

令和2年7月豪雨における九州内の山地災害発生状況^{*1}黒川 潮^{*2}・北村兼三^{*2}・壁谷直記^{*2}

黒川 潮・北村兼三・壁谷直記：令和2年7月豪雨における九州内の山地災害発生状況 九州森林研究 74：93－94，2021 令和2年7月豪雨では、日本付近に停滞した前線の影響で、暖かく非常に湿った空気が継続して流れ込み、広い範囲で大雨となった。7月3～31日までの総降水量は九州内で最も降った大分県椿ヶ鼻で1714.5 mmとなっており、九州南部、九州北部地方の多くの地点で、24、48、72時間降水量が観測史上1位の値を超えた。この豪雨により多数の山地災害が発生し、最も被害の大きかった熊本県では被害額が約465億円となっている。九州での山地災害発生状況に関して、ヘリコプターによる上空からの調査および現地調査を実施した。熊本県および大分県の一部を飛行した結果からは、熊本県山鹿市、小国町、芦北町、大分県日田市、九重町において、数十ヶ所の山腹崩壊が確認できた。山腹崩壊に伴い土砂が流動化して、長距離流下している場所が多数確認できた。山腹崩壊は針葉樹林地、広葉樹林地の双方での発生を確認した。

キーワード：令和2年7月豪雨，九州，豪雨災害，林地被害，流木

I. はじめに

令和2年7月豪雨では記録的な大雨により九州においても多数の山地災害が発生した。この豪雨による山地災害発生状況に関して、ヘリコプターによる調査を熊本県および大分県の一部で実施した。加えて現地調査を熊本県、大分県、宮崎県、長崎県で実施したのでその状況について報告する。

II. 気象の概況

7月3日から31日にかけて、日本付近に停滞した前線の影響で、暖かく湿った空気が継続して流れ込み、各地で大雨となり、人的被害や物的被害が発生した。気象庁は、顕著な災害をもたらしたこの一連の大雨について、「令和2年7月豪雨」と名称を定めた。特に九州では4日から7日は記録的な大雨となり、球磨川、筑後川等河川の氾濫が相次いだ。7月3日から7月31日までの総降水量は、大分県日田市椿ヶ鼻1714.5 mm、宮崎県えびの市えびの1577.0 mm、熊本県湯前町湯前横谷1559.5 mmなどとなっており、九州南部、九州北部地方の多くの地点で、24、48、72時間降水量が観測史上1位の値を超えた（気象庁，2020）。

III. 被害の概況

令和2年7月豪雨における人的被害は10月1日時点で死者84名（10県）である。このうち九州においては熊本県65名、大分県6名、長崎県3名、福岡県2名、鹿児島県1名となっている。行方不明者は熊本県で2名である（内閣府，2020）。

山地災害を含む林野関係被害の発生状況は10月2日時点で43道府県において被害額約880億円となっている。内訳は林地荒廃1,506箇所581.3億円、治山施設156箇所40.4億円、林道施設等8,517箇所244.3億円、木材加工・流通施設36件10.4億円、

特用林産物施設等70件3.1億円である（林野庁，2020）。このうち最も被害の大きかった熊本県における林野関係被害額の合計は8月31日時点で約465億円となっている。内訳は林道施設3,302箇所101.7億円、林地崩壊761箇所318.3億円、林地荒廃防止施設85箇所18.0億円、作業道64箇所0.8億円、林産物2箇所0.03億円、林産施設35箇所11.5億円、その他35箇所14.6億円である（熊本県，2020）。この被害額は平成28年熊本地震時の被害額約406億円を上回っている（熊本県，2016）。

IV. 調査結果

ヘリコプターによる上空からの被害状況調査は7月16、17日に実施した。飛行したコースは熊本県および大分県の一部地域である（図-1）。この結果、熊本県山鹿市、小国町、芦北町、大



図-1. ヘリコプター調査ルート
(7/16：緑，7/17・1回目：赤，2回目：青)
(丸み数字は写真-1～4の場所)

^{*1} Kurokawa, U., Kitamura, K. and Kabeya, N.: Mountain disasters in Kyushu due to heavy rainfall in July 2020.

^{*2} 森林総合研究所九州支所 Kyushu Res. Center, For. & Forest Prod. Res. Inst., Kumamoto 860-0862, Japan

分県日田市，九重町において，数十ヶ所の山腹崩壊が確認できた。一方で熊本県央，阿蘇地域での山腹崩壊箇所数は少なかった。今回の豪雨における山地災害で特徴的な現象として，崩壊面積が小さいものの土砂が長距離輸送されて被害が拡大していることが挙げられる。代表的な事例として熊本県小国町における山腹崩壊を写真-1に示す。崩壊地の源頭部は数十m×数十m程度の範囲で，崩壊深さも上空からは表層崩壊程度に見えており，崩壊土砂量としては小さいと推定されたが，崩壊した土砂が流動化して谷地形の斜面を標高差300m以上流下して麓まで流れている様子が確認できた。同様の崩壊は熊本県山鹿市，大分県日田市，九重町で確認できた。一方で芦北町を中心とする球磨川流域がある熊本県南においては比較的小規模な崩壊が多数発生していた（写真-2）。森林の状況に関しては針葉樹林地，広葉樹林地双方の崩壊が確認されており，特定の樹種が立地している森林が崩壊しているといった傾向は確認できなかった。これらの山腹崩壊に伴い特に球磨川流域において流木が発生しており，一部の流木は八代海に流出し対岸の熊本県宇城市不知火町を中心に漂着していた（写真-3）。

九州における大雨は7月14日までで一旦収まったが，7月24日以降長崎県を中心として大雨が再び降った。その際長崎県平戸市主師町において崩壊幅約110m×崩壊高さ約80mの比較的大きな山腹崩壊が発生し，斜面上部には不安定な岩塊が残されている（写真-4）。その他宮崎県宮崎市高岡町においても発生日不明の山腹崩壊で林道が不通となったため調査を行ったが，崩壊幅約15m×崩壊高さ約20mで，崩壊深さ1mの比較的小規模な崩壊であった。



写真-1. 熊本県小国町で発生した山腹崩壊



写真-2. 熊本県芦北町で発生した山腹崩壊



写真-3. 熊本県宇城市不知火町に漂着した流木



写真-4. 長崎県平戸市主師町で発生した山腹崩壊

V. 謝辞

調査の実施に当たり，林野庁九州森林管理局治山課，熊本森林管理署，宮崎森林管理署，長崎県農林部森林整備室，県北振興局の各機関にご協力をいただいた。ここに記して謝意を表します。

引用文献

- 気 象 庁 (2020) URL: <https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/bosai/report/2020/20200811/20200811.html> (2020年10月19日利用)
- 熊 本 県 (2016) URL: https://www.pref.kumamoto.jp/common/UploadFileOutput.ashx?c_id=3&id=15459&sub_id=99&flid=72601 (2020年10月19日利用)
- 熊 本 県 (2020) URL: https://www.pref.kumamoto.jp/common/UploadFileOutput.ashx?c_id=3&id=35721&sub_id=1&flid=248984 (2020年10月19日利用)
- 内 閣 府 (2020) URL: http://www.bousai.go.jp/updates/r2_07_ooame/pdf/r20703_ooame_37.pdf (2020年10月19日利用)
- 林 野 庁 (2020) URL: <https://www.rinya.maff.go.jp/j/saigai/joho/20200703.html> (2020年10月19日利用)
- (2020年11月9日受付；2020年11月18日受理)