

小石原川ダム建設事業の検証における計画の前提と
なっているデータの点検結果について

平成 24 年 9 月

国土交通省 九州地方整備局
独立行政法人 水資源機構

1. 点検を行うデータ

筑後川水系においては、平成 15 年度に筑後川水系河川整備基本方針を策定し、平成 18 年度に筑後川水系河川整備計画が策定されている。これらの計画の策定以降、平成 23 年度までの間に、計画を変更するような大きな洪水、降雨は発生していない。

小石原川ダム建設事業の検証においては、筑後川水系河川整備基本方針、筑後川水系河川整備計画等の前提となっている流域の代表的な洪水の雨量データ及び流量データを点検した。点検を行った雨量データを別添資料-1 に、流量データを別添資料-2 に、それぞれ示す。

2. 点検の手法及び結果

2-1 雨量データ

<点検手法>

- ① 別添資料-1 のうち、「筑後川水系小石原川 日雨量表」(既存資料)に記載されている日雨量データについて、「九州地方整備局 日雨量年表」(既存資料)に記載されている日雨量と照合し、転記ミス及び欠測の有無を調べた。代表事例を別添資料-3 に示す。
- ② 別添資料-1 のうち、「筑後川水系小石原川 時間雨量表」(既存資料)に記載されている時間雨量データについて、「九州地方整備局 時間雨量月表」(既存資料)、「水文水質データベース」(既存資料)、「水資源機構 寺内ダム管理記録」(既存資料)及び「気象庁 地域気象観測毎時降水量観測表」(既存資料)に記載されている時間雨量と照合し、転記ミス及び欠測の有無を調べた。代表事例を別添資料-4 に示す。
- ③ 日雨量データについて、等雨量線図を作成し、近傍の観測所と比べて大きな差があると考えられる日雨量データの有無を目視により調べた。代表事例を別添資料-5 に示す。
- ④ 転記ミスの修正を反映した時間雨量データについて、ハイトグラフを作成し、近傍の観測所の同一時間のハイトグラフを比べて降雨波形が同一の傾向を示すか目視により調べた。代表事例を別添資料-6 に示す。
- ⑤ 日雨量データと時間雨量データの両方が観測されている観測所について、日雨量データと転記ミスの修正を反映した時間雨量データの 24 時間分の合計値について、洪水ごとに日雨量を縦軸、転記ミスの修正を反映した時間雨量データの 24 時間分の合計値を横軸にプロットしたグラフを作成して、それらの間に大きな差がないかを調べた。代表事例を別添資料-8 に示す。

<点検結果>

雨量データの点検を行い、転記ミス及び自記紙の読み取りミスについての修正を反映し、別添資料-14 に示す「筑後川水系小石原川 日雨量表(点検後)」、「筑後川水系小石原川 時間雨量表(点検後)」を作成した。

- ① 日雨量データで転記ミス及び欠測は認められなかった。
- ② 時間雨量データで 14 個(1 個とは、1 観測所×1 洪水(各観測日)を示す。以下同じ。)の転記ミスが認められた。また、欠測は認められなかった。これらは別添資料-14 の作成に当たって、「水文水質データベース」(既存資料)、「水資源機構 寺内ダム管理記録」(既存資料)の値に修正した。

- ③ 日雨量データで、近傍の観測所と比べて大きな差があると考えられるものは存在しなかった。そのため、別添資料-14の作成に当たっては、日雨量データを全て用いることとした。
- ④ 転記ミスの修正を反映した時間雨量データで、近傍の観測所の同一時間のハイレートグラフを比べて降雨波形が同一の傾向を示していないものが2個あり、これらについて自記紙やテレメータの打ち出しの原資料と照合し、転記ミス及び自記紙の読み取りミスの有無を調べた。代表事例を別添資料-7に示す。それらの時間雨量データに転記ミス及び自記紙の読み取りミスがあると認められた1個については、原資料から読み取った値により修正した時間雨量データを別添資料-14の作成に当たって用いることとした。また、原資料で読み取れない1個のデータは別添資料-14の作成に当たって用いないこととした。
- ⑤ 日雨量データと転記ミスの修正を反映した時間雨量データの24時間分の合計値の間に大きな差がある観測所は9個あり、これらについて自記紙やテレメータの打ち出しの原資料と照合し、転記ミス及び自記紙の読み取りミスの有無を調べた。代表事例を別添資料-9に示す。それらの時間雨量データに転記ミス及び自記紙の読み取りミスがあると認められた4個については、原資料から読み取った値により修正した時間雨量データを別添資料-14の作成に当たって用いることとした。また、原資料で読み取れない5個のデータは別添資料-14の作成に当たって用いないこととした。

2-2 流量データ

<点検手法>

- ① 「水位流量曲線図」(既存資料)に記載されている観測所のH-Q式について、同一観測所における数年分のH-Q式を重ねてグラフを作成した。これらのグラフから、H-Q式の経年的な変化が大きいと考えられる観測所の有無を調べた。代表事例を別添資料-10に示す。
- ② 「時刻水位月表」(既存資料)に記載されている時刻水位を用いて1時間前からの水位変化量のグラフを作成し、急激な水位上昇の有無を調べた。代表事例を別添資料-12に示す。
- ③ 「筑後川水系小石原川 時刻流量表」(既存資料)に記載されている流量データについて、「九州地方整備局 時刻流量月表」(既存資料)及び「水資源機構 両筑平野用水管理記録」(既存資料)に記載されている流量と照合し、数値が一致するかを調べた。代表事例を別添資料-13に示す。

<点検結果>

流量データの点検を行い、別添資料-15に示す「筑後川水系小石原川 時刻流量表(点検後)」を作成した。

- ① H-Q式の経年的な変化が大きいと考えられる観測所はのべ1箇所あり、これらについて「観測所横断図」(既存資料)、「断面計算書」(既存資料)、「流量計算書」(既存資料)、「観測流量表」(既存資料)を照合することにより、転記ミス及び計算ミスの有無を調べた。代表事例を別添資料-11に示す。H-Q式の経年的な変化が大きいと認められたのべ1箇所については、「観測所横断図」(既存資料)、「断面計算書」(既存資料)、「流量計算書」(既存資料)、「観測流量表」(既存資料)に転記ミス及び計算ミスは認められなかった。

そのため、別添資料－15 の作成に当たっては、この流量データを用いることとした。

- ② 水位の急激な上昇が認められる観測所は、認められなかった。
- ③ 「筑後川水系小石原川 時刻流量表」(既存資料)に記載されている流量データが、「九州地方整備局 時刻流量月表」(既存資料)及び「水資源機構 両筑平野用水記録」(既存資料)に記載されている流量と一致しない数値は、認められなかった。

3. 検証作業に用いるデータ

小石原川ダムの検証に関する作業には、2. の点検により作成した別添資料－14 及び別添資料－15 に記載しているデータを用いることとした。