

小面積連続皆伐作業級における保護樹帯の面積率

一皆伐面の上限基準面積 5 haの場合一

九州大学農学部 今田 盛生

1. はじめに

森林の有する環境保全機能が重視されるのに対応して、小面積皆伐方式が採用されるようになってきた。その小面積皆伐面は、林道の先行開設進捗度が小さい場合には分散されず連続する結果となる。我が国における林道の開設現状とその将来の開設進捗度を考慮すると、より具体的には小面積連続皆伐方式を採用せざるを得ない場合が多いと推察される。

その場合には、必要に応じて、皆伐面は保護樹帯によって分割され、所定の上限基準面積に基づいて縮小される。その皆伐面の基準面積と保護樹帯の基準幅によっては、小面積連続皆伐作業級に占める保護樹帯の面積率が経営上無視できない程度に大きくなることは十分に推測される。

本報告は、我が国の現状において、小面積連続皆伐作業級の一部と想定し得る区域を対象として、その全面積に占める保護樹帯の面積率を明らかにし、それについて経営上の観点から検討を加えたものである。

2. 対象区域とその森林組織上の制約条件

九州大学宮崎演習林(総面積約3,000 ha, 以下演習林という)には、細胞式皆伐作業法試験区(総面積約950 ha)が設定されている¹⁾。これは、実質上小面積連続皆伐作業級とみなされる。そのうち、現在主伐が進められている第Ⅳ伐採列区(総面積約400 ha)の一部を対象とする。

その作業級の森林細部組織計画²⁾は、次のような制約条件のもとに策定されている。ただし、ここでは本報告に直接的に関連する条件のみにとどめる。

- ①小面積皆伐面の上限基準面積は、5 haとする。
- ②保護樹帯の基準幅は、30 m以上とする。
- ③保護樹帯の設定位置は、原則として山腹斜面の小尾根・小沢とする。

このような制約条件は、我が国の現状における小面積連続皆伐方式の一般的動向であり³⁾、国有林においてもこれとはほぼ同様な森林組織状態にある事例は多く

みられる。ここでは、熊本営林局八代事業区の一部(熊本県八代郡泉村の五家荘地域、以下八代事業区という)も対象とする。

なお、前述のような制約条件下での保護樹帯の面積率を検討する場合には、対象地を多くしかもその対象面積を大きくとる方が望ましい。しかし、ここでは、まず第1段階として、林班程度の面積とし、演習林では22, 23, 29林班、八代事業区では128, 129, 130林班の計6個林班を対象とするにとどめた。

3. 保護樹帯の面積率

前記6個林班ごとの保護樹帯面積の林班全面積に占める比率すなわち保護樹帯面積率(以下、面積率という)を示すと表-1のとおりであって、33~57%の範囲にあり、ばらつきが大きいといえる。

ここにいう面積率は、その基準幅が一定の場合、地形が単純な平地林では、皆伐面の大きさとその形状の2要因との間に一定の相関が認められるはずである。しかし、表-1の対象地はいずれも九州山地中央部の複雑な地形を呈する山岳林に属し、保護樹帯と皆伐面を基準どおりに設定することが困難なために、表-1のような大きいばらつきが生じたものと考えられる。それは、森林組織状態の一部を例示した図-1, 2の皆伐面と保護樹帯の不規則な設定状態から容易に首肯されるであろう。

以上のように、面積率が、林班ごとには大きくばらついているものの、演習林・八代事業区の3個林班ずつの平均値としては、40~55%という過半数に近い値に達している点は重視されねばならない。それは、演習林の表-1の3個林班を含む本作業級全域(約950 ha)の面積率が約42%¹⁾であることを考慮すると、この3個林班の平均面積率は、前述の制約条件下にある小面積連続皆伐作業級全域の一般的な面積率とみなし得る可能性が高いからである。

木材生産を主体とした経済性を追及する作業級において、その過半数に近い面積を保全設備²⁾に属する保護樹帯に編入し、そこを木材生産の場から除外するこ

Morio IMADA (Fac. of Agric., Kyushu Univ., Fukuoka 812)

Proportion of shelterbelt area in total area of working groups with progressive clear-cutting in small blocks. Within the limits of 5 ha per clear-cutting area.

表-1 保護樹帯の面積率

対象地 林班	九州大学宮崎演習林				熊本営林局八代事業区			
	22	23	29	計	128	129	130	計
全面積(ha)	64.80	48.40	103.96	217.16	125.80	100.16	134.23	360.19
保護樹帯面積(ha)	31.75	24.85	34.37	90.97	65.37	53.37	75.95	194.69
保護樹帯面積率(%)	49	51	33	42	52	53	57	54
皆伐面個数(個)	11	8	21	40	15	11	13	39
皆伐面平均面積(ha)	3.00	2.94	3.31	3.15	4.03	4.25	4.48	4.24

注) 九大宮崎演習林の22林班・23林班の全面積は、細胞式皆伐作業法試験区内のみの面積

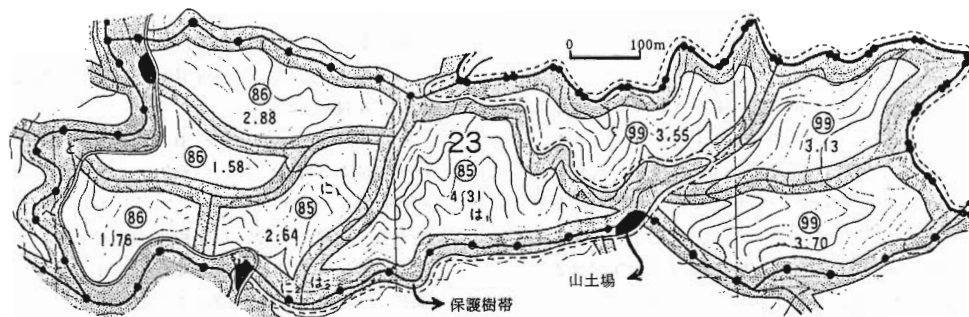


図-1 九大宮崎演習林23林班の森林細部組織
 (注) 皆伐面内の数字は、皆伐面の面積(ha)
 丸印内数字は、各皆伐面の西暦年で表示した伐採年度の下2ケタを示す。

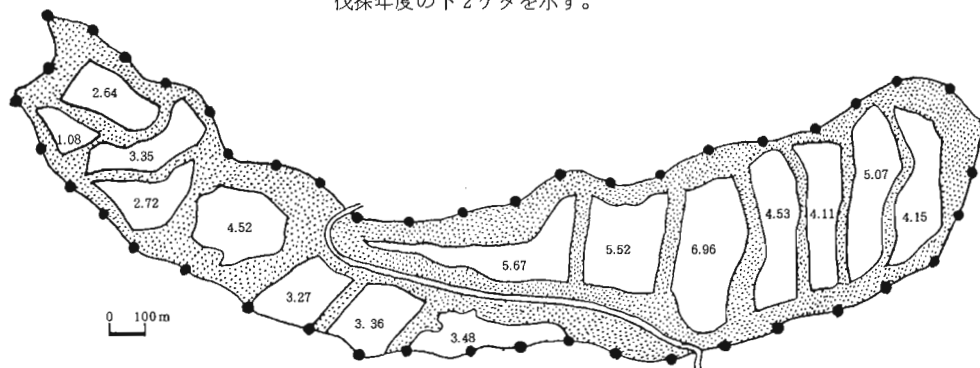


図-2 熊本営林局八代事業区128林班の森林細部組織

とは、経営上の観点からは問題であろう。そのため、保護樹帯は、その本来の保全機能に支障を生じない限度内での択伐により 補助生産設備²⁾に属する固定予備林として活用されている現状下にはあるが、その面積率の大きさは、補助生産設備とみなす限度を超えていると考えられる。したがって、このような保護樹帯を皆伐面とはほぼ同等な主要生産設備²⁾に組み込むための合理的な技術の方策を見出す必要がある。

4. おわりに

小面積連続皆伐作業級において、一皆伐面の上限基準面積5haが広すぎるとして、それを4haあるいは3haに縮小された場合には、皆伐面よりも保護樹帯の面

積の方が大きくなることが推測される。

このような皆伐面縮小の場合も含め、皆伐面(すなわち皆伐方式)と保護樹帯(すなわち択伐方式等)とを有機的に結合した森林作業法(森林組織方式)²⁾の研究開発に今後取り組む予定である。

引用文献

- (1) 九州大学演習林：九州大学農学部附属演習林宮崎地方演習林第4次森林管理計画書，27～29，1986
- (2) 今田盛生：日林誌，68，215～225，1986
- (3) 島田征郎：森林計画研究会会報，No.286・287，33～42，1984