



江戸川河口部の分流点。左側が本来の川筋で右側に流下するのは放水路だ。可動堰は常時閉め切って海水の遡上を防ぎ、洪水時に開放して河川の水を東京湾に放流する。

# 高潮洪水と海水混入を防ぐ 行徳可動堰改築

想像の翼を広げ  
最善の防災策を  
講じる

「行政にたずさわる者として防災を考えるととき不可欠なのは『想像力』です。行徳可動堰の改築事業も災害の規模、自然エネルギーの大きさ、流域に及ぼす影響などを想定し、さらに費用対効果を勘案して事業計画が策定されました」と関東地方整備局江戸川河川事務所工務第一課の武藤健治課長は語る。台風一過、江戸川の河口部は抜けるような晴天だ。しかし、上流で降った大雨が押し寄せるのはこれからのこと。「天気は穏やかさを取り戻しても、可動堰の緊張は解けません。水位の監視、情報取

集は川の流れが安定するまで継続します」と話すのは同計画課の小淵課長。泊り込みになることも少なくない。「家族から『心配なときにいつも家にいない』と叱られます」と苦笑した。無限の想像力と、市民の生命、財産を守るといふ使命感に裏打ちされた要衝の改修事業が、二年後の竣工を目指し進められていく。



「行徳可動堰だけではなく江戸川全体を見守ることが仕事」と語る武藤課長（右）小淵課長（左）。

## 江戸川全体を見守り治水機能を整備する



国土交通省関東地方整備局  
江戸川河川事務所 副所長  
中村太喜

洪水時の流下能力の増強、生活水の安定取水の為の塩水遡上防止を目的に行徳可動堰が建設されたのは昭和32年のことです。それ以前にも大正5年から8年にかけて放水路の開削が行われており、今回の改修は江戸時代から続くまちづくりの志を継ぐ事業ともいえます。海水が遡上すれば飲用水のみならず農業、工業用水としての利用もできません。洪水時の氾濫の際には流域230万人、総額34兆円もの被害をもたらすという試算もあり、我々の使

命の重大さをかみ締めています。

私どもはこの可動堰だけではなく、総延長約60kmの江戸川全体を見守っています。台風襲来時には各地点での状況の把握、情報収集に奔走、関係機関との調整を図り、風水害や水防に関する警報の発令に備えています。

低平地に密集する人口・家屋、近年増加するゲリラ豪雨など、私たちが暮らすこの地域の特性を常に念頭に置きながら防災対策に当たることが重要であると考えています。

### 行徳可動堰改築

江戸川は古くから洪水氾濫から地域を守り、一方で生活用水などを供給する重要な河川である。その河口部では大正、昭和、平成に至る河川改修事業が継続されてきた。「行徳可動堰」は、海からの塩水遡上防止、洪水処理を目的として昭和32年に設置。以来半世紀以上にわたり江戸川を見守り続けてきたこの施設の改修が、現在行われている。



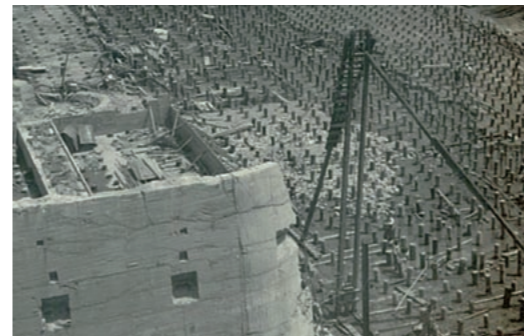


堰柱の基礎部周辺を鋼矢板で締め切り内側の川水を排出、ドライ状態にして補修した。

鹿島建設が担うのは、主にこの堰柱、護岸の改修、次工程に向けた準備工事だ。ゲートの更新にあたって施工箇所をドライ状態にするため仮ゲートを設置する。この遮水仮ゲートを受け止めるため堰柱の表面を削り新たにコンクリートを打設、鋼材によって補強した。中央ゲートを挟む真新しい堰柱が

現場では、四基の堰柱とその間に設置された三門のゲートがしっかりと川と海水を隔てていた。しかし、目を凝らすと鉄筋の露出、鋼材部の腐食など老朽化は否めない。

## 老朽化した可動堰を改修



上/昭和の施工時に地盤を強化するために打設された松杭。例えばこの松杭が打たれているのは垂直方向なのか、それとも斜杭なのか？撤去の際にも「想像力」と正確な検証が要求された。

下/骨材に良質な川砂を用いていたため容易に削ることができなかった「昭和のコンクリート」。粉碎の困難さ故、付近のレスキュー隊が訓練のためにその一部を所望したほど強固だった。



河川工事は渇水期の11月から5月に限定される。少しの遅延が大幅な工期延長に繋がりがかねないため、日々の工程厳守が最重要課題だ。

川面に映える。工事は施工ステップに合わせて、残る左右のゲートでも順を追って同様の作業が行われる。

越流する川水から高水敷きを守るための護岸部の一部も着手された。ここでは川岸に杭を打設する際に、想定外の埋設物に阻まれ何度か打ち替えたこともあった。また、各構造物を支える土中の松杭も五〇年以上の時を経た今も腐食することなく、その機能を発揮していたという。堰柱のコンクリートも容易に削れないほど高品質なもので当時の土木技術の高さが偲ばれる。昭和の技術者たちが抱いた使命感を受け継ぎ、平成の堰改修が着々と進められていく。

引き継がれる河口部の治水事業

江戸川は、その下流部で「旧江戸川」と「江戸川」に分流する。本来の川筋である旧江戸川は川幅が狭く、蛇行しているため、この地域は度々浸水被害に見舞われてきた。そこで大正五年から八年にかけて、下流の三ノ口を開削、整備されたのが江戸川放水路、現江戸川である。

大正九年、この放水路の流頭部に川底の洗掘防止と安定的な取水を目的とした行徳床固（固定堰）が整備される。ゲートがなく洪水時に越流する構造を持つ石張りの堰だった。

しかし、昭和二十二年のカスリ

ーン台風による大洪水を契機に改修計画が策定され、固定堰を撤去、昭和二十五年に行徳可動堰建設が着工された。常時締め切って海水の遡上を防ぎ、首都圏の生活水を確保するとともに、洪水時にはゲートを開放して東京湾へと放流する。約七年の歳月をかけ昭和三十二年に竣工した。

そして近年、設置から半世紀余りを経たこの可動堰は経年劣化が無視できない状況となってきた。平成十九年の台風ではボルトの腐食が原因で二号ゲートの操作が不能となる事態もおきた。今回の改修事業は当初の全面改築から、現堰の機能を維持した部分改築に計画を変更、平成二十三年三月に工事がスタートした。

行徳可動堰全景。鋼製ローリングゲート（純径間30m×門高5m×3門）が昭和32年に設置された。（写真：中原一隆）



## 近隣の安全確保と高品質施工が第一



鹿島建設株式会社  
行徳可動堰工事事務所 所長  
伊阪大輔

私は入社以来約30年間、主にダム建設に携わってきました。人里離れた山奥の工事が多かったのですが、今回のような都市部における施工に際し、最も配慮することは近隣に対する安全対策です。この可動堰は並行する行徳橋の橋脚という役割も兼ねており、1日の通行量は1万台という地域の幹線道路です。工事車両の運行や、資材の搬出入には細心の注意をはらっています。ましてや可動堰はいつ発生するとも知れない洪水から、常時街を守るた

めの施設です。その機能を維持しながらの施工ですから、堰柱の破損やゲートの機能不全などはあってはなりません。障壁にぶつかることもありますが、その課題をひとつひとついねいに解決していくことが大切であり、それこそがこの工事の醍醐味だと感じています。

「鹿島」の看板を背負っている限り、決められた工期と品質を全うし、完璧な仕事を完遂する、その決意をもって日々現場に立っています。