

有珠火山災害に関する 道路調査検討委員会 報告



虻田町温泉地区の降灰状況（6月5日北海道開発局撮影）

1. 委員会の設置目的と構成メンバー

平成12年3月31日13時過ぎ、有珠山の西山北西1.5km付近が噴火しました。(財)北海道道路管理技術センター主催の「道路管理技術委員会」(北大大学院教授角田委員長)では、直ちにこれに対応して、4月2日に「有珠火山災害に関する道路調査委員会」を立ち上げました。委員会の設置目的は「有珠火山災害に関して、道路の早期復旧に向けた現地における助言及びこの地域における道路管理に関する助言を行うこと」です。

委員及び幹事は以下の通りです。

〔委員〕

角田 史雄 北海道大学大学院工学研究科教授
 宇井 忠英 北海道大学大学院理学研究科教授
 川村 信人 北海道大学大学院理学研究科講師
 岸 徳光 室蘭工業大学工学部教授
 佐藤 馨一 北海道大学大学院工学研究科教授
 萩原 亨 北海道大学大学院工学研究科助教授
 三田地利之 北海道大学大学院工学研究科教授
 渡邊 暉夫 北海道大学大学院理学研究科教授

〔幹事〕(全て北海道技術士センター会員:カッコ内は専門分野)
 大島 紀房(土地地質)、岡田 正之(トンネル)、
 川北 稔(トンネル)、高橋 輝明(土地地質)、
 竹内 政夫(道路防災)、中原 英稟(交通計画)、
 奈良 義明(道路付帯施設)、横田 寛(土地地質)

2. 活動経緯

○ 平成12年4月4日に第1回の幹事会が開かれました。委員会の目的が「有珠山周辺の国道37号、230号、453号の被災状況を調査し、道路の早期復旧に向けた助言及び将来の付け替え・維持管理など、この地域における今後の道路管理に向けた助言を行うこと」を確認し、現場情報、各種写真情報、マスコミ報道、インターネット情報などを収集整理する役割分担が決められました。

○ 平成12年4月15日と16日に委員及び幹事が現地に集合し、火山噴火予知連絡会の岡田教授、宇井教授からレクチャーを受け、ヘリコプターによる上空からの調査を行いました。その後、室蘭開発建設部災害対策本部前線基地にて現地調査検討会が開かれ、被災状況の確認、今後の調査方針の検討が行われました。

○ 平成12年6月5日に今年度第1回道路管理技術委員会が開催され、宇井教授よりそれまでの経緯が詳細に報告されました。

○ 平成12年9月1日に第2回の幹事会が開かれ、これまでの資料の整理とりまとめ方法、今後の委員会のあり方などについて論議されました。その結果、北海道開発局が新たに立ち上げる「有珠火山災害道路復旧委員会」に当委員会の委員の方々のほとんどが参画し、活動の大半が重複することから、当委員会を終了し、道路管理技術委員会に新たな専門部会を設けて火山災害と道路管理について今後とも検討することで意見が一致しました。

○ 平成12年9月8日に委員会が開催されました。まず、現在までの経過報告が行われ、次に資料収集とりまとめの状況、国道37号、230号の現状、有珠火山の現状と今後の予想などの報告が行われ



地盤変動で階段状になった一般国道230号虻田町泉地区
(7月21日有珠山土砂災害対策専門家チーム撮影)



一般国道230号洞爺橋付近における降灰除去作業
(6月5日北海道開発局撮影)

ました。また、噴火から現在に至るまでの道路管理上の問題点と対応方策についての報告と意見交換が行われました。最後に、委員会の存続について議論され、緊急的な目的は達成したので委員会を終了し、今後は道路管理技術委員会にて定常的に活動することが確認されました。

3. 委員会の確認事項

平成12年9月8日開催の委員会において、以下の事項が確認されました。

(1) 火山噴火の現状と今後の予想

- ・火口は、西山付近で30くらい、金比羅山付近でも30くらいできたが、その後の火山活動や浸食により埋没や吸収があり、現在合わせて30くらいとなっている。
- ・現在でも地熱異常は続いており、西山火口群で潜在ドームが形成され、西山付近で1箇所、金比羅山付近2箇所で水蒸気があがっている。
- ・地熱活動は当分続くが、次第に減衰して行くであろう。降雨により水蒸気を吹き上げることは今後も続くと思われる。
- ・マグマの量は前回の噴火より多いが、深いところでとどまっているようである。
- ・したがって再活発化はないものと思われる。た

だし、地質学的な時間では、今後も活動が広がる可能性はある。

(2) 地盤変動について

- ・地盤変動のピークは4月13～14日頃で、以降は減少している。
- ・西山から国道230号付近がもっとも変動が激しく、最大80mくらいの変動となっている。
- ・基本的には火口から遠ざかるほど地盤変位は小さくなっており、国道37号の変動は極めて少なく、入江跨線橋でも最大10cm程度である。ただし、道央自動車道の伊達ICから虻田洞爺ICの間で見られるように、特定の地点で変位が大きくなることもある。
- ・変位の方向は火口から放射状であるが、ブロック化して特定の方向だけ卓越することもある。

(3) 泥流など

- ・火山灰の量がそれほど多くないと、粘着性が強い火山灰のため、少々の降雨では大規模な泥流は発生していない。
- ・金比羅山付近では温泉街の方向に泥流が発生し、西山火口群では8月末の大雨で国道230号に泥流が流れ、国道を埋めた。

(4) 道路管理上の問題

- ・今回は噴火予知連の見解を受けて噴火前に通行規制を行った。今後に向けて規制のタイミングや規制範囲などについて検討しておく必要がある。
- ・ドライバーや地域住民への情報提供が適切であったかどうか、今後の参考とするための再評価が必要である。
- ・各機関で各種のモニタリングを実施したが、かなり重複も見られた。モニタリング項目、範囲、判断基準などについての検討のほか、機関相互のデータ交換システムの構築も必要である。また、構造物に影響を及ぼす浅層地盤のモニタリングも必要である。
- ・火山災害が予想される地域の構造物の形式について再考すべきである。例えばラーメン橋などの変状は修復が難しい。

4. 今後の方針

委員会で収集した資料はリストを作成し、一括して(財)北海道道路管理技術センターで保管することとなりました。また、道路管理技術委員会に新たに火山の学識経験者を加え、さらに火山災害の専門部会を設置し、今後とも定常的に火山災害を対象とした道路管理について検討することとなりました。(有珠火山災害に関する道路調査検討委員会事務局)