

防風林の伐採が農業生産に与えた影響について

— 宇久町の事例から —

長崎県総合農林試験場 田嶋 幸一

1. はじめに

長崎県は九州西部に位置し、離島が多く、海岸線が非常に長い。そのため、海からの風を直接うけ、台風や季節風の影響はおおきく、防風林に対する期待は大きい。しかし、防風林の主な樹種が松であるため、マツクイムシ等の被害により、防風林が無くなっている所が少なくない。

宇久町宇久島ではマツクイムシの被害と松林の伐採により、防風林の役目を果たしていた成林した松林は見られなくなった。一方、近隣の小値賀町では防風林帯を町有地とし造林、保護してきた。そのため、現在両町の防風林にはかなりの差が生じている。とくに宇久町では昭和49～53年にかけて防風林が集中的に伐採されている。そこで本報告ではこの伐採前後における両町の主要共通農作物について反収を比較することによって防風林の効果をマクロにつかむことを試みた。

2. 地域の概況

今回調査した宇久町・小値賀町は五島北部に位置し日平均風速4m/s以上の強風日数が年間110日をこえる県内でも最も風の強い地域である。

両町の地域面積はほぼ等しく暗赤色土壌が多くを占め畑作が中心となっている。

宇久町は城ヶ岳(258m)の山麓部とそれをとりかこむ台地からなる宇久島と寺島からなる。寺島は5齢級以上の松林が残っているが、人家は少なく農業生産も少ない。小値賀町は小値賀島と多くの属島からなり、野崎島を除くと地形は平坦で、宇久島に比べて起伏は小さい。野崎島は農業生産はなく全島広葉樹である。

3. 調査方法

松林の推移と林齢構成は地域森林計画の資料によった。松林の伐採状況は現地での聞き取りと空中写真によった。主要共通農作物は生産額が多いものから養蚕・葉たばこ・米・馬鈴薯を選びその反収を長崎県農林水

産統計年報から調べた。

4. 結果と考察

宇久町の松林面積は、昭和52年の森林計画の調査時点で大きく減少している(表-1)。現地の聞き取りでは、昭和54年はじめには成林した松林は無くなっている。昭和52年の空中写真では、まだ多くの松林が残っているが昭和51年と比較すると伐採された林分が目につき、昭和58年には多くの松林が伐採されている(写真-1)。これらから、昭和51～54年にかけて残っていた成林した松林はほとんど伐採されたと考えられる。

農作物の反収の推移を見ると、繭と葉たばこでは昭和54年以降両町の反収の差は大きくなり、宇久町で防風林が無くなった時期と一致している(図-1・2)。この2つの作物は、風による物理的障害を受ける葉が直接生産性にひびくので、防風林の伐採が与えた影響は大きかったと思われる。図-1で昭和53年と62年の繭の反収の低下は台風の被害によるもので、この時の両町の反収の差は少ない。小値賀町の防風林は林帯が狭いものが多く、防風機能は台風等の強風より常風に対する効果が高いことが伺える。

次に米では、年を追うごとに両町の反収の差は拡がっている(図-3)。この事は、何等かのマイナス要因が蓄積されている結果と考えられるが、防風林が伐採された事に起因するかは明らかではない。しかし、反収の差は昭和53・54年ころから拡がりはじめており、防風林が無くなったことの少なからぬ影響が考えられる。

馬鈴薯では、両町の反収の違いはあらわれず、防風林が伐採された影響は現れていない(図-4)。

このように、今回の調査では防風林が無くなった影響は作物によって違っていた。繭と葉たばこでは風の影響を直接受け、米では間接的な影響が考えられた。間接的な影響は直接の影響にくらべ被害が小さく、要因も複雑でこの調査で検証するのは困難で、今後細かい調査の積み重ねが必要と考えている。

5. おわりに

農作物の収量にはいろいろな要因が関係するので、宇久町と小値賀町の反収の違いの原因を防風林だけに求

める事はできない。しかし、防風林伐採以降に見られる反収の差、とくに風の影響を受けやすい作物の大きな反収差は防風林の有無に起因するところが大きいと判断される。

表-1 宇久町・小値賀町の松林の推移

年	S. 44	S. 47	S. 52	S. 62	地域面積	森林面積
宇久町	面積	343	341	41	119	2,661
	材積	21,000	28,000	6,000	7,000	
小値賀町	面積	224	234	276	276	2,602
	材積	10,000	13,000	22,000	38,000	944(586)

* 地域森林計画より (単位 ha・m³)
 森林面積はS. 62年現在、カッコ内は野崎島でほとんどが広葉樹



写真-1 宇久島の松林の伐採状況
 斜線枠の中は昭和51~52年に伐採された林分
 枠内は昭和52年以降伐採された林分
 写真は昭和58年撮影

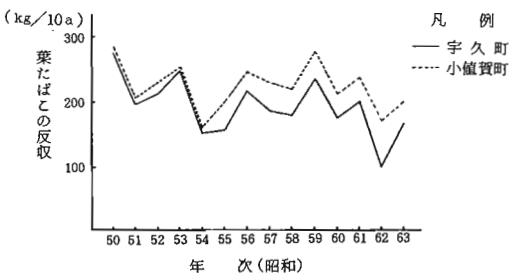


図-2 葉たばこの反収の比較

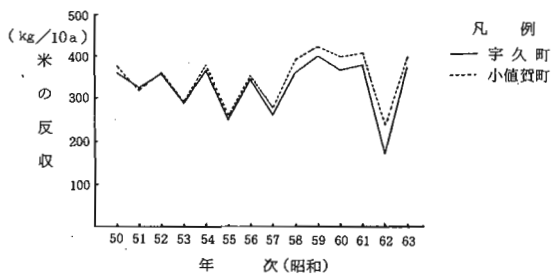


図-3 米の反収の比較

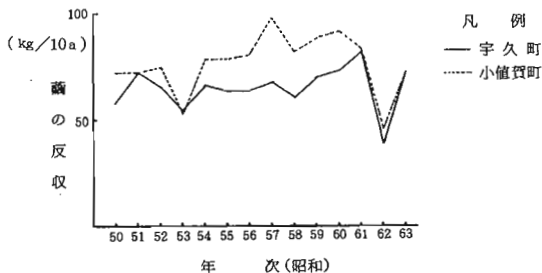


図-1 繭の反収(桑園面積当たり)の比較

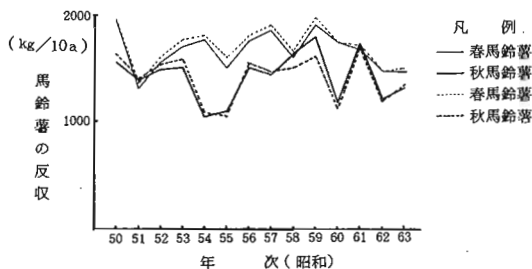


図-4 馬鈴薯の反収の比較