



「次世代建築リーダー育成コンソーシアム」の取組

—令和の時代の新たな産学（高・専・産）連携の形—

神奈川県立神奈川工業高等学校 総括教諭 川上 悟史

1. はじめに

筆者が勤務する神奈川県立神奈川工業高等学校（以下、神奈川工業高校）は、明治44（1911）年4月27日に、当時の文部省より神奈川県立工業学校の設置・開校を許可する旨告示された神奈川県で最初の工業学校である。昭和23（1948）年には、新制に移行し、「神奈川県立神奈川工業高等学校」と改称、令和6（2024）年に113周年を迎えた神奈川県内で最も伝統ある工業高校である。開校当初、機械科・建築科が設置され、修業年限3年、定員180名と定められた。現在では全日制機械科2学級・建設科2学級・電気科3学級・デザイン科1学級の計8学級、定時制機械科2学級・建設科1学級・電気科1学級の計4学級を有する県内でも最も規模の大きい工業高校にもなっている。

校舎は、平成7（1995）年3月に全面改築された10階建てのインテリジェントビルで、当時では珍しい全教室（実習室含）に冷暖房を備え、屋内プール、広い食堂、夜間照明付のグラウンドや全天候型のテニスコートなど充実した設備を有する。

また、平成30（2018）年度より神奈川県立高等学校で進められている「BYOD（Bring Your Own Device）方式」の推進により、全館で生徒・教員がWi-Fiを利用できる学習環境が整っている。

さらには、オンライン授業やオンライン講演会などの利用を想定して、110周年記念に同窓

会から寄贈された60インチのテレビモニタが各HRに設置されるなど、県内屈指のICT環境が整っている工業高校でもある。

立地も東急線「東白楽駅」、JR線「東神奈川駅」、京急線「京急東神奈川駅」の各駅から近く、公園や小学校に隣接した近隣環境の良い学校でもある。



図1 神奈川工業高校外観

2. Society5.0 エンジニア・Society5.0 デザイナーの育成

神奈川工業高校の2020年度～23年度における学校教育計画のグランドデザインを図2に示す。4年間の中期的な学校教育目標として、「来たる国際社会や超スマート社会で活躍できる人材 Society5.0 エンジニア・Society5.0 デザイナーの育成」を設定した。具体的には、「創造的な問題発見・解決能力」を有する人材と定義し、その能力は4つの力（理数基礎力、先端技術活用力、工業に関する知識と技術の活用力、グローバルコミュニケーション力）から成るものとした。教育活動全体を通して、この4

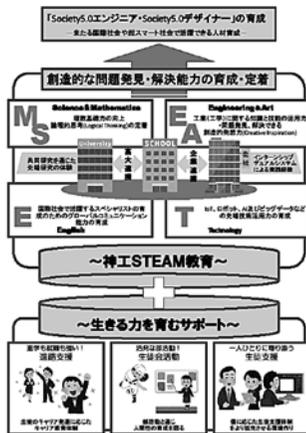


図2 学校教育計画グランドデザイン

つ力の習得を目指し、工業教育に基づいて整理・発展させた「神工STEAM教育」により目標を達成したいと考えている。(図2)

3. 神奈川県立高校指定校事業

神奈川工業高校では近年、以下の神奈川県立高校指定校事業について、県教育委員会から指定され、様々な取組を行ってきた。特に(3)については、公立校同士として日本初の取組であり、現在進行形で取り組んでいる最重要事業である。本稿で紹介する「次世代建築リーダー育成コンソーシアム」は、(4)に指定された本校が、「社会に開かれた教育課程」を実践する一形態として、(3)のコンソーシアム事業を礎に、独自で構築したコンソーシアムである。

(1)「県立学校教育力向上推進事業 Ver. II 理数科学教育(教育実践校)」(平成25年度～平成27年度)

・県内の他の指定校とともに、工業教育の観点からの理数教育について、国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)主宰のSPPに応募しながら取り組んだ。

(2)「県立高校生学習活動コンソーシアムモデル地域事業」(平成28年度～令和元年度)

・主に企業と神奈川県立の専門高校とが共同して人材の育成を行う新しい職業教育システム「かながわ版デュアルシステム(長期就業体験)」

の確立に向けて取り組んだ。

(3)「かながわP-TECH」実践校(令和3年度～現在)

・「P-TECH」と呼ばれる全世界で推進されている産官学連携型で展開するIT人材育成のための新しい教育モデルがある。その神奈川県版「かながわP-TECH」のプログラム構築・実践に取り組んでいる。

(4)「STEAM教育研究推進校」(令和4年度～令和6年度)

・STEAM教育推進のため、社会に開かれた教育課程、教科等横断的な教育課程の指導方法や学習プログラム等の研究開発に取り組んでいる。

4. 次世代建築リーダー育成コンソーシアムについて

日本国内で供給が不足している建築施工管理技術者(建築リーダー)を育成するべく、「神奈川工業高校」、「学校法人小山学園 専門学校東京テクニカルカレッジ(以下、東京テクニカルカレッジ)」及び「清水建設株式会社(以下、清水建設)」の三者が産学(高・専・産)連携契約を締結し、「次世代建築リーダー育成コンソーシアム」を構築した。(図3、図4)

本コンソーシアムでは、7年間の人財育成プログラムを実践する。プログラム1年目で建築リーダーに必要な基本的素養を、2年目から建築リーダーに必要な専門力、企業人・社会人としての基本的能力を段階的に修得するための学習を提供する。

また、人財育成プログラムの実施・提供に向けて、東京テクニカルカレッジでは円滑な進学を図る制度を整備するとともに、学費支援等を含めた学習環境を提供していく。清水建設では、教育プログラムの開発支援及び教育現場・学生の就職活動の支援を行う予定である。最終的には、プログラムを終了した学生の採用支援やグループ企業、取引企業などへの推薦等、

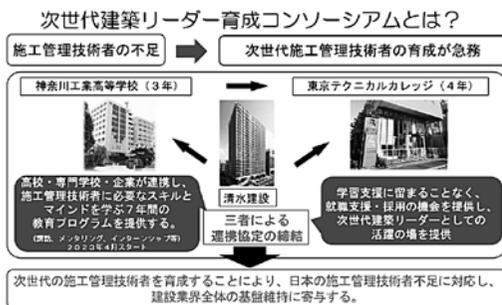


図3 次世代建築リーダー育成コンソーシアムイメージ図1

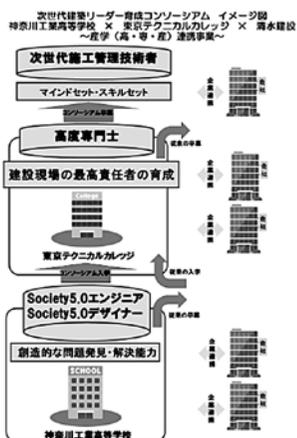


図4 次世代建築リーダー育成コンソーシアムイメージ図2

就職活動の支援を行っていく。

(1) コンソーシアム設立の背景と動機付け

日本国内では年間60兆円超の建設投資が続いており、大都市圏では大規模な建設プロジェクトが目白押しの状態だが、プロジェクトを管理する施工管理技術者（建築リーダー）を志す学生は減少傾向にあり、将来にわたる技術者の供給不足、いわゆる「担い手不足」が顕在化している。これを裏付けるように、清水建設の採用活動においても、施工管理技術者計画数の確保はできているものの、応募者数は5年前に比べて（令和5年度基準）2割程度減少している。

また、需給バランスひっ迫の折、即戦力となるキャリア採用も容易ではなく、こうした傾向

は企業規模や地域による例外がない。

一方で、工業高校や専門学校の建築系学科に進学する学生には、「建築の職種 = 建築士」というイメージが定着しており、入学時点で「施工管理技術者」を志す学生はほぼゼロに等しい状況である。しかしながら、入学後、プロジェクトの管理を行うリーダーである「施工管理技術者」の職種を理解すると、その魅力から多くの学生が「施工管理技術者」を希望するという現状がある。

そこで三者は、学生の職業観や施工管理技術者の認知度等を分析・勘案し、施工管理という仕事に対する理解促進と必要なスキルおよびマインドの習得支援が、日本の施工管理技術者不足に対応し建設業の基盤維持に寄与するものと考え、本コンソーシアムの設立を決意するに至った。

(2) 人材育成プログラム内容

7年間の人財育成プログラムでは、「神奈川県工業高校 建設科」の1年次に施工管理技術者に必要な基本的素養、2・3年次から「東京テクニカルカレッジ 建築監督科」の1～4年次で施工管理技術者に必要な専門力、企業人・社会人としての基本的能力を段階的に修得するための学習を提供する。特徴として高校段階では、専門的な知識・技術の習得を行うというよりは、将来施工管理技術者を目指そうと考える思考様式（マインドセット）の醸成に力を入れていることである。（表1、表2）

参加企業として清水建設が担う役割は、教育プログラムの開発支援及び教育現場・学生の就職活動の支援である。プログラムの開発では、施工管理技術者に求められる素養、能力等に関する情報を提供。教育現場では、神奈川県工業高校の生徒に対しては施工管理技術者の生の声による職業観の理解促進、現場・会社見学、職業体験を行う機会の提供。東京テクニカルカレッジの学生に対しては、メンタリングやインター

ンシップ，研究の課題提供・指導等を行う。最終的には，プログラムを終了した学生の採用支援やグループ企業，取引企業などへの推薦等を行い，就職活動を支援する。

表1 前半3年間のプログラム（高等学校）

年次	高校1年生 (1年目)	高校2・3年生 (2・3年目)
主として育成すべき能力等	・施工管理技術者に必要な基本的素養	・施工管理技術者としての専門力の基礎 ・企業人・社会人としての基本的能力の基礎
連携して実施する取組例	・施工管理技術者に関する現場見学，講話及び講座等	・インターンシップ ・デュアルシステム ・現場見学等 ・課題研究

表2 後半4年間のプログラム（専門学校）

年次	専門1～4年生 (4～7年目)
主として育成すべき能力等	・施工管理技術者としての専門力 ・企業人・社会人としての基本的能力
連携して実施する取組例	・インターンシップ ・現場見学等 ・課題研究

(3) コンソーシアムの特長

教育機関が連携して新たな教育プログラムを学生に提供するだけにとどまらず，学生を採用する側の企業が参画していることが大きな特長である。学生は，教育プログラムの中で施工管理技術者の生の声を聞くことができ，かつ職業体験もできることで，1つの職種に対して，学校で学んだ内容から就職までのキャリアパスを見ることができる。(図5)

これらにより，施工管理という仕事に対する理解を一層深めることに繋がる。

また，就職活動時に企業側から支援が得られるのも学生にとっては大きなメリットである。

(4) 実際の人財育成プログラム実施の様子

昨年度，実際に実施した人財育成プログラム

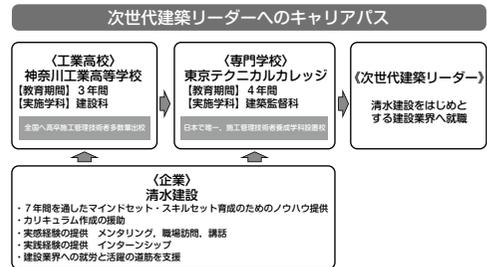


図5 建築リーダーへのキャリアパス

の各講座について，概略を以下に示す。昨年度は，建設科1年生に計4回の講座を実施した。

1) 7月12日(水)第1回講座(スタートアップイベント)@清水建設本社ビル

第1回講座は，スタートアップイベントという位置付けで，清水建設本社ビルを会場に「神奈川工業高校」「東京テクニカルカレッジ」「清水建設」の各代表者からの挨拶とともに，本コンソーシアムの設立趣旨や今後の活動内容の説明を行った。

その後，「都市の防災拠点となるゼロ・カーボンビル」をコンセプトとして建設された「清水建設本社ビル」の見学会を，清水建設社員の方々の説明付きで実施した。(図6)

事後アンケートの結果，「本コンソーシアムの目的を理解しましたか」という質問項目に対して，アンケート回答者67名全員(100%)が「はい」を選択するなど，とても有意義な講座となった。

2) 10月31日(火)第2回講座@神奈川工業高校(建設科1年生必修科目「建築構造」の



図6 清水建設社員の方の説明を聞く生徒

授業内で実施)

第2回講座は、神奈川工業高校を会場に、第3回講座「清水建設が施工した建築物の見学会」に向けて、事前学習を行った。

見学する建築物の概要、建築的特徴、見学ポイント等を事前に調べ学習することで、次回講座の充実と、目的を明確化させる。また、グループ学習と、プレゼンテーションを外部の方（東京テクニカルカレッジ、清水建設）に対して行うことにより、コミュニケーション能力とプレゼンテーション能力を養うことを目的とした。



図7 事前学習の様子

3) 12月13日(水)第3回講座@東京都内の各施設

第3回講座は、第2回講座で事前学習した内容に基づき、「清水建設が施工した建築物を専門的な観点で観察する力を養い、建設業の魅力を知る」ことを目的に実施した。見学は、清水建設社員の方の解説付きで実施した。

現場見学を行った施設は以下の6施設である。

(バスに乗車したまま見学：銀座エリア)

①東急プラザ銀座 ②銀座和光 ③歌舞伎座

(バスから降車して見学：豊洲エリア)

① THE TOYOSU TOWER ②ミチノテラス豊洲 ③豊洲市場

4) 3月14日(木)第4回講座@東京テクニカルカレッジ東中野校舎

第4回講座は、「施工管理技術者の仕事内容を知らう」という目的で、清水建設社員の方

(東京テクニカルカレッジ卒業生含)との座談会を実施した。実際の社員の方から、現在行っている仕事内容などをお聞きし、その後自由に質疑応答を行った。

5) コンソーシアムの今後の展望

施工管理技術者不足は、地域や企業規模を問わず、切実な問題になりつつある。一方、建築学科を設置している工業高校や専門学校は、各地に所在しているものの、施工管理技術者の育成に重点を置いた教育カリキュラムを提供している学校は私が知っている限りではないと思われる。そこで、本コンソーシアムは各地の工業高校、専門学校の参画を受け入れると共に、産学連携の後押しをし、7年間の人財育成プログラムを提供することで、より多くの施工管理技術者を社会に送り出すことを目指す。(図8)

神奈川県内の工業高等学校との連携イメージ

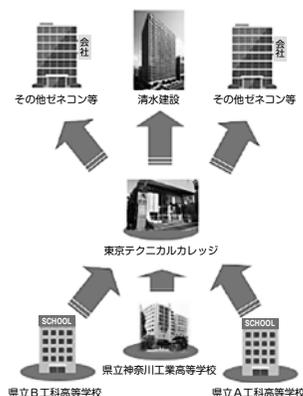


図8 県内工業高校との連携イメージ

5. おわりに

近年、工業高校の人気は低下している。

一方で、企業の人手不足は深刻化している。

今こそ、「工業高校の人気を取り戻すチャンスである」と、筆者は考えている。

ただ、旧態依然の従来型工業教育一辺倒では、絶好のチャンスすら逃してしまうかもしれない。この記事が、復活の一助になれば幸いである。