



【経歴】

- 1942 年 東京都生まれ
- 1966 年 早稲田大学第一理工学部建築学科卒業
- 1968 年 早稲田大学大学院理工学研究科修士課程修了
- 1975 年 早稲田大学大学院理工学研究科博士後期課程修了 工学博士
- 1987 年 愛知工業大学教授
- 2013 年 愛知工業大学名誉教授
- 2015 年 一般社団法人 C B 工法協会 会長就任
- 2022 年 瑞宝中綬章 叙勲



建築技術の開発のスタートは大学院生の時、内藤多伸先生にお会いしてからです。その後、多くの建築技術開発を行ってきました。鶴田明先生からは合成梁に使用するスタッド溶接の研究の指導をしていただきました。鉄筋の溶接継手の研究は昭和 7 年からの内藤多伸先生と鶴田明先生の研究から始まっています。この 2 つの研究成果が叙勲の対象になりました。両先生および研究協力をしていただいた多くの方々に感謝しております。

業績・推薦理由

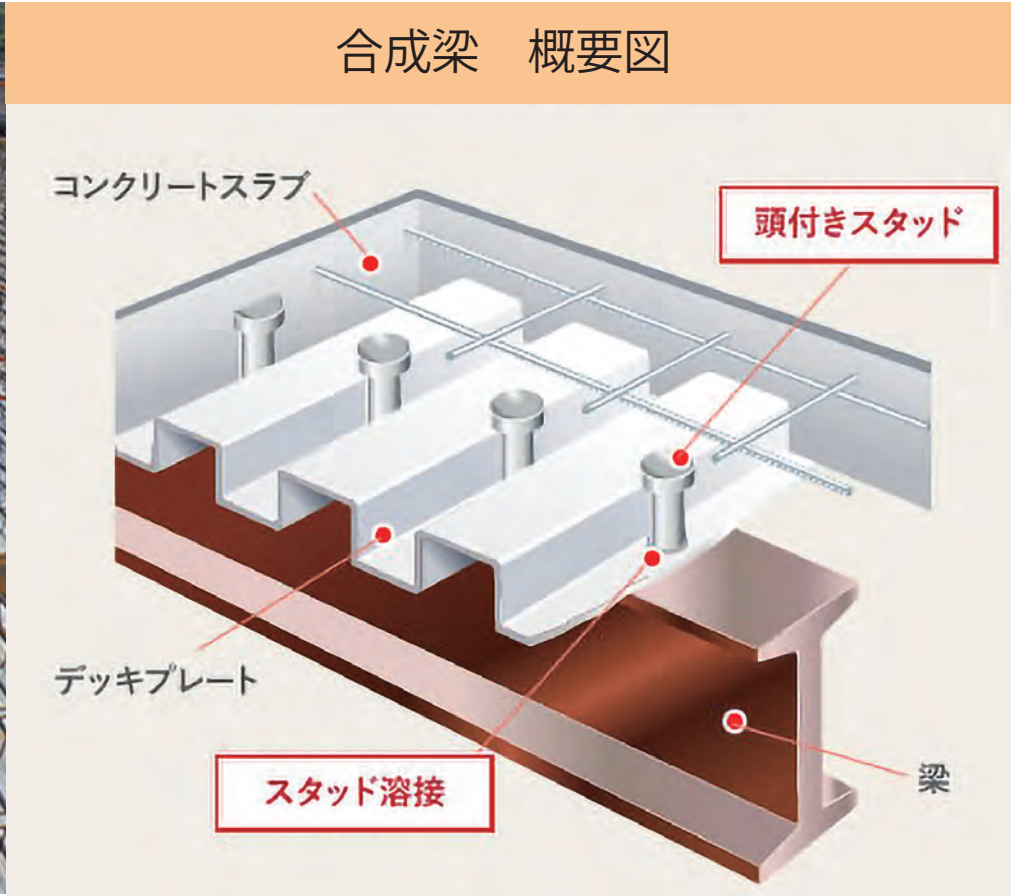
尾形素臣 愛知工業大学名誉教授は、平成 27 年に定年退職するまで、37 年に亘って愛知工業大学で奉職され、多くの建設技術者・建築設計者を育てられた。取り分け、構造設計者は地震国の日本においては、重要な人材であり、また、女性の少ない工学部において、女性技術者の育成にも貢献された。教育とともに研究にも力を注ぎ、多くの学生と、溶接による建築の施工技術の開発に力を尽くされ、これらの成果は 100 編を超える研究論文に結実しました。数多くの技術開発のなかで、現在の標準的な建築技術になっている 2 件は、下記に紹介する業績です。スタッド溶接の研究は、尾形氏のライフワークであり、仕様の標準化に大きな貢献を果たされた。また、鉄筋の溶接継手である CB 工法を開発され、これも今後は継手の標準的な手法となる見通しである。私事ながら、自社の建物の新築工事において、CB 工法の採用を未経験の担当ゼネコンに依頼して施工したが、従来のガス圧接に比べて大変効率がよく終えられたと評価された。これらの業績は稲門建築会特別功労賞にふさわしいと考え、推薦いたしました。

（推薦者 松田 英文 苗 1976）

スタッド溶接の研究・開発

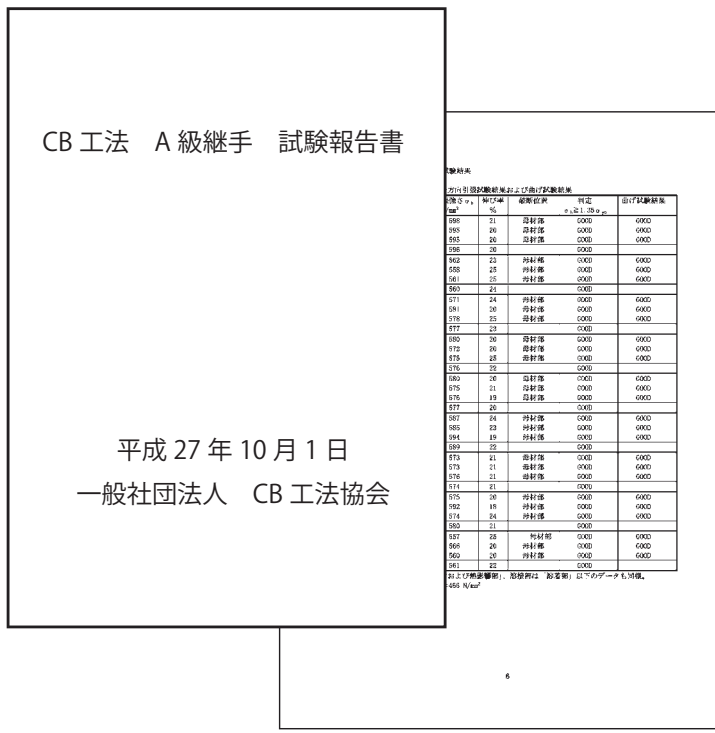
スタッド溶接の研究概要

尾形教授のライフワークである。これは鉄骨の梁にスタッドと呼ばれるボルトを溶接し、鉄筋コンクリートの床に埋め込む合成梁と呼ばれる大幅な強度向上となる。尾形氏は、昭和 50 年代からスタッドの開発を開始し、多くの研究成果から延性に富み、地震に強いスタッドの開発に成功した。これらの成果は日本建築学会他（論文数 19 編）に発表されている。スタッドは 1982 年に JIS B 1198:1982「頭付きスタッド」として JIS 化され、さらに、この JIS 規格の内容は世界規格である ISO に採用された。日本の JIS 規格が ISO に組み込まれることは極めて少なく、日本の建築技術の高さが世界的に認められた例といえる。さらにこの工法の普及のために技術職人の養成のためにスタッド協会（現一般社団法人スタッド協会）を設立し、技術の普及、職人の養成を行ってきた。



溶接鉄筋継ぎ手：CB 工法の開発

CB 工法の特徴



1 信頼性の高い継手性能

政令第 73 条第 2 項ただし書き、平 12 建告 1463 号第 1 項ただし書き「2020 年版建築物の構造関係技術解説（国交省監修）」

2 作業性のよい継手形状

鉄筋の引き寄せがなく、継手施工後の調整が不要。裏当て材の除去により、せん断補強筋の配筋等、次工程が非常にスムーズ。

3 安心できる品質管理

溶接後に裏当て材を除去でき、溶接部の外観検査 (VT) と超音波探傷検査 (UT) が容易。安定した品質ときれいな継手外観となる。

4 スピーデーな溶接作業

鉄筋に CB セラミックスの裏当て材をセットするだけで狭所でも作業が容易。I 形狭開先の半自動アーク溶接により効率的。

5 可能性の広がる施工方法

鉄筋の引き寄せなく、既存建物からの打継や PCa 工法、先組工法に非常に有効。また、芋継ぎ（全数継手）で接合することが可能。

開発の経緯

昭和 60 年頃から、関西で鉄筋の溶接が使用されてきたが、不良溶接の発生が危惧され、平成 2 年に大阪府から鉄筋溶接の新工法の開発要請が尾形教授に寄せられ、大阪府立産業技術総合研究所、熊野技研工業株式会社、愛知工業大学尾形教授で研究がスタートした。平成 5 年にはセラミックス裏当てを使用した鉄筋溶接継手の特許が成立した。特許権者は大阪府知事山田勇（横山ノックさん）、尾形素臣、熊野技研工業の 3 者であった。官、学、産の研究成果であった。この工法は C B 工法と名付けられた。大阪府の意向で特許は独占せず、特許の使用は解放された。これに伴い、C B 工法協会が設立された。尾形教授は C B 工法協会の会長に就任し、技術の指導、技術職人の養成を行うことになった。C B 工法は、作業スピードが他工法に比べ、圧倒的に早く、建築工事の工期短縮に貢献できた。また、他工法に比べ品質管理が容易な点も、使用拡大に有利であった。令和 3 年には鉄筋溶接の標準的工法にまで成長した。

適用実例

