

調査概要・全体被害概要と 社会的影響

平成28年8月北海道豪雨による地盤災害調査団
団長 石川 達也(北海道大学)

平成28年8月北海道豪雨災害の概要

2016年8月17日から8月23日の1週間に7号, 11号, 9号の3個の台風が続々と北海道に上陸し, 北海道東部を中心に大雨により河川の氾濫や土砂災害が発生した。また, 8月29日からの前線と台風10号の接近による大雨で十勝川水系や石狩川水系・空知川上流で堤防の決壊や河川のはん濫, 日高山脈東側での道路や橋梁の流失などが相次ぎ, 大きな災害となった。

大雨で発生した被害は9月12日現在で, 人的被害が死者3名および行方不明者2名ほか, 住家被害が全壊13棟, 床上浸水240件および床下浸水364件ほかとなっており, 住民避難については最大323個所の避難所が開設され, 最大8,066名の避難者があった。ライフラインについては, 道路, 鉄道, 電気および水道に大きな被害が及んだ。とくに国道は道央と道東を結ぶ幹線の274号線が復旧の見通しが立たないほど損傷しているほか, 9月12日現在も3路線3区間が通行止めとなっている。また, 鉄道でも橋梁の流出等で長期間の運休を余儀なくされている路線もある。さらに産業被害については, 基幹産業の農業に12,310.9haにわたる被害が出ているほか, 水産業, 林業, 商業および工業にも被害が及んでいる。

このような人的・物的に甚大な被害発生を受け, 国は今次災害を復旧事業の国の補助率をかさ上げして被災自治体の財政支援を後押しする激甚災害へ指定した。

被害状況(人的被害、物的被害)

- 死者 4 名、行方不明者 2 名、重軽傷者 15 名、多数の住家の損壊、浸水など甚大な被害
- 道路・河川などのインフラへの被害のほか、電気、水道等のライフライン、鉄道などの交通・物流、農林水産業や観光業等にも甚大な被害が生じ、住民生活や経済・産業活動にも大きな支障

○ 人的被害

(平成28年10月11日現在)

	死者	行方不明者	重傷者	軽傷者
人 数	4 北見市 大樹町 新得町 羅臼町	2 清水町	2 上川町 羅臼町	13 江別市 釧路市 白糠町 日高町 上川町 北見市 帯広市 せたな町

○ 住家等被害

(平成28年10月11日現在)

		住 家					非住家	
		全壊	半壊	一部損壊	床上浸水	床下浸水	全壊	半壊
被害棟数		29	97	963	273	989	80	171
	空知管内	—	—	4	13	120	—	—
	胆振管内	8	5	209	1	12	4	11
	日高管内	2	2	7	64	259	11	3
	渡島管内	0	3	569	0	3	27	26
	上川管内	5	38	0	46	225	—	—
	宗谷管内	0	0	2	12	41	—	—
	オホーツク管内	0	0	0	3	94	—	—
	十勝管内	14	45	21	128	169	32	11
	釧路管内	0	0	29	2	38	—	—
	その他	0	4	122	4	28	6	120

北海道総務部
危機対策課：
平成28年8月
から9月につ
けての大雨等
災害について
、第1回災害
検証委員会
資料 2、
2016.10.26
より

昭和56年以降の主な豪雨災害の被害

災 害 名	昭和56年 8/3～6	昭和56年 8/21～23	平成4年 8/8～10	平成15年 8/9～10	平成28年 8/16～9/11
原 因	前線・台風	前線・台風	台風から変わった 低気圧	前線・台風	台風・低気圧
被災地域	全道	全道	道南・道東	日高・十勝等	全 道
被災市町村数	185市町村	198市町村	58市町村	61市町村	集計中
死 者	8名	2名	0名	10名 (行方不明1名)	4名 (行方不明2名)
床上浸水	6,115棟	2,850棟	108棟	129棟	273棟
床下浸水	20,948棟	13,479棟	357棟	438棟	989棟
農作物被害(田)	41,060ha	14,206ha	2,889ha	1,383ha	40,258ha
農作物被害(畑)	134,920ha	75,186ha	3,314ha	8,431ha	
土木被害	4,777ヶ所	1,604ヶ所	1,063ヶ所	1,139ヶ所	2,269ヶ所
総被害額	2,705億円	904億円	509億円	1,100億円	道・市町村分1,979億円(10/25現在)
					国交省公表分824億円(9/14現在)

※ 囲みは表中で最も被害の大きいことを示す。

いずれの災害も激甚災害（本激）の指定を受けている。

北海道総務部危機対策課：平成28年8月から9月にかけての大雨等災害について、
第1回災害検証委員会資料2，2016.10.26 より

計2,803億円

地盤工学会調査団結成の経緯と目的

経緯

平成28年8月の中旬から下旬にかけて、過去例を見ないほど複数の台風(7号, 9号, 10号, 11号)が連続して北海道に襲来し、異常な量の雨が降った関係で、道内の広い範囲で道路, 鉄道, 電気および水道など社会基盤構造物に大きな被害が生じ、各種生活機能に甚大な被害がもたらされました。(公社)地盤工学会 災害連絡会議では、本災害の社会的重要性に鑑み、地盤工学会北海道支部を中心とした産・学のメンバーからなる調査団(団長: 石川達也(北大教授))を編成し、短期的・中長期的視野をもって、被災地域の現地調査, 資料の収集等を行う「**平成28年8月北海道豪雨による地盤災害調査団**」を結成しました。

目的

一連の台風に伴う豪雨による地盤災害の現象・事象の原因の学術的究明と、今後の復旧対策や防災・減災対策を支援すること。この際、今後の気候変動で予想される災害の激化についても留意する。

地盤工学会の調査団の構成と活動

平成28年8月北海道豪雨による地盤災害調査団

職 名	氏 名	所 属
団 長	石川 達也	北海道大学
幹事長	西村 聡	北海道大学
幹 事	磯部 公一	北海道大学
団 員	池田 淳	日特建設(株)
	伊東 佳彦	土木研究所寒地土木研究所
	江川 拓也	土木研究所寒地土木研究所
	川口 貴之	北見工業大学
	川尻 峻三	北見工業大学
	川端伸一郎	北海道科学大学
	川村 志麻	室蘭工業大学
	倉橋 稔幸	土木研究所寒地土木研究所
	木幡 行宏	室蘭工業大学
	佐藤 厚子	土木研究所寒地土木研究所
	辻 修	帯広畜産大学
	土谷 富士夫	帯広畜産大学
	所 哲也	苫小牧工業高等専門学校
	富澤 幸一	土木研究所寒地土木研究所
	西本 聡	土木研究所寒地土木研究所
	橋本 和明	日本工営(株)
	橋本 聖	土木研究所寒地土木研究所
	林 憲裕	前土木研究所寒地土木研究所
	三浦 清一	北海道大学
	山木 正彦	前土木研究所寒地土木研究所
	山下 聡	北見工業大学
	山梨 高裕	土木研究所寒地土木研究所
	横濱 勝司	北海道大学

The screenshot shows the JGS (The Japanese Geotechnical Society) homepage. The header includes the JGS logo and name in Japanese and English, along with links for English, Access, Contact, and Site Map. A main navigation bar contains links to Home, Association Organization, Secretariat, Secretariat News, and the specific survey team news. The left sidebar features dropdown menus for 'About JGS', 'Admission', 'Association Activities', 'Book Purchase/Conference Participation', 'Book Campaign Information', 'Magazine/Article Submission', 'Member Pages', 'Outreach/Cooperation/Advertising/Announcements', 'Electronic Library', 'Association Magazine Back Number', and 'Other Useful Links'. The main content area highlights the '平成28年8月 北海道豪雨災害' (August 2016 Hokkaido Heavy Rain Disaster) survey team. It includes a summary of the team's formation, a list of members with their affiliations, and a section for the survey report and a public meeting. A footer box provides contact information for the JGS Secretariat.

総勢26名(平成29
年7月26日現在)

JGS HPより,
<https://goo.gl/DYcp6q>

地盤工学会調査団の活動

「平成28年8月北海道豪雨による地盤・地すべり災害調査団」報告会

日 時： 平成28年10月7日(金)14:00～17:00

会 場： 北海道大学 学術交流会館

第57回地盤工学会北海道支部技術報告会特別セッション：[平成28年8月北海道豪雨災害]

日 時： 平成29年2月3日(金)14:50－16:20

会 場： 北見工業大学 第1総合研究棟2階 多目的講義室

第52回地盤工学研究発表会特別セッション：[平成28年8月北海道豪雨災害]

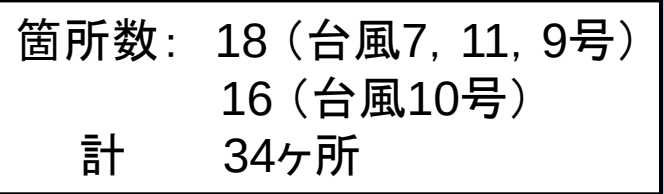
日 時： 平成29年7月13日(木)13:20－14:50

会 場： 北見工業大学 第1総合研究棟2階 多目的講義室

「平成28年8月北海道豪雨による地盤災害調査団」最終報告会

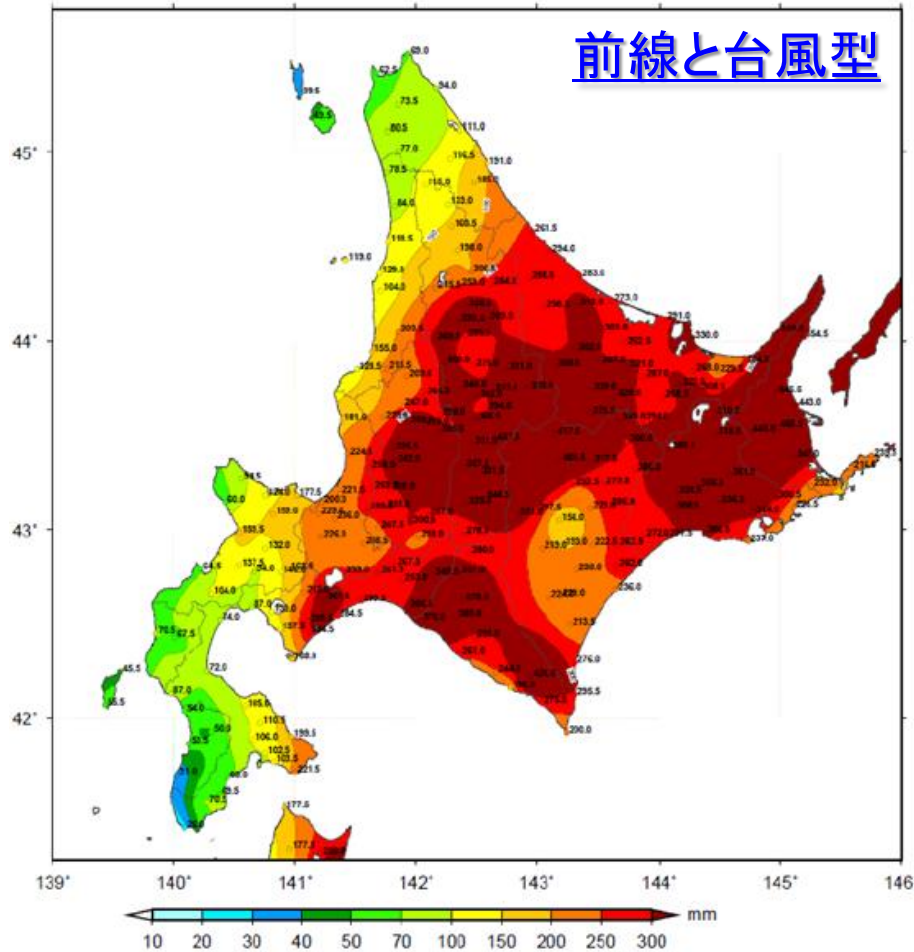
日 時： 平成29年7月26日(水)14:00～17:00

会 場： 北海道大学 学術交流会館

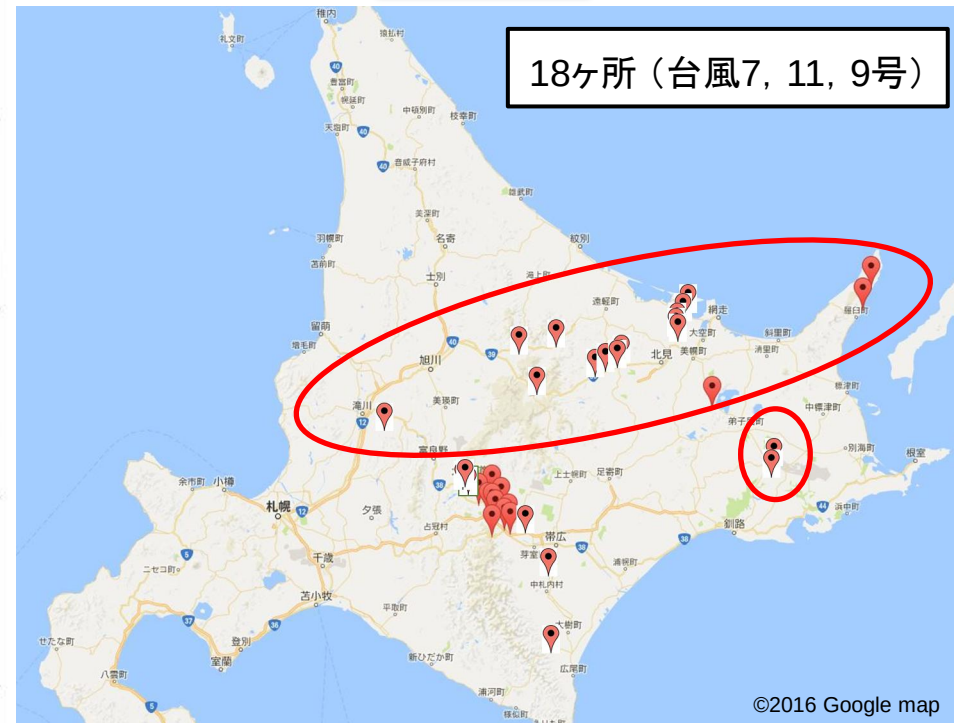


降雨と調査箇所（台風7・11・9号の大雨）

アメダス降雨量分布
(平成28年8月15日1時～24日24時)
(日本気象協会 配布資料から転載)



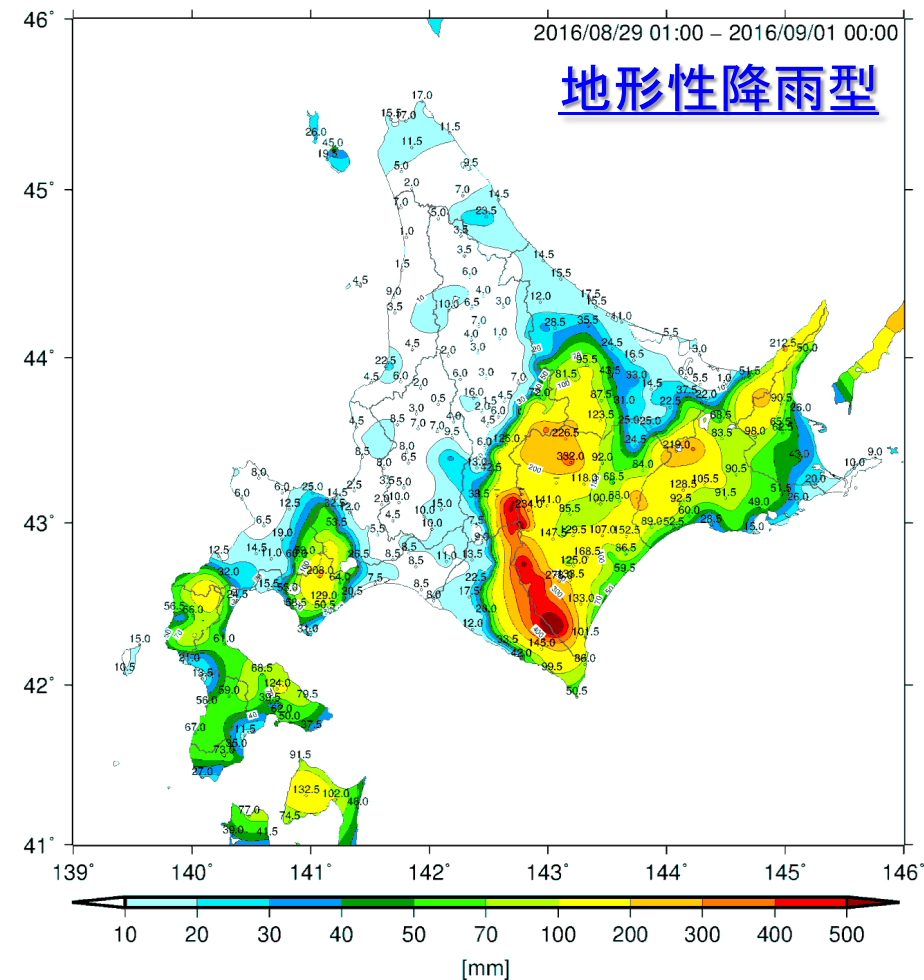
調査箇所



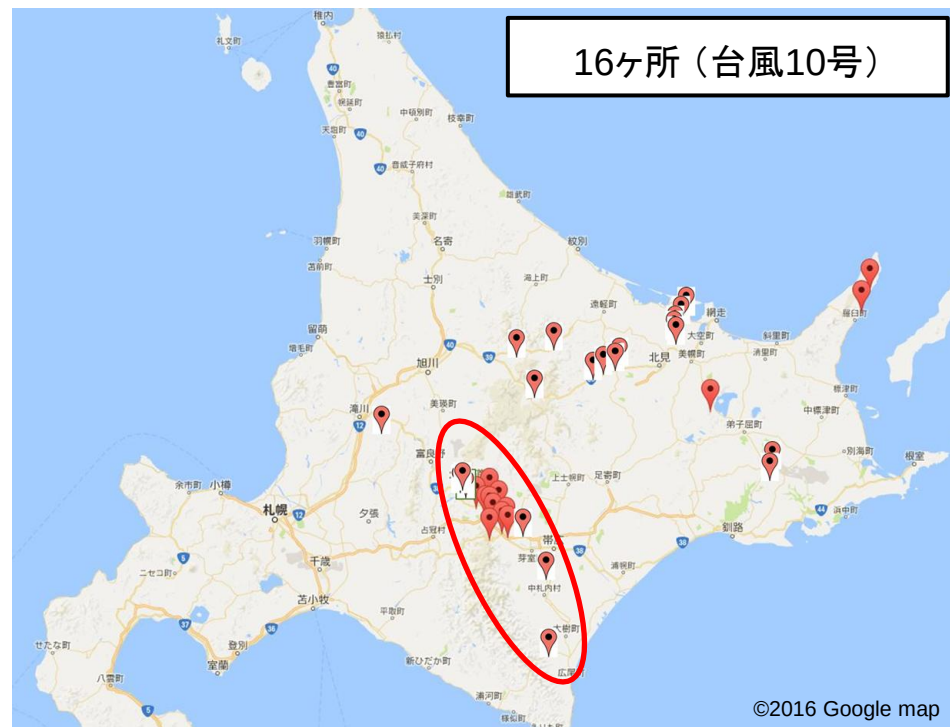
3つの直撃台風に伴い北海道の
広い範囲が大雨に見舞われた。

降雨と調査箇所（台風10号の大雨）

降雨量分布図(2016年8月29日1時～31日24時)



調査箇所



日高山脈の標高の高い地域では
500mmを超える記録的な大雨。

松岡直基(日本気象協会)作成資料 および

国土交通省・北海道開発局・河川管理課「平成28年8月20日からの大雨及び台風第10号による出水の概要」2016.9.10より

北海道豪雨被害の概要（斜面崩壊）

多量の雨水浸透・流出による斜面崩壊



2016.9.23 石川撮影

国道274号日勝峠(7合目付近)



2016.9.17 石川撮影

国道38号狩勝峠

土石流等の発生による斜面崩壊



2016.9.21 石川撮影

道東道狩勝第二トンネル(十勝清水側)



2016.9.24 石川撮影

道道屈斜路津別線(弟子屈町)

北海道豪雨被害の概要（河川氾濫）

河川の洗掘・浸食による被害



JR石北線(上川～白滝間)

河川の氾濫・破堤による被害



国道38号空知川太平橋付近(南富良野町)



国道38号清見橋(清水町)



十勝清水駅構内(帯広側から撮影)

「平成28年8月北海道豪雨による地盤災害調査団」 最終報告会

司会進行：平成28年8月北海道豪雨による地盤災害調査団
幹事長 西村 聡（北海道大学）

プログラム

1. 調査概要・全体被害概要と社会的影響	-----	石川達也（北大）
2. 気象関係概要	-----	川端伸一郎（北科大）
3. 国道274号・国道38号狩勝峠被害と被害要因	-----	木幡行宏（室蘭工大）
4. 日勝峠・狩勝峠における斜面崩壊の特徴と地盤工学的考察	-----	川村志麻（室蘭工大）
5. 国道274号日勝峠の災害箇所と復旧	-----	林 憲裕（開発局）
6. その他の国道・道道の被害と復旧	-----	西本聡（寒地土研）
		磯部公一（北大）
休 憩		
7. 鉄道の被害と復旧	-----	石川達也（北大）
8. 高速道路の被害と復旧	-----	所 哲也（苫小牧高専）
9. 河川・堤防の被害と復旧	-----	川尻峻三（北見工大）
		西村 聡（北大）
10. 農地の被害と復旧	-----	土谷富士夫（帯広畜産大）
11. 総括・調査団提言	-----	石川達也（北大）
12. 質疑応答・討論		