

# 試験湛水計画の見直しについて

---

令和5年12月

九州地方整備局  
立野ダム工事事務所



国土交通省

九州地方整備局

# ダム本体関連工事進捗状況について

- 令和5年6月以降、洪水調節機能を発揮しながら、仮排水トンネルの閉塞工事やダムの貯留水浸透を抑制する基礎処理工事を実施していたが、出水による塵芥・流木が工事用仮設備に堆積するなど、工事再開までに不測の日数を要し工事期間が延びている。
- また、基礎処理工事の施工量も増加し、工事期間が延びている状況で、現在、工程のリカバリーを行いながら施工を進捗しているが、令和5年12月まで工程が遅延する見込み。
- このため、令和5年11月に予定していた湛水開始時期は、令和6年1月以降として再検討する。なお、湛水開始のためには、鋼製ゲートにより常用洪水吐を閉塞する必要があり、閉塞作業に1週間程度かかる見込み。



令和5年7月14日撮影 工事用仮設備堆積状況

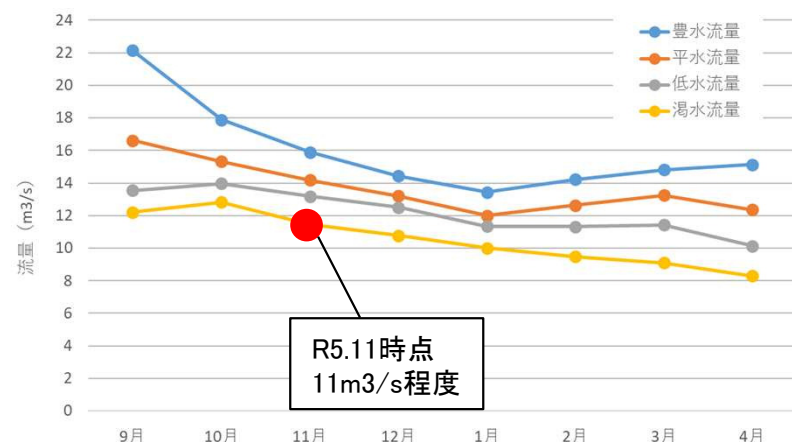


仮排水トンネル工事用道路被災状況

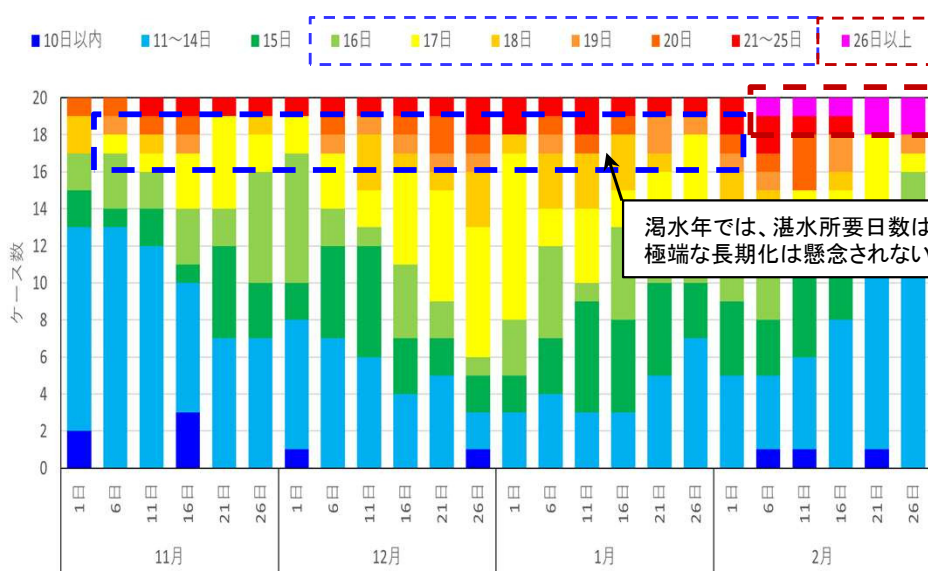
# 河川流況の概況と湛水日数について

- 立野ダム地点の11月時点の河川流量は概ね11m<sup>3</sup>/s程度であり、渇水流量程度である。
- 渇水流量程度で11月1日に湛水を開始した場合には、湛水日数が16日～18日程度となる予想。一方で、12月～1月湛水開始ケースの渇水時の湛水所要日数は、16～21日程度となっており、試験湛水時期をずらしても、極端な湛水日数の長期化はないと考えられる。
- なお、2月以降に湛水開始した場合は、16～26日と試験湛水中断基準としている25日を超過するケースが発生する。

■ダム地点の流況傾向

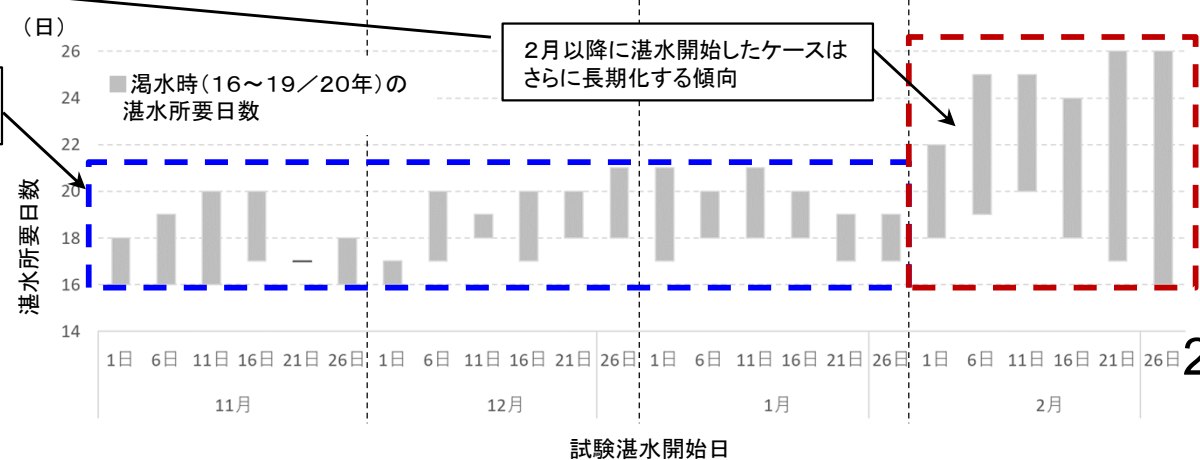


■20ヶ年シミュレーション結果による湛水所要日数



■20ヶ年シミュレーション結果による湛水所要日数

|                  | 湛水開始日を5日ずつずらして実施したシミュレーション結果（日） |    |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |    |    |     |     |     |     |    |    |     |     |     |     |
|------------------|---------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|
|                  | 11月                             |    |     |     |     |     | 12月 |    |     |     |     |     | 1月 |    |     |     |     |     | 2月 |    |     |     |     |     |
|                  | 1日                              | 6日 | 11日 | 16日 | 21日 | 26日 | 1日  | 6日 | 11日 | 16日 | 21日 | 26日 | 1日 | 6日 | 11日 | 16日 | 21日 | 26日 | 1日 | 6日 | 11日 | 16日 | 21日 | 26日 |
| H13-H14          | 12                              | 13 | 16  | 17  | 14  | 11  | 14  | 15 | 15  | 16  | 15  | 15  | 14 | 14 | 14  | 14  | 14  | 14  | 15 | 15 | 15  | 16  | 12  | 11  |
| H14-H15          | 14                              | 14 | 14  | 17  | 17  | 14  | 13  | 15 | 15  | 13  | 13  | 16  | 17 | 18 | 17  | 16  | 15  | 17  | 16 | 16 | 16  | 13  | 12  | 11  |
| H15-H16          | 10                              | 11 | 14  | 12  | 12  | 12  | 14  | 14 | 14  | 16  | 16  | 17  | 17 | 16 | 15  | 15  | 17  | 17  | 18 | 18 | 17  | 17  | 13  | 11  |
| H16-H17          | 12                              | 12 | 11  | 11  | 12  | 13  | 10  | 12 | 13  | 13  | 13  | 13  | 13 | 14 | 15  | 14  | 14  | 14  | 15 | 14 | 13  | 12  | 13  | 15  |
| H17-H18          | 10                              | 11 | 15  | 16  | 16  | 16  | 16  | 17 | 17  | 17  | 17  | 17  | 17 | 16 | 15  | 15  | 16  | 16  | 17 | 15 | 13  | 13  | 14  | 13  |
| H18-H19          | 14                              | 13 | 14  | 13  | 11  | 13  | 14  | 13 | 13  | 14  | 15  | 15  | 15 | 15 | 15  | 15  | 17  | 17  | 17 | 16 | 15  | 15  | 16  | 17  |
| H19-H20          | 18                              | 19 | 21  | 22  | 21  | 21  | 22  | 22 | 21  | 21  | 21  | 22  | 17 | 15 | 14  | 16  | 15  | 17  | 22 | 26 | 27  | 27  | 27  | 27  |
| H20-H21          | 13                              | 11 | 13  | 14  | 15  | 15  | 15  | 15 | 15  | 13  | 12  | 17  | 17 | 18 | 17  | 17  | 15  | 13  | 13 | 16 | 16  | 13  | 9   | 12  |
| H21-H22          | 15                              | 14 | 12  | 14  | 16  | 18  | 16  | 15 | 15  | 18  | 19  | 20  | 21 | 20 | 20  | 17  | 15  | 13  | 15 | 10 | 8   | 17  | 17  | 14  |
| H22-H23          | 16                              | 16 | 17  | 17  | 17  | 17  | 17  | 14 | 13  | 17  | 17  | 17  | 17 | 19 | 21  | 23  | 25  | 25  | 25 | 25 | 25  | 24  | 26  | 26  |
| H23-H24          | 12                              | 15 | 14  | 10  | 13  | 13  | 13  | 14 | 15  | 16  | 17  | 17  | 17 | 17 | 17  | 18  | 19  | 17  | 16 | 14 | 15  | 13  | 13  | 14  |
| H24-H25          | 14                              | 14 | 13  | 14  | 15  | 15  | 15  | 15 | 16  | 15  | 14  | 14  | 16 | 15 | 15  | 15  | 17  | 14  | 12 | 16 | 13  | 11  | 13  | 12  |
| H25-H26          | 14                              | 14 | 15  | 16  | 15  | 16  | 16  | 16 | 15  | 15  | 17  | 18  | 16 | 16 | 18  | 18  | 17  | 15  | 13 | 14 | 15  | 15  | 13  | 13  |
| H26-H27          | 15                              | 16 | 18  | 19  | 17  | 16  | 16  | 19 | 18  | 20  | 20  | 19  | 18 | 16 | 17  | 15  | 14  | 13  | 19 | 21 | 20  | 18  | 16  | 16  |
| H27-H28          | 20                              | 17 | 12  | 8   | 15  | 16  | 14  | 13 | 14  | 16  | 16  | 17  | 17 | 17 | 16  | 16  | 15  | 19  | 17 | 16 | 14  | 14  | 17  | 19  |
| H28-H29          | 12                              | 11 | 12  | 9   | 11  | 11  | 12  | 12 | 13  | 15  | 12  | 8   | 12 | 11 | 13  | 13  | 13  | 14  | 12 | 13 | 15  | 12  | 11  | 15  |
| H29-H30          | 13                              | 13 | 14  | 15  | 15  | 16  | 16  | 17 | 18  | 17  | 18  | 18  | 15 | 14 | 15  | 16  | 18  | 19  | 20 | 20 | 20  | 19  | 17  | 15  |
| H30-R1           | 16                              | 16 | 16  | 16  | 17  | 16  | 16  | 17 | 18  | 19  | 20  | 21  | 21 | 21 | 21  | 20  | 19  | 16  | 13 | 16 | 16  | 16  | 17  | 16  |
| R1-R2            | 18                              | 20 | 20  | 20  | 17  | 17  | 17  | 20 | 19  | 17  | 17  | 18  | 16 | 16 | 18  | 16  | 14  | 16  | 18 | 15 | 13  | 15  | 13  | 11  |
| R2-R3            | 12                              | 13 | 14  | 13  | 14  | 15  | 16  | 16 | 17  | 17  | 17  | 17  | 17 | 18 | 18  | 18  | 16  | 15  | 15 | 19 | 20  | 19  | 16  | 14  |
| 豊水年<br>(2/20年)   | 10                              | 11 | 12  | 9   | 11  | 11  | 10  | 12 | 13  | 13  | 12  | 13  | 13 | 14 | 14  | 14  | 14  | 13  | 12 | 13 | 13  | 12  | 11  | 11  |
| 平水年<br>(10/20年)  | 14                              | 14 | 14  | 14  | 15  | 15  | 15  | 15 | 15  | 16  | 17  | 17  | 17 | 16 | 16  | 16  | 15  | 15  | 16 | 16 | 15  | 15  | 13  | 14  |
| 渇水年<br>(19/20年)  | 18                              | 19 | 20  | 20  | 17  | 18  | 17  | 20 | 19  | 20  | 20  | 21  | 21 | 20 | 21  | 20  | 19  | 19  | 22 | 25 | 25  | 24  | 26  | 26  |
| 最大日数<br>(20/20年) | 20                              | 20 | 21  | 22  | 21  | 21  | 22  | 22 | 21  | 21  | 21  | 22  | 21 | 21 | 21  | 23  | 25  | 25  | 25 | 26 | 27  | 27  | 27  | 27  |





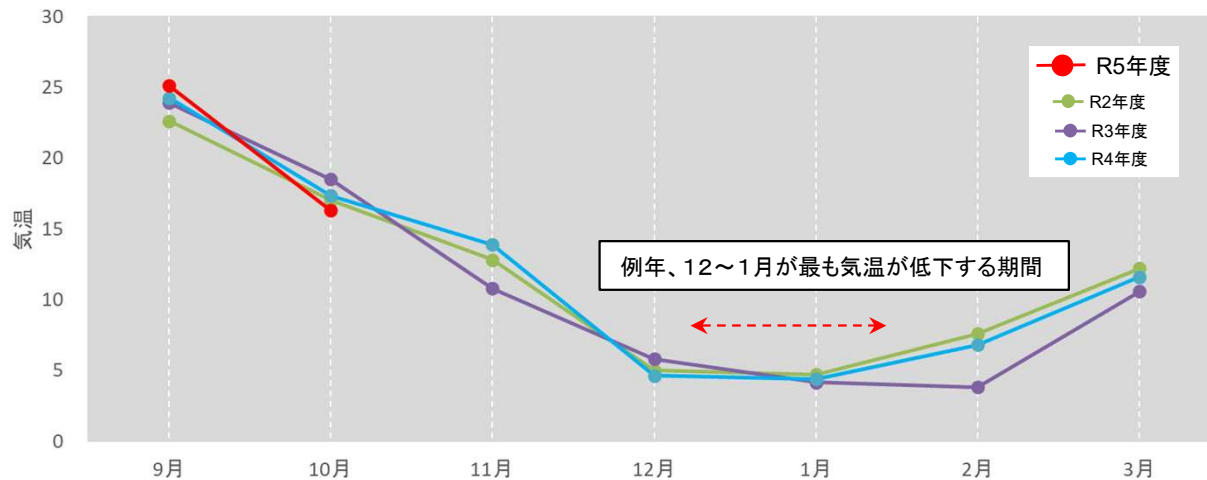
➤ 洪水による植生への影響について報告された論文(C.Glenzら,2006)においては、以下のとおり記述されている。

- ・休眠期に冠水するよりも、成長期に冠水する方が有害である。
- ・冬季は酸素の需要が最小限であるため、冠水による影響は殆ど無い又は全く無い。
- ・冠水による影響が最も大きいのは成長が始まったばかりの晩春である。
- ・晩春や夏に冠水すると実生への影響が大きく植生全体に重大な影響を与える。

➤ 阿蘇北向谷原始林周辺の平均気温は、10月、11月と大きく低下していき、例年12月～1月にかけて最低気温を記録している。気温の低下にあわせ、11月以降、阿蘇北向谷原始林の活性が低下していくと考えられ、冬期は、冠水への耐性向上という観点では適した季節となることが想定される。

➤ 阿蘇北向谷原始林周辺においても、秋季と比較すると冬季は植生の活性が十分低下している様子がうかがえる。

■ 月平均気温比較グラフ(ダムサイト)



■ 阿蘇北向谷原始林の状況



令和4年10月28日の状況(秋期)



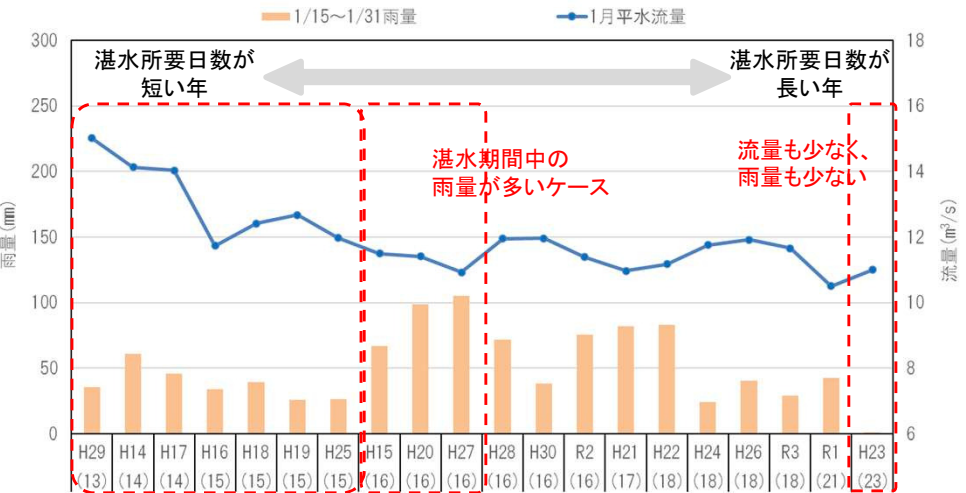
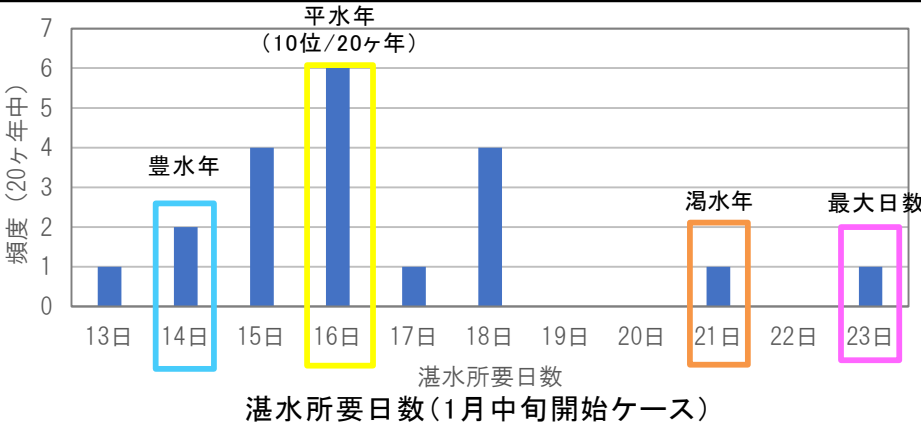
令和5年1月27日の状況(冬期)

- 工事進捗状況より、試験湛水を実施可能な令和6年1月以降では、以下の観点で、1月に実施することが妥当と判断する。本体関連工事が施工完了し、試験湛水準備が完了次第、令和6年1月中旬までに湛水開始することとしたい。
  - ・秋以降、河川流量は徐々に減少する傾向にあり、湛水所要日数は若干であるが長くなる傾向にある
  - ・過去20ヶ年のシミュレーションでは、2月以降は試験湛水中断基準としている25日を超過するケースが発生する
  - ・例年12月～1月にかけて最低気温を記録していることから、冬期は、阿蘇北向谷原始林の活性低下という観点では適した季節となる
- ここでは、1月中旬(仮に15日と設定)に湛水開始した場合の湛水シミュレーションを再度実施した。
- 平水年程度の河川流量の場合、湛水所要日数は16日間。渇水流量程度の場合は、21日間と想定される。11月1日開始ケースでは、それぞれ14日間、18日間であったため、2～3日間程度湛水所要日数が増加することとなるが、極端な長期化とはならないことが想定される。

湛水シミュレーション結果(1月中旬開始ケース)

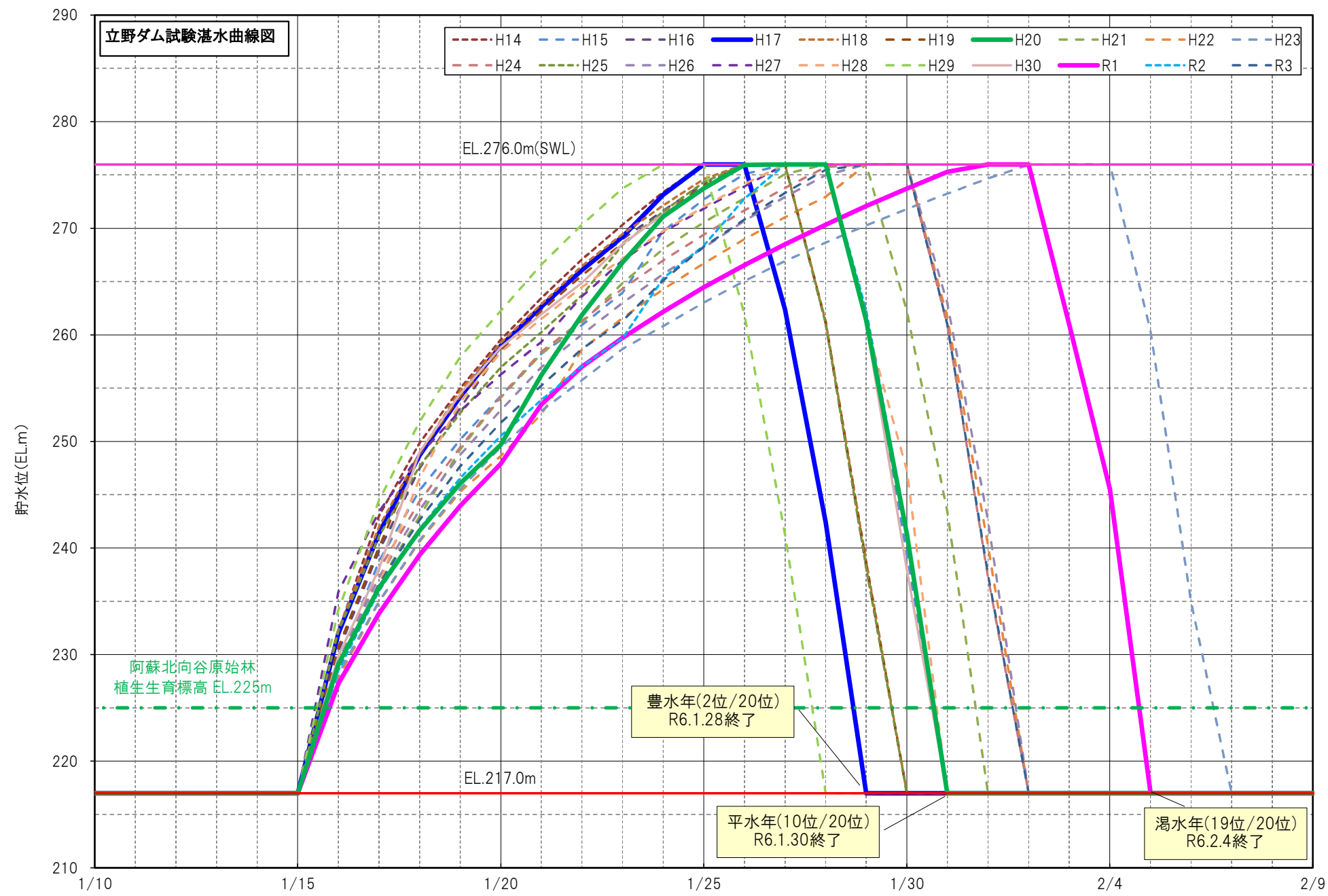
| 年     | 開始日   | 終了日   | 湛水所要<br>日数(日) | 順位  |      | SWL到達日 | 水位上昇<br>日数(日) | 水位下降<br>日数(日) |
|-------|-------|-------|---------------|-----|------|--------|---------------|---------------|
| 平成14年 | 1月15日 | 1月28日 | 14            | 2位  | 豊水年  | 1月24日  | 10            | 3             |
| 平成15年 | 1月15日 | 1月30日 | 16            | 8位  | 平水年  | 1月26日  | 12            | 3             |
| 平成16年 | 1月15日 | 1月29日 | 15            | 4位  |      | 1月25日  | 11            | 3             |
| 平成17年 | 1月15日 | 1月28日 | 14            | 2位  | 豊水年  | 1月24日  | 10            | 3             |
| 平成18年 | 1月15日 | 1月29日 | 15            | 4位  |      | 1月25日  | 11            | 3             |
| 平成19年 | 1月15日 | 1月29日 | 15            | 4位  |      | 1月25日  | 11            | 3             |
| 平成20年 | 1月15日 | 1月30日 | 16            | 8位  | 平水年  | 1月26日  | 12            | 3             |
| 平成21年 | 1月15日 | 1月31日 | 17            | 14位 |      | 1月27日  | 13            | 3             |
| 平成22年 | 1月15日 | 2月1日  | 18            | 15位 |      | 1月28日  | 14            | 3             |
| 平成23年 | 1月15日 | 2月6日  | 23            | 20位 | 最大日数 | 2月2日   | 19            | 3             |
| 平成24年 | 1月15日 | 2月1日  | 18            | 15位 |      | 1月28日  | 14            | 3             |
| 平成25年 | 1月15日 | 1月29日 | 15            | 4位  |      | 1月25日  | 11            | 3             |
| 平成26年 | 1月15日 | 2月1日  | 18            | 15位 |      | 1月28日  | 14            | 3             |
| 平成27年 | 1月15日 | 1月30日 | 16            | 8位  | 平水年  | 1月26日  | 12            | 3             |
| 平成28年 | 1月15日 | 1月30日 | 16            | 8位  | 平水年  | 1月26日  | 12            | 3             |
| 平成29年 | 1月15日 | 1月27日 | 13            | 1位  |      | 1月23日  | 9             | 3             |
| 平成30年 | 1月15日 | 1月30日 | 16            | 8位  | 平水年  | 1月26日  | 12            | 3             |
| 令和元年  | 1月15日 | 2月4日  | 21            | 19位 | 渇水年  | 1月31日  | 17            | 3             |
| 令和2年  | 1月15日 | 1月30日 | 16            | 8位  | 平水年  | 1月26日  | 12            | 3             |
| 令和3年  | 1月15日 | 2月1日  | 18            | 15位 |      | 1月28日  | 14            | 3             |
| 平均    | —     | —     |               | —   | —    | —      | 12.5          | 3.0           |

豊水年:2位/20年、平水年10位/20年、渇水年:19位/20年  
※開始日については、工事進捗を確認しながら決定する



雨量は少ないが、湛水開始前の降雨により  
河川流量が多いケース  
試験湛水日数と雨量・流量との関係

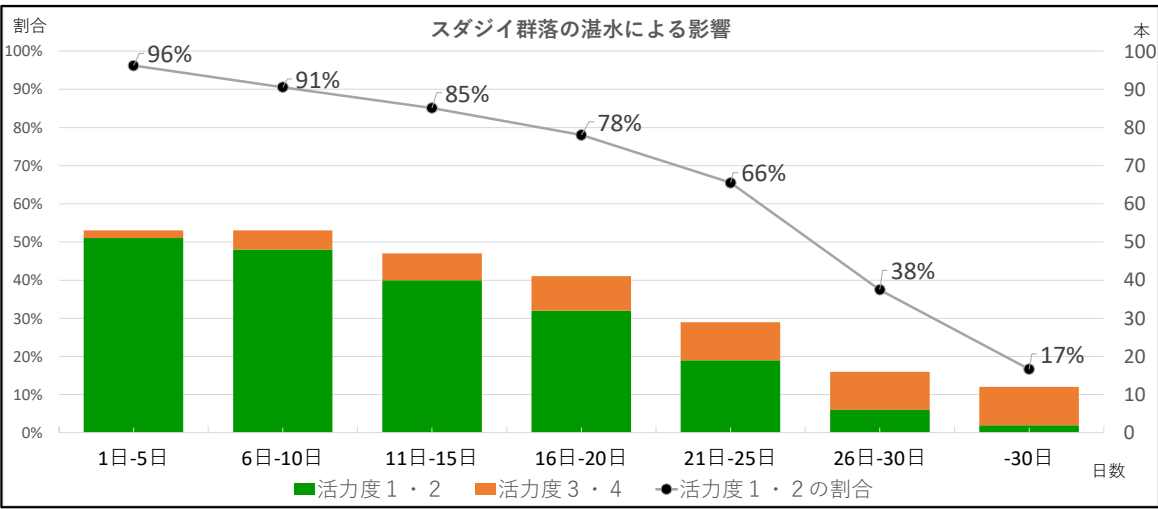
# 試験湛水シミュレーション結果(1月中旬開始ケース)



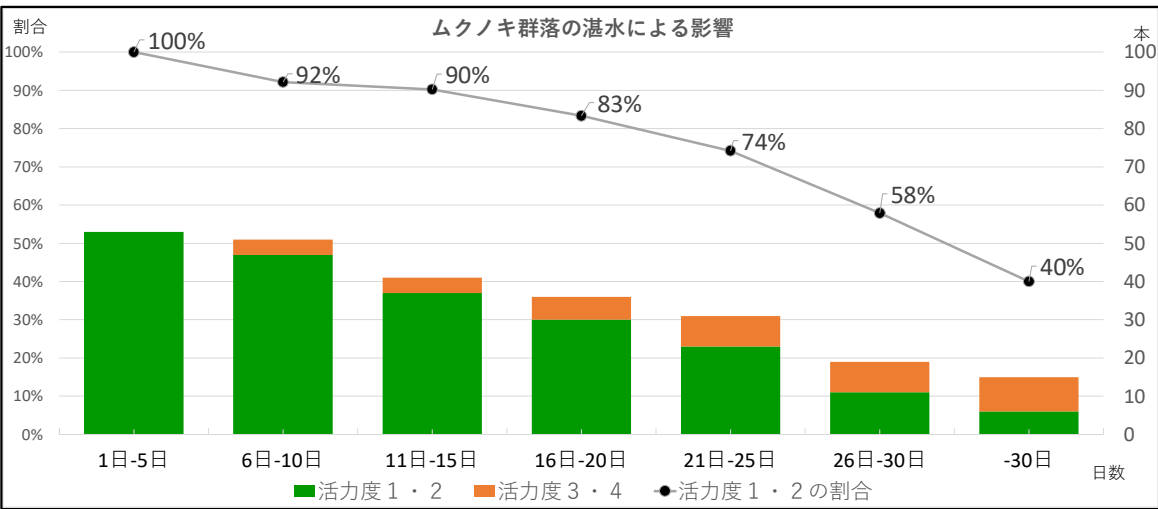
※開始日については、工事進捗を確認しながら決定する



- 湛水による植生への影響について、事例が少なく、明確な知見がないため、既存ダム的事例をもとにした冠水による樹木への影響を整理した。
- スダジイ群落・ムクノキ群落について、試験湛水後の活力度の調査結果を用いて湛水による樹木への影響を見ると、判別不能なものもあるが、湛水日数が増えるに伴い、生育の維持が考えられる割合は少なくなってくる。
- 判別不能なものを除けば、平水年14日・最大20日の場合でも8割から9割程度の生育の維持が確認されている。



スダジイ群落



ムクノキ群落

試験湛水による「阿蘇北向谷原始林」が影響を受ける範囲は、原始林全体のうち4%程度（標高276m以下の主な群落に係る範囲）であり、湛水の影響を受ける範囲の樹木についても、試験湛水を短縮することにより、生育の維持への影響を当初計画に比べて相当程度低減でき、「阿蘇北向谷原始林」の文化財的、自然環境的価値が喪失されるものではないと想定される。

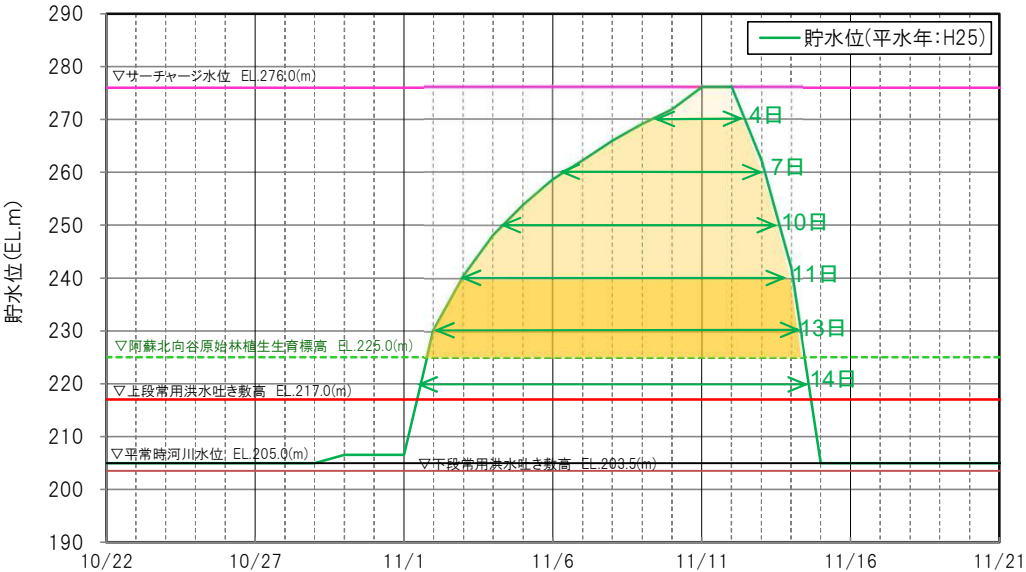
# 標高別の冠水日数の違いを考慮した樹木への影響

- 第2回委員会にて委員からご意見があり、立野ダム試験湛水検討委員会にて提示した既存ダムの調査結果を活用した冠水による樹木への影響について、阿蘇北向谷原始林が冠水する日数は標高により違いがあるため、標高別に活力度が維持される面積を試算している。
- 試算にあたっての条件は下記のとおりで、試験湛水所要日数が14日(平水年)の場合は、冠水範囲にあるスダジイ群落の91%、ムクノキ群落の91%が活力度1,2が維持されるものとして考察していたところ。

| 標高範囲      | 冠水日数<br>※1 | 阿蘇北向谷原始林の主要群落面積<br>※2 |        | 冠水日数に対し活力度(1,2)が維持される<br>樹木の割合<br>※3 |        | 阿蘇北向谷原始林主要群落で活力度(1,2)が維持される面積<br>※4, 5, 6 |         |        |         |
|-----------|------------|-----------------------|--------|--------------------------------------|--------|-------------------------------------------|---------|--------|---------|
|           |            | 面積(ha)                |        |                                      |        | スダジイ群落                                    |         | ムクノキ群落 |         |
|           | 平水年        | スダジイ群落                | ムクノキ群落 | スダジイ群落                               | ムクノキ群落 | 面積(ha)                                    | 維持される割合 | 面積(ha) | 維持される割合 |
| 全体        |            | 18.44                 | 1.92   |                                      |        | 18.27                                     | 99.1%   | 1.78   | 92.6%   |
| 276m以上    |            | 16.42                 | 0.18   |                                      |        | 16.42                                     | 100%    | 0.18   | 100%    |
| 276m以下    |            | 2.02                  | 1.74   |                                      |        | 1.85                                      | 91.4%   | 1.60   | 91.9%   |
| 276m-270m | 4日         | 0.63                  | 0.19   | 96%                                  | 100%   | 0.60                                      |         | 0.19   |         |
| 270m-260m | 7日         | 0.66                  | 0.42   | 91%                                  | 92%    | 0.60                                      |         | 0.39   |         |
| 260m-250m | 10日        | 0.36                  | 0.25   | 91%                                  | 92%    | 0.33                                      |         | 0.23   |         |
| 250m-240m | 11日        | 0.28                  | 0.11   | 85%                                  | 90%    | 0.24                                      |         | 0.10   |         |
| 240m-230m | 13日        | 0.08                  | 0.06   | 85%                                  | 90%    | 0.07                                      |         | 0.05   |         |
| 230m-220m | 14日        | 0.01                  | 0.70   | 85%                                  | 90%    | 0.01                                      |         | 0.63   |         |

### ＜試算条件＞

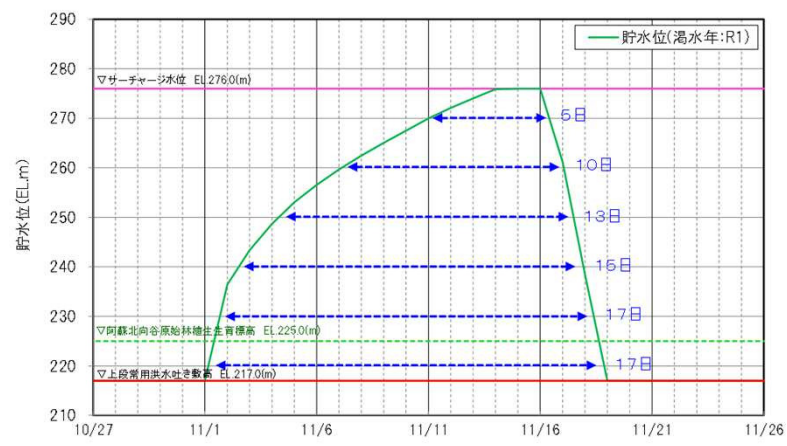
- ※1 冠水日数は、委員会で提示した平水年(H25)の貯水位を使用し、各標高で冠水する日数を算出。(右図)
- ※2 阿蘇北向谷原始林の標高別群落面積は、委員会で提示した資料のとおりであり、標高10mおきに区分した面積を使用。
- ※3 冠水による樹木の影響は、委員会で提示した他ダムの調査結果を使用し、判別不能なものを除く樹木のうち、良好な生育状態(活力度1, 2)と判定された樹木の割合を冠水日数5日ごとに算出。
- ※4 冠水前の主要群落が全て活力度1,2と仮定した場合に、冠水後の活力度1,2となる面積を「3.」で算出した割合から算定。  
(「現状の主要群落面積」×「3の割合」=「活力度1,2が維持される面積」)
- ※5 冠水しない植生は、活力度1, 2が維持されると仮定。
- ※6 冠水する範囲(276m以下)で群落の活力度が維持される割合を集計。



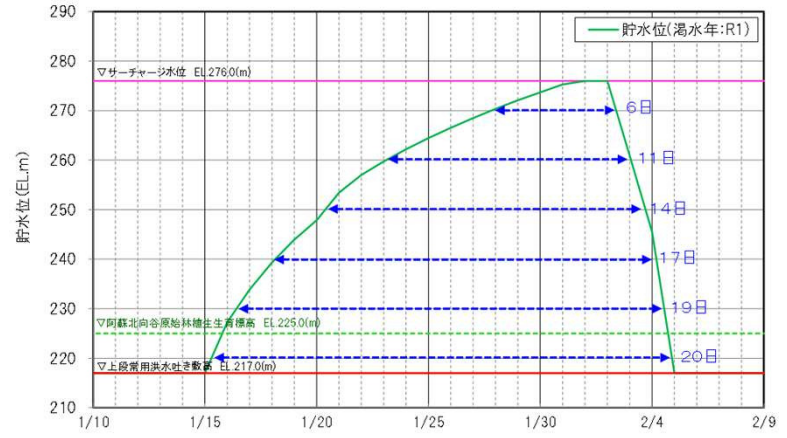


- 前頁と同じ考え方に基づき、現在渇水流量程度であることから、渇水年ケースで樹木への影響程度を比較した。
- 11月1日湛水開始ケース(渇水年)の場合、冠水日数は最大で17日間となり、冠水範囲にあるスダジイ群落の90%、ムクノキ群落の88%は活力度1,2が維持されることが想定される結果となる。また、1月中旬開始ケース(渇水年)では冠水日数は最大で20日間となり、冠水範囲にあるスダジイ群落の85%、ムクノキ群落の86%は活力度1,2が維持されることが想定される。
- なお、SWL.276m以下の冠水する範囲は、阿蘇北向谷原始林全体の約4%であり、阿蘇北向谷原始林全体に対する割合は、11月1日湛水開始ケースでは、スダジイ群落が98%、ムクノキ群落が89%であるのに対して、1月中旬湛水開始ケースでは、それぞれ98%、87%となる。
- このことから、試験湛水を1月に実施することによる冠水日数の変化が樹木へ与える影響はかなり小さいものと想定され、阿蘇北向谷原始林の文化財的、自然環境的価値が喪失するものではないと考えられる。

■ 渇水年の11月1日開始ケース標高別冠水日数



■ 渇水年の1月中旬開始ケース標高別冠水日数



※開始日については、工事進捗を確認しながら決定する

■ 標高別の冠水日数の比較

| 標高範囲            | 11／1<br>開始ケース | 1月中旬<br>開始ケース |
|-----------------|---------------|---------------|
| El.276m~El.270m | 5日間           | 6日間           |
| El.270m~El.260m | 10日間          | 11日間          |
| El.260m~El.250m | 13日間          | 14日間          |
| El.250m~El.240m | 15日間          | 17日間          |
| El.240m~El.230m | 17日間          | 19日間          |
| El.230m~El.220m | 17日間          | 20日間          |

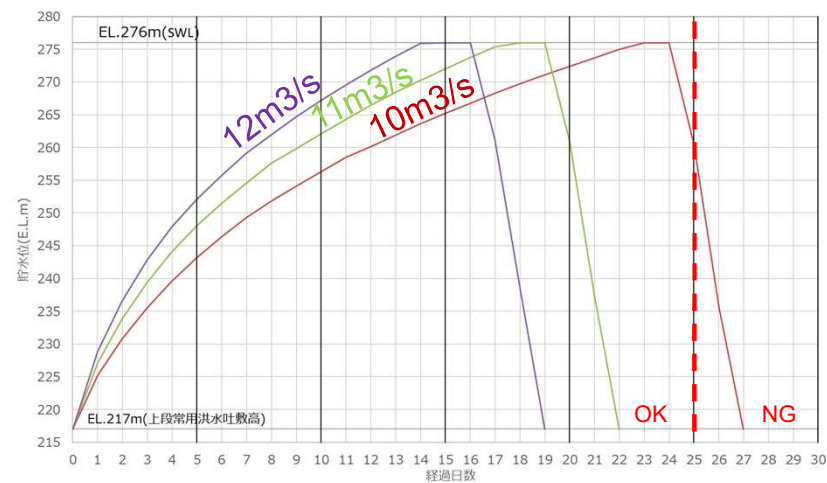
■ 既存ダム試験湛水後の活力度(1, 2)が維持される樹木の割合より試算した  
阿蘇北向谷原始林主要群落で活力度(1, 2)が維持されると想定される割合

| 対象範囲               | スダジイ群落        |               | ムクノキ群落        |               |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                    | 11／1<br>開始ケース | 1月中旬<br>開始ケース | 11／1<br>開始ケース | 1月中旬<br>開始ケース |
| El.276m以下の<br>冠水範囲 | 90%           | 85%           | 88%           | 86%           |
| 阿蘇北向谷原始林<br>全体     | 98%           | 98%           | 89%           | 87%           |

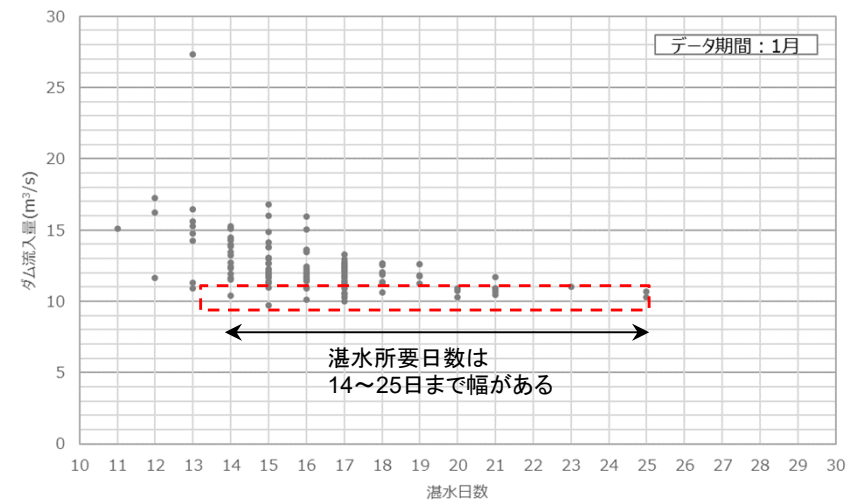
# 異常渇水時の対応方針

- 現在、小雨により渇水傾向となっているが、20ヶ年シミュレーション流況以上の異常渇水となる可能性も想定される。
- 河川流量が一定量と仮定した場合の計算では、ダム地点流量が10m<sup>3</sup>/sでは湛水所要日数25日以上となる結果となり、この流量を下回ると試験湛水中断基準に該当する可能性がある。
- 一方で、湛水シミュレーションでは10m<sup>3</sup>/s程度で湛水開始した場合でも、その後の降雨等により14～25日間と湛水所要日数にかなりのばらつきが生じる。なお、最長ケース(23日間)となっている平成23年ケースでは、河川流量11m<sup>3</sup>/s程度で降雨がほとんどないケースである。
- 以上のように、湛水所要日数は降雨量も大きく影響することから、どのような流量条件でも湛水開始する方針とする。なお、渇水により長期化し、試験湛水中断基準に該当する場合には中断するという従来の方針から変更しないものとする。

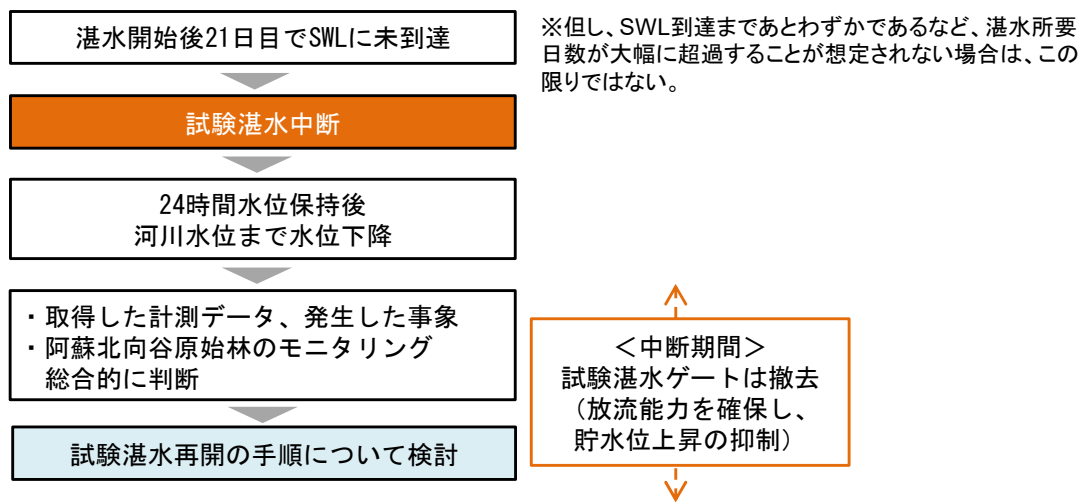
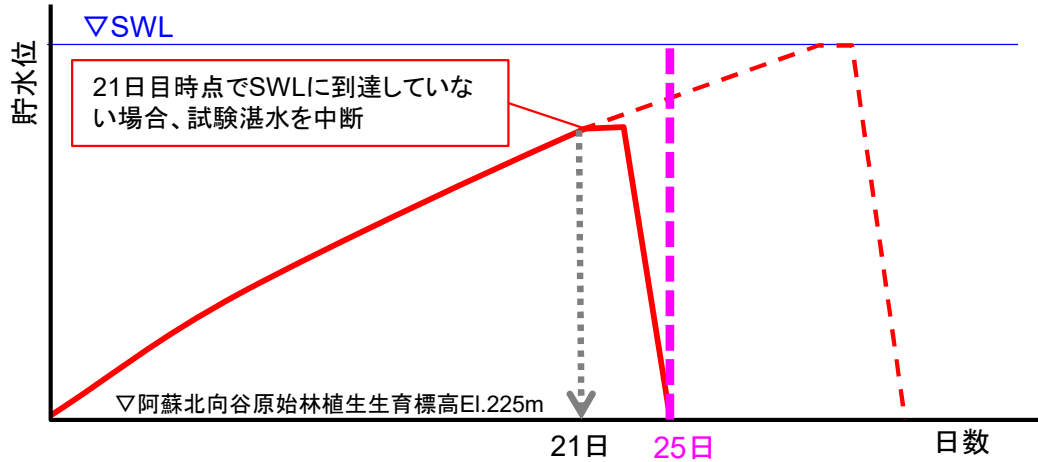
■流量一定量とした場合の湛水日数計算



■湛水開始日の流量と湛水所要日数の関係



■試験湛水中断判断(21日目時点でSWL未到達の場合)イメージ図



# 立野ダムにおける試験湛水計画の見直しについて

## ■湛水開始（鋼製ゲートによる閉塞時期）について

1. ダム本体関連工事完了遅延の結果、湛水開始は令和6年1月以降として再検討した。
2. 湛水所要日数については、現在、渇水流量程度であることから、渇水年のシミュレーション結果を比較し、1月開始の場合は、湛水所要日数の極端な長期化は想定されないが2月以降になると、試験湛水中断基準に該当するような長期化が予想される。
3. 阿蘇北向谷原始林の活性低下については、年間で最も気温が低下する冬期に湛水開始することで阿蘇北向谷原始林の活性が十分低下し、冠水への耐性向上が期待される。
4. 以上のことから、本体関連工事が施工完了し、試験湛水準備ができ次第、令和6年1月中旬までに湛水開始することとしたい。  
なお、開始日については、工事進捗を確認しながら改めて決定し公表する。

## ■阿蘇北向谷原始林冠水日数による影響

1. 現在、渇水流量程度であることから、11月1日開始ケース（渇水年）の冠水日数は最大で17日間となり、冠水範囲にあるスダジイ群落の90%、ムクノキ群落の88%は活力度1,2が維持されることが想定される。
2. 1月中旬開始ケース（渇水年）では冠水日数は最大で20日間となり、冠水範囲にあるスダジイ群落の85%、ムクノキ群落の86%は活力度1,2が維持されることが想定される。
3. なお、SWL276m以下の冠水する範囲は、阿蘇北向谷原始林全体の約4%であり、全体に占める活力度1, 2が維持される割合は1月湛水開始でもほとんど変化がない。
4. このことから、試験湛水を1月に実施することによる冠水日数の変化が樹木へ与える影響はかなり小さいものと想定され、阿蘇北向谷原始林の文化財的、自然環境的価値が喪失するものではないと考えられる。

## ■異常渇水時の対応方針

1. 10月の小雨により、現在渇水傾向が続いており、今後も降雨がない場合は、20ヶ年シミュレーション以上の異常渇水となる可能性も想定される。
2. 湛水所要日数は、湛水開始時点での河川流量では判断できず、湛水期間内の降雨量による影響が大きいことがわかっている。そのため、どのような河川流量でも湛水は開始し、中断基準に該当する場合には中断するという従来の方針とする。
3. なお、試験湛水が中断となった場合には、それまでに取得した計測データや記録、阿蘇北向谷原始林のモニタリング調査結果等を整理し、総合的に判断したうえで再開の手順について検討するという方針も変更しない。