

Ⅱ．調査実施状況																																																																																																																																												
事 項		要 点		備 考																																																																																																																																								
		白屋地区の変動状況の把握及び対策工等を検討するための基礎資料とすることを目的として、以下に示す調査を実施した。 調査内容一覧表																																																																																																																																										
		<table><tr><th>調査・観測項目</th><th>番号</th><th>実施状況</th><th>目的</th></tr><tr><td rowspan="33">調査</td><td rowspan="23">調査ボーリング</td><td>B03-1</td><td>52.0m</td><td>地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面末端部における変動の有無及び変動位置を確認する。</td></tr><tr><td>B03-2</td><td>65.0m</td><td>地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面直上で発生した亀裂現象の地山内部での変動位置を確認する。</td></tr><tr><td>B03-3</td><td>67.0m</td><td>地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面末端部における変動の有無及び変動位置を確認する。</td></tr><tr><td>B03-4</td><td>75.0m</td><td>地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより変動の有無及び変動位置を確認する。</td></tr><tr><td>B03-5</td><td>90.0m</td><td>地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面直上で発生した亀裂現象の地山内部での変動位置を確認する。</td></tr><tr><td>B03-6</td><td>75.0m</td><td>亀裂現象位置よりも上方斜面での地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより地山内変動の有無を確認する。</td></tr><tr><td>B03-7 (W-11)</td><td>80.0m</td><td>亀裂現象位置よりも上方斜面での地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより地山内変動の有無を確認する。 地下水観測孔を併設し地下水位状況を把握する。</td></tr><tr><td>B03-8</td><td>40.0m</td><td>地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面直上で発生した亀裂現象の地山内部での変動位置を確認する。</td></tr><tr><td>B03-9</td><td>80.0m</td><td>地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより変動の有無及び変動位置を確認する。</td></tr><tr><td>B03-10</td><td>90.0m</td><td>尾根部で地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面変動範囲を確認する。</td></tr><tr><td>B03-11</td><td>60.0m</td><td>亀裂現象位置よりも上方斜面での地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより地山内変動の有無を確認する。</td></tr><tr><td>B03-12 (W-8)</td><td>95.0m</td><td>亀裂現象位置よりも上方斜面での地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより地山内変動の有無を確認する。 地下水観測孔を併設し地下水位状況を把握する。</td></tr><tr><td>B03-13</td><td>80.0m</td><td>亀裂現象位置よりも上方斜面での地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより地山内変動の有無を確認する。</td></tr><tr><td>B03-14 (W-9)</td><td>70.0m</td><td>亀裂現象位置よりも上方斜面での地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより地山内変動の有無を確認する。 地下水観測孔を併設し地下水位状況を把握する。</td></tr><tr><td>B03-15</td><td>95.0m</td><td>尾根部で地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面変動範囲を確認する。</td></tr><tr><td>B03-16</td><td>85.0m</td><td>尾根部で地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面変動範囲を確認する。</td></tr><tr><td>B03-17</td><td>65.0m</td><td>亀裂現象位置よりも上流側斜面において地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することで地山内変動の有無を確認する。</td></tr><tr><td>B03-18</td><td>60.0m</td><td>亀裂現象位置よりも上流側斜面において地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することで地山内変動の有無を確認する。</td></tr><tr><td>B03-19</td><td>50.0m</td><td>亀裂現象位置よりも上流側斜面において地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することで地山内変動の有無を確認する。</td></tr><tr><td>B03-20</td><td>40.0m</td><td>亀裂現象位置よりも上流側斜面において地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することで地山内変動の有無を確認する。</td></tr><tr><td>B03-21</td><td>30.0m</td><td>斜面末端の地山内部の地質状況を確認し、パイプ歪計による観測を実施することで地山内変動の有無を確認する。 また、同時に地下水位状況を把握する。</td></tr><tr><td>B03-22</td><td>35.0m</td><td>斜面末端の地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面末端部における変動の有無及び変動位置を確認する。</td></tr><tr><td>B03-23</td><td>35.0m</td><td>斜面末端の地山内部の地質状況を確認し、パイプ歪計による観測を実施することで地山内変動の有無を確認する。 また、同時に地下水位状況を把握する。</td></tr><tr><td>W-6</td><td>68.0m</td><td>亀裂現象位置よりも上流側斜面において地山内部の地質状況を確認し、地下水位の状況を把握する。(今回の地質調査結果を基に再考察を行う。)</td></tr><tr><td>W-7</td><td>55.0m</td><td>亀裂現象位置よりも上流側斜面において地山内部の地質状況を確認し、地下水位の状況を把握する。(今回の地質調査結果を基に再考察を行う。)</td></tr><tr><td>W-10</td><td>70.0m</td><td>亀裂現象位置よりも上流側斜面において地山内部の地質状況を確認し、地下水位の状況を把握する。(今回の地質調査結果を基に再考察を行う。)</td></tr><tr><td>W-12</td><td>40.0m</td><td>白屋谷地区において地下水位の状況を把握する(ノンコアボーリング)。</td></tr><tr><td>対策工健全度調査</td><td></td><td>2箇所</td><td>亀裂発生箇所に近接する集水井の変形及び集水ボーリング孔の変形調査(ピンホールカメラ等)。</td></tr><tr><td>透水試験</td><td></td><td>48箇所</td><td>貯水位変動に伴う地山内部の水位変動及び残留状況を推定するための地山内透水係数の把握。</td></tr><tr><td>孔内水平載荷試験</td><td></td><td>15箇所</td><td>対策工の検討の基礎資料とするため地盤の変形係数を確認する。</td></tr><tr><td>地下水検層</td><td></td><td>12孔</td><td>地下水位の流動状況を把握する。</td></tr><tr><td>表面波探査</td><td></td><td>1測線</td><td>緩斜面上部における基盤上面の形状を確認する。</td></tr><tr><td rowspan="7">観測</td><td>地盤伸縮計</td><td></td><td>53基</td><td>亀裂現象の変動状況及び、白屋地区の変動範囲を把握する。また、変動量により警戒・避難体制の資料とする。</td></tr><tr><td>地盤傾斜計</td><td></td><td>11基</td><td>地盤変動状況及び変動範囲を把握する。</td></tr><tr><td>孔内傾斜計</td><td></td><td>22箇所</td><td>調査ボーリング孔を利用して、地山内の変動の有無及び変動位置を確認する。</td></tr><tr><td>パイプ歪計</td><td></td><td>5孔</td><td>孔内傾斜計観測不能後の地山内の変動の有無及び変動位置を確認する。</td></tr><tr><td>地下水位</td><td></td><td>20孔</td><td>貯水位変動及び降雨に伴う地山内部の水位変動の把握。(B03-21,23,W-6～12の9孔において新たに地下水位観測を実施)</td></tr><tr><td>クラックゲージ ピン計測</td><td></td><td>22基</td><td>人家等構造物に亀裂が発生した箇所の変動を把握する。</td></tr><tr><td>GPS</td><td></td><td>11基</td><td>変動範囲及び変動状況を把握する。</td></tr></table>		調査・観測項目	番号	実施状況	目的	調査	調査ボーリング	B03-1	52.0m	地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面末端部における変動の有無及び変動位置を確認する。	B03-2	65.0m	地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面直上で発生した亀裂現象の地山内部での変動位置を確認する。	B03-3	67.0m	地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面末端部における変動の有無及び変動位置を確認する。	B03-4	75.0m	地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより変動の有無及び変動位置を確認する。	B03-5	90.0m	地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面直上で発生した亀裂現象の地山内部での変動位置を確認する。	B03-6	75.0m	亀裂現象位置よりも上方斜面での地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより地山内変動の有無を確認する。	B03-7 (W-11)	80.0m	亀裂現象位置よりも上方斜面での地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより地山内変動の有無を確認する。 地下水観測孔を併設し地下水位状況を把握する。	B03-8	40.0m	地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面直上で発生した亀裂現象の地山内部での変動位置を確認する。	B03-9	80.0m	地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより変動の有無及び変動位置を確認する。	B03-10	90.0m	尾根部で地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面変動範囲を確認する。	B03-11	60.0m	亀裂現象位置よりも上方斜面での地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより地山内変動の有無を確認する。	B03-12 (W-8)	95.0m	亀裂現象位置よりも上方斜面での地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより地山内変動の有無を確認する。 地下水観測孔を併設し地下水位状況を把握する。	B03-13	80.0m	亀裂現象位置よりも上方斜面での地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより地山内変動の有無を確認する。	B03-14 (W-9)	70.0m	亀裂現象位置よりも上方斜面での地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより地山内変動の有無を確認する。 地下水観測孔を併設し地下水位状況を把握する。	B03-15	95.0m	尾根部で地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面変動範囲を確認する。	B03-16	85.0m	尾根部で地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面変動範囲を確認する。	B03-17	65.0m	亀裂現象位置よりも上流側斜面において地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することで地山内変動の有無を確認する。	B03-18	60.0m	亀裂現象位置よりも上流側斜面において地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することで地山内変動の有無を確認する。	B03-19	50.0m	亀裂現象位置よりも上流側斜面において地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することで地山内変動の有無を確認する。	B03-20	40.0m	亀裂現象位置よりも上流側斜面において地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することで地山内変動の有無を確認する。	B03-21	30.0m	斜面末端の地山内部の地質状況を確認し、パイプ歪計による観測を実施することで地山内変動の有無を確認する。 また、同時に地下水位状況を把握する。	B03-22	35.0m	斜面末端の地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面末端部における変動の有無及び変動位置を確認する。	B03-23	35.0m	斜面末端の地山内部の地質状況を確認し、パイプ歪計による観測を実施することで地山内変動の有無を確認する。 また、同時に地下水位状況を把握する。	W-6	68.0m	亀裂現象位置よりも上流側斜面において地山内部の地質状況を確認し、地下水位の状況を把握する。(今回の地質調査結果を基に再考察を行う。)	W-7	55.0m	亀裂現象位置よりも上流側斜面において地山内部の地質状況を確認し、地下水位の状況を把握する。(今回の地質調査結果を基に再考察を行う。)	W-10	70.0m	亀裂現象位置よりも上流側斜面において地山内部の地質状況を確認し、地下水位の状況を把握する。(今回の地質調査結果を基に再考察を行う。)	W-12	40.0m	白屋谷地区において地下水位の状況を把握する(ノンコアボーリング)。	対策工健全度調査		2箇所	亀裂発生箇所に近接する集水井の変形及び集水ボーリング孔の変形調査(ピンホールカメラ等)。	透水試験		48箇所	貯水位変動に伴う地山内部の水位変動及び残留状況を推定するための地山内透水係数の把握。	孔内水平載荷試験		15箇所	対策工の検討の基礎資料とするため地盤の変形係数を確認する。	地下水検層		12孔	地下水位の流動状況を把握する。	表面波探査		1測線	緩斜面上部における基盤上面の形状を確認する。	観測	地盤伸縮計		53基	亀裂現象の変動状況及び、白屋地区の変動範囲を把握する。また、変動量により警戒・避難体制の資料とする。	地盤傾斜計		11基	地盤変動状況及び変動範囲を把握する。	孔内傾斜計		22箇所	調査ボーリング孔を利用して、地山内の変動の有無及び変動位置を確認する。	パイプ歪計		5孔	孔内傾斜計観測不能後の地山内の変動の有無及び変動位置を確認する。	地下水位		20孔	貯水位変動及び降雨に伴う地山内部の水位変動の把握。(B03-21,23,W-6～12の9孔において新たに地下水位観測を実施)	クラックゲージ ピン計測		22基	人家等構造物に亀裂が発生した箇所の変動を把握する。	GPS		11基	変動範囲及び変動状況を把握する。	
調査・観測項目	番号	実施状況	目的																																																																																																																																									
調査	調査ボーリング	B03-1	52.0m	地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面末端部における変動の有無及び変動位置を確認する。																																																																																																																																								
		B03-2	65.0m	地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面直上で発生した亀裂現象の地山内部での変動位置を確認する。																																																																																																																																								
		B03-3	67.0m	地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面末端部における変動の有無及び変動位置を確認する。																																																																																																																																								
		B03-4	75.0m	地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより変動の有無及び変動位置を確認する。																																																																																																																																								
		B03-5	90.0m	地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面直上で発生した亀裂現象の地山内部での変動位置を確認する。																																																																																																																																								
		B03-6	75.0m	亀裂現象位置よりも上方斜面での地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより地山内変動の有無を確認する。																																																																																																																																								
		B03-7 (W-11)	80.0m	亀裂現象位置よりも上方斜面での地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより地山内変動の有無を確認する。 地下水観測孔を併設し地下水位状況を把握する。																																																																																																																																								
		B03-8	40.0m	地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面直上で発生した亀裂現象の地山内部での変動位置を確認する。																																																																																																																																								
		B03-9	80.0m	地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより変動の有無及び変動位置を確認する。																																																																																																																																								
		B03-10	90.0m	尾根部で地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面変動範囲を確認する。																																																																																																																																								
		B03-11	60.0m	亀裂現象位置よりも上方斜面での地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより地山内変動の有無を確認する。																																																																																																																																								
		B03-12 (W-8)	95.0m	亀裂現象位置よりも上方斜面での地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより地山内変動の有無を確認する。 地下水観測孔を併設し地下水位状況を把握する。																																																																																																																																								
		B03-13	80.0m	亀裂現象位置よりも上方斜面での地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより地山内変動の有無を確認する。																																																																																																																																								
		B03-14 (W-9)	70.0m	亀裂現象位置よりも上方斜面での地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより地山内変動の有無を確認する。 地下水観測孔を併設し地下水位状況を把握する。																																																																																																																																								
		B03-15	95.0m	尾根部で地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面変動範囲を確認する。																																																																																																																																								
		B03-16	85.0m	尾根部で地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面変動範囲を確認する。																																																																																																																																								
		B03-17	65.0m	亀裂現象位置よりも上流側斜面において地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することで地山内変動の有無を確認する。																																																																																																																																								
		B03-18	60.0m	亀裂現象位置よりも上流側斜面において地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することで地山内変動の有無を確認する。																																																																																																																																								
		B03-19	50.0m	亀裂現象位置よりも上流側斜面において地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することで地山内変動の有無を確認する。																																																																																																																																								
		B03-20	40.0m	亀裂現象位置よりも上流側斜面において地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することで地山内変動の有無を確認する。																																																																																																																																								
		B03-21	30.0m	斜面末端の地山内部の地質状況を確認し、パイプ歪計による観測を実施することで地山内変動の有無を確認する。 また、同時に地下水位状況を把握する。																																																																																																																																								
		B03-22	35.0m	斜面末端の地山内部の地質状況を確認し、孔内傾斜計による観測を実施することにより斜面末端部における変動の有無及び変動位置を確認する。																																																																																																																																								
		B03-23	35.0m	斜面末端の地山内部の地質状況を確認し、パイプ歪計による観測を実施することで地山内変動の有無を確認する。 また、同時に地下水位状況を把握する。																																																																																																																																								
	W-6	68.0m	亀裂現象位置よりも上流側斜面において地山内部の地質状況を確認し、地下水位の状況を把握する。(今回の地質調査結果を基に再考察を行う。)																																																																																																																																									
	W-7	55.0m	亀裂現象位置よりも上流側斜面において地山内部の地質状況を確認し、地下水位の状況を把握する。(今回の地質調査結果を基に再考察を行う。)																																																																																																																																									
	W-10	70.0m	亀裂現象位置よりも上流側斜面において地山内部の地質状況を確認し、地下水位の状況を把握する。(今回の地質調査結果を基に再考察を行う。)																																																																																																																																									
	W-12	40.0m	白屋谷地区において地下水位の状況を把握する(ノンコアボーリング)。																																																																																																																																									
	対策工健全度調査		2箇所	亀裂発生箇所に近接する集水井の変形及び集水ボーリング孔の変形調査(ピンホールカメラ等)。																																																																																																																																								
	透水試験		48箇所	貯水位変動に伴う地山内部の水位変動及び残留状況を推定するための地山内透水係数の把握。																																																																																																																																								
	孔内水平載荷試験		15箇所	対策工の検討の基礎資料とするため地盤の変形係数を確認する。																																																																																																																																								
	地下水検層		12孔	地下水位の流動状況を把握する。																																																																																																																																								
	表面波探査		1測線	緩斜面上部における基盤上面の形状を確認する。																																																																																																																																								
	観測	地盤伸縮計		53基	亀裂現象の変動状況及び、白屋地区の変動範囲を把握する。また、変動量により警戒・避難体制の資料とする。																																																																																																																																							
地盤傾斜計			11基	地盤変動状況及び変動範囲を把握する。																																																																																																																																								
孔内傾斜計			22箇所	調査ボーリング孔を利用して、地山内の変動の有無及び変動位置を確認する。																																																																																																																																								
パイプ歪計			5孔	孔内傾斜計観測不能後の地山内の変動の有無及び変動位置を確認する。																																																																																																																																								
地下水位			20孔	貯水位変動及び降雨に伴う地山内部の水位変動の把握。(B03-21,23,W-6～12の9孔において新たに地下水位観測を実施)																																																																																																																																								
クラックゲージ ピン計測			22基	人家等構造物に亀裂が発生した箇所の変動を把握する。																																																																																																																																								
GPS			11基	変動範囲及び変動状況を把握する。																																																																																																																																								