

# 広島市植物公園におけるナラ枯れの記録

佐藤祐輔

広島市植物公園（以下、植物公園）でナラ枯れおよびその原因となるカシノナガキクイムシと思われる昆虫が穿孔した樹木を確認したので報告する。

## はじめに

ナラ枯れとは、ブナ科の樹木が7月から8月にかけて葉が変色し枯死に至るブナ科樹木萎凋病の通称である（図1）。ナラ枯れは、カシノナガキクイムシ（以下、カシナガ）と呼ばれる小型甲虫が病原菌となるナラ菌を運ぶことによって生じる樹木の伝染病である。カシナガが繁殖のためにブナ科樹木の樹幹へ穿孔する際に、ナラ菌が樹木の内部に侵入、その後ナラ菌が樹木内部で大量に増殖すると通導組織が機能停止し、樹木が枯死に至る。カシナガが樹木に穿孔すると幹に2mmほどの穴が空き（図2）、被害木の地際にフラス（木屑や虫の排泄物などの混合物）が堆積する（図3）。

ナラ枯れは1980年から日本海岸側を中心に全国的に広がっており（斎藤・柴田 2012）、広島県においては2006年に北広島町聖湖周辺で枯死木が確認されて以降、被害が拡大してきている（亀井 2013）。

## 記録

2020年7月末に植物公園内の香りの小径に植栽してあるブナ科樹木の枝が枯れていることを確認した。そのため同年8月8日に当該樹木を観察したところ、ミズナラの幹に小さな穴が多数空き、株元にフラスが堆積していることを確認した。この現象がカシナガの穿孔によって生じたナラ枯れだと判断したため、同日に園内の主なブナ科樹木を確認したところ合計15本のブナ科樹木からカシナガの穿孔による穴および株元のフラスの堆積を確認した。さらに、後日に追加で確認したものを加えると、同年12月28日時点で、合計10種24本のブナ科樹木からカシナガの穿孔による穴および株元のフラスの堆積を確認した（表1、図4）。それら樹木の平均胸高直径は37cmで幹周は117cmであった。また、来園者の安全を確保するために伐採を行った。2021年1月25日時点で、

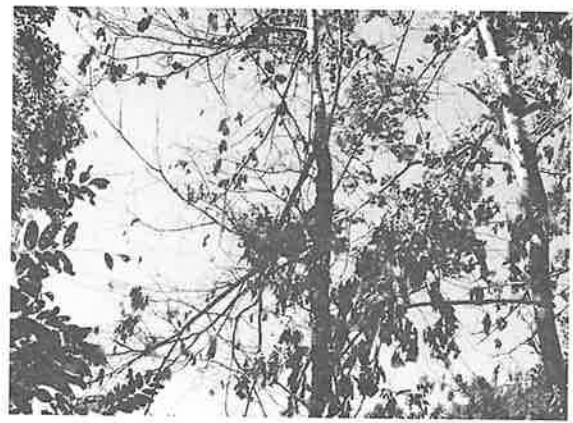


図1 ナラ枯れしたイギリスナラ

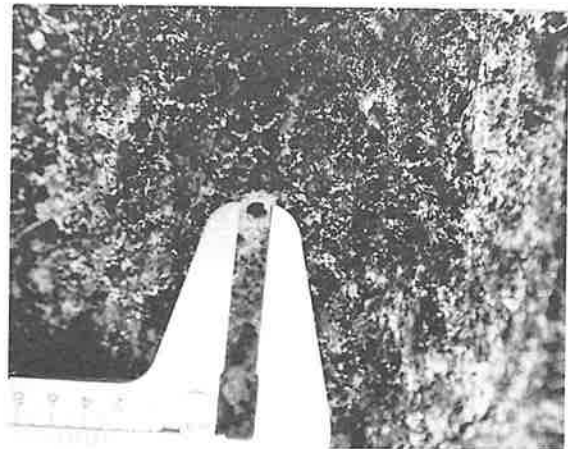


図2 樹幹に生じた穴



図3 株元に溜まったフラス

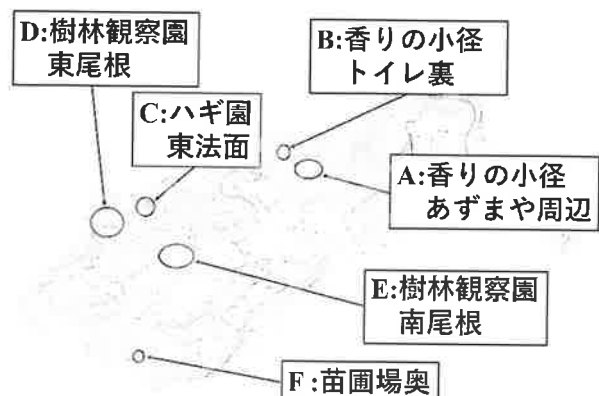


図4 植物公園でナラ枯れが生じた区域

表1 植物公園のナラ枯れ被害木の表

番号	樹種	発生区域	胸高直径	胸高幹周
1	コナラ*	E	42	129
2	コナラ*	E	52	178
3	Quercus heterophylla*	D	34	127
4	Quercus heterophylla*	D	34	111
5	Quercus heterophylla*	D	25	81
6	ウバメガシ*	D	44	122
7	ウバメガシ*	D	31	88
8	コジイ*	D	38	95
9	コジイ*	D	44	111
10	ツクバネガシ	D	40	127
11	マテバシイ	B	35	111
12	ミズナラ*	A	47	147
13	カシワ (雑種) *	A	38	128
14	ミズナラ*	A	32	97
15	コナラ*	A	38	127
16	イギリスナラ**	D	16	49
17	コナラ*	A	45	142
18	アベマキ*	F	43	140
19	ウバメガシ**	D	28	90
20	ウバメガシ	D	27	83
21	カシワ	D	21	63
22	コジイ	C	64	216
23	コナラ	A	36	108
24	コジイ	C	40	135
	平均		37	117

番号は確認順。発生区域は別図参照。胸高直径と幹周の単位はcm。\*は委託業務で伐採したもの、\*\*は当園職員が伐採したものを指す(2021年1月25日時点)。

業者委託による伐採で15本、当園職員による伐採で2本の合計17本の伐採を完了した。

### 考察

植物公園のナラ枯れを最初に確認した時期は7月下旬から8月上旬である。当該箇所ではカブトムシの観察会を同年7月12日から26日まで行っていたが、その時点ではミズナラの枝枯れに気付いていない。このことから、植物公園のナラ枯れは7月末から8月上旬にかけて急激に進行したと考えられる。また、8月8日に園内でカシナガの穿孔を確認した後も、新たにカシナガの穿孔があった樹木を確認している。このことから、カシナガの穿孔はナラ枯れが生じる7月から8月にかけての期間に1度ではなく、複数回生じていると考えられる。さらに、植物公園でのカシナガの穿孔開始時期は観察の結果から7月下旬であると推定できるが、穿孔被害が収束した時期

は明らかではない。カシナガの穿孔の時期が分かれば薬剤散布等の防除計画を立てられるため、今後はその点を注意して観察する必要があると考えられる。

今回の記録では、ブナ科樹木の幹に穴が開いて株元にフラスが溜まっているもの全てをカシナガによるものとしているが、カシナガ以外にも似たような生態の昆虫がいるため、実際に穿孔した昆虫がカシナガかどうかは明らかではない。今後の植物公園におけるナラ枯れの動向を把握するためにも、トラップなどを用いて成虫を採集し種同定を行ったほうがよいと考える。

植物公園はブナ科樹木を展示用の標本木として育成しているため、伐採による樹木の更新を行うことが最善の対応策ではない。そこで、効果が認められているビニールシートで樹幹下部を被覆することや、殺菌剤の樹幹注入などの対策を行う予定である。ま、植物公園の敷地内には、植栽のブナ科樹木はもとより、コジイ、アベマキ、コナラなど自生のブナ科樹木が多く生育しており、かつその多くが大径木となっているため、植物公園の敷地内のブナ科樹木の全てに対して対策を講じることは現実的ではない。そのため、標本木などナラ枯れから守るべき樹種および株を選定する予定である。さらに、枯死した時の予備として、予めバックヤードで育苗を行う予定である。

植物公園で上記の対策を行ったとしても園外からのカシナガの飛来を防ぐことは難しく、またナラ枯れは継続的に生じるとされているため(西川ら, 2020)、植物公園のナラ枯れが完全に収束するまで長期的な視点でカシナガの防除に取り組む必要があると考えられる。

### 引用文献

- 亀井幹夫 2013. ナラ枯れ被害の現状と被害木の取り扱い方法. 広島の林業 746.
- 斎藤正一・柴田鏡江 2012. 山形県におけるナラ枯れ被害林分での森林構造と枯死木の動態. 日本林学会誌 94: 223-228.
- 西川祥子・久保満佐子・尾崎嘉信 2020. ナラ類集団枯損が発生したコナラ二次林における17年間のナラ類の生残と枯死. 日本林学会誌 102: 1-6.