

港湾の歴史的景観形成を図る三角西港 ～築港 120 周年、さらに世界遺産を目指して～

宮石 晶史

明治の3大築港の一つである三角西港は、120年経った現在も築港当時の姿をそのままにとどめる唯一の港である。西港とともに形成された明治・大正期の町並みも、昭和60年に始まった港湾環境整備事業により、三角町、熊本県により修復・復元されている。先人達が残したこれらの土木遺産を核に、新たに交流拠点としての装置を付加し、観光交流拠点として三角西港を活用する動きが今まさに始まるようとしている。

キーワード：明治の3大築港の一つ、日本の近代化の礎（産業遺産群）、小泉八雲の「夏の日」の夢、港湾環境整備事業、築港120周年、世界遺産登録に向けて、観光交流拠点づくり

1. はじめに

三角西港は、明治政府の殖産興業に基づき、国費を投じて建設された明治の三大築港の一つであり、施設が現在も残っている唯一の港である。明治20年に開港した三角西港は、港を一つの都市（まち）と見たてた発想に基づく港湾都市づくりが実践され、九州各地との物流の拠点、さらには海外との貿易の場として、当時の日本の近代化の一翼を担っていた。

当時の三角西港を小泉八雲はこのように表現している。「緑側のスギの柱の間から、海岸沿いの美しい灰色の家並みが見晴らせました。そして錨をおろして、眠たげに休んでいる黄色い帆かけ船や、緑の大きな断崖の間に開けた入り江の口や、その向こうの水平線までざらざら照り映える夏の光が目にとまりました。しかもその水平線の所に、昔の思い出のように、山の形がかすかに浮かんでいましたが、灰色の町と、黄色い帆掛け船と、緑の断崖を除けば、ほかはすべて、青ひといろに塗られていました。」

八雲は、明治26年7月22日に、長崎から船で熊本市への帰途、朝食をとるために浦島屋に立ち寄った。わずか半日ばかりの滞在であったが、緑側から眺めた美しい三角西港の町並みに目を奪われ、短編とはいえ、一つの紀行文『夏の日』を残したのである。

築造から120年を経過した今でも、当時のふ頭や水路が原形のままで残り、港湾遺産としての歴史的価値は高く、平成13年に土木学会より『選奨土木遺産』に選定され、また、翌年には国の重要文化財に指定さ

れている。

三角西港とともに形成されてきた町並みには、三角海運倉庫、宇土郡役所、裁判所や商館であった龍驤館、小泉八雲も滞在した浦島屋、高田回漕店、細川別邸などがあつた。昭和58年に開催された三角西港シンポジウムを契機に、これら歴史的港湾施設の保存・復元計画が、熊本県を主体として策定された。港湾環境整備事業は昭和60年から始まり、宇土郡役所（61年修復、復元）、三角海運倉庫（62年修復）、龍驤館（62年修復）、ムルドルハウス（平成2年落成）、浦島屋（平成5年復元）などが三角町、熊本県により修復、復元されている。明治から大正期の雰囲気にも包まれながら、小泉八雲が目を奪われたあの緑側からの景色を眺め、先人達の偉業に思いを馳せることができるのは、国土に働きかける技術者の一人として、至高の一時である。

三角西港は今、九州・山口に現存する13の近代化遺産群として、世界遺産登録に向けて動き出している。世界の列強国と開国以来わずか40年で肩を並べた明治の殖産興業は、世界史上類を見ないすさまじい発展であり、その近代化の原動力となった八幡製鉄所（東田第一高炉跡）、三池炭坑（万田坑施設、宮原坑施設）、三菱造船長崎工場（小菅修船場）、三角西港などの施設は、その歴史的背景を含め世界的に十分に価値のある近代化遺産群である。

先人が遺したこれらの土木遺産を核に、新たに交流拠点としての装置を付加し、観光交流拠点として三角西港を活用する動きが、宇城市を中心に始まっている。

本編では、先人達の偉業を略史として伝え、後段では宇城市長、熊本県港湾課長との対談というかたちで、これからの三角西港について紹介したい。

2. 三角西港築港略史（三角西港シンポジウム報告書より）

熊本に港を造ることは、幕末の頃から熊本人の切なる願望であった。神風連の変や西南戦争の騒乱が治まると、間もなく港湾建設の計画が持ち上がった。明治13年10月27日付けで、熊本県令富岡敬明宛に港湾修築建言書が提出された。差出人は時の県会議長白木為直他78名であった。この建言書によれば、築港の場所として百貫石を指定し、現地の実測図を添え、工費30万円、工期3年としていた。しかしこの百貫港修築計画は内務省より派遣された水理工師ムルドル（Rowenhorst Mulder：オランダ人）の反対にあって敢えなく頓挫してしまった。14年11月に実地検分したムルドルは、百貫石は熊本市内を貫流する坪井川の河口にあり、その南の海岸には白川、緑川が河口を開いていて、これらの河川が運んでくる土砂のため、かなり沖合まで浅瀬が続き、巨船の出入りする港の建設には不相当と判断した。

彼が三角を新しい築港の場所に選んだ理由は、ここが山に囲まれ、風浪の少ない天然の良港であり、湾内の水深は120尺あって、巨船をも繋ぐに足りること、及び九州西海航路の要点にあって、北九州とも、八代、鹿児島諸地方とも連絡しやすいことなどであった。しかし一方では、熊本より40キロ余り離れていて、そのうえ宇土半島は西に進むにつれて険しい山が海に迫り、道らしい道もないという難点があった。熊本三角間に鉄道あるいは木道を敷設する考えもあったと思われるが、この問題は当時真剣に討議されることはなかった。

明治16年3月31日の臨時県議会において、三角築港の総予算を302,068円96銭とし、うち10万円を国庫下渡金とすること、及び明治16年から18年にわたる各年度の支出金額（ほぼ3等分）が認められた。内訳は築港費146,318円39銭7厘、道路建設費153,353円26銭5厘、雑費2,393円29銭8厘（用地買収費含む）であった。

三角港の埠頭壁の設計や、これに伴う背後地の都市計画はムルドルの手によるものと考えられる。熊本三角間の道路、橋梁等の設計も、少なくともムルドルの諒解を得たり、一部の実施設計も行ったようである。この計画は明治16年10月に内務省の認可を受け着手された。

熊本三角間の道路工事は明治17年3月より2年余りで完成し、19年8月1日には一般の通行に供されている。これは三角築港工事を上回る大工事であって、工事費も当初の予定より膨らんで、193,367円90銭6厘が支出された。現在の国道57号線も基本的にはこの時の道路が改良されたものである。

築港工事もほぼ同時、すなわち明治17年5月に始まり、20年6月には完成し、同8月15日、盛大な開港式を挙行した。工事費は108,701円5銭4厘であった。当時熊本県にとって、工費調達は必ずしも容易ではなく、明治18年度に支出すべき7万円を3万5千円に削減し、半額を19年度に延期している。工事を請け負ったのは、大浦天主堂を請け負った、かの小山秀であった。

百貫港築港計画建言書の提出を受けて以来、富岡県令はこの問題に積極的に取り組み、築港の早期実現に尽力した。彼は三角港の選定の時ばかりでなく、工事が始まってからも、退庁後ほとんど毎日のように工事現場に姿を現して工事を督励したと伝えられている。

明治27年には富岡県令の頌徳碑が三角港に建立されている。

囚人が労働力の一部として利用され、300人の囚人に従事させ、そのうち69人もの犠牲者があったという悲しい事実があることも忘れてはならない。彼らの墓は三角港より大分離れた所に人目を忍ぶように造られた。それらを一箇所に改葬し、解脱墓という慰霊碑がこの墓地に建てられたのは昭和8年である。

三角港整備は開港式の後も続けられ、浮標、航路標識などが整備され、23年3月には対岸の大矢野島に灯台が設置された。一方公共施設は明治19年に警察署、22年には特別輸出港の指定に伴って税関、23年には裁判所が設置され、28年には宇土郡役所がここに移転した。

明治32年に九州鉄道三角線が開通した。しかしこの鉄道は、地形上から三角西港へは連絡されず、熊本から半島北岸沿いにのびてきた三角線は赤瀬からトンネルを掘って背梁山脈をくぐり、半島の南側へ出て際崎を終点とすることとなった。その後、際崎に新港（東港）が開設されるに及んで、三角西港は次第に衰退していくこととなった。しかしそのため波穏かな三角瀬戸の自然に守られながら、三角西港は今なお築港当時の姿をそのままにとどめている。

3. 歴史的景観形成が図られた三角西港

(1) 石積埠頭の修復

三角西港の埠頭延長は約 730 m で、全てが石積み構造で出来ており、今なお明治 20 年に築造されたままの原形をとどめている。埠頭の石積みには、対岸の大矢野島飛岳から産する石を切り出し、精巧に加工した 1 尺 5 寸の規格化した方形の石を使用した。埠頭の高さは 21 尺が基本とされ、16 段の石を積み重ねて造成している。局所的に沈下、抜石、ハラミが生じていたことから、平成 11 年度に熊本県により総延長約 65 m (総面積約 200 m²) の石積埠頭が修復されている (写真—1, 2)。



写真—1 修復前の破損した石積埠頭



写真—2 修復された石積埠頭

(2) 宇土郡役所の修復、復元

宇土郡役所は明治 35 年に造られた洋風建築の建物である (明治 28 年に移転した当初は仮庁舎であった)。当時の宇土郡役所は「玄関付郡役所本家」, 「玄関付会議所, 応接所」の 2 棟が中心で、それに「二階建土蔵」, 「土蔵」, 「物置」が付属されていた (写真—3)。現在の宇土郡役所は「玄関付郡役所本家」に相当し、昭和 61 年に三角町により修復、復元されている。



写真—3 復元前の宇土郡役所

現在、宇土郡役所は、世界をまたに架ける船舶職員 (3 ~ 6 級海技士) を育成する、全国唯一の自治体が運営する海技学院 (国土交通省登録機関) として活用されている (写真—4)。

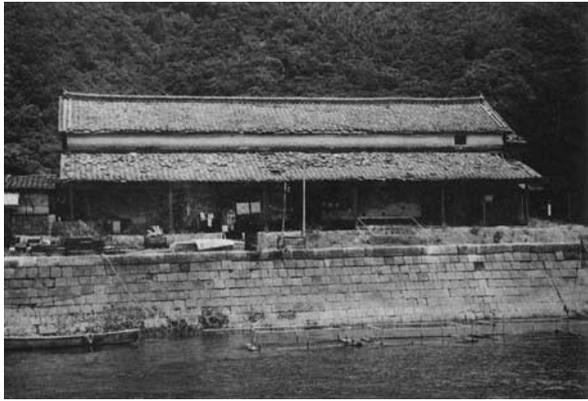


写真—4 現在の宇城市立海技学院

(3) 三角海運倉庫の修復

三角海運倉庫は明治 20 年に造られた土蔵の荷役倉庫である。開港当初、三角西港に数多く存在した倉庫群の中で、唯一現存するものであり、三角の歴史風景を今に伝える貴重な建築物である (写真—5)。昭和 62 年に三角町により三角築港記念館として修復されている (写真—6)。

平成 9 年に改装され、現在は本格的レストラン「オ



写真一五 修復前の三角海運倉庫



写真一八 修復された龍驤館



写真一六 修復された三角築港記念館

ランダカフェ」として活用されている。

(4) 龍驤館の修復

龍驤館は、明治天皇即位 50 周年記念事業として計画され、明治 45 年に天皇の崩御により計画を変更、天皇頌徳記念館として、大正 7 年に旅館・浦島屋の跡地に建設された（写真一七）。龍驤館の名前の由来は、明治 5 年、明治天皇の最初の西国巡幸に際し、熊本行幸を終えた御召艦「龍驤」が、風雨を避けるため三角浦に停泊したことに由来している。昭和 62 年に龍驤



写真一七 修復前の龍驤館

館は三角町により修復されている（写真一八）。

(5) 浦島屋の復元

浦島屋は、明治 20 年頃に三角西港に誕生し（三角西港が完成した明治 20 年には建てられていたことがわかっている）、20 年で姿を消した幻の旅館である（写真一九）。日露戦争直後の明治 37、38 年頃、日本人宿泊施設として旅順大連地区に解体移築された。



写真一九 開港当時の浦島屋（菊岡家所蔵）

設計図も残されていない浦島屋は、一枚の写真から復元された。建築家の上田憲二郎氏は、菊岡家に伝わる一枚の写真から透視図をおこし、平面図及び立体図を作成した。建物全体の寸法は、宇土郡役所など同時代の瓦が全て 1 尺角であったことから、これを基準に算定している。古写真でわからない内部の間取りなどは、長崎市内の旧グラバー園内の建物、熊本市内の旧ジェーンズ邸、宇土郡役所などを参考にして設計された。平成 5 年に浦島屋は熊本県により復元されている（写真一〇、一一）。

現在、浦島屋は、三角西港築港当時の資料や写真が展示された歴史資料館として活用されている。



写真—10 復元された浦島屋



写真—11 縁側のスギ柱の間から見える風景

(6) 高田回漕店の復元

高田回漕店は、明治19～35年の間に造られた商店建築である（資料により食い違いがあり明確な建築時期は不明）（写真—12）。海運業を営む高田義丸の廻船問屋で、4隻の汽船（正義丸、播磨丸、明淳丸、筑後丸）を所有し、荷物・乗客を扱っていた。当時の三角西港は、米、麦、麦粉、石炭、硫黄の五品の特別輸出港として開港していた。三角西港には、このほかに4つの回漕店があったという。平成10年に高田回漕店は熊本県により復元されている（写真—13）。



写真—12 復元前の高田回漕店



写真—13 復元された高田回漕店

4. これからの三角西港（観光交流拠点を目指して）

対談者：熊本県宇城市長 阿曾田 清

S54.4～H6.4

熊本県議会議員

H7.7～H12.3

参議院議員

H12.6～H17.2

JA熊本うき代表理事組合長

H17.2～

宇城市長就任



熊本県土木部港湾課長 大塚 徹

H16.9～H18.3

熊本県上益城地域振興局土木部長

H18.4～H20.3

熊本県八代地域振興局土木部長

H20.4～

熊本県土木部港湾課長



司会：国土交通省九州地方整備局熊本港湾・空港整備事務所長 宮石 晶史



写真—14 現在の三角西港（全景）

司会 三角西港は、明治の築港から120年が経過した今も現存していて、しかもいろいろと手を加えながら、観光振興を進められています。また、九州の13の産

業遺産群として世界遺産登録に向けた取組も宇城市を中心に行われています。これまでの歴史的な背景を含め、これらを活かしながら、今後どのように三角港を整備していくのか。三角港の現在の位置づけからお話を伺わせてください。

阿曾田市長 熊本県内には3つの重要港湾があり、熊本港はもっとも新しい港である。行政の施策によって新しい港ができる。それによって他の港が衰退することがないように、行政としてきちんと既にある港の活用を増進する施策を講じるのは政治の責務である。機能分担をきちっと図って、八代港は貿易港、三角港は行政港・観光港としてシフトしていく。県はそのためにマリナーやフィッシャーマンズワーフ、観光船、レジャー施設などの整備をしていただきたい。当時を思い起こさせていただくと、昭和54年に県議会議員に初当選し平成7年までの間、三角港が人が集まる賑わいのある港になるよう、毎年、県議会でこういう事をやってはどうかと色々と提案してきた。三角港に若い人達が来て、海や港の歴史や自然や役割を学びながら遊べる、遊びながら学べるというような観光交流港に、是非していきたい。また、三角東港は現在整備している-10m岸壁を自衛艦の寄港地として利用し、行政港としての位置づけを明確にしたい。

大塚港湾課長 三角東港は-10m岸壁が21年度に完成する。その背後に緑地を整備し、旅客船が就航できるよう、熊本県も誘致に努めたい。3つの重要港湾の機能・役割分担は重要であり、八代港は工業港としての位置づけであり、熊本港は長崎や天草等の有明海沿岸域の交流拠点港として整備していきたい。本日のテーマである三角西港は、明治の三大築港の一つでこれだけの施設が現存しており、観光拠点としてアピールできるような港整備をしていきたい。我々も仕事柄、天草に行く際に三角西港によく立ち寄るが、行楽のピーク時には駐車場が不足していると感じる。また、西港自体、昔の都市計画に基づき整備され、それが当時のまま復元されていることから、それを財産としてきちんと後世に伝えていく、さらには当時のことをもっとも我々が研究し、これからもきちんと残していく手法を考えていかなければならないと認識している。

司会 県内に3つの重要港湾があるというのは、強みでもあり弱みでもあると思われる。うまく機能分担して、それぞれの機能に応じた必要な施設を整備していくことが重要である。八代港は県内最大の貿易港であり、当省としても工業港としての機能を充実する観点から水深-14mの事業を昨年度新規に着工した。一

方、熊本港は、背後に100万都市圏をかかえ、近傍には阿蘇や熊本城といった観光地もある。100万都市圏の生活を支える生活関連港や観光交流拠点としての役割が重要ではないか。三角東港は、さきほど阿曾田市長からもお話があったように、行政港と交流拠点港として位置づけられることに私も同感であり、今後は既存施設を活かした港整備が重要と認識している。三角西港は、世界遺産登録も視野に入れながら、歴史的建造物の整備・環境保全に努めていきたい。世界遺産登録はどのような状況なのですか。

阿曾田市長 世界遺産登録を審査するユネスコに対し、オランダの協力を仰ぎ、暫定リストに入れていただくべく宇城市議会議員と一緒にオランダまで行ってきました。昨年末に文化庁への申請は完了しており、本年8月に日本からユネスコに4つか5つ日本からの候補地が提出される。まずはユネスコの暫定リストに入るかが関門。世界遺産登録の他にもう一つトピックスがある。NHKのドラマで「坂の上の雲」を放送予定だが、そのロケ地として三角西港が使われる。西港は唯一、石積みの埠頭が残っている港であり、昔の横浜港という設定でロケが行われる。「坂の上の雲」が放送されれば、三角西港への観光客が増えるのではないかと期待している。そこで、今後の三角西港をどのように整備していくか。一つは、先ほど大塚課長がおっしゃった、駐車場の問題である。歴史的な建造物が維持され、三角西港への観光客も相当増えているが、観光バスが停車できる駐車場が少ない。西港内の場周道路には休日は観光で来られた小さなお子さんも多く、安全対策からも、是非、大型バスの駐車場の整備が必要である。また、東港の駐車場を活用し、そこから船で西港に移動してもらうことも考えている。熊本県が西港に浮き桟橋を整備することになっており、そこに明治時代の帆掛け船を就航させたい。明治時代に穀物や石炭を運んでいた船を、今回は遊覧船として。そして、浦島屋で明治時代の洋服を着た店員に食事や喫茶のサービスを受ける。このようになったら魅力的でしょう。そのためにも、浮き桟橋の整備はスピーディーに設置していただきたい。22年度にはオープンしたいと思う。

大塚課長 熊本県の文化課に確認してみたが、県内で世界遺産登録を進めているのは3箇所ある。三角西港と阿蘇、それから天草。天草はすでに暫定リスト入りしている長崎キリシタン教会群に追加するだけなので、問題はないであろうとのこと。三角西港はこれから大事な時期になる。

阿曾田市長 この前、鹿児島県知事、長崎県知事、萩

市長、下関市長と私で文部科学省に最後のお願いに行ってきた。非常に好意的であった。経済産業省も産業遺産として登録してもらっているし、国土交通省も支援していただいている。流れとしてはできていると実感している。

司会 いろいろとメニューが出てきましたね。国土交通省も10月に観光庁が新たに設置されますし、構想実現に向けて支援させていただきます。世界遺産登録は8月に大きな山場を迎えるということですね。暫定リストに登録されれば本当に大きな起爆剤になるでしょう。期待しています。ところで、三角西港は、昭和60年代から熊本県で再生事業を実施されてきましたが、観光客の推移はどのようなのでしょうか。

大塚課長 平成5年頃は10万人くらいだったが、平成17年には年間30万人の方が三角西港を訪れている。

阿曾田市長 世界遺産登録で三角西港の名前が報道で挙がったのも増加の一因だろう。ただ、立ち寄るだけの方が大半だから。オランダのイベントも取り入れ、終日、楽しく過ごせる三角西港にしたい。

大塚課長 そういう声が多いですね。食事するところが少ないと。市長もご存じだと思いますが、復元した高田回漕店で食事を出せないかという話が以前あったのですが。

阿曾田市長 文化施設であり、火は使えないと県から回答があり、進んでいない。

大塚課長 中で火を扱うことはできませんが、厨房を高田回漕店の裏に造れば、食事を高田回漕店の中であっていただくことは問題ないと整理したはずですが。

阿曾田市長 改めて、仕切り直しでしょうか。

司会 いいアイデアが出ましたね。もう一方の三角東港は、今後どのような整備が必要と考えていますか。

阿曾田市長 三角東港は、学びながら遊べる・遊びながら学べる観光港としての交流施設を充実させたい。バーチャルで海の生体や港の機能を学び、海のスポーツやダイビングのレッスンなど、海に出た実体験も必要。また、熊本の特産であった「しかめ牡蠣」を食べさせるフィッシャーマンズワーフも併設したい。品川駅に「オイスターバー」という店があって、そこに行けば世界の牡蠣を食べることができる。そこに「KUMAMOTO」という牡蠣があって、1個520円。何で「KUMAMOTO」なのかって聞いたら、戦後、不知火海で生産していた牡蠣をアメリカにもって行って、ニューヨークで養殖したところ、それが大成功して「KUMAMOTO」という名で親しまれているという。でも、今では不知火海で「しかめ牡蠣」は採れな

くなったんですね。そこで2年前から水産試験場で、養殖ができないか試行錯誤している。「しかめ牡蠣」は世界の牡蠣、不知火海で採れた牡蠣。原産地だから。これを食べさせる、海鮮バーベキューで出せば、牡蠣好きな酒好きが駆けつけるでしょう。それからもう一つ。三角港の特色を出すためには行政港として整備を進めたい。自衛艦の寄港地になれば、家族も含めて600人くらいが駐留する。そのためには-10m岸壁が必要だ。21年には1バース目が完成するが、引き続き2バース目の整備をスピード感を持って進めてほしい。

大塚課長 今日お話を伺い、市長のお考えは十分認識しました。県としても応援できるところは精一杯努力します。そのためにも、今後ともお互いに情報交換を密にお願いします。

司会 三角西港の歴史的な背景を生かしながら、今後どのように三角港を整備、活用していくのか。三角港が所在する宇城市の阿曾田市長、港湾管理者である大塚課長から、アイデア豊富な大変貴重なご意見を頂きました。ありがとうございました。

5. 終わりに

我々土木技術者は、太古より国土に働きかけながら、その時代に求められる装置を造っている。

これは大先輩である大石久和氏の著書からの引用であるが、「小泉信三という大学者が、1953（昭和28）年「平生の心がけ」という小著を表し、リンカーンや森鷗外が、人間40以上になれば自分の顔に責任があるとか、人間生まれながらの顔を持って死ぬのは恥だといった事例を紹介しながら、次のように述べている。

人間の顔が生まれたままのものでないと同じく、耕される土地もまた、このように、自然によって与えられたままのものではない。国土はそういう意味において、国民自身によって造られたものである。

吾々はこの日本の国土を、先祖から受けて、子孫に伝える。鷗外が生まれたままの顔を持って死ぬのは恥だ、といったと同じように、吾々もこの国土を、吾々が受け取ったままのものとして子孫に遺すのは、恥じなければならぬ。法律や制度や文物一切の如き、抽象物の事柄は姑らく惜く。少なくともわれわれの眼で見、手で触れられるこの国土の山川草木を、受け取ったそのままの形で、子孫に遺すことは不真面目なことではないか。吾々はそれを前代から受け継いだよりも好いものとして、これを次代に引き渡さなくては済むまい。（中略）

ここに経済政策の羅列をするのは無趣味な業であるが、当面の実際問題を取り扱うに当たっても、ただ目前の事にのみ心を奪われず、多少とも歴史の過去と未来とを顧望して、今の吾々の世代が、前世代から継承したものに、果たして何物を付け加えたかを思うことは、常に忘れてはならないことである。」

これまでの三角西港を活かし、これからの三角西港に何を付加していくべきか、微力ながら精一杯努力していきたい。

結びに、時節柄、ご多忙のところ快く対談をお引き受けいただいた阿曾田宇城市長、大塚熊本県港湾課長、ならびに資料をご提供いただいた皆様に、深く感謝いたします。

JCM A

《参考文献》

- 1) 三角西港シンポジウム報告書（昭和58年8月 熊本県三角町）
- 2) 熊本県の近代化遺産（平成11年3月 熊本県教育委員会）
- 3) 三角西港の石積埠頭（昭和60年3月 助観光資源保護財団）
- 4) 高田回漕店復原工事報告書（平成10年6月 熊本県）

[筆者紹介]

宮石 晶史（みやいし あきふみ）
国土交通省
九州地方整備局
熊本港湾・空港整備事務所
所長



「建設機械施工ハンドブック」改訂3版

近年、環境問題や構造物の品質確保をはじめとする様々な社会的問題、並びにIT技術の進展等を受けて、建設機械と施工法も研究開発・改良改善が重ねられています。また、騒音振動・排出ガス規制、地球温暖化対策など、建設機械施工に関連する政策も大きく変化しています。

今回の改訂では、このような最新の技術情報や関連施策情報を加え、建設機械及び施工技術に係わる幅広い内容を取りまとめました。

「基礎知識編」

1. 概要
2. 土木工学一般
3. 建設機械一般
4. 安全対策・環境保全
5. 関係法令

「掘削・運搬・基礎工事機械編」

1. トラクタ系機械
2. ショベル系機械
3. 運搬機械
4. 基礎工事機械

「整地・締固め・舗装機械編」

1. モータグレーダ
2. 締固め機械
3. 舗装機械

● A4版/約900ページ

● 定 価

非会員：6,300円（本体6,000円）

会 員：5,300円（本体5,048円）

特別価格：4,800円（本体4,572円）

【但し特別価格は下記○の場合】

○学校教材販売

〔学校等教育機関で20冊以上を一括購入申込みされる場合〕

※学校及び官公庁関係者は会員扱いとさせていただきます。

※送料は会員・非会員とも沖縄県以外700円、沖縄県1,050円

※なお送料について、複数又は他の発刊本と同時に申込みの場合は別途とさせていただきます。

●発刊 平成18年2月

社団法人 日本建設機械化協会

〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-8（機械振興会館）

Tel. 03 (3433) 1501 Fax. 03 (3432) 0289 <http://www.jcmanet.or.jp>