

# 樹木の病害虫に関する調査研究（1）

予算区分：国庫1／2	研究期間：令和元～5年度	担 当：森林科学係 白石 泉
------------	--------------	----------------

## カシノナガキクイムシ発生活消長調査及び捕殺試験

### I はじめに

ナラ・カシ類萎凋病（ナラ枯れ）は、カシノナガキクイムシ（以下、カシナガ）が繁殖のため材内に穿入し、その際に持ち込まれる病原菌（*Raffaelea quercivora*）通称「ナラ菌」によってミズナラやコナラをはじめとするブナ科の樹木（ブナ属を除く）が枯死する伝染病である。本県では、2010年みなかみ町湯脛曾で被害が確認された。2014年には被害の発生はゼロとなったものの、その後2015年に再び被害が発生し、以後拡大傾向にある。被害の拡大により、森林景観の損失、民家や電線、道路への倒木被害の発生、水源涵養や土砂災害防止等の森林の公益的機能の低下等、様々な影響が懸念されている。本研究では、効果的なカシナガ防除対策の実施に向け、本県に適した初発日予測式開発のため、カシナガの発生活消長の調査を実施した。併せて、より現場で取り組みやすい防除手法を検討するため、KMCトラップおよび静岡県開発の簡易型トラップ<sup>1)</sup>を利用したカシナガの捕殺試験を行った。

### II 方 法

調査は、みなかみ町小仁田地内、上牧地内の2カ所のナラ枯れ被害林分で行った（表-1）。2020年6月8日に2カ所の試験地にKMCトラップとクリアファイルを用いた簡易型トラップを設置した（図-1）。試験木の本数は、小仁田地内に各トラップ3本の計6本、上牧地内にKMCトラップ2本、簡易トラップ3本の計5本とした（図-2）。上牧地内の簡易型トラップ設置木の1本（X）はその他のトラップから20m程度離れた地点に設置した。試験木1本あたりの各トラップの設置数は、KMCトラップで3列、簡易トラップで縦に4器/列を2列または3列とした。また、集合フェロモンのカシナガコール（サンケイ化学(株)）を各試験地に2つずつ、試験木に直接設置した。KMCトラップの捕虫部にはエタノールを使用した。簡易型トラップの捕虫部には水と少量の洗剤を使用した。12月の第1週まで、毎週トラップ内のナガキクイムシ類の回収を行い、捕殺したナガキクイムシ類をカシナガとその他（ルイスナガキクイムシ、ヨシブエナガキクイムシ等）に分別し、その後雌雄の分別を行い捕殺数の計測を行った。

表-1 各調査地のトラップ設置数

調査地	標高 (m)	KMCトラップ		簡易型トラップ	
		試験木	トラップ数/試験木	試験木	トラップ数/試験木
小仁田	480	3	3	3	3
上牧	475	2	3	3	2または3



図-1 KMCトラップおよび簡易型トラップ設置状況

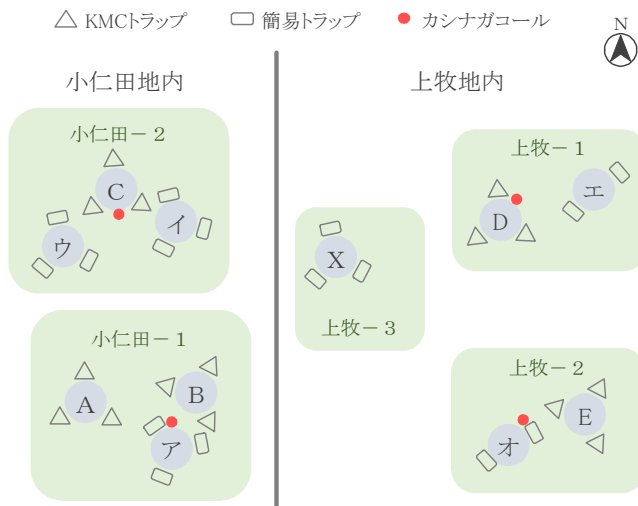


図-2 調査地ごとのトラップ設置状況

### III 結果及び考察

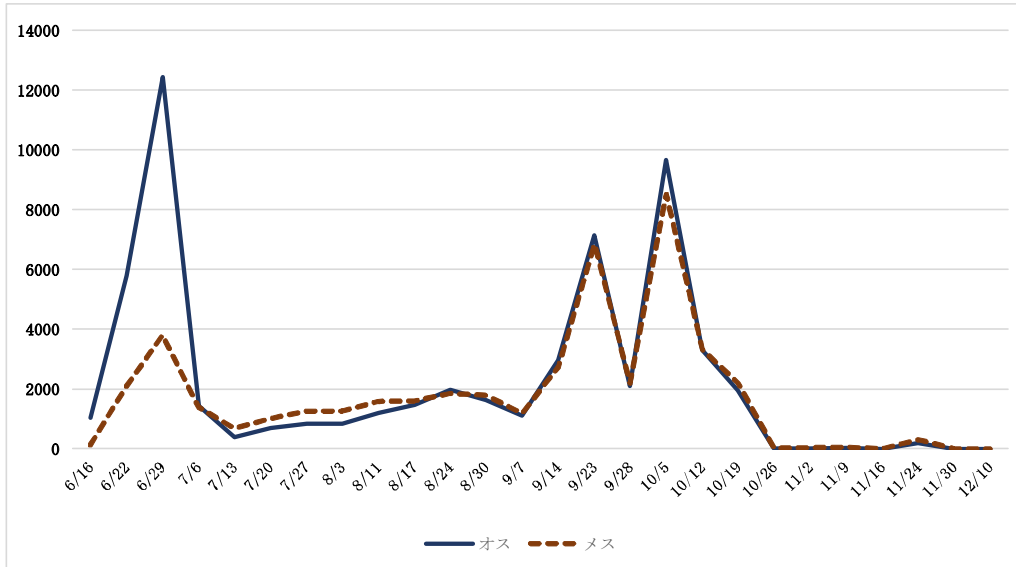
各試験地のトラップごとの捕殺結果を表-2に示す。上牧のKMCトラップ（X）を除く全てのトラップでカシナガは回収1週目である6月16日から、試験終了の12月10日まで捕獲された。2種のトラップの捕獲数は、KMCトラップが簡易型トラップと比較して小仁田地内において1.95倍、上牧地内において3.35倍多い結果となった。

トラップ別の発生活消長を図-3、4に示す。初発日は設置日の6月第1週以前であったと考えられる。このことから防除対策は遅くとも6月より前に実施する必要がある。また6月29日に発生の第1ピークが確認され、調査地によって異なるものの9月第3週から10月第2週にかけて第2のピークが確認された。

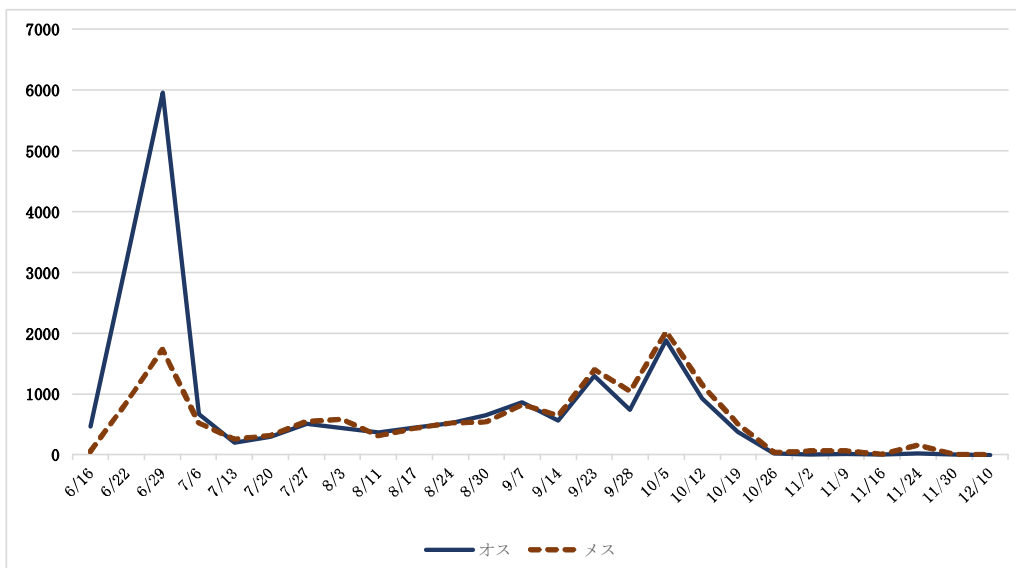
表-2 各試験地のトラップ種別カシナガ捕殺結果

回 取 日	小仁田								上牧											
	KMCトラップ				簡易型トラップ				KMCトラップ				簡易型トラップ				X (他のトラップ、 フェロモンから約20m)			
	A、B、C				ア、イ、ウ				D、E				エ、オ				カシナガ 他※			
	カシナガ		他※		カシナガ		他※		カシナガ		他※		カシナガ		他※		カシナガ		他※	
雄	雌	計	計	雄	雌	計	計	雄	雌	計	計	雄	雌	計	計	雄	雌	計	計	
6/16	928	125	1,053	3	448	56	504	0	95	8	103	0	14	1	15	0	0	0	0	0
6/22	4,461	1,674	6,135	12	2,858	792	3,650	0	1,343	412	1,755	5	333	65	398	1	7	0	7	0
6/29	5,178	2,151	7,329	170	4,055	1,310	5,365	4	7,262	1,658	8,920	66	1,885	425	2,310	34	19	4	23	0
7/6	232	601	833	343	287	359	646	8	1,201	794	1,995	73	373	165	538	23	9	2	11	1
7/13	138	256	394	87	123	159	282	8	244	424	668	47	64	89	153	11	5	6	11	0
7/20	332	509	841	91	174	214	388	2	362	496	858	84	87	88	173	31	30	15	45	1
7/27	577	880	1,457	70	421	469	890	9	247	375	622	48	76	71	147	25	11	8	19	0
8/3	535	848	1,383	38	336	481	817	7	290	421	711	24	70	84	154	5	24	17	41	0
8/11	899	1,157	2,056	70	245	246	491	17	311	434	745	36	82	46	128	2	33	20	53	0
8/17	1,119	1,180	2,299	34	318	329	647	6	353	418	771	4	110	92	202	0	17	9	26	0
8/24	1,445	1,393	2,838	45	415	406	821	8	537	458	995	10	92	112	204	3	11	6	17	0
8/30	1,243	1,464	2,707	28	533	442	975	5	388	329	717	21	115	96	211	5	11	4	15	0
9/7	854	911	1,765	21	727	685	1,412	4	268	271	539	9	132	126	258	1	6	10	16	0
9/14	2,553	1,964	1,526	278	441	480	921	0	428	775	1,203	2	116	160	276	3	7	10	17	0
9/23	5,067	4,192	3,172	644	732	790	1,522	7	2,087	2,648	4,735	52	549	572	1,121	3	25	33	58	0
9/28	1,407	1,289	913	175	336	644	980	2	699	918	1,617	18	390	387	777	12	14	11	25	0
10/5	7,606	6,029	4,591	808	1,057	1,074	2,131	10	2,060	2,494	4,554	52	780	888	1,668	26	48	65	113	0
10/12	2,671	2,389	1,698	208	456	597	1,053	7	637	926	1,563	12	432	492	924	3	42	51	93	0
10/19	1,514	1,312	919	97	163	235	398	1	459	895	1,354	11	187	240	427	7	20	27	47	0
10/26	7	6	5	2	11	13	24	0	1	16	17	2	7	18	25	1	1	1	2	1
11/2	2	9	8	6	1	14	15	5	0	26	26	10	3	46	49	5	0	5	5	1
11/9	22	25	16	6	5	9	14	5	2	35	37	59	8	46	54	15	0	5	5	0
11/16	0	1	1	0	2	1	3	1	0	1	1	0	2	11	13	8	0	1	1	0
11/24	179	191	116	23	14	71	85	2	7	111	118	94	5	87	92	22	0	4	4	0
11/30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	8	5	0	1	1	0
12/10	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
total	24,887	22,044	46,981	1,278	14,159	9,876	24,035	118	19,281	15,343	34,624	740	5,915	4,413	10,328	251	340	315	655	4

※他※：ルイスナガキクイムシ、ヨシブエナガキクイムシ、チュウガタナガキクイムシ



図－3 KMCトラップのカシナガ発消長



図－4 簡易型トラップのカシナガ発消長

### 引用文献

- 1) 静岡県産業技術部：ナラ枯れ対策に新しいトラップを開発，あたらしい林業技術No. 650，2019