

令和 8 年度 第 2 回長野県公共事業評価監視委員会 議事録

日 時：令和 8 年 8 月 20 日（木）13 時 30 分から 16 時 30 分

場 所：長野県庁議会棟 405 号会議室

1 開会

（事務局）

本日は大変お忙しいところを御出席いただき、誠にありがとうございます。

定刻となりましたので、ただいまより令和 8 年度第 2 回長野県公共事業評価監視委員会を開催します。

私は本日の司会進行を務めます長野県総務部コンプライアンス・行政経営課の池田と申します。

次に本日の委員会は、委員総数 11 名中、会場出席者数 6 名、オンライン出席者 5 名の合計 11 名の出席により過半数に達しておりますので、長野県附属機関条例第 6 条第 2 項の規定により本委員会が成立しておりますことを御報告いたします。

なお、本日の委員会につきましては、長野県公共事業評価実施要領第 16 の 2 に基づき、公開での開催となっております。

それでは開会にあたりまして当課政策評価担当課長の神戸より御挨拶申し上げます。

2 挨拶

（神戸課長）

コンプライアンス行政経営課政策評価担当課長の神戸でございます。第 2 回長野県公共事業評価監視委員会の開会にあたりまして一言御挨拶を申し上げます。

熊谷委員長を始め委員の皆様におかれましては、公私とも大変御多忙のところ御出席いただきまして、ありがとうございます。

7 月 30 日に開催しました第 1 回委員会におきましては各箇所の評価概要について説明させていただき、今後の委員会において詳細に御審議いただく箇所を選定いただいたところでございます。これを受け本日の第 2 回委員会では砂防課、河川課及び都市・まちづくり課の所管箇所を対象に、主として詳細審議箇所として選定いただいた 11 箇所について御審議いただくこととしております。委員の皆様におかれましては、それぞれの御専門の立場から、また納税者や受益者としての県民の視点から、県の評価について御審議いただきまして、効果的、効率的な公共事業の実施に向けた忌憚のない御意見、御提言を賜りますようお願い申し上げます。

本日の審議が実りあるものとなりますことをお願い申し上げまして、簡単ではございますが、開会にあたっての御挨拶とさせていただきます。

(事務局)

資料の確認をお願いします。

本日の委員会では次第、配席図、出席者名簿、資料 1「詳細審議対象箇所一覧表」及び本日の詳細審議対象箇所の評価シートを会場の委員の皆様にはお手元にお配りしております。なお、詳細審議以外の箇所の評価シートにつきましては、お手元のタブレット端末のデータをご覧ください。詳細審議箇所の説明の際には、大型ディスプレイにも表示します。オンライン参加の委員の皆様は、先にお送りしたデータを御覧ください。なお、説明の際には、オンラインで画像を画面共有します。

本日の資料は以上になります。よろしいでしょうか。

オンライン参加の委員の皆様をお願いいたします。会議中、リモートカメラはオンにしてください、マイクはミュートにさせていただきますようお願いいたします。御発言いただきます際には、「手を挙げる」により発言がある旨をお知らせいただき、指名されましたらマイクをオンにして、お名前をおっしゃってから御発言いただきますようお願いいたします。なお、音声聞き取りにくいなど議事に支障がありましたらお申し出ください。

以上についてよろしいでしょうか。

それでは議事に入らせていただきます。会議の議長は、長野県附属機関条例第 6 条第 1 項により、委員長が務めることとなっており、以降の議事進行は熊谷委員長をお願いいたします。

3 議事

(1) 長野県公共事業評価（新規評価、再評価、事後評価）の詳細審議

(熊谷委員長)

それでは、お手元の次第に沿って議事を進めてまいります。

今回は全 4 回の委員会の中でも、比較的時間を要する回になるかと思います。本日は 3 課に関する事業評価について御審議いただく予定となっております。また、詳細審議箇所につきましても、今回の箇所数が第 3 回委員会より多くなっております。会議時間は 3 時間程度を予定しておりますので、途中で適宜休憩を挟みながら進めてまいりたいと考えております。委員の皆様には御協力のほど、よろしくお願いいたします。

それでは、本日の長野県公共事業評価に係る詳細審議及びその他の箇所の確認を進めてまいりたいと思います。審議の進め方につきましては、前回の委員会で決定いただいたとおり、詳細審議箇

所について、第2回及び第3回委員会に分けて審議を行ってまいります。本日は、砂防課、河川課及び都市・まちづくり課所管の事業を対象として審議を進めてまいります。具体的な審議対象箇所につきましては、資料1にお示しいただいておりです。このうち、詳細審議の対象箇所は、右から2列目の「監視委員会詳細審議」欄に○が付されている箇所であり、資料上では黄色でハッチングされている箇所となります。

なお、詳細審議箇所につきましては、前回の委員会において計画変更案件に関する御質問があったことを踏まえ、事務局において2箇所を追加していただいております。具体的には、資料1の2ページにあります16番の砂防事業（計画変更）である長野市の「太田沢（安茂里）」と、もう1箇所、道路改築事業の案件を追加しております。なお、道路改築事業の案件につきましては次回委員会で審議を予定しております。この結果、詳細審議箇所は当初の17箇所から2箇所追加となり、計19箇所となっておりますので、御承知おきいただければと思います。本日は、この詳細審議箇所19箇所のうち、11箇所について詳細審議を行います。

それでは、審議の進め方について御説明いたします。まず、各箇所について、資料1の一覧表に記載されている順に担当課から御説明いただき、その後、質疑応答を行い、委員の皆様から御意見をいただきながら県の評価の妥当性について検証してまいりたいと思います。また、詳細審議箇所以外の案件、すなわち資料上で黄色のハッチングがされていない箇所につきましても、各担当課の詳細審議箇所の審議が終了した後に、一括して御確認いただく形で進めたいと考えております。簡単ではございますが、進め方については以上のとおりです。何か御意見や御要望はございますでしょうか。まずはこの形で進めさせていただき、進行上、不都合な点やお気づきの点がございましたら、その都度御意見をいただければと思います。よろしくお願いいたします。

それでは、具体的な審議に入りたいと思います。まず、砂防課所管箇所の詳細審議を行います。

はじめに、新規評価箇所3箇所のうち、No.1の地すべり対策事業「拇池」につきまして、砂防課から御説明をお願いいたします。

（砂防課）

砂防課企画幹兼地すべり係長の伴野です。よろしくお願いいたします。着席して説明させていただきます。

それでは、新規評価No.1地すべり対策事業「拇池」について御説明いたします。様式1-2を御覧ください。まず、事業の概要について御説明いたします。拇池地区は、小谷村役場の西南西約7kmに位置し、白馬村との村境付近にあります。当地域は、拇池高原スキー場として利用されている地区です。中央左側の航空写真を御覧ください。赤色で着色した箇所が事業箇所です。また、

白色の破線で示した範囲が杣池高原スキー場等のエリアとなっており、当該箇所では地すべりが発生した場合には、下流側のスキー場や新田地区への被害が想定されます。

続きまして、中央の平面図を御覧ください。平面図の茶色の破線で囲まれた範囲が地すべりブロックであり、主として上部の B ブロックと下部の A ブロックに分かれております。当該箇所の B ブロックにつきましては、平成 11 年度から令和 6 年度にかけて、集水井や横ボーリング工などの対策工事を実施しております。平面図中の黒色で示した箇所が、整備済みの地すべり対策施設です。

上部の B ブロックに対策工を実施してまいりましたが、これは上部から流入する地下水を集水することで、下部の地すべり対策も兼ねるものとなっております。実際に、B ブロックにおける対策工の施工により、A ブロックについても安定した状態が維持されておりました。しかしながら、その後、新たに下部の A ブロックにおいて変状が確認されました。写真①では A ブロック上部の道路亀裂の拡大、写真②では道路の変状や水路の破損が確認されております。これらの状況は、新たな地すべり活動を示すものであり、今後、地すべり活動が活発化した場合には、既に整備済みである B ブロックの対策施設にも影響が及び、地すべりブロック全体が活動するおそれがあります。このため、早急に対策を実施する必要があります。

次に、事業概要について御説明いたします。事業期間は令和 9 年度から令和 18 年度までの 10 年間で予定しており、事業内容は記載のとおりです。事業費については、10 億 5,000 万円を見込んでおります。本事業は、人家 67 戸、国道及び杣池高原スキー場などを地すべり被害から保全するものであり、費用便益比（B/C）は 1.09 となっております。前回御質問のありました便益について御説明いたします。費用便益比（B/C）は、「地すべり対策事業の費用便益分析マニュアル」に基づいて算出しております。また、地すべり防止施設を整備することにより軽減または回避できる被害額を便益（B）として評価しております。この被害額便益（B）は、「直接被害」と「間接被害」の二つに区分されます。当該箇所における直接被害につきましては、人家、事業所及び公共土木施設等の資産額を計上しております。一方、間接被害につきましては、観光被害額、事業所の営業停止に伴う損失額、人家や事業所、さらには国や地方公共団体が負担する応急対策費などを計上しております。保全対象には、近年のインバウンド需要の増加に伴い来訪者数が増加傾向にある杣池高原スキー場が含まれており、本事業は観光地の保全を通じた観光振興にも寄与するものです。また、その他の間接効果として、住民の防災意識の向上や、安全・安心の確保による人口維持なども期待されております。前回御質問のありました、将来的な人口減少に伴う便益の低下の可能性につきましては、保全対象となる人家を有する白馬村に対し、将来的にも当該集落が存続する見通しであることを確認しております。

次に、計画熟度について御説明いたします。拇池高原全体の観光利用者数は年間 50 万人を超えており、そのうち約 6 割が拇池高原スキー場を利用しております。このため、観光地の保全に対する地元からの強い要望があります。

事業の説明経過につきましては、令和 8 年 4 月に小谷村役場建設課へ事業概要を説明しております。また、前回の委員会で御質問のありました白馬村につきましては、現地事務所である姫川砂防事務所から事業概要の説明を行っております。

妥当性評価、優先度評価及び判定結果につきましては、記載のとおりです。

御審議のほど、よろしくお願いいたします。

(熊谷委員長)

御説明ありがとうございました。それでは、ただいまの御説明及び資料の内容につきまして、委員の皆様から御意見や御質問をいただきたいと思います。御質問、御意見等がございましたらお願いいたします。

(奥山委員)

一点教えていただきたいのですが、B ブロックの工事につきましては、平成 11 年度から令和 6 年度までと、約 25 年にわたって対策が実施されております。この間に、具体的にどのような対策施設を整備してきたのか、また、それだけの期間を要した理由について教えてください。

(砂防課)

B ブロックの対策工事につきましては、集水井工や各種ボーリング工などを実施しております。

具体的には、集水井工を 18 基、集水ボーリング工を約 42,000m、排水ボーリング工を約 2,900m、横ボーリング工を約 7,000m、水路工を約 2,300m 施工しております。

(奥山委員)

今回の A ブロックでは集水井を 5 基整備する計画となっておりますが、B ブロックの対策を実施した際も、当初から現在の規模を想定していたのでしょうか。

(砂防課)

当初の計画では、Aブロック及びBブロックを含めた範囲全体を一つの地すべりブロックとして想定しておりました。その後、Bブロックにおいて対策工事を実施した結果、地下水位の低下が図られ、一定の効果が発現したと判断しておりました。このため、2年ほど前の時点では、Aブロックについては新たな事業を実施せず、対策を終了する方向で考えておりました。しかしながら、その後、実際にAブロックにおいて変状が確認されたことから、改めて対応が必要であると判断したものです。Aブロック自体は、もともと全体計画の中で対策対象として想定されていた区域であったため、変状の発生を受けて、速やかに対策工事を実施する必要があるとの判断に至りました。したがって、Aブロックで変状が生じていなければ、今回の事業化には至らなかったものと考えております。

(奥山委員)

今回のAブロックの対策は、事業期間を10年間として計画されていますが、その設定が妥当なのかという点についてお伺いしたいと思います。

(砂防課)

以前から実施している地すべり対策事業につきましても、事業期間は比較的長期にわたる傾向があります。また、施工については全ての対策工を同時に実施できるものではないため、施工体制やその年度の予算規模を勘案しながら、段階的に進めていくこととなります。さらに、地すべりブロック内においても、地下水低減効果が期待される箇所から順次ボーリング工等の対策を実施し、その効果を確認しながら観測を継続していく必要があります。このため、対策工の施工と観測・評価を並行して進めながら、段階的に事業を実施していく計画としております。

(奥山委員)

将来的に、事業費や対策工の規模が増加する可能性はあるのでしょうか。現時点では、まだ詳細な配置計画等を検討している段階かと思いますが、今後の調査や観測結果によっては、追加の対策工が必要となる可能性があるのかについて、お聞かせいただければと思います。

(砂防課)

これまでの事例を見ますと、当然ながら当初の想定どおりに進む箇所もあれば、そうでない箇所もございます。また、対策を進める中で、隣接するブロックが新たに活動を始めるなど、当初は想定していなかった状況が確認される場合もあります。そのため、今後の調査や観測結果によって新

たな課題が判明した場合には、必要に応じて計画を見直しながら対応していきたいと考えております。

(熊谷委員長)

ほかに御質問や御意見はございますでしょうか。よろしいでしょうか。

(相野委員)

教えていただきたいのですが、今回の対策では集水井を整備する計画となっております。資料では、写真①及び写真②の箇所で道路の変状が確認されており、その下流側に追加の対策を実施する計画になっているように見受けられます。この場合、変状が発生している箇所の下流側に集水施設を設置することによって、地下水を排除し、地すべり活動の抑制効果が得られるという考え方なのでしょうか。その辺りの対策の考え方について教えていただければと思います。

(砂防課)

なぜ変状が確認された道路直下ではなく、その下方で対策を実施するのかという御質問かと思えます。これにつきましては、道路の変状箇所に対してピンポイントで集水井を設置することで効果を発揮するというものではありません。右側のイメージ図を御覧いただきますと、青色で示した集水ボーリングと、茶色で示した想定すべり面が描かれております。この図で道路がある位置は、上部の緑色の樹木が描かれている付近となります。地すべりは、この想定すべり面に沿って土塊が移動する現象です。そのため、地すべり対策としては、茶色で示したすべり面周辺の地下水位を低下させることによって、地すべりの発生を抑制するという考え方になります。このため、対策箇所の下方に集水井を設置し、井戸から集水ボーリングを行うことで地下水を集め、排除する計画としております。この対策により、すべり面周辺の地下水位が低下し、土塊に作用する水の影響が小さくなります。その結果、土塊の安定性が高まり、地すべりの活動を抑制することができます。このような仕組みで対策効果を発揮するため、集水井は変状箇所そのものではなく、地形や地下水の流れを考慮した位置に設置しております。

(相野委員)

ありがとうございます。道路亀裂の拡大や水路の破損などの変状が確認されているとのことですが、今回の事業では、そうした道路や水路自体の補修・復旧も併せて実施する計画となっているの

でしょうか。それとも、本事業では地すべり対策を優先して実施し、道路等の補修については別途対応することになるのでしょうか。その点について教えていただければと思います。

(砂防課)

今回の事業の中で対応できる部分については、必要に応じて実施してまいります。一方で、道路が村道である場合につきましては、道路管理者である小谷村と十分に協議を行いながら、対応方法を検討し進めてまいりたいと考えております。

(相野委員)

村道であるということですので、例えば通行規制や立入り制限の必要性の判断、あるいはその実施につきましては、基本的に道路管理者である村が対応するという認識でよろしいでしょうか。

(砂防課)

地すべりの動きが活発化するなどの情報につきましては、県と村が相互に情報共有を行いながら対応してまいります。なお、実際に通行規制を実施する場合には、道路管理者である村が対応することとなります。

(相野委員)

地すべり対策はBブロックの対策だけでは十分ではなく、新たにAブロックの対策が必要になったということですか。

(砂防課)

もともとは、AブロックとBブロックを一体とした全体計画として対策を進める考えでした。その中で、まずBブロックの対策を実施した結果、地下水位の低下が確認され、一定の効果が発現したと判断したため、数年前の時点ではAブロックについて追加の対策は行わない方向で整理しておりました。しかしながら、その後、今回の道路の変状などが確認されたことから、Aブロックにおいても新たな地すべり活動が生じていると判断し、改めて新規事業箇所として計上させていただいているものです。

(相野委員)

そうしますと、Bブロックの対策工事そのものに問題があったということではなく、その後の降雨状況なども含めたさまざまな要因により、新たにAブロックで変状が発生したという理解でよろしいでしょうか。今回計画している対策を適切に実施することによって、現在確認されているAブロックの地すべり活動を抑制していくという考え方でよろしいでしょうか。

(砂防課)

地下の状況につきましては、地下水がどのように流動しているかなど、全てを正確に把握できるものではありません。しかしながら、今回確認された変状の状況や各種調査結果から、Aブロックの地すべり活動を想定することができました。そのため、今回、図面上の赤色で示した範囲に対して対策工を実施することにより、Aブロックの地すべり活動を抑制できるよう計画しております。

(熊谷委員長)

ほかに御質問や御意見はございますでしょうか。オンラインで御参加の委員の皆様、いかがでしょうか。

それでは、私から一点質問させていただいてもよろしいでしょうか。No.2及びNo.3の新規事業とも関係するのですが、No.1のB/Cが他の事業と比較してかなり低くなっているように見受けられます。これは、どのような要因が影響しているのでしょうか。また、地すべり対策事業、急傾斜地崩壊対策事業及び砂防事業では、それぞれB/Cの算定方法や考え方が異なるのでしょうか。

その点について御説明いただければと思います。

(砂防課)

B/Cの算定につきましては、地すべり対策事業、急傾斜地崩壊対策事業、砂防事業など、それぞれの事業特性に応じたマニュアルに基づいて算出しており、便益の考え方や算定方法は事業ごとに異なっております。今回の拇池地区のB/Cが1.09と比較的低い水準になっている主な理由は、これまでの事業費を含めて評価を行っているためです。拇池地区につきましては、過去から地すべり対策事業を継続して実施しており、これまでの事業費が相当程度積み上がっております。そのため、費用便益比としては1.0に近い水準となっております。一方で、今回のAブロックのみを対象とした新規事業として評価した場合には、また異なる結果になる可能性があります。どの範囲までを評価対象に含めるかについては考え方が分かれるところですが、今回は過去の対策工事も含めた一連の地すべり対策事業として評価を行ったため、このような数値となっております。

(熊谷委員長)

算定の考え方は分かりました。ただ、年間 50 万人規模の観光客が利用するスキー場を保全対象としていることを考えると、B/C が 1.09 というのは少し低い印象がありますね。

(砂防課)

これまで長い年月をかけて対策事業を実施し、多額の投資を行ってきた経過もありますが、B/C は事業評価における重要な指標の一つであると考えております。そのため、今回のような事例も踏まえながら、今後も算定方法や評価の考え方について、引き続き検討していく必要があると考えております。

(熊谷委員長)

分かりました。

細かい点で恐縮ですが、優先度評価について一点お伺いしたいと思います。優先度評価の項目の中で、拇池高原スキー場が公共施設として整理されているように見受けられますが、ここでいう公共施設には含まれるという理解でよろしいのでしょうか。一般的に公共施設というと、住民生活を支えるインフラ施設や公共公益施設をイメージするのですが、拇池高原スキー場については、公的な主体が関与している施設であることから、公共施設として評価しているのでしょうか。その辺りの考え方について教えていただければと思います。

(事務局)

事務局から説明いたします。公共事業評価に当たっては、評価マニュアルを定めており、その中で公共施設の位置付けを整理しております。このマニュアルでは、著名な観光施設についても公共施設として取り扱うこととしております。例えば、スキー場やキャンプ場などがこれに該当します。そのため、拇池高原スキー場につきましても、評価上は公共施設として位置付けております。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。ほかの委員の皆様から、御質問や御意見がございましたらお願いいたします。

(堤委員)

今の委員長の御質問に関連して、1点意見を申し上げます。B/Cが1.09となっている理由については、過去の事業費の積み上げを含めて評価しているためであるという御説明で、よく理解できました。一方で、今回の案件は新規評価として整理されているものの、実態としてはこれまで継続的に対策が実施されてきた事業の延長線上にあるという側面もあるように感じました。再評価案件として扱うのが適切かどうかは別として、少なくとも一般的な新規事業とは性格が異なる部分があるのではないかと思います。そのため、例えば資料上で、過去から継続して実施している事業との関係や経緯が分かるような情報を記載していただけると、今回のようなB/Cの考え方や評価結果についても、より理解しやすくなるのではないかと感じました。今後の資料作成に当たり、御検討いただければと思います。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。この件につきまして、ほかの委員の皆様から御質問や御意見がございましたらお願いいたします。

(奥山委員)

事業費の考え方について、お伺いしたいと思います。今回の事業は10年間を事業期間として設定されていますが、その間の物価上昇や人件費の変動については、どのように見込んで事業費を算出しているのでしょうか。また、これは本事業に限らず、今後実施される事業全般に関わることだと思いますが、将来の物価変動や人件費の上昇をどのように取り扱うかについて、何らかのルールや考え方が定められているのでしょうか。その点について教えていただければと思います。

(砂防課)

物価変動や人件費上昇の見込み方について、現時点で明確なルールが定められているわけではありません。実際には、今回御説明した再評価案件においても、近年の物価高騰の影響により事業費が増加している事例が多く見られます。一方で、新規評価の段階では、将来の物価変動を正確に見込むことは難しいため、現時点の単価等に基づいて事業費を算出しております。その後、事業が進み、再評価の時期を迎えた際には、その時点における物価動向や人件費の上昇状況等を反映した事業費を改めて算出し、再評価としてお諮りすることになると考えております。

(熊谷委員長)

それでは、ほかに御質問や御意見がないようでしたら、本案件の評価に移りたいと思います。

なお、この後の審議につきましても同様ですが、本日いただいた御意見については、第4回委員会で取りまとめる審議意見に反映させていただきたいと考えております。その上で、案件ごとに評価シート下段の「評価結果」にあります「評価監視委員会意見」欄へ記載する内容について、委員の皆様にお諮りしてまいりたいと思います。

県の評価案につきましては、「事業着手」とされております。先ほどまでの質疑や御意見を踏まえますと、県の評価案を不相当とする御意見はなかったものと受け止めております。このため、本箇所につきましては、「県の評価は妥当である」とすることによってよろしいでしょうか。特に御異論がないようですので、本箇所につきましては、「県の評価は妥当である」とさせていただきたいと思っております。

それでは次に、新規評価箇所の No.2、急傾斜地崩壊対策事業「杉ノ越東山岸」について審議したいと思います。担当課から御説明をお願いいたします。

(砂防課)

杉ノ越東山岸について御説明いたします。様式1-2「事業概要」を御覧ください。まず、事業の概要について御説明いたします。東山岸地区は、東筑摩郡筑北村の筑北村役場坂井支所から東へ約150mに位置しております。資料中央の平面図を御覧ください。赤色で囲んだ範囲が土砂災害特別警戒区域、黄色で囲んだ範囲が土砂災害警戒区域となっております。保全対象としては、人家27戸のほか、公民館及び村道が存在しております。続きまして、左下の標準横断面図を御覧ください。当該斜面は、最大崖高141m、平均高さ60m、平均勾配37度の急傾斜地となっております。保全対象である公民館及び村道は斜面下部に位置しており、今後、豪雨等により斜面崩壊が発生した場合には、甚大な被害が生じるおそれがあります。

次に、事業の位置付けについて御説明いたします。本事業は、「長野県総合5か年計画」における「災害に強い県づくりの推進」及び「第3期長野県強靱化計画」に位置付けられております。

続いて、事業概要について御説明いたします。事業期間は令和9年度から令和16年度までの8年間を予定しており、事業内容として急傾斜地崩壊対策事業による擁壁工を実施いたします。また、事業費については9億円を見込んでおります。

事業効果について御説明いたします。直接効果として、人家27戸及び公民館の保全が図られるほか、間接効果として地域防災力の向上が期待されます。費用便益比(B/C)は6.4となっております。また、保全対象となる人家につきましては、将来的にも存続する見通しであることを筑北村に確認しております。

次に、計画熟度について御説明いたします。地域からの要望につきましては、以前より地元及び筑北村から対策の要望が寄せられており、保全対象となる人家が多く含まれていることから、事業に対する地域の要望は高いものとなっております。

事業説明の経過につきましては、令和7年10月に筑北村へ事業内容を説明し、事業実施について合意をいただいております。妥当性評価及び優先度評価につきましては、記載のとおりです。

御審議のほど、よろしくお願いいたします。

(熊谷委員長)

御説明ありがとうございました。それでは、ただいま御説明いただきました事業につきまして、委員の皆様から御意見や御質問がございましたらお願いいたします。

(村上委員)

御説明ありがとうございました。基本的な事項で恐縮ですが、教えていただきたい点がございます。今回は急傾斜地崩壊対策事業ということで、先ほどの地すべり対策事業とは異なるものと理解しておりますが、まず、当該箇所において、現時点で亀裂や変形など、崩壊の前兆となるような現象が確認されているのかどうかをお伺いしたいと思います。

また、写真を拝見する限りでは、この団地は比較的新しく整備された住宅地のように見受けられます。こうした住宅団地を造成する際には、周辺斜面の危険性についてどの程度考慮されるものなのでしょうか。本事業そのものの内容からは少し外れる質問かもしれませんが、結果として人家が存在することにより対策事業が必要となっている面もあるかと思いますので、住宅地整備の段階での安全性の考え方や、今回の箇所との関係について教えていただければと思います。

(砂防課)

まず、変状の有無についてですが、先ほどの地すべり対策箇所では実際に変状が確認されておりますが、本箇所では現時点で変状は確認されておられません。ただし、本箇所は土砂災害防止法に基づく基礎調査の結果、土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域に指定されている箇所です。

急傾斜地崩壊対策事業につきましては、このような危険箇所のうち、保全対象が多い箇所や、地元からの要望がある箇所などを優先しながら対策を進めております。また、人家が比較的新しいのではないかと御指摘についてですが、現在は土砂災害警戒区域等の指定がされておりますが、住宅につきましては、こうした区域指定が行われる以前に建築されたものです。その後、土砂災害防止法に基づく調査により危険性が明らかとなり、ソフト対策として区域指定が行われたという経緯

があります。現在では、このような区域指定により危険箇所が明確になっていることから、村営住宅をはじめとする新たな住宅整備については、こうした箇所を避ける方向で検討されるなど、開発の抑制効果も生じているものと考えております。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。この件につきまして、ほかに御質問や御意見がございましたらお願いいたします。

(奥山委員)

資料を見ると、緑色で示されている範囲に対して対策工を実施する計画になっているものと理解しております。その中で気になったのが、南側にある農地についてです。人家や公民館、道路といった保全対象については理解できるのですが、農地については特に保全対象として位置付けられていないように見受けられます。個人的には、仮に人命や住宅が守られたとしても、地域の方々が営んでいる農業や生業に被害が生じれば、地域の維持という観点では影響が大きいのではないかと思います。そのため、こうした農地への被害や、生業への影響といった点については、事業評価や対策の検討の中でどのように考えられているのか、お聞かせいただければと思います。

(砂防課)

このような危険箇所につきましては、本来であれば全ての箇所で対策を実施できることが望ましいと考えております。しかしながら、交付金事業や補助事業として事業を実施するに当たっては、採択要件として保全対象となる人家戸数などの基準が定められております。例えば、保全対象が農地のみで人家が存在しない箇所につきましては、急傾斜地崩壊対策事業の対象とすることができません。このため、本事業では基本的に人命の保護を最優先としており、人家などの保全対象を有する箇所を対象に事業を実施しております。したがって、制度上の要件からも、人家等の保全対象がある箇所を優先して対策を進めているということになります。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。この件につきまして、ほかに御質問や御意見はございますでしょうか。

(相野委員)

図面を見ると、緑色で示された範囲に沿って対策工を実施する計画になっているものと理解しております。その中で、北側の施工区間が終わる付近に比較的狭い道路があるように見受けられますが、この対策範囲は、災害が発生した場合においても、その道路の通行に支障が生じないと判断される範囲までを対象として設定しているという理解でよろしいでしょうか。あるいは、対策工の範囲については別の考え方で設定されているのでしょうか。その点について教えていただければと思います。

(砂防課)

斜面と住宅の間に道路があるということでしょうか。詳細設計につきましては、これから実施していく段階ですが、道路についても当然保全対象として考えております。そのため、斜面下部に位置する道路を保全できるよう、道路の安全確保も考慮した位置に構造物を配置する方向で設計を進めていきたいと考えております。

(相野委員)

詳細設計はこれからとのことですので、施工範囲を決定する際には、道路の安全確保という観点も含めて検討していただきたいということです。

(砂防課)

承知いたしました。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。この件につきまして、ほかに御質問や御意見がございましたらお願いいたします。

(堤委員)

対策工のイメージ図が右上に示されていますが、具体的には、このような落石防護網や崩壊土砂を受け止める構造物を設置することが中心となるのでしょうか。あるいは、それに加えて、斜面そのものに対して何らかの対策工を実施する計画なのでしょうか。

また、対策内容を考える上では、現在の斜面の状況も関係してくると思います。例えば、森林として健全な状態にあるのか、それとも近年問題となっている松くい虫被害などにより、植生が弱っ

ている箇所があるのかといった点も気になるところです。その辺りの斜面の状況と、今回計画している対策工との関係について、分かる範囲で教えていただければと思います。

(砂防課)

急傾斜地崩壊対策事業には、主に二つの工法があります。一つは、擁壁等の構造物を斜面下部に設置し、崩壊した土砂を受け止める「待受工」です。もう一つは、法枠工などにより斜面そのものを補強し、崩壊の発生を防止する工法です。本箇所につきましては、現時点では、斜面下部に構造物を設置して土砂を受け止める待受工を基本として検討しております。

また、筑北村周辺では赤松の松くい虫被害が多く見られる地域であることは認識しておりますが、現時点では詳細な状況把握には至っておりません。今後、詳細調査を実施する中で斜面の状況を確認し、必要な対策について検討してまいりたいと考えております。

(熊谷委員長)

オンラインで御参加の委員の皆様、いかがでしょうか。御質問や御意見がございましたらお願いいたします。特によろしいでしょうか。

それでは、私から一点お伺いします。この事業は事業期間を8年間としておりますが、急傾斜地崩壊対策事業としては、やはりこれくらいの期間を要するものなのでしょうか。事業費も9億円という規模ですので、施工上の制約や用地、予算等の関係もあるかと思いますが、このような事業期間を設定している理由について教えていただければと思います。

(砂防課)

事業期間につきましては、予算の付き方による部分もございます。また、地元の皆様に御協力いただきながら、できるだけ早く事業を進めていくことが重要と考えております。

(熊谷委員長)

それでは、御意見も出尽くしたようですので、本事業に関する評価案の検証に移りたいと思います。

県の評価案は「事業着手」となっております。先ほどまでの御質問や御意見を踏まえ、県の評価案を不適当とする御意見はなかったものと受け止めております。このため、本箇所につきましては、「県の評価は妥当である」とすることでよろしいでしょうか。また、評価シート下段の「評価監視委員会意見」欄への記載内容につきましては、本日の御意見を踏まえ、事務局と相談の

上で取りまとめさせていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。特に御異論がないようですので、そのように取り扱わせていただきたいと思います。ありがとうございました。

それでは続きまして、新規評価 No.3、砂防事業「別所湯の入川」につきまして、担当課から御説明をお願いいたします。

(砂防課)

続きまして、別所湯の入川について御説明いたします。様式1-2を御覧ください。まず、事業の概要について御説明いたします。別所湯の入川は、上田市中心部から南西約10kmに位置する上田市別所地区を流れる溪流です。流域概要図を御覧ください。青色で囲まれた範囲が当該流域であり、流域面積は2.6km²、溪流の平均勾配は7分の1と急峻な地形となっております。当該区域は土砂災害警戒区域に指定されております。過去の災害履歴はありませんが、写真①のとおり、上流域では荒廃が進行しており、溪床には不安定な土砂が堆積するとともに、流木も確認されています。このため、今後の豪雨等によって土石流が発生する危険性があります。上流部には既に砂防堰堤2基が整備されていますが、整備率は約29%にとどまっており、早急な対策が必要な状況です。保全対象としては、人家103戸のほか、高齢者等要配慮者利用施設、避難所、県道等が存在しております。

次に、事業の位置付けについて御説明いたします。本事業は、「長野県総合5か年計画」における「災害に強い県づくりの推進」及び「第3期長野県強靱化計画」に位置付けられております。また、関連する施策として「流域治水プロジェクト」にも位置付けられております。

次に、事業概要について御説明いたします。本事業の事業期間は令和9年度から令和20年度までの12年間を予定しており、砂防堰堤1基の新設及び既設砂防堰堤1基の改築を実施いたします。また、事業費については15億円を見込んでおります。

次に、事業効果について御説明いたします。写真②のとおり、本溪流の下流には、県内の主要な観光地であり、令和2年に文化庁の日本遺産に認定された別所温泉街があります。本事業は、観光地の保全を通じて観光振興にも寄与するものです。また、直接効果として、人家103戸、避難所及び高齢者等要配慮者利用施設等を保全することができます。そのほか、間接効果として、住民の防災意識の向上や、安全・安心の確保による人口維持なども期待されております。費用便益比(B/C)は6.3となっております。

次に、計画熟度について御説明いたします。令和7年に地元から要望を受け、上田市を含めた現地立会いを実施しております。

妥当性評価、優先度評価及び判定結果につきましては、記載のとおりです。

説明は以上です。御審議のほど、よろしくお願いいたします。

(熊谷委員長)

御説明ありがとうございました。それでは、ただいま御説明いただきました別所湯の入川につきまして、委員の皆様から御意見や御質問をお受けしたいと思います。御質問や御意見がございましたらお願いいたします。

(堤委員)

最初の案件とも関連する質問なのですが、費用便益比（B/C）が6.3となっております。このB/Cの算定に当たっては、既に整備されている砂防堰堤の事業費も含めて評価しているのでしょうか。それとも、今回予定している砂防堰堤の整備及び既設堰堤の改築に係る事業費のみを対象として算出しているのでしょうか。その点について教えていただければと思います。

(砂防課)

砂防事業のB/C算定につきましては、全体計画に対する整備率という考え方をを用いております。このため、現在の整備率には、これまでに整備してきた砂防堰堤等の効果が反映されており、それに対応する過去の事業費についても評価の中に含まれております。したがって、今回の事業のみを対象としてB/Cを算出しているのではなく、これまで実施してきた対策と今回の事業を含めた全体計画として評価を行っております。

(堤委員)

それに関連して一点お伺いしたいのですが、現在の整備率は20数%とのことでした。今回計画している砂防堰堤の新設及び既設堰堤の改築を実施することによって、整備率はどの程度まで向上する見込みなのでしょうか。また、今回の事業によって計画全体の中でどの程度の進捗が図られるのかについても、併せて教えていただければと思います。

(砂防課)

整備率は100%となる見込みです。

(堤委員)

何度も質問して恐縮ですが、2点教えていただければと思います。まず1点目ですが、今回、既設砂防堰堤の改築を実施することなのですが、具体的にはどのような改良を行う計画なのでしょうか。2点目ですが、新たに整備する砂防堰堤につきましては、透過型と不透過型のいずれを想定しているのでしょうか。その辺りの施設計画の概要について、現時点で分かる範囲で教えていただければと思います。

(砂防課)

現時点では、まだ詳細設計に着手していない段階です。まずは既設砂防堰堤の現況について詳細な調査を実施し、その結果を踏まえて、既存施設を有効活用できるのか、それとも新たな対応が必要なのかを判断することになります。既設堰堤については、施設の健全性や機能を確認した上で、必要に応じて嵩上げ等の改良を行うことを基本に検討しております。また、上流部につきましては、土砂だけでなく流木の流出も想定されます。そのため、現時点では透過型砂防堰堤を採用する可能性が高いと考えておりますが、これについても今後の詳細な調査及び設計の結果を踏まえて最終的に決定することになります。したがって、堰堤の具体的な構造や改良内容につきましては、今後の設計段階で詳細を詰めていく予定です。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。この件につきまして、ほかに御質問や御意見はございますでしょうか。

(相野委員)

資料を拝見しますと、土砂災害警戒区域には指定されているものの、土砂災害特別警戒区域の指定は受けていないように見受けられます。そうしますと、現時点では特別警戒区域には該当しないものの、土石流発生時の影響範囲や保全対象の状況などを踏まえ、事業としての必要性が高いと判断されているという理解でよろしいでしょうか。

(砂防課)

土砂災害特別警戒区域につきましては、土石流等が発生した際に、建築物に大きな力が作用し、建物の損壊や居住者等に著しい危害が生じるおそれがある区域として指定されるものです。一方で、図面上の黄色で示している土砂災害警戒区域は、土砂災害によって被害を受けるおそれのある範囲を示しております。このため、特別警戒区域に指定されていないから危険性が低いというわけではありません。

(相野委員)

黄色で示された土砂災害警戒区域内にも、避難所や要配慮者利用施設などの建物が存在しております。土砂災害特別警戒区域に指定されていないということは、これらの建物については、土石流が到達するおそれはあるものの、建物そのものに重大な被害が生じるほどの外力は想定されていない、という理解でよろしいのでしょうか。

一方で、先ほどの御説明では、黄色の警戒区域についても危険性があるとのことでした。そうすると、赤色の特別警戒区域と黄色の警戒区域は、どのような危険度の違いによって区分されているのか、もう少し具体的に教えていただければと思います。

(砂防課)

土砂災害防止法では、「土砂災害特別警戒区域」と「土砂災害警戒区域」の2種類の区域指定がございます。このうち、赤色で示される区域は、いわゆる「レッドゾーン」と呼ばれる土砂災害特別警戒区域です。土砂災害が発生した場合に建築物の損壊などが想定される区域であり、開発行為や建築行為に一定の規制が設けられております。

一方、黄色で示される区域は、「イエローゾーン」と呼ばれる土砂災害警戒区域です。こちらは土砂災害のおそれがある区域として指定されるものですが、レッドゾーンのような開発規制はありません。ただし、イエローゾーンであっても土砂が到達するおそれのある危険な区域であることに変わりはありません。そのため、住民への周知や警戒避難体制の整備などを目的として指定されています。

今回の対象箇所につきましては、レッドゾーンには該当しておりませんが、イエローゾーンには指定されておりますので、土砂災害の危険性がある区域として位置付けられております。

(熊谷委員長)

なるほど。危険性がないということではなくて、危険度のグレードが違うということですね。イエローゾーンについても警戒していかなければならない区域だということは理解しました。

(奥山委員)

私も制度の詳細を十分理解しているわけではないのですが、1点教えていただきたいと思います。今回計画している砂防堰堤が完成した場合、現在指定されている下流側の土砂災害警戒区域（イエローゾーン）は、そのまま残るのでしょうか。それとも、砂防堰堤の整備によって土石流に対する

安全性が確保されれば、将来的に警戒区域の見直しが行われ、区域指定が解除されたり、範囲が縮小されたりすることはあるのでしょうか。

(砂防課)

土砂災害警戒区域、いわゆるイエローゾーンにつきましては、砂防堰堤が整備された場合であっても、基本的には区域指定が解除されることはありません。一方で、土砂災害特別警戒区域、いわゆるレッドゾーンにつきましては、砂防堰堤などの対策施設が整備されることにより、想定される被害の程度が変化するため、区域が縮小したり、場合によっては指定が解除されたりすることがあります。

(相野委員)

資料を見ると、上流部の山林はかなり荒廃が進んでいるように見受けられます。山林には所有権の問題などもあるかと思いますが、こうした山林そのものに手を入れるような対策は行わないのでしょうか。今回の事業では、砂防堰堤の新設及び既設堰堤の改築を実施するとのことですが、それによって十分な効果が確保できるという考え方なのでしょうか。

(砂防課)

上流域の荒廃箇所につきましては、民有林、県有林、国有林などが混在しております。また、現実的には十分な手入れが行われていない森林も多数存在しております。しかしながら、砂防事業においては、そうした上流域の森林そのものを整備することは対象としておりません。一方で、森林の荒廃が進むことにより、土砂の流出や流木の発生が想定されることから、本事業ではそれらが下流へ流出することを前提として計画を行っております。その上で、土砂や流木を効果的に捕捉できる箇所に砂防堰堤を整備し、できるだけ効率的かつ経済的に下流域への被害を防止することが、砂防事業の基本的な考え方となります。したがって、今回の事業では上流の森林整備は行わず、砂防堰堤の新設及び既設堰堤の改築によって、土砂や流木による被害の防止を図る計画としております。

(相野委員)

御説明ありがとうございました。緊急性が高く、想定される被害も大きい案件であることを考えると、本来であれば上流の森林対策も含めて一体的に取り組めるのが望ましいのだろうと思います。ただ、今回御説明いただいた内容で、砂防事業としては土砂や流木による被害を防止することを目

的とし、森林整備とは事業制度上の役割分担があるということは理解いたしました。ありがとうございました。

(熊谷委員長)

ここは、おそらく別所温泉森林公園のエリアに含まれている箇所かと思います。そのため、地元の森林組合などとも十分に連携していただき、森林組合において森林整備に関する事業を活用しながら、適切な森林整備を進めていくことも必要なのではないかと感じました。その点については、まさに地域としてこの事業をしっかり受け止めていただきながら、森林整備の必要性に対する住民理解の促進や合意形成なども進めていく必要があるのではないかと思います。

オンラインで御参加の委員の皆様、御質問や御意見はございますでしょうか。

私自身、実は別所温泉に借家しているのですが、豪雨時には湯川の流れがかなり激しくなり、危険性を感じる場面もあります。そうした状況を踏まえると、本事業を進めていただくことは妥当ではないか感じております。

ほかに御意見等はございますでしょうか。それでは、特に御意見がないようですので、別所湯の入川について評価案の検証に入りたいと思います。県の評価案は「事業着手」となっておりますが、これまでの御審議の中で、評価案を不適当とする御意見はなかったものと受け止めております。このため、本箇所につきましては、「県の評価は妥当である」として記載することによろしいでしょうか。特に御異論がないようですので、そのように整理させていただきたいと思います。

以上で、新規評価3箇所の詳細審議を終了いたします。

続きまして、再評価案件の審議に入りたいと思います。まず、再評価 No.9、砂防事業「平沢」につきまして、担当課から御説明をお願いいたします。

(砂防課)

資料の様式2-2を御覧ください。本事業は、伊那市平沢地区の南沢における砂防事業です。採択年度は令和2年度で、現在事業を進めております。完了予定年度につきましては、前回評価時の令和10年度から令和12年度へと見直しを行い、2年間延長しております。また、全体事業費は前回評価時の8億円から15億2,000万円となり、7億2,000万円の増額となっております。南沢は、伊那市中心部を流れる小沢川の支川であり、流域面積10.2km²の広い流域を有しております。平成18年7月豪雨災害以降、上流域から土砂の供給が続いており、既設の南沢砂防堰堤などは満砂の状態となっております。また、下流域には人家41戸のほか、避難所である平沢公民館などの保全対象があります。上流部の溪床には不安定な土砂や倒木が堆積しており、今後の豪雨等により土石

流が発生する危険性があります。このため、砂防堰堤 1 基を整備し、土石流による災害を未然に防止するものです。事業内容は、部分透過型砂防堰堤の整備であり、堰堤の規模は、高さ 14.5m、長さ 101.8m、堤体積 9,600 m³を計画しております。

次に、事業の投資効果について御説明いたします。費用便益比（B/C）は、事業全体では 1.17、残事業については 2.42 となっており、いずれも 1 を上回っております。本事業により、人家 41 戸及び避難所等の保全が図られることとなります。また、地元からも早期の対策実施が求められております。

次に、事業の進捗状況について御説明いたします。令和 2 年度から付替道路工事に着手し、現在までに概ね完了しております。また、砂防堰堤工につきましても着手しております。令和 7 年度末時点における砂防堰堤工の進捗率は 31.3%となっております。今後は、砂防堰堤工に加え、農業用水路の付替工事を進め、令和 12 年度の完成を予定しております。

続いて、変更理由について御説明いたします。補足説明資料③を御覧ください。まず 1 点目は、砂防堰堤の位置及び構造の変更です。当初は、既設堰堤を改築し、嵩上げする計画としておりました。しかし、詳細な検討を行った結果、既設堰堤の老朽化が進行しており、嵩上げ後の構造的な安定性に課題があることが判明いたしました。また、既設堰堤は満砂状態となっており、撤去・改築時の安全確保が困難であることに加え、仮設工事費も大きくなることが見込まれたため、既設堰堤を活用することは困難であると判断いたしました。このため、当初計画位置から約 40m 下流に新たな砂防堰堤を整備する計画へ変更しております。これに伴う修正設計及び堰堤規模の拡大により、事業費は約 3 億 2,000 万円の増額となっております。次に 2 点目は、農業用水路の付替えです。

当初は、地元の利害関係者から用水路を廃止する意向を伺っていたため、付替えは実施しない計画としておりました。しかし、事業着手後に利害関係者から用水路の付替えを求める要望があったことから、付替え水路を整備する方針へ変更しております。これにより、事業費は約 8,000 万円の増額となっております。3 点目は、資材単価及び労務単価の高騰です。コンクリート、鋼材、型枠等の資材価格の上昇や労務費の増加により、工事費が約 3 億 2,000 万円増加しております。以上の変更要因により、完了予定年度については、令和 10 年度から令和 12 年度へと 2 年間延長する計画としております。

それでは、様式 2-2 にお戻りください。創意工夫といたしましては、建設発生土の再利用や、より経済的な堰堤配置となるよう検討を行い、コスト縮減に努めております。

説明は以上です。御審議のほど、よろしくお願いいたします。

（熊谷委員長）

御説明ありがとうございました。それでは、本案件につきまして御質問や御意見がございましたらお願いいたします。

(村上委員)

再評価案件ということで拝見しておりますが、今回の変更内容はかなり大きいように感じます。特に、既設堰堤の改築・嵩上げを行う計画から、新たな砂防堰堤を整備する計画へ変更されている点についてお伺いしたいと思います。こうした既設施設の老朽化や満砂状態に伴う課題については、事業着手時の段階ではなかなか予測できないものだったのでしょうか。

(砂防課)

御質問ありがとうございます。既設堰堤につきましては、昭和7年に完成した非常に古い施設です。しかしながら、事業化前の段階では、現地での目視確認だけで施設の健全性や構造的な安定性を詳細に判断することは難しい状況にあります。そのため、事業化後に詳細な調査や設計を実施し、その中で堰堤の状態を確認した結果、当初想定していた改築・嵩上げによる対応が困難であることが判明したものです。このような既設施設の内部状況や構造上の課題につきましては、事業着手前の段階では把握が難しい部分もあり、今回のケースについても、詳細調査を進める中で明らかになった事項であると考えております。

(村上委員)

このようなケースは今回の事業に限らず、ほかの砂防事業でも起こり得るものではないかと思っています。砂防堰堤は、土砂や流木を捕捉する施設ですので、長い年月の中で堆積が進み、いずれ満砂状態に近づいていくものだと思います。今回の事業も、既設堰堤が満砂状態となっていることが事業の背景にあると理解しています。そのような中で、今回は既設堰堤から約40m下流に新たな堰堤を整備する計画とのことですが、新設した堰堤についても、将来的には同様に土砂が堆積し、満砂状態になっていく可能性があるのではないのでしょうか。また、どの程度の期間や土砂流出量を想定して施設規模を設定しているのか、その考え方について教えていただければと思います。

(砂防課)

御指摘のとおり、自然災害を対象としているため、将来の土砂流出量や土石流の発生時期を正確に予測することは困難です。しかしながら、今回整備を予定している堰堤は、従来型の不透過型堰堤とは異なり、「部分透過型堰堤」を採用する計画です。この部分透過型堰堤は、いわゆる管理型

の施設として位置付けられております。従来の砂防堰堤は、一度土砂が堆積すると、そのまま土砂を貯留することを前提として使用していましたが、部分透過型堰堤では、土石流が発生して土砂を捕捉した後に、必要に応じて堆積した土砂を除去することが可能です。そのため、仮に土石流が発生して堰堤内に土砂が堆積した場合であっても、除石を行うことによって施設の機能を回復させ、再び土石流対策として活用することができます。このように、発生後の維持管理も含めて効果を継続的に確保していくという考え方で計画しております。

(村上委員)

なるほど、分かりました。そういった維持管理まで含めて考えた工法になっているということですね。単に施設を造るだけではなく、機能を回復しながら使っていくという点で工夫されていることが分かりました。

(砂防課)

将来的な維持管理や機能の回復も考慮した施設として計画しております。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。ほかに御質問や御意見はございますでしょうか。

(堤委員)

B/Cの考え方について、改めて確認させていただきたいと思います。補足説明資料②に費用便益分析の詳細な資料が掲載されておりますが、B/Cには「事業全体B/C」と「残事業B/C」の2種類が示されております。費用(C)につきましては、事業全体B/Cでは全体事業費、残事業B/Cでは残事業費を用いているという理解でおります。一方で、便益(B)については、それぞれどのような考え方で算定されているのでしょうか。事業全体B/Cの便益と残事業B/Cの便益では、評価の対象範囲や算定方法に違いがあるのか、それとも費用のみを区分しているのか、その辺りの考え方について御説明いただければと思います。

(砂防課)

申し訳ございません。便益の算定方法の詳細につきましては、こちらで改めて確認させていただきたいと思います。後ほど整理した上で御説明いたします。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。ほかに御質問や御意見はございますでしょうか。

(相野委員)

確認させていただきたいのですが、付替市道についてです。市道であるにもかかわらず、今回の県事業の中で整備を行うことになっているのは、砂防堰堤の整備に伴い、既存の市道に影響が生じるため、その機能を確保する必要があるという理解でよろしいでしょうか。

(砂防課)

付替え水路についての御質問ですが、この水路はもともと当該箇所に設置されていた農業用水路です。今回、砂防堰堤を整備することにより、既存の水路がそのままでは利用できなくなるため、機能補償を行う必要があります。そのため、現在の水路機能を維持できるよう付替え水路を整備するものであり、県事業として補償工事を実施することとしております。つまり、砂防堰堤の整備に伴って支障となる既存施設について、その機能を確保するために実施する補償工事と御理解いただければと思います。

(相野委員)

資料を見ると、伊那市道の付替えが事業内容に含まれております。市道そのものは本来、市が管理する施設だと思いますが、今回、県事業の中で付替え道路を整備することとなっているのは、砂防堰堤の整備に伴い既存の市道に支障が生じるため、その機能補償として実施するという理解でよろしいでしょうか。また、図面を見ると、付替え道路の範囲が堰堤の設置箇所よりも上流側まで及んでいるように見受けられます。そのため、なぜその範囲まで付替えが必要となるのか、道路線形や施工範囲の考え方について教えていただければと思います。

(砂防課)

申し訳ありません。先ほどは付替え水路と聞き違えておりました。市道につきましても、考え方は同様です。今回、砂防堰堤を整備することにより、現在利用されている市道がそのままでは使用できなくなるため、その機能を確保する必要があります。このため、市道の付替えについては県事業の中で実施することとしております。また、付替え道路の範囲が上流側まで及んでいる理由ですが、計画している砂防堰堤は高さのある構造物であることから、その影響範囲が上流側にまで及びます。このため、既存道路との接続や通行機能を確保するためには、堰堤周辺だけでなく、上流側

も含めて道路線形を見直す必要があります。その結果として、斜面部に新たな付替え市道を整備する計画となっております。

(相野委員)

つまり、計画している砂防堰堤の高さが大きくなることで、土砂を捕捉した際の影響範囲も広がるため、その影響を受ける既存の市道については、より高い位置へ付け替える必要があるということですね。そのため、市道の付替えについても、砂防堰堤整備に伴う付帯工事、あるいは機能補償の一環として実施するという考え方で理解いたしました。

(砂防課)

砂防堰堤が完成し、将来的に堆砂が進んだ場合には、堆砂敷となる範囲は道路として利用できなくなります。そのため、既存の市道については、その影響を受けない位置へ付け替える必要があります。

一方で、単純に高い位置へ移設すればよいというものではなく、山側へ道路を付け替える場合には、新たに法面の掘削や道路築造が必要となります。このため、砂防堰堤の計画と道路の付替え計画を一体的に検討しながら、山腹の工事も含めて整備を進めることになります。

したがって、先ほど御理解いただいたとおり、市道の付替えは砂防堰堤整備に伴う付帯工事として実施するものです。

(相野委員)

現地はかなり急な地形だと思うのですが、単純に道路の位置をずらすというよりも、山側を掘削しながら道路を新たに造っていくようなイメージになるということですね。

(砂防課)

そうです。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。ほかに御質問や御意見はございますでしょうか。

(杉本委員)

補足資料の位置図を拝見すると、本箇所は南沢と北沢の合流点付近に位置しており、今回の事業は南沢側で実施される計画になっているように見受けられます。一方で、北沢側につきましては、既設の砂防堰堤が整備されているようですが、そちらについては現在も十分に機能を発揮しており、追加の対策は特に必要ないという判断なのでしょうか。あるいは、北沢側についても今後の状況によっては別途対策を検討する可能性があるのでしょうか。その辺りの考え方について教えていただければと思います。

(砂防課)

御指摘のとおり、本事業で計画している砂防堰堤は、南沢と北沢の合流点付近を考慮した位置に計画しております。そのため、当初の説明では、合流する沢から流出する土砂の影響も踏まえて計画しているという趣旨でお話ししましたが、少し説明が不正確でしたので訂正させていただきます。この流域図で見ますと、北沢は南沢のさらに下流側で合流する位置関係となっております。したがって、今回の事業は南沢を対象とした砂防事業であり、北沢の対策事業とは別の事業として整理されております。現時点では、北沢について本事業の中で対策を実施する計画はございません。

(杉本委員)

分かりました。ありがとうございます。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。ほかに御質問や御意見はございますでしょうか。よろしいでしょうか。

なお、先ほど堤委員からいただきました B/C に関する御質問につきましては、後ほど事務局から回答をいただくこととしております。このため、本案件の評価の取りまとめにつきましては一旦保留とし、もう 1 箇所の審議を終えた後、休憩を挟んでから、改めて総括的に確認させていただきたいと思います。

それでは次に、再評価 No.16、砂防事業「太田沢（長野市安茂里）」につきまして、担当課から御説明をお願いいたします。

(砂防課)

本箇所につきましては、前回委員会での御議論を踏まえ、計画変更案件の代表箇所として詳細審議の対象に追加した案件です。

それでは、太田沢について御説明いたします。資料の様式 2－2 を御覧ください。本事業は、長野市安茂里地区の太田沢における砂防事業です。採択年度は令和 4 年度であり、現在、調査・設計を進めております。完了予定年度につきましては、前回評価時の令和 10 年度から令和 16 年度へ変更し、6 年間延長する計画としております。全体事業費は、前回評価時の 5 億円から 8 億円となり、3 億円の増額となっております。太田沢は、長野市北部に位置する流域面積 1.0 km² の溪流であり、土砂災害警戒区域に指定されております。下流域には、人家 218 戸、事業所 7 施設のほか、第 1 次緊急輸送道路である国道 19 号、JR 信越本線、市道及び公民館などの保全対象があります。また、溪床には不安定な土砂や倒木が堆積しており、今後の降雨等により土石流が発生する危険性があります。このため、砂防堰堤を整備し、土石流災害を未然に防止するものです。

事業内容は、砂防堰堤 2 基の整備です。1 号堰堤は透過型で、高さ 11.5m、長さ 43m、2 号堰堤は部分透過型で、高さ 14.5m、長さ 48m を計画しております。あわせて、管理用道路 45m を整備する計画です。

次のページを御覧ください。次に、事業の投資効果について御説明いたします。費用便益比（B／C）は、事業全体で 26.3、残事業で 28.2 となっており、いずれも 1 を大きく上回っております。

整備効果として、人家 218 戸、小路公民館、国道 19 号及び JR 信越本線などの保全が図られます。

次に、地元の意向について御説明いたします。地元では、令和 3 年度に安茂里地区治山砂防対策委員会が設置されており、地区防災の観点から、土石流や流木への対策について強い要望が寄せられております。

続いて、変更理由について御説明いたします。補足説明資料③を御覧ください。まず 1 点目は、工事用道路ルートの見直しです。当初想定していたルートにつきましては、周辺が住宅密集地で道路幅員が狭いことに加え、事業に反対されている方の用地や埋蔵文化財包蔵地を回避する必要が生じたことから、ルート選定に約 2 年を要しました。このため、事業期間の延長が必要となりました。次に 2 点目は、砂防施設計画の見直しです。当初は砂防堰堤 1 基を整備する計画としておりましたが、詳細な地形測量結果に基づき検討したところ、1 基では計画上必要な土石流を十分に捕捉できないことが判明しました。このため、砂防堰堤を 2 基に増やすとともに、工事用道路の整備に伴い、大規模な切土法面工を施工する計画へ変更しております。これにより、事業費は約 1 億 9,000 万円増額し、あわせて事業期間を 4 年間延長することとなりました。3 点目は、資材単価及び労務単価の高騰です。近年の物価上昇や労務費の増加により、工事費が約 1 億 1,000 万円増加しております。4 点目は、事業期間の延長についてです。工事用道路ルートの見直し、砂防堰堤の基数変更及び大規模な切土法面工の追加に伴い、全体として 6 年間の事業期間延長が必要となりました。

それでは、様式2-2にお戻りください。創意工夫といたしましては、将来の維持管理費を含めたライフサイクルコストが最小となる構造について、新技術の活用も含めて検討しております。

説明は以上です。御審議のほど、よろしくお願いいたします。

(熊谷委員長)

御説明ありがとうございました。なお、本案件につきましても、先ほど堤委員から御質問のありました費用便益比(B/C)における便益の算定方法に関する点は、共通する内容になるかと思いますので、後ほど併せて御回答をお願いしたいと思います。

それ以外の事項につきまして、委員の皆様から御質問や御意見がございましたらお願いいたします。

(内山委員)

今回の計画では、当初の砂防堰堤1基から2基へ変更されております。また、2基とも同じ形式ではなく、1号堰堤は透過型、2号堰堤は部分透過型という異なる構造を採用する計画となっております。この2つの形式を組み合わせている理由について教えていただけますでしょうか。それぞれの堰堤にどのような役割を持たせているのか、また、透過型と部分透過型を組み合わせることによって、どのような効果が期待できるのかについてお聞かせいただければと思います。

(砂防課)

当初は、この流域規模であれば砂防堰堤1基で必要な機能を確保できるものと考え、計画を進めておりました。しかしながら、その後、現地の詳細な地形条件や地権者との調整状況などを踏まえて検討を行った結果、計画上必要となる流出土砂量に対応するためには、砂防堰堤2基による整備が必要であるとの結論に至りました。このため、砂防堰堤を2基整備する方針としており、この点については現在も変更はありません。

次に、1号堰堤と2号堰堤の形式の違いについてですが、2号堰堤につきましては、既設堰堤を活用しながら嵩上げを行う計画としております。このため、スリット部を比較的大きく確保し、管理型の施設として、土砂だけでなく流木についても効率的に捕捉できる構造を想定しております。

一方、1号堰堤につきましては、部分透過型ではなく、全面的にスリットを設けた透過型堰堤を想定しております。土石流発生時には土砂や流木を捕捉し、その後の除石など維持管理がしやすい施設として計画しております。したがって、それぞれの堰堤に異なる役割を持たせながら、流域全体として必要な土砂・流木対策ができるよう組み合わせて計画しているところです。なお、施

設の詳細な構造につきましては、現在も検討を進めている段階ですので、今後の設計の中で変更となる可能性があります。ただし、砂防堰堤を2基整備するという基本方針については変わっておりません。

(内山委員)

ありがとうございます。現時点の検討結果としては、流出土砂量への対応や維持管理のしやすさなどを総合的に考慮した場合、この透過型堰堤と部分透過型堰堤の組み合わせが最も適切であると判断されているという理解でよろしいでしょうか。

(砂防課)

現時点では、今後の詳細な検討を進めていく必要がありますので、施設の構造については変更の可能性があります。ただし、現在の検討段階においては、流域の状況や土砂・流木対策、維持管理のしやすさなどを総合的に勘案すると、透過型堰堤と部分透過型堰堤を組み合わせる案が適切であると考えております。

(内山委員)

今後さらに検討を進めるとのことですが、その結果によっては、堰堤の構造や工法が変わり、事業費にも影響が出る可能性はあるということですか。

(砂防課)

はい、その可能性はあります。用地について地権者の御協力が得られず、計画している位置に施設を設置できない場合には、別の位置での整備を検討する必要性が生じます。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。ほかに御質問や御意見がございましたらお願いいたします。

(堤委員)

内山委員の御質問にも関連するのですが、一点確認させていただきたいと思います。今回、当初は砂防堰堤1基の計画であったものが、詳細な検討の結果、2基に変更されたとのことでした。一方で、事業費につきましては、当初の5億円から8億円へと3億円の増額にとどまっております。一般的な印象としては、堰堤が1基から2基になるのであれば、事業費もかなり増えるように思う

のですが、今回の場合は、既設堰堤を活用した嵩上げ等を含む計画となっていることから、新たに2基を全て整備する場合と比べて、増額が比較的抑えられているという理解でよろしいのでしょうか。その辺りの事業費の考え方について教えていただければと思います。

(砂防課)

御指摘のとおりです。今回の計画では、砂防堰堤を1基から2基に変更しておりますが、事業費が単純に倍になるわけではありません。これは、詳細な地形測量の結果、溪流幅が当初の想定よりも狭いことが判明し、堰堤の配置や規模を見直すことができたためです。また、現在計画している2号堰堤については、既設堰堤を活用する計画としていることから、新たに2基を全て新設する場合と比べて、事業費の増加を一定程度抑えることができております。このようなことから、堰堤を2基に増やしたものの、事業費は単純に2倍にはならず、結果として約3億円の増額にとどまっております。

(堤委員)

当初計画では砂防堰堤を1基整備する予定だったとのことでした。その当初計画における1基というのは、今回計画されている1号堰堤に相当するものだったのでしょうか。

(砂防課)

そのとおりです。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。ほかに御質問や御意見はございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、ここで10分間の休憩を取りたいと思います。休憩後、先ほど御質問のありました費用便益比(B/C)の便益算定に関する事項について担当課から回答をいただいた上で、本日御審議いただいた2箇所の評価案の検証を行いたいと思います。その後、引き続き次の案件の審議に進めてまいります。それでは、10分間休憩といたします。

～休憩～

(熊谷委員長)

それでは、定刻となりましたので、委員会を再開いたします。

休憩前に堤委員からいただきました費用便益比（B/C）に関する御質問につきまして、回答をお願いいたします。

（砂防課）

堤委員から御質問のありました、事業全体 B/C と残事業 B/C における便益の考え方について御説明いたします。太田沢を例に御覧いただきますと、事業全体の便益（B）は 177 億円、残事業の便益は 172 億円となっております。太田沢については、まだ事業の進捗がそれほど進んでいないため差が小さく、イメージしづらい部分もありますが、基本的な考え方は、既に整備が完了した部分については、その時点で効果が発現しているものとして評価するというものです。例えば、保全対象を 100 とした場合に、事業によって既に 20 の保全対象に対する効果が発現しているとします。その場合、残事業によって新たに保全される対象は残りの 80 となります。このため、残事業 B/C を算定する際には、既に効果が発現している部分を除いた残りの保全対象を対象として便益を算出することになります。その結果、事業が進捗するほど、直接被害軽減額などの便益（B）は小さくなっていくことになります。つまり、残事業 B/C における便益は、全体事業の便益から、既に整備済みの部分によって発現している効果を差し引いたものとして算定している、という考え方になります。

（堤委員）

御説明いただいた考え方は理解できました。その上で確認なのですが、現時点までに実施した工事によって、どの程度の保全効果が発現しているかという評価は、どのように行っているのでしょうか。例えば、整備率に応じて保全対象や便益を按分しているのか、それとも整備された施設ごとに効果発現の有無を判断しているのか、その辺りの算定方法について教えていただければと思います。事業が進捗した分だけ便益が減っていくというお話でしたので、その際に、どの部分が既に保全されていると評価しているのか、その考え方をお伺いしたいと思います。

（砂防課）

この人家が守られる、この施設が守られるといったように、保全対象ごとに効果を区分して評価しているわけではありません。

（堤委員）

私がお伺いしたかったのは、B/C の計算シートの考え方についてです。例えば、事業の整備率が 10%であれば、便益（B）についても全体便益の 10%相当が既に発現したものとして扱い、残り 90%を残事業の便益として計算するような考え方なのではないでしょうか。それとも、単純に整備率で按分するのではなく、施設の整備状況や効果発現の程度に応じて、別の方法で便益を算定しているのでしょうか。先ほど御説明いただいた考え方は理解できたのですが、実際の計算シート上では、どのような考え方で全体便益と残事業便益を整理しているのか、その点を教えていただければと思います。

（事務局）

B/C の算定につきましては、単純に整備率をそのまま便益に掛けているというわけではありません。一方で、既に投入した事業費や事業の進捗状況を踏まえ、その時点で発現している効果については、一定の割合として評価に反映している部分があります。また、便益については、整備率に応じて反映させる部分がある一方で、施設の整備によって一体的に効果が発現するものなど、単純な割合計算では整理できない部分もあります。

（砂防課）

先ほどの御質問ですが、計算シート上では、整備率が何%になったから便益も同じ割合で増える、といった計算にはなっておりません。基本的な考え方としては、事業費を投入して整備を進めた結果、その時点で発現している保全効果を評価しております。つまり、お金をかけた分だけ施設整備が進み、その結果として下流側の保全対象に対する被害軽減効果が発現していると考えます。このため、残事業 B/C を算定する際には、既に整備が完了し効果が発現している部分については便益として見込み、その分を差し引いた残りの効果を評価しています。したがって、「整備率が上がったから便益を比例配分する」という考え方ではなく、「事業の進捗に伴って発現した保全効果を評価する」という考え方で算定しております。

（堤委員）

まだ少し理解できていないので、確認させてください。お金を投入した分だけ保全効果が発現し、その結果として便益が算定されるという考え方であることは分かりました。その上で、ここでいう便益（B）そのものは、具体的にどのように計算されているのでしょうか。

（砂防課）

便益（B）の考え方ですが、まず保全対象となる人家や公共施設、道路などを基に年間被害額を算出します。その上で、その年間被害額を評価期間である 50 年間分積み上げたものが、基本的な便益となります。一方、事業は完成までに 10 年程度かかる場合がありますので、建設期間中は事業費の投入に応じて対策効果が徐々に発現していくものとして評価します。そのため、事業全体 B／C では、建設期間を含めた評価期間全体の便益を算定しております。これに対し、残事業 B／C では、既に実施済みの事業によって発現した効果を除いて評価します。例えば、事業開始から 5 年が経過している場合には、その 5 年間で既に発現している便益分は評価対象から外れます。

（堤委員）

便益が減少する要因は、これまでに投入した事業費に応じて効果が発現したと考えるからなのか、それとも事業開始から経過した期間によって整理しているのか、どちらになるのでしょうか。先ほどの御説明ですと、例えば事業期間が 10 年で、そのうち 5 年が経過した場合には、最初の 5 年分の便益が評価済みとなり、残事業 B／C ではその分が差し引かれるようにも聞こえました。つまり、便益の整理は投入した事業費の割合によるものなのか、それとも経過期間によるものなのか、その点を教えていただければと思います。

（熊谷委員長）

今の御説明で考え方の概要は理解できましたが、事業全体 B／C と残事業 B／C の便益算定については、事業ごとに考え方や計算方法が異なる部分もあるようですので、本日の場で整理し切るのはなかなか難しいように思います。また、これは砂防事業に限った話ではなく、地すべり対策事業や急傾斜地崩壊対策事業など、他の事業においても共通する論点かと思います。

そのため、事務局におかれましては、事業全体 B／C と残事業 B／C の考え方、特に便益の算定方法や両者の違いが分かるように整理していただき、次回の委員会で御説明いただければと思います。よろしくお願いいたします。

（事務局）

承知いたしました。本日御質問いただいた事業全体 B／C と残事業 B／C の考え方につきまして、事業種別ごとの違いも含めて整理し、第 3 回委員会において改めて御説明させていただきます。

（熊谷委員長）

B/Cの便益に関する考え方につきましては、私自身も十分に理解し切れていない部分がありますので、第3回委員会で改めて整理した御説明をいただきたいと思います。

一方で、本日の御審議の範囲においては、この点を除き、特に県の対応方針を否定するような御意見はなかったものと受け止めておりますので、一旦、本案件の取りまとめをさせていただきたいと思います。

まず、再評価 No.9、砂防事業「南沢（伊那市）」についてです。県の対応方針は「事業継続」とされておりますが、本委員会としては、県の評価は妥当であるとする事でよろしいでしょうか。

特に御異論がないようですので、本箇所につきましては、「県の評価は妥当である」と整理させていただきます。

続きまして、休憩前の最後に御説明いただきました、計画変更による追加審議箇所である長野市安茂里の砂防事業についてです。こちらにつきましても、御審議の中で県の対応方針を否定する御意見はなかったものと受け止めております。県の対応方針は「計画変更」となっておりますが、本委員会としても県の評価は妥当であるとする事でよろしいでしょうか。特に御異論がないようですので、本箇所につきましても、「県の評価は妥当である」として取りまとめさせていただきたいと思います。

それでは、審議に戻りたいと思います。次に、再評価 No.19、砂防事業「栃平（筑北村）」につきまして、担当課から御説明をお願いいたします。

（砂防課）

それでは、様式2-2を御覧ください。本事業は、筑北村栃平地籍の栃平沢における砂防事業です。採択年度は平成7年度で、現在も事業を進めております。完了予定年度につきましては、前回評価時の令和12年度から令和13年度へ変更し、1年間延長する計画としております。また、全体事業費は前回評価時の49億6,000万円から70億円となり、20億4,000万円の増額となっております。

栃平沢は、四阿屋山から大沢山へ南北方向に連なる分水嶺の西側を源流域とする流域面積3.3km²の砂防河川です。下流域には、人家42戸、県道河鹿沢西条停車場線、公民館などの保全対象があります。また、昭和34年の豪雨災害では、上流域の斜面崩壊に伴い土砂が流出し、人家、道路及び農地などに被害が発生しております。現在も河床には不安定な土砂が堆積しており、豪雨時には土石流が発生する危険性があります。このため、既設砂防堰堤の嵩上げ及び流木捕捉工の整備を行い、土砂災害を未然に防止するものです。

事業内容は、既設の不透過型砂防堰堤を高さ 20m から 28m へ嵩上げるもので、堰堤規模は高さ 28m、長さ 153.5m、堤体積 4 万 4,600 m³を計画しております。また、流木捕捉工 1 基については、高さ 5.5m、長さ 27.1m、施設規模 407 m³を計画しております。

次に、事業の投資効果について御説明いたします。費用便益比（B/C）は、事業全体で 1.04、残事業で 3.13 となっており、いずれも 1 を上回っております。本事業により、人家 42 戸及び公民館等の保全が図られます。

次に、変更理由について御説明いたします。補足説明資料③を御覧ください。まず 1 点目は、施工条件に関する変更です。林道復旧用の盛土材として使用する予定であった掘削土砂について、仮置期間中に風化が進行したため、石灰改良を実施する必要が生じました。また、左岸側の堰堤床付部において、当初想定していた堅固な岩盤を確認できなかったことから、追加掘削及び置換コンクリートの施工が必要となりました。これにより、事業費が約 7 億 5,000 万円増額しております。次に 2 点目は、コンクリート施工に関する変更です。温度ひび割れ対策として、セメント種別の変更、目地切り鉄板の増設及び打継ぎ面への接着剤塗布が必要となりました。また、既設堰堤のチッピングについては、当初予定していた人力によるはつり作業では作業効率や人員確保に課題があったことから、ウォータージェット工法へ変更しております。これにより、事業費が約 10 億 5,000 万円増額しております。3 点目は、資材単価及び労務単価の高騰です。本事業では、堤体積 4 万 4,600 m³という大規模なコンクリート施工を計画しているため、資材価格及び労務費の上昇による影響を大きく受けております。これにより、事業費が約 2 億 8,000 万円増額しております。4 点目は、事業期間の延長です。コンクリートひび割れ対策の検討及び施工に時間を要したことから、完了予定年度を令和 12 年度から令和 13 年度へ変更し、1 年間延長することとしております。

説明は以上です。御審議のほど、よろしくお願いいたします。

（熊谷委員長）

御説明ありがとうございました。それでは、再評価 No.19、砂防事業「栃平」につきまして、委員の皆様から御質問や御意見をお願いいたします。なお、本事業につきましては、砂防事業の中でも残事業費が最も大きい案件であることから、詳細審議の対象として抽出された箇所です。その点も踏まえまして、御質問や御意見がございましたらお願いいたします。

（村上委員）

1 点、基本的な事項も含めて教えていただきたいのですが、砂防堰堤には透過型、部分透過型、不透過型といったいくつかの形式があると思います。これまで御説明いただいた案件でも、それぞ

れ異なる形式の堰堤が採用されていましたが、場所や地形条件、想定される土砂の状況などに応じて適切な形式を選定されているものと理解しております。その中で、今回の栃平沢の事業では不透過型堰堤を採用しているとのことですが、どのような考え方で不透過型を選定しているのでしょうか。また、一般的に透過型、部分透過型、不透過型は、それぞれどのような場合に採用されるのか、その違いについても教えていただければと思います。

もう1点、チップング工についてお伺いします。今回、人力によるはつり作業からウォータージェット工法へ変更したとのことですが、その理由として人員確保の課題が挙げられていました。これは、当初からウォータージェット工法も選択肢としてあったものの、コスト面などを考慮して人力施工を想定していたところ、実際には必要な人員の確保が困難であったため変更したという理解でよろしいのでしょうか。また、人力によるはつり作業とウォータージェット工法とで、最終的に得られる品質や効果に違いはないのでしょうか。施工方法は異なるものの、堰堤の機能や施工品質としては同等のものが確保されるのか、その点についても併せて教えていただければと思います。

(砂防課)

まず1点目の、堰堤形式の選定についてお答えいたします。不透過型と透過型、あるいは部分透過型のいずれを採用するかにつきましては、一律の基準で決めているわけではありません。現地の地形条件や溪流の状況、過去の災害履歴、想定される土砂や流木の流出状況などを総合的に勘案し、それぞれの箇所にもっとも適した形式を選定しております。そのため、「このような場合は必ず不透過型」といった形で一概に申し上げることは難しく、個々の溪流の状況に応じて判断しているのが実情です。

次に、ウォータージェット工法への変更についてです。当初設計では、人力によるはつり作業を採用しておりました。これは、積算に当たり標準的な施工方法として人力施工を用いていたためです。しかし、実際に事業を進める中で、人力施工では1日当たりの作業時間に制約があることに加え、必要な作業員の確保が困難であることが判明したため、水圧によってコンクリートを除去するウォータージェット工法へ変更いたしました。また、施工方法としては人力施工やウォータージェット工法のほかに機械施工という選択肢もあります。一般的には機械施工の方がウォータージェット工法よりも経済的な場合もありますが、本現場では施工条件を踏まえて検討した結果、ウォータージェット工法等を採用することとしたものです。なお、施工方法が変わったことによって構造物の品質や機能に差が生じるものではありません。ウォータージェット工法でも、既設コンクリートとの十分な付着性や必要な施工品質を確保することができますので、最終的な効果については人力施工と同等であり、砂防堰堤の機能に影響はないと考えております。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。ほかに御質問や御意見はございますでしょうか。御発言がございましたらお願いいたします。

(相野委員)

2点お伺いしたいと思います。

まず、補足説明資料③の変更理由①についてです。掘削土砂を有効活用し、現場内で再利用するという考え方自体は望ましいことだと思いますが、今回、仮置期間中に風化が進行したことにより石灰改良が必要になったとの説明がありました。これは、仮置期間が想定より長くなったことによって風化が進行したのでしょうか。それとも、もともとの土質が風化しやすく、盛土材として使用する上で追加処理が必要となる性質のものだったのでしょうか。その辺りの要因について教えていただければと思います。

もう1点は、同じく変更理由②に関連して、当初想定していた堅固な岩盤が確認できなかったという点についてです。このような大規模な構造物を整備する場合には、事前にボーリング調査などの地質調査を実施した上で設計を行うものと理解しております。もちろん、実際に施工してみなければ分からない部分があることは承知しておりますが、本体工事の着手後にこうした大きな計画変更が生じないよう、事前調査の段階である程度把握することは難しかったのでしょうか。

(砂防課)

御質問ありがとうございます。まず、土砂の風化に関する御質問についてです。砂防堰堤の基礎となる箇所については、堅固な岩盤が必要となります。そのため掘削を行ったところ、一部に風化しやすい土砂や、既に風化が進行しつつある土砂が含まれていることが確認されました。今回のケースにつきましては、もともとの土質条件として風化を受けやすい性質があったことに加え、仮置き期間中に風化が進行したことの双方が要因であると考えております。ただし、掘削によって発生した土砂を全て処分するのではなく、できる限り現場内で有効活用することが望ましいことから、現場近くに搬出した上で石灰改良を行い、盛土材として利用できるようにしたものです。

次に、ボーリング調査についてです。確かに、事前に十分な地質調査を実施できれば、施工段階での変更を減らすことにつながります。しかしながら、ボーリング調査は1箇所実施するにも相応の費用を要するため、現実的には必要な箇所を選定して実施しており、現場全体を細かく把握できるほど多数のボーリングを行うことは困難です。また、岩盤面は一様な平面ではなく、地下で傾斜

していたり起伏していたりすることがあります。そのため、調査地点では堅固な岩盤が確認されていても、実際に掘削してみると想定と異なる地質条件が現れる場合があります。今回も、限られた調査結果を基に設計を行った中で、実際の施工段階で想定と異なる地質条件が確認されたため、追加の対応が必要となったものです。もちろん、ボーリング調査をさらに増やせば事前に把握できる範囲は広がりますが、その一方で調査費用も増加しますので、調査費用と設計精度のバランスを考慮しながら事業を進めているところです。

(相野委員)

長野県は地形が複雑ですので、現場ごとにかなり御苦労されているのだと思います。ボーリング調査にも限界があるということは理解いたしました。ありがとうございました。

(熊谷委員長)

今の2点目の御質問につきましては、毎年委員の皆様から御指摘をいただいている事項かと思います。特に砂防事業につきましては、地質条件や施工条件による設計変更が生じるケースが少なくないことから、昨年度の委員会意見においても、同様の趣旨を取りまとめた記憶があります。現場において様々な制約の中で事業を進めていただいていることは理解しておりますが、一方で、できるだけ手戻りや大幅な設計変更が生じないように、調査や計画段階で工夫をお願いしたいという思いもございます。意見として申し添えさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

それでは、ほかに御質問や御意見はございますでしょうか。オンラインで御参加の委員の皆様も含め、御発言がございましたらお願いいたします。よろしいでしょうか。

それでは、再評価 No.19、砂防事業「栃平」につきまして、県の対応方針は「事業継続」となっております。本日の御審議の中で、県の対応方針を不相当とする御意見はなかったものと受け止めております。このため、本委員会としては、「県の評価は妥当である」とすることによりよろしいでしょうか。特に御異論がないようですので、本箇所につきましては、「県の評価は妥当である」として取りまとめさせていただきたいと思います。ありがとうございました。

それでは、続きまして再評価案件の審議に移りたいと思います。次に、再評価の地すべり対策事業「小松原」につきまして、担当課から御説明をお願いいたします。

(砂防課)

それでは、再評価 No.24、地すべり対策事業「小松原」について御説明いたします。様式2-2を御覧ください。本事業は、長野市小松原地区における地すべり対策事業です。採択年度は令和

3年度であり、現在、事業に着手しております。完了予定年度につきましては、前回評価時の令和9年度から令和11年度へ変更し、2年間延長する計画としております。また、全体事業費は前回評価時の28億円から36億5,000万円となり、8億5,000万円の増額となっております。小松原地区では、令和3年7月6日に、延長約240m、幅約180m、崩壊土量約42万m³の大規模な斜面崩壊が発生しました。この災害により、国道19号が約1週間にわたり全面通行止めとなるなど、大きな影響が生じました。今後、地すべり活動が再び活発化した場合には、国道19号の全面通行止めが生じるおそれがあり、地域交通のみならず県民生活全体に大きな影響を及ぼすことが懸念されます。このため、本事業では地すべり対策を実施し、災害の未然防止及び被害軽減を図るものです。

事業内容は、抑止杭53本、法面工及び鉄筋挿入工約7,000 m²、排土工約1万1,000 m³を計画しております。

次に、事業の投資効果について御説明いたします。費用便益比（B/C）は、事業全体で1.2、残事業で13.5となっており、いずれも1を上回っております。本事業の実施により、国道19号及び河川の保全が図られます。

次に、事業の進捗状況について御説明いたします。令和7年度には、末端部法面工における鉄筋挿入工111本が完了しております。また、令和8年度末時点における事業進捗率は約85.8%となっております。今後は、排土工や河川復旧工などを実施し、令和11年度の事業完了を見込んでおります。

続いて、変更理由について御説明いたします。補足説明資料③を御覧ください。まず1点目は、新たな地すべり性崩落への対応です。滑落崖の法面工は施工済みでしたが、令和6年6月に新たな地すべり性崩落が発生し、一部法面が崩落しました。このため、追加対策として鉄筋挿入工及び横ボーリング工を施工した上で、再度法面工を実施することとし、これにより約3億円の増額となっております。2点目は、排土工及び場内整地等の追加対策です。継続して実施している地下水観測の結果、水位が目標値まで低下せず、計画に必要な安全率を満たしていないことが確認されました。このため、追加の排土工及び場内整地を実施する計画に変更し、約1.5億円の増額となっております。3点目は、発生土の運搬計画の変更です。末端部法面工の施工に当たり、当初想定していた運搬ルートが、隣接する工場施設の復旧工事との調整により使用できなくなったため、運搬計画を変更しております。これにより、約0.5億円の増額となっております。4点目は、資材単価及び労務単価の高騰です。コンクリート、鋼材、型枠材料等の価格上昇により、工事費が約2億5,000万円増額しております。5点目は、設計費及び観測費の増額です。これらの対策に伴う追加設計に加え、工期延長に伴う観測期間の延長が必要となったことから、設計費及び観測費が約1億円増額してお

ります。以上の理由により、完了予定年度を令和9年度から令和11年度へ変更し、2年間延長する計画としております。

その他の事項につきましては、資料記載のとおりです。

説明は以上です。御審議のほど、よろしくお願いいたします。

(熊谷委員長)

御説明ありがとうございました。それでは、再評価 No.24、地すべり対策事業「小松原」につきまして、委員の皆様から御質問や御意見をお願いいたします。

(内山委員)

変更理由の中で「排土工の追加」という御説明がありました。私の理解ですと、「排土」というのは土砂を取り除く、あるいは搬出する工事という意味かと思うのですが、その理解でよろしいでしょうか。また、地下水観測の結果、安全率が目標値を満たしていなかったことが追加対策の理由として挙げられておりますが、この地下水の状況と排土工との関係がよく分かりませんでした。地下水位が高い状態にあることと、土砂を取り除くことによって安全率が向上するということが、どのようにつながっているのか、その考え方について教えていただければと思います。

(砂防課)

地すべり対策では、計画上、安全率 1.20 以上を確保することを目標としております。この安全率を満たすために、さまざまな対策工法を組み合わせ実施しております。まず、排土工についてですが、委員御指摘のとおり、地すべり地内の土砂を場外へ搬出し、地盤の荷重を軽減する工法です。地すべり斜面では、斜面上部の土塊の重さそのものが滑動力として作用しますので、土砂を取り除いて地盤を軽くすることで、地すべりの安定性を高めることができます。一方、地下水につきましては、これまで集水井などの対策を実施してきましたが、観測の結果、想定していたほど地下水位が低下していないことが確認されました。地下水位が高い状態にあると、地下水が地すべり面に作用し、地すべりを発生しやすくする要因となります。また、水そのものの重量も斜面に負荷を与えることとなります。このため、地下水位を下げることと、排土によって土塊の重量を軽減することの両方によって、地すべりの安全率を向上させようとするものです。つまり、今回の排土工と地下水対策は、それぞれ異なる方法ではありますが、いずれも安全率 1.20 を確保するための対策として実施しているものです。

(内山委員)

今の御説明で、排土工と地下水対策が、それぞれ安全率を向上させるための別々の対策であるということは理解できました。ただ、先ほどの変更理由の御説明では、「地下水観測の結果、安全率を満たしていなかったため、排土工及び場内整地を追加した」という説明でしたので、地下水の問題に対応するために排土工を追加したように受け取っておりました。

(砂防課)

地下水位を下げる対策だけでは安全率を満たせなかったため、追加で土砂を除去して斜面を軽くし、安全率を確保しようとしたということです。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。ほかに御質問や御意見はございますでしょうか。

(堤委員)

B/Cについて、まだ私自身十分に理解し切れていない部分がありますので、的外れな質問でしたら申し訳ありません。これまで御説明いただいた案件では、事業全体 B/C の便益 (B) の方が、残事業 B/C の便益 (B) より大きくなっていました。ところが、小松原の資料を見ますと、事業全体の便益が 49.2 億円であるのに対し、残事業の便益は 52.8 億円となっており、逆に残事業の方が大きくなっています。これまでの説明からすると、残事業の便益は既に発現した効果を除いて算定するため、小さくなるものと理解していたのですが、この事業では残事業の便益の方が大きくなっているのは、どのような理由によるものなのでしょうか。

(砂防課)

申し訳ございません。その点につきましても、先ほどの B/C に関する議論と関係する部分ですので、改めて内容を確認させていただきたいと思います。数値の関係を整理した上で、後ほど御説明させていただきます。

(堤委員)

先ほどまで御説明いただいた内容とは少し異なる論点になるかもしれませんが、残事業の便益の方が大きくなっています。

(砂防課)

申し訳ありません。その点につきましては、内容を確認の上、改めて御説明させていただきます。

(奥山委員)

堤委員の御発言とも関連するのですが、私も B/C の資料を拝見して感じてことがあります。

まず1点目ですが、これまで説明を受けている事業全体 B/C の数値は、いずれも計画変更後の数値になっているかと思います。そうすると、事業着手時や前回評価時にはどの程度の B/C であったのか、また、今回の計画変更によってどの程度変化したのかという点も分かるとよいのではないかと思います。当初はこの程度の便益が見込まれていたため事業に着手し、その後の計画変更によって事業費や便益がどのように変化したのかが見えると、委員会としても評価しやすいのではないかと感じます。

もう1点は、残事業 B/C についてです。残事業 B/C は、残された事業費に対して今後どの程度の便益が見込まれるかを評価する指標ですので、事業が進捗した段階では比較的大きな値になりやすいのではないかと印象を持っています。そのため、この指標が評価上どのような意味を持つのか、また、制度上どのような目的で算出しているのかについて、もう少し整理して御説明いただけるとありがたいと思います。国の評価手法などに基づいて算出が求められている指標なのかもしれませんが、委員会としては、その数値をどのように読み取ればよいのかを理解したいという趣旨です。例えば、当初計画時の B/C、前回評価時の B/C、今回評価時の B/C を比較できるような資料があれば、計画変更による影響も把握しやすくなるのではないかと思います。意見として申し上げますので、今後の資料作成や説明方法について御検討いただければと思います。

(事務局)

事務局からよろしいでしょうか。実は、その点につきましては前回の委員会でも同様の御指摘をいただいております。特に、残事業 B/C については、「評価指標としてどのような意味を持つのか」という御意見をいただいております。御指摘のとおり、事業全体 B/C につきましては、事業採択時に、投入する事業費に対してどの程度の効果が見込まれるのかを確認するための重要な指標です。一方で、残事業 B/C につきましては、本県独自に整理している指標であり、国の再評価制度において必ずしも算定が求められているものではありません。そのため、委員の皆様からいただいている「残事業 B/C をどのように評価に活用するのか」「当初の B/C や前回評価時との比較を示した方が分かりやすいのではないか」といった御意見も踏まえながら、今後どのような資料構

成や説明方法が望ましいのか、事務局として検討させていただきたいと思います。貴重な御意見として受け止めさせていただきます。ありがとうございました。

（熊谷委員長）

その点につきましては、また第3回委員会で整理した形で御説明いただければと思います。

（砂防課）

参考までに報告ですが、前回評価時のB/Cは1.5で、今回評価では1.2となっております。今回は事業費が増額となっておりますので、その影響によってB/Cが低下しているものと理解しております。

（熊谷委員長）

ほかに御質問や御意見はございますでしょうか。

1点お伺いしたいのですが、本事業は令和3年度に事業着手し、その後一度再評価を受けている案件かと思います。今回も計画変更案件という位置付けではないものの、事業費が大幅に増額となっております。地すべり対策という事業の性質上、施工を進める中で新たな対策の必要性が判明する場合もあるのだと思いますが、今後さらに事業費が増額となる可能性はあるのでしょうか。

（砂防課）

現時点では増額は見込んでおりませんが、今後、想定していなかった地すべり活動の活発化や新たな変状が確認された場合には、追加対策が必要となる可能性はあります。

（熊谷委員長）

そういった突発的な事象が発生すると、事業としてもなかなか大変ですね。自然現象を相手にしている以上、事前に全てを想定することが難しい場合があるということは理解いたしました。

その上で1点お伺いしたいのですが、地すべり対策事業については、このような観測結果や地すべり活動の状況を踏まえて、定期的に計画や安全率の見直しを行っているのでしょうか。

（砂防課）

地すべり対策事業につきましては、計画どおり対策効果が発現し、観測結果にも特段の問題がなければ、当初の計画に沿って事業を進めていくこととなりますが、現場の状況や観測結果により、必要に応じてその都度対策内容を見直し、対応していくことになります。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。

ほかに御質問や御意見はございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、本案件につきましては、一通り御質問、御意見をいただいたものと受け止めたいと思います。なお、先ほどから御議論いただいておりますB/Cの考え方につきましては、第3回委員会で改めて整理した御説明をいただくこととして、本日のところは保留事項とさせていただきたいと思います。一方で、それ以外の事項につきましては、県の対応方針を不相当とする御意見はなかったものと受け止めております。本案件における県の対応方針は「事業継続」となっておりますが、本委員会としては「県の評価は妥当である」とすることによってよろしいでしょうか。特に御異論がないようですので、本箇所につきましては、「県の評価は妥当である」として取りまとめさせていただきたいと思います。ありがとうございました。

それでは、砂防課所管案件の最後の審議に入りたいと思います。次に、再評価 No.26、急傾斜地崩壊対策事業「染谷」につきまして、担当課から御説明をお願いいたします。

(砂防課)

本事業は、上田市染屋地区における急傾斜地崩壊対策事業です。採択年度は令和2年度であり、現在、事業を進めております。完了予定年度につきましては、前回評価時の令和7年度から令和12年度へ変更し、5年間延長する計画としております。また、全体事業費は4億円から13億円となり、9億円の増額となっております。染谷地区は、上田市役所から東へ約1.5kmに位置しており、延長約720m、平均斜面高17m、平均勾配36度の急傾斜地となっています。斜面の上下には、人家26戸のほか、公共施設である上田市染屋浄水場などの保全対象があります。これらの保全対象を斜面崩壊による被害から守るため、急傾斜地崩壊対策事業により土砂災害の防止を図るものです。

事業内容は、厚さ20cmの連続繊維補強土工及び長さ2mの鉄筋挿入工を計画しております。

次に、事業の投資効果について御説明いたします。費用便益比(B/C)は、事業全体で2.5、残事業で3.3となっており、いずれも1を上回っております。本事業により、人家26戸及び上田市染屋浄水場などの保全が図られます。また、上田市では令和3年度から染屋浄水場の耐震補強工事を進めており、本事業とあわせて施設の安全性向上が図られるものと考えております。さらに、当

該斜面は市街地に近接しており、平成 31 年策定の「上田市緑の基本計画」において、染屋台グリーンベルトに位置付けられております。このため、本事業では周辺景観や緑地環境との調和に配慮し、連続繊維補強土工を採用しております。

続いて、変更理由について御説明いたします。補足説明資料③を御覧ください。まず 1 点目は、工法の変更です。当初は吹付法砕工を計画しておりましたが、その後実施した地質調査及び斜面安定解析の結果を踏まえ、連続繊維補強土工及び鉄筋挿入工へ変更しております。これは、斜面の安定性を確保するためには、補強材を支持地盤まで確実に定着させる必要があると判断されたことから、鉄筋挿入工を追加したものです。また、本箇所は「上田市緑の基本計画」において染屋台グリーンベルトに位置付けられていることから、景観や周辺環境への配慮が求められます。このため、コンクリートの露出を抑え、緑地環境との調和を図ることができる連続繊維補強土工を採用する計画といたしました。これらの工法変更により、事業費は約 6 億円の増額となっております。次に 2 点目は、資材単価及び労務単価の高騰です。鋼材をはじめとする資材価格の上昇や労務費の増加により、工事費が約 3 億円増額しております。また、これらの工法変更に伴う設計・施工期間の延長に加え、上田市が実施している染屋浄水場の耐震化工事との工程調整が必要となったことから、完了予定年度を令和 7 年度から令和 12 年度へ変更し、5 年間延長する計画としております。

創意工夫といたしましては、環境配慮の観点から新たな工法を採用し、周辺環境への負荷軽減に努めております。

説明は以上です。御審議のほど、よろしくお願いいたします。

(熊谷委員長)

御説明ありがとうございました。この案件は、事業費が当初 4 億円から 13 億円へと大きく増額している案件ですので、その点も含めて御質問や御意見をいただければと思います。

それでは、御発言のある方はお願いいたします。

(内山委員)

補足説明資料①を拝見すると、西側のグレーで示されている区間があります。この部分につきましては、既に対策工事が完了している区間という理解でよろしいでしょうか。

(砂防課)

御指摘のとおりです。補足説明資料①の図面を御覧いただきますと、西側にグレーで示されている区間がありますが、このうち図面上に「R6」「R7」と記載されている箇所につきましては、既に工事が完了しております。

(内山委員)

先ほど御説明の中で、連続繊維補強土工という新しい工法を採用するとのお話がありました。補足説明資料①を見ると、一部区間については既に工事が完了しているとのことですが、この新工法を採用するのは、これから施工する未施工区間が対象という理解でよろしいでしょうか。

(砂防課)

今回採用した連続繊維補強土工につきましては、これから施工する区間だけではなく、既に施工済みの区間についても同じ工法で実施しております。ただし、施工当時は、最終的な事業費の増額や事業期間の延長がどの程度になるのかがまだ整理し切れておらず、事業評価の対象となるかどうかは明確ではありませんでした。その後、詳細な設計や施工を進める中で、工法変更に伴う事業費や工程への影響が明らかになり、今回、再評価案件として委員会にお諮りしているものです。

(内山委員)

私自身、この制度や工法選定の考え方を十分理解できていない部分がありましてお伺いします。今回の工法変更については、染屋台グリーンベルトに位置付けられている緑の基本計画だけでなく、斜面の安定性を高める、あるいは必要な安全性を確保するという技術的な理由も含めて変更したという理解でよろしいでしょうか。

(砂防課)

今回の工法変更において最も大きな理由は、斜面の安定性を確保する必要があったことです。当初は吹付法枠工を計画しておりましたが、その後実施したボーリング調査や斜面安定解析の結果、法面表面を保護するだけでは十分な安全性を確保できず、支持地盤まで補強材を定着させる対策が必要であることが判明しました。このため、鉄筋挿入工を追加したことが、事業費増額の主な要因となっております。その上で、本箇所は染屋台グリーンベルトに位置付けられており、周辺環境や景観への配慮も求められることから、法面保護工についてはコンクリートを多用する工法ではなく、連続繊維補強土工を採用することといたしました。

(内山委員)

分かりました。これまでの説明ですと、環境や景観への配慮が主な理由なのかと思っておりましたが、実際には、まず地質調査や斜面安定解析の結果を踏まえて安全性を確保するための補強対策が必要になり、その上で環境への配慮も考慮して現在の工法を採用したということですね。また、今回の再評価に当たり、その経緯について改めて御説明いただいたことで、工法変更の理由がよく理解できました。

(熊谷委員長)

それでは、この件につきまして、ほかに御質問や御意見はございますでしょうか。本案件は、上田市の重要な水道施設である染屋浄水場に隣接する箇所であり、施設の安全確保という観点からも重要な事業と認識しております。

(相野委員)

染屋浄水場の耐震化工事との工程調整に伴い、事業期間を延長したとあります。染屋浄水場は重要な施設ですので、耐震化が必要であること自体は以前から把握されていたのではないかと思います。その中で、今回工程調整が必要となったのは、上田市側で耐震化工事を実施するかどうかの方針が当初の段階では決まっていなかったということなののでしょうか。

(砂防課)

県としては、当初から事業計画に基づき対策工事を進めておりました。一方で、工程表の中段にあります「地元との調整」の部分において、上田市が実施する染屋浄水場の耐震化工事との調整が必要となりました。当時は、浄水場の耐震化工事の詳細設計がまだ確定しておらず、特に法面周辺に設置される水道管の位置や施工方法などが明確になっていませんでした。その結果、調整に要する期間が必要となり、本事業の工期についてもあわせて延長することとなったものです。

(相野委員)

染屋浄水場の耐震化工事そのものについては、上田市が実施する事業として、県としても以前から把握されていたという理解でよろしいでしょうか。そうだとすると、今回の工期延長は、耐震化工事の存在自体が後から判明したということではなく、その詳細設計や施工計画の確定が当初の想定より遅れたことによるものなののでしょうか。私が少し疑問に感じているのは、耐震化工事が必要な施設であることが分かっていたのであれば、「浄水場側の工事との調整が必要になる」というこ

とも、ある程度事前に想定できたのではないかという点です。例えば、浄水場の耐震化工事が完了してから急傾斜地対策工事に着手する、あるいは両者の工程をあらかじめ調整した上で計画を立てるといった対応は難しかったのでしょうか。

(砂防課)

染屋浄水場の耐震化工事が計画されていること自体は、県としても把握しておりました。しかしながら、当時は上田市側において耐震化工事の詳細な施工計画や工程が確定しておらず、県の事業との具体的な調整を行える段階ではありませんでした。

(相野委員)

上田市側の詳細設計や施工計画の確定が当初の想定より遅れたため、その影響で県事業との工程調整が必要になったという理解でよろしいでしょうか。

(砂防課)

今回の工期延長につきましては、上田市側の耐震化工事だけが要因というわけではありません。県の事業は、当初、令和2年度から令和7年度までの計画で進めておりましたが、その後、地質調査や斜面安定解析の結果を踏まえて工法変更が必要となり、事業期間そのものを令和12年度まで延長する計画となりました。その過程で、上田市が実施する染屋浄水場の耐震化工事の工程と本事業の施工時期が重なることとなり、両事業が支障なく実施できるよう工程調整を行う必要が生じました。したがって、耐震化工事の設計が遅れたことだけが工期延長の理由ではなく、工法変更に伴う事業期間の延長がまずあり、その延長された期間の中で浄水場の耐震化工事との調整が必要になったというのが実際の経過になります。

(相野委員)

仮に当初計画どおり令和7年度までに事業が完了していた場合であっても、染屋浄水場の耐震化工事に伴って水道管の布設替えや関連工事が必要になるのであれば、その工事との調整はもともと避けられなかったということでしょうか。つまり、浄水場側の工事が完了する前に県の法面对策工事を実施することが難しい箇所があり、結果として工程調整が必要になること自体は当初から想定されていたのではないかと、というのが私の理解なのですが、その認識でよろしいでしょうか。

(砂防課)

御指摘の点につきましては、要因が２段階あったと考えております。まず一つ目は、上田市が実施する染屋浄水場耐震化工事の詳細設計や施工計画の確定に時間を要したことです。そのため、県事業との具体的な工程調整や施工条件の整理を行うまでに一定の期間が必要となりました。二つ目は、その施工計画が具体化した結果、実際には浄水場側の工事と密接に関連する箇所があり、相手方の工事が完了しなければ県の工事を進めることができない工程が生じたことです。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。ほかに御質問や御意見はございますでしょうか。

それでは、杉本委員、お願いいたします。

(杉本委員)

今回採用されている連続繊維補強土工についてです。私の理解では、ポリエステルなどの繊維材料を土と混合して法面を補強する工法かと思います。先ほど御説明の中で、景観や環境への配慮の観点から、この工法を採用したというお話がありました。一方で、近年はマイクロプラスチックなどの環境問題に対する関心も高まっておりますので、住民の方の中には、合成繊維を用いることに不安や懸念を持たれる方もいらっしゃるのではないかと思います。そこでお伺いしたいのですが、この工法を環境配慮型の工法として採用した理由はどのような点にあるのでしょうか。また、吹付法砕工など他の工法と比較した場合のメリットや、工法選定に当たって検討した代替案がありましたら、その辺りも教えていただければと思います。特に、環境への配慮という観点で、なぜこの工法が適切であると判断されたのかについてお聞かせいただければと思います。

(砂防課)

連続繊維補強土工につきましては、もともと法面緑化に用いられる厚層基材吹付工を応用した工法の一つです。この工法は、基材の中に連続繊維を混合することで、法面表層部に一定の補強効果を持たせることができる点が特徴です。そのため、斜面の安定性を確保しながら、植生の回復や緑化を図ることができるという利点があります。今回の箇所につきましては、染屋台グリーンベルトに位置付けられており、周辺景観や緑地環境との調和が求められることから、法面の安定化と緑化の両立が可能な連続繊維補強土工を採用しております。なお、御指摘のマイクロプラスチックに関する懸念につきましては、現時点で本工法に関連してそうした問題が生じているという報告や御意見は、私どもとしては承知しておりません。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。ほかに御質問や御意見はございますでしょうか。それでは、再評価 No.26、急傾斜地崩壊対策事業「染谷」につきまして、県の対応方針は「計画変更の上で事業継続」となっております。本日の御審議の中では、県の対応方針を不適當とする御意見はなかったものと受け止めております。このため、本委員会としては、「県の評価は妥当である」とすることによってよろしいでしょうか。特に御異論がないようですので、本箇所につきましては、「県の評価は妥当である」として取りまとめさせていただきたいと思います。ありがとうございました。

なお、この後は詳細審議対象以外の案件についても評価を行うこととなっておりますが、委員の皆様におかれましては個別案件の内容をまだ十分御確認いただいていない状況かと思います。また、本日の審議においても、B/C の考え方や事業費の増減内容などについて御意見をいただいておりますので、現時点で詳細審議対象以外の案件まで評価を行うことは、やや難しいのではないかと考えております。そこで事務局にお願いですが、前回委員会で御提示いただいたような一覧表、具体的には、前回評価時の事業費、その後の計画変更時の事業費、今回評価時の事業費、それぞれの増減額、B/C 等の主要指標等が分かる資料を整理していただき、次回委員会までに委員の皆様へ共有していただくことは可能でしょうか。その資料を基に各委員に御確認いただいた上で、詳細審議対象以外の案件についても次回審議・検証を行うという進め方が良いのではないかと考えておりますが、いかがでしょうか。

(事務局)

本日御審議いただいております各案件の詳細資料につきましては、本日使用しております様式 2－2 等の資料を含め、既に委員の皆様へ共有させていただいております。一方で、委員の皆様から御意見のありました事業費の増減経過や B/C の推移などについては、現在の資料だけでは比較しづらい部分もあるかと思います。そのため、前回評価時からの事業費の変動状況や主な変更内容などが一覧で確認できるよう、より分かりやすい資料を事務局で整理し、次回委員会に向けて準備させていただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

(熊谷委員長)

ありがとうございます。その資料につきましては、事前に委員の皆様へお送りいただければありがたいと思います。委員の皆様には御負担をおかけしますが、詳細審議対象以外の案件につきましても、一覧表や個別資料を御確認いただき、特に B/C の状況や事業費の増減が大きい案件などを中心に御確認いただければと思います。その上で、気になる点や確認が必要な事項がありましたら、

次回委員会の冒頭で御意見をいただき、まとめて確認・検証を行いたいと思います。急な進め方の変更となり恐縮ですが、より丁寧な審議を行うための対応ですので、御協力をよろしくお願いいたします。

それでは、本日の砂防課所管案件の審議は以上とさせていただきます。どうもありがとうございました。

続きまして、河川課所管案件の審議に入りたいと思います。最初に、再評価 No.30、河川事業「北町」につきまして、担当課から御説明をお願いいたします。

(河川課)

河川課の清水です。よろしくお願いいたします。それでは、再評価 No.30、一級河川皿川（飯山市北町）の河川事業について御説明いたします。まず、資料 30－3 ページを御覧ください。本箇所の概要について御説明いたします。資料中央の概要図を御覧ください。皿川は、飯山市中心市街地の北側を流下し、千曲川に合流する一級河川です。令和元年東日本台風では、千曲川の水位上昇に伴い皿川の水位も上昇し、堤防の一部が決壊しました。その結果、資料右側の写真のとおり、飯山市街地において大規模な浸水被害が発生しております。この災害を受け、本箇所は「信濃川水系緊急治水対策プロジェクト」に位置付けられ、令和 3 年度に事業着手したところです。

事業内容は、千曲川の洪水時に影響を受ける背水（バックウォーター）区間における堤防の嵩上げ及び、JR 飯山線横断部を含む区間の河道付替えです。

続いて、資料 30－5 ページを御覧ください。今回、本事業では事業費の増額及び完了予定年度の延長を見込んでおります。事業費増額の主な理由は 2 点ございます。まず 1 点目は、堤防嵩上げに伴う追加対策です。詳細な調査・設計の結果、堤防基礎部の地盤支持力が不足していることが判明したため、鋼矢板による基礎対策工を追加いたしました。また、JR 飯山線横断部につきましては、JR 東日本との協議の結果、鉄道の安全な運行を確保するため、通年施工が必要となったことから、これに対応する仮施設を追加しております。2 点目は、建設資材価格の高騰や労務単価の上昇による工事費の増加です。これらの要因により、全体事業費は 13 億円増額となる見込みです。また、鉄道交差部のボックスカルバート施工において、地中の転石や支障物への対応に想定以上の時間を要したことから、事業期間を 2 年間延長する計画としております。

最後に、資料 30－2 ページを御覧ください。事業の投資効果及び費用便益比（B/C）は、上段記載のとおりです。

本事業は、令和元年東日本台風と同規模の洪水に対する再度災害の防止と、皿川流域における内水被害の軽減を図るための重要な事業です。このため、引き続き事業を着実に推進していく必要が

あると考えております。なお、県の公共事業評委員会からは、「継続が妥当」との意見をいただいております。

説明は以上です。御審議のほど、よろしくお願いいたします。

(熊谷委員長)

御説明ありがとうございました。ただいまの河川事業につきまして、御質問や御意見はございますでしょうか。御発言のある方はお願いいたします。

(堤委員)

今回の事業には JR 飯山線横断部の河道付替えや鉄道関連施設との調整が含まれているかと思えます。このように鉄道施設に影響する工事を実施する場合、工事費の負担はどのように整理されるのでしょうか。

(河川課)

このような場合の費用負担につきましては、原則として「原因者負担」の考え方に基づいて整理しております。今回のケースでは、河川改修事業に伴い JR 飯山線横断部の施工や関連施設への対応が必要となっているものであり、事業の原因は河川事業側にあります。このため、本事業については河川管理者である県が主体となって実施しており、必要となる費用についても県が負担する形となります。

(相野委員)

JR 飯山線横断部については、鉄道の安全な運行を確保するため、通年施工が必要になったとの御説明でした。一方で、飯山市は県内でも有数の豪雪地帯であると認識しております。そのような地域において通年施工を行うということは、降雪期や積雪期についても除雪等を行いながら工事を進めるという理解でよろしいのでしょうか。

(河川課)

河川事業は、一般的に河川の流量が少なくなる冬期の渇水期を中心に施工を行うことが多く、本事業においても当初は冬期施工を主体とし、施工時期を分けながら進める計画としておりました。しかしながら、御指摘のとおり飯山市は県内有数の豪雪地帯であり、積雪期における工事では、除雪や安全管理などに特別な対応が必要となります。JR との協議の中で、鉄道の安全運行を確保す

る観点から、冬期間の施工に伴う様々なリスクや課題があることが確認されました。このため、今回の計画では、冬期施工を前提とするのではなく、夏期も含めて施工できるよう通年施工へ変更しております。一方で、夏期は降雨が多く、河川の水位上昇リスクが高くなることから、施工中の安全を確保するためには、仮締切や排水設備など、河川水が工事区域へ流入しないようにするための仮設施設を追加する必要が生じました。したがって、今回の事業費増額は、豪雪期に除雪を行いながら施工するためというよりも、鉄道運行への影響をできる限り抑えるために通年施工へ変更し、それに伴って必要となる仮設施設や安全対策を追加したことによるものです。

(相野委員)

通年施工に伴って新たな仮設施設や安全対策など追加の作業が必要となったため、その分工程が増えたことにより全体工期が延びるということでしょうか。

(河川課)

事業期間は結果として延長しておりますが、その主な要因は、資料でも御説明したとおり、鉄道横断部のボックスカルバート施工において、地中の転石や支障物への対応に想定以上の時間を要したことによるものです。今の JR の話でいきますと、当初は、冬期の限られた期間に施工を行う計画としておりましたが、JR との協議の結果、鉄道の安全運行を確保する観点から、通年施工へ変更いたしました。そのため、通年施工にしたことで工期が延びたというわけではありません。

(相野委員)

資料 30－5 の変更理由③を見ますと、「関係機関との調整」や「着手時期の調整」といった記載もあります。そうしますと、今回の 2 年間の事業期間延長については、転石や支障物への対応といった施工上の要因だけではなく、JR との協議や施工時期の調整といった要因も含まれているのでしょうか。

(河川課)

事業期間延長の要因は、単純に転石や支障物が見つかったということだけではありません。当初想定していなかった転石や支障物が施工箇所を確認されたことにより、その対応方法を検討する必要が生じました。また、それに伴い関係機関との協議や施工方法の調整が必要となったため、実際の現場施工に要する期間が長くなっております。このような施工上の対応と各種調整に時間を要したことが、今回 2 年間の事業期間延長の主な理由です。

(相野委員)

先ほどの御説明では、河川事業が原因となって JR 飯山線横断部の工事が必要になるため、原則として原因者である県が費用を負担するというお話でした。一方で、今回のケースでは、鉄道の安全運行を確保する観点から JR との協議を行い、その結果として通年施工や追加の仮設施設が必要になったとの御説明もありました。そうしますと、追加的に必要となった対策の中には、JR 側から求められた安全対策も含まれているのではないかと思います。その場合でも、費用負担は全て県が負担することになるのでしょうか。

(河川課)

JR 飯山線は地域の重要な公共交通機関であり、鉄道の安全かつ安定した運行を確保することが不可欠です。本件につきましては、鉄道事業者との協議・調整を行った上で、県が事業主体として必要な費用を負担しながら事業を進めているところです。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。

それでは、豊田委員、いかがでしょうか。この案件につきまして、何か御質問や御意見はございますでしょうか。

(豊田委員)

先ほど通年施工へ変更したという御説明がありました。通年施工が可能だからこそ今回採用されているのだと思いますが、河川工事は一般的に渇水期である冬期間を中心に施工するというイメージがあります。そうした中で、夏場まで含めて施工を行う場合には、出水や増水への対応など、安全管理の面で様々な課題があるのではないかと思います。今回の事業では、どのような対策を講じることで通年施工を可能としているのでしょうか。

(河川課)

河川工事では、施工箇所には河川水が流入しないよう、仮締切や仮設堤防などの仮設施設を設置して工事を行います。冬期の渇水期施工の場合は、渇水期に想定される流量に対応した規模の仮設施設を設置することになります。一方、通年施工の場合も基本的な考え方は同じですが、施工期間の中に梅雨期や台風期などの出水リスクが高い時期が含まれることになります。そのため、それらの

時期に想定される流量に対応できるよう、より大規模な仮設施設や安全対策を講じる必要があります。端的に申し上げますと、冬期施工と比べて、夏期を含む通年施工では、より大きな仮設堤防や仮設設備が必要になるということです。

(豊田委員)

なるほど、高さや規模を含めて必要な仮設施設を整備すれば、通年施工も可能ということですね。

(河川課)

はい、簡単に申し上げますと、そのような考え方になります。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。それでは、この件につきまして、ほかに御質問や御意見はございますでしょうか。

(堤委員)

事務局に一点お願いしたいと思います。B/Cの計算シートを拝見しますと、左から2列目の「計算条件」の欄に分析対象期間が記載されています。今回の河川事業では「完成後50年間」となっている一方で、先ほどまで審議していた砂防事業では「着手後50年間」となっていたように記憶しています。この分析対象期間の考え方について、事業種別によって違いがあるのか、それとも算定方法や評価マニュアルの違いによるものなのか、少し整理して御説明いただけるとありがたいと思います。

(事務局)

私の記憶では、砂防事業についても分析対象期間は「完成後50年間」としていたと思います。ただ、その点につきましては改めて確認させていただきたいと思います。

(堤委員)

その点につきましても、先ほどお願いしたB/Cの考え方の整理と併せて、次回委員会で御説明いただければと思います。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。それでは、この件につきまして、ほかに御質問や御意見はございますでしょうか。

（奥山委員）

資料 30－5 ページの横断図を拝見しますと、右岸側には締切堤を設置する計画となっています。一方で、左岸側については特に締切堤の記載がないように見受けられます。

（河川課）

今回の鉄道横断部の施工に当たりましては、現在の右岸側堤防の一部を掘削しながら工事を進める必要があります。そのため、施工期間中に河川の流れや洪水から背後地を保護するための暫定的な対策として、図面に記載しております仮締切工を設置する計画としております。将来的には図面右側に示している計画断面の形状に整備することになります。

（奥山委員）

そうしますと、左岸側については特段そのような仮締切工を設置しなくても施工が可能ということなのでしょうか。

（河川課）

左岸側につきましては、横断図の一番左にあります現況の市道が、周辺地盤より一段高い位置にあります。そのため、左岸側は既存の地盤や道路の高さによって、概ね必要な堤防高が確保されている状況です。

（奥山委員）

現在ある護岸や堤防の構造物は基本的に撤去し、その後、新たな護岸・堤防として再構築する計画なのか、その辺りを教えていただければと思います。

（河川課）

この拡大平面図でお示ししている箇所は、JR 飯山線との交差部になります。現在の鉄道橋の下流側に新たにボックスカルバートを設置し、河川の流れをそちらへ付け替える計画としております。そのため、現在の河道や護岸については、河道付替え後にその機能を終えることになります。その

後は、既存の河道を埋め戻した上で堤防を整備し、周辺の堤防高と連続した形となるよう計画しております。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。ほかに御質問や御意見はございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、再評価 No.30、河川事業「一級河川 皿川（飯山市北町）」につきましては、県の対応方針が「事業継続」となっております。本日の御審議の中では、県の対応方針を不適當とする御意見はなかったものと受け止めております。このため、本委員会としても一旦は、「県の評価は妥当である」とすることによろしいでしょうか。特に御異論がないようですので、本箇所につきましては、「県の評価は妥当である」として取りまとめさせていただきたいと思います。ありがとうございました。

それでは、続きまして次の案件に移りたいと思います。次に、再評価案件の河川事業「黒沢」につきまして、担当課から御説明をお願いいたします。

(河川課)

続きまして、再評価 No.31、一級河川黒沢川（安曇野市黒沢）について御説明いたします。まず、資料 31－3 ページを御覧ください。本箇所の概要について御説明いたします。資料右側の概要図を御覧ください。黒沢川は、安曇野市三郷地区を流れる一級河川です。概要図の左側が上流部で、河川は左から右へ流下しています。この地域は、山地から平地へ河川が流れ出ることで形成された扇状地であり、水はけの良い地質が特徴となっています。そのため、河川の水が途中で地下へ浸透し、一般的な河川のように明確な下流区間を持たない、いわゆる「尻無川」となっています。資料右下の写真のとおり、現在の黒沢川終点部では、平常時には流量が少ないことから、堀廻堰へ接続する形となっています。一方、大雨による出水時には、この区間で氾濫が発生し、浸水被害が生じてきました。このため、本事業では、黒沢川の末端部を下流側のあづみ野排水路及び万水川へ接続するとともに、上流部に調節池を整備し、洪水を安全に流下させることを目的として、平成 26 年度に事業着手しております。

続いて、資料 31－5 ページを御覧ください。今回、本箇所では事業費の増額及び完了予定年度の延長を見込んでおります。

事業費増額の主な理由は 3 点ございます。まず 1 点目は、調節池整備に伴う土工事費の増額です。

本箇所では事前調査により地中支障物の存在を確認しておりましたが、施工段階における詳細調査の結果、支障物の埋設範囲及び埋設量が当初の想定を上回ることが判明しました。このため、支

障物の掘削、分別、運搬及び処分に要する費用が増加しております。また、調節池掘削により発生した土砂について、関係者との調整の結果、搬出先を変更することとなり、運搬距離の増加などにより事業費が増額しております。2点目は、遠隔監視設備の強化です。調節池の運用に当たり、管理の効率化や管理体制の強化、さらには安全性の向上を図るため、遠隔監視設備の機能強化を実施することとしております。3点目は、資材価格及び労務単価の上昇です。近年の資機材価格の高騰や労務単価の上昇により、工事費が増加しております。これらの要因により、全体事業費は15億円増額となる見込みです。また、支障物処理や発生土処理方法の見直しに時間を要したことから、事業期間を2年間延長する計画としております。

最後に、資料31-2ページを御覧ください。事業の投資効果及び費用便益比(B/C)は、資料記載のとおりです。当該流域には、病院や学校などの公共施設に加え、多数の住宅が立地しております。また、主要な国道・県道やJR大糸線などの重要な交通インフラも存在しています。このため、本事業は地域の治水安全度向上に大きく寄与する重要な事業であり、引き続き着実に事業を推進していく必要があると考えております。なお、県の公共事業評価委員会からは、「継続が妥当」との意見をいただいております。

説明は以上です。御審議のほど、よろしくお願いいたします。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。それでは、ただいま御説明いただきました再評価No.31、一級河川黒沢川の河川事業につきまして、委員の皆様から御質問や御意見をお願いいたします。本案件は、全体事業費が40億円から55億円へと増額となっており、事業期間の延長も伴う案件となっております。また、調節池整備に伴う支障物処理や発生土処理方法の見直しなどが増額要因として挙げられておりますので、その点も含めて御審議いただければと思います。

(村上委員)

この事業は調節池を整備するということですので、基本的には平常時には調節池の中に水はなく、大雨時に流入した洪水を一時的に貯留する施設という理解でよろしいでしょうか。その上で、資料に掲載されている流量配分図についてお伺いします。図を見ると、上段に「基本高水流量」、下段に「計画高水流量」が示されていますが、この2つの数字の違いや考え方がよく分かりませんでしたので教えていただければと思います。

(河川課)

流量配分図の見方についてですが、図の上段の括弧書きの流量は、調節池などの洪水調節施設がない場合に流れる洪水の流量、いわゆる基本高水流量を示しております。これに対し、下段の流量は、調節池によって洪水を一時的に貯留した後、実際に河川へ流す計画高水流量を示しております。したがって、調節池によって洪水のピーク流量を低減した結果が、上段と下段の数値の差として表れております。ただし、流域の途中には支川や排水路などから新たに流入してくる水もありますので、単純に全ての区間で同じ量だけ流量が減るわけではありません。そういう形で上下に表示しているものになります。

(村上委員)

調節池の規模につきましては、一定の降雨量や洪水規模を想定した上で計画されているものと理解しております。また、本事業はこれまで実際に浸水被害が発生してきたことを受けて実施されている事業ですので、その被害実績も踏まえて計画されているものと思います。その上で、この調節池の容量や規模は、計画上必要とされる洪水に対して十分な機能を有しているという理解でよろしいでしょうか。さらに、仮に計画規模を上回るような大きな洪水が発生し、調節池の貯留能力を超えてしまった場合には、下流のあづみ野排水路や万水川にも影響が及ぶのではないかとと思うのですが、その点についてはどのように検討されているのでしょうか。

(河川課)

検討に当たっては、水理計算だけでなく、模型実験やシミュレーションを実施し、調節池が想定どおりの洪水調節機能を発揮するかについても確認しております。また、計画は調節池単独で考えているものではなく、下流側のあづみ野排水路や万水川を含めた流域全体の治水計画として検討しております。そのため、調節池でどの程度洪水を貯留し、どの程度の流量を下流へ流すかという流量配分についても、下流河川の流下能力を踏まえて設定しております。このような検討を行った上で、河道整備と調節池整備を組み合わせた計画として事業を進めておりますので、計画規模の洪水に対して必要な治水効果が発揮されるよう計画しております。

(相野委員)

先ほど御説明の中で、調節池の整備に当たり、当初想定していたよりも地中支障物の埋設範囲や埋設量が多かったため、事業費が増額になったとのお話がありました。この「地中支障物」というのは、具体的にはどのようなものだったのでしょうか。

(河川課)

地中支障物につきましては、主にコンクリート殻などが確認されております。

(相野委員)

これは今回買収した用地の地下に埋設されていたものという理解でよろしいでしょうか。

(河川課)

今回確認されたコンクリート殻などの地中支障物は、事業用地内から確認されたものです。

(相野委員)

もともとその土地の所有者や利用者が埋設したものであれば、原因者負担という考え方もあるのではないかと思います。その辺りはどのように整理されているのでしょうか。

(河川課)

実は、用地買収に先立って土地所有者等への聞き取りを行った際に、地中にそうした埋設物が存在する可能性があることは把握しておりました。ただし、実際にそれらを埋設した原因者や時期については特定することができませんでした。このため、原因者に処理を求めることは現実的に困難な状況でした。そこで、用地取得に当たっては、そうした埋設物の存在も考慮した上で用地評価や買収単価を算定し、事業用地として取得しております。

(相野委員)

通常、地中埋設物がある土地を取得する場合には、その撤去費用相当額を見込んだ形で用地買収価格を設定したり、場合によっては売主側で対応したりすることもあるかと思います。今回は、地中にコンクリート殻等が存在すること自体は事前に把握しており、その点も考慮した上で用地買収を行ったという御説明だったと理解しています。そうしますと、当初想定していた範囲の埋設物については、既に用地買収価格の中で織り込まれていたということになりますよね。一方で、実際に施工してみたところ、想定していたよりもかなり多くのコンクリート殻が確認されたため、その追加分については工事費の中で対応することになったという理解でよろしいでしょうか。

また、このようなケースでは、後から想定以上の埋設物が見つかったとしても、既に用地取得が完了していることや、埋設した原因者を特定できないことから、改めて売主に費用負担を求めることはしないという整理になるのでしょうか。

(河川課)

売却者からの聞き取りは行っておりますが、その方自身が埋設したわけではなく、「以前からそのようなものがあると聞いている」といった情報に基づくものでした。このため、地中に埋設物が存在する可能性は把握していたものの、その範囲や数量、埋設状況の詳細までは確認できていない状態でした。

(相野委員)

詳細な状況までは分からなかったということは理解いたしました。結果として当初の想定を大きく上回る量のコンクリート殻等が出てきた場合であっても、それをもって売却者に追加的な費用負担を求めるということにはならない、という整理になるのでしょうか。

(河川課)

この件につきましては、関係する基準等に基づいて算定・整理した上で対応しているところです。

(相野委員)

つまり、施工の結果として想定を上回る量のコンクリート殻等が確認されたとしても、その時点で改めて売却者へ費用負担を求めるという整理にはならず、関係する基準や用地取得時の取扱いに基づいて対応しているということですね。ありがとうございました。

(熊谷委員長)

ありがとうございました。

河川事業につきまして、豊田委員、何か御質問や御意見はございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、これまでの御審議を踏まえ、総括についてお諮りしたいと思います。再評価 No.31、一級河川黒沢川の河川事業につきまして、県の対応方針は「事業継続」となっております。本日の御審議の中では、県の対応方針を不相当とする御意見はなかったものと受け止めております。このため、本委員会としては、「県の評価は妥当である」とすることによりよろしいでしょうか。ありがとうございます。それでは、本案件につきましては、「県の評価は妥当である」として取りまとめさせていただきます。

なお、河川事業につきましても、本日詳細審議を行った2箇所のほか、詳細審議対象外の案件が3箇所ございます。これらの案件につきましては、事務局から御提供いただく整理資料も参考にしながら、次回委員会において確認・評価を行いたいと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、本日の最後の審議案件に移りたいと思います。次に、再評価 No.35、街路事業「東山田線」につきまして、都市・まちづくり課から御説明をお願いいたします。

(都市・まちづくり課)

都市・まちづくり課の宮崎です。よろしくお願いいたします。

それでは、再評価 No.35、街路事業「東山田線」について御説明いたします。まず、資料 35-1 ページを御覧ください。全体計画の概要につきましては、記載のとおりです。採択年度は令和4年度、完成予定年度は令和13年度としております。また、全体事業費は新規評価時の33億円から56億円へ変更しており、令和9年度以降の残事業費は約25.4億円となっております。本事業は、全体事業費が著しく増加することから、今回再評価を行うものです。

事業箇所の位置図及び周辺概要につきましては、図に示すとおりです。路線は、県道岡谷下諏訪線から現国道20号を経て、国道20号下諏訪岡谷バイパスへ接続する路線であり、市街地西側における南北交通を担うとともに、東西方向の主要幹線道路ネットワークを結節する重要な都市計画道路です。このうち、現国道20号から国道20号下諏訪岡谷バイパスまでの区間は現在未整備となっています。本区間の整備により、道路ネットワークの連続性が確保され、交通の分散による渋滞緩和や移動の円滑化が期待されるほか、都市防災機能の向上も期待されます。

次に、資料 35-4 ページを御覧ください。費用対効果についてです。費用便益比(B/C)は、事業全体で1.1、残事業で2.6となっており、事業の効率性は確保されております。本路線の整備により、現在、小中学校の通学路となっている車道幅員が狭く歩道のない道路に代わり、両側に十分な幅員の歩道を備えた道路が整備されることとなります。これにより、通学路の安全性向上が期待されます。また、幹線道路ネットワークの形成により、現在混在している通過交通、生活交通、観光交通の機能分担が図られ、交通の円滑化が期待されます。さらに、交通機能に応じた街路空間の再編や沿道土地利用の促進により、多様なまちづくりを通じた都市機能の向上や地域の魅力創出にも寄与するものと考えております。

続いて、資料 35-5 ページを御覧ください。事業費増額及び事業期間延長の主な理由について御説明いたします。1点目は、橋梁計画区間における軟弱地盤への対応です。地質調査の結果、橋梁計画区間に軟弱地盤が確認されたことから、橋梁下部工の基礎形式を、当初予定していた直接基

礎から杭基礎又は深礎基礎へ変更する必要が生じました。これにより、事業費が増額となっております。2点目は、盛土計画区間における軟弱地盤対策です。同様に地質調査の結果、盛土区間においても軟弱地盤が確認されたため、必要な地盤対策を追加することとなり、事業費が増額しております。3点目は、資材価格及び労務単価の上昇による影響です。近年の物価上昇を受け、工事費が増加しております。4点目は、河川横断部における支障物件移設への対応です。一級河川福沢川の横断部について詳細設計を行った結果、既設下水道管及び既設上水道管の移設が必要となり、これに係る費用が増額となっております。これらの要因により、全体事業費は23億円の増額となる見込みです。次に、事業期間の延長についてです。資料右下を御覧ください。地質調査の結果、事業範囲全体で軟弱地盤が確認されたことから、対策工法の検討及び対策工事に時間を要するため、事業期間を3年間延長する計画としております。

最後に、資料 35－2 ページを御覧ください。建設部及び長野県公共事業評価委員会の意見案は、「本事業箇所の整備完了により、混在している通過交通、生活交通及び観光交通が区分されることが期待される。また、交通の機能分担に応じた多様なまちづくりによる都市機能向上が期待できることから、本事業の必要性は高く、継続が妥当である」としております。なお、今回は現地調査を実施していないため、Google Earth の画像を用いて現地状況が分かる資料を作成しております。補足資料として、南側から北側を見た状況、及び北側から南側を見た状況を掲載しておりますので、御参考に御覧いただければと思います。

説明は以上です。御審議のほど、よろしくお願いいたします。

(熊谷委員長)

御説明ありがとうございました。それでは、再評価 No.35、街路事業「東山田線」につきまして、委員の皆様から御質問や御意見をお願いいたします。

(奥山委員)

確認させていただきたいのですが、事業期間は3年間延長し、令和13年度の完成を予定しているとのことでした。一方で、資料を拝見すると、用地取得率はまだ100%には至っておらず、未取得用地が残っているように見受けられます。現時点で残っている用地は全体の1割程度かと思いますが、この未取得用地については、今後の事業進捗に支障はない見通しなのでしょうか。

(都市・まちづくり課)

用地取得につきましては、資料 35－1 ページ上段に記載しておりますとおり、現在の進捗率は 91.9%となっております。未取得となっている地権者の皆様につきましても、事業への御理解をいただいております、概ね内諾をいただいている状況です。

（奥山委員）

用地につきましては、現在の御説明ですと、概ね内諾も得られており、今後の事業進捗に大きな影響を与える状況ではないということですね。

もう一点お伺いしたいのですが、今回の事業費増額の大きな要因として、橋梁部の地盤が軟弱であったため、基礎形式を変更したという御説明がありました。このような橋梁の基礎に関わる地盤条件というのは、事業着手時点では把握できなかったのでしょうか。

（都市・まちづくり課）

当初の事業化に当たりましては、本事業箇所の近接地で実施された他事業の地質調査結果を参考に検討を行ってまいりました。その段階では、今回確認されたような軟弱地盤が広範囲に存在することまでは把握できておりませんでした。その後、事業を進める中で現地のボーリング調査を実施したところ、実際の地盤条件が当初想定していたものと異なることが判明いたしました。

（村上委員）

今回は「街路事業」として説明いただいておりますが、県の事業には「道路事業」として整備される路線もあるかと思います。一般的に見ますと、どちらも道路を整備する事業のように思えるのですが、「街路事業」と「道路事業」はどのような違いがあるのでしょうか。どのような経過や基準によって、街路事業として整備するのか、あるいは道路事業として整備するのかが決まるのか、その辺りを教えていただければと思います。

（都市・まちづくり課）

今回の東山田線につきましては、資料 35－3 ページにありますとおり、緑色で示している区間を街路事業、赤色で示している区間を道路事業として整備しております。その違いですが、街路事業は、沿道の土地利用や市街地形成との一体的な整備を目的として行うもので、沿道利用が期待される区間を対象としております。一方、赤色で示している道路事業区間は、地形的に高低差が大きく、盛土構造や橋梁構造となる区間です。この区間は、構造上、沿道からの直接利用や土地利用の展開が見込みにくいため、道路事業として整備しております。

(村上委員)

つまり、街路事業か道路事業かは、単純に道路の規模や構造で決まるというよりも、その区間が沿道の土地利用や市街地形成とどのように関わるかという観点で整理されているということですね。理解できました。ありがとうございました。

(相野委員)

横断図を拝見しますと、歩道は整備される計画になっておりますが、自転車道や自転車通行帯については特に記載がないように見受けられます。この路線については、自転車専用道あるいは自転車通行空間を整備する計画はないという理解でよろしいでしょうか。

(都市・まちづくり課)

今回の街路事業区間につきましては、横断構成の中で自転車専用道や自転車通行帯は設けておりません。一方で、車道の両側に1.5mの路肩（停車帯）を確保しておりますので、自転車につきましては、基本的にその空間を利用して通行していただくことを想定しております。

(相野委員)

路線全体として見た場合に、自転車専用道や自転車通行帯を連続的に整備する必要はないと判断されたということでしょうか。

(都市・まちづくり課)

道路事業区間につきましては、橋梁部や盛土部を含み、縦断勾配が比較的大きい区間となっております。そのため、自転車交通量はそれほど多く見込まれておらず、自転車専用道や自転車通行帯を新たに設ける計画とはしておりません。

(熊谷委員長)

下諏訪岡谷バイパスについては、地元でも期待の大きい事業だと認識しておりますが、バイパス本体の整備は現在どのような状況なのでしょうか。バイパス事業自体が概ね計画どおり進んでいるのでしょうか。

(都市・まちづくり課)

本バイパスにつきましては、国土交通省が事業主体となって整備を進めており、現在も事業が進められていると承知しております。

(堤委員)

一点、B/C について確認させていただきたいのですが、資料 35－4 ページの費用便益比の表を見ますと、便益（B）の数値が事業全体でも残事業でも 61.9 億円となっています。先ほどまで審議していた砂防事業や河川事業では、事業全体と残事業で便益の考え方や数値に違いが見られましたが、この街路事業では両者が同じ数値になっています。道路事業の場合、基本的には道路が全線開通して初めて十分な効果が発現するという側面があると思いますので、整備途中の段階では便益を見込まず、供用開始後に便益が発現するという考え方になっているのでしょうか。つまり、この路線については、現時点では未整備区間が残っているため、事業全体と残事業で便益の算定結果が同じになっているのか、その考え方を教えていただきたいと思います。また、本日の審議を通じて感じたことですが、B/C の算定方法や便益の考え方は、道路事業、河川事業、砂防事業などでそれぞれ前提が異なるようにも見受けられます。

(都市・まちづくり課)

御理解のとおりです。道路事業につきましては、基本的に道路ネットワークが形成され、供用開始されて初めて所要時間の短縮や走行経費の削減といった便益が発現すると考えております。

(熊谷委員長)

観光交通と生活交通、そして通過交通が適切に分担されるという点については、御理解いただいとおりです。下諏訪町中心部や諏訪大社周辺へ向かう交通と、地域を通過する交通が分散されることで、交通の円滑化や安全性の向上が期待されるということですね。ありがとうございました。

それでは、本案件につきまして総括したいと思います。再評価 No.35、街路事業「東山田線」につきまして、県の対応方針は「事業継続」となっております。本日の御審議の中では、県の対応方針を不適当とする御意見はなかったものと受け止めております。このため、本委員会としては、「県の評価は妥当である」とすることよろしいでしょうか。ありがとうございます。それでは、本案件につきましては、「県の評価は妥当である」として取りまとめさせていただきたいと思えます。

なお、街路事業につきましては、本日詳細審議を行った案件はこの 1 箇所となりますが、詳細審議対象以外の案件につきましては、これまでお話しした進め方と同様に、事務局で整理いただく一

覧資料等を事前に確認した上で、次回委員会の冒頭で検証を行いたいと思います。委員の皆様におかれましては、お手数をお掛けいたしますが、資料の御確認をお願いいたします。

それでは、本日の審議案件につきましては以上となります。委員の皆様におかれましては、長時間にわたり御審議いただきありがとうございました。また、本日御説明いただきました砂防課、河川課、都市・まちづくり課の皆様におかれましても、御対応いただきありがとうございました。

それでは、次第の「その他」に移りたいと思います。事務局から御説明をお願いいたします。

(2) その他

(事務局)

それでは2点連絡させていただきます。1点目は、次回、第3回委員会の予定についてです。今回は本日審議しなかった課及び安曇野市の所管事業について、新規評価2箇所、再評価6箇所、事後評価1箇所の計8箇所の詳細審議を中心に御審議をお願いいたします。日程につきましては、9月8日火曜日、すみません、皆さんに1時からということでアナウンスしたんですが、1時半からが正解です。9月8日火曜日の1時半からにしたいと考えております。正式に通知させていただきます。

2点目は、第1回委員会の議事録についてです。現在議事録の作成を進めておりますが、委員の皆様には御自身の発言内容の御確認をお願いしたいと考えております。確認いただく原稿は、この後メールでお送りしますので、恐れ入りますが25日來週の火曜日までに御確認をお願いしたいと思います。なお、確認後の議事録は、長野県ホームページで公表させていただきますので、御承知おきください。以上です。

(熊谷委員長)

ありがとうございます。ただいまの事務局からの説明につきまして、何か御質問等はございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、本日の確認事項になります。まず、B/Cの考え方につきましては、事業種別ごとの算定方法や分析対象期間、事業全体B/Cと残事業B/Cの位置付けも含めて、次回委員会で改めて整理した資料を御用意いただき、御説明をお願いしたいと思います。

また、本日詳細審議を行った案件につきましては、現時点ではいずれも県の対応方針を妥当とする方向で取りまとめさせていただきましたが、B/Cの考え方につきましては継続確認事項として、次回委員会の冒頭で改めて御説明いただき、委員の皆様と共有を図りたいと思います。

さらに、詳細審議対象外の案件につきましては、全てを詳細に確認いただくのは難しいかと思いますので、事務局で整理いただく一覧表等も参考にしながら、委員の皆様それぞれのお近くの地域や御専門分野、関心のある事業などを中心に御覧いただければと思います。

次回委員会では、その結果も踏まえて確認・検証を行いたいと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

オンラインで御参加いただいている委員の皆様も、何か御発言等はございますでしょうか。よろしいでしょうか。堀内委員もよろしいでしょうか。ありがとうございます。

議事進行につきまして、予定どおりとならない部分もありましたが、委員の皆様には丁寧な御審議に御協力をいただき、ありがとうございました。

それでは、本日の審議は以上とさせていただきます。進行を事務局へお返しいたします。

4 閉会

(事務局)

本日は長時間にわたり御審議いただき、ありがとうございました。以上をもちまして、令和8年度第2回長野県公共事業評価監視委員会を閉会といたします。