

# かとうぜきかいらんばん 可動堰回覧板

平成25年6月1日号 (No95)  
国土交通省北陸地方整備局  
信濃川河川事務所大河津出張所  
TEL 0256-97-2121  
E-mail shinano@hrr.mlit.go.jp

渡部地区のGPS情報通信技術を使った土砂採取状況等について、お知らせします。

## 渡部地区 土砂採取 GPSを使った掘削技術を活用

現在、渡部地区（燕市）の山地部では、大河津可動堰の右岸高水敷を造成するための土砂採取を行っています。

土砂採取作業では、GPS（人工衛星を利用した位置情報システム）などの情報通信技術を使った「マシンガイダンス」という技術を活用し、工事の省力化と品質の向上に努めています。

本事業では初の取り組みとしており、今回はその概要についてお知らせします。



渡部地区 土砂採取状況

### 「マシンガイダンス」技術ってなに？



「マシンガイダンス」技術とは、建設機械にGPS（人工衛星を利用した位置情報システム）や各種のセンサーを設置することで建設機械の位置や標高を取得し、工事設計図と実際の現場状況の差を自動計算して機械のオペレーターにリアルタイムで知らせるものです。

現場では、オペレーターがバックホウ（掘削積込機械）を操縦しながら、設計図面どおりに現場が出来上がっているかを運転席のモニター画面で随時確認できるので、手戻りなく工事を進めることができます。

また、従来の方法では、施工前に「丁張り（ちょうはり）」と呼ばれる仕上げの基準となる目印を設置しますが、この技術を活用することで設置が不要となります。

### 従来の方法

従来の方法は、掘削の基準となる木製の「丁張り」を現場で測量しながら手作業で設置し、オペレーターがそれを目安にして、掘削作業を行います。



丁張りの設置例

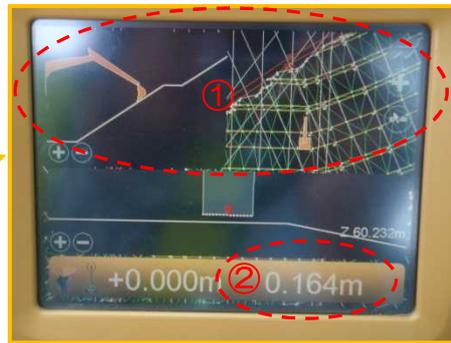
### 施工状況



バックホウの正確な位置と高さがわかります

バックホウに搭載されたGPS受信機等で機械の正確な位置を特定。さらに、取り付けられた各種センサーで、バックホウの正確な位置を割り出します。

### 運転席のモニター画面



写真①：3Dの設計図面に現在のバックホウとバケットの位置が表示され、対比して見るができます。

写真②：バックホウのバケットを掘削面に付けると、設計図面と仕上がり面との差を数値で確認することができます。



バックホウのGPS受信機



アームに取り付けられたセンサー

## 若手現場技術者の奮闘記



今回は、「大河津可動堰改築右岸高水敷造成その4工事(株式会社 大石組)」の元気な若手技術者をご紹介します。

大島 真人(おおしま まさと) 22歳

私の主な仕事は、工事写真の撮影・管理や安全巡視です。特に安全巡視では、看板・掲示物等の飛散がないか、運搬路に汚れ・損傷がないかなど、十分注意しながら見回っています。現場が広く点在しているため、写真撮影や巡視の移動で苦労しています。

本工事は、ダンプトラックによる運行が多です。運行ルートでの第三者への配慮と土砂運搬車両の運行管理が一層必要になります。

入社2年目でまだまだ経験が浅いですが、沢山のことを現場で吸収して知識を深め、工事が無事故・無災害で終わるよう、頑張ります。



(株)大石組 大島くん



ダンプに土砂を積み過ぎていないか重量計で毎日チェックしています。

## 堤防除草を開始

大河津地区では、堤防の除草作業を5月下旬から開始しています。

堤防除草は、洪水に備えて行う河川の巡視や堤防の点検作業をより確実するために行うもので、河川を管理する上で大切な作業です。

地域の皆様におかれましては、堤防上の通行や作業時の機械音等でご迷惑をおかけしますが、ご理解とご協力をお願い致します。



ハンドガイド式草刈機による作業



肩掛け式機械による作業

## 洗堰でアユの遡上がはじまりました

信濃川河川事務所では、毎年洗堰でアユの遡上開始時期を調査しています。

調査は、洗堰の魚道観察室を通過するアユを目視により確認しています。今年は、5月14日にアユの遡上開始が確認されました。昨年よりも少し早いですが、例年から比べると少し遅めようです。

洗堰の魚道観察室では、アユの他に、コイやギンブナなどの様々な魚類が観察できます。ぜひ信濃川の魚類の観察にお出でください。

【写真右】洗堰の魚道観察室ではコイやフナなどの遡上、降下の様子も観察できます

【洗堰魚道のアユ遡上確認日】

調査年度	遡上確認日
2008	5月8日
2009	5月2日
2010	5月17日
2011	5月7日
2012	5月18日
2013	5月14日



【魚道観察室周辺図】



観察室に見に来てね!



大河津可動堰情報館ホームページから、毎月1日には可動堰回覧板の最新号をご覧頂けます。また、バックナンバーも合わせてご覧頂けます。アドレスは「<http://www.hrr.mlit.go.jp/shinano/kadouzeki/>」です。『可動堰なんでも電話』を開設し、みなさんからのご意見・ご質問などをお待ちしております。  
0258-32-3134 (平日 AM9:00~PM4:00)

工事や河川に関することはなんでも大河津出張所へ Tel 0256-97-2121(建設監督官在所)  
大河津出張所 :大河津分水全般に関する工事監督・維持管理等  
建設監督官(可動堰改築担当):大河津可動堰改築事業に関する工事監督等

信濃川河川事務所  
<http://www.hrr.mlit.go.jp/shinano/>

大河津可動堰情報館  
<http://www.hrr.mlit.go.jp/shinano/kadouzeki/>

信濃川大河津資料館  
<http://www.hrr.mlit.go.jp/shinano/ohkouzu/index.html>