

丹沢山地におけるブナハバチ幼虫による ブナ葉への食害発生状況 (2016 - 2022)

伴野英雄*・谷 晋**・谷脇 徹***

Damage to the Beech *Fagus crenata* caused by a Sawfly *Fagineura crenativora* in Tanzawa Mountains, Central Japan (2016-2022)

Hideo BANNO*, Susumu TANI**, Tooru TANIWAKI***

要 旨

伴野英雄・谷 晋・谷脇 徹：丹沢山地におけるブナハバチ幼虫によるブナ葉への食害発生状況 (2016-2022) 神奈川県自環保七報告 18 : 41-44, 2024 丹沢山地で継続して行ってきたブナハバチ幼虫によるブナ葉への食害状況について、2016年から2022年の結果について報告した。2016年、2018年、2020年に食害が認められたが小規模であった。2020年には西丹沢の調査地点以外では5年ぶりに丹沢山で食害が記録された。この7年間はブナハバチ幼虫による食害は沈静化傾向にあり、2021年と2022年には全調査地域で食害が認められなかった。2年連続で食害が認められなかったのは1997年以来26年間で初めてである。

I はじめに

丹沢山地でブナハバチの幼虫によるブナ葉への食害が目立つようになったのは1990年代からとされる(山上ら2001、2007、越路ら2002)。筆者らは1997年より丹沢山、檜洞丸、大室山を中心に食害調査を始め、2000年代に入り食害が丹沢山地の西部に広がったため2005年から三国山、2007年から加入道山、畦ヶ丸、菰釣山を加え現在まで継続して調査している。その間に広域に及ぶ大規模な食害が5回、小中規模な食害が13回起きている。2015年までの食害状況については、山上ら(2007)、谷ら(2008)、谷ら(2012a)、谷ら(2014)、谷・伴野(2016)で報告している。大規模な食害は2013年を最後に

起きていないが、小中規模な食害は断続的に続いてきた。本報告では2016年から2022年について各年の詳細な食害状況を報告するとともに1997年からの26年間の丹沢山地での食害状況の変遷についても述べる。

II 調査地および方法

調査地は図1に示す9地点であるが、各地点に設定された調査ルートの詳細については、鍋割山(子丸)、堂平、丹沢山、檜洞丸、大室山、三国山は山上ら(2007)と加入道山、畦ヶ丸、菰釣山は谷ら(2008)を参照してほしい。

調査はブナハバチ幼虫によるブナ葉の摂食が確実に

* 桜美林大学 (〒194-0294 東京都町田市常盤町3758)

** 東海大学 (〒259-1292 神奈川県平塚市北金目4-1-1)

*** 神奈川県自然環境保全センター (〒243-0121 神奈川県厚木市七沢657)

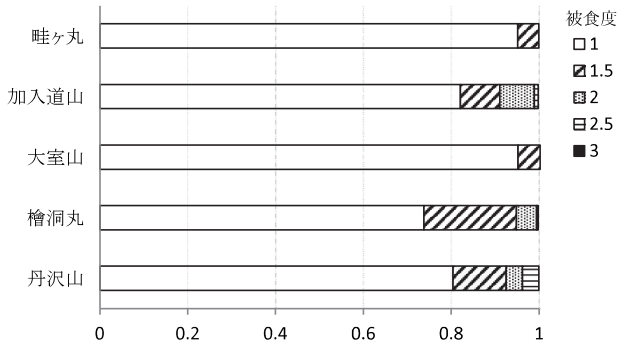


図2 被食度別のブナ個体数の割合 (2020年)

準に達せず、被食度 1.5 が 2 本で食害指数は 1.01 であった。

4 2020年の食害状況

鍋割山、堂平、菰釣山、三国山では明らかな食害は確認できなかった。丹沢山では山頂付近および塔ノ岳へ向かう尾根の東斜面で食害が認められ、被食度 2.5、2、1.5 の個体が 20 本以上あり、食害指数は 1.15 であった。檜洞丸では木道付近から食害が認められ、調査地域である山頂付近では被食度 3、2.5、2 の個体も確認できた。夏期に二次開葉した個体もあり、食害指数は 1.21 であった。大室山では山頂付近で少し食害が認められ、被食度 1.5 の個体が 5 本あり、食害指数は 1.02 であった。加入道山では神奈川県側で食害が認められ、被食度 2.5、2 の個体もあり、食害指数は 1.14 であった。畦ヶ丸では山頂付近で 1.5 が 5 本、被食度が 1 でも摂食痕が確認できる個体があり、食害指数は 1.02 であった。各調査地点での被食度別の個体の割合を図 2 に示した。また、調査地点ではないが犬越路から大室

山に至る尾根では被食度 1.5 の個体が数本見られた。畦ヶ丸に近いモロクボ沢の頭付近では食害が目立ち被食度 2 の個体も確認できた。

5 食害の経年変化

丹沢山地では 1997 年から 2022 年までの 26 年間に大規模な食害が 5 回、中小規模な食害が 13 回起きている (図 3)。図 3 には 26 年間に食害指数 2 以上の大規模な食害を受けた 4 地点の食害指数の変動を示した。ブナハバチ大発生の特徴は周期性がないことであり、食害が観察されなかった次の年に大規模な食害が発生することもある。広範囲におよぶ大規模な食害は 2013 年を最後に 9 年間発生していない。2015 年に中規模な食害が発生しているが、食害は沈静化傾向にあると思われる。2020 年には東部の丹沢山で 5 年ぶりに食害が発生したが、2021 年と 2022 年は全ての地点で食害指数 1 を超える食害は認められず、1997 年以来 2 年連続して食害が認められない初のケースとなった。

大規模な食害は、大量のブナハバチの幼虫がブナ葉を摂食することにより起こる。ブナハバチ幼虫の大量発生に関わる要因として、雌成虫の発生量、雌の発生時期に産卵に適したブナの若葉が存在すること、産卵時期の天候などが考えられている (山上ら 2007; 谷脇ら 2013)。また、成虫の発生量には前蛹の死亡率 (谷脇ら 2014) や幼虫の長期休眠 (谷ら 2012b) も関わっていると考えられ、大発生の予測は困難である。

丹沢山地でのブナハバチ幼虫によるブナ葉への食害が目立つようになったのは 1990 年代である。特に 1997 年から 2013 年までは断続的に大規模な食害

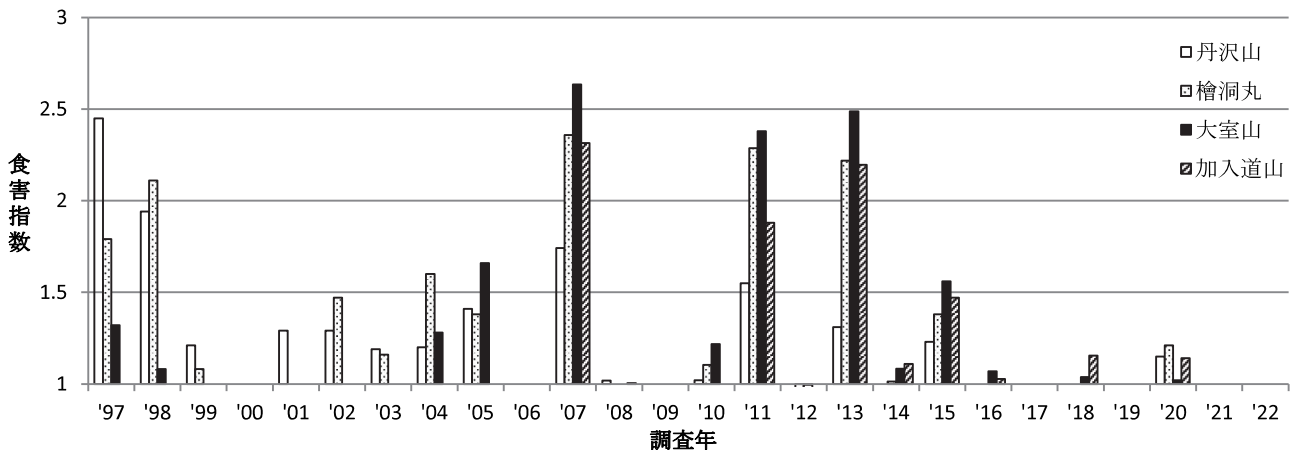


図3 丹沢山地におけるブナハバチ幼虫の食害指数の経年変化 (加入道山は 2007 年から調査) 2015 年以前のデータは山上ら (2007)、谷ら (2008,2012,2014)、谷・伴野 (2016) による

表2 食害が認められた年の各調査地点での観察個体数(合計)と被食度別個体数

	鍋割山	丹沢山	堂平	檜洞丸	大室山	加入道山	畦ヶ丸	菰釣山	三国山
2016年									
被食度1	127	130	135	114	91	107	120	112	125
被食度1.5	0	0	0	0	7	4	1	0	0
被食度2	0	0	0	0	2	1	0	0	0
被食度2.5	0	0	0	0	1	0	0	0	0
被食度3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	127	130	135	114	101	112	121	112	125
2018年									
被食度1	112	107	125	109	99	93	110	110	110
被食度1.5	0	0	0	1	8	14	2	0	0
被食度2	0	0	0	0	0	6	0	0	0
被食度2.5	0	0	0	0	0	2	0	0	0
被食度3	0	0	0	0	0	1	0	0	0
合計	112	107	125	110	107	116	112	110	110
2020年									
被食度1	112	86	109	79	100	83	98	111	102
被食度1.5	0	13	0	24	5	9	5	0	0
被食度2	0	4	0	5	0	8	0	0	0
被食度2.5	0	4	0	2	0	1	0	0	0
被食度3	0	0	0	2	0	0	0	0	0
合計	112	107	109	112	105	101	103	111	102

が起きている。この時代にはニホンジカによる採食により林床植生が著しく衰退した時期である。近年では植生保護柵とニホンジカの管理捕獲により食害の大きかった地域での林床植生の回復がみられる。上記の大発生の要因のいくつかと植生の衰退とは関連があると思われる、ここ数年のブナハバチ幼虫による食害の沈静化には植生の回復が関係していると推察される。

しかし、過去に大発生が突発的に生じてきたことなどを考えると安心はできない。このままブナハバチ幼虫による食害が沈静化していくのか今後も注意深く見ていく必要がある。

IV 引用文献

越地 正 (2002) 丹沢山地におけるブナハバチの大発生の経過とブナの被害実態. 神奈川県自然環境保全センター研究報告 29 : 27-32.

谷 晋・伴野英雄・山上 明 (2008) 丹沢山地におけるブナハバチの大量発生の再発とその食害状況について. 東海大学総合教育センター紀要 28 : 55 - 61.

谷 晋・伴野英雄・山上 明 (2012a) 丹沢山地におけるブナハバチ幼虫のブナ葉へ食害経年変化. (2008 - 2011). 神奈川県自然環境保全センター報告 9 : 95 - 98.

谷 晋・伴野英雄・山上 明 (2012b) ブナハバチ雌の前蛹期における休眠期間. 神奈川県自然環境保全センター報告 9 : 105 - 109.

谷 晋・伴野英雄・山上 明 (2014) 神奈川県丹沢山地におけるブナハバチ幼虫のブナ葉への食害状況 (2013年). 東海大学総合教育センター紀要 34 : 159 - 162.

谷 晋・伴野英雄 (2016) 丹沢山地におけるブナハバチ幼虫のブナ葉への食害状況 (2014-2015). 神奈川県自然環境保全センター報告 14 : 37 - 40.

谷脇 徹・山根正伸・田村 淳・相原敬次・越地 正・谷 晋・伴野英雄・山上 明 (2013) ブナハバチ雌成虫発生とブナ展葉の同時性が被食量に及ぼす影響. 昆虫(ニューシリーズ) 16 : 218 - 224.

谷脇 徹・山根正伸・伴野英雄・谷 晋・山上 明 (2014) ブナハバチの繭形成期の死亡に及ぼす土壌条件の影響. 環動昆 25 (2) : 75 - 80.

山上 明・谷 晋・伴野英雄 (2001) 丹沢のブナを食い荒らすブナハバチ. 国立科学博物館ニュース, 82 : 5 - 7.

山上 明・谷 晋・伴野英雄 (2007) ブナハバチ食害によるブナ枯死とブナ林の衰退. 256 - 268. 丹沢大山総合調査学術報告書. 丹沢大山総合調査団編, 794pp, 平岡環境科学研究所, 相模原.