

富山市街地重点防御築堤事業の 取り組みについて

徳野 美来¹・山田 義仁¹・吉岡 伸恭²

¹富山河川国道事務所 工務第一課 (〒930-8537 富山市奥田新町2番1号) .

²富山河川国道事務所 有沢出張所 (〒930-0862 富山市有沢430-3)

2019年度より着手した富山市街地重点防御築堤事業において、工事が円滑に実施出来るように地元住民、関係機関への説明と、家屋連坦部において騒音・振動に配慮した施工事例を報告するものである。

キーワード 築堤護岸, 地元説明, 施工対策

1. はじめに

神通川は岐阜県の川上岳(標高1,625m)を水源とし、飛騨地方を北に流れ、岐阜県と富山県境で高原川と合流後、富山市で井田川、熊野川と合流し日本海へ流下する一級河川である。幹川流路延長は120km、流域面積2,720km²で、河床勾配は上流部、中流部では約1/20~1/250、河口部を除く流域下流部では約1/180~1/270であり、日本屈指の急流河川としても知られている。

富山市内を流れる右岸側の背後地には富山市街地・公共施設・主要交通網等を抱える重要な地域となっている。

また、神通川は、河川敷等での利用者も多く、人々との暮らしと密接にあり、憩いの場でもある一方、過去の洪水では富山市葛原地区において堤防が大きく欠損する災害も発生した。

2. 富山市街地重点防御築堤事業

富山市街地重点防御築堤事業は、北陸新幹線橋梁上流から熊野川合流部までの約3.7km区間の神通川右岸堤防の整備を行うものである。

当該地区は、堤防の高さや幅が不足している弱小堤防区間になっていることに加え、急流河川であることから、流水による侵食によって堤防決壊が生じる危険性がある。このため、富山市街地を洪水氾濫から守るために、堤防のかさ上げ、拡幅等の河川改修を進めている。

2019年10月5日の起工式より、2019年度は北陸新幹線橋梁上流から富山大橋までの1.07km区間の整備工事を実施した。2020年度からは、富山大橋から上流の整備を進めていく。



写真-1. 富山市街地重点防御築堤事業概要

整備内容は、老朽化した既設護岸を撤去した後、既設の堤防を嵩上げ・拡幅し1:2.0勾配の護岸を設置、最後に堤外地側に1:3.0勾配の盛土を行うものである。

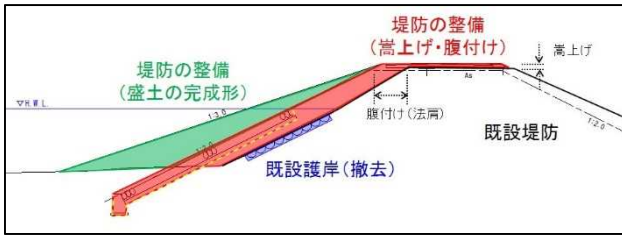


図-1. 標準断面図

3. 関係者への説明

(1) 説明会の実施

事業推進に当たり、行政機関や地域住民への事業・工事内容の説明を重点的に行った。

表-1に示す通り、行政機関（富山県、富山市）、地元町内会（2地区6町内）、教育機関に事業説明、工事説明を複数回実施した。これにより、工事施工への意見・要望が挙がり、工事を施工する上で万全に対策を講じることができ、円滑に施工をすることが出来た。

	事業説明	工事説明
地元町内会	19回	14回
教育機関	2回	4回
行政機関	4回	1回

表-1. 2017～2019年度における事業・工事説明回数

(2) 協力事項等

施工に当たり、地域住民に対しても協力して頂く事項があった。例えば、工事範囲には多くの地域住民が利用する神通川緑地公園があるため、公園内施設の利用制限や堤防天端の道路は通行禁止とすること、また、工事施工前・後の建物事前調査等にも協力頂いている。

(3) 説明会での意見等

説明会を開催し、様々な意見が挙がった。

地域住民からは、「振動・騒音の発生について」、「堤防裏の市道への工事用車両の通行及び駐車禁止について」、「河川敷内にあるアスファルト舗装の道路（緊急用河川道路）について」の意見・要望が挙がった。

(表-2)

教育機関からは、学校ならではの要望があった。「テスト期間中や学校行事の際の騒音・振動抑制について」、「堤防裏の市道の工事用車両の通行及び駐車について」、「河川敷内にあるグラウンドについて」の意見・要望が挙がった。(表-2)

4. 施工時の対策について

(1) 騒音・振動について

各工区施工の際には振動や騒音の抑制が重要であることから、対策を行ってきた。

見える場所に騒音計・振動計を設置（写真-3）し、現場の作業員に現在の作業の騒音・振動の数値を把握できるようにした。

モバイル通信網を使いリアルタイムに収集記録し、携帯やパソコンで現場から離れた場所でも計測値を確認で

町内会 意見・要望
<ul style="list-style-type: none"> ・既設護岸の撤去する際の振動・騒音が気になる ・堤防裏の市道は工事用車両の通行及び駐車はしないこと ・河川敷内にあるアスファルト舗装の道路は工事施工後、残るのか

教育機関 意見・要望
<ul style="list-style-type: none"> ・テスト期間中や学校行事の際には騒音・振動を発生する作業は行わないこと ・放送による英会話等のテストを予定している、音が聞きづらいと困る ・堤防裏の市道は学生通学で自転車が通るため工事用車両の通行には注意すること ・部活やマラソン大会などで河川敷の利用があると思うので早めに工事の工程調整をしてほしい ・河川敷内にあるグラウンドを授業や部活で使用しているが、工事施工中も使用できるのか

表-2. 事業・工事説明での意見・要望

きるよう管理した。

また、現場での騒音・振動の基準値を、特定建設作業の規制値である、騒音値85dB、振動値75dBとし、現場で発生した騒音値・振動値が基準値を超えた場合、現場で作業を行う職員の携帯に警報メールが送信されるように設定をした。

騒音は特に重機からの発生が主となることから、現場での新規入場者教育で、重機作業における比較的大きな騒音が発生しやすい作業や操作を項目に上げ周知した。

既設護岸の撤去時には、通常バックホウにブレーカーを装着し使用するところ、圧砕機を装着し騒音・振動を低減するように努めた。(写真-5)

結果、現場での騒音値は暗騒音値の平均は52dB、工事中は65dB以下の値となった。また、特に近隣住民からの苦情はなかった。



写真-2. 騒音・振動計の見える化



写真-3. 携帯による騒音・振動値の確認



写真-4. 圧砕機を装着したバックホウ

(2) 工事用道路について

富山市街地に工事用車両が走ることがないように、工事用車両の運行ルート of 徹底をした。

本事業の堤防は、河川敷内に降りることの出来る坂路がいくつか存在するが、それらを利用する場合、富山市街地を通ることになってしまう。

それを回避するために、施工範囲よりも約3.0km下流から河川敷内に侵入し、緊急用河川敷道路を通り、施工現場に乗り込んでいる。

ダンプトラック運転手の新規入場者教育では現場乗り込み前に、運行ルート・速度の遵守、一時停止や現場内徐行の徹底等の教育を実施した。

また土砂運搬のダンプトラック、資材搬入・搬出のトラック等、複数の車両がこの1本の運行ルートを走行するため、車両通行の調整を入念に行った。



図-2. 工事用道路

(3) 学校のグラウンドについて

神通川の河川敷内には、堤防裏にある富山中部高校の河川敷グラウンドがあり、学校の授業や、部活動で使用している。

そのグラウンドの隣を走る緊急用河川敷道路を工事用道路として、またグラウンド脇の敷地を土砂等の資材置きする必要がある、富山中部高校からは、工事施工期間中のグラウンドの使用と、加えて生徒の安全を第一との強い要望があった。

そのため、堤内地側に仮設の階段を設置し、護岸工事の進捗と合わせて、階段を移設しながら生徒が安全に富山中部高校と河川敷グラウンドの行き来が出来るようにした。

また、河川敷グラウンドと工事用道路・資材置き場の境界には、メッシュバリケードフェンスを設置し、グラウンド横の工事用道路を通る際は、一時停止を徹底した。



写真-5. 河川敷グラウンド周辺

5. 今後の事業展開

2019年度より開始された、富山市街地重点防御築堤事業は、2020年度には富山大橋から上流の整備を進めていく。



写真-6. 完成写真

2020年度の施工範囲にも、多くの地域住民が利用しているパークゴルフ場や水遊びの出来る池等の施設があり、地域住民の方には引き続き、施設の利用制限等の協力を頂きながら施工を進めていくことになる。

6. まとめ

2019年度工事は、地域住民に様々な協力をして頂き施工することが出来た。施工中には、地域住民からの苦情も無く、丁寧に複数回、事業・工事説明を実施した結果と思われる。今後も行政機関と地域住民への丁寧な事業・工事説明はもちろん、現場では、同じ工事用道路を使用するため、2019年度で行った安全管理、騒音・振動対策を徹底したい。

最後に、本事業は近年、全国的に起こる豪雨災害への関心の高まりから、地元住民からも大きく期待されている事業である。

事業完了を早期に実現する使命感を持ち、地域の安全・安心に向けて現地施工を進めてまいりたい。