのは福島県で、建設された応急仮設住宅の4割以上を占めていた⁴⁾。

ところで、宮城県と岩手県における応急仮設入居状況を示したものが表1と表2である。それによると、宮城県の入居者(表1)は、2012年3月126,948人→2013年3月106,381人→2014年3月85,393人→2015年3月65,760人→2016年3月42,292人→2017年3月19,596人に減少するが、減少率をみると明らかに2012年3月100.0→2013年3月83.8→2014年3月67.3→2015年3月51.8→2016年3月33.8のように、遅々として減っていない状況を示している。

表5 陸前高田市における応急仮設入居状況

年	応急仮設		民間賃貸		計		減少率	
	入居戸数	入居者数	入居戸数	入居者数	入居戸数	入居者数	入居戸数	入居者数
2012年3月	2,134	5,556			2,134	5,556	100.0	100.0
2013年3月	2,038	5,204			2,038	5,204	95.5	93.7
2014年3月	1,938	4,786			1,938	4,786	90.8	86.1
2015年3月	1,561	3,846	331	741	1,892	4,587	88.7	82.6

注1) 入居戸数は入居世帯数である。
出所) 陸前高田市復興対策局復興対策係からの提供資料

岩手県の入居者(表2)は、2012年3月41,911人→2013年3月38,470人→2014年3月33,190人→2015年3月27,573人→2016年3月20,410人→2017年3月12,487人であり、減少率では2012年3月100.0→2013年3月91.8→2014年3月79.2→2015

表6 宮古市における応急仮設入居状況

年	応急仮設		減少率	
	入居戸数	入居者数	入居戸数	入居者数
2011年9月	1,708	3,940	100.0	100.0
2013年10月	1,765	4,630	103.3	117.5
2014年10月	1,493	3,828	87.4	97.2

注1) 応急仮設入居には「みなし仮設」を含む。
出所) 宮古市総務企画部復興推進課「東日本大震災からの宮古市の復興に向けた取り組み」から作成。

年3月65.8→2016年3月48.7に見るように減り方が遅く、依然として多くの被災者が応急仮設住宅にとどまっていることがうかがわれる。

このように宮城県よりも岩手県の入居者の減り方が遅い。なかでも、沿岸部に位置する宮城県の石巻市(表3)や気仙沼市(表4)においては減少率が2014年9月(3月)でも75~76、さらに岩手県の陸前高田市(表5)、宮古市(表6)に至っては2014年3月86~97である。内陸部よりも沿岸部の住宅再建の立ち後れが目立っている。

2. 用地の確保と防災集団移転促進事業および土地区画整理事業

応急仮設住宅の入居者が減らないのは、自力再建や災害公営住宅の建設が遅れていることである。その要因は建設作業員などの人手不足、それにとまなう人件費や資材・材料の高騰が考えられるが、より根本的には用地取得の難航によるところが大きい。今回の震災は津波による被災が多くを占めており、沿岸部に集中しているからである。

そのために被災地では、防災集団移転促進事業や土地区画整理事業に積極的に取り組んでいる。前者は、津波再来の危険性の高い災害危険区域内にある住居の集団移転を促進するために、移転先用地として自治体が新たな宅地を造成する事業である。後者は、浸水した市街地の一部について、そこに居住していた被災者が現地再建できるように、区画整理による整備を行う事業である。たとえば、防災集団移転促進事業が適用されると、浸水危険があると判断された災害危険区域は移転促進区域に指定され、これまで住んでいた土地が買い上げられて、新たに造成される土地を購入して住宅を建設することになる。いずれにしても、災害危険区域や移転促進区域として指定されるとともに、移転先として内陸の高台に団地を造成したり、土地区画整理が行われた。

これらの事業は自治体の取り組みではあるが、被災した自治体の職員不足とも相俟って、高台の造成や移転先の用地確保は困難を極めた。

「造成が遅れているんです。地権者との買収問題とか。かなり苦戦しているんです。用地買収とか、そういう事務的なプロがないんです。だから、県を退職した事務屋とか用地買収をやった人が、今土地開発公社で嘱託として働いています。それでも人手不足らしいですよ。」(宮城県建設技能者訓練協会連合会高等職業訓練校、2014年11月)

表7は宮城県における防災集団移転促進事業と土地区画整理事業の進捗状況を示している。まず、宮城

表7 宮城県、石巻市、気仙沼市の防災集団移転促進事業と土地区画整理事業

	年	宮城県		石巻市		気仙沼市		計画地区数		
		完成地区数	進捗率	完成地区数	進捗率	完成地区数	進捗率	宮城県	石巻市	気仙沼市
防災集団移転促進事業	2014年3月	12	6.2	0	0.0	0	0.0	195	56	52
	2015年3月	82	42.1	17	30.4	12	23.5			
	2016年3月	159	81.5	42	75.0	45	88.2			
土地区画整理事業	2014年3月	11	32.4	5	33.3	2	66.7	34	15	3
	2015年3月	27	79.4	12	85.7	3	100.0			
	2016年3月	31	91.2	13	86.7					

注1) 進捗率は計画地区数に対する割合である。
注2) 完成地区数は住宅等の建築工事が可能な状況をいう。
出所) 宮城県「東日本大震災からの復旧・復興事業の推進状況」から作成。

表8 宮古市，陸前高田市の防災集団移転促進事業と土地区画整理事業

	年	宮古市		陸前高田市		計画戸数	
		整備戸数	進捗率	整備戸数	進捗率	宮古市	陸前高田市
防災集団移転促進事業	2014年3月	18	7			260	514
	2015年3月	99	38	239	46.5		
	2016年3月	260	100	358	69.6		
土地区画整理事業	2014年3月						
	2015年3月						
	2016年3月				71.0		

注1) 宮古市の2015年の数字は6月の数字であり、2016年の数字は2015年の9月の数字である。

注2) 陸前高田市の土地区画整理事業の進捗率71.0%は高田地区の土盛り高上げの進捗状況である。

出所) 宮古市「東日本大震災からの復興－これまでの5年間と今後の取組み－」および陸前高田市復興対策係提供資料から作成。

県における防災集団移転促進事業の進捗度を造成地区の完成地区数からみていく。2014年3月12地区6.2%→2015年3月82地区42.1%→2016年3月159地区81.5%という状況である。同様に土地区画整理事業においても、2014年3月11地区32.4%→2015年3月27地区79.4%→2016年3月31地区91.2%へと推移する。なお、岩手県については宮古市と陸前高田市のケースであるが、表8にみるとおりである。

これらの事業進捗度は宮城県では2014年から、岩手県では1年後の2015年から急激に高まる傾向にある。

3. 災害公営住宅の建設

災害公営住宅の建設は、前述したように高台の団地造成が終了した後や土地の区画整理が終わった後に開始される。

宮城県(表9)と岩手県(表10)の災害公営住宅の整備状況をみてみよう。それによると、宮城県では2014年3月8.7%から2015年3月34.1%へと急激に高くなる。岩手県においても、2014年8月12.7%から2015年3月25.8%へと同様に高い割合を示している。その後、2016年には進捗率は更に高まり、宮城県では61.6%、岩手県でも54.9%までに達する。もっとも、災害公営住宅の進捗率は地方自治体によって大きく異なる。宮城県の場合、内陸部の仙台市では2016年においてすでに98.4%を示しており、目標をほぼ達成しているものの、石巻市(54.2%)、気仙沼市(31.9%)の沿岸部では半数程度、もしくはそれに満たない3割程度の進捗率を示している。岩手県では被災地の多くが沿岸部に集中していたために、宮古市の2016年を除いて、自治体による差は見られない。

災害公営住宅の整備・供給方法は大別すると3つある。一つは「直接建設」であり、二つは「買取り」、三つは「借上げ」という方法である。細かく分ければ、5つに分かれる。直接建設としては宮城県が市町から建設を委託されて建てる①「県委託」(県代行ともいう)と、市町が文字通り入札を行って民間業者が建設するいわゆる②「直接建設」がある。買取りには、民間業者が建てた建物を市町が買取る③「民間買取り」と、独立行政法人都市再生機構に建設を要請して建てた建物を市町が買取る④「UR買取り」がある。さらに③「民間買取り」には、民間業者が建てた建物を市町が買取る③の1「建物提案型」と、民間業者が土地を用意した上で住居を建設して市町が買取る③の2「建物提案型」とがある。借上げには民間業者の建物を市町が借上げる⑤民間借上げという方法である。

表11は宮城県における災害公営住宅の整備・供給方法の推移をみたものである。それによると2014年では買取りが6割、直接建設が4割弱であったものが、2017年では買取りが7割弱まで広がる。なかでも「民間買取り」が6,400戸余りに増加する。「UR買取り」においても、2014年2,245戸→2017年3,926戸へ多くなっている。その担い手はゼネコンであり、都市再生機構(UR)、大手ハウスメーカーであった。石巻市においては、一段落した借上げ方式に代って買取り方式に移っていると同時に、その担い手として大手ハウスメーカーが深く関わっている。

「借上げが一段落しまして、直営が駄目だとなれば、公営住宅法では買取りというものができるといふこ

表9 宮城県の災害公営住宅の整備状況

年	宮城県		石巻市		気仙沼市		仙台市	
	工事完了戸数	進捗率	工事完了戸数	進捗率	工事完了戸数	進捗率	工事完了戸数	進捗率
2014.3	1,351	8.7	149	3.7	0	0.0	576	18.0
2015.3	5,289	34.1	930	23.3	185	8.6	1,946	61.2
2016.3	9,812	61.6	2,438	54.2	681	31.9	3,129	98.4
2017.3	13,784	85.4	3,673	78.1	1,912	91.6	3,179	100.0

出所) 宮城県「東日本大震災からの復旧・復興事業の進捗状況」各年度から作成。

表10 岩手県の災害公営住宅の整備状況

年	岩手県		宮古市		陸前高田市	
	工事完了戸数	進捗率	工事完了戸数	進捗率	工事完了戸数	進捗率
2014.8	754	12.7	40	5.0		
2015.3	1,525	25.8	253	31.9	218	24.4
2016.3	3,168	54.9	758	95.6	460	51.4

出所) 陸前高田市は復興対策係より提供資料。
宮古市は「東日本大震災からの復興—これまでの5年間と今後の取組み—」から作成。
岩手県は「いわて復興インデックス報告書」から作成。

表11 災害公営住宅の供給・整備方法

		(戸)			
		2014年3月	2015年3月	2016年3月	2017年3月
直接建設	市町建設	1,661	2,211	2,738	2,756
	県委託	2,215	2,563	2,258	2,229
	計	3,876(37.9)	4,774(34.5)	4,996(33.9)	4,985(32.1)
買取り	民間買取り	3,948	5,249	5,675	6,424
	UR買取り	2,245	3,673	3,926	3,926
	計	6,193(60.6)	8,922(64.4)	9,601(65.1)	10,350(66.6)
借上げ	民間借上げ	149(1.5)	149(1.1)	149(1.0)	206(1.3)
合計		10,218(100.0)	13,845(100.0)	14,746(100.0)	15,541(100.0)

注1) 災害公営住宅の戸数。
出所) 宮城県「東日本大震災からの復旧・復興事業の進捗状況」から作成。

になった。この政策展開の軌道修正は日本の職業訓練のあり方に大きな変化をもたらした。日本の職業訓練は大別すると離職者訓練、在職者訓練、学卒者訓練に分かれている。訓練計画人数によってこの間の推移をみてみると、離職者訓練については、1975年61,506人(100.0)→1995年110,810人(180.2)→2005年228,329人(371.2)→2008年167,182人(271.8)、在職者訓練は、1975年67,100人(100.0)→1995年254,770人(379.7)→2005年213,830人(318.7)→2008年156,416人(233.1)、学卒者訓練は、1975年56,760人(100.0)→1995年33,300人(58.7)→2005年36,170人(63.7)→2008年25,312人(44.6)であった。このように80年代以降、離職者訓練や在職者訓練が2～3倍に増加している一方で、学卒者訓練は減少の一途をたどっている。2008年では1975年と比べて半減以下までに低下していることがわかる。

さて、こうした全般的な日本の職業訓練の動向のなかで建設技能者の育成についてはどうであろうか。上述の学卒者訓練の減少にもかかわらず、建設技能者の人材育成は依然として公共職業訓練に委ねられている。工業高校の建築科、専修学校の建築系と比べてもその優位性は変わらない。

「工業高校の建築科の先生とお話をさせてもらうのですが、ほとんど現場仕事がないところに就職されるんですね、建築科を卒業しても。CADとか設計関係の内部仕事に就職を希望される方がほとんどで、お父さんが大工をやっている方ぐらいが工務店に行くという話でしたね。」(大崎地域高等職業訓練校, 2017年2月)

この傾向は地方に行けば行くほど顕著に現れる。それほど、公共職業訓練校はものづくり企業・産業に有意な人材を供給し続けている人材育成機関として果たしている役割は大きなものがある⁵⁾。

2. 県立訓練校と建築科

それでは、岩手県、宮城県、福島県のいわゆる被災3県の状況をみていこう。表12は被災3県の県立職業訓練校の建築科の推移を示したものである。1982年から2012年までの動きをみてみよう。まず、県立職業訓練校数は1982年20校(100.0)→1994年19校(95.0)→2006年13校(65.0)→2012年12校(60.0)、訓練科数は1982年102科(100.0)→1994年86科(84.3)→2006年57科(55.9)→2012年41科(40.2)、全訓練科の総定員数は1982年3,165人(100.0)→1994年2,155人(68.1)→2006年1,540人(48.7)→2012年990人(31.3)、建築科数は1982年11科(100.0)→1994年9科(81.8)→2006年8科(72.7)→2012年5科(45.5)、建築科の総定員数は1982年420人(100.0)→1994年270人(64.3)→2006年165人(39.3)→2012年135人(32.1)である。以上の1982年から2012年の30年間における変化からみえることは、上述の日本の職業訓練全体の動きと同様に訓練校、訓練科、建築科、定員のいずれにおいてもその数を大きく減らしていることであり、その時期は90年代末から2000年代にかけて起きていることがわかる。

とになっていまして、同じく民間の事業者さんが建てたものをそっくりそのまま買しましょうということを次に始めました。大和ハウスさんとかが最初に手を挙げていただいたんですけども。土地は大和ハウスさんで買ってきます。建物も大和ハウスさんで建てます。それが出来上がったならそっくりそのまま、土地ごと買いますというのを始めました。」(宮城県石巻市役所, 2014年11月)

Ⅲ. 建設技能者の養成と公共職業訓練 1. 県立訓練校の建設技能者養成

70年代から80年代にかけて、日本の職業訓練は大きく方向転換をせまられる。公共職業訓練は企業内教育を支援するという立場が、これ以降の政策展開の基本路線として定着すること

表 12 被災 3 県の県立訓練校の建築科の推移

県	年度	県立訓練校	訓練科	総定員	建築科	総定員
岩手県	1982	7	30	910	5	210
	1994	7	26	690	5	140
	2000	6	14	370	4	60
	2006	5	9	210	5	70
	2012	4	6	170	2	50
宮城県	1982	7	45	1,275	3	100
	1994	7	40	875	1	40
	2000	7	36	820	1	40
	2006	5	35	810	1	15
	2012	5	29	580	1	15
福島県	1982	6	27	980	3	110
	1994	5	20	590	3	90
	2000	3	14	500	2	80
	2006	3	13	520	2	80
	2012	3	6	240	2	70
計	1982	20(100.0)	102(100.0)	3,165(100.0)	11(100.0)	420(100.0)
	1994	19(95.0)	86(84.3)	2,155(68.1)	9(81.8)	270(64.3)
	2000	16(80.0)	64(62.8)	1,690(53.4)	7(63.6)	180(42.9)
	2006	13(65.0)	57(55.9)	1,540(48.7)	8(72.7)	165(39.3)
	2012	12(60.0)	41(40.2)	990(31.3)	5(45.5)	135(32.1)

注 1) 建築科には木造建築科を含む。

出所) 1982 年、1994 年、2000 年、2006 年は「全国公共職業安定所・職業能力開発施設等所在地一覧」、2012 年は「職業安定行政組織・職業能力開発行政組織及び施設一覧」から作成。

示すこととして意義深いものがある。

続いて、県立訓練校建築科の入口と出口の状況（表 13）を確認しておこう。5 校全体で定員は 85 人である。まず、修了率（91.9%）、就職率（99.5%）は高いけれども、入校率（79.8%）は相対的に低いことがわかる。とくに、福島県の浜校（56.7%）、宮城県の大崎校（53.3%）の 2 校にいたっては 60% を割っている。入校率が低いなかで、岩手県の産技短大校（109.2%）はひととき高いことがみてとれる。産技短大校のフルネームは岩手県立産業技術短期大学校と言い、2 年制の専門課程である。普通課程の二戸校は建築大工を養成しているが、専門課程（建築科）では「設計・施工管理のできる実践技術者の育成」を目指した教育訓練が行われており、「建築士として設計、現場監督などの技術者を目指すものが多い。」（岩手県立産業技術短期大学校、2015 年 2 月）という。

表 13 県立訓練校の建築科の入校者・修了者・就職者数の推移

県	訓練校	入校・修了・就職者	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	計
岩手県	産技短大 専門・2 年 20 名	入校者 (率)	21(105.0)	21(105.0)	22(110.0)	21(105.0)	22(110.0)	24(120.0)	131(109.2)
		修了者 (率)	21(100.0)	21(100.0)	21(95.5)	21(100.0)	21(95.5)	21(87.5)	126(96.2)
		就職者 (率)	21(100.0)	21(100.0)	21(100.0)	21(100.0)	21(100.0)	19(90.5)	124(98.4)
	二戸 普通・1 年 15 名	入校者 (率)	10(66.7)	7(46.7)	8(53.3)	13(86.7)	7(46.7)	19(126.7)	64(71.1)
		修了者 (率)	6(60.0)	10(142.9)	6(75.0)	7(53.8)	11(157.1)	7(36.8)	47(73.4)
		就職者 (率)	6(100.0)	10(100.0)	6(100.0)	7(100.0)	11(100.0)	7(100.0)	47(100.0)
宮城県	大崎 普通・1 年 15 名	入校者 (率)	2(13.3)	10(66.7)	14(93.3)	8(53.3)	5(33.3)	9(60.0)	48(53.3)
		修了者 (率)	2(100.0)	8(80.0)	12(85.7)	5(62.5)	5(100.0)	8(88.9)	40(83.3)
		就職者 (率)	2(100.0)	8(100.0)	12(100.0)	5(100.0)	5(100.0)	8(100.0)	40(100.0)
福島県	郡山 普通・1 年 20 名	入校者 (率)	21(105.0)	18(90.0)	17(85.0)	20(100.0)	20(100.0)	17(85.0)	113(94.2)
		修了者 (率)	21(100.0)	18(100.0)	18(105.9)	17(85.0)	19(95.0)	19(111.8)	112(99.1)
		就職者 (率)	21(100.0)	18(100.0)	18(100.0)	17(100.0)	19(100.0)	19(100.0)	112(100.0)
	浜 普通・1 年 15 名	入校者 (率)	14(93.3)	9(60.0)	5(33.3)	8(53.3)	9(60.0)	6(40.0)	51(56.7)
		修了者 (率)	7(50.0)	13(144.4)	9(180.0)	5(62.5)	6(66.7)	9(150.0)	49(96.1)
		就職者 (率)	7(100.0)	13(100.0)	9(100.0)	5(100.0)	6(100.0)	9(100.0)	49(100.0)
合計	5 校 85 名	入校者 (率)	68(80.0)	65(76.5)	66(77.6)	70(82.4)	63(74.1)	75(88.2)	407(79.8)
		修了者 (率)	57(83.8)	70(107.7)	66(100.0)	55(78.6)	62(98.4)	64(85.3)	374(91.9)
		就職者 (率)	57(100.0)	70(100.0)	66(100.0)	55(100.0)	62(100.0)	62(96.9)	372(99.5)

出所) 「岩手県立職業能力開発施設における学卒者訓練実施結果（就職状況等）」、宮城の職業能力開発事業概要、「ふくしまの職業能力開発」の各年度から作成。

しかし、もう少し注意深く観察をして、全訓練科数に占める建築科数の占める比重をみると、1982 年は 102 校中 11 校、1994 年 86 校中 9 校、2006 年 57 校中 8 校、2012 年 41 校中 5 校であり、全訓練科の総定員数に占める建築科の総定員数をみれば 1982 年 3,165 人中 420 人、1994 年 2,155 人中 270 人、2006 年 1,540 人中 165 人であった。このように全訓練科に占める建築科の比重は訓練科の点からみても、総定員の点からみても、30 年間にわたってほとんど変化が見られない。被災 3 県では建設技能者の人材育成は公共職業訓練が今なお担い続けていることを如実に

Ⅳ. 建築大工の養成と認定職業訓練

1. 認定職業訓練校と木造建築科

日本の職業訓練では、厚生労働省が職業訓練基準を定めており、事業主や事業主団体等がこの基準に沿って訓練を行う場合、都道府県に申請をして受け入れられれば、認定職業訓練と称して実施することができる。職業能力開発促進法施行規則に規定されている訓練基準には教科、訓練期間、設備などについて訓練科毎に細かく示されている。

表 14 木造建築科を設置している認定職業訓練校（施設）

	単独		共同		合計		備考
	普通	短期	普通	短期	普通	短期	
北海道	1	0	18	1	19	1	60(単:2 共:58)
青森	0	0	13	2	13	2	20(単:2 共:18)
岩手	0	0	14	1	14	1	17(単:0 共:17)
宮城	0	0	4	0	4	0	19(単:4 共:15)
秋田	0	0	5	3	5	3	15(単:1 共:14)
山形	0	0	5	1	5	1	16(単:3 共:13)
福島	1	0	6	1	7	1	18(単:2 共:16)
茨城	0	0	7	0	7	0	34(単:19 共:15)
栃木	0	0	7	1	7	1	19(単:5 共:14)
群馬	0	0	11	1	11	1	33(単:11 共:22)
埼玉	1	0	4	2	5	2	31(単:4 共:27)
千葉	1	0	7	3	8	3	36(単:13 共:23)
東京	0	0	1	1	1	1	111(単:38 共:73)
神奈川	0	0	4	1	4	1	49(単:19 共:30)
新潟	1	0	11	0	12	0	30(単:7 共:23)
富山	0	0	5	4	5	4	15(単:0 共:15)
石川	0	0	0	0	0	0	15(単:3 共:12)
福井	0	0	0	0	0	0	11(単:1 共:10)
山梨	0	0	2	2	2	2	27(単:11 共:16)
長野	0	0	9	0	9	0	44(単:3 共:41)
岐阜	0	0	4	3	4	3	16(単:5 共:11)
静岡	0	0	10	1	10	1	40(単:9 共:31)
愛知	0	0	5	2	5	2	98(単:52 共:46)
三重	0	0	5	0	5	0	14(単:3 共:11)
滋賀	0	0	1	1	1	1	24(単:9 共:15)
京都	0	0	1	0	1	0	33(単:10 共:23)
大阪	0	0	0	0	0	0	77(単:33 共:44)
兵庫	0	0	2	1	2	1	43(単:11 共:32)
奈良	0	0	1	0	1	0	22(単:3 共:19)
和歌山	0	0	1	0	1	0	12(単:2 共:10)
鳥取	0	0	3	2	3	2	8(単:0 共:8)
島根	0	0	1	0	1	0	15(単:3 共:12)
岡山	0	0	2	0	2	0	20(単:3 共:17)
広島	0	0	1	0	1	0	27(単:11 共:16)
山口	0	0	1	0	1	0	12(単:6 共:6)
徳島	0	0	0	0	0	0	8(単:1 共:7)
香川	0	0	0	0	0	0	8(単:4 共:4)
愛媛	0	0	0	0	0	0	10(単:2 共:8)
高知	0	0	1	0	1	0	10(単:2 共:8)
福岡	0	0	1	0	1	0	25(単:5 共:20)
佐賀	0	0	5	0	5	0	13(単:1 共:12)
長崎	0	0	3	0	3	0	20(単:4 共:16)
熊本	0	0	5	0	5	0	22(単:5 共:17)
大分	0	0	2	0	2	0	17(単:1 共:16)
宮崎	0	0	7	0	7	0	17(単:0 共:17)
鹿児島	0	0	2	0	2	0	10(単:0 共:10)
沖縄	0	0	0	0	0	0	2(単:0 共:2)
合計	5	0	197	34	202	34	1,243(単:333 共:910)
%	5/333	0/333	197/910	34/910	202/1,243	34/1,243	

注1 備考欄の（）は事業所単独と共同別に示した施設数の数字である。

注2 「普通」「短期」は普通職業訓練における普通課程、短期課程を示している。

出所) 中央職業能力開発協会「全国職業能力開発施設ガイドブック—全国公共職業能力開発施設及び認定職業能力開発施設ガイド—」平成21年3月

その認定職業訓練には、実施主体からみれば企業が単独で実施する場合と地域や複数の中小企業が共同して実施する場合がある。前者を「単独職業訓練」といい、後者を「共同職業訓練」といっている。国や都道府県はこの認定職業訓練に対して補助金の支給や様々な援助を行っており、そういう意味では認定職業訓練は公共職業訓練に準じた公的職業訓練という言い方もできる。中央職業能力開発協会が刊行している「全国職業能力開発施設ガイドブック」(2009年3月)によれば、全国の認定職業訓練施設のうち単独職業訓練校が333校26.8%、共同職業訓練校が910校73.2%を占めている。なお、認定職業訓練校数のピークは1999年である。その時、1,506校を数えており、分野別に見ると「土木・建設・設備」分野が多くを占めている⁶⁾。

表14は「全国職業能力開発施設ガイドブック」から、木造建築科を設置している認定職業訓練校を単独、共同別、都道府県別に拾い上げて作成したものである。木造建築科は1,243校のうち202校(16.3%)に設置されている。うち、197

表 15 岩手・宮城・福島各県における認定職業訓練校の木造建築科の推移

県	年度	認定訓練校	訓練科	うち木造建築科	木造建築科の割合	課程・期間
岩手県	1981	19〔1〕	64〔1〕	17	26.6	普通3年-17
	1990	17	59	10	17.0	普通3年-8 普通2年-2
	2000	19	72	15	20.8	普通3年-10 普通2年-5
	2008	17	76	14	18.4	普通3年-11 普通2年-3
宮城県	1981	22〔7〕	66〔8〕	8	12.1	普通3年-8
	1990	26〔7〕	29〔6〕	5	17.2	普通3年-4 普通1年-1
	2000	24〔4〕	16〔2〕	6	37.5	普通3年-6
	2008	19〔4〕	8	4	50.0	普通3年-4
福島県	1981	17〔5〕	42〔5〕	10	23.8	普通3年-10
	1990	26〔10〕	46〔13〕	11〔2〕	23.9	普通3年-9
	2000	10〔1〕	23〔2〕	6〔1〕	26.1	普通3年-5
	2008	18〔2〕	27〔2〕	7〔1〕	25.9	普通3年-7
計	1981	58〔13〕 100.0	172〔14〕 100.0	35 100.0	20.4	普通3年-35
	1990	69〔17〕 119.0	134〔19〕 77.9	24 68.6	17.9	普通3年-21 普通2年-2 普通1年-1
	2000	53〔5〕 91.4	111〔4〕 64.5	27〔1〕 77.1	24.3	普通3年-21 普通2年-5
	2008	54〔6〕 93.1	111〔2〕 64.5	25〔1〕 71.4	22.5	普通3年-22 普通2年-3

注1) 訓練科及び木造建築科は普通職業訓練の普通課程を対象とした。

注2) 認定職業訓練校には休校を含む。

注3) 〔〕は単独事業所で内数。

出所) 1981年度は「認定職業訓練実施事業所及び団体名簿」、1990年度、2000年度、2008年度は「職業能力開発施設ガイドブック」から作成。

表 16 3県の認定職業訓練校木造建築科の教育課程、教育期間、定員数

県	訓練校	定員	教育課程	訓練期間
岩手県	岩手中央	10	普通	3
	宮古		普通	3
	釜石	10	普通	3
	花巻	10	普通	3
	北上	10	普通	3
	水沢	10	普通	2
	江刺	10	普通	2
	一関	20	普通	2
	東盤		普通	3
	陸前高田	10	普通	3
	気仙	30	普通	3
	二戸		普通	3
	久慈	10	普通	3
	遠野	10	普通	3
計	140 + α			
宮城県	連合会	5	普通	3
	塩釜	10	普通	3
	白石		普通	3
	大崎	20	普通	3
	計	35 + α		
福島県	福島共同	20	普通	3
	郡山	20	普通	3
	県南地区	20	普通	3
	会津共同	30	普通	3
	いわき共同	20	普通	3
	田村建築	10	普通	3
	増子	10	普通	3
計	130			

出所) 「宮城の職業能力開発事業概要」, 「ふくしまの職業能力開発」, 岩手県は聴取り調査から作成。

校は共同職業訓練校であり、5校は単独職業訓練校であった。したがって、共同職業訓練校910校のなかでは、木造建築科は197校21.6%に設置されている。

さらに地方ブロック別にみておこう。木造建築科が多く設置されているのは東北ブロック、北海道ブロックが目立つ。東北ブロック(6県:青森, 岩手, 宮城, 秋田, 山形, 福島)では認定職業訓練校105校のうち48校(45.7%)に木造建築科が設置されている。北海道ブロックでは60校中19校(31.7%)と次いで多い。被災3県(岩手, 宮城, 福島)でみると、54校中25校(46.3%)に設置されており、極めて多いことに気づく。なお、都道府県別にみると、岩手県が17校中14校(82.4%)となり、もっとも多いことがわかる。

2. 被災3県の認定職業訓練校

それでは、被災3県の場合、どうであろうか。より詳しくみていこう。表15は被災3県における認定職業訓練校の木造建築科の推移をみたものである。1981年~2008年の認定職業訓練校は1981年度58校(100.0)→1990年度69校(119.0)→2000年度53校(91.4)→2008年度54校(93.1)、訓練科は1981年度172科(100.0)→1990年度134科(77.9)→2000年度111科(64.5)→2008年度25科(71.4)である。1981~2008年におけるこの間の変化をみると、県立訓練校と同様に90年代末から2000年代にかけて大きく数を減らしていることは同じ傾向であるが、やや異なる側面もある。それは訓練科数(100.0→64.5)と木造建築科数(100.0→71.4)においては県立訓練校の動きと同様に減少しているが、認定訓練校の数(100.0→93.1)は県立訓練校と比べて減

化をみると、県立訓練校と同様に90年代末から2000年代にかけて大きく数を減らしていることは同じ傾向であるが、やや異なる側面もある。それは訓練科数(100.0→64.5)と木造建築科数(100.0→71.4)においては県立訓練校の動きと同様に減少しているが、認定訓練校の数(100.0→93.1)は県立訓練校と比べて減

少幅は少ないことである。

第2に、訓練科に占める木造建築科の割合をみると、1981年(20.4)→1990年(17.9)→2000年(24.3)→2008年(22.5)のように、ほとんど変わらないか、やや増加していることである。それは、被災3県では建築大工の人材育成は県立訓練校以上に認定訓練校に大きく依存していることを示している。

第3に、教育課程、教育期間についてはどうであろうか。被災3県では木造建築科が25校あるが、そのうち普通課程3年制が22校、普通課程2年制がわずかに3校に過ぎない。圧倒的に普通課程3年制が多いのであるが、その理由は木工軸組工法という日本古来の伝統的な建築技術の習得に長期間を必要としたからであり、それに基づく教育課程が組まれているからである。

第4に、表16は被災3県の認定訓練校の木造建築科の定員数をみたものである。一部、認定訓練校によっては定員数を明記していないところもあるが、それを考慮したうえで定員を把握すると、岩手県14校、宮城県4校、福島県7校の定員は岩手140人+ α 、宮城県35人+ α 、福島県130人、合計305人+ α であり、県立訓練校に比べてはるかに多い。

以上のことより、認定職業訓練は建築大工の養成に重要な役割を果たしていることがわかる。

3. 訓練生の減少と大震災以後の復活

前述のように、建築大工の養成にとって認定職業訓練は極めて大きな役割を果たしているのであるが、90年代以降事態は一変する。ほぼ5年おきに認定職業訓練校の実態調査を行っている全建総連の資料から、認定職業訓練の全訓練科および木造建築科の訓練生の推移をみたものが表17である。それによると、全建総連系の認定職業訓練校のピークと思われる1990年代半ばで全訓練科2,922人、木造建築科1,790人を示していた。しかし、2000年代に入ると、全訓練科においても木造建築科においても大きく訓練生を減少させている。とくに木造建築科では、1994年1,790人(100.0)→2006年917人(51.2)→2009年572人(32.0)→2011年454人(25.4)のように、多い時に比べて4分の1まで低下させている。

それでは、被災3県においてはどうか。表18は木造建築科の入校生と訓練生を示している。比較的データが揃っている2007年～2011年間の入校生と訓練生の1校当たりの平均人数をみると、入校生では2007年1.8人→2008年1.8人→2009年2.1人→2010年1.6人→2011年2.3人、訓練生では2007年4.9人→2008年5.1人→2009年5.3人→2010年4.8人→2011年5.5人のように、被災3県の認定職業訓練校の1校当たりの入校生は2人、訓練生で5人である。このように建設関連の認定職業訓練は90年代後半以降、急速にその地位を低下させている。

次に、以上述べてきた建設関連の認定職業訓練の急激な後退はどのような要因、背景が関わっているのだろうか。第1に、若者の建設業界への入職が減り、高齢化が一層進んでいることである。「25歳未満の大工数は過去30年間で約10分の1に減少しており」⁷⁾、結果として大工職の平均年齢は2000年には47.1歳であったものが、2005年48.7歳、2010年50.4歳まで上昇した。建設業への若者の入職が減少したために高齢化が進んでいることを示している⁸⁾。例えば、全建総連福島(福島県建設労働組合連合会)には大工、板金、左官、塗装などの住宅建設の関連業種を含む組合員が加入しているが、2016年9月末現在7,568人のうち30歳以下は496人(6.6%)であった。

「組合員7,568人いるうちに30歳以下の若手は496人しかいないというような状況になっています。」(全建総連福島、2016年10月)

第2に、公共事業の大幅な削減や建設労働における賃金や労働時間など労働条件の悪さが若者を建設業から遠ざけることにつながったことである。

「岩手県では特に公共工事が無くなって来て、建設会社がどんどん減ってきたんですね。……なので、親御さんとしては先行きが無いところに向かわせたくないということで、どんどん減っていったという状況

表17 認定職業訓練校の木造建築科訓練生の推移

	1994年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
全科	2,922	1,253	1,087	936	800	711	637	686	745	824	880	903
	100.0	42.9	37.2	32.0	27.4	24.3	21.8	23.5	25.5	28.2	30.1	30.9
木造建築科	1,790	917	786	663	572	488	454	460	478	540	596	626
	100.0	51.2	43.9	37.0	32.0	27.3	25.4	25.7	26.7	30.2	33.3	35.0

出所) 全建総連「認定共同職業訓練に関する調査結果」1994年及び「認定職業訓練校の実態調査2016年実施」2016年10月から作成。

表 18 3 県の認定職業訓練校木造建築科の入校生と訓練生の数

県	訓練校	定員	人																		
			1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
岩手県	岩手中央	10	入校生			8	3	2	5	4	1	3	2	3	0	0	0	0			
		訓練生			29	23	15	12	13	7	6	4	6	5	3	0	0				
	宮古	10	入校生							2	0	4	1	2	0	5	6	5	11		
		訓練生								3	1	5	5	7	2	6	10	13	18		
	東盤	10	入校生																		
		訓練生											7	5	6	4	8	6	11	14	
宮城	連合会	15	入校生	6	5	5	0	4	3	3	3	0	2	0	0	0	1	7	0	0	
		訓練生	12	14	13	9	9	7	10	8	3	5	1	1	0	1	8	5	5		
	大崎	10	入校生							2	1	0	2	0	2	1	3	4	1	1	
		訓練生								8	8	4	3	2	3	3	5	6	5	5	
	塩釜	10	入校生							1	3	1	1	3	1	4	4	2	2		
		訓練生								6	4	5	5	5	5	6	8	7	7		
	白石	10	入校生							5	2	6	2	2	1	6	6	4	4		
		訓練生								10	9	11	8	8	5	8	8	17	17		
	福島	福島共同	20	入校生									3	3	3	3	3	1	3	4	4
			訓練生										8	8	10	8	8	6	7	7	9
郡山		20	入校生									5	3	4	5	6	8	5	10	3	
		訓練生										10	8	9	10	13	18	19	20	13	
田村建築		10	入校生									0	1	6	0	3	4	5	0	4	
		訓練生										5	1	6	5	7	6	9	4	6	
県南地区			入校生									0	1	0	休校						
		訓練生										0	5	2							
会津共同		30	入校生									0	0	1	0	3	2	5	7	4	
		訓練生										2	5	2	2	5	4	8	13	14	
いわき共同		20	入校生									4	0	2	4	5	0	4	5	5	
		訓練生										7	0	6	7	10	8	8	8	12	
増子		10	入校生									0	2	3	0	0	0	0	0	2	
		訓練生										1	6	5	1	1	0	1	0	6	
合計(定員: 185 + α)		入校生	6	5	13	3	6	8	11	11	24	24	27	19	28	35	48	44	29		
	訓練生	12	14	42	32	24	19	34	40	64	66	69	57	66	72	95	104	60			
平均(1校当たり)		入校生	6	5	6.5	1.5	3	4	2.8	1.8	1.8	1.8	2.1	1.6	2.3	2.9	4.0	4.0	2.6		
	訓練生	12	14	21	16	12	9.5	8.5	6.7	4.9	5.1	5.3	4.8	5.5	6.0	7.9	9.5	5.5			

出所) 宮城は「宮城の職業能力開発事業概要」、福島は「ふくしまの職業能力開発」から作成、岩手は聴取り調査から作成。

だと思えます。」(宮古職業訓練協会宮古高等職業訓練校, 2015年2月)

第3に, 新たな建築技術が導入され, 新建材やプレカット工法の普及が進んでいることである。例えば, 今日では新築木造住宅工事の9割はプレカット材が用いられている⁹⁾。このため大工が行っていた墨付け・手刻み作業は不要となり, 部材の組立・取付へと変化している。

「昔は下ごしらえで, 手刻みを何ヶ月もかけて上棟式に合わせて材料を作らなければいけないということで, 必死になってノコを挽いていたもんです。プレカットだとプログラミングすれば出て来るんです。それを当日, 組立てるだけですから。」(大宮建設高等職業訓練校, 2017年10月)

こうした要因, 背景のもとで, 認定職業訓練の木造建築科および訓練生の減少は進んでいった。しかし, 全国の認定職業訓練校のほぼ半数を占める全建総連の訓練校の木造建築科訓練生の推移を示した前掲表17によると2011年454人→2012年460人→2013年478人→2014年540人→2015年596人→2016年626人のように, 2011年の東日本大震災を境に訓練生数を増加させている。同様に, 被災3県の認定職業訓練木造建築科訓練生の推移を示した前掲表18をみてみよう。訓練生は2010年57人→2011年66人→2012年72人→2013年95人→2014年104人のように, 震災後年々増加していることがわかる。認定職業訓練校1校当たりの訓練生は2010年4.8人→2011年5.5人→2012年6.0人→2013年7.9人→2014年9.5人のように, 確実に増加している。さらに, 13校中11校で訓練生が増えていることである。この訓練生の増加は東日本大震災の復興を目指すための住宅の新築やリフォームの需要が拡大したこと, それにともなう人材確保・育成の必要性にせまられたことによる。2001年までは常時100人近い訓練生を擁していた岩手県のある認定職業訓練校は「仕事がいっぱいあるうちに従業員, 職人を育成しておかなければ, あとはできないんじゃないか」という危機感もあった。仕事が増えたから若い人を雇い, それで訓練校に若い人を入れるようになった。」(東盤高等職業訓練校, 2017年2月) という。

V. 認定職業訓練の訓練内容と運営経費

1. 認定職業訓練校と訓練内容

(1) 訓練生—年齢と学歴

木造建築科を設置している認定訓練校は全国で202校あるが、そのうち全建総連に加盟している組合が関係している認定訓練校は119校ある。したがって全建総連関係の認定職業訓練は木造建築科のほぼ半数を占めていることになる¹⁰⁾。被災3県の認定職業訓練のなかにも全建総連関係の訓練校は含まれている。

表19は認定職業訓練の訓練生の年齢と学歴を示したものであり、表20は被災3県のうち岩手県の東盤高等職業訓練校訓練生の年齢と学歴をみたものである。それによると、訓練生の年齢はかつて20歳未満の新規学卒者が中心であったのであるが、次第に20代、30代の中途入職者に移っている。東盤高等職業訓練校では20代と30代の中途入職者が多い理由を次のように述べている。

「30歳代の方は（学校卒業後）いったん違うところに勤めていて、自分の家が大工だったので家を継ぐとかたちで戻ってくる方が多い。26歳あたりから30歳代にかけては転職して大工になった方が多い。」
(東盤高等職業訓練校、2017年2月)

20歳代半ばから30歳までは転職して入職するケース、30歳代では家業を継ぐケースが多いことがわかる。また、20歳以下の若者も484人中130人(27.0%)と伸びてきていることがうかがわれる(全建総連関係の2016年度)。学歴は高卒が圧倒的に多く、2016年の全建総連関係では67%、東盤高等職業訓練校では85%に達する。とくに学科別に違いはない。最近では高学歴化を反映して、専門学校卒、大卒が増えている。さらに、訓練生の親の職業を示したものが表21である。木造建築科の場合、ほぼ半数を占めている。身内に大工がいる訓練生の割合をみたものが表22である。2006年63.0%→2011年55.3%→2016年45.2%のように、次第に減少しているが、現在においても約半数を占めて高い。

表19 全建総連関連の認定職業訓練校訓練生の年齢別および学歴別構成

	性別		年齢別				中卒	学歴別									大卒
	男	女	～19歳	20～25歳	26～30歳	31歳～		高卒			専門卒			短大卒			
								普通科	工業科	その他	普通科	工業科	その他	普通科	工業科	その他	
2006年	588	17	98	323	104	80	71	186	120	82	5	36	42	1	3	6	46
	97.2	2.8	16.2	53.4	17.2	13.2	11.9	64.9			13.9			1.7			7.7
2011年	373	22	81	126	82	104	48	105	57	33	1	9	11	4	4	4	57
	94.4	5.6	20.6	32.1	20.9	26.5	14.4	58.6			6.3			3.6			17.1
2016年	460	24	130	177	59	115											
	95.0	5.0	27.0	36.8	12.3	23.9	11.2	67.2			9.9			0.6			11.2

出所) 全建総連「認定職業訓練校の実態調査」2006年、2011年、2016年実施から作成。

表20 東盤高等職業訓練校訓練生の年齢別および学歴別構成

年齢別				学歴別				計
18～20歳	21～25歳	26～30歳	31～35歳	中卒	高卒	短大卒	大卒	
11	8	5	2	2	22	1	1	26
42.3	30.8	19.2	7.7	7.7	84.6	3.8	3.8	100.0

出所) 東盤高等職業訓練校調査(2017年)より

表21 東盤高等職業訓練校訓練生の親の職業(2017年)

	大工等の建築職人	建設業以外の産業	計
木造建築科	8(47.1)	9(52.9)	17(100.0)
配管科		2(100.0)	2(100.0)
塑性加工科	3(42.9)	4(57.1)	7(100.0)
計	11(42.3)	15(57.7)	26(100.0)

出所) 東盤高等職業訓練校調査から。

表22 訓練生と身内の大工との関係

	有	年齢				%
		～19歳	20～25歳	26～30歳	31歳～	
2006年	63.0	63.0	67.0	65.0	51.0	
2011年	55.3	59.3	66.9	48.1	43.7	
2016年	45.2	36.9	52.5	54.2	37.4	

注1) 回答数は2006年598人、2011年389人、2016年482人。
注2) 2016年については、親族が建設業を営んでいるものの割合である。
出所) 全建総連「認定職業訓練校の実態調査」2006年、2011年、2016年実施から作成。

(2) 訓練内容とプレカット工法

認定職業訓練校の教育課程は職業能力開発促進法施行規則に示されている訓練基準に依拠している。表23は木造建築科の訓練基準を示したものであり、教科、訓練時間、設備が定められている。訓練時間数は年間1,400時間とされ、2年制であれば2,800時間となる。しかし、訓練基準に示されている訓練時間は訓練総時間の約6割であり、残り4割は訓練校の裁量権に委ねられている。とはいえ、あくまでも訓練基準内という限定付きではあるが。

木造建築科の場合、大工作業の特殊性から訓練時間は集合時間400時間、分散訓練1,000時間に分けられる。集合訓練は週1回で、月に4～5回、年間48回行われ、「足りない部分は土曜日にやっている。」(岩手中央高等職業訓練校、2015年2月)という。集合訓練は訓練校内で、分散訓練は建築現場で行われる。集合訓練は指導員から学科および基礎的な実技の指導を受けることになるが、分散訓練は作業現場の監督者から指示書に基づいて応用的な実技訓練が行われる。

「分散訓練の指示(書)を出すときには集合訓練でやっている科目がありますからそれに照らし合わせて乖離することがないように、同様の科目で『科目の細目』があって、集合訓練では補いきれない大きな機械がいるとか、そういった場合については逆に現場で会社のもっている機械を使ってやっています。」(大崎地域高等職業訓練校、2017年2月)

しかし、建築現場では必ずしも指示書どおりにOJTが行われるとは限らない。切迫した労働時間のなかでその多くは教育とは名ばかりで、通常業務の遂行に追われ「野放し状態」であるという。

「仕事のなかでこれしろ、あれしろとって指示するのはわかるけど、それを教えていることなのかどうなのかという話ですよ。面と向かって人をつけてこうやるんだと教えられるところがどれくらいあるかといったら……………」(東盤高等職業訓練校、2017年2月)

「制度としての分散訓練というのは無理ではないかと思うんです。だって、あっちは金をもらって外の仕事を稼がせなければならぬんだから。」(東盤高等職業訓練校、2017年2月)

「民間の教育訓練機関なので設備がすべて揃っているわけではないんですね。各々事業所の得意分野とそうでない分野があるので、このジャンルでこれぐらいの訓練をして下さいという大きな指針だけを出して

表23 訓練基準(教科の細目)

訓練科		建築施工系木造建築科	
教科の科目	訓練時間	教科の細目	
系基礎学科	1 建築概論	10	建築の概要、建築物の種類、建築史
	2 構造力学概論	30	力の釣合い、荷重と外力、応力、断面の性質
	3 建築構造概論	60	木造建築、プレハブ建築、枠組壁建築、鉄筋コンクリート造建築、鉄骨造建築
	4 建築計画概論	40	全体計画、各部の計画、計画の進め方
	5 建築生産概論	20	機械、工程管理、資材管理、生産管理、契約事務
	6 建築設備	20	設備計画、給排水設備、電気設備、空調設備、その他の設備
	7 測量	10	測量一般、測量機器、敷地測量、図面及び計算
	8 建築製図	20	製図用具及び用紙、製図通則、建築製図の概要
	9 安全衛生	20	安全衛生管理、安全衛生関係法規、安全作業法
	10 関係法規	20	建築基準法、建設業法、建築士法
	系基礎学科合計	250	
系基礎実技	1 機械操作基本実習	90	機械使用法、CAD操作、OA機器操作
	2 測量基本実習	30	平板測量、水準測量、角測量、測量図
	3 安全衛生作業法	30	安全作業法、衛生作業法
		系基礎実技合計	150
専攻学科	1 木質構造	20	デザインと構造、荷重と構造計画、木質構造用材料、木質構造の接合部、各部構造の設計
	2 材料	20	金属系材料、木質系材料、セメント系材料、プラスチック系材料、その他の材料
	3 規矩術	30	図板・尺杖等の作成方法、さしがね使用法、勾配、勾・役・玄の名称及び長さの計算、四方転び、隅木
	4 工作法	30	構造材の墨付け及び切組、造作材の木ごしらえ及び取付け
	5 木造建築施工法	30	墨付け、仕口と継手、造作、断熱・気密、防雨、防音
	6 仕様及び積算	20	仕様書、積算
	専攻学科合計	150	
専攻実技	1 器具使用法	50	木工機械の取扱い、電動工具の取扱い、手工具の取扱い
	2 工作実習	100	木工機械及び手工具による加工
	3 木造建築施工実習	150	木造建築物の施工、詳細図、施工図等作成
	専攻実技合計	300	

出所) 職業能力開発促進法施行規則より。

いると、それで現場で経験を積んでいただくということです。」大崎地域高等職業訓練校、2017年2月)
「カリキュラムは訓練校から事業所のほうにも渡していますので、3年間、2年間でこういうことをやりま
すよと、事業所でもこういうことはやらせて下さいねということはお願ひしていますけども、果たして、
そこまで確認は取れないかと思います。」(花巻高等職業訓練校、2017年2月)

第2に、認定職業訓練校の訓練内容が大工の作業内容との間でギャップが生じていることである。

「木造建築の仕事は世の中の住宅が一変してきましたのでここで(訓練校)教わることイコール会社に
戻っての現場の仕事ではないんですよ。現場ではノミ、カンナを使わないと。こちらは(訓練校)ノ
ミ、カンナは主流。そのギャップもあるので、そこをわかった上で大工の基礎を学ぶんだというのを
しっかり分かって来る人はいいいんですけど、ここで(訓練校)習ったって会社にいくと別なことをやらせ
るというのはよくあるんですね。」(東盤高等職業訓練校、2017年2月)

木造建築科の訓練基準および訓練内容は木造軸組工法を前提として構想されている。それは、訓練基準
を示した前掲表23にみるように「規矩術」(30時間)として「図板・尺杖等の作成方法、さしがね使用法」
などが教えられ、「木造建築施工法」として「墨付け、仕口と継手」などが組み込まれているからである。

ところがその一方で、プレカット工法の導入が建築現場に急速に且つ幅広く普及している。プレカット工
法とは「コンピュータを使った設計システム=CADと連動した形での自動工作機械や自動搬送機など複数の
の機械を設置しラインを構成し、これまで大工が工具を使ってきた軸組の加工を工場で行う」¹¹⁾やり方だ
である。このため、プレカットによってこれまで大工が行ってきた継手仕口の手加工を工場における機械加工
に置き換えた。プレカット工法の導入は軸組加工にかかる工数の削減にとどまらず、全体の工期短縮に大き
く貢献することになった。今やプレカットは避けて通れないものとなっている。

「まれに、どここの工務店さんがこだわっている家づくりということで、すべて墨付けで手加工してい
るところもあるんですけど、大体95%ぐらいはプレカットだと思います。」(S建築技術専門学院、2017
年6月)

こうしたプレカット工法の普及は「熟練を要した大工技能を必要とする部分は少なく、施工をマニュアル
化し、工事を標準化し、作業手順を決めてあるために未熟練者によっても可能」¹²⁾な状況を生み出してい
る。

「(ハウスメーカーでは)大工を養成する反面、できるだけ現場で大工さんの仕事を減らす。工場加工し
たやつを現場に持ってきて、それをただ単に組立てるだけ。造作材もなんも全部そうですからね。それを
組立ててはめ込むだけ。だからプラモデルを作るのと一緒ですので、ダイシチでもできるかなと。」(全建
総連福島、2016年10月)

このようにプレカット工法の導入によって大工の仕事は建築現場における工場機械加工された部材の組
立てが多くを占めるようになった。その結果、大工に求められる手工的熟練は大きく後退を余儀なくされ
た。この傾向は経験年数15年以下の若い大工ほどプレカット加工材を用いた軸組工法によって新築木造住
宅に関わっている割合が高い¹³⁾。しかし、このことはもはや建築大工にとって手工的熟練が不要になっ
たということなのだろうか。否、そうではない。

リフォームについて以下の聴取り調査にあるように、手工的熟練は依然として必要とされており、認定職
業訓練の効力が発揮されている。

「今はプレカットが主流なもんですから、新築はいいにしてもリフォーム物件が入った際に、現場合わせ
できない大工が非常に多いそうなんですね。いくら現場が長くても、ほぐして見て、どういう組み方をさ
れているのか理解出来ない、図面が来てないということが多いので。そういったことでうちの訓練生は
『勉強になっています』『プレカットだけではそこまで思いもつきませんし、建てられません』と言いま
すね。」(大崎地域高等職業訓練校、2017年2月)

「軸組工法はリフォームをするには大事だよ。軸組工法できない人にリフォーム頼んだら最悪になりま
すよ。ただ、釘で打ち付けるだけです。……うちの会員の人は新築よりもリフォームをやっています。
在来の軸組工法を活かして建てた建物ですから大工さんでないときちんとしたものはできないです。
プレハブメーカーに頼んでも駄目です。」(宮城県建設技能者訓練協会連合会高等職業訓練校、2014年11
月)

「新築とリフォームの仕事は半々ぐらいです。屋根が複雑なやつが残っていますもんね。そういうものが
リフォームになると、私はできませんというのではなくて知識としては知っておかないといかんのです

よ。見積もりも出来なくなりますよね。材料の扱い方というの、四角なものをこう使っているのか、こう使っているのかという見極めを大工さんはやっているわけですよ。芯があるからとか、こう曲がっているからとかいうことで使い方が違うわけです。ところがプレカットとかそういうのは全く出来ていないですから、今の新しい家に対応している大工さんたちはそういう知識はないわけですから、そういうことは教えていかないとね。材木はこういうふうに通ったら（割ったら）どういふふうに通がるんだということから教えていかないとリフォームなんかは難しいと思います。」（S 建築技術専門学院，2017 年 6 月）

また、墨付け・手刻み作業においても、全建総連の「大工技能者における墨付け・手刻みの現場実態調査」によれば、「墨付け・手刻みを用いる新築住宅工事を年 1 棟以上行って」¹³⁾ いるものが 34.3% あり、さらにリフォームの場合には 75.1% に跳ね上がる。このように墨付け・手刻み作業は現段階においても多く残存しているからである。

「リフォームするときに、基本的な規矩術とかそういった知識、技能がないといじられませんからね。基本を省いたようなかたちの組立て的などところを習うけれども、それは応用がきかないんです。そこだけにずっとおればいいんでしょうけれども、仕事の状況でいろんなところに行った時に、その部分だけの知識があっても対応が出来ない。一番ベースになる部分はしっかり押えてからこそそのプレカットの部分はあってもいいけれども、基礎がないのにプレカットの技術的なことを学んでも職人としては生きていけないよということは事業主も訓練生も考えていることだと思います。」（S 建築技術専門学院，2017 年 6 月）

2. 認定職業訓練校の運営経費と助成金

(1) S 建築技術専門学院と助成金

国は中小企業事業主の団体や職業訓練法人が行う認定職業訓練に対して、認定訓練助成事業を行っている。具体的には認定職業訓練に要する建物賃借料、講師謝金、教材等の経費に対する助成を行う都道府県に対して、認定訓練助成事業費補助金（以下、都道府県助成金という。）を交付している。都道府県助成金は訓練の実施に伴って必要とされる経費の 3 分の 2 を上限として助成される。2 つ目は、建設労働者確保育成助成金である。これは、「認定訓練助成事業費補助金の交付を受けて都道府県が行う助成により助成対象経費とされた額の 6 分の 1」¹⁵⁾ とされている。これらが認定職業訓練の助成金であるが、この他にも 3 つ目として地元市町村が認定訓練校を支援する助成金（以下、市町村助成金という。）がある。さらに 4 つ目として全建総連が支援する助成金（以下、全建総連助成金という。）がある。

それでは認定職業訓練校はこれらの助成金をどのくらい受けているのであろうか。表 24 は全建総連関係のある認定訓練校の収支状況をみたものである。表中の「運営費補助」は都道府県助成金のことである。都道府県助成金は訓練校からの要望どおりに決まるわけではない。それでは、どのように助成金が決まるのか。まず、訓練校側は所定の費目別に区分けされた 1～5 号経費（補助が認められている経費）にもとづい

表 24 S 建築技術専門学院の収支状況（平成 28 年度）

	項目	金額	%	内訳
収入	総額	7,680,600	100.0	
	会費	1,190,000	15.5	会費 70,000 × 17 名
	運営費補助	4,589,000	59.7	1,631,000 × 2 科 + 69,000 × 14 名 + 361,600
	市補助	100,000	1.3	S 市より
	建設労働者確保育成助成金	873,000	11.4	前年度補助対象経費の 6/1
	組合補助	540,000	7.0	建設組合より
	訓練校運営費補助	300,000	3.9	県連より
	雑収入	79,456	1.0	技能フェスタ作品売上、経費支援・利息・副賞代
	繰越金	9,144	0.1	前年度より
支出	総額	7,680,600	100.0	
	事業費	7,246,600	94.3	
	1 号経費	5,676,600	78.3	講師手当、教務職員給与
	2 号経費	590,000	8.1	借上料、機材器具費、備品維持費、水道光熱費
	3 号経費	45,000	0.6	指導員研修費、訓練生研修費
	4 号経費	615,000	8.5	教科書費、教材費、図書費、教習用消耗品費、検定費
	5 号経費	320,000	4.4	印刷費、通信費、その他消耗品費、生徒募集に係る経費
補助対象外経費	434,000	5.7	職員の連絡等出張旅費、訓練生福利厚生費など	

注) 1～5 号経費の%は事業費を 100 としたときの数値。
出所) S 高等職業訓練運営会資料より作成。

て補助対象経費（事業費）を計上する。それが7,680,600円である。前述のとおり、計上された補助対象経費（事業費）の3分の2に当たる4,826,235円を上限として補助されることになる。しかし、それはあくまでも「上限」なのであって、一定の計算式に基づく算出方法と比較して、より低い額が補助される。一定の計算式とは、1,631,000円×訓練科数+69,000円×訓練生数+361,600円である。この場合、訓練科2科、訓練生数14名で計算すると4,589,000円となる。したがって、補助対象経費の3分の2に当たる4,826,235円よりも一定の計算式に基づいて算出した4,589,000円が低い額となるため、それが都道府県助成金として補助されたのである。

こうして決定された都道府県助成金の割合は収入の約6割（59.7%）を占めて最も多い。次に多くを占めているのは建設労働者確保育成助成金873,000円11.4%である。この制度は「建設業における若年労働者を確保・育成し、技能継承を図り、建設労働者の安定した雇用と能力の開発・向上」¹⁶⁾を目的としており、2015年助成内容に一部改正が行われた。これまでは1人1ヵ月当たり4,400円×訓練生数であったものが、認定訓練の補助対象経費の6分の1を上限として助成することとなった。この改正はS認定訓練校には有利に働いた。

「平成27年から始まって、2年間は猶予期間だったんですよ。従来のやつと新しくなったものどちらを選んでいいとなっていたんですけど、計算したときに補助対象経費の6分の1をもらったほうが数字的に大きかったので、すぐ切り替えをしたんです。」（S建築技術専門学院、2017年6月）

以上みてきたように、都道府県助成金と建設労働者確保育成助成金の両方で収入の約7割（71.1%）を占めているが、この他にも市町村助成金と全建総連助成金がある。市町村助成金は100,000円（1.3%）であるが、これ以外にも年によっては訓練生出身地の市町村から100,000円の支援があるという。全建総連助成金は300,000円（3.9%）を占めている。

このように助成金が収入の多くを占めているなかで、授業料（会費）は1,190,000円15.5%を占めているに過ぎない。したがって、事業主負担としては、先の授業料、組合補助540,000円（7.0%）、雑収入79,456円（1.0%）を含めて、1,818,6000円（23.6%）になる。

(2) 全建総連と運営経費—全建総連調査から

表25は、全建総連の調査に基づいて認定訓練校1校当りの収支状況を示している。それによれば、1校当りの収入は589.3万円であり、そのうち都道府県助成金（補助金）が324.3万円55%、全建総連助成金（組合補助金）165万円28%である。したがって、残りは授業料100万円17.0%など事業主負担分となっている。こうしてみると、収入に占める都道府県助成金の大きさがわかると同時に、認定訓練校の運営にあたって都道府県助成金は極めて重要であることがわかる。

表25 認定訓練校1校当りの収支状況

		金額	万円 %
項目			
収入	総額	589.3	100.0
	補助金	324.3	55.0
	組合補助金	165.0	28.0
	授業料	100.0	17.0
支出	総額	589.3	100.0
	補助対象経費	468.9	79.6
	補助対象外経費	120.4	20.4

出所) 全建総連「第56回定期大会議案」2015年10月、p240から作成。

大工をはじめとする建設技能者の育成は中小零細の工務店によって担われている。中小零細の工務店が共同で認定訓練校を運営して建設技能者を育成してきた。全建総連の「認定職業訓練校の運営状況等に関する抽出調査」によれば、2014年度の「訓練生1人当りの運営経費」は117万円であった。これほどの多額な経費を要するために認定訓練校の運営は各種補助金による助成だけで成り立たない。前述したように事業主の負担に負うところが大きいものがある。そのため、認定訓練校では訓練生を増やすことによって授業料や入学金などの増収をはかり、事業主負担を軽減する努力が行われている。しかし、訓練生（長期課程）の増加・確保は困難な状況におかれている。そうした状況下で、例えば岩手県にある東盤高等職業訓練校の場合、長期課程の訓練生が減少するなかで短期課程にシフトすることによって収益を上げて訓練校の運営を維持している例である。2015年度の運営費9,000万のうち短期課程の補助金（1,200万）と授業料（4,200万）の占める割合が6割を占めている。

「100人以上もいる場合には長期課程だけで十分運営ができるんですけど。いまは逆転したので、短期課程を一生懸命しなければ運営が成り立たないということです。」「年間120数回こなさないと（やっていけない）。」（東盤高等職業訓練校、2017年2月）

このように2014年労働局から技能講習の教習機関として認定を受けている。具体的には、「小型移動式クレーン運転とか玉掛けとかフォークリフト運転とか、2～3日の講習を年間何コースとかやっています。」(東盤高等職業訓練校, 2017年2月)という。

しかし、東盤高等職業訓練校の例は一般的とはいえず、稀なケースである。多くの認定訓練校の運営は補助金に委ねられており、その充実が求められている。そのなかで、2015年度から都道府県助成金の算定基準の見直しが行われ、これまでの「訓練生5人未満」から「訓練生3人以下」へと改善されていることは認定訓練校の運営に若干ではあるが、有利に働くものと考えている。

Ⅵ. おわりに

以上、震災復興の進捗と関わらせて建設技能者、特に建築大工に絞ってその養成・供給について検討してきた。詳細は本文中に述べているので、ここでは簡単なまとめをしておく。

第1に、応急仮設住宅と災害公営住宅の建設状況についてである。応急仮設住宅の供給方法には「応急仮設住宅」「民間賃貸住宅の借上げ」「公営住宅」がある。今回は木造仮設住宅が新たに加えられた。しかし、仮設入居者の減り方が遅く、それだけ本格的な住宅再建が遅れていた。災害公営住宅の供給方法は直接建設、買取り、借上げの3つである。災害公営住宅の本格的な建設段階では買取りが多くなる。その場合の担い手はUR(都市再生機構)、ゼネコン、ハウスメーカーであった。

第2に、建設技能者の養成と公共職業訓練の関わりについてである。岩手県、宮城県、福島県の被災3県における建築科の数および定員は、日本の職業訓練全体の動きと同様に90年代末から2000年代にかけて大きく減少している。しかし、全訓練科に占める建築科の比重は訓練科数や定員において変化が見られない。被災3県では建設技能者の人材育成は公共職業訓練が担い続けているのである。

第3に、建築大工の育成と認定職業訓練の関わりについてである。まず一つは、認定職業訓練校の木造建築科が多く設置されているのは北海道・東北ブロックであり、被災3県でみると54校中25校で設置されていた。被災3県では建築大工の人材育成は県立職業訓練校以上に、認定職業訓練が重要な役割を果たしていることである。二つは、にもかかわらず、90年代以降大震災まで訓練生は減少の一途を辿る。その背景には、若者の入職が減り高齢化が進んだことやプレカット工法の導入がある。しかし、大震災以後、訓練生の減少に歯止めがかかり、増加に転じている。

第4に、建築大工の養成を担っている認定職業訓練の訓練内容についてである。認定職業訓練校の教育課程は教科、訓練時間、設備が定められている訓練基準に基づいている。木造建築科の場合、大工作業の特殊性から400時間の集合訓練(施設内)と1000時間の分散訓練(建築現場でのOJT)からなっている。訓練内容は伝統的な木造軸組工法をベースとしているため、プレカット工法が主流となっている建築現場の作業内容との間にギャップが生じている。

第5に、認定職業訓練の存立基盤である運営経費についてである。認定職業訓練には認定訓練助成金が補助される。都道府県助成金と建設労働者確保育成助成金である。このほかにも地元の市町村が支援する市町村助成金、全建総連が支援する全建総連助成金がある。しかし、これらの助成金の支援を受けても安定した経営は難しい。なかでも収入に占める割合は都道府県助成金が最も大きい。そういう意味では都道府県助成金は極めて重要である。

注)

- 1) 塩崎賢明『復興〈災害〉—阪神・淡路大震災と東日本大震災』岩波新書, 2014年12月, p67
- 2) 岡田広行『被災弱者』岩波新書, 2015年2月, p31
- 3) 同上書, p33
- 4) 前掲書『復興〈災害〉—阪神・淡路大震災と東日本大震災』岩波新書, 2014年12月, p85
- 5) 永田萬享「九州における公共職業訓練の展開と特徴—大分県の事例—」福岡教育大学紀要第64号, 第4分冊, 平成27年2月 永田萬享「日本の人材育成システムにおける公共職業訓練の展開」福岡教育大学紀要第65号, 第4分冊, 平成28年2月を参照のこと。
- 6) 大木栄一「認定職業訓練(共同職業訓練)が提供するサービスの規模・構造と課題」日本労働研究雑誌, No.631, p71
- 7) 全国木造住宅生産体制推進協議会, 木造技能者育成検討委員会「大工技能者育成に向けた提言」平成

- 26年3月, p7
- 8) 同上書, p7
 - 9) 同上書, p1
 - 10) 全建総連「認定職業訓練校の実態調査 2006年実施」p2
 - 11) <https://hispec.sharepoint.com/Document/> 木造在来工法の工業化について . Pdf, 2017.8.12
 - 12) 同上
 - 13) 全建総連「第56回定期大会議案」2015年10月, p241
 - 14) 同上書, p241
 - 15) 厚生労働省・都道府県労働局・ハローワーク「建設労働者確保育成助成金のご案内」p1
 - 16) 同上

