

# 九州におけるヒノキの凍害

## － 被害発生地域 －

林業試験場九州支場 高木 哲夫

### 1. はじめに

九州における林木の凍害はスギ、ヒノキに発生し、スギが最も多い、したがってスギを中心に凍害研究を実施してきた。ヒノキについてはこのなかで断片的に取り扱い詳細については不明点が多い。ヒノキの耐凍性はスギより強く<sup>1,2,3)</sup>被害も少ない。しかし近年は全般的に造林面積が低下しているなかで、スギ造林にかわりヒノキの造林、高海拔地への造林移行等によりこれらの気象害の増加が考えられる。そこでヒノキの凍害防止法の確立を進めるについて凍害実態のうち被害地域、被害面積について過去の資料にもとづき検討を行なった。

資料の提供をいただいた各県林務関係の各位に感謝の意を表します。

### 2. 調査資料

森林損害の地域的発生状況の分析および危険の発生に備えるための保険加入拡大等に関する活用資料として、昭和55年10月、林野庁、森林保全課より各県へ送付された「森林国営保険の市町村別等損害てん補統計、昭和45年度から昭和54年度までの過去10か年間の資料をもとに九州各県（沖縄県を除く）市町村について調べた。

### 3. 結果と考察

被害発生市町村数：年度別凍害発生市町村数を表-1に示す。10か年間で被害のなかった昭和50年度を除いて毎年どこかで発生している。罹災年数の最も多い県は鹿児島、宮崎、大分県の7か年、少ない県は佐賀、長崎県の2か年の罹災であった。各県における被害発生市町村数の割合は宮崎県の52%が最も多く、鹿児島県43%、大分、熊本県26~27%、福岡、佐賀県4%、長崎県2.5%の市町村に発生している。

被害面積：凍害発生件数および被害面積を表-2に示す。九州全体の発生件数1833件、被害面積929.55haである。鹿児島、宮崎、熊本県に多く3県で1769件、880.9ha、全体の95%を占めている。

被害面積規模別市町村数を表-3に示す。0.03haから12.5haの範囲にあり4.9ha未満の小規模被害発生市町

表-1 ヒノキの凍害発生市町村数

年度	市町村数	福岡 97	佐賀 49	長崎 79	熊本 98	大分 58	宮崎 44	鹿児島 96	合計 521
45	45	0	1	1	7	5	9	32	55
46	46	1	0	1	24	6	12	0	44
47	47	1	0	0	0	0	1	4	6
48	48	0	0	0	0	1	0	0	1
49	49	0	2	0	18	10	17	32	79
50	50	0	0	0	0	0	0	0	0
51	51	2	0	0	3	0	10	17	32
52	52	0	0	0	0	4	5	9	18
53	53	0	0	0	0	2	1	4	7
54	54	0	0	0	0	1	0	1	2
被害	延べ数	4	3	2	52	29	55	99	244
	市町村数	4	2	2	26	15	23	41	113
	発生年数	3	2	2	4	7	7	7	9

表-2 ヒノキ凍害発生件数と被害面積 (ha) (上段件数)

年度	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	計
45		1	1	35	7	42	749	835
46	2	0.12	0.37	18.07	3.26	48.84	186.05	256.71
47	0.20		4	137	8	77		228
48	1		5.67	103.76	3.41	40.45		153.49
49	0.64					1	4	6
50						1.53	0.84	3.01
51					1			1
52					0.03			0.03
53		2		120	22	115	288	547
54		11.21		122.01	11.26	173.67	72.27	390.42
計	2			7		14	144	167
51	0.14			4.86		13.72	68.70	87.38
52					8	12	15	35
53					8.13	15.40	7.13	30.66
54					3	2	6	11
計					1.66	0.54	2.88	5.08
54					2		1	3
計					2.61		0.16	2.77
計	5	3	5	299	51	263	1207	1833
	0.94	11.33	6.04	248.70	30.36	294.15	338.03	929.55

Testuo TAKAGI (Kyushu Br., For. and Forest Prod. Res. Inst., Kumamoto 860)  
Frost damage of *Chamaecyparis obtusa* in Kyushu. Distribution of occurrence area of frost damage

村が65%を占め、50ha以上の被害は2町村で少ない。また、年齢別被害面積では全体でⅠ年齢862ha、Ⅱ年齢では福岡、佐賀県下に被害発生がなく68ha、その割合はⅠ年齢93%、Ⅱ年齢7%ではほとんどⅠ年齢に多かった。

被害発生地域：各市町村の罹災年数をもとに九州における凍害発生地域を図-1に示す。九州内陸部山地地域および鹿児島県北部、東部の地域に発生が多い。市町村における最多罹災年数は6か年である。これには大分県三重町(7ha)があり罹災年数は多いが被害面積は少ない。ついで罹災年数5か年では鹿児島県牧園町(53ha)、菱刈町(36ha)、霧島町(33ha)、宮崎県椎葉村(125ha)の4町村247haを占めている。罹災4か年では鹿児島県大口市、国分市、鹿屋市、吉松町、財部町、志布志町の7市町村(100ha)、宮崎県都城市、西米良村、諸塚村、五ヶ瀬町の4市町村(81ha)、熊本県蘇陽町(34ha)、など11市町村の215ha、鹿児島、宮崎県下に広がりが多い。罹災年数4年以上の地域は17市町村を数え被害面積469ha、全被害面積の50.5%を占めている。

以上10か年の資料からヒノキの凍害は北九州地域に少なく、南九州地域に多発して幼齢木の被害が多い。同じ資料からスギの場合、既往の報告<sup>3)</sup>、と同様に幼齢木の被害が多く、図-2に示すように被害地域では26市町村多く、被害面積は3.8倍の3513ha、両樹種の凍害発生面積の割合はスギ79%、ヒノキ21%の発生率である。ヒノキの被害発生は少ないが九州内陸部寄りに発生が多く、したがって被害面積50.5%を占めて

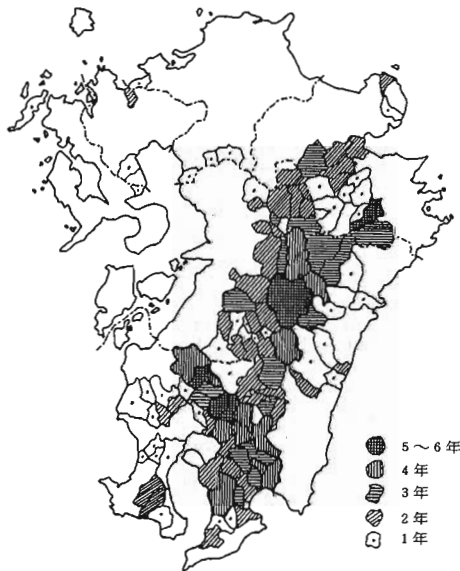


図-1 九州におけるヒノキの凍害発生地域(市町村) (1970~1979年間における発生年数別)

表-3 10ヶ年間における被害面積規模別市町村数(S45~S54年度)

面積規模(ha)	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	合計
0.9未満	4		1	7	6	8	13	39
1~4.9		1		8	8	6	12	35
5~9.9			1	2	1	2	5	12
10~14.9				2		2	2	6
15~19.9				1			3	4
20~24.9				2		2	2	6
25~29.9				2				2
30~34.9				2		1	2	5
35~39.9						1	1	2
50~54.9							1	1
125						1		1
被害市町村数	4	2	2	26	15	23	41	113
被害面積(ha)	0.94	11.33	6.04	248.70	30.36	294.15	338.03	929.55

いる九州内陸部の椎葉村を中心とする九州山地地域および鹿児島県大口盆地から大隅、鹿屋地域にまたがる霧島山塊を中心とする地域に集中しており、既報<sup>4)</sup>の凍害発生常習地域とも一致し、大別してこれらの地域は九州におけるヒノキの凍害常習的多発地である。

引用文献

- (1) 高木哲夫・上中作次郎：日林九支講, 19, 90~91, 1965
- (2) 高木哲夫ら：日林九支講, 20, 31~32, 1966
- (3) 徳重陽山ら：九州支場研究資料, 5, 1~34, 1962
- (4) 上中作次郎ら：日林九支研論, 21, 12~14, 1967

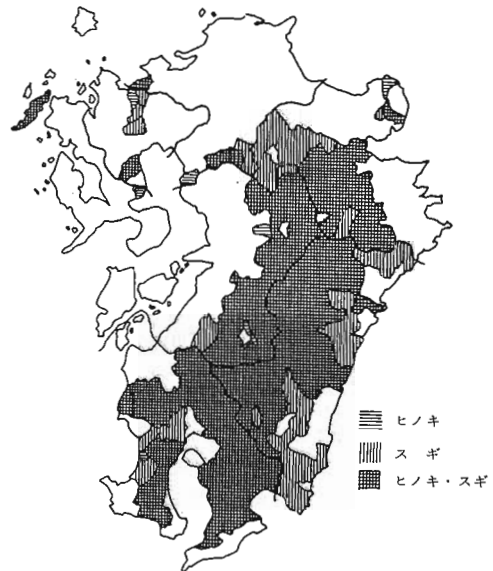


図-2 九州におけるヒノキ、スギの凍害発生地域 (1970~1979年の10か年間)