

石川県のブナ科樹木 3 種の結実予測とツキノワグマの出没状況, 2017

八 神 徳 彦 石川県白山自然保護センター
野 上 達 也 石川県生活環境部自然環境課
伊 丹 えつ子 石川県自然解説員研究会
小 谷 二 郎 石川県農林総合研究センター林業試験場
野 崎 英 吉 石川県生活環境部自然環境課

Prediction of fruiting in three Fagaceae species and haunting situation of Japanese black bear (*Ursus thibetanus japonicus*) at Ishikawa prefecture, 2017

Tokuhiko YAGAMI, *Hakusan Nature Conservation Center, Ishikawa*

Tatsuya NOGAMI, *Nature and Environment Division, Living and Environment Department, Ishikawa*

Etsuko ITAMI, *Ishikawa Nature Guide Association*

Jiro KODANI, *Ishikawa Agricultural and Forestry Research Center, Forestry Experiment Station*

Eikichi NOZAKI, *Nature and Environment Division, Living and Environment Department, Ishikawa*

はじめに

石川県では2006年からブナ (*Fagus crenata*), ミズナラ (*Quercus crispula*), コナラ (*Quercus serrata*) の秋季の作柄について事前に豊凶を予測し, その結果からツキノワグマ (*Ursus thibetanus japonicus*) (以下, クマ) の出没予測を行い, 状況に応じて出没注意情報や出没警戒情報を出すようになった。具体的には, 石川県のホームページ上で, 「ツキノワグマによる人身被害防止のために」 (<http://www.pref.ishikawa.lg.jp/sizen/kuma/navi01.html>) に掲載するほか, 新聞等により一般に広報している。

本報告では, 2017年の石川県加賀地方を中心にした石川県のブナ科樹木 3 種, ブナ, ミズナラ, コナラの結実予測調査の結果を報告する。

現地で貴重なデータを取っていただいた石川県自然解説員研究会の方々のほか, 富山県及び福井県のブナ, ミズナラ, コナラの結実状況やクマの出没状況についてのデータを提供していただいた富山県生活環境文化部自然保護課, 福井県安全環境部自然環境課並びに富山県農林水産総合技術センター森林研

究所の中島春樹氏, 福井県自然保護センターの國永知裕氏に御礼申し上げます。

調査地と方法

調査地

調査は, これまでの野上ら (2007) と同様, クマが主に生息している石川県の加賀地方を中心に実施した。ブナ, ミズナラ, コナラの樹種の調査地点が, これらの範囲でほぼ均等に広がるようにそれぞれ約 20か所以上選定した。調査地点の選定にあたっては, 対象樹種が優占し, ある程度の面積を持つ林分で, なるべく胸高直径20cm以上のものがある場所とした。2007年からは津幡町や宝達志水町など金沢市以北でもクマ出没が相次ぎ, 調査範囲を拡大する必要性が指摘されている (野上ら, 2008) ことから, それまでの加賀地方に加え, 能登地方においても2009年からは宝達山, 2010年からは津幡森林公園周辺におけるブナ, ミズナラについて, 2014年からは石動山におけるコナラ, ブナについて調査を行い (野上ら, 2015), 更に今年度からは中能登から奥能登におけるコナラについて 5 か所の調査地を付け加え

た。また、ブナについては、金沢市内の通行できなくなった調査地に代わって加賀地方で1か所新たに調査地を設けた。

方法

調査は2007年から実施している方法（野上ら，2007）と同様に雄花序落下量調査と着果度調査を実施した。雄花序落下量調査は、5月13日から6月11日にかけて実施した。雄花序落下量調査の調査地点数はそれぞれ、ブナが24地点、ミズナラが24地点、コナラが30地点である。豊凶の判断は、野上ら（2012）の豊凶判定基準に従って判断した（表1）。

表1 雄花序落下量による豊凶判断基準

（単位：個/m²）

樹種	大凶作	凶作	並作	豊作	大豊作
ブナ	<30	30≤<200	200≤<900	900≤<1,700	1,700≤
ミズナラ	<50	50≤<200	200≤<300	300≤<500	500≤
コナラ	<50	50≤<200	200≤<1,000	1,000≤<1,900	1,900≤

（野上ら，2012による）

また、着果度調査については、8月19日から8月28日にかけて実施した。着果度調査の調査地点数は、ブナが26地点、ミズナラが24地点で、コナラが33地点である。なお、着果度は6段階で評価したが、野上ら（2012）と同様、後の解析では、着果度5は着果度4に読み替え、5段階で分析し、豊凶の判断は、野上ら（2012）の豊凶判定基準に従って判断した（表2，3）。

表2 着果度調査の評価基準

調査着果度	判定着果度	状況
0	0	着果なし
1	1	一部の枝に疎に着果
2	2	一部の枝に密に着果
3	3	樹冠全体に疎に着果
4	4	樹冠全体に密に着果
5		非常に密に着果

（野上ら，2012による）

表3 着果度による豊凶判断基準

樹種	大凶作	凶作	並作	豊作	大豊作
ブナ	<0.1	0.1≤<1.0	1.0≤<2.0	2.0≤<3.0	3.0≤<4.0
ミズナラ					
コナラ					

（野上ら，2012を参照）

雄花序落下量調査、着果度調査の大部分は、共に石川県が石川県自然解説員研究会に委託して行った。なお、2017年は着果度調査だけでなく、雄花序落下量調査も、調査開始前に調査担当者に調査手法について説明するとともに実際の調査手法について実習し、精度が統一されるように配慮した。

Kruskal-Wallis検定には統計解析パッケージR ver.3.4.1（R Core Team, 2017）を使用した。

結果と考察

雄花序落下量調査の結果

雄花序落下量調査の結果は表4及び図1～3，7，付表1のとおりである。

樹種ごとの豊凶別頻度を表4に示す。

ブナについての24か所の調査地点の豊凶は、大豊作0か所、豊作0か所、並作5か所、凶作5か所、大凶作14か所と判定され、全体としては凶作と予想された（表4，付表1，図1）。各調査地の値は調査地点間で有意に異なったが（Kruskal-Wallis検定， $\chi^2=103.58$ ， $df=23$ ， $P<0.001$ ），24調査地中の58.3%にあたる14調査地で大凶作となっていた（表4）。また、標高と雄花序落下量の関係を見ると標高約700m以下では雄花序落下量がほとんど見られなかった（図7）。

ミズナラについての24か所の調査地点の豊凶は、大豊作7か所、豊作9か所、並作3か所、凶作4か所、大凶作1か所と判定され、全体としては豊作と予想された（表4，付表1，図2）。各調査地の値は調査地点間で有意な差が見られ（Kruskal-Wallis検定， $\chi^2=78.081$ ， $df=23$ ， $P<0.001$ ），調査地点毎の作柄は大凶作から大豊作まで大きくばらついていたが、大豊作、豊作の地点をあわせると16か所（66.7%）となっており、2017年のミズナラの作柄

表4 雄花序落下量による樹種ごとの豊凶別頻度（2017）

（ ）は割合

樹種	大凶作	凶作	並作	豊作	大豊作	計	全体（平均落下量）
ブナ	14 (58.3%)	5 (20.8%)	5 (20.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	24	凶作 (124.4)
ミズナラ	1 (4.2%)	4 (16.7%)	3 (12.5%)	9 (37.5%)	7 (29.2%)	24	豊作 (456.0)
コナラ	2 (6.7%)	4 (13.3%)	12 (40.0%)	12 (40.0%)	0 (0.0%)	30	並作 (805.8)

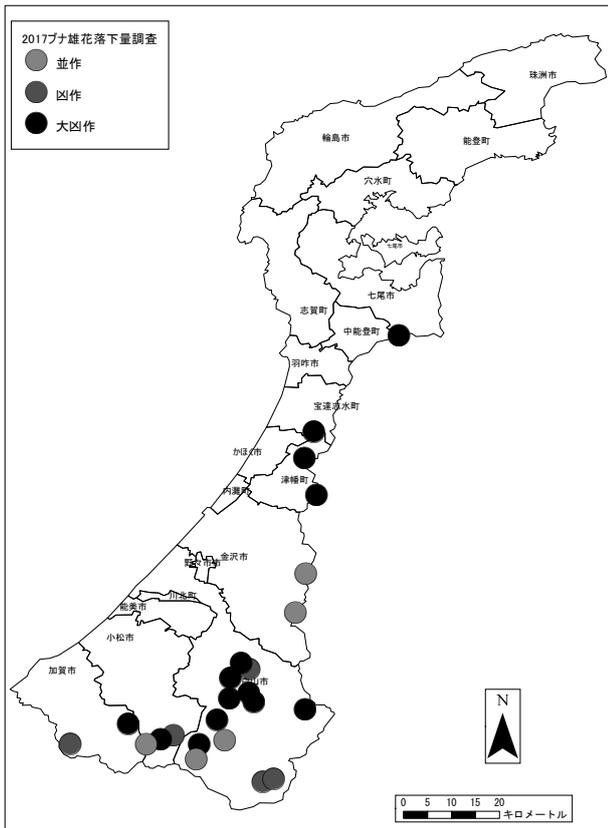


図1 ブナの雄花序落下量調査の結果

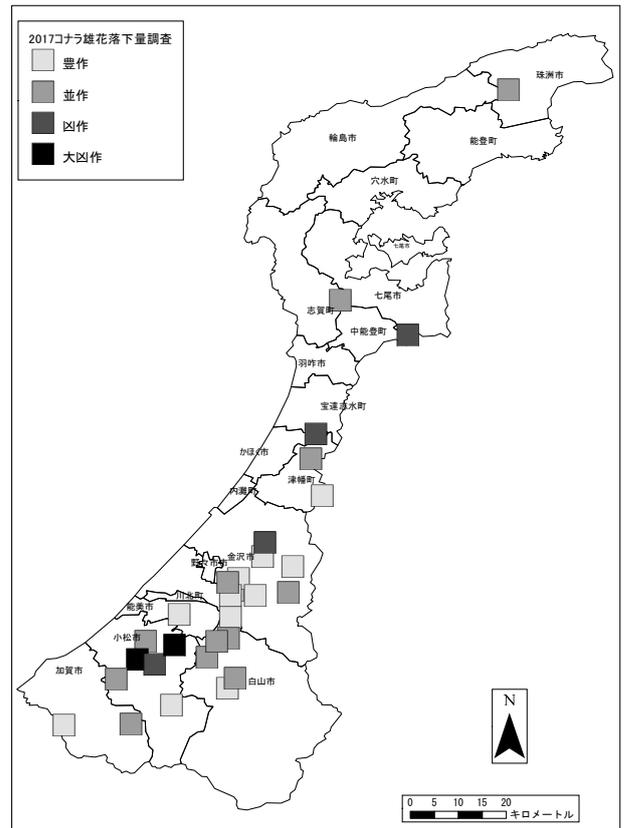


図3 コナラの雄花序落下量調査の結果

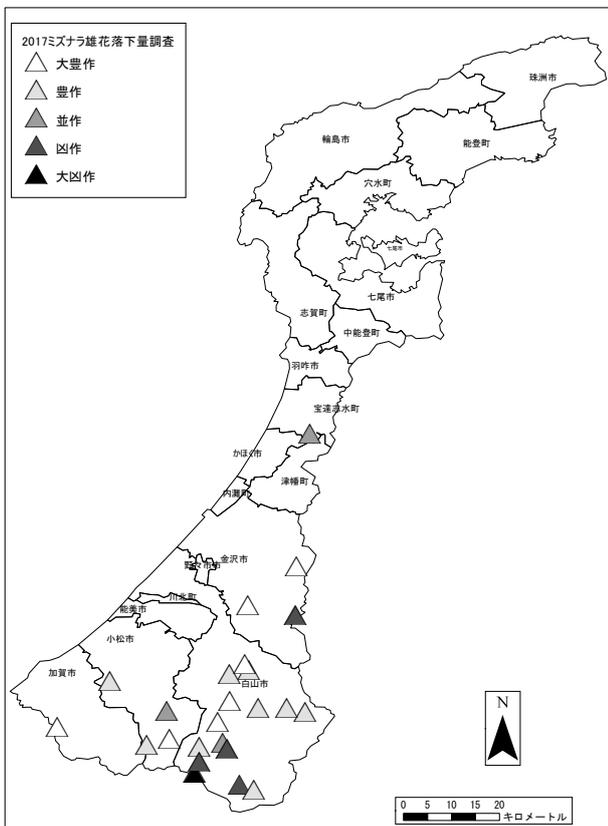


図2 ミズナラの雄花序落下量調査の結果

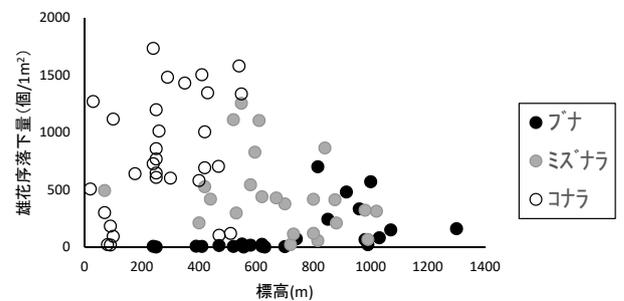


図7 標高と雄花序落下量の関係

は良いと予想された(表4)。また、標高と雄花序落下量の間を見ても、全体的にばらついてはいるが、標高の高い地点ではやや雄花序落下量が少ない傾向が見られた(図7)。

コナラについての30か所の調査地点の豊凶は、大豊作0か所、豊作12か所、並作12か所、凶作4か所、大凶作2か所と判定され、全体としては並作と予想された(表4、付表1、図3)。各調査地の値は調査地点間で有意な差が見られ(Kruskal-Wallis検定、 $\chi^2=104.93$, $df=29$, $P<0.001$)、豊作と並作の地点をあわせると24か所(80.0%)となっていた。また、

標高と雄花序落下量の関係を見ると、全体的にばらついていていた(図7)。

着果度調査の結果

着果度調査の結果は表5及び図4～6, 8, 付表2のとおりである。

樹種ごとの豊凶別頻度を表5に示す。

ブナについての26か所の調査地点の豊凶は、大豊作5か所、豊作6か所、並作4か所、凶作8か所、大凶作3か所と判定され、全体としては並作と予想された(表5, 付表2, 図4)。各調査地の平均値は調査地点間で有意な差が見られ(Kruskal-Wallis検定, $\chi^2=203.23$, $df=25$, $P<0.001$), 調査地点毎の作柄は、大豊作から大凶作まで大きくばらつきがみられた(表5)。また、標高と着果度の関係を見ると地域的には低標高地域での作柄が悪い傾向が見られた(図8)。さらに、ブナの雄花序落下量と着果度の関係を見ると雄花序落下量で大凶作と判定されたものでも着果度では凶作、並作、豊作と判定されたものが多く見られるほか、全体的に雄花序落下量では作柄が過少評価される傾向が見られた(図9)。今後、落下雄花序の雨水等による流出などを考

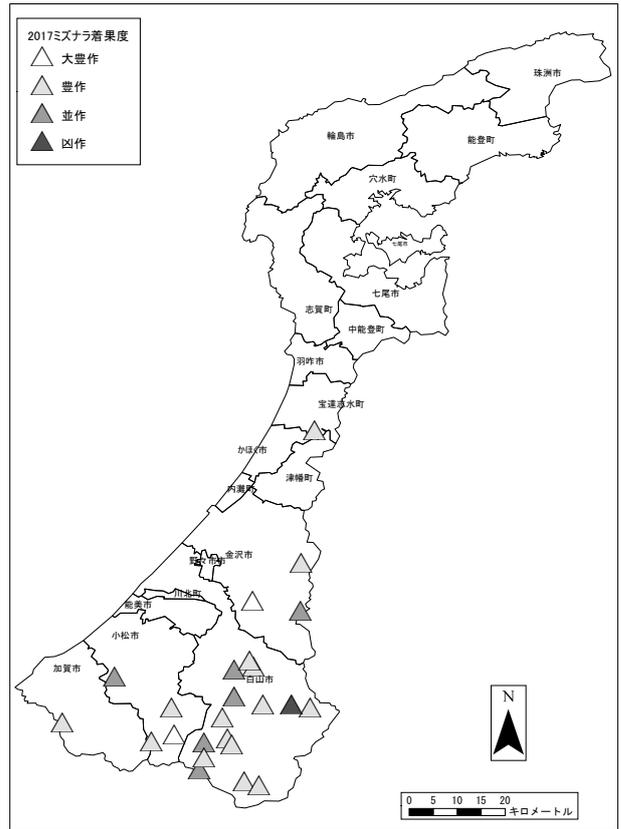


図5 ミズナラの着果度調査の結果

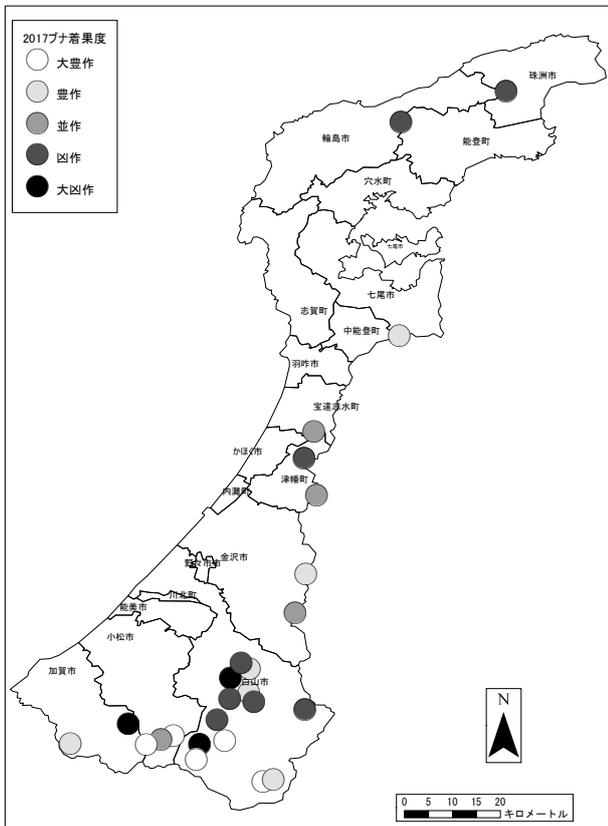


図4 ブナの着果度調査の結果

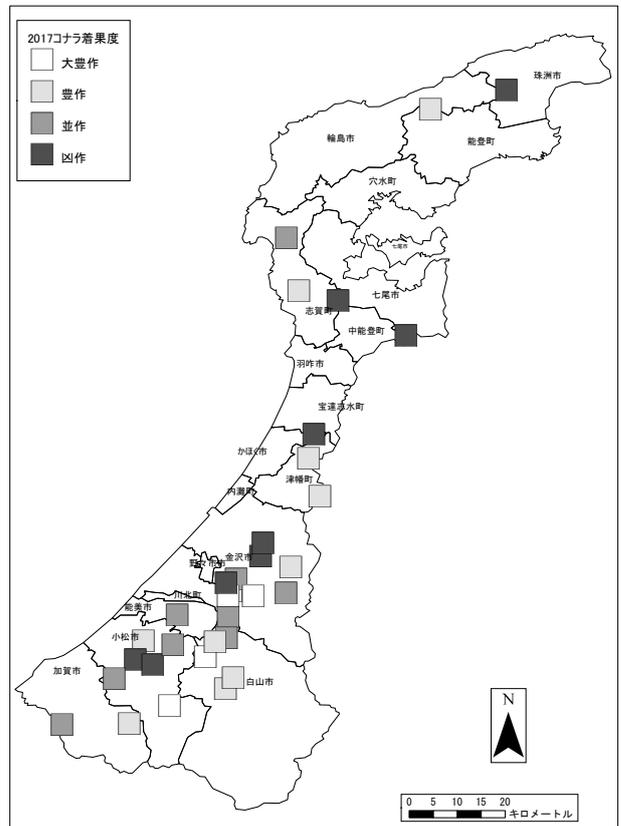


図6 コナラの着果度調査の結果

表5 着果度による樹種ごとの豊凶別頻度 (2017)

() は割合

樹種	大凶作	凶作	並作	豊作	大豊作	計	全体 (平均着果度)
ブナ	3 (11.5%)	8 (30.8%)	4 (15.4%)	6 (23.1%)	5 (19.2%)	26	並作 (1.60)
ミズナラ	0 (0.0%)	3 (12.5%)	2 (8.3%)	13 (54.2%)	6 (25.0%)	24	豊作 (2.25)
コナラ	0 (0.0%)	9 (27.3%)	9 (27.3%)	11 (33.3%)	4 (12.1%)	33	並作 (1.78)

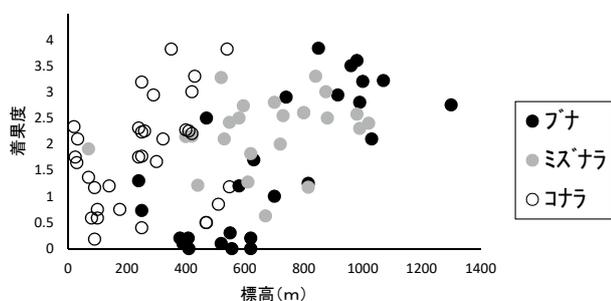


図8 標高と着果度の関係

慮した調査時期の再検討も必要と思われた。

ミズナラについての24か所の調査地点の豊凶は、大豊作6か所、豊作13か所、並作2か所、凶作3か所、大凶作0か所(表5, 付表2, 図5)とされ、全体としては豊作であった。各調査地の平均値は調査地点間で有意な差が見られた(Kruskal-Wallis検定, $\chi^2=80.108$, $df=23$, $P<0.001$)。豊凶判定では、凶作~大豊作と場所によって異なっていたが、24調査地中6調査地(25.0%)で大豊作、13調査地(54.2%)で豊作となっており、あわせると79.2%となり、2017年のミズナラの作柄は良いと予想された。また、標高と着果度の関係を見ると全体的にばらつき顕著な傾向は見られなかった(図8)。さらに、雄花序落下量と着果度の関係を見ると、作柄が異なってくるものも多く見られた(図9)。

コナラについての33か所の調査地点の豊凶は、大豊作4か所、豊作11か所、並作9か所、凶作9か所、大凶作0か所(表5, 付表2, 図6)と判定され、全体としては並作と判断された。各調査地の平均値は調査地点間で有意な差が見られ(Kruskal-Wallis検定, $\chi^2=212.23$, $df=32$, $P<0.001$)、豊凶判定では凶作~大豊作と場所によって異なっていたが(表5)、豊作~凶作の地点が89.9%と多かった。地域的には顕著な傾向はみられなかった(図6)。また、標高と着果度の関係を見ても顕著な傾向は見られなかった(図8)。さらに、雄花序落下量と着果度の関係を見ると、おおむね作柄が同様の傾向が見られた(図9)。

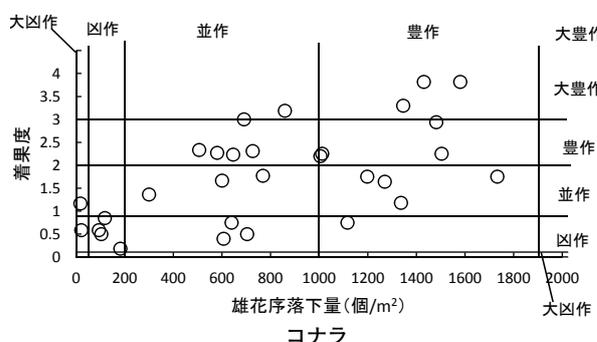
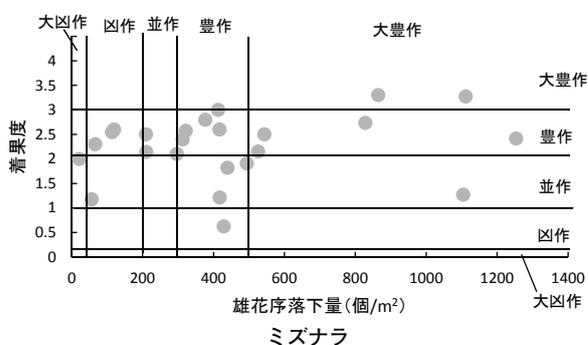
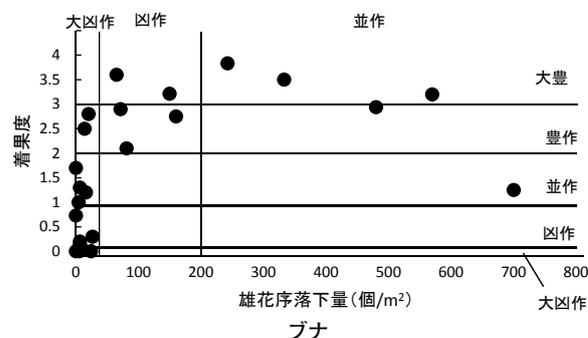


図9 雄花序落下量と着果度の関係

結実状況の年次変動と同調性

コナラは、結実状況が、個体間、地点間で異なることが知られている(福本, 2000; 水谷・多田, 2006)が、石川県における2007年から今回までの年次変動をみても、ミズナラやコナラは、地点間の差が大きく、ブナほど明瞭ではないものの比較的同調していると思われる変動も見られた(図10, 11のミズナラ, コナラ)。

ブナは林分レベルで広域的に同調すると言われていた(Homma et al., 1999)。小谷(2011)は、ブナ

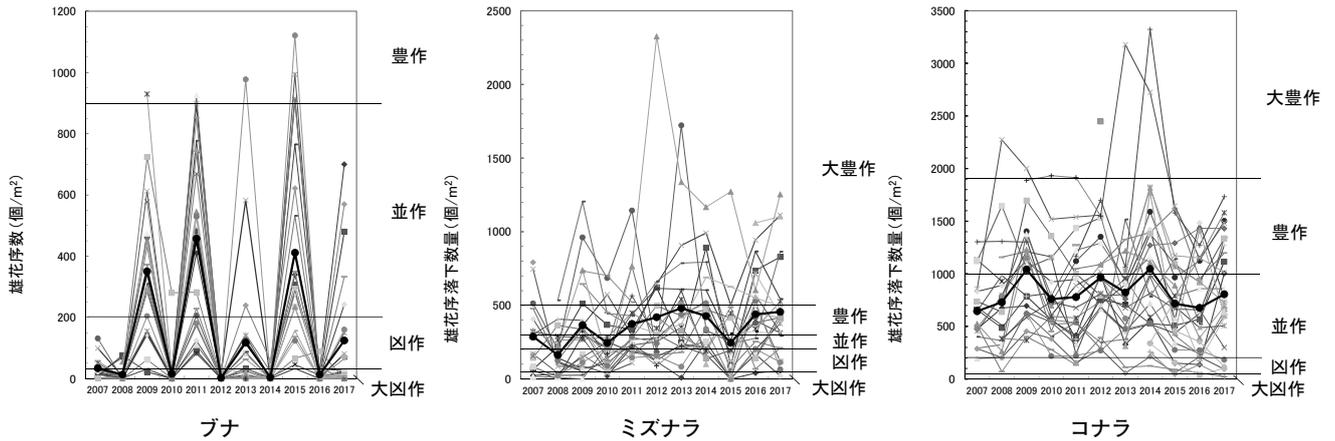


図10 地点別2007年～20017年の雄花序落下量の変化

(各細線が地点ごと、太線が全体平均)

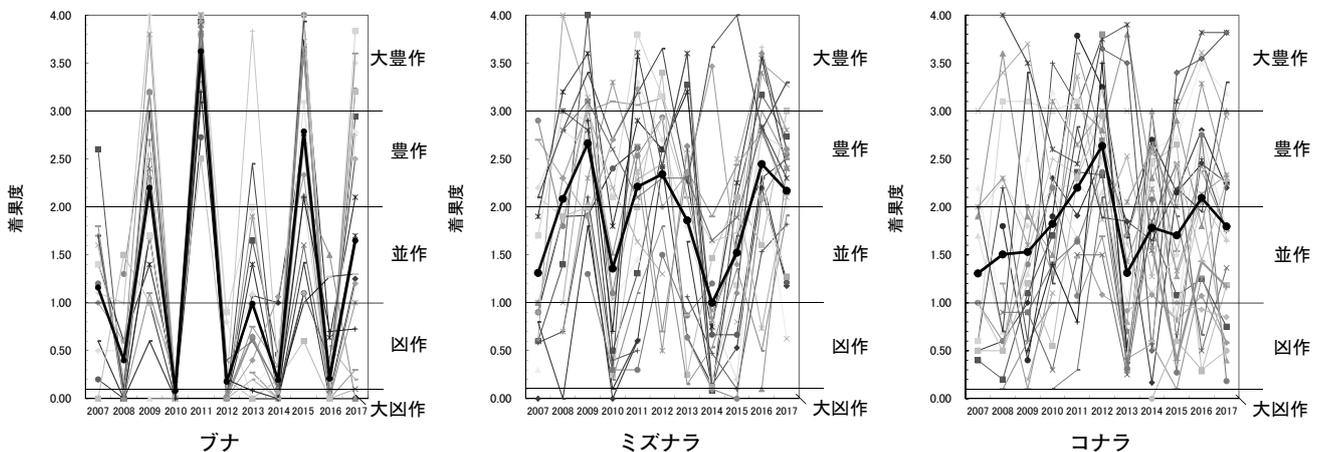


図11 地点別2007年～20017年の着果度の変化

(各細線が地点ごと、太線が全体平均)

の豊凶について、豊作の年には調査地点によってある程度はばらつくが、凶作の年は非常に良く同調し、ほとんどの地域で凶作になると指摘している。ブナが着果度で大凶作や凶作だった2008年や2010年、2012年、2014年、2016年に比べ、2007年や2009年、2011年、2013年、2015年、2017年は一部の地点で例外はあるもののほとんどの地点で作柄が良い傾向が見られる(図10, 11のブナ)。また、全体的な年次変動をみると、隔年ごとに豊凶を繰り返している(図10, 11のブナ)(野上ら, 2007; 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2015; 2016; 2017)。これまで福井県、富山県においてもブナの豊凶は石川県と同じ傾向を示し、隔年ごとに豊凶を繰り返してきた。2017年、福井県ではブナは不作(4段階評価の悪い作柄から2段階目)と評価され(福井県, 2017)、富山県でも凶作から並作までばらつくもの

の全県では不作とされた(富山県, 2017)。よって、2017年のブナの豊凶は北陸地区(富山、石川、福井の三県)の広がりでおおむね同調していると考えられた。

クマ出没注意情報の発令とクマ出没数、捕獲数について

2017年9月、石川県生活環境部自然環境課では、ブナ、ミズナラ、コナラの着果度調査の豊凶判定の結果からブナとコナラは並作で、ミズナラは豊作と予想され、2004年及び2006年、2010年に発生したような平野部へのクマの大量出没の可能性は低いとした。しかし、近年は里山地域でのクマの定着が危惧されていることから、キノコ採りなどで山に入る場合やクマ出没が見られている地域での人身被害防止のため、注意するよう呼びかけした。8月以降、出

没件数は大きくは増加せず，予想されたとおり秋季のクマの大量出没はおこらなかった（表6，7）。

堅果類の豊凶が影響すると思われる8月～12月のクマの出没状況と，影響が少ないと思われる1月～7月の出没状況を見ると，ブナが大凶作でミズナラが並作と作柄の悪かった2010年では，1月～7月に64件，8月～12月に289件と秋季以降の出没が多く（野上ら，2010），ブナが並作でミズナラが豊作と作柄の良かった2011年では1月～7月に37件，8月～12月に23件と秋季以降の出没が少なかった（野上ら，2011）。これに比べ2017年では，ブナが並作，ミズナラが豊作と作柄は良く，8月～12月は56件と比較的出没件数が少なかったものの，1月～7月は144件と非常に多く（表7），近年，堅果類の豊凶に影響されない春～夏の出没が多くなってきており，今後，春～夏に出没するクマの対策も必要とされる。

個体数調整（試験放獣や緊急捕獲を含む）による捕獲数は，2017年は39頭で，2016年の21頭，2005年の5頭，2007年の10頭，2009年の7頭，2011年の9頭，2013年の7頭よりはかなり多いが，2014年の45頭やクマが大量出没した2004年の166頭，2006年の68頭，2010年の53頭に比べると，かなり少なかった（表6）。ただし，これまでクマが確認されていなかった奥能登の志賀町，穴水町，能登町，七尾市の能登島で2016年，初めて目撃情報があり，2017年にも能登地方で，能登町，七尾市，羽咋市，宝達志水

町，かほく市，津幡町において目撃されており（表7），能登地方への生息地の拡大が認められている。

表6は，北陸3県のクマの出没件数と石川県の個体数調整数を示したものである。

福井県でも2017年は堅果類の作柄の予想では，ブナとミズナラは不作，コナラは並作と評価され，堅果類の作柄からの予想では，クマの大量出没の可能性は低いものの，近年クマの分布域が拡大しているため山裾の集落などでは十分警戒が必要と注意喚起を行っている。2015年以降は，クマの大量出没に至らない年でも出没件数が200件を超えており，2017年も248件の出没が記録され，出没頭数の多い傾向が続いていた（福井県安全環境部自然環境課より資料提供）。富山県では，クマが大量出没した年（2006年，2010年）に比較すると堅果類の着果状況は県東部で良く，県西部では同等以上としている。しかし，2017年4月20日と12月13日にクマによる人身事故が発生したため，同日に富山県ツキノワグマ出没警報を発令し注意を喚起した。富山県の2017年のクマの出没状況は184件と，大量出没した2006年（634件），2010年（858件）にくらべれば非常に少なく，ブナが全県では不作だった2016年の262件より少なくなっている。（富山県生活環境文化部自然保護課より資料提供）。

表6 年別北陸3県のクマ出没状況件数と石川県の個体数調整数

	石川県		富山県	福井県	備考
	出没状況件数	個体数調整数			
2004年	1,006	166	-	1,255	大量出没
2005年	57	5	189	97	
2006年	333	68	634	1,288	大量出没
2007年	110	10	243	183	
2008年	128	21	227	143	
2009年	58	7	109	67	
2010年	353	57	858	705	大量出没
2011年	60	9	135	104	
2012年	126	14	171	112	
2013年	147	7	135	147	
2014年	256	46	302	334	中規模出没
2015年	195	26	146	222	
2016年	246	21	262	290	
2017年	200	39	184	248	

石川県のデータは石川県自然環境課で取りまとめたもの。出没件数は目撃件数の合計であり，福井県のデータは，福井県安全環境部自然環境課から，富山県のデータは富山県生活環境文化部自然保護課からそれぞれ提供していただいた。

石川県の個体数調整数は，5月1日～12月31日までの捕殺数と試験放獣数，緊急捕獲数を加えた数。

表7 2017年の石川県の市町、月別ツキノワグマ出没状況（目撃）件数

市町名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
加賀市	0	0	0	0	0	7	3	0	2	1	1	0	14
小松市	0	0	0	1	10	9	8	0	0	1	0	0	29
能美市	0	0	0	0	3	3	1	1	0	0	0	0	8
川北町	0	0	0	0	5	8	4	2	2	4	4	0	29
白山市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
野々市市	0	0	0	3	17	23	24	7	10	7	3	1	95
金沢市	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
津幡町	0	0	0	0	3	3	2	0	2	1	0	0	11
かほく市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
内灘町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
志賀町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
宝達志水町	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2
羽咋市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中能登町	0	0	0	0	0	2	2	2	0	1	0	0	7
七尾市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
穴水町	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
能登町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計（県全体）	0	0	0	4	39	56	45	14	16	15	8	3	200

2017年12月14日現在 各農林総合事務所等により県に報告のあった情報
石川県自然環境課とりまとめ

おわりに

2004年秋の北陸地域を中心としてツキノワグマの大量出没が発生したことを受けて、北陸三県では相互に比較可能な方法でブナ、ミズナラ、コナラを対象とした豊凶モニタリング調査を2005年から実施してきた。今後とも、より広域的範囲でのブナ科樹木の豊凶モニタリングを行うとともに、調査精度をあげていく手法の開発も必要となる。それらの結果を総合的に分析することにより、秋季のクマ大量出没とブナ科樹木の豊凶の関係が、より明確になることが期待される。

引用文献

- 福井県（2017）平成29年ブナ科樹木の着果状況. Homepage (http://www.pref.fukui.lg.jp/doc/shizen/tixyouzixyuu/tukinowaguma2_d/fil/H29dongri.pdf) (2018年1月31日確認)
- 福本浩士（2000）コナラ属における種子食昆虫の資源利用様式とその食害が寄主植物の種子生産と発芽に及ぼす影響. 名古屋大学森林科学研究, 19, 101-144.
- Homma, K., Akashi, N., Abe, T., Hasegawa, M., Harada, K., Hirabuki, Y., Irie, K., Kaji, M., Miguchi, H., Mizoguchi, N., Mizunaga, H., Nakashizuka, T., Natume, S., Niiyama, K., Ohkubo, T., Sawada, S., Sugita, H., Takatsuki, S., Yamanaka, N. (1999) Geographical variation in the early regeneration process of Siebold's Beech (*Fagus crenata* BLUME) in Japan. *Plant Ecology*, 140, 129-138.

- 小谷二郎（2011）ブナ堅果の豊凶の地域間および個体間での違い. 中部森林研究, 59, 27-28.
- 水谷瑞希・多田雅充（2006）2005年の福井県におけるブナ科樹木4種の結実状況. *Ciconia* (福井県自然保護センター研究報告), 11, 64-73.
- 野上達也・中村こすも・北本美砂・小谷二郎・野崎英吉（2017）石川県のブナ科樹木3種の結実状況とクマの出没状況, 2016. 石川県白山自然保護センター研究報告, 43, 1-13.
- 野上達也・中村こすも・小谷二郎・野崎英吉（2007）2007年の石川県加賀地方のブナ科樹木3種の結実状況. 石川県白山自然保護センター研究報告, 34, 11-17.
- 野上達也・中村こすも・小谷二郎・野崎英吉（2008）2008年の石川県加賀地方のブナ科樹木3種の結実状況. 石川県白山自然保護センター研究報告, 35, 71-83.
- 野上達也・中村こすも・小谷二郎・野崎英吉（2013）石川県のブナ科樹木3種の結実状況とクマの出没状況, 2013. 石川県白山自然保護センター研究報告, 40, 5-16.
- 野上達也・中村こすも・小谷二郎・野崎英吉（2015）石川県のブナ科樹木3種の結実状況とクマの出没状況, 2014. 石川県白山自然保護センター研究報告, 41, 35-48.
- 野上達也・中村こすも・小谷二郎・野崎英吉（2016）石川県のブナ科樹木3種の結実状況とクマの出没状況, 2015. 石川県白山自然保護センター研究報告, 42, 1-14.
- 野上達也・中村こすも・小谷二郎・野崎英吉・吉本敦子（2009）2009年の石川県加賀地方のブナ科樹木3種の結実状況. 石川県白山自然保護センター研究報告, 36, 35-49.
- 野上達也・中村こすも・小谷二郎・野崎英吉・吉本敦子（2010）石川県のブナ科樹木3種の結実状況とクマの出没状況, 2010. 石川県白山自然保護センター研究報告, 37, 23-40.

野上達也・中村こすも・小谷二郎・野崎英吉・吉本敦子（2011）
石川県のブナ科樹木3種の結実状況とクマの出没状況，
2011. 石川県白山自然保護センター研究報告，38，27-46.
野上達也・中村こすも・小谷二郎・野崎英吉・吉本敦子（2012）
石川県のブナ科樹木3種の結実状況とクマの出没状況，
2012. 石川県白山自然保護センター研究報告，39，13-30.
R Core Team (2016). R: A language and environment for

statistical computing. R Foundation for Statistical Computing,
Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>. (2018年1
月31日現在)
富山県（2017）H29 堅果類（ドングリ）の豊凶調査の概要
について. Homepage ([http://www.pref.toyama.jp/cms_
pfile/00018101/01028421.pdf](http://www.pref.toyama.jp/cms_pfile/00018101/01028421.pdf)) (2018年1月31日確認)

付表1 2017年の石川県のブナ科樹木3種の結実状況(雄花序落下量調査)

樹種	調査地	調査地	緯度	経度	標高 (m)	1.25万地図	調査日	調査者	雄花序落下量										備考
									調査件1	調査件2	調査件3	調査件4	調査件5	調査件6	調査件7	調査件8	調査件9	調査件10	
ブナ	301	金沢市尾山	36.438835	136.778278	815m	湯浦	5月22日	大野, 奥名(正), 奥名(美)	43	64	180	180	412	7000	並作				
	302	医士山夕霧峠	36.515695	136.798000	915m	湯浦	5月22日	大野, 奥名(正), 奥名(美)	166	190	40	183	17	4800	並作				
	303	白山山頂七ノモアスキー場頂上	36.333871	136.692139	1,030m	市原	5月31日	木村, 柳生, 木村, 中村(二)	17	3	57	21	3	808	凶作				
	304	早立	36.508469	136.588465	410m	加賀丸山	5月22日	谷野, 渡沢, 松崎, 西野	1	8	3	3	7	336	凶作				
	305	早立	36.501459	136.588465	410m	加賀丸山	5月22日	谷野, 渡沢, 松崎, 西野	8	3	3	3	7	264	凶作				
	306	別荘	36.237129	136.651583	900m	白峰	5月31日	谷野, 渡沢, 松崎, 西野	6	11	6	7	6	264	凶作				
	307	別荘	36.198551	136.646611	900m	白峰	5月23日	津建, 北村, 山口(敬)	84	103	71	79	79	3328	並作				
	308	別荘	36.163611	136.646611	850m	北谷	5月23日	津建, 北村, 山口(敬)	35	42	118	41	67	2424	並作				
	309	白峰	36.288982	136.691139	990m	市原	6月4日	金子, 奥田, 荒牧	3	3	3	7	200	凶作					
	310	中宮スキー場林道沿い	36.2571416	136.700833	520m	中宮	6月11日	八神, 村中	2	2	3	0	2	56	凶作				
	311	尾口毛蔵大木林	36.271416	136.700833	700m	中宮	6月11日	黒川, 中田, 松澤, 山口	17	32	13	46	79	1496	凶作				
	312	白山山頂南側	36.121111	136.719117	1,300m	加賀市ノ瀬	6月11日	黒川, 中田, 松澤, 山口	67	61	28	25	19	1600	凶作				
	313	別荘	36.208266	136.550194	580m	加賀丸山	6月5日	宮下(幸), 宮下(由), 酒井	26	19	2	21	13	64.8	凶作				
	314	花立越え	36.191442	136.499389	1,000m	山中	6月5日	宮下(幸), 宮下(由), 酒井	12	3	0	3	2	16.0	凶作				
	315	新保神社裏	36.230939	136.465389	530m	山中	6月11日	伊藤, 後藤	84	144	135	187	162	589.6	並作				
	316	小松野ヶ岳	36.545166	136.700833	620m	市原	5月27日	金子, 奥田, 荒牧	0	0	0	0	0	0.0	凶作				
	317	早立	36.501459	136.588465	410m	加賀丸山	5月22日	谷野, 渡沢, 松崎, 西野	1	8	3	3	7	336	凶作				
	318	早立	36.501459	136.588465	410m	加賀丸山	5月22日	谷野, 渡沢, 松崎, 西野	8	3	3	3	7	264	凶作				
	319	早立	36.501459	136.588465	410m	加賀丸山	5月22日	谷野, 渡沢, 松崎, 西野	8	3	3	3	7	264	凶作				
	320	早立	36.501459	136.588465	410m	加賀丸山	5月22日	谷野, 渡沢, 松崎, 西野	8	3	3	3	7	264	凶作				
	321	早立	36.501459	136.588465	410m	加賀丸山	5月22日	谷野, 渡沢, 松崎, 西野	8	3	3	3	7	264	凶作				
	322	早立	36.501459	136.588465	410m	加賀丸山	5月22日	谷野, 渡沢, 松崎, 西野	8	3	3	3	7	264	凶作				
	323	津建林道頂上付近(三國山)	36.720119	136.705167	250m	石動	5月31日	金子, 奥田, 荒牧	0	0	0	0	0	0.0	凶作				
	324	津建林道頂上付近(三國山)	36.277812	136.655339	620m	市原	5月31日	金子, 奥田, 荒牧	0	0	0	0	0	0.0	凶作				
	325	別荘	36.662240	136.817773	240m	黒川	5月31日	奥名(正), 寺内, 七田	5	0	3	4	2	6.4	凶作	2015年は通行止めのため調査できず。			
	326	別荘	36.963747	136.972933	700m	黒川	5月13日	金津, 高次, 森	2	10	8	0	3	136	凶作	2014年新規			
	327	石動山頂	36.192183	136.356740	470m	越前中川	6月9日	宮下(由)	38	18	16	9	9	71.2	凶作	2014年新規			
	328	富士野ヶ岳	36.438867	136.778458	815m	湯浦	5月22日	大野, 奥名(正), 奥名(美)	7	6	33	6	18	56.0	凶作				
ミスナラ	201	金沢市尾山	36.530801	136.780118	955m	福光	6月11日	渡瀬, 北村, 三谷	162	68	38	576	18	828.0	大豊作				
	202	医士山尾平	36.438867	136.780118	955m	福光	6月11日	渡瀬, 北村, 三谷	151	381	338	227	272	1,111.2	大豊作				
	203	尾口毛蔵大木林	36.438867	136.689417	1,020m	市原	6月31日	木村, 柳生, 木村, 中村(二)	63	62	148	84	34	312.8	大豊作				
	204	七ノモアスキー場野営場	36.333327	136.691250	440m	市原	5月31日	谷野, 渡沢, 松崎, 西野	125	81	26	26	86	417.6	大豊作				
	205	別荘	36.237129	136.651583	900m	白峰	5月31日	谷野, 渡沢, 松崎, 西野	42	84	115	312	98	543.2	大豊作				
	206	別荘	36.237129	136.651583	900m	白峰	5月31日	谷野, 渡沢, 松崎, 西野	71	81	115	312	98	543.2	大豊作				
	207	別荘	36.198551	136.646611	850m	北谷	5月23日	津建, 北村, 山口(敬)	49	65	34	82	32	209.6	並作				
	208	別荘	36.163611	136.646611	850m	北谷	5月23日	津建, 北村, 山口(敬)	8	7	5	3	3	20.8	大豊作				
	209	白峰	36.140746	136.589194	720m	北谷	5月23日	津建, 北村, 山口(敬)	1	23	21	43	51	119.2	凶作				
	210	白峰	36.159005	136.589194	800m	北谷	6月11日	八神, 村中	97	26	101	194	53	376.8	並作				
	211	白山山頂南側	36.257280	136.706667	700m	中宮	6月11日	山口(健), 松澤, 黒川, 中田	20	18	22	63	19	113.6	凶作				
	212	市ノ瀬	36.118694	136.673750	730m	加賀市ノ瀬	6月11日	山口(健), 松澤, 黒川, 中田	87	112	21	215	47	75	321.6	並作			
	213	市ノ瀬	36.110234	136.700833	980m	加賀丸山	6月5日	宮下(幸), 宮下(由), 酒井	192	221	215	195	258	864.8	大豊作				
	214	花立越え	36.208885	136.542222	840m	加賀丸山	5月28日	上田, 久司, 高田(美)	8	25	72	94	64	210.4	並作				
	215	別荘	36.258125	136.537077	400m	尾小屋	6月27日	宮下(幸), 宮下(由), 酒井	102	82	115	107	107	412.8	並作				
	216	別荘	36.194048	136.499611	850 ~ 900m	越前中川	5月27日	宮下(幸), 宮下(由), 酒井	91	320	394	413	349	1,253.6	大豊作				
	217	別荘	36.228223	136.332167	420m	口津	6月31日	木村, 柳生, 木村, 中村(二)	101	115	167	239	35	525.6	大豊作				
	218	小松野ヶ岳	36.349638	136.683117	900m	市原	6月11日	伊藤, 後藤	16	13	15	12	12	66.4	凶作				
	219	白峰	36.140746	136.589194	720m	北谷	5月23日	津建, 北村, 山口(敬)	70	63	140	155	116	416.6	凶作				
	220	加賀市刈安山山頂	36.277812	136.655339	610m	市原	6月2日	金子, 奥田, 荒牧	42	46	450	123	650	1,044.0	大豊作	2014年新規			
	221	白峰	36.277812	136.655339	610m	市原	6月2日	金子, 奥田, 荒牧	92	54	86	55	93	428.8	並作	2015年新規			
	222	早立	36.263156	136.574107	670m	中宮	5月29日	八神, 村中	248	54	86	55	93	428.8	並作	2015年新規			
	223	早立	36.263156	136.574107	670m	中宮	5月29日	八神, 村中	44	109	81	21	116	456.0	並作	2015年新規			
	224	早立	36.263156	136.574107	670m	中宮	5月29日	八神, 村中	44	109	81	21	116	456.0	並作	2015年新規			
コナラ	101	金沢市上野	36.529452	136.769861	420m	福光	5月21日	金谷, 阿部, 横上, 中川	358	180	206	229	283	1,004.8	並作				
	102	金沢市内	36.546671	136.704444	100m	金沢	5月21日	金谷, 阿部, 横上, 中川	195	309	296	348	247	1,116.0	並作				
	103	金沢市湯田	36.478843	136.752389	300m	湯浦	5月20日	相名, 北木, 中村(二)	76	106	85	103	381	600.8	並作				
	104	金沢市野	36.481747	136.649861	410m	金沢	5月20日	相名, 北木, 中村(二)	641	504	118	273	343	1,503.2	並作				
	105	金沢市栗	36.503910	136.658750	290m	金沢	5月20日	相名, 北木, 中村(二)	281	253	507	896	229	1,732.8	並作				
	106	林道駒場裏山	36.431989	136.643389	250m	湯浦	5月20日	相名, 北木, 中村(二)	351	49	525	351	221	1,197.6	並作				
	107	河内口直脚	36.392540	136.640278	290m	湯浦	5月23日	渡本, 山根, 松崎, 西野	278	130	304	130	35	788.0	並作				
	108	河内口直脚	36.392540	136.640278	290m	湯浦	5月23日	渡本, 山根, 松崎, 西野	301	130	304	130	35	788.0	並作				
	109	河内口直脚	36.392540	136.640278	290m	湯浦	5月23日	渡本, 山根, 松崎, 西野	412	30	290	330	380	1,438.4	並作				
	110	河内口直脚	36.392540	136.640278	290m	湯浦	5月23日	渡本, 山根, 松崎, 西野	412	30	290	330	380	1,438.4	並作				
	111	河内口直脚	36.392540	136.640278	290m	湯浦	5月23日	渡本, 山根, 松崎, 西野	412	30	290	330	380	1,438.4	並作				
	112	河内口直脚	36.392540	136.640278	290m	湯浦	5月23日	渡本, 山根, 松崎, 西野	412	30	290	330	380	1,438.4	並作				
	113	河内口直脚	36.392540	136.640278	290m	湯浦	5月23日	渡本, 山根, 松崎, 西野	412	30	290	330	380	1,438.4	並作				
	114	河内口直脚	36.392540	136.640278	290m	湯浦	5月23日	渡本, 山根, 松崎, 西野	412	30	290	330	380	1,438.4	並作				
	115	河内口直脚	36.392540	136.640278	290m	湯浦	5月23日	渡本, 山根, 松崎, 西野	412	30	290	330	380	1,438.4	並作				
	116	河内口直脚	36.392540	136.640278	290m	湯浦	5月23日	渡本, 山根, 松崎, 西野	412	30	290	330	380	1,438.4	並作				
	117	河内口直脚	36.392540	136.640278	290m	湯浦	5月23												

