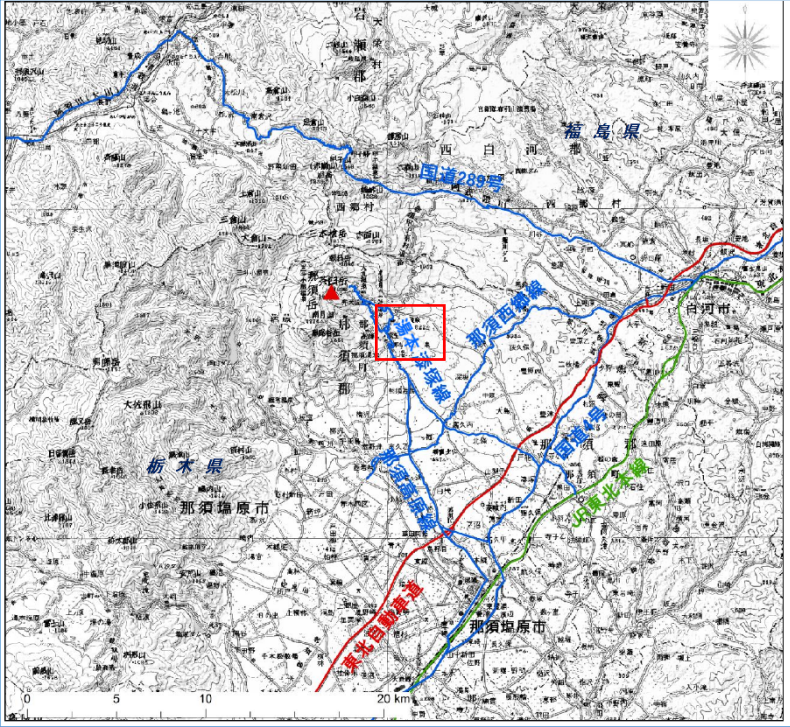
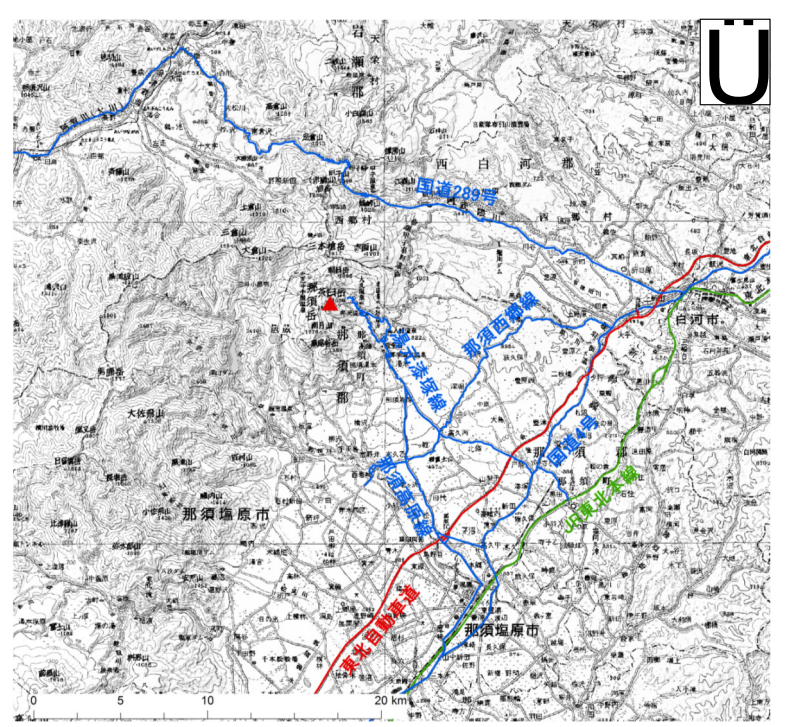


【新旧対照表】那須岳火山噴火緊急減災対策砂防計画（基礎資料編）

該当箇所	更新後	現行
<p>1.3.3 防災上重要な道路、官公署など</p>	<p>1.3.3 防災上重要な道路、<u>市町村役場・避難所</u>など 那須岳周辺の主要道路は南東山麓部を東北自動車道と国道4号がほぼ並行して横断している。また国道289号が白河市から阿武隈川に沿って那須火山群の北部を横切っている。 那須湯本や茶臼岳ロープウェイ駅と麓を結ぶ観光道路として、那須塩原市から県道那須高原線、那須町からは湯本漆塚線が、中腹部を横断する那須西郷線が走っている。これらの道路網は避難路や工事車両の運搬路として使用される可能性がある。 また、災害発生時の拠点となりうる市町村役場や地域防災計画に定められた避難所は南東から東及び北西に分布している。</p>	<p>1.3.3 防災上重要な道路、<u>官公署</u>など 那須岳周辺の主要道路は南東山麓部を東北自動車道と国道4号がほぼ並行して横断している。また国道289号が白河市から阿武隈川に沿って那須火山群の北部を横切っている。 那須湯本や茶臼岳ロープウェイ駅と麓を結ぶ観光道路として、那須塩原市から県道那須高原線、那須町からは湯本漆塚線が、中腹部を横断する那須西郷線が走っている。これらの道路網は避難路や工事車両の運搬路として使用される可能性がある。 また、災害発生時の拠点や避難場所となりうる官公署、公民館等は南東山麓に点在している。</p>
	 <p>図 1-17 防災上重要な道路</p>	 <p>図 1-16 防災上重要な道路</p>

【新旧対照表】那須岳火山噴火緊急減災対策砂防計画（基礎資料編）

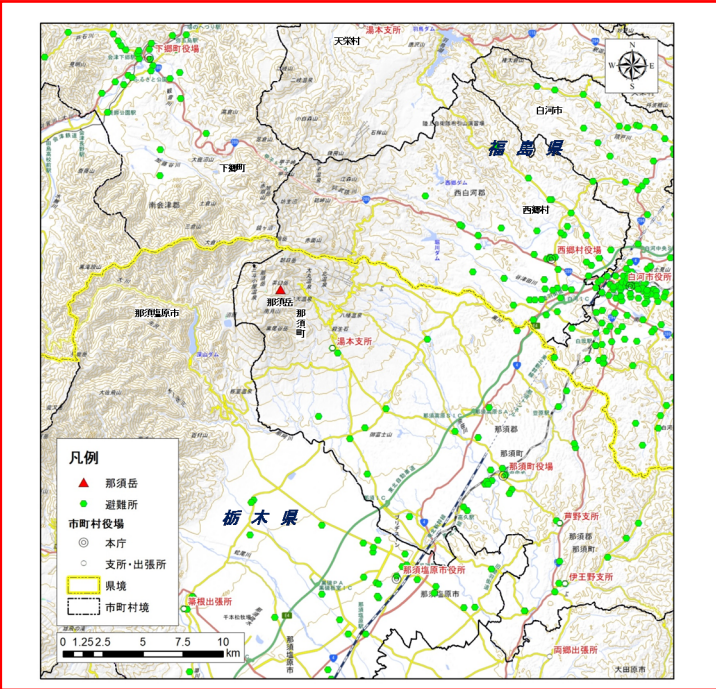
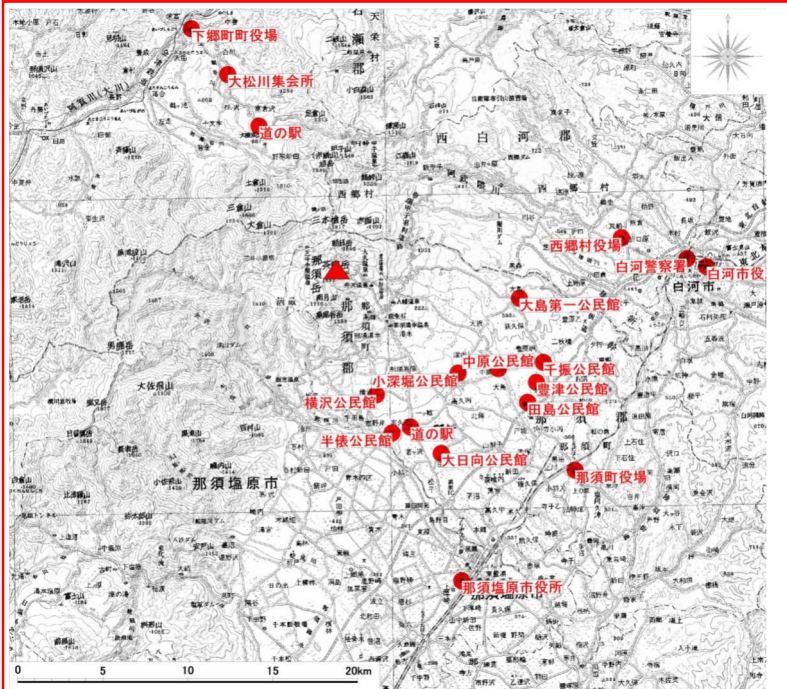
該当箇所	更新後	現行
<p>1.3.3 防災上重要な道路、官公署など</p>		

図 1-18 市町村役場・避難所位置図

図 1-17 主要な官公署位置図

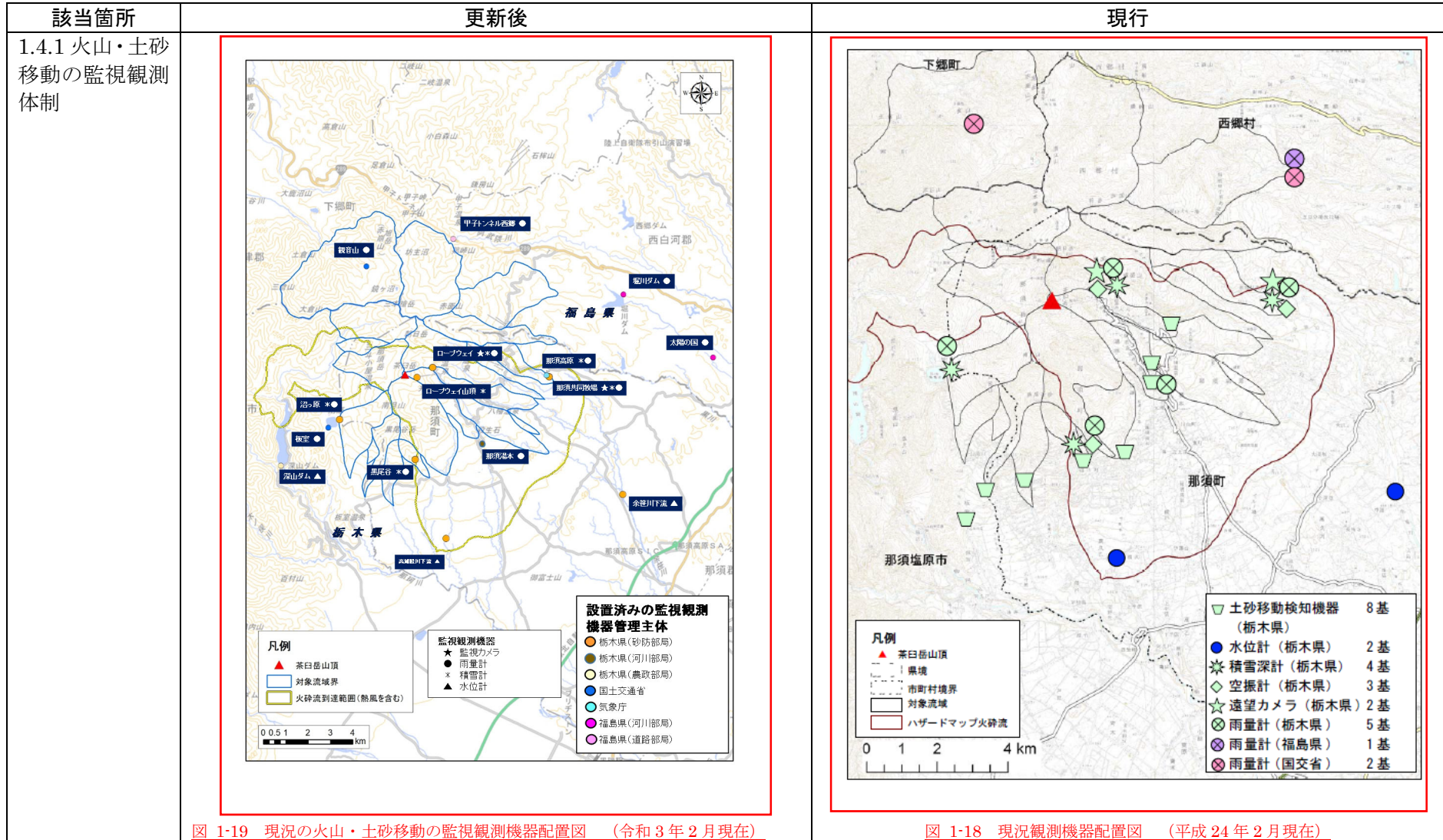
【新旧対照表】那須岳火山噴火緊急減災対策砂防計画（基礎資料編）

該当箇所	更新後	現行																																														
<p>1.4 防災対策の現状</p> <p>1.4.1 火山・土砂移動の監視観測体制</p>	<p>1.4.1 火山・土砂移動の監視観測体制</p> <p>栃木県の砂防部局では、平成4年度より行われた火山監視システムの検討に基づき、平成7年度以降機器の整備を行い、観測を継続している。また、現在、那須岳では、気象庁の常時観測火山として地震計、<u>傾斜計</u>、<u>空振計</u>、<u>GNSS</u>、<u>監視カメラ</u>による監視観測が行われている。</p> <p>(1) 栃木県による火山・土砂移動の監視観測体制</p> <p>栃木県の砂防部局では、平成4年度から検討された火山監視システムの計画に基づき、平成7年度以降に火山・土砂移動の監視観測機器の整備を行い、観測を継続している。</p> <p>表1-4に那須岳火山監視システムの観測項目一覧を、図1-19に火山・土砂移動の監視観測の機器配置図を示す。監視カメラといった火山活動の監視を主眼に置いた機器は、山頂部をかこむ4箇所に設置されている。</p> <p><u>表1-4 火山・土砂移動の監視観測機器の設置目的と機能・役割及び栃木県（砂防部局）の整備状況</u></p> <table border="1" data-bbox="432 660 1220 1134"> <thead> <tr> <th>機器種別</th> <th>目的・機能・役割</th> <th>現在の設置基数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>監視カメラ</u></td> <td>噴気量の変化や火山噴火時の噴煙の高さ、降灰量の変化など噴火状況の推移及び<u>溪流の土砂移動</u>を把握する。</td> <td>2基</td> </tr> <tr> <td>降灰量計</td> <td>土石流発生の誘因となる降灰量を把握し、土石流発生箇所、規模を想定する。</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td><u>土砂移動検知センサー</u></td> <td>土砂の流下に伴うセンサー切断（ワイヤーセンサー）、振動（振動センサー）、音響（音響センサー）などにより土砂の流下を検知する。</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">雨量計</td> <td>地上設置型の雨量計により、那須岳周辺の降雨特性を把握する。</td> <td>4基</td> </tr> <tr> <td>Xバンドレーダーにより、局地的な集中豪雨等への監視を行う</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>水位計</td> <td>河川に流入する土石流・火山泥流の水位・流速の経時変化を把握する。</td> <td>2基</td> </tr> <tr> <td><u>積雪計</u></td> <td>火山活動時の積雪深把握、那須周辺の積雪特性を把握する。</td> <td>5基</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>上記以外に気象予測、道路、河川、ダム管理等を目的として、関係機関により以下の観測機器が設置されている。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 雨量計：栃木県1基（河川部局）、福島県3基（河川部局：2基、道路部局：1基）、気象庁1基、国土交通省2基 Xバンドレーダー：国土交通省1基 水位計：栃木県1基（農政部局） 積雪計：気象庁1基 	機器種別	目的・機能・役割	現在の設置基数	<u>監視カメラ</u>	噴気量の変化や火山噴火時の噴煙の高さ、降灰量の変化など噴火状況の推移及び <u>溪流の土砂移動</u> を把握する。	2基	降灰量計	土石流発生の誘因となる降灰量を把握し、土石流発生箇所、規模を想定する。	なし	<u>土砂移動検知センサー</u>	土砂の流下に伴うセンサー切断（ワイヤーセンサー）、振動（振動センサー）、音響（音響センサー）などにより土砂の流下を検知する。	なし	雨量計	地上設置型の雨量計により、那須岳周辺の降雨特性を把握する。	4基	Xバンドレーダーにより、局地的な集中豪雨等への監視を行う	なし	水位計	河川に流入する土石流・火山泥流の水位・流速の経時変化を把握する。	2基	<u>積雪計</u>	火山活動時の積雪深把握、那須周辺の積雪特性を把握する。	5基	<p>1.4.1 火山監視観測体制</p> <p>栃木県の砂防部局では、平成4年度より行われた火山監視システムの検討に基づき、平成7年度以降機器の整備を行い、観測を継続している。また、現在、那須岳では、気象庁の常時観測火山として地震計、空振計、<u>GPS</u>、遠望カメラによる監視観測が行われている。</p> <p>(1) 栃木県による監視観測体制</p> <p>栃木県の砂防部局では、平成4年度から検討された火山監視システムの計画に基づき、平成7年度以降に機器の整備を行い、観測を継続している。</p> <p>表1.4、表1.5に那須岳火山監視システムの観測項目一覧を、図1-18に機器配置図を示す。監視カメラや<u>空振計</u>といった火山活動の監視を主眼に置いた機器は、<u>集中観測局</u>として山頂部をかこむ4箇所に設置されている。<u>また、ワイヤセンサ等の土石流の発生を検知することを目的とした機器が、主要な溪流に設置されている。</u></p> <p><u>表1.4 監視機器の設置目的と機能・役割</u></p> <table border="1" data-bbox="1249 660 2033 1177"> <thead> <tr> <th>機器種別</th> <th>目的・機能・役割</th> <th>現在の設置基数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>遠望カメラ</u></td> <td>噴気量の変化や火山噴火時の噴煙の高さ、降灰量の変化など噴火状況の推移を把握する。</td> <td>2基</td> </tr> <tr> <td>降灰量計</td> <td>土石流発生の誘因となる降灰量を把握し、土石流発生箇所、規模を想定する。</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td><u>土砂移動検知機器</u></td> <td>土砂の流下に伴うセンサー切断（ワイヤーセンサー）、振動（振動センサー）、音響（音響センサー）などにより土砂の流下を検知する。</td> <td>8基</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">雨量計</td> <td>地上設置型の雨量計により、那須岳周辺の降雨特性を把握する。</td> <td>9基</td> </tr> <tr> <td>Xバンドレーダーにより、局地的な集中豪雨等への監視を行う。</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>水位計</td> <td>河川に流入する土石流・火山泥流の水位・流速の経時変化を把握する。</td> <td>2基</td> </tr> <tr> <td><u>積雪深計</u></td> <td>火山活動時の積雪深把握、那須周辺の積雪特性を把握する。</td> <td>4基</td> </tr> </tbody> </table> <p>※福島県（那須岳周辺）は雨量計以外については未設置</p>	機器種別	目的・機能・役割	現在の設置基数	<u>遠望カメラ</u>	噴気量の変化や火山噴火時の噴煙の高さ、降灰量の変化など噴火状況の推移を把握する。	2基	降灰量計	土石流発生の誘因となる降灰量を把握し、土石流発生箇所、規模を想定する。	なし	<u>土砂移動検知機器</u>	土砂の流下に伴うセンサー切断（ワイヤーセンサー）、振動（振動センサー）、音響（音響センサー）などにより土砂の流下を検知する。	8基	雨量計	地上設置型の雨量計により、那須岳周辺の降雨特性を把握する。	9基	Xバンドレーダーにより、局地的な集中豪雨等への監視を行う。	なし	水位計	河川に流入する土石流・火山泥流の水位・流速の経時変化を把握する。	2基	<u>積雪深計</u>	火山活動時の積雪深把握、那須周辺の積雪特性を把握する。	4基
機器種別	目的・機能・役割	現在の設置基数																																														
<u>監視カメラ</u>	噴気量の変化や火山噴火時の噴煙の高さ、降灰量の変化など噴火状況の推移及び <u>溪流の土砂移動</u> を把握する。	2基																																														
降灰量計	土石流発生の誘因となる降灰量を把握し、土石流発生箇所、規模を想定する。	なし																																														
<u>土砂移動検知センサー</u>	土砂の流下に伴うセンサー切断（ワイヤーセンサー）、振動（振動センサー）、音響（音響センサー）などにより土砂の流下を検知する。	なし																																														
雨量計	地上設置型の雨量計により、那須岳周辺の降雨特性を把握する。	4基																																														
	Xバンドレーダーにより、局地的な集中豪雨等への監視を行う	なし																																														
水位計	河川に流入する土石流・火山泥流の水位・流速の経時変化を把握する。	2基																																														
<u>積雪計</u>	火山活動時の積雪深把握、那須周辺の積雪特性を把握する。	5基																																														
機器種別	目的・機能・役割	現在の設置基数																																														
<u>遠望カメラ</u>	噴気量の変化や火山噴火時の噴煙の高さ、降灰量の変化など噴火状況の推移を把握する。	2基																																														
降灰量計	土石流発生の誘因となる降灰量を把握し、土石流発生箇所、規模を想定する。	なし																																														
<u>土砂移動検知機器</u>	土砂の流下に伴うセンサー切断（ワイヤーセンサー）、振動（振動センサー）、音響（音響センサー）などにより土砂の流下を検知する。	8基																																														
雨量計	地上設置型の雨量計により、那須岳周辺の降雨特性を把握する。	9基																																														
	Xバンドレーダーにより、局地的な集中豪雨等への監視を行う。	なし																																														
水位計	河川に流入する土石流・火山泥流の水位・流速の経時変化を把握する。	2基																																														
<u>積雪深計</u>	火山活動時の積雪深把握、那須周辺の積雪特性を把握する。	4基																																														

【新旧対照表】那須岳火山噴火緊急減災対策砂防計画（基礎資料編）

該当箇所	更新後	現行																																																																																																																																																																																				
1.4.1 火山・土砂移動の監視観測体制	現行計画の記載に対応するページは更新後にはありません	表 1.5 那須岳火山監視システム 観測項目一覧 <table border="1" data-bbox="1256 316 2018 1289"> <thead> <tr> <th>観測地点</th> <th>データ種別</th> <th>単位</th> <th>データ収集方式</th> <th>データ更新間隔</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">共同牧場 集中観測局</td> <td>雨量</td> <td>mm</td> <td>有線テレメータ</td> <td>1mm 降雨毎</td> <td>イベント方式</td> </tr> <tr> <td>積雪深</td> <td>cm</td> <td>〃</td> <td>約1時間</td> <td>タイマー起動方式</td> </tr> <tr> <td>風向</td> <td>-</td> <td>〃</td> <td>約1時間</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>風速</td> <td>m/sec</td> <td>〃</td> <td>約1時間</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>振動</td> <td>-</td> <td>連続テレメータ</td> <td>連続</td> <td>Win フォーマット</td> </tr> <tr> <td>空振</td> <td>-</td> <td>〃</td> <td>連続</td> <td>Win フォーマット</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">ロープウェイ 集中観測所</td> <td>雨量</td> <td>mm</td> <td>無線テレメータ</td> <td>1mm 降雨毎</td> <td>イベント方式</td> </tr> <tr> <td>積雪深</td> <td>cm</td> <td>〃</td> <td>約1時間</td> <td>タイマー起動方式</td> </tr> <tr> <td>風向</td> <td>-</td> <td>〃</td> <td>約1時間</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>風速</td> <td>m/sec</td> <td>〃</td> <td>約1時間</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>振動</td> <td>-</td> <td>連続テレメータ</td> <td>連続</td> <td>Win フォーマット</td> </tr> <tr> <td>空振</td> <td>-</td> <td>〃</td> <td>連続</td> <td>Win フォーマット</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">黒尾谷 集中観測所</td> <td>雨量</td> <td>mm</td> <td>無線テレメータ</td> <td>1mm 降雨毎</td> <td>イベント方式</td> </tr> <tr> <td>積雪深</td> <td>cm</td> <td>〃</td> <td>約1時間</td> <td>タイマー起動方式</td> </tr> <tr> <td>風向</td> <td>-</td> <td>〃</td> <td>約1時間</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>風速</td> <td>m/sec</td> <td>〃</td> <td>約1時間</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>振動</td> <td>-</td> <td>連続テレメータ</td> <td>連続</td> <td>Win フォーマット</td> </tr> <tr> <td>空振</td> <td>-</td> <td>〃</td> <td>連続</td> <td>Win フォーマット</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">沼ツ原 集中観測所</td> <td>雨量</td> <td>mm</td> <td>無線テレメータ</td> <td>1mm 降雨毎</td> <td>イベント方式</td> </tr> <tr> <td>積雪深</td> <td>cm</td> <td>〃</td> <td>約1時間</td> <td>タイマー起動方式</td> </tr> <tr> <td>風向</td> <td>-</td> <td>〃</td> <td>約1時間</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>風速</td> <td>m/sec</td> <td>〃</td> <td>約1時間</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>白戸川 土砂移動監視局</td> <td>ワイヤセンサ</td> <td>-</td> <td>無線テレメータ</td> <td>センサ検出時</td> <td>イベント方式</td> </tr> <tr> <td>苦戸川 土砂移動監視局</td> <td>ワイヤセンサ</td> <td>-</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>高雄沢川 土砂移動監視局</td> <td>ワイヤセンサ</td> <td>-</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>高雄股川 土砂移動監視局</td> <td>ワイヤセンサ</td> <td>-</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>沢名 土砂移動監視局</td> <td>ワイヤセンサ</td> <td>-</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>小沢名 土砂移動監視局</td> <td>ワイヤセンサ</td> <td>-</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>上黒尾谷 土砂移動監視局</td> <td>ワイヤセンサ</td> <td>-</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>下黒尾谷 土砂移動監視局</td> <td>ワイヤセンサ</td> <td>-</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>高雄股川 水位観測局</td> <td>水位</td> <td>cm</td> <td>〃</td> <td>約10分</td> <td>タイマー起動方式</td> </tr> <tr> <td>余笹川 水位観測局</td> <td>水位</td> <td>cm</td> <td>〃</td> <td>約10分</td> <td>タイマー起動方式</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">(平成 24 年 2 月現在)</p>	観測地点	データ種別	単位	データ収集方式	データ更新間隔	備考	共同牧場 集中観測局	雨量	mm	有線テレメータ	1mm 降雨毎	イベント方式	積雪深	cm	〃	約1時間	タイマー起動方式	風向	-	〃	約1時間	〃	風速	m/sec	〃	約1時間	〃	振動	-	連続テレメータ	連続	Win フォーマット	空振	-	〃	連続	Win フォーマット	ロープウェイ 集中観測所	雨量	mm	無線テレメータ	1mm 降雨毎	イベント方式	積雪深	cm	〃	約1時間	タイマー起動方式	風向	-	〃	約1時間	〃	風速	m/sec	〃	約1時間	〃	振動	-	連続テレメータ	連続	Win フォーマット	空振	-	〃	連続	Win フォーマット	黒尾谷 集中観測所	雨量	mm	無線テレメータ	1mm 降雨毎	イベント方式	積雪深	cm	〃	約1時間	タイマー起動方式	風向	-	〃	約1時間	〃	風速	m/sec	〃	約1時間	〃	振動	-	連続テレメータ	連続	Win フォーマット	空振	-	〃	連続	Win フォーマット	沼ツ原 集中観測所	雨量	mm	無線テレメータ	1mm 降雨毎	イベント方式	積雪深	cm	〃	約1時間	タイマー起動方式	風向	-	〃	約1時間	〃	風速	m/sec	〃	約1時間	〃	白戸川 土砂移動監視局	ワイヤセンサ	-	無線テレメータ	センサ検出時	イベント方式	苦戸川 土砂移動監視局	ワイヤセンサ	-	〃	〃	〃	高雄沢川 土砂移動監視局	ワイヤセンサ	-	〃	〃	〃	高雄股川 土砂移動監視局	ワイヤセンサ	-	〃	〃	〃	沢名 土砂移動監視局	ワイヤセンサ	-	〃	〃	〃	小沢名 土砂移動監視局	ワイヤセンサ	-	〃	〃	〃	上黒尾谷 土砂移動監視局	ワイヤセンサ	-	〃	〃	〃	下黒尾谷 土砂移動監視局	ワイヤセンサ	-	〃	〃	〃	高雄股川 水位観測局	水位	cm	〃	約10分	タイマー起動方式	余笹川 水位観測局	水位	cm	〃	約10分	タイマー起動方式
観測地点	データ種別	単位	データ収集方式	データ更新間隔	備考																																																																																																																																																																																	
共同牧場 集中観測局	雨量	mm	有線テレメータ	1mm 降雨毎	イベント方式																																																																																																																																																																																	
	積雪深	cm	〃	約1時間	タイマー起動方式																																																																																																																																																																																	
	風向	-	〃	約1時間	〃																																																																																																																																																																																	
	風速	m/sec	〃	約1時間	〃																																																																																																																																																																																	
	振動	-	連続テレメータ	連続	Win フォーマット																																																																																																																																																																																	
	空振	-	〃	連続	Win フォーマット																																																																																																																																																																																	
ロープウェイ 集中観測所	雨量	mm	無線テレメータ	1mm 降雨毎	イベント方式																																																																																																																																																																																	
	積雪深	cm	〃	約1時間	タイマー起動方式																																																																																																																																																																																	
	風向	-	〃	約1時間	〃																																																																																																																																																																																	
	風速	m/sec	〃	約1時間	〃																																																																																																																																																																																	
	振動	-	連続テレメータ	連続	Win フォーマット																																																																																																																																																																																	
	空振	-	〃	連続	Win フォーマット																																																																																																																																																																																	
黒尾谷 集中観測所	雨量	mm	無線テレメータ	1mm 降雨毎	イベント方式																																																																																																																																																																																	
	積雪深	cm	〃	約1時間	タイマー起動方式																																																																																																																																																																																	
	風向	-	〃	約1時間	〃																																																																																																																																																																																	
	風速	m/sec	〃	約1時間	〃																																																																																																																																																																																	
	振動	-	連続テレメータ	連続	Win フォーマット																																																																																																																																																																																	
	空振	-	〃	連続	Win フォーマット																																																																																																																																																																																	
沼ツ原 集中観測所	雨量	mm	無線テレメータ	1mm 降雨毎	イベント方式																																																																																																																																																																																	
	積雪深	cm	〃	約1時間	タイマー起動方式																																																																																																																																																																																	
	風向	-	〃	約1時間	〃																																																																																																																																																																																	
	風速	m/sec	〃	約1時間	〃																																																																																																																																																																																	
白戸川 土砂移動監視局	ワイヤセンサ	-	無線テレメータ	センサ検出時	イベント方式																																																																																																																																																																																	
苦戸川 土砂移動監視局	ワイヤセンサ	-	〃	〃	〃																																																																																																																																																																																	
高雄沢川 土砂移動監視局	ワイヤセンサ	-	〃	〃	〃																																																																																																																																																																																	
高雄股川 土砂移動監視局	ワイヤセンサ	-	〃	〃	〃																																																																																																																																																																																	
沢名 土砂移動監視局	ワイヤセンサ	-	〃	〃	〃																																																																																																																																																																																	
小沢名 土砂移動監視局	ワイヤセンサ	-	〃	〃	〃																																																																																																																																																																																	
上黒尾谷 土砂移動監視局	ワイヤセンサ	-	〃	〃	〃																																																																																																																																																																																	
下黒尾谷 土砂移動監視局	ワイヤセンサ	-	〃	〃	〃																																																																																																																																																																																	
高雄股川 水位観測局	水位	cm	〃	約10分	タイマー起動方式																																																																																																																																																																																	
余笹川 水位観測局	水位	cm	〃	約10分	タイマー起動方式																																																																																																																																																																																	

【新旧対照表】那須岳火山噴火緊急減災対策砂防計画（基礎資料編）



【新旧対照表】那須岳火山噴火緊急減災対策砂防計画（基礎資料編）

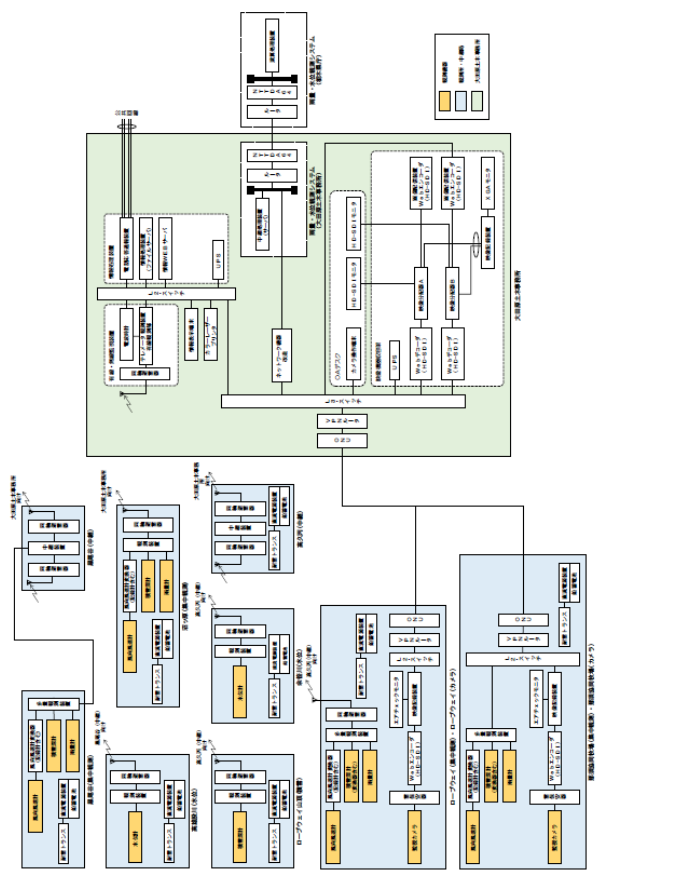
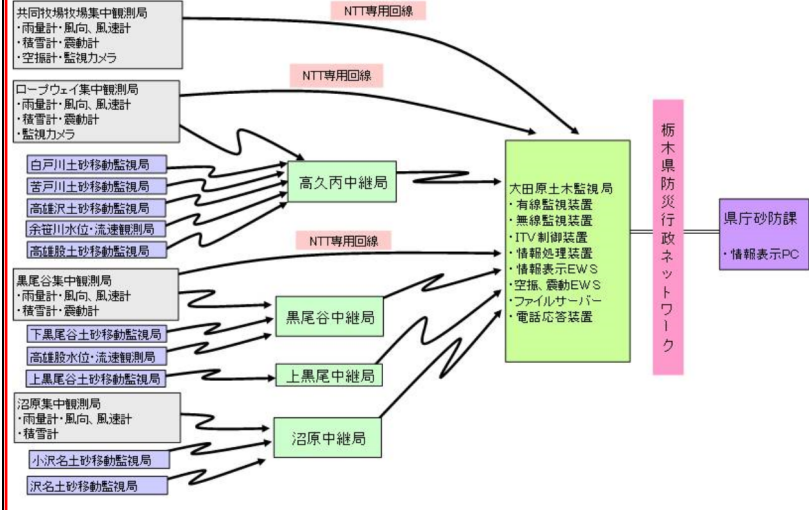
該当箇所	更新後	現行
<p>1.4.1 火山・土砂移動の監視観測体制</p>	 <p>更新後の監視観測体制の概要を示す図。中央の監視センターが、各観測局とネットワークで接続されている。観測局には雨量計、風向・風速計、積雪計、地震計、監視カメラなどが設置されている。また、土砂移動の監視専用の観測局も複数設置されている。</p>	 <p>現行の監視観測体制の概要を示す図。中央の監視センターが、各観測局とネットワークで接続されている。観測局には雨量計、風向・風速計、積雪計、地震計、監視カメラなどが設置されている。また、土砂移動の監視専用の観測局も複数設置されている。</p>

図 1-20 那須岳火山監視システムの概要

図 1-19 観測システムの概要（栃木県地域防災計画（H22.6）より）

【新旧対照表】那須岳火山噴火緊急減災対策砂防計画（基礎資料編）

該当箇所	更新後	現行
<p>1.4.1 火山・土砂移動の監視観測体制</p>	<p>那須岳火山監視システムの観測データのうち、監視カメラ画像と雨量情報については、栃木県のweb サイト（リアルタイム雨量河川水位観測情報※）で一般に公開されている。また、<u>栃木県所有の那須岳監視カメラ（那須岳共同牧場、那須岳ロープウェイ）の映像が日光砂防事務所に共有され公開されている。</u></p>  <p>※) https://www.dif.pref.tochigi.lg.jp/index.asp</p>	<p>那須岳火山監視システムの観測データのうち、監視カメラ画像と雨量情報については、栃木県の web サイト（リアルタイム雨量 河川水位観測情報 ※）で一般に公開されている。また、<u>振動計・空振計の観測データは、インターネット回線を利用し、気象台および宇都宮大学へ提供している。</u></p>  <p>※) http://www.dif.pref.tochigi.lg.jp/index.asp</p>

【新旧対照表】那須岳火山噴火緊急減災対策砂防計画（基礎資料編）

該当箇所	更新後	現行																																																																														
1.4.1 火山・土砂移動の監視観測体制	 <p>更新後の画面は、2020年2月12日 16:30現在の観測データに基づいて表示されています。雨量情報は、2020年02月12日 18時00分の時間雨量は0mmです。雨量データは、16:30から22:00までの30分間隔の観測結果が示されています。</p> <table border="1" data-bbox="555 715 987 1061"> <caption>雨量データ (県ロープウェイ雨量観測局 (那須町湯本))</caption> <thead> <tr> <th>日時</th> <th>16:30</th> <th>17:00</th> <th>17:30</th> <th>18:00</th> <th>18:30</th> <th>19:00</th> <th>19:30</th> <th>20:00</th> <th>20:30</th> <th>21:00</th> <th>21:30</th> <th>22:00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30分雨量 (mm)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>総雨量 (mm)</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	日時	16:30	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30	21:00	21:30	22:00	30分雨量 (mm)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	総雨量 (mm)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	 <p>現行の画面は、2009年02月09日 23時00分の観測データに基づいて表示されています。雨量情報は、2009年02月09日 23時00分の時間雨量は0mmです。雨量データは、2/9 00:00から11:00までの1時間間隔の観測結果が示されています。</p> <table border="1" data-bbox="1406 874 1892 986"> <caption>雨量データ (県ロープウェイ雨量観測局 (那須町湯本))</caption> <thead> <tr> <th>日時</th> <th>2/9 00</th> <th>01</th> <th>02</th> <th>03</th> <th>04</th> <th>05</th> <th>06</th> <th>07</th> <th>08</th> <th>09</th> <th>10</th> <th>11</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>時間雨量 (mm/h)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>総雨量 (mm)</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	日時	2/9 00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	時間雨量 (mm/h)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	総雨量 (mm)	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
日時	16:30	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30	21:00	21:30	22:00																																																																				
30分雨量 (mm)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																				
総雨量 (mm)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																				
日時	2/9 00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11																																																																				
時間雨量 (mm/h)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																				
総雨量 (mm)	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0																																																																				
	<p>図 1-22 雨量情報の配信状況</p>	<p>図 1-21 雨量情報の配信状況</p>																																																																														

【新旧対照表】那須岳火山噴火緊急減災対策砂防計画（基礎資料編）

該当箇所	更新後	現行																																																
<p>1.4.1 火山・土砂移動の監視観測体制</p>	<p>(2)関係機関による監視観測体制 関係機関では、地震計、空振計、GNSS、監視カメラを設置し、那須岳の火山活動の監視・観測を行っている。表 1-5に観測機器一覧表を、図 1-23に機器配置図を示す。観測結果は、火山活動解説資料として気象庁 web サイトで公表されている。</p> <p>表 1-5 関係機関の火山活動監視機器の設置目的と機能・役割</p> <table border="1" data-bbox="430 437 1205 1142"> <thead> <tr> <th>機器種別</th> <th>機能・役割</th> <th>現在の設置基数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地震計</td> <td>火山性地震・微動の回数等の変化や震動波形の解析により、火山の活動状況や現象を解析することを目的に設置。火山泥流、土石流発生による土砂移動も検知できる可能性がある。</td> <td>気象庁：3基 防災科研：7基 東北大学：1基</td> </tr> <tr> <td>傾斜計</td> <td>火山地域においてマグマ貫入などに伴う地殻変動を捉える。</td> <td>気象庁：2基</td> </tr> <tr> <td>空振計</td> <td>爆発的噴火に伴い発生する空振（空気の粗密波）を観測することにより、噴火の発生を確信することを目的に設置。 夜間や悪天候においても火山活動の監視が可能である（監視カメラの機能を補完する役割がある）。</td> <td>気象庁：2基</td> </tr> <tr> <td>GNSS</td> <td>火山活動域周辺の狭い領域において、定まった観測点にGNSS観測装置を設置し、ローカルな領域での地殻変動を観測することで、火山活動の状態を監視する。</td> <td>気象庁：3基 国土地理院：1基</td> </tr> <tr> <td>監視カメラ</td> <td>噴気量の変化や火山噴火時の噴煙の高さ、降灰量の変化など噴火状況の推移を把握する。</td> <td>気象庁：2基</td> </tr> <tr> <td>風向・風速</td> <td>火山灰が降下する方向と範囲を想定するため、上空の風向・風速を周辺の観測所で把握する。高層気象観測（ラジオゾンデ）は全国で16箇所、ウィンドプロファイラによる風向風速の電波観測は33箇所で実施されている。</td> <td>気象庁： 館野：ラジオゾンデ 水戸：ウィンドプロファイラ</td> </tr> </tbody> </table> <p>(令和3年2月現在)</p>	機器種別	機能・役割	現在の設置基数	地震計	火山性地震・微動の 回数等の変化や震動波形の解析により、火山の活動状況や現象 を解析することを目的に設置。火山泥流、土石流発生による 土砂移動も検知できる可能性がある 。	気象庁：3基 防災科研：7基 東北大学：1基	傾斜計	火山地域においてマグマ貫入などに伴う 地殻変動 を捉える。	気象庁：2基	空振計	爆発的噴火に伴い発生する空振（空気の粗密波）を観測することにより、噴火の発生を確信することを目的に設置。 夜間や悪天候においても火山活動の監視が可能である（監視カメラの機能を補完する役割がある）。	気象庁：2基	GNSS	火山活動域周辺の狭い領域において、定まった観測点に GNSS 観測装置を設置し、ローカルな領域での 地殻変動 を観測することで、火山活動の状態を監視する。	気象庁：3基 国土地理院：1基	監視カメラ	噴気量の変化や火山噴火時の噴煙の高さ、降灰量の変化など噴火状況の推移を把握する。	気象庁：2基	風向・風速	火山灰が降下する方向と範囲を想定するため、上空の風向・風速を周辺の観測所で把握する。高層気象観測（ラジオゾンデ）は全国で16箇所、ウィンドプロファイラによる風向風速の電波観測は 33箇所 で実施されている。	気象庁： 館野：ラジオゾンデ 水戸：ウィンドプロファイラ	<p>(2)関係機関による監視観測体制 関係機関では、地震計、空振計、GPS、遠望カメラを設置し、那須岳の火山活動の監視・観測を行っている。表 1.6に観測機器一覧表を、図 1-22に機器配置図を示す。観測結果は、火山活動解説資料として気象庁 web サイトで公表されている。</p> <p>表 1.6 関係機関の火山活動監視機器の設置目的と機能・役割</p> <table border="1" data-bbox="1245 437 1998 1315"> <thead> <tr> <th>機器種別</th> <th>機能・役割</th> <th>現在の設置基数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地震計</td> <td>火山性地震・微動の回数の変化や震動の波形の解析により、火山活動の状況や噴火現象を解析することを目的に設置、また火山泥流、土石流発生を確認する土砂移動検知センサーとしても活用される。</td> <td>気象庁：2基 防災科研：6基</td> </tr> <tr> <td>傾斜計</td> <td>火山地域においてマグマ貫入などに伴う地盤挙動変化を捉える。</td> <td>気象庁：1基</td> </tr> <tr> <td>空振計</td> <td>爆発的噴火に伴い発生する空振（空気の粗密波）を観測することにより、噴火の発生を確信することを目的に設置。夜間や悪天候においても火山活動の監視が可能である（監視カメラの機能を補完する役割がある）。</td> <td>気象庁：2基 栃木県：3基</td> </tr> <tr> <td>GPS</td> <td>火山活動域周辺の狭い領域において、定まった観測点にGPS観測装置を設置し、ローカルな領域での地殻変形を観測することで、火山活動の状態を監視する。</td> <td>気象庁：4基</td> </tr> <tr> <td>遠望カメラ</td> <td>噴気量の変化や火山噴火時の噴煙の高さ、降灰量の変化など噴火状況の推移を把握する。</td> <td>気象庁：1基</td> </tr> <tr> <td>積雪深計</td> <td>火山活動時の積雪深把握、那須周辺の積雪特性を把握する。</td> <td>気象庁：1基</td> </tr> <tr> <td>雨量計</td> <td>地上設置型の雨量計を主体に、那須周辺の降雨特性を把握する。</td> <td>気象庁：1基</td> </tr> <tr> <td>風向・風速</td> <td>火山灰が降下する方向と範囲を想定するため、上空の風向・風速を周辺の観測所で把握する。高層気象観測（ラジオゾンデ）は全国で16箇所、ウィンドプロファイラによる風向風速の電波観測は31箇所で実施されている。</td> <td>気象庁： 館野：ラジオゾンデ 水戸：ウィンドプロファイラ</td> </tr> </tbody> </table> <p>(平成24年2月現在)</p>	機器種別	機能・役割	現在の設置基数	地震計	火山性地震・微動の 回数の変化や震動の波形の解析により、火山活動の状況や噴火現象 を解析することを目的に設置、 また火山泥流、土石流発生を確認する土砂移動検知センサーとしても活用される 。	気象庁：2基 防災科研：6基	傾斜計	火山地域においてマグマ貫入などに伴う 地盤挙動変化 を捉える。	気象庁：1基	空振計	爆発的噴火に伴い発生する空振（空気の粗密波）を観測することにより、噴火の発生を確信することを目的に設置。夜間や悪天候においても火山活動の監視が可能である（監視カメラの機能を補完する役割がある）。	気象庁：2基 栃木県：3基	GPS	火山活動域周辺の狭い領域において、定まった観測点に GPS 観測装置を設置し、ローカルな領域での 地殻変形 を観測することで、火山活動の状態を監視する。	気象庁：4基	遠望カメラ	噴気量の変化や火山噴火時の噴煙の高さ、降灰量の変化など噴火状況の推移を把握する。	気象庁：1基	積雪深計	火山活動時の 積雪深把握、那須周辺の積雪特性を把握する 。	気象庁：1基	雨量計	地上設置型の雨量計を主体に、那須周辺の降雨特性を把握する 。	気象庁：1基	風向・風速	火山灰が降下する方向と範囲を想定するため、上空の風向・風速を周辺の観測所で把握する。高層気象観測（ラジオゾンデ）は全国で16箇所、ウィンドプロファイラによる風向風速の電波観測は 31箇所 で実施されている。	気象庁： 館野：ラジオゾンデ 水戸：ウィンドプロファイラ
機器種別	機能・役割	現在の設置基数																																																
地震計	火山性地震・微動の 回数等の変化や震動波形の解析により、火山の活動状況や現象 を解析することを目的に設置。火山泥流、土石流発生による 土砂移動も検知できる可能性がある 。	気象庁：3基 防災科研：7基 東北大学：1基																																																
傾斜計	火山地域においてマグマ貫入などに伴う 地殻変動 を捉える。	気象庁：2基																																																
空振計	爆発的噴火に伴い発生する空振（空気の粗密波）を観測することにより、噴火の発生を確信することを目的に設置。 夜間や悪天候においても火山活動の監視が可能である（監視カメラの機能を補完する役割がある）。	気象庁：2基																																																
GNSS	火山活動域周辺の狭い領域において、定まった観測点に GNSS 観測装置を設置し、ローカルな領域での 地殻変動 を観測することで、火山活動の状態を監視する。	気象庁：3基 国土地理院：1基																																																
監視カメラ	噴気量の変化や火山噴火時の噴煙の高さ、降灰量の変化など噴火状況の推移を把握する。	気象庁：2基																																																
風向・風速	火山灰が降下する方向と範囲を想定するため、上空の風向・風速を周辺の観測所で把握する。高層気象観測（ラジオゾンデ）は全国で16箇所、ウィンドプロファイラによる風向風速の電波観測は 33箇所 で実施されている。	気象庁： 館野：ラジオゾンデ 水戸：ウィンドプロファイラ																																																
機器種別	機能・役割	現在の設置基数																																																
地震計	火山性地震・微動の 回数の変化や震動の波形の解析により、火山活動の状況や噴火現象 を解析することを目的に設置、 また火山泥流、土石流発生を確認する土砂移動検知センサーとしても活用される 。	気象庁：2基 防災科研：6基																																																
傾斜計	火山地域においてマグマ貫入などに伴う 地盤挙動変化 を捉える。	気象庁：1基																																																
空振計	爆発的噴火に伴い発生する空振（空気の粗密波）を観測することにより、噴火の発生を確信することを目的に設置。夜間や悪天候においても火山活動の監視が可能である（監視カメラの機能を補完する役割がある）。	気象庁：2基 栃木県：3基																																																
GPS	火山活動域周辺の狭い領域において、定まった観測点に GPS 観測装置を設置し、ローカルな領域での 地殻変形 を観測することで、火山活動の状態を監視する。	気象庁：4基																																																
遠望カメラ	噴気量の変化や火山噴火時の噴煙の高さ、降灰量の変化など噴火状況の推移を把握する。	気象庁：1基																																																
積雪深計	火山活動時の 積雪深把握、那須周辺の積雪特性を把握する 。	気象庁：1基																																																
雨量計	地上設置型の雨量計を主体に、那須周辺の降雨特性を把握する 。	気象庁：1基																																																
風向・風速	火山灰が降下する方向と範囲を想定するため、上空の風向・風速を周辺の観測所で把握する。高層気象観測（ラジオゾンデ）は全国で16箇所、ウィンドプロファイラによる風向風速の電波観測は 31箇所 で実施されている。	気象庁： 館野：ラジオゾンデ 水戸：ウィンドプロファイラ																																																

【新旧対照表】那須岳火山噴火緊急減災対策砂防計画（基礎資料編）

