コンクリートポンプ工法における圧送技能者の有資格者と資格手当に関する実態調査

INVESTIGATION IN THE ACTUAL STATE ON ACQUISITION OF QUALIFIED PERSON AND QUALIFICATION ALLOWANCE OF CONCRETE PUMPING WORKER IN CONCRETE PUMPING METHODS

中田善久 ——— * 1 宮田敦典 ——— * 2
大塚秀三 ——— * 3 河崎慎吾 ——— * 4
住井次郎 ——— * 4

Yoshihisa NAKATA ——— * 1 Atsunori MIYATA ——— * 2
Shuzo OTSUKA ——— * 3 Shingo KAWASAKI ——— * 4
Jiro SUMII ——— * 4

キーワード：
コンクリートポンプ工法, 有資格者, 資格手当,
コンクリート圧送施工技能士, 登録コンクリート圧送基幹技能者

Keywords:
Concrete pumping methods, Qualified person, Qualification allowance, Certified concrete pumping operator, Register concrete pumping sent worker

This paper deals with investigation in the actual state on the acquisition of qualified person and qualification allowance of concrete pumping worker in concrete pumping methods. Therefore we investigated special education, person taking a course of lectures, certified concrete pumping operator and register concrete pumping sent worker. Moreover, we conducted a questionnaire survey about qualification allowance of concrete pumping in Tokai area. As a result, Construction companies request deploying qualified person into construction sites, but in most cases Construction companies don't pay pumping worker qualification allowance.

1. はじめに

コンクリート工事における場内運搬は、コンクリートポンプが汎用的に用いられている。日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS 5 鉄筋コンクリート工事」¹⁾(以下、JASS 5 という。)の「7.4 運搬 e.」において“(1) コンクリートポンプによる圧送を行う者は、労働安全衛生法の特別教育を受け、かつ職業能力開発促進法による「コンクリート圧送施工技能士」の資格を有している者とする。”ことが記述されている。また、日本建築学会「コンクリートポンプ工法施工指針・同解説」²⁾(以下、ポンプ指針という。)の「3.3 b. 施工組織」において“(2) コンクリート工事に従事する者は、コンクリートおよび施工に関する十分な知識と経験を有する者とし、この者を責任ある立場に配置する。”、“(3) コンクリートの圧送作業を行う者は、安全衛生法に定める「特別教育」を受けた者で、職業能力開発促進法に定める「コンクリート圧送施工技能士」の資格を有する者とする。”および“(4) 高度な技術を必要とするコンクリートの圧送作業を行う者は、前項(3)を満足する者とし、工事現場には(社)全国コンクリート圧送事業団体連合会が行う当該年度の統一安全・技術講習会の受講修了者1名以上(そのうちの1名は同法に基づく1級コンクリート圧送施工技能士)を配置する。”ことが記述されている。さらに、この前述した(2)において技術士、一級または二級建築士などと同様に登録コンクリート圧送基幹技能者を適宜配置する必要があることが解説されている。

このように、コンクリートポンプ工法において圧送作業を行う者は、「全国統一安全・技術講習会」、「特別教育」、「コンクリート圧送施工技能士」および「登録コンクリート圧送基幹技能者」などの圧送技能者に関する講習会の受講や資格が重要となっている。この背景に、コンクリートポンプを用いた圧送作業は、コンクリートの圧送や配分作業に留まらず、コンクリートポンプの種類によっては最大理論吐出圧力22MPaの高圧ポンプを操作するため、安全上の配慮によるものと考えられる。

一方、建設業法第26条(主任技術者及び監理技術者の設置等)において外注総額が一定以上になると主任技術者あるいは監理技術者の配置が義務づけられている。また、公共性のある工作物に関する建設工事にあつて請負金額3,500万以上(建築工事一式の場合、7,000万以上)の場合は、その現場に配置された主任技術者あるいは監理技術者が専任常駐の義務があり、他の工事のとの兼任ができないとされている。しかし、コンクリートポンプを用いた圧送作業は、工事現場にスポット的に作業を行うため、その解釈によっては業務の性格上、困難な面もある。そこで、国土交通省土地・建設産業局建設業課長が平成29年8月9日に国土建第172号“主任技術者又は監理技術者の「専任」の明確化について”として、他の工事現場に係わる職務を兼務せず常時継続的に当該工事現場に係わる職務のみに従事することであり必ずしも当該工事現場への常駐を必要とするものではないことを通達している。これまでに述べてきた「1

¹⁾ 日本大学理工学部建築学科 教授・博士(工学)
(〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台1-8)

²⁾ 日本大学理工学部建築学科 助手・修士(工学)

³⁾ ものつくり大学技能工芸学部建設学科 准教授・博士(工学)

⁴⁾ 東海地区コンクリート圧送有限責任事業組合

¹⁾ Prof., Dept. of Architecture, College of Science and Technology, Nihon Univ., Dr. Eng.

²⁾ Research Assistant, Dept. of Architecture, College of Science and Technology, Nihon Univ., M. Eng.

³⁾ Assoc. Prof., Dept. of Building Technologists, Monotsukuri Institute of Technologists, Dr. Eng.

⁴⁾ Tokukai Area Concrete Pumping LLP

級コンクリート圧送施工技能士」は、一般建設業の営業所専任技術者（又は主任技術者）となり得る国家資格等に認定されている。さらに、国土交通省は平成29年2月28日に開催された「第15回 適正な施工確保のための技術者制度検討会」において主任技術者要件に登録基幹技能者を位置づけることとする方針が決定した。そのため、近い将来に登録コンクリート圧送基幹技能者も主任技術者に認定されることになる。しかしながら、このように実務に必要なコンクリートポンプ工法における圧送技能者に関する講習会受講者や有資格者が工事現場においてどのように取り扱われているかは、不明確な点が多い。

そこで、本報告は、コンクリートポンプ工法における圧送技能者の有資格者と処遇の実態を明らかにするために、圧送技能者に関わる講習会受講者と有資格者の実態について調査した。また、東海地区における圧送技能者の有資格者に関するアンケート調査^{3)～5)}から圧送技能者における有資格者の処遇について考察したものである。ここでは、全国コンクリート圧送事業団体連合会を通じて全国統一安全・技術講習会受講者、特別教育修了者、コンクリート圧送施工技能士の合格者および登録基幹コンクリート圧送技能者の合格者を調査し、さらに、東海地区における圧送技能者の有資格者に関するアンケート調査^{3)～5)}における有資格者の配置方法および資格手当の有無から圧送技能者の処遇について考察した。このアンケート調査^{3)～5)}は筆者らがこれまでに行ったものであり、本報告において加筆検討している。

2. 圧送技能者に関わる講習会受講者および有資格者の実態

(1) 全国統一安全・技術講習会受講者

全国コンクリート圧送事業団体連合会（以下、全圧連という。）は、その前身である全日本コンクリート圧送事業団体連合会（1974年設立）を経て、1988年に建設大臣（現：国土交通大臣）から社団法人として許可された。全圧連は2012年4月から一般社団法人へと移行し、コンクリート圧送工事業の施工技術の向上、安全施工の確保、経営の改善などに関する事業を行い、建設産業の発展と公共の福祉に寄与することを目的に活動している。全圧連の会員は、コンクリート圧送工事業者で組織する団体であり、会の目的に賛同して入会した企業であり、平成29年4月17日時点で26団体、464社で構成されている。この全国統一安全・技術講習会は、その活動の1つとして1988年より「コンクリート圧送事業に係わる自主安全・技術教育を全国統一水準をもって実施し、圧送技能者の育成と安全意識の高揚および高度な新技術を習得させることで労働災害の完全撲滅を図る。」ことを目的としたOFF-JT（職場外研修）として、毎年1回全国各地で開催され会員企業の従業員が参加している。全国

図1 全国統一安全・技術講習会受講者の推移

図3 コンクリート圧送施工技能士の合格者の推移

図2 特別教育修了者の推移

統一安全・技術講習会の受講者の推移を図1に示す。全国統一安全・技術講習会は、ここ数年を見ても毎年4,000名以上が受講しており、全圧連とその会員企業がこの講習会の実施に力を注いでいることがわかる。

(2) 特別教育修了者

コンクリートの圧送作業を行う者は、労働安全衛生法59条3項ならびに労働安全衛生規則36条により安全衛生特別教育規定第12条2に定める車両系建設機械（コンクリート打設用）の作業装置の操作の業務に係る特別教育を修了することが義務づけられている。特別教育修了者の推移を図2に示す。特別教育修了者は、これまでに延2万人を超えており、業務上、圧送作業を行う者が必要不可欠な講習といえる。ここ10年を見ても、全圧連会員が延べ3,163名であり、全圧連会員外が延べ857名であり、さらに、再教育修了者が延べ11,692名であった。

(3) コンクリート圧送施工技能士の合格者

コンクリート圧送施工技能士は技能検定の1つであり、労働者の技能と地位の向上を図ることを目的とし、職業能力開発促進法第44条に基づき労働者の有する技能の程度を検定する国家検定制度である。コンクリート圧送施工技能士の前身は全圧連が1984年に旧厚生労働省による「コンクリート圧送技能審査」を受けて民間資格「コンクリート圧送技士」を育成してきた。その後、1984年の「職業能力開発促進法施行令の一部改定」（昭和61年8月能発第189号）によりコンクリート圧送施工技能士（1級・2級）が技能検定の職種の一つとして認められた。現在、コンクリート圧送施工技能士は、1級、2級、3級、基礎1級、基礎2級の5つの等級に区分されている。コンクリート圧送施工技能士の合格者の推移を図3に示す。1級コンクリート圧送施工技能士は、延べ8,922名であり、ここ10年を見ると、延べ1,993名であった。この人数の大半が先に述べた主任技術者として活躍していると考えられる。また、2級コンクリート圧送施工技能士は、延べ8,522名であり、ここ10年を見ると、延1,745名であった。このように、前述した(2)特別教育修了者の結果を踏まえ、JASS 5「7.4 運搬e. (1)」およびポン

ブ指針「3.3 b. 施工組織 (3)」の記述に対して現状の合格者数は、現状のレディーミクストコンクリート工場数から見ても充分に対応できる人数と推察できる。

図4 登録コンクリート圧送基幹技能者の合格者の推移

(4) 登録コンクリート圧送基幹技能者の合格者

登録基幹技能者とは、国土交通省が平成8年に策定した建設産業における新しい技能者像であり、現場施工だけでなく元請技術者への技術的提案、他職種との連携・調整、技能者の指導・育成を行う能力を有する者に与えられる民間資格である。平成20年1月に建設業法施行規則が改正されて新たに「登録基幹技能者制度」が位置付けられた。国土交通大臣が登録した機関が実施する登録基幹技能者講習の修了者は経営事項審査において評価の対象となっている。この制度の1つである登録コンクリート圧送基幹技能者は、コンクリート工事全般に対する施工管理能力を有する者に与えられる資格である。全圧連では、登録コンクリート圧送基幹技能者を認定する認定委員会を設置し、認定審査規定に基づく認定講習・試験等に係る認定制度を運営している。受験資格は、①コンクリート圧送工事に関する実務経験が10年以上、②1級コンクリート圧送施工技能士の資格および③職長教育修了後の実務経験が3年以上の全ての要件を満たした者である。登録コンクリート圧送基幹技能者の合格者の推移を図4に示す。登録コンクリート圧送基幹技能者の合格者は、延べ789名であり、全国的に見ればまだ十分な人数とは言えない。また、受験資格が1級コンクリート圧送施工技能士の資格を取得していることになっているため、主任技術者の配置に対しては影響が小さいものと考えられるが、資格の性格や講習内容を考慮すると今後の活躍に期待したい。

3. 東海地区における圧送技能者の有資格者に関する

アンケート調査

筆者らはこれまでに、東海地区の圧送業者を対象とした圧送計画に関するアンケート調査^{3), 4)}と東海地区の圧送業者を対象とした圧送料金および有資格者の評価に関するアンケート調査⁵⁾を行ってきた。本報告ではこれらのアンケート調査の中の資格に関する内容について再考察する。

(1) アンケート調査の概要

アンケートの対象者は、愛知県、岐阜県および三重県に所在するコンクリート圧送業者で構成される東海地区コンクリート圧送有限責任事業組合（以下、東海LLPという。）に加盟する圧送会社（加盟37社）とした。アンケート調査の概要を表1に示す。アンケート調査の内容は、コンクリートの圧送計画に関するもの^{3), 4)}と圧送料金および有資格者の評価に関するもの⁵⁾である。

(2) 従業員数と保有資格

従業員総数は、東海LLPの加盟企業の97.3%の回答であったもの

表1 アンケート調査の概要

調査内容	圧送計画 ^{3), 4)}	圧送料金および有資格者の評価 ⁵⁾
調査期間	H28年2月～3月	H29年1月～2月
調査項目	回答者の概要 (1) 従業員の総数 (2) 従業員の内訳 (3) 保有資格	—
資格に関する設問	(1) 登録コンクリート圧送基幹技能者の配置方法 (2) 1級圧送施工技能士の配置方法	(1) 元請会社からの資格手当の支給の有無 (2) 自社の資格手当の支給の有無 (3) 資格取得の支援の有無および方法
回答率(%)	97.3%(36社/37社)	94.6%(35社/37社)

【元請会社からの要求】

【自社における配置方法】

図5 登録コンクリート圧送基幹技能者の配置方法

【元請会社からの要求】

【自社における配置方法】

図6 1級コンクリート圧送施工技能士の配置方法

の、463名であり、このうち、圧送技能者は、288名(62.2%)であった。加盟企業の規模は、従業員数30名以上3社、20名以上30名未満3社、10名以上20名未満11社および10名未満19社であった。保有資格は、登録コンクリート圧送基幹技能者81名、1級コンクリート圧送施工技能士214名および2級コンクリート圧送施工技能士48名であった。

(3) 有資格者の配置方法

登録コンクリート圧送基幹技能者の配置方法を図5に示す。登録コンクリート圧送基幹技能者の配置方法は、“元請会社からの要求されたことがない”という回答が66.7%であり、この資格の存在が工事現場に十分に認識されていないことが伺える。一方、“要求されたことがある”という回答の中で“公共工事”や“特定の元請会社”という回答が見られ、国・都道府県の公共工事の活用や日本建設業連合会において元請企業の活用⁶⁾が浸透しはじめていることも伺える。また、自社における配置方法は、“公共工事”、“高度な技術”および“圧送実績がない工事”などが半数の回答となっており、登録コンクリート圧送基幹技能者を有する圧送技能者が各企業の中で比較的に圧送に対する能力が高いためと考えられる。

図7 元請会社からの資格手当の支給の有無

図8 自社の資格手当の支給の有無

1 級コンクリート圧送施工技能士の配置方法を図6に示す。“元請会社から配置を要求されたことがある”という回答が80.6%であり、登録コンクリート圧送基幹技能者に比べて多い回答であった。これは、建設業法第26条の主任技術者の配置によるものと考えられる。また、自社における配置方法は、区分していないという回答が登録コンクリート圧送基幹技能者と同様であり、これは企業規模や請負金額が少ない工事などによるものと考えられる。

(4) 資格手当の有無

元請会社から資格手当の支給の有無を図7に示す。元請会社から資格手当は、“支給されたことがない”という回答が登録コンクリート圧送基幹技能者に比べて1 級コンクリート圧送施工技能士のほうが多かった。前項(3)で述べたように、1 級コンクリート圧送施工技能士の配置を元請会社から要求されているにもかかわらず、手当が支給されていない状況といえる。この点は、圧送技能者が努力して取得している資格が評価されずサービスの一環になっているように伺える。一方、登録コンクリート圧送基幹技能者は、ごく少数であるが“特定の元請会社”や“特定の現場”から支給されている状況といえる。これは、日本建設業連合会において元請企業が活用⁶⁾に対して実施している工事現場が存在していることが伺える。しかし、いずれの資格も労働者の技能と地位の向上を図るためであるものの工事現場からの資格手当の支給にまでは至っていない状況といえる。この傾向は東海地区のように全圧連の中で比較的に大規模な組合であることを考えると、全国的に同様の傾向と推察され、行政や建設業界として今後の改善が望まれる。

自社の資格手当の有無を図8に示す。自社の資格手当は、いずれの資格も約半数近くが何らかの形で支給されていることがわかる。これは、自社の圧送技能者に対する自己啓発や先に述べてきた元請会社からの配置要求に対応するためのものと考えられる。また、自社の支給金額は、いずれの資格も支給額が大きく異なり、資格手当だけを比較すると圧送会社によって大きな差があるといえる。これは、元請会社からの資格手当がほとんど支給がされていない状況を

設問項目	回答率 (%)					
	0	20	40	60	80	100
資格取得の支援	<div><div>支援している74.3%</div><div>支援していない25.7%</div></div>					
自社で研修会を実施	<div><div>38.5%</div></div>					
共同で研修会を実施	<div><div>3.8%</div></div>					
テキストの支給	<div><div>80.8%</div></div>					
その他	<div><div>7.7%</div></div>					

図9 資格取得の支援の有無および方法

踏まえると圧送会社の自己努力によるところになっていることが示唆される。

一方、いずれの資格も“支給していない”という回答が半数以上あり、この回答企業の多くが従業員数20人未満の企業であることからすると圧送会社によっては一定金額以上の工事契約を受注していないとの雇用条件までを改善できる環境でない可能性もあると考えられる。

資格取得の支援の有無および方法を図9

に示す。資格取得の支援は、約75%が“支援している”という回答であった。これは、自社の圧送技能者に対して自己啓発のために何らかの形で支援をしないとけない状況となっているためと考えられる。また、支援の方法は、“テキストの支給”が最も多い回答であり、次いで“自社で研修会”を実施という回答であった。圧送技能者からすると“テキストの支給”だけでなく、“自社で研修会”のような教育的ツールを含めた圧送技能者の資格取得支援が望んでいると思われ、圧送工事業全体が対応しなければならない問題と考える。

4. まとめ

本報告は、コンクリートポンプ工法における圧送技能者の有資格者と処遇の実態を明らかにするために、有資格者の実態について調査し、アンケート調査^{3)~5)}から圧送技能者における有資格者の処遇について考察した。その結果、1 級コンクリート圧送施工技能士の配置を元請会社から要求されているにもかかわらず、手当が支給されていない状況といえる。また、登録コンクリート圧送基幹技能者は、工事現場から十分に認識されていないものの、ごく少数であるが“特定の元請会社”や“特定の現場”から支給されている状況といえる。

謝辞

本報告では、東海LPの加盟企業の方々にアンケート調査にご協力を得ました。ここに付記して感謝いたします。

参考文献

- 1) 日本建築学会:建築工事標準仕様書・同解説JASS5鉄筋コンクリート工事,2015
- 2) 日本建築学会:コンクリートポンプ工法施工指針・同解説,2010
- 3) 河崎慎吾,中田善久,住井次郎,大塚秀三,宮田敦典,荒巻卓見:東海地区の圧送業者を対象としたアンケート調査報告(その1 アンケート調査の概要および回答者の概要),日本建築学会大会学術講演梗概集(九州),pp.835-836,2016.8
- 4) 住井次郎,中田善久,河崎慎吾,大塚秀三,宮田敦典,荒巻卓見:東海地区の圧送業者を対象としたアンケート調査報告(その2 圧送計画の立案方法およびトラブルについて),日本建築学会大会学術講演梗概集(九州),pp.837-838,2016.8
- 5) 河崎慎吾,中田善久,住井次郎,大塚秀三,宮田敦典:東海地区の圧送業者を対象とした圧送料金および有資格者の評価に関するアンケート調査報告,日本建築学会大会学術講演梗概集(中国),pp.475-476,2017.8
- 6) <http://www.yoi-kensetsu.com/kikan/upload/info/file/33.pdf>

[2017年10月2日原稿受理 2017年11月14日採用決定]