

特 別 企 画

福岡県建築鉄骨協議会創立 10 周年記念座談会

(収録：2013 年 11 月 11 日)

出 席 者 (敬称略)	
河野	昭彦 (九州大学大学院教授)
津田	恵吾 (北九州市立大学教授)
九谷	和秀 (九州産業大学教授)
尾宮	洋一 (鹿島九州支店部長)
森	敏彦 (福岡市住宅都市局建築指導部長)
野田	博文 (福岡県鉄構工業会理事長)
中野	盛行 (福岡県鉄構工業会専務理事)
司会	
和田	徹 (鋼構造出版)



河野昭彦教授

司会 最初に、設立の経緯と目的について、河野先生、中野専務からお願いします。

河野 最初 (2002 年) に、福岡県鉄構工業会の中野専務からの依頼で、当時、工業会が置かれている現状と課題についてお話があり、何としても鉄骨業界におけるより一層の品質管理強化と地位向上をさせていかなければならないので、知恵と力を貸していただきたいというお話がありました。

それ以前にも東京都千代田区の不良鉄骨問題もありました。建築鉄骨の設計、品質、検査など多くの課題を抱え、それらを解決するためにはファブだけでなく行政や設計関係者等の協力が必要でした。当時は工場認定制度が性能評価に変わる時で各関係間の関係も複雑となり、一度整理する必要性を感じていました。九州では熊本県に鉄骨問題協議会があった事で参考にさせて頂いた経緯があります。中野専務をはじめ当時の J S C A 九州

支部の濱田敬二支部長、工業会の一口孝道理事長、松井千秋・九州大学名誉教授のご尽力、そして何よりも行政の理解があったことも見逃せない事だと思っています。

中野 当時はまだ業界の中で鉄構工業会の地位・信頼が低い状況ではなかったのではないかと。また認定制度への理解も特定の人には理解されていたが、ファブの技術力に対する認識も低かったのではないのでしょうか。こうしたいろいろな問題を解決するため産・官・学での連携が必要と考え、河野先生、濱田支部長と私の3人で福岡県の建築都市部を訪れ、当時の江藤次長にお会いして協議会設立のための趣旨を説明させて頂きました。そこでは逆に県の方から「この件は本来、行政がやるべき事ではないか。そして福岡市にも是非参加のお願いをするように」との助言を頂きました。その後、北九州市の方にもご賛同を頂き、設立へ向けた準備がスタートしました。河野先生からお話しがありましたように、熊本県が先行して鉄骨問題協議会を設立されていたので、資料を頂き参考として、会の趣旨から目的、規約の作成に至りました。

河野 この趣旨内容は一番重要な部分であり、おもに濱田支部長との協議で作成しました。特定会員だけでなく、広く会員の方々がメリットを享受していくためにはどうすればよいか、いろいろ考えた上でまとめました。

いろいろな講義が行われたこの10年

司会 ありがとうございます。産・官・学が集まり、協議できる組織ができた事は大変有意義ですし、当時からの組織の動きに注目が集まっていました。それでは出席者の方から順番に、この10年ご自身が講義された内容、そして思い出に残る内容について語って頂きたいと思います。最初に河野先生から。

河野 私は実在建物の加力実験や資格制度アンケート、福岡県西方沖地震などの講義をさせて頂きました。ここでは特に実在建物と西方沖地震に関し述べてみたいと思います。最初に実在建物実験は日本鉄鋼連盟九州地区サブネットワーク主催で実施し、濱田さんが初期段階の計画を練られたもので最初から大変な作業でした。当時、鉄構会としてある企業の方が自社事務所を実験に活用させて頂けたことは大きかった。この2階建て建物についてJSCAで設計検証し、九州大学が繰り返し載荷実験を行いました。関係者の方は皆さんボランティアで、実験結果は業界として貴重な資料となりました。これを、私自身がいろいろな業界団体で講演資料として使用させ



中野盛行専務理事

て頂きました。様々な講演を通して鉄骨が粘り強いもので、関係者の方々にそのことを認識して頂き、補強方法への取り組み方法や突き合わせ溶接への理解など、様々な方面から有益な知見も頂いたことに感謝申し上げたい。次に資格制度。特に、鉄構業界では前々から資格数の多さと年々増える費用の増大に疑問を感じていたが、鉄構会の協力を得て、各グレードで実際にどれだけの費用が年間かかっているのかを調査してもらった。その結果には大変驚かされた。業界の実情は過去にいろいろな団体が出来て、そこからまた新たな資格が生まれる。その資格を取らなければファブにとって死活問題となる工場認定の取得が難しくなる。ファブにとって労力と費用が非常にかかることになる。資料によれば、あるHグレードは年間に199万円やMグレードで60万円、なかにはHグレードで600万円という企業もあったと聞いている。資格が統一できれば、ファブの労力、コストを低減できる。私は再三、いろいろな関係者に資格を集約していくべきだと話しています。

資格統一が技術者、技能者の人手不足解消の一助にも

中野 河野先生が言われますように、本当に費用がかかり、グレード企業だけでなく、ファブ業界にはそれ相応の費用負担になります。

野田 河野先生から、そのような話しを頂いたことに大変感謝申し上げます。日頃から考えていることは、今必要とされている資格が本当に技術力底上げのために役立っているのか。認定取得や、管理者のためと言われますが、似たような資格がありすぎるとしか思えない。鉄骨製作管理技術者として似たような資格が一本化できないものか。鉄構業界は常に人手不足の状態。こうした中で、技術者、技能者を育てていかなければならない。もし資格が統一できれば、一気にとは言わないまでも人手不足解決の一助になるのではないのでしょうか。

河野 鉄骨構造ではなく、例えばRC構造を専門とする企業では、製作するにあたりどれだけの資格を必要とされているのか。資格問題は業界全体の問題だ。安全、安心な構造形式としてやはり、鉄骨構造を活用すべきだ。

司会 この資格問題は、もう少し掘り下げて議論して頂きたいと思います。設計者の立場から尾宮さんをお願いします。



津田恵吾教授

尾宮 性能評価の中で、実際に構造計算と実在建物が合致するのは鉄骨構造だと思っています。設計側から見ると、鉄骨の中で一番大切なのは溶接技量の部分ではないでしょうか。その技量と関連資格がどうつながっているのか。その技量を証明するものが資格しかないと言われればそれ

までですが。依頼したファブが日頃からどう加工に取り組み、実績を積み上げてきたのか。同業他社の評価も参考にさせて頂きながらファブの選定を行っています。ファブとの間で質疑応答がないと逆に不安になります。過剰な管理は必要ないでしょうが人的に資格は統合すべきだと思ってます。

中野 尾宮さんが言われたファブ側からの質疑応答ですが、確かに設計者、ゼネコンへの技術提案が少なすぎるように思われますね。

尾宮 私も永年、鉄骨構造の設計に携わっていますが、ここ5年でかなり変化したのではないのでしょうか。質疑応答は出始めていますよ。ファブ業界全体の底上げが図られていると思います。

野田 それとJISとAWとの関係の中にも重複部分はあると思います。AW検定の資格が必要ないというわけではなく、この2資格もどうにか統合できる部分があるのではないかと。過度な品質要求はファブの負担を大きくするものとなり、各関係者の方々でそのあたりも考慮して課題の一つとして取り上げ、解決策を見つけることができればよいのですが。

司会 野田さんからAWの話がありましたが、何か付け加えられることありませんか中野さん。

中野 AW検定の資格はHグレード企業がほとんど保有しています。鉄構会だけを見てもMグレードでは3社ぐらいでしょうか。そういう状況の中で個人的に感じるのはHグレードとMグレード以下の溶接技術にかなりの格差があるのではないかと思います。AW資格取得には費用や時間などかなり負担になりますが、最近になって溶接技術の向上にはAW資格の必要性があるのではと思うようになり、溶接技術に関するレベル格差を極力無くすためにも、再度、鉄構会としてAWの勉強会をしていくべきではないでしょうか。

福岡県西方沖地震後の対応では、各関係団体の連携で県民の生命を守る

司会 そうですね。溶接技量を平準化していくことは大切な事だと思います。講義内容の中でほかに何かありますか。

河野 私の講義の中で、先の会長挨拶でも述べさせて頂きましたが、西方沖地震の話です。地震発生後、ある建物の一階部分が崩壊寸前で、補強しないと危ない、ということでその時、JSCAの許斐信三支部長に連絡し、福岡県鉄構工業会に相談、そして当時の技術委員会委員長の増田さんの会社で鉄骨による補強をするということとなりました。その後、大きな余震があっても倒壊を免れ、この事は、



九谷和秀教授

いかに各関連団体の連携でわれわれが目指す安全・安心な建物を作り、災害時に県民の命を守るという第1の目標を達成させた象徴的な出来事でした。本場にこの場を借りて、当時の関係者に感謝申し上げたい。

司会 確かに、河野先生が言われるように、産・官・学の連携がなければそれは実現できなかったことですね。行政の立場から森さん、この件で何かお話しありますか。

森 行政としてこの地震での初動調査、被害調査や復興までいろいろ関わりました。その過程で、県民、市民に対して建築物の安全を守り、安心を提供していくことが我々行政の使命であることを強く意識して事にあたりました。その節には調査や復興について、この福岡県建築鉄骨協議会をはじめ関係者の皆さまには、多大なご支援・ご協力を頂いたことに本当に感謝申し上げます。

司会 それでは少し話を戻します。津田先生、ご自身の講義内容からお話をお願いします。

津田 まず、協議会が創立されてあっという間の10年だった。あらためて、関係者からの協議会関連のメール数は100件以上あった。私が講義で担当したのは、建築鉄骨あれこれと視覚資料の取り組み。あれこれのおもな内容は北九州市立大学に赴任して最初に鉄骨構造の講義で紹介したスペイン・バルセロナのパビリオンの話をしたものだ。十字柱の構造で、今でも学生を前に授業で活用している。学生からは大変好評だ。視覚資料についてはサブネットワークとの協力で視覚的教育の資料を作成しようということになった。大学・高専の鋼構造の講義・演習や若手実務者の講習用のために入手しにくい実験の模様や製鋼過程、鉄骨製作、施工中の建物、特徴ある鉄骨建築物の写真やビデオを作成、収集しそれらをCDにまとめて理解しやすい視覚資料となった。これは当然、鉄骨構造を普及させるための啓発活動の資料として活用している。最近思うのは、こうした資料を若い人達の目に留まるケースが増え始めたこと。私は若い頃、考古学、建築様式史に興味があり、卒論を選ぶ時に迷いましたが、今では鉄骨構造の研究室に入り、魅力ある鉄骨構造の研究をすることができ、良かったと思っています。

九谷 私が行った講義は鉄骨柱脚のあれこれ、柱梁接合および柱脚の現状です。

これらは鉄構会の協力と松井千秋先生の助言があったからこそ、全構協九州支部へのアンケートなどの実態調査は成しえなかったでしょう。趣旨は柱脚の問題点を抽出するとともに、健全な鉄骨を製作していくためには何が必要か、とうことでした。対象工場、工事物件、調査期間、調査内容など4項目で調査し、支部会員全社を対象に実施し



森敏彦部長

たアンケートでしたが、工事と製作や柱梁接合の実態など柱脚に関する一つの指針が出せたのではないかと自負しています。本当に九州支部、鉄構会の協力なくして実現しなかったことをあらためて強調しておきたい。

河野 九谷先生の講評に付け加えさせて頂けるなら、当時はS S材からS N材、コラムもS T K RからB C Rへ、またノンスカラップ工法の普及など各材料の材質の変換期と新工法の出現で取りまとめには大変ご苦労されたことと思います。

司会 そうですね。材料の変化や新工法への対応など、鉄構会の会員の中には既存の機械を新機種への変更など大変苦労された方々もたくさんおられました。次に尾宮さんお願いします。

尾宮 最初に前・J S C A九州支部長として、この協議会の設立にあたり、創生期に携わられた濱田さん、そして次の支部長である許斐さんにはスムーズに私がこの会に入れるような道筋を作って頂いたことに感謝したい。協議会に在籍することで、これまで自分自身が抱えていた課題解決のヒントを得ることが過去にたくさんありました。最初にあった製作側と設計側の不信感もいつしか垣根がなくなり、情報交換と人的交流を通して得難いものとなりました。今ではJ S C A九州支部の青年部会と鉄構会の青年部会の間に交流の場が生まれ、お互いが相手の立場を意識して行動できるまでになっています。こうしたことがファブの品質と技術力向上に繋がっています。講義で私が担当したのはおもに役に立つ建築鉄骨ディテール集、理想的でない鉄骨ディテール実験、東京駅丸の内駅舎保存・復元の軌跡などでした。特にこの中では役に立つディテール集でしょうか。実際に設計した建物を例題に入れながら、ファブからの意見も取り入れさせて頂き、協議会の場だけでなく、J S C A、鉄構会での様々な勉強会での講演もさせて頂き、若手の人達にも役に立ったと思っています。

司会 このディテール集は福岡県、九州地区だけでなく、他地区でも評判となりました。

中野 この冊子は本当によかったと思います。鉄構会としましても、尾宮さんが作られたのとは別にこのディテール集をもとに独自のディテール集を作らせて頂き、いろいろな形で活用させて頂きました。

学生や若手の行政職員の方々に工場や最先端現場の見学会を

司会 出席者の方々から、鉄構会の協力がなければ、達成できなかった、実現できなかった成果の話がいろいろ出ておりますが、鉄構会の代表として野田さんお願いします。

野田 鉄構工業会として、一口孝道理事長（当時）、金子和英・前理事長の時代から今日まで鉄骨製作工場の見学会、鋼材の品質証明や、先ほど河野先生からもありました鉄骨関連資格の費用実態調査や品質証明ガイドラインなど、当時の担当者が講義させて頂きました。私自身、協議会の皆さま方へはお礼と感謝という言葉しか浮びません。鉄構会では協議会創立以前から、組合員の経営安定につなげるために特に公共工事における地元優先発注を各行政の方々へお願いして参りました。その成果はこれまでであったわけですが、ファブの団体として協議会に参画したことで、例えば耐震関連工事などは一部の自治体で設計見積もりの段階から参画できるまでに至っているなど、本当に強固な連携が取れる環境ができる形となっています。また創立当初、工場見学会をした過去はありますが、鉄骨加工ラインも様変わりしていますし、特に学生さんには早い時期、早い段階で見て頂き、鉄骨の魅力を知って頂きたい。



尾宮洋一 部長

尾宮 野田さんの言われたことには賛同いたします。学生の方々が、鉄骨構造の物づくりの現場を間近に見てもらうことは貴重な体験になるでしょう。

中野 福岡県では来年度に大型建築物が発注されます。行政の方や学生さんに製作工場や現場見学会への参加を期待したいですね。

司会 これまで産・学の立場から、いろいろな講義内容、そして特に溶接技術を取り巻く環境の変化について話しがりましたが、行政の立場でこれまでの講義内容を含めて提言して頂けることはありますか。

森 これまで建築基準法・施行令、建築士法の改正、構造計算適合性判定や構造設計1級建築士制度の創設、単品スライド、耐震改修促進法の改正などやはり法令や制度改定に関する講義を多くさせて頂きました。当然ながら、行政の立場から申し上げられることは、災害など非常時に加え平常時においても、県民・市民の命を守るために関係法令に基づいて安全・安心な建築物づくりを目指していくことがこの協議会の使命だと思います。行政も設計、製作そして学術関係の方々と連携して技術革新と新工法へ対応し、研究、調査を実施していくことが大切だと感じています。行政は設計と製作双方、学術機関等様々な団体の相互連携や情報交換のお役に立ちたい、いろいろな情報提供や提言をしていきたいと考えています。また、溶接技術は常に進歩しています。製作される方々にはそうした溶接技術のイロハも含めて工場、現場の最新情報を今後も提供して頂ければありがたいです。さらに近年は、福岡や全国で超高層ビル、免震ビル、スカイツリーなど巨大な建築物が次々と建ち、新技術の開発も進んで

いるようなので、最先端の現場情報が知りたいですね。

河野 森さんから貴重な話を頂きました。協議会としても今後、出張例会の形で、協議会に出席頂いている担当者の方だけでなく、例えば県庁や市役所の会議室などをお借りして、できれば多くの職員の方々にもご参加頂ければと考えています。

森 ありがとうございます。そうした事が実現できれば、これまで以上に密な情報交換ができて、職員一人ひとりの知識習得や鉄骨構造物の設計・製作・研究の現場感覚の把握につながると思いますのでぜひお願いしたいところです。

尾宮 私もそうしたスタイルの講義開催に賛同いたします。私の会社でも、協議会で講義した内容を、社員への啓もうと合わせて、講義してほしいという要望があり、不定期ではありますが、実施しています。これは協議会が存在する意義の一つだと思います。

司会 ここまで出席者の方に一通り説明、感想などを発言して頂きましたが、次にこれまでの講義内容のなかで何か反省点や要望点、強調されたいことなどはありますか。

河野 これまでの講義で講師としてファブの方が少ないように思われます。特に技術的な話をして頂ければ。事前にこうした話をして頂ければ、実際に工場見学をした際の前知識として、理解がより深まると思います。

尾宮 それに加えて、年度ごとにどんな講義を実施したかを振り返り、この中でもう少し掘り下げて実施すれば良いものをピックアップすべきではと感じています。

司会 津田先生は来年度から、河野先生のアトを引き継いで、協議会の次期会長に選出されているわけですが。これまでの皆さんのお話しと反省点などを踏まえて、今後の会の方向性として考えておられることは何かございますか。

津田 まず、産・官・学の連携が必要であることを関係者の誰も、何十年も前からわかっていたはずですね。そうした考えがあったとしても、全国的に見て、三位一体の組織が限定的な形でのみ実現できたことは、それだけ組織化が難しいことを物語っている。そうした中で、この福岡県で協議会が発足し、会員も年を追うごとに増え、形骸化せずに創立から無事 10 年を迎えられた事そのものに意義のあることだと感じている。これまでの高品質の建築鉄骨の健全な普及・発展のために継続してこれまでの事業を継承していく事と会員皆さんの融和を大切にして、やれる事からやっていく事が一番大切ではないでしょうか。

九谷 津田先生の言われるとおり、今までの延長で良いと思います。

新しい視点で建築鉄骨業界に新しい風を

司会 鉄骨業界は常に後継者問題を抱えています。次の世代へ継承していくためには、この後継者問題を解決していくことが急務だと思います。最後に、これから次世代の方々への熱いメッセージをお願いします。

河野 若い方々には総合的な知識を身につけてほしい。製作、設計、施工、法律など建築鉄骨に関わる知識は常に奥深いものがある。たくさんの知識を吸収してほしいと思います。

津田 建築構造の中で、鉄骨が一番面白いものと思う。あと 10 年もすれば、学生の皆さんも半人前から一人前の一歩手前の段階でしょう。自分に驕ることなく、何事にも興味を示し、また新しい視点で建築鉄骨業界に新しい風を吹き込んでほしいと思います。

九谷 いろいろな設計法を学んでほしい。街を歩いていても、いろんな建物が目につくと思う。そこで一回立ちどまり、この構造はどういうものなのだろうかと考えるのも大切。この一つひとつが自分の興味のある物に対しての興味や意欲を掻き立て、それが将来必ず役に立つ。頑張してほしいですね。

森 県、市などあらゆる自治体で安心・安全な街づくり・建築物づくりを進めています。行政の若い職員には製作、設計、研究など関係者の方々の意見と真摯に向き合い信頼関係を構築していくことが大切であると伝えたいですね。



野田博文理事長

尾宮 設計の立場から、構造には直線、曲線などがある。最近の建物はデザイン優先の傾向がある。そして合成構造も増加。一つひとつが学びの世界で河野先生が言われるように、鉄骨の世界は奥深いです。

野田 ファブ業界に長く携わってきた。苦しい時代をたくさん経験してきました。しかし、いくらそんな時代でも、製品は誇りを持って工場から送り出してきました。このプライドが人生の中でもっとも必要な要素ではないでしょうか。若い方々には、鉄骨の仕事におもしろさを見出し、必ず良い時代が来ると信じて、日々勉強を続けてほしいです。

中野 今後は協議会での有意義なテーマや勉強した事を年 1 回は協議会に参加されていない方を対象に一堂に集まって頂いて、講義等を通して品質と技術の向上に役立て行くことが大切ではないかと考えます。また、鉄骨業者は専門業者とし誇りを持ち、技術提案できるだけ知識、勉強を重ねてほしい。最後に私自身、この業界に身を置き、この協議会の発起人として携われたことに感

謝申し上げたい。これからも協議会が発展していく事を願っています。

司会 福岡県建築鉄骨協議会が創立から 10 年を迎え、こうして記念座談会が開催されたこと、本当に心からお祝い申し上げます。私自身、会員としても在籍させていただき、本当に光栄に思っております。今回ご出席頂いた皆さまからの発言には、次の世代への期待感がひしひしと伝わってくるものがあります。つたない司会ではありましたが、出席者の皆さま長時間、ありがとうございました。



写真：協議会定例会