

第2回 芦別市野花南の地すべり対策に関する技術検討会 議事概要

- 会 員) 旧期の土塊が浦河層の間で滑っているが、下部の中川層ではほとんど滑っていないのは傾斜の違いの関係でそうなったのか。
- 事務局) 旧期の移動土塊の中の礫の岩相を見ると、砂岩泥岩互層の浦河層の礫がほとんどであり、移動土塊はほとんどが浦河層から供給されたものと考えている。中川層の構造については不明な点もあり、すべり面の形成に関しても、厳密な判断は困難と考えている。
- 会 員) 当初懸念されていた末端部の押し出し土塊のその後の状況はどうか。
- 事務局) 挙動に関しては3孔でパイプ歪計観測を実施しているが、これまで動きは捉えられていない。開発局で設置した孔内傾斜計でも特に急激な流動化等を示すようなものは捉えられておらず、押し出された土塊がそのまま保っている状態であると考えている。
- 会 員) 崩積土の中のすべり面の認定はどのように行ったのか。
- 事務局) 崩積土内のすべり面は、擦痕による確認と崩積土層内の粘土部の抽出により断面図上でつながりをもって推定しており、災害前後の地形変化も考慮し認定した。
- また、緩斜面では地表の立木を乗っけたまま平行移動したような状態が確認されていることから平板状のすべり面であると推定している。
- 会 員) 擦痕はすべり面傾斜とどんな関係にあるのか。
- 事務局) 擦痕の角度は約25°、岩盤の傾斜が約25°方向に向いており、それと30°位斜交した方向に擦痕があったと記憶している。
- 会 員) 今回の地すべりは、衝上断層がある部分の急斜面をすべり面として発生しているが、今回の地すべりの下方の斜面でも急傾斜の頁岩、砂岩に旧地すべり土塊が乗っており、下方の斜面でも地すべりが発生する可能性も考えられるので、できれば下部の調査孔は残し、経過観測したほうが良いのではないか。
- 事務局) 地すべり工事を実施した後に効果判定を行うこととしており、できるだけ、旧地すべりについての危険性も判断できるようなデータも取れるような形にしたいと考えている。
- 会 員) 今後は旧期の地すべり堆積物層も含めて検討していく必要があるのではないか。
- 事務局) 道路管理者として、今回の調査結果を以て、周辺一帯をスクリーニングを掛けた防災上の点検を行う予定としている。図上調査、現地踏査を含めて、危険箇所、要調査の箇所があれば、次のステップに進むというように、今回の情報を基に、新たな目で確認したいと考えている。
- 会 員) 断層と地すべりの関係で言うと、旧期地すべりの時には傾斜の変化等影響したかもしれないが、今回の地すべりは断層の影響はほとんどないと考えてよいか。
- 事務局) おそらく直接的な影響というより、もともと断層で形成された急な層理面の変化が起因しており、その急なすべり面に崩積土が厚く堆積していたことが要因になったと考えるが、断層そのものが影響したとは考えていない。
- 会 員) 今回の地すべりの誘因については、今後地下水計測等で明らかになってくると思われるが、雨との関連等、考え得ることについて伺いたい。
- 事務局) 災害発生前に直接引き金となったような大きな雨量は観測されていないので、特に雨量が地すべりの誘因だったとは特定できない。災害発生前は急なすべり面の上に20mぐらいの旧期土塊が堆積していて、これが常時押す力として働いていたというのが大きな要因であり、ここに働く地下水により破断面が形成されて、今回大きく動いたと考えている。ただ、30mmぐらいの雨量

があったので、影響がなかったとは言えないと思うが、そういった要因も含めて、今回動いたという捉え方をしている。

会 員) 対策工で浦河層の砂岩泥岩互層にアンカーを施工するとしているが、旧期土塊が堆積している頁岩層の風化の度合いや強度はどうか。

事務局) アンカーを計画しているあたりの岩盤を対象に引抜試験を実施したが、100tの荷重を掛けても引抜けないことを確認しており、強度的には浦河層に関しては十分だと考えている。中川層に関してはコアの状態から設計することになっているが、見た目上は非常にマッシブで堅剛な状況なので、強度的には十分持つだろうと考えております。

会 員) 頁岩は風化されていない場合には非常に強いが、ちょっと水がつくと脆弱になるので、注意が必要である。

会 員) 背後拡大域のすべり面よりさらに上方斜面については今の時点では地下水位は低いですが、BV-22では融雪期に数m水位が上がっている。歪計、傾斜計は動いてないようだが、BV-22は対策工の斜め上であり、一部排土工の範囲にもかかるので、十分注意する必要がある。

-以上-