

JCI 四国支部「四国におけるコンクリート教育に関する研究委員会」 18年の活動と人材育成

橋本 親典*1

要旨：JCI 四国支部は、2005年7月に発足した。それまでは、JCI 中国四国支部があった。一方、四国内のコンクリート関係の技術者・研究者による組織として四国コンクリート研究会という組織が1999年から発足し活動を行っていた。四国コンクリート研究会では、将来の四国地域におけるコンクリート技術者の育成を目的として、2002年度から、四国内のコンクリート教育機関（工業高校および高専）への教育助成制度を設けることとした。

2005年7月にJCI 中国支部とJCI 四国支部が設立し、JCI 中国四国支部が発展的分離をした。JCI 四国支部が設立したのは、四国コンクリート研究会の教育助成制度が名前を変えて引き継がれることになった。現在は、「四国におけるコンクリート教育に関する研究委員会」という常設の研究委員会として活動中である。

本稿では、四国コンクリート研究会の時代からJCI 四国支部の現在までのこのコンクリート教育機関への教育に関する活動状況について紹介する。

キーワード：JCI 四国支部、四国コンクリート研究会、教育助成、人材育成

1. はじめに

コンクリート技術者の人材育成を考えた場合、対象とする人材によって育成方法が異なる。企業人や大学生を対象とした人材育成は、コンクリートの専門科目という具体的な科目や技術が明確であり、人材育成に対する成果が短期で判明する。これに対して、工業高校や高専の生徒を対象とした人材育成は、必ずしも人材育成に対する成果がすぐ判明するとは限らない。まず、コンクリートということに興味をもってもらうことから始める必要がある。そのため、人材育成の効果が長期的である。もちろん、小学校や中学校を対象とした場合はもっと長期的であり、児童や生徒よりもその保護者に対していかにコンクリートをアピールするのかということから始まる。

JCI 四国支部では、長期的視野にたち、四国地域の工業高校や高専の生徒を対象として、コンクリート技術者の人材育成を目標とした委員会活動を20年以上実施している。

2005年7月にJCI 四国支部は発足した、それまでは、JCI 中国四国支部の四国地域として活動してきた。JCI 中国四国支部主催のJCI2004(高知)大会が1つの契機となり、JCI 中国四国支部が、2005年に発展的に分離し、JCI 中国支部とJCI 四国支部が発足した。

一方、四国内のコンクリート関係の技術者・研究者による組織として四国コンクリート研究会という組織が1999年から発足し活動を行っていた。四国コンクリート研究会の活動期間は、1999年度から2004年度までの6年間であった。2005年7月にJCI 四国支部が設立したあとは、この四国コンクリート研究会の主な活動が引き継がれた。四国コンクリート研究会では、将来の四国地域におけるコンクリート技術者の育成を目的として、2002年度から、四国内のコンクリート教育機関（工業高校および高専）へのコンクリート教育助成制度を設けることとした。

このコンクリート教育助成制度の具体的な内容を以下に記す。

- ・ **趣旨：**①コンクリートに関する教育を支援する。②コンクリートによるもの作りに対して学

*1 徳島大学大学院 社会産業理工学研究部 社会基盤デザイン系教授 工博

生に興味を持ってもらう。

- ・助成額：1件につき10万円
- ・成果報告の義務：総会で成果を発表し、四国コンクリート研究会のホームページ上において教育・研究成果をupする。

この教育助成は、高専や高校時代にコンクリートに興味を持ってもらい、将来、生コン技術者の道を選択枝の1つにしてもらえればという発想から生まれた。現在のJCI四国支部では、「四国におけるコンクリート教育に関する研究委員会」という常設の研究委員会として活動中である。

本稿では、四国地域の人材育成の事例紹介という観点から、「四国におけるコンクリート教育に関する研究委員会」の活動状況について報告する。

2. 四国コンクリート研究会における教育助成制度による活動状況

表-1に、2002年から2004年までの教育助成制度の活動状況の一覧を示す。

当初、四国内の土木系の高専3校への助成を想定した。最初の年は、2校に助成した。2004年度

は四国コンクリート研究会からJCI四国支部に変更になり、実施できなかった。

表-1 コンクリート教育助成の活動状況の一覧

回数	年度	研究テーマ	教育機関
1	2002	コンクリートで船をつくろう	高知高専
2	2002	卓上でも出来るものづくりによるセメント・コンクリートの総合学習	阿南高専
3	2003	We like Concrete? ～親しみやすいコンクリートを求めて～	高松高専

3. JCI四国支部における研究委員会活動の状況

JCI四国支部設立の2005年から2015年までは、高専から工業高校に対象校を拡大し、教育助成を実施していた。2016年度から、JCIの法人化に伴い、支部独自の常設研究委員会としてモデル校への支援という形式にした。委員長は、支部長とした。常設委員会のため、委員公募は特にしなない。四国内の工業高校や高専の教員を中心にコンクリートの理解のある教員に委員として参画してもらうことにした。年1回の委員会を開催し、次年度のモデル校を選定することにした。

現在の委員会として目的を以下に示す。

委員会名称：四国におけるコンクリート教育に関する研究委員会

・目的：最近、工業高校や高等専門学校の建設系学科の統廃合が進んでいる。少しでもコンクリートに興味を持ち、将来、コンクリート関係の技術者に進んでいく学生を輩出していくためには、コンクリート教育のための活動を支援する必要がある。このような地道な活動が、未来の四国のコンクリート関連技術を背負っていく人材の育成に繋がっていくと信ずる。

- ・活動時期 常設
- ・委員は公募しない。
- ・予算 年間 20万円（現在は、25万円）

・活動内容

趣旨：①コンクリートに関する教育を支援する．②コンクリートによるもの作りに対して学生に興味を持ってもらう．③コンクリート甲子園を支援する．

委員会：年1回として、夏休みや冬休みの集まりやすい時期に開催し、次年度のモデル活動校を決定する．

予算の内訳：モデル校につき10万円の活動費、コンクリート甲子園に対して最大5万円の活動費、総会での成果発表のための交通費および委員会出席のための交通費5万円

成果報告の義務：総会で成果を発表し、JCI 四国支部のホームページ上において教育・研究成果をアップする．

表-2 に、2005 年から2024 年までの本研究委員会のモデル校の変遷を一覧で示す．2020 年は、コロナの影響でモデル校を選定しなかった．

各県1校ずつが原則である．すでに、4年で4県が一巡するが、回数が20回を超えるため、5回以上回っていることになる．

最近、建設系学科の統廃合が進んでいる工業高校において、少しでもコンクリートに興味を持ち、将来、生コン関係の技術者に進んでいく学生を輩出してもらいたいという目的で、工業高校を対象とした．

JCI 四国支部としては、このような地道な活動が、未来の四国の生コンを背負っていく人材の育成に繋がっていくと考え、今後常設委員会として活動していく予定である．

表-2 四国におけるコンクリート教育に関する研究委員会でのモデル校の変遷

回数	年度	研究テーマ	教育機関
4	2005	フェロセメントカヌーの製作	香川県立多度津工業高等学校
5	2006	低強度コンクリートを用いたRC部材の耐震性能に関する実験的研究	高知県立宿毛工業高等学校
6	2007	コンクリートを使用したいろいろな構造物の製作	愛媛県立松山工業高等学校
7	2008	高専生による高強度・高流動コンクリートコンペ	高松高専
8	2009	セメント・コンクリートの利用及び工作	阿南高専
9	2010	コンクリート甲子園に挑戦して	高知県立高知工業高等学校
10	2011	コンクリートカヌーの製作について	愛媛県立松山工業高等学校
11	2012	コンクリートカヌーの製作及びコンクリート甲子園への参加	香川県立多度津高等学校
12	2013	土木、機械コラボによる防災かまどベンチの製作	徳島県立阿南工業高等学校
13	2014	断面・寸法がコンクリートの圧縮破壊性状に及ぼす影響	高知県立高知工業高等学校
14	2015	コンクリート甲子園に挑戦して	私立松山聖陵高等学校建築科
15	2016	習熟度を高めるためのコンクリート実験実習の改善	香川高専
16	2017	炭コンクリートの特性調査<調湿機能について>	徳島県立徳島科学技術高等学校
17	2018	コンクリート構造物の維持管理教育に関する検討	高知高専
18	2019	養生温度によるコンクリート強度の変化について	愛媛県立東予高等学校
	2020	コロナのため中止	
19	2021	本校のコンクリート教育について	香川県立多度津高等学校
20	2022	コンクリート甲子園への初挑戦および防災かまど製作	徳島県立つるぎ高等学校
21	2023	中心圧縮を受ける鉄筋コンクリート供試体の実験	高知県立高知工業高等学校
22	2024	未定	愛媛県立八幡浜工業高等学校 機械土木工学科

4. コンクリート関連企業への就職者数調査について

本研究委員会では、毎年、四国内の工業高校や高専の生徒の就職先として、コンクリート関連企

業を選択した人数を調査している。平成27年度から令和4年度までのデータを表-3に示す。

必ずしもコンクリート関連企業への就職者数が増加しているという傾向ではない。しかしながら、このモデル校の支援によって、コンクリートに興味を持つ生徒が増えることが、就職者数の増加に繋がるのではないかと考えている。

5. おわりに

本稿の表題は、『18年の活動と人材育成』としたが、四国コンクリート研究会の教育助成を含めると20年以上である。通常の研究委員会は、数年間で実現できる目的があり、その目的のための研究活動を行う。したがって、目的に対する答えは、報告書としてまとめることができる。

一方、教育に関する研究委員会は、ずっと継続である。モデル校による支援の報告会はあるが、報告書は発刊しない。コンクリートという産業がなくなればコンクリート教育もなくなる。そうでなければ、常に最終報告ではなく中間報告が答えになる研究委員会である。

20年以上の委員会活動で効果的な人材育成に寄与する答えは得られていない。むしろ、後退しているかもしれない。特に、地方のコンクリート技術者をどうやって育成していくのかということ、地方のコンクリートに関連する産業にとって、最重要課題であるに違いない。近道はないが、このような地道な委員会活動によって、次世代のコンクリート技術者を1人でも多く育成できることを信じたい。

表-3 コンクリート関連企業への就職者数調査結果

校種	県名	学校名	学科系	職種	コンクリート関連企業への就職者数											
					H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	合計			
高等学校	徳島	A高等学校	土木	生コン系	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	4	
				製品製造系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			建築	生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		製品製造系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		B高等学校	都市環境システム科(土木系・建築系)	生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				製品製造系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			C高等学校	土木	生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		製品製造系	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	建築	生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		製品製造系	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		D高等学校	建築	生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	製品製造系			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	その他		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	E高等学校		建築	生コン系	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
		製品製造系		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		F高等学校	土木	生コン系	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4	
	製品製造系			3	1	0	2	2	1	0	0	0	9			
	その他		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	建築		生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		製品製造系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		その他	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1			
		G高等学校	土木	生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	製品製造系			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	その他		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	建築		生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		製品製造系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		H高等学校	土木	生コン系	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	
	製品製造系			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	その他		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	建築		生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		製品製造系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		I高等学校	土木	生コン系	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2		
	製品製造系			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	その他		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	建築		生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		製品製造系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		その他	1	0	1	0	0	0	0	0	2					
		J高等学校	建築	生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
製品製造系	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0				
その他	1		0	1	0	0	0	0	0	2						
K高等学校	建築		生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		製品製造系	0	0	0	0	0	0	0	1	1					
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	L高等学校	土木	生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
製品製造系			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
その他		0	0	0	0	0	0	0	0	0						
建築		生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	製品製造系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	M高等学校 全日制	土木	生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
製品製造系			0	0	0	0	1	1	1	0	3					
その他		0	0	0	0	0	0	0	0	0						
建築		生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	製品製造系	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	N高等学校 定時制	土木	生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
製品製造系			0	0	0	0	0	0	0	0	0					
その他		0	0	0	0	0	0	0	0	0						
建築		生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	製品製造系	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	O高等学校	土木	生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
製品製造系			0	0	0	0	0	0	0	0	0					
その他		0	0	0	0	0	0	0	0	0						
建築		生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	製品製造系	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	高等専門学校	徳島	阿南高専	土木	生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
製品製造系					0	0	0	0	0	0	0	0	0			
その他		0	0	0	0	0	0	0	0	0						
香川		香川高専	土木	生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
				製品製造系	1	0	0	0	0	0	0	1	2			
その他		0	1	0	0	0	0	0	0	1						
高知	高知高専	土木/建築	本科	生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
				製品製造系	3	2	2	0	2	0	2	4	15			
その他	0	0	1	0	0	1	0	2	4							
専攻科	生コン系	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
	製品製造系	1	0	1	0	0	3	0	1	6						
その他	0	0	1	3	1	0	0	0	5							
合計					生コン系	3	2	0	2	1	0	1	0	9		
					製品製造系	10	4	4	3	5	5	2	7	40		
					その他	1	1	3	3	2	2	2	16			
					合計	14	7	7	8	8	7	5	9	65		