

平成30年度 香川県技術士会 見学会報告

1. 実施日 平成30年11月9日(金)

2. 見学場所

(1)国土交通省中国地方整備局岡山国道事務所 高梁川大橋4車線化工事 現場視察

(2)旭化成株式会社 水島製造所 工場視察

3. 集合場所・時刻

(1)JR 高松駅バス停 14番乗り場 7時50分

(2)高松中央IC 8時20分

4. 行程スケジュール

時刻	内容	備考
7:50	(発)JR高松駅バス停14番	東交トラベル㈱ (TEL)087-821-1119
8:20	(発)ファミリーマート中央IC南店	
9:30	国道2号倉敷立体事業 高梁川大橋4車線化工事現場 国土交通省中国地方整備局 岡山国道事務所 横山建設監督官	見学時間 約1.5時間 0865-26-7201
11:30	昼食(魚好人 和久) 倉敷美観地区散策	見学時間 約1.5時間 086-458-2010
14:00	同発	
14:30	旭化成㈱水島製造所 水島総務部 総務グループ 担当 津崎敬子	
16:00	同発	
17:30	(着)ファミリーマート中央IC南店	
18:00	(着)JR高松駅バス停 解散	

平成30年度 見学会参加者名簿

	氏名	性別	勤務先	乗降場所 (JR高松駅or中央IC)
1	武山 正人	男		JR高松駅
2	久保 市郎	男	㈱東洋コンサルタント	高松中央IC
3	久保 和子	女		高松中央IC
4	細谷 芳照	男	(公財)香川県建設技術センター	JR高松駅
5	細谷 和子	女		JR高松駅
6	小比賀 正昭	男	三菱日立パワーシステムズ㈱	JR高松駅
7	吉田 智紀	男	㈱石垣	JR高松駅
8	長瀬 秀雄	男	清水建設㈱	JR高松駅
9	竹内 克宜	男	復建調査設計㈱	JR高松駅
10	竹内 通子	女		JR高松駅
11	岩原 廣彦	男	香川大学 創造工学部	JR高松駅
12	十河 邦義	男	(株)四電技術コンサルタント	JR高松駅
13	井上 芳樹	男	田村ボーリング	JR高松駅
14	丸山 正	男	青葉工業㈱	JR高松駅
15	近藤 哲宣	男	鹿島建設㈱	JR高松駅
16	塚元 龍馬	男	塚元竜馬技術士防災研究所	JR高松駅
17	塚元 京子	女		JR高松駅
18	大川 義明	男	大日本コンサルタント㈱	JR高松駅
19	大川 万里子	女		JR高松駅
20	池田 豊	男	㈱四電技術コンサルタント	高松中央IC
21	柴垣 博	男	㈱四電技術コンサルタント	JR高松駅
22	小倉 晃一	男	㈱四電技術コンサルタント	JR高松駅
23	井上 恭一	男	㈱四電技術コンサルタント	JR高松駅
24	檜垣 和明	男	鹿島建設㈱	JR高松駅
25	安藤 真理	男	㈱四電技術コンサルタント	JR高松駅

5. 参加者

細谷会長を団長として、総勢25名で2か所の見学を行いました。参加者人数は昨年とほぼ同じで、ご夫婦での参加も5組おられ、今年も家族的で和やかな見学会となりました。

当日は、昨年同様、天高く青空が広がるとはいきませんでした。多少の曇天ではありましたがあまり気温は下がらず快適な日和でした。

午前中は、国土交通省 国道2号線倉敷高架事業 高梁川大橋4車線化工事を見学し、途中美観地区で昼食をとったあと、午後は旭化成(株)水島製作所 石油化学事業の工場視察を行いました。この一日で、国道2号線の交通混雑の緩和と交通安全確保を目的に高梁川を跨ぐ橋長714mの橋桁架設工事の現場(手延機による鋼12径間連続非合成鋼桁の送出し架設による設置)と石油化学の最新技術を駆使した世界最先端のテクノロジーを駆使した工場群(水島コンビナートの数社に渡る連携生産体制への改編)を見学し、日本の技術の底力を目の当たりにした素晴らしい見学会となりました。

6. 見学会の報告

(1) 国交省中国地方整備局岡山国道事務所 高梁川大橋 4車線化工事 (添付資料参照)

当工事は、倉敷市内における国道2号の交通混雑緩和及び交通安全の確保等を目的に、「倉敷立体」の整備を行っています。現在、高梁川に架かる「高梁川大橋」の4車線化のために、橋梁上部工（橋桁）の設置工事を行っています。全国的にもなかなかお目にお目に掛かることができない、大きなスケールで実施しています。

橋長は714.04mで鋼12径間連続非合成鉄桁に手延機を設置し、左岸P20～P12まで鉄桁を送り出し、桁全体を一気に降下し架設する工法を取っていました。一昨年の新名神落橋の記憶も新しく、国交省も仮設計画・施工方法等の詳細計画をよく吟味・検討し、施工に臨んでいました。見学した11/9時点では、鉄桁の降下工も完了し、本締め・溶接他附帯工を行っています。今後、右岸架設・足場・本締め等順次工事を進めて行く予定です。

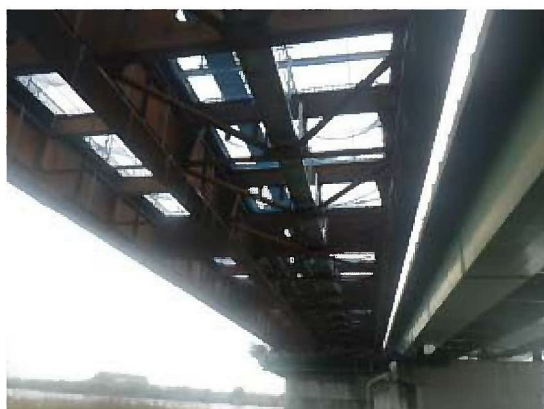
当日は、国交省中国地方整備局岡山国道事務所の横山建設監督官より送り出し工法他について丁寧な御説明と現地案内をいただきました。現地では、砂岩河原から橋梁の構造を見学・説明をいただき、昔、大学の恩師に「橋は下から見るものだ」と教えをいただいた事のまさに実感した日でありました。河川上工事であり、環境には十分気を使い施工を行っているとのことでした。



横山監督官（工事概要、工法説明）



参加者全員 記念写真



鉄桁構造（横桁、対傾構他）



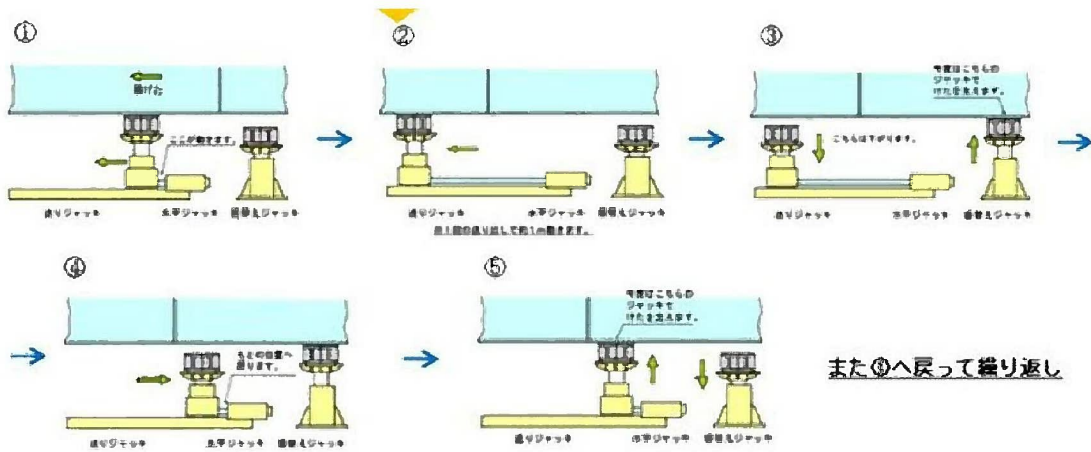
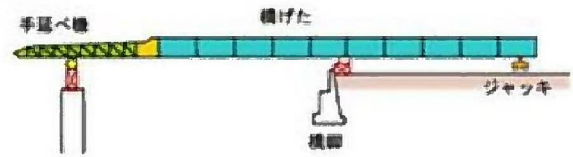
現場説明（横桁、対傾構他構造説明）



【送り出し架設工】

送り出し工法の特徴は、橋桁の先端に手延べ機を設置して橋脚へのガイドとして架け渡す工法です。

クレーン架設のできない条件で、河川、鉄道、供用道路の上に橋桁を架設するときによく用いられます。



【降下工】

- ① ジャッキアップ
主桁が上がる
 - ② 受台を1段抜き取る
1段あたり15cm
 - ③ ジャッキダウン
受台で受けるまで下げる
 - ④ ジャッキの台座を抜き取る
1段あたり15cm
- ① ~④の工程を繰り返す



(2) 旭化成株式会社 水島製作所 (添付資料参照)

旭化成(株) 水島製造所 敷地面積：140万m²、従業員数：1,200人

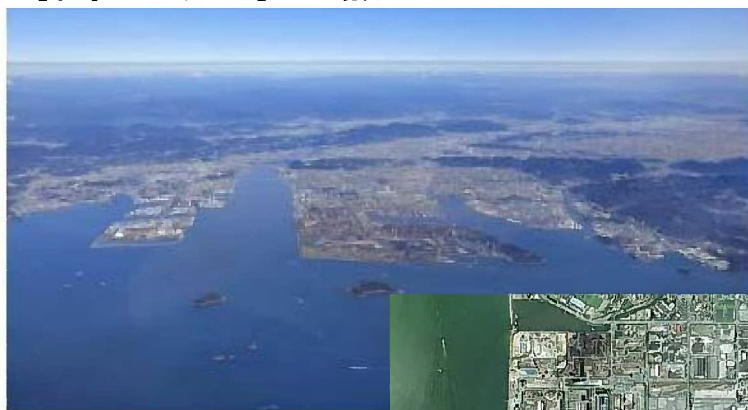
水島製造所では、高付加価値化に重きを置き、アクリロニトリル（アクリル戦記・ABS樹脂・炭素繊維などの原料）、スチレンモノマー（ポリエチレン樹脂・省エネタイヤ向け合成ゴム・AS・SBラテックス・ABS樹脂などの原料）、超高分子量ポリエチレン（バッテリーセパレーターの材料）などの製造を行っています。

午後、水島コンビナートにある旭化成(株)水島製造所を見学させていただきました。まず、見学センターにて総務部の津崎担当から、事業内容・製造品目・出荷までの流れを説明いただき、現代日本の日常生活に欠かせない数多くの製品・材料などを製造していることがわかりました。その後、広大な工場敷地内をバスで廻り、巨大な反応塔など化学工場ならではの施設を車上から見学しました。残念ながら工場内のため、写真撮影は禁止です。

見学を通して、水島石油化学コンビナートでは、石油精製工場を中心に、各種化学・鉄鋼・電力など諸企業が結合され、企業間連携により効率的に運用されていることがわかりました。ナフサを分解してポリエチレン、プロピレンなどの中間製品を生産する旭化成(株)のナフサセンターを中核とし、各工場が原料・製品輸送のパイプで結合されており、プロセスオートメーションにより運用されている。中間製品・副産物の完全利用、輸送の合理化や大規模生産などによる生産性向上で世界に負けない競争力を生んでいる。現在、発電・ボイラー設備等企业を越えたさらなる施設統合が進められており、生産性向上への努力が見られました。

(文責：事務局 檜垣)

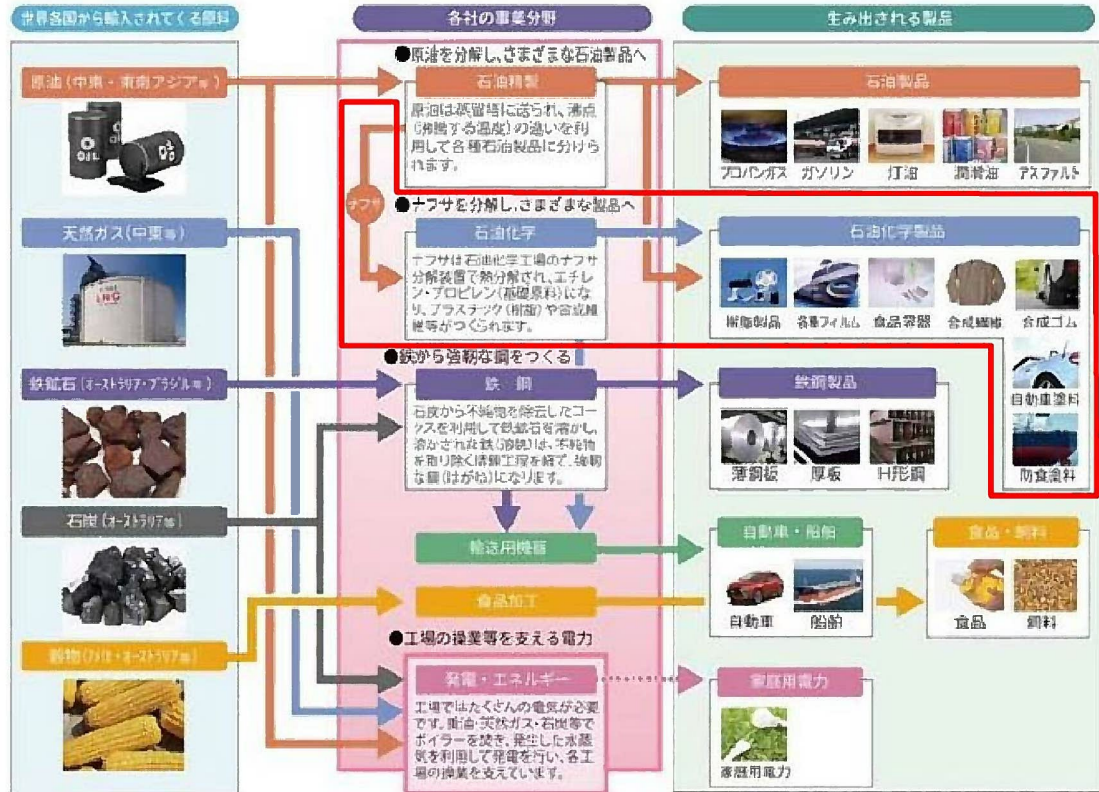
【水島コンビナート】 工場群



水島コンビナートの空撮（瀬戸内海から北方面を望む）

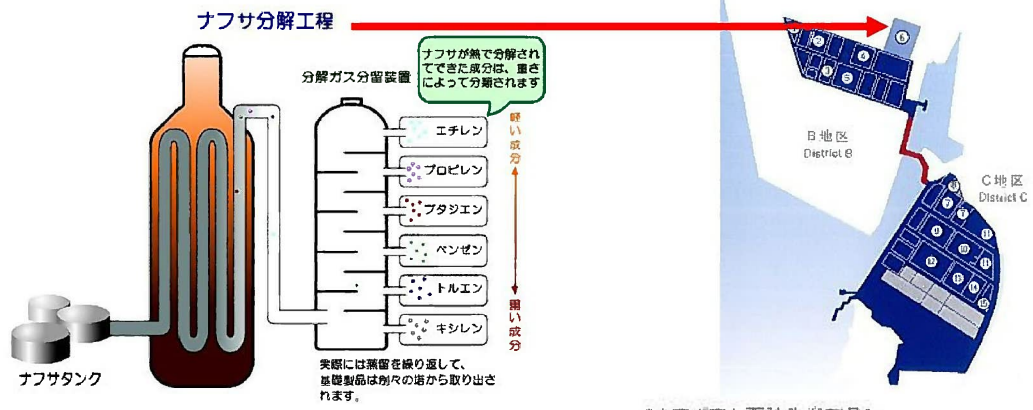


【水島コンビナートで製造される製品】⇒ 石油化学製品



※掲載内容は2018年1月現在のものです。新しく変更する場合があります。

【ナフサセンター】⇒ 石油化学製品



出典：石油化学工業協会

<さまざまな石油化学製品>

