



建設科設置から3年目の報告

—地域企業と連携した着実な学力定着を目指して—

神奈川県立横須賀工業高等学校長 日置 賢司

て最初の印象は期待と不安が入り混じったものであった。

1. はじめに

神奈川県では平成27年1月に県教育委員会から【県立高校改革基本計画】が発表された。

改革理念の中で、「平成72年（令和42年）には、我が国の人口は9千万人まで減少し、そのうちの約4割が65歳以上の高齢者となることが予想されています。少子化・人口減少の趨勢すうせいの中、いわゆる大学全入時代を迎えており、高校及び大学における教育の質の保証が課題となっています。本県でも、平成22年の国勢調査を踏まえた新たな人口推計によると、総人口は、平成30年に9134万人でピーク（中位推計）を迎えた後、転入者の減少等の理由から、その後減少に転じていく状況にあります」と、書かれており、更に「本県の公立中学校卒業生数の動向」として、昭和63年の12万2千人に対し40年後の平成41年（令和11年）では6万2千人と、約半分になると明記されている。また、このデータを基に【改革のコンセプト】では、「生徒の学びと成長にとって何が必要かという視点を最優先にする（スチューデント・ファースト）という基本的な考え方に立って、すべての県立高校で改革に取り組みます」と記載された。この改革計画を目にして、「学校がどう改革されるのか、特に県内にある工業高校9校がどう整理されていくのか」、一読し

2. 県立高校改革（全体～Ⅰ期）

スケジュールは次のように発表された。

- ・実施計画（Ⅰ期）平成28年～令和元年
 - ・実施計画（Ⅱ期）令和2年～令和5年
 - ・実施計画（Ⅲ期）令和6年～令和9年
- 計12年間で改革を実施する。

また、工業に関する学科については、「科学技術の進歩とともに高度化する工業技術の習得や実践的なものづくり教育を進めるため、長期間の現場実習を教育課程に位置付けるなど、企業や大学、職業技術校などとの連携を一層推進する。また、社会状況の変化も踏まえながら、学科や教育課程の改編などを通じて工業教育の充実に取り組む」との発表もあった。しかし、Ⅰ期では工業高校に関する改革の発表はなく、安堵したことを覚えている。

3. 県立高校改革（Ⅱ期）

Ⅱ期の1年目が終わろうとする令和3年3月に【横須賀工業高校に建設科設置計画】が発表され、「減らすのではなく、新科を新たに設置する」ことへの驚きと、令和4年度から実施するとのスピード感に、当時は別の学校の校長で

あったが、対岸の火事ではないと身が引き締まる思いであった。

勿論、横須賀工業高校関係者には先に知らされており、水面下では物凄い勢いで校内整備がされていたと、令和5年4月に横須賀工業高校に異動した際に、前任の校長や担当の職員から聞いた。特に【長期間の現場実習を教育課程に位置付ける】、いわゆるデュアルシステム設置については、部外者の想像を超える調整があったようである。この時は別の学校だったので、当時作成された報告書で確認しながら記すこととする。

4. 建設科設置に係る準備

(1) 必要な実習室の整備

学習指導要領に基づき、本校での教育目標・方針に沿った教育課程を編成した(表1)。一般的に建設科で開講されている科目を拾い出し、さらに各校の実習室の設置状況等を調べて、整備が必要な実習室について、その使用目的及び学習目標を決め、建設科の教育課程に基づいて各教室を整備する方針を打ち出し、教室名を確定させた(表2)。また、本校には機械科、電気科、化学科が設置されているが、各科から実習室を拠出してもらう必要があった。また、それでも不足する実習室については、実習棟を新築し補うことになった(詳細は次ページ)。

表1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1年	現代の国語	公共		数学I	生物基礎	体育	保健	音楽I		英語コミュニケーションI	家庭基礎	工業情報数理	工業技術基礎		製図	情報工	LHR													
2年	言語文化	地理総合		数学II	物理基礎	化学基礎	体育	保健		英語コミュニケーションII		建設実習デュアルシステム			測量	土木基礎	建築構造	LHR												
3年	国語表現	歴史総合		体育	課題研究		実習			製図	土木施工	土木監力学	建築施工	建築計画	建築法規	建築構造設計	LHR													

(2) 導入した備品類

本校では初めて建設系学科が新設されるため、測量機器や実験装置類をすべて購入するので、最新の機器類を選定した。特に測量機器(測量用PC)、万能材料試験機、水理実験装置の導入に向けての協議では、それらの装置の設置方法等に合わせた教室改修が必要となるため、設計担当者と協議し設計図を作成した。下に各実習室の代表的な備品を掲載する。(※現在は全て揃っている)

- ・測量支援システム室(測量用PC教室)
トータルステーション, GNSS受信機, 自動レベル, ドローン, 3Dレーザースキャナ
 - ・製図室(2室)
ドラフター45台, 平行定規45台(作業台付)
 - ・水理学・土質力学実習室
水理実験装置(約15mの水路)
 - ・総合実習室: 映像及び音響設備
 - ・材料実習室(今年度, 更に新実習棟建設)
1000kN 万能材料試験機(島津製作所製)
- (※他にも多数購入している)

表2

建設科実習室名一覧	
測量支援システム室	
水理学・土質力学実習室	
模型実習室・設備実習室・計画実習室	
製図室(2室) 情報学実習室	
総合実習室 材料実習室	

(3) 新実習棟（令和5年3月完成）



外観



内観

全天候型でかつ冷暖房設備を完備し、測量実習や溶接実習・高所作業実習、木材加工に係る実習室（木工室）等の授業が展開可能な大空間の実習棟の新築。新設の本校建設科では産業現場における長期間の現場実習（以下、デュアルシステムという）等を取り入れることにより、県建設業協会（以下、協会という）と連携した実践的な現場実習の取組を進めることになっている。計画の初期段階から地元横須賀市内の協会会員企業の方々とは毎月定期的に協議を進めている。当然ながら、デュアルシステムを実施する際、実習棟を使う場面も想定されることから、協会担当者からも各実習室、実習棟の使用について意見を聞き、設計に反映させた。

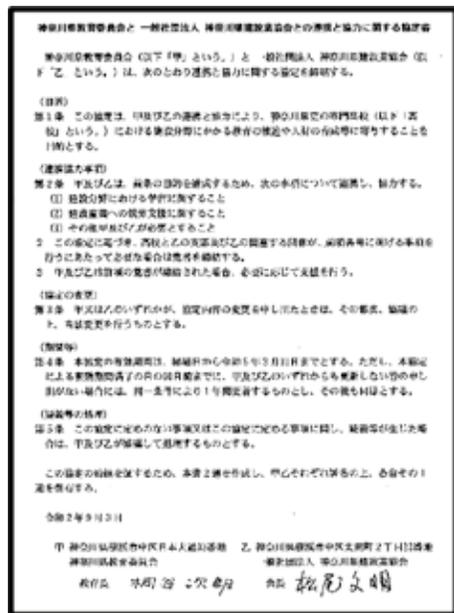
現在は本校の新たなランドマークである。

(4) 令和6年3月完成予定の新実習棟

材料実習室は当初、既存の部屋に入れる予定であった。しかし、1000kN 万能材料試験機の重量の関係で建物の壁にひびが入るなど、実習棟全体への影響が大きいため断念。令和5年の稼働を見送ることにした。この件については昨年度、県教育委員会から、令和6年度に現在の新実習棟横に更にもう1棟建設するとの連絡を受けている。

(5) デュアルシステムへの取組

県教育委員会と協会は、建設分野に係る教育の推進や人材の育成等を目的とする連携と協力に関する協定を締結した。協定において連携して取り組む事項は、①建設分野における学習に関すること、②建設産業への就労支援に関することである。協会はこれまでも本県の建設科高校生向けに、建設ガイダンスセミナーや現場見学会の開催といった人材の確保・育成に向けた取組を続けてきた経緯がある。昨今、建設業での人材確保・育成が急務となり、各企業はこれら多くの活動を通じて、高卒者の建設業への就労を進めたいという期待もあり協定となった。



協定書

表3

2学年(実習)	4月	5月	6月	7月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
	校内実習	現場実習	現場実習	現場実習	校内実習	校内実習	5日間の集中型現場実習	校内実習	校内実習	校内実習	校内実習

表3は令和5年度から運用が始まった6時間通して行う2学年建設実習（デュアルシステム）である。企業の方と一緒に作成し年間120時間分をデュアルシステムで取り組む計画である。また本校と横須賀建設業協会が覚書を交わし、横建協側が実習に必要な機材や材料を手配する、交通費を負担する等を取り決めた。覚書を交わすことで、より強力にデュアルシステムに係る取組が進み、卒業生が建設技術技能者として活躍できるような実践的な教育に繋がっている。令和5年度は中庭の一角を企業の方と生徒が協働して測量し、重機での切削、仕上げを行った。この一連の作業は生徒に大変に良い影響を与えたようで、生徒から「仕事への理解が深まった」という声を多数聞いている。



覚書

5. 確かな学力定着を目指して

令和4年4月に第1期生が入学。生徒39名（内女子生徒6名）は既存の科（機械・電気・化学）と共に高校生活をスタートしたが、現場見学（工場見学）については、全く異なる規模となった。既存の科は年に1回程度実施するのがこれまでの流れであったが、建設科生徒の現場見学は、入学してから1年間で本校の新実習棟建設の見学も含め10か所に及んだ。また、企業からの授業視察も複数回開催された。地域産業界から大きな期待を寄せられていることを示すエピソードである。

また、企業の方にご指導いただき、高校生ものづくりコンテスト神奈川大会測量部門では、1年時に4位入賞を果たし、2年時では2位、令和6年に行われた同大会でも2位と好成績を残している。

令和5年からは私自身がリアルタイムで関わってきたが、建設科2年生は毎週水曜日、朝から用意されたバスで見学先に向かうか、或いは校内で企業の方30名以上の指導を受ける。生き生きと活動する生徒の表情はこの取組の効果を確信させるものである。

普段の授業でも主体的に学ぶ姿勢が顕著になり、企業の方から直接学ぶことが生徒の学習全般に好影響を与えている。わからないことは質問する、課題を解決しようと話し合うなど、学びに対する前向きな姿勢のみならず、コミュニケーション能力の向上、即ち社会性を育む実践的な授業展開となっている。

また、免許の関係や学校の立地条件（周りが住宅街）等の制約で活用の機会が少なかったドローンも企業の方々の協力で生徒に体験させることができた。更に下の記事にあるように建築甲子園県大会で見事優勝を果たすなど、確実に力を付けてきている。



建設通信新聞 令和05.12.18

この勢いは令和6年度3年生になった今も変わらず、7月には本校初となる、「2級建築施工管理技士補」合格の報が届いた。現2年生でもデュアルシステムは続いており、優れた取組としてNHKの取材を受け、何度か放映されて大きな反響を得た。

以上のように、企業と学校が連携し実践してきた学びの循環は、一人ひとりの生徒に確かな学力の定着として結実しつつある。引き続きこの恵まれた学習環境を維持すべく校長として尽力していきたい。

6. 県立高校改革（Ⅲ期～これから）

Ⅲ期の発表は工業高校にとって、Ⅱ期のよう

な追い風ではなく、逆風であった。まず、これまで定時制からエンジニアを輩出していた2校が募集停止。1校は総合技術科から普通科へ改編となり、実質3校の定時制工業高校がなくなった。また定時制1校は工業科に加え普通科が加わることに。これにより工業高校の定時制は2校のみとなった。

全日制の1校はこれまで6クラス規模であったが、4クラス（機械・電気・建設・デザイン）となり、そこに、クリエイティブスクール（神奈川県で学びなおしを掲げる学校を指して言う）2クラスを設置して6クラス規模の新しい学校（場所は現在の工業高校）にすると発表があった。加えて後期の発表は令和8年度以降と時期が示され、更に工業高校にメスが入る可能性も否定できない。

7. 最後に

Ⅲ期ではかなり厳しい状況に追い込まれた神奈川県立の工業高校であるが、現在の状況を整理すると、①ものづくりコンテストへの参加、資格取得など、授業以外でも成果を挙げている生徒が多数在籍している、②地域地場産業に多くの人材を輩出し、各校とも地域とよく連携している、③進路状況は良好であり、本校でも求人は2,000社を超える。

30年後50年後の国家規模での労働人口の減少を念頭に、工業高校の在り方が問われる今、県内工業高校は各校とも企業等と連携し、生徒の確実な学力定着を目指しており、その成果は就職、進学先でも発揮されている。

本稿により、神奈川県でのデュアルシステムの取組が全国で参考に供され、工業教育の発展に些かなりとも寄与することを祈念して結びとする。