

チャのせん枝後枝条からの萌芽および新芽の生育特性

青野英也・田中静夫・佐波哲次・岡村洋邦・西村 哲・北村敏文

(茶業試験場)

Processes of Sprouting and Growing of New Shoot after Deep Skiffing of Tea Plant

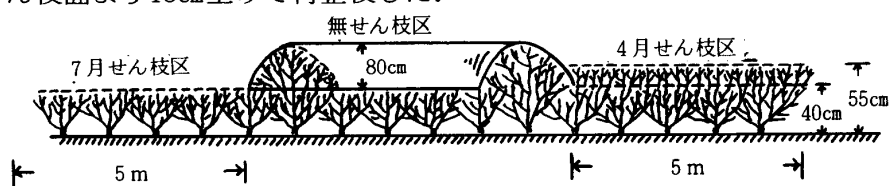
Hideya AONO, Shizuo TANAKA, Tesuji SABA, Hirokuni OKAMURA
Satosi NISIMURA and Hirofumi KITAMURA
(National Research Institute of Tea)

チャは成木園になって長い間摘採を続けていると、樹体の活力が弱ると同時に、収量構成要素である芽数と芽重の均衡が崩れ、著しい芽数型となって、新芽の生産は質量ともに低下してくる。従って最近一番茶を終了後、このような茶園では深刈り、中切り等更新作業を行って、樹勢の強化、生産力の回復を図る茶園が増加しつつある。しかしこうした処理をすることによって、少なくともその年の夏茶の生産は望めず、中切り等強せん枝した場合には、翌春一番茶の生産量にまで影響を及ぼすことが多いので、更新後できるだけ早期に樹冠面を再形成し、更新前以上に生産力を伸ばす技術を設定することが望ましい。こうした目的を達成する前提として、まずせん枝後に残った枝条からの新芽の萌芽、生長特性を解析する必要があると考えたので、二、三の品種を用いてせん枝処理（中切り）を行い、若干の調査観察を試みた。まだ試験を続行中であるが、とりあえず中間的に報告して大方のご批判を仰ぐこととしたい。

材料および方法

茶試場内の同一ほ場に栽植されているやぶきた、おくみどり、かなやみどりの3品種成木園（いずれも17年生）を用い、1984年、図1に示すように4月せん枝区、7月せん枝区および無せん枝区を設けた。せん枝処理はいわゆる中切りとし、樹高は品種によって若干差異があったが（やぶきた 75cm、おくみどり 80cm、かなやみどり 70cm）、各品種を30～40cmせん枝して、樹高をほぼ40cmとした。

せん枝後は両処理区とも2週間程度で、枝条からの再萌芽の兆がみられたので、各品種、各区の任意の場所に25cm×50cmの枠をおき、枠内に入った枝条全部に番号を付し、それぞれの枝条から萌芽してきた芽の萌芽日、位置、生育状況等を調査した。なお4月せん枝区は、すでに枝条がかなり伸びたので、7月30日にせん枝面より15cm上げて再整枝した。



品種：やぶきた、おくみどり、かなやみどり

第1図 せん枝処理略図

結 果

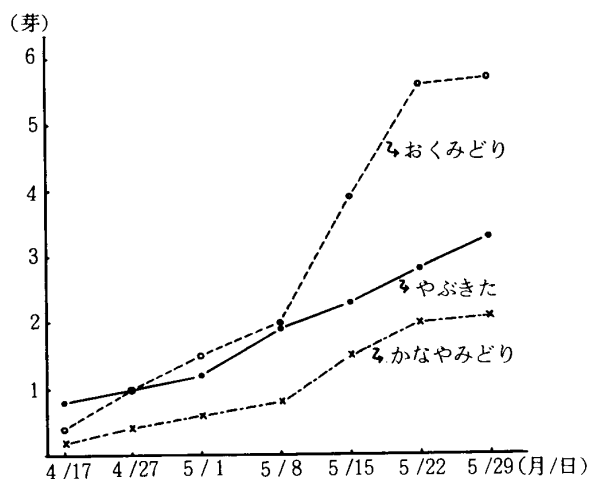
表1 せん枝枝条からの萌芽状況(4月せん枝区: 4月3日処理)

品 種	枝の長さ cm	切口の太さ cm	初萌芽日	要萌芽期間 日	枚数/㎡ 本	5月29日における 最長芽の平均萌芽日
やぶきた	23.2	0.6	4月22日	19	128	5月2日
おくみどり	21.1	0.6	4月29日	26	160	5月5日
かなやみどり	19.3	0.5	5月4日	31	204	5月11日

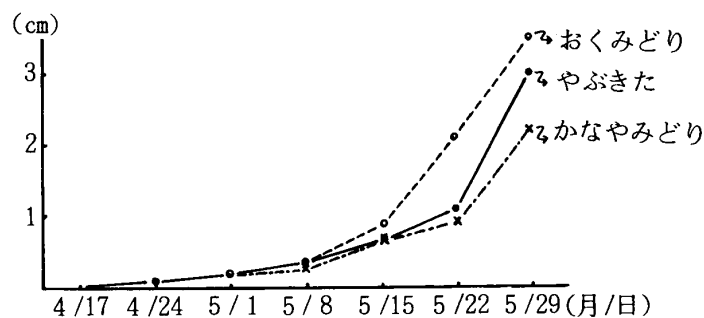
7月せん枝区は現在萌芽を開始したばかりのため、4月せん枝区について述べると、樹高の約1/2をせん枝する中切り処理の場合、表1に示すように、1㎡当り枝条数は品種によ

っても異なるが、120～200本程度で、枝の長さは20cm前後、切口の太さは0.6cmくらいであった。

これらの枝条からの萌芽は早い品種(やぶきた)で約20日、遅い品種(かなやみどり)で約30日を要し、4月初旬のせん枝はその後の再萌芽に20日以上要することが分った。しかし5月末になって今後樹冠面を構成するような枝条となる最長芽の萌芽日は、必ずしも最初に萌芽した新芽ではなく、むしろ5月に入ってあとから萌芽した新芽であった。



第2図 1枝当りの萌芽数の推移(4月せん枝)



第3図 最長芽の芽長の推移(枠内全枝条の平均)(4月せん枝)

1枝条当りの萌芽数は、図2に示すように日を追うに従って増加しているが、4月せん枝区の場合その推移は品種によって異なり、おくみどりの萌芽数の増加が目立ち、やぶきたもかなやみどりよりはましたが大差はなかった。

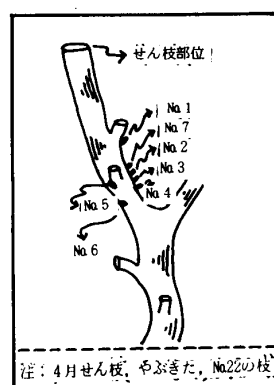
また萌芽した新芽の生長経過を、1枝条の最長芽についてみると図3のとおりで、4月せん枝区の場合、5月末までの初期の間はおくみどりがまきり、やぶきたが次いで、かなやみどりはやや劣る傾向を示した。

さらにせん枝後残った枝条からの萌芽部位について、枝の太さあるいは切口の距離との関係について検討したところ、かなやみどりでは細い枝からの萌芽がやや早い傾向がみられたが、やぶきた

表2 各枝条における最初の萌芽日と枝条の太さとの関係

各枝条から萌芽した最初の芽(やぶきた)

枝の太さ 萌芽日	0.3cm 以下	0.4cm	0.5cm	0.6cm	0.7cm	0.8cm	0.9cm	1.0cm	合 計
4月17日	2本	6本	2本	2本	1本	2本		2本	17本
4月24日	1		1	1					3
5月1日				1					1
5月8日	1				1				2
5月15日							2	2	4
5月22日			1						1
5月29日									
未 萌 芽	1	2	1						4

表3 再生長芽の生育状況
(やぶきたNo.22枝条)

項目 芽No	萌芽月日	切口からの 距離	葉 数	芽 長
1	4月17日	6.5 mm	0枚	0.7 cm
2	4月17日	16.0	0	0.2
3	4月17日	16.5	0	0.7
4	5月8日	17.5	4	13.5
5	5月15日	15.5	3	8.7
6	5月15日	17.5	2	10.8
7	5月29日	15.5	4	14.1

では表2に示したように、4月17日に萌芽した芽をみても、枝の太さにかかわらず、種々の太さの枝から萌芽がみられ、一定の傾向はみられなかった。

また枝条の切口からの距離との関係についても、萌芽部位との関係は明らかでなかった。

そこでそれぞれの枝条の萌芽状況の調査のなかから、図4に示されるような特定枝条をとり出して観察すると、新芽の萌芽部位は分枝した枝の基部に比較的多い傾向があり、このほかの枝条でもこうした傾向が強かった。

しかし萌芽した枝条は、すべて生長して樹冠面を構成する枝条になるのではなく、表3に示したように早い時期に萌芽した新芽はその後生長が止まり、むしろあとから萌芽した新芽の生長がすぐれ、樹冠面を構成する有効枝条となった。

このように有効枝条になる割合(有効枝条率)は、表4に示すように全萌芽数の30~40%で、翌春の一番茶摘採期になってもそう増加しないものと思われる。また有効枝条率は品種によっても異なり、かなやみどりが最もまさり、やぶきたが次いで、おくみどりは最も

第4図 せん枝枝条からの芽のでかたの1例
注: 葉数、芽長は6月14日の調査表4 第1回整枝(7月30日)時に樹冠面上へ出た有効枝条数
(4月せん枝)

項目 品種	わく内 枝条数	樹冠面上へ出た 有効枝条数	1枝条当り 萌芽数	有効枝条数	有効枝条率
やぶきた	32本	45	4.3本	1.4本	32.6%
おくみどり	40	68	6.2	1.7	27.4
かなやみどり	52	52	2.6	1.0	38.5

注: 用いたわくの大きさは25cm×50cm

表5 第1回整枝時(7月30日)における整枝枝条の生育状況(4月せん枝区、うね長1m当り)

項目 品種	枝条重	枝条数	葉 数
やぶきた	0.18kg	75本	545枚
おくみどり	0.23	145	1066
かなやみどり	0.38	130	957

表6 せん枝時期と萌芽の遅速(せん枝後35日目での比較)

項目 品種	萌芽数(1株当り)		新芽長(1枝条平均)	
	4月せん枝区	7月せん枝区	4月せん枝区	7月せん枝区
やぶきた	1.9芽	5.6芽	0.1cm	0.9cm
おくみどり	2.5	3.7	0.2	0.3
かなやみどり	0.8	6.7	0.1	0.3
平均	1.7	5.3	0.1	0.5

劣る傾向を示したが、樹冠面上に出た有効枝条数は、枝条数が多く1枝条当りの萌芽数の多いおくみどりが最もまさり、かなやみどりが次いで、やぶきたは有効枝条率はかなり高かったが、枝条数が少ないために有効枝条数は最も少なかった。

ちなみに4月せん枝区から発生した枝条を、7月30日再整枝したときの枝条数、枝条重等を示すと表5のとおりで、枝条数が多く良く伸びたおくみどり、かなやみどり等がまさった。なお7月せん枝区はまだ萌芽中であるが、表6に示したように4月せん枝区より萌芽はかなり早い傾向を示している。

考 察

中切り等かなり強度の更新は、樹体の活力回復に極めて有効であるが、更新前の樹冠面構成まで戻すのに1年近い年月を要するなどの欠点をもっている。従ってこうした更新処理後、残存枝条からの早急な萌芽、再生長と樹冠面の再構成を図り、かつ樹体の活力向上を指向せねばならないが、著者らはその前提として、中切り処理によるせん枝後の枝条からの萌芽、生長特性の把握が必要と考え、ほ場に栽植されている17年生の二・三の品種成木園を用いて、中切り処理を2期に分けて行い、残存枝条からの萌芽、生育状況を調査中である。

せん枝後の枝条からの萌芽は、4月せん枝の場合処理後20～30日を経てみられたが、その萌芽部位は枝条の太さ、切口からの距離等とは関係がなく、枝の分枝部位周辺に多いことが見受けられた。チャの芽はその分化過程において腋芽の発生がみられ¹⁾、新芽から枝条へ生長していく過程においても、枝の基部には腋芽の存在がみられることから、枝幹の肥大に伴ってこうした腋芽が枝幹組織内に埋没され、いわゆる潜伏芽となっていて、枝の上部がせん枝されたような場合、その潜伏芽が再び萌芽してくるものと思われる。従って分枝性の豊かなかなやみどり、おくみどりは、やぶきたと比較して潜伏芽が多く、1枝条当りの萌芽数がまさるものと予想されたが、おくみどりはやぶきたよりまさったものの、かなやみどりではそのような傾向はみられなかった。

さらに萌芽数に対して再び樹冠面を構成するものと予想される枝の数、すなわち有効枝条率は意外に低く、せん枝後約4カ月を経過して平均33%程度であり、翌春一番茶の摘採期になってもその比率はそれほど多くならないものと思われる。これは萌芽した新芽が開葉期に達するまでに、かなり委凋・枯死してしまう場合が多いため、この原因としては地上部のせん枝に伴う根の障害と活力低下に加えて、新芽の萌芽、開葉に伴う蒸散力の増加による水分代謝バランスの破壊、さらに地上部のせん除による土壌の乾燥等があげられよう。

いずれにしても中切り、台切り等強度のせん枝を行った場合には、より速やかに樹冠面の再形成を図り、新芽生産の質を更新前以上に高めることが必要で、せん枝の時期や深さの検討とともに、潜伏芽をできるだけ多く萌芽させ、しかも有効枝条率を高めることが肝要であろう。その点分枝性豊かで潜伏芽が多く、しかも活力おう盛な品種のほうが有利であると推察される。

摘 要

1. 中切り等更新処理後の枝条からの新芽の萌芽、生長特性を知るため、17年生の3品種の成木茶園において、4月、7月せん枝区を設け、樹高の約 $\frac{1}{2}$ をせん枝した後の萌芽、生育状況を調査した。
2. 4月せん枝の場合、残った枝条からの萌芽は20～30日頃から始まったが、萌芽した部位は枝の太さや切口からの距離に影響されず、分岐した枝の基部からの萌芽が多いような傾向を示した。潜伏芽は枝の基部に多いと予想されるので、枝条上部のせん除によりこれが再び萌芽してきたものと予想された。
3. 再萌芽した新芽が生長し、樹冠面の再形成に関与する枝条の率（有効枝条率）は、処理後4カ月目に30%強であり、せん枝後速やかに樹冠面を旧態に戻し、より新芽生産の質を高めるためには、有効枝条率を向上させることも必要であろう。

引 用 文 献

- 1) 中山 仰 1981. 茶業試験場研究報告 16: 1～152