

## 速報

## 熊本における皆伐地の状況\*1

鹿又秀聡\*2 · 齋藤英樹\*2 · 山田茂樹\*2

鹿又秀聡・齋藤英樹・山田茂樹：熊本における皆伐地の状況 九州森林研究 60：62-63, 2007 本研究の目的は熊本県の皆伐地の状況について現状分析を行うことである。皆伐地の地理的把握には、平成18年に熊本県が行った皆伐未植栽地調査の結果を使用した。対象地は、熊本県民有林全域で、伐採年度が2005年以降の皆伐地とした。その情報に森林簿、道路網、地形情報を組み合わせることにより、皆伐が行われている地域の特徴について検討を行った。その結果、1) 皆伐面積の74%は球磨川計画区で発生していること、2) 林道から50m以内で皆伐の82%が発生していること、3) 森林所有者が不在村である場合の方が皆伐の発生割合が高いこと、4) 皆伐後の再植林の割合については、在村不在村について差がないこと等が明らかとなった。

キーワード：皆伐, GIS, 伐採未植栽地

## I. はじめに

近年、森林所有者の林業に対する関心の低下、川下での大規模な国産材加工施設を持つ事業体の増加などに伴い、九州南部を中心に大面積皆伐が行われ、また造林費用が賄えないために植林が放棄されている林分が増加している。こうした「未植栽大面積皆伐地」は森林の多様な機能を低下させるとともに持続的な森林経営の妨げになる恐れがある。この問題の背景を探り、適切に対応するためには皆伐地の的確な状況把握が不可欠である。本研究では、熊本県が行った皆伐未植栽地調査の結果を基に、皆伐地の地理的な把握を行った。その情報に森林簿、道路網、地形情報を組み合わせることにより、皆伐が行われている場所の特徴について検討を行った。

## II. 対象地および使用データ

対象地は、熊本県の民有林とした。熊本県では、2005、2006年の2回に渡り、皆伐未植栽地の調査を行っている（以下、基礎資料と略す）。主な調査項目は、皆伐地の林小班名、所有者の住所、伐採者の住所、伐採年、再植林（将来の予定を含む）の有無、土砂流出状況、伐採届けの有無等である。この調査はあくまでも皆伐後の未植栽地の状況を調べるために行われたものであるため、既に再植林を行った場所、天然更新した皆伐地については記載されていない。そのため、皆伐年度が古くなるに従って、実際に行われた皆伐面積より少なくなっている。本報告では、実際に行われた皆伐面積・件数に少しでも近づけるため、2005年1月から2006年3月までに皆伐が行われた場所のみを対象とすることとした。

それ以外の資料としては、森林の基本情報として熊本県森林簿

及び森林計画図、標高・傾斜については国土地理院発行の数値地図50mメッシュ（標高）、道路網については数値地図25000空間データ基盤の一般道（幅員1.5m以上）を使用した。また、基礎資料をはじめ、すべてのデータをESRI社ArcViewによりデータベース化し、解析を行った。

## III. 結果と考察

(1)表-1に、計画区別規模別皆伐状況を示す。熊本県には、表-1に記載されている計画区以外にも天草計画区があるが、基礎資料にはデータは記載されていない。皆伐件数、面積とも球磨川計画区が最も多く、それぞれ県全体の68%、74%を占めた。10ha以上の大規模な皆伐は、3計画区にあり、面積の合計が237.7haと全体の51%を占めた。ただし、緑川及び白川・菊池川計画区では、1件の10ha以上の皆伐を除き、すべて5ha未満であった。(2)表-2に道路からの距離と皆伐地の関係を示す。道路からの距離が20m未満の皆伐件数が47件（全体の60%）、265ha（全体の57%）あり、50m未満まで範囲を広げると、それぞれ全体の71%、

表-1. 計画区別規模別皆伐状況

計画区		皆伐面積					合計
		0-1	1-3	3-5	5-10	10-	
球磨川	件数	4	17	6	19	7	53
	面積	2.4	35.2	22.4	141.4	142.1	343.5
緑川	件数	0	2	2	0	1	5
	面積	0	5.1	7.6	0	24.6	37.3
白川・菊池川	件数	14	5	0	0	1	20
	面積	4.8	8.4	0	0	71.0	84.2
全体	件数	18	24	8	19	9	78
	面積	7.2	48.7	30	141.4	237.7	465.0

(面積の単位は ha)

\*1 Kanomata, H., Saito, H. and Yamada, S. : Analysis of the clear cutting area in Kumamoto

\*2 森林総合研究所九州支所 Kyushu Research Center, FFPRI Kumamoto 860-0862

82%を占めた。GIS上で計算を行った皆伐地の道路からの平均距離は55mとなり、スギ・ヒノキ人工林（以下、人工林とする）全体の127mと比較して、大幅に短い結果となった。大分県を対象とした粟生ほか（2002）の報告では、人工林が平均196.1m、皆伐地は平均105.1mとなっており、皆伐地の方が林道からの距離が短くなる傾向は同様であったが、熊本県ではさらに短い結果となった。

表-2. 道路からの距離と皆伐地との関係

計画区		道路からの距離 (m)					合計
		0-20	20-50	50-100	100-200	200-	
球磨川	件数	34	6	5	5	3	53
	面積	227.3	43.1	25.8	32.2	15.1	343.5
緑川	件数	2	0	0	1	2	5
	面積	28.7	0	0	2.1	6.4	37.2
白川・菊池川	件数	11	2	2	2	3	20
	面積	9.3	71.6	0.6	0.6	2.1	84.2
全体	件数	47	8	7	8	8	78
	面積	265.3	114.7	26.4	34.9	23.6	464.9

(面積の単位はha)

(3)表-3に熊本県人工林の標高・傾斜別面積割合、表-4に皆伐地の標高・傾斜別面積割合を示す。熊本県の人工林は、標高300-600(m)の区分を中心に900m未満に全体の92%がある。平均値では、人工林が352m、皆伐地では355mとほとんど差はないが、皆伐地では、標高300-600(m)の区分に60%と高い割合で集中していた。

一方、傾斜をみると、平均値では人工林が13.5度、皆伐地では17.0度となり、皆伐地の方が高い結果となった。特に皆伐地の48.2%が傾斜20-30(度)の区分にあり、その86%は球磨川計画区であった。熊本県内でもっとも林業が盛んな球磨川計画区をみても、人工林は17.8度、皆伐地は18.7度と皆伐地の方が、傾斜が高い結果となった。粟生らの報告では、人工林が19.5度、皆伐地が15.6度とむしろ皆伐地の方が、傾斜が緩やかな傾向であった。この傾向の違いが、地域性によるものかについては、今回の結果からは読み取れなかった。

(4)表-5に皆伐と森林所有者の所在地の関係を示す。同一市郡部内を在村と考えた場合、森林所有者が不在村の割合は21.8%であるが、皆伐面積に占める不在村の割合は41.8%と、約2倍となった。

(5)皆伐後の植栽予定とこれまでの分析因子の関係をみたところ、皆伐箇所数78カ所、面積465haの内、人工造林を予定している森林は、51カ所、304.5haあり、植栽予定のない皆伐地は、緑川計画区の1カ所を除き、他はすべて球磨川計画区であること、森林所有者の在村・不在村による再植林の割合に差がないことが明らかとなった。

#### IV. おわりに

本研究は、短い期間の皆伐状況について解析を試みたものであり、この傾向が例年通りのものかについては今後も調査を行っていききたい。今回、過去に熊本県を例に解析した報告（野田ほか、2003；Noda, 2004）との比較は行わなかった。その理由に、野

田ほか（2003）の報告では傾斜や林道からの距離といった評価データに熊本県森林GISに記載されている値を用いたが、それらの値は小班単位で計算されていないため、筆者が計算した結果とかなり異なる傾向があったためである。

#### 謝 辞

本研究に使用した熊本県皆伐未植栽地データについて、熊本県農林水産部森林整備課田中博史氏に協力を賜った。ここに記して心より御礼申し上げます。この研究は、森林総合研究所運営交付金プロジェクト（課題番号：200606）の支援の下に実行された。

#### 引用文献

粟生裕美子ほか（2002）九州森林研究 55：38-41.

野田巖ほか（2003）九州森林研究 56：36-41.

Noda Iwao（2004）森林総合研究所研究報告 390：29-32.

（2006年11月17日受付；2007年1月26日受理）

表-3. 熊本県スギ・ヒノキ林の標高・傾斜別面積割合

標高 (m)	傾斜 (度)				合計
	0-10	10-20	20-30	30-	
0-300	10.2	14.8	6.0	0.6	31.7
300-600	8.7	12.8	10.2	2.2	34.0
600-900	9.5	7.9	6.9	2.1	26.4
900-1200	0.8	2.4	2.9	0.9	7.1
1200-	0.1	0.3	0.4	0.1	0.9
合計	29.3	38.2	26.6	5.9	100.0

(表中の単位は%)

表-4. 皆伐地の標高・傾斜別面積割合

標高 (m)	傾斜 (度)				合計
	0-10	10-20	20-30	30-	
0-300	2.3	4.4	10.3	0.6	17.6
300-600	2.7	21.4	36.0	0.0	60.1
600-900	0.0	3.5	1.9	0.5	5.8
900-1200	15.8	0.6	0.0	0.0	16.4
1200-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	20.8	29.9	48.2	1.1	100.0

(表中の単位は%)

表-5. 森林所有者の所在地と皆伐地の面積割合

	森林所有者の所在地	人工林全体	皆伐地
在村	在村	76.3	54.7
	同一市郡部外だが県内	9.8	3.9
不在村	県外	12.0	37.9
	不在村合計	21.8	41.8
	不明	1.8	3.5

(表中の単位は%)