



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	チシマザサの小面積開花枯死と更新様式
Author(s)	工藤, 弘; 門松, 昌彦; 野田, 真人 他
Citation	北海道大学演習林試験年報, 13, 41-42
Issue Date	1995-09
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/73208
Type	departmental bulletin paper
File Information	1994_1B-9.pdf



IB-9 チシマザサの小面積開花枯死と更新様式

経営研究部門 工藤 弘
和歌山地方演習林 門松 昌彦
雨龍地方演習林 野田 真人
天塩地方演習林 水野 久男

はじめに

タケ、ササは長寿命1回繁殖性植物であり、一斉開花するといった生活史をもっている。一斉開花では一般的に数ha以上の大面積に開花し、大量の結実で地上部も地下部も枯れ、更新は実生によることが報告されている。また数百m²以下の小面積に開花し、開花と非開花ササが混在する場合を部分開花と呼ぶ。部分開花は開花枯死の状態が一樣ではなく、更新様式も一樣でない。1991年、1992年に部分開花したチシマザサ(以下ササ)の箇所では、更新も回復ササによるばあいと、実生によるばあい、回復ササの発生部位も種々あり、枯損と更新の本数割合も異なるなど、ササ群落の生活様式の複雑さをみせている。この調査の目的はこれら部分開花の複雑な生活様式を出来るだけ数量化し、大面積一斉開花枯死の様式との違いを解明することを目的としておこなわれた。この研究をすすめるにあたって、試験地の設定等に数々のご協力をいただいた前天塩地方演習林長笹賀一郎教授ほか職員ご一同に心より感謝の意を表す。

1. 試験地の概要および調査方法

試験地は北海道天塩郡幌延町字間寒別、天塩地方演習林内の数カ所に、小面積に開花・枯死した(以下部分開花)ササの群落にプロット1～9を、1994年7月に設定した。調査年月日は1994年7月4日、9月12日、9月28日、10月24日であり、7月4日の調査で部分開花により地上部が枯損していても、各プロットとも地下茎は生きていることを土を掘って目視により確認した。ちなみにプロット1～3は1992年、プロット4～9は1991年に部分開花したものであり、実生苗にはぼう芽が2本あったので1994年7月に2年生であった。

調査方法は次のとおりである。

1) 部分開花したササ

これについてはプロット内のササ全部につき稈長と根元直径を測定し、葉が落ちて稈だけになっているササを枯損とし、未開花で葉などが正常なササを生存とした。今年発生した正常なササを新生とし、回復ササは除いて、1m²当りに換算した。

2) 回復ササ

回復ササとは今年開花したササの根元、稈の中間亦は地下茎より直接更新してくる若いササのことで、正常にくらべて稈長、根元直径とも著しく小さい。実生は種子より発生したササである。プロット1、7～9についてはプロット内のみを調査し、327林班については、部分開花した27m²全体について調査し、それぞれ1m²当りに換算した。ちなみに根元、独立、実生は、目視により判定した。

2. 結果と考察

部分開花したササの各試験地の現況を表-1に示す。1m²当たり本数ではプロット4～6は他のプロットに比べて2～3倍の本数である。しかし生存のササの百分率は0～7%平均5%で、

プロット間で大差はなかった。回復ササの状態は表-2に示す。回復ササは稈長22~95 cm、根元直径4~7 mmと、正常のササの稈長約200 cm、根元直径約10 mmに比べると小さい。回復ササはプロット1では発生部位により根元、中間、独立の3者を有していたが、327林班では独立と実生、プロット7~9では根元のみと、それぞれ特色をもっていた。

工藤によると、大面積に開花したササは地上部・地下茎が全部枯死して、更新は実生によると報告している。1991年、1992年に部分開花したササの各プロットの現況を調査したところ、0~7%平均5%の稈が生存しており、地下茎は枯損していなかった。更新は主として回復ササによるが、一部実生もあった。

表-1 部分開花したチシマザサの現況

林班	開花面積 (m ²)	プロット 番号	m ² 当り本数・百分率(%)				稈 長 (cm)					
							枯 損		生 存		新 生	
			合計	枯損	生存	新生	範囲	平均	範囲	平均	範囲	平均
305	288	1	24(100)	23(96)	1(4)	0	40~270	168	186	186		
		2	25(100)	23(92)	1(4)	1	50~260	185	147	147	170	170
		3	19(100)	19(100)	0	0	30~230	145				
	平 均		23(100)	22(96)	0.5(2)	0.5(2)	30~270	161	147~186	167	170	170
327	27	4	56(100)	53(95)	3(5)	0	70~300	233	60~110	80		
		5	61(100)	58(95)	3(5)	0	40~290	191	40~290	170		
		6	75(100)	70(93)	5(7)	0	50~260	185	60~250	166		
	平 均		64(100)	60(94)	4(6)	0	40~300	201	40~290	144		
147	100	7	35(100)	34(97)	1(3)	0	50~270	219	200	200		
		8	36(100)	35(97)	1(3)	0	100~300	243	190	190		
		9	30(100)	29(97)	1(3)	0	100~270	212	220	220		
	平 均		33(100)	32(97)	1(3)	0	50~300	226	190~220	203		

注：1プロットの大きさは305林班が4 m²、他は1 m²である。回復ササは除く。

新生とは1994年5月に新しく発生した根元直径0.9 cmの太いササである。

表-2 部分開花後更新した回復ササの大きさと本数

	305林班プロットI (4 m ²)						327林班(27 m ²)										147林班プロット7~9 (3 m ²)					
	根 元		中 間		独 立		根 元		中 間		独 立		実 生		根 元		中 間		独 立			
	幹長 (cm)	直径 (mm)	幹長 (cm)	直径 (mm)	幹長 (cm)	直径 (mm)	幹長 (cm)	直径 (mm)	幹長 (cm)	直径 (mm)	幹長 (cm)	直径 (mm)	幹長 (cm)	直径 (mm)	幹長 (cm)	直径 (mm)	幹長 (cm)	直径 (mm)	幹長 (cm)	直径 (mm)	幹長 (cm)	直径 (mm)
平均	82	6	80	5	35	6					95	5	12	1	48	5						
	44	6	60	5	55	5					68	5	10	1	30	4						
			24	5	38	4					87	7	9	1	26	4						
			46	5	38	4					22	5			33	5						
			48	5	45	5					48	5										
			39	4	60	4					35	5										
			40	5	55	5					48	5										
					48	6					50	4										
					35	4																
					30	4																
平均	63	6	48	5	44	5					57	5	10	1	34	5						
本数率 (%)	2		7		10						8		3		4							
	11		37		52						73		27		100							
m ² 当本数						4.8	0.3										1.3					

注：回復ササの発生部位は開花ササの根元および中間より発生した場合、それぞれ根元、中間とし、地下茎より直接発生した場合を独立とした。実生は1994年9月2年生である。