

都市海岸林に発生する森林管理上の障害と林分構造

— 九大早良演習林を事例にして —

九州大学農学部 井上 晋・小田 隆司

1. はじめに

福岡市西区の博多湾に面する九大早良演習林は、年間2~3回の林野火災¹⁾をはじめ、ゴミ投棄・苗木盗掘・住民苦情など、各種の障害が近年多発し、本来の森林管理とは異なった処理や対策に追われている。本報告は、1992年より過去5年間に発生した諸障害の位置と現場の林分状態、被害内容等を調査・取組みを行い、実態を把握することによって、都市林管理上の問題に具体的に対処する基礎資料とするものである。

2. 記録と現地調査の方法

1988年から'92年までの5年間に発生した障害の記録は、その都度、演習林巡視員日誌、国有財産移動調書、警察派出所日報、消防署火災日報等の関係調書から情報収集を行った。そして同時に、障害が発生した林分に10m×10m、または2m×50mの方形区を設置し、胸高直径(D. B. H.)が1cm以上の全樹木について、胸高直径を輪尺で1cm単位で測定した後、100㎡当たりの相対断面積指数(D. B. H.)²値を求めた。また特にゴミ投棄量については、'91年の1年間にわたり道路沿いで林分構造が異なる8箇所³⁾に2m×50mの方形プロットを設置、月に1度、定期的に大型粗大ゴミと缶・ボトル類に分けて個数を調べた。

3. 結果と考察

次の点について結果を示し、考察したので要約する。

(1) 発生した障害の種類、件数、位置について

結果を表-1、図-1に示すように、5年間に発生した障害は総件数で163件、8種類に大別された。そのうち、ゴミ投棄が85件、52%で大きなウェイトを占めているが、空き缶類の投棄量も加えると更に重大である。また林野火災も放火を含めた多大のマイナス要因になっている。発生位置は、林野火災と犯罪は林地内部に、ゴミ投棄・無断侵入・住民苦情が道路沿線や林縁部に集中する傾向があった。これらの障害は、竹下²⁾も指摘

したように、都市住民の中には都市林を生活環境保全等のプラス価値で評価するのではなく、ゴミ捨て場、落葉・毛虫の発生源、犯罪の適地等のマイナス価値のみ認識する人も多い。都市林の存在を単によしとせず、障害発生を極力押える方向性をもった具体的な森林管理方式の確立を示しているものといえる。

(2) 障害発生と林分密度について

図-2に示す結果では、断面積指数が高い繁茂・密生した林分に多く発生する障害と、逆に低い林分⁴⁾にのみ出現する障害とに分類することができるが、fの事故とhの無断侵入は直接、森林と関係が少なく、他のほとんどは林分密度の高い箇所⁵⁾に多く発生する傾向が見られた。これは、林分構造が密生状態にあると、目隠し効果があって、障害を起し易いという人間の心理があるのではないかと考えられる。適切な立木密度と下枝払いを行い、林内の見通しがきく林分構造に保育手入れすることが重要であろう。その一例として、林分構造がゴミ量に影響する道路沿線についてみる。

(3) 林分構造とゴミ投棄量の差異について

図-3に表した道路沿いで、2種類の林分構造が異なる場所に投棄されるゴミ量の結果を表-2に示すと、Aタイプの明らかに手入れされた見通しのよい林分のほうがBの藪状態の林分より、捨てられるゴミ量が少ない傾向を示した。特に大型の粗大ゴミにいたっては、Bタイプの密生状態が捨て易く、投棄後のゴミも隠蔽されて罪悪感も薄らぐといった心理に適った林分構造にあるものと考えられる。

以上のことから、これからの都市林管理のポイントとして、森林に接触する者が、障害発生を起しにくい林分構造に所有者や管理者側が仕立て、障害予防の森林造成にもって行くことが重要な対策といえる。

引用文献

- (1) 井上 晋・中島義介：日林九支研論，44，191~192，1991
- (2) 日本林学会：都市と森林，p. 97，1989

Susumu INOUE, Takashi ODA (Fac. of Agric., Kyushu Univ., Fukuoka 812)

Obstacles on forest management and stand structure in a coastal area of Fukuoka city A case study in Sawara branch of Kyushu University Forests

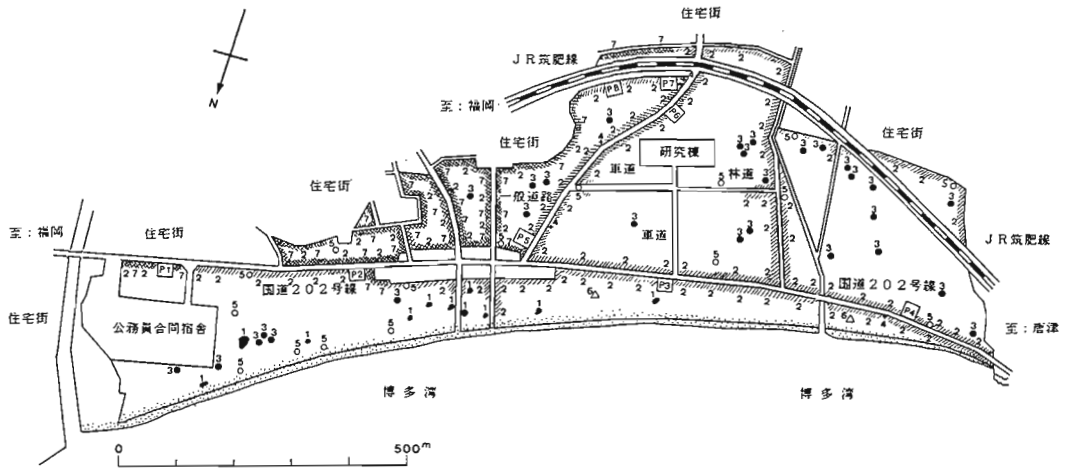


図-1 1988-'92年に九大早良演習林において発生した163件の森林管理上の各種障害位置

[注] : () 内の記号は表-1の種別を, Pはゴミ測定プロットを示す。
 1 : 林野火災(a) 2 : ゴミ投棄(b) 3 : 犯罪(c・d・e) 4 : 事故(f)
 5 : 無断侵入(g・h) 6 : いたずら(i) 7 : 住民苦情(j) P : プロット(1-8)

表-1 九大早良演習林における1988-'92年に発生した森林管理の障害の種類と件数

記号	種別	件数	内容
a	林野火災	11	焚火・たばこ・花火等による失火・延焼
b	ゴミ投棄	85	大形不燃物・建築廃材・生活ゴミ等(除く空き缶)の投棄
c	放火	4	故意に密生林分の数箇所に放火
d	窃盗	5	苗木の盗掘・花材の採取
e	犯罪	18	痴漢・シンナー遊び・盗品の隠蔽
f	事故	4	車の衝突・風倒木による外柵の破損
g	林内居住	3	浮浪者の小屋かけ
h	無断侵入	16	オフロード車(含むバイク)の侵入
i	いたずら	2	マツ苗の芯を切り落とす
j	住民苦情	15	落葉・雑草・毛虫等の処理依頼
計		163	

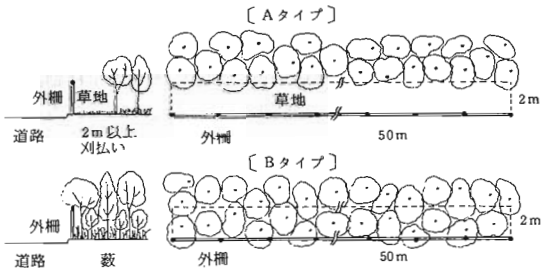


図-3 ゴミ不法投棄量に差異がある2種の林分構造とゴミ測定プロットの見取り
 [注] : プロット面積は2m×50m

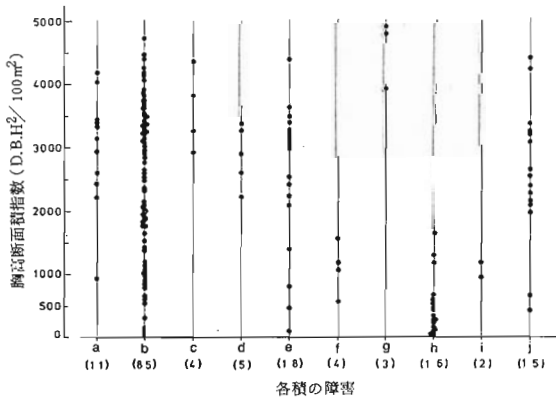


図-2 発生した163件の障害と林分密度との関係(1988-'92年)
 [注] : a-jは表-1の障害種別を, () 内の数値は件数を示す。

表-2 1991年のゴミ測定プロットにおける年投棄量(100m²当たりの個数)

プロット番号	大形粗大ゴミ	空カン・ボトル類	計	林分タイプ	場所
1	3個	121個	124	B	国道沿線
2	0	81	81	A	"
3	1	188	189	B	"
4	0	148	148	A	"
5	1	73	74	A	市道沿線
6	2	163	165	B	"
7	1	78	79	A	"
8	13	213	226	B	"
計	21	1,065	1,086		

[注] : ゴミの回収測定は月1回実施した。
 大形粗大ゴミとは、廃車・建築廃材・家電製品・植木せん定枝など。
 林分タイプは図-3に示したA・Bタイプをいう。