

39 土砂崩壊によるJR不通と国有林の対応

仙台営林署 ○高橋 實
 高橋 堅
 加藤 清

1 はじめに

平成6年9月29日から30日にかけて台風26号により、仙台市西部の山形県と県境を接する国有林一体は大雨となり、国有林の一部の斜面で崩壊が発生した。久右衛門沢で発生した崩壊では、多量の土砂が沢を流出して新川川のJR疎水トンネルの流入口を塞ぎ、溢れた水が新川川沿いのJR仙山線の路床を流出させた。このため仙山線は2ヶ月不通となった。この報告は、公共機関である鉄道の不通が社会、経済に与えたインパクトとこの鉄道再開に向けた国有林の対応について、主にマスコミ報道の視点から分析したもので、今後、このような災害が発生した場合の国有林の対応の参考となれば幸いである。図-1はJR仙山線の流出位置を示している。

2 災害発生状況

(1) 斜面崩壊の原因

崩壊箇所の面積は0.88haである。斜面崩壊の要因は、いくつかの要素が複雑に関連しているが、以下のものが主な要因である。図-2は崩壊箇所と不通箇所の位置を示している。写-1は崩壊地の状況である。

降雨量：平成6年9月22日から29日までに270mm（断続的）
 30日0時から9時までに151mm

傾斜 ：約40度
地形 ：凹型の下降斜面
地盤 ：緑色凝灰岩

なお、この斜面崩壊を含む林道下の区域はブナを主とする林齢150年、ha当たり175m³の天然林で過去に伐採などの施業は行っていない。

また、この崩壊土砂は久右衛門沢を流出し、下流の鋼製梓谷止工2基を破壊し、これを超えて新川川に流れ込んでいる。写-2は破壊された谷止工である。

(2) JR仙山線の路床の流出のメカニズム

昭和12年開通の仙山線は、当時の技術、工法や地形の制約から、自然河川の流路を変えた形で線路を建設していたもので、今回の災害は、崩壊土砂により河川の水が逃げ場を失い、河川が元の流れに戻ろうとしたエネルギーにより路床を流出したものである。その流失の概況図は図-3の通り、被災の状況は写-3である。

なお、流出した土砂量は約2万m³である。

(3) 仙山線の概況

仙山線は、仙台と山形を約1時間で結ぶ62.8kmの単線鉄道で、一日客車16往

復で約4000人の利用がある。また、貨物が6往復し、石油、コンテナ、セメントを運んでいる重要路線である。

3 マスコミの報道内容の分析

最近の現象として、ある事案が生ずるとその社会的インパクトの大きさにもよるが、テレビ、新聞などのマスコミの報道が、その事案当事者の対応の仕方によっては、思わぬ展開となったり、場合によってはマイナスの評価を受けることも予想される。こうした中で、今回の災害について、ブロック紙である河北新聞を中心として災害発生から最近に至るまでの報道内容を新聞の見出し表現で整理すると以下の通りとなる。なお、()は分かり易くするための説明である。

記事の年月日 記事の見出し

6年9月30日(朝、災害発生)

(午後4時、JRから仙山線が国有林からの土砂などで不通との連絡)
(台風被害の第1報を営林局に報告)

10月1日 仙山線 線路宙づり(河北)

仙山線復旧手つかず・現地調査難行・代行バス満席(河北)
(マスコミからの取材に対応するため営林署に職員を待機)
(新聞、テレビから電話取材)

2日 開通は来年か・谷間の難所・肩落とす観光地(河北)

台風一過線路宙づり(朝日)
(仙山線の不通箇所の現地調査)

3日 山形県副知事がJR東北地域本社に早期復旧を要望(河北)

(台風被害の第2報を営林局に報告(林道被害))

4日 函養林内の土石崩落・営林局が緊急調査へ(河北)

災害の危険地帯・パトロール及ばず(河北)
土石流導水管ふさぐ・5年前にも土砂崩れ(河北)
大動脈寸断傷跡深く・滞る生活物資輸送・観光地の客足も激減(河北)
土石流が沢ふさぐ(朝日)

5日 キバむく自然・後遺症深刻(河北)

(営林局指導官、営林署職員4名が現地調査)
(土木コンサルへ復旧調査を依頼)

9日 導水管が通水、復旧へ一歩前身(河北)

10日 全力挙げて仙山線の復旧(河北・社説)

12日 営林署・えん提2ヶ所新設・土石流再発防止図る(河北)

13日 観光に大打撃、年内復旧は微妙(河北)

深まる孤立感(河北)

15日 年内にも復旧・流出箇所の基盤整備進む(河北)

18日 苦労もあと2ヶ月・早期復旧にひと安心(河北)

12月中旬には開通(河北)

- 開通は12月にも(朝日)
- 19日 紅葉の行楽客なく、代行バス・トラック不足(朝日)
- 23日 林道は一般車自粛を・営林署呼びかけ(朝日)
- 11月2日 ブナ伐採が原因・人災説・営林署は「関係ない」(河北)
(JR、28日開通する旨報道期間へ発表)
- 8日 2カ月ぶり28日開通・好天で復旧順調(河北)
歳末商戦間に合った・スキー場も滑り込み(河北)
- 9日 (営林署、「林地崩壊の原因について」取り纏める)
- 15日 土石流 原因はブナ伐採?(朝日)
- 18日 (保護団体が県知事に調査を要請)
- 23日 連合宮城が復旧現場視察(朝日)
保護団体が県に因果関係の調査を要請(朝日)
- 24日 (保護団体から県知事に調査の要請があり、調査はしない旨回答)
- 28日 きょう運転再開・路盤流出から二カ月ぶり(朝日)
- 30日 (土砂崩壊の原因について、岩手大学村井教授の現地調査)
- 12月6日 災害を乗り越えて(河北・5回の連載記事)
○線路が途中で消えた
○7つの沢、雪、落ち葉
○役割の大きさ再認識
○えん堤増設、監視強化
○予知システム確立を
- 16日 (県議会にてブナ伐採が土砂崩壊の原因でないかとの質問)

また、報道記事をその内容に分析し、災害発生からの週ごとに整理すると次の通りとなる。

	1週	2週	3週	4週	5週	6週	7週	8週	9週	以降
災害の概容	6									○
社会・経済へ影響	2		1			1				○
復旧の時期	1	4	4			1			1	○
自然保護					1		1	1		○
国有林	1	1		1				1		○
計	10	5	5	1	1	2	1	2	1	5

このことから次のことが言える。

- ア 災害発生直後はその被害の程度や原因に関するものが多い。
- イ 第2、3週は復旧の時期に関するものが多い。
- ウ 社会・経済へ影響については徐じよに現れる。その見出しは衝撃的なものである。
- エ 国有林、あるいは森林施業については、各種団体の行動に端を発して、森林伐採が原因であるとの報道が1月程してから頻繁に現れた。

- オ 国有林に関する記事は、営林署の復旧工事の努力を評価するものが多かった。また、国有林の説明をほぼその通り記事としていた。
- カ しかし、原因を森林伐採とする記事は、自然保護サイドの情報が主となり、国有林側のコメントは少なかった。

4 営林署の対応とその評価

営林署がとった災害発生後の対応について以下の項目に分け、その内容と評価を行う。

(1) 営林署の内部

- ア 鉄道の不通と国有林の土砂崩壊が大きく関連しており、外部への適切な対応には、営林署の関係者の十分な連携が重要であることから、災害内容、今後の復旧工事についての情報の共有を第一とし、署内の打ち合わせには極力関係者全員が同席した。
- イ 営林署職員に対し、節目節目ごとに状況を説明し、マスコミ報道にまどわされないよう理解を深めた。
- ウ 災害発生日の翌日が土、日曜日であったが、現地把握がなによりも重要であることから行った。この結果、外部対応及び営林局への情報連絡を円滑に行うことが出来た。

(2) 営林局

- ア 災害の社会的インパクトが大きいことから、復旧工事の早期着手、早期施工が国有林全体の評価に繋がるものであることを念頭において営林局の判断、指導の基本としてほしい旨お願いした。
- イ 営林署での外部対応について、早め早めに営林局に情報をあげ、外部対応のタイミングを失しないようにした。
- ウ 復旧には、通常ではかなりの期間がかかると思われたが、今回はマスコミ報道、社会的インパクトを考え、かなり無理な要望も行った。
- エ 結果的には営林署の要望を最大限取り入れた内容で対応していただいた。

(3) JR

- ア 災害直後から数度にわたり、営林署の復旧工事の見通しを求められたが、国有林の対応状況を説明し理解を求めた。なお、そのスタンスは出来るだけ早期発注、完成に向け努力することとした。
- イ 工事現場が狭く、JRの復旧工事と競合することから全面的な協力を要請した。
- ウ JRがマスコミと対応する時期、内容について事前の連絡を願った。

(4) マスコミ

- ア マスコミ取材が多くあることから、出来るだけ分かり易く、丁寧に行うこととした。
- イ 取材には、災害直後に営林署の担当者を特定し、その担当者を通じてのみの対応

とした。これにより、事案の前後関係、相手の取材の手法などを理解した対応が出来ることとなった。

- ウ マスコミへの対応には基本的な資料を作成し、常に同じトーンで行った。
- エ 営林局、営林署の対応が、何時、どの様な形でマスコミに現れるか、常に把握することとした。

(5) 工事担当者

- ア 復旧工事は地形、気象条件などの制約に加え、第1号鋼製柵谷止工は早期完成が求められていることもあり、困難な作業となることから、土木協会に対し工種の選定、作業方法などその技術的可能性について連携を図った。
- イ 狭い谷間で冬季の積雪の中の工事となることから、工事施工者には安全な作業の確保を要請した。

(6) 宮城県

- ア 自然保護団体から県に対し幾つかの要請などがなされたが、営林署としての基本的考え方を示すことにより、適切な対応願った。

5 工事の進行状況

以上ような関係者による連携作業の下に復旧工事は次のように進行している。

災害発生	H6年9月30日
第一回入札	10月28日
第1号鋼製柵谷止工完成 (L:26m、H:7m)	11月22日
第3号鋼製柵谷止工発注 (L:22m、H:6m)	11月25日
(仙山線開通	11月28日)
第2号鋼製柵谷止工完成 (L:21m、H:7m)	H7年1月12日
第3号鋼製柵谷止工完成予定	2月中旬

このように、災害発生から第一回入札まで29日、入札から第1号谷止工完成まで29日と極めて短期間に復旧工事が進行したのは、関係者の連携と努力によるもので営林署の経験からみても異例である。写-4は完成した第1号谷止工と第2号谷止工である。なお、第1号谷止工の完成が仙山線の早期開通に大きく貢献している。

6 まとめ

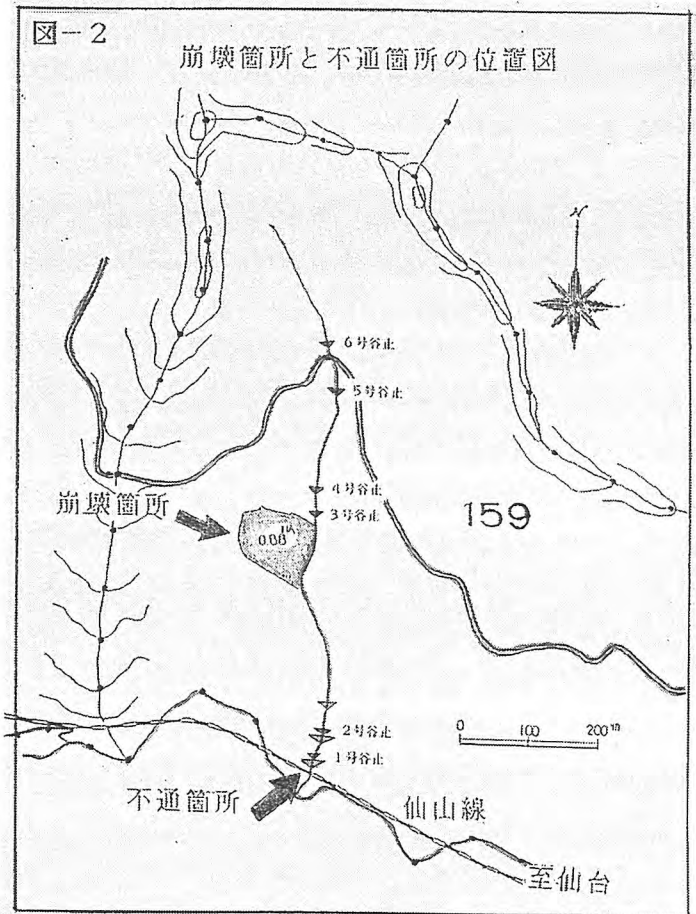
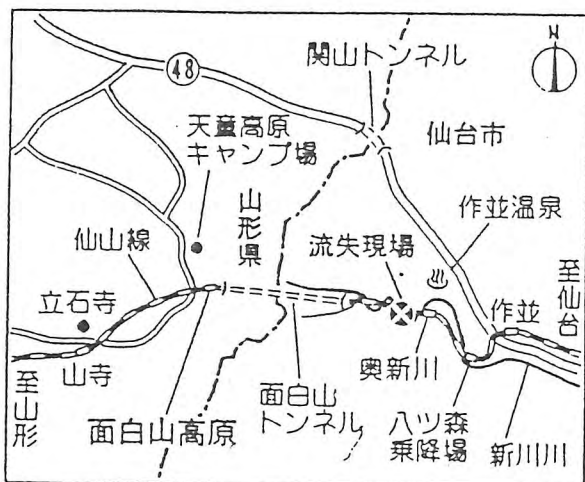
災害発生からの個々の対応、復旧工事での進行過程やこの取り纏めの作業の中で、次のことがポイントであることが分かった。

- (1) 公共施設への被害があった時は、休日を問わず、その状況把握が外部対応の基本

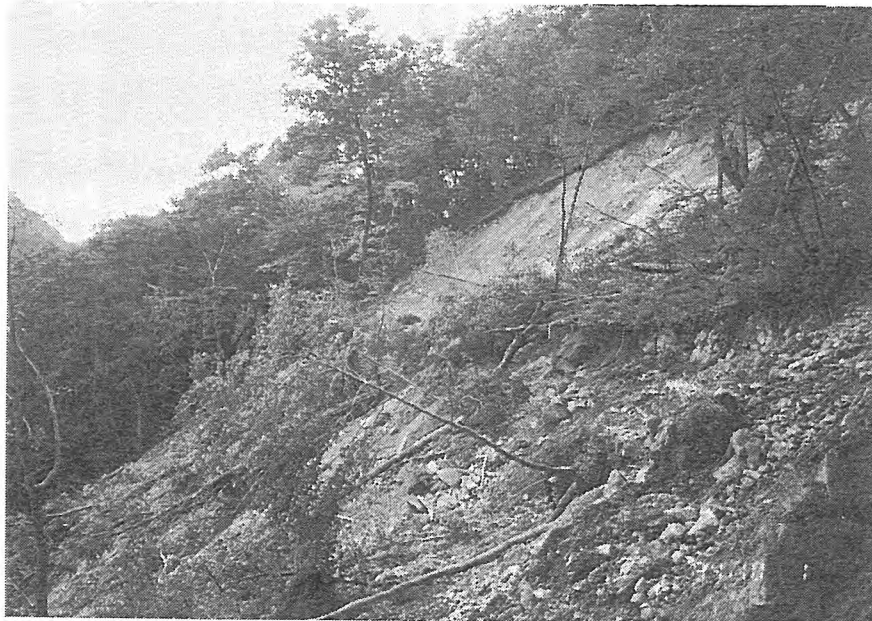
となる。

- (2) 報道機関に対しては、早めに基本的な資料を整理し、常に同じトーンで特定の職員が対応すべきである。
- (3) 営林局には、新聞報道を含め状況の変化に対応して早め早めの連絡を行い、営林局、署一体となった対応が重要である。
- (4) 復旧工事の早期着工、完成には工事関係団体との連携が重要である。
- (5) 営林署の関係職員の連携と情報の共有が重要である。

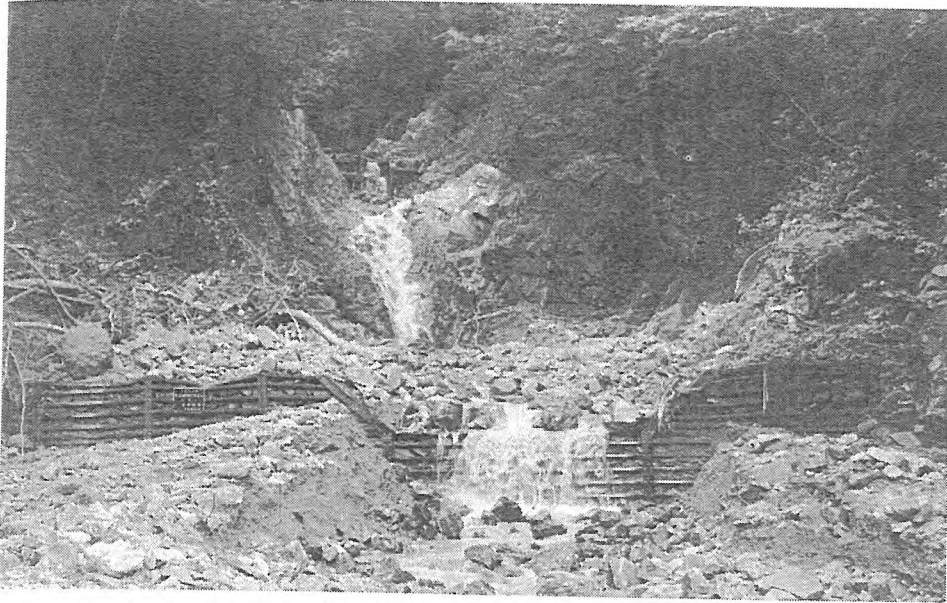
図-1 JR仙山線の災害箇所



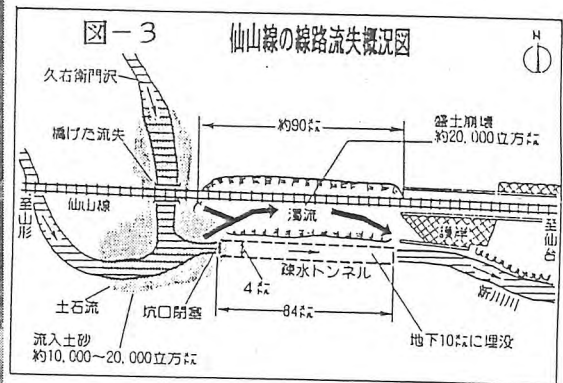
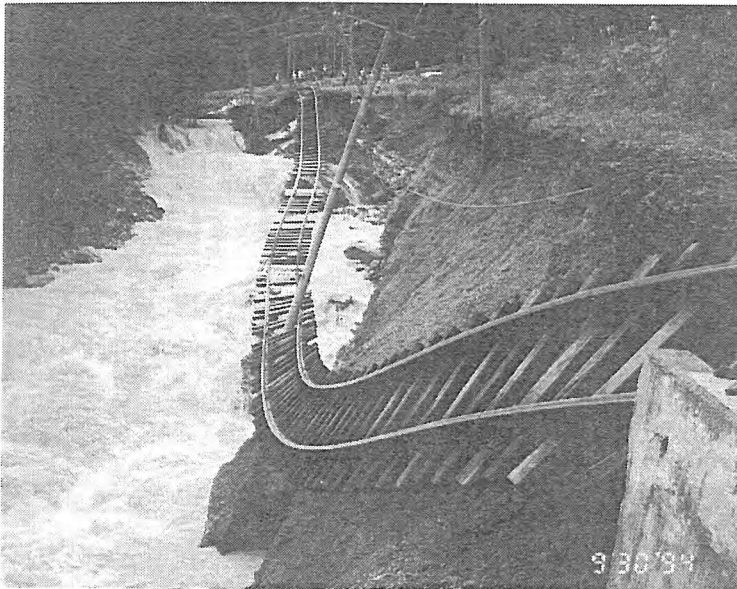
写-1 崩壊地の状況



写-2 破壊され谷止工



写-3 流出した路床の状況



写-4 完成した第1号谷止工

