

公開再質問書（18.10.05）回答

大変丁寧な回答ありがとうございました。しかし理解しかねる点がいくつかありますので、再質問します。

1 - (1) について

質問書を作る下準備に川福さんに問い合わせたところ、工事費内訳表（P3）摘要の原石山で採取される骨材量は地山岩石量であって、空隙を含まないため「川砂利に換算すると約38万m³」という但し書きになるということでした。

(A) 堤体工事に使われるコンクリート量は全部で238,000m³と伺っています。セメント量はごく僅かで、大半は骨材であるとの説明でしたので、これを大凡の使用総骨材量とします。06/7/6付けの回答では、6/26現在までに搬入された「骨材」は原石山産が22,400m³、天竜川産が1,300m³とのことでした。仮に全工事がこの比率で行われると仮定すると、原石から生産される予定の骨材は $238,000\text{m}^3 \times 22,400 / (22,400 + 1,300) = 238,000 \times 94.5\% = 227,052\text{m}^3$ となります。これは骨材プラントを通して生産された砂利ですから、空隙を含むものと考えて良いですか。

(B) 上記の量は空隙を含まない地山岩石量380,000m³に比べて非常に小さくなっています。この差は廃材ということですか？

(C) 原価計算とは、総費用を骨材プラントから出てきた最終産物（この場合堤体工事に使われる骨材量）の生産量で除したものではありませんか？天竜骨材と原石山骨材とは粒度が違うということですから、原石山骨材だけの予定生産量227,052m³でその生産に直接関係する総費用を除したものが原石山骨材の原価ではありませんか。

9月29日に回答した「原石山から製造する骨材数量は、骨材の原料となる地山岩石量として算定されているため、直接コンクリート材料とすることが出来る天竜川産の砂利とは数量のもつ意味が異なること。」について、再度説明します。

「地山岩石量として算定している」とは、原石山から取り出す前の固まった岩石の容量（空隙がほとんどない）で算定しているということです。先に資料提供した工事内訳表にある235,200m³はこの岩石の量に相当する容量を示しています。

一方、河川砂利については、元々山にあった岩塊が風化や流水作用などで砕かれ様々な粒径になって河床に堆積したもので、空隙をもった容量となります。工事内訳書摘要欄に記したとおり、川砂利に換算すると約38万m³に相当します。

以上、工事費を地山岩石量の235,200m³で除したものを原石山で製造した骨材1m³単価と考え、川砂利1m³単価と比較することはできないということです。

1 - (2) について

「骨材製造に直接かかわらない工種の工事費を控除する場合にも同じ方法で算出する必要がある」とのことですが、どういう方法で算出し、控除額はいくらになるのかを回答して下さい。本来ならこれは今回の回答に含まれるべきものです。

土木工事費は、材料費、労務費、機械経費などの直接経費を併せた直接工事費と、間接工事費として共通仮設費及び現場管理費で構成され、これに工事施工に当たる企業の継続運営に必要な費用を一般管理費として計上し請負工事費として算定します。便宜的に、直接工事費と諸経費の合計として表すと、太田川ダム本体工事では諸経費の比率は約 45%となります。

よって、骨材製造にかかわらない工事費を控除する場合にも、同じように諸経費を上乗せして控除すべきものとなります。

2 - (1) (2) について

40 mm径以上の骨材の市場単価について

富山県農林水産部 H 1 8 年 4 月作成の土木工事資材単価表（公表用）によると立米あたり単価は

T7121 割り栗石 控 5 ~ 15cm 3,100 円

T7128 栗石 径 15cm 程度 3,200 円

T7129 栗石(詰石用) 径 15cm 程度 3,400 円

これが「常時市場に流通している価格」で、比較の対象にならないと言われた天竜川産骨材より格段に安い事は明らかです。上記単価と比較することに何の無理もないと思いますが如何ですか。

まず、骨材の市場価格は地域によって大きな相違があるため富山県の単価をもって議論されることは意味がないものと思われます。

また、コンクリート骨材は品質、粒度分布などが十分に管理された上で、連続的に供給されることが必須条件であり、割り栗石、栗石、栗石（詰石用）とは基本的に規格が違うことをご理解願います。

河床堆積材料からダム用の骨材を採取する場合には、市場に流通していない 40 ~ 150 mm の粗骨材を調整する骨材設備を新たに設置し、所要の品質、粒度分布の製品を作る必要があります。これに加え、河床堆積材料を利用する場合には、一般的に細骨材（砂）が不足するため砂利を砕いて砂の製造を行う必要が生じ流通する市場製品よりも割高となることが予想されます。

また、先に述べたとおり砂利の単価は材料費であり別に諸経費がかかることとなります。

以上、原石山開発による骨材製造と天竜川産骨材の単価を単純に比較することは、できないと考えます。